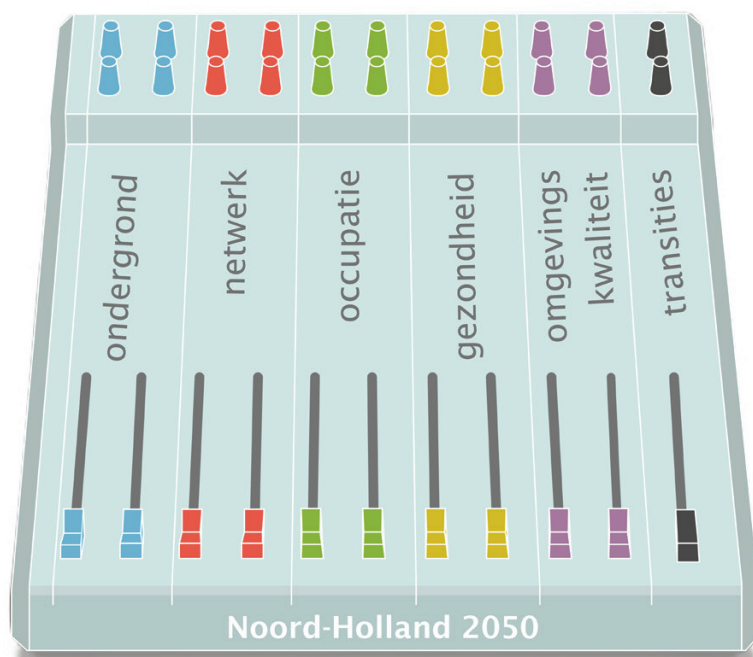




Keuzepalet

Bevindingen op basis van inhoudelijke verkenningen als basis voor het ontwerp van de Omgevingsvisie Noord-Holland

ALS START

De omgevingsvisie waar nu aan wordt gewerkt, zal invloed hebben op de ruimtelijke ontwikkelingen in de komende decennia. In deze fase van het proces zijn feiten en cijfers gebruikt om grip te krijgen op de opgaven uit het Ruimtelijk Voorstel. Met stel-dat verkenningen zijn vervolgens mogelijke ontwikkelrichtingen onderzocht, 'getoverd' zo je wilt. Samen met de opbrengsten uit het eerste deel van het participatieproces en een evaluatie op de huidige omgevingsvisie komt een eerste richting naar boven. Een richting die in de geest van De Casseres, een goede richting probeert te zijn voor de generaties die na ons komen.

De eerste planoloog is een geboren Noord-Hollander, Jo de Casseres uit Beverwijk. In 1929 introduceerde hij het begrip planologie met de volgende woorden:

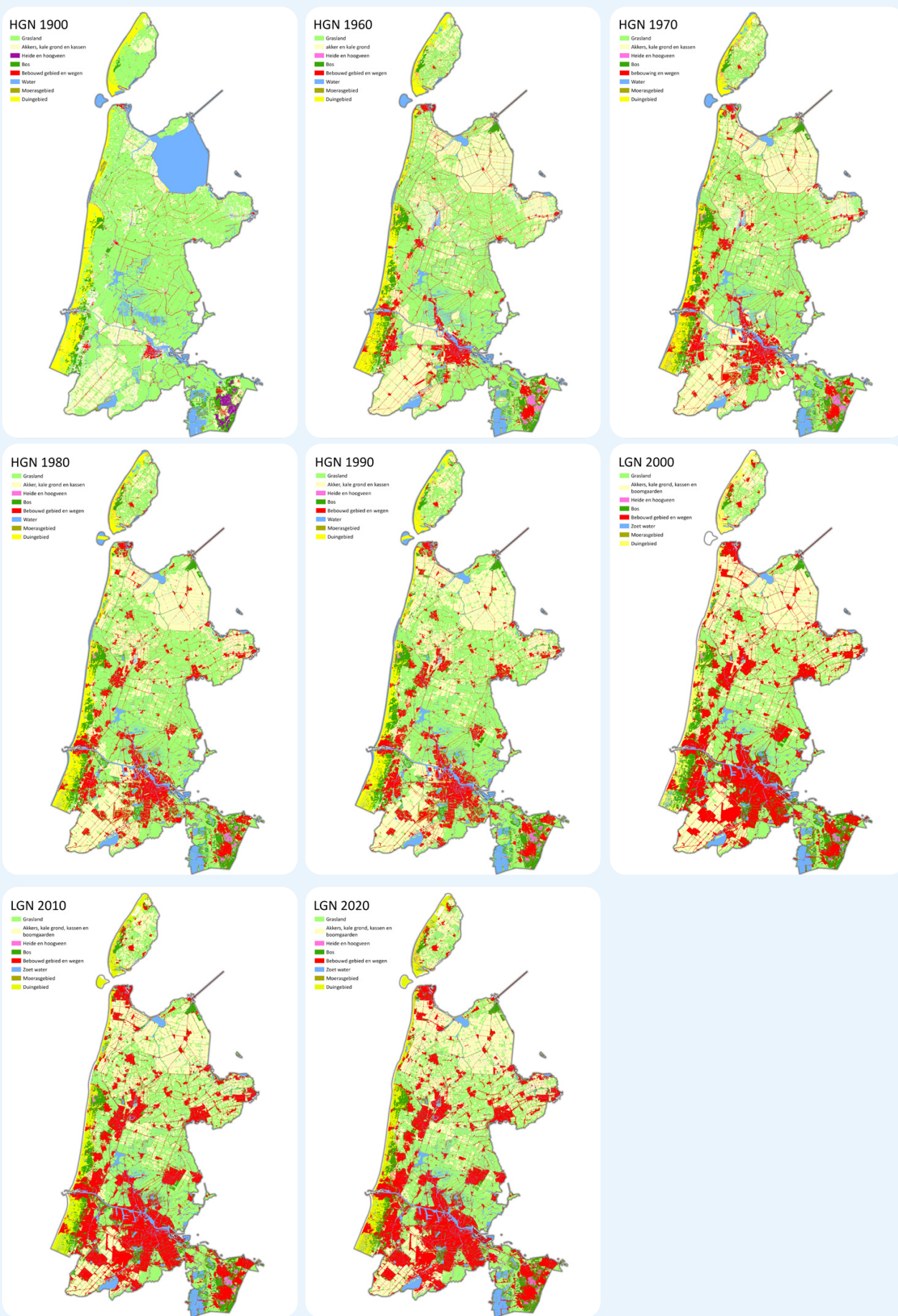


De planoloog:

"... combineert, analyseert, en synthetiseert, en 'tooverd' uit het amalgaam van feiten en cijfers, het planologisch project tevoorschijn, dat bepaalt, waar vele mensen zullen wonen, waar lopen, waar werken, waar spelen, en waar zij gebracht zullen worden, wanneer zij den weg van alle stof gegaan zijn. De planoloog moet bij al zijn werk denken aan de geslachten, die na hem/haar komen, welke immers niet dan te koste van groote offers aan geld en goed de fouten hunner voorouders kunnen herstellen."

(De Casseres in De Gids, 1929, Bosma, K.J.M. De Casseres: De eerste Planoloog, 2003)

In onderstaande kaartenreeks is zichtbaar hoe het ruimtegebruik in Noord-Holland is veranderd, met name in de afgelopen 65 jaar. De impact van keuzes van onze voorgangers is hiermee zichtbaar gemaakt.



INHOUD

Als start	2
Inhoud	4
1 Inleiding	5
2 Verkenning naar wat er gebeurt als we ons huidige beleid onveranderd voortzetten?	9
3 Bevindingen stel dat verkenningen	17
4 Stel dat we een natuurlijker water- en bodemsysteem als uitgangspunt nemen, dan...	36
5 Stel dat we gezonde leefomgeving en wonen leidend maken in onze ruimtelijke ontwikkelingen?	44
6 Stel dat we een toekomstbestendige economie en het maximaliseren van het verdienvermogen als uitgangspunt nemen, dan...	51

INLEIDING

Een overzicht met de keuzes die voorliggen en de consequenties die daarbij horen

Dit keuzepalet is één van de eindproducten van de tweede fase van Regie op de ruimte. In Regie op de ruimte werkt de provincie Noord-Holland toe naar een vernieuwing van de omgevingsvisie. Dit keuzepalet geeft aan welke keuzes voorliggen en welke consequenties deze keuzes hebben. Het is gebruikt als onderbouwing voor de richtingen en ambities als basis voor de ontwerp-omgevingsvisie.

Om deze keuzes en consequenties te bepalen hebben we vier inhoudelijke verkenningen uitgevoerd. Eén verkenning om te onderzoeken wat er gebeurt bij het voortzetten van het huidige beleid en drie stel-dat verkenningen. De samenhang van deze verkenningen levert zicht op in waar er nu knelpunten ontstaan en wat mogelijke oplossingen zijn. Dit levert een geheel op van bevindingen (wat zien we), de keuzes (waar en op welke onderdelen is een verandering in beleid nodig en welke opties liggen er dan voor) en de consequenties (wat is het mechanisme wat achter die opties ligt). De vraagstukken die benoemd zijn in het Ruimtelijk Voorstel (zie kader) waren voor de verkenningen het startpunt.

Leeswijzer

In het keuzepalet zijn eerst de bevindingen die volgen uit de verkenning naar het voortzetten van het huidige beleid opgenomen (hoofdstuk 2).

Vervolgens zijn de bevindingen beschreven die volgen uit de stel-dat verkenningen (hoofdstuk 3) en aan het eind zijn in drie hoofdstukken de beschrijvingen van de stel-dat verkenningen uitgewerkt (hoofdstuk 4 t/m 6).

Wat gebeurt er als het huidige beleid wordt voortgezet

Om een goede inschatting te kunnen maken op welke onderdelen het provinciaal beleid eventueel kan worden aangepast, is het noodzakelijk om een goed referentiepunt te definiëren. Daarom is er eerst een overzicht gemaakt van het staande beleid en wat de consequenties zijn van het voortzetten hiervan. De resultaten hiervan zijn zichtbaar gemaakt in kaartverhalen en een overzichtskaart die zichtbaar maakt waar de meeste opgaven samenvallen en waar dus de grootste dynamiek zit.

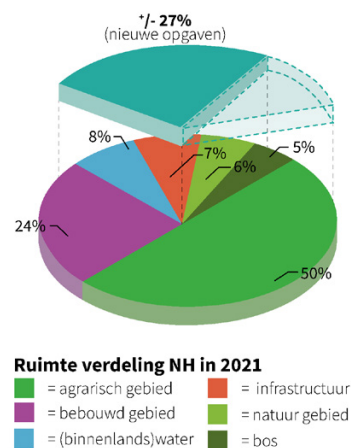
Stel-dat verkenningen, de meest passende scenariomethodiek

Om te komen tot oplossingen voor de vraagstukken die in het Ruimtelijk Voorstel zijn benoemd, is gebruik gemaakt van exploratieve/keuze-scenario's (zie voor toelichting hierop het [werkboek](#) Regie op de ruimte). De exploratieve scenario's zijn uitgewerkt in de vorm van hiervoor genoemde stel-dat verkenningen. Deze scenario's geven geen toekomstbeeld of een toekomstvoorspelling, maar zijn een methode om te onderzoeken wat er gebeurt als bepaalde keuzes consequent worden doorgevoerd.

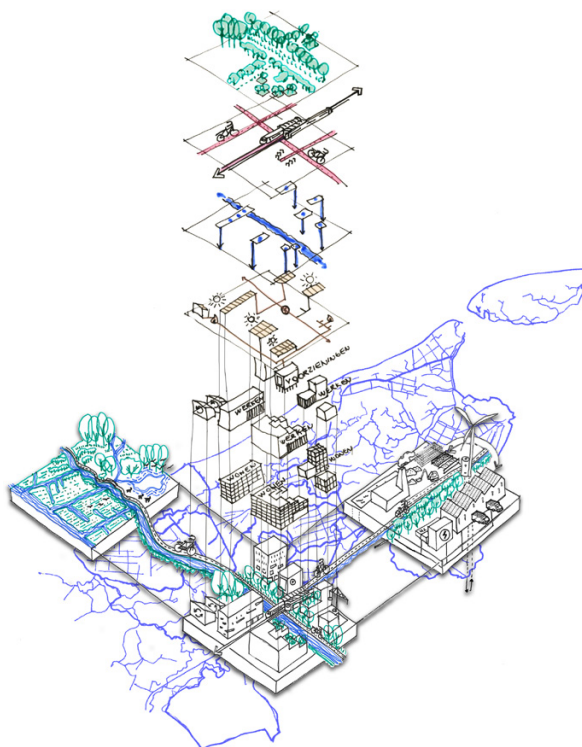
Deze verkenningen leggen verbanden bloot. Niet tot achter de komma nauwkeurig, maar wel in oorzakelijke verbanden. Door vanuit drie verschillende invalshoeken een verkenning op te bouwen, wordt inzichtelijk wat de consequenties zijn van elk van die drie invalshoeken. Dit doen we in samenhang. Dat betekent dat elke verkenning voor alle thema's aangeeft wat de consequenties zijn van de betreffende invalshoek. Een verkenning start dus vanuit één thema, maar het neemt wel alle thema's waar de omgevingsvisie op ingaat mee.

Ruimtelijk Voorstel

PS hebben het Ruimtelijk Voorstel op 30 september 2024 vastgesteld als startpunt voor de actualisatie van onze omgevingsvisie. Daaruit bleek dat keuzes met lef nodig zijn, omdat we geen ruimte hebben om alle ambities te verwezenlijken. Achter die keuzes gaat een aantal dilemma's schuil. Het gaat om dilemma's waar verschillende ruimteclaims niet of maar ten dele verenigbaar zijn.



- De manier waarop we het zoetwateraanbod in balans brengen met de zoetwatervraag.
- Het geven van ruimte aan water en de consequenties die dit kan hebben voor huidig en toekomstig landgebruik.
- Het type economische ontwikkeling dat we willen faciliteren en vormen van landgebruik waar we ruimte voor willen houden in Noord-Holland. Durven we selectief te zijn in welke bedrijven we waar willen faciliteren? Niet alles past meer. Durven we in te zetten op kwalitatieve in plaats van kwantitatieve groei van onze economie?
- Hoe we omgaan met de urgentie die komt kijken bij het oplossen van energienetcongestie. Gaan we onvoorwaardelijk mee in het zo snel mogelijk ruimte creëren om de netcongestie op te lossen ongeacht de consequenties of wegen we andere opgaven mee, zoals bijvoorbeeld waterveiligheid, het toevoegen van omgevingskwaliteit en ruimtelijk economische impact? En welke opgaven zijn daarbij meer of minder belangrijk in de afweging?
- Hoe en aan welke vormen van energieopwekking we na 2030 ruimte gaan geven?
- De manier waarop we omgaan met gezondheid. Maken we gezonde leefomgeving leidend en laten we industrie- en woonfuncties zich pas in elkaars nabijheid ontwikkelen als een gezondere leefomgeving geborgd is?
- Hoe we de woningnood oplossen en inzetten op het versnellen van de bouwproductie van al in voorbereiding zijnde plannen.
- Wat we een aanvaardbare leefomgeving vinden bij het ontwikkelen van nieuwe woningen. Welke randvoorwaarden vinden we het meest belangrijk? Wat is daarbij aanvaardbaar op onderwerpen als bereikbaarheid, klimaat- en toekomstbestendig bouwen, natuurinclusief bouwen luchtkwaliteit of erfgoed?
- De bereikbaarheid is in het geding met alle woningbouw en economische ontwikkelingen. Accepteren we deze ontwikkeling of gaan we sterker sturen op het STOMP-principe, de schaa sprong in het openbaar vervoer in de MRA en het beter benutten van de huidige mobiliteitsnetwerken?
- Hoe we omgaan met het faciliteren van goederenstromen in relatie tot een gezonde en prettige leefomgeving.
- Welke omgevingskwaliteiten we willen behouden en waar willen we juist ruimte geven aan transitie in combinatie met het ontwikkelen van nieuwe omgevingskwaliteit. Dit betekent soms afscheid nemen van bestaande kwaliteiten



Bron: Op weg naar een ruimtelijk voorstel,
pag. 111+112, PS, 30 september 2024)

Uit de verkenningen volgen bevindingen, uit alle verkenning op zich, maar ook als alle verkenningen naast elkaar worden gelegd. In hoofdstuk drie is aangegeven waar overeenkomsten zitten tussen de verkenningen en waar de verschillen. De aanname is dat als een oplossingsrichting in meerdere verkenningen voorkomt het waarschijnlijker is dat dit een oplossing is die verstandig is om te kiezen.

Drie differentiërende stel-dat verkenningen

De drie stel-dat verkenningen starten elk vanuit een ander uitgangspunt. Het gaat om de volgende drie onderwerpen: water en bodem, gezonde leefomgeving en wonen en een toekomstbestendig economisch verdienmodel. Hiervoor is gekozen omdat dit onderwerpen zijn waar we als provincie in meer en mindere mate invloed op hebben. De drie verkenningen starten met de volgende beginvraag:

1. Stel dat we gezonde leefomgeving en wonen leidend maken in onze ruimtelijke ontwikkelingen?
2. Stel dat we een natuurlijker water- en bodemsysteem als uitgangspunt nemen, dan...
3.
 - a. Stel dat we het maximaliseren van het verdienvermogen in Noord-Holland leidend maken.
 - b. Stel dat we naast het maximaliseren van het verdienvermogen ook inzetten om actief bij te dragen aan een hogere mate van strategische Europese autonomie.

Ordering via de lagenbenadering

De ordering in de thema's in de hoofdstukken met de hoofdbevindingen (hoofdstuk 2 en 4) is gestoeld op lagenbenadering. Dit is alvast een voorzet op de verwachte ordering in de vernieuwde omgevingsvisie. Het maakt dat gestructureerd alle thema's waar de provincie aan werkt aan de orde komen.

De klassieke lagenbenadering beschrijft de opbouw van de provincie in drie lagen: ondergrond, netwerken en landgebruik. Elke laag heeft zijn eigen oorsprong en waarden. Het afzonderlijk bestuderen van de lagen geeft inzicht in de ontwikkelkansen voor een gebied. Daarbij komen kansen en knelpunten al in een vroeg stadium naar voren. Voor de stel-dat verkenningen hebben we daar nog twee onderwerpen aan toegevoegd, gezondheid en veiligheid en omgevingskwaliteit.

1. Ondergrond

Dit is de fysieke ondergrond van een gebied. We kijken hier naar bodemopbouw en reliëf, grondwater, bodemgeschiktheid en archeologische verwachtingen. Deze laag heeft de langste ontstaansgeschiedenis. Veranderingen hebben een grote impact op de laag. De ondergrond heeft lange tijd nodig om te herstellen.

2. Netwerklaag

Deze laag bestaat uit infrastructuur en andere verbindende elementen zoals: verkeer, energienetwerken, natuurnetwerken en watergangen. Deze laag verandert sneller dan de ondergrond.

