



provincie
groningen

Uitvoeringsprogramma

NATUUR GRONINGEN

2024-2030

Colofon

Provincie Groningen

Datum april 2024

Versie 1.5

Status concept

Auteurs: A. Fikenscher, M. Bakker, M. Onwezen

Foto voorpagina: M. van Lokven

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Samenhang met het Programma Landelijk Gebied	5
1.2 Samenhang met Transitie Landelijk Gebied Groningen	6
1.3 Samenhang met de Bossenstrategie en de Agenda Natuurinclusief	6
1.4 Terugblik fase 1	7
1.5 Uitgangspunten fase 2	8
1.6 Totstandkoming van het programma	9
1.7 Leeswijzer	9
2. Stikstofgevoelige natuur in Groningen	10
2.1 Verspreiding stikstofgevoelige natuur	11
3. Westerwolde	12
3.1 Het beekdal Ruiten Aa	12
3.2 Huidige SvI en knelpunten	14
3.3 Maatregelen	15
4. Laagveengordel	17
4.1 Gorecht en de laagveengordel	17
4.2 Huidige SvI en knelpunten	19
5. Kustzone Lauwersmeer	22
5.1 De Waddenzee en het Lauwersmeer	22
5.2 Huidige SvI en knelpunten	23
6. Organisatie	25
6.1 Praktische uitvoering	25
6.2 Samenwerking	25
6.3 Begroting	26
6.4 Planning & prioritering	26
Literatuur	27
Bijlage 1 - Overzicht maatregelen per deelgebied	28
A. Westerwolde	28
B. Laagveengordel	32
C. Kustzone Lauwersmeer	35

1. Inleiding

Het Programma Natuur is onderdeel van de structurele aanpak stikstof, vastgelegd in de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering. Tot en met 2030 komt jaarlijks een substantieel bedrag beschikbaar voor natuurherstel en natuurontwikkeling, oplopend tot 300 miljoen euro per jaar. De extra inzet die hiermee wordt geleverd, hebben Rijk en provincies uitgewerkt in het gezamenlijke Programma Natuur.

Doel van het programma is bijdragen aan het realiseren van condities voor een gunstige of verbeterde staat van instandhouding van alle soorten en habitats onder de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR). Hierbij ligt de focus op overbelaste stikstofgevoelige natuur. De gunstige staat van instandhouding is een situatie waarin de natuur floreert. Dit is een ambitie voor de langere termijn die alleen gerealiseerd kan worden als, boven op de bestaande natuurinzet, tegelijkertijd ook wordt gewerkt aan vermindering van stikstofdepositie en een meer natuurinclusieve inrichting van de omgeving. Bovendien is werken aan natuur een cruciaal onderdeel van de oplossing van de huidige stikstofproblematiek. De overheid zal namelijk, als ze ruimte biedt aan economische ontwikkelingen, ook voldoende aannemelijk moeten maken dat de doelstellingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn worden bereikt. Naast het nemen van bronmaatregelen is het dus essentieel te investeren in onze kwetsbare natuur, zodat deze robuust wordt en tegen een stootje kan.

De invulling van het Programma Natuur wordt per provincie vastgelegd in een uitvoeringsprogramma. De afgelopen drie jaar is de eerste fase van het Programma Natuur uitgevoerd, zoals vastgelegd in het Uitvoeringsprogramma Natuur Groningen 2021-2023. Vanaf 2024 start de tweede fase van het Programma Natuur. Voorliggend uitvoeringsprogramma beschrijft de invulling van deze tweede fase voor Groningen.

1.1 Samenhang met het Programma Landelijk Gebied

De maatregelen van het programma Natuur zijn aanvullend op die uit het Natuurpact. In het Natuurpact heeft de provincie met het Rijk afspraken gemaakt over het aantal hectares te ontwikkelen nieuwe natuur en over het beheer van natuur. In Groningen hebben wij deze afspraken vertaald naar het Programma Landelijk Gebied (verder PLG). Het PLG loopt tot en met 2027.

In het PLG werken we aan de inrichting en het beheer van het Natuurnetwerk Nederland. Bij de inrichting streven we zoveel mogelijk naar systeemherstel, zodat zo goed mogelijk kan worden voldaan aan de gewenste abiotische condities. De afgelopen jaren hebben we hier veel ervaring mee opgedaan en zijn mooie resultaten geboekt. Toch lukt het systeemherstel niet overal voldoende. Gebiedsanalyses, evaluaties van het natuurbeheer (SNL-analyses) en de Strategie biodiversiteit laten zien dat er op sommige plaatsen aanvullende maatregelen nodig zijn. Bijvoorbeeld omdat de milieu-invloeden van buiten nog te groot zijn of omdat er nu kansen liggen, die er een aantal jaren geleden nog niet waren. Met de aanvullende middelen van het Programma Natuur willen we de negatieve milieueffecten terugzetten en de kwaliteit van de stikstofgevoelige natuur behouden en verbeteren. Om een robuust systeem te ontwikkelen willen we kansen benutten voor aanvullend systeemherstel. Dit Uitvoeringsprogramma Natuur loopt daarmee parallel aan het PLG. Uiteindelijk streven beide programma's naar een duurzame instandhouding van de natuur.

1.2 Samenhang met Transitie Landelijk Gebied Groningen

In de zomer van 2022 presenteerde het Rijk haar startnotitie voor het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) met daarin de doelen voor natuurherstel (met als onderliggende opgave de reductie van stikstof), water en klimaat. Dit moet per provincie leiden tot een gebiedsprogramma voor een toekomstbestendig landelijk gebied, toewerkend naar een integrale oplossing om uit de stikstofimpasse te komen en de agrarische sector perspectief te bieden. In Groningen geven we invulling aan het NPLG onder de naam Transitie Landelijk Gebied (verder: TLG).

Op 6 juni 2023 heeft Gedeputeerde Staten van Groningen het Stand-van-zaken document voor het TLG vastgesteld. Dit document beschrijft wat de opgaven zijn voor het landelijk gebied waar het gaat om natuur, water en klimaat en wat mogelijke oplossingsrichtingen zijn. Tegelijkertijd zijn in zeven deelgebieden gebiedsprocessen gestart om de opgaven vorm te geven. Uiteindelijk moet dit leiden tot een uitgewerkt gebiedsprogramma in 2024.

In het TLG zijn ook doelen voor natuur opgenomen, zoals 30% natuurherstel Vogel- en Habitatrichtlijn in 2030 en de areaal- en kwaliteitsopgave natuur t.b.v. de gunstige staat van instandhouding. Deze doelen overlappen met het doel van Programma Natuur. Er is dan ook nauwe afstemming tussen de gebiedsprocessen van het TLG en het Uitvoeringsprogramma Natuur. Veel van de maatregelen opgenomen in het Uitvoeringsprogramma Natuur zouden ook in de gebiedsplannen passen.

Voor de praktische uitvoering van de programma's hebben wij gekozen voor de volgende afbakening:

De natuurherstelmaatregel is:	
Gefocust op stikstofgevoelige natuur	Gericht op de bredere VHR-doelen, stikstofgevoelig én niet-stikstofgevoelig
Gericht op systeemherstel van bestaande natuurgebieden	Integraal, waarbij meerdere opgaven spelen
Gelegen binnen of aangrenzend aan bestaande natuurgebieden en eenvoudig uit te voeren zonder breed gebiedsproces	Gelegen buiten bestaande natuurgebieden, waarbij verschillende belangen en eigenaren zijn betrokken en een zorgvuldig gebiedsproces nodig is
Maatregel opnemen in Uitvoeringsprogramma Natuur	Maatregel opnemen in de gebiedsprocessen van TLG

1.3 Samenhang met de Bossenstrategie en de Agenda

Natuurinclusief

In de structurele aanpak stikstof zitten meer thema's dan alleen Programma Natuur. Zo is er ook de boscompensatie en de Agenda Natuurinclusief.

De boscompensatie komt voort uit de Bossenstrategie van het klimaatakkoord. Daarin is afgesproken dat bos dat wordt gekapt ten behoeve van natuurherstel, elders herplant wordt. Als er voor maatregelen uit Programma Natuur bos wordt gekapt, moet er dus ergens anders bos bijgeplant worden. Dit kan zowel binnen als buiten natuurgebieden zijn.

Waar Programma Natuur zich richt op natuur binnen natuurgebieden, gaat de Agenda Natuurinclusief over natuur in de volle breedte. Natuur beperkt zich immers niet tot aangewezen gebieden. Om onze natuurdoelen te behalen en de biodiversiteit in Nederland te herstellen is ook inzet nodig op de meer algemene soorten in onze landschappen. Met de Agenda Natuurinclusief wordt gestreefd om biodiversiteitsherstel een plek te geven in alle sectoren. Van landbouw tot de zorg, van infrastructuur tot het onderwijs en van woningbouw tot de financiële sector. Dit vraagt een andere manier van doen én denken. De Agenda Natuurinclusief komt voort uit Programma Natuur en is inmiddels een apart landelijk traject aanvullend op Programma Natuur.

PROGRAMMA NATUUR - GEBIEDSPANNEN



Figuur 1: schematische weergave van de samenhang tussen Programma Natuur, het natuurpact en de Transitie Landelijk gebied Groningen.

1.4 Terugblik fase 1

In 2021 is de eerste fase van Programma natuur van start gegaan. In totaal was er voor € 11,4 miljoen aan natuurmaatregelen opgenomen voor de periode 2021-2023. Deze maatregelen waren onder grote tijdsdruk door onze gebiedspartners verzameld en bestonden vooral uit interne maatregelen als plaggen, verwijderen van opslag of kleine hydrologische maatregelen. Deze interne kwaliteitsverbeteringen waren op korte termijn mogelijk en essentieel voor behoud van populaties.

In de praktijk merkten we dat zelfs deze interne maatregelen niet 1-2-3 uit te voeren waren. Het eerste jaar van fase 1 is vooral besteed aan het uitwerken van de maatregelen naar concrete uitvoeringsplannen. Pas in 2022 konden de eerste maatregelen in uitvoering. Inmiddels is fase 1 landelijk verlengd: tot en met eind 2025 kunnen er nog maatregelen starten. Eind 2026 moeten alle maatregelen zijn uitgevoerd en is fase 1 van het

uitvoeringsprogramma afgerond.

De ervaringen van fase 1 hebben ons belangrijke leerpunten opgeleverd voor fase 2. Dit zijn zowel inhoudelijke leerpunten over welke maatregelen nodig zijn en hoe die vormgegeven kunnen worden, als organisatorische leerpunten.

Enkele voorbeelden:

Om echt tot systeemherstel te komen is veel detailkennis van het systeem nodig, niet alleen binnen het natuurgebied maar juist ook de interactie tussen het natuurgebied en de omgeving. In fase 1 zijn voor een aantal gebieden veldmetingen als onderdeel van een LESA uitgevoerd om de detailkennis te vergroten, met als doel om uiteindelijk effectieve maatregelen te formuleren. In fase 2 willen we dit soort onderzoeken ook voor de andere gebieden uitvoeren.

Om de uitvoering van maatregelen in de praktijk behapbaar te maken en de proceskosten laag te houden is het handig om de maatregelen te bundelen. We merken bij alle gebiedspartners en bij uitvoerende organisaties als aannemers krapte in capaciteit. Door maatregelen in een gebied te bundelen kan in één keer de subsidie worden aangevraagd, het werk worden aanbesteed, een voortgangsrapportage opgesteld etc. Dit bespaart een hoop tijd en capaciteit aan administratie.

Om de efficiëntie binnen het programma te vergroten en de proceskosten van uitvoerende gebiedspartners te verlagen is het handig om het subsidieproces te stroomlijnen. Door het gebruik van een regeling en een uniforme manier van verantwoorden wordt het subsidieproces vereenvoudigd. Hiermee zijn meteen staatssteun- en kostenvraagstukken gedekt.

Een kwetsbaarheid in het Programma zijn de vaak lange doorlooptijden voor het verkrijgen van de nodige vergunningen. Ook in fase twee zal dit een belangrijk aandachtspunt zijn bij de planning van de maatregelen.

