



Tauw



PlanMER Omgevingsvisie NH2050

Verantwoording

Titel	PlanMER Omgevingsvisie NH2050
Opdrachtgever	Provincie Noord-Holland
Projectleider	Tijmen van de Poll (Royal HaskoningDHV)
Auteurs	Joost de Jong (Tauw), Lucy Talens (Tauw), Tijmen van de Poll (Royal HaskoningDHV)
Tweede lezers	Jan Bakker (Royal HaskoningDHV), Martijn Gerritsen (Tauw)
Projectnummer	1262850
Aantal pagina's	110
Datum	6 juni 2018



Inhoud

Samenvatting (online iReport)

1	Vooraf: Omgevingsvisie en rol van de plan-m.e.r.	5
1.1	Waarom een Omgevingsvisie en planMER?	5
1.2	Totstandkoming van de Omgevingsvisie en de rol van de plan-m.e.r. daarin	6
1.3	Vertrekpunt voor dit planMER: wat is er al gedaan?	7
1.4	Besluitvorming over dit planMER en de Omgevingsvisie	7
2	De Omgevingsvisie NH2050	9
2.1	Probleemschets: waarom een Omgevingsvisie?	9
2.2	Ambities NH2050: wat wil Noord-Holland bereiken?	11
2.3	Beleidsinvulling NH2050: hoe wil Noord-Holland ambities behalen?	13
2.4	Hoe is de omgevingsvisie tot stand gekomen en hoe is daar milieu-informatie bij gebruikt?	16
3	De m.e.r.: hoe is het uitgevoerd en wat is er onderzocht?	19
3.1	Opstellen planMER in 5 stappen	19
3.2	Alternatieven en beoordeeld beleid	20
3.3	Beoordelingskader	22
3.4	Wijze waarop effecten, doelbereik en strijdigheden zijn beoordeeld	24
3.5	Beleidsopties en mitigerende maatregelen	27
3.6	Passende beoordeling Natura 2000-gebieden	27
4	De leefomgeving en de effecten van de omgevingsvisie	29
4.1	Samenvattend totaalbeeld	29
4.3	Bodem en water	37
4.4	Gezondheid	40
4.5	Natuur en biodiversiteit	42
4.6	Welzijn en leefbaarheid	46
4.7	Economische transitie	49
4.8	Energietransitie	51
4.9	Mobiliteit	54
4.10	Verstedelijking	56



4.11	Ruimtelijke kwaliteit	58
5	In welke mate kan het beleid bijdragen aan het behalen van ambities?	61
5.1	Bijdrage van ontwikkelprincipes aan behalen ambities ('doelbereik')	61
5.2	Consistentie in beleid: potentiële synergie en strijdigheden in ontwikkelprincipes	69
6	Hoe kan de leefomgeving verder verbeterd worden: beleidsopties en mitigerende maatregelen.....	74
7	Conclusies en aanbevelingen	78
8	Leemten in kennis en onzekerheden.....	85
9	Evaluatie en monitoring van beleid	86
10	Begrippen en afkortingen	88

Bijlagen

Bijlage 1	M.e.r.-procedure
Bijlage 2	Beleidsanalyse Omgevingsvisie NH2050
Bijlage 3	Factsheets indicatoren leefomgeving
Bijlage 4	Factsheets ontwikkelprincipes
Bijlage 5	Overzicht effectbeoordeling indicatoren
Bijlage 6	Kwaliteitsniveaus leefomgeving N-H
Bijlage 7	Overzicht bijdragen aan behalen ambities ('doelbereik')
Bijlage 8	Beoordeling strijdigheden en synergie
Bijlage 9	Passende beoordeling Natura 2000 gebieden

1 Vooraf: Omgevingsvisie en rol van de plan-m.e.r.

1.1 Waarom een Omgevingsvisie en planMER?

De Omgevingsvisie NH2050 beschrijft hoe de fysieke leefomgeving in Noord-Holland zich zal ontwikkelen richting 2050 en wat de provincie daar aan gaat doen (klik [hier](#) voor de provinciale website met alle informatie over de Omgevingsvisie). Het is een visie voor de lange termijn met beleid op hoofdlijnen. Met de omgevingsvisie loopt de provincie vooruit op de invoering van de Omgevingswet (verwacht na 2020, klik [hier](#) voor meer informatie over de Omgevingswet). In de Omgevingswet is de omgevingsvisie hét instrument om samenhang in het beleid voor de fysieke leefomgeving aan te brengen. Bestaande wettelijk plannen worden in de omgevingsvisie samengevoegd en komen als afzonderlijke plannen te vervallen. Daarvoor in de plaats komt er één omvattende omgevingsvisie voor de fysieke leefomgeving met onderliggende programma's: de Omgevingsvisie NH2050. Op basis van het coalitieakkoord gaan de volgende strategische plannen en nota's geheel of gedeeltelijk op in de provinciale omgevingsvisie:

- Structuurvisie Noord-Holland 2040 (vastgesteld juni 2010, geactualiseerd 2015);
- Watervisie 2021 (vastgesteld november 2015);
- Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (vastgesteld 2003, geactualiseerd 2007);
- Provinciaal Milieubeleidsplan 2015-2018 (vastgesteld december 2014);
- Agenda Groen (vastgesteld september 2010);
- Provinciale Woonvisie 2010-2020 (vastgesteld september 2010);
- Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (vastgesteld juni 2010, laatste actualisatie begin 2018).

Het provinciale beleid voor de leefomgeving gaat verder dan bovenstaande plannen. Het gaat bijvoorbeeld ook om delen van het economisch beleid (werklocaties, toerisme, recreatie) en cultuurbeleid (monumenten en archeologie). Ook deze onderdelen hebben een plek in de omgevingsvisie. Ontwikkelprincipes uit de visie Noordzeekanaalgebied (NZKG) 2040 en het Ontwikkelingsbeeld Metropoolregio Amsterdam (MRA) 2040 zijn als bouwstenen gebruikt voor de Omgevingsvisie NH2050.

Uiteindelijk wordt al het beleid voor de fysieke leefomgeving inclusief de juridische doorwerking gebundeld in een samenhangend stelsel van omgevingsvisie, programma's en een omgevingsverordening. De omgevingsvisie geeft als visie op hoofdlijnen inclusief sturingsfilosofie richting aan de onderliggende programma's en de omgevingsverordening.

Begrippen en afkortingen

In dit milieueffectrapport worden veel begrippen en afkortingen gebruikt. In het rapport wordt regelmatig een uitleg van een begrip of afkorting geven in een geel kader. Aan het eind van dit rapport is een lijst opgenomen met de gebruikte begrippen en afkortingen en de betekenis ervan. Klik [hier](#) om naar de lijst met begrippen en afkortingen te gaan.



Het is te verwachten dat de Omgevingsvisie het kader wordt voor zogenaamde 'm.e.r.-plichtige activiteiten' en dat die activiteiten gevolgen hebben voor (onder andere) Natura 2000-gebieden. Het opstellen van een milieueffectrapport (planMER) is dan verplicht, omdat de Omgevingsvisie belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Het laat zien of en hoeveel het voorgestelde beleid bijdraagt aan het halen van de gestelde doelen en welke effecten het heeft op de leefomgeving. Het planMER moet de milieu-informatie geven die nodig is om een besluit te nemen over de vaststelling van de Omgevingsvisie. Een besluit waarbij de milieubelangen op basis van het planMER volwaardig zijn meegewogen. Omdat de Omgevingsvisie over de lange termijn (2050) gaat en de hoofdlijnen van het beleid beschrijft, geeft dit planMER net zo op hoofdlijnen de kansen op positieve effecten en risico's op negatieve effecten weer voor de langere termijn. Vanwege de onzekerheden van een lange termijn is in de effectbeoordeling uitgegaan van 2030. Daar waar relevant is een doorkijk gemaakt naar 2050.

Omdat het beleid van de omgevingsvisie kan leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, is er in het kader van de m.e.r. een passende beoordeling opgesteld.

De gevolgen van de Omgevingsvisie NH2050 gaan verder dan alleen de fysieke leefomgeving ('het milieu'). Om de reikwijdte van die impact en de raakvlakken die dat heeft met de fysieke leefomgeving tot uiting te laten brengen, is het begrip 'milieu' breder opgevat dan meestal gebruikelijk is in een m.e.r. Zo zijn bijvoorbeeld ook aspecten als circulaire economie en sociale samenhang beschouwd.

1.2 Totstandkoming van de Omgevingsvisie en de rol van de plan-m.e.r. daarin

In mei 2016 hebben provinciale staten de [Startnotitie Omgevingsvisie NH2050](#) vastgesteld. Daarin is beschreven waar de Omgevingsvisie over moet gaan (reikwijdte) en wat het ambitieniveau moet zijn. Deze notitie was het vertrekpunt voor het opstellen van de Omgevingsvisie. Vervolgens zijn in de Verkenningenfase feiten verzameld over de trends en ontwikkelingen in samenleving en leefomgeving die op de provincie afkomen. Van daaruit zijn opgaven geformuleerd waar de provincie voor gesteld staat om de trends en ontwikkelingen richting 2050 het hoofd te bieden. In deze fase zijn wetenschappers betrokken en vertegenwoordigers uit bedrijfsleven, gemeenten, waterschappen en belangenorganisaties. Daarna zijn in de Koersfase de langetermijnambities voor de Omgevingsvisie geformuleerd. De ambities beschrijven wat de provincie in 2050 bereikt wil hebben. Ze zijn tot stand gekomen op basis van gesprekken met belanghebbenden en inwoners van Noord-Holland. Provinciale Staten (PS) hebben over de ambities gedebatteerd. Door PS aangenomen moties (van debat 13 november 2017) en amendementen (van debat 18 december 2017) zijn verwerkt bij het formuleren van de ambities. Daarna is de Ontwerp Omgevingsvisie opgesteld. Dat is gedaan in samenspraak met gemeenten, waterschappen, bedrijfsleven en belangenorganisaties. Via Facebook is de publiekscampagne Jouw Noord-Holland gehouden, waarin Noord-Hollanders zijn



uitgenodigd hun stem te laten horen over de invulling van de Ontwerp Omgevingsvisie. De Ontwerp Omgevingsvisie vormt de grondslag voor dit planMER.

Naast het inhoudelijke proces van het opstellen van de Omgevingsvisie, doorloopt de visie ook een wettelijke besluitvormingsprocedure. Onderdeel van de besluitvormingsprocedure is de [milieueffectrapportage](#) (m.e.r).

De provincie Noord-Holland heeft het opstellen van de Omgevingsvisie en het planMER als één geïntegreerd proces ingestoken. De m.e.r. is gebruikt als middel om keuzes te maken bij het opstellen van de Omgevingsvisie en het aanscherpen van het beleid tot ontwikkelprincipes. Daarnaast vormt de m.e.r. de basis voor het monitoren en bijsturen van het beleid tijdens de uitvoering.

1.3 Vertrekpunt voor dit planMER: wat is er al gedaan?

De publicatie van de [Notitie Reikwijdte en Detailniveau](#) (NRD) is het officiële vertrekpunt van de m.e.r.-procedure geweest. De voorbereidingen voor het opstellen van de Omgevingsvisie zijn daarvoor al in gang gezet. Daarbij is ook informatie over de leefomgeving verzameld en gebruikt. In die zin is het feitelijke m.e.r.-proces al eerder opgestart dan de officiële m.e.r.-procedure, zoals die met de NRD van start is gegaan. Dit planMER beschrijft op welke wijze er voorafgaand aan de NRD milieu-informatie is betrokken en meegewogen (zie paragraaf [2.4](#)).

Van 20 december 2017 tot en met 31 januari 2018 heeft de NRD ter inzage gelegen. Tijdens deze periode heeft een ieder kunnen reageren op de aanpak van de m.e.r. Daarbij werd een reactie ingezonden met het verzoek om gezondheidseffecten mee te nemen in het planMER. In het beoordelingskader is gezondheid als expliciet beoordelingsaspect opgenomen, met verschillende indicatoren zoals bijvoorbeeld luchtkwaliteit en geluid (zie paragraaf [3.3](#)).

De [Commissie voor de m.e.r.](#) is gevraagd om aan de hand van de NRD advies uit te brengen over reikwijdte en detailniveau van het op te stellen planMER. De aandachtspunten uit het [advies](#) van de Commissie zijn in dit planMER meegenomen. Zo is de effectbeoordeling op advies van de Commissie op 2030 gericht en is voor de periode daarna waar zinvol een doorkijk naar effecten in 2050 gegeven.

Dit planMER is opgesteld op basis van de Ontwerp Omgevingsvisie, de stukken uit eerdere fasen van de Omgevingsvisie (Verkenningen NH2050, Drie verhaallijnen op weg naar de Koers NH2050, Koers NH2050), de NRD en het advies van de Commissie voor de m.e.r. De resultaten en aanbevelingen uit dit planMER worden verder in de Omgevingsvisie overwogen en verwerkt bij het opstellen van de definitieve Omgevingsvisie.

1.4 Besluitvorming over dit planMER en de Omgevingsvisie

Dit planMER wordt tegelijk met de Ontwerp Omgevingsvisie 6 weken ter inzage gelegd. Een ieder mag dan zienswijzen indienen op het planMER en de Ontwerp Omgevingsvisie. De Commissie



voor de m.e.r. toetst in de inzageperiode de kwaliteit van het planMER en beoordeelt of de juiste en volledige (milieu)informatie aanwezig is om een besluit over de omgevingsvisie te kunnen nemen. De zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r. kunnen aanleiding geven tot het bijstellen van de Ontwerp Omgevingsvisie.

In de definitieve Omgevingsvisie motiveert de provincie Noord-Holland hoe met de uitkomsten van het planMER en de inspraakreacties is omgegaan.

PlanMER als interactieve PDF, samenvatting als online 'iReport'

Dit planMER is opgezet en gepubliceerd als interactieve PDF. Interactief betekent dat in dit PDF-document links zijn opgenomen waarmee direct doorgelinkt kan worden naar achterliggende documenten en websites. Doorklikbare links zijn in **rode** letters weergegeven. De samenvatting van dit planMER is gepubliceerd als volledig digitaal en online toegankelijk rapport, een 'iReport. In het iReport zijn ook kaarten opgenomen. Door **hier** te klikken gaat u rechtstreeks naar de online samenvatting als iReport.

Opbouw van dit planMER

Dit planMER bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- [De Omgevingsvisie NH2050](#)
- [De m.e.r.: hoe is het uitgevoerd en wat is er onderzocht?](#)
- [De leefomgeving en de effecten van de omgevingsvisie](#)
- [In welke mate kan het beleid bijdragen aan het behalen van ambities?](#)
- [Hoe kan de leefomgeving verder verbeterd worden: beleidsopties en mitigerende maatregelen](#)
- [Conclusies en aanbevelingen](#)
- [Leemten in kennis en onzekerheden](#)
- [Evaluatie en monitoring van beleid](#)
- [Begrippen en afkortingen](#)

2 De Omgevingsvisie NH2050

Voor dit planMER is een systematische analyse gemaakt van de Omgevingsvisie. Dat wil zeggen: de Omgevingsvisie is als het ware uiteengehaald, waarbij de voor dit planMER belangrijke onderdelen op een gestructureerde manier zijn samengevat. Dat is gedaan op basis van de volgende vragen:

1. **Doelen en ambities:** Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?
2. **Situatieschets:** Hoe is de situatie in de leefomgeving nu en welke trends en ontwikkelingen spelen er?
3. **Knelpunten:** Welke problemen treden er op bij ongewijzigd beleid?
4. **Opgaven:** Wat wil en kan de provincie doen om de problemen te voorkomen of beperken?
5. **Be-m.e.r.-bare beleidsuitspraken:** Welke concrete beleidsvoornemens zijn er in de Omgevingsvisie opgenomen die nieuw en 'be-m.e.r.-baar' zijn? (met be-m.e.r.-baar wordt bedoeld: is er een relatie te leggen met een effect op de leefomgeving?)

De resultaten van deze analyse zijn in [bijlage 2](#) opgenomen. Dit hoofdstuk is een uitleg en een verduidelijking daarvan. Het beschrijft aan het eind ook op welke manier de Omgevingsvisie tot stand is gekomen en hoe daar milieu-informatie bij gebruikt is.

2.1 Probleemschets: waarom een Omgevingsvisie?

Panelonderzoek in de campagne [Jouw Noord-Holland](#) laat zien dat Noord-Hollanders bovengemiddeld tevreden zijn over de provincie waar ze wonen. De economie trekt mensen aan van buiten de provincie en buiten Nederland. De diversiteit in steden, dorpen en landschappen spreken aan. Er zijn verschillende woonmilieus variërend van hoogstedelijk in Amsterdam tot aan landelijk op andere plekken. Er is diverse werkgelegenheid in bijvoorbeeld de zakelijke dienstverlening, havens, in en om Schiphol, de Greenports, media, ICT, maakindustrie en toerisme. De afstanden tussen woongebieden en recreatieve mogelijkheden en landschappen zoals bijvoorbeeld de kust, duinen, veengebieden, het IJsselmeer en de Wadden zijn relatief klein.

Tegelijkertijd staat de Noord-Hollandse leefomgeving onder druk door verschillende ontwikkelingen die nu al optreden en op Noord-Holland afkomen. In de [Verkenningen NH2050](#) signaleert de provincie Noord-Holland de volgende 10 belangrijkste trends en ontwikkelingen. In [bijlage 2](#) is het totale overzicht aan trends en ontwikkelingen opgenomen. Deze trends en ontwikkelingen zijn meegenomen in de beschrijving van autonome ontwikkelingen in dit planMER in hoofdstuk [4](#).



Top 10 trends en ontwikkelingen uit [Verkenningen NH2050](#)

1. Klimaatverandering bedreigt de Noord-Hollandse leefomgeving met zeespiegelstijging en extremere weersomstandigheden.
2. In Noord-Holland is nog 15% over van de oorspronkelijke totale hoeveelheid biodiversiteit, wereldwijd is sprake van 58% verlies aan biodiversiteit in 42 jaar.
3. Door vergrijzing wordt migratie bepalender voor de bevolkingsontwikkeling, krimpt de beroepsbevolking en neemt het aantal eenpersoonshuishoudens toe.
4. De woningbehoefte voor NHZ en NHN tot 2040 bedraagt respectievelijk 200.000 en 20.000 woningen, een factor 10 verschil.
5. Sociaal-economische verschillen nemen toe, binnen steden en tussen regio's.
6. Het vertrouwen van burgers in politiek en overheid neemt af. Het speelveld voor de (provinciale) overheid verandert.
7. Door mondiale ontwikkelingen zit de economie in een grote transitie naar bijvoorbeeld circulaire economie, digitale economie (automatisering, technologische ontwikkelingen met effect op elk gebied, zowel op (landbouw)productie als mobiliteit), meer hybride vormen van bedrijfsvoering die zich niet meer verhouden met statische regels in wetten en verordeningen.
8. De voortgaande klimaatverandering, geopolitieke verschuivingen en op den duur uitputting van grondstoffen maken energietransitie naar hernieuwbare bronnen urgenter dan ooit.
9. De behoefte aan mobiliteit neemt verder toe, waarbij verplaatsingspatronen steeds diffuser worden en de impact en snelheid van technologische veranderingen omkleed zijn met tal van onzekerheden.
10. Wonen, werken en recreëren concentreren zich verder in de stad en stedelijke agglomeraties, met tot gevolg druk op de stad en het omliggende landschap.

Onder invloed van de trends en ontwikkelingen verandert de Noord-Hollandse leefomgeving. Dat kunnen zowel positieve als negatieve veranderingen zijn. Het beïnvloeden van deze veranderingen betekent dat er een opgave, een vraagstuk ligt voor de provincie: wat kan of moet er gedaan worden om een trend of ontwikkeling te beïnvloeden?

Wat is een 'opgave'?

In de Omgevingsvisie NH2050 wordt met een 'opgave' bedoeld een vraagstuk over wat er gedaan kan of moet worden om een autonome trend of ontwikkeling in de leefomgeving te beïnvloeden.

In de Verkenningen NH2050 heeft de provincie op basis van de trends en ontwikkelingen in totaal 48 opgaven benoemd. In het m.e.r.-proces is daar een selectie uit gemaakt van 25 opgaven die de provincie als de belangrijkste kernopgaven ziet waar zij voor gesteld staat. De 25 kernopgaven zijn terug te vinden in [bijlage 2](#). Daarin is ook aangegeven of en welke sturingsmogelijkheden de provincie heeft om aan de opgaven invulling te geven. Belangrijk om te weten is dat in de



Omgevingsvisie een opgave alleen een vraag is wat de provincie kan of moet doen om trends of ontwikkelingen in de leefomgeving te veranderen. Het zijn als het ware ‘triggers’, hulpmiddelen om richting te geven bij het maken van keuzes over waar de Omgevingsvisie zich op moet richten. Onderbouwd vanuit de gesignaleerde trends en ontwikkelingen vormen de opgaven een brug naar wat de provincie wil bereiken: de ambities. Kort gezegd: een opgave is een vraag over wat de provincie kan doen om een trend of ontwikkeling te beïnvloeden, een ambitie is een streven wat de provincie daadwerkelijk wil bereiken.

2.2 Ambities NH2050: wat wil Noord-Holland bereiken?

Wat is een ‘ambitie’

In de Omgevingsvisie NH2050 wordt met een ‘ambitie’ bedoeld de toestand van de leefomgeving die de provincie Noord-Holland nastreeft om in 2050 bereikt hebben.

De ambities van de Omgevingsvisie zijn opgenomen in de ‘**Koers NH2050; Balans tussen economische groei en leefbaarheid**’. De hoofdambitie is:

Hoofdambitie Omgevingsvisie NH2050

“Noord-Holland heeft een relatief hoog welvaarts- en welzijnsniveau. Om deze ook voor de toekomst vast te houden, richten we ons op een goede balans tussen economische groei en leefbaarheid. Zodat bij veranderingen in het gebruik van de fysieke leefomgeving de doelen voor een gezonde en veilige leefomgeving overeind blijven.”

Vanuit deze hoofdambitie zijn er deelambities geformuleerd, die zijn in onderstaand kader opgenomen. Wat is onderstreept is in het MER als doel gebruikt waar het beleid uit de omgevingsvisie aan getoetst is (‘doelbereik’). Dat zijn elementen die een concrete na te streven toestand van de leefomgeving beschrijven.



Deelambities Omgevingsvisie NH2050

1. Leefomgeving

We staan voor een gezonde en veilige basiskwaliteit van de leefomgeving, maar sluiten een verhoging van deze ambitie in de toekomst niet uit.

a. Klimaatverandering

Onze ambitie is een klimaatbestendig en waterrobuust Noord-Holland. We ontwikkelen en richten stad, land en infrastructuur klimaatbestendig en waterrobuust in. We zetten ons in om gebiedsgericht en in gezamenlijkheid met de partners die daar mede voor verantwoordelijk zijn de bodemdaling in veenweidegebieden af te remmen, te stoppen en zo mogelijk te herstellen.

b. Gezondheid en veiligheid

Onze ambitie is het behouden en waar mogelijk verbeteren van de kwaliteit van bodem-, water- en lucht, externe veiligheid, geluidbelasting en (ontwikkelingen in) de ondergrond. In elk geval voldoen we aan de wettelijke normen, en waar mogelijk meer. We spannen ons in om samen met onze partners zo spoedig mogelijk aan de KRW-normen voor water en aan de WHO-normen voor luchtkwaliteit te voldoen, doch uiterlijk in 2027 wat betreft de KRW-normen en 2050 wat betreft de WHO-normen.

c. Biodiversiteit en natuur

Onze ambitie is om de biodiversiteit in Noord-Holland te vergroten, ook omdat daarmee andere ambities/doelen kunnen worden bereikt. Zoals een gezonde leefomgeving, economische duurzame landbouw, bodem- en waterkwaliteit, aantrekkelijke verstedelijking en klimaatadaptatie.

2. Gebruik van de leefomgeving

We willen ruimtelijke ontwikkelingen faciliteren, onder voorwaarde van behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit.

a. Economische transitie

Onze ambitie is een duurzame economie, met innovatie als belangrijke motor. We bieden daarom ruimte aan de ontwikkeling van circulaire economie, duurzame landbouw, energietransitie en experimenten.

b. Wonen en werken

Onze ambitie is dat vraag en aanbod van woon- en werklocaties (kwantitatief en kwalitatief) beter met elkaar in overeenstemming zijn. De woningbouwbehoefte wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends. Duurzaamheid van de totale voorraad is uitgangspunt.



c. Mobiliteit

Onze ambitie is dat de inwoners en bedrijven van Noord-Holland zichzelf of producten effectief, veilig en efficiënt kunnen verplaatsen, waarbij de negatieve gevolgen van de mobiliteit op klimaat, gezondheid, natuur en landschap steeds nadrukkelijk meegewogen worden. De provincie zet zich in voor het versterken van mobiliteitsopties die hieraan bijdragen, zoals goede OV-verbindingen, uitstekende infrastructuur voor alle modaliteiten en technologische innovatie. Inwoners en bedrijven hebben zoveel mogelijk de vrijheid om hun eigen vervoerswijzen te kiezen. Zodanig dat het totale verkeers- en vervoersnetwerk optimaal wordt gebruikt en ten dienste staat van de ruimtelijk-economische ontwikkeling. We sturen op een optimale afstemming tussen ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur. We streven naar een vorm van basisbereikbaarheid voor kleine kernen.

d. Landschap

Onze ambitie is het benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en de cultuurhistorie.

3. Energietransitie

Onze ambitie is dat Noord-Holland als samenleving in 2050 volledig klimaatneutraal en gebaseerd is op (een maximale inzet op opwekking van) hernieuwbare energie. Daarom bieden we de ruimte aan de noodzakelijke energietransitie en daarvoor benodigde infrastructuur. Rekening houdend met de ambities voor verstedelijking en landschap. We monitoren de ontwikkeling van de energievraag, het aandeel duurzame energie en de hoogte van de CO₂-uitstoot.

2.3 Beleidsinvulling NH2050: hoe wil Noord-Holland ambities behalen?

Sturingsfilosofie: 'lokaal wat kan, regionaal wat moet'

In de aanpak om ambities waar te maken hanteert de provincie het principe 'lokaal wat kan, regionaal wat moet'. Daarbij wil de provincie de opgave centraal stellen: dat bepaalt het schaalniveau, de te betrekken partijen en de tijdhorizon voor doorvertaling van de richtinggevende beleidsuitspraken uit de Omgevingsvisie naar programma's, provinciale verordening en andere instrumenten. Om de ambities waar te maken wil de provincie alle beschikbare instrumenten benutten, waarbij zij terughoudend wil zijn met het opstellen van regels.

De Omgevingsvisie is een visie voor de lange termijn, richting 2050. Concrete keuzes over welke instrumenten de provincies bij de uitvoering van het beleid in gaat zetten worden in de Omgevingsvisie niet gemaakt. Voor meerdere beleidsonderdelen wil de provincie tijdens de uitvoering zien welk instrument het meest passend, vanuit de gedachte van 'lokaal wat kan, regionaal wat moet'. Het type instrument is wel van invloed op de effecten van het beleid en de mate waarin ambities waargemaakt worden: een dwingend instrument dat de provincie zelf in kan zetten heeft een grotere kans op effecten dan een stimulerend instrument waarvoor de provincie afhankelijk is van andere partijen. Daarom is in dit m.e.r. aangegeven in welke mate de provincie zelf kan sturen bij de beleidsuitvoering of dat zij afhankelijk is van andere partijen. Ook is bij de



concrete, getoetste beleidsuitspraken aangegeven welke instrumenten de provincie tot haar beschikking heeft en in kan zetten (zie [bijlage 4](#)).

Ontwikkelpincipes

In de Omgevingsvisie zijn uitspraken opgenomen die richtinggevend zijn voor de verdere invulling en uitwerking van het beleid tijdens de uitvoering. Deze ontwikkelprincipes belichamen op hoofdlijnen de keuzes die de provincie maakt om de ambities van de omgevingsvisie waar te maken. Deze 'ontwikkelpincipes' zijn de beleidsuitspraken die in dit m.e.r. gebruikt zijn om te beoordelen wat de effecten van de Omgevingsvisie zijn en of de ambities waargemaakt worden.

Wat is een 'ontwikkelpincipe'?

In de Omgevingsvisie NH2050 wordt met een 'ontwikkelpincipe' bedoeld een beleidsuitspraak die richtinggevend is voor de verdere invulling en uitwerking van het beleid tijdens de uitvoering.

Belangrijk om te weten is dat de nadruk bij de ontwikkelprincipes ligt op 'richtinggevend'. Het zijn geen 'in beton gegoten, gedetailleerde blauwdrukken' en tegelijkertijd ook geen 'vrijblijvende ideeën'. Ze geven richtingen op hoofdlijnen weer, die leidend zijn bij de verdere invulling en uitwerking in de uitvoeringsfase via programma's, de provinciale verordening of andere instrumenten.

In de Omgevingsvisie zijn de onderstaande 21 ontwikkelprincipes opgenomen. In [bijlage 2](#) zijn de ontwikkelprincipes opgenomen en gegroepeerd naar ambities, trends, ontwikkelingen en opgaven. Dat maakt duidelijk uit welke ambities en opgaven de ontwikkelprincipes voortkomen en op welke trends en ontwikkelingen ze in moeten grijpen. De aard van de ontwikkelprincipes is wisselend: in het ene geval gaat het bijvoorbeeld om een uitspraak die het hanteren een toetsings- of afwegingskader voorschrijft, in het andere geval om een uitspraak die het toewijzen van ruimte voor een bepaalde functie voorschrijft.

Om de gevolgen van de ontwikkelprincipes op de leefomgeving in beeld te kunnen brengen, zijn ze in het m.e.r.-proces verder verduidelijkt. Dat hebben we gedaan door als MER-makers de provincie kritisch te bevragen op de mate waarin de ontwikkelprincipes nieuw beleid zijn, wat er op basis van de ontwikkelprincipes gedaan kan worden, hoe dat er in de leefomgeving uit kan gaan zien, op welke plek(ken) in de provincie dat kan gaan gebeuren, of de provincie voor uitvoering ervan afhankelijk is van andere partijen en welke instrumenten de provincie in kan zetten om het te realiseren. Deze informatie is voor elk ontwikkelprincipe in een factsheet opgenomen. Deze factsheets staan in [bijlage 4](#).



Ontwikkelprijncipes Omgevingsvisie NH2050

1. Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het (cultuur) landschap.
2. Nieuwe ontwikkelingen zijn natuur-inclusief.
3. Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk gesitueerd nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.
4. Bij nieuwe ontwikkelingen worden de effecten op de ondergrond meegewogen.
5. Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid aan kustlandschappen en dus bij de karakteristieken van het betreffende kustlandschap en het aanliggende grote water.
6. Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.
7. Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.
8. Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.
9. Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.
10. Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.
11. Bedrijvigheid in de metropoolregio kan zich blijven ontwikkelen binnen de beschikbare milieuruimte, waarbij op een beperkt aantal plekken nieuwe woningbouw te maken kan krijgen met een grotere mate van geluidhinder, binnen de wettelijke grenzen.
12. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.
13. Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.
14. De regionale optimale energiemix voor opwekking van hernieuwbare energie in de ondergrond, op de bovengrond en in de bebouwde omgeving past bij de regionale landschappelijke en gebiedskwaliteiten en de economische kansen.
15. Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructureur en van restwarmte.
16. Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.
17. Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.
18. De agri-foodsector wordt ondersteund bij de verduurzaming van de sector.
19. Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.
20. Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.
21. Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.

2.4 Hoe is de omgevingsvisie tot stand gekomen en hoe is daar milieu-informatie bij gebruikt?

De omgevingsvisie wordt opgesteld in 4 stappen:

1. Verkenningen;
2. Koers;
3. Ontwerp Omgevingsvisie;
4. Omgevingsvisie.

In de onderstaande tabel is per stap aangegeven wat er gedaan is aan de totstandkoming van de omgevingsvisie en welke milieu-informatie er is gebruikt en hoe dat is betrokken bij de besluitvorming.

Per stap heeft de provincie een manier van structureren en ordenen gehanteerd om te komen tot verdere invulling en uitwerking van de omgevingsvisie in een volgende stap. Deze structureringsmanieren zijn in de tabel aangegeven.

Tabel 2.1. Stappen Omgevingsvisie NH2050 en gebruikte milieu-informatie.

Stap 1: Verkenningen	
<i>Wat is er gedaan?</i>	<ol style="list-style-type: none"> a. In beeld brengen huidige toestand van de leefomgeving ('leefomgevingsfoto'), vastgelegd in Staat van de Provincie – NH2016¹. b. Verkenning naar trends en ontwikkelingen in de leefomgeving die op de provincie afkomen (lange termijn, 2050), vastgelegd in Verkenningen NH2050. c. Benoemen van opgaven die voortvloeien uit de gesignaleerde trends en ontwikkelingen, vastgelegd in Verkenningen NH2050.
<i>Structureringswijze?</i>	<p>Lagen en thema's:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laag 1: leefomgeving → <u>thema's</u>: klimaatverandering, bodem, water en luchtkwaliteit, natuur en biodiversiteit. • Laag 2: samenleving → <u>thema's</u>: demografie, sociale tendensen, governance. • Laag 3: Gebruik → <u>thema's</u>: economische transitie, energietransitie, mobiliteit, verstedelijking stad en land. <p>Per thema zijn trends, ontwikkelingen en opgaven benoemd</p>
<i>Hoe is milieu-informatie gebruikt?</i>	<p>Er is breed milieu-informatie opgehaald en gebruikt. Op basis van literatuuronderzoek, gesprekken met wetenschappers en expertsessies, werksessies met gemeenten over regionale verschillen, congres met trendwatchers, experts, bestuurs- en raadsleden, ambtenaren, bedrijfsleven en belangenorganisaties is gekomen tot top 10 van belangrijkste trends en ontwikkelingen in de leefomgeving. Op basis daarvan zijn opgaven geformuleerd: vraagstukken over wat de provincie kan doen om de trends en ontwikkelingen te beïnvloeden. Verantwoording van bronnen en informatie is opgenomen in Verkenningen NH2050.</p>

¹ In de Staat van de Provincie is informatie opgenomen over: samenstelling huishoudens, verdeling welvaart, bevolkingsverspreiding, werk- en recreatieplekken, toeristische trekpleisters en voorzieningen, zichtbare (bijvoorbeeld natuur en landschap) en niet zichtbare (bijvoorbeeld geluid, luchtkwaliteit) leefomgeving, economische clusters en de manier waarop de provincie verbonden is met de 'buitenwereld'.