3. Occupatie

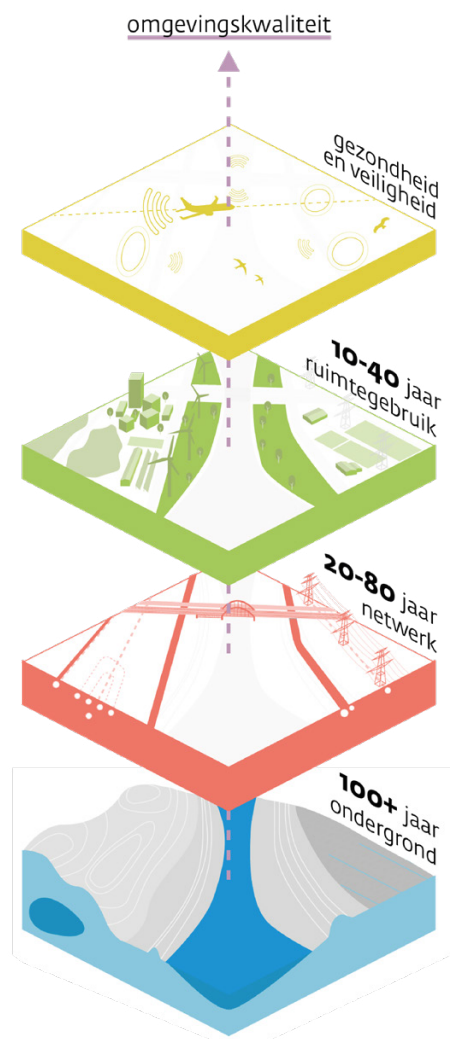
Met occupatie wordt de menselijke activiteit op en rond de locatie bedoeld. Zoals wonen, werken, landbouw, bewegen en recreëren. Binnen de landgebruiklaag kijken we naar de historische ontwikkeling van het gebied, huidige functies en landschappelijke en stedenbouwkundige structuren.

4. Gezondheid en veiligheid

De onderwerpen gezondheid en veiligheid gaan verder dan puur het ruimtegebruik. Voor een deel hebben ze echter wel een ruimtelijk effect, bijvoorbeeld in de vorm van milieu- en veiligheidscontouren waarbinnen een bepaald ruimtegebruik niet of minder groot is toegestaan.

5. Omgevingskwaliteit

Alle voorgaande benoemde lagen hebben een effect op de Omgevingskwaliteit. Of het nou het vernatten van veenweidegebieden, de aanleg van een 380KV-leiding of de bouw van een nieuwe woonwijk betreft. Omgevingskwaliteit loopt dan ook door alle lagen heen.



VERKENNING NAAR WAT ER GEBEURT ALS WE ONS HUIDIGE BELEID ONVERANDERD VOORTZETTEN?

Achterliggende onderbouwing in kaartbeeld en infographics nader uitgelegd

Voor 11 dilemma's of vraagstukken is uitgewerkt welke knelpunten ontstaan bij het voortzetten van het huidige beleid. Deze dilemma's komen voort uit het Ruimtelijk Voorstel. Aanvullend op het Ruimtelijk Voorstel is met geografische informatie de huidige situatie in beeld gebracht door kaartdata van de thema's die met elkaar botsen letterlijk op de kaart te zetten. In een enkel geval zijn de dilemma's niet uitgewerkt in de vorm van kaarten, maar in de vorm van een tekst. Het gaat om de volgende dilemma's:

Dilemmanummer	Dilemma
1	Waterveiligheid en wateroverlast versus wonen en economische activiteiten
2	Zoetwateraanvoer versus zoetwatervraag
3	Recreatiedruk in natuurgebieden
4	Natuurkwaliteit versus economische activiteiten
5	Landbouw onder druk door ander grondgebruik
6	Grondwaterpeilopzet versus grondgebruik
7	Gezonde leefomgeving en risicocontouren energie, industrie, geluid, mobiliteit en defensie
8	Landschappelijk kwaliteit versus transities
9	Huidige praktijk waarin energie volgend is versus Energievisie 2.0 (waarin energie meer sturend is)
10	Accommoderen economische groei versus beschikbare randvoorwaarden voor economie (goederenstromen, energie, beroepsbevolking)
11	Voortzetten huidig beleid van accommoderen bevolkingsgroei versus het behouden en verbeteren van een prettige leefomgeving

Uitwerking in storymaps (kaartverhalen)

De meeste dilemma's zijn uitgewerkt in storymaps of kaartverhalen. Hiervoor zijn verschillende data en daarmee verschillende kaartlagen noodzakelijk voordat ze in een concluderende analysekaart kunnen worden getoond. Deze zijn in een zogenaamde storymap raadpleegbaar. De storymaps vertellen 'het verhaal' aan de hand van feitelijke kaarten en data. Op die manier wordt getracht uitlegbaar te maken hoe tot bepaalde bevindingen is gekomen. Bij elke kaart is een korte beschrijving toegevoegd van wat er op de kaart te zien is. Elk dilemma eindigt met een of meerdere bevindingen en een totaalkaart van de analyse. De onderbouwing is gefundeerd op de inzet van geografische informatie uit de Kaartenatlas van Noord-Holland. De storymaps zijn opgenomen in de kaartenatlas en te vinden via de volgende link: [Totaaloverzicht botsingen van thema's](#).

In plaats van kaarten: Stikstof

Niet alle thema's lenen zich even goed om te illustreren met kaartmateriaal. Een van die onderwerpen betreft stikstofproblematiek. Het thema wordt uiteraard wel betrokken bij de schets van de startsituatie. De feitelijke situatie van natuurgebieden in relatie tot ruimtegebruik wordt wel aan de

hand van kaarten getoond. Deze is te vinden in dilemma 4, natuur versus economische activiteiten en andere ruimtevragers.

De vergunningverlening voor woningbouw, de aanleg van infrastructuur en andere ontwikkelingen wordt geremd doordat aantoonbaar moet zijn dat de bouw geen aanvullende schade veroorzaakt aan natuurgebieden door de uitstoot van stikstof. Omdat het per project gaat om maatwerk is niet op de kaart aan te geven waar dit exact speelt. Duidelijk is wel dat dit op de korte en middellange termijn beperkingen oplevert voor het behalen van provinciale ambities. De handelingsopties hiervoor liggen vooral bij het Rijk. Voor de provincie betekent dit dat het blijven inzetten op een goede natuurkwaliteit en het hoog houden van de biodiversiteit van belang is.

Bouwstenen

Vooruitlopend op de actualisatie van de omgevingsvisie is een tweetal bouwstenen voor de omgevingsvisie aangegeven, de Energievisie 2.0 en het programma landelijk gebied (PLG). De essentie van deze bouwstenen staat hieronder verwoord.

- **Programma Landelijk gebied (PLG)**

Om de opgaven in het landelijk gebied in samenhang op te pakken werkt de provincie Noord-Holland aan het Programma Landelijk Gebied (PPLG). Dit programma is bedoeld als samenhangend uitvoeringsprogramma voor de doelen die gerealiseerd moeten worden in het landelijke gebied. In juni 2023 is de startversie van het PPLG vastgesteld. In deze startversie is een uitwerking opgenomen van de nationale opgaven voor biodiversiteit, stikstof, water en bodem, klimaat en het perspectief voor de landbouw. Daarnaast bevat het een uitwerking van de provinciale doelstellingen voor het landelijk gebied op de thema's landschap, erfgoed en recreatie. De uitwerking vindt plaats in gebiedsprocessen en is complementair aan het generiek rijksbeleid voor het landelijk gebied. De thema's woningbouw, energievoorziening, infrastructuur en economie zijn niet uitgewerkt. De integrale afweging van majeure ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied, in samenhang met de overige genoemde thema's zal plaatsvinden in de te actualiseren Omgevingsvisie. Het programma is daarmee een bouwsteen van het Ruimtelijk Voorstel.

- **Energievisie 2.0**

De energievisie is als bouwsteen voor de omgevingsvisie vastgesteld. De hoofdlijn van de visie bevat leidende principes en structurerende keuzes. De leidende principes om structuur te creëren zijn:

1. Energiebesparing;
2. Vraag, aanbod en opslag bundelen;
3. Optimale regionale energiemix;
4. Aandacht voor omgevingskwaliteit en een gezonde leefomgeving;
5. Robuuste energieknooppunten.

Daarnaast is een aantal structurerende keuzes aangegeven:

1. Grootschalige warmtenetten in het verstedelijkte deel
2. Collectieve laadpleinen
3. Koolstof- en waterstofinfrastructuur
4. Kleinschalige opslag en systeembatterijen
5. Glastuinbouw: energy hubs
6. Beleid datacenters

Als startpunt: de huidige staat van Noord-Holland

Op de kaart is de huidige situatie van Noord-Holland zichtbaar en daarnaast de nu bekende woningbouwplannen.



Belangrijkste bevindingen vanuit de analyse naar de consequenties van het voortzetten van huidige beleid.

Uit de analyses van de dilemma's volgen bevindingen. Omdat deze soms overlappen tussen verschillende dilemma's is ervoor gekozen deze bevindingen te ordenen volgens de lagenbenadering.

Ondergrond: water en bodem

Waterveiligheid

- A. De bodem daalt verder en het buitenwater rond Noord-Holland stijgt. Risicogevoelige functies, zoals wonen, werken, voorzieningen, (energie)-infrastructuur lopen in bepaalde gebieden in Noord-Holland meer risico dan in andere gebieden. Door een grotere kans op schade, verwachten we hogere investeringslasten. We verwachten ook meer investeringen in onze infrastructuur door een grotere kans op schade. Als we doorgaan met op alle plekken risicogevoelige functies de ruimte te geven, wordt er waarde aan bepaalde gebieden toegevoegd. Dat betekent dat de keringen elke keer omhoog moeten met bijkomende investeringslasten. Dit moet gebeuren, omdat elk gebied in Nederland ingericht moet worden, zodanig dat de risico's die spelen op gebied van waterveiligheid in het hele land gelijk zijn. Dat betekent dus niet dat in risicogevoelige gebieden niets meer ontwikkeld kan worden. Het betekent wel dat de consequentie moet worden genomen dat er een hogere investeringslast gepaard gaat met ontwikkelingen in die gebieden.
- B. De keringen bij het Amsterdam Rijnkanaal en Noordzeekanaal worden niet meer als primaire maar als regionale keringen gezien. Hier geldt een lagere veiligheidsnorm dan bij primaire keringen. Hierdoor neemt het risico op overstromingen vanuit het 'binnenwater' toe.

Watervoorraad / beschikbaarheid

- D. We stevenen af op een tekort aan zoet water. Dit brengt een verdeelvraagstuk met zich mee. Wie krijgt hoeveel water? Als we alle gebieden van zoet water willen blijven voorzien, zal hier steeds meer zoet water voor nodig zijn aangezien de verzilting toeneemt en daarmee de vraag om landbouwgebieden door te spoelen.
- E. Door zoutindringing als gevolg van het schutten van de zeesluizen en de toepassing van de verdringingsreeks zal de zeesluis bij IJmuiden vaker sluiten. Hierdoor komt de betrouwbaarheid van de haven achter de sluis en de ambities over vervoer over water op termijn onder druk te staan.
- F. Het duingebied en de Utrechtse Heuvelrug worden belangrijker voor de drinkwatervoorziening omdat deze gebieden de beste voorwaarden hebben voor de opslag van drinkwater. Als je wilt uitbreiden om te voorzien in de drinkwaterbehoefte zijn dat de beste plekken.

Watersysteem

- G. We hebben een watersysteem dat om alle functies te faciliteren, in hoge mate technisch gecontroleerd is. In dit systeem zijn heel weinig marges qua peilfluctuatie. Het is niet toegesneden op extreem weer. De grotere extremen als gevolg van klimaatverandering maken het systeem in zijn huidige vorm niet houdbaar. Doordat in het huidige beleid het waterpeil de functie volgt, kunnen we als provincie de waterschappen weinig instructies meegeven. Er is daardoor geen regie mogelijk om een goede balans te krijgen tussen het watersysteem als geheel en de aanwezige en toekomstige functies in een gebied.
- H. Doordat we moerige¹ gronden niet betrekken bij het terugdringen van CO₂-uitstoot ontnemen we de kans om in deze gebieden wat aan vermindering van de uitstoot te doen. Daarnaast gaat bodemdaling in veenweidegebieden door. Het leidt tot verzakkingen in infrastructuur. Rondom lintbebouwing ontstaan problemen omdat rond de gesloten watersystemen rondom een lint de bodem wel zakt met wegzijgingsproblemen tot gevolg.
- I. De waterkwaliteit verbetert onvoldoende.
- J. Het watersysteem loopt qua afvoer, dus het afvoeren van water en daarmee het voorkomen van wateroverlast, tegen zijn grenzen aan. We redden het in de toekomst niet meer met de huidige technische capaciteit en ruimtelijke maatregelen (waterberging).

¹ **Moerige gronden** is de [bodemkundige](#) term voor [bodems](#) waarvan het [bodemprofiel](#) tussen 0 en 80 cm diepte voor minder dan vijftig procent uit [moerig materiaal](#) bestaat en die een *moerige bovengrond* of een *moerige tussenlaag* hebben. In de [Nederlandse bodemclassificatie](#) vormen de moerige gronden de overgang van de [veengronden](#) (meer dan de helft moerig materiaal) naar de minerale gronden. Nederland telt ongeveer 125.000 hectare aan moerige gronden, dit zijn bijvoorbeeld gronden met dun restveen in [droogmakerijen](#) en in de [veenkoloniën](#). Bron: [bodemdata.nl](#)

Netwerk

Energie-infrastructuur

- K. Als de netcongestie in het elektriciteitsnetwerk niet wordt opgelost, leidt dit tot vertraging van te bouwen huizen en economische ontwikkeling. Er is ruimte nodig voor netuitbreiding, zoals voor (hoogspannings) leidingen, transformatoren en opslag (lokale batterijen en grootschalige systeembatterijen).
- L. Als we alle energievraag die zich voordoet faciliteren, zal het energienetwerk ook fors moeten uitbreiden, wat vervolgens leidt tot extra vraag naar nieuwe infrastructuur met bijkomende investeringslast. Bovendien is de transitie van fossiele naar duurzame energie noodzakelijk om de doelen t.a.v. luchtkwaliteit, natuurbehoud en stikstofreductie te halen. In de Energievisie 2.0 is daarom voorgesteld om het energiesysteem meer sturend te maken.

Ruimtegebruik

Energieopwek

- M. Risicocontouren (veiligheid) bij overslag, opslag van en conversie tot waterstof hebben potentieel een beperkende invloed op ontwikkeling van risicogevoelige functies in stedelijk gebied, afhankelijk van de locatie en schaal. Voor de grootschalige opslag en electrolyse van waterstof is in meer of mindere mate ook milieu/risicoruimte nodig. Dit vraagstuk geldt ook voor de eventuele vestiging van kleine kernreactoren - SMR's (small modular reactors).

Woningbouw

- N. Het creëren van meer woningbouw leidt tot grotere recreatievraagdruk op natuur.
- O. De meeste woningbouwlocaties liggen op de goede plek, omdat ze op wat hoger gelegen gebieden liggen en/of in al zeer goed beschermde gebieden. Ook op slappere bodems (veen) zijn geen grote ontwikkelingen voorzien. Tevens liggen ze op locaties langs ov-knooppunten waar rekening wordt gehouden met draagvlak voor een basisvoorzieningsniveau
- P. Er zijn nog potentieel goede locaties aanwezig voor woningbouw in relatie tot de hoogteligging en beschermingsniveau.
- Q. Woningbouw zal voor een deel het buitengebied ingaan wat ten koste gaat van landbouwareaal, recreatiegebieden en natuur. Ook economie zal zich deels ontwikkelen ten koste van landbouwareaal en natuur. Hetzelfde geldt voor zoekruimte naar energie- en weginfrastructuur zoals verdeelstations en systeembatterijen.
- R. Door toenemende economische activiteiten en verdere groei van de bevolking treedt steeds meer verkeerscongestie op. Hierbij wordt door de concentratie van werkgebieden in het zuiden van de provincie de eenzijdige woon-werkpand versterkt. Er ontstaat een grotere druk op een gezonde leefomgeving.
- S. Bij staand beleid neemt het voorzieningsniveau af in de gebieden die dun bewoond zijn.

Landbouw / landelijk gebied

- T. Er is de afgelopen eeuwen veel landbouwgrond en daarmee ook waardevol cultuurlandschap, leefbaar en levendig landelijk gebied en ruimte voor natuur toegevoegd. Denk aan droogmakerijen als Beemster, Schermer, Haarlemmermeer en Wieringermeer. In de laatste eeuw is een omkering zichtbaar waarbij de landbouwgrond afneemt ten faveure van andere functies als woningbouw, bedrijventerreinen, natuur, recreatie, energieopwek en infrastructuur.
- U. Door vernatting van veenweidegebieden kunnen een aantal functies zich daar niet vestigen, omdat de ondergrond ongeschikt is om binnen de huidige normen op te bouwen. Het wordt steeds moeilijker om de bestaande agrarische functie gericht op inkomsten uit de melkveehouderij voort te zetten in veenweidegebieden. Andere productiewijzen of andere inkomsten uit levering van ecosystemendiensten of sociaal-maatschappelijke diensten zullen daar aan bij moeten dragen.

Natuur/recreatie

- V. Er is vrijwel overal in de provincie een grote recreatiebehoefte zichtbaar. Op veel plaatsen wordt nu niet in deze behoefte voorzien. Het aanbod aan recreatiemogelijkheden is vaak beperkter dan de recreatievraag. Dit leidt tot drukte en druk op gebieden en voorzieningen.
- W. Daarbovenop leidt de toenemende bevolking en de daarmee toenemende recreatiebehoefte ook tot een toenemende druk op de natuurgebieden. Met name in de verstoringsgevoelige natuurgebieden, zoals belangrijk delen van de duinen, heeft dit een negatief effect op het behalen van de natuurdoelen. In het duingebied bij Bergen en Schoorl en in Zuid Kennemerland is die druk het hoogst. In veel ander gebieden gaan recreatie en natuur juist goed samen zoals bijvoorbeeld in veel van onze recreatiegebieden.

Daarnaast zijn er ook oplopende tekorten aan recreatiemogelijkheden rond stedelijke gebieden (Amsterdam, Haarlem, maar ook Alkmaar en Hoorn) zichtbaar. Kortom er is sprake van een toenemende recreatiebehoefte en daarmee ook een recreatiedruk. Dit is een direct gevolg van de toenemende verstedelijking. Daarom is een aanpak noodzakelijk om een prettige provincie te blijven om in te wonen en te recreëren.

- X. Als we dit niet goed organiseren en faciliteren zal dit op steeds meer plekken leiden tot spanningen tussen natuur en recreatie, omdat veel van de recreatiedruk landt in onze natuur- en recreatiegebieden.
- Y. Peilopzet vanuit natuur- en klimaatdoelen ingegeven, brengt een grote watervraag met zich mee die conflicteert met andere grote watervragers. Dat vraagt om keuzes. Afhankelijk van welke keuzes gemaakt worden kan dit betekenen dat er minder water is voor andere functies en dat eventueel natuurdoelen waarvoor - (inter)nationale afspraken die wettelijk zijn vastgelegd (VHR/N2000) - moeten worden aangepast.

Gezonde leefomgeving

- Z. Een groot deel van de Noord-Hollandse inwoners leeft in een gebied waar de EU-normen luchtkwaliteit worden gehaald. Wel zijn er bestaande stedelijke gebieden, met name in een deel van Amsterdam, waar die EU-normen niet worden gehaald. De verandering naar EU-normeringen van emissies (o.a. geluid, fijnstof) in 2030 heeft op een aantal (naar schatting 5) woningbouwlocaties potentieel effect op het realisatietempo.
- AA. Op een enkel gebied na worden de huidige normen uit de Omgevingswet overal gehaald. De slag om de ruimte leidt ertoe dat bijna elk vrij plekje in onze provincie wordt benut. Er wordt steeds dichter tegen industriegebieden aangebouwd en de ruimte die milieunormen bieden om schadelijke stoffen uit te stoten, wordt maximaal benut. Dat is zorgwekkend, omdat dat deze normen geen garantie bieden voor een gezonde leefomgeving. De uitstoot van bedrijven en verkeer kunnen namelijk voldoen aan alle milieunormen, terwijl omwonenden toch gezondheidsklachten krijgen
- BB. In grote delen van Noord-Holland is sprake van opeenhoping van geluidhinder. De regelgeving en vergunningverlening loopt echter per onderdeel/bron en is niet ingericht op een optelsom. We voldoen daardoor vrijwel overal aan de normen, terwijl er dus plekken zijn waar een concentratie is van bronnen van geluidhinder. Daarnaast is er ook nog een stapeling van verschillende hinderbronnen (emissie) in de leefomgeving (immissies), bijvoorbeeld geluid en fijnstof. Ook hier is de wet niet op ingericht. Emissies worden afzonderlijk bekeken en getoetst aan vergunningsvoorwaarden.
- CC. De milieucontouren werken wederkerig. Ze zorgen voor een beschermingsgraad voor inwoners in het kader van een gezonde leefomgeving én ze markeren de ruimte waarbinnen activiteiten die emissies met zich meebrengen de ruimte krijgen. De behoefte aan gezondheidsbescherming en de behoefte aan extra milieuruimte voor bedrijven nemen beiden toe. Er zijn knelpuntsituaties ontstaan ten aanzien van een gezonde leefomgeving. Met onze beperkte ruimte en huidige keuzes die we maken, schatten we in dat deze knelpuntsituaties blijven bestaan en toenemen. Ook op locaties waar dit nu nog niet speelt.

