Provinciaal inpassingsplan Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier

vastgesteld



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Bijlagen bij toelichting

Provinciaal inpassingsplan Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier

vastgesteld 03-10-2018

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting **5**

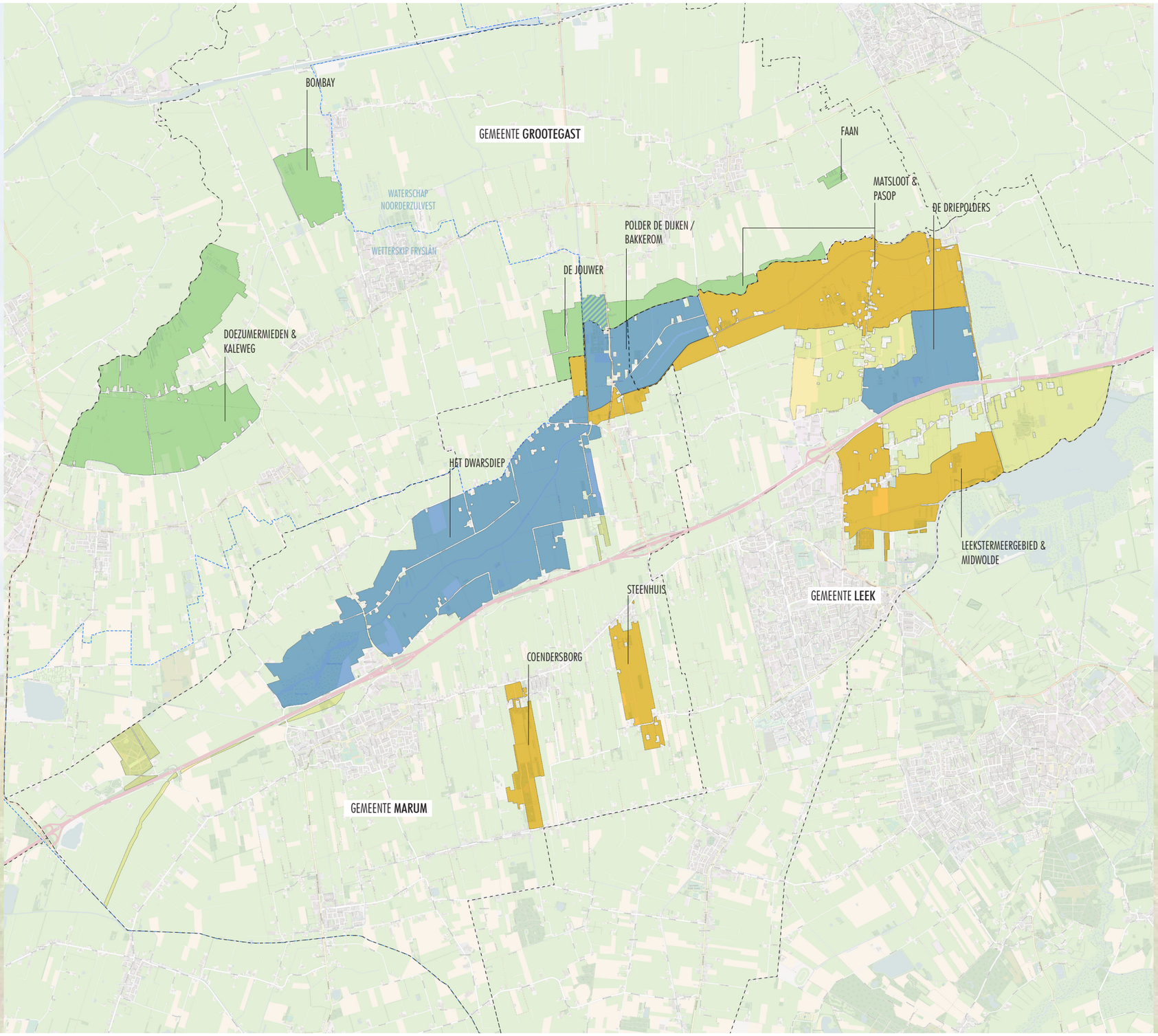
Bijlage 1	**Publieksflyer juni 2017**	**7**
Bijlage 2	**Visiekaart Houtsingelhoofdstructuur Zuidelijk Westerkwartier**	**11**
Bijlage 3	**MER**	**15**
Bijlage 4	**Aanvulling MER**	**277**
Bijlage 5	**toetsingsadvies over het milieueffectrapport**	**295**
Bijlage 6	**Voortoets Wet natuurbescherming**	**303**
Bijlage 7	**Aerius-berekening bij Voortoets Wet natuurbescherming**	**341**
Bijlage 8	**Motie gemeenteraad Marum 4 juni 2015**	**353**
Bijlage 9	**Toelichting op aanlegvergunningstelsel**	**359**
Bijlage 10	**Nota reactie en commentaar ZWK**	**375**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Publieksflyer juni 2017

GEBIEDSONTWIKKELING ZUIDELIJK WESTERKWARTIER
PROCEDURES

PROJECT GEBIEDSONTWIKKELING ZUIDELIJK WESTERKWARTIER
Opdrachtgevers: Provincie Groningen en Waterschap Noorderzijlvest.
Uitvoerende organisatie: Gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier, Prolander.
Bij dit project zijn vele organisaties betrokken.
Kijk op de www.zuidelijkwesterkwartier.nl voor meer informatie.



INTRODUCTIE

In het Zuidelijk Westerkwartier combineren we natuurontwikkeling met de inrichting van waterbergingsgebieden. Tegelijk nemen we maatregelen op het gebied van waterkwaliteit, recreatie, landbouw en landschapsherstel. Zodat bewoners veilig en prettig in een uniek en toekomstbestendig gebied kunnen blijven wonen, werken en recreëren.

De ontwikkelingen vinden plaats in het gebied, dat door de provincie Groningen is aangewezen als het Natuur Netwerk Nederland (NNN) in het Zuidelijk Westerkwartier.

De provincie Groningen en het waterschap Noorderzijlvest hebben de gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier gevraagd een samenhangend plan te maken. Prolander ondersteunt daarbij de gebiedscommissie.

Diverse plannen, vergunningen en dus procedures zijn nodig voordat de uitvoering kan starten. Deze brochure geeft hierop een toelichting.

WELK PLAN OF WELKE VERGUNNING IS VAN TOEPASSING OP MIJN GEBIED?

Op de kaart kunt u zien welk plan of welke vergunning van toepassing is op uw gebied. Op de achterzijde van de brochure volgt een korte toelichting op de inhoud van de verschillende plannen en vergunningen. Ook komt de procedure aan bod.

FASE 1 - GEDETAILLEERD INRICHTINGSPLAN LEEK/MARUM
- B Het bestemmingsplan (PIP)
- O De ontgrondingvergunning
- M Milieueffectrapport (MER)
- P Peilbesluit, legger en watervergunning

FASE 1 - GEDETAILLEERD INRICHTINGSPLAN GROOTEGAST
- B Het bestemmingsplan buitengebied (op termijn)
- M Milieueffectrapport (MER)
- P Peilbesluit, legger en watervergunning

FASE 2 - GLOBAAL INRICHTINGSPLAN LEEK/MARUM
- B Het bestemmingsplan (PIP)
- M Milieueffectrapport (MER)

FASE 2 - GLOBAAL INRICHTINGSPLAN GROOTEGAST
- B Het bestemmingsplan buitengebied (op termijn)
- M Milieueffectrapport (MER)

FASE 2 - HET BESTEMMINGSPLAN (PIP) OVERIGE GEBIEDEN
- B Het bestemmingsplan (PIP)

PLANNEN EN VERGUNNINGEN

INRICHTINGSPLAN
Als eerste is een Inrichtingsplan opgesteld. Deze geeft een beschrijving van de gewenste inrichting van het gebied. Waar komen de functies natuur, waterberging en landbouw? En welke maatregelen, zoals kades, sloten en inlaten voor het water zijn daarvoor nodig? Dit plan is in overleg met de inwoners, ondernemers en betrokken partijen in het gebied opgesteld.

Het projectgebied ligt in de gemeenten Leek, Grootegast en Marum. Vanwege de omvang van het project zijn er twee fasen. **Fase 1** heeft betrekking op de waterbergingsgebieden Het Dwarsdiep, Polder De Dijken-Bakkerom en De Drie Polders en hun directe omgeving. Voor deze gebieden zijn de inrichtingsplannen gedetailleerd. Bijzonderheid hierbij is dat de uitwerking voor Het Dwarsdiep nog in bewerking is. Een definitieve inrichtingskeuze wordt later gemaakt. **Fase 2** betreft het overige gebied en start later. Hiervoor is het inrichtingsplan globaal en volgt later een nadere uitwerking.

BESTEMMINGSPLAN
Uitvoering van het Inrichtingsplan kan pas als het bestemmingsplan is aangepast. Niet alle gronden hebben namelijk al een bestemming voor natuur en/of waterberging. In dit geval zorgt de provincie Groningen voor het aanpassen van de bestemmingen in de gemeenten Leek en Marum. Dit kan met een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). De aanpassingen in de bestemmingen zorgen voor een uitvoerbaar Inrichtingsplan. Het PIP houdt rekening met wijzigingen in de uitvoering. Komt een kade bij een woning in overleg met de bewoner op een andere plek? Dan kan het PIP deze aanpassing opvangen. Dit geldt ook voor de definitieve inrichting van Het Dwarsdiep. Het PIP bevat de flexibiliteit om de nog te maken keuzes in het inrichtingsplan voor dit gebied te volgen.

Het PIP gaat over het projectgebied in de gemeenten Leek en Marum. Daarnaast zijn ook de gebieden in het PIP opgenomen die vallen onder het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het bestaande watersysteem kan in dit gebied op onderdelen worden aangepast. Het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Grootegast regelt de inrichting van de gronden in die gemeente. Het moment van deze aanpassing is nog niet bepaald.

ONTGRONDINGSVERGUNNING
Bij de inrichting van het gebied is het vergraven van grond op diverse plaatsen aan de orde. Hiervoor is een provinciale ontgrondingsvergunning nodig.

MILIEUEFFECTRAPPORT (MER)
De planontwikkeling maakt het nodig de effecten op het milieu in beeld te brengen en af te wegen. Dit wordt gedaan in een Milieueffectrapport (MER). Het MER beschrijft alternatieven en varianten voor de inrichting en beschrijft de milieueffecten hiervan. Deze zijn hiermee voor een ieder inzichtelijk en vergelijkbaar. Het MER geeft informatie die wordt betrokken bij de besluitvorming over de bestemming (het vaststellen van het PIP) en de ontgronding (de ontgrondingsvergunning).

REGELS VAN HET WATERSCHAP NOORDERZIJLVEST; PEILBESLUIT, LEGGER EN WATERVERGUNNING
Waterschap Noorderzijlvest stelt samen met de provincie Groningen het Inrichtingsplan op. De eerste fase van de inrichting maakt het nodig dat het waterschap Noorderzijlvest nog drie specifieke besluiten neemt. Als eerste is dat een peilbesluit. Dit is nodig omdat de bestaande waterpeilen worden aangepast. Verder worden de waterbergingsgebieden opgenomen op de ‘legger’. Dit is een kaart waar de wateren en bijbehorende voorzieningen als kades op staan die onder het beheer en de regels van het waterschap vallen. Het derde besluit is een watervergunning. Deze vergunning is nodig voor de werkzaamheden in de buurt van oppervlaktewater en waterkeringen.

PROCEDURES EN PLANNING

Alle procedures moeten klaar zijn voordat de inrichting van start kan gaan. Zoals gezegd wordt de uitvoering geknipt in 2 fasen. Fase 1 omvat de waterbergingsgebieden Het Dwarsdiep, Polder De Dijken-Bakkerom en De Drie Polders en hun directe omgeving. Start van de uitvoering is mogelijk vanaf eind 2018. In Fase 2 komt het overige deel van het projectgebied aan bod. Start van de uitvoering in fase 2 is nog niet bekend.

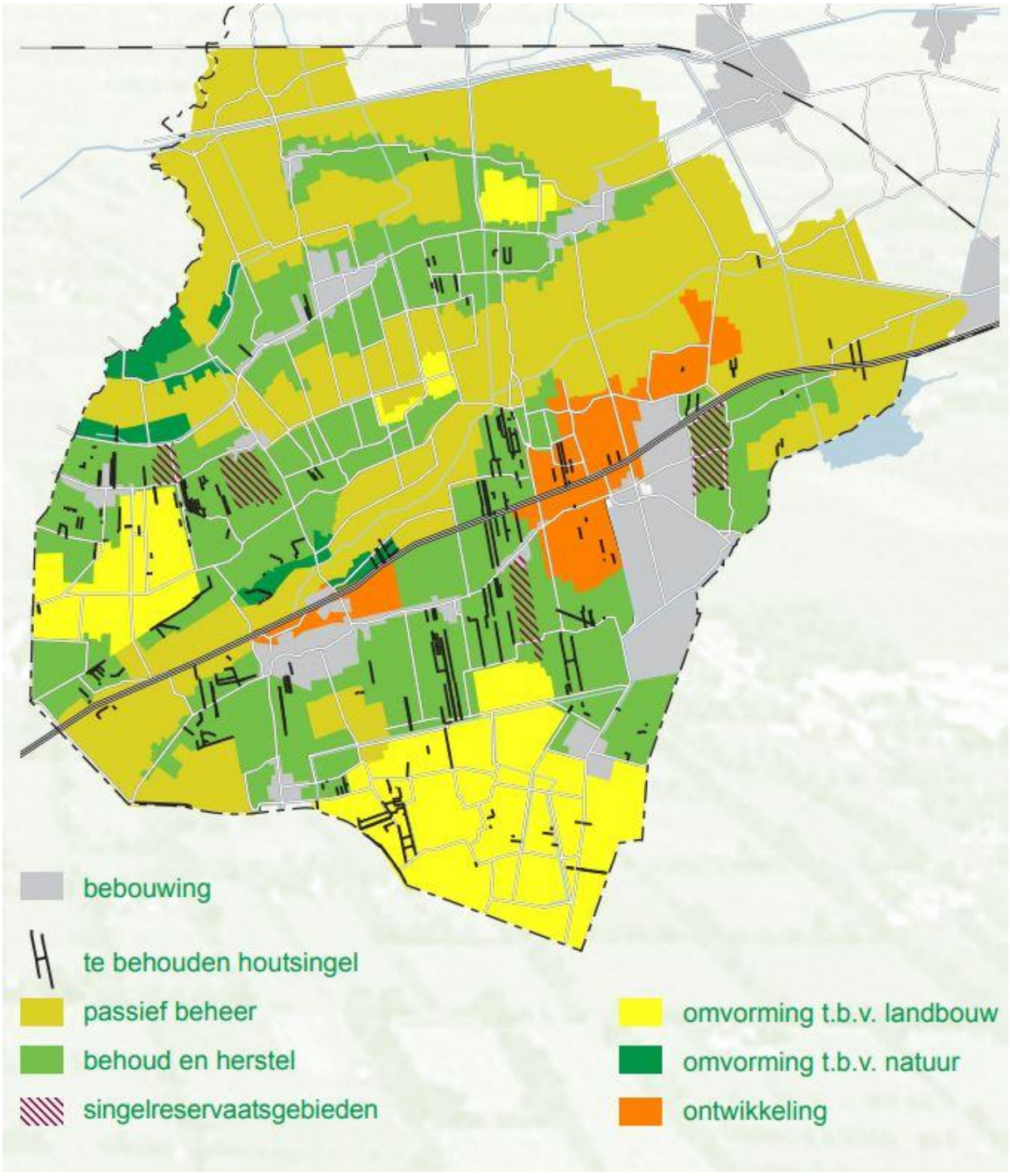
In het onderstaande is per plan of vergunning een globale planning van de procedure gegeven. Hierbij zijn de volgende vragen beantwoord:
- Wie neemt het besluit?
- Wanneer wordt het plan of de vergunning ter inzage gelegd en kan een zienswijze worden ingediend?
- Wanneer wordt het definitieve besluit genomen?
- Is tegen het besluit beroep bij een rechter mogelijk?

U kunt uw mening over de plannen kenbaar maken door het indienen van een zienswijze. Zienswijzen tijdens de besluitvorming zijn gericht aan het bestuur dat het besluit neemt. Ze worden betrokken bij deze besluitvorming waarbij het bestuur aangeeft of de zienswijze aanleiding geeft tot aanpassingen in het plan of de vergunning. Na het besluit is in de meeste gevallen beroep bij een rechter mogelijk. In die gevallen is het eindoordeel aan de betreffende rechter. De planning is een inschatting. De daadwerkelijke momenten van ter inzage legging en besluitvorming worden bekend gemaakt via www.zuidelijkwesterkwartier.nl.

	4E KWARTAAL 2017	1E KWARTAAL 2018	2E KWARTAAL 2018	3E KWARTAAL 2018 >
INRICHTINGSPLAN *Wie neemt het besluit en waar kunnen zienswijzen worden ingediend?* Waterschap Noorderzijlvest Provincie Groningen	**Ontwerp ter inzage** Periode van 6 weken voor indienen zienswijzen		**Definitief besluit** geen beroep mogelijk	
BESTEMMINGSPLAN (PIP) & MER *Wie neemt het besluit en waar kunnen zienswijzen worden ingediend?* Provincie Groningen	**Voorontwerp PIP ter inzage** Periode van 6 weken voor indienen zienswijzen	**Ontwerp PIP ter inzage** Periode van 6 weken voor indienen zienswijzen		**Definitief besluit** Beroep voor bestemmingsplan bij de afdeling bestuurs-rechtspraak van de Raad van State. Binnen 6 weken na het besluit.
ONTGRONDINGS-VERGUNNING & MER *Wie neemt het besluit en waar kunnen zienswijzen worden ingediend?* Provincie Groningen			**Ontwerp vergunning ter inzage** Periode van 6 weken voor indienen zienswijzen	**Definitief besluit** Beroep bij de afdeling bestuurs-rechtspraak van de Raad van State. Binnen 6 weken na het besluit
PEILBESLUIT, LEGGER EN WATERVERGUNNING *Wie neemt het besluit en waar kunnen zienswijzen worden ingediend?* Waterschap Noorderzijlvest			**Ontwerp ter inzage** Periode van 6 weken voor indienen zienswijzen	**Definitief besluit** Tegen het peilbesluit en de watervergunning kan beroep worden ingesteld bij de Rechtbank Groningen binnen 6 weken na het besluit. Daarna is hoger beroep mogelijk bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Tegen de aanpassing van de Legger is beroep mogelijk bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Binnen 6 weken na het besluit

Bijlage 2 Visiekaart Houtsingelhoofdstructuur Zuidelijk Westerkwartier

Visiekaart Houtsingelhoofdstructuur Zuidelijk Westerkwartier



Afbeelding met te behouden houtsingels (bron: Folder houtsingelhoofdstructuur Zuidelijk Westerkwartier)

Bijlage 3 MER

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

MILIEUEFFECTRAPPORT

WATERBERGING EN NATUUR ZUIDELIJK WESTERKWARTIER

Provincie Groningen en Waterschap Noorderzijlvest

12 OKTOBER 2017









Contactpersonen

FRANS DOTINGA
JOLIJN POSMA
DOLF LOGEMANN

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 10

DEEL A 16

1 INLEIDING, KENMERKEN VAN HET PROJECT 17
1.1 Introductie van het project 17
1.2 Nadere projectbeschrijving 17
1.2.1 Opdracht aan de gebiedscommissie 17
1.2.2 Plangebied 18
1.2.3 Projectdoelen 19
1.2.4 Partners werken samen 19
1.2.5 Procedure, vastlegging van het project 19

2 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 21
2.1 M.e.r.-plicht 21
2.2 Eén MER voor Zuidelijk Westerkwartier 21
2.3 M.e.r.-procedure 22
2.4 Vaststelling PIP/ bestemmingsplan en inrichtingsplannen, verdere stappen 22

3 REFERENTIE 23
3.1 Systeemanalyse 23
3.1.1 Ontstaan hoofdsysteem 24
3.1.2 Bodem en hoogte 28
3.1.3 Watersysteem 30
3.1.4 Natuur 33
3.1.5 Ontginningsgeschiedenis 34
3.2 Huidige kenmerken 38
3.3 Autonome ontwikkelingen en verwachte ontwikkelingen, robuustheidstoets 41

4 WIJZE VAN VARIËREN 44
4.1 Uitkomsten gebiedsprocessen: voorkeursalternatief 44
4.2 Kader voor uitwerking inrichtingen: NNN en waterberging 44

4.3 Waterbergingsalternatief en optimaal natuuralternatief 47

5 OPZET EFFECTBEOORDELING 48

5.1 Richtlijnen voor de effectbeoordeling 48
5.2 Aanpak effectbeoordeling algemeen 48
5.3 Invulling effectbeoordeling op twee niveaus 48
5.4 Opbouw effecthoofdstukken 50

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 51

6.1 Doelbereik 51
6.2 Robuustheidstoets landbouw en water 53
6.3 Milieueffecten 53
6.4 Aanbevelingen richting bestekfase en uitvoering 57

DEEL B 58

7 DEELGEBIEDEN 59

8 DE DRIE POLDERS 61

8.1 Systeemanalyse 62
8.2 Huidig gebruik 64
8.3 Doelen 67
8.4 Alternatieven 69
8.5 Beoordeling 78
8.5.1 Bodem 79
8.5.2 Water 79
8.5.3 Natuur 80
8.5.4 Archeologie 82
8.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 82
8.5.6 Landbouw 83
8.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 84
8.5.8 Beschouwing, verschillen en conclusies 85
8.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 86
8.7 Leemten in kennis 86

9 DE DIJKEN – BAKKEROM 87

9.1 Systeemanalyse 87
9.2 Huidig gebruik 93
9.3 Doelen 96

9.4 Alternatieven 98
9.5 Beoordeling 106
9.5.1 Bodem 107
9.5.2 Water 108
9.5.3 Natuur 108
9.5.4 Archeologie 111
9.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 111
9.5.6 Landbouw 112
9.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 112
9.5.8 Beschouwing en conclusies 113
9.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 113
9.7 Leemten in kennis 114

10 DWARSDIEP 115
10.1 Systeemanalyse 115
10.2 Huidig gebruik 121
10.3 Doelen 125
10.4 Alternatieven 126
10.5 Beoordeling 132
10.5.1 Bodem 133
10.5.2 Water 134
10.5.3 Natuur 135
10.5.4 Archeologie 138
10.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 138
10.5.6 Landbouw 139
10.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 139
10.5.8 Beschouwing en conclusies 140
10.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 141
10.7 Leemten in kennis 141

11 MATSLOOT-PASOP 142
11.1 Systeemanalyse 142
11.2 Huidig gebruik 146
11.3 Doelen 147
11.4 Alternatieven 147
11.5 Beoordeling 151
11.5.1 Bodem 152
11.5.2 Water 153

11.5.3 Natuur 153
11.5.4 Archeologie 155
11.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 155
11.5.6 Landbouw 155
11.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 156
11.5.8 Beschouwing en conclusies 156
11.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 156
11.7 Leemten in kennis 157

12 LEEKSTERMEER EN MIDWOLDE 158
12.1 Systeemanalyse 158
12.2 Huidig gebruik 160
12.3 Doelen 162
12.4 Alternatieven 162
12.5 Beoordeling 164
12.5.1 Bodem 165
12.5.2 Water 166
12.5.3 Natuur 166
12.5.4 Archeologie 168
12.5.5 Landschap/cultuurhistorie 169
12.5.6 Landbouw 169
12.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 169
12.5.8 Beschouwing en conclusies 170
12.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 170
12.7 Leemten in kennis 170

13 DOEZUMERMIEDEN/POLDER KALEWEG 171
13.1 Systeemanalyse 171
13.2 Huidig gebruik 174
13.3 Doelen 177
13.4 Alternatieven 177
13.5 Beoordeling 179
13.5.1 Bodem 180
13.5.2 Water 181
13.5.3 Natuur 181
13.5.4 Archeologie 183
13.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 183
13.5.6 Landbouw 184
13.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 184

13.5.8 Beschouwing en conclusies 184
13.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 185
13.7 Leemten in kennis 185

14 BOMBAY 186
14.1 Systeemanalyse 186
14.2 Huidig gebruik 188
14.3 Doelen 190
14.4 Alternatieven 190
14.5 Beoordeling 193
14.5.1 Bodem 194
14.5.2 Water 195
14.5.3 Natuur 195
14.5.4 Archeologie 197
14.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 197
14.5.6 Landbouw 198
14.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 198
14.5.8 Beschouwing en conclusies 198
14.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 199
14.7 Leemten in kennis 199

15 STEENHUIS EN COENDERSBORG 200
15.1 Systeemanalyse 201
15.2 Huidig gebruik 203
15.3 Doelen 206
15.4 Alternatieven 207
15.5 Beoordeling 209
15.5.1 Bodem 210
15.5.2 Water 211
15.5.3 Natuur 211
15.5.4 Archeologie 213
15.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 213
15.5.6 Landbouw 213
15.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 214
15.5.8 Beschouwing en conclusies 214
15.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 214
15.7 Leemten in kennis 215

16 ’T FAAN 216

16.1 Systeemanalyse 216
16.2 Huidig gebruik 218
16.3 Doelen 219
16.4 Alternatieven 220
16.5 Beoordeling 221
16.5.1 Bodem 222
16.5.2 Water 223
16.5.3 Natuur 223
16.5.4 Archeologie 225
16.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 225
16.5.6 Landbouw 225
16.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 226
16.5.8 Beschouwing en conclusies 226
16.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 226
16.7 Leemten in kennis 227

17 DE JOUWER 228

17.1 Systeemanalyse 228
17.2 Huidig gebruik 232
17.3 Doelen 234
17.4 Alternatieven 234
17.5 Beoordeling 237
17.5.1 Bodem 238
17.5.2 Water 239
17.5.3 Natuur 239
17.5.4 Archeologie 241
17.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie 241
17.5.6 Landbouw 241
17.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid 242
17.5.8 Beschouwing en conclusies 242
17.6 Compenserende en mitigerende maatregelen 243
17.7 Leemten in kennis 243

BIJLAGE 1: BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN 244

BIJLAGE 2: VERWERKING RICHTLIJNEN 246

BIJLAGE 3: BELEIDSKADERS 250

BIJLAGE 4: FLYER PROCEDURES ZUIDELIJK WESTERKWARTIER 255

BIJLAGE 5: LEGENDA BIJ DE VERBEELDINGEN 256

BIJLAGE 6: VOORTOETS NATURA 2000 257

LITERATUURLIJST 258

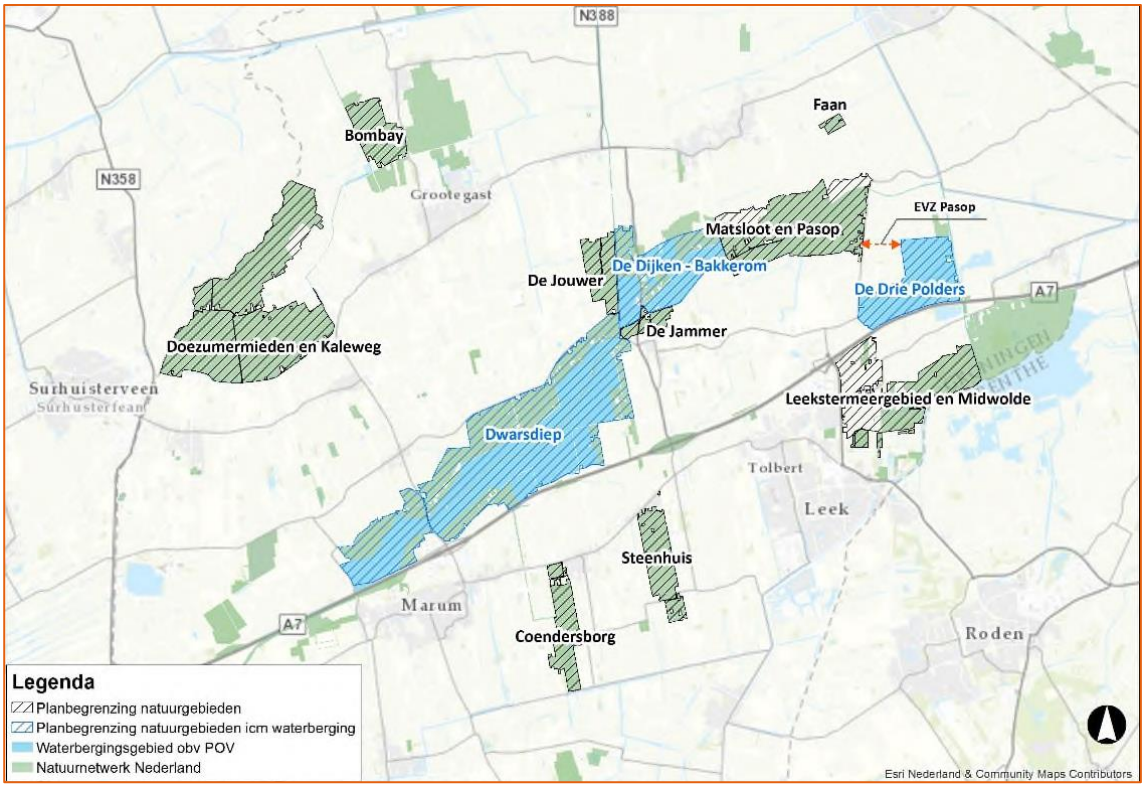
SAMENVATTING

Inleiding

Verschillende partijen werken samen aan de gebiedsontwikkeling in het Zuidelijk Westerkwartier (ZWK). Actuele informatie over de ontwikkelingen is te vinden op de website: www.zuidelijkwesterkwartier.nl.

Een drietal (prioritaire) gebieden binnen het Zuidelijk Westerkwartier wordt ingericht voor waterberging. Dat zijn de volgende gebieden: De Drie Polders, De Dijken-Bakkerom en Dwarsdiep. Tegelijk staat in die prioritaire gebieden én in nog acht andere gebieden natuurontwikkeling op de rol. Hiervoor zijn inrichtingsplannen opgesteld. Er zijn ontgrondingsvergunningen nodig en er is een provinciaal inpassingsplan (PIP) opgesteld voor de gemeenten Marum en Leek. Ter onderbouwing van deze vergunningen en het PIP, is een milieueffectrapport (MER) gemaakt. Het MER kan ook gebruikt worden als onderbouwing van een nog uit te voeren herziening van het bestemmingsplan van de gemeente Grootegast. Voor de prioritaire gebieden (deze worden op korte termijn ingericht) zijn gedetailleerde inrichtingsplannen gemaakt en voor de overige gebieden zijn globale inrichtingsplannen gemaakt.

Het plangebied ZWK ligt ten westen van de stad Groningen, tussen Hoogkerk, Grootegast, Marum en Leek. In het gebied liggen verschillende dorpen en buurtschappen. Het Zuidelijk Westerkwartier wordt in tweeën gedeeld door de snelweg A7. Als je deze snelweg wegdenkt, is het gebied in tweeën te verdelen als het gebied ten noorden (Langewold) en ten zuiden (Vredewold) van het Dwarsdiep (zie Figuur 0-1).



Figuur 0-1 Plangebied waterberging en natuurontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier

Milieueffectrapportage

Op grond van wet- en regelgeving is een MER nodig. De m.e.r.-procedure bestaat uit vier stappen, we zijn nu bij stap 4 beland:

1. Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD): Het bevoegd gezag informeert en raadpleegt met de NRD alle betrokken bestuursorganen en de bevolking over de te volgen aanpak in het MER. De NRD heeft ter visie gelegen van 30 september tot en met 10 november 2016.
2. Advies en zienswijzen op de NRD: De Commissie voor de m.e.r. heeft advies gegeven voor de reikwijdte en het detailniveau voor het MER. Verder zijn de overige wettelijke adviseurs geraadpleegd. Er zijn daarnaast zienswijzen ingediend over reikwijdte en detailniveau voor het MER.

3. Vaststellen richtlijnen door Gedeputeerde Staten: Gedeputeerde Staten van Groningen hebben op basis van het advies van de Commissie voor de m.e.r. en de ingediende zienswijzen de richtlijnen voor het MER vastgesteld in februari 2017.
4. MER ter visie: Het PIP en de inrichtingsplannen liggen samen met het MER ter visie. Het MER wordt ter toetsing voorgelegd aan de Commissie voor de m.e.r. en voor advies toegezonden aan de overige wettelijke adviseurs. Daarnaast krijgt een ieder de gelegenheid om zienswijzen in te dienen.

De provincie stelt vervolgens het definitieve PIP en de inrichtingsplannen vast. De inrichtingsplannen worden ook vastgesteld door het waterschap Noorderzijlvest. Daarbij wordt rekening gehouden met de inspraak en adviezen en met de uitkomsten van het MER. Na deze vaststelling is tegen het PIP beroep mogelijk.

Systeemanalyse en huidige situatie

Wat is het vertrekpunt voor de gebiedsontwikkeling waar we voor staan? Hoe ziet het Zuidelijk Westerkwartier er nu uit, uitgaande vanuit zijn lange ontstaansgeschiedenis? Het is goed om dit te weten, om te kunnen bepalen welke kwaliteit natuur is te realiseren in het plangebied.

Bodem

Het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier is een overgangslandschap tussen het Drents keileemplateau aan de zuidzijde en het noordelijk zeekleilandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door veen-, zand- en kleigronden die soms op korte afstand naast, door en over elkaar voorkomen. De oorsprong van het huidige landschap ligt in de drie glacialen (koude perioden met landijs) uit de IJstijden: het Elsterien, het Saalien en het Weichselien. Echte veengronden in de beekdalen komen niet of nauwelijks meer voor, behalve een aantal lokale uitzonderingen.

Het Zuidelijk Westerkwartier helt op hoofdlijnen af van het zuidwesten naar het noordoosten. Binnen deze hoofdlijn is duidelijk het patroon van ruggen en dalen te zien. Op alle ruggen komt keileem voor, relatief dicht onder het maaiveld. De combinatie van ondiepe potklei en keileem in de ondergrond van het Zuidelijk Westerkwartier is zeer bepalend voor de waterhuishouding en bodemvorming in het gebied.

Water

Van oorsprong waterde het Zuidelijk Westerkwartier en haar omgeving af op het oerdal van de Hunze. Alle stroompjes en beken in de laagten tussen de hoger gelegen gronden waaronder de Lauwers en het Dwarsdiep/Oude Diep/Oude Riet waren zuidwest-noordoost georiënteerd en mondden uit in de Hunze. Na het dichtslibben van de Hunzemonding en het verbonden raken van de Hunze en de Lauwerszee via het huidige Reitdiep, is dat pas veranderd. De Lauwerszee brak door en maakte contact met het beekdal van de Oude Riet en de Lauwers, die daardoor meer in noordelijke richting gingen afwateren.

In de huidige situatie valt het waterbeheer van het Zuidelijk Westerkwartier onder twee waterschappen: Waterschap Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân. Het beheergebied van Waterschap Noorderzijlvest watert via de Electraboezem bij Lauwersoog onder vrij verval af op de Waddenzee. Het (noord)westelijk deel van het Zuidelijk Westerkwartier valt onder het beheer van Wetterskip Fryslân, en bestaat uit één watersysteem, het Zuidelijk Westerkwartier. Dit systeem watert via de Dokkumer Nieuwe Zijlen en de Friese sluis bij Zoutkamp af op het Lauwersmeer.

Op hoofdlijnen vallen de infiltratie- en kwelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier samen met de ruggen respectievelijk de laagten. Van de ruggen naar de laagten is sprake van lokale kwel, maar in een aantal gebieden komt ook regionale kwel aan de oppervlakte. Er is een aantal gebieden waar kwel een belangrijke rol speelt. Het vóórkomen van regionale kwel hangt sterk samen met de afwezigheid van potklei. De vrijwel ondoordringbare potklei voorkomt het opkwellen van het diepere grondwater dat zuidelijker van het Zuidelijk Westerkwartier op het Drents Plateau is geïnfiltreerd.

Natuur

Het gebied kent veel milieutypen en allerlei overgangs- en gradiëntsituaties, vooral van voedselarme zandgronden naar voedselrijkere kleiafzettingen. Hierbij is er sprake van regionale variatie met lokaal kwel en infiltratie. Zulke overgangssituaties worden in Nederland steeds zeldzamer. De actuele, door grond- en oppervlaktewater beïnvloede natuurwaarden bestaan uit:

- Soortenrijke laagveenvegetaties en petgatencomplexen in de veengebieden en klei-op-veengebieden waar de klei is afgegraven en waar hard grondwater op kwelt. Daarbinnen bevinden zich dotterbloemhooilanden, kleine en grote zeggenvegetaties en verschillende verlandingsstadia in voedselrijke petgaten.

- In sommige deelgebieden komen sporadisch ook (elementen van) trilveenvegetaties voor. Deze natuurwaarden hangen samen met de toestroom van hard, schoon en basenrijk (grond)water en een continu hoge grondwaterstand.
- Soortenrijke oever- en slootvegetaties van voedselrijke milieus en het kleigebied.
- Vochtige en natte graslandvegetaties in de overige laagten.
- Fauna- en kruidenrijkgrasland op de drogere, extensief gebruikte gronden, met name op de flanken van de ruggen.
- Kleinschalig landschap van afwisselend weiden en akkers tussen houtsingels op de ruggen. De singels vertegenwoordigen een hoge natuurwaarde, doordat veel dieren en planten er beschutting, dekking en voedsel vinden. De lijnvormige landschapselementen worden gebruikt als migratieroute door zoogdieren als vleermuizen en kleine knaagdieren. Veel vogels vinden nestgelegenheid in de dichte begroeiing en de ontstane holtes in deze landschapselementen. Planten en insecten profiteren van de vele microklimaten die de landschapselementen bieden.
- Weidevogelgraslanden in de laaggelegen delen.
- Leefgebieden van de grote modderkruiper.

Landbouw

Het Zuidelijk Westerkwartier is een typisch melkveehouderijgebied. De landbouw kent er een relatief kleinschalige bedrijfsgrootte. Grasland is de dominante vorm van grondgebruik. Voor agrarische bedrijven met gronden in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is sprake van een functiewisseling.

Wonen en infrastructuur

In het gebied komen linten van oude streekdorpen voor. Het landschap is deels te kenmerken als een verdicht houtwallenlandschap met verspreide boerderijen buiten de dorpen. Landschapselementen die herinneren aan natte verveningen zijn open laaggelegen weidegebied en aangemaakte petgaten. In het plangebied komen diverse wegen voor van wisselende omvang.

Alternatieven en beoordeling

Schetsessies

Er zijn schetssessies met de streek georganiseerd en gesprekken gevoerd. Tijdens deze sessies heeft de streek ideeën, wensen en aandachtspunten aangedragen voor de inrichting van de meeste deelgebieden in het ZWK. Deze sessies hebben geleid tot inrichtingsschetsen per deelgebied, die uitgewerkt zijn in alternatieven en varianten. Bestuurlijk is een voorkeursalternatief (VKA) bepaald. Voor het Dwarsdiep wordt nog onderzocht op welke wijze een middenweg tussen twee alternatieven ingevuld kan worden.

Wijze van variëren

Per deelgebied is dus een VKA bepaald. In alle deelgebieden is gezocht naar een optimale inrichting voor natuur (Optimaal natuuralternatief - ONA). In de prioritaire gebieden De Drie Polders, De Dijken – Bakkerom en Dwarsdiep is gezocht naar maximale waterberging (Maximaal Waterbergingsalternatief - MWA). Lopende het proces zijn soms nog andere alternatieven ontwikkeld. Daarvan zijn ook de effecten bepaald. Het VKA valt dikwijls samen met ONA en MWA.

Diepgang effectbeoordeling

Het MER is opgesteld in de vorm van een project-MER voor de prioritaire gebieden en een plan-MER voor de overige acht deelgebieden. Dit betekent dat de effecten op twee niveaus zijn uitgewerkt. Voor de drie prioritaire gebieden zijn de effecten in meer detail beschreven dan voor de overige acht gebieden.

Effecten

Onderstaande samenvattende tabel (Tabel 0-1) laat de milieueffecten van de Voorkeursalternatieven van de verschillende deelgebieden zien.

In alle deelgebieden geldt dat bij uitvoering van de VKA's een groot deel van de ecosysteempotenties gerealiseerd zijn. De versterking van natuurwaarden in het gebied geeft een impuls aan de natuurkwaliteit van het Zuidelijk Westerkwartier. Daarnaast versterkt de uitvoering van de VKA's de verbinding met natuurgebieden in de nabije omgeving. Hierdoor ontstaat een natuurnetwerk met verhoogde natuurwaarden.

Voor de prioritaire gebieden (Drie Polders, Dijken – Bakkerom en Dwarsdiep) geldt dat de beoogde bergingscapaciteit van totaal 5,0 miljoen m^3 gehaald wordt, maar niet als alternatief 1 (landbouwvariant)

wordt toegepast bij deelgebied Dwarsdiep. Door inzet van de waterbergingsgebieden blijft de waterstand in de boezem beneden het maximaal toegestane niveau.

Tabel 0-1 Effectbeoordeling van de VKA's van de verschillende deelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier

Thema	Criterium	De Drie Polders (VKA: alt. 1)	De Dijken Bakkerom (VKA: alt. 1)	Dwarsdiep (bandbreedte VKA)[1]	Matsloot – Pasop (VKA)	Leekstermeer en Midwolde (VKA: alt. 1)	Doezumermieden/ Polder Kale Weg (VKA: Basisschets)	Bombay (VKA: Alt. 2)	Steenhuis (Basisschets)	Coendersborg (Basisschets)	't Faan (VKA: alt. 1)	De Jouwer (VKA)
1. Bodem	Bodemstructuur	-	-	-	0	+	0	0	0	0	0	0
	Maaiveldhoogte	+	0	0/+	+	+	+	+	0	+	+	+
	Bodemkwaliteit	+	+	0/+	+	+	+	+	0	0	+	+
	Bodemverontreinigingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Water	Waterberging	++	+ +	+/+ +	0	0	0	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewater (incl. kwaliteit)	+	+	+/+ +	+ +	+	0	+	0	0	0	0
	Grondwater (incl. kwaliteit)	+ +	+	+/+ +	+	+	+ +	+	0	+	+ +	+
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+ +	+ +	+/+ +	+ +	+ +	+	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
	Beschermde soorten	+ +	+ +	+/+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
4. Archeologie	Archeologische verwachting	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Archeologische monumenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+ +	+	+/+ +	+	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+ +
	Cultuurhistorische structuren en elementen	+	+	0	0	+ +	+ +	+	+ +	+ +	+ +	+ +
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	0	+/0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Verkaveling	0	0	+/0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bedrijfsvoering	0	0	+/0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vernattingseffect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	0	-	-	+	0	0	0	0	0	-	0
	Recreatie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Kabels en leidingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[1] De beide scores geven de bandbreedte aan, omdat in deelgebied Dwarsdiep nog geen VKA is bepaald. Zie tekst Dwarsdiep boven de tabel.

Effecten tijdens de aanlegfase

Er zijn enkele algemene effecten tijdens de aanlegfase te onderscheiden. De inrichting leidt in de deelgebieden tot tijdelijke hinder voor omwonenden. Tijdens de aanleg kunnen in alle deelgebieden de volgende effecten optreden:

- Beschermde soorten: In de aanlegfase kunnen er negatieve effecten optreden doordat van bepaalde soorten individuen kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden of doordat tijdens de aanlegfase habitatverlies kan optreden. Dit effect kan gemitigeerd worden door gefaseerd te werken om verstoring te beperken en door buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode) te werken.
- Ruimtelijke kwaliteit: Het landschap is tijdens de aanleg minder beleefbaar, doordat het landschap mogelijk niet overal toegankelijk is.
- Wonen: Het uitzicht vanuit woningen kan tijdelijk minder fraai zijn doordat het landschap op sommige locaties tijdelijk kaler kan ogen.
- Recreatie: Recreatie kan tijdelijk hinder ondervinden van bouwwerkzaamheden. Deze effecten kunnen beperkt worden door de werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren buiten het hoogseizoen.

Conclusies en aanbevelingen

Doelbereik

Voor alle deelgebieden geldt dat met de verschillende alternatieven van de inrichtingsplannen de beoogde natuurdoelen bereikt worden. Hierop is één uitzondering, en dat is alternatief 1 in Dwarsdiep. In de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 en de aanvulling daarop zijn de waterbergingsopgaven per prioritair gebied berekend. Deze worden bij alle alternatieven bereikt, met uitzondering van alternatief 1 in Dwarsdiep.

De hoofddoelen van de ontwikkelingen in de drie prioritaire gebieden (De Drie Polders, De Dijken - Bakkerom en Dwarsdiep) zijn waterberging en het ontwikkelen van natte natuurwaarden. Naast de natuur- en waterdoelstellingen is de verbetering van de landbouwstructuur een belangrijke meekoppelkans binnen de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier.

In relatie tot natuurontwikkeling, zijn op de basis van de ambitiekaart, behorende bij het Natuurbeheerplan Groningen, natuurdoeltypen onderscheiden. Veel van de natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier hebben te maken met verdroging door een te lage waterstand. Hier is het gewenst om de waterstand en waterkwaliteit te verbeteren. Voor deze natuurgebieden is een lijst opgesteld met gebieden die prioriteit hebben om verdroging tegen te gaan, dit is de TOP-lijst. Gebieden die op de TOP-lijst staan hebben een vernattingsopgave. De meerderheid van de alternatieven bevatten maatregelen om waterpeilen op te zetten en daarmee met name in de zomerperiode grondwaterstijging te realiseren.

De provincie wil de agrarische sector versterken door de landbouwstructuur te verbeteren. Middelen die hiervoor ingezet worden zijn het optimaliseren van de waterhuishouding door programma's als Topsoil, NBW (Nationaal Bestuursakkoord Water) en DPZ (Delta Programma Zoet Water) en bijvoorbeeld kavelruil. Bij kavelruil komen aspecten aan de orde als het concentreren van kavels behorend bij hetzelfde bedrijf, een betere ontsluiting en verkorting van de afstand tussen kavel en bedrijf.

Robuustheidstoets

De robuustheidstoets houdt in dat gekeken wordt in hoeverre onzekere ontwikkelingen in de landbouw (zoals bedrijfsopvolging) en de klimaatontwikkeling invloed uitoefenen op realisatie van het voornemen en het doelbereik.

De verwachte ontwikkeling van de landbouw is dat deze in hoofdlijnen twee trends laat zien:

- Opschaling en daardoor rationelere inrichting van het landschap. Dit is negatief voor de projectdoelen van het Zuidelijk Westerkwartier, in de zin dat de natuurgebieden nog meer als eilanden gaan functioneren voor soorten die ook deels van agrarisch gebied gebruik maken.
- Er zullen bedrijven stoppen en ondernemers zullen op zoek gaan naar neventakken. Het uitoefenen van een neventak biedt kansen om het project Zuidelijk Westerkwartier te koppelen. Met name geldt dit voor agrarisch natuurbeheer, landschapsonderhoud en wellicht ook zorglandbouw.

Sinds het besluit over project "Droge Voeten 2050" heeft het KNMI nieuwe klimaatscenario's gepubliceerd, die kunnen leiden tot een grotere waterbergingsopgave in de regio. Droge Voeten is opnieuw doorgerekend. Op basis daarvan heeft het waterschap een aanvulling vastgesteld op het Droge Voeten-maatregelpakket A, waaronder het vergroten van de pompcapaciteit van het gemaal H.D. Louwes. De aanvulling van het vastgestelde maatregelenpakket heeft geen invloed op de bergingsopgave in het bergingsgebied Dwarsdiep,

terwijl de bergingsopgaven in de bergingsgebieden Polder De Dijken - Bakkerom en De Drie Polders wat kleiner worden.

In het Zuidelijk Westerkwartier worden robuuste watersystemen ontwikkeld die goed zijn voorbereid op toekomstige klimaatverandering. Er wordt meer water vastgehouden in de bodem. Het systeem is daardoor beter in staat om fluctuaties onder invloed van klimaatverandering op te vangen, en te herstellen van extreme weersomstandigheden zoals hevige stortbuien of extreme warmte. Toekomstige klimaatverandering heeft weinig tot geen invloed op de bandbreedte van de verwachte grondwaterstanden.

Aanbevelingen

Na het vaststellen van de planologische plannen (PIP en bestemmingsplan Grootegast) en de inrichtingsplannen, volgen verdere stappen gericht op inrichting. Uit het MER komen de volgende zaken naar voren die daarbij aandacht verdienen:

- Bodem: Behalve in het gebied Dwarsdiep zijn geen boringen verricht om het fosfaatgehalte te bepalen. Of de potenties voor de ontwikkeling van natuurwaarden gerealiseerd kunnen worden hangt voor een groot deel af van huidige (bodem) omstandigheden en welke maatregelen er genomen worden. Om natuurdoelen of potenties te realiseren kunnen specifieke maatregelen toegepast moeten worden om bijvoorbeeld pitrus dominantie te voorkomen. Hiervoor een is goede analyse van de huidige bodem noodzakelijk.
- Grond: Het heeft de voorkeur om een gesloten grondbalans te realiseren, zowel vanuit duurzaamheid als vanuit kostenoogpunt. Slim hergebruik van vrijkomende grondmateriaal in het project dient prioriteit te hebben, bijvoorbeeld geschikte klei verwerken in de kaden. Hierbij helpen gerichte grondonderzoeken die een beeld geven van de samenstelling van de grond.
- Water: De grondwaterstanden zijn gemodelleerd conform MIPWA. Het is verstandig om de grondwaterstand te monitoren. Bekeken moet worden in hoeverre het huidige meetnet volstaat, dan wel waar aanvulling nodig is. Extra peilbuizen kunnen nodig zijn.
- Natuur: Een aanvullende inventarisatie van beschermde soorten (vogels, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten voor zover niet provinciaal vrijgesteld) in de vorm van een inventarisatie van soorten en/of geschikte habitats. Deze inventarisatie dient te starten ruim vóór de realisatie, mede met het oog op mogelijk verplichte mitigatie en een op te stellen werkprotocol. Op grond van de nu bekende informatie en met in acht name van bovenstaande mitigatiemogelijkheden, is er geen reden te verwachten dat de Wet natuurbescherming in de weg staat aan de uitvoering.
- Archeologie: Vanwege eventuele archeologische waarden wordt archeologische begeleiding bij grondwerkzaamheden aanbevolen. Dit kan in de vorm van visuele waarneming tijdens de aanleg. Als er vondsten worden aangetroffen, dan worden deze gedocumenteerd door een archeoloog.

DEEL A

Deel A van dit MER bevat een aantal algemene hoofdstukken over het project. Voor wie overzicht wil hebben volstaat het lezen van deel A. De volgende informatie is hierin te vinden:

- Kenmerken van het project: hoofdstuk 1.
- Uitleg over de m.e.r.-procedure: hoofdstuk 2.
- Beschrijving van de referentie op hoofdlijnen, met tevens een systeemanalyse van het plangebied: hoofdstuk 3.
- De wijze van variëren in de gebiedsprocessen in dit MER: hoofdstuk 4.
- Opzet van de effectbeoordeling: hoofdstuk 5.
- Conclusies: hoofdstuk 6.

In deel B worden de 11 deelgebieden behandeld, waar het projectgebied uit bestaat.

Ten slotte volgen de bijlagen:

- Begrippen en afkortingen: bijlage 1.
- Richtlijnen en verwerking ervan: bijlage 2.
- De beleidskaders waarbinnen het project zal gaan plaatsvinden: bijlage 3.
- Flyer met een overzicht van de procedures voor het Zuidelijk Westerkwartier: bijlage 4
- De legenda die hoort bij de verbeeldingen van de inrichtingsvarianten: bijlage 5
- De Voortoets Natura 2000 die is uitgevoerd in het kader van de Wet Natuurbescherming: bijlage 6
- Literatuurlijst.

1 INLEIDING, KENMERKEN VAN HET PROJECT

1.1 Introductie van het project

In het Zuidelijk Westerkwartier in het zuidwesten van de provincie-Groningen vindt de komende jaren een integrale gebiedsontwikkeling plaats. Het is de opgave dat er waterbergingsgebieden worden ingericht, gecombineerd met natuurontwikkeling. Hiervoor werkt een aantal partijen van overheden, landbouw, natuur, recreatie en bewoners samen. Om tot een uitkomst te komen, heeft een interactief proces plaatsgevonden, waarin inbreng vanuit de betrokkenen in de streek voorop heeft gestaan.

De samenwerkende partijen streven een aantal doelen in samenhang na:

- Tot stand brengen van een natuurlijk netwerk van grote en kleine natuurgebieden. De natuurkwaliteit wordt verbeterd en planten en dieren worden beter beschermd. Hiermee sluit het Zuidelijk Westerkwartier aan op de rest van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).
- De waterhuishouding op orde brengen voor de toekomst. Dat betekent dat enerzijds waterbergings-gebieden worden ingericht om wateroverlast tegen te gaan, en anderzijds dat water langer wordt vastgehouden om watertekorten te voorkomen. Ook de waterkwaliteit zal verbeteren, met als doel het realiseren van de waterdoelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW).
- Verbetering van de landbouwstructuur door een betere kavelstructuur, optimale situering van bedrijven ten opzichte van kavels, verbetering van ontsluiting en (waar aan de orde) opheffen van waterhuishoudkundige knelpunten.
- Behoud en herstel van de kernkwaliteiten van het landschap, zoals de karakteristieke houtsingels.
- Vergroten van de mogelijkheden voor toerisme, recreatie en leefbaarheid.
- Om deze doelen te realiseren vindt ook ruilen en verwerven van gronden plaats, door middel van een grondstrategieplan.

Informatie over deze ontwikkelingen is te vinden op de website www.zuidelijkwesterkwartier.nl.

In de volgende paragrafen gaan we dieper in op de volgende onderdelen van het plan:

- De opdracht aan de gebiedscommissie,
- Het plangebied,
- Projectdoelen,
- De partners,
- De procedure & planologische vastlegging.

1.2 Nadere projectbeschrijving

1.2.1 Opdracht aan de gebiedscommissie

De opdracht is verwoord in de *Projectnota Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier* (Vastgesteld door GS van Groningen op 17 maart 2015 en vastgesteld door het DB van Waterschap Noorderzijlvest op 23 juni 2015). Relevante passages uit deze projectnota, die het kader vormen voor het project Zuidelijk Westerkwartier, zijn hieronder geactualiseerd weergegeven:

- In Groningen streven we naar een robuuste, veerkrachtige natuur die tegen een stootje kan. Binnen de ecologische hoofdstructuur, ook wel het Natuur Netwerk Nederland (NNN) genoemd, streven we naar het behoud van de biodiversiteit in onze provincie. Waar dit netwerk ligt, is vastgelegd in de provinciale omgevingsverordening (POV, zoals deze op 1 juni 2016 is vastgesteld).
- De nota 'Groningen Groen van Wad tot Westerwolde' beschrijft dat we ruimte willen geven om deze natuur te beleven en streven naar synergie met andere beleidsvelden.
- Door klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling zal de kans op wateroverlast vanuit de boezemsystemen van onze waterschappen de komende jaren steeds verder toenemen. Om problemen te voorkomen moet de waterhuishouding op orde gehouden worden. Waterschap Noorderzijlvest heeft maatregelen vastgesteld om de waterveiligheid te garanderen op basis van de normering in het advies Droge Voeten (juni 2014). Deze normen voor regionale waterkeringen zijn in december 2014 door PS vastgesteld en in de POV opgenomen. [Juni 2016] De provincie Groningen heeft in de POV ook de waterbergingsgebieden (de Drie Polders, polder de Dijken/Bakkerom en het Dwarsdiep) in het Groninger beheergebied van het waterschap Noorderzijlvest aangewezen.

- In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het watersysteem van Noorderzijlvest getoetst op de normen voor wateroverlast. Naar aanleiding hiervan moet binnen een aantal gebieden de interne waterhuishouding geschikt gemaakt worden voor de omstandigheden in de 21e eeuw.
- Om minder afhankelijk te worden van de aanvoer van gebiedsvreemd water, is het streven het watersysteem van Noorderzijlvest meer zelf te laten voorzien in de waterbehoefte. Hierover zijn afspraken gemaakt in het Deltaprogramma Zoet Water. Voor het systeem van het Dwarsdiep betekent dit dat daar meer water geconserveerd zal moeten worden.
- Waterveiligheid, NBW-normering, waterkwaliteit en voldoende water zijn opgenomen in de huidige Waterbeheerplannen 2010-2015 van Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân. Deze worden gecontinueerd in de Waterbeheerprogramma's voor 2016-2021.

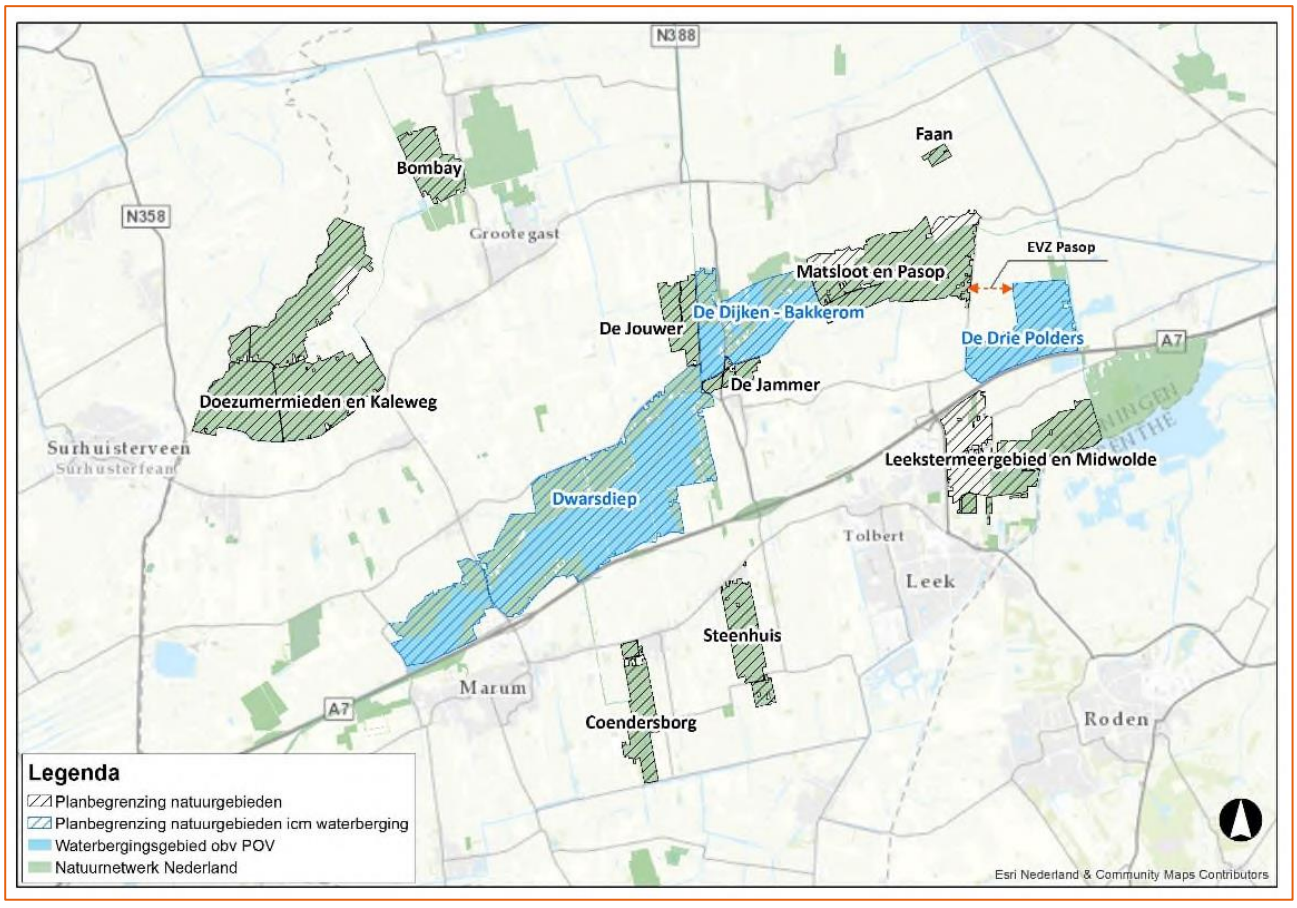
Bijlage 3 geeft een overzicht van relevante beleidskaders.

1.2.2 Plangebied

In de gemeenten Leek, Marum en Grootegast moet de komende jaren het Natuur Netwerk Nederland (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur genoemd) worden gerealiseerd. Daarnaast gaat het waterschap Noorderzijlvest de drie door de provincie aangewezen waterbergingsgebieden in het Natuur Netwerk inrichten in de gemeenten Leek en Marum (zie Figuur 1-1).

Het plangebied ligt ten westen van de stad Groningen, gelegen tussen Hoogkerk, Grootegast, Marum en Leek. In het gebied liggen verschillende dorpen en buurtschappen. Het Zuidelijk Westerkwartier wordt in tweeën gedeeld door de snelweg A7. Als je deze snelweg wegdenkt, is het gebied in tweeën te verdelen als het gebied ten noorden (Langewold) en ten zuiden (Vredewold) van het Dwarsdiep.

De ligging van de waterbergingsgebieden komt voort uit de studie Droge Voeten 2050. De drie waterbergingsgebieden vormen, samen met de daar aangrenzende NNN gebieden met een waterhuishoudkundige relatie, de prioritaire gebieden (zie paragraaf 2.2).



Figuur 1-1 Plangebied waterberging en natuurontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier

1.2.3 Projectdoelen

De volgende projectdoelen zijn van toepassing op het Zuidelijk Westerkwartier:

1. In de gemeenten Leek en Marum moeten de drie waterbergingsgebieden Dwarsdiep, polder De Dijken/Bakkerom en Drie Polders per 1 januari 2020 inzetbaar zijn. De bergingscapaciteiten bedragen resp. 2,7 miljoen m^3, 1,1 miljoen m^3 en 1,2 miljoen m^3.[2] Er zijn bovendien twee compartimenteringsstuwen in de boezem ter plaatse van Lettelberterdiep en Hoendiep nodig. Het gehele NNN (Natuurnetwerk Nederland) moet in 2027 klaar zijn. Omdat de waterberging in 2020 klaar moet zijn, beginnen we met het NNN in en rond de waterberging met een waterhuishoudkundige relatie. Deze waterbergingsgebieden inclusief NNN-gerelateerde gebieden heten ‘prioritaire gebieden’.
2. Voor de overige NNN-gebieden in de drie gemeenten gaat het om ontwikkelen van natuurgebieden, inrichting en maatregelen en landschappelijke elementen (waaronder cultuurhistorische en aardkundige waarden en recreatieve voorzieningen).
3. Voor het gehele gebied zijn er meer doelen. Deze betreffen:
   - verbeteren van de waterkwaliteit (KRW);
   - waterconservering (Deltaprogramma Zoet Water);
   - voldoen aan de normen van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
   - verbetering van de landbouwstructuur;
   - behoud en herstel van landschappelijke kernkwaliteiten;
   - versterken van de beleefbaarheid van de omliggende natuurgebieden voor bewoners en recreanten.

1.2.4 Partners werken samen

Verschillende partijen werken samen aan de realisering van het project. Deze partners zijn:

- Provincie Groningen
- Gemeenten Leek, Marum en Grootegast
- Waterschap Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân
- Het Groninger Landschap en Staatsbosbeheer
- LTO Noord en Boer & Natuur
- Ondernemersvereniging Toerisme Westerkwartier
- Prolander

Deze partners zijn vertegenwoordigd in de gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier. De gebiedscommissie werkt in opdracht van de provincie en het waterschap Noorderzijlvest een advies uit voor een inrichtingsplan. In het advies voor het inrichtingsplan zijn de water- en natuuropgaven in een integraal plan uitgewerkt, naast opgaven voor landbouw (structuurverbetering), landschap, recreatie, toerisme en leefbaarheid. Daarnaast kunnen gemeentelijke opgaven en wensen uit de streek een plaats krijgen in het inrichtingsplan. De gebiedscommissie is bij het opstellen van haar advies ondersteund door Prolander. Prolander is een uitvoeringsorganisatie voor het landelijk gebied van de provincies Drenthe en Groningen. Het MER is, in opdracht van de provincie, opgesteld door Arcadis.

1.2.5 Procedure, vastlegging van het project

Uitgangspunten

In het najaar van 2014 hebben Provinciale Staten van Groningen de aangepaste begrenzing van het Groningse natuurnetwerk (NNN) vastgesteld. Een deel van het natuurnetwerk in het Zuidelijk Westerkwartier is eind 2014 aangewezen als waterbergingsgebied.

Het besluit om water te bergen is onderbouwd met een m.e.r.-procedure (m.e.r. = milieueffectrapportage). Hiervoor is het plan-MER Droge Voeten 2050 opgesteld. De strategische keuze is dus ‘bemerd’.

De waterbergingsgebieden moeten ruimtelijk planologisch worden gereserveerd. Verder kunnen maatregelen (bijvoorbeeld op het gebied van recreatie) uit het integrale plan, dat de gebiedscommissie opstelt voor het plangebied, nog andere ruimtelijke reserveringen nodig maken.

[2] Voor de deelgebieden De Drie Polders en De Dijken-Bakkerom zijn de opgaven kleiner dan de aanvankelijke opgave die in de NRD stond, namelijk elk 100.000 m^3 minder. Dit komt door het vergroten van de pompcapaciteit van het gemaal HD Louwes. Deze capaciteitsvergroting leidt tot lagere waterstanden bij extreme situaties ter hoogte van de beide bergingsgebieden. Voor Dwarsdiep blijft de opgave ongewijzigd.

Dit MER is opgesteld ter onderbouwing van besluitvorming rond het provinciaal inpassingsplan (PIP), bestemmingsplanwijziging van de gemeente Grootegast en de ontgrondingsvergunningen. Het PIP regelt de bestemming waterberging. Daarnaast regelen het PIP en de wijziging van het bestemmingsplan Grootegast plaatselijke wijzigingen in de bestemming natuur (na de herijking van de NNN-gebieden in 2014). Het MER brengt de milieueffecten in beeld. Er is een inrichtingsplan opgesteld. Bij de uitvoering voor een aantal deelgebieden is een ontgrondingsvergunning nodig. Het waterschap zal een nieuw peilbesluit nemen.

Aanpak: stroomlijnen procedures

Er zijn verschillende procedures gestart voor de planologische vastlegging, inrichtingsplan, milieueffect-rapportage, ontgrondingsvergunning en peilbesluit. Een goede afstemming daartussen is noodzakelijk om de inrichting van het Natuur Netwerk, de waterbergingsgebieden en de uitvoering van de andere opgaven op tijd te kunnen realiseren.

In overleg met gemeenten en waterschappen stroomlijnt de provincie Groningen zoveel mogelijk de te doorlopen procedures. Dit doet zij om duidelijkheid te bieden voor de belanghebbenden en om de waterberging in 2020 inzetbaar te laten zijn. Samen met de drie gemeenten en waterschappen laat de provincie Groningen de procedures parallel lopen. Dit levert tijdwinst op, waardoor doelen op tijd te halen zijn.

Gedeputeerde Staten hebben, in overleg met de gemeenteraden van Leek en Marum, besloten een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) op te stellen. De Wet ruimtelijke ordening (Wro) maakt het mogelijk, dat de provincie een bestemmingsplan opstelt. Een dergelijk bestemmingsplan heet in dat geval een PIP. Er dient sprake te zijn van een provinciaal belang om een inpassingsplan te mogen opstellen. Een inpassingsplan maakt na vaststelling deel uit van het bestemmingsplan, waarop het plangebied betrekking heeft. De herziening van de bestemming vindt dus plaats in het provinciaal inpassingsplan in plaats van in twee afzonderlijke bestemmingsplannen (één plan voor Leek en één plan voor Marum). Voor de gemeente Grootegast ligt dat anders. In principe kan daar de begrenzing van het herijkte Natuur Netwerk in het bestemmingsplan plaatsvinden. De gemeente Grootegast heeft daarvoor gekozen.

2 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

2.1 M.e.r.-plicht

Besluit m.e.r.

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.), is voor bepaalde activiteiten een milieueffectrapport (MER) nodig. In het Besluit m.e.r. is opgesomd welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn in de zogenaamde C- en D-lijst.

Er zijn verschillende redenen voor het opstellen van een MER voor het Zuidelijk Westerkwartier, waaronder de ruimtelijke reservering van waterbergingsgebieden in het bestemmingsplan, de functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw in het bestemmingsplan en het uitvoeren van ontgrondingen. De categorieën uit de C- en D-lijst van het Besluit m.e.r. die hierbij van toepassing zijn op het Zuidelijk Westerkwartier staan in de bijlagen van de *Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. Waterberging en natuur Zuidelijk Westerkwartier* (Arcadis, 1 september 2016).

Passende beoordeling Natuurbeschermingswet

M.e.r.-plicht kan ook het gevolg zijn van de Natuurbeschermingswet. Ook hierover is meer informatie te vinden in de *Notitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. Waterberging en natuur Zuidelijk Westerkwartier* (Arcadis, 1 september 2016).

2.2 Eén MER voor Zuidelijk Westerkwartier

Plan-MER voor het PIP en bestemmingsplan Grootegast

Voor de ruimtelijke reservering van de waterbergingsgebieden in het PIP is een plan-MER nodig, die is gekoppeld aan de vaststelling van het PIP door Provinciale Staten. Gebleken is dat in het gebied waarop het PIP betrekking heeft, een functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw plaatsvindt met een oppervlakte groter dan 125 ha. Dat betekent dat niet alleen voor de waterbergingsgebieden, maar voor het gehele plangebied van het PIP een MER nodig is.

Hoewel de realisering van het Natuur Netwerk in de gemeente Grootegast in een later stadium plaatsvindt, is ervoor gekozen om nu wel een globaal inrichtingsplan op te stellen voor de gemeenten Marum, Leek én Grootegast. Het globale inrichtingsplan voor de gemeente Grootegast wordt in een later stadium uitgewerkt. Om dubbel werk te voorkómen is er voor gekozen het genoemde plan-MER nu niet alleen voor de gemeenten Marum en Leek op te stellen (PIP), maar óók voor de gemeente Grootegast (bestemmingsplan). Dit MER kan te zijner tijd bij het inrichtingsplan en het bestemmingsplan voor Grootegast van dienst zijn.

Project-MER voor de inrichtingsplannen

De inrichting van de drie waterbergingsgebieden krijgt voorrang, omdat deze gebieden op 1 januari 2020 inzetbaar moeten zijn. Er liggen buiten de waterbergingsgebieden ook gebieden, die met de waterbergings-gebieden één waterhuishoudkundig systeem vormen en die tegelijkertijd worden ingericht. Samen met de waterbergingsgebieden vormen deze gebieden de zogenaamde prioritaire gebieden. Binnen het inrichtingsplan maken we daarom onderscheid tussen de prioritaire gebieden en het overige gebied. Voor de prioritaire gebieden is het inrichtingsplan zover uitgewerkt, dat er vervolgens een bestek voor de inrichting van deze gebieden kan worden geschreven. Het inrichtingsplan voor het overige gebied heeft een globaler karakter en wordt in een later stadium verder uitgewerkt.

Voor de uit te voeren ontgrondingen in de prioritaire gebieden is een ontgrondingsvergunning nodig en (bij een oppervlakte van minimaal 25 ha) een (project-)MER. Het is nog niet duidelijk of dit van toepassing is. Daarnaast wordt het inrichtingsplan mogelijk een inrichtingsplan ex art. 17 WILG. In dat geval is een project-MER nodig. Het is echter op dit moment nog niet zeker of het een inrichtingsplan ex art. 17 WILG wordt.

Om het zekere voor het onzekere te nemen is besloten om voor de prioritaire gebieden een project-MER op te stellen op basis van een gedetailleerd inrichtingsplan.

Combinatie-MER voor alle onderdelen Zuidelijk Westerkwartier

Gezien de samenhang van de totale natuurontwikkeling en de specifieke ontwikkeling van de waterbergingen met daaraan gekoppelde natuurontwikkeling, heeft de provincie Groningen besloten om een

combinatie-MER op te stellen. Dit combinatie-MER kent een plan-MER gedeelte en een project-MER gedeelte:

- Het project-MER gedeelte gaat in op de plaatselijk/ lokaal optredende effecten van de integrale inrichting van het NNN en de daar aan gekoppelde wateropgaven in de waterbergingsgebieden en de direct aangrenzende NNN gebieden met een waterhuishoudkundige relatie. Dit is terug te vinden in de hoofdstukken over de drie prioritaire gebieden (hoofdstukken 8-10).
- Het plan-MER gedeelte geeft op het niveau van het PIP de passende informatie over optredende effecten ten gevolge van varianten op het hogere abstractieniveau. Deze informatie is te vinden in de hoofdstukken 11-17. In de prioritaire gebieden wordt de passende informatie voor het PIP gegeven door het project-MER gedeelte. Omdat de planontwikkeling in de gemeente Grootegast nog op een hoger abstractieniveau plaatsvindt, is in overleg besloten dat de provincie Groningen ook optreedt als bevoegd gezag voor de onderdelen binnen de gemeente Grootegast.

2.3 M.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure bestaat uit verschillende stappen. Deze zijn hieronder op een rij gezet.

1. Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Met de Notitie Reikwijdte en Detailniveau geven de initiatiefnemers (waterschap Noorderzijlvest en de provincie Groningen) globale informatie over de achtergronden, aard, omvang en de te verwachten effecten van de voorgenomen ontwikkeling. De Notitie is de formele start van de m.e.r.-procedure. Het bevoegd gezag informeert en raadpleegt met de NRD alle betrokken bestuursorganen en de bevolking over de te volgen aanpak in het MER. De NRD heeft ter visie gelegen van 30 september tot en met 10 november 2016.

2. Advies en zienswijzen op de NRD

De Commissie voor de m.e.r. heeft advies gegeven over reikwijdte en detailniveau voor het MER. Dit advies is te vinden op www.commissiemer.nl onder nummer 3106. Verder zijn ook de overige wettelijke adviseurs geraadpleegd. Er zijn daarnaast zienswijzen ingediend over reikwijdte en detailniveau voor het MER.

3. Vaststelling "richtlijnen" door Gedeputeerde Staten

Gedeputeerde Staten van Groningen hebben op basis van het advies van de Commissie voor de m.e.r. en de ingediende zienswijzen de richtlijnen voor het MER vastgesteld in februari 2017. Deze zijn opgenomen in bijlage 2. Daarbij is ook aangegeven waar in dit MER de onderdelen van de richtlijnen zijn verwerkt

4. MER ter visie

Het PIP en de inrichtingsplannen liggen samen met het MER ter visie. Het MER wordt ter toetsing voorgelegd aan de Commissie voor de m.e.r. en voor advies toegezonden aan de overige wettelijke adviseurs. Daarnaast krijgt een ieder de gelegenheid om een zienswijze in te dienen.

2.4 Vaststelling PIP/ bestemmingsplan en inrichtingsplannen, verdere stappen

De provincie stelt vervolgens het definitieve PIP en de inrichtingsplannen vast. De inrichtingsplannen worden ook vastgesteld door het waterschap Noorderzijlvest. Daarbij wordt rekening gehouden met de inspraak en adviezen en met de uitkomsten van het MER. Na deze vaststelling is tegen het PIP beroep mogelijk.

De m.e.r.- procedure wordt doorlopen ter onderbouwing van de besluitvorming over het PIP/ bestemmingsplan en de inrichtingsplannen en de mogelijke ontgrondingsvergunningen. Daarnaast zullen diverse andere besluiten worden genomen voor de realisatie van het voornemen. In de *Flyer gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier; procedures* (Gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier, juni 2017) in bijlage 4 is dit aangegeven.

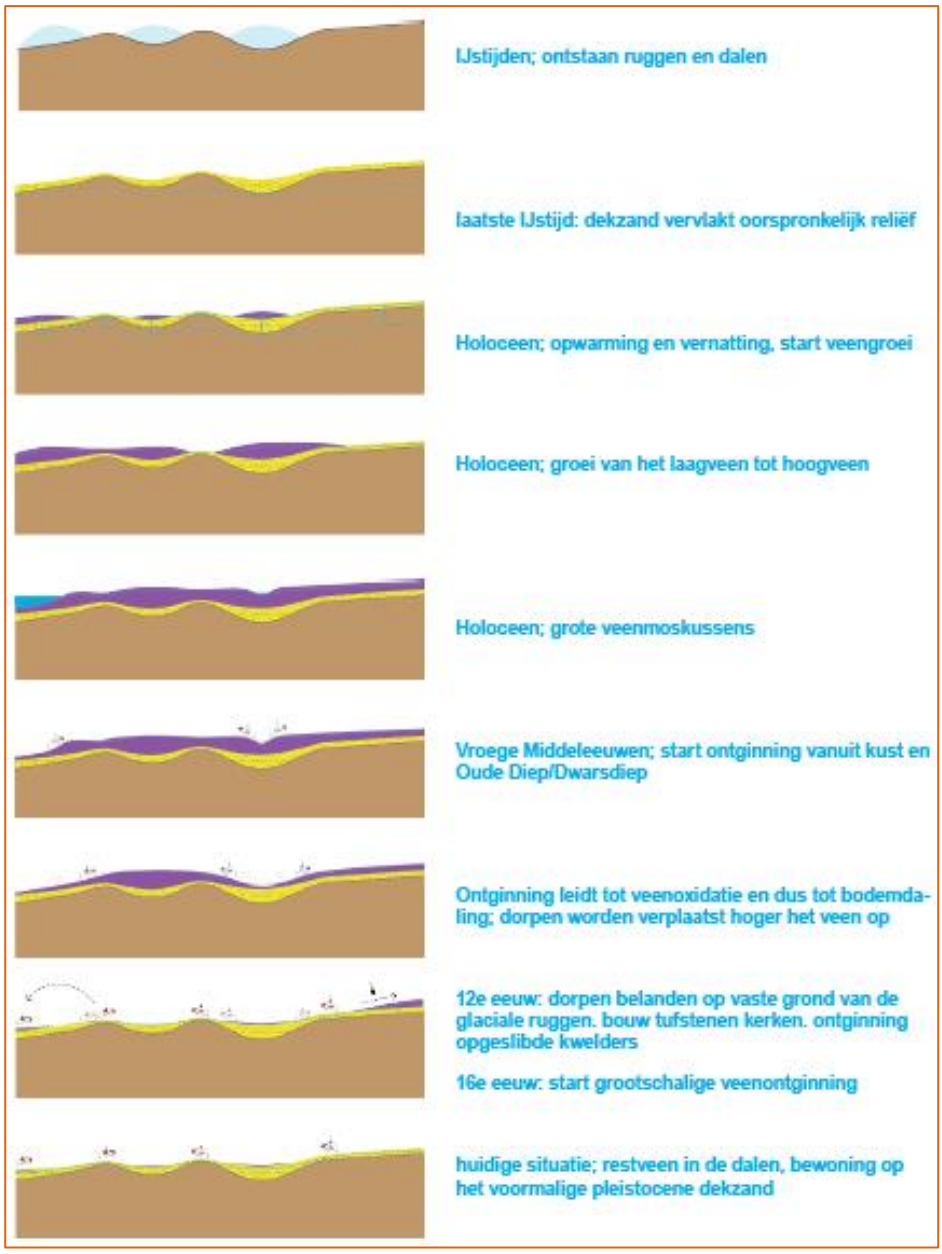
3 REFERENTIE

In dit hoofdstuk volgen we de tijdlijn. Van de ontstaansgeschiedenis van het gebied, komen we bij de huidige tijd en geven dan een doorkijk naar de toekomst. Achtereenvolgens komen aan de orde:

- Systeemanalyse: de ontstaansgeschiedenis van het plangebied (par. 3.1).
- Kenmerken van het plangebied: landbouw, dorpen en infrastructuur (par. 3.2).
- Autonome ontwikkelingen die bekend zijn (par. 3.3).

3.1 Systeemanalyse

Het huidige systeem en landschap in het Zuidelijk Westerkwartier heeft een ontstaansgeschiedenis die begint met de grotere natuurlijke invloeden en eindigt met de ingrepen van mensen in het landschap. Dat wordt in deze paragraaf uiteengezet. Dit is gebaseerd op het rapport *Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier* (Prolander, 2017). In Figuur 3-1 is zeer beknopt en schematisch weergegeven welke ontwikkelingen er in de tijd geleid hebben tot de huidige situatie.



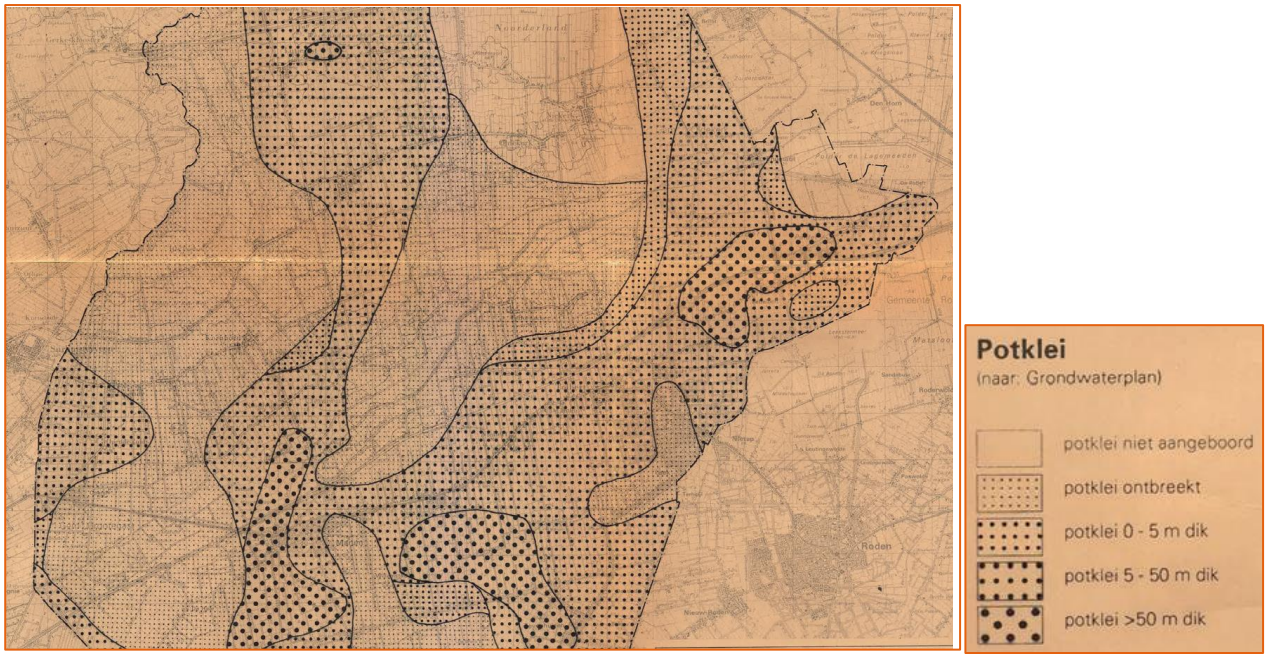
Figuur 3-1: Overzicht ontstaansgeschiedenis Zuidelijk Westerkwartier. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

3.1.1 Ontstaan hoofdsysteem

Het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier is een overgangslandschap tussen het Drents keileemplateau aan de zuidzijde en het noordelijk zeekleilandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door veen-, zand- en kleigronden die soms op korte afstand naast, door en over elkaar voorkomen. De oorsprong van het huidige landschap ligt in de drie glacialen (koude perioden met landijs) uit de IJstijden: het Elsterien, het Saalien en het Weichselien.

Elsterien: potklei

In het Elsterien (ca 475.000 tot 410.000 jaar geleden) was het Zuidelijk Westerkwartier bedekt onder landijs, dat reikte tot de lijn Den Helder – Assen. Toen de ijskap begon te smelten ontstonden onder en aan de randen van het ijs smeltwaterstromen en -meren. De stromen sleten onder de hoge druk van de ijsmassa in de zachte ondergrond van noord naar zuid diepe, langgerekte dalen uit. Het smeltwater bevatte veel sediment, dat in de dalen en vooral de meren werd afgezet (Formatie van Peelo). Dit sediment wordt potklei genoemd. Door inklinking en samendrukking door het ijs werd het verdicht tot een hele compacte massa. In het Zuidelijk Westerkwartier komt potklei vrij dicht onder het maaiveld voor, van 0,40 tot 1,20 meter onder maaiveld. Er lopen drie banen met potklei, grofweg van zuid naar noord (zie Figuur 3-2). De ondoordringbaarheid van de potklei maakt dat regenwater alleen oppervlakkig kan afstromen.

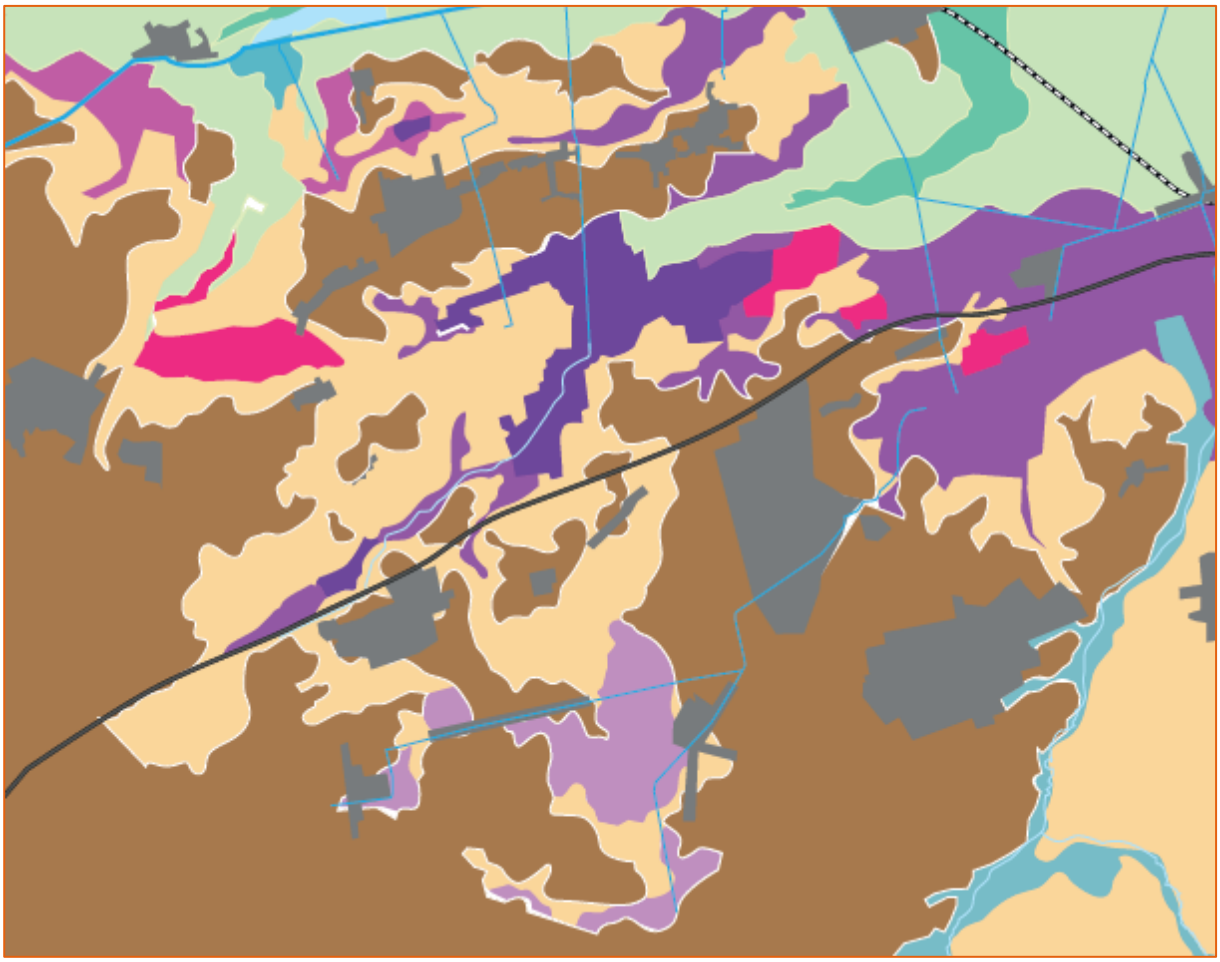


Figuur 3-2: Aanwezigheid van potklei in het Zuidelijk Westerkwartier. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

Het Saalien: reliëfvorming

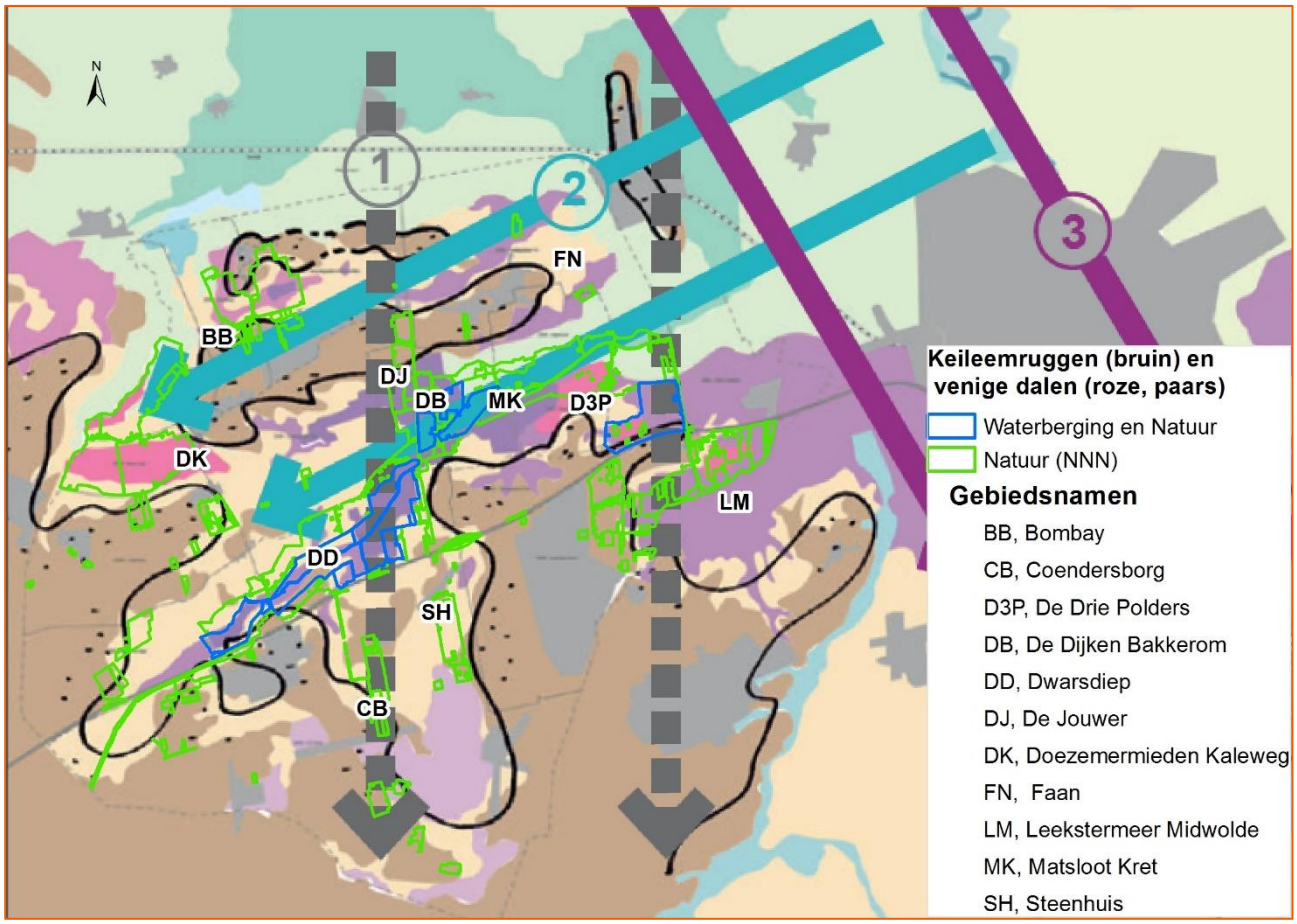
In het Saalien (ca 370.000-130.000 jaar geleden) was Nederland opnieuw voor een groot deel bedekt met een dik pakket landijs (tot meer dan 200 m dik). Het ijspakket kwam tot de lijn Haarlem – Utrecht – Nijmegen. Het reliëf in het Zuidelijk Westerkwartier is vooral in deze periode ontstaan.

De schuivende ijsmassa's duwden de grond eronder naar voren en opzij weg. Het ijs heeft op zijn weg naar het zuiden veel materiaal uit Scandinavië zoals zwerfkeien meegenomen die later na het smelten van het ijs zijn achtergebleven op de ondergrond. Door het schuren van het ijs met de daarin opgenomen keien over de ondergrond, werden de keien deels vermalen en vermengd met leem. Ook dit mengsel is bij het terugtrekken van het ijs op de ondergrond achtergebleven. Op die manier zijn in het Zuidelijk Westerkwartier parallel aan elkaar lopende, noordoost-zuidwest gerichte, keileemruggen en smeltwaterdalen ontstaan (Figuur 3-3).



Figuur 3-3: Keileemruggen en smeltwaterdalen. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017) (legenda: geel/bruin/rood is zand, paars/lila is veen en groen is klei)

In een latere fase van het Saalien is een andere noordnoordwest-zuidzuidoost gerichte landijsstroming opgetreden. Die heeft over het eerdere noordoost-zuidwest gerichte patroon van ruggen en dalen een nieuw patroon gelegd. De rug van Noordhorn-Zuidhorn, de Hondsrug en het Hunzedal (pijl 3) zijn daar het gevolg van (Figuur 3-4).



Figuur 3-4: Keileemruggen (bruin) en venige dalen (roze, paars). Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

Het Weichselien: dekzandafzetting

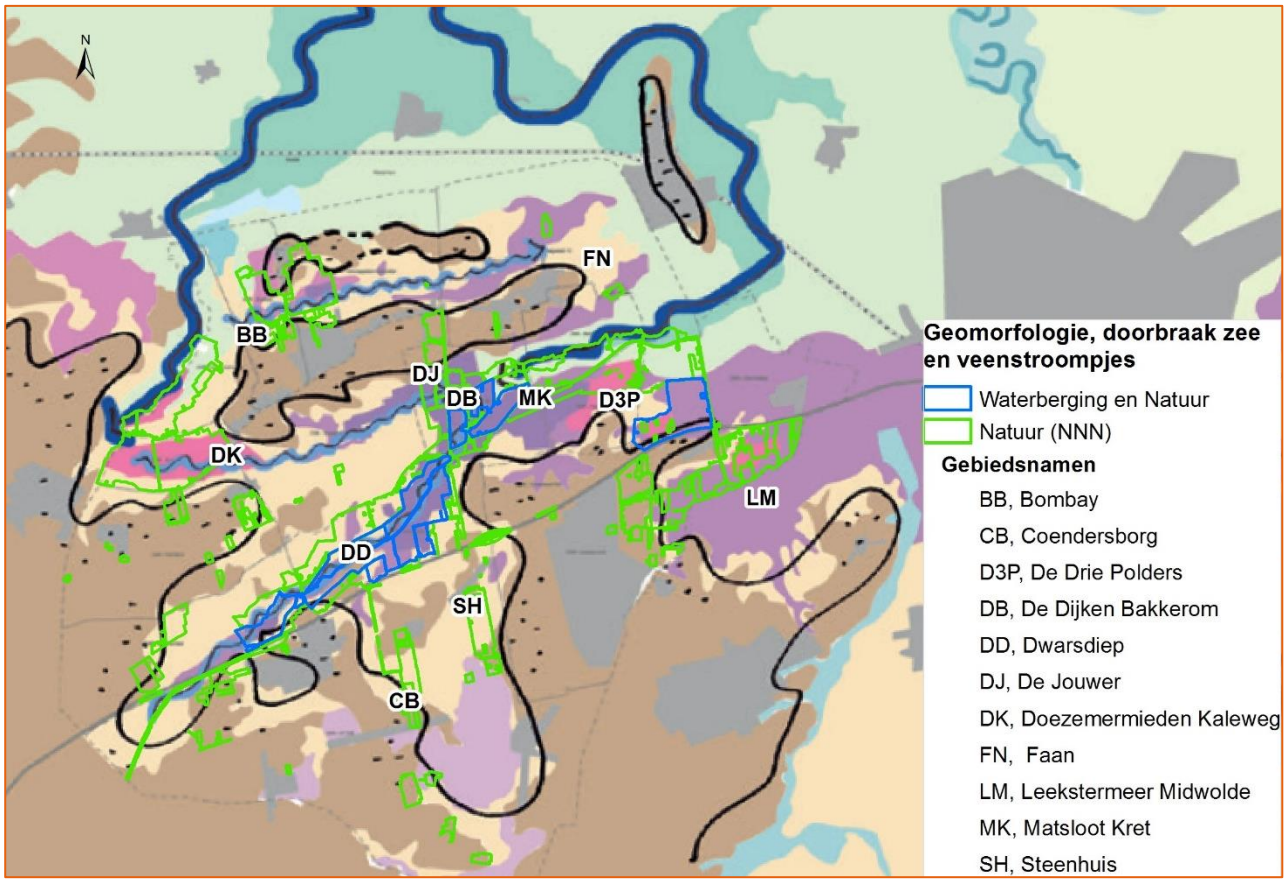
In het Weichselien (ca. 115.000-10.000 jaar geleden) was er geen landijs in Nederland. De bodem was echter wel een groot deel van het jaar bevroren (permafrost). Het Zuidelijk Westerkwartier was een soort poolwoestijn, waarin de wind vrij spel had. Zodoende ontstonden grote zandverstuivingen, die als een deken over het onderliggende reliëf van keileemruggen en -dalen zijn afgezet. Vandaar de naam ‘dekzand’.

Het Holoceen: invloed van zee- en grondwater

Bij het begin van het Holoceen (ca 10.000 geleden tot heden) lag de zeespiegel veel lager dan nu. De kustlijn van Nederland lag veel verder richting de Noordzee. Engeland was zelfs nog verbonden met het vasteland van Europa.

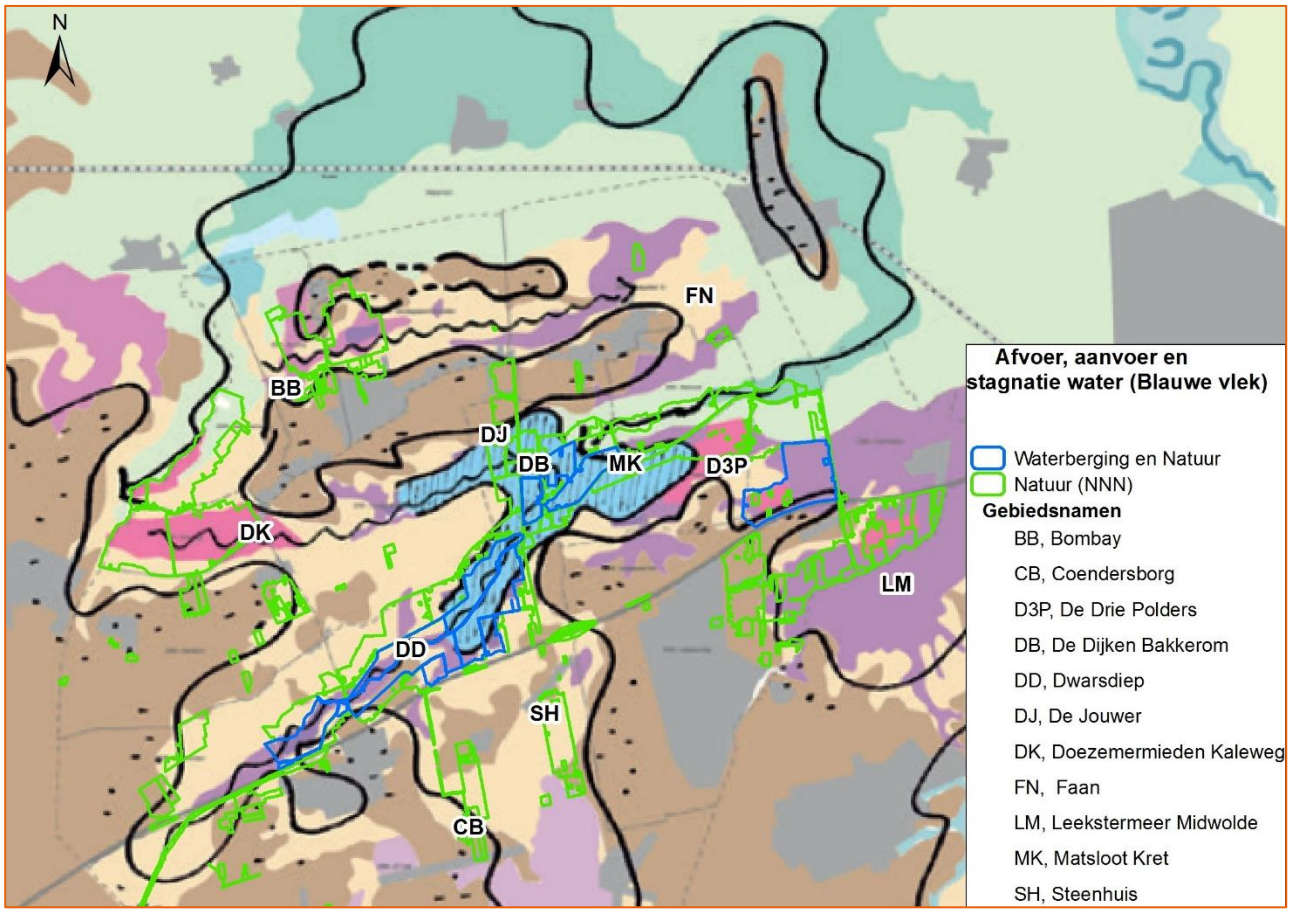
Op gegeven moment neemt de temperatuur in het Holoceen toe, en stijgt de zee- en grondwaterspiegel. Het landschap vernat en er begint zich veen te vormen. De veenvorming start in de dalen maar groeit gedurende de volgende eeuwen uit tot grote veenmoskussens, die rond 1500-1000 v. Chr. een groot deel van de hogere keileemruggen in het Zuidelijk Westerkwartier bedekken. Het landschap wordt vrijwel onbegaanbaar voor de mens. Er is in deze periode geen (permanente) menselijke bewoning. De uitbreiding van de hoogvenen ging vermoedelijk door tot de Vroege Middeleeuwen.

Door de stijgende zeewaterspiegel breekt de zee door omstreeks 600 – 800 n. Chr. en ontstaat de Lauwerszee. Het zeewater zoekt de weg van de minste weerstand en loopt via de beekdalen van de veenriviertjes (Lauwers en Dwarsdiep/Oude Riet) het veen in. De twee inbraakgeulen reiken tot ver in het Zuidelijk Westerkwartier (Figuur 3-5). Het zoute water van de Lauwers reikt tot Doezum, de Oude Riet tot ongeveer Bakkerom. Op zijn weg erodeert het water deels het veen en zet bovendien klei af over het veen.



Figuur 3-5: Geomorfologie, doorbraak zee en veenstroompjes. Keileemruggen (bruin) en venige dalen (roze, paars). Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

De Oude Riet/ het Dwarsdiep was een veenstroompje dat net als nu afwaterde in zuidwest-noordoostelijke richting. Ter hoogte van Lucaswolde, Boerakker, de Zuidpolder en de Tolberter Petten botste het zure veenwater op het zoute zeewater (Figuur 3-6). Deze gebieden lagen duidelijk lager waardoor het water geen kant op kon en dus stagneerde.



Figuur 3-6: Afvoer, aanvoer en stagnatie water (blauwe vlek). Keileemruggen (bruin) en venige dalen (roze, paars). Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

3.1.2 Bodem en hoogte

Bodemtypes

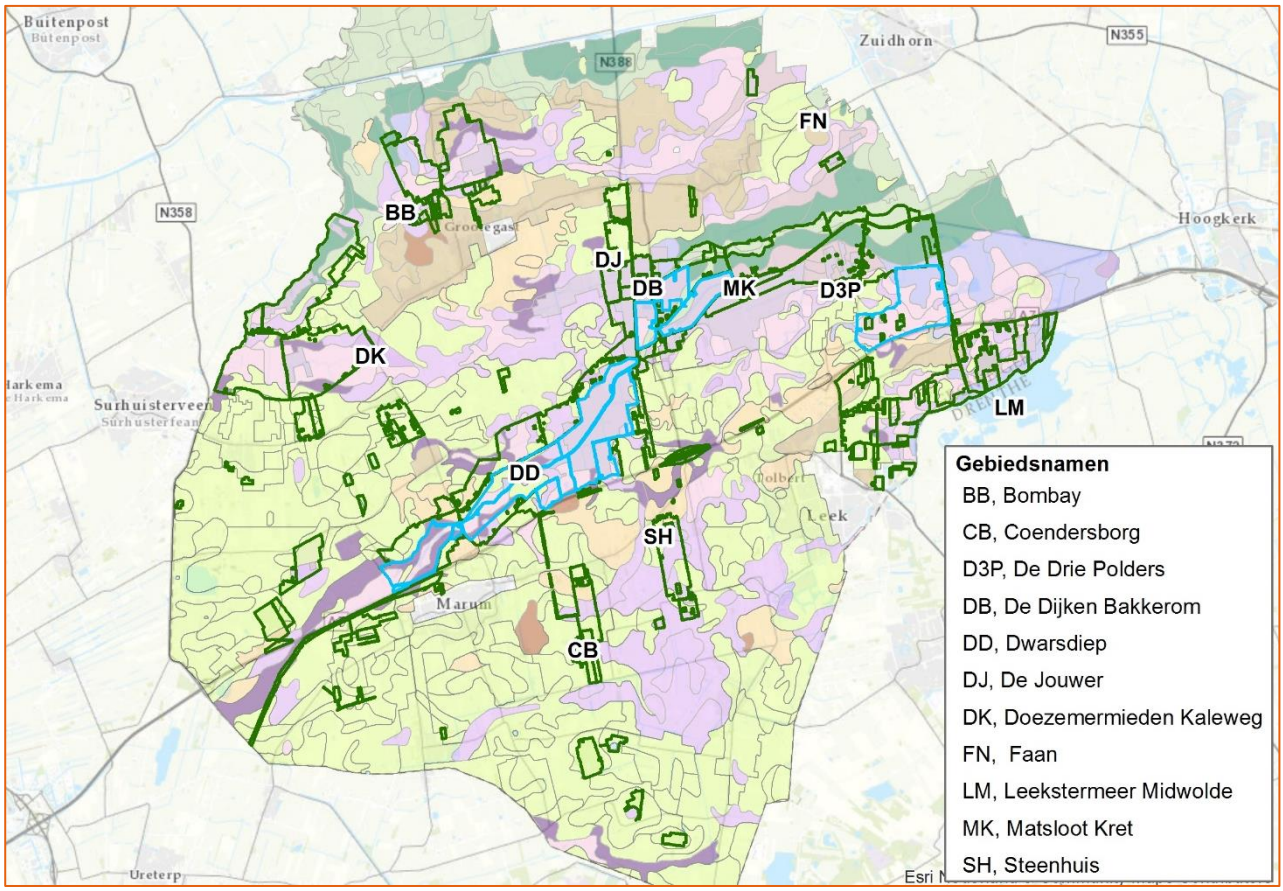
De belangrijkste bodemtypes in het Zuidelijk Westerkwartier zijn zand, klei en veen (Figuur 3-7). Het Drents Plateau en de gaasten bestaan voornamelijk uit dekzand, met keileem dicht onder de oppervlakte. In de beekdalen liggen moerige en venige gronden. Echte veengronden in de beekdalen komen niet of nauwelijks meer voor, behalve een aantal lokale uitzonderingen:

- Delen van het Dwarsdiep.
- Onder het kleidek van de inversierug van Enumatil, delen van de Matsloot-Pasop, De Drie Polders en Polder Vredewold.
- Petgatengebied bij Bakkerom.
- Een gebied aan weerszijden van de Katerhals, ten noorden van Niekerk.

Op alle ruggen komt keileem voor, relatief dicht onder het maaiveld (binnen 1m20 onder mv; zie ook vorige paragraaf en afbeelding 1). De combinatie van ondiepe potklei en keileem in de ondergrond van het ZWK is zeer bepalend voor de grillige waterhuishouding en bodemvorming in het gebied. Het verklaart ook de soms lage grondwatertrappen, zelfs op de ruggen.

In de laagten komt niet of nauwelijks keileem meer voor omdat de beken/ veenstroompjes de keileem weggesleten hebben. Uitzonderingen op deze regel zijn te vinden in het dal tussen de Grootegast en Lutjegast in de Bombay en Grootegastermolenpolder, waar onder het (rest)veen nog wel keileem zit. Ook onder een deel van de veengronden ten noordoosten van Sebaldeburen en ten westen van Briltil liggen keileemlagen.

In het dal van de Lauwers en de voormalige Oude Riet komt klei voor, dat bij de zee-inbraken uit het verleden is afgezet.

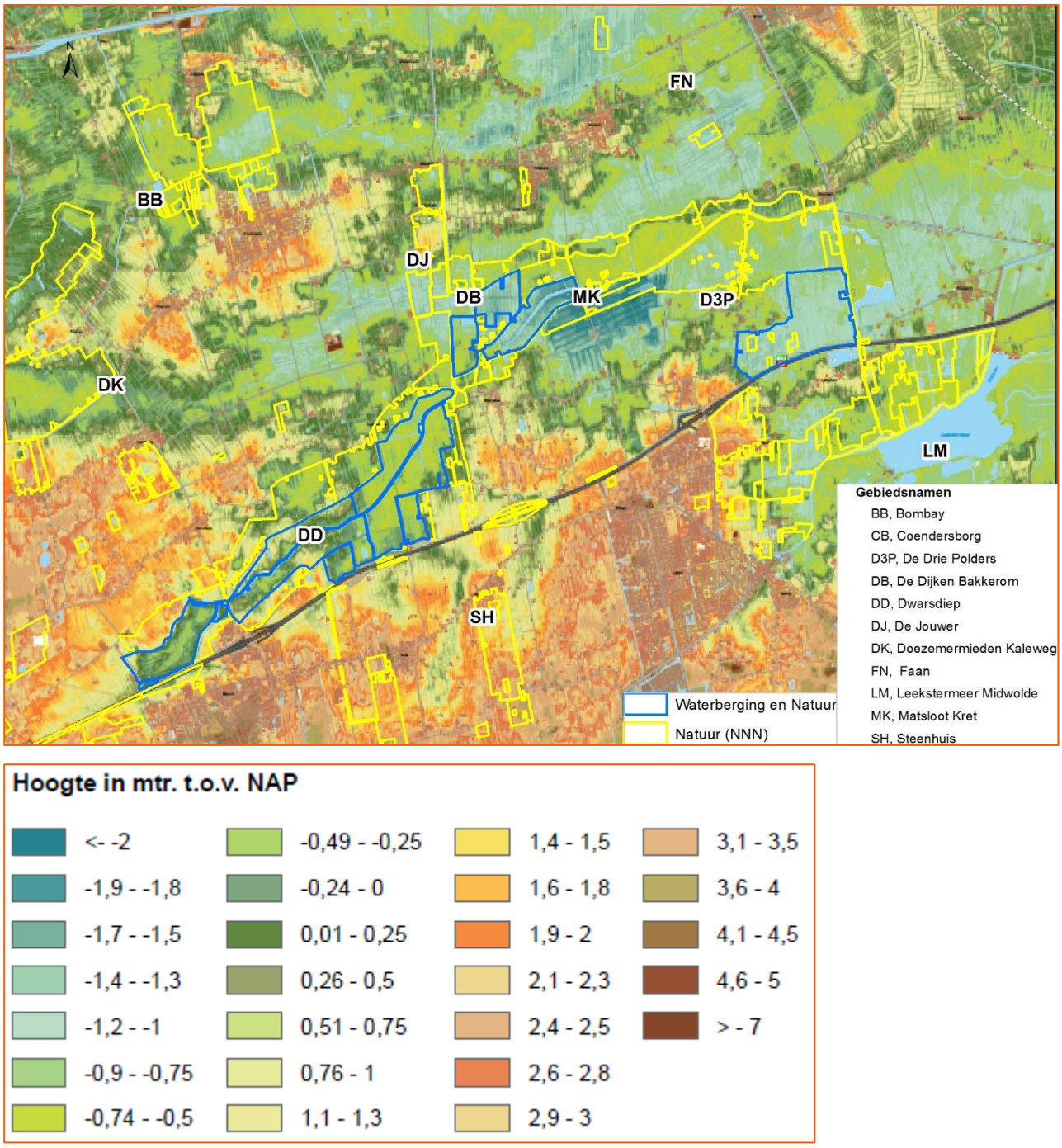




Figuur 3-7 Bodemtypes in het Zuidelijk Westerkwartier. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

Hoogteligging

Het Zuidelijk Westerkwartier helt op hoofdlijnen af van het zuidwesten naar het noordoosten. Binnen deze hoofdlijn is duidelijk het patroon van ruggen en dalen te zien. De ruggen liggen gemiddeld op 0m +NAP of hoger, de dalen op gemiddeld 1,2 m -NAP. Daartussen zit een overgangszone. De Tolberter Petten zijn met een ligging op tot 2m -NAP het laagste deel van het ZWK. De inversierug van het Oude Diep ligt op ongeveer 0,70 -NAP tot 0,25 +NAP.



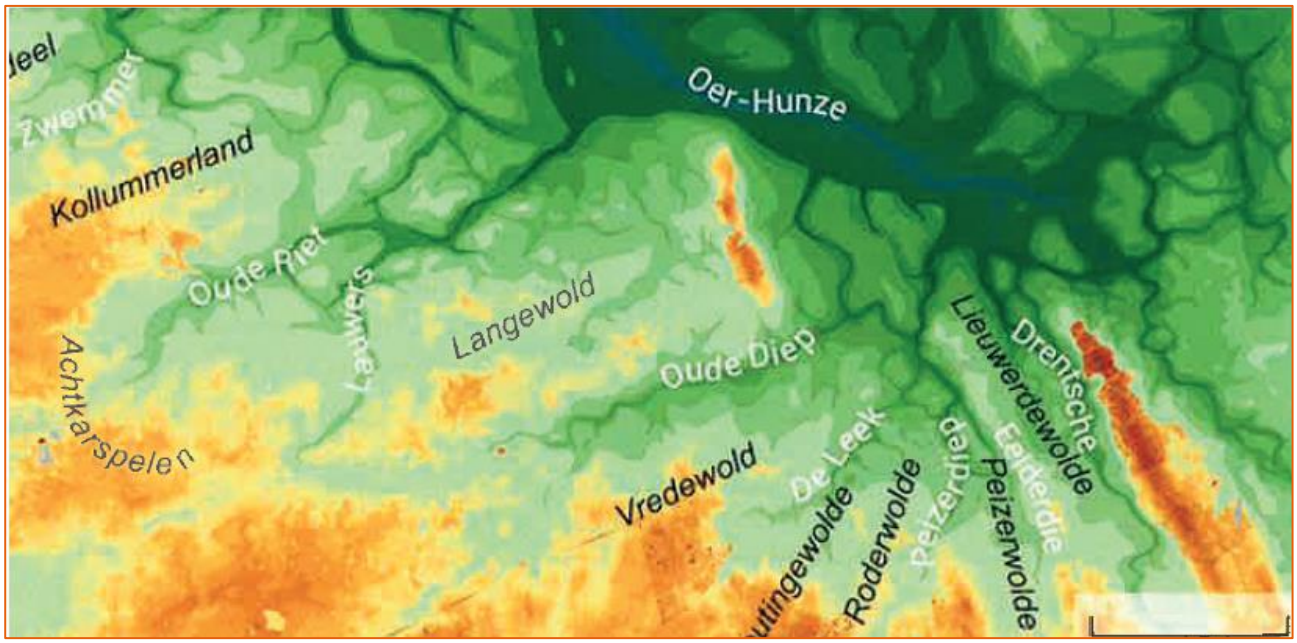
Figuur 3-8: Hoogteligging van het Zuidelijk Westerkwartier. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

3.1.3 Watersysteem

Oerdal Hunze

Van oorsprong waterde het Zuidelijk Westerkwartier en haar omgeving af op het oerdal van de Hunze. Alle stroompjes en beken in de laagten tussen de hoger gelegen gronden waaronder de Lauwers en het Dwarsdiep/Oude Diep/Oude Riet waren zuidwest-noordoost georiënteerd en mondden uit in de Hunze.

Na het dichtslibben van de Hunzemonding en het verbonden raken van de Hunze en de Lauwerszee via het huidige Reitdiep, is dat pas veranderd. De Lauwerszee brak door en maakte contact met het beekdal van de Oude Riet en de Lauwers, die daardoor meer in noordelijke richting gingen afwateren.



Figuur 3-9 Oorspronkelijke afwatering beken en riviertjes op het Hunzedal. Groen: laag, oranje: hoog. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

Grondwaterstroming

Het diepe grondwater volgt op hoofdlijnen een noordelijke tot noordoostelijke stromingspatroon. Mogelijk spelen daarbij de diepe dalen uit het Elsterien in de ondergrond een rol.

Kwel

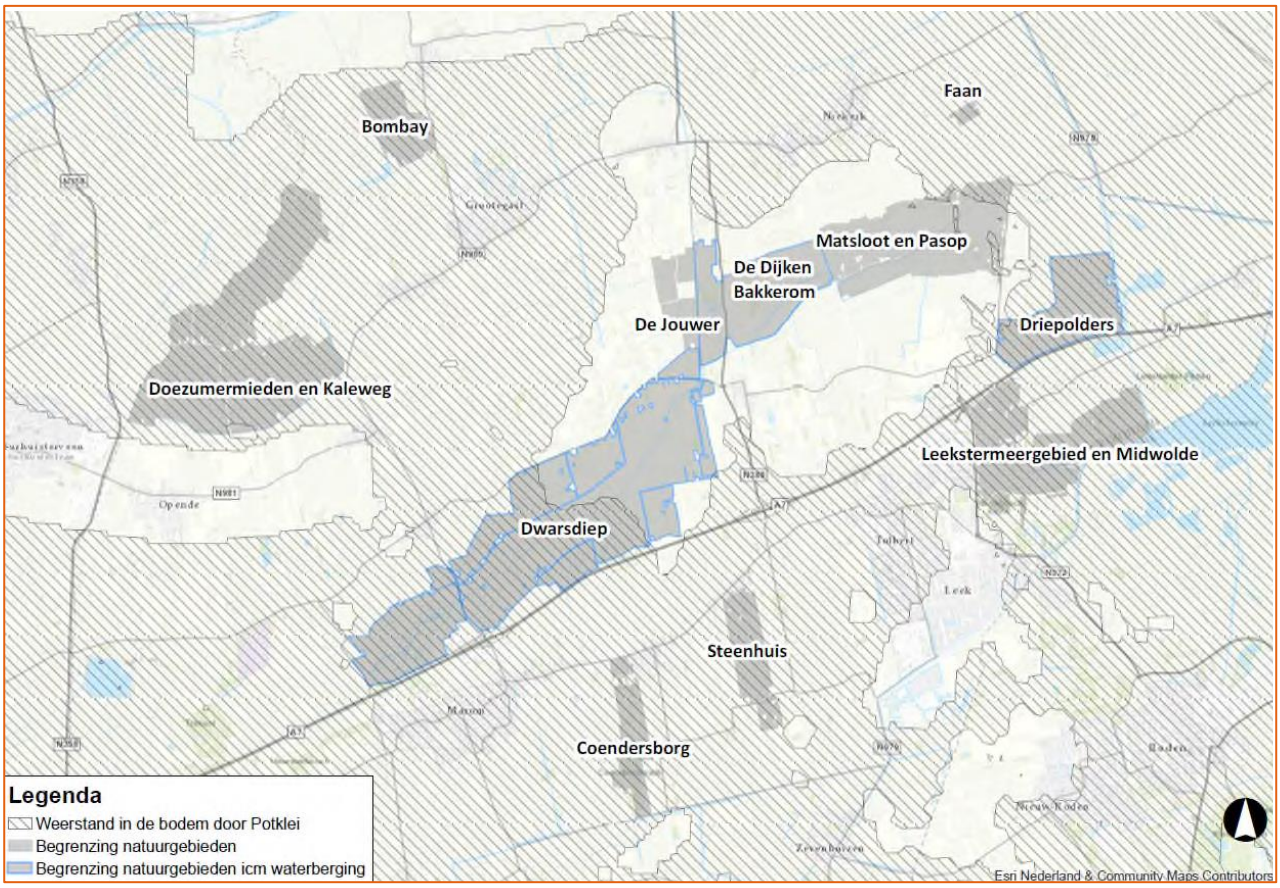
Op hoofdlijnen vallen de infiltratie- en kwelgebieden in het ZWK samen met de ruggen respectievelijk de laagten. Van de ruggen naar de laagten is sprake van lokale kwel, maar in een aantal gebieden komt ook regionale kwel aan de oppervlakte. Gebieden waar kwel een belangrijke rol speelt zijn:

- Het Dwarsdiep.
- Tolberter Petten.
- Polder De Kale Weg.
- Doezumermieden.
- Grootegastermolenpolder.

Het voorkomen van regionale kwel hangt sterk samen met de afwezigheid van potklei. De vrijwel ondoordringbare potklei voorkomt het opkwellen van het diepere grondwater dat zuidelijker van het ZWK op het Drents Plateau is geïnfiltreerd.

De gebieden met de meest sterke kweldruk zijn (zie Figuur 3-10):

- Het beekdal van het Dwarsdiep. Vooral in het vlakke deel van het beekdal ten zuiden van Lucaswolde is sprake van een hoge kweldruk.
- De Tolberter Petten en het westelijk deel van de Matsloot.



Figuur 3-10 Weerstand in de bodem ten gevolge van potklei (daar veel minder kwel). Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

Naast kwel komt op verschillende plekken in het gebied lokale kwel van oppervlaktewater voor vanuit hoger gelegen watergangen richting aanliggende lage sloten en gronden:

- Vanuit het Wolddiep naar de Jouwer.
- Vanuit het Lettelberterdiep naar De Drie Polders en Polder Vredewold.
- Vanuit de Doezumertocht naar Polder Kaleweg en Bombay.
- Vanuit het Dwarsdiep naar het laaggelegen deel van het beekdal.
- Vanuit de Matsloot naar Polder de Dijken, de Tolberter petten en de Pasop.

Oppervlaktewater

Het waterbeheer van het Zuidelijk Westerkwartier valt onder twee waterschappen: Waterschap Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân. Het beheergebied van Waterschap Noorderzijlvest watert via de Electraboezem bij Lauwersoog onder vrij verval af op de Waddenzee. Bij gestremde lozing wordt de Electraboezem bemalen en fungeert het Lauwersmeer als bergboezem. Een aantal noord-zuid gerichte waterlopen voeren het water uit het gebied af naar de Electraboezem.

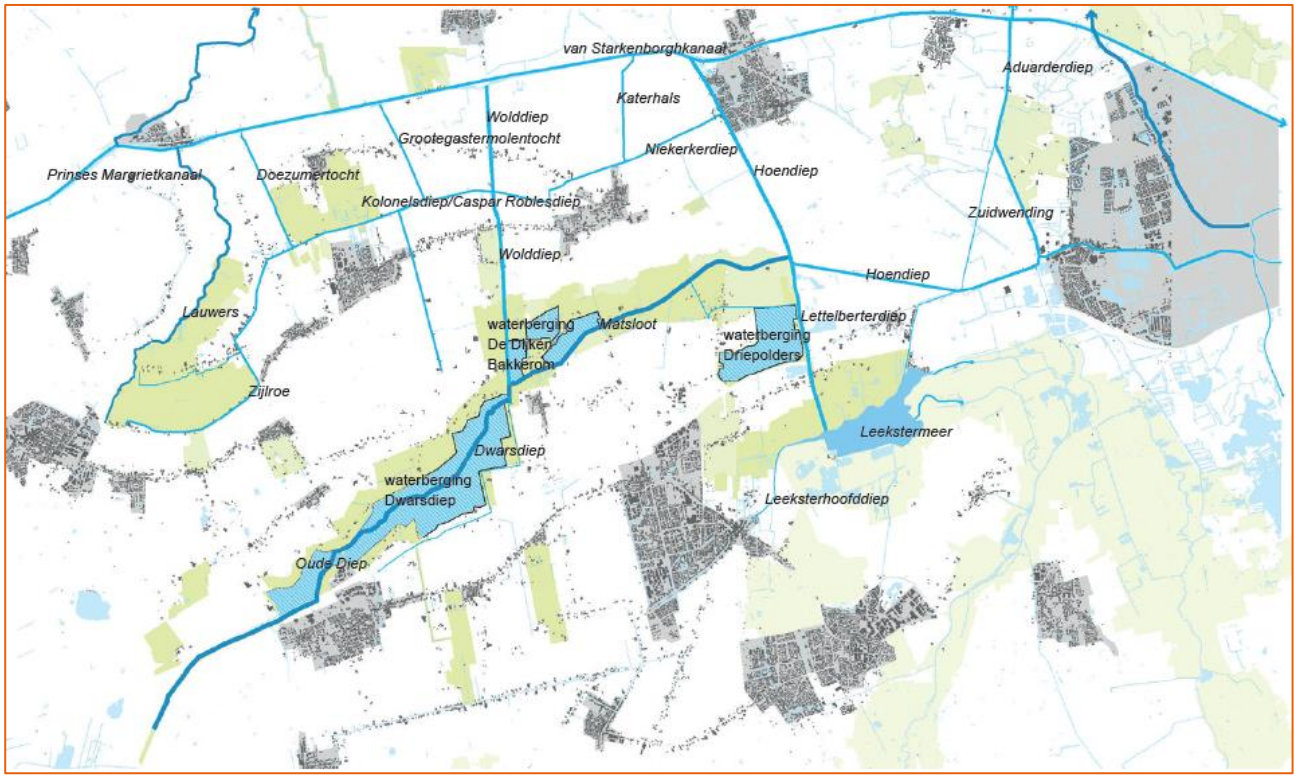
Bij extreme regenval vangen de boezem en de nieuwe waterbergingsgebieden het overtollige water op. De bergingsgebieden maken alle deel uit van het reguliere natuurlijke systeem. In het groeiseizoen vindt wateraanvoer vanuit het IJsselmeer via Friesland plaats.

Het (noord)westelijk deel van het Zuidelijk Westerkwartier valt onder het beheer van Wetterskip Fryslân, en bestaat uit één watersysteem, het Zuidelijk Westerkwartier. Dit systeem watert via de Dokkumer Nieuwe Zijlen en de Friese sluis bij Zoutkamp af op het Lauwersmeer.

De boezemwatergangen in het gebied zijn:

- Het Wolddiep zorgt voor de afwatering van het Dwarsdiep en aanliggende gronden.
- Het Lettelberterdiep/Hoendiep zorgt voor de afwatering van het Leekstermeergebied en het gebied tussen het Wolddiep, het van Starkenborghkanaal en het Lettelberterdiep. Binnen dit peilvak zorgen de Matsloot en het Niekerkerdiep voor de oost-west afwatering richting het Lettelberterdiep.

- Het Leekstermeergebied en de Onlanden hebben een tweede afwateringskanaal, de Zuidwending, die het water afvoert via het Aduarderdiep naar het Reitdiep.
- Het noordwestelijke deel van het ZWK watert af via de Doezumertocht en de Grootegastermolentocht.



Figuur 3-11 Oppervlaktewatersysteem Zuidelijk Westerkwartier. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

3.1.4 Natuur

De ecologische kwaliteiten van het ZWK hangen nauw samen met de grillige ondergrond en waterhuishouding, en de gevarieerde ontstaansgeschiedenis. Het gebied kent veel milieutypen en allerlei overgangs- en gradiëntsituaties, vooral van voedselarme zandgronden naar voedselrijkere kleiafzettingen (afbeelding 17). Hierbij is er sprake van regionale variatie met lokaal kwel en infiltratie. Zulke overgangssituaties worden in Nederland steeds zeldzamer.

De actuele, door grond- en oppervlaktewater beïnvloede natuurwaarden bestaan uit:

- Soortenrijke laagveenvegetaties en petgatencomplexen in de veengebieden en klei-op-veengebieden waar de klei is afgegraven en waar hard grondwater op kwelt. Daarbinnen bevinden zich dotterbloemhooilanden, kleine en grote zeggenvegetaties Dit is bijvoorbeeld aan de orde bij Dwarsdiep, Doezumermieden en Bakkerom.
- Verschillende verlandingsstadia in petgaten. Bijvoorbeeld in Doezumermieden, Bakkerom, Pasop, Grootegasterermolenpolder.
- In sommige deelgebieden komen sporadisch ook (elementen van) trilveenvegetaties voor: de Doezumermieden, Polder De Kale Weg en Oude Riet/Dwarsdiep. Deze natuurwaarden hangen samen met de toestroom van hard, schoon en basenrijk (grond)water en aan een continu hoge grondwaterstand. Soms echter betreft het historische situaties, waarbij de situatie is veranderd, maar de vegetatie er nog steeds voorkomt (bijvoorbeeld in de Doezumermieden).
- Soortenrijke oever- en slootvegetaties van voedselrijke milieus en het kleigebied van de Doezumermieden.
- Vochtige en natte graslandvegetaties in de overige laagten
- Fauna- en kruidenrijkgrasland op de drogere, extensief gebruikte gronden, met name op de flanken van de ruggen
- Kleinschalig landschap van afwisselend weiden en akkers tussen houtsingels op de ruggen; de singels vertegenwoordigen een hoge natuurwaarde, doordat veel dieren en planten er beschutting, dekking en voedsel vinden. De lijnvormige landschapselementen worden gebruikt als migratieroute door zoogdieren

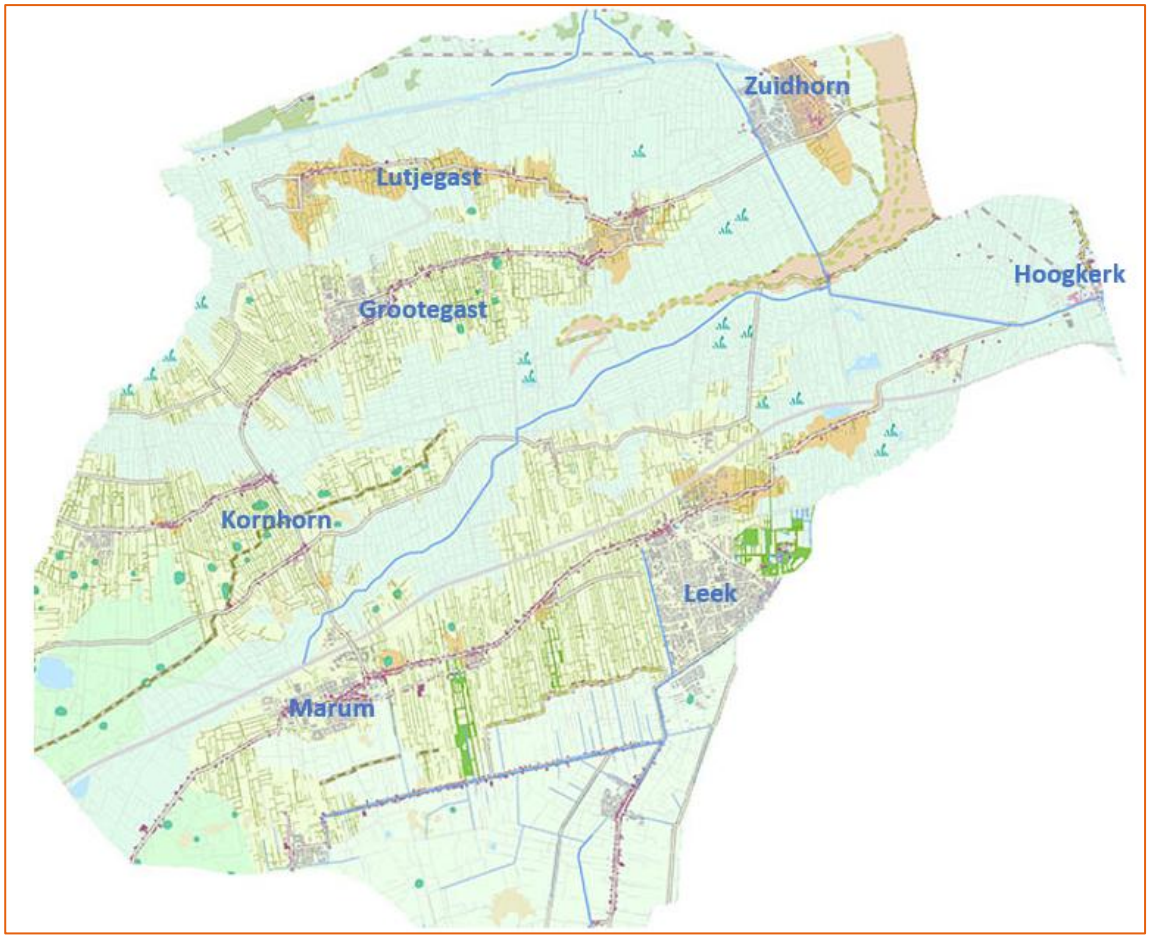
als vleermuizen en kleine knaagdieren. Veel vogels vinden nestgelegenheid in de dichte begroeiing en de ontstane holtes in deze landschapselementen. Planten en insecten profiteren van de vele microklimaten die de landschapselementen bieden.
- Weidevogelgraslanden in de laaggelegen delen van het ZWK, zoals de noordzijde van Matsloot (tot aan Niekerk). Helaas gaat het niet goed met de weidevogelstand in het ZWK; dat geldt voor alle deelgebieden.
- Leefgebieden van de grote modderkruiper, onder andere in Dwarsdiep, De Dijken - Bakkerom, 't Kret, Matsloot en Drie Polders.

3.1.5 Ontginningsgeschiedenis

In het huidige landschap is de hand van de mens duidelijk zichtbaar. In deze paragraaf komt beknopt de ontginningsgeschiedenis aan bod.

Landschappelijke structuur

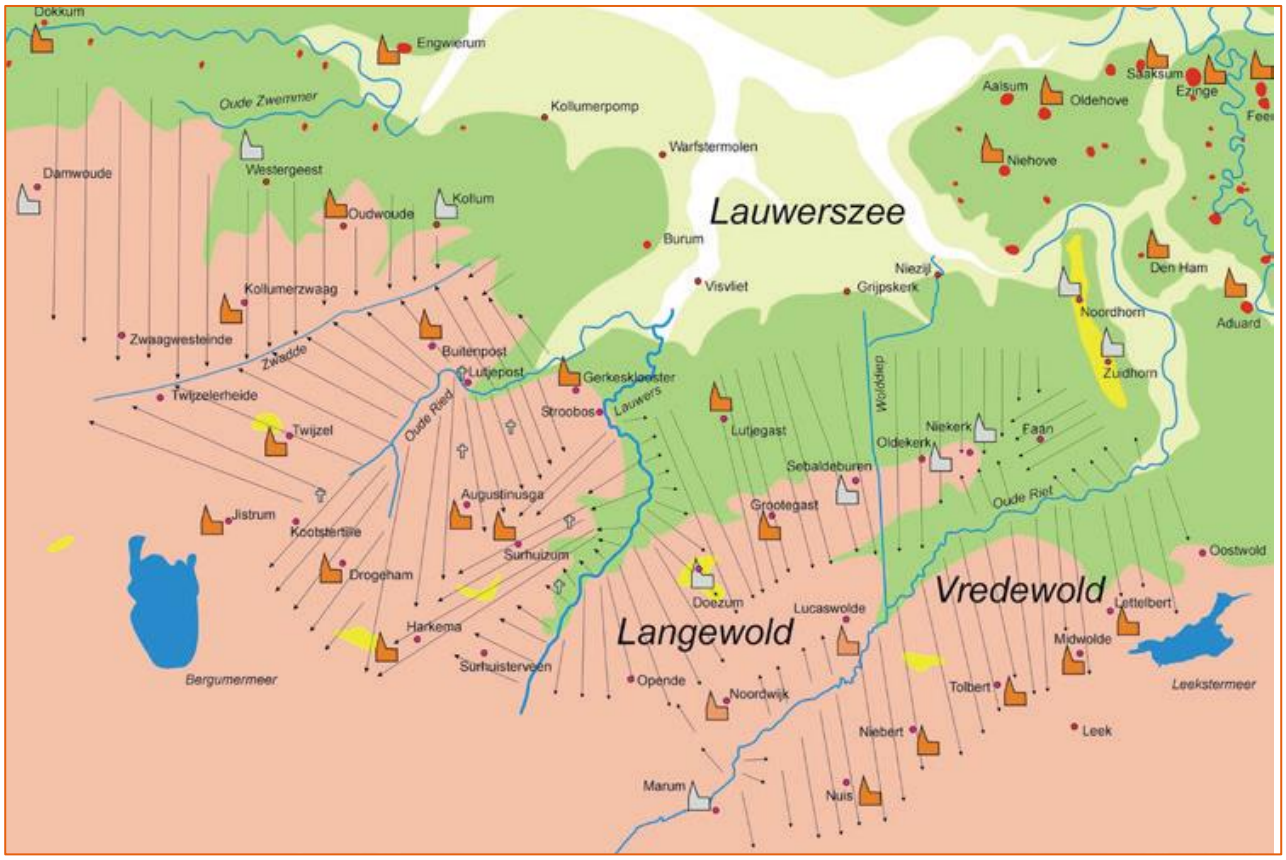
Landschappelijk wordt het Zuidelijk Westerkwartier gekenmerkt door een afwisseling van besloten parallelle zandruggen en open laaggelegen veengebieden (Figuur 3-12). Op de zandruggen liggen langgerekte wegdorpen met haaks daarop de houtsingels als kavelgrenzen. In de open laagveengebieden worden de percelen veelal gescheiden door sloten. Het meest zuidelijke deel van het ZWK heeft een veenkoloniaal landschap.



Figuur 3-12. Landschappelijke structuur van het Zuidelijk Westerkwartier. Centraal ligt het beekdal van het Dwarsdiep, noordelijk daarvan de zandruggen van (van noord naar zuid) Lutjegast, Grootegast en Kornhorn. Plaatsen als Marum en Leek liggen op de flanken van het Drentsch Plateau (Bron: Omgevingsvisie Groningen 2016 – 2020).

Veenontginning en ontwatering

Het Zuidelijk Westerkwartier wordt op basis van historische bronnen gewoonlijk ingedeeld in de gebieden Langewold en Vredewold (Figuur 3-13). Langewold strekt zich uit vanaf het Dwarsdiep in noordelijke richting, Vredewold vanaf het Dwarsdiep in zuidelijke richting.



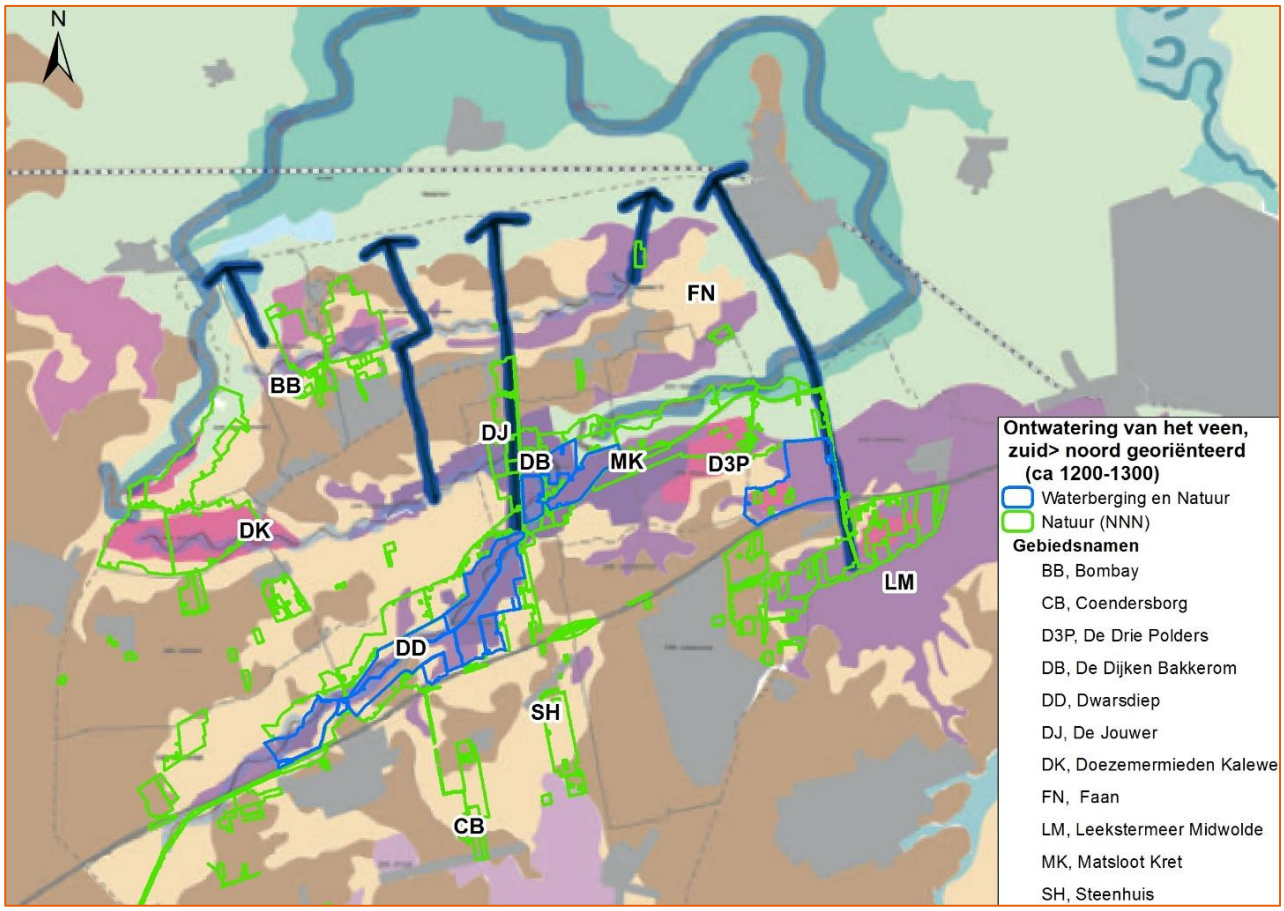
Figuur 3-13: Ontginning van het veen in Langewold en Vredewold. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

De ontginning van de veengronden is waarschijnlijk rond 700 na Chr. begonnen. De vegetatie werd verwijderd, het veen werd ontwaterd en als akkerland in gebruik genomen. Waarschijnlijk werd graan of boekweit geteeld. Aanvankelijk met enig succes, want de veengronden zijn rijk aan organische stof.

De ontwatering van het veen leidde tot oxidatie en inklinking, waardoor de bodem daalde en vernatte. De ontginners trokken daarop verder het veen in, stichtten daar nieuwe dorpen en begonnen daar opnieuw te ontwateren en te ontginnen. Dit proces heeft zich vermoedelijk enkele keren herhaald, totdat men in de periode 1000 tot 1200 n. Chr. op de vaste ondergrond van de keileemruggen stuitte, dicht onder het veen. De dorpenverplaatsingen stagneerden. De huidige dorpen zijn dus de laatste stap in een reeks van dorpsverplaatsingen.

Voor de ontwatering werden waterlopen gegraven, die alle in noordelijke richting het water zo snel mogelijk moesten afvoeren naar de Waddenzee (Figuur 3-14):

- De Doezumertocht.
- De Grootegaster Tocht.
- Het Lettelberterdiep.
- Munnekesloot/ Zuidwending.
- Wolddiep.

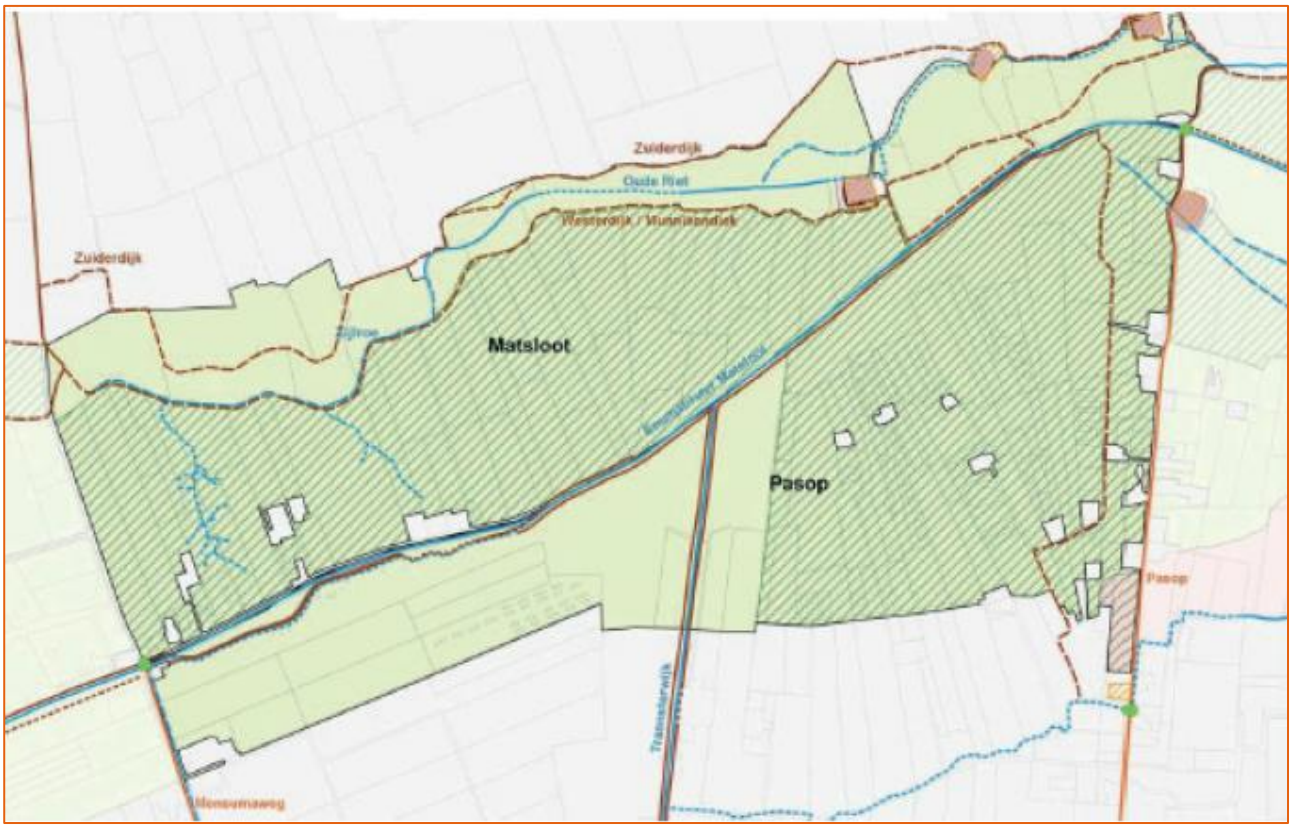


Figuur 3-14: Ontwatering van het veen, zuid>noord georiënteerd (ca 1200-1300). Keileemruggen (bruin) en venige dalen (roze, paars). Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

Inversieruggen en oude dijken

De inbraakgeul van zowel de Oude Riet als de Lauwers tekenen zich in het huidige landschap af door de hogere ligging. Hier is sprake van een zogenaamde inversierug. Tijdens de inbraken van de Lauwerszee werd in deze geulen klei afgezet. Door de ontginning van het veen zijn de veenpakketten die eerst hoger lagen dan de geul, harder ingeklonken dan de kleipakketten in de geul. Daardoor zijn de eerst lager gelegen geulen nu hoger gelegen ruggen in het landschap geworden. Vandaar de naam ‘inversierug’.

Bij de geul van de Lauwers is slechts sprake van een lichte verhoging in het landschap, bij de geul van de Oude Riet is daarentegen een behoorlijk hoogteverschil te zien met de aanliggende lage gronden. De inversierug is bedijkt geweest; restanten van deze dijken, de Zuiderdijk en de Westerdijk/ Munnekediek zijn nog steeds in het landschap terug te vinden als hoger gelegen ruggetjes (Figuur 3-15).



Figuur 3-15: Ligging van oude dijken langs de Oude Riet. Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, 2017)

Grootschalige turfwinning

Tot de 16e eeuw is het veen in het Zuidelijk Westerkwartier op relatief kleinschalige wijze ontgonnen. Daarbij hoorde ook het turfsteken voor eigen gebruik. Het klooster Aduard pakte het wat grootschaliger aan. Het klooster had veel brandstof nodig voor o.a. baksteenproductie en verveende de omgeving vanuit de kloosterboerderij in Terheijl (gelegen tussen Leek en Roden).

De systematische turfgraverij startte met de komst van Wigbold van Ewsum. Hij stichte de borg Nienoord in 1525. Zijn zonen hebben het turfgraven verder uitgebouwd. De beide zonen hebben in 1560 het Leeksterhoofddiep gegraven (op basis van het veenstroompje de Leke) om het veen te ontwateren en de turf af te voeren. Het Leekster Hoofddiep was de eerste veenkoloniale vaart in Groningen. Door de grote hoogteverschillen waren verschillende sluizen nodig, en bij een daarvan is het dorp Leek ontstaan.

In 1567 werd Vredewold vanuit het Leekster Hoofddiep systematisch ontgonnen, door het graven van wijken en greppels in een gridpatroon haaks op het Hoofddiep. Zo ontstonden de blokvormige veenkoloniën. Het duurde vervolgens drie tot tien jaar tot de grond droog en begaanbaar was en het hoogveen kon worden afgegraven. Door financiële problemen en de Tachtigjarige Oorlog kwam de vervening tot stilstand om pas weer in de 17e eeuw verder te gaan. In de 18e eeuw liep de vervening weer terug. In die periode zijn echter nog wel de Jonkersvaart en Zevenhuizen ontstaan.

De veenkoloniale ontginning wordt ook wel ‘droge’ vervening genoemd, in tegenstelling tot de ‘natte’ vervening. Bij de natte vervening werd de turf gebaggerd: de veenmodder werd met de baggerbeugel van onder de waterspiegel op het land geworpen. Na het drogen werd het veen aangetrapt, en in turven gesneden. De plassen open water die overblijven na het baggeren worden petgaten genoemd.

De gebieden waar op deze wijze veen is gewonnen zijn de laaggelegen delen van het ZWK ten zuiden van Grootegast (o.a. de Zuidpolder), de Jouwer en omgeving, de benedenloop van het Dwarsdiep bij Lucaswolde en Polder de Dijken/Bakkerom (afbeelding 37). Rond 1890 is het ook met deze vorm van turfwinning gedaan, met uitzondering van de Doezemermieden, en de Lettelberter en Tolberter Petten. In deze meest laaggelegen venen is nog tot in de Tweede Wereldoorlog turf gestoken. De petgaten raken op gegeven moment verland en worden vervolgens omgezet in landbouwgrond: de Tolberter Petten en de Zuidpolder. Sommige van deze gronden worden na de eerste ruilverkavelingen weer omgevormd, dit keer tot natuurgebied (Polder De Dijken en Lettelberter Petten).

3.2 Huidige kenmerken

Het Zuidelijk Westerkwartier is nu vooral een landbouwgebied, met daarin diverse natuurgebieden en dorpen, ontsloten via infrastructuur. Hieronder komen landbouw, de dorpen en infrastructuur nader aan bod. Natuuraspecten én het type landschap komen bij de deelgebiedsbeschrijvingen aan bod in de hoofdstukken 8 t/m 17.

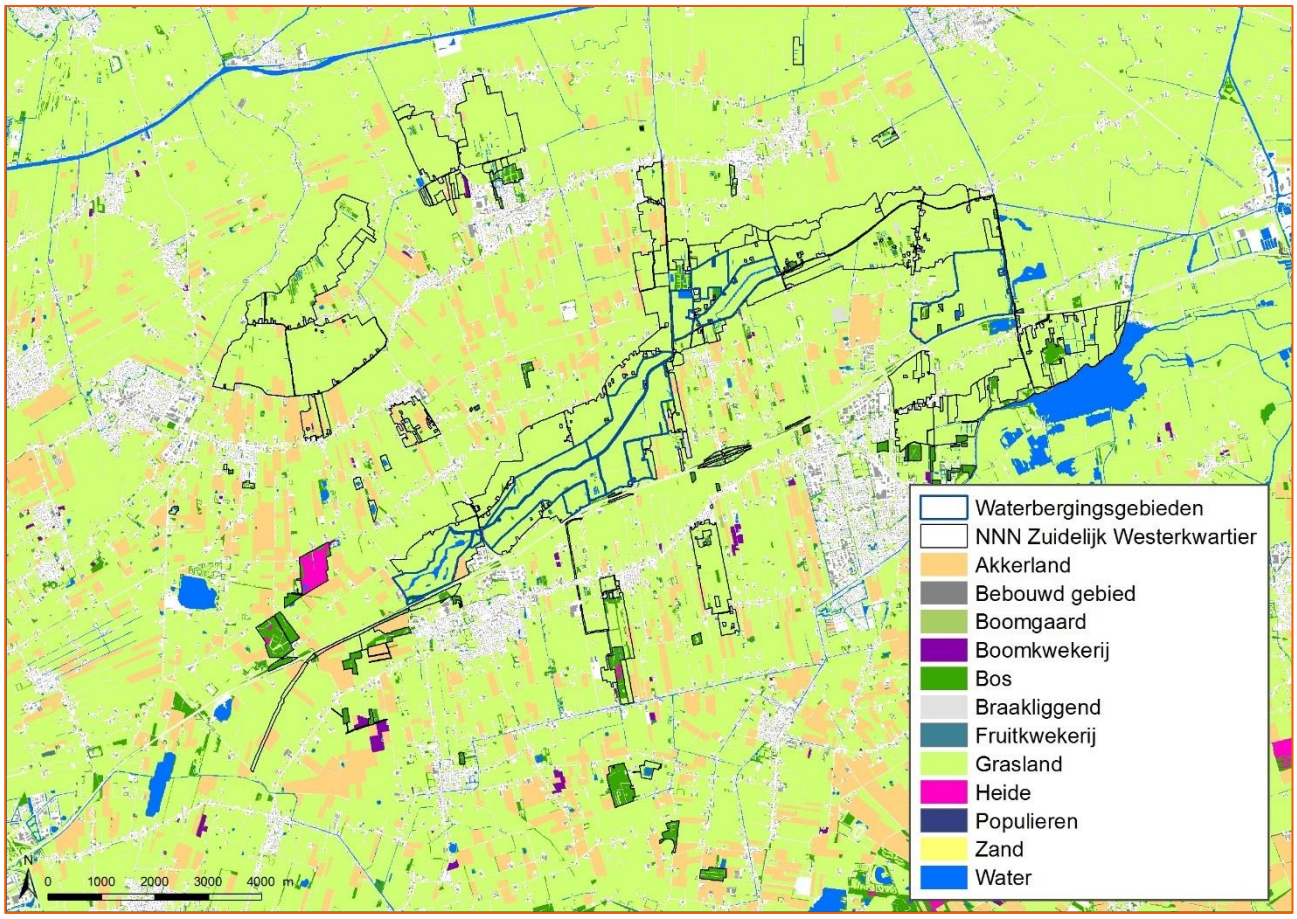
Landbouw[3]

Het Zuidelijk Westerkwartier is een typisch melkveehouderijgebied. De landbouw kent er een relatief kleinschalige bedrijfsgrootte, met een gemiddelde oppervlakte van 25,6 ha per bedrijf. Ter vergelijking: de gemiddelde omvang in Groningen is 53,5 hectare per bedrijf. Voor graslandbedrijven is het verschil in oppervlakte minder groot: Zuidelijk Westerkwartier 25,6 ha en Groningen 29,3 ha.



Figuur 3-16 Toponiemenkaart, met daarop zichtbaar de verkaveling (groen/beige = landbouw, grijs = dorpen en wegen)

[3] Op basis van peiljaren 2012 (bedrijfsinformatie) en 2013 (perceelsinformatie) is uit de CBS-Landbouw-tellingen het rapport *Landbouwstructuur en verkaveling in het Zuidelijk Westerkwartier. Reservaten: Leek, Matsloot, Dwarsdiep, Doezumermieden* (DLG, 27 oktober 2014) opgesteld. In het rapport is voor het gehele Zuidelijk Westerkwartier een landbouwanalyse gemaakt, en daarnaast voor een aantal reservaten.



Figuur 3-17 Top-10 NL kaart, met daarop zichtbaar het type landbouwkundig gebruik

Er zijn 611 landbouwbedrijven gevestigd in het Zuidelijk Westerkwartier, met een gezamenlijke bedrijfsoppervlakte van 11.527 ha, op basis van eigendom en vaste pacht. Bovendien hebben 144 bedrijven van buiten het Zuidelijk Westerkwartier grond in gebruik.

Van de agrariërs zijn er opvallend veel nevenberoeper. Omdat deze nevenberoepers relatief weinig grond gebruiken, hebben die een drukkend effect op de gemiddelde bedrijfsoppervlakte. Grasland is de dominante vorm van grondgebruik. Extensievere vormen van (rund)veehouderij zijn in de omgeving van het natuurnetwerk oververtegenwoordigd.

Van de 611 zogenaamde ‘binnenblok’-bedrijven houden zich 110 bezig met verbredingsactiviteiten. Hierbinnen is de categorie landbouw, bosbouw en visserij veruit de grootste. Hieronder vallen met name de diverse vormen van natuurbeheer, zoals natuurpacht en beheersovereenkomsten.

Specifieke informatie over de landbouw in het natuurnetwerk is relevant, omdat daar de veranderingen gaan plaatsvinden. In grote lijnen valt het volgende te zeggen:

- Er zijn 152 bedrijven met percelen in het natuurnetwerk, met als gebruiksvormen eigendom en vaste pacht, waarvan 40% losse pachtvormen.
- 54 van deze 152 bedrijven hebben hun bedrijfsgebouwen aan de randen van het natuurnetwerk staan. Van deze 54 bedrijven zijn 23 bedrijven nevenberoepers met een gezamenlijke oppervlakte van 99 ha. Nevenberoepers hebben totaal 159 ha natuurnetwerk in bezit.
- 23 bedrijven zijn gevestigd buiten het Zuidelijk Westerkwartier.
- 77% van de bedrijven behoort tot de kleinere bedrijven (minder dan 50 ha). Circa 20 bedrijven hebben een omvang van meer dan 70 ha.
- Op de 152 agrarische bedrijven in het natuurnetwerk zijn 80 bedrijfshoofden ouder dan 55 jaar. De groep bedrijfshoofden van 65 jaar en ouder heeft 711 ha in gebruik.
- 568 ha van de nog te realiseren natuur op agrarische percelen in het natuurnetwerk van 912 ha is in gebruik als huiskavel. In het natuurnetwerk beschikken de bedrijven gemiddeld genomen over het gewenst percentage grond bij huis (60%). In Leek is het percentage met 69% wat hoger.

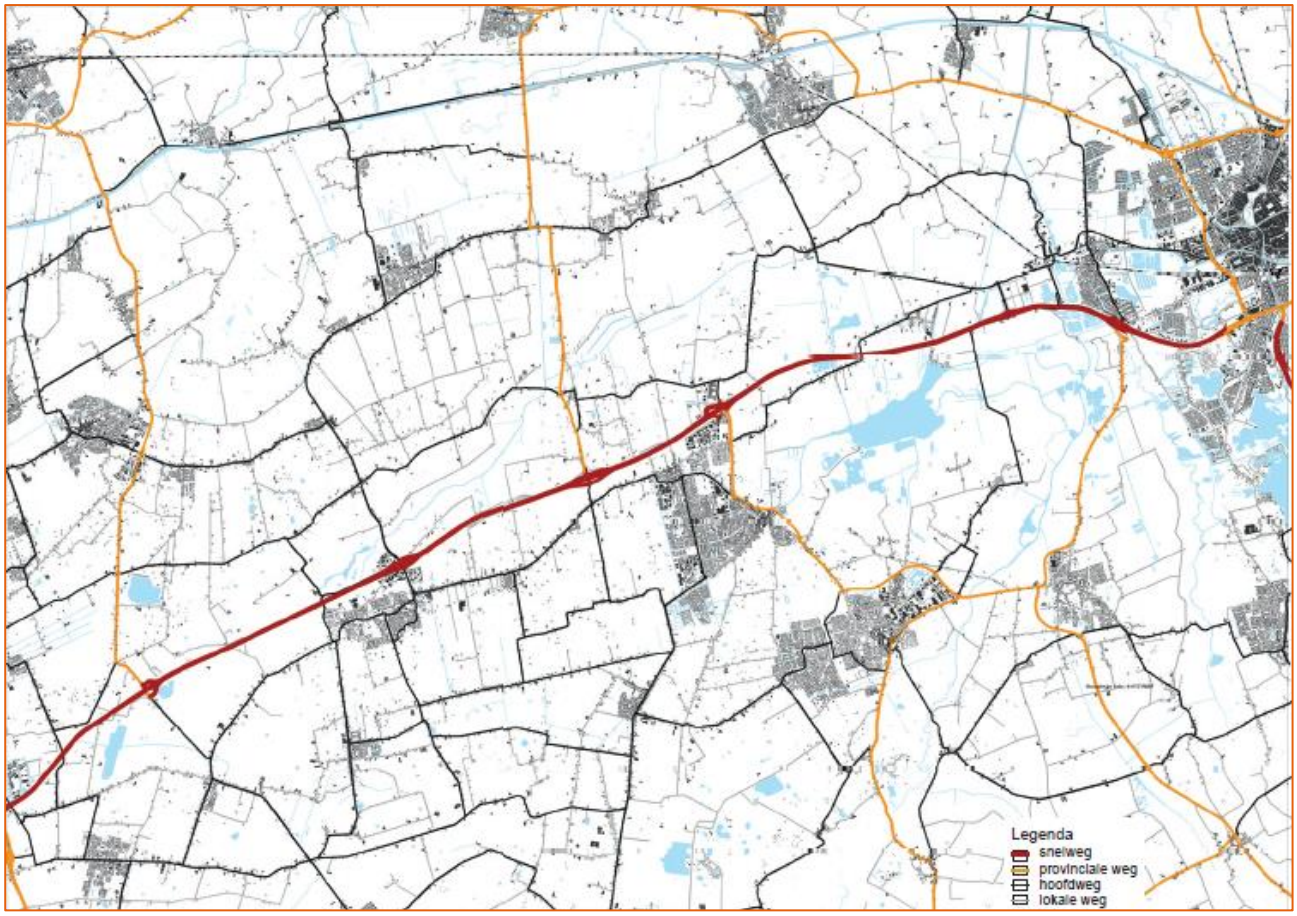
Dorpen en linten

In het gebied komen linten van oude streekdorpen voor. Het landschap is deels te kenmerken als een verdicht houtwallenlandschap met verspreide boerderijen buiten de dorpen. Landschapselementen die herinneren aan natte verveningen zijn open laaggelegen weidegebied en aangemaakte petgaten. Ook het Leekstermeer wordt gezien als het resultaat van ontginning en verveningen[4].

Infrastructuur

In het plangebied komen diverse wegen voor van wisselende omvang (zie Figuur 3-18):

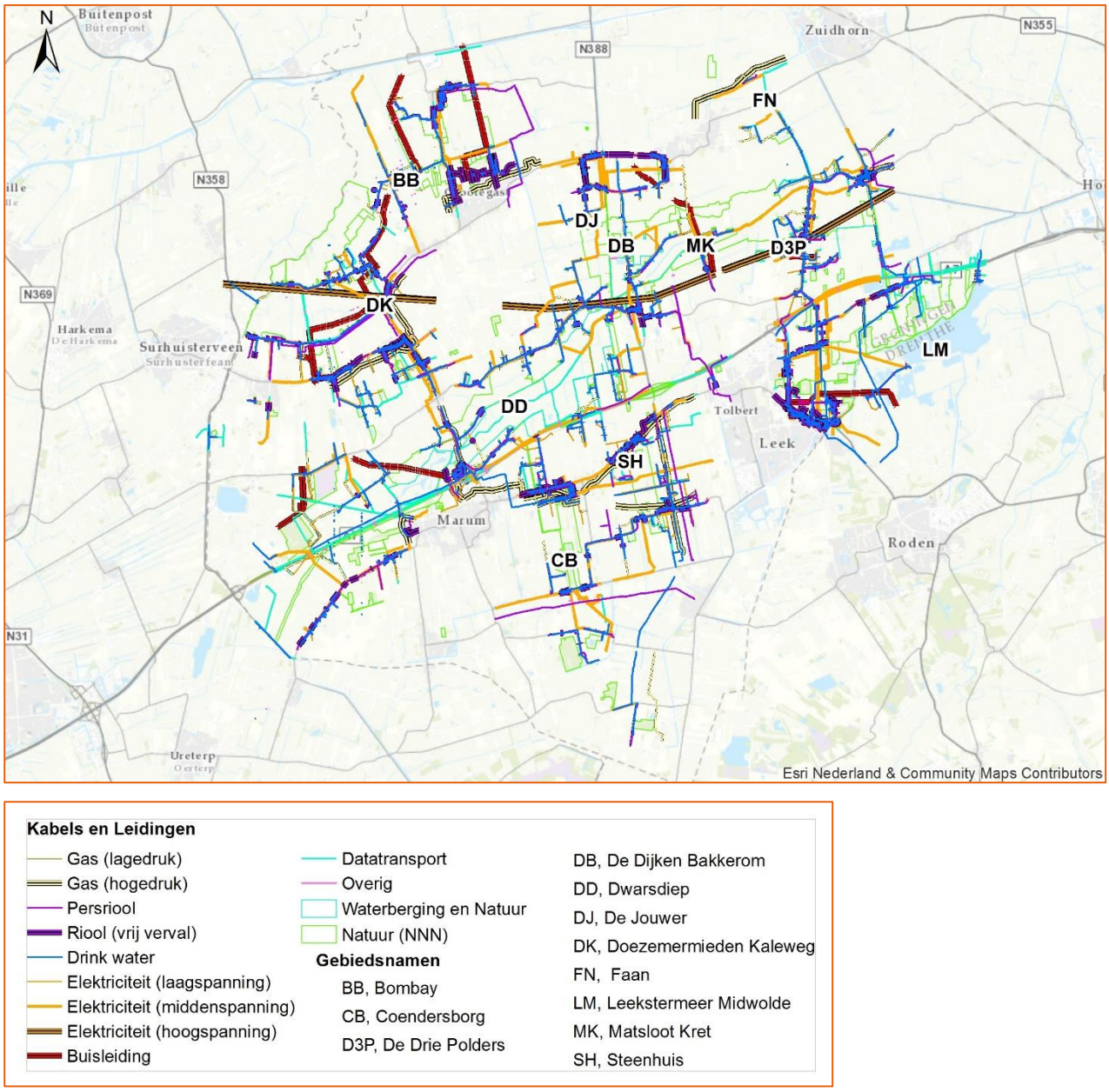
- Er lopen enkele provinciale wegen als N388 en N372 met vrij liggende fietspaden.
- Daarnaast zijn er enkele provinciale wegen met voorkeursfietsstrook.
- De meeste andere wegen in het plangebied hebben een krapper profiel, zonder ontmenging van gemotoriseerd en langzaam verkeer.



Figuur 3-18 Overzicht van wegen in het studiegebied

In het studiegebied is een groot aantal kabels en leidingen aanwezig. In Figuur 3-19 is hiervan een overzicht gegeven. De grotere kabels en leidingen, waar hoge kosten mee gemoeid zouden zijn als deze verlegd moeten worden, zijn nadrukkelijk weergegeven.

[4] Bron: http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/5-Westerkwartier.html



Figuur 3-19 Kabels en leidingen in het studiegebied

3.3 Autonome ontwikkelingen en verwachte ontwikkelingen, robuustheidstoets

Gemeentelijke plannen

Het plangebied ligt in drie gemeenten. Aan de gemeenten is gevraagd om specifieke autonome ontwikkelingen te benoemen. Daaruit volgt dat er ontwikkelingen met een beperkte impact spelen als fietsroute plus en hoogwaardig openbaar vervoer. Ter plaatse van de rotonde Midwolderweg, met de aansluiting op de autoweg A7 zal een uitbreiding van de bestaande P+R worden gerealiseerd.

