



PlanMER Omgevingsvisie Provincie Groningen

Plan-milieueffectrapportage

Provincie Groningen

1 september 2025

Project
Opdrachtgever

PlanMER Omgevingsvisie Provincie Groningen
Provincie Groningen

Document
Status
Datum
Referentie

Plan-milieueffectrapportage
Definitief 02
1 september 2025
133582/25-013.467

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

133582
Drs. M.J. Schilt
A.M. Springer-Rouwette MSc

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

W. Claus MSc, L.W. Stoop MSc
Drs. M.J. Schilt
Drs. M.J. Schilt

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

0	SAMENVATTING	6
1	INLEIDING	13
1.1	Aanleiding herziening omgevingsvisie	13
1.2	Aanleiding PlanMER	14
1.3	Samenhang PlanMER en Omgevingsvisie	16
1.4	Leeswijzer	16
2	DOELEN EN AMBITIES	18
2.1	Thema's uit de huidige omgevingsvisie	18
2.1.1	Evaluatie huidige omgevingsvisie	18
2.2	Vertrekpunt nieuwe omgevingsvisie: Brede Welvaart	19
2.3	Samenhang Omgevingsvisie en andere beleidstrajecten	21
2.4	Sturing provincie op de fysieke leefomgeving (ambities)	25
2.5	Participatie	26
3	ONDERZOEKSAANPAK	28
3.1	Aanpak op hoofdlijnen	28
3.2	Werken met scenario's en de totstandkoming van alternatieven	28
3.2.1	Totstandkoming alternatieven voor in planMER	32
3.2.2	Totstandkoming voorkeursalternatief	36
3.3	Beoordeling met Rad van de Brede Welvaart	37
3.4	Beoordelingswijze	39
3.4.1	Plan- en studiegebied MER	39
3.4.2	Wijze van beoordeling	42
4	REFERENTIESITUATIE	45
4.1	Autonome ontwikkelingen	45
4.1.1	Reeds vastgestelde visies en beleidsplannen	45
4.1.2	Projecten die planologisch worden vastgesteld/onherroepelijk	45
4.1.3	Belangrijkste plan overstijgende autonome ontwikkelingen	45

4.2	Uitkomsten referentiesituatie deelrapporten	47
4.2.1	Probleemanalyse	52
5	EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN	54
5.1	Beschrijving van de alternatieven	54
5.2	Effectbeoordeling alternatieven	54
5.2.1	Kwadrant Fysieke Ruimte	55
5.2.2	Kwadrant Sociaal-Maatschappelijk	58
5.2.3	Kwadrant Natuur, Klimaat en Milieu	63
5.2.4	Kwadrant Economie	68
5.3	Visualisatie effectbeoordeling alternatieven	72
6	HET VOORKEURSalTERNATIEF	74
6.1	Van alternatieven naar een voorkeursalternatief	74
6.2	Beschrijving voorkeursalternatief	74
6.3	Effecten van het voorkeursalternatief	77
6.3.1	Kwadrant Fysieke Ruimte	77
6.3.2	Kwadrant Sociaal-Maatschappelijk	80
6.3.3	Kwadrant Natuur, Klimaat en Milieu	84
6.3.4	Kwadrant Economie	88
6.4	Visualisatie effectbeoordeling VKA	90
6.5	Grensoverschrijdende effecten VKA	91
7	DOELBEREIK	93
7.1	Beoordeling doelbereik	93
7.1.1	Een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving	93
7.1.2	Vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen	94
7.1.3	Een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid	94
7.1.4	Een toekomstbestendig landelijk gebied	94
7.1.5	Naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen	95
8	PASSENDE BEOORDELING	96
8.1	Wettelijk kader	96
8.2	Huidige situatie	97
8.2.1	Natura 2000-gebieden in Groningen	98
8.2.2	Autonome ontwikkeling	100
8.3	Het voorkeursalternatief: de omgevingvisie Groningen	100
8.3.1	Effecten van het voorkeursalternatief	104
8.3.2	Mitigerende maatregelen	104

8.4	Conclusie Passende Beoordeling	105
9	AANBEVELINGEN, LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING	106
9.1	Aandachtspunten voor verdere besluitvorming	106
9.1.1	Conclusie: aandachtspunten voor de Brede Welvaart voor iedere inwoner	107
9.2	Leemten in kennis: omgaan met onzekerheden	108
9.3	Monitoring en evaluatie	109
10	REFERENTIELIJST	110
11	BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN	112

Laatste pagina 113

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Beoordelingskader Brede welvaart	5
II	Achtergrondrapport kwadrant fysieke ruimte - separaat bijgevoegd	93
III	Achtergrondrapport kwadrant sociaal-maatschappelijk - separaat bijgevoegd	164
IV	Achtergrondrapport kwadrant natuur, klimaat en milieu - separaat bijgevoegd	178
V	Achtergrondrapport kwadrant economie - separaat bijgevoegd	128
VI	Overzicht bouwstenen relatie met huidige omgevingsvisie/ omgevingsverordening	9
VII	Overzicht ingreep-effect relaties bouwstenen - separaat bijgevoegd	96
VIII	Transponeringstabel verwerking advies commissie mer	4

SAMENVATTING

Voorliggend rapport is het hoofdrapport van het planMER dat hoort bij de ontwerp-omgevingsvisie van de provincie Groningen.

Aanleiding en doel planMER

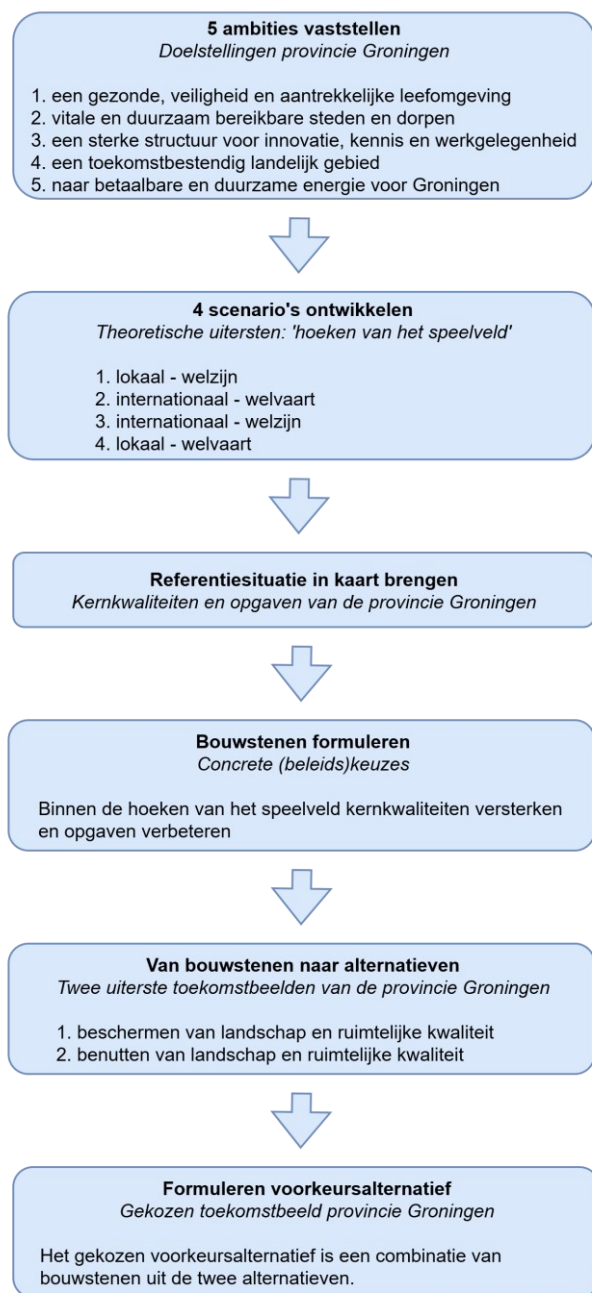
De provincie Groningen is voornemens om de huidige omgevingsvisie te herzien. De huidige omgevingsvisie betreft een visie voor de middellange termijn (periode 2016 - 2020), met een doorkijk naar 2040. Eén van de redenen om een nieuwe omgevingsvisie op te stellen is om een daadwerkelijk lange termijn (strategisch) richtinggevend kader te hanteren. Daarnaast vragen grote maatschappelijke opgaven en de veranderende rol van de (provinciale) overheid in de samenleving om een herijking van bestaand beleid en sturingsfilosofie in de huidige omgevingsvisie.

De in de omgevingsvisie geschetste ontwikkelingen kunnen effecten hebben op de leefomgeving in de provincie Groningen. De omgevingsvisie vormt een kader voor mer-(beoordelings)plichtige vervolgbesluiten. Voor kaderstellende plannen met effect op de leefomgeving is het verplicht om deze effecten te onderzoeken in een milieueffectrapportage. Ook dient een mer-procedure te worden doorlopen indien de in de omgevingsvisie geschetste ontwikkelingen tot significante gevolgen kunnen leiden voor Natura 2000-gebieden, waardoor een Passende beoordeling nodig is. Aangezien beide mogelijkheden niet op voorhand zijn uit te sluiten, heeft de provincie besloten om een mer-procedure te doorlopen. De milieueffectrapportage (hierna: mer) is de procedure om tot het milieueffectrapport (hierna: MER) te komen.

Onderzoeksmethode

Het planMER brengt de effecten voor twee integrale alternatieven en het voorkeursalternatief (hierna: VKA) in beeld. De integrale alternatieven komen voort uit doelstellingen en mogelijke toekomstscenario's voor het beheer en de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de Provincie Groningen. In onderstaande afbeelding is het proces van totstandkoming van de alternatieven weergegeven.

Afbeelding 0.1 Processchema totstandkoming alternatieven en voorkeursalternatief

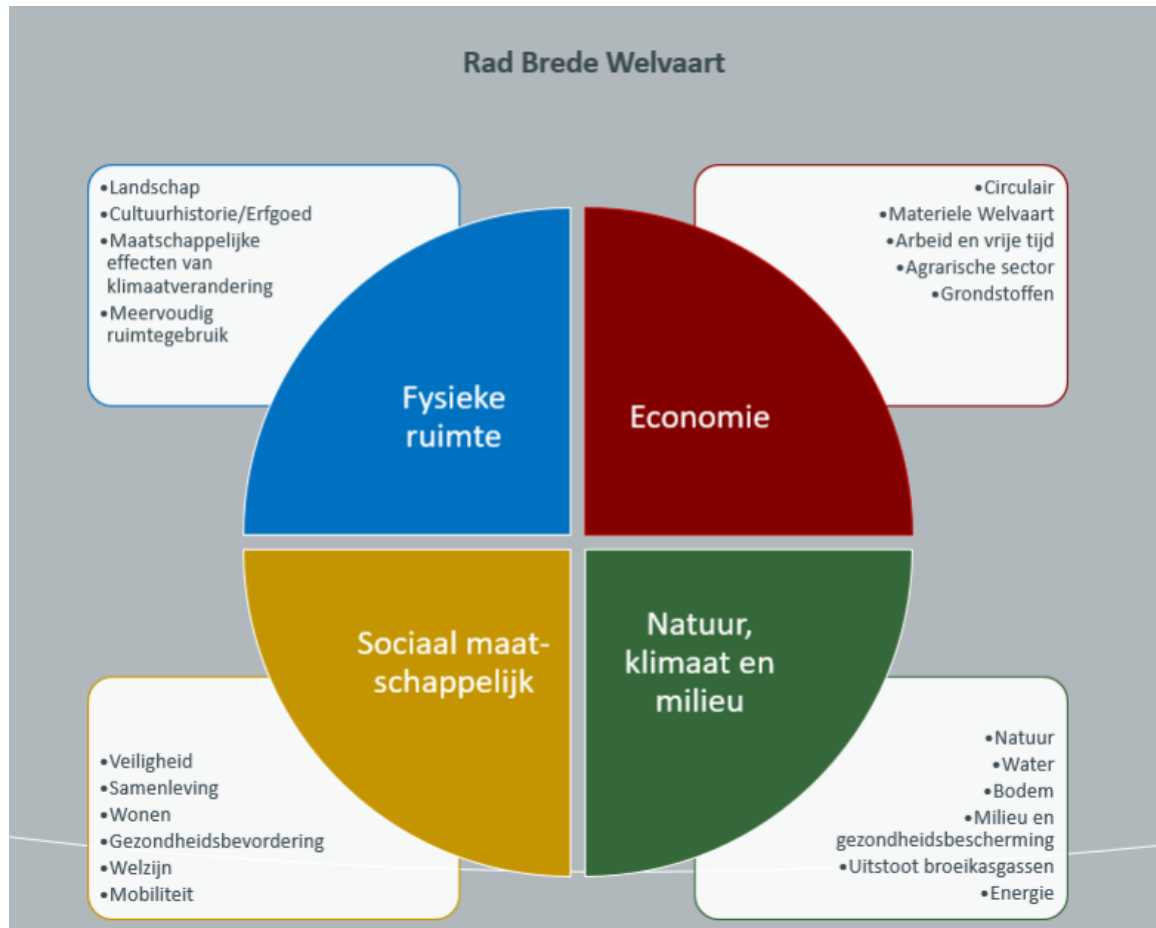


Referentiesituatie

Om de effecten van de alternatieven in beeld te kunnen brengen, is in het planMER allereerst de huidige staat van de Brede Welvaart van de provincie Groningen in kaart gebracht. De provincie Groningen wil met de nieuwe omgevingsvisie de Brede Welvaart vooropzetten in de keuzes die ze maakt in en over haar omgeving. Om aan te sluiten bij het verbrede perspectief van Brede Welvaart, is dit MER verbreed ingestoken. Naast de milieuaspecten die standaard onderdeel zijn van een MER (zoals geluid en natuur), toetst dit MER bijvoorbeeld ook op sociaaleconomische thema's. Deze onderwerpen zijn vastgelegd in een beoordelingskader: Het Rad van de Brede Welvaart. Het Rad van de Brede Welvaart is gebruikt als rode draad in voorliggend MER. Het Rad bestaat uit vier kwadranten en is op onderstaande afbeelding weergegeven. Elk kwadrant bevat een uitwerking van de onderzoeksthema's in het MER. Deze uitwerking is te raadplegen in bijlage II tot en met V van dit hoofdrapport.

De huidige staat van de Brede Welvaart, inclusief autonome ontwikkelingen, leidt tot een duiding van de referentiesituatie van de staat van de Brede Welvaart van de provincie Groningen. Deze referentiesituatie geeft inzicht de kernkwaliteiten en ontwikkelmogelijkheden van de provincie Groningen en vormt het startpunt voor het ontwikkelen van alternatieven.

Afbeelding 0.2 Rad van de Brede Welvaart



Alternatieven

De provincie heeft de keuzes om tot een Brede Welvaart te komen samengebracht in vijf integrale ambities die allemaal raken aan delen van Brede Welvaart:

- 1 een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving;
- 2 vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen;
- 3 een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid;
- 4 een toekomstbestendig landelijk gebied;
- 5 naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen.

Met behulp van bouwstenen zijn de effecten bepaald van mogelijke alternatieve invullingen van deze vijf integrale ambities. De ambities zijn grotendeels sectoraal van aard. Om te komen tot de definitieve invulling van de omgevingsvisie, zijn diverse beleidskeuzes afgewogen.

Deze milieueffectrapportage onderzoekt de effecten van twee uiterste alternatieven:

- 1 beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit;
- 2 benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit.

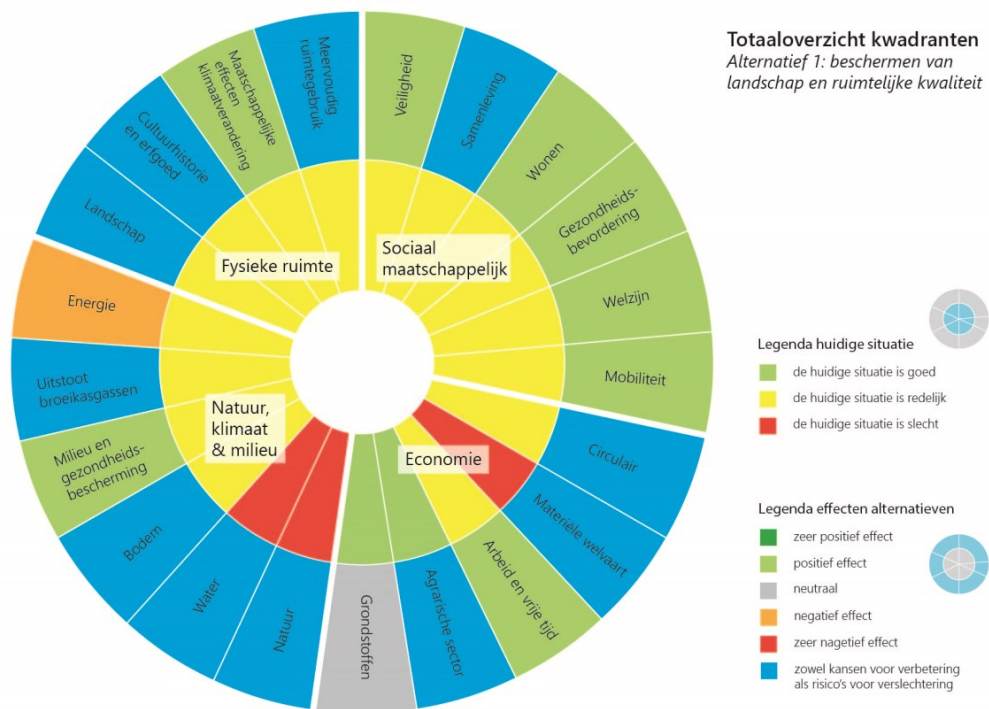
Het samenstel aan bouwstenen per alternatief is beschreven in paragraaf 0.

Het gekozen voorkeursalternatief is een combinatie van (sectorale) bouwstenen uit de verschillende alternatieven. Een combinatie van bepaalde bouwstenen kan leiden tot conflicterend ruimtegebruik. Aan de andere kant zijn er beleidskeuzes die juist met elkaar samenhangen. De effectbeoordeling van de alternatieven maakt daarnaast duidelijk dat bij de stapeling van bepaalde beleidskeuzes de milieugebruiksruimte (in specifieke gebieden) onder druk komt te staan.

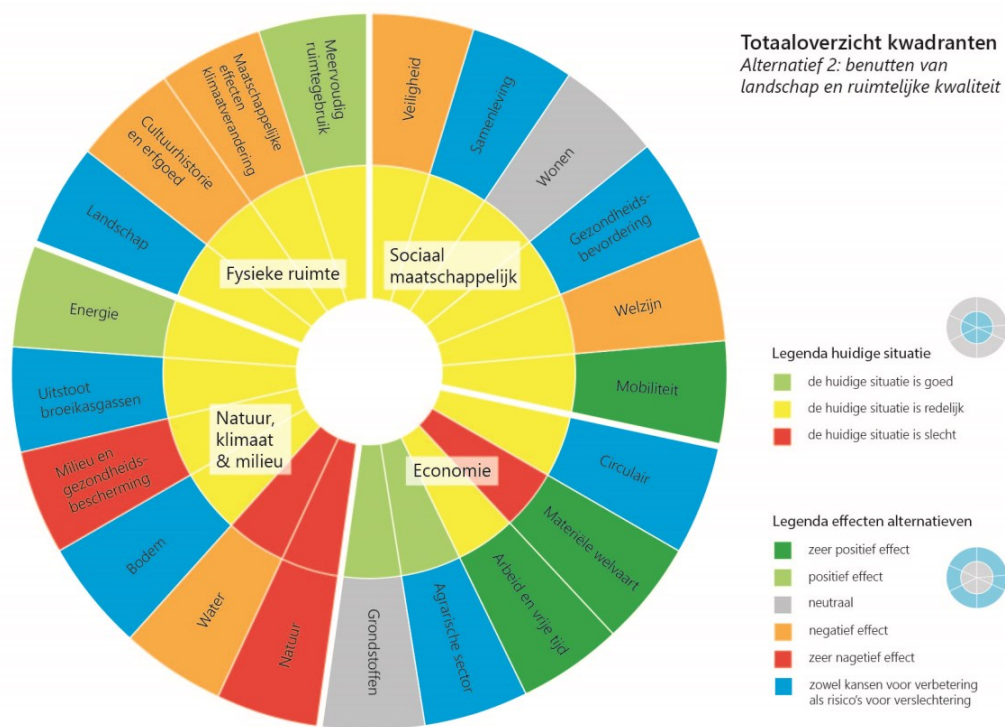
Effectanalyse

Onderstaande figuren geeft de integrale effectanalyse van de alternatieven weer.

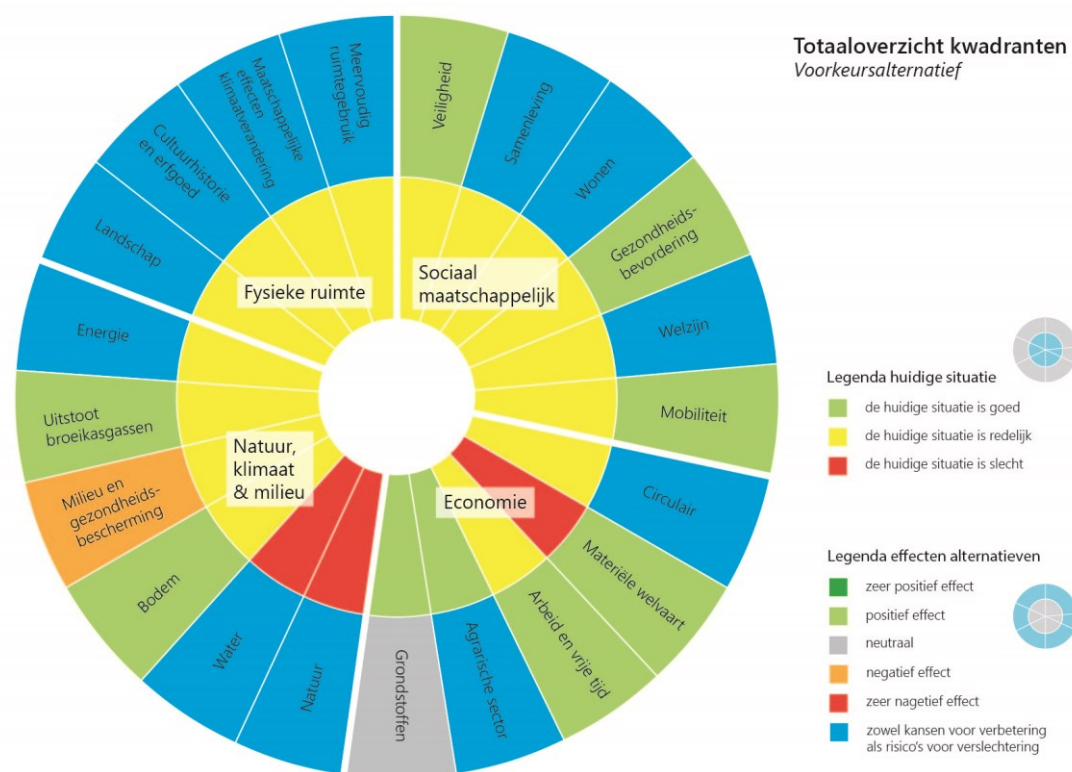
Afbeelding 0.3 Effectbeoordeling alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit



Afbeelding 0.4 Effectbeoordeling alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit



Afbeelding 0.5 Effectbeoordeling VKA



Doelbereik

Het VKA heeft hoge potentie om ambities 1, 3 en 4 te behalen en beperkte potentie om ambitie 2 en 5 te behalen:

- 1 een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving:
 - focus: grenzen stellen aan (milieu) hinder, kwaliteit van groene gebieden, aantrekkelijke woonkernen;
 - positieve scores: veiligheid, gezondheidsbevordering, uitstoot broeikasgassen;
 - kansen: landschap, wonen, samenleving, welzijn, natuur;
 - conclusie: hoge potentie voor een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving;
- 2 vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen:
 - focus: bereikbaarheid van steden en dorpen, aantrekkelijk vestigingsklimaat;
 - positieve scores: mobiliteit;
 - conclusie: beperkte potentie voor vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen;
- 3 een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid:
 - focus: doorontwikkeling en verduurzaming van bedrijventerreinen, energietransitie, werkgelegenheid, kennisontwikkeling;
 - positieve scores: materiële welvaart, arbeid en vrije tijd;
 - kansen: circulair, energie;
 - conclusie: hoge potentie voor een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid;
- 4 een toekomstbestendig landelijk gebied:
 - focus: balans tussen agrarische sector, natuur, klimaat adaptieve voorzieningen, leefbaar landelijk gebied;
 - positieve scores: bodem, uitstoot broeikasgassen;
 - kansen: natuur, water, agrarische sector, landschap, meervoudig ruimtegebruik;
 - conclusie: hoge potentie voor een toekomstbestendig landelijk gebied;
- 5 naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen:
 - focus: energietransitie, koppeling met bedrijventerreinen, innovaties in de circulaire sector;
 - positieve scores: uitstoot broeikasgassen;
 - kansen: circulair, energie, maatschappelijke effecten van klimaatverandering;
 - conclusie: beperkte potentie voor betaalbare en duurzame energie.

Aandachtspunten

Het VKA draagt bij aan de vijf ambities van de provincie Groningen. Hiermee voldoet het VKA op hoofdlijnen aan de realisatie van Brede Welvaart in de provincie Groningen.

Om de Brede Welvaart voor iedereen in de provincie Groningen te verbeteren moeten de hierboven beschreven aandachtspunten in acht genomen worden bij de uitwerking van concreet vervolgleid.

Samengevat betekent dit:

- bij de uitwerking van grensoverschrijdende bouwstenen is de samenwerking met andere overheden van groot belang;
- bij het concretiseren van de omgevingsvisie in toekomstig beleid, moet daarom aandacht besteed worden aan de lokale effecten van bouwstenen en aan de verdeling van negatieve en positieve effecten over de gehele provincie;
- risico's op (zeer) negatieve effecten kunnen bij uitwerking van een bouwsteen verlicht worden door het toepassen van mitigerende maatregelen;
- de bouwstenen van de omgevingsvisie dienen in samenhang te worden beschouwd. Het inzetten van een selectie van bouwstenen leidt mogelijk niet tot de geconstateerde kansen.

Leemten in kennis: omgaan met onzekerheden

Het planMER kent drie onzekerheden waar rekening mee gehouden moet worden:

Ten eerste ontstaan onzekerheden door het abstractieniveau en de planhorizon van het planMER. De effectbeoordeling in het planMER is kwalitatief van aard, gericht op kansen en risico's. Vanwege het abstractieniveau van de alternatieven en de beoordeling is het niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of doelen bereikt worden of niet. De planhorizon maakt het bovendien moeilijk om met zekerheid voorspellingen te doen over de toekomstige situatie.

Ten tweede hangt de effectiviteit van beleidskeuzes hangt af van de bestuurlijke rol die de provincie Groningen inneemt en van de wijze waarop zij sturing wil en kan geven in specifieke opgaven. In de beoordeling van de alternatieven is uitgegaan van de geschetste (ruimtelijke) uitwerking van de perspectieven. Hoe het beleid in de alternatieven invulling krijgt en of dat effectief is, is geen onderdeel van dit planMER.

Ten derde bestaan er onzekerheden over de werkbaarheid van technische oplossingen. Dit speelt met name bij bouwstenen voor duurzame energie, waarbij risico's en kansen afhankelijk zijn van de concrete uitwerking en externe factoren zoals subsidies en gasprijzen.

INLEIDING

1.1 Aanleiding herziening omgevingsvisie

De omgevingsvisie is een integrale visie met strategische hoofdkeuzes van beleid voor de fysieke leefomgeving voor de langere termijn (2030 tot 2050). De omgevingsvisie gaat onder andere in op de samenhang tussen ruimte, water, milieu, natuur, landschap, verkeer en vervoer, energie, infrastructuur en cultureel erfgoed. De omgevingsvisie schetst een toekomstbeeld voor de provincie Groningen, waar de Provincie Groningen samen met de inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en medeoverheden aan wil werken. In de omgevingsvisie zijn de ambities en beleidsdoelen vastgelegd die richting geven aan de beslissingen die in het fysiek domein worden genomen.

Op dit moment heeft de provincie Groningen een (geconsolideerde) omgevingsvisie. De Omgevingsvisie provincie Groningen 2016 - 2020 is op 1 juni 2016 vastgesteld door Provinciale Staten. De huidige omgevingsvisie bevat de integrale middellange termijnvisie van de provincie op de fysieke leefomgeving en geeft daarnaast een doorkijk naar de gewenste en verwachte ontwikkelingen rond 2040. De bestaande omgevingsvisie bevat een goede basis voor het integrale beleid voor de fysieke leefomgeving van de provincie.

De provincie Groningen is voornemens om de huidige omgevingsvisie te herzien. De huidige omgevingsvisie betreft een visie voor de middellange termijn (periode 2016 - 2020), met een doorkijk naar 2040. Eén van de redenen om een nieuwe omgevingsvisie op te stellen is om een daadwerkelijk lange termijn (strategisch) richtinggevend kader te hanteren. Daarnaast vragen grote maatschappelijke opgaven en de veranderende rol van de (provinciale) overheid in de samenleving om een herijking van bestaand beleid en sturingsfilosofie in de huidige omgevingsvisie.

Verder heeft de provincie Groningen nog een aantal aanvullende redenen om de huidige omgevingsvisie te herzien:

- met een nieuwe omgevingsvisie kan meer samenhang worden gebracht in de benadering van de fysieke leefomgeving (voornaamste reden);
- de huidige uitdagingen op het gebied van milieu en gezondheidsbescherming vragen om een breder afwegingskader;
- het afwegingskader voor provinciale prioriteiten is in de huidige omgevingsvisie ingewikkeld en wordt in de praktijk weinig gebruikt. Al kent de huidige omgevingsvisie een heldere sturingsfilosofie, in de praktijk wordt hier onvoldoende invulling aan gegeven;
- de invoering van de Omgevingswet per 1 januari 2024 biedt mogelijkheden om strategisch beleid in de nieuwe omgevingsvisie beter te operationaliseren.

Samenhangende benadering fysieke leefomgeving

Met de huidige omgevingsvisie (geconsolideerde omgevingsvisie, juni 2022) is het beleid voor alle onderdelen van de fysieke leefomgeving samengebracht. De goede basis die daarbij gelegd is wil de Provincie Groningen tegen het licht houden en verder ontwikkelen. Dit doet de provincie door nog meer nadruk op gebiedsgerichte benadering, meer focus en de doelen en ambities meer op hoofdlijnen te beschrijven. Thema's zoals ontwikkelingen in de landbouw, vrijetijdseconomie, recreatie en andere economische sectoren, energietransitie en klimaatadaptatie staan hiermee centraal in de provinciale

omgevingsvisie. De opgaven uit de omgevingsvisie en de omgevingsverordening werkt de provincie uit in gebieds- en thematische programma's. Verdergaande integratie van beleid is dus logisch en noodzakelijk voor een benadering van de fysieke leefomgeving met meer samenhang.

Verbrede afweging

De maatschappelijke doelen van de Omgevingswet zijn het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Bij het beschermen gaat het om het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. De huidige uitdagingen op het gebied van milieu en de gezondheid vragen om duidelijke keuzes. Bovendien worden zowel de fysieke als de milieugebruiksruimte steeds schaarser. De afweging tussen beschermen versus benutten van de fysieke leefomgeving vormt daarbij een grote uitdaging. Daarom is het belangrijk om alle gevolgen in beeld te hebben om de juiste keuzes te maken in het kader van het milieu en de gezondheid.

Veranderende rol overheid in de samenleving

De overheid moet haar rol aanpassen aan de samenleving die mede door technische innovaties sterk verandert. Bovendien nemen maatschappelijke spelers meer ruimte en vertonen ze meer verantwoordelijkheid. Dat vraagt om helder en wendbaar strategisch beleid dat richting geeft en tegelijkertijd ruimte biedt voor initiatieven en ontwikkelingen stimuleert. Behalve een verandering van de rol als overheid in brede zin, is de positie van de provincie ten opzichte van gemeenten ook aan het veranderen. Naast de gevolgen van de Omgevingswet (gemeenten als eerste aanspreekpunt voor de omgeving), leidt de herindeling van gemeenten tot een andere rol van de provincie. Deze ontwikkeling is al aangekondigd in de huidige omgevingsvisie. Een nieuwe samenhangende werkwijze vraagt van alle overheden, ondernemers, inwoners en maatschappelijke organisaties om betrokkenheid vanuit de eigen rol. Een integrale omgevingsvisie kan dit bevorderen.

Invoering Omgevingswet

De provincie Groningen voldoet met de huidige omgevingsvisie aan de eis van de Omgevingswet. De opbouw van de Omgevingswet volgt echter de beleidscyclus. De beleidscyclus biedt een structuur om de instrumenten van de Omgevingswet te ordenen (bestaande uit beleidsontwikkeling, beleidsdoorwerking, uitvoering en terugkoppeling). De beleidsontwikkeling staat voor de visievorming. De omgevingsvisie bevat het strategische provinciale kader voor de gehele fysieke leefomgeving voor de langere termijn. Een nieuwe omgevingsvisie biedt echter de mogelijkheid om omgevingsbeleid optimaal vorm te geven volgens de bedoeling en eisen van de Omgevingswet en faciliteert daarmee een betere doorwerking van het beleid via programma's en de omgevingsverordening. Tactisch en operationeel beleid vinden hun plek in thematische of gebiedsgerichte programma's. Via monitoring wordt de kwaliteit van de fysieke leefomgeving in beeld gebracht. Uit evaluatie blijkt of bijstelling van de beleidsdoelen en/of aanpassing van de inzet van instrumenten nodig is.

1.2 Aanleiding PlanMER

Aanleiding voor de mer-procedure

De in de Omgevingsvisie geschetste ontwikkelingen kunnen effect hebben op de leefomgeving in de provincie Groningen. De Omgevingsvisie vormt een kader voor mer-(beoordelings)plichtige vervolgbesluiten. Voor kaderstellende plannen met effect op de leefomgeving is het verplicht om deze effecten te onderzoeken in een milieueffectrapportage. Ook dient een mer-procedure te worden doorlopen indien de in de Omgevingsvisie geschetste ontwikkelingen tot significante gevolgen kunnen leiden voor Natura 2000-gebieden, waardoor een Passende beoordeling nodig is. Aangezien beide mogelijkheden niet op voorhand zijn uit te sluiten, heeft de provincie besloten om een mer-procedure te doorlopen. De milieueffectrapportage (mer) is de procedure om tot het MER (milieueffectrapport) te komen.

Doel van het planMER

Het doel van het planMER (plan-milieueffectrapport) is het inzichtelijk maken van de effecten van de te maken keuzes in de Omgevingsvisie op de leefomgeving en in hoeverre de voorgestelde koers bijdraagt aan het halen van de gestelde ambities. Het planMER geeft daarmee omgevingsbelangen een volwaardige plaats

in het besluitvormingsproces wat bijdraagt aan een transparant besluitvorming. Hiermee wordt aangesloten op de bredere benadering van de Omgevingswet op de fysieke leefomgeving.

Verbreiding planMER; Brede Welvaart

De provincie Groningen wil met de nieuwe omgevingsvisie 'Brede Welvaart' centraal stellen in de keuzes die zij maakt voor en over haar omgeving. Brede Welvaart omvat niet alleen materiële welvaart, zoals economische groei, maar ook andere aspecten die bijdragen aan een goed leven, zoals gezondheid, onderwijs, een schoon milieu, een aantrekkelijke leefomgeving, sociale cohesie, persoonlijke ontwikkeling, cultuur en veiligheid. Door Brede Welvaart centraal te stellen, zet de provincie in op een integrale aanpak waarbij beleid niet alleen gericht is op het hier en nu, maar ook oog heeft voor het welzijn van toekomstige generaties en de impact op andere regio's. Dit betekent bijvoorbeeld dat bij beslissingen over (ruimtelijke) ontwikkelingen niet alleen economische baten worden meegewogen, maar ook de effecten op natuur, omwonenden en de lange-termijn kwaliteit van leven. Om dit concreet te maken, worden afwegingen gemaakt op basis van een brede set van indicatoren, zoals milieukwaliteit, sociale verbondenheid en toegang tot voorzieningen. Het streven is om deze indicatoren te gebruiken als leidraad voor beleidskeuzes en om transparant te maken hoe verschillende belangen en waarden in balans worden gebracht.

Initiatiefnemer en Bevoegd Gezag

In de mer-procedure voor de omgevingsvisie is de provincie Groningen zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag. Gedeputeerde Staten zijn verantwoordelijk voor de voorbereiding van de omgevingsvisie en het planMER. De omgevingsvisie en het planMER stelt de Provinciale Staten uiteindelijk vast. Provinciale Staten vormen daarmee het bevoegd gezag.

Procedure Omgevingsvisie en planMER

Een mer-procedure is opgebouwd uit een aantal stappen. Deze worden in tabel 1.1 toegelicht.

Tabel 1.1 Stappen mer-procedure

	Stap	Inhoud
1	Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)	de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) beschrijft de reikwijdte en het detailniveau van het MER. De NRD definieert de nut en noodzaak van het plan, welke alternatieven de initiatiefnemer wil onderzoeken, welke milieuaspecten relevant zijn in het onderzoek en hoe het onderzoek plaatsvindt. Met de NRD informeert de provincie Groningen alle betrokkenen en geïnteresseerde partijen over de achtergrond en de aard van de Omgevingsvisie. De NRD heeft van 11 oktober 2023 tot en met 22 november 2023 ter inzage gelegen. De Commissie voor de milieueffectrapportage (een onafhankelijke, landelijke Commissie die de kwaliteit van mer bewaakt) is ook om advies gevraagd. In bijlage VIII bij dit MER is een samenvatting van het advies van de Commissie opgenomen en een reactie waarop het advies is betrokken in het MER. Het bevoegd gezag heeft de reikwijdte en het detailniveau van het MER op 5 maart 2024 vastgesteld.
2	opstellen MER	de initiatiefnemer stelt het MER op. Bij het opstellen van het MER wordt het advies van De Commissie voor de milieueffectrapportage betrokken.
3	ter inzage leggen ontwerp-omgevingsvisie en MER	het MER wordt tegelijk met de ontwerp-omgevingsvisie ter inzage gelegd: iedereen mag zich uitspreken over de kwaliteit en volledigheid van het MER. En zijn mening geven over de inhoud van de ontwerp-omgevingsvisie. Ook in dit stadium worden adviseurs en bestuursorganen om hun mening gevraagd, zowel over de kwaliteit van het MER als de inhoud van de ontwerp-omgevingsvisie. De Commissie voor de mer geeft een oordeel over de kwaliteit van het MER en toetst of het MER voldoende beslisinformatie biedt om een besluit te nemen over de omgevingsvisie.
4	verwerking zienswijzen en toetsingsadvies op het MER	in de definitieve omgevingsvisie wordt verwerkt of en hoe zienswijzen op de Omgevingsvisie en het MER hebben geleid tot aanpassingen in de Omgevingsvisie.

1.3 Samenhang PlanMER en Omgevingsvisie

Ten behoeve van de nieuwe omgevingsvisie wordt een plan-mer-procedure doorlopen. Naast deze wettelijke verplichting wil de provincie Groningen het MER gebruiken om meerwaarde te creëren bij de verdere uitwerking van de omgevingsvisie. De nieuwe omgevingsvisie geeft namelijk kaders voor toekomstige ontwikkelingen en activiteiten in de fysieke leefomgeving. Dit wordt gedaan door de verschillende stappen van de omgevingsvisie en het MER aan elkaar te linken, zodat weloverwogen keuzes gemaakt kunnen worden. Afbeelding 1.1 toont de samenhang tussen de plan-mer-procedure en de nieuwe omgevingsvisie op hoofdlijnen. Met deze werkwijze worden de uitkomsten van het MER gebruikt om de omgevingsvisie tussentijds aan te scherpen.

Afbeelding 1.1 Samenhang omgevingsvisie en plan-mer-procedure



1.4 Leeswijzer

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de opbouw van dit planMER.

Tabel 1.2 Leeswijzer planMER Omgevingsvisie provincie Groningen

Hoofdstuk	Geeft antwoord op de vraag:
0. Samenvatting	wat zijn de belangrijkste uitkomsten van het planMER?
1. Inleiding	waarom een nieuwe omgevingsvisie en een planMER?
2. Doelen en ambities	waar wil de provincie Groningen naar toe?
3. Onderzoeksaanpak	op welke wijze wordt het onderzoek uitgevoerd?
4. Referentiesituatie	waar staat de provincie Groningen nu en wat komt er op de provincie Groningen af? En wat zijn de opgaven per deelgebied op korte (voor 2035) en lange termijn (voor 2050)?
5. Effecten van de alternatieven	wat zijn de omgevingseffecten van de verschillende alternatieven voor de Omgevingsvisie op de Brede Welvaart?
6. Het voorgenomen beleid; voorkeursalternatief	voor welk beleid kiest de provincie Groningen en welke effecten op de Brede Welvaart horen daarbij?
7. Doelbereik	in hoeverre draagt het voorkeursalternatief bij aan de ambities uit de omgevingsvisie van de provincie Groningen?
8. Passende Beoordeling	welke risico's zijn er ten aanzien van significant negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden?
9. Aanbevelingen, leemten in kennis en monitoring	welke inzichten voor verdere besluitvorming kunnen er worden meegegeven?
10. Referentielijst	welke bronnen zijn gebruikt?
11. Begrippen en afkortingen	wat houden de begrippen en afkortingen in?

Hoofdstuk	Geeft antwoord op de vraag:
Bijlagen	bijlage I - beoordelingskader Rad van de Brede Welvaart bijlage II - achtergrondrapport kwadrant Fysieke Ruimte bijlage III - achtergrondrapport kwadrant Sociaal-maatschappelijk bijlage IV - achtergrondrapport kwadrant Natuur, Klimaat en Milieu bijlage V - achtergrondrapport kwadrant Economie bijlage VI - overzicht bouwstenen per alternatief in relatie tot huidige omgevingsvisie / omgevingsverordening bijlage VII - overzicht ingreep-effect relaties bouwstenen bijlage VIII - transponeringstabel verwerking advies Commissie mer

2

DOELEN EN AMBITIES

2.1 Thema's uit de huidige omgevingsvisie

De huidige omgevingsvisie bevat een goede basis voor het integrale beleid voor de fysieke leefomgeving van de provincie. De huidige omgevingsvisie bevat de integrale middellange termijnvisie (periode 2016-2020) van de provincie op de fysieke leefomgeving en geeft daarnaast een doorkijk naar de gewenste en verwachte ontwikkelingen rond 2040. Waarbij de provincie twee hoofddoelen voor het beleid voor de fysieke leefomgeving nastreeft:

- 6 een duurzame economische structuur: concurrerend, bereikbaar en toekomstbestendig;
- 7 een duurzame, aantrekkelijke, leefbare en veilige leefomgeving in sterke steden en vitale dorpen, omgeven door een mooi landschap.

Een belangrijk doel van de huidige omgevingsvisie is om op strategisch niveau samenhang aan te brengen in het beleid voor de fysieke leefomgeving. Daarom zijn in de Omgevingsvisie zoveel mogelijk de visies op verschillende terreinen samengevoegd en inhoudelijk met elkaar verbonden.

In de huidige omgevingsvisie is het beleid voor de fysieke leefomgeving geformuleerd en geordend in vijf samenhangende thema's, te weten: Ruimte, Natuur en landschap, Water, Mobiliteit en Milieu. Elk thema bevat provinciale belangen (zie onderstaande tabel). Deze provinciale belangen vormen het uitgangspunt voor strategische keuzes. In de huidige omgevingsvisie is per provinciaal belang aangegeven welke doelen en waarden worden nagestreefd.

