

A detailed map of the Noord-Holland Noord region, showing various land use zones in shades of green, yellow, and pink, and infrastructure like roads and waterways in blue and brown. The map is partially obscured by the title text.

# Opgavendocument Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord

Regio Krop van NH



WESTFRIESLAND



 Provincie  
Noord-Holland



januari 2025



# Voorwoord

De regio Noord-Holland Noord (NHN) werkt de komende twee jaar aan het opstellen van een Ontwikkelperspectief. Daarvan zijn de 17 gemeenten, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de Provincie Noord-Holland de opdrachtgevers. Samen met maatschappelijke partijen en geïnteresseerde bewoners geven we richting aan de toekomst van onze regio.

In de door het Rijk aangewezen NOVEX-gebieden zijn al vergelijkbare Ontwikkelperspectieven opgesteld. Deze worden verder uitgewerkt in Uitvoeringsagenda's en Regionale Investeringsagenda's. Hoewel het Rijk onze regio niet heeft aangewezen als NOVEX-gebied, gaan we toch samen aan de slag met een vergelijkbare aanpak. De grote ruimtelijke opgaven en keuzes die we de komende decennia moeten maken gaan we op deze manier integraal en samen aan.

Onze eerste stap ligt hier voor u: ons Opgavendocument waarin u een overzicht vindt van de grote ruimtelijke opgaven voor onze regio. Onze ruimtelijke opgaven worden steeds groter en complexer, en houden niet op bij gemeentegrenzen of die van onze deelregio's. Denk maar aan wat er nodig is voor de inpassing van de energietransitie zoals extra hoogspanningskabels en grote transformatoren in het landschap. De effecten van de mogelijke groei van Defensie in onze regio. En wat er nodig is om in de toekomst voldoende zoetwater beschikbaar te hebben voor landbouw, industrie en als drinkwater voor onze inwoners.



Voor andere opgaven, zoals woningbouw en mobiliteit, verdient deze regio meer aandacht van het Rijk. Een integraal Ontwikkelperspectief NHN gaat ons hierbij helpen, om de komende jaren de kansen in onze regio stevig te agenderen bij verschillende ministeries.

En als laatste gaat dit inhoudelijke proces ons helpen bij onze eigen samenwerking die wij binnen regio willen versterken. Als regio Noord-Holland Noord staan wij sterk, worden wij gezien door het Rijk, en kunnen wij zelf grote ruimtelijke opgaven aan.

Wij staan dus aan het begin van een belangrijk proces voor de toekomst van deze regio Noord-Holland Noord, waarbij iedereen kan meedoen of wordt betrokken: maatschappelijke partijen, raadsleden en geïnteresseerde bewoners. De komende twee jaar wordt het Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord zorgvuldig met elkaar opgebouwd en besproken.

Met het opgavendocument kunt u zich alvast voorbereiden, want deze regio heeft uw inspiratie zeker nodig.

## Jasper Nieuwenhuizen

*Voorzitter stuurgroep Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord*

## Petra Bais

*Regio Kop van Noord-Holland*

## Simco Kruijer

*Regio Kop van Noord-Holland*

## Jan Franx

*Regio Westfriesland*

## Arthur Helling

*Regio Westfriesland*

## Nils Langedijk

*Regio Alkmaar*

## Jos Beemsterboer

*Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier*

## Esther Rommel

*Provincie Noord-Holland*

# Inhoudsopgave

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                                             | <b>8</b>  |
| 1.1. Aanvulling op NOVEX-gebieden                                               | 8         |
| 1.2. Relatie met omgevingsvisies                                                | 10        |
| 1.3. Leeswijzer                                                                 | 11        |
| <b>2. Proces en methode</b>                                                     | <b>12</b> |
| 2.1. Inventarisatiefase                                                         | 12        |
| 2.2. Analysefase                                                                | 13        |
| 2.3. Gezamenlijk opgavendocument NHN                                            | 13        |
| <b>3. Positionering en identiteit</b>                                           | <b>14</b> |
| 3.1. Ingenieurskunst en handelsgeest                                            | 14        |
| 3.2. Bescherming tegen storm en zee                                             | 14        |
| 3.3. Agrarische bloei                                                           | 15        |
| 3.4. Historisch kapitaal                                                        | 16        |
| 3.5. Wisselwerking met de regio Amsterdam                                       | 16        |
| 3.6. Koploper in duurzame energie                                               | 18        |
| 3.7. Behoefte aan heroriëntatie                                                 | 19        |
| <b>4. Periode van transitie</b>                                                 | <b>20</b> |
| 4.1. Brede Welvaart                                                             | 20        |
| 4.2. Groeiambities ondersteunen de noodzakelijke transitie                      | 23        |
| 4.3. Aan de basis staat een gezonde en veilige leefomgeving                     | 23        |
| 4.4. Stevig maatschappelijk draagvlak is onmisbaar                              | 23        |
| <b>5. Opgaven</b>                                                               | <b>24</b> |
| 5.1. Water en bodem                                                             | 24        |
| 5.2. Perspectief voor landbouw en natuur                                        | 40        |
| 5.3. Perspectief voor ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie | 49        |
| 5.4. Perspectief voor leefbare steden en regio's                                | 60        |
| 5.5. Ruimte voor defensie                                                       | 74        |





# Samenvatting

De provincie Noord-Holland, de regio's Alkmaar, Westfriesland en Kop van Noord-Holland en het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hebben samen besloten een Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord (NHN) op te stellen. Voor het maken van een Ontwikkelperspectief NHN is een inventarisatie van de opgaven in Noord-Holland Noord noodzakelijk. Hiervoor is dit opgavendocument opgesteld.

De inventarisatie gaat om de ruimtelijke opgaven in NHN en benoemt de hoofdkeuzevraagstukken die daaruit naar voren komen en is daarmee een opmaat naar het Ontwikkelperspectief. NHN is door het Rijk niet aangewezen als NOVEX-gebied. Samenwerking tussen partijen en met het Rijk is noodzakelijk. Het maken van keuzes over de ruimtelijke toekomst van NHN en uitvoering daarvan kunnen partijen niet afzonderlijk van elkaar, maar dat moet gezamenlijk worden gedaan.

## Opgavendocument

Het opgavendocument is in 3 fasen tot stand gekomen. Een inventarisatiefase, een analysefase (Analysedocument) en fase 3 de omvormingsfase van het Analysedocument naar het uiteindelijke gezamenlijke opgavendocument. In hoofdstuk 2 wordt het proces en de methode uiteengezet. In hoofdstuk 3 (positionering en identiteit) gaat het om de ontwikkeling van het gebied. Lange tijd bepaalden groeiambities de ruimtelijke opgaven in Nederland. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op een nieuwe fase met indringende opgaven die om een meer toekomstgericht en bestendig perspectief vragen dan alleen bescherming in een context van groei. In dit hoofdstuk gaat het om de periode van een transitie. We moeten anders omgaan met groei. Daarbij gaat het niet alleen om economische groei maar ook om groei van de brede welvaart. Brede welvaart gaat over de kwaliteit van het leven hier en nu. Het gaat om zaken als gezondheid, onderwijs, sociale cohesie, bereikbaarheid, ruimte en wonen, natuur en klimaat. Het hart van het document ligt in hoofdstuk 5, de opgaven.

## De opgaven

Bij de opgaven gaat het om ontwikkelingen die op ons afkomen en allemaal vragen om actie, in welke vorm dan ook. De opgaven zijn gegroepeerd naar de indeling en de volgorde die het vorige kabinet hanteerde in het Startpakket voor het Ruimtelijk Voorstel, met toevoeging van defensie:

### Landbouw en natuur

- a. In Noord-Holland Noord is een divers en rijk palet aan landbouw en er liggen belangrijke natuurgebieden. De belangrijkste agrarische en natuurlijke waarden en ontwikkelingen hebben zich het afgelopen decennia niet in balans ontwikkeld. Voor Noord-Holland Noord leidt het een en ander tot vijf sterk samenhangende opgaven.



### **Ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie**

- b. Om een klimaatverandering en het gebruik van eindige grondstoffen af te remmen, is een ingrijpende verandering nodig van de economische structuur en energievoorziening. Belangrijke onderwerpen op dit moment zijn o.a. de Regionale Energiestrategie, aanlanding wind op zee en een toekomstige netuitbreiding. Voor een omslag naar hernieuwbare energie en circulaire economie zijn voor Noord-Holland Noord vier opgaven beschreven.

### **Leefbare steden en dorpen**

- c. In een deel van de regio neemt de verstedelijkingsdruk toe. Rondom de stedelijke gebieden ligt een groot aantal dorpen en kleinere steden. De leefbaarheid staat hier onder druk vanwege een teruglopend voorzieningenniveau. Binnen het perspectief van “Leefbare steden en regio’s” zijn voor Noord-Holland Noord zes opgaven benoemd. Thema’s als gezonde leefomgeving en cultureel erfgoed vallen hier ook onder.

### **Defensie**

- d. Een nieuwe vrij recente ontwikkeling die niet mag ontbreken in het opgavendocument is ruimte voor defensie. In het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie (NPRD) bepaalt defensie waar en hoeveel ruimte nodig is voor defensie. Het gaat daarbij om behoeften met bovenregionale afweging en locatie specifieke behoeften.

De laag water en bodem is voor de bovenstaande onderwerpen van belang en hieraan zijn eigen opgaven aan verbonden. Water en bodem is een nationaal beginsel in de ruimtelijke ordening. Eerder is naar voren gekomen dat water en bodem ook tot een aantal belangrijke zelfstandige opgaven leidt.

### **De opgaven voor water en bodem zijn:**

1. Waterveiligheid
2. Effecten van weersextremen
3. Zoetwater- en drinkwaterbeschikbaarheid
4. Verzilting
5. Bodemdaling
6. Bodem- en waterkwaliteit
7. Afvalwaterketen

### **Voor landbouw en natuur gaat het om de volgende opgaven:**

8. Transitie in het landelijk gebied
9. Transitie in de landbouw
10. Biodiversiteit herstellen en versterken
11. Natuurnetwerken verbinden met groenblauwe dooradering
12. Natuurinclusief inrichten van stedelijk en landelijk gebied

### **Voor ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie:**

13. Een klimaatneutraal energiesysteem
14. Toekomstbestendige netuitbreiding
15. Clustering van energie en (circulaire) economie
16. Voldoende ruimte voor (circulaire) economie

### **Leefbare steden en dorpen:**

17. Aanpak van het woningtekort
18. Transitie van de bestaande gebouwde omgeving
19. Leefbaarheid en brede welvaart
20. Duurzame mobiliteitstransitie
21. Groei van toerisme en de recreatiebehoefte
22. Behoud en ontwikkeling van landschap en erfgoed
23. Ruimte voor Defensie (opgave 23).

De bovengenoemde opgaven vragen om keuzes en oplossingsrichtingen. Deze kunnen elkaar ondersteunen en versterken, maar ook in de weg zitten. De aanpak hiervan zal gebiedsgericht zijn.

In het Ontwikkelperspectief wordt deze analyse verder uitgewerkt.

# 1. Inleiding

Nederland staat voor een aantal belangrijke fundamentele keuzes in de fysieke leefomgeving. Voor de lange termijn zijn keuzes nodig voor wonen, klimaat, landbouw, biodiversiteit en stikstof. Hoe en waar willen we wonen, werken en recreëren? Hoe verplaatsen we ons in de toekomst? De keuzes voor dit soort vragen zullen ingrijpen in ons dagelijks leven. Een door burgers als rechtvaardig ervaren verdeling van de lasten zou daarbij uitgangspunt moeten zijn. Voor het maken van fundamentele keuzes is een heldere en breed gedragen toekomstvisie op een duurzame samenleving noodzakelijk, vooruitkijkend naar het jaar 2050. Voor de wateropgaven, met name waterveiligheid, is verder vooruitkijken (2100 ev) noodzakelijk.

In Noord-Holland Noord zullen oplossingsrichtingen en maatregelen moeten volgen die enerzijds Noord-Holland Noord vitaal, gezond en aantrekkelijk houden en anderzijds de problematiek die speelt het hoofd moeten bieden. In dit licht werken de 17 gemeenten in Noord-Holland Noord, het hoogheemraadschap en de provincie Noord-Holland in gezamenlijk opdrachtgeverschap het Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord uit. De voorliggende 'Inventarisatie van de Opgaven Noord-Holland Noord' geeft de ruimtelijke opgaven weer die Noord-Holland Noord moet oppakken. Het is het vertrekpunt, de opmaat, om te komen tot het Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord. Bij het Ontwikkelperspectief horen ook afspraken over investeringen: aan het Ontwikkelperspectief zal een uitvoerings- en investeringsagenda worden verbonden.

Deze inventarisatie van opgaven doet feitelijk en agenderend verslag van de ruimtelijke opgaven in Noord-Holland Noord en benoemt de hoofdkeuzevraagstukken die daaruit naar voren komen.

## 1.1. Aanvulling op NOVEX-gebieden

Het Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord voegt zich in een reeks andere documenten over delen van het grondgebied van Noord-Holland: ontwikkelperspectieven voor de Metropoolregio Amsterdam (het 'Verstedelijkingsconcept MRA'), het Noordzeekanaalgebied, het Groene Hart, Schiphol (met wijde omgeving) en de Lelylijn (een mogelijk nieuwe spoorlijn tussen Amsterdam en Groningen via Noord-Holland, Flevoland en Friesland). Dit zijn allemaal NOVEX-gebieden, aangewezen door het kabinet. Sommige overlappen, sommige omvatten ook grondgebied van andere provincies. Het zijn gebieden 'waar opgaven dusdanig stapelen, dat een gebiedsgerichte ordening en prioritering van verschillende nationale opgaven noodzakelijk is'.<sup>1</sup> Met andere woorden: in de NOVEX-gebieden is samenwerking vereist met het Rijk. Noord-Holland Noord (de regio's Alkmaar, Kop van Noord-Holland en Westfriesland) is niet aangewezen als NOVEX-gebied. Maar ook hier is samenwerking met het Rijk noodzakelijk. Deels in de sfeer van ontwikkelprojecten en programma's met een nationaal belang, deels in de sfeer van uitvoeringsafspraken en instrumentarium. Wateropgaven zijn in dit gebied bijvoorbeeld nadrukkelijk aan de orde, net als de toekomst van de landbouw, de energietransitie en de verstedelijkingsopgave in samenhang met bereikbaarheid, economie en gezonde leefomgeving, de leefbaarheid in kleine dorpen en kernen en de mogelijkheid tot recreatie. Dit alles vergt een aanpak vergelijkbaar als in de NOVEX-gebieden, waarbij samenwerking tussen de overheden en betrokkenheid van belangrijke stakeholders van groot belang is. De keuzes over de ruimtelijke toekomst van NHN en uitvoering daarvan kunnen partijen immers niet afzonderlijk van elkaar maken; dat moeten ze gezamenlijk doen. Alleen met elkaar kunnen zorgvuldige, toekomstbestendige afwegingen worden gemaakt. Hiervoor is het nodig om een integrale ruimtelijke visie voor heel Noord-Holland Noord te maken. Deze is essentieel om alle grote nationale en bovenregionale ruimtelijke opgaven af te wegen

1 Minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, Ruimtelijke ordeningsbrief, 17 mei 2022



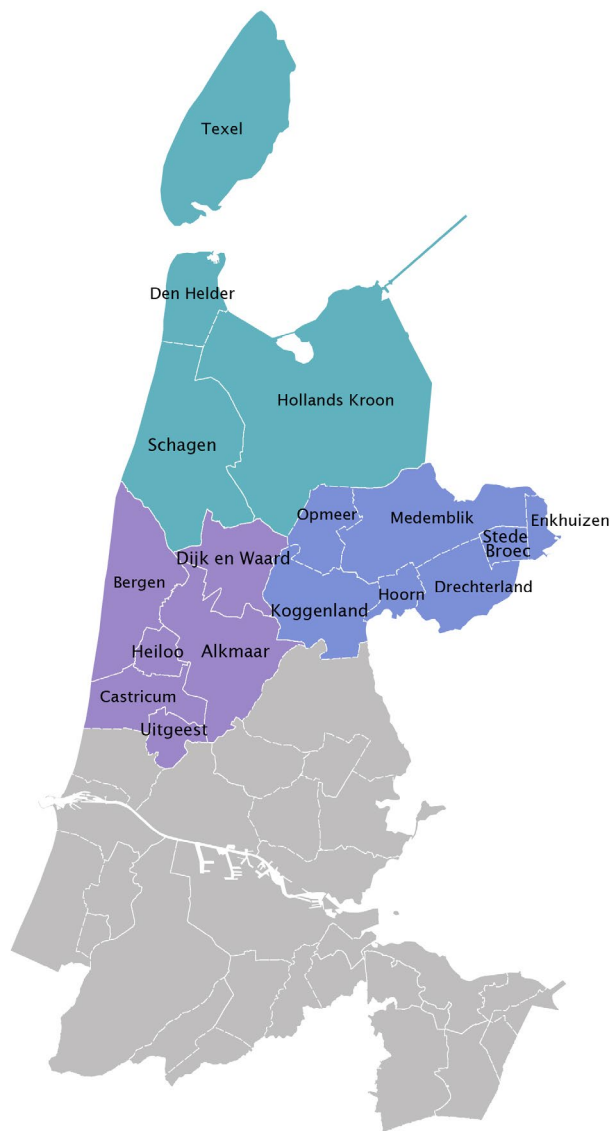


en de juiste keuzes te maken welke ontwikkelingen waar kunnen plaatsvinden en waar het Rijk voor nodig is. Door van elkaars kennis en kunde gebruik te maken wordt dit Ontwikkelperspectief ook echt een gezamenlijk gedragen product. Zo wordt draagvlak op lokaal, regionaal, provinciaal en rijksniveau verkregen. De nationale programma's en de daaruit voortvloeiende grote opgaven zijn immers ook op onze regio van toepassing. Het meedenken en participeren is dan ook zeer wenselijk c.q. noodzakelijk.

In het BO Leefomgeving van 7 november 2024 is het volgende afgesproken: *Provincie Noord-Holland, gemeenten en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier werken aan een Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord (NHN) ten behoeve van een integrale aanpak van de opgaven waarvoor de provincie aan de lat staat. Provincie, gemeenten en Waterschap organiseren deze integrale aanpak vergelijkbaar met een NOVEX-gebiedsaanpak (NHN is geen NOVEX gebied). Het Rijk heeft, waar mogelijk, haar samenwerking toegezegd tijdens het BOL 15 juni 2023.*



Inleiding



Afbeelding 1. Overzichtkaart NHN. Bron: Provincie Noord-Holland

## 1.2. Relatie met omgevingsvisies

De gemeentelijke omgevingsvisies, de diverse (ruimte gerelateerde) beleidsdocumenten van het hoogheemraadschap en de provinciale Omgevingsvisie NH 2050 vormen het uitgangspunt. Het Ontwikkelperspectief is niet de plaats om nieuwe beleidskeuzes vast te stellen. Dat gebeurt in de omgevingsvisies, omgevingsverordening, omgevingsplannen en andere instrumenten van de Omgevingswet, met de democratische waarborgen die daarbij horen. Als het Ontwikkelperspectief leidt tot gezamenlijke voorstellen voor nieuw beleid, zal aan de dagelijkse besturen van gemeenten, de provincie en het hoogheemraadschap gevraagd worden om die voorstellen op te nemen en uit te werken in hun Omgevingsvisies en –(beleids)plannen en waar nodig te borgen in de provinciale Omgevingsverordening. Inmiddels gaan of zijn de provincie en gemeenten al met een actualisatie aan de slag van hun omgevingsvisies. Omdat een omgevingsvisie een juridisch plan is en vertelt hoe ruimte wordt gebruikt kan het Ontwikkelperspectief in deze actualisaties een belangrijke rol spelen. Omgevingsvisies worden voor gemeenten door de gemeenteraden vastgesteld en bij de provincie door Provinciale Staten.

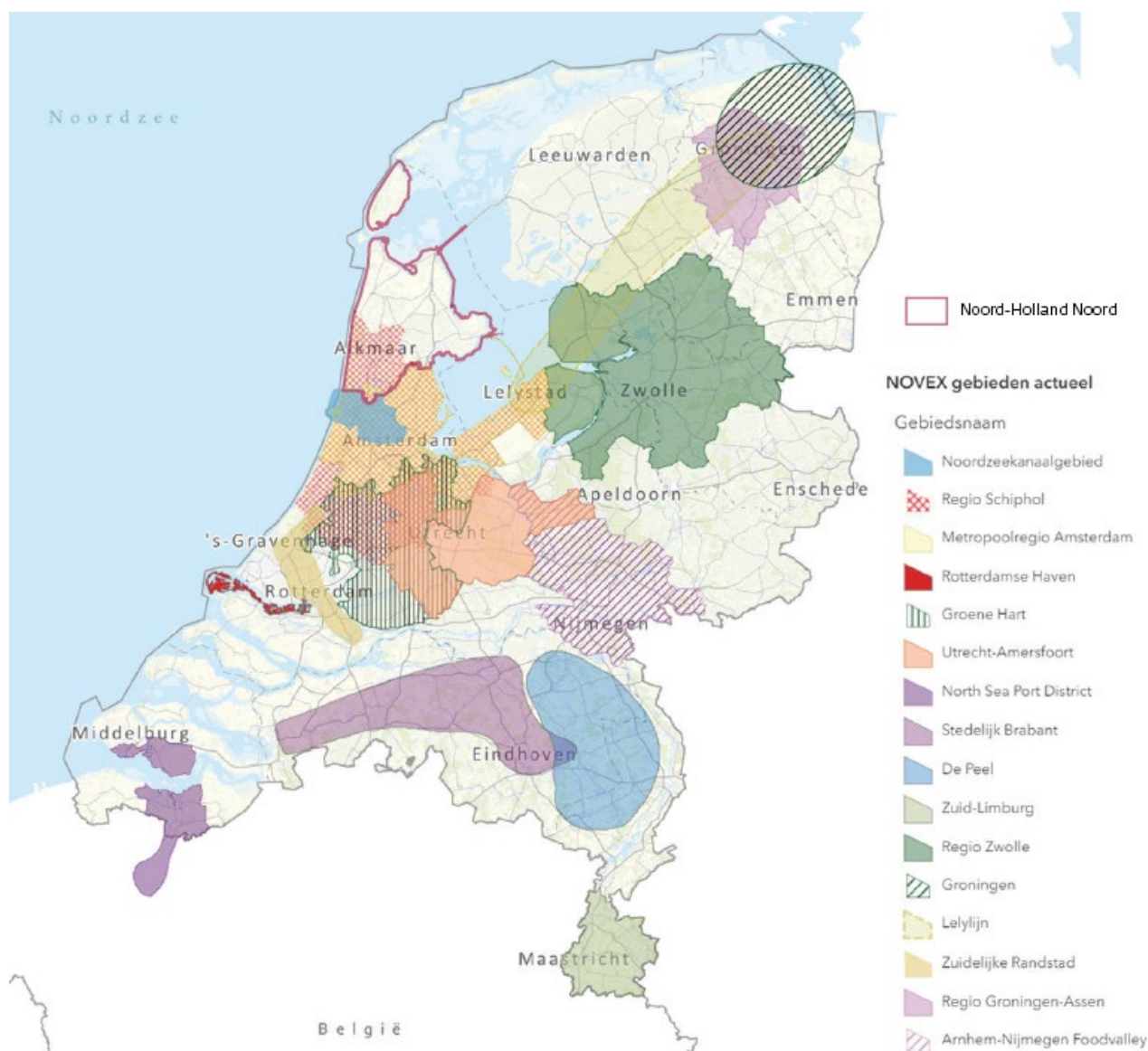


### 1.3. Leeswijzer

Het hart van deze inventarisatie van de opgaven is hoofdstuk 5. Dit beschrijft de opgaven, nationaal en regionaal, waar Noord-Holland Noord mee te maken krijgt en de wijze waarop deze zich in het gebied manifesteren. Het hoofdstuk is gegroepeerd volgens de drie perspectieven op de ruimtelijke ontwikkeling die de rijksoverheid onderscheidt<sup>2</sup>: landbouw & natuur, ordenende netwerken voor energie & (circulaire) economie, en leefbare steden & regio's. Als aparte opgave beschouwen we ook ruimte voor defensie. De laag 'Water en bodem' is als overkoepelend perspectief met zelfstandige opgaven aan de perspectieven toegevoegd.

De drie hoofdstukken daarvoor beschrijven de methode en het proces waarmee de analyse is uitgevoerd (hoofdstuk 2) en schetsen de context waarin de opgaven hun plek moeten vinden: de positionering en identiteit van Noord-Holland Noord (hoofdstuk 3), en het tijdsgewricht waarin dat moet gebeuren (een 'periode van transitie', hoofdstuk 4).

In dit document staan veel kaarten die ondersteunend zijn aan de tekst. Het gaat om kaarten die gemeenten, het hoogheemraadschap, de provincie Noord-Holland of andere partijen hebben opgesteld. In alle gevallen is de bron vermeld. In de tekst zelf wordt soms verwezen naar de afbeeldingen.



Afbeelding 2. Overzichtskartaal Novex gebieden Bron: Esri Nederland

<sup>2</sup> Ministerie van BZK, 'Provinciaal Startpakket Fysieke Leefomgeving', 12 december 2022

## 2. Proces en methode

Dit document is in drie fasen tot stand gekomen: een inventarisatiefase, een analysefase dat heeft geleid tot het provinciale Analysedocument en fase drie, de omvormingsfase van het Analysedocument naar het uiteindelijke gezamenlijke opgavendocument. Het opstellen van het Ontwikkelperspectief zelf, met alle bestuurlijke vraagstukken die daaraan verbonden zijn, wordt hierop gebaseerd. Vooruitlopend op het Ontwikkelperspectief zijn via het oorspronkelijke Analysedocument de belangrijkste provinciale vraagstukken geagendeerd voor het Ruimtelijk Voorstel dat de provincie op verzoek van het Rijk heeft opgesteld. Dit Ruimtelijk Voorstel is begin 2024 ingediend bij het Rijk, als input voor de Nota Ruimte.

### 2.1. Inventarisatiefase

In de inventarisatiefase is door de provincie Noord-Holland geprobeerd om een zo compleet mogelijk overzicht te krijgen van de ruimtelijke opgaven die zich in Noord-Holland Noord voordoen. De informatie is hoofdzakelijk verzameld tijdens en naar aanleiding van bijeenkomsten in de drie regio's. Er is in deze inventarisatiefase een bijeenkomst georganiseerd met de medeoverheden en één met betrokken organisaties buiten de overheid. Deze informatie is samengebracht met onder meer de databestanden van de provincie, beschikbare onderzoeksresultaten en de relevante beleidsdocumenten.

Het Provinciaal Startpakket Fysieke Leefomgeving van de rijksoverheid (december 2022) stond aan de basis. Dit is het document waarin het Rijk de vragen formuleert die in de Ruimtelijke Voorstellen van de provincies een antwoord moesten krijgen. De basisstructuur van het Startpakket komt terug in het

Ruimtelijk Voorstel en daarom ook in de inventarisatie en de daaropvolgende analyse voor Noord-Holland Noord. Die structuur gaat uit van een driedeling in de beschrijving van het ruimtelijk perspectief:

1. perspectief voor landbouw en natuur,
2. perspectief voor ordenende netwerken van energie en economie,
3. perspectief voor leefbare steden en regio's.

Deze perspectieven kennen één gemeenschappelijk ontwikkelingsprincipe:

- water en bodem.

Water en bodem is een nationaal beginsel in de ruimtelijke ontwikkeling. Tijdens de inventarisatiefase kwam al snel naar voren dat 'Water en bodem' ook tot een aantal belangrijke zelfstandige opgaven leidt, die bij de beschrijving van de perspectieven onvoldoende tot uiting komen. Daarom is het ontwikkelingsprincipe in dit document beschreven op een soortgelijke manier als de drie perspectieven, maar zonder het overkoepelende karakter ervan te verliezen.

De inventarisatiefase mondde in april 2023 uit in een door de provincie opgesteld Inventarisatiedocument. Een tweede bijeenkomst met medeoverheden was bedoeld om de brug naar de analysefase te slaan. Deze fase bracht focus aan in de veelheid aan informatie en destilleerde er denkrichtingen uit.



## 2.2. Analysefase

Tijdens de analysefase heeft de provincie de oogst van de inventarisatie gegroepeerd in 21 opgaven voor ontwikkeling en bescherming. Deze zijn nu terug te vinden in hoofdstuk 5. Inmiddels zijn het 23 opgaven, aangezien de afvalwaterketen en ruimte voor defensie zijn toegevoegd. Er is geen prioriteit tussen de opgaven aangebracht.

## 2.3. Gezamenlijk opgavendocument NHN

De gemeenten, hoogheemraadschap en provincie hebben een gezamenlijk plan van aanpak voor het opstellen van het Ontwikkelperspectief NHN opgesteld (juni 2024). Op basis van dit plan van aanpak hebben deze partijen afspraken gemaakt en vastgelegd in een Samenwerkingsovereenkomst, gesloten op 29 november 2024. De eerste fase van het plan van aanpak beschrijft het omvormen van het Analysedocument in een gezamenlijk Opgavendocument. Dit opgavendocument is nu het vertrekpunt, de basis, om het Ontwikkelperspectief op te stellen.



## 3. Positionering en identiteit

### 3.1. Ingenieurskunst en handelsgeest

Twee kenmerken die nogal eens als ‘typisch Hollands’ worden aangemerkt, hebben Noord-Holland Noord gemaakt tot wat het is: ingenieurskunst en handelsgeest. Het gebied ligt voor 80% onder NAP en kent een kustlijn van ruim 600 kilometer (waarvan 53 kilometer om Texel, inclusief Razende Bol). De ingenieurskunst was hard nodig om het lage, door zeeën omringde land bewoonbaar en productief te maken. Polders bij Alkmaar, zoals de Schermer en de Bergermeer, behoorden tot de allereerste droogleggingen van Nederland<sup>3</sup>. Sindsdien is de kunst van het inpolderen steeds verder vervolmaakt. Zompige grond werd drooggemalen, meren werden drooggelegd. De grond binnen de polderdijken was vruchtbaar en geschikt voor agrarisch gebruik. De laatste inpoldering was de Wieringermeer in 1930, tegelijk de eerste van de Zuiderzeewerken, gewonnen op de toen nog open Zuiderzee.

### 3.2. Bescherming tegen storm en zee

Duinen en dijken beschermden het land tegen overstroming. Ook die werden steeds beter, steeds betrouwbaarder naarmate de waterbouwtechniek vorderde. In de veertiende eeuw werd de laatste schakel aangebracht in de Westfriese Omringdijk, de iconische dijenring met een lengte van 126 kilometer die het hele gebied ten oosten van Schagen en Alkmaar beschermde tegen het water van de Noordzee en de Zuiderzee. Na droogleggingen ten westen en noorden van die ring en in 1932 de ingebruikname van de Afsluitdijk, verloor de Westfriese Omringdijk haar functie als zeewering. Maar het dijkensysteem is nog steeds prominent aanwezig in het landschap en cruciaal voor de regionale waterhuishouding en waterveiligheid.

De duinen en het water (Waddenzee, IJsselmeer, Markermeer) behoren nu tot de belangrijkste natuurgebieden van Noord-Holland Noord. En ook in het door mensenhanden gemaakte polderland is waardevolle natuur ontstaan. Ieder voorjaar komen



3 C.M. Steenbergen e.a., Polderatlas van Nederland, 2009



weidevogels in de graslanden tot broeden. Recent zijn de natuurontwikkeling en de bescherming tegen het zeewater rechtstreeks met elkaar in verband gebracht. Met de aanleg van de Hondsbossche Duinen in 2015 is voor het eerst in deze regio *building with nature* ingezet voor de zeewering: aangebracht duinzand mag hier stuiven en zich vrij verspreiden langs de kustlijn, waardoor ook de natuur nieuwe kansen krijgt. En bij de versterking van de Prins Hendrikzanddijk (Texel) is natuurwaarde toegevoegd aan de Waddenzee.

### 3.3. Agrarische bloei

Het ontginnen van drassige en drooggemaakte gronden was het startschot voor de ontwikkeling naar het moderne agrarische gebied dat Noord-Holland Noord nu is. De handelsgeest, de tweede hierboven genoemde historische eigenschap van de regio, bracht

de landbouw steeds verder. Alkmaar ontwikkelde zich in de 17<sup>e</sup> eeuw tot het handelscentrum van de streek. De kaasmarkt, nu een eersteklas toeristische trekpleister, is daaraan te danken. De polderstructuren en waterwegen zijn ontworpen om allerlei producten van het land naar de stad te brengen. De eerste groenteveiling van Nederland was te vinden in Broek op Langedijk. Deze begon in 1887, om betere prijzen te realiseren in de handel met onder meer Amsterdam.

Het agrarische complex heeft zich sindsdien ontwikkeld tot een veelzijdige greenport met een internationale afzetmarkt. De Greenport NHN is één van de zeven greenports in Nederland, met 6500 bedrijven waarin 20.000 mensen werken.<sup>4</sup> Naast voedsel hebben bloembollen een flink aandeel in de agrarische productie. Noord-Holland Noord (onder andere het gebied voormalig gemeente Zijpe en Anna Paulowna en het gebied ten zuiden van Den Helder en rond de Egmondse Duinen) bevat het grootste aaneengesloten bollenareaal van Nederland, goed voor 28% van het Nederlands totaal.<sup>5</sup> Andere grootschalige, (deels) agrarische complexen zijn het Alton-kassengebied in Dijk en Waard, het Grootslag in Westfriesland en Agriport A7 in Middenmeer, dat onder meer bestemd is voor de glastuinbouw en de thuisbasis vormt voor veel tomaten- en paprikakwekerijen.<sup>6</sup>

Op een specifiek onderdeel van de agrarische keten is Noord-Holland Noord toonaangevend in de wereld. Dat is de plantenveredeling en zaadtechnologie. Tientallen bedrijven in Westfriesland en omliggende plaatsen werken aan nieuwe groente- en bloemenrassen. Rassen die bijvoorbeeld beter bestand zijn tegen ziektes, een hogere opbrengst kennen, minder water nodig hebben of beter aansluiten bij de voorkeuren in de markt. Samen vormen deze bedrijven 'Seed Valley'.<sup>7</sup> Het is bij uitstek een internationaal werkveld. Een deel van de bedrijven heeft zijn wortels in het buitenland, de arbeidsmarkt voor gespecialiseerde kenniswerkers heeft een internationale oriëntatie en 86% van de omzet van zaadbedrijven wordt in het buitenland gerealiseerd. Zo hebben bewoners van Noord-Holland Noord door de eeuwen heen het nauwelijks bewoonbare land van de Middeleeuwen omgevormd tot een modern, efficiënt en innovatief agrocomplex. Dat heeft zich zodanig ontwikkeld dat sommige agrarische activiteiten, bijvoorbeeld onder glas, zich geheel los

4 Een Greenport is een groot ruimtelijk-economisch tuinbouwcluster waarin planten, bomen, bollen, bloemen en/of groenten worden geproduceerd en verhandeld. Het betreft zowel de productie onder glas (de glastuinbouw), als in de openlucht (bollenteelt, fruitteelt, vollegrondsgroenten). Naast productie en handel is er sprake van een hele keten van activiteiten met onder andere kassenbouw, techniek, transport, onderwijs, onderzoek en veredeling ([www.greenportnlnl/greenport](http://www.greenportnlnl/greenport)).

5 <https://longreads.cbs.nl/nederland-in-cijfers-2020/welke-bloembollen-telen-we-het-meest/>

6 <https://www.agriporta7.nl/glastuinbouwbedrijven/>

7 <https://www.seedvalley.nl/wie-we-zijn/>





hebben gemaakt van de oorspronkelijke binding met de bodem en het landschap. Verschillende agrarische activiteiten zijn in de drang naar optimalisatie ook een grote claim gaan leggen op de kwaliteit van lucht, water en bodem, van natuur en landschap. Daarin is nu een keerpunt bereikt. Veel opgaven in Noord-Holland Noord hebben te maken met het zoeken naar een hernieuwd evenwicht tussen agrarische productie en de effecten op de omgeving.

### 3.4. Historisch kapitaal

De handelsgeest weerspiegelt zich al eeuwenlang in de monumentale grandeur van een aantal historische binnensteden. Alkmaar heeft altijd een historisch belangrijke (handels)functie gehad tussen de regio en Amsterdam, mede vanwege het Noordhollands Kanaal. Deze wisselwerking bracht economische groei en bloei. Ook de historische binnensteden van de Zuiderzeesteden Hoorn, Enkhuizen en Medemblik kenmerken zich door een rijke cultuurhistorie. Deze steden kenden hun bloeitijd in de zestiende en zeventiende eeuw dankzij de internationale vaart – terugkijkend is het een periode die ook een schaduwkant kent vanwege slavernij en onderdrukking. De handel in Texel profiteerde weer op een andere manier van de ligging aan zee. Zeeschepen die over de Zuiderzee van en naar Amsterdam voeren, gingen hier voor anker, wachtend op bevoorrading. Hetzelfde gold voor Den Helder, hoewel die stad haar economische groei vooral te danken heeft aan de jarenlange aanwezigheid van de Koninklijke Marine en visserij en, in de 20e eeuw, de offshore. Met de Stelling

van Den Helder en de Rijkswerf Willemsoord beschikt deze stad ook over uniek militair erfgoed.