Al met al kan gesteld worden dat dit dusdanig beperkte autonome ontwikkelingen zijn, dat deze niet substantieel de huidige situatie (en dus de referentiesituatie) veranderen.

Landbouw

De verwachte ontwikkeling van de landbouw hangt samen met (1) het marktperspectief en (2) met de leeftijd van de agrariërs en de opvolgingssituatie.

Ad 1. Omdat de melkveehouderij een belangrijke landbouwsector is in het plangebied, is het loslaten van de melkquotering een belangrijke factor in de ontwikkeling van de landbouw.

Ad 2. Iedere generatiewisseling roept de vraag op of het bedrijf wordt voortgezet door de volgende generatie. De cijfers uit het DLG-landbouwrapport (2014) zijn als volgt:

- Ruim 42% van de bedrijfshoofden gevestigd binnen het Zuidelijk Westerkwartier is in 2015 ouder dan 60 jaar en deze bedrijven hebben totaal 3500 hectare in vast gebruik (ongeveer een kwart van het landbouwareaal).
- Binnen de reservaten hebben van de 152 landbouwbedrijven 80 bedrijfshoofden die ouder zijn dan 55 jaar. De groep bedrijfshoofden van 65 jaar en ouder van de agrarische bedrijven in het natuurnetwerk heeft 711 ha in gebruik.

Robuustheidstoets

Omdat de verwachte ontwikkeling van de landbouw onzeker is en niet planmatig met besluitvorming tot stand komt, is deze ontwikkeling in m.e.r.-termen niet te beschouwen als autonome ontwikkeling. Wel is bij wijze van robuustheidstoets aangegeven welke consequenties de verwachte ontwikkelingen in de landbouw hebben op doelbereik en milieueffecten.

De verwachte ontwikkeling die hierbij is aangenomen luidt als volgt:

a. Er vindt een verdere opschaling plaats van de melkveehouderij. Dit houdt in: verkleining van het aantal bedrijven, vergroting van de omvang van de bedrijven, verdere automatisering van de landbouw (melkrobots e.d.).
b. Een aantal intensieve veehouderijen of neventakken zal als gevolg van het Besluit emissiearme huisvesting verdwijnen. Dit besluit vergt naar verwachting (te) forse investeringen, vooral van relatief kleine IV-bedrijven of bedrijven met IV-neventakken.
c. Naar verwachting combineren (nog) meer agrariërs in de toekomst hun primaire bedrijfsvoering met nevenactiviteiten. Denk aan agrarisch natuurbeheer, landschapsonderhoud, huisverkoop, recreatie-activiteiten, zorglandbouw.

Vanuit deze verwachte ontwikkelingen geredeneerd levert een robuustheidstoets het volgende beeld op:

a. Bij een verdere opschaling en genoemde automatisering, is te verwachten dat er een nog rationelere landbouwinrichting zal optreden in het studiegebied. Het agrarische landschap zal nog meer af gaan wijken van de in te richten natuurgebieden. Dit heeft een neutraal effect ten aanzien van doelbereik van het project Zuidelijk Westerkwartier. Er treden echter wel negatieve effecten op in de zin dat de natuurgebieden nog meer als eilanden gaan functioneren voor soorten die ook deels van agrarisch gebied gebruik maken.
b. Te verwachten is dat de vrijkomende bedrijfsgebouwen ofwel een andere bestemming krijgen, dan wel gesloopt zullen worden. Aangezien alle asbestdaken vanaf 2024 moeten zijn verwijderd[5], hetgeen relatief duur is, en aangezien veel stallen een asbestdak hebben, valt te verwachten dat deze stallen gesloopt zullen worden. Dit heeft een neutraal effect ten aanzien van doelbereik van het project Zuidelijk Westerkwartier, maar is als milieueffect wel positief en voor het landschap betekent het dat een aantal beeldbepalende gebouwen verdwijnen.
c. Het uitoefenen van een neventak biedt kansen om het project Zuidelijk Westerkwartier te koppelen. Met name geldt dit voor agrarisch natuurbeheer, landschapsonderhoud en wellicht ook zorglandbouw.

Klimaatontwikkelingen

Sinds het besluit over project “Droge Voeten 2050” heeft het KNMI nieuwe klimaatscenario’s gepubliceerd. De verwachte klimaatontwikkeling die in deze scenario’s is beschreven, kan consequenties hebben voor de waterbergingsopgave in de regio. Deze kan in omvang toenemen. Ook zou de frequentie van de inzet van waterbergingsgebieden kunnen wijzigen.

Ook deze ontwikkeling is, net als die van de landbouw, niet planmatig van opzet. Dus is deze ook in m.e.r.-termen niet als een autonome ontwikkeling te beschouwen. In de vorm van een **robuustheidstoets** is hier wel aandacht aan besteed. De verwachte klimaatontwikkeling (op basis van KNMI-scenario’s 2014) en de mogelijke consequenties daarvan voor de waterbergingsopgave en het doelbereik van de alternatieven is beknopt in beeld gebracht.

[5] https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/asbest/asbestregels.

Nieuwe klimaatscenario`s

De studie Droge Voeten is gebaseerd op de klimaatscenario`s van het KNMI uit 2006. In 2014 heeft het KNMI de klimaatscenario`s geactualiseerd. Op basis van de nieuwe klimaatscenario`s worden extremere buien verwacht dan in 2006 werd aangenomen. Vanwege de nieuwe klimaatscenario's van het KNMI is maatregelpakket A uit de studie Droge Voeten 2050 opnieuw doorgerekend en beoordeeld. De uitkomst is dat maatregelpakket A effectief is, maar het is niet helemaal voldoende om in de derde schil van de Electraboezem aan de veiligheidsnormen te voldoen (Arcadis, 2016: *Maatregelenstudie Droge Voeten 2050, Herberekening effectiviteit maatregelenpakketten*). Het Algemeen Bestuur van waterschap Noorderzijlvest heeft daarom in september 2016 besloten tot een aanvulling van het vastgestelde maatregelenpakket met het vergroten van de pompcapaciteit van het gemaal H.D. Louwes, (inclusief de bijbehorende, aanvullende maatregelen[6]). De grotere capaciteit van het gemaal H.D. Louwes zorgt er voor dat de waterstanden in de derde schil Electraboezem iets minder hoog stijgen in situaties van extreme regenval. De aanvulling van het vastgestelde maatregelenpakket heeft geen invloed op de bergingsopgave in het bergingsgebied Dwarsdiep, terwijl de bergingsopgaven in de bergingsgebieden Polder De Dijken - Bakkerom en De Drie Polders wat kleiner worden.

Robuuste watersystemen

In het Zuidelijk Westerkwartier worden robuuste watersystemen ontwikkeld, die goed zijn voorbereid op toekomstige klimaatverandering. Omdat de systemen groter zijn, waarbij meer water wordt vastgehouden in de bodem, zijn deze beter in staat om fluctuaties onder invloed van klimaatverandering op te vangen, en te herstellen van extreme weersomstandigheden zoals hevige stortbuien of extreme warmte. Toekomstige klimaatverandering heeft weinig tot geen invloed op de bandbreedte van de verwachte grondwaterstanden.

[6] Maatregel H.D Louwes bestaat uit: Uitbreiding gemaalcapaciteit H.D. Louwes, het opwaarderen van het Hunsingokanaal en het tijdelijk sluiten tijdens hoogwater situaties van Schouwerzijl.

4 WIJZE VAN VARIËREN

4.1 Uitkomsten gebiedsprocessen: voorkeursalternatief

De inrichtingsplannen zijn opgesteld onder verantwoordelijkheid van de gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier. De gebiedscommissie bestaat uit vertegenwoordigers van overheden en belangengroepen in het gebied. De inrichtingsplannen zijn tot stand gekomen in samenwerking met de inwoners van ieder deelgebied. Prolander is de organisatie die de projectleiding verzorgt voor de gebiedscommissie

De gebiedsopgaves zijn in samenspraak met de streek in zogenaamde schetsbijeenkomsten en terugkoppelingen uitgewerkt in schetsboeken. Er zijn schetssessies georganiseerd met de streek en er zijn keukentafelgesprekken gevoerd. Tijdens deze sessies heeft de streek ideeën, wensen en aandachtspunten aangedragen voor de inrichting van ieder deelgebied. Vervolgens zijn eerst globale plannen op hoofdlijnen uitgewerkt in de vorm van verschillende alternatieven/varianten en inrichtingsschetsen. Deze plannen zijn beoordeeld op specifieke projectdoelstellingen (waterberging + NNN) en gerelateerde beleidsopgaven met betrekking tot water, landschap en landbouw. Er zijn per gebied alternatieven en varianten uitgewerkt. De gebiedscommissie heeft op basis hiervan een advies opgesteld met een voorkeursalternatief per gebied voor de opdrachtgevers (GS en DB).

Het inrichtingsplan voor Polder De Dijken – Bakkerom en voor De Drie Polders is een detail inrichtingsplan waarbij de volgende fase het opstellen van een bestek kan zijn. Het inrichtingsplan voor het Dwarsdiep heeft nog niet het detailniveau voor besteksvoorbereiding, omdat de uitwerking van het hybride model tussen natuur en landbouw nog niet bekend is. In een nog op te stellen planuitwerking zal het hybride model verder uitgewerkt moeten worden op basis van nog te maken keuzes tussen landbouw en natuur en het hiervoor benodigde uitvoeringsinstrumentarium. De planuitwerking is een officiële procedure waarbij de planuitwerking ter inzage wordt gelegd en zienswijzen kunnen worden ingediend.

Het inrichtingsplan voor de overige acht natuurgebieden heeft een meer globaal karakter. Deze zal nog nader moeten worden uitgewerkt in een detail inrichtingsplan.

4.2 Kader voor uitwerking inrichtingen: NNN en waterberging

Bij het gebiedsproces ten aanzien van ontwerpen en uitwerken van de inrichtingen hebben de natuur- en waterdoelstellingen een belangrijke rol gespeeld. Deze vormden een nadrukkelijk kader voor de planvorming en beperkten zodoende de bandbreedte voor het zoeken naar alternatieven en varianten.

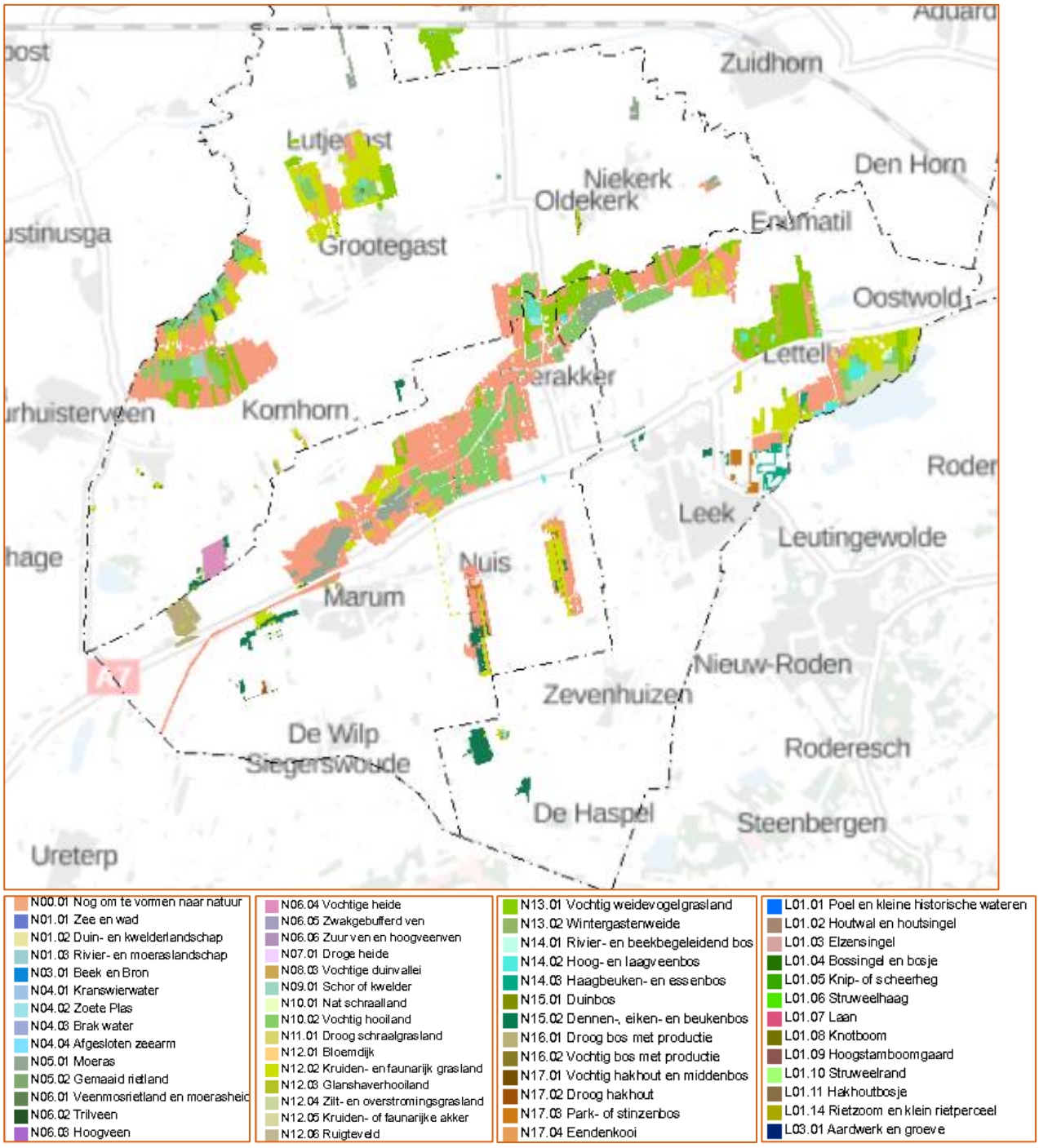
Onderbouwing NNN

In 2014 hebben Provinciale Staten van Groningen de aangepaste begrenzing van het Groningse Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgesteld. De ligging van de waterbergingsgebieden en het Gronings NNN zijn vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening en waren uitgangspunt bij de gebiedsprocessen in het Zuidelijk Westerkwartier.

Het Natuurbeheerplan beschrijft welke ambities en doelstellingen er zijn voor het NNN. Het Natuurbeheerplan wordt jaarlijks vastgesteld. Het doel van het natuurbeheerplan luidt als volgt:

“Het natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat daarbij om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden die worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden. Het Natuurbeheerplan beschrijft per (deel)gebied welke natuur- en landschapsdoelen nagestreefd worden. Het plan bevat de begrenzing van de natuur- en agrarische natuurgebieden, met name toegespitst op de internationale biodiversiteitsdoelen en de internationale natuurgerichte agromilieu, water en klimaat doelen.”

De natuurdoelen van de provincie worden vastgelegd in het Natuurbeheerplan Groningen. Op basis van nieuwe inzichten en planontwikkelingen kan de kaart jaarlijks worden aangepast. In Figuur 4-1 is de actuele kaartuitsnede (dd. 24 juli 2017) van de ambitiekaart weergegeven.



Figuur 4-1 Uitsnede Natuurbeheerplan 2017 provincie Groningen

Specifiek over het Zuidelijk Westerkwartier stelt het Natuurbeheerplan het volgende:

"Landschap

De landschap- en natuurwaarden in sommige gebieden van de provincie zijn waardevol omdat ze een besloten of kleinschalig karakter hebben. Dit komt door de aanwezigheid van bos, houtsingels of andere begroeiing langs de rand van percelen. Het zuidwesten van de provincie is zo'n gebied dat aangeduid wordt als het Zuidelijk Westerkwartier. Het bestrijkt de gemeenten Marum, Leek, Grootegast en het zuidelijke deel van de gemeente Zuidhorn. Het gebied reikt tot aan de provinciegrens met Friesland in het westen en de provinciegrens met Drenthe in het zuiden. De kenmerkende landschapskwaliteiten in het Zuidelijk Westerkwartier bestaan uit hogere zandruggen (gasten) met houtsingels afgewisseld met open laagveengebieden waar percelen door sloten worden gescheiden. Dit worden ook wel de hoofdelementen genoemd. Daarnaast zijn er bijbehorende elementen zoals pingoruïnes en petgaten. Voor de uitwerking van het beheer van houtsingels: zie het rapport Houtsingelhoofdstructuur ZWK Groningen.

Agrarisch Natuurbeheer

In de lager gelegen open natte graslandgebieden is het agrarisch natuurbeheer gericht op het beheer en het ontwikkelen van goede weidevogelbiotopen. De goede weidevogelgebieden zijn in dit plan begrensd als weidevogelkerngebied.

Natuurbeheer

Het Leekstermeergebied, Dwarsdiep/Matslootgebied, Doezumermieden en de Grootegastermolenpolder zijn belangrijke onderdelen van het natuurnetwerk. In de open laagveengebieden wordt de ontwikkeling van vochtige hooilanden en bloemrijke graslanden nagestreefd. Deze graslanden zijn zowel in botanisch opzicht als ook voor kritische weidevogels van betekenis. In combinatie met beekherstel langs het dwarsdiep/matsloot zal hier ook de oppervlakte moeras toenemen. In de petgaten gebieden (o.a. Doezumer mieden) is inrichting en beheer gericht op het ontstaan van een mozaïek van open water, moeras, moerasbos, vochtige hooilanden en bloemrijke graslanden.

Op de hogere zandgronden wordt gestreefd naar versterking van natuur- en landschapswaarden die kenmerkend zijn voor kleinschalige gebieden, zoals bosjes, poelen, houtsingels en bloemrijke graslanden."

Onderbouwing waterberging

Het beheergebied van het waterschap is opgedeeld in diverse boezemgebieden. De waterbergingsgebieden Dwarsdiep, Polder De Dijken - Bakkerom en De Drie Polders liggen in de Electraboezem. De Electraboezem wordt gevoed met water vanuit het Drents Plateau. De Electraboezem is opgedeeld in drie schillen. Het Dwarsdiep, Polder De Dijken - Bakkerom en De Drie Polders voeren af op de derde schil. De 3e schil van de Electraboezem kan via gemaal De Waterwolf in Lammerburen afvoeren naar de spuisluizen bij Lauwersoog. Uiteindelijk wordt het water via deze spuisluizen op de Waddenzee geloosd.

De weg die het water van zuid naar noord moet afleggen is lang. Bij extreme regenval in Noord-Drenthe en West-Groningen kan de enorme waterhoeveelheid niet voldoende snel worden afgevoerd. Het water hoopt zich op en de waterstanden stijgen. Bovendien neemt door klimaatverandering de kans op extreme regenval toe met nog grotere waterstandstijgingen tot gevolg.

Om inzicht te krijgen in de maatregelen die nodig zijn voor het voldoen aan de normen voor regionale waterveiligheid heeft het waterschap Noorderzijlvest de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 uitgevoerd, rekening houdend met klimaatverandering en bodemdaling (Arcadis, 2014: *Maatregelenstudie Droge Voeten 2050*).

De analyse binnen de Droge Voeten studie heeft drie maatregelenpakketten opgeleverd (A, B en C). In alle pakketten zitten de verbeterde sturing van het boezembeheer, de optimalisatie van de berging van de Eelder- en Peizermaden, de maalstop, de vergroting van de capaciteit van het gemaal Schaphalsterzijl en resterende kadeverhogingen. Met alle pakketten wordt voldaan aan de veiligheidsnorm. Onderscheidend zijn de pakketten met name in de lokalisering van de bergingsgebieden. De provincie en het waterschap hebben daarbij nadrukkelijk gekozen voor de koppeling van natuur (NNN) en waterberging. Dit heeft geresulteerd tot

de keuze voor pakket A, met daarin de drie genoemde waterbergingsgebieden binnen het Zuidelijk Westerkwartier.

4.3 Waterbergingsalternatief en optimaal natuuralternatief

Zoals in paragrafen 4.1 en 4.2 is aangegeven is vanuit het gebiedsproces en met het oog op de NNN- en waterbergingsdoelstellingen een voorkeursalternatief (VKA) tot stand gekomen. De richtlijnen voor dit MER vereisen dat voor de prioritaire gebieden expliciet ook alleen waterberging en natuur het primaat krijgen in een waterbergingsalternatief resp. optimaal natuuralternatief.

In de hoofdstukken 8, 9 en 10 over de drie prioritaire gebieden, resp. De Drie Polders, De Dijken - Bakkerom en Dwarsdiep, is hier aandacht aan besteed en is beschreven in hoeverre in deze drie deelgebieden nog meer natuur dan wel waterberging gestalte kan krijgen, meer dan in het VKA invulling krijgt, en welke effecten daarmee gepaard gaan. Dit is opgenomen in een Optimaal Natuuralternatief (ONA) resp. een Maximaal Waterbergingsalternatief (MWA).

In de niet prioritaire gebieden is geen waterbergingsopgave en is dus alleen een ONA gedefinieerd. Dit staat beschreven in de hoofdstukken 11 t/m 18.

5 OPZET EFFECTBEOORDELING

5.1 Richtlijnen voor de effectbeoordeling

De richtlijnen geven aan dat per deelgebied de effecten in beeld moeten worden gebracht. Het MER moet per deelgebied onderscheid maken in doelbereik en effecten. De effectbeoordeling dient waar relevant gekwantificeerd te zijn.

5.2 Aanpak effectbeoordeling algemeen

Plangebied en studiegebied

Bij m.e.r. spreken we van een plangebied en van een studiegebied:

- Het plangebied is het gebied waarin de activiteit plaats gaat vinden.
- Het studiegebied is het gebied waarin effecten kunnen optreden. Dit kan per thema verschillend zijn.

Referentiesituatie

De beoordeling van de varianten is per criterium een verhouding ten opzichte van de referentie. Deze is op hoofdlijnen beschreven in hoofdstuk 3. Per deelgebied wordt per thema een nadere detaillering gegeven.

Aanleg en gebruik

Een aantal effecten zal optreden tijdens aanleg van het gebied (bijvoorbeeld geluid en verstoring), een aantal andere effecten tijdens het gebruik (eindfase, bijvoorbeeld het landschapsbeeld) en weer andere effecten zullen zowel tijdens aanleg als ook tijdens gebruik optreden. Dit is per criterium uitgewerkt. Waar noodzakelijk is hier ook een aparte beoordeling aan gekoppeld, dus wat het effect is tijdens aanleg en wat het effect is tijdens gebruik.

Vijfpunts-schaal

Per milieuaspect wordt het effect uitgedrukt op basis van onderstaande vijfpunts-schaal:

Tabel 5-1 Uitleg effectscores.

Score	Uitleg
++	Sterk positief effect
+	Positief effect
0	Geen positief en geen negatief effect
-	Negatief effect
- -	Sterk negatief effect

5.3 Invulling effectbeoordeling op twee niveaus

Zoals in paragraaf 2.2 is uitgelegd, is dit MER opgesteld in de vorm van een project-MER voor de inrichtingsplannen/ontgrondingsvergunning/PIP voor waterberging en daaraan gekoppelde natuurontwikkeling voor drie deelgebieden (prioritaire gebieden) en als plan-MER voor de overige zeven deelgebieden (inrichtingsplannen/PIP).

Dit betekent dat de effecten op twee niveaus zijn uitgewerkt, namelijk voor de drie prioritaire gebieden is meer in detail beschreven dan voor de overige zeven gebieden. In Tabel 5-2 is een overzicht van het effectbeoordelingskader opgenomen.

In het kader van de inrichtingsplannen is veel informatie beschikbaar gekomen, die is benut voor het ontwerpproces en voor de uitwerking tot inrichtingsvarianten. Deze informatie is ook benut in dit MER, om de effecten van mogelijke inrichtingsvarianten op bepaalde kwaliteiten te beoordelen. De effectbeoordeling is voor een groot deel met expert judgement uitgevoerd. Specifiek voor de watercriteria zijn modelleringen uitgevoerd (zie voor meer informatie de voetnoten onder Tabel 5-2). De resultaten van de hydrologische modelleringen staan in de inrichtingsplannen, vandaaruit zijn de voor het MER relevante effecten van de

varianten herleid. Voor de bepaling van de natuurkwaliteiten en potenties is aanvullend op de bureau-informatie (rapporten), terreinkennis ingebracht van de terreinbeheerder in het plangebied (Staatsbosbeheer).

Tijdens het opstellen van het MER is op onderdelen afgeweken van de oorspronkelijke indeling van het effectbeoordelingskader, zoals die in de NRD is verwoord. Het gaat grotendeels om het gebruik van andere bronnen, zoals informatie en gebiedskennis die beschikbaar kwam ná publicatie van de NRD. In geval van de natuurwetgeving geldt dat de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet zijn samengebracht onder de Wet natuurbescherming. Voor waterkwaliteit is ook gekeken naar de bijdrage aan de Kaderrichtlijn Water. Al met al komt hiermee niet minder informatie samen in dit MER dan in NRD/richtlijnen was voorgeschreven, maar is het al werkende weg logischer aangepakt op basis van andere bronnen en met een enigszins andere indeling dan in de NRD aangegeven.

Tabel 5-2 Effectbeoordelingen

Thema	Criterium	Aanpak
1. Bodem	Bodemstructuur	O.b.v. landschapsanalyse van Prolander is aangeven hoe de structuur verandert.
	Maaiveldhoogte	O.b.v. beschikbare gegevens over hoogteligging en ontwikkeling daarvan en uit de nieuwe peilen en bodemopbouw is de verwachte ontwikkeling in maaiveldhoogte ingeschat.
	Bodemkwaliteit	O.b.v. bekende landgebruik inschatting van nutriëntensituatie en wat deze betekent voor mogelijk te bereiken natuurdoel.
	Bodemverontreinigingen	In het kader van de inrichtingsplannen is bekend waar eventuele verontreinigingen te verwachten zijn en is basis voor de beoordeling.
2. Water	Waterberging[7]	Aantal te bergen m^3, ook afgezet tegen doel (meer klimaatscenario's), wijze van inzetbaarheid bij extreme situaties.
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	Beschrijving systeem en functioneren bij nieuwe inrichting. Bijdrage aan KRW.
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit) [8]	Beschrijving systeem en functioneren bij nieuwe inrichting, kwel en infiltratie.
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	Beschrijving natuurdoelen en in hoeverre daar invulling aan wordt gegeven, mede m.b.v. de ecohydrologische modelleringen.
	Beschermde soorten	Mogelijke effecten op beschermde soorten (Wet Natuurbescherming). Kans op verkrijgen ontheffing.
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	A.h.v. *Waardenkaarten Archeologie en Cultuurhistorie voor het Westerkwartier* (Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie) en o.b.v. Libau rapport (zie hieronder) inschatting van mogelijk aantreffen van archeologische objecten bij uitvoering.
	Archeologische monumenten	A.h.v. *Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier, Een archeologische en cultuurhistorische inventarisatie* (Libau, 12 april 2016) bepaling van

[7] Ten behoeve van de inzet van de bergingsgebieden en de inrichting van de NNN-gebieden zijn aanpassingen in het watersysteem nodig. Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd. Het betreft berekeningen met behulp van hydraulische formules. Daarnaast is gebruik gemaakt van het oppervlaktewatermodel SOBEK. De veranderingen in het watersysteem zoals bijvoorbeeld andere oppervlaktewaterpeilen hebben effecten op het grondwater. Deze effecten zijn doorgerekend met het grondwatermodel MIPWA. Het oppervlaktewatermodel is gebaseerd op het oppervlaktewatermodel dat bij de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 is gemaakt. Dit laatste model is uitgebreid gekalibreerd en gevalideerd. De modelonnauwkeurigheid van het Droge Voeten 2050 model varieert tussen 5 cm en 10 cm in extreme omstandigheden.

[8] Voor de onderzoeken van de grondwatersituatie en de veranderingen hierin is gebruik gemaakt van bestaande onderzoeken en modellen. Voor de waterbergingsgebieden is met verschillende modellen gerekend: NBW model voor de Drie Polders, Dwarsdiep model voor het Dwarsdiep en het Matsloot model voor Bakkerom De Dijken. Voor de natuurgebieden Doezemermieden-Kaleweg en Bombay is informatie uit beschikbare onderzoeken gehaald. Voor Coendersborg en Steenhuis is niet gerekend. Voor Leekstermeergebied en 't Faan is het NBW model gebruikt en voor De Jouwer het Matsloot model. MIPWA is de basis van alle modellen.

Thema	Criterium	Aanpak
		mogelijke aantasting van archeologische monumenten.
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	Landschapsbeschrijving en wat daarin wijzigt, qua structuur, diversiteit en beleving.
	Cultuurhistorische structuren en elementen	A.h.v. *Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier Een archeologische en cultuurhistorische inventarisatie* (Libau, 12 april 2016) zijn de effecten aangegeven op structuren en elementen.
6. Landbouw	Landbouwareaal	A.h.v. landbouwgegevens in ZWK (Top-10, rapport DLG) en op basis van gebiedskennis is landbouwsituatie geduid en hoe die verandert.
	Verkaveling	Ligging en omvang huis- en veldkavels o.b.v. gebiedskennis en hoe dat verandert.
	Bedrijfsvoering	De mate waarin waterbergingen en NNN-inrichting bedrijfsvoering beïnvloeden. Zo mogelijk is ingegaan op mogelijk agrarisch medegebruik (inscharing vee, foeragekavels, etc.) en agrarisch natuurbeheer.
	Vernattingseffect	O.b.v. de ecohydrologische berekeningen gaan we in op de uitstraling van inrichtingen op vernatting van landbouwpercelen buiten de NNN.
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	Uitzicht vanuit woning en vanaf erf, hinder bij aanleg/gebruik (geluid, verkeer, bereikbaarheid, etc.), woongenot.
	Recreatie	Mogelijkheden voor recreatief medegebruik.
	Kabels en leidingen	Aan de hand van een KLIC-melding geven we aan welke kabels en leidingen er mogelijk ‘in de weg’ liggen.

5.4 Opbouw effecthoofdstukken

In deel B is per deelgebied een effectbeschrijving opgenomen. Per deelgebied hanteren we onderstaande indeling:

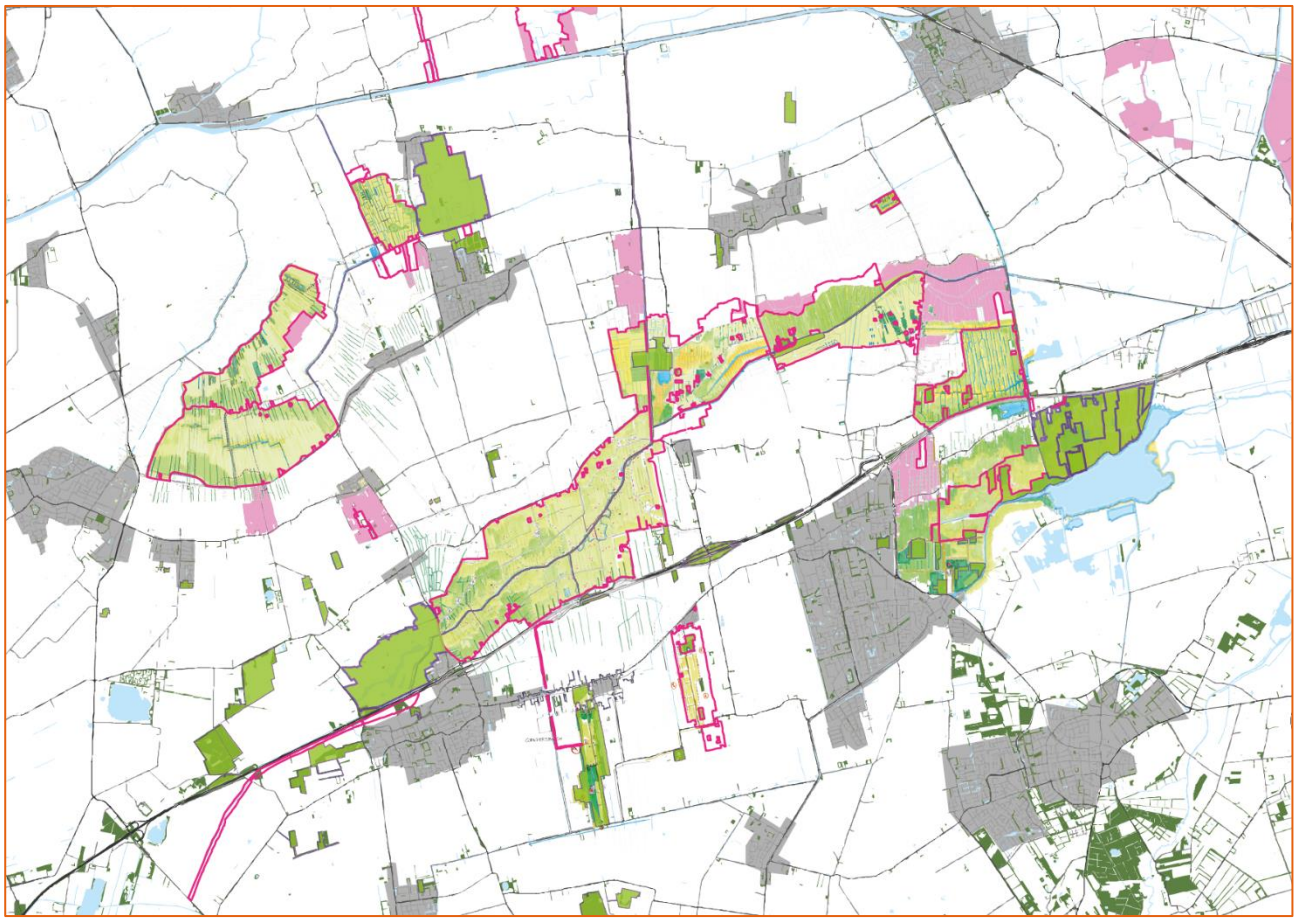
x.1 Systeemanalyse
x.2 Huidig gebruik
x.3 Doelen
x.4 Alternatieven
x.5 Beoordeling
x.6 Compenserende en mitigerende maatregelen
x.7 Leemten in kennis

De effecthoofdstukken starten dus steeds met een ecosysteemanalyse, die zich richt op het betreffende deelgebied. De ecohydrologische systeemanalyses maken gebruik van gecombineerde kennis van de bodemopbouw, de hydrologie en het voorkomen van indicatorsoorten. Daarbovenop komt kennis van de bewoning en occupatie van het gebied. Samen zorgen zij voor een goed inzicht in de ecologische processen en potenties van het gebied, alsmede van het effect van eventuele ingrepen. Daarom draagt een dergelijke systeemanalyse bij aan een goede effectvoorspelling.

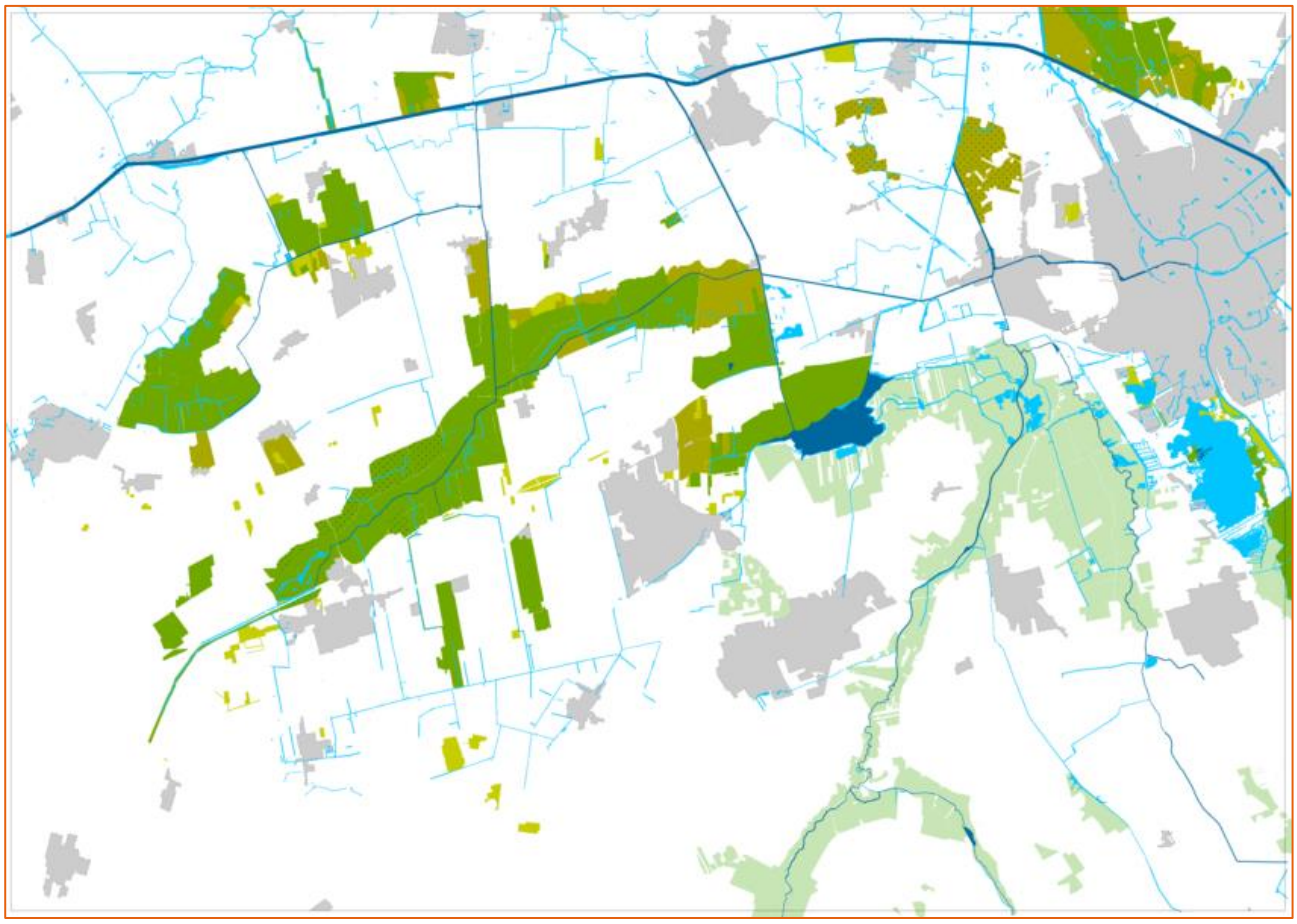
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Doelbereik

Met uitvoering van de plannen in alle deelgebieden ontstaat een impuls aan de natuurkwaliteit in elf deelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier. De deelgebieden sluiten aan op natuurgebieden in de nabije omgeving (Figuur 6-1) en in groter verband ontstaat een meer samenhangend natuurnetwerk (Figuur 6-2).



Figuur 6-1 Inrichtingsschetsen in samenhang ten opzichte van elkaar en naastliggende natuurgebieden. (Legenda: zie bijlage 5)



Figuur 6-2 Samenhang van de voorgenomen inrichtingen in alle deelgebieden en de relatie met andere natuurgebieden buiten het Zuidelijk Westerkwartier.

Voor alle deelgebieden geldt dat met de verschillende alternatieven van de inrichtingsplannen de beoogde natuurdoelen bereikt worden. Hierop is één uitzondering, en dat is alternatief 1 in Dwarsdiep. In de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 en de aanvulling daarop zijn de waterbergingsopgaven per prioritair gebied berekend. Deze worden bij alle alternatieven bereikt, met uitzondering van alternatief 1 in Dwarsdiep.

De hoofddoelen van de ontwikkelingen in de drie prioritaire gebieden (De Drie Polders, De Dijken - Bakkerom en Dwarsdiep) zijn waterberging en het ontwikkelen van natte natuurwaarden. Naast de natuur- en waterdoelstellingen is de verbetering van de landbouwstructuur een belangrijke meekoppelkans binnen de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier.

In relatie tot natuurontwikkeling, zijn op de basis van de ambitiekaart, behorende bij het Natuurbeheerplan Groningen, natuurdoeltypen onderscheiden. Veel van de natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier hebben te maken met verdroging door een te lage waterstand. Hier is het gewenst om de waterstand en waterkwaliteit te verbeteren. Voor deze natuurgebieden is een lijst opgesteld met gebieden die prioriteit hebben om verdroging tegen te gaan, dit is de TOP-lijst. Gebieden die op de TOP-lijst staan hebben een vernattingsopgave. De meerderheid van de alternatieven bevatten maatregelen om waterpeilen op te zetten en daarmee met name in de zomerperiode grondwaterstijging te realiseren.

De provincie wil de agrarische sector versterken door de landbouwstructuur te verbeteren. Middelen die hiervoor ingezet worden zijn het optimaliseren van de waterhuishouding door programma's als Topsoil, NBW (Nationaal Bestuursakkoord Water) en DPZ (Delta Programma Zoet Water) en bijvoorbeeld kavelruil. Bij kavelruil komen aspecten aan de orde als het concentreren van kavels behorend bij hetzelfde bedrijf, een betere ontsluiting en verkorting van de afstand tussen kavel en bedrijf.

6.2 Robuustheidstoets landbouw en water

De verwachte ontwikkeling van de landbouw is dat deze in hoofdlijnen twee trends laat zien:

- Opschaling en daardoor rationelere inrichting van het landschap. Dit is negatief voor de projectdoelen van het Zuidelijk Westerkwartier, in de zin dat de natuurgebieden nog meer als eilanden gaan functioneren voor soorten die ook deels van agrarisch gebied gebruik maken.
- Er zullen bedrijven stoppen en ondernemers zullen op zoek gaan naar neventakken. Het uitoefenen van een neventak biedt kansen om het project Zuidelijk Westerkwartier te koppelen. Met name geldt dit voor agrarisch natuurbeheer, landschapsonderhoud en wellicht ook zorglandbouw.

Sinds het besluit over project “Droge Voeten 2050” heeft het KNMI nieuwe klimaatscenario’s gepubliceerd, die kunnen leiden tot een grotere waterbergingsopgave in de regio. Droge Voeten is opnieuw doorgerekend. Op basis daarvan heeft het waterschap een aanvulling vastgesteld op het Droge Voeten-maatregelpakket A, waaronder het vergroten van de pompcapaciteit van het gemaal H.D. Louwes. De aanvulling van het vastgestelde maatregelenpakket heeft geen invloed op de bergingsopgave in het bergingsgebied Dwarsdiep, terwijl de bergingsopgaven in de bergingsgebieden Polder De Dijken - Bakkerom en De Drie Polders wat kleiner worden.

In het Zuidelijk Westerkwartier worden robuuste watersystemen ontwikkeld, die goed zijn voorbereid op toekomstige klimaatverandering. Omdat de systemen groter zijn, waarbij meer water wordt vastgehouden in de bodem, zijn deze beter in staat om fluctuaties onder invloed van klimaatverandering op te vangen, en te herstellen van extreme weersomstandigheden zoals hevige stortbuien of extreme warmte. Toekomstige klimaatverandering heeft weinig tot geen invloed op de bandbreedte van de verwachte grondwaterstanden.

6.3 Milieueffecten

Onderstaande tabel (Tabel 6-1) laat de milieueffecten zien van de voorkeursalternatieven (VKA’s) van de verschillende deelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier. Een volledige onderbouwing en beschrijving van de effectbeoordeling is te vinden in deel B.

De VKA’s zijn tot stand gekomen middels een gebiedsproces. Voor elk deelgebied zijn schetssessies georganiseerd met de streek en zijn keukentafelgesprekken gevoerd. Tijdens deze sessies heeft de streek ideeën, wensen en aandachtspunten aangedragen voor de inrichting van het deelgebied. Vervolgens zijn eerst globale plannen op hoofdlijnen uitgewerkt in de vorm van verschillende alternatieven/ varianten en inrichtingsschetsen. Deze plannen zijn beoordeeld op specifieke projectdoelstellingen (waterberging + NNN) en gerelateerde beleidsopgaven met betrekking tot water, landschap en landbouw. Er zijn per gebied alternatieven en varianten uitgewerkt. De gebiedscommissie heeft op basis hiervan een advies opgesteld met een voorkeursalternatief per gebied voor de opdrachtgevers (GS en DB). De VKA's zijn uitgewerkt in de inrichtingsplannen.

Uitvoering van de VKA’s leidt voor alle deelgebieden tot doelbereik[9] van de hoofddoelen. In alle deelgebieden geldt dat bij uitvoering van de VKA’s een groot deel van de ecosysteempotenties gerealiseerd zijn. De versterking van natuurwaarden in het gebied geeft een impuls aan de natuurkwaliteit van het Zuidelijk Westerkwartier. Daarnaast versterkt de uitvoering van de VKA’s de verbinding met natuurgebieden in de nabije omgeving. Hierdoor ontstaat een natuurnetwerk met verhoogde natuurwaarden.

Voor de prioritaire gebieden (Drie Polders, Dijken – Bakkerom en Dwarsdiep) geldt dat de beoogde bergingscapaciteit van totaal 5,0 miljoen m^3 behaald wordt, maar niet als alternatief 1 (landbouwvariant) wordt toegepast bij deelgebied Dwarsdiep. Hierdoor lopen de boezempeilen niet te hoog op.

Realisatie van de VKA’s leidt naast de zeer positieve effecten op natuurdoelen, beschermde soorten en waterberging ook tot overige effecten. Een aantal observaties ten aanzien van deze overige effecten zijn:

- **De Drie Polders:** Het VKA scoort zeer positief op ruimtelijke kwaliteit en grondwater. Ruimtelijke kwaliteit wordt verbeterd door het ontstaan van meer afwisseling tussen het open, oostelijke deel en het meer besloten zuidwestelijke deel van het gebied. Daarnaast wordt een aan- en afvoerroute voor water aan de zuidzijde van het gebied aangelegd. Deze sluit aan bij een historische waterloop en versterkt de geschiedenis van het landschap. Het zeer positieve effect op grondwater wordt veroorzaakt doordat het gebied in twee peilen ingericht wordt. Dit heeft meerwaarde, omdat de grondwaterstanden in het oostelijk deel minder ver weg zakken in de zomerperiode. De waterpartijen die aangelegd worden aan de zuidzijde

[9] Zie paragraaf 6.1 voor een verdere beschouwing over het doelbereik.

leiden echter ook tot vergraving. Dit kan mogelijk gevolgen hebben voor de bodemstructuur en voor archeologische waarden. De situatie bij woningen verbetert door verminderd zicht op de snelweg en verslechtert door verminderd zicht vanwege de kaden nabij woningen.

- **De Dijken – Bakkerom:** Het VKA scoort positief op ruimtelijke kwaliteit en positief op landschap en cultuurhistorie, bodem, oppervlakte- en grondwater. Voor woningen is er een negatieve impact, vanwege het verminderde uitzicht, waarbij gezegd moet worden dat de hoogte van de kaden lager dan 1,50 meter ten opzichte van het vloeroppervlak is.
  De kades worden zoveel mogelijk in een vloeiende lijn in het landschap aangelegd. Dit draagt bij aan versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Middels afgraving in de Noordoosthoek wordt meer reliëf aangebracht in het gebied. De inversierug Oude Riet wordt beter beleefbaar in het landschap.
- **Dwarsdiep:** Voor Dwarsdiep geldt dat er geen VKA gekozen is, maar wel is duidelijk dat de uiteindelijk gekozen inrichting tussen de beide uitgewerkte alternatieven in ligt. In de tabel is deze kolom om die reden gekleurd weergegeven. Onderstaande tabel geeft de bandbreedte aan van de effecten die verwacht worden na uitvoering van het VKA. Voor woningen is er een negatieve impact, vanwege het verminderde uitzicht, waarbij gezegd moet worden dat de hoogte van de kaden lager dan 1,50 meter ten opzichte van het vloeroppervlak is.
- **Matsloot – Pasop**: Realisatie van het VKA heeft een zeer positief effect op oppervlaktewater. De aanleg van boezemland langs de Matsloot geeft invulling aan de KRW-opgave. Woningen in de Pasop hebben in de huidige situatie last van verzakking door schommeling van de waterstanden. Een hoger zomerpeil dat gerealiseerd wordt bij alle alternatieven leidt tot minder verzakkingsproblematiek.
- **Leekstermeer en Midwolde:** Landschap en cultuurhistorie wordt zeer positief beïnvloed door uitvoering van het VKA. Het extra boezemland dat gecreëerd wordt doet de beleefbaarheid van het landschap toenemen. De opgehoogde delen van het landschap worden ontgraven, dit herstelt de oorspronkelijke bodemstructuur. Daarnaast worden sloten verbreed, wat de oorspronkelijke contouren van het landschap versterkt. Door het grondwaterpeil te laten stijgen wordt inklinking van veen tegen gegaan. Dit heeft positieve effecten op het maaiveld.
- **Doezumermieden en Polder Kale Weg:** Het VKA resulteert in een zeer positief effect op grondwater en landschap/cultuurhistorie. Daarnaast resulteert het in positieve effecten op de maaiveldhoogte en bodemkwaliteit. De verondieping van sloten zorgt voor aanvulling en vasthouding van kwel en grondwater. De hogere zandruggen in het gebied blijven herkenbaar in een weids landschap en (elzen)singels worden hersteld.
- **Bombay:** Bodem, landschap en cultuurhistorie wordt versterkt en verbeterd door uitvoering van het VKA. De herinrichting richt zich op het versterken van de al aanwezige ruimtelijke kwaliteiten in het gebied. Het extra accentueren van de sloten zorgen voor een versterking van de belevingswaarde.
- **Steenhuis:** Uitvoering van het VKA resulteert in een zeer positief effect op cultuurhistorische structuren en elementen. Ruimtelijke kwaliteit en recreatie verbeteren ook ten opzichte van de referentiesituatie. De singelstructuren in het landschap worden hersteld en geaccentueerd. Daarnaast draagt het versterken van het oorspronkelijke reliëf bij aan het historische karakter van het gebied. Dit doet ook de recreatieve beleving toenemen.
- **Coendersborg:** Voor Coendersborg gelden vergelijkbare effecten als de effecten die volgen op uitvoering van het VKA in Steenhuis. Daarnaast resulteert het uitvoeren van het VKA in Coendersborg ook in een positief effect op grondwater en maaiveldhoogte. In Coendersborg wordt in het zuiden van het gebied gestreefd naar het vasthouden van gebiedseigen water, dit doet de grondwaterspiegel aanvullen en voorkomt inklinking.
- **’t Faan:** In ’t Faan worden cultuurhistorische structuren en elementen versterkt door het accentueren van de lage ligging van het gebied, door vernatting en doordat vervening (een stukje historie) zichtbaar wordt. Ofwel, het VKA leidt tot een zeer positief effect op cultuurhistorie. Daarnaast wordt grondwater aangevuld doordat jaarrond water ingelaten wordt in het gebied om de hoge grondwaterpeilen te kunnen handhaven.
- **De Jouwer:** Het VKA in De Jouwer leidt tot zeer positieve effecten op landschap en cultuurhistorie door onder andere herstel van petgatencomplexen die oorspronkelijk het landschap van De Jouwer bepaalden. Daarnaast resulteert het VKA in verbetering van de maaiveldhoogte, bodemkwaliteit en het grondwater doordat peilen opgezet worden en er ingezet wordt op extensiever onderhoud van de wateren.

Tabel 6-1 Effectbeoordeling van de VKA's van de verschillende deelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier

Thema	Criterium	De Drie Polders (VKA: alt. 1)	De Dijken Bakkerom (VKA: alt. 1)	Dwarsdiep (bandbreedte VKA)[10]	Matsloot – Pasop (VKA)	Leekstermeer en Midwolde (VKA: alt. 1)	Doezumermieden/ Polder Kale Weg (VKA: Basisschets)	Bombay (VKA: Alt. 2)	Steenhuis (Basisschets)	Coendersborg (Basisschets)	't Faan (VKA: alt. 1)	De Jouwer (VKA)
1. Bodem	Bodemstructuur	-	-	-	0	+	0	0	0	0	0	0
	Maaiveldhoogte	+	0	0/+	+	+	+	+	0	+	+	+
	Bodemkwaliteit	+	+	0/+	+	+	+	+	0	0	+	+
	Bodemverontreinigingen[11]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Water	Waterberging	++	+ +	+/+ +	0	0	0	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewater (incl. kwaliteit)	+	+	+/+ +	+ +	+	0	+	0	0	0	0
	Grondwater (incl. kwaliteit)	+ +	+	+/+ +	+	+	+ +	+	0	+	+ +	+
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+ +	+ +	+/+ +	+ +	+ +	+	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
	Beschermde soorten	+ +	+ +	+/+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
4. Archeologie	Archeologische verwachting	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Archeologische monumenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+ +	+	+/+ +	+	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+ +
	Cultuurhistorische structuren en elementen	+	+	0	0	+ +	+ +	+	+ +	+ +	+ +	+ +
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	0	+/0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Verkaveling	0	0	+/0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bedrijfsvoering	0	0	+/0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vernattingseffect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	0	-	-	+	0	0	0	0	0	-	0
	Recreatie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Kabels en leidingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[10] De beide scores geven de bandbreedte aan, omdat in deelgebied Dwarsdiep nog geen VKA is bepaald. Zie tekst Dwarsdiep boven de tabel.
[11] Volgens informatie uit de streek hebben in het verleden dumpingen plaatsgevonden in verschillende petgaten. Het herinrichten van het plangebied leidt mogelijk tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Effecten tijdens de aanlegfase

- Bovengenoemde effecten hebben betrekking op de gebruiksfase van de deelgebieden. Er zijn enkele effecten tijdens de aanlegfase te onderscheiden. De uitvoering van de inrichtingsplannen leidt in de deelgebieden tot tijdelijke hinder voor omwonenden. Tijdens de aanleg kunnen voor alle deelgebieden de volgende effecten optreden (zie Tabel 6-2):
- Beschermde soorten: Tijdens de aanlegfase kunnen er negatieve effecten optreden doordat van bepaalde soorten individuen kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden of doordat tijdens de aanlegfase habitatverlies kan optreden. Dit effect kan gemitigeerd worden door gefaseerd te werken om verstoring te beperken en door buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode) te werken.
- Ruimtelijke kwaliteit: Het landschap is tijdens de aanleg minder beleefbaar, doordat het landschap mogelijk niet overal toegankelijk is.
- Wonen: Het uitzicht vanuit woningen kan tijdelijk minder fraai zijn doordat het landschap op sommige locaties tijdelijk kaler kan ogen. Vanwege de aanvoer van klei naar deelgebieden De Drie Polders en Dwarsdiep voor de kaden en vanwege afvoer van grond naar deelgebied De Dijken-Bakkerom treedt een behoorlijke, zij het tijdelijke, hinder op voor de omwonenden en weggebruikers
- Recreatie: Recreatie kan tijdelijke hinder ondervinden van bouwwerkzaamheden. Deze effecten kunnen beperkt worden door de werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren buiten het hoogseizoen.
-

Tabel 6-2 Tijdelijke effecten voor alle deelgebieden

Thema	Criterium	Aanlegfase
1. Bodem	Bodemstructuur	0
	Maaiveldhoogte	0
	Bodemkwaliteit	0
	Bodemverontreinigingen	0
2. Water	Waterberging	0
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	0
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	0
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	0
	Beschermde soorten	-
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	0
	Archeologische monumenten	0
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	-
	Cultuurhistorische structuren en elementen	0
6. Landbouw	Landbouwareaal	0
	Verkaveling	0
	Bedrijfsvoering	0
	Vernattingseffect	0
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	-
	Recreatie	-
	Kabels en leidingen	0

6.4 Aanbevelingen richting bestekfase en uitvoering

Na het vaststellen van de planologische plannen (PIP en bestemmingsplan Grootegast) en de inrichtingsplannen, volgen verdere stappen gericht op inrichting. In de inrichtingsplannen staan in hoofdstuk 9 (prioritaire gebieden) en paragraaf x.9 (overige gebieden) deelgebied-specifieke aandachtspunten voor de verdere uitwerking richting bestek en uitvoering.

Uit het MER komen de volgende zaken die daarbij aandacht verdienen.

Tabel 6-3 Aanbevelingen richting bestekfase en uitvoering

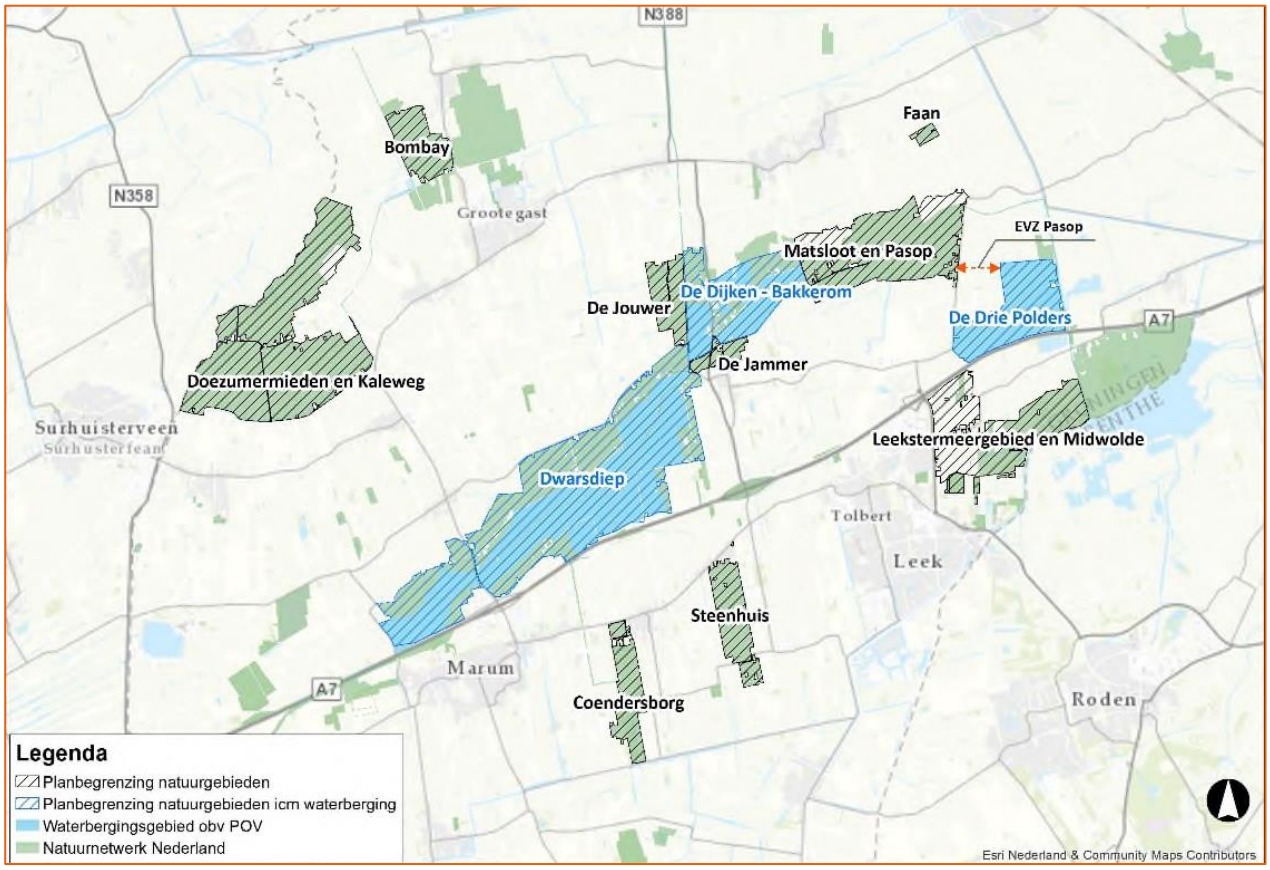
Thema	Aandachtspunt
Bodem	Behalve in het gebied Dwarsdiep zijn geen boringen verricht om het fosfaatgehalte te bepalen. Of de potenties voor de ontwikkeling van natuurwaarden gerealiseerd kunnen worden hangt voor een groot deel af van huidige (bodem) omstandigheden en welke maatregelen er genomen worden. Het huidig agrarisch gebruik kan een limiterende factor zijn, met name door de voedselrijke bovenlaag van landbouwgronden. Bij een te grote beschikbaarheid van fosfaat ten opzichte van stikstof en kali kan door schommelingen in de waterstand, een zure bodem of bij zode beschadiging een dominantie van pitrus ontstaan. Om natuurdoelen of potenties te realiseren kunnen specifieke maatregelen toegepast moeten worden om bijvoorbeeld pitrus dominantie te voorkomen. Hiervoor een is goede analyse van de huidige bodem noodzakelijk.
Grond	Er is een ruwe grondbalans gemaakt voor de drie prioritaire gebieden. Daarnaast vindt ook grondverzet plaats in de andere acht deelgebieden, zij het van een beperktere orde, maar hier zijn nog geen gegevens over bekend. Het heeft de voorkeur om een gesloten grondbalans te realiseren, zowel vanuit duurzaamheid als vanuit kostenoogpunt. Slim hergebruik van vrijkomende grondmateriaal in het project dient prioriteit te hebben, bijvoorbeeld geschikte klei verwerken in de kaden. Hierbij helpen gerichte grondonderzoeken die een beeld geven van de samenstelling van de grond.
Water	De grondwaterstanden zijn gemodelleerd conform MIPWA. Het is verstandig om de grondwaterstand te monitoren. Bekeken moet worden in hoeverre het huidige meetnet volstaat, dan wel waar aanvulling nodig is. Extra peilbuizen kunnen nodig zijn.
Natuur	Een aanvullende inventarisatie van beschermde soorten (vogels, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten voor zover niet provinciaal vrijgesteld) in de vorm van een inventarisatie van soorten en/of geschikte habitats. Deze inventarisatie dient te starten ruim vóór de realisatie, mede met het oog op mogelijk verplichte mitigatie en een op te stellen werkprotocol. Op grond van de nu bekende informatie en met in acht name van bovenstaande mitigatiemogelijkheden, is er geen reden te verwachten dat de Wet natuurbescherming in de weg staat aan de uitvoering.
Archeologie	Vanwege eventuele archeologische waarden wordt archeologische begeleiding bij grondwerkzaamheden aanbevolen. Dit kan in de vorm van visuele waarneming tijdens de aanleg. Als er vondsten worden aangetroffen, dan worden deze gedocumenteerd door een archeoloog.

DEEL B

7 DEELGEBIEDEN

In paragraaf *3.1* is een systeemanalyse gegeven, waarbij het gehele plangebied is beschouwd. De effecthoofdstukken starten met een ecosysteemanalyse, die zich richt op het betreffende deelgebied. De ecohydrologische systeemanalyses maken gebruik van gecombineerde kennis van de bodemopbouw, de hydrologie en het voorkomen van indicatorsoorten. Daarbovenop komt kennis van de bewoning en occupatie van het gebied. Samen zorgen zij voor een goed inzicht in de ecologische processen en potenties van het gebied, alsmede van het effect van eventuele ingrepen. Daarom draagt een dergelijke systeemanalyse bij aan een goede effectvoorspelling.

Vanuit het abiotische systeem volgt een bepaalde logische inrichting van de 11 deelgebieden, zoals die er nu uitziet. De deelgebieden staan in Figuur 7-1*)*



Figuur 7-1 Deelgebieden Zuidelijk Westerkwartier

De deelgebieden zijn ingedeeld in prioritaire en overige natuurgebieden. De prioritaire gebieden hebben naast een NNN-opgave ook een waterbergingsopgave. De waterberging van de prioritaire gebieden is in Figuur 7-1 met blauw aangegeven.

In Tabel 7-1 staat weergegeven in welke gemeenten de deelgebieden vallen en in welk hoofdstuk ze zijn beschreven en beoordeeld.

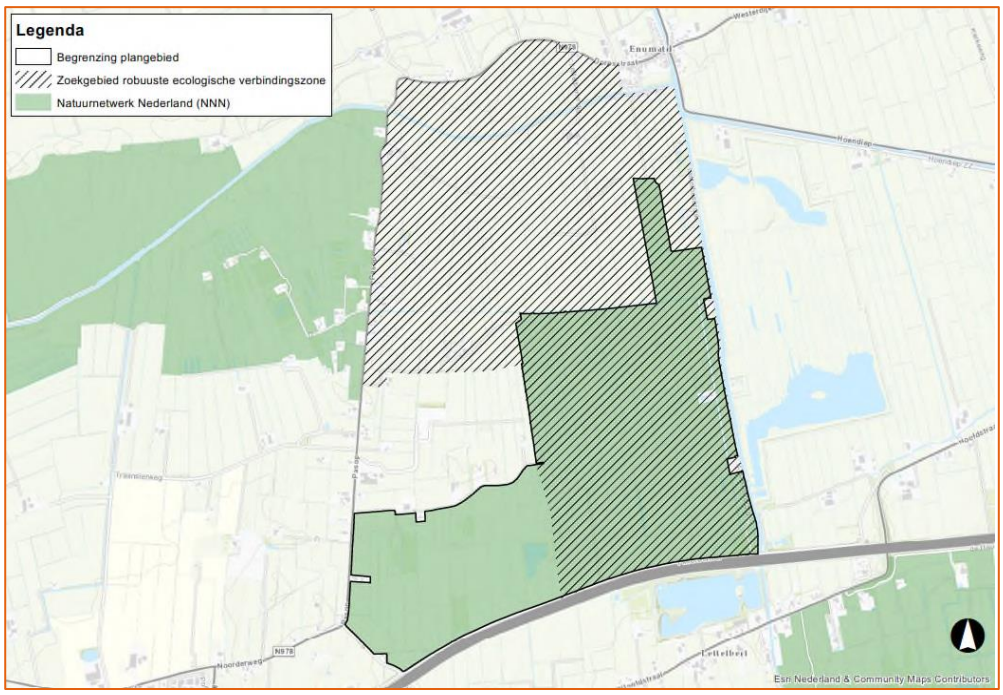
Deelgebied	Gemeente	Hoofdstuk
De Drie Polders (prioritair)	Leek	8
De Dijken - Bakkerom (prioritair)	Leek, Marum	9
Dwarsdiep (prioritair)	Marum	10
Matsloot, ’t Kret, Pasop	Leek	11
Leekstermeer en Midwolde	Leek	12
Doezumermieden/Polder Kale weg	Grootegast	13
Bombay	Grootegast	14
Steenhuis en Coendersborg	Marum	15
’t Faan	Grootegast	16
De Jouwer	Grootegast	17

Tabel 7-1 Ligging deelgebieden binnen gemeenten

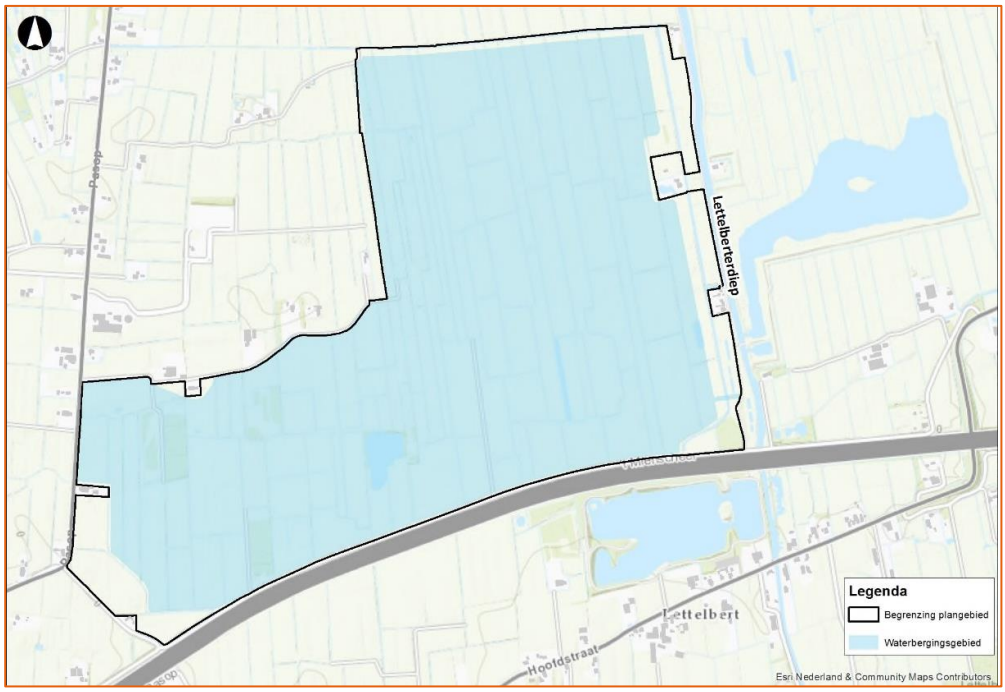
8 DE DRIE POLDERS

Het gebied Drie Polders is gelegen ter hoogte van het dorp Lettelbert in de gemeente Leek, aan de noordzijde van de snelweg A7. Ten oosten van de Drie Polders bevindt zich de ‘bergboezem Lettelbert’ van het Waterschap Noorderzijlvest. Het gebied vormt een onderdeel van de ecologische verbindingszone tussen de natuurgebieden rond het Leekstermeer en langs de Matsloot en het Dwarsdiep. De Drie Polders behoort tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (zie Figuur 8-1). Sommige natuurgebieden hebben te maken met verdroging door een te lage waterstand. Voor deze natuurgebieden is een lijst opgesteld met gebieden die prioriteit hebben: dat is de TOP-lijst. De Drie Polders staat op deze TOP-lijst binnen de provincie.

Op basis van de studie Droge Voeten 2050 is het plangebied aangewezen als waterbergingsgebied. Een belangrijk aandachtspunt voor de gewenste natuurontwikkeling in De Drie Polders is het water. Figuur 8-2 geeft de begrenzing van het waterbergingsgebied in De Drie Polders aan.



Figuur 8-1 Begrenzing De Drie Polders (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017)



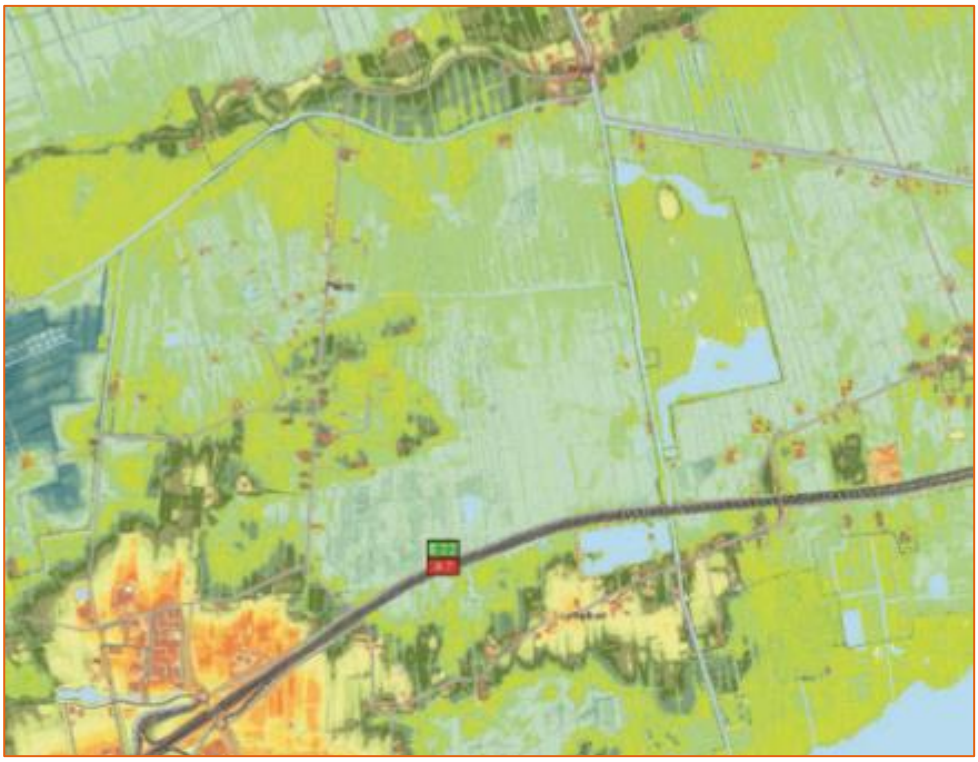
Figuur 8-2 Begrenzing waterbergingsgebied in De Drie Polders (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017)

8.1 Systeemanalyse

De Drie Polders ligt in een grote ontgonnen veenvlakte met klei of zand in het dal van de Oude Riet, een oude inbraak vanuit de oer-Hunze en de zee. De uitsnede uit geomorfologische kaart van het Zuidelijk Westerkwartier (Figuur 8-3) laat dit goed zien. Het dal wordt aan weerszijden omsloten door dekzandruggen. In het zuidwestelijke deel van het plangebied liggen enkele petgaten.

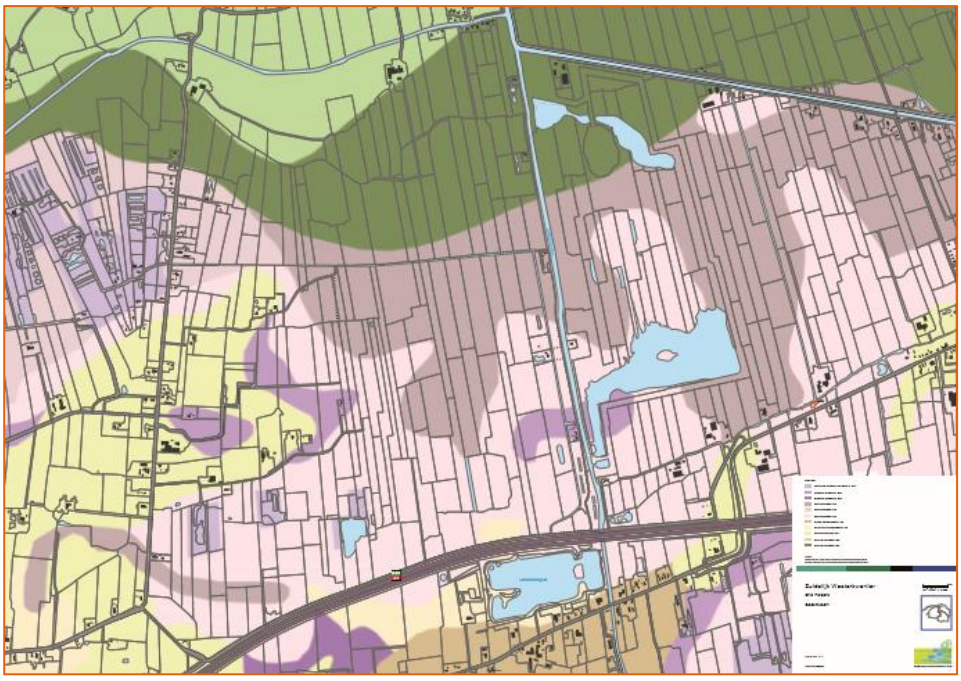


Figuur 8-3. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van De Drie Polders en omgeving. Het deelgebied De Drie Polders ligt in de oksel van de A7 (zwarte lijn) en het Lettelberterdiep (blauwe verticale lijn) De paarse tinten geven veengebieden (met een kleidek tot 40 cm) aan, de groene tinten het dikkere kleidek vanuit De Oude Riet. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander 2017).

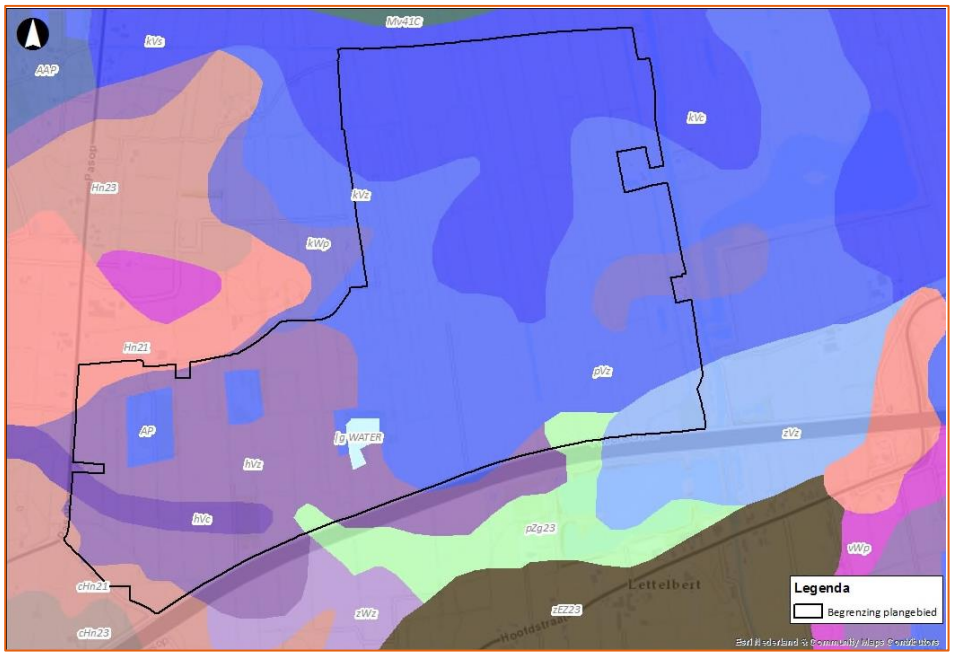


Figuur 8-4. Uitsnede uit de hoogtekaart. Het deelgebied De Drie Polders ligt in de oksel van de A7 (zwarte lijn) en het Lettelberterdiep (blauwe verticale lijn). Rechts van het Lettelberterdiep de Bergboezem Lettelbert. Rechts bovenin het Hoendiep en linksboven de inversierug van Enumatil.

De combinatie van veen in het zuiden met een dun kleidek overgaand is een dikkere kleilaag van ruim 1 meter in het noorden (buiten de begrenzing) blijkt ook uit de bodemkaart (Figuur 8-5). Het veenpakket is in De Drie Polders 1 tot 1,5 meter dik waarop een dun kleidek is afgezet. Hieronder is een zandpakket aanwezig van fijn zand. Vanaf ca. 10 m -mv is een slecht doorlatende potkleilaag aanwezig.



Figuur 8-5. Globale bodemkaart omgeving De Drie Polders. Gele/bruine tinten wijzen op zand, paarse/roze/rode tinten op veen en groene kleuren op klei (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander 2017)



Figuur 8-6 Gedetailleerde bodemkaart van het toekomstige waterbergingsgebied De Drie Polders. (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders (Antea Group, 2017)

In het westelijke deel van het plangebied is op de Bodemkaart van Nederland grondwatertrap II aangegeven. Bij deze grondwatertrap is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ondieper dan 40 cm -mv. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt tussen 50 en 80 cm -mv. In het oostelijke deel van het plangebied komt grondwatertrap III voor. Hierbij is de GHG ondieper dan 40 cm -mv. De GLG ligt tussen 80 en 120 cm -mv. Tussen 1994 en 2004 zijn door middel van twee peilbuizen de grondwaterstanden gemeten. De gemeten grondwaterstanden komen overeen met de gegevens van de Bodemkaart van Nederland. Op de locaties van de peilbuizen was de GHG ondieper dan 20 cm -mv en de GLG ca. 80 cm -mv.

De Drie Polders is een gebied waar infiltratie de overhand heeft. Dit heeft mede te maken met het feit dat de omringende gebieden bemalen worden op een landbouwpeil.

8.2 Huidig gebruik

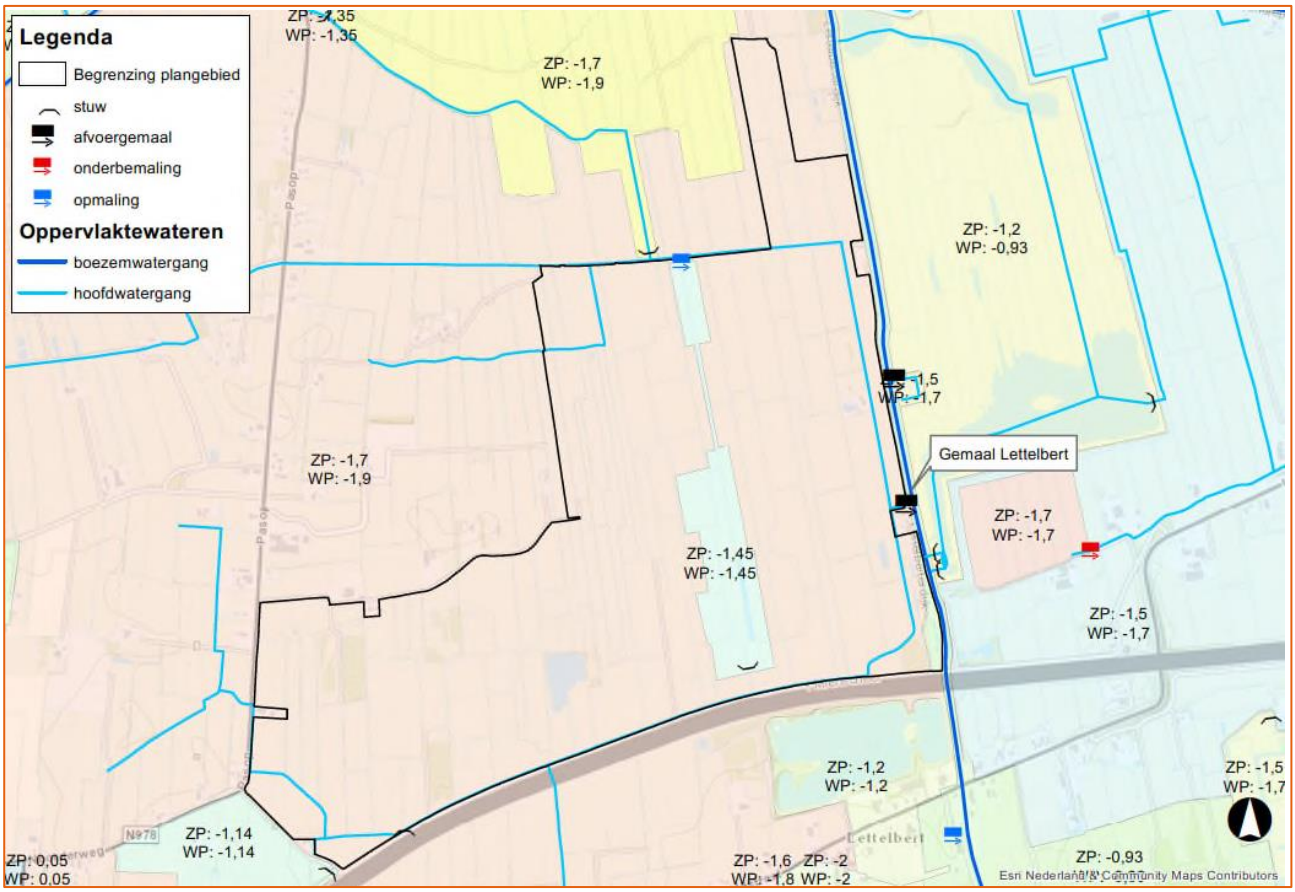
Landgebruik

De Drie Polders is een open polder. In de huidige situatie bestaat het plangebied overwegend uit grasland. Het overgrote deel van de percelen in de Drie Polders is momenteel in eigendom van Staatsbosbeheer. Deze percelen worden verpacht voor aan natuurbeheer aangepast gebruik. Daarnaast is een aantal percelen in het bezit van particulieren. In een deel van het plangebied vindt particulier natuurbeheer plaats.

Zowel langs de west-, noordwest als oostgrens van De Drie Polders liggen enkele huizen. Aan de noordwestzijde zijn enkele agrarische bedrijven gevestigd. De woningen worden ontsloten door middel van smalle, doodlopende insteekwegen. De westgrens wordt gevormd door de provinciale weg N978, die Zuidhorn verbindt met Leek.

Oppervlaktewater

De Drie Polders is een bemalen polder. Het gemaal Lettelbert loost het water op het Lettelberterdiep. De Drie Polders bestaat in de huidige situatie uit twee peilgebieden (Figuur 8-7). Het grootste deel van het plangebied heeft een zomerpeil van NAP -1,7 en een winterpeil van NAP -1,9 m. Daarnaast is binnen het plangebied nog een klein peilvak aanwezig met een vast peil van NAP -1,45 m. Dit peilvak wordt in de zomer gevoed door middel van een opmaling aan de noordzijde van de begrenzing. In dit gebied is de overheersende stromingsrichting in het grondwater neerwaarts (infiltratiegebied). Er is geen kwel van betekenis.



Figuur 8-7 Peilvakken in De Drie Polders (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017)

Ten oosten van De Drie Polders bevindt zich de bergboezem Lettelbert van waterschap Noorderzijlvest. Dit gebied is circa 100 hectare groot en fungeert als waterberging bij overvloedige regenval. Bij hoge waterstanden wordt er water ingelaten in de bergboezem. Dit voorkomt dat het waterpeil in de omgeving zo hoog wordt dat er wateroverlast optreedt. Bij laag peil bestaat het gebied deels uit land en deels uit water. Via het Lettelberterdiep kan het gebied via stuwen afvoeren naar het noorden.

Het Lettelberterdiep, direct ten oosten van De Drie Polders, behoort tot het waterlichaam Matsloot. Bijna alle biologie ondersteunende parameters voldoen aan de geformuleerde norm (tabel 8-1). Het fosfaatgehalte in het water is voldoende laag; het stikstofgehalte voldoet eveneens maar ligt maar net onder de norm. Verdere verlaging van de nutriëntenconcentraties (met name stikstof) is daarom een opgave voor de komende planperiode. Het doorzicht voldoet niet. Er is wel een positieve trend zichtbaar. Als gevolg van het geringe doorzicht scoren de ecologische kwaliteitsparameters matig of ontoereikend (Tabel 8-1).

Tabel 8-1 Overzicht toestand biologie ondersteunende parameters in 2009 en 2015 ten opzichte van GEP. Daarbij is in 2011 getoetst aan de oude doelen (Bron: Waterschap Noorderzijlvest, 2015: Factsheet KRW, v3.34. Factsheets behorende bij de plannen 2016-2021).

Maatlat	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	< 2,8		
Fosfaat (mg P/l)	< 0,15		
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	< 200		
Temperatuur (maximum waarde) oC	< 25		
Doorzicht (zomergemiddelde) (meter)	> 0,6		
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 – 8,5		
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	60 - 120		

Goed | Matig | Ontoereikend | Slecht

Tabel 8-2 Huidige toestand en in 2009 van de verschillende maatlatten voor het waterlichaam Matslootgebied (Bron: Waterschap Noorderzijlvest, 2015: Factsheet KRW, v3.34. Factsheets behorende bij de plannen 2016-2021)

	GEP	2009	2015
Fytoplankton	0,60	Slecht	Goed
Macrofyten	0,49	Ontoereikend	Matig
Macrofauna	0,45	Ontoereikend	Matig
Vis	0,49	Matig	Goed

Natuur

De graslanden van Staatsbosbeheer bestaan grotendeels uit soortenarme tot matig soortenrijke raaigrasweiden, witbolgraslanden en overstromingsgraslanden (Van der Goes & Groot, 2011). Storingssoorten als grote brandnetel, akkerdistel, ridderzuring en pitrus komen wijdverspreid voor. Met uitzondering van pitrus gaat het om beperkte concentraties, en is de bedekking zelden meer dan 5 %. Pitrus komt in vrijwel alle graslanden voor, met name in een strook langs de sloten en greppels. Enkele percelen in het zuidwesten van het plangebied worden geclassificeerd als pitrusvelden.

De sloten in het gebied zijn relatief soortenrijk, met diverse soorten die indicatief zijn voor schoon, mineraalhoudend water, zoals brede waterpest, holpijp en waterviolier. Het algemeen voorkomen van de zwanenbloem wijst echter op relatief voedselrijk water. In enkele sloten in het plangebied komt de grote modderkruiper voor (bron: Arcadis, 29 april 2016: Natuurtoets Zuidelijk Westerkwartier). Ook bij recente bemonstering op basis van e-DNA is deze soort aangetroffen in De Drie Polders (Milder-Mulderij et al., 2017).

Rondom de grotere waterplassen hebben zich riet- en rietgrasruigten en berken- en elzenbroekbossen ontwikkeld. De broekbossen zijn te droog voor een optimale ontwikkeling. De ondergroei bestaat grotendeels uit ruigtesoorten als hennegras. Desondanks komen kensoorten van goed ontwikkelde broekbossen, zoals zompzegge en veenmossen, nog regelmatig voor. Deze waterplassen worden gebruikt door aalscholvers. Daarnaast foerageert de grote zilverreiger regelmatig in het gebied. In de trek- en winterperiode wordt het gebied bezocht door groepen ganzen en eenden (o.a. brandgans, kolgans, smient) en steltlopers (o.a. kievit en wulp).

De Drie Polders zijn lange tijd een belangrijk weidevogelgebied geweest maar de aantallen weidevogels zijn de laatste jaren sterk afgenomen Verspreid over het gebied zijn hoge natuurwaarden aanwezig. De sloten in het gebied zijn relatief soortenrijk, en zijn momenteel leefgebied van de Grote modderkruiper. Rondom waterplassen liggen kleine broekbosjes.

Landschap

Het gebied Drie Polders is, net als het grootste deel van het Zuidelijk Westerkwartier, een oud ontginningslandschap van klei-op-veen en klei-op-zand. Het is veel vroeger ontgonnen dan de nabijgelegen gebieden en het is dus een relatief oud cultuurlandschap. De Drie Polders wordt gekenmerkt door het slotenpatroon en enkele overgebleven petgaten. In tegenstelling tot andere delen van het Zuidelijk Westerkwartier liggen er relatief weinig houtwallen en elzensingels in het gebied.



Figuur 8-8 Sloot langs Lettelberterdiep, oostzijde van de Drie Polders (foto Arcadis)



Figuur 8-9 Situatie Drie Polders, gezien vanaf Pasop nr. 40 (foto Arcadis)

8.3 Doelen

De hoofddoelen van de ontwikkelingen in De Drie Polders zijn waterberging en het optimaliseren van de inrichting t.b.v. natte natuurwaarden. Hieronder wordt nader ingegaan op deze hoofddoelen en de bijbehorende beleidsopgaven. Naast de natuur- en waterdoelstellingen is de verbetering van de landbouwstructuur een belangrijke meekoppelkans binnen de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier.

Water

In de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 en de aanvulling daarop is berekend dat er maximaal circa. 1.200.000 m³ boezemwater opgevangen kan worden in De Drie Polders. Hiervoor is een oppervlak van circa 180 hectare benodigd. De verwachting is dat de waterberging gemiddeld eens per 25 jaar ingezet wordt. Bij extreem hoge waterstanden kan door middel van een inlaatvoorziening water worden ingelaten. Om de waterbergende functie van De Drie Polders (en ook De Dijken - Bakkerom) te optimaliseren, worden twee tijdelijk afsluitbare stuwen geplaatst in de boezem ter plaatse van het Lettelberterdiep en het Hoendiep. Dit voorkomt dat water vanuit het Leekstermeer naar de waterberging stroomt. Door de afsluitbare stuwen heeft de waterberging lokaal meer effect. In het gebied De Drie Polders zijn kades nodig om de woningen te beschermen.

Daarnaast heeft Waterschap Noorderzijlvest het voornemen om oevers natuurlijk in te richten en maatregelen te treffen om de uitspoeling van nutriënten vanaf landbouwpercelen te verminderen. Dit geldt voor het gehele Zuidelijk Westerkwartier.

Waterschap Noorderzijlvest streeft ernaar om het watersysteem meer zelfvoorzienend in te richten en minder afhankelijk te worden van de aanvoer van gebiedsvreemd water. Voor het plangebied De Drie Polders zijn door waterschap Noorderzijlvest geen specifieke doelen voor waterconservering vastgesteld.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. In De Drie Polders zijn enkele knelpunten in relatie tot het NBW aangewezen door het Waterschap Noorderzijlvest. Dit betreffen met name laag gelegen graslanden. Ten behoeve van het voldoen aan de normen van het NBW zijn er enkele maatregelen nodig. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om het vergroten van de gemaalcapaciteit, het vergroten van enkele duikers en het aanpassen van een stuw. Deze maatregelen zijn meegenomen binnen de verdere planuitwerking.

Natuur

Op basis van de ambitiekaart, behorende bij het Natuurbeheerplan Groningen, wordt in een groot deel van het plangebied De Drie Polders de ontwikkeling van vochtig weidevogelgrasland nagestreefd (met als alternatief kruiden- en faunarijk grasland). Daarnaast hebben enkele percelen, met name in het zuidwestelijke deel van het plangebied, de doelstelling vochtig hooiland, moeras, hoog- en laagveenbos of zoete plas. Aan een tweetal kleine houtopstanden is als beheertype het landschapselement hakhoutbosje toegekend. Het gebied De Drie Polders is geen onderdeel van een weidevogelkerngebied. Dit betekent dat weidevogelbeheer in dit gebied niet past bij de provinciale doelen.

Veel van de natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier hebben te maken met verdroging door een te lage waterstand, dit geldt ook voor De Drie Polders. Hier is het gewenst om de waterstand te verbeteren. Van deze verdroogde natuurgebieden is een lijst opgesteld met gebieden die prioriteit hebben om verdroging tegen te gaan. Het gebied De Drie Polders is opgenomen op deze TOP-lijst.

Naast de ambitie om het gebied te vernatten, is De Drie Polders aangewezen als zoekgebied voor de realisatie van een robuuste verbindingszone binnen het NNN. De Drie Polders is hierbij een belangrijke stapsteen tussen het Leekstermeer en de rest van het Zuidelijk Westerkwartier.

In het inrichtingsplan is een voorstel opgenomen voor de invulling van de ontbrekende schakel in de ecologische verbinding tussen De Drie Polders en Pasop.

Landbouw

Naast de natuur- en waterdoelstellingen is de verbetering van de landbouwstructuur een belangrijke meekoppelkans binnen de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. De Provincie wenst de agrarische sector te versterken door de landbouwstructuur te verbeteren door bijvoorbeeld kavelruil. Bij kavelruil komen aspecten aan de orde als het concentreren van kavels behorend bij hetzelfde bedrijf, een betere ontsluiting en verkorting van de afstand tussen kavel en bedrijf. Het waterschap streeft naar optimalisatie van de landbouwwaterhuishouding door programma's als NBW (Nationaal Bestuursakkoord Water) en DPZ (Delta Programma Zoet Water).

8.4 Alternatieven

Algemeen

In samenwerking met de bewoners in De Drie Polders is een inrichtingsplan tot stand gekomen tijdens een aantal schetssessies. Voorafgaand zijn de volgende richtlijnen meegegeven die van belang zijn voor De Drie Polders:

- Realiseren van gevarieerde natte tot vochtige gras- en schraallanden, met een uitgebreid netwerk van (verbrede) sloten met moeraszones;
- Ecologische verbindingszone in westelijke richting realiseren langs de Molensloot;
- Waterberging.

Wensen vanuit de streek zoals:

- Verkavelings- en slotenpatroon behouden vanuit cultuurhistorisch perspectief;
- Regelbaar peil, zodat dit optimaal afgestemd kan worden op natuurdoelen en het beheer van het gebied;
- Behoud van openheid in de oostelijke helft van De Drie Polders. Het zuidwestelijke deel mag een wat meer besloten karakter krijgen in de vorm van een kleinschalig landschap met petgaten, bosjes en water;
- Aan de westzijde meer beplanting aanbrengen tussen de woningen en de snelweg A7.
- Eventueel langs de snelweg gecombineerd met geluidswal;
- Landschappelijke inpassing kades. Aandacht voor behoud uitzicht in relatie tot locatie en vormgeving kades;
- Fietsverbinding onder de snelweg door, langs het Lettelberterdiep;
- Geen recreatie aan de achterzijde van de woningen;
- Vormgeving gemaal en kunstwerken. Ontwerpen als ‘landmark’ die past bij het gebied;
- Realiseren van een uitkijkpunt of vogelkijkhut in het gebied;
- Beheer graslanden door agrariërs.

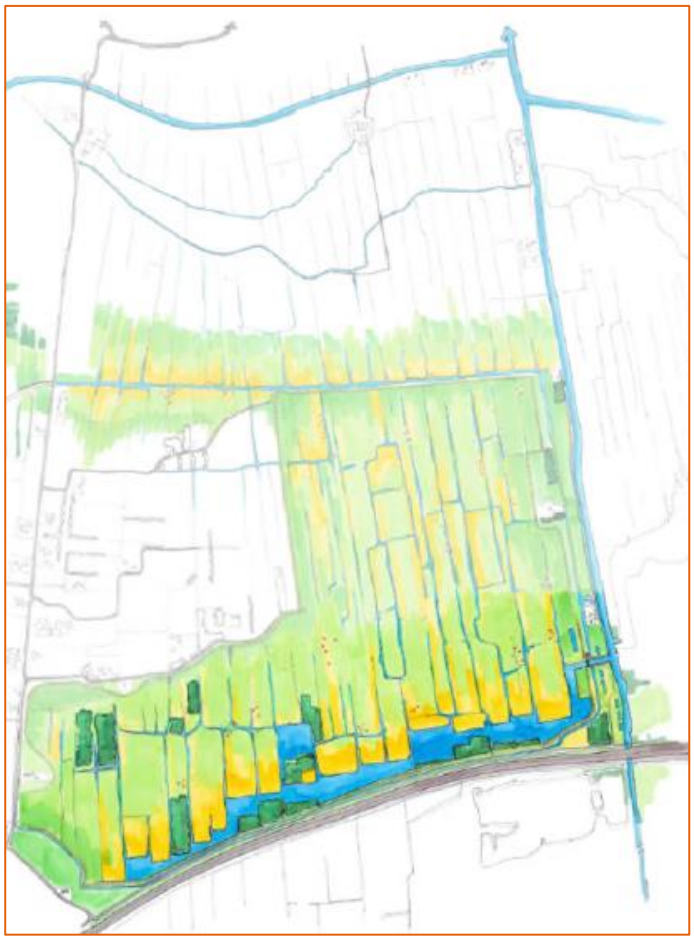
Bovenstaande richtlijnen en wensen zijn vertaald naar een **basisschets**. Met dit ontwerp is invulling gegeven aan de waterbergingsopgave voor het gebied (1,2 miljoen m3 binnen 24 uur te bergen). De kaden rondom de waterberging worden onderdeel van de regionale waterkering.

Voor een aantal grondwaterpeilen is berekend in hoeverre deze bijdragen aan de ontwikkeling van natte natuurwaarden van natte graslanden en moeras. Er is uitgegaan van hetzelfde peil in het gehele gebied, en een opdeling in twee peilvakken.

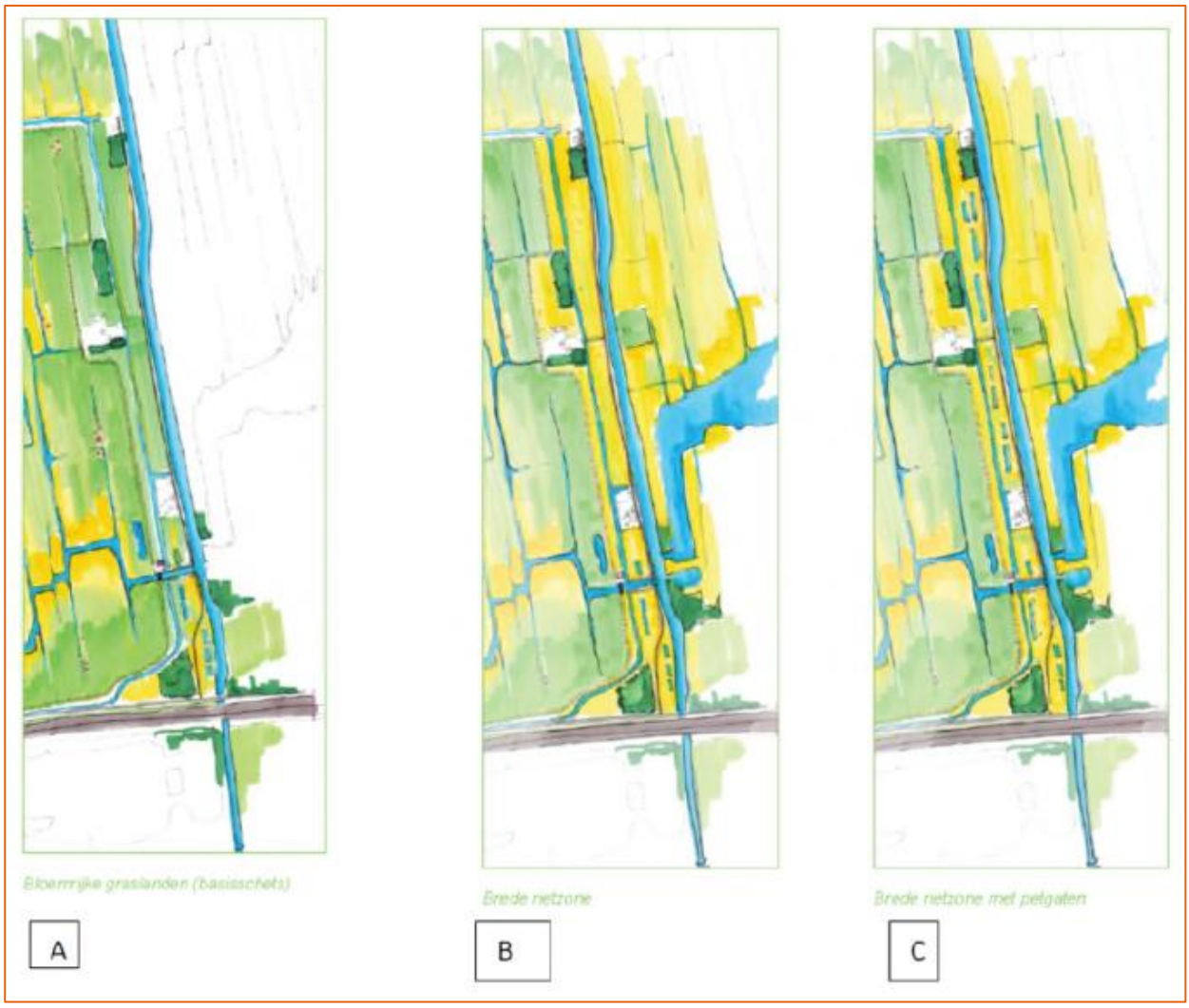
De Drie Polders wordt ingericht ten behoeve van waterberging en natuurontwikkeling. Er is op basis van de basisschets één alternatief uitgewerkt, waarbij zowel waterberging als natuurontwikkeling gecombineerd is. Dit is **alternatief 1** genoemd. Het voornaamste verschil met de basisschets is dat in alternatief 1 het gebied wordt opgedeeld in twee aparte peilvakken waardoor de peilen beter afgestemd worden op de natuurdoelen in het gebied. Het blijkt dat met name een opdeling in twee peilvakken de meeste meerwaarde oplevert. Met de voorgestelde oppervlaktewaterpeilen blijkt in grote delen van het plangebied te worden voldaan aan de hydrologische randvoorwaarden voor vochtige graslanden.

Op beide alternatieven zijn **drie variaties** aangedragen voor de inrichting van het gebied:

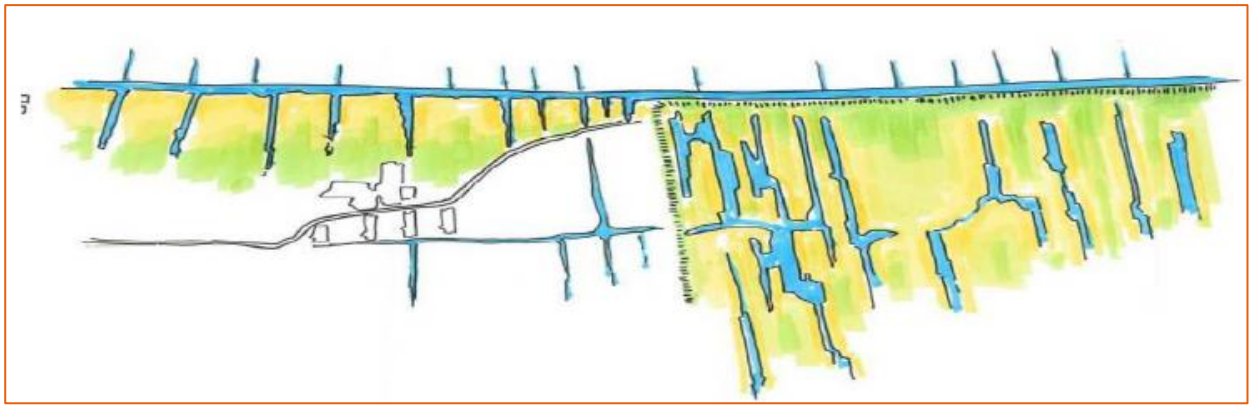
- een variant voor de aan- en afvoerroute van het water aan de zuidzijde (zie Figuur 8-10),
- meerdere varianten voor de zone Lettelberterdiep (zie Figuur 8-11),
- realisatie van een robuuste ecologische verbindingszone (EVZ) naar Pasop (zie Figuur 8-12). Dit is een invulling van het plan, die sowieso plaatsvindt.



Figuur 8-10 Aan- en afvoerroute voor water aan de zuidzijde (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017) (legenda zie bijlage 5)



Figuur 8-11 Inrichting zone Lettelberterdiep (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017) (legenda zie bijlage 5)



Figuur 8-12 Robuuste EVZ Pasop (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017) (legenda zie bijlage 5)

De Gebiedscommissie heeft een **voorkeursalternatief** (VKA) gekozen. Zij kiest ervoor het plangebied op te delen in twee peilvakken (conform alternatief 1), met als doel de waterpeilen beter af te kunnen stemmen op de natuurdoelen. De aan- en afvoerroute voor de inzet van het waterbergingsgebied wordt langs de zuidgrens van het plangebied gelegd. Op deze wijze blijft de oorspronkelijke kavelstructuur gehandhaafd. Hiermee sluit deze ligging van deze waterloop aan bij een historische waterloop “de Gave” en wordt een stukje geschiedenis van het landschap teruggebracht. Voor de strook langs het Lettelberterdiep kiest de Gebiedscommissie voor de variant met bloemrijke graslanden. De robuuste ecologische verbindingszone

richting de Pasop wordt uitgewerkt aan de zuidkant van de huidige “Nieuwe Tocht”. Deze strook krijgt een breedte van 50-100 meter en bestaat deels uit een plas-dras oever.

In de richtlijnen is gevraagd om voor de prioritaire deelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier een **optimaal natuuralternatief** (ONA) en een **maximaal waterbergingsalternatief** (MWA) uit te werken. Deze zijn voor deelgebied De Drie Polders niet als zodanig uitgewerkt in het inrichtingsplan. In onderstaande tekst is een beknopte beschouwing hierover opgenomen:

- Het ONA bestaat uit een combinatie van alternatief 1 met de robuuste ecologische zone, met de waterpartij aan de zuidzijde en met twee peilvakken plus brede rietzone met petgaten, zie c in Figuur 8-11.
- Zowel de basisschets, als alternatief 1, voldoen aan de doelstelling voor waterberging. Beide alternatieven zijn dus meteen ook het MWA. Er is om die reden geen separaat MWA uitgewerkt.

Voorgaande is op een rij gezet in Tabel 8-3. In dit MER zijn drie alternatieven met elkaar vergeleken voor gebied De Drie Polders. De robuuste ecologische zone (zie Figuur 8-12) wordt gerealiseerd bij alle drie de alternatieven.

Tabel 8-3 Overzicht alternatieven De Drie Polders

Alternatief	Belangrijkste onderscheid t.o.v. andere alternatieven		
Basisschets	1 peilvak	Centrale aanvoer water	Zone langs Lettelberterdiep met bloemrijk grasland
Alternatief 1 (VKA)	2 peilvakken	Aanvoer water langs zuidzijde	Zone langs Lettelberterdiep met bloemrijk grasland
Alternatief 1 (ONA)	2 peilvakken	Aanvoer water langs zuidzijde	Zone langs Lettelberterdiep met petgaten

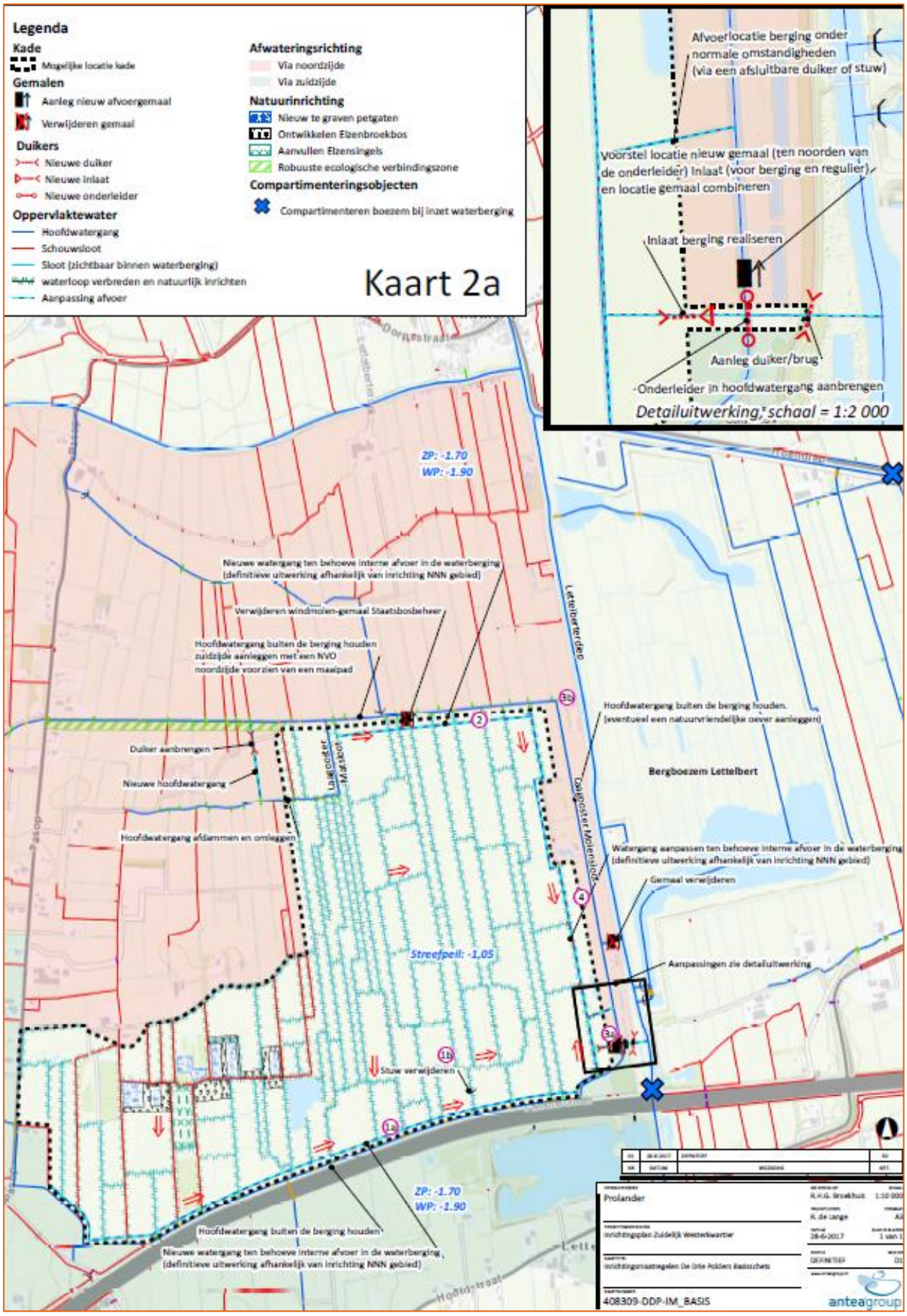
Basisschets

De belangrijkste kenmerken van de basisschets zijn (zie verbeelding in Figuur 8-13 en maatregelenkaart in Figuur 8-14):

- Het oostelijke deel van De Drie Polders blijft open. Aan de zuidwestzijde wordt de verdichting versterkt door nieuwe singels.
- Natuurwaarden worden vergroot door sloten te verbreden met daarnaast moeraszones en daartussen gelegen bloemrijke graslanden.
- In de winter, wordt het waterpeil verhoogd tot rond het maaiveld. In de zomer wordt uitzakken van het waterpeil voorkomen door het aanleggen van een waterinlaat.
- In de zomerperiode blijft maaibeheer en begrazing mogelijk voor het grasland beheer.
- Het gebied is een ecologische verbinding tussen het ZWK en het Leekstermeergebied.
- Er wordt een goede aansluiting gecreëerd op de oevers van het Lettelberterdiep.
- Er worden diverse kunstwerken aangelegd, waaronder een inlaat, onderleider en gemaal, ten behoeve van de waterberging in het gebied. Het gemaal is ook bedoeld voor peilbeheer in normale omstandigheden.
- Water loopt het gebied in via een inlaat/uitlaat aan de zuidoostzijde.
- De kades worden gelegd met geleidelijke taluds. Aan de westzijde worden ze vloeiend langs de hogere rug gelegd zodat ze opgaan in het natuurlijke hoogteverschil. Daarnaast worden cultuurhistorische lijnen opgepakt om kades langs te leggen.



Figuur 8-13 Basisschets van De Drie Polders (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017) (legenda zie bijlage 5)



Figuur 8-14 Maatregelenkaart Basisschets De Drie Polders (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017)

Alternatief 1 (VKA)

De kenmerken van alternatief 1 (VKA) (zie Figuur 8-15) zijn in grote lijnen hetzelfde als van de basisschets. De belangrijkste verschillen zijn:

- Het gebied wordt opgedeeld in twee aparte peilvakken. Hierdoor kunnen de peilen beter afgestemd worden op de natuurdoelen in het gebied. In het oostelijk deel van het gebied wordt het peil hoger ingesteld dan in het zuidwestelijk deel.
- Er wordt een gemaaltje/molentje aangelegd voor de afwatering van het zuidwestelijk deel van het gebied.
- De aan- en afvoerroute voor de inzet van het waterbergingsgebied wordt langs de zuidgrens van het plangebied gelegd.

De maatregelen van alternatief 1 (VKA) zijn opgenomen in een maatregelenkaart (zie Figuur 8-16).

Voor alternatief 1 (VKA) is een voorlopige grondbalans beschikbaar. Deze is ter informatie opgenomen in Tabel 8-4. Ook na toepassing elders in Zuidelijk Westerkwartier, resteert per saldo een overschot aan grond, dat in depot zal worden gezet.



Figuur 8-15 Verbeelding van alternatief 1 (VKA)

Opdrachtgever: Prolander
Project: Inrichtingsplan Zuidelijk Westerkwartier
Status: Definitief D1 versie 01 Projectnummer: 408309
GRONDBALANS DRIEPOLDERS BASISSCHETS EN ALTERNATIEF 1

anteagroup
d.d. 21-07-2017

NUMMER	OMSCHRIJVING	GROND	
		Ontgraven	Aanvullen
	Ontgraven		
202010	Ingedroog slib	7.900 m³	
202020	Nieuwe hoofdwatergang (buiten berging)	275 m³	
202030	Nieuwe watergang (binnen berging)	2.700 m³	
202040	Verruimen watergangen (omvormen tot hoofdwatergang, buiten be	500 m³	
202050	Verruimen watergangen (tot hoofdafvoer binnen berging)	2.000 m³	
202060	Verruimen watergang (natuurlijke oever, buiten berging)	9.975 m³	
202070	Verruimen watergang (natuurlijke oever, binnen berging)	9.750 m³	
202080	Omvormen watergang (moeraszone, binnen berging)	6.525 m³	
202090	Waterpartij (van oost naar west)	70.000 m³	
202110	Petgaten	30.120 m³	
202120	Verwijderen dammen	1.750 m³	
	Verwerken		
204010	Kade		50.400 m³
204020	Nieuwe dammen		1.750 m³
204040	Grond verwerken in terrein (depot)		m³
	Subtotaal	141.495 m³	52.150 m³
	Teweinig	0 m³	
	Over		89.345 m³
	Totaal	141.495 m³	141.495 m³

Vervoeren:		
Dammen	1.750 m³	
Vervoeren klei (vrij uit gebied) voor kade (afdekking)	29.600 m³	
Vervoeren teelaarde voor kade (in de kern)	20.800 m³	
Naar Bakkerom De Dijken **(Alternatief 1)**	9.650 m³	(naar Bakkerom)
Naar Dwarsdiep	0 m³	(naar Dwarsdiep)
Restant in depot	79.695 m³	
	141.495 m³	
Leveren, aanvoeren en verwerken tekortkomende klei	10.400 m³	

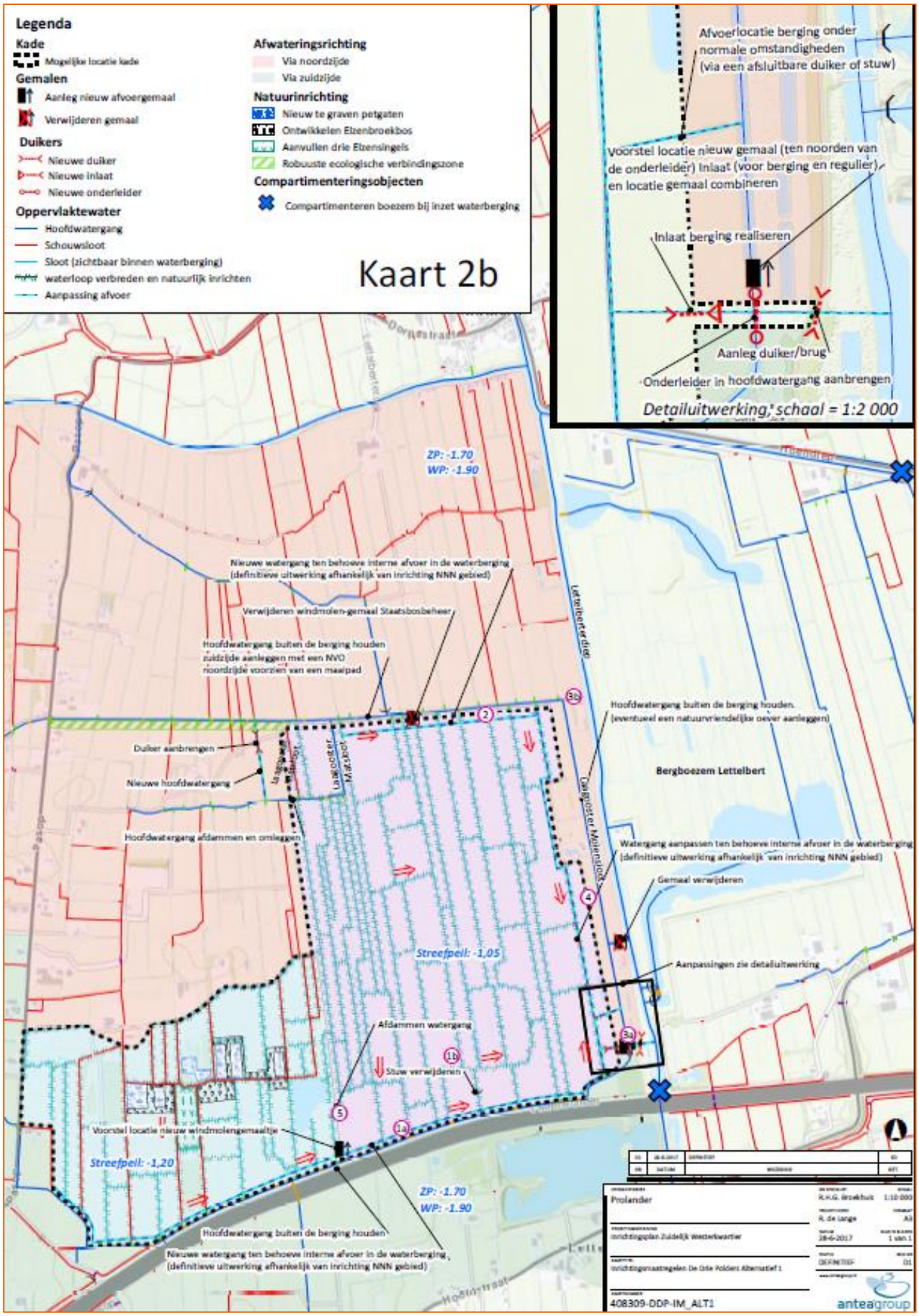
Tabel 8-4 Voorlopige grondbalans alternatief 1 (VKA) De Drie Polders

De uitvoering zal binnen het gehele Zuidelijke Westerkwartier in alle deelgebieden als een samenhangend project worden uitgevoerd. Een aanzienlijk deel van de uitvoeringskosten en -overlast hangt samen met het grondverzet. Het uitgangspunt is zo min mogelijk grond verplaatsen cq. vervoeren. De provincie wil zoveel mogelijk werken met een gesloten grondbalans. Een ander uitgangspunt is om niet uit te gaan van een centraal depot, maar depot op het project/werkterrein. In de noordoosthoek van Polder de Dijken – Bakkerom is voorzien om klei te winnen. In De Drie Polders en het Dwarsdiep moet rekening worden gehouden met aankoop en vervoer van klei (derden).

De transportbewegingen die hiermee samengaan betreffen aanvoer van klei naar de deelgebieden De Drie Polders en Dwarsdiep. Er zal gereden worden met 22m^3 vrachtwagencombinaties. De aanvoer van deze klei zal verlopen vanaf de A7 en vervolgens over provinciale wegen en tot slot lokale wegen. De klei zal ter plaatse worden overgedraaid in een tijdelijk depot of komt gelijk op trekkers met dumpers of met knikdumpers. De klei benodigd voor de kades in deelgebied de Dijken – Bakkerom komt bij ontgravingen in de noordoost hoek vrij en zal binnen het werk met dumpers of met knikdumpers worden vervoerd.

De uitvoeringsperiode is twee jaar. De kaden worden in verschillende lagen opgebouwd en zo kan de zetting worden gemonitord. Er is uitgegaan van 40 werkbare weken per kalenderjaar. Alle grondtransport binnen de in te richten gebieden zal plaats vinden met trekkers met dumpers of met knikdumpers. De grondtransporten binnen de terreinen zullen met name over de aan te leggen tracés van de kaden plaatsvinden om deze gelijk te kunnen verdichten.

Het vervoer van grond tussen de deelgebieden vindt plaats via provinciale wegen en over lokale wegen. De transportroutes zijn nog niet bekend.



Figuur 8-16 Maatregelenkaart Alternatief 1 De Drie Polders (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders, Antea Group 2017)

Alternatief 1 (ONA)

Bij alternatief 1 (ONA) is er ten opzichte van alternatief 1 (VKA) er nog 1 wijziging, namelijk de inrichting van de zone Lettelberterdiep. Bij het ONA is omwille van de natuurwaarde gekozen voor een brede rietzone met petgaten (zie Figuur 8-11, de rechter schets).

8.5 Beoordeling

Tabel 8-5 geeft de effectbeoordeling van de basisschets, alternatief 1 (VKA) en alternatief 1 (ONA) weer in De Drie Polders. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om alternatief 1 (VKA) te accentueren zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 8-5. Effectbeoordeling De Drie Polders

Thema	Criterium	Basis-schets	Alt. 1 (VKA)	Alt. 1 (ONA)
1. Bodem	Bodemstructuur	-	**-**	-
	Maaiveldhoogte	+	**+**	+
	Bodemkwaliteit	+	**+**	+
	Bodemverontreinigingen	0	**0**	0
2. Water	Waterberging	++	**++**	++
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	+	**+**	+
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	+	**+ +**	+ +
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+	**+ +**	+ +
	Beschermde soorten	+ +	**+ +**	+ +
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	-	**-**	-
	Archeologische monumenten	0	**0**	0
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+	**+ +**	+ +
	Cultuurhistorische structuren en elementen	+	**+**	+
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	**0**	0
	Verkaveling	0	**0**	0
	Bedrijfsvoering	0	**0**	0
	Vernattingseffect	0	**0**	0
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	0	**0**	0
	Recreatie	+	**+**	+
	Kabels en leidingen	0	**0**	0

8.5.1 Bodem

Bodemstructuur

Boormonsterprofielen laten zien dat de bodem is opgebouwd uit klei-, zand- en veenlagen[12], waarvan de bovenste laag klei is. Daaronder ligt veen en zand.

Voor de basisschets geldt dat er een brede watergang van de inlaat naar het westen komt. Bij de alternatieven 1 (VKA en ONA) vindt vergraving plaats langs de zuidzijde van het gebied, omdat hier waterpartijen worden gemaakt. Het vergraven is voor alle alternatieven negatief beoordeeld (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Het streven is de maaiveldhoogte gelijk te houden aan de huidige situatie. Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied. In de basisschets, alternatief 1 (VKA) en alternatief 1 (ONA) wordt beoogd het grondwaterpeil te laten stijgen. Door het grondwaterpeil te verhogen wordt inklinking tegen gegaan. Dit leidt tot een positief (+) effect op maaiveldhoogte ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle alternatieven.

Bodemkwaliteit

De Drie Polders is al enkele jaren in eigendom van Staatsbosbeheer, op enkele percelen na. Pachters moeten voldoen aan bemestingsrichtlijnen voor weidevogels. Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Bij hogere grondwaterstand bestaat een zeker risico van uitspoeling van fosfaat, hetgeen negatief is voor de gewenste natuurontwikkeling. Gezien het extensieve gebruik is de verwachting echter dat het fosfaatgehalte niet hoog is, dus de kans op uitspoeling is beperkt. Het Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders bevat nog geen Beheer en Onderhoudsplan (EBO-plan). De nutriëntenvoorraad in de bodem zal naar verwachting af gaan nemen, door het maaibeheer gericht op het terugdringen van de productiviteit van de graslanden en het vergroten van de structuurvariatie in het gebied.

Alle alternatieven zijn derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Er zijn in De Drie Polders geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd. Het herinrichten van De Drie Polders leidt niet tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Het effect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

8.5.2 Water

Waterberging

De Drie Polders heeft een waterbergingsopgave van 1,2 miljoen m^3 water. Alle alternatieven voldoen aan deze waterbergingsopgave.

Dit leidt tot een zeer positief (+ +) effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

De kaden rondom de waterberging worden onderdeel van de regionale waterkering. Het Lettelberterdiep is een KRW-waterlichaam. De Drie Polders staat niet in open verbinding met het Lettelberterdiep, en is geen onderdeel van een KRW-waterlichaam. De inrichting van de Drie Polders draagt daarom niet bij aan de KRW-doelen.

De ontwikkeling in het plangebied heeft geen relatie met het NBW-knelpunt ten noorden van het plangebied. Het NBW-knelpunt ten westen van het plangebied wordt door de herinrichting ontlast en hiermee makkelijker verholpen. Dit geldt voor beide alternatieven.

Het effect is derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle alternatieven.

[12] Bron: DINOloket

Grondwater

Door de herinrichting van De Drie Polders worden oppervlaktepeilen opgezet en wordt water beter vastgehouden. Dit draagt bij aan de aanvulling van het grondwater.

Voor de basisschets geldt dat het gebied in één peilvak ingericht wordt. Voor de wintersituatie geldt dat het gehele gebied plasdras staat. De verhoging van de grondwaterstand in de winter is voor het grootste deel zo'n 0,10 tot 0,20 m. In de zomersituatie is in het hele gebied een sterke verhoging van de grondwaterstand zichtbaar tot meer dan 0,45 m in de kern en zo'n 0,30 m langs de randen. Dit is als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor alternatief 1 (VKA en ONA) geldt dat het gebied in twee peilen ingericht wordt. Het verschil met de basisschets is vooral te zien in de zomerpeilen. In de zomersituatie heeft het meerwaarde om het gebied op te delen in twee peilvlakken, om de grondwaterstanden in het oostelijk deel minder ver weg te laten zakken. Dit is zeer positief (+ +) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

8.5.3 Natuur

Natuurdoelen NNN

Verspreid over het gebied zijn hoge natuurwaarden aanwezig. De doelstelling voor natuur in De Drie Polders is de ontwikkeling van natte, vochtige en structuurrijke graslanden, doorsneden door rijk begroeide sloten met brede moeraszones. De Drie Polders staat op de TOP-lijst. Het tegengaan van verdroging is dus een belangrijke natuurdoelstelling.
Door de verhoging van de waterpeilen wordt in het gebied voldaan aan de hydrologische randvoorwaarden voor de ontwikkeling van natte natuurwaarden. Daarnaast worden in beide alternatieven petgaten aangelegd waardoor nieuwe verlandingsreeksen op gang kunnen komen. Rondom deze petgaten mogen kleine elzenbroekbosjes tot ontwikkeling komen. Dit leidt tot een toename aan diversiteit van natuurwaarden.

Het verschil in peilvakken tussen de basisschets en de overige alternatieven leiden echter wel tot een verschil in potentie voor ontwikkeling van natuurdoelen in het gebied:

- Voor alternatief 1 (VKA en ONA) geldt dat de opdeling van het gebied in twee aparte peilgebieden leidt tot betere afstemming van de grondwaterstanden ten opzichte van maaiveld tussen de oostzijde van het gebied en de zuidwesthoek. Hiermee worden voor de oostzijde van het gebied de natte natuurwaarden geoptimaliseerd. Dit leidt tot een zeer positief (+ +) effect ten opzichte van de referentiesituatie.
- Voor de basisschets geldt dat er wel een positief effect (+) bewerkstelligd wordt ten opzichte van de referentiesituatie, maar dat dit effect minder groot is door de hogere maaiveldligging van het oostelijk deel.

Beschermde soorten

Juridisch beschermde soorten zijn een aantal soorten vleermuizen, steenmarter, waterspitsmuis, de grote modderkruiper, poel- en heidekikker en de categorie broedende vogels. Daarnaast heeft gebied een functie voor overwinterende en foeragerende ganzen, eenden en steltlopers. De belangrijkste natuurwaarden bevinden zich echter in de sloten. Met uitzondering van de grote modderkruiper betreft dit geen juridisch beschermde soorten.

De effecten op beschermde soorten zijn voor alle alternatieven gelijk. Deze effecten zijn samengevoegd in onderstaande tabel (zie Tabel 8-6).

Resumerend kan worden gesteld dat er weliswaar negatieve effecten kunnen optreden doordat van bepaalde soorten individuen, bijvoorbeeld poel- of heidekikkers, kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden, maar dat dit in de meeste gevallen met een goed werkprotocol kan worden voorkomen. Bovendien, worden bij beide alternatieven op de middellange termijn eventuele negatieve effecten gemitigeerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan, zoals bijvoorbeeld de waterspitsmuis. Al met al is dit gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 8-6 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten De Drie Polders

Soortgroep	Soorten in De Drie Polders	Effect bij aanlegfase	Effect na afronding
Planten	- (geen juridisch beschermde plantensoorten)	N.v.t.	N.v.t..
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Buizerd, steenuil, kerkuil, boerenzwaluw, roek	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Alle broedende vogels. Aandachtsoorten: Weidevogels, watersnip	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen	Positief door vernatting van de graslanden; negatief voor weidevogels door toename riet en ruigtes
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, otter, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis Nationaal beschermde soorten: Steenmarter, waterspitsmuis	Negatief: het leefgebied van de genoemde soorten kan tijdelijk verstoord worden tijdens de aanleg.	Toename leefgebied voor de waterspitsmuis, voor de overige genoemde soorten neutraal tot licht positief: de functionaliteit van het leefgebied wijzigt niet, maar de voedselvoorraad (insecten) neemt waarschijnlijk toe.
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten: Poelkikker, heikikker	Negatief: het leefgebied van de genoemde soorten kan tijdelijk verstoord worden tijdens de aanleg. Daarnaast kunnen individuen omkomen.	Positief: toename en verbetering van het leefgebied van de genoemde soorten.
Reptielen	--	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	Nationaal beschermde soorten: Grote modderkruiper (niet waargenomen). Echter, er zijn zeer geschikte habitatomstandigheden voor de grote modderkruiper aanwezig[13].	Negatief: het leefgebied van de grote modderkruiper kan tijdelijk verstoord worden tijdens de aanleg. Daarnaast kunnen individuen omkomen.	Positief: Het leefgebied verbeterd door verflauwen van de oevers en het beter instellen van waterpeilen.
Ongewervelden	Habitatrichtlijnsoorten: Groene glazenmaker, gestreepte waterroofkever, platte schijfhoren. Het voorkomen in het gebied is zeer onzeker.	Negatief: het leefgebied van de genoemde soorten kan tijdelijk worden verstoord tijdens de aanleg. Daarnaast kunnen individuen omkomen.	Positief: toename en verbetering van het leefgebied van de genoemde soorten.

Waterberging en natuur

De Drie Polders wordt tevens ingericht voor waterberging. Waterberging zal alleen plaatsvinden in situaties met extreem hoge afvoeren. Dat wil zeggen dat de overstromingen onregelmatig zijn. De inundatie*frequentie* ligt in de orde van gemiddeld één keer in de 25 jaar, waarbij de nadruk waarschijnlijk vooral op de winterperiode ligt. Zomerinundaties zullen gezien het gebruikelijke neerslagpatroon betrekkelijk weinig voorkomen, maar zijn niet uitgesloten. De inundatie*duur* ten slotte ligt in de orde van enkele dagen tot maximaal enkele weken. Dit wil zeggen dat de aanwezige natuurwaarden incidenteel worden overstroomd, waarbij de inundatie van (betrekkelijk) korte duur is. Deze combinatie van onregelmatigheid, frequentie

[13] Bureau Biota & RAVON (2017).

alsmede de voedselrijkdom van het inundatiewater zijn niet op voorhand gunstig voor de aanwezige en natuurwaarden en nagestreefde natuurdoelen. Wij beoordelen deze situatie als volgt:

Er bestaat onder ecologen inmiddels wel consensus over de mening dat blauwgraslanden en kalkmoerasvegetaties zeker niet zijn gebaat bij inundatie met oppervlaktewater. Inundatie is in die visie vaak wel te combineren met een aantal minder kritische vegetatietypen (Bron: *Handboek ecohydrologische systeemanalyse in beekdalen* (STOWA, 2017). Op grond van de Beoordelingsmethodiek 'Overstroming Beekdalen (Bron: Beumer et al. 2009, geciteerd in bovengenoemd Handboek), is de verwachting gerechtvaardigd dat de omstandigheden in de Drie Polders geschikt zijn voor voedselrijke, enigszins zuurtolerante vegetaties. De aanwezige natuurwaarden hebben momenteel betrekking op vochtige, tamelijk voedselrijke graslanden, die nog aan het begin staan van de verschralingsreeks. In het gebied zijn enkele plantensoorten aanwezig die gedijen bij een lichte beschikbaarheid van bufferende stoffen. Omdat de Drie Polders een infiltratiegebied is, nemen wij aan dat de buffering afkomstig is vanuit het dunne kleidek en dat grondwater geen (grote) rol speelt. Gezien het incidentele karakter van de overstromingen en de relatief korte duur, verwachten wij dat het gebruik als waterberging de bedoelde natuurtypen niet in de weg staat. Te meer daar de meeste inundaties in de winter, dus buiten het groeiseizoen zullen plaatsvinden. De betrekkelijke voedselrijkdom van het water beschouwen wij in deze situatie als niet gunstig. Daar staat tegenover dat de nattere omstandigheden in de ondergrond na afloop van de inundatie ook voor denatuurwaarden gunstig zullen zijn. De hogere grondwaterstanden (o.a. plas-dras situaties) en relatief hogere voedselrijkdom zijn positief voor de voedselbeschikbaarheid van de weidevogels die in dit gebied worden nagestreefd. De overige aanwezige diersoorten (poelkikker, heikikker, grote modderkruiper, groene glazenmaker e.d.) en doelsoorten (otter) zullen op populatieniveau van de inzet als waterbergingsgebied geen hinder ondervinden.

In de waterbergingsgebieden zijn zorgen geuit omtrent het veilig wegkomen van fauna bij inzet van waterberging. Inrichting en het functioneren van de waterberging vindt op dusdanige wijze plaats dat bij inzet als waterberging verdrinking van vee of in het wild levende dieren zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het bodemleven herstelt zich normaliter snel, mede omdat de condities, als gevolg van de natuurinrichting, doorgaans al nat zijn.

8.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

De Drie Polders wordt volgens de archeologische kaart gecategoriseerd als gebied met een lage tot middelhoge verwachtingswaarde.

In het basisalternatief zit een brede watergang van de inlaat naar het westen. Voor alternatief 1 (VKA en ONA) geldt dat er een aan- en afvoerroute van water aan de zuidzijde van het gebied wordt aangelegd. De graafwerkzaamheden die hiermee gepaard gaan kunnen mogelijk leiden tot verstoring van archeologische waarden. Alle alternatieven zijn derhalve als negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Archeologische monumenten

Binnen De Drie Polders zijn geen terreinen die geregistreerd zijn op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Er zijn ook geen archeologische vondsten bekend. Voor alle alternatieven geldt dat er geen effecten optreden op archeologische monumenten.

Het effect is derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

8.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

Voor alle alternatieven geldt dat De Drie Polders zo ingericht wordt, dat er meer afwisseling ontstaat tussen graslanden, rijk begroeide slootranden en gevarieerde moerasstruwelen in het westelijke deel ten opzichte van de referentiesituatie. Door de aanleg van nieuwe petgaten met rondom elzenbegroeiing wordt het landschappelijke contrast tussen het open, oostelijke deel en het meer besloten, zuidwestelijke deelgebied versterkt. Het bovengenoemde vergroot de beleefbaarheid van het landschap.

De basisschets wordt als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bij alternatief 1 (VKA) en alternatief 1 (ONA) geldt dat de ruimtelijke kwaliteit nog meer verbetert door de aan- en afvoerroute voor water die aan de zuidzijde van het gebied aangelegd wordt. Met deze variant wordt de verkavelingsstructuur, die voornamelijk noord-zuid is gericht, minder doorbroken dan bij de meer centrale aansluiting op Lettelberterdiep in het basisalternatief. Bovendien sluit deze ligging aan op de positie van een historische waterloop. Daarmee wordt een stukje van de geschiedenis van het landschap weer teruggebracht. Dit verhoogt de diversiteit van het plangebied ten opzichte van de basisschets. VKA en ONA verschillen onderling in de wijze van inrichten van de zone westelijk langs de Lettelberterdiep, maar dit geeft geen grote verschillen qua ruimtelijke kwaliteit.

Alternatief 1 (VKA en ONA) worden derhalve als zeer positief (+ +) gescoord ten opzichte van de referentiesituatie.

Cultuurhistorische structuren en elementen

Het landschap in De Drie Polders is een oud ontginningslandschap. Er zijn in De Drie Polders nauwelijks houtwallen en elzensingels aanwezig, in tegenstelling tot andere delen van het Zuidelijk Westerkwartier. De Drie Polders wordt gekenmerkt door openheid, een oud verkavelings- en slotenpatroon, petgaten met beplanting in het zuidwesten en natuurlijke waterlopen in het noordelijke deel.

In een aanzienlijk deel van De Drie Polders is een intacte historische verkaveling aanwezig. Het verkavelingspatroon, dat eeuwenlang nauwelijks is veranderd, wordt door de ingrepen aan de sloten extra benadrukt. Het verkavelingspatroon wordt hierbij niet gewijzigd. In het algemeen geldt voor inrichting van De Drie Polders dat er geen bestaande hoofdwaterlopen worden gedempt. De cultuurhistorische waarde van historische waterlopen blijft dus behouden.

Voor alle alternatieven geldt dat het landschap haar open karakter blijft behouden. Voor de aanleg van kades worden zoveel mogelijk cultuurhistorische structuren gevolgd. Dit zorgt voor een expliciete versterking van cultuurhistorische structuren en elementen.

De basisschets en alternatief 1 (VKA en ONA) worden als positief (+) beoordeeld.

8.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Er zijn in De Drie Polders nog enkele boeren actief, die voornamelijk vee uitscharen op veldkavels. Het besluit om De Drie Polders natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat alle gronden duurzaam beschikbaar komen. De meeste grond is inmiddels in eigendom van Staatsbosbeheer en wordt deels verpacht. Voor landbouw geldt dat voor alle alternatieven het landbouwareaal dus niet afneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

Het effect van alle alternatieven is derhalve als neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Er liggen in De Drie Polders voornamelijk veldkavels, die op afstand liggen van bedrijfsgebouwen en gebruikt worden voor beweiding (jongvee, schapen, paarden). Voorts is er 1 huiskavel, die in gebruik is voor particulier natuurbeheer. Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

Gezien het primaat natuur dat al vastligt en het huidige extensieve gebruik van het plangebied met overwegend veldkavels, is het effect van alle alternatieven neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

Bij de vernatting kijken we naar de effecten op de landbouw buiten de NNN. De grondwaterstanden worden in het deelgebied De Drie Polders verhoogd. Onder normale omstandigheden is er geen wateroverlast voor landbouw te verwachten. Voor de landbouwpercelen worden de huidige oppervlaktewaterpeilen gehandhaafd, waardoor het effect op de grondwaterstanden beperkt is. Het watersysteem buiten de waterberging is zo ontworpen dat het kan blijven functioneren bij inzet van de bergingsgebieden. Ook bij inzet van de waterberging worden de huidige oppervlaktewaterpeilen dus gehandhaafd. Indien nodig,

worden compenserende maatregelen uitgevoerd, zoals verbreding van kwelsloten, toepassen van bronbemaling of aanleg van drainage.

Het vernattingseffect is voor de bassischets en alternatief 1 (VKA en ONA) als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

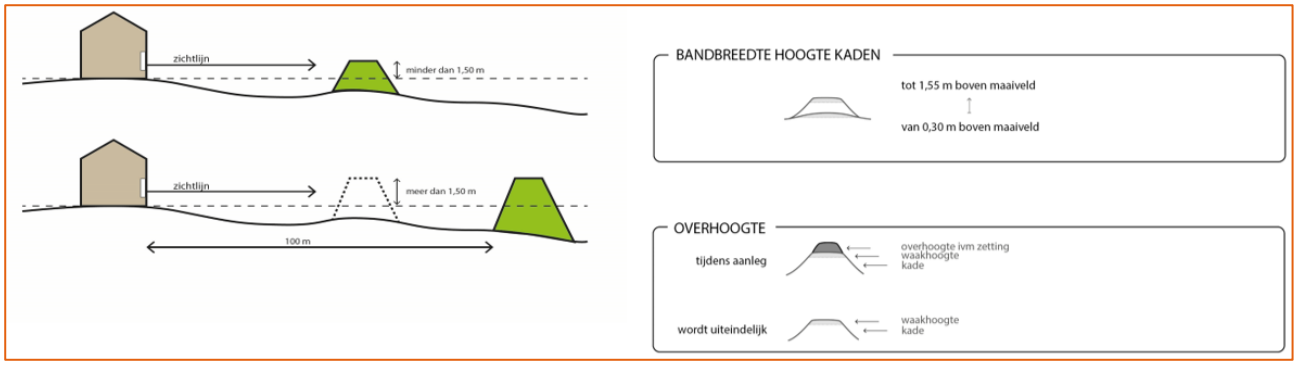
8.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

Verspreid over het studiegebied zijn enkele woningen aanwezig. Deze woningen worden niet aangetast door de herinrichting van het gebied. De woningen worden beschermd voor hoge waterstanden door het aanleggen van kades bij alle alternatieven (basisschets, VKA en ONA).

Het uitzicht wordt misschien beïnvloed door de kaden die nodig zijn voor de waterberging. De ligging van de kaden is indicatief weergegeven op de maatregelenkaart, de exacte ligging bepaalt de benodigde hoogte van de kade ten opzichte van maaiveld (kruin op absolute hoogte -0,03 m NAP). De kaden aan de westzijde komen vloeiend langs de hogere rug te liggen en kunnen hier opgaan in het natuurlijke hoogteverschil. Aan de oostzijde langs de Lettelberterdiep echter, zullen de kaden meer beeldbepalend gaan worden, met een hoogte van tot iets meer dan 1 meter hoog ten opzichte van maaiveld (bepaald a.d.h.v. de hoogtekaart). Om de effecten op het uitzicht van bewoners te beperken, zijn de volgende inpassingsmaatregelen voorzien :

- Indien kaden, vanuit de zichtlijn (zicht op kade) vanuit de woning gezien, hoger worden dan 1,5 meter, dan is het streven om deze kaden op tenminste 100 meter afstand van de woning te leggen. Hierdoor kunnen bewoners er overheen blijven kijken. Uitgangspunt hierbij is dat de hoogte van de begane grond vloer in de woning bepalend is van waaruit de hoogte van de kade wordt gemeten. Dit is gevisualiseerd in onderstaande verbeeldingen in Figuur 8-17.
- Tijdens de gesprekken met de bewoners/eigenaren wordt bekeken waar de kades gaan komen en wat dit ter plekke betekent . Bij de vorm van de kade wordt rekening gehouden met inpassing in het landschap en het beheer en onderhoud. De kade moet voor schouw, beheer en onderhoud toegankelijk zijn.
- De uitkomsten van deze gesprekken worden verzameld en in de werkgroep besproken. Indien dit gevolgen heeft qua eigendom, dan zal dit ook worden voorgelegd aan de grondcommissie. Op deze wijze kan zoveel mogelijk een eenduidige werkwijze worden bepaald. De uitkomsten worden teruggekoppeld aan de eigenaar/bewoner.



Figuur 8-17 Verbeelding van de inpassing van kaden nabij woningen

De kadehoogte is indicatief bepaald ten opzichte van maaiveld en ten opzichte van de perceelshoogte op de bouwblokken waar woningen staan. Hieruit blijkt voor deelgebied De Drie Polders dat de kadehoogte bij de woningen ruim lager blijft dan 1,50 meter boven de begane grondvloer. De hoogste kaden liggen aan de oostzijde. De laagste kaden liggen aan de westzijde van het deelgebied.

De variant van water aan- en afvoer langs de zuidzijde van het gebied is tot stand gekomen met de streek tijdens de schetssessies. De bewoners hebben aangegeven er waarde aan te hechten om het zicht op de snelweg deels weg te nemen.

Net als bij landbouw, is er onder normale omstandigheden geen wateroverlast te verwachten. De huidige oppervlaktewaterpeilen worden gehandhaafd. Het watersysteem buiten de waterberging is zo ontworpen dat het kan blijven functioneren bij inzet van de bergingsgebieden. Ook bij inzet van de waterberging worden de

huidige oppervlaktewaterpeilen dus gehandhaafd. Indien nodig, worden compenserende maatregelen uitgevoerd, zoals verbreding van kwelsloten, toepassen van bronbemaling of aanleg van drainage.

De tijdelijke hinder tijdens aanleg bestaat uit geluid door werkzaamheden die plaatsvinden nabij woningen en het transport van grond en materialen. Zoals eerder aangegeven zal het grootste deel van het grondverzet binnen het deelgebied plaatsvinden met trekkers met dumpers of met knikdumpers. Behalve enig geluidsoverlast treedt verder geen overlast op naar de omgeving.

In deelgebied De Drie Polders is sprake van een grondoverschot. Deze grond wordt zoveel mogelijk afgezet binnen de andere deelgebieden, maar er zal bij de besteksvoorbereiding in De Drie Polders ook bekeken worden of de dimensionering van de waterpartij langs de A7 kan worden verkleind. Voor de kaden is aanvoer van klei nodig, van buiten het Zuidelijk Westerkwartier. Uitgaande van de in paragraaf 8.4 genoemde uitgangspunten en aanvoer van 10.400 m^3 klei, is berekend dat in De Drie Polders sprake is van 19 vrachtwagenbewegingen per dag gedurende 50 dagen. De klei komt vanaf de A7 > N978 > Pasop het gebied binnen. Daarnaast gaat er 9.650 m^3 grond vanuit deelgebied De Drie Polders naar deelgebied De Dijken-Bakkerom. Dit komt neer op 18 vrachtwagenbewegingen per dag gedurende 50 dagen. Logische routes zijn Pasop > N978 > Noorderweg > N388 en Pasop > N978 > Noorderweg > Mensumaweg > Dijkweg. Al met al geeft dit vervoer een behoorlijke, zij het tijdelijke, hinder voor de omwonenden en weggebruikers.

Het effect van alle alternatieven is negatief voor wat betreft het verminderde uitzicht door de kaden aan de oostzijde en in sommige situaties ook negatief aan de westzijde. Het deels wegnemen van het zicht op de snelweg is positief. Vernattingsschade is niet aan de orde. Per saldo zijn alle alternatieven als neutraal voor wonen beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

De ambitie is om de beleefbaarheid en de gebruiksmogelijkheden van de natuur in het Zuidelijk Westerkwartier te verbeteren. Vanuit de omgeving is de wens om geen recreatie te ontwikkelen aan de achterzijde van de woningen. Er zijn twee mogelijkheden voor ontwikkeling van recreatie benoemd: het bouwen van een uitkijktoren en het aanleggen van een onderdoorgang onder de snelweg voor fietsers. Beiden zijn nog niet in het plan opgenomen. In algemene zin wordt dit deelgebied aantrekkelijker voor recreanten.

Het effect is voor alle alternatieven als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen de prioritaire gebieden doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Alle alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

8.5.8 Beschouwing, verschillen en conclusies

Alle alternatieven voldoen aan de doelen ten aanzien van natuur en waterberging. De verschillen tussen de alternatieven liggen op de volgende aspecten:

- Doordat bij alternatief 1 twee grondwaterpeilvakken ingericht worden, in plaats van een peilvak bij de basisschets, is het effect op natuurdoelen en grondwater voor alternatief 1 positiever (+ +) dan voor de basisschets (+).
- De aanleg van de aan- en afvoerroute voor water aan de zuidzijde leidt in mindere mate tot een doorbreking van de verkavelingsstructuur. Daarnaast sluit de ligging aan op een historische waterloop, waarmee cultuurhistorische structuren en elementen versterkt worden.
- De inrichting van de zone Lettelberterdiep leidt tot een versterking van de landschappelijke inpassing van dit gebied in de omliggende gebieden.

8.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken • Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Vanwege eventuele archeologische waarden wordt archeologische begeleiding bij grondwerkzaamheden aanbevolen. Dit kan in de vorm van visuele waarneming tijdens de aanleg. Als er vondsten worden aangetroffen, dan worden deze gedocumenteerd door een archeoloog.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing
Landbouw	Niet van toepassing
Overig gebruik en leefbaarheid	Voor recreatie geldt dat de potentie voor het ontwikkelen van recreatieve voorzieningen hoog is. Na nadere beschouwing van de recreatieve wensen vanuit de omgeving kan de score mogelijk bijgesteld worden naar positief wanneer blijkt dat er voldoende draagvlak en externe financiering is om de recreatieve wensen in ontwikkeling te brengen.

8.7 Leemten in kennis

De leefgebieden van de waterspitsmuis, platte schijfhoren en overige beschermde soorten is niet volledig in kaart gebracht. Dit is van belang voor het bepalen van de mitigerende locatie-specifieke maatregelen tijdens de aanlegfase. Een aanbeveling is dan ook om een aanvullend soortgericht onderzoek uit te voeren om zo mitigerende maatregelen te concretiseren.

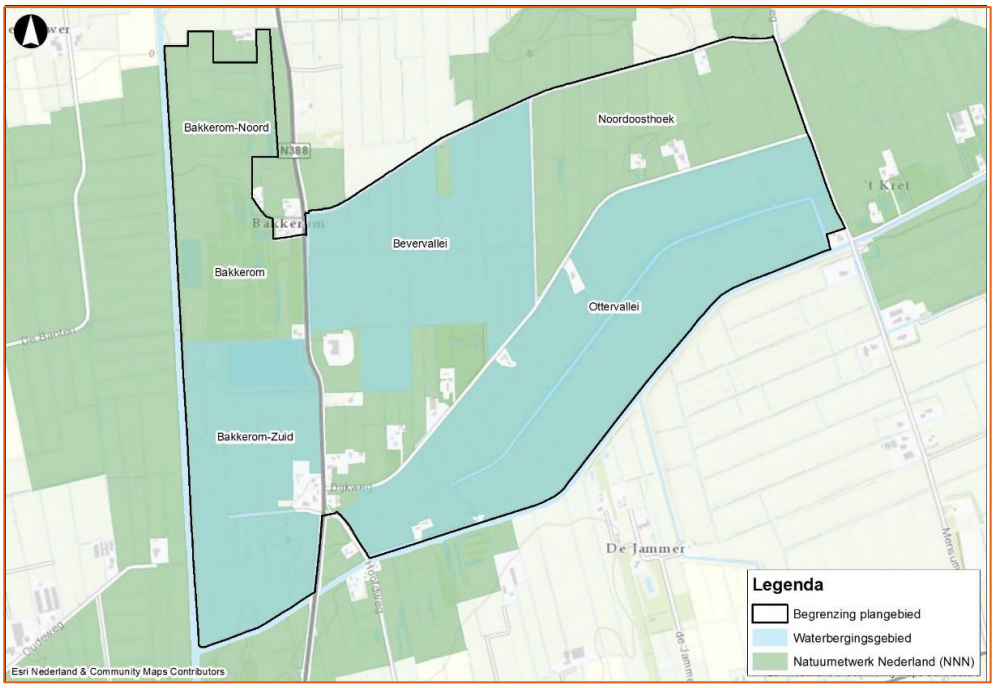
Al met al zijn er voor het deelgebied De Drie Polders geen leemten in kennis die besluitvorming over het PIP of de ontgrondingsvergunning in de weg staan.

9 DE DIJKEN – BAKKEROM

Polder De Dijken is gelegen tussen de polder Oude Riet in het westen en Pasop en Drie Polders in het Oosten. In polder De Dijken - Bakkerom onderscheiden we de deelgebieden Bakkerom, Bevervallei, Ottervallei en Noordoosthoek. Deelgebied Bakkerom is onderverdeeld in: Bakkerom-Noord en Bakkerom-Zuid (zie Figuur 9-1).

De polder De Dijken - Bakkerom is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. De deelgebieden Bakkerom-Zuid, Bevervallei en Ottervallei zijn aangewezen als waterbergingsgebieden op basis van de studie Droge Voeten 2050. Een belangrijk aandachtspunt voor de gewenste natuurontwikkeling in De Dijken - Bakkerom is dus het water.

De natuurgebieden in dit deelgebied hebben te maken met verdroging door een te lage waterstand. Hier is het gewenst om de waterhuishouding te verbeteren. Voor deze natuurgebieden is een lijst opgesteld met gebieden die prioriteit hebben: dat is de TOP-lijst. Bakkerom, de Bevervallei en de Ottervallei staan op deze TOP-lijst binnen de provincie.



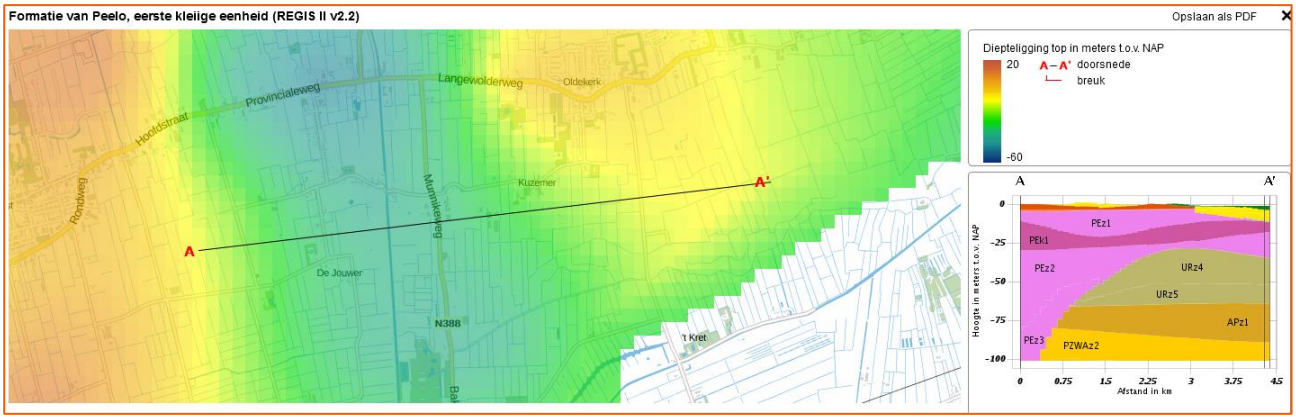
Figuur 9-1 Begrenzing De Dijken - Bakkerom (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Dijken - Bakkerom, Antea Group 2017)

9.1 Systeemanalyse

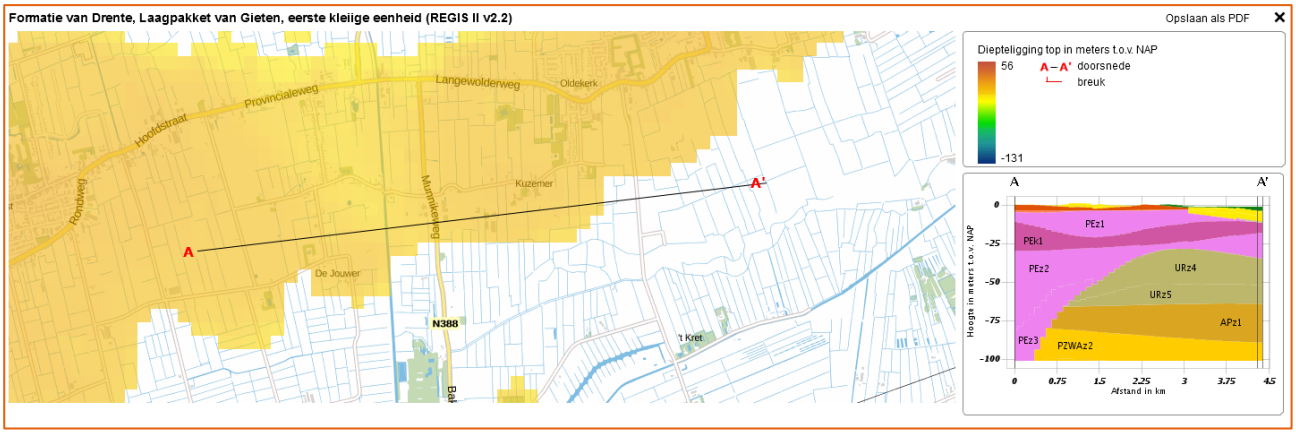
Het deelgebied De Dijken/Bakkerom ligt in een regio waar de weerstand in de ondergrond relatief gering is (Figuur 9-2). Dit is een aanwijzing dat potklei en ander storende lagen in het gebied ontbreken. Wel komt in de diepe ondergrond (tussen de 20 en 30 m – maaiveld) de Formatie van Peelo voor, bestaande uit een mix van zandige klei, (pot)klei en fijn zand (Figuur 9-3). Kennelijk is het aandeel fijn zand in deze laag van dien aard dat deze laag weinig weerstand biedt. Hogerop in het profiel is ook de Formatie van Drenthe aanwezig in de vorm van een dunne laag van Gieten-klei (‘keileem’, zie Figuur 9-4). Deze laag bevindt zich aan de noordrand van het deelgebied. Bovenin het profiel bevinden zich voor holocene veenafzettingen en – aan de randen – dekzanden.



Figuur 9-2 Weerstand in de ondergrond in de omgeving van De Dijken/Bakkerom. In het witte gebied is de weerstand laag, hetgeen suggereert dat daar in de bodem potklei ontbreekt. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander 2017)



Figuur 9-3 Diepte van de top van de Formatie van Peelo (met o.a. potklei) in de ondergrond van het gebied De Dijken/ Bakkerom. In de dwarsdoorsnede in de figuur rechts beneden betreft het de donkerroze laag. De diepte varieert van 20 – 30 m beneden maaiveld. (Bron: www.dinoloket.nl)



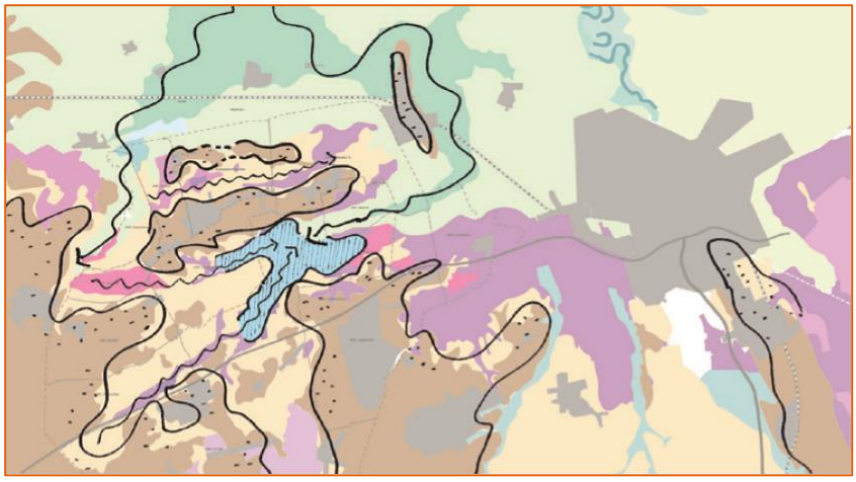
Figuur 9-4 Ligging van de eerste kleiige afzetting van de Formatie van Drenthe, Laageenheid van Gieten (keileem). (Bron: www.dinoloket.nl.)

De bodem bestaat in de twee deelgebieden vooral uit veen (Figuur 9-5). Opmerkelijk is de kleirug die zich aan de noorkant van De Dijken bevindt. Dit is een inversierug die ontstaan is uit de oude loop van het Dwarsdiep/Oude Riet/Matsloot doordat de kleiafzettingen in dit beekdal minder snel inklonken dan de veenpakketten aan weerzijden. De oorspronkelijke beekbodem vormt nu een licht verhoogde rug in het landschap, waarop naderhand boerderijen zijn gebouwd en de Dijkweg is aangelegd. De klei is afkomstig uit vroegere inbraken in dit beekdal vanuit de Hunzemonding. Het deelgebied De Dijken/Bakkerom ligt in het

gebied waar in de onbedijkte situatie het zoete water uit het Dwarsdiep het zoute water van de Hunzemonding/Oude Riet ontmoette. Op deze plaats stagneerde het water en werd veel (zee)klei afgezet, in pakketten tot wel 2 meter (Figuur 9-6). De huidige waterverbinding wordt nu gevormd door de gekanaliseerde Matsloot, die zuidelijker ligt dan het eigenlijke dal uit het Pleistoceen.



Figuur 9-5 Bodemkaart van het gebied rond de Dijken en Bakkerom. Paars: veen, gele tinten: zand, groene tinten: klei. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander 2017)



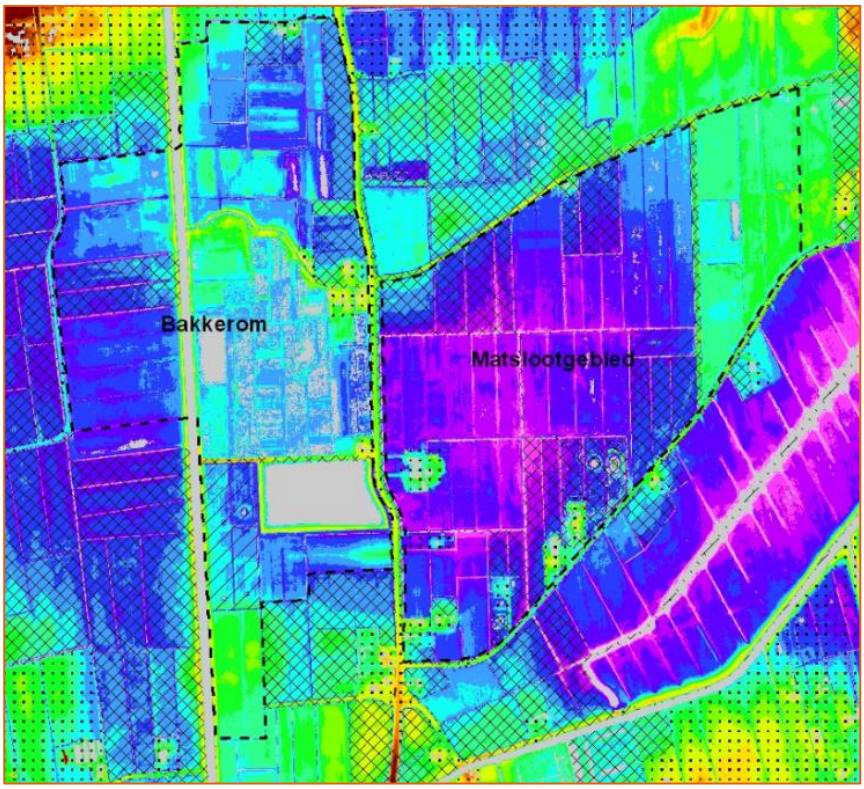
Figuur 9-6 Schetsmatige weergave van de samenkomst van zoet water uit het dal van het Dwarsdiep en het zoute water van de Hunzemonding/Oude Riet. Keileemruggen (bruin) en venige dalen (roze, paars). (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander 2017)

Ook de geomorfologische kaart karakteriseert het deelgebied De Dijken-Bakkerom als een gebied dat zich grotendeels op de dalbodem bevindt, aan de rand van mariene afzettingen en in het zuiden en westen begrensd door laaggelegen zandige gronden.



Figuur 9-7 Geomorfologische kaart van de omgeving van polder de Dijken en Bakkerom. De zand- en keileemruggen zijn met een bruine kleur aangeduid, de dalen met een paarse kleur en de inbraken vanuit de zee met hun kleiafzettingen met een groene kleur. (Uitsnede uit de geomorfologische kaart in: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander, 2017)

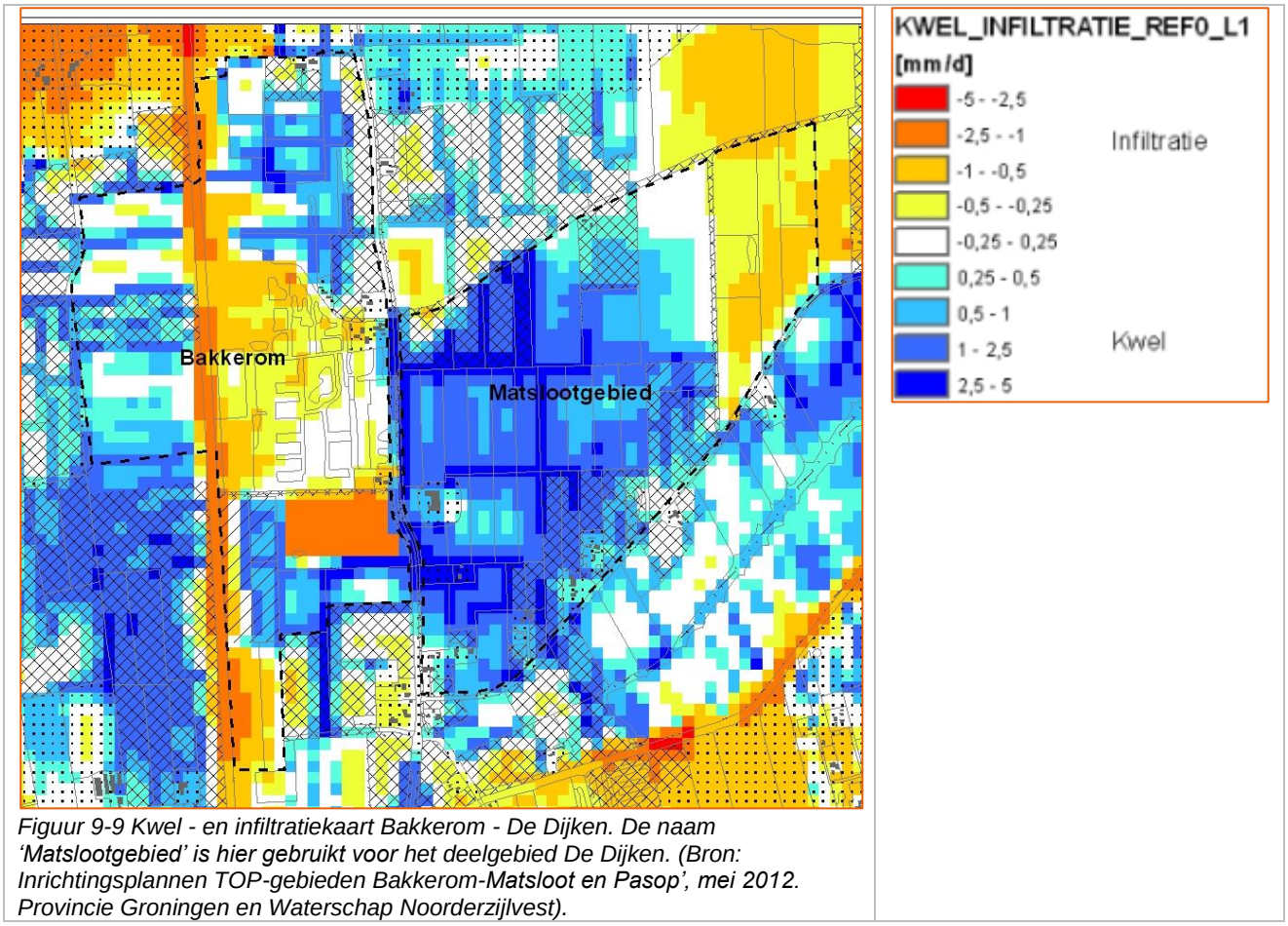
De hoogtekaart laat zien dat het deelgebied De Dijken zeer laag is gelegen en uit twee delen bestaat met daartussen de hoger gelegen Dijkenweg. Het deelgebied Bakkerom ligt relatief hoog. Het deelgebied de Dijken bestaat dan ook een diepe veenpolder, terwijl de Bakkerom een petgatensysteem is waarvan het peil nooit sterk is verlaagd en waarvan de bodem derhalve weinig is ingeklonken. In het gebied heeft vanaf circa 1890 tot aan de Tweede Wereldoorlog op kleine schaal vervening plaatsgevonden. De maaiveldhoogte varieert tussen circa. NAP -2,0 m en NAP +0,2 m.