Stap 2: Koers	
<i>Wat is er gedaan?</i>	Formuleren van ambities, op basis van de in stap 1 vastgestelde opgaven voor de Noord-Hollandse leefomgeving in 2050. De ambities zijn vastgelegd in Koers NH2050 .
<i>Structureringswijze?</i>	Verhaallijnen die vanuit een dominante invalshoek naar de opgaven kijken, vastgelegd in Discussiedocument. Drie verhaallijnen op weg naar de koers NH2050 : <ol style="list-style-type: none"> 1. Gezond en veilig Noord-Holland (gezondheid en veiligheid zijn het belangrijkste). 2. Economisch duurzaam Noord-Holland (langdurige welvaart is het belangrijkste). 3. Karakteristiek Noord-Holland (bestaande omgevingskwaliteit is het belangrijkste). De verhaallijnen zijn als hulpmiddel gebruikt om in beeld te krijgen wat door betrokkenen als belangrijkste ambities worden gezien en wat de gevolgen voor de leefomgeving als geheel zijn als het beleid vanuit een dominante invalshoek wordt ingevuld. Na het vaststellen van de koers NH2050 hebben de verhaallijnen hun doel volbracht en hebben ze geen functie meer. Feitelijk is er vanaf het moment van vaststelling van de koers één nieuwe verhaallijn: de koers NH2050.
<i>Hoe is milieu-informatie gebruikt?</i>	De basis vormt de milieu-informatie uit stap 1: trends en ontwikkelingen in de leefomgeving die op Noord-Holland afkomen en de opgaven die daaruit volgen. In stap 2 is in het Discussiedocument per verhaallijn in beeld gebracht wat de gevolgen van de keuzes kunnen zijn voor de leefomgeving als geheel. Dit zijn de mogelijke gevolgen wanneer vanuit de dominante invalshoek van de verhaallijn invulling aan beleid gegeven wordt. Het dóórdenken op de verhaallijnen naar (onder andere) hun betekenis voor de leefomgeving in de toekomst heeft mede geleid tot het vaststellen van de Koers en de daarin opgenomen ambities.
Stap 3: Ontwerp Omgevingsvisie	
<i>Wat is er gedaan?</i>	Invulling geven aan beleid en beschrijven wat er gedaan gaat worden om de ambities te halen, op basis van in stap 2 vastgestelde ambities. Voor de m.e.r. was het formuleren van ontwikkelprincipes het belangrijkste onderdeel.
<i>Structureringswijze?</i>	Om met een integrale blik de stap van ambities naar ontwikkelprincipes te maken, heeft de provincie 5 bewegingen benoemd. Vanuit deze 5 bewegingen zijn de ontwikkelprincipes geformuleerd. De bewegingen zijn geen aanvullende ambities (die zijn in stap 2 in de koersfase vastgesteld), maar een hulpmiddel om ambities met elkaar in verband te brengen, de ambities verder toe te spitsen op de karakteristieken van Noord-Holland en het borgen van integraliteit bij het formuleren van ontwikkelprincipes. Zie ook bijlage 2 (beleidsanalyse) waarin het verband tussen ambities, ontwikkelprincipes is opgenomen. De 5 bewegingen zijn: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dynamisch schiereiland. 2. Metropool in ontwikkeling. 3. Sterke kernen, sterke regio's. 4. Nieuwe energie. 5. Natuurlijke en vitale landelijke omgeving. b. Beoordelingskader m.e.r. met leefomgevingsindicatoren m.e.r. (zie paragraaf 3.3).



<i>Hoe is milieu-informatie gebruikt?</i>	Kwaliteitsniveaus van leefomgevingsindicatoren (klimaatverandering, bodem en water, luchtkwaliteit, enzovoorts) in de huidige situatie en bij autonome ontwikkeling in 2030, zoals beschreven voor de m.e.r. De kwaliteitsniveaus zijn gebruikt bij het formuleren en uitwerken van ontwikkelprincipes.
---	---

De definitieve Omgevingsvisie wordt opgesteld in stap 4. Dat moet nog gebeuren, na de periode van terinzagelegging van dit planMER en de Ontwerp Omgevingsvisie. In deze laatste stap worden de effecten van het beleid op de leefomgeving en de aanbevelingen voor beleidsopties en mitigerende maatregelen uit dit planMER meegewogen, net als de zienswijzen die worden ingediend.

3 De m.e.r.: hoe is het uitgevoerd en wat is er onderzocht?

De Omgevingsvisie NH2050 is een strategische visie voor de lange termijn met beleid op hoofdlijnen. In de visie zijn uitspraken opgenomen die richtinggevend zijn ('ontwikkelprincipes') voor de verdere uitwerking en uitvoering in bijvoorbeeld programma's, de provinciale verordening of inpassingsplannen. In de plan-m.e.r. is evenzo beoordeeld wat op hoofdlijnen de effecten zijn van de richtinggevendende beleidsuitspraken over de leefomgeving. Omdat het om de lange termijn gaat en om richtinggevendende uitspraken die hun beslag nog moeten krijgen in verder uitgewerkte programma's of inpassingsplannen, moeten de effecten in dit planMER gezien worden als kansen voor positieve effecten en risico's op negatieve effecten. Deze kansen en risico's zijn in beeld gebracht op basis van kwalitatieve inschattingen door experts. Bij verdere uitwerking in bijvoorbeeld programma's of inpassingsplannen, is het beleid voldoende concreet om er modelberekeningen voor uit te voeren. Dat is nu nog niet geval.

3.1 Opstellen planMER in 5 stappen

Dit planMER is opgesteld in de volgende 5 stappen.

- **Stap 1: vaststellen beoordelingskader**

Met de NRD als vertrekpunt is het beoordelingskader vastgesteld waarmee de gevolgen van de Omgevingsvisie NH2050 op de leefomgeving in beeld zijn gebracht. In het beoordelingskader zijn alle onderdelen ('indicatoren') opgenomen die belangrijk zijn voor de leefomgeving en de Omgevingsvisie NH2050, bijvoorbeeld bodem, water mobiliteit. De indicatoren zijn afgestemd op de voorziene monitoring van de uitvoering van het beleid uit de omgevingsvisie. In paragraaf [3.3](#) wordt het beoordelingskader verder beschreven en toegelicht.

- **Stap 2: beschrijven en duiden huidige situatie en autonome ontwikkeling**

De huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn beschreven op basis van de [Staat van de Provincie – NH2016](#) en [Verkenningen NH2050](#). Daar waar de Staat van de Provincie en de Verkenningen onvoldoende informatie gaven, is aanvullende informatie gebruikt (zie de factsheets in [bijlage 3](#)). Per onderdeel van de leefomgeving is een kwaliteitsniveau aangegeven voor de huidige situatie en bij ongewijzigd beleid in 2030 ('autonome ontwikkeling'). Deze kwaliteitsniveaus geven aan in hoeverre er sprake is van problemen en knelpunten of risico's op problemen en knelpunten.

Autonome ontwikkeling

Verwachte situatie in de toekomst die optreedt zonder de veranderingen waar de omgevingsvisie in voorziet. Alle met besluitvorming vastgesteld beleid, ontwikkelingen of projecten behoren tot de autonome ontwikkeling.

Duiden van kwaliteitsniveaus leefomgeving

Per leefomgevingsindicator is op basis van een deskundigeninterpretatie van de Staat van de Provincie en de Verkenningen NH2050 een kwaliteitsniveau aangegeven. Om het zo duidelijk en navolgbaar mogelijk te houden, is er voor gekozen om de kwaliteitsniveaus op hoofdlijnen in 3 categorieën aan te geven:

- **Rood:** overwegend sprake van knelpunten/problemen ('slecht').
- **Oranje:** wisselend sprake van wel en geen knelpunten/problemen of risico op knelpunten ('wisselend')
- **Groen:** overwegend geen sprake van knelpunten/problemen ('goed').

De kwaliteitsniveaus hebben een signalerende functie. Ze maken duidelijk welke onderdelen van de leefomgeving 'op orde' zijn en bij welke onderdelen sprake is van problemen of risico's in de huidige situatie, bij autonome ontwikkeling en bij uitvoering van het beleid uit de omgevingsvisie.

De kwaliteitsniveaus zijn voor de provincie als geheel toegekend, aanvullend is in kaarten per provinciedeel een kwaliteitsniveau aangegeven.

- **Stap 3: testen ontwikkelprincipes**

In stap 3 is getest of de ontwikkelprincipes concreet genoeg waren om te beoordelen welke gevolgen ze hebben voor de leefomgeving. Door de ontwikkelprincipes met het beoordelingskader van het m.e.r. te confronteren en van daaruit kritisch door te vragen op wat het ontwikkelprincipe betekent, hoe het er in de praktijk uit kan zien en doorwerkt in de leefomgeving, op welke gebieden de ontwikkelprincipes betrekking hebben zijn de ontwikkelprincipes, enzovoorts, zijn de ontwikkelprincipes aangescherpt tot be-m.e.r.-bare beleidsuitspraken. Bij het testen van de ontwikkelprincipes is ook informatie ingebracht over de kwaliteitsniveaus bij autonome ontwikkeling (zonder beleid van de omgevingsvisie). Dat is gedaan om in beeld te krijgen voor welke thema's en indicatoren de kwaliteitsniveaus bij autonome ontwikkeling tekort schieten, en daarom vooral ook daar beleid nodig is om de kwaliteitsniveaus te verbeteren.

- **Stap 4: beoordeling ontwikkelprincipes: effecten, doelbereik en strijdigheden**

In stap 4 zijn de ontwikkelprincipes beoordeeld op hun effecten, de mate waarin ze bijdragen aan het behalen van ambities ('doelbereik') en of ze strijdig met elkaar kunnen zijn. Deze werkwijze wordt verder toegelicht in paragraaf [3.4](#).

- **Stap 5: schrijven planMER**

In de vijfde en laatste stap is het planMER geschreven.

3.2 Alternatieven en beoordeeld beleid

Voorafgaand aan de plan-m.e.r. heeft in de Koersfase van het omgevingsvisieproces een strategische afweging over de koers en ambities plaatsgevonden. Dat is gedaan op basis van drie



verhaallijnen die elk vanuit een dominante invalshoek naar de opgaven keken waar Noord-Holland voor staat:

1. Gezond en veilig Noord-Holland (gezondheid en veiligheid zijn het belangrijkste).
2. Economisch duurzaam Noord-Holland (langdurige welvaart is het belangrijkste).
3. Karakteristiek Noord-Holland (bestaande omgevingskwaliteit is het belangrijkste).

Deze drie verhalen zijn als strategische alternatieven gebruikt bij het vaststellen van de koers voor de omgevingsvisie. Per verhaallijn is in beeld gebracht wat de gevolgen van de keuzes kunnen zijn voor de leefomgeving als geheel. Dit zijn de mogelijke gevolgen wanneer vanuit de dominante invalshoek van elk van de verhaallijn invulling aan beleid gegeven wordt. In [Discussiedocument. Drie verhaallijnen op weg naar de koers NH2050](#) zijn de verhaallijnen en gevolgen daarvan voor de leefomgeving beschreven en verantwoord. Op basis hiervan zijn de ambities voor de omgevingsvisie vastgesteld. Na het vaststellen van [Koers NH2050](#) hebben de verhaallijnen hun doel volbracht en hebben ze geen functie meer. Feitelijk is er vanaf het moment van vaststelling van de koers één nieuwe verhaallijn: Koers NH2050. Daarom heeft dit planMER geen rol meer als afwegingskader voor alternatieven voor de Omgevingsvisie. Die rol is al vervuld door het genoemde Discussiedocument. Dit planMER beschrijft dan ook de effecten van één alternatief: het voornemen zoals opgenomen in de Ontwerp Omgevingsvisie.

De effecten zijn in beeld gebracht voor be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraken. Dat wil zeggen, beleidsuitspraken:

- a. die nieuw beleid introduceren en geen bestaand beleid dat al in de autonome ontwikkeling is meegenomen;
- b. waarmee een relatie is te leggen met een effect in de leefomgeving.

De beoordeelde beleidsuitspraken zijn in dit geval de ontwikkelprincipes uit de Ontwerp Omgevingsvisie: beleidsuitspraken die richtinggevend zijn bij de verdere uitwerking en doorwerking in bijvoorbeeld programma's.

3.3 Beoordelingskader

In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven waarmee de effecten van het beleid in beeld zijn gebracht. Het beoordelingskader bevat alle aspecten die nodig zijn om de leefomgeving in de volle breedte te kunnen beschrijven. In de tabel is ook aangegeven of een indicator is opgenomen vanwege relevante leefomgevingseffecten of omdat het een raakvlak heeft met ambities uit de omgevingsvisie.

Omdat de gevolgen van de omgevingsvisie verder gaan dan alleen de fysieke leefomgeving, zijn ook aspecten als bijvoorbeeld circulaire economie en sociale samenhang beschouwd. Dat is gedaan om de reikwijdte van de impact van de omgevingsvisie en de raakvlakken die dat heeft met de fysieke leefomgeving tot uiting te laten brengen.

De indicatoren zijn afgestemd op het Plan van Aanpak Effect en doelmeting Omgevingsvisie NH2050 van de provincie Noord-Holland. Dat Plan van Aanpak vormt de basis voor de monitoring van het beleid in de uitvoeringsfase.

Tabel 3.1. Beoordelingskader m.e.r.

Thema	Indicator	Beoordelingsaspect	Indicator vanwege	
			Effect	Ambitie
Klimaatverandering	Wateroverlast	Omvang verharding vs neerslag	•	•
	Waterveiligheid	Overstromingsrisico	•	•
	Hittestress	Verhouding verhard oppervlak versus groen en water	•	•
	Verdroging	Omvang gebieden met droogtestress	•	•
	Verziltig	Toename kwel	•	
Bodem en water	Bodemkwaliteit en -vruchtbaarheid	Bodemkwaliteit en -vruchtbaarheid	•	•
	Bodemdaling	Bodemdaling (metrisch) per tijdseenheid	•	•
	Kwaliteit en kwantiteit grondwater	Kwaliteit en kwantiteit grondwater	•	•
	Kwaliteit en kwantiteit oppervlaktewater	Kwaliteit en kwantiteit oppervlaktewater, inclusief verziltig	•	•
Gezondheid	Luchtkwaliteit	Concentraties NO ₂ , PM ₁₀ en PM _{2,5} en daaraan blootgesteld	•	•
	Geluid	Geluidgehinderden	•	•
	Geur	Geurgehinderden	•	
	Lichthinder	Hemelhelderheid 's nachts	•	
	Externe veiligheid	Inwoners binnen risicocontouren	•	•

Thema	Indicator	Beoordelingsaspect	Indicator vanwege	
			Effect	Ambitie
Natuur en biodiversiteit	Natura 2000-gebieden	Staat van instandhouding soorten en habitattypen Natura 2000-gebieden	•	
	Natuurnetwerk Noord-Holland buiten N2000	Wezenlijke kenmerken en waarden	•	
	Biodiversiteit buiten NNN	Omvang biodiversiteit: aantal soorten en groepen en omvang leefgebieden.	•	•
Welzijn en leefbaarheid	Sociale samenhang	Bereikbaarheid van sociale voorzieningen	•	•
	Mogelijkheden tot bewegen en recreatie	Kwantiteit, kwaliteit en bereikbaarheid van voorzieningen	•	•
Economische transitie	Circulaire economie	Kansen op een circulaire economie in de aanleg-, gebruik- en herstelfase	•	•
	Duurzame landbouw	Areaal biologische landbouw vs grondgebonden/intensieve landbouw, areaal glastuinbouw	•	•
Energietransitie	Aandeel duurzame energie	Omvang van hernieuwbare energiebronnen t.o.v. totaal (wind, zon, water, thermisch, etc)	•	•
	Energiegebruik	Aantal petajoule per jaar	•	
	Energie-infrastructuur (ruimtegebruik)	Omvang van boven- en ondergrondse energienetten	•	
	Uitstoot broeikasgassen	Uitstoot CO ₂ , methaan, lachgas	•	•
Mobiliteit	Internationale bereikbaarheid (mainports Schiphol, Noordzeekanaalgebied, Greenports)	Milieugebruiksruimte van mainports	•	•
	Bereikbaarheid weg, spoor, water, fiets	Knelpunten en capaciteit tussen herkomst en bestemming	•	•
	Verkeersveiligheid	Aantal slachtoffers	•	
Verstedelijking	Kwantiteit en kwaliteit van woon- en werklocaties	Kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties	•	•
	Voorzieningenniveau	Aanbod aan voorzieningen binnen een gebied (ziekenhuizen, hoger onderwijsinstellingen en winkelgebieden)	•	•

Thema	Indicator	Beoordelingsaspect	Indicator vanwege	
			Effect	Ambitie
Ruimtelijke kwaliteit	Cultuurhistorische waarden	Beschermde/erkende gebieden	•	•
	Landschappelijke waarden	Gebruiks-, belevings- en toekomstwaarde	•	•
	Aardkundige waarden	Beschermde aardkundige monumenten	•	
	Archeologie	Gebieden van provinciaal belang en archeologische monumenten	•	

3.4 Wijze waarop effecten, doelbereik en strijdigheden zijn beoordeeld

De Omgevingsvisie NH2050 richt zich op 2050. Vanwege de onzekerheden voor zo'n lange termijn is in de effectbeoordeling, zoals ook door de Commissie voor de m.e.r. geadviseerd uitgegaan van 2030. Daar waar relevant is een doorkijk gemaakt naar 2050. Bijvoorbeeld in het geval dat er voor of na 2030 belangrijke autonome ontwikkelingen spelen die van invloed zijn op de kwaliteitsniveaus van leefomgevingsindicatoren, of als het om beleid gaat dat pas na 2030 gerealiseerd kan zijn.

Effectbeoordeling

De ontwikkelprincipes zijn als volgt op hun effecten beoordeeld (kwalitatief deskundigenoordeel):

1. Eén op één confrontatie van ontwikkelprincipes met indicatoren uit het beoordelingskader, met behulp van een effectenmatrix. Per ontwikkelprincipe en per indicator zijn de volgende vragen gesteld:
 - a. Heeft dit ontwikkelprincipe een relatie met deze indicator? Zo nee, dan is in de matrix 'N.v.t.' ingevuld. Zo ja, dan:
 - b. Heeft dit ontwikkelprincipe een effect op deze indicator? Zo nee, dan is in de matrix '0' ingevuld. Zo ja, dan:
 - c. Is het een positief of negatief effect? Doet het effect zich in de hele provincie voor of alleen in een bepaald deel? Bij een voornamelijk positief of negatief effect in overwegend de hele provincie is in de matrix een '+' of '-' ingevuld. Bij wisselend positieve en negatieve effecten is per saldo een '0' ingevuld. Effecten die zich niet in de hele provincie maar in een bepaald gebied voordoen zijn in een kaart aangegeven.

Op deze manier is van elk ontwikkelprincipe een beeld gekregen van de effecten in de leefomgeving.




De effectenmatrix is in [bijlage 5](#) opgenomen, in onderstaand figuur een uitsnede daarvan als voorbeeld.

PlanMER NH2050 | Effectbeoordeling m.e.r.-criteria

Inhoud NH2050

Ontwikkelprincipes NH2050	Sturingsmogelijkheid provincie	Klimaatverandering					Bodem en water		
		Wateroverlast	Overstromingsrisico	Hittestress	Verdroging	Verziltig	Bodemkwaliteit en vruchtbaarheid	Bodemdaling	Kwaliteit en kwantiteit grondwater
1 Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het (cultuur) landschap.	●	0	N.v.t.	0	0	N.v.t.	0	0	0
2 Nieuwe ontwikkelingen zijn natuur-inclusief.	●	+	N.v.t.	+	+	N.v.t.	+	N.v.t.	+
3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk gesitueerd nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	●	N.v.t.	0	0	0	0	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

Figuur 3.1. Voorbeeld effectenmatrix ontwikkelprincipes.

- Na het invullen van de effectenmatrix is een totaalbeeld van de effecten gemaakt door per indicator de (provinciebrede) positieve en negatieve scores van alle ontwikkelprincipes in samenhang te bekijken. Zo is een eerste beeld gekregen van de mate waarin de ontwikkelprincipes gezamenlijk tot effecten leiden. Op basis van een deskundigenoordeel is per indicator een totaalscore gegeven voor het effect van alle ontwikkelprincipes als geheel. Daarbij is meegewogen hoe een effect van het ene ontwikkelprincipe zich verhoudt tot het andere ontwikkelprincipe. Wanneer het gezamenlijke effect van alle ontwikkelprincipes overwegend positief is, is een positieve overallscore in de vorm van  gegeven, bij een negatieve score een . Bij geen effect of wisselend positieve en negatieve effecten is een neutrale overallscore gegeven in de vorm van . De locaties van positieve en negatieve effecten zijn in kaarten weergegeven.
- Vervolgens is per indicator beoordeeld in hoeverre een positief dan wel negatief effect van alle ontwikkelprincipes als geheel leidt tot een ander kwaliteitsniveau. Bijvoorbeeld: als voor een indicator bij autonome ontwikkeling sprake was van een slecht kwaliteitsniveau (rood) en het geheel aan ontwikkelprincipes had een positief effect, dan is beoordeeld of dat tot een beter kwaliteitsniveau leidt. Daarbij is meegewogen wat de omvang van de effecten zijn en hoe groot de sturingsmogelijkheden zijn voor de provincie om de ontwikkelprincipes en de daarbij behorende effecten daadwerkelijk zelfstandig te realiseren.

Voor het in beeld brengen van regionale verschillen is een opdeling gemaakt in drie provinciedelen: noord, midden en zuid, zie onderstaand kaartje.



Figuur 3.2. Gebiedsindeling noord, midden, zuid.

Doelbereik

Voor het doelbereik is beoordeeld in hoeverre de ontwikkelprincipes tot het behalen van de ambities van de omgevingsvisie leidt. Dat is gedaan door elk ontwikkelprincipe systematisch met elke ambitie te confronteren en daarbij in termen van kansen en risico's aan te geven of het ontwikkelprincipe bijdraagt aan het halen van de betreffende ambitie of daar afbreuk aan doet. Daarvoor is de matrix gebruikt die is opgenomen in [bijlage 7](#), in onderstaande figuur een voorbeeld daarvan. Een groen vakje (+) wil zeggen: kans op bijdrage aan behalen ambitie, een rood vakje (-) wil zeggen: risico dat ontwikkelprincipe afbreuk doet aan het halen van de ambitie. N.v.t. wil zeggen dat het ontwikkelprincipe geen relatie heeft met de ambitie.

PlanMER NH2050 | Beoordeling doelbereik

		Inhoud NH2050	Doelbereik NH2				
Ontwikkelprincipe NH2050	Stuurgemogenheid provincie						Daarv.
		Noord-Holland is klimaatbestendig en waterrobuust.	Bodemdeling in veenweide gebieden is afgeremd, gestopt en zo mogelijk hersteld.	Kwaliteit van bodem, water, lucht (ontwikkelingen in de ondergrond voldeet aan wettelijke normen, is verbeterd	KRW-normen water en WHO-normen uitendijk in 2027 (KRW) en 2050 (WHO).	Daarv.	
1	Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het (cultuur) landschap.	●	0	0	0	N.v.t.	
2	Nieuwe ontwikkelingen zijn natuur-inclusief.	●	+	N.v.t.	+	+	
3	Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk gesitueerd nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	●	0	N.v.t.	+	+	
5	Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid aan kustlandschappen en dus bij de karakteristieken van het betreffende kustlandschap.	●	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	

Figuur 3.3. Voorbeeld matrix doelbereik.

Op basis van de systematische confrontatie van ontwikkelprincipes met ambities is een overaloordeel gemaakt van de mate waarin de ontwikkelprincipes gezamenlijk tot het halen van de ambities leiden. Daarbij is meegewogen de omvang van positieve versus negatieve bijdragen en de mate waarin de provincie zelf sturingsmogelijkheden heeft om de ambitie met de betreffende ontwikkelprincipes te behalen, of dat zij sterk afhankelijk is van andere partijen.

Synergie en strijdigheden

Als onderdeel van de hoofdambitie van de omgevingsvisie is een 'goede balans' nagestreefd tussen economische groei en leefbaarheid. Beleid gericht op economische groei, kan op gespannen voet staan met beleid gericht op leefbaarheid. In het planMER is beoordeeld of een goede balans tussen economische groei en leefbaarheid reëel is met het voorgestelde beleid. Dat is gedaan door te beoordelen of de ontwikkelprincipes (dat is het beleid dat ingezet wordt om de ambities te halen) tegenstrijdig met elkaar (kunnen) zijn of dat ze elkaar (kunnen) versterken. Daarvoor zijn de ontwikkelprincipes systematisch onderling met elkaar geconfronteerd (zie [bijlage 8](#)). Daarbij is in termen van kansen en risico's aangegeven of het ene ontwikkelprincipe een ander ontwikkelprincipe versterkt in het halen van ambities of dat het daar afbreuk aan doet. Hier is een vergelijkbare voor matrix gebruikt als voor de effectbeoordeling en het doelbereik.

3.5 Beleidsopties en mitigerende maatregelen

Voor leefomgevingsindicatoren waarvan het kwaliteitsniveau ook met het beleid van de omgevingsvisie nog 'in het rood' zit (er is dan sprake van problemen of knelpunten), zijn in dit planMER aanbevelingen opgenomen voor beleidsopties of mitigerende maatregelen waarmee problemen of knelpunten verminderd of weggenomen kunnen worden. Dat is gedaan op basis van de beïnvloedingsruimte en sturingsmogelijkheden die de provincie heeft.

3.6 Passende beoordeling Natura 2000-gebieden

Het beleid van de omgevingsvisie kan mogelijk leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Daarom is een passende beoordeling opgesteld. In lijn met het planMER is dat ook weer gedaan op het abstractieniveau van de omgevingsvisie: hoofdlijnen van beleid voor de langere termijn en de kansen daarvan op positieve effecten en risico's op negatieve effecten. De volgende aanpak is gehanteerd.

1. Per Natura 2000-gebied (aggregeren in de 3 voorkomende Natura 2000 landschappen: Noordzee/Waddenzee, Meren en moerassen, Duinen):
 - a. samenvatten staat van instandhouding in en direct om de provincie, geaggregeerd op niveau van groepen habitattypen/soorten (bijvoorbeeld voedselarme habitats, overwinterende steltlopers, etc.).
 - b. Schetsen verwachte trend met betrekking tot doelbereik zonder beleid op gebiedsniveau en daarbij autonome knelpunten aangeven. Dit levert de referentiesituatie voor Natura 2000 gebieden.






2. Ontwikkelprincipes en leefomgevingsfactoren confronteren met de referentiesituatie, daarbij aangeven in hoeverre er nieuwe risico's en kansen ontstaan voor gunstige staat van instandhouding vanwege het beleid van de omgevingsvisie.
3. Trekken van conclusies van risico's op uitvoerbaarheid ontwikkelprincipes en aangeven van randvoorwaarden voor het vervolg.




4 De leefomgeving en de effecten van de omgevingsvisie

In dit hoofdstuk wordt de kwaliteit van de leefomgeving beschreven en de kansen op positieve en risico's op negatieve effecten daarop vanwege de omgevingsvisie. Eerst wordt het algemene beeld gegeven voor de leefomgeving als geheel, een samenvatting van hoe de leefomgeving er voor staat en hoe dat kan veranderen vanwege het beleid uit de omgevingsvisie. Vervolgens wordt per paragraaf ingezoomd op de kwaliteitsniveaus per thema en op de leefomgevingsindicatoren uit het beoordelingskader en de effecten van de ontwikkelprincipes. Een verdere gedetailleerde beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling per indicator, evenals een beschrijving van de effecten van de ontwikkelprincipes op de betreffende indicator is opgenomen in [bijlage 3](#). Een toelichting op de ontwikkelprincipes is te vinden in [Bijlage 4](#).

Schaallat voor de beschrijving van de kwaliteitsniveaus van de huidige situatie, autonome ontwikkeling en situatie met Omgevingsvisie

-  overwegend goed / geen knelpunten
-  wisselend
-  overwegend slecht / knelpunten

Schaallat voor het effect van het beleid uit de Omgevingsvisie

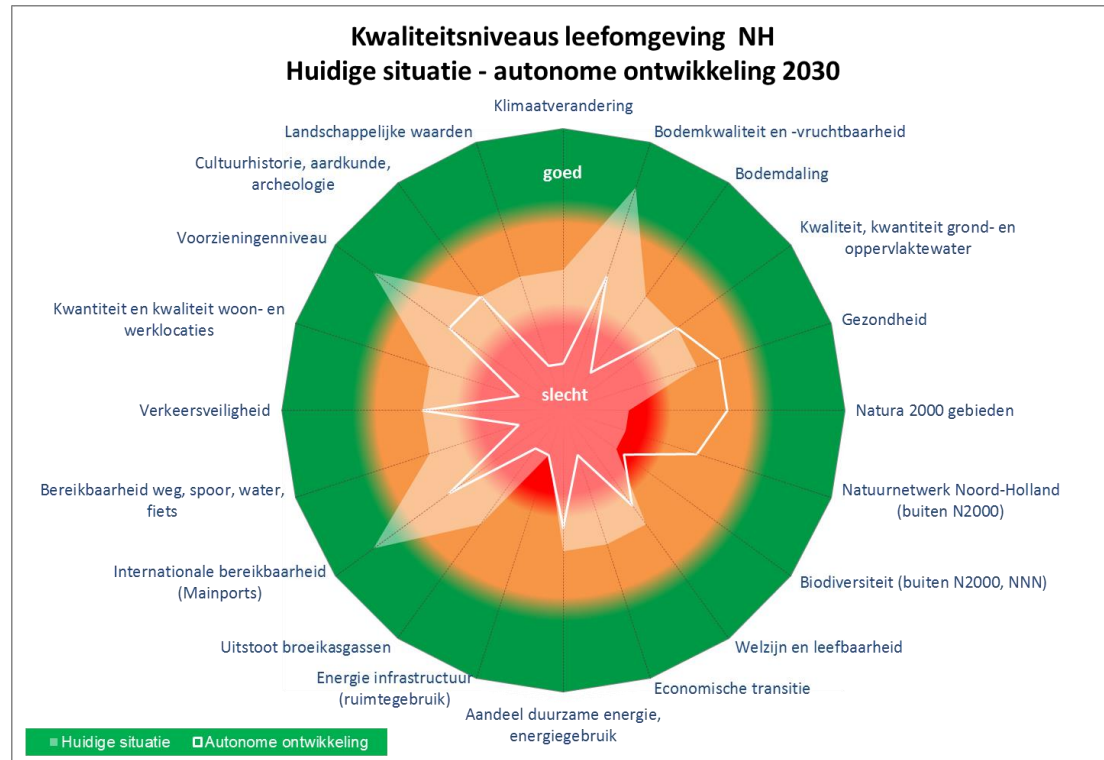
-  kans op verbetering indicator / draagt bij aan halen doelen en ambities
-  niet of nauwelijks kans op relevante effecten op indicator
-  risico op verslechtering indicator / doet afbreuk aan halen doelen en ambities

4.1 Samenvattend totaalbeeld

In figuur 4.1 zijn de kwaliteitsniveaus van de verschillende thema's en indicatoren in de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (situatie in 2030 zonder het beleid van de omgevingsvisie) te zien. Per indicator is weergegeven of het kwaliteitsniveau overwegend goed is oftewel geen knelpunten kent (groen), een wisselend beeld geeft (oranje) of overwegend slecht is en dus wel knelpunten heeft (rood). Een wisselend beeld betekent dat er op sommige plekken nog knelpunten zijn en op andere plekken niet. Een voorbeeld daarvan is de luchtkwaliteit. Deze kent in het zuidelijk deel van de provincie nog knelpunten, maar in het noordelijk niet of nauwelijks.

In de figuur geeft het transparante vlak het kwaliteitsniveau van de huidige situatie weer en de witte lijn toont die voor de autonome ontwikkeling. Hoe verder naar buiten toe, hoe beter de

kwaliteit. En: hoe meer de witte lijn naar buiten toe van het transparante vlak 'weg loopt', hoe meer het kwaliteitsniveau autonoom gezien verbetert².



Figuur 4.1 Kwaliteitsniveaus in Noord-Holland van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in 2030.

In het algemeen is de Noord-Hollandse leefomgeving in de huidige situatie van wisselende kwaliteit. De bodemkwaliteit en –vruchtbaarheid, internationale bereikbaarheid en het voorzieningenniveau zijn overwegend van goede kwaliteit. Indicatoren op het vlak van natuur en biodiversiteit kennen een overwegend slechte kwaliteit, net als energie-infrastructuur (ruimtegebruik). Er is daar sprake van knelpunten en problemen. Bij de overige thema's en indicatoren is het beeld wisselend.

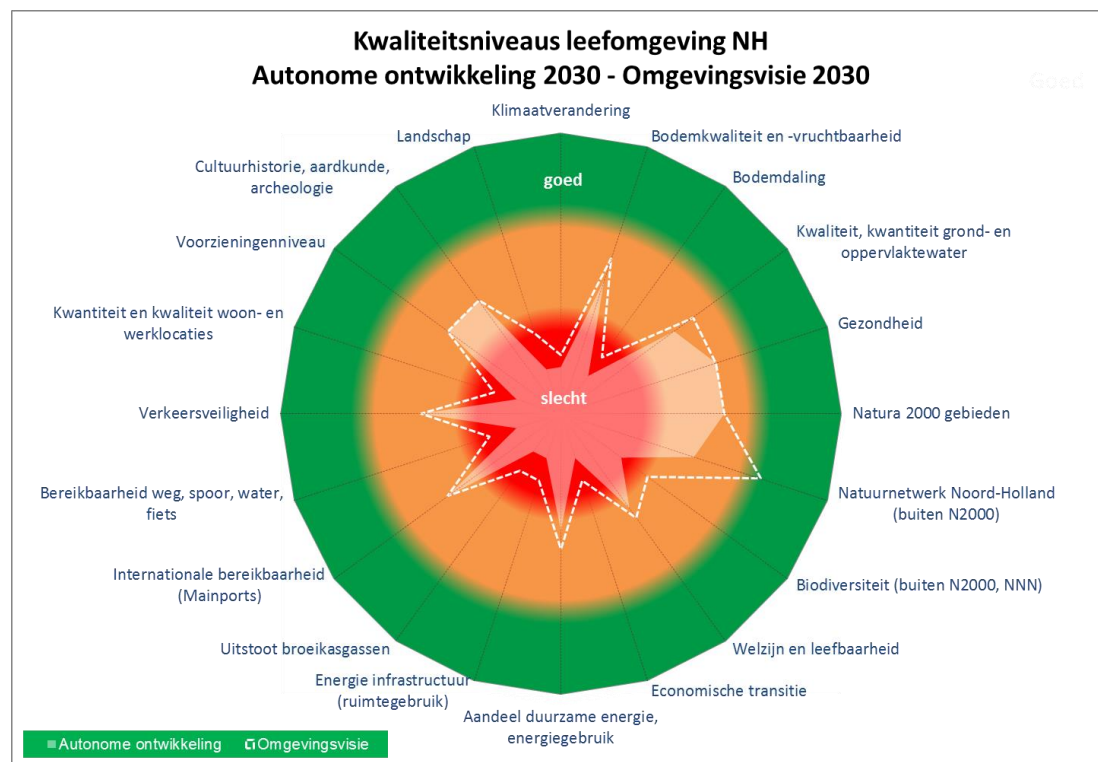
Bij autonome ontwikkeling (witte lijn) is de kwaliteit bij de meeste thema's en indicatoren in 2030 naar verwachting slechter dan in de huidige situatie. Bij klimaatverandering, bodemdaling, biodiversiteit, economische transitie, energie infrastructuur, uitstoot broeikasgassen, bereikbaarheid weg spoor, water, fiets, kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties en landschap zijn de kwaliteitsniveaus dan overwegend slecht en leidt het tot knelpunten en problemen. Op het

² Om de figuur zo duidelijk en overzichtelijk mogelijk te laten zien, zijn alleen onderscheidende indicatoren apart in de figuur opgenomen. Daar waar indicatoren binnen een thema minder onderscheidend zijn, is alleen het thema opgenomen. Bijvoorbeeld bij gezondheid: alle indicatoren binnen dit thema hebben een vergelijkbaar kwaliteitsniveau. Ze zijn daarom niet allemaal apart opgenomen, maar is voor het thema gezondheid als geheel het kwaliteitsniveau weergegeven. Voor de volledigheid is in [bijlage 6](#) een figuur opgenomen met daarin alle afzonderlijke indicatoren.

vlak van gezondheid (met name luchtkwaliteit), Natura 2000 gebieden en Natuurnetwerk Noord-Holland verbetert de kwaliteit bij autonome ontwikkeling. Er is dan nog geen sprake van overwegend goede kwaliteitsniveaus, want nog steeds kunnen er dan in wisselende mate knelpunten of problemen optreden.

In figuur 4.2 zijn de kwaliteitsniveaus van de verschillende indicatoren in de autonome ontwikkeling te zien en met het beleid van de omgevingsvisie. Het transparante vlak is de autonome ontwikkeling, de witte stippellijn de situatie inclusief het beleid van de omgevingsvisie (2030). Hoe verder naar buiten toe, hoe beter de kwaliteit. En: hoe meer de witte stippellijn naar buiten toe van het transparante vlak 'weg loopt', hoe groter de kansen die de omgevingsvisie biedt om het kwaliteitsniveau te verbeteren³.