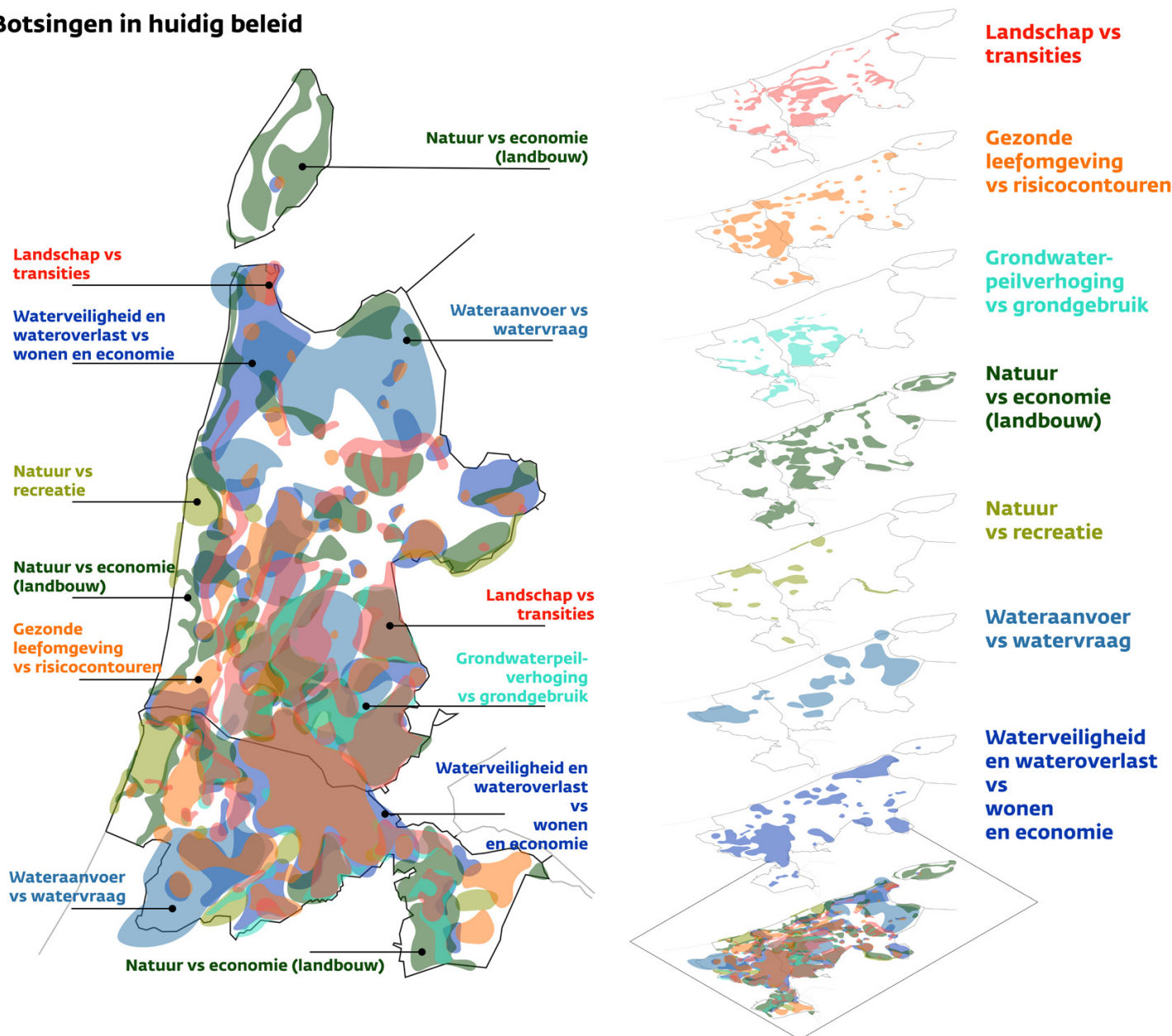
Omgevingskwaliteit

- DD. Energietransitie leidt tot effecten op de huidige landschapskwaliteiten door inpassing van grootschalige infrastructuur.
- EE. Door toenemende kwetsbaarheid van veenweidegebieden vanuit het oogpunt van waterveiligheid wordt vernatting steeds noodzakelijker. De vernatting van veenweide leidt op een aantal plekken tot een veranderende omgevingskwaliteit doordat er bijvoorbeeld andere begroeiing ontstaat. Dit heeft ook effect op de landschapsbescherming in het huidige beschermingsregime Bijzonder Landschap. Er is mogelijk ook een positief effect op natuur en recreatiemogelijkheden nabij steden.

Totaaloverzicht botsingen van thema's

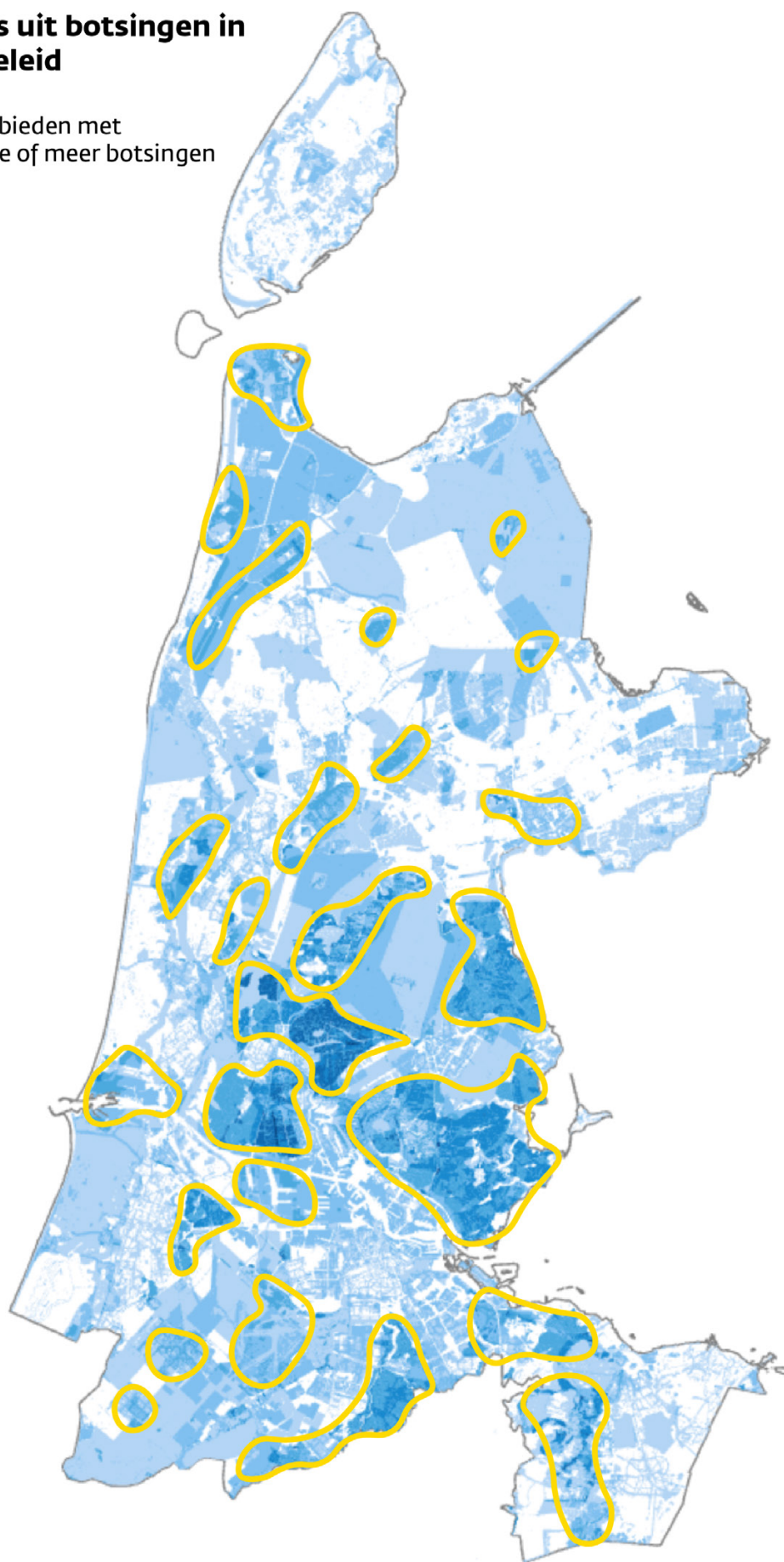
Overall in Noord-Holland hebben we te maken met opgaven uit het Ruimtelijk Voorstel. Sommige van de opgaven en keuzevraagstukken zijn generiek voor de hele provincie geldend. Vaker speelt een vraagstuk zich in een specifiek gebied af en botsen ze met andere opgaven in dat gebied. Door kaart en data te gebruiken is een preciezer beeld te schetsen van waar welke opgaven spelen. In sommige gebieden is een bepaalde opgave dominantier dan in een andere. Regelmatig zijn er meerdere opgaven in een gebied. De onderstaande kaart geeft een indicatie waar welke opgaven zich opstapelen. Dit levert een kleurrijk palet op. In deelkaarten is getracht zichtbaar te maken welke thema's het betreft. Opvallend is, dat er een aantal locaties is, waar wel heel veel stapeling van opgaven te zien is. Deze zijn zichtbaar in de kaart waar geel omrand de gebieden met de grootste stapeling van opgaven zijn gemarkeerd.

Botsingen in huidig beleid



Hotspots uit botsingen in huidig beleid

 Gebieden met
drie of meer botsingen





BEVINDINGEN STEL DAT VERKENNINGEN

3.1 INTRODUCTIE: OVERZICHT VAN OVEREENKOMSTEN EN VERSCHILLEN IN DE STEL-DAT VERKENNINGEN

Alle stel-dat verkenningen bieden mogelijke oplossingen voor de vraagstukken waar Noord-Holland voor staat. Voor de stel-dat verkenningen is in kaart gebracht waar de oplossingen in deze verkenningen overeenkomen en waar zij juist uiteenlopen, waardoor dilemma's, verschillen of fundamentele keuzes ontstaan.

Voor de overeenkomsten geldt dat de oplossingen in alle of vrijwel alle stel-dat verkenningen op dezelfde manier uitvallen en in de daarin gevoerde redeneerlijn logisch zijn. Bijvoorbeeld het versterken van het netwerk voor openbaar vervoer is redenerend vanuit alle vier de verschillende uitgangspunten een goede keuze. Daarmee beoordelen we het als een robuuste keuze, omdat het in de verschillende toekomstontwikkelingen van Noord-Holland verstandig is om te maken.

Waar de verkenningen uiteen lopen, wordt zichtbaar waar de oplossingen per uitgangssituatie verschillen. Hier liggen echte ruimtelijke keuzes voor elk met eigen consequenties.

Op de volgende pagina's worden steeds één à twee thema's behandeld. De overeenkomsten worden toegelicht in tekst, terwijl de dilemma's/verschillen/fundamentele keuzes zichtbaar zijn door de schuifjes en worden verduidelijkt met stellingen en bijbehorende consequenties.

Het onderwerp gezonde leefomgeving komt in alle verkenningen terug in de tekst. In de vergelijking tussen de verkenningen is er geen kaartbeeld aan gekoppeld.

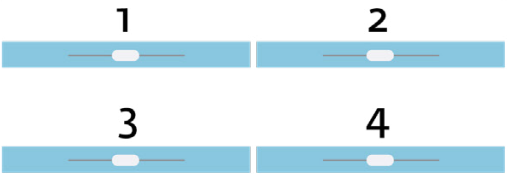
Laag						
Thema						
Stel dat	1					
	2					
	3a					
	3b					
Overeenkomsten						
Verschillen						

Toelichting

Overeenkomsten

- 1
- 2
- 3

Verschillen



1			
2			
3a			
3b			

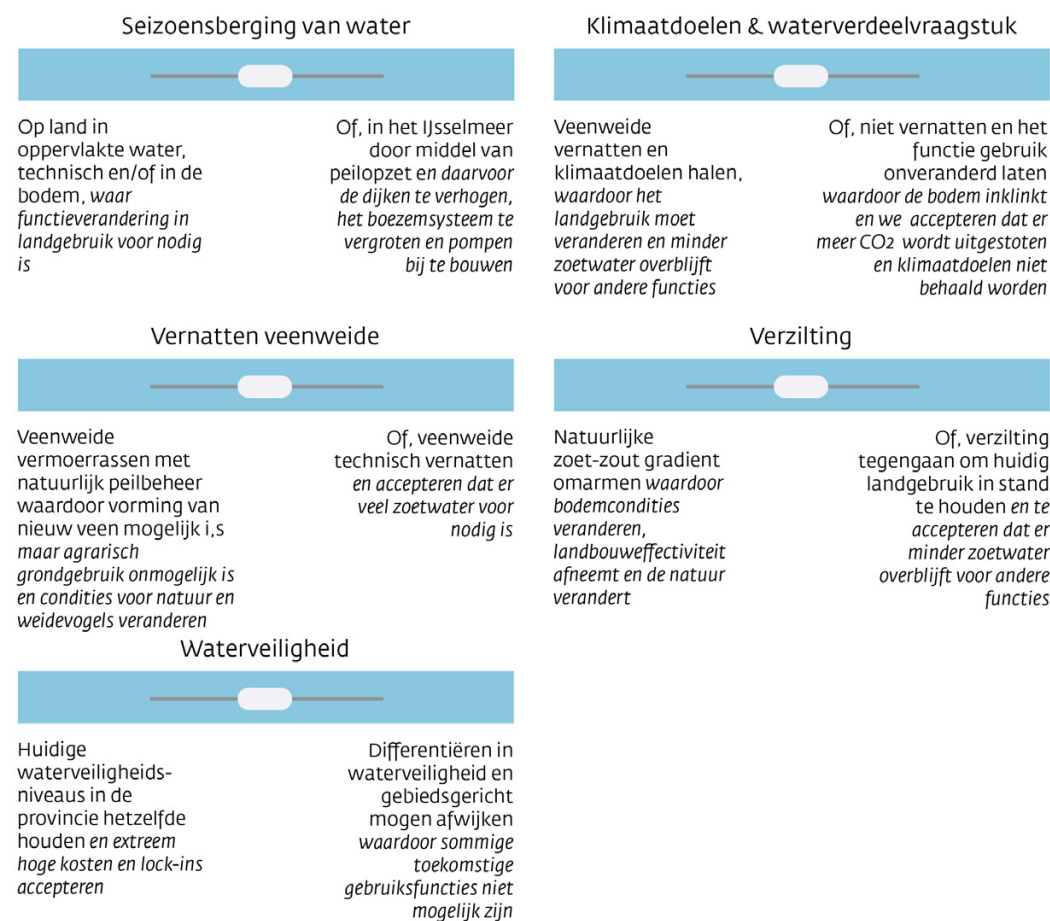
3.2 WATER & BODEM

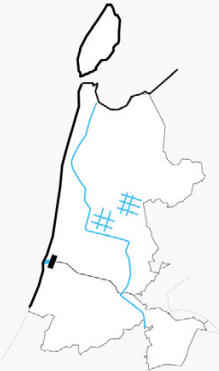
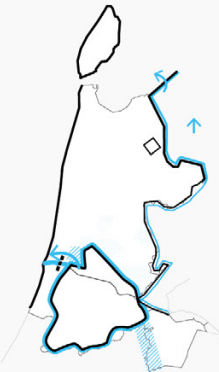
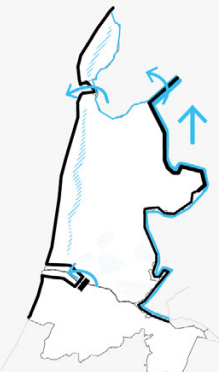
Overeenkomsten

Overeenkomsten in waterbescherming en zoetwater- en drinkwatervoorziening

- Het belang van het reserveren van ruimte voor het bergen van water om te beschermen tegen wateroverlast en overstromingen;
- Het belang om de zoetwatervoorraad te vergroten en drinkwater te beschermen. De manier waarop en de mate waarin verschilt per stel-dat verkenning.
- Tegelijkertijd geldt dat functieverandering op bepaalde plekken op termijn noodzakelijk is, omdat er onvoldoende zoet water is om alles te bedienen.
- In alle verkenningen komt naar voren dat het belangrijk is in te zetten op het vergroten van de zoetwatervoorraad door:
 - het versterken en verbreden van verschillende soorten wateren, zoals sloten. Dit kan een onderdeel zijn van de groen-blauwe dooradering.
 - lokale, jaarronde wateropslag bij agrariërs.
- Tevens is het beperken van het gebruik van zoet water een aandachtspunt:
 - door het vaker sluiten van de zeesluis in droge perioden (dit komt in drie verkenningen aan de orde);
 - door het beperken van doorspoeling in verzilte gebieden.
- Tevens is het beschermen en waar mogelijk uitbreiden van drinkwatergebieden essentieel, met bijzondere aandacht voor de bescherming van duingebieden en de Utrechtse Heuvelrug.

Deze maatregelen vragen om veel ruimte, aanpassing van het watersysteem en een functieverandering van gebieden. Dit heeft consequenties voor de condities waaronder de natuur zich kan ontwikkelen.