Figuur 9-8 Hoogtekaart van de deelgebieden De Dijken en Bakkerom. De kaart is afkomstig uit een studie 'Inrichtingsplannen TOP-gebieden Bakkerom-Matsloot en Pasop' uit 2012 (Provincie Groningen en Waterschap Noorderzijlvest). Daarin wordt het deelgebied de Dijken aangeduid met de term 'Matslootgebied'. De grens van het TOP-gebied Matslootgebied is bovendien kleiner dan het aangewezen natuur- en waterbergingsgebied. Het natuur- en waterbergingsgebied strekt zich uit tot aan de Matsloot. Groen: hoog, paars: laag.

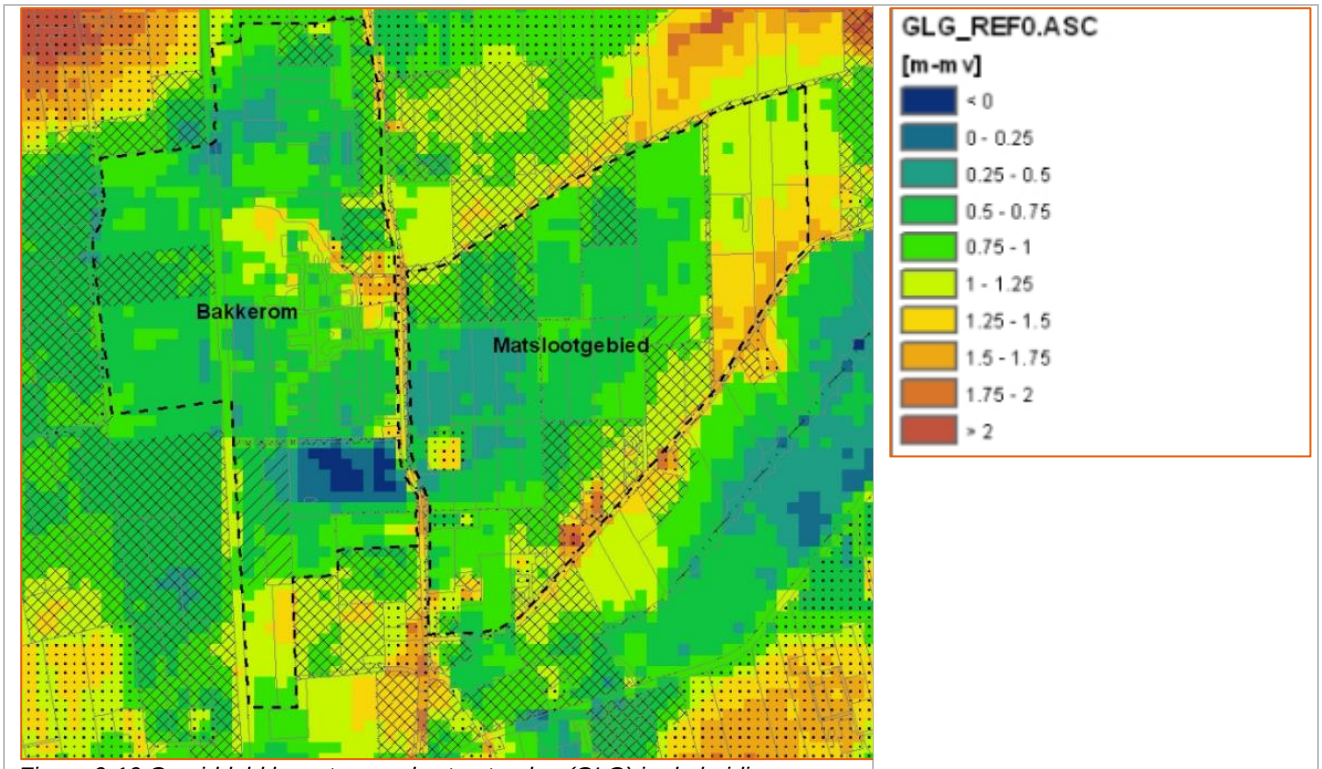
Het noordelijke deel van De Dijken (Bevervallei en Noordoosthoek) ligt als een komvormige depressie ingeklemd tussen hogere gebieden Deze rug van de Dijkweg vormt de scheiding tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van bemalingsgebied de Dijken (Ottervallei). Beide delen zijn in gebruik als polders. Door de lage ligging en de diepe peilen treedt in het gebied een sterke kwelintensiteit op (Figuur 9-9) tot meer dan 2,5 mm/dag. De kwel is bijna gebiedsdekkend, maar door de lage peilen wordt het kwelwater grotendeels afgevangen door de sloten en bereikt het nauwelijks het maaiveld. Het petgatengebied in de Bakkerom is voornamelijk een infiltratiegebied. Dit is het gevolg van de zandige ondergrond waarop het gebied zich bevindt en de peilverschillen met de omgeving.

Kwel komt in de Bakkerom voor in de sloten van het noordelijk en het zuidelijk deel.



Figuur 9-9 Kwel - en infiltratiekaart Bakkerom - De Dijken. De naam 'Matslootgebied' is hier gebruikt voor het deelgebied De Dijken. (Bron: Inrichtingsplannen TOP-gebieden Bakkerom-Matsloot en Pasop', mei 2012. Provincie Groningen en Waterschap Noorderzijlvest).

Figuur 9-10, welke de gemiddelde laagste grondwaterstanden (GLG) weergeeft, laat zien dat het grondwater in de zomermaanden nu nog te ver (tot 1 m -mv) uitzakt voor de natuurbestemming.



Figuur 9-10 Gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) in de huidige situatie. (Bron: Inrichtingsplannen TOP-gebieden Bakkerom-Matsloot en Pasop', mei 2012. Provincie Groningen en Waterschap Noorderzijlvest).

9.2 Huidig gebruik

Landgebruik

Polder De Dijken bestaat nu voornamelijk uit vochtige cultuurgraslanden en hooilanden. In het verleden was het een belangrijk weidevogelgebied. Het gedeelte tussen Matsloot en Dijkweg is in het recente verleden heringericht als natuurgebied, waardoor zeer vochtig hooiland ontstaan is in de Ottervallei. In het gebied liggen (beperkt) beplantingen, vooral gekoppeld aan de bebouwing aan de randen van de polder(s). De polders zelf zijn open en vrij van bebouwing en opgaande beplanting. Delen van de Bevervalei zijn in gebruik als paardenweide.

Het natuurgebied Bakkerom bevat een afwisseling van (deels verlande) petgaten, oude vochtige hooilandjes, houtwallen en broekbosjes. Ten noorden van het petgatencomplex van Bakkerom liggen weilandpercelen.

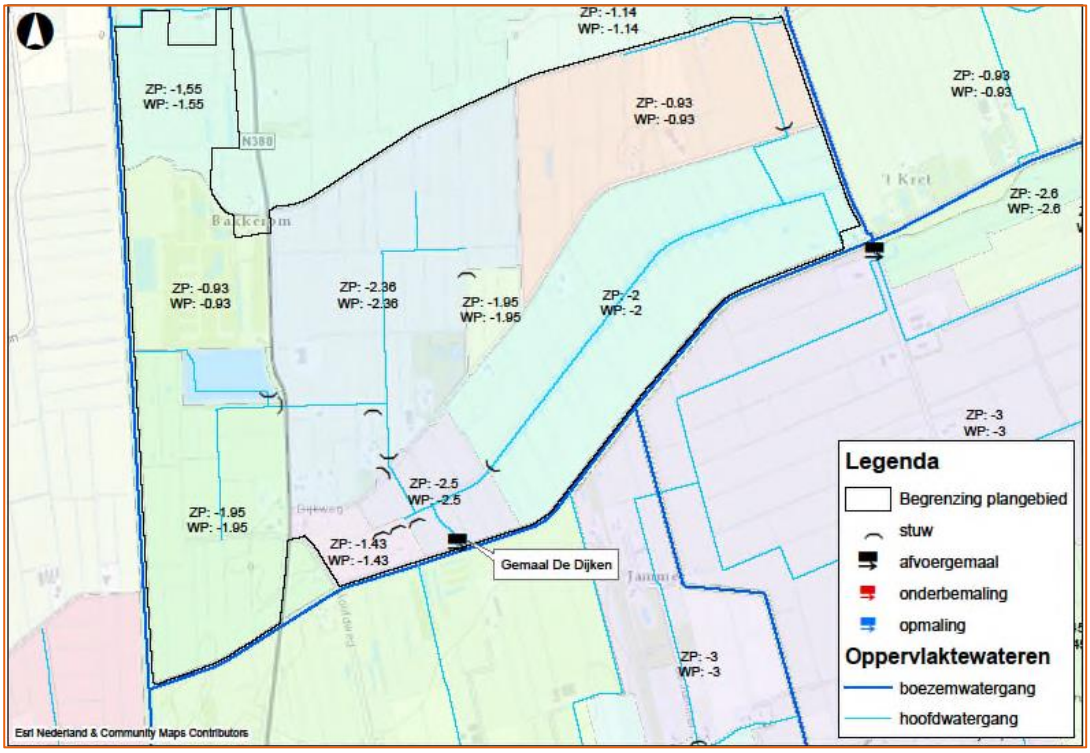


Figuur 9-11 Zicht op Bakkerom vanaf N388 (bron: Google Streetview)

Oppervlaktewater

Het deelgebied De Dijken en Bakkerom vormen samen een stelsel van bemalen polders met een gezamenlijke oppervlakte van circa 200 ha. Het petgatengebied Bakkerom is daarentegen geen onderdeel van de polder. Dit laatste gebied staat officieel op boezempeil (NAP -0,93 m), maar in de praktijk is de verbinding met het Wolddiep afgesloten. De hydrologische isolatie heeft tot gevolg dat de grondwaterstanden in de winter relatief hoog zijn, maar in de zomer diep kunnen uitzakken. De aangelegde waterplas ten zuiden van het petgatengebied staat op boezempeil. Deze plas is via een duiker verbonden met het Wolddiep. De plas is rondom voorzien van een kade. Ten noorden van het petgatencomplex van Bakkerom liggen weilandpercelen (Bakkerom Noord) op een peil van NAP -1,55 m, welke afvoeren op het bemalingsgebied van Zuiderland. In de hoofdwatergang aan de noordzijde en verder ten oosten van de hoofdweg (N388) wordt een lager 'praktijk'-peil gehanteerd van NAP -1,90 m.

Polder de Dijken en Bakkerom bestaat uit zeven peilgebieden, waarvan zes gestuwd (Figuur 9-12). De peilen variëren van NAP -2,5 m tot NAP -0,93 m. In de polder liggen een aantal hoofdwatergangen die het overtollige water afvoeren naar gemaal De Dijken. Dit gemaal heeft volgens de legger een capaciteit van 25 m3/min. Gemaal De Dijken loost het water op de Enumatilster Matsloot. De Enumatilster Matsloot maakt onderdeel uit van de Electraboezem derde schil en heeft een streefpeil van NAP -0,93 m. In de zomer wordt vanuit de boezemwater in de polder ingelaten door middel van inlaatvoorzieningen. In Figuur 9-12 staat een overzicht van de peilgebieden van het gehele plangebied. De zomer- en winterpeilen zijn vaste peilen, gerelateerd aan de landbouw. Het omslagpunt van winter naar zomerpeil en omgekeerd ligt in medio maart en medio oktober.



Figuur 9-12 Overzicht peilgebieden huidige situatie De Dijken - Bakkerom (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Dijken - Bakkerom, Antea Group 2017)

Bakkerom-Zuid heeft in de huidige situatie een streefpeil van NAP -1,95 m. Het meest zuidelijk deel heeft in de praktijk een hoger peil van gemiddeld NAP -1,25 m. Het gebied voert af via de Kleine Hagenbostocht naar de Bevervallei. Bakkerom-Zuid en de Bevervallei zijn met elkaar verbonden door een duiker onder de N388. Bij de kruising met N388 staat een stuw die het peil in Bakkerom-Zuid reguleert.

De Bevervallei heeft grotendeels een streefpeil van NAP -2,36 m. In de oosthoek ligt nog een peilgebied met een hoger peil van NAP -1,95 m. De Bevervallei voert af naar de Ottervallei. De Bevervallei en de Ottervallei zijn met elkaar verbonden door een duiker onder de Dijkweg.

De Noordoosthoek heeft een streefpeil van NAP -0,93 m. De Noordoosthoek voert af naar het oostelijke deel van de Ottervallei. De Noordoosthoek en de Ottervallei zijn met elkaar verbonden door een duiker onder de Dijkweg.

De Ottervallei bestaat in de huidige situatie uit drie peilgebieden. Het grootste peilgebied betreft het oostelijk deel met een streefpeil van NAP -2,0 m. In het westen ligt nog een peilgebied met een streefpeil van NAP -1,43 m. Het peilgebied rechtstreeks voor het gemaal heeft een streefpeil van NAP -2,5 m.

Waterkwaliteitsgegevens zijn bekend van de Enumatilster Matsloot en het Wolddiep. Deze vormen respectievelijk de zuid en westgrens van het plangebied. Bijna alle biologie ondersteunende parameters voldoen hier aan de geformuleerde norm. Het fosfaatgehalte in het water is voldoende laag. Het stikstofgehalte voldoet eveneens maar ligt maar net onder de norm. Het doorzicht voldoet daarentegen niet. Er is wel een positieve trend zichtbaar (Bron: Inrichtingsplan De Dijken – Bakkerom, Antea Group 2017).

Als gevolg van het geringe doorzicht scoren de ecologische kwaliteitsparameters matig of ontoereikend.

Maatlat	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	< 2,8		
Fosfaat (mg P/l)	< 0,15		
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	< 200		
Temperatuur (maximum waarde) oC	< 25		
Doorzicht (zomergemiddelde) (meter)	> 0,6		
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 – 8,5		
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	60 - 120		

Goed | Matig | Ontoereikend | Slecht

Figuur 9-13 Overzicht toestand biologie ondersteunende parameters in 2009 en 2015 t.o.v. GEP. Er is in 2011 getoetst aan de oude doelen (Bron: Waterschap Noorderzijlvest, 2015: Factsheet KRW, v3.34. Factsheets behorende bij de plannen 2016-2021)

	GEP	2009	2015
Fytoplankton	0,60	Slecht	Goed
Macrofyten	0,49	Ontoereikend	Matig
Macrofauna	0,45	Ontoereikend	Matig
Vis	0,49	Matig	Goed

Figuur 9-14 Huidige toestand en in 2009 van de verschillende maatlatten voor het waterlichaam Matslootgebied (Bron: Waterschap Noorderzijlvest, 2015: Factsheet KRW, v3.34. Factsheets behorende bij de plannen 2016-2021.

Natuur

Natuurgebied De Bakkerom is een kleinschalig natuurgebied met een afwisseling van laagveenbossen met soortenrijke natte schraallanden en enkele petgaten. Ten zuiden van dit natuurgebied ligt een waterplas omringd door een dijk. Deze plas is specifiek aangelegd ten behoeve van het natuurgebied De Bakkerom. Het hoge waterpeil in de plas biedt tegendruk tegen wegzijging van grondwater uit De Bakkerom en gaat zo verdroging tegen. Langs de randen van de waterplas heeft zich een brede zone van hoog opgaande moerasplanten en struweel ontwikkeld. Het aangrenzende grasland bestaat uit eveneens hoog opgaande grassen en kruiden van voedselrijke, vochtige omstandigheden. Het grootste deel van Bakkerom-Zuid is echter nog in landbouwkundig gebruik, met een afwisseling van vrijwel homogene Engels raaigrasland tot wat meer extensief gebruikte droge, kruidenrijke graslanden. In de sloten komt verspreid holpijp in lage dichtheden voor, een indicator voor basenrijke kwel. In

De Bevervallei bestaat grotendeels uit vochtige, soortenarme graslanden. Aan de Oostzijde is vossenstaartgrasland te vinden, en aan de westzijde is een aantal inmiddels verruigde landbouwpercelen. De hoogste natuurwaarden zijn te vinden in de sloten met ijzerrijk kwelwater. Verder broeden de Graspieper, Grasmus, Rietgors, Blauwborst en Sprinkhaanzanger in dit gebied.

De Ottervallei is tien tot vijftien jaar geleden al grotendeels ingericht als natuurgebied. Na het uit productie nemen van de graslanden zijn de watergangen verruimd en de waterstanden zijn in het oostelijke deel verhoogd. Daardoor is in het meest oostelijke deel de ontwikkeling van een rietvegetatie op gang gekomen. Hier is ook Grote boterbloem (kwelindicator) aangetroffen. Het grootste deel van het gebied wordt echter ingenomen door soortenarme, vochtige graslanden, waarbij pitrus in grote delen van het gebied beeldbepalend is. Dit wijst op het optreden van verzuring, afname van de voedselrijkdom maar ook een nog teveel fluctuerende grondwaterstand. Kwel indicerende soorten komen nauwelijks voor in dit deelgebied, noch op de graslanden, noch in de sloten, hoewel in de oostelijke helft wel roestverschijnselen optreden in de sloten. De Ottervallei is broedgebied van Kleine karekiet en Rietgors. Ook de IJsvogel wordt regelmatig waargenomen in dit gebied. Een enkele maal broed Watersnip in het gebied. In de winterperiode wordt het gebied soms bezocht door grote aantallen Smienten.

De noordoosthoek is grotendeels in eigendom van Staatsbosbeheer. Een deel van het gebied is nog in particulier agrarisch gebruik. De Noordoosthoek met zijn ruigere stukjes en verspreide struikjes is een leefgebied van paapjes en roodborsttapuiten. Verder is er ook kwartelkoning in de omgeving waargenomen. Het gebied wordt in de winter bezocht door Smienten.

Landschap en landgebruik

In de Bakkerom heeft vanaf het eind van de 19^{e} eeuw en in de eerste helft van de 20ste eeuw op kleine schaal veenontginning plaatsgevonden. Dit is nog te zien aan langgerekte petgaten. Op de smalle stroken tussen de petgaten werd het veen te drogen gelegd, dit waren de legakkers. In de huidige situatie zijn de petgaten begroeid met zwarte elzen en wilgen. Het bos van de Bakkerom bestaat uit een kleinschalig netwerk van schrale hooilandjes, elzen/ wilgenbos en petgaten Dit is nu een infiltratiegebied.

Door de invloed van de Lauwerszee is een laag zware klei afgezet. De opgevulde bedding van de Oude Riet is nu zichtbaar in het landschap op de Dijkweg als inversierug. Deze inversierug van de Oude Riet loopt als een vork (V-vorm) in het gebied.

Wonen

Woningen liggen grotendeels op en langs de inversierug (Dijkweg). Het gebied wordt doorsneden door de drukke N388 aan de westzijde. Ook de Mensumaweg aan de oostzijde is druk bereden. Verder vindt er ontsluiting plaats vanaf de Tjabbenvenneweg, de Bakkerom, de Dijkweg en de Redendijk.

9.3 Doelen

De hoofddoelen van de ontwikkelingen in polder De Dijken - Bakkerom zijn waterberging en het ontwikkelen van natte natuurwaarden. Hieronder wordt nader ingegaan op deze hoofddoelen en de bijbehorende beleidsopgaven. Naast de natuur- en waterdoelstellingen is de verbetering van de landbouwstructuur een belangrijke meekoppelkans binnen de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier.

Natuur

Op basis van de ambitiekaart, behorende bij het Natuurbeheerplan Groningen, wordt in een groot deel van het plangebied polder De Dijken - Bakkerom de ontwikkeling van vochtige hooilanden nagestreefd. Daarnaast zijn de beheertypen moeras en hoog- en laagveenbos aangegeven op de ambitiekaart. Voor delen van het gebied is nog de aanduiding vochtig weidevogelgrasland opgenomen. Op basis van nieuw beleid bij de inwerkingtreding van het ANLB wordt weidevogelbeheer geconcentreerd in de zogenoemde weidevogelkerngebieden. Dit zijn de gebieden in Groningen waar de beste kansen liggen voor behoud van de weidevogels. Het gebied polder De Dijken – Bakkerom is geen onderdeel van een weidevogelkerngebied.

Vochtig hooiland bestaat uit bloemrijke graslanden. Geringe verschillen in de bodem en het grondwaterregime geven aanleiding voor vele verschillende soortencombinaties. Vochtige hooilanden zijn botanisch belangrijk en daarnaast nationaal van belang als leefgebied van diverse karakteristieke diersoorten, zoals enkele zeldzame soorten dagvlinders en sprinkhanen. Ook zeldzame vogelsoorten als watersnip komen in vochtige hooilanden voor. Door ontginning, ontwatering en bemesting is het areaal vochtig hooiland na WO II sterk afgenomen.

Voor het oostelijke deel van de Ottervallei is het beheertype moeras als doelstelling benoemd. Moerassen zijn drassige tot natte terreinen, bestaande uit open water, verlandingsvegetaties, rietvelden, ruigten en

moerasbossen. Moeras is van groot belang voor vogels, libellen, vissen, amfibieën en enkele zoogdieren zoals de bever, otter, noordse woelmuis en waterspitsmuis.

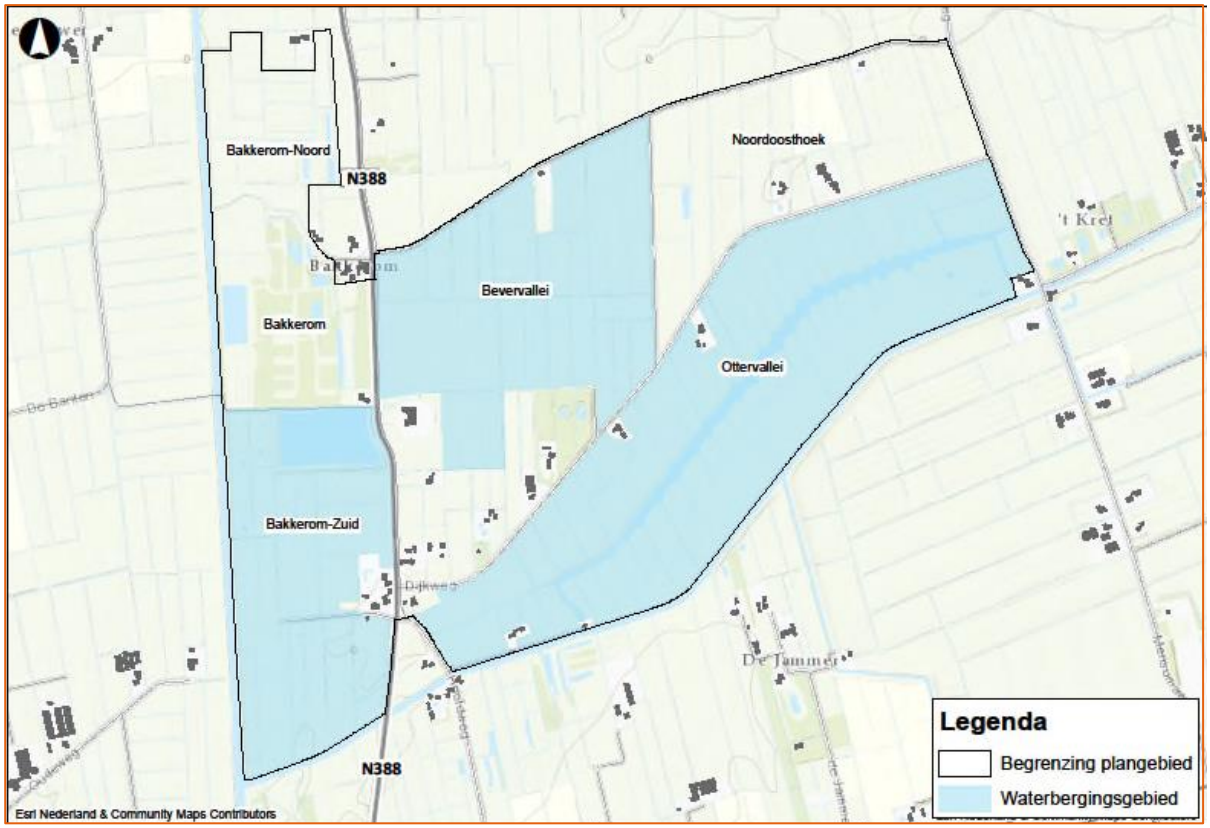
Het petgatengebied De Bakkerom is grotendeels aangeduid als hoog- en laagveenbos, evenals een perceel in de Bevervallei. Hoog- en laagveenbos is bos op natte standplaatsen op venige bodem met dominerende soorten zoals de zwarte els, zachte berk en grauwe wilg. Op open plekken domineren moerasplanten. Het bosje in de Bevervallei bevat tevens het landschapselement 'poel en klein historisch water'.

Water

De Dijken - Bakkerom is een van de drie aangewezen waterbergingsgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier. De ligging van de waterbergingsgebieden komt voort uit de studie Droge Voeten 2050. Met de inrichting van de waterbergingsgebieden wordt de regionale waterveiligheid voor een deel van de provincie verbeterd.

Bij extreem hoge waterstanden kan door middel van inlaatvoorzieningen water worden ingelaten. In de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 en de aanvulling daarop is berekend dat er maximaal circa. 1.100.000 m³ boezemwater opgevangen kan worden. Hiervoor is een oppervlak van ca. 140 hectare benodigd. De verwachting is dat de waterberging gemiddeld eens per 25 jaar ingezet moet worden. Om te voorkomen dat het achterliggende gebied inundeert wordt het gebied omsloten door keringen. Deze krijgen de status van regionale kering.

Figuur 9-15 geeft de ligging van de waterbergingsgebieden aan binnen De Dijken - Bakkerom.



Figuur 9-15 Waterbergingsgebieden in De Dijken - Bakkerom

De Europese Kaderrichtlijn water (KRW) is opgesteld om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater te verbeteren. De Enumatilster Matsloot en het Wolddiep, die respectievelijk de zuid en westgrens vormen van De Dijken - Bakkerom, behoren tot het waterlichaam Matsloot. Het waterschap is voornemens om in de periode 2016-2021 in het waterlichaam Matsloot de oevers natuurlijk in te richten. Dit draagt bij aan het verbeteren van het doorzicht, waardoor de omstandigheden voor waterplanten verbeteren.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. Er is geen NBW-opgave voor de Dijken – Bakkerom.

Landbouw

Naast de natuur- en waterdoelstellingen is de verbetering van de landbouwstructuur een meekoppelkans binnen de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. De provincie wenst de agrarische sector te versterken door de landbouwstructuur te verbeteren door bijvoorbeeld kavelruil. Bij kavelruil komen aspecten aan de orde als het concentreren van kavels behorend bij hetzelfde bedrijf, een betere ontsluiting en verkorting van de afstand tussen kavel en bedrijf. Het waterschap streeft naar optimalisatie van de landbouwwaterhuishouding door programma's als NBW (Nationaal Bestuursakkoord Water) en DPZ (Delta Programma Zoet Water).

9.4 Alternatieven

Algemeen

Voor het deelgebied De Dijken - Bakkerom is een inrichtingsplan opgesteld, in samenwerking met de inwoners van het gebied. De basis bestond uit de meegegeven richtlijnen, wensen vanuit de streek en georganiseerde inbreng vanuit de belangenvereniging PDD (Polder De Dijken).

Tijdens een tweetal schetssessies zijn de wensen van belanghebbenden voor de inrichting van het gebied geïnventariseerd. Op basis van de 1e en 2e schetssessie zijn de volgende richtlijnen meegegeven met betrekking tot de te realiseren doelen:

- In de kern van de Bever- en Ottervallei natuurwaarden realiseren van plas-dras omstandigheden;
- Plangebied is een schakel in een groter netwerk van natuurgebieden. Realiseren van verbindingen tussen de deelgebieden, en met aangrenzende natuurgebieden aan de zuidwest- en oostzijde;
- Waterberging.

Wensen vanuit de streek, zoals:

- Openheid van het gebied behouden (geen bosontwikkeling);
- In de Bevervallei enkele hoger gelegen plekken als vluchtplaats voor dieren bij waterberging;
- Versterken van het karakter van de inversierug in het noordoosten;
- Geen grote oppervlaktes open water.

De belangenvereniging PDD (Polder de Dijken) heeft een actieve rol gespeeld in het meedenken en meeschetsen. De volgende voorwaarden zijn vanuit de vereniging benoemd:

- Er worden geen kaden en nieuwe sloten op particuliere percelen aangelegd.
- Er komt geen inundatiewater op particuliere percelen die in eigendom zijn van de eigenaren van de aangrenzende erven.
- Zoveel mogelijk één gezamenlijke subpolder vormen met één gemaal, dat zowel de normale afwatering verzorgt als die tijdens een inundatieperiode.
- Worden er toch subpolders aangelegd met elk hun eigen gemaaltje, dan moeten deze gemaaltjes zowel de normale afwatering regelen, als de afwatering tijdens een inundatieperiode. Dus geen gemaaltjes die alleen maar inwerking worden gesteld tijdens de inundatieperiode.
- Het woongenot mag niet aangetast worden door bijvoorbeeld het uitzicht belemmerende kaden en nieuwe recreatieve paden langs particuliere erven.
- Kaden en kwelsloten niet rechthoekig aanleggen, maar meer natuurlijk in slingers en bogen, zodat niet de indruk van een fortificatie ontstaat. De tracés van die kaden en kwelsloten zullen in overleg met de bewoners vastgesteld moeten worden.
- De verschillende bij de inrichting betrokken overheden garanderen dat de totale infrastructuur blijft functioneren tijdens de inundatie, ook als die inundatie langer duurt dan nu wordt ingeschat. Als onderdelen van de infrastructuur moet gedacht worden aan: afwateringssysteem, wegen, gas, waterleiding, elektra, telefoon, drukriolering en iba (individueel behandeling afvalwater) -systemen.
- Het natuurontwikkelingsplan wordt in nauw overleg met de bewoners opgesteld en getoetst aan hun wensen.

Op basis van de input vanuit de schetssessie, de vereisten voor waterberging en provinciale natuurdoelen is een vertaling gemaakt naar een **basisschets**. De basisschets is de grootste gemene deler uit de schetssessies. Er is een ontwerp gemaakt waarmee wordt voldaan aan de inzet voor gestuurde waterberging (1,1 miljoen m3 binnen 24 uur te bergen). Daarnaast is voor een aantal grondwaterpeilen berekend in hoeverre deze bijdragen aan de ontwikkeling van natte natuurwaarden van natte graslanden en moeras. Met de voorgestelde oppervlaktewaterpeilen blijkt in grote delen van het plangebied te worden voldaan aan de hydrologische randvoorwaarden voor dergelijke natuurtypen.

Op basis van de basisschets is één alternatief uitgewerkt, **alternatief 1** genoemd. In het alternatieve ontwerp is Bakkerom-Zuid onderdeel van de boezem en is extra berging in de Noordoosthoek toegevoegd:

- Een open verbinding voor dit deelgebied met de boezem biedt de mogelijkheid om KRW-maatregelen te nemen. De kade langs het Wolddiep verliest zijn functie en kan komen te vervallen. Hierdoor ontstaat ruimte voor aanleg van brede natuurvriendelijke oevers. Een voordeel hiervan is tevens dat de lengte (te onderhouden) kade afneemt.
- De extra berging in de Noordoosthoek is ter compensatie van het wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid. De extra berging in de Noordoosthoek wordt daarbij landschappelijk ingepast. Verder komt het ontwerp voor alternatief 1 overeen met de basisschets.

Voor de waterberging aan de noordoosthoek zijn twee varianten uitgewerkt:

- De tracering van de kade is gebaseerd op het reliëf en het tracé van de oude Hooiweg (zichtbaar op de historische kaart en ook nog op de hoogtekaart). Zo ontstaat een vloeiende lijn, die aansluit bij de natuurlijke patronen van de inversierug. De waterberging en bijbehorende nattere natuurontwikkeling volgt de lijn van de inversie rug. Door structuurvolgend af te graven wordt de aanwezige overgang nog eens extra benadrukt. De kaden worden landschappelijk ingepast en vormen een eenheid met de inversierug. De inversierug wordt daarmee beter zichtbaar in het landschap. Door meer of minder te graven kan gespeeld worden met de hoeveelheid extra waterberging die hier gerealiseerd kan worden. De vergraven klei kan gebruikt worden voor aanleg van kaden in het gebied (zie Figuur 9-16, links).
- Op deze waterberging is een variant ontworpen. De waterberging en bijbehorende nattere natuurontwikkeling binnen de kaden volgt het verkavelings- en slotenpatroon. Bij deze variant is het gedeelte van de noordoosthoek die ingericht wordt voor de waterberging iets groter. Er ontstaat een blokvormige structuur. Door het reliëf zullen her en der sloten wat breder worden (zie Figuur 9-16, rechts).



Figuur 9-16 Verbeelding twee varianten voor waterberging in de noordoosthoek bij Alternatief 1 (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Dijken - Bakkerom, Antea Group 2017) (legenda zie bijlage 5)

De Gebiedscommissie heeft een **voorkeursalternatief** (VKA) gekozen. Zij kiest voor een inrichting van het plangebied waarbij Bakkerom Zuid een open verbinding met de boezem gaat krijgen. Hierbij wordt Bakkerom Zuid onderdeel van de reguliere boezem (verruiming van de boezem) en kan niet meer gebruikt worden voor waterberging. Het gebied Bakkerom-Zuid loopt dan vanzelf, net als de gronden aan de overkant van de Matsloot, onder bij hoog water. Dit geeft een goede invulling aan het beleidsdoel KRW (Kader Richtlijn Water). Bij lagere waterstanden bestaat het gebied uit graslanden en een moerasslenk. In de noordoosthoek wordt extra waterberging gecreëerd, naast de voorziene waterberging in de Otter- en Bevervallei. Dit ter compensatie van het wegvallen van het bergingsgebied in Bakkerom Zuid. De extra berging in de noordoosthoek wordt daarbij landschappelijk ingepast. De grens van de waterberging volgt

daarbij de lijn van de inversie rug (zie Figuur 9-16, links). De inrichting van de Otter- en Bevervallei zijn net als de Bakkerom Zuid en de noordoosthoek ook erop gericht de gestelde natuurdoelen te gaan halen.

In de richtlijnen is gevraagd om voor de prioritaire deelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier een **optimaal natuuralternatief** (ONA) en een **maximaal waterbergingsalternatief** (MWA) uit te werken. Deze zijn voor deelgebied De Dijken - Bakkerom beide niet uitgewerkt in het inrichtingsplan. In onderstaande tekst is een beknopte beschouwing hierover opgenomen:

- Bij hogere peilen in de Bevervallei dan in basisschets en alternatief 1 wordt over een iets grotere oppervlakte voldaan aan de hydrologische randvoorwaarden voor de natuurbeheertypen natte graslanden en moeras. Ook vermindert de wegzijging vanuit gebied Bakkerom dan in een iets groter gebied, er is meer buffering tegen het wegzijgen van de zomergrondwaterstand. Op deze wijze ontstaat er een ONA. Dit alternatief is echter niet verder uitgewerkt in het inrichtingsplan, omdat er over grote oppervlaktes in de Bevervallei vrijwel jaarrond sprake is van inundaties. Dit spoort niet met de wens van de omwonenden om grote oppervlakten open water te voorkomen. Er is wel een beknopte effectbeoordeling uitgevoerd voor het ONA.
- Zowel de basisschets, als alternatief 1, voldoen aan de doelstelling voor waterberging. Beide alternatieven zijn dus meteen ook het MWA. Er is om die reden geen separaat MWA opgesteld.

Voorgaande is op een rij gezet in Tabel 9-1. De drie alternatieven zijn met elkaar vergeleken voor gebied polder De Dijken - Bakkerom.

Tabel 9-1 Overzicht alternatieven polder De Dijken - Bakkerom

Alternatief	Belangrijkste onderscheid t.o.v. andere alternatieven		
Basisschets	Hydrologische maat-regelen t.b.v. gewenste natuurtypen		
Alternatief 1 (VKA)	Hydrologische maat-regelen t.b.v. gewenste natuurtypen	Deel zuidwesthoek voor de boezem, extra water-berging noordoosthoek	
Alternatief 1 (ONA)	Hydrologische maat-regelen t.b.v. gewenste natuurtypen	Deel zuidwesthoek voor de boezem, extra water-berging noordoosthoek	Instelling van hogere oppervlaktewater peilen om wegzakken van grondwaterstanden in de zomer tegen te gaan

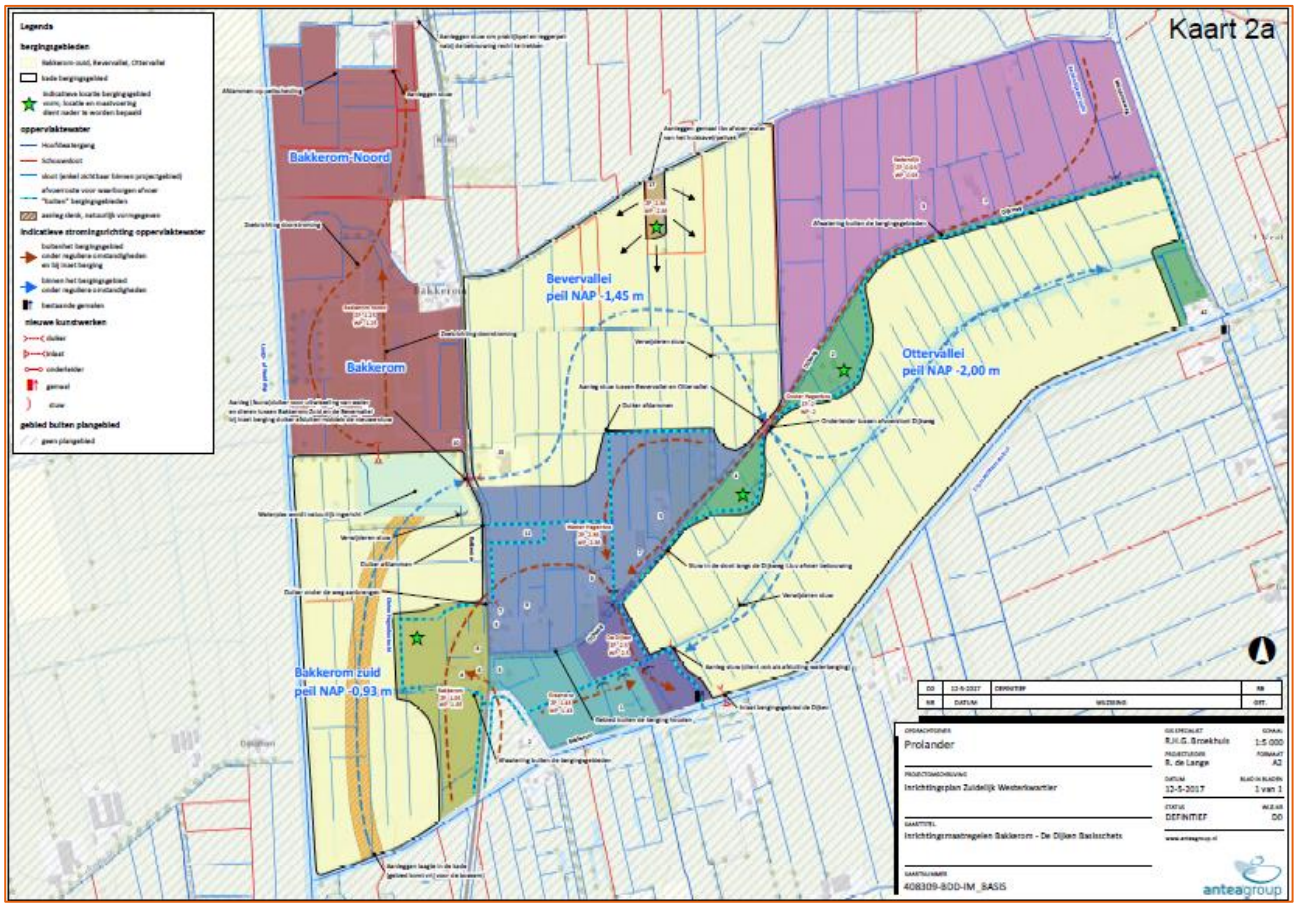
Basisschets

De belangrijkste uitgangspunten van de basisschets zijn (zie verbeelding in Figuur 9-17 en maatregelenkaart in Figuur 9-18):

- Waterinlaat via de Matsloot, aan de zuidzijde van Bakkerom-Zuid. Bakkerom-zuid wordt voorzien van een slenk.
- Het natuurgebied Bakkerom wordt in de toekomstige situatie ook via deze ‘leiding/slenk’ van water voorzien (in tijden van droogte).
- Water wordt gezuiverd via rietmoerasstrook.
- Er wordt een verbinding gerealiseerd via petgaten en duikers onder de paden door naar het deelgebied Bakkerom-Noord zodat ook hier het peil verhoogd wordt (streefpeil is NAP -1,25 m).
- De grote waterplas Bakkerom Zuid wordt natuurlijk ingericht.
- Ter hoogte van de SBB-boerderij wordt het water verbonden met de Bevervallei. Deze verbinding is niet alleen een waterverbinding maar ook een faunaverbinding.
- De waterinlaat van het bergingsgebied bij de Dijkweg functioneert ook als doorlaat voor het natuurwater tijdens normale omstandigheden.
- Het watersysteem krijgt een relatief lage dynamiek omdat het de bedoeling is het water zoveel mogelijk vast te houden en vertraagd door te laten.
- Een wezenlijk onderdeel van de basisschets is de waterberging.



Figuur 9-17 Basisschets van polder De Dijken – Bakkerom (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Dijken - Bakkerom, Antea Group 2017) (legenda zie bijlage 5)



Figuur 9-18 Maatregelenkaart Basisschets Polder De Dijken - Bakkerom (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Polder De Dijken - Bakkerom, Antea Group 2017)

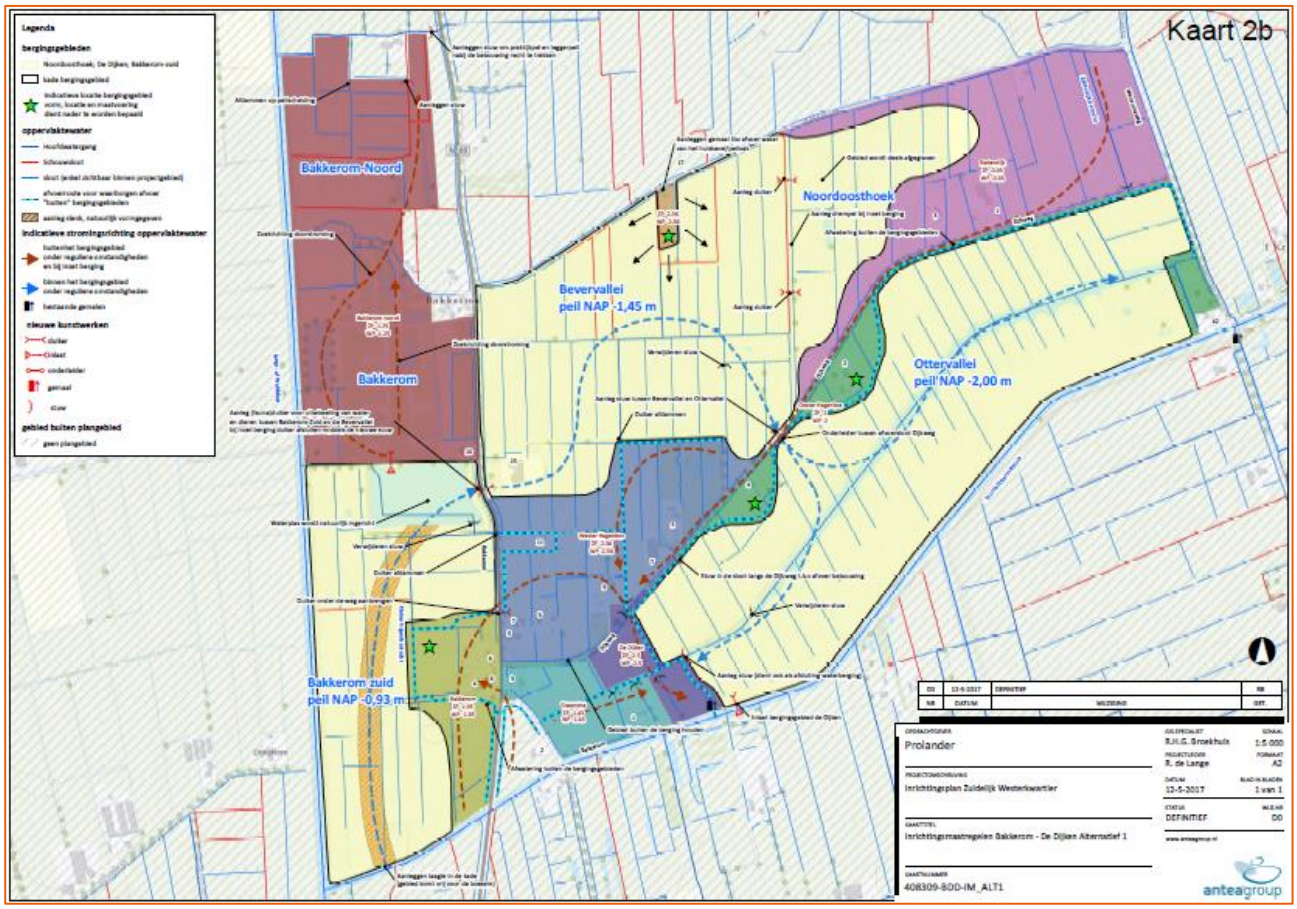
Alternatief 1 (VKA)

De kenmerken van alternatief 1 zijn in grote lijnen hetzelfde als van de basisschets (zie hiervoor). De belangrijkste verschillen zijn:

- Bakkerom-Zuid komt vrij voor de boezem te liggen (boezemland), door een laagte aan te brengen in de kade. Bij een open verbinding met de boezem wordt het peil in dit gebied niet anders dan voorzien in de plannen. Ook de inrichting van het gebied hoeft niet anders te worden. Een belangrijk onderscheid is echter wel dat het gebied onderdeel wordt van de reguliere boezem (verruiming van de boezem) en dan niet meer gebruikt kan worden voor piekberging. Het gebied Bakkerom-Zuid loopt dan vanzelf, net als de gronden aan de overkant van de Matsloot, onder bij hoog water. De rest van het jaar bestaat het gebied uit graslanden en een moerasslenk (zie Figuur 9-19).
- Bij alternatief 1 geldt bovendien dat in de noordoosthoek het gebied deels wordt afgegraven voor de aanleg van extra waterberging.



Figuur 9-19 Verbeelding alternatief 1 in polder De Dijken - Bakkerom (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan De Dijken - Bakkerom, Antea Group 2017) (legenda zie bijlage 5)



Figuur 9-20 Maatregelenkaart Alternatief 1 Polder De Dijken - Bakkerom (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Polder De Dijken - Bakkerom, Antea Group 2017)

Voor alternatief 1 (VKA) is een voorlopige grondbalans beschikbaar. Deze is ter informatie opgenomen in Tabel 9-2.

Opdrachtgever: Prolander
Project: Inrichtingsplan Zuidelijk Westerkwartier
Status: Definitief Versie D0 Projectnummer: 408309
GRONDBALANS BAKKER OM DE DIJKEN, ALTERNATIEF 1

anteagroup
d.d. 23-06-2017

NUMMER	OMSCHRIJVING	GROND	
		Ontgraven	Aanvullen
	Ontgraven		
202010	Ingedroog slib	3.850 m³	
202020	Nieuwe watergang (buiten berging)	7.300 m³	
202030	Verruimen watergangen (buiten berging)	1.900 m³	
202040	Ontgraven slenk	5.700 m³	
202050	Natuurlijk inrichten plas	1.750 m³	
202060	Plaggen noord- oost gebied (klei)	39.300 m³	
202070	Verwijderen dammen	875 m³	
	Verwerken		
204010	Grond verwerken in kade (teelaarde)		28.400 m³
204020	Grond verwerken in kade (klei)		39.300 m³
204030	Grond verwerken in plas		1.750 m³
204040	Nieuwe dammen		875 m³
	Subtotaal	60.675 m³	70.325 m³
	Teweinig	9.650 m³	
	Over		0 m³
	Totaal	70.325 m³	70.325 m³

Vervoeren:	
Dammen	875 m³
Grond uit plas	1.750 m³
Vervoeren klei	39.300 m³
Restant	18.750 m³
	60.675 m³
Uit Drie Polders:	9.650 m³

Tabel 9-2 Voorlopige grondbalans alternatief 1 (VKA) polder De Dijken - Bakkerom

De uitvoering zal binnen het gehele Zuidelijke Westerkwartier in alle deelgebieden als een samenhangend project worden uitgevoerd. Een aanzienlijk deel van de uitvoeringskosten en -overlast hangt samen met het grondverzet. Het uitgangspunt is zo min mogelijk grond te verplaatsen cq. te vervoeren. De provincie wil zoveel mogelijk werken met een gesloten grondbalans. Een ander uitgangspunt is om niet uit te gaan van een centraal depot, maar een depot op het project/werkterrein. In de noordoosthoek van Polder de Dijken – Bakkerom is voorzien om klei te winnen. In De Drie Polders en het Dwarsdiep moet rekening worden gehouden met aankoop en vervoer van klei (derden).

De transportbewegingen die hiermee samengaan betreffen aanvoer van klei naar de deelgebieden De Drie Polders en Dwarsdiep. Er zal gereden worden met 22m3 vrachtwagencombinaties. De aanvoer van deze klei zal verlopen vanaf de A7 en vervolgens over provinciale wegen en tot slot lokale wegen. De klei zal ter plaatse worden overgedraaid in een tijdelijk depot of komt gelijk op trekkers met dumpers of met knikdumpers. De klei benodigd voor de kades in deelgebied de Dijken – Bakkerom komt bij ontgravingen in de noordoosthoek vrij en zal binnen het werk met dumpers of met knikdumpers worden vervoerd.

De uitvoeringsperiode is twee jaar. De kaden worden in verschillende lagen opgebouwd en zo kan de zetting worden gemonitord. Er is uitgegaan van 40 werkbare weken per kalenderjaar. Alle grondtransport binnen de in te richten gebieden zal plaats vinden met trekkers met dumpers of met knikdumpers. De grondtransporten binnen de terreinen zullen met name over de aan te leggen tracés van de kaden plaatsvinden om deze gelijk te kunnen verdichten.

Het vervoer van grond tussen de deelgebieden vindt plaats via provinciale wegen en over lokale wegen. De transportroutes zijn nog niet bekend.

Alternatief 1 (ONA)

Het alternatief 1 (ONA) is qua inrichting zo goed als gelijk aan alternatief 1. Het verschil zit in de peilen. In het ONA worden de peilen nog hoger opgezet, ten opzichte van alternatief 1. Dit vermindert de wegzijging van de zomergrondwaterstand, waardoor het gebied minder verdroogt in de zomer. Het ONA komt niet voort uit de inrichtingsplannen en schetssessies met de omgeving en is derhalve niet uitgewerkt in een schets.

9.5 Beoordeling

Tabel 9-3 geeft de effectbeoordeling van de basisschets, alternatief 1, het optimaal natuuralternatief (ONA) en het maximaal waterbergingsalternatief (MWA) De basisschets en alternatief 1 (VKA) zijn beide ook MWA, zodat een apart MWA hier verder niet wordt vermeld.

De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om alternatief 1 (VKA) te accentueren zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 9-3 Effectbeoordeling deelgebied De Dijken - Bakkerom

Thema	Criterium	Basis-schets	Alt. 1 (VKA)	Alt. 1 (ONA)
1. Bodem	Bodemstructuur	0	**-**	-
	Maaiveldhoogte	+	**0**	0
	Bodemkwaliteit	+	**+**	+
	Bodemverontreinigingen	0	**0**	0
2. Water	Waterberging	+ +	**+ +**	+ +
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	0	**+**	+
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	+	**+**	+ +
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+	**+ +**	+ +
	Beschermde soorten	+ +	**+ +**	+ +
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	0	**-**	-
	Archeologische monumenten	0	**0**	0
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+	**+**	+
	Cultuurhistorische structuren en elementen	0	**+**	+
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	**0**	0
	Verkaveling	0	**0**	0
	Bedrijfsvoering	0	**0**	0
	Vernattingseffect	0	**0**	0
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	-	**-**	-
	Recreatie	+	**+**	+
	Kabels en leidingen	0	**0**	0

9.5.1 Bodem

Bodemstructuur

Uit boormonsterprofielen blijkt dat de bodem is opgebouwd uit klei-, zand- en veenlagen[14]. De bodemstructuur van Bever- en Ottervallei is in het verleden door de Dienst Uitvoerende Werken (DUW) flink veranderd. De klei is verwijderd en de bodem geploegd. Een oorspronkelijk bodemprofiel en hoogte zijn dus niet meer aanwezig:

- Voor de basisschets geldt dat er beperkt en oppervlakkig afgegraven wordt. Er vindt dus geen verstoring van de bodemstructuur plaats. De basisschets is derhalve als neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.
- Voor alternatief 1 (VKA en ONA) geldt dat de Noordoosthoek deels afgegraven wordt. Dit kan leiden tot een verstoring van de bodemstructuur. Het effect van alternatief 1 (VKA en ONA) op de bodemstructuur is derhalve als negatief beoordeeld (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Streven is om de maaiveldhoogte gelijk te houden. De maaiveldhoogte in het gebied kan dalen ten gevolge van inklinking van het veen, dat in de bodem voorkomt in dit deelgebied. Door opzetten van de grondwaterpeilen kan deze inklinking tegengegaan worden. Een andere oorzaak van maaiveldverlaging kan de afgraving ten behoeve van de inrichting zijn:

- In de basisschets wordt het regulier grondwaterpeil verhoogd. Bovendien wordt bij de basisschets zeer beperkt gegraven. Dit is positief gewaardeerd (+) ten opzichte van de referentiesituatie.
- Bij alternatief 1 en het ONA geldt dat ook het reguliere grondwaterpeil wordt verhoogd. De afgraving in de Noordoosthoek werkt echter negatief op maaiveldhoogte. Het effect van alternatief is derhalve als neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemkwaliteit

Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Bij hogere grondwaterstand bestaat een zeker risico van uitspoeling van fosfaat door nalevering, hetgeen tijdelijk negatief is. Er wordt ingezet op extensiever beheer.

Alle alternatieven zijn positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Op een aantal locaties zijn bodemonderzoeken gedaan[15]. Op geen van deze plekken is vervolgonderzoek nodig. De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

Op locatie Boerakker 15 is een asbestsanering geweest van daken, maar er zit nog asbest in de grond. Er is een wens om deze grond ten behoeve van de inrichting af te graven, waarbij een asbestsanering plaatsvindt. Dit is nog geen onderdeel van het plan.

Alle alternatieven (basisschets en alternatief 1 (VKA en ONA)) zijn neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

[14] Bron: DINOloket
[15] Bron: Bodemloket

9.5.2 Water

Waterberging

De waterbergingsopgave in deelgebied De Dijken - Bakkerom is 1,1 miljoen m^3 water:

- De basisschets voldoet aan de waterbergingsopgave van 1,1 miljoen m^3 water, middels een gestuurde waterberging. De basisschets is zeer positief beoordeeld (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie
- Alternatief 1 (VKA) en alternatief 1 (ONA) zorgen voor een vergelijkbare gestuurde bergingscapaciteit als de basisschets. De extra berging bij de Noordoosthoek compenseert Bakkerom-Zuid, dat voor de boezem komt te liggen (dus geen gestuurde waterberging). De bergingscapaciteit is dezelfde als bij de basisschets, dus ook zeer positief beoordeeld (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door het Wolddiep en aan de zuidzijde door de Matsloot. Deze beide vaarten zijn onderdeel van het KRW-waterlichaam Matslootgebied. De beide vaarten zijn echter geen onderdeel van het plangebied. Een kade tussen plangebied en vaarten beschermt de laag gelegen gronden tegen overstroming.

- Voor de Dijken – Bakkerom is er geen NBW-opgave vastgesteld. De alternatieven hebben derhalve ook geen relatie met het NBW.
- De basisschets draagt niet direct bij aan de KRW-doelen. Om deze reden is deze neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.
- Bij alternatief 1 (VKA en ONA) komt Bakkerom-Zuid in open verbinding met de boezem. Als dit gebied vrij voor de boezem wordt gelegd, ontstaat hier een extra leefgebied voor macrofauna en vissen. Dit gebied kan specifiek een meerwaarde vervullen als paaigebied voor vissen uit de boezem. Alternatief 1 (VKA) en alternatief 1 (ONA) hebben een positief effect (+) op de KRW-doelen ten opzichte van de referentiesituatie.

Grondwater

Met de herinrichting worden oppervlaktepeilen opgezet en neerslagwater wordt beter vastgehouden in het gebied. Dit draagt bij aan het lokaal vasthouden van water en de aanvulling van het grondwater. Daar staat tegenover dat ten behoeve van de natuurdoelen de (grond-)waterpeilen niet te ver mogen wegzakken. In droge periodes moet daarvoor mogelijk water worden ingelaten vanuit de boezem:

- Op de verschilkaarten in het Concept ontwerp inrichtingsplan polder De Dijken – Bakkerom van de grondwaterstanden bij alternatief 1 is te zien dat in een droge situatie de grondwaterstanden in Bakkerom-Zuid en de Bevervallei beduidend hoger zijn dan nu. Ook in de voorjaarssituatie is in de beide gebieden een verhoging van de grondwaterstand te zien. De verhoging is wel kleiner dan in een droge periode. Voor alternatief 1 (VKA) geldt dat de grondwaterstanden verhogen. Dit wordt als positief beoordeeld (+) ten opzichte van de referentiesituatie.
- Aannemelijk is dat in de basisschets vrijwel hetzelfde beeld te zien zal zijn, omdat de maatregelen qua grondwater vergelijkbaar zijn als bij alternatief 1 (VKA). Dus de basisschets is ook positief beoordeeld (+) ten opzichte van de referentiesituatie.
- Bij het alternatief 1 (ONA) wordt het grondwaterpeil nog hoger opgezet, met name om het uitzakken door wegzijging uit Bakkerom te voorkomen. Verwacht mag worden dat dit een nog beter resultaat geeft. Dit is zeer positief beoordeeld (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

9.5.3 Natuur

Natuurdoelen NNN

Doel is de ontwikkeling van natte natuurwaarden, zoals moeras, natte schraallanden en vochtige hooilanden en het tegen gaan van verdroging (het gebied staat op de TOP-lijst). Aan de westzijde van de Bevervallei komt lokaal kwel tot in het maaiveld.

Voor beide alternatieven (basisschets en alternatief 1 (VKA)) zijn de inrichting en te realiseren oppervlakte- en grondwaterpeilen gelijk, en daarmee ook de natuurwaarden die worden gerealiseerd. Enkel het toevoegen van Bakkerom-Zuid in vrije verbinding met de boezem en de inrichting van de noordoosthoek is verschillend tussen beide alternatieven. Bij alternatief 1 wordt een deel van het maaiveld afgegraven ten behoeve van waterberging. Daardoor kunnen hier ook natte natuurwaarden tot ontwikkeling worden gebracht. Dit sluit aan bij de doelstelling zoals geformuleerd.

Bij de basisschets blijft het huidige maaiveld gehandhaafd, waardoor hier uitsluitend droge vegetatietypen tot ontwikkeling kunnen worden gebracht. Daarbij vormen deze typen een aanvulling op de natte natuurwaarden uit de rest van het gebied (meer diversiteit), waarbij geleidelijke gradiënten tussen droge en natte delen ontwikkeld kunnen worden. De basisschets is positief beoordeeld (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Bij alternatief 1 (VKA) ontstaat op het geleidelijk gradiënt tussen natte en droge delen meer variatie in natuurwaarden. Door de hogere grondwaterpeilen gaat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) omhoog en zal de wegzijging van het water uit het maaiveld in het voorjaar vertragen. Omdat bij alternatief 1 ook natte natuurwaarden tot ontwikkeling kunnen worden gebracht in de Noordoosthoek, is alternatief 1 zeer positief (++) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Juridisch beschermde soorten zijn een aantal soorten vleermuizen, steenmarter, waterspitsmuis, de grote modderkruiper, poel- en heidekikker en de categorie broedende vogels. Daarnaast bezoeken in de winter soms grote aantallen smienten het gebied. Belangrijke natuurwaarden bevinden zich voorts in de sloten. Met uitzondering van de grote modderkruiper betreft dit geen juridisch beschermde soorten.

De effecten op beschermde soorten zijn voor de basisschets en alternatief 1 gelijk. Deze effecten zijn samengevoegd in onderstaande tabel (Tabel 9-4).

Resumerend kan worden gesteld dat er weliswaar negatieve effecten kunnen optreden doordat van bepaalde soorten individuen, bijvoorbeeld poel- of heidekikkers, kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden, maar dat dit in de meeste gevallen met een goed werkprotocol kan worden voorkomen. Bovendien, worden bij beide alternatieven op de middellange termijn eventuele negatieve effecten gemitigeerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan, zoals bijvoorbeeld de waterspitsmuis. Dit geldt in het bijzonder voor de gronden die nu nog in gebruik zijn als landbouwgrond. Er ontstaan betere kansen voor de kwartelkoning, die al eerder in dit gebied werd gesignaleerd. Al met al is dit gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 9-4 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten De Dijken - Bakkerom

Soortgroep	De Dijken - Bakkerom	Effect bij aanlegfase	Effect na afronding
Planten	--	Geen	Geen.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Sperwer, buizerd, roek, steenuil, kerkuil, boerenzwaluw	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Alle broedende vogels. Aandachtsoorten: Weidevogels, kwartelkoning	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen	Positief door vernatting van de graslanden;
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, watervleermuis Nationaal beschermde soorten: Steenmarter, waterspitsmuis	Negatief: het leefgebied van de genoemde soorten kan tijdelijk verstoord worden tijdens de aanleg. Daarnaast kunnen individuen omkomen.	Toename leefgebied voor de waterspitsmuis, voor de overige genoemde soorten neutraal tot licht positief: de functionaliteit van het leefgebied wijzigt niet, maar de voedselvoorraad (insecten) neemt toe.

Soortgroep	De Dijken - Bakkerom	Effect bij aanlegfase	Effect na afronding
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten: Poelkikker, heikikker	Negatief: het leefgebied van de genoemde soorten kan tijdelijk verstoord worden tijdens de aanleg. Daarnaast kunnen individuen omkomen.	Positief door vergroting en verbetering leefgebied
Reptielen	--	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	Nationaal beschermde soorten: Grote modderkruiper (op twee locaties verouderde waarnemingen[16]).	Negatief: het leefgebied van de grote modderkruiper kan tijdelijk verstoord worden tijdens de aanleg. Daarnaast kunnen individuen omkomen.	Positief door verbetering leefgebied[17].

Waterberging en natuur

Het deelgebied De Dijken - Bakkerom wordt tevens ingericht voor waterberging. Waterberging zal alleen plaatsvinden in situaties met extreem hoge afvoeren. Dat wil zeggen dat de overstromingen onregelmatig zijn. De inundatie*frequentie* ligt in de orde van gemiddeld één keer in de 25 jaar , waarbij de nadruk waarschijnlijk vooral op de winterperiode ligt. Zomerinundaties zullen gezien het gebruikelijke neerslagpatroon betrekkelijk weinig voorkomen, maar zijn niet uitgesloten. De inundatie*duur* ten slotte ligt in de orde van enkele dagen tot maximaal enkele weken. Dit wil zeggen dat de aanwezige natuurwaarden incidenteel worden overstroomd, waarbij de inundatie van (betrekkelijk) korte duur is. Deze combinatie van onregelmatigheid, frequentie alsmede de voedselrijkdom van het inundatiewater zijn niet op voorhand gunstig voor de aanwezige en natuurwaarden en nagestreefde natuurdoelen. Wij beoordelen deze situatie als volgt:

Er bestaat onder ecologen inmiddels wel consensus over de mening dat blauwgraslanden en kalkmoerasvegetaties zeker niet zijn gebaat bij inundatie met oppervlaktewater. Inundatie is in die visie vaak wel te combineren met een aantal minder kritische vegetatietypen (Bron: *Handboek ecohydrologische systeemanalyse in beekdalen* (STOWA, 2017)). In het natuurgebied Bakkerom komen kleine zeggevegetaties en lokaal blauwgraslandvegetaties voor, maar deze liggen buiten het waterbergingsgebied. In de delen die wel zijn aangemerkt als waterbergingsgebied komen deze kritische vegetaties niet voor, al komen indicatoren van diep grondwater soms plaatselijk voor, meestal in de slootranden.

Op grond van de Beoordelingsmethodiek ‘Overstroming Beekdalen (Bron: Beumer et al. 2009, geciteerd in bovengenoemd Handboek), is de verwachting gerechtvaardigd dat de omstandigheden in De Dijken en de Bakkerom waar waterberging aan de orde is geschikt zijn voor voedselrijke, enigszins zuurtolerante vegetaties. De aanwezige natuurwaarden in de voor waterberging aangewezen gebieden hebben momenteel grotendeels betrekking op vochtige, tamelijk voedselrijke graslanden, die nog aan het begin staan van de verschralingsreeks. Gezien het incidentele karakter van de overstromingen en de relatief korte duur, verwachten wij dat het gebruik als waterberging de bedoelde natuurtypen niet in de weg staat. Te meer daar de meeste inundaties in de winter, dus buiten het groeiseizoen zullen plaatsvinden. Daar staat tegenover dat de nattere omstandigheden in de ondergrond na afloop van de inundatie ook voor de nagestreefde natuurwaarden gunstig zullen zijn. De hogere grondwaterstanden (o.a. plas-dras situaties) en relatief hogere voedselrijkdom zijn positief voor de voedselbeschikbaarheid van vogels. De overige aanwezige diersoorten (poelkikker, heikikker, grote modderkruiper, e.d.) zullen op populatieniveau van de inzet als waterbergingsgebied geen hinder ondervinden.

In de waterbergingsgebieden zijn zorgen geuit omtrent het veilig wegkomen van fauna bij inzet van waterberging. Inrichting en het functioneren van de waterberging vindt op dusdanige wijze plaats dat bij inzet als waterberging verdrinking van vee of in het wild levende dieren zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het

[16] Waarnemingen door Staatsbosbeheer, daterend uit 1994 (Matsloot) en 1996 (Polder De Dijken). (Bureau Biota & RAVON 2017)
[17] Veel sloten zijn zeer geschikt voor de grote modderkruiper door de aanwezigheid van zeer structuurrijke kragen en moerasvorming (Bureau Biota & RAVON, 2017).

bodemleven herstelt zich normaliter snel, mede omdat de condities als gevolg van de natuurinrichting doorgaans al nat zijn.

9.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

Deelgebied De Dijken - Bakkerom heeft volgens de archeologische kaart een ‘middelhoge verwachtingswaarde’. Dit omdat er enkele archeologische vondsten zijn uit de Enumatilster Matsloot. Het betreft een bijl van kwartsiet uit de periode vroeg neolithicum tot bronstijd en een vuurstenen bijl uit de periode laat-mesolithicum tot laat-neolithicum. Gezien de context (met veen begroeid dal) zal het hier een depot-/offervondst betreffen. De Enumatilster Matsloot ligt echter buiten het plangebied.

Voor de basisschets geldt dat er geen gebieden afgegraven worden. Wel kunnen werkzaamheden leiden tot lichte verstoring van archeologische waarden. Gezien het kleine risico op verstoring, is de basisschets neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor alternatief 1 (VKA en ONA) geldt dat de noordoosthoek deels afgegraven wordt. Dit kan leiden tot een verstoring van archeologische vondsten. Noordoosthoek is eveneens aangewezen als een gebied met middelhoge verwachtingswaarden. Het effect is derhalve voor deze alternatieven als negatief beoordeeld (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

Archeologische monumenten

Er zijn enkele archeologische vondsten bekend.

Op de noordgrens van de polder is een middeleeuwse boerderijplaats bekend. Dit is waarschijnlijk een wierde geweest, in het gebied tussen de Zuiderdijk en de Renendijk. Deze locatie is nog te zien op een topografische militaire kaart van rond 1850. In het Noorden van Bakkerom is een Pingoruïne aanwezig.

In alle alternatieven worden geen werkzaamheden uitgevoerd ter plaatste van deze bekende archeologische monumenten. Alle alternatieven hebben neutraal effect (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

9.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

Het landschap ter plaatse van deelgebied De Dijken - Bakkerom, is wisselend. Bepaalde elementen als de inversierug zijn aanwezig.

Voor beide alternatieven (basisschets en alternatief 1 (VKA en ONA)) geldt dat het gebied zo heringericht wordt dat er meer afwisseling ontstaat tussen moeras in de lage delen, vochtige grasland op de overgangen en drogere graslanden op de hoge delen.

Bij de basisschets verandert verder de structuur nauwelijks, met uitzondering van enkele groene kaden die in een vloeiende lijn in het landschap worden aangelegd. Deze zullen beperkt verstorend werken. Al met al is de basisschets als positief beoordeeld (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Bij alternatief 1 (VKA en ONA) wordt middels afgraving in de noordoosthoek meer reliëf aangebracht. De inversierug Oude Riet wordt beter beleefbaar in het landschap. Dit is als zeer positief beoordeeld (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Cultuurhistorische structuren en elementen

Voor de basisschets geldt dat er geen expliciete versterking van cultuurhistorische structuren en elementen is voorzien, maar er vindt ook geen aantasting plaats. De basisschets wordt dus neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Bij alternatief 1 (VKA en ONA) wordt in de noordoosthoek het maaiveld verlaagd en de lijn van de vroeger gelegen Hooiweg gevolgd. Dit versterkt de cultuurhistorische structuren en elementen in het landschap. Het effect wordt derhalve als positief (+) beoordeeld.

9.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Er zijn in De Dijken - Bakkerom nog enkele percelen in agrarisch gebruik. Deze hebben een bedrijfsoppervlakte van 50-70ha. Het besluit om polder De Dijken - Bakkerom natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat alle gronden duurzaam beschikbaar komen. Het grootste deel van Bakkerom-Zuid is echter nog in landbouwkundig gebruik. De Bevervallei bestaat grotendeels uit graslanden en delen zijn in gebruik als paardenweide. De Ottervallei is 10 á 15 jaar geleden al grotendeels ingericht als natuurgebied. De noordoosthoek is grotendeels in eigendom van Staatsbosbeheer en provincie. Een deel van het gebied is nog in particulier agrarisch gebruik. Voor landbouw geldt dat voor alle alternatieven het landbouwareaal dus niet afneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

Het effect van alle alternatieven is derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil en particulier natuurbeheer verbeteren de verkaveling.

Gezien het primaat natuur dat al vastligt en het huidige extensieve gebruik van het plangebied met overwegend veldkavels, is het effect van alle alternatieven echter neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

Bij de vernatting kijken we naar de effecten op de landbouw buiten de NNN. De grondwaterstanden worden in het deelgebied De Dijken - Bakkerom verhoogd. Onder normale omstandigheden is er echter geen wateroverlast voor landbouw te verwachten. Voor de landbouwpercelen worden de huidige oppervlaktewaterpeilen gehandhaafd, waardoor het effect op de grondwaterstanden beperkt wordt. Het watersysteem buiten de waterberging is zo ontworpen dat het kan blijven functioneren bij inzet van de bergingsgebieden. Ook bij inzet van de waterberging worden de huidige oppervlaktewaterpeilen dus gehandhaafd. Indien nodig, worden compenserende maatregelen uitgevoerd, zoals verbreding van kwelsloten, toepassen bronbemaling of aanleg van drainage.

Het vernattingseffect is derhalve voor de bassischets en alternatief 1 (VKA en ONA) als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

9.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

Verspreid over het studiegebied zijn enkele woningen aanwezig. Deze woningen worden niet aangetast door de herinrichting van het gebied. De woningen worden beschermd voor hoge waterstanden door het aanleggen van kades bij alle alternatieven (basisschets, VKA en ONA).

Het uitzicht van de eigenaren wordt misschien beïnvloed door de kaden die nodig zijn voor de waterberging. De ligging van de kaden is indicatief weergegeven op de maatregelenkaart, de exacte ligging bepaalt de benodigde hoogte van de kade ten opzichte van maaiveld (kruin op absolute hoogte -0,03 m NAP). Om de effecten op het uitzicht van bewoners te beperken, zijn inpassingsmaatregelen voorzien, die zijn beschreven in paragraaf 8.5.7.

De kadehoogte is indicatief bepaald ten opzichte van maaiveld en ten opzichte van de perceelshoogte op de bouwblokken waar woningen staan. Hieruit blijkt voor deelgebied De Dijken-Bakkerom dat de kadehoogte bij de woningen ruim lager blijft dan 1,50 meter boven de begane grondvloer. De hoogste kaden liggen ten zuiden van de weg de Dijkweg. De laagste kaden liggen aan de noordoostzijde van het deelgebied.

Net als bij landbouw, is er onder normale omstandigheden geen wateroverlast te verwachten. De huidige oppervlaktewaterpeilen worden gehandhaafd. Het watersysteem buiten de waterberging is zo ontworpen dat het kan blijven functioneren bij inzet van de bergingsgebieden. Ook bij inzet van de waterberging worden de huidige oppervlaktewaterpeilen dus gehandhaafd. Indien nodig, worden compenserende maatregelen uitgevoerd, zoals verbreding van kwelsloten, toepassen van bronbemaling of aanleg van drainage.

De tijdelijke hinder tijdens aanleg bestaat uit geluid door werkzaamheden die plaatsvinden nabij woningen en het transport van grond en materialen. Zoals eerder aangegeven zal het grootste deel van het grondverzet binnen het deelgebied plaatsvinden met trekkers met dumpers of met knikdumpers. Behalve enig geluidsoverlast treedt verder geen overlast op naar de omgeving.

In deelgebied De Dijken-Bakkerom is een grondtekort. Naar deelgebied De Dijken-Bakkerom wordt 9.650 m3 grond aangevoerd uit deelgebied De Drie Polders. Zoals in paragraaf 8.5.7 aangegeven, komt dit neer op 18 vrachtwagenbewegingen per dag gedurende 50 dagen. Logische routes zijn Pasop > N978 > Noorderweg > N388 en Pasop > N978 > Noorderweg > Mensumaweg > Dijkweg. Al met al geeft dit vervoer een behoorlijke, zij het tijdelijke, hinder voor de omwonenden en weggebruikers.

Bij enkele woningen is sprake van enige beperking van het uitzicht. Dit geldt voor alle alternatieven in dezelfde mate. Dit is negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

De ontwikkeling van het natuurnetwerk in het Zuidelijk Westerkwartier biedt tevens ruimte voor maatregelen voor recreatie en toerisme. De ambitie is om de beleefbaarheid en de gebruiksmogelijkheden van de natuur in het Zuidelijk Westerkwartier te versterken. Daarnaast is het streven om de samenhang met omliggende natuurgebieden te versterken, zodat er een aantrekkelijk aaneengesloten natuur- en recreatiegebied ontstaat waarvan fietsers en wandelaars kunnen genieten.

Recreatieve voorzieningen zijn nog niet opgenomen in het inrichtingsplan. Het deelgebied is goed ontsloten met diverse wegen en een fietspad langs Bakkerom. Er zijn vanuit de omwonenden geen wensen voor ontwikkeling van recreatieve voorzieningen. Door belangenvereniging PDD (Polder de Dijken) is aangegeven dat het woongenot niet mag worden aangetast door bijvoorbeeld nieuwe recreatieve paden langs particuliere erven. In algemene zin wordt dit deelgebied aantrekkelijker voor recreanten.

Bovenstaande resulteert voor alle alternatieven in een positieve (+) score ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen de prioritaire gebieden doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Alle alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

9.5.8 Beschouwing en conclusies

Alle alternatieven voldoen aan de doelen ten aanzien van natuur en waterberging. De verschillen tussen de basisschets en het alternatief 1 liggen op de volgende aspecten:

- Alternatief 1 draagt bij aan de KRW-doelen, doordat Bakkerom-Zuid voor de boezem komt te liggen.
- Alternatief 1 biedt meerwaarde ten opzichte van de basisschets, omdat door het afgraven in de noordoosthoek aldaar hoogwaardiger NNN-natuur wordt gerealiseerd.
- Alternatief 1 biedt door die vergraving meerwaarde door de accentuering van de inversierug Oude Riet die dit met zich brengt.

9.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

Tabel 9-5 Compenserende en mitigerende maatregelen

Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken • Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Bij de vergravingswerkzaamheden is aan te raden om archeologische begeleiding toe te passen.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing.
Landbouw	Niet van toepassing.
Overig gebruik en leefbaarheid	Niet van toepassing

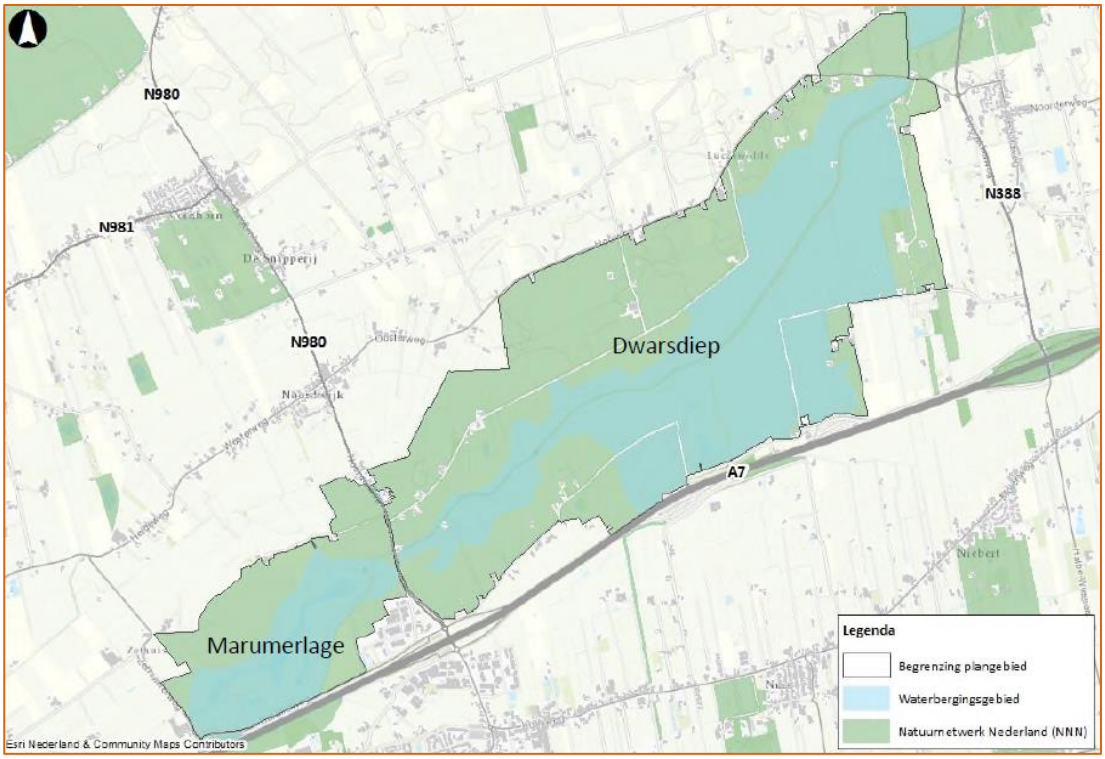
9.7 Leemten in kennis

De leefgebieden van de waterspitsmuis, platte schijfhoren en overige beschermde soorten is niet volledige in kaart gebracht. Dit is van belang voor het bepalen van de mitigerende locatie-specifieke maatregelen tijdens de aanlegfase. Een aanbeveling is dan ook om een aanvullend soortgericht onderzoek uit te voeren om zo mitigerende maatregelen te concretiseren.

Al met al zijn er voor het deelgebied De Dijken - Bakkerom geen leemten in kennis die besluitvorming over het PIP en de ontgrondingsvergunning in de weg staan.

10 DWARSDIEP

Het Dwarsdiep is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en ligt in de gemeente Marum. De begrenzing van Het Dwarsdiep is weergegeven in Figuur 10-1. Het deelgebied Dwarsdiep bestaat uit het Dwarsdiep-beekdal en de Marumerlage.



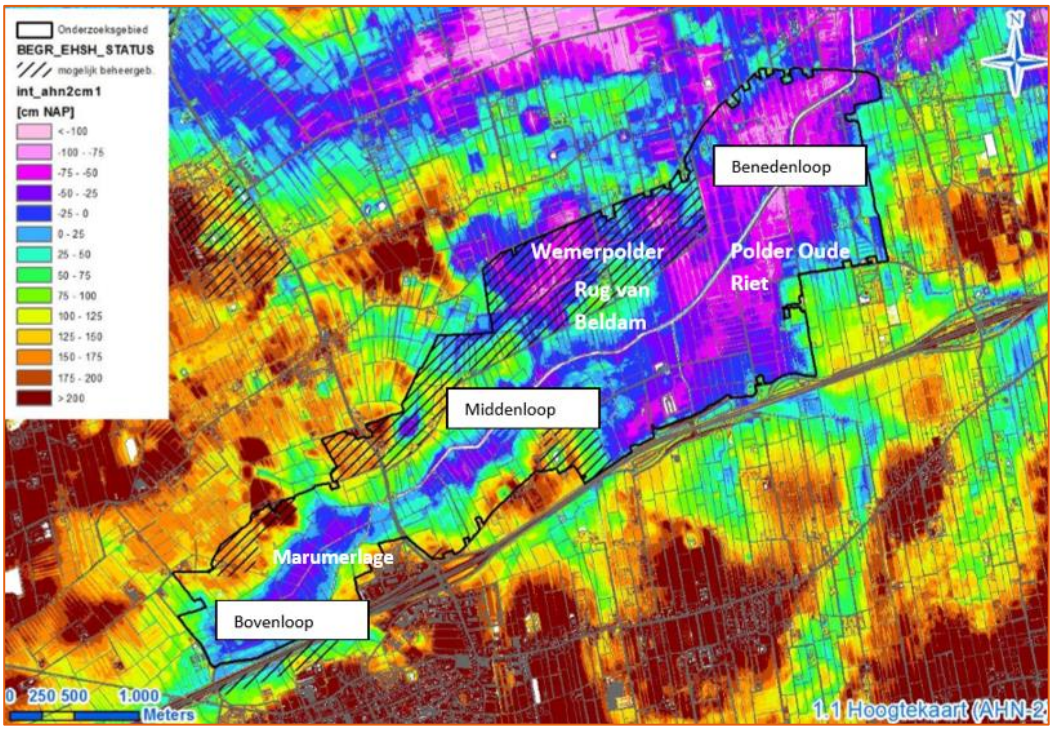
Figuur 10-1 Begrenzing Dwarsdiep (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Dwarsdiep, Antea Group 2017)

Op basis van de studie Droge Voeten 2050 is het gebied als waterbergingsgebied aangewezen. Een belangrijk aandachtspunt voor de gewenste natuurontwikkeling in Dwarsdiep is dus het water. Daarnaast staat Dwarsdiep op de TOP-lijst. Dit is een lijst met prioritaire natuurgebieden in relatie tot verbetering van de waterhuishouding en de waterkwaliteit.

10.1 Systeemanalyse

Het Dwarsdiep, plaatselijk ook bekend als het Oude Diep, ligt in een oud smeltwaterdal dat in noordoostelijke richting afloopt van de hoger gelegen zandgronden op de grens met Fryslân, via de lagere veengronden van het Zuidelijk Westerkwartier richting het van Starkenborghkanaal. Het stroomgebied van het Dwarsdiep ligt aan weerskanten van de A7. Het omvat circa 8.820 hectare en is gelegen in een intensief beheerd cultuurlandschap

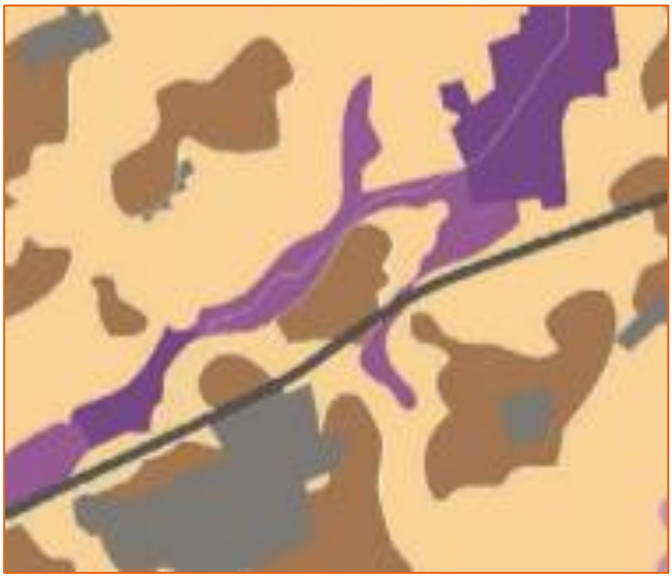
Het Dwarsdiep zelf is 7 km lang, daarmee is het een zeer kort beekstelsel. De bovenloop wordt gevormd door een komvormige laagte ten westen van Marum (Marumerlage). Stroomafwaarts, vanaf de brug bij Balktil, volgt een smalle middenloop omringd door de hogere flankgebieden van de dekzandrug (‘gaast’) van Noordwijk/Lucaswolde en de noordrand van het Drents Plateau. Het noordoostelijke deel van het dal is te kenschetsen als benedenloop; het dal is hier breed, laaggelegen en loopt geleidelijk op naar de flanken. Dit deel van het beekdal is verveend door middel van (inmiddels grotendeels verlande/gedempte) petgaten. In dit deel liggen enkele lage bemalen poldergebieden, de polder Oude Riet en de Wemerpolder. Deze benedenloop maakte vroeger deel uit van de Oude Riet, een zijgeul van de oer-Hunze welke in die tijd onderhevig was aan getijdenwerking en invloed van de Noordzee.



Figuur 10-2 Gebiedsindeling en hoogtekaart (Bron: Figurenbundel Hydrologisch onderzoek Dwarsdiep, Rus en Terwisscha, 2014)

Het Dwarsdiep had vroeger zijn oorsprongsgebied in het Haarsterveld, thans ten zuiden van de A7 en ten westen van Marum. Dit was ooit een veencomplex, maar het veen is hier geheel afgegraven. Het Dwarsdiep zelf is in de loop der tijd gekanaliseerd om regenwater en grondwater zo snel mogelijk af te voeren. Het beekdal is daardoor ondanks de sterke kwel op sommige locaties verdroogd. De oude meanderende loop is niet meer herkenbaar in het gebied, ook niet qua hoogteligging (zie Figuur 10-2).

In het westelijke deel van de benedenloop ligt in het dal van het Dwarsdiep een hogere rug tussen het westelijke deel van de Wemerpolder en het beekdal van het Dwarsdiep, de rug van Beldam, Meer stroomafwaarts is er sprake van één breed beekdal, met aan beide zijden van het Dwarsdiep de laag gelegen bemalen poldergebieden.

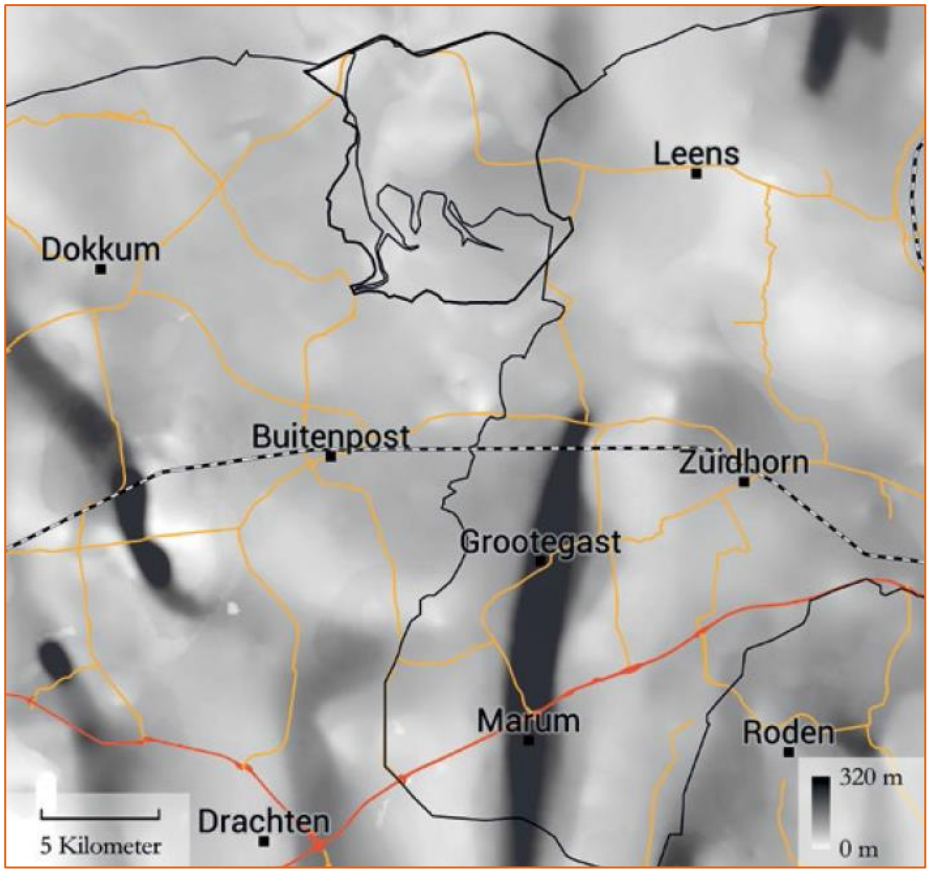


Figuur 10-3 Uitsnede uit de geomorfologische kaart, Dwarsdiep en omgeving. Het Dwarsdiep is hierop herkenbaar als dal (paars), gelegen tussen door de ijstijd ontstane keileem- en dekzandruggen (bruine tinten). (Bron: fysisch-geografische kaart van de provincie Groningen, PPD, 1983, overgenomen uit Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander, 2017)

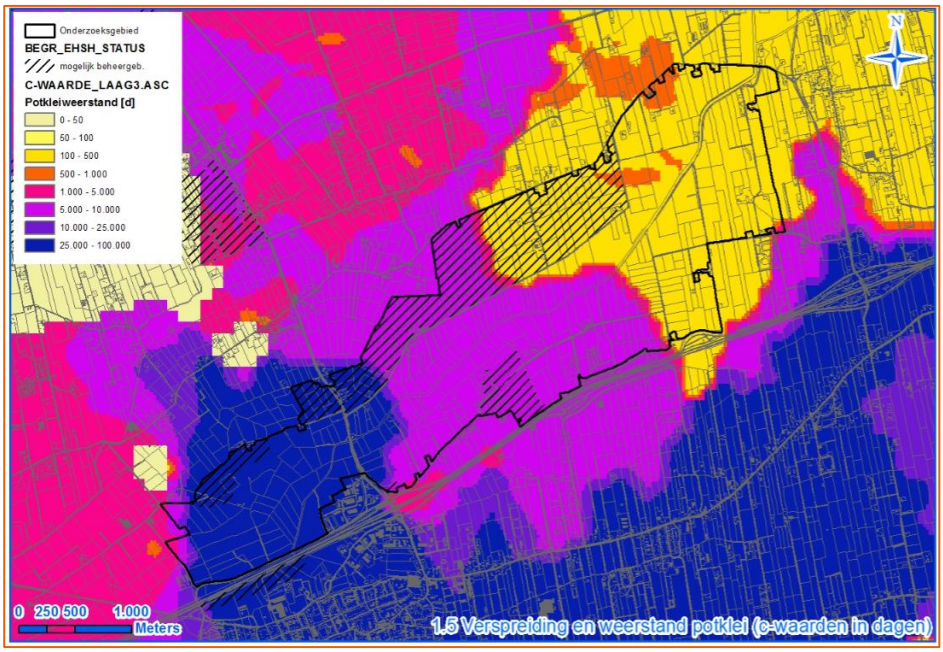
De ondergrond van het Dwarsdiepdal kent een complexe onderbouw die veroorzaakt wordt door geomorfologische processen tijdens de drie laatste ijstijden. Zie voor een beschrijving hiervan hoofdstuk 3. Grofweg komt de opbouw neer op een dikke zandondergrond (van mariene of aeolische oorsprong) met daarin slecht doorlaatbare lagen bestaande uit potklei en keileem. Deze storende lagen zijn niet uniform over het gebied verdeeld, waardoor er grote verschillen zijn in de permeabiliteit voor infiltratie- en kwelwater. Na de laatste ijstijd heeft zich in het beekdal een veenpakket gevormd. Dit pakket is naderhand gedeeltelijk verdwenen door ontginning (proefschrift J. Zomer, 2016) en inklinking (oxidatie) en gedeeltelijk nog aanwezig.

Van de potklei bestaan geen recente en gedetailleerde kaarten. Wel is bekend dat potklei tijdens het Elsterien als klei is afgezet in stroomgeulen onder het landijs in een pakket dat bekend staat als de Formatie van Peelo. Jeroen Zomers heeft in zijn dissertatie (RUG, 2016) een kaart opgenomen waarop de dikte van deze formatie is afgebeeld. Deze kaart is hieronder opgenomen als Figuur 10-4. Duidelijk is te zien dat tussen Marum en Grijpskerk in het Zuidelijk Westerkwartier een dikke baan van deze formatie ligt. Dit is dus aan de westrand van het huidige Dwarsdiep. Een tweede baan ligt westelijker, ten westen van Zwaagwesteinde. Verspreid over het gebied liggen dunnere lagen, soms dicht onder de oppervlakte.

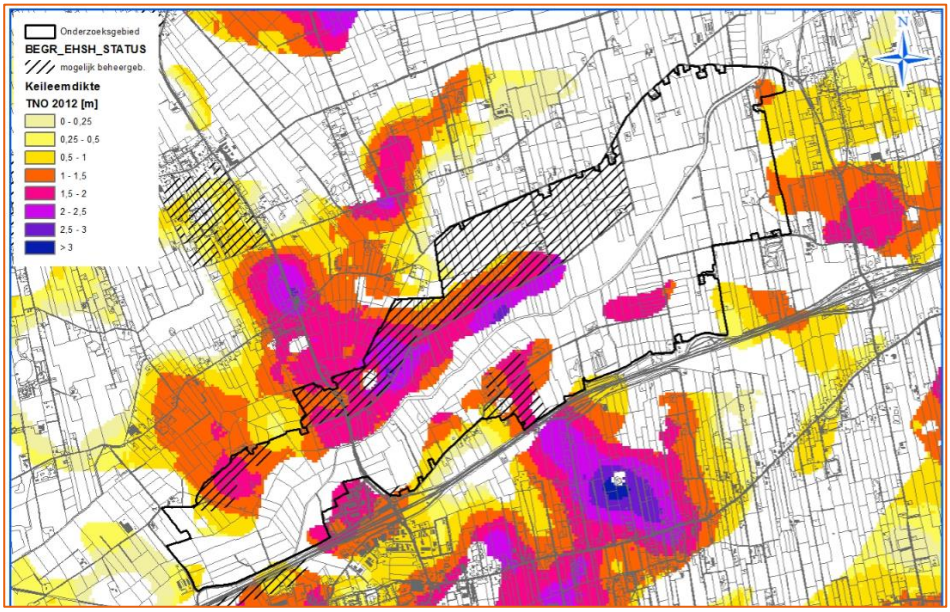
De aanwezigheid van potklei is ook te herleiden uit de weerstand die bestaat tussen het freatisch grondwater en de eerste watervoerende laag. Waar deze weerstand (zeer) hoog is, kan deze met enige waarschijnlijkheid aan de aanwezigheid van potklei worden toegeschreven (Figuur 10-5). De aanwezigheid van keileem is daarentegen wel in kaart gebracht (Figuur 10-6)



Figuur 10-4 Dikte van de formatie van Peelo in het Zuidelijk Westerkwartier. Bron: J. Zomer, Middeleeuwse Veenontginningen in het getijdenbekken van de Hunze: Een interdisciplinair landschapshistorisch onderzoek naar de paleogeografie, ontginning en waterhuishouding (ca 800-ca 1500). (Dissertatie, RUG, 2016)

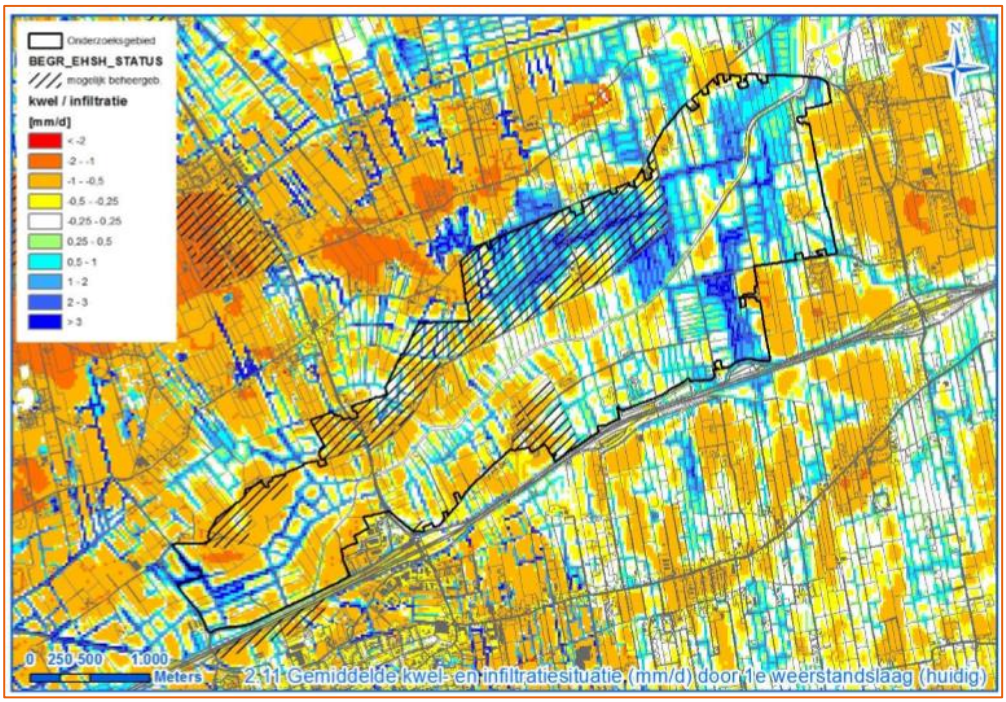


Figuur 10-5 Weerstand biedende lagen, vermoedelijk veroorzaakt door potklei in de ondergrond. De weerstandbiedende lagen zijn aangeduid met rode, violette en diepdonkerblauwe kleuren. De plaatsen met weinig weerstand zijn geel of vuilwit gemarkeerd. (Bron: Figurenbundel Hydrologisch onderzoek Dwarsdiep, Rus en Terwisscha, 2014).



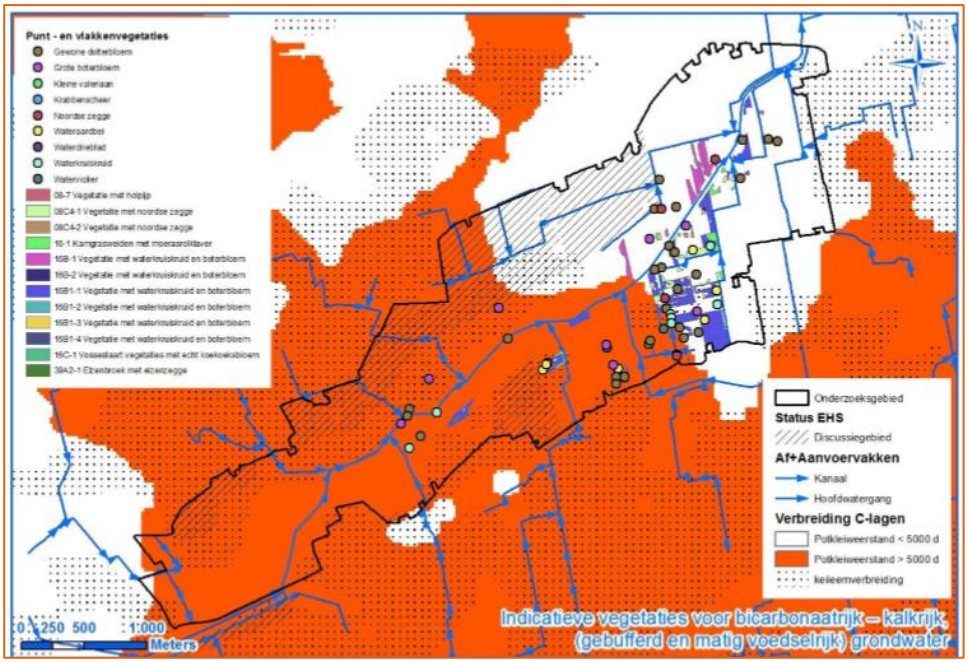
Figuur 10-6 Aanwezigheid van keileem in de ondergrond (uitgedrukt in dikte van de keileemlaag). (Bron: Figurenbundel Hydrologisch onderzoek Dwarsdiep, Rus en Terwisscha, 2014).

Afgaande op de weerstand biedende lagen (zie Figuur 10-6) is opmerkelijk dat potklei (of andere storende lagen) volop aanwezig is in de Marumerlage en in het smalle middendeel, maar vrijwel geheel ontbreekt in het brede dal van het oosten, rond de Wemerpolder en polder De Oude Riet. Keileem komt vooral voor onder de dekzandruggen en de flanken van het Drents Plateau, maar ontbreekt in de beekdalbodem en in de benedenloop. Op grond van deze gegevens is de hypothese dat dieper grondwater met een regionale herkomst uitsluitend het freatisch grondwater bereikt in het oostelijk deel, namelijk waar de weerstand tussen de watervoerende pakketten laag is en potklei ontbreekt. Waar kwel optreedt in de Marumerlage en het smalle middengedeelte is dit vooral over het keileem afstromend grondwater van lokale herkomst. Veel laterale kwel wordt echter weggevangen door de diep insnijdende landbouwsloten op de dalwandflanken, zoals ook Figuur 10-7 laat zien.



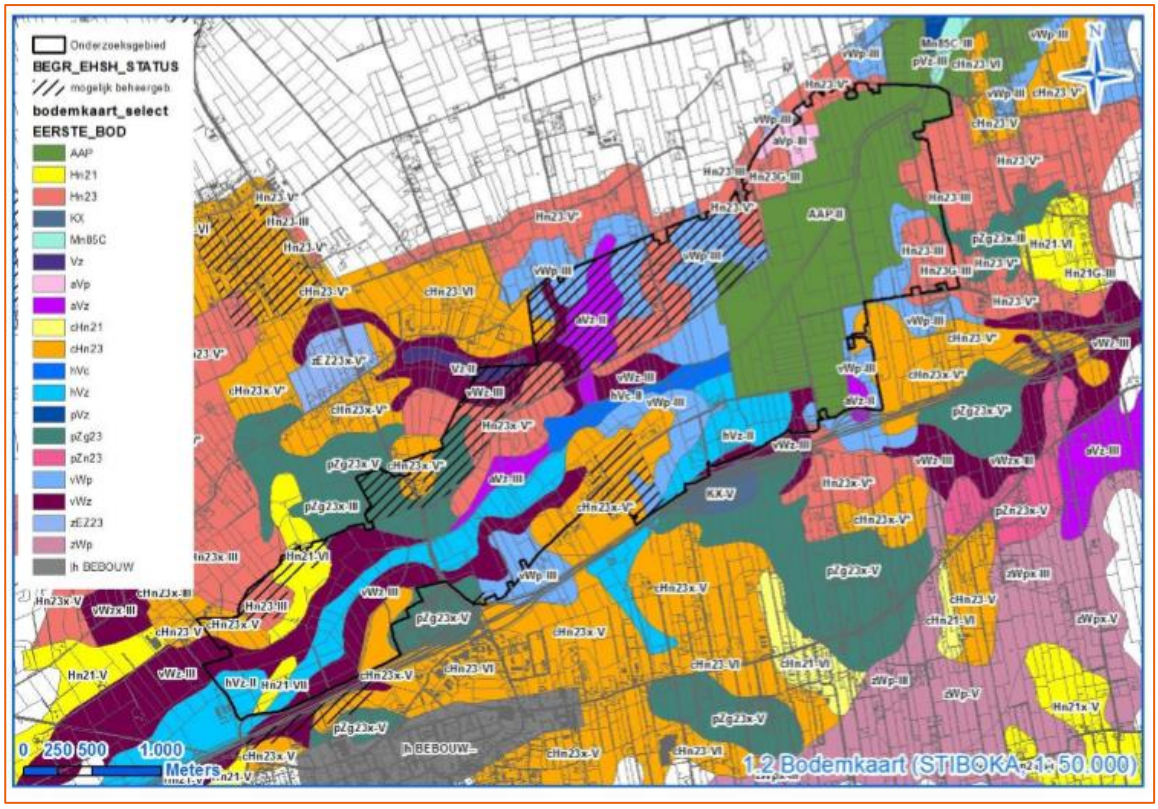
Figuur 10-7 Kwel- en infiltratiekaart van het Dwarsdiep. De blauwe kleuren indiceren kwel in de ondergrond, de gele en oranje kleuren indiceren een naar beneden gerichte grondwaterstroom (infiltratie). (Bron: figurenbundel Hydrologisch onderzoek Dwarsdiep, Rus en Terwisscha, 2014)

De met het MIPWA-model vervaardigde kwel- en infiltratiekaart van het Dwarsdiep (Figuur 10-8) laat zien dat de kweldruk tussen het freatisch grondwater en het eerste watervoerende pakket relatief hoog is in de Wemerpolder en polder De Oude Riet in het oosten (zonder potklei) en in de Marumerlage. In dat laatste gebied wordt de kwel vooral weggevangen door het slotenpatroon. In het smalle middendeel is de kweldruk laag. Figuur 10-8 laat zien dat kwelindicerende plantensoorten juist langs de randen van de keileemschollen en vooral op de rand van het potkleigebied voorkomen.



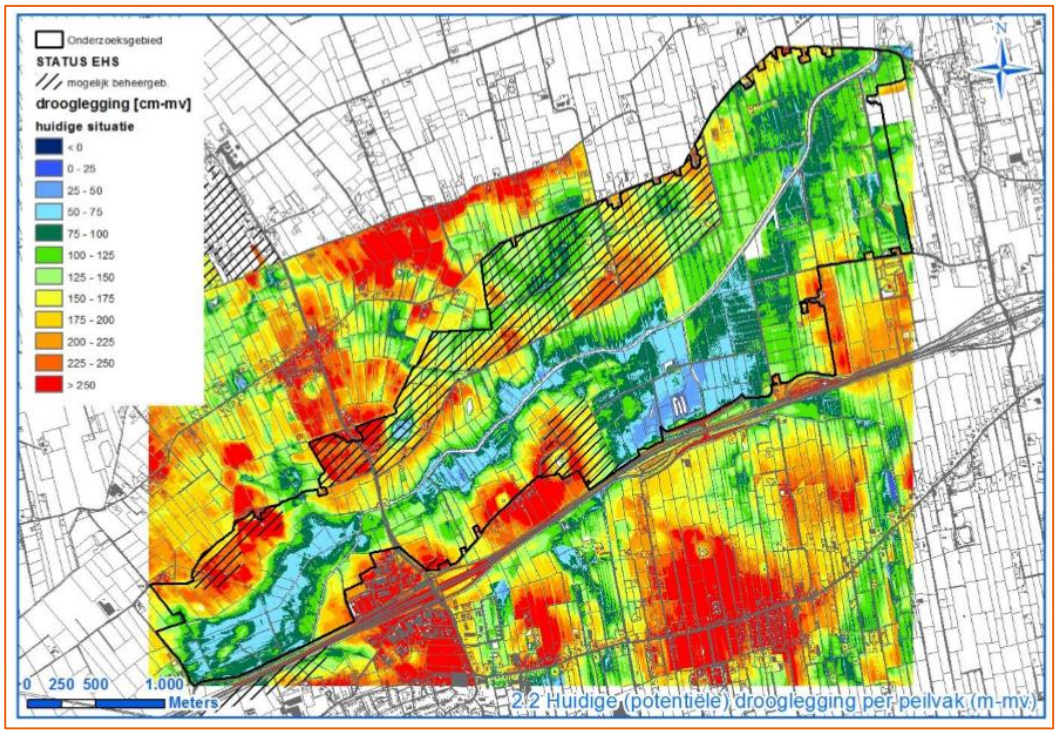
Figuur 10-8 Kwelindicerende planten komen vooral voor langs de randen van de keileemschollen en vooral op de rand van de potkleigebied (bron: Hydrologisch onderzoek Dwarsdiep en gebaseerd op de vegetatiegegevens van Van der Goes en Groot, 2011)

De bodem in het beekdal van het Dwarsdiep bestaat grotendeels uit koopveengronden (hVz) en madeveengronden (aVz), moerige eerdgronden (vWz) en moerige podzolgronden (vWp). In de benedenloop, in polder Oude Riet en het oostelijke deel van de Wemerpolder worden voornamelijk aangemaakte petgatencomplexen (AAP) aangetroffen. Op de flanken van het beekdal liggen voornamelijk natte podzolgronden (Hn21 en Hn23), al of niet met een cultuurdek (cHn-23) en beekeerdgronden (pZg-23). De bodemkaart geeft heel aardig de natuurlijke ligging van enkele zijdalen van het Dwarsdiep aan, zoals die van het stuwgebied Weem op de noordflank van het beekdal. Ook komt duidelijk naar voren dat in het westelijke deel van de Wemerpolder de veenontwikkeling sterker is (geweest) dan in het middendeel ter hoogte van de weg Beldam. Opgemerkt dient te worden dat de bodemkaart zoals gepresenteerd in Figuur 10-9 dateert uit de jaren ’80. In de loop van de tijd is het veenpakket, in met name de goed ontwaterde landbouw-poldergebieden, door inklinking en oxidatie dunner geworden. Het is dan ook aannemelijk dat er een verschuiving is opgetreden van veengronden naar moerige gronden en van moerige gronden naar zandgronden. De Marumerlage was in het verleden een doorstroommoeras (mondelinge mededeling H. Hut, Staatsbosbeheer).



Figuur 10-9 Gedetailleerde bodemkaart Dwarsdiep en omgeving. (Overgenomen uit figurenbundel bij het rapport Hydrologische onderzoek Dwarsdiep). De Romeinse cijfers I t/m VII geven de grondwatertrappen aan. Daarbij gelden de grondwatertrappen 1 t/m IV als (zeer) nat en VI en VII als droog. V neemt een intermediaire positie in.

De veengronden in het beekdal zijn doorgaans zeer nat zijn (grondwatertrap II en III). De flanken zijn droger (doorgaans grondwatertrap V), maar ook grondwatertrap III komt her en der voor, vooral boven het keileem. In de winter liggen grondwaterstanden in de lage delen van Dwarsdiep nabij het maaiveld (<0,4 m-mv) en in de zomer tussen 0,5 en 1,2 m-mv (zie Figuur 10-10).



Figuur 10-10 Drooglegging in de wintersituatie. (Bron: Figurenbundel Hydrologisch onderzoek Dwarsdiep, Rus en Terwisscha, 2014).

Het stroomgebied van het Dwarsdiep tot aan de samenloop met het Wolddiep omvat een oppervlakte van circa 6.000 ha. Het projectgebied (het NNN-deel) maakt daarvan maar een beperkt deel uit (875 ha, ofwel ca. 15 %). Dit betekent dat het overgrote deel van het oppervlaktewater van buiten het EHS-gebied afkomstig is, ondanks dat in het beekdalgebied relatief veel kwelwater aan het systeem wordt toegevoegd.

10.2 Huidig gebruik

Landgebruik

Het beekdal is overwegend een weidegebied. Het NNN-gebied Dwarsdiep heeft een oppervlak van 865 ha waarvan een deel is verworven. Het overige deel is in landbouwkundig gebruik. Ook de Marumerlage is grotendeels ingericht als natuurgebied. Circa 85 ha van het NNN-gebied is ook in de huidige situatie al natuurgebied. De natuurpercelen zijn veelal verpacht aan agrariërs. De polder De Oude Riet is vanwege de natte omstandigheden niet aantrekkelijk voor agrarisch gebruik en is daarom al bijna 30 jaar in beheer bij Staatsbosbeheer.

Het overgrote deel van het stroomgebied buiten het NNN is (en blijft) in agrarisch gebruik. De meeste landbouwgrond wordt ingezet als weidegrond, kleinere delen, vooral op de flanken, worden gebruikt voor akkerbouw of maïsteelt. De verkaveling is divers en bestaat uit een mengeling van strokenverkaveling en strook-blokverkaveling.

Rondom het Dwarsdiep liggen onder andere de stedelijke gebieden van Marum, Nuis, Opende, Korhorn en Boerakker. Verspreid in het gebied liggen enkele woningen. Deze bevinden zich voornamelijk aan de randen van het NNN-gebied, bijvoorbeeld in het zuidwesten langs de Hamrik en langs de Beldam.

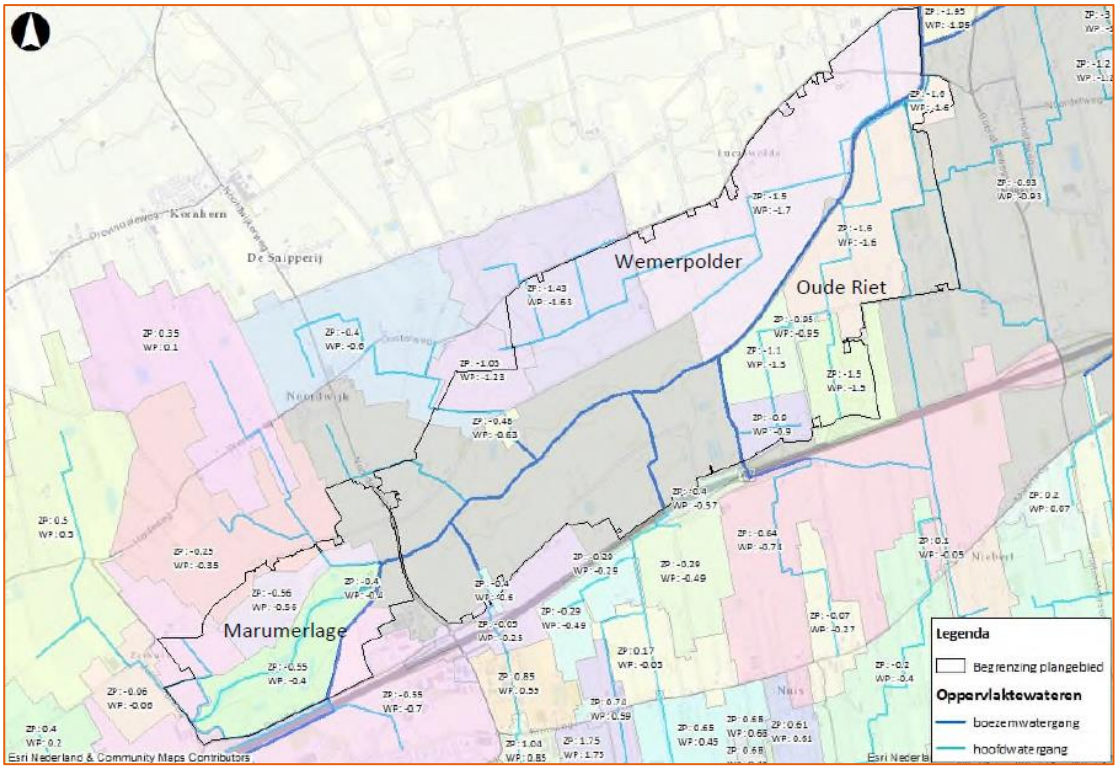
In het gebied is de A7 prominent aanwezig. In de huidige situatie is er een noord-zuid fietsverbinding door het beekdal en zijn er enkele lokaal bekende wandelpaden. Het beekdal is verder niet of nauwelijks ontsloten via wegen. Buiten het gebied ligt een camping.

Oppervlaktewater

Het Dwarsdiep wordt voor een belangrijk deel gevoed met bovenstrooms water, afkomstig uit het westelijke deel van het stroomgebied. De hoofdafwatering van dit gebied verloopt via het Oude Diepje/ Dwarsdiep dat tenslotte overgaat in de Matsloot en het Wolddiep. Vanaf de stuw ten westen van Balktilmaakt het Dwarsdiep deel uit van de Electraboezem en wordt het boezempeil van NAP -0,93 m gehandhaafd.

Stroomafwaarts zijn er zes hoofdwatergangen die water onder vrij verval afvoeren op het Dwarsdiep. Het betreft drie relatief korte watergangen, met een beperkt stroomgebied ten noorden en drie langere watergangen (met een groter stroomgebied) ten zuiden van het Dwarsdiep. Het stroomgebied van de zuidelijke watergangen ligt grotendeels ten zuiden van de A7. Vooral de Schipsloot (meest oostelijke watergang) heeft een relatief groot stroomgebied. In het zuidelijk stroomgebied kan (gebiedsvreemd) water worden aangevoerd vanuit de Jonkersvaart. De voeding van het Dwarsdiep met oppervlaktewater, zeker in de zomerperiode is dan ook aanzienlijk groter vanuit het zuiden dan vanuit het noorden.

Er zijn twee polders in deelgebied Dwarsdiep die uitmalen op het Dwarsdiep: de Oude Riet en de Wemerpolder. Deelgebied Dwarsdiep is opgedeeld in verschillende peilgebieden (zie Figuur 10-11). De Wemerpolder heeft een zomerpeil van NAP -1,5 m en een winterpeil van NAP -1,7 m. Binnen de Wemerpolder zijn twee stuwgebieden: Munnikeweg en Poel. De polder de Oude Riet heeft een streefpeil van NAP -1,6m. De Oude Riet heeft drie gestuwde delen: Hoog-Bronger, Laag-Bronger en Strepen.



Figuur 10-11 Peilgebieden in Dwarsdiep in de huidige situatie (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Dwarsdiep, Antea Group 2017)

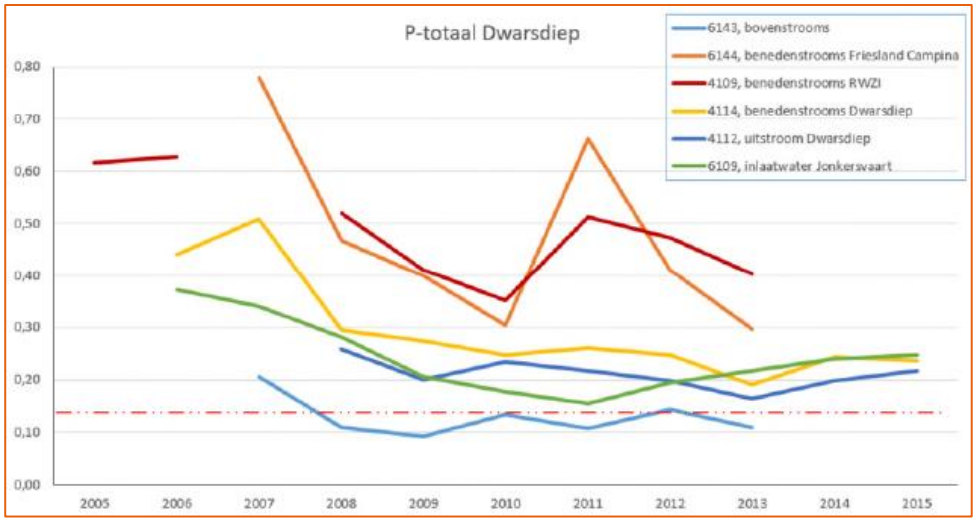
Door de veelal agrarische herkomst van het oppervlaktewater en het ondiep afstromende grondwater is in het Dwarsdiep sprake van betrekkelijk nutriëntenrijk (eutroof) oppervlaktewater. Dit probleem doet zich vooral voor in de boven- en middenloop. De nutriëntenconcentratie van N en P wordt, naast de landbouw, beïnvloed door twee belangrijke emissiebronnen in de bovenloop, namelijk de afvalwaterlozing van Friesland Campina (AWZI) en die van de rioolwaterzuivering (RWZI) te Marum. Met name in de zomer is de invloed van beide bronnen groot, omdat het debiet van het Dwarsdiep dan beperkt is en er daarmee weinig verdunning optreedt.

In de zomer wordt bovendien water ingelaten vanuit de Jonkersvaart. Uit onderzoek van Postma & Keijzers (2013) blijkt dat nalevering van nutriënten vanuit de beekbodem geen rol van betekenis speelt.

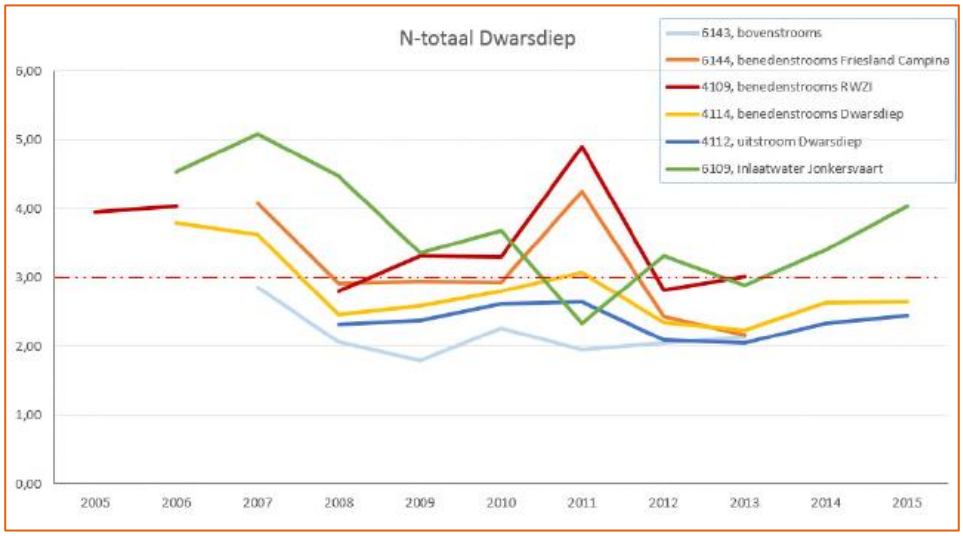
Figuur 10-12 en Figuur 10-13 geven het zomergemiddelde totaal fosfaat en stikstof in het Dwarsdiep weer. De rode stippellijn geeft de KRW-norm weer. De oranje en rode lijn geven de fosfaat- en stikstof concentraties weer benedenstrooms van respectievelijk de afvalwaterlozing van Friesland Campina en de RWZI te Marum. Te zien is dat de concentraties hier veel hoger liggen dan het gemiddelde benedenstrooms in het Dwarsdiep. De RWZI en de afvalwaterlozing van Friesland-Campina hebben dus invloed op de waterkwaliteit in Dwarsdiep.

Het zomergemiddelde totaal-fosfaat en totaal-stikstof ligt boven de KRW-norm. Er ligt in Dwarsdiep dus een waterkwaliteitsopgave.

Het grondwater is in het Dwarsdiep niet erg fosfaatrijk, maar bevat wel veel ijzer en bicarbonaat. Daardoor is er een goed uitgangspunt voor herstel van natuurlijke kwaliteiten.



Figuur 10-12 Zomergemiddelde gehalte totaal fosfaat in het Dwarsdiep. De Rode stippellijn geeft de KRW-norm weer. (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Dwarsdiep, Antea Group 2017)



Figuur 10-13 Zomergemiddelde gehalte totaal stikstof in het Dwarsdiep. De Rode stippellijn geeft de KRW-norm weer. (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Dwarsdiep, Antea Group 2017)

Natuur

In het deelstroomgebied ligt op dit moment een aantal natuurgebieden, zoals de ‘De Wemerpolder’ en polder ‘De Oude Riet’, op de overgang van de middenloop naar de benedenloop. Deze lage graslandpercelen zijn in gebruik als natte schraalgraslanden met sterke kwelinvloeden. Ze zijn in beheer bij Staatsbosbeheer.

In Dwarsdiep komen veel verschillende graslandtypen voor. De vegetatie bestaat uit soortenarme tot soortenrijke raaigrasweiden, witbol-, vossenstaart- en overstromingsgraslanden.

Polder De Oude Riet heeft al geruime tijd natte omstandigheden. Er is hier sprake van regionale kwel. De polder bestaat uit rietland, zeggevegetaties en soortenrijke graslanden, waaronder enkele orchideeënrijke dotterbloemhooilanden. Dotterbloemhooilanden komen met name voor in het gebied waar de potklei ontbreekt. Naast de gewone dotterbloem zijn op deze hooilanden ook kamgras, noordse zegge, grote

ratelaar en snavelzegge te vinden. Langs de petgaten zijn ook grote pollen pluimzegge. Op percelen die nog niet zo lang in natuurbeheer zijn komen kamgrasweiden en glanshaverhooilanden voor.

Niet alleen in Polder de Oude Riet is sprake van kwel. Ook in de sloten in de laaggelegen delen komen kwel indicerende soorten voor zoals holpijp en waterviolier. Langs de oevers komen grote valeriaan, moerasspirea en moerasvergeet-mij-nietje voor.

In het Dwarsdiep zijn uit het verleden (jaren'80 en '90 van de vorige eeuw) enkele waarnemingen van de grote modderkruiper bekend. Bij recent onderzoek naar deze soort in het Zuidelijk Westerkwartier is deze soort echter niet aangetroffen. Wel is incidenteel de waterspitsmuis waargenomen, evenals de watervleermuis. In de Oude Riet komt de groene glazenmaker voor.



Figuur 10-14 Natuurontwikkeling Dwarsdiep, ter hoogte van Nuis langs A7 (foto Arcadis)

Delen van het Dwarsdiep zijn geruime tijd een rijk weidevogelgebied geweest. Echter, sinds de jaren negentig zijn de aantallen weidevogels van soorten als Kievit, Grutto en Tureluur sterk afgenomen, en ook afgelopen decennium heeft deze trend zich voortgezet. De betekenis van het gebied voor weidevogels is dan ook duidelijk afgenomen. Binnen het gebied broeden momenteel de weidevogels nog in lage dichtheden, waaronder ook Watersnip en Wulp.

Landschap

Dit deelgebied is relatief open langs beide zijden van het Dwarsdiep. In het deel van het gebied tussen Zethuis, Balktil en Noordwijk komen nog goed ontwikkelde elzensingels en houtwallen voor, waardoor het gebied een kleinschaliger karakter heeft.

Het beekdal is in het verleden ingericht met het doel om regenwater en grondwater zo snel mogelijk af te voeren. Hierdoor zijn grote delen van het gebied, ondanks de lage ligging relatief droog zoals de Wemerpolder. Deze delen worden gekenmerkt door een lagere grondwaterstand en relatief intensief bemeste en soortenarme graslanden. De natuurwaarden in deze delen van het gebied zijn in vergelijking met de meer natuurlijk beheerde andere delen relatief laag.

Andere delen van het gebied zijn in het recente verleden vernat, zoals de polder De Oude Riet. Hier komt op sommige plekken goed ontwikkeld vochtig hooiland en dotterbloemhooiland voor. De nattere delen staan onder grote invloed van kwel met goed ontwikkelde water en oevervegetatie.

Verschillende wegen die op historische kaarten aangegeven zijn, zijn in de huidige situatie nog steeds in het landschap aanwezig. Dit zijn de Balkweg, de Oude Hooiweg van Noordwijk over Lucaswolde en de Hamrik (vroeger bekend als een andere hooiweg aan de zuidwestzijde van het Dwarsdiep).



Figuur 10-15. Dwarsdiep nabij Hoge Tilweg (foto Arcadis)



Figuur 10-16 NNN-gebied in deelgebied Dwarsdiep, noordzijde van Beldam bij Noordwijk (foto Arcadis)

10.3 Doelen

De hoofddoelen van de ontwikkelingen in Dwarsdiep zijn waterberging en het ontwikkelen van natte natuurwaarden. Hieronder wordt nader ingegaan op deze hoofddoelen en de bijbehorende beleidsopgaven. Naast de natuur- en waterdoelstellingen is de verbetering van de landbouwstructuur een belangrijke meekoppelkans binnen de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier.

Natuur

Het Dwarsdiep heeft hoge potenties voor ontwikkeling van natte natuurwaarden, zoals moeras, natte schraallanden en vochtige hooilanden. Op basis van de ambitiekaart, behorende bij het Natuurbeheerplan Groningen, wordt in een groot deel van het plangebied de ontwikkeling vochtige hooilanden nagestreefd. Daarnaast zijn de beheertypen moeras, kruidenrijk- en faunarijk grasland en plaatselijk hoog- en

laagveenbos aangegeven op de ambitiekaart. Het plangebied Dwarsdiep is geen onderdeel van de weidevogelkerngebieden in Groningen.

Vochtig hooiland bestaat uit bloemrijke graslanden. Geringe verschillen in de bodem en het grondwaterregime geven aanleiding voor vele verschillende soortencombinaties. Een bijzondere vorm zijn de dotterbloemhooilanden, die gebonden zijn aan locaties met kwel. Vochtige hooilanden zijn botanisch belangrijk en daarnaast nationaal van belang als leefgebied van diverse karakteristieke diersoorten, zoals enkele zeldzame soorten dagvlinders en sprinkhanen. Ook zeldzame vogelsoorten als watersnip komen in vochtige hooilanden voor. Door ontginning, ontwatering en bemesting is het areaal vochtig hooiland na WO II sterk afgenomen.

In het zuidwesten van Dwarsdiep is het beheertype ‘moeras’ als doelstelling benoemd. Moerassen zijn drassige tot natte terreinen die van groot belang zijn voor vogels, libellen, vissen, amfibieën en enkele zoogdieren zoals de bever, otter, noordse woelmuis en waterspitsmuis.

Op de hoger gelegen delen van het beekdal kunnen zich kruiden- en faunarijke graslanden ontwikkelen. Deze gevarieerde graslanden zijn rijk aan insecten, vogels en kleine zoogdieren.

Water

Dwarsdiep is een van de drie aangewezen waterbergingsgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier. De ligging van de waterbergingsgebieden komt voort uit de studie Droge Voeten 2050. Met de inrichting van de waterbergingsgebieden wordt de regionale waterveiligheid voor een deel van de provincie verbeterd.

Bij extreem hoge waterstanden in de boezem kan door middel van een stuw water worden vastgehouden in het Dwarsdiep. De doelstelling voor het Dwarsdiep is om 2,7 miljoen m^3 water vertraagd af te voeren. De verwachting is dat de waterberging gemiddeld eens per 10 jaar ingezet moet worden. Om te voorkomen dat het achterliggende gebied inundeert wordt het gebied (waar nodig) omsloten door keringen. Deze krijgen de status van regionale kering.

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is opgesteld om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater te verbeteren. Dwarsdiep behoort tot het KRW-waterlichaam Dwarsdiepgebied. Voor de komende jaren is de opgave voor het Dwarsdiep om de beek een natuurlijke inrichting te geven. Hierdoor zullen de omstandigheden voor vissen en macrofauna verbeteren. Daarnaast worden maatregelen genomen om het fosfaatgehalte in het water te verlagen. Dit gebeurt o.a. door maatregelen te nemen die de uitspoeling van nutriënten vanaf landbouwpercelen vermindert.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. Er is geen NBW-opgave voor deelgebied Dwarsdiep.

Landbouw

Naast de natuur- en waterdoelstellingen is de verbetering van de landbouwstructuur een belangrijke meekoppelkans binnen de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. De Provincie wenst de agrarische sector te versterken door de landbouwstructuur te verbeteren door bijvoorbeeld kavelruil. Bij kavelruil komen aspecten aan de orde als het concentreren van kavels behorend bij hetzelfde bedrijf, een betere ontsluiting en verkorting van de afstand tussen kavel en bedrijf. Het waterschap streeft naar optimalisatie van de landbouwwaterhuishouding door programma's als NBW (Nationaal Bestuursakkoord Water) en DPZ (Delta Programma Zoet Water).

10.4 Alternatieven

Algemeen

Tijdens een schetssessie (noord en zuid) zijn de wensen van belanghebbenden voor de inrichting van het gebied geïnventariseerd. Bij de schetssessie zijn de volgende randvoorwaardelijke kaders en beleidsdoelen meegegeven:

- Verschil tussen boven-, midden- en benedenloop versterken;
- Benutten regionale (en lokale) kwel voor specifieke vegetatie, m.n. dotterbloemhooilanden en moerassige vegetaties;
- Hermeandering en aanpassen beekprofiel;
- Gradiënten van beek tot flank benutten en hoogteverschillen accentueren;
- Afwisseling open en besloten versterken;

- Zoveel mogelijk gebruik maken van bestaand reliëf om water te bergen, alleen daar waar nodig kaden gebruiken. Kaden kunnen zowel vloeiend als recht verloop hebben, afhankelijk van de lokale situatie. Uitgangspunt is de kaden zo min mogelijk zichtbaar te maken.
- Behoud van zichtlijnen in lengterichting door het beekdal
- Zorg voor een uitgekiende zonering van het gebied door sommige delen goed recreatief toegankelijk te maken en andere delen juist rustig te houden.

Wensen vanuit de streek:

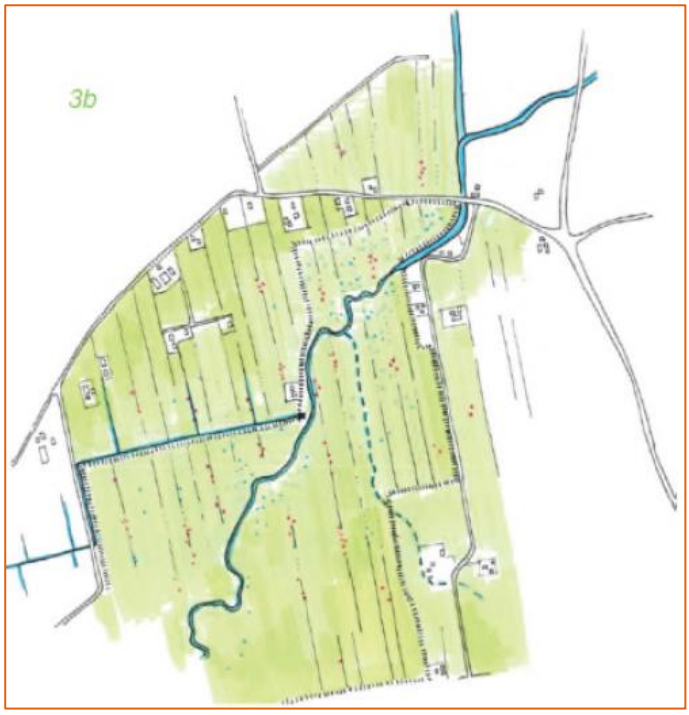
- Verminder het zicht op de snelweg door gericht te beplanten. Daarvoor zijn verschillende opties mogelijk.
- Zet een mix van beschikbare instrumenten in om voor de landbouwbedrijven in het gebied maatwerkoplossingen mogelijk te maken, binnen en buiten het waterbergingsgebied c.q. het Natuurnetwerk Nederland.
- Beheer natuur door landbouw, geen harde grenzen tussen landbouw en natuur;

Bij de schetssessies zijn de volgende opties aangedragen:

- Petgaten;
- Solitaire bomen in het beekdal;
- Beplanting snelweg: singels op perceelsgrenzen, langs de snelweg of hoogtelijn volgend;
- Afvalwater melkfabriek en rioolwaterzuivering: via persleiding of via zuiveringsmoeras.

Op basis van de input vanuit de schetssessie en de vereisten voor waterberging en provinciale natuurdoelen is een vertaling gemaakt naar een **basisschets**. Met het ontwerp wordt voldaan aan de waterbergingsopgave, waarbij het water wordt vastgehouden in het Dwarsdiep vanaf het moment dat de waterstand in de boezem hoog staat (maximaal NAP -0,25 m). Bij een waterstand van maximaal NAP +0,25 m in het Dwarsdiep kan het water over de eindstuw naar de boezem stromen.

Op basis van de basisschets is één alternatief uitgewerkt, **alternatief 1** genoemd. Alternatief 1 gaat uit van het handhaven van landbouw in sommige delen van het NNN gebied in Dwarsdiep. In de delen waar landbouw blijft, blijven de huidige waterpeilen gehandhaafd. In de rest van het beekdal worden de peilen gericht op optimale natuurontwikkeling. Landbouwpercelen worden waar nodig beschermd met een kade, zodat deze bij waterberging droog blijven. In alternatief 1 is in een variant nabij Lucaswolde langs de beek nog ruimte voor waterberging en natuurontwikkeling. Dit is verbeeld in Figuur 10-17.



Figuur 10-17 Variant Lucaswolde ecologische verbinding

De Gebiedscommissie kiest ervoor om nader te onderzoeken in welke hybride vorm tussen de basisschets (100% natuur en waterdoelen) en alternatief 1 (handhaving landbouw in sommige delen) de gebiedsopgaven

gerealiseerd kunnen worden. In m.e.r.-termen is er dus nog geen voorkeursalternatief (VKA) voor het deelgebied Dwarsdiep.

In de richtlijnen is gevraagd om voor de prioritaire deelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier **een optimaal natuuralternatief** (ONA) en een **maximaal waterbergingsalternatief** (MWA) uit te werken. Deze zijn voor deelgebied Dwarsdiep niet als zodanig uitgewerkt in het inrichtingsplan. In onderstaande tekst is een beknopte beschouwing hierover opgenomen:

- Voor deelgebied Dwarsdiep geldt dat het ONA bijna gelijk is aan de basisschets, alleen wordt bij het ONA het landbouwwater uit het gebied ten zuiden van de snelweg omgeleid zodat het niet door het NNN-gebied stroom. Dit resulteert in een verbetering van de waterkwaliteit ten opzichte van de basisschets en alternatief 1. Echter, uit een verkenning is gebleken dat omleiding van de afvoer ten zuiden van de A7 niet haalbaar is. De kosten hiervan zijn hoog, o.a. vanwege een nieuwe duiker die onder de snelweg doorgelegd moet worden. Daarnaast worden een aantal hoge koppen doorsneden. Dit vereist grote aanpassingen van de watergangen in deze delen. Dit vergt aankoop van gronden buiten het NNN en waterbergingsgebied. Deels is er ook onvoldoende ruimte (bijv. vanwege aanwezige bebouwing). Het ONA is derhalve geen realistisch alternatief.
- De basisschets voldoet aan de waterbergingsopgave, dus deze is tevens het MWA. Alternatief 1 voldoet niet aan de waterbergingsopgave.

Voorgaande is op een rij gezet in Tabel 10-1. Twee alternatieven zijn met elkaar vergeleken voor gebied Dwarsdiep.

Tabel 10-1 Overzicht alternatieven Dwarsdiep die beoordeeld zijn

Alternatief	Belangrijkste onderscheid t.o.v. andere alternatieven
Basisschets (MWA)	Gehele gebied Dwarsdiep inzetten t.b.v. waterberging
Alternatief 1	Gedeelte gebied Dwarsdiep inzetten t.b.v. waterberging, berging bij noordoosthoek
ONA	Gehele gebied Dwarsdiep inzetten t.b.v. waterberging, omleiding landbouwwater ten zuiden van de snelweg A7.

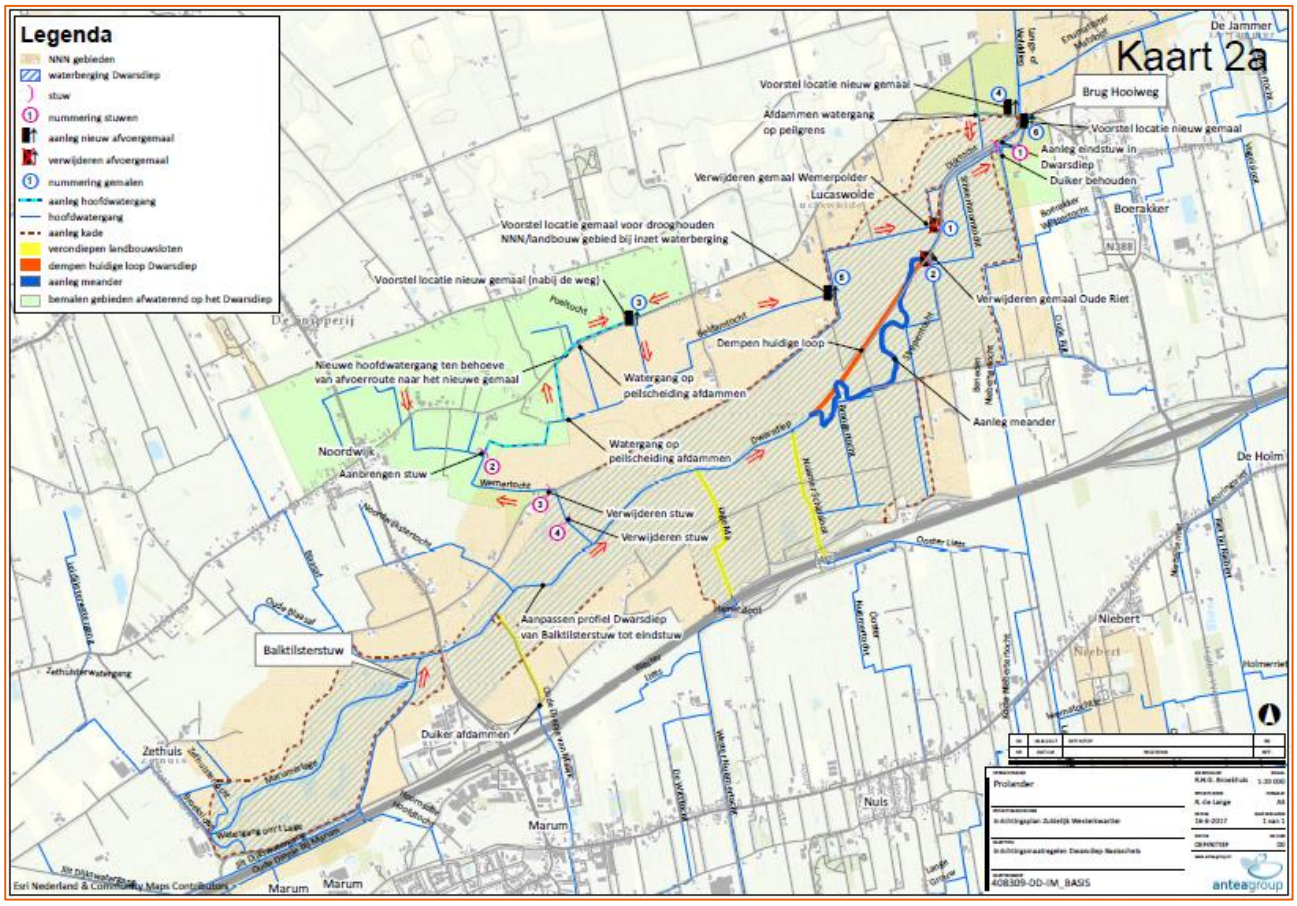
Basisschets

De basisschets (Figuur 10-18) geeft de optimale inrichting weer voor natuur. De basisschets heeft twee uitgangspunten: herinrichting van de beekloop en optimalisatie waterhuishouding ten behoeve van natuurdoelen:

- Herinrichting beek: De beekloop wordt versmald en verondiept. De nieuwe dimensionering is afgestemd op de maatgevende afvoer. Daarbij is rekening gehouden met ruimte voor ontwikkeling van goed ontwikkelde watervegetaties (hebben een opstuwend effect). Het nieuwe profiel heeft de geomorfologie van een natuurlijke beek, met geleidelijke overgangen van water naar land.
- Vernatting van het beekdal: Naast aanpassing van het beekprofiel (verminderde insnijding) worden ook een aantal drempels in de beek gelegd om enige opstuwing te bewerkstelligen (peilverloop van NAP -0,63 m naar NAP -0,93 m) voor de regulier afvoer gedurende het grootste deel van het jaar. Daarnaast worden diep insnijdende sloten verondiept en worden peilen opgezet. Daarmee wordt de verdroging van dit TOP-gebied aangepakt en wordt voldaan aan de hydrologische randvoorwaarden voor ontwikkeling van de voor beekdalen kenmerkende natuurbeheertypen, zoals natte schraallanden en dotterbloemhooilanden in de lagere delen van het beekdal.



Figuur 10-18 Basisschets Dwarsdiep (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Dwarsdiep, Antea Group 2017)



Figuur 10-19 Maatregelenkaart basisschets Dwarsdiep (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Dwarsdiep, Antea Group 2017)

Voor de bassischets is een voorlopige grondbalans beschikbaar. Deze is ter informatie opgenomen in Tabel 10-2.

Opdrachtgever: Prolander
Project: Inrichtingsplan Zuidelijk Westerkwartier
Status: definitief Versie D0 Projectnummer: 408309
GRONDBALANS DWARSDIEP, BASISSCHETS

anteagroup
d.d. 23-06-2017

NUMMER	OMSCHRIJVING	GROND	
		Ontgraven	Aanvullen
	Ontgraven		
202010	Ingedroog slib (beek)	18.305 m³	
202020	Ingedroog slib	6.350 m³	
202030	Ontgraven nieuwe beekloop	82.995 m³	
202040	Verruimen beek	34.000 m³	
202050	Verruimen watergangen (buiten berging)	8.400 m³	
202060	Verwijderen dammen	1.925 m³	
	Verwerken		
204010	Dempen beek		52.300 m³
204020	Verontdiepen beek		50.900 m³
204030	Verontdiepen sloten		5.600 m³
204040	Grond verwerken in kade		33.400 m³
204050	Nieuwe dammen		1.925 m³
	Subtotaal	151.975 m³	144.125 m³
	Teweinig	0 m³	
	Over		7.850 m³
	Totaal	151.975 m³	151.975 m³

Vervoeren:		
Ingedroogd bagger	24.655 m³	
Dammen	1.925 m³	
Grond uit beek	116.995 m³	
Restand	8.400 m³	
	151.975 m³	
Leveren klei voor kade		29.000,00 m³

Tabel 10-2 Voorlopige grondbalans basisschets Dwarsdiep

De uitvoering zal binnen het gehele Zuidelijke Westerkwartier in alle deelgebieden als een samenhangend project worden uitgevoerd. Een aanzienlijk deel van de uitvoeringskosten en -overlast hangt samen met het grondverzet. Het uitgangspunt is zo min mogelijk grond verplaatsen cq. vervoeren. De provincie wil zoveel mogelijk werken met een gesloten grondbalans. Een ander uitgangspunt is om niet uit te gaan van een centraal depot, maar depot op het project/werkterrein. In de noordoosthoek van Polder de Dijken – Bakkerom is voorzien om klei te winnen. In De Drie Polders en het Dwarsdiep moet rekening worden gehouden met aankoop en vervoer van klei (derden).

De transportbewegingen die hiermee samengaan betreft aanvoer van klei naar de deelgebieden De Drie Polders en Dwarsdiep. Er zal gereden worden met 22m3 vrachtwagencombinaties. De aanvoer van deze klei zal verlopen vanaf de A7 en vervolgens over provinciale wegen en tot slot lokale wegen. De klei zal ter plaatse worden overgedraaid in een tijdelijk depot of komt gelijk op trekkers met dumpers of met knikdumpers. De klei benodigd voor de kades in deelgebied de Dijken – Bakkerom komt bij ontgravingen in de noordoost hoek vrij en zal binnen het werk met dumpers of met knikdumpers worden vervoerd.

De uitvoeringsperiode is twee jaar. De kaden worden in verschillende lagen opgebouwd en zo kan de zetting worden gemonitord. Er is uitgegaan van 40 werkbare weken per kalenderjaar. Alle grondtransport binnen de in te richten gebieden zal plaats vinden met trekkers met dumpers of met knikdumpers. De grondtransporten binnen de terreinen zullen met name over de aan te leggen tracés van de kaden plaatsvinden om deze gelijk te kunnen verdichten.

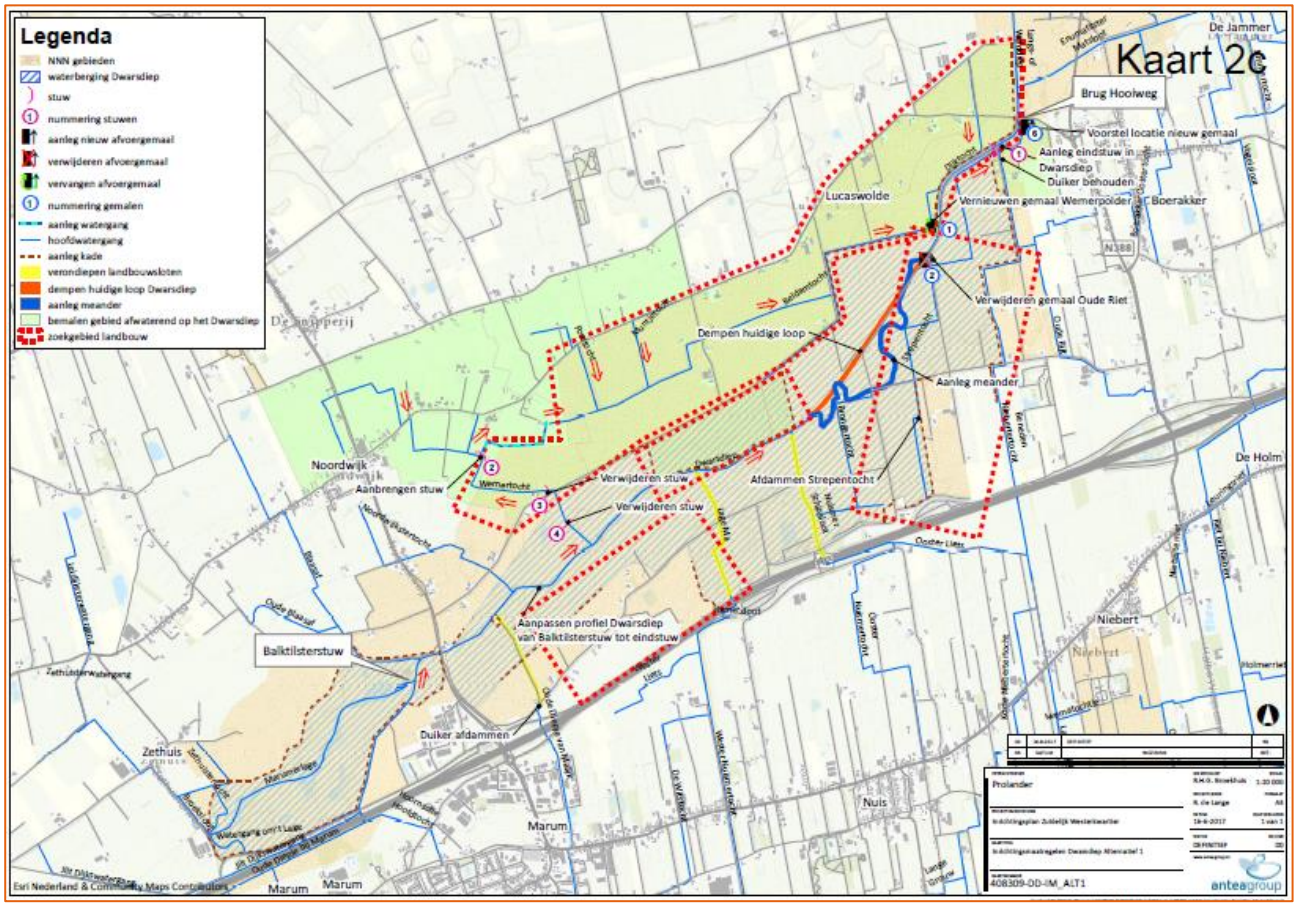
Het vervoer van grond tussen de deelgebieden vindt plaats via provinciale wegen en over lokale wegen. De transportroutes zijn nog niet bekend.

Alternatief 1

De kenmerken van alternatief 1 zijn in grote lijnen hetzelfde als van de basisschets (zie hiervoor). De belangrijkste verschillen zijn:

- De roodomlijnde delen in Figuur 10-20 blijven landbouwpercelen.
- In de delen waar landbouw blijft, blijven de huidige waterpeilen gehandhaafd.

Alternatief 1 heeft een lager waterbergend vermogen dan de basisschets. Ondanks dat Alternatief 1, de variant op berging bij noordoosthoek bevat. Hierin is langs de beek nabij Lucaswolde nog ruimte voor waterberging en natuurontwikkeling. Er wordt via deze strook een aansluiting gerealiseerd met het natuurgebied bij Bakkerom.



Figuur 10-20 Alternatief 1 (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan Dwarsdiep, Antea Group 2017)

Optimaal natuuralternatief (ONA)

De kenmerken van het ONA zijn in grote lijnen hetzelfde als van de basisschets. Het enige verschil is dat bij het ONA het landbouwwater omgelegd wordt. Hierdoor loopt het landbouwwater niet door het NNN-gebied. De insnijdende sloten in het NNN-gebied zouden hiermee geheel gedempt kunnen worden.

10.5 Beoordeling

Tabel 10-3 geeft de effectbeoordeling van de basisschets (MWA), alternatief 1 weer in Dwarsdiep. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. De gebiedscommissie heeft nog geen VKA, gekozen, maar wil een hybride tussen basisschets en alternatief 1 onderzoeken. Om dit te accentueren zijn de cellen in de tabel omlijnd.

Het ONA scoort in alle gevallen gelijk aan de basisschets. Omdat het geen reëel alternatief is, zie paragraaf 10.4 en 10.5.8, worden enkel de effecten door het ONA op grond- en oppervlaktewater beschouwd.

Tabel 10-3 Effectbeoordeling Dwarsdiep

Thema	Criterium	Basis-schets (MWA)	Alt. 1	ONA
1. Bodem	Bodemstructuur	-	-	-
	Maaiveldhoogte	+	0	+
	Bodemkwaliteit	+	0	+
	Bodemverontreinigingen	0	0	0
2. Water	Waterberging	+ +	+	+ +
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	+ +	+	+ +
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	+ +	+	+ +
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+ +	+	+ +
	Beschermde soorten	+ +	+	+ +
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	0	0	0
	Archeologische monumenten	0	0	0
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+ +	+	+ +
	Cultuurhistorische structuren en elementen	0	0	0
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	+	0
	Verkaveling	0	+	0
	Bedrijfsvoering	0	+	0
	Vernattingseffect	0	0	0
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	-	-	-
	Recreatie	+	+	+
	Kabels en leidingen	0	0	0

10.5.1 Bodem

Bodemstructuur

Uit boormonsterprofielen blijkt dat de bodem is opgebouwd uit klei-, zand- en veenlagen[18]. De bovenste laag is een kleipakket. Voor alle alternatieven geldt dat het beekdal opnieuw ingericht wordt, waarbij de beekloop versmald en verondiept wordt. Ook wordt een nieuwe meander aangelegd. Dit laatste resulteert in afgravingen van de bodem.

Zowel de basisschets (MWA) als alternatief 1 scoren daarom negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie op bodemstructuur. Dat geldt ook voor het ONA.

[18] Bron: DINOloket

Maaiveldhoogte

Streven is om de maaiveldhoogte gelijk te houden als nu. De maaiveldhoogte in het gebied kan dalen ten gevolge van inklinking van het veen, dat in de bodem voorkomt in dit deelgebied. Door opzetten van de grondwaterpeilen kan deze inklinking tegengegaan worden

In de basisschets (MWA) wordt het regulier grondwaterpeil verhoogd. Dit is positief gewaardeerd (+) ten opzichte van de referentiesituatie.
Bij alternatief 1 geldt dat het reguliere grondwaterpeil minder wordt verhoogd i.v.m. een groter deel van het gebied dat beschikbaar blijft voor landbouw. Alternatief 1 is derhalve als neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemkwaliteit

Een studie door de WUR in samenwerking met Staatsbosbeheer[19] geeft aan dat het verhogen van het grondwater in Dwarsdiep ook een risico bevat, het doet de fosformobiliteit namelijk toenemen waardoor het systeem voedselrijker wordt. Uit bijbehorend bodemonderzoek blijkt dat de kans op eutrofiëring klein is, waardoor aanvullende maatregelen niet nodig zijn. Het verhogen van het grondwater zal dus door de redelijk lage nutriëntconcentraties in de bodem en door de grote ijzeraanvoer overwegend voordelen met zich meebrengen. Door het verhogen van het grondwater zal de kwel tot in het maaiveld komen en de pH doen toenemen, waarbij ook eventuele zure invloeden van bijvoorbeeld regen goed gebufferd zijn. De kwel stroomt naar de sloten en neemt daarbij in het zuurstofloze deel van de bodem een gedeelte van de eventueel aanwezige nutriënten mee. De hoeveelheid ijzer die op den duur in de bodem zal voorkomen, zal vermoedelijk sterk overeenkomen met de concentraties zoals die gemeten worden in het kwelwater.

De nutriëntenvoorraad in de bodem zal naar verwachting af gaan nemen, met name voor de basisschets en het ONA. De basisschets en het ONA zijn daarom als positief (+) beoordeeld op bodemkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. In alternatief 1 is dit minder het geval, omdat hier meer landbouw in het gebied blijft dan in de basisschets. Het effect op bodemkwaliteit bij alternatief 1 scoort daarom neutraal (0).

Bodemverontreiniging

Er zijn in Dwarsdiep geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd. Het herinrichten van Dwarsdiep leidt niet tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Het effect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

10.5.2 Water

Waterberging

De doelstelling voor het Dwarsdiep is om 2,7 miljoen m^3 water vertraagd af te voeren. De polders in Dwarsdiep komen in open verbinding te staan met het Dwarsdiep en kunnen mee bewegen met de waterstand op de boezem.

De basisschets (MWA) voldoet aan de waterbergingsopgave. De basisschets is derhalve als zeer positief (+ +) beoordeeld.

Alternatief 1 zorgt wel voor een verbetering ten aanzien van waterberging ten opzichte van de referentiesituatie. Echter, het waterbergend vermogen is wel aanzienlijk minder dan voor de basisschets met een maximum van 80% van de doelstelling. Alternatief 1 scoort derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

Het Dwarsdiep is een KRW-waterlichaam. De inrichting van het Dwarsdiep is voor de basisschets (MWA) en alternatief 1 vergelijkbaar. Echter, bij alternatief 1 zullen er door uitspoeling van landbouwpercelen meer meststoffen in het Dwarsdiep terecht komen. Wel blijft de eerder genoemde nutriëntenlevering van de RWZI en de lozing van Campina een beperkende factor wat betreft de waterkwaliteit.

Omdat alternatief 1 nog steeds een verbetering is ten opzichte van de referentiesituatie scoort alternatief 1 positief (+). De basisschets (MWA) krijgt een zeer positieve (+ +) score.

[19] WUR en Staatsbosbeheer (2014). Vernatting en nutriëntenuitspoeling in de benedenloop van beekdal Dwarsdiep. Door F. de Haan.

Bij het ONA wordt het landbouwwater omgeleid ten zuiden van de A7. Hierdoor stroomt er geen landbouwwater meer in het NNN-gebied. Dit leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit. Het ONA scoort derhalve zeer positief (+ +) op oppervlaktewater.

Wat betreft het NBW geldt dat er geen NBW-opgave is voor het Dwarsdiep. De alternatieven hebben derhalve ook geen relatie met het NBW.

Grondwater

Met de herinrichting van het beekdal worden grondwaterpeilen opgezet. In de zomersituatie zijn de grondwaterstanden binnen het plangebied van Dwarsdiep beduidend hoger. Ook in de voorjaarssituatie is een verhoging van de grondwaterstanden te zien binnen het plangebied. De verhoging treedt wel in een kleiner gebied op dan in de droge zomerperiode.

Voor alle alternatieven (basisschets (MWA) en alternatief 1) geldt dat de grondwaterstanden verhoogd worden. Voor de basisschets (MWA) geldt echter dat de grondwaterstanden voor een groter gebied verhoogd worden dan bij alternatief 1.

De basisschets wordt derhalve als zeer positief (+ +) beoordeeld. Alternatief 1 wordt als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

10.5.3 Natuur

Natuurdoelen NNN

Voor Dwarsdiep geldt dat de doelstelling is om natte natuurwaarden te realiseren. Dit gebeurt op een aantal manieren voor alle alternatieven (basisschets (MWA) en alternatief 1):

- Het profiel van het Dwarsdiep wordt versmald en verondiept. Daarnaast worden de waterlopen van Nuismer Schipsloot, de Lage Ma en het Oude Diepje van Malijk verondiept. Enerzijds om wat hogere stroomsnelheden te krijgen en anderzijds om de waterstand geleidelijk op te laten lopen zodat het beekdal natter wordt.
- In het waterbergingsgebied Dwarsdiep wordt het water vastgehouden.
- De Wemerpolder en Polder de Oude Riet komen in open verbinding met de boezem, waardoor de oppervlaktewaterpeilen en de grondwaterstanden in deze gebieden omhoog gaan.
- In de natuurgebieden zijn de nieuwe streefpeilen hoger dan in de huidige situatie.

Het Dwarsdiep krijgt daarnaast aan weerszijden natuurlijke oevers. Bovenstaande draagt bij aan de realisatie van natte natuurwaarden.

- Voor de basisschets (MWA) geldt dat het gebied ingericht wordt ten behoeve van ontwikkeling van natuurdoelen. De basisschets scoort daarom zeer positief (+ +) op het criterium natuurdoelen.
- Voor alternatief 1 geldt dat er minder natuur ontwikkeld wordt dan bij de basisschets, omdat een groter deel van het landschap ingericht blijft voor de landbouw. Er blijven dus delen buiten de natuurontwikkeling. Dit leidt tot de volgende nadelen van alternatief 1 ten opzichte van de basisschets:
  - De oppervlakte gerealiseerde natuur is kleiner.
  - Er is sprake van meer versnippering met meer uitstraling van landbouw op natuur.
  - Er moeten ten behoeve van de landbouwfunctie lagere waterstanden komen, midden in het lage gebied dat wordt gevoed door regionale kwel. Dat geeft uitstraling tot in de natuurlijke delen van dit deelgebied.

  Alternatief 1 leidt al met al tot minder doelrealisatie natuur dan de basisschets, maar nog steeds tot een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Alternatief 1 scoort derhalve positief (+).

Beschermde soorten

De huidige waarden van het gebied zijn vooral botanisch van aard. De diverse hier voorkomende plantensoorten hebben echter geen juridische beschermingsstatus. Daarnaast telt het gebied belangrijke weidevogelpopulaties. Deze zijn wel beschermd, evenals andere meer algemene broedvogels. De grote modderkruiper wordt al jaren niet meer waargenomen, de waterspitsmuis, de das en de groene glazenmaker zijn er recent wel aangetroffen. Tabel 10-4 vat samen welke soorten of soortgroepen recent zijn aangetroffen of waarvan de aanwezigheid niet kan worden uitgesloten. De tabel beschrijft ook de mogelijke effecten op deze soorten en soortgroepen.

De voorgenomen inrichting kan in de gebruiksfase tot gevolg hebben dat individuele dieren, bijvoorbeeld poel- of heidekikkers, kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden. In de meeste gevallen kan dit met een

goed werkprotocol worden voorkomen. Bovendien, worden bij beide alternatieven op de middellange termijn eventuele negatieve effecten gemitigeerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan, zoals bijvoorbeeld de waterspitsmuis. Dit geldt in het bijzonder voor de gronden die nu nog in gebruik zijn als landbouwgrond.

Al met al is dit voor de basisschets (MWA) gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie. Omdat in alternatief 1 minder areaal beschikbaar is voor natuurontwikkeling wordt dit alternatief als positief (+) beoordeeld.

Tabel 10-4 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten Dwarsdiep

Soortgroep	Dwarsdiep	Effect bij aanlegfase	Effect na afronding
Planten	--	Nee	Nee
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Buizerd, steenuil, roek	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Alle broedende vogels. Aandachtsoorten: Weidevogels, watersnip	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen	Positief door vernatting van de graslanden
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: Gewone dwergvleermuis, grijze grootoorvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, meervleermuis Nationaal beschermde soorten: Steenmarter, das, waterspitsmuis	Ja, aantasting leefgebied, verstoring	Toename leefgebied voor de waterspitsmuis, voor de overige genoemde soorten neutraal tot licht positief: de functionaliteit van het leefgebied wijzigt niet, maar de voedselvoorraad (insecten) neemt toe.
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten: Poelkikker, heikikker	Ja, vernietiging leefgebied. Dieren kunnen omkomen	Positief door vergroting en verbetering leefgebied
Reptielen	--	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	--	n.v.t.	n.v.t.
Ongewervelden	Habitatrichtlijnsoorten: Groene glazenmaker (voorkomen vastgesteld) gestreepte waterroofkever, platte schijfhoren (voorkomen in plangebied zeer onzeker; Dwarsdiep ligt buiten het bekende verspreidingsgebied[20])	Ja, aantasting leefgebied. Dieren kunnen omkomen	Positief door vergroting en verbetering leefgebied

[20] Geen waarnemingen van de platte schijfhoren bekend. De gestreepte waterroofkever is niet aangetroffen na recente soorteninventarisaties (Bureau Biota & RAVON 2017).

Waterberging en natuur

Het Dwarsdiep wordt tevens ingericht voor waterberging. Waterberging zal alleen plaatsvinden in situaties met extreem hoge afvoeren. Dat wil zeggen dat de overstromingen onregelmatig zijn. De inundatie*frequentie* ligt in de orde van gemiddeld één keer in de tien jaar, waarbij de nadruk waarschijnlijk vooral op de winterperiode ligt. Zomerinundaties zullen gezien het gebruikelijke neerslagpatroon betrekkelijk weinig voorkomen, maar zijn niet uitgesloten. De inundatie*duur* ten slotte ligt in de orde van enkele dagen tot maximaal enkele weken. Dit wil zeggen dat de aanwezige natuurwaarden incidenteel worden overstroomd, waarbij de inundatie van (betrekkelijk) korte duur is. Dit is in de middenloop echter mede afhankelijk van het peil van de (herstelde) beek en dus deels gerelateerd aan de afstand tot de beek. Deze combinatie van onregelmatigheid, frequentie alsmede de voedselrijkdom van het inundatiewater zijn niet op voorhand gunstig voor de aanwezige en natuurwaarden en nagestreefde natuurdoelen. Bij inzet van het Dwarsdiep als waterbergingsgebied wordt de uitlaat stopgezet/vertraagd door optrekken van de stuw. Daardoor inundeert het beekdal met een lage stroomsnelheid. Er zullen geen grote stroomsnelheden optreden waardoor veel slib meegevoerd wordt vanuit de beekbodem. Afgezet slib bestaat dan ook voornamelijk uit zwevend materiaal dat ook bij reguliere omstandigheden aanwezig is in de beek. Er zijn overigens geen gegevens beschikbaar van de slibconcentraties in de waterkolom van het Dwarsdiep.