Dankzij de lange kustlijn van het schiereiland dat Noord-Holland is, het Waddeneiland Texel en de cultuurhistorische rijkdom, is in de latere decennia van de twintigste eeuw het toerisme opgekomen als economische sector. Een grote en nog steeds groeiende stroom dagjesmensen en verblijfsrecreanten bezoekt Noord-Holland Noord. Vooral Texel is in trek. Het eiland ontvangt jaarlijks zo'n één miljoen gasten, op een bevolking van 14.000 Texelaars. Het toerisme is een bijzondere loot aan de economische stam, die rechtstreeks afhankelijk is van de schoonheid en beleefbaarheid van de kust- en waternatuur, het landschap en de historische steden.

### 3.5. Wisselwerking met de regio Amsterdam

Sinds de aanleg van het Noordzeekanaal is de internationale handel grotendeels verplaatst naar de Metropoolregio Amsterdam (MRA) met haar internationale luchthaven en zeehavens. De relatie met Amsterdam en omgeving heeft een andere gedaante aangenomen. Verbindingen over weg en spoor maakten grotere woon-werkafstanden mogelijk. Mensen die in Amsterdam en omgeving werken, treffen in Noord-Holland Noord (met name het zuidelijke deel) een groene, rustige woonomgeving aan. Het nationale ruimtelijke beleid stimuleerde deze beweging in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw. Alkmaar en Hoorn werden aangewezen als groeikernen voor de overloop uit Amsterdam. Twintig jaar later kreeg het





Afbeelding 3. Noord-Holland Noord landschap door de tijd (1815, 1850, 1900, 1950). Bron: Topotijdreis





HAL-gebied (voormalig Heerhugowaard, Alkmaar en voormalig Langedijk) een verstedelijkingsdoelstelling vanuit het Vinex-programma.

In de afgelopen 35 jaar is de bevolking in Noord-Holland Noord met ruim 100.000 toegenomen, naar 640.000 inwoners.<sup>8</sup> De bevolkingsprognoses tonen een forse toename van nog eens 50.000 inwoners richting 2050.<sup>9</sup> Maar de groei is ongelijkmatig verdeeld. Stedelijke gemeenten zoals Hoorn, Alkmaar en Dijk en Waard kenden de grootste groei en zullen – blijkens de woningbouwplannen – de komende decennia blijven groeien. Daarentegen is de indruk dat vooral kleinere kernen achterblijven. Daar is veelal sprake van een vergrijzing en ontgroening. De structuur, de samenhang en het voorzieningenniveau van de kleine kernen veranderen daardoor.

Anders dan de nieuwe steden in de IJsselmeerpolders en van oorsprong kleinere groeikernen zoals Purmerend, kenden de steden in Noord-Holland Noord al een stevige economische structuur. Het forensisme nam toe, maar er ontstonden geen typische forensenstadjes. In de loop van de jaren bleek de regio ook een goede optie voor bedrijven die voor hun afzet of netwerk afhankelijk zijn van de MRA, maar daar geen

geschikte vestigingsplek vinden. Netwerkrelaties met de MRA zijn dusdanig dat met name de regio Alkmaar en Hoorn inmiddels tot het *daily urban system* van de MRA worden gerekend. Dat manifesteert zich ook in een toename van het auto- en OV-gebruik en knelpunten in de infrastructuur, nu en met de beoogde groei van wonen en bedrijvigheid in de komende decennia.

### 3.6. Koploper in duurzame energie

Een bijzondere positie in het ruimtelijk-economische netwerk hebben de energiebedrijven. De ligging aan de kust en aan het Noordhollands Kanaal, niet ver van de kenniscentra in de Randstad, was in 1955 een belangrijke overweging bij de locatiekeuze voor een kernreactor. Deze reactor van de toenmalige RCN (Stichting Reactor Centrale Nederland) is gebouwd in Petten en was bedoeld voor onderzoek naar kernenergie. Nu, na bijna zeventig jaar, is de kernreactor één van de weinige ter wereld die medische isotopen produceert voor radiotherapie. Er is een campus omheen gegroeid waar 1600 mensen werken aan nieuwe technologieën en producten voor duurzame energie en nucleaire geneesmiddelen: de Energy & Health Campus.<sup>10</sup> Bedrijventerrein

<sup>8</sup> CBS-cijfers 1988 en 2023

<sup>9</sup> Bevolkingsprognose provincie Noord-Holland 2021 en CBS-prognoses

<sup>10</sup> <https://ehcampus.com/>

de Boekelermeer bij Alkmaar is aangewezen als provinciaal energieknooppunt en belangrijk als expertisecentrum voor vergassingstechnologieën, zoals biomassa en groen gas<sup>11</sup> en andere energie-innovaties.<sup>12</sup> Vanwege de betrokkenheid bij de ontwikkeling van de waterstofeconomie heeft de Europese Commissie aan Noord-Holland Noord en het Noordzeekanaalgebied de status van Hydrogen Valley toegekend.

Voor de kust van de Noordzee, onder meer ter hoogte van Noord-Holland Noord, worden grootschalige windparken gebouwd. Het Maritiem Cluster Den Helder is een belangrijke schakel in de ondersteuning van de energietransitie op de Noordzee. Locaties in de Kop van Noord-Holland zijn in beeld om de op zee opgewekte energie in de vorm van elektriciteit en/of waterstof aan te sluiten op het nationale energienetwerk. Op land is de opwek van duurzame energie in toenemende mate zichtbaar. In de Wieringermeerpolder is het grootste windpark van Nederland aangelegd, met bijna honderd windturbines. In de directe omgeving (in Agriport A7) is ook een aantal datacenters gebouwd. Dat zijn grote

afnemers van stroom die baat hebben bij een stabiel elektriciteitsnetwerk. Verder bieden geothermie en aquathermie (TEO/TEA) veel kansen voor het verduurzamen van de warmtevoorzieningen (met een vestigingsvoordeel voor glastuinbouw en Agriport).

### 3.7. Behoeftte aan heroriëntatie

Net als de landbouw, kon de verstedelijking in Noord-Holland Noord een vlucht nemen dankzij de ingenieurskunst die het land droog en veilig houdt. En net als de agrarische bloei, komt de stedelijke bloei voort uit de handelsgeest in de regio. In beide domeinen, het landelijke en het stedelijke, geven de actuele opgaven aanleiding tot een heroriëntatie. De tweede helft van de twintigste eeuw laat zich omschrijven als een periode van groei. De eerste helft van de 21<sup>e</sup> eeuw is een periode van transitie. We zitten nu midden in dat proces van heroriëntatie.



11 <https://investa.org>

12 <https://idea-nhn.nl/ondernemers-bij-idea>



## 4. Periode van transitie

Lange tijd bepaalden groeiambities de ruimtelijke opgaven in Nederland. Groei van de economie betekende een stijgende welvaart voor een toenemend aantal mensen. Noord-Holland Noord vormt daarop geen uitzondering. Productieprocessen werden efficiënter, handelsstromen internationaler. De keerzijde kwam ook al snel aan de oppervlakte. Om de groei mogelijk te maken, waren ook maatregelen nodig tegen overlast, verontreiniging en verlies van natuur- en landschapswaarden.

Nu, in de 21<sup>e</sup> eeuw, betreden we een nieuwe fase. Als we zoeken naar een evenwicht tussen groei en leefbaarheid, zoals de provinciale Omgevingsvisie uit 2018 nadrukkelijk doet (de ondertitel luidt ‘Balans tussen economische groei en leefbaarheid’), dan gaat dat óók over behoud van de leefbaarheid, of zelfs bewoonbaarheid, van het land voor toekomstige generaties. De biodiversiteit is de afgelopen eeuw dramatisch achteruitgegaan, de bodem en natuurlijke grondstoffen raken uitgeput en het klimaat warmt op, met tot gevolg een stijgende zeespiegel, zoetwaterschaarste door sterk wisselende rivierafvoeren en interne verzilting, grotere weersextremen en hittestress in de steden. Het zijn indringende opgaven die om een meer toekomstgericht en bestendig perspectief vragen dan alleen bescherming in een context van groei.

### 4.1. Brede Welvaart

We moeten anders omgaan met groei. Economische criteria zoals productiecijfers of de concurrentiepositie zijn niet als enige maatgevend. We zijn toegegroeid naar een situatie waarin we groeiambities zodanig

willen vormgeven dat ze de leefbaarheid direct en op lange termijn verbeteren. We zoeken naar een vorm van groei die circulair, klimaatadaptief en natuurinclusief is. Een groei die resulteert in een gezondere en aantrekkelijke leefomgeving, die het sociale fundament versterkt – een eerlijke verdeling van lusten en lasten hoort daar ook bij. ‘Groeï’ moet dan ook niet meer alleen als economische groei worden opgevat. Het gaat om groei van de brede welvaart.<sup>13</sup>

Brede welvaart kijkt verder dan economische groei en materiële welvaart. Brede welvaart gaat over de kwaliteit van het leven hier en nu, rekening houdend met de mate waarin die invloed heeft op de kwaliteit van leven van toekomstige generaties en mensen ergens anders in de wereld. Het gaat ook over zaken als gezondheid, onderwijs, sociale cohesie, bereikbaarheid, ruimte en wonen, natuur en klimaat.<sup>14</sup> Brede welvaart betreft volgens het Nationale Programma Circulaire Economie de ‘kwaliteit van leven in het hier en nu en de mate waarin deze al dan niet ten koste gaat van die van latere generaties en/of van die van mensen elders in de wereld’. Om deze ‘brede welvaart’ waar te kunnen maken, is een vitale maar ook duurzame economie onverminderd van belang.

Ten aanzien van het aspect Brede Welvaart zijn twee onderwerpen van belang. In de eerste plaats gaat het Rijk voor regio’s een Nationaal Programma Vitale regio’s opstellen. Een programma met langjarige agenda’s met drie overkoepelende doelstellingen:

- Het verbeteren van de kwaliteit, leefbaarheid en veiligheid van de leefomgeving;

<sup>13</sup> Uit het position paper ‘Werk maken van brede welvaart’ van het Programma Brede Welvaart van Tilburg University (2023): ‘Brede welvaart schetst een beeld van de welvaart van een samenleving door rekening te houden met een breed scala aan omstandigheden die het welzijn van mensen beïnvloeden. Naast economische factoren zoals inkomen en werkgelegenheid worden ook sociaal-maatschappelijke en ecologische factoren meegenomen, zoals gezondheid, onderwijs, gelijkheid, sociale cohesie, duurzaamheid en de leefomgeving. Zo kan een completer beeld van de welvaart worden verkregen en kan ook in bredere en samenhangende zin aan welvaart worden gewerkt’.

<sup>14</sup> <https://cijfers.noord-holland.nl/content/bredebasisonitor>





Afbeelding 4. Schema Water en Bodem sturend. Bron: 'Water en bodem sturend' vraagt om een brede blik - WUR







- Een duurzaam en bereikbaar voorzieningenniveau;
- Een kansrijke toekomst voor inwoners in de regio's met aandacht voor een kansrijke en gezonde toekomst, gezond opgroeien en oud worden, ontwikkelkansen in het onderwijs, perspectief op werk en regionale economische ontwikkeling.

In de tweede plaats de Regiodeal Noord-Holland Noord. Het aspect Brede Welvaart komt terug in de drie programmalijnen van de Regiodeal Noord-Holland Noord. Deze programmalijnen zijn Beter Leven, Beter Werken en Beter Leren.

## **4.2. Groeiambities ondersteunen de noodzakelijke transitie**

Internationale akkoorden en nationaal beleid bepalen voor een deel het doel van de transitie, de route die ze volgen en het tempo waarin ze moeten plaatsvinden. Maar evengoed geven regionale afspraken en lokale initiatieven er vorm en inhoud aan. In Noord-Holland Noord, als voedselschuur van Nederland, veroverd op en omgeven door het water, zullen die transitie relatief veel gaan over het watersysteem en de landbouw. Daarnaast heeft Noord-Holland Noord als kustregio te maken met de gevolgen van de stijging van de zeespiegel en een zwaardere rol in het energienetwerk. Elektriciteit is immers in toenemende mate afkomstig van windparken op de Noordzee, die op land aansluiten op het nationale stroomnet. En een mobiliteitstransitie is noodzakelijk om Noord-Holland Noord duurzaam bereikbaar te maken en houden. Een goede bereikbaarheid is een belangrijke randvoorwaarde voor behoud van de aantrekkelijkheid van de regio en de economische ontwikkeling. Maar ook op andere punten zullen de geherformuleerde groeiambities, gericht op brede welvaart voor iedereen, doorwerken in de ruimtelijke inrichting en het dagelijkse leven in het gebied.

## **4.3. Aan de basis staat een gezonde en veilige leefomgeving**

Transities brengen verandering. De opgaven van nu gaan in veel gevallen over verbetering van de leefomgeving, de fysieke basis voor het natuurlijke ecosysteem en voor de manier waarop de menselijke samenleving zich organiseert. Die leefomgeving moet gezonder worden voor mens en natuur; veilig, schoon en toekomstbestendig. Centraal daarin staat het water- en bodemsysteem. Dat draagt als het ware de lagen van de leefomgeving, de samenleving en het ruimtegebruik.

De 'leefomgeving' staat voor de natuurlijke situatie waar het water- en bodemsysteem toe leiden: de habitat voor mens, fauna en flora. Mensen hebben ambities, ontplooiën zich en kijken naar elkaar om. Ze vormen gemeenschappen. Iedereen telt mee. Ruimtelijk vertaalt zich dat in sterke kernen en sterke regio's. Sociaaleconomisch sterk, met werkgelegenheid, voorzieningen, bereikbaarheid, recreatie en natuur op niveau. Maar ook cultureel sterk, verbonden aan een sterke identiteit van streek, stad, dorp of buurt.

De nagestreefde kwaliteit van de leefomgeving en samenleving geeft vervolgens richting aan het feitelijke ruimtegebruik. Ook daarin zijn veel keuzes te maken. Leeg, ongebruikt land is er niet in Nederland. Ruimteclaims voor verschillende vormen van grondgebruik (wonen, werken, verkeer, energie, recreatie, landbouw, natuur, waterberging, enzovoort) tellen nationaal op tot een veel groter oppervlak dan dat er ruimte beschikbaar komt. Dat vraagt om slimme functiecombinaties, efficiënt ruimtegebruik, maar ook om heldere, en soms lastige, keuzes.

## **4.4. Stevig maatschappelijk draagvlak is onmisbaar**

De noodzakelijke veranderingen zijn veelal trendbreuken. Toch willen we zoveel mogelijk zorgen voor een vloeiende lijn van verleden naar toekomst. De toepassing van nationale en internationale afspraken op een concrete regio als Noord-Holland Noord, brengt de opgave met zich mee om de transitie in verband te brengen met de bestaande erfgoedwaarden, stedelijke en landschappelijke structuren, sociale en economische verbanden en ecologische waarden. We willen dat transitie zo logisch mogelijk op hun plek vallen in de ontwikkeling van het gebied en antwoord bieden op de behoeften en toekomstbestendigheid van het gebied. Transitie moeten in tijd en plek duidelijk worden verwoord. Dit biedt ook het benodigde perspectief voor de betrokken partijen.

Dat betekent ook dat we de ontwikkeling samen moeten vormgeven. Als overheden met elkaar (gemeenten, waterschap, provincie en Rijk), en samen met de bewoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties in het gebied. Zo'n aanpak maakt optimaal gebruik van de kennis die in het gebied aanwezig is. Het biedt bovendien de beste voorwaarden voor een stevig maatschappelijk draagvlak. Dat is onmisbaar om een periode van transitie als deze succesvol door te komen.



## 5. Opgaven

Dit hoofdstuk benoemt de 23 opgaven die in Noord-Holland Noord spelen en waarvoor we in het Ontwikkelperspectief samenhangende oplossingsrichtingen moeten gaan vinden. Het gaat om opgaven op regionaal of bovenregionaal niveau, waarvoor betrokkenheid nodig is van de regio's in Noord-Holland Noord en de provincie, van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) en de rijksoverheid.

De opgaven zijn onvermijdelijk. Het gaat om ontwikkelingen en tendensen die op ons afkomen en allemaal vragen om actie, in welke vorm dan ook. Voor alle opgaven is al beleid geformuleerd en in uitvoering, maar in het licht van nieuwe inzichten is dat niet altijd genoeg of voldoende integraal afgestemd. Soms ontbreken de juiste uitvoeringsinstrumenten en financiering.

De opgaven zijn gegroepeerd conform de indeling en de volgorde die het kabinet hanteert in de Ruimtelijke ordeningsbrief van 17 mei 2022:

- landbouw en natuur,
- ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie,
- leefbare steden en regio's.

De laag 'Water en bodem' is voor alle drie de perspectieven van belang. Omdat daar ook eigen opgaven aan verbonden zijn, wijdt dit document er een afzonderlijke paragraaf aan, vergelijkbaar met de paragrafen voor de drie perspectieven. Het Rijk noemt in het 'Provinciale startpakket fysieke leefomgeving' van december 2022 ook een aantal 'overkoepelende thema's': culturele identiteit en erfgoed, milieu, defensie en een gezonde en groene leefomgeving. Opgaven die daar in Noord-Holland Noord mee verbonden zijn, zijn in dit opgavendocument opgenomen bij de perspectieven waar het grootste raakvlak ligt. Meer ruimte voor defensie wordt separaat beschreven in 5.5.

Volgens de beleidsbrief van het Rijk is het doel van de perspectieven 'om de complexiteit van de opgaven te doorgronden, de samenhang in beeld te brengen

(tussen opgaven, verschillende schaalniveaus, tussen nu en de lange termijn) en de thema's vast te stellen waarover nationale, structurerende besluiten en richtinggevendende uitspraken nodig zijn'. Het is niet de bedoeling om een keuze te maken tussen de drie perspectieven. Ook de volgorde van de perspectieven in het Startpakket impliceert geen prioritering.

### 5.1. Water en bodem

#### Regionale en bovenregionale samenhang

Zoals de gehele Nederlandse delta heeft ook de provincie Noord-Holland haar bestaan goeddeels te danken aan afzettingen door de werking van zee en rivieren. Dat komt tot uiting in de lage ligging en de bodemopbouw. Noord-Holland Noord kent vooral zand- en kleibodems. Zandbodems liggen aan de Noordzeekust (de duinen en de binnenduintrand, waar in het noorden van het plangebied zand



Afbeelding 5. Watersysteem op internationale, nationale, en regionale schalen. Bron: PNH ontwerpteam

vermengd is met kleibestanddelen) en aan de kust van de Waddenzee, op en rond het voormalige eiland Wieringen. De bodem van Texel is gemengd, met in het westen zandbodems. In het binnenland en aan de IJsselmeerkust domineert de zeeklei. De twee laagstgelegen polders, de droogmakerijen Schermer en Wieringermeer, kennen bijvoorbeeld een kleibodem. Direct zuidelijk van Noord-Holland Noord ligt het veenweidecomplex van Laag-Holland. Uitlopers daarvan reiken tot in Noord-Holland Noord, in de vorm van veenbodems (bijvoorbeeld de Eilandspolder) en een aantal kleinere gebieden met een moerige bodem.

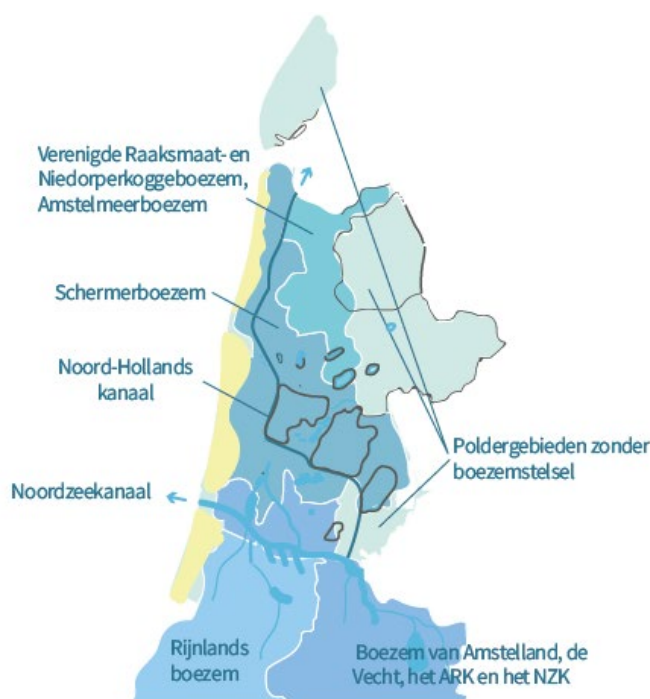
Klei en veen zijn beide zettingsgevoelige bodems. Ze klinken in bij ontwatering of als de bodembelasting groter wordt. Veen daalt ook door oxidatie, een proces dat sneller verloopt naarmate het veen droger is en waarbij veel CO<sub>2</sub> vrijkomt.

Onder de duingronden bevindt zich een zoetwaterbel. Zout water dat vanuit zee de bodem insijpelt, stroomt hier onderdoor, omdat zout water zwaarder is dan zoetwater. Het zoute grondwater komt ten oosten van de duinrand in polders en droogmakerijen weer aan de oppervlakte. Voor het huidige agrarische gebruik is dit zoute water een bedreiging en wordt door de aanvoer van zoetwater zoveel mogelijk verdund.

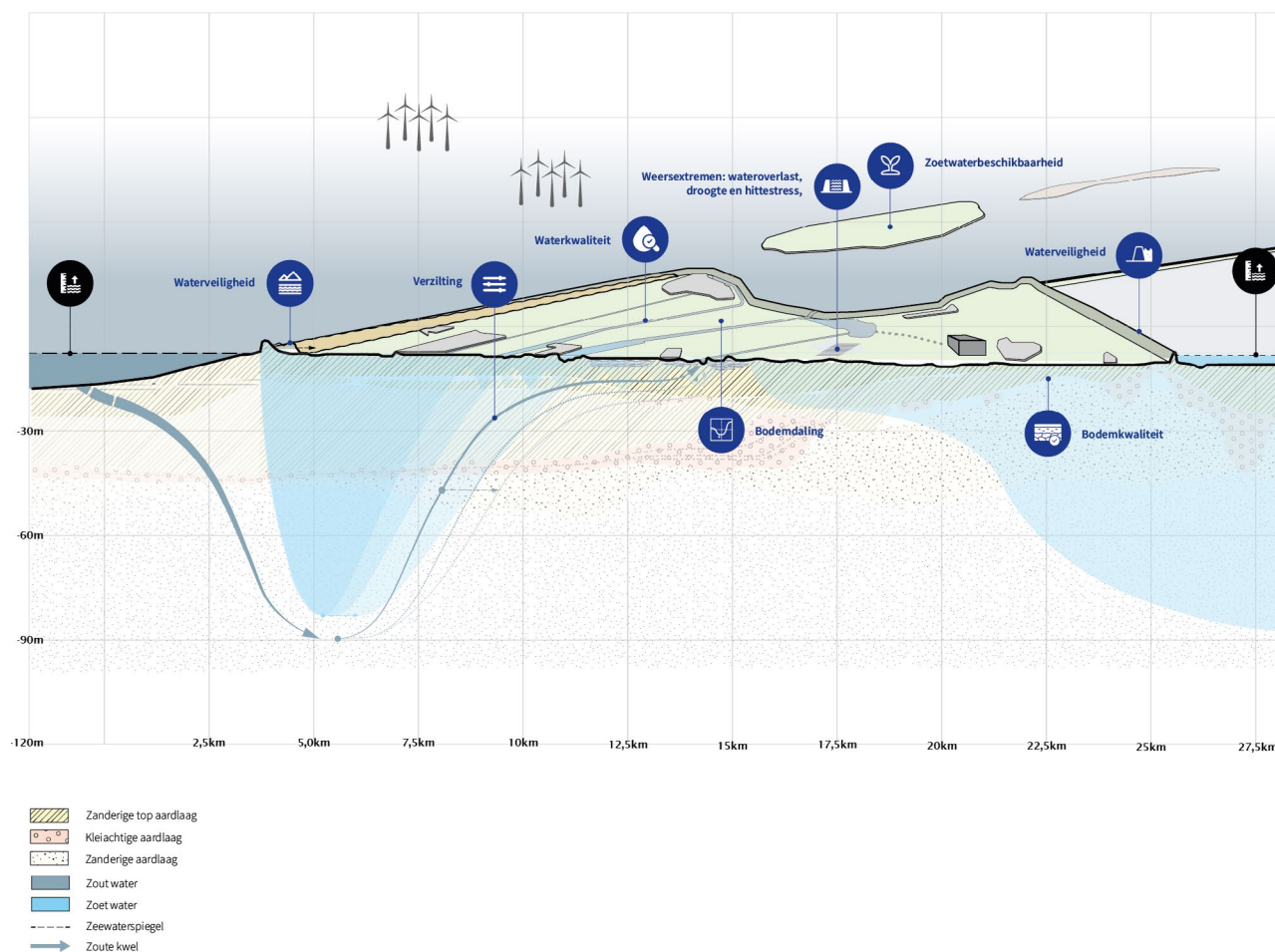
Het watersysteem van Noord-Holland Noord is sterk afhankelijk van zijn omgeving. Zoetwater vanuit het IJsselmeer/Markermeer wordt via de boezems naar het Noordhollands Kanaal aangevoerd en vervolgens via gemalen in onder andere Den Helder afgevoerd naar

zee. Voor de aanvoer van zoetwater is Noord-Holland Noord afhankelijk van het IJsselmeer en Markermeer die via de IJssel gevoed worden door het water uit de Rijn. In droge tijden fungeert het IJsselmeergebied als een regenton. Deze watervoorraad is van vitaal belang voor de drinkwaterproductie en de zoetwatervoorziening voor bijvoorbeeld de landbouw, niet alleen in Noord-Holland Noord, maar ook in Noord-Holland Zuid, Flevoland, Overijssel, Groningen, Friesland en delen van Utrecht en Drenthe.

Heel lang werden de bodem en het watersysteem aangepast aan het gewenste ruimtegebruik. Vooral als gevolg van de klimaatverandering is dat niet meer houdbaar. De aanvoer van water via de Rijn naar onder meer de IJssel wordt onregelmatiger naarmate de gletsjers in de Alpen verder wegsmelten. De Rijn wordt dan uiteindelijk een regenrivier in plaats van een combinatie van regen- en smeltwaterrivier. De afvoer wordt hierdoor grilliger. De zeespiegel stijgt, waardoor de druk van zout water groter wordt en de veiligheid van de kust in het geding kan komen. Zeespiegelstijging zorgt ervoor dat minder vaak onder vrij verval een teveel aan water kan worden geloosd. Het watersysteem wordt daarnaast kwetsbaar bij extreme weersomstandigheden: zware buien of lange periodes van droogte. Het watersysteem is hier niet op gedimensioneerd. Het gat tussen het ontwerp van watersystemen en de weersextremen die we steeds vaker zien optreden is dusdanig groot dat maatregelen niet gezocht moeten worden in een generieke opwaardering van dimensionering van watersystemen. Daarnaast is er een grote afhankelijkheid van techniek,







Afbeelding 6. Hydrologische doorsnede Noord-Holland Noord met 6 water en bodem sturende opgaves. Bron: PNH ontwerpteam

regelwerken en beheer, waardoor het watersysteem ook gevoelig is voor technisch falen.

Bovendien is de manier waarop we het water en de bodem de afgelopen decennia hebben gebruikt te veel ten koste gegaan van de kwaliteit daarvan. We vragen veel waardoor de bodemvruchtbaarheid en ook de bodemecologie onder druk zijn komen te staan. De waterkwaliteit voldoet ook nog niet aan de KRW-doelstellingen. In de toekomst zullen we, hoe goed we ons systeem en de ruimte ook inrichten, meer rekening moeten houden met bijvoorbeeld het optreden van wateroverlast. De recente weersextremen in Nederland en Europa met extreme hitte en excessieve neerslag zijn een *wake up call* voor de klimaatverandering die de problematiek van water en bodem extra voor het voetlicht brengt.

Door rekening te houden met water en bodem in de ruimtelijke ordening, kunnen we in Nederland ook in de toekomst met een ander en grillig klimaat blijven leven, wonen en werken, in een veilige omgeving, met een gezonde bodem, voldoende en schoon water.

Dat leidt in Noord-Holland Noord tot zeven opgaven:

1. waterveiligheid,
2. effecten van weersextremen: wateroverlast, droogte en hittestress,
3. zoetwater- en drinkwaterbeschikbaarheid,
4. verzilting,
5. bodemdaling,
6. bodem- en waterkwaliteit,
7. afvalwaterketen

## Opgaven

### Waterveiligheid

De verwachtingen voor de stijging van zeespiegel rond 2100 zijn onzeker en hangen af van de mate waarin we de CO2-uitstoot kunnen terugdringen. In het lage uitstootscenario zal de zeespiegel tot 2100 stijgen met 26 tot 73 centimeter, en in het hoge uitstootscenario met 59 tot 124 centimeter. De bovengrens van de zeespiegelstijging rond 2100 kan oplopen tot 2,5 meter als onzekere processen, zoals het instabiel worden van de Antarctische IJskap, al vóór 2100 optreden. Mogelijk

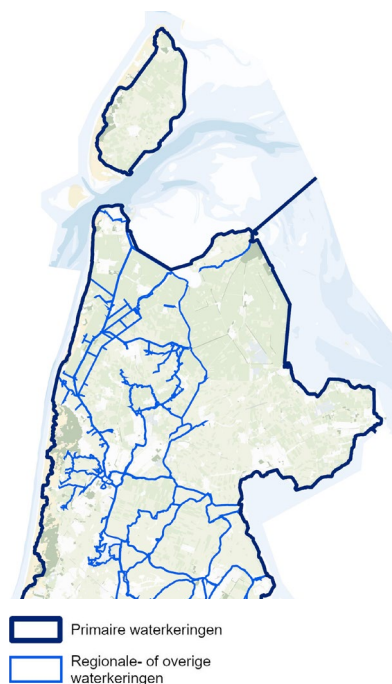
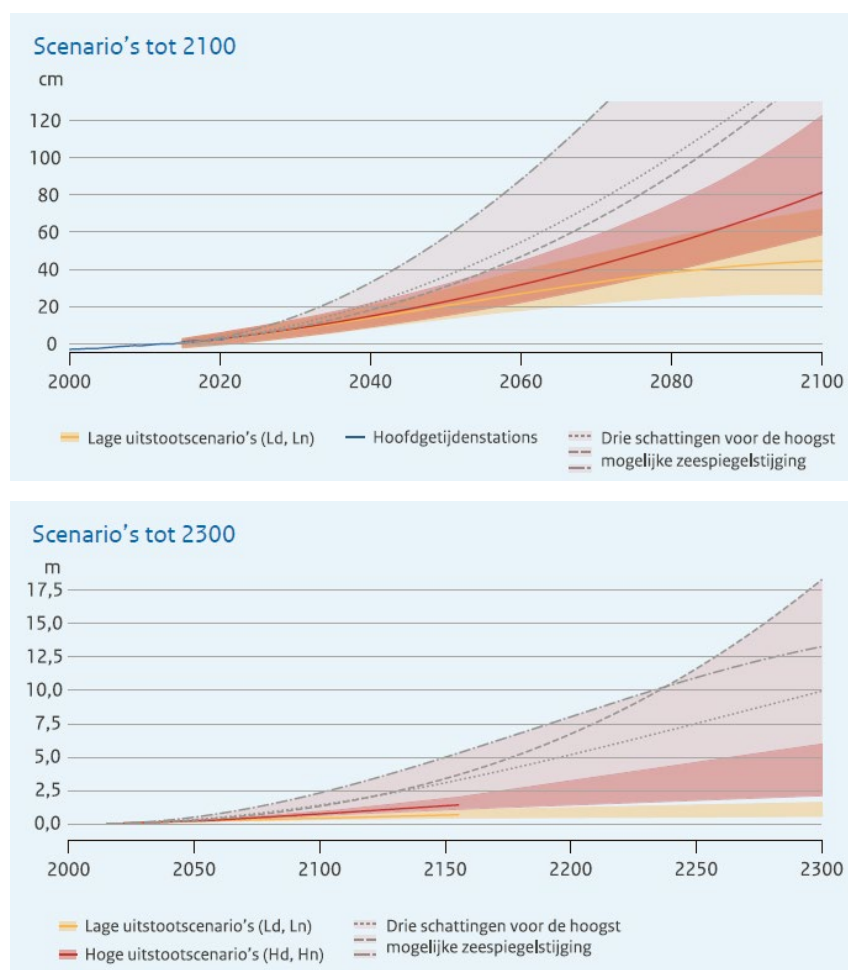
stijgt de zeespiegel aan de Nederlandse kust met niet minder dan zes meter tot 2300 en in zeer ongunstige omstandigheden zelfs veel meer.<sup>1</sup> Een hogere zeespiegel betekent een zwaardere belasting voor duinen en dijken. De verwachting is dat bij voortzetting van huidig beleid de kustzone aan de Noordzee voldoende bescherming biedt tot 2100. Versterkingen gaan langs de Noordzeekust uit van een zichttermijn van 200 jaar en een zeespiegelstijging van 2,5 meter. Alleen gebieden waar beperkte ruimte is rondom de keringen, of die buitendijks liggen, lopen (mogelijk) risico in de periode tot 2100.

De komende decennia ligt de nadruk vooral op het versterken van de primaire keringen rond het IJsselmeer, Markermeer en Waddenzee, zo mogelijk in samenhang met het versterken van de biodiversiteit en recreatiemogelijkheden (zoals gebeurd is bij de Hondsbossche Duinen en de Prins Hendrik Zanddijk op Texel). Alle primaire keringen moeten in 2050 aan de landelijke norm voldoen. Om versterking van de dijken zeker te stellen is reservering van ruimte nodig (een hogere dijk wordt ook breder). De zichttermijn

van dijken langs het IJssel- en Markermeer is 100 jaar. De opzet van het winterpeil met 30 centimeter is opgenomen in het NWP 2022-2027. Er is op nationaal niveau een beleidsoptie om ook het waterpeil in de zomer met 30 centimeter verder op te zetten om de zoetwatervoorraad voor gebruik in de zomer te vergroten en de waterafvoer onder vrij verval naar de Waddenzee veilig te stellen. De gevolgen en risico's van peilstijging worden onderzocht. De resultaten komen samen in het Deltaprogramma IJsselmeergebied. In 2026 vindt in dit Deltaprogramma een herijking plaats van de geldende voorkeurstrategie voor het IJsselmeergebied.

Het waterveiligheidsbeleid richt zich niet alleen op preventie: het water buiten de deur houden. Gevolgbeperking van overstromingen is ook een aandachtspunt. Goede locatiekeuzes en een goede ruimtelijke inrichting kunnen bij een overstroming slachtoffers en schade voorkomen of beperken. Dit geldt in het bijzonder voor vitale en kwetsbare objecten en infrastructuur, bijvoorbeeld voor de energietransitie.

1 KNMI '23-klimaatsscenario's voor Nederland, KNMI 2023 -



Afbeelding 8. Primaire en regionale- of overige keringen. Bron: PNH

Afbeelding 7. Scenario's voor zeespiegelstijging tot 2100 en 2300 van het zeeniveau bij Nederland t.o.v. het huidige niveau, inclusief drie schattingen van de hoogst mogelijke zeespiegelstijging. Bron: KNMI '23 klimaatsscenario's voor Nederland, KNMI 2023

### Effecten van weersextremen: wateroverlast, droogte en hittestress

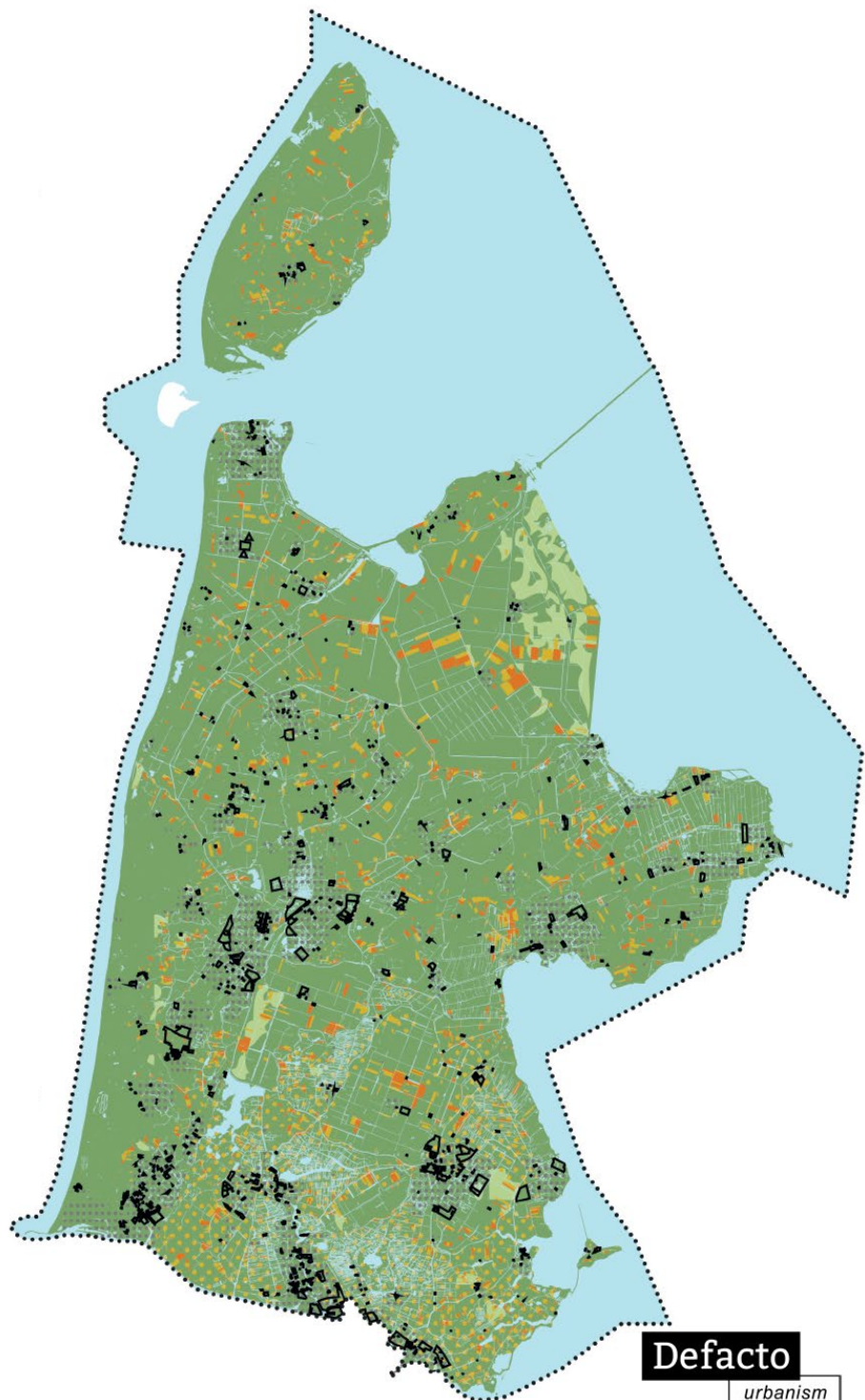
Klimaatverandering leidt naast de zeespiegelstijging ook tot een grilliger neerslagpatroon. Zo zijn er meer langdurige regenfronten in de winter, terwijl de buien in de warmere zomers juist intenser worden. Jaarrond gaat het om 10% tot 50% meer neerslag in 2100.<sup>2</sup> Lokaal leiden die dan al gauw tot overlast. De clusterbui bij Alkmaar en Schagen van juni 2021, toen

er in korte tijd 80 tot 100 millimeter regen viel, lijkt een voorbode te zijn voor meer wateroverlast in de toekomst. Intense buien zullen worden afgewisseld met langere perioden van droogte en hitte. Daardoor dreigen watertekorten.