De figuur laat zien dat de kwaliteit bij de meeste thema's en indicatoren verbetert vanwege het beleid van de omgevingsvisie. Dit zijn verbeteringen ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De conclusie is dan ook dat het beleid van de omgevingsvisie kansen biedt om trends van autonome verslechtingen te keren.



Figuur 4.2. Kwaliteitsniveaus in Noord-Holland in 2030 na uitvoering van de omgevingsvisie t.o.v. van de autonome ontwikkeling.

³ Zie [bijlage 6](#) voor de figuur met daarin alle afzonderlijke indicatoren.



De grootste kansen op verbetering zijn er voor de indicatoren Natuurnetwerk Noord-Holland (buiten Natura 2000) en biodiversiteit. De omgevingsvisie bevat daar meerdere ontwikkelprincipes voor. Bijvoorbeeld het ontwikkelprincipe waarin het draagvermogen⁴ passend is voor ontwikkelingen en beheer (1), zoveel mogelijk natuurinclusief bouwen (2) en het verbeteren van ecologische verbindingen in de kustzone (7) en tussen natuurgebieden (20). De sturingsmogelijkheden daarvoor van de provincie zijn relatief groot. Ook het kwaliteitsniveau van biodiversiteit verbetert, van overwegend slecht naar wisselend. Dit komt door de ontwikkelprincipes die gericht zijn op natuur of groen. Ook enkele ontwikkelprincipes die niet als eerste doel hebben de biodiversiteit te verbeteren dragen positief bij aan de verbetering van het kwaliteitsniveau. Voorbeelden daarvan zijn de ontwikkelprincipes waarin bij nieuwe ontwikkelingen wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustzone (5) en de verhoging van het waterpeil in veenweidegebieden (21).

Op grote maatschappelijke thema's als klimaatverandering, economische transitie (circulaire economie, duurzame landbouw) en energietransitie (aandeel duurzame energie, energiegebruik) biedt de omgevingsvisie kansen voor verbeteringen van de kwaliteit. Het is niet te verwachten dat deze verbeteringen groot genoeg zijn voor een substantiële verandering in kwaliteitsniveau. Daarbij: de toenemende autonome verstedelijking van vooral de metropoolregio Amsterdam en de verdere intensivering daarvan waar met de omgevingsvisie op ingezet wordt, levert ook risico's op met betrekking tot klimaatverandering (wateroverlast, hittestress) en gezondheid (luchtkwaliteit, geluidhinder).

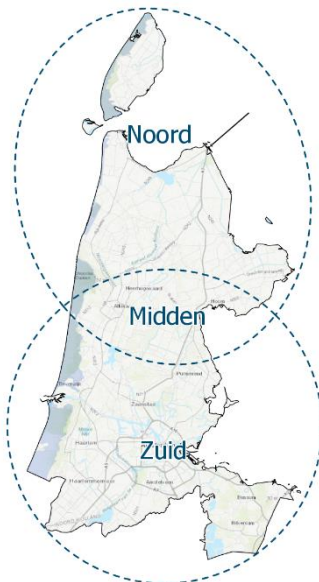
We merken hierbij op dat het komen tot substantiële kwaliteitsverbeteringen binnen grote thema's als klimaatverandering, economische transitie en energietransitie een opgave is voor ook het rijk, gemeentes, waterschappen, bedrijfsleven en consumenten. De invloed en sturingsmogelijkheden van de provincie daarin zijn gelimiteerd.

Thema's en indicatoren waar de kwaliteitsniveaus ook met het beleid van de omgevingsvisie overwegend slecht zijn en in 2030 naar verwachting knelpunten en problemen optreden zijn: klimaatverandering, bodemdaling, economische transitie, energie-infrastructuur, uitstoot broeikasgassen, bereikbaarheid weg, spoor, water, fiets, kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties en landschap. Voor al deze aspecten biedt het beleid van de omgevingsvisie kansen voor verbetering van de kwaliteit, maar het is niet te verwachten dat die groot genoeg zijn om knelpunten en problemen substantieel op te lossen. Ook hier geldt dat inspanningen van andere overheden en partijen nodig zijn om tot substantiële verbeteringen en het oplossen van problemen te komen.

In de volgende paragrafen wordt per thema beschreven wat de kwaliteitsniveaus zijn voor de huidige situatie ('HS' in de tabel), autonome ontwikkelingen ('AO') en met het beleid van de

⁴ Ontwikkelprincipe 1 maakt een onderscheid in gebieden met een hoog en een laag draagvermogen. Gebieden met een hoog draagvermogen zijn gebieden met grotere structuren en relatief geringere aanwezigheid van cultuurhistorie zijn meer en grotere ontwikkelingen mogelijk. In gebieden met een laag draagvermogen zijn de waarden van bijvoorbeeld cultuurhistorie, openheid of ecologie hoog zijn en/of is de betekenis voor de stad groot. Hier is alleen ruimte voor ontwikkelingen die bijdragen aan de instandhouding of versterking van deze kernkwaliteiten. Zie verder Bijlage 4 voor een verdere toelichting op dit ontwikkelprincipe.

omgevingsvisie ('OV'). Regionale verschillen zijn waar relevant beschreven en volgen meestal de indeling noord, midden en zuid, zoals te zien is in figuur 4.3.



Figuur 4.3 Indeling in noord, midden en zuid.

Kaartmateriaal is opgenomen in het online [iReport](#) (samenvatting planMER).

4.2 Klimaatverandering

4.2.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effecten van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
Klimaatverandering	1.1.1 Wateroverlast	Yellow	Red	Red	●
	1.1.2 Waterveiligheid	Yellow	Red	Red	●
	1.1.3 Hittestress	Yellow	Red	Red	●
	1.1.4 Verdroging	Yellow	Red	Red	➔
	1.1.5 Verzilting	Yellow	Red	Red	●

Voor alle indicatoren binnen het thema klimaatverandering is het kwaliteitsniveau in de huidige situatie wisselend. Nu al zijn er problemen door wateroverlast, hittestress etc. Als gevolg van de verdergaande klimaatverandering zal dit verslechteren in de autonome ontwikkeling. Door klimaatverandering worden de zomers heter en worden de winters zachter en natter. Bovendien stijgt de zeespiegel. Naast de verandering van het 'gemiddelde klimaat' nemen ook de extremen toe. Dit betekent dat piekneerslagen, extreme hitte, extreme droogte en hoge waterstanden vaker voor kunnen komen. Zo neemt bijvoorbeeld de intensiteit van extreme regenbuien in de zomer



toe.⁵ De omgevingsvisie bevat geen beleid dat direct gericht is op het verminderen van gevolgen van klimaatverandering. Wel leidt het beleid in de omgevingsvisie gericht op het verminderen van verdroging ook tot enige beperking van de gevolgen van klimaatverandering, bijvoorbeeld door enkele ontwikkelprincipes die gericht zijn op natuur waarbij (zoet) water meer de ruimte krijgt. Dit beperkte effect leidt er echter niet toe dat de knelpunten in de autonome ontwikkeling worden weggenomen. De invloed van de provincie is op het gebied van verdroging ook beperkt, hierin spelen de waterschappen, terreinbeheerders van het duingebied en de landbouw namelijk een grote rol.

Doorkijk 2050

Om het kwaliteitsniveau van de klimaatindicatoren in 2050 wisselend of zelfs goed te krijgen zal er op regionaal, nationaal en wereldschaal nog veel moeten veranderen om de gevolgen van klimaatverandering drastisch te beperken. Hiervoor moet een klimaatadaptieve inrichting van zowel binnenstedelijk als buitengebied een normale gang van zaken zijn in Noord-Holland voor alle betrokken partijen (provincie, gemeentes, projectontwikkelaars, bouwers, woningcorporaties, bedrijven). Op nationale en wereldschaal moet de klimaatverandering bovendien zijn afgeremd door onder andere een drastische vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. In hoeverre beide sporen in 2050 effectief zijn doorlopen is uitermate onzeker.

⁵ KlimaatEffectatlas.nl

4.2.2 Effecten van beleid

Ontwikkelprincipes NH2050	Wateroverlast	Overstromingsrisico	Hittestress	Verdroging	Verzilting
	Klimaatverandering				
1 Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.	0	N.v.t.	0	0	N.v.t.
3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	N.v.t.	0	0	0	0
7 Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.	+	N.v.t.	+	+	0
8 Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	-	N.v.t.	-	-	N.v.t.
10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.	+	N.v.t.	+	+	0
12 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	0	N.v.t.	0	N.v.t.	N.v.t.
18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	0	N.v.t.
19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	0	N.v.t.	+	+	0
21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.	-	N.v.t.	N.v.t.	+	+

De omgevingsvisie bevat geen concreet be-m.e.r.-baar beleid dat direct gericht is op het verminderen van gevolgen van klimaatverandering. Wel leidt het beleid in de omgevingsvisie gericht op het verminderen van verdroging ook tot enige beperking van de gevolgen van klimaatverandering, bijvoorbeeld door enkele ontwikkelprincipes die gericht zijn op natuur waarbij (zoet) water meer de ruimte krijgt. In totaal bieden vijf ontwikkelprincipes indirect een kans voor het tegengaan van wateroverlast, hittestress, verdroging of verzilting. Twee ontwikkelprincipes leveren juist een risico op wateroverlast, hittestress, verdroging. Geen enkel ontwikkelprincipe heeft een risico of kans op het overstromingsrisico.

Het valt hierbij vooral op dat het ontwikkelprincipe gericht op concentratie van wonen en werken binnenstedelijk zorgt voor risico's op meer wateroverlast, hittestress en verdroging. Dit wordt veroorzaakt door een toenemende bebouwingsdichtheid en hogere gebouwen in binnenstedelijk gebied. Dit betekent dat er in beginsel minder ruimte is voor groen en water en meer verharding komt. Piekbuien opvangen is dan lastiger. Door hogere gebouwen kan de wind minder voor verkoeling zorgen op hete dagen en nachten. De ontwikkelprincipes die meer groen beogen zorgen juist voor mogelijkheden om water beter af te voeren bij piekbuien en kunnen voor verkoeling zorgen. Het ruimte geven aan beide typen ontwikkelprincipes in kernen en in randen van steden is echter een grote, maar geen onmogelijke, opgave. Het verhogen van het waterpeil



in veenweidegebieden (ontwikkelpincipe 21) gaat verdroging en verzilting van gebieden tegen, maar zorgt er tegelijkertijd voor dat er minder ruimte is voor waterberging bij piekbuien. Door een hoger waterpeil zit het gebied al vol met het water en is de capaciteit om water op te nemen beperkt. De provincie is hier echter sterk afhankelijk van het waterschap en de landbouwers en grondeigenaren. Het ontwikkelprincipe 'Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap' leidt dit een wisselend beeld (0) voor enkele indicatoren. In de gebieden met een hoog draagvermogen zijn er risico's voor meer hittestress en wateroverlast doordat hier groene ruimte verloren zal gaan en meer bebouwd oppervlak komt, in de gebieden met een laag draagvermogen biedt dit juist kansen omdat hier geen grootschalige ontwikkelingen zijn toegestaan waardoor er relatief weinig verharding bij komt. Hier zijn de problemen door de klimaatverandering echter een stuk beperkter. Het ontwikkelprincipe dat zich richt op de clustering van ruimtelijk-economische ontwikkelingen rond OV-, weg-, energie- en data-knooppunten (ontwikkelpincipe 3) leidt voor de hele provincie niet tot kansen of risico's op de indicator waterveiligheid, maar biedt lokaal kansen, omdat clusters makkelijker te beschermen zijn tegen overstromingen, dan verspreide ontwikkelingen.



4.3 Bodem en water

4.3.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effect van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
1.2 Bodem en water	1.2.1 Bodemkwaliteit en -vruchtbaarheid	Green	Yellow	Yellow	↗
	1.2.2 Bodemdaling	Yellow	Red	Red	↗
	1.2.3 Kwaliteit en kwantiteit grondwater	Green	Yellow	Yellow	↗
	1.2.4 Kwaliteit en kwantiteit oppervlaktewater	Yellow	Yellow	Yellow	↗

Twee van de indicatoren hebben in de huidige situatie een goed kwaliteitsniveau, namelijk bodemkwaliteit- en vruchtbaarheid, en kwaliteit en kwantiteit grondwater. De bodemkwaliteit (gemeten op basis van chemische verontreinigingen) is bijna overal in Noord-Holland op orde, in die zin dat er geen acuut gezondheids- of ecologisch aandachtspunt meer is, omdat de vervuiling is gesaneerd⁶ of is beheerst. Een paar lokale saneringslocaties zullen er altijd wel blijven, bijvoorbeeld omdat nieuwe functies een andere kwaliteit vragen, of doordat op een nieuwe bestaande vervuiling gestuit wordt. In de autonome ontwikkeling worden door de intensivering van het ruimtegebruik boven de grond steeds meer nieuwe functies in de ondergrond toegevoegd. Bijvoorbeeld tunnels en ondergronds bouwen, maar ook het toepassen van systemen om bodemenergie op te wekken en aan opslag van CO₂.

Ook de kwaliteit van het grondwater in Noord-Holland is in het algemeen goed en de grondwatervoorraad wordt op peil gehouden. De waterbalans in de grondwaterlichamen in Noord-Holland is voldoende om onttrekkingen te kunnen compenseren.

Vanwege langere en drogere zomers en hogere temperaturen verslechtert de kwantiteit en kwaliteit van grondwater naar een wisselend niveau in de autonome ontwikkeling. Voor een deel vormt het beleid van de provincie kansen voor verbetering van de situatie na de omgevingsvisie ten opzichte van de autonome ontwikkeling, zoals het tegengaan van nutriënten in het grondwater en een verhoging van het waterpeil in het veenweidegebied. De invloed van de provincie is echter te beperkt om het kwaliteitsniveau in zijn geheel te verbeteren naar goed.

Op dit moment hebben de landelijke gebieden en met name de veenweidegebieden al te maken met bodemdaling door oxidatie en inklinking. Het kwaliteitsniveau in de huidige situatie is daarom wisselend. In de autonome ontwikkeling verslechtert het kwaliteitsniveau. Door een toenemende temperatuur daalt de bodem nog sneller. Door watertekort zal de veenafbraak toenemen, met als gevolg meer uitstoot van broeikasgassen, verdere bodemdaling en grotere overstromingsrisico's. Directe gevolgen hiervan zijn ingewikkeldere en duurdere watersysteembeheer en hogere kosten voor het onderhoud aan hoogwatervoorzieningen, wegen en ondergrondse infrastructuur. Het beleid van de omgevingsvisie draagt weliswaar bij aan het tegengaan van de bodemdaling, maar zal niet genoeg effect hebben om het kwaliteitsniveau te verbeteren naar wisselend of zelfs goed.

⁶ Conform het convenant dat in 2020 moet zijn uitgevoerd. In deze beschrijving van de huidige situatie is voorgesorteerd op de situatie in 2020.



De (maatschappelijke) opgave is hier namelijk erg groot. Om naar een overwegend goed kwaliteitsniveau te komen vergt dit een forse inzet van de provincie samen met andere partijen als waterschappen, agrariërs en grondeigenaren, elk vanuit hun eigen rol.

Het kwaliteitsniveau van de kwantiteit en kwaliteit van het oppervlaktewater is in de huidige situatie wisselend. De huidige waterkwaliteit is in het algemeen voldoende voor veel gebruiksfuncties, zoals de drinkwaterproductie (weliswaar met aanvullende zuiveringsstappen), het gebruik in de landbouw (drinkwater voor vee en beregening), zwemmen en andere vormen van waterrecreatie. Het voldoet echter niet overal aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Een hoge fosfaatconcentratie (en in mindere mate ook de stikstof concentratie) in het water in Noord-Holland vormt wel een probleem. Ook is er sprake van ammoniakproblematiek in het zuidwesten van Noord-Holland. In de autonome ontwikkeling is het kwaliteitsniveau wisselend. Langere droge zomers leiden tot afname van het debiet in de wateren. Hierdoor worden concentraties van ongewenste stoffen hoger en zijn extra maatregelen nodig om het water geschikt te maken voor onder andere drinkwatervoorziening. Het terugdringen van medicijnresten, microplastics en nano-deeltjes zijn belangrijke nieuwe uitdagingen. Ook is de verwachting dat verontreiniging met blauwalg in zwemwater toeneemt als gevolg van warme zomers. Het beleid van de provincie kan voor een geringe en lokale verbetering van de kwantiteit en kwaliteit van het oppervlaktewater zorgen ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit is echter niet genoeg om te spreken van een goed kwaliteitsniveau in de hele provincie.

Doorkijk 2050 bodemdaling

Voor 2050 is er geen zicht of het kwaliteitsniveau dan wisselend of zelfs goed te noemen is. In welke mate de bodemdaling afgeremd wordt en of het gestopt en hersteld wordt, is afhankelijk van de uitwerking in de praktijk en keuzes die daarbij gemaakt worden. De provincie heeft instrumenten beschikbaar (samenwerkingsconvenant, uitvoeringsprogramma, stimuleringsregeling), maar is sterk afhankelijk van andere partijen (waterschappen, gemeenten, agrarische bedrijven). Daarbij is het een ingreep met forse financiële impact, omdat in veenweidegebieden waar het grondwaterpeil verhoogd geen landbouw meer bedreven kan worden op de manier zoals dat nu gedaan wordt.

4.3.2 Effecten van beleid

Ontwikkelprincipes NH2050		Bodemkwaliteit en -vruchtbaarheid	Bodemdaling	Kwaliteit en kwantiteit grondwater	Kwaliteit en kwantiteit oppervlaktewater
		Bodem en water			
1	Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.	0	0	0	0
2	Nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief.	+	N.v.t.	+	+
7	Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.	0	0	+	+
10	Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.	+	0	+	+
18	De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	+	N.v.t.	+	0
19	Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	0	+	+	+
21	Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.	0	+	+	0

Bij zes ontwikkelprincipes zijn kansen te zien voor het thema bodem en water. Deze ontwikkelprincipes bieden allemaal kansen voor de verbetering van de kwaliteit en kwantiteit van grondwater. Ontwikkelprincipe 1 (ontwikkelingen en beheer passen bij het draagvermogen en karakteristiek van het landschap) scoort op alle indicatoren neutraal. Voor de indicator bodemdaling komt dit doordat enerzijds in het zuiden meer bodemdaling plaatsvindt, terwijl anderzijds bodemdaling in de droogmakerijen geen groot issue is. Er zijn geen andere ontwikkelprincipes die een wisselend beeld opleveren. Ontwikkelprincipe 7 biedt kansen voor de water gerelateerde indicatoren, vanwege het robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden en het streven naar betere waterkwaliteit in relatie tot voedingsstoffen en temperatuurstijging van het water. Door het faciliteren van de agri-foodsector bij duurzame en economische ontwikkelingen (18) wordt een vermindering in bestrijdingsmiddelen verwacht, wat een kans biedt voor bodemkwaliteit- en vruchtbaarheid en de kwaliteit en kwantiteit van grondwater. Ontwikkelprincipe 19 biedt kansen voor het verbeteren van bodemdaling, en de kwaliteit van grondwater en oppervlaktewater. Enerzijds doordat er wordt gestreefd naar een verbetering van waterkwaliteit als gevolg van verminderde emissies en gewasbestrijding en anderzijds het inzetten op overgangen tussen land- en waternatuur.

4.4 Gezondheid

4.4.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effect van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
1.3 Gezondheid	1.3.1 Luchtkwaliteit				●
	1.3.2 Geluid				●
	1.3.3 Geur				●
	1.3.4 Lichthinder				●
	1.3.5 Externe veiligheid				●

Alle indicatoren van het thema gezondheid hebben een wisselend kwaliteitsniveau in de huidige situatie.

De luchtkwaliteit in de provincie Noord-Holland voldoet nu grotendeels aan de normen. Desondanks veroorzaakt luchtverontreiniging nog steeds aanzienlijke gezondheidsschade. Er is een verschil zichtbaar in de luchtkwaliteit tussen het noordelijk en het zuidelijk deel van de provincie. Cumulatieve geluidbelasting is in de provincie het hoogst in het gebied rondom Amsterdam en Schiphol. In de regio in het midden van Noord-Holland neemt dit verder af, waarbij het noorden van Noord-Holland de minste geluidbelasting heeft, met uitzondering van de Afsluitdijk en de A7. Met name industrie en landbouw dragen in de huidige situatie bij aan geurhinder, binnen grenswaarden die vaak in vergunningen zijn vastgelegd. In en rond Westpoort is er sprake van een (cumulatie van) geurhinder vanuit de industrie. Er is in de provincie geen sprake van grootschalige (cumulatie van) geurhinder vanuit de (intensieve) veehouderij, maar rondom individuele bedrijven is hinder niet uitgesloten. Voor de indicator lichthinder laat de duisterniskaart zien dat het noordelijke deel van Noord-Holland duidelijk veel donkerder is dan het zuidelijk deel van de provincie. De donkerste gebieden in Noord-Holland, Texel en de Wieringermeerpolder, behoren tot de donkerste van Nederland. In de provincie zijn in de huidige situatie met name inrichtingen met gevaarlijke stoffen aanwezig in de havengebieden, zoals IJmond en de haven van Amsterdam. De risicocontouren gaan af en toe over woonkernen heen, zoals bij Schiphol het geval is.

Het kwaliteitsniveau van de autonome ontwikkeling verandert niet en blijft wisselend voor alle indicatoren. Technologische ontwikkelingen richting schonere technieken en duurzame energiebronnen verbeteren mogelijk de luchtkwaliteit op termijn, maar wanneer fossiele brandstoffen (voorlopig) voor een groot deel door biomassa worden vervangen, blijft er sprake van uitstoot door verbranding met negatieve gevolgen voor de luchtkwaliteit. Met name door weg- en vliegverkeer kan toenemende gezondheidsschade ontstaan door geluidhinder. De omvang van geluidscontouren bij toekomstige ontwikkelingen van Schiphol vormt een grote onzekerheid bij verstedelijkingsmogelijkheden. Voor geurhinder zal vanwege de voortschrijdende schaalvergroting van landbouw het aantal geurbronnen substantieel afnemen. Ook door de inzet van technologische maatregelen kan de toename van geurhinder beperkt blijven. Per saldo neemt de



geurhinder vanuit de veehouderij naar verwachting af, maar op wat voor termijn en op wat voor manier de ontwikkelingen daadwerkelijk plaats gaan vinden is lastig te voorspellen. De mate van duisternis en lichthinder verandert niet snel en de verwachting is dat dit niet toeneemt of afneemt in de autonome ontwikkeling. Voor externe veiligheid geldt dat de risicocontour van Schiphol niet vergroot kan worden doordat dan nieuwe woningen binnen de contour vallen. Ongewijzigd beleid zal naar verwachting geen problemen of knelpunten opleveren, aangezien de provincie moet voldoen aan landelijke normen. De omgevingsvisie bevat geen beleid dat specifiek gericht is op het verbeteren van de gezondheid, specifiek voor luchtkwaliteit, geluid, geur, externe veiligheid en lichthinder. In de situatie na uitvoering van de omgevingsvisie is de effectbeoordeling voor de indicatoren dan ook onveranderd ten opzichte van de huidige- en autonome ontwikkeling.

4.4.2 Effecten van beleid

Ontwikkelprijncipes NH2050	Luchtkwaliteit	Geluid	Geur	Lichthinder	Externe veiligheid
	Gezondheid				
2 Nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief.	0	0	0	N.v.t.	N.v.t.
3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	+	+	0	0	0
6 Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.	N.v.t.	0	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
8 Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	0	+	N.v.t.	0	0
9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	-	-	N.v.t.	0	0
12 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	0	0	N.v.t.	0	0
13 Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
15 Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.	0	0	N.v.t.	0	0
16 Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0
17 Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.	0	0	0	N.v.t.	0
18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	+	0	0	0	N.v.t.
21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.	0	0	0	N.v.t.	N.v.t.

De omgevingsvisie bevat geen beleid dat specifiek gericht is op gezondheid. Wel zijn er enkele ontwikkelprincipes die indirect kansen bieden op verbetering van enkele indicatoren. Voor geluid en luchtkwaliteit biedt ontwikkelprincipe 3 een kans (clustering van ruimtelijk-economische ontwikkelingen bij knooppunten). Door een verminderd gebruik van de auto als gevolg van kortere afstanden en bundeling van ontwikkelingen is er kans op minder geluidsoverlast. Doordat kortere afstanden makkelijker te voet, te fiets of met het openbaar vervoer afgelegd kunnen worden kan de auto minder gebruikt worden, wat een positief effect heeft op de luchtkwaliteit.

Een ander ontwikkelprincipe die een kans biedt voor de verbetering van luchtkwaliteit en in mindere mate ook voor geur, is het faciliteren van de agri-foodsector bij duurzame en economische ontwikkeling (18). Hierdoor wordt meer rekening gehouden met effecten op de omgeving, natuur en milieu en een vermindering van uitstoot en geur.

Veel van de ontwikkelprincipes hebben per saldo een neutraal effect op de indicatoren, doordat ze zowel een geringe kans als risico bieden in verschillende delen van de provincie. Dit is bijvoorbeeld het geval voor ontwikkelprincipe 17 (ruimtereservering voor opslag en verwerking reststromen). Op de ene locatie heeft dit een licht positief effect tot gevolg, maar op een andere locatie een licht negatief effect. Lokaal geringe effecten zijn ook te zien bij ontwikkelprincipes 12, 13 en 16. Ontwikkelprincipe 21 geeft eveneens een wisselend beeld. Om bodemdaling van veengronden te remmen is vernatting nodig. Dit heeft consequenties op de landbouw, het landschap en de natuur. Een verminderd gebruik van de gronden voor landbouw, of het toepassen van andere technieken kan hiervan het gevolg zijn. In het zuiden ontstaan daardoor mogelijk kansen voor luchtkwaliteit, geluid en geurhinder. Echter is het beeld voor de gehele provincie Noord-Holland per saldo neutraal.

Risico's worden enkel gezien bij ontwikkelprincipe 9: investering in verkeersnetwerken. Een betere doorstroming op de weg kan ertoe leiden dat meer mensen geneigd zijn met de auto te reizen, wat ten opzichte van de autonome ontwikkeling meer uitstoot en geluidsoverlast tot gevolg heeft. Ook zorgt een toename van wegen tot meer verkeer over de weg ten koste van andere modaliteiten. Mogelijk wordt de uitstoot en het geluidsoverlast wel wat minder indien de naast het wegenverkeer ook het goederenverkeer over water beter wordt en daardoor het vrachtwagenverkeer vermindert.

4.5 Natuur en biodiversiteit

4.5.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effecten van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
Natuur en biodiversiteit	1.4.1 Natura 2000-gebieden				●
	1.4.2 Natuurnetwerk Noord-Holland				↗
	1.4.3 Biodiversiteit				↗



Alle indicatoren van natuur en biodiversiteit kennen in de huidige situatie een slecht kwaliteitsniveau. De (landelijke) staat van instandhouding van de soorten en habitattypen van de Natura2000-gebieden is erg variabel en varieert van zeer gunstig tot zeer ongunstig. Ook in het Natuurnetwerk Noord-Holland (NNN) is grote variatie te zien tussen gebieden, zowel qua natuurwaarden als doelen. Daarmee is er ook veel variatie in gevoeligheden voor allerlei vormen van verstoring. Het huidige verlies in biodiversiteit in Noord-Holland wordt voornamelijk veroorzaakt door ongunstige ruimtelijke- en milieucondities. Heidegebieden, open duinen en bossen hebben hieronder het meeste te lijden. De huidige toestand van weidevogels, die zowel binnen als buiten de NNN voorkomen, is ook zorgelijk.

In de autonome ontwikkeling verbetert het kwaliteitsniveau voor de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Noord-Holland (buiten de Natura 2000-gebieden) naar een wisselend kwaliteitsniveau. Dit is het gevolg van de huidige wet- en regelgeving. Voor de Natura 2000-gebieden is dit bijvoorbeeld het gevolg van de uitvoering van de beheerplannen waardoor instandhoudingsdoelstellingen worden gehaald. Sommige doelen worden door uiteenlopende oorzaken echter pas na afloop van de looptijd van de omgevingsvisie gerealiseerd worden, waardoor de beoordeling van de autonome ontwikkeling weliswaar positiever is dan in de huidige situatie maar nog niet goed. Populaties van verscheidene soorten zullen in de autonome ontwikkeling nog steeds in de gevarezone verkeren, wat mede veroorzaakt wordt doordat de doelen ten aanzien van de kwaliteit van lucht en water nog niet worden gehaald. Knelpunten die naar verwachting in de autonome ontwikkeling ook nog niet zijn opgelost, zijn de (nog te kleine) schaal van het weidevogelvriendelijke beheer, en het gebruik van bestrijdingsmiddelen waardoor het aantal insecten sterk afneemt en vogels moeilijker voedsel kunnen vinden.

Het effect van het beleid van de omgevingsvisie is neutraal voor Natura 2000-gebieden en positief voor het NNN en biodiversiteit. Voor NNN zorgt dit beleid ervoor dat het kwaliteitsniveau goed wordt na uitvoering van de omgevingsvisie. De autonome trend dat de biodiversiteit verder verslechtert, wordt zelfs omgekeerd en leidt tot een wisselend kwaliteitsniveau. Het beleid voor Natura 2000-gebieden en NNN heeft een positief effect op omliggende natuurgebieden. In het zuidelijk deel van de provincie is echter een enorme druk op de biodiversiteit door verdere verstedelijking, waar het beleid van de provincie niet voldoende aan kan veranderen. Daarnaast is de toenemende aandacht voor stadsnatuur goed, maar dit zorgt eerder voor het op peil houden van de biodiversiteit in de stad en niet tot een verbetering. Per saldo leidt dit tot een wisselend kwaliteitsniveau voor biodiversiteit (buiten NNN).

Doorkijk 2050 Natura 2000-gebieden

Het kwaliteitsniveau van Natura 2000-gebieden is voor de provincie Noord-Holland in 2030 wisselend, gebaseerde op de behaalde instandhoudingsdoelstellingen. In de beheerplannen per Natura 2000-gebied wordt uitgewerkt in welke mate, hoe en wanneer de diverse instandhoudingsdoelstellingen gehaald worden. Verschillende instandhoudingsdoelstellingen zijn al behaald in 2030, maar nog niet allemaal. Sommige doelen kunnen door uiteenlopende oorzaken echter pas in de derde planperiode van de beheerplannen (globaal tussen 2030 en 2040) gehaald worden. Als deze doelen inderdaad worden gehaald, dan zal het kwaliteitsniveau van Natura 2000-gebieden in 2050 wellicht gunstig zijn.

4.5.2 Effecten van beleid

Zeven ontwikkelprincipes bieden kansen voor één of enkele indicatoren van het thema natuur en biodiversiteit. Verschillende zijn ook primair gericht op het versterken van de natuur (ontwikkelprincipes 2, 7, 19 en 20). Bij het ontwikkelprincipe 'ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap' (1) bepalen de ecologische waarden deels het draagvermogen van het gebied. In de gebieden met een laag draagvermogen liggen de meeste Natura 2000-gebieden en NNN van de provincie. Alleen kleinschalige ontwikkelingen zijn hier toegestaan als ze bijdragen aan de waarden van het gebied. Dat biedt natuurlijk een kans voor die twee indicatoren. De natuur buiten het NNN valt vaak binnen de gebieden met een hoog draagvermogen. Hier zijn grootschalige ontwikkelingen toegestaan die in potentie een risico vormen voor de biodiversiteit.

In het algemeen geldt verder dat de ontwikkelprincipes die voor meer ruimtelijk-economisch ontwikkeling zorgen negatief zijn voor de indicatoren van natuur. Dit is bijvoorbeeld terug te zien bij de risico's op alle natuurindicatoren door ontwikkelprincipe 9 (investering in alle verkeersnetwerken). Waar een ontwikkelprincipe echter zorgt voor een concentratie van ruimtelijk-economische ontwikkelingen levert dit een wisselend beeld op (ontwikkelprincipes 3, 8 en 12). Het vormt risico's op de plekken waar ontwikkelingen geconcentreerd worden, maar tegelijkertijd zorgt dit ervoor dat andere plekken niet aangetast worden.

Het ontwikkelprincipe 'Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie' kan een risico vormen als kabels of andere energie-infrastructuur aangelegd moet worden in het duingebied binnen een Natura 2000-gebied. Een van de strategische locaties die voor de opslag en verwerking van reststromen is gereserveerd (ontwikkelprincipe 17) ligt in of direct aan Natura 2000-gebied Westzaan. Daarbij kan stikstof dat vrijkomt bij het verwerkingsproces neerslaan in Natura 2000-gebied in de omgeving van alle drie de locaties. Daarom zorgt dit ontwikkelprincipe voor een risico op de indicator Natura-2000 gebieden.



Ontwikkelprijncipes NH2050		Natura 2000 gebieden	Natuurnetwerk Noord-Holland buiten Natura 2000	Biodiversiteit buiten NNN
		Natuur en biodiversiteit		
1	Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.	+	+	-
2	Nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief.	0	+	+
3	Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	0	0	0
5	Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid aan kustlandschappen en dus bij de karakteristieken van het betreffende kustlandschap en het aanliggende grote water.	0	+	+
6	Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.	-	0	0
7	Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.	+	+	+
8	Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	0	0	0
9	Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	-	-	-
10	Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitane systeem.	0	0	0
12	Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	0	0	0
13	Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.	0	0	0
16	Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.	-	0	0
17	Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.	-	0	0
18	De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	0	0	+
19	Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	0	0	+
20	Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.	+	+	+

4.5.3 Conclusies Passende beoordeling Natura 2000-gebieden

Uit de Passende beoordeling (zie [bijlage 9](#)) komt naar voren dat de omgevingsvisie zowel kansen op positieve effecten als risico's op negatieve effecten in Natura 2000-gebieden met zich meebrengt. Kansen doen zich voor bij ontwikkelprincipes gericht op het behouden en aanvullen van ecologische verbindingen, verbindingen tussen natuurgebieden verbeteren en functies van daaruit slim positioneren. De risico's worden veroorzaakt door mogelijke toename van neerslag van stikstof ('stikstofdepositie') door bronnen die stikstof of ammoniak uitstoten bij Natura 2000-gebieden en mogelijke (optische) verstoring door functies die conflicteren met de Natura 2000 gebieden, zoals recreatie. Zo kan bijvoorbeeld investering in nieuwe wegen of uitbreiding van wegen leiden tot meer uitstoot van stikstof door verkeer. Het reserveren van ruimte voor opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie kan leiden tot ruimtebeslag en optische verstoring.

4.6 Welzijn en leefbaarheid

4.6.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effect van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
2.1 Welzijn en leefbaarheid	2.1.1 Sociale samenhang				●
	2.1.2 Mogelijkheden tot bewegen en recreatie				↗

De kwaliteitsniveaus van 'sociale samenhang' en 'mogelijkheden tot bewegen en recreatie' zijn in de huidige situatie wisselend. De bereikbaarheid van de sociale voorzieningen is in de steden van Noord-Holland beter dan in kleine kernen en het landelijk gebied van met name Noord-Holland Noord. Ook is een dalende bevolkingsgroei zichtbaar, voornamelijk in het landelijk gebied. De kuststrook is een belangrijk recreatiegebied. Door heel Noord-Holland is een fietsknooppuntnetwerk en een wandelnetwerk waar veel gebruik van wordt gemaakt. Ook wordt in de huidige situatie veel gerecreëerd op het water, met name op het Markermeer en het IJsselmeer. Wat betreft beweging voldoet 67% van de mensen in de GGD-regio Hollands Noorden aan de beweegnorm.