Wij beoordelen deze situatie als volgt:

Er bestaat onder ecologen inmiddels wel consensus over de mening dat blauwgraslanden en kalkmoerasvegetaties zeker niet zijn gebaat bij inundatie met oppervlaktewater. Hieraan kunnen wij hoogveen en hoogveenbossen als kritische vegetatietypen toevoegen. Inundatie is in die visie vaak wel te combineren met een aantal minder kritische vegetatietypen (Bron: Handboek ecohydrologische systeemanalyse in beekdalen. STOWA, 2017). In het Dwarsdiep komen de echt kritische vegetatietypen niet voor. Wel komen dotterbloemhooilanden voor, maar deze nemen een tussenpositie in tussen zeer kritisch en niet-kritisch ten aanzien van inundatie (zie bovengenoemd Handboek). Volgens de Ambitiekaart van de Provincie Groningen behoren vochtige hooilanden, moeras, kruidenrijk- en faunarijk grasland en plaatselijk hoog- en laagveenbos tot de nagestreefde waarden.

Op grond van de Beoordelingsmethodiek ‘Overstroming Beekdalen (Bron: Beumer et al. 2009, geciteerd in bovengenoemd Handboek), is de verwachting gerechtvaardigd dat de omstandigheden in het Dwarsdiep waar waterberging aan de orde is geschikt zijn voor voedselrijke, enigszins zuurtolerante vegetaties. De aanwezige natuurwaarden in de voor waterberging aangewezen gebieden hebben momenteel grotendeels betrekking op vochtige, tamelijk voedselrijke graslanden, die nog aan het begin staan van de verschralingsreeks. Daarnaast komen plaatselijk dotterbloemhooilanden en kleine-zeggenvegetaties voor. Deze zijn minder tolerant voor inundatie met oppervlaktewater, maar volgens de beoordelingssystematiek zeker niet uitgesloten (afhankelijk van de waterkwaliteit).

In het waterbergingsgebied zal wel het in het water aanwezig slib neerslaan. Bij inzet van het Dwarsdiep als waterbergingsgebied wordt de uitlaat stopgezet/vertraagd door optrekken van de stuw. Daardoor inundeert het beekdal met een lage stroomsnelheid. Er zullen geen grote stroomsnelheden optreden waardoor veel slib meegevoerd wordt vanuit de beekbodem. Afgezet slib bestaat dan ook voornamelijk uit zwevend materiaal dat ook bij reguliere omstandigheden aanwezig is in de beek. Er zijn geen gegevens beschikbaar van de slibconcentraties in de waterkolom van het Dwarsdiep. De ervaring met inundatie elders leert, dat de meeste nutriënten neerlaan in de directe omgeving van de beek. De vegetatie reageert op de afzet van slib in beginsel door een verhoogde opname van nutriënten en een hogere biomassa productie. Met het slib aangevoerde nutriënten kunnen dan leiden tot verruiging van de vegetatie. Door middel van beheer wordt dit in natuurgebieden tegengegaan. In het Dwarsdiep vindt echter veel binding van fosfaat plaats aan het in de bodem rijkelijk aanwezige ijzercomplex. In de lage delen van het beekdal komt door de herinrichting de ijzerrijke kwel tot hoger in het maaiveld. Onderzoek heeft uitgewezen dat de ijzer-fosfaat ratio in de bodem van Polder de Oude Riet dermate gunstig is dat extra aangevoerd fosfaat hierdoor gebonden zal worden (Haan, 2014). Op de locaties met kwelinvloed zal er daardoor geen verruiging optreden.

Gezien het incidentele karakter van de overstromingen en de relatief korte duur, verwachten wij dat het gebruik als waterberging de bedoelde natuurtypen niet in de weg staat. Te meer daar de meeste inundaties in de winter, dus buiten het groeiseizoen zullen plaatsvinden. Directe effecten op de vegetatie zijn in de winterperiode nihil, omdat de vegetatie dan fysiologisch inactief is (Van der Molen, 2002). In de winterperiode is er sprake van hoge grondwaterstanden in het beekdal. Daardoor zal het inundatiewater en daarin opgeloste stoffen (zoals fosfaat, stikstof, sulfaat) nauwelijks in de bodem in kunnen dringen. De betrekkelijke voedselrijkdom van het water beschouwen wij in deze situatie als niet gunstig, maar ook niet erg ongunstig voor de thans aanwezige bijzondere natuurwaarden, mede door het gevoerde beheer en de

hoge fosfaatconcentratie in de bodem. Daar staat tegenover dat de nattere omstandigheden in de ondergrond na afloop van de inundatie ook voor deze waarden gunstig zullen zijn.

De hogere grondwaterstanden (o.a. plas-dras situaties) en relatief hogere voedselrijkdom zijn positief voor de voedselbeschikbaarheid van de weidevogels. De overige aanwezige diersoorten (poelkikker, heikikker, grote modderkruiper, groene glazenmaker e.d.) zullen op populatieniveau van de inzet als waterbergingsgebied geen hinder ondervinden.

In de waterbergingsgebieden zijn zorgen geuit omtrent het veilig wegkomen van fauna bij inzet van waterberging. Inrichting en het functioneren van de waterberging vindt op dusdanige wijze plaats dat bij inzet als waterberging verdrinking van vee of in het wild levende dieren zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het bodemleven herstelt zich normaliter snel, mede omdat de condities als gevolg van de natuurinrichting doorgaans al nat zijn.

10.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

Volgens de archeologische kaart heeft Dwarsdiep een ‘lage tot middelhoge verwachtingswaarde’. Er zijn twee archeologische vondsten bekend: bewerkt vuursteen met onbekende datering en een fragment kogelpotaardewerk uit de late middeleeuwen. Daarnaast is in 1957 in het dal van de Oude Riet een granieten bijl uit het neolithicum of de bronstijd gevonden.

Voor alle alternatieven geldt dat de herinrichting van het beekdal en bijbehorende werkzaamheden kunnen leiden tot lichte verstoring van archeologische waarden. Echter, gezien het kleine risico op verstoring en de lage tot middelhoge verwachtingswaarde van het gebied, zijn de alternatieven neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Archeologische monumenten

Er zijn geen terreinen geregistreerd op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van bekende archeologische monumenten in het gebied.

Alle alternatieven leiden niet tot een effect op archeologische monumenten en zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

10.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

Met de herinrichting van het beekdal wordt het aanwezige reliëf benadrukt, versterkt en beter beleefbaar. Het gebied wordt zo heringericht dat er afwisseling ontstaat tussen moeras in de lage delen, vochtige graslanden op de overgangen en drogere graslanden op de hoogste delen. De ruimtelijke kwaliteit wordt daarmee vergroot.

Bij alternatief 1 blijft de huidige inrichting van het gebied in een aanzienlijk deel gehandhaafd. Alternatief 1 scoort daarom positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie. Eventuele kades rondom landbouwenclaves moeten landschappelijk ingepast worden. Het nadeel van deze kades is wel dat deze in het lagere deel van het plangebied komen te liggen, dus hoog zijn en sowieso een grote landschappelijke impact zullen hebben.

Omdat bij de basisschets (MWA) de landschappelijke kwaliteit van het volledige beekdal vergroot wordt, scoort de basisschets zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie. Het aantal kades, en dus barrièrewerking, wordt geminimaliseerd.

Cultuurhistorische structuren en elementen

Voor alle alternatieven geldt dat er geen expliciete versterking van cultuurhistorische structuren en elementen is voorzien, maar er vindt ook geen aantasting plaats.

De alternatieven worden dus neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

10.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Er liggen in het Dwarsdiep enkele agrarische bedrijven. Er zijn bedrijven met huiskavels, waarvan sommige voor een groot deel in de NNN liggen. Verder zijn er ook diverse veldkavels.

Het besluit om Dwarsdiep natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat alle gronden duurzaam beschikbaar komen. De percelen in het plangebied zijn deels al verworven en in eigendom van Staatsbosbeheer. Daarnaast liggen er het gebied nog landbouwpercelen en een aantal percelen van particulieren. Voor landbouw geldt dat voor alle alternatieven het landbouwareaal niet afneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

Bij de basisschets (MWA) is er de mogelijkheid voor agrarisch medegebruik. Het inrichtingsplan gaat hier nadrukkelijk op in. Dit is echter geen nieuw gegeven in het kader van de NNN, en derhalve neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bij alternatief 1 wordt, op verzoek van de landbouw, een deel van het gebied buiten de waterberging gehouden. Deze percelen blijven onverminderd in agrarisch gebruik. Dit is positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Vernatting

Bij de vernatting kijken we naar de effecten op de landbouw buiten de NNN. De grondwaterstanden worden in het deelgebied Dwarsdiep verhoogd. Onder normale omstandigheden is er echter geen wateroverlast voor landbouw te verwachten. Voor de landbouwpercelen worden de huidige oppervlaktewaterpeilen gehandhaafd, waardoor het effect op de grondwaterstanden beperkt wordt. Het watersysteem buiten de waterberging is zo ontworpen dat het kan blijven functioneren bij inzet van de bergingsgebieden. Ook bij inzet van de waterberging worden de huidige oppervlaktewaterpeilen dus gehandhaafd. Indien nodig, worden compenserende maatregelen uitgevoerd, zoals verbreding van kwelsloten, toepassen bronbemaling of aanleg van drainage.

Het vernattingseffect is derhalve voor de bassischets (MWA) en alternatief 1 als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

10.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

Er zijn verspreid over het gebied enkele woningen aanwezig. Deze woningen worden door zowel de basisschets als alternatief 1 niet aangetast. De woningen worden, waar nodig, beschermd voor hoge waterstanden door het aanleggen van kades bij alle alternatieven.

Er is bij Dwarsdiep gekeken naar bebouwing binnen het NNN gebied, die verspreid aanwezig is. De grondwaterstanden in een natte periode worden hier hoger als gevolg van de inrichting conform de basisschets. Bij acht locaties is de verandering van de grondwaterstand in natte perioden meer dan 0,05 m en de berekende grondwaterstand is ondieper dan 0,6 m beneden maaiveld. Er worden compenserende maatregelen genomen om (grond)wateroverlast te voorkomen, zoals verbreden van kwelsloten, toepassen van bronbemaling of aanleg van drainage. Dit geldt voor reguliere omstandigheden, maar ook tijdens de inzet van de waterberging. De details moeten nog nader worden uitgewerkt op basis van de definitieve invulling van de hybride vorm van de inrichting (zie de keuze van de gebiedscommissie). In de vorm van keukentafelgesprekken voor deze acht locaties wordt dit besproken. In principe vinden compenserende maatregelen plaats binnen het NNN gebied. Maatwerk zal uiteindelijk bepalen hoe compenserende maatregelen eruit komen te zien. Het watersysteem buiten de waterberging is zo ontworpen dat het kan blijven functioneren bij inzet van de bergingsgebieden. Ook bij inzet van de waterberging worden de huidige oppervlaktewaterpeilen dus zo veel mogelijk gehandhaafd. Echter de situatie is dan overal zeer nat en hogere peilen komen dan voor.

Het uitzicht van de eigenaren wordt misschien beïnvloed door de kaden die nodig zijn voor de waterberging. De ligging van de kaden is indicatief weergegeven op de maatregelenkaart, de exacte ligging bepaalt de benodigde hoogte van de kade ten opzichte van maaiveld (kruin op absolute hoogte +0,55 m NAP). Om de effecten op het uitzicht van bewoners te beperken, zijn inpassingsmaatregelen voorzien die zijn beschreven in paragraaf 8.5.7.

De kadehoogte is indicatief bepaald ten opzichte van maaiveld en ten opzichte van de perceelshoogte op de bouwblokken waar woningen staan. Hieruit blijkt voor deelgebied Dwarsdiep dat de kadehoogte bij de woningen lager blijft dan 1,50 meter boven de begane grondvloer. De hoogste kaden liggen aan de noordzijde en oostzijde. De laagste kaden liggen aan de westzijde en zuidzijde van het deelgebied. Daar kunnen de kades worden ingepast in de flanken van het beekdal. De glooiing van het maaiveld kan worden gevolgd.

De tijdelijke hinder tijdens aanleg bestaat uit geluid door werkzaamheden die plaatsvinden nabij woningen en het transport van grond en materialen. Zoals eerder aangegeven zal het grootste deel van het grondverzet binnen het deelgebied plaatsvinden met trekkers met dumpers of met knikdumpers. Behalve enig geluidsoverlast treedt verder geen overlast op naar de omgeving.

In deelgebied Dwarsdiep is een beperkt grondoverschot, dat in het gebied zelf in depot gezet zal worden. Naar deelgebied Dwarsdiep wordt voor de basisschets 29.000 m^3 klei aangevoerd van buiten het gebied Zuidelijk Westerkwartier en voor alternatief 1 ongeveer 15.000 m^3 meer (dus totaal 44.000 m^3). Uitgaande van de in paragraaf 8.4 genoemde uitgangspunten en aanvoer van 29.000 m^3 klei, is berekend dat in Dwarsdiep sprake is van 26 vrachtwagenbewegingen per dag gedurende 100 dagen (voor alternatief 1 zou dat neerkomen op bijna 40 vrachtwagenbewegingen per dag gedurende 100 dagen). Dit transport belast vooral de wegen direct in en rond het deelgebied, dus de N388, Hooiweg, Beldam, Roordaweg, Mienscheer, Turfweg, Hamrik en Letsweg. De klei komt vanaf de A7 > N980 > Beldam of Hamrik het deel gebied binnen. Al met al geeft dit vervoer een behoorlijke, zij het tijdelijke, hinder voor de omwonenden en weggebruikers.

Rondom bebouwing blijven de streefpeilen gelijk aan de huidige situatie. Bij inzet van de waterberging komen hogere peilen voor en is het overal zeer nat.

Bij enkele woningen is sprake van beperking van het uitzicht. Dit geldt voor alle alternatieven in dezelfde mate. Dit is negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

De ontwikkeling van het natuurnetwerk in het Zuidelijk Westerkwartier biedt tevens ruimte voor maatregelen voor recreatie en toerisme. De ambitie is om de beleefbaarheid en de gebruiksmogelijkheden van de natuur in het Zuidelijk Westerkwartier te versterken. Daarnaast is het streven om de samenhang met omliggende natuurgebieden te versterken, zodat er een aantrekkelijk aaneengesloten natuur- en recreatiegebied ontstaat waar fietsers en wandelaars van kunnen genieten. Er zijn echter geen recreatieve ontwikkelingen opgenomen in het inrichtingsplan. Dit geldt voor alle alternatieven. In algemene zin wordt dit deelgebied aantrekkelijker voor recreanten.

Alle alternatieven zijn derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen de prioritaire gebieden doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Alle alternatieven worden als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

10.5.8 Beschouwing en conclusies

De basisschets (MWA) voldoet aan de doelen ten aanzien van natuur en waterberging. Alternatief 1 voldoet niet. De verschillen tussen de basisschets (MWA) en alternatief 1 liggen op de volgende aspecten:

- Alternatief 1 gaat uit van het handhaven van landbouw in sommige delen van het NNN-gebied in Dwarsdiep. Dit betekent dat in deze delen het huidige waterpeil gehandhaafd blijft. Hierdoor scoort alternatief 1 beter voor de landbouw dan de basisschets.

- Voor natuurontwikkeling, scoort alternatief 1 echter minder goed dan de basisschets vanwege het handhaven van landbouw. In de basisschets worden de peilen opgezet, waardoor de verdroging van het gebied tegengegaan wordt.
- Het ONA is geen reëel alternatief (zie ook paragraaf 10.4). Uit een verkenning is gebleken dat omleiding van de afvoer ten zuiden van de A7 niet haalbaar is. De kosten hiervan zijn hoog, o.a. vanwege een nieuwe duiker die onder de snelweg doorgelegd moet worden. Daarnaast worden een aantal hoge koppen doorsneden. Dit vereist grote aanpassingen van de watergangen in deze delen. Dit vergt aankoop van gronden buiten het NNN en waterbergingsgebied. Deels is er ook onvoldoende ruimte (bijv. vanwege aanwezige bebouwing).

10.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Zoals beschreven voldoet de waterkwaliteit van het Dwarsdiep niet aan de KRW normen, als gevolg van emissie vanuit de AWZI van Friesland Campina en de RWZI te Marum. In aanvulling op de herinrichting in Dwarsdiep, zullen maatregelen om de effecten van de emissies vanuit de AWZI en RWZI te verminderen noodzakelijk zijn om aan de normen te voldoen. Onderzocht moet worden welke maatregelen voor deze emissiebronnen genomen kunnen worden om kosteneffectief de hoeveelheden geloosd fosfaat en stikstof te verminderen.
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken • Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Bij de vergravingswerkzaamheden voor de meander is aan te raden om archeologische begeleiding toe te passen. Dit kan in de vorm van visuele waarneming tijdens de aanleg. Als er vondsten worden aangetroffen, dan worden deze gedocumenteerd door een archeoloog.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing
Landbouw	Niet van toepassing
Overig gebruik en leefbaarheid	Voor recreatie geldt dat de potentie voor het ontwikkelen van recreatieve voorzieningen hoog is. Na nadere beschouwing van de recreatieve wensen vanuit de omgeving kan de score mogelijk bijgesteld worden naar positief wanneer blijkt dat er voldoende draagvlak en externe financiering is om de recreatieve wensen in ontwikkeling te brengen.

10.7 Leemten in kennis

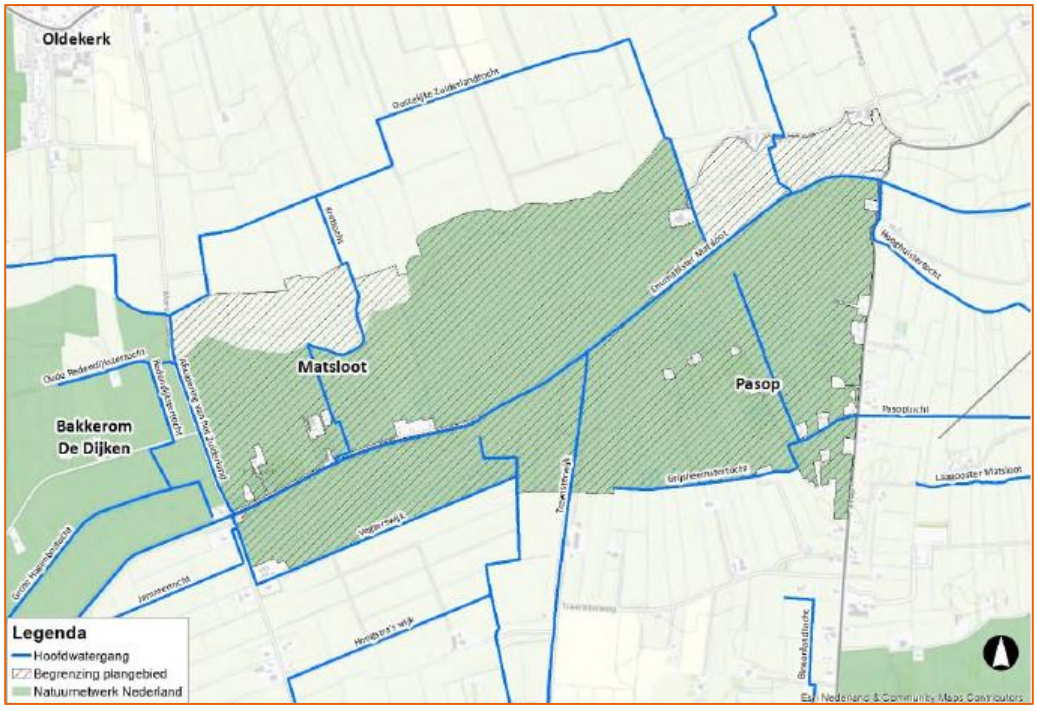
De leefgebieden van de waterspitsmuis, platte schijfhoren en overige beschermde soorten zijn niet volledige in kaart gebracht. Dit is van belang voor het bepalen van de mitigerende locatie-specifieke maatregelen tijdens de aanlegfase. Een aanbeveling is dan ook om een aanvullend soortgericht onderzoek uit te voeren om zo mitigerende maatregelen te concretiseren.

Al met al zijn er voor het deelgebied Dwarsdiep geen leemten in kennis die besluitvorming over het PIP of de ontgrondingsvergunning in de weg staan.

11 MATSLOOT-PASOP

Deelgebied Matsloot-Pasop ligt in de gemeenten Grootegast en Leek. Het gebied ligt tussen Niekerk en Midwolde, en tussen de prioritaire gebieden De Dijken - Bakkerom en De Drie Polders.

Centraal door het gebied loopt de Enumatilster Matsloot. De Enumatilster Matsloot is het gekanaliseerde deel van de voortzetting van het Dwarsdiep. Het gedeelte ten noorden van de Enumatilster Matsloot wordt aangeduid als Matsloot, en het deel ten zuiden van de vaart als Pasop.



Figuur 11-1 Begrenzing deelgebied Matsloot-Pasop (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

11.1 Systeemanalyse

Het gebied Matsloot-Pasop maakt deel uit van het beekdalgebied van het Oude Diep-Dwarsdiep-Matsloot. Een groot deel van het stroomgebied was vroeger bedekt met veen. In het verleden stond het gebied onder invloed van het zoute zeewater van de Hunzemonding. In de vroege 13e eeuw werd de Oude Riet bedijkt met in het noorden de Zuiderdijk en in het zuiden de Westerdijk of Munnikendiek. Tussen de dijken werd sediment afgezet, onder invloed van de Oude Riet. Als gevolg van het slib dat afgezet werd liggen deze kleigronden hoger dan het omliggende landschap.

Door de bedijking en vervening is het maaiveld in bepaalde delen van het gebied aanzienlijk lager komen te liggen. Dit hoogteverschil is versterkt door inklinking van het veen in de navolgende eeuwen. De centrale watergang van het gebied, de Enumatilster Matsloot (hierna Matsloot) is de hedendaagse voortzetting van de afwatering van het gebied. Deze is een stuk zuidelijker aangelegd dan de oude loop, welke ter plaatse van het kleidek lag.

Door de lage ligging en het landbouwkundig gebruik is het karakter van het vroegere beekdal grotendeels verdwenen. De Pasop is een klein, relatief hooggelegen petgatencomplex.

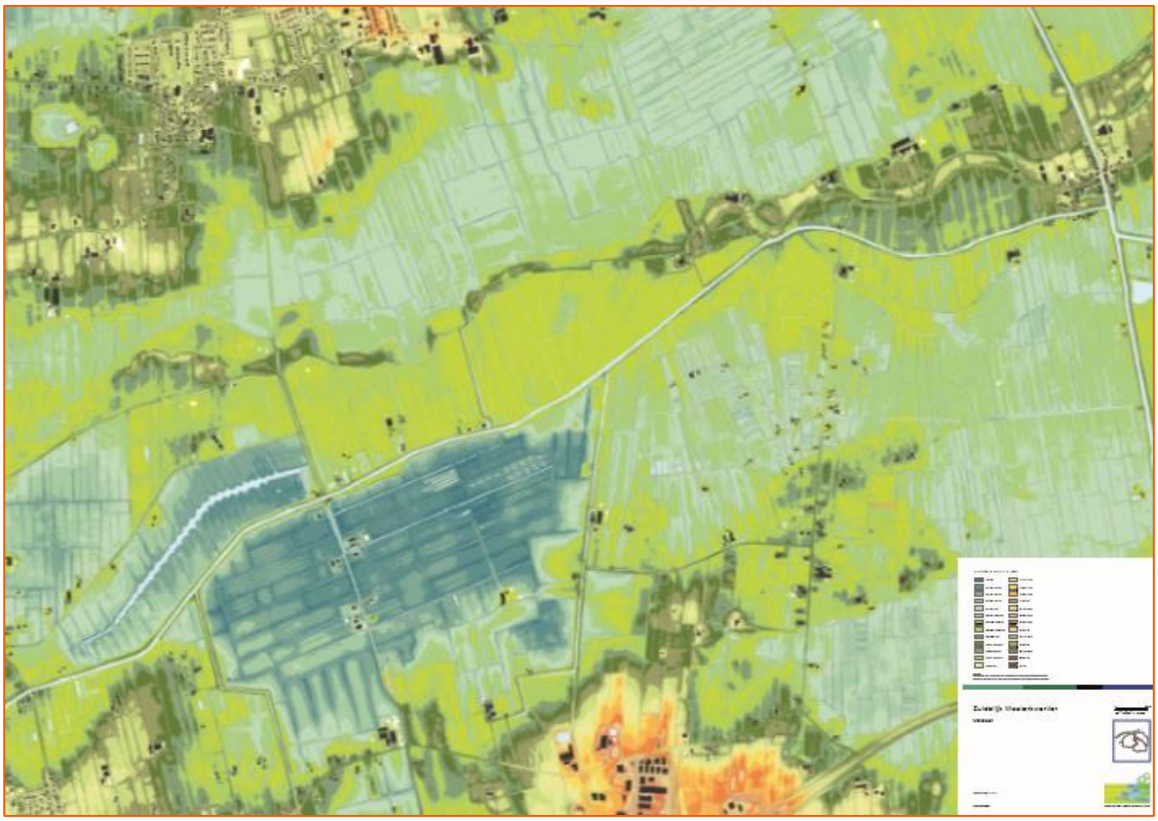


Figuur 11-2 Uitsnede uit de geomorfologische kaart van de Provincie Groningen. De deelgebieden Matsloot en Pasop liggen op de dalbodem van het beekdal van Dwarsdiep en Oude Riet. Delen (paars en roze) zijn venig, een ander deel (groene tinten) is bedekt met klei. Aan weerszijden gele en bruine tinten, waarmee de dekzand- en keileemruggen zijn bedoeld. De grijze vlek is de bebouwing van Niekerk. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander 2017).

De ondergrond in het gebied bestaat grotendeels uit zanden van de Formatie van Peelo. Binnen de Formatie van Peelo worden op een diepte van ca. NAP 0 m tot NAP -30 m potkleilagen aangetroffen. De potkleilaag is ter plaatse van het Matslootgebied relatief dun. Boven de Peeolozanden (pez1) liggen (dek)zanden van de Formatie van Boxtel/Drachten. In het Matslootgebied ontbreken deze dekzanden plaatselijk en ligt het holocene veenpakket (hlc) direct op de zanden van Peelo. Buiten het beekdal gebied komt, zowel op de zandrug van Grootegast-Oldekerk als op de hogere gronden bij Leek/Tolbert keileem voor (Formatie van Drenthe, laagpakket van Gieten). Het keileempakket wordt afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel).

De regionale grondwaterstroming van het diepe grondwater is in noord/noordoostelijke richting. Diep grondwater wordt aangevoerd vanuit het zuiden/zuidwesten. De hydraulische weerstand tussen het diepe grondwater en het ondiepe freatische grondwater wordt in het Matslootgebied grotendeels bepaald door de holocene deklaag en de potkleilaag. De weerstand van de holocene deklaag is groter dan die van de potklei, welke laatste in noordelijke, oostelijke en westelijke richting toeneemt.

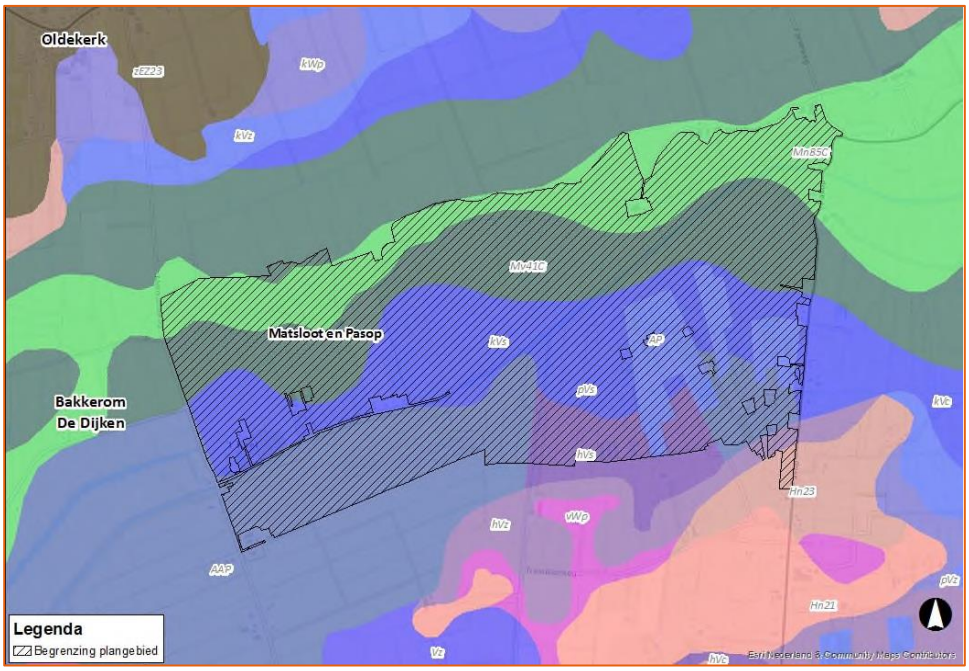
Er is als het ware sprake van een weerstandsdip inde potklei ter plaatse van het Matslootgebied (Royal Haskoning, 2011).



Figuur 11-3 Hoogtekaart Matsloot-Pasop. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier, Prolander 2017).

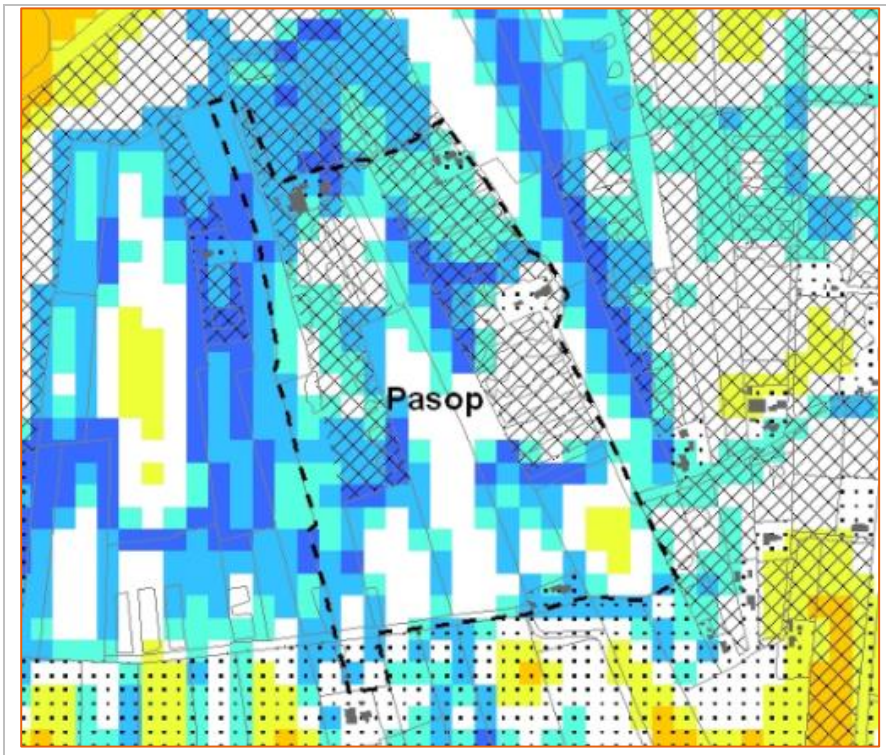
De hoogtekaart van het gebied (Figuur 11-3) laat ten noorden van de watergang (Matsloot) de hogere gronden van de inversierug en het kleidek (donker- respectievelijk lichtgroen) zien. De Polder Matsloot is herkenbaar als een diepgelegen blauwe plek. De petgaten van de Pasop liggen daarentegen relatief hoog. Aan de noord- en zuidzijde zijn de flanken van het beekdal zichtbaar in gele en rode kleuren.

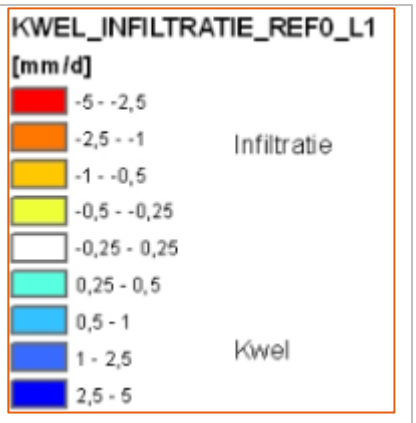
De bodemkaart (Figuur 11-4) sluit hierbij aan. Paarse en roze geven de veengronden weer, welke vooral rond de Matsloot zijn gelegen. De groene kleur indiceert het kleidek dat in het noorden van het deelgebied over het veen heen ligt.



Figuur 11-4 Bodemkaart Matsloot-Pasop (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

De kwel- en infiltratiekaart (Figuur 11-5) laat zien dat in de Pasop nog sprake is van lichte tot matige kwel, al wordt deze ten dele afgevangen door de sloten in de omgeving. In de sloten komen diverse soorten voor die duiden op de aanwezigheid van kwel, zoals Grote boterbloem, Holpijp en Snavelzegge. Ook in vier relatief recent gegraven petgaten wijst de voorkomende vegetatie op de toestroom van basenhoudend kwelwater.





Figuur 11-5 Kwel- en infiltratiekaart deelgebied Pasop (Bron: Hydrologisch onderzoek TOP-gebieden Matsloot. Royal Haskoning 2011).

11.2 Huidig gebruik

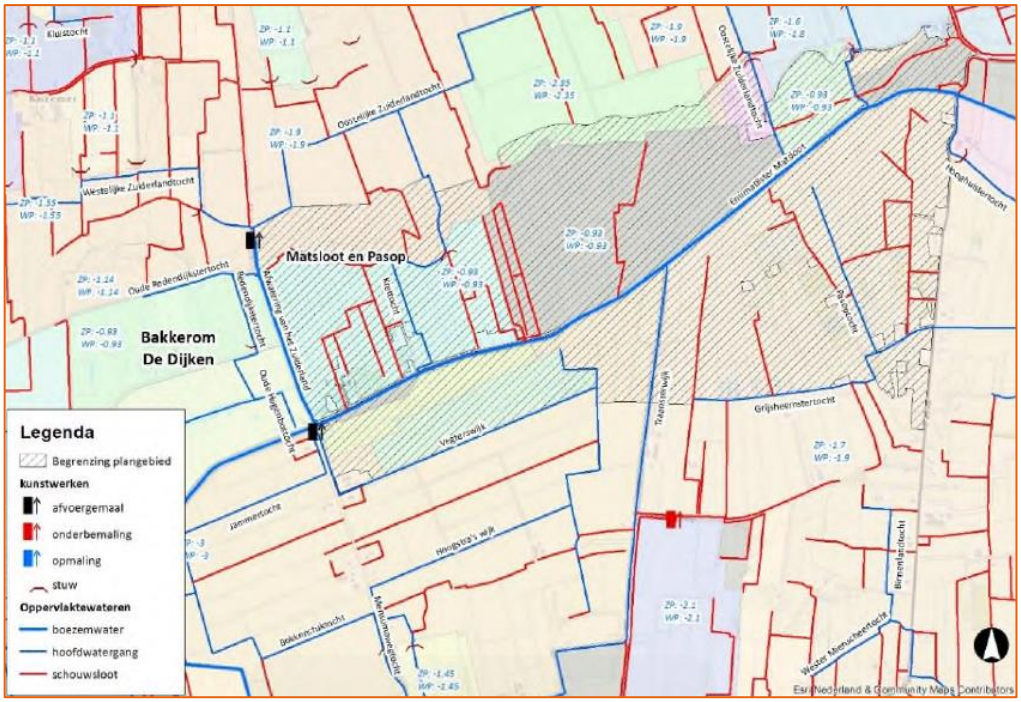
In deze paragraaf wordt de huidige situatie in Matsloot-Pasop weergegeven vanuit achtereenvolgens, water, natuur, landschap en landgebruik, en wonen.

Landgebruik

Het gebied is deels in landbouwkundig gebruik. In het deelgebied Pasop is een petgatencomplex in beheer bij Staatsbosbeheer. Er liggen diverse woningen in het gebied.

Oppervlaktewater

Het deelgebied Matsloot-Pasop maakt deel uit van een aantal verschillende peilvakgebieden (zie Figuur 11-6). Hier wordt overwegend een zomer- en winterpeil van -0,93 m NAP gehanteerd, waarbij het oostelijke deel in open verbinding staat met de boezem terwijl in de westelijke helft het peil wordt gereguleerd. Ter hoogte van de inversierug bevinden zich enkele peilgebieden waar een lager peil wordt gehandhaafd: peilgebied Zuiderland (vast peil van NAP -1,9 m, peilgebied De Vries (NAP - 2,35 m), peilgebied Dijkstreek (NAP - 1,4 m) en peilgebied Fanerinlaat (zomerpeil NAP - 1,31 m NAP, winterpeil NAP - 0,93 m). In het deelgebied Pasop vormt de Traansterweg een scheiding van peilgebieden. Het laaggelegen, west-oost verkavelde gebied aan de westzijde hiervan is overwegend deel van peilgebied Tolberterpetten met een zomer- en winterpeil van NAP - 3 m, in de natuurpercelen van Staatsbosbeheer ligt dit net iets hoger (zomer- en winterpeil NAP - 2,55 tot -2,6 m). Het Pasop-gebied ten oosten van de Traansterweg maakt in zijn totaliteit deel uit van een groot peilvak behorend bij het bemalingsgebied van Lettelbert. Hierbij wordt een zomerpeil gehandhaafd van NAP - 1,7 m en een winterpeil van NAP - 1,9 m NAP.



Figuur 11-6 Overzicht peilgebieden Matsloot-Pasop. (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Natuur

Deelgebied Matsloot vormde in het verleden een belangrijk weidevogelgebied. Sinds 1985 is er sprake van een afname van de weidevogelpopulatie. In de huidige situatie is de weidevogelstand duidelijk afgenomen, maar alle soorten zijn nog wel aanwezig in het gebied.

Het deelgebied Pasop bestaat voor het grootste deel uit matig soortenrijke overstromingsgraslanden, raaigrasweiden en witbolgraslanden (Van der Goes & Groot, 2011). In de westelijke graslandpercelen komt Pitrus veelvuldig voor, waarschijnlijk als gevolg van verzuring en een laag slootpeil, waardoor grondwaterfluctuaties in de percelen op kunnen treden. Aan de oostzijde zijn nog rietlanden en elzenbroekbossen aanwezig. Deze zijn in het algemeen van een matige kwaliteit, mede door verdroging. De

rietlanden zijn voor het grootste deel verruigd en worden niet gemaaid. In de sloten komen diverse soorten voor die duiden op de aanwezigheid van kwel, zoals Grote boterbloem, Holpijp en Snavelzegge. Enkele sloten aan de westzijde van dit deelgebied zijn zelfs geheel dichtgegroeid met Grote boterbloem. Op een enkel plek komen Krabbenscheer, en de hiervan afhankelijke libellensoort Groene glazenmaker, voor (Arcadis, 2016).

Landschap

Het gebied omvat aan de noordzijde de inversierug van de voormalige zeearm De Oude Riet, die duidelijk hoger ligt dan de aangrenzende klei- en veenvlakte richting de Matsloot en de klei- en veenlaagte richting Niekerk. Ook oude getijdekreken in het noordelijk deel van het studiegebied zijn als hoger liggende lijnen in het landschap zichtbaar. Aan weerszijden van de inversierug liggen restanten van de oude bedijkingen, de Zuiderdijk en de Westerdijk of Munnikendiek uit de 13e eeuw. In het noordoosten van het gebied liggen op de inversierug drie middeleeuwse huiswierden (De Dijkstreek).

Het zuidelijk deel is verveend door middel van petgaten, zowel de Tolberter Petten als de Pasop. De Tolberter Petten zijn na de vervening ingericht als landbouwgebied, waarbij de verkaveling van noord-zuid is omgedraaid naar oostwest en een reeks ontginningsboerderijen in herkenbare stijl aan de Mensumaweg is gebouwd. In de Pasop is de historische verkaveling en een deel van de petgaten nog aanwezig. De zuidelijke kade van de Matsloot vertoont een slingerende loop. De voorloper van de huidige Matsloot had hier enkele bochten.

In de 19e eeuw waren beide delen van het deelgebied in gebruik als hooiland, met een strokenverkaveling. Het verkavelingspatroon en de verkavelingsrichting variëren sterk, wat erop wijst dat de ontginning op verschillende momenten vanuit verschillende assen heeft plaatsgevonden. De landerijen ten noorden van de inversierug waren in gebruik als weiland en akkerland. In de huidige situatie zijn de gronden vooral in gebruik als vochtige cultuurgraslanden. Het deel ten noorden van de Matsloot is zeer open en een belangrijk weidevogelgebied. Aan het begin van de 20e eeuw zijn grote delen van Pasop vergraven tot petgaten ten behoeve van turfwinning. In de Pasop komen dan ook deels open, deels verlande petgaten met moerasbos voor. Daarnaast zijn er bloemrijke graslanden en vochtige hooilanden. Dit gebied is besloten en wordt richting het westen opener.

11.3 Doelen

Het hoofddoel van de ontwikkelingen in Matsloot-Pasop is het ontwikkelen van natte natuurwaarden.

Op basis van de ambitiekaart, behorende bij het Natuurbeheerplan Groningen, wordt in een groot deel van het plangebied de ontwikkeling van vochtige weidevogelgrasland nagestreefd. Pasop staat op de TOP-lijst verdroging en is dus een prioritair gebied om verdroging te verminderen. Daarnaast zijn de beheertypen kruiden- en faunarijkgrasland, hoog- en laagveenbos (bestaande bos bij ’t Kret en petgatengebied bij Pasop), zoete plas, moeras (ten zuiden van de Enumatilster Matsloot) en enkele hakhoutbosjes rondom het petgatengebied bij Pasop aangegeven op de ambitiekaart.

Het waterschap heeft het voornemen om in de periode 2016-2021 natuurlijke oevers in te richten voor tenminste 5 kilometer langs het waterlichaam Matsloot. Dit draagt bij aan de leefomstandigheden voor waterplanten. Daarnaast zijn er maatregelen genomen om uitspoeling van nutriënten vanaf landbouwpercelen te verminderen. Er wordt ingezet op een extensiever onderhoud van wateren. In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. Er is geen NBW-opgave voor Matsloot - Pasop.

11.4 Alternatieven

Voor het deelgebied Matsloot-Pasop is een globaal inrichtingsplan tot stand gekomen, in samenwerking met de inwoners van het gebied. Het globale inrichtingsplan is vervat in een **basisschets**. Voor de basisschets is ook een variant gemaakt, met verwijdering van tarra-grond in het gebied Pasop. Tevens is voor deelgebied Matsloot een alternatief op de basisschets geformuleerd, **alternatief 1** genoemd.

Basisschets

De basisschets is weergegeven in Figuur 11-7. In de basisschets wordt de huidige hydrologische situatie gehandhaafd. De oostelijke helft staat in open verbinding met de boezem, maar de westelijke helft niet. In

Pasop wordt water ingelaten en worden de peilen opgezet om verdroging terug te dringen. Tevens worden petgaten hersteld en gegraven. Aan delen van de Matsloot worden kades teruggelegd en op deze manier wordt boezemland gecreëerd. Dit gecreëerde boezemland wordt ingericht als moeras.



Figuur 11-7 Basisschets Matsloot-Pasop (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Alternatief 1

Alternatief 1 (zie Figuur 11-8) is een aanpassing op de basisschets. Dit betreft alleen het deelgebied Matsloot:

- De sloten in de westelijke helft van Matsloot krijgen een open verbinding met de boezem. Daarmee werken waterstandfluctuaties in de boezem ook door in het slootpeil. In de oostelijke helft van Matsloot is dit reeds het geval.
- Daarnaast worden de sloten verruimd.



Figuur 11-8 Alternatief 1 voor Matsloot-Pasop: Matsloot geheel voor de boezem (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Basisschets met verwijdering van tarra-grond

In aanvulling op de basisschets, wordt in Pasop tarra-grond verwijderd. Enkele agrarische percelen in Pasop zijn in het verleden opgehoogd met tarra-grond afkomstig van de Suikerunie. Het verwijderen van deze zware kleigrond zorgt dat het maaiveld verlaagt naar het oorspronkelijke niveau.

Aangezien deze toevoeging aan de basisschets onderdeel is van het voorkeursalternatief (VKA) van de gebiedscommissie (zie hierna), zal deze toevoeging aan het VKA gekoppeld worden meegenomen.



Figuur 11-9 Basisschets inclusief verwijdering tarra-grond (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Voorkeursalternatief

In het gebied aan de noordzijde van de Matsloot kiest de Gebiedscommissie ervoor om het grootste gedeelte van het gebied voor de boezem te leggen en oeverzones te verbreden. Ze vraagt daarbij aandacht voor de woningen aan de westzijde van het gebied.

Aan de zuidzijde van de Matsloot kiest ze voor de inrichting zoals deze op de schets is aangegeven, met het ontgraven van een deel van de bovengrond (tarra) en het verleggen van een deel van de kade waardoor er een moeraszone/boezemland met natuurvriendelijke oevers langs de Matsloot komt.

Gezien de natuurontwikkeling die met het voorkeursalternatief wordt georganiseerd en het afgraven van de tarra dat hier een plus op zet, is dit tevens het optimaal natuuralternatief.



Figuur 11-10 Voorkeursalternatief van de gebiedscommissie voor Matsloot-Pasop (Bron: Prolander, 20 juli 2017 : Advies Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier)

11.5 Beoordeling

Tabel 11-1 geeft de effectbeoordeling van de basisschets alternatief 1 en VKA/ONA weer in dit gebied. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om het VKA (tevens ONA) te accentueren zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 11-1 Effectbeoordeling Matsloot - Pasop

Thema	Criterium	Basis-schets	Alt 1	VKA/ONA
1. Bodem	Bodemstructuur	0	-	**0**
	Maaiveldhoogte	+	+	**+**
	Bodemkwaliteit	+	+	**+**
	Bodemverontreinigingen	0	0	**0**
2. Water	Waterberging	0	0	**0**
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	+	+ +	**+ +**
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	+	+	**+**
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+	+ +	**+ +**
	Beschermde soorten	+	+ +	**+ +**
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	0	0	**0**
	Archeologische monumenten	0	0	**0**

Thema	Criterium	Basis-schets	Alt 1	VKA/ONA
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+	+	**+**
	Cultuurhistorische structuren en elementen	0	0	**0**
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	0	**0**
	Verkaveling	0	0	**0**
	Bedrijfsvoering	0	0	**0**
	Vernattingseffect	0	0	**0**
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	+	+	**+**
	Recreatie	+	+	**+**
	Kabels en leidingen	0	0	**0**

11.5.1 Bodem

Bodemstructuur

De basisschets leidt niet tot een verandering van de bodemstructuur ten opzichte van de referentiesituatie, omdat er beperkt gegraven wordt. Er worden nieuwe petgaten uitgegraven in Pasop. Dit leidt echter niet tot aantasting van de bodemstructuur. Bij alternatief 1 en bij VKA/ONA vinden aanzienlijk meer vergravingen plaats. Het verwijderen van de tarra-grond bij VKA/ONA is echter positief, omdat het de oorspronkelijke bodemstructuur weer terugbrengt.

Basisschets scoort neutraal (0), alternatief 1 scoort negatief (-) en VKA/ONA scoort per saldo neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Wat betreft de maaiveldhoogte is het streven deze gelijk te houden aan de huidige situatie. In de basisschets, alternatief 1 en VKA/ONA wordt beoogd het grondwaterpeil te laten stijgen. Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied. Door het grondwaterpeil te verhogen wordt inklinking tegen gegaan. Het verruimen van sloten heeft geen effect op maaiveldhoogte.

Dit leidt tot een positief (+) effect op maaiveldhoogte ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle alternatieven.

Bodemkwaliteit

Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Bij hogere grondwaterstand bestaat een zeker risico van uitspoeling van fosfaat door nalevering, hetgeen tijdelijk negatief is. De mate van nalevering is afhankelijk van de bodemopbouw en het gehalte beschikbaar ijzer. Er wordt ingezet op extensiever beheer.

Alle alternatieven zijn derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Er zijn in Matsloot-Pasop geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd. Het herinrichten van Matsloot-Pasop leidt niet tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Het effect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

11.5.2 Water

Waterberging

Er wordt geen waterberging gerealiseerd in Matsloot-Pasop. Dit is dan ook geen doelstelling voor het gebied.

Alle alternatieven scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

De aanleg van boezemland langs de Matsloot geeft invulling aan de KRW-opgave voor Matsloot-Pasop om natuurvriendelijke oevers aan te leggen:

- Voor alternatief 1 en VKA/ONA wordt een groter areaal boezemland gecreëerd dan bij de basisschets. Alternatief 1 en VKA/ONA scoren derhalve zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.
- De basisschets krijgt een positieve (+) score ten opzichte van de referentiesituatie.

Er ligt geen NBW-opgave in het plangebied. De alternatieven hebben derhalve ook geen relatie met het NBW.

Grondwater

De herinrichting van het gebied zorgt voor het opzetten van oppervlaktewaterpeilen. Neerslagwater wordt daarnaast ook beter vastgehouden in het gebied.

Voor alle alternatieven leidt dit tot een positief (+) effect ten opzichte van de referentiesituatie.

11.5.3 Natuur

NNN doelen

In Matsloot-Pasop wordt bij beide alternatieven gestreefd naar een verbetering van natte natuurwaarden:

- Bij alternatief 1 wordt het gehele noordelijke deel van Matsloot verbonden met de boezem. De waterpeilen in de sloten fluctueren dus met de boezem. Met name in de winterperiode en het vroege voorjaar leidt dit tot een verhoging van de waterstanden. Hierdoor ontstaan er meerdere plas-dras situaties. Dit is gunstig voor de weidevogels. Alternatief 1 scoort vanwege de positieve effecten van inundatie voor zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie
- Voor Pasop geldt dat de hoeveelheid boezemland uitgebreid wordt ten opzichte van de referentiesituatie. Daarnaast worden er nieuwe petgaten aangelegd. Voor VKA/ONA geldt dat de verwijdering van opgebrachte tarra-grond een goede uitgangssituatie is voor de ontwikkeling van soortenrijke graslanden. Dit draagt bij aan de zeer positieve (+ +) score van VKA/ONA ten opzichte van de referentiesituatie voor natuurdoelen NNN.
- Bij de basisschets geldt dat de herinrichting van het gebied leidt tot een vermindering van het verdrogingsprobleem en daarmee bijdraagt aan het ontwikkelen van natte natuurwaarden. Het leefgebied voor soorten wordt na herinrichting ook verbeterd. De basisschets krijgt een positieve (+) score ten opzichte van de referentiesituatie voor zowel natuurdoelen NN als beschermde soorten.

Uitgaande van de huidige situatie als cultuurgrasland zijn de meeste voorgenomen inrichtingsmaatregelen positief te noemen. Ook voor de aanwezige kleinere natuurgebieden, zoals Pasop zijn de maatregelen positief, waarbij vooral de verhoging van de grondwaterstand telt.

Beschermde soorten

In het deelgebied Matsloot is sprake een afnemende weidevogelpopulatie. Broedende weidevogels zijn juridisch beschermd, evenals andere broedende vogels. Daarnaast is sprake van het op sommige plaatsen in de polder Pasop dominant voorkomen van de grote boterbloem en andere kwel indicerende soorten. Het betreft echter geen juridisch beschermde soorten. In dit gebied komen daarnaast poel- en heidekikker en de zeldzame groene glazenmaker voor. De aanwezigheid van de grote modderkruiper is vastgesteld [21].

- Bij alternatief 1 wordt het gehele noordelijke deel van Matsloot verbonden met de boezem. Dit is ook gunstig voor beschermde soorten en met name voor weidevogels. Weidevogels verzamelen zich in waterplassen. Inundatie treedt niet of nauwelijks op tijdens het broedseizoen. Alternatief 1 scoort

[21] In de omgeving van Pasop is het voorkomen van een robuuste populatie grote modderkruipers bekend (Bureau Biota & RAVON, 2017).

vanwege de positieve effecten van inundatie voor zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.
- De effecten op overige beschermde soorten zijn voor alle alternatieven gelijk. Deze effecten zijn samengevoegd in onderstaande tabel (zie Tabel 11-2).

Negatieve effecten zouden alleen kunnen optreden doordat tijdens de werkzaamheden individuele exemplaren van bepaalde soorten kunnen omkomen. In de praktijk is dit echter grotendeels te voorkomen met behulp van een gedegen ecologisch werkprotocol. Bovendien, op de lange termijn worden negatieve effecten gecompenseerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan bij alle alternatieven. Al met al is dit voor de basisschets als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 11-2 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten Matsloot-Pasop

Soortgroep	Soorten in Matsloot-Pasop	Effect bij aanlegfase	Effect na afronding
Planten	--	Nee	Nee
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Sperwer, buizerd, roek, steenuil, kerkuil, boerenzwaluw	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Alleen algemene soorten	Nee, mits wordt gewerkt buiten het broedseizoen	Zeer positief voor weidevogels
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis Nationaal beschermde soorten: Steenmarter, waterspitsmuis	Ja, aantasting leefgebied, doden verwonden van dieren	Toename leefgebied voor de waterspitsmuis door nattere en ruigere omstandigheden, voor de overige genoemde soorten neutraal tot licht positief: de functionaliteit van het leefgebied wijzigt niet, maar de voedselvoorraad (insecten) neemt toe.
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten: Poelkikker, heikikker	Ja vernietiging/ aantasting leefgebied, doden of verwonden van dieren	Positief door vergroting en verbetering leefgebied door nattere omstandigheden
Reptielen	--	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	Nationaal beschermde soorten: Grote modderkruiper (niet vastgesteld). In natuurgebied Pasop is optimaal habitat voor de grote modderkruiper aanwezig[22] .	Ja, aantasting/ vernietiging leefgebied, doden of verwonden van dieren	Positief door vergroting leefgebied, maar het aansluiten op de boezem kan ten koste gaan van de voor de grote modderkruiper noodzakelijke isolatie.

[22] In de omgeving van Pasop is het voorkomen van een robuuste populatie grote modderkruipers bekend (Bureau Biota & RAVON, 2017).

11.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

Matsloot-Pasop wordt volgens de archeologische kaart gecategoriseerd als gebied met een lage tot middelhoge verwachtingswaarde.

Alle alternatieven zijn als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, gezien het kleine risico op verstoring van archeologische waarden door beperkte graafwerkzaamheden.

Archeologische monumenten

Het gebied tussen de Zuiderdijk en Westerdijk was in gebruik als akkerland. Hier is sprake van drie van oorsprong middeleeuwse huiswierden. Op deze locaties bevinden zich agrarische bedrijven. De terreinen zijn niet geregistreerd op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Daarnaast zijn ook geen andere delen van het gebied geregistreerd op de AMK.

In alle alternatieven worden geen werkzaamheden uitgevoerd ter plaatste van deze bekende archeologische monumenten. Alle alternatieven hebben neutraal effect (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

11.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

Het open karakter van Matsloot blijft gehandhaafd wanneer Matsloot voor de boezem komt te liggen. Voor Pasop geldt dat de huidige structuurvariatie in het landschap versterkt wordt door het onder andere herstellen van petgaten. Daarnaast wordt de beleefbaarheid van het gebied vergroot door een afwisseling van open graslanden, jonge verlandingsstadia en oude broekbossen.

Dit resulteert in een positief (+) effect ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle alternatieven.

Cultuurhistorische structuren en elementen

Voor alle alternatieven geldt dat het landschap haar open en diverse karakter blijft behouden. De alternatieven hebben echter geen invloed op cultuurhistorische structuren en elementen. Alle alternatieven worden als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

11.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Het besluit om dit deelgebied natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat alle gronden duurzaam beschikbaar komen. . Voor alle alternatieven geldt dan ook dat er geen effect optreedt op het landbouwareaal. Het beheer van de natuurgraslanden kan uitgevoerd worden door agrariërs.

Alle alternatieven zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

Gezien het primaat natuur dat al vastligt, is het effect van alle alternatieven echter neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

De grondwaterstanden worden in het gebied verhoogd. Onder normale omstandigheden is er geen wateroverlast voor landbouw te verwachten.

Het vernattingseffect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

11.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

Woningen in de Pasop hebben in de huidige situatie last van verzakking door schommeling van de waterstanden. Een hoger zomerpeil dat gerealiseerd wordt bij alle alternatieven leidt tot minder verzakkingsproblematiek.

Alle alternatieven scoren derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

De omgeving heeft de wens om een fietspad te realiseren langs 't Kret, over de Matsloot, richting de Traansterweg. Dit fietspad is echter nog niet opgenomen in het inrichtingsplan. In een vervolgstadium worden de effecten van dit fietspad afgewogen op de doelstelling voor weidevogels in het gebied. In algemene zin wordt dit deelgebied aantrekkelijker voor recreanten.

Omdat in het huidige inrichtingsplan geen recreatieve voorzieningen opgenomen zijn, wordt voor beide alternatieven het effect als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen dit deelgebied doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Alle alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

11.5.8 Beschouwing en conclusies

Beide alternatieven voldoen aan de doelen ten aanzien van natuur. De verschillen tussen de basisschets en het alternatief 1 liggen op de volgende aspecten:

- Alternatief 1 draagt bij aan de KRW-doelen, doordat een groter deel voor de boezem komt te liggen.
- Alternatief 1 biedt meerwaarde ten opzichte van de basisschets, omdat de directe verbinding met de boezem leidt tot hogere waterpeilen in de winter en het voorjaar. Dit is positief voor weidevogels.
- VKA/ONA biedt door het verwijderen van tarra-grond meerwaarde omdat dit leidt tot ontwikkeling van soortenrijke graslanden.

11.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

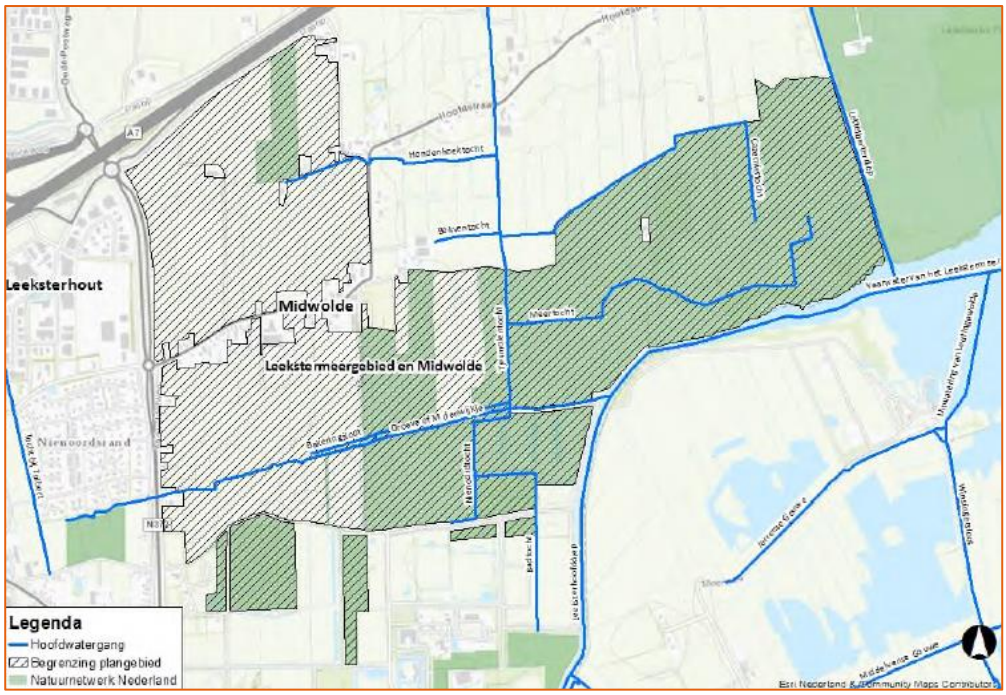
Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken • Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Niet van toepassing.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing.
Landbouw	Niet van toepassing.
Overig gebruik en leefbaarheid	Niet van toepassing.

11.7 Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis geconstateerd die de besluitvorming over het bestemmingsplan Grootegast en het PIP in de weg staan.

12 LEEKSTERMEER EN MIDWOLDE

Het plangebied Leekstermeer en Midwolde ligt ingeklemd tussen Tolbert in het westen, Leek in het zuiden, het Leekstermeer in het oosten en de snelweg A7 in het noorden. De polder grenst aan Polder Vredewold, welke is aangewezen als onderdeel van het Natura 2000-gebied Leekstermeer.



Figuur 12-1 Begrenzing deelgebied Leekstermeer en Midwolde (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

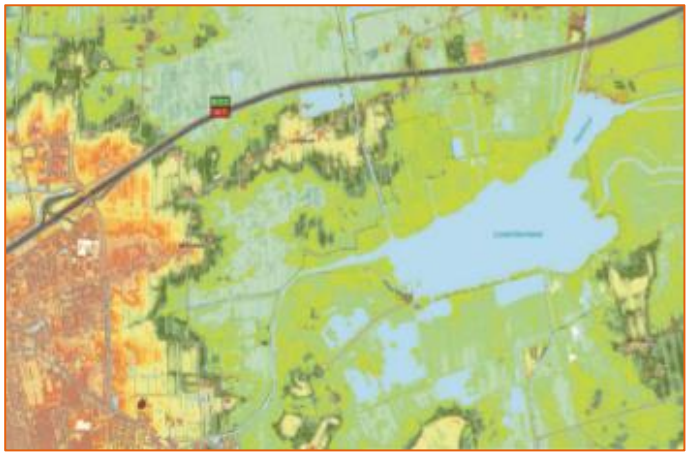
12.1 Systeemanalyse

Het gebied waarin het Leekstermeer ligt betreft een pleistocene laagte tussen verschillende pleistocene hoogtes. Het plangebied omvat ook de hogere gronden rondom Midwolde. Vanaf daar helt het gebied geleidelijk af in zuidoostelijke richting, naar het Leekstermeer (Figuur 12-2). Oorspronkelijk was het gehele gebied bedekt met keileem, later is een deel weg geërodeerd. Onder invloed van stijgende grondwaterstanden heeft zich in het verleden in de laagte een dik veenpakket gevormd. In de Middeleeuwen kwam het gebied onder mariene invloed te staan: vanuit de vroegere Hunzemonding vonden in de 11e en 12e eeuw overstromingen plaats en werd in een groot gebied rond het Leekstermeer een kleilaag(je) afgezet. Leek en de lintdorpen Midwolde en Lettelbert liggen op de glaciale dekzandrug

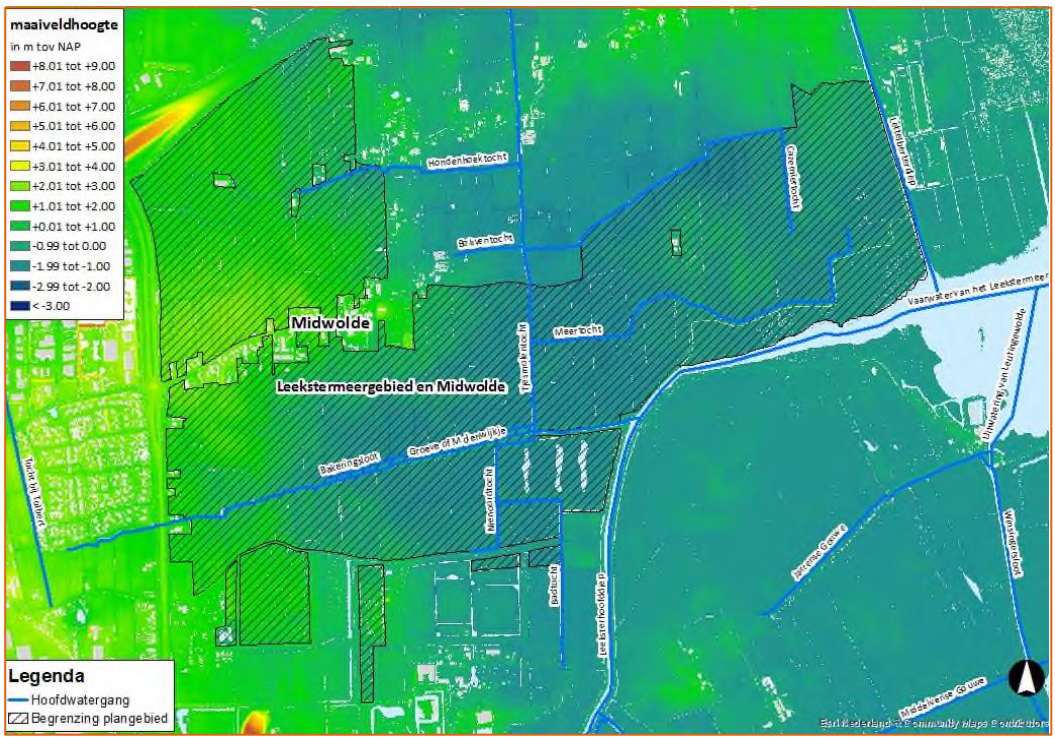
Op de uitsnede van de geomorfologische kaart (Figuur 12-2) is het Leekstermeer te zien als een met veen opgevuld dal dat aan drie kanten omsloten wordt keileemruggen (bruin) en dekzanden (geelbruin). Het hier besproken deelgebied ligt op de westelijke rug op de overgang naar het veen. De grijze vlek aan de linkerkant is de bebouwing van Leek, onderaan die van Roden. De zwarte lijn is de A7 (Drachten – Groningen). Figuur 12-4 geeft een meer gedetailleerde hoogtekaart. Ook deze laat de overgang van hoof (links) naar laag (midden en rechts) goed zien.



Figuur 12-2 Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Groningen. Legenda: geel/bruin/rood is zand, paars/lila is veen en groen is klei. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier (Prolander, juli 2017).

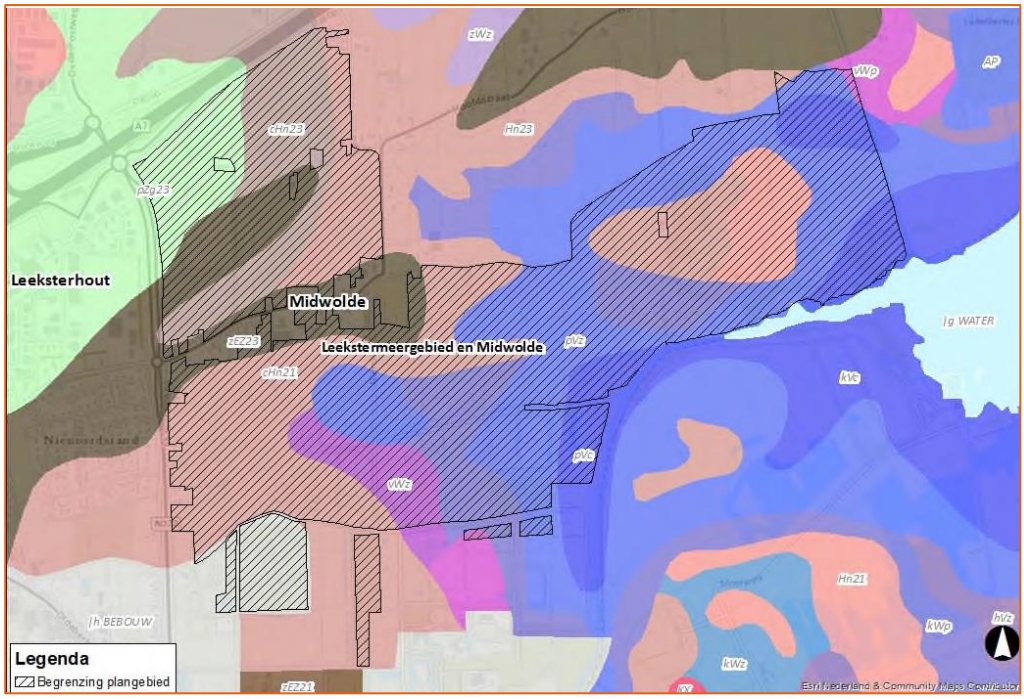


Figuur 12-3 Hoogtekaart Leekstermeer en omgeving (zelfde uitsnede als Figuur 12-2).



Figuur 12-4 Hoogtekaart Leekstermeer en Midwolde (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Het Leekstermeer stond vroeger in open verbinding met de zee, en stond dus onder invloed van het getij. In het gebied zijn dan ook lokaal kleigronden afgezet. Veen- en zandgronden overheersen echter het beeld. Op de bodemkaart wordt het veen omschreven als waardveengronden op rietzeggeveen, zeggeveen en broekveen, of waardveengronden op zand beginnend ondieper dan 1,20 m (Figuur 12-5). Hieruit blijkt dat het veen in het verleden is ontstaan op voedselrijke bodems. In het oosten van het deelgebied en rondom het Leekstermeer is de veenlaag grotendeels verwijderd. De bodem hier bestaat uit podzolgronden met een moerige toplaag. De hoog gelegen gronden in het noordwesten bestaan uit zandgronden, met op geringe diepte keileem. In het tussenliggende gebied bestaat de bodem uit zandgronden, maar is de keileem niet meer aanwezig. In het noordoosten en westen van het plangebied zijn gronden te vinden met een 50 tot 80 cm dikke, humushoudende deklaag met daaronder lemig, fijn zand. Deze gronden zijn ontstaan als gevolg van menselijke activiteit in het gebied. Boeren bemesten deze gronden met strooisel van hei, bos en mest waardoor een humeuze toplaag is ontstaan.



Figuur 12-5 Bodemkaart Leekstermeer en Midwolde. Paarse tinten venige en moerige gronden, licht roze tinten: zandgronden (o.a. podzolgronden), donkerbruin: sterk leemhoudend. (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Binnen het onderzoeksgebied is uitsluitend lokale kwel te verwachten. Er is geen regionale kwel in het gebied[23]. De lokale kwel wordt afgevangen door de sloten en betreft regenwater dat stagneert op keileem of potklei. In droge periode wordt via de zuidoostzijde water ingelaten vanuit de boezem. De waterkwaliteit is in de huidige situatie onvoldoende, vanwege de hoge concentratie stikstof en fosfaat.

12.2 Huidig gebruik

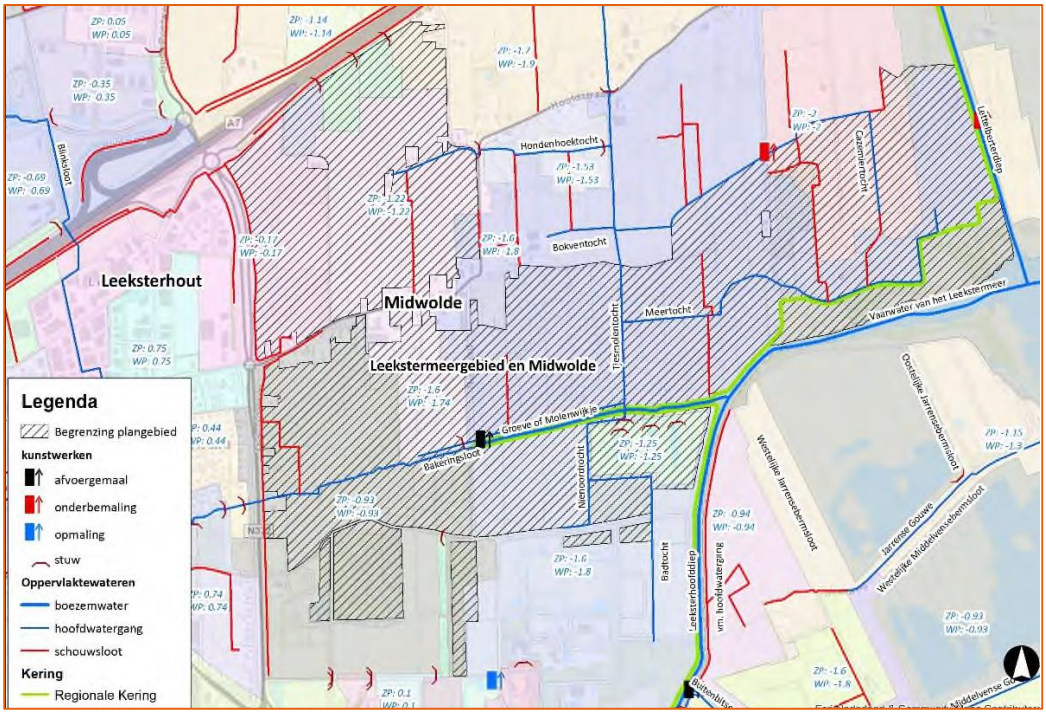
Landgebruik

In de huidige situatie is een groot deel van het gebied in gebruik als agrarisch grasland. Centraal in het gebied heeft het Groninger Landschap een aaneengesloten blok in bezit. Ook zijn percelen in bezit van Staatsbosbeheer en de gemeente Leek. Daarnaast wordt op een aantal percelen aan particulier natuurbeheer gedaan. Dit zijn voormalige landbouwpercelen die permanent zijn omgevormd naar natuur. Ten zuiden van de Molenwijk liggen enkele natuurontwikkelingspercelen.

[23] Bron: Concept ontwerp inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group, 2017.

Oppervlaktewater

Er zijn binnen het plangebied acht peilgebieden aanwezig met ieder een eigen streefpeil en afvoerregime (Figuur 12-6). De gehele polder wordt bemalen en het gebied ten noorden van het plangebied watert af in noordelijke richting. Het grootste peilgebied van de achtpeilgebieden in het plangebied is Nienoord. Dit gebied heeft een zomerpeil van NAP -1,60 m en een winterpeil van NAP -1,80 m. Nienoord watert af via een gemaal naar de watergang Molenwijk, welke onderdeel is van de boezem. De peilgebieden aan de noord-, zuid- en oostzijde wateren af op Nienoord en hebben peilen variërend van NAP -01,7m tot NAP -2,00 m.



Figuur 12-6 Peilgebieden in Leekstermeer en Midwolde (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

In droge periode wordt via de zuidoostzijde water ingelaten vanuit de boezem. De waterkwaliteit is in KRW-termen in de huidige situatie onvoldoende, vanwege de hoge concentratie stikstof en fosfaat.

Natuur

Het plangebied bestaat voornamelijk uit kruidenrijke graslanden. De percelen die grenzen aan Lettelbert hebben een relatief hoge productiviteit. Hierbij zijn hoog opgaande vegetatiesoorten aanwezig, zoals glanshaver en grote Vossestaart. In de lager gelegen graslanden is de grasvegetatie beduidend lager. Hier groeien kruipende boterbloem en witbol. Deze soorten duiden er op dat het gebied aan het verschralen, maar nog steeds behoorlijk voedselrijk is. De percelen ten zuiden van Molenwijk hebben een slenkstructuur. Op deze percelen groeit veel pitrus. Dit wijst op een zure bodem met een sterk fluctuerende waterstand. Langs het Leekstermeer en Lettelberterdiep komen moerassen en natte graslanden voor. Op enkele plaatsen zijn kwel-indicerende soorten aangetroffen zoals holpijp en waterviolier. Deze staan langs sloten die in contact zijn met boezemwater. De natuurwaarden van de in agrarisch gebruik zijnde delen zijn over het algemeen lager. Van oudsher is het een belangrijk weidevogelgebied, echter de weidevogels zijn zo goed als verdwenen.

Landschap

Leekstermeer en Midwolde betreft een veenweidelandschap met houtsingels, poldersloten en weilanden, typisch voor het Zuidelijk Westerkwartier. Het is een van oudsher ontgonnen laagveengebied. De huidige verkavelingsstructuur van het gebied weerspiegelt in belangrijke mate de ontginningsgeschiedenis. Waarschijnlijk dateren de eerste ontginningen door de mens al uit de 11e of 12e eeuw; de oudste delen van de kerk van Midwolde dateren uit de 13e eeuw. De eerste bewoners vestigden zich op de hogere ruggen en namen van daaruit het omringende land in gebruik. Daarbij hoorde het recht van opstrek: een boer mocht het stuk grond voor en achter zijn boerderij gebruiken binnen bepaalde grenzen. Zo kreeg iedereen een

gelijkwaardig stuk land met alle voorkomende grondsoorten. Deze manier van verdeling van de grond leidde tot het bijzondere verkavelingspatroon van opstrekkende percelen. Zeker op de hogere delen is dit karakteristieke verkavelingspatroon nog goed herkenbaar dankzij de accentuering door de houtsingels. Omstreeks 1525 is de borg Nienoord gesticht, met als doel grootschalige vervening van het gebied. In circa 1560 is het Leekster Hoofddiep gegraven om de venen te ontwateren en turf af te voeren. Vanaf de tweede helft van de 18e eeuw is er veen gewonnen via de baggermethode. Hierdoor konden ook laaggelegen niet ontwaterde venen worden gedolven. De gronden die hierdoor vrijkwamen werden omgevormd tot landbouwgrond.

Delen van het gebied zijn in agrarisch gebruik en het landschap heeft daardoor een afwisselend karakter van meer natuurlijke delen naar intensief gebruikte delen. Het noorden heeft verschillende bomensingels, en daarmee een besloten karakter. In het zuiden ligt Landgoed Nienoord, met daarbij enkele bospercelen.

De bebouwing in Leekstermeer en Midwolde is vrijwel geheel geclusterd op de hogere zandruggen.

12.3 Doelen

Het hoofddoel van de ontwikkelingen in Leekstermeer en Midwolde is het ontwikkelen van natte natuurwaarden. Het plangebied is niet opgenomen als kerngebied voor weidevogels. De graslanden in Leekstermeer en Midwolde zijn op de provinciale ambitiekaart voor het Natuur Netwerk Nederland (Natuurbeheerplan 2017) aangemerkt als kruiden- en faunarijk grasland met de mogelijkheid om te ontwikkelen tot vochtig hooiland of wintergastenweide voor watervogels. Percelen die grenzen aan het Leekstermeer hebben de ambitie hoog- en laagveenbos of moeras.

Een klein deel van het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Dit Natura 2000-gebied heeft als doelstelling om de omvang en kwaliteit en leefgebied van enkele broedvogels te behouden. Het gaat om de porseleinhoen, kwartelkoning en rietzanger. Het Leekstermeer is tevens een KRW-waterlichaam. Door een te hoge nutriëntenlast is de waterkwaliteit onvoldoende. Er zijn geen specifieke inrichtingsmaatregelen voorzien vanuit de KRW.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. In de polder Leekstermeer zijn enkele knelpunten in relatie tot het NBW aangewezen door het Waterschap Noorderzijlvest. Het betreft een aantal landbouwpercelen ten noorden van het plangebied waarbij de drooglegging in de winter tijdelijk minder is dan <25 cm onder maaiveld. Dit wordt gezien als een knelpunt voor landbouwkundig gebruik. Ten behoeve van het voldoen aan de normen van het NBW kan worden volstaan met maatregelen op perceelniveau zoals maaiveldverhoging, extra drainage, vergroting van de polderberging of acceptatie door aangepast beheertype.

12.4 Alternatieven

Voor het deelgebied Leekstermeer en Midwolde is een globaal inrichtingsplan tot stand gekomen, in samenwerking met de inwoners van het gebied. Het globale inrichtingsplan is vervat in een **basisschets**. Tevens zijn tijdens schetssessies twee varianten ontwikkeld op de basisschets. Beide varianten zijn gecombineerd tot een nieuw alternatief, **alternatief 1** genoemd.

Basisschets

De basisschets is weergegeven in Figuur 12-7. In dit alternatief worden de zomerpeilen in een deel van het gebied opgezet. Hierdoor worden de graslanden vernat, zodat deze zich kunnen ontwikkelen tot vochtige hooilanden. De graslanden op de hogere delen worden ontwikkeld tot kruiden- en faunarijke graslanden. Het onderscheid tussen de hoog en laaggelegen graslanden wordt dus versterkt.

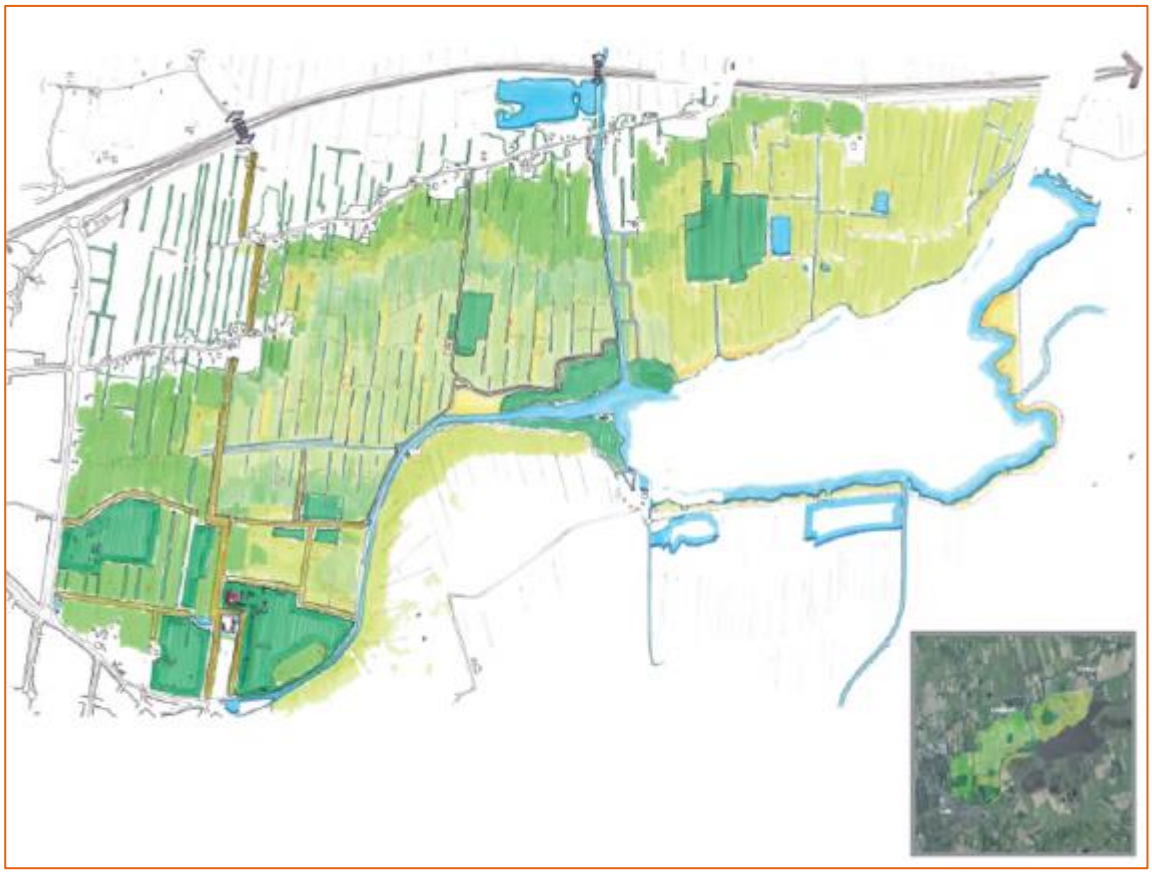


Figuur 12-7 Basisschets Leekstermeer en Midwolde (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Alternatief 1

Alternatief 1 is een combinatie van twee varianten op de basisschets. Hierbij wordt in de lager gelegen graslanden het peil in de zomer opgezet. De slootoevers worden verruimd op de percelen ten zuiden van Lettelbert. Zo ontstaat er meer ruimte voor soortenrijke oeverbegroeiing.

Daarnaast wordt extra boezemland gecreëerd door de opgehoogde delen van de boezemlanden langs het Leeksterhoofddiep weer te ontgraven. De percelen ten zuiden van de Molenwijk worden verbonden aan het Leeksterhoofddiep en daarmee ook ingericht als boezemland. De boezemlanden worden hiermee ook meer beleefbaar en ontsloten voor recreanten.



Figuur 12-8 Alternatief 1: brede oeverzones en uitbreiding boezemland (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Voorkeursalternatief

De Gebiedscommissie kiest voor het inrichten van het gebied waarbij de natuurwaarden optimaal worden ontwikkeld en het huidige karakter van het gebied wordt versterkt. Ze vraagt daarbij aandacht voor de overgangen van een besloten singelgebied naar het open gebied met graslanden en de boezemlanden met broekbos bij het Leekstermeer en voor de verkavelingsstructuur.

Dit **voorkeursalternatief** van de gebiedscommissie is gelijk als alternatief 1 en is tevens het **optimaal natuuralternatief**.

12.5 Beoordeling

Tabel 12-1 geeft de effectbeoordeling van de basisschets en alternatief 1 weer in dit gebied. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om het VKA (tevens ONA) te accesntueren zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 12-1 Effectbeoordeling Leekstermeer en Midwolde

Thema	Criterium	Basisschets	Alt. 1 (VKA/ONA)
1. Bodem	Bodemstructuur	0	**+**
	Maaiveldhoogte	+	**+**
	Bodemkwaliteit	+	**+**
	Bodemverontreinigingen	0	**0**
2. Water	Waterberging	0	**0**
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	0	**+**
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	+	**+**
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+	**+ +**
	Beschermde soorten	+ +	**+ +**
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	0	**0**
	Archeologische monumenten	0	**0**
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+	**+ +**
	Cultuurhistorische structuren en elementen	+	**+ +**
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	**0**
	Verkaveling	0	**0**
	Bedrijfsvoering	0	**0**
	Vernattingseffect	0	**0**
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	0	**0**
	Recreatie	+	**+**
	Kabels en leidingen	0	**0**

12.5.1 Bodem

Bodemstructuur

De basisschets leidt niet tot een verandering van de bodemstructuur ten opzichte van de referentiesituatie, omdat er beperkt gegraven wordt. De basisschets scoort derhalve neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor alternatief 1 (VKA/ONA) geldt dat de opgehoogde delen van de boezemlanden langs het Leeksterhoofddiep ontgraven worden. Dit herstelt de oorspronkelijke bodemstructuur. Alternatief 1 krijgt derhalve een positieve (+) score ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Wat betreft de maaiveldhoogte is het streven deze gelijk te houden aan de huidige situatie. In de basisschets en alternatief 1 (VKA/ONA) wordt beoogd het grondwaterpeil te laten stijgen. Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied. Door het grondwaterpeil te verhogen wordt inklinking tegen gegaan.

Dit leidt tot een positief (+) effect op maaiveldhoogte ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor beide alternatieven.

Bodemkwaliteit

Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Bij hogere grondwaterstand bestaat een zeker risico van uitspoeling van fosfaat, hetgeen tijdelijk negatief is voor de gewenste natuurontwikkeling. Er wordt ingezet op extensiever beheer.

Beide alternatieven zijn derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Er zijn in Leekstermeer en Midwolde geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd. Het herinrichten van het plangebied leidt niet tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Het effect is derhalve voor beide alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

12.5.2 Water

Waterberging

Er wordt geen waterberging gerealiseerd in Leekstermeer en Midwolde. Dit is dan ook geen doelstelling voor het gebied.

Beide alternatieven scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

Vanuit de KRW-systematiek zijn er geen specifieke inrichtingsmaatregelen voorzien. Wel wordt in alternatief 1 een groter areaal boezemland gecreëerd dan bij de referentiesituatie en ook dan bij de basisschets.

Daarnaast geldt zowel voor de basisschets als voor alternatief 1 dat er maatregelen genomen worden om de waterhuishoudkundige knelpunten (NBW-opgave) voor de landbouw op te lossen.

Alternatief 1 (VKA/ONA) scoort derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie. De basisschets scoort neutraal (0).

Grondwater

De herinrichting van het gebied zorgt voor het opzetten van waterpeilen:

- De basisschets zorgt voor een lichte verhoging van de waterpeilen. Dit draagt bij aan de aanvulling van het grondwater. De basisschets scoort derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.
- In alternatief 1 (VKA/ONA) worden daarnaast de sloten verruimd en het oppervlak boezemland wordt vergroot. Dit zorgt voor een toename aan het lokaal vasthouden van water. Het grondwater wordt hiermee aangevuld. Alternatief 1 (VKA/ONA) scoort daarom positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

12.5.3 Natuur

NNN doelen

In Leekstermeer en Midwolde wordt bij beide alternatieven gestreefd naar een verbetering van natte natuurwaarden:

- Door de herinrichting worden de waterpeilen in een groot aaneengesloten gebied opgezet. De percelen in het centrale, laag gelegen gebied worden natter dan de oostelijke percelen langs het Lettelberterdiep. Hierbij zijn de potenties voor het ontwikkelen van kruiden- en faunarijk grasland en/of vochtig hooiland groot. Deze situatie is ook uitermate gunstig voor de doelstelling om wintergastenweide voor watervogels te ontwikkelen.. De basisschets scoort derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.
- Bij alternatief 1 (VKA/ONA) worden de sloten met oeverzones verruimd. Dit heeft positieve effecten voor de ontwikkeling van natte natuurwaarden langs de sloten. Daarnaast wordt in alternatief 1 het boezemland geoptimaliseerd. Door de boezemzone op verschillende dieptes af te graven ontstaat een afwisseling tussen rietoevers, moeras en vochtig hooiland. Het perceel aan de zuidzijde van de Molenwijk komt voor de boezem te liggen. Hier zal zich rietland en moeras ontwikkelen. Deze ontwikkelingen zijn

gunstig voor de natuurdoelen, omdat dit resulteert in verhoging van de natuurwaarden en vernatting van het gebied. Ook voor porseleinhoen, een van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeer, is deze situatie gunstig, te meer omdat het hier om een pioniersoort gaat. Alternatief 1 (VKA/ONA) scoort vanwege de positieve effecten van inundatie zeer positief (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Basisschets en alternatief 1 scoren licht positief ten opzichte van de ambitie om hoog- en laagveenbos te laten ontstaan langs de oevers van het Leekstermeer. Dit vanwege de verhoogde waterstand.

Beschermde soorten

In Leekstermeer en Midwolde komen diverse zeldzame diersoorten voor, waaronder de Waterspitsmuis, Zeggekorfslak en Groene glazenmaker. Daarnaast zijn Glanshaver en Grote vossestaart veelvuldig voorkomende soorten. Witbol en Kruipende boterbloem komen in de lager gelegen graslanden veelvuldig voor. Deze soorten zijn echter geen juridisch beschermde soorten. Bij beide alternatieven wordt gestreefd naar een verbetering van de biodiversiteit:

- Bij alternatief 1 (VKA/ONA) wordt het areaal boezemland vergroot. Dit is ook gunstig voor beschermde soorten en met name voor weidevogels. Weidevogels verzamelen zich in waterplassen. Inundatie treedt niet of nauwelijks op tijdens het broedseizoen. Alternatief 1 (VKA/ONA) scoort vanwege de positieve effecten van inundatie voor zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.
- De effecten op overige beschermde soorten zijn voor alle alternatieven gelijk. Deze effecten zijn samengevoegd in onderstaande tabel (zie Tabel 12-2).
- Voor beide alternatieven vindt ontwikkeling van rietland en moeras plaats. Dit leidt tot positieve effecten op moerasvogels. Maar ook de otter, bever en diverse soorten libellen en dagvlinders profiteren hiervan.

Er kunnen negatieve effecten optreden doordat van bepaalde soorten individuen kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden en soms habitatverlies optreedt. Op de lange termijn worden bij beide alternatieven negatieve effecten gecompenseerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan. Al met al is dit voor de basisschets en alternatief 1 gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 12-2 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten Leekstermeer en Midwolde

Soortgroep	Leekstermeer en Midwolde	Effect bij aanlegfase	Effect na afronding
Planten	--	n.v.t.	n.v.t.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Havik, sperwer, buizerd, steenuil, kerkuil, roek, boerenzwaluw	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Kwartelkoning, watersnip Potentie voor porseleinhoen	Nee, mits wordt gewerkt buiten het broedseizoen	Zeer positief voor weidevogels
Zoogdieren	*Habitatrichtlijn soorten: Otter, baardvleermuis, brand. Baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, gewone/ grijze grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis,*	Ja, aantasting leefgebied, doden verwonden van dieren	Toename leefgebied voor de waterspitsmuis door nattere en ruigere omstandigheden, voor de overige genoemde soorten neutraal tot licht positief: de functionaliteit van het leefgebied wijzigt niet, maar de voedselvoorraad (insecten) neemt toe.

Soortgroep	Leekstermeer en Midwolde	Effect bij aanlegfase	Effect na afronding
	watervleermuis *Nationaal beschermde soorten:* *Steenmarter, eekhoorn, waterspitsmuis, das*		
Amfibieën	*Habitatrichtlijnsoorten:* Poelkikker, heikikker	Ja vernietiging/aantasting leefgebied, doden of verwonden van dieren	Positief door vergroting en verbetering leefgebied door nattere omstandigheden
Reptielen	-	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	Grote modderkruiper (andere nationaal beschermde soorten)	Nee, mits wordt gewerkt aan de hand van op deze soort toegespitst werkprotocol	Positief door vergroting leefgebied.
Ongewervelden	Habitatrichtlijnsoorten: Groene glazenmaker, gestreepte waterroofkever, platte schijfhoren (voorkomen in plangebied zeer onzeker; deelgebied ligt buiten het bekende verspreidingsgebied[24])	Nee, mits wordt gewerkt aan de hand van op deze soorten toegespitst werkprotocol Nee	Positief door vergroting leefgebied.

12.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

Leekstermeer en Midwolde wordt volgens de archeologische kaart gecategoriseerd als gebied met een lage tot middelhoge verwachtingswaarde.

Zowel de basisschets als alternatief 1 (VKA/ONA) zijn als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, gezien het kleine risico op verstoring van archeologische waarden door beperkte graafwerkzaamheden.

Archeologische monumenten

In het plangebied ligt het op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) geregistreerde terrein van de borg Nienoord (AMK-nummer 7081). Het perceel ten westen bestond uit eikenbos en de twee oostelijke percelen waren in gebruik als weide- en hooiland. Het oorspronkelijke reliëf is als gevolg van de huidige inrichting niet meer aanwezig. Dit wijst erop dat de huidige inrichting het gebied rondom Nienoord al heeft verstoord.

In het noorden van het plangebied liggen meerdere terreinen die geregistreerd zijn op de Archeologische Monumentenkaart (AMK), namelijk de historische boerderijplaats Groote Plaats (AMK-terrein 7084), een versterkt huis, genaamd Benckemahuis of Karelsveld (AMK-terrein 7047 en de historische kern van Midwolde met daarbinnen de kerk (AMK-terrein 15222).

In zowel de basisschets als alternatief 1 (VKA/ONA) wordt niet gegraven rondom Nienoord of in het noorden van het plangebied. De inrichtingsplannen leiden dus niet tot verdere verstoring van archeologische monumenten. Het effect is als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

[24] Er zijn geen platte schijfhorens en gestreepte waterroofkevers aangetroffen. Echter, het gebied lijkt een geschikt leefgebied voor deze soorten vanwege zijn vele (soms deels verlande) sloten. Voormalig intensief gebruikte landbouwgronden zijn mogelijk minder geschikt vanwege de hoge voedselrijkheid. (Bureau Biota & RAVON 2017).

12.5.5 Landschap/cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

Voor beide alternatieven geldt dat de ruimtelijke kwaliteit van het gebied toeneemt. Voor alternatief 1 geldt daarnaast dat het extra boezemland dat gecreëerd wordt de beleefbaarheid van het landschap doet toenemen.

Alternatief 1 (VKA/ONA) scoort derhalve zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie. De basisschets leidt tot een positieve (+) score ten opzichte van de referentiesituatie.

Cultuurhistorische structuren en elementen

Het verkavelingspatroon van Leekstermeer en Midwolde gaat terug tot in de middeleeuwen. De bodemopbouw en hoogteligging hebben een sterke relatie met landschapsinrichting. Met zowel de basisschets als alternatief 1 worden de cultuurhistorische elementen en verkaveling teruggebracht door het versterken van het reliëf in het landschap.

Met alternatief 1 (VKA/ONA) wordt daarbovenop nog door het verbreden van de sloten de oorspronkelijke contouren in het landschap versterkt. Alternatief 1 (VKA/ONA) krijgt derhalve een zeer positieve (+ +) score ten opzichte van de referentiesituatie. De basisschets scoort positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

12.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Het besluit om dit deelgebied natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat alle gronden duurzaam beschikbaar komen. Voor alle alternatieven geldt dan ook dat er geen effect optreedt op het landbouwareaal. Het beheer van de natuurgraslanden kan uitgevoerd worden door agrariërs, met name bij de hoger gelegen graslanden in het gebied. Voor de laaggelegen percelen zijn waarschijnlijk machines nodig die geschikt zijn voor gronden met een geringe draagkracht.

Beide alternatieven zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

Gezien het primaat natuur dat al vastligt, is het effect van alle alternatieven echter neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

De grondwaterstanden worden in het gebied verhoogd. Onder normale omstandigheden is er geen wateroverlast voor landbouw te verwachten.

Het vernattingseffect is derhalve voor beide alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

12.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

De woningen in het plangebied liggen voornamelijk op de hoger gelegen zandruggen. Deze worden niet aangetast door de herinrichting. Daarnaast worden de zichtlijnen vanuit de woningen niet veranderd. Voor beide alternatieven geldt derhalve dat er geen effect te verwachten valt op wonen.

Beide alternatieven scoren daarom neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

De omgeving heeft verschillende recreatieve wensen naar voren gebracht in de schetssessies, zoals een verbinding over de A7 bij het Letterberterdiep en bij de Pasop, een brug over het Leeksterhoofddiep als verbinding met de Onlanden en uitbreidingen van de fiets- en wandelroutes in het gebied. Deze wensen zijn echter nog niet opgenomen in het inrichtingsplan. In een vervolgstadium worden de effecten van de

voorgestelde recreatieve voorzieningen afgewogen. In algemene zin wordt dit deelgebied aantrekkelijker voor recreanten.

Voor beide alternatieven is het effect als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen dit deelgebied doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Beide alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

12.5.8 Beschouwing en conclusies

Beide alternatieven voldoen aan de doelen ten aanzien van natuur. De verschillen tussen de basisschets en het alternatief 1 liggen op de volgende aspecten:

- In alternatief 1 worden de natuurwaarden optimaal ontwikkeld door het verruimen van sloten en het creëren van extra boezemland.
- Alternatief 1 leidt tot de meeste meerwaarde voor ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorische structuren en elementen.

12.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

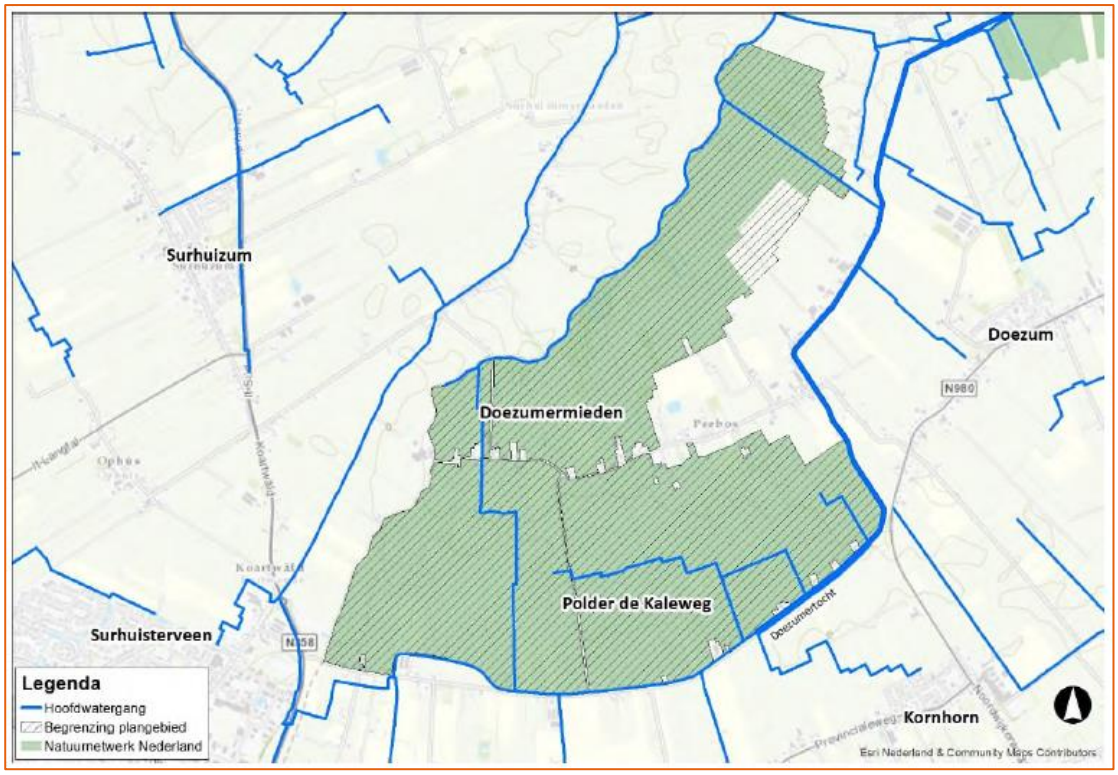
Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Niet van toepassing.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing.
Landbouw	Niet van toepassing.
Overig gebruik en leefbaarheid	Niet van toepassing.

12.7 Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis geconstateerd die de besluitvorming over het PIP in de weg staan.

13 DOEZUMERMIEDEN/POLDER KALEWEG

Het deelgebied Doezumermieden en Polder de Kaleweg ligt tussen Surhuizum (Provincie Friesland) en Doezum (Provincie Groningen) in de gemeente Grootegast. Het is onderdeel van het NNN van Groningen. Aan de westzijde wordt het gebied begrenst door het voormalig riviertje de Lauwers. Deze vormt tevens de grens met de provincie Friesland. De Polder de Kaleweg en de grotendeels parallel hiermee lopende Doezumertocht vormen de zuidelijke grens van het gebied (zie Figuur 13-1).

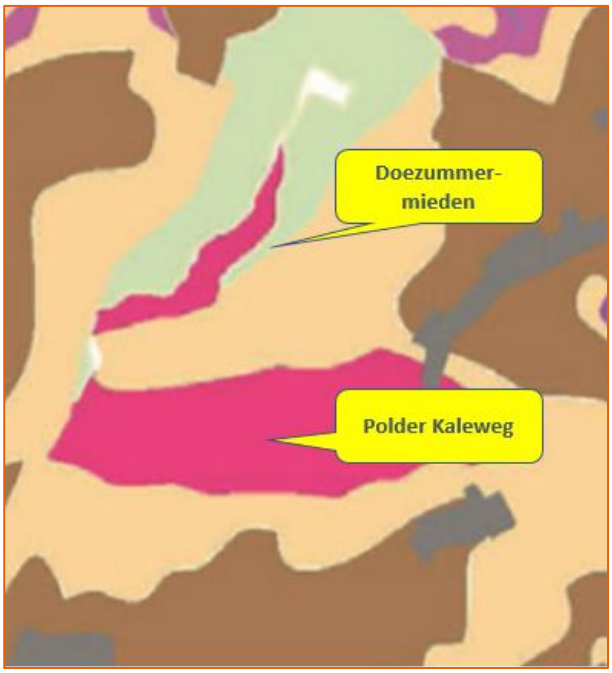


Figuur 13-1 Begrenzing deelgebied Doezumermieden/ Polder Kaleweg (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

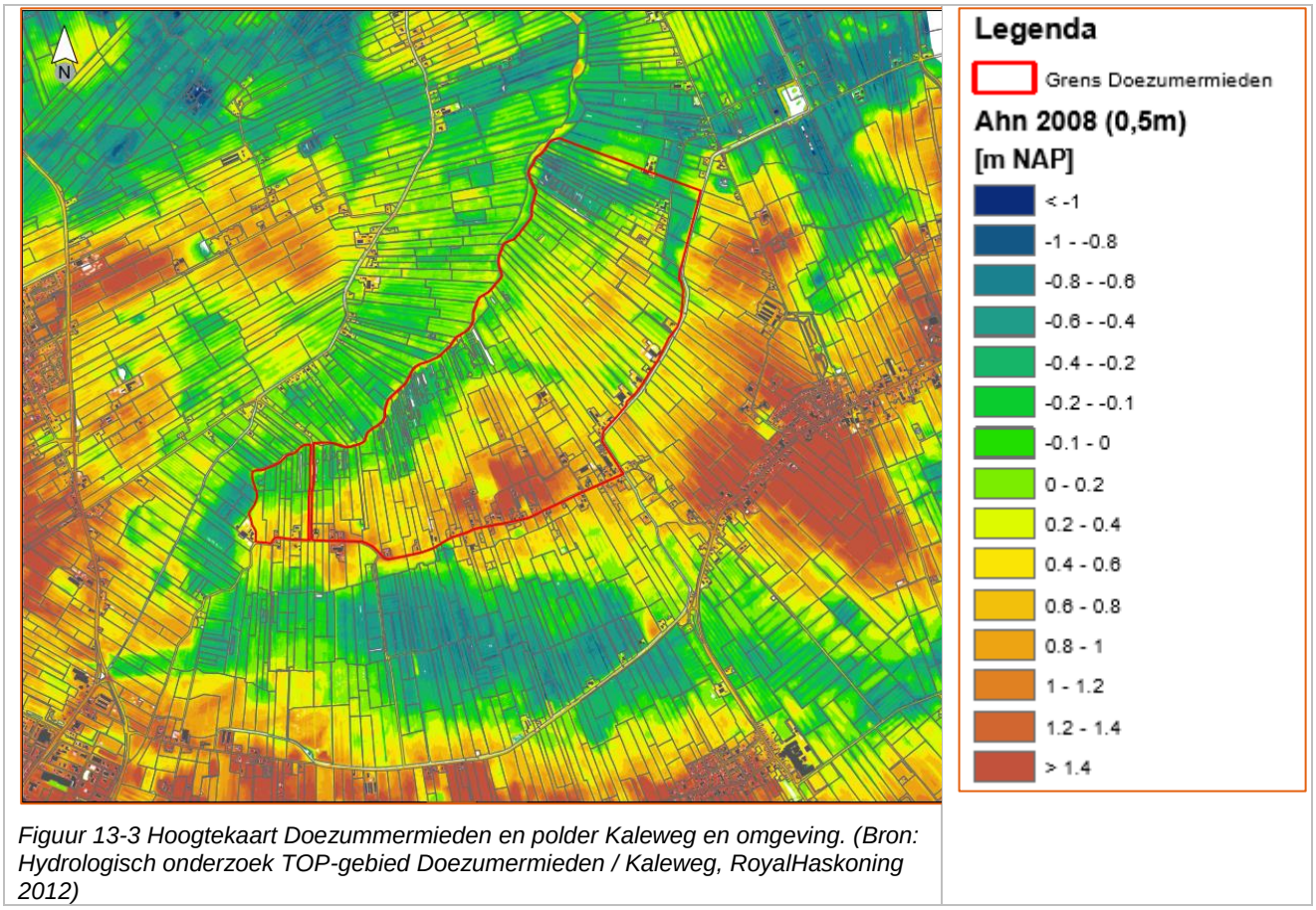
13.1 Systeemanalyse

De Doezumermieden liggen op de overgang van het hoger gelegen dekzand van De Zanden en Peebos naar het laaggelegen stroomdal van de Lauwers. Vanuit deze rivier werd in de middeleeuwen een laag klei over het veen afgezet. Direct langs de rivier ligt een enigszins verhoogde (oever)wal.

De geomorfologische kaart (Figuur 13-2) en de hoogtekaart (Figuur 13-3) laten zien dat de Doezumermieden en de polder Kaleweg behoren tot de lagere delen tussen de zand- en keileemruggen in de omgeving. Het hoogteverschil tussen het laagste punt in het beekdal en de gronden op de dekzandrug van Grootegast is ongeveer 1,5 m. Het tweede deelgebied, de polder Kaleweg is in feite het vroeger dal tussen de dekzandwelvingen van Peebos en de keileemrug bij Opende.

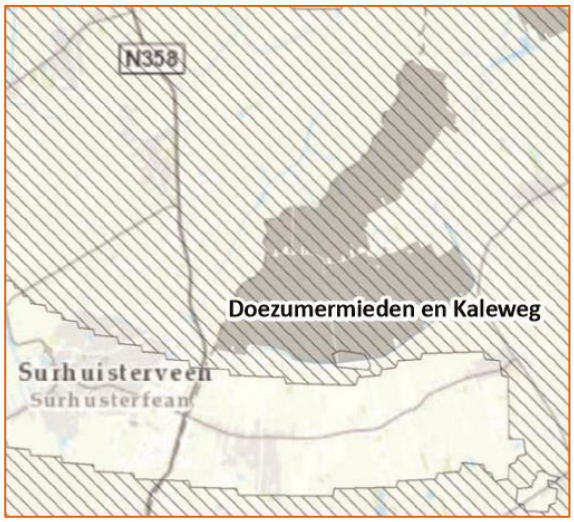


Figuur 13-2 Uitsnede uit de fysisch-geografische kaart van de provincie Groningen. De licht- en donkerbruine tinten geven de dekzanden en keileemruggen weer, de groene tinten de oude inbraak van de Lauwers en rood de overige dalen tussen de dekzand- en keileemruggen.



Figuur 13-3 Hoogtekaart Doezummermieden en polder Kaleweg en omgeving. (Bron: Hydrologisch onderzoek TOP-gebied Doezumermieden / Kaleweg, RoyalHaskoning 2012)

De gemeten weerstand tussen de diverse watervoerende pakketten duidt er op dat zich in de diepere ondergrond flinke storende lagen bevinden (Figuur 13-4). Even zuidelijker zijn die er niet. Over het algemeen wordt dit geïnterpreteerd als dat de Doezumermieden en de polder Kaleweg op de rand van een potkleischol liggen.



Figuur 13-4 Ligging van het deelgebied Doezumermieden en Polder Kaleweg in het potkleigebied. Grijs gearceerd: slecht doorlatende lagen in de ondergrond. Wit: weinig weerstand in de ondergrond.

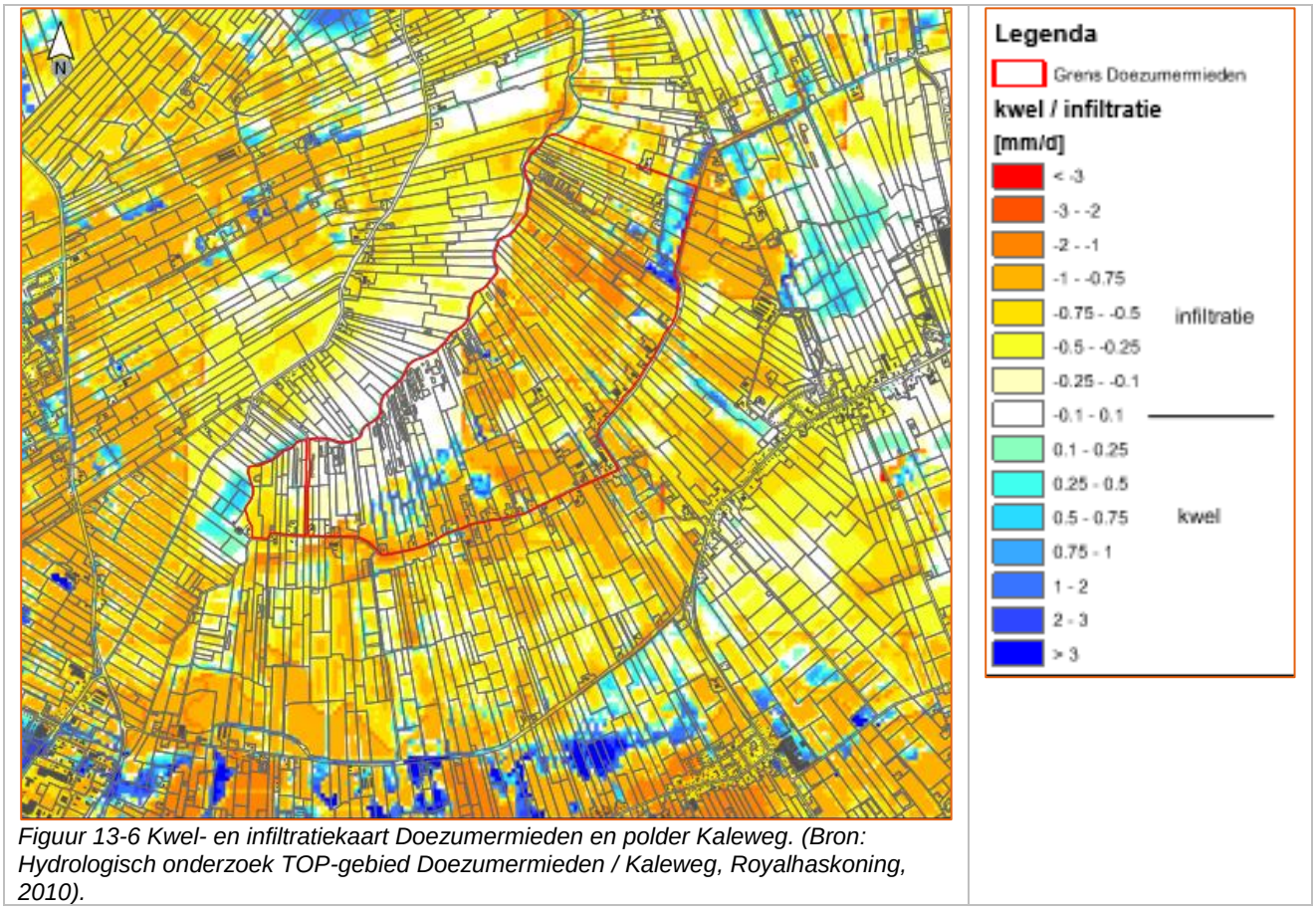
De bodemkaart (Figuur 13-5) toont de invloed van de vroegere invloed van de zee in het dal van de Lauwers. Vanuit deze rivier werd in de middeleeuwen een laag klei over het veen afgezet. Direct langs de rivier ligt een enigszins verhoogde (oever)wal, maar ook elders in het gebied vindt de invloed van de zee zijn weerslag in de bodemopbouw: in het stroomdal van de Lauwers bestaat deze uit kalkarme kleigronden waarin periodiek hoge grondwaterstanden optreden (poldervaaggronden). Ter hoogte van de Lauwers, in oostelijke richting, gaan deze via klei-op-veen bodemtypen als kalkarme drechtvaaggronden en knippoldervaaggronden over in veldpodzolgronden met een kleidek van 15-40 cm dikte op zand. In het zuidwestelijke deel bestaat de bodem uit waardveengronden met een kleidek van maximaal 40 cm en het dekzand beginnend ondieper dan 120 cm, via moerige podzolgronden met een kleidek en een moerige tussenlaag overgaand in laarpodzolgronden van lemig fijn zand.



Figuur 13-5 Bodemkaart Doezummermieden en polder Kaleweg (v). Geel en bruin zijn zandgronden, paars is veen of sterk moerige gronden en groen is de kleiafzetting in het dal van de Lauwers.

Uit het Dinoloket blijkt dat de dikte van het kleipakket langs de Lauwers varieert van enkele decimeters tot circa 1,30 m. Tussen dit kleidek en het pleistocene zand is nog een veenpakket aanwezig. In de ondergrond van de dekzandrug van Peebos bevindt zich keileem. In een groot deel van het gebied, zowel in de Doezumermieden als in Polder de Kale Weg, komt weinig of geen keileem voor (Terwisscha & Rus, 2012)

In de Doezumermieden is sprake is van een geringe laterale grondwaterstroom over het keileem vanuit de kleine drie meter hoger gelegen rug van Peebos. Dit water komt in een vrij smalle zone rond de 0 en - 0 50 m NAP aan de oppervlakte, maar wordt vooral door de sloten afgevangen (Figuur 13-6). In het gebied zijn op die gradiënt ijzerverschijnselen te zien. Ook komen in de petgatgebieden langs de Lauwers nog steeds trilveenvegetaties voor De dominante basenbron is, ook historisch gezien, waarschijnlijk de kalkrijke klei ‑ en leembodems en de regelmatige inundaties vanuit de Lauwers. Die vroegere inundaties zijn door allerlei maatregelen nagenoeg verdwenen en de standen in de Lauwers zijn gemiddeld over het jaar lager dan vroeger, waardoor ze meer draineren. Ook staan diverse sloten in het gebied in open verbinding met de Lauwers en worden derhalve beïnvloed door het peilregime op de Friese boezem. Daardoor is de van oorsprong toch al niet sterke grondwaterstroom steeds minder effectief in maaiveld[25]. Stagnerend regenwater in de laaggelegen gebiedsdelen zorgt daarnaast voor verdunning van de met het kwelwater aangevoerde basen. Kwelafhankelijke natuurwaarden kunnen zich daardoor moeizaam ontwikkelen[26]. Ook in de polder Kaleweg wordt veel kwel weggetrokken door de sloten in het gebied.



Figuur 13-6 Kwel- en infiltratiekaart Doezumermieden en polder Kaleweg. (Bron: Hydrologisch onderzoek TOP-gebied Doezumermieden / Kaleweg, Royalhaskoning, 2010).

13.2 Huidig gebruik

Landgebruik

Het gebied bestaat uit een afwisseling van agrarische graslandpercelen en natuurgebied. Het betreft een zeer gevarieerd gebied met een afwisseling van landschappelijke eenheden: het Lauwersdal, petgaten in diverse verlandingsstadia, moeras(bos), divers beheerde graslandpercelen en de overgang naar het dekzand met perceelscheidingen van elzensingels (met name in de natuurgebieden). In de huidige situatie is ongeveer de helft van de Doezumermieden in eigendom van Staatsbosbeheer. Ook zijn diverse percelen in

[25] Bron: Mondelinge mededeling H. Hut, Staatsbosbeheer
[26] Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017

particulier eigendom, dit betreft in veel gevallen intensief beheerde agrarische graslandpercelen. Er zijn relatief veel huiskavels in Doezumermieden.

Door het gebied lopen twee laarzenpaden, Pettenpad en Melle's pad. Recreanten worden hierbij vooral via maaistroken door het gebied geleid. Net als in Doezumermieden heeft Staatsbosbeheer ook een groot deel van de gronden in Polder de Kaleweg in eigendom. Hiernaast zijn diverse percelen in particulier bezit.

Natuur

De vegetatie in het gebied is zeer divers. De meest bijzondere vegetaties zijn in de petgatgebieden langs de Lauwers aangetroffen. Hier bevinden zich petgaten in verschillende stadia van ontwikkeling: van open water, rietland, veenmosrietland, wilgenbroekbos tot en met het eindstadium elzenbroekbos. Soorten als kleine valeriaan, ronde zegge, krabbenscheer, waterdrieblad, geelgroene zegge, waterkruiskruid en diverse kranswieren geven het belang en de potentie van het gebied aan.

Verspreid over de Doezumermieden komen kleine percelen met vochtige schraalgraslanden voor. Aan de oostzijde van het gebied ligt een complex van een aantal kleinschalige percelen met goed ontwikkelde kleine zeggenvegetaties, met onder andere sterzegge, blauwe zegge, zwarte zegge, waternavel en poelruit). De minst afvoerende veengebieden langs de Lauwers herbergen veenmosrietlanden. Deze zijn vaak nog niet optimaal ontwikkeld, omdat veel potentiële standplaatsen worden ingenomen door wilgenstruweel. Grote-zeggenvegetaties en dotterbloemhooilanden, die hier van huis uit voorkwamen, zijn nu grotendeels afwezig, omdat basenrijk grondwater in het groeiseizoen te snel uitzakt[27].

De graslanden op de kleikoppen direct tegen de Lauwers aan bezitten over het algemeen een graslandvegetatie van wat voedselrijkere omstandigheden. In deze graslanden komen voornamelijk glanshaverhooilanden en aanverwante typen voor, waarbij vooral grote vossenstaart abundant aanwezig is. Meer naar het zuiden toe in de omgeving van Peebos komen op een keileemondergrond fraaie kamgrasweiden voor. Polder de Kaleweg bestaat voor een groot deel uit overstromingsgrasland, witbolgrasland en graslanden met grote vossenstaart. De percelen met overstromingsgrasland zijn daarbij redelijk voedselrijk. Op een aantal percelen waar al enkele decennia verschralingsbeheer wordt uitgevoerd komen kleine zeggevegetaties voor met blauwe zegge, zompzegge en sterzegge. Aangrenzende verlandende sloten en kleine petgaten zijn vaak rijk begroeid met waterdrieblad, wateraardbei, holpijp, waterscheerling snavelzegge. Dit zijn deels percelen waar het maaiveld afgegraven is.
Een vergelijking van vegetatiekarteringen uit 2003 en 2010 wijst op een verschraling van het gebied en een toegenomen invloed van regenwater op de vegetatie. Het optreden van Pijpenstrootje en Vlottende bies is vermoedelijk het gevolg van enerzijds een verschralingsbeheer, maar anderzijds ook een afname van basenrijke kwel in tenminste een gedeelte van het gebied. Toch komen in de petgatgebieden nog steeds trilveenvegetaties voor. Vermoedelijk als gevolg van inklinking van de venige bovenlaag zijn in het westelijk deel van Polder de Kaleweg een aantal percelen hol komen te liggen, waarbij de randzone langs de sloten nu hoger ligt dan het centrale deel. Hierdoor blijft langdurig regenwater staan op deze percelen, hetgeen tot een verzuring van de bovenlaag leidt. Soorten van basenrijke kwel kwamen in 2010 voor, zij het minder dan in 2003. Pitrus vormt met name een probleem in de oostelijke, minder voedselrijke, helft van de Polder de Kaleweg. In de Doezumermieden lijkt Pitrus eveneens te zijn toegenomen in de matig vochtige tot natte graslanden (Van der Goes & Groot, 2011).

In het verleden vormden de graslanden van Polder de Kaleweg een belangrijk weidevogelgebied. Het beheer van Staatsbosbeheer was mede hierop gericht. Na een korte opleving in de aantallen, ontbreken weidevogels echter in de huidige situatie vrijwel geheel.

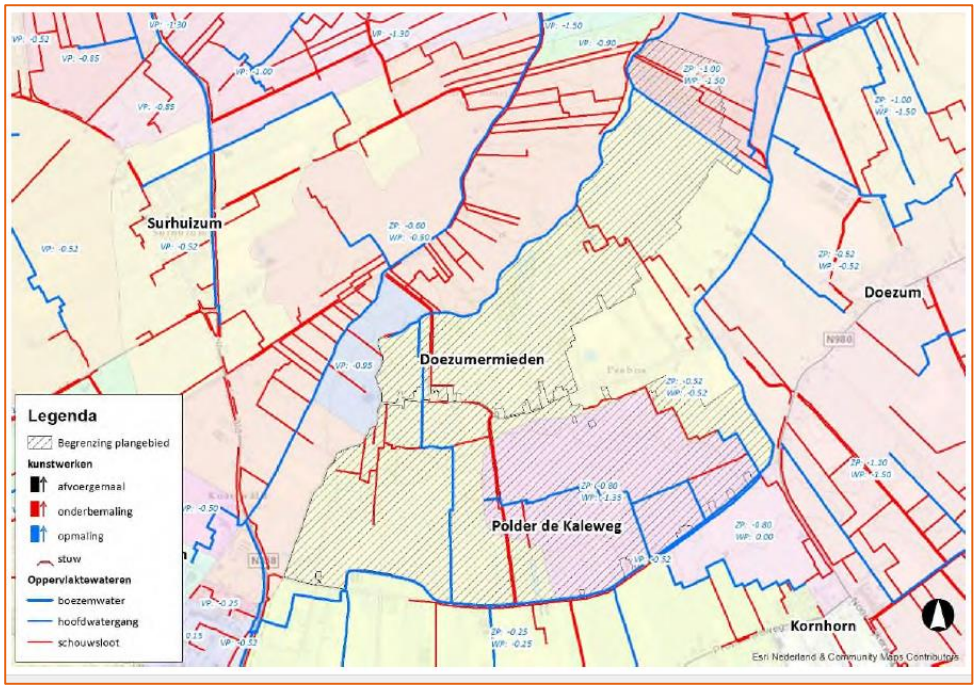
Oppervlaktewater

Het plangebied maakt deel uit van het beheergebied van Wetterskip Fryslân. De Doezumermieden ligt vrij voor de boezem, en hier wordt een vast peil gehanteerd van NAP – 0,52 m (Figuur 13-7). In het noordelijkste deel van de Doezumermieden wordt een peil gehanteerd dat afgestemd is op landbouwkundig gebruik met een zomerpeil van NAP - 1,00 m en een winterpeil van NAP – 1,50 m.

In de Polder de Kaleweg staat een deel van het gebied op boezempeil (NAP –0,52 m). Het oostelijke deel heeft een aangepast peil, met jaarrond een streefpeil van NAP - 1,22 m.

In enkele percelen van Staatsbosbeheer binnen dit peilvak wordt het peil in de sloten opgezet door zoveel mogelijk water vast te houden. Het peil wordt daarbij opgezet tot NAP – 0,70 m. Aan de westzijde ligt een onderbemaling waar een vast peil van NAP – 1,00 m wordt gehandhaafd.

[27] Bron: Mondelinge mededeling H. Hut, Staatsbosbeheer



Figuur 13-7 Peilgebieden in Doezumermieden/ Polder Kaleweg (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

In de huidige situatie is de waterkwaliteit van de Doezumertocht naar KRW-termen onvoldoende. Dit wordt veroorzaakt door een te intensief onderhoud in de zomer, waardoor de vegetatie in de watergang onvoldoende tot ontwikkeling komt.

Landschap

Het huidige landschap van de Doezumermieden is een heel gevarieerd cultuurlandschap, waarin kleine, soortenrijke hooilanden, elzensingels, (deels) verlande petgaten, kleine stukjes trilveen en kleikopjes elkaar op korte afstand afwisselen. Langs de Lauwers ligt een heel smal inversieruggetje van kleigronden ontstaan doordat de omringende veengronden harder inklonken dan de klei. In de lengterichting van het dal van de Lauwers is zo een zonering ontstaan van een besloten tot halfopen landschap van verlande petgaten, hooilanden en dergelijke op de veen- en kleigronden langs de beek, een relatief open zone van graslanden op de zandgronden halverwege de flank van het dal, en weer een besloten elzensingellandschap op het bovenste deel van de beekdalflank en op de dekzandrug van Peebos.

Het deelgebied Doezumermieden was in de prehistorie bewoond maar raakte vanaf de bronstijd onbewoonbaar door vernatting en veengroei. Pas in de middeleeuwen is het gebied weer ontgonnen, door vanaf de Lauwers het veen te ontwateren en in cultuur te brengen. Door de ontwatering klonk het veen in. In combinatie met een stijgende zeespiegel leidde dit tot het inbreken van de Lauwerszee. Een deel van het oorspronkelijke veenpakket werd daarbij weggeslagen en raakte bedekt met een laag klei. Waarschijnlijk is in een latere ontginningsfase vanaf de hoger gelegen gronden eerst de klei afgegraven. De ontginners gebruikten de klei vaak om de structuur van arme zand- en veengronden te verbeteren. Vervolgens is het gebied in de middeleeuwen in ontginning genomen vanaf de zijde van de Lauwers. Een relict hiervan vormt de opstrekkende strokenverkaveling van het gebied in zuid(oost)elijke richting. In de 20e eeuw zijn petgaten gegraven voor de turfwinning. Veel van deze petgaten zijn pas in de afgelopen decennia verland en begroeid met moerasbos. Alleen op het dekzand van De Zanden en Peebos in het zuiden van het gebied was sprake van ander landgebruik. Hier bevond zich, naast enkele keuterboerderijen en daglonerswoningen, tot de Tweede Wereldoorlog het Peebos, een oud hakhoutbos.

De Kaleweg betreft een middeleeuwse (veen)dijk die van oudsher de weg vormt van Surhuisterveen naar Grootegast.

13.3 Doelen

De Doezumermieden en Polder de Kaleweg zijn beide aangemerkt als TOP-gebied verdroging. Het hoofddoel van de ontwikkelingen Doezumermieden/ Polder Kaleweg is het ontwikkelen en verbeteren van natte natuurwaarden. Er is sprake van een sterke toestroom van regionale kwel. Een van de doelen is om verzuring van het kwel door regenwater tegen te gaan.

De ambitie van de percelen die al een natuurfunctie hebben in Doezumermieden is met name vochtig hooiland afgewisseld met zoete plas, moeras, veenmosrietland en moerasheide en hoog- en laagveenbos, op basis van de ambitiekaart behorende bij het Natuurbeheerplan Groningen.

Polder de Kaleweg heeft als ambitie vochtig weidevogelgrasland en vochtig hooiland, zoete plas, veenmosrietland en moerasheide. Op de hoger gelegen dekzandruggen is de ambitie om kruiden- en faunarijk grasland te ontwikkelen.

De Doezumertocht, die de zuidoostgrens van Polder de Kaleweg vormt, is onderdeel van het waterlichaam Zuidoost Friesland. Volgens de KRW-maatlat is de waterkwaliteit van de Doezumertocht onvoldoende. Hierdoor is de vegetatie in de watergang niet optimaal ontwikkeld. Het waterschap zet in op optimalisatie van het beheer en onderhoud van de Doezumertocht. De lage waterkwaliteit wordt toegewezen aan een te intensief beheer.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. Er is geen NBW-opgave voor de Doezumermieden en Polder de Kaleweg.

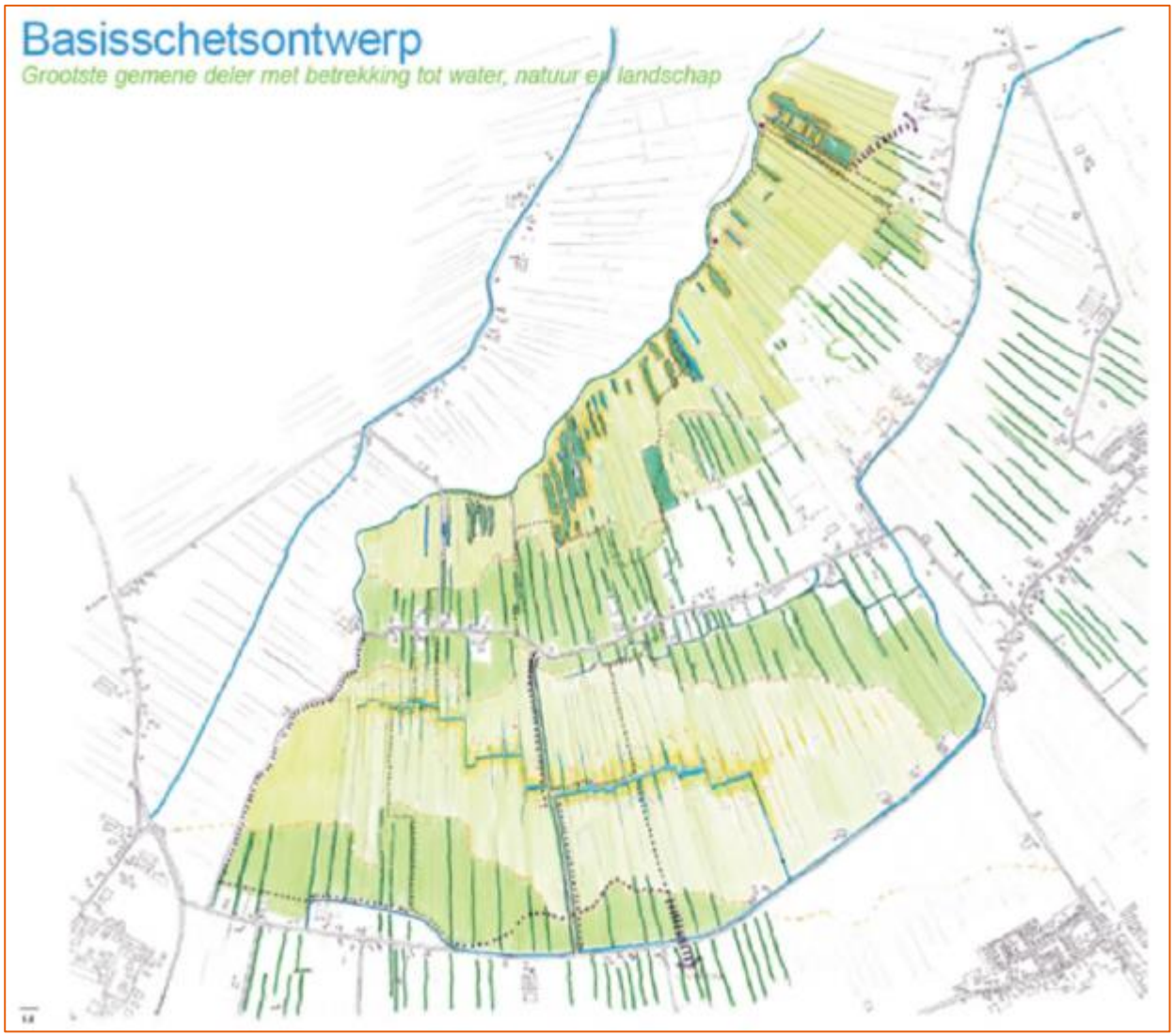
13.4 Alternatieven

In samenwerking met de inwoners van het gebied is voor het deelgebied Doezumermieden/ Polder Kaleweg een inrichtingsplan tot stand gekomen. Op basis van een schetssessie met de omgeving zijn schetsen voor de inrichting van Doezumermieden/ Polder Kaleweg tot stand gekomen. Deze schetsen zijn vervat in een **basisschets**. Tevens is voor Polder de Kaleweg een alternatief opgesteld, **alternatief 1** genoemd. Alternatief 1 bevat daarnaast de in het inrichtingsplan genoemde variatie in Polder Kaleweg waar kleinschalig broekbos ontwikkeld wordt.

Basisschets

De basisschets is weergegeven in Figuur 13-8. De basisschets richt zich in de Doezumermieden op het versterken van het huidige landschap. Dit gebeurt door de elzensingels en uitgedunde singels te herstellen. Het karakter van de oorspronkelijke ontginningslinten in het landschap wordt hiermee versterkt. Langs de Lauwers worden petgaten hersteld en gegraven. Daarnaast wordt in een deel van de Lauwers een fluctuerend peil ingevoerd zodat de Doezumermieden af en toe inundeert.

De ontwikkeling in Polder de Kaleweg richt zich op vernatting. Sloten worden verondiept, waardoor water beter vastgehouden wordt en toestromend kwel beter benut kan worden. Het peil wordt verhoogd, zodat het kwelwater tot bovenin het maaiveld komt. In de winter staat het gebied plas-dras, maar in de zomer mogen de peilen wat terugzakken. Hierdoor kunnen dotterbloemhooilanden, vochtige hooilanden en natte schraallanden tot ontwikkeling komen. De hoger gelegen graslanden kunnen beheerd worden door agrariërs. Op de lagere gronden worden de omstandigheden natter, dus is er aangepast materieel nodig voor agrariërs.



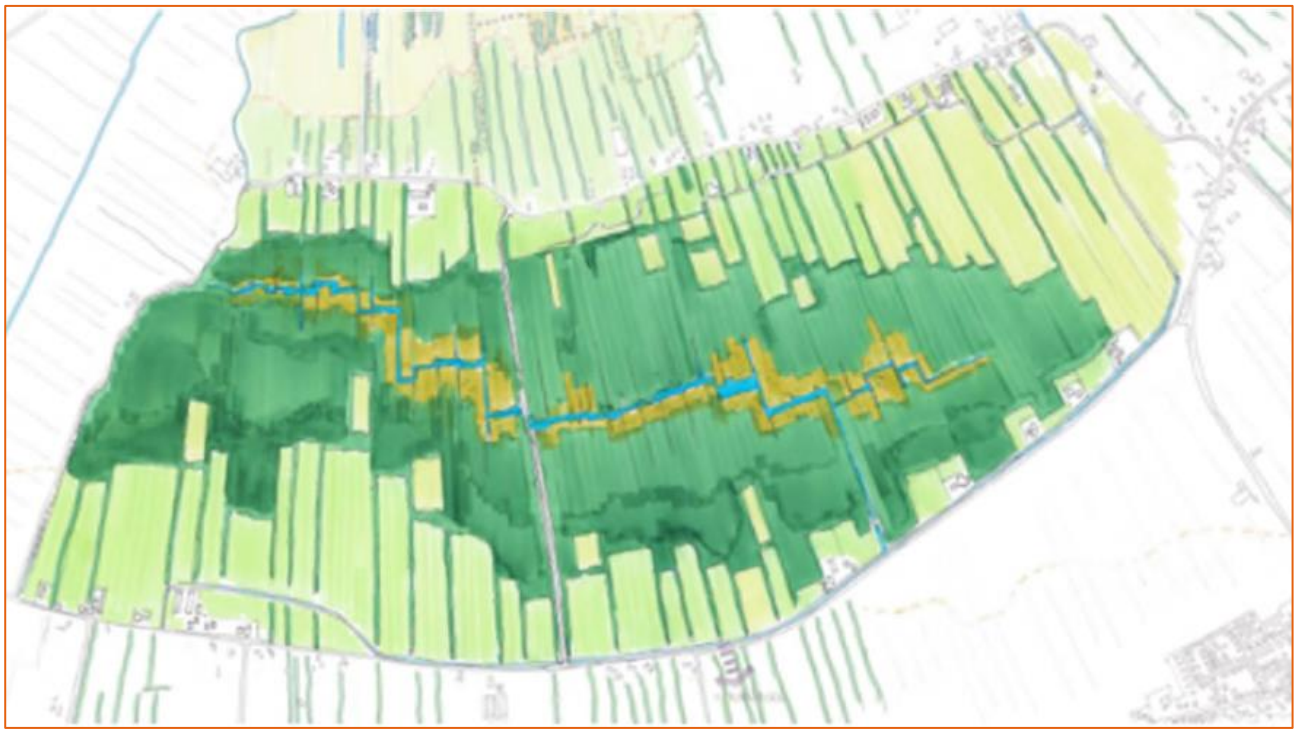
Figuur 13-8 Basisschets (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Alternatief 1

Alternatief 1 onderscheidt zich van de basisschets door een alternatieve ontwikkeling in Polder de Kaleweg. De herinrichting voor de Doezumermieden is gelijk aan de plannen die beschreven zijn in de basisschets. In de lage delen van Polder de Kaleweg wordt een natuurlijke successiereeks op gang bracht waarbij moerassen en grote zeggenvegetaties ontstaan die uiteindelijk doorontwikkelen naar struweel en broekbossen. De toestroom van regionale kwel maakt het voor zeldzame bosplanten mogelijk om zich te ontwikkelen.

Een tussenvariant, die is bekeken, bestaat uit het beperkt ontwikkelen van broekbos. Deze variant is in dit MER niet verder behandeld, omdat deze valt binnen de bandbreedte van mogelijk inrichting van dit deelgebied die wordt omvat door basisschets en alternatief 1 en bovendien ook niet is gekozen door de gebiedscommissie (zie hierna).

Rondom de broekbossen ontstaan graslanden die vergelijkbaar zijn met de basisschets.



Figuur 13-9 Alternatief 1 (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Voorkeursalternatief

In de Doezumermieden kiest de Gebiedscommissie voor de inrichting zoals deze op de basisschets aangegeven is. Polder de Kaleweg is één van de weinige plekken waar het mogelijk is om natuur te ontwikkelen die onder invloed staat van regionale kwel. Omdat de openheid van de polder een belangrijk kenmerk is, kiest de Gebiedscommissie voor de ontwikkeling van botanisch waardevolle graslanden.

Dit **voorkeursalternatief** van de gebiedscommissie is gelijk als de basisschets (zie Figuur 13-8).

Optimaal natuuralternatief

De richtlijnen vereisen dat er een **optimaal natuuralternatief** (ONA) wordt ontwikkeld of bepaald voor de niet-prioritaire gebieden. Het alternatief met broekbos in Kaleweg heeft in het inrichtingsplan een hogere natuurscore gekregen omdat broekbos weinig voorkomt en unieke waarden heeft. Derhalve is alternatief 1 gelijk aan het ONA.

13.5 Beoordeling

Tabel 13-1 geeft de effectbeoordeling van de basisschets en alternatief 1 weer in dit gebied. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om het VKA te accentueren zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 13-1 Effectbeoordeling Doezumermieden / Polder Kaleweg

Thema	Criterium	Basisschets (VKA)	Alternatief 1 (ONA)
1. Bodem	Bodemstructuur	**0**	0
	Maaiveldhoogte	**+**	+
	Bodemkwaliteit	**+**	+
	Bodemverontreinigingen	**0**	0
2. Water	Waterberging	**0**	0
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	**0**	0
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	**+ +**	+ +
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	**+**	+ +
	Beschermde soorten	**+ +**	+ +
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	**0**	0
	Archeologische monumenten	**0**	0
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	**+ +**	+
	Cultuurhistorische structuren en elementen	**+ +**	+
6. Landbouw	Landbouwareaal	**0**	0
	Verkaveling	**0**	0
	Bedrijfsvoering	**0**	0
	Vernattingseffect	**0**	0
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	**0**	-
	Recreatie	**+**	+
	Kabels en leidingen	**0**	0

13.5.1 Bodem

Bodemstructuur

Beide alternatieven (de basisschets (VKA) en alternatief 1(ONA)) leiden niet tot een verandering van de bodemstructuur ten opzichte van de referentiesituatie, omdat er beperkt gegraven wordt. Er worden enkel nieuwe petgaten uitgegraven langs de Lauwers. Dit leidt echter niet tot aantasting van de bodemstructuur.

Beide alternatieven krijgen derhalve een neutrale (0) score ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Wat betreft de maaiveldhoogte is het streven deze gelijk te houden aan de huidige situatie. In de basisschets en alternatief 1 wordt beoogd het grondwaterpeil te laten stijgen door een fluctuerend peil in te voeren zodat de Doezumermieden af en toe inundeert. Daarnaast wordt het peil in Polder de Kaleweg opgezet.

Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied. Door het grondwaterpeil te verhogen wordt inklinking tegen

gegaan. Dit leidt tot een positief (+) effect op maaiveldhoogte ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor beide alternatieven.

Bodemkwaliteit

Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Bij hogere grondwaterstand bestaat een zeker risico van uitspoeling van fosfaat, hetgeen tijdelijk negatief is voor de gewenste natuurontwikkeling. Er wordt ingezet op extensiever beheer.

Beide alternatieven zijn derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Er zijn in Doezumermieden/Polder Kaleweg geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd. Het herinrichten van het plangebied leidt niet tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Het effect is derhalve voor beide alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

13.5.2 Water

Waterberging

Er wordt geen waterberging gerealiseerd in Doezumermieden/ Polder Kaleweg. Dit is dan ook geen doelstelling voor het gebied.

Beide alternatieven scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

De inrichtingsplannen vervat in zowel de basisschets als in alternatief 1 bevatten geen inrichtingsmaatregelen voor de Doezumertocht (KRW-waterlichaam). Er is daarom geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie. Wat betreft het NBW geldt dat er geen opgave ligt. De alternatieven hebben derhalve ook geen relatie met het NBW.

Beide alternatieven scoren derhalve neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Grondwater

Voor beide alternatieven geldt dat water beter vastgehouden wordt door verondieping van sloten. Dit zorgt voor aanvulling van het grondwater, waarbij ook kwel vastgehouden wordt. Bovendien wordt het gebied waar water vastgehouden wordt vergroot.

Beide alternatieven scoren als zeer positief (+ +) op grondwater ten opzichte van de referentiesituatie.

13.5.3 Natuur

Natuurdoelen NNN

Voor beide alternatieven (basisschets en alternatief 1) geldt dat de herinrichtingsplannen leiden tot ontwikkeling van soortenrijke, vochtige graslanden met gradiënten naar drogere varianten op de hogere delen van het gebied. Beide alternatieven voldoen dus aan de natuurdoelen die gesteld zijn. Het verschil tussen beide alternatieven zit vooral in de lager gelegen delen voor Polder de Kaleweg:

- De toestroom van regionale kwel in Polder de Kaleweg maakt het mogelijk om dotterbloemgraslanden of broekbossen te ontwikkelen. Beide alternatieven leiden tot ontwikkeling van hoogwaardige natuurwaarden.
- Bij alternatief 1 is de diversiteit op de lange termijn van hoogwaardige natuurwaarden groter dan bij de basisschets door de ontwikkeling van broekbossen en verschillende successiestadia. In dit alternatief kunnen de laagstgelegen delen zich ontwikkelen tot moeras en broekbos en kunnen de graslanden daaromheen zich ontwikkelen tot dotterbloemgraslanden. Alternatief 1 scoort derhalve als zeer positief (+ +) op de natuurdoelen NNN ten opzichte van de referentiesituatie.
- De basisschets leidt daarentegen niet tot ontwikkeling van broekbossen. Nog steeds worden er hoogwaardige natuurwaarden ontwikkeld, maar de diversiteit in het gebied is lager. Daarom scoort de basisschets positief (+) op de natuurdoelen NNN ten opzichte van de referentiesituatie.

Beschermde soorten

In Doezumermieden/Polder Kaleweg geven soorten als de Kleine valeriaan, Ronde zegge, Krabbenscheer, Waterdrieblad, Geelgroene zegge, Waterkruiskruid en diverse kranskieren het belang en de potentie van het gebied aan. De genoemde soorten zijn echter niet juridisch beschermd. In het verleden waren de graslanden van Polder de Kaleweg een belangrijk weidevogelgebied. Op een aantal percelen na zijn weidevogels nu verdwenen uit het gebied. Bij beide alternatieven wordt gestreefd naar een verbetering van de biodiversiteit:

- Zowel in de basisschets als in alternatief 1 is er sprake van ontwikkeling van bijzondere natuur. Voor alternatief 1 geldt dat de ontwikkeling van moeras en broekbos positief is voor de watersnip, zomertaling en slobeend.
- De invloed van regionale kwel leidt tot ontwikkeling van grondwaterafhankelijke vegetaties en levensgemeenschappen.
- De effecten op juridisch beschermde soorten zijn voor beide alternatieven gelijk. Deze effecten zijn samengevoegd in onderstaande tabel (zie Tabel 13-2).

Er kunnen negatieve effecten optreden doordat van bepaalde soorten individuen kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden en soms habitatverlies optreedt. In de praktijk is dit echter grotendeels te voorkomen met behulp van een gedegen ecologisch werkprotocol. Bovendien, op de lange termijn worden negatieve effecten gecompenseerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan bij beide alternatieven. Al met al is dit voor de basisschets en alternatief 1 gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 13-2 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten in de gebieden Doezumermieden/ Polder Kaleweg

Soortgroep	**Doezemermieden/ Polder Kaleweg**	*Effect bij aanlegfase*	*Effect na afronding*
Planten	--	n.v.t.	n.v.t.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Roek, buizerd	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Weidevogels en watersnip	Nee, mits wordt gewerkt buiten het broedseizoen	Door verschraling neemt de geschiktheid voor weidevogels verder af. Voor alternatief 1 geldt dat lage delen zich kunnen ontwikkelen tot moeras en broekbos
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, meervleermuis, watervleermuis Nationaal beschermde soorten: Steenmarter, waterspitsmuis	Ja, aantasting leefgebied, doden verwonden van dieren	Toename leefgebied voor de waterspitsmuis door nattere en ruigere omstandigheden, voor de overige genoemde soorten neutraal tot licht positief: de functionaliteit van het leefgebied wijzigt niet, maar de voedselvoorraad (insecten) neemt toe.
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten: Poelkikker, heikikker (beide)	Ja vernietiging/aantasting leefgebied, doden of verwonden van dieren	Positief door vergroting en verbetering leefgebied door nattere omstandigheden

Soortgroep	Doezemermieden/ Polder Kaleweg	*Effect bij aanlegfase*	*Effect na afronding*
Reptielen	-	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	Nationaal beschermde soorten: Grote modderkruiper	Nee, mits wordt gewerkt aan de hand van op deze soort toegespitst werkprotocol	Positief door vergroting leefgebied,
Ongewervelden	Habitatrichtlijnsoorten: Groene glazenmaker, gestreepte waterroofkever, platte schijfhoren (voorkomen in plangebied zeer onzeker; deelgebied ligt buiten het bekende verspreidingsgebied)	Nee, mits wordt gewerkt aan de hand van op deze soorten toegespitst werkprotocol Nee	Positief door kwaliteitsverbetering leefgebied. Doezumermieden bevindt zich het dichtst bij bekende Friese populaties van de gestreepte waterroofkever[28].

13.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

Doezumermieden/ Polder Kaleweg wordt volgens de archeologische kaart gecategoriseerd als gebied met een lage tot middelhoge verwachtingswaarde. Zowel de basisschets als alternatief 1 zijn als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, gezien het kleine risico op verstoring van archeologische waarden door beperkte graafwerkzaamheden.

Archeologische monumenten

In het plangebied Doezumermieden/ Polder Kaleweg liggen geen terreinen die zijn geregistreerd op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Voor beide alternatieven geldt dat graafwerkzaamheden beperkt blijven. Er worden geen effecten verwacht op archeologische monumenten in het plangebied.

Beide alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

13.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

De inrichting van beide alternatieven richt zich op herstel van het landschap. Er is echter wel een verschil tussen de basisschets en alternatief 1 in Polder de Kaleweg:

- Een van de unieke kwaliteiten van het gebied is het open karakter. Dit wordt door de omgeving gewaardeerd. Bij de ontwikkeling van verschillende typen graslanden blijft het reliëf in het landschap goed zichtbaar. De hogere zandruggen in het gebied blijven herkenbaar in een weids landschap. De basisschets scoort derhalve als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.
- Alternatief 1 daarentegen leidt tot ontwikkeling van struweel en broekbossen in de lager gelegen delen van Polder de Kaleweg. Dit tast het open karakter van het landschap enigszins aan. Visueel kan dit betekenen dat de hogere zandruggen in het gebied minder zichtbaar worden. Omdat de inrichtingsplannen nog steeds leiden tot herstel en verbetering van landschappelijke waarden scoort alternatief 1 positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Cultuurhistorische structuren en elementen

De basisschets richt zich op het herstel van elzensingels en andere singels die de oorspronkelijke ontginningslinten weer zichtbaar maken in het landschap. Dit leidt tot een zeer positief (+ +) effect op cultuurhistorische structuren en elementen ten opzichte van de referentiesituatie. Voor alternatief 1 geldt dat deze structuren en elementen minder zichtbaar zijn door de ontwikkeling van broekbossen in de laaggelegen

[28] Volgens het rapport De verborgen moerasnatuur onder de waterspiegel van Groningen.(Bureau Biota & RAVON, 2017).

gebieden van Polder de Kaleweg. Het gebied wordt daarmee minder open. Alternatief 1 scoort derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

13.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Het besluit om dit deelgebied natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat al de gronden duurzaam beschikbaar komen . Voor beide alternatieven geldt dan ook dat er geen effect optreedt op het landbouwareaal. Het beheer van de natuurgraslanden kan uitgevoerd worden door agrariërs.

Beide alternatieven zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

Gezien het primaat natuur dat al vastligt, is het effect van beide alternatieven echter neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

De grondwaterstanden worden in het gebied verhoogd. Onder normale omstandigheden is er geen wateroverlast voor landbouw te verwachten.

Het vernattingseffect is derhalve voor beide alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

13.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

Het effect op wonen is voor de basisschets als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Voor alternatief 1 geldt dat het verminderde open karakter van het plangebied leidt tot een negatief effect (-) op de zichtlijnen vanuit woningen ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

De omgeving heeft verschillende wensen om nieuwe wandelpaden in Polder de Kaleweg aan te leggen. Deze wensen zijn echter nog niet in deze fase opgenomen in het inrichtingsplan. In algemene zin wordt dit deelgebied aantrekkelijker voor recreanten.

Het effect wordt voor beide alternatieven als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen dit deelgebied doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Beide alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

13.5.8 Beschouwing en conclusies

Beide alternatieven voldoen aan de doelen ten aanzien van natuur. In zowel de basisschets als alternatief 1 is er sprake van ontwikkeling van hoge natuurwaarden. Polder de Kaleweg is een van de weinig plekken in het Zuidelijk Westerkwartier waar het mogelijk is om natuur te ontwikkelen die onder invloed staat van regionale kwel. Hier wordt in beide alternatieven gebruik van gemaakt.

Het open karakter van Polder de Kaleweg wordt in alternatief 1 beïnvloed door de ontwikkeling van meer struweel en broekbos. In de basisschets blijft het open karakter van het gebied behouden. Voor behoud van het landschappelijk karakter heeft de basisschets de voorkeur.

13.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

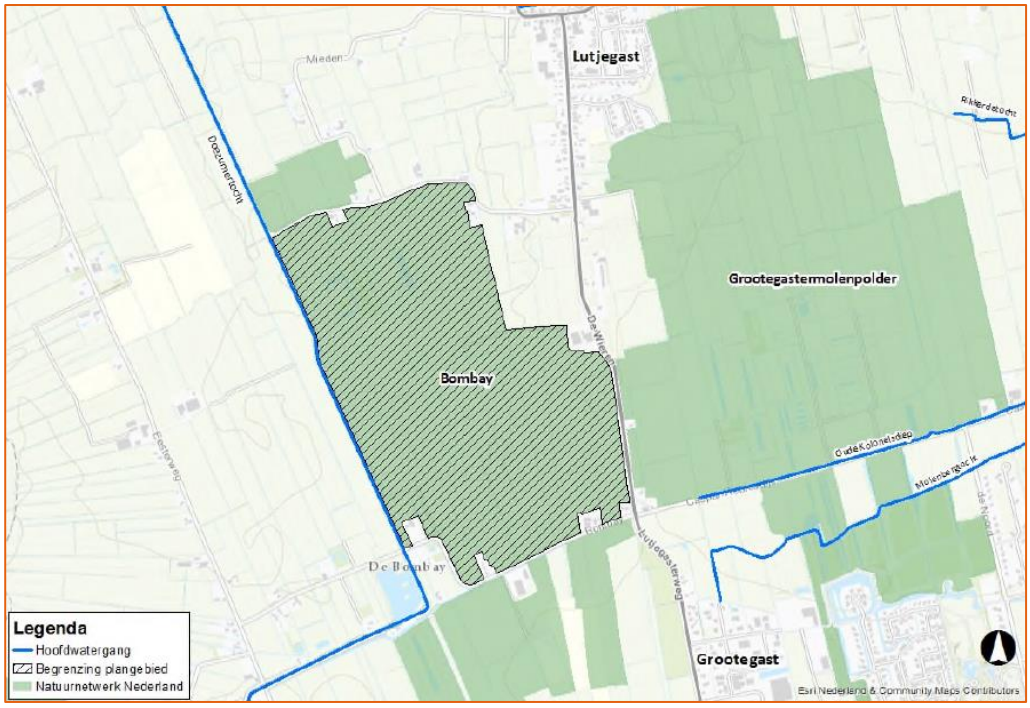
Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken • Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Niet van toepassing.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing.
Landbouw	Niet van toepassing.
Overig gebruik en leefbaarheid	Niet van toepassing.

13.7 Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis die de besluitvorming over het bestemmingsplan Grootegast in de weg staan.

14 BOMBAY

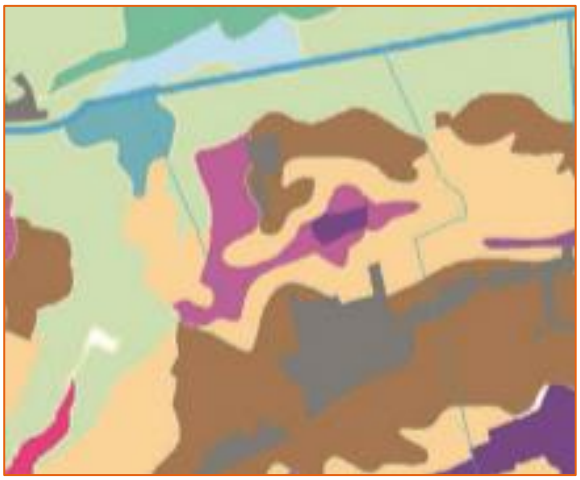
Polder Bombay ligt tussen de Doezumertocht en Lutjegast in de gemeente Grootegast (zie Figuur 14-1). In het oosten grenst het plangebied aan de Grootegastermolenpolder. Deze polder is in 2012 heringericht, waarbij poelen en petgaten zijn gegraven en water beter in het gebied wordt vastgehouden.



Figuur 14-1 Begrenzing deelgebied Bombay (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

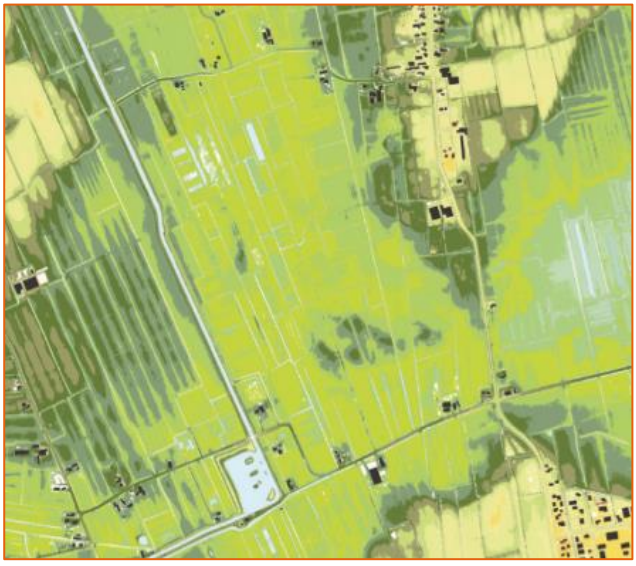
14.1 Systeemanalyse

Het deelgebied Polder Bombay ligt ten zuidwesten van de glaciale rug van Lutjegast. De kern van het gebied bestaat uit een ontgonnen veenvlakte met restveen afgedekt met een kleipakket. Richting de rug van Lutjegast en Grootegast liggen dekzandvlakten en –glooiingen; richting Lutjegast bedekt met restveen, richting Grootegast bedekt met veen en klei. Het gebied is naar verhouding vlak en laaggelegen (Figuur 14-2), met maaiveldhoogtes tussen NAP - 0.75 en NAP - 0,50 m. In het gebied komt een kleine dekzandopduiking voor, die hoger (circa NAP + 0,00 m) en droger is, en ook een iets andere vegetatie heeft (drogere graslanden). Ook de kleigronden in het noordwesten van polder Bombay tekenen zich af door een iets hogere ligging en ander vegetatie) Net ten noorden van de zandopduiking komt een pingoruïne voor. Het gebied als geheel vertoont sterk micro- en mesoreliëf: welvingen, laagten, ruggetjes, enzovoorts. De diepe ondergrond bestaat uit zandig of kleiig materiaal van de Formatie van Peelo.

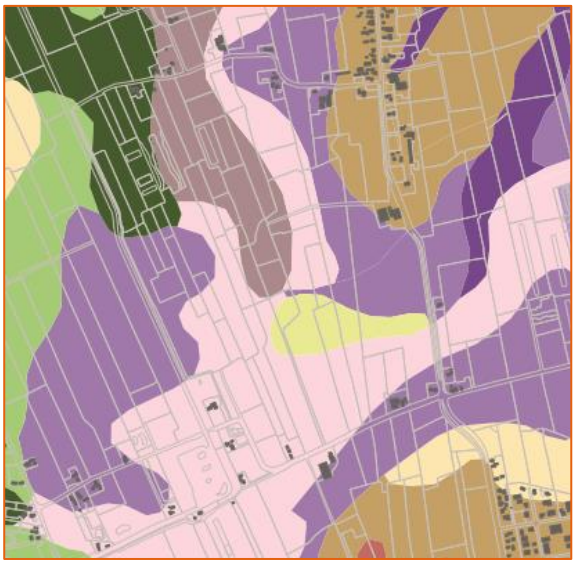


Figuur 14-2 Uitsnede uit de geomorfologische kaart van de provincie Groningen. Te zien zijn de keileem- en dekzandruggen (donkerbruin) van Lutjegast (boven) en Grootegast (onder), omzoomd door dekzandgronden (bruingeel). Daartussen venige en moerige gronden (paars) en daarboven en ten westen daarvan de klei- op veengronden (groen), welke door de Lauwers zijn afgezet. Het deelgebied Polder Bombay ligt ten zuidwesten van Lutjegast, grotendeels op veen. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017).

Polder Bombay ligt bodemkundig op de overgang naar het zeekleigebied (Figuur 14-3). In deze laaggelegen polder bestaat de bodem overwegend uit veengronden, waarop in de middeleeuwen vanuit het Lauwersbekken een kleidek is afgezet. In de uiterst noordwestelijke hoek van de polder ontbreekt veen: hier bevinden zich drechtvaaggronden, bestaande uit kalkarme, zware kleigrond, met het pleistocene dekzand op een diepte van 40 tot 120 cm onder maaiveld. Elders bestaat de bodem uit waardveengronden op veen of zand en weideveengronden op zand. Het veenpakket is als gevolg van de ontginningen, inklinking en oxidatie niet zo dik meer: het onderliggende dekzand bevindt zich veelal op een geringe diepte (<120 cm – mv). Langs het westen en oosten van de polder bestaat de bodem uit moerige podzolgronden met een kleidek. Op het hoogstgelegen gedeelte van de polder ontbreekt veen en bestaat de bodem uit een veldpozolgrond van lemig fijn zand. Keileem ontbreekt in Polder Bombay grotendeels (zie Figuur 14-4).



Figuur 14-3 Hoogtekaart deelgebied Polder Bombay. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017).



Figuur 14-4 Bodemkaart deelgebied Polder Bombay (zelfde uitsnede). Het gebied bestaat vooral uit diverse veengronden. De groene tint linksboven geeft het kleidek weer. De zandopduiking in het gebied is zichtbaar als de gele vlek. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017).

Polder Bombay is een infiltratiegebied. Diepe kwel ontbreekt. Bij de vegetatiekartering uit 2010 zijn in de sloten diverse soorten gevonden die indicatief zijn voor de toestroom van lokale kwel (Rusticus 2011; Van der Goes & Groot, 2011); In het kerngebied zijn nog enkele soorten aanwezig die indicatief zijn voor regionale kwel. Mogelijk dat dit relicten zijn van de vroegere situatie waarin de omstandigheden voor deze soorten beter waren.

Delen van Bombay, zoals de zuidoosthoek, hebben voor de functiewijziging naar NNN een intensief agrarisch gebruik gekend. Ook bevinden zich nog enkele grote aangesloten delen in het gebied met agrarisch gebruik. Deze gebieden worden gekenmerkt door een lage waterstand en intensief beheerde graslanden en sloten.

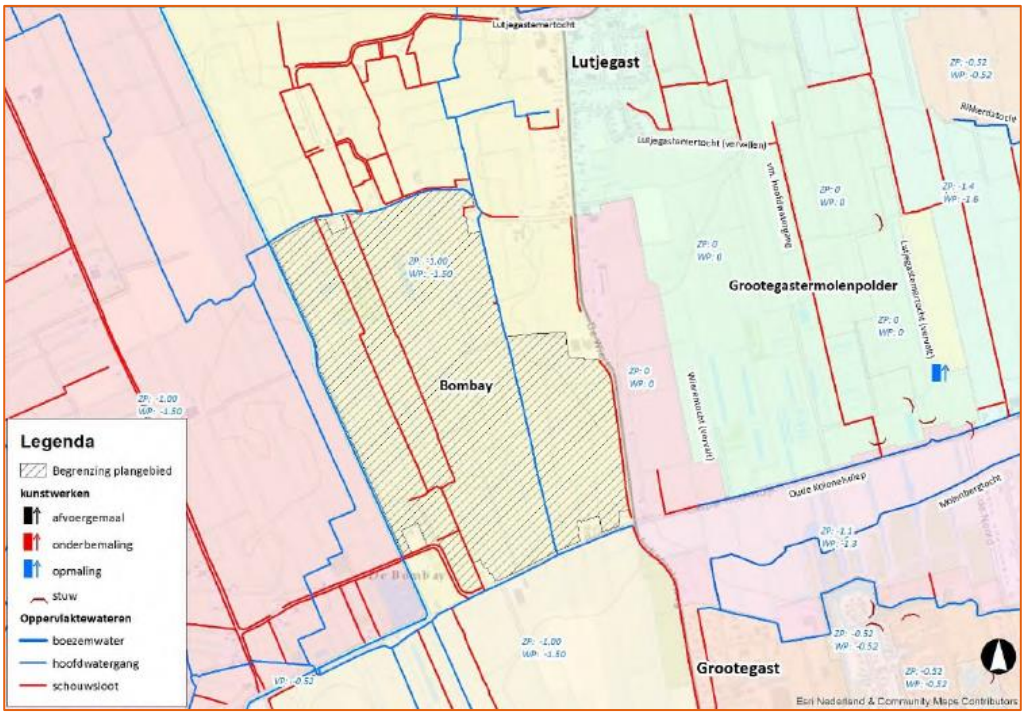
14.2 Huidig gebruik

Landgebruik

Het overgrote deel van polder Bombay is in eigendom van Staatsbosbeheer die het gebied gebruikt voor natuurbeheer. Hiernaast zijn enkele percelen (circa 10 hectare) in eigendom bij Stichting Dotterbloem. Deze stichting richt zich op particulier natuurbeheer. Het oostelijke gedeelte van het plangebied is in overig particulier beheer: de hier gelegen graslanden en sloten worden intensief beheerd ten behoeve van agrarisch gebruik. Verspreid door Bombay staan enkele woningen.

Oppervlaktewater

Bombay is onderdeel van het bemalingsgebied Bombay van Wetterskip Fryslân. De polder watert af op de Friese Boezem. Het winterpeil in de polder Bombay is in de huidige situatie NAP -1,25 m. Sinds enkele jaren wordt dit vaste peil gehandhaafd voor de gehele polder (zie Figuur 14-5). In de zomer wordt water ingelaten vanuit de Doezumertocht waarbij het eerst landbouwgebied kruist voordat het plangebied bereikt is. In Polder Bombay zakken de grondwaterstanden in het voorjaar en in de zomer snel weg tot 60 a 80 cm onder maaiveld.



Figuur 14-5 Peilgebieden Bombay (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

In en rond het studiegebied zijn waterkwaliteitsmetingen gedaan in het van Starkenborghkanaal (Friese boezem), in een hoofdwatergang en in een petgat in de Grootegastermolenpolder. Het water in het Van Starkenborghkanaal is voedselrijk. Met name de stikstofconcentraties gebonden aan organisch materiaal en de vrije fosfaatconcentraties zijn er vrij hoog. Belangrijke parameters zoals bicarbonaat en sulfaat zijn echter niet opgenomen in de metingen. Ook de voedingsstoffenconcentratie in de hoofdwatergang in de Grootegastermolenpolder zijn zeer hoog. De zuurstofconcentratie in de hoofdwatergang is te laag. Chloridegehaltes kunnen met name in de zomer oplopen. De chlorofylgehaltes wisselen sterk, zowel zeer hoge als zeer lage waarden worden gemeten. Het water in het petgat in de Grootegastermolenpolde is daarentegen matig voedselrijk. De chlorideconcentratie is veel lager dan bij de overige 2 meetpunten. Chlorofylgehalte loopt in de zomer sterk op, dat betekent dat er vrij veel algenbloei optreedt in de zomer. Het petgat heeft een lage EGV, wat er op duidt dat het regenwater betreft.

Natuur

De natuur- en landschapswaarden van Bombay concentreren zich in de westelijke helft van de polder. In het noordwesten liggen enkele (uitgegraven, deels weer verlande) petgaten met veenmosrietland en moerasbos. Hieromheen liggen agrarisch beheerde (deels raai-)graslanden (pacht) met (fragmenten van) houtsingels.

De sloten in dit gebied bezitten een goede waterkwaliteit en worden blijkbaar nog gevoed door kwel, gezien de aanwezigheid van soorten als holpijp, pijlkruid, diverse fonteinkruiden en naaldwaterbies. De gegraven petgaten in het kerngebied ontwikkelen zich maar langzaam, maar aan de randen is een rietzoom aanwezig en lokaal zijn drijvend fonteinkruid en/of tenger fonteinkruid aangetroffen. De bospercelen bestaan uit elzenbos, maar de kwaliteit is maar matig met in de ondergroei stekelvarens. Rond de meest westelijk gelegen petgaten en ten zuiden van de broekbossen komen storingssoorten in de vorm van ruigtekruiden voor. Pitrus is in de graslanden vrij algemeen verspreid.