Tabel 2.1 Samenhangende thema's Omgevingsvisie met bijbehorende provinciale belangen

Thema	Provinciale belangen
ruimte	ruimtelijke kwaliteit, aantrekkelijk vestigingsklimaat, ruimte voor duurzame energie, vitale landbouw
natuur en landschap	beschermen landschap en cultureel erfgoed, vergroten biodiversiteit
water	waterveiligheid, schoon en voldoende water
mobiliteit	bereikbaarheid
milieu	tegengaan milieuhinder, gebruik van de ondergrond

2.1.1 Evaluatie huidige omgevingsvisie

Door de provincie Groningen is een evaluatierapport opgesteld waarin de huidige Omgevingsvisie, instrumenten en sturingsfilosofie is beoordeeld. De Omgevingsvisie vormt voor velen de basis voor de concrete uitwerking van een specifiek beleidsthema. Op het moment dat beleid verder is uitgewerkt in een ander instrument verdwijnt de noodzaak om de Omgevingsvisie te raadplegen. Hierdoor ontstaat er versnippering van beleid en is het lastig om een integrale afweging op strategisch niveau uit te voeren.

Over inhoudelijke ervaringen met de huidige Omgevingsvisie zijn de volgende constatering gemaakt:

- het provinciaal belang is belangrijk bij het maken van beleidskeuzes. Enerzijds kan in sommige gevallen verantwoordelijkheid worden neergelegd bij gemeenten, anderzijds is bij grootschalige ontwikkelingen meer sturing aan de voorkant nodig. De rol van de provincie moet duidelijk worden vastgelegd;
- om knelpunten in een later stadium te voorkomen, is de provincie gebaat bij het opstellen van een integraal afwegingskader voor de beoordeling van grootschalige initiatieven. Hierin worden principes opgenomen die sturend zijn voor de afweging van verschillende ruimteclaims. Dit biedt ruimte voor regionale diversiteit;
- met de uitwerking van de visie in programma's en sectorale visies is het beleid versnipperd geraakt. Het is belangrijk bij het opstellen van een nieuwe Omgevingsvisie dat afwegingen integraal worden gemaakt en volgens een duidelijke systematiek. Dit zorgt ervoor dat de Omgevingsvisie in de praktijk vaker wordt gebruikt.

In bijlage VI van dit hoofdrapport is een overzicht toegevoegd van de bouwstenen in de nieuwe Omgevingsvisie en de relatie met de huidige Omgevingsvisie/Omgevingsverordening.

2.2 Vertrekpunt nieuwe omgevingsvisie: Brede Welvaart

De nieuwe omgevingsvisie bouwt deels voort op bestaande samenhangende thema's. Zo blijven de samenhangende thema's Ruimte, Natuur en landschap, Water, Mobiliteit en Milieu uit de huidige omgevingsvisie relevant. In de nieuwe omgevingsvisie introduceert de provincie Groningen echter een nieuw afwegingskader voor strategische keuzes, namelijk een focus op Brede Welvaart voor alle Groningers in 2050 (zie beschrijving in 1.2).

Koersdocument 'Dit is Groningen'

Op 28 september 2022 is het Koersdocument 'Dit is Groningen' door Provinciale Staten vastgesteld. Het koersdocument geeft richting aan:

- de te ontwikkelen provinciale omgevingsvisie;
- de gesprekken van de provincie over de toekomst van de provincie Groningen met haar overheidspartners: gemeenten, waterschappen en Rijk. In het bijzonder voor de gesprekken die ze voert in het kader van de regievraag die het Rijk op een aantal onderwerpen, zoals woningbouw en stikstof, bij haar neerlegt.

Het koersdocument gaat niet uit van vastomlijnde eindbeelden, wel van een stevige basis en gewenste doelen voor de toekomst. In de omgevingsvisie worden de doelen voor de toekomst en de route daar naartoe verder uitgewerkt.

Vier doelen voor Brede Welvaart in 2050 (uit Koersdocument)

Het koersdocument 'Dit is Groningen' geeft een eerste duiding aan het uitzetten van een koers en het maken van keuzes voor de Brede Welvaart. Het koersdocument vormt daarmee de basis voor de nieuwe omgevingsvisie. Om het in het koersdocument geschetste toekomstbeeld waar te kunnen maken heeft de provincie vier doelen voor Brede Welvaart opgesteld:

- 1 ruimte voor werk, kennis en innovatie;
- 2 ruimte om te leven;
- 3 ruimte voor landschap en natuur;
- 4 ruimte voor welzijn en welbevinden.

1 Ruimte voor werk, kennis en innovatie

De provincie wil dat een sterke en duurzame economie en een goed vestigingsklimaat de basis leggen voor de werkgelegenheid in de provincie. In brede zin is de provincie regionaal en (inter)nationaal goed verbonden, namelijk via de weg, het water en het spoornetwerk.

2 Ruimte om te leven

De provincie bestaat uit een sterke stad Groningen met internationale aantrekkingskracht en bijzondere parels, een reeks van krachtige middelgrote steden en levendige dorpen. De provincie wenst dat de dorpen en steden een fijne, veilige basis zijn om te wonen en te recreëren.

3 Ruimte voor landschap en natuur

Het landelijk gebied is één van de dragers van de Groninger identiteit. De provincie wenst dat inwoners trots kunnen blijven op die kwaliteit en de verscheidenheid van onze landschappen, de Waddenzee en de natuurgebieden. En dat daarnaast kan worden gerecreëerd en gewerkt in een landelijk gebied met een duurzame, toekomstbestendige landbouwsector en robuuste natuur. Een provincie die waterrobuust en klimaatbestendig is ingericht.

4 Ruimte voor welzijn en welbevinden

De basis voor welzijn en welbevinden is de mogelijkheid om mee te kunnen doen en je thuis te kunnen voelen. De provincie wil daar blijvend alle gelegenheid toe bieden.

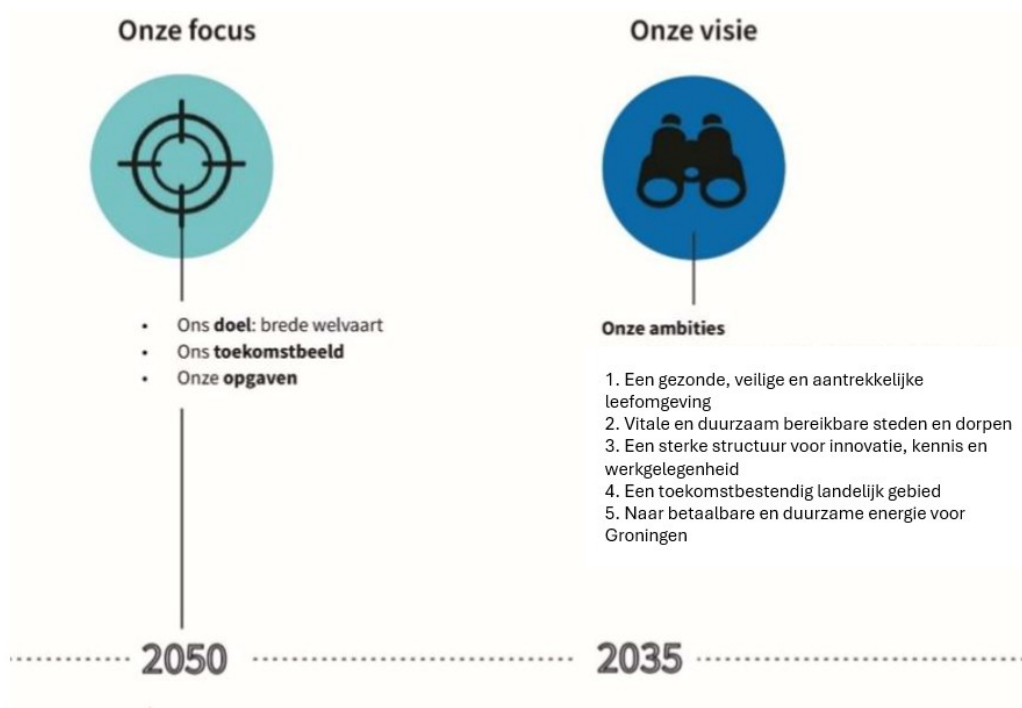
Ambities voor 2035

Brede Welvaart voor iedere Groninger 'hier en nu' en 'daar en later' is niet op de korte termijn verwezenlijkt. De huidige situatie laat zien dat er nog stappen te zetten zijn als het gaat om Brede Welvaart. Daarnaast komen er een aantal belangrijke uitdagingen op de provincie af. Voorbeelden van deze uitdagingen zijn de noodzaak voor klimaatmitigatie en -adaptatie, toenemende milieudruk bij clusters voor industrie, een perspectief voor de landbouw en ontwikkeling van natuur, vraag naar passende woningen en toenemende verstedelijking, sociaaleconomische vraagstukken als werkgelegenheid en armoede in bepaalde regio's. Deze uitdagingen vragen om een antwoord en handelingsperspectief om het hoogste doel van Brede Welvaart voor alle Groningers mogelijk te maken. Deze uitdagingen omvatten de grootste ambities waarover de provincie in de nieuwe visie keuzes maakt.

De ambities vragen ruimtelijke keuzes. Keuzes die de provincie, met de kennis en wetenschap van nu, dichterbij de doelen voor de Brede Welvaart moeten brengen. Deze keuzes richten zich op de periode tot 2035. De provincie heeft de keuzes samengebracht in vijf integrale ambities die allemaal raken aan delen van Brede Welvaart. Dit zijn de ruimtelijke ambities waar de provincie de komende jaren (tot 2035) voor staat.

Het gaat om de volgende vijf ambities:

- 1 een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving;
- 2 vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen;
- 3 een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid;
- 4 een toekomstbestendig landelijk gebied;
- 5 naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen.



2.3 Samenhang Omgevingsvisie en andere beleidstrajecten

De nieuwe omgevingsvisie voor de provincie Groningen wordt ontwikkeld om voor de lange termijn een richtinggevend kader te hanteren. Naast de Omgevingsvisie zijn er op dit moment andere beleidstrajecten in ontwikkeling die consequenties hebben voor de fysieke leefomgeving van de provincie Groningen. Hieronder wordt de samenhang met andere beleidstrajecten beschreven.

Regionale Energiestrategie

Nederland heeft het Klimaatverdrag van Parijs ondertekend. De provincie Groningen onderschrijft het Nederlandse Klimaatakkoord. In de provincie Groningen werken overheden samen aan het opwekken van duurzame energie. Dat doen ze binnen de Regionale Energiestrategie Groningen (RES Groningen). De gemeenten, provincie en waterschappen maken daarin hun eigen keuzes. Binnen de RES stemmen overheden deze keuzes op elkaar af. Ze doen samen wat ze samen kunnen doen. In 2021 is de RES 1.0 vastgesteld. Hierin staat dat de provincie Groningen in 2030 5,7 Terawattuur (TWh) elektriciteit duurzaam wil opwekken op land (zonne-energie en windenergie). Elke twee jaar kijken de overheden hoe ver ze daarmee zijn. Dat doen ze in de vorm van een tussenrapportage. In april 2023 is de RES 2.0 verschenen. De RES 2.0 heeft voor de provincie Groningen het karakter van een voortgangsrapportage. Deze voortgangsrapportage RES 2.0 beschrijft de voortgang die RES regio Groningen de afgelopen twee jaar heeft geboekt op de diverse thema's. In de RES 2.0 zijn geen nieuwe ambities opgenomen. RES 1.0 is als autonome ontwikkeling meegenomen in dit MER. Aangezien in RES 2.0 geen nieuwe ambities komen, geeft RES 2.0 geen invulling aan dit MER/de nieuwe omgevingsvisie.

Nationale Omgevingsvisie Executie (NOVEX)

In het startpakket NOVEX (vastgesteld door het kabinet op 9 december 2022) vraagt het Rijk aan provincies om een ruimtelijke uitwerking van drie perspectieven gebaseerd op Nationale Programma's: Landbouw en natuur (perspectief 1), Ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie (perspectief 2) en Leefbare steden en regio's (perspectief 3). Deze uitwerking landt in een ruimtelijk voorstel van de provincie Groningen. Ruimtelijke kwaliteit staat hierbij centraal. In het startpakket NOVEX zijn voor de provincie Groningen drie NOVEX-gebieden aangewezen waar grote ruimtelijke opgaven vragen om een apart

ontwikkelperspectief. Deze ontwikkelperspectieven stellen regio en Rijk samen op en zijn bouwstenen voor het ruimtelijk voorstel van de provincie Groningen. Het gaat om de volgende drie gebieden:

- Groningen: hier werken regio en Rijk samen aan landschappelijke kwaliteit, de energietransitie, ontwikkeling van zeehavens en het oplossen van de gevolgen van de gaswinning;
- regio Groningen-Assen: hier werken regio en Rijk samen aan de verstedelijking van de Groningen-Assen regio;
- Lelylijn: hier doen regio en Rijk onderzoek naar de Lelylijn voor economische structuurversterking, de verstedelijkingsopgave en verbetering van de bereikbaarheid.

Het doel van het ruimtelijk voorstel 'Dit is Groningen, waardevol Groningen' is om voor de provincie Groningen richting het Rijk invulling te geven aan het 'ruimtelijk voorstel NOVEX'. Het ruimtelijk voorstel is agenderend en positionerend richting het Rijk. Het ruimtelijk voorstel is formeel geen instrument onder de Omgevingswet. Voor het ruimtelijk voorstel is geen planMER gemaakt. Op 8 februari 2024 heeft Gedeputeerde Staten het ruimtelijk voorstel 'Dit is Groningen, waardevol Groningen' aangeboden aan de minister van Binnenlandse Zaken.

De inhoud van het ruimtelijk voorstel 'Dit is Groningen, waardevol Groningen' is input voor de keuzes die gemaakt moeten worden in de omgevingsvisie. Ook krijgt de input van het ruimtelijk voorstel een plek in het planMER die bij de omgevingsvisie wordt gemaakt. Op basis van nieuwe inzichten uit het planMER is het mogelijk dat de gemaakte keuzes uit het ruimtelijk voorstel in het omgevingsvisietraject worden herijkt.

Provinciaal Programma Landelijk Gebied

Het landelijk gebied staat voor grote uitdagingen die naar verwachting leiden tot een transformatie van het landelijk gebied. Het Rijk heeft de provincies opdracht gegeven te werken aan de provinciale uitwerking van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG), waarvan een ontwerp ter inzage heeft gelegen. In 2024 heeft de minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur de plannen voor het NPLG afgezwakt.

De doelen uit het NPLG voor natuur, stikstof, landbouw, water, bodem en klimaat blijven echter staan. De doelen en fundamentele keuzes van het NPLG worden daarom integraal onderdeel van de nieuwe omgevingsvisie. De specifieke Groningse situatie roept in het licht van klimaatverandering een aantal kwesties op die om structurerende keuzes vragen. Het gaat onder andere om keuzes ten aanzien van:

- tegengaan bodemdaling door verhoging waterpeil in combinatie met landgebruiksverandering en plaatselijk maaiveldverhoging;
- vasthouden en aanvoeren van water in relatie tot verdroging;
- tegengaan of accepteren van een bepaalde mate van verzilting;
- realiseren robuuste structuren en al dan niet zoet-zout overgangen.

In het startdocument en het stand van zaken document voor het NPLG van Groningen zijn zeven deelgebieden onderscheiden waar, op basis van de unieke kwaliteiten, verschillende perspectieven met bijbehorende opgaven ontstaan (geschreven toen de gebiedsprocessen nog aan de orde waren). Voor Groningen als landbouwprovincie ontstaan landbouwkundig gezien grofweg drie zones: gebieden met nieuw perspectief, voedselproductiegebieden en gemengde gebieden. Toekomstbestendige en duurzame landbouw wordt per deelgebied nader uitgewerkt in integrale gebiedsprocessen waarbij onderstaande opgaven en keuzes bepalend zijn:

- de provincie richt zich op termijn op het realiseren van een gunstige staat van instandhouding (100 %) van beschermde soorten en beschermde habitattypen. Het tussendoel is 30 % natuurherstel voor 2030;
- het landelijk gebied ruimte geeft voor landbouw;
- verbetering van de algehele ecologische kwaliteit van het landelijke gebied. Dit houdt het verhogen van de basiskwaliteit natuur buiten de bestaande beschermde natuurgebieden in. Daarnaast vormt een mogelijke oplossing areaaluitbreiding in de vorm van nieuw bos of het realiseren van meer interactie tussen natuur, landbouw en overige functies;
- terugdringen van stikstof in Natura 2000-gebieden. In 2025 moet 50 % van het areaal met stikstofgevoelige habitatten onder de kritische depositiewaarde zitten. In 2030 moet dit 74 % zijn;
- op de korte termijn (2027) moeten de maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water zijn uitgevoerd. Onderdeel daarvan is de concretisering van grootschalig herstel van beekdalen op zandgronden. Het

NPLG stelt als doel in 2050 te komen tot 10 % groenblauwe dooradering in het landelijke gebied (buiten Natura 2000 en de bebouwde kom). De doelen voor 10 % groenblauwe dooradering en areaaluitbreiding van nieuw bos zijn mogelijk te combineren;

- de volgende structurerende keuzes in het kader van 'water en bodem sturend' werken het duidelijkst door in het landelijke gebied van de provincie Groningen:
 - vasthouden van water en minder snel afvoeren;
 - verhogen van grondwaterstanden en beperken grondwateronttrekkingen (voor hoge zandgronden);
 - minimaliseren van de aanvoer van gebiedsvreemd water;
 - duurzaam beheren van landbouwgronden;
 - aanvoer van extra zoetwater kan niet altijd en overal worden gegarandeerd (voor verziltende kustgebieden).

Nationale omgevingsvisie

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de inrichting van de fysieke leefomgeving meer over aan de decentrale overheden en komt de gebruiker centraal te staan. Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van de fysieke leefomgeving. Daarnaast kan een Rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor militaire activiteiten en het stellen van opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, bijvoorbeeld het stimuleren van biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of het beschermen van werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is een ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bij dit laatste gaat het bijvoorbeeld om de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners is op rijksniveau relevant.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in 4 prioriteiten:

- 1 ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- 2 duurzaam economisch groeipotentieel;
- 3 sterke en gezonde steden en regio's;
- 4 toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren, dit is echter niet altijd mogelijk. In die gevallen dienen belangen te worden afgewogen. Hiervoor gebruikt de NOVI 3 afwegingsprincipes:

- 1 combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies te vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
- 2 kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- 3 afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze samenleving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

Programma Mobiliteit

Het Programma Mobiliteit schetst de strategische kaders voor het mobiliteitsbeleid van de provincie Groningen. Het betreft dus geen specifieke keuzes voor projecten en investeringen, maar een richting waarbinnen deze keuzes gemaakt gaan worden. Voor de (concrete) uitvoering van het programma is het Uitvoeringsprogramma Mobiliteit opgesteld.

Het belangrijkste nieuwe uitgangspunt ten opzichte van het oude provinciale mobiliteitsbeleid is dat in dit Programma mobiliteit in dienst staat van maatschappelijke opgaven. Mobiliteit wordt niet gezien als een doel op zich, maar een middel om doelen te bereiken.

Vanuit het domein mobiliteit wordt een bijdrage geleverd aan de maatschappelijke opgaven door zorgeloze mobiliteit te organiseren, in samenhang met de andere beleidsdomeinen. Onder zorgeloze mobiliteit wordt verstaan: geen emissies, uitstekende bereikbaarheid, toegankelijk voor jong en oud, arm en rijk, mindervalide en valide. Ook betekent het betaalbaar, veilig, comfortabel, makkelijk en gezond reizen naar slimme, duurzame, compacte steden met optimale doorstroming van mensen en goederen. En naar mooie, leefbare en goed ontsloten gebieden en dorpen waarbij mobiliteit de schakel is tussen wonen, werken en vrije tijd.

In het Programma Mobiliteit wordt gestreefd naar Brede Welvaart. Dit valt uiteen in acht maatschappelijke opgaven:

- 1 wonen en ondernemen;
- 2 inclusiviteit en kansengelijkheid;
- 3 verbinding en innovatie;
- 4 werkgelegenheid en economie;
- 5 gezondheid en gastvrijheid;
- 6 klimaat en milieu;
- 7 veiligheid;
- 8 samenwerking en betrokkenheid.

Er wordt bijgedragen aan deze maatschappelijke opgaven door zorgeloze mobiliteit te organiseren. Hiervoor wordt gewerkt aan de volgende zes mobiliteitsthema's:

- 1 **publieke mobiliteit**
publieke mobiliteit gaat over alle vervoersvormen waar je gebruik van kunt maken als je geen auto/eigen vervoer kunt of wilt gebruiken. Het is belangrijk dat publieke mobiliteit optimaal aansluit op individuele mobiliteit;
- 2 **actieve mobiliteit**
actieve mobiliteit is elke manier van reizen waarvoor je zelf actief beweegt. Lopen en fietsen zijn goed voor de gezondheid en van zichzelf emissievrij. Goede wandel- en fietsroutes dragen bij aan een aantrekkelijke, fijne leefomgeving;
- 3 **goederenvervoer en logistiek**
logistiek is meer dan alleen het transport van goederen van de ene naar de andere locatie. Het gaat over de hele keten van het vervoer: van grondstoffen tot tussen- en eindproducten en van recyclematerialen tot nieuwe grondstoffen;
- 4 **infrastructuur**
dit thema gaat over de ontwikkeling, het gebruik en de instandhouding van het infrastructuurnetwerk. Het infrastructuurnetwerk van de provincie Groningen is onderdeel van een groter netwerk;
- 5 **slimme en groene mobiliteit**
bij alle keuzes die we maken, is slimme en groene mobiliteit een randvoorwaarde. Met slimme mobiliteit bedoelen we alles wat we kunnen doen om mobiliteit efficiënter te organiseren. Groene mobiliteit staat voor alles wat we kunnen doen om de negatieve effecten van mobiliteit te verminderen;
- 6 **vekeersveiligheid**
veilig verkeer is een harde randvoorwaarde bij alles wat we doen met mobiliteit. Met goede verkeersveiligheidsmaatregelen daalt het aantal ongelukken in het verkeer. Daarmee daalt ook het aantal verkeersslachtoffers.

In het Uitvoeringsprogramma Mobiliteit Provincie Groningen 2022-2027 zijn deze thema's verder uitgewerkt. Hierin worden de doelen van de provincie toegelicht en hoe deze worden gemeten aan de hand van opgestelde indicatoren per thema.

Strategische milieugenda

Het Milieuprogramma van de provincie Groningen gaat over het beschermen en verbeteren van de milieukwaliteit van de fysieke leefomgeving. De provincie Groningen draagt bij aan het verbeteren van het milieu via de wettelijke milieutaken en aanvullend beleid, gericht op de provincie. Uitdaging is om met de

uitvoering van dit Milieuprogramma de milieukwaliteit te versterken, zonder daarbij de andere grote opgaven, zoals bijvoorbeeld die van de energietransitie en de woningbouw, uit het oog te verliezen.

In de Strategische Milieu-Agenda 2021-2040 (d.d. 8 juni 2021) is het toekomstbeeld van de provincie Groningen voor de lange termijn neergelegd (2040). Hiertoe is een uitgebreide omgevingsanalyse uitgevoerd naar de staat van het milieu en de opgaven waar de provincie voor staat. Dit vormt de basis voor de wijze waarop zij het strategische milieubeleid concretiseren in de nieuwe Omgevingsvisie.

De Strategische Milieu-Agenda vertaalt de uitgangspunten uit het Achtste Milieu Actieprogramma van de Europese Unie, de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en de thematische uitwerking in het Nationaal MilieubeleidsKader (NMK) naar de Groningse situatie. De Strategische Milieu-Agenda geeft context en richting aan het Koersdocument Omgevingsvisie als het gaat om de milieupogave. Een belangrijk onderdeel hiervan vormt de impact van milieudruk en -hinder op de volksgezondheid. Ook bevat de Strategische Milieu-Agenda de uitgangspunten voor gebiedsgericht milieubeleid naar het Nationaal Programma Groningen en de Regionale Energie Strategie.

In de Strategische Milieu-Agenda worden ook ambities van provincie Groningen beschreven. Deze ambities zijn driedelig: systeemgericht, opgavegericht en gebiedsgericht. Het gaat om de volgende ambities:

- strategische economie- en milieubeleid verder integreren;
- gezondheid en duurzaamheid worden centraal gesteld in normen en beleidskaders;
- ontwikkelen van een afwegingskader op basis van 'Brede Welvaart' om nieuwe initiatieven integraal en op transparante wijze te kunnen toetsen.

Programma Energie Hoofdstructuur

Het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) laat zien welke nieuwe nationale energie-infrastructuur nodig is richting 2050 en waar deze slim geplaatst kunnen worden. Met het PEH kan het Rijk afspraken maken over ruimte met gemeenten, provincies, havenbedrijven en netbeheerders. Ook geeft het PEH nationale kaders om zorgvuldig om te gaan met de ruimte.

2.4 Sturing provincie op de fysieke leefomgeving (ambities)

De Omgevingswet gaat uit van het principe 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. Dit brengt verschuiving van verantwoordelijkheden met zich mee. Voor de provincie is het belangrijk om te kunnen blijven sturen op zaken met een provinciaal belang. Hierna worden de provinciale belangen opgesomd, voor de volledigheid zijn ook de wettelijke doelen en taken voor de provincie meegenomen.

Een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving

- bevorderen van een gezonde leefomgeving;
- zorgen voor een veilige leefomgeving;
- verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
- beschermen van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden;
- behouden en toekomstbestendig maken van ruimtelijk erfgoed (bovengronds en ondergronds).

Vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen

- versterken woon- en leefkwaliteit van alle kernen in de provincie;
- een op de vraag afgestemde woningbouwprogrammering;
- iedere Groninger een schadevrij, veilig en duurzaam huis in een goede leefomgeving;
- verbeteren van de provinciale infrastructuur en inzetten op een duurzaam en passend provinciaal OV-netwerk en aansluiting op het landelijke OV-netwerk.

Een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid

- ruimte geven voor een sterke, circulaire en innovatieve regionale economie;
- versterken van de vrijetijdseconomie;
- verbinden van onderwijs en werkplek;

- verbeteren regionale bereikbaarheid.

Een toekomstbestendig landelijk gebied

- mogelijk maken van rendabele, toekomstbestendige landbouw;
- beschermen en ontwikkelen van een robuust natuurnetwerk;
- verbeteren van de waterkwaliteit;
- zorgen voor voldoende schoon drinkwater;
- behouden en versterken van de biodiversiteit;
- realiseren van een robuust bodem- en watersysteem;
- stimuleren van een klimaatrobuuste inrichting van onze leefomgeving;
- realiseren van een robuuste kustzone;
- aanpakken bodemdaling en veenoxidatie;
- vergroten zoetwaterbeschikbaarheid.

Naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen

- betaalbare en betrouwbare duurzame energie voor de Groningers;
- stabiel energienetwerk;
- energiemix van hernieuwbare bronnen;

Over boven-provinciale belangen neemt de provincie positie, in de vorm van mee te denken en/of stimuleren.

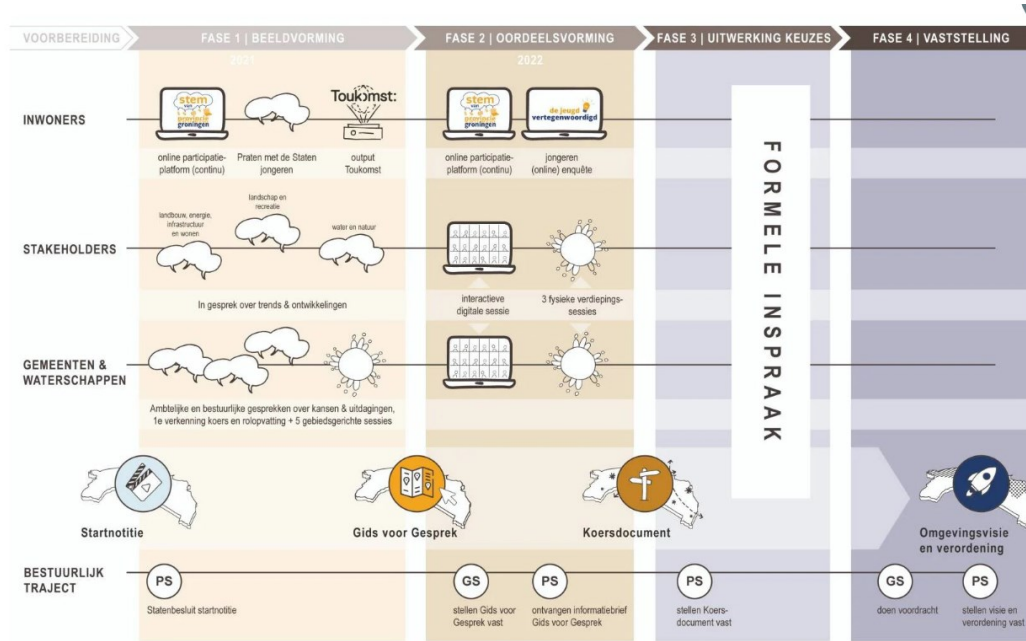
2.5 Participatie

Ambtelijke en bestuurlijke gesprekken hebben plaats gevonden tussen de provincie Groningen, de waterschappen en de gemeenten. Dit heeft bijgedragen aan het aanscherpen van de doelstellingen en ambities voor de omgevingsvisie.

Inwoners zijn via online participatie meegenomen bij het opstellen van de visie en ook op de hoogte gehouden gedurende het proces. De provincie is in gesprek gegaan met stakeholders van diverse sectoren door middel van digitale sessies en verdiepende sessies.

De provincie Groningen heeft het participatietraject weergegeven in een infographic, deze is te zien in afbeelding 2.2.

Abbeelding 2.2 Infographic participatietraject (bron: [provincie Groningen](#))



ONDERZOEKSAANPAK

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de gehanteerde methodiek. Het hoofdstuk begint met een korte toelichting op het onderzoeksproces op hoofdlijnen (paragraaf 3.1). Vervolgens gaat paragraaf 3.2 dieper in op het gehanteerde beoordelingskader en het Rad van de Brede Welvaart. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over de wijze van beoordelen.

3.1 Aanpak op hoofdlijnen

Het planMER brengt in beeld wat de effecten van de nieuwe omgevingsvisie zijn op de leefomgeving. Dit doet het planMER door de effecten op de leefomgeving van een voornemen ('voorkeursalternatief'), en mogelijk alternatieve invullingen daarvan, op hoofdlijnen te beschrijven. Dit houdt in dat de ruimte die potentieel kan worden benut als toekomstige oplossing voor een opgave of probleem wordt onderzocht. Het planMER onderzoekt daarom geen concrete initiatieven in detail (zoals bijvoorbeeld verschillende tracés voor een spoorwegverbinding). Het planMER sluit aan op het abstractieniveau van de Omgevingsvisie. De effectbeoordeling is kwalitatief van aard.

In dit planMER zijn ook de effecten op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden beschreven en beoordeeld met een passende beoordeling, op een wijze die aansluit op het detailniveau van zowel de Omgevingsvisie als het bijbehorende planMER (zie hoofdstuk 8). Dit planMER bevat daarmee de passende beoordeling van het voorkeursalternatief, in lijn met artikel 16.36 van de Omgevingswet.

Het MER brengt het volgende in beeld:

- de huidige situatie van en te verwachten ontwikkelingen voor de (fysieke) leefomgeving, nu en bij ongewijzigd beleid in 2050. Dit wordt ook wel de referentiesituatie genoemd. Deze referentiesituatie geeft een beeld van de kwaliteiten van de leefomgeving. De referentiesituatie laat zien op welke vlakken de kwaliteit van de leefomgeving 'op orde' is en op welke vlakken er naar verwachting knelpunten optreden en verbetering nodig is. De referentiesituatie vormt daarmee het vertrekpunt voor het planMER. De referentiesituatie wordt opgesteld op basis van de best beschikbare actuele informatie (2023), data en toekomst-prognoses met een doorkijk naar het jaar 2050. Het rapport 'Een integrale blik op de kwaliteit van de fysieke leefomgeving' vormt onder andere de basis voor de referentiesituatie;
- de te verwachten effecten van het voorkeursalternatief (hierna: VKA) op de leefomgeving. Deze analyse laat zien wat de verwachte gevolgen zijn van het nieuwe beleid van de omgevingsvisie en in welke mate het VKA kansen en/of risico's vormt voor de kwaliteiten van de leefomgeving. Dit kan leiden tot een aanscherping van het VKA;
- de mate waarin het VKA bijdraagt aan het behalen van doelstellingen van de omgevingsvisie ('doelbereik'). Met deze doelbereiktoets laat het MER zien in hoeverre verwacht wordt dat het VKA bijdraagt aan het halen van de doelen die met de omgevingsvisie nagestreefd worden. Het Groningse doel is een Brede Welvaart voor alle Groningers in 2050, 'hier en nu' en 'daar en later'.

3.2 Werken met scenario's en de totstandkoming van alternatieven

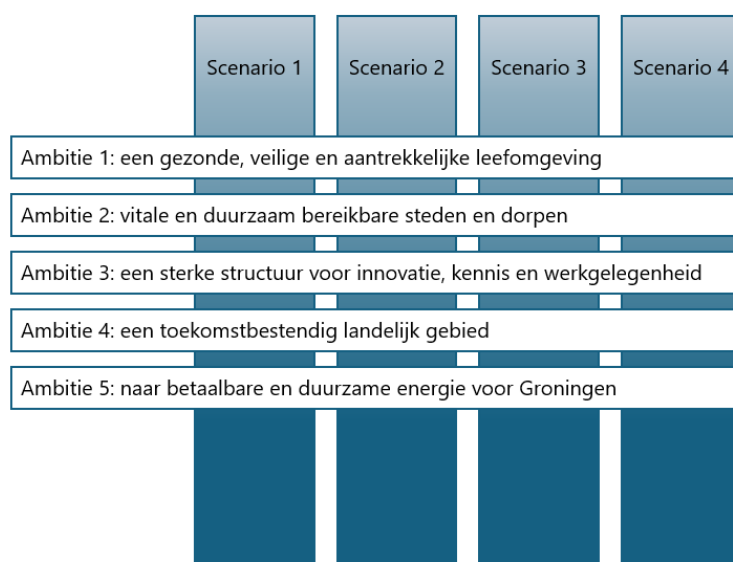
Om te komen tot de definitieve invulling van de omgevingsvisie, moeten diverse beleidskeuzes worden afgewogen. De nieuwe omgevingsvisie vormt het afwegingskader voor strategische keuzes voor 2050. 2050

is met veel onzekerheden omgeven. Tegelijkertijd vragen verschillende transities zoals klimaatverandering en demografische veranderingen om hedendaagse keuzes met effecten die doorwerken tot in 2050. Scenario's laten zien dat 2050 er onder verschillende omstandigheden en op basis van verschillende uitgangspunten anders uit kan komen te zien.

Met vier kwalitatieve scenario's voor de toekomst van de provincie Groningen is vanuit vier invalshoeken een blik vooruit geworpen richting 2050. In ieder scenario staat de samenhang tussen de grote ruimtelijke ambities centraal. De scenario's schetsen verschillende denkbare ontwikkelingen in de samenleving, de technologie en de verhoudingen tussen maatschappelijke partijen. Ze maken voorstelbaar hoe de ambities die de provincie Groningen wil realiseren eruit kunnen gaan zien en hoe je daarmee kunt omgaan.

In elk scenario wordt gestreefd naar een toekomstbestendige ruimte voor de provincie Groningen, maar de manier waarop dit gebeurt verschilt. Per scenario worden andere accenten gelegd, die leiden tot andere ruimtelijke keuzes. Door te werken met scenario's is de provincie Groningen in staat om het brede speelveld en de effecten van mogelijke beleidskeuzes zo volledig mogelijk in beeld te brengen.

Afbeelding 3.1 Relatie van de opgaves met de scenario's



Totstandkoming scenario's

De scenario's zijn tot stand gekomen in verschillende werksessies met de beleidsexperts van de provincie, waarbij alle sectorale belangen vertegenwoordigd werden. Om te komen tot vier consistente scenario's die alle hoeken van het speelveld dekken is gewerkt met een assenkruis (inspiratiebron Planbureau van de Leefomgeving; PBL-scenario's voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland uit 2023). De fundamentele onzekerheden, bepalend voor de toekomst van de provincie Groningen, zijn geïnventariseerd en zijn vervolgens vastgelegd in dit assenkruis. Speelt in de toekomst de nationale overheid bijvoorbeeld een grote rol, of krijgt juist het lokale bestuur een grotere invloed? Krijgt technologische ontwikkeling ruim baan, of staat de provincie Groningen daar in de toekomst kritisch tegenover? En zullen mensen (nog) individualistischer worden of zich juist meer richten op de gemeenschap?

Uit de inventarisatie zijn twee onzekerheden met de meeste impact voor de provincie Groningen gedestilleerd:

- 1 wil de provincie doorgroeien met de focus op duurzame economische productie en groei, of is economische groei geen uitgangspunt (meer)? In beide gevallen wordt gestreefd naar een circulaire economie, maar op een andere wijze. In de scenario's wordt de (ruimtelijke) impact van deze keuze onderzocht;

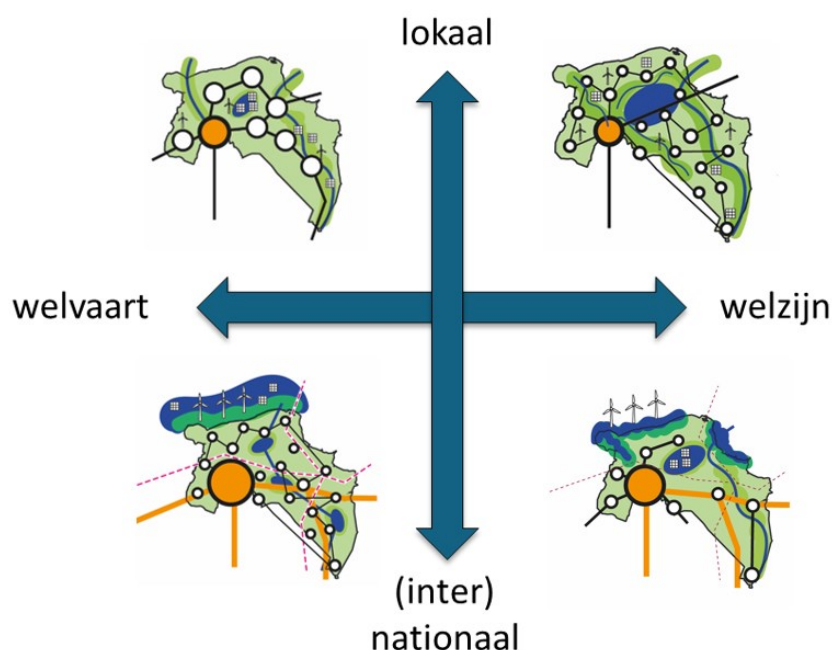
- 2 welke rol wil de provincie (inter)nationaal en regionale spelen? Hierbij speelt de vraag of moet worden ingezet op een zelfvoorzienende provincie of dat grondstoffen, goederen, kennis en kunde juist hun weg naar de regio moeten vinden (en andersom). Deze onzekerheid is specifiek voor de provincie Groningen belangrijk, omdat de provincie lang wingewest voor de rest van Nederland is geweest. In de scenario's wordt de impact van zelfvoorziening en een grotere rol voor het decentrale bestuur en burgercollectieven onderzocht.

Door deze onzekerheden tegen elkaar afgezet in een assenkruis, is tot vier scenario's gekomen (zie afbeelding 3.2). Deze scenario's zijn in verschillende werksessies door de beleidsexperts uitgewerkt en verdiept. Vanzelfsprekend zijn meer mogelijke scenario's denkbaar, maar deze vier scenario's dekken een groot deel van het speelveld af. Belangrijk om te vermelden is dat de nadruk van de scenario's niet ligt op sectoraal doelbereik, maar op de samenhangende ruimtelijke aspecten van de transitie en andere complexe opgaven. Afbeelding 3.2 geeft het assenkruis weer dat de basis vormt voor de scenario's. De volgende vier scenario's worden onderscheiden:

- scenario 1: lokaal-welzijn;
- scenario 2: internationaal-welvaart;
- scenario 3: internationaal-welzijn;
- scenario 4: lokaal-welvaart.

Voor een uitgebreide beschrijving van de scenario's wordt verwezen naar de NRD.

Afbeelding 3.2 Assenkruis dat de basis vormt voor de vier scenario's



Van scenario's naar bouwstenen

De scenario's zijn theoretische uitersten en geen concrete beleidsvoornemens. De scenario's dienen als kapstok voor het vormen van toetsbare alternatieve manieren om doelen voor de fysieke leefomgeving te behalen. Aan deze kapstok worden zogenaamde bouwstenen opgehangen. Elke bouwsteen is een concrete individuele (beleids)keuze voor het behoud of de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de provincie. Een bouwsteen kan zowel een generieke beleidsmaatregel als een maatregel in de vorm van een plan (zoals een woningbouwlocatie) of project (zoals de Nedersaksenlijn) zijn. De bouwstenen schetsen hoe bepaalde opgaven op verschillende plekken (waar) en op een verschillende manier (hoe) worden ontwikkeld. Een bouwsteen, voor bijvoorbeeld woningbouw, kan op verschillende manieren worden vormgegeven

(bijvoorbeeld spreiding of concentratie van woningen) en in verschillende bandbreedtes (bijvoorbeeld 10.000 of 50.000 woningen) worden opgenomen.

Met de scenario's als hulpmiddel heeft de provincie Groningen bouwstenen uitgewerkt aan de hand van de volgende stappen:

- 1 in kaart brengen van de kwaliteit van de gehele fysieke leefomgeving in relatie tot de ambities en opgaven uit de Omgevingsvisie (de referentiesituatie);
- 2 diverse ambtelijke werksessies. Verschillende ambtenaren van de provincie Groningen gevraagd om de ambities en de opgaven van de Omgevingsvisie uit te werken in concrete bouwstenen. Ook hier geldt dat bij het raadplegen van de ambtenaren alle sectorale belangen vertegenwoordigd zijn;
- 3 gebiedsgerichte uitwerking: het uitwerken van de voorgestelde beleidsvoornemens naar geografische gebieden.

Uitgangspunt voor alle geformuleerde bouwstenen zijn de leidende principes, uit het Koersdocument Omgevingsvisie (2022):

- ontwikkelingen dragen bij aan de Groninger identiteit;
- ontwikkelingen zijn multifunctioneel en aanpasbaar;
- ontwikkelen in zijn afstemming en met meerwaarde voor de samenleving;
- ontwikkelingen dragen bij aan een gezonde en veilige leefomgeving en hebben oog voor langetermijneffecten, waaronder water en bodem sturend.

Bij de formulering van de bouwstenen is rekening gehouden met onder andere de volgende elementen:

- realisme (het onmogelijke wordt niet onderzocht);
- vertaling van het voornemen (alleen mogelijke ruimtelijke keuzes voor het behalen van de opgaven worden onderzocht);
- de fase waarin een ruimtelijke keuze zich bevindt (ruimtelijke keuzes waarover al besluitvorming is geweest worden niet onderzocht);
- de ruimte die potentieel kan worden benut als toekomstige oplossing voor een opgave of probleem (de zogenoemde 'hoeken van het speelveld');
- de sturingsfilosofie van de provincie (de sturing om ambities te realiseren door de provincie en de eigen rol in relatie tot anderen wordt in verschillende bandbreedtes toegepast).