De dalende bevolkingsgroei kan in de autonome ontwikkeling omslaan naar stagnatie of krimp. Hierdoor zal het in het landelijk gebied lastiger blijven om voorzieningen open te houden en moeten mogelijk voorzieningen sluiten. In steden neemt de druk op de sociale voorzieningen juist toe door de verwachte bevolkingsgroei. Het kwaliteitsniveau blijft daarom wisselend voor sociale samenhang. Dit is ook het geval voor 'mogelijkheden tot bewegen en recreatie'. De recreatiedruk neemt toe als gevolg van demografische groei, vergrijzing en toenemende vrije tijd. Dit geldt met name voor metropoolregio Amsterdam. De sportdeelname zal stijgen, en sporten vindt in toenemende mate buiten plaats in de openbare ruimte. Ook stijgt de vraag naar recreatief bewegen in het buitengebied. De openbare ruimte moet hier geschikt voor worden gemaakt. In de omgevingsvisie is geen specifiek beleid opgenomen voor sociale samenhang, waardoor het kwaliteitsniveau niet verandert in de situatie na uitvoering van de omgevingsvisie. Voor de

mogelijkheden tot bewegen en recreatie is het beleid van de omgevingsvisie van positieve invloed op het kwaliteitsniveau. Het versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem kan zorgen voor de uitbreiding van recreatiemogelijkheden in het uitloopgebied van de metropoolregio. Ook kan het realiseren van een robuust ecosysteem de verbindingen tussen natuurgebieden verbeteren en kan zonerings in natuurgebieden de recreatiedruk beter verdelen. Dit zal zorgen voor een spreiding van recreatiegebieden, waardoor ook de bereikbaarheid van de voorzieningen toeneemt. Het kwaliteitsniveau van de mogelijkheden tot bewegen en recreatie wijzigt echter niet in goed, omdat de invloed van de provincie beperkt is. De ontwikkeling van recreatiemogelijkheden, natuurgebieden en beweegbaarheid is namelijk sterk mede-afhankelijk van gemeentes, terreinbeheerders van natuur- en recreatiegebieden, recreatieschappen en ondernemers.

4.6.2 Effecten van beleid

Ontwikkelprincipes NH2050		Sociale samenhang	Mogelijkheden tot bewegen en recreatie
		Welzijn en leefbaarheid	
1	Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.	N.v.t.	0
6	Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.	N.v.t.	0
8	Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	0	0
9	Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	N.v.t.	0
10	Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.	N.v.t.	+
12	Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	0	0
20	Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.	N.v.t.	+

Voor sociale samenhang heeft de concentratie van wonen en werken in binnenstedelijk gebied (ontwikkelprincipe 8) niet of nauwelijks effect op provinciale schaal. Het brengt mogelijk wel risico's met zich mee in het binnenstedelijk gebied als de druk op de sociale voorzieningen dusdanig groot wordt dat de kwaliteit van de voorzieningen achteruit gaat en/of dat er een tekort is aan voorzieningen, zoals openbare zwembaden.



In 4.6.1 zijn de kansen die ontwikkelprincipes 10 en 20 bieden voor de mogelijkheden tot bewegen en recreatie al beschreven. Enkele andere ontwikkelprincipes geven een wisselend beeld (0). Het eerste ontwikkelprincipe biedt afhankelijk van de exacte invulling kansen in de gebieden met een laag draagvermogen, maar risico's in de gebieden met een hoog draagvermogen als er te weinig ruimte over blijft voor recreatie- en bewegingsmogelijkheden doordat voorrang wordt gegeven aan ruimtelijk-economische ontwikkelingen. Het ontwikkelprincipe dat gericht is op een investering in alle verkeersnetwerken (9) geeft ook een wisselend beeld. De investering in fietsnetwerken is natuurlijk positief voor de mogelijkheden om te bewegen, maar de investering in het wegnetwerk kan weliswaar de bereikbaarheid van recreatieplekken vergroten, maar kan ook het risico met zich meebrengen dat recreatieplekken moeten wijken voor meer asfalt.

4.7 Economische transitie

4.7.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effect van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
3.1 Economische transitie	3.1.1 Circulaire economie				●
	3.1.2 Duurzame landbouw				↗

De kwaliteitsniveaus voor beide indicatoren zijn wisselend in de huidige situatie. De klimaatverandering en de daaruit voortkomende noodzaak tot CO²-reductie en transitie naar duurzame energievormen, verandert de sectorale opbouw van de Noord-Hollandse economie. Deze ontwikkeling heeft samen met mondiale ontwikkelingen als een sterk stijgende wereldbevolking, een groeiende welvaart en toenemende verstedelijking, ook de transitie van een lineaire naar een circulaire economie gestimuleerd.

Iets meer dan 4% van het landbouwareaal was in 2017 in gebruik voor biologische landbouw. Ten opzichte van eerdere jaren is dit al een stijging. Glastuinbouw is daarnaast een belangrijke afnemer van CO² en schakelt over van gas naar duurzame energiebronnen. Rest CO² wordt gebruikt voor energie- en warmtevoorziening om te schakelen naar niet-fossiele brandstoffen. Beide indicatoren zijn als negatief beoordeeld in de autonome ontwikkeling. De ruimtelijke gevolgen van de transitie naar een circulaire economie zijn moeilijk voorspelbaar; deze leidt mogelijk tot verdere grootschalige ruimtebehoefte vanwege de behoefte aan biomassa en voor verwerking van restafval. Die behoefte aan ruimte, ook voor vormen van duurzame energie, is lastig in te vullen met de ruimteclaims die er al liggen vanuit landbouw, cultuur, wonen, natuur en economie. Voor het Noordzeekanaalgebied zijn de gevolgen in elk geval groot, aangezien een belangrijk deel van de ruimte wordt ingenomen door op- en overslag van fossiele brandstoffen. In de autonome ontwikkeling blijft landbouw de grootste grondgebruiker in Noord-Holland, al is er een lichte afname te zien vanwege uitbreiding van de gebouwde omgeving en meer ruimte voor de natuur. Relatief energie-intensieve clusters in de regio staan voor grote opgaven. Ook de traditionele landbouw in delen van de veengebieden krijgt het steeds moeilijker als gevolg van afname van voldoende en kwalitatief geschikt zoet water. Het beleid van de provincie Noord-Holland draagt niet bij aan een verbetering of verslechtering van het kwaliteitsniveau voor circulaire economie ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het effect van beleid van de provincie Noord-Holland voor duurzame landbouw is positief, met name vanwege de clustering van glastuinbouw. Toch heeft dit niet voldoende effect om het kwaliteitsniveau van duurzame landbouw in de situatie na uitvoering van de omgevingsvisie te veranderen. Wel zet de algemene trend naar duurzamer voedsel en integrale voedselsystemen en -ketens door.

Doorkijk 2050

Om het kwaliteitsniveau van de indicatoren van de economische in 2050 beide wisselend of zelfs goed te krijgen zal er op regionaal, nationaal en wereldschaal nog veel nodig zijn. Omschakelen naar een duurzamere glastuinbouw hangt sterk samen met de energietransitie. Hiervoor moet de energietransitie in Noord-Holland door alle betrokken partijen veel stappen verder worden

gebracht (provincie, gemeentes, netbeheerders, ondernemers uit de agro-foodsector). Hoewel de bijdrage van technologische oplossingen op energiegebied hoopgevend is, blijft het uitermate onzeker of de verduurzaming van de glastuinbouw in Noord-Holland in 2050 wel is voltooid. De trend naar een duurzamere landbouw is ook lastig te voorspellen. Hier spelen ook de wensen van consumenten, de noodzaak en wil voor agrariërs om over te schakelen op duurzame landbouw, evenals eisen vanuit Europees, nationaal of provinciaal beleid een rol. Of de gehele landbouwsector in 2050 duurzaam te noemen is, blijft uitermate onzeker.

4.7.2 Effecten van beleid

Ontwikkelprijncipes NH2050		Economische transitie	
		Circulaire economie	Duurzame landbouw
2	Nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief.	0	+
10	Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.	N.v.t.	0
15	Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.	N.v.t.	+
16	Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.	+	N.v.t.
17	Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.	+	N.v.t.
18	De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	0	+

Twee ontwikkelprincipes bieden kansen voor het verbeteren van de circulaire economie na uitvoering van de omgevingsvisie. Dit zijn ontwikkelprincipe 16 (ruimtereservering voor het aan land brengen van windenergie) en 17 (ruimtereservering voor opslag en verwerking van reststromen). Voor beide ontwikkelingen is ruimte nodig en met het reserveren hiervan vergroot dit de mogelijkheden om circulaire economie verder te ontwikkelen in Noord-Holland. Het faciliteren van de agri-food sector bij duurzame en economische ontwikkelingen (18) biedt mogelijke een kans voor circulaire economie vanwege het bundelen van duurzame ontwikkelingen. Dit effect zal echter gering zijn. Ook is lastig te zeggen of duurzame ontwikkelingen per saldo ook circulair zullen zijn. Voor de indicator duurzame landbouw vormt dit ontwikkelprincipe wel een duidelijke kans, vanwege de bundeling van glastuinbouw die bijdraagt aan verduurzaming van de landbouw. Om diezelfde reden biedt ook ontwikkelprincipe 15 een kans voor indicator duurzame landbouw, aangezien de provincie streeft naar bundeling van vraag

en aanbod van hernieuwbare energie voor een efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.

4.8 Energietransitie

4.8.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effect van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
3.2 Energietransitie	3.2.1 Aandeel duurzame energie	■	■	■	↗
	3.2.2 Energiegebruik	■	■	■	●
	3.2.3 Energie-infrastructuur (ruimtegebruik)	■	■	■	↗
	3.2.4 Uitstoot broeikasgassen	■	■	■	↗

Van energietransitie is het kwaliteitsniveau van alle indicatoren in de huidige situatie wisselend, behalve van energie-infrastructuur (ruimtegebruik) die slecht is. Hernieuwbare energiebronnen leveren op dit moment minder dan 4% van de Noord-Hollandse behoefte. Deze 4% bestaat, in volgorde van hun bijdrage, uit biomassa en –brandstoffen en windenergie. Er worden steeds meer duurzame energiebronnen gebruikt. De energiebehoefte van Noord-Holland in 2012 is 270 petajoule. Dat is te vergelijken met 270 keer de energiebehoefte van een stad als Almere. Een verkenning naar besparing en opwekking (niet naar transport en opslag) toont aan dat een volledig duurzame energievoorziening in Noord-Holland binnen de huidige stand van techniek niet mogelijk is. In het traditionele energiesysteem zijn productie, levering en afname van energie zéér nauw met elkaar verweven. Er zijn patronen ontwikkeld om deze energiestromen te structureren en vraag en aanbod op elkaar af te stemmen. Om de doelen voor duurzame energieproductie te halen, is een fundamentele verandering nodig van dit systeem. Nu al is de netcapaciteit niet altijd toereikend en kan er duurzaam opgewekte energie verloren gaan, omdat er geen ‘ruimte’ op het net is. Dit zal ook in de autonome ontwikkeling slecht blijven, aangezien steeds meer duurzame energiebronnen gebruikt gaan worden in 2030 en de netcapaciteit nog steeds niet toereikend zal zijn. Daarbij is de ruimtebehoefte voor de energietransitie erg groot, waardoor dit kan gaan knellen met de benodigde ruimte voor andere ondergrondse en bovengrondse belangen. Daarnaast is niet genoeg ruimte beschikbaar binnen het grondgebied van de provincie om in de eigen energiebehoefte te voldoen. Het kwaliteitsniveau voor energie-infrastructuur blijft daarom slecht in de autonome ontwikkeling. Ook uitstoot broeikasgassen gaat van wisselend naar een slecht kwaliteitsniveau. In de autonome ontwikkeling ontstaat een toename van CO² en methaan uitstoot, met als gevolg toenemende economische schade aan gebouwen en inkomstenderving. De omgevingsvisie heeft wel een positieve invloed op de energie-infrastructuur, het van het aandeel duurzame energie en het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. De kwaliteitsniveaus blijven echter onveranderd ten opzichte van de autonome ontwikkeling, de invloed van de provincie is beperkt; er blijft sprake van een toename in energiegebruik en de beperkte ruimte voor energie-infrastructuur op grondgebied van de provincie blijft onveranderd.

Doorkijk 2050

Om het kwaliteitsniveau van de energie-indicatoren in 2050 allemaal wisselend of zelfs goed te krijgen zal er op regionaal, nationaal en wereldschaal nog veel nodig zijn. Hiervoor moet de energietransitie in Noord-Holland door alle betrokken partijen veel stappen verder worden gebracht (provincie, gemeentes, netbeheerders, projectontwikkelaars, bouwers, woningcorporaties, bedrijven en industrieën). Hoewel de bijdrage van technologische oplossingen op energiegebied hoopgevend is, blijft het uitermate onzeker of de energietransitie in Noord-Holland in 2050 wel is voltooid.

4.8.2 Effecten van beleid

Ontwikkelprijncipes NH2050	Aandeel duurzame energie	Energiegebruik	Ruimtegebruik energie-infrastructuur	Uitstoot broeikasgassen
	Energietransitie			
1 Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.	N.v.t.	N.v.t.	0	N.v.t.
2 Nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief.	N.v.t.	N.v.t.	0	+
3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	N.v.t.	N.v.t.	+	N.v.t.
6 Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.	-	N.v.t.	0	N.v.t.
8 Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	0	0	-	0
9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	N.v.t.	-	N.v.t.	-
10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitane systeem.	N.v.t.	0	0	0
12 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	0	0	0	0
13 Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.	N.v.t.	0	0	0
15 Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.	0	0	+	N.v.t.
16 Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.	+	0	+	0
17 Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.	+	-	0	-
18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	+	0	+	+
21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	+



Meerdere ontwikkelprincipes bieden kansen voor de indicatoren van energietransitie. Bijvoorbeeld de reservering van ruimte voor het aan land brengen van windenergie op zee (16) en de facilitering van de agri-foodsector bij de duurzame en economische ontwikkeling (18). Het eerste ontwikkelprincipe maakt mogelijk dat het aandeel duurzame energie in Noord-Holland hoger kan zijn dan op het provinciaal grondgebied te realiseren is. De windmolenparken op zee liggen namelijk buiten de provinciegrenzen. Daarbij biedt het kansen als slechts twee locaties nodig zijn om de windenergie aan land te halen. Dit zorgt voor een relatief kleiner oppervlak energie-infrastructuur dan wanneer meerdere locaties nodig zijn. Een duurzamere agri-foodsector biedt niet alleen kansen voor een groter aandeel duurzame energie, maar de clustering van deze sector zorgt ook voor een minder lang en zwaar energie-infrastructuur. Dit lukt als restwarmte van een bedrijf door het naastgelegen bedrijf als energievoorziening wordt gebruikt, waar ook ontwikkelprincipe 15 op gericht is.

Wat opvalt is dat de reservering van strategische locaties voor de opslag en het verwerken van reststromen (ontwikkelprincipe 17) een kans biedt voor het aandeel duurzame energie, maar risico's vormt voor het energiegebruik en de uitstoot van broeikasgassen. De drie strategische locaties zijn gekozen om vorm te geven aan een circulaire economie, waarin grondstoffen in een gesloten kringloop blijven. Van een compleet circulaire economie is sprake als geen nieuwe grondstoffen meer nodig zijn in die kringloop. Op de locaties zullen reststromen verwerkt worden. In 2030 zal een volledig circulaire economie nog niet de werkelijkheid zijn. Dit betekent dat bijvoorbeeld sloopaafval nog met behulp van energie omgevormd moet worden om weer als grondstof te dienen. De warmte die hierbij vrijkomt kan weliswaar gebruikt worden voor de verwarming van gebouwen of woningen, maar zorgt tegelijkertijd voor meer energiegebruik en uitstoot van broeikasgassen. Ook de investering in alle verkeersnetwerken (ontwikkelprincipe 9) zal leiden tot meer energiegebruik en uitstoot van broeikasgassen. De investering in wegen leidt tot meer autogebruik en in 2030 zal het gehele wagenpark van Noord-Holland nog niet emissieloos zijn.

Ontwikkelprincipe 6 (Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren -Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer- wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen) vormt mogelijk een risico voor het aandeel duurzame energie als windmolens in het water botsen met de karakteristiek van de kustlijn. Verder levert de binnenstedelijke concentratie van wonen en werken (ontwikkelprincipe 8) risico's op voor de energie-infrastructuur. Een verdere verdichting van de binnensteden van Noord-Holland levert een nog grotere strijd om boven- en ondergrondse ruimte op die ook nodig is voor de aanpassingen in de energie-infrastructuur om de energietransitie te maken.



4.9 Mobiliteit

4.9.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effect van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
3.3 Mobiliteit	3.3.1 Internationale bereikbaarheid (mainports Schiphol, Noordzeekanaalgebied, Greenports)				●
	3.3.2 Bereikbaarheid weg, spoor, water, fiets				↗
	3.3.3 Verkeersveiligheid				●

Het kwaliteitsniveau van de internationale bereikbaarheid is goed in de huidige situatie. Noord-Holland heeft een aantal belangrijke mainports die van groot economische belang zijn. De bereikbaarheid van weg, spoor, water en fiets laat een verschillend beeld zien. Rondom Amsterdam (A10, en vanuit A4 en A1) is de verkeersdrukte groot. Ook in Haarlemmermeer en rond Alkmaar ontstaan problemen op het provinciale wegennet. Op het spoor zijn de grootste problemen te zien op de corridors naar Amsterdam. Het kwaliteitsniveau is in de huidige situatie daarom wisselend. Dit is ook het geval voor verkeersveiligheid. Het totaal aantal verkeersdoden was in de provincie Noord-Holland 86 in 2016. Sinds tijden is er ook landelijk een toename in het aantal verkeersslachtoffers zichtbaar.

In de autonome ontwikkeling verslechtert het kwaliteitsniveau voor internationale bereikbaarheid naar een wisselend niveau. Er ontstaat onder andere een toename van goederenstromen naar belangrijkste HUBS (Schiphol, IJmond, Greenports), op Schiphol is sprake van groei van internationale vervoersbehoefte (passagiers en goederen) en toename van daaraan gekoppelde landzijdige passagiers- en goederenstromen. Uitbreiding van Schiphol is met de huidige milieugebruiksruimte niet mogelijk zonder hinderbeperking of door innovaties waarmee het vliegverkeer stiller en zuiniger wordt. Dit kan economische schade en afnemende waardering van woon- en vestigingsklimaat tot gevolg hebben door reistijdverlies op bestaande netwerken omdat het aanbod niet aansluit op toenemende vraag.

De bereikbaarheid weg, spoor, water zal slecht worden in de autonome ontwikkeling. Rondom Amsterdam ontstaan knelpunten met name op het snelwegennet en het spoor. Op de wegen zijn de problemen het grootst richting Amsterdam in de ochtendspits. Op het spoor gaat het om alle spoorlijnen richting Amsterdam met uitzondering van de Hoornlijn. Ook doen zich bij diverse stations knelpunten voor in de transercapaciteit (o.a. fietsenstallingen, drukte op de perrons). Knelpunten in het stedelijk en regionaal openbaar vervoer doen zich eveneens voor in Amsterdam en op Schiphol. De economische schade die hierdoor ontstaat kan aanzienlijk zijn. In deze toekomstprognoses is maar beperkt rekening gehouden met nieuwe technologische ontwikkelingen en mobiliteitsconcepten (autonomo rijden, Cooperative, connected and automated mobility, Mobility as a Service, et cetera). Daarnaast zal de ontwikkeling van de mobiliteit sterk afhangen van toekomstige patronen van wonen, werken en recreëren.

De omgevingsvisie heeft een neutraal effect op de internationale bereikbaarheid en een positief effect op bereikbaarheid weg, spoor, water. Dat is echter niet voldoende om het kwaliteitsniveau

te verbeteren. Het kwaliteitsniveau van verkeersveiligheid blijft onveranderd, er is geen specifiek beleid in de omgevingsvisie gericht op verkeersveiligheid.

4.9.2 Effecten van beleid

Ontwikkelprijncipes NH2050	Internationale bereikbaarheid	Bereikbaarheid weg, spoor, water, fiets	Verkeersveiligheid
	Mobiliteit		
3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	0	+	0
5 Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid aan kustlandschappen en dus bij de karakteristieken van het betreffende kustlandschap en het aanliggende grote water.	N.v.t.	0	N.v.t.
8 Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	0	+	0
9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	0	+	0
10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.	N.v.t.	0	-
12 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	0	+	+
13 Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.	0	+	0
18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	N.v.t.	0	0

Er zijn geen ontwikkelprincipes die een kans of risico opleveren voor de internationale bereikbaarheid van de mainports. Enkele ontwikkelprincipes hebben hooguit niet of nauwelijks effect op deze indicator. De milieugebruiksruimte van mainports wordt niet verder aangetast. Soms is er een gering effect te zien, tussen bijvoorbeeld een toename van woningbouw en de mainports, maar dat effect is niet sterker dan ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De omgevingsvisie heeft een positief effect op de bereikbaarheid weg, spoor, water en fiets. Dit komt door de twee ontwikkelprincipes die specifiek inzetten op mobiliteit. Ten eerste door de investeringen in alle verkeersnetwerken in de metropool (ontwikkelpincipe 9) en ten tweede het ontwikkelprincipe om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren (ontwikkelpincipe 13). Daarnaast bieden de ontwikkelprincipes die inzetten op concentratie en bundeling ook kansen (ontwikkelprijncipes 3, 8 en 12). Ontwikkelprijncipe 8 en 12 zorgen ervoor dat meer mensen te voet en met de fiets naar het werk komen, doordat mensen dicht bij hun werk wonen. Meer concentratie kan er ook voor zorgen dat het bestaande netwerk rendabeler wordt, door het verhogen van de bezettingsgraaf van het openbaar vervoer.

De versterking van het landschap in de metropoolregio (10) zal zorgen voor meer verkeersbewegingen tussen de stad en het uitloopgebied. In het landelijk gebied zijn de wegen in het algemeen onveiliger voor fietsers, omdat deze gebieden veelal niet ingericht zijn fietsverkeer. De concentratie van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in kernen met een centrumfunctie biedt juist een kans voor de verkeersveiligheid. Binnen de grotere kernen is namelijk vaak een betere fietsinfrastructuur dan in de kleinere kernen.

4.10 Verstedelijking

4.10.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effect van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
3.4 Verstedelijking	3.4.1 Kwantiteit en kwaliteit van woon- en werklocaties				➔
	3.4.2 Voorzieningenniveau				●

Voor het thema verstedelijking is het kwaliteitsniveau in de huidige situatie wisselend voor de indicator kwantiteit en kwaliteit van woon- en werklocaties. De grote druk op de woningmarkt zorgt voor structureel stijgende huizenprijzen, vooral in de zuidelijke helft van de provincie. Deze druk bevordert de doorstroming maar belemmert tegelijkertijd de instroom van huishoudens. De historische kernen, dorpen en buurten doen het beduidend beter op de woningmarkt bij hoger opgeleiden. Starters en lager opgeleiden zijn vooral aangewezen op de naoorlogse uitbreidingswijken. Er zijn verschillende kernen waar het aantal banen hoger is dan in de rest van de provincie. Deze kernen liggen hoofdzakelijk in en rondom de grote steden. De grootste kern is Amsterdam samen met omliggende gebieden. Ook in Haarlem en Beverwijk, Zaandam en Purmerend zijn er veel banen. Het geografische locatiepatroon verschilt sterk per cluster. In de autonome ontwikkeling zullen wonen, werken en recreëren zich nog meer concentreren in steden en stedelijke agglomeraties. De verstedelijking van Noord-Holland ontwikkelt zich daardoor meer en meer in twee snelheden: een lagere snelheid ten noorden van de lijn Alkmaar-Hoorn (NHN) en een hogere snelheid in het zuiden. De werkgelegenheid concentreert zich steeds sterker in en rondom Amsterdam, terwijl in het noorden krimp kan ontstaan. Het kwaliteitsniveau is in de autonome ontwikkeling daarom beoordeeld als 'negatief'.

Het effect van het beleid van de provincie op de indicator kwaliteit en kwantiteit van woon- en werklocaties is positief, maar beperkt. Het bouwtempo zal te laag blijven voor de grote vraag die zich met name in het zuiden van Noord-Holland concentreert. De druk op kwaliteit is hoog door de hoge mate aan verstedelijking, ruimteclaims, en diverse belangen. Het kwaliteitsniveau verbetert daarom niet ten opzichte van de autonome ontwikkeling en blijft als negatief aangeduid in de situatie na uitvoering van de omgevingsvisie.

Het kwaliteitsniveau in de huidige situatie is goed voor het voorzieningenniveau. In het zuidelijke deel van de provincie concentreren de voorzieningen zoals ziekenhuizen, winkelgebieden en

Hogescholen en Universiteiten zich in en om Amsterdam. In het noorden van Noord-Holland zijn de voorzieningen wel aanwezig, maar liggen veel meer verspreid over de gehele regio. De bevolkingsgroei en trek naar steden en stedelijke agglomeraties is oorzaak voor het ontstaan van grotere druk op de publieke ruimte en aanbod van voorzieningen. Met name in Noord-Holland Noord neemt lokaal het draagvlak voor voorzieningen af. Het leven in de stedelijke kernen biedt daarentegen veel en diverse voorzieningen. De werkgelegenheid zal zich steeds sterker concentreren in en rondom Amsterdam, terwijl in het noorden enige krimp kan ontstaan. Hierdoor komen voorzieningen in Noord-Holland Noord zwaarder onder druk te staan dan rond Amsterdam. Voor de autonome ontwikkeling is het voorzieningenniveau daarom als 'wisselend' beoordeeld. Het belang van optimaal ruimtegebruik wordt groter en de vraag naar een snel en goed toegankelijk buitengebied en esthetisch hoogwaardig landschap rondom de stad neemt toe. Beleid van de provincie heeft een neutraal effect op het voorzieningenniveau. Het beleid biedt enige kans op verbetering, maar te weinig om het voorzieningenniveau dusdanig te beïnvloeden om het kwaliteitsniveau te veranderen ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

4.10.2 Effecten van beleid

Ontwikkelprijncipes NH2050		Kwantiteit en kwaliteit van woon- en werklocaties	Voorzieningenniveau
		Verstedelijking	
3	Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	+	+
5	Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid aan kustlandschappen en dus bij de karakteristieken van het betreffende kustlandschap en het aanliggende grote water.	0	0
8	Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	+	0
10	Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.	+	N.v.t.
12	Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	0	0
13	Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.	0	0
20	Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.	0	N.v.t.

Ontwikkelpriincipe 3 (ruimtelijk-economische ontwikkelingen clusteren) biedt kansen voor beide indicatoren van verstedelijking. Het clusteren van de ruimtelijk-economische ontwikkelingen nabij

de genoemde knooppunten draagt bij aan zowel de kwantiteit als kwaliteit van het woon- en werkverkeer, en de clustering verhoogt het voorzieningenniveau in dat gebied. Binnenstedelijk wonen en werken (ontwikkelpincipe 8) biedt daarnaast een kans voor de kwantiteit en kwaliteit van woon- en werklocaties, omdat dit het mogelijk maakt om dichterbij werk te wonen. Voor de indicator voorzieningenniveau is het ontwikkelprincipe geen kans of risico, maar vormt wel een aandachtspunt aangezien de druk op voorzieningen hoog kan komen te liggen, zowel kwantitatief als kwalitatief. Ook het versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem (10) vormt voor kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties een kans, vanwege kwalitatieve verbetering van het woon- en werkomgeving en zal vooral positief zijn voor de toenemende vraag naar de groenstedelijke woonmilieus.

4.11 Ruimtelijke kwaliteit

4.11.1 Kwaliteitsniveaus

Thema	Indicator	Kwaliteitsniveau (absoluut) 2030			Effect van beleid (relatief)
		HS	AO	OV	
3.5 Ruimtelijke kwaliteit	3.5.1 Cultuurhistorische waarden	■	■	■	●
	3.5.2 Landschappelijke waarden	■	■	■	➔
	3.5.3 Aardkundige waarden	■	■	■	●
	3.5.4 Archeologie	■	■	■	●

In de huidige situatie zijn de kwaliteitsniveaus van alle indicatoren van ruimtelijke kwaliteit wisselend te noemen, behalve archeologie. De staat van cultuurhistorische lijnen en objecten is divers. Verschillende zijn in goede staat, maar anderen in slechtere fysieke staat of staan leeg. De landschappelijke waarden openheid en weidsheid vormen belangrijke kenmerken van het Noord-Hollandse landschap. Dit is het gevolg van zorgvuldige ruimtelijke inpassing van dorpen en steden, wat inmiddels zelfs uitgegroeid is tot miljoenen-metropool. Ondanks vele aantastingen en versnipperingen zijn er in de provincie nog tal van redelijk gave, kenmerkende aardkundige waarden. Archeologische gezien heeft de provincie een rijk bodemarchief met gunstige bewaarcondities. In de autonome ontwikkeling kennen de cultuurhistorische-, en aardkundige waarden en archeologie een wisselend kwaliteitsniveau. De landschappelijke waarden zullen verder verslechteren. Het veranderend ruimtegebruik als gevolg van demografische ontwikkelingen, verstedelijking en divergentie in regionale groeipaden, leidt tot verlies aan landschappelijke en cultuurhistorische waarden en leegstand van waardevol erfgoed. Echter, juist de aanwezigheid van cultuur en erfgoed heeft een positief effect op de herkenbaarheid en de kwaliteit van de leefomgeving en wordt als 'zachte vestigingsplaatsfactor' van groter belang. Voor archeologische en aardkundige waarden is deze bijdrage echter minder, aangezien een groot deel niet zichtbaar of minder goed herkenbaar is.

Alleen voor de landschappelijke waarden heeft de omgevingsvisie een relatief positief effect. Het beleid van de provincie zorgt echter niet voor een verandering van het kwaliteitsniveau naar wisselend of goed, doordat autonoom al sprake is van verdere verstedelijking en ruimtelijk-

economische ontwikkeling van Noord-Holland die de landschappelijke waarden verder onder druk zet. Met name de openheid die karakteristiek is voor de provincie zal op sommige plekken toch verdwijnen, met name in de gebieden met een hoog draagvermogen. Voor aardkundige en archeologische waarden is het effect op provinciaal niveau vaak gering en is alleen sprake van mogelijk een lokaal effect bij bodemingrepen.

4.11.2 Effecten van beleid

Ontwikkelingsprincipes NH2050	Cultuurhistorische waarden	Landschappelijke waarden	Aardkundige waarden	Archeologie
	Ruimtelijke kwaliteit			
1 Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.	+	+	0	0
2 Nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief.	0	0	N.v.t.	N.v.t.
3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	0	0	0	0
5 Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid aan kustlandschappen en dus bij de karakteristieken van het betreffende kustlandschap en het aanliggende grote water.	+	+	+	0
6 Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.	+	+	0	0
7 Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.	0	0	0	0
8 Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	0	+	0	-
9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	-	-	0	0
10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitane systeem.	0	0	0	0
12 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	0	0	0	0
16 Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.	0	0	0	0
17 Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.	0	0	0	0
18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	N.v.t.	0	N.v.t.	N.v.t.
19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	0	0	0	0
20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.	0	0	0	0
21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.	-	-	0	0

Voor cultuurhistorische- en landschappelijke waarden is het beeld vrij overeenkomstig. Het beleid van de omgevingsvisie biedt enkele kansen tot verbetering, door onder meer het ontwikkelingsprincipe waarin ontwikkelingen en beheer passend zijn bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap (ontwikkelingsprincipe 1). Ontwikkelingsprincipe 1 maakt een onderscheid in gebieden met een



hoog en een laag draagvermogen. Gebieden met een hoog draagvermogen zijn gebieden met grotere structuren en relatief geringere aanwezigheid van cultuurhistorie. Hier zijn meer en grotere ontwikkelingen mogelijk. In gebieden met een laag draagvermogen zijn de waarden van bijvoorbeeld cultuurhistorie, openheid of ecologie hoog zijn en/of is de betekenis voor de stad groot. Hier is alleen ruimte voor ontwikkelingen die bijdragen aan de instandhouding of versterking van deze kernkwaliteiten⁷.

Ook de ontwikkelprincipes waar nieuwe ontwikkelingen in de kustzone en grotere wateren worden aangesloten op de karakteristieken van de kustlandschappen (ontwikkelprincipes 5 en 6) bieden kansen. De concentratie van wonen en werken in binnenstedelijk gebied draagt er aan bij om het open landschap buiten de steden open te houden. Dit ontwikkelprincipe brengt wel het risico met zich mee dat archeologische waarden in het binnenstedelijk gebied niet meer in situ⁸ behouden kunnen blijven door grootschalige ontwikkelingen. De wet- en regelgeving borgt daarentegen wel dat archeologisch onderzoek vooraf moet aantonen of daadwerkelijk waardevolle archeologie aanwezig is. Vervolgens kan door archeologievriendelijk bouwen de resten toch in de bodem bewaard blijven of worden ze opgegraven. Twee ontwikkelprincipes leveren risico's op voor beide indicatoren, namelijk de investering in alle verkeersnetwerken (ontwikkelprincipe 9) en de aanpassing van het landgebruik en waterpeil in de veenweidegebieden (ontwikkelprincipe 21). Als de investering in verkeersnetwerken leidt tot de aanleg van meer wegen, spoor en snelfietspaden, kan dit cultuurhistorische en landschappelijke waarden aantasten als dit leidt tot sloop van historische panden, doorsnijding van cultuurhistorische en/of landschappelijke lijnelementen zoals spoorlijnen en aantasting van historische en/of beeldbepalende (polder)structuren.

Veel ontwikkelprincipes geven een wisselend beeld. Zo hebben de ontwikkelprincipes die zorgen voor meer groen (ontwikkelprincipes 2, 7, 19 en 20) niet of nauwelijks effect op de schaal van de hele provincie, maar leidt dit lokaal mogelijk wel tot effecten. Dit kan het geval zijn als de openheid van het landschap of de (historische) polderstructuur verdwijnt ten bate van een natuurvriendelijke inrichting. Alle ontwikkelingen waar de schop de grond in gaat, geven lokaal mogelijk ook tot een effect op de aardkundige en archeologische waarden. Bestaande wet- en regelgeving zorgt echter voor een juiste omgang met deze waarden.

⁷ Zie verder Bijlage 4 voor een verdere toelichting op dit en de andere ontwikkelprincipes.

⁸ Op de oorspronkelijke plek in de bodem.



5 In welke mate kan het beleid bijdragen aan het behalen van ambities?

5.1 Bijdrage van ontwikkelprincipes aan behalen ambities ('doelbereik')

De mate waarin ontwikkelprincipes bijdragen aan het behalen van ambities uit de omgevingsvisie is beoordeeld door een systematische confrontatie van de ontwikkelprincipes met de ambities in de matrix zoals opgenomen in [bijlage 7](#). Dat is gedaan op basis van de beoordeling van effecten op de leefomgevingsfactoren die een relatie hebben met een ambitie en die daardoor informatie geven over het behalen van een ambitie (zie beoordelings kader in paragraaf [3.3](#)). Bijvoorbeeld: voor de beoordeling of ontwikkelprincipes bijdragen aan het behalen van de ambitie 'Noord-Holland is klimaatbestendig en waterrobuust', is gekeken naar de effecten op het vlak van Klimaatverandering (indicatoren: wateroverlast, overstromingsrisico, hittestress, verdroging, verzilting). Vervolgens is beoordeeld of de totale effecten van alle ontwikkelprincipes gezamenlijk leiden tot het halen van doelen, dan wel bijdragen aan het behalen van ambities. In eerste instantie is daarbij – in lijn met de effectbeoordeling – gekeken naar 2030, vervolgens is een doorkijk gemaakt naar 2050. De resultaten van de beoordeling van het doelbereik zijn in onderstaande figuur opgenomen.