Landschap

Polder Bombay is een kleinschalig verkaveld cultuurlandschap. Vrijwel het gehele gebied heeft een onregelmatige strokenverkaveling. De naam Bombay komt van een voormalige molen, die in het verleden uit een ander landsdeel hierheen is gehaald en daar al Bombay heette. De naam van de molen is vervolgens in de volksmond overgegaan op het gebied. Het gebied was in gebruik als hooiland (de Hooge Meeden), op de hogere delen van het landschap lagen ook enkele akkers. Er hebben arbeidershuisjes of boerderijtjes in het gebied gestaan, die echter weer gesloopt zijn. Aan restanten erfbeplanting zijn deze huisplaatsen soms nog herkenbaar (fruitbomen e.d).

De verkaveling van het gebied is oud en maakt deel uit van de doorgaande middeleeuwse ontginningsstructuur van de toenmalige kleikust tot aan het Dwarsdiep/Oude Diep/Oude Riet. Aan de structuur van de percelen en het slotenpatroon is de ontginningsstructuur nog zichtbaar. Polder Bombay is na de ontginning gebruikt als extensief beheerde natte hooi- of graslanden. Dit gebruik komt op historische kaarten tot uitdrukking in het toponiem ‘meeden’ of ‘mieden’ (Hoogemieden).

Het deelgebied Bombay stond bekend als een van de meest arme streken in het Zuidelijk Westerkwartier. In het gebied bevinden zich houtwallen en singels op de kleigronden en de overgangen naar de ruggen. Op de grens van klei en veen liggen deels open, deels verlande en beboste petgaten en brede sloten. De natuurwaarden zijn vooral in de slootranden te vinden en her en der verspreid in het gebied, gekoppeld aan kleine landschapselementen. De delen die in agrarisch gebruik zijn, hebben minder ecologische waarde.

14.3 Doelen

Polder Bombay is opgenomen op de TOP-lijst verdroging. Dit wordt met name veroorzaakt door het snel wegzakkende peil in het voorjaar en in de zomer. Het hoofddoel van de herinrichting van Bombay is het ontwikkelen en verbeteren van natte natuurwaarden. De ambitiekaart van het Natuurbeheerplan 2017 van de Provincie Groningen geeft de ambitie vochtig hooiland voor het centrale deel van Bombay. De gebieden die daaromheen liggen hebben als ambitie kruiden- en faunarijk grasland. De petgaten in het noordelijk deel van Bombay hebben de ambitie zoete plas en moeras. De verbrede sloot heeft als ambitie veenmosrietland en moerasheiden. De ambitie van verlande petgaten wordt gecategoriseerd als hoog- en laagveenbos. En er liggen nog enkele elzensingels verspreid over het gebied.

De Doezumertocht is onderdeel van het waterlichaam Zuidoost Friesland. Volgens de KRW-maatlat is de waterkwaliteit van de Doezumertocht onvoldoende. Hierdoor is de vegetatie in de watergang niet optimaal ontwikkeld. Het waterschap zet in op optimalisatie van het beheer en onderhoud van de Doezumertocht. De lage waterkwaliteit wordt toegewezen aan een te intensief beheer.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. Er is geen NBW-opgave voor Bombay.

14.4 Alternatieven

Voor Bombay is een inrichtingsplan tot stand gekomen, in samenwerking met de inwoners van het gebied. Op basis van schetssessies met de omgeving is een **basisschets** tot stand gekomen. Deze basisschets kenmerkt zich met het streefbeeld om gebiedseigen water vast te houden. Naast de basisschets is een alternatief tot stand gekomen tijdens de schetssessies, **alternatief 1** genoemd. Alternatief 1 zet in op het verruimen van sloten, waardoor extra natuurwaarden ontwikkeld kunnen worden. Vervolgens is er vanuit de werkgroep een tweede alternatief vorm gegeven, **alternatief 2** genoemd. Alternatief 2 is een combinatie van de basisschets en alternatief 1 waarbij zowel gebiedseigen water vastgehouden wordt als de oevers verbreed worden.

Basisschets

Figuur 14-6 geeft de basisschets weer. De basisschets richt zich op ontwikkeling van soortenrijke graslanden en broekbossen rondom petgaten.

Er wordt zoveel mogelijk gebiedseigen water vastgehouden bij de basisschets. Dit betekent dat Bombay een apart peilgebied wordt, waar in de winter het peil opgezet wordt. Doordat in de winter het grondwater aanvult, zakt in de zomer het grondwater minder ver weg. Water wordt net zoals in de huidige situatie ingelaten om ver uitzakken van het grondwater te voorkomen.



Figuur 14-6 Basisschets Bombay (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Alternatief 1

Bij alternatief 1 worden de sloten verruimd (zie Figuur 14-7). Op deze manier worden bredere oevers gecreëerd waardoor er meer ruimte is voor ontwikkeling van natuurwaarden. Een bijkomend voordeel is dat de robuustheid van het watersysteem toeneemt.

In de zomer wordt eveneens als in de basisschets het waterpeil op peil gehouden door de inlaat van water, via reeds bestaande sloten. Een verschil ten opzichte van de basisschets is het peilbeheer in het gebied. Het peil wordt in Bombay op NAP -0,90 m gehouden. Waterinlaat kan rechtstreeks via de Doezumertocht of via een lange watergang die het water ontdoet van een surplus aan nutriënten voordat het water ingelaten wordt in het gebied..



Figuur 14-7 Alternatief 1 Bombay (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Alternatief 2

Alternatief 2 is een combinatie van de basisschets en alternatief 1. Dit alternatief is verbeeld in Figuur 14-8. Bij alternatief 2 wordt hetzelfde peilbeheer gevoerd als bij de basisschets. Daarnaast worden de sloten verbreed.



Figuur 14-8 Alternatief 2 Bombay (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Voorkeursalternatief

In het gebied van de Bombay kiest de Gebiedscommissie ervoor om de bestaande natuurwaarden in het gebied te versterken door de oevers van de sloten te verbreden waarbij het waterpeil gelijk blijft. Dit **voorkeursalternatief** van de gebiedscommissie is gelijk als alternatief 2 (zie Figuur 14-8).

Optimaal natuuralternatief

De richtlijnen vereisen dat er een **optimaal natuuralternatief** (ONA) wordt ontwikkeld of bepaald voor de niet-prioritaire gebieden. Bij Bombay is het ONA een alternatief met versterking van de veel voorkomende natuurwaarden in de sloten, door bredere oevers te creëren. Het ONA valt samen met alternatief 2 (VKA).

14.5 Beoordeling

Tabel 14-1 geeft de effectbeoordeling van de basisschets, alternatief 1 en alternatief 2 weer in dit gebied. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om het VKA te accentueren zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 14-1 Effectbeoordeling Bombay

Thema	Criterium	Basisschets	Alt. 1	Alt. 2 (VKA/ONA)
1. Bodem	Bodemstructuur	0	0	**0**
	Maaiveldhoogte	+	+	**+**
	Bodemkwaliteit	+	+	**+**
	Bodemverontreinigingen	0	0	**0**
2. Water	Waterberging	0	0	**0**
	Oppervlaktewater (incl. waterkwaliteit)	0	+	**+**
	Grondwater (incl. grondwaterkwaliteit)	+	+ +	**+**
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+	+ +	**+ +**
	Beschermde soorten	+ +	+	**+ +**
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	0	0	**0**
	Archeologische monumenten	0	0	**0**
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+	+ +	**+ +**
	Cultuurhist. structuren en elementen	+	+	**+**
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	0	**0**
	Verkaveling	0	0	**0**
	Bedrijfsvoering	0	0	**0**
	Vernattingseffect	0	0	**0**
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	0	0	**0**
	Recreatie	+	+	**+**
	Kabels en leidingen	0	0	**0**

14.5.1 Bodem

Bodemstructuur

Bij de basisschets wordt er beperkt gegraven. Dit alternatief leidt dus niet tot effecten op de bodemstructuur. Het effect wordt daarom als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor alternatief 1 en alternatief 2 (VKA/ONA) geldt dat alle sloten verruimd worden. Dit gaat gepaard met afgravingen. Echter, het effect is relatief klein en leidt niet tot significante aantasting van de bodemstructuur. Alternatieven 1 en 2 worden daarom ook als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Wat betreft de maaiveldhoogte is het streven deze gelijk te houden aan de huidige situatie. In alle alternatieven wordt het peil opgezet. Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied. Door het grondwaterpeil te verhogen wordt inklinking tegen gegaan.

Dit leidt tot een positief (+) effect op maaiveldhoogte ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle alternatieven.

Bodemkwaliteit

Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Bij hogere grondwaterstand bestaat een zeker risico van uitspoeling van fosfaat, hetgeen tijdelijk negatief is voor de gewenste natuurontwikkeling. Er wordt ingezet op extensiever onderhoud van de wateren. Daarnaast wordt in alternatief 2 (VKA/ONA) het water dat ingelaten wordt voorgezuiverd, voordat het ingelaten wordt op de kern van het plangebied.

Alle alternatieven zijn als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Er zijn in Bombay geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd. Het herinrichten van het plangebied leidt niet tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Het effect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

14.5.2 Water

Waterberging

Er wordt geen waterberging gerealiseerd in Bombay. Dit is dan ook geen doelstelling voor het gebied.

Alle alternatieven scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

Omdat het plangebied geen onderdeel is van een KRW-waterlichaam en ook niet in open verbinding daarmee staat, draagt de inrichting niet direct bij aan de KRW-doelen. Wat betreft het NBW geldt dat er geen opgave ligt. De alternatieven hebben derhalve ook geen relatie met het NBW.

Wel wordt het water dat ingelaten wordt in het gebied bij alternatief 2 gezuiverd voordat het ingelaten wordt op de kern van het plangebied. Bij alternatief 1 is er ook de mogelijkheid om de waterinlaat via een lange, rijk met waterplanten begroeide watergang te laten verlopen. Deze ontdoet het water van een surplus aan nutriënten voordat het water ingelaten wordt op het kerngebied.

Alternatief 1 en 2 scoren derhalve positief (+). De overige alternatieven leiden niet tot een effect op oppervlaktewater ten opzichte van de referentiesituatie en worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Grondwater

De herinrichting van het gebied zorgt voor het opzetten van oppervlaktewaterpeilen. Neerslagwater wordt daarnaast ook beter vastgehouden in het gebied.

De basisschets en alternatief 2 leiden tot een positief (+) effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor alternatief 1 geldt dat er nog meer gebiedseigen water vastgehouden wordt en het peil wordt verder opgezet dan bij de basisschets en alternatief 2. Alternatief 1 scoort daarom zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

14.5.3 Natuur

Natuurdoelen NNN

Voor alle alternatieven geldt dat de herinrichtingsplannen leiden tot ontwikkeling van hoogwaardige natuurwaarden. Alle alternatieven voldoen dus aan de natuurdoelen die gesteld zijn. De grootste verschillen worden veroorzaakt door het verschil in peilbeheer tussen de alternatieven:

- Bij de basisschets en alternatief 2 wordt de verdroging in het gebied in de zomermaanden niet verminderd. Dit belemmert de ontwikkelingsmogelijkheden voor natte graslanden. De basisschets scoort desondanks positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie, omdat het toch leidt tot ontwikkeling van hoogwaardige natuurwaarden door het langer vasthouden van het gebiedseigen water. De belangrijkste waarden zitten in dit gebied immers in de sloten.
- Bij alternatief 1 wordt de verdroging wel verminderd door het plangebied in de zomer op peil te houden.

- Bij alternatief 1 en 2 worden de sloten voorzien van een brede waterland overgangszone. Dit is niet het geval bij de basisschets. Deze brede waterland overgangszone is gunstig voor de ontwikkeling van soortenrijke, licht gebufferde moeraszones langs de sloten. Alternatief 1 en 2 scoren derhalve zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Beschermde soorten

In Bombay geeft de aanwezigheid van soorten als Holpijp, Pijlkruid, diverse fonteinkruiden en Naaldwaterbies een goede waterkwaliteit aan in de sloten waarbij de sloten die gevoed worden door kwel. Deze soorten zijn niet juridisch beschermd. Bij alle alternatieven wordt gestreefd naar een verbetering van de biodiversiteit. De effecten op beschermde soorten zijn samengevoegd in onderstaande tabel (zie Tabel 14-2). De effecten op beschermde soorten zijn voor de basisschets en alternatief 1 gelijk.

Er kunnen negatieve effecten optreden doordat van bepaalde soorten individuen kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden en soms habitatverlies optreedt. In de praktijk is dit echter grotendeels te voorkomen met behulp van een gedegen ecologisch werkprotocol. Bovendien, op de lange termijn worden negatieve effecten gecompenseerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan bij beide alternatieven. Al met al is dit in het MER voor de basisschets en alternatief 2 gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Alternatief 1 wordt als positief (+) beoordeeld vanwege de onzekerheid rondom watervegetatie. De watervegetatie is in de huidige situatie met waterinlaat goed ontwikkeld. Bij de basisschets en alternatief 2 blijft deze situatie voortbestaan. In het geval van alternatief 1 wordt er meer voedselrijk boezemwater in het gebied gelaten om het peil te kunnen handhaven. Hierdoor verdwijnen licht gebufferde, matige voedselrijke groeiplaatsen. Dit kan invloed hebben op beschermde soorten in Bombay.

Tabel 14-2 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten in Bombay

Soortgroep	Bombay	Effect aanlegfase	Effect na afronding
Planten	--	n.v.t.	n.v.t.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Roek, buizerd	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Alleen algemene soorten	Nee, mits wordt gewerkt buiten het broedseizoen	n.v.t.
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, watervleermuis Nationaal beschermde soorten: Steenmarter, waterspitsmuis	Ja, aantasting leefgebied, doden verwonden van dieren	Toename leefgebied voor de waterspitsmuis door nattere en ruigere omstandigheden, voor de overige genoemde soorten neutraal tot licht positief: de functionaliteit van het leefgebied wijzigt niet, maar de voedselvoorraad (insecten) neemt toe.
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten: Poelkikker, heikikker	Ja vernietiging/aantasting leefgebied, doden of verwonden van dieren	Positief door vergroting en verbetering leefgebied door nattere omstandigheden.

Soortgroep	Bombay	Effect aanlegfase	Effect na afronding
Reptielen	-	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	Nationaal beschermde soorten Grote modderkruiper	Nee, mits wordt gewerkt aan de hand van op deze soort toegespitst werkprotocol	Positief door vergroting potentieel leefgebied van de Grote Modderkruiper.
Ongewervelden	Habitatrichtlijnsoorten: Groene glazenmaker, gestreepte waterroofkever, platte schijfhoren (voorkomen in plangebied zeer onzeker; deelgebied ligt buiten het bekende verspreidingsgebied)[29]	Nee, mits wordt gewerkt aan de hand van op deze soorten toegespitst werkprotocol Nee	Positief door kwaliteitsverbetering leefgebied.

14.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

Bombay wordt volgens de archeologische kaart gecategoriseerd als gebied met een lage tot middelhoge verwachtingswaarde.

Alle alternatieven zijn als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, gezien het kleine risico op verstoring van archeologische waarden door beperkte graafwerkzaamheden.

Archeologische monumenten

Binnen deelgebied Bombay liggen geen terreinen die zijn geregistreerd op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Wel is één archeologische waarneming geregistreerd (waarnemingsnummer 238481). Het betreft een stuk (bewerkt) steen waarvan de datering onbekend is.

Alle alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

14.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

De ruimtelijke kwaliteit wordt bij alle alternatieven verbeterd, omdat de natuurkwaliteiten in de vorm van petgaten met moerasbos en natte graslanden optimaal ontwikkeld worden. De inrichting richt zich op het versterken van de al aanwezige ruimtelijke kwaliteit van het landschap.

In alternatieven 1 en 2 worden de sloten extra geaccentueerd, waardoor de belevingswaarde van het gebied versterkt wordt. Alternatief 1 en 2 scoren derhalve zeer positief (+ +) op ruimtelijk kwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie.

De basisschets leidt tot een positief (+) effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Cultuurhistorische structuren en elementen

De herinrichting geeft mogelijkheden om de singelstructuren in het landschap te herstellen. Dit gebeurt bij alle alternatieven door aanplant van nieuwe singels en het accentueren van voormalige bewoningsplaatsen. Cultuurhistorische structuren en elementen worden dus voor alle alternatieven herstelt en versterkt.

Dit leidt voor alle alternatieven tot een positief (+) effect ten opzichte van de referentiesituatie.

[29] De aan het plangebied grenzende Grootegastermolenpolder lijkt geschikt voor de platte schijfhoren en gestreepte waterroofkever. Echter, indien er sprake is van voormalig intensieve landbouwgronden is het gebied mogelijk te voedselrijk. (Bureau Biota & RAVON 2017).

14.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Het besluit om dit deelgebied natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat de gronden duurzaam beschikbaar komen. Voor beide alternatieven geldt dan ook dat er geen effect optreedt op het landbouwareaal. Het beheer van de natuurgraslanden kan uitgevoerd worden door agrariërs.

Alle alternatieven zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

Gezien het primaat natuur dat al vastligt, is het effect van alle alternatieven echter neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

De grondwaterstanden worden in het gebied verhoogd. Onder normale omstandigheden is er geen wateroverlast voor landbouw te verwachten.

Het vernattingseffect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

14.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

Het landschappelijk karakter van het gebied wordt behouden en versterkt. Zichtlijnen worden voor woningen dus niet verstoord. Het effect op wonen is voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

De omgeving heeft de wens uitgesproken om het een wandelpad aan te leggen vanuit Lutjegast. Deze wens is echter nog niet in deze fase opgenomen in het inrichtingsplan. In algemene zin wordt dit deelgebied aantrekkelijker voor recreanten.

Het effect wordt voor alle alternatieven derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie met de kanttekening dat er wel veel potentieel is voor een positief effect op recreatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen dit deelgebied doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Alle alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

14.5.8 Beschouwing en conclusies

De belangrijkste natuurwaarden in het gebied liggen in sloten en oevers. Alternatief 1 en 2 (VKA/ONA) zijn derhalve positiever voor de ontwikkeling van hoge natuurwaarden dan de basisschets. Er zijn echter nog wel verschillen tussen alternatief 1 en 2:

- In alternatief 2 blijft een bijdrage in het beheer door agrariërs mogelijk. Dit is in alternatief 1 niet mogelijk vanwege de hogere waterstanden in de zomer.
- Alternatief 2 leidt tot een positiever effect op natuurdoelen en beschermde soorten dan alternatief 1. Dit wordt veroorzaakt doordat bij alternatief 1 licht gebufferde, matige voedselrijke groeiplaatsen voor vegetatie mogelijk verdwijnen door inlaat van voedselrijk boezemwater.

14.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

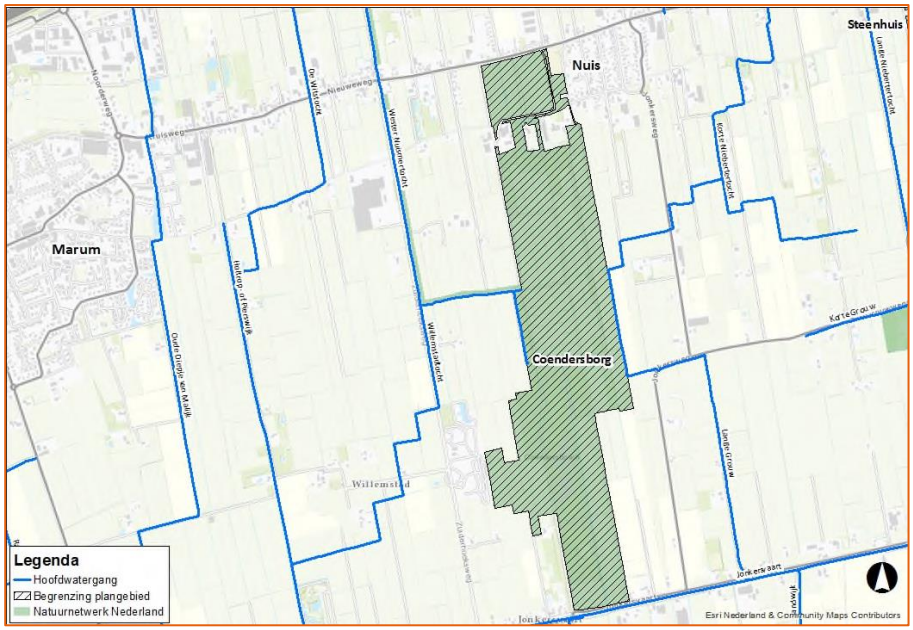
Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken • Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Vanwege eventuele archeologische waarden wordt archeologische begeleiding bij grondwerkzaamheden aanbevolen. Dit kan in de vorm van visuele waarneming tijdens de aanleg. Als er vondsten worden aangetroffen, dan worden deze gedocumenteerd door een archeoloog.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing.
Landbouw	Niet van toepassing.
Overig gebruik en leefbaarheid	Niet van toepassing.

14.7 Leemten in kennis

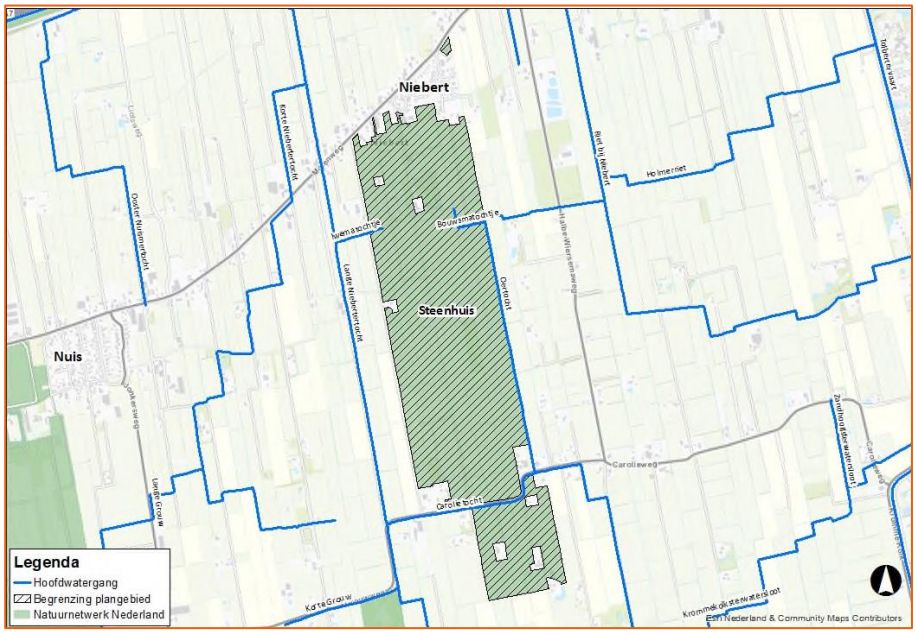
Er zijn geen leemten in kennis die de besluitvorming over het bestemmingsplan Grootegast in de weg staan.

15 STEENHUIS EN COENDERSBORG

Ten zuiden van de A7 liggen twee gebieden die zijn aangewezen als onderdeel van het NNN. Het betreft Iwema Steenhuis en Coendersborg. Het NNN-gebied Coendersborg betreft een landgoed direct westelijk van Nuis en zuidelijk van de weg Marum – Nuis (zie Figuur 15-1). Het landgoed Iwema Steenhuis ligt nabij Niebert (Figuur 15-2). Het betreft in beide gevallen een kleinschalig houtsingellandschap met graslanden en kleine bosgebieden rond een voormalige gefortificeerde boerderij (‘Steenhuis’).



Figuur 15-1 Begrenzing deelgebied Coendersborg (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)



Figuur 15-2 Begrenzing deelgebied Steenhuis (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

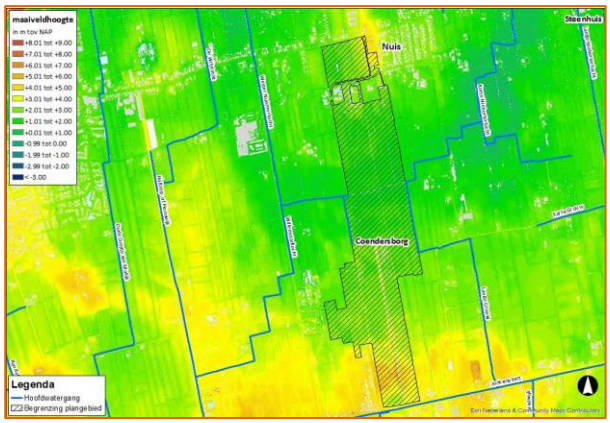
15.1 Systeemanalyse

Coendersborg en Iwema Steenhuis zijn beide landgoederen (in het Gronings: ‘borgen’), die ontstaan zijn uit oude boerderijen. Tussen beide gebieden zijn veel overeenkomsten. Beide gebieden hebben een langgerekte vorm, welke voortkomt uit de oorspronkelijke verkaveling. De landgoederen hebben een landschappelijk fraaie afwisseling van kleinschalige ontginningen, elzensingels, houtwallen, fruitboomgaarden, bossen en langgerekte percelen grasland. Op de Coendersborg komen nog enkele kleine heideterreintjes en een restantje hoogveen voor.

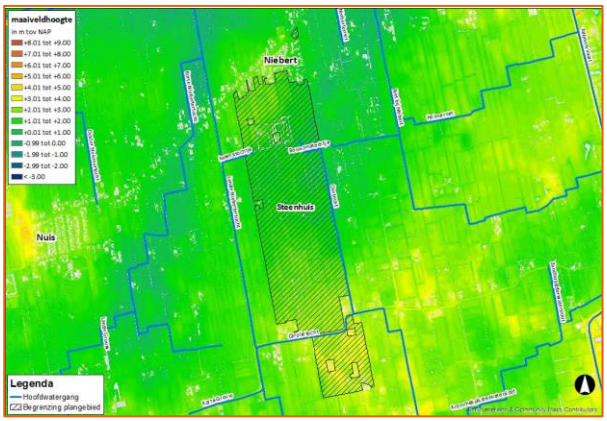
De geomorfologische kaart laat zien dat beide landgoederen met hun uiteinden liggen op hoger gelegen glaciale ruggen (zie Figuur 15-3). Aan de zuidkant is dit het uitgestrekte Drents Plateau, aan de noordkant zijn dit de kleinere keileemopduikingen van Nuis respectievelijk Niebert. Vooral bij de Coendersborg is dit het geval. Het lager gelegen middendeel van beide borgen ligt op het pleistocene dekzand. Ook de hoogtekaarten (Figuur 15-4, Figuur 15-5 en Figuur 15-6) laten dit goed zien. De hoogtekaart Figuur 15-6 is toegevoegd om dit patroon op een wat groter schaalniveau te laten zien.



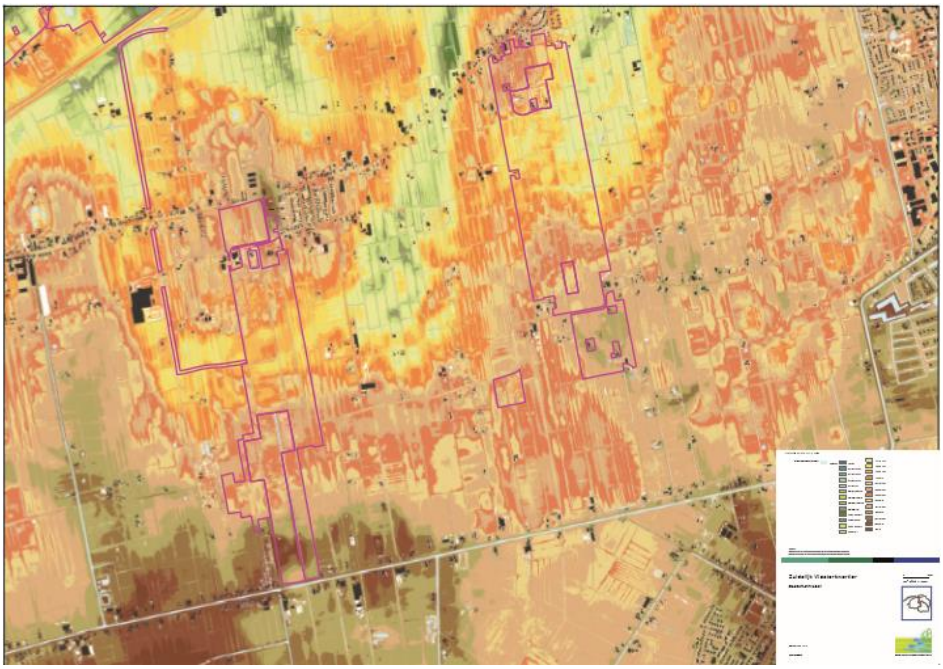
Figuur 15-3 Uitsnede uit de geomorfologische kaart van de Provincie Groningen. Legenda: geel/bruin/rood is zand, paars/lila is veen en groen is klei. *Cb = Coendersborg, IS = Iwema Steenhuis. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017)*



Figuur 15-4 Hoogtekaart omgeving Coendersborg. Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)



Figuur 15-5 Hoogtekaart omgeving Iwema Steenhuis. Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)



Figuur 15-6 Hoogtekaart tussengebied Marum (in de kaart west) – Leek (oost). Coendersborg en Iwema Steenhuis zijn aangegeven met dunne paarse lijnen. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017)

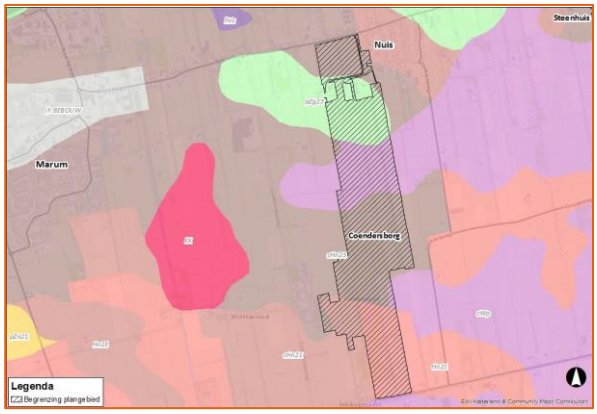
Als gevolg van dit gebogen patroon zijn er in beide landgoederen aanzienlijke hoogteverschillen. Zo ligt het dorp Nuis in het noorden op NAP +4 m en reikt een dekzandkop van het Drents Plateau in het zuiden tot NAP +6 m). Coendersborg en Steenhuis liggen daartussen op een hoogte van NAP +0,75 m tot NAP +2 m.

Door de hogere grondwaterstanden in het holoceen, zijn de lagere delen bedekt geraakt met veen. In de 19e eeuw is dit veen ontgonnen. Hiervoor werd in het tweede kwart van die eeuw de Jonkersvaart gegraven. Deze grenst direct aan de zuidzijde van de Coendersborg.

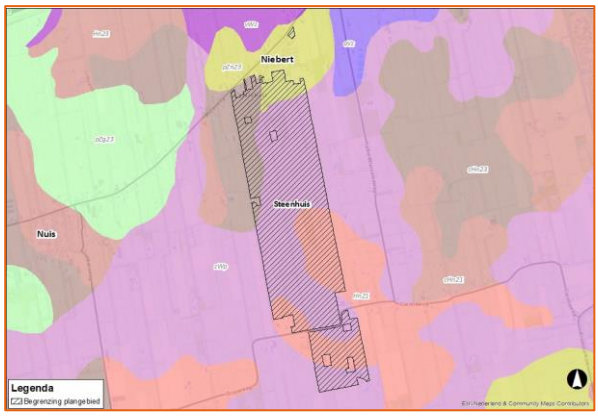
De bodem in Steenhuis en Coendersborg bestaat voor het overgrote deel uit gooreerdgronden en hydropodzolgronden (zie Figuur 15-7 en Figuur 15-8), bodemtypen die voorkomen in de lagere delen van het pleistocene zandlandschap. Deze zijn ontstaan door regelmatige inundatie van het gebied. In het laaggelegen centrale deel van beide plangebieden liggen moerige podzolgronden en een humushoudend zanddek met een tussenlaag van restveen. De hooggelegen gronden in de plangebieden bestaan uit veldpodzolgronden. Het voorkomen van dergelijke podzolgronden wijst er op dat deze gebieden functioneren als infiltratiegebieden. Kwel komt hier niet voor.

Ter hoogte van de borg en de boerderijen aan weerszijden hiervan bevinden zich beekeerdgronden van lemig fijn zand. Beekeerdgronden vormen zich bij een fluctuerende grondwaterstand. Ter hoogte van het

fragment natte heide in het zuidelijke deel van het plangebied bevindt zich nog een minimale oppervlakte onontgonnen veen.



Figuur 15-7 Bodemkaart omgeving Coendersborg.



Figuur 15-8 Bodemkaart omgeving Iwema Steenhuis.

In het grootste gedeelte van het plangebied bevindt zich keileem of potklei (minimaal 20 cm dik) op 40-120 cm beneden maaiveld. Dit leidt tot het optreden van schijngrondwaterspiegels. Midden in het landgoed Iwema Steenhuis ligt een kleine pingoruïne.

Grondwaterstandgegevens uit Coendersborg en Steenhuis zijn niet voorhanden. Echter, op basis van gegevens vanuit het verleden (1979-1987, beschikbaar via www.dinoloket.nl) blijkt dat de grondwaterstanden in de winter enkele decimeters onder het maaiveld staan, terwijl de peilen in de zomer tot wel 1,5 m onder maaiveld wegzakken. Het gebied is in de zomer dus relatief droog. Op de Stiboka-kaart heeft het overgrote deel van Steenhuis grondwatertrap V. In het laagst gelegen deel in het noordoosten van het deelgebied is dit trap III, op het hoogste deel van het dekzand in het zuiden trap VI. Ook hieruit blijkt dat de drooglegging van het gebied aanzienlijk is. Kwel van enige betekenis is dan ook afwezig in dit gebied.

Vanuit de Jonkersvaart wordt water ingelaten op de oude veenwijk. Deze veenwijk ligt hoger dan de landbouwpercelen en de meeste gronden in het aangrenzende bos. In het bos- en heidegebied bevindt zich een uitgebreid slotenstelsel (rabatten), dat echter niet meer functioneel is. Er vindt geen rechtstreekse voeding plaats van deze rabatten vanuit de veenwijk. Hooguit is er nog sprake van ondergrondse waterstromen via deze rabatten.

15.2 Huidig gebruik

Landgebruik

Beide NNN-terreinen zijn landgoederen die worden beheerd als combinatie van natuur- en landschapsbehoud en agrarisch gebruik. Beide terreinen zijn grotendeels in bezit bij Stichting Het Groninger Landschap. Enkele percelen zijn nog in particulier eigendom. Een aanzienlijk deel van de Coendersborg

omvat momenteel nog intensief beheerde agrarische graslandpercelen. Deze moeten nog worden omgevormd naar natuur. Ook het overgrote deel van het Iwema Steenhuis is in eigendom van Het Groninger Landschap. Afgezien van de gebouwen van de borg en de boerderij Bouwsemaheerd zijn de meeste gronden in agrarisch gebruik.

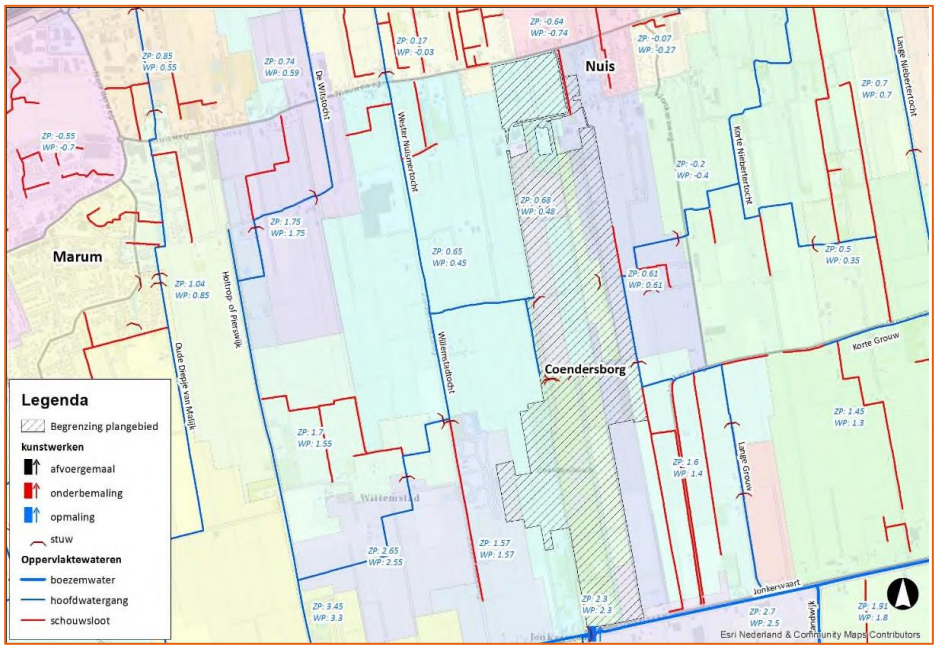
Het Groninger Landschap vormt momenteel het productiebos van de Coendersborg om naar natuurbos. De natte heide in het zuidelijke deel van het landgoed wordt gefaseerd gemaaid. Hier streeft Het Groninger Landschap naar behoud en uitbreiding van het aanwezige veenmosveen. Houtsingels worden behouden en gericht onderhouden. In het gebied van het Iwema Steenhuis werkt het Groninger Landschap aan een kwaliteitsverbetering van de elzensingels.

Oppervlaktewater

Coendersborg

Coendersborg watert af in noordelijke richting, richting het Dwarsdiep. In het noordelijke deel van het plangebied is het oppervlaktepeil het laagste, namelijk NAP +0,48 m (winter) en NAP +0,68 m (zomer). In het bos ten zuiden van de agrarische percelen loopt het peil op naar NAP +1,46 m (zomer en winter). Nabij de Jonkersvaart is het peil NAP +2,3 m. De peilen in de omringende landbouwgebieden zijn over het algemeen vergelijkbaar. Zie Figuur 15-9 voor een overzicht van de peilgebieden in Coendersborg.

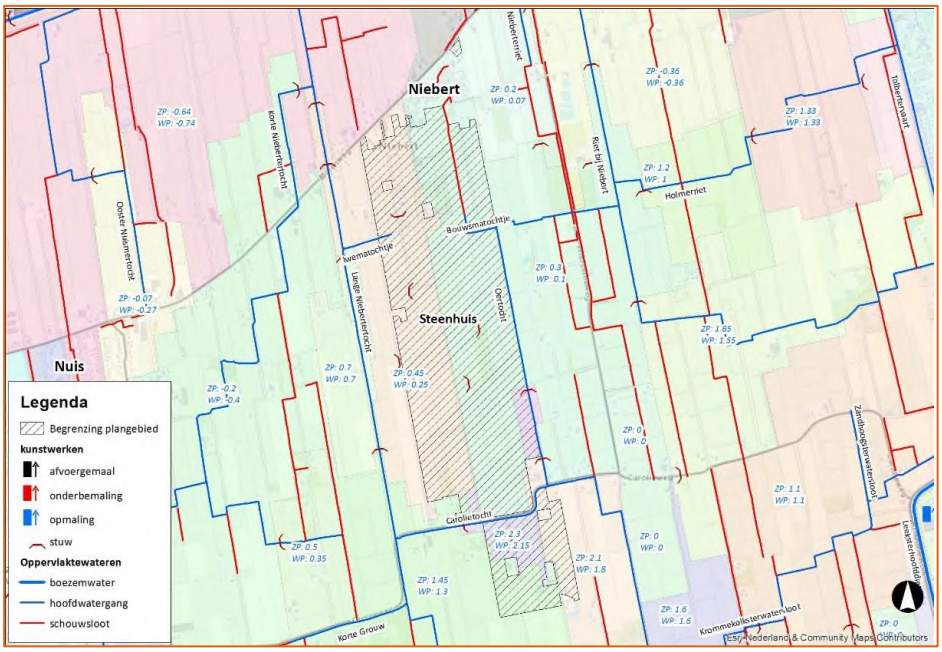
Vanuit de Jonkersvaart wordt water ingelaten op de oude veenwijk. Via deze wijk worden een aantal landbouwpercelen in, maar ook buiten het plangebied, gevoed. In het bos- en heidegebied bevindt zich een uitgebreid slotenstelsel (rabatten), dat echter niet meer functioneel is.



Figuur 15-9 Peilgebieden Coendersborg (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Steenhuis

Het landgoed Steenhuis is in de lengte richting opgedeeld in twee peilvakken (Figuur 15-10). In het westelijke peilvak wordt een zomerpeil gehanteerd van NAP + 0,45 m en een winterpeil van NAP + 0,25 m. In het oostelijke peilvak is het zomerpeil NAP + 0,30 m en het winterpeil NAP + 0,1 m. In het zuiden ligt nog een klein peilvak met een zomerpeil van NAP + 2,3 m en een winterpeil van NAP + 2,15 m. Het gebied wordt doorsneden door een groot aantal sloten met een noord-zuid oriëntatie. Veel sloten zijn deels dichtgegroeid en nauwelijks watervoerend. In de winter is het gebied nat. Dan wordt veel regenwater vastgehouden doordat de sloten niet echt meer functioneel zijn en omdat het keileem vrij ondiep zit. In de zomer daarentegen is het gebied droog met ver wegzakkende grondwaterstanden. Er wordt geen water ingelaten. De poelen in het gebied behouden daarentegen ook in de zomer water.



Figuur 15-10 Peilgebieden omgeving Steenhuis (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

In de huidige situatie wordt bij een dreigend te kort aan water voor de landbouw, water ingelaten vanaf de Jonkersvaart. Dit water is afkomstig van het Leekstermeer, dat op zijn beurt gevoed wordt met IJsselmeerwater wat bij Gaarkeuken het gebied van Noorderzijlvest wordt ingelaten. In het gebied zijn drie inlaten: één in de Jonkersvaart net ten oosten van Coendersborg, één in een zijtak van de Jonkersvaart ten westen van de Coendersborg en één precies bij Coendersborg. Van de laatste inlaat loopt een watergang midden door de Coendersborg, om zich later te vertakken en zo de omliggende landbouwgebieden te voeden.

Waterkwaliteitsmetingen in het gebied zijn schaars. Het enige kwaliteitsmeetpunt van het inlaatwater zit in de Jonkersvaart tussen Leek en de Coendersborg. De langjarig gemiddelde N-gehalten in het water van de Jokersvaart is ongeveer 4 mg/L, de gemiddelde P-gehalten zijn 0.2 mg/L. Dit betekent dat voor de Jonkersvaart het water van matige tot goede kwaliteit is. Dit water wordt ingelaten in het Dwarsdiepgebied, waar andere normen gelden. De waterkwaliteit van het inlaatwater wordt hier geclassificeerd als matig-ontoereikend. Dat betekent dat de waterkwaliteit niet slecht is, maar het natuurgebied ook niet ten goede komt. Het afsluiten van de inlaat zou in dit opzicht dus bijdragen aan een betere situatie voor de natuur in de Coendersborg. Daar staat tegenover dat het heideveld waarschijnlijk verder verdroogt. Ook krijgt het landbouwgebied noordelijk van het bos dan geen water.

Natuur

Het landgoed Coendersborg bestaat uit een afwisseling van loof- en naaldbos, heideveldjes en halfopen agrarisch gebied, bestaand uit door houtsingels omzoomde, veelal langgerekte, smalle kavels met bloemrijk grasland. Een aanzienlijk deel van het huidige NNN-terrein betreft momenteel nog intensief beheerde agrarische graslandpercelen. Het landgoed is een broedgebied voor allerlei vogels, waaronder de appelvink, bos- en kerkuil, gekraagde roodstaart, kleine bonte specht, groene specht, fluiter, roek, blauwe reiger, wielewaal, havik, houtsnip en bonte vliegenvanger. In de grachten rondom de borg en de sloten van het landgoed komt de ijsvogel voor. Er zijn rond de 60 soorten paddenstoelen in kaart gebracht. Rondom de borg staan diverse soorten stinsenplanten, waaronder daslook, kleine sneeuwroem en winterakoniet. Voorts staan op het landgoed soorten als schedegeelster, kleine leeuwenklauw en dalkruid en in de kleinschalige heideterreintjes in het zuidelijke deel van het plangebied bochtige smele, veenpluis, eenarig wollegras, gewone dophei, zwarte zegge en pilzegge. Eekhoorn en ree komen veelvuldig voor, alsmede de boommarter. Daarnaast maken diverse soorten vleermuizen gebruik van het gebied, waaronder naast algemene soorten als gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger ook de gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis.

De gronden van het Steenhuis maken deel uit van het besloten houtsingellandschap tussen

Leek en Marum, met daarin de bijpassende planten- en vogelwereld. In de tuin groeien diverse soorten stinzenplanten. In het gebied liggen voorts twee boskavels en enkele poelen. De meerderheid van de grond bestaat echter uit graslandpercelen in agrarisch gebruik, met een lage soortendichtheid.

Landschap

Beide gebieden betreffen oude cultuurhistorische landschappen met kleinschalige ontginningen, elzensingels, houtwallen en langgerekte percelen grasland. Zowel Steenhuis als Coendersborg liggen langs de middeleeuwse ontginningsas van het Malijkse pad, vanaf Niebert 't Pad geheten.

Coendersborg

De in neo-classicistische stijl opgetrokken Coendersborg werd in 1831 gebouwd op de plaats van de laatmiddeleeuwse Fossemaheerd. De borg en bijbehorende buitenplaats werd in 1856 gekocht door, en is nu ook nog in beheer van, het Groninger Landschap. De borg ligt aan het Malijksepad, een middeleeuwse ontginningsas. Tot het einde van de 19e of het begin van de 20e eeuw concentreerde de bebouwing zich langs dit pad. In de periode daarna verschoof dit naar de noordelijker gelegen Nieuweweg. Het borgterrein is op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geregistreerd onder 7215 als monument.

Het noordelijke deel van het landgoed is in de middeleeuwen ontgonnen, het zuidelijke deel vormde tot in de eerste helft van de 19e eeuw een onontgonnen veengebied. Na aanleg van de Jonkersvaart werd dit gebied vanaf het einde van de 18e eeuw in ontginning genomen. Voor de afvoer van turf werd in het tweede kwart van de 19e eeuw een veenwijk gegraven, die ook nu nog van zuid naar noord door een deel van het gebied loopt.

Een deel van de Coendersborg is aangeplant met naald- en loofbos. De bospercelen van de Coendersborg in zuidelijke richting zijn over het algemeen iets jonger dan de bossen nabij de borg. Deze zijn aangeplant als productiebos. In het bos ligt ook een klein heideterreintje en restant (hoog)veen. De graslanden bestaan uit vochtig tot relatief droog hooiland. Het betreft een karakteristiek coulisselandschap. Het gebied vormt een ecologische verbindingszone in noordelijke richting.

Steenhuis

De Iwemaborg of het Iwema-steenhuis is het enige gebouw in de provincie Groningen waarbij de oude vorm van een middeleeuws (14e/15e eeuw) steenhuis bewaard is gebleven. Het steenhuis en de boerderij Bousemaheerd ten oosten van het steenhuis staan geregistreerd op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als AMK-terrein 6960.

Ook het Iwema Steenhuis ligt aan de middeleeuwse ontginngingsas van het Malijkse pad geheten. Eveneens overeenkomstig met Coendersborg vormde het zuidelijke deel van deelgebied Steenhuis tot in de eerste helft van de 19e eeuw een onontgonnen veengebied, dat daarna vanuit de Jonkersvaart in ontginning is genomen. Midden in het gebied ligt een kleine pingoruïne.

Landschappelijk gezien maakt Steenhuis deel uit van een besloten houtsingellandschap tussen Leek en Marum. Aan de zuidzijde van het steenhuis bevindt zich een fruitboomgaard. In de afgelopen jaren heeft stichting Groninger Landschap deze hersteld en bomen van diverse oude hoogstam fruitrassen als Groninger Kroon, Zijden Hemdje, Winschoter Glorie, Renet Ekenstein en het Kaneelzoetje aangeplant. In de tuin bevindt zich de grootste rode beuk van Groningen met een omtrek van 6 m en een geschatte ouderdom van 250 jaar. In deze tuin groeien eveneens diverse soorten stinsenplanten, waaronder boerenkrokus, bostulp, gewone vogelmelk, holwortel, Italiaanse aronskelk, kraailook, lenteklokje, (glanzend) sneeuwklokje en winterakoniet. Rondom het steenhuis zijn diverse elzensingels hersteld. Onder deze singels heeft zich een kruiden- en struiklaag ontwikkeld.

15.3 Doelen

De bossen in Steenhuis en Coendersborg zijn benoemd als dennen-, eiken- en beukenbos volgens de provinciale ambitiekaart voor het Natuur Netwerk Nederland (Natuurbeheerplankaart 2017). Het steenhuis en het land daaromheen is aangeduid als park- of stinzenbos. Dit geldt ook voor de gebieden rondom de oude borg in Coendersborg. Daarnaast zijn er percelen met de ambitie droog hakhout, en kruiden- en faunarijk grasland. In het zuiden van Coendersborg ligt vochtige en droge heide.

Voor Steenhuis geldt dat vernatting van het gebied voor de gewenste natuurwaarden geen randvoorwaarde is. Voor Coendersborg geldt dat de verdroging van het zuidelijke deel van het plangebied een nadelig effect

heeft op de aanwezige veenmossen. Echter, door de kleine oppervlakte van de heide en de geïsoleerde ligging van dit gebied is het lastig de verdroging tegen te gaan.

Beide plangebieden hebben als doel om de agrarische graslanden om te vormen naar natuur, zodat hier kruiden- en faunarijk grasland ontstaat afgewisseld met waterplassen. Daarnaast is herstel van het landschap zoals dit er vroeger uit zag voor beide gebieden vervat in de inrichtingsplannen.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. Er is geen NBW-opgave voor Steenhuis en Coendersborg. Er zijn daarnaast voor Steenhuis en Coendersborg ook geen doelen gesteld ten aanzien van waterberging of waterkwaliteit.

15.4 Alternatieven

Voor Steenhuis en Coendersborg zijn inrichtingsplannen tot stand gekomen[30]. Er is door de werkgroep voor beide plangebieden een basisschets opgesteld, genaamd **basisschets Steenhuis** en **basisschets Coendersborg**. Voor Coendersborg is een variant op de basisschets ontwikkeld. Bij beide inrichtingsplannen ligt de nadruk op het behouden van het historische karakter van de plangebieden. Beide basisschetsen zijn tevens **voorkeursalternatief** (VKA) van de gebiedscommissie.

De richtlijnen vereisen voor alle deelgebieden tevens de bepaling van een **optimaal natuuralternatief** (ONA). Bij beide deelgebieden zou een nog hogere waarde natuur bereikt kunnen worden, door in een groter gebied hogere peilen in te stellen. Dit is in verband met de afwatering van de landbouw niet haalbaar geacht, en derhalve niet uitgewerkt.

Basisschets Steenhuis

De basisschets is weergegeven in Figuur 15-11. De basisschets is gericht op herstel van het landschap zoals dit er aan het begin van de 20e eeuw uit zag. De aangetaste singels worden versterkt door het opvullen van gaten in de beplanting en het inhalen van achterstallig onderhoud, en er worden nieuwe singels aangeplant. Hierbij wordt de oorspronkelijke percelering van het gebied weer teruggebracht. De agrarische percelen worden door verschralingsbeheer omgevormd tot bloemrijke graslanden. Daarnaast worden enkele nieuwe poelen gegraven.

[30] Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017



Figuur 15-11 Basisschets Steenhuis (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Basisschets Coendersborg

De basisschets is weergegeven in Figuur 15-12. De basisschets is gericht op herstel van het landschap zoals dit er aan het begin van de 20e eeuw uit zag. De maatregelen betreffen herstel van diverse landschapselementen en omvorming van de agrarische graslanden tot natuurlijke graslanden. Daarnaast wordt de inlaat van water vanuit de Jonkersvaart in het gebied in de zomer gestopt. De graslanden en natte heide in het zuiden van Coendersborg wordt vernat door gebiedseigen water beter vast te houden. Er is ook een variant op de basisschets voor Coendersborg, namelijk handhaving van de waterinlaat op de veenwijk.



Figuur 15-12 Basisschets van Coendersborg (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

15.5 Beoordeling

Tabel 15-1 geeft de effectbeoordeling voor de basisschets Steenhuis en de basisschets Coendersborg weer in dit gebied. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om het VKA te accentueren (hetgeen beide basisschetsen betreft) zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 15-1 Effectbeoordeling Steenhuis en Coendersborg

Thema	Criterium	Basisschets Steenhuis (VKA)	Basisschets Coendersborg (VKA)
1. Bodem	Bodemstructuur	**0**	**0**
	Maaiveldhoogte	**0**	**+**
	Bodemkwaliteit	**0**	**0**
	Bodemverontreinigingen	**0**	**0**
2. Water	Waterberging	**0**	**0**
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	**0**	**0**
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	**0**	**+**

Thema	Criterium	Basisschets Steenhuis (VKA)	Basisschets Coendersborg (VKA)
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	**+ +**	**+ +**
	Beschermde soorten	**+ +**	**+ +**
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	**0**	**0**
	Archeologische monumenten	**0**	**0**
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	**+**	**+**
	Cultuurhistorische structuren en elementen	**+ +**	**+ +**
6. Landbouw	Landbouwareaal	**0**	**0**
	Verkaveling	**0**	**0**
	Bedrijfsvoering	**0**	**0**
	Vernattingseffect	**0**	**0**
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	**0**	**0**
	Recreatie	**+**	**+**
	Kabels en leidingen	**0**	**0**

15.5.1 Bodem

Bodemstructuur

Bij beide basisschetsen wordt beperkt gegraven. Voor de basisschets van Steenhuis geldt dat er enkele nieuwe poelen gegraven worden. Het effect op de bodemstructuur is echter minimaal. Voor de basisschets Coendersborg geldt dat er geen graafwerkzaamheden opgenomen zijn in het inrichtingsplan.

Beide basisschetsen scoren derhalve neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie voor het criterium bodemstructuur.

Maaiveldhoogte

Wat betreft de maaiveldhoogte is het streven deze gelijk te houden aan de huidige situatie. Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied.

In de basisschets Steenhuis wordt niks gedaan met het peil en er wordt beperkt afgegraven (enkele poelen). Steenhuis scoort derhalve neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

In Coendersborg wordt in het zuiden van het gebeid gestuurd op het vasthouden van gebiedseigen water. Dit kan leiden tot aanvulling van de grondwaterstand en voorkomt daarmee inklinkt. Coendersborg is derhalve positief (+) gescoord ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemkwaliteit

Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Er zijn ook geen inrichtingsmaatregelen voorzien die invloed hebben op de bodemkwaliteit.

Zowel de basisschets van Steenhuis als van Coendersborg zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Er zijn in Steenhuis en Coendersborg geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd. Het herinrichten leidt niet tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Het effect is derhalve voor beide basisschetsen als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

15.5.2 Water

Waterberging

Er wordt geen waterberging gerealiseerd in Steenhuis en Coendersborg. Dit is dan ook geen doelstelling voor het gebied.

Beide basisschetsen scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

Zowel Steenhuis als Coendersborg zijn geen onderdeel van een KRW-waterlichaam en staan ook niet in open verbinding met een KRW-lichaam. De herinrichting draagt daarom niet direct bij aan de KRW-doelen.

Wat betreft het NBW geldt dat er geen opgave ligt. De alternatieven hebben derhalve ook geen relatie met het NBW.

Beide basisschetsen zijn als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Grondwater

De basisschets van Steenhuis leidt niet tot aanvulling van het grondwater. In Coendersborg daarentegen wordt in de basisschets specifiek genoemd dat er wordt gestreefd naar het beter vasthouden van gebiedseigen water. Dit kan leiden tot aanvulling van de grondwaterpeilen.

Basisschets Coendersborg scoort daarom positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie. De basisschets van Steenhuis leidt tot een neutraal (0) effect op grondwater ten opzichte van de referentiesituatie.

15.5.3 Natuur

Natuurdoelen NNN

Het herstel van landschapselementen in Steenhuis en Coendersborg draagt bij aan de natuurdoelen die gesteld zijn. Voor beide basisschetsen geldt dat er meer diversiteit in natuurwaarden gecreëerd wordt door het aanleggen van meer poelen en houtsingels. De gelaagde opbouw van de singels wordt hersteld. Daarnaast leiden beide basisschetsen tot ontwikkeling van bloemrijke graslanden op agrarische percelen. Voor Coendersborg geldt dat o.a. verdroging verminderd wordt door het vasthouden van gebiedseigen water. Hierdoor worden optimale omstandigheden gecreëerd om te ontwikkeling van graslanden en natte heiden te bewerkstelligen.

Beide basisschetsen scoren derhalve zeer positief (+ +) op Natuurdoelen NNN ten opzichte van de referentiesituatie.

Beschermde soorten

Bij zowel de basisschets van Steenhuis als van Coendersborg wordt gestreefd naar een verbetering van de biodiversiteit. Het landschap van Coendersborg biedt broedgelegenheid voor diverse vogels, waaronder de Appelvink, Bos- en Kerkuil, Gekraagde roodstaart, Kleine bonte specht, Groene specht, Fluiter, Roek, Blauwe reiger, Wielewaal, Havik, Houtsnip en Bonte vliegenvanger. De IJsvogel komt ook voor. Deze soorten zijn juridisch beschermd en komen algemeen voor.

Wat betreft vegetatie komen er in Coendersborg diverse stinsenplanten voor, waaronder Daslook, Kleine sneeuwroem en Winterakoniet. In Steenhuis groeien eveneens stinsenplanten, waaronder Boerenkrokus, Bostulp, Gewone vogelmelk, Holwortel, Italiaanse aronskelk, Kraailook, Lenteklokje, Glanzend winterklokje en Winterakoniet. De genoemde vegetatiesoorten zijn niet juridisch beschermd.

Voor alle alternatieven geldt dat de herinrichtingsplannen leiden tot ontwikkeling van een grotere diversiteit aan planten en dieren van het singellandschap. Een hogere dichtheid aan singels zorgt voor meer schuilmogelijkheden en betere vlieg- en migratieroutes door het gebied. De basisschetsen (VKA's) van beide gebieden leiden tot een zeer positief effect op de vogelstand door het herstel van de houtsingelstructuur. Ook de aanleg van poelen vergroot de diversiteit van het gebied. Hetzelfde geldt voor het laten ontstaan van soortenrijk grasland waar voorheen sprake was van intensief cultuurgrasland.

De effecten op beschermde soorten zijn samengevoegd in onderstaande tabel (zie Tabel 15-2). De effecten op beschermde soorten zijn voor beide basisschetsen (VKA's) gelijk.

Er kunnen negatieve effecten optreden doordat van bepaalde soorten individuen kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden en soms habitatverlies optreedt. In de praktijk is dit echter grotendeels te voorkomen met behulp van een gedegen ecologisch werkprotocol. Bovendien, op de lange termijn worden negatieve effecten gecompenseerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan bij beide alternatieven. Al met al is dit voor beide basisschetsen gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 15-2 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten in de gebieden Steenhuis en Coendersborg

Soortgroep	Steenhuis en Coendersborg	Effect aanlegfase	Effect na afronding
Planten	--	n.v.t.	n.v.t.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Havik, ransuil, sperwer, buizerd, steenuil, roek	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Alleen algemene soorten	Nee, mits wordt gewerkt buiten het broedseizoen	Het herstel van de houtsingelstructuur is zeer positief voor de vogelstand (vooral voor bosvogels)
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, gewone/ grijze grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis Nationaal beschermde soorten: Boommarter, steenmarter, eekhoorn, das,	Ja, aantasting leefgebied, doden verwonden van dieren	Het herstel van de houtsingelstructuur is zeer positief voor de genoemde soorten
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten: Heikikker	Ja vernietiging/aantasting leefgebied, doden of verwonden van dieren	Aanleg van extra poelen is zeer positief voor de heikikker en andere amfibieën.
Reptielen	--	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	--	n.v.t.	n.v.t.
Ongewervelden	--	n.v.t.	n.v.t.

15.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

De archeologische verwachtingswaarden van Steenhuis en Coendersborg is laag tot middelhoog. In Coendersborg wordt niet gegraven, en Steenhuis heeft een voornamelijk lage archeologische verwachtingswaarde. De verwachting is daarom dat archeologische waarden niet geraakt worden bij de herinrichting van het gebied.

Beide basisschetsen scoren derhalve als neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Archeologische monumenten

Zowel Steenhuis als Coenderborg staan geregistreerd op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Echter, beide AMK-terreinen worden niet aangetast door de herinrichtingsplannen.

Beide basisschetsen scoren derhalve neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

15.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

De herinrichting voorziet in het behoud van borg en stinsenbossen, het verjongen van laanstructuren en het versterken van de singelstructuren in het landschap. De landschappelijke diversiteit van het gebied wordt bij beide basisschetsen versterkt. Dit draagt bij aan een verbetering van de beleving van het landschap en geldt als een zeer positief effect op ruimtelijke kwaliteit.

Beide basisschetsen scoren derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Cultuurhistorische structuren en elementen

De herinrichting geeft mogelijkheden om de singelstructuren in het landschap te herstellen. Dit gebeurt bij alle alternatieven door aanplant van nieuwe singels en het accentueren van voormalige singelstructuren. Daarnaast draagt het versterken van het oorspronkelijke reliëf bij aan het historische karakter van het gebied.

De basisschetsen van beide gebieden leiden tot een zeer positief (+ +) effect op cultuurhistorische structuren en elementen ten opzichte van de referentiesituatie.

15.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Het besluit om dit deelgebied natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat al de gronden duurzaam beschikbaar komen. Voor beide alternatieven geldt dan ook dat er geen effect optreedt op het landbouwareaal. Het beheer van de natuurgraslanden kan uitgevoerd worden door agrariërs.

Alle alternatieven zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

Gezien het primaat natuur dat al vastligt, is het effect van alle alternatieven echter neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

Voor beide gebieden geldt dat er geen vernattingseffect optreedt door de herinrichting van het gebied.

Het vernattingseffect is derhalve voor beide basisschetsen als neutraal (0) beoordeeld.

15.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

De woningen in het noorden van het gebied worden niet aangetast door de herinrichting van Steenhuis en Coendersborg.

De effecten van de beide basisschetsen zijn daarom neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

Steenhuis en Coendersborg hebben een belangrijke historische en toeristische functie. Er zijn verschillende wandelpaden aanwezig. Deze worden niet beïnvloed en blijven in de huidige vorm aanwezig in het gebied bij beide basisschetsen. Wel kan gesteld worden dat door het herinrichten het historische karakteristiek van het landschap in beide gebieden versterkt wordt, dus de recreatieve beleving neemt toe.

Al met al leiden beide basisschetsen tot een positief effect (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen dit deelgebied doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Beide basisschetsen worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

15.5.8 Beschouwing en conclusies

Het landschapsherstel draagt bij aan de vergroting van de natuurwaarden en aan de beleving van het historische karakter van het gebied. Dit geldt voor zowel de basisschets van Steenhuis als van Coendersborg.

15.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

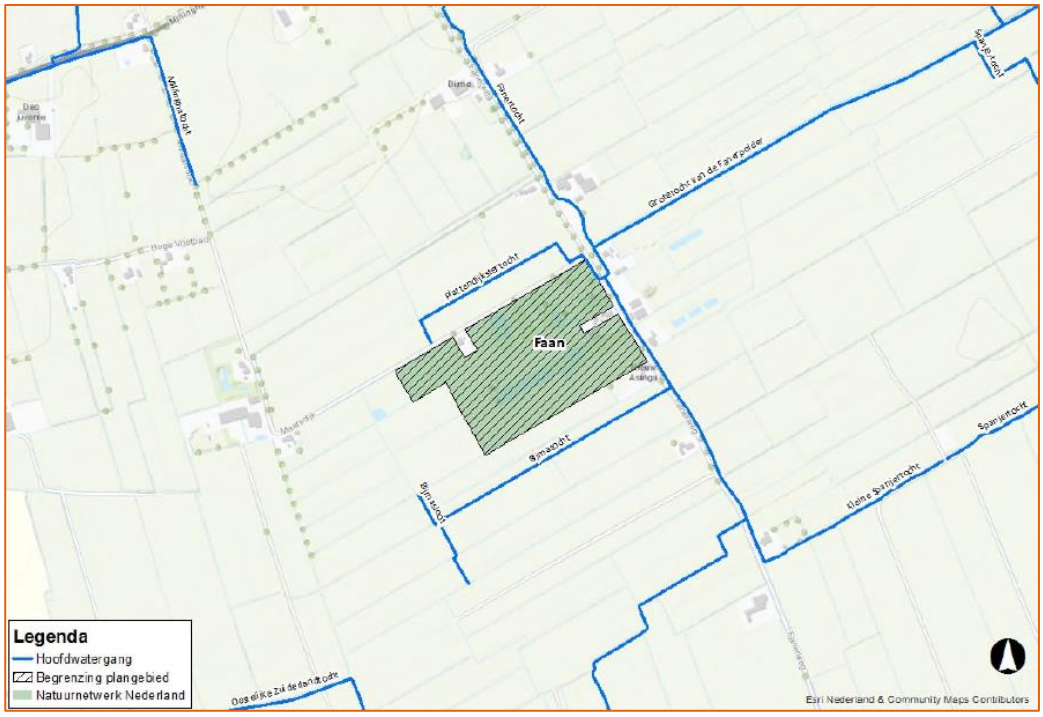
Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Niet van toepassing.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing.
Landbouw	Niet van toepassing.
Overig gebruik en leefbaarheid	Niet van toepassing.

15.7 Leemten in kennis

Nader onderzoek moet worden gedaan naar de effecten op het heideterrein in Coendersborg en peilveranderingen in Veenwijk. Deze leemten in kennis staan de besluitvorming over het PIP niet in de weg.

16 ’T FAAN

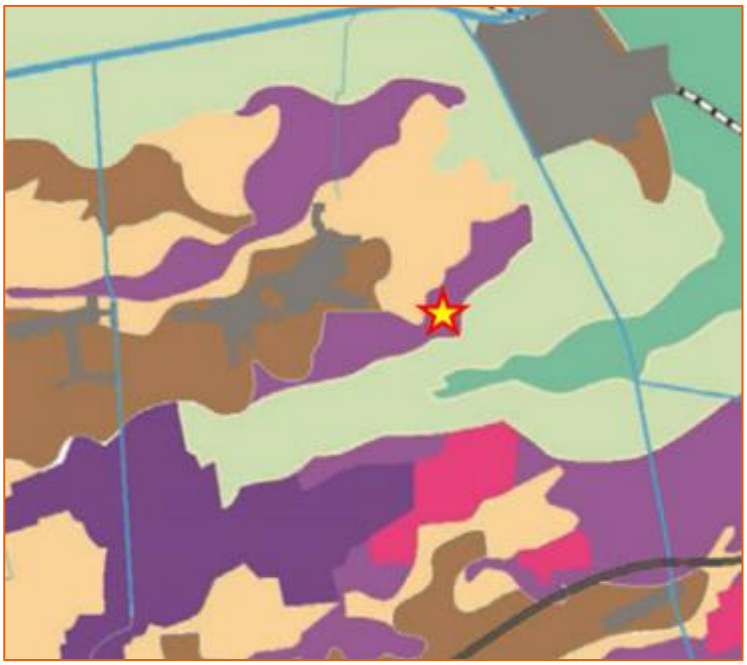
’t Faan is het kleinste deelgebied in het Zuidelijk Westerkwartier dat aan de orde komt. Het is gelegen in de driehoek Zuidhorn - Niekerk - Enumatil in de gemeente Grootegast. Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Maarsdijk en aan de oostzijde door de Fanerweg.



Figuur 16-1 Begrenzing van het plangebied ’t Faan (Bron: Globaal inrichtingsplan natuurgebieden, Antea Group 2017)

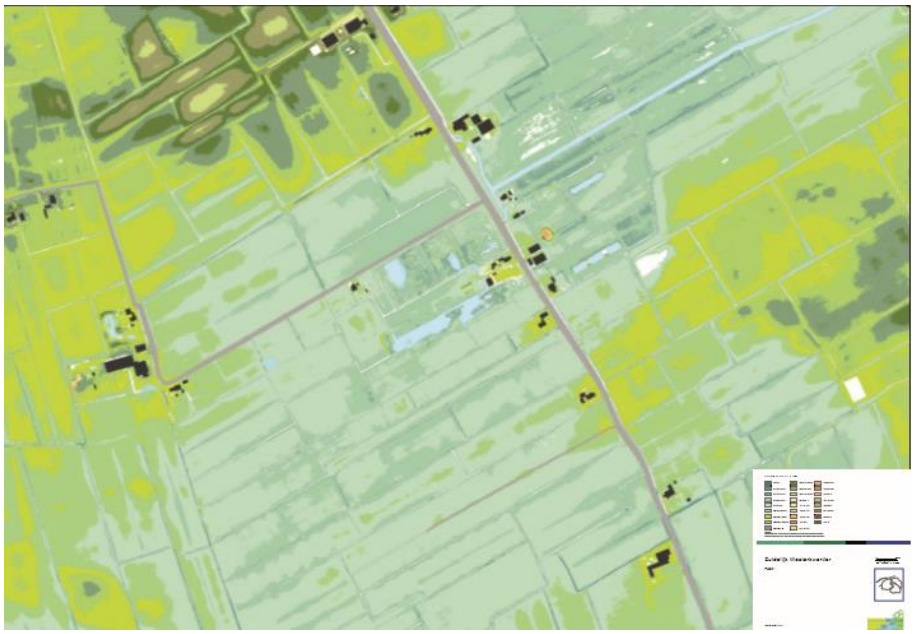
16.1 Systeemanalyse

’t Faan ligt in een open en laaggelegen, bemalen gebied. Het is een restant van een veenontginning. De geomorfologische kaart (Figuur 16-2) laat zien dat het ligt in het dal van de Oude Riet, aan de noordzijde begrensd door de glaciale keileemrug van Grootegast. Oorspronkelijk was dit dal bedekt door een uitgebreid veenpakket. Door inbraken van de Hunzemonding in de Oude Riet is hier op grote schaal over het veen klei afgezet. De grens van het dikkere kleipakket ligt vlak ten zuiden van het plangebied. ’t Faan ligt daarom in een vrij smalle strook veen tussen de zand- en keileemgronden in het noorden en de kleigronden in het zuiden. De kleilaag is hier dun. Het gebied is lange tijd in gebruik geweest als bouw- en grasland. In het begin van de 20e eeuw zijn delen van het gebied op kleine schaal verveend in het kader van de turfwinning. Aan weerszijden van de Fanerweg bevinden zich nog enkele petgaten als relict hiervan.



Figuur 16-2 Uitsnede uit de geomorfologische kaart van de Provincie Groningen. Bruine en bruingele tinten: glaciale keileem en dekzandruggen. Paars: veenpakket op de beekdalbodem van de Oude Riet. Groene tinten: dikkere kleiafzettingen op het veen, afkomstig van vroegere inbraken vanuit de Hunzemonding. Het sterretje geeft de plaats aan van het natuurgebied 't Faan. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017).

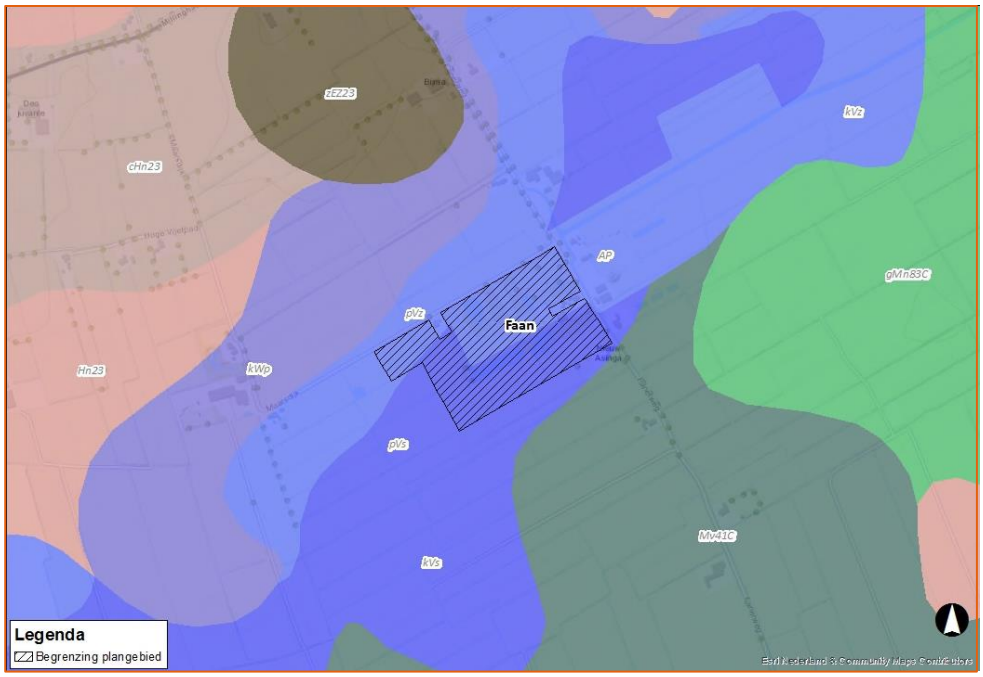
Figuur 16-3, een hoogtekaart, laat de lage ligging van het gebied in de omgeving zien. 't Faan (herkenbaar aan het lichtblauwe open water, ligt laag ten opzichte van de glaciale opduiking aan de noordzijde, onderdeel van de rug van Grootegast. Ook de klei- op veengronden in het zuidoosten liggen hoger. Hier is sprake van inversie doordat de klei- op veengronden minder hard zijn ingeklonken dan het zuivere veen. Uiteraard hebben ook de veenontginningen bijgedragen aan de bodemdaling.



Figuur 16-3 Hoogtekaart van 't Faan. Blauw = laag, groen = iets hoger. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017).

De hoogteligging van 't Faan varieert van NAP - 1,60 m tot NAP - 1,00; de woningen en wegen rondom het plangebied liggen wat hoger in het landschap (circa NAP -1,00 m tot -0,50 m).

De bodem van ’t Faan (Figuur 16-4) bestaat uit rauwveengronden, die zijn opgebouwd uit een dun kleidek op veenmosveen. De veenlaag wordt aan de onderzijde begrensd door een enkele decimeters dikke gyttjalaag. Deze laag is slecht doorlaatbaar en beperkt derhalve de verticale waterbeweging. Keileem ontbreek in de ondiepe ondergrond van ’t Faan, maar lemige lagen zijn wel aanwezig nabij de zandruggen in de omgeving. Op een diepte van 20 meter bevindt zich een potkleilaag met een dikte die varieert van 0 tot 5 meter. Een groot deel van het oorspronkelijke veenpakket is in de polder als gevolg van de ontginningen, inklinking en oxidatie verdwenen.



Figuur 16-4 Bodemkaart 't Faan (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017).

Uit onderzoek van Foppen (1993) blijkt dat wegzijging van neerslagwater naar de ondergrond (infiltratie) hier dominant is. Metingen uit de jaren negentig van de vorige eeuw suggereren dat het gebied in deze periode wat natter is geworden. De stijghoogte van het grondwater nam in de winterperiode toe van NAP - 1,60 m naar NAP - 1,45 m; in de winterperiode nam de stijghoogte toe van NAP – 2,00 m naar rond de NAP - 1,70 m. Recente gegevens van de grondwaterstanden in het natuurgebied zijn er niet.

Het diepe grondwater is brak als gevolg van de vroegere zee-invloed (Foppen et al., 1993). Tot meer dan een meter diepte is het grondwater echter zoet. Metingen aan het bodemvocht laten zien dat dit een pH heeft van tussen de 4 en 5 (Foppen et al., 1993).

16.2 Huidig gebruik

Landgebruik

Ongeveer de helft van het plangebied is in bezit van Staatsbosbeheer. De overige percelen zijn in particulier eigendom. Centraal in het gebied ligt een paardenweide. De overige particuliere percelen zijn in gebruik als intensief agrarisch grasland. Aan de Fanerweg staat, binnen de plangrens, een woning met uitgebreide stallen en bijgebouwen. Aan de Maarsdijk staat een tweede woning. De plangrens is hier omheen getrokken.

Oppervlaktewater

’t Faan is onderdeel van de Fanerpolder. Dit is een groot peilvak (zie Figuur 16-5). In de wintermaanden is het streefpeil NAP -1,8 m en het zomerstreefpeil is NAP -1,6 m.



Figuur 16-5 Ligging plangebied 't Faan in het gelijknamige peilvak. Het plangebied heeft geen gescheiden waterhuishouding. (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Er zijn geen gegevens over de waterkwaliteit beschikbaar.

Natuur

't Faan is niet verbonden met andere natuurgebieden. Desondanks heeft het plangebied een grote diversiteit aan natte natuurwaarden. 't Faan wordt gekenmerkt door een afwisseling van restanten moeras met kleine petgaten, rietland/trilveen, moerasbos en vochtig hooiland (Van der Groot & Goes, 2011). De percelen die al onder natuurbeheer staan, bestaan uit (lokaal veenmosrijk) rietland, afgewisseld met open water en moerasbos met wilg en berk. Op één locatie groeit Ratelpopulier. In het rietland zijn lokaal pluimzegge, scherpe zegge, zompzegge, moeraswederik en wateraardbei aanwezig, maar er groeit ook vrij veel hennegras. Lokaal is er een dominantie van oeverzegge. Verspreid in het gebied komt kamvaren voor, en lokaal moerasvaren. Tussen het rietland liggen stroken hooiland. Op een enkele plek groeit hier nog grote vossenstaart. Deze stroken lijken te verruigen, wat blijkt uit het vollopen met riet. Op enkele plekken liggen plassen (petgaten) met met daarom heen uitgebreide oppervlaktes met Lisdodde. In de zomer van 2016 was het gebied vrijwel geheel droog (ook de oppervlaktes met Lisdodde); uitsluitend in de plassen en sloten stond water. De grote oppervlaktes waarover deze soort rondom de plassen voorkomen, wijst op beduidend nattere omstandigheden in de wintersituatie.

Landschap

't Faan behoorde tot een verkaveling die van vanuit Zuidhorn is gestart. In tegenstelling tot veel andere gebieden in het Zuidelijk Westerkwartier is de perceleringsstructuur zuidwest-noordoost in plaats van noord-zuid. Het gebied bestaat vooral uit deels open, deels verlande petgaten, hooilanden, rietlanden en bosjes met hoge natuurwaarden.

16.3 Doelen

De opgave voor 't Faan is het versterken van de huidige natuurwaarden. De natuurpercelen in eigendom van Staatsbosbeheer zijn op de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan 2017 aangeduid als zoete plas, moeras en vochtig hooiland. De percelen die nog in particulier bezig zijn moeten nog naar natuur omgevormd worden.

Een belangrijke randvoorwaarde voor het versterken van de huidige natuurwaarden is het verhogen van de grondwaterpeilen in ’t Faan. De grondwaterpeilen die nu gehandhaafd worden beperken de mogelijkheden voor het realiseren van de beoogde natuurdoelen.

Verspreid in een gebied van 100 ha rondom ’t Faan ligt voor de agrarische percelen een NBW-opgave als gevolg van een te geringe drooglegging bij extreme regenval (situaties die zich gemiddeld 1 maal per 10 jaar voorkomen). Dit knelpunt is betrekkelijk eenvoudig op te lossen door het vergroten van de gemaalcapaciteit en het verbeteren van de afwatering van de polder. Deze opgave ligt echter buiten het plangebied.

16.4 Alternatieven

Er is een **basisschets** tot stand gekomen. Daarnaast is er door de werkgroep een alternatief ontwikkeld, **alternatief 1** genoemd.

Basisschets

De basisschets richt zich op het behoud van moerassen en struwelen in de natte delen van het gebied. Daarnaast wordt in droge periodes water ingelaten in het gebied om het wegzakken van grondwaterstanden tegen te gaan. De bestaande graslanden worden omgevormd tot natuurlijke graslanden. Hiermee wordt het open karakter van deze percelen behouden.

In het zuiden van ’t Faan worden petgaten gegraven. Dit leidt tot ontwikkeling van rietmoeras. De huidige afwisseling van besloten petgatencomplexen en open graslanden blijft hiermee behouden. De woningen langs de randen van het gebied behouden daarmee het uitzicht. De natuurlijke graslanden in ’t Faan vormen een geleidelijke overgang tussen natuur in ’t Faan en landbouw in het omringende gebied.



Figuur 16-6 Basisschets ’t Faan (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Alternatief 1

In alternatief 1 wordt het gehele gebied omgevormd tot moerassen en petgaten. Water wordt in het gebied gelaten om jaarrond voldoende hoge grondwaterpeilen te kunnen handhaven. Hiermee worden de

natuurwaarden tot ontwikkeling gebracht. De oppervlakte van natuur in ’t Faan verdubbelt en er ontstaat een robuust moeras- en petgatengebied.



Figuur 16-7 Alternatief 1 't Faan (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Voorkeursalternatief

In het gebied van ‘t Faan kiest de Gebiedscommissie voor een inrichting waarbij het gehele gebied als één geheel wordt ingericht, zodat er een robuuster gebied ontstaat waardoor de natuurwaarden versterkt worden. In het uiteindelijke ontwerp en in het beheer kan gekozen worden voor lage vegetaties waardoor zichtlijnen behouden blijven. Dit **voorkeursalternatief** (VKA) is gelijk aan alternatief 1.

Optimaal natuuralternatief

De richtlijnen vereisen dat er een **optimaal natuuralternatief** (ONA) wordt ontwikkeld of bepaald voor de niet-prioritaire gebieden. Alternatief 1 (= VKA) benut ten volle de natuurpotenties in ’t Faan. De omvang van de huidige restanten moerasland en broekbos wordt vergroot, zodat ook een aantrekkelijk leefgebied van voldoende omvang ontstaat voor typische broedvogels, libellen, dagvlinders en andere insecten.

16.5 Beoordeling

Tabel 16-1 geeft de effectbeoordeling van de basisschets en alternatief 1 weer in dit gebied. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om het VKA te accentueren zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 16-1 Effectbeoordeling 't Faan

Thema	Criterium	Basis-schets	Alt. 1 (VKA/ONA)
1. Bodem	Bodemstructuur	0	**0**
	Maaiveldhoogte	+	**+**
	Bodemkwaliteit	0	**+**
	Bodemverontreinigingen	0	**0**
2. Water	Waterberging	0	**0**
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	0	**0**
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	+	**+ +**
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+	**+ +**
	Beschermde soorten	+ +	**+ +**
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	0	**0**
	Archeologische monumenten	0	**0**
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	0	**+**
	Cultuurhistorische structuren en elementen	+	**+ +**
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	**0**
	Verkaveling	0	**0**
	Bedrijfsvoering	0	**0**
	Vernattingseffect	0	**0**
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	0	**-**
	Recreatie	0	**0**
	Kabels en leidingen	0	**0**

16.5.1 Bodem

Bodemstructuur

Bij de basisschets wordt er beperkt gegraven. De basisschets leidt dus niet tot effecten op de bodemstructuur. Het effect wordt daarom als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor alternatief 1 geldt dat er petgaten afgegraven worden. De effecten op de bodemstructuur zijn waarschijnlijk klein. Alternatief 1 is daarom ook als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Wat betreft de maaiveldhoogte is het streven deze gelijk te houden aan de huidige situatie. In beide alternatieven wordt het peil opgezet. Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied. Door het grondwaterpeil te verhogen wordt inklinking tegen gegaan.

Dit leidt tot een positief (+) effect op maaiveldhoogte ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor beide alternatieven.

Bodemkwaliteit

Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Bij hogere grondwaterstand bestaat een zeker risico van uitspoeling van fosfaat, hetgeen tijdelijk negatief is voor de gewenste natuurontwikkeling. Er wordt ingezet op extensiever onderhoud van de wateren.

Beide alternatieven zijn vanwege de vermindering van het nutriëntengehalte door het te voeren beheer als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Er zijn in ‘t Faan geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd.

Het effect is derhalve voor beide alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

16.5.2 Water

Waterberging

Er wordt geen waterberging gerealiseerd in ‘t Faan. Dit is dan ook geen doelstelling voor het gebied.

Beide alternatieven scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

Omdat het plangebied geen onderdeel is van een KRW-waterlichaam en ook niet in open verbinding daarmee staat, draagt de inrichting niet direct bij aan de KRW-doelen.

De knelpunten vanuit het NBW die rondom het plangebied liggen worden niet beïnvloed door de herinrichting van ’t Faan.

De alternatieven leiden niet tot een effect op oppervlaktewater ten opzichte van de referentiesituatie en worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Grondwater

Met de herinrichting wordt neerslag beter vastgehouden in ’t Faan. Dit draagt bij aan het lokaal vasthouden van water en de aanvulling van het grondwater. In droge periodes wordt in de basisschets water ingelaten om het wegzakken van grondwaterstanden te voorkomen. In alternatief 1 wordt jaarrond water in het gebied gelaten om hoge grondwaterpeilen te kunnen handhaven.

De basisschets scoort derhalve positief (+) en alternatief 1 zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie op het criterium grondwater.

16.5.3 Natuur

Natuurdoelen NNN

De basisschets richt zich op het omvormen van de huidige agrarische graslandpercelen binnen het gebied tot soortenrijke, natuurlijke graslanden als aanvulling op de huidige natuurwaarden. De basisschets heeft daarom een positieve (+) score op natuurdoelen NNN behaald ten opzichte van de referentiesituatie.

Alternatief 1 richt zich op versterking van de huidige natuurwaarden, met daarnaast extra afwisseling van petgaten met open water, moerassen en broekbossen, vochtige hooilanden, schraallanden en veenmosrietland. In dit alternatief worden de natuurpotenties ten volle benut. Alternatief 1 scoort derhalve zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Beschermde soorten

In ’t Faan groeien diverse soorten zeggevegetatie. En verspreid in het gebied komt Kamvaren voor, en lokaal Moerasvaren. Deze soorten zijn echter niet juridisch beschermd. Bij beide alternatieven wordt gestreefd naar een verbetering van de biodiversiteit. Door vergroting van moerasland en broekbos wordt het leefgebied aantrekkelijker voor broed- en moerasvogels. De effecten op beschermde soorten zijn

samengevoegd in onderstaande tabel (zie Tabel 16-2). De effecten op beschermde soorten zijn voor de basisschets en alternatief 1 gelijk.

Er kunnen negatieve effecten optreden doordat van bepaalde soorten individuen kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden en soms habitatverlies optreedt. In de praktijk is dit echter grotendeels te voorkomen met behulp van een gedegen ecologisch werkprotocol. Bovendien, op de lange termijn worden negatieve effecten gecompenseerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan bij beide alternatieven. Al met al is dit voor de basisschets en alternatief 1 gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 16-2 Effecten op de potentieel aanwezige beschermde soorten in 't Faan

Soortgroep	't Faan	Effect aanlegfase	Effect na afronding
Planten	--	n.v.t.	n.v.t.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Buizerd, roek		Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Kenmerkende (vogel) soorten	Alleen algemeen voorkomende bos, weide- en watervogels	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal of licht positief: de functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet, maar voor broed- en moerasvogels geldt dat het leefgebied wel verbeterd.
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: Gewone dwergvleermuis, gewone/ grijze grootoorvleermuis, watervleermuis Nationaal beschermde soorten Steenmarter	Er worden geen bomen gekapt. Er is derhalve geen negatief effect.	Neutraal of licht positief: de functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet. Wellicht enige toename aan insecten.
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten Poelkikker, heikikker	Ja vernietiging/ aantasting leefgebied, doden of verwonden van dieren	Betere condities ten gevolge van petgaten.
Reptielen	-	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	--	n.v.t.	n.v.t.
Ongewervelden	--	n.v.t.	n.v.t.

16.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

‘t Faan wordt volgens de archeologische kaart gecategoriseerd als gebied met een lage tot middelhoge verwachtingswaarde.

Zowel de basisschets als alternatief 1 zijn als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, gezien het kleine risico op verstoring van archeologische waarden.

Archeologische monumenten

Binnen deelgebied ‘t Faan liggen geen terreinen die zijn geregistreerd op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK).

AMK-waarden worden dus niet aangetast door het herinrichtingsplannen ’t Faan, dus scoren beide alternatieven neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

16.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

’t Faan wordt in de huidige situatie gekenmerkt door een afwisseling tussen besloten en open landschap. In de basisschets blijven de open percelen hun open karakter behouden. De beleving vanaf de wegen rondom ’t Faan wordt niet vergroot, omdat de woningen en broekbossen op de huidige natuurpercelen het zicht grotendeels blokkeren.

In de basisschets wordt dit niet aangepast. Ruimtelijke kwaliteit wordt derhalve voor de basisschets beoordeeld als neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor alternatief 1 geldt dat de herkenbaarheid van het gebied als natuurgebied versterkt wordt. Dit leidt tot een positief effect (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Cultuurhistorische structuren en elementen

Beide alternatieven leiden tot een positief effect op cultuurhistorische structuren en elementen. Voor de basisschets geldt dat cultuurhistorische structuren en elementen versterkt worden door het accentueren van de lage ligging van het gebied door vernatting. De afwijkende verkavelingsstructuur ten opzichte van de directe omgeving blijft daarnaast behouden.

De basisschets scoort derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor alternatief 1 geldt dat daar bovenop een stukje historie (vervening) inzichtelijk gemaakt wordt. Dit leidt tot een zeer positieve (+ +) score ten opzichte van de referentiesituatie.

16.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Het besluit om dit deelgebied natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat al de gronden duurzaam beschikbaar komen. Voor beide alternatieven geldt dan ook dat er geen effect optreedt op het landbouwareaal. Het beheer van de natuurgraslanden kan uitgevoerd worden door agrariërs.

Beide alternatieven zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

Gezien het primaat natuur dat al vastligt, is het effect van alle alternatieven neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

De grondwaterstanden worden in het gebied verhoogd. Onder normale omstandigheden is er geen wateroverlast voor landbouw te verwachten.

Het vernattingseffect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

16.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

De woningen aan de rand van het gebied worden niet aangetast door de herinrichting van ‘t Faan. Voor alternatief 1 geldt echter wel dat de zichtlijnen vanuit de woningen verminderen, omdat het gebied een minder open karakter krijgt.

De effecten zijn daarom voor alternatief 1 als negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor de basisschets geldt niet. Er treden geen effecten op. De basisschets wordt derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

De beleefbaarheid van het gebied kan worden vergroot door de realisatie van eenvoudige voorzieningen langs de buitenrand van het gebied, zoals een bankje of rustplaats voor fietsers en wandelaars. Het gebied is goed te overzien vanaf de wegen langs de randen van het gebied. Recreatieve voorzieningen in het gebied zijn daarom niet nodig. Betreding van dit deelgebied is niet mogelijk in de toekomst.

Beide alternatieven scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen dit deelgebied doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Beide alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

16.5.8 Beschouwing en conclusies

Beide alternatieven voldoen aan de doelen ten aanzien van natuur. De verschillen tussen de basisschets en alternatief 1 liggen op de volgende aspecten:

- Bij alternatief 1 wordt het gebied als een sterker en robuuster geheel ingericht. Dit leidt tot optimalisatie van ontwikkeling van natuurwaarden in ’t Faan.
- In de basisschets blijft het open karakter van het landschap behouden. Echter, in het uiteindelijk ontwerp kan gekozen worden voor lage vegetatietypen voor alternatief 1 waardoor zichtlijnen vanuit de woningen behouden blijven.

16.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode).

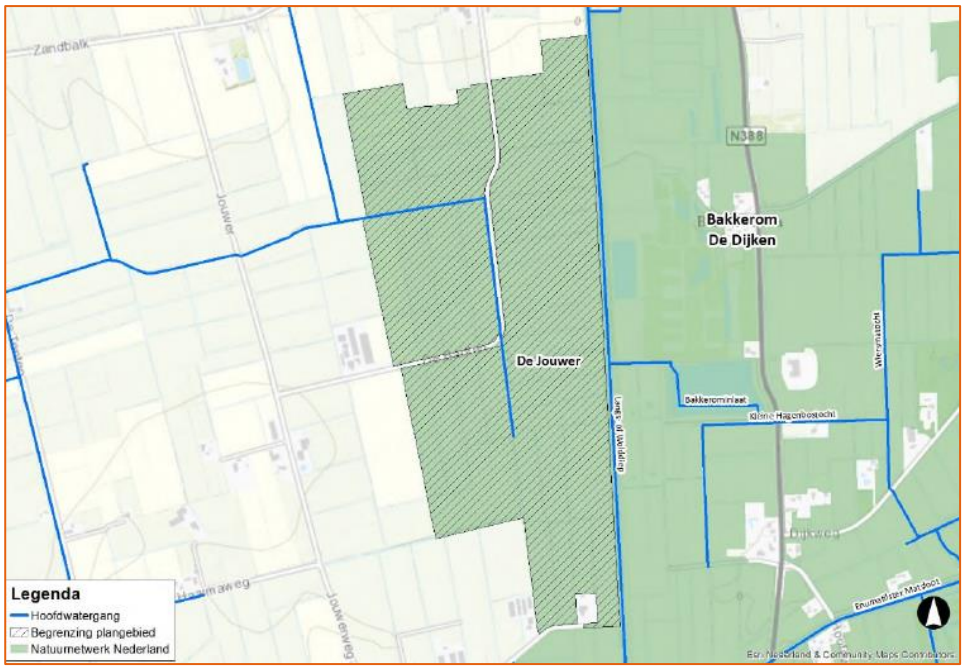
Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Archeologie	Niet van toepassing.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing.
Landbouw	Niet van toepassing.
Overig gebruik en leefbaarheid	Niet van toepassing.

16.7 Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis die de besluitvorming over het bestemmingsplan Grootegast in de weg staan.

17 DE JOUWER

De Jouwer ligt ten westen van het Wolddiep, tussen Sebaldeburen en Boerakker in de gemeente Grootegast (zie Figuur 17-1). Dit gebied ligt ten westen van het deelgebied De Dijken-Bakkerom, gescheiden van de Bakkerom door het Wolddiep. De Jouwer is een laaggelegen veengebied. De graslanden in de Jouwer zijn zeer intensief gebruikte monotone raaigraslanden in particulier eigendom. Twee natuurpercelen zijn in beheer van Staatsbosbeheer. Net als het aangrenzende natuurgebied De Bakkerom aan de andere kant van het Wolddiep, heeft ook dit deelgebied voor het grootste deel uit petgaten bestaan. In de jaren '50 is het gebied herverkaveld.



Figuur 17-1 Begrenzing deelgebied de Jouwer (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

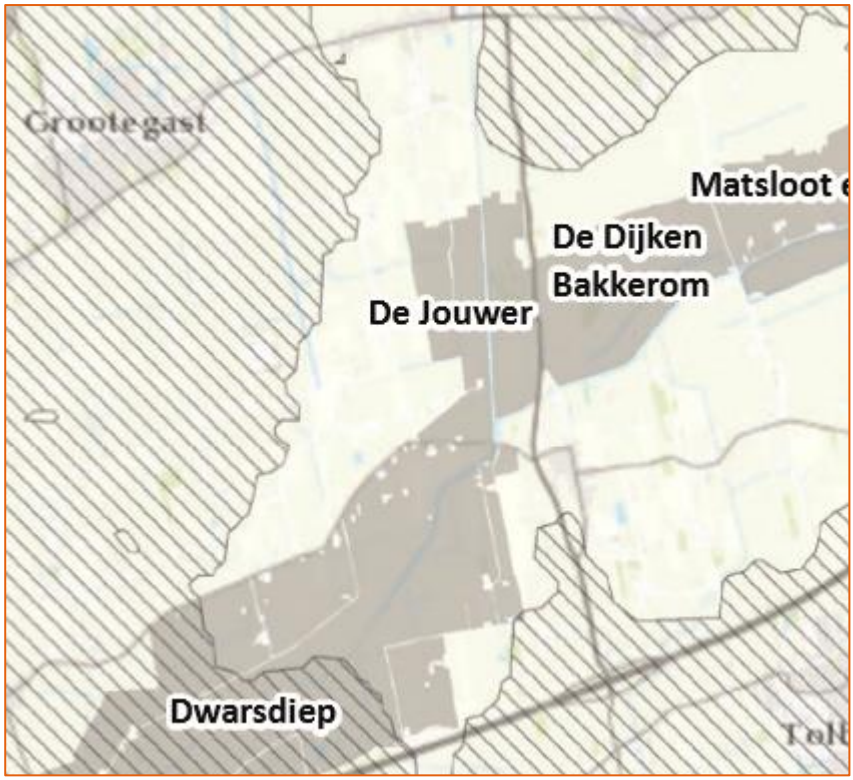
17.1 Systeemanalyse

De Jouwer ligt in het open laagveengebied tussen de dekzandrug van Grootegast in het noorden, de uitlopers van de dekzandrug van Opende-Lucaswolde in het (zuid)westen en het Drents Plateau in het zuiden. De geomorfologische kaart (Figuur 17-2) laat zien dat de Jouwer ligt in het dal van het Dwarsdiep en de Oude Riet, ongeveer waar een ander historisch beekdal onderlangs de glaciale rug van Grootegast zich bij het Dwarsdiep/Oude Riet voegt. Vanaf dit punt vormt deze (verdwenen) beek samen met het beekstelsel van Dwarsdiep en Oude Riet in fysisch-geografische zin een breed beekdal. De ruimte tussen de beide beekdalen is gevuld met pleistocene dekzanden (bruingeel op de kaart). Op deze kaart is ook te zien dat de Jouwer net buiten de invloedssfeer van de historische inbraken van de Hunzemondig is gebleven: dikke kleidekken (aangeduid met een groene kleur), liggen iets oostelijker, maar ontbreken in de Jouwer.



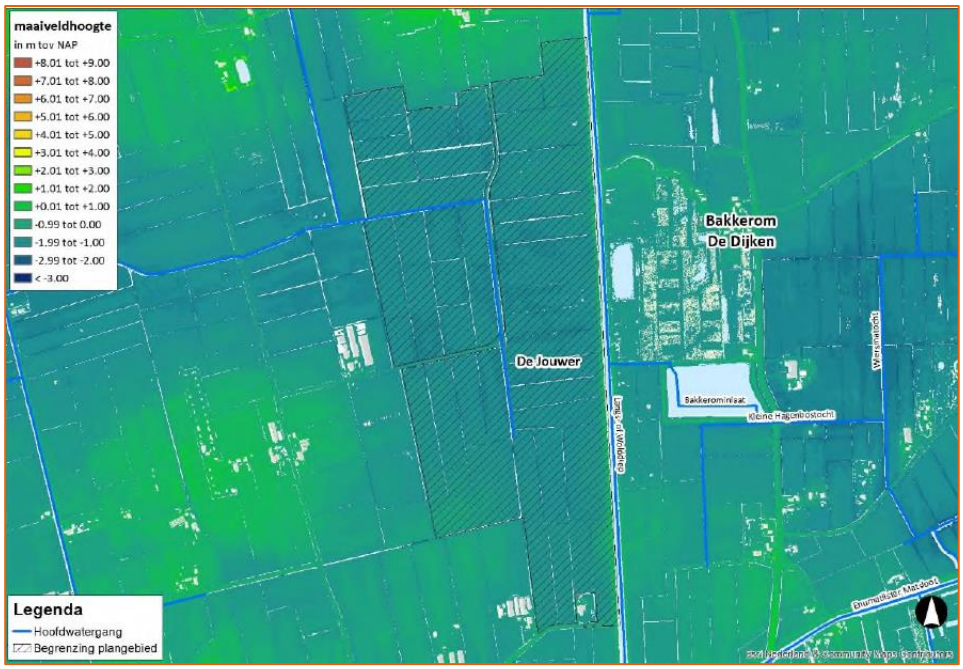
Figuur 17-2 Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Groningen, met daarin de ligging van de Jouwer. Legenda: geel/bruin/rood is zand, paars/lila is veen en groen is klei. (Bron: Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017).

In het gebied ontbreken dominante storende lagen in de ondergrond. Figuur 17-3 laat zien waar de weerstand tussen scheidende lagen in het watervoerende pakket in het Zuidelijk Westerkwartier hoog is (gearceerd). In de bodem onder de Jouwer is dat niet het geval. Dit duidt er op dat potklei in de ondergrond geen sturende factor is.



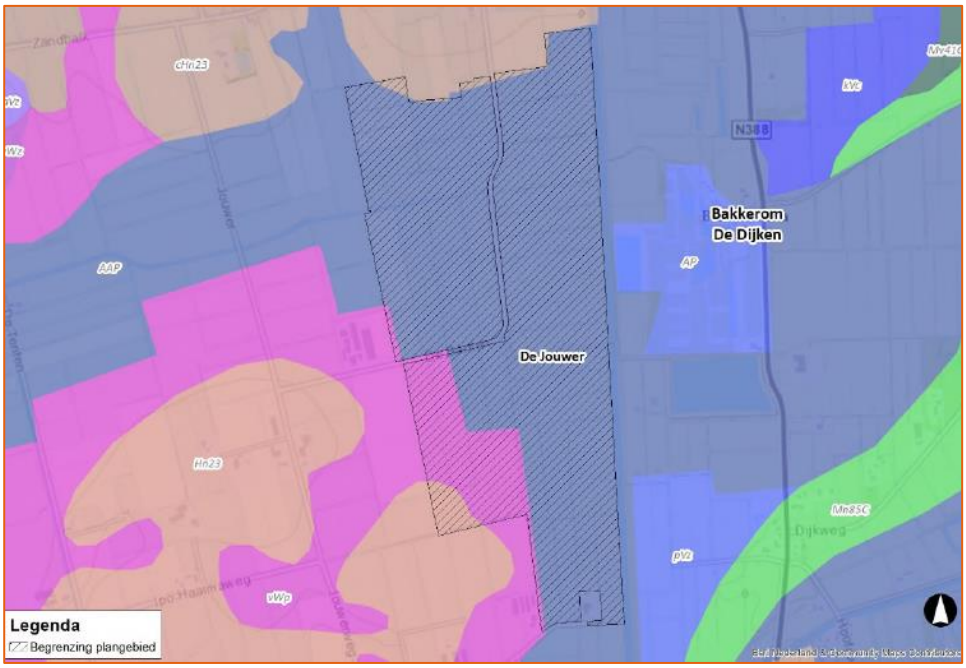
Figuur 17-3 Uitsnede uit de weerstandskaart van de omgeving van de overgang van de midden- naar de benedenloop van het Dwarsdiep-Oude Riet systeem. Gebieden met een weerstand > 1.000 dagen zijn gearceerd. Deze weerstand duidt op storende potkleilagen in de ondergrond. (Bron: MIPWA 2.1, overgenomen uit Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier Prolander 2017)

De Jouwer is bij uitstek een laag gelegen gebied (zie Figuur 17-4). De maaiveldhoogtes variëren tussen circa NAP -1,5 m in de laagste delen en NAP -0,5 m op de overgang naar de dekzandrug bij Grootegast. Het grootste deel van De Jouwer ligt daarmee lager dan het boezempeil in het Wolddiep, de aangrenzende vaart. Het boezempeil in het Wolddiep ligt op NAP -0,93 m. Ook het petgatengebied Bakkerom aan de andere kant van het Wolddiep ligt aanzienlijk hoger, evenals een dekzandkop ten westen en de dalbodem van het Dwarsdiep in het zuiden. De Jouwer is daarmee een van de laagste punten in de omgeving. Dit wordt mede in de hand gewerkt door de veenoxidatie die het gevolg is van de ontwatering.



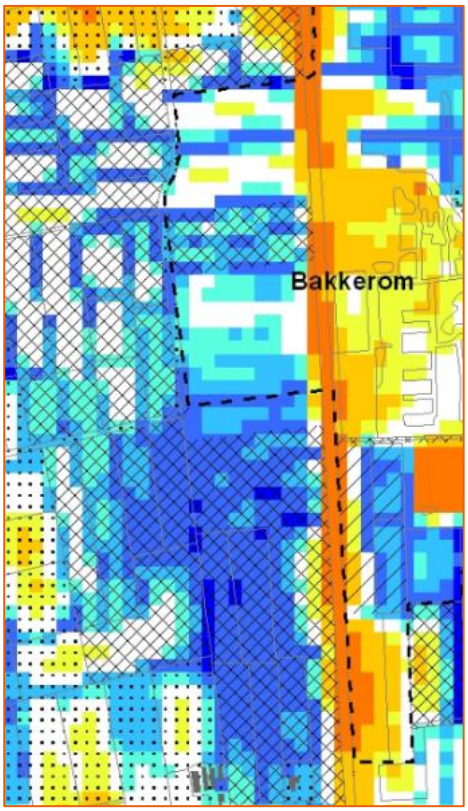
Figuur 17-4. Hoogtekaart van De Jouwer en omgeving. (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

De ondergrond van het gebied bestaat uit veengronden (zie Figuur 17-5). Op de overgang naar de dekzandopduiking in het zuidwesten gaat de bodem over in moerige podzolgronden (bodems met een meerdere decimeters dikke, venige bovenlaag op zand) en veldpodzolgronden van lemig fijn zand op de hoogste delen van de dekzandrug. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door laarpodzolgronden van lemig, fijn zand met op geringe diepte (<120 cm) een keileem- of potkleilaag of (meer naar het oosten) veldpodzolgronden met een zavel- of kleidek van 15 a 40 cm dikte.



Figuur 17-5 Bodemkaart de Jouwer (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

In de sloten van het plangebied wordt een peil gehanteerd dat afgestemd is op landbouwkundig gebruik. De beide percelen van Staatsbosbeheer tegen het Wolddiep worden gevoed worden door schone, lokale kwel vanuit dit kanaal. Een kwel- en infiltratiekaart van het TOP-gebied Bakkerom – Matsloot laat zien dat ten westen van de Bakkerom in potentie veel kwel aanwezig is, maar dat dit voornamelijk door de landbouwsloten wordt weggevangen. In het zuidelijke deel, tegen het Wolddiep aan lijkt kwel wel in de ondergrond op te treden. In het veld is hier een ijzervlies zichtbaar op het water in de sloten, dit duidt op enige invloed van kwel. Daarnaast komt ook de kwel-indicerende soort Holpijp voor in de sloten. Stagnerend regenwater leidt op de natuurpercelen tot verzuring.



Figuur 17-6 Kwel-infiltratiekaart van de Bakkerom en omgeving. Links van het Wolddiep (herkenbaar als een verticale horizontale lijn) is De Jouwer. (Bron: Inrichtingsplannen TOP-gebieden Bakkerom-Matsloot en Pasop, eindrapportage. Bureaus Royal Haskoning en Hunzebreed, mei 2012),

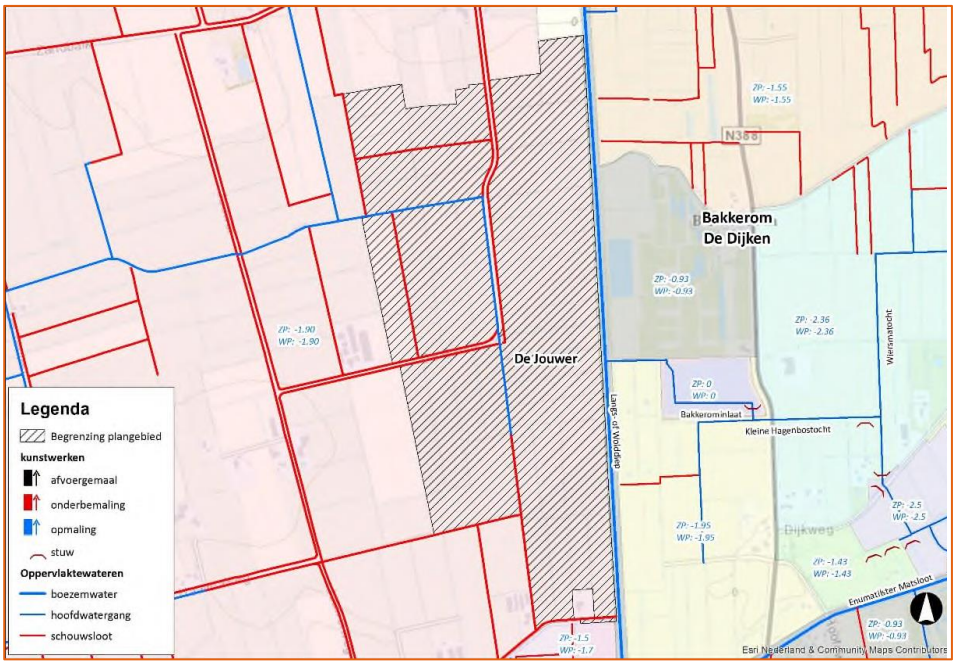
17.2 Huidig gebruik

Landgebruik

Met uitzondering van twee natuurpercelen van Staatsbosbeheer tegen het Wolddiep aan, zijn de graslanden in De Jouwer particulier eigendom. Het betreffen deels zeer intensief gebruikte, monotone raaigraslanden. Op percelen direct ten westen van het plangebied wordt maïs verbouwd. In het gebied liggen enkele boerderijen en woningen.

Oppervlaktewater

De Jouwer is onderdeel van het bemalingsgebied Westerdeel-Langewold van Wetterskip Fryslân. Het peil in de sloten is afgestemd op landbouwkundig gebruik en is jaarrond circa NAP -1,9 m (zie Figuur 17-7). De drooglegging in de winter bedraagt 0,6 tot 1,0 m voor de centrale percelen. De percelen op de overgangen naar de dekzandruggen hebben een grotere drooglegging. Het gebied wordt bemalen en water wordt afgevoerd in de westelijke richting. In de natuurpercelen van Staatsbosbeheer wordt het peil opgezet. Dit leidt in de winter tot een plas-dras situatie. Toch zakt ook hier het water in het voorjaar (te) snel uit.



Figuur 17-7 Overzicht peilgebieden de Jouwer. Rode watergangen hebben een onderbemaling. (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Er zijn ons geen gegevens bekend over de waterkwaliteit in De Jouwer, maar gezien het intensieve landbouwkundige gebruik en de veenoxidatie nemen wij aan dat het slootwater hier sterk verrijkt is met nutriënten en dat ook chloriden en sulfaten hier rijkelijk vertegenwoordigd zijn. Ook de begroeiing in de sloten, met onder andere eutrafente soorten als waterpest, drijvend fonteinkruid en grof hoornblad, wijst ok een grote voedselrijkdom van het water.

Natuur

De Jouwer bestaat voornamelijk uit agrarisch grasland, gedomineerd door Engels raaigras. Er zijn zeer beperkt andere plantensoorten aanwezig, zoals vogelmuur, pitrus en ridderzuring. De natuurwaarden in het gebied zijn beperkt tot de sloten en oevers. Hier groeit onder andere riet, oeverzegge, grote egelskop, tandzaad, gewone dotterbloem, gele lis en wilg. Het water zelf is eveneens rijk begroeid met ondergedoken waterplanten als waterpest, drijvend fonteinkruid en grof hoornblad, naast drijvende soorten als kikkerbeet.

Op de beide natuurpercelen in de Jouwer is er afwisselende vegetatie aanwezig op vochtige bodems. De natuurpercelen staan echter onder druk door verdroging. Het noordelijke natuurperceel is relatief voedselrijk. Het zuidelijke perceel is schraler. De vegetatie bestaat uit een dicht mospakket met o.a. moerasrolklaver, blauwe zegge, geelgroene zegge, kruipende boterbloem, pitrus, munt, penningkruid, kale jonker, waternavel, moerasviooltje, paardestaarten, wateraardbei en moerasspirea. Deze vegetatiesamenstelling wijst op matig voedselarme, waarschijnlijk enigszins zure en vochtige bodemomstandigheden. Van der Goes & Groot (2011) geven aan dat het noordelijke natuurperceel nog relatief voedselrijk is; het zuidelijke perceel is beduidend schraler. De vegetatie hier bestaat uit graslanden met mos en bloemrijke kleine zeggenvegetaties, met in het midden een lager en meer open vegetatiedek.

Landschap

Het grootste deel van De Jouwer is agrarisch ingericht en intensief in landbouwkundig gebruik. In de bocht van De Banten is een kleine houtopstand aanwezig bestaande uit overwegend Zomereik en Zwarte els, met een enkele Esdoorn. Het gebied is verder geheel open. Op de overgang naar de dekzandrug zijn nog restanten van het vroegere coulisselandschap aanwezig in de vorm van elzensingels.

Tot het tweede kwart van de 19e eeuw werd het gebied (extensief) gebruikt als hooiland. Hierna komt de vervening van het gebied op gang: historisch kaartmateriaal uit de 19e eeuw wijst erop dat het grootste gedeelte van het gebied uit petgaten bestond. Na het eerste kwart van de 20e eeuw komt de turfwinning tot een eind en verlanden de petgaten geleidelijk. In het zuidelijke deel het eerst; de petgaten in het noorden blijven het langst in gebruik. Petgaten ontbreken op topografische kaarten vanaf circa 1960. Het gebied wordt opnieuw ingericht voor de melkveehouderij. Daarbij is de oorspronkelijke verkavelingsrichting grotendeels gedraaid van noord-zuid naar oost-west.

Het Wolddiep of Langsdiep is een van oorsprong middeleeuws kanaal, tussen Sebaldeburen en Boerakker in de gemeente Grootegast. Het diep wordt in de lager gelegen gebieden aan weerszijden geflankeerd door kades.

17.3 Doelen

Het overgrote deel van de agrarische percelen in De Jouwer moeten nog naar natuur worden omgevormd. Dit laat de provinciale ambitiekaart voor het Natuur Netwerk Nederland (Natuurbeheerplankaart 2017) zien. Alleen voor de twee natuurpercelen van Staatsbosbeheer zijn ambities weergegeven: voor het noordelijke gebied is de ambitie vochtig weidevogelgrasland, en voor het zuidelijke gebied vochtig hooiland.

Het plangebied grenst aan de oostzijde aan het Wolddiep. Het Wolddiep is onderdeel van de KRW-waterlichaam Matsloot. Het waterschap heeft het voornemen om in de periode 2016-2021 natuurlijke oevers in te richten voor tenminste 5 kilometer langs het waterlichaam Matsloot. Dit draagt bij aan de leefomstandigheden voor waterplanten. Er wordt ingezet op een extensiever onderhoud van wateren. Ter hoogte van De Jouwer is het echter geen optie om de oevers van het Wolddiep natuurlijk in te richten. Dit heeft twee redenen: de lage ligging van gebied aan de zijde van het Wolddiep en het historisch belang van de kade die de Jouwer scheidt van het Wolddiep.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) zijn normen voor regionale wateroverlast vastgesteld. Er is geen NBW-opgave voor De Jouwer.

17.4 Alternatieven

Voor het deelgebied De Jouwer is een globaal inrichtingsplan tot stand gekomen. Het globale inrichtingsplan is vervat in een **basisschets**. Tevens is er een alternatief op de basisschets geformuleerd, **alternatief 1** genoemd. Daarnaast is het **voorkeursalternatief** (VKA) in dit MER beoordeeld. Het VKA staat niet als zodanig in het inrichtingsplan beschreven, maar is een combinatie van de basisschets en alternatief 1.

Basisschets

De basisschets is weergegeven in Figuur 17-8. In de basisschets ontstaat een open graslandgebied met een schakering van verschillende graslandtypen. Op de laaggelegen gebieden komen vochtige graslandtypen tot ontwikkeling. Deze gaan in de richting van de dekzandruggen over in drogere graslandtypen. De bestaande natuurpercelen van Staatsbosbeheer blijven behouden en worden uitgebreid.

Lokaal water wordt zoveel mogelijk vastgehouden en sloten worden afgepend. In de winter is hierdoor op de laag gelegen percelen mogelijk sprake van een plas-dras situatie. De randvoorwaarde voor het ontwikkelen van vochtige graslandtypen is een hoger en constanter grondwaterpeil. De inrichting van De Jouwer is niet specifiek gericht op weidevogels. Een van de kansen hiervoor is een bijdrage in het beheer van de hoger gelegen delen in het gebied door agrariërs.



Figuur 17-8 Basisschets De Jouwer (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Alternatief 1

De inrichting van de waterhuishouding van alternatief 1 is vergelijkbaar met de basisschets. Ook in alternatief 1 worden de peilen verhoogd door gebiedseigen water vast te houden. Dit alternatief onderscheidt zich van de basisschets door de historische situatie van het begin van de 20^{e} eeuw als referentie te gebruiken.

De inrichting van de waterhuishouding is vergelijkbaar met de basisschets, waarbij de peilen in het gebied verhoogd worden door gebiedseigen water vast te houden. Bij dit alternatief worden daarnaast in het gebied een groot aantal petgaten uitgegraven, zodat deze jaarrond watervoerend zijn. De petgaten krijgen geleidelijk oplopende oeverzones. Doel is om in deze petgaten nieuwe verlandingsreeksen op gang te brengen. In het laaggelegen, centrale deel van het gebied ontstaat zo een afwisseling van open water, afwisselende oevervegetaties van grote zeggen en moerasstruwelen. Deze gaan, afhankelijk van het beheer, over in natte strooiselruigtes en vochtige hooilanden. Een dergelijke afwisseling trekt een breed scala aan dieren aan, zoals grote aantallen insecten (o.a. dagvlinders, zweefvliegen, kevers, sprinkhanen), amfibieën en vogels (o.a. eenden, rietzangers, karekieten, blauwborsten, gorzen, grasmussen, etc.).



Figuur 17-9 Alternatief 1 De Jouwer (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Voorkeursalternatief

De gebiedscommissie kiest voor een combinatie tussen de basisschets en alternatief 1 (zie Figuur 17-10). Bij dit **voorkeursalternatief** (VKA) wordt in het centrale deel van het plangebied een petgaten-complex ontwikkeld. Langs de buitenrand van het plangebied worden natuurlijke graslanden ontwikkeld. Deze dienen als overgang naar de aangrenzende agrarische percelen. Door het toevoegen van nieuwe elementen nemen de natuurwaarden toe. Door de ontwikkeling van een petgatengebied met rietmoeras en struweelzones wordt de lage ligging van het gebied geaccentueerd. Tevens sluit dit aan bij de historie van het gebied en het petgatengebied van de Bakkerom-de Dijken.



Figuur 17-10 VKA De Jouwer (Bron: Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier, Antea Group 2017)

Optimaal natuuralternatief

De richtlijnen vereisen dat er een **optimaal natuuralternatief** (ONA) wordt ontwikkeld of bepaald voor de niet-prioritaire gebieden. Van de ontwikkelde alternatieven benut alternatief 1 het beste de potenties. Met de petgaten brengt dit alternatief nieuwe verlandingsreeksen op gang. In het laaggelegen, centrale deel van het gebied ontstaat zo een afwisseling van open water, afwisselende oevervegetaties van grote zeggen en moerasstruwelen. Deze gaan, afhankelijk van het beheer, over in natte strooiselruigtes en vochtige hooilanden. Een dergelijke afwisseling trekt een breed scala aan dieren aan, zoals grote aantallen insecten (o.a. dagvlinders, zweefvliegen, kevers, sprinkhanen), amfibieën en vogels (o.a. eenden, rietzangers, karekieten, blauwborsten, gorzen, grasmussen, etc.). Om die reden is alternatief 1 het ONA.

17.5 Beoordeling

Tabel 17-1 geeft de effectbeoordeling van de basisschets, alternatief 1 en VKA weer in dit gebied. De alternatieven zijn met de referentiesituatie vergeleken. Na de tabel wordt de effectbeoordeling per thema en criterium toegelicht. Om het VKA te accentueren zijn de cellen in de tabel omlijnd en de scores vetgedrukt.

Tabel 17-1 Effectbeoordeling De Jouwer

Thema	Criterium	Basis-schets	Alt. 1 (ONA)	VKA
1. Bodem	Bodemstructuur	0	-	**0**
	Maaiveldhoogte	+	+	**+**
	Bodemkwaliteit	+	+	**+**
	Bodemverontreinigingen	0	0	**0**
2. Water	Waterberging	0	0	**0**
	Oppervlaktewater (inclusief waterkwaliteit)	0	0	**0**
	Grondwater (inclusief grondwaterkwaliteit)	+	+	**+**
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+	+ +	**+ +**
	Beschermde soorten	+ +	+ +	**+ +**
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	0	-	**0**
	Archeologische monumenten	0	0	**0**
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+	+ +	**+ +**
	Cultuurhistorische structuren en elementen	+	+ +	**+ +**
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	0	**0**
	Verkaveling	0	0	**0**
	Bedrijfsvoering	0	0	**0**
	Vernattingseffect	0	0	**0**
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	0	0	**0**
	Recreatie	+	+	**+**
	Kabels en leidingen	0	0	**0**

17.5.1 Bodem

Bodemstructuur

Voor de basisschets en VKA geldt dat het graven zich beperkt tot het afgraven van enkele petgaten. Dit leidt in allebei de gevallen niet tot aantasting van de bodemstructuur. De basisschets en VKA scoren derhalve neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Alternatief 1 (ONA) gaat gepaard met een relatief groot aantal petgaten dat hersteld en afgegraven wordt. Hierbij kan lokaal de bodemstructuur aangetast worden. Alternatief 1 wordt daarom negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Maaiveldhoogte

Wat betreft de maaiveldhoogte is het streven deze gelijk te houden aan de huidige situatie. In alle alternatieven wordt het peil opgezet. Twee oorzaken van mogelijke daling van de maaiveldhoogte zijn inklinking van veen en afgraving ten behoeve van de inrichting van het gebied. Door het grondwaterpeil te verhogen wordt inklinking tegen gegaan.

Dit leidt tot een positief (+) effect op maaiveldhoogte ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle alternatieven.

Bodemkwaliteit

Er zijn geen boringen uitgevoerd in het deelgebied om het nutriëntengehalte te bepalen. Bij hogere grondwaterstand bestaat een zeker risico van uitspoeling van fosfaat door nalevering, hetgeen tijdelijk negatief is. Er wordt ingezet op extensiever beheer.

Alle alternatieven zijn derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bodemverontreiniging

Er zijn in De Jouwer geen locaties bodemverontreiniging geïdentificeerd. Het herinrichten van het plangebied leidt niet tot bodemsanering of afgraving ten behoeve van het verminderen van bodemverontreiniging.

Het effect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

17.5.2 Water

Waterberging

Er wordt geen waterberging gerealiseerd in De Jouwer. Dit is dan ook geen doelstelling voor het gebied.

Alle alternatieven scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Oppervlaktewater

Het plangebied is geen onderdeel van een KRW-waterlichaam en staat ook niet in open verbinding met een KRW-waterlichaam. De herinrichting van het plangebied draagt niet bij aan de KRW-doelen.

Wat betreft het NBW geldt dat er geen opgave ligt. De alternatieven hebben derhalve ook geen relatie met het NBW.

Alle alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Grondwater

Voor alle alternatieven geldt dat neerslag beter wordt vastgehouden in het gebied. Dit draagt bij aan de aanvulling van grondwater.

Alle alternatieven scoren derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

17.5.3 Natuur

Natuurdoelen NNN

Voor alle alternatieven geldt dat de herinrichtingsplannen leiden tot ontwikkeling van soortenrijke, vochtige graslanden met gradiënten naar drogere varianten op de hogere delen van het gebied. Beide alternatieven voldoen dus aan de natuurdoelen die gesteld zijn:

- De basisschets richt zich op vernatting van het gebied met als doel om vochtige hooilanden en natte schraallanden te ontwikkelen. Echter, de venige toplaag is veraard, waardoor de fysische eigenschappen permanent gewijzigd zijn. Dit belemmert de ontwikkeling van kwalitatief goede graslanden. De botanische waarden blijven bij de basisschets beperkt. Echter, de basisschets leidt toch tot een positief (+) effect ten opzichte van de referentiesituatie.
- Voor alternatief 1 en VKA geldt dat de afwisseling van open gebied, petgaten, moeraszones en bos/struweelzones leidt tot vernatting van het gebied en een hogere diversiteit van natuurwaarden. Beide alternatieven scoren derhalve zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Beschermde soorten

Bij alle alternatieven wordt gestreefd naar een verbetering van de biodiversiteit. Door vernatting van het gebied profiteert een brede groep aan diersoorten (o.a. moeras- en struweelvogels, Waterspitsmuis en libellen). De effecten op beschermde soorten zijn samengevoegd in onderstaande tabel (zie Tabel 17-2). De effecten op beschermde soorten zijn voor de basisschets, alternatief 1 en VKA gelijk.

Er kunnen negatieve effecten optreden doordat van bepaalde soorten individuen kunnen omkomen tijdens de werkzaamheden en soms habitatverlies optreedt. In de praktijk is dit echter grotendeels te voorkomen met behulp van een gedegen ecologisch werkprotocol. Bovendien, op de lange termijn worden negatieve effecten gecompenseerd doordat nieuw leefgebied ontstaat en er betere condities voor beschermde soorten ontstaan bij beide alternatieven. Al met al is dit voor de basisschets, alternatief 1 en VKA gewaardeerd als zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 17-2 Potentieel aanwezige beschermde soorten De Jouwer

Soortgroep	De Jouwer	Effect bij aanlegfase	Effect na afronding
Planten	--	n.v.t.	n.v.t.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Sperwer, buizerd, roek	Verwaarloosbare verstoring als gewerkt wordt buiten het broedseizoen.	Neutraal: functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet.
Broedvogels	Algemene weidevogels	Nee, mits wordt gewerkt buiten het broedseizoen	De omvorming van cultuurgrasland naar petgaten is negatief voor de weidevogels. De vochtige graslanden in de basisvariant zijn positief voor moeras- en struweelvogels.
Zoogdieren	Habitatrichtlijnsoorten: Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, watervleermuis Nationaal beschermde soorten: Steenmarter, waterspitsmuis	Er worden geen bomen gekapt. Er is derhalve geen negatief effect.	Neutraal of licht positief: de functionaliteit van het leefgebied van de genoemde soorten verandert niet. Wellicht enige toename aan insecten en een verbeterd leefgebied voor de waterspitsmuis.
Amfibieën	Habitatrichtlijnsoorten: Poelkikker	Ja, vernietiging leefgebied. Dieren kunnen omkomen	Neutraal in de basisvariant en sterk positief in de beide alternatieven (door de aanleg van waterpartijen)
Reptielen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	n.v.t.	n.v.t.	Neutraal in de basisvariant en sterk positief in de beide alternatieven (door de aanleg van waterpartijen)
Ongewervelden	n.v.t.	n.v.t.	Neutraal in de basisvariant en sterk positief in de beide alternatieven (door de aanleg van waterpartijen)

17.5.4 Archeologie

Archeologische verwachtingswaarden

De Jouwer wordt volgens de archeologische kaart gecategoriseerd als gebied met een lage tot middelhoge verwachtingswaarde. Zowel de basisschets als VKA zijn als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, gezien het kleine risico op verstoring van archeologische waarden.

Voor alternatief 1 geldt dat er een relatief groot aantal petgaten hersteld en afgegraven wordt. Hierbij bestaat de kans dat archeologische waarden worden aangetast. Alternatief 1 (ONA) is derhalve als negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Archeologische monumenten

In het plangebied De Jouwer liggen geen terreinen die zijn geregistreerd op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Er worden geen effecten verwacht op archeologische monumenten in het plangebied.

Alle alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

17.5.5 Landschap/ Cultuurhistorie

Ruimtelijke kwaliteit

Alle alternatieven richten zich op het herstellen en versterken van de kernkwaliteiten van het landschap. De Jouwer wordt gekenmerkt door de overgang van het laaggelegen open (veen)gebied naar het hoger gelegen coulisselandschap op de zandgronden.

In de basisschets blijft deze overgang duidelijk herkenbaar in het landschap. Door vernatting en de ontwikkeling van natte graslandtypen wordt deze overgang geaccentueerd. De basisschets is derhalve als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Bij alternatief 1 (ONA) en bij het VKA wordt het verschil tussen het laaggelegen gebied en de relatief hogere zandgronden extra benadrukt door het aanleggen van petgaten met rietmoeras en struweelzones. Dit vergroot de beleefbaarheid van het landschap. Alternatief 1 (ONA) en VKA zijn derhalve als zeer positief (+ +) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Cultuurhistorische structuren en elementen

Het herstel van landschappelijke kernkwaliteiten betekent voor alternatief 1 (ONA) en VKA ook het herstel van petgatencomplexen, die oorspronkelijk het landschap van De Jouwer bepaalden. Het terugbrengen van deze elementen heeft een positief effect op cultuurhistorie.

Alternatief 1 (ONA) en VKA scoren derhalve zeer positief (+ +) ten opzichte van de referentiesituatie.

De basisschets brengt het oorspronkelijke reliëf terug in het landschap, wat ook verwijst naar de cultuurhistorische landschappelijke inrichting. De basisschets scoort derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

17.5.6 Landbouw

Landbouwareaal

Het besluit om dit deelgebied natuurlijk in te richten is al genomen. De referentiesituatie houdt in dat al de gronden duurzaam beschikbaar komen. Voor beide alternatieven geldt dan ook dat er geen effect optreedt op het landbouwareaal.

Alle alternatieven zijn als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Verkaveling en bedrijfsvoering

Het verbeteren van de landbouwstructuur wordt gezien als meekoppelkans in de ontwikkeling van het Zuidelijk Westerkwartier. Dit geldt voor alle alternatieven. Kavelruil verbetert de verkaveling.

De Jouwer is deels in intensief gebruik op enkele kavels. Gezien het primaat natuur dat al vastligt, is het effect van alle alternatieven neutraal beoordeeld (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor het criterium bedrijfsvoering.

Vernatting

De grondwaterstanden worden in het gebied verhoogd. Onder normale omstandigheden is er geen wateroverlast voor landbouw te verwachten.

Het vernattingseffect is derhalve voor alle alternatieven als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

17.5.7 Overig gebruik en leefbaarheid

Wonen

De herinrichting van De Jouwer heeft, ongeacht het alternatief, geen invloed op wonen.

Het effect is derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Recreatie

Er zijn geen recreatieve voorzieningen opgenomen in het inrichtingsplan. In algemene zin wordt dit deelgebied aantrekkelijker voor recreanten.

Het effect wordt voor alle alternatieven als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Kabels en Leidingen

Gezien de relatief beperkte graafwerkzaamheden en het feit dat kabels en leidingen veelal direct langs de wegen liggen en er geen grote kabels en leidingen dit deelgebied doorsnijden (zie Figuur 3-19) wordt geconcludeerd dat het effect van de herinrichting van het gebied op kabels en leidingen nihil is.

Alle alternatieven worden derhalve als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

17.5.8 Beschouwing en conclusies

Alle alternatieven voldoen aan de doelen ten aanzien van natuur. De verschillen tussen de alternatieven liggen op de volgende aspecten:

- De basisschets heeft voor landbouw de voorkeur, omdat er nog mogelijkheden zijn voor agrarisch medegebruik van natuur.
- Alternatief 1 (ONA) en VKA hebben de voorkeur voor het ontwikkelen van natuurdoelen, omdat bij beide alternatieven meer variatie ontstaan in de hoogwaardige natuurwaarden die ontwikkeld kunnen worden.
- Wat betreft landschap en cultuurhistorie hebben alternatief 1 (ONA) en VKA ook de voorkeur, omdat deze cultuurhistorische structuren en elementen terugbrengen en versterken in het landschap.

17.6 Compenserende en mitigerende maatregelen

Onderstaande tabel vat de compenserende en mitigerende maatregelen per thema samen.

Thema	Compenserende mitigerende maatregelen
Bodem	Niet van toepassing
Water	Niet van toepassing
Natuur	Wanneer de leefgebieden van beschermde soorten in kaart gebracht zijn, kunnen mitigerende locatie-specifieke maatregelen getroffen worden om de effecten op deze soorten tijdens de aanlegfase te verminderen. De volgende maatregelen kunnen getroffen worden: • Gefaseerd werken om verstoring te beperken Werken buiten het broedseizoen en de gevoelige periode (voortplantingsperiode, winterperiode)
Archeologie	Vanwege eventuele archeologische waarden wordt archeologische begeleiding bij grondwerkzaamheden aanbevolen. Dit kan in de vorm van visuele waarneming tijdens de aanleg. Als er vondsten worden aangetroffen, dan worden deze gedocumenteerd door een archeoloog.
Landschap/ Cultuurhistorie	Niet van toepassing.
Landbouw	Niet van toepassing.
Overig gebruik en leefbaarheid	Niet van toepassing.

17.7 Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis die de besluitvorming over het bestemmingsplan Grootegast in de weg staan.

BIJLAGE 1: BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

Autonome ontwikkeling	De (ruimtelijke) situatie zoals die in de toekomst aanwezig zal zijn, als er van wordt uitgegaan dat het nu vastgestelde overheidsbeleid wordt uitgevoerd. Dit houdt onder andere in dat ruimtelijke plannen (zoals over de aanleg van wegen, woonwijken of bedrijventerreinen), waarover nu besluiten zijn genomen, zijn gerealiseerd.
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
Barrièrewerking	De mate waarin een weg of andere infrastructuur voor dieren een obstakel vormt om zich te verplaatsen. Door barrièrewerking kunnen leefgebieden van dieren van elkaar geïsoleerd raken.
Bemaling	Het kunstmatig (tijdelijk) verlagen van de grondwaterstand met behulp van een pomp. Dit is bijvoorbeeld nodig voor het uitvoeren van bouwconstructies onder het grondwaterniveau. Door het wegpompen van water (bemalen) wordt de grondwaterstand plaatselijk verlaagd tot onder het niveau van de bouwput.
Beoordelingscriteria	Beoordelingscriteria zijn de criteria aan de hand waarvan de milieueffecten worden beschreven en beoordeeld.
Broedseizoen	De periode waarin vogels broeden. De meeste broedvogelsoorten broeden in Nederland ergens binnen de periode circa 15 maart tot circa 15 augustus, daarbuiten kunnen incidenteel ook vogels broeden.
Compenserende maatregel	Maatregel die de nadelige invloed van een ingreep/ activiteit compenseert door elders een positief effect te genereren. Zoals het verleggen van een watergang of het aanplanten van nieuwe bomen.
Cultuurhistorie	‘De zichtbare sporen van menselijk handelen in het landschap’. Hierbij gaat het om de kenmerken in het landschap die de historische relatie tussen mens en landschap laten zien. Onder cultuurhistorie worden de vakgebieden historische geografie en bouwhistorie verstaan.
Dekzand	Dekzand is het zandpakket dat tijdens het laatste deel van de laatste IJstijd door de wind is afgezet (> 10.000 jaar geleden).
Foerageergebied	Gebied waar dieren naar voedsel zoeken.
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
Grondwatertrap	Grondwatertrappen duiden de diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld aan. Dit wordt weergegeven door klasses, die bestaan uit het traject tussen de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) en de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG).
Hoge verwachtingswaarde	De aanwezigheid van archeologische waarden moet nog worden vastgesteld door middel van archeologisch onderzoek, de verwachting dat waarden worden aangetroffen is hoog op basis van archeologische verwachtingskaart.
Holoceen	Geologisch tijdvak dat circa 10.000 jaar geleden begon en waarin we ons nu bevinden. Jongste periode van het Kwartair.
KRW	Kaderrichtlijn Water
Lage verwachtingswaarde	De aanwezigheid van archeologische waarden moet nog worden vastgesteld door middel van archeologisch onderzoek, de verwachting dat waarden worden aangetroffen is laag op basis van archeologische verwachtingskaart.
MER	Het Milieueffectrapport

m.e.r.-procedure	De procedure voor de milieueffectrapportage.
Mitigerende maatregel	Maatregel die de nadelige gevolgen voor het milieu voorkomt of beperkt. Zoals het ophangen van markeringen in de bliksemdraden, zodat vogels de hoogspanningsverbinding beter kunnen zien.
MWA	Maximaal waterbergingsalternatief
Natura 2000	Natura 2000 is een netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Het doel van dit netwerk is om de achteruitgang van de biodiversiteit met alle lidstaten tegen te gaan. Deze gebieden zijn aangewezen omdat ze van internationaal belang zijn, bijvoorbeeld als overwinteringsplaats voor vogels. In Nederland zijn 166 gebieden aangemeld. Natura 2000 komt voort uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. In Nederland is deze vertaald in de Wet Natuurbescherming.
NNN	Natuur Netwerk Nederland
ONA	Optimaal natuuralternatief
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
Richtlijnen m.e.r.	Het bevoegd gezag geeft door middel van de richtlijnen aan welke milieu-informatie het MER dient te bevatten om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen.
VKA	Voorkeursalternatief
ZWK	Zuidelijk Westerkwartier

BIJLAGE 2: VERWERKING RICHTLIJNEN

In onderstaande tabel zijn de richtlijnen van GS voor het MER Zuidelijk Westerkwartier uitgesplitst en is aangegeven waar in het MER de invulling van deze richtlijnen is te vinden.

Richtlijnen	In MER
Samenvatting van de systeemanalyse van water en bodem per deelgebied.	8.1, 9.1, …, 17.1 en 8.2, 9.2, …, en 17.2
Concrete beschrijving van de specifieke doelen per deelgebied.	8.3, 9.3, …, en 17.3
Naast het alternatief dat voortkomt uit het gebiedsproces, ook een optimaal natuuralternatief en een optimaal waterbergingsalternatief voor de prioritaire gebieden.	4.3, 8.4, 9.4 en 10.4
Inzicht in het doelbereik van de alternatieven.	6.1, 8.5.8, 9.5.8, …, en 17.5.8.
Beschrijving van de positieve en negatieve milieugevolgen van de alternatieven voor natuur, waterkwantiteit en waterkwaliteit, landschap en cultuurhistorie.	6.3, 8.5, 9.5, …, en 17.5
De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.	Samenvatting
Geef in het MER een heldere probleemanalyse en beschrijving van de doelen. Gebruik hiervoor de systeemanalyse van water en bodem.	1.2.3, 3, en 8.3, 9.3, …, en 17.3
De NRD geeft in hoofdstuk 3 een beknopt overzicht van de relevante en op handen zijnde wet- en regelgeving en het relevante beleid. Dit moet in het MER worden uitgewerkt, onder meer op het terrein van de Natuurwetgeving en van de Omgevingswet. Geef in het MER aan welke consequenties deze kaders hebben voor het voornemen en/of welke onzekerheden op dit terrein nog voor het voornemen gelden.	1.2.1, 1.2.2, 4.2 en bijlage 3
De m.e.r.- procedure wordt doorlopen ter onderbouwing van de besluitvorming over het PIP/ bestemmingsplan en de inrichtingsplannen en de mogelijke ontgrondingsvergunningen. Daarnaast zullen diverse andere besluiten worden genomen voor de realisatie van het voornemen. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de tijdsplanning is.	2.3 en 2.4
De ligging van de waterbergingsgebieden en het Gronings NNN zijn […] in grote lijnen al bepaald en worden als uitgangspunt in het MER gehanteerd. Geef voor de onderbouwing van de locaties in het voornemen een korte historie van onderzochte opties voor waterbergingsgebieden en voor de begrenzing van het NNN, en van de keuzes die in 2014 zijn gemaakt door Provinciale Staten.	4.2 en 4.3
Wij adviseren daarom om per deelgebied, naast de alternatieven die voortkomen uit de gebiedsprocessen, ook een alternatief met optimale natuurontwikkeling en een alternatief met optimale waterbergingsinrichting voor de drie prioritaire gebieden te onderzoeken, zodat duidelijk wordt wat in potentie het maximale doelbereik kan zijn voor natuur en water en welke milieueffecten deze alternatieven tot gevolg hebben. Bij het ‘optimale natuuralternatief’ moeten ook de KRW-doelen en de verdrogingsdoelstellingen worden meegenomen.	4.3, 8.4, 9.4 en 10.4
Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te onderzoeken milieueffecten van de inrichtingsalternatieven. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij deze beschrijving uit van zekere ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten. Wij merken op dat onzekere ontwikkelingen in de landbouw niet meegenomen mogen worden bij de autonome ontwikkeling.	3.3, 8.2, … , en 17.2

Bij de referentiesituatie hoort ook een beknopte beschrijving van de systeemanalyse van water en bodem per deelgebied omdat dit systeem bepalend is voor de natuur (ontwikkeling). Wij adviseren om hiervoor de (beekdal)systemen op hoofdlijnen te beschrijven en op het niveau van bijvoorbeeld boven-, midden en benedenloop, waarbij ook de voormalige invloed van de zee van belang is. In de beschrijving wordt de samenhang tussen geologische opbouw, reliëf, waterhuishouding (infiltratie, kwel, kwelflux, herkomst grondwater, oppervlaktewatersysteem) en bodemopbouw beschreven en hoe het landgebruik daarop heeft ingegrepen/ingespeeld. Geef tevens aan wat de actuele situatie is van de natuurwaarden en hoe dat samenhangt met het landgebruik. Plaats tenslotte de verschillende deelgebieden binnen de beschreven hoofdsystemen. Voor de systeemanalyse kunnen de achterliggende analyses/studies worden gebruikt. Wij adviseren, ten behoeve van de leesbaarheid, de systeemanalyse kort samengevat en met heldere kaartjes op te nemen in het MER.	3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, …, 17.1 en 17.2
De bovenstaande systeemanalyse biedt de grondslag voor het samenstellen van het […] 'optimale natuuralternatief'. Aan de hand van de systeemanalyse kan de optimale natuurontwikkeling per deelgebied worden beschreven en onderbouwd. Wat zijn de potentiële vegetaties voor een ontwikkeling richting schraalland en richting moeras en welke natuurwaarden vertegenwoordigen zij? Ga ook in op ontwikkelingsmogelijkheden voor fauna.	3.1.4, 4.3, 8.1, 8.2, … 17.1 en 17.2
Naast de aspecten die onderdeel zijn van huidige situatie en de autonome ontwikkeling en daarmee de referentie voor de alternatieven zijn de onzekere ontwikkelingen in de landbouw (zoals bedrijfsopvolging) en de klimaatontwikkeling van belang voor realisatie van het voornemen en het doelbereik ervan. Wij adviseren de verwachte ontwikkelingen in de landbouw in het MER in beeld te brengen en aan te geven, in de vorm van een robuustheidstoets, welke consequenties deze ontwikkelingen (al dan niet in de vorm van scenario's) hebben op het doelbereik en milieueffecten van de inrichtingsalternatieven. Sinds het besluit over project "Droge Voeten 2050" heeft het KNMI nieuwe klimaatscenario's gepubliceerd. De verwachte klimaatontwikkeling die in deze scenario's is beschreven, kan consequenties hebben voor de waterbergingsopgave in de regio. Deze kan in omvang toenemen. Ook zou de frequentie van de inzet van waterbergingsgebieden kunnen wijzigen. Wij adviseren de verwachte klimaatontwikkeling (op basis van KNMI-scenario's 2014) en de mogelijke consequenties daarvan voor de waterbergingsopgave en het doelbereik van de alternatieven in het MER in beeld te brengen in de vorm van een robuustheidtoets.	6.2
Maak in het MER per deelgebied een duidelijk onderscheid tussen het doelbereik en de milieueffecten van de alternatieven. Voor het in beeld brengen van het doelbereik is van belang dat de doelstellingen van het voornemen worden vertaald in toetsbare criteria. In hoofdstuk 6 van de NRD is een overzicht opgenomen van de effectbeoordeling voor het plan-MER en het project-MER gedeelte. De criteria zijn in dit overzicht beknopt ingevuld. Wij adviseren om met name voor het project-MER gedeelte rekening te houden met de volgende punten: • de milieugevolgen dienen waar relevant te worden gekwantificeerd;	5.2, 5.3, 8.5, … , en 17.5
• maak een duidelijk onderscheid tussen de effecten in de aanleg- en de gebruiksfase;	6.3
• onderbouw de keuze van de rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee het doelbereik en de gevolgen van het voornemen voor de (grond)waterhuishouding en effecten op natuur worden bepaald. Onderscheid daarbij onzekerheden in de kwaliteit van de gegevens (bron, ouderdom, betrouwbaarheid, e.d.) en in de gehanteerde rekenregels/-modellen (afleiding en bandbreedte van kritische parameterwaarden, modelkalibratie, e.d.);	5.3
• motiveer voor de verschillende thema's de omvang van het gehanteerde studiegebied;	8.1, 9.1, …, 17.1
• geef aan welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn en in welke mate hierbij de effecten verminderd worden.	8.6, 9.6, …, en 17.6
Beschrijf in het MER de huidige waterhuishouding en geohydrologische situatie, inclusief seizoen afhankelijke kwelintensiteiten, kwaliteit grond- en oppervlaktewater en eventuele knelpunten die in de huidige situatie aan de orde zijn. Neem dit zo gewenst op in de eerder	3.1.3, 8.2, 9,2, …, en 17.2

genoemde systeemanalyse.	
Onderdeel van het studiegebied zijn de Kaderrichtlijn Water (KRW) -waterlichamen Leekstermeer (type M14) en Dwarsdiep (type R12). Geef in het MER aan welke KRW-maatregelen zijn geprogrammeerd voor beide waterlichamen. Geef hierbij aan in hoeverre het realiseren van deze maatregelen beïnvloed wordt door het voornemen.	8.2, 8.5.2, 9.2, 9.5.2, …, 17.2 en 17.5.2
Geef bij de alternatieven aan wat het doelbereik is van de verschillende waterdoelen (hoofd- en nevendoelstellingen). Ga hierbij onder andere in op het volume waterberging dat wordt gerealiseerd (m3), de realisatie van de vastgestelde KRW-doelstellingen (onder andere biologisch, fysisch-chemisch en overige stoffen), waterconservering en de normen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).	6.1, 6.3, 8.5.8, 9.5.8, … en 17.5.8
Ga bij de effectbeoordeling in op de aspecten, zoals genoemd in de NRD (paragraaf 6.2) en maak ook de effecten op woningen in de omgeving van het bergingsgebied duidelijk. Maak hierbij zo nodig onderscheid in moment (seizoen), frequentie en duur van de inzet van waterberging.	8.5.7, 9.5.7, …, en 17.5.7
Ga in op welke kenmerkende habitats en welke planten- en diersoorten aanwezig zijn in het plangebied en welke natuurdoelen per deelgebied kansrijk zijn/worden nagestreefd. Geef aan welke aanzienlijke gevolgen van de beoogde ingrepen (systeemherstel voor de ontwikkeling van natuur en waterberging) te verwachten zijn voor aanwezige planten en dierpopulaties. Beschrijf de aard van de gevolgen en wat de gevolgen voor de populaties betekenen op grond van gevoeligheid van habitats en soorten voor vermesting, verontreiniging (bodem en oppervlaktewater) en verandering in de waterhuishouding (bijv. herstel kwelsituatie en inrichting waterberging). Besteed niet alleen aandacht aan negatieve gevolgen maar ook aan te verwachten positieve gevolgen en het doelbereik.	8.5.3, 9.5.3, …, 18.5.3
Aandachtspunt is de ecologie van inundaties als gevolg van waterberging. Het MER dient in te gaan op de ecologische risico's van waterberging in relatie tot de beoogde natuurontwikkeling. Geef op basis van relevante literatuur een korte schets van deze risico's en de ecologische achtergrond daarvan. Ga in op oplossingsrichtingen om eventuele de risico's te beperken (zie ook paragraaf 5.1 van dit advies).	8.5.3, 8.6, 9.5.3, 9.6, 10.5.3 en 10.6
Beschrijf welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten te verwachten zijn in het plangebied, waar zij voorkomen en welk beschermingsregime voor de betreffende soort geldt. Ga in op de mogelijke positieve en negatieve gevolgen van het voornemen voor deze beschermde soorten. Bepaal of verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats. Geef, indien verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, aan welke invloed dit heeft voor instandhouding van de betreffende soort.	8.5.3, 9.5.3, …, en 17.5.3
Het plangebied kent een lange, rijke en vaak zeer gebiedseigen ontginnings- en ontwikkelingsgeschiedenis waarvan in landschapsstructuren (sloot- en kavelpatronen, reliëf) en landschapselementen (waaronder houtwallen) nog veel te herkennen is, maar ook veel is verdwenen. Het voornemen biedt kansen de historische landschapsstructuren en de daarbij passende beplantingsstructuren weer te herstellen. De effectbeschrijving van het voornemen dient zich daarom niet te beperken tot de effecten op het huidige landschap maar zou vooral moeten aangeven waar herstel en kwaliteitsverbetering mogelijk wordt door de nieuwe inrichting en functies.	6.3, 8.5.4, 8.5.5, 9.5.4, 9.5.5, … , 17.5.4 en 17.5.5
Houd bij de vergelijking van de alternatieven en bij de toetsing van de alternatieven aan doelen en wettelijke grenswaarden expliciet rekening met de onzekerheden in effectbepalingen. Geef daarvoor in het MER inzicht in: • de waarschijnlijkheid dat effecten optreden, d.w.z. het realiteitsgehalte van de verschillende effectscenario's (best-case en worst-case);	8.5, 9.5, …, en 17.5
• het belang van de onzekerheden in effectbepalingen voor de significantie van verschillen tussen alternatieven, en daarmee voor de vergelijking van alternatieven;	8.5.8, 9.5.8, …, en 17.5.8
• op welke wijze tijdens de planuitvoering de effecten gemonitord worden en wanneer na	6.4

realisering van het initiatief de daadwerkelijke effecten geëvalueerd worden. Geef ook aan welke maatregelen 'achter de hand' beschikbaar zijn als (project-)doelen en grenswaarden in de praktijk niet gehaald worden;	
• indien grote onzekerheid bestaat omtrent risico's is van het belang een monitoringplan op te stellen zodat het beheer in de toekomst zo nodig kan worden bijgesteld.	6.4
De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig leesbaar en beeldend document een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals: • de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor; • de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven, de onzekerheden en leemten in kennis die daarbij aan de orde zijn; • de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief.	Samenvatting

BIJLAGE 3: BELEIDSKADERS

Hieronder is een lijst met relevante beleidskaders toegevoegd en wat dit specifiek voor het project Zuidelijk Westerkwartier betekent. Het beleid is uitgesplitst naar Europees beleid vanuit de EU, Nationaal beleid vanuit de Rijksoverheid, regionaal beleid vanuit de provincies en waterschappen en lokaal beleid vanuit de betrokken gemeentes.

Beleidskaders	
Europees beleid	
Kaderrichtlijn Water (KRW)	De Kaderrichtlijn Water moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa op orde is. Om dit te bereiken wordt de kwaliteit van de 'eigen' wateren op peil gebracht. De Kaderrichtlijn stelt eisen aan de kwaliteit van het oppervlaktewater en het grondwater. De KRW geeft bijvoorbeeld aan wat het zuurstofgehalte moet zijn, hoeveel zware metalen een bepaald type water maximaal mag bevatten en welke vissen er behoren voor te komen. Het uiteindelijk doel is om te komen tot 'een goede chemische en ecologische toestand' van het water. Dit heeft direct invloed op het Zuidelijk Westerkwartier waar meerdere waterbergingsgebieden liggen dat op gewenst waterkwaliteit moet worden gebracht.
Verdrag van Valletta (Malta)	Het Verdrag van Malta regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed. Het doel van het verdrag is het beschermen en behouden van archeologisch erfgoed. In de Nederlandse wetgeving is dit verdrag verwerkt in de Erfgoedwet. Het uitgangspunt is dat er onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden voordat ruimtelijke plannen worden uitgevoerd. In de ontwikkeling van plannen dient hier ook zoveel mogelijk rekening mee gehouden te worden.
Vogel en habitatrichtlijn	De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn vereisen dat speciale beschermingszones worden aangewezen ten behoeve van het Europese Natura 2000-netwerk. Voor vogels moeten deze speciale beschermingszones worden. Voor gebieden die deel uitmaken van het Natura 2000-netwerk gelden strikte beschermingsvereisten van de Habitatrichtlijn, waarin Artikel 6 leidend is. Artikel 6 heeft in de praktijk veel invloed. Daarin staat dat voor alle plannen en projecten, die mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben voor een beschermd gebied, een 'passende beoordeling' moet worden gemaakt. Zijn de plannen schadelijk, dan mogen ze niet doorgaan. Of er moet sprake zijn van een reden van groot openbaar belang en er moet natuurcompensatie tegenover staan.
Nationaal beleid	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk hoe op nationaal niveau het land eruit komt te zien. Zo wordt het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Het Zuidelijk Westerkwartier is vooral een landbouw- en natuur gebied, ontsloten via infrastructuur. Voor toekomstig beleid wordt de aanwezige infrastructuur en omliggende ruimtes ader gedefinieerd door toepassing van SVIR door provincies en gemeenten.
Deltaprogramma	Via de ‘Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening' heeft het Deltaprogramma een plek gekregen in de Waterwet. Doel van het deltaprogramma is om Nederland te blijven beschermen tegen hoog water en om de zoetwatervoorziening op orde te houden. Naast waterveiligheid vraagt de waterkwaliteit aandacht. Naast het voorkomen van wateroverlast en het verbeteren van de waterkwaliteit, ligt in het watersysteem van het Dwarsdiep de opgave om minder afhankelijk te worden van de aanvoer van gebiedsvreemd water. Dit kan door het watersysteem meer zelfvoorzienend in de waterbehoefte te laten zijn, door water te conserveren. De ruimtelijke inrichting wordt klimaatbestendiger en waterrobuuster. Een van de doelstellingen binnen het Zuidelijk Westerkwartier is om minder Om minder afhankelijk te worden van de aanvoer van gebiedsvreemd water. Het streven is om het watersysteem van Noorderzijlvest meer zelf te laten voorzien in de waterbehoefte. Dat betekent dat in Dwarsdiep meer water geconserveerd zal moeten worden. Dit kan bereikt worden door praktische implementatie van delen van het Deltaprogramma waaronder de toepassing van toekomstige oplossingsmethodieken.
Nationaal Waterplan	In het Nationaal Waterplan zijn strategische doelstellingen voor het waterbeheer vastgesteld.

2016-2021	De waterbeheerprogramma's hebben invloed op het operationeel beheer van het Zuidelijk Westerkwartier. **Afwenteling voorkomen**. Het voorkomen dat waterkwantiteits- en waterkwaliteitsproblemen worden afgewenteld in de ruimte en de tijd, zoals het afwentelen van bovenstrooms veroorzaakte waterkwaliteitsproblemen op benedenstrooms gelegen wateren. **Vasthouden-bergen-afvoeren**. Water zo lang mogelijk vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater, om wateroverlast en overstromingen te voorkomen en in droge periodes zo lang mogelijk te beschikken over gebiedseigen water. Zo nodig wordt water tijdelijk geborgen. **Schoonhouden-scheiden-schoonmaken**: Het gaat er in de eerste plaats om het water zo schoon mogelijk te houden. In de tweede plaats blijven schoon en vuil water zo veel mogelijk gescheiden. Als laatste, wanneer schoon houden en scheiden niet meer mogelijk zijn, kan het schoonmaken van verontreinigd water aan de orde zijn (preventieladder Beleidsnota Drinkwater). **Ruimte en water verbinden**. Bij de aanpak van wateropgaven en de uitvoering van maatregelen vindt vooraf afstemming plaats met de andere relevante ruimtelijke opgaven en maatregelen in het gebied. **Adaptieve aanpak**. De waterpartners anticiperen met een adaptieve aanpak op toekomstige ontwikkelingen:gefaseerde besluitvorming, flexibele strategieën en een integrale benadering. **Samenwerking**. Het kabinet hecht veel belang aan een goede samenwerking met overheden en stakeholders, op basis van vertrouwen, transparantie en gelijkwaardigheid. **Informeren-stimuleren-acteren**. Watergebruikers mogen de volgende rollen verwachten van de overheid: overheden informeren de gebruiker, stimuleren de gebruikers om zelf de eigen verantwoordelijkheid te nemen en nemen zelf maatregelen.
Nationaal Bestuursakkoord Water	Het nationaal bestuursakkoord water heeft tot doel om het watersysteem op orde te hebben en daarna op orde te houden anticiperend op veranderende omstandigheden. In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het watersysteem van Noorderzijlvest getoetst op de normen voor wateroverlast. Naar aanleiding hiervan moet binnen een aantal gebieden de interne waterhuishouding geschikt gemaakt worden voor de omstandigheden in de 21e eeuw.
Monumentenwet 1988 (Verdrag van Valletta [Malta] is hierin verwerkt)	Dit verdrag bevat een aantal belangrijke uitgangspunten: archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren; vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie; bodemverstoorders betalen de kosten voor archeologisch vooronderzoek en indien nodig ook voor opgravingen. Het verdrag omvat tevens een aantal algemene bepalingen over de opsporing en bescherming van het archeologisch erfgoed, het zorgen voor behoud en conservering, het toezicht op opgravingen, het gebruik van metaaldetectors, het tegengaan van illegale handel in en verspreiding van archeologische voorwerpen en het toegankelijk maken van archeologische informatie.
Waterwet	De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Waterwet omvat het waterbesluit en waterregeling. In het waterbesluit regelt o.a. inhoudelijke aspecten van de plannen in verband met implementatie van de Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn overstromingsrisico's. De waterregeling bevat regels over de organisatie van het waterbeheer en de begrenzing van oppervlaktewaterlichamen en de aanwijzing van de drogere oevergebieden. Verder regelt de Waterregeling een enkel inhoudelijk aspect van het regionaal waterplan en de beheerplannen.
Wet Natuurbescherming	Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De wet bevat alle regels rondom de bescherming van natuurgebieden en soorten. De wet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermings-zones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze

	gebieden aan. Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor de leefgebieden van vogels en voor de natuurlijke habitats of habitats van soorten. De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op. In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt. De Wet natuurbescherming bevat o.a. regels over de bescherming van vogels (Vogelrichtlijn) en van soorten dieren en planten onder de Habitatrichtlijn en onder de voormalige Flora- en faunawet.
Rijksstructuurvisie Ondergrond	De Rijksstructuurvisie ondergrond heeft als doel ondergrondse milieugevolgen van de Structuurvisie in kaart te brengen. Tevens brengt de Rijksstructuurvisie ondergrond voor beheer en bescherming van nationale belangen in de ondergrond, namelijk de drinkwatervoorziening en mijnbouwactiviteiten. Doel is een afwegingskader op te stellen voor de besluitvorming hierover. Desgewenst kan daarmee voorrang aan functies in de ondergrond gegeven worden, of aan bovengrondse belangen.
Wet bodembescher-ming [Wbb], Besluit bodemkwaliteit	In de Wbb is het wettelijke kader voor het Nederlandse bodembeleid vastgelegd. De Wet bodembescherming heeft de bescherming van de kwaliteit van de bodem en een beter ecologisch beheer van de bodem tot doel. Tevens regelt het Besluit bodemkwaliteit regelt de toepassing van bouwstoffen, grond en bagger. Bovendien is in het besluit de regelgeving in verband met Kwalibo geïntegreerd.
Natuurnetwerk Nederland (voormalig EHS)	Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd, landbouwgebieden welke worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer, wateren en kustzones, alle Natura 2000-gebieden.
Besluit m.e.r.	Het Besluit m.e.r. is een AMvB onder de Wet milieubeheer, waarin onder andere is aangegeven in welke gevallen een milieueffectrapportage verplicht is.
Omgevingswet	Met de Omgevingswet wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen. Zodat het straks bijvoorbeeld makkelijker is om bouwprojecten te starten.
Regionaal beleid	
Provinciale Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (vastgesteld door Provinciale Staten op 1 juni 2016)	Op 1 juni 2016 is de Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020 vastgesteld. De Omgevingsvisie heeft de status van een structuurvisie. In de Omgevingsvisie is het beleid voor verschillende onderwerpen, zoals ruimtelijke ordening, verkeer en vervoer en milieu in één document gebundeld. In het kader van de in ontwikkeling zijnde Omgevingswet wordt dit document de Omgevingsvisie genoemd. Tegelijk met de Omgevingsvisie is ook de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 vastgesteld. In de Omgevingsverordening zijn de regels voor de fysieke leefomgeving gebundeld in een document.
Natuurbeheerplan Groningen 2016	Dit plan beschrijft de beleidsdoelen en de subsidiemogelijkheden voor de ontwikkeling en het beheer van natuurgebieden, agrarische natuur en landschapselementen in de provincie. Het natuurbeheerplan is verankerd in het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) 2016. Dit stelsel bestaat uit: de 'Subsidieverordening Natuur- en Landschapsbeheer 2016' (SVNL2016) voor het beheer van natuur en landschap en de 'Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap 2016' (SKNL2016) voor investeringen in natuur en landschap (omvorming, inrichting en kwaliteitsontwikkeling). De provincie stelt de kaders voor de uitvoering van het natuur- en landschapsbeheer door dit Natuurbeheerplan vast te stellen. Het natuurbeheer-plan geeft aan waar welke natuur aanwezig is en welke beheerdoelen hiervoor gelden. Daarnaast financiert de provincie een aanzienlijk deel van de kosten voor de ontwikkeling en het beheer van natuur door middel van subsidies. Het natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat daarbij om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden die worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden. Het Natuurbeheerplan beschrijft per (deel)gebied welke natuur- en landschapsdoelen nagestreefd worden. Het plan bevat de begrenzing van de natuur- en agrarische natuurgebieden, met name toegespitst op de inter-nationale biodiversiteitsdoelen en de internationale natuurgerichte agromilieu, water en

	klimaat doelen. Het plan is het beleidskader voor het provinciale natuurbeleid en ook voor de implementatie van artikel 28 van het Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP3). Het plan is verankerd in de SVNL en SKNL en daarmee kaderstellend voor de SNL-subsidies.
Waterbeheerplan Noorderzijlvest 2016-2021	In dit waterbeheerplan geeft het waterschap Noorderzijlvest aan hoe het als wateroverheid de zorg voor voldoende en schoon water en bescherming tegen overstromingen invult in de periode 2010-2015, in een veranderend klimaat - met onzekere maar waarschijnlijk grote gevolgen voor watersystemen - en in een veranderende maatschappij. Het streeft er naar het waterbeheer efficiënt en effectief uit te voeren. De rol van het waterschap zal zich ontwikkelen van taakgericht naar meer omgevingsgericht. Het waterschap zal zijn aandacht niet alleen meer richten op de traditionele taken waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterzuivering, maar steeds meer op integrale gebiedsontwikkeling. De inzet van Noorderzijlvest is een duurzaam waterbeheer, dat bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving en versterking van de regionale economie.
Keur en legger waterschap Noorderzijlvest	Waterschap Noorderzijlvest heeft regels opgesteld om te voorkomen dat dijken en oevers beschadigd raken en om het onderhoud van sloten en beken te waarborgen. Deze regels worden aangeduid als de keur. Bij de keur horen kaarten met oppervlaktewateren en dijken die in beheer zijn bij het waterschap en waarop de keur van toepassing is. Deze kaarten noemen we leggers. Dit heeft voornamelijk betrekking op het fijnmazige detailwaterbeheersing in het Zuidelijk Westerkwartier, waar bijvoorbeeld het verwijderen van specie tot op de bodem eerder noodzakelijk is dan een watersysteem met grote watergangen.
Droge voeten 2050	In het project 'Droge Voeten 2050' hebben de provincies Drenthe, en Groningen en de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en Aa's onderzocht welke maatregelen nodig zijn om wateroverlast te voorkomen. Het Algemeen Bestuur van waterschap Noorderzijlvest heeft gekozen voor maatregelpakket A. Dit pakket bestaat o.a. uit het realiseren van drie waterbergingsgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier. Een belangrijk argument voor het kiezen van maatregelpakket A is de combinatiemogelijkheid van waterberging met het realiseren van natuur (NNN). De provincie Groningen heeft vervolgens de drie gebieden in het Westerkwartier aangewezen om in te richten als waterbergingsgebied. De studie Droge Voeten is gebaseerd op de klimaatscenario's van het KNMI uit 2006. In 2014 heeft het KNMI de klimaatscenario's geactualiseerd. Vanwege de nieuwe klimaatscenario's van het KNMI is maatregelpakket A opnieuw doorgerekend en beoordeeld. De uitkomst is dat maatregelpakket A effectief is, maar om aan de veiligheidsnormen te voldoen is besloten tot een aanvulling van het vastgestelde maatregelenpakket met het vergroten van de pompcapaciteit van het gemaal H.D. Louwes.
Lokaal beleid	
Vigerende bestemmingsplannen gemeenten Grootegast, Marum en Leek	Er zijn drie vigerende bestemmingsplannen in de geselecteerde natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier: Bestemmingsplan Buitengebied Grootegast, Buitengebied Marum en Buitengebied Leek. Deze worden hieronder kort toegelicht: • Bestemmingsplan Buitengebied Grootegast 2010 – gedeeltelijke herziening 2014. De gemeenteraad van Grootegast stelde bij besluit van 1 juni 2010 een bestemmingsplan. Buitengebied vast. Dit plan heeft betrekking op het gehele gebied buiten de kernen. In 2014 is het bestemmingsplan gedeeltelijk herzien. In deze herziening zijn een aantal beheersgebieden vervangen door de aanduiding wijziging naar nieuwe natuur. Daarnaast zijn plaatselijk de grenzen van de EHS (nu NNN) aangepast. In de praktijk betekent dat meer percelen een agrarische bestemming hebben gekregen dan in het oorspronkelijke plan; dat geldt met name voor beheersgebieden die niet meer als zodanig terugkomen of gebieden die vanwege de herbegrenzing niet meer als EHS (nu NNN) gebied zijn aangewezen. De volgende plangebieden uit dit MER vallen onder dit bestemmingsplan: Bombay, Doezumermieden en Polder Kaleweg, De Jouwer en 't Faan. • Bestemmingsplan Buitengebied Marum 2010 – gedeeltelijke herziening 2014. De gemeenteraad van Marum stelde bij besluit van 1 maart 2010 een bestemmingsplan. Buitengebied vast. Dit plan heeft betrekking op het gehele gebied buiten de kernen. In 2014 is het bestemmingsplan gedeeltelijk herzien naar aanleiding van een uitspraak van de Raad van State waarin werd gevraagd om een beschermende regeling voor cultuurhistorische elementen in de vorm van pingoruïnes. Overige wijzigingen zijn niet van invloed op de plangebieden in dit MER. De volgende plangebieden vallen onder dit bestemmingsplan: Dwarsdiep, De Dijken – Bakkerom, De Jouwer, Coendersborg en

	Steenhuis. • Bestemmingsplan Buitengebied Leek 2010 De volgende plangebieden uit dit MER vallen onder dit bestemmingsplan: De Dijken – Bakkerom, De Drie Polders, Matsloot en Pasop, Leekstermeergebied en Midwolde. Deze gebieden zijn volgens het bestemmingsplan onderdeel van EHS (nu NNN) met als bestemmingen "Natuur", "Natuur – Agrarisch", "Bos", "Water" en "Agrarisch met waarden – Natuur". In de voorwaarden van bepaalde ontwikkelingen (zoals bouwmogelijkheden, ontheffingen of wijzigingsbevoegdheden) is opgenomen dat de ontwikkelingen alleen mogelijk zijn indien het bestemmingsvlak grenst aan de bestemming "Agrarisch". Dit betekent dat het perceel niet ligt in de EHS (nu NNN) die immers is afgedekt door de bestemmingen "Natuur", "Natuur – Agrarisch", "Bos", "Water" en "Agrarisch met waarden – Natuur". Hierdoor worden de waarden van de EHS (nu NNN) indirect beschermd tegen nieuwe ruimtelijke ontwikkeling die het behoud en de ontwikkeling van natuur kunnen schaden.
Structuurvisie Marum – Kiezen voor kansen	De structuurvisie geeft de ruimtelijke visie voor het gehele grondgebied van de gemeente Marum voor de komende 10 tot 15 jaar weer. Het is een beschrijving van de meest gewenste ontwikkelingen op hoofdlijnen van de gemeente. De ambitie van de gemeente komt tot uiting in het gekozen motto: ‘Kiezen voor kansen’. Marum zal zich tussen nu en 2025 op vijf projecten richten om de ambities te realiseren: bedrijvige linten (levendige linten), leefbare dorpen (dorpen voor alle leeftijden), sterk centrum (consolidatie in de kern), netwerktoerisme en landschapsontwikkeling. Ook is de visie verbeeld in een Structuurvisiekaart. In deze kaart geven we de opbouw van de gemeente weer en de gewenste ontwikkelingen.
Beleidsnota, toekomstvisie landgoed Nienoord	Beleidsnota toekomstvisie landgoed Nienoord heeft als uitgangspunt dat met behulp van een visie beter kan worden beoordeeld welk ambitieniveau wordt nagestreefd en welke activiteiten c.q. product-onderdelen passen binnen het landgoed en welke niet. Ook de positie die de gemeente wenst in te nemen in de toekomstige ontwikkeling van het landgoed is hierbij van belang. In dit verband zal de visie voor de gemeente tevens dienen als toetsingskader bij de beoordeling van de wenselijkheid van nieuwe (private) initiatieven van ondernemers en/of ontwikkelaars.
Gemeentelijke ontwikkelingsvisie, gemeente Leek	In de Gemeentelijke ontwikkelingsvisie wordt in hoofdlijnen aangegeven wat voor gemeente Leek wil zijn. Dit is belangrijk, om richting te kunnen geven aan toekomstige ontwikkelingen, om te beginnen aan de vraag hoe de bezuinigingstaakstelling in te vullen. De Gemeentelijke ontwikkelingsvisie Leek geldt hiervoor als kader. In de Gemeentelijke ontwikkelingsvisie Leek wordt een toekomstperspectief geschetst. Zowel op de hoofdlijnen van het beleid als op de bestuursfilosofie. Hierbij wordt antwoord gegeven op de vraag welke rol en verantwoordelijkheid de gemeente zelf speelt en welke rol en verantwoordelijkheid de samenleving.
Intergemeentelijke structuurvisie (IGS) Leek - Roden	De IGS is een integrale visie op de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied Leek-Roden tot het jaar 2030 op het gebied van wonen, werken, natuur en landschap en verkeer en is een uitwerking van de Regiovisie Groningen-Assen 2030.
Kadernota Archeologie en Cultuurhistorie Westerkwartier	Deze kadernota is in 2014 aangenomen door de gemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn. In de nota is een inventarisatie van Vestigia opgenomen van archeologische en cultuurhistorische waarden in deze vier gemeenten. Deze inventarisatie zal worden geraadpleegd bij het behandelen van toekomstige ontwikkelingen en bestemmingsplannen.