Laag Thema	Ondergrond Water en bodem
Gezonde leefomgeving & kwalitatief voldoende woningen	 - Kuststrategie: meebewegen Noordzee kust, kustzone beschermen op een natuurlijke manier - Drinkwatervoorraad vergroten, wateringzuiveringsgebieden in de duinen uitbreiden - Verzilting omarmen in de kop van NH - Kleinschalig blauw raamwerk in recreatie gebieden - Veenweide vernatten door sloten en greppels - Piekwaterbergingen - Haven vaker dicht in tijden van droogte om zoutindringing NZK te verminderen
Toekomst- bestendigheid vanuit een natuurlijker water- en bodemsysteem	 - Kuststrategie: meebewegen - Waterveiligheidslandschappen door regionale differentiatie en vernatting - Jaarronde zoetwaterberging, 25% van de (diepste) polders - Grootschalig blauw raamwerk van tussenboezems, meren, waterbergingen voor sponswerking - Veenweide vernatting door vermoerrassing - Zoetwaterbel kust vergroten door strategische kerven in duinrand voor groei - Vernatten & beschermen binnenduinrand - Natuurlijke kust suppletie en daardoor zeesluis IJmuiden vaker dicht - Technische waterveiligheid Groot-Amsterdam - Natuurlijke zoet-zout gradient omarmen hele hollandse kust - IJsselmeer peil minimaal opzetten - Bodemkwaliteit is bepalender voor functie in gebruik
Economie: Maximaliseren van het verdien- vermogen	 - Kuststrategie: beschermen gesloten - Zoetwater buffer door medium peil opzet in IJsselmeer - Technisch beschermen MRA met super dijk - Drinkwater beschermen voor zoutindringing, zeesluis zo vaak mogelijk dicht - Wateroverlast piekwaterberging rondom MRA in Westzanderveld, Houtrakpolder en langs de Vecht - Pompen bijbouwen tegen wateroverlast - Veenweide klinkt in - Waterberging ondergronds met techniek ontwikkelen
Economie: Strategische Europese autonomie	 - Kuststrategie: beschermen gesloten - Brak waddenmeer voor bescherming zoetwater- voorraad in IJsselmeer - Zoetwater buffer door maximaal peil opzet in IJsselmeer, waddenzee indammen - Technisch beschermen noordzee-kust voor waterveiligheid - Waterberging ondergronds met techniek ontwikkelen - Wateroverlast maximaal pompen bijbouwen - Veenweide klinkt in - Zeewaartse haven creëren of zeesluis verplaatsen, om mainport functie te houden en zoutindringing te voorkomen

3.3 PERSONENMOBILITEIT EN GOEDERENVERVOER

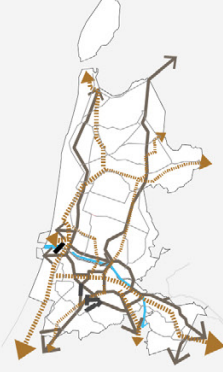
Overeenkomsten

Overeenkomsten in personenmobiliteit

In alle verkenningen wordt het openbaar vervoersnetwerk versterkt door betere verbindingen met de rest van Nederland en het buitenland. Ook binnen de regio Groot-Amsterdam wordt het netwerk uitgebreid en geïntensiveerd om de bereikbaarheid en mobiliteit verder te vergroten. Dit vraagt om grote investeringen en zal lokaal zorgen voor een toename van met name geluid en ruimtegebruik.

Keuzes

Gezonde leefomgeving rondom Schiphol		OV-netwerk clusteren of spreiden	
			
Schiphol laten groeien om internationale connectiviteit te bevorderen en geluidsbelasting accepteren	Of, Schiphol laten krimpen met mindere internationale connectiviteit en minder geluidsbelasting	OV-netwerk geclusterd versterken en een rendabel systeem ontwikkelen en accepteren dat het daily urban system niet de hele provincie dekt	Of, het OV-netwerk gespreid ontwikkelen en daarmee het daily urban system meer de provincie dekt en accepteren dat het minder efficient en rendabel is
Vervoer over water		Haven in IJmuiden	
			
Investeren in duurzaam goederenvervoer over water en drukte op het wegennet verminderen, maar hoge investeringskosten maken	Goederenvervoer voornamelijk over weg en spoor en hoge uitstoot en milieu-impact accepteren, naast files	Meer schutten van de Zeesluis openhouden en zoutindringing in het gebied rondom het NZKG accepteren	Minder schutten van de Zeesluis en daarmee de zoutindringing tegengaan en accepteren dat de haven minder bereikbaar is
Onderhoud			
			
Aanleg van infrastructuur op een traditionele wijze en daarmee aanlegkosten drukken, maar accepteren dat er vaker onderhoud gepleegd zal moeten worden met landurige kosten		Aanleg van infrastructuur op een toekomstbestendige wijze waarbij onderhoudskosten lager uitvallen, maar aanlegkosten hoger zijn	

Laag Thema	Netwerk	
	Personen mobiliteit	Goederen mobiliteit
Gezonde leefomgeving & kwalitatief voldoende woningen	 -Extreme schielsprong OV netwerk, inclusief lightrails - Lokale verbindingen, fijnmazig netwerk - Schiphol krimpt voor geluidshinder en moet uitstoot vrij - Verminderen vervoersbewegingen van personen door nabijheid van wonen, werk en voorzieningen - Inzet op deelmobiliteit, meer hubs	 - Elektrisch goederen vervoer via spoor, water en lucht (drones) - Schiphol uitstoot vrij en minder geluidshinder, zo nodig krimpt - Haven vaker dicht in tijden van droogte
Toekomst- bestendigheid vanuit een natuurlijker water- en bodemsysteem	 - Versterkt OV netwerk in hoog & droog gebieden - Aangepast onderhoud voor laaggelegen wegen	 - Focus op hoog en droog verbinding - Aangepast onderhoud voor laaggelegen wegen
Economie: Maximaliseren van het verdien- vermogen	 - Goederenverkeer boven persoonsverkeer op wegen - Mobiliteitshubs - Lightrail voor personenvervoer - Hogesnelheidslijn verbindingen - Internationaal personenvervoer via Schiphol	 - Goederenverkeer boven persoonsverkeer op wegen - Logistieke bewegingen en overslag groeit in haven - Internationaal Schiphol
Economie: Strategische Europese autonomie	 - Hogesnelheidslijn met EU verbinding - OV-versterken tot en met Den Helder - Schiphol Europees belangrijk - Goederenverkeer boven persoonsverkeer op wegen - Autowegen versterken, voornamelijk in de Kop van NH, van en naar Den Helder. Nieuwe verbinding tussen Den Helder en Middenmeer	 - Extra sluis oostelijk van havengebied voor meer buitendijks gebied - Veel extra logistieke vervoersbewegingen - Verbindingen met Rotterdam en andere Europese havens via water, weg en spoor - Schiphol Europees belangrijk - Autowegen versterken, voornamelijk in de Kop van NH, nieuwe verbinding tussen Den Helder en Middenmeer

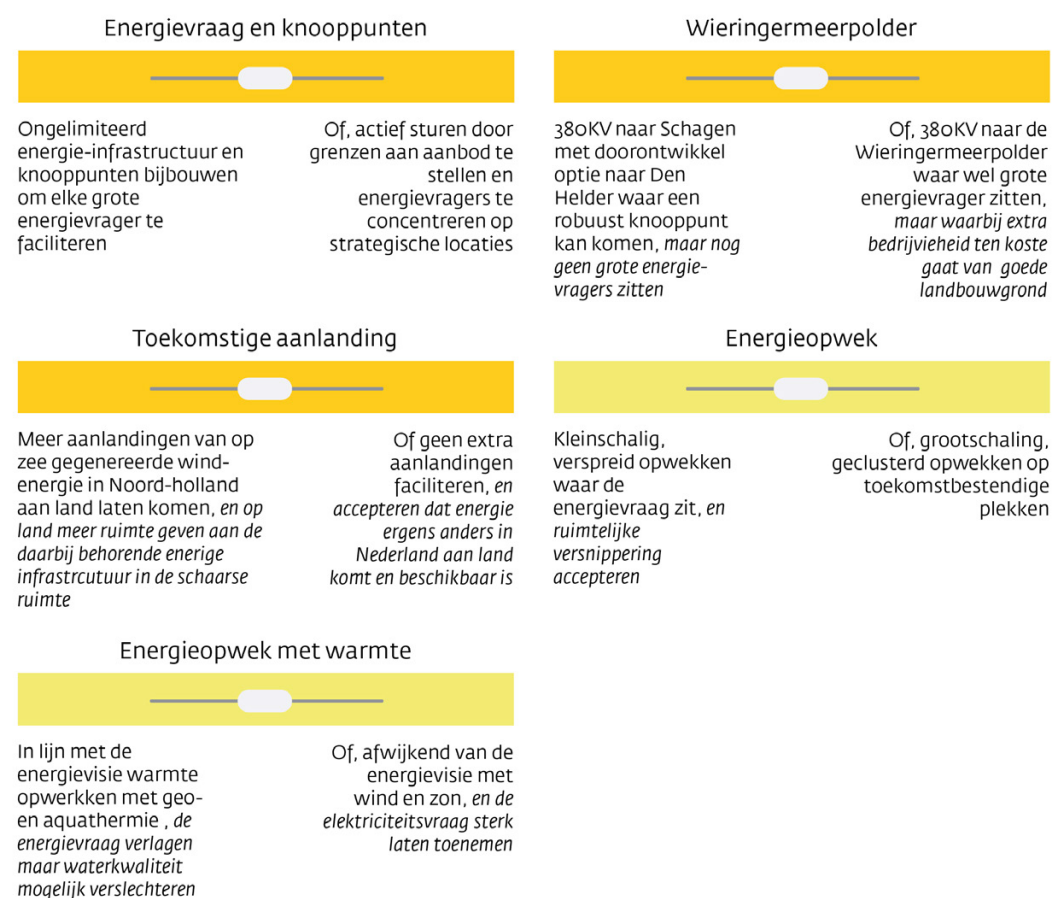
3.4 ENERGIE INFRASTRUCTUUR & ENERGIEOPWEK

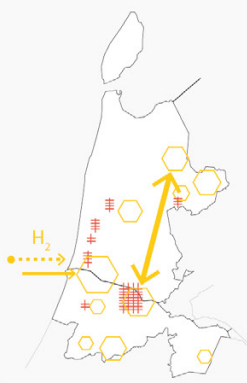
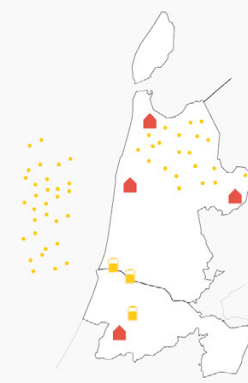
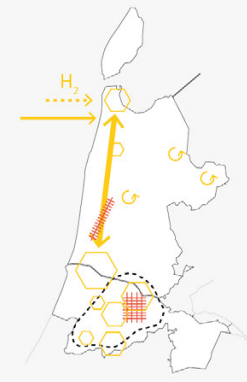
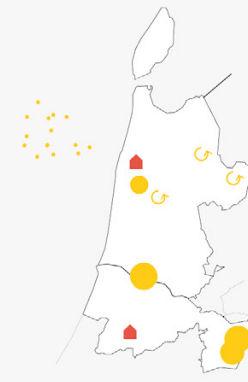
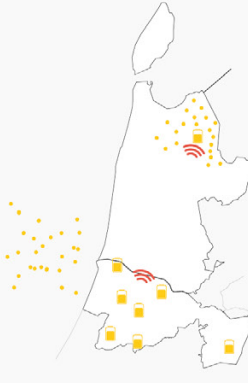
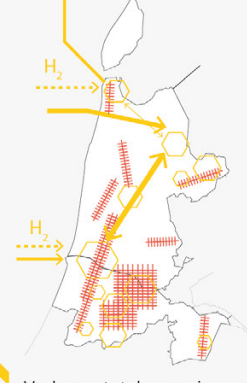
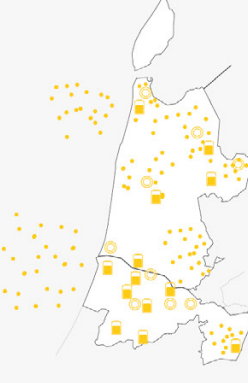
Overeenkomsten

In alle stel-dat verkenningen is een gezamenlijke focus op het versterken van de grote energieknooppunten in IJmond, Amsterdam en Haarlemmermeer een goede oplossing. Daarbij wordt ruimte gereserveerd voor energieopslag op deze locaties. Dit zorgt voor efficiency, maar zal ook betekenen dat niet overal aan de vraag zal worden voldaan. In de verkenningen zijn niet alle energieknooppunten die genoemd zijn in de energievisie aan de orde gekomen.

Ook de uitbreiding van het warmtenet, ondersteund door een gerichte bronnenstrategie, is een gedeelde ambitie. Deze overeenkomsten dragen bij aan de ontwikkeling van een toekomstbestendig en robuust energienetwerk.

Dilemma's / verschillen / fundamentele keuzes



Laag Thema	Netwerk	Occupatie
Gezonde leefomgeving & kwalitatief voldoende woningen	Energie infrastructuur  - Polycentrische energie knooppunten - Aanlanding windenergie passend bij vraag - Hoogspanning niet langs verstedelijking en zoveel mogelijk ondergronds - Waterstof productie niet op land i.v.m. gezondheidsrisico's, maar op zee - Warmtenetten gekoppeld aan verstedelijkingspatroon - Collectief laden OV & logistiek ↑ Meer totale energievraag	Energie opwek en opslag  - Wind, zon en warmte opwek - Decentrale opwek op zee en lokaal in NHN - Geothermie - Aquathermie - Restwarmte datacenters en glastuinbouw - Opslag H2 in westpoort, tata en schiphol, niet in nabijheid van wonen
Toekomst- bestendigheid vanuit een natuurlijker water- en bodemsysteem	 - Centraal hoog & droog e-infra van Alkmaar naar Amsterdam 380kv - Robuuste energieknooppunten bij wonen/werken - Aanlanding NHN - Waterstof productie alleen met zout water, elektrolyse langs de kust - Energie opslag lokaal optimaliseren - Energie hub glastuinbouw	 - Opwek geclusterd rondom knooppunt Alkmaar, Amsterdam, Gooi & Vecht - Warmte opslag technische ontwikkeling - Geen geothermie en aquathermie - Restwarmte glastuinbouw - Lokale opslag
Economie: Maximaliseren van het verdien- vermogen	 - Grote energie knooppunten - Electrolyse waterstof bij havengebied - Aanlanding bij grootste vraag: MRA ↑ Meer totale energievraag	 - Opwek bij de vraag, op zee, in de MRA en bij datacenters - Grootchalige opslag bij energieknooppunten - Warmte van datacenters
Economie: Strategische Europese autonomie	 - Veel extra en e-infra nodig - Twee tot vier aanlandingen - Elektrolyses voor waterstof - Minder energie zekerheid door extreem veel vraag - Restwarmte van industrie - Noord-zuid verbinding belangrijk, verdubbeling e-infra - Warmtenet in woningcorridor - Den Helder waterstof cluster - Hydropower verbinding naar Scandinavië ↑ Veel meer totale energievraag	 - Verspreid opwekken - Minimaal twee aanlandingen - Restwarmte van industrie - Kernenergie - Veel extra opwek en opslag, gebruik afstemmen op maximale aanbod - Batterijen nabij aanlandingen - Waterstof als overcapaciteitsmiddel - Grootchalige energie opslag bij energie knooppunten

3.5 WONEN

Overeenkomsten

Uit alle verkenningen volgt dat het verdichten en uitbreiden woningen rondom OV-knooppunten in Amsterdam, Hilversum, Haarlem, Alkmaar, Hoorn een verstandige keuze is.

Keuzes



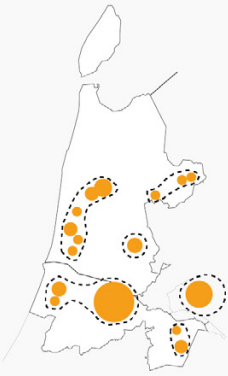
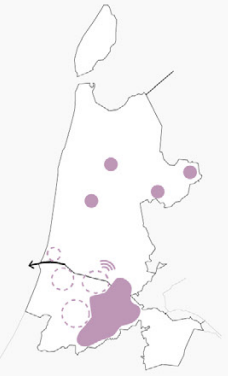
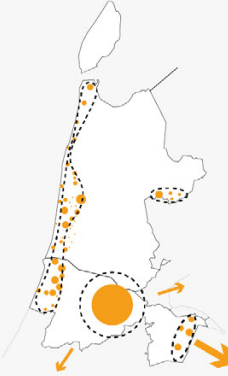
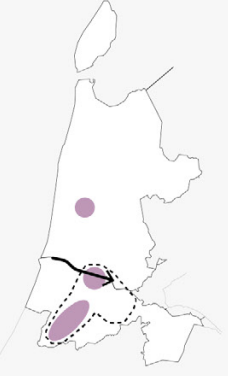
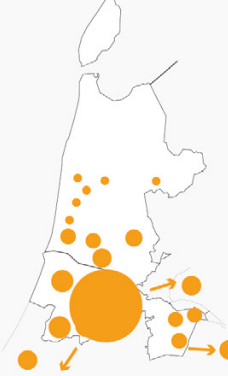
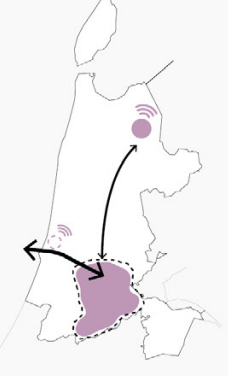
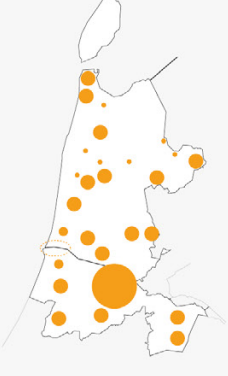
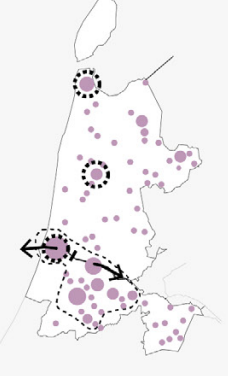
3.6 ECONOMIE

Overeenkomsten

Uit alle verkenningen blijkt dat de economie zich blijft ontwikkelen in de richting van diensten. Dit leidt tot een toenemende vraag naar hoogwaardige digitale infrastructuur, inclusief datacenters. Tegelijk verandert de functie van de IJmond.

Keuzes



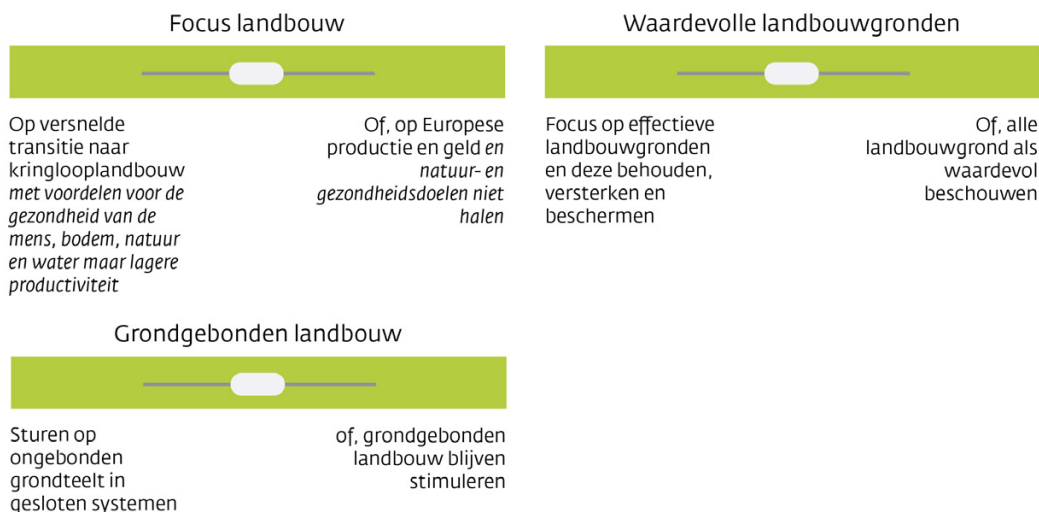
Laag Thema	Occupatie	
	Wonen	Economie
Gezonde leefomgeving & kwalitatief voldoende woningen	 - Polycentrische verstedelijking rond OV knooppunten - Toekomstbestendig bouwen - Binnenstedelijk genoeg ruimte behouden voor strategisch groen, natuurinclusief bouwen - Door krimp industrie en Schiphol meer ruimte voor woningen	 - Industrie moet zich verschromen en uitstoot vrij zijn, of verplaatst naar buiten PNH - Ruimte voor kennis en dienst economie - Schiphol versnelde transitie naar schone luchtvaart, zo nodig krimp
Toekomst- bestendigheid vanuit een natuurlijker water- en bodemsysteem	 - Woningbouw groeit in hoog & droog gebieden - Technisch beschermd groot Amsterdam en Haarlemmermeer, ook als verdichtingsgebied - Klimaatadaptief wonen in binnenduinrand Woningbouwopgave veel minder accommoderen	 - Schone & waterzuinige industrie - Monocentrisch economisch cluster - Datacenters weg uit Wieringermeer - Westpoort & Haarlemmermeer als vestigingsklimaat, verschuiving bedrijvigheid - Regionale haven - Hoog en droog
Economie: Maximaliseren van het verdien- vermogen	 - Mazimaal verdichten MRA & rondom OV knooppunten - Neemt groot deel woningbouwopgave mee - Kennismigranten in MRA, verdrukking bewoners naar NHN Woningbouwopgave minder accommoderen	 - Maximaal inzetten op top 4 sectoren: ICT, diensten, handel en financiën - West-as en zuid-as ICT, diensten & financiële sector - Data center groei - Wereldhaven voor handel - Schiphol blijft belangrijk
Economie: Strategische Europese autonomie	 - Gespreide verstedelijking tot en met Den Helder - Neemt een groot deel van de woningbouwopgave mee - Minder woningen bijbouwen rondom IJmond vanwege uitbreiding buitenhaven	 - Nieuwe buitendijkse Europese haven voor kritieke / strategische grondstoffen en energie - Maximaal inzetten op top 4 sectoren en sectoren die bijdragen aan autonomie - Regionale binnenhaven - Polycentrische cluster groei - Belangrijke sectoren groeien, waaronder marine en defensie uitbreiding bij Den Helder - Circulaire economie hubs in NZKG, nieuwe haven en Alkmaar

3.7 LANDBOUW

Overeenkomsten

Uit de Stel-dat verkenningen blijkt dat Noord-Holland Noord (NHN) een dominante positie behoudt als landbouwgebied. Lokale, jaarronde wateropslag door agrariërs wordt gezien als een belangrijke maatregel om de sector toekomstbestendig te maken.