Voor elke 'Groningse' bouwsteen is geprobeerd om deze zo specifiek en meetbaar (SMART) mogelijk te maken, waardoor de effecten in het planMER beter in beeld kunnen worden gebracht. De volgende documenten dienden als basis voor de bouwstenenlijst:

- hoofdlijnenakkoord Veur Mekoar 2023 - 2027;
- koersdocument;
- ruimtelijk voorstel provincie Groningen 'Waardevol Groningen'.

Het eigen voorgenomen beleid (zoals het hoofdlijnenakkoord, het koersdocument en het ruimtelijk voorstel van de provincie Groningen) is zoveel mogelijk in de bouwstenen meegenomen. Daarnaast zijn de volgende beleidsontwikkelingen als bouwsteen voor de Omgevingsvisie meegenomen:

- interne beleidsontwikkelingen:
 - actualisatie (onderdelen) wettelijk verplichte strategische plannen;
 - nieuwe interne (beleids)ontwikkelingen die hun vertaling in de Omgevingsvisie en –verordening moeten krijgen;
- plannen van stuurgroepen en dergelijke waarin provincie met andere partners zit;
- plannen van derden.

Bovenstaand proces heeft geleid tot de vaststelling van de bouwstenenlijst door Gedeputeerde Staten.

3.2.1 Totstandkoming alternatieven voor in planMER

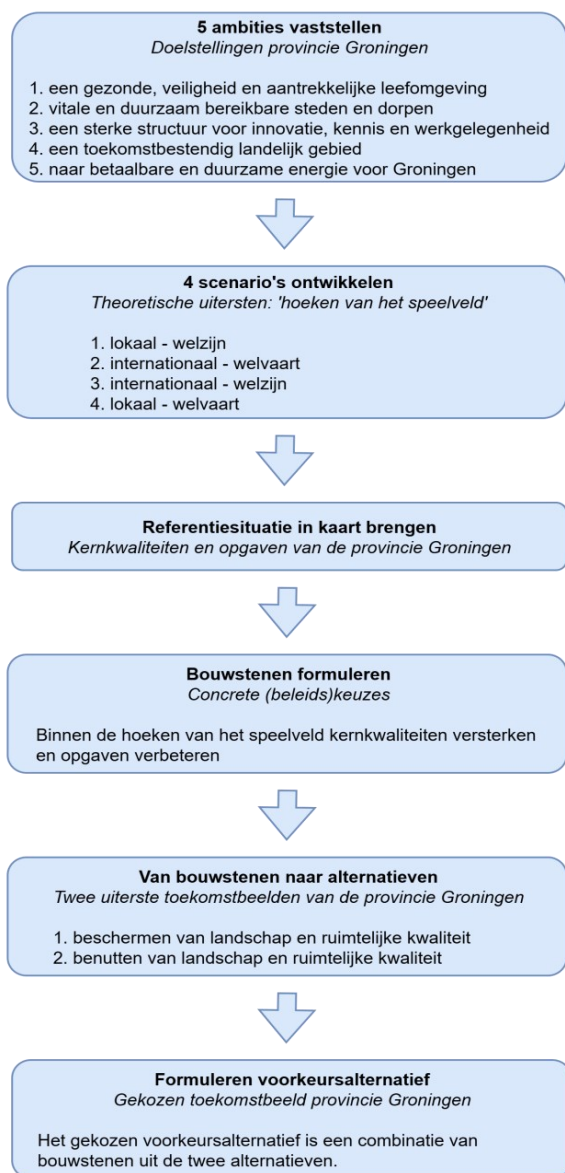
De lijst met bouwstenen, welke de zogenoemde hoeken van het speelveld bevatten, is verdeeld in twee alternatieven (zie paragraaf 2.2 voor de ambities). De Omgevingswet staat voor een goede balans tussen beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Daarom is gekozen om de bouwstenen aan de hand van dit onderscheid te verdelen. In dit planMER zijn de volgende twee alternatieven onderscheiden:

- 1 beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit;
- 2 benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit.

Een bouwsteen is of opgenomen in het alternatief 'beschermen' of 'benutten'. Kortom, een alternatief bestaat uit een kwalitatieve beschrijving van de mogelijke richtingen voor de toekomst van de provincie Groningen met bijbehorend een set aan concrete beleidsvoornemens (bouwstenen). De twee alternatieven zijn beoordeeld in dit planMER (zie hoofdstuk 5 voor de effectbeschrijving).

In onderstaande afbeelding is het proces ten aanzien van de totstandkoming van de alternatieven voor het planMER gevisualiseerd.

Afbeelding 3.3 Processchema totstandkoming alternatieven en voorkeursalternatief



Inhoud bouwstenen per alternatief

In onderstaande tabellen zijn de bouwstenen per alternatief weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht bouwstenen alternatief 1 'beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit'

Ambitie	Bouwstenen alternatief 1 'beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit'
een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving	in waardevolle provinciale cultuurlandschappen, spant de provincie zich extra in om de bijzondere kwaliteiten te borgen en te ontwikkelen. Het gaat daarbij om: Wierdenland-Waddenkust, Gorecht, Oldambt, Veenkoloniën, Zuidelijk Westerkwartier en Westerwolde kwaliteitsimpuls in ruimtelijke kwaliteit voor gebieden die onder druk staan: Eemshaven Oostpolder, Delfzijl Oosterhorn, A7/33 en westflank Groningen. Ontwerpen en kunstenaars spelen hierbij een belangrijke rol ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden: hierin wordt geïnvesteerd in behoud door middel van onderhoud, verduurzaming en nieuwe functies bij het concentreren van risicovolle activiteiten wordt een toelaatbare mate van cumulatie van veiligheidsrisico's als ontwikkelprincipe gehanteerd de provincie wijst gebieden aan waarbinnen een nader te bepalen gebiedsspecifieke milieugebruiksruimte gebaseerd op de milieupgaven geldt bij nieuwe functies en ontwikkelingen daar waar de milieudruk hoog is op gevoelige functies (zoals woningen) willen we de milieudruk verlagen door bedrijven te verplaatsen uit stedelijk gebied waar mogelijk grenzen stellen aan geluid en geur om hinder te voorkomen en te beperken. In relatie tot milieugebruiksruimte, samen met gemeenten onderzoeken hoe geur- en geluidhinder kan worden verminderd ernstige geurhinder oplossen en nieuwe hinder voorkomen. In relatie tot milieugebruiksruimte, samen met gemeenten onderzoeken hoe geurhinder kan worden verminderd bestaande aandachtsgebieden voor duisternis in stand houden. Daarnaast willen we duisternis verbeteren, met name in de twee aandachtsgebieden. Tevens willen we de bestaande stiltegebieden in stand houden en verder uitbreiden realisatie van recreatief aantrekkelijke groene/blauwe gebieden, grenzend aan de bestaande natuur, door het bundelen van opgaven voor landbouw, natuur, cultuur, recreatie, erfgoed en landschap. Onder andere in de gebieden: Reitdiep, Duurswold, Hondsrug/Hunzedal, Ruiten Aa, westflank Groningen en de kust
vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen	woningvoorraad: polycentrisch concentratie woningvoorraad: sterke spreiding geen nieuwe stedelijke ontwikkelingen in de meest laaggelegen gebieden in Groningen bij nieuwe locaties voor woningbouw wordt ingezet op inbreiding voor uitbreiding, waarbij waardevolle groene plekken in en rondom de kernen worden beschermd realisatie Lelylijn als regionale variant met station in Leek (alleen sprinters) realisatie doorfietsroutes tussen regionale kernen
een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid	herstructurering en verplaatsing van bestaande bedrijventerreinen waar dit een duurzame ontwikkeling van kernen in de weg zit: Hoogezand-Sappemeer, Leek en aan de westkant van de stad de extra ruimtevraag van de circulaire economie spreidt zich uit over de provincie en focust zich op lokale ketens, bijvoorbeeld met hennep teelt voor circulaire woningbouw
een toekomstbestendig landelijk gebied	ruimte maken voor waterberging en water vasthouden in lager gelegen gebieden ruimte maken voor water vasthouden op hoger gelegen zandgronden om te infiltreren realisatie gemaal Lauwersoog voor een toekomstbestendige afvoer van te veel water maatregelen realiseren om de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) te halen

Ambitie	Bouwstenen alternatief 1 'beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit'
	verhoging waterpeil in lage veengebieden voedselproductiegebieden (Hogeland en Dollardpolders) verduurzamen en provinciaal inzetten op maximaal benutten lokale ketens combinatie functies natuur en landbouw in gemengde gebieden (Westerkwartier, Gorecht en rond beekdalen Westerwolde) doorzetten en hier een belangrijk deel van de bossenstrategie laten landen formuleren van een basiskwaliteit natuur per gebied realisatie robuuste moerassen en beekdalen in Roegwold en het Zuidlaardemeergebied (incl. Onnerpolder) realisatie groenblauwe dooradering in het landelijk gebied uitbreiding van natuurgebieden door verbindingen te realiseren gericht op een natuurfunctie (niet specifiek vergroten van NNN) creëren van een zachtere overgang tussen natuur en de omliggende omgeving met een integrale invulling aan de randen voor de natuur ligt het perspectief deels vast in Europese Richtlijnen. De Vogel- en Habitatrichtlijn zorgt voor het organiseren van voldoende gezonde leefgebieden voor veel flora en fauna. We streven ernaar om deze doelen te halen in een realistisch natuur- en landbouwbeleid waterkwaliteit en natuur verbeteren waaronder vismigratie en zoet- en zoutovergang en het voorkomen van oeverafslag
naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen	in de provincie Groningen komt geen waterstoffabriek t.b.v. elektrolyse nieuwe windturbines zijn maximaal 20 meter hoog als bijbehorend bouwwerk op en rondom een bouwperceel behorend bij een woning of een bedrijf toestaan kleinschalige zonneparken ook na 2030 (volgens schaal bij schaal) aangrenzend aan stedelijk gebied en bij elk dorp in de provincie Groningen wordt ruimte gecreëerd voor kleinschalige vormen van kernenergie verspreid over de provincie minimaal 50 % lokaal eigendom bij energieprojecten zoutwinning ten behoeve van het delven van zout voor de chemische industrie zetten wij voort

Tabel 3.2 Overzicht bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'

Ambitie	Bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'
een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving	realisatie vervoer gevaarlijke stoffen inclusief waterstofdragers via provinciale wegennet door middel van basisnet de provincie laat milieudruk oplopen tot de wettelijke normen op de 5 XXL bedrijvencusters. Daar waar dat noodzakelijk is verplaatst de provincie gevoelige functies (zoals woningen) concentreren van voorzieningen in de stad en vergroten recreatieve aantrekkingskracht door de ontwikkeling van toeristisch recreatieve en culturele bestemmingen verspreiden van voorzieningen en vergroten recreatieve aantrekkingskracht Ommeland door de ontwikkeling van toeristisch recreatieve en culturele bestemmingen vergroten recreatieve aantrekkingskracht kustzone door de ontwikkeling van toeristisch recreatieve en culturele bestemmingen en voorzieningen
vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen	woningvoorraad: sterke concentratie zowel via herstructurering als toevoeging aan de randen de elf regiokernen uit het masterplan regiocentra krijgen een extra impuls, middels o.a. de regiodeal

Ambitie	Bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'
	nieuwe stedelijke ontwikkelingen in lage gebieden mogelijk maken, op voorwaarde van aangepast bouwen realisatie Nedersaksenlijn (Groningen- Veendam - Stadskanaal - Ter Apel - Emmen - Almelo) realisatie Lelylijn als intercity/intercity-direct met alleen stops in Groningen-Stad via Drachten/Heerenveen/Emmeloord realisatie Lelylijn als intercity/intercity-direct met alleen stops in Groningen-Stad via de Afsluitdijk realisatie Lelylijn als intercity/intercity-direct met alleen stops in Groningen-Stad via Assen - Emmeloord versnelling bestaand spoor intercity's richting Randstad realisatie Wunderline (Groningen-Bremen) realisatie doorfietsroutes tussen Groningen stad en omgeving verdubbeling N33 Zuidbroek - Eemshaven en opwaardering van N46 en N355 opwaarderen Ring West (ongelijkvloers) opwaarderen vaarweg Winschoterdiep (Veendam - Groningen) (verruiming vaarwegklasse) opwaarderen vaarweg Aduarderdiep tussen Van Starkenborgkanaal en Vierverlaten (verruiming vaarwegklasse)
een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid	doorontwikkeling Westpoort - Groningen (logistiek) doorontwikkeling Ter Apel – Zuid-Groningen (agribusiness) doorontwikkeling Veendam/Hoogezand A7/N33, ten zuiden van de A7(energie-intensieve bedrijven die bij voorkeur werken met waterstof) verdere uitbreiding Eemshaven en Oostpolder (waterstof, energie-intensieve gerelateerde bedrijven) doorontwikkeling Delfzijl - Oosterhorn (chemie), waarbij 'groei is hier geen doel op zich' ingezet wordt op circulariteit en groene waterstof of groen gas water, energie, infrastructuur en milieu zijn sturend voor de mogelijkheden en locaties voor bedrijvigheid nieuwe locaties voor de ontwikkeling van nieuwe regionale bedrijventerreinen de extra ruimtevraag van de circulaire economie concentreert zich rondom de 5 XXL bedrijvencusters de provincie zet in op meerdere regionale campussen, met een spreiding over de regio
een toekomstbestendig landelijk gebied	het belang van het Hogeland, Dollardpolders en Veenkoloniën als productiegebieden voor de wereldmarkt is groot landbouwbedrijven moeten binnen de vergunning over kunnen schakelen naar een andere diercategorie als ze binnen de milieugebruiksruimte blijven het wordt mogelijk om voor de intensieve veehouderij te veranderen van diercategorie en het aantal dieren te laten toenemen conform gestandaardiseerde normen vrijkomende agrarische bebouwing wordt bestemd voor wonen agrarische bouwpercelen voor akkerbouw, grondgebonden landbouw en intensieve veehouderij moeten de mogelijkheid hebben om de omvang te verruimen van 2 naar maximaal 4 hectare
naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen	grootschalige energietransport (o.a. 110, 220 en 380 kV) gebeurt in beginsel ondergronds opslag van waterstof in zoutcavernes grootschalige energieopslag vindt alleen plaats op en nabij XXL-bedrijventerreinen en hoogspanningsstations

Ambitie	Bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'
	opslag achter de meter bij zonneparken (geen aparte aansluiting op het net). Alternatief. 50 % van het aansluitvermogen 150 % en 200 %.
	er wordt ruimte gereserveerd voor een waterstofnetwerk met aantakking op de XXL bedrijventerreinen (waaronder waterstof backbone Eemshaven-Emmen)
	naast de XXL bedrijven worden ook de regionale bedrijventerreinen aangesloten op het waterstofnetwerk
	in de provincie Groningen komt een waterstoffabriek in Eemshaven
	in de provincie Groningen komt een waterstoffabriek in Veendam
	de provincie Groningen biedt ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee in de Eemshaven. De provincie Groningen faciliteert de aanlanding van 4,7 GW wind op zee (PAWOZ)
	de provincie Groningen biedt ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee. Hiertoe is er in de Oostpolder 200 ha beschikbaar voor de energietransitie
	repowering op provinciale schaal met gelijkblijvend vermogen. Bij Eemshaven/Delfzijl worden efficiëntere windmolens geplaatst, zodat bij de N33 windmolens geamoveerd kunnen worden
	er vindt binnen de maximale wettelijke milieugrenzen repowering plaats in bestaande windparken met meer vermogen
	de provincie Groningen wil de restwarmte van de 5 XXL bedrijventerreinen en de 6 CES bedrijven optimaal benutten door het creëren van een lokaal warmtenet rondom deze betreffende locaties
	een regionale buizenzone verbindt de Eemshaven met Oosterhorn en op termijn met het XXL cluster A7/N33 en chemiecluster Emmen

3.2.2 Totstandkoming voorkeursalternatief

De effecten van de twee alternatieven die volgen uit het planMER geven richting aan de bouwstenen die gezamenlijk het voorkeursalternatief (VKA) gaan vormen. Bij de totstandkoming van het VKA hebben de hoofdlijnen van de integrale effectbeschrijvingen per alternatief (beschreven per ambitie) een rol gespeeld. Zo is op grond van de beschrijving van de referentiesituatie én de eerste verkenning van effecten geconstateerd dat bundeling van economische activiteiten in een aantal kernzones binnen de provincie kan leiden tot een cumulatie van negatieve effecten. Als mitigerende maatregelen zijn daarom bouwstenen in het VKA opgenomen die zien op het beheersen van negatieve effecten door bundeling van economische activiteiten in een aantal kernzones binnen de provincie.

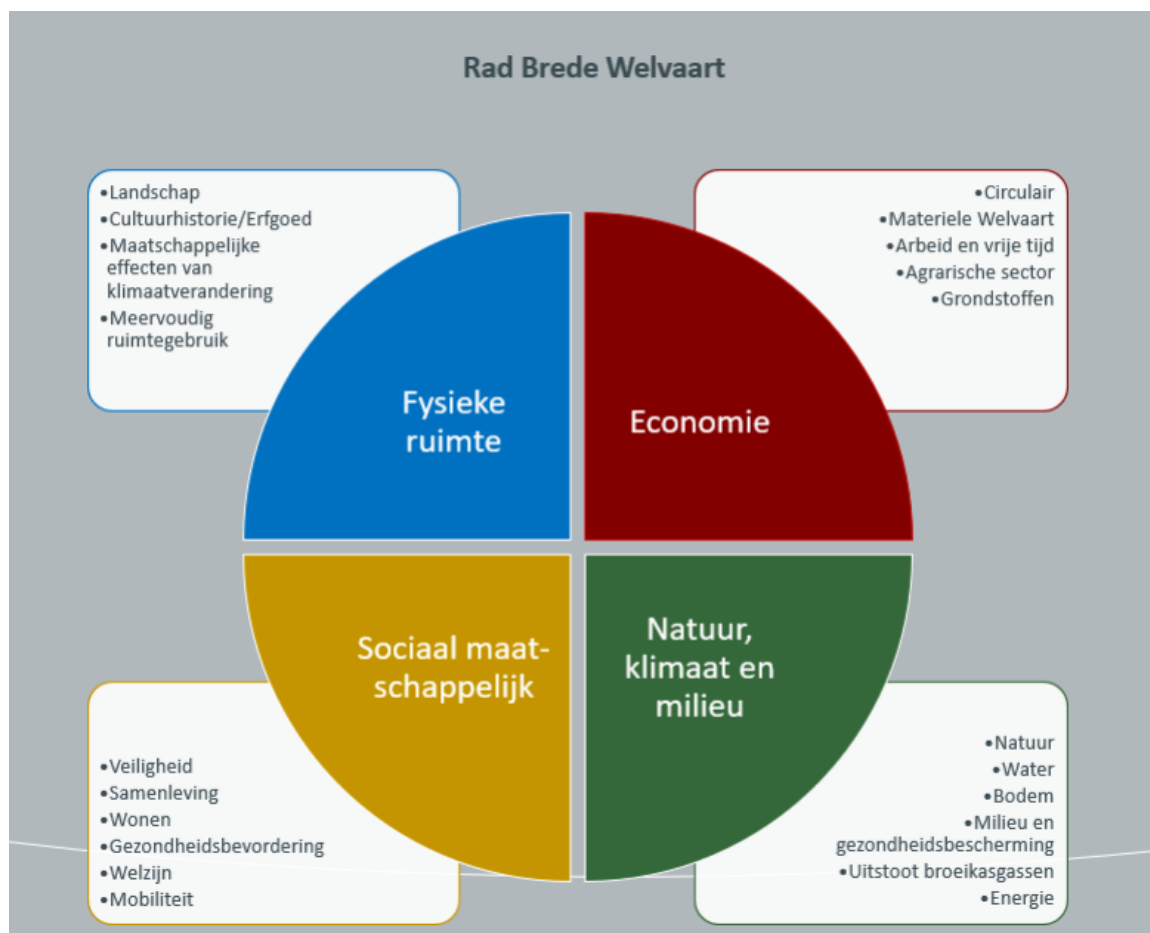
De provincie Groningen heeft zelf het VKA samengesteld, waarbij de informatie die voortkomt uit de integrale effectvergelijking één van de factoren is die de uitkomst van de door de provincie gemaakte keuzes bepalen. Andere factoren, zoals de wijze waarop de provincie zich verhoudt tot plannen en programma's van nationaal en/of Europees belang, maar ook de keuzes die voortvloeien uit het Groningse coalitieakkoord Veur mekoar, spelen hierin een rol.

Het VKA is daarmee, net als de twee onderscheiden alternatieven, een samenstelsel van afzonderlijke bouwstenen. Het gekozen VKA wordt naast de alternatieven beoordeeld in het MER. Aan de hand van de geconstateerde effecten vindt eventueel een bijstelling van het concept-VKA plaats, bijvoorbeeld wanneer bouwstenen die resulteren in ontoelaatbare effecten aangepast moeten worden. Naar aanleiding van de geconstateerde effecten van het concept-VKA heeft de provincie Groningen het concept-VKA op enkele punten bijgesteld. Het definitieve VKA voor de ontwerp-omgevingsvisie is nagenoeg gelijk aan het concept-VKA. Een uitzondering hierop is het verhogen van de maximale toegestane hoogte van 'kleine' windturbines en 50 % lokaal eigendom bij energieprojecten. Naar aanleiding van de geconstateerde risico's in het planMER is de bouwsteen voor de verhoging van de maximale toegestane hoogte van 'kleine' windturbines uit het VKA gehaald. Bij energieprojecten is 50 % lokaal eigendom niet meer als harde eis opgenomen, maar als een streven waarbij de provincie een faciliterende rol op zich zal nemen.

3.3 Beoordeling met Rad van de Brede Welvaart

De kapstok van het MER is Brede Welvaart. De provincie Groningen wil met de nieuwe omgevingsvisie de 'Brede Welvaart' vooropzetten in de keuzes die ze maakt in en over haar omgeving. Om aan te sluiten bij het verbrede perspectief van Brede Welvaart, is dit MER verbreed ingestoken. Naast de milieuaspecten die standaard onderdeel zijn van een MER (zoals geluid en natuur), toetst dit MER bijvoorbeeld ook op sociaaleconomische thema's. Deze onderwerpen zijn vastgelegd in een beoordelingskader, Het Rad van de Brede Welvaart. Het Rad van de Brede Welvaart is gebruikt als rode draad in voorliggend MER. Het Rad bestaat uit vier kwadranten en is op afbeelding 3.4 weergegeven. Elk kwadrant bevat een uitwerking van de onderzoeksthema's in het MER.

Afbeelding 3.4 Rad van de Brede Welvaart



Voor de vier kwadranten zijn verschillende subthema's, aspecten en criteria gedefinieerd. Deze vormen het beoordelingskader van voorliggend MER en zijn opgenomen in bijlage I. In onderstaande tabel is ter illustratie een beknopte weergave van het beoordelingskader opgenomen.

Tabel 3.3 Uitsnede beoordelingskader kwadrant Natuur, Klimaat en Milieu

Subthema's	Aspecten	Criteria
bodem	bodemdaling	diepe bodemdaling door gas- en zoutwinning (mm/jaar)
		ondiepe bodemdaling door veenoxidatie, inklinking en grondwaterstandsverlaging (mm/jaar)

Verantwoording Rad Brede Welvaart in relatie tot ruimtelijke kwaliteit

Een goede ruimtelijke kwaliteit is voor de provincie een belangrijke voorwaarde voor het inpassen van nieuwe ontwikkelingen. Ruimtelijke kwaliteit is een integraal begrip waarbij meerdere factoren een rol spelen. Volgens de Federatie Ruimtelijke Kwaliteit wordt hiermee een omgeving bedoeld, die optimaal gebruik kan worden voor het beoogde doel, dat bovendien robuust en duurzaam is, en daarbij aangenaam en aantrekkelijk is om te zien. Het begrip wordt daarom doorgaans uiteengezet in gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Voor de provincie Groningen speelt daarbij ook herkomstwaarde een belangrijke rol. Deze verschillende waarden hebben een relatie met de thema's uit het Rad van de Brede Welvaart. Zo geven bijvoorbeeld de thema's Circulair, Agrarische sector, Grondstoffen en Bodem invulling aan de gebruikswaarde van een gebied. Meervoudig ruimtegebruik gaat over het functionele gebruik van een locatie en is daarmee ook van belang voor een goede gebruikswaarde. De thema's Landschap en Cultuurhistorie/Erfgoed hebben een sterke relatie met de belevingswaarde van een gebied. Daarnaast heeft goede kwaliteit van de leefomgeving een positief effect op het welzijn en gezondheidsbevordering, omdat een goede kwaliteit van de leefomgeving de belevingswaarde bevordert. Door klimaatadaptief ontwerpen en rekening te houden met het veranderende klimaat (thema Maatschappelijke effecten van klimaatverandering) wordt invulling gegeven de toekomstwaarde en gebruikswaarde van een gebied. De herkomstwaarde is voornamelijk van toepassing op de thema's Landschap en Cultuurhistorie/Erfgoed. Deze thema's weerspiegelen namelijk de identiteit van de provincie.

Verantwoording Rad Brede Welvaart in relatie tot Strategische Milieuagenda

In de Strategische Milieuagenda (hierna: SMA) heeft de provincie Groningen haar ambitie beschreven om Brede Welvaart voor iedereen in Groningen dichterbij te brengen. Om dit te realiseren streeft de provincie naar een gezonde, schone (gifvrije), veilige, duurzame en leefbare omgeving.

In de SMA zijn de ambities van de provincie vastgelegd op basis van een helder en duidelijk toekomstperspectief voor de provincie Groningen. Hiermee geeft de provincie richting aan hoe zij de grote milieuproblemen, waar de provincie Groningen voor staat, aanpakt. De SMA maakt de risico's en kansen op het gebied van milieu en gezondheid in de provincie Groningen zichtbaar, agendeert het belang van robuust milieubeleid en verkent de ambities die hierop aansluiten. Het doel is om duidelijk te maken welke aspecten in elk geval vanuit het milieu-perspectief een rol spelen in de integratieslag. De SMA is ook het vertrekpunt bij de beoordeling van initiatieven met een grote milieu-impact, als deze afwijken van de kaders in de vigerende omgevingsvisie. De SMA vormt daarmee een belangrijk uitgangspunt voor het beoordelingskader. In de deelrapporten is aangegeven op welke manier, daar waar relevant, de SMA het kader vormt voor de beoordeling. Ter inspiratie is in onderstaand kader het beoordelingskader van het aspect luchtkwaliteit weergegeven. In paragraaf 3.3.2 gaat nader in op de methodiek van de beoordeling.

Beleidsdoelstelling aspect luchtkwaliteit

Met de Strategische Milieuagenda 2040 stelt de provincie Groningen zich tot doel dat Groningen 'in het jaar 2040 een provincie is waar de levensverwachting gemiddeld tot de hoogste in Nederland behoort en waar de kwaliteit van leven ten opzichte van andere gebieden in Europa relatief hoog is. Om dit te realiseren streeft de provincie naar een gezonde, schone (gifvrije), veilige, duurzame en leefbare omgeving'.

Tabel 3.4 Beleidskader aspect luchtkwaliteit

Beleidsdocument	Relevante beleidsdoelstelling
Strategische Milieuagenda 2040	in 2030 liggen de concentraties fijnstof (PM2,5 en PM10) en stikstofdioxide (NO ₂) onder de advieswaarden van de WHO. Voor 2040 streeft Groningen naar een luchtkwaliteit waarbij geen negatieve effecten door lokale uitstoot naar mens en natuur optreden

In onderstaande tabel is de beoordelingswijze van dit criterium verder geoperationaliseerd

Tabel 3.5 Beoordelingskader luchtkwaliteit

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Uitleg beoordeling
+	de huidige situatie is goed, er is geen verbetering nodig	de concentraties van fijnstof en stikstofdioxide voldoen aan zowel de advieswaarden van de WHO als de EU-normen
+/-	de huidige situatie is redelijk, verbetering is wenselijk	de concentraties van fijnstof en stikstofdioxide liggen onder de advieswaarden van de WHO, maar voldoen aan de EU-normen
-	de huidige situatie is slecht, verbetering is noodzakelijk	de concentraties van fijnstof en stikstofdioxide liggen boven de EU-normen en boven advieswaarden van de WHO

3.4 Beoordelingswijze

De referentiesituatie, de effecten van de alternatieven en het voorkeursalternatief worden in het MER systematisch beschreven en beoordeeld aan de hand van Het Rad van de Brede Welvaart. Een uitwerking en onderbouwing van de beoordeling van de referentiesituatie, alternatieven en het voorkeursalternatief is per kwadrant terug te vinden in de thematische deelrapporten bij dit MER (bijlage II t/m V). Bij de beschrijving van de effecten aan de hand van de thema's uit het Rad van de Brede Welvaart ontstaat een samenhangend beeld van de impact van de nieuwe Omgevingsvisie op de leefomgeving, en de mate waarin met de nieuwe omgevingsvisie de gestelde doelen voor de Brede Welvaart worden gerealiseerd. In hoofdstuk 4, 5 en 6 van dit planMER worden de belangrijkste bevindingen beschreven.

3.4.1 Plan- en studiegebied MER

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen de begrippen plangebied en studiegebied.

Plangebied

Het plangebied van de nieuwe omgevingsvisie omvat het gehele grondgebied van de provincie Groningen, zie afbeelding 3.4.

Afbeelding 3.5 Provincie Groningen, plangebied van de Nieuwe Omgevingsvisie en dit MER



Studiegebied

Het studiegebied is het totale gebied waarin milieueffecten als gevolg van de nieuwe omgevingsvisie kunnen optreden. Het studiegebied kan per milieuaspect verschillen. Voor milieuaspecten zoals bodemkwaliteit treden de effecten alleen binnen het plangebied zelf op (het studiegebied is hier gelijk aan het plangebied). Voor milieuaspecten zoals stikstof en water kunnen ook buiten het plangebied effecten optreden (het studiegebied is hier dus groter dan het plangebied).

Deelgebieden

Voor de beoordeling van de referentiesituatie en de effecten van de alternatieven worden bijzonderheden per deelgebied beschreven. In het MER worden twee type deelgebieden onderscheiden, namelijk gebiedsindelingen op basis van landschappelijke regio's en gemeentegrenzen. De indeling op basis van landschappelijke regio's komt voort uit de Kwaliteitsgids Groningen en betreffen zeven regio's met ieder een heel eigen landschappelijke identiteit. De gebieden hebben niet alleen een eigen landschappelijke karakteristiek, maar meestal ook een specifiek (en hieraan verbonden) bodem- en watersysteem en landgebruik. Het betreft de volgende zeven deelgebieden:

- Zuidelijk Westerkwartier;
- Waddenkust en Wierdenland;
- Gorecht;
- Centrale Woldgebied en Duurswold;
- Veenkoloniën;
- Oldambt;
- Westerwolde.

Deze gebiedsindeling wordt gehanteerd voor criteria die van toepassing zijn op landschappelijke karakteristieken en die gaan over het watersysteem/landgebruik. Deze gebiedsindeling komt niet overeen met gemeentegrenzen. Voor de sociaaleconomische thema's wordt een gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen gehanteerd, omdat voor veel sociaaleconomische criteria de data beschikbaar is per gemeente en niet per landschappelijke regio. De volgende indeling is gemaakt:

Deelgebied 1: Centraal Groningen:

- gemeente Groningen;
- gemeente Westerkwartier;
- gemeente Midden-Groningen.

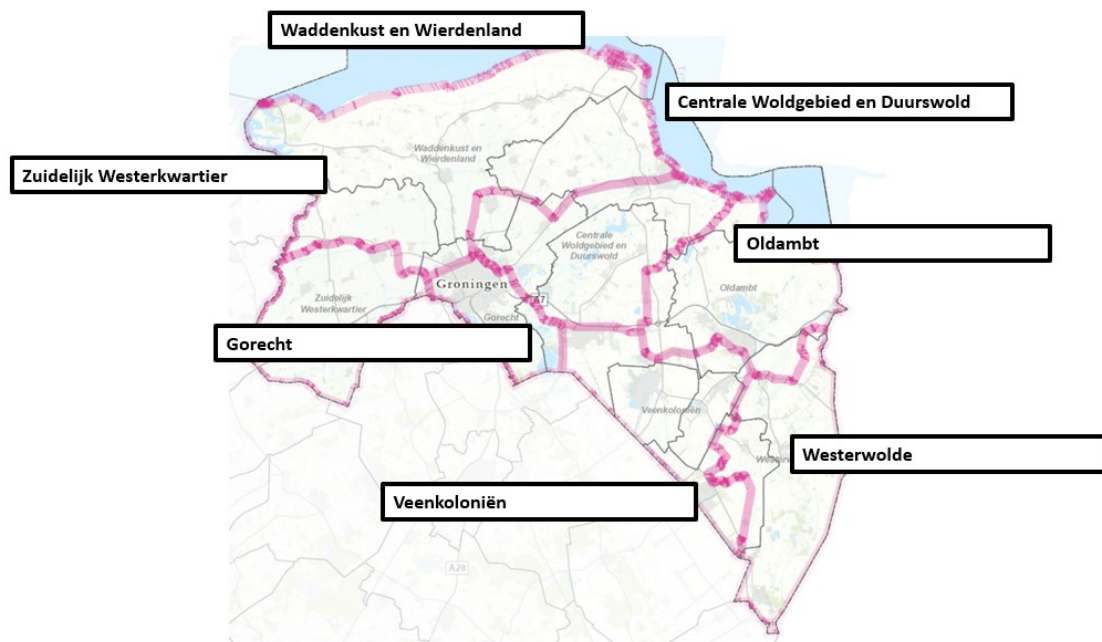
Deelgebied 2: Kustregio:

- gemeente Het Hogeland;
- gemeente Eemsdelta.

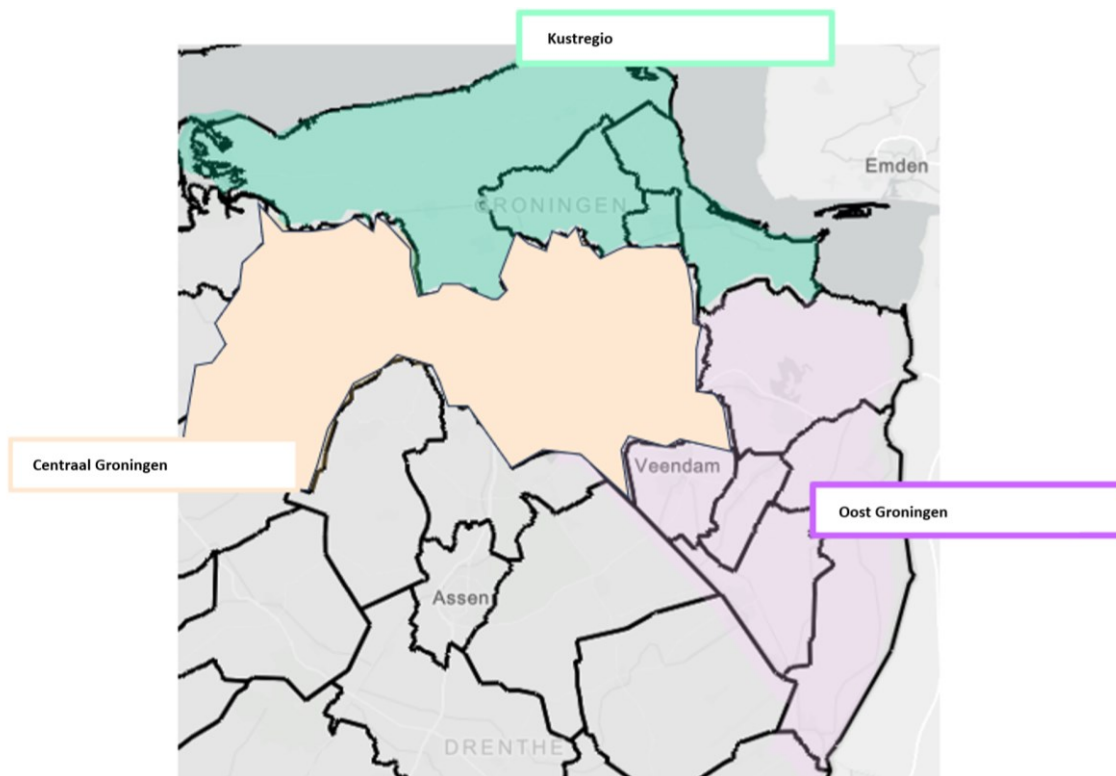
Deelgebied 3: Oost Groningen:

- gemeente Oldambt;
- gemeente Pekela;
- gemeente Westerwolde;
- gemeente Veendam;
- gemeente Stadskanaal.

Afbeelding 3.6 Gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's



Afbeelding 3.7 Gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen



3.4.2 Wijze van beoordeling

Beschrijving en beoordeling referentiesituatie

Op basis van de criteria uit het beoordelingskader (in bijlage I) is de referentiesituatie beschreven en beoordeeld. Hierbij is gebruik gemaakt van bestaande informatie en studies (bureauonderzoek) en overleg tussen specialisten.

Per criterium is de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van de Groningse leefomgeving beoordeeld op basis van de beoordelingsschaal in tabel 3.6 en 3.7. In de deelrapporten is bij de verschillende criteria aangegeven hoe de beoordeling tot stand is gekomen. Er wordt een totaalbeoordeling per criterium gegeven over de gehele provincie Groningen. Daar waar de situatie wezenlijk verschilt binnen de provincie, is dit toegelicht in het deelrapport. Hiervoor zijn de gebiedsindelingen gehanteerd.

Tabel 3.6 Beoordeling van huidige situatie

Beoordeling	Beoordeling huidige situatie	Uitleg beoordeling
+	de huidige situatie is goed	er is geen verbetering nodig voor het behalen van de maximaal te behalen doelstelling
+/-	de huidige situatie is redelijk	verbetering is wenselijk voor het overtreffen van de minimaal gestelde doelstelling
-	de huidige situatie is slecht	verbetering is noodzakelijk voor het behalen van de minimaal gestelde doelstelling

In algemene zin geldt dat de huidige situatie per criterium in beeld wordt gebracht. De eerste stap is hierbij is het formuleren van een specifieke maatlat per subthema en/of aspect dat aan de hand van het

beoordelingskader in beeld is gebracht. Ieder individueel subthema en/of aspect krijgt daarmee zijn eigen specifieke maatlat. In de deelrapporten is tabel 3.6 dus verder geoperationaliseerd op basis van (landelijke of provinciale) beleidsdoelstellingen. In tabel 3.5 van dit rapport is een voorbeeld gegeven van deze uitwerking voor het aspect luchtkwaliteit.

Vervolgens worden per subthema en/of aspect de autonome ontwikkeling en de planoverstijgende ontwikkeling los van elkaar beschreven. Per subthema en/of aspect worden de autonome ontwikkeling en de planoverstijgende ontwikkeling geduid (zie tabel 3.7).

In alle gevallen worden de huidige situatie en de autonome ontwikkeling/planoverstijgende ontwikkeling op kwalitatieve wijze per subthema en/of aspect onderbouwd.

Tabel 3.7 Duiding autonome ontwikkeling

Beoordeling	Beoordeling autonome ontwikkeling
	positief/verbetering t.o.v. huidige situatie
	neutraal/geen verandering t.o.v. huidige situatie
	negatief/verslechtering t.o.v. huidige situatie

Beschrijving en beoordeling effecten alternatieven

Het bepalen van de integrale effecten van de twee alternatieven is als volgt tot stand gekomen:

- ieder alternatief bestaat uit een verzameling individuele bouwstenen. Van iedere afzonderlijke bouwsteen zijn ingreep-effectrelaties bepaald ten aanzien van alle afzonderlijke in het beoordelingskader opgenomen onderzoekscriteria. Dit is gedaan op kwalitatieve wijze en in termen van kansen en risico's. Alle bouwstenen en alle bijbehorende ingreep-effectrelaties zijn opgenomen in een online effectendatabase. Dit maakt het mogelijk om gedurende het mer-proces nog wijzigingen aan te brengen in de bouwstenen bij de alternatieven;
- per alternatief en per onderzoekscriterium zijn de vanuit de bouwstenen voortkomende ingreep-effectrelaties samengevoegd tot één overkoepelende effectbeschrijving. De effectbeschrijving vindt per criterium plaats aan de hand van een vijfpuntsschaal en is tekstueel, en waar van meerwaarde met kaarten en/of tabellen, onderbouwd. De online effectendatabase helpt bij het identificeren van dominante effecten, omdat deze inzicht geeft in de cumulatie van effecten voor bepaalde thema's of in bepaalde gebieden binnen de provincie Groningen;
- in dit hoofdrapport zijn de overkoepelende, integrale effectbeschrijvingen per alternatief in hoofdlijnen samengevat, zodat het hoofdrapport zich beperkt tot het weergeven van de dominante beslisinformatie ten aanzien van de te maken keuzes voor het VKA. In de deelrapporten is per onderzoekscriterium uitgebreider ingegaan op de effecten. Per alternatief, inclusief het VKA, laat het hoofdrapport zien welke effecten optreden ten aanzien van de Brede Welvaart in de provincie Groningen:
 - themagewijs worden de belangrijkste effecten behandeld, in tekst en waar relevant ondersteund met kaartmateriaal, tabellen en cijfers. Mogelijke mitigerende maatregelen worden benoemd, daar waar mogelijke effecten leiden tot onwenselijke of ontoelaatbare verslechtering van de kwaliteit van de leefomgeving;
 - per deelgebied worden de belangrijkste dominante effecten benoemd;
 - bij het VKA worden de mitigerende of compenserende maatregelen die worden getroffen om effecten leiden tot onwenselijke of ontoelaatbare verslechtering van de kwaliteit van de leefomgeving te voorkomen of te beheersen.

De beoordeling van de effecten is gedaan ten opzichte van de referentiesituatie met behulp van de beoordelingsschaal in tabel 3.8. De twee alternatieven zijn door middel van een expert judgement beoordeeld aan de hand van de aspecten uit het Rad voor de Brede Welvaart. De effecten van de alternatieven op de kwaliteit van de leefomgeving zijn vanwege het abstractieniveau van de nieuwe omgevingsvisie en de lange termijn waarover ze plaatsvinden behoorlijk onzeker. Daarom is in de effectbeoordeling door middel van kansen en risico's per alternatief de bandbreedte van de effectbeoordeling aangegeven. De kansen en risico's zijn in beeld gebracht ten opzichte van de referentiesituatie. Zo wordt duidelijk wat de voor- en nadelen van de alternatieven zijn en wat de randvoorwaarden, aandachtspunten en kansen zijn voor de diverse alternatieven voor de nieuwe omgevingsvisie.

Tabel 3.8 Beoordelingsschaal van de effecten van de onderzochte alternatieven

Score	Toelichting
++	zeer positief effect; sterke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
+	positief effect; verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal; geen of nauwelijks verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect; verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie
--	zeer negatief effect; sterke verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie, risico op niet voldoen aan wettelijke normen

Beoordeling doelbereik

Naast de beoordeling van effecten op de thema's uit het beoordelingskader wordt ook bekeken in welke mate het voorkeursalternatief bij kan dragen aan het behalen van de doelen voor Brede Welvaart die provincie Groningen heeft opgesteld. De toetsing van het doelbereik wordt gedaan voor de vijf gestelde ambities, zoals beschreven in paragraaf 2.2 van dit MER.

Het doelbereik is bepaald aan de hand van de onderstaande maten:

- hoge potentie voor behalen van de ambitie;
- beperkte potentie voor behalen van de ambitie;
- geen potentie voor behalen van de ambitie;
- geen invloed op het behalen van de ambitie (niet van toepassing).