BIJLAGE 4: FLYER PROCEDURES ZUIDELIJK WESTERKWARTIER

De flyer Procedures Zuidelijk Westerkwartier is separaat bijgevoegd.

BIJLAGE 5: LEGENDA BIJ DE VERBEELDINGEN

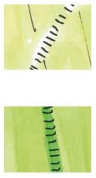
Legenda basisschetsen ZWK


dotterbloemhooiland/vochtige hooilanden


gradiënt van vochtige hooilanden naar droge, bloemrijke/kruidenrijke graslanden en bemest agrarisch grasland


singels


laagte/slenk, af en toe watervoerend bij afvoerpieken


kade


laan


(her)meandering beek


(riet)moeras


hoogwatervluchtplaats


gecombineerde water- en faunaverbinding


waterinlaat / -uitlaat


(verbrede) sloten met rietstroken / natuurlijke oevers


verdichte waterlopennetwerk ivm aansluiting op REVZ of in-/uitlaatpunt voor waterberging


gemaal


verbeterde (fiets)verbinding langs Lettelberterdiep


uitzichtpunt/vogelkijkhut


bestaand fietsroute


bestaande wandelroute


nieuwe fietsroute (recreatief)


nieuwe wandelroute (recreatief)


utilitair fietspad (Fietsroute +)


langzaam verkeer verbinding over Leekster Hoofddiep


langzaam verkeerverbinding over/onder A7


(nieuwe) kanoroute/opvaart


uitzichtpunt

BIJLAGE 6: VOORTOETS NATURA 2000

De Voortoets Natura 2000 is separaat bijgevoegd.

LITERATUURLIJST

- Antea Group, 2017: *Concept ontwerp Inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier*
- Antea Group, 2017: *Concept ontwerp Inrichtingsplan De Drie Polders*
- Antea Group, 2017: *Concept ontwerp Inrichtingsplan Dijken – Bakkerom*
- Antea Group, 2017*: Concept ontwerp Inrichtingsplan Dwarsdiep*
- Arcadis, 2011: *Percelen Doezumermieden.*
- Arcadis, 2014: *Maatregelenstudie Droge Voeten 2050*
- Arcadis, 2016: *Maatregelenstudie Droge Voeten 2050, Herberekening effectiviteit maatregelenpakketten*
- Arcadis, 29 april 2016: *Natuurtoets Zuidelijk Westerkwartier*
- Arcadis, 1 september 2016: *Notitie reikwijdte en detailniveau m.e.r. waterberging en natuur Zuidelijk Westerkwartier*
- Bureau Biota & RAVON. 2017. *De verborgen moerasnatuur onder de waterspiegel van Groningen.*
- Burgers, M., 2012: *Ecologische verbindingszone Leekstermeer – Pasop.*
- DLG, 27 oktober 2014: *Landbouwstructuur en verkaveling in het Zuidelijk Westerkwartier. Reservaten: Leek, Matsloot, Dwarsdiep, Doezumermieden*
- Eco Reest, 2013: *Asbestonderzoek ter plaatse van Bakkerom 15 te Boerakker.*
- Gedeputeerde Staten Groningen, 4 november 2015: *Statenbrief over Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier, provinciaal inpassingsplan en grondstrategieplan*
- Gedeputeerde Staten Groningen, februari 2017: *Richtlijnen MER Waterberging en Natuurontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier*
- Gemeente Grootegast, 2014: *Bestemmingsplan Buitengebied Grootegast 2010 – gedeeltelijke herziening 2014.*
- Gemeente Leek, januari 2008: *Beleidsnota Toekomstvisie Landgoed Nienoord.*
- Gemeente Leek, 2010: *Bestemmingsplan Buitengebied Leek 2010.*
- Gemeente Leek, 2011: *Gemeentelijke ontwikkelingsvisie b&w d.d. 31 mei 2011.*
- Gemeente Marum, 2010: *Structuurvisie Marum – Kiezen voor kansen.*
- Gemeente Marum, 2014: *Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Marum 2010 – gedeeltelijke herziening 2015.*
- Grontmij, 2011: *Grootegastermolenpolder en Polder Bombay: Hydrologisch onderzoek en inrichtingsplan.*
- Landschapsgeschiedenis, 2017. http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/5-Westerkwartier.html
- Libau, 2016: *Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier: Een archeologische en cultuurhistorische inventarisatie*
- Ministerie I en M, 21 februari 2011: *Besluit m.e.r.*
- Ministerie I en M, 2011: *Bestuursakkoord water.*
- Ministerie I en M, maart 2012: *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte: Nederland concurrerend, bereikbaar en veilig.*
- Ministerie I en M, 2014: *Deltaprogramma 2015: Werken aan de Delta.*
- Ministerie I en M, 2015. *Nationaal Waterplan 2016-2012.*
- Projectgroep Zuidelijk Westerkwartier, 2015: *Gebiedsbeschrijvingen*
- Projectgroep Zuidelijk Westerkwartier, 2015: *Toponiemenkaart van de Provincie Groningen*
- Prolander, 8 juni 2016: *Beeldverslag schetssessies Zuidelijk Westerkwartier, deelgebied De Drie Polders*
- Prolander, 23 mei 2016: *Beeldverslag schetssessies Zuidelijk Westerkwartier, deelgebied De Dijken/ Bakkerom*
- Prolander, 2017: *Landschapsanalyse Zuidelijk Westerkwartier*
- Prolander, 20 juli 2017: *Advies Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier*
- Ruimtelijke Plannen, 2017. www.ruimtelijkeplannen.nl
- Rus en Terwisscha, 2014: *Figurenbundel Hydrologisch onderzoek Dwarsdiep*
- Tauw, 2015: *Second opinion hoogwatertoetsing NBW-cluster (spoor 2).*
- Tauw, 2015: *GGOR traject NBW-cluster (spoor 3)*
- Tauw, 2016: *Toelichting peilbesluit NBW-polders: Fanerpolder, Lagemeeden, Lettelbert, Nienoord, Vredewold en Zuidhorner Zuidpolder.*
- Terwisscha van Scheltinga, W. en J. Rus, 2010: *Hydrologisch onderzoek TOP-gebied Doezumermieden/ Kale Weg.*
- Terwisscha van Scheltinga, W. en J. Rus, 2012: *Inrichtingsplannen TOP-gebieden Bakkerom-Matsloot en Pasop.*
- Terwisscha van Scheltinga, W. en J. Rus, 2012: *Hydrologisch onderzoek Dwarsdiep: Mogelijkheden voor waterhuishoudkundige beheergebieden binnen EHS.*

- Waterschap Noorderzijlvest, 2008: *Visie Dwarsdiep: Het Dwarsdiep, een slingerend parelsnoer in het Westerkwartier.*
- Waterschap Noorderzijlvest, 2015: *Factsheet KRW, v3.34. Factsheets behorende bij de plannen 2016-2021.*
- Waterschap Noorderzijlvest, 2016: *Waterbeheerprogramma 2016-2012.*
- WUR en Staatsbosbeheer, 2014. *Vernatting en nutriëntenuitspoeling in de benedenloop van beekdal Dwarsdiep.* Door F. de Haan.
- Zuidelijk Westerkwartier, 2017. www.zuidelijkwesterkwartier.nl

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C03081.201621
Onze referentie: 079605790 A

Bijlage 4 Aanvulling MER

AANVULLING MILIEUEFFECTRAPPORT

WATERBERGING EN NATUUR ZUIDELIJK WESTERKWARTIER

Provincie Groningen en Waterschap Noorderzijlvest

19 april 2018









AANVULLING

MILIEUEFFECTRAPPORT

WATERBERGING EN NATUUR ZUIDELIJK WESTERKWARTIER

19 April 2018

Deze aanvulling is opgesteld door de provincie Groningen

Mirjam Bakker	Provincie Groningen
Maickel Burgers	Provincie Groningen

In samenwerking met:

Henk Hut	Staatsbosbeheer
Arne Roelevink	Waterschap Noorderzijlvest

provincie groningen

Inhoudsopgave

1 AANLEIDING 4

2 AANVULLING POLDER DE DIJKEN - BAKKEROM 5

2.1 Huidige natuurwaarden 5

2.2 Knelpunt huidige natuurwaarden 6

2.3 Optimale ontwikkeling van natuur 7

2.4 Inrichtingsplan en voorkeursalternatief 9

2.5 Een slenk voor aanvoer van schoon water 10

2.6 Conclusie 13

2.7 Literatuurlijst 13

3 VARIANTENOVERZICHT 14

1 AANLEIDING

Door de Commissie voor de milieueffectrapportage is op 10 april 2018 een voorlopig toetsingsadvies uitgebracht over de Milieu Effect Rapportage Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier van 12 oktober 2017.

In het advies is door de Commissie de conclusie getrokken dat het rapport voldoende informatie bevat om een besluit te kunnen nemen over de deelgebieden Dwarsdiep, De Drie Polders, Bombay, De Jouwer, De Jammer, Matsloot en Pasop, Doezumermieden en Kaleweg, Leekstermeergebied en Midwolde, Coendersborg en Steenhuis. Voor het deelgebied De Dijken - Bakkerom geeft de Commissie aan dat er nog informatie mist. Zij adviseert voorafgaand aan het besluit navolgbaar te onderbouwen dat een slenk in de Bakkerom-Zuid door eventuele drainerende werking géén nadelige effecten heeft op kwelafhankelijke natuur. Mochten effecten niet uitgesloten kunnen worden dan adviseert de Commissie een alternatief uit te werken zonder slenk in combinatie met het heel gericht dempen van sloten.

Omdat de Commissie in haar advies aangeeft dat de informatie over De Dijken-Bakkerom essentieel is om een besluit te kunnen nemen zullen wij in deze notitie de benodigde navolgbare informatie opnemen. Met deze aanvulling gaan wij er van uit dat de Commissie voldoende informatie heeft om ook over Polder De Dijken-Bakkerom een positief advies af te kunnen geven.

Naast deze aanvulling adviseert de Commissie om in de samenvatting niet alleen het voorkeursalternatief maar alle inrichtingsalternatieven te presenteren. Daarom hebben wij in deze aanvullende notitie een totaaloverzicht opgenomen van alle alternatieven met de bijbehorende scores op de verschillende indicatoren.

2 AANVULLING POLDER DE DIJKEN - BAKKEROM

2.1 Huidige natuurwaarden

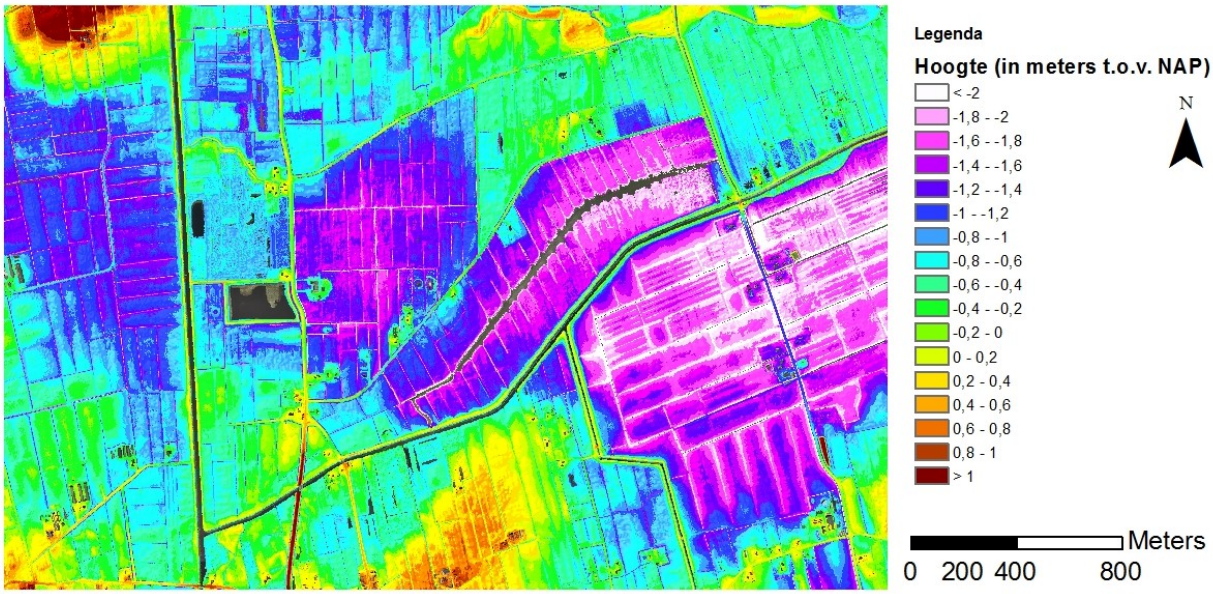
In het gebied Polder de Dijken - Bakkerom ligt het huidige natuurgebied de Bakkerom. De Bakkerom is een complex van petgaten, schrale graslanden en broekbos. De Bakkerom is het enige verveende gebied, dat niet is aangemaakt in het kader van de DUW (Dienst Uitvoering Werken, die in de dertiger jaren van de vorige eeuw de aanmaak van woeste gronden coördineerde via de zgn. 'werkverschaffing'. Op de luchtfoto (Afbeelding 1) is de Bakkerom te herkennen aan het bos en de petgaten.



Afbeelding 1: Luchtfoto Bakkerom en omgeving

Terwijl de omgeving werd afgegraven en bemalen, bleef de Bakkerom een nat gebied. Door oxidatie en afgraving van de naastgelegen gebieden, kwam de Bakkerom steeds hoger te liggen ten opzichte van zijn omgeving. Het gebied is nu een zogenaamde peilhorst en is op de hoogtekaart duidelijk te herkennen (Afbeelding 2).

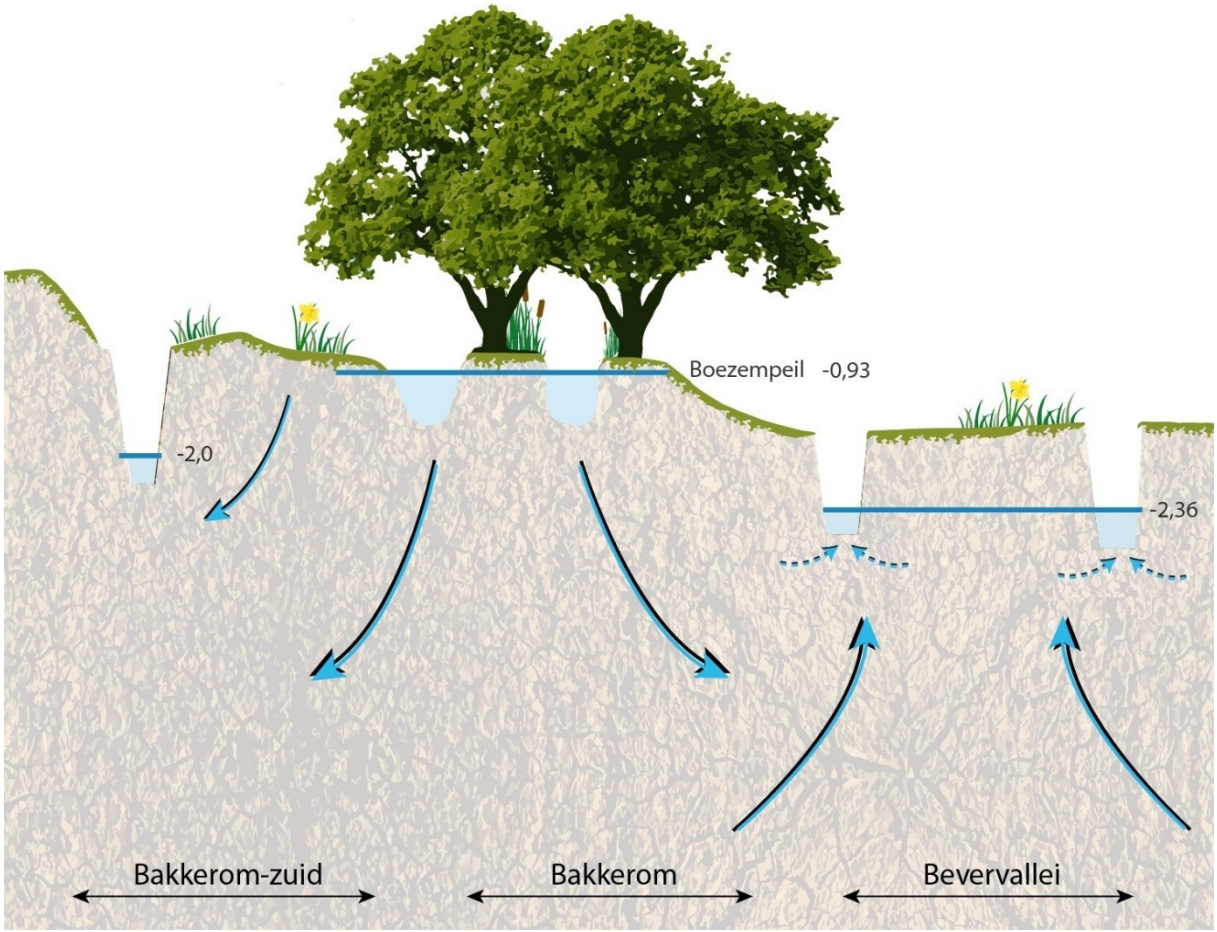
Neerslagwater wordt in het gebied vastgehouden om het gebied zo nat mogelijk te houden. In het verleden werd het gebied ook gevoed met de aanvoer van (te) voedselrijk boezemwater. Ruim 25 jaar geleden is dat stopgezet, omdat het water uit de boezem te voedselrijk was.



Afbeelding 2: Hoogtekaart

2.2 Knelpunt huidige natuurwaarden

Het grond- en regenwater in het hoger gelegen gebied de Bakkerom zijgt sterk weg naar de lager gelegen polders in de omgeving, zoals bijvoorbeeld de Bevervallei (zie Afbeelding 3). De grondwaterstanden in de Bakkerom zakken (vooral zomers) diep weg, waardoor de vegetatie verdroogt. Verzuring is volop zichtbaar in het gebied. Gebufferde grasland vegetaties met grote zegges, dotterbloem e.d. hebben plaatsgemaakt voor zuurdere kleine zeggevegetaties en lokaal veenmosrijke rietlanden. Van kwel indicerende soorten is nauwelijks nog sprake, alleen als na-ijling (ijle exemplaren van waterdrieblad tussen blauwe zegges en waterviolier in greppels).



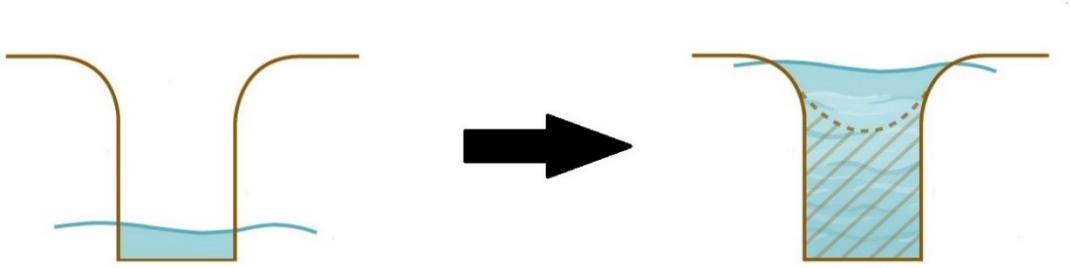
Afbeelding 3: Huidige situatie (waterstanden in meters t.o.v. NAP)

2.3 Optimale ontwikkeling van natuur

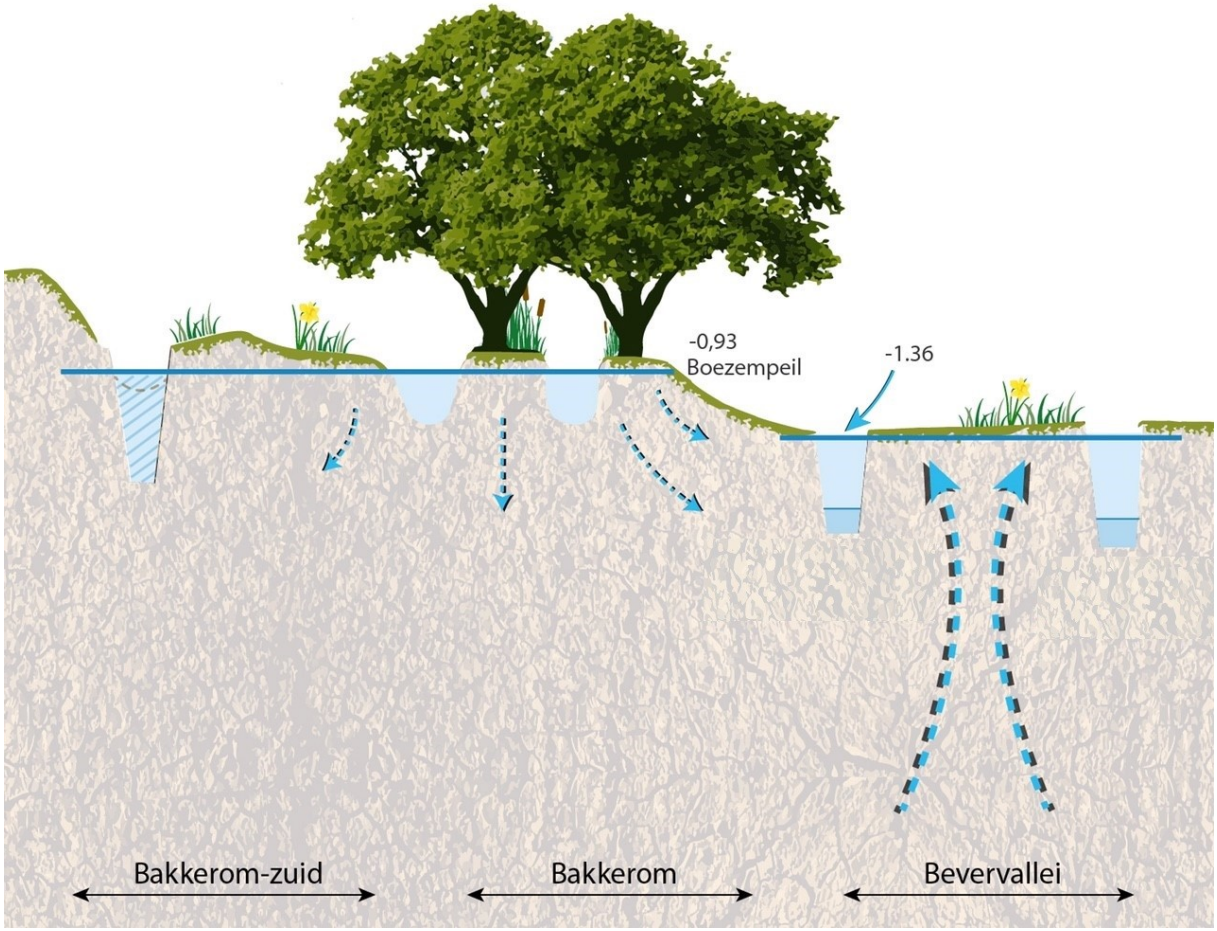
Om te onderzoeken of het mogelijk is de verdroging in het natuurnetwerk en het gebied de Bakkerom op te heffen is in 2011 een onderzoek inclusief een modelstudie uitgevoerd door Royal HaskoningDHV/Hunzebreed. Deze studie beschrijft de opbouw van de ondergrond en de grondwaterstromen rond het natuurnetwerk. Uit de studie blijkt dat er een sterke wegzijging op treedt in de Bakkerom en dat er een kwelstroom optreedt naar de Bevervallei. De kwel komt echter niet in het maaiveld, omdat de grondwaterstanden in de Bevervallei laag worden gehouden ten behoeve van het huidige gebruik. Uit de studie blijkt verder dat het wel mogelijk is om binnen de begrenzing van het natuurnetwerk maatregelen te nemen om de verdroging op te heffen.

In 2012 is daarom een vervolg (model)studie gedaan door Royal HaskoningDHV/Hunzebreed. In deze vervolgstudie is onderzocht hoe de verdroging opgeheven kan worden ten gunste van de huidige natuur. Daarnaast is onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn ten gunste van de nog te ontwikkelen natuur in het natuurnetwerk rond de Bakkerom.

Uit deze studie volgt een set van maatregelen, waarbij de wegzijging uit de Bakkerom zoveel mogelijk wordt tegen gegaan en waarbij het kwelwater zoveel mogelijk wordt benut in de Bevervallei. Eén van de maatregelen is het verminderen van de drainerende werking van de sloten door het opzetten van de waterpeilen en het verondiepen van de sloten in de Bakkerom-Zuid en de Bevervallei (Afbeelding 4).



Afbeelding 4: Opheffen drainerende werking sloten. De waterstand wordt opgezet, en het profiel verondiept.



Afbeelding 5: Optimalisatie grondwaterstanden in studie Royal HaskoningDHV/Hunzebreed 2012. (Waterstanden in meters t.o.v. NAP)

De volgende maatregelen, ten aanzien van het opheffen van verdroging van natuurwaarden, komen in de studie als meest optimaal naar voren:

Opheffen verdroging huidige natuurwaarden

- Opzetten van het waterpeil ten noorden, ten zuiden en ten oosten (Bevervallei) van de Bakkerom en verondiepen van sloten in Bakkerom-zuid, Bevervallei en Bakkerom.
- Herstellen van de aanvoer van (schoon) boezemwater. Dit gebeurt door middel van een ondiepe slenk in Bakkerom-Zuid, waarin het water langs een langere route wordt aangevoerd naar de Bakkerom. Ten opzichte van het rechtstreeks inlaten vanuit de boezem heeft dit het voordeel dat het water onderweg nog gezuiverd wordt. De slenk voert water aan in tijden van droogte.

Ontwikkelen nieuwe natuurwaarden

- Opzetten van grondwaterstand tot rond maaiveld in laagste delen t.b.v. kwelafhankelijke vegetaties

Bij de optimalisatie voor natuur is in deze studie uitgegaan van een oppervlaktewaterpeil van NAP -1,36 in de Bevervallei. Het grondwater komt bij deze waterstand in maaiveld terecht, zodat de vegetatie optimaal de kwel kan benutten. De laagste delen van het gebied zullen bij deze waterstand onder water staan met een mengeling van kwelwater en regenwater. In de Bevervallei zal een moeras ontstaan en de wegzijging in de Bakkerom zal tegen gegaan worden. Omdat de bodem van de Bevervallei sterk verstoord is door de werkzaamheden van de DUW en de oxidatie van de veenbodem, is in deze studie gekozen voor de ontwikkeling van een moeras in plaats van Dotterbloemhooilanden. Met deze studie is naar de mening van de provincie en Staatsbosbeheer het optimale natuuralternatief uitgewerkt. De studie bevat maatregelen om de verdroging van de bestaande natuurwaarden tegen te gaan en benut de potenties voor het ontwikkelen van unieke (kwelafhankelijke) natuurwaarden in de Bevervallei het meest.

2.4 Inrichtingsplan en voorkeursalternatief

In het inrichtingsplan en het voorkeursalternatief wordt het optimaal natuur alternatief grotendeels overgenomen. Het enige verschil is dat de grondwaterstand in de Bevervallei iets minder hoog wordt opgezet (NAP -1,45 m i.p.v. NAP -1,36 m). De consequentie hiervan is dat de wegzijging in de Bakkerom (tegen gaan verdroging actuele waarden) iets minder wordt tegen gegaan. In de Bevervallei zal minder water op maaiveld komen te staan, waardoor geen kwel moeras ontstaat maar door kwel gevoede graslanden. Met de waterstand NAP -1,45 m komt de kwel nog steeds in maaiveld. Dit alternatief is ontstaan na de schetssessies met bewoners, die aangaven dat ze liever geen grote waterpartijen willen in de Bevervallei.

Zowel het optimale natuuralternatief uit de studie van Royal HaskoningDHV /Hunzebreed als het voorkeursalternatief gaan de verdroging in de Bakkerom tegen en zorgen ervoor dat de kwel beschikbaar komt voor de vegetatie in de Bevervallei. Beide alternatieven zijn met modelstudies doorgerekend en hebben gerekend met het verondiepen van het huidige slotenpatroon.

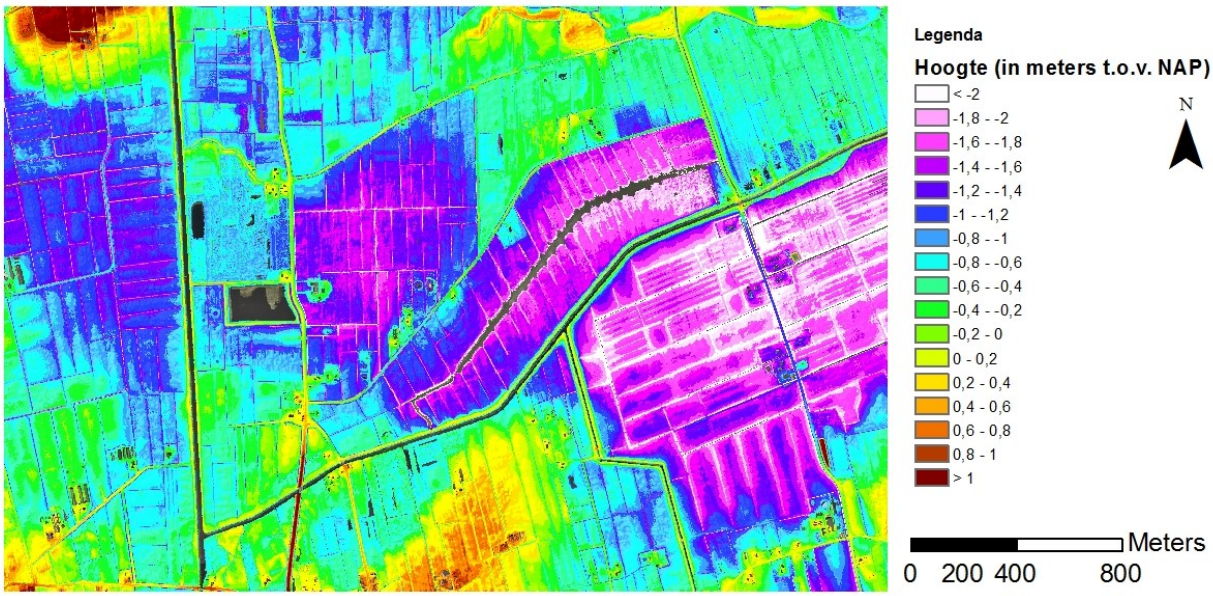
2.5 Een slenk voor aanvoer van schoon water

Door het opzetten van de slootwaterpeilen en grondwaterstanden in de directe omgeving van de Bakkerom wordt de wegzijging flink tegen gegaan. Het volledig tegengaan is echter niet mogelijk. Daarom is in het inrichtingsplan de aanvoer van water uit de boezem opgenomen. In tijden van droogte zal de waterstand in de Bakkerom worden aangevuld met water uit de boezem. In het verleden gebeurde dit rechtstreeks vanuit de boezem, maar omdat het boezemwater in die tijd zeer voedselrijk was, is de aanvoer van boezemwater stop gezet. Ten opzichte van 25 jaar geleden verbetert de waterkwaliteit steeds meer, bijvoorbeeld door de verschillende maatregelen voor de kaderrichtlijn water. In het inrichtingsplan is een slenk opgenomen, waarmee het water naar de Bakkerom wordt aangevoerd. Door de lange aanvoerroute zullen de voedingsstoffen voor een deel achter blijven in de slenk.

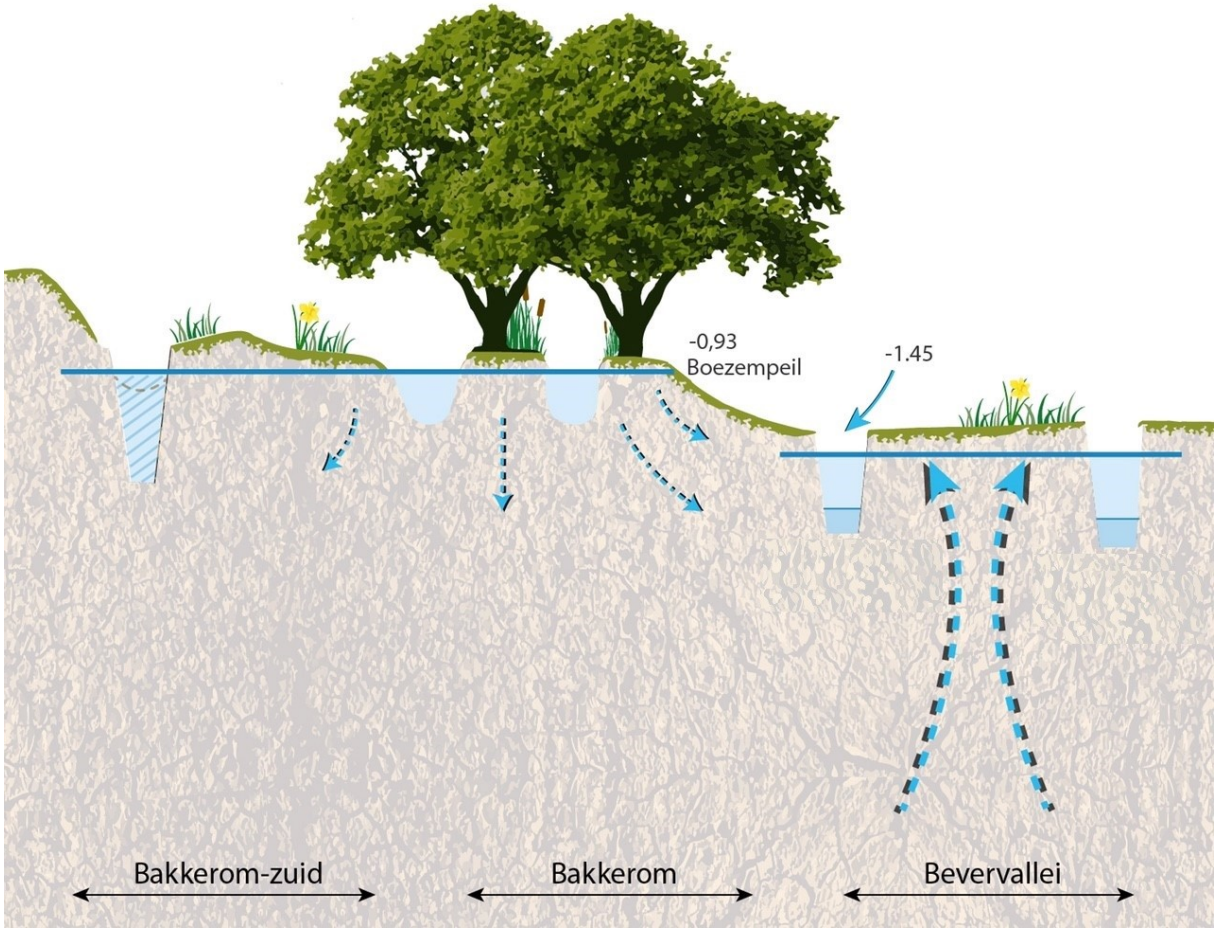
Van diep ingesneden sloten naar ondiepe slenken

De sloten in Bakkerom-Zuid zijn in de huidige situatie diep in gesneden in het maaiveld en hebben een laag slootpeil ten opzichte van maaiveld. De drooglegging varieert in de huidige situatie van 0,8 tot 1 meter (Royal HaskoningDHV/Hunzebreed, 2012). In de toekomstige situatie zal de slenk slechts enkele decimeters diep zijn en volledig gevuld met water. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) gaat dankzij de peilverhoging rond de slenk ca. 25 tot 50 cm omhoog.

Afbeelding 6 laat zien dat het gebied Bakkerom-Zuid, waar de slenk door heen loopt een maaiveldhoogte heeft van ca. NAP -0,2 m tot -1,0 m. De daarnaast gelegen Bevervallei heeft een hoogte ligging van ca. NAP -1,6 m tot - 1,0 m en ligt daarmee lager dan de Bakkerom-Zuid. De waterstanden in de Bevervallei zullen worden ingesteld op NAP - 1,45 (zie Afbeelding 7). Dat is veel lager dan de -0,93 van de Bakkerom-Zuid. De slenk zal daardoor nooit de kwel voor de Bevervallei afvangen.



Afbeelding 6: Hoogtekaart



Afbeelding 7: Voorkeursalternatief inrichtingsplan (waterstanden in meters t.o.v. NAP)

Berekeningen inrichtingsplan

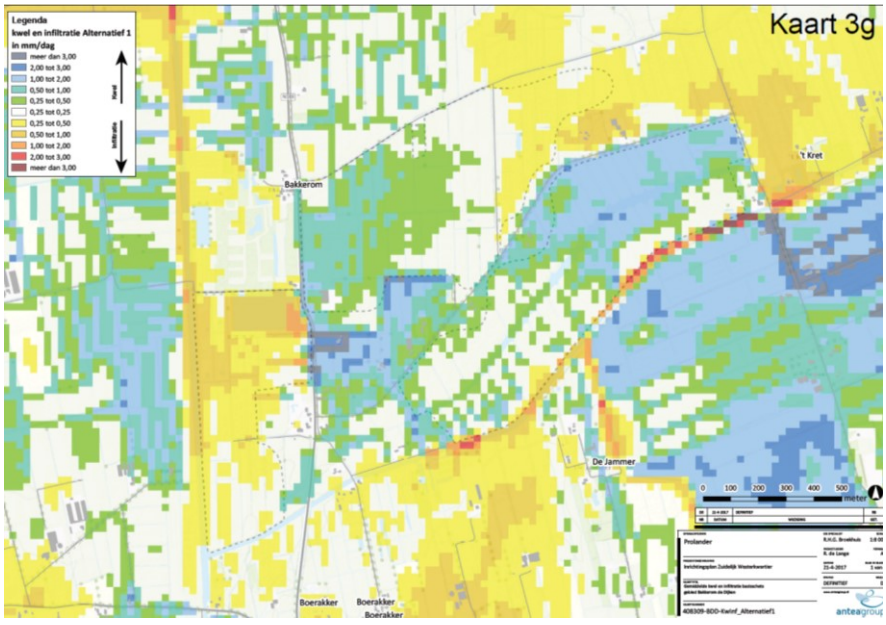
In het inrichtingsplan (Antea Group, 2017) zijn verschillende peilen doorgerekend met het grondwatermodel MIPWA. Op bladzijde 23 van het inrichtingsplan Polder de Dijken - Bakkerom valt te lezen welke peilen zijn doorgerekend. Ook geeft het inrichtingsplan de doelrealisatie weer van verschillende vegetatietypen voor het voorkeursalternatief met een peil van NAP -1,45 in de Bevervallei. inclusief de aanwezigheid van een slenk (Tabel 1).

	Bakkerom-zuid (-0.93 m NAP)	Ottervallei (-1,75 en -2,00 m NAP)	Bevervallei (-1,45 m NAP)	NO-hoek (-0,93 m NAP)
Vochtig hooiland	60 %	80 %	80 %	20 %
Nat schraalland	20 %	60 %	60 %	5 %
Moeras	30 %	50 %	70 %	5 %
Hoog- en laagveenbos	35 %	55 %	70 %	5 %

Tabel 1: Berekende doelrealisatie natte natuurdoeltypen (Antea Group, 2017)

De analyse laat zien dat in het infiltratiegebied Bakkerom-Zuid gradiënten kunnen ontstaan van moeras, nat schraalland en vochtig hooiland naar drogere typen op de hoge koppen. 60 % van het gebied voldoet aan de kritische grondwaterstanden (GVG en GLG) voor vochtig hooiland (kaarten 1a t/m d in kaartbijlage 5, Antea Group, 2017).

De analyse laat daarnaast zien dat in 80% van de Bevervallei de kritische grondwaterstanden in het voorjaar en in de zomer (GVG en GLG) voldoen voor de doelstelling vochtig hooiland. Afbeelding 8 laat zien waar kwel voorkomt in het gebied Polder de Dijken - Bakkerom. De blauwe en groene kleuren geven aan waar kwel in maaiveld voor kan komen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de grondwatersituatie voor de kwelafhankelijke vegetaties in het voorkeursalternatief voldoet.



Afbeelding 8: kwel en infiltratie (Antea Group, 2017)

2.6 Conclusie

Door de aanwezigheid van een slenk kunnen de actuele natuurwaarden beter beschermd worden tegen verdroging. De slenk ligt hoog in het maaiveld en is ondiep. De slenk vangt daardoor geen kwel af van de lager gelegen Bever- of Ottervallei. De berekeningen in het inrichtingsplan tonen aan dat de ontwikkeling van kwelafhankelijke vegetaties en andere natte vegetatietypen niet negatief beïnvloed worden door de aanwezigheid van een slenk.

2.7 Literatuurlijst

- Royal HaskoningDHV/Hunzebreed, 2011. Hydrologisch onderzoek TOP-gebieden Matsloot.
- Royal HaskoningDHV/Hunzebreed, 2012. Inrichtingsplannen TOP-gebieden Bakkerom-Matsloot en Pasop.
- Antea Group, 2017. Ontwerp Inrichtingsplan Polder de Dijken - Bakkerom.

3 VARIANTENOVERZICHT

Omdat in de samenvatting van de Milieu Effect Rapportage Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier alleen de voorkeursvarianten staan weergegeven heeft de Commissie aangegeven dat voor de besluitvorming het meerwaarde heeft als ook de andere varianten in een overzicht worden weergegeven. Met dit overzicht valt in één oogopslag te zien waarom andere varianten zijn afgevallen ten opzichte van de voorkeursvariant.

Om deze aanbeveling invulling te geven hebben wij op de volgende pagina een tabel opgenomen met alle varianten. De verschillende varianten hebben een score ontvangen per indicator. De beoordeling hiervan heeft plaatsgevonden ten opzichte van de referentiesituatie.

		De Drie Polders			De Dijken Bakkerom			Dwarsdiep			Matsloot-Pasop			Leekstermeer Midwolde		Doezumer-mieden Kaleweg		Bombay			Steenhuis	Coenders borg
Thema	**Criterium**	Basis	VKA	ONA	Basis	VKA	ONA	Basis	VKA	ONA	Basis	Alt. 1	VKA	Basis	VKA	VKA	ONA	Basis	Alt. 1	VKA	VKA	VKA
1. Bodem	Bodemstructuur	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
	Maaiveldhoogte	+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Bodemkwaliteit	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
	Bodemverontreinigingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Water	Waterberging	++	++	++	++	++	++	++	+	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewater	+	+	+	0	+	+	++	+	++	+	++	++	0	+	0	0	0	+	+	0	0
	Grondwater	+	++	++	+	+	++	++	+	++	+	+	+	+	+	++	++	+	++	+	0	+
3. Natuur	Natuurdoelen NNN	+	++	++	+	++	++	++	+	++	+	++	++	+	++	+	++	+	++	++	++	++
	Beschermde soorten	++	++	++	++	++	++	++	+	++	+	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++
4. Archeologie	Archeologische verwachtingswaarde	-	-	-	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Archeologische monumenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Landschap/ cultuurhistorie	Ruimtelijke kwaliteit	+	++	++	+	+	+	++	+	++	+	+	+	+	++	++	+	+	++	++	+	+
	Cultuurhistorische structuren en elementen	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	+	++	++	+	+	+	+	++	++
6. Landbouw	Landbouwareaal	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Verkaveling	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bedrijfsvoering	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vernattingseffect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Overig gebruik en leefbaarheid	Wonen	0	0	0	-	-	-	-	-	-	+	+	+	0	0	0	-	0	0	0	0	0
	Recreatie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Kabels en leidingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage 5 toetsingsadvies over het milieueffectrapport

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop

24 mei 2018 / projectnummer: 3106



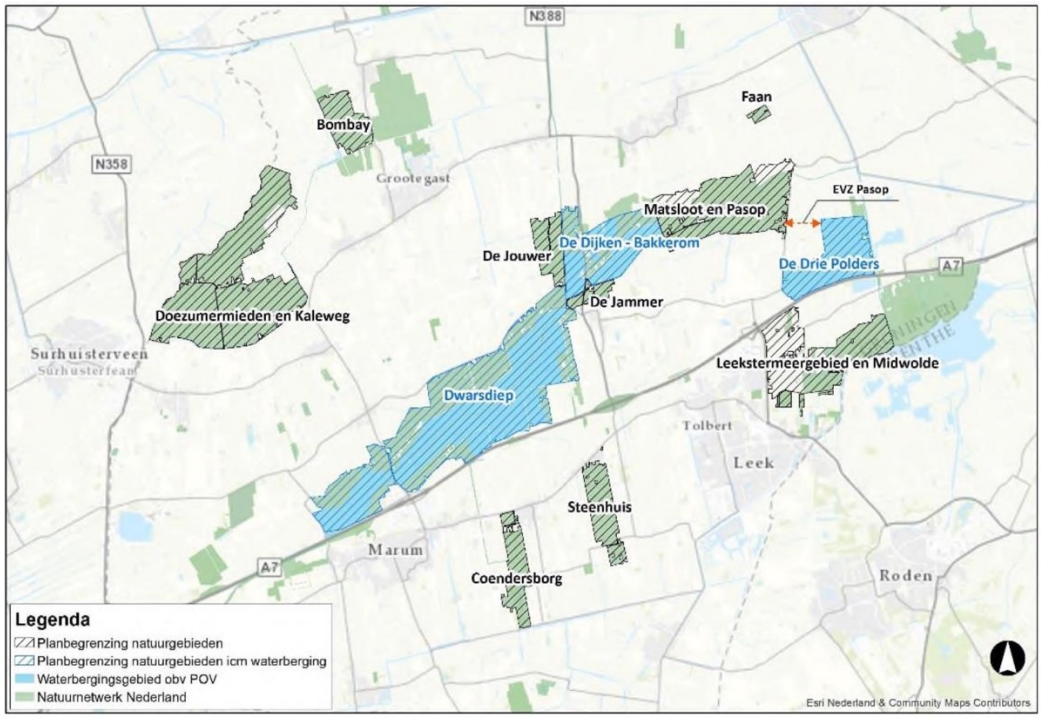






1. Beoordeling milieueffectrapport plus aanvulling

De provincie Groningen, het Waterschap Noorderzijlvest en andere partijen willen in het Zuidelijk Westerkwartier drie waterbergingsgebieden in combinatie met natuurontwikkeling realiseren en in acht gebieden natuur ontwikkelen. Hieronder staan de gebieden op kaart met de waterbergingsgebieden in blauw.



De functiewijzigingen worden vastgelegd in een provinciaal inpassingsplan en het bestemmingsplan Grootegast. In een milieueffectrapport (MER) zijn alternatieven voor de inrichting van de gebieden met hun effecten onderzocht.

Voorlopig advies maart 2018

De Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) concludeerde in haar voorlopige advies van 10 april 2018 dat er voor alle gebieden met uitzondering van De Dijken-Bakkerom voldoende informatie beschikbaar was om een zorgvuldig besluit te kunnen nemen.
Over het gebied De Dijken-Bakkerom miste nog belangrijke informatie, namelijk een navolgbare onderbouwing dat een slenk (geul) in Bakkerom-Zuid géén nadelige effecten heeft op de ontwikkeling van kwelafhankelijke natuur.
Ook gaf de Commissie in overweging om in de samenvatting de mogelijke keuzen duidelijker te presenteren door niet alleen informatie te geven over de effecten van het voorkeursalternatief maar van alle onderzochte inrichtingsalternatieven per deelgebied. Want een vergelijkend overzicht van effecten maakt duidelijk op welke punten onderzochte alternatieven en het voorkeursalternatief van elkaar verschillen.

Voor de volledige inhoud van het voorlopige advies, verwijst de Commissie naar het voorlopig advies van 10 april 2018.
De provincie Groningen heeft vervolgens een aanvulling op het MER opgesteld en de Commissie gevraagd hierover een definitief advies uit te brengen.

Welke informatie geeft de aanvulling?
Uit de aanvullende informatie blijkt dat er in het gebied Bakkerom vooral water infiltreert en er alleen zeer lokaal sprake is van kwel van grondwater. Planten die een aanwijzing zijn voor kwel, zoals de waterviolier, blijken er om die reden nauwelijks voor te komen.
De wegzijging van water uit Bakkerom richting de naastgelegen Bevervallei neemt af door het verhogen van de waterpeilen en het minder diep maken van de sloten in de Bevervallei. Ook in Bakkerom zelf blijken peilen verhoogd en sloten ondiep gemaakt te worden.
Uit de aanvulling blijkt tenslotte dat de slenk (geul) die in Bakkerom-Zuid gegraven gaat worden, ondiep zal zijn en altijd gevuld zal zijn met water.
Daarnaast geeft de aanvulling in tabelvorm een vergelijkend overzicht van alle onderzochte inrichtingsalternatieven met hun effecten.

Definitief advies Commissie
Met de aanvullende informatie over de beoogde aanpassing van de waterhuishouding in de gebieden Bakkerom en Bevervallei wordt nu navolgbaar onderbouwd dat er geen sprake zal zijn van een negatief effect van de slenk in Bakkerom-Zuid op de ontwikkeling van (kwel)waterafhankelijke natuurwaarden in Bakkerom.

Het vergelijkend overzicht van de inrichtingsalternatieven per deelgebied met hun effecten geeft een duidelijk beeld van de afwegingen die gemaakt zijn bij de selectie van het voorkeursalternatief. In alle gebieden waar in het MER al een keuze voor een voorkeursalternatief gemaakt is[1], blijkt dit voorkeursalternatief niet slechter te scoren dan de andere inrichtingsalternatieven, waaronder alternatieven met optimale natuurontwikkeling.

De Commissie concludeert dat met de aanvullende informatie er nu voor alle gebieden voldoende informatie beschikbaar is om een zorgvuldig besluit te kunnen nemen over de waterberging en natuurontwikkeling in het Zuidelijk Westerkwartier.

Daarnaast brengt zij de volgende suggesties uit haar voorlopige advies opnieuw onder de aandacht:

- Overweeg bij de verdere planuitwerking of aanvullende maatregelen gericht op natuurontwikkeling nodig zijn. Doe dit op basis van monitoring van het lokaal vóórkomen van kwelafhankelijke natuurwaarden. Het gericht dempen van sloten kan zo'n aanvullende maatregel zijn.
- Licht bij het besluit toe waarom er, ondanks de verwachte opschaling en mechanisering van agrarische bedrijven, sprake is van een neutraal effect van de plannen op het landschap.

[1] Voor het Dwarsdiep is in het MER nog geen voorkeursalternatief aangegeven.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER met aanvulling

Toetsing door de Commissie
De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar de ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen.
In haar voorlopige advies van 10 april 2018 voor dit project adviseerde de Commissie om het MER aan te vullen. In dit definitieve advies geeft zij haar beoordeling van de aanvullende informatie.
Op onze website vindt u meer informatie over de werkwijze van de Commissie.

Samenstelling van de werkgroep
Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
Gert Dekker, waterhuishouding
Henk Everts, ecologie
Wim Keijsers, planologie en landschap
Marja van der Tas (voorzitter)
Veronica ten Holder (secretaris)

Besluiten waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld
- Provinciaal inpassingsplan voor de waterbergingsgebieden;
- Bestemmingsplan Grootegast.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?
Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke activiteiten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteit C16.1, D03.2, D09.

Bevoegd gezag
Provincie Groningen (coördinerend) en gemeente Grootegast

Initiatiefnemer
Provincie Groningen

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?
U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer 3106 in te vullen in het zoekvak.

Bezoekadres
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

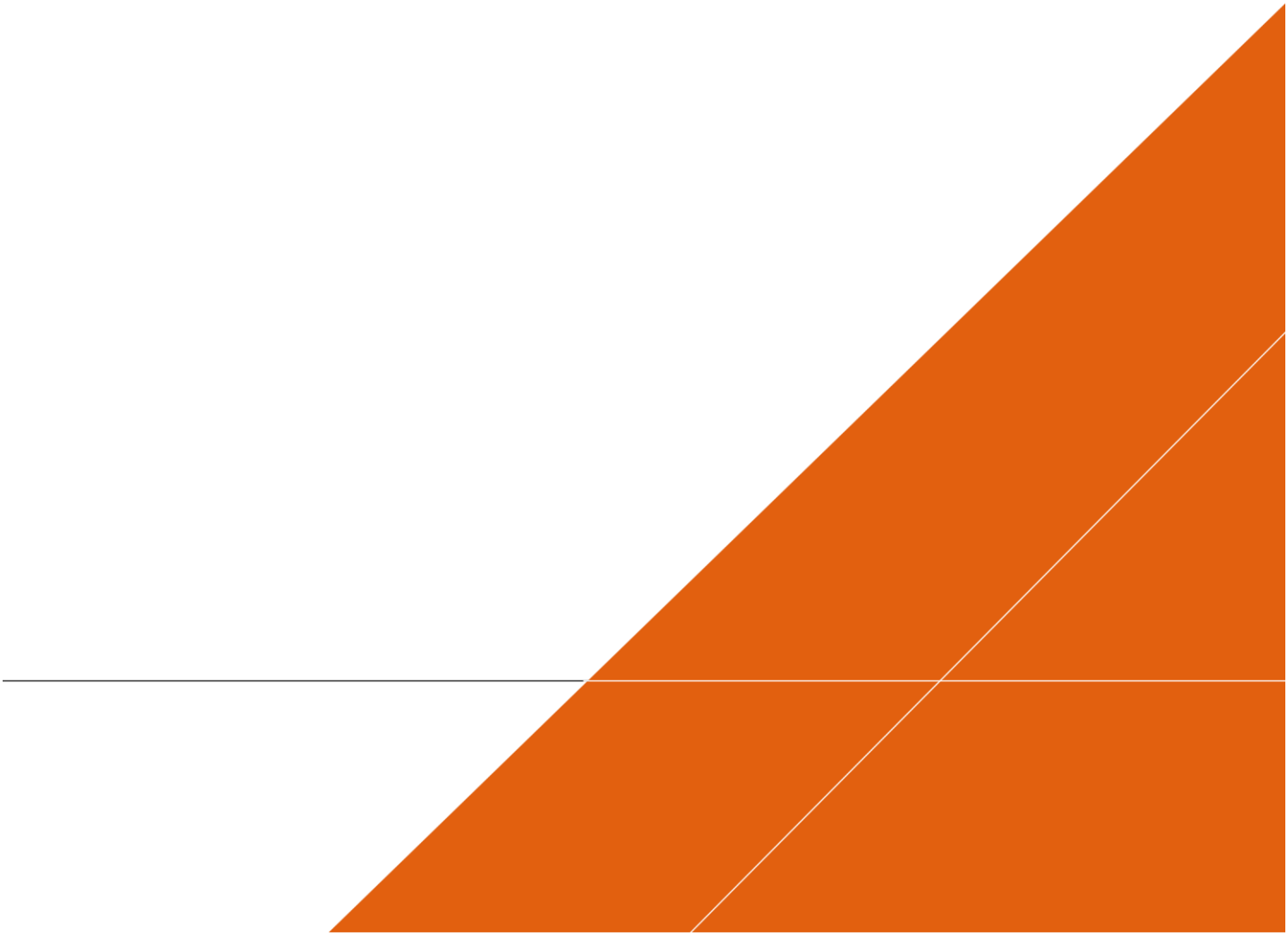
Bijlage 6 Voortoets Wet natuurbescherming

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

VOORTOETS HERINRICHTING ZUIDELIJK WESTERKWARTIER

Voortoets gebiedsbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming

SEPTEMBER 27, 2017



Contacts

NICO DE KONING

Arcadis Nederland B.V.
P.O. Box 264
6800 AG Arnhem
The Netherlands

CONTENTS

1 INLEIDING 5

1.1 Aanleiding 5

1.2 Leeswijzer 5

2 WETTELIJK KADER 6

2.1 Wet Natuurbescherming 6

2.2 Gebiedsbescherming 6

3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN PROJECTGEBIED 8

3.1 Plangebied 8

3.2 Voorgenomen activiteiten 8

3.2.1 Aanlegfase 8

3.2.2 Gebruiksfase 9

3.3 Storingsfactoren 9

3.3.1 Aanlegfase 9

3.3.2 Gebruiksfase 9

4 AFBAKENING RELEVANTE EFFECTEN EN STUDIEGEBIED 11

4.1 Afbakening studiegebied 11

4.1.1 Natura 2000-gebied Leekstermeergebied 11

4.1.2 Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen 12

4.2 Ingreep- effect relaties 13

4.2.1 Leekstermeergebied 13

4.2.1.1 Aanlegfase 13

Verstoring (geluid en optische verstoring) 13

4.2.1.2 Gebruiksfase 14

Verlies functionaliteit foerageergebied 14

Hydrologische effecten 16

4.2.2 Bakkeveense Duinen 16

4.2.2.1 Aanlegfase 16

Stikstofdepositie 16

Overige 16

5 CONCLUSIES 17

6 BIBLIOGRAFIE 18

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het Zuidelijk Westerkwartier in het zuidwesten van de provincie Groningen vindt de komende jaren een integrale gebiedsontwikkeling plaats. Het betreft een opgave verdeeld over 11 deelgebieden. In drie van deze deelgebieden is de opgave dat er waterbergingsgebieden worden ingericht, gecombineerd met natuurontwikkeling in het kader van realisatie van het Natuur Netwerk Nederland (NNN, voorheen de EHS). In de overige deelgebieden betreft de opgave alleen inrichting tot natuur in het kader van het NNN. Hiervoor werkt een aantal partijen van overheden, landbouw, natuur, recreatie en bewoners samen. Het projectgebied bevindt zich nabij verschillende Natura 2000-gebieden die worden beschermd door de Wet natuurbescherming. De voorgenomen ingrepen leiden mogelijk tot effecten op deze beschermde gebieden. Dit rapport vormt een oriënterende toetsing van het initiatief in het kader van de gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming. De centrale vraag is of significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied op voorhand kunnen worden uitgesloten.

De voorliggende voortoets beperkt zich tot de gebiedsbescherming, dus gaat niet in op soorten die beschermd zijn vanuit de Wet natuurbescherming (de soorten die voorheen voorkwamen in de Flora- en faunawet). In het milieueffectrapport (MER), dat voor de ontwikkelingen in het Zuidelijk Westerkwartier is opgesteld, is wel aandacht voor die beschermde soorten. Daaruit blijkt ook welk onderzoek beschikbaar is, wat voor onderzoek aanvullend nodig is en of ontheffing nodig is ten aanzien van aanwezige beschermde soorten (planten en dieren).

1.2 Leeswijzer

Dit rapport bestaat uit zes hoofdstukken en twee bijlagen. Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader. In hoofdstuk 3 wordt de voorgenomen activiteit en de daaruit voorkomende storingsfactoren beschreven met daarbij het plangebied. In hoofdstuk 4 is de afbakening van relevante effecten opgenomen. Tenslotte staan in hoofdstuk 5 de conclusies van de voortoets. In Bijlage A is het rapport uit de AERIUS-monitor met de uitkomsten van de stikstofberekeningen opgenomen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Wet Natuurbescherming

Inhoud van de wet

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3) en houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4) en verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van hoofdstuk 2, de Natura 2000-gebieden, gegeven.

2.2 Gebiedsbescherming

Beschermde gebieden

De Wet Natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden.

- De provincies (gedeputeerde staten) dragen zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, het Natuurnetwerk Nederland (NNN). art 1.12, lid 2
- Buiten het NNN kunnen gedeputeerde staten gebieden aanwijzen met bijzondere natuurwaarden of landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Deze gebieden worden “bijzondere provinciale natuurgebieden” en “bijzondere provinciale landschappen” genoemd. art 1.12, lid 3
- De Minister van Economische Zaken wijst gebieden aan ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn de Natura 2000-gebieden. art. 2.1, lid 1
- De Minister van Economische Zaken kan -buiten bestaande Natura 2000-gebieden- een gebied aanwijzen als “bijzonder nationaal natuurgebied”. art. 2.11, lid 1

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor. Ten aanzien van de bescherming van bijzondere nationale en provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is in de Wnb geen regeling opgenomen. Provincies kunnen, wanneer zij een dergelijk gebied aanwijzen, daarvoor zelf een regeling opstellen.

Regels ten aanzien van de bescherming van Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelen ten aanzien van:

- de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn;
- en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn.

Op de aanwijzing of wijziging van de aanwijzing van gebieden is afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing (deze besluiten staan dus open voor bezwaar en beroep), tenzij het een wijziging van ondergeschikte aard is.

Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

Beoordeling van projecten

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied

kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren.

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag de vergunning alleen worden verleend wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat de vergunning wordt verleend. De te nemen compenseren maatregelen moeten onderdeel uitmaken de vergunning voor het betreffende project. Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen. art 2.7 lid 2 en lid 3 onder a en 2.8 lid 1-8

Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Er kan voor worden gekozen geen vergunning Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient de passende beoordeling gevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvbg) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de vergunning Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

Natura 2000-gebieden in de omgeving van het Zuidelijk Westerkwartier

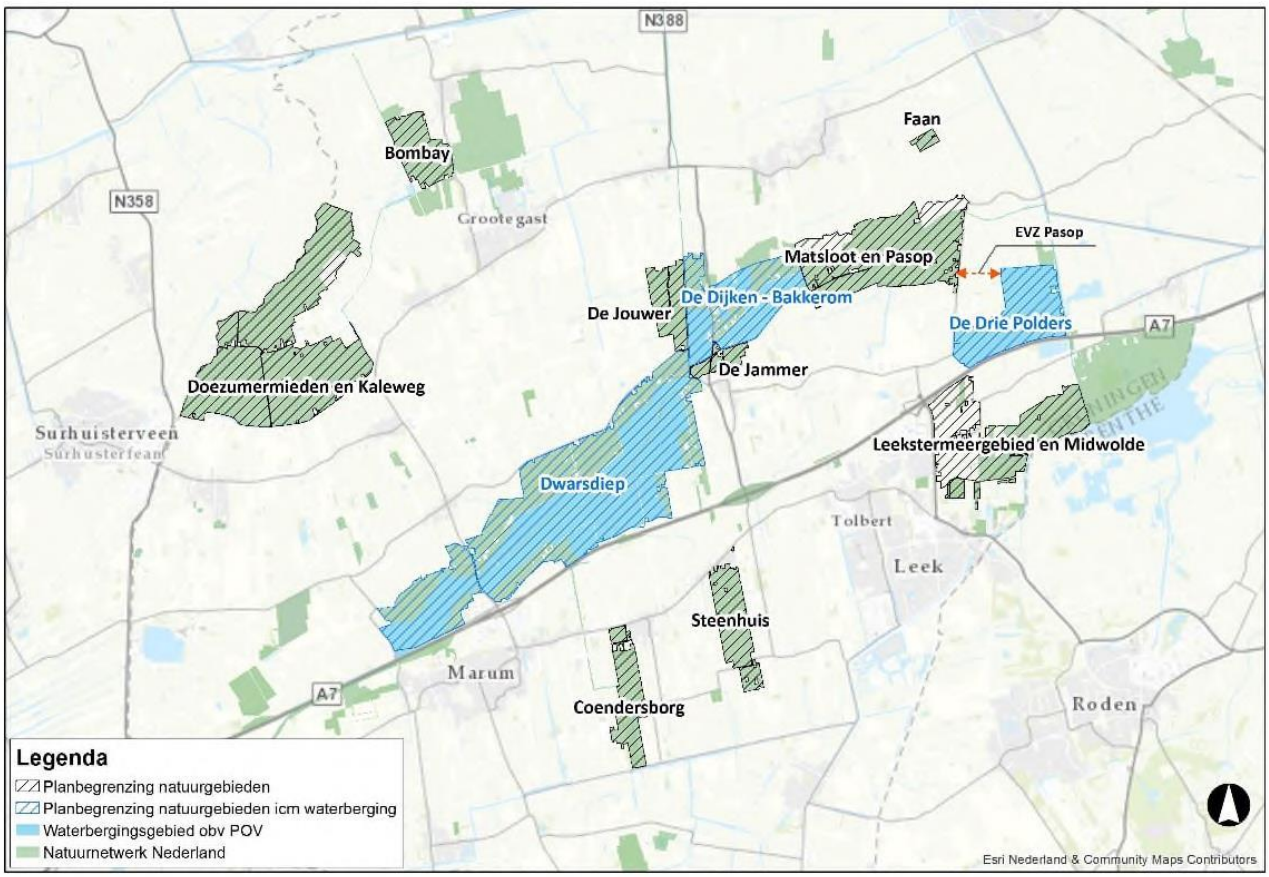
Het deelgebied Leekstermeer en Midwolde grenst aan het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied. Het volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Bakkeveense Duinen op circa 4 kilometer van het dichtstbijzijnde deelgebied (Steenhuis en Coendersborg) en op circa 6 kilometer van het deelgebied Dwarsdiep, het meest dichtstbijzijnde prioritaire deelgebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand.

3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN PROJECTGEBIED

3.1 Plangebied

In de gemeenten Leek, Marum en Grootegast moet de komende jaren het Natuur Netwerk Nederland (voorheen de EHS) worden gerealiseerd. Daarnaast gaat het Waterschap Noorderzijlvest drie door de provincie aangewezen waterbergingsgebieden in het NNN inrichten in de gemeente Leek en Marum. Het geheel aan opgaven is onderverdeeld in 11 deelgebieden. De ligging van de waterbergingsgebieden komt voort uit de studie Droge voeten 2050. De drie waterbergingsgebieden vormen samen met de daar aangrenzende NNN-gebieden met een waterhuishoudkundige relatie, de prioritaire gebieden.

Het plangebied ligt ten westen van de stad Groningen, tussen Hoogkerk, Grootegast, Marum en Leek. In het gebied liggen verschillende dorpen en buurtschappen. Het Zuidelijk Westerkwartier wordt in tweeën gedeeld door de snelweg A7. Naast deze snelweg kan het gebied ook in tweeën gedeeld worden door het Dwarsdiep met het gebied ten noorden (Langewold) en ten zuiden (Vredewold).



Afbeelding 1. Plangebied waterberging en natuurontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier, provincie Groningen.

3.2 Voorgenomen activiteiten

3.2.1 Aanlegfase

Voor het Zuidelijk Westerkwartier zijn de volgende projectdoelen van toepassing.

- Tot stand brengen van een natuurlijk netwerk van grote en kleine natuurgebieden. De natuurkwaliteit wordt verbeterd en planten en dieren worden beter beschermd. Hiermee sluit het Zuidelijk Westerkwartier aan op de rest van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).
- De waterhuishouding op orde brengen voor de toekomst. Dat betekent dat enerzijds waterbergings-gebieden worden ingericht om wateroverlast tegen te gaan, en anderzijds dat water langer wordt vastgehouden om watertekorten te voorkomen. Ook de waterkwaliteit zal verbeteren, met als doel het realiseren van de waterdoelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW).

- Verbetering van de landbouwstructuur door een betere kavelstructuur, optimale situering van bedrijven ten opzichte van kavels, verbetering van ontsluiting en (waar aan de orde) opheffen van waterhuishoudkundige knelpunten.
- Behoud en herstel van de kernkwaliteiten van het landschap, zoals de karakteristieke houtsingels.
- Vergroten van de mogelijkheden voor toerisme, recreatie en leefbaarheid.
- Om deze doelen te realiseren vindt ook ruilen en verwerven van gronden plaats, door middel van een grondstrategieplan.

In het kader van de te realiseren doelen zijn de volgende werkzaamheden en ingrepen voorzien:

Prioritaire gebieden

- Grondverzet (ontgraven, vervoer en verwerken van grond) met bijbehorende inzet materieel. Prioritaire gebieden 363.795 m3
- Aanleg kunstwerken (stuwen, water in- en uitlaten, gemalen)
- Verhogen grondwaterpeil gedurende de zomermaanden.

Niet-prioritaire gebieden

Voor de niet-prioritaire gebieden zijn specifieke maatregelen nog niet bekend maar deze zullen vergelijkbaar zijn met de ingrepen in de prioritaire gebieden echter op veel kleinere schaal. Aantal kuub grondverzet in de niet-prioritaire gebieden is niet bekend

- Grondverzet (ontgraven, vervoer en verwerken van grond) met bijbehorende inzet materieel
- Aanleg kunstwerken (stuwen, water in- en uitlaten, gemalen)
- Verhogen grondwaterpeil

3.2.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase vinden geen werkzaamheden of andere nieuwe activiteiten in het gebied plaats. Permanente veranderingen betreft vergroting van het areaal overstroomd gebied en veranderingen in de vegetatie afhankelijk van het gevoerde beheer. Het beheer zal in vergelijking met de huidige situatie minder intensief zijn, bepaalde gebieden zullen als natuurgebied beheerd worden.

3.3 Storingsfactoren

Bovengenoemde voorgenomen ingrepen kunnen leiden tot ingreep – effect relaties. Deze ingreep - effect relaties dienen te worden getoetst op effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

3.3.1 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase wordt materieel ingezet voor het grondverzet. Er wordt alleen overdag gewerkt. Bij de werkzaamheden kan verstoring door geluid en optische verstoring optreden (aanwezigheid van mensen en materieel). Licht is geen factor van belang, er wordt alleen overdag gewerkt. De inzet van materieel (graafmachines, dumpers, vrachtwagens e.d.) veroorzaakt stikstofemissie, die lokaal en tijdelijk (enkele tientallen weken) tot stikstofdepositie kan leiden.

3.3.2 Gebruiksfase

Wanneer de werkzaamheden zijn afgerond treedt geen nieuwe verstoring meer op. Er wordt geen materieel meer ingezet. Van permanente toename in stikstofemissie is geen sprake. Door de hydrologische aanpassingen in het gebied kan in theorie vernatting optreden in het naast gelegen Natura 2000-gebied Leekstermeer. Verdroging is niet aan de orde.

Door de omvorming van agrarisch gebied zal het areaal geschikt foerageergebied voor overwinterende ganzen en smienten mogelijk veranderen. Door verandering van de grasmat en extensivering verschraling en vernatting wordt het minder geschikt als foerageergebied. Of hierdoor effecten op de functionaliteit van

het gebied als foerageergebied optreden is afhankelijk van de mate waarin geschikt grasland verdwijnt ten gunste van extensief grasland.

4 AFBAKENING RELEVANTE EFFECTEN EN STUDIEGEBIED

4.1 Afbakening studiegebied

De storingsfactoren die in paragraaf 4.2 zijn besproken hebben overwegend een lokaal karakter, op de effecten van stikstofdepositie na. Effecten als gevolg van stikstofdepositie worden middels een AERIUS-berekening vastgesteld. Deze effecten kunnen tot een effect op de instandhoudingsdoelen leiden indien er:

- Soorten of habitattypen binnen de invloedsfeer van de verstoringsfactor voorkomen en;
- Gevoelig zijn voor de betreffende storingsfactor.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft het Leekstermeer-gebied, dat grenst aan het deelgebied ‘Leekstermeer en Midwolde’. Het qua afstand eerstvolgende Natura 2000-gebied betreft de Bakkeveense Duinen op circa 4 kilometer van het deelgebied Steenhuis en Coendersborg en op circa 6 kilometer van het deelgebied Dwarsdiepgebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand. Dat is, met uitzondering van stikstofdepositie, ver buiten de maximale reikwijdte van effecten bij de voorgenomen ingrepen.

4.1.1 Natura 2000-gebied Leekstermeergebied

Het Leekstermeer-gebied is gelegen op het overgangsgebied van het Drents plateau naar het noordelijke laagveengebied. Het gebied wordt gekenmerkt door een open veenweidelandschap met houtwallen en het Leekstermeer. Langs dit meer bevinden zich brede rietkragen en ten noorden en ten westen liggen enkele verlande petgatencomplexen zoals de Lettelberterpetten. Meer dan de helft van het gebied bestaat uit voormalige cultuurgraslanden.

Het Leekstermeer is geen natuurlijk meer, maar is ontstaan door menselijke invloeden. Tot in het begin van de twintigste eeuw stond een groot deel van het gebied rond het Leekstermeer in de winter maandenlang onder water. Pas na de afsluiting van de Lauwerszee (1969) was de ontwateringssituatie van dien aard geworden dat het gebied bij uitzondering overstroomde. In de huidige situatie inunderen de polders binnen Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied incidenteel doordat de Onlanden en Polder Vredewold als waterberging fungeren.

Het Natura 2000-gebied Leekstermeer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en kent instandhoudingsdoelen voor zes soorten vogels. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen broedvogels (porseleinhoen, kwartelkoning en rietzanger) en niet-broedvogels (kolgans, brandgans en smient).

Tabel 1. Aangewezen broedvogels voor het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Verklaring symbolen: landelijke staat van instandhouding: - = matig ongunstig, -- = zeer ongunstig. Doelstelling omvang leefgebied en populatie: = = behoud

Broedvogelsoorten	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling omvang populatie	Omvang populatie
A119 – porseleinhoen	--	=	=	2
A122 – kwartelkoning	-	=	=	5
A295 - rietzanger	-	=	=	70

Tabel 2. Aangewezen niet- broedvogels voor het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Verklaring symbolen: landelijke staat van instandhouding: - = matig ongunstig, -- = zeer ongunstig. Doelstelling omvang leefgebied en populatie: = = behoud

Niet-broedvogelsoorten	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling omvang populatie	Omvang populatie
A041 – kolgans	+	=	=	640
A045 – brandgans	+	=	=	110
A050 - smient	+	=	=	640

4.1.2 Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen

Bakkeveense Duinen bestaat uit een afwisselend gebied met een aantal bos- en heideterreinen, stuifzanden, graslanden en enkele landgoederen in het dal van de Boorne en enkele bosgebieden in het afgegraven veengebied rond Ureterp. In het plaatselijk sterk geaccidenteerde stuifzandterrein liggen uitgestrekte kraaiheidebegroeiingen en plaatselijk zijn ook struikheibegroeiingen aanwezig. Veel kleinschaliger zijn de open stuifzanden en pioniergraslanden aanwezig. De aanwezige bossen bestaan vooral uit grove dennenbegroeiing.

Het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen is aangewezen als Habitatrichtlijngebied en kent instandhoudingsdoelen voor vijf soorten habitattypen.

Habitattypen	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2310 – Stuifzandheiden met struikhei	--	=	=
H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=
H2330 - Zandverstuivingen	--	=	=
H3160 – Zure vennen	-	=	=
H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	=	=

4.2 Ingreep - effectrelaties

4.2.1 Leekstermeergebied

4.2.1.1 Aanlegfase

Verstoring (geluid en optische verstoring)

Door onnatuurlijke geluids- of bewegingsbronnen kunnen vogels verstoord worden. Verstoring wordt beïnvloed door de duur, frequentie en de sterkte bron. Verstoring kan leiden tot stress en/ of vluchtgedrag van individuen of groepen. Dit kan leiden tot het ontvluchten van leefgebied of bijvoorbeeld een afname van reproductie. Ook geluid en bewegingen van materieel en mensen kan tot verstoring van soorten leiden. Effecten als gevolg van deze verstoring treden vaak samen op en zullen nauwelijks van elkaar te onderscheiden zijn. Beide typen worden dan ook verder samen als verstoring behandeld.

Effecten op broedvogels

Verstoring als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden gedurende het broedseizoen treedt slechts plaatselijk op en is bovendien tijdelijk als gewerkt wordt in het broedseizoen. Daarbuiten zijn er geen belangrijke effecten op broedvogels. Effecten op aangewezen de broedvogels porseleinhoen, kwartelkoning en rietzanger kunnen enkel optreden als er werkzaamheden plaatsvinden in het deelgebied Leekstermeer en Midwolde. De andere gebieden liggen ver buiten de maximale effectafstanden voor deze verstoringsfactoren. De werkzaamheden zijn echter ook in dat geval relatief kleinschalig en kortdurend. Eventuele verstoring zal derhalve hoogstens een beperkte en tijdelijke invloed hebben op de populatie.
Van de aangewezen broedvogels broedt alleen de rietzanger in de directe omgeving van het desbetreffende deelgebied. Recente meest nabije broedgevallen van porseleinhoen bevinden zich in de moeraszones ten zuiden van het Leekster Hoofddiep. Deze moerasgebieden bevinden zich op minimaal enkele honderden meters van de werkzaamheden. De kwartelkoning komt waarschijnlijk niet jaarlijks tot broeden in het Leekstermeer-gebied. De doelstelling van vijf paar wordt niet structureel gehaald (Provincie Drenthe, 2016). In het beheerplan is geschikt leefgebied voor de kwartelkoning aangegeven. Dit betreft het gedeelte van natte schrale graslanden ten noorden van het Leekstermeergebied (Provincie Drenthe, 2016).
Negatieve effecten op broedvogels zijn echter door middel van een goed ecologisch werkprotocol geheel te voorkomen. Hierbij dient te worden uitgegaan van het uitvoeren van de werkzaamheden in het deelgebied Leekstermeer en Midwolde buiten het broedseizoen (grofweg half maart tot en met half augustus). Daarmee zijn significant negatieve effecten op aangewezen broedvogels als gevolg van de werkzaamheden in het deelgebied Leekstermeer en Midwolde geheel uit te sluiten.

Effecten op niet-broedvogels

Kol- en brandganzen gebruiken het Leekstermeer gedurende de wintermaanden ’s nachts als slaapplaats. ’s Ochtends vertrekken zij om in groepen te foerageren. Smienten verblijven voornamelijk overdag op het Leekstermeer en trekken ’s nachts naar open grasland om daar in groepen te foerageren. Groepen foeragerende ganzen zijn daardoor gevoelig voor verschillende soorten verstoring overdag, terwijl smienten vooral worden verstoord door activiteiten ’s nachts of activiteiten op het meer overdag. De werkzaamheden vinden echter vooral overdag plaats en op enige afstand van het meer.

De meest grootschalige werkzaamheden worden uitgevoerd in de prioritaire gebieden. De prioritaire gebieden liggen aan de overzijde van de snelweg A7, op enkele honderden meters van het Leekstermeer. De functie slaapplaats is, gezien de afstand tot de meest grootschalige werkzaamheden en de ligging aan de overzijde van de A7, genoeg gewaarborgd

In de periode 2008 – 2012 is aan de oostzijde van het Leekstermeer-gebied het gebied rond Peize heringericht (‘De Onlanden’). Hierbij stond waterberging eveneens centraal. Dit heeft geleid tot grootschalige veranderingen in de vegetatie rond het Leekstermeer. Als voorwaarde voor de NB-wet vergunning heeft de provincie Drenthe een monitoringsonderzoek ingesteld om de effecten van de herinrichting Peize op de aangewezen soorten kol- en brandgans en smient te volgen. Uit dit onderzoek van Altenbrug en Wymenga blijkt dat gedurende de periode van onderzoek zowel kolgans, brandgans en smient het gebied ten noorden van de snelweg A7 gebruiken als foerageergebied (Altenburg & Wymenga, 2012). In beide gevallen, zowel in de Onlanden als in het Zuidelijk Westerkwartier, gaat het om graslanden die zijn of worden omgezet in natuurgebied. De schaal van de Onlanden is echter veel groter en de invloed van dat project is groter dan is te verwachten van de inrichting van de waterbergingsgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier. In de

Onlanden is het einddoel van de veranderingen voor een deel van het gebied moerasvorming, terwijl het in de prioritaire gebieden in het Zuidelijk Westerkwartier gaat om blijvend, extensief grasland. Deze laatste behouden enige functie als foerageergebied voor ganzen en smienten. Zie ook Bijlage B.

Desondanks vinden Altenburg en Wymenga voor het afgesloten project De Onlanden geen belangrijk negatief effect als gevolg van verstoring door werkzaamheden (zicht op mens en machines, alsmede geluid) op aantallen en terreingebruik van ganzen en smienten (op de in het onderzoek uitgevoerde schaal) (Altenburg & Wymenga, 2012). Er is daarom geen aanleiding te veronderstellen dat effecten in het kader van de inrichting van het Zuidelijk Westerkwartier nu wel van betekenis zullen zijn. Verstoring door materieel en mensen tijdens de aanlegfase is ook hier tijdelijk en vindt bovendien niet in alle gebieden tegelijkertijd plaats. Hierdoor leidt verstoring niet tot significant negatieve effecten op niet-broedvogels. Significant negatieve effecten als gevolg van verstoring van de slaapplaats zijn bovendien goed te voorkomen middels een goed ecologisch werkprotocol, waarbij rekening wordt gehouden met de inzet van materieel en verlichting gedurende de ochtenden en vroege avonden in de wintermaanden.

Het Leekstermeer is uitsluitend functioneel als slaapplaats wanneer er tevens genoeg foerageergebied in de directe omgeving aanwezig is. In het Natura 2000-gebied en binnen een afstand van vijf kilometer daarvandaan, is ca 1.275 ha geschikt foerageergebied voorhanden in de vorm van verstoringsvrij en geschikt grasland (R. van der Hut, geciteerd in het Natura 2000 beheerplan Leekstermeer-gebied, 2016). Voor de populatie van het Leekstermeer-gebied is echter ten hoogste 367 ha geschikt foerageergebied nodig, uitgaande van eiwitarm natuurgras. Als wordt uitgegaan van eiwitrijk agrarisch grasland, dan is om de ganzen te voeden slechts 155 ha nodig (Idem). In deze voortoets gaan wij uit van de worst case situatie dat voor de ganzen sowieso 367 ha nodig is. Dat betekent dat, ook wanneer er door de werkzaamheden tijdelijk een areaal geschikt foerageergebied ongeschikt wordt, er daardoor in de directe omgeving ruim voldoende alternatief foerageergebied voor ganzen aanwezig blijft. Negatieve effecten op overwinterende niet-broedvogels als gevolg van verstoring treden derhalve niet op.

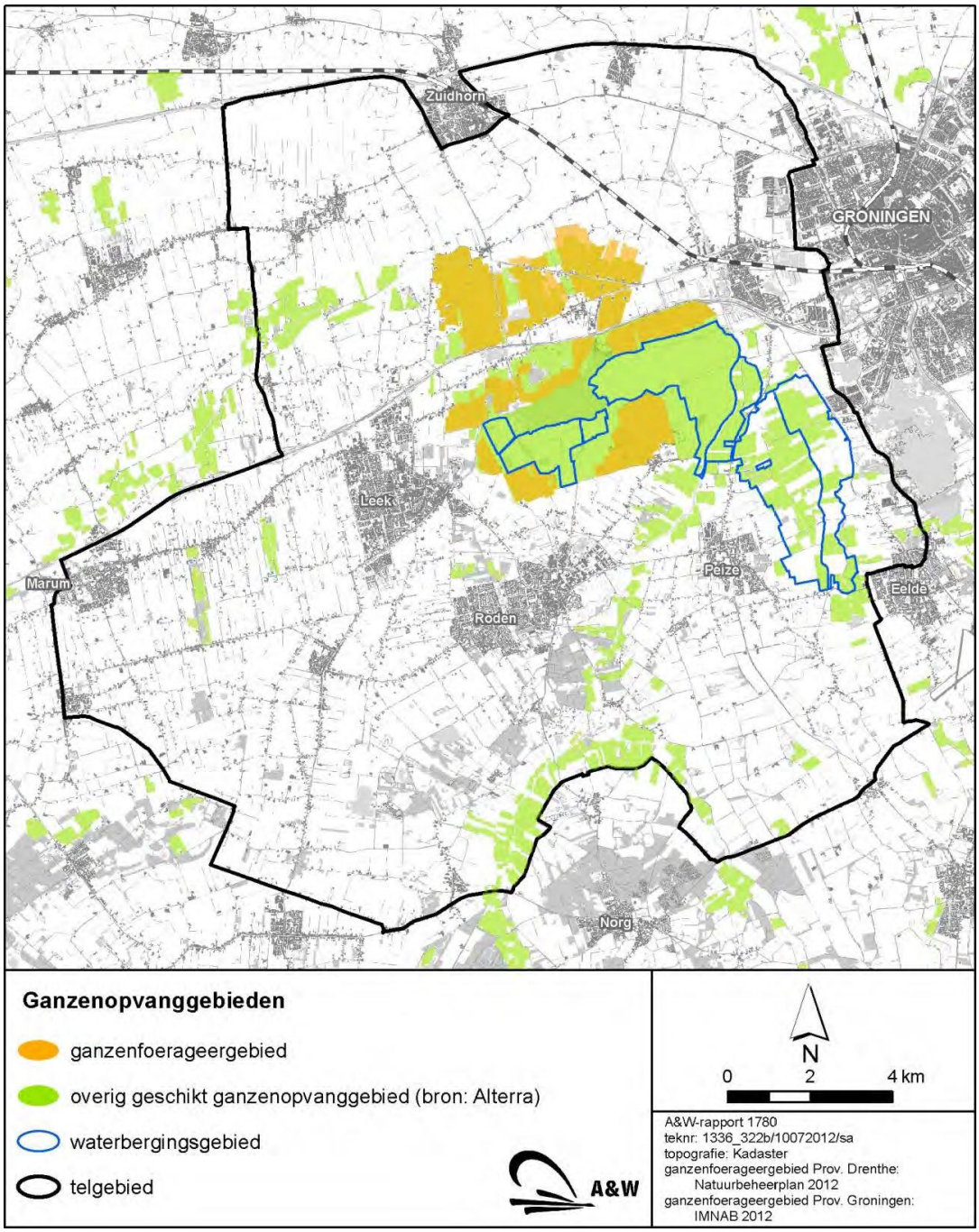
Conclusie: significant negatieve effecten als gevolg van verstoring op broed- en niet broedvogels treden in de aanlegfase niet op.

4.2.1.2 Gebruiksfase

Verlies functionaliteit foerageergebied

Overwinterende ganzen en smienten van het Leekstermeer zoeken ’s winters naar geschikt foerageergebied meestal binnen circa 5 kilometer afstand van hun slaapplaats (Provincie Drenthe, 2016). Smienten foerageren vooral op (gras)zaden op ondergelopen weilanden. Brandgans en kolgans zijn foerageren op eiwitrijk gras.

Voor het realiseren van de doelen ten aanzien van overwinterende kolganzen, brandganzen en smienten is ca 367 ha foerageergebied nodig (R. van der Hut, geciteerd in het Natura 2000 beheerplan Leekstermeergebied, 2016). Tijdens de gebruiksfase zullen de deelgebieden van het Zuidelijk Westerkwartier mogelijk minder interessant worden als foerageergebied voor overwinterende ganzen en eenden van het Leekstermeer-gebied. Eventuele effecten van een afname van geschikt foerageergebied hangen vooral af van de functionaliteit van het projectgebied als foerageergebied. Uit een analyse van het beschikbaar foerageergebied voor ganzen in de omgeving van het Leekstermeer (gedefinieerd als de som van natuurgebieden van terreinbeherende organisaties met geschikte vegetatie en begrensd foerageergebied op agrarisch grasland) blijkt dat een groot deel van het projectgebied van het Zuidelijk Westerkwartier geschikt foerageergebied voor ganzen en eenden betreft (zie afbeelding 2). Uit hetzelfde onderzoek blijkt uit telgegevens over de periode 2008 – 2012 dat zowel kol, als brandgans en smient van het projectgebied gebruik maken als foerageergebied (zie voor deze gegevens ook Bijlage B). Gebiedspecifieke telgegevens van foeragerende ganzen en eenden in de deelgebieden ontbreken echter. Daarom zijn wij in deze effectbeoordeling uitgegaan van een worst-case scenario, namelijk dat alle ganzen uitsluitend foerageren in de aangewezen deelgebieden.



Afbeelding 2. Beschikbaar ganzen foerageer- en opvanggebied rond het Leekstermeer. NB: de aangeduide waterbergingsgebieden hebben betrekking op het gebied 'De Onlanden' (Altenburg & Wymenga, 2012)

Deze deelgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier zijn al natuurgebied of worden omgevormd tot natuur. Dit zal vernatting in de zomermaanden en extensivering van het gebruik betekenen. De peilen in de winter blijven in beginsel gelijk. De vernatting in de zomermaanden zal voor de ganzen en smienten geen negatief effect hebben, maar door de extensivering van het grasland zal de kwaliteit (lees: het eiwitgehalte) afnemen en zal het gebied mogelijk minder interessant worden voor ganzen om te foerageren. Een groot deel van de aanwezige graslanden in de deelgebieden is echter momenteel al relatief extensief, een groot deel van het oppervlak van Midwolde en geheel deelgebied De Drie Polders zijn in eigendom van Staatsbosbeheer en kennen al een extensief beheer. Het areaal gangbare landbouwgronden (met eiwitrijk gras) dat zal worden omgevormd naar natuur is derhalve beperkt. De verandering van samenstelling van de aanwezige graslanden is daarmee dus ook beperkt en daardoor blijft de afname van areaal geschikt foerageergebied voor zowel kol- als brandgans beperkt. Smienten zijn minder gevoelig voor het eiwitgehalte in grasland, omdat zij vooral zaden eten in zeer nat grasland, onafhankelijk van de intensiteit van het beheer.

In de omgeving van het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied is ca. 1.275 ha geschikt foerageergebied voor ganzen aanwezig. Voor de populaties kol- en brandganzen in het Leekstermeer-gebied is 367 ha voldoende (Provincie Drenthe, 2016)). Hieruit blijkt dat, zelfs in het worst-case scenario, er voldoende geschikt grasland beschikbaar is om de doelstellingen van het Natura 2000-gebied te realiseren.

Conclusie: negatieve effecten als gevolg van de herinrichting in het Zuidelijk Westerkwartier op de instandhoudingsdoelen voor smient, kol en brandgans van het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied treden ook in de gebruiksfase niet op.

Hydrologische effecten

In theorie kan een verandering in waterhuishouding in deelgebied Leekstermeer en Midwolde tot effecten leiden op het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied. De overige deelgebieden liggen op een dergelijke afstand dat effecten op het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied niet kunnen optreden. Er is echter geen hydrologisch verband tussen het deelgebied Leekstermeer en Midwolde en het Natura 2000-gebied. Vernatting van het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied treedt dan ook niet op. Vernatting van de omgeving van het Natura 2000-gebied heeft voornamelijk gunstige effecten op de aangewezen broedvogels (porseleinhoen, kwartelkoning, rietzanger).

Door vernatting zullen pionier situaties ontstaan, deze zijn gunstig voor porseleinhoen. Tijdelijke inundaties en schrale graslanden zijn eveneens voordelig voor kwartelkoning. Rietzanger is afhankelijk van grote oppervlakten rietland. Riet komt tot ontwikkeling in gebieden die voldoende nat zijn en tegelijk voldoende droogval kennen. Als gevolg van vernatting zullen de effecten op de instandhoudingdoelen van deze broedvogels nooit slechter zijn, eerder beter.

Conclusie: negatieve effecten als gevolg van veranderende waterhuishouding (vernatting) op de instandhoudingsdoelen van het Leekstermeer-gebied treden niet op.

4.2.2 Bakkeveense Duinen

4.2.2.1 Aanlegfase

Stikstofdepositie

De achtergronddepositie van vermestende stoffen (stikstof) in Nederland is vrijwel overal hoger dan de zogenoemde kritische depositiewaarden. Emissies van vermestende en verzurende stoffen zijn van belang voor habitattypen en kunnen daardoor ook consequenties hebben voor leefgebieden van soorten. Dergelijke deposities kunnen de abiotiek die ten grondslag ligt aan het voorkomen van de habitattypen nadelig beïnvloeden. Daardoor kunnen typische soorten, maar ook doelsoorten die afhankelijk zijn van een bepaald habitattype, nadelig beïnvloed worden. Het Natura 2000-gebied Leekstermeer kent geen beschermde habitattypen. Het meest dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied met beschermde habitattypen is Bakkeveense Duinen.

Uit de AERIUS-berekening blijkt geen meetbare depositie op de Bakkeveense Duinen of een ander stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Dit betekent dat de depositie als gevolg van de werkzaamheden in het Zuidelijk Westerkwartier minder dan de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar betreft. Het rapport uit AERIUS-monitor met de uitkomsten van de stikstofberekeningen is in de bijlage (bijlage A) bij dit rapport opgenomen

Conclusie: effecten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie door de werkzaamheden in het Zuidelijk Westerkwartier treden niet op.

Overige

Het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen ligt op circa 4 kilometer van het dichtstbijzijnde deelgebied waar werkzaamheden plaatsvinden en op circa zes kilometer op het dichtstbijzijnde prioritaire deelgebied. Het gebied Bakkeveense Duinen ligt daarmee buiten de maximale effectafstanden voor geluid- en visuele verstoring. Bovendien hebben de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen betrekking op grondwateronafhankelijke habitattypen. Effecten als gevolg van eventuele veranderingen in de waterhuishouding in de Bakkeveense Duinen worden dan ook uitgesloten.

5 CONCLUSIES

De voorgenomen ontwikkelingen in het Zuidelijk Westerkwartier vinden plaats in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op enkele kilometers afstand, buiten de maximale effectafstanden voor verstoringsfactoren (uitgezonderd stikstofdepositie). Effecten als gevolg van de herinrichting van het Zuidelijk Westerkwartier treden op andere gebieden treden niet op.

- Uit de AERIUS-berekening blijkt dat de werkzaamheden in het Zuidelijk Westerkwartier niet leidt tot een meetbare depositie op het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen of een ander stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Dit betekent dat de depositie als gevolg van de werkzaamheden in het Zuidelijk Westerkwartier onder de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar blijft. Er hoeft dan ook geen melding in het kader van de PAS-ontwikkelruimte gedaan te worden.

- Effecten als gevolg van verstoring op broed- en niet broedvogels van het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied tijdens de aanlegfase treden niet op

- Door veranderingen in de waterhouding en vegetatie wordt een deel van het gebied minder geschikt als foerageergebied voor kolgans, brandgans, soorten met een instandhoudingsdoel voor het Leekstermeer-gebied. Deze afname is echter niet-significant. Er is binnen vijf kilometer van het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied ruim voldoende foerageergebied voor ganzen en eenden aanwezig om de instandhoudingsdoelen te halen (1.275 ha aanwezig tegenover 367 ha noodzakelijk). Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor kolgans, brandgans en smient als gevolg van de herinrichting van het Zuidelijk Westerkwartier treden niet op.

6 BIBLIOGRAFIE

Altenburg & Wymenga. (2012). *Ganzen en Smienten rond het Leekstermeer in een tijd van vergraving en vernatting - monitoring inzake de waterberging 2008 - 2012.* Altenburg & Wymenga.

Provincie Drenthe. (2009). *Beheerplan Natura 2000-gebied Leekstermeer - concept.* Provincie Drenthe.

Provincie Drenthe. (2016). *Beheerpplan Leekstermeergebied - Ruimte voor vogels.* Provincie Drenthe.

APPENDIX A AERIUS-BEREKENING

De AERIUS-berekening is als bijlage bij dit rapport gevoegd.

Arcadis Nederland B.V.

P.O. Box 264

6800 AG Arnhem

The Netherlands

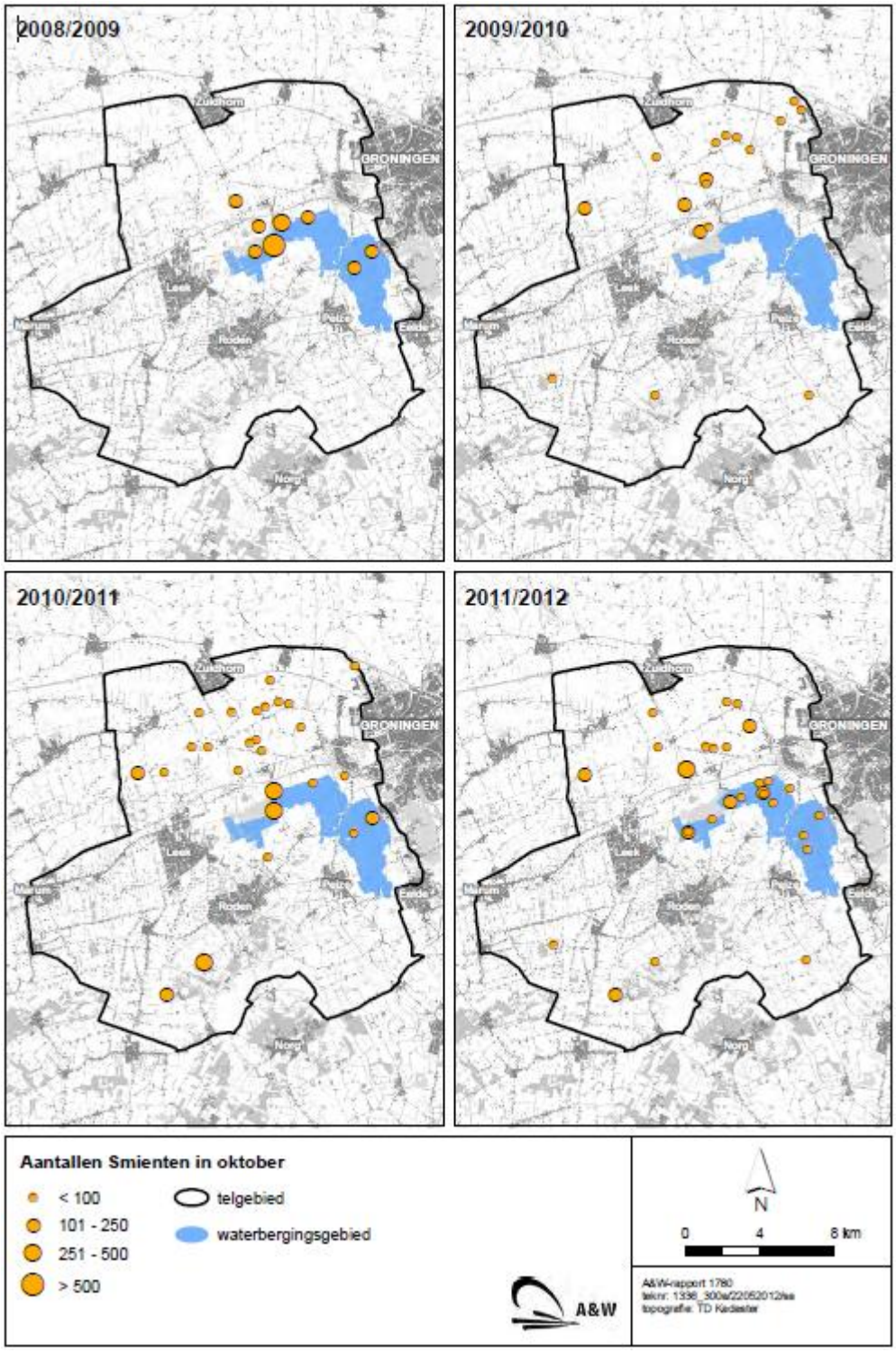
+31 (0)88 4261 261

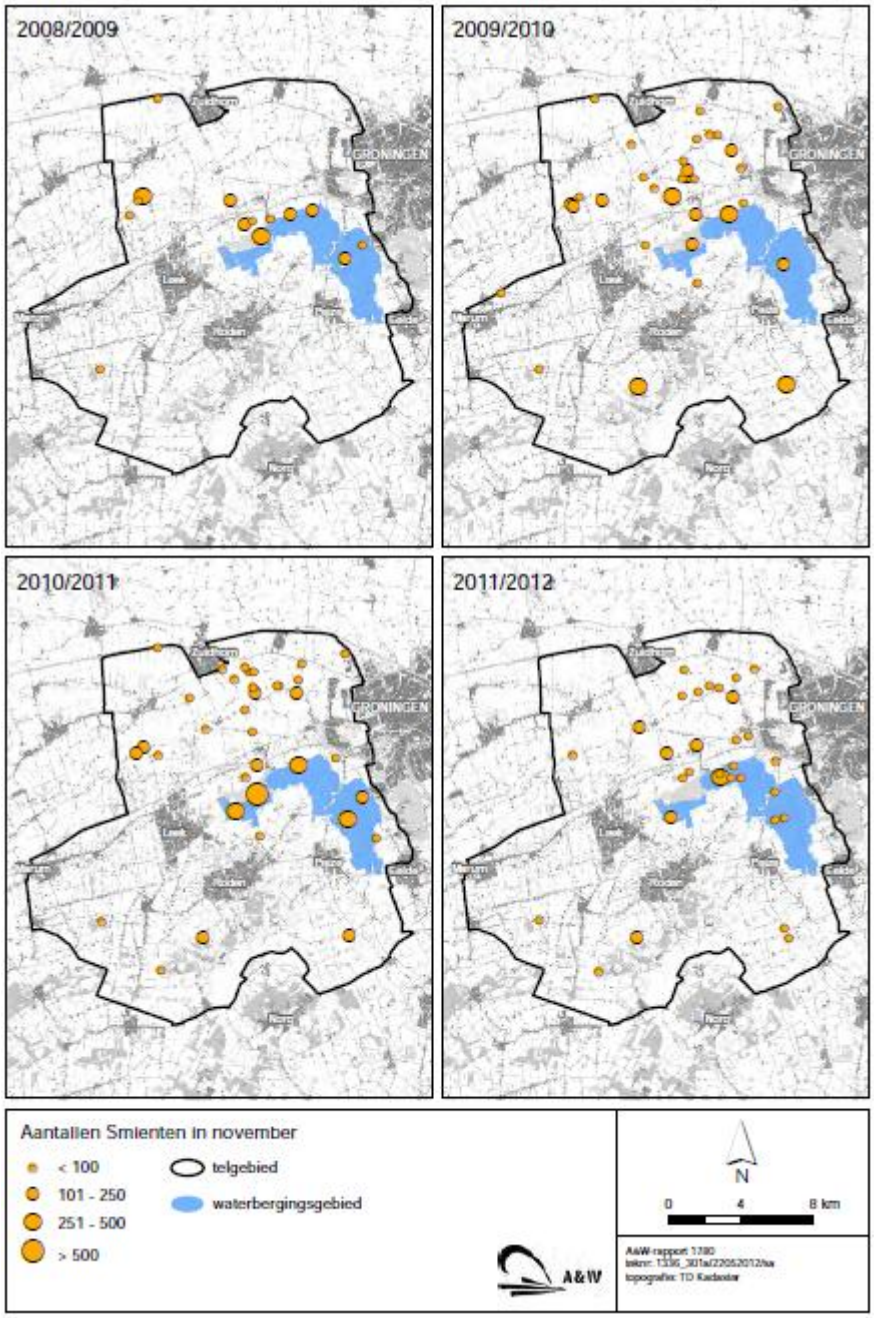
www.arcadis.com

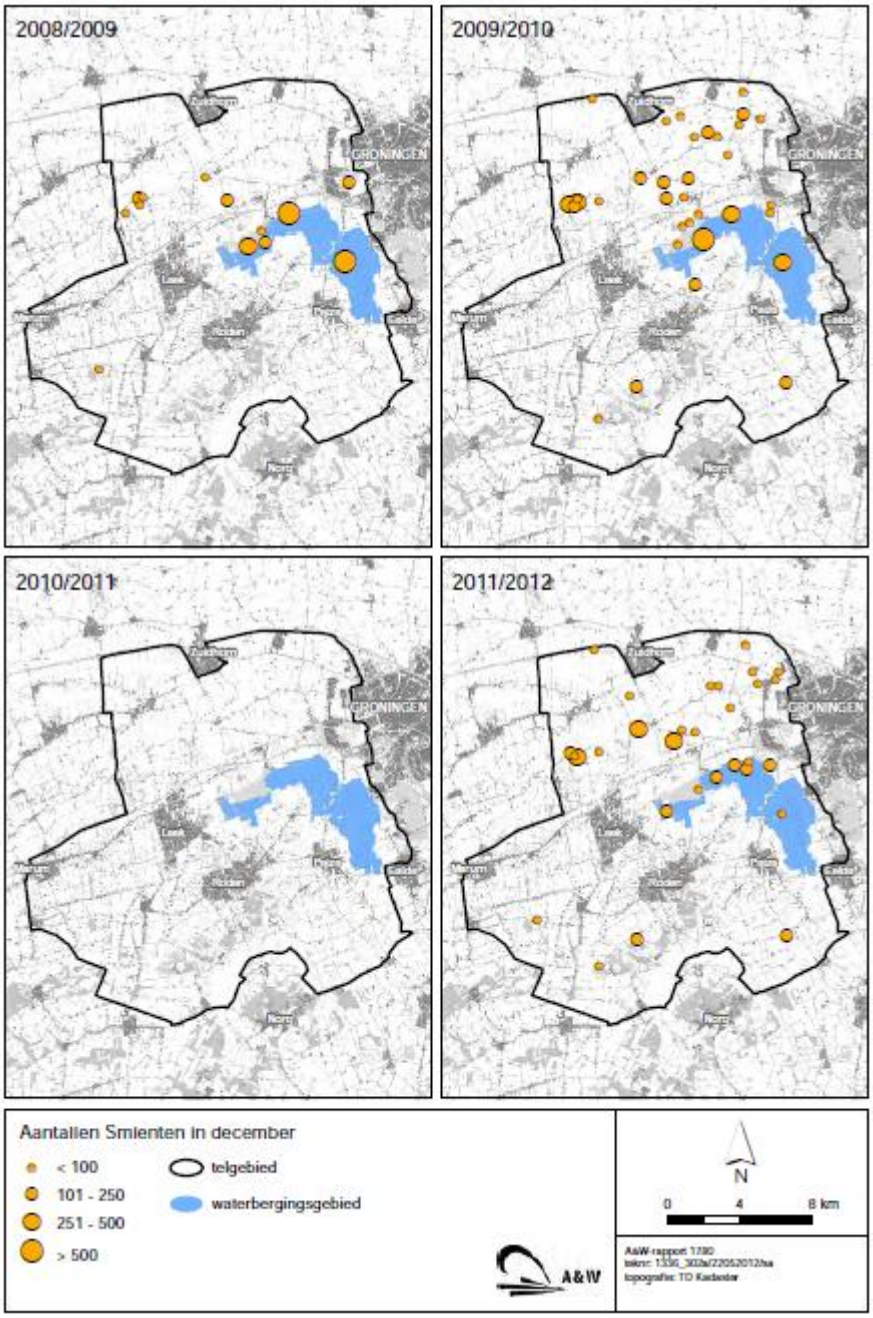
Our reference: 079556601 C

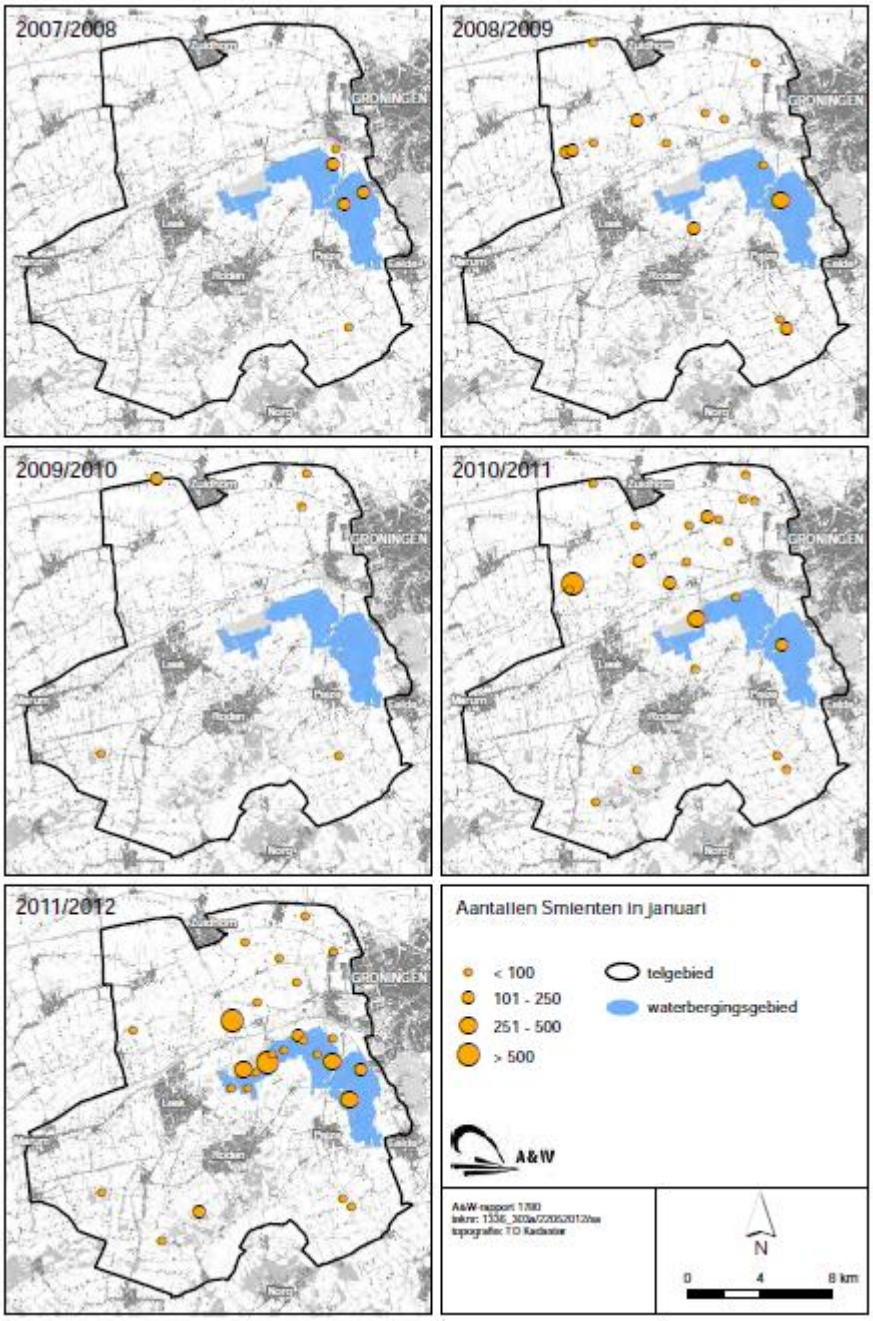
APPENDIX B TELLINGEN ALTENBURG & WYMENGA 2008 - 2012

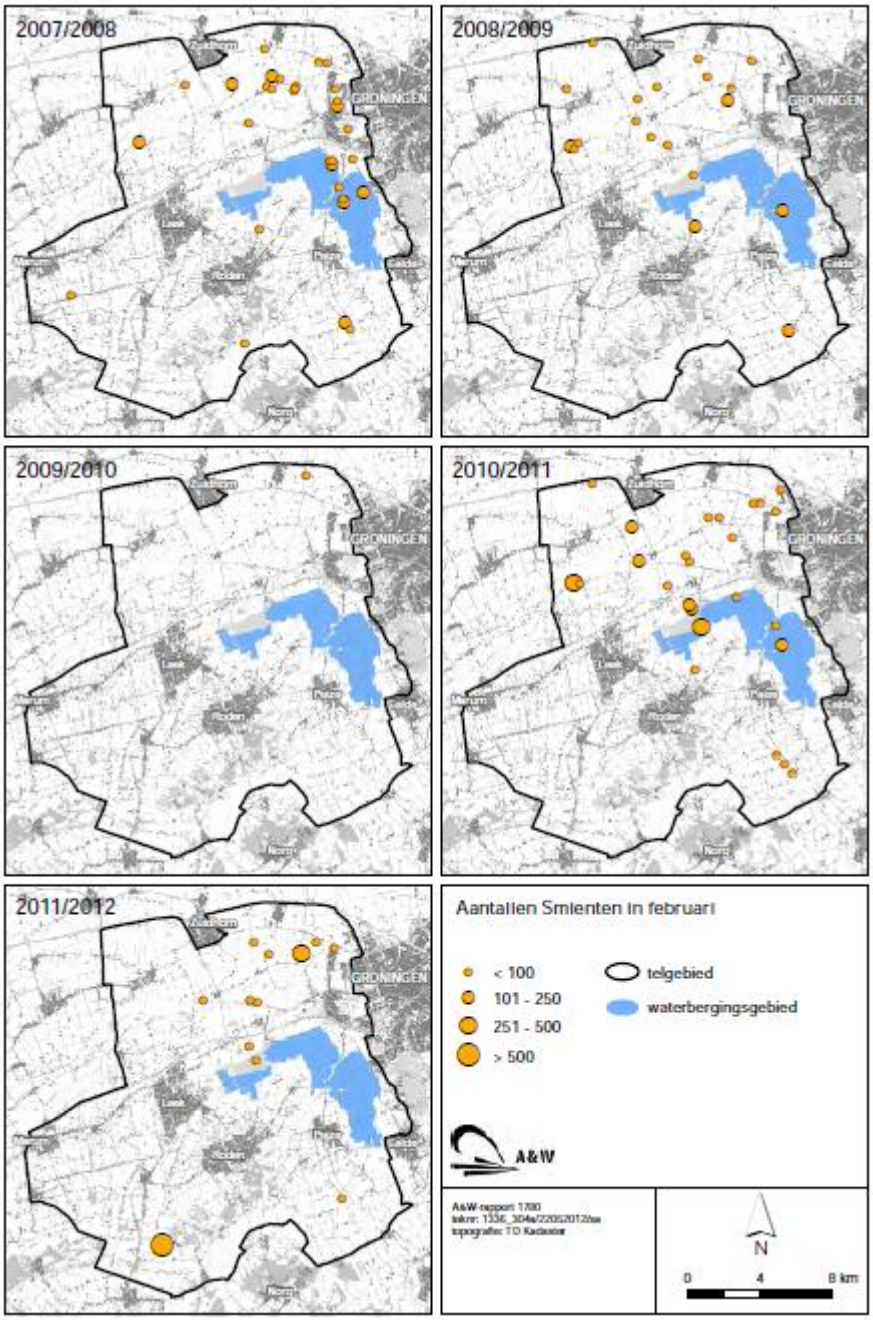
Smient



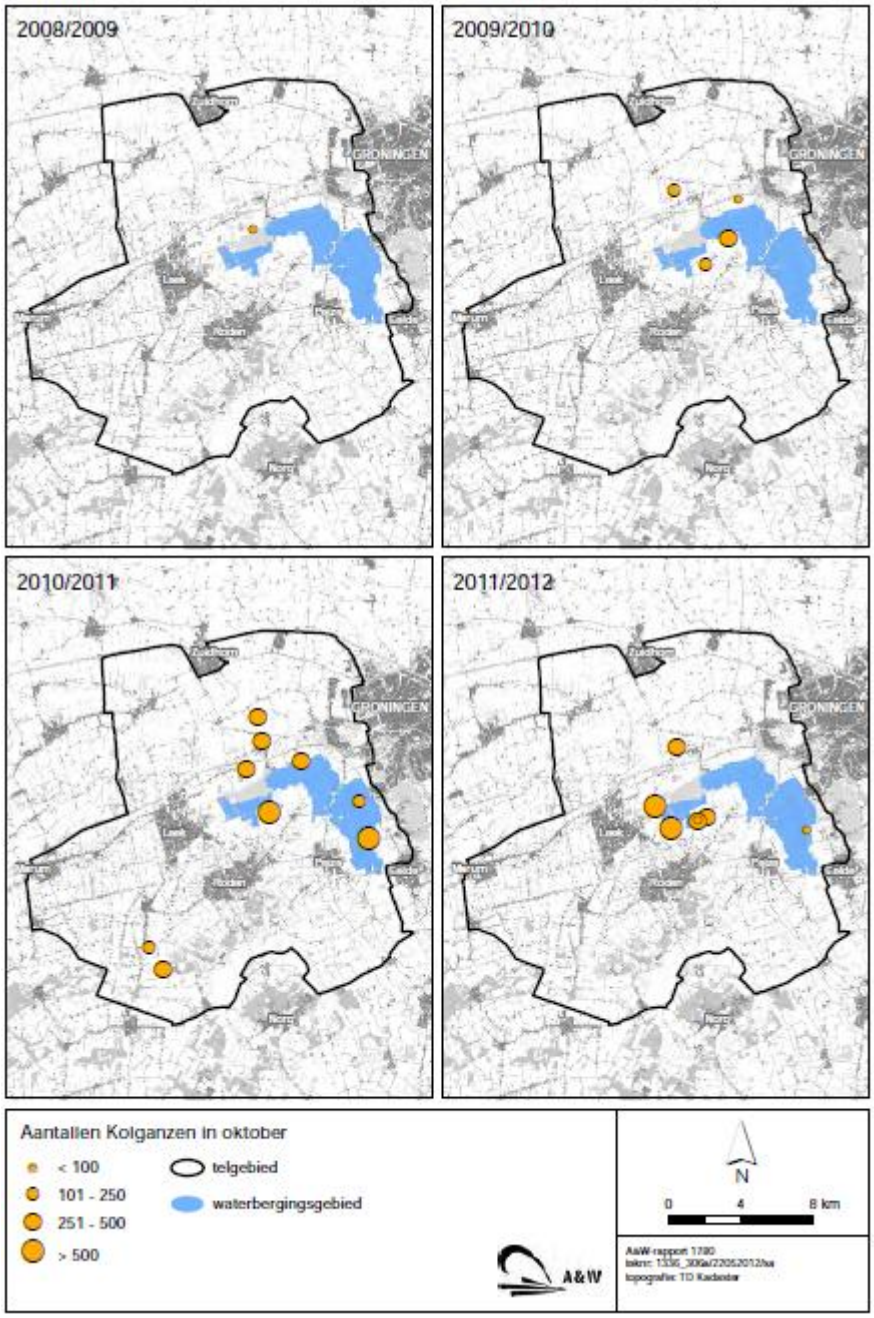

2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Smienten in november
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
N
0
4
8 km
A&W

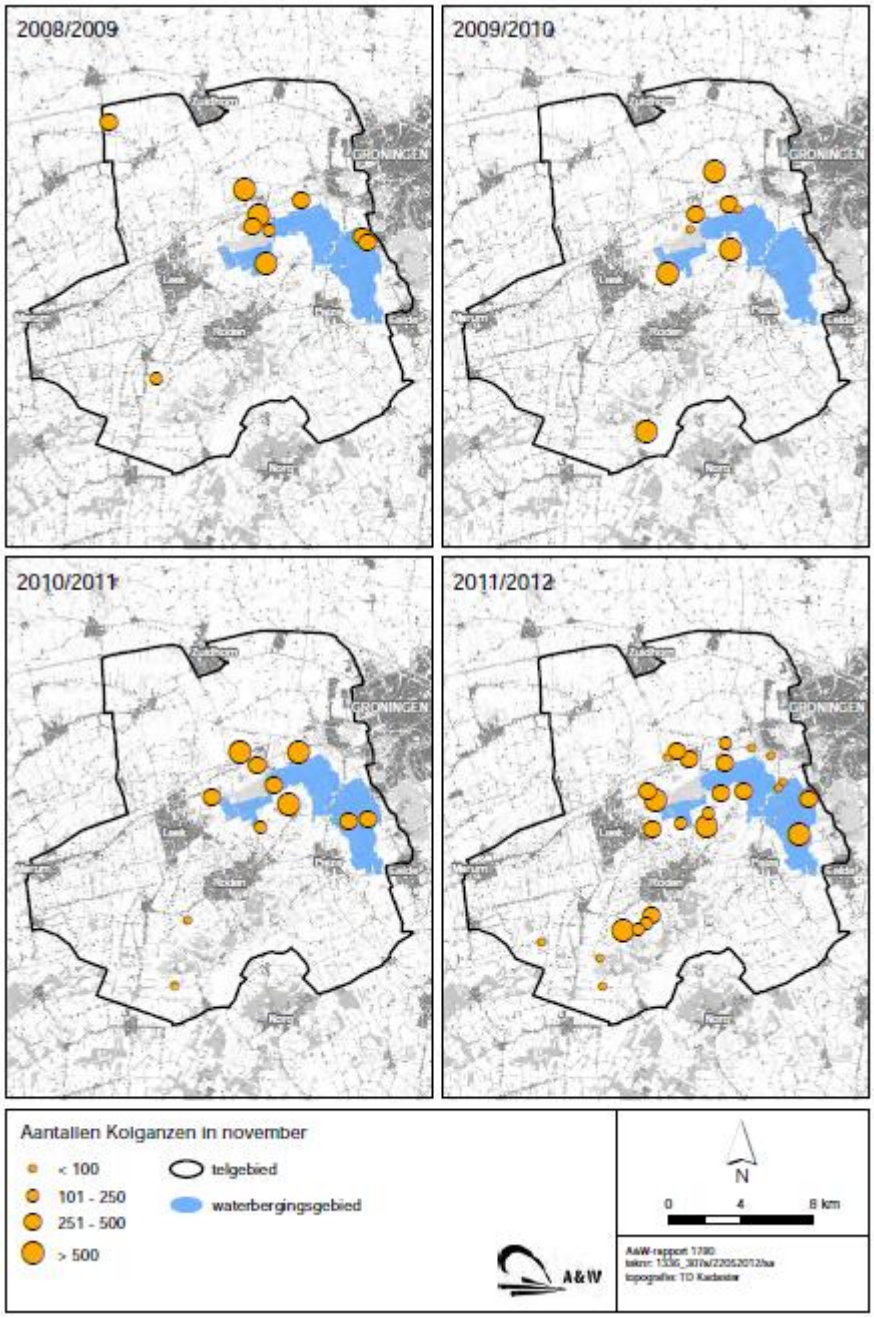

2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Smienten in december
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
N
0
4
8 km
A&W

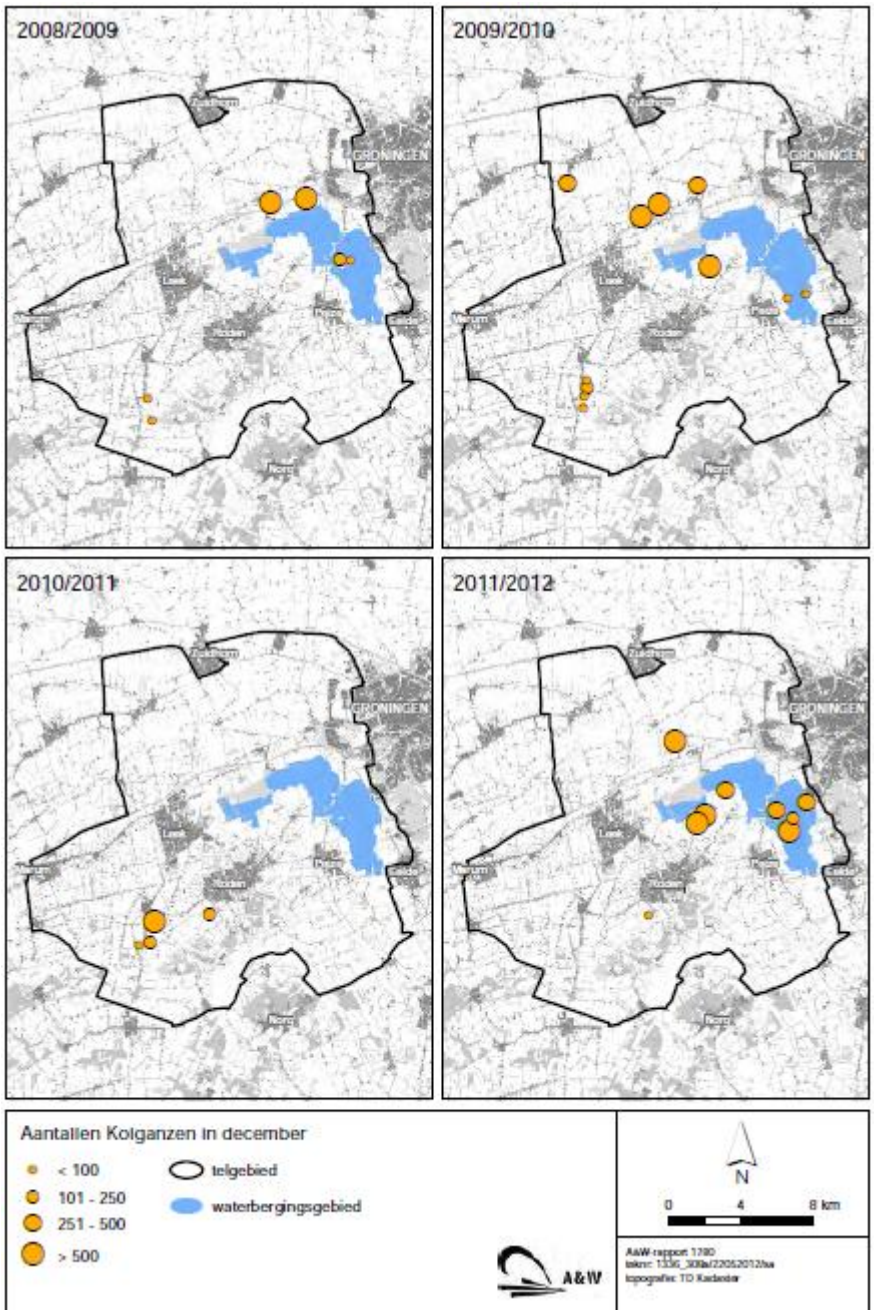

2007/2008
2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Smienten in januari
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km

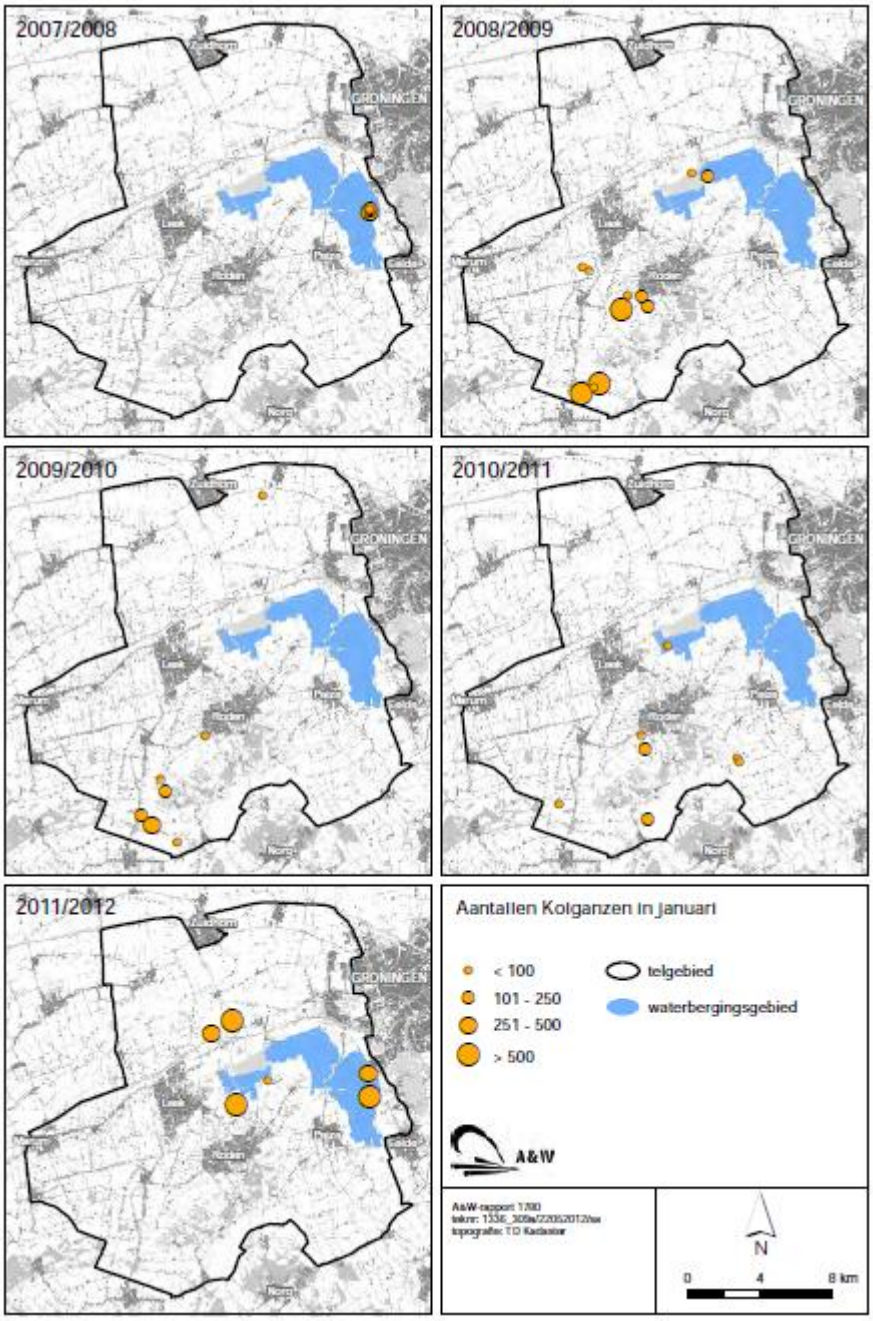

2007/2008
2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Smienten in februari
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km

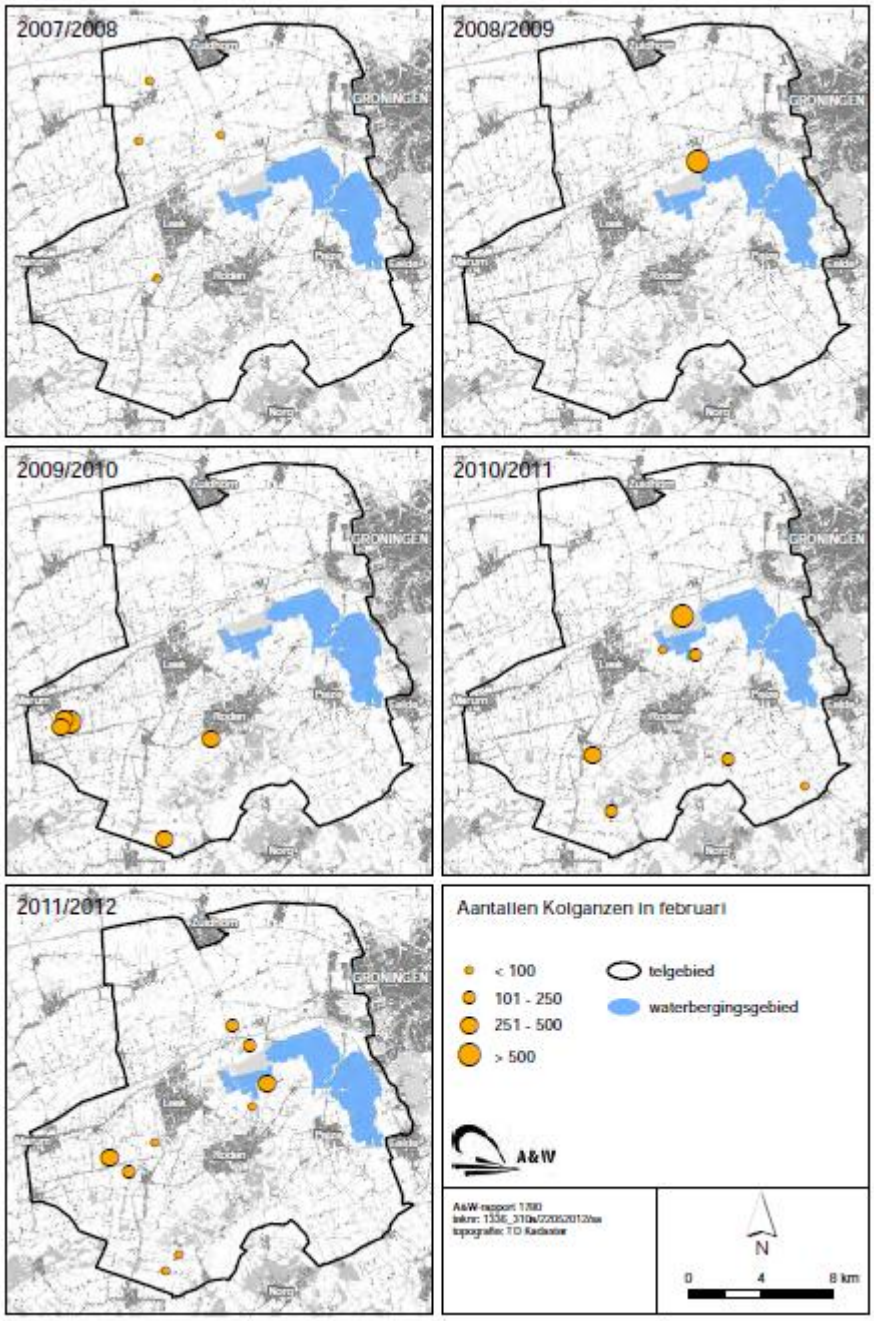
Kolgans


2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Kolganzen in oktober
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km

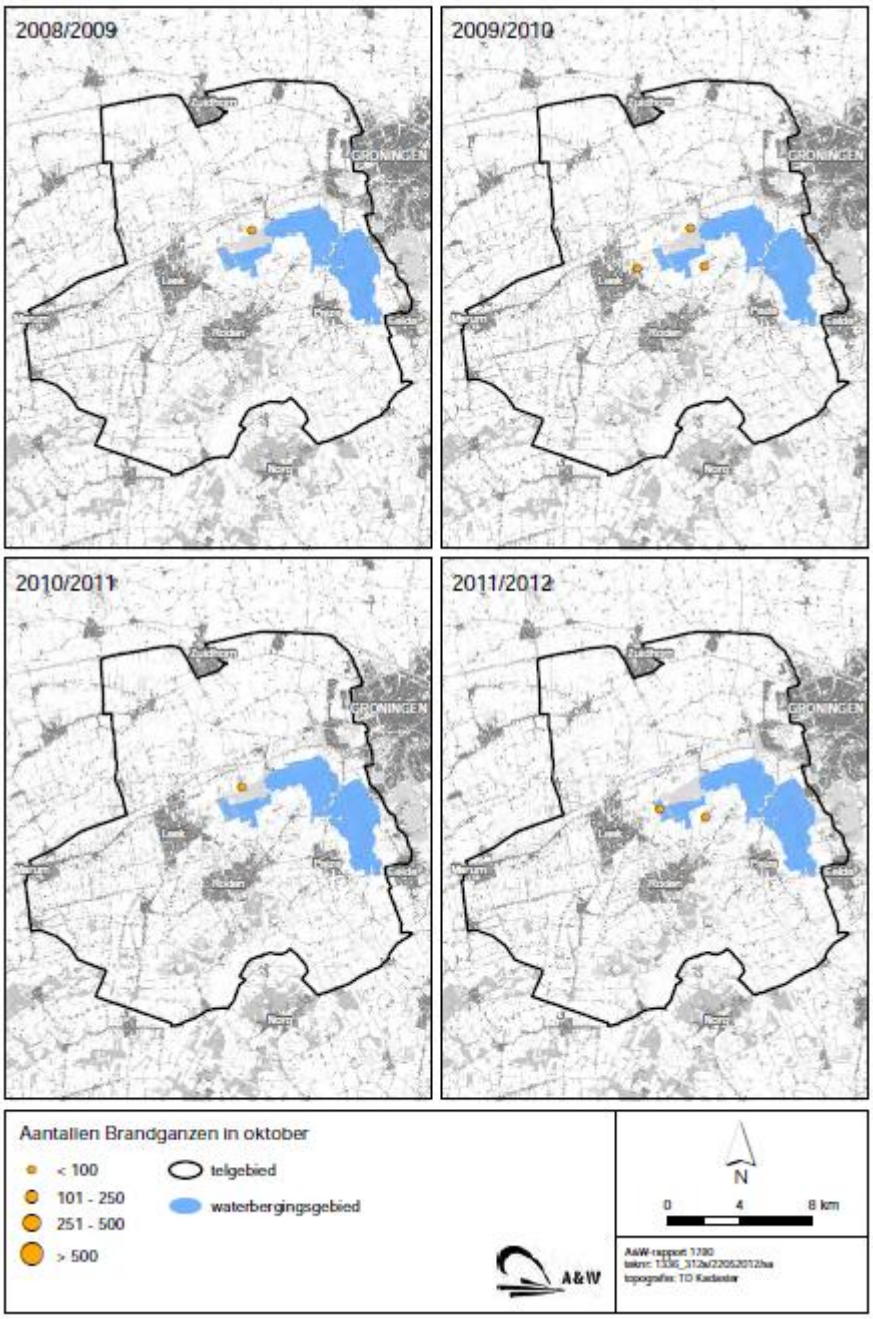

2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Kolganzen in november
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
N
0
4
8 km
A&W

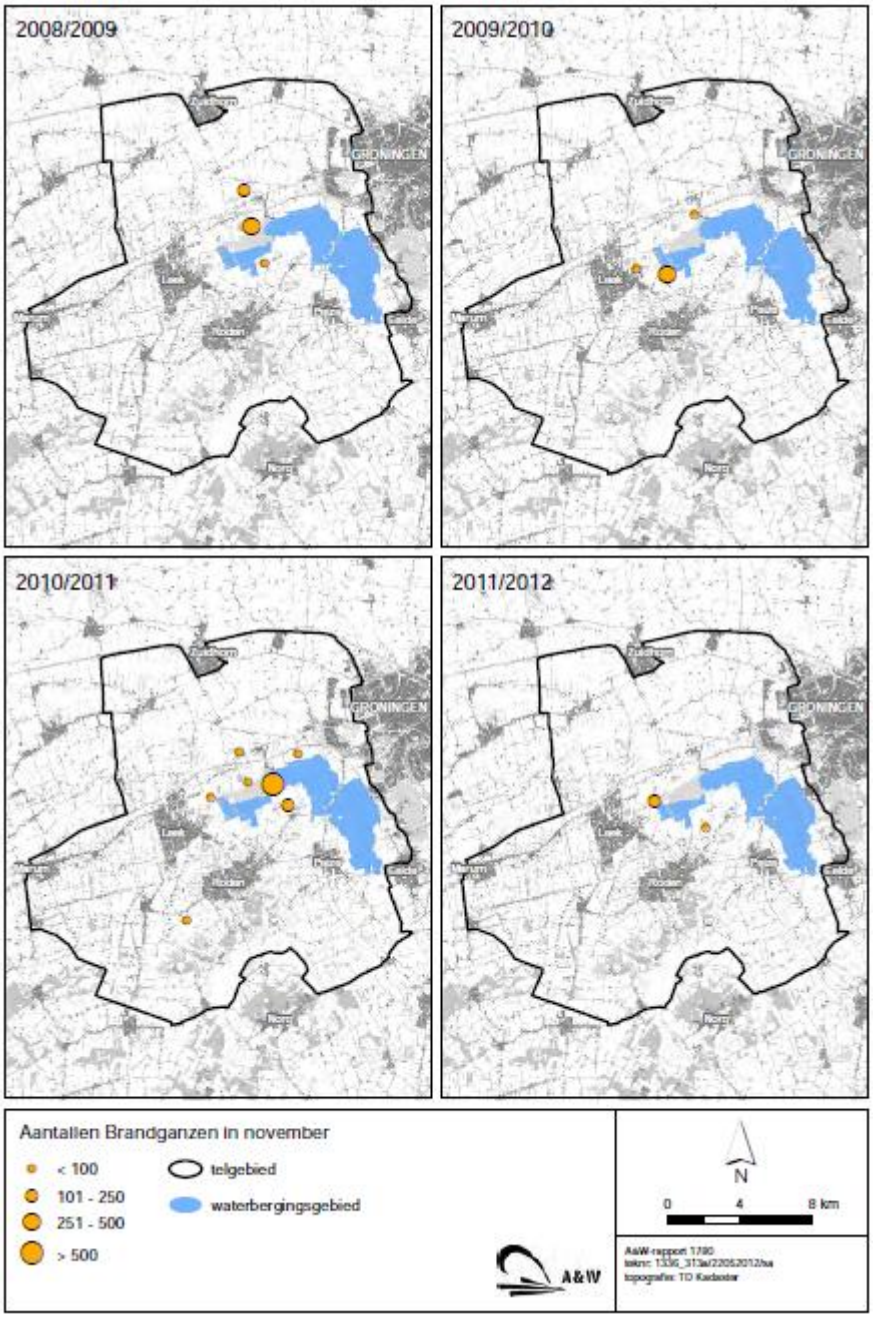

2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Kolganzen in december
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km

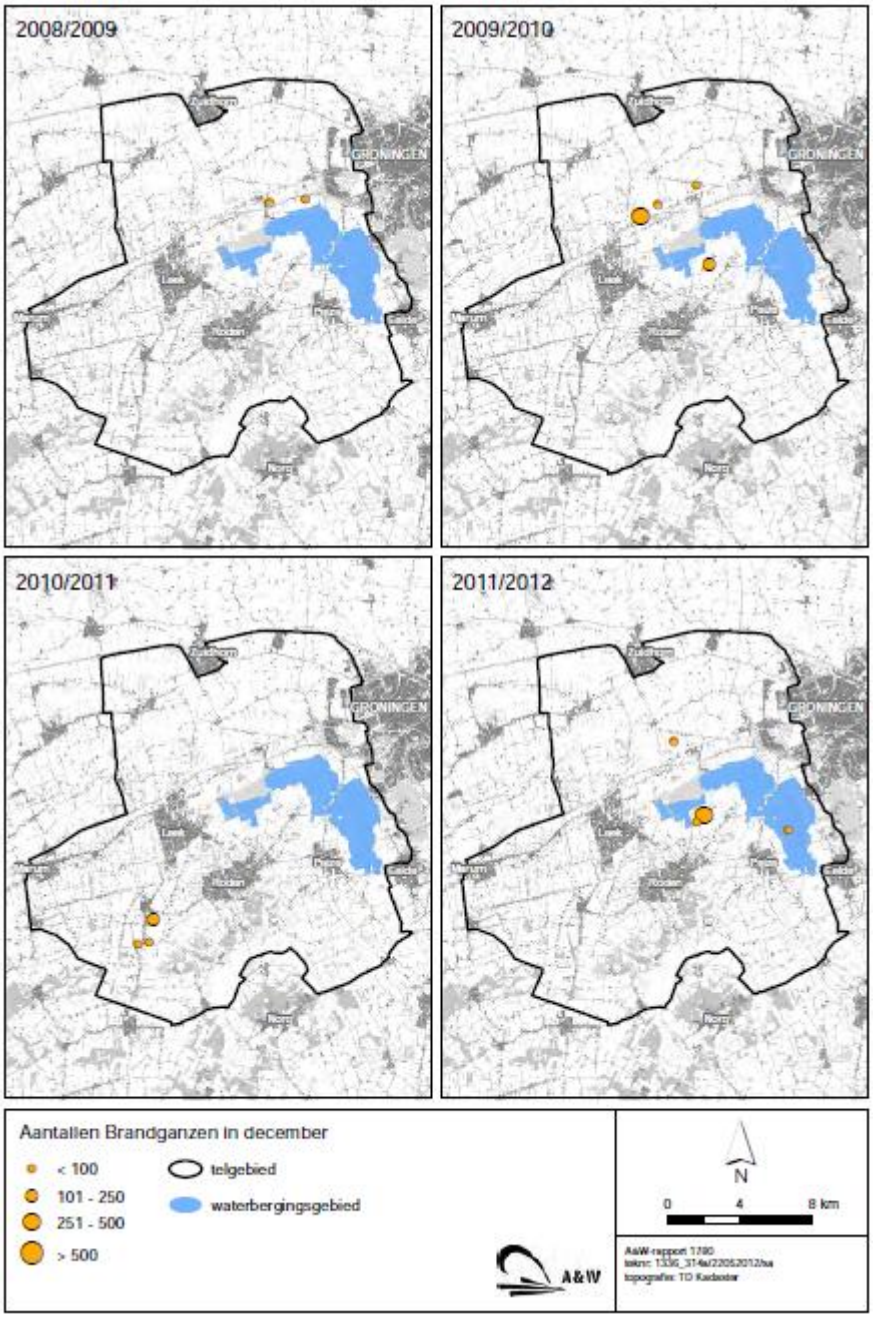

2007/2008
2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Kolganzen in januari
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km

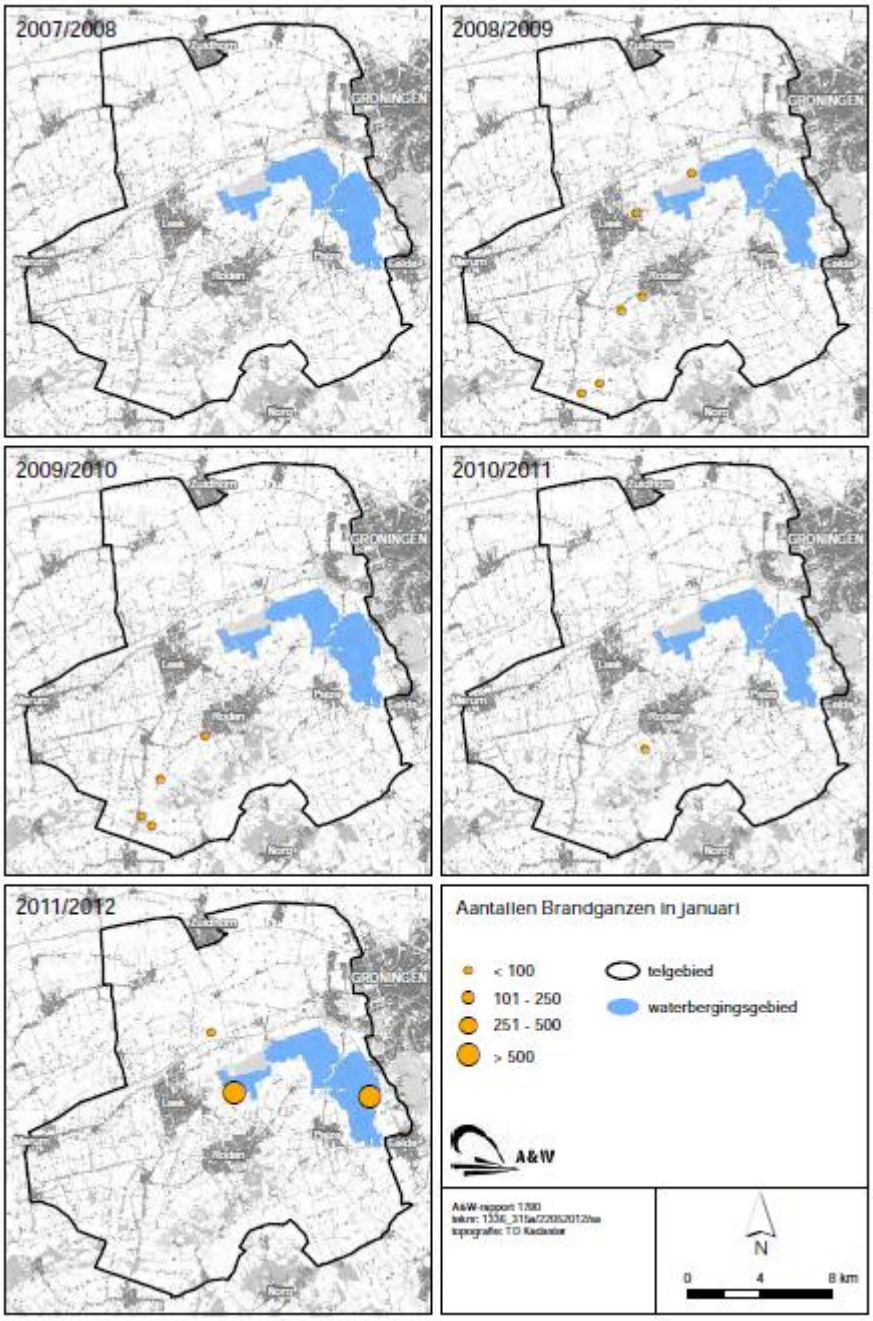

2007/2008
2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Kolganzen in februari
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km

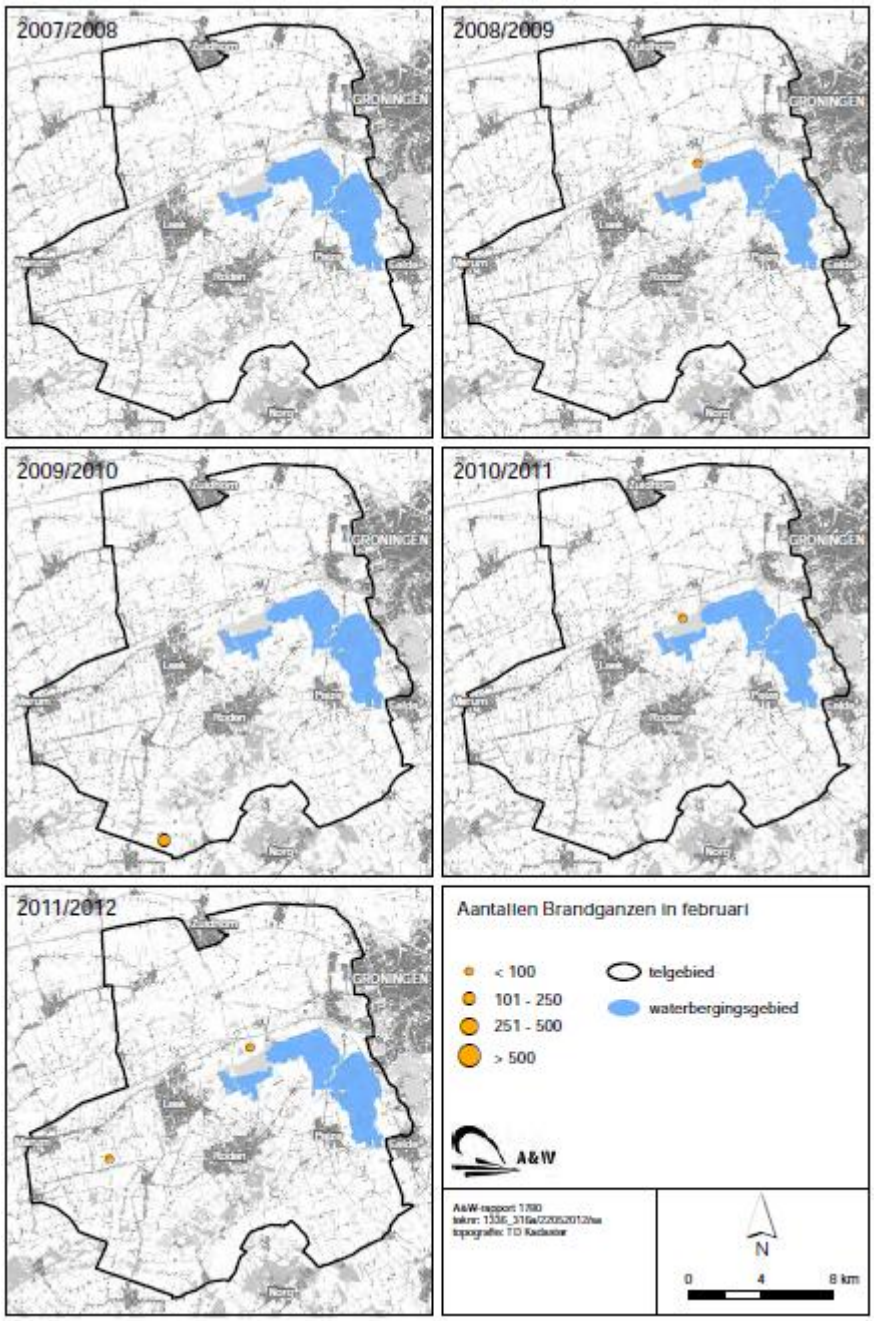
Brandgans


2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Brandganzen in oktober
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km


2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Brandganzen in november
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
N
0
4
8 km
A&W


2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Brandganzen in december
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
N
0
4
8 km
A&W


2007/2008
2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Brandganzen in januari
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km


2007/2008
2008/2009
2009/2010
2010/2011
2011/2012
GRONINGEN
Aantallen Brandganzen in februari
< 100
101 - 250
251 - 500
> 500
telgebied
waterbergingsgebied
A&W
N
0
4
8 km

Bijlage 7 Aerius-berekening bij Voortoets Wet natuurbescherming

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening WKZ

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Prolander en Provincie Groningen	Groningen en Drenthe, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
WATERBERGING EN NATUUR ZUIDELIJK WESTERKWARTIER	RWB5Q5HpKmsS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
14 september 2017, 11:48	2018	Berekend voor Wnb.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2018	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	22,27 ton/j
NH3	-

Resultaten

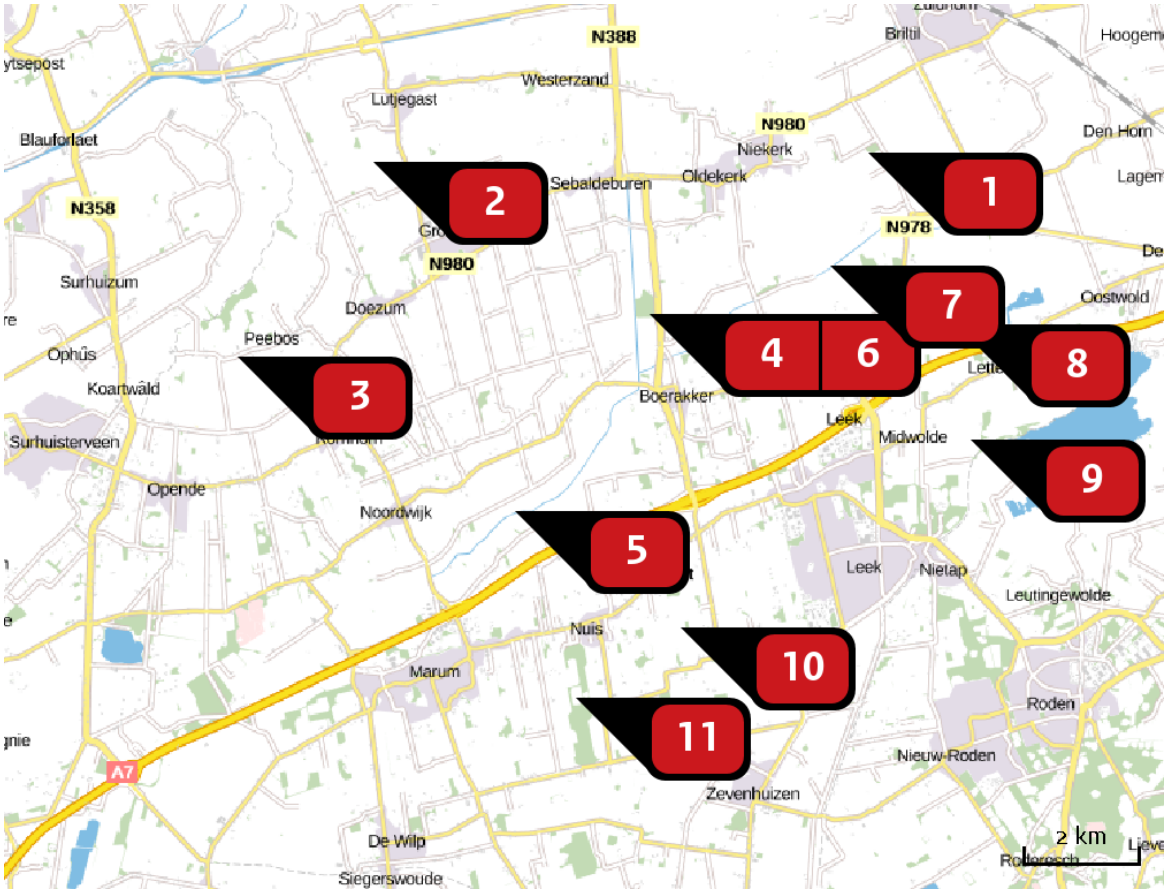
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

N-depositie t.g.v. van aanlegwerkzaamheden t.b.v. waterberging en natuur Zuidelijk Westerkwartier (ZWK)

Locatie
WKZ



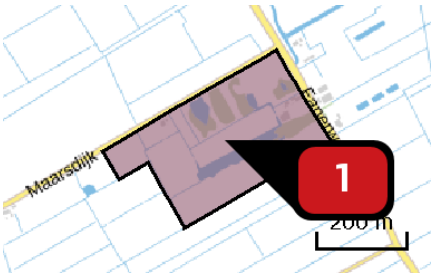
Emissie
WKZ

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Faan Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	371,00 kg/j
2	Bombay Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	1.485,00 kg/j
3	Doezumermieden en Kaleweg Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	1.485,00 kg/j
4	De Jouwer Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	371,00 kg/j
5	Dwarsdiep Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	4.950,00 kg/j
6	De Dijken-Bakkerom Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	4.950,00 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Matsloot en Pasop Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	1.485,00 kg/j
8	De Drie Polders Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	4.950,00 kg/j
9	Leekstermeergebied en Midwolde Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	1.485,00 kg/j
10	Steenhuis Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	371,00 kg/j
11	Coendersborg Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	371,00 kg/j

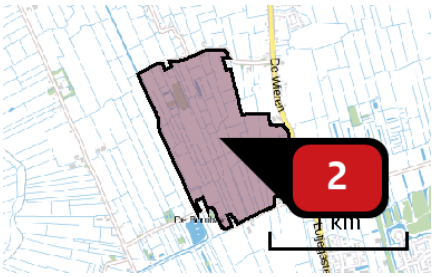
Emissie (per bron)

WKZ



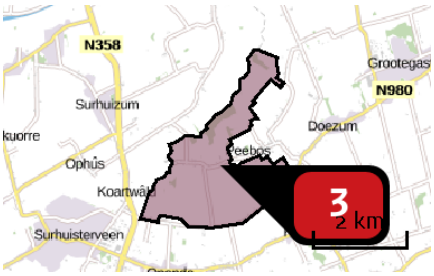
Naam: Faan
Locatie (X,Y): 221302, 582466
NOx: 371,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	371,00 kg/j



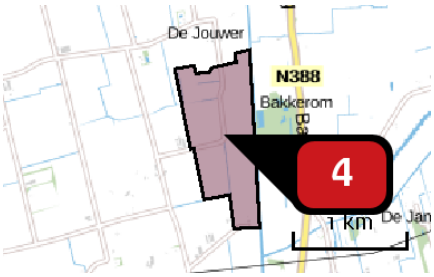
Naam: Bombay
Locatie (X,Y): 212730, 582302
NOx: 1.485,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	1.485,00 kg/j



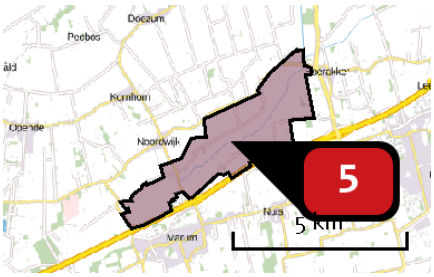
Naam: Doezumermieden en Kaleweg
Locatie (X,Y): 210383, 578937
NOx: 1.485,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	1.485,00 kg/j



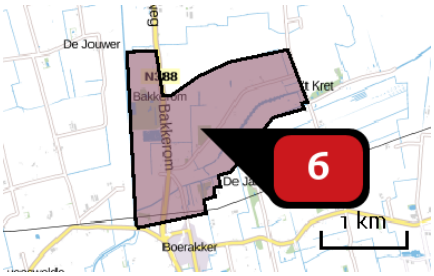
Naam De Jouwer
Locatie (X,Y) 216962, 579714
NOx 371,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	371,00 kg/j



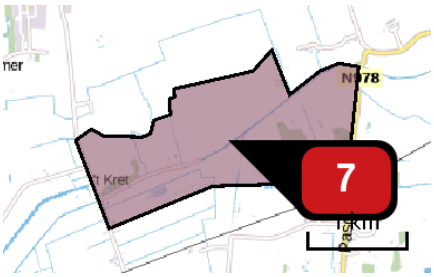
Naam Dwarsdiep
Locatie (X,Y) 215187, 576266
NOx 4.950,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	4.950,00 kg/j



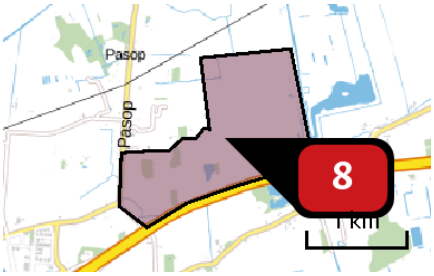
Naam De Dijken-Bakkerom
Locatie (X,Y) 218073, 579613
NOx 4.950,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	4.950,00 kg/j



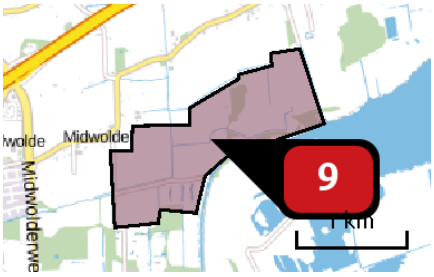
Naam: Matsloot en Pasop
Locatie (X,Y): 220645, 580509
NOx: 1.485,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	1.485,00 kg/j



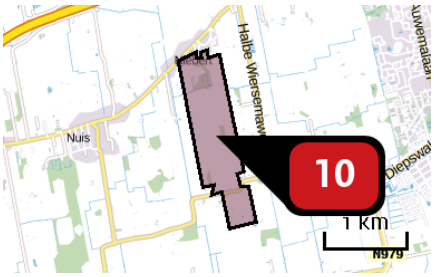
Naam: De Drie Polders
Locatie (X,Y): 222828, 579489
NOx: 4.950,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	4.950,00 kg/j



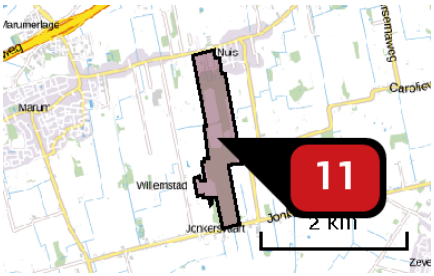
Naam: Leekstermeergebied en Midwolde
Locatie (X,Y): 223081, 577492
NOx: 1.485,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	1.485,00 kg/j



Naam: Steenhuis
Locatie (X,Y): 218066, 574238
NOx: 371,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	371,00 kg/j



Naam: Coendersborg
Locatie (X,Y): 216256, 573036
NOx: 371,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machines		4,0	4,0	0,0	NOx	371,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20170907_447ff0b73d
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Bijlage 8 Motie gemeenteraad Marum 4 juni 2015

08 JUNI 2015 /LGW

MARUM

Gemeente Marum
www.marum.nl

Bezoekadres : Molenstraat 45 - 9363 BA Marum
Postadres : Postbus 2 - 9363 ZG Marum
Telefoon : 0594 - 64 13 33
Telefax : 0594 - 64 17 33
E-mail : gemeente@marum.nl
IBAN : NL92 BNGH 0285 0053 59

Aan:

het college van Gedeputeerde Staten
van de provincie Groningen
Postbus 610
9700 AP GRONINGEN

Datum : 4 juni 2015 **Datum verzending**: -5 JUN 2015
Uw kenmerk : 2015-14852
Uw brief van : 10 april 2015
Ons kenmerk : 2015000995
Behandeld door : mevrouw M. van der Zee / MZ

Onderwerp : besluit gemeenteraad procedure gebiedsopgave ZWK

Bijlage(n) : 1

Geacht college,

Bij brief van 11 maart 2015 hebben wij u laten weten dat wij, onder voorbehoud van het horen van onze gemeenteraad, instemmen met de opstelling van een provinciaal inpassingsplan ten behoeve van de integrale uitwerking van de gebiedsopgaven Zuidelijk Westerkwartier (ZWK) in en rond de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Op 20 mei 2015 is onze raad(scommissie) gehoord over de planologische procedure voor de waterbergingsgebieden en de EHS in het ZWK overeenkomstig artikel 3.26 van de Wet ruimtelijke ordening in aanwezigheid van medewerkers van uw provincie. De gemeenteraad heeft vervolgens in zijn vergadering van 3 juni jl. een motie aangenomen waarin zijn zienswijze op de voorgestelde planologische procedure is verwoord. Wij vragen u kennis te nemen van de inhoud van deze motie, welke als bijlage bij deze brief is gevoegd, en hiermee vervolgens rekening te houden en uitvoering aan te geven.

De gemeenteraad dringt er nadrukkelijk op aan en vertrouwt erop dat u, zowel in de voorbereidende fase als tijdens de procedure, zorg draagt voor een goede en tijdige voorlichting en communicatie met en betrokkenheid van alle actoren.

Wij verwachten dat wij u met deze brief op een juiste wijze geïnformeerd hebben. Als u nog vragen heeft, dan kunt u contact opnemen met de in de aanhef van deze brief genoemde contactpersoon.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van de gemeente Marum,
de secretaris, de burgemeester,

(J.A. Jellema) (H. Kosmeijer)

MOTIE

gemeentebelangen MARUM ChristenUnie TvM CDA PvdA

Onderwerp: Vaststellen toezeggingen aan en zienswijze van de raad inzake de Ecologische Hoofdstructuur

Naar aanleiding van agendapunt van de raad nr. 10

De raad van de gemeente Marum in vergadering bijeen d.d. 3 juni 2015

De ondergetekende, lid van de raad van de gemeente Marum,

gehoord de beraadslaging (ook in de raadscommissie d.d. 20 mei 2015),

overwegende, dat

- gelet op artikel 3.26 lid 1 Wet Ruimtelijke Ordening de raad over Provinciale Inpassings-Plannen (Pip) dient te worden gehoord;
- gelet op artikel 3.26 lid 5 de raad de volgende tien jaren geen ruimtelijke plannen voor het gebied mag maken;
- de plannen ingrijpend zijn voor de gemeente Marum en met name de inwoners van het betreffende gebied.

Verzoekt het college:

- te bewerkstelligen dat de toezeggingen van medewerkers van de Provincie in de raadscommissie ook daadwerkelijk correct en juist worden vastgelegd door de Provincie en de volgende zienswijzen worden ingebracht:
  1. De bewoners van het gebied ontvangen persoonlijk de uitnodiging(en) voor informatie-bijeenkomsten.
  2. Er zullen door de Provincie technische voorzieningen worden getroffen om de woningen goed te kunnen bereiken.
  3. De dijken gaan niet lekken. Hiervoor is de Provincie verantwoordelijk.
  4. Het is geen provinciaal beleid om te onteigenen voor de natuur; als mensen niet meewerken zal naar een andere oplossing worden gezocht.
  5. De gemeente biedt aan in het vervolg de naam en adresgegevens aan te leveren voor persoonlijke benadering inzake informatie en inspraak.
  6. Tijdens en na de uitvoering van de plannen blijft het veilig om in het gebied te wonen.

7. Mocht er waardevermindering optreden ziet het college toe op een goede compensatieregeling door de Provincie.
8. De landschappelijke inpassing is nadrukkelijk een onderdeel waarmee de Gebieds-commissie zich bezig zal houden (aanvulling: er zal vooral sprake zijn van glooiing in het landschap in plaats van steile dijken).
9. Er voor zorgen dat er geen nadeel voor recreatie en toerisme ontstaat gedurende de uitvoering van de plannen en daarna.