Keuzes

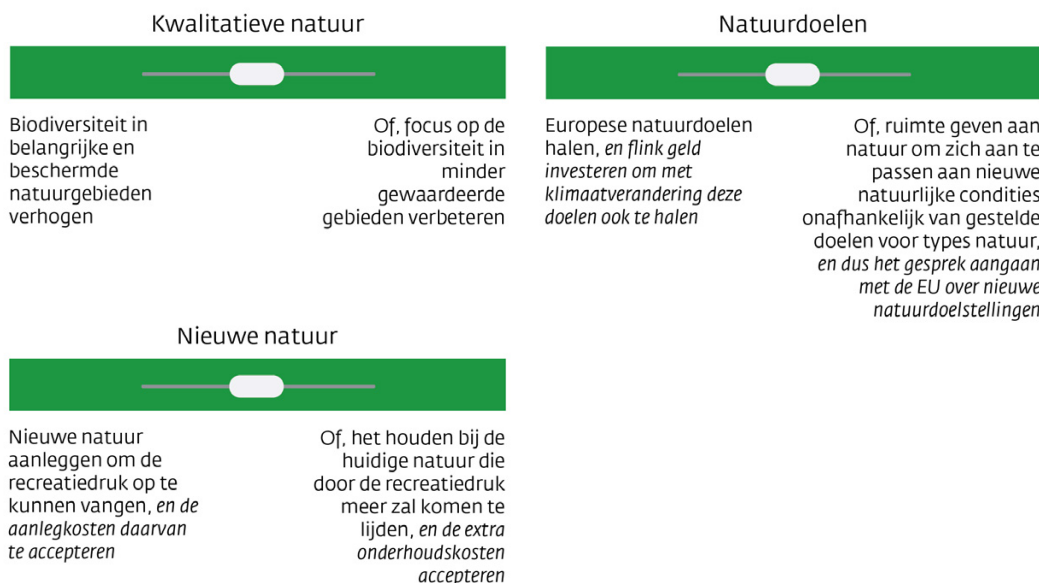


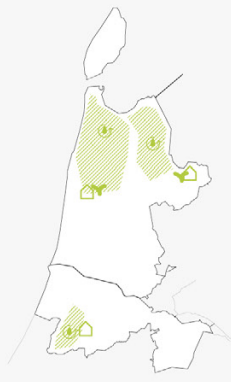
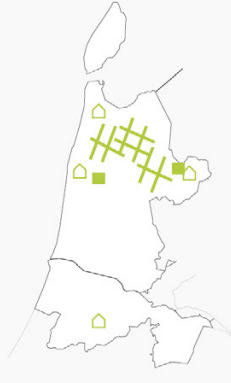
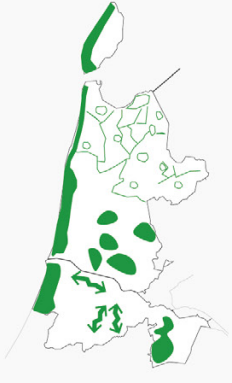
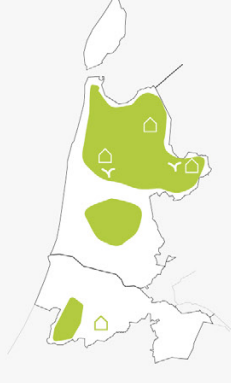
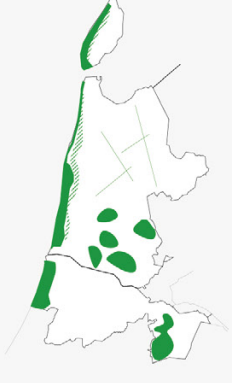
3.8 NATUUR

Overeenkomsten

De stel-dat verkenningen laten zien dat het combineren van recreatie en natuur een gedeelde ambitie is en dat onze natuurgebieden zoals de Natura 2000 gebieden van de duinen en de lagere veengebieden kernwaarden zijn. Door inzet van groenblauwe dooradering wordt de samenhang tussen natuurgebieden versterkt, met als koppelkans dat mensen het landschap beter kunnen beleven en ervaren.

Keuzes



Laag		Occupatie	
Thema		Landbouw	Natuur
Gezonde leefomgeving & kwalitatief voldoende woningen		 - Versnelde transitie naar kringlooplandbouw binnen vee, voedsel en bollen - Vermindering chemische bestrijdingsmiddelen tuin- en akkerbouw - Combineren met natuur, recreatie en zorg als verdienmodel - Duurzame glastuinbouw in gesloten systemen, geen uitstoot in water, bodem of lucht. Anders krimpen.	 - Groen rondom en in verstedelijking, als recreatie en beweeg mogelijkheden. Groen groeit mee. De scheggen behouden, versterken en nieuwe zoeken - Natuur combineren met recreatie, wonen, energie en landbouw - Focus op groenblauwe dooradering en bossenstrategie - Natuurherstel en natuurontwikkeling in Laag Holland, duingebied, de Scheggen en Vechtstreek - Verschillende soorten natuur
	Toekomst- bestendigheid vanuit een natuurlijker water- en bodemsysteem	 - Extensieve kringlooplandbouw en volle grond teelten - Verhogen wateropnemend vermogen van de bodem - Circulair watergebruik - Zouttolerante teelt of kassen met gesloten systeem in Wieringermeer en kop - Zoetwateropslag zelfvoorzienend op terrein jaarrond - Experimenteerruimte voor nieuwe teelten - Seed valley als kenniscentrum - Kassen in Haarlemmermeer en rondom Alkmaar houden - Chemische gewasbeschermings- middelen verbieden, nutriënt emissies verminderen	 - Grootschalig systeem herstel - Natura 2100, natuur verandert in natte delen - Dynamische processen - Nieuwe recreatiemogelijkheden door meer ruimte voor water - Veeweide fluctuerend peil en vermoerassing - Robuuste kust tot kust verbinding - Noord-zuid verbinding - Natuurlijker peilbeheer - Natuur met brak water en natuurlijke zoet-zout gradient
	Economie: Maximaliseren van het verdien- vermogen	 - Precisie landbouw - Intensieve grondgebonden kringlooplandbouw - Seed valley en kassen blijven - Extensieve landbouw & recreatie in laag holland	 - Duingebied als national park, bezoekers betalen - Natuur als voorwaarde voor vestigingsklimaat - Natuurontwikkeling NHN - Duinverbreding
	Economie: Strategische Europese autonomie	 - Beschermen waardevolle landbouwgronden - Zoute teelt of kassen - Zelfvoorzienende jaarronde zoetwatervoorraad - Prioriteit voedselteelt voor PNH, NL en EU - Zaadveredeling clusters - Innovatie in productiviteit - Agriport kassen	 - Duingebied als national park, bezoekers betalen - Conserveringsbeleid leidend - Natte binnenduintrand

3.9 RECREATIE

Overeenkomsten

Uit de stel-dat verkenningen blijkt dat inzetten op toegankelijke recreatiemogelijkheden vanuit en rondom groeiende steden een belangrijke ontwikkeling is. Daarbij blijft niet alleen kustrecreatie belangrijk, maar moet ook extra ingezet worden op de scheggen en landbouwgebieden.

Keuzes

Recreatieaanbod		Kwetsbare recreatiegebieden	
			
Spreiden van het recreatieaanbod zodat voorzieningen dichterbij zijn, <i>maar accepteren dat het versnipperd en minder grootschalig is</i>	Of, clusteren van het recreatieaanbod zodathet grootschalige aanéengesloten ontwikkelingen zijn, <i>maar wel verder weg</i>	Reguleren van bezoekersaantallen in kwetsbare recreatie (natuur)gebieden om de natuur te beschermen, <i>ook als dat betekent dat niet iedereen op elk gewenst moment kan recreëren</i>	Of, géén beperkingen op leggen, <i>en accepteren we dat dit mogelijk leidt tot aantasting van de natuurwaarden door overmatige recreatiedruk</i>

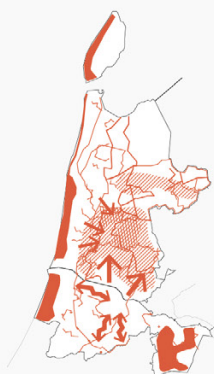
Laag

Thema

Occupatie

Recreatie

**Gezonde
leefomgeving
& kwalitatief voldoende
woningen**



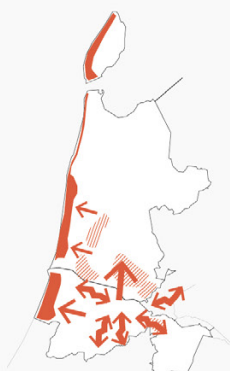
- Gebieden in Waterland, binnenduinrand en de Scheggen waar landbouw en natuur is ook benutten voor recreatie
- Fijnmazig netwerk
- In landbouw gebieden recreatie faciliteren, in het bijzonder in de Beemster & Schermer
- Bereikbaarheid via OV en fiets verbindingen
- Inzet uitloopgebied regio Alkmaar en WF

**Toekomst- bestendigheid
vanuit een natuurlijker
water- en bodemsysteem**



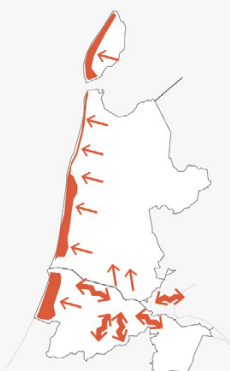
- Nieuwe recreatie landschappen
- Meer ruimte voor water biedt meer recreatie ruimte
- Duinen natter, minder bereikbaar voor fietsers en wandelaars

**Economie:
Maximaliseren van het
verdien- vermogen**



- Duingebied bezoekers reguleren
- Extreem veel recreatie vraag rondom MRA, opgevangen in Scheggen en Laag Holland
- Kwalitatieve recreatie voorzieningen Laag Holland
- Agrotourisme
- Toerisme historische kernen

**Economie:
Strategische Europese
autonomie**



- Gespreide recreatievraag langs hele kust
- Extra druk vanuit MRA
- Scheggen behouden als toegang tot het buitengebied
- Toerisme in NHN

3.10 CULTUUR & VOORZIENINGEN

Overeenkomsten

Uit de verkenningen volgt dat het voorzieningsniveau afhankelijk is van de verstedelijkingsdichtheid. Voor gewenste voorzieningen bij minder verdichte en verspreide gebieden is er sturing nodig.

Keuzes

Voorzieningenniveau



Clusteren van voorzieningen en daardoor een sterk en compleet aanbod kunnen bieden, *ook als dit betekent dat inwoners van kleinere dorpen verder moeten reizen voor zorg en cultuur*

Of, voorzieningen juist gelijkmatig spreiden over alle woonplaatsen, zodat iedereen dichtbij toegang heeft, *ook als dit ten koste gaat van de kwaliteit, diversiteit en schaalvoordelen?*

3.11 LANDSCHAP & ERFGOED

Overeenkomsten

Uit alle verkenningen volgt dat het waardevol is om te zoeken naar koppelkansen in veranderlijke landschappen, om kwaliteit toe te voegen voor recreatie en natuur. Ook het investeren in groenblauwe netwerken als bijdrage aan het landschap en leefomgevingskwaliteit komt telkens terug.

Keuzes

UNESCO



Moeten UNESCO-landschappen de ruimte krijgen om mee te veranderen met maatschappelijke en economische ontwikkelingen, *ook als dit leidt tot veranderingen in het historische of culturele karakter*

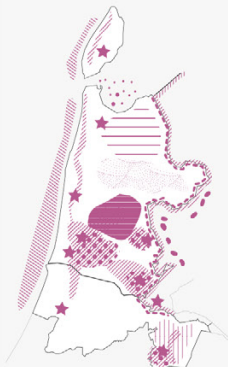
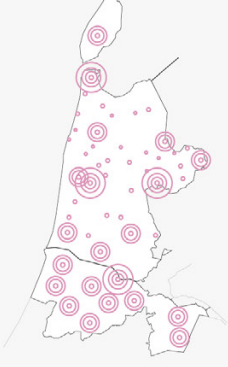
Of, moeten deze landschappen juist strikt worden vastgelegd en beschermd, waardoor hun oorspronkelijke waarden behouden blijven, *maar toekomstige ontwikkelingen worden beperkt*

Landschap & erfgoed



Beschouwen we landschap & erfgoed als kwaliteiten die mee veranderen met maatschappelijke en economische ontwikkelingen, *ook als dit leidt tot veranderingen in het historische of culturele karakter*

Of, beschouwen we kwaliteiten als iets dat strikt moet worden vastgelegd en beschermd, waardoor hun oorspronkelijke waarden behouden blijven, *maar toekomstige ontwikkelingen worden beperkt*

Laag		Omgevingskwaliteit	
Thema		Cultuur & voorzieningen	Landschap & erfgoed
Gezonde leefomgeving & kwalitatief voldoende woningen		 - Nabijheid van wonen, werk en voorzieningen, inclusief zorg - Sterke kernen sterke regio's, regionale voorzieningen	 - Inzet op beleefbaar en toegankelijk landschap vanuit steden in de MRA, regio Alkmaar en WF - Focus op relatie stad rand - Erfgoed structuren behouden en goede OV- en fietsbereikbaarheid - Robuuste natuur zoals polderbossen in droogmakerijen
	Toekomst- bestendigheid vanuit een natuurlijker water- en bodemsysteem	 - Nabijheid van wonen, werk en voorzieningen in hoog & droog gebieden - Ruimtelijke identiteit van gebieden verandert, met effect op leefbaarheid en vitaliteit van inwoners	 - Nieuwe mozaiek landschappen, landschap beweegt mee met bodem & water - Nieuw landschap door vernatting veenweide - Binnenduinrand natuurlijk ontwikkelen en transformeren - Nieuwe waterveiligheids-landschappen - Dynamische kust - Wadden groei - Punt locaties voor erfgoed, parels bewaren en benadrukken
	Economie: Maximaliseren van het verdien- vermogen	 - Versobering voorzieningen in NHN, versterking in MRA, minste evenwicht - Extreme aantrekkingskracht MRA, leegloop NHN	 - Landschap faciliteert de economie en voegt waarde toe - Stelling van Amsterdam als klimaatbuffer herdefiniëren - Landschapswaarde dijk rondom MRA
	Economie: Strategische Europese autonomie	 - Kleinschalige voorzieningen en zachte waarden belangrijk in landelijk gebied - Nabijheid voorzieningen door hele provincie	 - Dijken maximaal verhogen en verbreden IJsselmeer kust - In de productie polders voortbouwen op kernkwaliteiten - Schaa sprong van landschappen, versterken van waarden, groen groeit mee - Schaarse landschappen beschermen, zoals Noord kennemerland

Vergelijking stel dat verkenningen op halen van klimaatdoelen afgemeten aan effect op CO₂ uitstoot

Voor alle verkenningen en de verkenning naar het voortzetten van huidige beleid is onderzocht wat de effecten van de verkenning zijn op het behalen van de klimaatdoelen. De resultaten zijn hieronder weergegeven.

Voortzetten huidige beleid: als we ons huidige beleid doorzetten, gaan we onze doelstellingen op klimaatmitigatie (CO₂-reductie) niet halen. Dit valt dus **negatief** uit. De huidige prognose laat zien dat we met het huidige beleid nog 4.9 Mton CO₂-reductie in Noord-Holland tekort komen om de doelen van 2030 te halen. Daarmee is klimaatneutraliteit in 2050 ook buiten zicht. Want dat zou vragen om nog een additionele reductie van 14 Mton CO₂.

Stel dat – toekomstbestendigheid vanuit een natuurlijker water- en bodemsysteem

Deze verkenning lijkt **positief** uit te vallen voor klimaatmitigatie door vermindering of aanpassing van uitstoot in de transitiepaden. Positief is een versterkt OV-netwerk. De invloed vanuit de rest van mobiliteit is lastig in te schatten op basis van de beschikbare informatie. De versnelde transitie naar schone en uitstootvrije industrie en schone luchtvaart heeft een positieve uitwerking. Net als de inzet op kringlooplandbouw en circulariteit. Ook de algemene afname van energieverbruik is gunstig.

Stel dat – gezonde leefomgeving & kwalitatief voldoende woningen

Deze verkenning lijkt positief uit te vallen voor klimaatmitigatie door vermindering van uitstoot in de transitiepaden. Dit komt door de volgende ontwikkelingen:

- Industrie en bedrijven worden schoon en uitstootvrij of verplaatsen.
- Inzet op versnelde landbouwtransitie
- Stimulans in elektrisch en openbaar vervoer.
- De drastische schaa sprong OV dringt voor mobiliteit CO₂ terug.
- Landbouw in combinatie met natuur zorgt bovendien voor nature-based opvang van CO₂.
- Qua duurzame bronnen is er veel gebruik van een hernieuwbare energiemix en clustering.

Stel dat – Economie – maximaliseren verdienvermogen

Deze verkenning lijkt negatief uit te vallen. De ontwikkelingen in de verkenning kunnen namelijk een toename van (internationaal goederen)vervoer betekenen die mits niet verduurzaamd gelijke of toename van CO₂-uitstoot zal betekenen. Een positieve noot is de versterking van openbaar vervoer. De aanname is dat een stevige positie van Schiphol blijft(dus geen krimp). De energievraag stijgt, dit hoeft geen toename in CO₂ uitstoot te betekenen, maar vraagt om veel uitbreiding die reductie zal vertragen. De verkenning lijkt minder in te zetten op zware industrie, dit kan positiever uitpakken voor industrie en bedrijven. Het is onzeker wat de andere top4 sectoren dan uitstoten (ook scope 2,3 meenemen). Deze verkenning lijkt minder negatief uit te pakken voor landbouw dan de strategische Europese autonomie.

Stel dat – Economie – strategische Europese autonomie

Deze verkenning lijkt negatief uit te vallen. Er is een versterking van het openbaar vervoer, maar ook van autowegen voor (goederen)vervoer. Ook in deze verkenning is geen krimp Schiphol voorzien, wel een toename van EU-verbindingen voor de trein. De energievraag stijgt, dit hoeft geen toename van de uitstoot van CO₂ te betekenen, maar vraagt om veel uitbreiding die de reductie zal vertragen. Het is nog onzeker wat het betekent voor industrie en bedrijven. Maar ervan uitgaand dat dit nu de grootste vervuiler binnen NH is, en er niet op verminderd wordt, lijkt dit negatief uit te vallen.