4

REFERENTIESITUATIE

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van de beoordeling van de referentiesituatie voor de Provincie Groningen. Daarnaast worden de grootste uitdagingen benoemd.

Voor een volledige toelichting op de beoordeling van de huidige situatie en autonome ontwikkeling (referentiesituatie) wordt verwezen naar de thematische deelrapporten in bijlage II tot en met V. In deze deelrapporten wordt ook ingegaan op wet- en regelgeving en beleid dat relevant is voor het betreffende thema.

4.1 Autonome ontwikkelingen

Voordat wordt ingegaan op de beoordeling van de referentiesituatie worden (algemene) autonome ontwikkelingen hieronder beschreven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen reeds 1) vastgestelde visies en beleidsplannen 2) projecten die planologisch worden vastgesteld/onherroepelijk en 3) planoverstijgende autonome ontwikkelingen zijn.

4.1.1 Reeds vastgestelde visies en beleidsplannen

In de achtergrondrapportages is voor ieder subthema aangegeven welk reeds vastgestelde visies en beleidsplannen zijn beschouwd. Het ijkpunt daarbij is dat het beleid is vastgesteld door Gedeputeerde Staten/Provinciale Staten, of dat nog wordt gedaan binnen januari 2024 en één jaar.

4.1.2 Projecten die planologisch worden vastgesteld/onherroepelijk

Projecten die meegenomen zijn als autonome ontwikkeling zijn projecten waarvoor bijvoorbeeld een bestemmingsplan of een inpassingsplan is opgesteld. Ook de projecten waarvoor ontwerpbesluiten zijn genomen en waarvan de verwachting is dat deze besluiten onherroepelijk worden vastgesteld zijn meegenomen. Deze projecten zijn, indien relevant, in de achtergrondrapportages opgenomen. Enkele projecten die in ieder geval meegenomen worden zijn:

- gebiedsontwikkeling Oostpolder;
- windpark Eemshaven;
- windpark Oosterhorn.

4.1.3 Belangrijkste plan overstijgende autonome ontwikkelingen

Naast beleid en projecten waarvoor besluiten zijn genomen, zijn er een aantal generieke ontwikkelingen te benoemen die het gebiedsniveau overstijgen. Op het gebied van milieu is dit bijvoorbeeld de trendmatige verbetering van de luchtkwaliteit door (inter)nationale afspraken of de klimaatverandering die op basis van verschillende scenario's te verwachten is.

Ook zijn er technologische, demografische, politieke, economische en sociale ontwikkelingen op nationaal en regionaal niveau die in meer of mindere mate invloed hebben op de autonome ontwikkeling van het plangebied. Ook technologische innovaties, zoals zelfgestuurd of emissieloos rijden, zijn vanaf 2030 van grote invloed op de verplaatsingspatronen en milieucondities in en rondom het plangebied. Deze generieke planoverstijgende ontwikkelingen worden in het MER betrokken.

Klimaatverandering

Als gevolg van klimaatverandering worden extremen in het weer verwacht. Voor de beschrijving van de effecten van klimaatverandering wordt gebruik gemaakt van de KNMI klimaatscenario's. De belangrijkste uitkomsten van de klimaatscenario's zijn:

- temperatuur: er zijn meer zomerdagen en tropische nachten en minder ijs- en vorstdagen. Hittegolven komen steeds vaker voor en worden heter. Hittestress doet zich voornamelijk voor in stedelijke gebieden;
- neerslag: in een warmer klimaat gaat het 's winters meer regenen en komen extreme buien 's zomers vaker voor. De winters worden natter, de zomers juist droger. Als het regent in de zomer, regent het ook harder;
- droogte: zomers regent het minder en verdampt er meer vocht uit de bodem. Daardoor komt langdurig droogte vaker voor;
- zonnestraling: de lucht in Nederland wordt steeds schoner en er zijn steeds minder wolken. Daardoor is er meer zon, en dus extra opwarming;
- wind en storm: omdat de zeespiegel stijgt, moet rekening worden gehouden met hogere stormvloed en in de toekomst;
- zeespiegelstijging: hoeveel de zeespiegel uiteindelijk stijgt, hangt af van hoeveel broeikasgassen worden uitgestoten en hoeveel ijs er nog smelt op de Zuidpool.

Demografische ontwikkelingen

In het Regiobeeld Groningen zijn enkele demografische ontwikkelingen geschetst:

- het bevolkingsaantal in de provincie Groningen daalt naar verwachting in de periode 2023 - 2040. Ten opzichte van een stijging van het aantal inwoners van Nederland staat een daling van het inwonertal in de provincie Groningen. In de Ommelanden is de daling eerder en sterker dan in de gemeente Groningen. In de gemeente Groningen neemt het aantal inwoners tot 2031 nog toe, om daarna pas te gaan dalen;
- het percentage inwoners van 65 jaar en ouder stijgt in de periode 2023 - 2040. De demografische druk in de regio Groningen neemt toe in de periode 2023 - 2040;
- de prognoses voor de huishoudensontwikkeling verlopen anders dan die van de totale bevolking. De verwachte afname van het aantal huishoudens begint later en de totale verwachte afname tot 2050 is lager, namelijk 15.360 huishoudens minder dan het huidige aantal. De verwachting is dat het aantal huishoudens eerst nog toeneemt met 7.775 in het jaar 2029. In 2039 zal het aantal huishoudens weer ongeveer op het huidige niveau liggen, waarna verdere afname zal plaatsvinden;
- de 1ste jaren (tot 2031) daalt het aantal mensen per huishouden, en in de toekomst zal door de demografische krimp ook het aantal huishoudens dalen. Dat betekent op termijn een overschot aan huizen.

Economische ontwikkelingen

Ten aanzien van de economie spelen diverse ontwikkelingen een rol in de economische positie van de provincie Groningen een rol. Krapte op de arbeidsmarkt, schaarste aan grondstoffen/energie en een onvoorspelbare internationale situatie kunnen bedreigingen vormen. Tegelijkertijd er zijn ook veel ontwikkelingen die kansen bieden om de economie verder te brengen. Hierbij kan worden gedacht aan digitalisering, kunstmatige intelligentie (AI), groene chemie, nieuwe verdienmodellen in de landbouw en de circulaire economie.

4.2 Uitkomsten referentiesituatie deelrapporten

In tabellen 4.1 tot en met 4.4 is een samenvatting van de beoordeling van de huidige situatie en de referentiesituatie gegeven voor de verschillende kwadranten.

Tabel 4.1 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkelingen kwadrant Fysieke Ruimte

Subthema	Aspect	Criterium	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
landschap	landschap	kwaliteit landschap	+/-	
cultuurhistorie/erfgoed	cultuurhistorie	waardering van het Groningse landschap	+	_____
		monumenten en hun karakteristieke elementen	+/-	_____
		beschermde stads- en dorpsgezichten	+/-	_____
		staat van onderhoud monumenten	+/-	_____
maatschappelijke effecten van klimaatverandering	archeologie	archeologische monumenten	+/-	
	wateroverlast	waterbergend vermogen	+/-	
	droogte	kwetsbaarheid als gevolg van toenemende droogte	+/-	
	hittestress	risico op hittestress	+/-	
meervoudig ruimtegebruik	combineren van functies	mate van koppeling van functies	+/-	_____

Tabel 4.2 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkelingen kwadrant Sociaal-maatschappelijk

Subthema	Aspect	Criterium	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
veiligheid	sociale veiligheid	# geregistreerde misdrijven/jaar	+/-	_____
		rapportcijfer voor veiligheid in dorp/buurt	+/-	_____
	waterveiligheid	mate waarin vitale, kapitaalintensieve en kwetsbare functies worden blootgesteld aan waterveiligheidsrisico's	+/-	_____

Subthema	Aspect	Criterium	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
samenleving	verkeersveiligheid	# verkeersongevallen met dodelijke afloop/jaar	+/-	
		# ziekenhuisgewonden/jaar	-	
	externe veiligheid	# kwetsbare bestemmingen nabij PR 10 ⁻⁶ contouren	+/-	
	aardbevingsveiligheid	# woningen dat nog niet versterkt is	-	
	overlast	percentage personen dat overlast ervaart van verkeer, fysieke verloedering, sociale omgeving of milieu	+/-	
	inclusiviteit	afstand tussen kapitaalklassen	-	
	mate van participatie	vertrouwen in instituties	+/-	
		trede op de participatieladder	+/-	
	woningvoorraad	woningvraag t.o.v. woningaanbod	+/-	
	woongenot	woningkwaliteit	+/-	
gezondheidsbevordering		tevredenheid met woning	+	
		tevredenheid met woonomgeving	+	
		afstand tot voorzieningen (km)	-	
	voorzieningen	tevredenheid over voorzieningen	+/-	
		gezondheidsschade ten gevolge van aardbevingen	-	
	leefstijl	afstand tot groen	+/-	
		beweegvriendelijkheid	+/-	
	ervaren gezondheid	ervaren gezondheid	+/-	
		regie over het eigen leven	+/-	
	levensverwachting	het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting zal leven	+/-	
welzijn	sociale samenhang	contact met vrienden/familie/buren	+	
		eenzaamheid	+/-	

Subthema	Aspect	Criterium	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
mobiliteit	waardering leefomgeving	tevredenheid leefbaarheid	+/-	_____
	tevredenheid met het leven	mate van tevredenheid leven	+/-	_____
	regiobinding	mate van verbinding met de Groningse identiteit	+	
	modal split	gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze per persoon per dag	+/-	_____
	bereikbaarheid wegen en vaarwegen	% weglengte kernwegennet dat voldoet aan richtlijnen	+/-	_____
		% lengte kernvaarwegennet dat voldoet aan richtlijnen	+/-	
	bereikbaarheid openbaar vervoer/publieke mobiliteit	klanttevredenheid tevredenheid trein en bus en waardering hubs	+/-	
	bereikbaarheid fiets	tevredenheid fietsers	+/-	_____
		kwaliteit fietspaden	+/-	

Tabel 4.3 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkelingen kwadrant Natuur, Klimaat en Milieu

Subthema	Aspect	Criterium	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
natuur	biodiversiteit in natuurgebieden en in het landelijk gebied	soortenrijkdom, soorten aantallen en soortenverspreiding	-	
	areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)	areaal natuurgebieden [ha] kwaliteit natuurgebieden	-	
water	waterkwaliteit	grondwaterkwaliteit	-	_____
		oppervlaktewaterkwaliteit	-	_____
		zwemwaterkwaliteit	+	
	waterkwantiteit	grondwaterstand	+/-	

Subthema	Aspect	Criterium	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
bodem	bodemdaling	zoetwateraanvoer en -beschikbaarheid	-	
		diepe bodemdaling door de winning van gas en zout	-	
		ondiepe bodemdaling door veenoxidatie, inklinking en grondwaterstandsverlaging (mm/jaar)	+/-	
	chemische bodemkwaliteit	# spoedlocaties bodemsanering	+/-	
	brede bodemkwaliteit	robuustheid en herstelvermogen van de bodem	+/-	
		ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem	+/-	
milieu en gezondheidsbescherming		bodemvruchtbaarheid voor landbouw	+/-	
	luchtkwaliteit	aantal belaste woningen met jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO2	+/-	
	geluidbelasting	geluidsbelasting alle bronnen (lcum) [gem. dB/jaar]	+/-	
	stilte	stiltegebieden [km2]	+/-	
	geurhinder	# geurgehinderden/jaar	+/-	
	lichtvervuiling	opgaand licht [nanowatt per cm² per steradiaal]	+/-	
uitstoot broeikasgassen	zeer zorgwekkendestoffen (zzs)	emissie zzs (kgs/ton per jaar)	+/-	
	netto uitstoot broeikasgassen menselijke activiteiten (energievoorziening, landbouw, industrie, mobiliteit)	totale CO ₂ -uitstoot per jaar	-	
	uitstoot broeikasgassen veengronden	CO ₂ -emissie per ha veengrond per jaar	+/-	
energie	aandeel hernieuwbare energie	aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening [%]	+/-	
	energienetwerk	netwerkgroesie	-	

Tabel 4.4 Samenvatting huidige situatie en autonome ontwikkelingen kwadrant Economie

Subthema	Aspect	Criterium	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
circulair	materialen	materiaalverbruik & milieubelasting materialen	+/-	_____
	verwerking van afvalstromen	percentages verwerking afvalstromen	-	_____
	circulaire bedrijven	aandeel circulaire bedrijven van totale bedrijven	+/-	_____
materiele welvaart	bruto binnenlands product	BBP per inwoner (EUR/inwoner/jaar)	+/-	_____
	inkomen	besteedbaar inkomen per inwoner (EUR/inwoner/jaar)	-	
	armoede	% huishoudens met een inkomen onder lage inkomensgrens op totaal aantal huishoudens	-	
		% huishoudens dat moeite heeft de energierekening te betalen (energie-armoede)	-	
arbeid en vrije tijd	werkgelegenheid en werkloosheid	# banen per sector	+/-	_____
		werkloosheidspercentage	+/-	
	kennis en innovatie	# startups	+	_____
		# wetenschappelijke publicaties	+	_____
	vestigingsklimaat	# vestigingen van bedrijven	+	_____
		ondernemersvertrouwen [%]	-	_____
agrarische sector	landbouw	areaal landbouwgrond [ha]	+/-	_____
		aantal, omvang en type landbouwbedrijven	+	
grondstoffen	minerale en fossiele grondstoffen	winning van zand en klei (ton/jaar)	+	_____
		resterende voorraad zand en klei (ton)	+/-	_____
		aardgaswinning (Nm ³ /jaar)	+/-	_____
		resterende voorraad aardgas (Nm ³)	+	_____

Subthema	Aspect	Criterium	Beoordeling huidige situatie	Duiding autonome ontwikkeling en planoverstijgende ontwikkeling
		winning van steenzout	+/-	
		winning van magnesiumzout	+/-	

4.2.1 Probleemanalyse

Over het algemeen is te concluderen dat aan de meeste criteria een redelijke beoordeling is toegekend, maar ook een aantal met een slechte beoordeling. Ook zijn in de deelrapporten enkele aandachtspunten benoemd per deelgebied. Samenvattend valt op te merken dat er voor thema's aanvullend beleid nodig is om gestelde ambities te halen. In afbeelding 4.1 is de probleemanalyse die volgt uit de referentiesituatie opgenomen.

Afbeelding 4.1 Aandachtspunten referentiesituatie provincie Groningen



5

EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN

In dit hoofdstuk is de effectbeschrijving van de alternatieven per kwadrant samengevat. De gehele effectbeschrijving is opgenomen in de deelrapporten in bijlage II tot en met V.

5.1 Beschrijving van de alternatieven

Deze milieueffectrapportage onderzoekt de effecten van twee uiterste alternatieven:

- 1 beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit;
- 2 benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit.

Het samenstel aan bouwstenen per alternatief is beschreven in paragraaf 0.

5.2 Effectbeoordeling alternatieven

In de onderstaande tekst is per kwadrant de effectbeoordeling van de twee alternatieven samengevat. De volledige effectbeoordeling is opgenomen in bijlage II t/m V.

Tabel 5.1 Overzicht bijlagen achtergrondrapportages

Nummer	Naam bijlage
II	achtergrondrapport kwadrant Fysieke Ruimte
III	achtergrondrapport kwadrant Sociaal-maatschappelijk
IV	achtergrondrapport kwadrant Natuurlijk, klimaat en milieu
V	achtergrondrapport kwadrant Economie

5.2.1 Kwadrant Fysieke Ruimte

De effectbeoordeling van de alternatieven Beschermen (1) en Benutten (2) op de aspecten en criteria binnen het kwadrant Fysieke Ruimte is hieronder per subthema gemotiveerd.

Subthema Landschap

In tabel 5.2 staat de effectbeoordeling voor het subthema Landschap.

Tabel 5.2 Effectbeoordeling alternatieven subthema Landschap

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
landschap	landschapstypen en kernkarakteristieken	+ en -	+ en -
	waardering van het Groningse landschap	+ en -	-

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van de *landschapstypen en kernkarakteristieken* in Groningen. Risico's op afname van de herkenbaarheid van het landschap ontstaan met name door de (her)inrichting van natuurgebieden en groenblauwe zones. Ook het toestaan van (kleinschalige) vormen van opwekken van duurzame energie in de vorm van zonneparken en windturbines kan in dit alternatief leiden tot een afname van herkenbaarheid van en *waardering voor het Groningse landschap*.

Aan de andere kant biedt het alternatief Beschermen (1) kansen om de kernkarakteristieken van het Groningse landschap te versterken. Het benoemen van Bijzonder Provinciale Landschappen biedt bijvoorbeeld een kans op behoud van de kernkarakteristieken, evenals de investeringen in ontwikkeling van ruimtelijke en gebouwd erfgoed en karakteristieke Groningse panden. Deze kansen op verbetering werken door in de kansen op een hogere *waardering van het Groningse landschap*.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) leidt zowel tot kansen op verbetering als risico's op verslechtering van herkenbaarheid van de verschillende *landschapstypen en kernkarakteristieken* in Groningen. De risico's komen voort uit de vele infrastructurele ingrepen en (door)ontwikkeling van bedrijventerreinen die onderdeel zijn van dit alternatief. Deze ontwikkelingen betekenen namelijk een toename van verhard oppervlak en een grotere mate van doorsnijding van het veelal open landschap. Hiermee ontstaat een negatief effect op de kwaliteit van het landschap en daarmee ook op de *waardering voor het Groningse landschap*.

Kansen voor verbetering van het criterium *landschapstypen en kernkarakteristieken* komen voort uit de mogelijkheden om nieuwe stedelijke, landelijke en natuurlijke ontwikkelingen in te passen in het Groningse landschap. Denk hierbij aan investeringen in overgangszones tussen natuur en stedelijk gebied en landschappelijk inpassen van nieuwe woningbouwlocaties.

Subthema Cultuurhistorie/erfgoed

In tabel 5.3 staat de effectbeoordeling voor het subthema Cultuurhistorie/erfgoed.

Tabel 5.3 Effectbeoordeling alternatieven subthema Cultuurhistorie/erfgoed

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
cultuurhistorie en erfgoed	monumenten en hun karakteristieke elementen	+ en -	0
	beschermde stads- en dorpsgezichten	+ en -	0
	staat van onderhoud monumenten	+	0
archeologie	archeologische monumenten	+ en -	-

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) richt zich onder andere op beschermen van de leefbaarheid van de provincie Groningen. Investeren in de ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden leidt naar verwachting tot een verbetering van de *staat van monumenten* en een verbetering van de beleving van *beschermde stads en dorpsgezichten*.

Risico's van het alternatief Beschermen (1) zullen met name aanwezig zijn ten aanzien van het criterium *archeologische monumenten*. Het bouwen van woningen en het aanleggen van de Lelylijn (als regionale variant met sprinters) vergt bijvoorbeeld graafwerkzaamheden die mogelijk aanwezige archeologische monumenten kunnen schaden. Ook het realiseren van robuuste beekdalen en moerassen kan leiden tot veranderingen in de bodem die van invloed kunnen zijn op archeologische waarden. Deze risico's zijn op voorhand lastig in te schatten aangezien ze sterk afhankelijk zijn van de concrete uitvoering van de bouwstenen én van de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologische waarden en monumenten in de bodem.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) biedt weinig tot geen kansen ten aanzien van het subthema Cultuurhistorie/erfgoed. Het alternatief kent wel risico's ten aanzien van de *archeologische monumenten* die mogelijk aanwezig zijn. Het alternatief Benutten (2) bevat namelijk veel bouwstenen waarbij graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd. Denk bijvoorbeeld aan de Lelylijn die wordt aangelegd en aan de verschillende N-wegen die worden uitgebreid. Ook de grootschalige woningbouwopgave vergt graafwerkzaamheden. Hoe meer van dit soort graafwerkzaamheden uitgevoerd worden, hoe groter het risico op het beschadigen van eventueel aanwezige archeologische waarden.

Subthema Maatschappelijke effecten van klimaatverandering

In tabel 5.4 staat de effectbeoordeling voor het subthema Maatschappelijke effecten van klimaatverandering.

Tabel 5.4 Effectbeoordeling alternatieven subthema Maatschappelijke effecten klimaatverandering

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
wateroverlast	waterbergend vermogen	+	-
droogte	kwetsbaarheid als gevolg van toenemende droogte	+	-
	hittestress	0	-

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) biedt kansen ten aanzien van de aspecten wateroverlast en droogte. Met name het actief ruimte maken voor waterberging en water vasthouden leidt tot verbetering ten aanzien van de criteria *waterbergend vermogen* en *kwetsbaarheid als gevolg van droogte*. Daarnaast wordt in dit alternatief het gemaal Lauwersoog gerealiseerd, wat zorgt voor het vergroten van de capaciteit om water af te voeren. Ook staat in alternatief Beschermen het behouden van versterken van groene en waterrijke gedeelten van de provincie centraal. Dit draagt bij aan een verbetering van de criteria *waterbergend vermogen*, *kwetsbaarheid als gevolg van droogte* en *hittestress*.

Alternatief 2 Benutten

In alternatief Benutten (2) leidt met name het toevoegen van infrastructuur en het uitbreiden van bedrijventerreinen (lees: toename verhard oppervlakte) tot een verslechtering van het *waterbergend vermogen van de bodem* en tot een groter risico op toename van *hittestress*. Daarnaast is in alternatief Benutten (2) het toenemen van de woningvoorraad een risicofactor ten aanzien van de criteria in het subthema water, met name omdat in alternatief Benutten stedelijke ontwikkelingen ook in de lage gebieden van Groningen mogelijk gemaakt worden. Dit betekent een extra risico op wateroverlast.

Subthema Meervoudig ruimtegebruik

In tabel 5.5 staat de effectbeoordeling voor het subthema Meervoudig ruimtegebruik.

Tabel 5.5 Totale effectbeoordeling alternatieven thema Meervoudig ruimtegebruik

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
combineren van functies	mate van koppeling functies	+ en -	+

Alternatief 1 Beschermen

In alternatief Beschermen (1) leidt de ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden tot een kans voor het *combineren van functies*. Er kunnen bijvoorbeeld recreatiemogelijkheden gecreëerd worden in combinatie met het opknappen van een monument.

Aan de andere kant leidt het hanteren van een toelaatbare mate van cumulatie van veiligheidsrisico's als ontwikkelprincipe bij het concentreren van risicovolle activiteiten in dit alternatief tot vermindering van de mogelijkheid voor het combineren van functies. Externe veiligheidsrisico's kunnen bijvoorbeeld de opwek van energie in de nabijheid van de vraag naar energie in de weg staan, waardoor deze functiecombinatie op bijvoorbeeld grote bedrijventerreinen minder kansrijk wordt.

Alternatief 2 Benutten

In alternatief Benutten (2) leidt het concentreren van woningen en woningbouw in stedelijke gebieden tot mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik. Een concentratie van woningen in stedelijke gebieden gaat namelijk gepaard met de behoefte aan bijbehorende voorzieningen in deze regio's. Hierin liggen kansen voor het *combineren van functies*.

5.2.2 Kwadrant Sociaal-Maatschappelijk

De effectbeoordeling van de alternatieven Beschermen (1) en Benutten (2) op de aspecten en criteria binnen het kwadrant Sociaal-Maatschappelijk is hieronder per subthema gemotiveerd.

Subthema Veiligheid

In tabel 5.6 staat de effectbeoordeling voor het subthema Veiligheid.

Tabel 5.6 Effectbeoordeling alternatieven subthema Veiligheid

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
sociale veiligheid	# geregistreerde misdrijven/jaar	0	0
	rapportcijfer voor veiligheid in dorp/buurt	0	0
waterveiligheid	mate waarin vitale, kapitaalintensieve en kwetsbare functies worden blootgesteld aan waterveiligheidsrisico's	+	0
verkeersveiligheid	# verkeersongevallen met dodelijke afloop/jaar	+	+
	# ziekenhuisgewonden/jaar	+	+
externe veiligheid	# kwetsbare gebouwen en locaties nabij PR 10^{-6} contouren	-	--
aardbevingsveiligheid	# woningen dat nog niet versterkt is	0	0
overlast	percentage personen dat overlast ervaart van verkeer, fysieke verloederings, sociale omgeving of milieu	+	-

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Veiligheid.

De kansen komen voor op verschillende aspecten van veiligheid. Investerings in de leefomgeving dragen positief bij aan de ervaren veiligheid (*sociale veiligheid*) en aan (*ervaren*) overlast. Dit zijn bijvoorbeeld investeringen in de ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden. Op het gebied van waterveiligheid draagt het tegenhouden van stedelijke ontwikkelingen in de meest laaggelegen gebieden van Groningen bij aan het verminderen van *waterveiligheidsrisico's*. Ook ruimte maken voor waterberging en water vasthouden en het creëren van geleidelijke zoet- en zoutovergangen van water helpt hierbij. *Verkeersveiligheid* wordt in het alternatief Beschermen verbeterd door de aanleg van snelfietsroutes, gescheiden van de autorijbaan.

Veiligheidsrisico's op gebied van *externe veiligheid* komen (in kleine mate) voort uit het realiseren van ruimte voor kleinschalige vormen van kernenergie, verspreid over de provincie.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) kent met name kansen op het gebied van *verkeersveiligheid*. Zo worden bijvoorbeeld de kruispunten van de Ring West omgevormd naar ongelijkvloerse kruispunten. Daarnaast worden verschillende N-wegen verdubbeld waardoor de capaciteit op het wegennet toeneemt en de kans op ongevallen afneemt.

Op het gebied van *externe veiligheid* ontstaan in alternatief Benutten (2) naar verwachting risico's. Zo worden in dit alternatief veel woningen gerealiseerd, wordt veel (nieuwe) energie-infrastructuur aangelegd (waterstoffabriek) en worden bedrijventerreinen uitgebreid. Deze ontwikkelingen kunnen zorgen voor een toename van kwetsbare gebouwen en locaties binnen de PR-10⁶ contouren.

Subthema Samenleving

In tabel 5.7 staat de effectbeoordeling voor het subthema Samenleving.

Tabel 5.7 Effectbeoordeling alternatieven subthema Samenleving

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
inclusiviteit	afstand tussen kapitaalklassen	+ en -	+ en -
	vertrouwen in instituties	0	-
mate van participatie	trede op de participatieladder	0	0

Alternatief 1 Beschermen

In het alternatief Beschermen (1) leidt de realisatie van een regionale variant van de Lelylijn (met sprinters en meerdere tussenstops in Groningen) tot een verbetering van de *afstand tussen kapitaalklassen*. De provincie is in dit alternatief namelijk beter bereikbaar voor alle Groningers.

Aan de andere kant wordt in dit alternatief ingezet op polycentrische concentratie van woningen. Dit brengt regionale ongelijkheid met zich mee, aangezien woningbouw wordt geconcentreerd in stedelijke kernen. Dit is niet betaalbaar voor iedereen en zo ontstaat er een risico op verslechtering van het criterium *afstand tussen kapitaalklassen*.

Alternatief 2 Benutten

In het alternatief Benutten (2) worden de effecten ten aanzien van het criterium *afstand tussen kapitaalklassen* versterkt. In dit alternatief kunnen varianten van de Lelylijn leiden tot een verbeterde bereikbaarheid van de steden waar stations worden gerealiseerd. Daarentegen leiden effecten van het realiseren van (een variant van) de Lelylijn, de Nedersaksenlijn en het versnellen van bestaand spoor richting de Randstad juist tot een verslechtering van dit criterium ten aanzien van steden en dorpen waar geen stations worden gerealiseerd.

Daarnaast daalt in alternatief Benutten naar verwachting het *vertrouwen in instituties*. Dit wordt veroorzaakt door de grootschalige inzet op economische groei in de provincie Groningen en de hiermee gepaard gaande oplopende milieudruk tot aan de maximale (wettelijke) normen.

Subthema Wonen

In tabel 5.8 staat de effectbeoordeling voor het subthema Wonen.

Tabel 5.8 Effectbeoordeling alternatieven subthema Wonen

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
woningvoorraad	woningvraag t.o.v. woningaanbod	0	+
woongenot	woningkwaliteit	+	0

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
voorzieningen	tevredenheid met woning	+	0
	tevredenheid met woonomgeving	+ en -	-
	afstand tot voorzieningen (km)	0	+ en -
	tevredenheid over voorzieningen	0	0

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) leidt naar verwachting tot veel kansen ten aanzien van het subthema Wonen. De *tevredenheid met de woning en woonomgeving* neemt toe door verschillende maatregelen ten aanzien van de leefomgeving. Denk hierbij aan:

- het uitbreiden van bestaande aandachtsgebieden voor stilte en duisternis (opwaarderen leefomgeving);
- het laten gelden van de huidige geurnormen voor stedelijk- en landelijk gebied in de gehele provincie (minder geurhinder);
- het realiseren van recreatief aantrekkelijke groenblauwe gebieden (opwaarderen leefomgeving);
- het uitbreiden van natuurgebieden / openbaar groen (opwaarderen leefomgeving);
- het aanleggen van de Lelylijn als regionale variant met sprinters (beter bereikbaar);
- het realiseren van doorfietsroutes tussen regionale kernen (leefomgeving beleefbaar).

Aan de andere kant kunnen ontwikkeling op gebied van duurzame energie-infrastructuur, denk aan windmolens, zorgen voor een afname van de *tevredenheid met de woonomgeving*. Dit is sterk afhankelijk van de concrete uitvoering van de energietransitie.

Alternatief 2 Benutten

In het alternatief Benutten (2) leidt het verspreiden van voorzieningen, de infrastructurele ontwikkelingen en de uitbreiding van bedrijventerreinen aan de ene kant tot risico's ten aanzien van *de tevredenheid met de woonomgeving*. Dit komt met name door de geluidhinder die deze ontwikkelingen met zich meebrengen.

Aan de andere kant leveren deze ontwikkelingen ook een positieve bijdrage aan de provincie (werkgelegenheid, betere bereikbaarheid), waardoor er ook kansen ontstaan om de *tevredenheid met de woonomgeving* te vergroten. Daarnaast leidt de focus van alternatief Benutten op de economische groei van de provincie Groningen naar verwachting tot een afname van de gemiddelde *afstand tot voorzieningen* voor inwoners. Bovendien worden in dit alternatief veel woningen gebouwd, waardoor de *woningvoorraad* toeneemt.

Subthema Gezondheidsbevordering

In tabel 5.9 staat de effectbeoordeling voor het subthema Gezondheidsbevordering.

Tabel 5.9 Effectbeoordeling alternatieven subthema Gezondheidsbevordering

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
indirecte gezondheidsschade ten gevolge van aardbevingen	gezondheidsschade ten gevolge van aardbevingen	0	0
leefstijl	afstand tot groen (km)	+	0
	beweegvriendelijkheid	+	+
ervaren gezondheid	ervaren gezondheid	+	-

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
levensverwachting	regie over het eigen leven	0	0
	het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting zal leven	+	0

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) biedt veel kansen op verbetering van criteria binnen het subthema Gezondheidsbevordering. Door de kwaliteitsimpuls en uitbreiding van natuur(gebieden) en groenblauwe zones en door de realisatie van robuuste moerassen en beekdalen neemt de *afstand tot groen* voor inwoners van Groningen gemiddeld genomen af. Daarnaast biedt dit kansen om de *beweegvriendelijkheid* van deze gebieden te vergroten. Ook de realisatie van doorfietsroutes draagt hieraan bij.

Daarnaast worden in dit alternatief saneringssituaties voor geur en geluid opgelost, ook daar waar dit wettelijke gezien niet noodzakelijk is. Bovendien wijst de provincie Groningen gebieden aan waarbinnen een milieugebruiksruimte geldt, gebaseerd op de milieupgaven geldt bij nieuwe functies en ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen kunnen bijdragen aan een (kleine) verbetering van de *levensverwachting*.

Bovenstaande ontwikkelingen dragen gezamenlijk bij aan een verbetering van de *ervaren gezondheid* in de provincie Groningen.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) draagt bij aan kansen ten aanzien van verbeteren van de *beweegvriendelijkheid* van de provincie Groningen door de aanleg van snelfietsroutes.

Dit alternatief kent echter risico's ten aanzien van de ervaren gezondheid. Verslechtering van de *ervaren gezondheid* wordt name veroorzaakt door de aanleg van verschillende soorten infrastructuur. Denk aan de realisatie van de Lelylijn en de verdubbeling van N-wegen. Dit gaat naar verwachting gepaard met een toename aan trilling- en geluidhinder. Daarnaast draagt de toename van bedrijventerreinen bij aan een verslechtering van de ervaren gezondheid.

Subthema Welzijn

In tabel 5.10 is de effectbeoordeling voor het subthema Welzijn opgenomen.

Tabel 5.10 Effectbeoordeling alternatieven subthema Welzijn

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
sociale samenhang	contact met vrienden/familie/buren	+	-
	eenzaamheid	0	0
waardering leefomgeving	tevredenheid leefbaarheid	0	0
tevredenheid met het leven	mate van tevredenheid leven	0	0
regiobinding	mate van verbinding met de Groningse identiteit	+	-

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) kan leiden tot een toename van *contact met vrienden, familie en buren* in de provincie door het streven om minimaal 50 % lokaal eigendom in energieprojecten te realiseren. Daarnaast omvat dit alternatief investeringen in de ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en in karakteristieke panden. Deze ontwikkeling richt zich op (beter) onderhoud, verduurzaming en op het realiseren van nieuwe functies. Dit biedt kansen voor een versterking van de *verbinding met de Groningse identiteit*.

Alternatief 2 Benutten

In het alternatief Benutten (2) leidt de realisatie van de Lelylijn naar verwachting tot een vermindering van de *sociale samenhang* in de provincie doordat meer mensen uit de Randstad en andere delen van Nederland naar Groningen verhuizen.

Daarnaast leidt de komst van de Lelylijn, het vergroten van de (gecentreerde) woningbouw en het vergroten van de recreatieve aantrekkingskracht van de provincie Groningen tot een toename van mensen van 'buiten de provincie' en daarmee tot een hoger risico op vermindering van de *verbinding met de Groningse identiteit*.

Subthema Mobiliteit

In tabel 5.11 staat de effectbeoordeling voor het subthema Mobiliteit.

Tabel 5.11 Effectbeoordeling alternatieven subthema Mobiliteit

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
modal split	gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze per persoon per dag	+ en -	+
bereikbaarheid wegen en vaarwegen	% weglengte kernwegennet dat voldoet aan richtlijnen	+ en -	+
	% lengte kernvaarwegennet dat voldoet aan richtlijnen	0	+
bereikbaarheid openbaar vervoer/publieke mobiliteit	tevredenheid trein en bus en waardering hubs	+	++
bereikbaarheid fiets	tevredenheid fietsers	+	+
	kwaliteit fietspad	0	0

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) kent zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Mobiliteit.

Over het algemeen geldt dat dit alternatief zich richt op lokale verbetering van de infrastructuur. Dit betekent dat wordt ingezet op de realisatie van een regionale variant van de Lelylijn (met sprinters) en dat tussen regionale kernen doorfietsroutes worden aangelegd. Deze ontwikkelingen dragen bij aan *het aandeel reizigerskilometers per persoon per dag* dat wordt afgelegd met het OV of met de fiets. Daarnaast creëren deze ontwikkelingen kansen voor de verbetering van de *tevredenheid met het OV* en met de fietsvoorzieningen in de provincie Groningen.

Risico's ten aanzien van de *modal split* en de *bereikbaarheid via wegen* ontstaan in het alternatief Beschermen naar verwachting door de inzet op een polycentrische concentratie woningen, of zelfs een sterke spreiding van woningen. Hierdoor kunnen knelpunten ontstaan in het wegennetwerk in en nabij de regiokernen vanwege toename van het potentieel aantal gebruikers van de voorzieningen.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) kent een groot aantal infrastructurele ontwikkelingen die kansen opleveren ten aanzien van verbetering op het gebied van mobiliteit in de provincie Groningen:

- realisatie Nedersaksenlijn (Groningen- Veendam - Stads kanaal - Ter Apel - Emmen - Almelo);
- realisatie Lelylijn;
- versnelling bestaand spoor intercity's richting Randstad;
- realisatie Wunderline (Groningen-Bremen);
- realisatie doorfietsroutes tussen Groningen Stad en omgeving;
- verdubbeling/opwaardering N33 (Zuidbroek-Eemshaven), N46 (Groningen-Eemshaven) en N355 (Nieuwklap-Groningen);
- realisatie verbinding N355-A7;
- opwaarderen Ring West (ongelijkvloers);
- opwaarderen vaarwegen.

Al deze investeringen bieden (grote) kansen ten aanzien van het *OV-gebruik* en de *tevredenheid met de infrastructurele voorzieningen* in de provincie Groningen.

5.2.3 Kwadrant Natuur, Klimaat en Milieu

De effectbeoordeling van de alternatieven Beschermen (1) en Benutten (2) op de aspecten en criteria binnen het kwadrant Natuur, klimaat en milieu is hieronder per subthema gemotiveerd.

Subthema Natuur

In tabel 5.12 staat de effectbeoordeling voor het subthema Natuur.

Tabel 5.12 Effectbeoordeling alternatieven subthema Natuur

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
biodiversiteit in natuurgebieden en in het landelijk gebied	soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang	+ en -	--
	aanwezigheid landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	+ en -	-
areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)	gerealiseerde areaal beschermde natuurgebieden (ha) (op basis van voortgangsrapportage natuur)	+ en -	-
	voortgang kwaliteit (op basis van natuurdoelanalyses en natuurbeheerplan)	+ en -	--

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Natuur.

Kansen ten aanzien van *biodiversiteit* en *areaal en kwaliteit van beschermde natuurgebieden* komen voort uit maatregelen die gericht zijn op het opwaarderen en uitbreiden van natuurgebieden en Bijzonder Provinciale Landschappen en groenblauwe zones. Zo worden bijvoorbeeld bestaande aandachtsgebieden voor duisternis in stand gehouden, wordt de kwaliteit van duisternis verbeterd en worden bestaande stiltegebieden in stand gehouden en uitgebreid. Daarnaast ontstaan kansen voor verhoging van de

biodiversiteit door het inrichten van overgangszones tussen natuurgebieden en tussen zoet- en zoutwater, door het verhogen van het waterpeil in lage veengebieden en door het creëren van waterbergingsgebieden in de provincie.

Risico's ontstaan in alternatief Beschermen door de aanleg van een regionale variant van de Lelylijn, het vergroten van de woningvoorraad en het plaatsen van windturbines en kleinschalige vormen van kerncentrales. Deze ontwikkelingen kunnen namelijk verstoringen veroorzaken in de vorm van licht en geluid waar diersoorten last van hebben (*soortendiversiteit, populatieomvang*). Daarnaast gaan de ontwikkelingen ten koste van leefgebied van diersoorten.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) kent een aantal kleine en grotere risico's ten aanzien van het subthema Natuur. Deze risico's komen voort uit verschillende maatregelen die onderdeel zijn van dit alternatief:

- realisatie Nedersaksenlijn (Groningen- Veendam - Stadskanaal - Ter Apel - Emmen - Almelo);
- realisatie Lelylijn;
- versnelling bestaand spoor intercity's richting Randstad;
- realisatie Wunderline (Groningen-Bremen);
- realisatie doorfietsroutes tussen Groningen Stad en omgeving;
- verdubbeling N33 (Zuidbroek-Eemshaven) en opwaardering N46 (Groningen-Eemshaven) en N355 (Nieuwklap-Groningen);
- realisatie verbinding N355-A7;
- opwaarderen Ring West (ongelijkvloers);
- opwaarderen vaarwegen;
- doorontwikkeling verschillende bedrijventerreinen (Westpoort - Groningen (logistiek), Ter Apel – Zuid-Groningen (agribusiness), Veendam/Hoogezand A7/N33, ten zuiden van de A7(energie-intensieve bedrijven die bij voorkeur werken met waterstof), Eemshaven en Oostpolder (waterstof, energie-intensieve gerelateerde bedrijven);
- realisatie Delfzijl - Oosterhorn (chemie);
- nieuwe locaties voor de ontwikkeling van nieuwe regionale bedrijventerreinen.

Deze ontwikkelingen hebben een aantal gemeenschappelijke effecten op de Brede Welvaart in de provincie Groningen. Ten eerste veroorzaken de ontwikkelingen hinder in de vorm van geluidshinder, trillingshinder en lichthinder. Deze hinder veroorzaakt binnen het subthema natuur een risico voor *soortenverspreiding* en de *kwaliteit van natuurgebieden*. Ten tweede leiden bovenstaande ontwikkelingen tot een toename van verhard oppervlak in Groningen. Dit vormt een risico voor het *areaal (beschermde) natuurgebieden* in de provincie. Bovendien leiden bovenstaande twee ontwikkelingen tot een risico op afname van het *leefgebied van diersoorten* en tot een risico op afname in *kwaliteit van de natuurgebieden*.

Subthema Water

In tabel 5.13 is de effectbeoordeling voor het subthema Water weergegeven.

Tabel 5.13 Effectbeoordeling alternatieven subthema Water

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
verwaterkwaliteit	grondwaterkwaliteit	+ en -	-
	oppervlaktewaterkwaliteit	+ en -	-
	zwemwaterkwaliteit	0	0
waterkwantiteit	grondwaterstand	+	0
	zoetwateraanvoer en - beschikbaarheid	-	-

Alternatief 1 Beschermen

Alternatief Beschermen (1) biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Water.

Kansen op behoud van een constante *grondwaterstand* komen onder andere voort uit het realiseren van groenblauwe dooradering in het landelijk gebied, overgangszones nabij bestaande natuurgebieden en de verhoging van het waterpeil in lage veengebieden. Ook de realisatie van robuuste moerassen en beekdalen in Roegwold en het Zuidlaardemeergebied en het realiseren van de KRW-doelen dragen hieraan bij. Deze ontwikkelingen dragen daarnaast bij aan verbeterkansen ten aanzien van de *waterkwaliteit* in de provincie.

Risico's ten aanzien van de *waterkwaliteit* kunnen worden veroorzaakt door het voortzetten van de zoutwinning in de provincie Groningen. Ook de koelwaterlozingen van de kleinschalige vormen van kernenergie die in alternatief Beschermen zijn opgenomen vormen een risico ten aanzien van de waterkwaliteit. Dit laatste kan daarnaast van invloed zijn op de *beschikbaarheid van zoetwater*.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) levert een aantal risico's op ten aanzien van het subthema Water. Ten eerste bestaat er een risico op verslechtering van de *waterkwaliteit* in Groningen door onder andere het belang van het Hogeland, Dollardpolders en Veenkoloniën als productiegebieden voor de wereldmarkt te vergroten. Dit streven betekent namelijk dat intensief agrarische landgebruik wordt voortgezet (onder andere door gebruik pesticiden en mest). Ook de realisatie van een waterstoffabriek in Eemshaven en in Veendam veroorzaakt in alternatief Benutten een risico op verslechtering van de waterkwaliteit door koelwaterlozingen. Daarnaast zorgen deze ontwikkelingen voor een grotere druk op de *zoetwaterbeschikbaarheid* in de provincie. Ook de grootschalige investeringen in de economie en de daarmee gepaard gaande toename aan het aantal bedrijven vergroten het risico op een *tekort aan zoetwater*.

Subthema Bodem

In tabel 5.14 is de effectbeoordeling voor het subthema Bodem weergegeven.

Tabel 5.14 Effectbeoordeling alternatieven subthema Bodem

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
bodemdaling	diepe bodemdaling door de winning van gas en zout	-	0
	ondiepe bodemdaling door veenoxidatie, inklinking en grondwaterstandsverlaging (mm/jaar)	+	0
chemische bodemkwaliteit	# spoedlocaties bodemsanering	-	+ en -
brede bodemkwaliteit	robuustheid en herstelvermogen van de bodem	+ en -	-
	ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem	0	-
	bodemvruchtbaarheid voor landbouw	+	0

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Bodem.