- aan te geven bij de Provincie dat de raad geïnformeerd wil blijven over het verloop van de plannen, met name op bovengenoemde punten;
- er bij de Provincie op aan te dringen dat de raad in komende vergelijkbare processen tijdiger zal worden betrokken,

en gaat over tot de orde van de dag.

Ondertekening, naam en datum:

Ina van Deventer (VVD)

Kornelis Jansma (TvM)

Isolde den Haring (PvdA)

Frank Jongsma (CU)

Meindert Jager (CDA)

Tineke Homans (GBM)

3 juni 2015

De motie is ~~overgenomen~~ aangenomen ~~verworpen~~ in de vergadering van 3 juni 2015

Stemverhouding	Fracties voor	Fracties tegen
	alle	

, griffier.

Bijlage 9 Toelichting op aanlegvergunningstelsel

HOOFDSTUK 8 Aanlegvergunningen stelsel

8.1 HET SCHEMA

Het aanlegvergunningenstelsel is in de planregels opgenomen. Het heeft betrekking op werken en werkzaamheden in het buitengebied. Het gaat dus niet om bouwen maar om het uitvoeren van werkzaamheden zoals egaliseren, diepploegen, het aanplanten of kappen van bomen of het aanleggen van recreatieve paden. Afhankelijk van de bestemming of de specifieke gebiedswaarden zijn bepaalde werkzaamheden toegestaan, verboden of mogelijk nadat een aanlegvergunning is verleend.

Het aanlegvergunningenstelsel biedt zo veel mogelijk maatwerk: er is zo veel mogelijk geprobeerd de landschappelijke of cultuurhistorische waarden op de plek waar ze daadwerkelijk voorkomen of potenties tot ontwikkeling hebben (m.n. het geval bij natuurwaarden/beheersgebieden) te bestemmen. Dit betekent niet per definitie dat de regeling tot op individueel perceelsniveau klopt, maar er is geprobeerd hier zo dicht mogelijk bij te komen.

In de hierna volgende handleiding bij het aanlegvergunningenstelsel wordt ingegaan op de toepassing van het aanlegvergunningstelsel, de afstemmingsregeling, de relatie met de Visie en Spelregels Houtsingelhoofdstructuur, het begrip 'normale exploitatie en beheer', de afwegingscriteria en de mogelijkheden voor het (laten) doen van aanvullend onderzoek. Ten slotte wordt per gebiedswaarde zo veel mogelijk getracht uit te leggen waarom ingrepen zijn toegestaan (T), niet zijn toegestaan (S) of een afweging vragen (A) en welke afwegingen dan worden gemaakt. Het gaat bij het al dan niet verlenen van aanlegvergunningen altijd om maatwerk voor die specifieke situatie.

8.1.1 TOEPASSING VAN HET AANLEGVERGUNNINGSTELSEL

In het schema (bijlage 1 bij de planregels) zijn de bestemmingen, dubbelbestemmingen en aanduidingen opgenomen en afgezet tegen de verschillende werkzaamheden. Het doel van de werkzaamheden moet ten dienste zijn van de bijbehorende bestemming. Indien dit niet het geval is, dan is sprake van met de bestemming strijdig gebruik en wordt niet toegekomen aan de vraag of een aanlegvergunning is vereist. Voor de situaties dat de werkzaamheid ten dienste van de basisbestemming of de dubbelbestemming is, dan is met een lettercodering aangegeven of een ingreep toegestaan is (T), verboden is (S) of dat een aanlegvergunning vereist is (A).
Indien is aangegeven dat voor de werkzaamheden een aanlegvergunning vereist is (A), maar de werkzaamheden vallen onder ‘normale exploitatie en beheer’, dan is een aanlegvergunning niet nodig.

Voor de werkzaamheden waarvoor een aanlegvergunning wel nodig is, is aan het aanlegvergunningenstelsel een afwegingskader gekoppeld. Bij het schema is in dit hoofdstuk een uitleg opgenomen waarin wordt ingegaan op de waarde van het gebied, wat een onevenredige aantasting van de waarde is en waarom een ingreep daarom is toegestaan, verboden is of waarom een vergunning vereist is. Het aanlegvergunningenstelsel biedt de mogelijkheid om per geval op basis van een belangenafweging te besluiten of een activiteit wel of niet kan worden vergund en of daarvoor bepaalde voorwaarden moeten gelden. De afweging is altijd maatwerk. Dit laat ruimte voor een afweging die recht doet aan de waarden en belangen die ter plaatse voorkomen.

Het kan voorkomen dat voor een bepaalde ingreep in de gebiedsbestemming is aangegeven dat de ingreep is toegestaan, maar bij de dubbelbestemming dat een vergunning is vereist. De vraag is dan: welke codering geldt hier?. In het algemeen geldt dat: als in de tabel een 'S' en/of een 'A' of een 'T' zijn aangegeven de 'S' altijd voor de 'A' gaat en vervolgens de 'A' voor de 'T'' gaat, dit is bepaald in de algemene gebruiksregels.
Een voorbeeld: voor het afgraven van gronden is in de gebiedsbestemming "Agrarisch" bepaald dat de ingreep is toegestaan (T). Bij de dubbelbestemming "Waarde – Reliëf" is aangegeven dat dit verboden (S) is. In dit geval gaat de 'S' dus voor de 'T' en is de afgraving niet toegestaan. Een vergunning is ook niet mogelijk.

8.1.2 RELATIE MET SPELREGELS HOUTSINGELHOOFDSTRUCTUUR

In het aanlegvergunningenstelsel is bepaald dat het rooien en aanplanten van beplanting is toegestaan (met uitzondering van de houtsingelreservaten en de te behouden singels). Dit houdt niet in dat overal beplanting kan worden gekapt of aangeplant. De Spelregels voor de Houtsingelhoofdstructuur zijn van toepassing. Deze spelregels geven een nauwkeurig en gebiedsspecifiek overzicht van kap- en aanplantregels en regels voor compensatie. Om het bestemmingsplan niet onnodig gecompliceerd te maken en een dubbel vergunningentraject (aanlegvergunning en kapvergunning) te voorkomen is besloten de 'Spelregels' niet door te vertalen in het bestemmingsplan en de regels rond de houtsingels in een eigen traject (kapvergunning) te laten.

8.1.3 NORMALE EXPLOITATIE EN BEHEER.

In het toetsingskader bij de aanlegvergunningen is bepaald dat een vergunning niet van toepassing is op werken en werkzaamheden 'die het normale onderhoud en/of de normale exploitatie betreffen'.

Wat valt er onder normaal beheer of onder normale exploitatie?
Werkzaamheden die het normale beheer en onderhoud betreffen zijn volgens de planregels niet aanlegvergunningplichtig. Daartoe worden gerekend die werkzaamheden die als onderdeel van de bedrijfsvoering met regelmaat (periodiek, bijvoorbeeld jaarlijks) worden uitgevoerd.
Echter voor werkzaamheden op het agrarisch bouwblok (of een ander bebouwd perceel, zoals bij een woning of een bedrijf) geldt voor sommige werken of werkzaamheden het vereiste van een aanlegvergunning. Het gaat dan vooral om ingrepen die de archeologische waarden kunnen verstoren of die een grote landschappelijke impact kunnen hebben, zoals het aanleggen van aarden wallen. Voor een aantal ingrepen geldt de aanlegvergunningplicht op een aantal extra punten omdat er wordt gewerkt met flexibele bouwblokken. Het is wel van belang dat andere regelingen zich niet verzetten tegen een

ingreep, zoals een beheersovereenkomst. Ook moeten soms ontheffingen op basis van de Flora- en faunawet of de Natuurbeschermingswet worden verleend. Dit soort wettelijke verplichtingen zijn altijd van toepassing, onafhankelijk van de regeling in het bestemmingsplan. Hierna zijn voorbeelden opgenomen van werkzaamheden die in principe niet aanlegvergunningplichtig zijn:

Voorbeelden van normaal agrarisch gebruik:
- Maaien, beweiden en bemesten van grasland.
- Verbeteren van het grasland door het scheuren van de grasmat en het direct opnieuw inzaaien.
- Ploegen en cultiveren van bouwland, met uitzondering van diepploegen.
- Verbouwen van akkerbouwgewassen, zoals maïs in wisselteelt.
- Maaien en schonen van sloot en slootkant.
- Het aanleggen van paden ter directe ontsluiting van een agrarisch bouwperceel (oprit).

Voorbeelden van normaal landschaps- en natuuronderhoud:
- Periodiek uitdunnen en snoeien van singels en bossen.
- Knotten van bomen.
- Opvullen van open plekken in singel.
- Flauwer maken van oevers.
- Schoonmaken en herstellen van poelen, dobben, kolken en pingoruïnes.
- Wateren ondieper maken.
- Beschermingsmiddelen nesten weidevogels plaatsen.
- Opslag verwijderen (bijv. op heide).
- Alle werkzaamheden op basis van een beheerplan voor een natuurgebied.

Voor bijzondere werkzaamheden, bijvoorbeeld voor natuur- en landschapsbeheer, worden met de agrarische sector afspraken gemaakt om tot een eenvoudige aanvraag en vergunning te komen.

8.1.4 AFWEGINGSCRITERIA:

De algemene criteria voor de afweging van de economische doelmatigheid en het maatschappelijk belang van de geplande activiteit zijn:
- De locatie van de geplande activiteit.
  Vindt de activiteit bijvoorbeeld plaats in directe aansluiting op het bouwperceel of midden in het veld? Dit is bijvoorbeeld van belang bij het aanleggen van aarden wallen en in open gebieden (een ingreep wordt dan heel zichtbaar of verstoord een relatief groot leefgebied voor weidevogels).
- De omvang van de activiteit.
  Gaat het om een kleine of een grote oppervlakte waarover de ingreep plaatsvindt? Overigens: ook een ingreep op een beperkt aantal m² kan grote gevolgen hebben, dit hangt samen met de aard en locatie van de activiteit. Het dempen of aanleggen van een slootje kan een natuurgebied vernatten of droogleggen.
- De aard van de activiteit.
  Is de activiteit voor dit specifieke gebied een redelijke activiteit. Zo zijn landbouwkundige verbeteringen wel toelaatbaar in een agrarisch gebied, maar niet in een natuurgebied.
- De periode waarin de activiteit wordt ondernomen.

Is het beter om de werkzaamheden in een ander seizoen uit te voeren: kunnen activiteiten bijvoorbeeld buiten het broed- of voortplantingsseizoen van vogels en andere dieren plaatsvinden?
- De mogelijkheden voor herstel en compensatie.
  Is de ingreep aanvaardbaar als elders (= in de nabije omgeving) wordt gecompenseerd? Is de natuur- en boscompensatieregeling hier van toepassing? Zo, ja pas de regeling toe. Hier is vaak sprake van maatwerk.
- Het maatschappelijk belang.
  Wordt met het uitvoeren een groter maatschappelijk belang gediend? Het aanleggen van een fietspad kan een verbetering voor de verkeersveiligheid betekenen. Een nieuw natuurgebied met recreatiemogelijkheden aan de rand van een dorp dient ook een maatschappelijk belang, net als de landschappelijke inpassing van grootschalige bedrijvigheid.

8.1.5 MOGELIJKHEID VOOR HET –LATEN– DOEN VAN AANVULLEND ONDERZOEK

In een aantal gevallen zal een toetsing van een aanvraag voor een aanlegvergunning complex zijn en is er onduidelijkheid over de mogelijke gevolgen van de ingreep. Dit is bijvoorbeeld het geval bij aanvragen voor werken in grote gebieden, in natuurgebieden, kwetsbare gebieden of gebieden met veel overlappende waarden. Een advies van een deskundige (intern of extern) kan dan uitsluitsel geven over de toelaatbaarheid van de ingreep, een mogelijk andere wijze van werken en inpassen of over te nemen compenserende maatregelen.
De algemene zorgplicht op basis van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet is overigens altijd van toepassing.

Een paar concrete voorbeelden waarbij aanvullend advies aan de orde kan zijn:
- Voor alle aanlegvergunningplichtige ingrepen in het open gebied geldt dat aangetoond moet zijn dat er geen nadelige gevolgen ontstaan voor de weidevogelpopulatie. Bij kleine ingrepen kan dit mogelijk eenvoudig worden beredeneerd en onderbouwd. Voor grote ingrepen (zoals ingrepen in of met invloed op grote gebieden) of bij twijfel is het aan te raden een ter zake deskundig ecoloog een advies uit te laten brengen. Vogels vallen immers onder een 'zwaar' beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Zorgvuldigheid is hier van belang.
- Bij alle ingrepen in natuur- en bosgebieden geldt dat de afweging moet worden gemaakt of er een nader onderzoek noodzakelijk is. zie hiervoor ook de afwegingscriteria: is er schade te verwachten? Een ecologisch onderzoek moet worden uitgevoerd door een ter zake deskundige ecoloog.
- Bij grote ingrepen in de waterhuishouding of ingrepen in een waterhuishoudkundig kwetsbaar gebied kan het waterschap advies geven over het wel of niet verlenen van de vergunning, een andere wijze van uitvoeren of compenserende maatregelen.
- Het aanleggen van boom- en sierkwekerijen en de bijbehorende werkzaamheden kunnen, afhankelijk van de locatie, een grote impact op het landschap hebben. Een advies van een landschapsdeskundige kan nuttig zijn.
- Een verkeersdeskundige kan advies geven over het aanleggen van recreatieve paden, in relatie tot bijvoorbeeld de verkeersveiligheid.

Nadere onderzoeken worden aangeleverd door de initiatiefnemer en vinden dus plaats op hun kosten. De verstoorder betaalt. Als de gemeente zelf nader advies wil inwinnen of een second opinion wil inwinnen komen deze kosten voor haar eigen rekening.

Wanneer wordt verwezen naar elementen zoals deze aanwezig zijn wordt bedoeld zoals deze aanwezig waren ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.

8.2 TOETSING VAN EEN AANTAL ALGEMEEN GELDENDE AANLEGVERGUNNINGSPLICHTIGE ACTIVITEITEN

8.2.1 ARCHEOLOGIE

Voor alle grondbewerkingen dieper dan 40 centimeter over een oppervlakte van meer dan 100 m² geldt een aanlegvergunningplicht door de initiatiefnemer. De initiatiefnemer toont door middel van een onderzoek aan dat er geen verstoring van mogelijke archeologische waarden plaats zal vinden.

8.2.2 AANBRENGEN VAN VERHARDINGEN > 200 M²

Het gaat hier om verhardingen ten behoeve van infrastructuur (verkeersfunctie) met een dusdanige oppervlakte dat er geen sprake meer is van bijvoorbeeld een kavelpad, maar van wegen of parkeerterreinen. Het aanleggen van nieuwe wegen, parkeerterreinen en andere grote verharde oppervlakken kan gevolgen hebben voor de waterhuishouding, natuurwaarden of de verkeersveiligheid. Een toets is daarom vereist. De noodzaak van de verharding moet worden aangetoond door de aanvrager. Afhankelijk van de locatie vindt een afweging plaats: in natte gebieden moet het afstromende hemelwater goed worden afgevoerd en bij aansluitingen op andere wegen is de verkeersveiligheid van belang. De aan te leggen verharding moet ten dienste zijn van de bestemming.

8.2.3 AANBRENGEN VAN ONDERGRONDSE LEIDINGEN

Aanbrengen van leidingen is aanlegvergunningsplichtig omdat leidingen dieper dan 30 cm de bodem in worden gelegd, de bodem, bodemstructuur en eventuele archeologische bodemschatten worden hierdoor verstoord. Ook is het wenselijk om voorafgaand aan het aanleggen van leidingen te toetsen of bijvoorbeeld de afstand tot een woning voldoende groot is in verband met de veiligheid.

8.2.4 AANLEGGEN VAN RECREATIEVE PADEN EN VOORZIENINGEN

Het aanleggen van wandel- en fietspaden en bijbehorende voorzieningen (routeborden, informatieborden, picknickvoorziening, TOP etc.) kan verstoring voor mens en dier geven. Door middel van de vergunning kan nog een afweging worden gemaakt over de locatie in relatie tot bijvoorbeeld nabijgelegen woningen, bedrijven, landschapswaarden of natuurgebieden of op het aspect verkeersveiligheid.

8.3 TOETSING PER BESTEMMING

8.3.1 BESTEMMINGEN WAAR BEBOUWING IS TOEGESTAAN

Het gaat hier om percelen waar bebouwing is toegestaan. Bouwregels en nadere eisen regelen een goede positionering. Monumentale gebouwen zijn via de Monumentenwet geregeld. Een aantal zaken verdienen echter wel de aandacht. Het gaat dan om het aanleggen van grondwallen en aarden wallen op de wierde.

Vanwege de grote zichtbaarheid (is wel afhankelijk van de locatie, hoogte en omvang) is een afweging gewenst. Een grondwal wordt ook vaak aangelegd om een grote vijverpartij, dit kan ook gevolgen hebben voor de waterhuishouding. Advies van het waterschap is dan

noodzakelijk. Een grondwal kan ook worden aangelegd met het doel geluidhinder – bijvoorbeeld bij een woning langs een snelweg- te voorkomen. In het geval telt de milieuhinderafweging ook zwaar mee in de afweging. Op een grondwal wordt gebiedseigen beplanting gebruikt met hoogopgaande beplanting en struikvormers in de ondergroei. Bij voorkeur bloem-, bes- en vruchtdragende soorten gebruiken.
Zie voor aanvullende onderbouwing een eventueel ter plaatse geldende dubbelbestemming. Met name in open gebieden en gebieden met hoge natuurwaarden is zorgvuldigheid van belang.

8.3.2 GEBIEDSBESTEMMING AGRARISCH

Dit zijn de gebieden die over het algemeen goed zijn ingericht voor de landbouw, grote(re) kavels en weinig (bijzondere) landschappelijke of natuurlijke waarden.

Het aanlegvergunningenstelsel is daarom beperkt. Er geldt een aanlegvergunningplicht voor het aanleggen van aarden wallen of grondwallen. Vanwege de grote zichtbaarheid (is wel afhankelijk van de locatie, hoogte en omvang) is een afweging gewenst. Een grondwal wordt ook vaak aangelegd om een grote vijverpartij, dit kan ook gevolgen hebben voor de waterhuishouding. Advies van het waterschap is dan noodzakelijk. Een grondwal kan ook worden aangelegd met het doel geluidhinder – bijvoorbeeld bij een woning langs een snelweg- te voorkomen. In het geval telt de milieuhinderafweging ook zwaar mee in de afweging. Op een grondwal wordt gebiedseigen beplanting gebruikt met hoogopgaande beplanting en struikvormers in de ondergroei. Bij voorkeur bloem-, bes- en vruchtdragende soorten gebruiken.

Zie voor aanvullende onderbouwing een eventueel ter plaatse geldende dubbelbestemming. Met name in open gebieden en gebieden met hoge natuurwaarden is zorgvuldigheid van belang.

Het aanbrengen van verhardingen (>200m²) en ondergrondse leidingen en het aanleggen van recreatieve voorzieningen is aanlegvergunningplichtig. Zie hiervoor ook paragraaf 8.2.

Over deze gebiedsbestemming kunnen dubbelbestemmingen liggen ter bescherming van specifieke gebiedswaarden, mogelijk geldt hier een strenger aanlegvergunningenstelsel. Controleer dit altijd.

8.3.3 GEBIEDSBESTEMMING AGRARISCH MET WAARDEN – NATUUR

Het aanlegvergunningenstelsel is hier uitgebreider van opzet dan in de bestemming "Agrarisch", omdat in deze gebieden ook een natuurdoelstelling van toepassing is. Het gaat hier om de gebieden die op de provinciale EHS-kaart staan aangegeven als beheersgebieden. Dit zijn gebieden die in de toekomst deel uit moeten gaan maken van de EHS-kerngebieden, maar nu nog voor een groot deel in agrarisch gebruik zijn. In deze gebieden kunnen op vrijwillige basis beheersovereenkomsten worden afgesloten voor (agrarisch) natuur- en landschapsbeheer. De gebieden hebben al wel een bepaalde natuurwaarde of goede potenties voor natuurontwikkeling, het zijn vaak de wat lager gelegen en dus natte gebieden die minder geschikt zijn voor de landbouw maar wel voor natuur (bijv. natte hooilanden, weidevogels en vochtgebonden vegetaties). De bovenlaag van de bodem is in deze gebieden vaak van belang voor deze natuurwaarden.

Ingrepen in de bodem zijn daarom voor een groot deel aan een aanlegvergunning gekoppeld.

Over deze gebiedsbestemming kunnen dubbelbestemmingen liggen ter bescherming van specifieke gebiedswaarden, mogelijk geldt hier een strenger aanlegvergunningenstelsel. Controleer dit altijd.

8.4 TOETSING PER GEBIEDSWAARDE (DUBBELBESTEMMINGEN)

8.4.1 ARCHEOLOGISCH WAARDEVOLLE GEBIEDEN (DUBBELBESTEMMING "WAARDE – ARCHEOLOGIE")

Kenmerkende waarde: het zijn de niet bij wet beschermde archeologische monumenten. Terreinen met een hoge archeologische waarden. Vaak bevinden zich resten van bewoning in de bodem: funderingen van borgen, oude boerderijplaatsen, waterputten en dergelijke. Deze gebieden zijn van belang omdat ze de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van het gebied laten zien.

Onevenredige aantasting als:

- De archeologische resten worden vernield, onherkenbaar worden of latere opgraving onmogelijk wordt gemaakt.

- Wat is aanlegvergunningplichtig?
  - Alle ingrepen in de bodem en in de waterhuishouding die de bodemstructuur kunnen verstoren. Het gaat dan om ingrepen dieper dan 40 centimeter onder maaiveld en wanneer de oppervlakte van die verstoring meer dan 100 m² bedraagt. Uitleg: door deze ingrepen die de bodem verstoren kunnen de archeologische resten worden verstoord of vernield op een dusdanige manier dat ze niet meer als zodanig herkenbaar zijn of dat een latere opgraving niet meer mogelijk is.

8.4.2 BESLOTEN GEBIED (DUBBELBESTEMMING "WAARDE – BESLOTEN GEBIED")

Kenmerkende waarde: Singels op de perceelsgrenzen, niet ver weg kunnen kijken. Kleinschalige en overwegend opstrekkende verkaveling haaks op de bebouwingslinten. In combinatie met andere waardevolle landschapselementen zoals dobben, poelen, pingoruïnes, microreliëf en waterlopen (tochten, vaarten, sloten en diepen). Veel bebouwing (woningen en agrarische bedrijven), deels in linten en deels verspreid in het gebied.

Onevenredige aantasting als:

- de beslotenheid verloren gaat en singels en bomen in de singels worden beschadigd zodanig dat ze sterven;
- herstel van de kenmerkende beslotenheid en bijbehorende cultuurhistorische elementen onmogelijk wordt.

Algemene regel:
De Spelregels Houtsingelhoofdstructuur zijn onverkort van toepassing. Om het moeten aanvragen en verlenen van dubbele vergunningen (een aanlegvergunning én een kapvergunning) te voorkomen is daarom in het aanlegvergunningenstelsel met een "T" aangegeven dat het kappen en aanplanten van houtsingels is toegestaan.

- Wat is aanlegvergunningplichtig?

- Aanleggen van grondwallen/aarden wallen.
  Uitleg: Vanwege de grote zichtbaarheid (is wel afhankelijk van de locatie, hoogte en omvang) is een afweging gewenst. Een grondwal wordt ook vaak aangelegd om een grote vijverpartij, dit kan ook gevolgen hebben voor de waterhuishouding. Advies van het waterschap is dan noodzakelijk. Een grondwal kan ook worden aangelegd met het doel geluidhinder – bijvoorbeeld bij een woning langs een snelweg- te voorkomen. In het geval telt de milieuhinderafweging ook zwaar mee in de afweging. Op een grondwal wordt gebiedseigen beplanting gebruikt met hoogopgaande beplanting en struikvormers in de ondergroei. Bij voorkeur bloem-, bes- en vruchtdragende soorten gebruiken.
- Afgraven, ophogen, diepploegen en –woelen, scheuren van grasland, egaliseren en indrijven van voorwerpen in de grond: mits deze activiteiten worden uitgevoerd binnen de kroonprojectie van de bomen in de singel.
  Uitleg: Deze bodemingrepen binnen de kroonprojectie (en dus de worteling van de bomen) kunnen de wortels van de bomen schaden, zodat de boom verzwakt of afsterft. Buiten de kroonprojectie zijn de werkzaamheden wel toegestaan.
- Aanleg drainagestelsel, aanbrengen onderbemaling, aanleggen dammen, stuwen en het aanleggen, verbreden en verbeteren van sloten en greppels. dempen sloten en greppels.
  Uitleg: Deze bodemingrepen binnen de kroonprojectie (en dus de worteling van de bomen) kunnen de wortels van de bomen schaden, zodat de boom verzwakt of afsterft. Buiten de kroonprojectie zijn de werkzaamheden wel toegestaan.
  Sloten en greppels geven het verkavelingspatroon weer omdat ze de perceelsgrenzen vormen. Door sloten en greppels te dempen wordt het verkavelingspatroon grootschaliger van opzet. Een deel van de houtsingelgebieden ligt lager, hier vervullen de sloten en greppels ook een belangrijke rol in de waterhuishouding. Bij het toetsen van deze vergunning is het van belang dat in ieder geval de karakteristieke opstrekkende verkaveling behouden blijft.
- Dempen van kleine geïsoleerde wateren (onder andere dobben en kolken).
  Uitleg: Het gaat hier om kleine wateren die niet specifiek zijn aangeduid of bestemd. Deze maken wel onderdeel uit van de gebiedswaarden en kunnen een natuurwaarde vervullen en een leefgebied vormen voor onder meer amfibieën en vogels. Met name amfibieën en vogels kunnen onder een 'zware' bescherming vallen. Een aanlegvergunning is vereist. Het dempen van deze wateren kan namelijk gevolgen hebben voor de natuurwaarden, de cultuurhistorische waarden, de waterhuishouding en de landschappelijke waarden van poelen en dobben. Voorafgaand aan de beslissing om de vergunning wel of niet te verlenen, wordt daarom aan deze waarden getoetst.

- Wat is toegestaan gebruik?
  - Alle overige, in de tabel genoemde, ingrepen zijn toegestaan.

8.4.3 HOUTSINGELRESERVAAT (DUBBELBESTEMMING "WAARDE – HOUTSINGELRESERVAAT")

Kenmerkende waarde: grote dichtheid en gaafheid van de houtsingelstructuur met bijbehorende elementen zoals poelen en dobben. Agrarisch gebruik is beperkt door de dichte structuur. Bebouwing bestaat voornamelijk uit woningen. Vaak gelegen aan de dorpsrand. Microreliëf.

Onevenredige aantasting als:

- De singelstructuur wordt aangetast (deels gekapt, beschadigd) of singels verdwijnen.

- Wat is strijdig gebruik?
  - Het (gedeeltelijk) rooien van houtsingels.
    Uitleg: Door het rooien van de singels wordt het singelpatroon met een hoge dichtheid aangetast. Ook het deels rooien van de singel is niet toegestaan, net als ingrepen die kennelijk het doel hebben bomen zodanig te beschadigen dat ze afsterven.

- Wat is aanlegvergunningplichtig?
  - Afgraven, ophogen, vergraven, diepploegen en –woelen, scheuren van grasland, egaliseren en indrijven van voorwerpen in de grond: mits deze activiteiten worden uitgevoerd binnen de kroonprojectie van de bomen in de singel.
    Uitleg: Deze bodemingrepen binnen de kroonprojectie (en dus de worteling van de bomen) kunnen de wortels van de bomen schaden, zodat de boom verzwakt of afsterft. Buiten de kroonprojectie zijn de werkzaamheden wel toegestaan.
  - Aanleg drainagestelsel, aanbrengen onderbemaling, aanleggen dammen, stuwen en het aanleggen, verbreden en verbeteren van sloten en greppels. dempen sloten en greppels.
    Uitleg: Deze bodemingrepen binnen de kroonprojectie (en dus de worteling van de bomen) kunnen de wortels van de bomen schaden, zodat de boom verzwakt of afsterft. Buiten de kroonprojectie zijn de werkzaamheden wel toegestaan.
    Sloten en greppels geven het verkavelingspatroon weer omdat ze de perceelsgrenzen vormen. Door sloten en greppels te dempen wordt het verkavelingspatroon grootschaliger van opzet. Een deel van de houtsingelgebieden ligt lager, hier vervullen de sloten en greppels ook een belangrijke rol in de waterhuishouding. Bij het toetsen van deze vergunning is het van belang dat in ieder geval de karakteristieke opstrekkende verkaveling behouden blijft.
  - Aanleggen van aarden wallen.
    Uitleg: Het aanleggen van aarden wallen vermindert het zicht op bestaande singels, kan ongewenste schaduwen geven of tast het patroon van singels afgewisseld met open percelen aan.
  - Dempen van kleine geïsoleerde wateren (onder andere dobben en kolken).
    Uitleg: Het gaat hier om kleine wateren die niet specifiek zijn aangeduid of bestemd. Deze maken wel onderdeel uit van de gebiedswaarden en kunnen een natuurwaarde vervullen en een leefgebied vormen voor onder meer amfibieën en vogels. Met name amfibieën en vogels kunnen onder een 'zware' bescherming vallen. Een aanlegvergunning is vereist. Het dempen van deze wateren kan namelijk gevolgen hebben voor de natuurwaarden, de cultuurhistorische waarden, de waterhuishouding en de landschappelijke waarden van poelen en dobben. Voorafgaand aan de beslissing om de vergunning wel of niet te verlenen, wordt daarom aan deze waarden getoetst.
  - Aanbrengen van houtsingels (m.u.v. erfbeplanting).
    Uitleg: Het toevoegen van nieuwe singels kan een goede aanvulling zijn op de bestaande structuur van singels. Een toets op de locatie van de nieuwe singel is op zijn plaats: verstoord de nieuwe singel bestaande of waardevolle structuren of vult deze een waardevolle open plek op?

- Het omzetten van grasland in bouwland, het omzetten van gras- of bouwland in graszodenteelt.
  Uitleg: deze teelten verdichten het landschap verder en kunnen door het veelvuldig planten en uitgraven van bomen en struiken en omploegen/diepploegen de wortels van de bestaande bomen aantasten waardoor deze verzwakken of sterven. Ook zijn containervelden niet passend in deze gebieden. Het reliëf van de gebieden wordt aangetast. Een goede ontwatering is nodig. De teelten vragen daarnaast veel aan toevoeging van meststoffen en bestrijdingsmiddelen hetgeen schadelijk kan zijn voor de bomen in de singels. Een aanlegvergunning is vereist. Bij de beslissing om de vergunning wel of niet te verlenen, wordt getoetst op de aantasting van het reliëf en het landschap (verdichting).

- Wat is toegestaan?
  - Alle overige ingrepen zijn toegestaan.

8.4.4 NATUUR EN LANDSCHAPSWAARDEN (DUBBELBESTEMMING "WAARDE – NATUUR EN LANDSCHAP")

Kenmerkende waarde: Het gaat hier om een dubbelbestemming die is toegekend als aanvulling bij waterlopen. De waterlopen met deze dubbelbestemmingen hebben naast een waterhuishoudkundige functie (water aan- en afvoeren) ook een duidelijke functie in de vorm van natuur- en landschapswaarden. Het zijn bijvoorbeeld oude, karakteristieke waterlopen met een oorspronkelijke loop, waterlopen in natuurgebieden of met een natuurdoelstelling, flauwe oevers. In deze waterlopen komen ook (bijzondere) flora en fauna of de potentie voor het voorkomen er van is aanwezig.

Onevenredige aantasting als:
- Waterloop wordt gedempt.
- De structuur wordt aangetast (oevers aantasten, verdiepen, de loop veranderen) en herstel er van onmogelijk of onevenredig moeilijk wordt.

- Wat is strijdig gebruik?
  - Dempen van sloten en greppels en aanbrengen van oeverbeschoeiing.
    Uitleg: de 'onderliggende' bestemming is de bestemming 'Water', het dempen van waterlopen is in deze bestemming 'Water' aanlegvergunningplichtig. Bij waterlopen zonder deze dubbelbestemming 'Waarde – Natuur en Landschap' kan dempen na een afweging worden toegestaan. Bij wateren die daarnaast ook een natuurlijke en landschappelijke waarde kennen is dempen ongewenst. Het dempen vernielt dan het leefgebied van flora en fauna, de oorspronkelijke structuur van waterlopen en kan de waterhuishouding in een groter gebied aantasten. Het aanbrengen van oeverbeschoeiing (het maken van 'harde' oevers) tast het natuurlijke verloop van de waterloop aan of de mogelijkheid tot een meer natuurlijk verloop en is daarom niet toegestaan. Tevens zijn natuurlijke oevers een leefgebied voor flora en fauna.

- Wat is aanlegvergunningplichtig?
  - Aanleggen van grondwallen/aarden wallen.
    Uitleg: Vanwege de grote zichtbaarheid (is wel afhankelijk van de locatie, hoogte en omvang) is een afweging gewenst. De aanleg van wallen kan invloed hebben op de gevolgen hebben voor de aanwezige ecologische waarden. Bij de afweging dient aandacht te worden besteed aan de landschappelijke en natuurlijke waarden.

- Vergraven van gronden.
  Uitleg: door deze werkzaamheden kan de structuur worden aangetast of verstoord (oevers aantasten, verdiepen, de loop veranderen) en kan het herstel er van onmogelijk of onevenredig moeilijk worden. Het vergraven van gronden is daarom aanlegvergunningplichtig.
- Indrijven van voorwerpen in de grond.
  Uitleg: in waterlopen wordt dit vaak gedaan met het doel steigers aan te leggen. Deze zijn niet gewenst in deze natuurlijke waterlopen. Ook het indrijven van voorwerpen met andere doelen kunnen de structuur en uiterlijk van deze natuurlijke waterlopen aantasten en zijn daarom aanlegvergunningplichtig.
- Aanleggen van dammen en stuwen en het aanleggen, verbreden en verbeteren van sloten en greppels.
  Uitleg: deze ingrepen kunnen een nadelige invloed hebben op de natuurlijke waterloop, maar kunnen ook bedoeld zijn om de natuur en waterhuishouding te helpen bij de ontwikkeling van de gewenste natuur- en landschapswaarden, bijvoorbeeld als de dammen of stuwen tot doel hebben te voorkomen dat de waterloop droogvalt en vissen sterven of planten verdrogen. Wanneer de dam of stuw tot doel heeft de natuur- en landschapswaarden te beschermen kan de vergunning worden verleend. Daarbij moet mogelijk wel aandacht worden besteed aan de noodzaak van een vispassage. Bij het aanleggen, verbreden en verbeteren van sloten en greppels kan een meer natuurlijke inrichting van de slootkanten positief zijn voor de natuurwaarden in het gebied.

- Wat is toegestaan gebruik?
  - Alle overige ingrepen zijn toegestaan.

8.4.5 OPEN GEBIED (DUBBELBESTEMMING "WAARDE – OPEN GEBIED")

Kenmerkende waarde: Openheid en weidsheid van het gebied. Geen bossen, beplantingen, anders dan erfbeplanting.
Verkavelingspatroon: Kleinere percelen met veel sloten ertussen. Relatief hoge grondwaterstand. Waardevolle vegetaties aanwezig of potentieel voor ontwikkeling van waardevolle vegetaties en/of als leefgebied voor weidevogels. Opstrekkende verkaveling of onregelmatige blokverkaveling.

Onevenredige aantasting als:
- Leefomstandigheden voor weidevogels slechter worden.
- Openheid en weidsheid verloren gaat.
- Herstel van de kenmerkende openheid onmogelijk wordt.
- Het slotenpatroon en bijbehorende hoge grondwaterstand verloren gaat.

- Wat is strijdig gebruik?
  - Afgraven, ophogen en egaliseren van gronden.
    Uitleg: door deze werkzaamheden in de bodem wordt de vegetatielaag aangetast, de bodem verstoord of de grondwaterstand wordt veranderd.
  - Aanplanten van bomen, anders dan als erfbeplanting. Grasland of bouwland in laan-, haag-, fruit- en sierbeplanting. Omzetten gras- of bouwland ten behoeve van de graszodenteelt.
    Uitleg: Openheid en weidsheid van het gebied gaat verloren. Vegetaties gaan verloren of worden ernstig verstoord in de potentiële ontwikkeling ervan. Bomen en

struiken vormen een schuilplaats voor vossen en roofvogels die weidevogels en eieren eten. Het zicht over grote afstanden wordt belemmerd als er kwekerijen of bomen in het zichtveld worden geplaatst. Deze ingrepen leiden eveneens tot habitatverlies voor weidevogels, niet alleen op het perceel zelf, maar ook in de omgeving van deze percelen. Habitatverlies kan dus aanzienlijk zijn.

- Wat is aanlegvergunningplichtig?
  - Vergraven en diepploegen en woelen.
    Uitleg: Vergraven en diepploegen en woelen verstoort de bovenlaag van de bodem. In de weidevogelgebieden kan het dan gaan om kruidenrijke en/of aan de hoge grondwaterstand gebonden vegetaties. Deze vegetaties zijn van belang voor de weidevogels, verstoring en/of vernietiging is in principe niet toegestaan. Overigens zullen niet op alle percelen waardevolle vegetaties voor. Een afweging is daarom gewenst.
  - Aanleggen van grondwallen/aarden wallen.
    Uitleg: Vanwege de grote zichtbaarheid (is wel afhankelijk van de locatie, hoogte en omvang) is een afweging gewenst. Een grondwal wordt ook vaak aangelegd om een grote vijverpartij heen, dit kan ook gevolgen hebben voor de waterhuishouding. Advies van het waterschap is dan noodzakelijk. Een grondwal kan ook worden aangelegd met het doel geluidhinder – bijvoorbeeld bij een woning langs een snelweg- te voorkomen of wordt soms vereist in het kader van landschappelijke inpassing van een bedrijfslocatie. In het geval telt de milieuhinderafweging ook zwaar mee in de afweging. Op een grondwal wordt gebiedseigen beplanting gebruikt met hoogopgaande beplanting en struikvormers in de ondergroei. Bij voorkeur bloem-, bes- en vruchtdragende soorten gebruiken. In directe aansluiting op een bebouwd perceel/bebouwing in principe toegestaan. Midden in het veld is de grondwal in ieder geval niet toegestaan, want een te grote verstoring van de habitat, in de begroeiing kunnen de natuurlijke vijanden (roofvogels, vossen, marters e.d.) van de weidevogels een schuil- of leefplaats vinden. In directe aansluiting op een bebouwd perceel kan een grondwal, met inachtneming van een goede vormgeving en beplanting worden toegestaan.
  - Aanleggen van dammen, stuwen. Dempen van sloten en greppels. Aanleggen, verbreden en verbeteren van sloten en greppels. Aanbrengen van oeverbeschoeiing.
    Uitleg: Een afweging is noodzakelijk. De aanleg van dammen en stuwen kan tot doel hebben de grondwaterstand of te verhogen of te verlagen. Verlaging van de grondwaterstand zal nadelige gevolgen hebben voor de weidevogels, de vergunning wordt in dat geval niet verleend. Een verhoging van de grondwaterstand kan juist wel worden toegestaan, want dit verbeterd normaal gesproken de leefomstandigheden voor de weidevogels. Het aanleggen, verbreden en verbeteren van sloten en greppels is toegestaan als de ingreep geen negatieve invloed heeft op de leefomstandigheden voor de weidevogels. Een meer natuurlijke inrichting van de slootkanten kan positief zijn voor de natuurwaarden in het gebied, oeverbeschoeiingen worden daarom niet zomaar toegestaan.
  - Scheuren van grasland, omzetten van grasland in bouwland.
    Uitleg: Het leefgebied van de weidevogels bestaat uit weilanden. Op bouwland worden hoogopgaande gewassen geteeld die de openheid en weidsheid van het gebied aantasten en een schuil- en leefgebied voor de natuurlijke vijanden van de weidevogels kunnen vormen. Het scheuren van grasland en het omzetten van grasland naar bouwland is daarom aanlegvergunningplichtig. Hierbij wordt getoetst

aan de gevolgen voor de voor weidevogels waardevolle vegetatie en of het gebied een leefgebied is voor weidevogels.

- Aanleg drainagestelsel. Aanbrengen van onderbemaling.
  Uitleg: deze ingrepen in de waterhuishouding beïnvloeden de (grond)waterstand. Weidevogels hebben groot belang bij hoge grondwaterstanden met de bijbehorende vegetaties. Maatregelen met als gevolg grondwaterverlaging zijn dus aanlegvergunningplichtig. Hierbij wordt getoetst aan de gevolgen voor de voor weidevogels waardevolle vegetatie en of het gebied een leefgebied is voor weidevogels.
- Dempen van geïsoleerde wateren zoals poelen en dobben.
  Uitleg: Het gaat hier om kleine wateren die niet specifiek zijn aangeduid of bestemd. Deze maken wel onderdeel uit van de gebiedswaarden en kunnen een natuurwaarde vervullen en een leefgebied vormen voor onder meer amfibieën en vogels. Met name amfibieën en vogels kunnen onder een 'zware' bescherming vallen. Het dempen van deze wateren kan onder andere gevolgen hebben voor de natuurwaarden, de cultuurhistorische waarden, de waterhuishouding en de landschappelijke waarden van poelen en dobben.

- Wat is toegestaan gebruik?
  - Alle overige, in de tabel genoemde, ingrepen zijn toegestaan.

8.4.6 VERKAVELING (DUBBELBESTEMMING "WAARDE – VERKAVELING")

Kenmerkende waarde: Verkaveling is het patroon waarin de percelen zijn gelegen: grootte, vorm en richting van de kavels. Een verkavelingspatroon is waardevol wanneer het een duidelijk beeld geeft van de ontstaansgeschiedenis van het gebied: de –min of meer- oorspronkelijke verkaveling die een sterke relatie heeft met overige gebiedswaarden zoals een lage, natte ligging of ligging tussen de houtsingels of in de polders. Vaak gaat het om een onregelmatig en kleinschalig verkavelingspatroon. Deze waarde heeft vaak een sterk verband met andere gebiedswaarden.

Onevenredige aantasting als:

- Het verkavelingspatroon (deels) verloren gaat;
- Herkenbaarheid en zichtbaarheid (= het kunnen zien) van het min of meer oorspronkelijke verkavelingspatroon verloren gaat.

- Wat is strijdig gebruik?
  - Geen vormen van strijdig gebruik.

- Wat is aanlegvergunningplichtig?
  - Dempen van sloten en greppels en het aanleggen, verbreden en verbeteren van sloten en greppels.
    Uitleg: Door het dempen, verbreden, aanleggen en verbeteren van sloten en greppels verandert het verkavelingspatroon, kavels worden groter of rationeler van vorm of gaat de typische bolling in de percelen verloren. Omdat de oorspronkelijke verkaveling verloren kan gaan zijn deze ingrepen in sloten en greppels aan een aanlegvergunning gekoppeld. De vergunning wordt verleend als het gaat om een beperkte ingreep (maximaal 2 sloten - 200 meter - per gebied van 10 hectare) die noodzakelijk is voor een goede agrarische bedrijfsvoering.

- Aanbrengen houtgewas, omzetten van gras/bouwland in laan-, haag-, fruit- en sierbeplanting en bloembollen.
  Uitleg: Deze ingrepen op zich tasten mogelijk niet de verkaveling zelf of direct aan, maar wel de zichtbaarheid en herkenbaarheid van de verkaveling. Voor het aanleggen van percelen voor de kwekerij is een rationele verkaveling vereist. Een landschapsdeskundige of -architect kan hier advies geven.
- Aanbrengen van ondergrondse leidingen.
  Uitleg: Aanbrengen van leidingen is aanlegvergunningplichtig omdat leidingen dieper dan 30 cm de bodem in worden gelegd. Ook is het wenselijk om voorafgaand aan het aanleggen van leidingen te toetsen of bijvoorbeeld de afstand tot een woning voldoende groot is.
- Aanbrengen verharding >200 m².
  Uitleg: het gaat hier om verhardingen met een dusdanige oppervlakte dat er geen sprake meer is van bijvoorbeeld een koe- of kavelpad, maar wegen of parkeerterreinen. Het aanleggen van nieuwe wegen, parkeerterreinen en andere grote verharde oppervlakken kan gevolgen hebben voor de waterhuishouding of de verkeersveiligheid.
- Aanleggen van recreatieve paden en voorzieningen.
  Uitleg: Het aanleggen van wandel- en fietspaden en bijbehorende voorzieningen (routeborden, informatieborden, picknickvoorziening, TOP) kan verstoring voor mens en dier geven. Door middel van de vergunning kan nog een afweging worden gemaakt over de locatie in relatie tot bijvoorbeeld nabijgelegen woningen, bedrijven of natuurgebieden of op het aspect verkeersveiligheid.

- Wat is toegestaan gebruik?
  - Alle overige, in de tabel genoemde, ingrepen zijn toegestaan. Zij tasten de kenmerkende gebiedswaarden niet aan.

Bijlage 10 Nota reactie en commentaar ZWK

www.zuidelijkwesterkwartier.nl

Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier

provincie groningen

Waterschap Noorderzijlvest

- Nota Reactie en Commentaar-

Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier (ZWK)

Inrichtingsplannen, voorontwerp-inpassingsplan en milieu effectrapport



- Nota Reactie en Commentaar -

Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier (ZWK): Ontwerp-inrichtingsplannen, voorontwerp-inpassingsplan en milieueffectrapport

Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen
Dagelijks Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest
Mei 2018

Inhoud

1.	**Inleiding**	**2**
1.1.	**Gevolgde procedure**	**3**
1.2.	**Binnengekomen zienswijzen**	**3**
1.3.	**Vaststelling en de Nota Reactie en Commentaar**	**4**
1.4.	**Verdere procedure**	**4**
1.5.	**Leeswijzer**	**4**
2.	**Zienswijzen en Commentaar**	**5**
2.1.	**Zienswijzen en commentaar ontwerp-inrichtingsplannen**	**6**
2.2.	**Zienswijzen en commentaar voorontwerp-provinciaal inpassingsplan (PIP)**	**74**
2.3.	**Zienswijzen en commentaar milieueffectrapport (MER)**	**126**

1. Inleiding

1.1. Gevolgde procedure

Op 10 oktober 2017 respectievelijk 31 oktober 2017 hebben het Dagelijks Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest en Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen de ontwerp- inrichtingsplannen, die zijn opgesteld voor de verschillende deelgebieden binnen het Natuur Netwerk Nederland (NNN) in het Zuidelijk Westerkwartier, vastgesteld voor zover het hun bevoegdheden betreft. De bevoegdheid van het waterschap betreft de vaststelling van de onderdelen van de inrichtingsplannen, die betrekking hebben op de maatregelen voor de wateropgaven. De bevoegdheid van de provincie betreft de vaststelling van de overige onderdelen van de plannen.

Op 31 oktober 2017 heeft de provincie tevens het voorontwerp-provinciaal inpassingsplan (PIP) vastgesteld. Bij dit besluit is rekening gehouden met het Milieueffectrapport (MER) Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier.

Van 11 januari tot en met 21 februari 2018 hebben de ontwerp-inrichtingsplannen, het voorontwerp-PIP en het MER met bijbehorende stukken ter inzage gelegen. In de genoemde periode kon een ieder schriftelijk en/of mondeling zijn of haar zienswijzen over de plannen en de juistheid en volledigheid van het MER indienen bij Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen. Op 6 februari 2018 heeft een openbare hoorzitting plaatsgevonden, waarin mondelinge zienswijzen naar voren zijn gebracht.

Wij hebben de ingediende zienswijzen in deze nota beantwoord.

1.2. Binnengekomen zienswijzen

Er zijn in totaal 25 zienswijzen ingediend, waarvan 4 mondelinge. Daarnaast zijn er 5 adviezen gegeven in het kader van het vooroverleg over het voorontwerp-PIP. Tevens heeft er in het kader van het vooroverleg een gesprek plaatsgevonden met LTO Noord. De volgende organisaties hebben gereageerd: waterschap Noorderzijlvest, provincie Fryslân, provincie Drenthe, Veiligheidsregio Groningen, Staatsbosbeheer en Gasunie. De overige zienswijzen zijn afkomstig van particulieren.

1.3. Vaststelling en de Nota Reactie en Commentaar

Op 29 mei 2018 hebben het Dagelijks Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest en Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen de inrichtingsplannen voorlopig vastgesteld voor zover het hun bevoegdheden betreft.

Op 29 mei 2018 hebben Gedeputeerde Staten het ontwerp-PIP vastgesteld.

Waterschap en provincie hebben tegelijkertijd ook deze Nota Reactie en Commentaar vastgesteld. De zienswijzen hebben aanleiding gegeven tot aanpassing van enkele inrichtingsplannen en het PIP. Deze aanpassingen zijn verwerkt in respectievelijk de betreffende inrichtingsplannen en het ontwerp-PIP.

1.4. Verdere procedure

De voorlopig vastgestelde inrichtingsplannen worden nu eerst voorgelegd aan het Algemeen Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest en aan Provinciale Staten. Daarna stellen waterschap en provincie ze definitief vast.

Het ontwerp-inpassingsplan wordt eerst ter inzage gelegd, waarna Provinciale Staten het plan definitief vaststellen.

1.5. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de ontvangen zienswijzen (ingekomen reacties) op de ontwerp-inrichtingsplannen (paragraaf 2.1), het voorontwerp-PIP (paragraaf 2.2) en het MER (paragraaf 2.3) van commentaar voorzien. In de kolom "Indiener zienswijze" staat de code van de zienswijze. De indiener blijft zo anoniem. Deze code is vermeld in de brief, die iedere indiener van een zienswijze samen met deze Nota Reactie en Commentaar heeft ontvangen. De kolom "Zienswijze" bevat de betreffende zienswijze. In de kolom "Commentaar en verwerking" is de zienswijze beantwoord. Indien de zienswijze daartoe aanleiding geeft, is aangegeven op welke wijze het inrichtingsplan of het provinciaal inpassingsplan zal worden aangepast.

In paragraaf 1.1 is aangegeven welke bevoegdheden waterschap en provincie hebben bij hun besluitvorming over de inrichtingsplannen. Ten behoeve van die besluitvorming hebben de zienswijzen over de ontwerp-inrichtingsplannen, die geacht worden te zijn gericht aan het waterschap Noorderzijlvest, de code W gekregen. De zienswijzen, die geacht worden te zijn gericht aan de provincie, zijn voorzien van de code P. Aan de zienswijzen, die geacht worden te zijn gericht aan zowel de provincie als het waterschap, is de code W+P toegekend.

2. Zienswijzen en Commentaar

2.1. Zienswijzen en commentaar ontwerp-inrichtingsplannen

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
I2	Tot mijn verbazing moet ik vaststellen dat de doelstelling van het gebied Bakkerom-Zuid in deze documenten niet met elkaar overeenkomt. In de ontwerp-inrichtingsplannen word het gebied als waterbergings gebied gemarkeerd terwijl het voorontwerp inpassingsplan vermeld dat dit gebied vrij voor de boezem zal liggen en dus niet meer als waterbergings gebied kan fungeren. Ik zou U hierbij dus willen verzoeken om het predikaat “waterbergings gebied” voor de Bakkerom-Zuid uit de ontwerp-inrichtingsplannen te verwijderen'.	Het gebied Bakkerom-Zuid in het gebied Polder De Dijken-Bakkerom krijgt een open verbinding met de boezem en loopt bij hoog water onder. Dat is zowel in het voorontwerp-inpassingsplan (PIP) (zie paragraaf 3.3.2) als het inrichtingsplan (zie paragraaf 4.4) aangegeven. In het inrichtingsplan is daarnaast nog vermeld, dat het gebied de rest van het jaar bestaat uit graslanden en een moerasslenk. In Bakkerom-Zuid wordt dus bij hoog water water geborgen en het is dus een bergingsgebied. Daarom heeft het gebied in het PIP de bestemming "Waterstaat-Waterberging" gekregen. Wanneer Bakkerom-Zuid niet vrij voor de boezem zou liggen, kan er meer water in het gebied worden geborgen. Als berging is dan namelijk naast de schijf water tussen het boezempeil van NAP - 0.93 m en de maximale boezemwaterstand ook de schijf water tussen het maaiveld en het boezempeil beschikbaar. In de eerste alinea van paragraaf 4.4 van het inrichtingsplan wordt met de tekst "wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid", het wegvallen van de genoemde schijf waterberging tussen het maaiveld en het boezempeil bedoeld. De tekst van het inrichtingsplan is echter niet duidelijk op dit punt en wordt aangepast. <u>*Verwerking*</u> *In paragraaf 4.4. van het inrichtingsplan Polder de Dijken-Bakkerom in de eerste alinea de 4e zin "De extra berging is ter compensatie van het wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid" vervangen door de zin* "De	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
		extra berging is ter compensatie van het wegvallen van een deel van de bergingscapaciteit (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid. *In de 3e alinea in de 4e zin de passage "en dan niet meer gebruikt kan worden voor piekberging" schrappen.*	
I3	Ik maak een paar opmerkingen en zal deze ook nog schriftelijk indienen. Zienswijze betreft Inrichtingsplan voor De Drie Polders omdat daar de details in staan en omdat ik denk dat de duivel een beetje in de details zit dit keer. Wij zijn al langdurig betrokken bij de schetssessies en dat soort dingen en nu de details wat duidelijker worden zijn er toch een aantal zaken die mij ernstig verontrusten en dat heeft met name te maken met het waterpeil. Ik heb diverse keren gelezen dat het waterpeil in De Drie Polders 's winters plas dras komt te staan. Dat heeft gevolgen voor de bewerkbaarheid maar heeft ook gevolgen voor de grond eromheen. Wordt ook beschreven in hoofdstuk 6.2.2. dat gaat over kwel en infiltratie en er zijn grote stukken grond die buiten het waterbergingsgebied liggen die te maken gaan krijgen met ernstige vernatting van 10 - 20 -30 cm. Dat vind ik niet acceptabel en ik vind het ook niet acceptabel dat het waterpeil, omdat het zo hoog komt te staan in De Drie Polders, zonder dat er sprake is van een calamiteit, die kwel nog eens extra stimuleert.	Binnen het waterbergings- en natuurgebied De Driepolders wordt een grond- en oppervlaktewaterstand gerealiseerd die past bij de vastgestelde natuurdoeltypen voor het gebied. Het uitgangspunt bij het inrichten van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en waterbergingsgebieden is dat er geen negatieve effecten mogen optreden buiten de begrenzing van de natuur- en waterbergingsgebieden. Eventuele effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd. In hoofdstuk 6 worden de berekende effecten aangegeven. Uit deze berekeningen blijkt dat er in een beperkte zone buiten het NNN en het waterbergingsgebied een stijging van het grondwaterpeil is te verwachten. Het waterschap hanteert de norm dat de stijging van het grondwater buiten het NNN en waterberging niet groter mag zijn dan 5 cm. Er zijn verschillende mogelijkheden om de effecten te nivelleren; De modelberekeningen zijn gemaakt zonder dat daarbij rekening is gehouden met compenserende maatregelen, dit	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Wat ik ook niet acceptabel vind dat is dat de zone waar het probleem zich openbaart dat is de zone van onze grond langs De Drie Polders. Ik zou zeggen als je een gebied geschikt wil maken voor natuur en waterberging dan moet je ook de oplossingen in dat gebied zelf zoeken. Dus je legt maar een zone aan langs de buren waar een ander waterpeil aangelegd wordt zodat je die kwel vermindert.	wordt in de nadere detaillering doorgerekend. Compenserende maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van een kwelsloot, drainage of bemaling. Bij voldoende drooglegging kan in overeenstemming met de grondeigenaar de verhoging worden geaccepteerd. Voor en na realisatie van het plan zullen grondwaterstanden worden gemonitord. Geschikte locaties voor monitoring worden in overleg met aangrenzende grondeigenaren bepaald. Als de uitstralingseffecten niet opgelost kunnen worden, kan er eventueel voor worden gekozen om de toekomstige peilen aan te passen. De definitieve waterpeilen worden uiteindelijk bepaald in het peilbesluit. Bij het vaststellen van deze peilen wordt gekeken naar doelrealisatie, mogelijkheden voor beheer & onderhoud en uitstralingseffecten. Uitgangspunt voor het peilbesluit zijn in eerste instantie de waterpeilen in het plan.	
	En als het waterpeil lager in de Drie Polders staat, iets lager dan nu beoogd, dan is de waterbergingscapaciteit ook geen probleem. Dat vind ik een naar detail. Ook dat plas dras zetten van de grond. Het is altijd gezegd boeren zouden een rol moeten hebben bij het beheer van het gebied. Nu als je grond 's winters plas dras zet dan wordt het beheer lijkt mij heel moeilijk om dat dan nog mogelijk door boeren te laten doen of dat dan nog interessant zou zijn.	Het streefpeil is nu beoogd op NAP -1,05 meter en NAP -1,20 m (z w deel). Uitzakkend met 10 tot 20 cm in de zomer. Dit leidt in lage delen van het gebied tot plas dras situaties. Consequentie is dat het land later bewerkbaar is dan in de huidige situatie en mogelijk met lichter materiaal bewerkt moet worden.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
		De waterbergingscapaciteit wordt bepaald vanaf maaiveld en is niet afhankelijk van de grondwaterstand. In situaties dat het gebied wordt ingezet, is de bodem door de natte weersomstandigheden al verzadigd. In de provinciale omgevingsverordening is een zoekgebied aangegeven voor het uitwerken van een robuuste ecologische verbindingszone (RVZ) tussen De Drie Polders en de Pasop. De impressie geeft een mogelijke invulling voor de robuuste ecologische verbinding en valt daarmee binnen het zoekgebied. De daadwerkelijke RVZ kan alleen gerealiseerd worden op “duurzaam beschikbare” gronden.	
	Dan heb ik een klein detail over het onderhoud van de grenssloot tussen de Drie Polders en ons. Er wordt heel dubbelzinnig gesproken over moeras aanleggen dan aan de noordzijde dan aan de zuidzijde, nu uiteindelijk staat het in het 1e alternatief wat nu voorligt aan de zuidkant. Ik vind het raar dat je impressies van een kunstenaar maakt op grond die eigenlijk niet in het plan ligt. Ik vind ook dat een grens tussen 2 grondeigenaren symmetrisch moet zijn. Als je op onze kant een maaipad aan wil aanleggen, dat staat ook op kaartje 2b in de bijlage, dan is dat maaipad ook bedoeld om de zuidzijde te gaan beheren neem ik aan. Dat vind ik gewoon niet netjes als buren onderling. Als je een sloot hebt die voor de scheiding is, dan ga je ieder voor zich het onderhoud daar van doen.	De (nieuwe) grenssloten/scheidingssloten tussen natuur- en waterbergingsgebied Driepolders en het overige deel van de polder behoren bij de waterberging en zullen door waterschap/terreinbeherende organisatie volledig in beheer en onderhoud worden genomen. <u>*Verwerking*</u> *In hoofdstuk 7 Eigendom, beheer en onderhoud wordt de volgende tekst opgenomen:* *“De (nieuwe) grenssloten/scheidingssloten tussen het natuur en waterbergingsgebied en het overige deel van de polder behoren bij de waterberging en zullen door waterschap/terreinbeherende organisatie volledig in beheer en onderhoud worden genomen”.*	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Nu mijn laatste punt. Wat ik gewoon jammer vind is dat in de noordwestelijke hoek van De Drie Polders daar ligt de Laagoostermatsloot. Die staat al op de kaart van 1850 dus hij lag er voor die tijd ook al. En nu wordt de dijk westelijk van de Drie Polders, die wordt in één keer recht doorgetrokken tot aan de Tochtsloot. En ik zou het bijzonder jammer vinden als dat stukje singellandschap wat dan ingesloten wordt in het waterbergingsgebied, op die manier verloren gaat. Daar liggen een paar perceeltjes, dat zijn singelperceeltjes met elzenwallen, die zijn hartstikke mooi. Dat is een intieme sfeer op die perceeltjes die ben ik hier in het hele gebied nog niet tegengekomen. Ik zou zeggen blijf met de dijk aan de zuid- en aan de oostkant van de Laagoostermatsloot. En dat staat ook, voor mij is dat strijdig, met opmerkingen die gemaakt worden op pagina 50 onder 6.2.6 waar je duidelijk aangeeft dat je die oude historische kavelstructuur wilt handhaven. In die artist impression is die kavelstructuur op dat punt helemaal geworden tot een anonieme waterpartij, ik kan daar anders niets van maken.	Het besloten karakter van het singelperceeltje waar u naar verwijst, houden we graag in stand. Zoals u kunt zien op de gedetailleerdere kaart 2a in het inrichtingsplan is het niet de intentie om een "anonieme waterpartij" aan te leggen. In de voorbereidingsfase van het bestek wordt uitgewerkt bij welke sloten en op welke wijzen de oeverzone wordt aangepast. Wij nemen uw advies mee om hier rekening te houden met het besloten singelkarakter rond deze percelen en de loop van de Laagoostermatsloot. Door de kade in noordelijke richting te laten lopen tot aan de tochtsloot willen wij juist het opstrekkende karakter van het gebied vasthouden. <u>*Verwerking*</u> *In de besteksvoorbereiding rekening houden met behoud singelstructuur, besloten karakter en loop Laagoostermatsloot binnen plangebied.*	P
	Verder heb ik nog de volgende 3 kleine foutjes ontdekt in de tekst. Op blz. 31 van het inrichtingsplan voor De Drie Polders zijn in tabel 4-1 de GVG en GLG niet in centimeters aangegeven maar in meters. Op blz. 40 moet in de 1^{e} alinea het woord "bewerkstelligt" geschreven worden als "bewerkstelligd". Op blz. 43 staat in de laatste alinea een dubbele zin: "Op basis van de maaiveldhoogten is een locatie …. de meest	Uw opmerkingen over de tekst op de bladzijden 31, 40 en 43 zijn correct. De teksten worden aangepast. <u>*Verwerking*</u> *Tabel 4-1 bovenaan blz. 31 “in cm onder maaiveld” wordt vervangen door “in m onder maaiveld'.* *1^{e} alinea blz. 40 : In de zin : “Daarmee kan voor de oostzijde een verdere optimalisatie bewerkstelligt worden voor het*	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	logische locatie" en "Op basis van de maaiveldhoogten lijkt een locatie …. de meest logische locatie".	*nagestreefde natuurbeeld." wordt "bewerkstelligt" vervangen door 'bewerkstelligd".* *Laatste alinea blz. 43: de dubbele zin "Op basis van de maaiveldhoogten…..logische locatie" wordt verwijderd.*	
I4	Het gaat mij vnl. om de Bakkerom Zuid omdat ik daar woon en ik heb de 3 plannen doorgeworsteld. En kwam tot conclusie dat ze heel veel met elkaar overeenstemmen maar ik vond één verbazend verschil tussen het PIP en het Inrichtingsplan. En dat is dat de Bakkerom Zuid in het PIP vermeld wordt als waterbergingsgebied en in het Inrichtingsplan vermeld wordt als vrij voor de boezem en waar dus vermeld wordt dat het niet meer gebruikt kan worden als waterbergingsgebied. Dus ik had in mijn e-mail die ik eerder had gestuurd het verzoek ingestuurd om de bestemming waterbergingsgebied van de Bakkerom Zuid af te halen als dat in het Inrichtingsplan zo vermeld wordt. Zo dat die 2 plannen tenminste met elkaar overeenstemmen.	Het gebied Bakkerom-Zuid in het gebied Polder De Dijken-Bakkerom krijgt een open verbinding met de boezem en loopt bij hoog water onder. Dat is zowel in het voorontwerp-inpassingsplan (PIP) (zie paragraaf 3.3.2) als het inrichtingsplan (zie paragraaf 4.4) aangegeven. In het inrichtingsplan is daarnaast nog vermeld, dat het gebied de rest van het jaar bestaat uit graslanden en een moerasslenk. In Bakkerom-Zuid wordt dus bij hoog water water geborgen en het is dus een bergingsgebied. Daarom heeft het gebied in het PIP de bestemming "Waterstaat-Waterberging" gekregen. Wanneer Bakkerom-Zuid niet vrij voor de boezem zou liggen, kan er meer water in het gebied worden geborgen. Als berging is dan namelijk naast de schijf water tussen het boezempeil van NAP - 0.93 m en de maximale boezemwaterstand ook de schijf water tussen het maaiveld en het boezempeil beschikbaar. In de eerste alinea van paragraaf 4.4 van het inrichtingsplan wordt met de tekst "wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid", het wegvallen van de genoemde schijf waterberging tussen het maaiveld en het boezempeil bedoeld. De tekst van het inrichtingsplan is echter niet duidelijk op dit punt en wordt aangepast.	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
		<u>Verwerking</u> *In paragraaf 4.4. van het inrichtingsplan Polder de Dijken-Bakkerom in de eerste alinea de 4e zin "De extra berging is ter compensatie van het wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid" vervangen door de zin "De extra berging is ter compensatie van het wegvallen van een deel van de bergingscapaciteit (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid.* *In de 3e alinea in de 4e zin de passage "en dan niet meer gebruikt kan worden voor piekberging" schrappen.*	
I5	Ik zit met 3 ha in het plan Polder De Dijken. Ik sta hier om toch een beetje eigenlijk mijn ongenoegen daarover uit te spreken. We zijn vanaf dag 1 met elkaar in gesprek. Er is toen beloofd dat wij een goede regeling zouden treffen voordat er überhaupt dingetjes besloten zouden worden en nu komt mij ter ore dat er toch een soort bestemmingswijziging plaatsvindt, een wijziging in de vorm van dat er wat bij op wordt gezet in het kader van de waterberging. Natuur en natuurbescherming was al lichtelijk gewoon bij mij. Ik gebruik het land bedrijfsmatig, zakelijk. Ik gebruik het toch als een inkomstenbron voor mij. Er wordt overleg gepleegd in Polder De Dijken met alle omwonenden en in eerste instantie ook met grondeigenaren. In alle correspondentie die je eigenlijk vindt in de papieren blijkt dat overal wordt gezegd er is overeenstemming, in ieder geval overleg met bewoners	Zoals u zelf aangeeft bent u vanaf dag 1 in gesprek, maar kost het tijd om tot overeenstemming te komen. De aanwijzing van de bestemming waterberging sluit aan bij de aanwijzing van het waterbergingsgebied in de provinciale omgevingsverordening in 2014.	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	maar grondeigenaren zijn er toch niet echt bij betrokken vind ik, veel te weinig.		
	Ook in het kader dat er een regeling wordt getroffen, afspraken worden gemaakt over dat erven ontzien worden. En toch die 3 ha land cq inkomstenbron voor ons daar wordt gewoon overheen gewalst, dat is toch ook de indruk en ik kan niet anders constateren dan ook een feit. Voor ons is het zeer belangrijk dat er in principe, voordat er dus een bestemmingswijziging plaatsvindt, dat er ook eerst een regeling getroffen wordt met ons en dan pas die bestemmings- wijziging mede omdat die bestemmingswijziging die er op tafel ligt voor ons echt onmogelijk is om daar mee te bedrijfsvoeren. Wij moeten dus straks als we een paal in de grond willen slaan dat aanvragen, als we een gat willen spitten moeten we ook overleg plegen. Dat kan bedrijfsmatig onmogelijk. Of als we een sloot willen aanpassen ja of nee, of in het kader van droge voeten willen houden moeten we afwachten hoe het allemaal loopt. En het waterpeil kan volgens mij makkelijker verhoogd worden in mijn veronderstelling als die bestemming waterberging die erop zit, ja daar ben ik pertinent tegen. Ik vind eerst een goede regeling dan bestemmingswijziging.	De gebiedscommissie heeft in overleg met het gebied inrichtingsplannen opgesteld. Er is gestreefd naar een zo groot mogelijk draagvlak voor die plannen. Daarnaast is een uitgangspunt dat de benodigde gronden zoveel mogelijk vrijwillig worden verworven. Het inpassingsplan vormt het planologisch juridisch kader om het inrichtingsplan te kunnen realiseren. In dit geval blijft de bestemming Natuur-Agrarisch uit het bestemmingsplan Buitengebied gehandhaafd in het voorontwerp-PIP. Voor wat betreft het onderdeel archeologie is het door de gemeenteraad van Leek vastgestelde beleid overgenomen.	P
	Geen goede regeling treffen dan moet je om mij heen gaan, ook een kleinigheid en dat is eigenlijk concreet wat ik wil. Ik wil iets zeggen, kijk ons land is getaxeerd voor een bedrag wat onder de vermogensbelasting ligt die opgelegd wordt door ons belastingstelsel dat is ook voor mij onvoorstelbaar, schandalig is dat ja. En het is een kwestie van met een goede	U geeft aan dat er sinds het begin enkele jaren geleden gesprekken met u zijn gevoerd. Prolander (in opdracht van de provincie) heeft hiertoe met u de mogelijkheden voor een ruiling onderzocht. U heeft hiertoe zelf ook actief diverse mogelijkheden bestudeerd. Helaas hebben deze tot op heden niet concreet tot een passende oplossingsrichting	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	regeling is er geen weerstand maar ik vraag nu wel af van wat is nu nog eigenlijk het begrip die je van onze kant wil ontvangen in deze situatie. Bedrijfsmatig kunnen wij gewoon nu niet verder, wij kunnen geen alternatieve grond aanschaffen. Er wordt gezegd van ja, dan moet u een beetje bijbetalen. Nu ja, geld hebben we niet zal ik je direct vertellen, het is een kwestie van we willen niet bijbetalen. Er werd ook gezegd aan tafel, ja vindt u het normaal dat de gemeenschap dan op moet draaien voor de kosten die gemaakt moeten worden? Nou ik vind van wel want moeten wij ons dan echt opgeofferd voelen, of sterker nog, we worden werkelijk opgeofferd, voor de gemeenschap. Ik vind dan ook dat er een reële vergoeding plaats moet vinden zodat wij in ieder geval verder kunnen met ons bedrijf. Dat wordt nu echt, echt onmogelijk gemaakt en er wordt gewoon echt faliekant over ons heen gewalst, terwijl eigenlijk de bewoners die wonen er wel, die kijken tegen een bergje en bultje een stukje gaas aan, maar die zijn er niet van afhankelijk, economisch niet. Ons gezin lijdt daar wel onder. Wij weten niet wat we verder kunnen, we zijn al 2,3,4 jaar denk ik in overleg. Is vanaf dag 1 beloofd dat al voor er ook maar iets, ook maar iets zou gebeuren alles afgehandeld zou zijn, maar dat blijft allemaal uit, veel te lang uit. En dit is de manier, ik moet wel bezwaar maken daartegen en ik ben ook niet van plan eigenlijk om zonder goede regeling ongemerkt het veld te ruimen eigenlijk. Ik vind het eigenlijk vreselijk dat ik opgeofferd wordt, bedrijfsmatig	geleid, maar in samenspraak met de kavelruil coördinator wordt hier naarstig naar gezocht. Voor wat betreft uw opmerking dat nog niet eens de marktwaarde voor uw perceel is geboden het volgende. Prolander is gehouden om u ten alle tijden een marktconforme bieding te doen. Daarbij is het van belang dat er gebruik wordt gemaakt van een actuele taxatie, opgetekend door een register taxateur en gebaseerd op referentietransacties. Dat geldt ook voor de inzet van vervangende percelen. De kavelruil coördinator en of Prolander blijven graag met u in gesprek om tot een passende oplossing voor uw situatie te komen.	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	maar ook privé, voor een soort ja, iets wat de maatschappij dan moet redden eigenlijk. Maar ja, ik kan er slecht over dat gewoon de maatschappij iets verzint, glashard bestemmingswijzigingen op andermans grond aanvraagt en dan gewoon een x aantal mensen, ik sta niet alleen, er zijn meerdere boerenbedrijven in datzelfde gebied, die gewoon opgeofferd worden voor de maatschappij. Onvoorstelbaar. Dat wil ik gewoon kwijt. Ik zal het ook nog schriftelijk indienen. Maar wij kunnen zo daar niet mee akkoord gaan en het biedt alleen maar weerstand op weerstand, dat kan gewoon niet zo.		
I6	Zienswijze nr. 1: bestemmingsvlak van Bakkerom 1 te Boerakker. Probleem: bestemmingvlak is te klein, bij de huidige afmetingen zijn de beperkingen van de bestemming Natuur-Agrarisch en Archeologie ook van toepassing op de groentetuin, bloementuin, mestplaat, kuilopslag en alle toegangspaden. Aanvullende informatie: Bakkerom 1 heeft een huiskavel van ong. 2 hectare (gedeeltelijk gemeente Leek/Marum) en aansluitend hierop nog een perceel van SBB in beheer, er is nog agrarische activiteit. Verzoek is dan ook om het bestemmingsvlak van Bakkerom 1 flink te vergroten naar reële afmetingen.	Het perceel Bakkerom 1 te Boerakker valt in het bestemmingsplan Buitengebied Marum en heeft daarin de bestemming "Wonen". Bebouwde percelen zijn buiten het inpassingsplan gelaten. Het inpassingsplan brengt daarom geen verandering aan in het bestemmingsvlak. Als een grotere uitsnede rond de bestemming "Wonen" wordt gemaakt, dan blijft het bestemmingsplan "Buitengebied Marum" van kracht die aan dat vlak de bestemming "Natuur-agrarisch" toekent.	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Zienswijze nr. 2: theoretische ligplaats woonboot tussen Bakkerom 1 en gemaal. De toekomstige waterberging krijgt één inlaat met een capaciteit van 1,1 miljoen kubieke meter water per 24 uur en waarschijnlijk zal men streven naar 100% zekerheid voor wat betreft het functioneren van de waterberging. De inlaat van de waterberging is getekend bij het gemaal, op enkele tientallen meters van de (theoretische) ligplaats voor een woonboot. Wanneer tijdens een crisis de waterberging in gebruik wordt genomen zullen in de Enumatilster-Matsloot op de woonboot-plek grote stroomsnelheden zich voordoen. Zeer reëel is dat de woonboot los raakt, wordt meegevoerd en de waterinlaat blokkeert. Het schrappen van de ligplaats geeft hier 100% zekerheid.	In het inpassingsplan is op bedoelde locatie geen woonschepenligplaats voorzien.	P
I8	Wij hebben door de jaren heen een levensvatbaar bedrijf opgebouwd, ingericht voor de toekomst van de volgende generatie, maar wij worden door het Gebiedsontwikkelingsplan Z.W.K. ernstig bedreigd voor de toekomst, met name in het Dwarsdiepgebied waarin 30% van onze beweidbare percelen graslanden liggen, waardoor onze bedrijfsvoering ernstig belemmerd word door het inrichten van het gebied voor nieuwe natuurgebieden en tevens waterberging. Ook in het kader van duurzaamheid (wat een hot item is van onze afnemers FrieslandCampina en Waddenvlees) komt onze bedrijfsvoering in het gedrang omdat weidegang en produktveiligheid dan ernstig worden bedreigd bij waterpeilverhoging en overstroming voor	De provincie voert graag het gesprek met u over de mogelijkheden voor uw bedrijf en voor eventuele ruiling. In het ontwerp inpassingsplan krijgen uw percelen in het waterbergingsgebied de bestemming natuur. Deze wijziging is enerzijds ingegeven door het grote belang van het gebied Dwarsdiep voor natte natuurontwikkeling en anderzijds kunnen meer mogelijkheden voor compensatie worden geboden bij aankoop of uitruil van uw gronden. Bij overstroming door waterberging geldt de nadeelcompensatieregeling van het waterschap Noorderzijlvest.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	waterberging. Daarom zouden eventueel de lager gelegen percelen nabij het gemaal van de Wemerpolder wel beschikbaar zijn om te ruilen tegen aangrenzende percelen aan de huiskavel ten noorden van de Hooiweg.		
	Ook hebben we bezwaar tegen de waterpeilverhoging bij onze percelen ten zuiden aan en nabij de Hooiweg, omdat daardoor de bewerkbaarheid ernstig belemmerd word en wij deze percelen niet beschikbaar zullen stellen voor Nieuwe Natuurgebieden.	Structurele peilverhoging kan alleen wanneer de gronden duurzaam beschikbaar zijn voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Zijn de gronden niet duurzaam beschikbaar dan blijft het peil onveranderd.	W+P
	Daarom hebben wij als agrariërs bij de schetssessie in het begin van de planvorming enkele varianten ingediend en verzoeken wij u derhalve deze landbouwvarianten 3A of 3B Lucaswolde in uw beslissingen mee te nemen. Wij wensen u veel wijsheid met het nemen van deze beslissingen.	De gebiedscommissie verkent de mogelijkheden voor het gebied Dwarsdiep naar de invulling van een hybride model.	W+P
I9	<u>De Jouwer</u> De plannen voor het gebied de Jouwer vinden zijn ontstaan in de aanwijzing van EHS gronden in het verleden. Voor het gebied de Jouwer is destijds nadrukkelijk door gedeputeerde staten (o.a. door voormalig Statenlid dhr. van Dijk) aan ons geïnformeerd en toegezegd dat na de aanwijzing de inrichting en wijze van gebruik op vrijwillige basis zal geschieden. De bestemming van de gronden zou agrarisch blijven. Gezien ervaringen met regelgeving was dit voor ons een cruciale randvoorwaarde. Er is nadien gebruik gemaakt van de mogelijkheid van natuurbeheer tegen een vergoeding. In dit gebied werden verhoudingsgewijs veel	In het verleden heeft u gebruik kunnen maken van de subsidiemogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer. De provincie heeft in haar natuurbeheerplan de mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer geconcentreerd in een aantal kerngebieden voor agrarisch natuurbeheer. De Jouwer is een gebied waar natuurbeheer voorop staat. Het voorliggende voorontwerp inpassingsplan heeft geen betrekking op het gebied de Jouwer. Voor dit gebied wordt nu geen bestemmingsplanwijzing voorgelegd. Dit wordt later	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	weidevogels geteld. Helaas zijn deze mogelijkheden van natuurbeheer door de provincie weer beëindigd voor dit gebied. In de ter inzage gelegde plannen is het de bedoeling dat de bestemming blijvend gewijzigd wordt in natuur. Hier hebben wij bezwaren tegen daar wij verwachten dat deze bestemmingswijziging nadelige gevolgen voor onze bedrijven zal hebben, zowel op de korte als langere termijn. Op het gebied van ruimtelijke ordening, vergunningen, gebruik van de gronden voor de mestwetgeving en andere regelgeving vanuit de overheid is de ervaring dat een bestemmingswijziging van agrarisch naar natuur en daarmee dus een natuurgebied op een korte afstand van bedrijven zoals wij deze exploiteren, nadelig uitwerkt. Naar onze mening zijn er vormen van natuurbeheer mogelijk met als huidige bestemming agrarisch. De provincie zelf werkt op dit moment mee aan een project "natuur inclusieve landbouw". Mogelijk is dit ook een optie voor dit gebied. Wij vragen u het plan te wijzigen dit waarin deze of een vergelijkbare vorm mogelijk wordt. Wij denken en hopen dat daarmee de nadelige gevolgen van deze plannen beperkt kunnen worden.	geregeld in een herziening van het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Grootegast. De bestemming natuurnetwerk is niet te combineren met een agrarische bestemming in de zin van bestemmingsplannen. Binnen het natuurnetwerk zijn het beheer en gebruik afgestemd op het natuurdoeltype. Afhankelijk van de door de provincie gekozen natuurdoelen is in sommige gevallen agrarisch medegebruik of beheer door agrariërs mogelijk zolang het beheer aansluit bij de natuurdoelstelling. Op dit moment is natuurinclusieve landbouw geen algemeen uitgangspunt voor het gebied de Jouwer.	
	<u>Ontwerp globaal inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het ZWK (Jouwer)</u> De gebiedscommissie heeft een advies opgesteld naar haar opdrachtgevers de provincie en het waterschap Noorderzijlvest, wat mede geleid heeft tot dit ontwerp globaal inrichtingsplan. Het advies d.d. 20 juli 2017 is nu ook		P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	ter inzage gelegd. Bij dit advies willen wij graag een aantal opmerkingen plaatsen. Advies van gebiedscommissie ZWK naar provincie en waterschap (17 juli 2017) A. Veelvuldig wordt genoemd dat de plannen in samenspraak met de bewoners tot stand is gekomen. Voor het gebied de Jouwer hebben wij onze wensen en opmerkingen kenbaar gemaakt. In het advies vinden wij daar niets van terug. Wij menen dat het maken van petgaten in dit gebied een verslechtering is. De gemaakte plannen zijn bedacht door beleidsmakers en niet door bewoners en/of gebruikers van het gebied de Jouwer. Van samenspraak is naar onze mening geen sprake! B. In het advies wordt de opdracht genoemd voor de landbouw die de commissie heeft gekregen. (tekst is overgenomen uit het betreffende rapport) *Landbouw* *Geef aan op welke wijze de binnen het natuurwerk liggende bedrijven een toekomstperspectief geboden kan worden. Werk zo nodig hiervoor verschillende varianten uit. Geef aan hoe voor de bestaande toekomstgerichte landbouwbedrijven rond het natuurnetwerk de huidige productieomstandigheden kunnen worden gehandhaafd en waar wenselijk en mogelijk verbetering behoeven.*	De schetsen zijn gemaakt in schetssessies met bewoners en grondeigenaren. Hierbij zijn verschillende ideeën naar voren gebracht. De gebiedscommissie heeft beoordeeld welke schetsen het meest aansloten bij de doelstellingen van haar opdrachtgevers.	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	Geef aan op welke wijze landbouwbedrijven maatregelen ten behoeve van een goede waterkwaliteit en natuurbeheer op kunnen nemen in hun bedrijfsvoering. *Geef voor bovenstaande punten aan de mogelijkheden voor particulier natuurbeheer of particuliere diensten, koste, financiering, alsmede toe te passen instrumenten.* De commissie geeft in "Het resultaat (het advies)" aan dat de invulling van de gevraagde landbouwdoelen in de planvormingsfase minder concreet zijn meegenomen. Bij de uitvoering van het Grond Strategie Plan denkt men een concretere vorm te kunnen krijgen in wisselwerking met andere opgaven. Dit is voor ons een zeer vage en nietszeggende omschrijving. Aan de opdracht wordt dan ook niet voldaan. De commissie voorziet risico's voor het behalen van de planning o.a. het tijdig duurzaam beschikbaar komen van gronden en het tijdig afronden van procedures en vergunningen. Dit is een terechte constatering. In een inspraak procedure van de gebiedscommissie is tijdens de vergadering genoemd dat de gevolgen voor de landbouwbedrijven in dit gebied (melkveehouderij en intensieve veehouderij) nader inzichtelijk gemaakt zou worden. Tot op heden hebben wij daar niets van vernomen of er iets onderzocht is en wat daarvan de resultaten waren. Naar onze mening wordt namelijk ons toekomstperspectief sterk verlaagd door het wijzigen van de bestemming van de	Het inrichtingsplan voor de Jouwer is een globaal plan. In haar vervolgopdracht heeft de gebiedscommissie de opdracht gekregen het plan verder uit te werken en de opgaven landbouw en recreatie verder uit te werken. U hebt ingesproken tijdens een openbare vergadering van de gebiedscommissie. Uw bedrijven liggen niet naast een verzuringsgevoelig gebied. In het kader van de wet	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	gronden in het gebied de Jouwer van agrarisch naar natuur. Dit willen wij niet daar dit financiële gevolgen zal hebben en daarmee de continuïteit van onze bedrijven. Het huidige landbouwbeleid streeft naar een grondgebonden en duurzame landbouw. Door het onttrekken van agrarische gronden aan onze bedrijven wordt het moeilijker om hierin mee te kunnen gaan. U kunt begrijpen dat bij doorvoering van deze plannen wij een volledige compensatie zullen vragen voor deze financiële en emotionele schade. Wij zijn van mening dat dit globaal inrichtingsplan voor de Jouwer niet als zodanig kan worden vastgesteld omdat in het geheel niet duidelijk en concreet is gemaakt welke gevolgen dit heeft voor de aanwezige landbouwbedrijven in dit gebied. Naar onze mening zullen er mogelijkheden in het plan moeten blijven om natuurbeheer te realiseren zonder dat daarbij de bestemming van de gronden wordt gewijzigd in natuur.	ammoniak en veehouderij zijn er geen consequenties voor uw bedrijf. Het globale inrichtingsplan gaat uit van de begrenzing van het natuurnetwerk in de provinciale omgevingsverordening. De voorgestelde inrichtingsmaatregelen zijn getoetst in de milieueffectrapportage. Na vaststelling van dit globale plan zal verdere uitwerking en detaillering van het plan plaatsvinden. De bestemming natuurnetwerk is niet te combineren met een agrarische bestemming in de zin van bestemmingsplannen. Binnen het natuurnetwerk zijn het beheer en gebruik afgestemd op het natuurdoeltype. Afhankelijk van de door de provincie gekozen natuurdoelen is in sommige gevallen agrarisch medegebruik of beheer door agrariërs mogelijk zolang het beheer aansluit bij de natuurdoelstelling.	
I10	Mijn zienswijze betreft het ‘Ontwerp globaal inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier’, hoofdstuk 6, natuurgebied Pasop-Matsloot. De zienswijze gaat om bebouwing in het gebied die niet als zodanig staat aangegeven op de kaart figuur 6-10 pagina 69. Er ontbreekt een vlakje met een roze kleur bij A. In 2017 ben ik een kwalitatieve verplichting aangegaan voor het beheren van natuur voor de percelen naast de	Uit nader onderzoek is gebleken dat op het perceel een persoonsgebonden beschikking ligt. Deze beschikking houdt in dat de bestaande situatie wordt gedoogd. Bij het vervallen van de gedoogsituatie moet het gebouw in oorspronkelijke staat worden teruggebracht en mag het niet langer als recreatiewoning worden gebruikt. Na het vervallen van de beschikking mag de schuur uitsluitend worden gebruikt voor beheersactiviteiten ten dienste van de bestemming	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	bebouwing bij A. Deze kwalitatieve verplichting houdt rekening met de bebouwing bij A, in die zin dat het bebouwde oppervlak met erf buiten de oppervlakte is gehouden waarvoor de kwalitatieve verplicht geldt. Om deze reden is mijn zienswijze, c.q. mijn verzoek, om het gebiedje bij A met een grootte van 2100 m^2 als zodanig op uw plankaart aan te geven, opdat er bij de inrichting van het gebied rekening mee wordt gehouden. Ik dank u voor uw inspanning een goed en realistisch plan te maken.	"Natuur". De regels van het inpassingsplan zullen op dit punt worden aangepast. <u>*Verwerking*</u> *In het inpassingsplan in artikel 5.2 onder b. de bepaling van 6.2 onder b. opnemen.* *Verder moet het overgangsrecht artikel 20 worden aangevuld met de tekst:* *Persoonsgebonden overgangsrecht* *In afwijking van en in aanvulling op het bepaalde in ……(overgangsrecht bepaling) geldt dat op de in de tabel genoemde locatie het in de tabel genoemde gebruik mag worden voortgezet door de in de tabel genoemde personen.* *Locatie D19* *Gebruik als recreatiewoning* *Personen de inspreker*	
I11	Langs deze weg willen we onze bedrijfsmatige zienswijze inbrengen inzake de gebiedsvisie Zuidelijk Westerkwartier.De gebiedsvisie ZWK raakt onze bedrijfsvoering en daarom willen we graag met u in gesprek. <u>Algemeen:</u> De gebiedsvisie voor het ZWK omvat plannen met maatregelen als het vasthouden van water, het bergen van water in extreme situaties en het verbeteren van kades. Het streven is om maatregelen, waar dit functioneel is, te	De provincie voert graag het gesprek met u over de mogelijkheden voor uw bedrijf.	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	combineren met andere opgaven, zoals de realisatie van de EHS. Verder is in verband met de landbouw in het gebied, de verbetering van de kavelstructuur, de situering van bedrijven t.o.v. kavels, verbetering van ontsluiting en waar aan de orde opheffen van waterhuishoudkundige knelpunten, belangrijk. Deze opgaven vragen inzicht in de huidige kavelstructuur en het toekomstperspectief. <u>Onze visie</u>: De provincie is voornemens voor een deel van de percelen van ons bedrijf de bestemming te wijzigen, nl van "grasland" naar "natuurlijk grasland", met een natuurbeheertype dat overwegend voor landbouwactiviteiten wordt gebruikt. Volgens de gebiedsvisie wordt het natuurbeheertype 13.01, zijnde vochtig weidevogelgrasland. Dit betekend voor ons bedrijf dat voor een oppervlakte van 6.50 hectare, de mogelijkheden drastisch zullen veranderen. Onder andere telt door deze wijziging de grond dan niet meer mee voor de derogatie en gebruiksruimte dierlijke mest. Dit betekend voor ons o.a. extra verplichtingen rond mestafzet en -verwerking en de daarmee gepaard gaande kosten. Verder is de genoemde 6.50 hectare onderdeel van onze huiskavel. Door het veranderen van de bestemming en de voornemens om het daarbij veranderende waterpeil ook te wijzigen zal het de gebruiksmogelijkheden voor ons bedrijf drastisch beperken. We noemen in dat kader nu reeds beperking van de verplichte weide-gang van onze melkkoeien en de veranderende kwaliteit van de grasmat door de verandering van het waterpeil. Dit is een behoorlijke	Ter inzage ligt het voorontwerp PIP en het globaal inrichtingsplan. In het globaal inrichtingsplan wordt een globale invulling gegeven aan het natuurnetwerk zoals dat begrensd is in de provinciale omgevingsverordening en aan het natuurdoeltype zoals dat is vastgelegd in het natuurbeheerplan. Het is ons niet duidelijk welke 6,5 ha u bedoelt. Uw huiskavel ligt binnen beheergebied. In dit gebied staat de agrarische functie voorop en zijn er mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer. Dit heeft geen invloed op de derogatie en gebruiksruimte mest. Eén deel van uw huiskavel, een perceel van ca. 3 ha ligt inderdaad binnen het natuurnetwerk. Hier zou de provincie graag op termijn het natuurdoeltype 13.01 ontwikkelen. Dit gebied ligt al voor de boezem. Dit verandert in de plannen niet. Het peil wordt hier net als in de rest van uw huiskavel niet aangepast. In het bestemmingsplan buitengebied Leek hebben uw percelen de bestemming Agrarisch met waarden natuur en Natuur-Agrarisch. Deze bestemmingen verschillen in de regels niet wezenlijk. De enige afwijking is dat eenmaal als	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	beperking van de gebruiksmogelijkheden van deze percelen in onze bedrijfsvoering, met vergaande economische schade. Ook is door de bestemmingswijziging van de genoemde percelen,dat van "landbouwgrond" naar "natuurlijk grasland" wijzigt, de afstand van onze bedrijfsgebouwen tot aan de grens met "de natuur" gewijzigd en wel naar een afstand die voor ons onacceptabel is.	natuur ingerichte gronden niet meer mogen worden omgezet in agrarische gronden. Dat past binnen de intentie van het inpassingsplan. In het voorontwerp PIP wordt alleen de bestemming Natuur-Agrarisch gebruikt. Uw percelen hebben daarom de bestemming Natuur-Agrarisch gekregen.	
	Wat ons tenslotte zorgen baart is de verandering in de waterhuishouding die het gevolg is van de veranderde bestemming van de genoemde percelen. Die percelen hebben nl. een kade. Wanneer deze percelen met die kade worden ingedeeld naar de nieuwe bestemming "vochtig weidevogelgrasland", zal de kade verlegd moeten worden. Gezien het feit dat deze kade de achterliggende polders (Hoop en Verwachting en ook de Fanerpolder) beschermen, (zie rode en blauwe lijnen op de kaart die hierna is afgedrukt) Tevens is onze huiskavel onderdeel van de polder Hoop en Verwachting (zwarte lijnen op de bovenstaande kaart) Het heeft een apart waterpeil, dat afwatert op de polder Hoop en Verwachting. Hierbinnen vallen ook de percelen die ingetekend zijn voor de bestemmingswijziging tot natuurlijk grasland met beheerstype vochtig weidevogelgrasland. De afwatering van deze hoek zal niet meer mogelijk zijn als de kade wordt verlegd. Wanneer de kade dus zal worden verlegd, kunnen wij vanuit deze hoek geen water meer kwijt.	De bedoelde percelen liggen buiten het inrichtingsplan. De afwatering van de polder Hoop en Verwachting zal niet veranderen. De kade wordt niet verlegd voor weidevogelgrasland. In het inrichtingsplan is wel een stuk geel ingetekend i.v.m. eventuele natuurvriendelijke oevers. Het ontwerp inrichtingsplan 8 natuurgebieden is een ‘globaal plan’. In de detailuitwerking moeten de plannen verder worden uitgewerkt.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Gezien de geringe oppervlakte grond die het betreft t.o.v. van het totale plan van de gebiedsvisie ZWK, en de aanpassingen die het vereist, vragen wij ons af of dit een echte meerwaarde opbrengt voor het gebiedsplan.		
	<u>Samenvatting</u>; Samenvattend omvat onze zienswijze het volgende: Onze bedrijfsvoering wordt door de veranderingen beperkt: We moeten verplicht meer dierlijke mest afzetten en verwerken tegen hogere kosten Minder mogelijkheden voor weide-gang met onze koeien Kwaliteit grasmat loopt terug De afstand van ons bedrijf tot de natuur wordt te klein De afwatering van de voor ons belangrijke huiskavel is niet meer mogelijk. We willen derhalve verzoeken onze zienswijze mee te nemen in een heroverweging van de plannen. We stellen voor dat we daarin met u meedenken, en onze visie en ideeën met u te delen. Natuurlijk zijn we te allen tijde bereidt om onze zorgen mondeling toe te lichten.	Het peil op uw huiskavel verandert niet. De afstand tot het natuurnetwerk verandert niet met de ter inzage gelegde documenten. De bestemming blijft in het voorontwerp PIP een bestemming waarbij agrarisch gebruik en behoud van natuurwaarden samengaan. Uw zienswijze wordt meegenomen in de besluitvorming. De provincie voert graag het gesprek met u over de mogelijkheden voor uw bedrijf.	W+P
I12	Deze zienswijze heeft betrekking op een perceel weiland gelegen aan de Bakkerom te Boerakker, kadastraal bekend gem. Marum A 4557. Bij het opstarten van plannen om waterberging toe te passen in- en rondom de Bakkerom en dus ook op genoemd	Het perceel maakt onderdeel uit van het natuurnetwerk. Ook in de periode genoemd door de inspreker. De provincie	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	perceel zijn personen op ons huisadres geweest voor toelichting op de plannen. (circa 5 of 6 jaren geleden). Zij hebben ons toen verzekerd dat dit perceel eventuele waterberging zou worden gebruikt. Dit zou hoogstens 1x per 25 jaar plaatsvinden. Het perceel kan ten alle tijden als normaal grasland zonder beperkingen beheerd en behartigd worden. Het ging alleen om waterberging en uitdrukkelijk niet om natuur.	heeft een kavelruil coördinator ingezet om het proces van grondruil te faciliteren. Graag continueert de kavelruil coördinator met u de zoektocht naar passende vervangende grond om tot een ruiling te komen.	
	Nu liggen er drie plannen ter inzage, die qua tekst en bestemmingen van het perceel in elkaar overlopen. Deze zienswijze heeft dan ook betrekking op alle drie plannen. Voor dit zelfde perceel zijn er in deze plannen verstrekkende gevolgen voor dit perceel. De agrarische bestemming verandert in natuur-agrarisch met als extra waarde-archeologie 5. Waterberging 1x per 25 jaar verandert in waterboezem. Er komt een slenk door dit perceel voor uitdroging verderop in de Bakkerom. En al het andere wat nog bedacht wordt, hierbij valt o.a. te denken aan peilbesluit. Voor geen enkele bestemmingswijziging/ peilbesluit/ waterberging of waterboezem is overleg geweest met de eigenaar. Mijn eigendom wordt door de derden onderworpen aan plannen en aangepast naar hun wensen. Dit vind ik volledig onacceptabel en ga daar ook niet mee akkoord.	In het vigerende bestemmingsplan buitengebied Marum heeft het perceel Marum A4557 al de bestemming natuur-agrarisch. In het voor-ontwerp PIP is deze bestemming behouden. In het PIP krijgt het perceel de dubbelbestemming waterberging. De archeologische waarde bestemming vloeit voort uit een wettelijke verplichting om de archeologische waarden te beschermen. De provincie heeft een kavelruil coördinator ingezet om het proces van grondruil te faciliteren. Graag continueert de kavelruil coördinator met u de zoektocht naar passende vervangende grond om tot een ruiling te komen.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Zoals dit nu bedacht is, wordt dit perceel met bestemming agrarisch volledig ontwricht. Elk jaar is er wel hoog water en als het in de boezem komt, dan staat het dus elk jaar onder water. Door de agrarische bestemming te wijzigen komen er veel beperkingen op dit perceel. Het gehele perceel wordt onwerkbaar door het aanleggen van een slenk. Ook de huidige drainage verliest volledig zijn functie. Kunnen we ooit het perceel als volwaardig grasland gebruiken? Of is het land altijd te drassig om er met machines te werken? Volgens deze plannen zal het waterpeil ook wijzigen middels een peilbesluit. Hoe zit het dan met de ruilverkavelingslasten, die al vele jaren zijn betaald voor de ruilverkaveling in de Bakkerom? Door de huidige wetgeving van ons ministerie kunnen wij ons niet permitteren om nog meer land te verliezen met agrarische bestemming. (fosfaatproblematiek, toeslagrechten etc.). Ik ga er vanuit dat de huidige bestemming agrarisch blijft bestaan, zoals het nu is, zonder beperking voor natuur, waterberging en waterboezem en het huidige waterpeil gehandhaafd blijft.	De huidige bestemming is al natuur-agrarisch. Dit is niet gewijzigd. De waterberging is onderdeel van maatregelen voor regionale veiligheid. In het inpassingsplan is er sprake van de bestemming Natuur-Agrarisch. Onder deze bestemming is agrarisch gebruik van de percelen mogelijk. De gebruiksmogelijkheden van het perceel blijven hetzelfde.	
I13	Staatsbosbeheer is intensief betrokken geweest bij de totstandkoming van de ontwerpinrichtingsplannen en vertegenwoordigd in de Gebiedscommissie ZWK, Projectgroep ZWK, communicatiewerkgroep ZWK en grondcommissie ZWK. Het uitgebreide proces, samen met belanghebbende uit de streek, ervaar ik als positief bij deze	De provincie onderschrijft de waarde van het natuurnetwerk voor recreatie. In de projectnota van december 2018 heeft zij de gebiedscommissie opdracht gegeven dit aspect verder uit te werken.	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	omvangrijke opgave. Helaas is er ondanks dit proces en de inzet van diverse betrokken weinig toegevoegd voor de recreatie in het gebied. Ik hoop dan ook dat wanneer zich kansen voordoen bij de verdere uitvoering, deze alsnog worden toegevoegd. Want naast beschermen van natuurwaarden door het realiseren van het Natuur Netwerk Nederland (NNN), is het beleven ervan ook van maatschappelijk belang.		
	Ontwerp Inrichtingsplannen Staatsbosbeheer ziet een bijzondere uitdaging in het realiseren van de gecombineerde opgave van waterberging en natuur binnen het NNN van het ZWK. Ik steun het streven naar een maximale veiligheid voor burgers en eigendommen. De gronden van Staatsbosbeheer binnen het NNN zijn al een flink aantal jaren in ontwikkeling en herbergen bijzondere natuurwaarden. Ze worden in het inrichtingsproces ingebracht, vanuit het vertrouwen dat de doelen voor natuur een volwaardig onderdeel zijn van de opgave. En er van uitgaande dat de inzet van deze combinatie bijdraagt aan een maatschappelijke wens. Waterberging hoeft zo immers niet op landbouwgrond gerealiseerd worden. Het in het advies van de Commissie Aanpassing Belastingstelsel (CAB) opgenomen voorstel om natuur vervolgens onder onbebouwd te laten vallen en zo een veel hogere waterschapsbelasting te laten betalen, zal echter dit inrichtingsproces weer onder druk kunnen zetten.	De commissie Aanpassing Belastingstelsel (CAB) onderzoekt het belastingstelsel van de waterschappen om te kijken of dit aangepast moet worden. Het CAB heeft op 21 december 2017 een concepteindrapport gepresenteerd. Redenerend vanuit de profijtgedachte is de CAB tot het voorstel gekomen om niet langer in de vorm van twee aparte categorieën onderscheid te maken in enerzijds natuurterreinen en anderzijds andere onbebouwde grond. Of ze daardoor ook daadwerkelijk een hoger tarief gaan bepalen is op dit moment nog niet bekend. Er wordt namelijk ook gewerkt aan een nieuw kostentoedelingssysteem. Het inrichtingsproces komt dusver niet onder druk te staan door de aanpassingen van het belastingstelsel van de waterschappen.	W
	Grondwater gevoede kwel	De potenties voor het herstel van grondwaterafhankelijke vegetaties zijn in het Zuidelijk Westerkwartier groot. Met	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Ervaringen in dergelijke gecombineerde opgaves zijn er op meerdere plekken, maar zelden zijn gebieden met kansrijke potenties voor grondwater gevoede (kwel) vegetaties onderdeel van een dergelijke uitwerking geweest. Kwelverschijnselen zijn een bijzondere kwaliteitskenmerk die door recente aanpassingen in het waterbeheer zeldzaam zijn geworden, zeker in de provincie Groningen. Ik vraag u daarom er voor te zorgen dat deze bijzondere kwaliteitskenmerken behouden blijven bij de inrichting en het waterbeheer. Vooral het gebied Dwarsdiep / Oude riet staat bekend om zijn actuele kwel en de potenties voor de toekomst. Bij de verdere uitwerking van het genoemde 'hybride model' voor dit gebied dient deze kwaliteit een randvoorwaarde te zijn. Dat geldt ook voor locaties als Polder de Dijken, Polder de Kaleweg en de Doezumermieden.	name in het Dwarsdiepgebied. Bij het beoordelen van een hybridemodel hechten wij belangrijke waarden aan de realisatie van dit unieke natuurdoel.	
	Waterkwaliteit De algemene kwaliteit van het boezemwater verbeterd weliswaar maar is nog niet overal op het gewenste, en op basis van de KRW doelen te verwachten, niveau. De scores op de factsheets van het waterschap geven weliswaar weer dat de situatie goed is maar dit blijkt nog niet tot herstel te leiden van de doelsoorten die uiteindelijk beoogd worden. Vooral wat betreft voedingsstoffen als nitraat en fosfaat lijkt er in de afgelopen jaar weer een verslechtering op te treden met algenbloei en slecht doorzicht tot gevolg. Dit water zal bij extreme waterstanden vastgehouden of geborgen worden in de terreinen binnen het natuur	Het gaat binnen de gebiedsinrichting ZWK met name om de waterkwaliteit in het KRW-waterlichaam Dwarsdiepgebied en het waterlichaam Matslootgebied. Voor deze waterlichamen is hieronder de toestand (3-jaarlijks gemiddelde zoals dat bij de KRW-beoordeling wordt gehanteerd) voor nutriënten (Totaal stikstof en Totaal fosfor), doorzicht en chlorofyl-a (als maat voor fytoplanktonbloei) geschetst. Dwarsdiepgebied Voor het Dwarsdiepgebied kan niet worden gezegd dat de nutriënten de laatste Jaren weer toenemen. De langjarige	W

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	netwerk. In gebieden met soortenrijke en schrale vegetaties kan dat voor ongewenste reacties als eutrofiëring zorgen. Ik vraag daarom een voortvarende aanpak van de kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater in de komende jaren. Dit dient een essentieel onderdeel van de voorbereidingen te zijn, om samen de voornoemde gecombineerde opgave waterberging en natuur als win - win situatie te kunnen ervaren.	trend lijkt voor stikstof nog steeds af te nemen. Stikstof voldoet inmiddels zowel aan de norm (GEP) zoals vastgesteld door NZV, als aan de nationale norm die wij binnenkort moeten volgen. Fosfor ligt nog boven deze beide normen, maar hier lijken deze beide haalbaar. Doorzicht en fytoplankton worden niet beoordeeld voor stromende wateren (Dwarsdiep is KRW-type R12) maar er zijn metingen beschikbaar en hier toegelicht hoewel een norm ontbreekt. Ook voor deze parameters geldt dat er geen sprake is van verslechtering Voor het Matslootgebied is sprake van een afnemende trend voor stikstof en een vrij stabiele toestand voor fosfor. Beide nutriënten voldoen al jaren aan zowel de huidige als de toekomstige norm (in dit geval gelijk). Het doorzicht is stabiel en ligt circa 10 cm onder de KRW-norm van 60 cm. Op basis van de standaarddeviatie lijkt hier de norm haalbaar. Het chlorofylgehalte lijkt tussen 2012 en 2016 iets toe te nemen, maar door de grote spreiding (aft e lezen uit de weergegeven standaarddeviatie) mag hier niet gesproken worden van een trend. De waarden liggen vrijwel op de norm voor de goede status. De voortvarende aanpak die het waterschap de eerstvolgende jaren voorziet zijn: Voor waterlichaam Dwarsdiep: vermindering effect effluent van RWZI Marum en de AWZI Marum. Vermindering van emissies vanuit Landbouw (onder andere door het project “Gouden Gronden”). Voor waterlichaam Matsloot:	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
		Realiseren van de laatste kilometers natuurvriendelijke oevers en de vermindering van landbouwemissies (projecten Gouden Gronden en Weide & Water).	
	Natuurinclusieve Landbouw Algemeen bekend en erkend is inmiddels dat veel natuurwaarden in graslandgebieden door intensivering en schaalvergroting sterk onder druk zijn komen te staan. De vrees is dat in de toekomst alleen in natuurgebieden de gewenste kwaliteitseisen kunnen worden gerealiseerd om een hoge biodiversiteit van historische ecologische betekenis te kunnen behouden. Volgens vele berekeningen lijken zelfs de actuele begrenzingen van het natuurnetwerk nog aan de krappe kant voor het duurzaam behoud van kensoorten die hier worden nagestreefd. Ik vraagt dan ook om aandacht voor zorgvuldig en goed afgestemd beheer in het toekomstige natuurnetwerk en te verkennen welke mogelijkheden er zijn om een vorm van landbouw rondom de natuureilanden in het natuurnetwerk te realiseren die ook kunnen bijdragen aan een duurzaam grondgebruik en overlevingskansen voor biodiversiteit.	In de provinciale nota natuur geeft de provincie aan waarde te hechten aan de groenblauwe dooradering van het landelijk gebied. Om biodiversiteit rondom het NNN te versterken wordt agrarisch natuurbeheer ingezet. Vaak sluiten deze gebieden aan op de begrenzing van het NNN. Het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) is een belangrijk instrument voor het realiseren van de (internationale) natuurdoelen, vanwege de bufferfunctie die agrarische gebieden vervullen rondom natuurgebieden. Het ANLb ondersteunt het beheer van natuurgebieden Collectieven dragen zorg voor de praktische uitvoering van het agrarisch natuurbeheer. Naast de inzet voor het agrarisch natuurbeheer streeft het college naar een verduurzaming van de landbouw. De provincie faciliteert daarom in de overstap naar een biologische bedrijfsvoering door middel van omschakelcursussen en studiegroepen. Een ander actueel thema is Natuur inclusieve landbouw. Hierbij wordt een balans gevonden tussen landbouw enerzijds en biodiversiteit anderzijds. Doel daarbij is om boeren te stimuleren om concrete maatregelen in te zetten om te komen deze vorm	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
		van landbouw. Het kan hierbij gaan om bodemvruchtbaarheid, schoon water, natuurlijke plaagbestrijding etc. De provincie organiseert regelmatig netwerk bijeenkomsten over dit onderwerp. Daarnaast werken wij samen met de RUG aan een bijzondere leerstoel rondom het thema natuur inclusieve landbouw. Rondom duurzame landbouw (waaronder biologisch en natuurinclusief), zijn er POP3-subsidies die initiatieven rondom verbetering van waterkwaliteit op het agrarisch bedrijf en biologische en natuurinclusieve landbouw faciliteren.	
	Grootschalig graslandbeheer is tot op heden gelukt door een goede samenwerking tussen terreinbeheerders en lokale boeren. Steeds meer blijkt dat het een specialisme is waarvan veel kennis verloren is gegaan. Het blijkt dat in toenemende mate de bedrijfsadministratieve aspecten rondom fosfaatrechten e.d. deze samenwerking steeds meer in de weg gaan zitten. Voor de gangbare landbouw wordt het beheren van natuurgronden daardoor steeds minder vanzelfsprekend een optie. Het is daarom van belang dat er tijdig vooruitgekeken wordt naar nieuwe samenwerkingsverbanden in de streek die passen bij de oogst van gras/hooi die voor het behoud van natuurwaarden plaatsvindt. Het faciliteren van dergelijke innovatieve ontwikkelingen zie ik als een rol van de provincie.	De provincie verkent graag samen met Staatsbosbeheer en agrariërs de mogelijkheden voor samenwerkingsverbanden.	P
	Weidevogels vormen in het Weidevogelmanifest een belangrijke doelgroep in het beschermen van natuur. Het voor deze vogelgroep geschikte areaal is in de afgelopen 30	Bij het opstellen van de inrichtingsplannen is samen met Staatsbosbeheer bekeken welke karakteristieke natuurwaarden van deze polders versterkt kunnen worden	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	jaar sterk afgenomen. Voor een deel ontstaan er nieuwe kansen door de verdere vernatting van bv de Driepolders en Matsloot. Echter, het is bekend dat dergelijke geïsoleerde locaties niet erg kansrijk zijn. Wij verwachten dan ook dat in de in te richten gebieden slechts een minimale bijdrage kan worden geleverd voor de doelen zoals gesteld in het Weidevogelmanifest en ik vraag u daarom te kijken naar aanvullende mogelijkheden.	en we willen behouden. Hiervoor is breder gekeken dan alleen weidevogels.	
	Landschap Het landschap van het zuidelijk Westerkwartier bevat nog veel kenmerken van de oude en recente ontginningsgeschiedenis. Deze cultuurhistorische - en culturele aspecten zijn vanuit zowel de wetenschap interessant als van belang voor de vele verhalen over de streek. De in te richten gebieden zullen op een aantal plekken van karakter veranderen. Zo zal bij moerasontwikkeling in o.a. de Kaleweg, de Dijken en de Bakkerom ten opzichte van de huidige situatie een minder open beeld ontstaan met langs delen meer broekbos. Hiermee wordt een ontwikkeling gestart die op termijn verder af gaat wijken van het recente beeld maar dichter bij het vroegere historische beeld uitkomt van voor de grootschalige ontginning en ontwatering. Momenteel is het landschapsbeeld in het beleid van o.a. provincie Groningen en veel gemeenten vooral geënt op het beeld van de laatste 100 jaar. Ik vraag u de ruimte te zoeken en ook beelden met een grotere tijddiepte als optie nastrevenswaardig te maken.	Het landschapsbeeld verandert met de tijd. In de verschillende tijdsperioden verschillen de accenten in het landschap en daaraan gebonden natuurwaarden. Bij het verkennen van het natuur- en landschapsbeeld voor Polder de Kale Weg is een alternatief uitgewerkt waarin een ouder landschapsbeeld en de potenties voor broekbos zijn uitgewerkt. De gebiedscommissie heeft niet voor dit beeld gekozen. Wij streven er naar om een gevarieerd landschapsbeeld te behouden, waarin de diversiteit aan natuurwaarden gewaarborgd blijft.	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
I14	In Enumatil hebben we een biologisch melkveebedrijf. Het natuur- en waterbergingsgebied De Drie Polders (DDP) ligt direct ten zuiden van onze huiskavel. Het ontwerp inrichtingsplan bevat een aantal voornemens die voor ons niet acceptabel zijn. In het meest noordwestelijke deel van het plangebied van DDP loopt de Laagooster Matsloot (kaart fig. 4-1, genoemde jaartallen zijn m.i. onjuist), ook aanwezig op kadastrale kaart van ca. 1850. Deze waterlossing wordt deels opgenomen in het waterbergingsgebied en deel afgetakt door een nieuw te graven waterlossing. Wij vinden het jammer en onnodig om deze oude waterloop aan te tasten. Ons voorstel is om de nieuwe kade aan te leggen aan de zuid- en oostkant van de waterloop. Zo kan ook het gaaf stukje elzensingellandschap behouden blijven en een mooie aanzet vormen voor de te ontwikkelen ecologisch verbindingszône richting de Pasop.	Het besloten karakter van het singelperceeltje waar u naar verwijst, houden we graag in stand. Zoals u kunt zien op de gedetailleerdere kaart 2a in het inrichtingsplan is het niet de intentie om een "anonieme waterpartij" aan te leggen. In de voorbereidingsfase van het bestek wordt uitgewerkt bij welke sloten en op welke wijzen de oeverzone wordt aangepast. Wij nemen uw advies mee om hier rekening te houden met het besloten singelkarakter rond deze percelen en de loop van de Laagoostermatsloot. Door de kade in noordelijke richting te laten lopen tot aan de tochtsloot willen wij juist het opstrekkende karakter van het gebied vasthouden.	P
	Het beoogde waterpeil in DDP zal aanmerkelijk hoger zijn dan het huidige peil. Zoals het in het ontwerp wordt beschreven zal dat de ontwatering van onze gronden langs DDP negatief beïnvloeden. De waterbuffercapaciteit van het bodemprofiel zal verminderen, waardoor er in het weideseizoen eerder sprake zal zijn van waterschade. Dit zien wij als een ernstige aantasting van onze eigendommen. Wij verzoeken het ontwerp aan te passen. Het toekomstig peil in DDP kan minder worden verhoogd. Hierdoor zal de overlast naar omliggende gronden worden verminderd. Ook zal het beheer in DDP beter afgestemd zijn op agrarische medegebruik wat toch de bedoeling is. Een andere	Binnen het waterbergings- en natuurgebied De Driepolders wordt een grond- en oppervlaktewaterstand gerealiseerd die past bij de vastgestelde natuurdoeltypen voor het gebied. Het uitgangspunt bij het inrichten van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en waterbergingsgebieden is dat er geen negatieve effecten mogen optreden buiten de begrenzing van de natuur- en waterbergingsgebieden. Eventuele effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd.	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	mogelijkheid is het verschuiven van de aan te leggen kade in zuidelijke richting, waarbij de strook tussen de nieuwe kade en de poldersloot langs onze grond, uiteraard bij huidig waterpeil, goed kan worden ingericht voor de EVZ richting Pasop. Een derde mogelijke aanpassing zou zijn om de gronden ten noorden van de DDP die door de peilverhoging negatief worden beïnvloed, bijvoorbeeld zie kaart 3e, in te richten voor de EVZ. Dit alternatief zal voor ons grote consequenties hebben, maar biedt meer ruimte voor natuur en waterberging in DDP.	In hoofdstuk 6 worden de berekende effecten aangegeven. Uit deze berekeningen blijkt dat er in een beperkte zone buiten het NNN en het waterbergingsgebied een stijging van het grondwaterpeil is te verwachten. Het waterschap hanteert de norm dat de stijging van het grondwater buiten het NNN en waterberging niet groter mag zijn dan 5 cm. Er zijn verschillende mogelijkheden om de effecten te nivelleren; De modelberekeningen zijn gemaakt zonder dat daarbij rekening is gehouden met compenserende maatregelen, dit wordt in de nadere detaillering door gerekend. Compenserende maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van een kwelsloot, drainage of bemaling. Bij voldoende drooglegging kan in overeenstemming met de grondeigenaar de verhoging worden geaccepteerd. Als de uitstralingseffecten niet opgelost kunnen worden, kan er eventueel voor worden gekozen om de toekomstige peilen aan te passen. De definitieve waterpeilen worden uiteindelijk bepaald in het peilbesluit. Bij het vaststellen van deze peilen wordt gekeken naar doelrealisatie, mogelijkheden voor beheer & onderhoud en uitstralingseffecten. Uitgangspunt voor het peilbesluit zijn in eerste instantie de waterpeilen in het plan.	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
		Voor en na realisatie van het plan zullen grondwaterstanden worden gemonitord. Geschikte locaties voor monitoring worden in overleg met aangrenzende grondeigenaren bepaald.	
	In 6.3 wordt de monitoring van de gevolgen van de verhoging van het waterpeil in DDP besproken. Wij beoordelen deze voorstellen als te vrijblijvend. Het meest recente onderzoek in dit gebied is van 1994 tot 2004, (p.23), terwijl klimaatverandering invloed heeft op de afwateringseisen (p. 11) . Wij pleiten voor meer onderzoek, ook voordat het peil verhoogd wordt en we willen garanties dat er extra maatregelen worden genomen als blijkt dat de gevolgen van de peilverhoging groter zijn dan verwacht. Wij vinden dat de uitkomsten actief moeten worden gedeeld met de belanghebbende naburige grondeigenaren.	De te verwachten effecten van het verhoogde grondwaterpeil en de inzet van de waterberging zijn d.m.v. het grondwatermodel MIPWA modelmatig doorgerekend. Daarbij zijn de grondwaterstandsgegevens uit de periode 1994-2004 gebruikt om te zien of het model goed was. De keuze om waterbergingsgebieden in te richten komen voort uit de studie Droge Voeten 2050 waar juist wordt geanticipeerd op de klimaatverandering. Het uitgangspunt bij het inrichten van het NNN en waterbergingsgebieden is dat er geen negatieve effecten mogen optreden buiten de begrenzing van de natuur- en waterbergingsgebieden. Eventuele effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd. Tevens wordt er een monitoringsprogramma opgestart. In 2018 worden peilbuizen geplaatst en de monitoring zal vijf jaar na inrichting door gaan. Zie paragraaf 6.3 pag. 51 inrichtingsplan.	W+P
I15	Hierbij maak ik mijn zienswijze kenbaar over het ontwerp inrichtingsplan Dwarsdiep. Een aantal argumenten ligt aan deze zienswijze ten grondslag. Deze komen hieronder puntsgewijs aan de orde.	Dat is juist.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	1. Waterberging De benodigde capaciteit voor de waterberging in het Dwarsdiep wordt alleen gerealiseerd binnen de basisschets. De veiligheid voor inwoners van het Zuidelijk Westerkwartier, maar feitelijk van veel meer Groningers, kan derhalve beter geborgd worden binnen de basisschets dan binnen het alternatief. Ik wil u erop wijzen dat de berekende bergingsopgave van 2,7 miljoen m3 water gebaseerd is op onderzoek van Arcadis uit 2014 en een herberekening uit 2016. Recentere onderzoeken van het KNMI tonen aan dat de intensiteit van de buien nog extremer wordt. De noodzaak om minimaal 2,7 miljoen m3 aan bergingscapaciteit te realiseren, wordt alleen maar groter. Ook om deze reden wil ik opteren voor de basisschets.		
	2. Natuurontwikkeling De doelstelling om de natuur te versterken middels de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland wordt beter bereikt binnen de basisschets dan binnen het alternatief 1. Dit valt te lezen in het ontwerp inrichtingsplan Dwarsdiep. In het alternatief Landbouw wordt maar liefst 228 ha. minder natuur gerealiseerd van het NNN en 33 ha. minder aan natte natuurtypen. De potentie van de natuurontwikkeling binnen de basisschets sluit daarbij beter aan bij de doelstellingen van de Provincie zelf. Alternatief 1 (in eerdere instantie ook wel genaamd Alternatief Landbouw) behelst een concentratie van de	Het basis alternatief sluit inderdaad het beste aan bij de natuurdoelstellingen van de provincie. Alternatief 1 behelst het behoud van de landbouwfunctie in de Wemerpolder. Niet in een uitbreiding van deze functie.	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	landbouwgronden, die nu in het Dwarsdiep liggen, in de Wemerpolder. Dit zal impliceren dat de concentraties ammoniak, ammonium en stikstofoxiden als gevolg van intensieve bemesting in deze polder en in het grondwater zullen stijgen. Dit schaadt het ecosysteem (zie ook: http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/17981). Enkele gronden binnen de Wemerpolder zijn momenteel nog in handen van Staatsbosbeheer en derhalve zijn de regels met betrekking tot maaien, bemesten en ploegen strikter dan buiten deze gronden. Hierdoor hebben flora en fauna nog enige kans. Die wordt in het alternatief volledig weggenomen, waardoor de biodiversiteit zwaar onder druk komt te staan. Tot slot past alleen de keuze Basisschets binnen het voornemen van de Provincie zelf om de landbouw te verduurzamen: https://www.rtvnoord.nl/nieuws/190569/Provincie-en-RUG-werken-samen-om-landbouw-te-verduurzamen	De provincie zal een zorgvuldige afweging maken over de invulling van het hybridemodel en beoordelen of er voldoende aan haar doelstellingen wordt voldaan.	
	3. Wonen In het midden van de Wemerpolder bevinden zich slechts 3 niet-agrarische woonlocaties. Concentratie van landbouwgronden rondom deze woningen (zoals in het alternatief) zal het woongenot sterk doen afnemen. Om deze reden geniet de basisschets mijn sterke voorkeur.	Wij nemen kennis van uw opvatting.	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Langs de randen van de Wemerpolder bevinden zich voornamelijk niet-agrarische woonlocaties. Ook bewoners van deze woningen zullen in hun woongenot beknot worden bij de concentratie van de landbouwgronden in de Wemerpolder (oftewel het alternatief).		
	4. Gezondheid Concentratie van landbouwgebieden in de Wemerpolder (zoals in het alternatief wordt voorgesteld), zal nadelige effecten hebben op de gezondheid van de bewoners van de Wemerpolder. Dit hangt ten dele samen met de verwachte toename van bemesting van de gronden in deze polder en de bijbehorende toename van stikstof. Ook geluidshinder van landbouwmachines speelt hierbij een rol. Zie voor het effect van bemesting op de gezondheid bijv. dit onderzoek van de Wageningen University & Research: https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Ammoniak.htm	Wij nemen kennis van uw opvatting.	P
	5. Milieueffectrapportage In de MER is o.a. de Aerius calculator gebruikt. De emissie is alleen berekend o.b.v. de sectoren Mobiele werktuigen en Bouw en industrie. De sector Landbouw is niet gehanteerd. Ik ben van mening dat de effecten van de concentratie van landbouw binnen de Wemerpolder (oftewel het alternatief) hiermee niet of in ieder geval onvoldoende inzichtelijk zijn gemaakt.	Tijdens de aanlegfase van de natuur- en waterbergingsgebieden wordt materieel ingezet voor het grondverzet. De inzet van materieel (graafmachines, dumpers, vrachtwagens e.d.) veroorzaakt stikstofemissie, die lokaal en tijdelijk tot stikstofdepositie kan leiden. Wanneer de werkzaamheden zijn afgerond, treedt geen nieuwe verstoring meer op. Er wordt geen materieel meer ingezet. Van permanente toename in stikstofemissie is geen sprake. De stikstofdepositie wordt berekend met AERIUS Calculator. De berekening is gericht op de gevolgen van de	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
		inrichting van de natuur- en waterbergingsgebieden op Natura-2000 gebieden. Landbouwkundig gebruik van de Wemerpolder vindt nu ook plaats en geeft geen verandering ten opzichte van de huidige situatie. Er is geen reden om de landbouw te betrekken bij de berekeningen met AERIUS CALCULATOR.	
	6. Aantasting landschap Bij het alternatief zal een kade nodig zijn langs landbouwgronden. De kade vormt een aantasting van het landschap en past bovendien niet binnen de plannen van de gemeente Marum. Deze kade is binnen de basisschets niet nodig.	Dit aspect is in de toetsing van de MER meegenomen.	W+P
	7. Recreatie In het ontwerp inrichtingsplan Dwarsdiep is opgenomen: “De uitwerking van specifieke maatregelen voor recreatie vindt in een later stadium plaats. (…) In het westen van het beekdal is een eenvoudig wandelpad gedacht ter verbinding van de bebouwing aan weerszijden van het beekdal. Ook deze route sluit aan op bestaande (wandel)paden.” Dit laatste argument zal mogelijk niet opgaan bij een keuze voor het alternatief. De meeste boeren zijn niet geneigd om publiek toe te laten op hun gronden, waardoor de kans reëel is dat het bestaande wandelpad tussen de Beldam en de Hooiweg in Lucaswolde wordt opgeheven, indien die gronden worden toegewezen aan landbouw.	De wens om eenvoudige wandelpaden op te nemen in het inrichtingsplan zal meegenomen worden in de uitwerking van het hybridemodel.	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Op basis van de bovenstaande argumenten verzoek ik u met inachtneming van mijn zienswijze een keuze te maken voor de variant Basisschets. Ik ga ervan uit dat u mij van de verdere procedure op de hoogte houdt.	De provincie zal uw zienswijze meenemen in haar besluitvorming en blijft graag met u in gesprek bij de uitwerking van het hybridemodel.	
I16	A. Art. 1.5 blz. 3 4e alinea. Om de herinrichting van onze polder zo soepel mogelijk te laten verlopen, willen wij betrokken worden bij het in detail uitwerken van de civieltechnische aspecten van het bestek en de uitvoering daarvan.	Tijdens de uitwerking van de detailplannen blijven bewoners en grondeigenaren betrokken worden.	W+P
	B. 2.1.1 blz. 4 4e alinea. Bij het grote belang van moeras wordt geen aandacht besteed aan het oprukken van (gevaarlijke) muggen en (gravende) Bevers. Misschien is het in de toekomst nodig aan de inwoners middelen ter beschikking te stellen om zich te weren tegen, door de overheid veroorzaakte, muggenoverlast. Bevers worden wel genoemd, maar preventieve maatregelen tegen hun schadelijkheid niet. Op verzoek van de Unie van Waterschappen heeft de Zoogdiervereniging een zeer uitgebreid rapport over Bevers gemaakt. Dat rapport is ook naar Noorderzijlvest verstuurd. Daarin worden ook preventieve mitigerende maatregelen genoemd, waarvan wij vinden dat die in onze polder uitgevoerd moeten worden.	De provincie is zich bewust van de gevolgen die bevers kunnen veroorzaken en werkt samen met de waterschappen aan beleid ten aanzien van de bever.	W+P
	C 2.1.1. blz. 4 5e alinea. In het bosje in de Bevervallei is ons geen “klein historisch water” bekend.	Het inrichtingsplan verwijst hier naar het natuurbeheerplan. Twee poelen in het bosje hebben het natuurdoeltype "	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
		L01.01 Poel en kleine historische wateren". Dat wil niet zeggen dat de poelen een historisch water zijn.	
	D. 2.2.1 blz. 5 laatste alinea. “In figuur 2-2” moet 2-1 zijn. Die figuur is achterhaald. EHS moet nu NNN zijn.	Deze opmerking is juist maar heeft geen invloed op de inhoud en de conclusies van de MER.	P
	E. 2.2.2 blz. 8 laatste alinea. “extensiever onderhoud van de wateren” betekent dus overgedimensioneerde sloten. Inclusief de berm-kwel-tochtsloten. De sloten hoeven dan niet jaarlijks in zijn geheel te worden geschoond, beter voor de natuur en minder onderhoudskosten. Bij het nog steeds gehoorde argument, dat dit ten koste gaat van (SBB) landoppervlak, moet bedacht worden, dat natuurlijk water ook een doelstelling is terwijl relatief zeer weinig landoppervlak “verloren” gaat. Wij dringen er op aan de “vismigratieknelpunten” bij gemaal De Dijken en bij het toekomstige gemaaltje Harm de Jonge op te lossen.	Deze zin heeft betrekking op een algemene maatregel in het kader van de KRW. In het inrichtingsplan wordt aangegeven dat binnen het waterlichaam Matsloot weinig ruimte is. Extensiever onderhoud kan alleen bij voldoende ruimte in het profiel ofwel overdimensionering. De zin waar insprekers naar verwijzen heeft geen betrekking op de overige sloten. Het gemaal De dijken is vanuit het KRW programma niet aangewezen als vismigratieknelpunt. Via de nieuw aan te leggen slenk in Bakkerom-Zuid ontstaat wel een verbinding voor vis.	W
	F. Blz. 10 2.5 laatste zin. “Binnen het plangebied Bakkerom-De Dijken zijn geen aanvullende recreatieve voorzieningen voorzien”. Dat willen wij zo houden. Het gebied is al voldoende ontsloten door verharde en onverharde wegen en fietspaden. Meer wegen en paden gaat ten koste van de rust in de natuur.	De wens van de insprekers is bekend. Er is niet voorzien in extra paden.	P
	G. 2.6 blz. 11 punt d. “Het natuurlijke karakter van de waterlopen wordt optimaal	We nemen kennis van uw reactie.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	benut". Daar zijn wij het helemaal mee eens. Dus ruime sloten met flauwe taluds. Flauwe taluds zijn ook een mitigerende maatregel tegen beverschade (zie onder B aangehaald rapport van de Zoogdiervereniging) en vormen waardevollere gradiënten.		
	H. 2.6 blz. 11 punt h. "Er wordt waar mogelijk ruimte geboden aan recreatief medegebruik en duurzame ontwikkelingen door derden op de gronden" Dit spoort niet met het gestelde onder F. Insprekers zullen zich, ook in de toekomst, verzetten tegen zulke ontwikkelingen door derden in onze polder.	Punt h, waar naar verwezen wordt is één van de doelstellingen uit het instrument duurzaamheidswijzer. Dit is een algemene wijzer, niet specifiek voor Polder de Dijken - Bakkerom. Het punt geeft aan waar mogelijk. In het inrichtingsplan is voor dit gebied niet voorzien in extra paden.	P
	I. Blz. 22 4.2 2e alinea 4e puntje. "De berging moet afsluitbaar zijn om het water een bepaalde tijd te kunnen vasthouden" Wij zijn er op tegen dat het inundatie water in onze polder wordt vastgehouden als de boezem reeds zakt. Dit omdat verlenging van de inundatietijd voorkomen moet worden om onnodige schade aan de natuur en dan vooral het bodemleven te voorkomen.	Het water wordt zo kort mogelijk vastgehouden. De duur van het vasthouden hangt af van de situatie op de boezem en de weersvoorspelling. Een protocol voor het moment van inzetten en leeglopen zal worden gemaakt.	W
	J. Blz. 24 4.2 2e alinea 3e puntje. "talud minimaal 1:3". Wij pleiten voor veel flauwere taluds: makkelijker onderhoud, betere aanpassing in het landschap, mitigerende maatregel tegen beverschade, stabielere kade en waardevollere gradiënt.	Hier wordt samengevat wat de eisen aan de kade zijn die tevens dient als regionale kering. Het minimale talud is 1:3. In bijlage 4 wordt aangegeven dat hiervan afgeweken mag worden. Dit is van verschillende factoren afhankelijk.	W

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	K. 4.3 blz. 26 4e puntje. De duiker onder de Bakkeromdijk door (fietspad naar pontje) naar de Bakkerom, moet afsluitbaar zijn om te voorkomen dat de Bakkerom ook aan de boezem wordt toegevoegd.	In bijlage 5 op de inrichtingskaart 2B staat de betreffende inlaat weergegeven. Deze inlaat is een afsluitbare inlaat.	W
	L. 4.3 blz 26 5e puntje. Wanneer de kade om de grote waterplas wordt afgegraven, zal het oostelijk deel van de Bakkeromdijk met daarop het betonnen fietspad waarschijnlijk opgehoogd moeten worden.	Ten tijde van de voorbereidingen van de werkzaamheden zal het gehele gebied worden ingemeten en worden getoetst aan de hoogtes waar het aan moet voldoen. Mochten kaden/dijken te laag blijken wordt dit meegenomen in nadere detaillering en meegenomen in de uitvoering.	W
	M 4.3 blz. 26 6e puntje. In de water / faunaverbinding onder de N388 is een beweegbare stuw gepland om de waterinlaat vanuit Bakkerom-Zuid (boezem) naar de Bevervallei en Noordoosthoek te regelen. Deze inlaat voor natuurwater kan ook als uitlaat dienen voor inundatiewater. Het inundatiewater van de Bevervallei en de Noordoosthoek kan dan meezakken met het boezemwater van Bakkerom-Zuid. Zo krijgen de Bevervallei en Noordoosthoek 2 uitgangen, waardoor ze eerder droog kunnen vallen, wel afhankelijk van de snelheid waarmee de boezem zakt.	Deze suggestie zal worden meegenomen bij de besteksvoorbereiding.	W+P
	N 4.3 blz. 26 7e puntje. Om onnodige schade door inundatie te voorkomen voor de natuur en dan vooral voor het bodemleven, pleiten wij er nogmaals voor dat, nadat de Ottervallei is volgelopen, daarna te beslissen of het nog nodig is ook de Bevervallei en de Noordoosthoek te inunderen. Dus compartimenteren	Het compartimenteren van de waterberging is het onderzoeken waard en kan voordelen bieden. Wel moet daarbij vermeld worden dat het waterschap liefst zo min mogelijk obstakels/kunstwerken in de waterberging wil. Dit uit kosten overwegingen en risico's bij de inzetbaarheid. Uit	W

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	door de toch al geplande inlaat met stuw onder de Dijkweg voor dat doel geschikt te maken. Zie voor dit onderwerp ook onder R.	studies in het rivieren gebied blijkt dat het bodemleven zich vaak snel hersteld.	
	O. Blz. 32 4.6. Insprekers ondersteunen de keuze voor het "voorkeursalternatief".	Deze zienswijze ondersteunt de keuze van de gebiedscommissie.	W+P
	P. Blz. 35 5.1.2 2e alinea van onder af. Zoals wij bij eerdere gelegenheden ook al hebben aangegeven is het niet nodig de bestaande stuwende duiker onder de N388 te vervangen door een nieuwe. Om de erven van Bakkerom 2 t/m 8 is een kwel-tochtsloot samen met een kade gepland. Deze kunnen ten noorden van Bakkerom 8 langs de N388 uitkomen en dan naar het noorden verder lopen tot de bestaande stuwende duiker. Dat deel van de bestaande bermsloot langs de N388 wordt dan berm-kwel-tochtsloot en zal misschien aangepast moeten worden. In feite verandert er aan de bestaande afwatering niets of verbetert zelfs.	Deze optie wordt zeker meegenomen, deze duiker wordt in de besteksfase onderzocht op diameter, geschiktheid en de technische staat. Tevens speelt de ligging van kabels en leidingen en rol voor de uiteindelijke keuze.	W
	Q. 5.1.2 Blz. 36 1e alinea. "waakhoogte (NAP -0,13 m)" moet (NAP -0,03 m) zijn. Als de boezem stijgt zal de stuw bij de faunaduiker in de N388 mee moeten stijgen om te voorkomen dat het gemaal onnodig veel water uit moet malen. Deze onderdoorgang kan ook benut worden om het inundatiewater via Bakkerom-Zuid weg te laten lopen. Zie ook onder M.	Als er een stuw wordt gebouwd, moet de kerende hoogte uiteraard gelijk zijn aan de kerende hoogte van de kade. Er kan ook gekozen worden voor een afsluitbare duiker/inlaat.	W

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	R. 5.1.3 Blz. 36 laatste alinea laatste zin. Deze zin zou moeten luiden: Om het streefpeil van NAP -1,45 m onder normale omstandigheden te kunnen handhaven is er een nieuwe stuw nodig aan de noordkant van de faunaduiker, die tevens tijdens de inundatie tot NAP -0,03 m opgetrokken kan worden, om zo op eenvoudige wijze compartimentering mogelijk te maken. Daarvoor zal de duiker aan de noordkant wel aangepast moeten worden om uitspoeling te voorkomen als de Bevervallei en de Noordoosthoek onverhoopt toch ingezet moeten worden. Zie voor dit onderwerp ook onder N.	Het compartimenteren van de waterberging is het onderzoeken waard en kan voordelen bieden. Wel moet daarbij vermeld worden dat het waterschap liefst zo min mogelijk obstakels/kunstwerken in de waterberging wil. Dit uit kosten overwegingen en risico's bij de inzetbaarheid. Uit studies in het rivieren gebied blijkt dat het bodemleven zich vaak snel hersteld.	W
	S. Blz. 38 laatste alinea van 5.1.6. De locatie van de kades langs de bebouwing van de Dijkweg 2 en 4 en bij Bakkerom 4, 6, 8 en 17 is indicatief ….	Dit is juist, het staat wel goed op de inrichtingskaart 2b in bijlage 5 weergegeven. <u>*Verwerking*</u> *In het inrichtingsplan opnemen, dat de locatie van de kades langs de bebouwing van de Dijkweg 2 en 4 en bij Bakkerom 4, 6, 8 en 17 indicatief is.*	W
	T. 6.2.1 Blz. 41 2e alinea. "Bij Bakkerom 17 wordt de grondwaterstand op het zuidelijke deel van het perceel in een natte situatie 0,05 tot 0,15 m hoger". Kennelijk ondanks bemaling. Dat vinden wij voor een huiskavel ongewenst. Om die verhoging te voorkomen zal de kwelsloot rond het perceel breder en dieper gemaakt moeten worden en/of verder naar het zuiden opgeschoven moeten worden. Dit als onderdeel van het nog nader uitwerken van de details bij Bakkerom 17,	Binnen het waterbergings- en natuurgebied Bakkerom-De Dijken wordt een grond- en oppervlaktewaterstand gerealiseerd die past bij de vastgestelde natuurdoeltypen voor het gebied. Het uitgangspunt bij het inrichten van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en waterbergingsgebieden is dat er geen negatieve effecten mogen optreden buiten de begrenzing van de natuur- en waterbergingsgebieden. Eventuele	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	zoals in de laatste zin van de volgende (3e) alinea is genoemd.	effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd. Uit de berekeningen blijkt dat er in een beperkte zone buiten het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en het waterbergingsgebied een stijging van het grondwaterpeil is te verwachten. Het waterschap hanteert de norm dat de stijging van het grondwater buiten het NNN en waterberging niet groter mag zijn dan 5 cm. Er zijn verschillende mogelijkheden om de effecten te nivelleren; De modelberekeningen zijn gemaakt zonder dat daarbij rekening is gehouden met compenserende maatregelen, dit wordt in de nadere detaillering door gerekend. Compenserende maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van een kwelsloot, drainage of bemaling. Bij voldoende drooglegging kan in overeenstemming met de grondeigenaar de verhoging worden geaccepteerd. Als de uitstralingseffecten niet opgelost kunnen worden, kan er eventueel voor worden gekozen om de toekomstige peilen aan te passen. De definitieve waterpeilen worden uiteindelijk bepaald in het peilbesluit. Bij het vaststellen van deze peilen wordt gekeken naar doelrealisatie, mogelijkheden voor beheer &	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
		onderhoud en uitstralingseffecten. Uitgangspunt voor het peilbesluit zijn in eerste instantie de waterpeilen in het plan. Voor en na realisatie van het plan zullen grondwaterstanden worden gemonitord. Geschikte locaties voor monitoring worden in overleg met aangrenzende grondeigenaren bepaald.	
	U. 6.2.1 Blz. 41 4e alinea. Er wordt gesteld dat er compenserende maatregelen worden genomen als blijkt dat de huidige oppervlaktewaterpeilen buiten de waterberging niet gehandhaafd kunnen worden. Die waterpeilen moeten dan voor de inrichting in kaart worden gebracht, omdat die vaak afwijken van het streefpeil ter plaatse, zeker rond de erven.	Het uitgangspunt bij het inrichten van het NNN en waterbergingsgebieden is dat er geen negatieve effecten mogen optreden buiten de begrenzing van de natuur- en waterbergingsgebieden. Eventuele effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd. De modelberekeningen zijn gemaakt zonder dat daarbij rekening is gehouden met compenserende maatregelen, dit wordt in de nadere detaillering door gerekend. Compenserende maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van een kwelsloot, drainage of bemaling. De definitieve waterpeilen worden uiteindelijk bepaald in het peilbesluit. Bij het vaststellen van deze peilen wordt gekeken naar doelrealisatie, mogelijkheden voor beheer & onderhoud en uitstralingseffecten. Uitgangspunt voor het peilbesluit zijn in eerste instantie de waterpeilen in het plan. Voor en na realisatie van het plan zullen grondwaterstanden worden gemonitord. Geschikte locaties voor monitoring worden in overleg met aangrenzende grondeigenaren bepaald.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
		Nagenoeg alle informatie over oppervlaktewaterpeilen is bij het waterschap aanwezig. In schouwsloten of kleine overige sloten kunnen waterpeilen afwijken. Wanneer nodig wordt dit voor de inrichting ingemeten.	
	V. 6.2.1 Blz. 41 5e alinea. "De effecten (stijging) op het grondwater bij inundatie blijven beperkt tot een zone van 50 m rondom de berging". Uit de plannen wordt niet duidelijk of er langs de Redendijk van Bakkerom 17 tot de N388, en aansluitend langs de N388 naar het zuiden, berm-kwelsloten met een kade komen. Gezien de 50 m zone lijkt het ons wenselijk, dat die zeker langs de Redendijk worden aangelegd. De drooglegging onder deze onverharde weg komt anders in gevaar. De afwatering van die berm-kwelsloot moet dan opgelost worden. Misschien aan te sluiten op het gemaaltje Harm de Jonge?	Wanneer de berekende effecten op de grondwaterstand buiten het natuur- en waterbergingsgebied groter zijn dan 5 cm (de norm vanuit het waterschap) dan zullen maatregelen worden getroffen. De modelberekeningen zijn gemaakt zonder dat daarbij rekening is gehouden met compenserende maatregelen, dit wordt in de nadere detaillering door gerekend. Compenserende maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van een kwelsloot, drainage of bemaling.	W
	W. 6.3 blz. 42 5e alinea. Uit de in deze alinea geschreven tekst blijkt, dat er zo snel mogelijk peilbuizen op de erven geïnstalleerd moeten worden. Op onze laatste ALV hebben de aanwezige leden toegezegd daar hun medewerking aan te verlenen onder de voorwaarde dat zij inzicht krijgen in de resultaten.	De peilbuizen worden in overleg met de eigenaren geplaatst. Dit wordt in het voorjaar 2018 opgestart. De resultaten worden gedeeld.	W+P
	X. Ter compensatie voor verlies van uitzicht, zou de betreffende bewoners, indien ter plaatse mogelijk en door hen gewenst, op hun erf door de provincie en/of het	Er is maatwerk voorzien bij woningen die geconfronteerd worden met een kade. Dit zal in de vervolggesprekken met de individuele eigenaar besproken worden.	W

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	waterschap, een verhoogd terras in combinatie met een poel, aangeboden moeten worden.		
	Y. In misschien te verwijderen dammen kan met asbest vervuild puin worden aangetroffen.	Alle te verwijderen dammen worden eerst milieukundig onderzocht.	W
	Z 1. In het petgat, in bezit van SBB, ten oosten van de Tuigenweg in de Noodoosthoek, is in het verleden, zoals in zoveel petgaten, (grof)vuil gestort.	Indien een locatie historisch verdacht is, dan wordt dit onderzocht. In het gehele gebied vinden milieukundige onderzoeken plaats. Indien noodzakelijk zal na overleg met de eigenaar SBB gekeken worden of hier nader onderzoek nodig is.	P
	Z 2. De kade met kwelsloot ten noorden van het bos bij Dijkweg 5 moet in een boog lopen, zodat bij de oostelijke en westelijke aansluitpunten geen scherpe hoeken ontstaan.	Dit moet nader uitgewerkt worden in overleg met de eigenaar en de toekomstig beheerder.	W
I17	Inspreker, wonende te Lettelbert aan de Lettelberterdijk 1 verzocht ons om u in kennis te stellen van haar inspraakreactie betreffende het ontwerp-inrichtingsplannen voor het gebied De Drie Polders en het ter inzage legde voorontwerp-inpassingsplan (bestemmingsplan) gemaakt en het milieueffectrapport (MER). Inspreker is woonachtig aan de oostzijde van het deelgebied De Drie Polders. Ook biedt inspreker op deze locatie de mogelijkheid voor recreatief nachtverblijf (Bed & Breakfast). Inspreker heeft begrip voor hel algemene belang dat verbonden is met de ontwikkeling van natuur en het	Er zijn tijdens de keukentafel gesprekken meerdere opties besproken dit in relatie met de ligging van de kade, concrete toezeggingen zijn er niet gedaan. Er is wel gesproken over maatwerk en dat wordt in overleg bepaald met betreffende particulieren. De plannen worden medio 2018 in detail nader uitgewerkt. Bij alle woningen die te maken krijgen met een kade is voorzien in maatwerk. Per woning zal in overleg bepaald worden welke maatregelen er genomen moeten worden. Inspreker vreest dat door de aanleg van dijken er schade ontstaat aan haar onderneming, een Bed & Breakfast.	W

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	verruimen van de waterbergingscapaciteit binnen onder meer dit deelgebied. Het inpassingsplan en het inrichtingsplan hebben echter ook nadelige gevolgen voor de omgeving. Zoals in de stukken beschreven is aan de keukentafel en in schetssessies "opgehaald" dat betrokkenen de wens hebben om het open karakter van het oostelijke deel van het plangebied te behouden. Er is bij de schetssessies en in de keukentafelgesprekken gesteld dat het doel van het raadplegen van alle betrokkenen is om te komen tot een gedragen plan. Voor inspreker geldt dat zij weliswaar begrip heeft voor het algemene belang dat met deze besluiten wordt nagestreefd, maar de plannen tot gevolg hebben dat er voor haar zichtschade zal optreden alsmede inkomensschade. In deze gesprekken is begrip getoond voor de impact van een dijk op het uitzicht. Er is gesproken over het treffen van maatregelen, niet in het plangebied, maar op het terrein van inspreker, zoals het ophogen van haar perceel als ook de grond onder de behuizing voor de Bed & Breakfast en ook zijn er in die richting toezeggingen gedaan. Ook is er gesproken over het verleggen van de sloot om meer gevoel van ruimte te geven. Zelfs het overdragen van een stukje grond, grenzend aan de zijkant van het perceel,	Wanneer er sprake is van het wijzigen van een bestemming of het opnemen van een nieuwe bestemming, kan de perceelseigenaar daardoor in een mogelijk (nadeligere) positie komen. Of er daadwerkelijk sprake is van schade, zal uitgezocht moeten worden in een aparte procedure. Vanuit de planologische route kan er dan een verzoek om planschade worden gedaan.	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	dat verhoogd zou kunnen worden om daar een nieuwe Bed & Breakfast-voorziening op plaatsen, waarmee ten miste de suggestie is gewekt dat als onderdeel van dit plan deze en andere compensatoire maatregelen kunnen worden genomen. Het inpassingsplan lijkt een dergelijke invulling niet te faciliteren. De toezeggingen die gedaan zijn werden echter naderhand ingetrokken omdat de dijk iets lager zou uitvallen en iets verder weg zou komen te liggen. Dat laat echter onverlet dat er dijken komen die het uitzicht beperken, maar ook voorzien de plannen in rietkragen langs de sloten die zo'n 2.50 tot 3 meter hoog kunnen worden, waardoor het gebied het uitzicht zeer aanmerkelijk vermindert en het huidige uitzicht op de achterliggende gebieden toch wordt ontnomen, nu echter zonder in compensatoire maatregelen te voorzien.		
	Overigens ontstaat ook overlast door jarenlange werkzaamheden in dit gebied in welke periode de Bed&Breakfast niet kan worden geëxploiteerd. De werkzaamheden in dit gebied zullen ongeveer 1,5 jaar in beslag gaan nemen. De hiervoor genoemde maatregelen waaronder het verruimen van het perceel, zou tot een compensatie van deze schade kunnen leiden.	De werkzaamheden in het totale gebied De Driepolders gaan naar verwachting 1 jaar duren. De werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd wat betekent dat de aannemer niet overal tegelijk aan het werk is. Er zal met name tijdelijke overlast ontstaan als men aan de oostzijde van het gebied aan het werk is (gemaal bouwen, weg openbreken e.d). Uitgangspunt is dat huizen/bedrijven bereikbaar moeten blijven. Indien er aantoonbare schade wordt geleden ten tijde van de uitvoering kan dat op dat moment worden geclaimd.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Ook is toegezegd dat omwonenden althans inspreker inspraak hebben over het vorm geven aan het gemaal. Er is hierover nog geen overleg geweest en duidelijkheid hierover is ook niet anderszins geboden.	Dit traject is nog niet opgestart maar er wordt zeker met de bewoners gesprokken over de vormgeving van het gemaal.	W
	Inspreker is van mening dat de aanvankelijke insteek om te komen tot een gedragen plan ten onrechte wordt verlaten en gewekte verwachtingen over het treffen van maatregelen om het verlies aan uitzicht te compenseren ten onrechte niet waar worden gemaakt, nu het verlies aan uitzicht nog steeds zal optreden. Uiteraard bestaan er mogelijkheden om buiten dergelijke vormen van compensatie aanvragen in te dienen om het onevenredig nadeel financieel te compenseren, maar in casu zijn op meerdere momenten toezeggingen gedaan om op praktische wijze de nadelen te ondervangen, welke toezeggingen niet gestand worden gedaan, terwijl het plan nog steeds uitzichtschade en ander verlies veroorzaakt. Inspreker nodigt u dan ook uit om het overleg voort te zetten en vraagt u de plannen niet verder vast te stellen of verder in procedure te brengen dan nadat deze toegezegde praktische vormen van compensatie afdoende zijn verzekerd. Bel of mail ons gerust als u nog vragen hebt.	Uitgangspunt bij het aanleggen van kaden is dat als de kade hoger wordt dan 1.50 m boven de bovenkant van de begane grondvloer de kade 100 meter vanaf de woning wordt gelegd om het eventuele zichtverlies te compenseren. In deze situatie is de kade 0.70 tot 1.0 m hoger dan de bovenkant van de begane grondvloer en komt de kade op 100 meter afstand van de woning te liggen. De ligging van de kade is in overleg met de bewoners aan de Lettelberterdijk bepaald. Daarnaast is toegezegd dat het ontwerp van de kade in overleg met de bewoners zal plaatsvinden. Omdat de kade al op 100 m van uw woning komt te liggen, is het treffen van compenserende maatregelen niet op voorhand noodzakelijk.	W
I18	Introductie: Insprekers wonen in Polder De Dijken en zijn de eigenaren/gebruikers van 5 percelen los land in die polder,		P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	plus hun huiskavel, met een gezamenlijk oppervlak van ca. 10 ha. Het grootste deel wordt beheerd als natuurgebied. Onze polder is door uw Staten aangewezen als waterbergings- en natuurgebied en zal als zodanig volgens statistische schattingen eens in de 25 jaar geïnundeerd worden. (elk jaar 50% kans) De Gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier is reeds met de voorbereidingen voor de herinrichting aan de slag. Zienswijzen: 1. Naar onze mening zou het voorliggende plan meer gericht kunnen worden op de vergroting van de soortenrijkdom. Dat kan bereikt worden door meer gradiënten aan te brengen b.v. door kleine verspreid liggende bosjes van (stekel)struiken en lage boomsoorten, meer hoog/laag variatie aan te brengen, (omdijkte) poelen te graven, eilandjes te maken, enz.	Overgangen in het landschap en tussen begroeiingstypen dragen inderdaad bij aan de soortenrijkdom. Om bepaalde biotopen tot hun recht te laten komen, moeten ze wel een minimale omvang hebben. De poldertjes in Polder de Dijken-Bakkerom zijn vrij klein qua oppervlak. Om de biotopen tot hun recht te laten komen en het gebied beheerbaar te houden, streven wij er naar niet al te veel landschapselementen in te brengen in het plan. Binnen de polders is sprake van hoogteverschillen. Door het micro reliëf te gebruiken, ontstaan al verschillen. De begroeiing rond de huizen, uw bos en de verspreid staande struiken in de Noordoosthoek dragen bij in de variatie en soortenrijkdom.	
	2. Bij eerdere gelegenheden hebben wij gepleit voor kleinschalige natuurlijke verbindingen tussen natuurgebied Bakkerom, de bosjes van Dijkweg 9 en 5, de begroeiing van Bakkerom 17 en de andere erven waar meestal begroeiing	Het landschap van Polder de Dijken-Bakkerom is een kleinschalig landschap. Tussen de open Bevervallei en de Ottervallei ligt een inversierug met bewoning. Rond en op de erven liggen kleine bosjes en houtsingels. De beplanting op	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	aanwezig is. Die verbindingen kunnen bestaan uit zogenaamde stepstones, die dan niet verder dan 25 m uit elkaar moeten liggen om insecten, vlinders, vleermuizen, kleine zoogdieren, enz. beter de gelegenheid te geven zich te verplaatsen. Wij zouden het betreuren als de verschillende delen van de polder zo open en kaal worden, dat grote en kleine dieren moeite hebben, of helemaal niet kunnen migreren. Wij denken dat één en ander mogelijk is rekening houdend met de door alle bewoners gewenste zichtlijnen. Een kaal gebied zoals nu in de Marumerlage is ontstaan, lijkt ons ook van uit het oogpunt van soortenrijkdom ongewenst.	de inversie rug draagt bij aan de biodiversiteit van het natuurnetwerk. Wij zien voor de invulling van het natuurnetwerk op de inversierug een rol voor particulier natuurbeheer waarbij het kleinschalige karakter op de inversierug versterkt wordt. Het type verbinding hangt af van de soorten waar een verbinding voor gemaakt is. De Bevervallei en Ottervallei dragen bij aan een verbinding voor planten en dieren die van natte en vochtige graslanden houden. In het inrichtingsplan vormt de slenk die de verbinding vormt met de Bakkerom een voorbeeld van een natte verbinding. Juist door de variatie in het gebied van de meer besloten inversierug en de opener polders ontstaan er verschillende typen verbindingen waar een grote variatie aan dieren van kan profiteren.	
I19	Vooraf mijn waarderingen voor het proces: de wijze waarop de betrokkenen zijn meegenomen in het ontwerp en inrichting van het gebied, de 3 polders. Het is voor mij, als bewoner, ook een pijnlijk proces geweest. Ik geniet dagelijks van de vergezichten, de fauna, de zonsondergangen (spectaculair!) van het gebied zoals deze nu is. Mede omdat ons uitzicht mn gericht is op de 3 polders vanwege de aangelegde dijk aan de voorkant van het huis. Het betekent inleveren van het woongenot ten behoeve van “droge voeten” voor een ieder. Daarnaast vind ik het jammer dat er niet is ingezet meer weidevogels, bv. de grutto, terug te krijgen.	Het inrichtingsplan biedt nog steeds ruimte voor weidevogels. Met de inrichting van het gebied zal het gebied meer aansluiten bij weidevogels die van vochtiger omstandigheden houden, zoals bijvoorbeeld de watersnip. Het is goed om te horen dat het betrekken van bewoners wordt gewaardeerd.	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Desalniettemin heb ik het zeer gewaardeerd om betrokken te worden, en dat er tijd en ruimte is geboden om mee te denken.		
	In de bijeenkomsten en keukentafel gesprekken zijn mi. de volgende afspraken/ punten besproken: 1 De nieuw aan te leggen dijken/kades: wens is om deze zo ver mogelijk van de tuingrens te plaatsen. Er is ook gesproken om deze in een rechte lijn achter de grens van Lettelberterdijk 6 te laten lopen. Dus nog iets verder naar het westen te plaatsen. Op deze manier past de dijk beter bij de rechte lijnen van het gebied. Er is gesproken om de plaatsing van de dijk nog nader te bespreken met de bewoners Lettelberterdijk nr 1, 2 en 3. - Deelt u deze afspraak? Op welke manier wordt dit vormgegeven? Wanneer kunnen wij dit verwachten?	De plannen worden medio 2018 in detail nader uitgewerkt. Alle eigenaren die te maken krijgen met een kade is voorzien in maatwerk. Er wordt nader overleg gevoerd met de betreffende eigenaren.	W
	1a: begroeiing molensloot: er wordt gesproken om deze een meer natuurvriendelijk karakter te laten krijgen door het aanbrengen van natuurvriendelijke oevers. Dit is mooi, mits er geen torenhoge rietkragen en andere gewassen gaan groeien wat ons uitzicht nog meer gaat belemmeren. - In hoeverre wordt met de begroeiing en onderhoud rekening gehouden met ons het uitzicht?	Dit zal uitgewerkt worden bij de uitwerking van het beheer- en onderhoudsplan	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	2: bloemrijk grasland: de bewoners aan de oostzijde hebben hun voorkeur aangegeven voor een brede strook bloemrijk grasland. Dit om bv. bijen ed een kans te geven. Deze wens wordt wel genoemd, maar ik zie het niet terug in de maatregelen van de natuur. - Hoe wordt dit vormgegeven? - Wat gaat dit betekenen voor oa het weiland in het zuidoosten (ten zuiden van Lettelberterdijk 1)? Dit weiland wordt nml niet beheerd/ gemaaid en staat intussen helemaal vol met pitrus.	Voor de realisatie van bloemrijke graslanden zijn geen inrichtingsmaatregelen nodig. Het beheer zal sturend zijn voor de ontwikkeling van de graslanden. Op dit perceel is het nieuwe gemaal voorzien en maakt onderdeel uit van de verbinding tussen De Drie Polders en de omgeving van het Leekstermeer en Lettelberterbergboezem. Bij de detailuitwerking zal samen met Staatsbosbeheer bekeken worden welk beheer op dit perceel zal worden gevoerd.	P
	3 Er is gesproken om de dijken/kades zo laag mogelijk te maken, wat afhankelijk is van de opbouw van de dijken/kades. Dit om belemmeringen van het uitzicht en het " opgesloten gevoel" voor de aanwonenden zo beperkt mogelijk te maken. - Deelt u deze zienswijze? Op welke wijze wordt dit vorm gegeven?	De plannen worden medio 2018 in detail nader uitgewerkt. De kaden hebben een vaste eindhoogte maar kunnen inderdaad op verschillende manieren worden opgebouwd. Tijdens de keukentafel gesprekken is dit aan de orde geweest en dit wordt meegenomen in het ontwerp van de kade. De eigenaren worden hier bij betrokken.	W
	4. waterpeilen; er zal een groot verschil in de waterstanden zijn binnen het gebied en buiten het gebied. Zomerpeil NAP-0,65 en winterpeil NAP -0.85 met de huidige peilen. Mijn huis staat laag, heeft geen kruipruimte enz.	Het waterschap hanteert de norm dat er maximaal 5 cm verhoging mag optreden van de grondwaterstanden. Hierbij wel de kanttekening dat bij bebouwing wordt nagegaan of deze 5 cm acceptabel is. Zijn er effecten berekend die groter zijn dan 5 cm dan worden maatregelen genomen om het	W

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	- Welke gevolgen gaat het nieuwe peil hebben voor mijn tuin en de bebouwingen? - Welke gevolgen zijn er voor de omwonenden als het gebied ingezet wordt als waterberging?	effect ongedaan te maken. Dit kan betekenen dat een kwelsloot wordt aangelegd of een kade wordt verlegd. Voorafgaande aan de daadwerkelijke inrichting worden monitoringsbuizen geplaatst. De grondwaterstanden worden dan met metingen gevolgd. De waterpeilen worden vastgelegd in een peilbesluit. Binnen het peilbesluit wordt nogmaals onderzocht of er effecten zijn en of er verdere maatregelen worden uitgevoerd om effecten te voorkomen. Er zijn geen gevolgen voor omwonenden voorzien bij het inzetten van de waterberging.	
	5 kunstwerken, gemalen; er is gesproken over betrokkenheid van de bewoners bij de ontwerpen. - Hoe gaat dit vorm gegeven worden en wanneer?	Dit traject is nog niet opgestart maar er wordt zeker met de bewoners gesprokken over de vormgeving van gemalen en kunstwerken.	W
	- 5 a: plaatsing van het nieuwe gemaal aan de oostzijde: is het mogelijk om deze meer naar het zuiden te plaatsen zodat het nieuwe gemaal meer wegvalt bij de bosschage aan de A7- begin Lettelberterdijk? Het geeft een meer open beeld.	De exacte locatie moet nog bepaald worden. Er zal zeker naar de landschappelijke inpassing worden gekeken.	W
	6.privacy - recreatie: er zijn nog geen specifieke maatregelen benoemd voor recreatie. - Wanneer worden deze benoemd en in hoeverre worden aanwonenden hierbij betrokken?	Bij de uitwerking van het inrichtingsplan, het komende jaar, zal bekeken worden welke recreatieve voorzieningen eventueel meegenomen worden. De bewoners worden bij de uitwerking van het inrichtingsplan betrokken.	P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	7 Beheer en onderhoud: onze ervaringen van huidige situatie aan de Lettelberterdijk en de Bergboezem zijn niet positief. Wij zien de laatste jaren een toename van pitrus, berenklauw en waternavel. De waternavel is zelfs nu zo erg toegenomen in het Bergboezem-gebied dat het nu ook groeit in het Lettelberterdiep. Ook de berenklauw is zich rijkelijk aan het verspreiden en zien wij een toename van verruiging in het gebied. Onderhoud op bepaalde plekken blijkt lastig vanwege drassigheid. Met meldingen wordt weinig gedaan. - Wat is uw beleid en zienswijze tav beheer en onderhoud van de 3 polders? - Welke maatregelen gaan er getroffen worden om de hier boven beschreven ervaringen te voorkomen? We gaan er vanuit dat het beheer en onderhoud structureel gefinancierd gaat worden in de toekomst.	De beheerder kiest de wijze van beheer. Het beheer moet gericht zijn op de realisatie en het behoud van het natuurdoeltype. Pitrus profiteert van wisselende grondwaterstanden. In het inrichtingsplan zijn maatregelen opgenomen om de schommelingen te beperken. Met een gericht maaibeheer kan de dominantie van pitrus worden verminderd. Exoten als reuze berenklauw en grote waternavel worden zoveel mogelijk bestreden. Het waterschap en de provincie hebben middelen gereserveerd voor beheer en onderhoud.	W+P
	- 7a er wordt gesproken over het EBO-plan: wanneer zal deze uitgewerkt worden? In hoeverre hebben betrokkenen en bewoners hier invloed op?	Eigendom en Beheer en Onderhoud wordt besproken met de eigenaren en eindbeheerders. Dit zal op zijn vroegst medio 2019 worden opgestart.	W+P
	8: synergie oostzijde (bergboezem) en nieuw plan 3 polders Door de bewoners van de Lettelberterdijk is regelmatig aangegeven dat er een zeker mate van synergie zou moeten zijn tussen de gebieden de 3 Polders en de Bergboezem aan	Voor de Lettelberterbergboezem worden komende periode maatregelen in detail uitgewerkt voor de optimalisatie van waterberging. De Lettelberterbergboezem is een gebied met rietland, open water en graslanden en kent haar eigen bijzondere	W

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	de oostzijde. De gebieden hebben in het nieuwe plan ook een verbinding met elkaar. Qua flora en fauna vinden wij het logisch dat deze gebieden aanvullend op elkaar zijn. Opvallend is en blijft dat de Bergboezem buiten beschouwing blijft, terwijl daar qua waterberging, natuur ed de nodige problemen zijn. Maar er liggen ook kansen om beide gebieden te versterken. - wat is uw beleid en zienswijze hierop? - welke maatregelen gaan genomen worden om de problemen in de Bergboezem op te heffen?	natuurwaarden, zoals bijvoorbeeld de zeldzame vis grote modderkruiper. De Lettelberterbergboezem draagt met zijn meer moerasachtige inrichting bij aan de verbinding van natte natuurgebieden rond het Leekstermeer en de diverse natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier. Het gebied vormt een aanvulling op De Drie Polders met haar graslanden.	
	9: Flora-Fauna: een veranderd natuurbeeld kan gevolgen hebben voor de huidige fauna. - Hoe wordt omgegaan met bv het huidige reeën-bestand? - Op welke wijze worden de gevolgen in kaart gebracht? 9a: wild tunnel/brug: in hoeverre wordt er gedacht aan bv een wild tunnel/brug tussen zodat er mogelijkheden zijn voor het wild om naar de weilanden gelegen aan de oostkant (bergboezem) te gaan? 9b: bosschage zuidoost kant: het is onduidelijk wat er gaat gebeuren met de bosschage aan de zuid-oostkant van de Lettelberterdijk. Mijn wens is dat deze blijft bestaan zodat deze schuilmogelijkheden blijft bieden voor wild.	De Drie Polders blijft geschikt voor reeën. De natuurgebieden in onze provincie worden regelmatig geïnventariseerd. Staatsbosbeheer volgt de ontwikkeling van flora en fauna om haar beheer daar op aan te kunnen passen. Er is niet voorzien in een wildbrug over het Lettelberterdiep. De bosschage blijft behouden.	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	- wat is uw zienswijze hierop?		
	10: agrarisch medegebruik: in de gesprekken is vaak aangegeven dat wij medegebruik van de plaatselijke boeren belangrijk vinden. Dat extensieve beglazing door koeien mogelijk moet blijven. - deelt u deze zienswijze?	Het beheer zal gericht zijn op het behoud en versterken van bloemrijke graslanden. Daar hoort een maai- en/of begrazingsbeheer bij. De graslanden blijven wel langer nat wat tot gevolg heeft dat vee in sommige percelen later ingeschaard kan worden of het maaibebeer met lichter materiaal moet worden uitgevoerd. Waar mogelijk zal de samenwerking met agrariërs gezocht worden. Het initiatief daarvoor ligt bij de beheerder van het natuurgebied.	P
I20	Insprekers wonen in Polder De Dijken te Boerakker en zijn eigenaren/ gebruikers van een woning met erf en aanpalend land en elders in de polder, samen ruim 2 ha. De polder is door Provinciale Staten aangewezen als natuurgebied en waterberging, die statistisch gezien een keer in de 25 jaar geïnundeerd kan worden. Wij zijn lid van Belangenvereniging Polder de Dijken (PDD) die ook een zienswijze heeft ingediend, maar nemen de vrijheid daarnaast een privé zienswijze in te dienen. Zienswijze Ontwerp inrichtingsplan Polder de Dijken – Bakkerom: 1. Figuur 2-1: (p6) en figuur 3.1 (p12) suggereert d.m.v. inkleuring dat een waterbergingsgebied op privé percelen zal ontstaan wo. percelen Marum 6564 en Leek 4255. Deze percelen zijn privé bezit en horen bij een woning. In de schetssessies, bilateraal overleg en de afspraken met de belangenvereniging PDD is het uitgangspunt overeengekomen dat er geen waterberging, dijken en	Figuur 2.1 en 3.1 geven de begrenzing van de waterberging volgens de provinciale verordening weer. Afhankelijk van maatwerk en eventueel kavelruil zal de begrenzing worden aangepast en uiteindelijk in de provinciale verordening worden overgenomen.	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	kwelsloten op privé gronden zullen worden ingericht – Verzoek om plan aan te passen voor deze percelen (of rechtsopvolgers bij een eventuele kavelruil) conform eerdere toezeggingen.		
	2. Er zijn in het plangebied verschillende percelen onderdeel van een mogelijke kavelruil, met gewijzigde inrichtingsplannen voor dijken, kwelsloten en functies – Verzoek om (inrichtings)plan hier op aan te passen.	In het gebied waar natuur is voorzien is een aantal percelen nog niet in beheer dan wel eigendom. Voor die percelen geldt dat indien ze beschikbaar zijn voor natuur bij de vaststelling van het inpassingsplan de bestemming "Natuur" er op wordt gelegd. Voor gronden die nadien beschikbaar komen voor natuur is een wijzigingsbevoegdheid in de regels opgenomen.	P
	3. Wij verzetten ons tegen een mogelijke situatie waar er dijken dicht op bestaande bewoning worden ingericht en/of daarmee het zicht en woongenot verstoren.	Indien kades dicht op de bebouwing staan en hoger worden dan 1.50 m boven de bovenkant van de begane grondvloer worden de kaden op 100 meter afstand van de woning neergelegd. In alle andere gevallen zal er d.m.v. maatwerk gekeken worden hoe de kade wordt vormgegeven.	W
	4. p36. Er is bij de inrichtingsplannen sprake van een apart gemaal voor de percelen rondom Bakkerom 17. Verzoek om een verduidelijking van de capaciteit, locatie en details van dit gemaal. Verzoek om de uitvoering te laten plaatsvinden in nauw overleg met bewoners.	De locatie wordt mede in overleg bepaald met de eigenaar. Het pompgemaal is volledig geautomatiseerd en moet een gebied van ruim 1,60 ha bemalen, afhankelijk van de precieze uitkomsten van de kavelruil. De capaciteit van het gemaal wordt ca. 0,12 m3/min. Daarnaast is er eventueel nog de mogelijkheid dat de afwatering via kwelsloten zal gaan plaats vinden. Dit wordt tijdens de voorbereidingen nader bekeken.	W
	5. p41. “De effecten (stijging) op het grondwater bij inundatie blijven beperkt tot een zone van 50 m rondom de	Het uitgangspunt bij het inrichten van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en waterbergingsgebieden is dat er geen	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	berging". Uit de plannen wordt niet duidelijk of er langs Redendijk van Bakkerom 17 tot de N388, en aansluitend langs de N388 naar het zuiden, berm-kwelsloten met een kade komen. Indien bij de uitwerking wordt gekozen voor een aanpassing van de huidige Redendijk, moet de deze in overleg plaatsvinden met de aangrenzende bewoners, o.a. vanwege aanwezige privé (water) leidingen.	negatieve effecten mogen optreden buiten de begrenzing van de natuur- en waterbergingsgebieden. Eventuele effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd. Uit de berekeningen van het grondwatermodel blijkt dat er in een beperkte zone buiten het NNN en het waterbergingsgebied een beperkte stijging van het grondwaterpeil is te verwachten. Deze berekende stijging moet terug gebracht worden naar de geldende norm van <5 cm. Dit kan op verschillende manieren: De modelberekeningen zijn gemaakt zonder daarbij rekening te houden met compenserende maatregelen, dit wordt opnieuw in de nadere detaillering door gerekend. Compenserende maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van een kwelsloot, drainage of bemaling. Bij voldoende drooglegging kan in overeenstemming met de grondeigenaar de verhoging worden geaccepteerd. Een uitgebreid monitoringsplan (5 jaar) waarin de grondwaterstanden worden gemonitord.	
	6. p44. "Bij Bakkerom 17 wordt de grondwaterstand op het zuidelijke deel van het perceel in een natte situatie 0,05 tot 0,15 m hoger". Dat vinden wij voor een huiskavel ongewenst. Om dat te voorkomen zal de kwelsloot rond het perceel breder en dieper gemaakt moeten worden en/of	Het uitgangspunt bij het inrichten van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en waterbergingsgebieden is dat er geen negatieve effecten mogen optreden buiten de begrenzing van de natuur- en waterbergingsgebieden. Eventuele effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	verder naar het zuiden opgeschoven moeten worden'. Verzoek om het (inrichtings)plan aan te passen.	Uit de berekeningen van het grondwatermodel blijkt dat er in een beperkte zone buiten het NNN en het waterbergingsgebied een beperkte stijging van het grondwaterpeil is te verwachten. Deze berekende stijging moet terug gebracht worden naar de geldende norm van <5 cm. Dit kan op verschillende manieren: De modelberekeningen zijn gemaakt zonder daarbij rekening te houden met compenserende maatregelen, dit wordt opnieuw in de nadere detaillering door gerekend. Compenserende maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van een kwelsloot, drainage of bemaling. Bij voldoende drooglegging, kan in overeenstemming met de grondeigenaar de verhoging worden geaccepteerd. Een uitgebreid monitoringsplan (5 jaar) waarin de grondwaterstanden worden gemonitord.	
	7. Er is sprake van asbest in het plangebied. De risico's voor mens, dier en bewoners worden zeer beperkt omschreven. Verwijzend naar onze zienswijze op de MER, het verzoek deze risico's meer te onderzoeken en onderdeel te laten zijn van verdere planvorming.	Er worden milieukundige onderzoeken gedaan naar verhardingen en gronddammen. Alle te verwijderen objecten worden milieukundig onderzocht.	P
	8. Bij de uitvoering van de inrichtingsplannen is een aanzienlijke verplaatsing van grond nodig, waarbij de redendijk niet geschikt is voor transport verkeer (omdat	Alle wegen die eventueel gebruikt kunnen worden voor de uitvoering worden voor aanvang van de uitvoering geïnspecteerd of deze geschikt zijn. Indien ze gebruikt gaan worden wordt de huidige toestand opgenomen. Na	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	deze deels verhard is en een privé waterleiding bevat). Graag aandacht hiervoor.	uitvoering worden de wegen wederom geïnspecteerd en wordt er bekeken of er schade is ontstaan. Als er schade is ontstaan wordt in overleg met de wegbeheerder een herstelplan opgesteld. Tijdens de uitvoering worden de wegen, indien nodig dagelijks geveegd.	
	9. Vanuit de energie-transitie is te verwachten dat er een grote beweging naar decentrale energie opwekking plaats zal gaan vinden met smart grids, zonnepanelen, windenergie en batterij opslag (zoals o.a. genoemd in de Visie Lokale Energie van de rijksoverheid, https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2013/11/08/visie-lokale-energie/visie-lokale-energie.pdf). Vanuit de duurzame ambities van Nederland (in 2050 geen uitstoot van CO2, https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/inhoud/meer-duurzame-energie-in-de-toekomst) is een dergelijke ontwikkeling ook aangemoedigd. Het zou voor de hand liggen om in het PIP en de inrichtingsplannen aandacht te besteden aan (toekomstige) duurzame ontwikkelingen op erven/wonen, agrarische, recreatieve, natuur-agrarisch en natuurgronden. Verzoek dit zo veel mogelijk te accommoderen in de PIP en inrichtingsplannen.	Het opnemen van de mogelijkheid om een zonnepark te realiseren op de bestemmingen "Natuur-Agrarisch" of "Natuur" is strijdig met de bedoeling van het inpassingsplan.	P
I21	Onze zienswijze op de plannen is als volgt: Uit de plannen ontbreekt wat ons betreft de onderbouwing voor de breedte van de kade sloten, er kan onvoldoende aangetoond worden of wij op ons perceel droge voeten	De uitgangspunten van het waterschap m.b.t. de kaden zijn opgenomen in bijlage 4 van het inrichtingsplan. Daarnaast is besproken tijdens de keukentafelgesprekken dat er rondom	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	houden. Wij zouden graag hiervoor de huidige situatie ook aangetoond zien door het plaatsen van peilbuizen, om zo een onderbouwing te krijgen van de huidige situatie met de impact berekening van de toekomstige situatie. Mochten hiervoor nog grond peil metingen moeten worden gedaan voor nauwkeurige berekeningen, dan gaan we ervanuit dat dit wordt uitgevoerd. Wij hebben ons huis in overleg met de Gemeente Leek op deze hoogte gebouwd, ons verzoek was duidelijk om het huis hoger te plaatsen, dit terwijl de Gemeente reeds op de hoogte was van dit Droge Voeten project. Mocht er na inrichting toch een negatief effect ontstaan voor ons uitzicht, dan wel de grond water stand, dan gaan wij ervan uit dat hiervoor passende maatregelen worden getroffen in overleg met ons.	woningen maatwerk moet worden geleverd. In de nadere detaillering van het inrichtingsplan zal in overleg met betrokkenen dit besproken worden. De breedte van de sloten is bepaald aan de hand van een modelberekening en de benodigde afvoercapaciteit. Deze uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 3 van het inrichtingsplan. Er wordt een monitoringsplan opgesteld zie paragraaf 6.3 pagina 42 van het inrichtingsplan. In 2018 worden de peilbuizen in overleg met betrokkenen geplaatst. Voor de breedtes van de kaden zijn de uitgangspunten van het waterschap Noorderzijlvest in het plan verwerkt. Voor de effecten van de inrichting van de natuur en waterbergingsgebieden op de grondwaterstanden geldt de norm van 5 cm. Bij een groter effect worden bij de verdere planuitwerking passende maatregelen meegenomen. Voorafgaande aan de inrichting tot en met tenminste 5 jaar na inrichting worden grond- en oppervlaktewaterstanden gemonitord. Hiervoor wordt een monitoringsplan opgesteld. Een beoordeling van de waterpeilen, de effecten en de monitoring etc worden verder uitgewerkt in het zogenaamde peilbesluit.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
	Wij willen betrokken worden bij de inrichting van het gebied om onze kavel heen (uitzicht), bij de voorbereiding en ook bij de uitvoering zelf. Ons voorstel is om een soort bewoners uitvoering overleg in te stellen, welke regelmatig bezocht kan worden.	Tijdens de voorbereiding worden er keukentafel gesprekken georganiseerd om de inrichting te bespreken met de bewoners. Daarnaast worden er periodieke informatieavonden georganiseerd en is het eventueel mogelijk om een klankbordgroep op te richten. Ten tijde van de uitvoering worden er inloopspreekuren georganiseerd in de bouwkeet.	W+P
	We pleiten voor water wat doorstroomt, om de overlast van muggen minimaal te houden. Ook hier zouden we graag zien dat er een nul meting wordt uitgevoerd en extra maatregelen van te voren worden bedacht.	De meeste muggenlarven worden groot in poelen, dakgoten, regentonnen en droogvallende sloten. Muggen houden van beschutting. In het inrichtingplan is voorzien in hogere en meer constante waterstanden. De opgroeimogelijkheden voor muggenlarven blijven daarmee beperkt.	W+P
	De grenzen zijn indicatief en zouden verder in overleg met ons nog worden vast gesteld (eea ook afhankelijk van kavelruil).	In het gebied waar natuur is voorzien is een aantal percelen nog niet in beheer dan wel eigendom. Voor die percelen geldt dat indien ze beschikbaar zijn voor natuur bij de vaststelling van het inpassingsplan de bestemming "Natuur" er op wordt gelegd. Voor gronden die nadien beschikbaar komen voor natuur is een wijzigingsbevoegdheid in de regels opgenomen.	P
I22	Het is voor ons nog niet helemaal duidelijk wat de gevolgen zijn van bijvoorbeeld peilverhoging vooral m.b.t. onze normale agrarische percelen.	Het uitgangspunt bij het inrichten van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en waterbergingsgebieden is dat er geen negatieve effecten mogen optreden buiten de begrenzing van de natuur- en waterbergingsgebieden. Eventuele effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd.	W+P

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	**Code**
		Uit de berekeningen van het grondwatermodel blijkt dat er in een beperkte zone buiten het NNN en het waterbergingsgebied een beperkte stijging van het grondwaterpeil is te verwachten. Deze berekende stijging moet terug gebracht worden naar de geldende norm van <5 cm. Dit kan op verschillende manieren: De modelberekeningen zijn gemaakt zonder daarbij rekening te houden met compenserende maatregelen, dit wordt opnieuw in de nadere detaillering door gerekend. Compenserende maatregelen kunnen bestaan uit het aanbrengen van een kwelsloot, drainage of bemaling. Bij voldoende drooglegging kan in overeenstemming met de grondeigenaar de verhoging worden geaccepteerd Een uitgebreid monitoringsplan (5 jaar) waarin de grondwaterstanden worden gemonitord.	
	Tevens zijn er bij ons nog verschillende onduidelijkheden over het Particulier Natuurbeheer. Wij hebben begrepen dat u binnenkort een gesprek heeft met een vertegenwoordiger van LTO Noord. Wij verwachten dat er dan voor ons meer duidelijkheid komt over de verschillende ingrepen en welke consequenties die zullen hebben voor ons bedrijf.	U bent in het verleden een overeenkomst aangegaan voor functieverandering en particulier natuurbeheer en de te ontwikkelen natuur, die daarmee samen gaat. Graag zet de provincie met u het gesprek voort over de mogelijkheden voor inpassing van particulier natuurbeheer in uw bedrijfsvoering.	P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
I23	Ik maak bezwaar tegen de bestemming natuur-agrarisch en waterberging op mijn land. Mijn percelen moeten landbouwgrond blijven. Door de bestemming natuur-agrarisch daalt de waarde van mijn gebouwen en apparatuur. Ik heb bijvoorbeeld een melkrobot, waarvoor ik veel heb geïnvesteerd. Ik leid schade als de apparatuur niet meer gebruikt kan worden, waarvoor het is aangelegd. De waarde van de landbouwgrond gaat achter uit door de toekenning van de bestemming natuur- agrarisch.	De bestemming Natuur-Agrarisch is in het bestemmingplan buitengebied Marum al toegekend. In het voor-ontwerp PIP is deze bestemming overgenomen. De bestemming waterberging is toegevoegd om de waterberging mogelijk te kunnen maken. In het voorontwerp inpassingsplan is er sprake van de bestemming Natuur-Agrarisch. Onder deze bestemming is agrarisch gebruik van de percelen mogelijk. De gebruiksmogelijkheden van het perceel blijven hetzelfde. Op het moment van de beantwoording van de zienswijzen is er dan ook geen schade te verwachten. In het ontwerp inpassingsplan krijgen uw percelen, binnen de waterberging, de bestemming natuur. Deze wijziging is enerzijds ingegeven door het grote belang van het gebied Dwarsdiep voor natte natuurontwikkeling en anderzijds kunnen meer mogelijkheden voor compensatie worden geboden bij aankoop of uitruil van uw gronden.	P
	Voor de waterberging worden dijken langs mijn land gelegd. Het water van de dijken zal op mijn land stromen en kan dan niet meer weg. Mijn land wordt naast de dijk heel nat. Bovendien is het land door de aanleg van de dijken niet meer vlak. Ik kan dan niet meer makkelijk mijn land bewerken met machines. Ik weid koeien. Het waterschap heeft gezegd dat ik geen koeien op de dijk mag weiden. Dan moet ik steeds rasters zetten. Dat kost veel tijd en geld, want de rasters moeten steeds weg als er gemaaid wordt.	Er mag door inrichting van de waterberging geen schade aan uw percelen plaatsvinden. Treedt door de aanleg wel schade op dan vindt herstel en eventueel vergoeding plaats. Wanneer de aanleg van kaden leidt tot vernatting van uw percelen door afstromend water zullen hiervoor inrichtingsmaatregelen worden genomen. Te denken aan een extra watergang om het water vanaf de kade op te vangen en af te voeren. Dit is maatwerk en vindt plaats in overleg.	W

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	Als het land door de waterberging onder water heeft gestaan, is de graszode kapot. Ik moet dan opnieuw inzaaien. Dat kost veel geld en ik heb geen voer meer. Ik kan dan ook niet hooien.	We streven er naar om water te bergen op gronden die duurzaam beschikbaar zijn voor de doelstellingen natuur en water. Bij overstroming door waterberging geldt de nadeelcompensatieregeling van het waterschap Noorderzijlvest.	
	Door de bestemming waterberging daalt de waarde van mijn gebouwen en apparatuur. Mijn bedrijf heeft door de bestemmingswijziging minder waarde in de handel. De totaal waarde daalt. Voor mijzelf betekent dit een onzekere toekomst.	Indien u van mening bent dat u schade ondervindt door de bestemmingswijziging, dan kunt u een planschadeclaim indienen.	W+P
	De grondwaterstand op mijn erf gaat hoger worden en wisselen. Dit kan schade opleveren. De natuur naast mijn land bevat veel onkruid. Ik kan schade krijgen door onkruid. De zaden van het onkruid waaien over en infecteren mijn land. Er zal meer wildschade zijn. De roofdieren pakken de weidevogels en er komen meer vossen. Ik kan bij huis haast geen kippen meer laten lopen.	Het waterschap hanteert de norm dat er maximaal 5 cm verhoging mag optreden van de grondwaterstanden. Hierbij wel de kanttekening dat bij bebouwing wordt nagegaan of deze 5 cm acceptabel is. Zijn er effecten berekend die groter zijn dan 5 cm dan worden maatregelen genomen om het effect ongedaan te maken. Dit kan betekenen dat een kwelsloot wordt aangelegd of een kade wordt verlegd. Vanwege de natte inrichting van het natuurgebied zal de overlast van onkruiden beperkt zijn. De beheerder is verantwoordelijk voor het in de hand houden van onkruidgewassen. Veel roofdieren komen in heel veel soorten gebieden voor. Deze soorten zijn niet afhankelijk van een natuurgebied.	W+P
I24	Hierbij maak ik bezwaar tegen het wijzigen van het bestemmingsplan "Dwarsdiep". Wij hebben een prachtige woonplek. Als de waterberging in dit gebied doorgaat	Het perceel van de inspreker ligt direct naast het Dwarsdiep. Het perceel -met woonbestemming- ligt als enclave binnen	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	komen wij rondom in het water. Hoe komen wij dan bij onze woning. Het geheel zal vochtig worden. Ik voorzie een muggenplaag. Ons woongenot zal verdwijnen.	het gebied van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en binnen de waterberging. Er worden maatregelen getroffen die waarborgen dat de grondwaterstand onder uw perceel –mits in dit geval ook toelaatbaar-maximaal met 5 cm zal stijgen. Hiervoor kan bijvoorbeeld onderbemaling worden geplaatst. Er zullen metingen worden uitgevoerd om na te gaan dat er daadwerkelijk geen onacceptabele vernattingseffecten optreden. Het betreffende perceel ligt ook als enclave binnen het waterbergingsgebied. De inzet van de waterberging Dwarsdiep is voorzien gemiddeld eens in de tien jaar. Er worden maatregelen getroffen die de toegang van uw perceel ten allen tijde garanderen. De meeste muggenlarven worden groot in poelen, dakgoten, regentonnen en droogvallende sloten. Muggen houden van beschutting. In het inrichtingsplan is voorzien in hogere en meer constante waterstanden. De opgroeimogelijkheden voor muggenlarven blijven daarmee beperkt.	
I25	Hierbij maak ik bezwaar tegen het wijzigen van het bestemmingsplan "Dwarsdiep". Nu heeft het een agrarische bestemming. U wilt dit wijzigen in waterberging, natuur, en agrarisch. Dit is volgens mij niet wenselijk. Agrarisch en waterberging gaan niet samen. Ik fok sinds 1974 paarden en zie als het bestemmingsplan wordt gewijzigd problemen	De bestemming Natuur-Agrarisch is in het bestemmingsplan buitengebied Marum al toegekend. In het voor-ontwerp PIP is deze bestemming overgenomen. De bestemming waterberging is toegevoegd om de waterberging mogelijk te kunnen maken.	W+P

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	Code
	voor de toekomst. Een groot deel van mijn land kan dan onder water komen te staan. Daarna is het een paar jaar voor de paarden onbruikbaar.	Gemiddeld wordt de waterberging éénmaal per tien jaar ingezet. We streven er naar om water te bergen op gronden die duurzaam beschikbaar zijn voor de doelstellingen natuur en water. Bij overstroming door waterberging geldt de nadeelcompensatieregeling van het waterschap Noorderzijlvest. In het ontwerp inpassingsplan krijgen uw percelen, binnen de waterberging, de bestemming natuur. Deze wijziging is enerzijds ingegeven door het grote belang van het gebied Dwarsdiep voor natte natuurontwikkeling en anderzijds kunnen meer mogelijkheden voor compensatie worden geboden bij aankoop of uitruil van uw gronden. De provincie voert graag het gesprek met u over de mogelijkheden voor uw bedrijf en voor eventuele ruiling.	