1.5 Uitgangspunten fase 2

Bij de start van Programma Natuur in 2021 hebben Rijk en provincies afspraken gemaakt over de uitvoering, welke zijn vastgelegd in het Uitvoeringsprogramma en een specifieke uitkering (SPUK) per provincie. Sindsdien zijn er veel nieuwe ontwikkelingen geweest, zoals de komst van het NPLG en het transitiefonds. Voor fase 2 van Programma Natuur zijn aanvullende afspraken nodig. Rijk en provincies hebben daarvoor een aantal uitgangspunten geformuleerd:

1. *Programma Natuur fase 2 is gericht op systeemherstel voor de realisatie van instandhoudingsdoelstellingen. De focus ligt daarbij op door stikstof overbelaste Natura2000-gebieden en natuurgebieden met stikstofgevoelige instandhoudingsdoelstellingen. Programma Natuur draagt daarmee bij aan de doelen van het NPLG, maar het NPLG is breder. Wij hebben dit uitgangspunt in Groningen vertaald door natuurmaatregelen gericht op stikstofgevoelige natuur in het Uitvoeringsprogramma Natuur op te nemen. Maatregelen gericht op bredere VHR-doelen (stikstofgevoelig en niet-stikstofgevoelig) die vragen om een breder, integraal gebiedsproces nemen wij op in de gebiedsprocessen van het TLG.*
2. *Natuurdoelanalyses maken inzichtelijk wat nodig is om tot systeemherstel te komen. Van de natuurgebieden in Groningen is alleen voor het Liefstinghsbroek en de Drentsche Aa een natuurdoelanalyse (NDA) beschikbaar. Dat wil niet zeggen dat er geen systeemanalyses voor de andere natuurgebieden beschikbaar zijn: in het kader van de SNL beoordelingen, de uitvoering van ons Programma landelijk gebied en Programma*

Natuur fase 1 zijn verschillende landschapecologische systeemanalyses (LESA's) en andere onderzoeken uitgevoerd. Deze vormen samen met de adviezen van de Ecologische Autoriteit onderbouwing voor de maatregelen opgenomen in dit Uitvoeringsprogramma.

3. *Programmering en beoordeling van Programma Natuur loopt zoveel mogelijk mee via de gebiedsprogramma's NPLG. Voor maatregelen binnen natuurgebieden blijft in uitzonderlijke gevallen programmering buiten de gebiedsprogramma's om mogelijk.* Gezien de overlap in doelen is het wenselijk om het Programma Natuur zo veel mogelijk samen met het NPLG op te pakken en op termijn zelf onderdeel te laten zijn van de gebiedsprogramma's. Omdat de gebiedsprocessen van het TLG nog lopen, is volledige opname nu nog een stap te ver. Wel zorgen wij in de uitvoering van het Uitvoeringsprogramma voor continue afstemming met de gebiedsprocessen. Voor de praktische uitvoering maken wij onderscheid in natuurmaatregelen waar geen gebiedsproces voor nodig is (opgenomen in Programma Natuur) en natuurmaatregelen die vragen om een bredere, integrale aanpak (opgenomen in de gebiedsprocessen van TLG).

1.6 Totstandkoming van het programma

Het uitvoeringsprogramma Natuur Groningen fase 2 is tot stand gekomen in samenwerking met onze gebiedspartners. Wij hebben onze gebiedspartners opgeroepen om projecten en ideeën aan te dragen voor natuurherstelmaatregelen gericht op stikstofgevoelige natuur. Het voorliggende maatregelenpakket bestaat uit projecten, die door de terreinbeheerders en eigenaren van natuur zijn aangedragen en additioneel zijn op het natuurpact (inclusief PAS-maatregelen). Veelal komen deze voort uit de NDA- en SNL-analyses (evaluatie natuurbeheer) en (hydrologische en landschaps-ecologische) systeemkennis, opgedaan in integrale gebiedsontwikkelingsprojecten. Een deel van de projecten komt ook voort uit onderzoeken die in fase 1 van Programma Natuur zijn uitgevoerd.

Voor de aangedragen projecten hebben wij een prioritering opgesteld binnen de beschikbare middelen. Deze prioritering is weer voorgelegd aan de terreinbeheerders en door hen geaccepteerd. Een deel van de aangedragen projecten bleek niet binnen de kaders van Programma Natuur te passen. Bijvoorbeeld omdat de ingreep vraagt om een breed gebiedsproces. Dergelijke maatregelen hebben we in de gebiedsprocessen van het TLG ingebracht. Tijdens de looptijd van het Uitvoeringsprogramma zal voortdurend afstemming plaatsvinden met het TLG.

1.7 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beginnen we met een algemene introductie van stikstofgevoelige natuur in Groningen. Welke typen natuur kennen we in Groningen en waar vinden we die? Hieruit komen drie gebieden naar voren waar wij in het programma maatregelen gaan nemen: Westerwolde (hoofdstuk 3), de Laagveengordel (hoofdstuk 4) en de kustzone van Lauwersmeer (hoofdstuk 5). Per gebied wordt vervolgens beschreven welke stikstofgevoelige habitattypen er voorkomen, wat de staat van instandhouding is, welke knelpunten er zijn en welke maatregelen we in het gebied gaan nemen. In hoofdstuk 6 volgt tot slot de praktische organisatie van het Uitvoeringsprogramma.

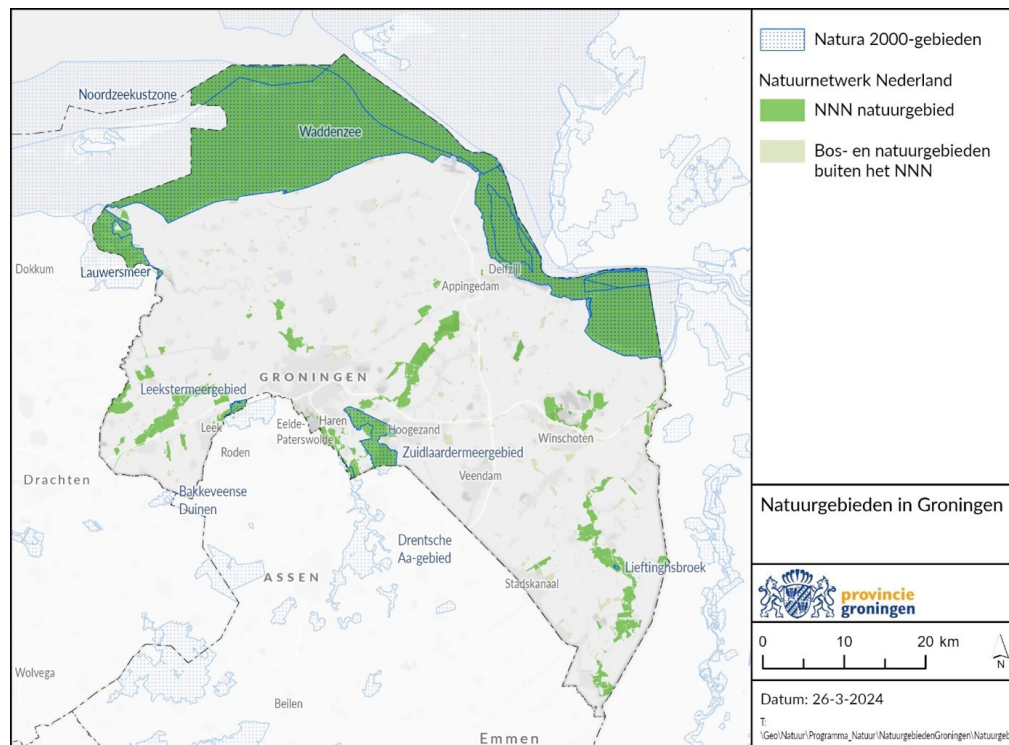
Landelijk is een format opgesteld voor de invulling van de provinciale Uitvoeringsprogramma's. De meeste vragen van het format worden in de teksten van hoofdstuk 3, 4 en 5 per gebied beschreven. Zo wordt daar benoemd welke habitattypen worden hersteld, welke maatregelen worden genomen en welke drukfactoren daarmee worden aangepakt. In de bijlagen is aanvullend nog detailinformatie opgenomen per maatregel.

2. Stikstofgevoelige natuur in Groningen

Bij natuur denken we al gauw aan de Natura 2000-gebieden, gebieden die een Europese beschermingsstatus hebben vanwege hun natuurwaarden. In Groningen hebben we het Lieftingsbroek, Zuidlaardermeer, Drentsche Aa, Leekstermeer, Lauwersmeer en de Eems-Dollard/Waddenzee. De Natura 2000-gebieden zijn aangewezen ter behoud en ontwikkeling van bepaalde habitattypen of habitatsoorten. Met de habitattypen worden vegetaties bedoeld, die qua samenstelling goed zijn ontwikkeld en van Europees belang zijn. De habitatsoorten zijn planten- en diersoorten die van Europees belang zijn. Maar ook buiten Natura 2000-gebieden komen habitattypen en habitatsoorten voor. Ook daar hebben zij een beschermde status en moeten we volgens de Habitatrichtlijn zorgen voor behoud.

Naast de Natura 2000 gebieden hebben we de natuurgebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De NNN-gebieden kennen geen instandhoudingsdoelen zoals Natura 2000-gebieden, maar zijn aangewezen voor bepaalde natuurdoeltypen. Deze natuurdoeltypen overlappen deels met de habitattypen van Natura 2000. In het besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is vastgelegd dat wij een zorgplicht hebben om de wezenlijke kenmerken en waarden van de natuurdoeltypen te beschermen en te versterken. Dit gaat over zowel de aanwezige waarden als de potentiële natuurwaarden en de daarvoor vereiste bodem- en watercondities.

Tot slot kennen we in Groningen nog een categorie bos- en overige natuurgebieden. Dit zijn bestaande natuurgebieden die niet onder het NNN vallen, maar die wij vanwege hun bijzondere waarden wel willen behouden. Ze zijn daarom als extra categorie opgenomen in onze Omgevingsvisie en -verordening en kennen een vergelijkbare bescherming.



| Figuur 2. Beschermde natuurgebieden in Groningen.

2.1 Verspreiding stikstofgevoelige natuur

In alle Natura 2000-gebieden in Groningen komen habitattypen en -soorten voor die gevoelig zijn voor stikstof. En niet alleen in de Natura 2000-gebieden, ook binnen het natuurnetwerk en de bos- en overige natuurgebieden komen stikstofgevoelige habitattypen voor. Ook hier hebben we de verplichting om ze te behouden. In fase 1 van het Programma Natuur is onderzocht waar in Groningen stikstofgevoelige natuur voorkomt én wat de staat van deze natuur is (Brouwer, et al., 2022). Hiervoor zijn vegetatiekarteringen gebruikt. De vegetatiekarteringen laten zien waar stikstofgevoelige natuur voorkomt en waar vegetaties voorkomen, die al verder achteruit zijn gegaan (zogenaamde rompvegetaties), maar die nog wel de potentie hebben om weer te herstellen. De stikstofgevoelige vegetatietypen zijn onder andere te vinden in het Zuidelijk Westerkwartier, Westerwolde, Gorecht, Midden-Groningen, Veenkoloniën en het Lauwersmeer.

In de juridische systematiek wordt veel gewerkt met de term KDW: de kritische depositie waarde van een vegetatie. In veel van onze gebieden met stikstofgevoelige natuur wordt de KDW van de aanwezige habitattypen overschreden. Dit zien we ook terug in de ontwikkeling van de gebieden: vegetaties die van nature op voedselarme grond staan, gaan steeds meer achteruit (De Toestand van Natuur en Landschap in de Provincie Groningen 2017). Gebieden vergrassen of verbossen en de bodem verzuurt. Dit effect is nog sterker in gebieden waar de waterhuishouding ook nog niet helemaal op orde is.

Op landschapsschaal zie je dat de stikstofgevoelige natuur in Groningen vooral voorkomt binnen drie systemen: het beekdalsysteem van de Ruiten Aa in Westerwolde, de laagveengordel rond de stad Groningen en de kustzone van het Lauwersmeer en de Waddenzee. Deels liggen de stikstofgevoelige vegetaties in de Natura 2000-gebieden, maar deels ook in de NNN-gebieden binnen dezelfde landschapssystemen. In de volgende hoofdstukken zoomen we in op deze landschapssystemen. Per systeem wordt beschreven welke stikstofgevoelige natuur voorkomt en hoe deze natuur ervoor staat. En welke maatregelen we voor deze natuur willen nemen in de tweede fase van Programma Natuur.