Perioden zonder neerslag in combinatie met hoge temperaturen en beperkte aanvoermogelijkheden via de rivieren en het IJsselmeergebied hebben gevolgen

2 KNMI '23-klimaatscenario's voor Nederland, KNMI 2023

**Afbeelding 9.**  
De 5% (oranje) tot 10% (geel)  
diepste delen per polder.  
Bron: Water en bodem als basis  
HHNK, Hoogheemraadschap  
Hollands Noorderkwartier &  
Defacto Stedenbouw (januari  
2023)



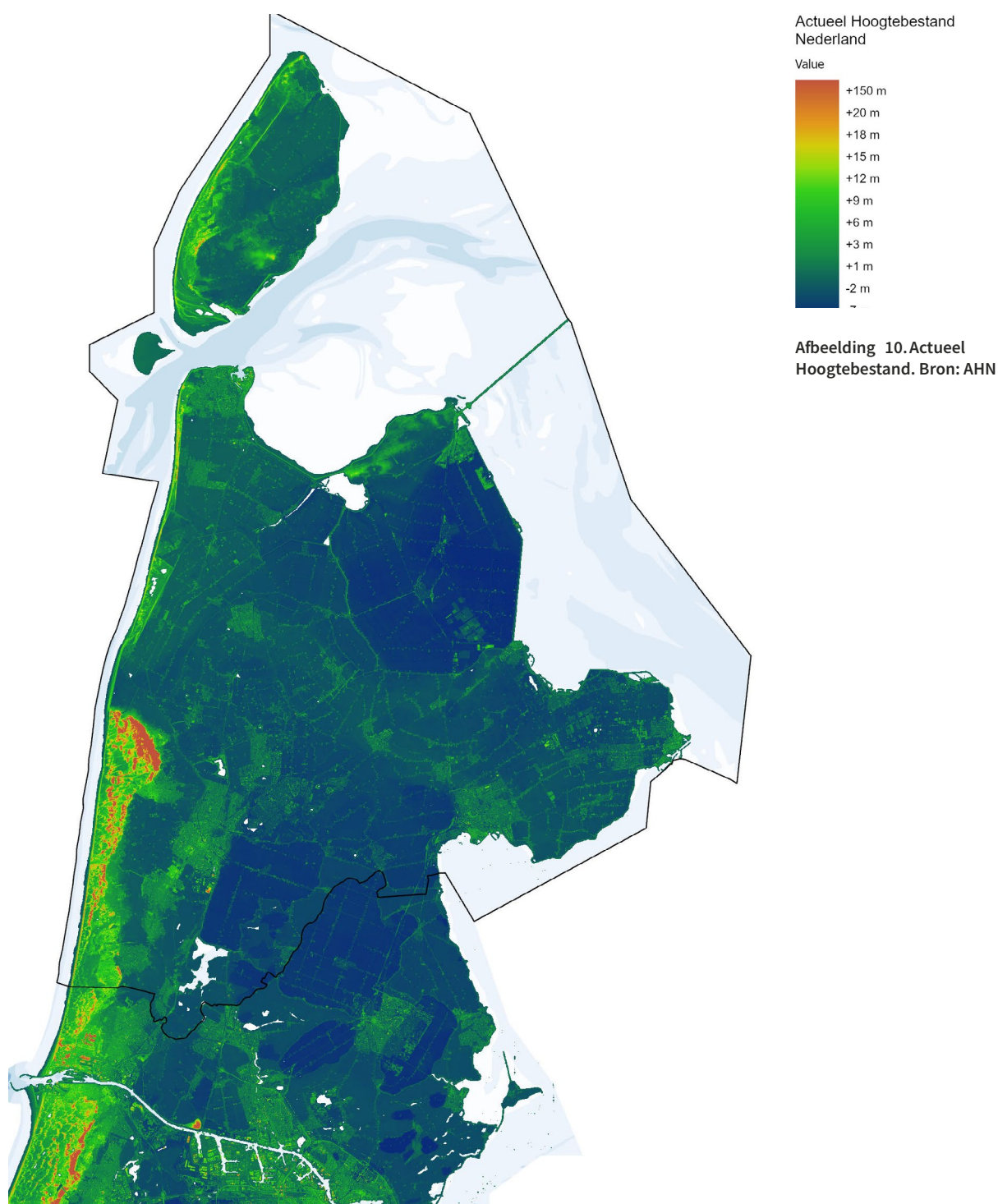


voor onder andere natuur, erfgoed en landbouw, ook omdat er minder zoetwater beschikbaar is.<sup>3</sup>

Wateroverlast kan ook leiden tot uitval van vitale functies met alle gevolgen van dien. De verwachting is dat er in de toekomst op jaarbasis op zich voldoende neerslag valt. Daarom is de nieuwe opgave gericht op water vasthouden en opslaan in plaats van zo snel mogelijk afvoeren naar zee. Er is ruimte nodig om

het teveel aan water in bepaalde perioden te kunnen bufferen. De marges binnen het watersysteem in NHN zijn erg beperkt om het water vast te houden en droge periodes te kunnen overbruggen. 10 cm peilopzet in het volledige watersysteem van HHNK levert, afgezet tegen de watervraag binnen het beheergebied HHNK, maar een paar dagen buffer op, terwijl de wateroverlastrisico's wel toenemen. Het grootste handelingsperspectief om droogteperiodes

3 Door de lage waterstand in de Rijn waren er in 2022 al schutbeperkingen voor de Zeesluis IJmuiden van kracht. Ook hebben lage rivierpeilen tot gevolg dat er minder goederenvervoer over water kan plaatsvinden.



te overbruggen ligt in maatregelen op perceelsniveau, in het bodembeheer, het opslaan van water in de ondergrond en in het hoofdwatersysteem (rivieren/ IJsselmeer-Markermeer), in verdeling van water over Nederland en in peilfluctuatiemogelijkheden. 10cm fluctuatie in het IJsselmeergebied levert 2 a 3 weken overbruggingstijd op voor heel Noord Nederland.

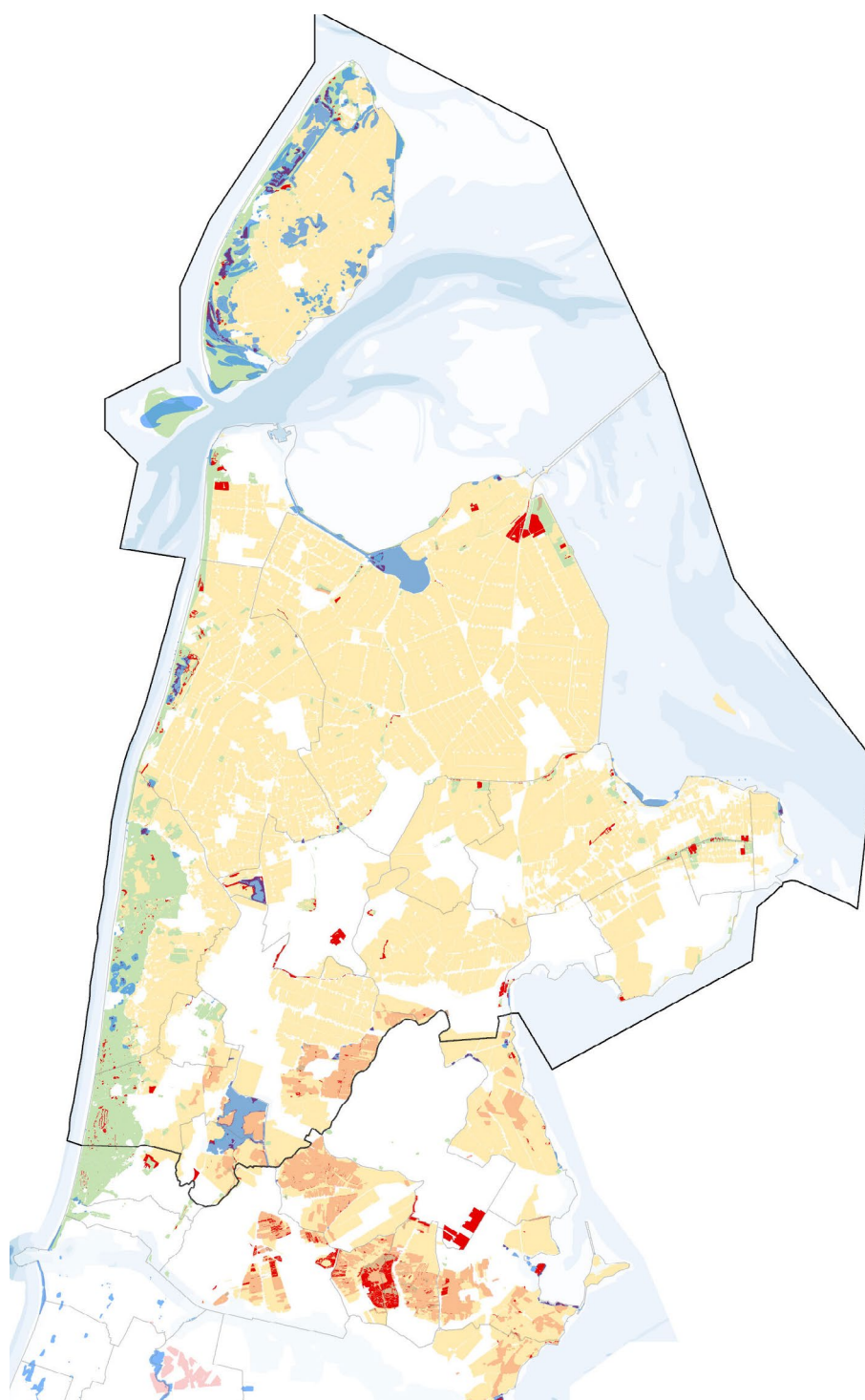
Daarnaast heeft ieder gebied ruimte nodig waar tijdelijk een teveel aan neerslag op het maaiveld plaats kan innemen (schade-extensieve ruimte). Er zijn afspraken nodig over onder welke condities gestuurd mag worden tussen schade-intensieve en schade-

extensieve functies als er zoveel neerslag is gevallen dat schade simpelweg niet meer te voorkomen is.

Om oxidatie van veen te beperken, en daarmee CO<sup>2</sup>-uitstoot te verminderen, wordt onderzocht wat vernatting van veengebieden betekent voor (de verdringing van) de zoetwatervraag. Binnen NHN ligt alleen veengebied in de Eilandspolder, maar de mogelijke nieuwe watervraag van het meer zuidelijk gelegen veengebied Laag Holland kan de waterbeschikbaarheid van bestaande functies binnen NHN nog verder onder druk zetten. De structurele keuze om CO<sup>2</sup>-uitstoot in veenweidegebieden tegen



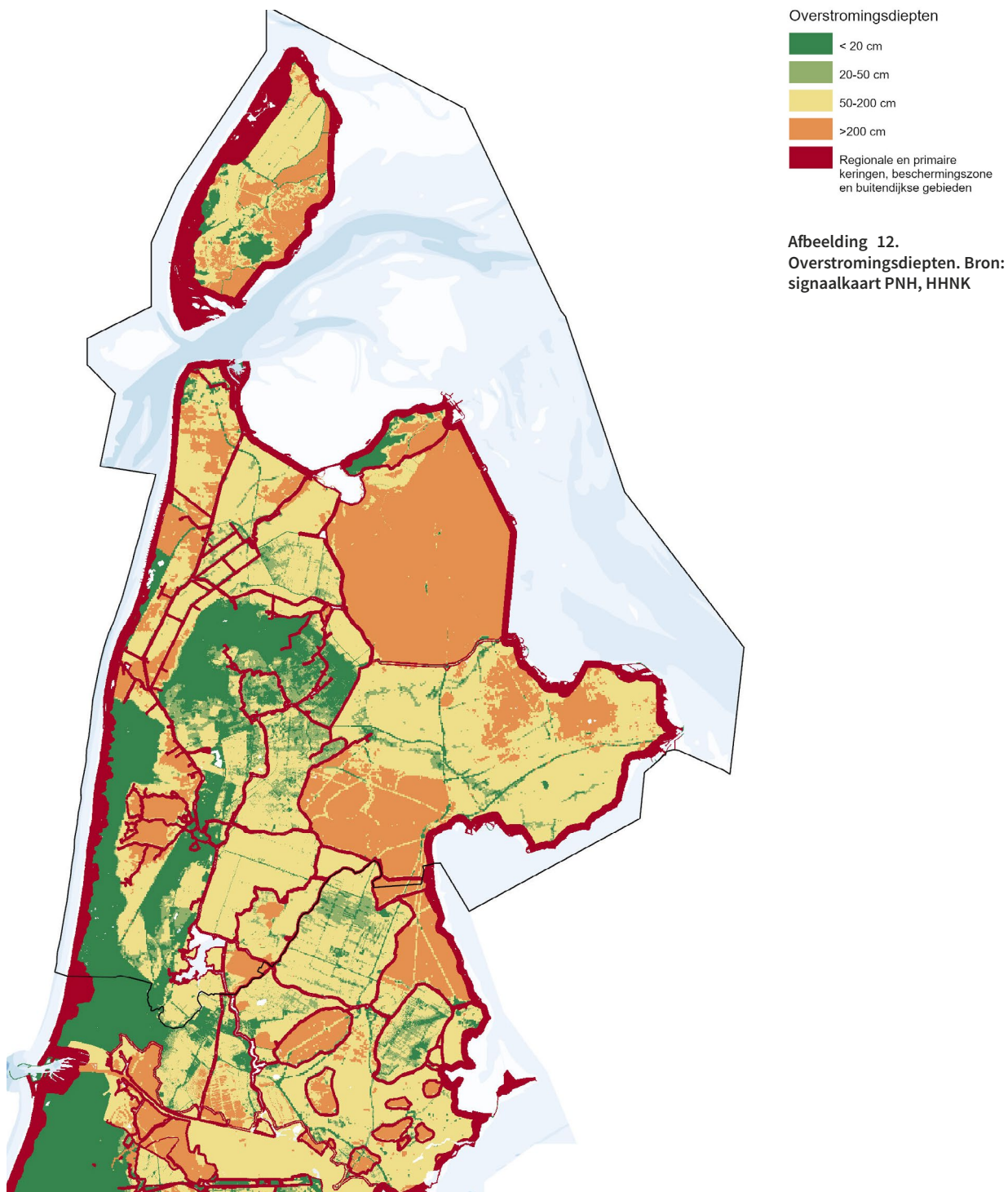
Afbeelding 11. Klimaat effecten -  
Droogte. Bron: signaalkaart PNH,  
HHNK



te gaan door het peil te verhogen met 20 centimeter levert een extra zoetwatervraag op. De omvang van de vraag is nog niet bekend. Als er veel zoetwater uit het IJsselmeergebied nodig is voor peilverhoging in veenweidegebieden, om bodemdaling en CO<sub>2</sub>-uitstoot tegen te gaan, betekent dit dat er voor andere functies minder zoetwater beschikbaar is. Keuzes over waterbeschikbaarheid voor Noord-Holland Noord zijn daarmee rechtstreeks verbonden met de mogelijke vernatting van Laag Holland.

### Zoetwater- en drinkwaterbeschikbaarheid

In toenemende mate komen er periodes van watertekort voor. De komende jaren nemen deze periodes verder toe. Dit heeft enerzijds te maken met vaker optredende droogte, hogere verdamping, minder aanvoer van de rivieren en toenemende verzilting (dat vraagt om meer doorspoeling of verdunning). Anderzijds heeft het te maken met een stijgende watervraag vanuit natuur, industrie, huishoudens en landbouw, en om het dalen van veenbodems tegen te gaan. Ook komt het doordat het watersysteem vooral is ingericht op het afvoeren van water in plaats van het vast te houden. Binnen het bestaande





watersysteem levert een beetje extra peilopzet nauwelijks iets op. Daarnaast zijn gebieden die van nature water vasthouden en bufferen voor droge perioden ontgonnen of anders ingericht waardoor deze bufferende functie is verminderd of weggefallen. De waterschaarste leidt tot een behoefte aan voorraadvorming (in de bodem of IJsselmeergebied) en verdeling van zoetwater op bovenregionaal niveau. Op termijn kunnen niet alle watervragen meer worden gefaciliteerd en moeten er (dus) keuzes gemaakt

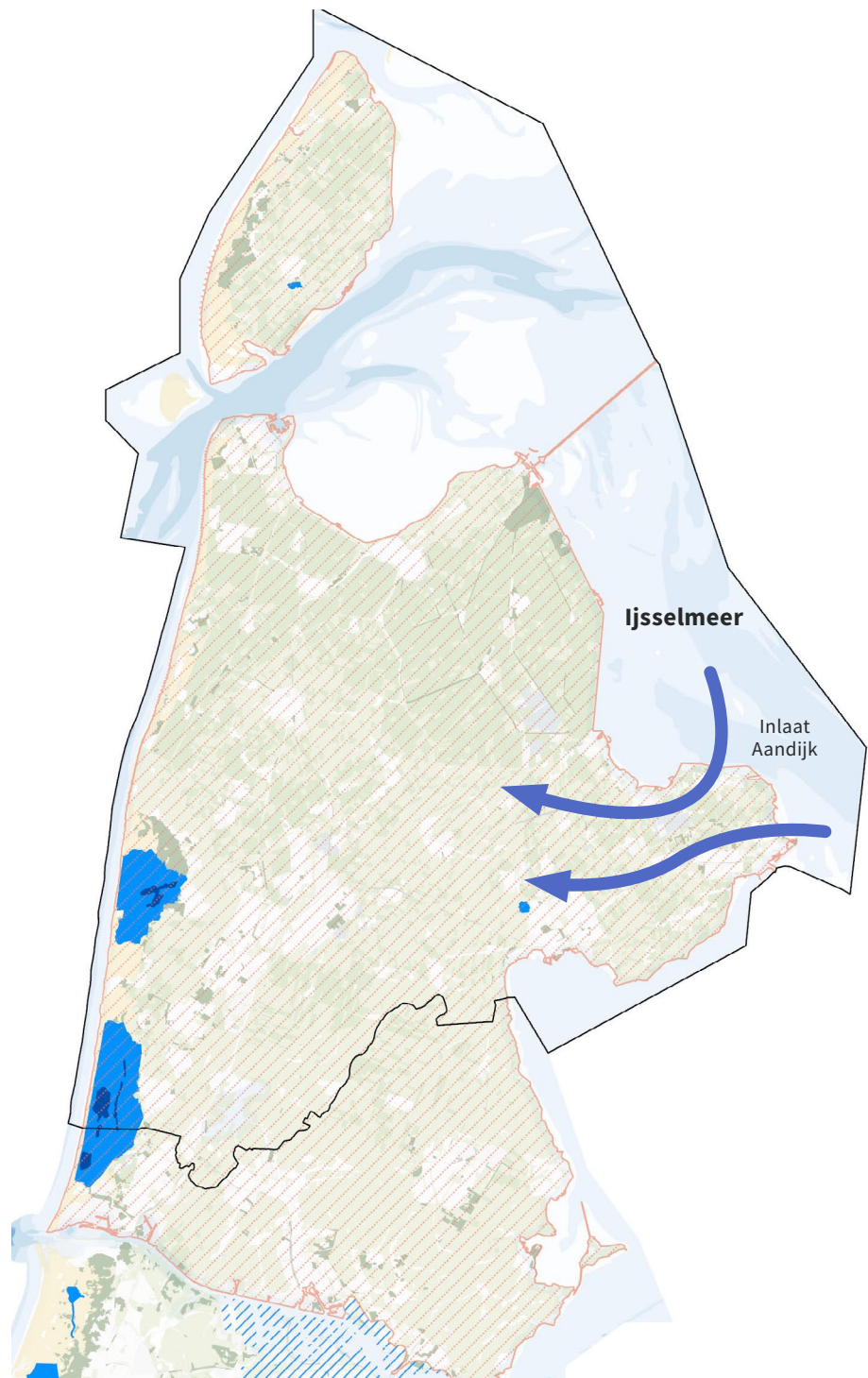
worden.<sup>4</sup> Veel verdelingsvragen worden nationaal opgepakt in het Deltaprogramma Zoetwater en binnen de zoetwaterregio's.

Voor Noord-Holland Noord is het IJsselmeergebied de primaire zoetwatervoorraad. De nabijheid maakt het mogelijk om landbouwgebieden in Noord-Holland Noord van water te voorzien zonder het over grote afstanden te moeten transporteren. In de zomer is het

#### 4 Ministerie van IenW, kamerbrief Water en bodem sturend

-  HHNK vanuit IJsselmeergebied
-  Grondwaterbeschermingsgebied
-  Waterwingebied
-  Regionale verdringingsreeks AGV

**Afbeelding 13.**  
**Drinkwater en grondwater beschermingsgebieden.**  
Bron: PNH



meeste IJsselmeerwater nodig. Het merendeel van het zoetwater is bestemd voor de landbouw.

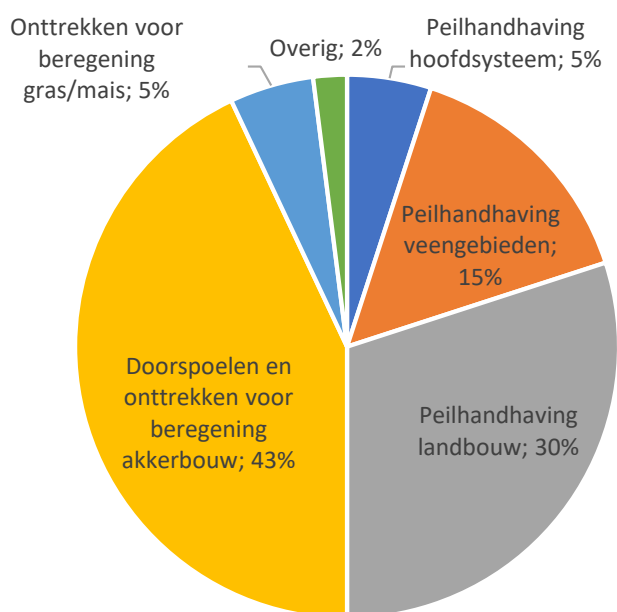
Het IJsselmeergebied zorgt ervoor dat het noordelijk deel van Nederland perioden van watertekorten kan overbruggen. Door klimaatverandering staat deze zoetwaterbuffer echter onder druk. De beschikbaarheid van zoetwater kan worden vergroot door peilopzet in het Markermeer en IJsselmeer.

Een risico is dat het IJsselmeer brakker kan worden als gevolg van geringere zoetwatertoevoer vanuit de Rijn en IJssel, de zeespiegelstijging en de toenemende

watervraag. Hierdoor komt de kwaliteit van het drinkwater in gevaar (innamepunt drinkwater in IJsselmeer). Ook voor toepassing in de landbouw is brakker water niet geschikt. Tot dusver doet het Rijk er alles aan om het IJsselmeer zoet te houden.

Vergroting van de zoetwatervoorraad kan ook door water vast te houden in de bodem, (beperkt) te bergen in het regionale watersysteem, nieuwe buffergebieden in te richten, bestaande natuurgebieden te vernatten, vegetatietypen te herstellen die water vasthouden of het lokaal op te slaan door individuele gebruikers. Maar ook dan zullen verdelingsvraagstukken gaan optreden. Daarnaast zullen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen met een watervraag gepaard moeten gaan met maatregelen om water op te vangen, te laten infiltreren en vast te houden om (zelfvoorzienend) droge perioden te overbruggen.

Het drinkwaterbedrijf PWN signaleert dat ook de drinkwatervoorziening in Noord-Holland Noord tegen zijn grenzen aanloopt door droogte, te snelle waterafvoer, verzilting en een toenemende watervraag door een groeiende bevolking en economie. Noord-Holland Noord is voor zijn drinkwater volledig afhankelijk van het IJsselmeer. PWN voorziet dat er mogelijk al voor 2030 problemen gaan ontstaan met de levering aan huishoudens als alle woningbouwplannen tot 2030 doorgaan. Om ook in de toekomst drinkwater te kunnen blijven leveren, zet PWN in op de volgende strategieën: verminderen van het drinkwatergebruik, versterken van bronnen en vergroten van de drinkwaterproductie. PWN vraagt aandacht van de provincie voor toekomstige bronnen en infiltratiegebieden voor de drinkwatervoorziening en buffers voor zoetwater of drinkwater die noodzaken tot ruimtelijke reserveringen.



**Afbeelding 14. Watervraag per sector in zomer 2021 voor het gebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (bron: Verbrede Bestuurlijke IJsselmeergroep, Waterverdeling regio IJsselmeergebied - achtergronddocument, 2021)**

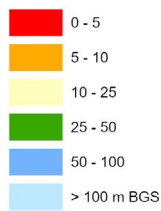


### Verziltting

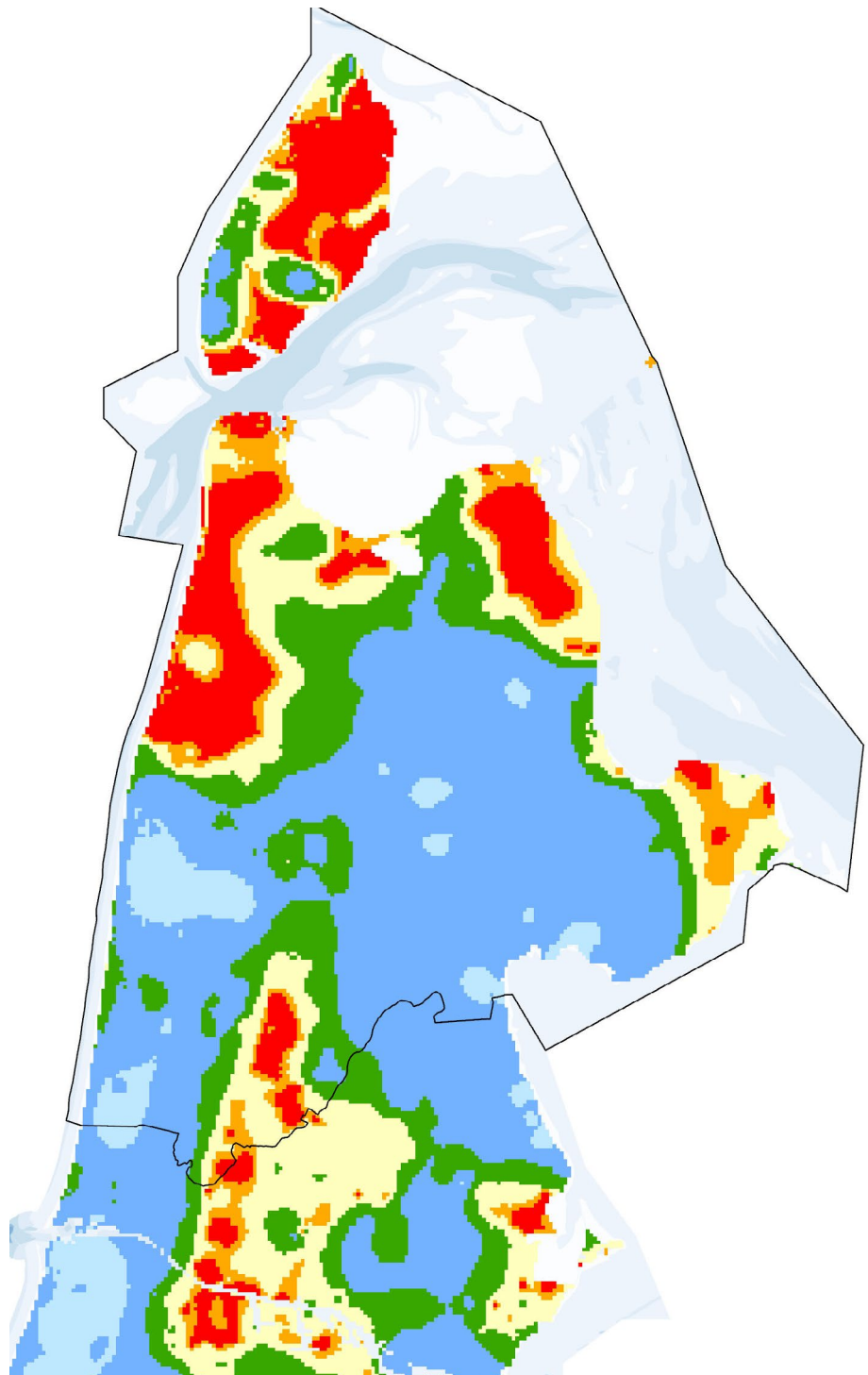
De kans op verziltting van het grond- en oppervlaktewater neemt toe. Dat komt door de zeespiegelstijging, de bodemdaling en de invloed daarvan op transport van fossiel zout grondwater, langdurige droge periodes en toename van zeewater dat via sluizen binnendringt. Verziltting van het grondwater leidt tot een toename van zoute kwel in het kleigebied achter de duinenstrook en in diepe polders zoals de Wieringermeer en Schermer. Akkerbouw op de vruchtbare bodem in bijvoorbeeld de Wieringermeer is mede mogelijk vanwege de constante doorspoeling met zoetwater. De beschikbaarheid van

zoetwater voor dit doel neemt echter in bepaalde perioden af. Hierdoor ontstaan in toenemende mate problemen met land- en tuinbouw (waaronder de bollenteelt) en natuur (de natuurdoeltypen in polders en veengebieden die van zoetwater afhankelijk zijn).

De landelijke verdringingsreeks bepaalt ook dat tijdens een zoetwatertekort de doorspoeling tegen verziltting één van de eerste functies is welke beperkt wordt. Minder water voor doorspoeling om (interne) verziltting tegen te gaan maakt dat we alert moeten zijn op doelstellingen en teelten in bepaalde gebieden en wellicht scherpere keuzes moeten maken tussen



**Afbeelding 15.** Diepte van de grensvlak tussen zoet en zout water. Bron: Deltares



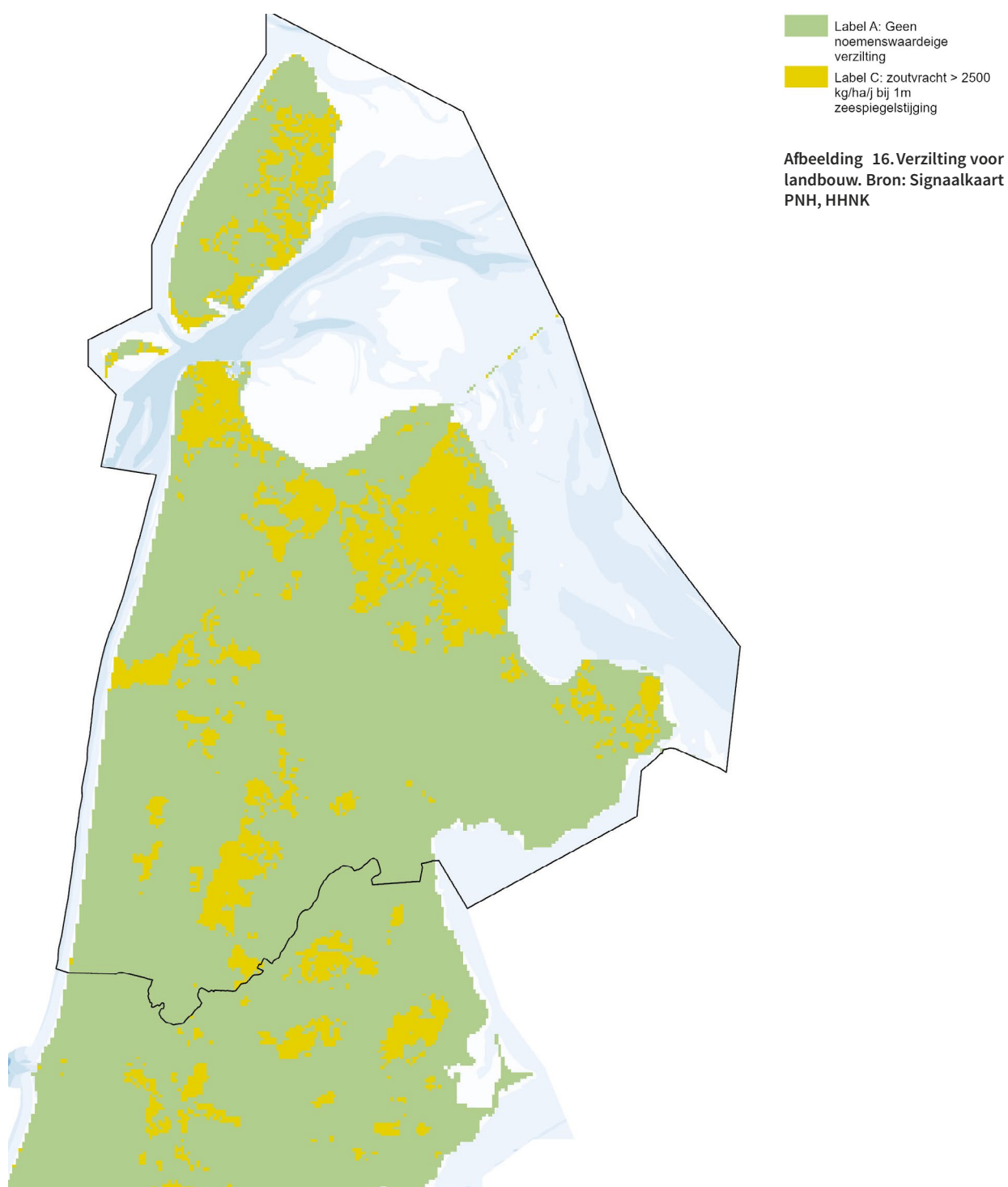


gebieden onderling. Overigens is verzilting ook schadelijk voor het archeologisch erfgoed, waaronder archeologische monumenten. Er is meer informatie en onderzoek nodig om keuzes te maken hoe om te gaan met de gevolgen van verzilting. Bovendien kunnen effecten mogelijk door innovatie in de landbouw opgelost worden.

Anderzijds doen zich in toenemende mate mogelijkheden voor om juist gebruik te maken van de verzilting: voor de landbouw door om te schakelen naar zouttolerante teelten, en voor de natuur door in te zetten op brakke en zilte natuur.

### Bodemdaling

Hoewel niet zo sterk als bijvoorbeeld het Groene Hart, Zaanstreek-Waterland en Flevoland, hebben ook delen van Noord-Holland Noord te maken met bodemdaling. Vooral in de veengebieden met agrarisch gebruik speelt dit vraagstuk. De belangrijkste oorzaak is ontwatering. Door ontwatering komt het veen in contact met zuurstof uit de lucht en gaat het oxideren. Hierdoor verdwijnt een deel van het veen, waardoor de bodem daalt. Om bestaand agrarisch gebruik te kunnen voortzetten, moet het waterpeil vervolgens verder worden verlaagd. Droogte versnelt het proces van bodemdaling. Omdat de zeespiegel tegelijkertijd



stijgt, neemt de relatieve daling van het land ten opzichte van de zeespiegel harder toe. De gevolgen van bodemdaling zijn, onder andere, een groter risico op overstroming, vernatting, schade aan gebouwen (met name de houten funderingen die veel zijn toegepast in het gebouwd erfgoed, waaronder vele beschermde monumenten) en infrastructuur, en verzilting doordat het landoppervlak dicht bij het zoute grondwater komt. Dat kan tot 'opbarsting' leiden: het ongecontroleerd naar boven komen van grondwater. Ontwatering leidt daarnaast tot een verminderde natuur- en waterkwaliteit. Daar komt voor veengrond nog bij dat bodemdaling gepaard gaat met veel CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daarin ligt een belangrijke urgentie om de bodemdaling tegen te gaan: de uitstoot van CO<sub>2</sub> moet volgens het Klimaatakkoord van Parijs en de nationale Klimaatwet de komende dertig jaar juist sterk worden beperkt (in Nederland met 95% ten opzichte van 1990).