2.2. Zienswijzen en commentaar voorontwerp-provinciaal inpassingsplan (PIP)

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
I1	Insprekers zijn het niet eens met de plannen zoals genoemd in het voorontwerp-inpassingsplan ZWK. Het plan omvat onder andere de percelen die ingeschreven staan met de kadastrale aanduidingen: MRM01I679G0000, MRM01I273G0000, MRM01I307G0000, MRM01I272G0000, MRM01H237G0000, MRM01H238G0000, MRM01H239G0000, MRM01A4167G0000, MRMOl A6063G0000, en behorende tot hun rundveehouderij bedrijf in Tolbert. De redenen voor insprekers om niet akkoord te gaan zijn gestoeld op bedrijfseconomische motieven. Het gaat om goede landbouwgrond. De percelen omvatten ongeveer 15% van de totale oppervlakte grond en is van groot belang voor de bedrijfsvoering. De percelen liggen allemaal aan de openbare weg en daardoor makkelijk bereikbaar. Waardevermindering van percelen en bedrijf.	De provincie is zich bewust van het bedrijfseconomische belang van uw percelen. De provincie geeft ruimte aan verschillende belangen. In haar provinciaal omgevingsplan geeft zij aan hoe zij de verschillende functies een plek wil geven. Naast ruimte voor landbouwkundige ontwikkelingen is er ruimte nodig voor o.a. waterveiligheid en het behoud van natuur. In de provinciale omgevingsverordening zijn de door u genoemde percelen aangewezen als gebied waar de provincie ruimte voor natuur en waterveiligheid wil vrij maken. In het voorontwerp inpassingsplan volgt de provincie de provinciale omgevingsverordening. Graag gaat de provincie met u in gesprek over de mogelijkheden voor uw bedrijf. In het voorontwerp-inpassingsplan is er sprake van de bestemming Natuur-Agrarisch. Onder deze bestemming is agrarisch gebruik van de percelen mogelijk. De gebruiksmogelijkheden van het perceel blijven hetzelfde. Op het moment van de beantwoording van de zienswijzen is er dan ook geen schade te verwachten. In het ontwerp inpassingsplan krijgen uw percelen, binnen de waterberging, de bestemming natuur. Deze wijziging is enerzijds ingegeven door het grote belang van het gebied Dwarsdiep voor natte natuurontwikkeling en anderzijds kunnen meer mogelijkheden voor compensatie worden geboden bij aankoop of uitruil van uw gronden.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Door het vernattingsproces neemt de muggenpopulatie enorm toe, wat zal leiden tot meer dierziektes zoals blauwtong, zomerwrang en salmonella. Daardoor kunnen runderen niet meer in de wei en dat terwijl Nederland méér koeien in de wei wil.	De provincie begrijpt uw zorg over de gezondheid van uw vee. De door u genoemde dierziekten worden op verschillende manieren verspreid en kunnen onder de huidige omstandigheden ook al optreden. De verspreiders van deze ziekten en daarmee de ziekten zelf zullen door de plannen niet méér voor gaan komen.	
	Door verhoogde waterstanden neemt de schimmelvorming toe dit is schadelijk voor de luchtwegen van zowel mens als dier.	De waterstanden worden alleen in de natuurgebieden verhoogd en op een stabieler peil gebracht. De grondwaterstanden zullen minder ver uitzakken. Verhoogde grondwaterstanden leiden niet tot toename van schimmelvorming.	
	Nog minder weidevogels. Die nestelen namelijk niet op nat en ruig land.	De achteruitgang van de weidevogelstand heeft vele oorzaken. De provincie heeft kansrijke gebieden aangewezen, waar het beheer specifiek gericht is op het behoud van de weidevogels van het boerenland. Sommige weidevogels houden van nattere omstandigheden dan op het boerenland te realiseren is. Deze soorten, bijvoorbeeld de watersnip, vinden een plaats in de natuurgebieden.	
	Verder zijn wij van mening dat met de toenemende voedselschaarste in de wereld, goede landbouwgrond niet mag worden gebruikt voor natuurontwikkeling.	De provincie geeft ruimte aan verschillende belangen. In haar provinciaal omgevingsplan geeft zij aan hoe zij de verschillende functies een plek wil geven. Naast ruimte voor landbouwkundige ontwikkelingen is er ruimte nodig voor waterveiligheid en het behoud van natuur.	
	Een goed idee voor het Waterschap is om het waterpeil weer op normaal niveau te pompen. Want dat word nu kunstmatig hoog gehouden zodat het lijkt dat er bij	Het waterschap hanteert in de zogenaamde boezem (waartoe onder andere het Dwarsdiep en de Enumatilstermatsloot behoren) een boezempeil (in	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	overvloedige regenval gebrek is aan wateropvang. Een waterberging is dan niet nodig.	rustsituatie) van NAP -0,93 meter. In een zeer droge periode kan dit peil ten behoeve van wateraanvoer en het inlaten van water in polders beperkt verhoogd worden (maximaal 10 cm). Verder heeft elke polder een waterstand (zomerpeil/winterpeil) die hoort bij het gebruik van de polder.	
	Wij verzoeken u om het vergenomen Ontwerpbesluit niet om te zetten in een definitief besluit.	De provincie betrekt uw zienswijze in haar besluitvorming.	
I2	Tot mijn verbazing moet ik vaststellen dat de doelstelling van het gebied Bakkerom-Zuid in deze documenten niet met elkaar overeenkomt. In de ontwerp-inrichtingsplannen word het gebied als waterbergings gebied gemarkeerd terwijl het voorontwerp inpassingsplan vermeld dat dit gebied vrij voor de boezem zal liggen en dus niet meer als waterbergings gebied kan fungeren. Ik zou U hierbij dus willen verzoeken om het predikaat “waterbergings gebied” voor de Bakkerom-Zuid uit de ontwerp-inrichtingsplannen te verwijderen'.	Het gebied Bakkerom-Zuid in het gebied Polder De Dijken-Bakkerom krijgt een open verbinding met de boezem en loopt bij hoog water onder. Dat is zowel in het voorontwerp-inpassingsplan (PIP) (zie paragraaf 3.3.2) als het inrichtingsplan (zie paragraaf 4.4) aangegeven. In het inrichtingsplan is daarnaast nog vermeld, dat het gebied de rest van het jaar bestaat uit graslanden en een moerasslenk. In Bakkerom-Zuid wordt dus bij hoog water water geborgen en het is dus een bergingsgebied. Daarom heeft het gebied in het PIP de bestemming "Waterstaat-Waterberging" gekregen. Wanneer Bakkerom-Zuid niet vrij voor de boezem zou liggen, kan er meer water in het gebied worden geborgen. Als berging is dan namelijk naast de schijf water tussen het boezempeil van NAP - 0.93 m en de maximale boezemwaterstand ook de schijf water tussen het maaiveld en het boezempeil beschikbaar. In de eerste alinea van paragraaf 4.4 van het inrichtingsplan wordt met de tekst "wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
		Bakkerom-Zuid", het wegvallen van de genoemde schijf waterberging tussen het maaiveld en het boezempeil bedoeld. De tekst van het inrichtingsplan is echter niet duidelijk op dit punt en wordt aangepast. <u>*Verwerking*</u> *In paragraaf 4.4. van het inrichtingsplan Polder de Dijken-Bakkerom in de eerste alinea de 4e zin "De extra berging is ter compensatie van het wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid" vervangen door de zin "De extra berging is ter compensatie van het wegvallen van een deel van de bergingscapaciteit (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid.* *In de 3e alinea in de 4e zin de passage "en dan niet meer gebruikt kan worden voor piekberging" schrappen.*	
I4	Het gaat mij vnl. om de Bakkerom Zuid omdat ik daar woon en ik heb de 3 plannen doorgeworsteld. En kwam tot conclusie dat ze heel veel met elkaar overeenstemmen maar ik vond één verbazend verschil tussen het PIP en het Inrichtingsplan. En dat is dat de Bakkerom Zuid in het PIP vermeld wordt als waterbergingsgebied en in het Inrichtingsplan vermeld wordt als vrij voor de boezem en waar dus vermeld wordt dat het niet meer gebruikt kan worden als waterbergingsgebied. Dus ik had in mijn e-mail die ik eerder had gestuurd het verzoek ingestuurd om de bestemming waterbergingsgebied van de Bakkerom Zuid af te halen als dat in het Inrichtingsplan zo vermeld wordt. Zo dat die 2 plannen tenminste met elkaar overeenstemmen.	Het gebied Bakkerom-Zuid in het gebied Polder De Dijken-Bakkerom krijgt een open verbinding met de boezem en loopt bij hoog water onder. Dat is zowel in het voorontwerp-inpassingsplan (PIP) (zie paragraaf 3.3.2) als het inrichtingsplan (zie paragraaf 4.4) aangegeven. In het inrichtingsplan is daarnaast nog vermeld, dat het gebied de rest van het jaar bestaat uit graslanden en een moerasslenk. In Bakkerom-Zuid wordt dus bij hoog water water geborgen en het is dus een bergingsgebied. Daarom heeft het gebied in het PIP de bestemming "Waterstaat-Waterberging" gekregen.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
		Wanneer Bakkerom-Zuid niet vrij voor de boezem zou liggen, kan er meer water in het gebied worden geborgen. Als berging is dan namelijk naast de schijf water tussen het boezempeil van NAP - 0.93 m en de maximale boezemwaterstand ook de schijf water tussen het maaiveld en het boezempeil beschikbaar. In de eerste alinea van paragraaf 4.4 van het inrichtingsplan wordt met de tekst "wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid", het wegvallen van de genoemde schijf waterberging tussen het maaiveld en het boezempeil bedoeld. De tekst van het inrichtingsplan is echter niet duidelijk op dit punt en wordt aangepast. <u>*Verwerking*</u> *In paragraaf 4.4. van het inrichtingsplan Polder de Dijken-Bakkerom in de eerste alinea de 4e zin "De extra berging is ter compensatie van het wegvallen van het bergingsgebied (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid" vervangen door de zin "De extra berging is ter compensatie van het wegvallen van een deel van de bergingscapaciteit (ca 83.000 m3) in Bakkerom-Zuid.* *In de 3e alinea in de 4e zin de passage "en dan niet meer gebruikt kan worden voor piekberging" schrappen.*	
I5	Ik zit met 3 ha in het plan Polder De Dijken. Ik sta hier om toch een beetje eigenlijk mijn ongenoegen daarover uit te spreken. We zijn vanaf dag 1 met elkaar in gesprek. Er is toen beloofd dat wij een goede regeling zouden treffen voordat er überhaupt dingetjes besloten zouden worden en	Zoals u zelf aangeeft bent u vanaf dag 1 in gesprek, maar kost het tijd om tot overeenstemming te komen. De aanwijzing van de bestemming waterberging sluit aan bij de aanwijzing van het waterbergingsgebied in de provinciale omgevingsverordening in 2014.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	nu komt mij ter ore dat er toch een soort bestemmingswijziging plaatsvindt, een wijziging in de vorm van dat er wat bij op wordt gezet in het kader van de waterberging. Natuur en natuurbescherming was al lichtelijk gewoon bij mij. Ik gebruik het land bedrijfsmatig, zakelijk. Ik gebruik het toch als een inkomstenbron voor mij. Er wordt overleg gepleegd in Polder De Dijken met alle omwonenden en in eerste instantie ook met grondeigenaren. In alle correspondentie die je eigenlijk vindt in de papieren blijkt dat overal wordt gezegd er is overeenstemming, in ieder geval overleg met bewoners maar grondeigenaren zijn er toch niet echt bij betrokken vind ik, veel te weinig. s		
	Ook in het kader dat er een regeling wordt getroffen, afspraken worden gemaakt over dat erven ontzien worden. En toch die 3 ha land cq inkomstenbron voor ons daar wordt gewoon overheen gewalst, dat is toch ook de indruk en ik kan niet anders constateren dan ook een feit. Voor ons is het zeer belangrijk dat er in principe, voordat er dus een bestemmingswijziging plaatsvindt, dat er ook eerst een regeling getroffen wordt met ons en dan pas die bestemmings- wijziging mede omdat die bestemmingswijziging die er op tafel ligt voor ons echt onmogelijk is om daar mee te bedrijfsvoeren. Wij moeten dus straks als we een paal in de grond willen slaan dat aanvragen, als we een gat willen spitten moeten we ook overleg plegen. Dat kan bedrijfsmatig onmogelijk. Of als we een sloot willen aanpassen ja of nee, of in het kader	De gebiedscommissie heeft in overleg met het gebied inrichtingsplannen opgesteld. Er is gestreefd naar een zo groot mogelijk draagvlak voor die plannen. Daarnaast is een uitgangspunt dat de benodigde gronden zoveel mogelijk vrijwillig worden verworven. Het inpassingsplan vormt het planologisch juridisch kader om het inrichtingsplan te kunnen realiseren. In dit geval blijft de bestemming Natuur-Agrarisch uit het bestemmingsplan Buitengebied gehandhaafd in het voorontwerp-PIP. Voor wat betreft het onderdeel archeologie is het door de gemeenteraad van Leek vastgestelde beleid overgenomen.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	van droge voeten willen houden moeten we afwachten hoe het allemaal loopt. En het waterpeil kan volgens mij makkelijker verhoogd worden in mijn veronderstelling als die bestemming waterberging die erop zit, ja daar ben ik pertinent tegen. Ik vind eerst een goede regeling dan bestemmingswijziging.		
	Geen goede regeling treffen dan moet je om mij heen gaan, ook een kleinigheid en dat is eigenlijk concreet wat ik wil. Ik wil iets zeggen, kijk ons land is getaxeerd voor een bedrag wat onder de vermogensbelasting ligt die opgelegd wordt door ons belastingstelsel dat is ook voor mij onvoorstelbaar, schandalig is dat ja. En het is een kwestie van met een goede regeling is er geen weerstand maar ik vraag nu wel af van wat is nu nog eigenlijk het begrip die je van onze kant wil ontvangen in deze situatie. Bedrijfsmatig kunnen wij gewoon nu niet verder, wij kunnen geen alternatieve grond aanschaffen. Er wordt gezegd van ja, dan moet u een beetje bijbetalen. Nu ja, geld hebben we niet zal ik je direct vertellen, het is een kwestie van we willen niet bijbetalen. Er werd ook gezegd aan tafel, ja vindt u het normaal dat de gemeenschap dan op moet draaien voor de kosten die gemaakt moeten worden? Nou ik vind van wel want moeten wij ons dan echt opgeofferd voelen, of sterker nog, we worden werkelijk opgeofferd, voor de gemeenschap. Ik vind dan ook dat er een reële vergoeding plaats moet vinden zodat wij in ieder geval verder kunnen met ons bedrijf. Dat wordt nu echt, echt onmogelijk gemaakt en er wordt gewoon echt faliekant over ons heen gewalst, terwijl eigenlijk de bewoners die wonen er wel, die kijken	U geeft aan dat er sinds het begin enkele jaren geleden gesprekken met u zijn gevoerd. Prolander (in opdracht van de provincie) heeft hiertoe met u de mogelijkheden voor een ruiling onderzocht. U heeft hiertoe zelf ook actief diverse mogelijkheden bestudeerd. Helaas hebben deze tot op heden niet concreet tot een passende oplossingsrichting geleid, maar in samenspraak met de kavelruil coördinator wordt hier naarstig naar gezocht. Voor wat betreft uw opmerking dat nog niet eens de marktwaarde voor uw perceel is geboden het volgende. Prolander is gehouden om u ten alle tijden een marktconforme bieding te doen. Daarbij is het van belang dat er gebruik wordt gemaakt van een actuele taxatie, opgetekend door een register taxateur en gebaseerd op referentietransacties. Dat geldt ook voor de inzet van vervangende percelen. De kavelruil coördinator en of Prolander blijven graag met u in gesprek om tot een passende oplossing voor uw situatie te komen.	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	
	tegen een bergje en bultje een stukje gaas aan, maar die zijn er niet van afhankelijk, economisch niet. Ons gezin lijdt daar wel onder. Wij weten niet wat we verder kunnen, we zijn al 2,3,4 jaar denk ik in overleg. Is vanaf dag 1 beloofd dat al voor er ook maar iets, ook maar iets zou gebeuren alles afgehandeld zou zijn, maar dat blijft allemaal uit, veel te lang uit. En dit is de manier, ik moet wel bezwaar maken daartegen en ik ben ook niet van plan eigenlijk om zonder goede regeling ongemerkt het veld te ruimen eigenlijk. Ik vind het eigenlijk vreselijk dat ik opgeofferd wordt, bedrijfsmatig maar ook privé, voor een soort ja, iets wat de maatschappij dan moet redden eigenlijk. Maar ja, ik kan er slecht over dat gewoon de maatschappij iets verzint, glashard bestemmingswijzigingen op andermans grond aanvraagt en dan gewoon een x aantal mensen, ik sta niet alleen, er zijn meerdere boerenbedrijven in datzelfde gebied, die gewoon opgeofferd worden voor de maatschappij. Onvoorstelbaar. Dat wil ik gewoon kwijt. Ik zal het ook nog schriftelijk indienen. Maar wij kunnen zo daar niet mee akkoord gaan en het biedt alleen maar weerstand op weerstand, dat kan gewoon niet zo.		
I6	Zienswijze nr. 1: bestemmingsvlak van Bakkerom 1 te Boerakker. Probleem: bestemmingvlak is te klein, bij de huidige afmetingen zijn de beperkingen van de bestemming	Het perceel Bakkerom 1 te Boerakker valt in het bestemmingsplan Buitengebied Marum en heeft daarin de bestemming "Wonen". Bebouwde percelen zijn buiten het inpassingsplan gelaten. Het inpassingsplan brengt daarom geen verandering aan in het bestemmingsvlak. Als een	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Natuur-Agrarisch en Archeologie ook van toepassing op de groentetuin, bloementuin, mestplaat, kuilopslag en alle toegangspaden. Aanvullende informatie: Bakkerom 1 heeft een huiskavel van ong. 2 hectare (gedeeltelijk gemeente Leek/Marum) en aansluitend hierop nog een perceel van SBB in beheer, er is nog agrarische activiteit. Verzoek is dan ook om het bestemmingsvlak van Bakkerom 1 flink te vergroten naar reële afmetingen.	grotere uitsnede rond de bestemming "Wonen" wordt gemaakt, dan blijft het bestemmingsplan "Buitengebied Marum" van kracht die aan dat vlak de bestemming "Natuur-agrarisch" toekent.	
	Zienswijze nr. 2: theoretische ligplaats woonboot tussen Bakkerom 1 en gemaal. De toekomstige waterberging krijgt één inlaat met een capaciteit van 1,1 miljoen kubieke meter water per 24 uur en waarschijnlijk zal men streven naar 100% zekerheid voor wat betreft het functioneren van de waterberging. De inlaat van de waterberging is getekend bij het gemaal, op enkele tientallen meters van de (theoretische) ligplaats voor een woonboot. Wanneer tijdens een crisis de waterberging in gebruik wordt genomen zullen in de Enumatilster-Matsloot op de woonboot-plek grote stroomsnelheden zich voordoen. Zeer reëel is dat de woonboot los raakt, wordt meegevoerd en de waterinlaat blokkeert. Het schrappen van de ligplaats geeft hier 100% zekerheid.	In het inpassingsplan is op bedoelde locatie geen woonschepenligplaats voorzien.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
I7	Inspreker exploiteert op bovengenoemd adres een melkveehouderijbedrijf met, in totaliteit, ca. 79 ha. eigendoms- en pachtgrond. Aan de zuidzijde van de Beldam exploiteert inspreker ca. 37 ha. eigendoms- en pachtgrond **(zie bijlage 1).** Ten gevolge van het PIP komt zijn bedrijfsvoering in de knel. Onderhavige gronden krijgen de bestemming natuur-agrarisch met de dubbelbestemming Waterstaat waterberging. De gronden aan de noordzijde van de Beldam, met een oppervlakte van ca. 42 ha. **(zie bijlage 2)** krijgen volgens het PIP de bestemming atuur-agrarisch. Ter informatie heb ik de ligging van de bedrijfsgebouwen (waaronder een bedrijfswoning) weergegeven in bijlage 2. Het is voor inspreker van essentieel belang dat de gronden welke zijn gelegen aan de zuidzijde van de Beldam worden gecompenseerd middels goed ontsloten ruilgrond van een goede kwaliteit welke een agrarische bestemming dient te verkrijgen zodat hij niet wordt beperkt in de agrarische bedrijfsvoering. Deze compensatie is mede van groot belang omdat er een bedrijfs- opvolger op het bedrijf aanwezig is welke het bedrijf verder wenst door te ontwikkelen.	De bestemming van de percelen aan de noord- en zuidzijde van de Beldam is natuur-agrarisch in het voorontwerp inpassingsplan. Dit komt tot nu toe overeen met het oude bestemmingsplan buitengebied. In het ontwerp inpassingsplan krijgen de percelen ten zuiden van de Beldam de bestemming natuur. Deze wijziging is enerzijds ingegeven door het grote belang van het gebied Dwarsdiep voor natte natuurontwikkeling en anderzijds kunnen meer mogelijkheden voor compensatie worden geboden bij aankoop of uitruil van uw gronden aan de zuidzijde van de Beldam. Voor uw informatie: deze aanpassing geldt voor alle percelen gelegen ten zuiden van de Beldam. Daarnaast krijgen alle percelen aan de zuidzijde van de Beldam de bestemming waterberging. In de gesprekken die reeds met u zijn gevoerd heeft u aangegeven dat u voorwaarden stelt aan eventueel beschikbare compenserende grond. In het kader van de gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier wordt gewerkt aan het beschikbaar krijgen van vervangende grond, waarbij ook gezocht wordt naar compensatie grond voor uw bedrijf. De doelstelling voor natuur in het beekdal is nat hooiland. Vernatting vindt alleen plaats in de duurzaam beschikbare natuurgebieden. Bij beweiding hiervan is het ter beoordeling van de inschaarder of het genoemde risico van ziekten daarbij aanwezig is.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Voor de eigendoms- en pachtgronden welke zijn gelegen aan de noordzijde van de Beldam is het eveneens van belang dat deze een agrarische bestemming verkrijgen. Verder maken wij ons serieuze zorgen over de vernatting van het gebied "Dwarsdiep" waardoor beweiding moeilijk wordt en de huidige weidepremie van de melkfabriek in het geding komt. Verder is de kans groot dat deze vernatting zal leiden tot meer overlast van ongedierte hetgeen kan leiden tot gewasschade en tot veeziekten. De onduidelijkheden van de plannen voor de Gebiedsontwikkeling Westerkwartier blokkeren de toekomstplannen van het melkveehouderij van inspreker. Investeringen worden uitgesteld omdat deze te veel onzekerheden bieden. Hierdoor komt het bedrijf als het ware "op slot" te staan. Dit is een onwenselijke situatie. Begin december 2017 zijn er gesprekken gevoerd tussen Prolander en inspreker maar deze gesprekken hebben, tot op heden, nog niet tot duidelijkheid geleid over de mogelijkheden/continuïteit van de bedrijfsvoering van het bedrijf van inspreker.	Graag blijft de provincie (via Prolander) met u en uw adviseur in gesprek over de concrete uitwerking en de mogelijkheden.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Wij verzoeken u om de zienswijzen te honoreren door het bestemmingsplan aan te passen alsmede te zorgen voor voldoende compenserende maatregelen. Verder zouden wij graag op korte termijn een vervolggesprek met Pro- lander en de provincie aan gaan om de mogelijkheden te bespreken en duidelijkheid over deze problematiek te krijgen		
I8	Wij hebben door de jaren heen een levensvatbaar bedrijf opgebouwd, ingericht voor de toekomst van de volgende generatie, maar wij worden door het Gebiedsontwikkelingsplan Z.W.K. ernstig bedreigd voor de toekomst, met name in het Dwarsdiepgebied waarin 30% van onze beweidbare percelen graslanden liggen, waardoor onze bedrijfsvoering ernstig belemmerd word door het inrichten van het gebied voor nieuwe natuurgebieden en tevens waterberging. Ook in het kader van duurzaamheid (wat een hot item is van onze afnemers FrieslandCampina en Waddenvlees) komt onze bedrijfsvoering in het gedrang omdat weidegang en produktveiligheid dan ernstig worden bedreigd bij waterpeilverhoging en overstroming voor waterberging. Daarom zouden eventueel de lager gelegen percelen nabij het gemaal van de Wemerpolder wel beschikbaar zijn om te ruilen tegen aangrenzende percelen aan de huiskavel ten noorden van de Hooiweg.	De provincie voert graag het gesprek met u over de mogelijkheden voor uw bedrijf en voor eventuele ruiling. In het ontwerp inpassingsplan krijgen uw percelen in het waterbergingsgebied de bestemming natuur. Deze wijziging is enerzijds ingegeven door het grote belang van het gebied Dwarsdiep voor natte natuurontwikkeling en anderzijds kunnen meer mogelijkheden voor compensatie worden geboden bij aankoop of uitruil van uw gronden. We streven er naar om water te bergen op gronden die duurzaam beschikbaar zijn voor de doelstellingen natuur en water. Bij overstroming door waterberging geldt de nadeelcompensatieregeling van het waterschap Noorderzijlvest.	
	Ook hebben we bezwaar tegen de waterpeilverhoging bij onze percelen ten zuiden aan en nabij de Hooiweg, omdat	Structurele peilverhoging kan alleen wanneer de gronden duurzaam beschikbaar zijn voor het Natuurnetwerk	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	daardoor de bewerkbaarheid ernstig belemmerd word en wij deze percelen niet beschikbaar zullen stellen voor Nieuwe Natuurgebieden.	Nederland (NNN). Zijn de gronden niet duurzaam beschikbaar dan blijft het peil onveranderd.	
	Daarom hebben wij als agrariërs bij de schetssessie in het begin van de planvorming enkele varianten ingediend en verzoeken wij u derhalve deze landbouwvarianten 3A of 3B Lucaswolde in uw beslissingen mee te nemen. Wij wensen u veel wijsheid met het nemen van deze beslissingen.	De gebiedscommissie verkent de mogelijkheden voor het gebied Dwarsdiep naar de invulling van een hybride model.	
I9	**<u>De Jouwer</u>** De plannen voor het gebied de Jouwer vinden zijn ontstaan in de aanwijzing van EHS gronden in het verleden. Voor het gebied de Jouwer is destijds nadrukkelijk door gedeputeerde staten (o.a. door voormalig Statenlid dhr. van Dijk) aan ons geïnformeerd en toegezegd dat na de aanwijzing de inrichting en wijze van gebruik op vrijwillige basis zal geschieden. De **bestemming** van de gronden zou **agrarisch blijven**. Gezien ervaringen met regelgeving was dit voor ons een cruciale randvoorwaarde. Er is nadien gebruik gemaakt van de mogelijkheid van natuurbeheer tegen een vergoeding. In dit gebied werden verhoudingsgewijs veel weidevogels geteld. Helaas zijn deze mogelijkheden van natuurbeheer door de provincie weer beëindigd voor dit gebied.	In het verleden heeft u gebruik kunnen maken van de subsidiemogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer. De provincie heeft in haar natuurbeheerplan de mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer geconcentreerd in een aantal kerngebieden voor agrarisch natuurbeheer. De Jouwer is een gebied waar natuurbeheer voorop staat. Het voorliggende voorontwerp inpassingsplan heeft geen betrekking op het gebied de Jouwer. Voor dit gebied wordt nu geen bestemmingsplanwijzing voorgelegd. Dit wordt later geregeld in een herziening van het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Grootegast. De bestemming natuurnetwerk is niet te combineren met een agrarische bestemming in de zin van bestemmingsplannen. Binnen het natuurnetwerk zijn het beheer en gebruik afgestemd op het natuurdoeltype. Afhankelijk van de door de provincie gekozen natuurdoelen	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	In de ter inzage gelegde plannen is het de **bedoeling** dat de **bestemming** blijvend gewijzigd wordt in **natuur**. Hier hebben wij **bezwaren** tegen daar wij verwachten dat deze bestemmingswijziging **nadelige gevolgen** voor onze bedrijven zal hebben, zowel op de korte als langere termijn. Op het gebied van ruimtelijke ordening, vergunningen, gebruik van de gronden voor de mestwetgeving en andere regelgeving vanuit de overheid is de ervaring dat een bestemmingswijziging van agrarisch naar natuur en daarmee dus een natuurgebied op een korte afstand van bedrijven zoals wij deze exploiteren, nadelig uitwerkt. Naar onze mening zijn er vormen van natuurbeheer mogelijk met als huidige bestemming agrarisch. De provincie zelf werkt op dit moment mee aan een project "natuur inclusieve landbouw". Mogelijk is dit ook een optie voor dit gebied. Wij vragen u het plan te wijzigen dit waarin deze of een vergelijkbare vorm mogelijk wordt. Wij denken en hopen dat daarmee de nadelige gevolgen van deze plannen beperkt kunnen worden.	is in sommige gevallen agrarisch medegebruik of beheer door agrariërs mogelijk zolang het beheer aansluit bij de natuurdoelstelling. Op dit moment is natuurinclusieve landbouw geen algemeen uitgangspunt voor het gebied de Jouwer.	
	<u>Ontwerp globaal inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het ZWK (Jouwer)</u> De gebiedscommissie heeft een advies opgesteld naar haar opdrachtgevers de provincie en het waterschap Noorderzijlvest, wat mede geleid heeft tot dit ontwerp globaal inrichtingsplan. Het advies d.d. 20 juli 2017 is nu ook ter inzage gelegd. Bij dit advies willen wij graag een aantal opmerkingen plaatsen.		

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Advies van gebiedscommissie ZWK naar provincie en waterschap (17 juli 2017) A. Veelvuldig wordt genoemd dat de plannen in samenspraak met de bewoners tot stand is gekomen. Voor het gebied de Jouwer hebben wij onze wensen en opmerkingen kenbaar gemaakt. In het advies vinden wij daar niets van terug. Wij menen dat het maken van petgaten in dit gebied een verslechtering is. De gemaakte plannen zijn bedacht door beleidsmakers en niet door bewoners en/of gebruikers van het gebied de Jouwer. Van samenspraak is naar onze mening geen sprake! B. In het advies wordt de **opdracht** genoemd voor de landbouw die de commissie heeft gekregen. (tekst is overgenomen uit het betreffende rapport) *Landbouw* *Geef aan op welke wijze de binnen het natuurwerk liggende bedrijven een toekomstperspectief geboden kan worden. Werk zo nodig hiervoor verschillende varianten uit. Geef aan hoe voor de bestaande toekomstgerichte landbouwbedrijven rond het natuurnetwerk de huidige productieomstandigheden kunnen worden gehandhaafd en waar wenselijk en mogelijk verbetering behoeven.*	De schetsen zijn gemaakt in schetssessies met bewoners en grondeigenaren. Hierbij zijn verschillende ideeën naar voren gebracht. De gebiedscommissie heeft beoordeeld welke schetsen het meest aansloten bij de doelstellingen van haar opdrachtgevers.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Geef aan op welke wijze landbouwbedrijven maatregelen ten behoeve van een goede waterkwaliteit en natuurbeheer op kunnen nemen in hun bedrijfsvoering. *Geef voor bovenstaande punten aan de mogelijkheden voor particulier natuurbeheer of particuliere diensten, koste, financiering, alsmede toe te passen instrumenten.* De commissie geeft in "Het resultaat (het advies)" aan dat de invulling van de gevraagde landbouwdoelen in de planvormingsfase minder concreet zijn meegenomen. Bij de uitvoering van het Grond Strategie Plan denkt men een concretere vorm te kunnen krijgen in wisselwerking met andere opgaven. Dit is voor ons een zeer vage en nietszeggende omschrijving. Aan de opdracht wordt dan ook niet voldaan. De commissie voorziet risico's voor het behalen van de planning o.a. het tijdig duurzaam beschikbaar komen van gronden en het tijdig afronden van procedures en vergunningen. Dit is een terechte constatering. In een inspraak procedure van de gebiedscommissie is tijdens de vergadering genoemd dat de gevolgen voor de landbouwbedrijven in dit gebied (melkveehouderij en intensieve veehouderij) nader inzichtelijk gemaakt zou worden. Tot op heden hebben wij daar niets van vernomen of er iets onderzocht is en wat daarvan de resultaten waren.	Het inrichtingsplan voor de Jouwer is een globaal plan. In haar vervolgopdracht heeft de gebiedscommissie de opdracht gekregen het plan verder uit te werken en de opgaven landbouw en recreatie verder uit te werken. U hebt ingesproken tijdens een openbare vergadering van de gebiedscommissie. Uw bedrijven liggen niet naast een verzuringsgevoelig gebied. In het kader van de wet ammoniak en veehouderij zijn er geen consequenties voor uw bedrijf.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Naar onze mening wordt namelijk ons toekomstperspectief sterk verlaagd door het wijzigen van de bestemming van de gronden in het gebied de Jouwer van agrarisch naar natuur. Dit willen wij niet daar dit financiële gevolgen zal hebben en daarmee de continuïteit van onze bedrijven. Het huidige landbouwbeleid streeft naar een grondgebonden en duurzame landbouw. Door het onttrekken van agrarische gronden aan onze bedrijven wordt het moeilijker om hierin mee te kunnen gaan. U kunt begrijpen dat bij doorvoering van deze plannen wij een volledige compensatie zullen vragen voor deze financiële en emotionele schade. Wij zijn van mening dat dit globaal inrichtingsplan voor de Jouwer niet als zodanig kan worden vastgesteld omdat in het geheel niet duidelijk en concreet is gemaakt welke gevolgen dit heeft voor de aanwezige landbouwbedrijven in dit gebied. Naar onze mening zullen er mogelijkheden in het plan moeten blijven om natuurbeheer te realiseren zonder dat daarbij de bestemming van de gronden wordt gewijzigd in natuur.	Het globale inrichtingsplan gaat uit van de begrenzing van het natuurnetwerk in de provinciale omgevingsverordening. De voorgestelde inrichtingsmaatregelen zijn getoetst in de milieueffectrapportage. Na vaststelling van dit globale plan zal verdere uitwerking en detaillering van het plan plaatsvinden. De bestemming natuurnetwerk is niet te combineren met een agrarische bestemming in de zin van bestemmingsplannen. Binnen het natuurnetwerk zijn het beheer en gebruik afgestemd op het natuurdoeltype. Afhankelijk van de door de provincie gekozen natuurdoelen is in sommige gevallen agrarisch medegebruik of beheer door agrariërs mogelijk zolang het beheer aansluit bij de natuurdoelstelling.	
I10	Mijn zienswijze betreft het ‘Ontwerp globaal inrichtingsplan 8 natuurgebieden in het Zuidelijk Westerkwartier’, hoofdstuk 6, natuurgebied Pasop-Matsloot. De zienswijze gaat om bebouwing in het gebied die niet als zodanig staat aangegeven op de kaart figuur 6-10 pagina 69. Er ontbreekt een vlakje met een roze kleur bij A.	Uit nader onderzoek is gebleken dat op het perceel een persoonsgebonden beschikking ligt. Deze beschikking houdt in dat de bestaande situatie wordt gedoogd. Bij het vervallen van de gedoogsituatie moet het gebouw in oorspronkelijke staat worden teruggebracht en mag het niet langer als recreatiewoning worden gebruikt. Na het vervallen van de	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	In 2017 ben ik een kwalitatieve verplichting aangegaan voor het beheren van natuur voor de percelen naast de bebouwing bij A. Deze kwalitatieve verplichting houdt rekening met de bebouwing bij A, in die zin dat het bebouwde oppervlak met erf buiten de oppervlakte is gehouden waarvoor de kwalitatieve verplicht geldt. Om deze reden is mijn zienswijze, c.q. mijn verzoek, om het gebiedje bij A met een grootte van 2100 m^2 als zodanig op uw plankaart aan te geven, opdat er bij de inrichting van het gebied rekening mee wordt gehouden. Ik dank u voor uw inspanning een goed en realistisch plan te maken.	beschikking mag de schuur uitsluitend worden gebruikt voor beheersactiviteiten ten dienste van de bestemming "Natuur". De regels van het inpassingsplan zullen op dit punt worden aangepast. *<u>Verwerking</u>* *In het inpassingsplan in artikel 5.2 onder b. de bepaling van 6.2 onder b. opnemen.* *Verder moet het overgangsrecht artikel 20 worden aangevuld met de tekst:* ***Persoonsgebonden overgangsrecht*** *In afwijking van en in aanvulling op het bepaalde in ……(overgangsrecht bepaling) geldt dat op de in de tabel genoemde locatie het in de tabel genoemde gebruik mag worden voortgezet door de in de tabel genoemde personen.* *Locatie D19* *Gebruik als recreatiewoning* *Personen de inspreker*	
I11	Langs deze weg willen we onze bedrijfsmatige zienswijze inbrengen inzake de gebiedsvisie Zuidelijk Westerkwartier.De gebiedsvisie ZWK raakt onze bedrijfsvoering en daarom willen we graag met u in gesprek. **<u>Algemeen:</u>** De gebiedsvisie voor het ZWK omvat plannen met maatregelen als het vasthouden van water, het bergen van	De provincie voert graag het gesprek met u over de mogelijkheden voor uw bedrijf.	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	
	water in extreme situaties en het verbeteren van kades. Het streven is om maatregelen, waar dit functioneel is, te combineren met andere opgaven, zoals de realisatie van de EHS. Verder is in verband met de landbouw in het gebied, de verbetering van de kavelstructuur, de situering van bedrijven t.o.v. kavels, verbetering van ontsluiting en waar aan de orde opheffen van waterhuishoudkundige knelpunten, belangrijk. Deze opgaven vragen inzicht in de huidige kavelstructuur en het toekomstperspectief. **<u>Onze visie</u>:** De provincie is voornemens voor een deel van de percelen van ons bedrijf de bestemming te wijzigen, nl van "grasland" naar "natuurlijk grasland", met een natuurbeheertype dat overwegend voor landbouwactiviteiten wordt gebruikt. Volgens de gebiedsvisie wordt het natuurbeheertype 13.01, zijnde vochtig weidevogelgrasland. Dit betekend voor ons bedrijf dat voor een oppervlakte van 6.50 hectare, de mogelijkheden drastisch zullen veranderen. Onder andere telt door deze wijziging de grond dan niet meer mee voor de derogatie en gebruiksruimte dierlijke mest. Dit betekend voor ons o.a. extra verplichtingen rond mestafzet en -verwerking en de daarmee gepaard gaande kosten. Verder is de genoemde 6.50 hectare onderdeel van onze huiskavel. Door het veranderen van de bestemming en de voornemens om het daarbij veranderende waterpeil ook te wijzigen zal het de gebruiksmogelijkheden voor ons bedrijf drastisch beperken. We noemen in dat kader nu reeds beperking van de verplichte weide-gang van onze	Ter inzage ligt het voorontwerp PIP en het globaal inrichtingsplan. In het globaal inrichtingsplan wordt een globale invulling gegeven aan het natuurnetwerk zoals dat begrensd is in de provinciale omgevingsverordening en aan het natuurdoeltype zoals dat is vastgelegd in het natuurbeheerplan. Het is ons niet duidelijk welke 6,5 ha u bedoelt. Uw huiskavel ligt binnen beheergebied. In dit gebied staat de agrarische functie voorop en zijn er mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer. Dit heeft geen invloed op de derogatie en gebruiksruimte mest. Eén deel van uw huiskavel, een perceel van ca. 3 ha ligt inderdaad binnen het natuurnetwerk. Hier zou de provincie graag op termijn het natuurdoeltype 13.01 ontwikkelen. Dit gebied ligt al voor de boezem. Dit verandert in de plannen niet. Het peil wordt hier net als in de rest van uw huiskavel niet aangepast. In het bestemmingsplan buitengebied Leek hebben uw percelen de bestemming Agrarisch met waarden natuur en	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	melkkoeien en de veranderende kwaliteit van de grasmat door de verandering van het waterpeil. Dit is een behoorlijke beperking van de gebruiksmogelijkheden van deze percelen in onze bedrijfsvoering, met vergaande economische schade. Ook is door de bestemmingswijziging van de genoemde percelen,dat van "landbouwgrond" naar "natuurlijk grasland" wijzigt, de afstand van onze bedrijfsgebouwen tot aan de grens met "de natuur" gewijzigd en wel naar een afstand die voor ons onacceptabel is.	Natuur-Agrarisch. Deze bestemmingen verschillen in de regels niet wezenlijk. De enige afwijking is dat eenmaal als natuur ingerichte gronden niet meer mogen worden omgezet in agrarische gronden. Dat past binnen de intentie van het inpassingsplan. In het voorontwerp PIP wordt alleen de bestemming Natuur-Agrarisch gebruikt. Uw percelen hebben daarom de bestemming Natuur-Agrarisch gekregen.	
	Wat ons tenslotte zorgen baart is de verandering in de waterhuishouding die het gevolg is van de veranderde bestemming van de genoemde percelen. Die percelen hebben nl. een kade. Wanneer deze percelen met die kade worden ingedeeld naar de nieuwe bestemming "vochtig weidevogelgrasland", zal de kade verlegd moeten worden. Gezien het feit dat deze kade de achterliggende polders (Hoop en Verwachting en ook de Fanerpolder) beschermen, (zie rode en blauwe lijnen op de kaart die hierna is afgedrukt) Tevens is onze huiskavel onderdeel van de polder Hoop en Verwachting (zwarte lijnen op de bovenstaande kaart) Het heeft een apart waterpeil, dat afwatert op de polder Hoop en Verwachting. Hierbinnen vallen ook de percelen die ingetekend zijn voor de bestemmingswijziging tot natuurlijk grasland met beheerstype vochtig weidevogelgrasland. De	De bedoelde percelen liggen buiten het inrichtingsplan. De afwatering van de polder Hoop en Verwachting zal niet veranderen. De kade wordt niet verlegd voor weidevogelgrasland. In het inrichtingsplan is wel een stuk geel ingetekend i.v.m. eventuele natuurvriendelijke oevers. Het ontwerp inrichtingsplan 8 natuurgebieden is een ‘globaal plan’. In de detailuitwerking moeten de plannen verder worden uitgewerkt.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	afwatering van deze hoek zal niet meer mogelijk zijn als de kade wordt verlegd. Wanneer de kade dus zal worden verlegd, kunnen wij vanuit deze hoek geen water meer kwijt. Gezien de geringe oppervlakte grond die het betreft t.o.v. van het totale plan van de gebiedsvisie ZWK, en de aanpassingen die het vereist, vragen wij ons af of dit een echte meerwaarde opbrengt voor het gebiedsplan.		
	<u>Samenvatting</u>; Samenvattend omvat onze zienswijze het volgende: Onze bedrijfsvoering wordt door de veranderingen beperkt: • We moeten verplicht meer dierlijke mest afzetten en verwerken tegen hogere kosten • Minder mogelijkheden voor weide-gang met onze koeien • Kwaliteit grasmat loopt terug • De afstand van ons bedrijf tot de natuur wordt te klein • De afwatering van de voor ons belangrijke huiskavel is niet meer mogelijk. We willen derhalve verzoeken onze zienswijze mee te nemen in een heroverweging van de plannen. We stellen voor dat we daarin met u meedenken, en onze visie en ideeën met u te delen. Natuurlijk zijn we te allen tijde bereidt om onze zorgen mondeling toe te lichten.	Het peil op uw huiskavel verandert niet. De afstand tot het natuurnetwerk verandert niet met de ter inzage gelegde documenten. De bestemming blijft in het voorontwerp PIP een bestemming waarbij agrarisch gebruik en behoud van natuurwaarden samengaan. Uw zienswijze wordt meegenomen in de besluitvorming. De provincie voert graag het gesprek met u over de mogelijkheden voor uw bedrijf.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
I12	Deze zienswijze heeft betrekking op een perceel weiland gelegen aan de Bakkerom te Boerakker, kadastraal bekend gem. Marum A 4557. Bij het opstarten van plannen om waterberging toe te passen in- en rondom de Bakkerom en dus ook op genoemd perceel zijn personen op ons huisadres geweest voor toelichting op de plannen. (circa 5 of 6 jaren geleden). Zij hebben ons toen verzekerd dat dit perceel eventuele waterberging zou worden gebruikt. Dit zou hoogstens 1x per 25 jaar plaatsvinden. Het perceel kan ten alle tijden als normaal grasland zonder beperkingen beheerd en behartigd worden. Het ging alleen om waterberging en uitdrukkelijk niet om natuur.	Het perceel maakt onderdeel uit van het natuurnetwerk. Ook in de periode genoemd door de inspreker. De provincie heeft een kavelruil coördinator ingezet om het proces van grondruil te faciliteren. Graag continueert de kavelruil coördinator met u de zoektocht naar passende vervangende grond om tot een ruiling te komen.	
	Nu liggen er drie plannen ter inzage, die qua tekst en bestemmingen van het perceel in elkaar overlopen. Deze zienswijze heeft dan ook betrekking op alle drie plannen. Voor dit zelfde perceel zijn er in deze plannen verstrekkende gevolgen voor dit perceel. - De agrarische bestemming verandert in natuur-agrarisch met als extra waarde-archeologie 5. - Waterberging 1x per 25 jaar verandert in waterboezem. - Er komt een slenk door dit perceel voor uitdroging verderop in de Bakkerom. - En al het andere wat nog bedacht wordt, hierbij valt o.a. te denken aan peilbesluit.	In het vigerende bestemmingsplan buitengebied Marum heeft het perceel Marum A4557 al de bestemming natuur-agrarisch. In het voor-ontwerp PIP is deze bestemming behouden. In het PIP krijgt het perceel de dubbelbestemming waterberging. De archeologische waarde bestemming vloeit voort uit een wettelijke verplichting om de archeologische waarden te beschermen. De provincie heeft een kavelruil coördinator ingezet om het proces van grondruil te faciliteren. Graag continueert de kavelruil coördinator met u de zoektocht naar passende vervangende grond om tot een ruiling te komen.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Voor geen enkele bestemmingswijziging/ peilbesluit/ waterberging of waterboezem is overleg geweest met de eigenaar. Mijn eigendom wordt door de derden onderworpen aan plannen en aangepast naar hun wensen. Dit vind ik volledig onacceptabel en ga daar ook niet mee akkoord. Zoals dit nu bedacht is, wordt dit perceel met bestemming agrarisch volledig ontwricht. Elk jaar is er wel hoog water en als het in de boezem komt, dan staat het dus elk jaar onder water. Door de agrarische bestemming te wijzigen komen er veel beperkingen op dit perceel. Het gehele perceel wordt onwerkbaar door het aanleggen van een slenk. Ook de huidige drainage verliest volledig zijn functie. Kunnen we ooit het perceel als volwaardig grasland gebruiken? Of is het land altijd te drassig om er met machines te werken? Volgens deze plannen zal het waterpeil ook wijzigen middels een peilbesluit. Hoe zit het dan met de ruilverkavelingslasten, die al vele jaren zijn betaald voor de ruilverkaveling in de Bakkerom? Door de huidige wetgeving van ons ministerie kunnen wij ons niet permitteren om nog meer land te verliezen met agrarische bestemming. (fosfaatproblematiek, toeslagrechten etc.). Ik ga er vanuit dat de huidige bestemming agrarisch blijft bestaan, zoals het nu is, zonder beperking voor natuur, waterberging en waterboezem en het huidige waterpeil gehandhaafd blijft.	De huidige bestemming is al natuur-agrarisch. Dit is niet gewijzigd. De waterberging is onderdeel van maatregelen voor regionale veiligheid. In het inpassingsplan is er sprake van de bestemming Natuur-Agrarisch. Onder deze bestemming is agrarisch gebruik van de percelen mogelijk. De gebruiksmogelijkheden van het perceel blijven hetzelfde.	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	
I13	Staatsbosbeheer is intensief betrokken geweest bij de totstandkoming van de ontwerpinrichtingsplannen en vertegenwoordigd in de Gebiedscommissie ZWK, Projectgroep ZWK, communicatiewerkgroep ZWK en grondcommissie ZWK. Het uitgebreide proces, samen met belanghebbende uit de streek, ervaar ik als positief bij deze omvangrijke opgave. Helaas is er ondanks dit proces en de inzet van diverse betrokken weinig toegevoegd voor de recreatie in het gebied. Ik hoop dan ook dat wanneer zich kansen voordoen bij de verdere uitvoering, deze alsnog worden toegevoegd. Want naast beschermen van natuurwaarden door het realiseren van het Natuur Netwerk Nederland (NNN), is het beleven ervan ook van maatschappelijk belang.	De provincie onderschrijft de waarde van het natuurnetwerk voor recreatie. In de projectnota van december 2018 heeft zij de gebiedscommissie opdracht gegeven dit aspect verder uit te werken.	
	Voorontwerp Provinciaal lnpassingsplan waterberging en natuur ZWK. Op grond van de uitwerking van het Natuurpact in de provincie Groningen is Staatsbosbeheer een belangrijke gebiedspartner in het gebiedsproces Zuidelijk Westerkwartier. Binnen de begrenzing van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) is Staatsbosbeheer eigenaar van ca. 40% van de oppervlakte. Mede daardoor heeft de provincie Groningen een beroep gedaan op Staatsbosbeheer. Middels kennis en inzet van gronden kan Staatsbosbeheer een bijdrage leveren aan de realisatie van de doelen van het gebiedsproces. Voor zover binnen de eigen beleidskaders mogelijk, werkt Staatsbosbeheer graag mee om invulling te kunnen geven aan de brede	De provincie waardeert de inzet van de inspreker. In haar beleid voor toedeling van toekomstige natuurgebieden is eenheid van beheer één van de toetsingscriteria.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	maatschappe. lijke doelen In het ZWK en hoop ik de inrichting hiermee te kunn.en versnellen, doch onder de voorwaarde dat de vermogenspositie gelijk blijft en dat Staatsbosbeheer vanuit eenheid van beheer natuurgronden in de kern beschikbaar krijgt.		
	In z'n algemeenheid ben ik voorstander van het ruimtelijk reserveren van gronden ten behoeve van de gecombineerde doelstellingen natuur en waterberging. Gezien de forse opgave die speelt in 3 gemeenten, te weten Leek, Marum en Grootegast en de provinciale belangen ben ik van mening dat een provinciaal inpassingsplan (PIP) daar het juiste instrument voor is. Helaas voorziet het PIP niet in het gehele plangebied. Met de huidige opzet wordt het plangebied in de gemeente Marum en Leek in het PIP uitgewerkt en regelt het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Grootegast de inrichting van de gronden in die gemeente. Tot op heden is er geen zicht op het moment van aanpassing van dit bestemmingsplan. Daarmee worden er nu concrete stappen gezet voor het ruimtelijk reserveren van gronden ten behoeve van de drie prioritaire gebieden, maar is de ruimtelijke reservering ten behoeve van de andere acht gebieden onzeker. Aangezien het uitgangspunt van het voorliggend PIP is dat deze de uitvoering van de inrichtingsplannen mogelijk maakt beveelt Staatsbosbeheer aan om ook op korte termijn de voorbereidingen te treffen om het plangebied gelegen binnen de gemeente Grootegast in een PIP uit te werken.	Uitgangspunt voor het inpassingsplan was dat het plangebied wordt gevormd door het gebied waar de gecombineerde functie/bestemming natuur en waterberging moet worden gelegd. Gebleken is dat dit niet voor het grondgebied van de gemeente Grootegast geldt. Daarom is deze gemeente niet bij het inpassingsplan betrokken. De gemeente wordt wel geïnformeerd over de voortgang van het project. Vanaf 1 januari 2019 gaat de gemeente Grootegast, samen met Zuidhorn, Marum en Leek, op in de nieuwe gemeente Westerkwartier.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Wanneer ik meer specifiek inzoom op de toegekende bestemmingen in relatie tot het eigendom van Staatsbosbeheer dan vallen mij de volgende zaken op: Het bestuurlijke uitgangspunt dat alle overige percelen in het PIP de vigerende bestemming uit het bestemmingsplan behouden, verklaart dat het perceel gelegen aan de Bakkerom, kadastraal bekend gemeente Marum, sectie A, nummer 6417, niet in het PIP is meegenomen. Vanwege de ligging van de kavel in de voorgestelde natte verbinding tussen de Bakkerom Zuid en de Bevervallei voorzie ik hier echter een knelpunt bij de inrichting. Voorgesteld wordt om de woonbestemming van deze locatie in overleg te verplaatsen naar de rand van het gebied. Hiermee wordt een knelpunt in de inrichting voorkomen en wordt extra ruimte voor waterberging gecreëerd.	De provincie is bereid het perceel gelegen aan de Bakkerom, kadastraal bekend gemeente Marum, sectie A, nummer 6417, in het PIP op te nemen en de bestemming Natuur te geven. In het inpassingsplan is geen woonbestemming opgenomen. Uitgangspunt is dat er geen bebouwing binnen de plangrens van het inpassingsplan valt. Het verplaatsen van een woonbestemming valt buiten de bedoeling van het inpassingsplan. <u>*Verwerking*</u> *Het perceel gelegen aan de Bakkerom, kadastraal bekend gemeente Marum, sectie A, nummer 6417, wordt in het PIP opgenomen en krijgt de bestemming Natuur.*	
	Percelen gelegen nabij de Bakkerom, kadastraal bekend gemeente Marum, sectie A, nummers 4550, 4551 en 4556. De betreffende percelen zijn door Staatsbosbeheer in erfpacht uitgegeven. Om voldoende waterberging te realiseren is er in de inrichtingsplannen gekozen om het waterpeil van de betreffende percelen op het boezempeil te laten aansluiten. Met de erfpachter zijn reeds gesprekken gaande om de mogelijkheid tot verplaatsing te verkennen. Omdat deze percelen gelegen zijn binnen de NNN en duurzaam beschikbaar zijn ten behoeve van de natuur is mijn voorstel deze percelen als Natuur te bestemmen.	De provincie neemt deze zienswijze over. De verbeelding wordt op dit onderdeel aangepast. <u>*Verwerking*</u> *De percelen gelegen nabij de Bakkerom, kadastraal bekend gemeente Marum, sectie A, nummers 4550, 4551 en 4556, krijgen de bestemming Natuur.*	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Perceel te Marum, kadastraal bekend gemeente Marum, sectie F, nummer 5465. De vigerende bestemming van deze kavel is agrarisch. In het PIP is deze kavel opgenomen met de bestemming Natuur. Aangezien de voorgestelde wijziging in het PIP direct gevolgen heeft voor de vermogenspositie van Staatsbosbeheer wil ik u verzoeken de agrarische bestemming te handhaven. Dit perceel valt planologisch ook onder een ander bestemmingsplan dan de rest van dit gebied. Uiteraard is Staatsbosbeheer bereid om met de provincie in overleg te treden om te verkennen in hoeverre de kavel duurzaam beschikbaar kan komen ten behoeve van de natuur, zodat alsnoq de bestemming Natuur opgenomen kan worden.	Het inpassingsplan vormt het planologisch juridisch kader om het inrichtingsplan te kunnen realiseren. Indien u van mening bent dat u schade ondervindt door de bestemmingswijziging van de desbetreffende percelen, dan kunt u een planschadeclaim indienen.	
I16	A. De laatste zin van de 1e alinea op blz. 28 art. 3.3.2 van de Toelichting, kan voor de duidelijkheid beter als volgt gewijzigd worden: “Het gebied Bakkerom-Zuid krijgt een open verbinding met de boezem en loopt bij ELK hoog water onder”. Dit om te benadrukken dat het hier niet om inundatie om de 25 jaar gaat.	Het boezempeil (-0.93 NAP) wordt ook het peil van de Bakkerom Zuid. Pas als de boezem stijgt boven NAP -0.60 m zal een deel van de Bakkerom Zuid plas-dras komen te staan. Waterstanden in deze orde van grootte kunnen maximaal één tot enkele keren per jaar voorkomen.	
	B. Blz. 29 art. 3.3.2 1e alinea van de Toelichting: “De waterberging kan binnen 24 uur worden gevuld met circa 1.1.00.000 m3 water vanuit de Matsloot”. Om onnodige schade door inundatie te voorkomen voor de natuur en dan vooral voor het bodemleven, pleiten wij er nogmaals voor dat, nadat de Ottervallei is volgelopen, daarna te beslissen of het nog nodig is ook de Bevervallei en de Noordoosthoek te inunderen. Dus compartimenteren door de toch al geplande inlaat met stuw onder de Dijkweg voor dat doel geschikt te maken.	Het compartimenteren van de waterberging is het onderzoeken waard en kan voordelen bieden. Wel moet daarbij vermeld worden dat het waterschap liefst zo min mogelijk obstakels/kunstwerken in de waterberging wil. Dit uit kosten overwegingen en risico’s bij de inzetbaarheid. Uit studies in het rivieren gebied blijkt dat het bodemleven zich vaak snel herstelt.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	"De waterberging is afsluitbaar" Wij zijn er tegen dat het inundatie water in onze polder wordt vastgehouden als de boezem reeds zakt. Dit omdat verlenging van de inundatie voorkomen moet worden om onnodige schade aan de natuur te voorkomen.	Het afsluiten en tijdelijk vasthouden van het geborgen water is noodzakelijk om de gewenste effectiviteit van de waterberging te bereiken.	
	C. Blz. 35 van de Toelichting art. 4.2.4 "Leemten in kennis". In het MER wordt geen aandacht besteed aan het oprukken van (gevaarlijke) muggen en (gravende) Bevers. Dat zien wij toch als een leemte. Opm. Op verzoek van de Unie van Waterschappen heeft de Zoogdiervereniging een zeer uitgebreid rapport over Bevers gemaakt. Dat rapport is ook naar Noorderzijlvest verstuurd.	De provincie is zich hiervan bewust en werkt samen met de waterschappen aan beleid ten aanzien van de bever.	
	D. Blz. 35 en 36 van de Toelichting art. 4.3 "Ecologie" In de MER is alleen het effect op de ecologie onderzocht tijdens de aanleg. Het ecologische effect van inundatie is niet onderzocht. Wij vinden dat dit alsnog moet gebeuren en zeker de schade aan de natuur in relatie tot de tijdsduur van een inundatie. Zodat dit laatste mogelijk als reden gebruikt kan worden om de inundatietijd zo kort mogelijk te houden.	De inspraakreactie verwijst naar het voorontwerp PIP. De opmerking heeft echter betrekking op het MER. In het MER is op bladzijde 110 ingegaan op het effect van waterberging op natuur.	
	E. Blz. 39 van de Toelichting art. 5.2 "Juridische vormgeving". Aan de flexibiliteit van het PIP wordt geen inhoud gegeven. Mochten er wijzigingen in de uitvoering plaatsvinden om de nog te maken keuzes in de inrichtingsplannen te volgen, dan willen wij daarbij betrokken worden.	De flexibiliteit van het inpassingsplan is via wijzigingsbevoegdheden geregeld. Bij de toepassing van een wijzigingsbevoegdheid wordt de procedure uit de Wet ruimtelijke ordening gevolgd. Belanghebbenden kunnen een zienswijze naar voren brengen. De provincie blijft graag in gesprek met de insprekers.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	F. Blz. 40 van de Toelichting art. 5.2. In dit artikel is sprake van een "omgevingsvergunningenstelsel". Het is ons niet duidelijk wie dat stelsel uitvoert.	In het plan wordt niet duidelijk gemaakt wie het bevoegd gezag is. Bevoegd gezag voor de wijzigingsbevoegdheid zijn Gedeputeerde Staten. Bevoegd gezag voor de omgevingsvergunningen zijn Burgermeester en Wethouders van de betreffende gemeente. Dit wordt in de regels verwerkt. <u>*Verwerking*</u> *In de regels aangeven, dat bevoegd gezag voor de wijzigingsbevoegdheid Gedeputeerde Staten zijn. Bevoegd gezag voor de omgevingsvergunningen zijn Burgermeester en Wethouders.*	
I17	Inspreker, wonende te Lettelbert aan de Lettelberterdijk 1 verzocht ons om u in kennis te stellen van haar inspraakreactie betreffende het ontwerp-inrichtingsplannen voor het gebied De Drie Polders en het ter inzage legde voorontwerp-inpassingsplan (bestemmingsplan) gemaakt en het milieueffectrapport (MER). Inspreker is woonachtig aan de oostzijde van het deelgebied De Drie Polders. Ook biedt inspreker op deze locatie de mogelijkheid voor recreatief nachtverblijf (Bed & Breakfast). Inspreker heeft begrip voor hel algemene belang dat verbonden is met de ontwikkeling van natuur en het verruimen van de waterbergingscapaciteit binnen onder meer dit deelgebied.	Er zijn tijdens de keukentafel gesprekken meerdere opties besproken dit in relatie met de ligging van de kade, concrete toezeggingen zijn er niet gedaan. Er is wel gesproken over maatwerk en dat wordt in overleg bepaald met betreffende particulieren. De plannen worden medio 2018 in detail nader uitgewerkt. Bij alle woningen die te maken krijgen met een kade is voorzien in maatwerk. Per woning zal in overleg bepaald worden welke maatregelen er genomen moeten worden. Inspreker vreest dat door de aanleg van dijken er schade ontstaat aan haar onderneming, een Bed & Breakfast.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Het inpassingsplan en het inrichtingsplan hebben echter ook nadelige gevolgen voor de omgeving. Zoals in de stukken beschreven is aan de keukentafel en in schetssessies "opgehaald" dat betrokkenen de wens hebben om het open karakter van het oostelijke deel van het plangebied te behouden. Er is bij de schetssessies en in de keukentafelgesprekken gesteld dat het doel van het raadplegen van alle betrokkenen is om te komen tot een gedragen plan. Voor inspreker geldt dat zij weliswaar begrip heeft voor het algemene belang dat met deze besluiten wordt nagestreefd, maar de plannen tot gevolg hebben dat er voor haar zichtschade zal optreden alsmede inkomensschade. In deze gesprekken is begrip getoond voor de impact van een dijk op het uitzicht. Er is gesproken over het treffen van maatregelen, niet in het plangebied, maar op het terrein van inspreker, zoals het ophogen van haar perceel als ook de grond onder de behuizing voor de Bed & Breakfast en ook zijn er in die richting toezeggingen gedaan. Ook is er gesproken over het verleggen van de sloot om meer gevoel van ruimte te geven. Zelfs het overdragen van een stukje grond, grenzend aan de zijkant van het perceel, dat verhoogd zou kunnen worden om daar een nieuwe Bed & Breakfast-voorziening op plaatsen, waarmee ten miste de	Wanneer er sprake is van het wijzigen van een bestemming of het opnemen van een nieuwe bestemming, kan de perceelseigenaar daardoor in een mogelijk (nadeligere) positie komen. Of er daadwerkelijk sprake is van schade, zal uitgezocht moeten worden in een aparte procedure. Vanuit de planologische route kan er dan een verzoek om planschade worden gedaan.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	suggestie is gewekt dat als onderdeel van dit plan deze en andere compensatoire maatregelen kunnen worden genomen. Het inpassingsplan lijkt een dergelijke invulling niet te faciliteren. De toezeggingen die gedaan zijn werden echter naderhand ingetrokken omdat de dijk iets lager zou uitvallen en iets verder weg zou komen te liggen. Dat laat echter onverlet dat er dijken komen die het uitzicht beperken, maar ook voorzien de plannen in rietkragen langs de sloten die zo'n 2.50 tot 3 meter hoog kunnen worden, waardoor het gebied het uitzicht zeer aanmerkelijk vermindert en het huidige uitzicht op de achterliggende gebieden toch wordt ontnomen, nu echter zonder in compensatoire maatregelen te voorzien.		
	Overigens ontstaat ook overlast door jarenlange werkzaamheden in dit gebied in welke periode de Bed&Breakfast niet kan worden geëxploiteerd. De werkzaamheden in dit gebied zullen ongeveer 1,5 jaar in beslag gaan nemen. De hiervoor genoemde maatregelen waaronder het verruimen van het perceel, zou tot een compensatie van deze schade kunnen leiden.	De werkzaamheden in het totale gebied De Driepolders gaan naar verwachting 1 jaar duren. De werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd wat betekent dat de aannemer niet overal tegelijk aan het werk is. Er zal met name tijdelijke overlast ontstaan als men aan de oostzijde van het gebied aan het werk is (gemaal bouwen, weg openbreken e.d). Uitgangspunt is dat huizen/bedrijven bereikbaar moeten blijven. Indien er aantoonbare schade wordt geleden ten tijde van de uitvoering kan dat op dat moment worden geclaimd.	
	Ook is toegezegd dat omwonenden althans inspreker inspraak hebben over het vorm geven aan het gemaal. Er is	Dit traject is nog niet opgestart maar er wordt zeker met de bewoners gesprokken over de vormgeving van het gemaal.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	hierover nog geen overleg geweest en duidelijkheid hierover is ook niet anderszins geboden.		
	Inspreker is van mening dat de aanvankelijke insteek om te komen tot een gedragen plan ten onrechte wordt verlaten en gewekte verwachtingen over het treffen van maatregelen om het verlies aan uitzicht te compenseren ten onrechte niet waar worden gemaakt, nu het verlies aan uitzicht nog steeds zal optreden. Uiteraard bestaan er mogelijkheden om buiten dergelijke vormen van compensatie aanvragen in te dienen om het onevenredig nadeel financieel te compenseren, maar in casu zijn op meerdere momenten toezeggingen gedaan om op praktische wijze de nadelen te ondervangen, welke toezeggingen niet gestand worden gedaan, terwijl het plan nog steeds uitzichtschade en ander verlies veroorzaakt. Inspreker nodigt u dan ook uit om het overleg voort te zetten en vraagt u de plannen niet verder vast te stellen of verder in procedure te brengen dan nadat deze toegezegde praktische vormen van compensatie afdoende zijn verzekerd. Bel of mail ons gerust als u nog vragen hebt.	Uitgangspunt bij het aanleggen van kaden is dat als de kade hoger wordt dan 1.50 m boven de bovenkant van de begane grondvloer de kade 100 meter vanaf de woning wordt gelegd om het eventuele zichtverlies te compenseren. In deze situatie is de kade 0.70 tot 1.0 m hoger dan de bovenkant van de begane grondvloer en komt de kade op 100 meter afstand van de woning te liggen. De ligging van de kade is in overleg met de bewoners aan de Lettelberterdijk bepaald. Daarnaast is toegezegd dat het ontwerp van de kade in overleg met de bewoners zal plaatsvinden. Omdat de kade al op 100 m van uw woning komt te liggen, is het treffen van compenserende maatregelen niet op voorhand noodzakelijk.	
I18	Introductie: Insprekers wonen in Polder De Dijken en zijn de eigenaren/gebruikers van 5 percelen los land in die polder, plus hun huiskavel, met een gezamenlijk oppervlak van ca. 10 ha. Het grootste deel wordt beheerd als natuurgebied.		

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Onze polder is door uw Staten aangewezen als waterbergings- en natuurgebied en zal als zodanig volgens statistische schattingen eens in de 25 jaar geïnundeerd worden. De Gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier is reeds met de voorbereidingen voor de herinrichting aan de slag. Zienswijze: 1. In het algemeen is onze grootste grief tegen het voorliggende PIP de grote regeldruk die de eenmaal ingerichte natuur vastlegt, terwijl de natuur een dynamisch gebeuren is. De veelheid aan PIPregeltjes slaat elke initiatief om de soortenrijkdom nu en in de toekomst te vergroten, dood. De PIP zou juist een kans moeten bieden de zo noodzakelijke vergroting van de biodiversiteit te stimuleren c.q de dramatische achteruitgang te helpen keren.	Het inpassingsplan vormt het planologisch-juridische kader waarbinnen de natuur zich kan ontwikkelen. Het plan stelt geen regels aan de natuurontwikkeling zelf.	
	2. Met ons als particuliere eigenaren is nooit overlegd over de regelgeving in de PIP. Wij kunnen ons niet voorstellen dat zo'n overleg ook niet met grotere beheerders, zoals b.v. Staatsbosbeheer heeft plaats gevonden. Wij dringen er dan ook bij uw college op aan, opdracht te geven ook particuliere eigenaren in de toekomst bij deze besluitvorming te betrekken en minder top-down te werken. Dat zou ook passen in uw opdracht aan de Gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier om de bewoners te betrekken bij de herinriching van hun polders als natuur- en waterbergingsgebied.	Voor de inrichting van de gebieden zijn inrichtingsplannen opgesteld. Hierover is met het gebied overleg gevoerd en zijn diverse informatieavonden georganiseerd. Het inpassingsplan vormt het planologisch-juridische kader waarbinnen de inrichtingsplannen kunnen worden gerealiseerd.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	3. Meerdere van onze percelen zullen binnen de waterberging vallen. Daar hebben wij op zich geen moeite mee. Maar het zou redelijk zijn aan ons een jaarlijkse vergoeding toe te kennen, vanwege het verlenen van een blauwe dienst. (die gedoogd moet worden) Deze dienst bestaat uit het beschikbaar zijn van ons eigendom voor het ontlasten van de boezem, indien die boven een bepaald peil stijgt. In feite wordt ons eigendom aan het watersysteem toegevoegd ten voordele van de rest van de ingelanden van het waterschap. Deze vergoeding is een compensatie voor het inperken van het eigendomsrecht door een overheid. Bovenstaande afgezien van schadevergoeding na daadwerkelijke inundatie.	Groene- en blauwe diensten zijn bovenwettelijke, vrijwillige activiteiten die worden ondernomen door bijvoorbeeld particuliere grondeigenaren en grondgebruikers. De beheerrol van blauwe diensten ligt dan ook bij vaak anderen dan een overheidsorganisatie, zoals het waterschap. Een dulden van het daadwerkelijk bergen van water is echter op basis van de Waterwet verplicht. Als de handeling iets is dat verplicht gedoogd moet worden, is het waterschap op het moment van oordeel dat deze handeling niet in aanmerking komt als blauwe dienst.	
	4. Bij percelen waarop functieveranderingsubsidie is gegeven was het in het verleden niet meer mogelijk daarop veranderingen aan te brengen, ook als die de soortenrijkdom zouden verhogen. Om de biodiversiteit te verhogen, meer dynamiek te stimuleren en positief voortschrijdend inzicht te belonen, zou het mogelijk moeten zijn ook later op functieveranderingsland positieve veranderingen aan te brengen en daar eventueel subsidie voor te krijgen.	Bij het sluiten van een overeenkomst voor particulier natuurbeheer en functieverandering gaat men een overeenkomst aan om een bepaald natuurdoeltype te realiseren en beheren. Het zogenaamde beheertype en ambitietype (streefdoel). Naast functieverandering kan de provincie er voor kiezen om een subsidie voor inrichting of verbeteringsmaatregelen open te stellen om de omstandigheden ten gunste van het ambitietypen te verbeteren. De verbeteringsmogelijkheden voor zowel particuliere natuur als voor terreinbeheerders combineren we zoveel mogelijk in integrale projecten als bijvoorbeeld de gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier, waarbij de inrichtingsmaatregelen in 1 keer worden genomen.	
	5. Wij pleiten er voor dat uw Staten in de PIP particuliere percelen, eventueel na functieverandering, aanwijzen, waar	Iedere grondeigenaar kan zelf kiezen of hij op eigen grond natuur wil ontwikkelen en wat voor natuur dat zou moeten	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	
	de eigenaren, al of niet voor eigen rekening, naar eigen inzicht en in overleg met meerdere deskundigen, natuur kunnen ontwikkelen. B.v. door meer gradiënten aan te brengen. Bovenstaande ongeveer naar analogie van gemeenten, die kavels aanwijzen waar “vrij” gebouwd mag worden. Misschien is een voorbeeld van zo’n ontwikkeling ons bosje van 3 ha, aangelegd op agrarisch weiland zonder functieveranderingssubsidie. De betreffende instanties waren daar bij aanleg niet blij mee en wilde in eerste instantie niet meewerken. De omgeving zou destijds open weide gebied moeten blijven. (top-down besloten) Nu, na 35 jaar, is er een grote biodiversiteit ontstaan (b.v. minimaal meer dan 85 paddenstoelen soorten) en is elke natuurkenner er lovend over. Kortom, verminder de PIPregeltjesdruk, denk minder top-down en blokkeer geen initiatieven, die de soortenrijkdom vergroten, maar stimuleer de pogingen om de biodiversiteit te vergroten juist.	worden. Bij toekenning van functieverandering en subsidie voor particulier natuurbeheer stelt de provincie het natuurdoeltype als uitgangspunt om de inzet van haar middelen zoveel mogelijk aan te laten sluiten bij haar natuurbeleid. Doel van het inpassingsplan is om de voorgestelde maatregelen uit de inrichtingsplannen juridisch mogelijk te maken. De regeling is zo opgezet dat het gebied geschikt wordt voor natuur en waterberging.	
I20	Insprekers wonen in Polder De Dijken te Boerakker en zijn eigenaren/ gebruikers van een woning met erf en aanpalend land en elders in de polder, samen ruim 2 ha. De polder is door Provinciale Staten aangewezen als natuurgebied en waterberging, die statistisch gezien een keer in de 25 jaar geïnundeerd kan worden. Wij zijn lid van	De belangenvereniging heeft zich op het standpunt gesteld dat er geen waterberging, dijken en kwelsloten op privé grond wordt ingericht. Voor de waterbergingsbestemming is in het PIP een wijzigingsbevoegdheid (art. 18) opgenomen, zodat de exacte	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Belangenvereniging Polder de Dijken (PDD) die ook een zienswijze heeft ingediend, maar nemen de vrijheid daarnaast een privé zienswijze in te dienen. Zienswijze Voorontwerp Provinciaal Inpassingsplan (PIP): 1. In verbeelding 1 en 2 bij de PIP staat een waterberging ingetekend over o.a. percelen Marum 6564 en Leek 4255. Deze percelen zijn privébezit en horen bij een woning. In de schetssessies, bilateraal overleg en de afspraken met de belangenvereniging PDD is het uitgangspunt overeengekomen dat er geen waterberging, dijken en kwelsloten op privé grond zou worden ingericht – Verzoek om plan, regels en verbeelding aan te passen voor deze percelen (of rechtsopvolgers bij een eventuele kavelruil) conform eerdere toezeggingen.	begrenzing van het natuur en waterbergingsgebied na eventuele kavelruil aangepast kan worden en aansluit bij de uitkomst van de kavelruil. In keukentafelgesprekken en tijdens schetssessies is aangegeven dat er gezocht wordt naar maatwerkoplossingen die voor alle partijen acceptabel zijn. Bij deze maatwerkoplossingen biedt het waterschap de mogelijkheid om gronden gelegen onder kaden en kwelsloten in eigendom over te nemen.	
	2. Percelen Marum 6564 en Leek 4255 zijn onderdeel van een mogelijke kavelruil, met gewijzigde inrichtingsplannen voor dijken, kwelsloten en gewijzigde functies – Verzoek om plan, toelichting, regels en verbeelding hier op aan te passen.	In het gebied waar natuur is voorzien is een aantal percelen nog niet in beheer dan wel eigendom. Voor die percelen geldt dat indien ze beschikbaar zijn voor natuur bij de vaststelling van het inpassingsplan de bestemming "Natuur" er op wordt gelegd. Voor gronden die nadien beschikbaar komen voor natuur is een wijzigingsbevoegdheid in de regels opgenomen.	
	3. In verbeelding 1 en 2 bij de PIP lijkt het voorbarig om hier functie Natuur-Agrarisch weer te geven voor percelen Marum 6564 en Leek 4255 terwijl er nog wordt gesproken (als onderdeel van een kavelruil zoals bovenstaand genoemd) over een gewijzigde functie. Mogelijk dient deze functie Agrarisch te worden.	Voor beide percelen geldt dat op de van kracht zijnde bestemmingsplannen Buitengebied Marum respectievelijk Leek ook de bestemming "Natuur-Agrarisch" rust. Het inpassingsplan brengt daarin derhalve geen verandering.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	4. Regels PIP 3.1. p13 en 6.1. p21. Bij bestemmingsomschrijving graag als functie toevoegen kleinschalig zonnepark. Deze wens bestaat specifiek voor de percelen Marum 6564 en Leek 4255 (en eventuele rechtsopvolgers bij een kavelruil). Graag ook rest van het plan aanpassen op deze mogelijke bestemming (indien nodig)	Het opnemen van de mogelijkheid om een zonnepark te realiseren op de bestemmingen "Natuur-Agrarisch" of "Natuur" is strijdig met de bedoeling van het inpassingsplan.	
	5. Vanuit de energie-transitie is te verwachten dat er een grote beweging naar decentrale energie opwekking plaats zal gaan vinden met smart grids, zonnepanelen, windenergie en batterij opslag (zoals o.a. genoemd in de Visie Lokale Energie van de rijksoverheid, https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2013/11/08/visie-lokale-energie/visie-lokale-energie.pdf). Vanuit de duurzame ambities van Nederland (in 2050 geen uitstoot van CO2, https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/inhoud/meer-duurzame-energie-in-de-toekomst) is een dergelijke ontwikkeling ook aangemoedigd. Het zou voor de hand liggen om in het PIP en de inrichtingsplannen meer aandacht te besteden aan (toekomstige) duurzame ontwikkelingen op erven/wonen, agrarische, recreatieve, natuur-agrarisch en natuurgronden. Verzoek dit zo veel mogelijk te accommoderen in de PIP en inrichtingsplannen.	Het opnemen van de mogelijkheid om een zonnepark te realiseren op de bestemmingen "Natuur-Agrarisch" of "Natuur" is strijdig met de bedoeling van het inpassingsplan.	
I21	Onze zienswijze op de plannen is als volgt: Uit de plannen ontbreekt wat ons betreft de onderbouwing voor de breedte van de kade sloten, er kan onvoldoende	De uitgangspunten van het waterschap m.b.t. de kaden zijn opgenomen in bijlage 4 van het inrichtingsplan. Daarnaast is	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	aangetoond worden of wij op ons perceel droge voeten houden. Wij zouden graag hiervoor de huidige situatie ook aangetoond zien door het plaatsen van peilbuizen, om zo een onderbouwing te krijgen van de huidige situatie met de impact berekening van de toekomstige situatie. Mochten hiervoor nog grond peil metingen moeten worden gedaan voor nauwkeurige berekeningen, dan gaan we ervanuit dat dit wordt uitgevoerd. Wij hebben ons huis in overleg met de Gemeente Leek op deze hoogte gebouwd, ons verzoek was duidelijk om het huis hoger te plaatsen, dit terwijl de Gemeente reeds op de hoogte was van dit Droge Voeten project. Mocht er na inrichting toch een negatief effect ontstaan voor ons uitzicht, dan wel de grond water stand, dan gaan wij ervan uit dat hiervoor passende maatregelen worden getroffen in overleg met ons.	besproken tijdens de keukentafelgesprekken dat er rondom woningen maatwerk moet worden geleverd. In de nadere detaillering van het inrichtingsplan zal in overleg met betrokkenen dit besproken worden. De breedte van de sloten is bepaald aan de hand van een modelberekening en de benodigde afvoercapaciteit. Deze uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 3 van het inrichtingsplan. Er wordt een monitoringsplan opgesteld zie paragraaf 6.3 pagina 42 van het inrichtingsplan. In 2018 worden de peilbuizen in overleg met betrokkenen geplaatst. Voor de breedtes van de kaden zijn de uitgangspunten van het waterschap Noorderzijlvest in het plan verwerkt. Voor de effecten van de inrichting van de natuur en waterbergingsgebieden op de grondwaterstanden geldt de norm van 5 cm. Bij een groter effect worden bij de verdere planuitwerking passende maatregelen meegenomen. Voorafgaande aan de inrichting tot en met tenminste 5 jaar na inrichting worden grond- en oppervlaktewaterstanden gemonitord. Hiervoor wordt een monitoringsplan opgesteld. Een beoordeling van de waterpeilen, de effecten en de monitoring etc worden verder uitgewerkt in het zogenaamde peilbesluit.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Wij willen betrokken worden bij de inrichting van het gebied om onze kavel heen (uitzicht), bij de voorbereiding en ook bij de uitvoering zelf. Ons voorstel is om een soort bewoners uitvoering overleg in te stellen, welke regelmatig bezocht kan worden.	Tijdens de voorbereiding worden er keukentafel gesprekken georganiseerd om de inrichting te bespreken met de bewoners. Daarnaast worden er periodieke informatieavonden georganiseerd en is het eventueel mogelijk om een klankbordgroep op te richten. Ten tijde van de uitvoering worden er inloopspreekuren georganiseerd in de bouwkeet.	
	We pleiten voor water wat doorstroomt, om de overlast van muggen minimaal te houden. Ook hier zouden we graag zien dat er een nul meting wordt uitgevoerd en extra maatregelen van te voren worden bedacht.	De meeste muggenlarven worden groot in poelen, dakgoten, regentonnen en droogvallende sloten. Muggen houden van beschutting. In het inrichtingplan is voorzien in hogere en meer constante waterstanden. De opgroeimogelijkheden voor muggenlarven blijven daarmee beperkt.	
	De grenzen zijn indicatief en zouden verder in overleg met ons nog worden vast gesteld (eea ook afhankelijk van kavelruil).	In het gebied waar natuur is voorzien is een aantal percelen nog niet in beheer dan wel eigendom. Voor die percelen geldt dat indien ze beschikbaar zijn voor natuur bij de vaststelling van het inpassingsplan de bestemming "Natuur" er op wordt gelegd. Voor gronden die nadien beschikbaar komen voor natuur is een wijzigingsbevoegdheid in de regels opgenomen.	
I23	Ik maak bezwaar tegen de bestemming natuur-agrarisch en waterberging op mijn land. Mijn percelen moeten landbouwgrond blijven. Door de bestemming natuur-agrarisch daalt de waarde van mijn gebouwen en apparatuur. Ik heb bijvoorbeeld een melkrobot, waarvoor ik veel heb geïnvesteerd.	De bestemming Natuur-Agrarisch is in het bestemmingplan buitengebied Marum al toegekend. In het voor-ontwerp PIP is deze bestemming overgenomen. De bestemming waterberging is toegevoegd om de waterberging mogelijk te kunnen maken.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Ik leid schade als de apparatuur niet meer gebruikt kan worden, waarvoor het is aangelegd. De waarde van de landbouwgrond gaat achter uit door de toekenning van de bestemming natuur- agrarisch.	In het voorontwerp inpassingsplan is er sprake van de bestemming Natuur-Agrarisch. Onder deze bestemming is agrarisch gebruik van de percelen mogelijk. De gebruiksmogelijkheden van het perceel blijven hetzelfde. Op het moment van de beantwoording van de zienswijzen is er dan ook geen schade te verwachten. In het ontwerp inpassingsplan krijgen uw percelen, binnen de waterberging, de bestemming natuur. Deze wijziging is enerzijds ingegeven door het grote belang van het gebied Dwarsdiep voor natte natuurontwikkeling en anderzijds kunnen meer mogelijkheden voor compensatie worden geboden bij aankoop of uitruil van uw gronden.	
	Voor de waterberging worden dijken langs mijn land gelegd. Het water van de dijken zal op mijn land stromen en kan dan niet meer weg. Mijn land wordt naast de dijk heel nat. Bovendien is het land door de aanleg van de dijken niet meer vlak. Ik kan dan niet meer makkelijk mijn land bewerken met machines. Ik weid koeien. Het waterschap heeft gezegd dat ik geen koeien op de dijk mag weiden. Dan moet ik steeds rasters zetten. Dat kost veel tijd en geld, want de rasters moeten steeds weg als er gemaaid wordt. Als het land door de waterberging onder water heeft gestaan, is de graszode kapot. Ik moet dan opnieuw inzaaien. Dat kost veel geld en ik heb geen voer meer. Ik kan dan ook niet hooien.	Er mag door inrichting van de waterberging geen schade aan uw percelen plaatsvinden. Treedt door de aanleg wel schade op dan vindt herstel en eventueel vergoeding plaats. Wanneer de aanleg van kaden leidt tot vernatting van uw percelen door afstromend water zullen hiervoor inrichtingsmaatregelen worden genomen. Te denken aan een extra watergang om het water vanaf de kade op te vangen en af te voeren. Dit is maatwerk en vindt plaats in overleg. Wanneer uw land onder water loopt door waterberging, kunt u gebruik maken van de schaderegeling.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Door de bestemming waterberging daalt de waarde van mijn gebouwen en apparatuur. Mijn bedrijf heeft door de bestemmingswijziging minder waarde in de handel. De totaal waarde daalt. Voor mijzelf betekent dit een onzekere toekomst.	Indien u van mening bent dat u schade ondervindt door de bestemmingswijziging, dan kunt u een planschadeclaim indienen.	
	De grondwaterstand op mijn erf gaat hoger worden en wisselen. Dit kan schade opleveren. De natuur naast mijn land bevat veel onkruid. Ik kan schade krijgen door onkruid. De zaden van het onkruid waaien over en infecteren mijn land. Er zal meer wildschade zijn. De roofdieren pakken de weidevogels en er komen meer vossen. Ik kan bij huis haast geen kippen meer laten lopen.	Het waterschap hanteert de norm dat er maximaal 5 cm verhoging mag optreden van de grondwaterstanden. Hierbij wel de kanttekening dat bij bebouwing wordt nagegaan of deze 5 cm acceptabel is. Zijn er effecten berekend die groter zijn dan 5 cm dan worden maatregelen genomen om het effect ongedaan te maken. Dit kan betekenen dat een kwelsloot wordt aangelegd of een kade wordt verlegd. Vanwege de natte inrichting van het natuurgebied zal de overlast van onkruiden beperkt zijn. De beheerder is verantwoordelijk voor het in de hand houden van onkruidgewassen. Veel roofdieren komen in heel veel soorten gebieden voor. Deze soorten zijn niet afhankelijk van een natuurgebied.	
I24	Hierbij maak ik bezwaar tegen het wijzigen van het bestemmingsplan "Dwarsdiep". Wij hebben een prachtige woonplek. Als de waterberging in dit gebied doorgaat komen wij rondom in het water. Hoe komen wij dan bij onze woning. Het geheel zal vochtig worden. Ik voorzie een muggenplaag. Ons woongenot zal verdwijnen.	Het perceel van de inspreker ligt direct naast het Dwarsdiep. Het perceel -met woonbestemming- ligt als enclave binnen het gebied van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en binnen de waterberging. Er worden maatregelen getroffen die waarborgen dat de grondwaterstand onder uw perceel –mits in dit geval ook toelaatbaar-maximaal met 5 cm zal stijgen. Hiervoor kan bijvoorbeeld onderbemaling worden geplaatst. Er zullen	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	
		metingen worden uitgevoerd om na te gaan dat er daadwerkelijk geen onacceptabele vernattingseffecten optreden. Het betreffende perceel ligt ook als enclave binnen het waterbergingsgebied. De inzet van de waterberging Dwarsdiep is voorzien gemiddeld eens in de tien jaar. Er worden maatregelen getroffen die de toegang van uw perceel ten allen tijde garanderen. De meeste muggenlarven worden groot in poelen, dakgoten, regentonnen en droogvallende sloten. Muggen houden van beschutting. In het inrichtingsplan is voorzien in hogere en meer constante waterstanden. De opgroeimogelijkheden voor muggenlarven blijven daarmee beperkt.	
I25	Hierbij maak ik bezwaar tegen het wijzigen van het bestemmingsplan "Dwarsdiep". Nu heeft het een agrarische bestemming. U wilt dit wijzigen in waterberging, natuur, en agrarisch. Dit is volgens mij niet wenselijk. Agrarisch en waterberging gaan niet samen. Ik fok sinds 1974 paarden en zie als het bestemmingsplan wordt gewijzigd problemen voor de toekomst. Een groot deel van mijn land kan dan onder water komen te staan. Daarna is het een paar jaar voor de paarden onbruikbaar.	De bestemming Natuur-Agrarisch is in het bestemmingsplan buitengebied Marum al toegekend. In het voor-ontwerp PIP is deze bestemming overgenomen. De bestemming waterberging is toegevoegd om de waterberging mogelijk te kunnen maken. Gemiddeld wordt de waterberging éénmaal per tien jaar ingezet. Bij overstroming door waterberging geldt de nadeelcompensatieregeling van het waterschap Noorderzijlvest.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
		In het ontwerp inpassingsplan krijgen uw percelen, binnen de waterberging, de bestemming natuur. Deze wijziging is enerzijds ingegeven door het grote belang van het gebied Dwarsdiep voor natte natuurontwikkeling en anderzijds kunnen meer mogelijkheden voor compensatie worden geboden bij aankoop of uitruil van uw gronden. De provincie voert graag het gesprek met u over de mogelijkheden voor uw bedrijf en voor eventuele ruiling.	
A1	Ik kan u melden dat de provincie Fryslân geen aanleiding ziet voor opmerkingen over het voorontwerp inpassingsplan ‘Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	
A2	Van u ontvingen wij het voorontwerp inpassingsplan 'Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier', met verzoek om een vooroverlegreactie. Graag voldoen wij aan uw verzoek. Hierbij ontvangt u onze reactie. Toelichting De wateraspecten vormen een belangrijk onderdeel van dit inpassingsplan: realisatie van waterberging. Dat is correct verwoord in de Toelichting en onderbouwd met het beleid van het waterschap en de maatregelen vanuit het project 'Droge Voeten 2050'. Daarop hebben wij geen op- of aanmerkingen.	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	
	Verbeelding Prioritaire gebieden	De provincie heeft de genoemde GIS-bestanden ontvangen en neemt het advies van het waterschap over.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	De prioritaire gebieden, waar waterberging mogelijk wordt gemaakt, zijn grotendeels correct aangegeven met de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterberging' en de bestemming 'Natuur'. Het waterschap opteert voor deze combinatie. De bestemming 'Natuur-Agrarisch' met de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterberging' wijkt echter af van Basisschets met varianten uit het Inrichtingsplan Dwarsdiep. Niet-prioritaire gebieden Voor de niet-prioritaire gebieden hanteert het waterschap zijn algemene uitgangspunt in ruimtelijke plannen dat de hoofdwatergangen en waterkeringen als zodanig verbeeld moeten zijn. Voor hoofdwatergangen, veelal ook in eigendom van het waterschap, geldt dat deze de bestemming 'Water dienen te hebben. De aanwezige regionale keringen dienen met de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering' te worden aangegeven. Separaat ontvangt u per e-mail de GIS-bestanden waarin hoofdwatergangen en regionale keringen als polygonen zijn opgenomen. Als basis daarvoor gelden de Leggers watersysteem en regionale en overige keringen. Beide vastgesteld door het Algemeen Bestuur van het waterschap.	<u>*Verwerking*</u> *In de verbeelding worden de GIS-bestanden, die het waterschap heeft aangeleverd, verwerkt.*	
	Regels Gezien bovenstaande zullen de Regels moeten worden uitgebreid voor de bestemmingen 'Water' en 'Waterstaat - Waterkering'.	De provincie neemt het advies van het waterschap over. <u>*Verwerking*</u>	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	In Artikel 5 Natuur is onder 5.1.c terecht de bestemmingsomschrijving 'hoofdwatergangen, boezemwatergangen en kaden' opgenomen. Deze generieke bestemmingsomschrijving zien wij graag ook terug in de Artikelen 3 (Agrarisch), 4 (Bos en Natuur) en 6 (Natuur - Agrarisch). Daarnaast vragen wij u om de bestemmingsomschrijving van Artikel 6 'Natuur-Agrarisch' in overeenstemming te brengen zoals dat is beschreven in paragraaf 5.2. van deToelichting onder Natuur - Agrarisch: Deze bestemming is opgenomen voor de nieuwe natuurgebieden. Ook voor deze gronden geldt dat inrichtingsplannen aangeven hoe ze ingericht moeten worden. Natuur staat binnen deze bestemming voorop, maar agrarisch medegebruik is daarnaast ook toegestaan. Met inachtneming van het hiervoor genoemde stemt het waterschap Noorderzijlvest in met dit inpassingsplan.	*In de artikelen 3 (Agrarisch), 4 (Bos en Natuur) en 6 (Natuur-Agrarisch) de bestemmingsomschrijving "hoofdwatergangen, boezemwatergangen en kaden" opnemen, zoals ook in artikel 5.1.c (Natuur) is gedaan.* *De bestemmingsomschrijving van artikel 6 (Natuur-Agrarisch) in overeenstemming brengen met zoals dat beschreven is in paragraaf 5.2. van de Toelichting onder Natuur-Agrarisch: "Deze bestemming is opgenomen voor de nieuwe natuurgebieden. Ook voor deze gronden geldt dat inrichtingsplannen aangeven hoe ze ingericht moeten worden. Natuur staat binnen deze bestemming voorop, maar agrarisch medegebruik is daarnaast ook toegestaan."*	
A3	Het voorontwerp geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen. In het plangebied ligt een gastransportleiding van ons bedrijf. **Verbeelding** Samenvallen dubbelbestemming 'Leiding-Gas' met nieuwe bestemming 'Natuur' Uit de verbeelding blijkt dat ter hoogte van Nienoord 9 te Leek de nieuwe bestemming 'Natuur' over de aardgastransportleiding is geprojecteerd. Wij verzoeken u	Op 27 maart 2018 heeft overleg plaatsgevonden met de Gasunie. Tijdens dit overleg is gebleken, dat de dubbelbestemming "Leiding-Gas" wel kan samenvallen met de nieuwe bestemming "Natuur".	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	om over de mogelijke consequenties van de voorgestelde ontwikkeling en eventueel te treffen maatregelen In overleg te gaan met onze tracébeheerder. Tot uit dit overleg het tegendeel blijkt, kan Gasunie niet instemmen met deze ontwikkeling binnen de belemmeringenstrook.		
	Planregels Opnemen verplicht advies leidingbeheerder Wij verzoeken u om in artikel 7 lid 3 o p te nemen dat vooraf (schriftelijk) advies bij de leidingbeheerder ingewonnen moet worden. In artikel 7 'Leiding-Gas' heeft u namelijk een afwijkingsmogelijkheid opgenomen van de 'bouwregels' (artikel 7.3). Op basis van de huidige bepalingen wordt nu een afweging gemaakt zonder Gasunie bij de besluitvorming te betrekken. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft bevestigd dat op basis van het Bevb het bevoegd gezag bij de besluitvorming - uit oogpunt van zorgvuldige besluitvorming - de mening van de exploitant over de veiligheid van de buisleiding moet betrekken. Opnemen adequate regeling afwijken van bouwregeis Wij verzoeken u om artikel 7 lid 3 met de volgende punten uit te breiden: • met het volgende toetsingskader: - dat de veiligheid van de gasleiding mag niet worden geschaad; - dat vooraf door het bevoegd gezag schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de leidingbeheerder; - dat er geen kwetsbare objecten worden toegelaten.	De provincie neemt het advies van de Gasunie over. <u>*Verwerking*</u> *In artikel 7 lid 3 opnemen, dat vooraf (schriftelijk) advies bij de leidingbeheerder ingewonnen moet worden.* *Artikel 7 lid 3 wordt met de volgende punten / het volgende toetsingskader uitgebreid:* *- dat de veiligheid van de gasleiding niet mag worden geschaad;* *- dat vooraf door het bevoegd gezag schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de leidingbeheerder;* *- dat er geen kwetsbare objecten worden toegelaten.*	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Aanvullen werkzaamheden Wij verzoeken u de werkzaamheden in artikel 7.4 aan te vullen met" het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen".	De provincie neemt het advies van de Gasunie over <u>*Verwerking*</u> *De in artikel 7.4 genoemde werkzaamheden worden aangevuld met "het aanbrengen van diep wortelende beplantingen en bomen"*	
	Schrappen van de dieptebepaling Wij verzoeken de maatvoering van 40 centimeter in artikel 7.4 te schrappen. Deze regeling is namelijk onvoldoende ter waarborging van een veilig en bedrijfszeker gastransport en ter beperking van gevaar voor personen en goederen in de directe omgeving van de leiding(en), omdat: a. de diepteligging van de leiding niet overal gelijk is en de wijze van uitvoeren van de werken en/of werkzaamheden van invloed kan zijn op de veilige ligging van de leiding. b. door het college van burgemeester en wethouders vergunning is verleend voor het leggen van de betreffende leiding op een bepaalde diepte. Dit voorschrift kan tot gevolg hebben, dat Gasunie door handelingen van derden niet meer aan de aan haar gestelde vergunningseisen kan voldoen. c. ten aanzien van het afgraven en ophogen een adequate regeling ontbreekt als het gaat om het cumulatie-effect. Met als gevolg: onvoldoende dekking of juiste een te zware belasting van de leiding. d. ons bedrijf hierdoor niet meer de mogelijkheid heeft, in gevallen dat andere werken of werkzaamheden in de nabijheid van leiding(en) worden uitgevoerd, informatie te	Artikel 7.4, onder a., lid 7 van de planregels wordt veranderd in 7. Niet handmatige grondbewerkingen dieper dan 40 cm; Hiermee wordt voorkomen dat gasleidingen worden beschadigd door machinale grondbewerkingen. <u>*Verwerking*</u> *Artikel 7.4, onder a. lid 7 Niet handmatige grondbewerkingen dieper dan 40 cm;*	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	verschaffen omtrent de juiste (diepte)ligging van de leiding(en). e. de kans bestaat dat door het niet omgevingvergunningsplichtig stellen van deze categorie werken en/of werkzaamheden ten onrechte de indruk kan worden gewekt dat een KLIC-melding niet (meer) noodzakelijk is.		
	Schrappen van de oppervlaktebepaling van 200 m2 Wij verzoeken u de maatvoering van 200 m2 in artikel 7.4 te schrappen. Het aanbrengen van verhardingen binnen de belemmeringenstrook van onze leidingen, ongeacht de functie en/of oppervlakte van een verharding, kan de integriteit en veilige ligging van een leiding aantasten. Het aanbrengen van verhardingen kan leiden tot ongewenste zetting. Verharding belemmert daarnaast de toegang tot de leiding. Dit kan onbewust tot onveilige situaties leiden. Het is daarom voor Gasunie belangrijk dat in alle gevallen een belangenafweging gemaakt wordt of het aanbrengen van een verharding boven een gasleiding mogelijk is.	De provincie neemt het advies van de Gasunie over. <u>*Verwerking*</u> *In artikel 7.4, onder a, sub 13 wordt de zinsnede "met een oppervlakte van meer dan 200 m2" geschrapt.*	
	Opnemen van een voorrangsbepaling In dit plan valt de dubbelbestemming 'Leiding-Gas' samen met enkele andere bestemmingen (zoals Natuur en Archeologie). Op basis van de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State2 dient een onderlinge rangorde te worden aangegeven. Dit is nu niet het geval. Gezien de veiligheidsaspecten die gelden om een veilige ligging van de gastransportleiding te waarborgen, verzoeken wij u om een bepaling op te nemen, zodat de	In dit geval gaat het om de dubbelbestemmingen "Natuur" en "Leiding-Gas". Binnen de bestemming natuur doen zich geen nieuwe ontwikkelingen voor die de veiligheid van de bestaande gasleiding in gevaar kunnen brengen. Bovendien is in die bestemming een omgevingsvergunningstelsel opgenomen. In artikel 7.2 sub a. is bepaald dat niet mag worden gebouwd ten dienste van de basisbestemming (i.c. Natuur). Hiermee is de voorrangspositie van "Leiding-gas" gegeven. De provincie neemt dit advies niet over.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	dubbelbestemming 'Leiding-Gas' bij samenvallen met andere bestemmingen voorrang krijgt.		
	Opnemen specifieke gebruiksregels Wij verzoeken u in artikel "Leiding- Gas" op te nemen dat het opslaan van goederen, met uitzondering het (zowel tijdelijk als permanent) opslaan van goederen t.b.v. van inspectie en onderhoud van de gastransportleiding, strijdig is met de betreffende bestemming. En dat het wijzigen van het gebruik van bestaande gebouwen, indien daardoor een kwetsbaar object wordt toegelaten, strijdig is met de betreffende bestemming.	Binnen het bestemmingsvlak bevindt zich geen bebouwing. Op grond van de bestemming "Natuur" is de opslag van goederen niet toegestaan. Het betreft in dit geval een gasleidingstrook van 80 meter binnen het bestemmingsplan. In het licht van deze feiten en omstandigheden neemt de provincie het advies niet over.	
	Toelichting Geen aandacht besteed aan externe veiligheid In de toelichting is onvoldoende aandacht besteed aan de externe veiligheidsaspecten van de aardgastransportleidingen. Op grond van de artikelen 11 en 12 Bevb bent u hiertoe wettelijk verplicht. Wij adviseren u om hier aandacht aan te besteden. Met behulp van het rekenpakket 'CAROLA' kunt u zelf de externe veiligheidsrisico's van ondergrondse (hoge druk) aardgastransportleidingen berekenen. U dient de voor CAROLA benodigde leidingdata aan te vragen bij carola@aasunie.nl. Voor vragen omtrent CAROLA kunt u terecht bij de CAROLA-helpdesk van het RIVM3.	De constatering dat er in de toelichting geen aandacht is besteed aan Externe Veiligheid is correct. De toelichting wordt op dit onderdeel als volgt aangevuld. <u>*Verwerking*</u> *Het inpassingsplan maakt geen activiteiten mogelijk die veranderingen in het risicoprofiel mogelijk maken. Er worden geen verblijfsfuncties toegevoegd en er is geen toename van risicobronnen, kortom: er treedt geen wijziging t.a.v. de externe veiligheid op.*	
A4	Het plan is een uitwerking van de integrale studie Droge voeten 2050 waar de provincie Drenthe bij betrokken is geweest.	Provincie Groningen onderschrijft de waarde van de cultuurhistorische lijn van het Leekster Hoofddiep. In het plan worden geen vergravingen aan de kade langs het	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	De onderdelen van dit plan hebben grotendeels geen raakvlak met de provincie Drenthe en haar landschappelijke kwaliteiten. Het deelgebied Leekstermeer - Midwolde grenst aan onze provincie. De opmerkingen gaan dan ook enkel over dit deelgebied. Het Leekstermeer ligt op de provinciegrens en is het laagste punt in de omgeving. Wij vinden het van belang dat het meer de uitstraling van een eenheid behoudt. Het Leekster Hoofddiep is in 1560 gegraven als een functionele vaarverbinding om turf te vervoeren naar Groningen en verder. Het is een duidelijke cultuurhistorische lijn die ook als zodanig beschouwd moet worden. Het is van belang dat er (in het kanaal en aan de kades aan weerszijden) geen incidentele ingrepen plaatsvinden die het totaal aantasten. In het eerste alternatief worden vergravingen voorgesteld die de boezemcapaciteit vergroten. Dit is in dit kader niet wenselijk. Wanneer er ingrepen nodig zijn aan de watergang of de kades is het van belang dat dit over grote lengtes plaatsvindt. Op deze manier blijft de eenheid van het waterlichaam in stand.	Leekster Hoofddiep voorgesteld. De graslanden, die voor de boezem worden gelegd krijgen een verbinding via de watergang Molensloot/Groeve en niet via het Leekster Hoofddiep. Daarnaast is in het plan voorzien in het herstellen van reeds aanwezige boezemlanden door het verwijderen van opgebrachte grond in een aantal boezempercelen.	
	Wat betreft de landschapsbeleving staan er verschillende recreatieve paden gepland. Dit zijn goede toevoegingen die de beleving van het landschap. Het zou wenselijk zijn om een wandel/fietsverbinding toe te voegen die provincie overschrijdend is (bijvoorbeeld ter hoogte van vakantiepark Gnossen) of wellicht een vaarverbinding over het Leekstermeer.	Provincie Groningen verkent graag samen met provincie Drenthe en de gemeente de mogelijkheden voor wandel/ fietsverbindingen.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
A5	In een eerder stadium, in het kader van de m.e.r.-procedure, heeft Veiligheidsregio Groningen geadviseerd over de notitie 'Reikwijdte en Detailniveau' voor het project 'Waterberging en natuurontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier'. Destijds is geconstateerd dat de geplande ontwikkelingen niet zorgen voor toename van veiligheidsrisico's in het gebied. Na bestudering van de stukken blijkt dat er ten opzichte van de eerder aan de veiligheidsregio verstrekte stukken geen wijzigingen zijn aangebracht die van invloed zijn op het aspect externe veiligheid. De voorliggende voorontwerp-inpassingsplan, inrichtingsplannen en MER geven daarom geen aanleiding tot nadere advisering vanuit Veiligheidsregio Groningen.	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	

2.3. Zienswijzen en commentaar milieueffectrapport (MER)

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	
I9	**<u>MER Waterberging en Natuur Zuidelijk Westerkwartier</u>** In de nu ter inzage gelegde MER is het gebied de Jouwer ook opgenomen. Hierbij willen wij een aantal opmerkingen plaatsen. 1. In <u>paragraaf 17.5.5 Landschap/cultuurhistorie</u> wordt gesproken over een vergroting van de “beleefbaarheid” van het landschap. Dit is een subjectieve beoordeling. De percelen die op dit moment in eigendom en beheer van Staatsbosbeheer in dit gebied zijn, hebben voor ons als bewoners en gebruikers in dit gebied een “afschuwelijke” beleefbaarheid. Het is dor en doods en geen “leven” in te bekennen. Een “rommeltje”. Een groter areaal van dit soort gronden zal de beleefbaarheid voor ons als bewoners sterk doen verminderen.	De deskundigen beschrijven in de milieueffectrapportage de wijze waarop de cultuurhistorie zichtbaar is in het landschap. Hoe u natuur beleeft is subjectief. De natuurgebieden bieden aan diverse bijzondere planten- en diersoorten een leefgebied. Als provincie hebben we ook een zorgplicht voor deze soorten.	
	2. In <u>paragraaf 17.5.6 Landbouw</u> wordt gesteld dat het besluit, om dit deelgebied natuurlijk in te richten, al is genomen. Met deze zienswijze zijn wij het niet eens. Er wordt gedoeld naar de EHS gronden. Zoals al eerder aangegeven is destijds aan ons toegezegd dat de bestemming van de gronden agrarisch zal blijven. Inrichting van natuur zou op **vrijwillige basis** mogelijk zijn. Er is wat ons betreft dus **geen democratisch besluit** genomen	Het gebied de Jouwer is onderdeel van het natuurnetwerk (EHS). De begrenzing hiervan is vastgelegd in de provinciale omgevingsverordening. Bij het vaststellen van de omgevingsverordening is de Wet ruimtelijke ordening gevolgd. Bij het opstellen van het voorliggende milieueffectrapport wordt uitgegaan van dit reeds genomen besluit ten aanzien van de begrenzing van natuur en landbouw. Zolang de gronden nog niet duurzaam beschikbaar zijn voor	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	dat dit natuurlijk ingericht moet worden. De tekst in het MER rapport is misleidend. Er treedt dus wel degelijk effect op het landbouw areaal. Dit areaal wordt namelijk kleiner in dit gebied! De verkaveling en bedrijfsvoering zullen worden verslechterd wanneer de plannen worden doorgevoerd. De oppervlakte gronden dicht bij de gebouwen zal worden verkleind. Ook huiskavels zullen kleiner worden. Dit heeft nadelige gevolgen voor de bedrijfsvoering en efficiëntie. Wijziging van bestemming agrarisch naar natuurgrond heeft gevolgen o.a. voor de mestwetgeving en benadeelt de bedrijven. Ook toekomstige regelgeving kan van invloed zijn wanneer de bestemming van gronden worden gewijzigd en onttrokken worden aan de landbouw. Het is daarom misleidend in het MER rapport dat het effect op de bedrijfsvoering en verkaveling nihil is. Het is gewoon nadelig!	natuur blijven zij in agrarisch gebruik. De provincie wil graag met de grondeigenaren in gesprek en bekijken wat de mogelijkheden zijn voor eventuele verkoop of ruiling. Er liggen op dit moment geen plannen ter besluitvorming voor ten aanzien van verkaveling. Bij uitwerking van het globale plan zal in gesprek met de diverse bedrijven rond het gebied Jouwer bekeken worden op welke wijze de verkaveling van het natuurgebied de Jouwer en de verschillende bedrijven kan plaats vinden. Bij het opstellen van het voorliggende milieueffectrapport wordt uitgegaan van het reeds genomen besluit ten aanzien van de begrenzing van natuur en landbouw in de omgevingsverordening. De wijziging van bestemming van agrarisch naar natuurgrond ligt nu niet voor ter besluitvorming voor het gebied de Jouwer. Uw bedrijven liggen niet naast een verzuringsgevoelig gebied. In het kader van de wet ammoniak en veehouderij zijn er geen consequenties voor uw bedrijf. Ook niet als de bestemming in de toekomst verandert van agrarisch naar natuur.	
	Verhoging van de grondwaterstanden heeft gevolgen voor dit gebied. In het rapport wordt gemeld dat onder normale omstandigheden er geen overlast te verwachten is. Ook dit	Het uitgangspunt bij het inrichten van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is dat er geen negatieve effecten mogen	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	is misleidend en wordt niet nader onderbouwd. Gezien de klimaatsveranderingen en ook de mogelijke gevolgen van de gaswinning in de provincie Groningen is er veel denkbaar dat in de nabije toekomst er meer wateroverlast komt. Een verhoging van de grondwaterstand zal dan extra nadelig uitpakken. Dit is niet gewenst voor onze bedrijfsvoering. Het winnen van kwalitatief goed ruwvoer zal moeilijker worden. Dit zal kostenverhogend werken wat gevolgen heeft voor ons inkomen.	optreden buiten de begrenzing. Eventuele effecten worden zoveel mogelijk binnen de begrenzing gecompenseerd. De nadere onderbouwing van de inrichtingsmaatregelen en de hydrologische berekeningen vindt in een later stadium plaats. Onderdeel van deze berekeningen zijn de laatste klimaatscenario's.	
	3. In paragraaf 17.5.7 overig gebruik en leefbaarheid wordt bij recreatie gesteld dat dit aantrekkelijker wordt voor recreanten. Dit wordt niet onderbouwd en is subjectief verwoord. Als wij door het gebied ten zuiden van de A7 fietsten, wat al is ingericht met natuurbeheer, ervaren wij dit als een doods en leeg gebied waar weinig tot geen vogels te zien zijn. Het oogt als een rommelig verwaarloosd gebied. Wij ervaren dit niet als aantrekkelijk. Wij hopen en wensen dat het gebied de Jouwer door deze plannen niet vergelijkbaar zal worden.	Hoe u natuur beleeft, is subjectief. De natuurgebieden bieden aan diverse bijzondere planten- en diersoorten een leefgebied. Als provincie hebben we ook een zorgplicht voor deze soorten. De deskundigen, die de milieueffectrapportage hebben opgesteld, hebben beoordeeld dat de aanleg van natuur voor de meeste recreanten een plus oplevert.	
	Wij vragen u onze mening en visie mee te nemen in de definitieve vaststelling van uw plannen en de ter inspraak gelegde plannen voor de Jouwer te wijzigen. • Geen bestemmingswijziging van gronden in ons gebied van agrarisch naar natuur.	De provincie betrekt uw zienswijze in haar besluitvorming. Er ligt nu geen bestemmingswijziging voor het gebied de Jouwer voor ter besluitvorming.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	• Geen petgaten maken in dit gebied als vorm van natuurbeheer • Het mogelijk maken van natuurbeheer op gronden met agrarische bestemming door eigenaren/gebruikers op vrijwillige basis. • Geen verhoging van het waterpeil in dit gebied		
I12	Deze zienswijze heeft betrekking op een perceel weiland gelegen aan de Bakkerom te Boerakker, kadastraal bekend gem. Marum A 4557. Bij het opstarten van plannen om waterberging toe te passen in- en rondom de Bakkerom en dus ook op genoemd perceel zijn personen op ons huisadres geweest voor toelichting op de plannen. (circa 5 of 6 jaren geleden). Zij hebben ons toen verzekerd dat dit perceel eventuele waterberging zou worden gebruikt. Dit zou hoogstens 1x per 25 jaar plaatsvinden. Het perceel kan ten alle tijden als normaal grasland zonder beperkingen beheerd en behartigd worden. Het ging alleen om waterberging en uitdrukkelijk niet om natuur.	Het perceel maakt onderdeel uit van het natuurnetwerk. Ook in de periode genoemd door de inspreker. De provincie heeft een kavelruil coördinator ingezet om het proces van grondruil te faciliteren. Graag continueert de kavelruil coördinator met u de zoektocht naar passende vervangende grond om tot een ruiling te komen.	
	Nu liggen er drie plannen ter inzage, die qua tekst en bestemmingen van het perceel in elkaar overlopen. Deze zienswijze heeft dan ook betrekking op alle drie plannen. Voor dit zelfde perceel zijn er in deze plannen verstrekkende gevolgen voor dit perceel. - De agrarische bestemming verandert in natuur-agrarisch met als extra waarde-archeologie 5.	In het vigerende bestemmingsplan buitengebied Marum heeft het perceel Marum A4557 al de bestemming natuur-agrarisch. In het voor-ontwerp PIP is deze bestemming behouden. In het PIP krijgt het perceel de dubbelbestemming waterberging. De archeologische waarde bestemming vloeit	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	- Waterberging 1x per 25 jaar verandert in waterboezem. - Er komt een slenk door dit perceel voor uitdroging verderop in de Bakkerom. - En al het andere wat nog bedacht wordt, hierbij valt o.a. te denken aan peilbesluit. Voor geen enkele bestemmingswijziging/ peilbesluit/ waterberging of waterboezem is overleg geweest met de eigenaar. Mijn eigendom wordt door de derden onderworpen aan plannen en aangepast naar hun wensen. Dit vind ik volledig onacceptabel en ga daar ook niet mee akkoord. Zoals dit nu bedacht is, wordt dit perceel met bestemming agrarisch volledig ontwricht. Elk jaar is er wel hoog water en als het in de boezem komt, dan staat het dus elk jaar onder water. Door de agrarische bestemming te wijzigen komen er veel beperkingen op dit perceel. Het gehele perceel wordt onwerkbaar door het aanleggen van een slenk. Ook de huidige drainage verliest volledig zijn functie. Kunnen we ooit het perceel als volwaardig grasland gebruiken? Of is het land altijd te drassig om er met machines te werken? Volgens deze plannen zal het waterpeil ook wijzigen middels een peilbesluit. Hoe zit het dan met de ruilverkavelingslasten, die al vele jaren zijn betaald voor de ruilverkaveling in de Bakkerom? Door de huidige wetgeving van ons ministerie kunnen wij ons niet permitteren om nog meer land te verliezen met	voort uit een wettelijke verplichting om de archeologische waarden te beschermen. De provincie heeft een kavelruil coördinator ingezet om het proces van grondruil te faciliteren. Graag continueert de kavelruil coördinator met u de zoektocht naar passende vervangende grond om tot een ruiling te komen. De huidige bestemming is al natuur-agrarisch. Dit is niet gewijzigd. De waterberging is onderdeel van maatregelen voor regionale veiligheid. In het inpassingsplan is er sprake van de bestemming Natuur-Agrarisch. Onder deze bestemming is agrarisch gebruik van de percelen mogelijk. De gebruiksmogelijkheden van het perceel blijven hetzelfde.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	agrarische bestemming. (fosfaatproblematiek, toeslagrechten etc.). Ik ga er vanuit dat de huidige bestemming agrarisch blijft bestaan, zoals het nu is, zonder beperking voor natuur, waterberging en waterboezem en het huidige waterpeil gehandhaafd blijft.		
I15	Hierbij maak ik mijn zienswijze kenbaar over het ontwerp inrichtingsplan Dwarsdiep. Een aantal argumenten ligt aan deze zienswijze ten grondslag. Deze komen hieronder puntsgewijs aan de orde. 1. Waterberging De benodigde capaciteit voor de waterberging in het Dwarsdiep wordt alleen gerealiseerd binnen de basisschets. De veiligheid voor inwoners van het Zuidelijk Westerkwartier, maar feitelijk van veel meer Groningers, kan derhalve beter geborgd worden binnen de basisschets dan binnen het alternatief. Ik wil u erop wijzen dat de berekende bergingsopgave van 2,7 miljoen m3 water gebaseerd is op onderzoek van Arcadis uit 2014 en een herberekening uit 2016. Recentere onderzoeken van het KNMI tonen aan dat de intensiteit van de buien nog extremer wordt. De noodzaak om minimaal 2,7 miljoen m3 aan bergingscapaciteit te realiseren, wordt alleen maar groter. Ook om deze reden wil ik opteren voor de basisschets.	Dat is juist.	
	2. Natuurontwikkeling		

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	De doelstelling om de natuur te versterken middels de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland wordt beter bereikt binnen de basisschets dan binnen het alternatief 1. Dit valt te lezen in het ontwerp inrichtingsplan Dwarsdiep. In het alternatief Landbouw wordt maar liefst 228 ha. minder natuur gerealiseerd van het NNN en 33 ha. minder aan natte natuurtypen. De potentie van de natuurontwikkeling binnen de basisschets sluit daarbij beter aan bij de doelstellingen van de Provincie zelf.	Het basis alternatief sluit inderdaad het beste aan bij de natuurdoelstellingen van de provincie.	
	Alternatief 1 (in eerdere instantie ook wel genaamd Alternatief Landbouw) behelst een concentratie van de landbouwgronden, die nu in het Dwarsdiep liggen, in de Wemerpolder. Dit zal impliceren dat de concentraties ammoniak, ammonium en stikstofoxiden als gevolg van intensieve bemesting in deze polder en in het grondwater zullen stijgen. Dit schaadt het ecosysteem (zie ook: http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/17981).	Alternatief 1 behelst het behoud van de landbouwfunctie in de Wemerpolder. Niet in een uitbreiding van deze functie.	
	Enkele gronden binnen de Wemerpolder zijn momenteel nog in handen van Staatsbosbeheer en derhalve zijn de regels met betrekking tot maaien, bemesten en ploegen strikter dan buiten deze gronden. Hierdoor hebben flora en fauna nog enige kans. Die wordt in het alternatief volledig weggenomen, waardoor de biodiversiteit zwaar onder druk komt te staan.	De provincie zal een zorgvuldige afweging maken over de invulling van het hybridemodel en beoordelen of er voldoende aan haar doelstellingen wordt voldaan.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Tot slot past alleen de keuze Basisschets binnen het voornemen van de Provincie zelf om de landbouw te verduurzamen: https://www.rtvnoord.nl/nieuws/190569/Provincie-en-RUG-werken-samen-om-landbouw-te-verduurzamen		
	3. Wonen In het midden van de Wemerpolder bevinden zich slechts 3 niet-agrarische woonlocaties. Concentratie van landbouwgronden rondom deze woningen (zoals in het alternatief) zal het woongenot sterk doen afnemen. Om deze reden geniet de basisschets mijn sterke voorkeur. Langs de randen van de Wemerpolder bevinden zich voornamelijk niet-agrarische woonlocaties. Ook bewoners van deze woningen zullen in hun woongenot beknot worden bij de concentratie van de landbouwgronden in de Wemerpolder (oftewel het alternatief).	Wij nemen kennis van uw opvatting.	
	4. Gezondheid Concentratie van landbouwgebieden in de Wemerpolder (zoals in het alternatief wordt voorgesteld), zal nadelige effecten hebben op de gezondheid van de bewoners van de Wemerpolder. Dit hangt ten dele samen met de verwachte toename van bemesting van de gronden in deze polder en de bijbehorende toename van stikstof. Ook geluidshinder van landbouwmachines speelt hierbij een rol.	Wij nemen kennis van uw opvatting.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Zie voor het effect van bemesting op de gezondheid bijv. dit onderzoek van de Wageningen University & Research: https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Ammoniak.htm		
	5. Milieueffectrapportage In de MER is o.a. de Aerius calculator gebruikt. De emissie is alleen berekend o.b.v. de sectoren Mobiele werktuigen en Bouw en industrie. De sector Landbouw is niet gehanteerd. Ik ben van mening dat de effecten van de concentratie van landbouw binnen de Wemerpolder (oftewel het alternatief) hiermee niet of in ieder geval onvoldoende inzichtelijk zijn gemaakt.	Tijdens de aanlegfase van de natuur- en waterbergingsgebieden wordt materieel ingezet voor het grondverzet. De inzet van materieel (graafmachines, dumpers, vrachtwagens e.d.) veroorzaakt stikstofemissie, die lokaal en tijdelijk tot stikstofdepositie kan leiden. Wanneer de werkzaamheden zijn afgerond, treedt geen nieuwe verstoring meer op. Er wordt geen materieel meer ingezet. Van permanente toename in stikstofemissie is geen sprake. De stikstofdepositie wordt berekend met AERIUS Calculator. De berekening is gericht op de gevolgen van de inrichting van de natuur- en waterbergingsgebieden op Natura-2000 gebieden. Landbouwkundig gebruik van de Wemerpolder vindt nu ook plaats en geeft geen verandering ten opzichte van de huidige situatie. Er is geen reden om de landbouw te betrekken bij de berekeningen met AERIUS CALCULATOR.	
	6. Aantasting landschap Bij het alternatief zal een kade nodig zijn langs landbouwgronden. De kade vormt een aantasting van het landschap en past bovendien niet binnen de plannen van de gemeente Marum. Deze kade is binnen de basisschets niet nodig.	Dit aspect is in de toetsing van de MER meegenomen.	
	7. Recreatie		

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	In het ontwerp inrichtingsplan Dwarsdiep is opgenomen: "De uitwerking van specifieke maatregelen voor recreatie vindt in een later stadium plaats. (…) In het westen van het beekdal is een eenvoudig wandelpad gedacht ter verbinding van de bebouwing aan weerszijden van het beekdal. Ook deze route sluit aan op bestaande (wandel)paden." Dit laatste argument zal mogelijk niet opgaan bij een keuze voor het alternatief. De meeste boeren zijn niet geneigd om publiek toe te laten op hun gronden, waardoor de kans reëel is dat het bestaande wandelpad tussen de Beldam en de Hooiweg in Lucaswolde wordt opgeheven, indien die gronden worden toegewezen aan landbouw. Op basis van de bovenstaande argumenten verzoek ik u met inachtneming van mijn zienswijze een keuze te maken voor de variant Basisschets. Ik ga ervan uit dat u mij van de verdere procedure op de hoogte houdt.	De wens om eenvoudige wandelpaden op te nemen in het inrichtingsplan zal meegenomen worden in de uitwerking van het hybridemodel. De provincie zal uw zienswijze meenemen in haar besluitvorming en blijft graag met u in gesprek bij de uitwerking van het hybridemodel.	
I16	1. Blad 96 5e alinea. Wonen. Langs de Dijkweg liggen maar 7 van de 19 woningen die onze polder rijk zijn. Bij de opsomming van doorsnijdende wegen worden de Tuigenweg en de Bakkeromdijk niet genoemd.	Aanpassing van de tekst wat betreft het aantal woningen verandert de conclusies van het MER niet (zie paragraaf 9.5.7) . De hoofdlijnen van de ontsluiting van het gebied zijn beschreven. Daartoe behoren niet de Tuigenweg en Bakkeromdijk	
	2. Blad 99 onderaan. Insprekers ondersteunen het voorkeursalternatief.	Het boezempeil (-0.93 NAP) wordt ook het peil van de Bakkerom Zuid. Pas als de boezem stijgt boven NAP -0.60 m zal een deel van de Bakkerom Zuid plas-dras komen te staan.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Om te benadrukken dat het hier niet om inundatie om de 25 jaar gaat, kan de volgende zin beter als volgt worden veranderd: "Het gebied Bakkerom-Zuid krijgt een open verbinding met de boezem en loopt bij ELK hoog water onder".	Waterstanden in deze orde van grootte kunnen maximaal één tot enkele keren per jaar voorkomen.	
	3. Blad 102. De slenk zal ook een zijtak naar links krijgen, naar de onderdoorgang onder de Bakkeromdijk. (fietspad naar pontje)	De slenk in Bakkerom-Zuid wordt aangelegd om het gebied Bakkerom in tijden van droogte van water te kunnen voorzien. Daarnaast komt er als ecologische verbinding een vertakking richting de Bevervallei.	
	4. Blad 105. De Redendijk en Tuigenweg zijn onverhard en zullen voor veel zwaar transport verbeterd moeten worden. De Dijkweg is onstabiel en zal zeker te lijden hebben van zwaar transport. Er moet aandacht komen voor het schoonhouden van de wegen.	Alle wegen die eventueel gebruikt kunnen worden voor de uitvoering worden voor aanvang van de uitvoering geïnspecteerd of deze geschikt zijn. Indien ze gebruikt gaan worden wordt de huidige toestand opgenomen. Na uitvoering worden de wegen wederom geïnspecteerd en wordt er bekeken of er schade is ontstaan. Als er schade is ontstaan wordt in overleg met de wegbeheerder een herstelplan opgesteld. Tijdens de uitvoering worden de wegen, indien nodig dagelijks geveegd.	
	5. Blad 110. Waterberging en natuur. Aan de gevolgen van de inundatie voor de natuur en dan vooral het bodemleven wordt hoegenaamd geen aandacht gegeven. Dat zien wij als een grote leemte in dit rapport. Dat terwijl wij daar in de NRD om hebben gevraagd. Gedeelte van onze zienswijze op de NRD:	De waterschijf boven het normale waterpeil wordt ingelaten. Deze bevat alleen de zwevende deeltjes. Bagger en slib liggend op de bodem van het Wolddiep/de Matsloot komen dan ook niet in de polder. In het MER is op bladzijde 110 ingegaan op het effect van waterberging op natuur.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Gebruik" door het waterschap als waterberging. Insprekers stellen de volgende onderzoeksvraag voor de MER voor: 1) Hoe wordt voorkomen dat bij de inundatieinlaat modder en vuil met het water mee de polder in stroomt? 2) Hoe snel herstelt het bodem- en plantenleven na inundatie in relatie tot: a. de duur van de inundatie. b. de frequentie van de inundatie. c. het oppervlak dat onderloopt. d. het aantal droog blijvende plekken in de inundatie. e. het aantal omdijkte poelen te midden van de inundatie. f. ijsvorming na onderlopen. g. een sneeuwdek op die ijsvloer. (geen licht op het ondergelopen land) Aan boven gestelde vraag is in deze MER totaal geen gehoor gegeven. "gezien het incidentele karakter van de overstromingen" Waar is dit op gebaseerd? De geschiedenis leert dat bij statistisch berekende intervallen (hier om de 25 jaar) de incidenten altijd vaker voorkomen en soms kort achter elkaar. "en de relatief kort duur" (van de inundatie(s)) Dit is een slag in de lucht. Ons gemaal heeft minstens al 15 etmalen nodig om de onderste schijf water uit de polder te malen. maar hij moet tussendoor ook voor de erven werken, dus reken op 3	De Bever- en Ottervallei krijgen volgens het inrichtingsplan een hoge grondwaterstand met het grondwater in de wortelzone. Dit betekent dat het bodem- en plantenleven is aangepast aan permanent natte omstandigheden en juist gespecialiseerd is voor deze omstandigheden. Indien sprake is van inundatie zullen de omstandigheden voor het bodem- en plantenleven niet veel verschillen. Inundaties zullen met name in de winterperiode plaatsvinden als de vegetatie in rust is. Daarnaast varieert het maaiveld in beide valleien, waardoor hier ook variatie in inundatieduur zal optreden. U kunt het inzetten van waterberging vergelijken met het inunderen van de uiterwaarden langs een rivier of van een beekdal. Sommige planten en dieren hebben baat bij inundatie, omdat daarmee de minder aangepaste en vaak algemenere en concurrerende soorten worden terug gedrongen of omdat het inundatie water ook bijdraagt aan een bepaalde buffering.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	weken. De bovenste waterschijf moet vanzelf uit de polder lopen. De tijd die dat duurt hangt af van de snelheid waarmee het boezemwater daalt. Stel een week. Als alles mee zit (geen ijs, geen regen en voldoende spuicapaciteit bij Lauwersoog) gaat het ontwateren dus minimaal een maand duren. De 3 regels onderaan blad 110 zijn voor ons zeer teleurstellend. Er wordt niet aangegeven hoe deze negatieve zaken voorkomen gaan worden en er worden geen voorstellen gedaan om ze te voorkomen.		
	6. Blad 111 bovenaan. “bodemleven herstelt zich normaliter snel” Dit wordt ook niet onderbouwd. Nadat de bodem minimaal 4 weken onderwater heeft gestaan, wagen wij het te betwijfelen of het bodemleven zich dan nog snel hersteld. “mede omdat de condities als gevolg van de natuurinrichting doorgaans al nat zijn” Dit is voor de Ottervallei pertinent onjuist. Het peil blijft daar op NAP -2,00 m en het is er nergens plasdras. De Ottervallei maakt een groot deel uit van de berging en loopt het eerste onder. Wij begrijpen dat de waterberging niet wordt afgelast vanwege bovenstaande negatieve invloeden op de ecologie van onze polder, maar wij hadden wel meer voorstellen en onderzoeken verwacht, om die negatieve gevolgen zo veel mogelijk te voorkomen. Zoals b.v. omdijkte poelen, wierden, compartimentering en de mogelijkheid tot het	De provincie begrijpt uw zorg voor de natuur, maar is van mening dat binnen polders als de Bevervallei en Ottervallei voldoende variatie is voor het dierenleven om zijn toevlucht te vinden. Bovendien is een groot deel aangepast aan de natte omstandigheden. De provincie is van mening dat de gewenste natuurdoelen zich goed verenigen met waterberging. Het oppervlak van de polders is beperkt. Door hierbinnen nog te gaan werken met interne dijken om poelen, wierden en compartimenten zou de effectiviteit van het waterbergingsgebied en de beheerbaarheid sterk beperkt worden.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	bijzetten van extra pompcapaciteit om de inundatietijd te bekorten.		
	7. Blad 112 art. 9.5.7 1e alinea. “zijn enkele woningen aanwezig” moet zijn: 19 woningen aanwezig.	Voor het trekken van conclusies gaat het hier niet om het exacte aantal woningen. De tekst geeft aan, dat het aantal woningen niet bijzonder groot is.	
	8. Blad 112 art. 9.5.7 2e alinea. “Het uitzicht van de eigenaren wordt misschien beïnvloed door de kaden” misschien moet weg	Dit verschilt per situatie.	
	9. Blad 112 art. 9.5.7 3e alinea. “ruim lager blijft dan 1,50 meter” “ruim” moet vervallen.	Aanpassing van de tekst wat betreft de kadehoogte is niet noodzakelijk, omdat de meeste kaden ruim lager blijven dan 1.50 m boven de bovenkant van de begane grondvloer. De ligging van de kade verandert de conclusies van het MER niet (zie paragraaf 9.5.7).	
	10. Blad 113 5e alinea. “Recreatieve voorzieningen zijn nog niet opgenomen in het inrichtingsplan” “nog” moet weg. De bewoners hebben de toezegging dat die niet worden opgenomen. ““Er zijn vanuit de omwonenden geen wensen voor ontwikkeling van recreatieve voorzieningen” Deze zin moet luiden: De omwonenden wensen geen ontwikkeling van recreatieve voorzieningen.	De wens van de insprekers is bekend. De wens van de omwonenden is verwoord op blz 113.	
	11. Blad 113 7e alinea. Kabels en Leidingen. Er loopt een 230 volt leiding van Bakkerom 17 dwars door Bevervallei naar de Dijkweg iets oostelijk van Dijkweg 2.	De kabels en leidingen zijn reeds geïnventariseerd (KLIC-melding) gedaan, daarnaast wordt in de bestek fase een update van de KLIC-melding gedaan en wordt er overlegd	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Ongeveer evenwijdig en ten noorden van de Dijkweg loopt een gasleiding door het land.	met de kabel en leidingbeheerders om knelpunten in kaart te brengen en waar nodig kabels en leiding te verleggen.	
	12. Blad 114 tabel Compenserende mitigerende maatregelen. Deze tabel slaat kennelijk alleen op de aanlegfase. Overig gebruik en leefbaarheid: "Niet van toepassing" moet vervangen worden door: wegen schoon houden, snelheid van het werkverkeer beperken, niet in de nacht werken. Ter compensatie voor verlies van uitzicht, zou de bewoners, indien ter plaatse mogelijk en gewenst, een verhoogd terras in combinatie met een poel aangeboden kunnen worden.	Alle wegen die eventueel gebruikt kunnen worden voor de uitvoering worden voor aanvang van de uitvoering geïnspecteerd of deze geschikt zijn. Indien ze gebruikt gaan worden wordt de huidige toestand opgenomen. Na uitvoering worden de wegen wederom geïnspecteerd en wordt er bekeken of er schade is ontstaan. Als er schade is ontstaan wordt in overleg met de wegbeheerder een herstelplan opgesteld. Tijdens de uitvoering worden de wegen, indien nodig dagelijks geveegd.	
	13. Blad 114 art. 9.7 Leemten in kennis 1e alinea. Hier gaat het ook weer alleen over de aanlegfase. Er moet alsnog aanvullend soortgericht onderzoek uitgevoerd worden om zo mitigerende maatregelen te concretiseren ook voor de inundatiefase(s). De invloed van de inundatiefase(s) op de ecologie is vele malen groter dan die van de éénmalige aanlegfase.	Het MER beschrijft op deze bladzijde dat er voor een aantal soorten nog aanvullend inventarisatieonderzoek wordt geadviseerd. Dit is niet specifiek voor de aanlegfase.	
	14. Blad 114 laatste regel. Uit het voorgaande blijkt dat er nog wel degelijk leemten in kennis zijn, die naar onze mening opgevuld moeten worden.	Er zijn geen leemten in kennis die van belang zijn voor de besluitvorming over het PIP en de ontgrondingsvergunning.	
I17	Inspreker, wonende te Lettelbert aan de Lettelberterdijk 1 verzocht ons om u in kennis te stellen van haar inspraakreactie betreffende het ontwerp-inrichtingsplannen	Er zijn tijdens de keukentafel gesprekken meerdere opties besproken dit in relatie met de ligging van de kade, concrete toezeggingen zijn er niet gedaan. Er is wel gesproken over	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	voor het gebied De Drie Polders en het ter inzage legde voorontwerp-inpassingsplan (bestemmingsplan) gemaakt en het milieueffectrapport (MER). Inspreker is woonachtig aan de oostzijde van het deelgebied De Drie Polders. Ook biedt inspreker op deze locatie de mogelijkheid voor recreatief nachtverblijf (Bed & Breakfast). Inspreker heeft begrip voor hel algemene belang dat verbonden is met de ontwikkeling van natuur en het verruimen van de waterbergingscapaciteit binnen onder meer dit deelgebied. Het inpassingsplan en het inrichtingsplan hebben echter ook nadelige gevolgen voor de omgeving. Zoals in de stukken beschreven is aan de keukentafel en in schetssessies "opgehaald" dat betrokkenen de wens hebben om het open karakter van het oostelijke deel van het plangebied te behouden. Er is bij de schetssessies en in de keukentafelgesprekken gesteld dat het doel van het raadplegen van alle betrokkenen is om te komen tot een gedragen plan. Voor inspreker geldt dat zij weliswaar begrip heeft voor het algemene belang dat met deze besluiten wordt nagestreefd, maar de plannen tot gevolg hebben dat er voor haar zichtschade zal optreden alsmede inkomensschade.	maatwerk en dat wordt in overleg bepaald met betreffende particulieren. De plannen worden medio 2018 in detail nader uitgewerkt. Bij alle woningen die te maken krijgen met een kade is voorzien in maatwerk. Per woning zal in overleg bepaald worden welke maatregelen er genomen moeten worden. Inspreker vreest dat door de aanleg van dijken er schade ontstaat aan haar onderneming, een Bed & Breakfast. Wanneer er sprake is van het wijzigen van een bestemming of het opnemen van een nieuwe bestemming, kan de perceelseigenaar daardoor in een mogelijk (nadeligere) positie komen. Of er daadwerkelijk sprake is van schade, zal uitgezocht moeten worden in een aparte procedure. Vanuit de planologische route kan er dan een verzoek om planschade worden gedaan.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	In deze gesprekken is begrip getoond voor de impact van een dijk op het uitzicht. Er is gesproken over het treffen van maatregelen, niet in het plangebied, maar op het terrein van inspreker, zoals het ophogen van haar perceel als ook de grond onder de behuizing voor de Bed & Breakfast en ook zijn er in die richting toezeggingen gedaan. Ook is er gesproken over het verleggen van de sloot om meer gevoel van ruimte te geven. Zelfs het overdragen van een stukje grond, grenzend aan de zijkant van het perceel, dat verhoogd zou kunnen worden om daar een nieuwe Bed & Breakfast-voorziening op plaatsen, waarmee ten miste de suggestie is gewekt dat als onderdeel van dit plan deze en andere compensatoire maatregelen kunnen worden genomen. Het inpassingsplan lijkt een dergelijke invulling niet te faciliteren. De toezeggingen die gedaan zijn werden echter naderhand ingetrokken omdat de dijk iets lager zou uitvallen en iets verder weg zou komen te liggen. Dat laat echter onverlet dat er dijken komen die het uitzicht beperken, maar ook voorzien de plannen in rietkragen langs de sloten die zo'n 2.50 tot 3 meter hoog kunnen worden, waardoor het gebied het uitzicht zeer aanmerkelijk vermindert en het huidige uitzicht op de achterliggende gebieden toch wordt ontnomen, nu echter zonder in compensatoire maatregelen te voorzien.		
	Overigens ontstaat ook overlast door jarenlange werkzaamheden in dit gebied in welke periode de	De werkzaamheden in het totale gebied De Driepolders gaan naar verwachting 1 jaar duren. De werkzaamheden worden	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	Bed&Breakfast niet kan worden geëxploiteerd. De werkzaamheden in dit gebied zullen ongeveer 1,5 jaar in beslag gaan nemen. De hiervoor genoemde maatregelen waaronder het verruimen van het perceel, zou tot een compensatie van deze schade kunnen leiden.	gefaseerd uitgevoerd wat betekent dat de aannemer niet overal tegelijk aan het werk is. Er zal met name tijdelijke overlast ontstaan als men aan de oostzijde van het gebied aan het werk is (gemaal bouwen, weg openbreken e.d). Uitgangspunt is dat huizen/bedrijven bereikbaar moeten blijven. Indien er aantoonbare schade wordt geleden ten tijde van de uitvoering kan dat op dat moment worden geclaimd.	
	Ook is toegezegd dat omwonenden althans inspreker inspraak hebben over het vorm geven aan het gemaal. Er is hierover nog geen overleg geweest en duidelijkheid hierover is ook niet anderszins geboden.	Dit traject is nog niet opgestart maar er wordt zeker met de bewoners gesprokken over de vormgeving van het gemaal.	
	Inspreker is van mening dat de aanvankelijke insteek om te komen tot een gedragen plan ten onrechte wordt verlaten en gewekte verwachtingen over het treffen van maatregelen om het verlies aan uitzicht te compenseren ten onrechte niet waar worden gemaakt, nu het verlies aan uitzicht nog steeds zal optreden. Uiteraard bestaan er mogelijkheden om buiten dergelijke vormen van compensatie aanvragen in te dienen om het onevenredig nadeel financieel te compenseren, maar in casu zijn op meerdere momenten toezeggingen gedaan om op praktische wijze de nadelen te ondervangen, welke toezeggingen niet gestand worden gedaan, terwijl het plan nog steeds uitzichtschade en ander verlies veroorzaakt. Inspreker nodigt u dan ook uit om het overleg voort te zetten en vraagt u de plannen niet verder vast te stellen of verder in procedure te brengen dan nadat deze toegezegde	Uitgangspunt bij het aanleggen van kaden is dat als de kade hoger wordt dan 1.50 m boven de bovenkant van de begane grondvloer de kade 100 meter vanaf de woning wordt gelegd om het eventuele zichtverlies te compenseren. In deze situatie is de kade 0.70 tot 1.0 m hoger dan de bovenkant van de begane grondvloer en komt de kade op 100 meter afstand van de woning te liggen. De ligging van de kade is in overleg met de bewoners aan de Lettelberterdijk bepaald. Daarnaast is toegezegd dat het ontwerp van de kade in overleg met de bewoners zal plaatsvinden. Omdat de kade al op 100 m van uw woning komt te liggen, is het treffen van compenserende maatregelen niet op voorhand noodzakelijk.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	praktische vormen van compensatie afdoende zijn verzekerd. Bel of mail ons gerust als u nog vragen hebt.		
I20	Insprekers wonen in Polder De Dijken te Boerakker en zijn eigenaren/ gebruikers van een woning met erf en aanpalend land en elders in de polder, samen ruim 2 ha. De polder is door Provinciale Staten aangewezen als natuurgebied en waterberging, die statistisch gezien een keer in de 25 jaar geïnundeerd kan worden. Wij zijn lid van Belangenvereniging Polder de Dijken (PDD) die ook een zienswijze heeft ingediend, maar nemen de vrijheid daarnaast een privé zienswijze in te dienen. Zienswijze Milieu Effect Rapportage (MER) waterberging en natuur ZWK: 1. In het algemeen is het gebruikte detailniveau voor de prioritaire gebieden (Drie Polders, Dijken – Bakkerom en Dwarsdiep) beperkt. Verzoek om het rapport verder te detailleren.	Het MER is opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over het inpassingsplan (PIP) en de nog te verlenen ontgrondingsvergunning. Het detailniveau van het MER sluit hierbij aan. Dit is een gebruikelijke gang van zaken. Het detailniveau van het MER wordt voldoende geacht.	
	2. Er ontbreekt een legenda bij tabel 0-1 (p13 MER). Het is niet voldoende duidelijk welke relatieve waarden kunnen worden meegegeven aan classificaties (zoals + en 0) en waar de weergeven kleuren voor staan. Verzoek dit te verduidelijken.	Deze tabel staat in de samenvatting van het MER. In hoofdstuk 5 "Opzet effectbeoordeling" is in paragraaf 5.2. de aanpak van de effectbeoordeling beschreven en geeft tabel 5-1 een uitleg van de effectscores.	
	3. De Effecten tijdens de aanlegfase (oa. p14 MER) zijn beperkt samengevat. Er wordt aangegeven dat het uitzicht voor bewoners minder fraai zou zijn. Bewoners hebben	De aanlegfase is een fase van beperkte duur. De overlast voor de bewoners zal zoveel mogelijk beperkt worden.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	echter ook last van bouwverkeer en infrastructurele aanpassingen en hebben gedurende de plan en uitvoeringsperiode negatieve effecten voor de waarde van hun woningen en bedrijven in het vrije economische verkeer. De MER bevat weinig analyse en conclusies wat betreft de leefbaarheid voor bewoners gedurende de uitvoering van de herinrichtingsplannen en compensatie. Verzoek om dit uit te breiden. Oa. dient er rekening te worden gehouden met de effecten op publieke en private infrastructuur (wo. electra en water) die zich in het plangebied bevinden.	De kabels en leidingen zijn reeds geïnventariseerd (KLIC-melding) gedaan, daarnaast wordt in de bestek fase een update van de KLIC-melding gedaan en wordt er overlegd met de kabel- en leidingbeheerders om knelpunten in kaart te brengen en waar nodig kabels en leiding te verleggen.	
	4. Figuur 9.1 en 9.15 (p87 en 97 MER) suggereert dmv. inkleuring dat een waterbergingsgebied over o.a. percelen Marum 6564 en Leek 4255 zal ontstaan. Deze percelen zijn privé bezit en horen bij een woning. In de schetssessies, bilateraal overleg en de afspraken met de belangenvereniging PDD is het uitgangspunt overeengekomen dat er geen waterberging, dijken en kwelsloten op privé grond zou worden ingericht – Verzoek om plan, regels en verbeelding aan te passen voor deze percelen (of rechtsopvolgers bij een eventuele kavelruil) conform eerdere toezeggingen. Verzoek kaart aan te passen (bijv. in lijn met figuur 9-17).	De detail inrichtingskaarten zijn wel goed weer gegeven. Er is geen noodzaak om dit in het MER aan te passen.	
	5. Het effect op bodemverontreiniging is weergegeven als “0” neutraal (tabel 0-1 p13, Tabel 9-3 p106 en tekst p107 MER). Gezien de aanwezigheid van asbest, het verplaatsen van grond bij de herinrichting en effecten van inundatie lijkt dit een algemene en te optimistische conclusie. Verzoek	Een heroverweging wordt niet noodzakelijk geacht. Waar gegraven zal worden zal eerst milieukundig onderzoek gedaan worden en indien er verdachte stoffen worden aangetroffen wordt de betreffende locatie gesaneerd.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	conclusie te heroverwegen en aan te passen naar – (negatief)	Alle te ontgraven, te vervoeren en te verwerken hoeveelheden grond mogen op basis van het Besluit Bodemkwaliteit worden toegepast. Er worden eventueel partijkeuring uitgevoerd. De polder wordt gevoed met oppervlaktewater dit is van goede kwaliteit (voldoet van de Achtergrondwaarden factsheets KRW). De effecten van inundatie van 1x in de 25 jaar zijn verwaarloosbaar.	
	6. Bodemverontreiniging (p107 MER). De lijst met bodemonderzoeken is beperkt. In polder de Dijken is het onder bewoners bekend dat mogelijk elders (bij andere toegangen en inritten nabij de Boerakkerweg) ook asbest aanwezig is. Verzoek om nader onderzoek te doen.	Er worden milieukundige onderzoeken gedaan naar verhardingen en gronddammen. Alle te verwijderen objecten worden milieukundig onderzocht.	
	7. Bodemverontreiniging (p107 MER). Er staat beschreven dat er sprake is van asbest in de grond van Boerakker 15, dit moet zijn Bakkerom 15.	Dit is een juiste constatering, echter heeft dit geen effect op de geplande onderzoeken. De noodzaak om dit in het MER aan te passen is er daarom ook niet.	
	8. Bodemverontreiniging (oa. p107 MER). Er lijkt onvoldoende onderzoek te zijn gedaan naar de mate van asbest in de grond op locatie Bakkerom 15, terwijl deze locatie midden in het plangebied ligt en het een locatie is waar een water en faunaverbindingen zijn gepland. Verzoek om te onderzoeken hoe zwaar deze verontreiniging is en of deze voldoende kan worden gesaneerd.	Dit onderzoek is reeds opgestart er wordt een volledig onderzoek uitgevoerd om te zien wat de aard en de verspreiding van de vervuiling is. Aan de hand van de uitkomsten wordt uiteindelijk bepaald of en hoe de locatie wordt gesaneerd.	
	9. Bodemverontreiniging (oa. p107 MER). Er wordt niet beschreven in de MER of andere plannen welke effecten	Binnen Bakkerom-De Dijken is alleen ter plaatse van een boerderij aan de Bakkerom 13-15 sprake van een bekende	

Indiener Zienswijze	Zienswijze	Commentaar en verwerking	
	(deels gesaneerde) asbest in de grond heeft op mens, dier en natuur als er sprake is van inundatie en bij werkzaamheden voor herinrichting. Welke ervaring is er (landelijk) met inundatie op asbesthoudende gronden? Komt er asbest in het oppervlakte water? Verspreidt asbest zich in het grondwater (door wisselend peil)? Verzoek om deze risico's te onderzoeken en te verduidelijken.	asbestverontreiniging. Deze boerderij ligt buiten de waterberging, maar maakt wél onderdeel uit van de inrichtingsmaatregelen. Op dit moment wordt het terrein milieukundig onderzocht om de exacte aard, omvang en risico's van deze verontreiniging vast te stellen. Hierna wordt in overleg met het bevoegd gezag vastgesteld welke saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn om de waterberging veilig in te kunnen richten. Binnen de te inunderen gebieden zelf, is voor zover nu bekend geen asbesthoudende grond (boven de restconcentratienorm) aanwezig. De risico's op het verspreiden van asbest naar het oppervlakte- of grondwater door het gebruik van de waterberging wordt hierdoor verwaarloosbaar geacht.	
	10. Bij de uitvoering van de inrichtingsplannen is een aanzienlijke verplaatsing van grond nodig, waarbij de Redendijk niet geschikt is voor transportverkeer (omdat deze slechts deels verhard is en een privé waterleiding bevat). Graag aandacht hiervoor.	Alle wegen die eventueel gebruikt kunnen worden voor de uitvoering worden voor aanvang van de uitvoering geïnspecteerd of deze geschikt zijn. Indien ze gebruikt gaan worden wordt de huidige toestand opgenomen. Na uitvoering worden de wegen wederom geïnspecteerd en wordt er bekeken of er schade is ontstaan. Als er schade is ontstaan wordt in overleg met de wegbeheerder een herstelplan opgesteld. Tijdens de uitvoering worden de wegen, indien nodig dagelijks geveegd.	
I21	"Mede omdat de condities als gevolg van de natuurinrichting doorgaans al nat zijn". Dit is voor de Ottervallei pertinent onjuist. Het peil blijft daar op NAP -2,00 m en het is er nergens plasdras op dit moment. Het is	Voor het meten van de grondwaterstanden worden naast de bestaande meetpunten nieuwe meetpunten ingericht.	

Indiener Zienswijze	**Zienswijze**	**Commentaar en verwerking**	
	ons nergens uit gebleken dat er een veranderende situatie ontstaat ten opzichte van de huidige (water stand). Wij pleiten voor het meten van de huidige situatie om een betere inschatting van het effect te kunnen maken en waar nodig maatregelen te treffen om negatieve gevolgen tegen te gaan. Wij pleiten voor meer informatie en onderbouwing van de huidige flora en fauna (actuele onderzoeken) om beter een inschatting te kunnen geven van de impact op de verandering en ontwikkeling naar de toekomst van de natuur.	Staatsbosbeheer inventariseert regelmatig de natuurwaarden. Zij volgt de ontwikkeling van flora en fauna om haar beheer daar op aan te kunnen passen. Ten behoeve van de uitvoering zal een aanvullende inventarisatie plaats vinden naar beschermde planten en dieren in het gebied.	