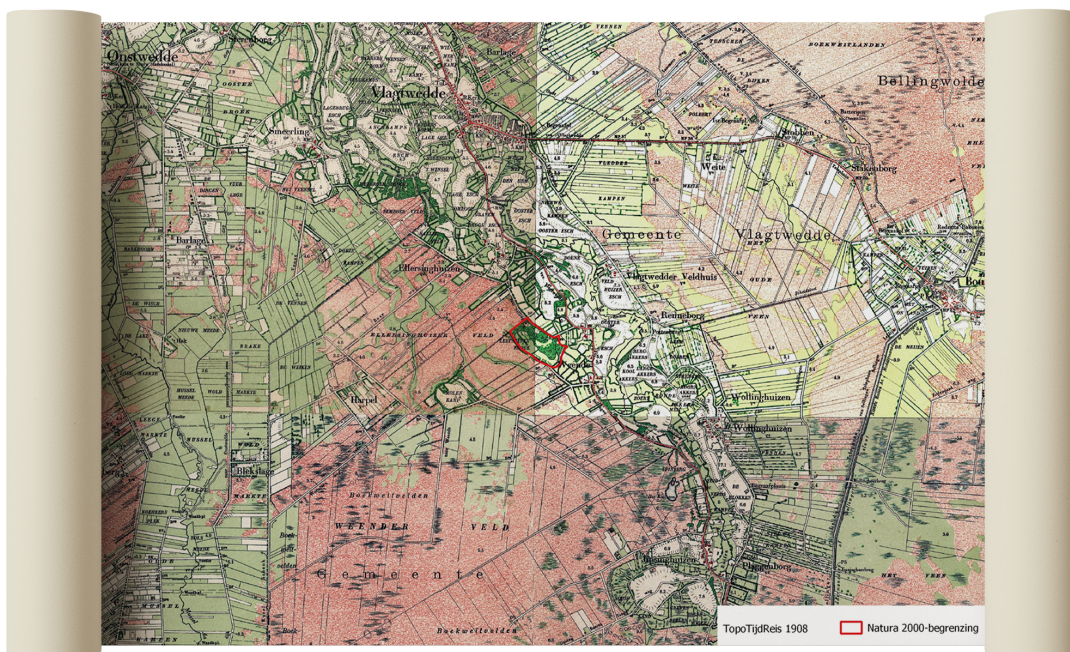


Figuur 3. Laagveen in de Onlanden. Foto door Aaldrik Pot.

3. Westerwolde

3.1 Het beekdal Ruiten Aa

Wie aan Groningen denkt, denkt al gauw aan open landschappen met weidse vergezichten. Westerwolde, de zuidoostelijke punt van Groningen, is dat juist niet. Hier ligt een kleinschalig besloten landschap, waar akkers, bossen en heide elkaar afwisselen. Ruggegraat van het landschap is het beekdal van de Ruiten Aa. Deze waterloop loopt van zuid naar noord door het gebied om uiteindelijk uit te monden in de Dollard. In en langs het beekdal heeft zich in de loop der tijd een zeer gevarieerd esdorpenlandschap gevormd. Buiten het beekdal ligt een veel rationeler en opener veenkoloniaal- en heideontginningslandschap (Provincie Groningen 2023).



Figuur 4. Historische kaart van Westerwolde met daarbinnen het Liefstingsbroek (rode lijn). Het kleinschalige landschap in het beekdal is goed te zien. Bron: TopoTijdReis

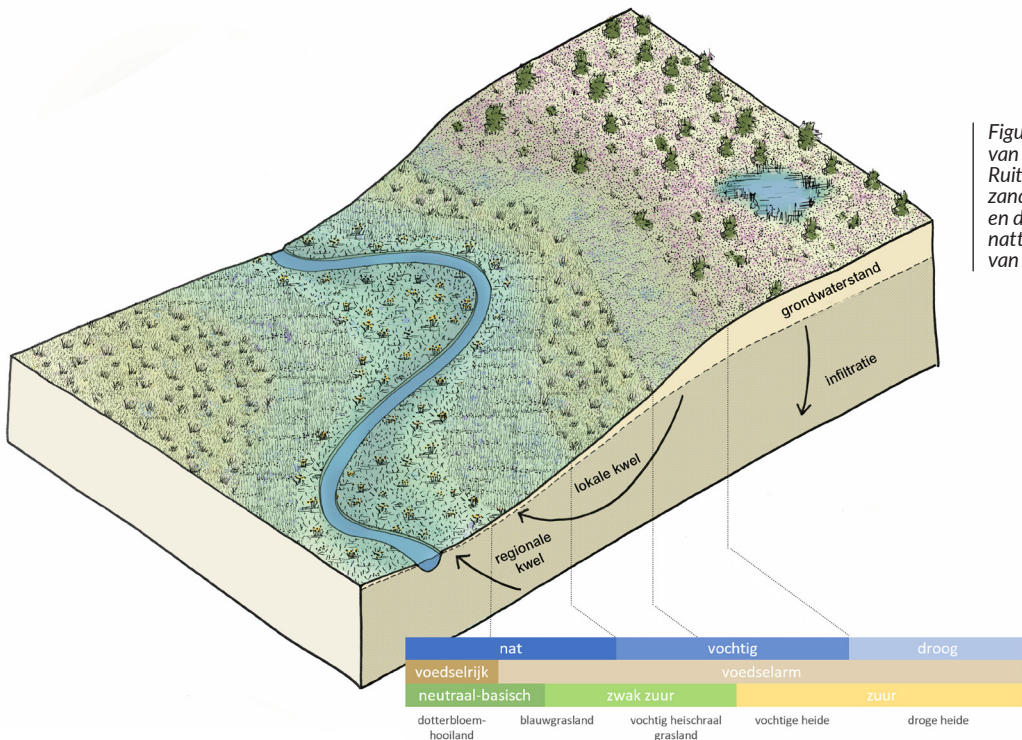
Door de grote variatie van het beekdal zijn er in het Westerwolde veel gradiënten in abiotiek. Van nat naar droog, basisch tot zuur en voedselrijk tot voedselarm. Langs deze gradiënten komen allerlei verschillende habitattypen voor (Grootjans, et al. 2012). In de lage, gebufferde delen komen op enkele plekken nog kleine stukken blauwgrasland voor. Onder andere in het Liefstingsbroek.

Dit Natura 2000-gebied is mede aangewezen om het blauwgrasland te behouden. Maar dit blauwgrasland hangt nauw samen met de andere habitattypen langs de gradiënt, zoals de heides en heischrale graslanden. Alleen door de hele gradiënt in stand te houden kunnen we het blauwgrasland behouden.

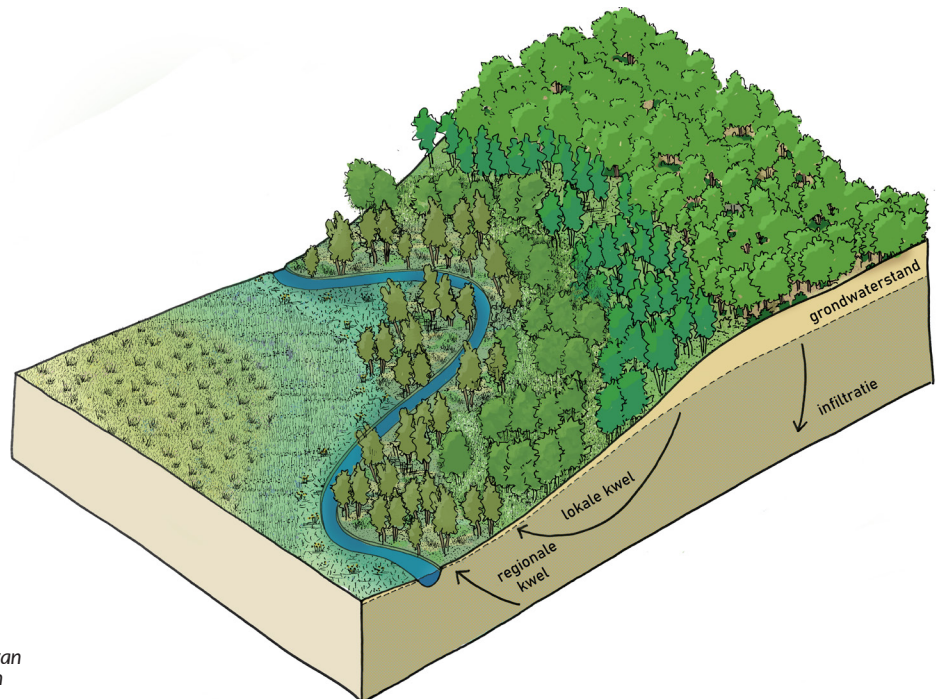
Voor de bossen geldt eenzelfde verhaal. Verspreid over het beekdal komen verschillen-

de met elkaar samenhangende bostypen voor. Van de eikenbossen op de hogere zandgronden tot de elzenbroekbossen in de natte lage delen van het beekdal. Door de grote variatie in habitattypen biedt het Westerwolde leefgebied voor een groot aantal soorten. Waaronder ook veel VHR- en Rode lijst soorten. Bijzondere aandacht vragen de voor Nederland zeldzame soorten de steenbraam, steenanjer, korensla en zevenster.

Tabel 1. Aanwezige stikstofgevoelige habitattypen in Westerwolde



Figuur 5. Illustratie van de gradiënt van graslanden in het beekdal Ruiten Aa. Van de heides op de hoge zandgronden tot de blauwgraslanden en dotterbloemhooilanden in de natte laagtes. Tekening door Elvira van der Zwaag.



Figuur 6. Illustratie van de gradiënt van bossen in het beekdal Ruiten Aa. Van de eiken-beukenbossen op de hoge zandgronden tot broekbossen in de natte laagtes. Tekening door Elvira van der Zwaag.

Bossen	Heide en ven	Schrale graslanden
H9190 Oude eikenbossen	H4010 Vochtige heiden	H6230 Heischrale graslanden
H9120 Eiken-beukenbossen met hulst	H4030 Droge heiden	H6410 Blauwgraslanden
H9160 Eiken- haagbeukenbossen	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	
H91D0 Hoogveenbossen (elzenbroekbossen)	H3130 Zwak gebufferde vennen	
H91E0 Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	H3160 Zure vennen	
	H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	

3.2 Huidige Svl en knelpunten

Zoals gezegd komen de habitattypen in Westerwolde voor langs een gradiënt. Door vermeting, verzuring en verdroging verschuift de gradiënt en staan met name de voedselarme, nattere habitattypen onder druk. De vegetatie wordt eentoniger en de biodiversiteit neemt af.

Dit zien we bijvoorbeeld terug in de natuurdoelanalyse van het Liefstinghsbroek. De NDA laat zien dat zowel de bostypes als het blauwgrasland achteruit zijn gegaan en dat zonder aanvullende maatregelen verdere achteruitgang niet kan worden uitgesloten (Bekker, Fikenscher en van Hooff 2023). Knelpunten zijn de hoge stikstofdepositie en het gebrek aan basenrijke kwel. Door stikstofdepositie treedt vermeting op en verdwijnt het voedselarme blauwgrasland. In combinatie met het gebrek aan kwel verzuurt het gebied, waar zowel het grasland als de bostypen last van hebben. De Ecologische Autoriteit merkt in haar advies op de NDA terecht op dat ook isolatie een knelpunt is voor het Liefstinghsbroek (Ecologische Autoriteit 2023a). Doordat het gebied erg klein is, is het extra kwetsbaar voor invloeden van buitenaf. Daarnaast zijn typische soorten van het Liefstinghsbroek achteruitgegaan of zelfs verdwenen. Ook bij herstel van de gradiënt komen deze soorten niet spontaan terug, deze moeten uit soortgelijke habitats uit de omgeving komen. Verbindingen tussen het Liefstinghsbroek en omringende NNN-gebieden zijn dus van groot belang. En net zo belangrijk: behoud van deze habitats en typische soorten in de omringende NNN-gebieden.

De kwaliteit van deze NNN-gebieden is wisselend. De afgelopen jaren zijn grote delen van het dal van de Ruiten Aa ingericht als natuurgebied. Daarbij is vooral de hydrologische situatie van het beekdal verbeterd. Habitattypen als vochtige heide en heischraallanden hebben zich hierdoor goed kunnen herstellen (Brouwer, et al. 2022). Wel zien we in gebieden die al wat langer zijn ingericht de gevolgen van een te hoge aanvoer van stikstof, bijv. in de vorm van opslag. De schraallanden, vennen en heiden blijven daardoor aandacht vragen (Eising, SNL-gebiedsanalyse van beoordelingsgebied de Ruiten Aa. Een inzicht in de natuurkwaliteit van SNL-gebieden tussen 2016 en 2022. 2023). Naast de hoge nutriëntenbelasting vormt de waterhuishouding in sommige habitattypen nog steeds een knelpunt. In fase 1 van Programma Natuur is onderzoek gedaan naar een aantal blauwgraslanden in Westerwolde. Hieruit bleek dat er lokaal de hydrologie nog niet optimaal functioneert. Zo zijn grondwaterstanden nog te laag of er is onvoldoende toestroom van gebufferd grondwater (Hanhart, et al. 2023). Extra ingrepen zijn nodig om deze blauwgraslanden te behouden.