De figuur laat zien dat er voor de ambitie 'De biodiversiteit in Noord-Holland is vergroot' een reële kans is dat het beleid van de omgevingsvisie leidt tot het behalen van de ambitie in 2030. De ambities 'Kwaliteit van bodem, water, lucht, externe veiligheid, geluidbelasting en (ontwikkelingen in) de ondergrond voldoet aan wettelijke normen, is behouden en waar mogelijk verbeterd' en 'KRW⁹-normen water en WHO¹⁰-normen worden zo snel mogelijk gehaald, uiterlijk in 2027 (KRW) en 2050 (WHO)' worden in 2030 en 2050 waarschijnlijk behaald. De gebeurt al bij autonome ontwikkeling en niet zozeer vanwege het beleid in de omgevingsvisie. Voor bodem en water biedt de omgevingsvisie – aanvullend op de autonome ontwikkeling – kansen op verbeteringen, voor lucht, externe veiligheid en geluid is dat niet of nauwelijks het geval. Voor de meeste andere ambities levert het beleid van de omgevingsvisie wel een bijdrage aan het halen ervan, maar is dit beleid onvoldoende om de ambities helemaal te halen in 2030 en in 2050.

Onder de figuur wordt per ambitie een toelichting op het doelbereik gegeven.

⁹ KRW: Kaderrichtlijn Water.

¹⁰ WHO: World Health Organisation (Wereldgezondheidsorganisatie).

stuuringsmogelijkheden van de principes beperkt zijn is 'natuurlijke processen zijn richtinggevend bij de wijze waarop niet als zodanig aangewezen natuurgebieden worden ingericht en beheerd'.

Een ontwikkelprincipe dat afbreuk doet aan klimaatbestendigheid is 'Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd'. Nieuw aan dit beleid is dat nog dichter op elkaar en hoger gebouwd gaat worden. Deze keuze leidt in stedelijk gebied waar de klimaatbestendigheid al het meest onder druk staat tot risico's op meer wateroverlast, meer hittestress en meer verdroging.

Bodemdaling in veenweidegebieden is afgeremd, gestopt en zo mogelijk hersteld: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

De omgevingsvisie voorziet in een expliciet ontwikkelprincipe om aan deze ambitie bij te dragen: 'Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.' De gedachte achter dit ontwikkelprincipe is dat het grondwaterpeil in veenweidegebieden gebiedsgericht verhoogd wordt, in combinatie met het faciliteren en stimuleren van functieverandering. Het verhogen van het grondwaterpeil in veenweidegebieden draagt bij aan het afremmen van bodemdaling. In welke mate het afgeremd wordt en of het gestopt en hersteld wordt is afhankelijk van de uitwerking in de praktijk en keuzes die daarbij gemaakt worden. Verwacht mag worden dat afremmen van bodemdaling een heeft goede kans om te lukken, stoppen misschien, maar herstel waarschijnlijk niet.

De provincie heeft instrumenten beschikbaar (samenwerkingsconvenant, programma, stimuleringsregeling), maar is sterk afhankelijk van andere partijen (waterschappen, gemeenten, agrarische bedrijven). Daarbij is het een ingreep met forse financiële impact, omdat in veenweidegebieden waar het grondwaterpeil verhoogd geen landbouw meer bedreven kan worden op de manier waar dat nu gedaan wordt. Omdat er nog geen verdere uitwerking is van waar en in welke mate de peilverhogingen uitgevoerd gaan worden, is er op dit moment geen zicht op dat deze ambitie volledig behaald zal worden in 2030 of in 2050. Het ontwikkelprincipe op zichzelf is noodzakelijke en goede eerste stap in de richting van het afremmen en stoppen van bodemdaling.

Kwaliteit van bodem, water, lucht, externe veiligheid, geluidbelasting en (ontwikkelingen in) de ondergrond voldoet aan wettelijke normen, is behouden en waar mogelijk verbeterd: wordt naar verwachting bij autonome ontwikkeling al behaald.

Deze ambitie heeft verschillende onderdelen, het gaat zowel om het voldoen aan wettelijke normen als behouden en waar mogelijk verbeteren. Het voldoen aan wettelijke normen is een plicht die de wet voorschrijft. Dat moet met het huidige beleid al behaald worden en kan daardoor strikt genomen niet als een ambitie gezien worden die met nieuw beleid nagestreefd wordt. De wettelijke normen worden nu nog niet overal in de provincie behaald (bodem, water, lucht), het is aannemelijk dat dat bij autonome ontwikkeling tussen 2030 en 2050 wel behaald wordt. Ook dat betekent dat het halen van al bestaande wettelijke normen binnen de context van de omgevingsvisie redelijkerwijs geen ambitie kan zijn.



Het behouden en waar mogelijk verder verbeteren van kwaliteitsniveaus kan wel als ambitie worden gezien. Bij behouden dan in zoverre als het om behouden van kwaliteitsniveaus gaat die al aan wettelijke normen voldoen.

Op het vlak van bodem en water heeft de omgevingsvisie meerdere ontwikkelprincipes die kansen bieden voor kwaliteitsverbetering, bijvoorbeeld: natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden, ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden en nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief. Dat maakt dat het beleid van de omgevingsvisie kansen biedt voor het bijdragen aan de ambitie van het verbeteren van de kwaliteitsniveaus van bodem en water. Voor ontwikkelingen in de ondergrond is het ontwikkelprincipe opgenomen dat bij nieuwe ontwikkelingen de effecten op de ondergrond meegewogen worden. Hoe die effecten meegewogen gaan worden wordt in een nog op te stellen afwegingskader opgenomen. Hoe dit uitwerkt in de leefomgeving is en in hoeverre het bij kan dragen aan het verbeteren van de kwaliteit van de ondergrond is daarom nog niet aan te geven. Het opstellen van een afwegingskader is wel een goede eerste stap op weg naar het gestructureerd en geobjectiveerd meewegen van effecten op de ondergrond en de kwaliteit daarvan.

Voor lucht en geluid zijn er enkele ontwikkelprincipes die kansen bieden op lokale verbetering van de kwaliteitsniveaus. Bijvoorbeeld nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten. Het ontwikkelprincipe investering in alle verkeersnetwerken om de groei van het verkeer in de metropool te faciliteren vormt een risico voor verbetering van de kwaliteitsniveaus, vooral als het om verkeer op fossiele brandstoffen gaat. Zo zal realisering van de Duinpolderweg en de verbinding A8-A9 meer wegverkeer faciliteren op plaatsen waar nu sprake is van betrekkelijk weinig verkeer. De Omgevingsvisie genereert op zichzelf geen nieuwe economische ontwikkelingen, maar geeft wel sturing aan de locatie ervan. Op sommige plekken kunnen de lucht- en geluidsniveaus dus slechter worden, maar op andere plekken weer beter dan in de autonome ontwikkeling. Overall gezien is het niet aannemelijk dat het beleid van de omgevingsvisie tot verbetering leidt van de kwaliteitsniveaus voor lucht en geluid. Hetzelfde geldt voor externe veiligheid. Daarvoor zijn geen ontwikkelprincipes opgenomen die kansen op positieve effecten bieden.

KRW-normen water en WHO-normen lucht worden zo snel mogelijk gehaald, uiterlijk in 2027 (KRW) en 2050 (WHO): wordt naar verwachting bij autonome ontwikkeling al behaald.

KRW-normen en het behalen daarvan in uiterlijk 2027 zijn een wettelijke verplichting die sowieso geldt, ook zonder deze omgevingsvisie. Strikt genomen is dat daardoor niet als beleidsambitie te zien. De verwachting is dat de KRW-normen met het huidige beleid al gehaald gaan worden. De WHO-‘normen’ hebben geen wettelijke status, het zijn advieswaarden voor luchtkwaliteitsniveaus waarbij de risico’s op negatieve gezondheidseffecten relatief gering zijn. Wettelijke (Europese) grenswaarden (opgenomen in de Wet milieubeheer) zijn naast gezondheidsbescherming ook gebaseerd op bijvoorbeeld economische haalbaarheid, terwijl de advieswaarden van de WHO alleen op gezondheidsbescherming gebaseerd zijn. Dat maakt dat de waarden die de WHO voor

concentraties fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5}) in de buitenlucht adviseert strenger zijn dan de wettelijke normen¹¹. De verwachting is dat de advieswaarden met het huidige beleid in 2030 in het grootste deel van Noord-Holland bereikt zijn, vooral in het noorden en midden. In de metropoolregio zal dat langer duren, naar verwachting wel uiterlijk in 2050. De omgevingsvisie bevat geen beleid dat er in voorziet dat de advieswaarden voor fijn stof eerder behaald worden dan bij autonome ontwikkeling. Daarvoor is forse ingreep op belangrijke bronnen van fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5}) nodig, zoals bijvoorbeeld industriële bronnen, luchtvaart, scheepvaart en landbouw en in meer verstedelijkt gebied ook wegverkeer en huishoudens (houtstook). Een deel van de fijn stofconcentraties wordt door bronnen binnen Noord-Holland veroorzaakt, een belangrijk deel komt ook van buiten de provincie, buiten Nederland en vanuit zee (zeezout). Dat betekent dat voor verbetering van de fijnstof concentraties ook ingrepen op nationaal en internationaal niveau nodig zijn.

De biodiversiteit in Noord-Holland is vergroot: reële kans op halen ambitie.

De omgevingsvisie heeft meerdere ontwikkelprincipe die kansen bieden op het vergroten van de biodiversiteit. Dat maakt dat de kans reëel is dat deze ambitie in 2030 gehaald wordt. Het gaat dan bijvoorbeeld op ontwikkelprincipes gericht op het aanvullen en verbeteren van ecologische verbindingen, het verbeteren van verbindingen tussen natuurgebieden, natuurlijke processen richtinggevend laten zijn voor beheer en inrichting van natuurgebieden en landgebruik en waterpeilen in balans brengen met de draagkracht van het veenweidegebied. Aandachtspunten vormen ontwikkelprincipes die lokaal afbreuk kunnen doen aan de biodiversiteit: aanleg van de Duinpolderweg en de A8-A9 als onderdeel van het investeren in alle verkeersnetwerken (ontwikkelprincipe 9) en realisering van locaties voor aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie en locatie voor opslag en verwerking van reststromen. Door deze nieuwe ontwikkelingen natuur-inclusief te realiseren (ontwikkelprincipe 2), kan zoveel mogelijk voorkomen dat ze lokaal afbreuk doen aan de biodiversiteit.

In de ambitie is niet aangegeven welke vergroting nagestreefd wordt, met andere woorden: wanneer de vergroting groot genoeg is. Dat maakt dat met elke (per saldo) vergroting van de kwantiteit (oppervlakte natuur) en kwaliteit (soortenrijkdom en toegankelijkheid) de ambitie gehaald kan worden.

Er is een duurzame economie, met innovatie als belangrijke motor en ruimte voor circulaire economie, duurzame landbouw, energietransitie en experimenten: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

De omgevingsvisie heeft ontwikkelprincipes die voorzien in ruimte voor circulaire economie (op strategische locaties ruimtereservering voor verwerking reststromen), duurzame landbouw (faciliteren agrifood sector bij duurzame en economische ontwikkeling) en energietransitie (ruimte reserveren voor aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie, bundelen vraag en aanbod hernieuwbare energie). Ruimte voor experimenten beperkt zich tot de

¹¹ Voor stikstofdioxide (NO₂) zijn de wettelijke grenswaarden gelijk aan de advieswaarden van de WHO.



landbouw via het ontwikkelprincipe faciliteren agrifoodsector bij duurzame en economische ontwikkeling. Voor andere sectoren wordt niet voorzien in ruimte voor experimenten. Dat er met de omgevingsvisie ruimte wordt geboden voor circulaire economie, duurzame landbouw en energietransitie, maakt dat het beleid bijdraagt aan het behalen van de ambitie. De afhankelijkheid van andere overheden, sectoren en marktpartijen daarbij is groot. Of daarmee ook sprake zal zijn van 'een duurzame economie' is een vraag die hier niet beantwoord kan worden, omdat niet duidelijk is wat er verstaan wordt onder 'een duurzame economie' en wanneer daar sprake van is. Op voorhand is wel een gegeven dat ook sectoren als industrie en transport onderdeel uitmaken van de economie. In de omgevingsvisie is voor deze sectoren geen specifiek beleid opgenomen. Dat maakt dat het verwezenlijken van een duurzame economie over de volle breedte met deze omgevingsvisie niet haalbaar is in 2030 of in 2050.

Vraag en aanbod van woon- en werklocaties zijn beter met elkaar in overeenstemming: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

Het intensiever binnenstedelijk realiseren van woon- en werklocaties biedt kansen op het verbeteren van de afstemming van vraag en aanbod van woon- en werklocaties. Ook het clusteren van nieuwe ruimtelijk economische ontwikkelingen op locaties bij OV- en wegknooppunten biedt daar kansen voor. Wat opvalt is dat de ontwikkelprincipes aangeven 'zoveel mogelijk'. Dat roept de vraag op hoeveel mogelijkheden er nog zijn voor verder binnenstedelijk verdichten en clustering rond knooppunten. In de Verkenningen NH2050 geeft de provincie aan dat de grenzen van de mogelijkheden om te intensiveren en te verdichten om het landschap open te houden en de kwaliteit van leven in de stad op peil te houden in zicht komen. In de omgevingsvisie zelf staat dat de binnenstedelijke plancapaciteit door een andere kijk op stad en stedelijkheid groter is dan gedacht. De omgevingsvisie geeft geen inzicht in welke concrete ruimte en mogelijkheden er nog zijn voor verder verdichten. Dat maakt dat niet aangegeven kan worden of met het verder binnenstedelijk verdichten de vraag en aanbod van woon- en werklocaties in 2030 of in 2050 ook daadwerkelijk substantieel beter met elkaar in overeenstemming gebracht kan worden. Daar komt bij dat doorwerking van dit beleid sterk afhankelijk is van het omgevingsbeleid van gemeentes. Bij de deze ambitie wordt aangegeven dat het uitgangspunt is dat de totale woningvoorraad duurzaam is. In de omgevingsvisie wordt niet ingegaan op wat er wordt verstaan onder een duurzame woningvoorraad. Het bevat ook geen beleid dat daar op gericht is.

Inwoners en bedrijven kunnen zichzelf of producten effectief, veilig en efficiënt verplaatsen: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

De omgevingsvisie heeft meerdere ontwikkelprincipes die kansen bieden op het bijdragen aan het halen van deze ambitie. Investeren in alle verkeersnetwerken in de metropoolregio levert een bijdrage aan de mobiliteit in het zuiden en midden van de provincie. Het gaat dan bijvoorbeeld om het realiseren van logistieke overslagpunten buiten het hoogstedelijk netwerk. Ook ontwikkelprincipes gericht op specifieke ruimtelijk positionering dragen bij, zoals het clusteren van nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen nabij OV- en wegknooppunten en wonen en



werken binnenstedelijk realiseren en concentreren. De omgevingsvisie heeft geen beleid dat gericht is op veilige verplaatsing. Vooral (autonome) ontwikkelingen op het vlak van elektrische fietsen, speed-pedelects en daardoor grotere verschillen in snelheden op fietspaden en wegen is een aandachtspunt waar niet in voorzien wordt. Omdat het beleid van de omgevingsvisie niet voldoende is om alle problemen op het vlak van bereikbaarheid weg te nemen (zie paragraaf 4.9), wordt de ambitie dat inwoners en bedrijven zichzelf of producten effectief en efficiënt niet volledig behaald in 2030 of in 2050. Wat opvalt is dat in de omgevingsvisie beperkt beleid is opgenomen gericht op benutten van kansen die technologische ontwikkelingen bieden in mobiliteit en transport, terwijl daar wel kansen liggen voor effectiever en efficiënter maken van vervoer.

Versterken van mobiliteitsopties, zoals goede OV-verbindingen, uitstekende infrastructuur voor alle modaliteiten en technologische innovatie: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

In de omgevingsvisie zijn twee ontwikkelprincipes opgenomen die hier op gericht zijn. Eén voor de metropoolregio en één voor het noordelijk deel van de provincie. Voor de metropoolregio wordt voorzien in investering in alle modaliteiten: realisatie Duinpolderweg en A8-A9 voor autoverkeer, verbeteren verbindingen tussen grote woon-werkgebieden voor OV, vaarwegen geschikt maken voor grotere schepen (Kernnet goederenvervoer over water) en investering in fietsinfra (Provinciale koers fietsinfra). Dat betekent dat het beleid voor de metropoolregio meerdere kansen biedt voor het versterken van mobiliteitsopties voor meerdere modaliteiten. Voor het realiseren van 'uitstekende infrastructuur voor alle modaliteiten' is de afhankelijkheid van andere overheden marktpartijen groot (rijk, gemeenten, vervoersbedrijven).

Voor het noorden wordt voorzien in het uitbreiden van rendabele OV-consessies en het faciliteren van concepten als Mobility as a Service en deelauto's. Het aantal modaliteiten waarop met het beleid ingegrepen wordt is in het noorden duidelijk kleiner dan in de metropoolregio.

In de omgevingsvisie zijn geen ontwikkelprincipes opgenomen die voorzien in versterking van technologische innovatie in mobiliteit.

Het volledig realiseren van deze ambitie in 2030 of 2050 is niet aannemelijk omdat met name in de Metropoolregio de ruimtelijke ontwikkeling harder gaat dan bijgebeend kan worden met investeringen tegelijkertijd wordt uit de omgevingsvisie niet duidelijk of wordt ingezet op vraag beïnvloeding. De omgevingsvisie voorziet wel in de metropoolregio in het versterken van mobiliteitsopties voor verschillende modaliteiten.

Inwoners en bedrijven hebben zoveel mogelijk de vrijheid om hun eigen vervoerswijzen te kiezen: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

De vraag hoeveel vrijheid inwoners en bedrijven hebben om hun eigen vervoerswijze te kiezen is door de manier wordt het geformuleerd is moeilijk om eenduidig en objectief te beantwoorden. Een belangrijke factor hierbij is bijvoorbeeld het inkomensniveau. Keuzevrijheid zal toenemen naarmate het inkomensniveau hoger is: voor burgers met een lager bestedingsniveau zullen duurdere vervoerswijzen sneller afvallen. Een dergelijke belangrijke factor valt buiten de scope van de fysieke leefomgeving en daarmee buiten de scope van dit planMER.

In dit planMER beoordelen we deze ambitie daarom op basis van het aanbod en nabijheid van verschillende vervoerswijzen (modaliteiten). De omgevingsvisie heeft ontwikkelprincipes gericht op het aanbod van mobiliteitsopties (zie de voorgaande ambitie) en op de nabijheid van vervoerswijzen (ruimtelijk economische ontwikkelingen clusteren rond OV- en wegknooppunten, investeren in verkeersnetwerken metropoolregio, wonen en werken binnenstedelijk concentreren). Daarmee biedt de omgevingsvisie kansen om bij te dragen aan het aanbod van vervoerswijzen te vergroten. Vooral voor het noordelijk deel is het vraag of het beleid daadwerkelijk bij gaat dragen aan vergroten van vervoersaanbod. Daar wordt alleen geïnvesteerd in rendabele OV-concessies en faciliteren van nieuwe concepten als Mobility as a Service en autodelen. Voor de provincie als geheel bevat de omgevingsvisie wel beleid dat bijdraagt aan het halen van deze ambitie, maar naar verwachting niet genoeg om de ambitie helemaal te halen in 2030 of 2050. Wat betreft keuzevrijheid in vervoersopties valt aan te bevelen om gebiedsgericht op een optimale mobiliteitsmix in te zetten en daar gerichte keuzes in te maken. Redelijkerwijs kan niet alles overal. Bijvoorbeeld: in de stad inzetten op fiets en OV en minder auto. Daar is dan meer keuze in fiets- en OV-mogelijkheden en minder qua auto. Toenemende druk op de ruimte en gezondheid in hoogstedelijk gebied maken dergelijke gerichte keuzes noodzakelijk.

Streven naar een vorm van basisbereikbaarheid voor kleine kernen: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

Voor het noordelijk deel wordt voorzien in het vergroten van rendabele OV-concessies en het faciliteren van concepten als Mobility as a Service en autodelen. Dit biedt kansen in het streven naar een vorm van een basisbereikbaarheid voor kleine kernen in het noorden. Omdat het vergroten van capaciteit van buslijnen afhankelijk is van de rendabiliteit ervan, is het onzeker of de basisbereikbaarheid van kleine kernen voldoende blijft. Omdat de effectiviteit van Mobility as a Service afhankelijk is van voldoende vragers en aanbieders, is alleen faciliteren van Mobility as a Service zonder iets aan vraag en aanbod te doen, geen garantie dat het een beperkt aanbod van buslijnen compenseert. Dat kan alleen door een alternatieve vervoerswijze aan te bieden. Mobility as a Service is geen vervoerswijze, maar een dienst die vragers en aanbieders aan elkaar koppelt. Als er geen alternatieve vervoerswijze aangeboden wordt, dan kan dat negatieve gevolgen hebben voor de basisbereikbaarheid. Het is daarom niet te verwachten dat deze ambitie in 2030 of in 2050 volledig gehaald gaat worden.

Benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en de cultuurhistorie: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

De omgevingsvisie heeft meerdere ontwikkelprincipes die bijdragen aan het benoemen en behouden van landschapskwaliteiten. Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij de draagvermogen van en de karakteristiek van het landschap is expliciet gericht op het benoemen en behouden unieke kwaliteiten van landschappen. Wonen en werken binnenstedelijk concentreren is mede ingegeven vanwege het behouden van kwaliteiten van landschappen. Voor

kustgebieden zijn specifieke ontwikkelprincipes opgenomen gericht op de karakteristieken en van kustlandschappen en kustlijnen.

Het ontwikkelprincipe gericht op investeringen in verkeersnetwerken levert lokaal risico's op voor het behouden van unieke kwaliteiten van landschappen en cultuurhistorie. Vooral de aanleg van de A8-A9 vormt een aandachtspunt, vanwege mogelijke conflictering met de Stelling van Amsterdam (Unesco Werelderfgoed). Het ontwikkelprincipe dat voorziet in peilverhoging levert risico's op voor behoud van karakteristieke landschappen van veenweidegebieden.

Het is sterk de vraag of de ontwikkelprincipes voldoende zijn om, behalve tot behoud, ook tot versterking van landschappelijke kwaliteiten en cultuurhistorie te komen zoals in de ambitie opgenomen.

Noord-Holland is als samenleving in 2050 volledig klimaatneutraal en gebaseerd op (een maximale inzet op opwekking van) hernieuwbare energie: beleid levert wel bijdrage, maar niet genoeg om ambitie helemaal te halen.

Zoals de ambitie geformuleerd is ('volledig klimaatneutraal') kan de provincie het niet zelfstandig behalen in 2030 of in 2050. Daar is op de opgave te groot voor en de beïnvloedingsruimte van de provincie te klein. Een volledig klimaatneutraal Noord-Holland vergt ook inspanning van het rijk, gemeentes, bedrijven en particulieren.

In de omgevingsvisie zijn wel verschillende ontwikkelprincipes opgenomen die bij kunnen dragen aan het behalen van de ambitie. Bundelen van vraag en aanbod van hernieuwbare energie en ruimte reserveren voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie dragen bij aan inzet op opwekking van hernieuwbare energie. Peilverhoging in veenweidegebieden en het ondersteunen van de agrifood sector bij het verduurzamen van de sector bieden kansen voor het terugdringen van uitstoot van broeikasgassen.

5.2 Consistentie in beleid: potentiële synergie en strijdigheden in ontwikkelprincipes

Hoe minder het ene ontwikkelprincipe afbreuk doet aan wat beoogt wordt met een ander ontwikkelprincipe, hoe consistentier het beleid gericht zal zijn op het halen van ambities. In deze paragraaf wordt beschreven op welke vlakken er risico's zijn voor strijdigheid en kansen voor synergie tussen ontwikkelprincipes. Daarvoor zijn alle ontwikkelprincipes op systematische wijze met elkaar geconfronteerd, zie [bijlage 8](#). Daarbij is beoordeeld in hoeverre het ene ontwikkelprincipe zich verhoudt tot het andere en welke risico's op strijdigheden en kansen voor synergie er zijn. Onder strijdigheid verstaan we het risico dat het ene ontwikkelprincipe negatief uitwerkt op wat met het andere ontwikkelprincipe wordt beoogd. Onder synergie verstaan we de kans dat het ene ontwikkelprincipe versterkend werkt op wat met het andere ontwikkelprincipe wordt beoogd.

De conclusie is dat er meerdere ontwikkelprincipes zijn die kansen bieden voor het versterken van wat andere ontwikkelprincipes beogen. Er zijn een aantal risico's op strijdigheid. De meesten daarvan zijn bij adequate uitwerking van het beleid vermijdbaar. Bij ontwikkelprincipes waar



locaties aangewezen zijn voor aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewerkte energie en verwerking van reststromen, brengt de locatiekeuze inherent met zich mee dat concessies aan ontwikkelprincipes gericht op natuur en ecologie op die plekken onafwendbaar zijn. Op zijn best kunnen die concessies met uitgekende begrenzing en natuur-inclusief ontwerp zoveel mogelijk beperkt worden.



Kansen voor synergie

De ontwikkelprincipes 1, 8 en 12 op bieden kansen voor synergie. Ontwikkelprincipe 1 (Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap) wordt in zijn algemeenheid versterkt door de concentratie van wonen en werken in binnenstedelijk gebied (ontwikkelprincipe 8) en de bundeling van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in kernen met een centrumfunctie (ontwikkelprincipe 12). Deze twee ontwikkelprincipes hebben tot gevolg dat de (grotere) ruimtelijk-economische ontwikkelingen in de provincie zich met name voordoen in het binnenstedelijk gebied in de metropoolregio en in de kernen met een centrumfunctie in de overige delen van de provincie. Dit zorgt er daarmee voor dat het buitengebied meer open blijft. Dit biedt kansen voor versterking van ontwikkelprincipe 1 om de landschappelijke waarden te behouden en versterken in met name de gebieden met een laag draagvermogen. Openheid is daarbij een belangrijke waarde.

Synergie is ook te bereiken door te sturen op een combinatie van ontwikkelprincipes die gericht zijn op bundeling van functies en ontwikkelprincipes die profijt daarvan hebben. De ontwikkelprincipes die leiden tot bundeling of concentratie zijn ontwikkelprincipe 3 (Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.), 8 (Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.) en 12 (Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.) Deze bundeling kan verder bijdragen aan een hogere bezettingsgraad van bussen op OV-verbindingen in het noordelijk deel van de provincie (ontwikkelprincipe 13).

Vanuit de op bundeling gerichte ontwikkelprincipes 3, 8 en 12 zijn er ook kansen om vraag en aanbod van hernieuwbare energie beter samen te brengen (ontwikkelprincipe 15). Voorwaarde daarvoor is wel dat dat bij verdere uitwerking van het beleid expliciet met elkaar in samenhang afgewogen wordt. Dit geldt ook voor ontwikkelprincipe 18 en 3: door clustering van sectoren (18) waar dit vanuit duurzaamheidsperspectief voordelen biedt (bijvoorbeeld glastuinbouw) in samenhang te zien met het clusteren van nieuwe ruimtelijk economische ontwikkelingen nabij weg- en energieknooppunten (3) ontstaan er kansen voor versterkte mogelijkheden tot clustering.

Het intensiveren van binnenstedelijke verdichting (8) kan in de metropoolregio alleen een succes worden als het ook lukt om in die regio de bereikbaarheid te verbeteren (9). Mensen en bedrijven zullen zich minder snel vestigen in binnenstedelijk gebied als het OV overvol is en de wegen verder dichtslibben. Anders gezegd, hier is niet direct sprake van een synergie maar van een afhankelijkheid van ontwikkelprincipe 8 van ontwikkelprincipe 9.

Strijdigheden

Risico op strijdigheid zien wij tussen ontwikkelprincipe 1 (Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap) en ontwikkelprincipe 3 (Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.). Ontwikkelprincipe 1 beoogt dat in de gebieden met een laag draagvermogen alleen kleinschalige ontwikkelingen zijn toegestaan die ook bijdragen aan de landschappelijke, cultuurhistorische en/of ecologische waarden van het gebied.



Dat kan betekenen dat rond de knooppunten in de gebieden met een laag draagvermogen geen grotere ruimtelijk-economische ontwikkelingen mogelijk zijn. Het verdient aanbeveling om in de keuze welke clusters rond knooppunten verder ontwikkeld worden al rekening te houden met het ontzien van de gebieden met een laag draagvermogen. Daarmee worden strijdigheden voorkomen.

Meer op lokale schaal zijn er risico's op strijdigheid enerzijds tussen ontwikkelprincipe 16 (Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.) en ontwikkelprincipe 17 (Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.) en anderzijds ontwikkelprincipes 19 (Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.) en 20 (Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.). Op de aangewezen locaties voor de aanwending, opslag en doorvoer van windenergie kunnen natuurlijke processen moeilijk richtinggevend zijn voor de inrichting (ontwikkelprincipe 19) van die locaties. Op die plekken kunnen ook lastig verbindingen tussen natuurgebieden worden verbeterd (ontwikkelprincipe 20). Dit is ook het geval voor de locaties voor opslag en verwerking van reststromen. Aanwijzing van locaties voor energie en reststromen brengt hoe dan ook met zich mee dat op die locaties concessies gedaan worden aan natuur. Hoe lager op die locaties de natuurwaarden zijn, hoe minder groot de concessies aan natuur. En hoe meer locaties met hogere natuurwaarden dan ontzien worden. Het verdient van daaruit aanbeveling om bij de locatiekeuze rekening te houden met de natuurwaarden en met een uitgekende begrenzing en natuur-inclusief ontwerp concessies op het vlak van natuur zoveel als mogelijk is te beperken.

Over strijdigheid in het beleid van de omgevingsvisie kan in zijn algemeenheid nog het volgende gezegd worden. Er wordt bewust gekozen om verdere uitbreiding van wonen en werken binnenstedelijk te realiseren door nog intensiever te verdichten en concentreren dan al gedaan wordt. Juist binnenstedelijk is de druk qua gezondheid, veiligheid, klimaat (bijvoorbeeld hittestress) nu al het grootst, neemt dat autonoom verder toe en is er het risico dat die druk vanwege de omgevingsvisie nog verder toeneemt. Wat opvalt is dat de ambities van de omgevingsvisie op het vlak van gezondheid laag zijn. De omgevingsvisie heeft geen ontwikkelprincipes die direct gericht zijn op het verbeteren van de gezondheid in hoogstedelijke gebieden. Voor klimaat geldt hetzelfde. Daardoor komt de conflictering tussen binnenstedelijk verdichten en gezondheid en klimaat bij het confronteren van ontwikkelprincipes niet naar voren, maar zijn er op dat vlak wel degelijk risico's. De keuze voor verder binnenstedelijk verdichten wordt voor een belangrijk deel gemaakt om waardevolle en karakteristieke landschappen buiten het stedelijk gebied in stand te houden. De keuze voor verder binnenstedelijk verdichten wordt voor een belangrijk deel gemaakt om waardevolle en karakteristieke landschappen buiten het stedelijk gebied in stand te kunnen houden. Vanuit landschappelijk oogpunt valt die keuze te verdedigen. Tegelijkertijd is het wel de vraag in welke mate het mogelijk is om in hoogstedelijk gebied nog intensiever te verdichten en tegelijk een gezonde en klimaatbestendige leefomgeving te waarborgen. Dit raakt direct een openstaande opgave die de provincie in de Verkenningen NH2050 heeft benoemd: hoe zorgen we ervoor dat de verdichting- en verstedelijkingsopgaven zo



goed mogelijk worden gefaciliteerd en we tegelijkertijd de functie van de luchthaven Schiphol versterken? Het verdient aanbeveling om deze opgave nader in te vullen en te verkennen wat de mogelijkheden zijn qua intensiever stedelijk verdichten, de functie van Schiphol te versterken en wat er voor nodig is om daarbij gezondheid en klimaatbestendigheid te waarborgen.



6 Hoe kan de leefomgeving verder verbeterd worden: beleidsopties en mitigerende maatregelen

De effectbeoordeling heeft laten zien dat er in 2030 ook met het beleid van de omgevingsvisie nog leefomgevingsindicatoren zijn waar knelpunten en problemen optreden (zie paragraaf 4.1). Het gaat om klimaatverandering, bodemdaling, economische transitie, energie-infrastructuur, uitstoot broeikasgassen, bereikbaarheid weg, spoor, water, fiets, kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties en landschap. Voor al deze aspecten geldt dat de omgevingsvisie beleid bevat met kansen op positieve effecten, maar die zijn naar verwachting onvoldoende om 'uit het rood te komen'. Dat wil zeggen: de effecten zijn niet groot genoeg om knelpunten en problemen goeddeels op te lossen.

Onderstaand gaan we in op de aspecten waar nog mogelijkheden zijn voor de provincie om positieve effecten te vergroten. Ondanks die mogelijkheden verwachten we niet dat de provincie zelfstandig in staat is om die aspecten 'uit het rood' te halen. De opgaven daarvoor zijn groot en en overstijgen de beïnvloedingsruimte en sturingsmogelijkheden van de provincie.

Klimaatverandering

De ontwikkelprincipes gericht op verdergaande concentraties van wonen en werken binnenstedelijk (ontwikkelpincipe 8) en de concentratie van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in kernen met een centrumfunctie (ontwikkelpincipe 12) zorgen voor risico's op meer wateroverlast, hittestress en verdroging. Dit wordt veroorzaakt door een toenemende bebouwingsdichtheid en hogere gebouwen in binnenstedelijk gebied. Dit betekent een reëel risico op meer (verwarmende) gebouwen en verharding en minder (verkoelend en waterbergend) 'groen en water'. Het opvangen van de verschillende gevolgen van klimaatverandering, zoals meer piekbuien, is dan lastiger. Door hogere gebouwen kan de wind minder voor verkoeling zorgen op hete dagen en nachten. Om de effecten te verminderen is het nodig de binnensteden volledig klimaatadaptief in te richten. We bevelen daarom aan om aan het verder binnenstedelijk verdichten van wonen en werken de randvoorwaarde te koppelen dat dit klimaatadaptief gebeurt. Dit betekent bijvoorbeeld dat verharding waterdoorlatend moet zijn en meer groen in de stad nodig is. Dat kan onder meer door gebouwen van groene daken te voorzien. Om een wisselend of zelfs goed kwaliteitsniveau te bereiken moet een klimaatadaptieve inrichting van zowel binnenstedelijk als buitengebied een normale gang van zaken zijn in Noord-Holland voor alle betrokken partijen (provincie, gemeentes, projectontwikkelaars, bouwers, woningcorporaties, bedrijven). Daarvoor is nodig dat betrokken partijen een klimaatadaptatiestrategie opstellen waarin is beschreven hoe dit doel bereikt kan worden en met welke instrumenten. De provincie kan het voortouw nemen om te zorgen dat deze strategie er komt. Op nationale en internationale schaal moet de klimaatverandering bovendien zijn afgeremd door onder andere een drastische vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. In hoeverre deze sporen in 2050 effectief zijn doorlopen is uitermate onzeker.

Het verhogen van het waterpeil (ontwikkelpincipe 21) leidt tot risico's op minder ruimte voor waterberging bij piekbuien in het veenweidegebied. Door een hoger waterpeil zit het gebied al vol



met het water en is de capaciteit om water op te nemen beperkt. De provincie is hier afhankelijk van het waterschap en landbouwers en grondeigenaren. Wel kan de provincie het belang van wateroverlast meenemen als wordt bepaald wat de draagkracht is van het gebied. Een wateroverlastkaart geeft hierbij inzicht wat de lokale situatie is. Het is aan te bevelen om op provinciaal niveau een waterbergingsstrategie voor de lange termijn te ontwikkelen waarin ook rekening wordt gehouden met het gewenste herstel van het veenweidegebied en de randvoorwaarden die daaruit voortkomen. Deze strategie kan gevolgd worden bij de aanpak van ieder gebied om er zeker van te zijn dat ook de waterberging geborgd is voor de opvang van piekbuien. Afhankelijk van de insteek van strategie, de samenwerking tussen de betrokken partijen en de mate waarin de uitvoering lukt, kan het kwaliteitsniveau van wateroverlast in deze gebieden verbeteren naar een wisselend niveau. De kans daarop is groter in 2050 dan in 2030, aangezien dan meer tijd is om aan deze opgave te werken.