Over het algemeen leiden de maatregelen in dit alternatief tot kansen op een verminderde bodemdaling en een verbetering van de bodemkwaliteit. Zo draagt het verhogen van het waterpeil in veengebieden bij aan het voorkomen van (verdere) *bodemdaling* en dragen de investeringen in (overgangszones tussen) natuurgebieden bij aan het verbeteren van de *bodemkwaliteit*.

Risico's komen met name voort uit het creëren van kleinschalige vormen van kernenergie (risico op *bodemverontreiniging*) en uit het voortzetten van de zout- en gaswinning in kleine gasvelden (risico op toename *bodemdaling*).

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) leidt met name tot risico's ten aanzien van het subthema Bodem.

De voornaamste oorzaak van een toenemend risico op aantasting van het *ecologisch kapitaal van de bodem* is de toename aan verhard oppervlak in de provincie door de verdubbeling en aanleg van wegen en spoorlijnen en uitbreiding van bedrijventerreinen en woningbouwlocaties. Daarnaast betekent de inzet op (voedsel)productie voor de wereldmarkt en economische groei in de provincie in alternatief Benutten ook dat de grenzen van de wettelijke milieunormen worden opgezocht. Hierin schuilen risico's ten aanzien van de *bodemkwaliteit*.

Aan de andere kant bieden de grootschalige ontwikkelingen rondom (energie)infrastructuur in de bodem kansen om bekende en onbekende *bodemverontreinigingen te saneren*.

Subthema Milieu en gezondheidsbescherming

In tabel 5.15 is de effectbeoordeling voor het subthema Milieu en gezondheidsbescherming weergegeven.

Tabel 5.15 Effectbeoordeling alternatieven subthema Milieu en gezondheidsbescherming

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
luchtkwaliteit	aantal belaste woningen met jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO2	+	--
geluidbelasting	geluidbelasting van (spoor)verkeer, industrie, windturbines en luchtvaart, per aantallen woningen per geluidbelastingklasse per gemeente (gem. dB/jaar)	+	--
stilte	stiltegebieden (km2)	+	--
geurhinder	# geurgehinderden/jaar	++	--
lichtvervuiling	opgaand licht (nanowatt per cm ² per sterradiaal)	+	--
zeer zorgwekkende stoffen (zzs)	emissie zzs	0	--

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) bevat meerdere maatregelen die bedragen aan een verbetering ten aanzien van het subthema Milieu en gezondheidsbescherming. Het alternatief zet onder andere in op het verlagen van de milieudruk op gevoelige functies (zoals woningen) door bedrijven uit het stedelijk gebied te verplaatsen. Dit levert kansen op ten aanzien van het verbeteren van de *luchtkwaliteit*, afname van de *geluidbelasting* en verkleinen van *geurhinder* in het stedelijk gebied. Daarnaast laat de provincie in dit alternatief de geurnormen voor stedelijk en landelijk gebied in de gehele provincie gelden en wijst de provincie gebieden aan waarbinnen een nader te bepalen gebied-specifieke milieugebruiksruimte geldt bij nieuwe functies en ontwikkelingen. Bovendien lost de provincie saneringssituaties voor geur en geluid op, ook voor zaken waarbij dit wettelijk gezien niet noodzakelijk is.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten leidt op een gelijke wijze als bij het subthema Natuur tot een risico op een toename aan *geluidshinder* en *lichtvervuiling* en een verslechtering van de *luchtkwaliteit*. De risico's komen voort uit de grootschalige infrastructurele ontwikkelingen en de (door)ontwikkeling van bedrijventerreinen. Daarnaast

zullen naar verwachting meer mensen hinder gaan ervaren door de groeiende woningvoorraad in de provincie Groningen. In dit alternatief bouw de provincie namelijk 50.000 extra woningen in de periode 2030 tot 2050.

Subthema Uitstoot broeikasgassen

In tabel 5.16 is de effectbeoordeling voor het subthema Uitstoot broeikasgassen weergegeven.

Tabel 5.16 Effectbeoordeling alternatieven subthema Uitstoot broeikasgassen

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
netto uitstoot broeikasgassen menselijke activiteiten (energievoorziening, landbouw, industrie, mobiliteit)	totale CO ₂ -uitstoot per jaar	+ en -	+ en -
uitstoot broeikasgassen veengronden	CO ₂ -emissie per ha veengrond per jaar	0	0

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van de uitstoot van broeikasgassen.

Een de ene kant dragen investeringen in de lokale, circulaire economie bij aan een vermindering van *CO₂-uitstoot per jaar*. Evenals de ontwikkeling van natuurgebieden, de verhoging van het waterpeil in lage veenweide gebieden en het stimuleren van (lokale) verduurzamingsprojecten.

Aan de andere kant wordt in alternatief Beschermen de huidige gaswinning uit kleine gasvelden doorgezet. Daarnaast wordt ingezet op sterke spreiding van de woningvoorraad. Dit betekent dat Groningers vaker de auto zullen gebruiken voor het woon-werk verkeer en om voorzieningen te bereiken. Hiermee ontstaat een risico op toename van de *CO₂-uitstoot per jaar*.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten biedt kansen op vermindering van de *uitstoot van broeikasgassen* door grootschalige uitbreiding van bedrijventerreinen. Concrete invulling van deze maatregel bepaalt het effect op uitstoot van broeikasgassen. De provincie kan namelijk het aandeel circulaire bedrijven bij deze uitbreiding stimuleren. Daarnaast zet de provincie in dit alternatief in op het benutten van restwarmte van de 5 XXL bedrijventerreinen en de 6 CES bedrijven door het creëren van een warmtenet rondom deze locaties. Ook investeert de provincie in repowering van bestaande windparken en het realiseren van een waterstoffabriek in Eemshaven.

Aan de andere kant worden verschillende N-wegen verdubbeld, wat leidt tot meer gemotoriseerd verkeer. Ook geeft de provincie ruimte aan intensivering van de agrarische sector in het alternatief Benutten. Deze ontwikkelingen leiden tot risico's op een toename van de *CO₂-uitstoot per jaar*.

Subthema energie

In tabel 5.17 is de effectbeoordeling voor het subthema Energie weergegeven.

Tabel 5.17 Effectbeoordeling alternatieven subthema Energie

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
aandeel hernieuwbare energie	aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening (%)	-	+
energienetwerk	netwerkgroesie	+ en -	+ en -

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) richt zich met name op behouden en versterken van de huidige leefbaarheid in de provincie Groningen. Dit betekent dat scherpe (milieu) eisen worden gesteld aan nieuwe ontwikkelingen en dat behoud van aandachtsgebieden voor duisternis en stilte en natuur voorrang krijgen. Hiermee ontstaat het risico op het onmogelijk maken van *initiatieven voor hernieuwbare energie*.

Ten aanzien van de *netwerkgroesie* lijkt in dit alternatief het risico klein dat de netwerkgroesie sterk toeneemt, maar dit is afhankelijk van de concrete uitwerken van de maatregelen.

Alternatief 2 Benutten

In het alternatief Benutten (2) investeert de provincie bedrijven en de economie in het algemeen in de provincie Groningen. Die biedt kansen om het *aandeel hernieuwbare energie in de totale energievoorziening* te vergroten. Aan de andere kant kan dit ook tot risico's leiden ten aanzien van de *netwerkgroesie* op het moment dat de energie-infrastructuur niet in hetzelfde tempo door-ontwikkelt wordt.

5.2.4 Kwadrant Economie

De effectbeoordeling van de alternatieven Beschermen (1) en Benutten (2) op de aspecten en criteria binnen het kwadrant Economie is hieronder per subthema gemotiveerd.

Subthema Circulair

In tabel 5.18 is de effectbeoordeling voor het subthema Circulair weergegeven.

Tabel 5.18 Effectbeoordeling alternatieven subthema Circulair

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
materialen	materiaalverbruik en milieubelasting materialen	+ en -	+ en -
verwerking van afvalstromen	percentages verwerking afvalstromen	0	0
circulaire bedrijven	aantal en percentage circulaire bedrijven	0	0

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) leidt tot diverse kansen voor een meer circulaire samenleving en economie in de provincie Groningen. Zo kan het stimuleren van lokale productie en het hergebruik van materialen op lokaal niveau leiden tot nieuwe *circulaire bedrijvigheid* in de regio en nieuwe kansen voor bestaande lokale ondernemers. Dit betekent dus dat kansen ontstaan op groei van het aantal *circulaire bedrijven* in de provincie Groningen.

De lokale economie en bedrijvigheid die in dit alternatief Beschermen gestimuleerd wordt, biedt ook kansen om het criterium *materiaalverbruik en milieubelasting materialen* te verbeteren. Zo kunnen producten lokaal geproduceerd worden en maakt een lokale, circulaire bedrijvigheid hergebruik van materialen makkelijker.

Het toestaan van (kleinschalige) vormen van kernenergie leidt op korte termijn tot risico's op een toenemend *materiaalverbruik en een toenemende milieubelasting door het toepassen van (bouw-) materialen*.

Concrete uitwerking van de plannen omtrent infrastructurele ontwikkelingen en energietransitie kunnen risico's opleveren voor hetzelfde criterium. Denk hierbij met name aan een (sterke) toename van *materiaalverbruik*.

Alternatief 2 Benutten

Het alternatief Benutten (2) legt de focus met name op (door)ontwikkeling van nieuwe en bestaande bedrijventerreinen. Daarbij is er geen specifieke aandacht voor circulaire bedrijvigheid. Dit leidt tot het risico dat het materiaalverbruik door bestaande bedrijven toe- in plaats van afneemt. Het toestaan van zonneparken leidt op korte termijn tot risico's op een toenemend *materiaalverbruik en een toenemende milieubelasting door het toepassen van (bouw-)materialen*.

De doorontwikkeling van bedrijventerreinen leidt in alternatief Benutten (2) naar verwachting wel tot meer ruimte voor grootschalige circulaire bedrijven.

Subthema Materiële welvaart

In tabel 5.19 staat de effectbeoordeling voor het subthema Materiële welvaart.

Tabel 5.19 Totale effectbeoordeling alternatieven subthema Materiële welvaart

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
bruto binnenlands product	BBP per inwoner (EUR/inwoner/jaar)	+ en -	++
inkomen	besteedbaar inkomen per inwoner (EUR/inwoner/jaar)	0	0
armoede	% huishoudens met een inkomen onder lage inkomensgrens op totaal aantal huishoudens	0	0
	% huishoudens dat moeite heeft de energierekening te betalen (energie-armoede)	0	0

Alternatief 1 Beschermen

Alternatief Beschermen (1) heeft vrijwel geen effecten ten aanzien van het subthema Materiële welvaart. Dit komt omdat de ingrepen die onderdeel zijn van alternatief Beschermen gericht zijn op behouden en verbeteren van kernkwaliteiten van Groningen die vallen onder de andere subthema's van dit planMER.

Alternatief Beschermen (1) biedt enkele kansen op verbetering en enkele risico's op verslechtering van het criterium *BBP per inwoner*. Aan de ene kant verhoogt de provincie in alternatief Beschermen het waterpeil in lage veenweidegebieden. Dit leidt naar verwachting tot een meer klimaat-adaptieve manier van werken in de landbouwsector, maar daarmee ook tot een afname van de productie, en dus een afname van het de opbrengsten. Aan de anderen kant zorgt het voortzetten van zoutwinning en gaswinning uit de kleine gasvelden in Groningen naar verwachting tot een toename van het *BBP per inwoner*.

Alternatief 2 Benutten

Alternatief Benutten (2) biedt veel kansen voor verbetering van het criterium *BBP per inwoner* ten opzichte van de referentiesituatie. De groei van het BBP per inwoner wordt naar verwachting met name veroorzaakt door de verbetering van de bereikbaarheid van de provincie. In alternatief Benutten (2) wordt geïnvesteerd in de realisatie van (een variant van) de Lelylijn, worden meerdere N-wegen verdubbeld en worden vaarwegen opgewaardeerd. Daarnaast krijgen bedrijven en bedrijventerreinen ruimte om uit te breiden, onder andere: doorontwikkeling Westpoort - Groningen, Ter Apel - Zuid-Groningen, Veendam/Hoogezand A7/N33, Delfzijl - Oosterhorn).

De effecten op de *overige criteria* die onderdeel zijn van het subthema Materiële welvaart zullen naar verwachting meebewegen met de effecten op het BBP per inwoner. Zodra concrete uitwerking van het beleid uit de Omgevingsvisie uitgewerkt is, kan hier meer over gezegd worden.

Subthema Arbeid en vrije tijd

In tabel 5.20 is de effectbeoordeling voor het subthema Arbeid en vrije tijd weergegeven.

Tabel 5.20 Effectbeoordeling alternatieven subthema Arbeid en vrije tijd

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
werkgelegenheid en werkloosheid	# banen per sector	+ en -	0
	werkloosheidspercentage	+	+
kennis en innovatie	# startups	+	0
	# wetenschappelijke publicaties	+	+
vestigingsklimaat	# vestigingen van bedrijven	+ en -	++
	ondernemersvertrouwen (%)	0	0

Alternatief 1 Beschermen

Het alternatief Beschermen (1) kansen biedt ten aanzien van het subthema Arbeid en vrije tijd. Zo zet de provincie in op polycentrische concentratie van de woningvoorraad in regionale kernen, waardoor hier de *werkgelegenheid* toe kan nemen. Ook vindt herstructurering en revitalisering van bestaande bedrijventerreinen plaats en zet de provincie in op ontwikkeling van de campus. Dit draagt bij aan verbetering van het *vestigingsklimaat* voor (lokale) bedrijven en aan het niveau van *kennis en innovatie* in de provincie Groningen.

Aan de andere kant kent dit alternatief Beschermen ook risico's ten aanzien van de economische criteria. Zo leidt het uitbreiden van aandachtsgebieden voor stilte en duisternis en het vergroten van milieuzonering tot risico op verslechtering van het *vestigingsklimaat*.

Alternatief 2 Benutten

Alternatief Benutten (2) biedt veel kansen voor een verbetering van de criteria die vallen onder het subthema Economie. Zo zet de provincie onder andere in op het vergroten van de recreatieve aantrekkingskracht van de kustzone, wat leidt tot toename van de *werkgelegenheid*. Ook verbetert de bereikbaarheid van de provincie door de aanleg en uitbreiding van infrastructuur (Lelylijn, N-wegen, vaarwegen) en worden bedrijventerreinen uitgebreid. Deze ontwikkelingen leiden naar verwachting tot een beter *vestigingsklimaat*, en daarmee ook tot meer *werkgelegenheid*. Daarnaast leiden investeringen in een waterstofnetwerk in Eemshaven tot een toename van *werkgelegenheid* en een verbeterd *vestigingsklimaat*.

Subthema Agrarische sector

In tabel 5.21 staat de effectbeoordeling voor het subthema Agrarische sector.

Tabel 5.21 Effectbeoordeling alternatieven subthema Agrarische sector

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
landbouw	areaal landbouwgrond (ha)	+ en -	+ en -
	aantal, omvang en type landbouwbedrijven	+ en -	+ en -

Alternatief 1 Beschermen

Alternatief Beschermen (1) brengt zowel kansen als risico's met zich mee ten aanzien van het subthema Agrarische sector. De inzet voor een sterke combinatie van natuur en landbouw leidt tot kansen voor behoud van het *areaal landbouwgrond*. Deze inzet bestaat onder andere uit het stimuleren van maximaal benutten van lokale ketens vanuit de voedselproductiegebieden Hogeland en Dollardpolders. Daarnaast wil de provincie combinatie functies natuur en landbouw in gemengde gebieden (Westerkwartier, Gorecht en rond beekdalen Westerwolde) doorzetten en hier een belangrijk deel van de bossenstrategie laten landen. Ook worden recreatieve functies toegestaan op landbouwgrond.

Risico's vanuit alternatief Beschermen voor het subthema Landschap komen voort uit de focus op natuurontwikkeling en uitbreiding waardoor mogelijk landbouwgrond verloren gaat. Ook maakt de provincie ruimte voor waterberging en water vasthouden in lager gelegen gebieden, waardoor deze ruimte mogelijk niet (meer) geschikt is voor landbouw.

Alternatief 2 Benutten

Ook alternatief Benutten (2) brengt zowel kansen als risico's met zich mee ten aanzien van de landbouwsector. In dit alternatief wordt ruimte gecreëerd voor uitbreiding van de landbouwsector, zowel fysiek als wat betreft regelgeving. Daarnaast leiden het grote belang van Hogeland, Dollardpolders en Veenkoloniën als productiegebieden voor de wereldmarkt en het toestaan van veranderen van diercategorie en het aantal dieren tot een kans op behoud van *aantal landbouwbedrijven* en een nieuw verdienmodel voor landbouwbedrijven. Het verruimen van de omvang van specifieke agrarische bouwpercelen leidt tot een toenamen van de *omvang van landbouwbedrijven*.

Risico's op afname *areaal landbouwgrond* komt voort uit een groter ruimtebeslag voor infrastructuur, bedrijventerreinen en duurzame energie-infrastructuur (ambitie 2, 3 en 5).

Subthema Grondstoffen

In beide alternatieven zijn geen ingrepen opgenomen die leiden tot kansen of risico's ten aanzien van het subthema Grondstoffen.

Tabel 5.22 Effectbeoordeling subthema Grondstoffen

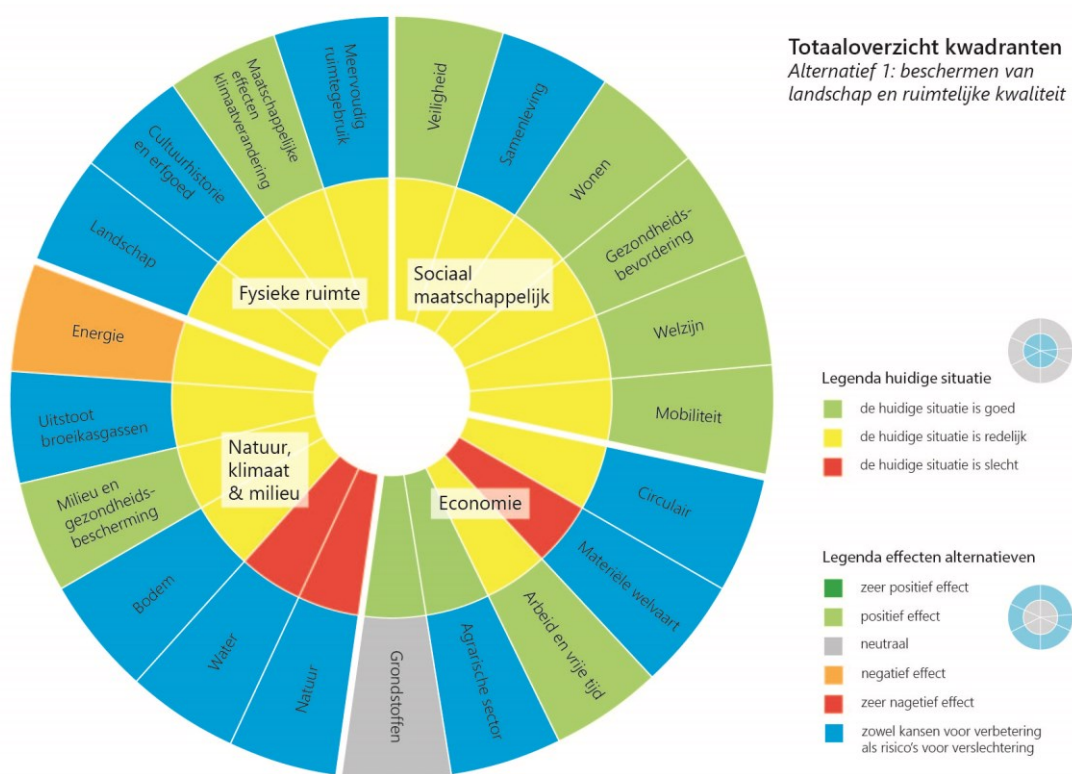
Ambitie	Aspect	Criterium	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
1 t/m 5	minerale en fossiele grondstoffen	winning van zand en klei (ton/jaar)	0	0
		resterende voorraad zand en klei (ton)	0	0

Ambitie	Aspect	Criterium	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit
		aardgaswinning (Nm ³ /jaar)	0	0
		resterende voorraad aardgas (Nm ³)	0	0
		winning van steenzout	0	0
		winning magnesiumzout	0	0

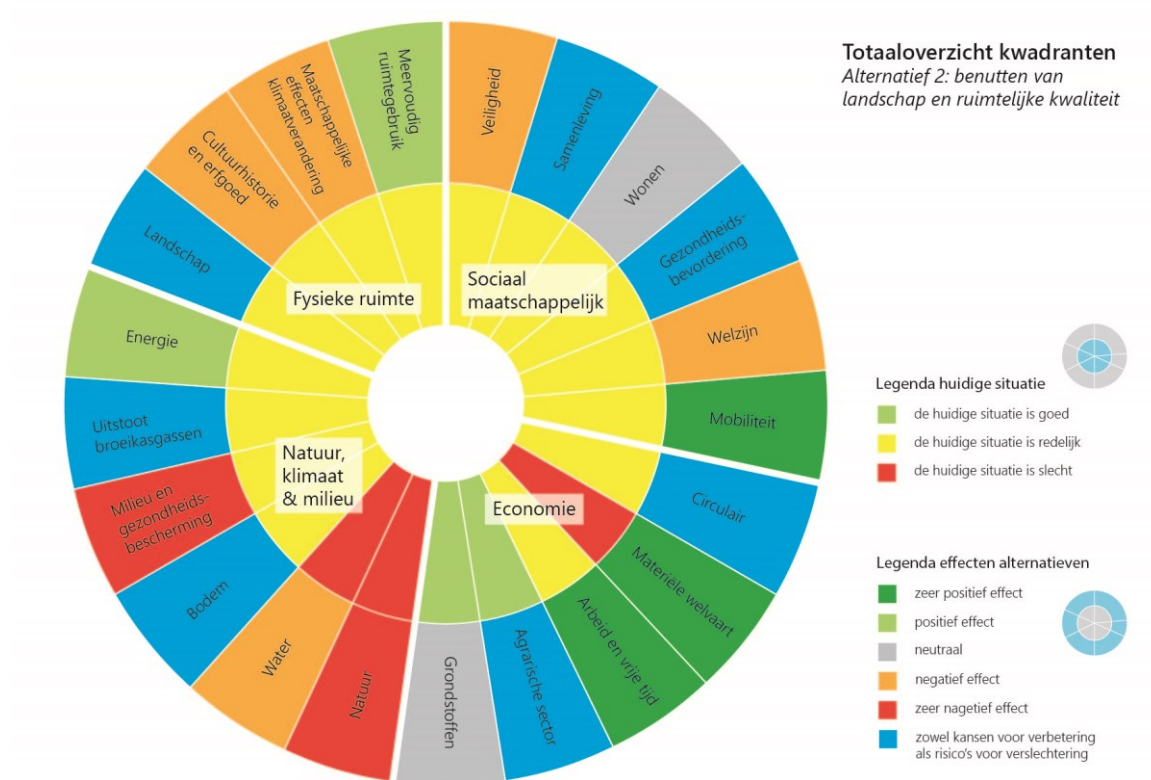
5.3 Visualisatie effectbeoordeling alternatieven

In onderstaande afbeelding is bovenstaande effectbeoordeling samengevat en gevisualiseerd. Dit betreft een (sterk) versimpelde weergave van de data is opgenomen in de ingreep-effectrelaties (zie bijlage VII), de vier achtergrondrapportages (zie bijlage II tot en met V) en de effectbeschrijving in paragraaf 5.2 van voorliggende hoofdrapport.

Afbeelding 5.1 Effectbeoordeling alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit



Afbeelding 5.2 Effectbeoordeling alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit



HET VOORKEURSALTERNATIEF

6.1 Van alternatieven naar een voorkeursalternatief

De provincie heeft de keuzes om tot een Brede Welvaart te komen samengebracht in vijf integrale ambities die allemaal raken aan delen van Brede Welvaart. Met behulp van bouwstenen zijn de effecten bepaald van mogelijke alternatieve invullingen van deze vijf integrale ambities. De ambities zijn grotendeels sectoraal van aard. Om te komen tot de definitieve invulling van de omgevingsvisie, zijn diverse beleidskeuzes afgewogen. Het gekozen voorkeursalternatief is een combinatie van (sectorale) bouwstenen uit verschillende alternatieven. Een combinatie van bepaalde bouwstenen kan leiden tot conflicterend ruimtegebruik. Ook zijn er juist beleidskeuzes die met elkaar samenhangen. De effectbeoordeling van de alternatieven maakt daarnaast duidelijk dat bij de stapeling van bepaalde beleidskeuzes de milieugebruiksruimte (in specifieke gebieden) onder druk komt te staan.

In de totstandkoming van de alternatieven en het VKA zijn daarom conflicterende en samenhangende (sectorale) keuzes/bouwstenen geïdentificeerd. Ook zijn de gebieden waar de milieugebruiksruimte mogelijk onder druk komt te staan geïdentificeerd. Deze analyse heeft geleid tot een set aan bouwstenen die een zo groot mogelijke verbetering van de staat van de totale Brede Welvaart mogelijk maken.

6.2 Beschrijving voorkeursalternatief

De samenstelling van bouwstenen die uiteindelijk is opgenomen in het voorkeursalternatief is weergegeven in tabel 6.1.

Bij het vaststellen van het definitieve VKA voor de ontwerp-omgevingsvisie zijn enkele bouwstenen aangepast ten opzichte van de bouwstenen in de alternatieven. Dit betekent dat de bouwstenen mogelijk anders beoordeeld worden in het voorkeursalternatief ten opzichte van de beoordeling in de twee alternatieven. Zo is bijvoorbeeld bij de bouwsteen 'repowering op provinciale schaal met gelijkblijvend vermogen. Bij Eemshaven/Delfzijl worden efficiëntere windmolens geplaatst, zodat bij de N33 windmolens geamoveerd kunnen worden', het gedeelte over het amoveren van de windmolens langs de N33 weggelaten. Het laten staan van de windmolens zorgt ervoor dat de oude windturbines niet worden hergebruikt wat effect heeft op het criterium materiaalverbruik.

Tabel 6.1 Bouwstenen in het VKA

Ambitie	Bouwstenen VKA
een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving	in waardevolle provinciale cultuurlandschappen, spant de provincie zich extra in om de bijzondere kwaliteiten te borgen en te ontwikkelen. Het gaat daarbij om: Wierdenland-Waddenkust, Gorecht, Oldambt, Veenkoloniën, Zuidelijk Westerkwartier en Westerwolde kwaliteitsimpuls in ruimtelijke kwaliteit voor gebieden die onder druk staan: Eemshaven Oostpolder, Delfzijl Oosterhorn, A7/33 en westflank Groningen. Ontwerpen en kunstenaars spelen hierbij een belangrijke rol

Ambitie	Bouwstenen VKA
vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen	ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden: hierin wordt geïnvesteerd in behoud d.m.v. onderhoud, verduurzaming en nieuwe functies
	bij het concentreren van risicovolle activiteiten wordt een toelaatbare mate van cumulatie van veiligheidsrisico's als ontwikkelprincipe gehanteerd
	realisatie vervoer gevaarlijke stoffen incl. waterstofdragers via provinciale wegennet d.m.v. basisnet
	de provincie wijst gebieden aan waarbinnen een nader te bepalen gebiedsspecifieke milieugebruiksruimte gebaseerd op de milieupgaven geldt bij nieuwe functies en ontwikkelingen
	daar waar de milieudruk hoog is op gevoelige functies (zoals woningen) willen we de milieudruk verlagen door bedrijven te verplaatsen uit stedelijk gebied.
	waar mogelijk grenzen stellen aan geluid en geur om hinder te voorkomen en te beperken. In relatie tot milieugebruiksruimte, samen met gemeenten onderzoeken hoe geur- en geluidhinder kan worden verminderd
	Ernstige geurhinder oplossen en nieuwe hinder voorkomen. In relatie tot milieugebruiksruimte, samen met gemeenten onderzoeken hoe geurhinder kan worden verminderd
	bestaande aandachtsgebieden voor duisternis in stand houden. Daarnaast willen we duisternis verbeteren, met name in de twee aandachtsgebieden. Tevens willen we de bestaande stiltegebieden in stand houden en verder uitbreiden
	realisatie van recreatief aantrekkelijke groene/blauwe gebieden, grenzend aan de bestaande natuur, door het bundelen van opgaven voor landbouw, natuur, cultuur, recreatie, erfgoed en landschap. Onder andere in de gebieden: Reitdiep, Duurswold, Hondsrug/Hunzedal, Ruiten Aa, westflank Groningen en de kust
	verspreiden van voorzieningen en vergroten recreatieve aantrekkingskracht Ommeland door de ontwikkeling van toeristisch recreatieve en culturele bestemmingen
een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid	woningvoorraad: sterke concentratie zowel via herstructurering als toevoeging aan de randen
	woningvoorraad: poly-centrisch concentratie
	woningvoorraad: sterke spreiding
	de elf regiokernen uit het masterplan regiocentra krijgen een extra impuls, middels o.a. de regiodeal
	nieuwe stedelijke ontwikkelingen in lage gebieden mogelijk maken (aangepast bouwen)
	bij nieuwe locaties voor woningbouw wordt ingezet op inbreiding voor uitbreiding, waarbij waardevolle groene plekken in en rondom de kernen worden beschermd
	realisatie Nedersaksenlijn
	realisatie Lelylijn als intercity met alleen stops in Groningen-Stad via Drachten/Heerenveen/Emmeloord
	versnelling bestaand spoor intercity's richting Randstad
	realisatie Wunderline (Groningen-Bremen)
	realisatie doorfietsroutes tussen Groningen stad en omgeving
	realisatie doorfietsroutes tussen regionale kernen
	verdubbeling N33 en opwaardering van N46 en N355
	opwaarderen Ring West (ongelijkvloers)
	opwaarderen vaarweg Winschoterdiep / Aduarddiep
	doorontwikkeling Westpoort - Groningen (logistiek)
	doorontwikkeling Ter Apel – Zuid-Groningen (agribusiness)
	doorontwikkeling Veendam/Hoogezand A7/N33, ten zuiden van de A7
	verdere uitbreiding Eemshaven en Oostpolder (waterstof, energie-intensieve gerelateerde bedrijven)

Ambitie	Bouwstenen VKA
een toekomstbestendig landelijk gebied	doorontwikkeling Delfzijl - Oosterhorn (chemie), waarbij 'groei is hier geen doel op zich' ingezet wordt op circulariteit en groene waterstof of groen gas
	water, energie, infrastructuur, groen en milieu zijn sturend voor de mogelijkheden en locaties voor bedrijvigheid
	herstructurering en verplaatsing van bestaande bedrijventerreinen waar dit een duurzame ontwikkeling van kernen in de weg zit: Hoogezand-Sappemeer, Leek en aan de westkant van de stad.
	de extra ruimtevraag van de circulaire economie concentreert zich rondom de 5 XXL bedrijvencusters
	kleinschalige circulaire bedrijvigheid met een directe verbinding met de omgeving wordt ook toegestaan buiten de XXL bedrijventerreinen. Er wordt ingezet op het stimuleren van biobased materialen. Dergelijke bedrijvigheid wordt zo veel mogelijk gelokaliseerd op een bedrijventerrein, ruimtelijk inpasbaar, pasbaar bij de lokale activiteiten en geen grote milieueffecten
	de provincie zet in op meerdere regionale campussen, met een spreiding over de regio
	ruimte maken voor waterberging en water vasthouden in lager gelegen gebieden
	ruimte maken voor water vasthouden op hoger gelegen zandgronden om te infiltreren
	realisatie gemaal Lauwersoog voor een toekomstbestendige afvoer van te veel water
	maatregelen realiseren om de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) te halen
naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen	verhoging waterpeil in lage veengebieden
	de primaire landbouwgebieden langs de Waddenkust, het Wierdenland, de Veenkoloniën, Westerwolde en Oldambt blijven bijdragen aan het leveren van voldoende hoogwaardig en gezond voedsel en groene grondstoffen (inclusief pootgoed). Daarbij wordt ingezet op verduurzaming en het maximaal benutten van lokale ketens.
	landbouwbedrijven moeten binnen de vergunning over kunnen schakelen naar een andere diercategorie als ze binnen de milieugebruiksruimte blijven
	combinatie functies natuur en landbouw in gemengde gebieden (Westerkwartier, Gorecht en rond beekdalen Westerwolde) doorzetten en hier een belangrijk deel van de bossenstrategie laten landen. In de provincie Groningen gaat het om 750 extra hectare bos en groenstructuren in 10 jaar tijd
	het wordt mogelijk om voor de intensieve veehouderij te veranderen van diercategorie en het aantal dieren te laten toenemen conform gestandaardiseerde normen
	vrijkomende agrarische bebouwing wordt bestemd voor wonen
	agrarische bouwpercelen voor akkerbouw, grondgebonden landbouw en intensieve veehouderij moeten de mogelijkheid hebben om de omvang te verruimen van 2 naar maximaal 4 hectare
	formuleren van een basiskwaliteit natuur per gebied
	realisatie robuuste moerassen en beekdalen in Roegwold en het Zuidlaardemeergebied (incl. Onnerpolder)
	realisatie groenblauwe dooradering in het landelijk gebied
	creëren van een zachtere overgang tussen natuur en de omliggende omgeving met een integrale invulling aan de randen
	uitbreiding van natuurgebieden door verbindingen te realiseren gericht op een natuurfunctie (niet specifiek vergroten van NNN)
	voor de natuur ligt het perspectief deels vast in Europese Richtlijnen. De Vogel- en Habitatrichtlijn zorgt voor het organiseren van voldoende gezonde leefgebieden voor veel flora en fauna. We streven ernaar om deze doelen te halen in een realistisch natuur- en landbouwbeleid.
	waterkwaliteit en natuur verbeteren waaronder vismigratie en zoet- en zoutovergang en het voorkomen van oeverafslag
	grootschalige energietransport (o.a. 110, 220 en 380 kV) gebeurt in beginsel ondergronds
	opslag van waterstof in zoutcavernes

Ambitie	Bouwstenen VKA
	grootschalige energieopslag vindt alleen plaats op en nabij XXL-bedrijventerreinen en hoogspanningsstations opslag achter de meter bij zonneparken (geen aparte aansluiting op het net). Alternatief. 50 % van het aansluitvermogen 150 % en 200 %. er wordt ruimte gereserveerd voor een waterstofnetwerk met aantakking op de XXL bedrijventerreinen (waaronder waterstof backbone Eemshaven-Emmen) naast de XXL bedrijven worden ook de regionale bedrijventerreinen aangesloten op het waterstofnetwerk in de provincie Groningen komt een waterstoffabriek in Eemshaven in de provincie Groningen komt een waterstoffabriek in Veendam t.b.v. elektrolyse, maar enkel in combinatie met diepe aanlanding ter plaatse van N33/A7 de provincie Groningen biedt ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee in de Eemshaven. De provincie Groningen faciliteert de aanlanding van 4,7 GW wind op zee (PAWOZ). de provincie Groningen biedt ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee. Hiertoe is er in de Oostpolder 200 ha beschikbaar voor de energietransitie kleinschalige zonneparken ook na 2030 aangrenzend aan stedelijk gebied en bij elk dorp repowering op provinciale schaal met gelijkblijvend vermogen. Bij Eemshaven/Delfzijl worden efficiëntere windmolens geplaatst de provincie Groningen wil de restwarmte van de 5 XXL bedrijventerreinen en de 6 CES bedrijven optimaal benutten door het creëren van een lokaal warmtenet rondom deze betreffende locaties stimuleren van minimaal 50 % lokaal eigendom bij energieprojecten een regionale buizenzone verbindt de Eemshaven met Oosterhorn en op termijn met het XXL cluster A7/N33 en chemiecluster Emmen zoutwinning ten behoeve van het delven van zout voor de chemische industrie zetten wij voort

Op moment van schrijven zijn er op Rijksniveau diverse ontwikkelingen met betrekking tot defensie en luchtvaart. Tot dusver hebben deze ontwikkelingen geen aanleiding gegeven voor het opnemen van bouwstenen over dit onderwerp in dit MER.

6.3 Effecten van het voorkeursalternatief

In onderstaande paragrafen is per kwadrant de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief samengevat. De volledige effectbeoordeling is opgenomen in bijlage II t/m V. Om inzicht te geven in de waarde van de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief is ook de effectbeoordeling van alternatief 1 en van alternatief 2 in de tabellen weergegeven.

6.3.1 Kwadrant Fysieke Ruimte

De effectbeoordeling van het VKA op de aspecten en criteria binnen het kwadrant Fysieke Ruimte is hieronder per subthema gemotiveerd.

Subthema Landschap

In tabel 6.2 staat de effectbeoordeling voor het subthema Landschap.

Tabel 6.2 Effectbeoordeling alternatieven subthema Landschap

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
landschap	landschapstypen en kernkarakteristieken	+ en -	-	+ en -
	waardering van het Groningse landschap	+ en -	-	+ en -

Het VKA biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema *Landschap*. Risico's op afname van de herkenbaarheid van het landschap ontstaan met name door de (her)inrichting van natuurgebieden en groenblauwe zones. Ook het toestaan van (kleinschalige) vormen van opwekken van duurzame energie in de vorm van zonneparken en windturbines kan in dit alternatief leiden tot een afname van herkenbaarheid van en *waardering voor het Groningse landschap*.

Subthema Cultuurhistorie/erfgoed

In tabel 6.3 staat de effectbeoordeling voor het subthema Cultuurhistorie/erfgoed.

Tabel 6.3 Effectbeoordeling alternatieven subthema Cultuurhistorie/erfgoed

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
cultuurhistorie en erfgoed	monumenten en hun karakteristieke elementen	+ en -	0	+ en -
	beschermde stads- en dorpsgezichten	+ en -	0	+ en -
	staat van onderhoud monumenten	+	0	+ en -
archeologie	archeologische monumenten	+ en -	-	+ en -

In het VKA leiden investeringen in de ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden naar verwachting tot een verbetering van de *staat van monumenten* en een verbetering van de beleving van *beschermde stads en dorpsgezichten*.

Risico's van het VKA zullen met name aanwezig zijn ten aanzien van het criterium *archeologische monumenten*. Het bouwen van woningen en het aanleggen van de Lelylijn vergt bijvoorbeeld graafwerkzaamheden die mogelijk aanwezige archeologische monumenten kunnen schaden. Ook het realiseren van robuuste beekdalen en moerassen kan leiden tot veranderingen in de bodem die van invloed kunnen zijn op archeologische waarden. Deze risico's zijn op voorhand lastig in te schatten aangezien ze sterk afhankelijk zijn van de concrete uitvoering van de bouwstenen én van de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologische waarden en monumenten in de bodem.

Daarnaast kunnen de ontwikkelingen rondom de woningvoorraad (het bijbouwen van woningen) in het VKA leiden tot risico op *beschadiging van de monumenten* en tot het veranderen van de *bestaande stads- en dorpsgezichten*.

Subthema Maatschappelijke effecten van klimaatverandering

In tabel 6.4 staat de effectbeoordeling voor het subthema Maatschappelijke effecten van klimaatverandering.

Tabel 6.4 Effectbeoordeling alternatieven subthema Maatschappelijke effecten klimaatverandering

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
wateroverlast	waterbergend vermogen	+	-	+ & -
droogte	kwetsbaarheid als gevolg van toenemende droogte	+	-	+ & -
	hittestress	0	-	-

In het VKA leidt met name het toevoegen van infrastructuur en het uitbreiden van bedrijventerreinen (lees: toename verhard oppervlakte) tot een verslechtering van het *waterbergend vermogen van de bodem* en tot een groter risico op toename van *hittestress*. Daarnaast is in het VKA het toenemen van de woningvoorraad een risicofactor ten aanzien van de criteria in het subthema water, met name omdat stedelijke ontwikkelingen ook in de lage gebieden van Groningen mogelijk gemaakt worden. Dit betekent een extra risico op wateroverlast.

Aan de andere kant biedt het VKA kansen ten aanzien van dit subthema. Met name het actief ruimte maken voor waterberging en water vasthouden leidt tot verbetering ten aanzien van de criteria *waterbergend vermogen* en *kwetsbaarheid als gevolg van droogte*. Daarnaast wordt in dit alternatief het gemaal Lauwersoog gerealiseerd, wat zorgt voor het vergroten van de capaciteit om water af te voeren. Ook staat in het VKA het behouden van versterken van groene en waterrijke gedeelten van de provincie centraal. Dit draagt bij aan een verbetering van de criteria *waterbergend vermogen* en *kwetsbaarheid als gevolg van droogte*.

Subthema Meervoudig ruimtegebruik

In tabel 6.5 staat de effectbeoordeling voor het subthema Meervoudig ruimtegebruik.

Tabel 6.5 Totale effectbeoordeling alternatieven thema Meervoudig ruimtegebruik

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
combineren van functies	mate van koppeling functies	+ en -	+	+ en -

In het VKA leidt de ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden tot een kans voor het *combineren van functies*. Er kunnen bijvoorbeeld recreatiemogelijkheden gecreëerd worden in combinatie met het opknappen van een monument. Daarnaast leidt het concentreren van woningen en woningbouw in stedelijke gebieden tot mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik. Een concentratie van woningen in stedelijke gebieden gaat namelijk gepaard met de behoefte aan bijbehorende voorzieningen in deze regio's. Hierin liggen kansen voor het *combineren van functies*.

Aan de andere kant leidt het hanteren van een toelaatbare mate van cumulatie van veiligheidsrisico's als ontwikkelingsprincipe bij het concentreren van risicovolle activiteiten in dit alternatief tot vermindering van de mogelijkheid voor het combineren van functies. Externe veiligheidsrisico's kunnen bijvoorbeeld de opwek van energie in de nabijheid van de vraag naar energie in de weg staan, waardoor deze functiecombinatie op bijvoorbeeld grote bedrijventerreinen minder kansrijk wordt.

6.3.2 Kwadrant Sociaal-Maatschappelijk

De effectbeoordeling van het VKA op de aspecten en criteria binnen het kwadrant Sociaal-Maatschappelijk is hieronder per subthema gemotiveerd.

Subthema Veiligheid

In tabel 6.6 staat de effectbeoordeling voor het subthema Veiligheid.

Tabel 6.6 Effectbeoordeling alternatieven subthema Veiligheid

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
sociale veiligheid	# geregistreerde misdrijven/jaar	0	0	0
	rapportcijfer voor veiligheid in dorp/buurt	0	0	0
waterveiligheid	mate waarin vitale, kapitaalintensieve en kwetsbare functies worden blootgesteld aan waterveiligheidsrisico's	+	0	+
verkeersveiligheid	# verkeersongevallen met dodelijke afloop/jaar	+	+	+
	# ziekenhuisgewonden/jaar	+	+	+
externe veiligheid	# kwetsbare gebouwen en locaties nabij PR 10^{-6} contouren	-	--	-
aardbevingsveiligheid	# woningen dat nog niet versterkt is	-	-	-
overlast	percentage personen dat overlast ervaart van verkeer, fysieke verloedering, sociale omgeving of milieu	+	-	+

Het VKA biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Veiligheid. De kansen komen voor op verschillende aspecten van veiligheid. Investerings in de leefomgeving dragen positief bij aan de ervaren veiligheid (*sociale veiligheid*) en aan (*ervaren*) overlast. Dit zijn bijvoorbeeld investeringen in de ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden. Op het gebied van waterveiligheid draagt het tegenhouden van stedelijke ontwikkelingen in de meest laaggelegen gebieden van Groningen bij aan het verminderen van *waterveiligheidsrisico's*. Ook ruimte maken voor waterberging en water vasthouden en het creëren van geleidelijke zoet- en zoutovergangen van water helpt hierbij. *Verkeersveiligheid* wordt in het VKA verbeterd door de aanleg van snelfietsroutes, gescheiden van de autorijbaan.