Tot slot zijn de bossen in Westerwolde van hoge kwaliteit. Wel zien we de effecten van verzuring door stikstofdepositie in vrijwel alle bossen optreden (Eising, SNL-gebiedsanalyse

se van beoordelingsgebied de Ruiten Aa. Een inzicht in de natuurkwaliteit van SNL-gebieden tussen 2016 en 2022. 2023, Lenting-Koffeman en Eising 2024). Ingrijpen is nodig om deze verzuring te stoppen en de kwaliteit te kunnen behouden. Op de lange termijn is hydrologie een aandachtspunt, gezien de gevolgen van klimaatverandering.



| Figuur 7. Verbraming van een eikenbos bij Sellingen als gevolg van een verzuurde bodem. Foto: Doris Kerkhoff

3.3 Maatregelen

Verspreid over Westerwolde liggen stukken eikenhaagbeukenbos en beuken-eikenbossen. Om goed te kunnen bepalen welke maatregelen nodig zijn is meer inzicht nodig in de lokale bodem-samenstelling en hydrologie. Hoe liggen de abiotische gradiënten precies en wat zijn dan de beste maatregelen om deze bossen te herstellen en ontwikkelen? Heeft ingrijpen op de minerale bodemsamenstelling door bijvoorbeeld bekalken zin? Op deze vragen willen wij antwoord krijgen door veldonderzoek uit te voeren. Op basis van het onderzoek nemen we vervolgens maatregelen. Daarbij hebben we speciale aandacht voor een aantal typische, zeldzame bosplanten zoals steenbraam en zevenster.

Naast dit overkoepelende onderzoek zien we binnen het beekdal een aantal deelgebieden waar maatregelen nodig zijn.

Liefstingsbroek

In fase 1 van programma natuur is uitgebreid onderzoek gedaan naar de hydrologie van het Liefstingsbroek. Op basis van dit onderzoek zijn in het NDA een aantal maatregelen geïdentificeerd om sloten en peilen in en rond het gebied aan te passen (Bekker, Fikenscher en van Hooff 2023). Met als doel om meer basenrijke kwel in het blauwgrasland en de bostypes te krijgen. Het gaat om een aantal sloten binnen NNN gebied en een grote waterlossing in omliggend agrarisch gebied. De sloten binnen het NNN pakken we op in dit Uitvoeringsprogramma. De aanpassing van de waterlossing in agrarisch gebied is onderdeel van het TLG gebiedsproces.

Noordzijde Liefstingsbroek

Aan de noordzijde van het Liefstingsbroek ligt een uitgestrekt NNN-gebied met heides en schraallanden en potentie voor de ontwikkeling van eiken-haagbeukenbossen. Uit SNL-analyses blijkt de abiotiek van dit deelgebied nog niet helemaal op orde (Eising, SNL-gebiedsanalyse van beoordelingsgebied de Ruiten Aa. Een inzicht in de natuurkwaliteit van SNL-gebieden tussen 2016 en 2022. 2023). De maatregelen aan de waterhuishouding rond het Liefstingsbroek zullen hier ook invloed op hebben. Door een LESA inclusief veldmetingen uit te voeren specifiek voor het deelgebied willen we meer inzicht krijgen in de lokale abiotiek en de mogelijke potenties. Op basis daarvan zullen we de nodige maatregelen nemen.

Omgeving Sellingen

Meer stroomopwaarts in het beekdal ligt een cluster van NNN-gebieden rond het dorp Sellingen. De aanwezige blauwgraslanden zijn in fase 1 onderzocht op kwaliteit en potenties (Hanhart, et al. 2023). Voor deze blauwgraslanden nemen we op korte termijn maatregelen om verslechtering te stoppen. Verder willen we in fase 2 verder kijken naar de andere habitattypen in dit deelgebied. Zo zijn er heischrale graslanden en heiden met potentie tot uitbreiding. Ook hier willen we een LESA met veldmetingen uitvoeren om de lokale gradiënten beter in de vingers te krijgen. Op basis van de LESA nemen we maatregelen om het hydrologische systeem verder te finetunen. Deze omgeving kenmerkt zich verder vanwege de aanwezig vennen, waarin o.a. het zeer zeldzame veenbesblauwtje nog voorkomt. Er zal onderzoek en maatregelen worden uitgevoerd om de kwaliteit van de vennen te verbeteren.

Ter Wupping en Hoorndermeeden

Stroomafwaarts, aan de noordkant van het beekdal liggen de NNN-gebieden van Ter Wupping en Hoorndermeeden. Het deelgebied bestaat vooral uit graslanden en akkers, met plukken eikenbos. Er liggen kansen om de hydrologie van de graslanden te verbeteren, door bijvoorbeeld herstel van inundaties.

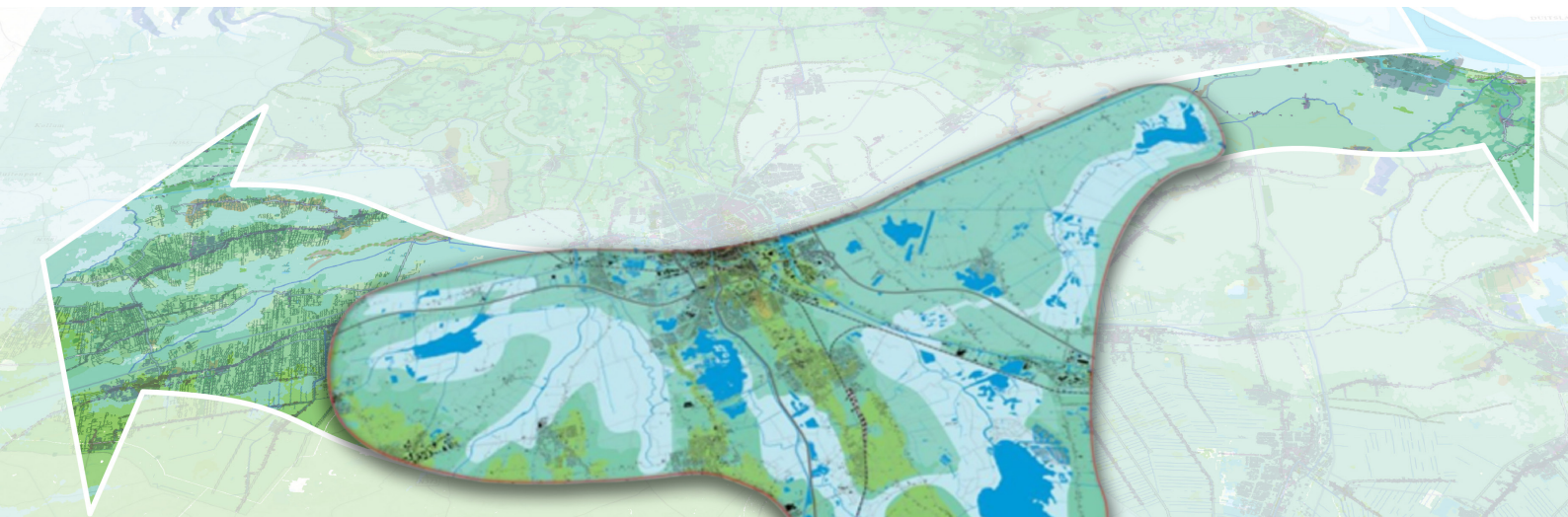
Bourtangerveld

Voor de heides en schraallanden van het Bourtangerveld zijn in fase 1 van Programma Natuur maatregelen genomen om verslechtering te stoppen. Om de habitattypen op lange termijn te kunnen behouden is hydrologisch herstel nodig en mogelijk inbrengen van plagsel uit goed ontwikkelde heides elders. Om de beste aanpak te bepalen willen we op korte termijn het voorbereidende onderzoek starten. Er ligt ook de wens om het Bourtangerveld beter te verbinden met de andere NNN-gebieden in Westerwolde. Dit vraagt echter om een bredere gebiedsaanpak. De aanleg van een verbindingszone pakken wij daarom op in het TLG gebiedsproces. Uiteraard stemmen we dit af met de systeemherstelmaatregelen die we vanuit Programma Natuur in het Bourtangerveld nemen.

4. Laagveengordel

4.1 Gorecht en de laagveengordel

De zuidrand van de provincie Groningen vormt de overgang van het Drents plateau richting het zeekleigebied. Hier bestaat het kleinschalige landschap uit een scharkering van glaciale ruggen, beekdalen, veenmoerassen en meren (Provincie Groningen 2023). Hoger gelegen ruggen met bossen, heide en vennen gaan over in soortenrijke (schraal)graslanden en moerassen met trilveen en broekbossen. Dankzij de vele gradiënten in de abiotiek komen hier, net als in Westerwolde, veel habitattypen voor. Niet voor niets liggen er in dit gebied vlak bij elkaar drie Natura 2000-gebieden (Leekstermeer, Zuidlaardermeer en Drentse Aa). Als een kralenketting ligt het natuurnetwerk langs de rand van het Drents plateau. Deze aaneenschakeling van natuurgebieden wordt ook wel de laagveengordel of Groeningen genoemd.



Figuur 8. De Laagveengordel rond de stad Groningen. Tekening door Elvira van der Zwaag. Geïnspireerd op tekening Groeningen.

De natuurgebieden zijn zeer gevoelig voor depositie van stikstof en veranderingen in de waterhuishouding, maar vormen een belangrijke schakel in het behoud van de gunstige staat van instandhouding van de diverse habitattypen waar Groningen een opgave voor heeft in het kader van het NPLG. Het behoud en herstel van de aanwezige habitattypen in deze zone langs de rand van het Drents plateau is daarom van groot belang voor de landelijke gunstige staat van instandhouding. Met het herstel van de habitattypen dragen we bij aan het optimaliseren van de waterhuishouding, het verminderen van de versnippering en daarmee de kwetsbaarheid voor bijvoorbeeld effecten van de stikstofdepositie en klimaatverandering.

De zuidelijke punt van de laagveengordel begint in het Gorecht bij het Natura 2000-gebied Drentsche Aa. Dit beekdal strekt zich uit van Assen tot Glimmen en valt daarmee grotendeels binnen de provincie Drenthe. Voor een volledige beschrijving van het gebied en de maatregelen die daar genomen worden verwijzen we dan ook naar het Uitvoeringsprogramma Natuur van de provincie Drenthe. In het Uitvoeringsprogramma Groningen kijken we naar de benedenloop van de Drentsche Aa. Uiteraard houden we daarbij wel de samenhang met de rest van de Drentsche Aa in gedachten. De benedenloop van het Drentsche Aa bestaat voornamelijk uit graslanden met enkele trilvenen en beekbegeleidend bos. Een deel van de laaggelegen graslanden bevat dotterbloemhooilanden (Provincie Drenthe 2017).

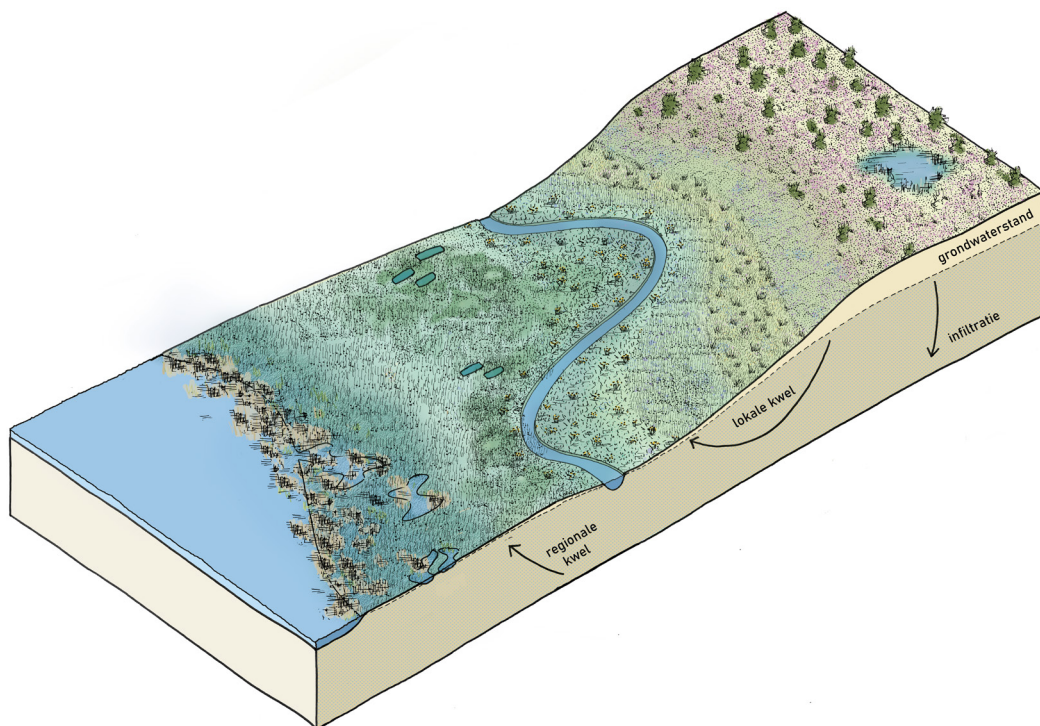
De graslanden hebben potentie voor ontwikkeling naar schraallanden, mits de hydrologische situatie verbetert.