Kwaliteit woon- en werklocaties binnenstedelijk gebied

De ontwikkelprincipes gericht op verdergaande concentraties van wonen en werken binnenstedelijk (ontwikkelpincipe 8) en de concentratie van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in kernen met een centrumfunctie (ontwikkelpincipe 12) zorgt voor meer mensen en functies in de binnensteden en daardoor ook een verdere concentratie van bronnen die luchtvervuiling en geluidhinder veroorzaken. In stedelijk gebied behoort wegverkeer tot de belangrijkste bronnen. Bij verdichting en hogere bebouwing blijven uitlaatgassen langer hangen in het stedelijk gebied, met daardoor verder oplopende risico's voor de gezondheid vanwege luchtvervuiling. Dit zorgt voor een grote druk op de gezondheid en leef- en verblijfskwaliteit van woon- en werklocaties van het binnenstedelijk gebied. Daar bovenop komt de boven- en ondergrondse ruimteclaim door aanpassingen aan de energie-infrastructuur en een klimaatadaptieve inrichting. Het is een forse ontwerpogave om deze verdichting te realiseren waarbij de kwaliteit hoog genoeg blijft. In het binnenstedelijk gebied kunnen alle opgaves (kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties, bereikbaarheid, gezondheid, klimaatbestendigheid) niet los van elkaar opgelost worden. Ze moeten in samenhang bekeken worden om het binnenstedelijk gebied leefbaar te houden bij de verdere verstedelijking. Het verdient aanbeveling om een strategie voor het binnenstedelijk gebied op te stellen, in ieder geval voor de metropoolregio. De provincie kan hierin het voortouw nemen om deze strategie samen met gemeentes, projectontwikkelaars, bouwers, woningcorporaties, waterschappen en netbeheerders op te stellen. Met deze strategie kunnen besluiten rond de maatschappelijke opgaves meer in samenhang genomen worden.

Circulaire economie

Het is aan te bevelen dat de provincie in haar beleid opneemt dat de aanleg van alle provinciale wegen en nieuwbouw in bezit van de provincie volledig circulair wordt uitgevoerd, waarbij de kringlopen werkelijk gesloten zijn en ook geen nieuwe energie in de kringloop toegevoegd hoeft te worden. De provincie kan hiermee een voorbeeldfunctie vervullen.

Klimaatverandering en energietransitie

Vanuit de ambitie om in 2050 klimaatneutraal te zijn kan de provincie Noord-Holland overwegen om regionale CO₂-compensatie te stimuleren. De provincie Utrecht doet dit al met de stichting CO₂



Bank Utrecht. Daarin kunnen bedrijven en particulieren hun CO₂-uitstoot compenseren door te investeren in initiatieven van energiebesparing en de opwekking van duurzame energie door sportclubs, verenigingen en scholen.

Uitstoot broeikasgassen

Om de uitstoot van broeikasgassen verder te beperken kan de provincie in haar beleid gericht op mobiliteit voorrang geven aan OV, fietsers en voetgangers. De provincie kan haar eigen wagenpark geheel verduurzamen door bijvoorbeeld over te stappen op geheel elektrische auto's die worden voorzien van 100% duurzame opgewekte stroom. Vooral voor hoogstedelijke gebieden kan ook gedacht worden aan emissieloze gebieden: gebieden waar alleen verkeer mag rijden dat geen CO₂ uit stoot. Dit heeft direct ook een positief effect op gezondheid, omdat in emissieloze zones ook geen uitstoot meer is van stikstofoxiden en geen verbrandingsemissies van fijn stof. De provincie kan hier een voorttrekkende rol in vervullen door samen met (grotere) gemeentes en de transportsector een strategie richting emissieloze hoogstedelijke zones op te stellen. Hiermee wordt aangesloten op onafwendbare ontwikkelingen op het gebied van emissieloos vervoer, zoals bijvoorbeeld emissieloos busvervoer, alle nieuwverkopen van personenauto's in 2030 emissieloos (kabinetsbeleid) en Green Deal Zero Emission Stadslogistiek.

Landschap

Het verhogen van het waterpeil in veenweidegebieden leidt tot verandering van het landschap. De openheid verdwijnt als door de peilverhoging moerasbos ontstaat. Het landschappelijke beeld verandert dan van een door de mens ontgonnen gebied naar een waterrijke natuurlijke inrichting. Veranderingen van landschappen in Nederland zijn in het verleden vaker voorgekomen. De huidige veenweidegebieden waren in een verder verleden ook al natte gebieden, voordat de mens het heeft ontgonnen. Als de veranderingen van het landschappelijk beeld van veenweidegebieden worden gezien in een breder historisch perspectief, dan geeft dat al een andere kijk. Het verdient de aanbeveling om voor deze gebieden samen met de bevolking een ruimtelijk identiteits- en kwaliteitskader te ontwikkelen voorafgaand aan de transitie. Daarmee kan dan invulling gegeven aan landschappelijke waarden van veenweidegebieden zoals ze nu zijn en kunnen worden bij peilverhoging. Dit kader is dan richtinggevend voor de functionele en ruimtelijke invulling van deze transitie.

Natura 2000-gebieden

De met de Passende beoordeling (zie [bijlage 9](#)) in beeld gebrachte risico's op negatieve effecten in Natura 2000-gebieden, betekenen dat er bij de verdere uitwerking van het beleid gekeken moet worden naar het vermijden en verminderen van mogelijke negatieve effecten. Een mogelijkheid voor het vermijden is de begrenzing en gevoeligheden van Natura 2000-gebieden als uitgangspunt nemen bij de positionering van ontwikkelingen met gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Ontwikkelingen met veel impact zullen dan op grotere afstand van Natura 2000-gebieden gepositioneerd moeten worden. Mogelijkheden voor het verminderen van negatieve effecten ('mitigatie') zijn het nemen of voorschrijven van maatregelen die de uitstoot van stikstof verminderen (bijvoorbeeld filters of luchtwassers bij industriële en agrarische bedrijven en

snelheidsverlaging voor wegverkeer) en het hanteren van een (recreatieve) zoning waarmee de delen van Natura 2000-gebieden die gevoelig zijn voor verstoring zoveel mogelijk worden ontzien.

Bereikbaarheid en mobiliteit

De omgevingsvisie voorziet voor de metropoolregio in investering in alle verkeersnetwerken om het verkeer in goede banen te leiden. De Raad voor de leefomgeving en infrastructuur adviseert om niet langer primair te investeren in aanleg van infrastructuur, maar vooral in beter gebruik van bestaande infrastructuur en de ontwikkeling en opschaling van nieuwe mobiliteitsconcepten, gericht op de regionale vervoersvraag. Het aanleggen en verbreden van wegen en het realiseren van extra spoorcapaciteit voor de toekomst wordt niet langer als de meest effectieve manier om mobiliteitsknelpunten op te lossen. Bereikbaarheid kan beter gegarandeerd worden door infrastructuur anders te gebruiken en door de ontwikkeling van nieuwe vervoerswijzen. Hoewel dit inzicht breed wordt onderschreven door wetenschap en politiek, ziet de Raad dat het overgrote deel van het overheidsgeld nog altijd naar de aanleg en uitbreiding van (rijks)wegen en spoorwegen gaat. Bestaande regels en afspraken houden vernieuwing tegen, de mindset van betrokkenen wordt sterk bepaald door de historisch gegroeide praktijk en overheden en vervoersbedrijven zijn geneigd om in de eerste plaats te handelen vanuit hun eigen doelstelling. Nieuwe partijen met toekomstgerichte oplossingen komen daardoor niet aan de bak. Daardoor wordt de ontwikkeling van duurzame combinaties van vervoer die gebruik maken van toepasbare technologie en die de reiziger adequaat bedienen belemmerd¹². Om het kwaliteitsniveau in Noord-Holland op het vlak van bereikbaarheid op de langere termijn verder te verbeteren, verdient het aanbeveling het recente advies van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur expliciet op de omgevingsvisie te betrekken. Bijvoorbeeld door een investeringsstrategie op te stellen die primair gericht is op beter gebruik van bestaande infrastructuur en de ontwikkeling en opschaling van nieuwe mobiliteitsconcepten gericht op de regionale vervoersvraag. Het verdient aanbeveling om duurzaamheidseisen een centrale plek te geven in de investeringsstrategie.

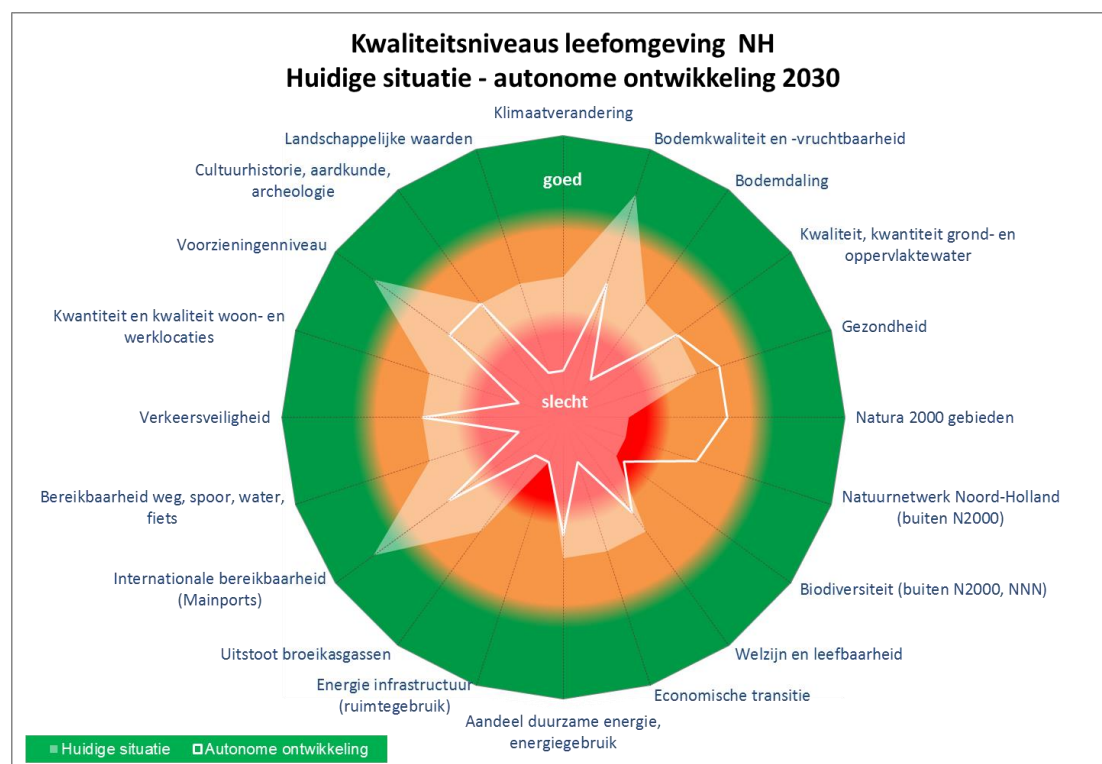
¹² Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2018), [Van B naar anders: Investeren in mobiliteit voor de toekomst](#).

7 Conclusies en aanbevelingen

De leefomgeving en de effecten van de omgevingsvisie

Figuur 7.1 laat zien dat de Noord-Hollandse leefomgeving in de huidige situatie (witte transparante vlak) van wisselende kwaliteit is. De bodemkwaliteit en –vruchtbaarheid, internationale bereikbaarheid en het voorzieningenniveau zijn overwegend van goede kwaliteit. Indicatoren op het vlak van natuur en biodiversiteit kennen een overwegend slechte kwaliteit, net als energie-infrastructuur (ruimtegebruik). Er is daar sprake van knelpunten en problemen. Bij de overige thema's en indicatoren is het beeld wisselend.

Bij autonome ontwikkeling (witte lijn) is de kwaliteit bij de meeste thema's en indicatoren in 2030 naar verwachting minder dan in de huidige situatie. Bij klimaatverandering, bodemdaling, biodiversiteit, economische transitie, energie infrastructuur, uitstoot broeikasgassen, bereikbaarheid weg spoor, water, fiets, kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties en landschap zijn de kwaliteitniveaus dan overwegend slecht en leidt het tot knelpunten en problemen. Op het vlak van gezondheid (met name luchtkwaliteit), Natura 2000 gebieden en Natuurnetwerk Noord-Holland verbetert de kwaliteit bij autonome ontwikkeling. Er is dan nog geen sprake van overwegend goede kwaliteitniveaus, want nog steeds kunnen er dan in wisselende mate knelpunten of problemen optreden.



Figuur 7.1. Kwaliteitsniveaus in Noord-Holland van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in 2030.



Het beleid van de Omgevingsvisie biedt kansen om de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. *Figuur 7.2* laat zien dat de kwaliteit bij de meeste thema's en indicatoren verbetert vanwege de omgevingsvisie (witte stippellijn). Dit zijn verbeteringen ten opzichte van de autonome ontwikkeling (2030, transparante vlak). De conclusie is dan ook dat het beleid van de omgevingsvisie kansen biedt om trends van autonome verslechtingen te keren.

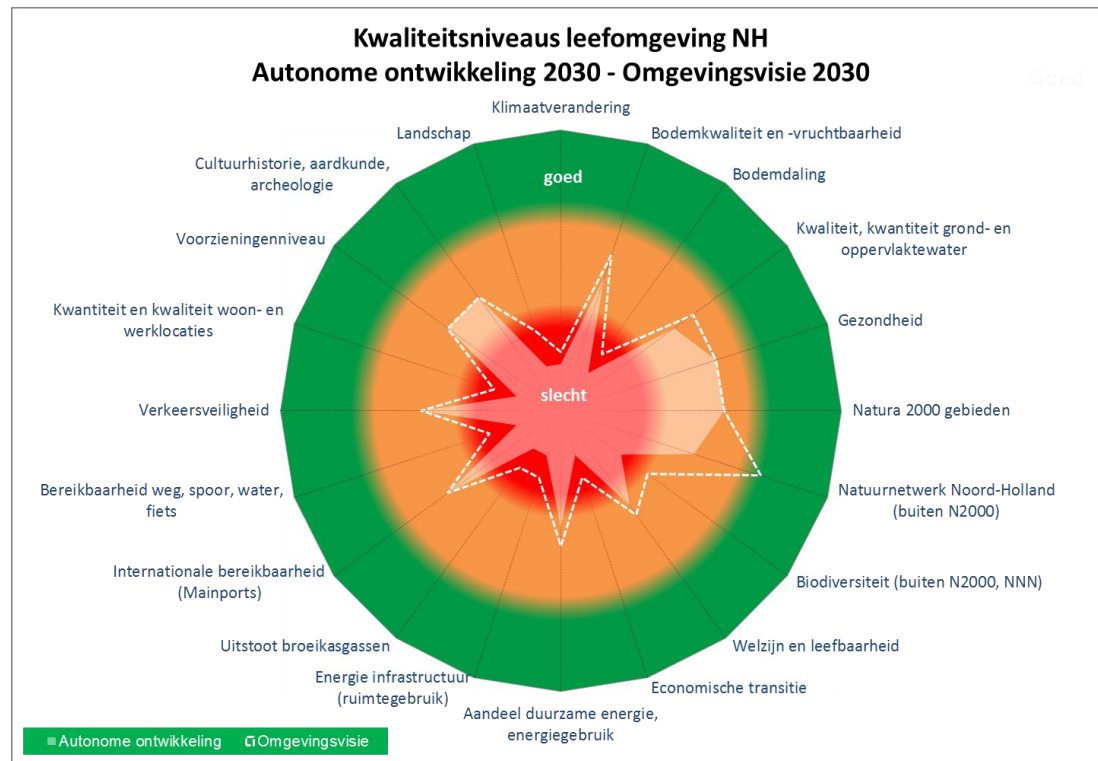
De grootste kansen op verbetering zijn er voor de indicatoren Natuurnetwerk Noord-Holland (buiten Natura 2000) en biodiversiteit. De Omgevingsvisie bevat daar meerdere ontwikkelprincipes voor. Bijvoorbeeld het ontwikkelprincipe waarin het draagvermogen passend is voor ontwikkelingen en beheer (1), zoveel mogelijk natuurinclusief bouwen (2) en het verbeteren van ecologische verbindingen in de kustzone (7) en tussen natuurgebieden (20). De sturingsmogelijkheden daarvoor van de provincie zijn relatief groot. Daardoor is de kans dat deze beleidsvoornemens kunnen worden waargemaakt ook relatief groot.

Ook zijn er kansen dat het kwaliteitsniveau van biodiversiteit, van overwegend slecht naar wisselend. Dit komt door de ontwikkelprincipes die gericht zijn op natuur of groen. Ook enkele ontwikkelprincipes die niet als eerste doel hebben de biodiversiteit te verbeteren dragen positief bij aan de verbetering van het kwaliteitsniveau. Voorbeelden daarvan zijn de ontwikkelprincipes waarin bij nieuwe ontwikkelingen wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustzone (5) en de verhoging van het waterpeil in veenweidegebieden (21).

Op grote maatschappelijke thema's als klimaatverandering, economische transitie (circulaire economie, duurzame landbouw) en energietransitie (aandeel duurzame energie, energiegebruik) biedt de omgevingsvisie kansen voor enige verbeteringen van de kwaliteit. Het is niet te verwachten dat deze verbeteringen groot genoeg zijn voor een substantiële verandering in kwaliteitsniveau. Daarbij: de toenemende autonome verstedelijking van vooral de metropoolregio Amsterdam en de verdere intensivering daarvan waar met de omgevingsvisie op ingezet wordt, levert ook risico's op met betrekking tot klimaatverandering (wateroverlast, hittestress).

We merken hierbij op dat het komen tot substantiële kwaliteitsverbeteringen binnen grote thema's als klimaatverandering, economische transitie en energietransitie een opgave is voor ook het rijk, gemeentes, waterschappen, bedrijfsleven en consumenten. De beïnvloedingsruimte en sturingsmogelijkheden van de provincie daarin zijn gelimiteerd.

Thema's en indicatoren waar de kwaliteitsniveaus ook met het beleid van de omgevingsvisie overwegend slecht zijn en in 2030 naar verwachting knelpunten en problemen optreden zijn: klimaatverandering, bodemdaling, economische transitie, energie-infrastructuur, uitstoot broeikasgassen, bereikbaarheid weg, spoor, water, fiets, kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties en landschap. Voor al deze aspecten biedt het beleid van de omgevingsvisie kansen voor verbetering van de kwaliteit, maar het is niet te verwachten dat die groot genoeg zijn om knelpunten en problemen substantieel op te lossen. Ook hier geldt dat inspanningen van andere overheden en partijen nodig zijn om tot substantiële verbeteringen en het oplossen van problemen te komen.



Figuur 7.2. Kwaliteitsniveaus in Noord-Holland in 2030 na uitvoering van de Omgevingsvisie t.o.v. van de autonome ontwikkeling.

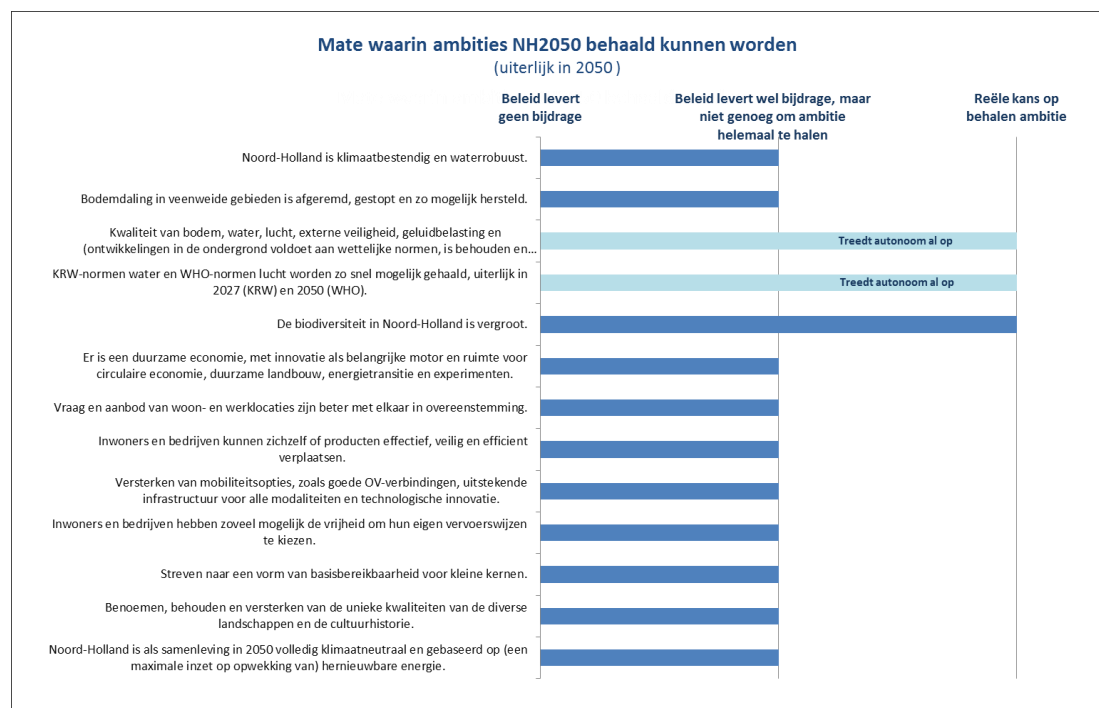
Mate waarin het beleid bijdraagt aan het behalen halen van ambities ('doelbereik')

Voor de ambitie 'De biodiversiteit in Noord-Holland is vergroot' is een reële kans dat het beleid van de omgevingsvisie tot het behalen van de ambitie leidt in 2030 (zie figuur 7.3). De omgevingsvisie bevat meerdere ontwikkelprincipes die kansen bieden op het vergroten van de kwantiteit en kwaliteit in biodiversiteit. De sturingsmogelijkheden voor de provincie daarin zijn relatief groot. In de ambitie is niet aangegeven welke vergroting nagestreefd wordt, met andere woorden: wanneer de vergroting groot genoeg is. Dat maakt dat met elke (per saldo) vergroting van de kwantiteit (oppervlakte natuur) en kwaliteit (soortenrijkdom en toegankelijkheid) de ambitie gehaald kan worden. Door nader te specificeren welke vormen van biodiversiteit de provincie vergroot wil hebben, kan bij de uitvoering van het beleid gericht gemonitord worden of die vergroting behaald wordt.

Voor 'Kwaliteit van bodem, water, lucht, externe veiligheid, geluidbelasting en (ontwikkelingen in) de ondergrond voldoet aan wettelijke normen, is behouden en waar mogelijk verbeterd' worden de ambities 2030 en 2050 waarschijnlijk behaald. De gebeurt al bij autonome ontwikkeling en niet zozeer vanwege de omgevingsvisie. Hetzelfde geldt voor 'KRW-normen water en WHO-normen worden zo snel mogelijk gehaald, uiterlijk in 2027 (KRW) en 2050 (WHO)'. Wat betreft het halen van wettelijke normen geldt dat dat een wettelijke plicht is die sowieso behaald moet worden. Dat is geen vrijblijvende ambitie. Voor bodem en water biedt de omgevingsvisie kansen op

substantiële verbeteringen, voor lucht, externe veiligheid en geluid is dat niet of nauwelijks het geval.

Voor de overige ambities levert het beleid wel een bijdrage aan het halen van de ambities, maar is het onvoldoende om de ambities helemaal te halen in 2030 en in 2050. Bij deze ambities zijn de opgaven over het algemeen groter dan de beïnvloedingsruimte en sturingsmogelijkheden van de provincie. Het gaat dan vooral om ‘Noord-Holland is klimaatbestendig en waterrobuust’ en ‘Noord-Holland is als samenleving in 2050 volledig klimaatneutraal’. Het bereiken van een volledig klimaatbestendig, waterrobuust en klimaatneutraal Noord-Holland vergt ook inspanning van het rijk, gemeentes, bedrijven en particulieren.



Figuur 7.3. Mate waarin beleid omgevingsvisie bijdraagt aan behalen ambities NH2050.

Synergie en strijdigheden in ontwikkelprincipes

Er zijn meerdere ontwikkelprincipes die kansen bieden voor het versterken van wat andere ontwikkelprincipes beogen. Zo biedt het ontwikkelprincipe dat wonen en werken zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd worden kansen op het versterken van het ontwikkelprincipe gericht op het ontzien van waardevolle landschappen. Daarnaast zijn er meerdere ontwikkelprincipes gericht op bundeling en clustering van functies en/of knooppunten. Dat biedt kansen op synergie.

Er is een aantal risico's op strijdigheid tussen ontwikkelprincipes. De meesten daarvan zijn bij adequate verdere uitwerking van het beleid vermijdbaar. Bij de ontwikkelprincipes waar locaties aangewezen zijn voor aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewerkte energie en verwerking van stromen, brengt de locatiekeuze inherent met zich mee dat concessies aan



ontwikkelprincipes gericht op natuur en ecologie op die plekken onafwendbaar zijn. Op zijn best kunnen die concessies met uitgekiende begrenzing en natuur-inclusief ontwerp zoveel mogelijk beperkt worden.

Er wordt bewust gekozen om verdere uitbreiding van wonen en werken binnenstedelijk te realiseren door nog intensiever te verdichten en concentreren dan al gedaan wordt. Juist binnenstedelijk is de druk qua gezondheid, veiligheid, klimaat (bijvoorbeeld hittestress) nu al het grootst, neemt dat autonoom verder toe en is er het risico dat die druk vanwege de omgevingsvisie nog verder toeneemt. Wat opvalt is dat de ambities van de omgevingsvisie op het vlak van gezondheid laag zijn. De omgevingsvisie heeft geen ontwikkelprincipes die direct gericht zijn op het verbeteren van de gezondheid in hoogstedelijke gebieden. Voor klimaat geldt hetzelfde. De keuze voor verder binnenstedelijk verdichten wordt voor een belangrijk deel gemaakt om waardevolle en karakteristieke landschappen buiten het stedelijk gebied in stand te kunnen houden. Vanuit landschappelijk oogpunt valt die keuze te verdedigen. Tegelijkertijd is het wel de vraag in welke mate het mogelijk is om in hoogstedelijk gebied nog intensiever te verdichten en tegelijk een gezonde en klimaatbestendige leefomgeving te waarborgen. Dit raakt direct een openstaande opgave die de provincie in de Verkenningen NH2050 heeft benoemd: hoe zorgen we ervoor dat de verdichting- en verstedelijkingsopgaven zo goed mogelijk worden gefaciliteerd en we tegelijkertijd de functie van de luchthaven Schiphol versterken? Het verdient aanbeveling om deze opgave nader in te vullen en te verkennen wat de mogelijkheden zijn qua intensiever stedelijk verdichten, de functie van Schiphol te versterken en wat er voor nodig is om daarbij gezondheid en klimaatbestendigheid te waarborgen

Uitvoerbaarheid van beleid

Toetsing aan wettelijke kaders is aan de orde bij verdere uitwerking tot beleid voor de kortere termijn in bijvoorbeeld programma's. Nu in het oogspringende risico's op het vlak van uitvoerbaarheid binnen wettelijke kaders zijn bijvoorbeeld:

- Nog verdere intensivering van binnenstedelijk verdichten en bundeling bij infraknooppunten kan leiden tot extra geluidsoverlast in nu al overbelaste stedelijke situaties. Dit brengt risico's op conflicten met wet- en regelgeving met zich mee.
- Op basis van de passende beoordeling kan gesteld worden dat geen van de ontwikkelprincipes onuitvoerbaar is vanwege alleen het effect op Natura 2000-gebieden. Dat neemt niet weg dat een aantal ontwikkelprincipes risico's met zich meebrengen voor Natura 2000-gebieden. De uitvoerbaarheid wordt mede bepaald door beschikbaarheid van voldoende ontwikkelingsruimte voor ontwikkelingen die kunnen leiden tot een toename van de emissie van stikstofoxiden en/of ammoniak en de aandacht voor zonering en daardoor het voorkomen van een toename van verstoring door recreatie door het ontzien van kwetsbare, verstoringsgevoelige delen van gebieden.

Mogelijkheden voor verbetering leefomgevingskwaliteiten: beleidsopties en mitigerende maatregelen

De effectbeoordeling heeft laten zien dat er in 2030 ook met het beleid van de omgevingsvisie nog leefomgevingsindicatoren zijn waar naar verwachting knelpunten en problemen optreden. Het



gaat om klimaatverandering, bodemdaling, economische transitie, energie-infrastructuur, uitstoot broeikasgassen, bereikbaarheid weg, spoor, water, fiets, kwantiteit en kwaliteit woon- en werklocaties en landschap. Voor al deze aspecten geldt dat de omgevingsvisie beleid bevat met kansen op positieve effecten, maar die zijn naar verwachting onvoldoende om 'uit het rood te komen'. Dat wil zeggen: de effecten zijn niet groot genoeg om knelpunten en problemen goeddeels op te lossen.

Onderstaand gaan we in op de aspecten waar nog mogelijkheden zijn voor de provincie om positieve effecten te vergroten. Ondanks die mogelijkheden verwachten we niet dat de provincie zelfstandig in staat is om die aspecten 'uit het rood' te halen. De opgaven daarvoor zijn groot en en overstijgen de beïnvloedingsruimte en sturingsmogelijkheden van de provincie.

Aanbevelingen

- Breng in beeld in hoeverre er nog groeimogelijkheden zijn qua intensiever verdichten van hoogstedelijke gebieden en wat er voor nodig is om daarbij gezondheid en klimaatbestendigheid te waarborgen. Neem daar ook bereikbaarheid en mobiliteit in mee en de opgave van het verder versterken van Schiphol. Stel daar in samenwerking met gemeentes, projectontwikkelaars, bouwers, woningcorporaties, waterschappen, vervoersorganisaties en netbeheerders een samenhangende strategie voor op.
- Koppel aan het verder binnenstedelijk verdichten van wonen en werken de randvoorwaarde dat dat klimaatadaptief moet gebeuren. Daarmee kunnen negatieve effecten op het vlak van klimaatverandering voorkomen worden.
- Ontwikkel op provinciaal niveau een waterbergingsstrategie voor de lange termijn, waarin ook rekening wordt gehouden met het gewenste herstel van veenweidegebieden en de randvoorwaarden voor waterpeilverhoging die daaruit voorkomen.
- Ontwikkel samen met de bevolking een ruimtelijk identiteits- en kwaliteitskader voor de veenweidegebieden. Daarmee kan invulling gegeven worden aan landschappelijke waarden van veenweidegebieden zoals ze nu zijn en kunnen worden bij peilverhoging. Dit kader is dan richtinggevend voor de functionele en ruimtelijke invulling van de transitie van het veenweidegebied onder impuls van de waterpeilverhoging.
- Verken de mogelijkheden voor regionale CO₂-compensatie door te investeren in initiatieven van energiebesparing en de opwekking van duurzame energie door bedrijven, maatschappelijk middenveld en particulieren.
- Verken de mogelijkheden van geheel circulaire aanleg en beheer van alle provinciale wegen, waarbij de kringlopen werkelijk gesloten zijn en geen nieuwe energie in de kringloop toegevoegd hoeft te worden. Neem aan de hand van de verkenning in het beleid op dat de aanleg van alle provinciale wegen en nieuwbouw in bezit van de provincie volledig circulair wordt uitgevoerd. Hiermee kan de provincie een voorbeeldfunctie vervullen in de transitie naar een circulaire economie.
- Vervul een voorbeeldfunctie door het eigen wagenpark volledig emissieloos te maken, en volledig gebruik te maken van 100% duurzaam opgewekte energie.



- Vervul een voortrekkersrol in de overgang naar emissieloos vervoer, door samen met (grotere) gemeentes en de transportsector een strategie op te stellen voor emissieloze (hoogstedelijke) gebieden.
- Houdt bij de keuze welke clusters rond knooppunten verder ontwikkeld worden rekening met het ontzien van waardevolle landschappen. Daarmee kunnen strijdigheden voorkomen worden tussen ontwikkelprincipes gericht op het ontzien van waardevol landschap en het mogelijk maken van nieuwe ruimtelijke economische ontwikkelingen.
- Houdt bij de locatiekeuze voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie en opslag en verwerking van reststromen rekening met de natuurwaarden. Ga daarbij uit van uitgekiende locatie begrenzing en natuur-inclusief ontwerp. Daarmee kunnen inherente concessies op het vlak van natuur zoveel als mogelijk beperkt worden.
- Specificeer bij de ambitie 'De biodiversiteit is vergroot' om welke vormen (flora en/of fauna, welke soortengroepen) van biodiversiteit het gaat en op welke plekken (bijvoorbeeld stadsnatuur, natuur in landbouwgebieden). Zo kan bij de uitvoering van het beleid gericht gemonitord worden of die vergroting behaald wordt.
- Zet bij de ambitie 'Inwoners en bedrijven hebben zoveel mogelijk de vrijheid om hun eigen vervoerswijzen te kiezen' gebiedsgericht in op een optimale mobiliteitsmix. Maak op basis daarvan gerichte en duidelijke beleidskeuzes. Bijvoorbeeld: in de stad inzetten op fiets en OV en minder auto. Daar is dan meer keuze in fiets- en OV-mogelijkheden en minder qua auto. Toenemende druk op de ruimte en gezondheid in hoogstedelijk gebied maken dergelijke gerichte keuzes noodzakelijk.
- Betrek het recente advies van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur over mobiliteit voor de toekomst¹³ expliciet op de omgevingsvisie. Stel bijvoorbeeld een investeringsstrategie op die primair gericht is op beter gebruik van bestaande infrastructuur en de ontwikkeling en opschaling van nieuwe mobiliteitsconcepten gericht op de regionale vervoersvraag. Geef duurzaamheidseisen een centrale plek in de investeringsstrategie.
- Hanteer de begrenzing en gevoeligheden van Natura 2000-gebieden zoveel mogelijk als uitgangspunt bij de positionering van ontwikkelingen met gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Overweeg bij ontwikkelingen met veel impact welke mogelijkheden er zijn op grotere afstand van de Natura 2000-gebieden. Houd bij de uitwerking van ontwikkelprincipes die kansen bieden voor Natura 2000-gebieden zoveel mogelijk rekening met de natuurlijke kenmerken van die gebieden zodat maximale winst behaald kan worden.

¹³ Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2018), [Van B naar anders: Investeren in mobiliteit voor de toekomst](#).



8 Leemten in kennis en onzekerheden

De effectbeoordeling in dit planMER is kwalitatief van aard, gericht op kansen en risico's en sluit aan bij het strategische en lange termijn karakter van de omgevingsvisie. De kansen en risico's zijn gebaseerd op in dit MER gehanteerde aannames voor uitwerking van de ontwikkelprincipes in de omgevingsvisie (zie [bijlage 4](#)).

De ontwikkelprincipes zijn richtinggevend voor verdere uitwerking en doorwerking in programma's of andere instrumenten. Voor dit planMER, passend bij het niveau van de omgevingsvisie, zijn de gedane aannames afdoende om een voldoende betrouwbaar beeld te verkrijgen van kansen op positieve en risico's op negatieve effecten op de leefomgeving voor de langere termijn (2030-2050). Op dit abstractieniveau is er dan ook geen sprake van leemtes in kennis of onzekerheden met betrekking tot de in dit planMER beschreven kansen en risico's. Bovendien is de toestand van de leefomgeving voorafgaand aan de uitwerking van de Omgevingsvisie al goed in beeld gebracht. Onzekerheden doen zich vooral voor bij de extrapolatie van de huidige toestand naar de toekomst.