Veiligheidsrisico's op gebied van *externe veiligheid* komen (in kleine mate) voort uit het realiseren van nieuwe energie-infrastructuren, verspreid over de provincie. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de realisatie van twee waterstoffabrieken in de provincie Groningen.

Subthema Samenleving

In tabel 6.7 staat de effectbeoordeling voor het subthema Samenleving.

Tabel 6.7 Effectbeoordeling alternatieven subthema Samenleving

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
inclusiviteit	afstand tussen kapitaalklassen	+ en -	+ en -	+ en -
	vertrouwen in instituties	0	-	-
mate van participatie	trede op de participatieladder	0	0	0

Het VKA leidt zowel tot kansen als risico's ten aanzien van het criterium *afstand tussen kapitaalklassen* versterkt. Realisatie van de Lelylijn kan leiden tot een verbeterde bereikbaarheid van de steden waar stations worden gerealiseerd. Daarentegen leiden effecten van het realiseren van de Lelylijn en de Nedersaksenlijn en naar verwachting juist tot een verslechtering van dit criterium ten aanzien van steden en dorpen waar geen stations worden gerealiseerd.

Daarnaast daalt in het VKA naar verwachting het *vertrouwen in instituties*. Dit wordt veroorzaakt door de grootschalige inzet op economische groei in de provincie Groningen en de hiermee gepaard gaande oplopende milieudruk tot aan de maximale (wettelijke) normen.

Subthema Wonen

In tabel 6.8 staat de effectbeoordeling voor het subthema Wonen.

Tabel 6.8 Effectbeoordeling alternatieven subthema Wonen

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
woningvoorraad	woningvraag t.o.v. woningaanbod	0	+	+ en -
woongenot	woningkwaliteit	+	0	0
	tevredenheid met woning	+	0	0
	tevredenheid met woonomgeving	+ en -	-	+ en -
voorzieningen	afstand tot voorzieningen (km)	0	+ en -	+ en -
	tevredenheid over voorzieningen	0	0	0

Het VKA biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Wonen. In het VKA leidt het verspreiden van voorzieningen, de infrastructurele ontwikkelingen en de uitbreiding van bedrijventerreinen aan de ene kant tot risico's ten aanzien van *de tevredenheid met de woonomgeving* en *afstand tot voorzieningen*. Dit komt met name door de geluidhinder en toenemende parkeerdruk die deze ontwikkelingen met zich meebrengen.

Aan de andere kant leveren deze ontwikkelingen ook een positieve bijdrage aan de provincie (werkgelegenheid, betere bereikbaarheid), waardoor er ook kansen ontstaan om de *tevredenheid met de woonomgeving* te vergroten. Ook kan lokaal de *afstand tot voorzieningen* juist worden verkleind, bijvoorbeeld door het vergroten van de recreatieve aantrekkingskracht van Ommeland. Bovendien leidt het

vergroten van de woningvoorraad in het VKA tot kansen ten aanzien van de *woningvraag t.o.v. het woningaanbod*.

Subthema Gezondheidsbevordering

In tabel 6.9 staat de effectbeoordeling voor het subthema Gezondheidsbevordering.

Tabel 6.9 Effectbeoordeling alternatieven subthema Gezondheidsbevordering

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
indirecte gezondheidsschade ten gevolge van aardbevingen	gezondheidsschade ten gevolge van aardbevingen	0	0	0
leefstijl	afstand tot groen (km)	+	0	+
	beweegvriendelijkheid	+	+	+
ervaren gezondheid	ervaren gezondheid	+	-	+ en -
	regie over het eigen leven	0	0	0
levensverwachting	het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting zal leven	+	0	+ en -

Het VKA biedt zowel kansen op verbetering als risico's op verslechtering van de criteria binnen het subthema Gezondheidsbevordering. Door de kwaliteitsimpuls en uitbreiding van natuur(gebieden) en groenblauwe zones neemt de *afstand tot groen* voor inwoners van Groningen gemiddeld genomen af. Daarnaast biedt dit kansen om de *beweegvriendelijkheid* van deze gebieden te vergroten. Ook de realisatie van doorfietsroutes draagt hieraan bij. Bovendien worden in het VKA saneringssituaties voor geur en geluid opgelost, ook daar waar dit wettelijke gezien niet noodzakelijk is. Bovendien wijst de provincie Groningen gebieden aan waarbinnen een milieugebruiksruimte geldt, gebaseerd op de milieupgaven geldt bij nieuwe functies en ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen kunnen bijdragen aan een (kleine) verbetering van de *levensverwachting*.

Het VKA kent echter risico's ten aanzien van de ervaren gezondheid. Verslechtering van de *ervaren gezondheid* wordt name veroorzaakt door de aanleg van verschillende soorten infrastructuur. Denk aan de realisatie van de Lelylijn en de verdubbeling en opwaardering van N-wegen. Dit gaat naar verwachting gepaard met een toename aan trilling- en geluidhinder. Daarnaast draagt de toename van bedrijventerreinen bij aan een verslechtering van de ervaren gezondheid.

Subthema Welzijn

In tabel 6.10 is de effectbeoordeling voor het subthema Welzijn opgenomen.

Tabel 6.10 Effectbeoordeling alternatieven subthema Welzijn

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
sociale samenhang	contact met vrienden/familie/buren	+	-	+ en -
	eenzaamheid	0	0	0
waardering leefomgeving	tevredenheid	0	0	0
	leefbaarheid			
tevredenheid met het leven	mate van tevredenheid leven	0	0	0
regiobinding	mate van verbinding met de Groningse identiteit	+	-	+ en -

Het VKA kan leiden tot een toename van *contact met vrienden, familie en buren* in de provincie door het streven om minimaal 50 % lokaal eigendom in energieprojecten te realiseren. Daarnaast omvat het VKA investeringen in de ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en in karakteristieke panden. Deze ontwikkeling richt zich op (beter) onderhoud, verduurzaming en op het realiseren van nieuwe functies. Dit biedt kansen voor een versterking van de *verbinding met de Groningse identiteit*.

Aan de andere kant leidt de realisatie van de Lelylijn naar verwachting tot een vermindering van de *sociale samenhang* in de provincie doordat meer mensen uit de Randstad en andere delen van Nederland naar Groningen verhuizen. Bovendien leidt de komst van de Lelylijn, het vergroten van de (gecentreerde) woningvoorraad en het vergroten van de recreatieve aantrekkingskracht van de provincie Groningen tot een toename van mensen van 'buiten de provincie' en daarmee tot een hoger risico op vermindering van de *verbinding met de Groningse identiteit*.

Subthema Mobiliteit

In tabel 6.11 staat de effectbeoordeling voor het subthema Mobiliteit.

Tabel 6.11 Effectbeoordeling alternatieven subthema Mobiliteit

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
modal split	gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze per persoon per dag	+ en -	+	+ en -
bereikbaarheid wegen en vaarwegen	% weglengte kernwegennet dat voldoet aan richtlijnen	+ en -	+	+ en -
	% lengte kernvaarwegennet dat voldoet aan richtlijnen	0	+	+
bereikbaarheid openbaar vervoer/publieke mobiliteit	tevredenheid trein en bus en waardering hubs	+	++	+
bereikbaarheid fiets	tevredenheid fietsers	+	+	+
	kwaliteit fietspad	0	0	

Het VKA kent zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Mobiliteit. Over het algemeen geldt dat het VKA zich richt op verbetering van de infrastructuur. Dit betekent dat wordt ingezet op de realisatie van de Lelylijn en doorfietsroutes worden aangelegd. Deze ontwikkelingen dragen bij aan *het aandeel reizigerskilometers per persoon per dag* dat wordt afgelegd met het OV of met de fiets. Daarnaast creëren deze ontwikkelingen kansen voor de verbetering van de *tevredenheid met het OV* en met de fietsvoorzieningen in de provincie Groningen.

Risico's ten aanzien van de *modal split* en de *bereikbaarheid via wegen* ontstaan in het VKA naar verwachting door de inzet op een polycentrische concentratie woningen, of zelfs een sterke spreiding van woningen. Hierdoor kunnen knelpunten ontstaan in het wegennetwerk in en nabij de regiokernen vanwege toename van het potentieel aantal gebruikers van de voorzieningen.

6.3.3 Kwadrant Natuur, Klimaat en Milieu

De effectbeoordeling van het VKA op de aspecten en criteria binnen het kwadrant Natuur, klimaat en milieu is hieronder per subthema gemotiveerd.

Subthema Natuur

In tabel 6.12 staat de effectbeoordeling voor het subthema Natuur.

Tabel 6.12 Effectbeoordeling alternatieven subthema Natuur

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
biodiversiteit in natuurgebieden en in het landelijk gebied	soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang	+ en -	--	+ en -
	aanwezigheid landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	+ en -	-	+ en -
areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)	gerealiseerde areaal beschermde natuurgebieden (ha) (op basis van voortgangsrapportage natuur)	+ en -	-	+ en -
	voortgang kwaliteit (op basis van natuurdoelanalyses en natuurbeheerplan)	+ en -	--	+ en -

De effecten van het VKA leiden tot zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Natuur. De infrastructurele ontwikkelingen die onderdeel zijn van het VKA leiden tot verkleining van *kwalitatief hoog leefgebied voor soorten*, zie hiervoor ook de effectbeschrijving van alternatief 2. In het VKA zijn daarom ook verschillende maatregelen opgenomen om juist een positieve bijdrage aan de natuur te leveren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan investeringen in realisatie van recreatief aantrekkelijke groenblauwe gebieden en waardevolle provinciale cultuurlandschappen. Ook het creëren van een zachtere overgang tussen natuur en de omliggende omgeving en uitbreiding van natuurgebieden draagt bij aan de verbetering van het *areaal en de kwaliteit van natuur* in de provincie Groningen.

Subthema Water

In tabel 6.13 is de effectbeoordeling voor het subthema Water weergegeven.

Tabel 6.13 Effectbeoordeling alternatieven subthema Water

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
verwaterkwaliteit	grondwaterkwaliteit	+ en -	-	+ en -
	oppervlaktewaterkwaliteit	+ en -	-	+ en -
	zwemwaterkwaliteit	0	0	0
waterkwantiteit	grondwaterstand	+	0	+ en -
	zoetwateraanvoer en - beschikbaarheid	-	-	-

Het VKA biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Water. Kansen op behoud van een constante *grondwaterstand* komen onder andere voort uit het realiseren van groenblauwe dooradering in het landelijk gebied, overgangszones nabij bestaande natuurgebieden en de verhoging van het waterpeil in lage veengebieden. Ook de realisatie van robuuste moerassen en beekdalen in Roegwold en het Zuidlaardemeergebied en het nemen van maatregelen ten behoeve van de KRW-doelen dragen hieraan bij. Deze ontwikkelingen dragen daarnaast bij aan verbeterkansen ten aanzien van de *waterkwaliteit* in de provincie.

Risico's ten aanzien van de *waterkwaliteit* kunnen worden veroorzaakt door het voortzetten van de zoutwinning in de provincie Groningen. Ook de koelwaterlozingen van de twee waterstoffabrieken die in het VKA zijn opgenomen vormen een risico ten aanzien van de waterkwaliteit. Dit laatste kan daarnaast van invloed zijn op de *beschikbaarheid van zoetwater*.

Subthema Bodem

In tabel 6.14 is de effectbeoordeling voor het subthema Bodem weergegeven.

Tabel 6.14 Effectbeoordeling alternatieven subthema Bodem

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
bodemdaling	diepe bodemdaling door de winning van gas en zout	-	0	0
	ondiepe bodemdaling door veenoxidatie, inklinking en grondwaterstandsverlaging (mm/jaar)	+	0	+
chemische bodemkwaliteit	# spoedlocaties bodemsanering	-	+ en -	+
brede bodemkwaliteit	robuustheid en herstelveermogen van de bodem	+ en -	-	+ en -
	ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem	0	-	-
	bodemvruchtbaarheid voor landbouw	+	0	+

Het VKA biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Bodem. Over het algemeen leiden de maatregelen in het VKA tot kansen op een verminderde bodemdaling en een verbetering van de bodemkwaliteit. Zo draagt het verhogen van het waterpeil in veengebieden bij aan het voorkomen van (verdere) *bodemdaling* en dragen de investeringen in (overgangszones tussen) natuurgebieden bij aan het verbeteren van de *bodemkwaliteit*. Ook investeringen in (uitbreiding van) natuurgebieden dragen bij aan het verbeteren van de *bodemkwaliteit* doordat de bodem in deze gebieden minder intensief wordt gebruikt en de bodem zich hierdoor kwalitatief kan ontwikkelen. De realisatie van gemaal Lauwersoog leidt naar verwachting tot het tegengaan van verzilting van de bodem, en dus tot een verbetering van de *bodemvruchtbaarheid voor de landbouw*.

Aan de andere kant zullen de vele infrastructurele ontwikkelingen in de provincie leiden tot risico's ten aanzien van de *bodemkwaliteit*, mede door aantasting van het ecologische kapitaal van de bodem door toename van verharding.

Subthema Milieu en gezondheidsbescherming

In tabel 6.15 is de effectbeoordeling voor het subthema Milieu en gezondheidsbescherming weergegeven.

Tabel 6.15 Effectbeoordeling alternatieven subthema Milieu en gezondheidsbescherming

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
luchtkwaliteit	aantal belaste woningen met jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO2	+	--	+ en -
geluidbelasting	geluidbelasting van (spoor)verkeer, industrie, windturbines en luchtvaart, per aantallen woningen per geluidbelastingklasse per gemeente (gem. dB/jaar)	+	--	-
stilte	stiltegebieden (km2)	+	--	-
geurhinder	# geurgehinderden/jaar	++	--	0
lichtvervuiling	opgaand licht (nanowatt per cm ² per sterradiaal)	+	--	-
zeer zorgwekkende stoffen (zzs)	emissie zzs	+	--	-

In het VKA leiden investeringen in spoorlijnen, energiezuinige bedrijventerreinen en nieuwe vormen van energie(infrastructuur) tot kansen ten aanzien van de *luchtkwaliteit* in de provincie Groningen.

Aan de andere kant leidt het VKA tot risico op toename van *geluidshinder* en *lichtvervuiling* en een verslechtering van de *luchtkwaliteit*. De risico's komen voort uit de grootschalige infrastructurele ontwikkelingen en de (door)ontwikkeling van bedrijventerreinen. Daarnaast leidt de verspreiding van woningen en voorzieningen naar verwachting tot relatief meer vervoersbewegingen binnen de provincie. Daarmee neemt de hinder op de criteria van dit subthema naar verwachting toe.

Subthema Uitstoot broeikasgassen

In tabel 6.16 is de effectbeoordeling voor het subthema Uitstoot broeikasgassen weergegeven.

Tabel 6.16 Effectbeoordeling alternatieven subthema Uitstoot broeikasgassen

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
netto uitstoot broeikasgassen menselijke activiteiten (energievoorziening, landbouw, industrie, mobiliteit)	totale CO ₂ -uitstoot per jaar	+ en -	+ en -	+
uitstoot broeikasgassen veengronden	CO ₂ -emissie per ha veengrond per jaar	0	0	+

In het VKA dragen investeringen in de lokale, circulaire economie bij aan een vermindering van *CO₂-uitstoot per jaar*. Evenals de ontwikkeling van natuurgebieden, de verhoging van het waterpeil in lage veenweide gebieden en het stimuleren van (lokale) verduurzamingsprojecten. Daarnaast biedt het VKA kansen op vermindering van de *uitstoot van broeikasgassen* door grootschalige (circulaire) uitbreiding van bedrijventerreinen. Concrete invulling van deze maatregel bepaalt het effect op uitstoot van broeikasgassen. De provincie kan namelijk het aandeel circulaire bedrijven bij deze uitbreiding stimuleren. Daarnaast zet de provincie in op het benutten van restwarmte van de 5 XXL bedrijventerreinen en de 6 CES bedrijven door het creëren van een warmtenet rondom deze locaties. Ook investeert de provincie in repowering van bestaande windparken en het realiseren van waterstoffabrieken in Eemshaven en in Veendam.

Subthema energie

In tabel 6.17 is de effectbeoordeling voor het subthema Energie weergegeven.

Tabel 6.17 Effectbeoordeling alternatieven subthema Energie

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
aandeel hernieuwbare energie	aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening (%)	-	+	+ en -
energienetwerk	netwerkgestie	+ en -	+ en -	+ en -

In het VKA worden scherpe (milieu) eisen gesteld aan nieuwe ontwikkelingen ten behoeve van de leefbaarheid van de provincie Groningen. De ontwikkeling (en uitbreiding) van natuurgebieden en aandachtsgebieden voor duisternis en stilte is belangrijk. Hiermee ontstaat het risico op het onmogelijk maken van *initiatieven voor hernieuwbare energie*.

Daarnaast investeert de provincie bedrijven en de economie in het algemeen in de provincie Groningen. Die biedt kansen om het *aandeel hernieuwbare energie in de totale energievoorziening* te vergroten. Aan de andere kant kan dit ook tot risico's leiden ten aanzien van de *netwerkgestie* op het moment dat de energie-infrastructuur niet in hetzelfde tempo door-ontwikkelt wordt. De provincie stelt hierbij kaders op, faciliteert en ondersteunt innovatieve initiatieven met betrekking tot energiehub.

6.3.4 Kwadrant Economie

De effectbeoordeling van het VKA op de aspecten en criteria binnen het kwadrant Economie is hieronder per subthema gemotiveerd.

Subthema Circulair

In tabel 6.18 is de effectbeoordeling voor het subthema Circulair weergegeven.

Tabel 6.18 Effectbeoordeling alternatieven subthema Circulair

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
materialen	materiaalverbruik en milieubelasting materialen	+ en -	+ en -	+ en -
verwerking van afvalstromen	percentages verwerking afvalstromen	0	0	0
circulaire bedrijven	aantal en percentage circulaire bedrijven	0	0	0

Het VKA biedt zowel kansen als risico's ten aanzien van het subthema Circulair. Aan de ene kant zet de provincie Groningen in op lokale productie van (landbouw)producten en het stimuleren van circulaire bedrijvigheid. Dit leidt naar verwachting tot een toename van het *aantal circulaire bedrijven*. Daarnaast biedt dit ook kansen ten aanzien van het criterium *materiaalverbruik en milieubelasting materialen*. Zo kunnen producten lokaal geproduceerd worden en maakt een lokale, circulaire bedrijvigheid hergebruik van materialen makkelijker.

Concrete uitwerking van de plannen omtrent infrastructurele ontwikkelingen en energietransitie kunnen risico's opleveren voor hetzelfde criterium. Denk hierbij met name aan een (sterke) toename van *materiaalverbruik*. Ditzelfde geldt voor de doorontwikkeling van verschillende bedrijventerreinen in de provincie: de doorontwikkeling kan betekenen dat bedrijven meer circulair gaan werken, maar dit is afhankelijk van de concrete maatregelen die op de bedrijventerreinen gerealiseerd worden.

Subthema Materiële welvaart

In tabel 6.19 staat de effectbeoordeling voor het subthema Materiële welvaart.

Tabel 6.19 Totale effectbeoordeling alternatieven subthema Materiële welvaart

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
bruto binnenlands product	BBP per inwoner (EUR/inwoner/jaar)	+ en -	++	+
inkomen	besteedbaar inkomen per inwoner (EUR/inwoner/jaar)	0	0	
armoede	% huishoudens met een inkomen onder lage inkomensgrens op totaal aantal huishoudens	0	0	

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
	% huishoudens dat moeite heeft de energierekening te betalen (energie-armoede)	0	0	

Het VKA biedt veel kansen voor verbetering van het criterium *BBP per inwoner* ten opzichte van de referentiesituatie. De groei van het BBP per inwoner wordt naar verwachting met name veroorzaakt door de verbetering van de bereikbaarheid van de provincie. In het VKA wordt onder andere geïnvesteerd in de realisatie van de Lelylijn. Dit maakt Groningen aantrekkelijk voor toeristen en (zakelijke)reizigers.

De effecten op de *overige criteria* die onderdeel zijn van het subthema Materiële welvaart zullen naar verwachting meebewegen met de effecten op het BBP per inwoner. Zodra concrete uitwerking van het beleid uit de Omgevingsvisie uitgewerkt is, kan hier meer over gezegd worden.

Subthema Arbeid en vrije tijd

In tabel 6.20 is de effectbeoordeling voor het subthema Arbeid en vrije tijd weergegeven.

Tabel 6.20 Effectbeoordeling alternatieven subthema Arbeid en vrije tijd

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
werkgelegenheid en werkloosheid	# banen per sector	+	0	0
	werkloosheidspercentage	+	+	+
kennis en innovatie	# startups	+	0	0
	# wetenschappelijke publicaties	+	+	+
vestigingsklimaat	# vestigingen van bedrijven	+ en -	++	+
	ondernemersvertrouwen (%)	0	0	0

Het VKA biedt veel kansen voor een verbetering van de criteria die vallen onder het subthema Economie. Zo zet de provincie onder andere in op het vergroten van de recreatieve aantrekkingskracht van het Ommeland, wat leidt tot toename van de *werkgelegenheid*. Ook verbetert de bereikbaarheid van de provincie door de aanleg en uitbreiding van infrastructuur (Lelylijn, N-wegen, vaarwegen) en worden bedrijventerreinen uitgebreid. Deze ontwikkelingen leiden naar verwachting tot een beter *vestigingsklimaat*, en daarmee ook tot meer *werkgelegenheid*. Een aandachtspunt is de prioriteringsladder voor de milieugebruiksruimte, die is opgenomen in de Omgevingsvisie. Daarnaast leiden investeringen in een waterstofnetwerk in Eemshaven en Veendam tot een toename van *werkgelegenheid* en een verbeterd *vestigingsklimaat*.

In het VKA zitten aan de andere kant maatregelen om de leefbaarheid in de provincie te vergroten, denk aan het reserveren van ruimte ten behoeve van natuurgebieden en groenblauwe zones en het in stand houden van aandachtsgebieden voor stilte en duisternis.

Subthema Agrarische sector

In tabel 6.21 staat de effectbeoordeling voor het subthema Agrarische sector.

Tabel 6.21 Effectbeoordeling alternatieven subthema Agrarische sector

Aspect	Criteria	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
landbouw	areaal landbouwgrond (ha)	+ en -	+ en -	+ en -
	aantal, omvang en type landbouwbedrijven	+ en -	+ en -	+ en -

Het VKA brengt zowel kansen als risico's met zich mee ten aanzien van de landbouwsector. In dit alternatief wordt ruimte gecreëerd voor uitbreiding van de landbouwsector, zowel fysiek als wat betreft regelgeving. Het wordt voor de intensieve veehouderij bijvoorbeeld mogelijk om te veranderen van diercategorie en is het toenemen van aantal dieren mogelijk wanneer dit aantal elders afneemt. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat het aantal te houden dieren op provinciale schaal niet toeneemt. Dit biedt kansen voor het behoud van *aantal landbouwbedrijven* en voor het ontstaan van een nieuw verdienmodel voor landbouwbedrijven. Het verruimen van de omvang van specifieke agrarische bouwpercelen leidt tot een toename van de *omvang van landbouwbedrijven*.

Risico's op afname *areaal landbouwgrond* komen voort uit een groter ruimtebeslag voor infrastructuur, bedrijventerreinen en duurzame energie-infrastructuur (ambitie 2, 3 en 5). Ook de aandacht voor recreatie en natuur in het VKA vormt een risico voor de criteria in dit subthema.

Subthema Grondstoffen

In het VKA zijn geen ingrepen opgenomen die leiden tot kansen of risico's ten aanzien van het subthema Grondstoffen.

Tabel 6.22 Effectbeoordeling subthema Grondstoffen

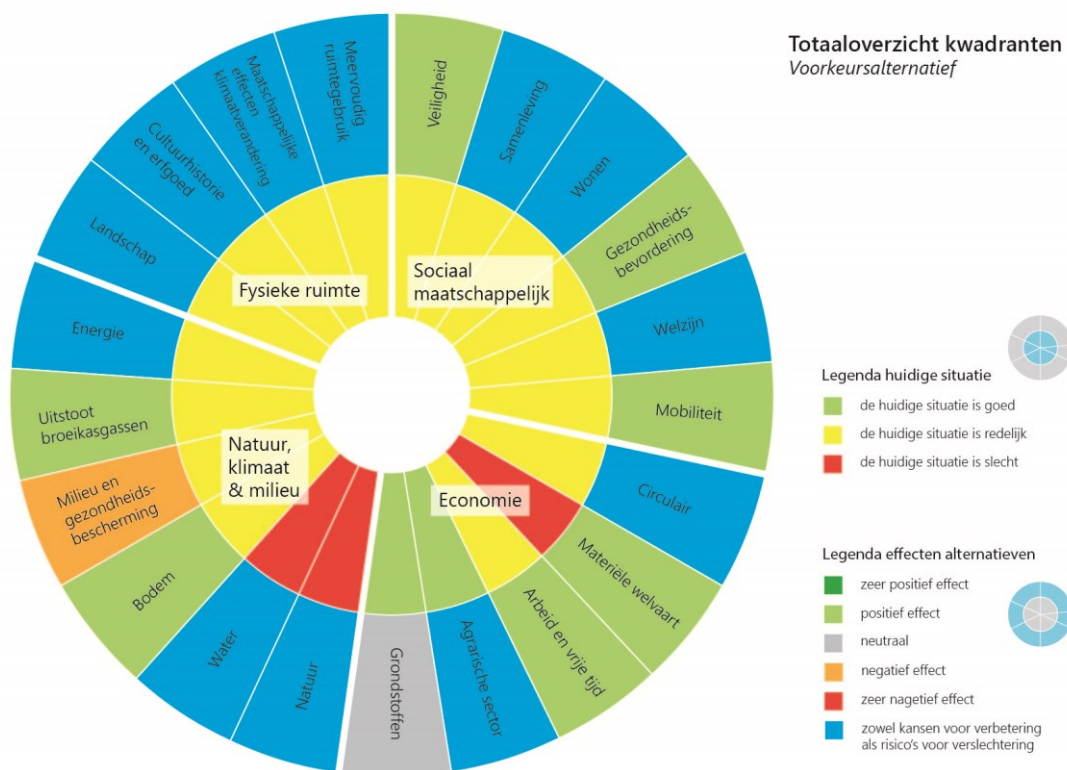
Aspect	Criterium	Alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit	Alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit	VKA
minerale en fossiele grondstoffen	winning van zand en klei (ton/jaar)	0	0	0
	resterende voorraad zand en klei (ton)	0	0	0
	aardgaswinning (Nm ³ /jaar)	0	0	0
	resterende voorraad aardgas (Nm ³)	0	0	0
	winning van steenzout	0	0	0
	winning magnesiumzout	0	0	0

6.4 Visualisatie effectbeoordeling VKA

In onderstaande afbeelding is de effectbeoordeling van het VKA weergegeven. Dit betreft een (sterk) versimpelde weergave van de data is opgenomen in de ingreep-effectrelaties (zie bijlage VII), de vier

achtergrondrapportages (zie bijlage II tot en met V) en de effectbeschrijving in paragraaf 6.3 van voorliggende hoofdrapport.

Afbeelding 6.1 Effectbeoordeling VKA



6.5 Grensoverschrijdende effecten VKA

Als gevolg van het gekozen VKA kunnen grensoverschrijdende effecten optreden. Hierna zijn de beleidskeuzes benoemd die consequenties kunnen hebben op het grondgebied van naastgelegen provincies of Duitsland. Het verdient de aanbeveling om bij vervolgbesluiten aandacht te besteden aan eventuele grensoverschrijdende effecten.

Bedrijventerreinen

Het VKA biedt ruimte voor de (door)ontwikkeling van bedrijventerreinen. Nieuwe industrieën en uitbreiding van infrastructuur kunnen een toename van stikstofdepositie veroorzaken op zowel Natura 2000-gebieden binnen als buiten de provincie Groningen.

Water en bodem

Het VKA bevat bouwstenen die (ingrijpende) gevolgen kunnen hebben voor het bodem- en watersysteem. Bodem- en watersystemen beperken zich doorgaans niet tot geografische begrenzingsen. Bij verdere besluitvorming over de bouwstenen die ingrijpende gevolgen hebben voor het bodem- en/of watersysteem in andere provincies / waterschappen buiten de provincie Groningen is het advies deze gevolgen in kaart te brengen en hierover afstemming te zoeken met de bodem- en waterbeheerders.

Werkgelegenheid / woongelegenheid

Het versterken van de regionaal economische situatie in gebieden kan werkgelegenheid bieden voor mensen uit grensregio's (zoals Duitsland). Daarnaast kunnen aantrekkelijkere woonmilieus in de provincie Groningen leiden tot verhuisbewegingen in grensregio's. Een aantrekkingskracht door werkgelegenheid /

aantrekkelijkere woonmilieus kan bevolkingsdaling/vermindering van sociale cohesie tot gevolg hebben in de grensregio's.

Bouwstenen inzetten dichtbij grens

Bij grootschalige ruimtelijke ingrepen nabij geografische grenzen (zoals de landsgrens of provinciegrens) kunnen de geconstateerde effecten in dit MER ook optreden in de buurregio's van de provincie Groningen. Hierbij kan gedacht worden aan beleving van ruimtelijke kwaliteit, milieugezondheidseffecten, verkeerseffecten. Deze effecten beperken zich in dat geval niet tot de geografische begrenzing.

7

DOELBEREIK

In de omgevingsvisie heeft de provincie haar visie beschreven. De provincie stelt tot doel dat in 2050 de Brede Welvaart van de inwoners van de provincie Groningen goed is. De provincie heeft de keuzes om tot een Brede Welvaart te komen samengebracht in vijf integrale ambities die allemaal raken aan delen van Brede Welvaart (zie ook paragraaf 2.2 van dit MER):

- 1 een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving;
- 2 vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen;
- 3 een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid;
- 4 een toekomstbestendig landelijk gebied;
- 5 naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen.

7.1 Beoordeling doelbereik

In onderstaande paragrafen is beschreven in hoeverre het VKA bijdraagt aan het bereiken van de vijf ambities van de provincie Groningen.

7.1.1 Een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving

Het VKA bevat 12 bouwstenen die zich specifiek richten op een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving. Het VKA stelt met een aantal bouwstenen grenzen aan maximaal toelaatbare hinder voor inwoners van de provincie. Clustering van bedrijvigheid kan ervoor zorgen dat elders ruimte is om de natuur, landschap te ontzien. Daarnaast bevat het VKA bouwstenen die zich richten op de mogelijkheid om de kwaliteit van groene gebieden die de provincie Groningen rijk is in stand te houden/te beschermen en te verbeteren. Ook zet de provincie het VKA in op de realisatie van aantrekkelijke regionale woonkernen. Sommige bedrijventerreinen of grote bedrijven liggen op onlogische locaties en zitten daardoor een duurzame ruimtelijke ontwikkeling van kernen in de weg. Ook zijn er belemmeringen voor de groei van bedrijven op deze locaties. Daarom wil de provincie op een aantal plekken met ondernemers en gemeenten bedrijfsverplaatsing bespreken.

De subthema's 'veiligheid', 'gezondheidsbevordering' en 'uitstoot broeikasgassen' scoren in het VKA over het geheel als positief: een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Bovendien biedt het VKA kansen ten aanzien van onder andere de subthema's 'landschap', 'wonen', 'samenleving', 'welzijn' en 'natuur'.

De bouwstenen gericht op het verwezenlijken van een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving in het VKA bieden een hoge potentie om in Groningen een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving te creëren.

Bouwstenen uit andere ambities die haaks kunnen staan op het bereiken van een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving zijn:

- bouwstenen gericht op de (door)ontwikkeling van bedrijvigheid;
- bouwstenen gericht op de realisatie van (energie) infrastructuur.

7.1.2 Vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen

Het VKA bevat 15 bouwstenen die zich specifiek richten op vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen. Investerings in de infrastructuur van de provincie Groningen hebben als doel de steden en dorpen bereikbaar te houden. Dit komt ten goede aan de bereikbaarheid van de steden en dorpen voor zowel (nieuwe) inwoners als bedrijven. Daarnaast zet de provincie in het VKA in op het vergroten van de woningvoorraad, waarbij juist ook de bereikbaarheid van deze woongebieden belangrijk is. De bouwsteen 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen in lage gebieden mogelijk maken door aangepast bouwen' kan leiden tot een duurzamere aanpak voor stedelijke ontwikkelingen.

Het subthema 'mobiliteit' scoort in het VKA over het geheel als positief: een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de subthema 'wonen', 'welzijn', 'samenleving' zijn in het VKA zowel kansen voor verbetering als risico's op verslechtering geconstateerd.

Het VKA biedt daarmee beperkte potentie om in Groningen vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen te creëren.

Bouwstenen uit andere ambities die haaks kunnen staan op het bereiken van vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen:

- bouwstenen gericht op (door)ontwikkeling van bedrijventerreinen;
- bouwstenen gericht op het vergroten van de recreatieve aantrekkingskracht.

7.1.3 Een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid

Het VKA bevat 10 bouwstenen die zich specifiek richten op een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid. Het VKA zet in op (door)ontwikkeling van bedrijventerreinen en clustering van industrieterreinen. Belangrijke kans bij deze (door)ontwikkeling is de energietransitie. Het VKA zet daarom ook in op het verduurzamen van bedrijventerreinen en het aanleggen van (aansluiting op) nieuwe energie-infrastructuren. Hiermee bevordert het VKA bedrijventerreinen die toekomstbestendig zijn. Daarnaast levert dit werkgelegenheid op in de provincie Groningen en biedt het kansen om kennisontwikkeling binnen de provincie te stimuleren. Clustering van bedrijventerreinen kan het vestigingsklimaat van circulaire bedrijven ten goede komen. Een aandachtspunt is de prioriteringsladder voor de milieugebruiksruimte, die is opgenomen in de Omgevingsvisie.

De subthema's 'materiële welvaart' en 'arbeid en vrije tijd' scoren in het VKA als geheel positief: een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Bovendien biedt het VKA kansen ten aanzien van onder andere de subthema's 'circulair' en 'energie'.

Het VKA biedt daarmee hoge potentie om in Groningen een sterke structuur te creëren voor innovatie, kennis en werkgelegenheid.

Bouwstenen uit andere ambities die (lokaal) haaks kunnen staan op het bereiken van een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid zijn:

- bouwstenen uit de ambitie 'gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving' kunnen beperkingen geven aan uitbreiding/nieuwvesting van bedrijven;
- bouwstenen waardoor landbouwgrond verloren gaat kunnen effect hebben op de landbouweconomie van Groningen.

7.1.4 Een toekomstbestendig landelijk gebied

Het VKA bevat 18 bouwstenen die zich specifiek richten op een toekomstbestendig landelijk gebied. Het VKA zet in op het vinden van een balans tussen de agrarische sector, natuur, klimaat adaptieve voorzieningen en een leefbaar landelijk gebied in de provincie. In deze balans is het belangrijk om de kracht

van de provincie, de aanwezigheid van een landelijk cultuurlandschap, te behouden en waar mogelijk te versterken.

De subthema's 'bodem' en 'uitstoot broeikasgassen' scoren in het VKA als geheel positief: een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Bovendien biedt het VKA kansen ten aanzien van onder andere de subthema's 'natuur', 'water' en 'agrarische sector'. Zo wordt het voor de intensieve veehouderij bijvoorbeeld mogelijk om te veranderen van diercategorie en is het toenemen van aantal dieren mogelijk wanneer dit aantal elders afneemt. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat het aantal te houden dieren op provinciale schaal niet toeneemt.

Het VKA biedt daarmee hoge potentie om in Groningen een toekomstbestendig landelijk gebied te creëren.

Bouwstenen uit andere ambities die (lokaal) haaks kunnen staan op het bereiken van een toekomstbestendig landelijk gebied zijn:

- bouwstenen gericht op (door)ontwikkeling van bedrijventerreinen.

7.1.5 Naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen

Het VKA bevat 16 bouwstenen die zich specifiek richten op deze vijfde ambitie. Het VKA speelt in op de wereldwijde energietransitie en past deze in binnen de lokale behoeften van de provincie Groningen. Hierbij wordt de koppeling gezocht met de ontwikkelingen van bedrijventerreinen en innovaties in de circulaire sector en energieopslag. Grootschalige opwek van energie is geen onderdeel van het VKA (enkel via aanlanding van wind op zee). Een bouwsteen gericht op de eis om 'minimaal 50 % lokaal eigendom' bij energieprojecten te hebben kan een risico vormen voor de uitvoerbaarheid van energieprojecten. Per initiatief zal moeten worden bekeken op welke wijze de provincie hierbij kan ondersteunen, zonder dat het de uitvoerbaarheid van energieprojecten in de weg staat.

Het subthema 'uitstoot broeikasgassen' scoort in het VKA als geheel positief: een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Bovendien biedt het VKA kansen ten aanzien van onder andere de subthema's 'circulair', 'energie' en 'maatschappelijke effecten van klimaatverandering'.

Het VKA biedt daarmee beperkte potentie om in Groningen betaalbare en duurzame energie te realiseren.

Bouwstenen uit andere ambities die (lokaal) haaks kunnen staan op het bereiken van een betaalbare en duurzame energie voor Groningen zijn:

- bouwstenen gericht op natuurontwikkeling en een aantrekkelijke leefomgeving.

PASSENDE BEOORDELING

Wanneer significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten, is een Passende beoordeling op grond van de Omgevingswet noodzakelijk. De Omgevingsvisie van de provincie Groningen schetst een beeld voor de fysieke leefomgeving van de provincie op de langere termijn (2050). In de omgevingsvisie worden keuzes gemaakt, waarvan het op voorhand niet is uit te sluiten dat deze keuzes afzonderlijk of in samenhang kunnen leiden tot significante gevolgen op Natura 2000-gebieden in en rondom de provincie.

Het doel van de passende beoordeling is:

- het in beeld brengen van de risico's op significant negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie;
- het beschrijven van bronmaatregelen, mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante effecten te voorkomen;
- het zo mogelijk benoemen van kansen op positieve effecten voor het Natura 2000-gebieden.

De Passende beoordeling voor de omgevingsvisie sluit aan bij het abstractieniveau van de omgevingsvisie. Gezien het abstracte karakter van de beleidskeuzes is de Passende beoordeling op hoofdlijnen. De Passende beoordeling bestaat uit een beschrijving van de relevante Natura 2000-gebieden binnen de provincie Groningen. Vervolgens wordt ingegaan op de belangrijkste knelpunten voor het behalen van de Natura 2000-doelen en worden de risico's op significante effecten in kaart gebracht voor de vijf integrale ambities.

8.1 Wettelijk kader

Onder de Omgevingswet (Ow) maakt natuur onderdeel uit van de fysieke leefomgeving. Hierdoor valt natuur(bescherming) onder de reikwijdte van de Omgevingswet. De Omgevingswet bevat instrumenten om natuurgebieden te beschermen. De instrumenten zien op Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden en aangewezen bijzondere natuurgebieden en landschappen (artikel 2.44 Ow). Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. In juridische zin komt Natura 2000 voort uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Elk Natura 2000-gebied wordt vastgesteld door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit is, behalve onder andere de begrenzing van het gebied, vastgesteld welke natuurwaarden in dat gebied beschermd zijn, de zogeheten instandhoudingsdoelstellingen. Instandhoudingsdoelstellingen betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten. Natura 2000-activiteiten die invloed hebben op Natura 2000-gebieden worden onder de Omgevingswet Natura 2000-activiteiten genoemd. Een Natura 2000-activiteit wordt gedefinieerd als: 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.'. Natura 2000-activiteiten zijn vergunningplichtig op grond van artikel 5.1 lid 1 sub e Ow. Dit artikel vormt de Nederlandse implementatie van artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Het is voorts verboden om te handelen in strijd met een voorschrift van een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit (artikel 5.5 lid 2 onder f Ow). Activiteiten waarvan significante gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten, zijn niet vergunningplichtig. Daarnaast zijn er hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) nog andere gevallen aangewezen die zijn vrijgesteld van de vergunningplicht. Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied, maar ook activiteiten buiten een Natura

2000-gebied kunnen effect hebben op het Natura 2000-gebied. Als deze effecten significant zijn dan is er vanwege de 'externe werking van een Natura 2000-gebied' ook sprake van een Natura 2000-activiteit.

8.2 Huidige situatie

Zowel de biodiversiteit als het areaal en de kwaliteit van beschermde natuurgebieden in Groningen staan onder druk.

De soortenrijkdom in de provincie Groningen is sinds 1992 gemiddeld toegenomen, maar bepaalde soorten en soortgroepen vertonen een afname. Met onder andere insecten in algemeenheid gaat het slecht, en ook met boerenlandvogels gaat het niet goed. In de natuurgebieden is de soortenrijkdom over het algemeen groot en ook in gebieden met veel landschapselementen is de soortenrijkdom hoger. Op grote schaal is er echter sprake van het verlies van landschapselementen, waarbij schaalvergroting en intensivering van de landbouw belangrijke negatieve factoren zijn voor de staat van de biodiversiteit. Agrarisch natuurbeheer, beleid voor stadsnatuur en bescherming van vogels in weidevogelreservaten dragen in positieve zin bij aan de biodiversiteit. De huidige situatie voor biodiversiteit wordt beoordeeld als 'slecht, er zijn redelijk veel tot veel knelpunten'.

Belangrijke knelpunten voor een goede kwaliteit van de natuur zijn onder andere overmatige stikstofdepositie en verdroging, waarbij het knelpunt van verdroging in meerdere gebieden speelt. In de kustzone spelen daarnaast knelpunten zoals te hoge slibbelasting en onvoldoende kwelderdynamiek. De huidige situatie voor areaal en kwaliteit van beschermde natuurgebieden wordt beoordeeld als 'slecht, er zijn redelijk veel tot veel knelpunten'.

De provincie Groningen vormt de overgang van het Drents plateau naar de Waddenzee. Die overgang is terug te zien in de natuur: van hoge zandgronden, beekdalen, laagveenmoerassen tot de uitgebreide kustzone met zoet-zoutovergangen, kwelders en duinvegetaties. Langs de rand van het Drents plateau ligt een unieke gordel van hoge zandgronden, beekdalen en laagveenmoerassen. Delen hiervan zijn aangewezen als Natura 2000-gebied, zoals het Leekstermeer en de Drentse Aa.

Afbeelding 8.1 Ligging van Natura 2000-gebieden in de provincie Groningen



8.2.1 Natura 2000-gebieden in Groningen

In Nederland liggen 162 Natura 2000-gebieden, waarvan zeven (deels) in de provincie Groningen. De Natura 2000-gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. De Natura 2000-gebieden die (gedeeltelijk) in de provincie Groningen liggen, zijn in tabel 8.1 opgenomen.

Het grootste en internationaal gezien belangrijkste natuurgebied in Groningen is de Waddenzee, waartoe ook de Eems-Dollard wordt gerekend. Dit gebied is zowel onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) als beschermd als Natura 2000-gebied. In de kustzone spelen knelpunten zoals beperkte aanwezigheid van zoet-zoutovergangen, te hoge slibbelasting en onvoldoende kwelderdynamiek. Dit heeft consequenties voor de gunstige staat van instandhouding van veel soorten die onder de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) vallen (zie hiervoor: Provincie Groningen, Een integrale blik op de kwaliteit van de fysieke omgeving).