Parallel aan de Drentsche Aa ligt een tweede beekdal: de Hunze. Het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer is onderdeel van dit beekdal. Het Zuidlaardermeer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, maar bevat ook verschillende habitattypen gelijk aan het Drentsche Aa. Zo liggen er rond het meer enkele broekbossen en petgaten met veenmosrietland (Strijkstra, Greve en van der Heijden 2016).

Ingeklemd tussen de twee beekdalen ligt de Hondsrug, een reeks van zand- en keileemruggen die doorloopt tot in de stad Groningen. Dit gebied bestaat uit een kleinschalig landschap met allerlei bossen, essen, houtsingels en pingoruïnes. Grote delen zijn aangewezen als NNN-gebied. Daarbinnen komen allerlei kwalificerende habitattypen voor, o.a. Zure vennen, Droge heiden, Heideveentjes, Hoogveenbossen en Eiken-beukenbossen. Er is veel potentie voor uitbreiding en verbetering van de habitattypen (Brouwer, et al. 2022).

In het noorden komen de twee beekdalen uit in veengebieden. Deze strekken zich ver uit ten oosten en westen van de stad Groningen. Aan de oostkant gaat de Hunze over in de NNN-gebieden Westerbroek en Roegwold. Aan de westkant gaat de Drentsche Aa over in de Onlanden en het Natura 2000-gebied Leekstermeer, om uiteindelijk uit te komen in de NNN-gebieden van het Zuidelijk Westerkwartier.

De hydrologische samenhang van de Hondsrug, de diverse beekdalen en de veengebieden is erg sterk. Ontwatering van de laaggelegen veengebieden veroorzaakt verdroging van de Hondsrug en de flanken van het beekdal. Andersom is de hooggelegen Hondsrug als inzigggebied van groot belang voor de kwel en waterkwaliteit in de laaggelegen delen van het beekdal. Deze samenhang zien we ook terug in de vegetatie: veel van de habitattypen die als doel zijn aangewezen voor het Drentsche Aa komen ook in de andere Natura 2000 en NNN-gebieden van de laagveengordel voor. Uiteindelijk vormt de laagveengordel één ecohydrologisch systeem. Om dit systeem te herstellen en behouden zullen we maatregelen moeten nemen in zowel de N2000- als de NNN-gebieden.



Figuur . Illustratie van de gradiënt vanaf Drentse plateau tot in het veen. Van de eiken-haagbeukbossen op de hoge zandgronden tot trilvenen in de natte laagtes. Tekening door Elvira van der Zwaag.

Tabel 2. Aanwezige stikstofgevoelige habitattypen in de Laagveengordel

Moeras	Heide en ven	Schrle graslanden	Bossen
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	H3130 Zwak gebufferde vennen	H6230 Heischrale graslanden	H91D0 Hoogveenbossen
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	H3160 Zure vennen	H6410 Blauwgraslanden	H91E0 (Vochtige alluviale bossen)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	H4010 Vochtige heiden	H6510 Glanshaver- en vossenstaartgraslanden	H9160 Eiken- haagbeukenbossen
	H4030 Droge heiden		
	H7110B Actieve hoogvenen (heideventjes)		
	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen		

4.2 Huidige Svl en knelpunten

Op de rand van het Drents plateau komt een breed scala aan habitattypen voor. De kwaliteit varieert van classificerende habitattypen tot waardevolle vegetaties die onder de huidige milieudruk niet meer classificeren, maar wel potenties tot herstel van het habitatype hebben. Met name de vegetaties met potentie tot herstel van de habitattypen spelen een belangrijke rol in de opgave tot herstel van de gunstige staat van instandhouding.

De Laagveengordel rond de stad Groningen vormt een belangrijk uitloopgebied voor de stad en vervult een belangrijke recreatieve functie. In het kleinschalige landschap met waardevolle habitattypen, landbouwgronden en diverse dorpen is de versnippering door infrastructuur vrij groot. Het gebied speelt een belangrijke functie als waterbergingsgebied, waterwinningsgebied en kent een uitdaging op het gebied van veenoxidatie en natuurlijke peildynamiek.

Voor het behoud en herstel van de stikstofgevoelige habitattypen is hydrologisch herstel een belangrijke voorwaarde naast de vermindering van de stikstofdepositie. Gezien de diversiteit aan functies in dit kleinschalige landschap is het van belang om binnen de laagveengordel in een breder verband dan alleen de N2000-gebieden te werken aan herstel van de gunstige staat van instandhouding. Op deze manier kan zo goed mogelijk gebruik gemaakt worden van de (abiotische) potenties van het gebied.



Figuur 9. Een voorbeeld van vergrassing, veroorzaakt door vermesting. Foto: Marco van de Brugwal.

Met de inrichting van het NNN zijn en worden al grote stappen gezet om het systeem van de Laagveengordel te verbeteren. We zien daardoor al waardevolle vegetaties ontstaan. Met name de veenmosrietlanden in het Zuidlaardermeer en Leekstermeer, de bossen, vennen en houtsingels op de Hondsrug en de heides, schraalgraslanden en moerassen van het Zuidelijk Westerkwartier hebben grote potenties (Brouwer, et al., 2022). Om deze potenties waar te maken zijn aanvullende maatregelen nodig om de detailwaterhuishouding verder te verbeteren en extra beheermaatregelen gericht op het tegengaan van de effecten van stikstof. Daarnaast zijn meer verbindingen nodig tussen de gebieden om versnippering tegen te gaan.

In de Laagveengordel willen we een tweetal overkoepelende maatregelen nemen.

De eerste is gericht op de verschillende bostypes, waaronder eikenhaagbeukenbos en beuken-eikenbossen. Dit is een soortgelijk onderzoek als in het Westerwolde, gericht op het in kaart brengen van de lokale bodemsamenstelling en hydrologie. Om zo te kunnen bepalen waar herstelmaatregelen het meest effectief zullen zijn. Omdat de bossen in de laagveengordel een andere ondergrond kennen dan die in Westerwolde (veen i.p.v. zand), kiezen we ervoor om voor elk gebied een eigen onderzoek uit te voeren.

De andere overkoepelende maatregel is gericht op de verspreid voorkomende heides. Op basis van gericht onderzoek naar de lokale bodemsamenstelling nemen we maatregelen om de heides te herstellen en waar mogelijk uit te breiden. Dit kan bijvoorbeeld door lokaal te plaggen, drukk begrazing uit te voeren of mogelijk stukken heide te bekalken.

Een toenemend probleem in de laagveengordel zijn invasieve exoten. Op land rukt de Japanse duizendknoop op, via het water komen watertheunisbloem, grote waternavel en watercrassula op steeds meer plekken in de natuurgebieden terecht. Om te voorkomen dat onze kwetsbare habitattypen verdrongen worden nemen wij de komende jaren bestrijdingsmaatregelen. We richten ons daarbij in dit Programma Natuur specifiek op die plekken waar exoten stikstofgevoelige habitattypen bedreigen.



Figuur 10. Het heidelandschap van de Jiltdijksheide. Foto: Martijn van Dellen.

Naast deze overkoepelende maatregelen zien we binnen de laagveengordel een aantal deelgebieden waar maatregelen nodig zijn.

Benedenloop Drentsche Aa

Uit de NDA van de Drentsche Aa en het advies van de Ecologische Autoriteit komt duidelijk naar voren dat de hydrologie van de benedenloop nog niet op orde is (Ecologische Autoriteit 2023b). Samen met provincie Drenthe zullen wij de nodige hydrologische maatregelen nemen om de verdroging en vermessing te stoppen. Daarbij hebben we speciaal aandacht voor de samenhang tussen de benedenloop en de naastgelegen NNN-gebieden als Westerlanden, het Noordlaarderbos en het Hemrik.

Hunzedal

In het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer komen waardevolle veenmosrietlanden voor. Helaas zien we dat deze habitats sterk onder druk staan van vermessing (Eising en Lenting-Koffeman 2024). Op korte termijn zijn overlevingsmaatregelen als plaggen en verwijderen van opslag nodig om de rietlanden te kunnen behouden. Op de lange termijn willen we de hydrologie van de hele oostflank van de Hondsrug verbeteren. De vermessing van de veenmosrietlanden wordt namelijk mede veroorzaakt door aanvoer van nutriënten uit de hoger gelegen gebieden en een gebrek aan kweldruk. Om de habitattypen duurzaam te behouden en versterken moet het hele hydrologische systeem verder worden verbeterd. Andere NNN-gebieden op de oostflank profiteren hier ook van.

Noordoevers Leekstermeer

Aan de noordzijde van het Leekstermeer ligt een gebied met trilvenen, dotterbloemgraslanden en kamgrasweiden. Er is nog onvoldoende kennis om goed te kunnen bepalen wat er nodig is om deze habitattypen te herstellen en versterken. Ook de lange termijn gevolgen van de grondwaterwinning en de inzet van het gebied voor waterberging zijn nog onduidelijk. Om hier meer grip op te krijgen willen wij een LESA inclusief veldonderzoek uitvoeren.

Zuidelijk Westerkwartier

In het Zuidelijk Westerkwartier is de afgelopen jaren al veel gebeurd met de inrichting van het NNN. De hydrologie is daardoor al sterk verbeterd. Uit de SNL-analyse blijkt echter dat de bodemchemie van met name de schraallanden nog niet overal op orde is. De komende jaren willen wij extra bodemonderzoek uitvoeren om te bepalen hoe wij de hydrologie en bodemchemie nog verder kunnen optimaliseren, bijvoorbeeld door het toedienen van mineralen.

Duurswold

In het laagveengebied van Duurswold zijn de maatregelen vooral gericht op het verder verbeteren van de hydrologie. Dit vraagt om goed inzicht in de lokale watersystemen. Op basis van locatie specifiek onderzoek nemen wij maatwerkmaatregelen. Op een aantal plekken, met name de veenmosrietlanden en krabbescheervegetaties, zijn vooruitlopend op het hydrologisch herstel overlevingsmaatregelen nodig om verslechtering van de habitattypen te stoppen.