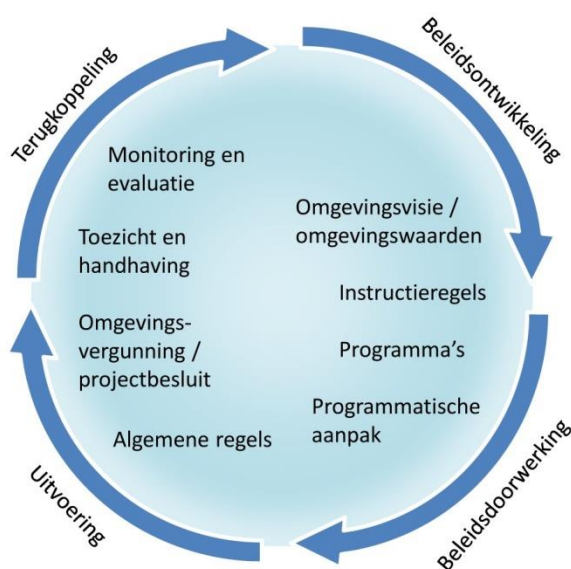
Meer gedetailleerde effectbeoordeling, kwantificering daarvan en toetsing aan wettelijke kaders kan alleen plaatsvinden bij verdere uitwerking tot beleid voor de kortere termijn in bijvoorbeeld programma's. De provincie zal bij de verdere uitwerking van Omgevingsvisie en de beoordeling van de effecten ervan uitgaan van het beoordelingskader zoals dat in dit MER is gehanteerd. Omdat de indicatoren in dit beoordelingskader ook richting zullen geven aan de indicatoren voor monitoring van de toestand van de leefomgeving en van de effecten van het beleid (zie hoofdstuk [9](#)) mag worden verwacht dat ook bij de uitwerking van het beleid leemtes in kennis beperkt of afwezig zullen zijn.

Of de in dit planMER in beeld gebrachte kansen en risico's op positieve en negatieve effecten daadwerkelijk op gaan treden is afhankelijk van de wijze waarop ontwikkelprincipes uit deze omgevingsvisie worden doorvertaald in programma's of andere instrumenten. Ook de keuze van in te zetten instrumenten (dwingend karakter of vrijwillig karakter) en de mate waarin de provincie afhankelijk is van andere overheden of derden is bepalend voor de uiteindelijk optredende effecten. De effecten die zich uiteindelijk in de praktijk voor zullen doen moeten op basis van monitoring en evaluatie in beeld worden gebracht .

9 Evaluatie en monitoring van beleid

Om in beeld te krijgen of de uitwerking van het beleid daadwerkelijk leidt tot een betere kwaliteit van de leefomgeving, moet er periodiek informatie over de toestand van de leefomgeving en de resultaten van het tot dan uitgevoerde beleid beschikbaar zijn. Met het voortschrijdend inzicht dat daaruit volgt kan uitwerking en bijsturing gegeven worden aan de Omgevingsvisie. Op deze manier ontstaat er een gesloten beleidscyclus (zie onderstaande figuur):

- Beleidsontwikkeling (Verkenningfase, Koersfase en Visie-ontwikkeling van de Omgevingsvisie);
- Beleidsdoorwerking (uitwerking van de Omgevingsvisie in programma's en andere instrumenten);
- Uitvoering (ontwikkeling concrete besluiten/regels en ander instrumentarium en toepassing daarvan);
- Terugkoppeling (resultaten van monitoring evalueren op hun betekenis voor nieuwe beleidscyclus).

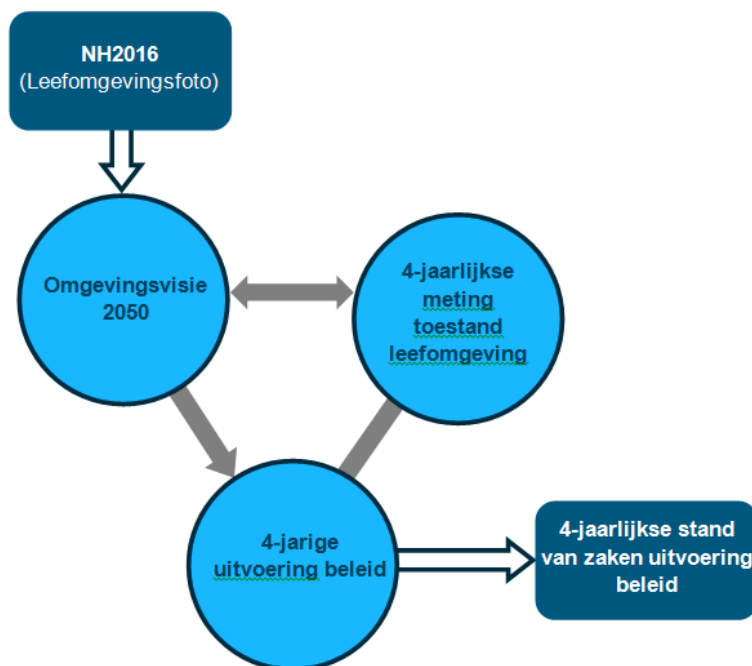


Figuur 9.1. Beleidscyclus in context Omgevingswet¹⁴.

Het planMER voor de Omgevingsvisie laat op hoofdlijnen zien hoe de kwaliteit van de leefomgeving naar verwachting verandert als gevolg van het beleid. De referentie voor deze verandering is de huidige situatie zoals in beeld gebracht in hoofdstuk 4. De huidige situatie in dit planMER fungeert daarmee als 'nulmeting' voor de monitoring en evaluatie.

¹⁴ <https://www.duurzaamgebouwd.nl/expertposts/20160705-beleidscyclus-omgevingswet-kroonjuweel-voor-duurzaamheid>

Uitvoering van het beleid van de Omgevingsvisie gebeurt stapsgewijs en in cycli van vier jaar. Tegelijk worden iedere vier jaar de thema's uit de Omgevingsvisie gemonitord. Met deze signalerende monitor wordt de toestand en ontwikkeling van de leefomgeving gemeten. Met behulp van deze informatie kan de omgevingsvisie zo nodig worden herijkt en kunnen nieuwe voornemens tot uitvoering van het beleid worden bepaald.



Figuur 9.2. Monitoringscyclus beleid.

In een monitoringsplan zal uitgewerkt moeten worden hoe de monitoring uitgevoerd wordt, welke parameters gehanteerd worden en de wijze waarop data wordt verzameld en welke partijen daarvoor nodig zijn (bijvoorbeeld gemeentes en waterschappen). Het beoordelingskader van dit planMER biedt een basis voor de te hanteren monitoringsparameters.

Resultaten uit het boven beschreven systeem voor monitoring zullen ook worden benut om in vervolgstappen inzicht te geven in de gevolgen van de uitwerking van (onderdelen van) de Omgevingsvisie voor de leefomgeving.



10 Begrippen en afkortingen

Ambitie (in Omgevingsvisie NH2050)	Toestand van de leefomgeving die de provincie Noord-Holland nastreeft.
Autonome ontwikkeling	Verwachte situatie in de toekomst die optreedt zonder de veranderingen waar de omgevingsvisie specifiek in voorziet. Alle met besluitvorming vastgesteld beleid, ontwikkelingen of projecten behoren tot de autonome ontwikkeling.
Beoordelingskader (in PlanMER)	Set indicatoren waarmee beoordeeld wordt a) in hoeverre met het beoogde beleid (in dit geval vooral ontwikkelprincipes) de beleidsdoelen worden gehaald ('doelbereik') en b) wat de effecten van het beleid zijn op de leefomgeving.
Beleidsinstrument	Middel dat een overheid inzet om beleid uit te voeren, bijvoorbeeld: omgevingsvisie, programma, omgevingsvergunning, subsidieregeling.
Bevoegd gezag	Eén of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen.
Commissie voor de 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.
Effect (in PlanMER)	Concreet gevolg van beleid op de leefomgeving.
Inspraak	Mogelijkheid om informatie te krijgen en op basis daarvan een mening, wensen of bezwaren kenbaar te maken, bijvoorbeeld voor een activiteit waarover door de overheid een besluit zal worden genomen.
Kennisgeving	Het openbaar maken van een voornemen om een m.e.r.-procedure te starten en of een m.e.r.-plichtig plan vast te stellen.
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau: notitie die beschrijft waar de m.e.r.-procedure wel en niet overgaat ('reikwijdte'), welke aspecten in het planMER onderzocht gaan worden en met welke diepgang ('detailniveau').

Omgevingsvisie	Plan waarin de provincie haar beleid voor de leefomgeving op lange termijn vastlegt.
Ontwikkelprincipe (in Omgevingsvisie NH2050)	Een beleidsuitspraak in de Omgevingsvisie die richtinggevend is voor de verdere uitwerking en invulling van het beleid.
Opgave (in Omgevingsvisie NH2050)	Vraagstuk over wat er gedaan kan worden om een autonome trend of ontwikkeling te beïnvloeden.
Passende beoordeling	Een passende beoordeling beschrijft en beoordeelt op basis van de Wet natuurnatuurbescherming effecten van ontwikkelingen op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden.
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.
PlanMER	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.
Ter inzage leggen	Gedurende een bepaalde periode belanghebbende de gelegenheid geven om op een voornemen of ontwerp-plan te reageren met een zienswijze.
Programma	Programma in de zin van de Omgevingswet waarin (lange termijn) beleidsdoelstellingen (<i>wat</i> gaan we doen?) worden vertaald naar (middellange termijn) concrete acties en interventies (<i>hoe</i> gaan we dat doen?)
Zienswijze	Reactie die een belanghebbende aan het bevoegd gezag kan sturen als reactie op de kennisgeving over een voornemen.

Bijlage 1 M.e.r.-procedure

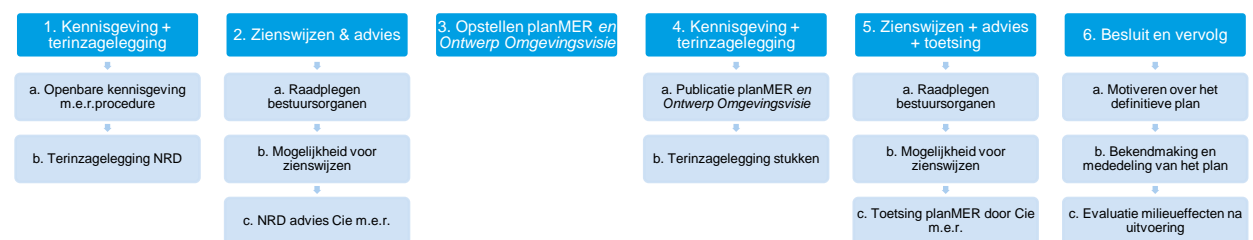
M.e.r.-plicht

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. staan de activiteiten waarvoor een milieueffectrapport (planMER) moet worden opgesteld als deze worden mogelijk gemaakt in een plan zoals bedoeld in artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening.

Daarnaast kan een plan-m.e.r.-plicht ontstaan als vanwege mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden een passende beoordeling moet worden opgesteld.

M.e.r.-procedure

Figuur 1. Procedureschema m.e.r.-procedure



Openbare kennisgeving van het voornemen door bevoegd gezag en terinzagelegging

De procedure start met de openbare kennisgeving van het voornemen om een planMER op te stellen en de publicatie van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).

Advies betrokken bestuursorganen en Commissie voor de m.e.r. over reikwijdte en detailniveau, en zienswijzen

Bij de planvorming betrokken bestuursorganen zijn actief geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van voorliggend planMER.

Opstellen planMER, gelijktijdig met Ontwerp Omgevingsvisie

Na het raadplegen van de betrokken bestuursorganen en het inwinnen van zienswijzen worden de effecten beoordeeld en beschreven in het planMER.

Kennisgeving en terinzagelegging planMER, gelijktijdig met Ontwerp Omgevingsvisie

Het planMER ligt samen met het de Ontwerp Omgevingsvisie 6 weken ter inzage.

Advies betrokken bestuursorganen, Commissie voor de m.e.r. en zienswijzen

Wederom worden de relevante bestuursorganen betrokken en mag eenieder zienswijzen indienen op het planMER en de Ontwerp Omgevingsvisie.

Daarnaast toetst de Commissie m.e.r. in deze periode de kwaliteit van het planMER en beoordeelt het of de juiste (milieu)informatie aanwezig is om een besluit over de Omgevingsvisie te kunnen nemen.



Besluit en vervolg

De Omgevingsvisie wordt vastgesteld door het bevoegd gezag (Provinciale Staten). De provincie Noord-Holland motiveert in de uiteindelijke Omgevingsvisie hoe met de uitkomsten van het planMER en de inspraakreacties is omgegaan.



Bijlage 2

Beleidsanalyse Omgevingsvisie NH2050

Ambitie					
Wat is de hoofdambitie van de omgevingsvisie?					
"Noord-Holland heeft een relatief hoog welvaarts- en welzijnsniveau. Om deze ook voor de toekomst vast te kunnen houden, richten we ons op een goede balans tussen economische groei en leefbaarheid. Zodat bij veranderingen in het gebruik van de fysieke leefomgeving de doelen voor een gezonde en veilige leefomgeving overeind blijven."					
Deelambities	Situatieschets	Knelpunten	Opgaven	Be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraak	
Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?	Hoe is de situatie nu en wat zijn autonome trends en ontwikkelingen?	Welk probleem ('tekort') treedt op bij ongewijzigd beleid?	Wat wil en kan de provincie doen om het probleem te voorkomen/beperken?	Welke concrete beleidsvoornemens zijn er die nieuw én be-m.e.r.-baar zijn? (is er een relatie te leggen met een omgevingseffect?)	Kan de provincie hier zelf op sturen?
1 Leefomgeving: "We staan voor een gezonde en veilige basiskwaliteit van de leefomgeving, maar sluiten een verhoging van deze ambitie in de toekomst niet uit."					
a Klimaatverandering					
Bewegingen: Dynamisch schiereiland, Metropool in ontwikkeling, Sterke kernen sterke regio's, Natuurlijke en vitale landelijk omgeving.					
Noord-Holland is klimaatbestendig en waterrobuust	<ul style="list-style-type: none"> Effecten van klimaatverandering (natte winters, hevige (zomer)buien, langdurige warme en droge perioden) door opwarming van de aarde worden steeds duidelijker zichtbaar: wateroverlast en waterschade aan infrastructuur en landbouw, grotere kans op overstromingen. Groot deel van Noord-Holland ligt onder zeeniveau, door zeespiegelstijging wordt het steeds lastiger om teveel aan water uit het gebied weg te krijgen, meest effect in lage delen. Pieken en dalen in wateraanvoer worden groter door stroomopwaarts meer regen in plaats van sneeuw. Wateroverlast neemt toe door toename van neerslag en intensiteit van buien, meest overlast in stedelijk gebied, maar ook in landelijk gebied (bij kapitaalintensieve landbouw meer dan graslanden). Stijgende temperaturen leiden tot: toenemende bedreiging voor mensen met een zwakkere gezondheid (hittestress), vermindering van arbeidsproductiviteit, problemen met de waterkwaliteit en grotere kans op blauwalg, botulisme en andere ziektes. Toename van verzilting door toename lange droge periodes, vooral veenweidegebieden en diepe droogmakerijen → gevolgen voor landbouw (inkomstenderving), natuur, waterkwaliteit. 	<ul style="list-style-type: none"> Verder toenemende waterlast, kans op overstromingen en daardoor schade aan economische complexen en woon- en natuurgebieden. Verder toenemende bedreiging van hogere temperaturen voor (kwetsbare) mensen (hittestress) en vermindering arbeidsproductiviteit, problemen met waterkwaliteit. Tekort aan voldoende schoon drinkwater. Verder toenemende verzilting met negatieve gevolgen voor landbouw (inkomstenderving), natuur en waterkwaliteit. Afschuivende veendijken door toenemende verdroging. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoe maken we Noord-Holland ruimtelijk klimaatbestendig en waterrobuust? <ul style="list-style-type: none"> Hoe gaan we Noord-Holland beschermen tegen te veel water (veiligheid en overlast) (watersysteem)? Hoe zorgen we in Noord-Holland voor voldoende en schoon zoetwater? 		<ul style="list-style-type: none"> Rijk verantwoordelijk voor veiligheid Overlast gedeeltelijk kaderstellend, uitvoering bij WS en gem Op vitale infrastructuur (wegen): deels Verder faciliteren en stimuleren Als laatst: ruimtelijk sturen
Bodemdaling in veenweidegebieden is afgeremd, gestopt en zo mogelijk hersteld	<ul style="list-style-type: none"> Toename van snellere bodemdaling, vooral veenweidegebieden, door toename lange droge periodes a.g.v. klimaatverandering → gevolgen voor landbouw, natuur, waterkwaliteit, CO₂ uitstoot, funderingen, infrastructuur, economische schade aan gebouwen en inkomsten derving. 	<ul style="list-style-type: none"> Verdere versnelling van bodemdaling veenweidegebieden, daardoor economische schade en inkomstenderving. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoe gaan we bodemdaling tegen, met name in veenweidegebieden? 	21. Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.	<ul style="list-style-type: none"> Ja, in principe ruimtelijk sturen

Deelambities	Situatieschets	Knelpunten	Opgaven	Be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraak	
Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?	Hoe is de situatie nu en wat zijn autonome trends en ontwikkelingen?	Welk probleem ('tekort') treedt op bij ongewijzigd beleid?	Wat wil en kan de provincie doen om het probleem te voorkomen/beperken?	Welke concrete beleidsvoornemens zijn er die nieuw én be-m.e.r.-baar zijn? (is er een relatie te leggen met een omgevingseffect?)	Kan de provincie hier zelf op sturen?
1 Leefomgeving: "We staan voor een gezonde en veilige basiskwaliteit van de leefomgeving, maar sluiten een verhoging van deze ambitie in de toekomst niet uit."					
b Gezondheid en veiligheid <i>Bewegingen: Dynamisch schiereiland, Sterke kernen sterke regio's, Natuurlijke en vitale landelijke omgeving.</i>					
<p>Kwaliteit van bodem, water, lucht, externe veiligheid, geluidbelasting en (ontwikkelingen in de ondergrond voldoet aan wettelijke normen, is behouden en waar mogelijk verbeterd.</p> <p>KRW-normen water en WHO-normen lucht worden zo snel mogelijk gehaald, uiterlijk in 2027 (KRW) en 2050 (HO).</p>	<p><u>Bodem en ondergrond</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Bodemkwaliteit is bijna over in Noord-Holland op orde, er is geen acuut gezondheids- of ecologisch aandachtspunt meer omdat vervuiling is gesaneerd of wordt beheerst. Afgelopen jaren is veel werk gemaakt van bodemsanering. Saneringsopgave neemt af nu af, aandacht verschuift naar voorkomen nieuwe vervuiling en verantwoord bodemgebruik. Lokale saneringslocaties zullen blijven, bijvoorbeeld omdat nieuwe functies andere kwaliteit vragen of doordat nieuwe vervuiling ontstaat. Door intensivering van ruimtegebruik bovengronds worden steeds meer functies aan ondergrond toegevoegd (tunnels, ondergronds bouwen, opwekking bodemenergie, opslag CO₂). Lokale maatwerkkeuzes in duurzaam gebruik van de ondergrond in samenspel met bovengrond worden steeds belangrijker. In de stad gaat het daarbij om vaker om inpassen van ondergronds bouwen of toepassen bodemenergie. <p><u>Water</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Door groeiende (wereld)bevolking neemt de markt toe, worden grondstoffen schaarser, neemt de vraag naar voedsel toe en zal de beschikbaarheid van grond- en zoetwater afnemen. Kwaliteit van oppervlaktewater is sterk verbeterd, vervuiling met toxische en vermestende stoffen is afgenomen. Huidige waterkwaliteit is in het algemeen voldoende voor veel gebruiksfuncties: drinkwaterproductie (met aanvullende zuiveringsstappen), gebruik in landbouw (drinkwater vee, beregening), waterrecreatie (bijvoorbeeld zwemmen). In landelijk gebied draait het meer om waterkwaliteit voor natuur of bodemvruchtbaarheid voor de landbouw. Industrie en landbouw stellen steeds hogere eisen aan de kwaliteit van water. <p><u>Lucht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Hoewel de luchtkwaliteit grotendeels aan de normen voldoet veroorzaakt luchtvervuiling nog steeds aanzienlijke gezondheidsschade. De trend laat een verbetering van de luchtkwaliteit zien, maar in stedelijke gebieden dalen de fijnstofconcentraties niet of nauwelijks meer. In zuidelijk deel zal de luchtkwaliteit naar verwachting onder druk blijven staan door de verdere concentratie van wonen, werken, recreatie en daaraan gekoppelde 	<p><u>Bodem en ondergrond</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Conflicten in en verdringing van functies door tekortschietende samenhang tussen boven- en ondergrond, niet kunnen voldoen aan vraag ondergronds bouwen, opwekken bodemenergie etc. <p><u>Water</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Achterblijvend ecologisch doelbereik van waterkwaliteit met daardoor achterblijvende natuurkwaliteit en schade aan natuur en biodiversiteit. Niet kunnen voldoen aan hoger wordende eisen aan waterkwaliteit van industrie en landbouw, gaat ten koste van economisch groeipotentieel en welvaartsniveau Noord-Holland. <p><u>Lucht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Blijvende en toenemende gezondheidsschade door tekort schietende luchtkwaliteit, ook onder wettelijke normen en gezondheidsadvieswaarden. Blijvende en toenemende aantasting natuur door uitstoot en neerslag van stikstof in Natura 2000 gebieden, blijvende aantasting natuur levert ook potentiële beperking op voor nieuwe ontwikkeling binnen PAS-systematiek. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoe zorgen we als provincie, maar ook met de samenleving, voor een gezonde leefomgeving met een goede water-, bodem- en luchtkwaliteit? Hoe gaan we om met (de verschillende effecten van) bodem- en veenafbraak? Hoe maken we afwegingen in de samenhang tussen ondergrond en bovengrond, zoals de wens tot het benutten van bodemenergie in relatie tot de kwaliteit van grondwater? 	<p>4. Bij nieuwe ontwikkelingen worden de effecten op de ondergrond meegewogen.</p> <p>18. De agri-foodsector wordt ondersteund bij de verduurzaming van de sector.</p>	<p>Beperkt</p> <p>Ruimtelijk sturen in principe mogelijk</p>

		<p>mobiliteit. Daar wel kansen in relatie tot bijvoorbeeld andere mobiliteitsvormen (zie Mobiliteit). In noordelijk deel naar verwachting alleen nog aandacht voor luchtkwaliteit met betrekking tot lokale bronnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luchtkwaliteit rondom Schiphol is een punt van aandacht. • Mogelijk verbeter luchtkwaliteit op termijn verder. Wanneer fossiele brandstoffen voorlopig voor een groot deel door biomassa worden vervangen blijft er sprake van uitstoot door verbranding van brandstoffen met negatieve gevolgen voor de luchtkwaliteit. • Ondanks ingezette verbeteringen blijven verzuring en vermesting (stikstof) een aandachtspunt, vooral voor de natuur. Belangrijkste bronnen: landbouw, verkeer en industrie. <p><u>Geluid</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkeersgeluid is een negatieve factor bij het ontstaan van ziekte. • Geluidcontouren Schiphol hebben grote impact op potentiële woninglocaties. Geluidscontouren bij toekomstige ontwikkeling Schiphol vormen grote onzekerheid bij verstedelijkingsmogelijkheden. • Bestaande geluidsnormen Schiphol kunnen de hoogste groei niet toelaten. Aantal vluchten kunnen alleen groeien als vliegtuigen stiller worden, maar ook dan is ruimte (in hoog scenario) niet voldoende om te voorzien in de vraag. <p><u>Externe veiligheid</u></p> <p>Veiligheidscontouren bij toekomstige ontwikkeling Schiphol vormen grote onzekerheid bij verstedelijkingsmogelijkheden.</p>	<p><u>Geluid</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Toenemende gezondheidsschade door geluidhinder door weg- en vliegverkeer (Schiphol). 			
--	--	--	---	--	--	--

Deelambities	Situatieschets	Knelpunten	Opgaven	Be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraak	
Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?	Hoe is de situatie nu en wat zijn autonome trends en ontwikkelingen?	Welk probleem ('tekort') treedt op bij ongewijzigd beleid?	Wat wil en kan de provincie doen om het probleem te voorkomen/beperken?	Welke concrete beleidsvoornemens zijn er die nieuw én be-m.e.r.baar zijn? (is er een relatie te leggen met een omgevingseffect?)	Kan de provincie hier zelf op sturen?
1 Leefomgeving: "We staan voor een gezonde en veilige basiskwaliteit van de leefomgeving, maar sluiten een verhoging van deze ambitie in de toekomst niet uit."					
c Biodiversiteit en natuur <i>Bewegingen: Natuurlijke en vitale landelijke omgeving.</i>					
De biodiversiteit in Noord-Holland is vergroot.	<ul style="list-style-type: none"> In de afgelopen 45 jaar is de biodiversiteit – soortenrijkdom van planten en dieren – wereldwijd met 58 % afgenomen. Vanwege groeiende en welvarender wordende bevolking neemt vraag naar voedsel, hout, energie en water toe, bij ongewijzigd beleid daardoor verwachting van 10% verdere afname van biodiversiteit de komende 40 jaar. Landbouw, bosbouw, visserij, watersector en energie- en vervoerssector zijn veroorzakers van afname biodiversiteit. Als het gaat om instandhouding van habitattypen is Nederland Europees gezien hekkensluiter. Driekwart van beschermde soorten en bijna alle habitattypen in Nederland hebben een zeer ongunstige tot matig ongunstige staat van instandhouding. De toestand van de Europese beschermde natuur is matig tot slecht. In Noord-Holland is de 'voorraad' biodiversiteit teruggelopen van 41% in 1900 en 26% rond 1950 tot 15% in 2016. Dit komt overeen met het beeld voor heel Nederland. Volgens PBL zijn de vermesting, verdroging en versnippering de belangrijkste oorzaken voor achteruitgang van natuur en biodiversiteit in Nederland. Andere oorzaken: verkleining van leefgebieden, verstoring, verschraling (monoculturen in landbouw) vervuiling, gifstoffen en pesticiden, invasieve exoten en klimaatverandering. In NH hebben heidegebieden, open duinen en bossen het meest te lijden van ongunstige condities. Moerassen en (half)natuurlijke graslanden hebben de minste knelpunten. Afgelopen decennia 'paradigma shift' in denken over natuurlijk kapitaal en baten die ecosystemen leveren: natuurgebieden leveren in vergelijking met stedelijk en agrarisch gebied het breedste scala aan ecosystemendiensten. Door klimaatverandering verschuiven klimaatzones, ecosystemen en veranderen groeiseizoenen. 	Verdere afname van kwaliteit van natuur en biodiversiteit, daardoor toename van negatieve gevolgen voor volksgezondheid, veiligheid en leefklimaat ('quality of life') en daardoor afname van aantrekkelijkheid van NH als vestigingsplek.	<ul style="list-style-type: none"> Wat gaat de provincie Noord-Holland ondernemen om de biodiversiteit te laten groeien? <ul style="list-style-type: none"> Welke verbindingen gaan we leggen tussen doelen rond biodiversiteit en andere sectoren? Welke initiatieven moeten we nemen om de groene relatie tussen stad en land verder te versterken? Wat gaat de provincie doen om het Natura 2000 netwerk te versterken met betere bescherming van natuur in de EU? 	2. Nieuwe ontwikkelingen zijn natuur-inclusief. 7. Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren. 19. Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden. 20. Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.	Ja, prov BG voor Natura 2000 en overige natuur Daarbuiten: ruimtelijk sturen en stimuleren en faciliteren beleid

Deelambities	Situatieschets	Knelpunten	Opgaven	Be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraak	
Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?	Hoe is de situatie nu en wat zijn autonome trends en ontwikkelingen?	Welk probleem ('tekort') treedt op bij ongewijzigd beleid?	Wat wil en kan de provincie doen om het probleem te voorkomen/beperken?	Welke concrete beleidsvoornemens zijn er die nieuw én be-m.e.r.baar zijn? (is er een relatie te leggen met een omgevingseffect?)	Kan de provincie hier zelf op sturen?
2 Gebruik van de leefomgeving: "We willen ruimtelijke ontwikkelingen faciliteren, onder voorwaarde van behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit."					
a Economische transitie (naar duurzame economie) <i>Bewegingen: Metropool in ontwikkeling, Sterke kernen, sterke regio's, Nieuwe energie, Natuurlijk en vitale landelijke omgeving.</i>					
Er is een duurzame economie, met innovatie als belangrijke motor en ruimte voor circulaire economie, duurzame landbouw, energietransitie en experimenten.	<p><u>Circulaire economie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Opkomst van circulaire economie zal leiden tot verdere grootschalige ruimtebehoefte voor retourlogistiek en het verwerken van restafval. Daarnaast is een groeiende winkelbehoefte te verwachten die in kunnen spelen op hergebruik van bestaande goederen. De behoefte aan biomassa en ruimte voor verwerking van restafval zal vrijwel zeker van invloed zijn op de ruimtelijke gevolgen van de transitie naar een circulaire economie. Biomassa vormt een belangrijke pijler in de transitie naar een circulaire, biobased economie. De vraag naar biomassa zal de komende 15 jaar aanzienlijk stijgen. M.b.t. circulaire economie zal veel veranderen in het Noordzee-kanaalgebied, waar nu nog veel ruimte in beslag wordt genomen door fysieke opslag en overslag van fossiele brandstoffen. <p><u>Duurzame landbouw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> In NL blijft de landbouw de grootste grondgebruiker, al is er een lichte afname van het areaal door uitbreiding van de gebouwde omgeving. In het landelijk gebied leidt schaalvergroting tot meer leegstaande agrarische bebouwing. Een aanzienlijk deel van de huidige boerenbedrijven komt leeg te staan, terwijl de vraag naar eventuele nieuwe functies ontbreekt. Schaalvergroting en terugloop bedrijfsopvolging maken van agrarische bedrijven meer zakelijke bedrijven, ten koste van het traditionele boerenbedrijf. Er is sprake van een transitie naar een natuurinclusieve bedrijfsvoering. De productiewijzen binnen de landbouw veranderen door toenemende automatisering, robotisering, intensivering, digitalisering en veranderende ketens (voedselsystemen, teelt op water, teelt van eiwitgewassen). De trend naar duurzamer voedsel (ecologische footprint) en integrale voedselsystemen en -ketens zet zich door. De traditionele landbouw in delen van de veengebieden krijgt het steeds moeilijker door afname van voldoende en kwalitatief geschikt zoet water. <p><u>Energietransitie</u> Zie onder 3 Energietransitie.</p>	Verslechterde concurrentiepositie en afname welvaart.	<ul style="list-style-type: none"> Hoe faciliteren we de transitie naar een circulaire en klimaatneutrale economie? <ul style="list-style-type: none"> Hoe kunnen we bedrijven en instellingen ondersteunen om de omschakeling te maken die nodig is om te komen tot energietransitie en circulaire economie? Hoe kunnen we energie-intensieve clusters in de regio rondom bijvoorbeeld logistiek en glastuinbouw verbinden aan opgaven rond energietransitie? Hoe zorgen we voor een duurzame agrosector die een bijdrage levert aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken? Hoe en waar faciliteren we de snel groeiende behoefte aan een goede digitale infrastructuur inclusief datacenters? 	16. Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie. 17. Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen. 18. De agri-foodsector wordt ondersteund bij de verduurzaming van de sector.	Ja, faciliteren, stimuleren en ruimtelijk sturen

Experimenten

- Clusters als off-shore wind, duurzame energie en biomassa laten zien dat het NH-se bedrijfsleven kansen op het gebied van duurzaamheid omzet in nieuwe business.
- Robotisering, nieuwe technologieën (3D-printing, big data) en de opkomst van datacenters wijzen naar een ander, meer arbeidsextensief gebruik van werklocaties en hebben op impact op alle opleidingsniveaus op de arbeidsmarkt. De stad als werkgebied zal meer aan betekenis winnen, ten koste van traditionele werklocaties. Grote veilige steden met hoge omgevingskwaliteit (historie, rijke cultuur, stedelijke voorzieningen) trekken in toenemende mate bewoners en (buitenlandse) bedrijven aan (hoogopgeleide kenniswerkers).
- Er is een snelle aaneenschakeling van nieuwe producten, nieuwe diensten, nieuwe vormen van financiering en het vermarkten daarvan. Verdergaande automatisering en robotisering gaan gepaard met steeds meer big data waardoor in hele provincie snel internet nodig is. NL heeft een leidende positie in digitale infrastructuur, daarmee trekt met name Amsterdam internationaal opererende internetbedrijven aan. Verdere uitbreiding van datacenters vindt zeker plaats, vertonen steeds meer differentiatie waardoor het moeilijk sturen is op waar wat moet gaan gebeuren.