Het Natura 2000-gebied Lieftingsbroek is het enige volledig in Groningen gelegen Natura 2000 Habitatrichtlijngebied. De habitattypen in dit Natura 2000-gebied hebben te maken met een overbelasting van stikstofdepositie en er is sprake van een achteruitgang van de kwaliteit en oppervlakte van de habitattypen. Deze achteruitgang is het gevolg van verzuring en een niet optimale waterhuishoudkundige inrichting, waaraan een overmaat van stikstofneerslag en hydrologische maatregelen die nog niet het gewenste effect hebben gehad ten grondslag liggen. Om verbetering te bewerkstelligen zijn maatregelen binnen én in de omgeving van het Natura 2000-gebied nodig. Andere Natura 2000-gebieden in de provincie zijn alleen als Vogelrichtlijngebied aangewezen, wat betekent dat er geen habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen zijn. Dit neemt niet weg dat ook in die Natura 2000-gebieden habitattypen voorkomen, die last hebben van onder andere verdroging, verzuring, vermesting en een gebrek aan dynamiek (zie hiervoor: Transitie Landelijk Gebied Groningen, Stand-van-zaken document).

Tabel 8.1 Natura 2000-gebieden die (deels) in de provincie Groningen liggen

Natura 2000-gebied	Deelgebied	Typering van het Natura 2000-gebied
Lieftingsbroek	Westerwolde	het Lieftingsbroek (20 ha groot) is een klein loofbos op de dalflank van het riviertje de Ruiten Aa. Op een klein areaal van het gebied komt blauwgrasland voor. Het bosgebied is het noordelijkste element van de oude loofbossen in Zuid-Groningen, die hun zwaartepunt in de omgeving van Ter Apel hebben. Het bos behoort tot het eiken-haagbeukenbos, beuken-eikenbos en broekbos. De ondergroei is met name in de natte delen rijk ontwikkeld. Plaatselijk wordt de struiklaag gedomineerd door hult
Drentsche Aa-gebied (overwegend in Drenthe)	Gorecht	het Drentsche Aa-gebied in het midden en noorden van Drenthe en zuiden van Groningen is een van de laatste gave stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbessstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Door het gebied lopen een groot aantal beken en beekjes
Leekstermeergebied (overwegend in Drenthe)	Zuidelijk Westerkwartier	het Leekstermeergebied ligt op de overgang van het Drentse zand naar de Groninger zeeklei. Het gebied wordt gekenmerkt door een open veenweidelandschap met aan de westzijde gelegen het Leekstermeer. Langs het meer bevinden zich plaatselijk brede rietkragen en ten noorden en ten westen van het meer liggen enkele verlande petgaten. Het gebied is geselecteerd als Vogelrichtlijngebied en heeft doelstellingen voor onder andere overwinterende kolganzen en smienten en broedende rietzangers, kwartelkoningen en porseleinhoenen
Zuidlaardermeergebied	Gorecht	het Zuidlaardermeergebied bestaat uit een natuurlijk, ondiep meer en een aangrenzend veenweidegebied dat aansluit op de Hondsrug. Het meer is omgeven door moerasgebieden die broedgelegenheid bieden aan moerasvogels als roerdomp, porseleinhoen en rietzanger. Het gebied is geselecteerd als Vogelrichtlijngebied en heeft doelstellingen voor onder andere overwinterende kolganzen, smienten, slobenden en kleine zwaan
Lauwersmeer	Waddenkust en Wierdenland	het Lauwersmeer is een Vogelrichtlijngebied dat zeer belangrijk is voor broedvogels van rietmoerassen en rietruigtes, als broedgebied voor grauwe en blauwe kiekendief, steltlopers van zoet water en doortrekkende ganzen en eenden
Waddenzee	Waddenkust en Wierdenland, Oldambt	de Waddenzee is het grootste en - in internationaal opzicht - het belangrijkste Natura 2000-gebied in ons land. Deze status dankt deze kustzee vooral aan de enorme aantallen vogels die de wadplaten en kwelders tijdens hun trek aandoen of broeden op de kwelders, stranden en in de duinen. Voorts herbergt de Waddenzee het overgrote deel van de populatie zeehonden in ons land, evenals de grootste oppervlakte aan kwelder- gemeenschappen
Noordzeekustzone	Waddenkust en Wierdenland, Oldambt	de overgang van de open zee naar land wordt in ons land gevormd door de Noordzeekustzone. Hiervan is het gedeelte tussen Bergen en de monding van de Eems als Natura 2000-gebied bestempeld. Deze zandige, dynamische kust is internationaal gezien een zeldzaam biotoop en herbergt lokaal grote hoeveelheden schelpdieren. Mede daardoor vormt het in de winter een belangrijk foerageergebied voor soorten als zwarte zee-eend en eidereend. Het gebied is ook een belangrijke kraamkamer voor mariene vissoorten. Permanent met zeewater overstroomde zandbanken komen met name voor in de buitendelta's van de zeegaten tussen de Waddeneilanden

8.2.2 Autonome ontwikkeling

Voor de autonome ontwikkeling is uitgegaan van voortzetting van de huidige situatie, op basis van huidig beleid. De transitie van het landelijk gebied is daarin niet meegenomen, omdat hierin beschreven doelen nog onvoldoende zijn uitgewerkt en onvoldoende zeker is dat dat landelijke doelen voor natuur worden gehaald. Voor de autonome ontwikkeling kan daarom niet worden uitgegaan van verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Voor Natura 2000 geldt dat de provincie verplichtingen heeft ten aanzien van het voorkomen van verslechtering en het bijdragen aan het behalen van instandhoudingsdoelstellingen. Onder andere het natuurbeheerplan geeft hier invulling aan. Knelpunten voor de Natura 2000-gebieden, zoals verdroging, zijn in 2030 nog steeds aanwezig. Ten aanzien van het overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Lieftingsbroek is de verwachting dat in 2030 nog steeds sprake is van een overbelasting op het overgrote deel van het Natura 2000-gebied (zie hiervoor de AERIUS Monitor van het RIVM, 2024). Overmatige stikstofdepositie vormt ook voor de andere Natura 2000-gebieden een aandachtspunt

8.3 Het voorkeursalternatief: de omgevingvisie Groningen

Het samenstelsel aan bouwstenen dat uiteindelijk is opgenomen in het voorkeursalternaties is weergegeven in hoofdstuk 6, in tabel 6.1. In onderstaande tabellen 8.1 tot en met 8.5 zijn alle bouwstenen uit de 5 provinciale ambities die deel uit maken van het voorkeursalternatief opgenomen waarvan niet uitgesloten kan worden dat deze significant negatieve gevolgen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In de derde kolom 'potentiële effecten' zijn de thans bekende en mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden binnen de provincie Groningen weergegeven.

Tabel 8.2 Bouwstenen van ambitie 1 in het VKA met mogelijke significante gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden

Ambitie	Bouwstenen VKA	potentiële effecten op Natura 2000-gebieden
een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving	daar waar de milieudruk hoog is op gevoelige functies (zoals woningen) willen we de milieudruk verlagen door bedrijven te verplaatsen uit stedelijk gebied.	Verzuring van bodem of water als gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)), met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee en Lieftingsbroek
	realisatie van recreatief aantrekkelijke groene/blauwe gebieden, grenzend aan de bestaande natuur, door het bundelen van opgaven voor landbouw, natuur, cultuur, recreatie, erfgoed en landschap. Onder andere in de gebieden: Reitdiep, Duurswold, Hondsrug/Hunzedal, Ruiten Aa, westflank Groningen en de kust	Verstoring door de aanwezigheid van mensen, met name in het gebied Waddenzee
	verspreiden van voorzieningen en vergroten recreatieve aantrekkingskracht Ommeland door de ontwikkeling van toeristisch recreatieve en culturele bestemmingen	Verstoring door de aanwezigheid van mensen, met name in Leekstermeergebied, Lauwersmeergebied, Drentse Aa-gebied, Zuidlaardermeergebied en Lieftingsbroek.

Tabel 8.3 Bouwstenen van ambitie 2 in het VKA met mogelijke significante gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden

Ambitie	Bouwstenen VKA	potentiële effecten
vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen	woningvoorraad: poly-centrisch concentratie	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee, Drentse Aa-gebied en Liegtinghsbroek
	woningvoorraad: sterke spreiding	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee, Drentse Aa-gebied en Liegtinghsbroek
	realisatie Nedersaksenlijn	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee en Liegtinghsbroek
	realisatie Lelylijn als intercity met alleen stops in Groningen-Stad via Drachten/Heerenveen/Emmeloord	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van Drentse Aa-gebied
	versnelling bestaand spoor intercity's richting Randstad	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van Drentse Aa-gebied
	realisatie Wunderline (Groningen-Bremen)	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee, Drentse Aa-gebied en Liegtinghsbroek
	verdubbeling N33 en opwaardering van N46 en N355	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoerings- en gebruiksfase, met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee en Liegtinghsbroek
	opwaarderen Ring West (ongelijkvloers)	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van Drentse Aa-gebied
	opwaarderen vaarweg Winschoterdiep / Aduarddiep	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van Drentse Aa-gebied

Tabel 8.4 Bouwstenen van ambitie 3 in het VKA met mogelijke significante gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden

Ambitie	Bouwstenen VKA	potentiële effecten
een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid	doorontwikkeling Westpoort - Groningen (logistiek)	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van Drentse Aa-gebied
	doorontwikkeling Ter Apel – Zuid-Groningen (agribusiness)	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van gebied Liegtingsbroek
	doorontwikkeling Veendam/Hoogezand A7/N33, ten zuiden van de A7	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van gebied Liegtingsbroek
	verdere uitbreiding Eemshaven en Oostpolder (waterstof, energie-intensieve gerelateerde bedrijven)	Verzuring van bodem of water als gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)), met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee, Drentse Aa-gebied en Liegtingsbroek
	doorontwikkeling Delfzijl - Oosterhorn (chemie), waarbij 'groei is hier geen doel op zich' ingezet wordt op circulariteit en groene waterstof of groen gas	Verzuring van bodem of water als gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)), met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee, Drentse Aa-gebied en Liegtingsbroek
	herstructurering en verplaatsing van bestaande bedrijventerreinen waar dit een duurzame ontwikkeling van kernen in de weg zit: Hoogezand-Sappemeer, Leek en aan de westkant van de stad.	Verstoring door licht en geluid, met name in Leekstermeergebied en Zuidlaardermeergebied

Tabel 8.5 Bouwstenen van ambitie 4 in het VKA met mogelijke significante gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden

Ambitie	Bouwstenen VKA	potentiële effecten
een toekomstbestendig landelijk gebied	realisatie gemaal Lauwersoog voor een toekomstbestendige afvoer van te veel water	verdroging door te snelle afvoer van water, met name in Drentse Aa-gebied en Leekstermeergebied
	het wordt mogelijk om voor de intensieve veehouderij te veranderen van diercategorie en het aantal dieren te laten toenemen conform gestandaardiseerde normen	Verzuring van bodem of water als gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)), met name ten aanzien van de gebieden Waddenzee, Drentse Aa-gebied en Liegtingsbroek
	agrarische bouwpercelen voor akkerbouw, grondgebonden landbouw en intensieve veehouderij moeten de mogelijkheid hebben om de omvang te verruimen van 2 naar maximaal 4 hectare	Verzuring van bodem of water als gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)), met name ten aanzien van de gebieden

Ambitie	Bouwstenen VKA	potentiële effecten
		Waddenzee, Drentse Aa-gebied en Liegtinghsbroek
	realisatie robuuste moerassen en beekdalen in Roegwold en het Zuidlaardemeergebied (incl. Onnerpolder)	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van Drentse Aa-gebied
	creëren van een zachtere overgang tussen natuur en de omliggende omgeving met een integrale invulling aan de randen	Verstoring door licht en geluid en menselijke activiteit, met name in Leekstermeergebied, Drentse Aa-gebied en Zuidlaardemeergebied

Tabel 8.6 Bouwstenen van ambitie 5 in het VKA met mogelijke significante gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden

Ambitie	Bouwstenen VKA	potentiële effecten
naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen	er wordt ruimte gereserveerd voor een waterstofnetwerk met aantakking op de XXL bedrijventerreinen (waaronder waterstof backbone Eemshaven-Emmen)	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van gebied Waddenzee
	in de provincie Groningen komt een waterstoffabriek in Eemshaven	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van gebied Waddenzee
	de provincie Groningen biedt ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee in de Eemshaven. De provincie Groningen faciliteert de aanlanding van 4,7 GW wind op zee (PAWOZ).	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van gebied Waddenzee
	de provincie Groningen biedt ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee. Hiertoe is er in de Oostpolder 200 ha beschikbaar voor de energietransitie	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van gebied Waddenzee
	repowering op provinciale schaal met gelijkblijvend vermogen. Bij Eemshaven/Delfzijl worden efficiëntere windmolens geplaatst	verstoring door geluid en mechanische effecten (aanvaringslachtoffers) ten aanzien van gebied Waddenzee
	een regionale buizenzone verbindt de Eemshaven met Oosterhorn en op termijn met het XXL cluster A7/N33 en chemiecluster Emmen	Verzuring van bodem gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx) in de uitvoeringsfase, met name ten aanzien van gebied Waddenzee

8.3.1 Effecten van het voorkeursalternatief

Op basis van voorgenoemde kan geconcludeerd worden significant negatieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van de uitvoering van de omgevingsvisie niet zijn uitgesloten. Deze gevolgen komen onder meer voort uit de depositie van stikstof op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, maar ook uit verstoring door bijvoorbeeld geluid, lichthinder, menselijke activiteiten en mechanische effecten (aanvaringsslachtoffers van windturbines). De effecten van de depositie van stikstof doen zich met name gelden ten aanzien van de stikstofgevoelige habitattypen in de gebieden Waddenzee, Drentse Aa-gebied en Lieftingsbroek. In de nabijheid van de verstedelijkende gebieden rond de stad Groningen en de A7-zone liggen de gebieden Leekstermeergebied, Zuidlaardermeergebied en Drentse Aa-gebied. Hier zijn effecten als gevolg van verstoring door geluid, lichthinder en menselijke activiteit niet uit te sluiten.

8.3.2 Mitigerende maatregelen

Deze Passende Beoordeling is op een abstractieniveau uitgevoerd dat aansluit bij het abstractieniveau van de Omgevingsvisie. Op ditzelfde abstractieniveau zijn aanbevelingen/maatregelen benoemd om effecten te voorkomen, beperken of compenseren.

Natuurinclusieve uitwerking van de omgevingsvisie

De Natura 2000-doelen zijn ook afhankelijk van de natuurwaarden en milieucondities buiten het Natura 2000-netwerk. Het verdient daarom sterke aanbeveling om bij de uitvoering van de omgevingsvisie een natuur-inclusieve aanpak te hanteren waarbij wordt gekeken op welke wijze natuur per saldo versterkt kan worden.

Daarnaast kunnen natuurwaarden worden versterkt bij de vergroening van stedelijke gebieden. Daarnaast kan de milieudruk binnen het Natura 2000-netwerk worden verlaagd door bijvoorbeeld een goede invulling van kringlooplandbouw waardoor de milieudruk als gevolg van vermessing wordt verlaagd. Met name in de gebieden rondom de stikstofgevoelige gebieden Lieftingsbroek en Drentse Aa-gebied kunnen de effecten van meer kringlooplandbouw positief zijn. Ook de toepassing van innovatieve technieken om de uitstoot van individuele agrarische ondernemers (versneld) significant omlaag te brengen.

De mogelijke toenames van stikstofdepositie kunnen gemitigeerd worden door maatregelen te treffen waardoor stikstofemissies afnemen. Dit kan gaan om het beperken van de emissies van de voorgenomen ontwikkeling of het wegnemen van stikstofbronnen in de huidige situatie.

Het is ook mogelijk om de uitstoot van stikstof tijdens de uitvoeringsfase van bouwprojecten te minimaliseren, bijvoorbeeld door de toepassing van nieuwe technieken en emissiearm materieel.

Daarnaast kan verstoring door menselijke activiteit in Natura 2000-gebieden worden geminimaliseerd, door stedelijke ontwikkelingen niet te projecteren in de directe nabijheid van Natura 2000-gebieden. Dit speelt in de regio Groningen met name rond de gebieden Leekstermeergebied, Zuidlaardermeergebied en Drentse Aa-gebied, die allen zijn gelegen aan de rand van de agglomeratie Groningen.

In het gebied Eemsmond Delfzijl geldt dat veel aandacht zou moeten gaan naar het voorkomen van meer lichtuitstraling en geluidseffecten op gebied Waddenzee, met name bij de verdere uitwerking van plannen rond de aan Natura 2000-gebied Waddenzee grenzende gebieden Oostpolder, Eemshaven en Oosterhorn.

Het is mogelijk om verdroging te voorkomen, door in het ontwerp van een nieuw gemaal bij Lauwersoog onnodige versnelde afvoer van water, waardoor Natura 2000-gebieden die stroomopwaarts zijn gelegen te maken kunnen krijgen met extra ongewenste verdroging, onmogelijk of alleen in uiterste noodgevallen mogelijk te maken;

Aanvaringsslachtoffers bij windturbines kunnen worden voorkomen met specifieke maatregelen zoals stilstandvoorzieningen.

8.4 Conclusie Passende Beoordeling

De Omgevingsvisie van de provincie Groningen omvat een aantal ontwikkelingen die een risico op significante gevolgen en een verhoging van de milieudruk met zich meebrengen. Omdat significante gevolgen niet zonder meer uit te sluiten zijn vanwege de mogelijke stikstofdepositie-effecten, is er een passende beoordeling opgesteld.

Het doel van deze passende beoordeling is het signaleren van die bouwstenen uit de omgevingsvisie waarvan de uitvoerbaarheid, vanwege effecten op het Natura 2000-netwerk, onzeker is. In dat geval moeten in de Omgevingsvisie en de verdere uitwerking daarvan maatregelen worden getroffen die de negatieve effecten voldoende verzachten zodat aannemelijk gemaakt kan worden dat het beleid uitvoerbaar is en negatieve effecten in voldoende mate worden voorkomen.

Meerdere bouwstenen uit de vijf geformuleerde ambities leiden tot een risico op een verhoging van de milieudruk en daarmee significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Deze effecten verdienen aandacht in de vervolgbesluiten. Een deel van de in de omgevingsvisie opgenomen bouwstenen en beleidsdoelstellingen leiden tot bijvoorbeeld effecten vanuit verzuring door de depositie van stikstof, verstoring door geluid, lichthinder en menselijke activiteit of verdroging door versnelde afvoer van water. Het is zaak om bij de verdere uitwerking van de omgevingsvisie het voorkomen dan wel zo veel mogelijk vermijden van deze potentiële effecten van deze afzonderlijke activiteiten op Natura 2000-gebieden als uitgangspunt te hanteren. Dit kan op uiteenlopende manieren, zoals:

- het voorkomen van de uitstoot van stikstof tijdens de uitvoeringsfase van bouwprojecten, bijvoorbeeld door de toepassing van nieuwe technieken en emissiearm materieel;
- het verminderen van de depositie van stikstof door de verdere introductie van bijvoorbeeld kringlooplandbouw en de toepassing van innovatieve technieken om de uitstoot van individuele agrarische ondernemers (versneld) significant omlaag te brengen;
- het voorkomen van verstoring door menselijke activiteit, door stedelijke ontwikkelingen niet te projecteren in de directe nabijheid van Natura 2000-gebieden. Dit speelt in de regio Groningen met name rond de gebieden Leekstermeergebied, Zuidlaardermeergebied en Drentse Aa-gebied, die allen zijn gelegen aan de rand van de agglomeratie Groningen. In het gebied Eemsmond Delfzijl geldt dat veel aandacht zou moeten gaan naar het voorkomen van meer lichtuitstraling en geluidseffecten op gebied Waddenzee, met name bij de verdere uitwerking van plannen rond de aan Natura 2000-gebied Waddenzee grenzende gebieden Oostpolder, Eemshaven en Oosterhorn;
- het voorkomen van onnodige versnelde afvoer van water door de realisatie van meer spuicapaciteit ter hoogte van Lauwersoog, waardoor Natura 2000-gebieden die stroomopwaarts zijn gelegen te maken kunnen krijgen met extra ongewenste verdroging;
- het voorkomen van aanvaringsslachtoffers bij windturbines met specifieke maatregelen zoals stilstandvoorzieningen.

Het beleid uit de omgevingsvisie van de provincie Groningen is niet zo concreet uitgewerkt dat uit de passende beoordeling blijkt dat onderdelen niet uitvoerbaar zijn en dat in de omgevingsvisie concrete mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. Wel zijn er bouwstenen die een duidelijk risico op significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden met zich meebrengen, waaronder verstedelijking, de aanleg van infrastructuur, de bouw van windturbines en de uitbreiding van agrarische bedrijven.

AANBEVELINGEN, LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING

Uit de effectbeoordeling volgen aandachtspunten voor verdere besluitvorming omtrent de omgevingsvisie van de provincie Groningen. Vervolgens wordt ingegaan op enkele leemten in kennis die in ogenschouw moeten worden genomen tijdens het lezen van dit planMER. Ook wordt in dit hoofdstuk ingegaan op het onderdeel 'monitoring'.

9.1 Aandachtspunten voor verdere besluitvorming

Uit de effectbeoordeling van het VKA volgen aandachtspunten voor de verdere besluitvorming. Deze zijn hieronder toegelicht.

Varianten in het VKA

Uit de effectbeoordeling van het VKA volgen verschillende kansen en risico's voor de staat van de beoordeelde subthema's in de provincie Groningen. Zoals in paragraaf 6.3 is beschreven, is deze beoordeling tot stand gekomen door de samenstelling van bouwstenen binnen het VKA. Binnen het VKA zijn verschillende varianten van de invulling van de bepaalde ambities opgenomen. Zo moet de provincie bijvoorbeeld nog een keuze maken ten aanzien van de woningvoorraad ('sterke concentratie', 'polycentrische concentratie' of 'sterke spreiding'). In dit planMER zijn de effecten van alle mogelijke varianten opgenomen. Bij verdere besluitvorming dient dit als aandachtspunt te worden meegenomen. Bij de uiteindelijk keuze voor de definitieve strategie is een aandachtspunt voor de provincie om de risico's van de varianten mee te nemen in deze afweging.

Gebiedsgerichte uitwerking van bouwstenen

Uit de referentiesituatie blijkt dat het oosten van de provincie Groningen relatief laag scoort op de criteria van de Brede Welvaart (zie ook afbeelding 4.1). In dit planMER zijn met name bouwstenen opgenomen die tot kansen en risico's kunnen leiden ten aanzien van de staat van de Brede Welvaart van de gehele provincie Groningen. Hierbij is tekstueel benoemd dat effecten van bepaalde bouwstenen met name lokaal merkbaar kunnen zijn. Bij het concretiseren van de omgevingsvisie in toekomstig beleid, moet daarom aandacht besteed worden aan de lokale effecten van bouwstenen en aan de verdeling van negatieve en positieve effecten over de gehele provincie. Zodat de uitwerking van de omgevingsvisie voor Brede Welvaart van iedere Groninger kan zorgen.

Samenhangende bouwstenen

Het VKA is een totaalpakket aan verschillende bouwstenen. Tussen bepaalde bouwstenen zit in een onoverkomelijke samenhang. Dit houdt in dat de ene bouwstenen niet gerealiseerd kan worden zonder de andere bouwsteen, en vice versa. Dit geldt onder andere voor het uitbreiden van infrastructurele capaciteit en het (door)ontwikkelen van bedrijvigheid of het uitbreiden van de woningvoorraad. Een ander voorbeeld is het uitbreiden van bedrijventerreinen en het mee laten groeien van het energienetwerk. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de uitvoering van de omgevingsvisie. Het verdient de aanbeveling om de bouwstenen in samenhang te blijven beschouwen.

Uitwerking principes

Enkele bouwstenen uit het VKA bevatten een nader te bepalen milieugebruiksruimte. Het verdient de aanbeveling om in een vervolgstadium (bij de juridische vertaling in de omgevingsverordening) de

uitkomsten van dit planMER te betrekken in de uitwerking hiervan. Daarbij geldt ook om rekening te houden met stapeling van gezondheidseffecten, mede in relatie tot de bouwstenen die betrekking hebben tot de (door)ontwikkeling van bedrijventerreinen. Betrek hierbij ook de desbetreffende gemeenten.

Ditzelfde geldt voor de bouwsteen 'water, energie, infrastructuur, groen en milieu zijn sturend voor de mogelijkheden en locaties voor bedrijvigheid'. Het verdient de aanbeveling om nader uit te werken wat dit principe inhoudt voor de vestiging van bedrijven (bijvoorbeeld door een afwegingskader te ontwikkelen).

Verder vormen de bouwstenen ten aanzien van de intensieve veehouderij een aandachtspunt bij de uitwerking van de bouwsteen. Uitbreiding (via saldering) zal niet overal mogelijk zijn, afhankelijk van de afstand tot stikstofgevoelige gebieden.

Mitigerende maatregelen

Het opnemen van mitigerende maatregelen is een manier om risico's van bouwstenen weg te nemen of te verkleinen. Hieronder worden enkele voorstellen gedaan voor mitigerende maatregelen (niet uitputtende lijst):

- het aanwijzen van veiligheidszones rondom het basisnet kan leiden tot het niet kunnen realiseren van kwetsbare functies binnen deze zones. In de omgevingsverordening kan een inspanningsverplichting worden opgenomen om risico's te mitigeren, zodat wel kwetsbare functies mogelijk zijn binnen de zones;
- de realisatie van risicovolle activiteiten, zoals een kerncentrale, kan leiden tot risico's ten aanzien van de externe veiligheid. Met strenge (bouw)voorschriften kunnen deze risico's worden geminimaliseerd;
- om significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden te voorkomen worden (wettelijke) mitigerende maatregelen of compenserende maatregelen niet uitgesloten. Dit verdient de aanbeveling voor verdere besluitvorming;
- bij grotere ruimtelijke ontwikkelingen kan een landschapsplan worden vereist, zodat aan de voorkant rekening wordt gehouden met de kernkwaliteiten van de landschappen van de provincie;
- zonering kan worden toegepast voor ontwikkelingen die effecten kunnen hebben op bijvoorbeeld werelderfgoed de Waddenzee of Natura 2000-gebieden;
- onderzoek de mogelijkheden voor vereisten aan het beperken van emissies door nieuwe bedrijvigheid in de omgevingsverordening;
- om lokaal eigendom van hernieuwbare energieprojecten te stimuleren, neemt de provincie een voortrekkersrol in de samenwerking met lokale partijen.

Bij vertaling van de Omgevingsvisie naar concrete projecten is een aandachtspunt voor de provincie om bij bouwstenen met veel risico's te onderzoeken welke mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om risico's te verminderen.

9.1.1 Conclusie: aandachtspunten voor de Brede Welvaart voor iedere inwoner

In hoofdstuk 7 is geconcludeerd dat het VKA bijdraagt aan de vijf ambities van de provincie Groningen. Hiermee voldoet het VKA op hoofdlijnen aan de realisatie van Brede Welvaart in de provincie Groningen.

Om de Brede Welvaart voor iedereen in de provincie Groningen te verbeteren moeten de hierboven beschreven aandachtspunten in acht genomen worden bij de uitwerking van concreet vervolgbeleid. Samengevat betekent dit:

- bij de uitwerking van grensoverschrijdende bouwstenen is de samenwerking met andere overheden van groot belang;
- bij het concretiseren van de omgevingsvisie in toekomstig beleid, moet daarom aandacht besteed worden aan de lokale effecten van bouwstenen en aan de verdeling van negatieve en positieve effecten over de gehele provincie;
- risico's op (zeer) negatieve effecten kunnen bij uitwerking van een bouwsteen verlicht worden door het toepassen van mitigerende maatregelen;

- de bouwstenen van de omgevingsvisie dienen in samenhang te worden beschouwd. Het inzetten van een selectie van bouwstenen leidt mogelijk niet tot de geconstateerde kansen.

9.2 Leemten in kennis: omgaan met onzekerheden

In het planMER zitten drie typen onzekerheden die meegenomen moeten worden bij het lezen van de resultaten. Deze onzekerheden zijn hieronder toegelicht.

Onzekerheden door abstractieniveau en planhorizon

De effectbeoordeling in dit planMER is kwalitatief van aard, gericht op kansen en risico's. Dit sluit aan bij het strategische en lange termijn karakter van het instrument Omgevingsvisie. Op dit abstractieniveau bestaat onzekerheid over de concrete uitwerking van bouwstenen (maatregelen) en daarmee op de daadwerkelijke effecten op de leefomgeving. Door in de effectbeoordeling te werken met kansen en risico's is deze onzekerheid in beeld gebracht. Vanwege het abstractieniveau van de alternatieven en de beoordeling is het niet mogelijk om met zekerheid te zeggen of doelen bereikt worden of niet.

Ten tweede maakt planhorizon in de verre toekomst het lastig om een betrouwbare inschatting van de referentiesituatie te geven. Zo is het nu bijvoorbeeld nog onzeker om te voorspellen hoe werkloosheid, klimaatverandering of woningbouw zich de komende twintig jaar zal ontwikkelen. Ook concrete uitwerking van maatregelen die nu in voorbereiding zijn op bijvoorbeeld het gebied van klimaatadaptatie en circulariteit is nog onzeker. Deze onzekerheid kan een vertekend beeld geven van de referentiesituatie en daarmee ook van de effectbeoordeling van de alternatieven.

Ten derde bestaat onzekerheid door nieuw Rijksbeleid over Defensie. Dit heeft namelijk invloed op de prioritering en ruimtevraag van andere opgaven. Hoewel dit geen directe gevolgen heeft voor de bouwstenen, heeft het wel effect op de invulling van de ruimtevraag en moet mogelijk prioriteit worden gegeven aan andere beleidskeuzes die niet zijn opgenomen in het MER.

Onzekerheden over effectiviteit van beleidskeuzes

De alternatieven zijn opgebouwd uit een pakket van beleidsopties en maatregelen die gezamenlijk leiden tot een duidelijk onderscheidende (ruimtelijke) ontwikkelrichting voor de provincie. In het bereiken van de ambities van de provincie zijn de rol en sturingsmogelijkheden van de provincie en de reactie van andere overheden, bedrijven en burgers daarop bepalend. Afhankelijk van het thema, de opgave, het gebied of het schaalniveau zijn de rollen, bevoegdheden, instrumenten en dus sturingsmogelijkheden van de provincie verschillend.

De rol die de provincie inneemt en de wijze waarop de provincie sturing wil en kan geven in specifieke opgaven kan bepalend zijn voor de waarschijnlijkheid dat kansen kunnen worden verzilverd en risico's kunnen worden beheerst. Daarmee heeft de keuze voor sturing dus invloed op de effecten op de leefomgeving. Dit planMER bevat echter geen beoordeling van de 'effectiviteit' van de rol van de provincie. In de beoordeling van de alternatieven is uitgegaan van de geschetste (ruimtelijke) uitwerking van de perspectieven. Hoe het beleid in de alternatieven invulling krijgt en of dat effectief is, is geen onderdeel van dit planMER.

Onzekerheid over werkzaamheid van technische oplossingen

Tot slot zijn er onzekerheden omtrent de effecten en werkbaarheid van technische oplossingen. Deze onzekerheid speelt met name bij de bouwstenen die onderdeel zijn van ambitie 5: naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen. In dit planMER zijn bijvoorbeeld risico's ten aanzien van het aspect externe veiligheid opgenomen bij bouwstenen over kernenergie, waterstoffabrieken en andere duurzame energievoorzieningen. Concrete uitwerking van deze bouwstenen kan er echter voor zorgen dat deze risico's niet meer van toepassing zijn en zelfs omgebogen kunnen worden naar kansen om de staat van de externe veiligheid in Groningen te verbeteren.

Bij dezelfde bouwstenen speelt ook onzekerheid over de kosten van de 'nieuwe' energie voor huishoudens en bedrijven: afhankelijk van concrete uitwerking van de bouwstenen en factoren van buitenaf, zoals bijvoorbeeld subsidies van de (Rijks)overheid of een veranderende gasprijs, kunnen deze nieuwe vormen van energie zorgen voor zowel kansen als risico's ten aanzien van de betaalbaarheid van energie en mogelijkheden voor (circulaire) bedrijven.

Onzekerheid over de werkzaamheid van technische oplossingen speelt lokaal ook bij enkele infrastructurele bouwstenen. Zo moet uit vervolgonderzoek bijvoorbeeld blijken of (of tegen welke prijs) de Lelylijn gerealiseerd kan worden op zachte veengronden.

9.3 Monitoring en evaluatie

In het MER wordt geconstateerd dat de (ruimtelijke) keuzes van het voorkeursalternatief kunnen leiden tot een toename van (milieu)druk op de leefomgeving. Tegelijkertijd zijn in het voorkeursalternatief bouwstenen opgenomen die een grens stellen aan de mate van hinder. Monitoring is daarom essentieel. De provincie Groningen besteedt op dit moment reeds aandacht aan monitoring via de Staat van Groningen. In de Staat van Groningen wordt op een aantal thema's monitoring gepleegd. De Staat van Groningen is daarom voor een groot deel van de beschreven thema's in het planMER gebruikt om de huidige situatie in beeld te brengen.

In de milieumonitor, als onderdeel van de staat van Groningen, is specifiek voor het gebied van de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl de monitoring van lucht, geluid en geur opgenomen. Het echter aan te raden om ook gebiedsgericht milieuhinder te monitoren in andere aandachtsgebieden. Denk hierbij aan gebieden waarin veel infrastructurele ontwikkelingen gerealiseerd worden. Daarnaast is het aan te raden om ook belevingsdata over gezondheid / milieuhinder te monitoren. Het beoordelingskader van dit planMER biedt een basis voor de te hanteren monitoringsparameters.

REFERENTIELIJST

Voor de beoordeling van de huidige situatie, referentiesituatie en effecten van de alternatieven is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. In de vier achtergrondrapportages zijn deze bronnen opgenomen in de tekst. Hieronder is per achtergrondrapportage een overzicht gegevens van de gebruikte bronnen.

Kwadrant Fysieke Ruimte

- 1 Atlasleefomgeving: <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- 2 De Staat van Groningen, meerdere webpagina's, zie voor specifieke pagina's de achtergrondrapportage Fysieke Ruimte
- 3 Klimateffectatlas: <https://www.klimateffectatlas.nl/nl/>
- 4 Kwaliteitsgids: <https://storage.googleapis.com/kwaliteitsgids-image-storage/01/kwaliteitsgids-definitief.pdf>

Kwadrant Sociaal-Maatschappelijk

- 1 De Staat van Groningen, meerdere webpagina's, zie voor specifieke pagina's de achtergrondrapportage Sociaal-Maatschappelijk
- 2 Eigentijdse ongelijkheid, De postindustriële klassenstructuur op basis van vier typen kapitaal, Verskil in Nederland 2023 Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag, maart 2023
- 3 Oostkracht10, 2023
- 4 Sociaal Planbureau Groningen, zie Publieksuitgave_Verduurzaming-woningen-Groningen_mei-2020.pdf (sociaalplanbureau Groningen.nl)
- 5 StatLine - Regionale kerncijfers, verschillende webpagina's, zie voor specifieke pagina's de achtergrondrapportage 'Sociaal-Maatschappelijk'.
- 6 Uitvoeringsprogramma Mobiliteit, zie gaaningroningen.nl

Kwadrant Natuur, klimaat en milieu

- 1 Bodemkaarten, zie <https://bodemdata.nl/basiskaarten>
- 2 Centraal Bureau voor de Statistiek, 2022. Actualisatie provinciale natuurindicatoren, 1990-2020.
- 3 Dagblad van het Noorden, 2022. Gebiedsaanpak van landschap Gorecht feestelijk afgerond [WWW Document]. URL https://dvh.nl/provincie_informatie/Gebiedsaanpak-van-landschap-Gorecht-feestelijk-afgerond-27516710.html
- 4 De Staat van Groningen, meerdere webpagina's, zie voor specifieke pagina's de achtergrondrapportage Natuur, klimaat en milieu
- 5 Future Motions, Van Duijne, F., 2021. Toekomst van de fysieke leefomgeving in de provincie Groningen. Trendverkenning tot 2050
- 6 Hallmann, C.A. et al. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLOS ONE 12, e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>
- 7 Intestinale enterokokken (IE) en Escherichia Coli (E. coli)
- 8 KRW-factsheets | Het Waterkwaliteitsportaal, SGBP 2022-2027
- 9 Ministerie van LNV, BIJ12, Interprovinciaal Overleg, 2022. Natuur in Nederland - Stand van zaken eind 2021 en ontwikkelingen in 2022
- 10 Naturalis, Geologie van Nederland, zie <https://www.geologievannederland.nl/landschap/landschappen>
- 11 OBN Natuurkennis, Nat zandlandschap, zie <https://www.natuurkennis.nl/landschappen/nat-zandlandschap/nat-zandlandschap/algemeen-nat-zand/>

- 12 Planbureau voor de Leefomgeving, Wageningen University & Research, 2020. Lerende evaluatie van het natuurpact 2020. Gezamenlijk de puzzel leggen voor natuur, economie en maatschappij, tweede rapportage
- 13 Programma Water 2024, Provincie Groningen
- 14 Provincie Groningen, 2017. De Toestand van Natuur en Landschap in de Provincie Groningen. Achtergronddocument
- 15 Provincie Groningen, 2021. Een integrale blik op de kwaliteit van de fysieke omgeving
- 16 Provincie Groningen, 2021. Een integrale blik op de kwaliteit van de fysieke omgeving
- 17 Provincie Groningen, 2022. Landbouw-update. Een notitie over ontwikkelingsrichtingen en perspectieven voor de landbouw in Groningen
- 18 Provincie Groningen, 2022a. Strategie Biodiversiteit 2022
- 19 Provincie Groningen, 2023. Natuurdoelanalyse Lieftingsbroek
- 20 Provincie Groningen, 2023. Transitie Landelijk Gebied Groningen, 'Stand-van-zaken' document
- 21 RIVM, 2024. AERIUS Monitor. Natura 2000-gebieden [WWW Document]. AERIUS Monitor. URL <https://monitor.aerius.nl/gebieden.html> (accessed 1.25.23)
- 22 van Vreeswijk, T., van Roomen, M., van Winden, E., Dotinga, H., Korporaal, N., 2019. Important Bird Areas in the Netherlands 2019. A revision of the national IBA inventory. Vogelbescherming Nederland, Zeist & Sovon Dutch Centre for Field Ornithology, Nijmegen
- 23 Vind een zwemplek | Zwemwater.nl

Kwadrant Economie

- 1 De Staat van Groningen, meerdere webpagina's, zie voor specifieke pagina's de achtergrondrapportage Economie
- 2 InfoMil (2005). Wegen naar preventie voor bedrijven, Den Haag
- 3 Monitoring circulaire bedrijvigheid en circulaire activiteiten 12 provincies
- 4 Netherlands Employment 2022 (datocms-assets.com)
- 5 Rapport 'Ruimte voor een CO2-neutraal en circulair Groningen'
- 6 StatLine - Regionale kerncijfers, verschillende webpagina's, zie voor specifieke pagina's de achtergrondrapportage Economie
- 7 TNO Energiearmoede kaart Nederland

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

In onderstaande tabellen zijn de definities bij van de begrippen en afkortingen die gebruik worden in dit planMER beschreven.

Tabel 11.1 Begrippen met definities

Begrip/afkorting	Definitie
alternatieven	twee uiterstede samenstellingen van bouwstenen die onderzocht zijn in het planMER: 1. Beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit. 2. Benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit. Ook het voorkeursalternatief is onderdeel van de onderzocht alternatieven.
autonome ontwikkelingen	alle met besluitvorming vastgesteld beleid, ontwikkelingen of projecten en planoverstijgende ontwikkelingen
beleidsinstrument	middel dat een overheid inzet om beleid uit te voeren, bijvoorbeeld: Omgevingsvisie, programma, omgevingsvergunning, subsidieregeling
bouwsteen	een concrete individuele (beleids)keuze of maatregel voor het behoud of de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de provincie. Een bouwsteen kan zowel een generieke beleidsmaatregel als een maatregel in de vorm van een plan (zoals een woningbouwlocatie) of project (zoals de Nedersaksenlijn) zijn.
Brede Welvaart	alles wat mensen van waarde vinden. Naast materiële welvaart gaat het ook om zaken als gezondheid, onderwijs, milieu en leefomgeving, sociale cohesie, persoonlijke ontwikkeling, cultuur en veiligheid. Brede Welvaart richt zich niet alleen op de kwaliteit van leven in het 'hier en nu'. Binnen Brede Welvaart is er ook zorg voor de effecten van onze manier van leven op het welzijn van mensen buiten de provincie of op het welzijn van toekomstige generaties ('daar en later').
Commissie m.e.r.	een bij wet ingestelde landelijke commissie van onafhankelijke milieudeskundigen. Zij adviseren het bevoegd gezag over de kwaliteit van de informatie in het milieueffectrapport en naar wens ook over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport
huidige situatie	de situatie op dit moment
m.e.r.(-procedure) (plan-m.e.r.)	M.e.r. staat voor 'milieueffectrapportage' en is de procedure waarbinnen een MER wordt opgesteld. De toevoeging 'Plan' wil zeggen dat het om een m.e.r. voor een plan gaat, zoals een Omgevingsvisie.
MER ((plan)MER)	MER staat voor 'Milieueffectrapport' en bevat de resultaten van het onderzoek naar de (milieu)effecten binnen een m.e.r. De toevoeging 'Plan' wil zeggen dat het om een MER voor een plan gaat, zoals een Omgevingsvisie.
Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)	de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) beschrijft de reikwijdte en het detailniveau van het MER. De NRD definieert de nut en noodzaak van het plan, welke alternatieven de initiatiefnemer wil onderzoeken, welke milieuaspecten relevant zijn in het onderzoek en hoe het onderzoek plaatsvindt. Met de NRD informeert de provincie Groningen alle betrokkenen en geïnteresseerde partijen over de achtergrond en de aard van de Omgevingsvisie
omgevingsvisie	plan waarin een overheid haar beleid voor de leefomgeving op lange termijn vastlegt
Rad van de Brede Welvaart	het beoordelingskader van onderwerpen die in dit planMER beoordeeld zijn
referentiesituatie	de verwachte situatie in de toekomst die optreedt zonder de veranderingen waar de Omgevingsvisie specifiek in voorziet. Hiertoehoren de autonome ontwikkelingen

Begrip/afkorting	Definitie
scenario's	hulpmiddel voor het bepalen van 'de hoeken van het speelveld' waarbinnen de Omgevingsvisie gevormd kan worden
voorkeursalternatief	het voorgenomen beleid van de provincie Groningen. Met andere woorden: de Omgevingsvisie
zienswijze	reactie die een belanghebbende aan het bevoegd gezag kan sturen als reactie op de kennisgeving over een voornemen

Tabel 11.2 Afkortingen

Begrip/afkorting	Definitie
Cmer	Commissie m.e.r.
KRW	Kaderrichtlijn Water
mer	milieueffectrapportage
MER	milieueffectrapport
NMK	Nationaal MilieubeleidsKader
NOVEX	Nationale Omgevingsvisie Executie
NOVI	Nationale Omgevingsvisie
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Ow	Omgevingswet
PAWOZ	Programma Aansluiting Wind Op Zee
PBL	Planbureau van de Leefomgeving
PEH	Programma Energiehoofdstructuur
PPLG	Provinciaal Programma Landelijk Gebied
RES	Regionale Energie Strategie
SMA	Strategische Milieuagenda
TVW	Transitievisie Warmte
TWh	Terawattuur
VKA	voorkeursalternatief
ZZS	Zeer Zorgwekkende Stoffen

Bijlage(n)

BIJLAGE: BEOORDELINGSKADER BREDE WELVAART

Hieronder is per kwadrant het beoordelingskader weergegeven dat in dit planMER gehanteerd is.