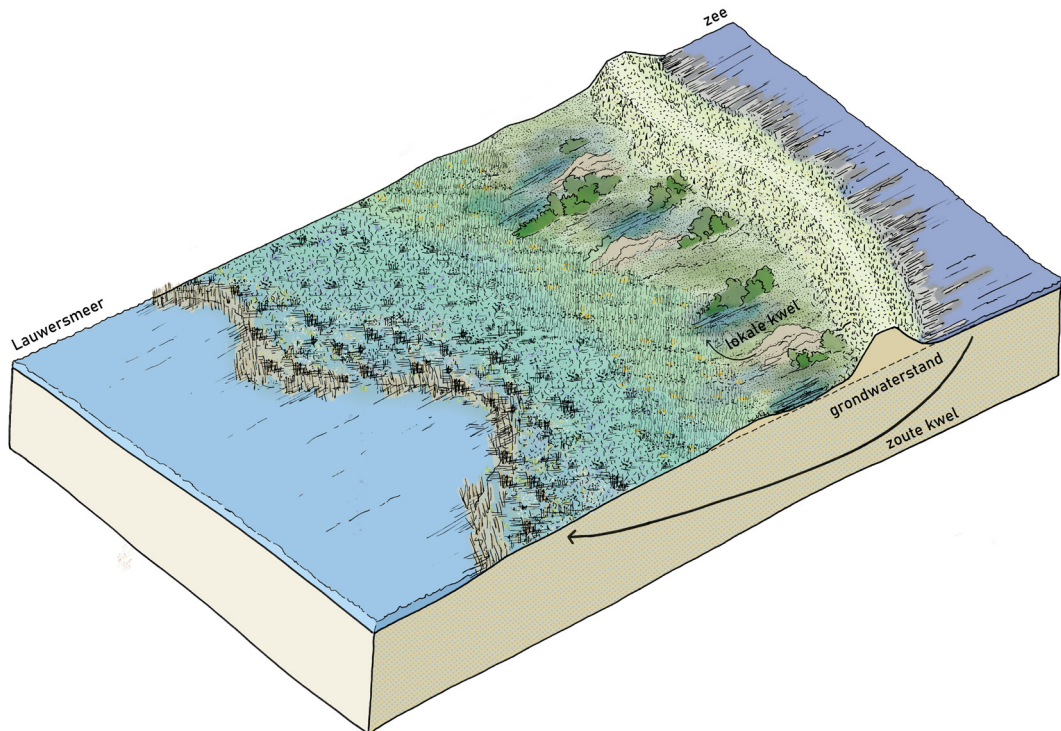
5. Kustzone Lauwersmeer

5.1 De Waddenzee en het Lauwersmeer

Verreweg het grootste natuurgebied van Groningen is de Waddenzee. Het Natura 2000-gebied beslaat de hele kustzone en de Eems-Dollard delta. In het zeer dynamische gebied komen allerlei verschillende habitattypen en soorten voor. Voor Programma Natuur zijn vooral de stikstofgevoelige van belang. De meeste hiervan komen voor op de Waddeneilanden. Maar ook langs de kust van Groningen hebben we er een paar, in het Lauwersmeer (Brouwer, et al. 2022).

Het Lauwersmeer is een groot waterrijk gebied op de grens van Friesland en Groningen. Lange tijd was het deel van de Waddenzee, tot het meer in 1969 werd ingedijkt. Sindsdien is het veranderd van een zoute baai in een zoet meer. Het gebied is van groot belang voor allerlei broed- en trekvogels. Voor deze vogelsoorten is het Lauwersmeer aangewezen als eigenstandig Natura 2000-gebied, los van Natura 2000-gebied Waddenzee.

Toch kunnen we het Lauwersmeer niet helemaal los zien van de Waddenzee. Met name aan de noordkant van het meer is de zoute invloed van de Waddenzee nog duidelijk zichtbaar. Hier komen brakke en zilte milieus voor, met daarin waardevolle duinvegetaties met soorten als honingorchis en groenknolorchis (Meerman, Bekker en Fikenscher 2022). Vegetaties die vallen onder het habitattype Vochtige duinvalleien. Gek genoeg is dit habitattype wel als doel aangewezen voor de Waddenzee en de Waddeneilanden, maar niet voor het Lauwersmeer. Terwijl het eigenlijk onderdeel is van hetzelfde systeem. Wij nemen de duinvegetaties in het Lauwersmeer daarom wel mee in ons Uitvoeringsprogramma Natuur.



| Figuur 11. Illustratie van de habitattypen op de overgang van Lauwersmeer en Waddenzee. Tekening door Elvira van der Zwaag.

Tabel 3. Aanwezige stikstofgevoelige habitattypen in Lauwersmeer

Duinvalleien
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

5.2 Huidige Svl en knelpunten

Uit de evaluatie van het beheerplan Waddenzee blijkt dat de huidige kwaliteit van de Vochtige duinvalleien matig ongunstig is (Heidinga, et al. 2023). Ook op de Waddeneilanden zijn de doelen voor dit habitatype nog niet behaald (Provincie Fryslân 2023). De drukfactoren variëren tussen de verschillende locaties, maar verzuring, verzuiging en versnelde successie spelen vaak een rol. In de huidige situatie zijn de meeste Vochtige duinvalleien niet meer overbelast door een te hoge stikstofdepositie. Wel is er nog sprake van in het verleden door hoge depositie opgebouwde voorraden stikstof die nog steeds doorwerken in het systeem. Dit is een van de oorzaken van de versnelde successie.



Aan de noordkant van het Lauwersmeer komen vrij grote arealen vochtige duinvalleien voor, van de subtypes kalkrijk en kalkarm. De subtypes komen in mozaïek voor en gaan vaak geleidelijk in elkaar over. De kwaliteit van de duinvalleien is goed. Wel is de invloed van verzuring duidelijk zichtbaar in de toename van soorten als veenpluis en zwarte zegge. Dit komt doordat de vegetaties niet meer onder invloed staan van de zee en vooral regenwater gevoed zijn. Regenwater verzuurt het oppervlaktewater waardoor kalk wegspoelt uit de bodem. Dit wordt versterkt door wegzijging van het grondwater in de zomer. Maatregelen zijn nodig om de verzuring tegen te gaan en de Vochtige duinvalleien te behouden.

Figuur 12. Een honingorchis, een typische soort in de duinvegetaties van het Lauwersmeer.

Foto: Mirjam Bakker.

5.3 Maatregelen

In de eerste fase van Programma Natuur zijn kwaliteitsimpulsen uitgevoerd in meerdere veldjes met vochtige duinvalleivegetaties om het effect van verzuring tegen te gaan. De verzuurde toplaag is plaatselijk verwijderd, waardoor de duinvegetaties weer de kans krijgen om te herstellen.

Tegelijkertijd wordt er in het Lauwersmeer gewerkt aan een zoet-zout verbinding met de Waddenzee ten behoeve van vismigratie. Ook het waterbeheer als geheel ligt onder de loep vanwege de nieuwe klimaatscenario's. Het is nog niet duidelijk wat deze ontwikkelingen betekenen voor de duinvegetaties. In de tweede fase Programma Natuur reserveren wij daarom ruimte om het effect van deze ontwikkelingen goed te volgen en zo nodig maatregelen te nemen om de duinvegetaties ook op lange termijn veilig te stellen.

Op de dijken langs de Waddenzee liggen kansen om glanshaverhooilanden te ontwikkelen. De komende jaren willen we een pilot uitvoeren op enkele dijken in het NNN om te bepalen hoe we deze hooilanden tot ontwikkeling kunnen krijgen. Bijvoorbeeld door het inbrengen van maaisel van glanshaverhooilanden elders. Bij succes kan de pilot verder uitgerold worden in het TLG gebiedsproces.

6. Organisatie

6.1 Praktische uitvoering

De maatregelen van het Uitvoeringsprogramma Natuur worden in ieder geval de eerste jaren gerealiseerd via drie sporen:

1. Via opdracht aan Prolander

Voor grotere maatregelen of maatregelbundels wordt opdracht gegeven aan Prolander. Prolander is een gemeenschappelijke regeling van de provincies Groningen en Drenthe en is de opvolger van de voormalige rijkdienst Dienst Landelijk Gebied. Prolander heeft veel ervaring met natuurinrichting en (hydrologische) systeemmaatregelen. Ook is Prolander al actief in de gebiedsprocessen van o.a. Westerwolde en Zuidelijk Westerkwartier.

2. Via directe opdrachten aan externe partijen

De meer op onderzoek gerichte maatregelen worden direct uitgezet bij externe partijen als adviesbureaus of experts. Provincie treedt op als opdrachtgever en trekker.

3. Via subsidies aan terreinbeheerders

Voor terreinbeheerders bieden we de mogelijkheid om een subsidie te krijgen voor de uitvoering van een maatregel of maatregelbundel. Dit kan één terreinbeheerder zijn, maar ook bijvoorbeeld een samenwerking tussen meerdere terreinbeheerders als het om eigendom overstijgende maatregelen gaat. Wij willen hiervoor gebruik maken van de SKNL-regeling.

Parallel aan dit uitvoeringsprogramma wordt gewerkt aan de gebiedsplannen in het kader van het TLG. Deze gebiedsplannen zullen vervolgens ook uitgevoerd moeten worden. Hiervoor zal een uitvoeringsorganisatie worden opgezet. Het streven is om de uitvoering van Programma Natuur uiteindelijk op te nemen in de uitvoeringsorganisatie van het TLG. Op het moment van schrijven van dit Uitvoeringsprogramma is echter nog niet bekend hoe deze uitvoeringsorganisatie eruit zal komen te zien. Voorlopig loopt dit Uitvoeringsprogramma daarom via bovengenoemde opdrachtverlening en subsidieregeling. De komende jaren zal blijken hoe en wanneer het Uitvoeringsprogramma opgenomen wordt in de uitvoering van het TLG.

6.2 Samenwerking

Voor het opstellen van het Uitvoeringsprogramma Natuur fase 2 hebben we samengewerkt met eigenaren en beheerders van natuurgebieden in Groningen: Staatsbosbeheer, Stichting het Groninger Landschap, Natuurmonumenten, de Bosgroep Noordoost Nederland, de Federatie Particulier Grondbezit en het Natuurcollectief Groningen. Wij hebben onze partners opgeroepen om projecten en ideeën aan te dragen om de natuur in hun gebieden te versterken. Met hen en met de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en Aa's is afgestemd over de inhoud van de maatregelbundels, de prioritering en het programmaplan. Dit Uitvoeringsprogramma is daar het resultaat van.

Ook bij de uitvoering blijven we samenwerken. Zo zal er 1x per jaar een overleg met alle partners worden belegd om de algehele voortgang van het programma te bespreken en zo nodig bij te sturen. Daarnaast zal er bilateraal met de partners de specifieke projecten in hun gebieden besproken worden. Voor de provinciegrens overstijgende maatregelen hebben we nauwe afstemming met onze buurprovincies. Met provincie Drenthe zal het dan vooral gaan om de maatregelen rond de Drentsche Aa, het Zuidlaardermeer en het Leekstermeer. Met Fryslan stemmen we af over het Lauwersmeer en de Waddenzee.

6.3 Begroting

Het Rijk biedt ons de mogelijkheid om het Uitvoeringsprogramma Natuur voor de tweede fase te financieren via een specifieke uitkering. Onderstaande programmabegroting is gebaseerd op de benodigde maatregelkosten en proceskosten.

bundel	kwaliteitsimpuls	systeemherstel	onderzoek	overige	totaal
Westerwolde	€ 1.320.000	€ 7.700.000	€ 600.000	€ 50.000	€ 9.670.000
Laagveengordel	€ 1.400.000	€ 6.250.000	€ 900.000	€ 50.000	€ 8.600.000
Kustzone Lauwersmeer	€ 350.000	€ 450.000	€	€	€ 800.000
Totaal	€ 3.070.000	€ 14.400.000	€ 1.500.000	€ 100.000	€ 19.070.000
Overhead 15%					€ 2.860.500
Eindtotaal					€ 21.930.500

Voor het opstellen van de begroting is gebruik gemaakt van richtprijzen voor natuur-inrichting en natuurbeheer. Doordat we nog systeeminzichten missen en hierdoor de precieze invulling van maatregelen niet weten, zijn er vooraf aannamen gemaakt over het aantal hectaren te herstellen natuur. Op basis van deze gegevens en een vergelijking met kosten in de eerste fase, is vervolgens een inschatting gemaakt van de maatregelkosten. Daarbij is rekening gehouden met de indexering.

Daarbovenop is 15% gerekend voor de proceskosten. Onder proceskosten verstaan we de kosten van de provincie Groningen, Prolander en partners, die samenhangen met de regievoering van voorbereiding en uitvoering van het Provinciaal Uitvoeringsprogramma. Deze kosten zijn additioneel aan de reguliere loonkosten en materiële kosten van het eigen provinciale apparaat en worden specifiek voor de uitvoering van het Provinciaal Uitvoeringsprogramma gemaakt. De provincie zal aan de hand van de praktische uitvoering bepalen hoe de proceskosten worden verdeeld.

6.4 Planning & prioritering

Fase 2 van Programma Natuur loopt van 2024 tot en met 2030. Wij hebben het Uitvoeringsprogramma gevuld op basis van de nu beschikbare kennis van de natuurgebieden. Met de kennis van nu zijn prioriteiten bepaald en deelgebieden waar maatregelen nodig zijn geïdentificeerd. De eerste 2-3 jaar van het programma zullen wij vooral de urgente overlevingsmaatregelen nemen en de nodige LESA's en veldonderzoeken uitvoeren. Op basis van de onderzoeken worden vervolgens de maatregelen voor lange termijn systeemherstel genomen. Waar al de nodige onderzoeken zijn gedaan gaan we uiteraard eerder aan de slag met systeemherstel.