In de volgende hoofdstukken (4 t/m 6) zijn de uitwerkingen van de stel-dat verkenningen opgenomen.

Ze vertellen het verhaal van wat er gebeurt als je doorredeneert vanuit een extreem beginpunt. De verhalen leggen de mechanismen bloot van in elkaar grijpende afhankelijkheden.

4

STEL DAT WE EEN NATUURLIJKE WATER- EN BODEMSYSTEEM ALS UITGANGSPUNT NEMEN, DAN...

4.1 BESCHRIJVING BEGINVRAAG STEL DAT VERKENNING

Traditioneel zetten we in Nederland (en zo ook in Noord-Holland) in op technische maatregelen om het water te beheersen. Dit zal in de toekomst steeds vaker onvoldoende blijken.

De provincie in het Ruimtelijk Voorstel (Hoofdstuk 2 Aanpassen aan het watersysteem) al aangegeven welke ruimtelijke vraagstukken er spelen voor water. Recent Rijksbeleid sluit hier ook op aan, waarin met een bredere blik naar de wateropgave wordt gekeken. Zo introduceerde het Rijk enkele jaren geleden in een kamerbrief het begrip “water en bodem sturend”, waarmee werd aangegeven dat water en bodem meer sturend moet zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. In een later stadium is dit door het Rijk genuanceerd tot ‘Water en Bodem medebepalend’. Ook de tussenrapportages van de herijking van het nationaal Deltaprogramma zien we dit terugkomen. Het Deltaprogramma Zoetwater geeft met betrekking tot watertekort aan dat op termijn optimaliseren en innoveren onvoldoende helpen bij het watertekort. Er is ook functieverandering nodig. En vanuit Deltaprogramma Centraal Holland wordt gesteld dat we het alleen met technische maatregelen niet redden en we ook ruimte voor water en aanpassing ruimtegebruik nodig hebben: En, en, en.

Deze stel-dat verkenning verkent de andere kant, in verregaande vorm, waarin we het natuurlijke systeem en de natuurlijke processen als uitgangspunt nemen en hiermee meebewegen. Dus veel meer water vasthouden in plaats van afvoeren, het beperkter beschikbare zoetwater veel zuiniger gebruiken, verzilte gebieden niet meer doorspoelen en onze stedelijke ontwikkeling en bijvoorbeeld vitale infrastructuur concentreren op vanuit water en bodem gunstige plekken (en dus niet in diepe polders of slappe ondergrond).

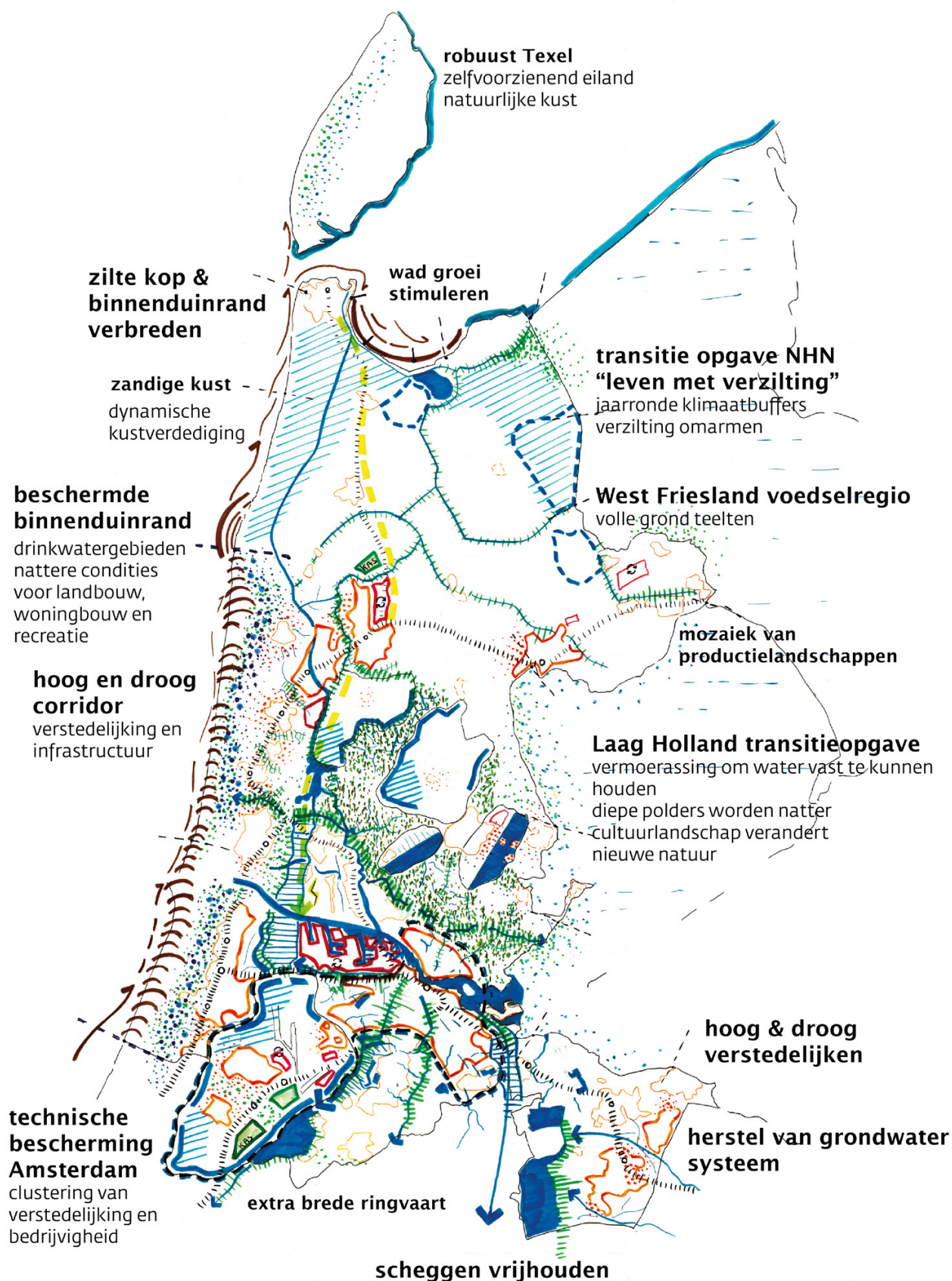
Vandaar dat we komen tot de volgende startvraag:

“Stel dat de toekomstbestendigheid van Noord-Holland voor water in 2100 vooral op basis van een natuurlijker systeem wordt gerealiseerd, en zo min mogelijk door middel van technische systeemoplossingen.”



Testverbeelding voor stel-dat verkenning water en bodem

Toekomstbestendigheid vanuit een natuurlijker water- en bodemsysteem



4.2 UITGANGSPUNTEN/DEFINITIES VAN BEGRIPPEN IN STEL DAT VERKENNING

Effecten klimaatverandering

Klimaatverandering met zeespiegelstijging, extreme neerslag en zoetwaterschaarste is onvermijdelijk en leidt tot grotere disbalans tussen vraag en aanbod van water en de patronen worden grilliger. Het wordt natter, maar soms ook veel droger. Daarnaast stijgt de zeespiegel. Dit leidt vaker tot wateroverlast en tot een toename van overstromingsrisico's. In andere perioden zorgt dit voor zoetwatertekorten en daarmee beperkte mogelijkheden verzilting tegen te gaan. Tegelijk hebben we een zeer technisch watersysteem met zeer weinig marges, niet toegerust op de toenemende extremen van de toekomst. In sommige delen van Noord-Holland kan het boezemsysteem slechts 10 cm waterstandsstijging aan voordat het tot grote problemen leidt.

Noord-Holland blijft

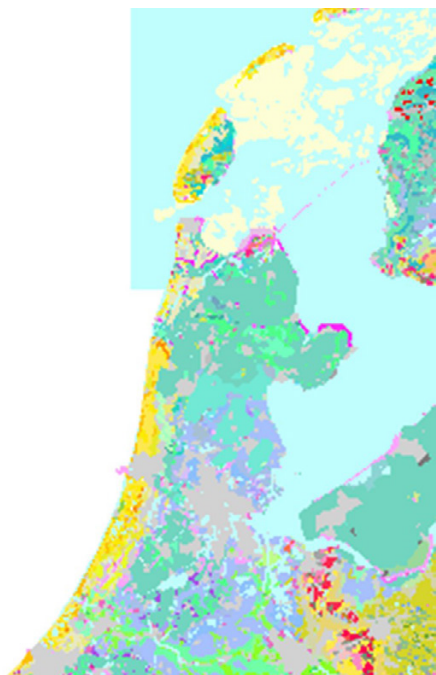
Uitgangspunt is wel dat we blijven in Noord-Holland en niet allemaal verhuizen naar het oosten en zuiden. Dat betekent dat we in een bepaalde mate moeten blijven pompen en water afvoeren, anders loopt Noord-Holland als een badkuip vol. Ook houden we in deze stel-dat vast aan de bestaande kustlijn. Als we de natuurlijke processen op het hoogste schaalniveau hun gang laten gaan spoelt een groot deel van Noord-Holland op termijn in zee. Het wordt wel anders. We zetten in op robuuste ontwikkeling die de grillen van klimaatverandering aan kan en op meer meebewegen en accepteren, minder techniek en controle.

Richten op de lange termijn

In deze stel-dat verkenning is bewust gekozen voor een lange tijdshorizon tot aan 2100. Klimaatverandering zoals zeespiegelstijging en extremer weer werkt immers door op deze lange termijn. De ruimtelijke ontwikkelingen van de komende 25 jaar zullen zich ook hiertoe te moeten verhouden om geen problemen af te wentelen naar de toekomst. Ook vragen transitie gebaseerd op water en bodem lang de tijd. Uit de studies blijkt dat technische oplossingen nodig blijven, maar niet meer voldoende zullen zijn, zeker op langere termijn. Een aantal klimaatveranderingen gaan langzaam. Dit geeft tijd en ruimte om ons aan te passen. Maar wel met een duidelijk toekomstperspectief en hierop anticiperen (en niet afwachten tot het zover is).

4.3 ORDENENDE PRINCIPES DIE HOREN BIJ DE INVALSHOEK VAN DE VERKENNING

Bij de toekomstbestendigheid van Noord-Holland voor water in 2100 op basis van een natuurlijker systeem zijn met name de bodem en het natuurlijke watersysteem leidend. Deze bepalen in belangrijke mate de basisstructuren, als ordenend principe, van de ruimtelijke opbouw van Noord-Holland. We maken daarin onderscheid in robuuste gebieden, waar de huidige condities langere tijd volhoudbaar zijn en ontwikkelgebieden, waar de basiscondities veranderen.



In deze stel dat vormt de bodemkaart en hierbij behorende watersysteem de basis voor de ordenende principes. Op deze kaart herkennen we ondermeer de hoge zandgronden van duinen en Utrechtse heuvelrug (geel en rood), de diepliggende zeekleipolders/droogmakerijen (diverse kleuren groen en de veengebieden (paars)).

Neerslag wordt veel meer dan nu lokaal vastgehouden. Daarmee ontlasten we het watersysteem dat door de toename van piekbuien steeds verder onder druk komt te staan en houden we water langer in plassen en in de bodem vast. Dit beperkt bovendien de bodemdaling. Lokaal, afhankelijk van de locatie kan dit water ook worden gebruikt als zoetwatervoorziening onder meer in de gebieden die voor zoetwater zelfvoorzienend moeten zijn.

We maken duidelijke keuzes waar we de beperkte hoeveelheid zoetwater uit onder meer het IJsselmeer voor gebruiken, zoals voor aanvulling van onze drinkwatervoorraden, het op peil houden van de boezems ten bate van de stabiliteit van kades en specifieke vormen van landbouw.

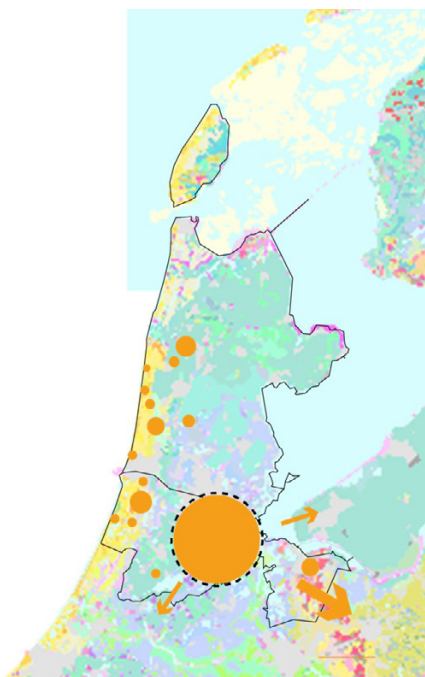
In het veenweidegebied voeren we minder water af, zetten we het peil op, laten verzilting toe, maar staan we in tijden van droogte wel fluctuaties toe. Hierdoor verminderen we het watergebruik en de aanvoeren van elders, gaan we bodemdaling tegen en beperken we de oxidatie van het veen wat bijdraagt aan de klimaatdoelstellingen.

Verstedelijking: wonen, bedrijvigheid en infrastructuur

Nieuwe verstedelijking, met bijbehorende netwerken en nieuwe energievoorzieningen concentreren we op en aan de flanken van de hoge gronden. Deze gebieden zijn qua grondslag en qua waterhuishouding de meest geschikte gebieden. Om enerzijds ruimte te bieden aan stedelijke ontwikkeling en anderzijds ook rekening te houden met het natuurlijk systeem bouwen we compact en geconcentreerd, binnen randvoorwaarden van drinkwatervoorziening en klimaatadaptief.

Bestaande stedelijke kernen in de ontwikkelgebieden blijven, maar hier vindt geen grootschalige stedelijke ontwikkeling meer plaats. Voor de geplande groei is niet voldoende ruimte. Dit zet deze gebieden wel economisch onder druk. Wellicht dat gedacht kan worden aan enige vorm van compensatie.

Aangezien we willen blijven is er één uitzondering gemaakt op natuurlijke processen als uitgangspunt, namelijk de concentratie van verstedelijking in en rondom groot-Amsterdam, inclusief Diemen, Amstelveen, Zaandam en Haarlemmermeer. In veel opzichten is dit niet de meest logische plek voor verstedelijking. Weliswaar is de binnenstad van Amsterdam, de 19e-eeuwse gordel en bebouwing tot en met de eerste helft van de 20e eeuw zodanig verhoogd aangelegd dat deze op redelijk veilige hoogte liggen. Maar de ontwikkelgebieden in de ringzone en daar buiten zijn vaak kwetsbaar. Deze gebieden vormen wel het economisch hart van Noord-Holland, met een groot geïnvesteerd vermogen en een hoge (stedelijke) verdien capaciteit. Door aanvullende technische maatregelen is dit robuust te maken.

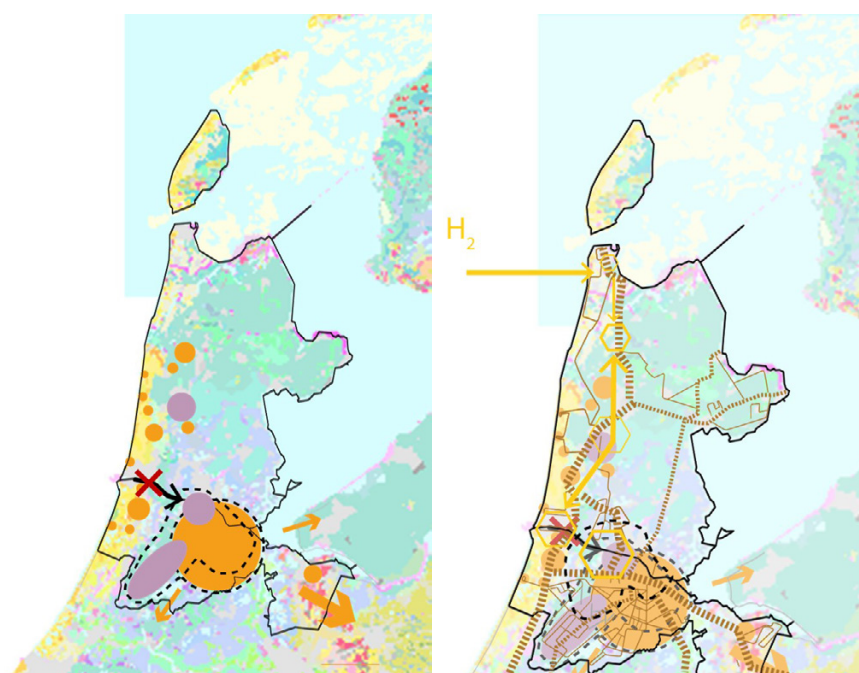


Verstedelijking concentreert zich in deze stel dat op de hogere en stevigere ondergronden. Dit zijn vanuit een natuurlijker Water en Bodem-systeem de beste plekken voor verstedelijking.

Een deel van de woningbouwopgave verschuift in deze verkenning naar buiten de provincie Noord-Holland. Dit omdat er op en aan de flanken van de hoge gronden onvoldoende ruimte is om aan alle woningbouwopgaven te voldoen. Dit betekent wel dat het wonen in Noord-Holland exclusiever zal worden en daarmee duurder.

Bedrijvigheid zal zich parallel aan de verstedelijking ontwikkelen, geconcentreerd, gekoppeld aan de woningbouw. Door de afsluiting van het Noordzeekanaal zal de haven economie grotendeels verdwijnen. Westpoort wordt regiohaven zonder zeeverbinding. Daarmee zal ook een deel van de industrie, gekoppeld aan de zeeverbinding, verdwijnen. Nieuwe vormen van bedrijvigheid die wel mogelijk zijn, zijn circulaire economie, diensten, data.

De infrastructuur van wegen, maar ook elektriciteit volgt het verstedelijkingspatroon waarmee de westflank van Noord-Holland, West Friesland en MRA uitstekend voorzien worden. Deze voorzieningen zijn voor de Wieringermeer, Laag Holland en Groene Hart beperkt. Energie wordt met name op zee opgewekt. De doorkruising van de duinen met kabels en leidingen kan onder strenge voorwaarden, de ondoorlatende lagen in de ondergrond mogen niet verstoord worden.



Bedrijvigheid (paars) en infrastructuur (lijnen) volgt het verstedelijkingspatroon. Omdat dit de fysiek de beste plekken zijn dit te ontwikkelen en vanwege de verbondenheid met de verstedelijking.

Landbouw

Landbouw kan in deze stel dat verkenning selectiever van zoetwater gebruik maken, er is onvoldoende water voor alle huidige landbouw voort te zetten. Bodemgeschiktheid voor landbouw en verzilting (en de grote hoeveelheid water dat dat kost om dit tegen te gaan) spelen een belangrijke rol bij de hierin te maken keuzes. In de robuuste gebieden wordt landbouw voortgezet en doorontwikkeld met een versterking van vollegrondslandbouw op overgangen hoog-laag en in West Friesland. Hier bevinden zich goede landbouwgronden en is geen sprake van verzilting.

In de ontwikkelgebieden blijft landbouw mogelijk, maar zij zal zich aan moeten passen aan andere omstandigheden en m.b.t. zoetwater zelfvoorzienend worden. Meer water voor langere tijd vasthouden, draagt hieraan bij. Er is een beperkte toekomst voor een agrarische functie gericht op maximalisering van de productie in de veehouderij in het “veenweide” doordat het grondwaterpeil veelal te hoog is voor koeien in de wei. In de verziltende diepe droogmakerijen en in een deel van de Kop van Noord-Holland kan landbouw alleen voortbestaan als ze zelfvoorzienend wordt.