Deelambities	Situatieschets	Knelpunten	Opgaven	Be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraak	
Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?	Hoe is de situatie nu en wat zijn autonome trends en ontwikkelingen?	Welk probleem ('tekort') treedt op bij ongewijzigd beleid?	Wat wil en kan de provincie doen om het probleem te voorkomen/beperken?	Welke concrete beleidsvoornemens zijn er die nieuw én be-m.e.r.-baar zijn? (is er een relatie te leggen met een omgevingseffect?)	Kan de provincie hier zelf op sturen?
2 Gebruik van de leefomgeving: "We willen ruimtelijke ontwikkelingen faciliteren, onder voorwaarde van behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit."					
b Wonen en Werken <i>Bewegingen: Metropool in ontwikkeling, Sterke kernen sterke regio's, Nieuwe energie.</i>					
<p>Vraag en aanbod van woon- en werklocaties zijn beter met elkaar in overeenstemming.</p>	<ul style="list-style-type: none"> In de komende decennia zal de bevolking van Noord-Holland groeien. De prognoses tot 2040 lopen uiteen van +36.000 in het laagste groeiscenario tot +387.000 in het hoogste scenario. De verschillen tussen Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid nemen toe. Het overgrote deel van de bevolkingsgroei komt voor rekening van de Metropoolregio Amsterdam (MRA). Voor de hele provincie is sprake van vergrijzing. Dit vertaalt zich in een daling van de beroepsbevolking en een toename van het aantal eenpersoonshuishoudens. De groei van het aantal huishoudens zorgt met name in het zuidelijk deel voor een grote toename in de woningbehoefte. In Noord-Holland Noord is de toename van de woningbehoefte een factor 10 kleiner De verstedelijking van Noord-Holland ontwikkelt zich daardoor mee en meer in twee snelheden: een lagere snelheid ten noorden van de lijn Alkmaar-Hoorn (NHN) met een woningbehoefte van 20.000 extra woningen tot 2040 en een hogere snelheid in het zuiden waar een woningbehoefte is van 200.000 woningen tot 2040. Als gevolg van de bevolkingstoename en de sterke groei van recreatie en toerisme, zal in het zuiden van Noord-Holland de druk op de publieke ruimte in de stad en op het landschap rond de stad verder toenemen. De grenzen van de mogelijkheden om te intensiveren en te verdichten teneinde het landschap open te houden en de kwaliteit van leven in de stad op peil te houden, komen in zicht. Dit terwijl de nabijheid van groen in toenemende mate van waarde is voor steden met een snel groeiende kennisintensieve economie, zoals de steden in de MRA. Hoger opgeleiden concentreren zich vooral in historische kernen, dorpen en buurten. Starters en lager opgeleiden zullen steeds meer aangewezen zijn op de naoorlogse uitbreidingswijken. Energietransitie en klimaatverandering leiden in de toekomst met name in het zuiden tot nieuwe verstedelijkingsvraagstukken: ruimte voor opwekking van duurzame energie is lastig te vinden en dit legt een claim op het landschap om de stad. Tegelijkertijd leidt toename van het verharde oppervlak tot wateroverlast bij piekbuien en tot hittestress. De op termijn te verwachten krimp van de beroepsbevolking in NHN vormt een bedreiging, voorzieningen komen daar onder druk te staan. Robotisering, nieuwe technologieën (3D-printing, big data) en de opkomst van datacenters wijzen naar een 	<ul style="list-style-type: none"> Toenemende ongelijkheid tussen bevolkingsgroepen, sociale segregatie (van zachte naar harde tweedeling). Maatschappelijke uitsortering en segregatietendensen Achteruitgang leefbaarheid kleine kernen NHN door afname draagvlak voor voorzieningen door stagnerende bevolkingsgroei in landelijke en perifere gebieden. Verschraling van voorzieningen in stadscentra door eenzijdige gerichtheid op bezoekersstromen onder invloed van groei van toerisme. Conflictering van verdichtings- en transformatie opgaven met milieu- en risicocontouren rondom mainports (Schiphol, Haven Amsterdam). Ruimte voor opwekking van duurzame energie is lastig te vinden en dit legt een claim op het landschap om de stad. Toename van het verharde oppervlak tot wateroverlast bij piekbuien en tot hittestress. 	<ul style="list-style-type: none"> Waar en geven we ruimte aan de opgave uit de demografische prognoses om 200.000 woningen in Noord-Holland Zuid en 20.000 woningen in Noord-Holland Noord te bouwen? <ul style="list-style-type: none"> Hoe kunnen we intensiever en inventiever verdichten in de bestaande kernen? Hoe koppelen we de verdichtingsopgave nog beter dan nu aan de verbetering van de kwaliteit van leven in de steden en kernen? Hoe dragen we bij aan de toenemende verdichting van de steden met zorg voor een goede integratie van groen? Hoe zorgen we dat de verstedelijking in Noord-Holland de kwaliteit en openheid van het landschap zo goed mogelijk handhaaft en zelfs versterkt? Hoe willen we in tijden van toenemende ruimtelijke ongelijkheid sturen op gelijke kansen voor iedereen in de provincie, ongeacht waar iemand woont en werkt, als het gaat om zaken als bereikbaarheid, onderwijs, werkgelegenheid en digitale bereikbaarheid? Hoe houden we het voorzieningenniveau in de hele provincie op peil? 	<p>3. Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk gesitueerd nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.</p> <p>8. Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.</p> <p>10. Versterken van het landschap als onderdeel van het metropoolstelsel.</p> <p>12. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.</p>	<p>Ja, faciliteren, stimuleren en ruimtelijk (juridisch planologisch) sturen</p>

	<p>ander, meer arbeidstintensief gebruik van werklocaties en hebben op impact op alle opleidingsniveaus op de arbeidsmarkt. De stad als werkgebied zal meer aan betekenis winnen, ten koste van traditionele werklocaties. Grote veilige steden met hoge omgevingskwaliteit (historie, rijke cultuur, stedelijke voorzieningen) trekken in toenemende mate bewoners en (buitenlandse) bedrijven aan (hoogopgeleide kenniswerkers).</p> <ul style="list-style-type: none">• Vraag naar woonmilieus is gedifferentieerd, maar kent twee duidelijk onderscheiden groepen: enerzijds grote vraag naar centrumstedelijke (plus) woonmilieus (schaars), anderzijds behoefte aan groenstedelijke woonmilieus (in middelgrote kernen).• Recreatiedruk neemt toe als gevolg van bevolkingsgroei, vergrijzing en toenemende vrije tijd, geldt vooral voor MRA (toename van 30% recreatiebehoefte in tot 2040).• Recreatie is van publieke taak uitgegroeid tot een vrijetijdseconomie met private sector. Ook deeleconomie heeft grote impact recreatie: door short stay accommodaties (Air BNB) meer logiesbedden in steden en bezoekers veel meer over de stad verspreid. Leidt tot kansen voor ondernemers en tegelijk tot maatschappelijke discussies over overlast van bezoekers in woongebieden.• Trend naar een belevingseconomie: behoefte aan breed aanbod van evenementen en recreatievoorzieningen groeit. Belevingseconomie gaat langzaam over in betekenisconomie: mensen meer op zoek naar zingeving en immateriele waarden. Sociaal-economische en sociaal-cultureel nemen verschillen toe, daardoor ontstaan 'zachte tweedeling' (SCP, variërend van inkomen en opleidingsniveau tot normen en waarden en diversiteit van sociale netwerken. Deze tweedeling vertaalt zich ook naar gezondheid en daarmee levensverwachting.				
--	---	--	--	--	--

Deelambities	Situatieschets	Knelpunten	Opgaven	Be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraak	
Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?	Hoe is de situatie nu en wat zijn autonome trends en ontwikkelingen?	Welk probleem ('tekort') treedt op bij ongewijzigd beleid?	Wat wil en kan de provincie doen om het probleem te voorkomen/beperken?	Welke concrete beleidsvoornemens zijn er die nieuw én be-m.e.r.baar zijn? (is er een relatie te leggen met een omgevingseffect?)	Kan de provincie hier zelf op sturen?
2 Gebruik van de leefomgeving: "We willen ruimtelijke ontwikkelingen faciliteren, onder voorwaarde van behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit."					
c Mobiliteit <i>Bewegingen: Metropool in ontwikkeling, Sterke kernen, sterke regio's</i>					
Inwoners en bedrijven kunnen zichzelf of producten effectief, veilig en efficiënt verplaatsen	<ul style="list-style-type: none"> Door economische groei en toenemende welvaart (onder andere meer vrijetijdsbesteding) zal mobiliteit toenemen, het meest in stedelijke gebieden. 	Economische schade en afnemende waardering van woon- en (internationaal) vestigingsklimaat door: <ul style="list-style-type: none"> Slechte bereikbaarheid/congestie/reistijdverlies op bestaande netwerken doordat aanbod niet aansluit op toenemende vraag. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoe stemmen we ruimtelijke ontwikkelingen en de mobiliteitsvraag op elkaar af? 	3. Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk gesitueerd nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	Ja, afwisselend als opdrachtgever, wegbeheerder, verder faciliteren, stimuleren en ruimtelijk (juridisch planologisch) sturen
Versterken van mobiliteitsopties, zoals goede OV-verbindingen, uitstekende infrastructuur voor alle modaliteiten en technologische innovatie.	<ul style="list-style-type: none"> In het mobiliteitssysteem blijft de auto de meest gebruikte modaliteit, al wijzigt de modalsplit wel iets en groeit openbaar vervoer procentueel gezien sterker. 	<ul style="list-style-type: none"> HUBS (Schiphol, Haven, IJmond, Greenports) die toenemende personen- en goederenstroom niet aan kunnen/vastlopen'. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoe zorgen we voor een stevige internationale positie van Schiphol, die garant staat voor een sterke positie van de MRA als één van de best bereikbare en aantrekkelijke locaties voor internationaal opererende bedrijven? 	9. Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	
Inwoners en bedrijven hebben zoveel mogelijk de vrijheid om hun eigen vervoerswijzen te kiezen.	<ul style="list-style-type: none"> In drukke stedelijke gebieden is in de toekomst een prominenter rol voor de fiets voorzien, elektrische fiets kan op termijn aantrekkelijk alternatief worden voor middellange afstanden voor zowel auto als OV. 	<ul style="list-style-type: none"> Slechte aansluitingen tussen verschillende modaliteiten personenvervoer (ketenmobiliteit). 	<ul style="list-style-type: none"> Hoe verwerken we de grotere druk op de capaciteit én garanderen we de kwaliteit van mobiliteitsnetwerken (van fiets, openbaar vervoer, wegverkeer en vaarwegen)? <ul style="list-style-type: none"> Hoe houden we grip op de verkeersveiligheid ? Welke bijdrage willen we leveren aan het verduurzamen van mobiliteit? 	13. Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.	
Streven naar een vorm van basisbereikbaarheid voor kleine kernen.	<ul style="list-style-type: none"> In steden neemt wint de verblijfsfunctie van de openbare ruimte terrein ten koste van de verkeersfunctie. In stadscentra nemen autobezit en –gebruik af. Rol van de auto wordt daar steeds meer overgenomen door OV, fietsers en lopen. 	<ul style="list-style-type: none"> Niet adequaat inspelen op/achterblijven bij technologische ontwikkelingen en nieuwe mobiliteitsconcepten (autonoom rijden, connected, MaaS, data), daardoor verkeer- en transportsysteem niet optimaal benut en meer ruimte nodig voor verkeer- en transportsysteem dan bij optimale benutting nodig zou zijn, wat ten koste gaat van ruimte voor andere functies. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoe gaan we om met de toenemende vraag naar mobiliteitskeuzes en de tegelijkertijd vervagende grens tussen de verkeersmodaliteiten? Hoe spelen we in op veranderingen op het gebied van het goederenvervoer? 		
	<ul style="list-style-type: none"> Autonoom rijden en met elkaar verbonden voertuigen leiden tot efficiënter verkeer- en transportsysteem, daardoor kan capaciteit van wegennet beter worden benut en beladingsgraad van vrachtverkeer toenemen. 		<p>Randvoorwaarde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hoe zorgen we voor beveiliging en beschikbaarheid van mobiliteit gerelateerde data? 		
	<ul style="list-style-type: none"> Er wordt een verandering van nationale en internationale goederenstromen verwacht, waardoor een toename van vervoer van en naar de belangrijkste hubs in de provincie ontstaat. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Verkeersstromen in de stad worden fijnmaziger en tijdkritischer, wat leidt tot groei van logistiek verkeer binnen de stad. 				
	<ul style="list-style-type: none"> De beschikbaarheid van meer data en informatie over het vervoersysteem leidt ertoe dat nieuwe mobiliteitsconcepten worden ontwikkeld, waarbij grenzen tussen modaliteiten vervagen en mensen steeds flexibeler gebruik maken van diverse vervoermiddelen, al naar gelang de actuele situatie daarom vraagt (Mobility as a Service). 				
	<ul style="list-style-type: none"> De ruimtelijke effecten van technologische ontwikkelingen, zoals autonoom en 'connected' (verbonden met internet) rijden, leiden wellicht op de lange termijn tot verkleining van de verkeersruimte. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Toenemende aandacht voor klimaat stimuleert ontwikkeling van duurzamere en nieuwe vervoersmiddelen en –concepten (elektrisch vervoer, gebruik van ICT). 				
	<ul style="list-style-type: none"> Toenemende druk op HUBS: toename van 				

		<p>goederenstromen naar belangrijkste HUBS (Schiphol, Haven, IJmond, Greenports), op Schiphol is sprake van groei van internationale vervoersbehoefte (passagiers en goederen) en toename van daaraan gekoppelde landzijdige passagiers- en goederenstromen, goederenstromen via de Westas nemen toe, concentratie van gespecialiseerde industrieën (o.a. bloemenindustrie Aalsmeer).</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Deelambities	Situatieschets	Knelpunten	Opgaven	Be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraak	
Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?	Hoe is de situatie nu en wat zijn autonome trends en ontwikkelingen?	Welk probleem ('tekort') treedt op bij ongewijzigd beleid?	Wat wil en kan de provincie doen om het probleem te voorkomen/beperken?	Welke concrete beleidsvoornemens zijn er die nieuw én be-m.e.r.-baar zijn? (is er een relatie te leggen met een omgevingseffect?)	Kan de provincie hier zelf op sturen?
2 Gebruik van de leefomgeving: "We willen ruimtelijke ontwikkelingen faciliteren, onder voorwaarde van behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit."					
d Landschap <i>Bewegingen: Dynamisch schiereiland, Metropool in ontwikkeling, Sterke kernen sterke regio's, Natuurlijke en vitale landelijke omgeving.</i>					
Benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en de cultuurhistorie.	<ul style="list-style-type: none"> • Openheid en weidsheid zijn de belangrijkste kenmerken van het Noord-Hollandse landschap. • Door verstedelijking verandert het landschap: het vervult steeds vaker niet-agrarische economische en recreatieve functies. Dit wordt mede veroorzaakt door structuurveranderingen in de landbouw. Landbouw blijft verreweg de grootste grondgebruiker, al is er een structurele, lichte afname van landbouwareaal door uitbreiding van de gebouwde omgeving en natuurontwikkeling. • Kerken en maatschappelijk vastgoed, waaronder waardevol (cultureel) erfgoed staan steeds vaker leeg. • De voor Noord-Holland kenmerkende stolpboerderijen zullen niet meer allemaal worden gebruikt voor agrarische of andere economische activiteiten. 	Verlies van unieke kwaliteiten en omvang van karakteristieke landschappen en cultuurhistorie en daardoor afname van aantrekkelijkheid en ruimtelijke kwaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> • Hoe zorgen we dat de verstedelijking (bebouwing, infrastructuur) in Noord-Holland de kwaliteit en openheid van het landschap zo goed mogelijk handhaaft en zelfs versterkt? • Hoe geven we ruimte aan de toenemende vraag naar recreatieve en toeristische voorzieningen? • Hoe zorgen we voor behoud en/of (her-)ontwikkeling van leegstaand (cultuurhistorisch waardevol) vastgoed? 	<p>1. Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het (cultuur) landschap.</p> <p>5. Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid aan kustlandschappen en dus bij de karakteristieken van het betreffende kustlandschap en het aanliggende grote water.</p> <p>6. Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.</p> <p>8. Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.</p> <p>10. Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.</p> <p>12. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.</p>	Ja, faciliteren, stimuleren en ruimtelijk (juridisch planologisch) sturen

Deelambities	Situatieschets	Knelpunten	Opgaven	Be-m.e.r.-bare nieuwe beleidsuitspraak		
Op welke onderwerpen richt de Omgevingsvisie zich en wat wil Noord-Holland daarin bereiken?	Hoe is de situatie nu en wat zijn autonome trends en ontwikkelingen?	Welk probleem ('tekort') treedt op bij ongewijzigd beleid?	Wat wil en kan de provincie doen om het probleem te voorkomen/beperken?	Welke concrete beleidsvoornemens zijn er die nieuw én be-m.e.r.-baar zijn? (is er een relatie te leggen met een omgevingseffect?)	Kan de provincie hier zelf op sturen?	
<p>3 Energietransitie: "Onze ambitie is dat Noord-Holland als samenleving in 2050 volledig klimaatneutraal en gebaseerd is op (een maximale inzet op opwekking van) hernieuwbare energie. Daarom bieden we de ruimte aan de noodzakelijke energietransitie en daarvoor benodigde infrastructuur. Rekening houdend met de ambities voor verstedelijking en landschap. We monitoren de ontwikkeling van de energievraag, het aandeel duurzame energie en de hoogte van de CO₂-uitstoot."</p> <p><i>Bewegingen: Dynamisch schiereiland, Metropool in ontwikkeling, Sterke kernen, sterke regio's.</i></p>						
a	<p>Noord-Holland is als samenleving in 2050 volledig klimaatneutraal en gebaseerd op (een maximale inzet op opwekking van) hernieuwbare energie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> De verandering van het klimaat instabiele geopolitieke verhoudingen en op den duur ook de eindigheid van fossiele energiebronnen maken richting 2050 een volledige transitie naar hernieuwbare energiebronnen noodzakelijk. Hernieuwbare energiebronnen leveren op dit moment minder dan 4 % van de Noord-Hollandse energiebehoefte (biomassa en –brandstoffen, windmolens en zonnepanelen). In potentie kan maximaal 54% van de energiebehoefte in Noord-Holland met duurzame energieopwekking worden gerealiseerd binnen het huidige provinciale beleid. Voor de overige 46% is verruiming van de kaders nodig en/of opwekking buiten het eigen grondgebied (import groene stroom, biobrandstoffen, biomassa). Noord-Holland heeft de oudste gebouwenvoorraad van alle provincies. Die is in tegenstelling tot nieuwbouw moeilijk te verduurzamen. Voor de grootschalige opwekking van duurzame energie is ruimte nodig (windmolens, zonnepanelen, biovergistingsinstallaties). Toename van datacenters vraagt veel elektriciteit, maar ze produceren ook warmte en CO₂ die opnieuw gebruikt kunnen worden. Ontwikkelingen in energietransitie in industrie, luchtvaart, scheepvaart gaan langzaam. De Amsterdamse haven is voor 70% afhankelijk van fossiele brandstoffen. Er is een duidelijke toename aan initiatieven (individueel en collectief) vanuit burgers op het gebied van energieopwekking en besparing. Ook komen steeds meer bedrijven op de markt die zich richten op opwekking, opslag en transport van duurzame energie. NH Zuid heeft veel grotere energiebehoefte dan NH Noord, ruimte voor grootschalige opwekking van duurzame energie in NH Zuid is beperkt. Regionale verschillen worden bepaald door geologische (aanwezigheid van warmte in ondergrond), geomorfologische (kraken, CO₂ opslag), klimatologische (hoeveelheid wind, zon) en overige ruimtelijke omstandigheden. 	<p>NH wekt onvoldoende nieuwe en hernieuwbare energie op, daardoor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Leverd NH onvoldoende bijdrage aan bovenregionale en –provinciale klimaatdoelen. Is NH teveel afhankelijk van derden van energielevering en daardoor kwetsbaar. blijft NH teveel afhankelijk van fossiele energie met CO₂ uitstoot en daardoor toenemend kwetsbaar voor klimaatverandering (in groter verband). 	<ul style="list-style-type: none"> Welke bijdrage wil de provincie leveren aan het aanpassen van het energienetwerk? Welke bijdrage wil de provincie leveren aan het verduurzamen van de gebouwde omgeving? Hoe helpen we de glastuinbouw om te transformeren naar energieproducent en CO₂ consument? 	<p>15. Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructureur en van restwarmte.</p> <p>16. Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.</p> <p>17. Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.</p>	<p>Ja, faciliteren, stimuleren en ruimtelijk (juridisch planologisch) sturen</p>



Bijlage 3

Factsheets indicatoren leefomgeving



Bijlage 4

Factsheets ontwikkelprincipes



Bijlage 5

Overzicht effectbeoordeling indicatoren



Bijlage 6

Kwaliteitsniveaus leefomgeving N-H



Bijlage 7

Overzicht bijdragen aan behalen ambities ('doelbereik')

Bijlage 8 Beoordeling strijdigheden en synergie

In deze bijlage wordt per ontwikkelprincipe beschreven welke kansen op synergie en risico's op strijdigheden er zijn met andere ontwikkelprincipes. In totaal zijn er 24 combinaties van ontwikkelprincipes die mogelijk strijdigheden opleveren en 28 combinaties die kans geven op synergie. Enkele ontwikkelprincipes leveren zowel mogelijke synergie als potentiële strijdigheden met andere ontwikkelprincipes op.

Om dubbelingen te voorkomen wordt de synergie en strijdigheid tussen twee ontwikkelprincipes alleen beschreven bij het ontwikkelprincipe dat het als eerste benoemd is. Bijvoorbeeld: de mogelijke strijdigheid tussen ontwikkelprincipe 1 en 3 wordt beschreven bij ontwikkelprincipe 1 en niet ook nog onder het kopje van ontwikkelprincipe 3. Dit betekent ook dat bij de eerste ontwikkelprincipes meer combinaties zijn beschreven dan bij de laatste ontwikkelprincipes.

1. Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.

Ontwikkelprincipe NH2050	3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV, weg-, energie- en data-knooppunten.	5 Bij nieuwe ontwikkelingen in de kustzone wordt aangesloten bij de verscheidenheid aan kustlandschappen en dus bij de karakteristieken van het betreffende kustlandschap en het aanliggende grote water.	6 Bij nieuwe ontwikkelingen in de wateren (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Gooimeer) wordt aangesloten op de karakteristieken van de kustlijnen.	7 Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.	8 Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	
1 Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.	-	Verbijzondering	Afh	+	+	
Ontwikkelprincipe NH2050	9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropoliitaan-systeem.	12 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.	21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.
1 Ontwikkelingen en beheer zijn passend bij het draagvermogen en de karakteristiek van het landschap.	-	0	+	+	+	-

Ontwikkelprincipe 1 heeft kansen op synergie met vijf ontwikkelprincipes en is mogelijk strijdig met vier ontwikkelprincipes. De synergie zit onder meer met ontwikkelprincipes die gericht zijn op versterken van ecologische verbindingen (ontwikkelprincipe 5), inrichting en beheer van nieuwe

natuurgebieden (ontwikkelprincipe 19) en de realisatie van een robuust ecosysteem (ontwikkelprincipe 20). Deze kunnen ontwikkelprincipe 1 in de landschappen versterken, omdat daarin ontwikkelingen en beheer passend moeten zijn bij de ecologische waarden (als onderdeel van het draagvermogen van het gebied). Deze drie ontwikkelprincipes kunnen dus de ecologische waarden in het waardevolle landschap verder versterken, mits de ecologische versterking ook past in het draagvermogen van het gebied. De concentratie van wonen en werken in binnenstedelijk gebied (ontwikkelprincipe 8) en de bundeling van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in kernen met een centrumfunctie (ontwikkelprincipe 12) zorgt ervoor dat het buitengebied meer open blijft. Dit doel heeft ontwikkelprincipe 1 ook in zich in met name de waardevolle landschappen.

Enkele ontwikkelprincipes maken ruimtelijk-economische ontwikkelingen mogelijk, zoals ontwikkelprincipes 3, 9 en 10. Deze ontwikkelingen worden mogelijk belemmerd in de waardevolle landschappen. Ontwikkelprincipe 1 stelt namelijk dat in de waardevolle landschappen enkel kleinschalige ontwikkelingen zijn toegestaan die ook bijdragen aan de landschappelijke, cultuurhistorische en/of ecologische waarden van het gebied. Voor ontwikkelprincipe 9 is de investering in weg- en spoornetwerk mogelijk strijdig in de waardevolle landschappen als de aanpassingen van het weg en spoor daar te groot is voor het draagvermogen van het landschap. Daarentegen kan in de waardevolle landschappen mogelijk wel geïnvesteerd worden in het fietsnetwerk, aangezien zich dit beter verhoudt tot genoemde waarden dan de uitbreiding van het weg- en spoornetwerk.

2. Nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief.

Ontwikkelprincipe NH2050	10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.
2 Nieuwe ontwikkelingen zijn zoveel mogelijk natuur-inclusief.	+

Ontwikkelprincipe 2 kan positief bijdragen aan de doelen van ontwikkelprincipe 10. Hierin wordt namelijk het uitloopgebied van de steden in de metropoolregio omgevormd van voornamelijk agrarisch gebied naar een combinatie van natuur, recreatie en waterberging. Ook de ontwikkelingen gericht op recreatie en waterberging dienen dan natuur-inclusief te zijn. Daarnaast biedt dit ontwikkelprincipe de mogelijkheid om nieuwe 'rode' ontwikkelingen ook natuurinclusief in te richten. Dit kan een bijdrage leveren aan het vergroten van de biodiversiteit.

3. Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.

Ontwikkelprincipe NH2050 3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	13 Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.	15 Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.	16 Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.	17 Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.
	+	+	+	+	+
Ontwikkelprincipe NH2050 3 Nieuwe ruimtelijk-economische ontwikkelingen worden zoveel mogelijk ruimtelijk geclusterd op locaties nabij OV-, weg-, energie- en data-knooppunten.	18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.		
	+	-	-		

Ontwikkelprincipe 3 levert kansen op synergie met zes andere ontwikkelprincipes en is mogelijk strijdig met twee andere. De synergie is vooral met ontwikkelprincipes die ook gericht zijn op de bundeling van functies, zoals ook ontwikkelprincipe 3 voorstaat. De bundeling vanuit ontwikkelprincipe 3 kan verder bijdragen aan een hogere bezettingsgraad van bussen op OV-verbindingen in het noordelijk deel van de provincie (ontwikkelprincipe 13). Bij de bundeling vanuit ontwikkelprincipe 3 dient goed gekeken te worden naar de mogelijkheden die er liggen om vraag en aanbod van hernieuwbare energie beter samen te brengen (ontwikkelprincipe 15). Dit geldt ook voor de mogelijkheden om de bundeling van de agro-foodsector (ontwikkelprincipe 18) zoveel mogelijk bij knooppunten te realiseren.

Ontwikkelprincipe 3 kan wel in potentie risico's opleveren voor twee ontwikkelprincipes (19 en 20) die gericht zijn op de versterking van natuur die juist buiten de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Noord-Holland liggen. Als bijvoorbeeld een OV-knooppunt buiten die gebieden liggen, dan moeten op deze plek de natuurlijke processen leidend zijn volgens ontwikkelprincipe 19. Dit kan zich slecht verhouden met grootschalige ruimtelijk-economische ontwikkelingen. Deze strijdigheid kan vermeden worden door de keuze over verdere ruimtelijk-economische ontwikkelingen rond knooppunten in samenhang te doen met de keuze voor de versterking van natuur.

In potentie kan de ontwikkeling van de twee locaties voor de aanwending, opslag en doorvoer van windenergie (ontwikkelprincipe 16) mogelijk botsen met de karakteristieken van de kustlijnen. Ontwikkelprincipe 6 is er op gericht om het landschappelijke beeld van de kustlijnen te koesteren en behouden. Lokaal kan dat echter botsen met de ruimtelijke consequenties van de energietransitie. Door een goede locatiekeuze en landschappelijke inpassing kan dit vermeden worden.

7. Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.

8.

<p>Ontwikkelprincipe NH2050</p>	<p>9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.</p>		<p>10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.</p>	<p>15 Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.</p>	<p>16 Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.</p>
<p>7 Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.</p>	-	+	-	-	
<p>Ontwikkelprincipe NH2050</p>	<p>19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.</p>	<p>20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.</p>			
<p>7 Ecologische verbindingen worden behouden en aangevuld, met het oog op robuuster maken van het ecologisch systeem in de kustgebieden, inclusief de grote wateren.</p>	+	+			

Ontwikkelprincipe 7 heeft kans op synergie met drie andere ontwikkelprincipes die ook voor de versterking van natuur zorgen (ontwikkelprincipes 10, 19 en 20), wanneer die gebieden op elkaar worden aangesloten. Daarentegen levert het strijdigheden op met drie andere ontwikkelprincipes. De aanvulling van ecologische verbindingen kan belemmerd worden door de aanleg en uitbreiding van bijvoorbeeld wegen en spoor (ontwikkelprincipe 9). Ontwikkelprincipes 7 en 15 kunnen mogelijk conflicteren, omdat de doelen niet (makkelijk) verenigbaar zijn, waardoor ze niet op dezelfde plek gerealiseerd kunnen worden. Op de twee locaties voor de aanwending, opslag en doorvoer van windenergie (ontwikkelprincipe 16) kunnen lastig ecologische verbindingen worden

aangelegd. Door een slimme locatiekeuze en ontwerp is het waarschijnlijk toch mogelijk om daar omheen een ecologische verbinding aan te leggen. Daarmee is de strijdigheid voorkomen.

9. Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.

Ontwikkelprincipe NH2050	9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.	12 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	13 Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.
8 Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	Afh	N.v.t.	Verbijzondering	+
Ontwikkelprincipe NH2050	15 Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.	20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.		
8 Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd.	+	-		

De concentratie van wonen en werken binnenstedelijk (ontwikkelprincipe 8) maakt het mogelijk om te zorgen voor rendabelere OV-verbindingen in het noordelijk deel van de provincie (ontwikkelprincipe 13). Op die plekken gaan dan namelijk meer mensen wonen en werken, waardoor bijvoorbeeld bussen voller zullen zitten. Ook is het makkelijker om bedrijven en woningen van duurzame energie te voorzien (ontwikkelprincipe 15) als deze bedrijven en woningen niet verspreid door de provincie liggen, maar juist geconcentreerd in binnenstedelijk gebied. Ontwikkelprincipe 8 leidt tot meer verdichting en verharding in de binnensteden, wat het op die plekken lastiger maakt te zorgen voor een fijnere ecologische dooradering (ontwikkelprincipe 20). Natuurinclusief ontwikkelen kan echter deze strijdigheid beperken of voorkomen.

De binnenstedelijke concentratie kan in de metropoolregio alleen een succes worden als het ook lukt om in die regio de bereikbaarheid te verbeteren. Mensen en bedrijven zullen zich minder snel vestigen in binnenstedelijk gebied als het OV overvol is en de wegen verder dichtslibben. Anders gezegd, ontwikkelprincipe 8 is afhankelijk van ontwikkelprincipe 9.

- 10. Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.**

Ontwikkelprincipe NH2050	19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.
9 Om de groei van het verkeer in de metropool in goede banen te leiden moet worden geïnvesteerd in alle verkeersnetwerken, met name in het regionaal OV en fietsnetwerk, waarbij de grotere behoefte aan ruimte voor regionaal verkeer boven interregionaal en doorgaand verkeer wordt gefaciliteerd.	-	-

De uitbreiding of aanleg van wegen en spoor kan zorgen dat er minder plek is om natuurlijke processen richting gevend te laten zijn in natuurgebieden (ontwikkelprincipe 19) en om verbindingen tussen natuurgebieden te verbeteren (ontwikkelprincipe 20). Door een goede locatiekeuze kan deze strijdigheid worden voorkomen, zeker als daarbij natuurinclusief ontwikkeld wordt.

- 11. Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.**

Ontwikkelprincipe NH2050	17 Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.	19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.
10 Versterken van het landschap als onderdeel van het metropolitaan systeem.	-	-	+

De inrichting van het uitloopgebied van steden in de metropoolregio gaat ook om de aanleg van natuurgebieden (ontwikkelpincipe 10). Dit kan gekoppeld worden aan de verbetering van bestaande natuurgebieden (ontwikkelpincipe 20).

Ontwikkelpincipe 10 levert mogelijk een strijdigheid met de locatie die nabij Zaandam is gereserveerd voor de opslag en verwerking van reststromen (ontwikkelpincipe 17). De aangewezen locatie is nu een open polder die ook als uitloopgebied kan dienen van bewoners uit Zaandam. De definitieve locatiekeuze dient in samenhang bekeken te worden met de mogelijkheden om het gebied juist om te vormen van agrarisch naar natuur en recreatiegebied. Dan is deze strijdigheid te voorkomen. Bij de andere twee locaties van 17 speelt deze strijdigheid niet. Ook ontwikkelprincipe 19 is strijdig met 10. Deze laatste gaat uit van functieverweving van niet alleen natuur, maar ook van recreatie en waterberging. Als gebieden worden ingericht voor recreatie of waterberging kan dit ertoe leiden dat er geen plek meer is om natuurlijke processen richtinggevend te laten zijn voor de inrichting van die gebieden. De vraag is echter hoe erg dat is in de metropoolregio, waar juist andere belangen bediend kunnen worden.

12. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.

Ontwikkelpincipe NH2050	13 Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.	15 Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.
12 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden geconcentreerd in kernen met een centrumfunctie in het regionale netwerk.	+	+

De concentratie van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in de kernen met een centrumfunctie (ontwikkelpincipe 12) kan bijdragen aan rendabeler OV-verbindingen, doordat meer mensen in die kernen gaan wonen en mensen vooral naar die kernen toe moeten voor voorzieningen. Ook is het makkelijker om bedrijven en woningen van duurzame energie te voorzien (ontwikkelpincipe 15) als deze bedrijven en woningen niet verspreid door de provincie liggen, maar juist geconcentreerd op bepaalde plekken.



13. Om de bereikbaarheid van het noordelijk deel van de provincie te verbeteren, worden functies of bestemmingen zoveel mogelijk gebundeld nabij OV-, weg-, energie-, agri- en data-knooppunten, aangevuld met de ontwikkeling van vraaggestuurde vervoersconcepten.

Mogelijke synergie en strijdigheden tussen ontwikkelprincipe 13 en andere ontwikkelprincipes zijn al beschreven bij ontwikkelprincipes 3, 8 en 12.

15. Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.

Ontwikkelprincipe NH2050	16 Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.	17 Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.	18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.
	15 Vraag en aanbod van hernieuwbare energie worden zodanig gebundeld dat sprake is van efficiënte benutting van bestaande en nieuwe energie-infrastructuur en van restwarmte.	+	+

Ontwikkelprincipe 15 geeft mogelijkheden gecombineerd met drie andere ontwikkelprincipes. Er zijn kansen om grote energievragers te realiseren dicht bij de twee locaties waar windenergie opgewekt op zee aan land wordt gebracht (ontwikkelprincipe 16). Dan hoeft de energie-infrastructuur naar die (industriële) bedrijven minder zwaar te zijn. De drie locaties waar reststromen verwerkt worden (ontwikkelprincipe 17) kunnen warmte leveren aan woningen en bedrijven in de buurt. Bij het omvormen van afval naar grondstoffen kan namelijk energie nodig zijn, waardoor warmte vrijkomt. Deze restwarmte kan weer worden gebruikt om woningen en bedrijven te verwarmen. De vrijkomende warmte van de kassen kan ook worden gebruikt door andere bedrijven in de agro-foodsector die in hetzelfde cluster liggen (ontwikkelprincipe 18).

16. Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.

Ontwikkelpincipe NH2050		18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim geoptimaliseerd.
	16 Ruimte wordt gereserveerd voor directe aanwending, opslag en doorvoer van door wind op zee opgewekte energie.	+	-	-

Als een cluster van agro-foodbedrijven wordt gerealiseerd in de nabijheid van de locaties waar windenergie opgewekt op zee aan land wordt gebracht (ontwikkelpincipe 16), dan hoeft de energie-infrastructuur naar de bedrijven in het agro-foodcluster minder zwaar te zijn. Op de twee locaties voor de aanwending, opslag en doorvoer van windenergie kunnen natuurlijke processen lastig richtinggevend zijn voor de inrichting (ontwikkelpincipe 19) van die locaties. Ook kunnen op die plekken lastig verbindingen tussen natuurgebieden worden verbeterd (ontwikkelpincipe 20). Door een slimme locatiekeuze en ontwerp is het waarschijnlijk toch mogelijk om daar omheen de natuur de ruimte te geven en daarmee de strijdigheid te voorkomen.

17. Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.

Ontwikkelpincipe NH2050		19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim geoptimaliseerd.	21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.
	17 Op strategische locaties wordt ruimte gereserveerd voor opslag en verwerking van reststromen.	-	-	-

Op de drie locaties voor de opslag en verwerking van reststromen kunnen natuurlijke processen lastig richtinggevend zijn voor de inrichting (ontwikkelpincipe 19) van die locaties. Ook kunnen op die plekken lastig verbindingen tussen natuurgebieden worden verbeterd (ontwikkelpincipe 20). Door een slimme locatiekeuze en ontwerp is het waarschijnlijk toch mogelijk om daar omheen de natuur de ruimte te geven en daarmee de strijdigheid te voorkomen.

18. De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.

Ontwikkelpincipe NH2050	19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.
18 De agri-foodsector wordt gefaciliteerd bij de duurzame en economische ontwikkeling.	-	-

Ontwikkelpincipe 18 kan mogelijk strijdig zijn met 19 als door een uitbreiding van de agri-foodclusters de natuurlijke processen niet meer leidend kunnen zijn voor de inrichting van het (natuur)gebied. Een goede locatiekeuze kan dit echter voorkomen. Er is ook een strijdigheid met ontwikkelpincipe 21. Door het verhogen van het waterpeil wordt het veenweidegebied minder geschikt voor productie door land- en tuinbouw. Het land is daar dan te nat voor.

19. Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.

Ontwikkelpincipe NH2050	21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.
19 Natuurlijke processen zijn richtinggevend voor inrichting en beheer van nieuwe en bestaande natuurgebieden.	+

Als het waterpeil in het veenweidegebied hoger is, zullen deze plekken minder geschikt zijn voor landbouw en meer voor natuur. Op die plekken kunnen ook natuurlijke processen verder richting geven aan de inrichting en beheer van die nieuwe natuurgebieden. De natuur- en waterdoelen kunnen hier in gezamenlijkheid worden gerealiseerd.

20. Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.

Ontwikkelprincipe NH2050	21 Het landgebruik en de waterpeilen worden in balans gebracht met de draagkracht van het veenweidegebied.
20 Om een robuust ecosysteem te realiseren worden verbindingen tussen natuurgebieden verbeterd en functies slim gepositioneerd.	+

Ook de doelen van ontwikkelprincipe 20 en 21 kunnen elkaar versterken als hier de natuur- en waterdoelen in gezamenlijkheid worden gerealiseerd.



Bijlage 9

Passende beoordeling Natura 2000 gebieden