Beoordelingskader Fysieke Ruimte

Tabel I.1 Beoordelingskader - kwadrant Fysieke Ruimte

Subthema	Aspecten	Criteria	Gehanteerde gebiedsindeling voor beschrijving bijzonderheden
landschap	landschappen	landschapstypen en kernkarakteristieken	landschappelijke regio's
		waardering van het Groningse landschap	
cultuurhistorie/erfgoed	cultuurhistorie	monumenten en hun karakteristieke elementen	landschappelijke regio's
		beschermde stads- en dorpsgezichten	
		staat van onderhoud monumenten	
	archeologie	archeologische monumenten	
maatschappelijke effecten van klimaatverandering	wateroverlast	waterbergend vermogen	landschappelijke regio's
	droogte	kwetsbaarheid als gevolg van toenemende droogte	
	hittestress	risico op hittestress	
meervoudig ruimtegebruik	combineren van functies	mate van koppeling van functies	landschappelijke regio's

Beoordelingskader Sociaal-Maatschappelijk

Tabel I.2 Beoordelingskader - kwadrant Sociaal-Maatschappelijk

Subthema	Aspecten	Criteria	Gehanteerde gebiedsindeling voor beschrijving bijzonderheden
veiligheid	sociale veiligheid	# geregistreerde misdrijven/jaar	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
		rapportcijfer voor veiligheid in dorp/buurt	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen

Subthema	Aspecten	Criteria	Gehanteerde gebiedsindeling voor beschrijving bijzonderheden
	waterveiligheid	mate waarin vitale, kapitaalintensieve en kwetsbare functies worden blootgesteld aan waterveiligheidsrisico's	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
	verkeersveiligheid	# verkeersongevallen met dodelijke afloop/jaar	provinciaal niveau
		# ziekenhuisgewonden/jaar	provinciaal niveau
	externe veiligheid (transport en opslag van gevaarlijke stoffen)	# kwetsbare gebouwen en locaties nabij PR 10 ⁻⁶ contouren	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
	aardbevingsveiligheid	# woningen dat nog niet versterkt is	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
	overlast	percentage personen dat overlast ervaart van verkeer, fysieke verloedering en sociale omgeving	provinciaal niveau
samenleving	inclusiviteit	afstand tussen kapitaalklassen	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
		vertrouwen in instituties	provinciaal niveau
	mate van participatie	trede op de participatieladder	provinciaal niveau
wonen	woningtekort	woningcapaciteit t.o.v. woningbehoefte	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
	woongenot	tevredenheid met woning	provinciaal niveau
		tevredenheid met woonomgeving	provinciaal niveau
	voorzieningen	afstand tot voorzieningen (km)	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
		tevredenheid over voorzieningen	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
gezondheidsbevordering	indirecte gezondheidsschade ten gevolge van aardbevingen	gezondheidsschade ten gevolge van aardbevingen	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
	leefstijl	afstand tot groen (km)	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		beweegvriendelijkheid	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
	ervaren gezondheid	ervaren gezondheid	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
		regie over het eigen leven	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
	levensverwachting	het aantal jaren vanaf geboorte naar verwachting zal leven	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
welzijn	sociale samenhang	contact met vrienden/familie/buren	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
		eenzaamheid	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
	waardering leefomgeving	tevredenheid leefbaarheid	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen

Subthema	Aspecten	Criteria	Gehanteerde gebiedsindeling voor beschrijving bijzonderheden
mobiliteit	tevredenheid met het leven	mate van tevredenheid leven	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
	regiobinding	mate van verbinding met de Groningse identiteit	gebiedsindeling op basis van gemeentegrenzen
	modal split	gemiddeld aandeel reizigerskilometers per vervoerswijze per persoon per dag	provinciaal niveau
	bereikbaarheid wegen en vaarwegen	% weglengte kernwegennet dat voldoet aan richtlijnen	provinciaal niveau
		% lengte kernvaarwegennet dat voldoet aan richtlijnen	provinciaal niveau
	bereikbaarheid openbaar vervoer/publieke mobiliteit	tevredenheid trein en bus en waardering hubs	provinciaal niveau
	bereikbaarheid fiets	tevredenheid fietsers	provinciaal niveau
		kwaliteit fietspad	provinciaal niveau

Beoordelingskader Natuur, klimaat en milieu

Tabel I.3 Beoordelingskader - kwadrant Natuur, Klimaat en Milieu

Subthema's	Aspecten	Criteria	Gehanteerde gebiedsindeling voor beschrijving bijzonderheden
natuur	biodiversiteit in natuurgebieden en in het landelijk gebied	soortendiversiteit, soortenverspreiding en populatieomvang	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		aanwezigheid landschapselementen, inclusief groenblauwe dooradering	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
	areaal en kwaliteit beschermde natuurgebieden (provinciaal beschermde natuurgebieden en Natura 2000)	gerealiseerde areaal beschermde natuurgebieden (ha) (op basis van voortgangsrapportage natuur)	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		voortgang kwaliteit (op basis van natuurdoelanalyses en natuurbeheerplan)	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
water	waterkwaliteit	grondwaterkwaliteit	provinciaal niveau
		oppervlaktewaterkwaliteit (KRW)	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		zwemwaterkwaliteit	provinciaal niveau
	waterkwantiteit	grondwaterstand	provinciaal niveau
		zoetwateraanvoer en -beschikbaarheid	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
bodem	bodemdaling	diepe bodemdaling door gas- en zoutwinning (mm/jaar)	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's

Subthema's	Aspecten	Criteria	Gehanteerde gebiedsindeling voor beschrijving bijzonderheden
milieu en gezondheids- bescherming	chemische bodemkwaliteit	ondiepe bodemdaling door veenoxidatie, inklinking en grondwaterstandsverlaging (mm/jaar)	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		# spoedlocaties bodemsanering	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		brede bodemkwaliteit	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		bodemkoolstofvoorraad	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
		bodemvruchtbaarheid voor landbouw	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
	luchtkwaliteit	aantal belaste woningen met jaargemiddelde concentraties fijnstof en NO2 boven de toekomstige EU-normen	gebiedsindeling op basis van gemeente grenzen
	geluidbelasting	geluidbelasting van (spoor)verkeer, industrie, windturbines en luchtvaart, per aantallen woningen per geluidbelastingklasse per gemeente (gem. dB/jaar)	gebiedsindeling op basis van gemeente grenzen
	stilte	stiltegebieden (km ²)	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
	geurhinder	# geurgehinderden/jaar	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
uitstoot broeikasgassen	lichtvervuiling	opgaand licht (nanowatt per cm ² per sterradiaal)	gebiedsindeling op basis van gemeente grenzen
	zeer zorgwekkende stoffen (zzs)	emissie zzs	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
	netto uitstoot broeikasgassen menselijke activiteiten	totale CO ₂ -emissie per jaar	gebiedsindeling op basis van landschappelijke regio's
energie	uitstoot broeikasgassen veengronden	CO ₂ -emissie per ha veengrond per jaar	provincieniveau
	aandeel hernieuwbare energie	aandeel hernieuwbare energie in totale energievoorziening (%)	provinciaal niveau
	energienetwerk	netwerkcongestie	provinciaal niveau

Beoordelingskader Economie

Tabel I.4 Beoordelingskader - kwadrant Economie

Subthema's	Aspecten	Criteria	Gehanteerde gebiedsindeling voor beschrijving bijzonderheden
circulair	materialen	materiaalverbruik en milieubelasting materialen	provinciaal niveau
	verwerking van afvalstromen	percentages verwerking afvalstromen	provinciaal niveau
	circulaire bedrijven	aandeel circulaire bedrijven van totaal bedrijven	provinciaal niveau
materiële welvaart	bruto binnenlands product	BBP per inwoner (EUR/inwoner/jaar)	op basis van gemeentegrenzen
	inkomen	besteedbaar inkomen per inwoner (EUR/inwoner/jaar)	op basis van gemeentegrenzen
	armoede	% huishoudens met een inkomen onder lage inkomensgrens	op basis van gemeentegrenzen
		% huishoudens dat moeite heeft de energierekening te betalen (energie-armoede)	op basis van gemeentegrenzen
arbeid en vrije tijd	werkgelegenheid en werkloosheid	# banen per sector	op basis van gemeentegrenzen
		werkloosheidspercentage	op basis van gemeentegrenzen
	kennis en innovatie	# startups	provinciaal niveau
		# hoger onderwijsinstellingen	provinciaal niveau
	vestigingsklimaat	# vestigingen van bedrijven	op basis van gemeentegrenzen
		ondernemersvertrouwen (%)	provinciaal niveau
agrarische sector	landbouw	areaal landbouwgrond (ha)	op basis van gemeentegrenzen
		aantal, omvang en type landbouwbedrijven	op basis van gemeentegrenzen
grondstoffen	minerale en fossiele grondstoffen	winning van zand en klei (ton/jaar)	provinciaal niveau
		resterende voorraad zand en klei (ton)	provinciaal niveau
		aardgaswinning (Nm ³ /jaar)	provinciaal niveau
		resterende voorraad aardgas (Nm ³)	provinciaal niveau
		winning van steenzout	provinciaal niveau
		winning van magnesiumzout	provinciaal niveau



**BIJLAGE: ACHTERGRONDRAPPORT KWADRANT FYSIEKE RUIMTE - SEPARAAT
BIJGEVOEGD**



BIJLAGE: ACHTERGRONDRAPPORT KWADRANT SOCIAAL-MAATSCHAPPELIJK - SEPARAAT BIJGEVOEGD

IV

**BIJLAGE: ACHTERGRONDRAPPORT KWADRANT NATUUR, KLIMAAT EN MILIEU -
SEPARAAT BIJGEVOEGD**



BIJLAGE: ACHTERGRONDRAPPORT KWADRANT ECONOMIE - SEPARAAT BIJGEVOEGD

VI

BIJLAGE: OVERZICHT BOUWSTENEN RELATIE MET HUIDIGE OMGEVINGSVISIE/ OMGEVINGSVERORDENING

Bouwstenen alternatief 1: beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit

Tabel VI.1 Overzicht bouwstenen alternatief 1 'beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit' in relatie tot omgevingsvisie en omgevingsverordening

Ambitie	Bouwstenen alternatief 1 'beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving	in waardevolle provinciale cultuurlandschappen, spant de provincie zich extra in om de bijzondere kwaliteiten te borgen en te ontwikkelen. Het gaat daarbij om: Wierdenland-Waddenkust, Gorecht, Oldambt, Veenkoloniën, Zuidelijk Westerkwartier en Westervolde	in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening worden geen (kaderstellende) uitspraken gedaan met betrekking tot waardevolle provinciale cultuurlandschappen
	kwaliteitsimpuls in ruimtelijke kwaliteit voor gebieden die onder druk staan: Eemshaven Oostpolder, Delfzijl Oosterhorn, A7/33 en westflank Groningen. Ontwerpen en kunstenaars spelen hierbij een belangrijke rol	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	ontwikkeling van ruimtelijk en gebouwd erfgoed en karakteristieke panden: hierin wordt geïnvesteerd in behoud door middel van onderhoud, verduurzaming en nieuwe functies	de huidige omgevingsverordening stelt regels ter bescherming van de hoofdvorm van de karakteristieke- en beeldbepalende gebouwen in het aardbevingsgebied
	bij het concentreren van risicovolle activiteiten wordt een toelaatbare mate van cumulatie van veiligheidsrisico's als ontwikkelprincipe gehanteerd	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	de provincie wijst gebieden aan waarbinnen een nader te bepalen gebiedsspecifieke milieugebruiksruimte gebaseerd op de milieupogaven geldt bij nieuwe functies en ontwikkelingen	voor het gebied van de Structuurvisie Eemsmund-Delfzijl zijn in de omgevingsverordening omgevingswaarden opgenomen voor gecumuleerd geluid
	daar waar de milieudruk hoog is op gevoelige functies (zoals woningen) willen we de milieudruk verlagen door bedrijven te verplaatsen uit stedelijk gebied	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	waar mogelijk grenzen stellen aan geluid en geur om hinder te voorkomen en te beperken. In relatie tot milieugebruiksruimte, samen met gemeenten onderzoeken hoe geur- en geluidhinder kan worden verminderd	voor het gebied van de Structuurvisie Eemsmund-Delfzijl zijn in de omgevingsverordening omgevingswaarden opgenomen voor gecumuleerd geluid
	ernstige geurhinder oplossen en nieuwe hinder voorkomen. In relatie tot milieugebruiksruimte, samen met gemeenten onderzoeken hoe geurhinder kan worden verminderd	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan. Voor het gebied van de Structuurvisie Eemsmund-Delfzijl zijn in de omgevingsverordening omgevingswaarden opgenomen voor geur
	bestaande aandachtsgebieden voor duisternis in stand houden. Daarnaast willen we duisternis verbeteren, met name in de twee aandachtsgebieden.	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan. Wel zijn de bestaande aandachtsgebieden voor duisternis vastgelegd in de omgevingsverordening

Ambitie	Bouwstenen alternatief 1 'beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen	Tevens willen we de bestaande stiltegebieden in stand houden en verder uitbreiden	
	realisatie van recreatief aantrekkelijke groene/blauwe gebieden, grenzend aan de bestaande natuur, door het bundelen van opgaven voor landbouw, natuur, cultuur, recreatie, erfgoed en landschap. Onder andere in de gebieden: Reitdiep, Duurswold, Hondsrug/Hunzedal, Ruiten Aa, westflank Groningen en de kust	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	woningvoorraad: polycentrisch concentratie	in de omgevingsverordening is een instructieregel opgenomen voor nieuwe woningen (Afdeling 3.4 Wonen). Onder de voorwaarde de aard, locatie en aantal in overeenstemming is met: - een onder de vigeur van de Wet ruimtelijke ordening tot stand gekomen gemeentelijke woonvisie, die is afgestemd met de gemeenten binnen de regio waarvan de gemeente deel uitmaakt(e); - de in het kader van de Regio Groningen-Assen tot stand gekomen regionale planningslijsten voor woningbouw; - de tussen betrokken gemeenten en GS gemaakte nadere afspraken over woningbouw; of een onder de vigeur van de Omgevingswet tot stand gekomen omgevingsvisie of programma die is afgestemd met gedeputeerde Staten voor wat de ontwikkeling van woningbouwvoorraad betreft.
	woningvoorraad: sterke spreiding	zie hierboven
	geen nieuwe stedelijke ontwikkelingen in de meest laaggelegen gebieden in Groningen	in de huidige omgevingsvisie staat dat de provincie gebieden wil aanwijzen waar het watersysteem meer leidend is bij het toekennen van de functie. Dit is onder meer bij veengebieden die bij lage peilen steeds verder zakken (kaart 6 Water, aandachtsgebieden veenoxidatie) en bij laaggelegen gebieden die gevoelig zijn voor wateroverlast en waar waterrobuust gebouwd moet worden (kaart 6 Water, laaggelegen gebieden). Deze aanwijzing heeft niet plaatsgevonden in de verordening
	bij nieuwe locaties voor woningbouw wordt ingezet op inbreiding voor uitbreiding, waarbij waardevolle groene plekken in en rondom de kernen worden beschermd	in de huidige omgevingsvisie wordt vermeld dat het mogelijk is om kleine kernen kleinschalig uit te breiden. Hiervoor worden primair de inbreidingsmogelijkheden benut
	realisatie Lelylijn als regionale variant met station in Leek (alleen sprinters)	in huidige omgevingsvisie staat dat de Lelylijn wordt onderzocht. Op het moment dat dat leidt tot een af te bakenen tracé, zullen daarvoor tracéreserveringen worden opgenomen in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Huidige omgevingsvisie/verordening heeft geen tracéreservering voor Lelylijn

Ambitie	Bouwstenen alternatief 1 'beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid	realisatie doorfietsroutes tussen regionale kernen	hierover worden geen uitspraken gedaan in de huidige omgevingsvisie/verordening
	herstructurering en verplaatsing van bestaande bedrijventerreinen waar dit een duurzame ontwikkeling van kernen in de weg zit: Hoogezand-Sappemeer, Leek en aan de westkant van de stad	herstructurering wordt benoemd in de huidige omgevingsvisie, maar niet specifiek voor Hoogezand-Sappemeer, leek en aan de westkant van de stad
een toekomstbestendig landelijk gebied	de extra ruimtevraag van de circulaire economie spreidt zich uit over de provincie en focust zich op lokale ketens, bijvoorbeeld met hennepteelt voor circulaire woningbouw	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	ruimte maken voor waterberging en water vasthouden in lager gelegen gebieden	de provincie heeft voor het gebruik van grootschalige waterbergingsgebieden regels opgenomen in de Omgevingsverordening (Afdeling 3.12 Bergingsgebieden, noodbergingsgebieden en zoekgebieden noodberging)
	ruimte maken voor water vasthouden op hoger gelegen zandgronden om te infiltreren	de provincie heeft voor het gebruik van grootschalige waterbergingsgebieden regels opgenomen in de Omgevingsverordening (Afdeling 3.12 Bergingsgebieden, noodbergingsgebieden en zoekgebieden noodberging)
	realisatie gemaal Lauwersoog voor een toekomstbestendige afvoer van te veel water	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	maatregelen realiseren om de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) te halen	in de huidige omgevingsvisie is reeds benoemd dat de doelstellingen voor de waterkwaliteit uit de Kaderrichtlijn water (KRW) door Provinciale Staten zijn vastgesteld. Uiterlijk in 2027 moeten deze doelstellingen gehaald zijn
	verhoging waterpeil in lage veengebieden	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	voedselproductiegebieden (Hogeland en Dollardpolders) verduurzamen en provinciaal inzetten op maximaal benutten lokale ketens	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	combinatie functies natuur en landbouw in gemengde gebieden (Westerkwartier, Gorecht en rond beekdalen Westerwolde) doorzetten en hier een belangrijk deel van de bossenstrategie laten landen	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	formuleren van een basiskwaliteit natuur per gebied	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	realisatie robuuste moerassen en beekdalen in Roegwold en het Zuidlaardemeergebied (incl. Onnerpolder)	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan

Ambitie	Bouwstenen alternatief 1 'beschermen van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen	realisatie groenblauwe dooradering in het landelijk gebied	in de huidige omgevingsvisie is reeds aangegeven dat de provincie samen met de gebiedspartners deze structuren worden versterkt. Bijvoorbeeld met een natuurvriendelijke inrichting en aangepast beheer
	uitbreiding van natuurgebieden door verbindingen te realiseren gericht op een natuurfunctie (niet specifiek vergroten van NNN)	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	creëren van een zachtere overgang tussen natuur en de omliggende omgeving met een integrale invulling aan de randen	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	voor de natuur ligt het perspectief deels vast in Europese Richtlijnen. De Vogel- en Habitatrichtlijn zorgt voor het organiseren van voldoende gezonde leefgebieden voor veel flora en fauna. We streven ernaar om deze doelen te halen in een realistisch natuur- en landbouwbeleid	in de huidige omgevingsvisie is reeds aangegeven dat de provincie zorg draagt voor de natuurgegevens die volgen uit: Europese verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn, Natura 2000 en PAS)
	waterkwaliteit en natuur verbeteren waaronder vismigratie en zoet- en zoutovergang en het voorkomen van oeverafslag	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	in de provincie Groningen komt geen waterstoffabriek t.b.v. elektrolyse	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen concrete uitspraken gedaan
	nieuwe windturbines zijn maximaal 20 meter hoog als bijbehorend bouwwerk op en rondom een bouwperceel behorend bij een woning of een bedrijf	op grond van de huidige omgevingsverordening geldt voor windturbines met een ashoogte van maximaal 15: - maximaal 3 kleine windturbines binnen een zone van 25 meter rond een agrarisch bouwperceel; een park of lijnopstelling als onderdeel van een lokaal energie initiatief, onder begeleiding van het provinciaal bouwheerschap.
	toestaan kleinschalige zonneparken ook na 2030 (volgens schaal bij schaal) aangrenzend aan stedelijk gebied en bij elk dorp	op grond van de huidige omgevingsverordening zijn kleinschalige zonneparken aangrenzend aan stedelijk gebied onder voorwaarden toegestaan (Paragraaf 3.10.4 Zonne-energie). Verder zijn gebieden aangewezen voor grootschalige zonneparken
	in de provincie Groningen wordt ruimte gecreëerd voor kleinschalige vormen van kernenergie verspreid over de provincie	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	minimaal 50 % lokaal eigendom bij energieprojecten	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	zoutwinning ten behoeve van het delven van zout voor de chemische industrie zetten wij voort	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan

Bouwstenen alternatief 2: benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit

Tabel VI.2 Overzicht bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit' in relatie tot omgevingsvisie en omgevingsverordening

Ambitie	Bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving	realisatie vervoer gevaarlijke stoffen inclusief waterstofdragers via provinciale wegennet door middel van basisnet	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	de provincie laat milieudruk oplopen tot de wettelijke normen op de 5 XXL bedrijvencenters. Daar waar dat noodzakelijk is verplaatst de provincie gevoelige functies (zoals woningen)	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	concentreren van voorzieningen in de stad en vergroten recreatieve aantrekkingskracht door de ontwikkeling van toeristisch recreatieve en culturele bestemmingen	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	verspreiden van voorzieningen en vergroten recreatieve aantrekkingskracht Ommeland door de ontwikkeling van toeristisch recreatieve en culturele bestemmingen	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
vitale en duurzaam bereikbare steden en dorpen	vergroten recreatieve aantrekkingskracht kustzone door de ontwikkeling van toeristisch recreatieve en culturele bestemmingen en voorzieningen	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	woningvoorraad: sterke concentratie zowel via herstructurering als toevoeging aan de randen	in de omgevingsverordening is een instructieregel opgenomen voor nieuwe woningen (Afdeling 3.4 Wonen). Onder de voorwaarde de aard, locatie en aantal in overeenstemming is met: - een onder de vigour van de Wet ruimtelijke ordening tot stand gekomen gemeentelijke woonvisie, die is afgestemd met de gemeenten binnen de regio waarvan de gemeente deel uitmaakt(e); - de in het kader van de Regio Groningen-Assen tot stand gekomen regionale planningslijsten voor woningbouw; - de tussen betrokken gemeenten en GS gemaakte nadere afspraken over woningbouw; of een onder de vigour van de Omgevingswet tot stand gekomen omgevingsvisie of programma die is afgestemd met gedeputeerde Staten voor wat de ontwikkeling van woningbouwvoorraad betreft.

Ambitie	Bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
	de elf regiokernen uit het masterplan regiocentra krijgen een extra impuls, middels o.a. de regiodeal	zie hierboven
	nieuwe stedelijke ontwikkelingen in lage gebieden mogelijk maken, op voorwaarde van aangepast bouwen	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	realisatie Nedersaksenlijn (Groningen- Veendam - Stadskanaal - Ter Apel - Emmen - Almelo)	in huidige omgevingsvisie staat dat de Nedersaksenlijn wordt onderzocht. Op het moment dat dat leidt tot een af te bakenen tracé, zullen daarvoor tracéreserveringen worden opgenomen in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Huidige omgevingsvisie/verordening heeft geen tracéreservering voor Nedersaksenlijn
	realisatie Lelylijn als intercity/intercity-direct met alleen stops in Groningen-Stad via Drachten/Heerenveen/Emmeloord	in huidige omgevingsvisie staat dat de Lelylijn wordt onderzocht. Op het moment dat dat leidt tot een af te bakenen tracé, zullen daarvoor tracéreserveringen worden opgenomen in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Huidige omgevingsvisie/verordening heeft geen tracéreservering voor Lelylijn
	realisatie Lelylijn als intercity/intercity-direct met alleen stops in Groningen-Stad via de Afsluitdijk	in huidige omgevingsvisie staat dat de Lelylijn wordt onderzocht. Op het moment dat dat leidt tot een af te bakenen tracé, zullen daarvoor tracéreserveringen worden opgenomen in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Huidige omgevingsvisie/verordening heeft geen tracéreservering voor Lelylijn
	realisatie Lelylijn als intercity/intercity-direct met alleen stops in Groningen-Stad via Assen - Emmeloord	in huidige omgevingsvisie staat dat de Lelylijn wordt onderzocht. Op het moment dat dat leidt tot een af te bakenen tracé, zullen daarvoor tracéreserveringen worden opgenomen in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Huidige omgevingsvisie/verordening heeft geen tracéreservering voor Lelylijn
	versnelling bestaand spoor intercity's richting Randstad	in de huidige omgevingsvisie worden geen uitspraken gedaan over versnelling van bestaand spoor
	realisatie Wunderline (Groningen-Bremen)	reserveringen voor tracé spoorverbinding en zoekgebied tracé spoorverbinding voor Wunderline zijn reeds opgenomen in de huidige omgevingsverordening. Bouwsteen betreft opwaardering van huidige spoorwegverbinding
	realisatie doorfietsroutes tussen Groningen stad en omgeving	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	verdubbeling N33 Zuidbroek - Eemshaven en opwaardering van N46 en N355	in de omgevingsvisie is opgenomen dat de provincie samen met het rijk investeert in de verdubbeling van de N33 tussen Zuidbroek en Appingedam, als ook de verdubbeling het aansluitende traject tot aan de Eemshaven. Deze laatste heeft geen reservering in de omgevingsverordening. Over de N46 en N355 worden geen uitspraken gedaan in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening

Ambitie	Bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
een sterke structuur voor innovatie, kennis en werkgelegenheid	opwaarderen Ring West (ongelijkvloers)	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	opwaarderen vaarweg Winschoterdiep (Veendam - Groningen) (verruiming vaarwegklasse)	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	opwaarderen vaarweg Aduarderdiep tussen Van Starckenborgkanaal en Vierverlaten (verruiming vaarwegklasse)	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	doorontwikkeling Westpoort - Groningen (logistiek)	in de omgevingsvisie is een instructieregel opgenomen voor het mogelijk maken van bedrijventerreinen: - nieuwe bedrijfsvestigingsmogelijkheden die passen in een - onder de vigeur van de Wet ruimtelijke ordening - vastgestelde regionale bedrijventerreinvisie; - nieuwe bedrijfsvestigingsmogelijkheden die passen in een in regionaal verband afgestemde omgevingsvisie van een gemeente die na 31 december 2009 is heringedeeld; - nieuwe bedrijfsvestigingsmogelijkheden die passen in een in regionaal verband vastgestelde omgevingsvisie van een gemeenten die niet na 31 december 2009 is heringedeeld; - een op dat bedrijventerrein gevestigd bestaand bedrijf, waarvoor op het bedrijventerrein geen direct aan het bedrijf aansluitende locatie beschikbaar is en deze niet door herstructurering, revitalisering of intensivering kan worden verkregen; of een nieuw bedrijventerrein op een locatie binnen het gebied met potentiële bedrijventerreinen.
	doorontwikkeling Ter Apel – Zuid-Groningen (agribusiness)	zie hierboven
	doorontwikkeling Veendam/Hoogezand A7/N33, ten zuiden van de A7(energie-intensieve bedrijven die bij voorkeur werken met waterstof)	zie hierboven
	verdere uitbreiding Eemshaven en Oostpolder (waterstof, energie-intensieve gerelateerde bedrijven)	zie hierboven
	doorontwikkeling Delfzijl - Oosterhorn (chemie), waarbij 'groei is hier geen doel op zich' ingezet wordt op circulariteit en groene waterstof of groen gas	zie hierboven
	water, energie, infrastructuur en milieu zijn sturend voor de mogelijkheden en locaties voor bedrijvigheid	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan

Ambitie	Bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
een toekomstbestendig landelijk gebied	nieuwe locaties voor de ontwikkeling van nieuwe regionale bedrijventerreinen	in omgevingsverordening is een 'gebied met potentiële bedrijventerreinen' opgenomen (nabij Siddeburen). Een bedrijventerrein is hier onder voorwaarden mogelijk
	de extra ruimtevraag van de circulaire economie concentreert zich rondom de 5 XXL bedrijvensclusters	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	de provincie zet in op meerdere regionale campussen, met een spreiding over de regio	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	het belang van het Hogeland, Dollardpolders en Veenkoloniën als productiegebieden voor de wereldmarkt is groot	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	landbouwbedrijven moeten binnen de vergunning over kunnen schakelen naar een andere diercategorie als ze binnen de milieugebruiksruimte blijven	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	het wordt mogelijk om voor de intensieve veehouderij te veranderen van diercategorie en het aantal dieren te laten toenemen conform gestandaardiseerde normen	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
naar betaalbare en duurzame energie voor Groningen	vrijkomende agrarische bebouwing wordt bestemd voor wonen	in de omgevingsverordening mag de functie wonen slechts worden toegekend aan het hoofdgebouw of een bij het hoofdgebouw behorend karakteristiek gebouw of beeldbepalend gebouw (Afdeling 3.3 Verstedelijking van het buitengebied) bij vrijkomende bebouwing in het buitengebied. Verder worden er eisen gesteld aan bouwactiviteiten vrijgekomen gebouwen in het buitengebied
	agrarische bouwpercelen voor akkerbouw, grondgebonden landbouw en intensieve veehouderij moeten de mogelijkheid hebben om de omvang te verruimen van 2 naar maximaal 4 hectare	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	grootschalige energietransport (o.a. 110, 220 en 380 kV) gebeurt in beginsel ondergronds	in de huidige omgevingsvisie is het streven opgenomen hoogspanningsleidingen ondergronds aan te brengen
	opslag van waterstof in zoutcavernes	in de huidige omgevingsvisie is het faciliteren van de opslag van gasen in zoutcavernes op de bestaande en mogelijk toekomstige locaties voor zoutwinning opgenomen. De provincie is in de huidige visie tegen de ontwikkeling van nieuwe cavernes als deze voor opslagdoeleinden gebruikt worden, zonder nuttig gebruik van het gewonnen zout
	grootschalige energieopslag vindt alleen plaats op en nabij XXL-bedrijventerreinen en hoogspanningsstations	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan

Ambitie	Bouwstenen alternatief 2 'benutten van landschap en ruimtelijke kwaliteit'	Relatie met geconsolideerde omgevingsvisie november 2023 en omgevingsverordening januari 2024)
	opslag achter de meter bij zonneparken (geen aparte aansluiting op het net). Alternatief. 50 % van het aansluitvermogen 150 % en 200 %.	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	er wordt ruimte gereserveerd voor een waterstofnetwerk met aantakking op de XXL bedrijventerreinen (waaronder waterstof backbone Eemshaven-Emmen)	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	naast de XXL bedrijven worden ook de regionale bedrijventerreinen aangesloten op het waterstofnetwerk	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	in de provincie Groningen komt een waterstoffabriek in Eemshaven	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	in de provincie Groningen komt een waterstoffabriek in Veendam	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	de provincie Groningen biedt ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee in de Eemshaven. De provincie Groningen faciliteert de aanlanding van 4,7 GW wind op zee (PAWOZ)	in de huidige omgevingsvisie is de aanlanding van 4,7 GW in de Oostpolder opgenomen
	de provincie Groningen biedt ruimte voor de aanlanding en aansluiting van elektriciteit van wind op zee. Hiertoe is er in de Oostpolder 200 ha beschikbaar voor de energietransitie	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	repowering op provinciale schaal met gelijkblijvend vermogen. Bij Eemshaven/Delfzijl worden efficiëntere windmolens geplaatst, zodat bij de N33 windmolens geamoveerd kunnen worden	de huidige omgevingsverordening bevat regels over het vervangen/saneren van windturbines, maar zien niet op repowering
	er vindt binnen de maximale wettelijke milieugrenzen repowering plaats in bestaande windparken met meer vermogen	de huidige omgevingsverordening bevat regels over het vervangen/saneren van windturbines, maar zien niet op repowering
	de provincie Groningen wil de restwarmte van de 5 XXL bedrijventerreinen en de 6 CES bedrijven optimaal benutten door het creëren van een lokaal warmtenet rondom deze betreffende locaties	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan
	een regionale buizenzone verbindt de Eemshaven met Oosterhorn en op termijn met het XXL cluster A7/N33 en chemiecluster Emmen	hierover worden in de huidige omgevingsvisie/omgevingsverordening geen uitspraken gedaan

VII

BIJLAGE: OVERZICHT INGREEP-EFFECT RELATIES BOUWSTENEN - SEPARAAT BIJGEVOEGD

VIII

BIJLAGE: TRANSPONERINGSTABEL VERWERKING ADVIES COMMISSIE MER

De onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer) heeft 20 december 2023 advies over de reikwijdte en het detailniveau uitgebracht. Onderstaande tabellen gaan per hoofdstuk van het adviesrapport in op hoe een en ander verwerkt is, en waar dat is te vinden in het planMER.

Advies H1: Advies voor de inhoud van het MER

De volgende punten zijn volgens de Commissie essentieel om het omgevingsbelang goed te kunnen meewegen in het besluit over de Omgevingsvisie Provincie Groningen:

Tabel VIII.1 Advies Commissie voor de milieueffectrapportage: Advies voor inhoud van het MER

Bladzijde advies	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	Reactie
1	samenhang tussen omgevingsvisie en andere beleidstrajecten	in het planMER is per subthema een bijbehorende wettelijk kader geschetst. Daarnaast is per criteria aangegeven welke autonome ontwikkelingen de komende jaren plaatsvinden. Hieruit volgt een overzicht van de sterkere en mindere punten van en risico's en kansen voor de provincie Groningen, wat een startpunt heeft gevormd voor de Omgevingsvisie verder is in paragraaf 2.3 van dit hoofdrapport tekst gewijd aan de samenhang tussen de omgevingsvisie en andere beleidstrajecten
1	probleemanalyse per deelgebied	in het planMER is per criteria de huidige situatie beschreven en zijn de autonome ontwikkelingen geduid. Hierin zijn verschillen tussen deelgebieden zo veel als mogelijk benoemd en zijn de kernkarakteristieken van deelgebieden naar voren gekomen. In ieder achtergrondrapport is de gehanteerde gebiedsindeling aangegeven en gemotiveerd afbeelding 4.1 van dit hoofdrapport zijn op kaart op hoofdlijnen de belangrijkste aandachtspunten in de provincie aangegeven
1	'Gronings' beoordelingskader Brede Welvaart	op basis van de probleemanalyse zijn vijf ambities geformuleerd waar de provincie Groningen op wil inzetten met haar Omgevingsvisie verder bevat het beoordelingskader beoordelingscriteria die recht doen aan de Groningse situatie, zoals criteria met betrekking tot aardbevingen of kernkwaliteiten van het landschap
1	alternatieven binnen scenario's	de scenario's hebben tot doel om de hoeken van het speelveld te verkennen. In het planMER worden twee alternatieven tegen elkaar afgezet. Binnen de alternatieven zijn zogenaamde bouwstenen opgenomen

Bladzijde advies	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	Reactie
1	de samenvatting moet als zelfstandige tekst leesbaar zijn en een goede afspiegeling vormen van de inhoud van het MER	in dit hoofdrapport is een samenvatting opgenomen

Advies H2: Context en samenhang

De volgende punten zijn volgens de Commissie essentieel om het omgevingsbelang goed te kunnen meewegen in het besluit over de Omgevingsvisie Provincie Groningen:

Tabel VIII.2 Advies Commissie voor de milieueffectrapportage: Context en samenhang

Bladzijde advies	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	Reactie
3	NRD: de focus in dit advies ligt vooral op het specifiek maken van de opgaven en het beoordelingskader en het identificeren van verschillen tussen deelgebieden	het beoordelingskader is aangescherpt. In het planMER is per criteria de huidige situatie beschreven en zijn de autonome ontwikkelingen geduid. Hierin zijn verschillen tussen deelgebieden zo veel als mogelijk benoemd en zijn de kernkarakteristieken en uitdagingen van deelgebieden naar voren gekomen
3	geef in het MER aan welke inzichten en conclusies de evaluatie van de huidige omgevingsvisie heeft opgeleverd en hoe deze worden betrokken bij de nieuwe omgevingsvisie	de evaluatie van de huidige omgevingsvisie wordt behandeld in hoofdstuk 2.1.1. van dit hoofdrapport
3	geef in het MER aan welke bestaande kaders op Europees, nationaal, provinciaal, regionaal en lokaal niveau relevant zijn voor de omgevingsvisie. Geef aan welke randvoorwaarden en uitgangspunten hieruit voortkomen voor keuzes die de provincie in de omgevingsvisie kan maken	in het planMER (met name deelrapporten) is per subthema een bijbehorende wettelijk kader geschetst. Daarnaast is per criteria aangegeven welke autonome ontwikkelingen de komende jaren plaatsvinden. Hieruit volgt een overzicht van de sterkere en mindere punten van en risico's en kansen voor de provincie Groningen, wat input heeft gevormd voor de inhoud van de Omgevingsvisie
4	geef in het MER een overzicht van de besluiten die in de omgevingsvisie genomen worden en de besluiten die in andere (beleids)trajecten genomen zijn of worden. Geef aan over welke thema's wordt besloten en beschrijf ook de inhoud van de besluiten (bijvoorbeeld keuzes over locaties, vormen van energieopwekking, verdeling van depositieruimte voor stikstof, ontwikkeling energiehubs, waterveiligheid). Geef aan of voor deze besluiten een MER is of wordt opgesteld	de verwachting is dat voor een groot deel van de bouwstenen uit het VKA een projectMER en verdere besluitvorming (bijvoorbeeld in de vorm van een projectbesluit) noodzakelijk is. In een dergelijk projectMER kan de exacte invulling van bouwstenen verder worden onderzocht / geoptimaliseerd
5	de Commissie adviseert om in het MER de informatie en gezichtspunten te betrekken die uit eerdere participatietrajecten zijn opgehaald bij publieke en private partijen en bewoners. Geef in het MER een samenvatting van de resultaten hiervan (wat al goed gedaan is, hoeft niet opnieuw)	in hoofdstuk 2.5 wordt ingegaan op de participatie die heeft plaatsgevonden

Advies H3: Doelen, probleemanalyse en opgaven

De volgende punten zijn volgens de Commissie essentieel om het omgevingsbelang goed te kunnen meewegen in het besluit over de Omgevingsvisie Provincie Groningen:

Tabel VIII.3 Advies Commissie voor de milieueffectrapportage: Doelen, probleemanalyse en opgaven

Bladzijde advies	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	Reactie
5	neem in het MER een inhoudelijke samenvatting van het SMA over en gebruik deze bij het concretiseren en operationaliseren van het beoordelingskader (zie paragraaf 3.2 van dit advies).	in het hoofdstuk Referentiesituatie zijn reeds vastgestelde visies en beleidsplannen behandeld, waaronder een inhoudelijke samenvatting van het SMA. Verder wordt in het hoofdrapport tevens ingegaan op de SMA
6	formuleer concrete, specifieke opgaven op basis van een probleemanalyse per deelgebied (zie volgende paragraaf)	op basis van de beschrijving van de huidige situatie en duiding autonome ontwikkelingen zijn concrete opgaven geformuleerd voor de provincie Groningen als geheel al voor deelgebieden van de provincie. In ieder achtergrondrapport is gemotiveerd aangeven welke gebiedsindeling gehanteerd is
7	de Commissie adviseert om de beoordelingscriteria in een vroeg stadium zo specifiek en meetbaar (SMART) mogelijk te maken: specifiek voor de Groningse situatie en gedifferentieerd naar deelgebied	het beoordelingskader is aangescherpt ten opzichte van de NRD, zie hiervoor de deelrapporten
7	daarnaast is van belang het beoordelingskader in een vroeg stadium vanuit de probleemanalyse te operationaliseren	het beoordelingskader is geoperationaliseerd in toetsbare beoordelingscriteria en per criterium weergegeven in de achtergrondrapportages

Advies H4: Alternatieven en scenario's

De volgende punten zijn volgens de Commissie essentieel om het omgevingsbelang goed te kunnen meewegen in het besluit over de Omgevingsvisie Provincie Groningen:

Tabel VIII.4 Advies Commissie voor de milieueffectrapportage: Alternatieven en scenario's

Bladzijde advies	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	Reactie
8	gebruik de probleemanalyse om alternatieven (of varianten) te ontwikkelen waarin per deelgebied de op te lossen problemen én te beschermen kwaliteiten worden benoemd	in het MER zijn twee uiterste alternatieven beoordeeld, welke bestaan uit bouwstenen (gebaseerd op de opgaven die blijken uit de probleemanalyse). De informatie uit het planMER en de Staat van Groningen zijn mede bepalend geweest voor de ontwikkeling van de bouwstenen
9	geef in het MER een beschrijving en onderbouwing van deze verschillende onderdelen van het voorkeursalternatief en maak onderscheid per deelgebied. Geef ook voor het voorkeursalternatief aan welke kantelpunten van belang zijn in het licht van de onderscheiden scenario's	zie Hoofdstuk 6 planMER in de achtergrondrapport van de vier kwadranten is het voorkeursalternatief beoordeeld met dezelfde systematiek als de alternatievenbeoordeling. Vervolgens is de beoordeling opgenomen in het hoofdrapport in hoofdstuk 6 (hoofdstuk 5 behandelt de alternatieven)
9	gebruik in het MER waar nodig duidelijke kaartbeelden en illustraties met duidelijk legenda om ruimtelijke ontwikkelingen en regionale verschillen per scenario/alternatief aan te duiden	in het MER zijn kaarten en illustraties opgenomen, zie ook deelrapporten
9	ga bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling uit van te verwachten veranderingen in de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten. Zoals eerder aangegeven moet hierbij onderscheid worden gemaakt tussen keuzes die in de omgevingsvisie worden gemaakt en keuzes waarover in andere beleidstrajecten wordt besloten	de autonome ontwikkelingen zijn beschreven in de achtergrondrapportages van het MER

Advies H5: Doelbereik en effecten

De volgende punten zijn volgens de Commissie essentieel om het omgevingsbelang goed te kunnen meewegen in het besluit over de Omgevingsvisie Provincie Groningen:

Tabel VIII.5 Advies Commissie voor de milieueffectrapportage: Doelbereik en effecten

Bladzijde advies	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	Reactie
10	maak in het MER helder onderscheid tussen doelbereik en effecten. Daarmee wordt de effectiviteit van beleidskeuzes het oplossen van problemen en het behalen van doelen goed inzichtelijk en wordt duidelijk of dit ongewenste neveneffecten heeft	in het MER zijn de effecten van de alternatieven en het VKA beschreven. Vervolgens is het doelbereik van het VKA getoetst aan de vijf ambities van de provincie Groningen

Advies H6: Monitoring en evaluatie

De volgende punten zijn volgens de Commissie essentieel om het omgevingsbelang goed te kunnen meewegen in het besluit over de Omgevingsvisie Provincie Groningen:

Tabel VIII.6 Advies Commissie voor de milieueffectrapportage: Monitoring en evaluatie

Bladzijde advies	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	Reactie
11	de Commissie adviseert om regelmatig te bewaken of en in welke mate de daadwerkelijke ontwikkelingen bijdragen aan de doelen van de provincie en het oplossen van problemen, welke omgevingseffecten zijn opgetreden, en hoe deze zich verhouden tot wet- en regelgeving. Daarnaast is van belang om te monitoren welk van de onderscheiden scenario's zich voordoet en of er sprake is van kantelpunten. Dit kan aanleiding zijn voor het aanpassen van de omgevingsvisie.	monitoring en evaluatie is opgenomen in hoofdstuk 9.3 van dit hoofdrapport