Over het algemeen verslechteren de condities voor landbouw in deze stel-dat, met name voor de akkerbouw, de bollenteelt en de melkveehouderij op grasland. Het biedt tegelijkertijd méér zekerheid voor andere typen landbouw zoals vollegrondstuinbouw, fruitteelt, kassen en de zaadveredeling, doordat duidelijk is dat deze

ook op lange termijn op zoetwater kunnen rekenen.

Ook is er ruimte voor aangepaste en nieuwe vormen van landbouw. Aanpassingen door innovaties, onder andere op het vlak van waterbesparing, maar ook de teelt van nieuwe gewassen, die verzilting-tolerant zijn of grote fluctuaties in waterpeil aankunnen.

In algemene zin is de verwachting dat de concurrentiepositie van de landbouw verslechtert en er minder geproduceerd zal worden voor de wereldmarkt.



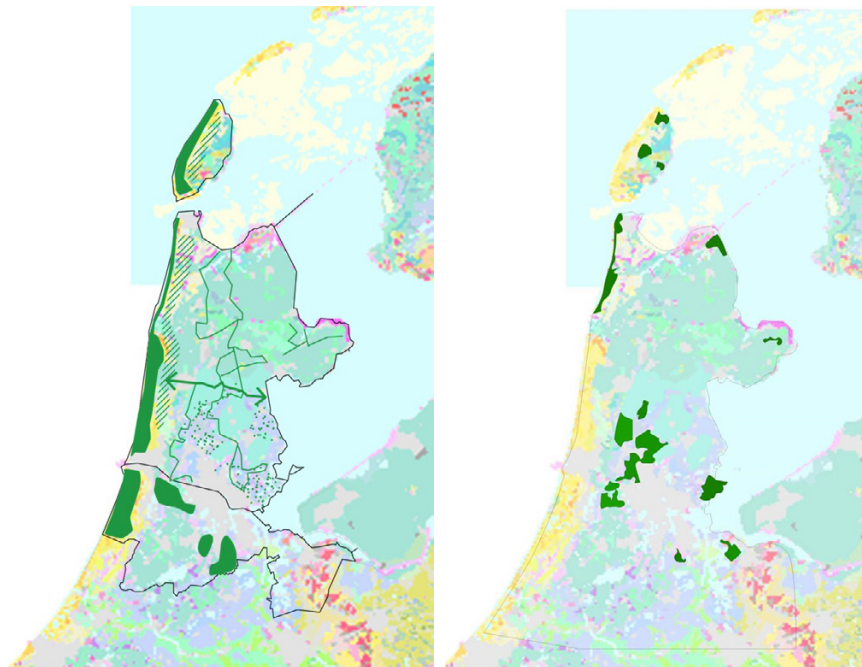
Op basis van de bodemgesteldheid en de verzilting is in deze stel dat een onderscheid gemaakt in robuuste gebieden (geel) en ontwikkelgebieden (groen).



Testverbeelding voor de negatieve gevolgen van de stel-dat verkenning water en bodem

Natuur

Ook natuur verandert in deze stel dat verkenning. Veel huidige natuurwaarden passen niet in een natuurlijker water- en bodemsysteem. Er zullen nieuwe natuurtypen komen in de verziltende gebieden op basis van nieuwe natuurlijke condities. Er wordt maximaal ingezet op water vasthouden in de veenweidegebieden. De veenweidegebieden zullen daarmee vermoerassen. Dit perspectief biedt veel kansen voor de versterking van het groen-blauwe raamwerk. De kustverdediging zal worden versterkt door natuurlijke duinen.



Een ontwikkeling op basis van een natuurlijker Water en bodemsysteem biedt veel kansen voor de versterking van de natuurwaarden en de groen-blauwe structuren. In deze stel dat wordt verzilting van natuur niet meer tegengegaan maar ontstaat nieuwe –brakke- natuur op basis van de natuurlijke conditie.

Bevindingen: wat kunnen we opmaken uit deze verkenning?

Van water faciliteert naar water stuurt

Eeuwenlang hebben we het watersysteem naar onze hand gezet, zeker in de lage delen van Nederland, zoals Noord-Holland. Dit systeem werkte tot voor kort best goed. Het huidige watersysteem is een sterk technisch en geoptimaliseerd systeem, geoptimaliseerd voor het diverse gebruik. Klimaatverandering en de steeds grotere extremen, en de steeds verder gaande verstedelijking die steeds meer van het watersysteem vraagt, maakt dit systeem op termijn onhoudbaar. Dit vraagt daarom om een andere aanpak, waarbij water en bodem meer sturend zijn, uiteraard voor nieuwe ontwikkelingen, maar ook voor bestaand, niet volhoudbaar gebruik. Dit vraagt echter ook om een andere denk- en handelswijze en wellicht ook andere taken en rollen van verschillende overheden. Er is een trendbreuk nodig: van water faciliteert naar water stuurt.

Van afvoeren bergen vasthouden naar vasthouden bergen afvoeren (en ‘van aanvoeren en doorspoelen naar lokaal vasthouden en gebruiken en aanpassen gebruik’)

Zonder pompen en gemalen loopt Noord-Holland als een badkuip vol. Wordt het principe “eerst vasthouden dan bergen en dan pas afvoeren” ingevoerd dan vergroot dit de flexibiliteit in het watersysteem die de groter wordende extremen kunnen opvangen, onder meer door vertraging van de afvoer. Dit vraagt om keuzes waar en hoe te verstedelijken en aanpassingen van het grondgebruik, zoals:

- de verstedelijkingsopgaven concentreren op de hogere en stevigere ondergronden,
- transitie van het veenweidegebied waar door peilopzet in het veenweidegebied melkveehouderij niet meer mogelijk is, en
- in diepe polders die qua watervoorziening hun eigen broek op moeten houden en zich aanpassen aan verziltende omstandigheden.

Tegelijk zorgt het voor een robuustere ontwikkeling van Noord-Holland gebaseerd op het water en bodemsysteem voor een grotere weerbaarheid tegen de grillen van klimaatverandering. Voor inzet van Water en bodem-sturend is daarmee ook een tweede trendbreuk nodig: Van afvoeren bergen vasthouden naar vasthouden bergen afvoeren.

Afhankelijkheden en sturen op schaalniveaus

Het watersysteem is een gelaagd systeem verschillende schaalniveaus, van sloot en polder via boezem tot hoofdsysteem. Keuzes op het ene schaalniveau werken door in het andere en zijn daarmee onderling afhankelijk.

Als je in Laag Holland en het Groene Hart kiest voor peilopzet om de bodemdaling tegen te gaan kost dat heel veel water. Dat betekent dat het ten tijde van schaarste niet of veel minder beschikbaar is voor andere gebieden, of dat je hele grote voorraden aan moet gaan leggen.

Als je op lokaal schaalniveau grootschalig kiest voor het vasthouden van extreme buien ontlast dit voor een deel de druk op het watersysteem op de schaal van boezemsysteem en hoofdsysteem.

Grotere differentiatie van ontwikkelmogelijkheden tussen gebieden

Een aantal gebieden zijn relatief hoge ligging, bodemsamenstelling en/of geen of beperkte verzilting ‘robuuste gebieden’, die zich min of meer doorontwikkelen vanuit hun huidige profiel. Uiteraard zijn er verschuivingen in prioritaire ontwikkelingen bij het uitgangspunt ‘natuurlijker water- en bodemsysteem’. Deze robuuste gebieden zijn:

- Utrechtse Heuvelrug, de duinen en de binnenduinrand,
- West-Friesland,
- Alkmaar – Schagen.

Groot Amsterdam wordt als economisch hart verder versterkt, letterlijk, door een klimaatdijk. Dit gebied onttrekt zich hiermee, als uitzondering, aan het uitgangspunt ‘natuurlijker water- en bodemsysteem’. De andere gebieden in deze verkenning zijn ontwikkelgebieden. Hier is het huidig gebruik niet combineerbaar met het uitgangspunt van deze verkenning een natuurlijker water- en bodemsysteem. Hier spelen toenemende verzilting, bodemdaling en lage ligging. Het grondgebruik zal zich hier moeten aanpassen. Deze ontwikkelgebieden zijn:

- Groene Hart, Laag-Holland,
- Deel Kop van Noord-Holland.
- Groeiende sociale verschillen

Door voor een natuurlijker systeem te kiezen als basis voor ruimtelijke ontwikkeling zullen de sociale verschillen tussen hoog & droog gebieden en nat & dynamische gebieden (die zelfvoorzienend moeten worden) toenemen. Wonen en leven in de ontwikkelgebieden zullen een grotere uitdaging zijn, zowel voor individuen die zich moeten aanpassen als voor lokale overheden, doordat het groei/ontwikkelpotentieel veel kleiner is dan in de robuuste gebieden.

Vergrote robuustheid omdat er duidelijkheid ontstaat over

Door het aanwijzen van gebieden die een robuuste ontwikkeling door gaan maken en andere gebieden die een transitie door gaan maken ontstaat er in het algemeen meer zekerheid over de toekomst en daarmee robuustheid in ontwikkeling. Deze zekerheid voor de langere termijn is ook nodig om bijvoorbeeld rendabele investeringen te kunnen doen, bedrijfsprocessen aan te passen en innovaties uit te proberen en uit te rollen. Dergelijke transitieprocessen duren vaak een generatie of meer, en vragen om nu al om, op tijd, de koersverandering aan te geven en het zetten van de eerste stappen. Vooruitschuiven van beslissingen over koers leidt tot langere onzekerheid en korter de tijd voor aanpassingen.

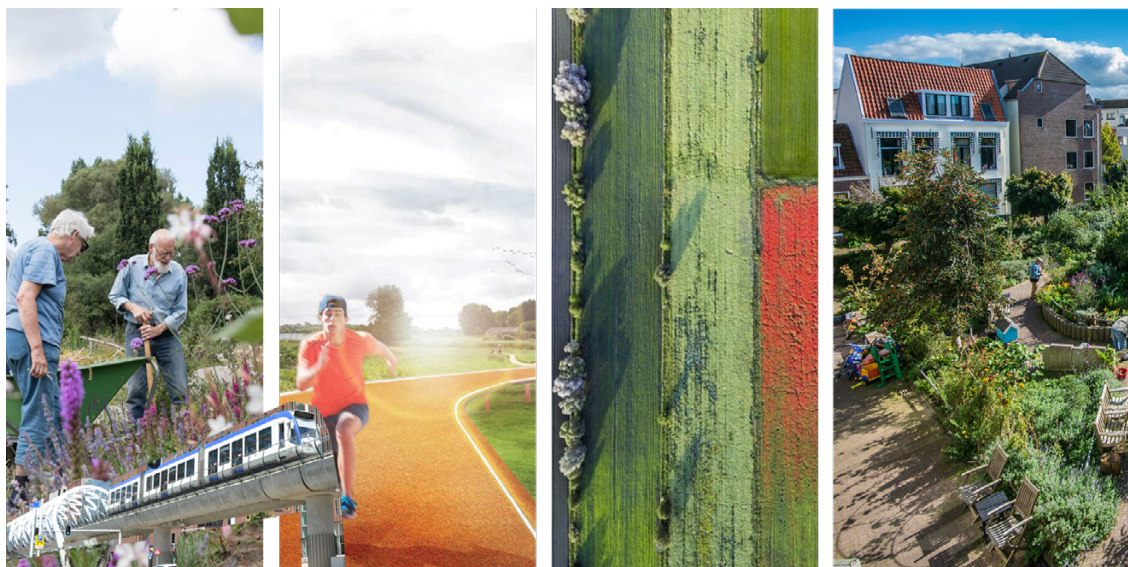
STEL DAT WE GEZONDE LEEFOMGEVING EN WONEN LEIDEND MAKEN IN ONZE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN?

5.1 BESCHRIJVING BEGINVRAAG STEL DAT-VERKENNING

Een gezonde leefomgeving voor iedereen vergt inzet op een heleboel vlakken. Ook al wordt in vrijwel heel Noord-Holland formeel voldaan aan milieueisen die worden gesteld aan woongebieden, dat wil niet zeggen dat het overall gezond is om te wonen. Dat hebben we ervaren in de IJmond en rondom Schiphol. In 2030 worden nieuwe milieunormen vanuit de EU van kracht, waarmee het, op basis van de huidige milieusituatie, op bepaalde plekken lastiger wordt om nieuwe woningen te kunnen realiseren. Voor deze verkenning is ervoor gekozen om te redeneren vanuit zowel een gezonde leefomgeving als de realisatie van de woningen, waar behoefte aan is (dus voldoende, op de gewenste plekken en de gevraagde typen woningen). Het uitgangspunt van het kunnen bouwen van de gevraagde woningen is expres meegenomen, om te vermijden dat het uitgangspunt van gezonde leefomgeving sec zou kunnen betekenen dat de vraag naar woningen niet kan worden beantwoord. En dat terwijl het hebben van een dak boven je hoofd toch een eerste levensbehoefte is en direct bijdraagt aan de gezondheid.

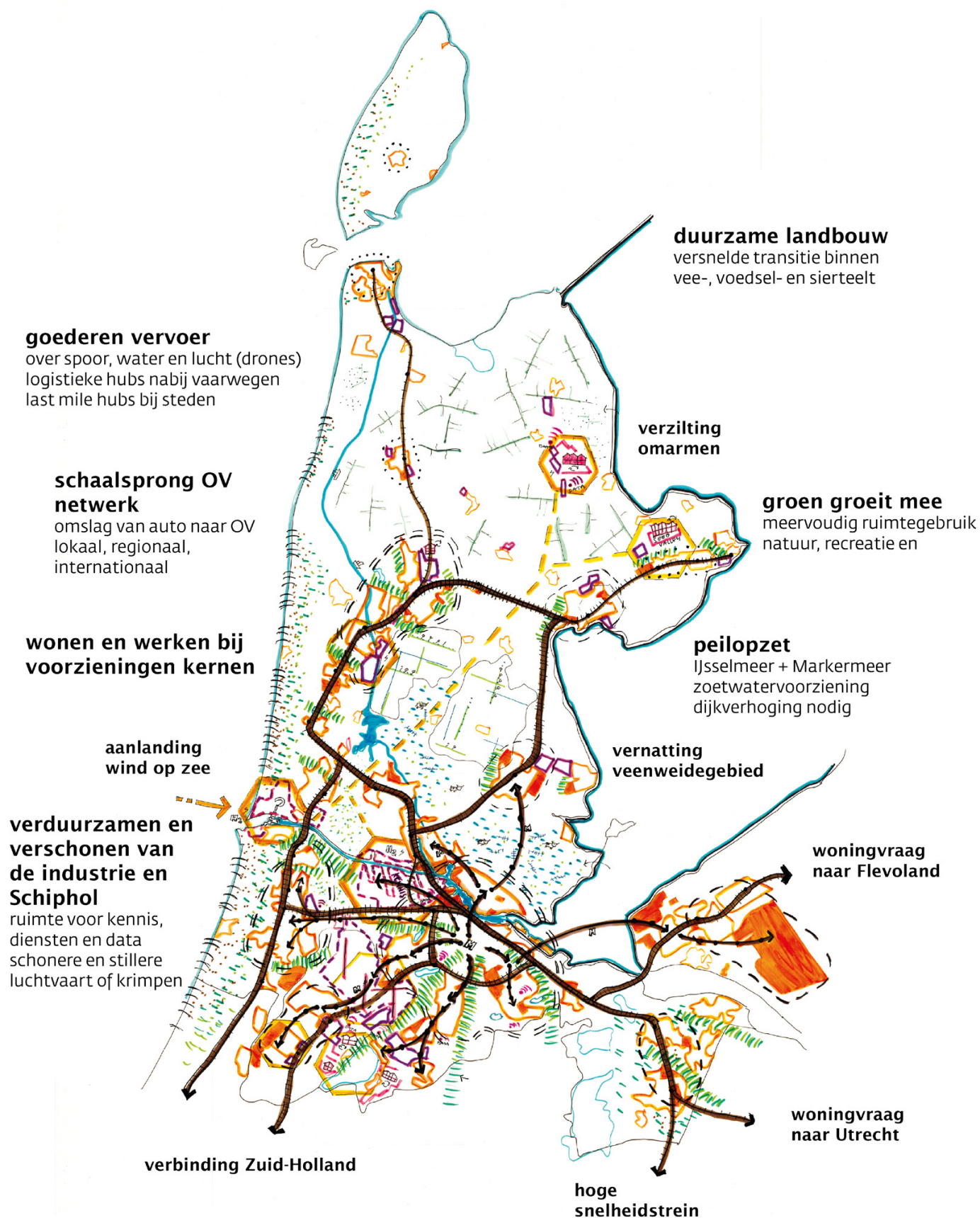
Vandaar dat we komen tot de volgende startvraag:

“Stel dat we Gezonde leefomgeving en wonen leidend maken in onze ruimtelijke ontwikkelingen?”



Testverbeelding voor stel-dat verkenning water en bodem

Gezonde leefomgeving & kwalitatief voldoende woningen



5.2 UITGANGSPUNTEN/DEFINITIES VAN BEGRIPPEN IN STEL DAT VERKENNING

Voor deze verkenning is het uitgangspunt dat er een optimaal gezonde leefomgeving wordt gecreëerd voor iedereen in Noord-Holland en dat alle woningen waar behoefte aan is (kwantitatief zowel als kwalitatief) kunnen worden gebouwd op de plekken waar ze ook nodig zijn.

Uitgangspunten gezonde leefomgeving

Met een gezonde leefomgeving² wordt een woon- en leefomgeving bedoeld waar men niet wordt blootgesteld aan gezondheid aantastende externe factoren als gevolg van luchtvervuiling (luchtkwaliteit, ook geur; als gevolg van verkeer, industrie of anders) en geluid en geluidsoverlast als gevolg van verkeer of industrie. Het gaat ook om veiligheidsrisico's als gevolg van opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen ('externe veiligheid') of van overstromingen³.

Eigenlijk is het alleen mogelijk om in het geheel niet bloot te worden gesteld aan luchtvervuiling of te veel geluid als wordt voldaan aan de advieswaarden voor luchtkwaliteit en de aanbeveling voor geluid van de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO). We nemen in deze verkenning die advieswaarden en aanbeveling als uitgangspunt.

Bijdrage sectoren aan luchtvervuiling en geluidhinder

De sectoren die het meeste bijdragen aan luchtvervuiling en geluidhinder zijn (in volgorde van hun bijdrage) mobiliteit (wegverkeer en -vervoer m.n.), industrie/bedrijven en landbouw. Bij mobiliteit betreft het vooral de bijdrage aan fijnstof in de lucht door de slijtage van rubberbanden, ook wanneer het hele autopark geëlektrificeerd zou zijn. Het autoverkeer draagt voor 12 % in Noord-Holland bij aan fijnstofemissies, vooral als gevolg van slijtage van rubber banden⁴ (en in mindere mate door uitlaatgassen). Het wegverkeer is goed voor zo'n 23% van NO₂ (stikstofdioxide⁵). De bijdrage van de luchtvaart⁶ aan fijnstofemissies in NH bedraagt slechts 1%, maar de bijdrage aan uitstoot van NO₂ is bijna 10% (iets minder dan de bijdrage van de zeescheepvaart: ruim 10%).

Bij de industrie gaat het om alle stoffen die worden uitgestoten als ook om externe veiligheid en geluid. De bijdrage van de industrie aan fijnstofemissies in NH bedraagt ruim 30%. De industrie is goed voor tegen de 18% van de uitstoot van NO₂ in Noord-Holland

Bij landbouw is de belangrijkste factor ammoniak en fijnstof uit stallen en mest, naast gewasbeschermingsmiddelen en chemicaliën⁷. Het is goed om te weten dat de bijdrage van de landbouw aan fijnstofemissies in Noord-Holland 3 % bedraagt. De bijdrage van de landbouw in Noord-Holland aan de uitstoot van NO₂ is 8%.