Bij ongewijzigd beleid worden de kosten voor het waterbeheer in veenweidegebieden steeds hoger.<sup>5</sup> De maatschappelijke kosten van de bodemdaling in Nederland lopen dan nog verder op, tot in de miljarden.<sup>6</sup>

Het tegengaan van klink en zetting in veengebieden heeft nationaal een hoge prioriteit bij de waterverdeling. Een mogelijke keuze is dat als er veel zoetwater nodig is om daling van veenweidegebieden tegen te gaan, er voor andere functies minder zoetwater beschikbaar is. Het is de bedoeling dat hiervoor zoveel mogelijk water in het gebied zelf wordt vastgehouden en de inlaat van gebiedsvreemd water wordt beperkt. Dat heeft als gevolg dat er ruimte in deze gebieden moet worden gevonden om het water te bufferen om voldoende gebiedseigen water te hebben, ook ten tijde van droogte. Een ander gevolg is de mogelijke wijziging van landgebruik (natuur en landbouw) als gevolg van een hoger waterpeil. Dit wordt nader toegelicht bij het perspectief voor landbouw en natuur (paragraaf 5.2). Zettingsgevoeligheid en de mate van bodemdaling zijn belangrijke factoren bij locatiekeuzes zoals woningbouw en bedrijventerreinen.

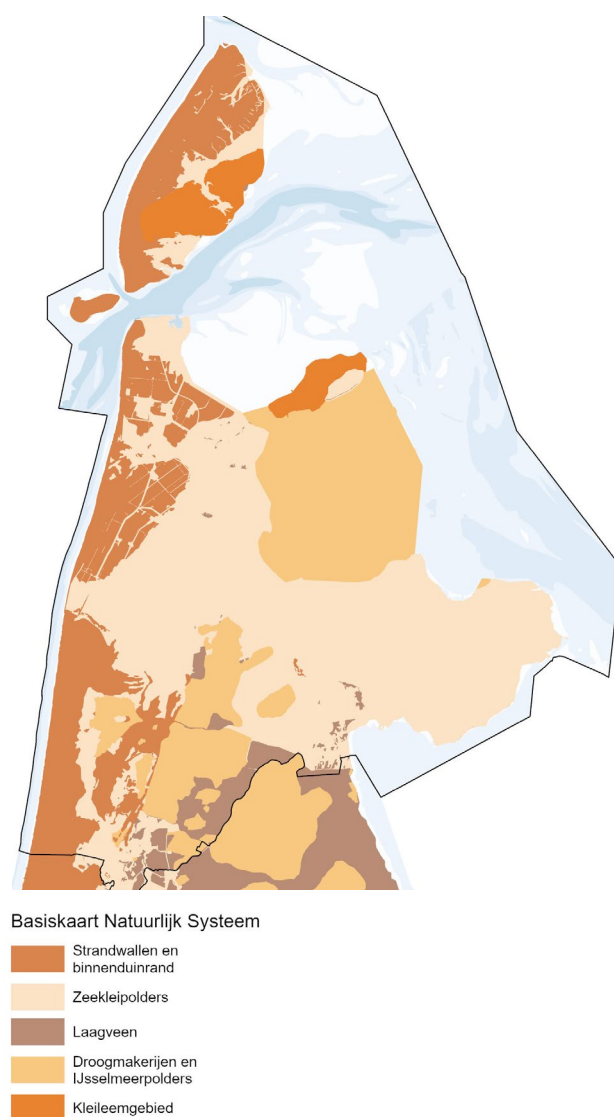
### **Bodem- en waterkwaliteit**

Schoon en kwalitatief goed water is van vitaal belang voor mens en natuur. De kwaliteit van grond- en oppervlaktewater is in Nederland echter niet voldoende en staat verder onder druk door onder meer bemesting en gebruik van bestrijdingsmiddelen in landbouw, medicijnresten, chemische

verontreiniging zoals PFAS, klimaatverandering en verstedelijking.

Om de waterkwaliteit te bewaken en te verbeteren is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) in het leven geroepen. Daarin is afgesproken dat alle grond- en oppervlaktewateren vanaf 2027 een goede kwaliteit moeten hebben. Dat gaat om de chemische kwaliteit en de ecologische kwaliteit.

De meeste waterlichamen in Nederland en in Noord-Holland Noord voldoen nog niet aan die norm. In een recent uitgebracht advies luidt de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) de noodklok. Nederland gaat de KRW-doelen voor de deadline van 2027 niet halen. Het niet op tijd bereiken van de KRW-doelen kan betekenen dat tal van activiteiten noodgedwongen stil komen te liggen.<sup>7</sup> De KRW kan gevolgen hebben voor het vestigen of verplaatsen van functies. Een functie mag namelijk geen verslechtering van de waterkwaliteit meebrengen (zowel in stoffen



Afbeelding 17. Ondergrond. Bron: PNH

<sup>5</sup> Raad voor de Leefomgeving en infrastructuur, Stop bodemdaling in veenweidegebieden, 2020

<sup>6</sup> Planbureau voor de Leefomgeving, Dalende bodem stijgende kosten, 2016

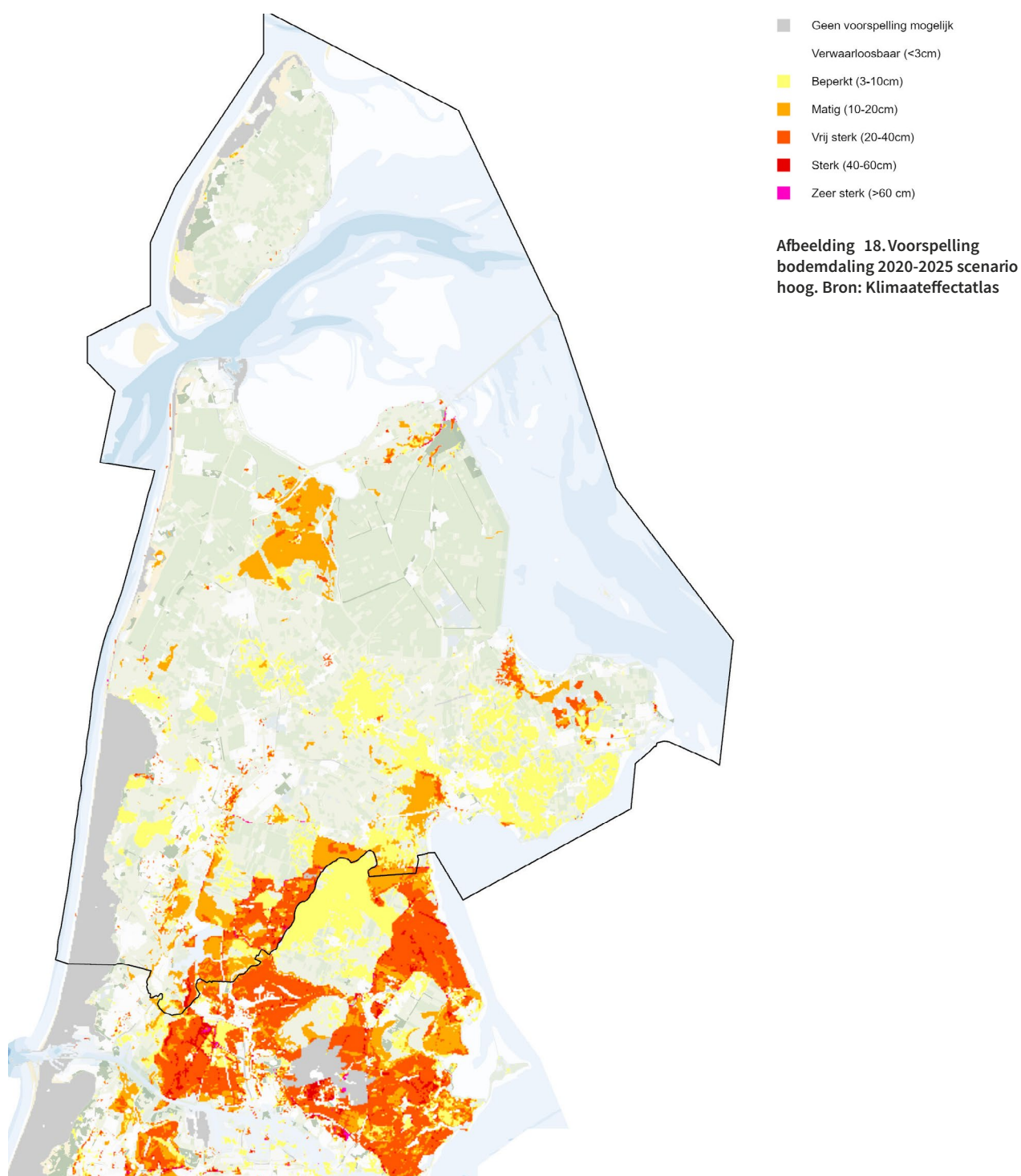
<sup>7</sup> Raad voor de Leefomgeving en infrastructuur, Goed water, goed geregeld, 2023

als in, bijvoorbeeld, temperatuur) en een eventuele verslechtering mag ook niet worden afgewenteld. Dat betekent dat bij het nieuw vestigen van bijvoorbeeld bedrijventerreinen ook rekening moet worden gehouden met de effecten op de waterkwaliteit.

Een gezonde bodem is (volgens de beleidsbrief Water en bodem sturend van het Rijk, 2022) 'een bodem die haar waardevolle diensten zoals onder andere waterbuffering, opname van stikstof en vruchtbare grond voor landbouw ongestoord aan ons en aan toekomstige generaties kan blijven leveren. Dat is een

minimaal verstoorde bodem die in balans is en vol leven'.

Rurale bodems zijn belangrijk voor meerdere functies. Niet alleen vervullen bodems een belangrijke rol voor de landbouw, maar ook voor de gezonde leefomgeving bosbouw, natuur, kwaliteit en opslag van (drink) water en opslag van koolstof. Voor het vervullen van deze functies is een vitale bodem noodzakelijk. De staat van de bodem is door de jaren heen echter aanzienlijk verslechterd. De vitaliteit loopt gevaar door intensief gebruik en de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Dit wordt verergerd door klimaatverandering:





organische stof breekt hierdoor sneller af. Dit heeft consequenties voor het watervasthoudend vermogen, de bodemvruchtbaarheid, biodiversiteit en de uitstoot van broeikasgassen. De met klimaatverandering gepaard gaande extremere weersomstandigheden vragen echter juist om een vitalere bodem die meer water en koolstof opslaat.<sup>8</sup>

De Europese Unie kent sinds 2021 een Bodemstrategie met de doelstelling dat tegen 2030 75% van de bodem in de EU gezond is en dat in 2050 de

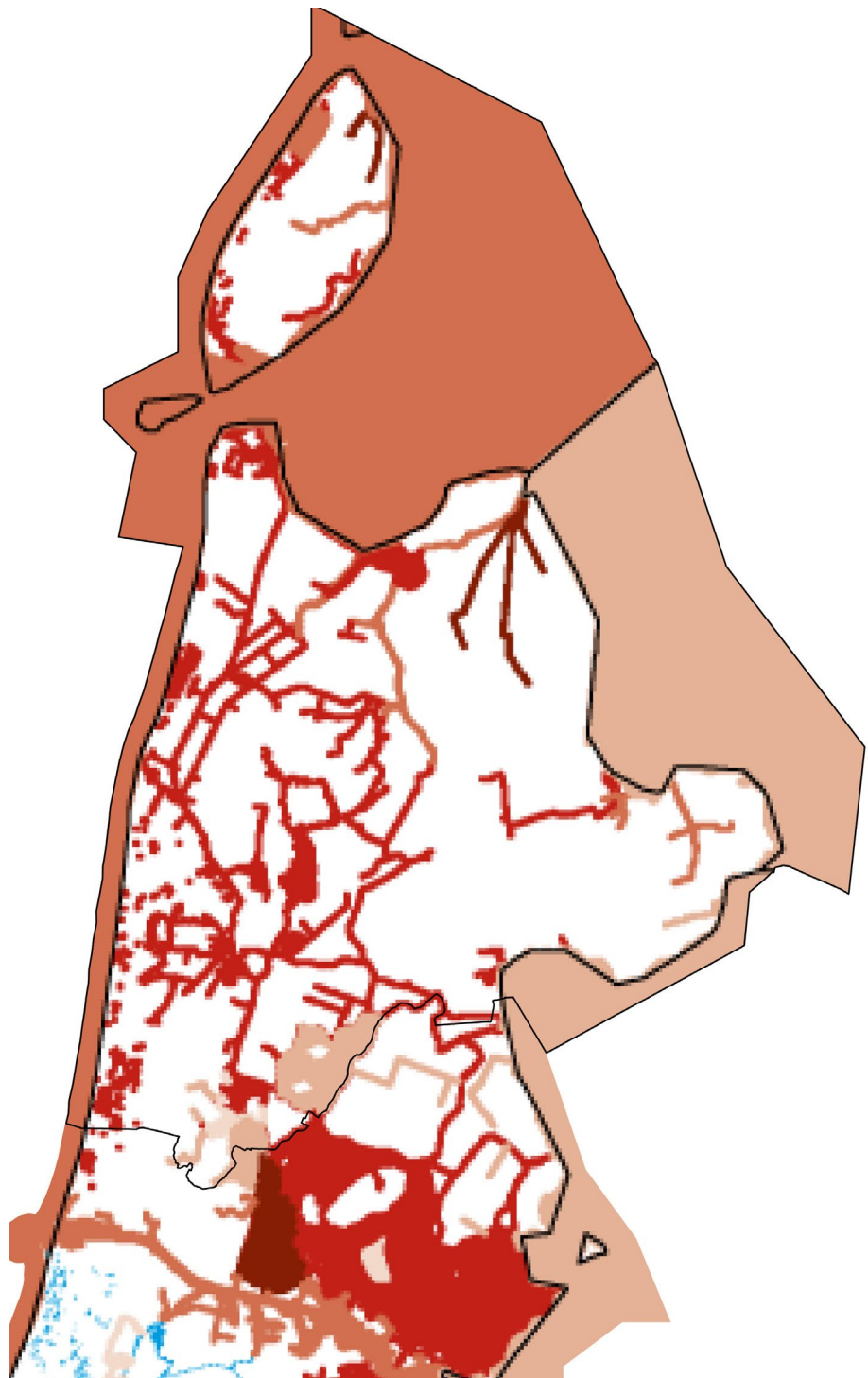
bodemverontreiniging tot nul is teruggebracht. Volgens deze bodemstrategie zijn bodems gezond als ze in een goede chemische, biologische en fysieke conditie zijn en zo in staat zijn om continu zoveel mogelijk ecosysteemdiensten te leveren. Kringlooplandbouw kan een belangrijke sleutel zijn voor bodemherstel. Er is een Europese richtlijn in de maak gericht op verbetering van de bodemkwaliteit en het niet afdekken van bodems ('no net landtake'). Deze is nog in discussie, maar kan leiden tot verdere beperkingen aan bebouwing in landbouwgebieden.

8 Raad voor de Leefomgeving en infrastructuur, De bodem bereikt?!, 2020

Aantal stoffen dat niet voldoet



**Afbeelding 19.** Beoordeling chemische kwaliteit, Kaderrichtlijn Water 2021.  
Bron: Compendium voor de Leefomgeving, PBL.



## Afvalwaterketen

De afvalwaterketen vormt een belangrijk deel van de watercyclus. Het vervoeren en zuiveren van het afvalwater en dit gezuiverde water terugbrengen in het oppervlaktewater. De afvalwaterketen heeft daarmee een grote invloed op o.a. de volksgezondheid en de waterkwaliteit, maar loopt tegen de grenzen van de ontwerpcapaciteit aan en, in sommige gemeenten, ruimte.

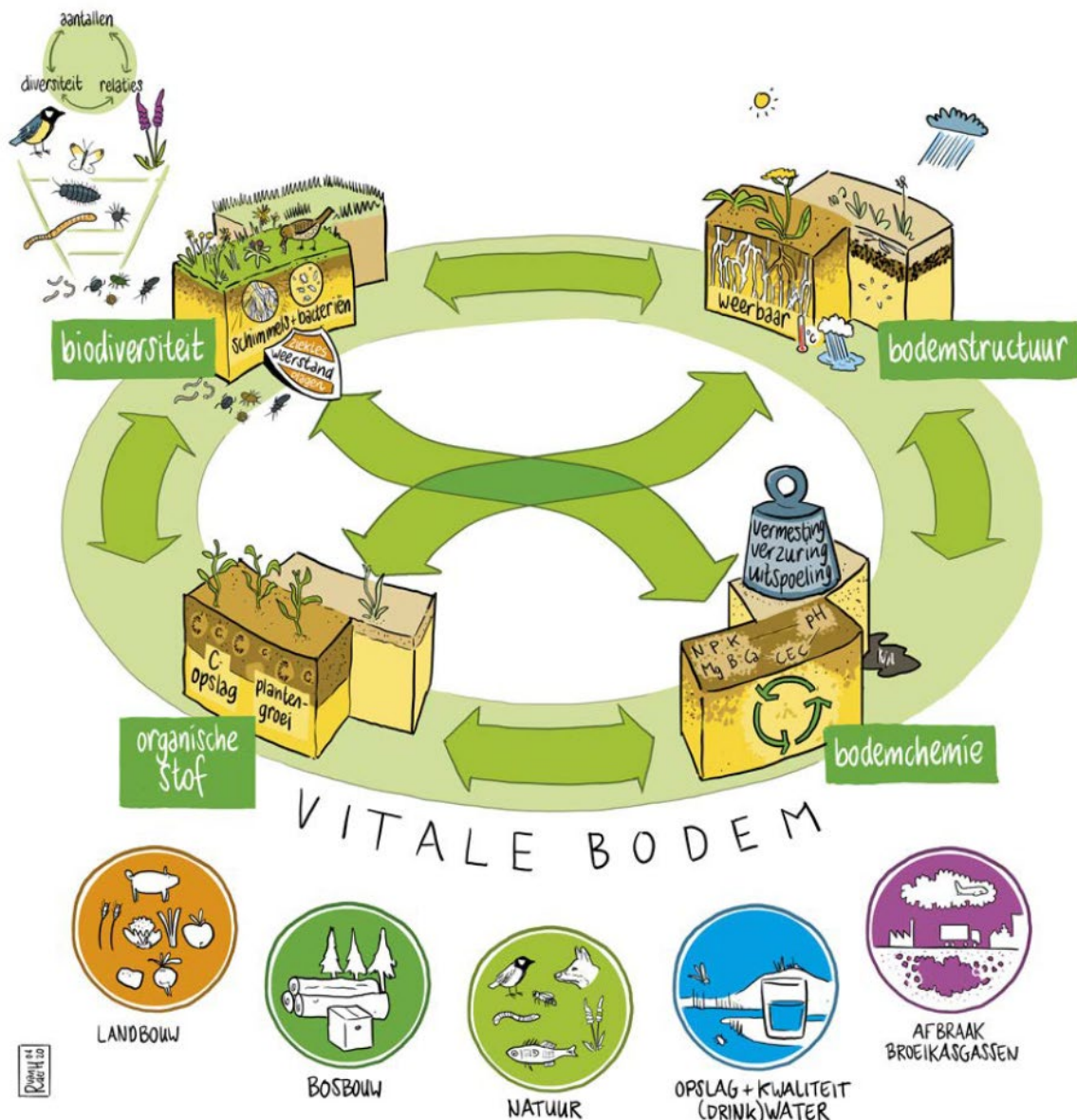
De druk op de afvalwaterketen zal verder opgevoerd worden door ontwikkelingen zoals strengere eisen in de herziening stedelijk afvalwater (EU-wetgeving), meer stoffen in het afvalwater (bijv. medicijnresten) en de woningtoename. Zuivering van afvalwater zal steeds meer moeite, tijd en ruimte vragen.

De rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) zijn van oudsher geplaatst en lokaal gecentraliseerd. RWZI's zijn er – groot en klein – in het landelijk gebied en in het

stedelijk gebied. Voor de aanvoer van het afvalwater naar de RWZI's is het ondergronds stelsel van persleidingen onderdeel van de assets.

Er moet rekening worden gehouden met investeringen. Oplossingsrichtingen zoals de hoeveelheid afvalwater terugbrengen, de kwaliteit van het afvalwater verbeteren (verontreinigingen verminderen/voorkomen), capaciteitsvergrotingen binnen de afvalwaterketen en/of verdergaande zuiveringsstappen doorvoeren, locatie van zuiveren, moeten worden meegenomen in de opgaven.

Tenslotte zorgt de afvalwaterketen niet alleen voor opgaven, maar het biedt ook kansen. De afvalwaterketen kan bijvoorbeeld een rol spelen in de circulaire economie, het ontwikkelen van energienetwerken en het verminderen van zoetwatertekorten.



Afbeelding 20. Eigenschappen en functies van de bodem. Bron: De bodem bereikt?! (rli.nl)

## 5.2. Perspectief voor landbouw en natuur

### Regionale en bovenregionale samenhang

De kleigronden van Noord-Holland Noord zijn vruchtbare landbouwgronden, gesteld dat de bodemkwaliteit goed is en de waterhuishouding zich leent voor agrarische productie. Landbouw was naast waterveiligheid bijna altijd de belangrijkste reden om een polder droog te malen. Er is een zeer divers en rijk palet aan landbouw ontstaan: van akkerbouw tot melkveehouderij, glastuinbouw en bloembollenteelt, van grootschalig, biologisch en duurzaam tot streekproductie.

Met name de Wieringermeer en de omringende waardpolders zijn open en rationeel ingerichte landschappen ten dienste van de land- en tuinbouw, waaronder akkerbouw, veehouderij, bollenteelt en glastuinbouw. Ook in Westfriesland is de agrarische sector van oudsher sterk. Hier is een grote diversiteit aan teelten te vinden en het is de kraamkamer voor de zaad- en veredelingssector in Noord-Holland: Seed Valley. Landschappelijk is Westfriesland diverser en kleiner van schaal dan de waardpolders en de Wieringermeer. Het oude, gevarieerde landschap binnen de monumentale Westfriese Omringdijk bestaat uit een aaneenschakeling van kleinere zeekelepolders, enkele kleine droogmakerijen, een klein deel veenweidegebied en vele iconische stolpen. In gebieden als Texel en Wieringen is de landbouw relatief extensiever en kleinschaliger, mede vanwege de ondergrond, het reliëf en de afwisseling van natte en droge gebieden en van zoet- en zoutwater.

In het noordelijke deel van de binnenduinrand, waar de zandbodem vermengd is met kleibestanddelen, kwam de bloembollenteelt tot ontwikkeling. In de loop van de tijd heeft de bollenteelt zich uitgebreid tot in de aangrenzende polders.

De belangrijkste natuurgebieden zijn te vinden in en aan het water. De Waddenzee, het IJsselmeer, het Markermeer en grote delen van de Noordzeekust maken deel uit van het Europese natuurnetwerk Natura 2000. Daartoe behoort ook het veenweidegebied van de Eilandspolder. De Waddenzee is bovendien aangewezen als Unesco Werelderfgoed, doorlopend tot Denemarken. Het is één van de laatst overgebleven grootschalige bij eb droogvallende ecosystemen waar natuurlijke processen blijven functioneren. Aan de Noordzee is ook de kuststrook deel van Natura 2000. Veel gekwalificeerde leefgebieden liggen tussen de zee en de duinbossen. Daarnaast zijn de natuurwaarden hoog in de unieke overgang van duinen en duinbossen naar de binnenduinrand. De overgangen in de binnenduinrand hebben hoge potentie voor

natuurontwikkeling gecombineerd met opvang van kwel en het beschermen van drinkwatervoorziening.

Natura 2000-gebieden behoren ook tot het nationale Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daaronder vallen ook andere natuurgebieden in Noord-Holland Noord, zoals het Amstelmeer, het Robbenoord- en Dijkgatbos en een groot aantal kleinere gebieden. Complementair aan het beschermingsregime voor het Natuurnetwerk Nederland, is dat voor de Bijzondere Provinciale Landschappen. Deze gebieden zijn landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde. Noord-Holland kent er 32, waarvan ongeveer de helft geheel of gedeeltelijk in Noord-Holland Noord ligt.

Noord-Holland Noord kent belangrijke agrarische en natuurlijke waarden, maar deze hebben zich de afgelopen decennia niet in balans ontwikkeld. In de startversie van het Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG, juli 2023) sprak de provincie een nieuwe ambitie uit: een vitaal landelijk gebied, natuur en landbouw in balans. 'Onze prioriteit is het vergroten van de biodiversiteit en de draagkracht van het water- en bodemsysteem. Zo wordt rekening gehouden met klimaatverandering en blijft onze leefomgeving aantrekkelijk. Als dit gedaan wordt, is er in Noord-Holland altijd plaats voor een economisch vitale, toekomstbestendige en innovatieve kringlooplandbouw, die gezond en betaalbaar voedsel produceert' (p. 14). Het niet vastgestelde nationale landbouwakkoord had als één van de doelen het faciliteren van boeren bij de transitie door het financieel belonen van 'kennisboeren'; financiële steun voor het overgangstraject naar alternatieve landbouwsystemen. Het doel daarbij is om duurzame teelten en bedrijfsmodellen (kringloop-, natuurinclusieve, extensieve, biologische en regeneratieve landbouw) kostendekkend te maken.

Inmiddels is onduidelijk hoe het PPLG verder gaat. Het vorige kabinet had aan de provincies in het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) de opdracht gegeven om provinciale programma's landelijk gebied (PPLG) op te stellen en in te dienen. Het huidige kabinet heeft het NPLG stopgezet en het transitiefonds om maatregelen te financieren geannuleerd. Hiermee is ook de opdracht aan de provincies om provinciale programma's op te stellen, en daarmee een regierol voor het landelijk gebied te spelen, ingetrokken. Het kabinet geeft in het regeerprogramma aan te kiezen voor een nieuwe inzet in het landelijk gebied gericht op voedselzekerheid en innovatie en wil zelf regie in de uitvoerings- en gebiedsgerichte aanpak voeren. Ze wil eind 2024 met een eerste richting hiervoor komen. De provincie Noord-Holland had een startversie van haar PPLG opgesteld, met daarin diverse doelen op het gebied van natuur, landbouw, water en bodem, klimaat en recreatie.





Voor de provincie Noord-Holland staat de ambitie met betrekking tot het landelijk gebied onverkort overeind. De provincie houdt vast aan de lange termijn ambities op het gebied van klimaatbestendigheid, (handelingsperspectief voor) de landbouw, een sterk water- en bodemsysteem, biodiversiteit, beleefbaarheid van het landschap en de sociaaleconomische vitaliteit (leefbaar en financieel toekomstbestendig) van het landelijk gebied. Hierbinnen wil de provincie zich richten op maatregelen voor het bereiken van doelen rondom de Natura 2000 gebieden van de veenweiden, duinen en omgeving en de Vechtstreek.

De provincie komt in het eerste kwartaal van 2025 met een aanpak voor de korte termijn. Daarin staan de maatregelen die zij in de periode tot en met 2027 wil uitvoeren en opstarten, en welke beleidskeuzes daarin

gemaakt moeten worden. In het tweede kwartaal volgt een aanpak voor de middellange en lange termijn. Waar mogelijk zullen de maatregelen input vormen voor het Ontwikkelperspectief NHN.

In de Kop van Noord-Holland is besloten verder te gaan met een gezamenlijke aanpak van de opgaven in het landelijk gebied. Deze aanpak kent drie hoofddoelen:

- Er wordt gewerkt aan een regionale visie op de opgaven in het landelijk gebied, geredeneerd vanuit lokaal perspectief op basis van het Schot voor de Boeg;
- Er komen concrete projectvoorstellen;
- Stimuleren samenwerking en koppelkansen in de regio.



Het samengaan van natuur en landbouw, betekent bijvoorbeeld ook een inzet op een landbouw die ruimte laat voor een diversiteit van soorten en leefgebieden, natuurnetwerken verbindt en daarmee bijdraagt aan natuurlijke systemen en aan natuurlijke plaagbescherming. Agrarisch natuurbeheer is een goed voorbeeld van samenwerking tussen landbouw en natuur.

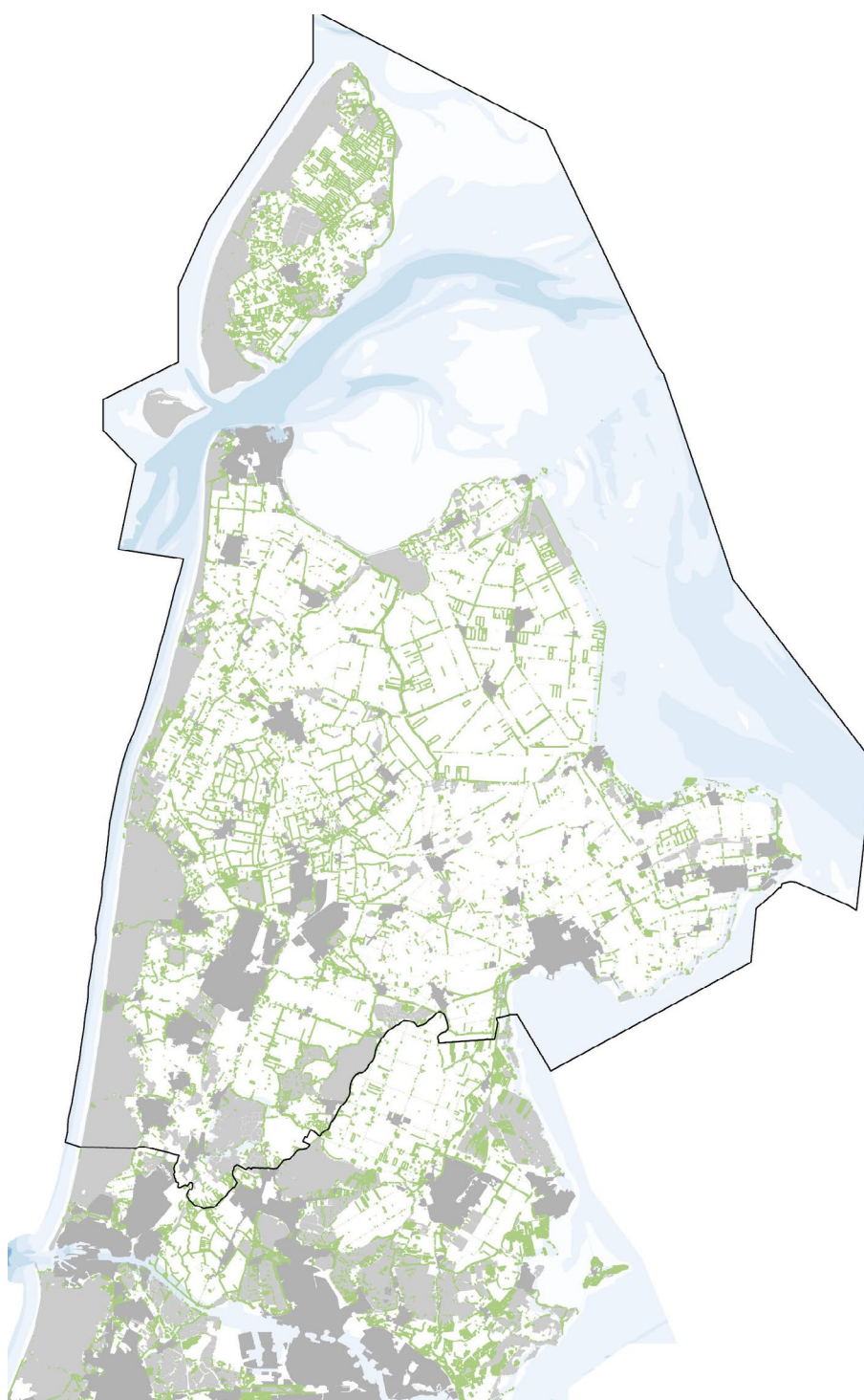
Daarnaast zijn kaders nodig voor de duiding van productieve en strategische landbouwgronden (op basis van bodem, water, klimaat), ook in het kader van de (internationale) voedselvoorziening. Hierbij

hoort ook de ruimtelijke keuze voor grondgebonden landbouw of geïndustrialiseerde niet-grondgebonden landbouw (glastuinbouw, verticale teelten en ruimte voor aan landbouw verwante productie- en verwerkingsprocessen). Bescherming van de meest vruchtbare landbouwgronden voor duurzame, hoogproductieve grondgebonden landbouw ('Agrarische Hoofdstructuur') is een optie om dit te verankeren in de nieuwe Nota Ruimte.



**Afbeelding 21. Groenblauwe dooradering (bestaand ca. 3-4 % van het landelijk gebied, excl. Natura 2000 en NNN gebieden).**

Opgave: 5 % in 2030, 10 % in 2050.  
Bronnen: Landelijk gebied Minus NNN -à zoekgebied, BGT, Bomen (LULUCF), Waterschappen, Groen, erfgoed, ANLB, NBP L-typen

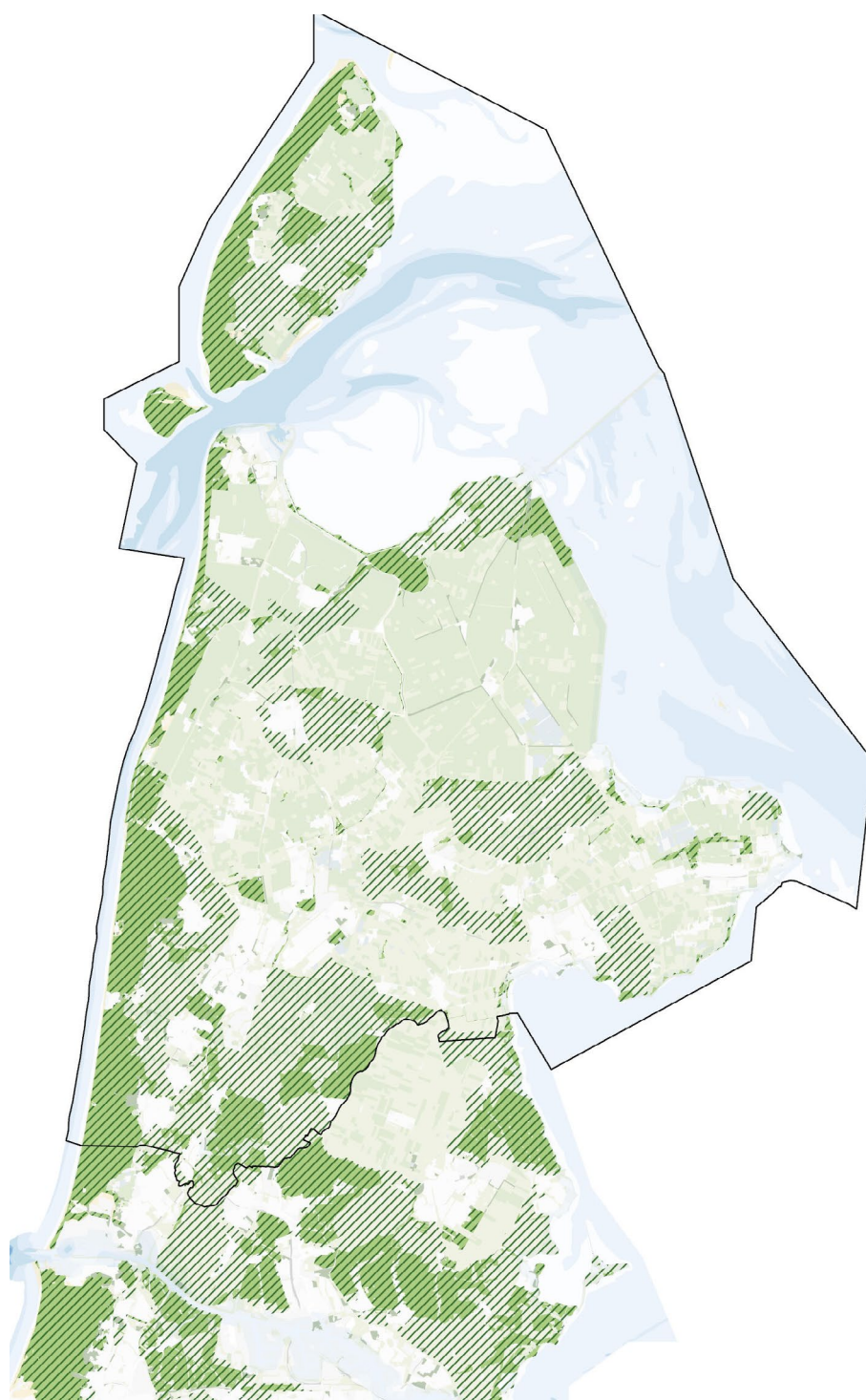


Opgaven

Voor Noord-Holland Noord leidt een en ander tot vijf sterk samenhangende opgaven, die ook verwoord zijn in de startversie van het PPLG:

1. transitie landelijk gebied,
2. transitie in de landbouw,
3. biodiversiteit herstellen en versterken,
4. natuurnetwerken verbinden met groenblauwe dooradering,
5. natuurinclusief inrichten van stedelijk en landelijk gebied.

Bij deze opgaven ligt er een evidente relatie met water en bodem, zoals beschreven in de vorige paragraaf. Op termijn zal niet alles meer kunnen omdat er niet meer voldoende water beschikbaar zal zijn. Dit zal sterk doorwerken in het grondgebruik, waardoor keuzes onvermijdelijk worden, zowel wat betreft natuur als landbouw.