Gezien de lange looptijd van het programma is echter niet uit te sluiten dat gaandeweg nieuwe inzichten komen. Bijvoorbeeld als uit monitoring blijkt dat een gebied sneller verzuurd dan verwacht, waardoor een maatregel die nu op de reservelijst staat urgenter blijkt dan gedacht. Wij houden daarom de mogelijkheid om te schuiven binnen de prioritering en planning van het Uitvoeringsprogramma. Dit betekent ook dat er nieuwe deelgebieden bij kunnen komen. De jaarlijkse voortgangsgesprekken met onze partners zullen hier een belangrijke rol in spelen.

7. Literatuur

Bekker, R., A. Fikenscher, en E. van Hooff. Natuurdoelanalyse Lieftingsbroek. Groningen: Provincie Groningen, 2023.

Brouwer, A., H. van Ziel, K. Schepp, R. van de Haterd, J. Zwerver, en C. Schuilenga. Verkenning en aanpak van stikstofgevoelige natuur in Groningen. Culemborg: Waardenburg Ecology, rapprtnr. 22-0133, 2022. BugelHajema Adviseurs. „Planmer Bestemmingsplan buitengebied Haren.” 2016.

De Toestand van Natuur en Landschap in de Provincie Groningen. Groningen: Provincie Groningen, 2017

Ecologische Autoriteit. „Advies over de Natuurdoelanalyse Drentsche Aa-gebied, provincies Drenthe en Groningen.” 2023b.

Ecologische Autoriteit. „Advies over de Natuurdoelanalyse Lieftingsbroek, provincie Groningen.” 2023a

Eising, K. SNL-gebiedsanalyse van beoordelingsgebied de Ruiten Aa. Een inzicht in de natuurkwaliteit van SNL-gebieden tussen 2016 en 2022. Provincie Groningen, 2023.

Eising, K., en R. Lenting-Koffeman. SNL-gebiedsanalyse van beoordelingsgebied Zuidlaardermeer. Een inzicht in de natuurkwaliteit van SNL-gebieden tussen 2016 en 2022. Provincie Groningen, 2024.

Grootjans, A.P., F.H. Everts, A.T.W. Eysink, A.J.M. Jansen, A.J.P. Smolders, en E. Takman. „Herstelstrategie Beekdallandschap.” 2012.

Hanhart, K., H. Tomassen, M. van Mullekom, E. Boers, en J. Roelofs. Landschapsecologische systeemanalyse. Effecten N-deken en potentie van natuur in Westerwolde. Eelerwoude, 2023.

Heidinga, D., B. Schilt, F. Versloot, W. Gotjé, W. Bijkerk, en J.B. Latour. Ecologische evaluatie Natura 2000 beheerplannen. Natura 2000-beheerplan Waddenzee. Deventer: Witteveen+Bos, 2023.

Lenting-Koffeman, R., en K. Eising. SNL-gebiedsanalyse van beoordelingsgebied Ter Apel. een inzicht in de natuurkwaliteit van SNL-gebieden tussen 2016 en 2022. Provincie Groningen, 2024.

Meerman, M., R. Bekker, en A. Fikenscher. Evaluatie beheerplan N2000 gebied Lauwersmeer. Groningen: Provincie Groningen, 2022.

Provincie Drenthe. „Beheerplan Drentsche Aa. Verrassend beekdallandschap vol natuur.” 2017.

Provincie Drenthe. „Concept Natuurdoelanalyse Drentsche Aa.” 2023.

Provincie Fryslân. „Concept Natuurdoelanalyses Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog.” 2023.

Provincie Groningen. 6 12 2023. <https://kwaliteitsgidsgroningen.nl/>.

Radstake, Y., en R.C.M. Creemers. Groningse reptielen: Inventarisatie & habitatkwaliteitsmeting in de provincie Groningen. Nijmegen: RAVON, rapport 2022.043, 2022.

Strijkstra, R., M. Greve, en E. van der Heijden. Natura 2000 beheerplan Zuidlaardermeergebied. Feanwalden: Altenburg @ Wymenga ecologisch onderzoek, rapport 1228, 2016.

Wijngaarde, I., en R. Bekker. Evaluatie Natura 2000 Beheerplan Zuidlaardermeergebied. Groningen: Provincie Groningen, 2021.

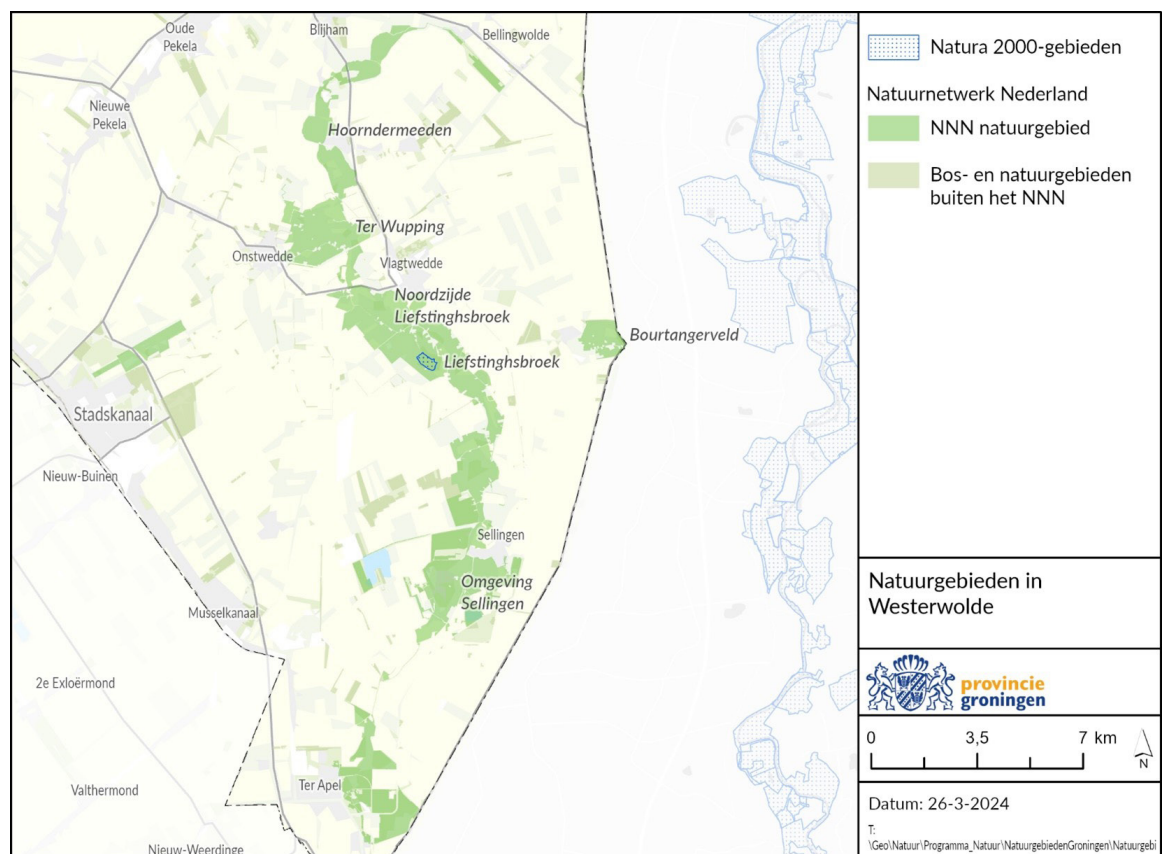
Bijlage 1 - Overzicht maatregelen per deelgebied

In deze bijlage is per gebied een overzicht opgenomen van de beoogde maatregelen. Op de kaart zijn de N2000 en NNN-gebieden te zien waar binnen dit Uitvoeringsprogramma maatregelen worden genomen.

Vervolgens is in een tabel per maatregel weergegeven:

1. Welke habitattypen worden hersteld/versterkt met de maatregel. NB: sommige systeemmaatregelen zijn niet gericht op specifieke habitattypen, maar op het functioneren van het hele systeem en alle habitattypen die daar in liggen.
2. Wat voor soort maatregel het is. Wij hanteren daar de categorieën Voorbereidend onderzoek, Systeemherstel, Kwaliteitsimpuls (ook wel overlevingsmaatregel) en Overig (bijv. exotenbestrijding)
3. Een korte omschrijving van de maatregel.
4. Bij welke herstelstrategie de maatregel past.
5. Op welke drukfactor de maatregel is gericht.
6. Een inschatting per deelgebied van het oppervlakte waar verbetering van natuurcondities zal plaatsvinden. Deze zijn niet verder opgesplitst naar maatregel, omdat de effecten van maatregelen binnen hetzelfde deelgebied elkaar ruimtelijk kunnen overlappen waardoor oppervlaktes dubbel worden geteld.

A. Westerwolde



Figuur 13. Beschermde natuurgebieden in Westerwolde met de verschillende deelgebieden waar wij natuurherstelmaatregelen gaan nemen.

overkoepelend deelgebied met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 959

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
N2000 en NNN	H9120, H9160a en andere bostypes	voorbereidend onderzoek	Onderzoek potenties optimalisatie en uitbreiding eikenhaagbeukenbos en eikenbeukenbos	Nader onderzoek	kennislacune
N2000 en NNN	H9120, H9160a en andere bostypes	systeemherstel	Maatregelen op basis van het onderzoek naar potenties (o.a. hydrologie finetunen, omvorming, mogelijk steenmeel/bekalken etc.)	Herstel waterhuishouding, (mogelijk) Toevoegen basenleverende bodemmineralen en/of Ingrijpen in de soortensamenstelling	verdroging, verzuring, vermessing
NNN	H9120, H9160a en andere bostypes	kwaliteitsimpuls	Aanpak bijzondere bosplanten, n.a.v. onderzoek ProNa fase1	Ingrijpen in de soortensamenstelling (herintroductie), mogelijk andere maatregelen	versnippering, verdroging, verzuring en vermessing
N2000 en NNN	H4010, H6230, H6410	nader onderzoek	Monitoring nulsituatie bodem	Nader onderzoek	kennislacune

deelgebied Liefstingsbroek met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 20

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
N2000	H6410, H9120, H9160a	systeemherstel	Hydrologisch herstel n.a.v. NDA en vooronderzoeken	Herstel waterhuishouding	verzuring, vermessing, verdroging
N2000	H9120, H9160a	voorbereidend onderzoek	Onderzoek naar het effect van vernatting van de aanwezige pakketten bladstrooisel op nutriëntenbeschikbaarheid	Nader onderzoek	kennislacune
N2000	H6230, H9120, H9160a	overige maatregelen	Exotenbestrijding, o.a. reuzenbalsemien, duizendknoop, A. vogelkers. Gefaseerd verwijderen Amerikaanse eik, acacia en esdoorn.	Ingrijpen in de soortensamenstelling	invasieve exoten

deelgebied Noordzijde Liefstingsbroek met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 644

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
N2000 en NNN	H4010, H6230, H6410	voorbereidend onderzoek	LESA van het gebied ten noorden van Liefstingsbroek (ruwweg Molenkampweg tot Smeerling)	Nader onderzoek	kennislacune
N2000 en NNN	H4010, H6230, H6410	systeemherstel	(Hydrologische) maatregelen op basis van de LESA, plaggen, inbrengen maaisel	Herstel waterhuishouding, Plaggen, Ingrijpen in de soortensamenstelling	verzuring, vermessing, verdroging

deelgebied Omgeving Sellingeren met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 1154

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H6230	kwaliteitsimpuls	Overlevingsmaatregelen Vennekampen, o.a. plaggen en maaisel inbrengen	Plaggen, mogelijk Herstel waterhuishouding	vermesting, versnippering
NNN	H4010	kwaliteitsimpuls	Overlevingsmaatregelen omgeving Ter Borg, o.a. kleinschalig plaggen en bosvormingbosomvorming	Plaggen, Ingrijpen in de soortensamenstelling	vermesting, versnippering
NNN	H6410	systeemherstel	Hydrologische maatregelen Poststruiken n.a.v. LESA fase 1 (helofytenfilter of inbreng vanuit grondwaterlichaam) Wisch tot Wollingerhuizen	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H4010, H6230, H6410	voorbereidend onderzoek	(Hydrologische) maatregelen op basis van de LESA.	Herstel waterhuishouding	verzuring, vermesting, verdroging
NNN	H4010, H6230, H6410	systeemherstel	(Hydrologische) maatregelen op basis van de LESA. vergroten soortenrijkdom en bestrijden exoten	Ingrijpen in de soortensamenstelling, Opslag verwijderen, Hakhoutbeheer en dunnen	vermesting
NNN	H9120, H9160a en andere bostypes	kwaliteitsimpuls	Kwaliteitsimpuls bossen door verwijderen opslag, verbeteren structuur, vergroten soortenrijkdom en bestrijden exoten	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H3160	voorbereidend onderzoek	onderzoek kwaliteitsverbetering vennen	Herstel waterhuishouding, Opslag verwijderen	kennislacune
NNN	H3160	systeemherstel	optimaliseren hydrologie en inrichting omgeving vennen	Herstel waterhuishouding, Opslag verwijderen	verdroging, vermesting
NNN	H4010	kwaliteitsimpuls	Extra maatregelen t.b.v. veenbesblauwtje	Uitbreiden leefgebied	verdroging, vermesting

deelgebied Ter Wupping met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 585