 Beschermingsregime (NNN + N2000 + BPL)  
 Natuurnetwerk Nederland (NNN) + Natuura 2000

**Afbeelding 22. Combinatie van beschermingsregimes. Bron: PNH**

Ca 38 % van landelijk gebied beschermd (Natura 2000, NNN, BPL)  
 ca. 62 % van landelijk gebied zonder beschermingsregime  
 Totaal NHN: 14770 ha (147 km<sup>2</sup>)  
 Landelijk gebied: 86,2 %  
 Stedelijk gebied: 13,8 %



## Opgaven

### *Transitie landelijk gebied*

Noord-Holland Noord bestaat voor maar liefst 86% uit landelijk gebied. Landbouw en natuur zijn de dragers van het landschap. Die functies zijn ook van groot belang voor de stedelijke omgeving, onder meer voor de voedselvoorziening, recreatie en voor een gezonde leefomgeving en een sociaaleconomisch vitale regio. In delen van de regio staat de landschappelijke kwaliteit echter onder druk. In de afgelopen zeventig jaar hebben de schaalvergroting en mechanisering van de landbouw het landschap ingrijpend veranderd en verschaald. Sloten zijn gedempt, kavels samengevoegd, windsingels gekapt en historische boerderijen in de linten vervangen door moderne (grootschalige) agrarische bebouwing. De economische ontwikkeling is niet steeds gepaard gegaan met een adequate landschappelijke inbedding (met onder meer 'verglazing' en 'verdozing' tot gevolg).

Voor de komende decennia liggen er vele ruimtelijke opgaven en nieuwe ontwikkelingen die van grote invloed zullen zijn op het landschap: de energietransitie, de klimaatverandering, bouwopgaven, de stikstofcrisis, een toenemende behoefte aan recreatie en de ontwikkeling naar meer duurzame vormen van landbouw. Ook de opgaven en de veranderende condities die in de paragraaf 'Water en bodem' zijn genoemd vragen om aanpassingen van landgebruik, landbouw, natuur en het landschap. De verwachting is dat de verzwaring van het elektriciteitsnet eveneens een aanzienlijk impact heeft op het landelijk gebied in Noord-Holland Noord, evenals de schaalvergroting van de landbouw en de uitbreiding van Agriport.

Voor het Ontwikkelperspectief worden integrale afwegingen en keuzes gemaakt. De provincie zoekt samen met de regio's, gemeenten en waterschappen gebiedsgericht naar de (koppelings)kansen die bijdragen aan een vitaal en leefbaar landelijk gebied met economisch toekomstperspectief, waarin natuur en landbouw met elkaar in balans zijn en zelfs elkaar versterken.

Essentieel is om samenhang te brengen in de uiteenlopende doelen en ambities; om een symbiose te bereiken op een wijze die resulteert in een hogere landschappelijke kwaliteit. Dat is een opgave op zich. In Noord-Holland Noord zullen landbouw en natuur daar de dragers van blijven, afgestemd op de kwaliteit van water en bodem en met voldoende mogelijkheden voor de beleving, de bereikbaarheid en het recreatief gebruik van het landschap. Ruimtelijke, economische en sociale opgaven worden aangewend voor een versterking van het landschap, het verblijfs- en woongenot en het welzijn in het landelijk gebied.

Meervoudig ruimtegebruik is als prioriteit aangegeven in de Nationale Omgevingsvisie. Innovaties en keuzes zijn zeker nodig om de vele uitdagingen ruimtelijk te vertalen op een manier dat de bestaande kwaliteiten worden gerespecteerd en versterkt. De overheid draagt zorg voor kaders die ondernemers en inwoners inzicht geven in de toekomstige opgaven en ruimte geven voor innovatieve oplossingen en gewenste ontwikkelingsrichtingen. Planologische principes van efficiënt landgebruik, compacte verstedelijking, beschermen van landbouwgronden en respecteren van beschermingsregimes voor natuur en cultuurhistorie zijn uitgangspunten bij de ruimtelijke vertaling van de opgaven.

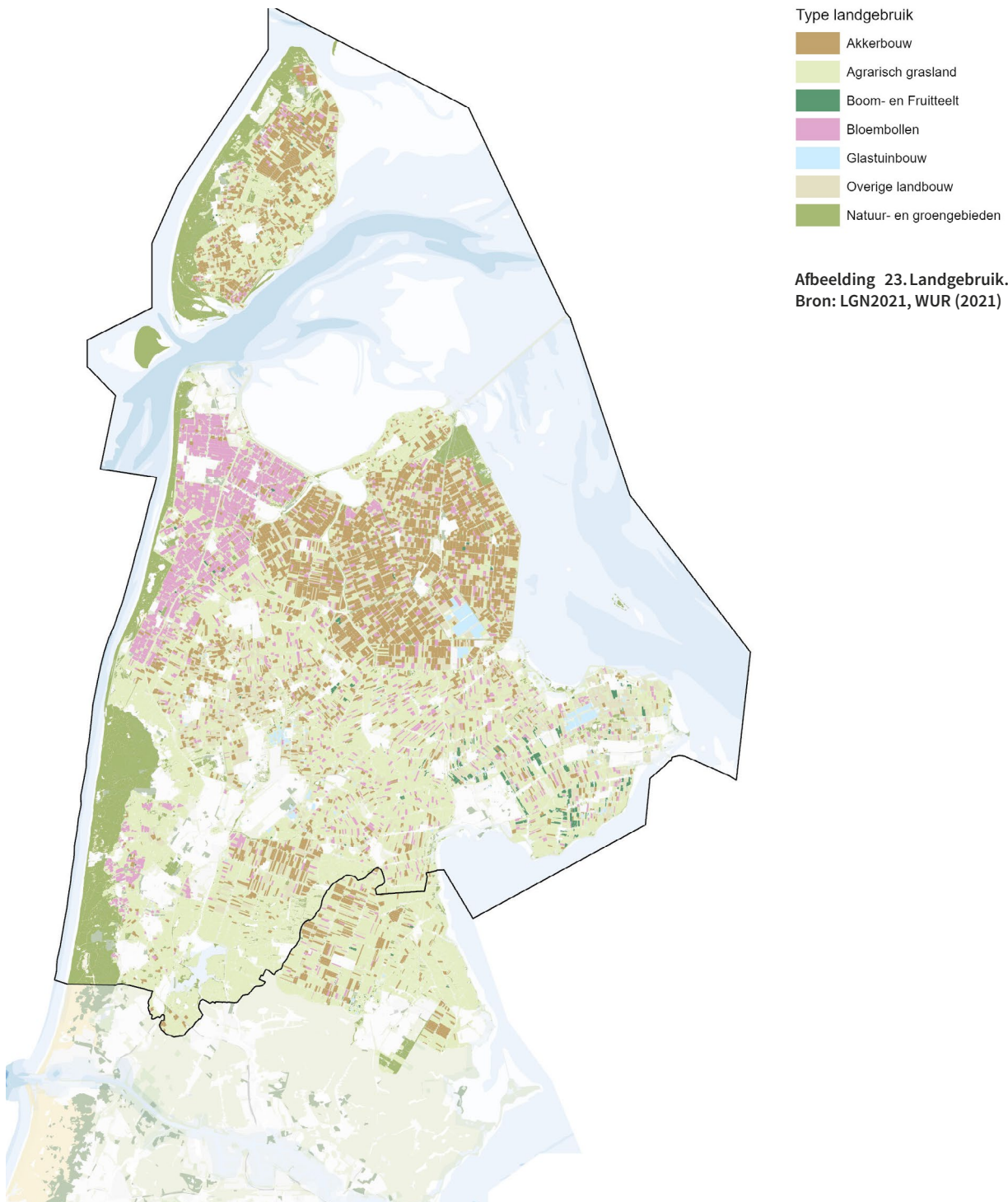


### *Transitie in de landbouw*

Als producent van voedsel en sierteeltproducten heeft de landbouw ons landschap mede gevormd. Landbouw speelt een belangrijke rol in het beheer van het landschap, maar ook in het mede oplossen van de vele uitdagingen. Het agrarisch gebied beslaat 60% van het totale landelijk gebied in Noord-Holland Noord. Als dominante ruimtegebruiker heeft de agrarische sector een significante economische, ruimtelijke, ecologische en sociale betekenis voor de vitaliteit van het landelijk gebied en voor het beheer van het landschap voor de toekomstige opgaven.

De moderne landbouw heeft Nederland voedselzekerheid gebracht. Bovendien is Nederland één van de topexporteurs (in landbouwproducten én -kennis) van de wereld. Tegelijkertijd heeft deze manier van landbouw een grote ecologische footprint. Zo kent de landbouwsector een forse milieubelasting,

| Type landgebruik       | ha             | %            |
|------------------------|----------------|--------------|
| Akkerbouw              | 28.964         | 19,6%        |
| Agrarisch grasland     | 79.436         | 53,8%        |
| Boom- en Fruitteelt    | 1.614          | 1,1%         |
| Bloembollen            | 12.471         | 8,4%         |
| Glastuinbouw           | 1.843          | 1,2%         |
| Overige landbouw       | 13.158         | 8,9%         |
| <b>Totaal landbouw</b> | <b>137.485</b> | <b>93,1%</b> |



Afbeelding 23. Landgebruik.  
Bron: LGN2021, WUR (2021)

wat weer substantiële consequenties heeft voor de kwaliteit van natuur, water en bodem en voor het cultuurhistorische landschap. Schadelijke emissies, bestrijdingsmiddelen en landbouwtechnieken hebben bij het streven naar grote efficiëntie de bodem- en waterkwaliteit aangetast.

De toenemende ecologische footprint maakt dat een transitie van de landbouw noodzakelijk is. Vanuit de EU, Rijk en provincie zijn er diverse onontkoombare doelstellingen en wetten op natuur, klimaat, stikstof en water vastgelegd om de ecologische footprint te reduceren en te komen tot een voltooiing van de transitie naar kringlooplandbouw in 2040.<sup>9</sup>

De minister van LNV geeft in een brief aan de Tweede Kamer over de toekomstvisie op de agrarische sector<sup>10</sup> aan dat de term kringlooplandbouw een bredere betekenis heeft dan alleen het sluiten van de plantaardige en dierlijke kringlopen op verschillende schalen. 'Het gaat om het tegelijkertijd realiseren van een beter verdienvermogen voor boeren en tuinders, én minder schadelijke emissies naar bodem, lucht en water, én om vergroting van de biodiversiteit'. Kringlooplandbouw is landelijk uitgewerkt in zeven doelen: het herstellen van biodiversiteit, verbeteren van waterkwaliteit en -beheer, bodemkwaliteit, plant- en diergezondheid, circulariteit, het tegengaan van en omgaan met klimaatverandering en het verbeteren van de sociaaleconomische positie van agrarische ondernemers.

In Noord-Holland zal altijd ruimte zijn voor een sterke, duurzame en innovatieve landbouw die gezond en betaalbaar voedsel produceert. De landbouwbedrijven vormen een belangrijk onderdeel van het totale agrocomplex en een deel van de oplossing van de integrale vraagstukken. De provincie wil agrarische ondernemers een economisch gezond en toekomstbestendig bedrijfsperspectief bieden en onderzoekt hoe de transitie naar kringlooplandbouw kan worden ondersteund, waarbij landbouw een bijdrage kan blijven leveren aan natuurbeheer en aan de vitaliteit en brede welvaart van het landelijk gebied en de kleine kernen.

In Noord-Holland Noord is de transitie van de landbouw zonder twijfel kansrijk, vanwege de sterke uitgangspositie van het agro- en voedselcomplex (en de samenwerking in Greenport-verband) en de ontwikkelingen die al gaande zijn. Dat geldt zowel voor de primaire productie, als voor het hoogwaardig netwerk van agrologistiek, verwerking, innovatie en kennisontwikkeling en -deling. De landbouw in Noord-Holland Noord speelt een belangrijke rol in

het nationale agro-foodcomplex, dat wereldwijd toonaangevend is.

Duidelijk is wel dat de transitie-opgave in de landbouw substantiële gevolgen zal hebben voor Noord-Holland Noord. Hoe hier vorm aan te geven zal van gebied tot gebied en van ondernemer tot ondernemer verschillen. Oplossingen kunnen bijvoorbeeld liggen in korte economische ketens tussen boer en consument, of in verbrede landbouw met een combinatie van recreatie, toerisme en educatie. Agrotourisme (mits kwalitatief goed ontwikkeld en in samenhang met andere doelen zoals biodiversiteit, lokale voedselketen, landschapsontwikkeling en identiteitsversterking) kan bijdragen aan het verdienvermogen van agrariërs. En daarnaast zitten er kansen in 'regeneratieve landbouw' die de kwaliteit van de bodem en het ecosysteem helpt herstellen.<sup>11</sup>

Om tot een goede afweging van belangen te komen, dient voor de agrarische sector inzichtelijk te zijn wat de ontwikkelingen zijn en welke (ruimtelijke) effecten daarvan worden verwacht. Veel algemene cijfers zijn reeds te vinden via CBS Statline en Agrimatie (samenwerking tussen de provincie Noord-Holland en Wageningen University & Research). Deze cijfers geven echter onvoldoende context voor het beantwoorden van een aantal kernvragen over de ontwikkeling van de agrisector in Noord-Holland Noord. Daarom laat de provincie, in overleg met de drie regio's in NHN, in 2025 een onderzoek uitvoeren. Het doel hiervan is het in beeld brengen hoe de agrisector in het Noord-Holland Noord ervoor staat en welke ruimtelijke en economische effecten worden verwacht van diverse trends en ontwikkelingen. Dit geldt zowel voor het totale gebied als voor de individuele regio's.

Transitie van de landbouw omvat ook transformatie naar meer technologie en meer synergie met andere bedrijfspvormen. Bedrijven in de voedselketen gaan dichter bij elkaar zitten. Voor het draagvlak en de slagingskans is het een vereiste om de innovatiekracht van de sector te betrekken bij het realiseren van de transitie. De veelheid aan initiatieven om emissies van broeikasgassen, stikstof en gewasbeschermingsmiddelen verder te reduceren, mineralen nog beter te benutten, teeltmaatregelen om watergebruik te verminderen en innovaties om water in tijden van een neerslagoverschot vast te houden is veelbelovend en tekenend voor de motivatie van de ondernemers om bij te dragen aan een duurzame manier van boeren waarbij het sluiten van kringlopen een middel is. De landelijke overheid ziet veel potentie in de productie van groen gas uit dierlijke mest en organische reststromen. De provincie

9 Provincie Noord-Holland, Startversie PPLG, p. 7

10 Minister van LNV, kamerbrief 'Toekomst landbouw', 25 november 2022

11 Provincie Noord-Holland, Voedselvisie Noord-Holland, 2020



Noord-Holland is gestart met een onderzoek naar de potentie van mestvergisting. De voorlopige resultaten zijn veelbelovend en inmiddels zijn eerste initiatieven gestart door agrarische collectieven.

### **Biodiversiteit herstellen en versterken**

De biodiversiteit is in de afgelopen eeuw sterk afgenomen. De afgelopen jaren is de afname gestagneerd. Er is echter maar 15% van de oorspronkelijke ongestoorde natuursituatie overgebleven.<sup>12</sup> Om de biodiversiteit te herstellen en te versterken is het van belang om de condities te verbeteren, zodat de ecosystemen van de natuurgebieden robuuster worden. De overheden werken aan agenda's voor de korte, middellange en lange termijn voor maatregelen die bij moeten dragen aan natuurherstel en het verbeteren van de natuurkwaliteit in Natura 2000-gebieden, stikstofreductie en het herstel van biodiversiteit in het landelijk gebied. De maatregelen hebben onder andere betrekking op:

- natuurherstelmaatregelen in bestaande natuurgebieden;
- afronding van Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- realisatie van bos;
- 10% groenblauwe dooradering van het landelijk gebied;
- natuurinclusieve ruimtelijke ontwikkeling.

Om de biodiversiteit te versterken moet in de natuurgebieden de bodem- en waterkwaliteit op orde zijn. Natuurgebieden zijn te zien als brongebieden waar de grootste diversiteit aan soorten beschermd wordt. De onderling verbonden natuurgebieden vormen samen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Enerzijds moet het natuurnetwerk afgerond worden door nieuwe natuur en de ontbrekende schakels in het natuurnetwerk te realiseren, anderzijds wordt een verbetering van de natuurkwaliteit in de bestaande natuurgebieden geambieerd. Dit vergt zowel optimalisatie van het beheer als van de milieu- en inrichtingscondities. Over het algemeen zullen de inrichting en het beheer erop gericht zijn om natuurlijke processen te herstellen.

Het volledig bereiken van de Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijn-doelen is van belang om gericht natuurbeleid te blijven uitvoeren voor bescherming en herstel van bedreigde soorten en habitattypen. Denk daarbij aan extra areaal voor specifieke natuurtypen of technische herstelmaatregelen. Typisch voor het Noord-Hollandse landschap is bijvoorbeeld het belang voor weidevogels. Maar door verdroging en een teruglopend voedselaanbod hebben die het moeilijk. Met andere provincies werkt Noord-Holland met het 'Aanvalsplan Grutto' aan maatregelen die deze tendens moeten keren.

12 Provincie Noord-Holland, Biodiversiteit in Noord-Holland, 2017



Opgaven



Met het scheppen van de juiste condities voor biodiversiteit en afspraken over beheer wordt een basiskwaliteit voor de natuur beoogd, zowel in de natuurgebieden als in overige gebieden. Met een samenhangend natuurnetwerk, inclusief ecologische verbindingzones en aangevuld met groenblauwe dooradering en verbetering van de bodemecologie en de waterkwaliteit maken we de natuurgebieden en landbouwgronden beter weerbaar tegen invloeden van buitenaf.

De bosuitbreiding tot 2030 die volgt uit de bossenstrategie van Rijk en provincies, bedraagt volgens de startversie van het PPLG voor de Wadden, de Kop en Westfriesland in totaal 29 hectare binnen het NNN en 292 hectare daarbuiten. Voor Noord-Kennemerland is dat respectievelijk 77 en 5 hectare. De uitbreidingsopgave voor het NNN in de binnenduinrand bedraagt voor de hele provincie Noord-Holland 300 hectare, en voor natuurverbindingen in de hele provincie 340 hectare.

In het kader van het Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord is het de opgave om naast de kortetermijndoelen, kansen te signaleren voor nieuwe natuurontwikkelingen op lange termijn en te zoeken naar meerduidige oplossingen waarbij de natuur- en biodiversiteitsdoelen gecombineerd kunnen worden met andere doelen zoals het tegengaan van bodemdaling, het verlagen van de stikstofdepositie en het stimuleren van natuurinclusieve landbouw (waaronder agroforestry) rondom natuurgebieden. Veel natuurontwikkelingen kunnen vervolgens gecombineerd worden met doelen voor een

beleefbaar landelijk gebied, zoals landschap-, erfgoed-, recreatie-, klimaat-, water- en bodemdoelen.

### ***Natuurnetwerken verbinden met groenblauwe dooradering***

Vijfentachtig procent van het Noord-Hollands grondgebied valt niet onder Natura 2000 of het Natuurnetwerk Nederland. Ook daar, zowel in het stedelijk als het landelijk gebied, gaat de biodiversiteit achteruit. Ook daar ligt dus een opgave. Een belangrijk instrument daarvoor in het landelijk gebied is, naast de kringlooplandbouw, de groenblauwe dooradering (GBDA).

Het aanleggen en versterken van de groenblauwe dooradering maakt deel uit van het nieuwe provinciale beleid, zoals voorgesteld in de startversie van het PPLG. De GBDA bestaat uit kleinschalige landschapselementen en is een belangrijk onderdeel van zowel het nationale als het provinciale programma landelijk gebied. Het moet onder andere bijdragen aan het behoud van de biodiversiteit, de doelen van de Kaderrichtlijn Water en het versterken van een recreatief aantrekkelijk landschap. De doelstelling is dat in 2050 10% van het landelijk gebied in Noord-Holland uit groenblauwe dooradering bestaat. De helft daarvan (5%) moet in 2030 gerealiseerd zijn. De huidige groenblauwe dooradering in de provincie is circa 3 tot 4%. Deze dooradering kan bestaan uit bomenrijen, houtwallen, heggen, hagen en andere houtige elementen, en uit natte elementen zoals slootkanten, natuurvriendelijke oevers, kruidenrijke bermen en akkerranden en poelen. Deze dooradering kan de natuurgebieden in Noord-Holland met elkaar verbinden. Behalve voor de biodiversiteit, heeft de groenblauwe dooradering ook waarde voor cultuurhistorie, landschappelijke identiteit en kwaliteit, recreatie, het watersysteem, water- en bodemkwaliteit en voor ecosysteemdiensten. In het Ontwikkelperspectief worden kansen gesignaleerd, de bestaande initiatieven geïnventariseerd en samengebracht met andere opgaven in Noord-Holland Noord.

### ***Natuurinclusief inrichten van stedelijk en landelijk gebied***

De basis voor het herstel van biodiversiteit wordt gelegd met een natuurinclusieve inrichting van het landelijk en stedelijk gebied. Natuurinclusief betekent ook dat de samenleving zorgt voor natuur en biodiversiteit door te opereren binnen de grenzen van natuurlijke systemen. Dus bijvoorbeeld geen uitstoot van schadelijke stoffen en geen onttrekking of vervuiling van bodem en water, maar bijdragen aan de gezonde leefomgeving en ecosysteemdiensten (drinkwater, zoetwaterbeschikbaarheid, plagenonderdrukking en bestuiving).

Waterberging in een natuurinclusieve stad kan bijvoorbeeld tegelijkertijd wateroverlast voorkomen,

bijdragen aan het verkoelen van de stedelijke omgeving, leefgebied zijn voor plant- en diersoorten en ruimte bieden voor ontspanning van mensen. Uitgangspunt is dat het natuurlijke bodem- en watersysteem bepalend is voor de ruimtelijke inrichting en natuurlijke processen daardoor ook beter benut kunnen worden. Denk aan water vasthouden waar sprake is van tekorten, water bergen waar sprake is van overlast en voedselproductie op de meest vruchtbare bodems. Bij een natuurinclusieve inrichting hebben de groenblauwe structuren die de stad en het land verbinden, de hoofdrol. Daarnaast dragen groene daken, groene tuinen, groene straatprofielen, parkinrichtingen en groenzones om de stad bij aan een natuurinclusieve stad.

Het doel is te komen tot een gezonde omgeving: groene(re) steden die bijdragen aan een gezond leefklimaat voor mens en dier, en een natuurinclusief landelijk gebied dat ruimte biedt aan duurzame voedselproductie, recreatie en condities voor een gezonde levensstijl. Zo'n omgeving combineert ook andere diensten zoals waterberging, verkoeling, en natuurgebieden die behalve voor de biodiversiteit ook van belang zijn om koolstof vast te leggen.

Groene, natuurinclusieve steden, dorpen en landelijk gebied bieden een aantrekkelijk perspectief om een sterkere relatie tussen stad en land te realiseren. De uitdagingen van klimaat-, natuur- en wateropgaven kunnen omgezet worden in nieuwe kwaliteiten en kansen voor recreatie dichtbij huis. Natuurinclusieve inrichting nodigt uit tot verblijven, wandelen en fietsen, ruimte voor buitenactiviteiten en lokale voedselproductie. De principes zijn ondersteunend voor een gezonde leefomgeving en kwaliteit van leven.



### 5.3. Perspectief voor ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie

#### Regionale en bovenregionale samenhang

Om de klimaatverandering en het gebruik van eindige grondstoffen af te remmen, is een ingrijpende verandering nodig van de economische structuur en de energievoorziening. In 2050 moet Nederland klimaatneutraal en circulair zijn, dus zo goed als vrij van fossiele brand- en grondstoffen. De Nederlandse Klimaatwet van 2023 bevat voor 2030 het doel van 55% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot ten opzichte van 1990, conform de Europese Klimaatwet.

Het uitbreiden en verduurzamen van de energie-infrastructuur is cruciaal voor ruimtelijk-economische ontwikkelingen (zoals woningbouw, het vestigingsklimaat en verduurzaming van mobiliteit en landbouw). De energie-infrastructuur wordt steeds bepalender voor keuzes hierin. Dat vraagt om een integrale kijk op nieuwe energie-infrastructuur.

Op dit moment wordt nog vooral gebruik gemaakt van fossiele bronnen zoals kolen, olie en aardgas, maar het aandeel hernieuwbare energie neemt gestaag toe. In 2022 was het aandeel 15%, waarbij de groei vooral zit in wind- en zonne-energie.<sup>13</sup> Nederland heeft in EU-verband afgesproken om in 2030 minstens 27% van het totale energieverbruik op te wekken met hernieuwbare energie.

Ruimtelijk betekent dit, dat de energievoorziening zichtbaarder wordt in het landschap. Waren voorheen vooral de elektriciteitscentrales, onderstations en de hoogspanningsleidingen zichtbaar, nu geldt dat ook voor de opwek. Bovendien is een grote uitbreiding van de energie-infrastructuur noodzakelijk. Factoren als de ligging van een gebied, de bodem en de aansluiting op de energie-hoofdinfrastructuur gaan een rol spelen bij de functie die het gebied in de nationale en regionale energievoorziening heeft. Waar is geothermie mogelijk en waar passen windmolens en zonnepanelen? Hoeveel windenergie komt er van zee en waar leggen we de aansluiting met het stroomnet op land? Hoe groot wordt de rol van waterstof als energiebron en hoe zal dat zich ruimtelijk manifesteren? Is er koel- of proceswater beschikbaar voor bijvoorbeeld waterstofproductie en kan dit ook met zout water (om gebruik van zoetwater te beperken) of met effluent uit rioolwaterzuivering? En hoe verhouden de reststromen van waterstofproductie zich met de omgeving en de waterkwaliteit?

13 CBS, 2023



De ligging aan zee zal een stempel drukken op de ontwikkeling van het duurzame energienetwerk in Noord-Holland Noord, net als de nabijheid van het Noordzeekanaalgebied waar veel grote energievragers gevestigd zijn. In Noord-Holland Noord zelf zijn ook enkele grootverbruikers van energie gevestigd, met name datacenters en glastuinbouwbedrijven. Daarnaast moeten de havens en de Koninklijke Marine elektrificeren. Dat maakt dat de regio nu in beeld is als plek voor aanlanding van op zee opgewekte energie en doorvoer van energie naar gebruikers.

De energietransitie is al op gang. In 2021 kon de eerste Regionale Energiestrategie (RES 1.0) voor Noord-Holland Noord worden vastgesteld, opgesteld door een stuurgroep van provincie, hoogheemraadschap en gemeenten. Deze RES 1.0 is één van de 30 RES'sen die bijdragen aan een totaal van 35 TWh in 2030, zoals afgesproken in het Nationaal Klimaatakkoord (in het verlengde van het Klimaatakkoord van Parijs). In de RES Noord-Holland Noord zijn onder meer zoekgebieden aangewezen voor zonne-energie en windenergie tot 2030. Er is gerekend met 14 nieuwe windturbines van 3 MW en 2485 hectare nieuwe zonnepanelen op land, daken, parkeerplaatsen en geluidschermen, waarmee de totale opwek aan duurzame energie in Noord-Holland Noord in 2030 op 3,6 TWh komt. Er is ook een Regionale Warmtestructuur in opgenomen, die beschrijft hoe de beschikbare warmtebronnen en de warmtevraag in de regio op een logische, efficiënte en betaalbare wijze aan elkaar kunnen worden gekoppeld en welke consequenties dit heeft voor het aanleggen van warmtenetten. In 2025 zal het proces voor de RES 2.0 gaan starten.

Voor de circulaire economie is de nationale ambitie, in navolging van Europese afspraken, dat het grondstoffengebruik voor onze productie en consumptie in 2050 is teruggebracht binnen de planetaire grenzen. Deze ambitie is opgenomen en uitgewerkt in het Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030. Want, stelt de minister in dat programma: 'Het wereldwijde gebruik van grondstoffen veroorzaakt 90% van het mondiale biodiversiteitsverlies, 90% van de waterschaarste en 50% van de broeikasgasemissies. Een circulaire economie is onmisbaar voor het halen van de klimaatdoelen. Ook maakt het ons minder afhankelijk van andere landen voor de levering van grondstoffen.'

De omslag naar een circulaire economie moet de komende jaren van de grond komen. In 2020 bestond 13% van de ingezette grondstoffen in de Nederlandse

economie uit hergebruikte materialen. Dit is gelijk aan 2014.<sup>14</sup> Bovendien blijft het aandeel circulaire bedrijven in de totale Nederlandse economie al jaren stabiel rond de 6%.<sup>15</sup> In Noord-Holland is dat aandeel iets lager, namelijk 4,5%.<sup>16</sup> De transitie naar een volledig circulaire economie zal naar verwachting dan ook nog decennia duren. Bovendien zal dit gepaard gaan met een nieuwe ruimtevraag. Ook voor Noord-Holland Noord geldt dat het huidige economische systeem nog vooral gebaseerd is op fossiele bedrijvigheid. Hiervoor zal de komende jaren voldoende ruimte moeten blijven.

Aan de omslag naar hernieuwbare energie en circulaire economie zijn voor Noord-Holland Noord de volgende opgaven verbonden:

- een klimaatneutraal energiesysteem,
- toekomstbestendige netuitbreiding,
- clustering van energie en (circulaire) economie,
- voldoende ruimte voor (circulaire) economie.

## Opgaven

### **Een klimaatneutraal energiesysteem**

Om de doelstellingen te halen en klimaatverandering te beperken is een klimaatneutraal energiesysteem nodig. In Noord-Holland Noord zal dat voornamelijk bestaan uit windenergie van zee, opwek op land van wind- en zonne-energie, duurzame warmtevoorziening en waterstof. Ook is een uitbreiding van het stroomnet noodzakelijk. Deze is in dit hoofdstuk als afzonderlijke opgave benoemd. Aan de basis staat echter energiebesparing. Het verder besparen, beter verdelen en intelligenter benutten van energie beperkt de ruimtebehoefte van de energietransitie en spaart grondstoffen.

Op dit moment is nog onbekend hoe het energiesysteem er precies uit gaat zien. In het Nationaal Plan Energiesysteem (de conceptversie, juli 2023) is wel het traject voor het toekomstige energiesysteem uitgestippeld. Momenteel draait het systeem voor 20% op elektriciteit. Dat wordt maximaal 50% (al zullen bepaalde gebieden daarboven komen). Duidelijk is dat een groot deel daarvan opgewekt zal worden in windparken op de Noordzee. Het vorige kabinet heeft de landelijke ambitie voor wind op zee opgehoogd van 11,5 gigawatt (GW) naar 21 GW in 2030. In 2050 moet 70 GW van zee komen.<sup>17</sup> Noord-Holland Noord kan een belangrijke rol spelen in de 'aanlanding': de aansluiting van de op zee opgewekte energie op het nationale hoofdnet voor elektriciteit

14 CBS, 2023

15 Planbureau voor de Leefomgeving, Voortgangsbericht circulaire economie, 2022

16 Provinciale Circulaire Economie Rapportage Noord-Holland (PCER-NH), 2023

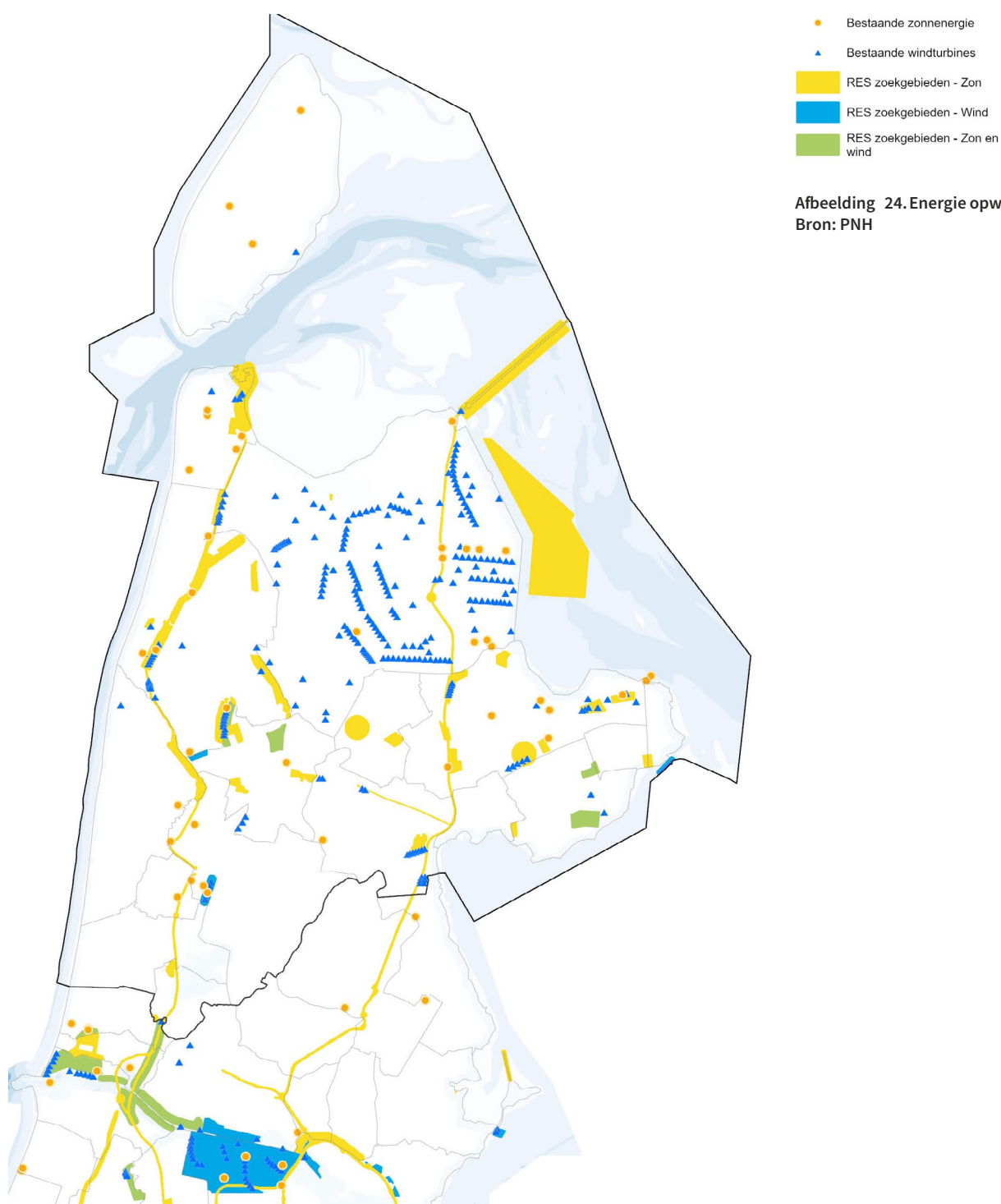
17 Ministerie van EZK, Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat / TenneT, Target grid, 2023

en de waterstofbackbone. Als zoekgebied voor de aanlanding van elektriciteit zijn Middenmeer en Den Helder/Schagen in beeld, en voor de aanlanding van waterstof Den Helder. De aanlanding stelt extra eisen aan de nieuwe hoogspanningsverbindingen in het hoofdnet voor elektriciteit (zie de opgave ‘toekomstige netuitbreiding’).

Naast grootschalige opwek op zee is opwek op land noodzakelijk. In de RES Noord-Holland Noord

zijn zoekgebieden vastgesteld voor zon en wind op land. De ambitie is om 3,6 TWh (terawatt-uur) op te wekken in 2030. Daarvan komt 2,1 TWh van bestaande windmolens en zonnepanelen, of zon- en windprojecten die in uitvoering zijn of zo goed als zeker worden uitgevoerd (‘pijplijnprojecten’).<sup>18</sup> De opgave is nu om de overige 1,5 TWh te vertalen in operationele projecten voor wind- en zonne-energie.

18 RES Noord-Holland Noord 1.0, 2021



**Afbeelding 24. Energie opwek.**  
Bron: PNH

Ook moet onze warmtevoorziening verduurzamen. Afhankelijk van lokale potenties ter plekke kan dat met restwarmte, geothermie, aquathermie of elektrisch. Nabijheid van afnemers en producenten van restwarmte is een belangrijke kans om verduurzaming te versnellen. Restwarmte is grofweg onder te verdelen in restwarmte afkomstig van industrie, datacenters en een (toekomstige) electrolyzer oftewel waterstoffabriek. Deze 'industrieën' kenmerken zich door een behoorlijk ruimtegebruik en een aanzienlijke visuele impact op de omgeving. Een deel hiervan is bestaande industrie waarbij restwarmte mogelijk gebruikt kan worden, maar een deel zoekt

nog naar vestigingsplaatsen. De mogelijkheid van afzet van warmte is een extra criterium bij de vestigingsplaatskeuze.

Systemen voor geothermie worden specifiek aangelegd voor warmte en daarbij wordt al rekening gehouden met de afstand tot de warmteafnemer. Wel dient stilgestaan te worden bij de impact op de omgeving, want er is een werkend oppervlak voor nodig ter grootte van een voetbalveld en voor de installaties is een gebouw nodig dat ongeveer even hoog is als een woning van twee verdiepingen. Daarnaast mogen warmtenetten niet te dicht bij

#### Warmtenetten

- Bestaande warmtenet
- Collectieve warmte
- Terugbrengen warmtevraag
- Individueel elektrisch
- Mix collectief & individueel

#### SDE+ warmte projecten

- Bio warmte
- Bio gas
- Zonnewarmte
- CO2 arm

#### Warmtekansen en initiatieven

- Lopend initiatief
- Kans

#### Geothermie

- ▲ Geothermiebron

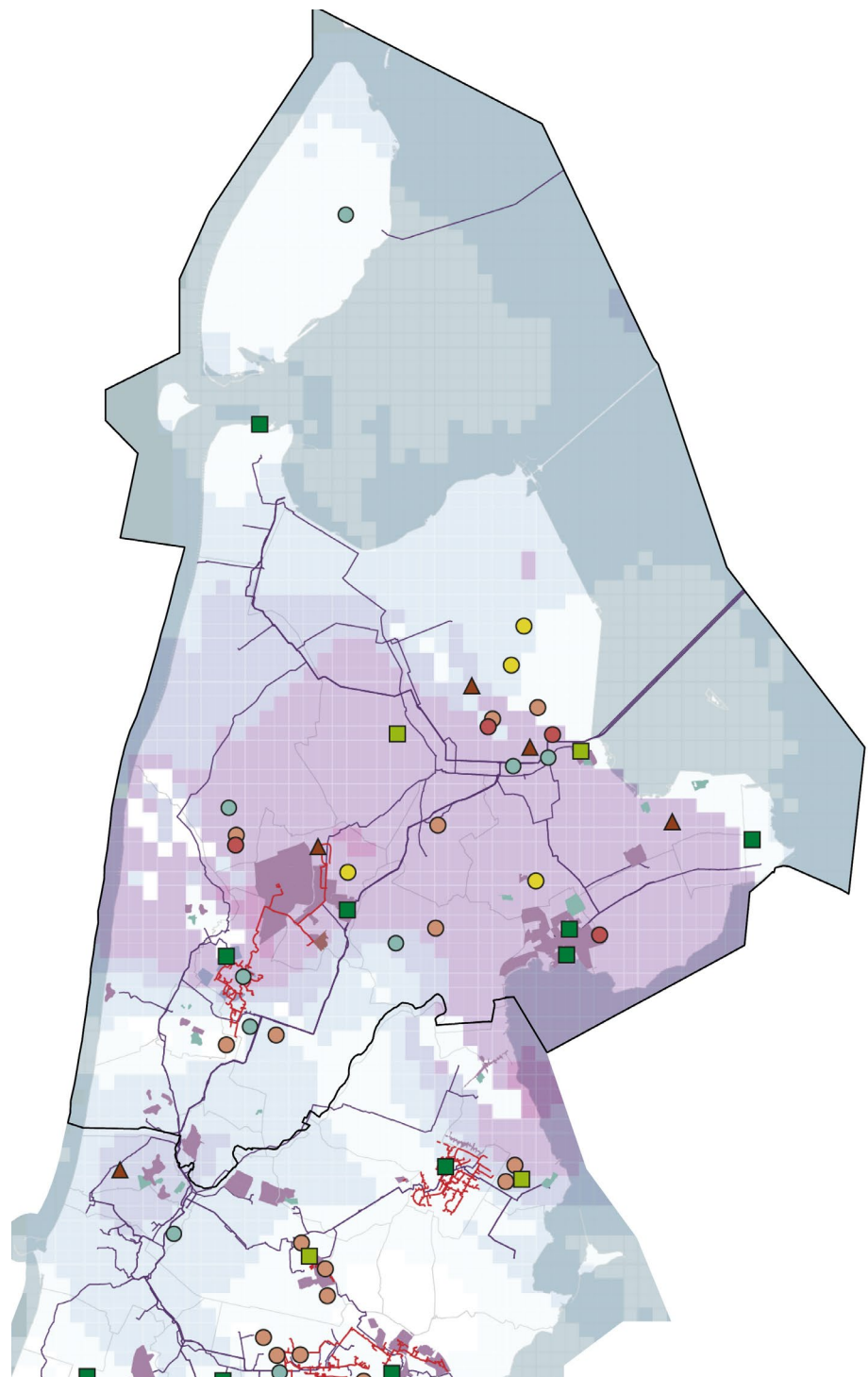
#### Gasleiding

- Gasleiding netwerk

#### Aardwarmte P50 vermogen

- 0-1 MWth per doublet (450 ha)
- 1-5 MWth per doublet (450 ha)
- 5-10 MWth per doublet (450 ha)
- 10-30 MWth per doublet (450 ha)
- >30 MWth per doublet (450 ha)

Afbeelding 25. Warmte. Bron: PNH





drinkwaterleidingen komen omdat de temperatuur in deze leidingen laag genoeg moet blijven. In Westfriesland is geothermie een belangrijke vestigingsfactor voor de glastuinbouw.

Aquathermie-installaties zijn grotendeels aan het zicht onttrokken en kunnen vrijwel overal in het waterrijke Noord-Holland Noord worden toegepast. Watertransportleidingen concurreren vooral met andere kabels en leidingen in de ondergrond. Vooralsnog kennen we in Noord-Holland geen grote en lange transportleidingen zoals LinQ in Zuid-Holland. Op termijn worden wel steeds meer warmtenetten aan elkaar gekoppeld, dus verder onderzoek is wel nodig. Al met al wordt het steeds drukker in de ondergrond. Ook is onderzoek nodig om alle ondergrondse leidingen en tracés in kaart te brengen, met name om lock-ins te voorkomen en koppelingen te maken met bovengrondse inrichting.

Een nieuwe ontwikkeling is Hoge Temperatuuropslag (HTO) waarbij water met een temperatuur van 70 tot 90 graden Celsius op grote diepte wordt opgeslagen. Ook hier is nader onderzoek nodig naar de effecten en risico's (bijvoorbeeld van doorboring van bodemlagen).

Daarnaast is duurzame (groene) waterstof een onmisbaar onderdeel van het toekomstige energiesysteem. Voor elektrolyse (de productie van waterstof) is veel stroom nodig. 'Groene' waterstof wordt geproduceerd met stroom uit hernieuwbare bronnen. Het aandeel groene waterstof in de toekomstige Nederlandse energievoorziening is onzeker. Richting 2035 en verder zal een steeds groter deel van de opgewekte groene elektriciteit gebruikt worden voor de productie van waterstof. Het concept-NPE (Nationaal Plan Energiesysteem) spreekt over 15-20 GW in 2040. Groene waterstof zal met name ingezet worden in de energie-intensieve industrie: voor hoge-temperatuurwarmte en als grondstof. Er is bijvoorbeeld een grote hoeveelheid waterstof nodig voor het produceren van duurzame brandstoffen. Waterstof wordt in andere sectoren alleen ingezet op plekken waar geen redelijk alternatief is. Daarnaast speelt waterstof als energiedrager een rol in de flexibiliteit om het wisselende aanbod van zon en wind op te vangen.

In het concept Programma Energie Hoofdstructuur (PEH, 2023) heeft het Rijk voorkeursgebieden aangewezen voor de ontwikkeling van grootschalige elektrolyse op land (meer dan 100 MW), onder meer in het Noordzeekanaalgebied. Daarnaast zal de productie van waterstof in toenemende mate plaatsvinden op zee. Kleinschalige elektrolyse kan volgens het PEH ook plaatsvinden nabij een hoogspanningsstation.

Aandachtspunten bij de productie van waterstof op land zijn de beschikbaarheid van zoetwater en de invloed op de waterkwaliteit. Productie met behulp van zeewater heeft de voorkeur in verband met de schaarste aan zoetwater. Daarnaast moet de locatie toekomstbestendig zijn, waarbij ook de mogelijke afgifte van restwarmte in beschouwing moet worden genomen.

Voor de ruimtelijke ontwikkeling van Noord-Holland Noord is in het bijzonder de infrastructuur voor waterstof relevant. De waterstofbackbone tussen de Eemsdelta in Groningen en het Noordzeekanaalgebied gaat door Noord-Holland Noord lopen, en ook de bestaande gasinfrastructuur in de Noordzee die grotendeels aanlandt in Den Helder kan, indien geschikt, mogelijk worden ingezet voor het transport van waterstof.

### ***Toekomstbestendige netuitbreiding***

Elektriciteit zal een steeds grotere plaats in de nationale energievoorziening innemen. Er komen steeds meer elektrische auto's op de weg, bedrijfsprocessen elektrificeren, warmtepompen gebruiken elektriciteit, enzovoort. Het elektriciteitsverbruik zal in 2050 ten minste twee- tot driemaal zo hoog zijn als nu. Dit blijkt uit de II3050 scenario's (de 'integrale infrastructuurverkenning 2030-2050' waarvan in 2023 de tweede editie uitkwam). Alle scenario's gaan uit van een toename van de elektriciteitsvraag van 180-250% ten opzichte van 2019.

Het tijdig en op de juiste plaats realiseren van adequate elektriciteitsnetten is daarmee de hoofdpoging om verduurzaming, vestiging en verplaatsing van bedrijven en de woningbouwopgave mogelijk te maken, alsmede de elektrificatie van de mobiliteit. Dit leidt al op de korte termijn tot een forse uitbreidingsopgave voor het elektriciteitsnetwerk: toevoeging en uitbreiding van een groot aantal voorzieningen, nieuwe hoogspannings- en middenspanningsleidingen en wezenlijke keuzes over uitbreidingsinvesteringen ten behoeve van de regionale energie-infrastructuur.

Onder meer is een nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de Kop van Noord-Holland en het Noordzeekanaalgebied noodzakelijk.<sup>19</sup> 380 kV-leidingen zijn de hoofdverbindingen in het stroomnet met de grootste capaciteit. Deze hoofdspanningsleiding maakt deel uit van de landelijke ring, de ruggengraat van het Nederlandse elektriciteitsnet. In het zuiden sluit die aan op een nieuw te bouwen 380/150 kV-transformatorstation op de bestaande lijn tussen Beverwijk en Diemen, mogelijk later nog aangevuld met een 150 kV-deel, en

19 Ministerie van EZK, Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK)

in het noorden op een nieuw te bouwen 380/150 kV-station dat de verbinding legt met het bestaande 150 kV-station Middenmeer. De 380 kV-leiding moet gaan bestaan uit twee circuits (twee sets draden), of vier circuits als er windenergie van zee aanlandt in de Kop van Noord-Holland (tenzij de aanlanding plaatsvindt in de vorm van waterstof). In de periode tot september 2025 werkt de provincie samen met de gemeenten aan een Regioadvies voor het ministerie van KGG.

De gevolgen van deze grootschalige energie-infrastructuurontwikkelingen op brede welvaart en de ruimte zijn onderzocht. Rekening houdend met water en bodem zijn van toepassing op de locatiekeuzes van vitale en kwetsbare energie-infrastructuur. De consequenties voor de landschappelijke kwaliteit en het erfgoed vragen om een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van die nieuwe infrastructuur. De aanleg kan grote gevolgen hebben voor het cultuurhistorisch landschap in de Wieringermeerpolder en gebieden die vanwege hun openheid zijn aangewezen als Bijzonder Provinciaal Landschap. Bovendien is een Heritage Impact Assessment nodig als de hoogspanningsleidingen de Unesco-werelderfgoederen van de Beemster en/of de Hollandse Waterlinies doorsnijden.

Een ander belangrijk onderdeel van het toekomstige stroomnet is de opslag van elektriciteit. Daar is nog geen provinciaal beleid voor, maar er komen wel al aanvragen binnen bij gemeenten. Batterijen zijn belangrijk om in de toekomst het systeem in balans te houden. Om ze te produceren zijn echter schaarse grondstoffen zoals lithium nodig, reden waarom opslag van energie vooralsnog niet mogelijk is binnen een 100% circulaire economie. TenneT verwacht dat er tot 2030 9 GW aan batterijcapaciteit nodig

is. Omdat het verwachte overschot aan energie in Noord-Holland vrij laag is, is ook de behoefte aan batterijen tot aan 2030 laag: volgens TenneT minder dan 200 MW. Batterijen worden bij voorkeur geplaatst nabij hoogspanningsstations en dichtbij wind- en zonneparken, maar nader onderzoek is nodig om tot aanvullend ruimtelijk beleid te komen.<sup>20</sup>

Naast deze grootschalige voorzieningen, omvat de versterking van het elektriciteitsnet ook tal aan kleinschaligere uitbreidingen. Liander noemt verzwaring van het (meer lokale) middenspanningsnet met 10/20/50 en 150 kV elektra-infrastructuur, nieuwe kabeltracés (2100 km), 945 nieuwe transformatorhuisjes (van circa 30 m<sup>2</sup> per stuk), 15 nieuwe middelgrote transformatorstations (van 2,5 tot 10 hectare per stuk) en uitbreiding van 23 bestaande transformatorstations.

In de 'Handreiking voor transformatorstations' stuurt de provincie zo veel mogelijk op locaties op bedrijventerreinen of kassencomplexen. Dat beperkt de invloed op het landschap, maar kan ten koste gaan van de ruimte voor bedrijvigheid. Het vergroot dan de opgave om bedrijventerreinen te intensiveren en beter te benutten. Tegelijkertijd is de realiteit dat vanuit het technische perspectief de locaties op bedrijventerreinen vaak snel afvallen, en dan toch weer wordt gezocht in het landelijk gebied. Dat er energievoorzieningen worden aangelegd in het landelijk gebied is onontkoombaar. Maar om dit succesvol te laten verlopen vraagt het om integratie met de andere transitie, volgend uit bijvoorbeeld 'Water en bodem en het perspectief 'Landbouw en natuur'. Ruimte maken voor het energiesysteem van de toekomst is kortom geen op zichzelf staande inpassingsopgave, maar een gebiedsontwikkelingsopgave.



Voor de verduurzaming van het transport over de weg en het water is laad- en tankinfrastructuur nodig. Huidige batterijen hebben een vermogen van 350 kW per laadpunt. In de toekomst komen er ook laders van meer dan 1 MW voor vrachtwagens, maar die zullen vanwege de netcongestie niet overal geplaatst kunnen worden. Ook waterstof, biobrandstoffen en synthetische brandstoffen gaan een belangrijke rol spelen in de energiebehoefte van de mobiliteit. Daarvoor moet een infrastructuur worden opgetuigd van nieuwe tankstation-concepten. Vanwege de netcongestie en de vereiste veiligheidscontouren zullen die niet overal geplaatst kunnen worden. Uiteindelijk zullen alle tankstations met fossiele brandstoffen vervangen moeten worden.

20 Ministeries van EZK en BZK, Ontwerp Programma Energie Hoofdstructuur, 2023

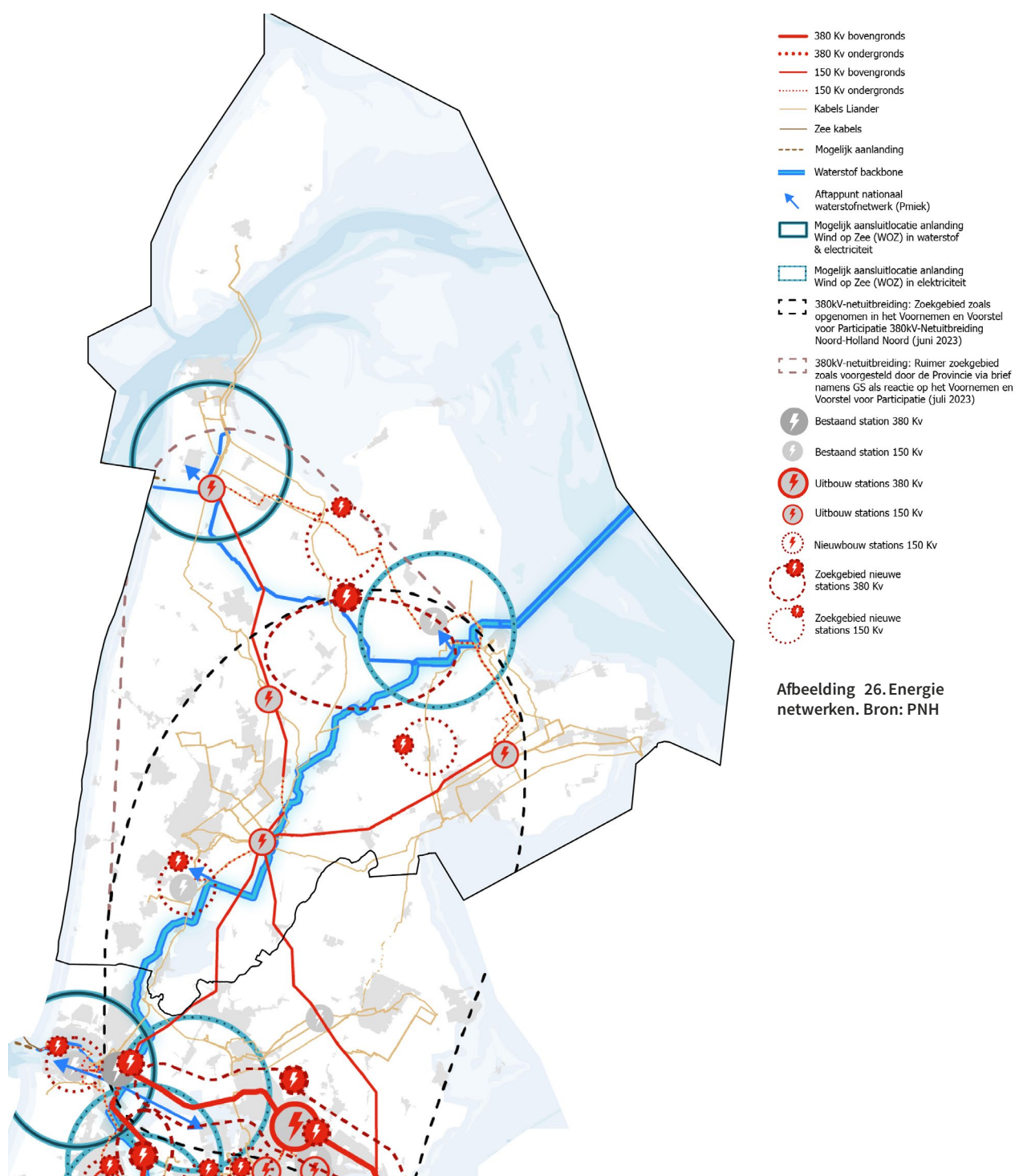
### Clustering van energie en (circulaire) economie

Tot op heden volgt het aanbod van energie de vraag. Overal waar energie nodig is, wordt een aansluiting gerealiseerd, ook als het om heel veel energie gaat. Dat systeem is niet meer houdbaar. Er is nu al sprake van netcongestie: de capaciteit van het elektriciteitsnet is bereikt. Het zal de komende tijd moeten veranderen in een aanbodgestuurd systeem, waarbij het aanbod

van hernieuwbare energie de leidende factor is en de vraag reageert.<sup>21</sup> Dat betekent concreet dat nieuwe grootverbruikers van energie zich moeten gaan vestigen nabij de hoofdinfrastructuur voor de betreffende energievorm (zoals stroom, waterstof en warmte). Door vraag, aanbod en opslag te bundelen is er minder energieverlies en wordt de ruimte efficiënter gebruikt.<sup>22</sup> Energie-infrastructuur wordt daarmee

21 TenneT, Target grid, 2023

22 Provincie Noord-Holland, Omgevingsvisie NH2050, 2018



Afbeelding 26. Energie netwerken. Bron: PNH



ook een vestigingsplaatsfactor, en dus sturend voor ruimtelijk-economische ontwikkelingen.<sup>23</sup>

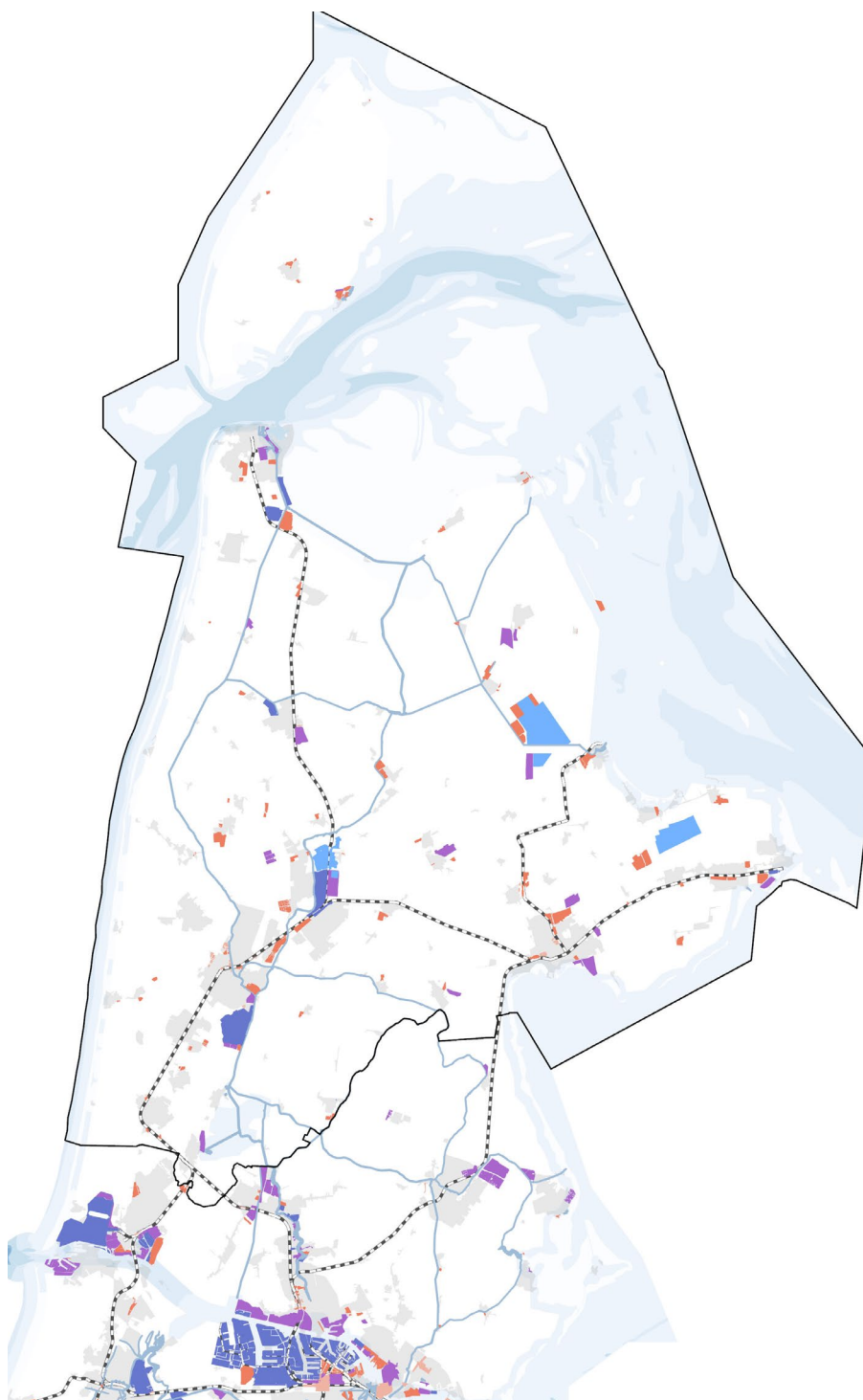
Andersom betekent dit ook dat knooppunten in het energienet bij voorkeur gesitueerd moeten worden op plaatsen waar ook ruimte voor economische ontwikkeling is. In de Energievisie (inmiddels wordt gewerkt aan een Energievisie 2.0) voor Noord-Holland Noord is een strategie op hoofdlijnen ontwikkeld voor de regio. De eerste stappen in deze strategie zijn 1) energiebesparing; 2) vraag en aanbod bij elkaar

brengen; 3) inzet op alternatieve energiedragers; en 4) inzet op slimme oplossingen. De vijfde stap is de inzet op een robuust en toekomstbestendig netwerk rondom de knooppunten regio Alkmaar, Hoorn en Den Helder. Op en rond deze knooppunten vinden veel ruimtelijk-economische ontwikkelingen plaats met invloed op het energiesysteem. Voor Middenmeer geldt dat ook, als gekozen wordt om hier de aanlanding van wind op zee te realiseren. In het landelijk gebied wordt in het bijzonder ingezet op slimme oplossingen.

## 23 Expertteam Energiesysteem 2050, Outlook energiesysteem 2050, 2023

- Glastuinbouw
- Bedrijventerreinen (milieucategorie <4)
- Bedrijventerreinen (milieucategorie 4)
- Bedrijventerreinen (milieucategorie 5)
- Kantoren
- Vaarwegen
- - - Spoorwegen
- Bebouwd gebied

**Afbeelding 27. Circulaire economie en bedrijvigheid. Bron: PNH**



### **Voldoende ruimte voor (circulaire) economie**

De omslag naar circulaire economie (naast de energietransitie) zal in Noord-Holland Noord hoofdzakelijk plaatsvinden op de bedrijventerreinen (zowel bestaande als nieuwe). Er is ruimte nodig voor nieuwe circulaire bedrijven en bestaande bedrijven zullen steeds meer voor circulaire productietechnieken gaan kiezen. In de overgang naar de circulaire economie is waarschijnlijk voor een lange periode extra ruimte en transportcapaciteit nodig, als nieuwe circulaire technieken (afval als grondstof) en de oude lineaire technieken (van grondstof naar afval) naast elkaar bestaan.

Wat de ruimtelijke consequenties van de circulaire economie precies zullen zijn is nog onbekend. Onlangs (november 2024) is de 'Ruimtelijke verkenning circulaire werklocaties in de provincie Noord-Holland' beschikbaar gekomen. Landelijk wordt ervan uitgegaan dat er een behoefte van 15% extra oppervlakte bedrijventerrein nodig is vanwege de transitie naar circulaire economie. Er is vooral behoefte aan bedrijventerreinen met een hogere milieucategorie. Ook is onbekend hoe groot de (tijdelijke) ruimtevrage voor circulaire bedrijven precies is. De ontwikkeling van en op bedrijventerreinen is de ruimtelijke weerslag van een transitie die veel breder is, waarbij bedrijventerreinen een grotere bijdrage kunnen leveren aan klimaatadaptatie, een grotere biodiversiteit, energietransitie en een grotere ruimtelijke kwaliteit. Noord-Holland Noord geldt ook als 'tuin van innovatie'.<sup>24</sup> Die concentreert zich rond vijf economische activiteiten, elk met eigen kansen op circulariteit: veredeling van zaad en bloembollen, energy & health, blauwe (zee- en kustgerelateerde) economie, bouw- en onderhoudseconomie en digitalisering als versneller. Momenteel wordt gewerkt aan een economische agenda voor Noord-Holland Noord met als speerpunten groen (agri), blauw (water) en energie. Deze speerpunten zijn nu ook al vigerende beleidsambities op basis van het Ambitiedocument Holland Boven Amsterdam uit 2017 (met een focus op agri, water, energie en toerisme).<sup>25</sup>

Om de kansen die hieruit voortvloeien optimaal te benutten, moet worden ingezet op het volledige economische systeem. Dat omvat bijvoorbeeld ook de samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen ('triple helix'), het onderwijsaanbod en de woningmarkt. Ook de hiermee gepaard gaande landschappelijke inpassingsvragen en de vraag

naar een goede omgevingskwaliteit zijn belangrijke aandachtspunten.

Het streven naar brede welvaart vraagt om een goed verbond tussen economie en ecologie. Dit is ook belangrijk voor het vestigingsklimaat in de regio. Een belangrijk aspect van de circulaire economie is de biobased economie. Daarvoor is een vitale ondergrond cruciaal, want de bodem en het watersysteem vormen letterlijk en figuurlijk de basis voor deze economie. Om de ruimte efficiënter in te zetten is het belangrijk dat bedrijven die hun producten en grondstoffen over het water kunnen laten vervoeren dat ook werkelijk doen. Watergebonden bedrijventerreinen moeten weer via het water worden bevoorrad. In Noord-Holland Noord zijn bedrijventerreinen in Den Helder en in Alkmaar (de Boekelermeer) watergebonden.

Voor de bedrijven zelf zijn uiteindelijk de eigen vestigingsfactoren op bedrijventerreinen essentieel. Opgave is om bestaande bedrijventerreinen te verduurzamen en circulair te maken. Bedrijventerreinen en werklandschappen kunnen eveneens bijdragen aan de biodiversiteitsdoelstellingen. Daarbij moeten we zuinig en slim omgaan met de beschikbare fysieke ruimte en milieuruimte. Want ook in een circulaire economie is (milieu)ruimte nodig, bijvoorbeeld voor de opslag, scheiding en verwerking van materialen en reststromen. In Noord-Holland Noord zijn terreinen met een milieucategorie van 4 of hoger schaars. De Boekelermeer in Alkmaar is het enige terrein met een milieucategorie van 5.3. Het verduurzamen van bedrijventerreinen betekent ook het gebruik van duurzame bestel- en vrachtwagens. Deze zullen duurzame brandstoffen nodig hebben die ook geladen/getankt moeten worden. Dit heeft ook impact op het energienet en de netcapaciteit.

Verder is het essentieel om voldoende ruimte voor reguliere bedrijventerreinen te houden. In het Rijksprogramma Werklocaties worden hiervoor de contouren geschetst. In de kamerbrief 'Ruimte voor economie' heeft het Rijk aangegeven prioriteit te geven aan verduurzaming van de industrie, campusontwikkeling en innovatie, een goed vestigingsklimaat voor het midden- en kleinbedrijf en voldoende ruimte voor grootschalige bedrijfsvestigingen.<sup>26</sup> Bedrijventerreinen en werklocaties hebben een grote economische en maatschappelijke betekenis. Zo is 30% van de werkgelegenheid daar gelokaliseerd. In de komende

<sup>24</sup> Rabobank, Noord-Holland Noord als tuin van innovatie, 2023

<sup>25</sup> Bestuurlijk Afstemmingsoverleg (BAO), Ambitiedocument Holland Boven Amsterdam 2040, 2017. Het BAO wordt gevormd door bestuurders uit de regio Noord-Holland Noord en de provincie Noord-Holland.

<sup>26</sup> Ministerie van EZK, kamerbrief 'Ruimte voor economie', 2022

jaren groeit de behoefte aan bedrijventerreinen. De ambities om de autonome groei, circulariteit, duurzame energievoorziening en de wateropgave te faciliteren, vragen om extra ruimte.<sup>27</sup>

Naast het beter benutten van bestaande terreinen is er een autonome uitbreidingsvraag naar nieuwe bedrijventerreinen. Deze verschilt afhankelijk van het gebruikte WLO-scenario (laag en hoog).<sup>28</sup> Van 2020 tot 2040 gaat het volgens de behoefteraming Noord-Holland Noord (2021) om:

- Westfriesland: 11-73 hectare,
- Regio Alkmaar: 12-99 hectare,
- Kop van Noord-Holland: 6-71 hectare (zonder additionele vraag vanuit maritiem/offshore en datacenters).

Hierbij is geen rekening gehouden met een eventueel additionele vraag of overloop vanuit de MRA, waar grote tekorten aan bedrijventerreinen zijn. Het planaanbod in de regio's van Noord-Holland Noord kan hier voor een deel in voorzien. Het bedrijfsleven in Noord-Holland Noord wil onder voorwaarden voorzien in alternatieve locaties voor bedrijven die in Amsterdam, de Zaanstreek of de IJmond moeten wijken van hun huidige locatie. Als belangrijke randvoorwaarde geldt dat ze moeten aansluiten op de bedrijvenstructuur en infrastructuur van de betreffende regio. En daarmee meerwaarde hebben voor zowel de te verplaatsen bedrijven als de betreffende regio.

Rekening houdend met het harde planaanbod op 1 januari 2020 en vervangingsvraag vanwege transformatie van bedrijventerreinen levert dat tot 2040 een netto behoefte op van:

- Westfriesland 6 tot 68 ha,
- Regio Alkmaar: -35 tot 52 ha,
- Kop van Noord-Holland: -52 tot 13 ha.

In de verschillende Convenanten Werklocaties (die zich richten op de periode tot 2030) hebben provincie en gemeenten vastgelegd uit te gaan van het hoge scenario. Of deze vraag zich werkelijk voordoet, wordt continu gemonitord. De planontwikkeling voor nieuwe bedrijventerreinen is adaptief en wordt gebaseerd op deze monitoring. Uit het monitoren van de bedrijventerreinensituatie (stand augustus 2023) blijkt dat de afgelopen jaren (2021-2022) de uitgifte – en daarmee de totale omvang van de in

gebruik zijnde bedrijventerreinen – een stuk groter is dan op basis van de behoefteraming werd verwacht. In regio Alkmaar is nu nog zo'n 55 ha uitgeefbaar. In de Kop is dat nog 41 ha, waar de combinatie van zeehaven-luchthaven in Den Helder economisch van groot belang is voor de regio. De synergie die dit kan opleveren gaat gepaard met een vraag naar ruimte. In Westfriesland is nog slechts 4,5 ha bedrijventerrein beschikbaar. Weliswaar lijkt er nog aanbod in de regio's Alkmaar en Kop van Noord-Holland, maar dit is door harde reserveringen (totaal zo'n 30 ha) nog beperkt tot totaal zo'n 50 ha. In Westfriesland is het aanbod vrijwel geheel uitgegeven. Die toegenomen krapte wordt versterkt door de druk vanuit andere functies op bestaande terreinen, zoals transformatie naar wonen of invulling voor energie-infrastructuur. Dit is voor Westfriesland aanleiding geweest om te werken aan twee uitbreidingslocaties. Ook de regio Alkmaar onderzoekt of er nog mogelijkheden zijn voor nieuwe locaties. In 2025 start PNH met een nieuwe behoefteraming voor Noord-Holland Noord in samenwerking met de regio.

De ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen brengt opgaven met zich mee op het gebied van de mobiliteit en de beschikbaarheid van energie. Nu al doen zich knelpunten voor in de (energie-)infrastructuur. Met een toenemend aantal inwoners en een werkgelegenheid die niet evenredig meegroeit, nemen die knelpunten verder toe. De opgave van een mobiliteitstransitie (uitgewerkt onder het volgende perspectief 'Leefbare steden en regio's') moet bijdragen aan oplossingsrichtingen voor de bereikbaarheid. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar vervoer over de weg, maar ook over water. Daarnaast kan de zogenaamde werkgeversaanpak (minder autoverkeer in de spits) bijdragen aan de verduurzaming van het woon-werkverkeer.

Verder is voor een goed economisch vestigingsklimaat de factor arbeid van groot belang. Er zijn echter te weinig vakmensen in Noord-Holland Noord werkzaam en te veel vakmensen hebben een baan buiten de regio (met name in de MRA). Dit vergt, naast voldoende geschikte woningen in een aantrekkelijke woonomgeving met een passend voorzieningenniveau, ook adequate onderwijsvoorzieningen. Het gebrek aan hoger onderwijs zorgt voor een trek van jongeren uit de regio naar de grote stad, en passend onderwijs is essentieel voor de (circulaire) economie. Dit is ook opgenomen in de onlangs vastgestelde en breed

27 Economisch Forum Holland boven Amsterdam, Naar toekomstbestendige bedrijventerreinen, strategische visie van het bedrijfsleven in en boven het Noordzeekanaal (2023)

28 WLO staat voor Welvaart en Leefomgeving. De WLO-scenario's worden opgesteld door het Centraal Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving.



gedragen Human Capital Agenda voor Noord-Holland Noord.<sup>29</sup>

In de regio zijn verschillende grote logistieke bedrijven gevestigd. Logistiek vastgoed, zoals hubs, op- en overslaglocaties en distributiecentra zijn cruciaal voor efficiënt en duurzaam transport. Het is een opgave om grootschalig logistiek vastgoed mogelijk te blijven maken en de ruimte zo efficiënt en optimaal mogelijk te benutten. Dat kan bij nieuwe (grootschalige) logistieke ontwikkelingen onder meer via clustering, slim en meervoudig ruimtegebruik, herontwikkeling van bestaande terreinen, inpassingsmaatregelen en duurzaamheidseisen aan de gebouwen. Op de (bestaande) bedrijventerreinen en hublocaties moet vervolgens voldoende ruimte zijn voor de transitie naar zero-emissie. Dit houdt in dat er wordt nagedacht over de oplaadfaciliteiten voor elektrische transportmiddelen en de daarvoor benodigde capaciteit op het elektriciteitsnet.

Inzet is om bedrijventerreinen een grotere bijdrage te laten leveren aan brede welvaart en ruimtelijke kwaliteit via bijdragen aan grote transities zoals energietransitie, mobiliteitstransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit en circulariteit. Zo zal het bedrijventerrein Boekelermeer in Alkmaar zich sterk ontwikkelen in relatie tot de energietransitie. Het georganiseerde bedrijfsleven in Noord-Holland Noord heeft bovendien de ambitie dat alle bedrijventerreinen energieneutraal zijn in 2040. De vraag kan aan de orde komen welke consequenties de nieuwe opgaven hebben voor de locatiekeuze van nieuwe bedrijventerreinen, zoals afgestemd op water en bodem en de clustering van economische ontwikkeling bij knooppunten van het energienetwerk. Clustering van bedrijven naar bijvoorbeeld productie- en afzetketens of specialisme bevordert cross-overs, levering van geïntegreerde producten en diensten. Dergelijke clusters kunnen de economische 'ecosystemen' versterken.