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H6230, H6410	voorbereidend onderzoek	Hydrologisch onderzoek naar herstel inundaties graslanden	Nader onderzoek	kennislacune
	H6230, H6410	systeemherstel	Hydrologische maatregelen op basis van onderzoek herstel inundaties graslanden	Herstel waterhuishouding	verzuring, vermesting, verdroging

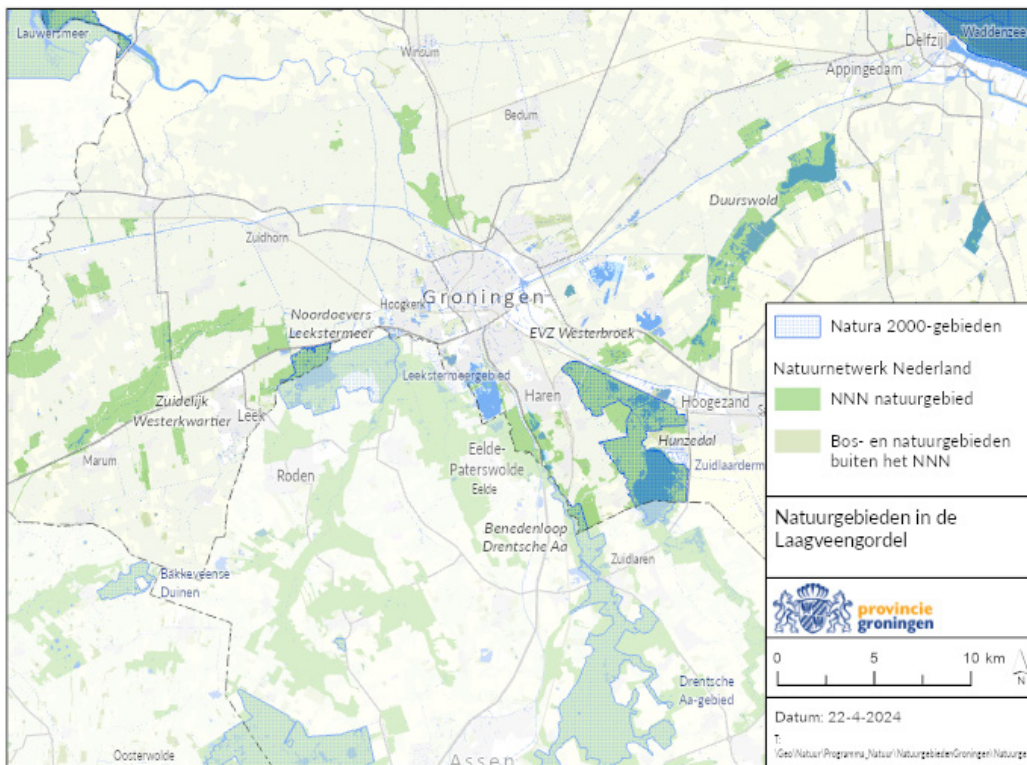
deelgebied Hoorndermeeden met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 273

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H6230, H6410	voorbereidend onderzoek	Onderzoek naar optimalisatie waterhuishouding Hoorndermeeden	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H6230, H6410	systeemherstel	Hydrologische maatregelen op basis van beheerplan SBB en voorbereidend onderzoek	Herstel waterhuishouding	verzuring, vermes-ting, verdroging

deelgebied Bourtangerveld met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 131

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H4010, H6230	voorbereidend onderzoek	Hydrologisch onderzoek of LESA voor detailin-zicht lokaal systeem	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H6230, H6410	systeemherstel	(Hydrologische) maatregelen op basis van onderzoek, mogelijk inbrengen plagsel	Herstel waterhuishouding, (mogelijk) Ingrijpen in de soortensamenstelling	verzuring, vermes-ting, verdroging, versnippering

B. Laagveengordel



Figuur 14. Beschermde natuurgebieden in de Laagveengordel met de verschillende deelgebieden waar wij natuurherstelmaatregelen gaan nemen

deelgebied overkoepelend met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 508

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H4010, H4030	voorbereidend onderzoek	Bodemonderzoek naar mogelijkheden herstel heides	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H4010, H4030	systeemherstel	Maatregelen n.a.v. onderzoek herstel heidesg	Plaggen, omvorming bos, Begrazen, (mogelijk) Bekalken	vermesting
NNN	H9120, H9160a en andere bostypes	voorbereidend onderzoek	Onderzoek potenties optimalisatie eikenhaagbeukenbos en eikenbeukenbos en mogelijkheden voor uitbreiding - Noordlaarderbos - Harense bos - Nanninga - Coendersborg	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H9120, H9160a en andere bostypes	systeemherstel	Maatregelen op basis van het onderzoek naar potenties (o.a. hydrologie finetunen, omvorming, mogelijk steenmeel/bekalken etc.)	Herstel waterhuishouding, (mogelijk) Toevoegen basen leverende bodemmineralen en/of Ingrijpen in de soortensamenstelling	verdroging, vermesting, verzuring
NNN	systeem beekdal	overige	Exotenbestrijding, o.a. watercrassula, Japanse duizendknoop, vogelkers en reuzenbalsemien	Ingrijpen op de soortensamenstelling	invasieve exoten

deelgebied Benedenloop Drentsche Aa met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 831

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
N2000 en NNN	systeem beekdal	voorbereidend onderzoek	Hydrologisch onderzoek/LESA benedenloop (incl. Westerlanden, Noordlaarderbos en het Hemrik)	Nader onderzoek	kennislacune
N2000 en NNN	systeem beekdal	systeemherstel	Hydrologische maatregelen n.a.v. de LESA	Herstel waterhuishouding	verzuring, vermesting, verdroging
NNN	systeem beekdal	kwaliteitsimpuls	Ecologische verbinding met Appelbergen aanleggen	Herstel connectiviteit	versnippering

deelgebied Hunzedal met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 2429

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H7140	kwaliteitsimpuls	Overlevingsmaatregelen veenmosrietlanden, bijv. plaggen, verwijderen opslag, inbrengen veenmossen	Plaggen, Verwijderen opslag, Ingrijpen op de soortensamenstelling	vermesting
NNN	H7140	systeemherstel	Hydrologische maatregelen Appelbergen	Herstel waterhuishouding	verzuring, vermesting, verdroging
N2000	systeem beekdal	voorbereidend onderzoek	LESA flank Hondsrug oostzijde	Nader onderzoek	kennislacune
N2000	systeem beekdal	systeemherstel	(Hydrologische) maatregelen n.a.v. LESA flank Hondsrug, herstel kweldruk, incl. plaggen etc.	Herstel waterhuishouding, Plaggen	verzuring, vermesting, verdroging
NNN	H91D0	voorbereidend onderzoek	Hydrologisch onderzoek Westerbroek	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H91D0	systeemherstel	Maatregelen n.a.v. hydrologisch onderzoek Westerbroek	Herstel waterhuishouding	verzuring, vermesting, verdroging

deelgebied NoordoEVERS Leekstermeer met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 357

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
N2000	H7140, H6510	voorbereidend onderzoek	LESA NoordoEVERS	Nader onderzoek	kennislacune
N2000	H7140, H6510	systeemherstel	Maatregelen n.a.v. de LESA	Herstel waterhuishouding en mogelijke andere maatregelen	verzuring, vermesting, verdroging

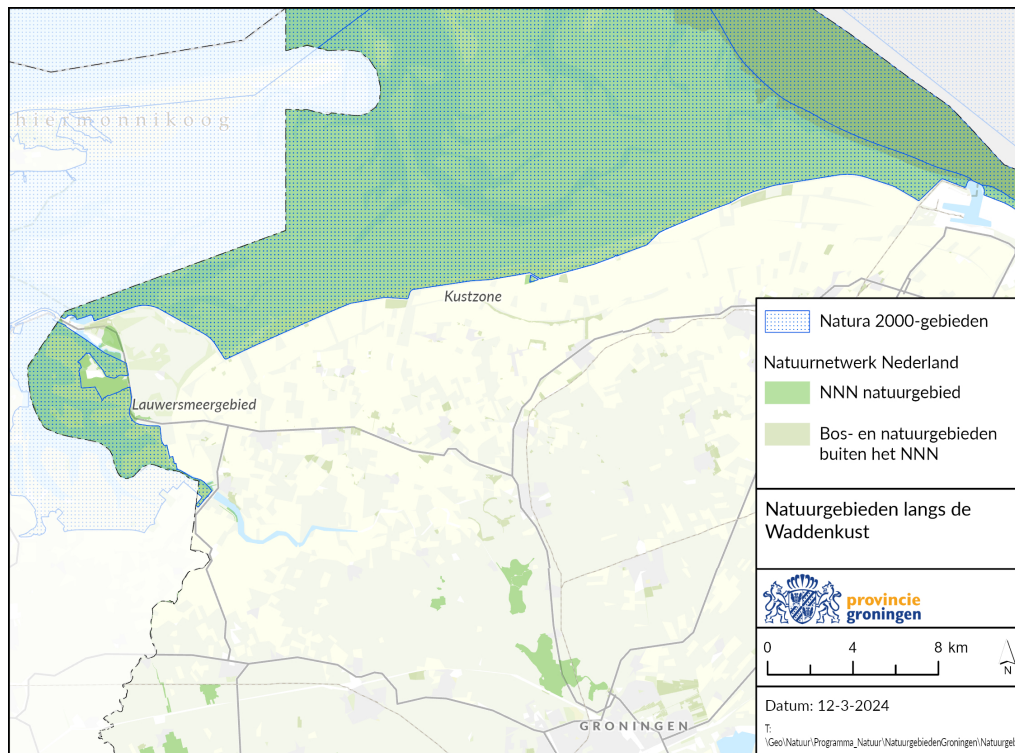
deelgebied ZWK met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 2811

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H6230, H6410	onderzoek	Onderzoek hydrologie en bodemchemie schraallanden	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H6230, H6410	kwaliteitsimpuls	Maatregelen n.a.v. bodemchemisch onderzoek, bijv. mineralen toedienen	Herstel waterhuishouding, verbetering mineralenhuishouding	verzuring, vermesting, verdroging

deelgebied Duurswold met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 2052

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H7140	kwaliteitsimpuls	Overlevingsmaatregelen veenmosrietlanden, bijv. plaggen, verwijderen opslag, inbrengen veenmossen	Plaggen, Verwijderen opslag, Ingrijpen op de soortensamenstelling, Herstel connectiviteit	vermesting, versnippering
NNN	H3150	voorbereidend onderzoek	Hydrochemisch onderzoek Woudbloem en Hooilandpolder krabbenscheer groene glazenmaker	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H3150	systeemherstel	Maatregelen n.a.v. hydrochemisch onderzoek krabbenscheer, creëren van waterhuishoudkundige verbindingen	Herstel waterhuishouding, Herstel connectiviteit	versnippering
NNN	H4010, H7140	voorbereidend onderzoek	Hydrologisch onderzoek Baggerputten	Nader onderzoek	kennislacune
NNN	H4010, H7140	systeemherstel	Hydrologische maatregelen Baggerputten	Herstel waterhuishouding	??

C. Kustzone Lauwersmeer



Figuur 15. Beschermde natuurgebieden in de Kustzone met de verschillende deelgebieden waar wij natuurherstelmaatregelen gaan nemen.

deelgebied Lauwersmeer met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 245

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
N2000	H2190	systeemherstel	(Hydrologische) maatregelen voor behoud duinvalleien n.a.v. klimaatscenario's	Herstel waterhuishouding, verbetering mineralenhuishouding	verdroging, verzuring

deelgebied Kustzone met een geschatte oppervlakte verbeteren natuurcondities (ha) 66

Type natuur	t.b.v. habitatype	Soort maatregel	Maatregel	Herstelstrategie	Gericht op drukfactor
NNN	H6510	kwaliteitsimpuls	Ontwikkelen glanshaveroilanden op dijken	Uitbreiding oppervlak	versnippering