De haven van Den Helder heeft een sleutelpositie in de energietransitie op de Noordzee en met de Koninklijke Marine voor de veiligheid in de wereld. Onlangs hebben de provincie, gemeente Den Helder en het ministerie van Defensie het Bestuursakkoord Ontwikkeling Maritiem Cluster Kop van Noord-Holland/

Den Helder gesloten. Hiermee streven de drie partijen naar een optimale benutting van het havengebied (civiel en militair), versterking van de maritieme stadsontwikkeling, verbetering van de bereikbaarheid, klimaatbestendigheid en waterveiligheid en ondersteuning van de energietransitie. In het bestuursakkoord wordt ingezet op de ontwikkeling van zowel een 'Maritime Maintenance Valley' als een 'Energy Maintenance Valley'. Hiervoor dient ruimte te worden gerealiseerd in de zeehaven en het achterland van het havengebied van Den Helder. Uitgangspunt is civiel-militaire samenwerking ter versterking van de maritieme maakindustrie die verbonden is aan de Koninklijke Marine en aan de offshore-sector. Onze maritieme maakindustrie is van grote strategische waarde. Om deze sector te versterken is actiever industriebeleid van het Rijk noodzakelijk. Den Helder is in de Sectoragenda Maritieme Maakindustrie in beeld als locatie om hoogwaardige marineschepen te ontwerpen, bouwen en onderhouden.<sup>30</sup>

De marine is en blijft een belangrijke werkgever in Den Helder en daarmee een belangrijke economisch structurerende factor voor de regio. Het ondersteunen van de ontwikkeling van de defensieorganisatie richting een moderne krijgsmacht in Den Helder, is in het bestuursakkoord een nadrukkelijk aandachtspunt.



29 Human Capital Agenda Noord-Holland Noord, opgesteld in opdracht van het Regionaal Platform Arbeidsmarktbeleid Noord-Holland Noord en het Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord, 2023

30 Ministeries van Economische Zaken en Klimaat, Infrastructuur & Waterstaat, Defensie, Buitenlandse Handel & Ontwikkelingssamenwerking en Financiën, No guts, no Hollands Glorie! Sectoragenda Maritieme Maakindustrie In actie voor een veilig, duurzaam en welvarend Nederland, oktober 2023

vervoer, recreatiegebieden en leefbaarheid neemt echter toe. Mobiliteit is al een knelpunt. De kernen zijn omringd door gebieden die bij het Natuurnetwerk Nederland horen of zijn aangewezen als Bijzonder Provinciaal Landschap. Er is weinig ruimte om naar buiten, het landelijk gebied in, te groeien.

Ook Westfriesland ligt gunstig ten opzichte van de dynamische Amsterdamse regio, met goede verbindingen over de weg en het spoor. Dankzij de verbetering van de Westfriisweg ligt er nu een goede verbinding met het oostelijke deel van Westfriesland. Richting het oosten, Flevoland en verder naar Duitsland, sluit de nieuwe verbindingsweg aan op de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad. Naast Hoorn bieden de stedenband Hoogkarspel-Enkhuizen ('Bandstadmodel') en Obdam ook mogelijkheden voor verdere verstedelijking, in combinatie met de Westfrieze Lijn.

In de Kop van Noord-Holland is de verstedelijkingsdruk lager. Het stedelijke centrum in deze regio is Den Helder, terwijl Schagen als OV-knooppunt ook een belangrijke regiofunctie vervult. Rondom deze stedelijke regio's ligt in Noord-Holland Noord een groot aantal dorpen en kleinere steden. Met name kleine kernen kennen over het algemeen een sterk gemeenschapsgevoel. De leefbaarheid staat er echter onder druk vanwege een teruglopend voorzieningenniveau.

Binnen het perspectief 'Leefbare steden en regio's' staat Noord-Holland Noord voor de volgende opgaven:

- aanpak van het woningtekort,
- transitie van de bestaande gebouwde omgeving,
- leefbaarheid en brede welvaart,
- duurzame mobiliteitstransitie,
- groei van toerisme en de recreatiebehoefte,
- behoud en ontwikkeling van landschap en erfgoed.

Daarnaast worden hier ook de thema's gezonde leefomgeving en cultureel erfgoed benoemd. In het startpakket van het Rijk zijn dit aparte onderdelen, naast de drie perspectieven. Hoewel deze thema's relevant zijn voor alle perspectieven worden ze in dit perspectief 'Leefbare steden en regio's' opgenomen. Voor dit perspectief is economie ook een belangrijk thema. Vanwege de indeling door het Rijk van economie bij het perspectief ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie, is dit thema uitgebreid aan bod gekomen in de vorige paragraaf en wordt het bij dit perspectief slechts op enkele plekken aangestipt.<sup>31</sup>

## 5.4. Perspectief voor leefbare steden en regio's

### Regionale en bovenregionale samenhang

In het verstedelijkingspatroon van Noord-Holland Noord doet de grootste groei qua woningbouw zich voor in Regio Alkmaar en in Hoorn. Deze gebieden zijn onderdeel van het *daily urban system* van de Metropoolregio Amsterdam. Alkmaar en Hoorn zijn daarom als onderdeel van Bereikbare Steden in het programma Bouwen en Wonen van de MRA zijn opgenomen.

De westelijke verstedelijkingzone, waar Regio Alkmaar deel van uitmaakt, strekt zich uit van Beverwijk (in de MRA) tot en met Dijk en Waard. Dankzij de nabijheid van en de verbindingen met de Metropoolregio Amsterdam en de aantrekkelijke landschappelijke omgeving biedt deze zone een aantrekkelijk woon- en vestigingsmilieu. De druk op de wegen, openbaar

31 In het Ontwikkelperspectief Noord-Holland krijgen gezonde leefomgeving, cultuurhistorie en economie een heldere positie.

## Opgaven

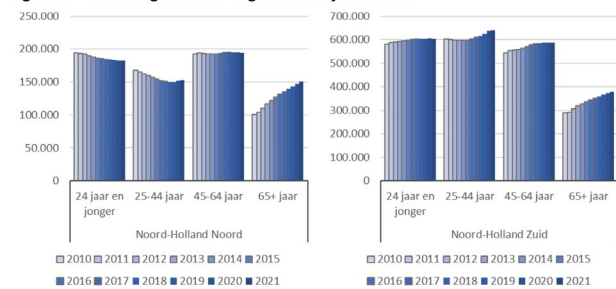
### Aanpak van het woningtekort

Nederland kampt met een tekort aan woningen. Demografische ontwikkelingen (vergrijzing, immigratie en een nog steeds kleiner wordende gemiddelde huishoudensgrootte) leiden tot een stijgende woningvraag. Ook in Noord-Holland Noord is een grote behoefte aan betaalbare woningen. Daarbij neemt de leeftijdsgroep 65-plus in aantal sneller toe ten opzichte van andere regio's. Met name alleenstaanden zorgen in Noord-Holland Noord voor een toename in de huishoudensontwikkeling. Verder is buitenlandse migratie een belangrijke factor in de bevolkingstoename, en daarmee de behoefte aan huisvesting. Deze komt deels voort uit een stijgend aantal buitenlandse werknemers en sinds 2022 ook mensen die uit Oekraïne gevlucht zijn.

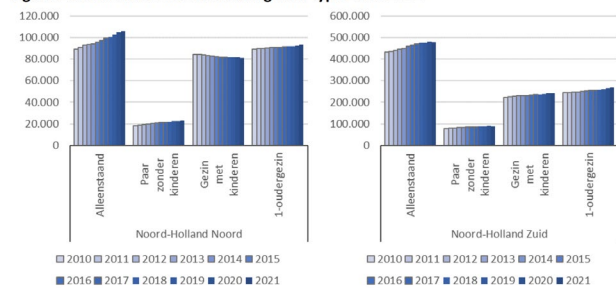
Er is vooral veel vraag naar betaalbare woningen voor starters en middeninkomens.<sup>32</sup> Daarbij gaat het ook om de kwaliteit van de woningen, passend bij de doelgroep en duurzaam gebouwd.

De woningbouwopgave voor Noord-Holland Noord tot en met 2030 is bepaald op 40.000. In de Woondeal 2.0 (ondertekend door de minister voor VRO, bestuurders van de regiogemeenten en de provincie in maart 2023) zijn afspraken gemaakt om dit aantal nieuwe woningen te realiseren. In een actualisatie van de woondeal is deze opgave opgehoogd naar 42.500 woningen. De regio zelf kent tot 2030 een behoefte aan 26.000 woningen. De regio heeft in afstemming met de Metropoolregio Amsterdam (MRA) afgesproken om een deel van de behoefte uit de MRA op te vangen in Noord-Holland Noord. Daarom zijn er in de Woondeal Noord-Holland Noord 2.0 14.000 woningen toegevoegd. De provincie en regio NHN

Figuur 2.2: Bevolkingsontwikkeling naar leeftijd 2010-2021



Figuur 2.3: Huishoudensontwikkeling naar type 2010-2021



Afbeelding 29. Binnenlands vertrek uit Noord-Holland Zuid 2010-2020. Bron: Bevolkingsprognose Noord-Holland 2021-2050

dienden tijdens de Woontop op 11 december 2024 een propositie in bij de minister van VRO om aangewezen te worden als grootschalige woningbouwlocatie.

Noord-Holland Noord helpt de MRA zo in haar woningbouwbehoefte en gaat daarmee ook verdringing van de eigen inwoners op de woningmarkt tegen. De meeste woningen staan gepland nabij OV-knooppunten in Alkmaar, Dijk en Waard en Hoorn. De komst van bewoners uit de MRA naar Noord-Holland Noord is het grootst in Regio Alkmaar:

32 Prognose Noord-Holland 2021-2050, bevolking, huishoudens en woningbehoefte

|                              | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Blijft in Noord-Holland Zuid | 41.400 | 41.600 | 42.500 | 43.200 | 48.700 | 53.600 | 56.700 | 58.000 | 57.700 | 61.000 | 65.000 |
| Kop van Noord-Holland        | 700    | 600    | 600    | 600    | 800    | 800    | 800    | 900    | 900    | 1.000  | 1.100  |
| Westfriesland                | 1.400  | 1.600  | 1.400  | 1.500  | 1.500  | 1.700  | 1.900  | 2.000  | 2.000  | 2.000  | 2.400  |
| Regio Alkmaar                | 2.400  | 2.500  | 2.700  | 2.700  | 3.000  | 3.500  | 4.200  | 4.400  | 4.300  | 4.300  | 4.800  |
| Flevoland                    | 4.300  | 4.000  | 4.000  | 3.600  | 3.900  | 4.400  | 5.000  | 5.800  | 6.200  | 6.700  | 7.100  |
| Utrecht                      | 5.700  | 5.900  | 6.400  | 6.400  | 7.400  | 8.200  | 9.100  | 10.100 | 9.800  | 10.700 | 10.800 |
| Zuid-Holland                 | 7.700  | 8.200  | 8.300  | 8.700  | 10.000 | 10.300 | 11.400 | 12.500 | 12.400 | 12.900 | 13.900 |
| Overig Nederland             | 10.400 | 11.000 | 11.600 | 11.500 | 12.900 | 13.400 | 14.300 | 15.000 | 15.500 | 16.100 | 16.900 |
| Totaal vertrek uit NH-Zuid   | 32.600 | 33.800 | 35.000 | 35.000 | 39.500 | 42.300 | 46.700 | 50.700 | 51.100 | 53.700 | 57.000 |

Afbeelding 28. Prognose Noord-Holland 2021-2050, bevolking, huishoudens en woningbehoefte. Bron: Bevolkingsprognose Noord-Holland 2021-2050



Overheid en markt zijn de afgelopen jaren niet in staat geweest om tijdig voldoende woningen te realiseren. Uit onderzoek blijkt dat de voornaamste knelpunten zijn: de ambtelijke capaciteit, tekort aan bouw personeel, stikstof, mobiliteit, geluidscumulatie, energie-infrastructuur, het rondkrijgen van de businesscase, tekort aan bouw materiaal en daarmee stijgende bouw- en energiekosten, inflatie en rentestijging.<sup>33</sup> Ook de Woondeal Noord-Holland Noord 2.0 benoemt dat de hoge benodigde woningbouwproductie alleen haalbaar is als tijdig in de kritische succesfactoren en randvoorwaarden wordt voorzien. Met name worden genoemd: energie-infrastructuur, stikstof, mobiliteit, betaalbaarheid, geluidscumulatie en focus op de uitvoering. Dit is herbevestigd in de propositie grootschalige woningbouw Noord-Holland Noord.

Om de woningbouwdoelstellingen tijdig te kunnen realiseren is er voldoende capaciteit op het energienetwerk nodig. Door congestie op het regionale energienetwerk is aansluiten van grootgebruikers in vrijwel geheel Noord-Holland Noord lastig. Hierdoor kunnen op woningbouwlocaties geen commerciële en maatschappelijke functies met een grootverbruikaansluiting zoals een supermarkt, school of sporthal worden gerealiseerd. Ook kunnen bedrijven van binnenstedelijke locaties niet verhuizen naar bedrijventerreinen, omdat zij daar niet worden aangesloten, waardoor woningbouwlocaties in transformatiegebieden niet vrijkomen. De regio constateert dat om de woningbouwopgave (tijdig) te kunnen realiseren, de netcongestie aangepakt moet worden. Dit vergt een versnelde uitbreiding van het energienetwerk en het vergroten van netcapaciteit (zie paragraaf 5.3).

Verder is evident dat er voldoende stikstofruimte nodig is om de woningbouwopgave (tijdig) te kunnen realiseren. Dat geldt overigens voor alle (economische) investeringen en het verduurzamen van de woningbouw.

Naast het oplossen van deze knelpunten is er een opgave om de nieuwe woningen toekomstbestendig te bouwen. Dat betekent rekening moet worden gehouden met water en bodem. Een voorbeeld is om zo min mogelijk te bouwen in de diepste polders of het diepste deel van polders.<sup>34</sup> De 'Maatlat klimaatadaptieve groene gebouwde omgeving' maakt duidelijk hoe klimaatadaptief bouwen en inrichten eruit ziet.<sup>35</sup> Daarnaast hebben de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht, tientallen gemeenten (waaronder Alkmaar en Schagen), ontwikkelaars en bouwers in september 2022 het

convenant voor toekomstbestendige woningbouw ondertekend. Hierin staan ambitieuze afspraken - strenger dan de huidige wettelijke normen - zodat woningen sneller, goedkoper en duurzamer kunnen worden gebouwd.

De groei van het aantal inwoners in de regio betekent ook dat de recreatiebehoefte zal toenemen (zie de paragraaf 'Groei van toerisme en de recreatiebehoefte'). Het is van belang om recreatiemogelijkheden integraal mee te nemen bij de gebiedsontwikkelingen, en niet als sluitstuk.

### **Transitie van de bestaande gebouwde omgeving**

Ook het bestaande stedelijke gebied vraagt de nodige aandacht. Daar komen urgente opgaven bij elkaar. Denk aan verduurzaming van de bestaande woningen, verdichting, (gedeeltelijke) transformatie van bedrijventerreinen, de betaalbaarheid van de woningen en een gezonde leefomgeving.

Een gezonde leefomgeving vraagt om groen in de wijk en een openbare ruimte die uitnodigt tot ontmoeten en bewegen (lopen, fietsen, spelen, sporten). Nieuwe vormen van mobiliteit zijn daaraan verbonden. Aantrekkelijke loop- en fietsroutes maken formules als wijkhubs, stadsrandhubs en mobipunten (knooppunten op lokaal niveau met parkeeraccommodatie, openbaar vervoer, deelmobiliteitsconcepten en aanvullende voorzieningen) beter haalbaar.

Groen in de wijk dient tegelijk ook andere doelen. Groen en water leveren zogenoemde ecosysteemdiensten, waaronder waterberging. Ook voor de stad geldt het parool het water zo veel mogelijk vast te houden. Het bodem- en watersysteem is gebaat bij zo min mogelijk verharding, zodat regenwater direct in de grond kan sijpelen en niet in het riool terecht komt. Groen en water in de openbare ruimte verminderen daarnaast het *urban heat island*-effect en daarmee de hittestress in de stad. Het stedelijk groen bevordert bovendien de biodiversiteit (zie verder de beschrijving van de opgave natuurinclusief inrichten van stedelijk en landelijk gebied in 5.2).

33 Provincie Noord-Holland, Masterplan Wonen 1.5, 2022

34 De meeste nieuwbouwplannen in Noord-Holland Noord bevinden zich niet in de diepste polders.

35 <https://klimaatadaptatienederland.nl/hulpmiddelen/overzicht/maatlat-groene-klimaatadaptieve-gebouwde-omgeving>

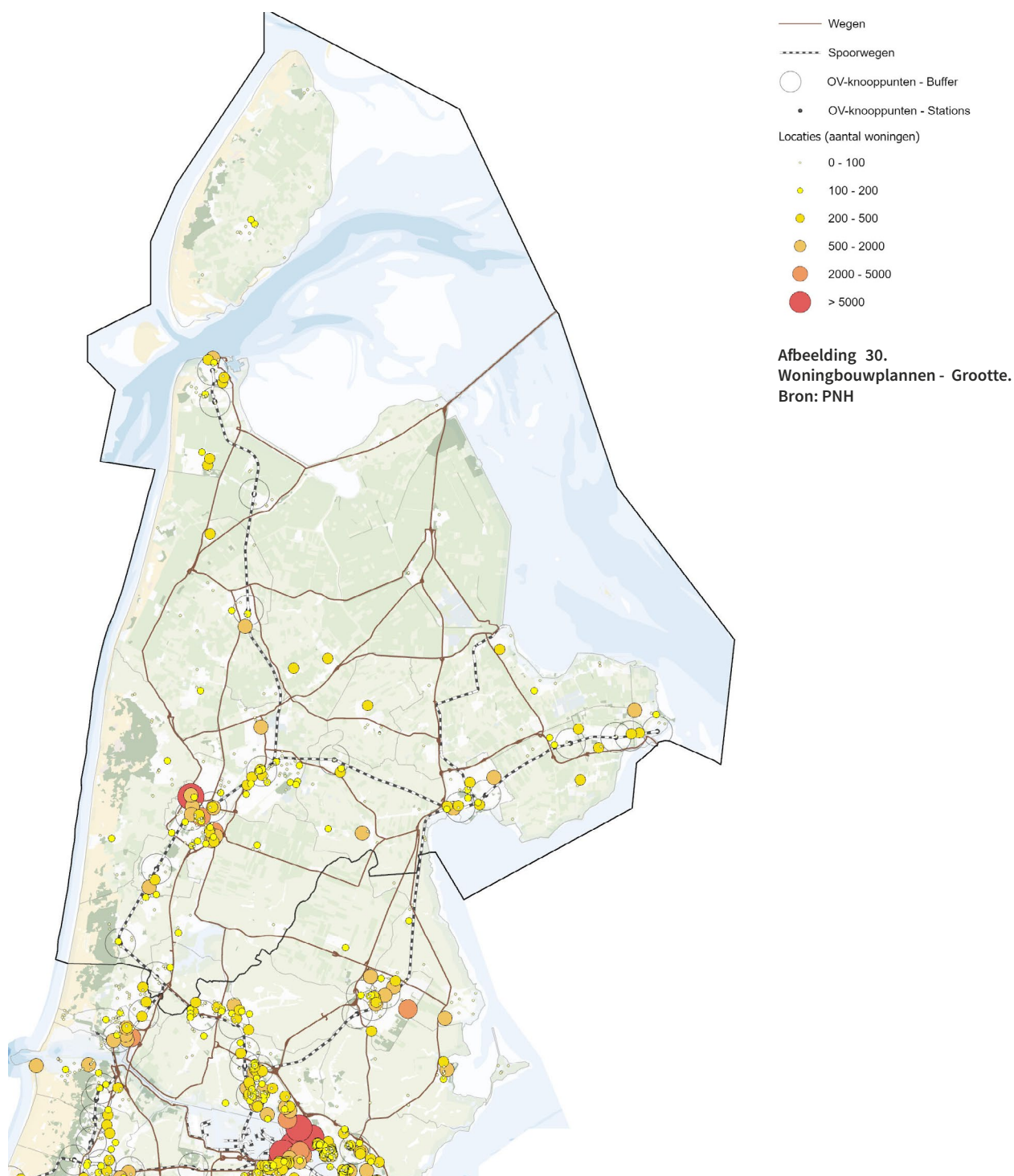
### Leefbaarheid en brede welvaart

Omdat Noord-Holland Noord op enige afstand ligt van de economische kerngebieden in en om Amsterdam, is de economische druk er minder<sup>36</sup>. Tegelijk is de brede welvaart die mensen ervaren relatief hoog.<sup>37</sup> Met name in kleine kernen spreekt dat niet vanzelf. Weliswaar kennen die vanouds een sterke gemeenschapszin en

identiteit, maar de leefbaarheid staat in toenemende mate onder druk. De Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) benadrukte dat in het advies 'Elke regio telt', waarin de Kop van Noord-Holland één van de bestudeerde regio's is.

36 Voor veel economische activiteiten zijn de vestigingsfactoren in de MRA gunstiger dan in Noord-Holland Noord (bereikbaarheid, personeel, afzetmarkt, opleidingen), waardoor er in de MRA meer druk is om nieuwe bedrijventerreinen en kantoorlocaties te realiseren.

37 Rabobank, Noord-Holland Noord als tuin van innovatie, 2023



Noord-Holland kent aanzienlijke regionale verschillen. Die verschillen zijn er in landschappelijk en cultureel opzicht, maar ook als het gaat om de kansen die mensen hebben om een passende baan te vinden, om onderwijs te volgen op een goed bereikbare locatie en om gezond oud te worden. Noord-Holland Noord kent achterstanden ten opzichte van Noord-Holland Zuid met betrekking tot onder meer de hoogte van het gemiddelde inkomen, de beschikbaarheid van publieke voorzieningen zoals onderwijs, zorg en openbaar vervoer en de werkgelegenheid. Ook de beschikbaarheid van culturele voorzieningen en ontmoetingsplekken is met name in Kop van Noord-Holland beperkt.

De Rli signaleerde dat essentiële voorzieningen in de bestudeerde regio's gelijktijdig afbrokkelen. Deze neerwaartse spiraal van verschraling heeft verstrekende gevolgen voor het gemeenschapsleven in een regio. De leefbaarheid van dorpen, buurten en gemeenschappen komt onder druk te staan en dit leidt in diverse regio's tot achterstanden. Dit betreft onder meer verschillen in gezondheid en de hoogte van het gemiddelde inkomen. Ook is de beschikbaarheid van culturele voorzieningen, openbaar vervoer en ontmoetingsplekken in bepaalde regio's onder de maat. Dit geldt zeker voor de Kop van Noord-Holland.<sup>38</sup>

Uit het onderzoek komt naar voren dat de ondersteuning van regio's vanuit het Rijk niet toereikend is. Om de achterstanden op het gebied van onder meer gezondheid, onderwijs, bereikbaarheid en economische welvaart goed aan te pakken, is naar oordeel van de Rli langdurige aandacht nodig. Maar de steunprogramma's van de rijksoverheid zijn kortdurend, incidenteel en van te beperkte omvang. Tegelijkertijd kan de achterstand de realisatie van allerlei nationale doelstellingen bemoeilijken – denk aan de noodzakelijke transities in onder meer het energiesysteem, de landbouw en de economie – en loopt de welvaarts-groei in de economische kerngebieden tegen de grenzen van leefbaarheid aan. Nederland kan zijn nationale problemen niet oplossen zonder de kracht en het potentieel van alle regio's.

De Omgevingsvisie NH2050 (2018) stelt voor dat in regionaal verband keuzes worden gemaakt over welke dorpskernen als voorzieningencentra (blijven) fungeren. 'Dit kan bijdragen aan het behoud van voorzieningen en de leefbaarheid in deze gebieden. Er is daarnaast een zeer divers beeld van de sociale cohesie (denk hierbij aan bijvoorbeeld een bruisend verenigingsleven) en ontwikkelkracht per kern. Dit vraagt daarom ook om maatwerk, in samenspraak met de lokale bevolking en ondernemers. Daar waar de kleinschalige en lokale vraag helder is (kwalitatief en kwantitatief regionaal onderbouwd) is het aan de regio

om maatwerk te leveren met oog voor onder andere de natuur, agrisector, duurzaamheid en milieu.' Ook liggen hier bij uitstek kansen voor herbestemming van erfgoed.

Het provinciale coalitieakkoord 'Verbindend vooruit!' stelt dat goede voorzieningen, zoals scholen, sportaccommodaties, dorpshuizen en toegang tot cultuur van cruciaal belang zijn voor vitale dorpen en steden. Voorzieningen vormen het cement van de samenleving. Juist in regio's waar lastige ruimtelijke keuzes nodig zijn, moet de leefbaarheid versterkt worden door voorzieningen op peil te houden, bijvoorbeeld aan de hand van afspraken in regionale voorzieningenakkoorden. Mobiliteitshubs kunnen overigens ook een rol spelen in het behoud van de vitaliteit van dorpen en steden door juist daar voorzieningen te clusteren. Zo wordt een hub niet alleen een vervoersknooppunt, maar ook een sociaaleconomisch knooppunt van het dorp, wijk of regio. Daarnaast is werkgelegenheid een onmisbare drager voor de leefbaarheid. De landbouwtransitie (die in een aantal gevallen zal leiden tot bedrijfsbeëindiging) zal hierop een merkbare invloed zal hebben.

Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die als prettig wordt ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is. Het bevordert ook de positieve gezondheid en het welzijn van mensen. Met positieve gezondheid wordt de eigen (veer)kracht van mensen benadrukt. De leefomgeving (school, werk, zorginstelling, wijk, stad, regio, landelijk gebied en natuur) kan een instrument zijn om te komen tot gezondheidswinst. Dit kan via de inzet van zowel gezondheidsbevordering (bijvoorbeeld het stimuleren van bewegen, het vergroenen van de omgeving of een goede beschikbaarheid van voorzieningen in de wijk die ontmoeten, bewegen, spelen en gezonde voeding stimuleren) als gezondheidsbescherming (bijvoorbeeld door het verminderen van lucht- en lichtvervuiling, blootstelling aan UV-straling, risico's op infectieziekten en geluidshinder). In 2024 heeft het RIVM in opdracht van de provincie (en in samenwerking met GGD Hollands Noorden en andere partijen) een onderzoek gedaan naar de gezonde leefomgeving en kwetsbare samenleving in NHN. Dit geeft op het schaalniveau van NHN, van de drie deelregio's, en afzonderlijke gemeenten inzicht in welke factoren de gezondheid bedreigen en welke factoren deze bevorderen. Dat beeld geldt zowel voor een stapeling van een groot aantal factoren, als voor deze factoren afzonderlijk. Het biedt aanknopingspunten om in het ruimtelijke domein maatregelen te nemen om gezondheidbedreigende factoren aan te pakken en gezondheidbevorderende factoren te stimuleren.

38 Raad voor de Leefomgeving en infrastructuur, Elke regio telt, 2023



Daarmee is het onderzoek een belangrijke bouwsteen voor het Ontwikkelperspectief NHN.

Opgaven (per deelregio) die uit de studie naar voren komen betreffen onder andere:

#### **Kop van Noord-Holland:**

- Behouden en bevorderen van de omgevingskwaliteit en daarmee de tevredenheid van de woon- en leefomgeving
- Verbeteren recreatief netwerk (fiets- en wandelpaden)
- Verbeteren van het voorzieningenniveau (bereikbaarheid en toegankelijkheid). Dit is een extra aandachtspunt in gebieden waar de bevolking relatief kwetsbaar is, zoals in Den Helder.

#### **Westfriesland**

- Verbeteren luchtkwaliteit (verlagen niveaus van stikstofdioxide en fijnstof)
- Geluidshinder van vliegverkeer (met name in Koggenland)
- Verbeteren schaduwmogelijkheden op fiets- en wandelpaden
- Verbeteren voorzieningenniveau
- Verminderen aantal verkeersongevallen in kernen

#### **Regio Alkmaar**

- Verbeteren luchtkwaliteit (met name rond Alkmaar en Castricum)
- Geluidshinder van vliegverkeer (Schiphol), met name in de gemeenten Castricum, Heiloo en Uitgeest
- Verminderen geurhinder
- Sociale onveiligheid en een relatief hoge gevoelstemperatuur in Alkmaar

- In het centrum van de regio Alkmaar is de opgetelde score van indicatoren van kwetsbaarheid hoog.

De studie concludeert dat vooral in het zuiden van Noord-Holland Noord de woningbouwopgave groot is. Dat vereist investeringen in mobiliteit, energie en economie, met een goede onderlinge afstemming. In een omgeving waar relatief veel bedreigende factoren samenkomen, is het aan te bevelen hier ook voldoende aandacht aan te schenken.

#### **Duurzame mobiliteitstransitie**

De voorziene groei van het aantal woningen (en inwoners) en bedrijven in Noord-Holland Noord maar ook de vergrijzing en ontgroening leidt tot knelpunten in het mobiliteitssysteem. Het wegennet staat plaatselijk in de spitsuren al vol. Zonder investeringen in het multimodale integrale mobiliteitssysteem in de gehele regio is de woningbouwopgave niet haalbaar. Regio Noord-Holland Noord werkt aan een bereikbaarheidsvisie. Hierin wordt een robuust multimodaal mobiliteitssysteem opgenomen die richting 2040 de woningbouwopgave en economische groei kan opvangen. Ook met het oog op de brede welvaart criteria. Bovendien is er sprake van een onevenwichtige woon-werkbalans, aangezien het aantal banen in Noord-Holland Noord achterblijft bij het aantal inwoners, zeker als alle geplande nieuwbouw wordt gerealiseerd.<sup>39</sup> Dat betekent dat nog meer mensen in het noordelijk deel van de provincie zullen wonen en in het zuidelijke deel, met name de regio Amsterdam, werken. De economische groei die met de wens voor extra ruimte aan bedrijventerreinen gaat komen, kan ervoor zorgen dat het aantrekkelijk is om in de regio te wonen en te werken. Het grootste deel van verplaatsingen is overigens geen woon-werkverkeer en vindt meer plaats in de directe woonomgeving.

39 Rabobank, Noord-Holland Noord als tuin van innovatie, 2023



Om te kunnen groeien en in verband met de vergrijzing en ontgroening moet er anders gekeken worden naar mobiliteit. Als de verstedelijking gepaard gaat met hoge parkeernormen en grote afstanden tot voorzieningen, leidt dat tot meer autogebruik. Er is een mobiliteitstransitie noodzakelijk die is ingebed in een integrale ruimtelijke ontwikkeling, waarbij wonen, werken en voorzieningen in elkaars nabijheid worden gerealiseerd. Of in dunbevolkte gebieden de toegankelijkheid naar hubs te realiseren. De mobiliteitstransitie is gericht op het voorkomen van verplaatsingen, veranderen naar schone en actieve vervoerwijzen zoals fiets, lopen, openbaar vervoer, en het bevorderen van schoner gebruik van de auto door het gebruik te delen en de elektrische auto te stimuleren.

Concreet betekent dit dat grote woningbouwlocaties zoveel mogelijk nabij OV-knooppunten worden gerealiseerd. Die knooppunten zijn ook schakels in ketenreizen. Dat vraagt om goede en comfortabele overstapmogelijkheden tussen verschillende vervoerssoorten, bijvoorbeeld tussen openbaar vervoer en deelvervoer.

De mobiliteitstransitie maakt een inzet noodzakelijk op vervoer per trein en schip, snelle busverbindingen en/of verbetering van fietsvoorzieningen en het inzetten van stadrandhubs en corridorhubs. In de toekomst kunnen nieuwe mobiliteitsmogelijkheden ontstaan op het gebied van fijnmazige luchtvaartnetwerken met eVTOLs (elektrisch aangedreven verticaal startende en landende luchtvaartuigen) en elektrische regionale vliegtuigen.

Ook vraagt de mobiliteitstransitie om een inrichting van de openbare ruimte die autogebruik en autobezit terugdringt. Daar is ruimte voor nodig. Nieuwe woningen, bedrijvigheid en recreatie vragen op de locatie zelf om ruimte voor mobiliteit. Denk aan een stoep, fietsenstalling, bushalte of parkeerplaats voor (in de context van de mobiliteitstransitie liefst zo min mogelijk) auto's. Denk ook aan laadplekken voor elektrisch vervoer en waterstofstations, inclusief veiligheidsruimte. Het vraagt ook om ruimte voor toeleidende verkeersstromen van en naar de locatie. Denk aan bredere fietspaden, solitaire busbanen of nieuwe weginfrastructuur om bestaande stedelijke kernen te ontlasten. Ook logistieke hubs en regionale en lokale openbaarvervoerhubs buiten de kernen kunnen daar een rol in spelen, waarbinnen op de langere termijn eventueel ook vertiports voor eVTOL-netwerken een plek krijgen. Deze ruimtevraag heeft een conflict met de overige ruimtevragen en is nu nog niet goed in beeld bij bijvoorbeeld de nieuwbouwopgave.

Dit alles neemt niet weg dat automobilititeit in delen van Noord-Holland Noord de overhand houdt, met name voor de ontsluiting van kleinere kernen. Investerings in een toekomstbestendig wegennet blijven daarom nodig.<sup>40</sup> In grote delen van Noord-Holland Noord blijft de auto een belangrijke rol vervullen vanwege de afstanden en lage woningdichtheden. Daardoor zijn er te weinig passagiers voor het openbaar vervoer, ondanks het traject 'publieke mobiliteit voor iedereen'.

Provincie en regio maken zich grote zorgen over de voorgenomen afschaling van de dienstregeling van de trein in Noord-Holland Noord. Bezuinigingen in het openbaar vervoer verhinderen de mobiliteitstransitie en zijn daarmee een groot obstakel voor de ontwikkeling van woonwijken en bedrijventerreinen. Voor de bereikbaarheid van heel Noord-Holland Noord heeft juist het verbeteren van de Zaancorridor en de Hoornse Lijn-corridor prioriteit. Deze corridors zijn essentieel voor het faciliteren van duurzame verkeersstromen tussen Noord-Holland Noord en de belangrijke voorzieningen en werkgelegenheidscentra in de MRA. Een betere aansluiting van de dienstregeling op de Helderse lijn (Heerhugowaard-Den Helder) en de Westfrieselij (Hoorn-Enkhuizen) met die op de Zaanse corridor (Amsterdam-Heerhugowaard) en de Hoornse lijn (Amsterdam-Hoorn) vergroot de bereikbaarheid van heel Noord-Holland Noord en vormt zo de ruggengraat voor het openbaar vervoer.

Daarnaast ligt er een opgave om doorfietsroutes te realiseren. Het gaat om routes tussen plaatsen van minimaal 7500 inwoners die niet verder dan 15 kilometer van elkaar liggen.<sup>41</sup>

Knelpunten komen met name voor op de grote verkeersaders waar doorstroming essentieel is (ring Alkmaar, de A9 en de A7). Alkmaar en Hoorn hebben een scharnierfunctie voor Noord-Holland Noord. Veel autoverkeer vanuit Noord-Holland Noord in zuidelijke richting verzamelt zich hier op de A9, respectievelijk de A7, en andersom. Dit betekent onder meer dat de ring Alkmaar cruciaal is voor de doorstroming van verkeer van Noord-Holland Noord naar Noord-Holland Zuid en vice versa. Opgaven rond de automobilititeit spelen ook op het regionale wegennet (veel N-wegen), waar weinig ruimte is voor meer verkeersbewegingen. Daarnaast moeten er oplossingen komen voor de afslag van de A9 bij Heiloo (in verband met de nieuwbouwlocatie Zandzoom tussen Heiloo en Limmen en ten behoeve van een betere ontsluiting van bedrijventerrein Boekelermeer), voor een goede ontsluiting van Greenport NHN, het bedrijvenpark WFO in Westfriesland en de bereikbaarheid van de Kop van Noord-Holland, Marine Port.

40 Reden waarom investeringen in de weginfrastructuur zijn opgenomen in de Woondeal Noord-Holland Noord 2.0.

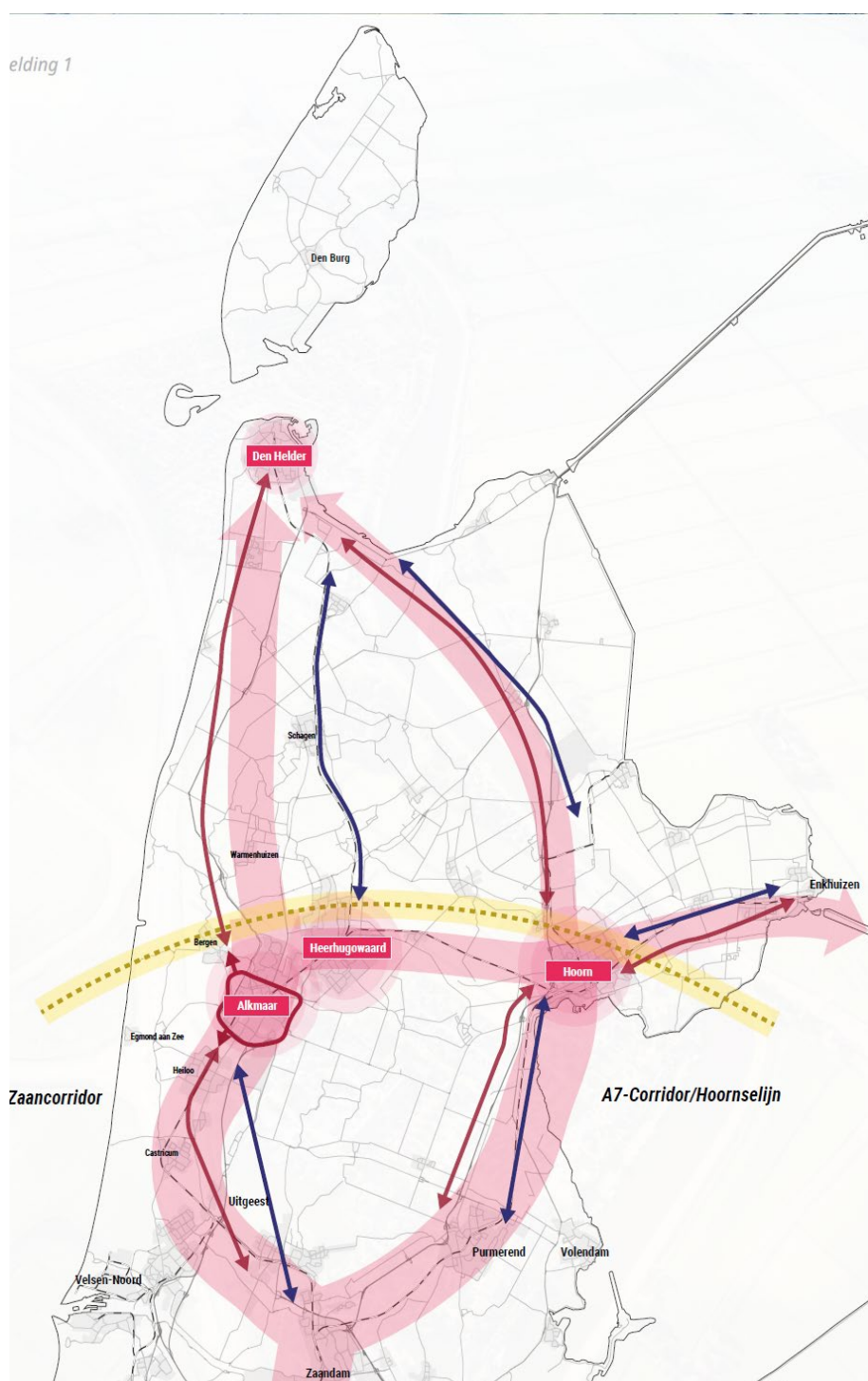
41 Provincie Noord-Holland, Actieagenda Actieve Mobiliteit 2022-2027

Goederenvervoer over water helpt ook om transport over wegen en spoor te ontlasten. Noord-Holland Noord is goed verbonden via het water met de MRA en de rest van Nederland: de Kop van Noord-Holland via het Noordhollands Kanaal, de Waddenzee en het IJsselmeer; Westfriesland via het IJsselmeer en Markermeer; en Alkmaar via het Noordhollands Kanaal en de Zaan. De verschillende havens in Noord-Holland Noord zijn beter inzetbaar voor de mobiliteitstransitie en economische ontwikkeling van de regio.

autoverkeer en een groeiende toeristenstroom en Marine Port (Defensie). Hier ligt een opgave om de mobiliteitstransitie te stimuleren, naast aandacht voor infrastructurele maatregelen rond de marinehaven en de N250.

Ten slotte moet de zogenaamde werkgeversaankpak vermeld worden om mobiliteitsproblemen aan te pakken. Deze aanpak voorziet in het vermijden van woon-werkverkeer in spijstijden.

De bereikbaarheid van Texel en de haven van Den Helder staan onder druk door groei van het



Afbeelding 31. Bron: Breikbaarheidsvisie NHN, april 2021



### Groei van toerisme en de recreatiebehoefte

De ambitie van een brede welvaart veronderstelt genoeg ruimte om te recreëren, in de eigen woonomgeving en in toegankelijke en aantrekkelijke landschappen net buiten stad of dorp. Toerisme is daarnaast een belangrijke economische sector. In 2019 hadden in heel Noord-Holland meer dan 150.000 mensen een baan in de toeristisch-recreatieve sector.<sup>42</sup> In Noord-Holland Noord bieden het water, de kust, de

bollenvelden, het historische stadsschoon en meer specifiek de Texelse eilandsfeer populaire toeristische bestemmingen. Recreatie en toerisme bieden belangrijke bijdragen aan het voorzieningenniveau, het woonklimaat, behoud van cultuur en erfgoed, draagvlak voor natuur en landschap en preventieve gezondheidszorg. De komende jaren zal de behoefte aan voorzieningen voor recreatie en toerisme in Noord-Holland flink groeien, én veranderen.<sup>43</sup> De

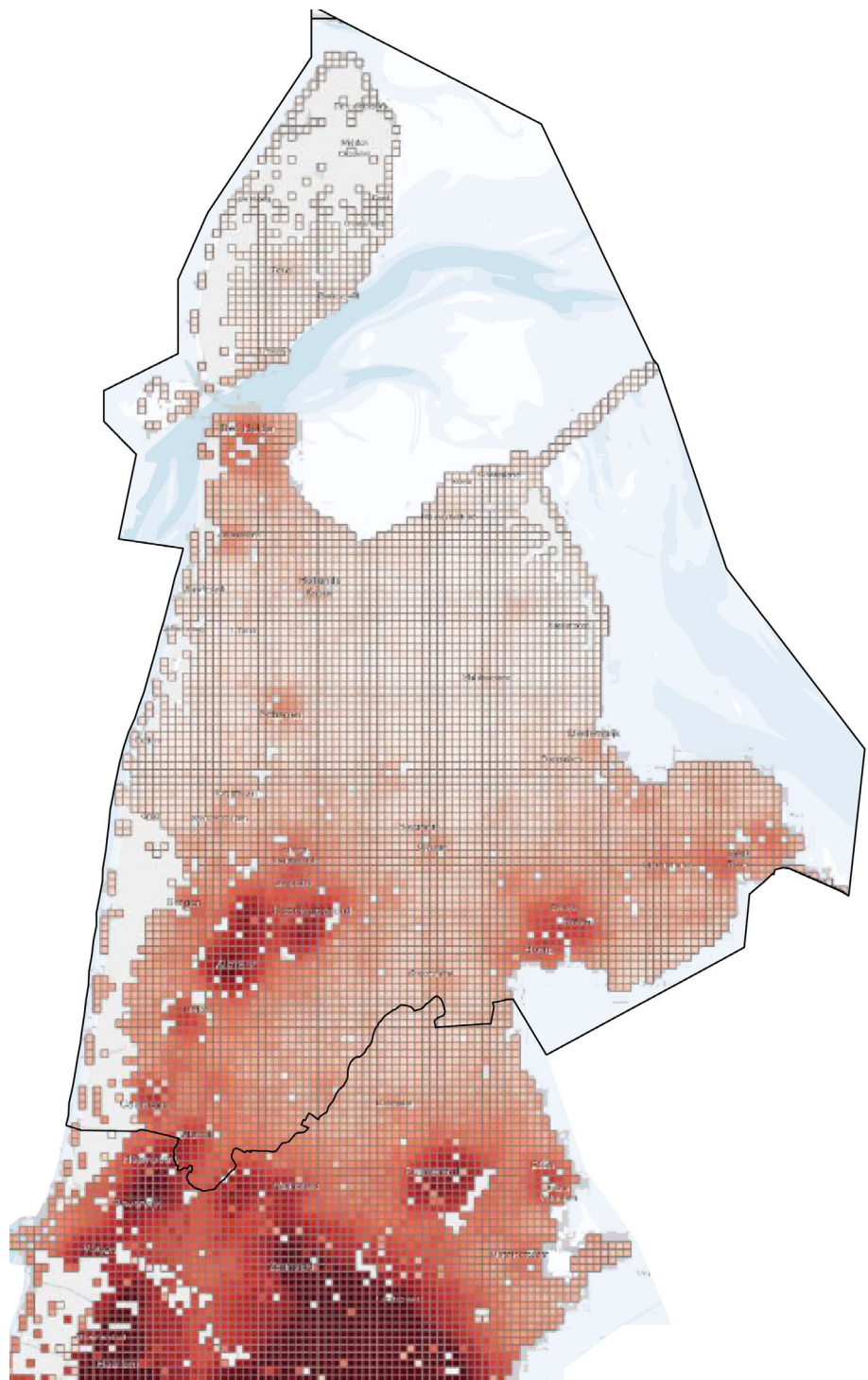
42 LISA, 2020

43 Visie Recreatie & Toerisme Noord-Holland 2030

Tekort recreatieplaatsen 2021



Afbeelding 32. Het berekende tekort aan recreatieruimte in 2021. Bron: Natuur- en recreatiegebieden Noord-Holland Deel A: Bovenregionale analyse. Bureau BUITEN en Bureau voor Ruimte & Vrije Tijd, augustus 2022, PNH

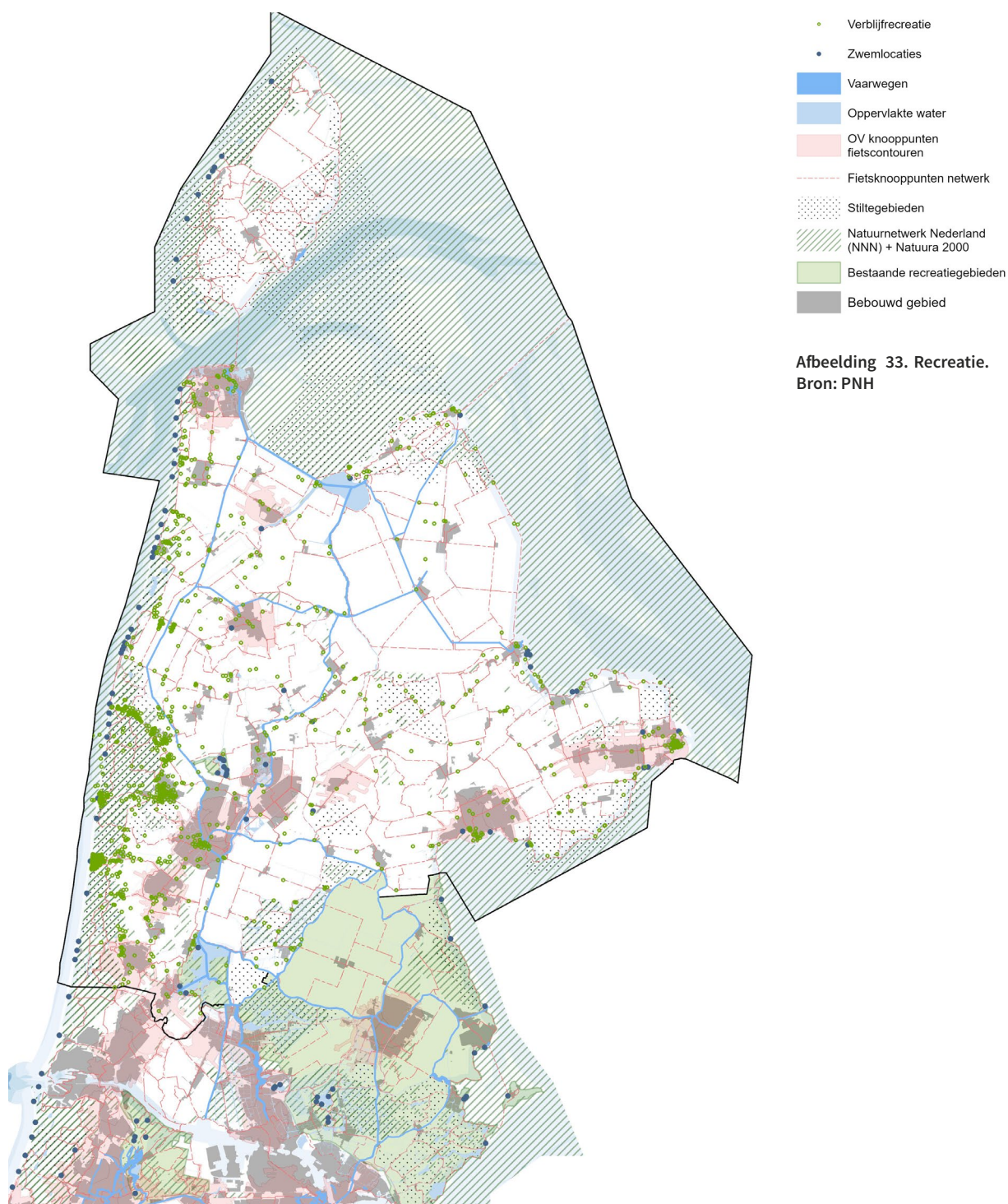


toenemende recreatiebehoefte komt door de groei van bevolking en de diversificatie in recreatiewensen en -mogelijkheden.

Het tekort aan recreatieve capaciteit in het landschap was al groot en zal door het groeiende aantal inwoners en de toenemende populariteit van buitenrecreatie verder toenemen. De toekomstige vraag kan niet zonder meer worden opgevangen in huidige natuur- en recreatiegebieden zoals de duinen het Uitgeester-

en Alkmaardermeer, het Geestmerambacht, het Streekbos in Westfriesland en het Robbenoordbos. Op dit moment is er in alle delen van Noord-Holland (behalve de Kop van Noord-Holland) een groot tekort aan recreatierruimte.<sup>44</sup> Hierbij komt dat, gezien de bevolkingsprognoses, de tekorten aan recreatierruimte gaan toenemen en hiermee de drukte in natuur- en recreatiegebieden zal toenemen, met overlast voor ecologie en bezoekers tot gevolg. En daarbij komt ook nog dat er momenteel op bepaalde plekken

44 Bureau Buiten, Natuur- en recreatiegebieden Noord-Holland, 2022



**Afbeelding 33. Recreatie.**  
Bron: PNH



sprake is van botsende belangen tussen gebruikers. In bestaande gebieden kunnen een goede inrichting, zonering en bezoekersmanagement soelaas bieden. De toenemende recreatiebehoefte zal deels moeten worden opgevangen in nieuwe gebieden die voortkomen uit het PPLG (extra NNN, extra bos en de groenblauwe dooradering van het landelijk gebied). Voor elk PPLG-gebied wordt een recreatieve kansenkaart gemaakt waarbij op basis van de PPLG-opgaven bekeken wordt welke kansen er zijn voor recreatie.

Recreatie en toerisme zijn in deze regio belangrijke economische activiteiten. Met alle komende veranderingen in het landelijk gebied, investeringen in de energie-infrastructuur (waaronder hoogspanningsleidingen) en woningbouw wordt het een uitdaging om de ruimtelijke kwaliteit op peil te houden zodat de regio voor toeristen aantrekkelijk blijft.

De ambitie voor 2030 luidt<sup>45</sup>: heel Noord-Holland profiteert van recreatie en toerisme. Hiermee wordt onder andere bedoeld dat er voldoende fysieke ruimte is voor recreatie, óók in en rondom stedelijke gebieden. Dat er een netwerk van goed per OV bereikbare toeristisch-recreatieve voorzieningen is, dat optimaal aansluit bij de wensen en behoeften van

inwoners en gasten. Dat de kwaliteiten van natuur, landschap, cultuur en ondernemerschap zo goed mogelijk worden ingezet voor duurzame toeristisch-recreatieve ontwikkeling. Het gaat daarbij zowel om economische, sociale als ecologische duurzaamheid. Verder moeten alle Noord-Hollanders profijt kunnen hebben van recreatie en toerisme.

De Visie Recreatie & Toerisme Noord-Holland 2030 onderscheidt voor de provincie vier opgaven die verbonden zijn aan recreatie en toerisme:

1. toenemende en veranderende vraag van recreanten en toeristen,
2. toenemende druk op natuur, landschap en omgeving,
3. het versterken van het toeristisch-recreatieve aanbod,
4. het optimaal benutten van het bestaande aanbod: goed verbonden en bereikbaar netwerk.

### ***Behoud en ontwikkeling van landschap en erfgoed***

Noord-Holland kenmerkt zich door een grote diversiteit aan verschillende landschappen, die onmiskenbaar zijn verbonden met het verleden en ruimte bieden aan de toekomst. Hoe hoger de druk op de ruimte en op ons buitengebied, hoe groter de

45 Visie Recreatie & Toerisme Noord-Holland 2030

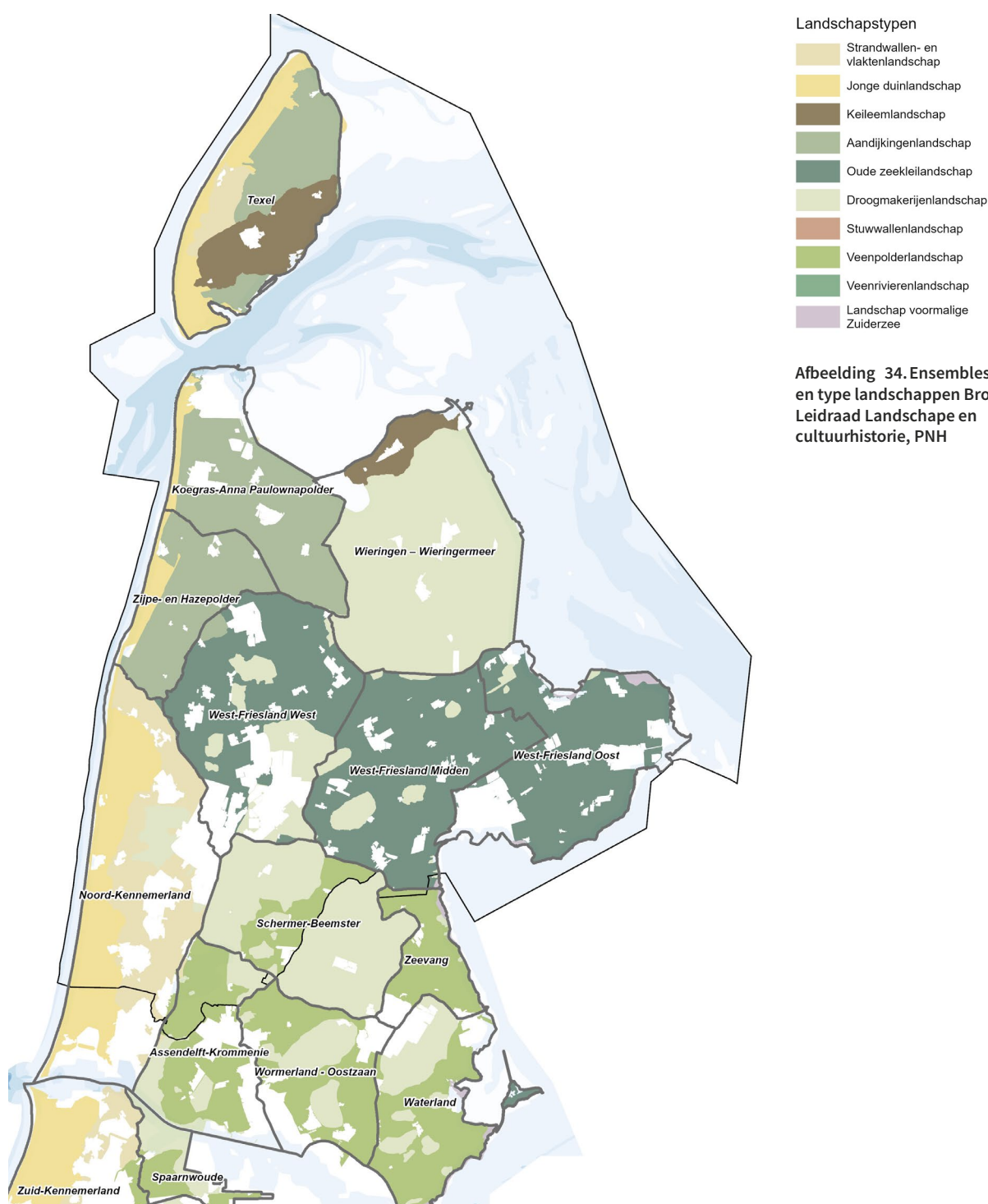




behoefte werd de kwaliteit ervan te beschermen. Een mooi landschap, met cultuurhistorisch erfgoed en ruimte voor een groeiende recreatieve behoefte is onmisbaar als gezonde en fijne leefomgeving. Dit draagt bij aan het welzijn van onze inwoners en past ook bij de maatschappelijke tendens om meer oog te hebben voor brede welvaart.

De transities en grote opgaven waar we voor staan, leiden tot grote en steeds snellere veranderingen in de fysieke leefomgeving van Noord-Holland. Noodzakelijke ontwikkelingen vragen om ruimte en flexibiliteit.

Hoofddoel van de Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een goede omgevingskwaliteit. Bij veranderingen in de fysieke leefomgeving is er een verplichting de omgevingskwaliteit te behoeden en te verbeteren. Deze omgevingskwaliteit bestaat uit ruimtelijke kwaliteit, identiteit, economie, erfgoed, ecologie, cultuur en sociaal maatschappelijke factoren in de samenhang met elkaar. Het Noord-Hollandse landschap en het erfgoed maken dus deel uit van de van de totale kwaliteit van de leefomgeving.



#### Landschapstypen

- Strandwallen- en vlaktenlandschap
- Jonge duinlandschap
- Keileemlandschap
- Aandijkingenlandschap
- Oude zeekleilandschap
- Droogmakerijenlandschap
- Stuwwallenlandschap
- Veenpolderlandschap
- Veenrivierenlandschap
- Landschap voormalige Zuiderzee

**Afbeelding 34. Ensembles en type landschappen** Bron: Leidraad Landschappen en cultuurhistorie, PNH

In Noord-Holland richt de aandacht zich speciaal op de bescherming van waardevolle landschappen (zoals het Unesco-werelderfgoed Hollandse Waterlinies en de Bijzondere Landschappen), voor het erfgoedbeleid (gericht op bescherming, behoud en ontwikkeling van het gebouwde bovengrondse en groene erfgoed, bescherming van het ondergrondse erfgoed, het maritieme erfgoed en historische structuren) en voor de ruimtelijke kwaliteit.

Het behoud van het (cultuur)landschap of de versterking ervan spelen ook een belangrijke rol bij de verdere verstedelijking. Naast ruimte die

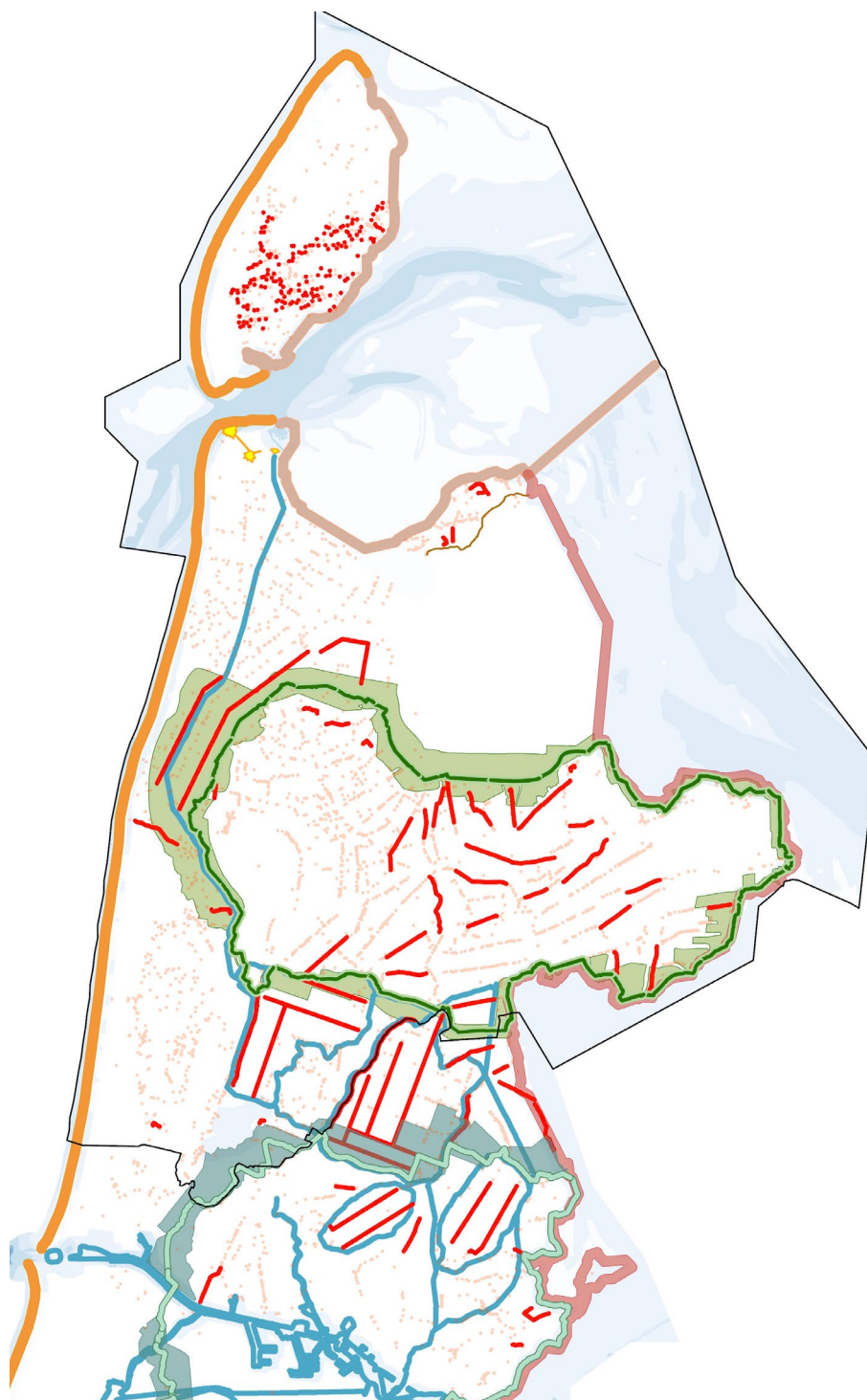
wordt ingevuld door de woningbouwopgave en de energietransitie gaat het ook om een gezonde leefomgeving en om recreatieruimte voor bewoners en bezoekers in Noord-Holland Noord.

Er zijn volgende drie sturende opgaven voor het erfgoed- en cultuurbeleid:

1. transformatie van het cultuurlandschap,
2. leegstand, herbestemming en verduurzaming,
3. bereikbaarheid en toegankelijkheid van de culturele infrastructuur.



**Afbeelding 35. Erfgoed en structuren uit Leidraad Landschap en cultuurhistorie**  
Bron: PNH





Voor wat betreft het erfgoed en de ruimtelijke kwaliteit zijn deze opgaven vertaald in de volgende twee doelen:

1. structuren van provinciaal belang versterken en benutten,
2. incourant gebouwd erfgoed duurzaam gebruiken.

Het Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord zal invulling geven aan de ambitie om bij de komende gebiedsopgaven de opgaven voor erfgoed, (cultuur) landschap en archeologie zodanig in te passen dat ruimtelijke kwaliteit behouden of versterkt wordt. Dit als integraal onderdeel in de gehele planvorming en uitvoering. Bovendien biedt erfgoed (gebouwd erfgoed en cultuurlandschap) kansen om gebiedsgericht bij te dragen aan transitie die in de voorgaande paragrafen zijn benoemd. Zo kan revitalisering van cultuurlandschappen een bijdrage leveren aan de klimaat-, water- en energieopgaven. Denk hierbij aan de ontgraving van historische waterlopen in dorpen en steden en het benutten van inundatiegebieden in voormalige waterlinies voor waterberging.

Daarnaast wordt er gebiedsgericht invulling gegeven aan de rijks- en provinciale opgaven op objectniveau. Dit betreft de restauratie, verduurzaming en herbestemming van rijks-, provinciale en gemeentelijke monumenten. In Noord-Holland Noord staan bijvoorbeeld veel historische molens.

De aanwezigheid van molens en de bijbehorende molenbiotopen (de vrije ruimte rondom de molens) vergroot de belevingswaarde van het Noord-Hollandse landschap.<sup>46</sup> Daarnaast gaat het om behoud en herbestemming van karakteristieke stolpboerderijen zoals opgenomen in de Noord-Hollandse waarderingskaart voor stolpboerderijen. Deze kaart en de daarbij behorende richtlijnen dienen als uitgangspunt voor een handelingsperspectief van gemeenten bij vrijkomend en leegstaand agrarisch erfgoed. Het belang is gelegen in de opgave om de stolpenstructuren te behouden en daarmee de identiteit van het kenmerkende 'piramidenlandschap' beleefbaar te houden.

Het erfgoedbeleid gaat uit van 'erfgoedinclusiviteit': niet de bevestiging van het erfgoed, maar ontwikkelingsgericht meebewegen op basis van erfgoedwaarden en het hierbij herkenbaar houden van de diverse tijdlagen in het landschap. Erfgoedinclusief ontwikkelen betekent in het licht van te verwachten ingrepen in het landschap – de toekomstige opgaven – dat erfgoed als drager van identiteiten en kernkwaliteiten en als opgave op zichzelf een belangrijke factor kan zijn bij beslissingen in het ruimtelijke domein. Het gaat daarbij om een vertaling van wat de ingrepen in het landschap zijn, waar veranderingen nodig zijn naar hoe erfgoed een rol speelt bij de inpassing, oplossing of als erfgoedopgave bepalend kan zijn voor de uitkomst.

46 [www.molensnh.nl](http://www.molensnh.nl)



## 5.5. Ruimte voor defensie

De veiligheidssituatie in de wereld verandert, waardoor het beschermen van Nederland en de NAVO-bondgenoten steeds belangrijker wordt. Na een lange periode van bezuinigingen wordt sinds 2014 weer extra geïnvesteerd in de krijgsmacht. Deze investeringen zijn sinds de oorlog in Oekraïne toegenomen. Er wordt geïnvesteerd in meer militairen, meer materieel en meer activiteiten om ervoor te zorgen dat eenheden sneller, vaker en langer kunnen worden ingezet. Er is extra ruimte nodig om te trainen, ook in Noord-Holland en dan met name in Noord-Holland Noord. Het gaat daarbij om zowel directe als indirecte (geluidsruimte en veiligheidszones) ruimte. De ruimtevraag komt naar voren op bestaande terreinen (intensiever gebruik, meer milieuruimte) en op nieuwe locaties (nieuwe type oefeningen en vergroting bestaande capaciteit).

In het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie (NPRD) bepaalt Defensie waar en hoeveel ruimte hiervoor nodig is. In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau zijn alle behoeften beschreven die in een plan MER worden onderzocht. De voorkeursalternatieven die hieruit voorkomen worden begin 2025 vastgelegd in een Nationale Beleidsvisie Ruimte voor Defensie en moeten uiteindelijk landen in de Nota Ruimte.

In het NPRD wordt onderscheid gemaakt tussen behoeften met bovenregionale afweging (ruimtebehoefte met meerdere locaties in het land) en locatiespecifieke behoeften<sup>47</sup>. In Noord-Holland Noord gaat het om de volgende behoeften:

### **Bovenregionale afweging**

- *Nieuw amfibisch oefengebied.* Hiervoor is momenteel het gebied 't Botgat ten noorden van Groote Keeten in de gemeente Schagen in beeld. Defensie heeft grote behoefte aan meer mogelijkheden om amfibisch te kunnen trainen en oefenen. Op de huidige en enige amfibische trainings- en oefenlocatie Texel is er sprake van kusterosie. Een ander probleem is dat er in Nederland alleen mogelijkheden zijn om het aanlanden te oefenen. Ook kan er bij bepaalde windrichtingen en stromingen niet geland worden op de zuidpunt van Texel. Er zijn niet veel andere mogelijkheden, die ook nog eens binnen een redelijke vaarafstand van de haven in Den Helder liggen. Het gaat hier niet zo zeer om een groot aaneengesloten gebied langs de kust maar om landingspunten op de kust waarbij
- *Routes voor onbemande maritieme helikopters (drones).* Het betreft de inzet van onbemande helikopters/drones voor mijnenbestrijding en maritieme verkenning. Vanwege het maritieme karakter is vliegveld De Kooy de enige mogelijke plek om de maritieme drones te stationeren. Voor de drones zijn afgebakende routes (corridors) in het luchtruim nodig tussen De Kooy en de bestaande oefengebieden op zee. In de huidige situatie zou hetzelfde luchtruim gebruikt moeten worden dat het overige vliegverkeer ook gebruikt. Het luchtruim met de daarbij horende regelgeving geeft onvoldoende mogelijkheden om onbemand en bemand vliegverkeer te scheiden. De variant die onderzocht wordt gaat rechtstreeks over de vaarroutes naar het oefengebied op de Noordzee en komt alleen boven land ten westen van vliegveld De Kooy.
- *Stationeren en corridors voor cargodrones.* Voor het oefenen met cargodrones boven land zijn locaties nodig om ze te stationeren en ermee te oefenen. Ook zijn luchtroutes (corridors) nodig naar de oefengebieden in Nederland. De behoefte aan deze systemen is groot omdat hiermee onder gevaarlijke gevechtssomstandigheden en tijdens slecht weer bevoorrading door kan gaan. Voor het stationeren van de cargodrones gaat Defensie uit van vliegbasis Deelen in Gelderland. Er is een corridor nodig naar vliegveld De Kooy. De rechtstreeks variant gaat in een rechte lijn boven het grondgebied van de gemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Medemblik en Drechterland. Een andere route gaat grotendeels buiten het vasteland van Noord-Holland heen en komt van de Noordzee boven land ten westen van vliegveld De Kooy.
- *Nieuw laagvlieggebied voor helikopters.* Defensie verwacht een blijvende toename van het aantal helikopterbewegingen in de laagvlieggebieden in Nederland. Er is een noodzaak om te oefenen met vliegen op beperkte hoogte (25 meter), waarbij je minder zichtbaar bent voor de vijand. De situatie in de huidige laagvlieg gebieden verslechtert omdat er geen planologisch regime geldt dat het laagvliegbelang dient. Door het ontbreken van dit regime is o.a. het

<sup>47</sup> Dit betreft bijvoorbeeld activiteiten die reeds bestaan, maar uitgebreid moeten worden of activiteiten die al op specifieke locaties plaatsvinden. Voor deze activiteiten wordt in het planMER wel de impact op de fysieke leefomgeving beschouwd, maar geen alternatieven onderzocht (omdat hiervoor maar één bestaande locatie/gebied in aanmerking komt)



laagvlieg oefengebied in de Wieringermeer onbruikbaar geworden. Defensie wil daarom de status van laagvlieggebieden juridisch borgen ten aanzien van het wel of niet plaatsen van obstakels in deze gebieden. Er wordt gedacht aan een regime waarbij rekening dient te worden gehouden met het belang van laagvliegen. Er wordt een nieuw laagvlieggebied onderzocht dat zich over (delen) van de gemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Schagen, Opmeer, Medemblik, Koggenland, Dijk en Waard, Alkmaar, Purmerend en Edam-Volendam. Er zal niet boven bebouwde kom worden gevlogen, maar wel over losstaande gebouwen en lintbebouwing.

### **Locatiespecifieke behoeften**

- *Meer beproevingen in IJsselmeerregio bij Breezanddijk.* Uitbreiding van het huidige gebied, dat zich uitstrekt over Noord-Holland Noord (gemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Schagen, Bergen, Alkmaar, Dijk en Waard, Koggenland, Opmeer, Medemblik, Enkhuizen), om meer fysieke ruimte en vergunningen te hebben voor het veilig kunnen testen van wapens en munitie om mee te groeien met de technologische ontwikkelingen.
- *Meer testruimte in Noordzee ten noorden van Petten.* Uitbreiding van de huidige testruimte (EHR-8) boven de Noordzee om meer fysieke ruimte en vergunningen te hebben voor het veilig kunnen testen van wapens en munitie om mee te groeien met de technologische ontwikkelingen.
- *Beperkingengebied rondom Maritiem Vliegveld De Kooy.* Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Momenteel kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windmolens die een negatief effect hebben op vlieg mogelijkheden. Voor de vliegveiligheid wordt daarom de outer horizontal surface rondom militaire luchthavens wettelijk vastgelegd op een straal van 15 kilometer.
- *Dagelijkse doorgang naar oefenterrein op zee.* De EHR-8 zone wordt gepland voor het oefenen en testen van onbemande vaartuigen op en in het water. Door deze ruimte te garanderen is het mogelijk om met deze vaartuigen te oefenen. Daarvoor is het aanpassen van de vergunningsruimte noodzakelijk. De fysieke ruimte die Defensie nodig heeft voor dit oefenen is momenteel namelijk al in bezit. Benodigd hiervoor is de corridor van vliegveld De Kooy naar het oefengebied EHR-8 waar op, onder en

boven water gebruik kan worden gemaakt van de ruimte.

- *Meer milieuruimte voor Koninklijk Instituut voor de Marine.* Het betreft hier het gebouw 'Medemblik' van het Koninklijk Instituut voor de Marine (KIM) in Den Helder. In dit gebouw bevinden zich opstellingen voor onderwijs en onderzoek ten behoeve van de opleiding van technische officieren van alle krijgsmacht delen. Ook wordt er regelmatig van de faciliteiten gebruik gemaakt voor de opleiding van de onderofficieren van de Koninklijke Marine. Voor kennisontwikkeling en opbouw is het essentieel om hiervoor nieuwe leerfaciliteiten te hebben.

Bovenbeschreven opgaven hebben in meer of mindere mate impact op de fysieke leefomgeving en daarmee ook invloed op andere ruimtelijke opgaven en bestaande functies in Noord-Holland Noord. Bijvoorbeeld het nieuwe nieuw amfibisch oefengebied wordt gezocht in de kuststreek die grotendeels valt onder het netwerk van Natura 2000 en NNN. Bovendien wordt hier ook veel gerecreëerd. En onder het nieuwe laagvlieggebied voor helikopters zoekt het ministerie van KGG naar een corridor voor een nieuwe 380 kV hoogspanningsleiding, er bevinden zich Natura 2000 gebieden, weidevogelgebieden en stiltegebieden en er zijn plannen voor woningbouw. En het beperkingengebied rond vliegveld De Kooy zal invloed hebben op eventuele hoogbouw, hoogspanningsleiding en windmolens in een straal van 15 kilometer rond de vliegbasis.





# Opgavendocument Ontwikkelperspectief

## Noord-Holland Noord

Regio  van NH



WESTFRIESLAND



 Provincie  
Noord-Holland



januari 2025