Uitgangspunt alle woningen waar behoefte aan is

Er is een flink tekort aan nieuwe en betaalbare woningen en tussen 2022 en 2030 willen Rijk, provincie en gemeenten samen met betrokken partners 191.000 woningen bijbouwen in Noord-Holland (gerekend vanaf 2025 tot 2030 gaat het om nog 140.000 woningen). Tot 2040 moeten daar nog eens bijna 110.000 woningen bij. Daarnaast moeten de woningen ook kwalitatief aansluiten bij de woningvraag. Dit betekent dat

2 In de Omgevingswet wordt gesproken van een gezonde en veilige leefomgeving

3 Het gaat hierbij niet over CO₂-uitstoot, aangezien dit niet een direct gezondheidsprobleem of impact op de luchtkwaliteit en dus gezonde leefomgeving veroorzaakt.

4 Slijtage van autobanden is de grootste bron van microplastics in het milieu <https://www.tno.nl/nl/newsroom/insights/2024/09/oplossing-autobanden-microplastics/>

5 NO₂ is Ongeveer 80 procent van de lucht die we inademen, bestaat uit stikstof (N₂). Dit is een onschadelijk gas. Maar er zijn ook verbindingen met stikstof die wél schadelijk kunnen zijn, zoals ammoniak (NH₃) en stikstofoxiden (NO_x). Te veel van deze gassen in de lucht is slecht voor de natuur en slecht voor de gezondheid (Bron: Milieucentraal.nl). De oxiderende eigenschappen van NO₂ kunnen effecten in de luchtwegen en longen veroorzaken in de vorm van vermindering van de longfunctie en afname van de weerstand tegen infecties van het longweefsel. Dit kan luchtwegklachten veroorzaken (Belanger et al. 2006; van Strien et al. 2004) en ziekenhuisopnames tot gevolg hebben. Ook is aangetoond dat blootstelling aan NO₂ kan leiden tot een versterkte reactie op allergenen (Barck et al. 2005; Pattenden et al. 2006; Svartengren et al. 2000; Tunnicliffe et al. 1994. (Bron: RIVM)

6 Qua geluid wordt verwacht dat de komende decennia door innovatie de overlast zal verminderen. Een beperking van het aantal vluchten zal leiden tot de inzet van (extra grote vliegtuigen (wat al een autonome ontwikkeling is), die exponentieel meer geluid zullen maken.

7 Noord-Holland is geen veehouderijprovincie in vergelijking tot bijvoorbeeld Noord-Brabant en Gelderland. Niet of nagenoeg geen intensieve veehouderij in Noord Holland vertegenwoordigt ongeveer 6 % van de Nederlandse melkveehouderij – zowel qua dieren als bedrijven.

woningen betaalbaar⁸ zijn en dat de typen en de grootte van de woningen én de plek (woonkern, regio) aansluiten bij de vraag. De vraag naar woningen ligt voor 80% in het zuidelijk deel van Noord-Holland, oftewel de MRA, en dan met name ten zuiden van het Noordzeekanaal. Dit is ook het gebied met de hoogste bewonersdichtheid en de hoogste stapeling van gezondheid aantastende externe factoren.

Beschikbaarheid drinkwater en waterkwaliteit

Naast deze factoren beschouwen we in deze stel-dat-verkenning de beschikbaarheid van drinkwater als een voorwaarde voor de gezondheid van mensen en een goede waterkwaliteit als voorwaarde voor een gezonde flora en fauna (mens, plant en dier).

5.3 ORDENENDE PRINCIPES DIE HOREN BIJ DE INVALSHOEK VAN DE VERKENNING

Het gaat in deze verkenning niet alleen om de milieuhinder ten koste van gezondheid⁹, maar ook om gezondheidsbevorderende aspecten, met name gericht op stimuleren van beweging, als onderdeel van een gezonde leefgewoonte. Een ordenend principe die bij deze verkenning hoort is dan ook het zorgen voor de nabijheid van wonen, werken en voorzieningen. In deze verkenning is een goede balans tussen wonen, werken en voorzieningen die daarbij horen bijzonder belangrijk; dat betekent dat in bepaalde gebieden extra ingezet moet worden in het creëren van het juiste vestigingsklimaat voor bedrijven en in andere op het faciliteren van de voorzieningen waar behoefte aan is.

5.4 VERHAAL VAN WAT DE BEGINKEUZE IN DE STEL-DAT VERKENNING BETEKENT IN CONSEQUENTIES VOOR ANDERE THEMA'S.

Om een optimaal gezonde leefomgeving te bereiken is het – vanuit het perspectief van de provincie en waar zij vanuit haar rol, taken en bevoegdheden invloed kan uitoefenen – noodzakelijk om

1. Mobiliteit op een gezonde manier te stimuleren, wat inhoudt ervoor te zorgen dat het autogebruik en met name het aantal gemaakte kilometers drastisch afneemt.

De capaciteit van het huidige wegennetwerk volstaat op sommige plekken al niet. Met de ambities voor woningbouw wordt de hevigheid van files en het aantal locaties waarop dit plaatsvindt alleen maar erger. De oplossing ligt niet in nog meer wegen – zeker niet vanuit gezondheidsoverwegingen.

Mensen zullen zich echter wel blijven verplaatsen, daarom dient de aantrekkelijkheid van de alternatieven zoals het OV-systeem en de fietsnetwerken te worden vergroot. Het OV-netwerk heeft een gigantische schaa sprong nodig om een groot deel van niet alleen de groei van het autoverkeer maar ook juist een deel van het huidige autoverkeer op te vangen en zo juist weer ruimte op de wegen te creëren.

Met een gigantische schaa sprong bedoelen we een substantiële uitbreiding van het OV-netwerk, niet alleen door spoorverdubbeling van het bestaande treinnetwerk, maar ook door nieuwe en langere regionale verbindingen. Bij deze verkenning past een uitbreiding van het Amsterdamse metrosysteem naar de hele regio. Daarnaast is het omzetten van trein naar lightrail op bepaalde delen van het netwerk verstandig, om de bereikbaarheid (capaciteit en frequentie) te verbeteren.

2. Dit heeft ook betekenis voor het goederenvervoer. Gezond vervoer betekent uitstootvrij vervoer via spoor, over water en door de lucht (drones). Daarnaast op een verkeersveilige manier, dit omvat onder andere vervoer op een passende manier wat betreft omvang, afhankelijk van de locatie en omstandigheden. Over vervoer door de lucht gesproken: de luchtvaart, die verbonden is met Schiphol, zal schoner (ambitie is uitstootvrij) en stiller moeten.

Een vergaande maatregel om overlast voor bestaande inwoners te verminderen, zou zijn om een of twee uitvliegroutes vanaf Schiphol te schrappen. Daarmee zou de overlast vanwege het vliegverkeer zo sterk verminderen, dat er ook meer ruimte ontstaat voor woningbouw, vooral aan de zuidkant van de MRA.

⁸ [Bovengrens NHG stijgt naar € 450.000, afsluitpremie verlaagd naar 0,4% \(Rijksoverheid\)](#)

⁹ In Nederland is naar schatting 2 tot 5% van de totale ziektelast toe te schrijven aan een bepaalde set van milieufactoren. Bij een ruimere definitie van milieu kan die bijdrage oplopen tot 14% (WHO, 2006). De variatie in uitkomsten is afhankelijk van de milieufactoren en gezondheidseffecten die in de berekeningen meegenomen worden en de onderliggende aannamen en rekenmethodes. (Bron: compendium voor de leefomgeving, RIVM)

3. In te zetten op totale verduurzaming van de industrie, zodat de emissies, het industrielawaai naar de omgeving geen negatieve effecten op de gezondheid van mensen hebben en de veiligheidsrisico's zijn te verwaarlozen. In het uiterste geval zullen bedrijven, als ze hier niet aan kunnen voldoen, beëindigd moeten worden of moeten verplaatsen naar elders.
4. De ingezette transitie van de agrarische sector verder door te zetten.

Wonen

Het wonen ontwikkelt zich in en nabij de bestaande woonkernen en rondom de OV-knooppunten van het gehele OV-netwerk. Dat betekent doorzetting van het polycentrische verstedelijkingsconcept, zoals die is onderschreven binnen de MRA. Dat concept omvat ook Alkmaar en Hoorn. Nabijheid is hier het sleutelwoord: nabijheid van wonen, werken en de voorzieningen die bij een woon- en leefomgeving horen. Om zo min mogelijk autokilometers uit te lokken, maar het lopen, fietsen en reizen per OV te bevorderen. Dit betekent dat we doorgaan op het concept van verstedelijking door verdichting. In de verdichtende woonkernen zal minder ruimte zijn voor individueel vervoer, en meer voor collectief personenvervoer. Deze ruimte wordt zodanig ingericht dat een bijdrage aan een gezonde leefomgeving wordt geleverd. Bijvoorbeeld door veel groen en water in de openbare ruimte op te nemen. Zo kunnen de plannen om de Amsterdamse haven te transformeren tot gemengde woon-werkgebieden, Haven-Stad, worden doorgezet, niet alleen binnen de ring, maar ook daarbuiten.

Water en bodem

Het IJsselmeer is belangrijk als zoetwaterbuffer. Het peil van het IJsselmeer wordt daarvoor opgezet en de dijken van Markermeer, IJsselmeer en de Afsluitdijk versterkt (waterveiligheid). Uit waterveiligheidsoverwegingen is het vernatten van het veenweidegebied een goede optie. Dit zorgt voor tegendruk bij de Markermeerdijk. Dat kan door sloten en greppels te verbreden. Dit zal alleen wel veel zoet water vragen, waardoor er geen zoet water meer overblijft voor de doorspoeling van verziltende polders. Doorspoeling met zoet water van de bollengebieden in de kop van Noord-Holland stopt dan ook, waarmee de verzilting meer vrij spel krijgt.

Uit zoetwateroogpunt worden de zeesluizen in tijden van droogte vaker gesloten gehouden. Drinkwater is een eerste levensbehoefte, waarvoor we ruimte moeten creëren. De toename van het aantal huishoudens legt een extra druk op de drinkwatervoorziening. Deels betekent dat het veilig stellen van de keten van de drinkwatervoorziening: de aanvoer (vanuit de grote rivieren en het Amsterdam-Rijnkanaal, het IJsselmeer en het grondwater uit de zandgronden als ook de gebieden waar we het 'ruwe' drinkwater zuiveren en bergen (onder andere de duinen) de zoetwatervoorziening, vooral als het gaat om ondergrondse gebieden. Uit zoetwateroogpunt en met name het risico op verzilting van de drinkwaterinlaatpunten worden de zeesluizen in tijden van droogte vaker gesloten gehouden.

Energie

De transformatie naar duurzame energie leidt er toe dat de elektriciteitsvoorziening van grootverbruikers zoals (zware) industrie ook moet komen van duurzame bronnen als wind en zon. Elektriciteit in en uit waterstof vraagt om opslagruimte voor waterstof en om zogenoemde elektrolyzers. Aan deze beide zitten externe veiligheidsrisico's (denk ook aan NH₃ – ammoniak – waaruit waterstof wordt onttrokken), waardoor ze op veilige afstand van woonbebouwing moeten worden gesitueerd. Eigenlijk is energie uit waterstof in nabijheid van wonen uit oogpunt van een veilige leefomgeving minder gewenst. Als daarvoor geen ruimte wordt gemaakt, heeft de zware industrie geen toegang tot duurzame energie, wat leidt tot stoppen of verplaatsen.

Daarmee kan in Noord-Holland het energie- of elektriciteitsverbruik fors lager zijn en komt de verzwarende van het elektriciteitsnet in een ander daglicht te staan.

Voor datacenters is daardoor ook minder energieruimte. Minder datacenters betekent minder restwarmte, zodat voor warmte nog meer beroep op elektriciteit wordt gedaan. Zie hier een contradictie in de verduurzamingsambitie. Warmtenetten blijven een belangrijke energiebron met een lage impact op de gezondheid. Tegelijkertijd is gebruik van restwarmte wellicht minder noodzakelijk omdat het elektriciteitsnet minder belast wordt door grootverbruikers.

Dit alles heeft grote consequenties voor het energienetwerk in Noord-Holland. De basis wordt gevormd door aanlanding van wind op zee in IJmond en verbindingen naar knooppunten die zo ver mogelijk van bebouwing ligt, dus bij voorkeur door extensief bewoond landelijk gebied.

Economie

De verduurzaming van de industrie inclusief het vertrek van zware industrie in combinatie met minder aanbod van energie heeft consequenties voor het vestigingsklimaat van Noord-Holland in het algemeen en van de MRA in het bijzonder. Deze omstandigheden hebben voor sommige economische activiteiten een negatieve impact. Naast de reguliere industrie betreft het met name de verdere ontwikkeling en opschaling van de circulaire economie. Voor de opschaling van de circulaire economie is naast fysieke ruimte ook milieuruimte nodig, omdat hinder kan ontstaan op gebied van geluid, stof en geur voor activiteiten zoals een grondstoffenhub). Hierdoor worden onze ambities voor de circulaire economie niet haalbaar. Maar voor andere activiteiten ontstaat ruimte, zoals de kennis- en dienstverleningseconomie. Die concentreert zich in en rondom de woonkernen, in de nabijheid van OV-knooppunten (trein-, lightrail- en busstations). Echter, doordat er geen extra datacenters bijkomen vanwege minder energieruimte, neemt ook die vestigingsplaatsfactor af met name voor de kenniseconomie en de dienstensector.

De zeesluizen blijven vaker gesloten (zie water en bodem), wat consequenties heeft voor de economische functie van Westpoort en de specifieke activiteiten die daarbij horen. Bepaalde activiteiten kunnen mogelijk zeewaarts of naar Rotterdam worden verplaatst, kennis- en diensteneconomie ondervindt hiervan weinig nadeel. De havenfunctie wordt kleiner, waarmee het zich meer zal richten op bedrijven met een regionale functie.

Landbouw

Gezonde landbouw voor mens, plant en dier vraagt om een versnelde transitie in alle sectoren (vee-, voedsel- en bollen-/sierteelt). Duurzame glastuinbouw ontwikkelt zich verder op basis van gesloten systemen. De restwarmte - dus ook in geval van gesloten systemen - kan benut worden voor wonen, waardoor het handig is de kassen, bij voorkeur geconcentreerd, dicht tegen woongebieden te situeren¹⁰.

Gezonde landbouw kan goed worden gecombineerd met natuur (zoals natuurinclusieve landbouw) en recreatie (zowel dag- als verblijfsrecreatie). Denk aan toegankelijkheid van landbouwgebieden om in te wandelen en te fietsen tot aan dagrecreatieve activiteiten en kamperen bij de boer en recreatiewoningen. Het verdienmodel van de agrariër zal, afhankelijk van het gebied en de ruimtelijke context mede gebaseerd zijn op natuur- en recreatieve diensten.

Recreatie, landschap en natuur

Mogelijkheden tot recreatie en gebruik en beleving van landschap en natuur dragen in belangrijke mate bij aan gezondheid. Vanuit deze verkenning wordt dat allemaal bevorderd door groene zones en gebieden vanuit de woonwijken naar het omliggende landschap. In de gebouwde omgeving draagt het groen (waaronder ook water) bij aan verkoeling in tijden van hitte. Ook kan het groen dienen voor opvang van water bij extreme regenval.

Er ontstaat zo een fijnmazig recreatienetwerk voor wandelen en fietsen, vanuit het bebouwd gebied het landschap in. Landbouw- en natuurgebieden maken daarbij ook onderdeel uit van het recreatienetwerk. In de meeste gebieden zijn die functies goed te combineren, tenzij het om natuur gaat die verstoringsgevoelig is. Goed functionerende ecosystemen zijn ook van belang als randvoorwaarde voor een gezonde leefomgeving. Daarom zijn voor de N2000 gebieden de natuurdoelen leidend. In de gebieden eromheen is ontsluiting voor de recreatieve gebruiker leidend, en heeft versterking nodig. Met name in de binnenduinstrand langs de hele Noord-Hollandse kust en het veenweidegebied van Laag Holland vanwege de relatief nabij gelegen stedelijke kernen.

5.5 BEVINDINGEN: WAT KUNNEN WE OPMAKEN UIT DEZE VERKENNING? .

Een eerste bevinding is dat een gezonde leefomgeving kansen biedt om daar te bouwen waar de vraag het grootst is, omdat de milieudruk en daarmee de druk op de gezondheid is afgenomen. Wanneer we voor onze

¹⁰ De verwachting is dat -vanwege verdere opwarming van het klimaat- er een netto overschot aan warmte gaat ontstaan.

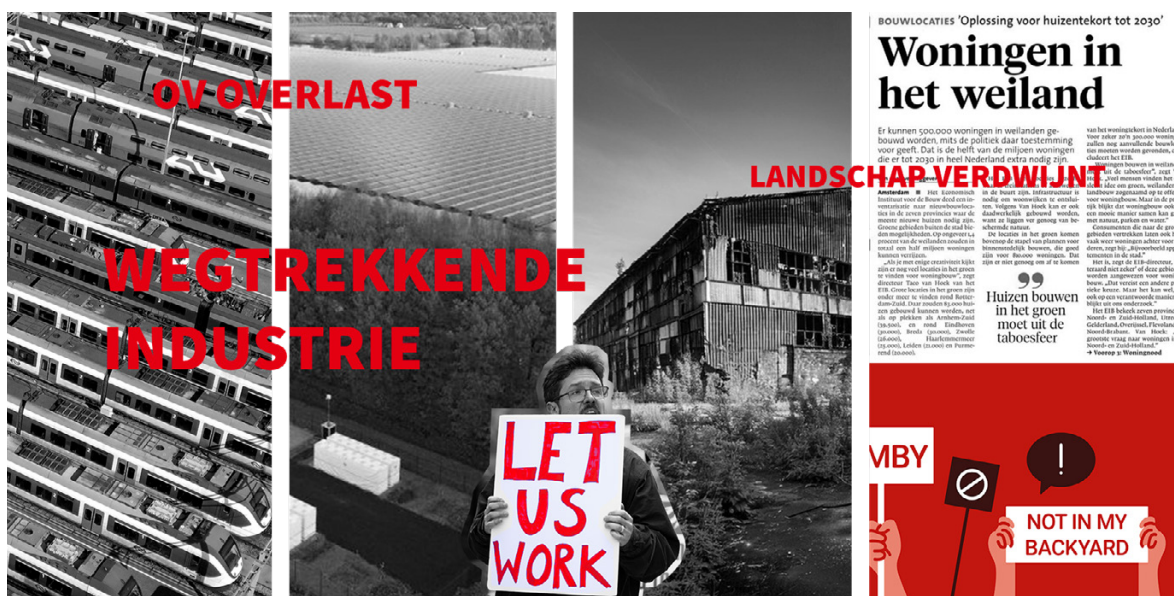
inwoners een optimaal gezonde leefomgeving weten te creëren, ontstaat er ook echt ruimte om op zijn minst de woningen te bouwen waar vraag naar is – zowel kwalitatief als kwantitatief als qua locatie. Dit vraagt wel om de hierna benoemde ingrepen:

- Het aantal autobewegingen moet hiervoor drastisch afnemen. De capaciteit van het wegennetwerk zit nu al aan zijn taks, laat staan als de bevolking nog meer toeneemt. Dat kan door te zorgen voor een sterke schaa sprong van het OV, waarbij niet alleen het huidige netwerk wordt versterkt, maar vooral ook nieuwe infrastructuur wordt aangelegd (denk bijv. aan een metronetwerk dat de hele MRA bestrijkt). Als dit gepaard gaat met optimale situering van wonen, werken en voorzieningen (waaronder recreatie dat gezondheid bevordert) in nabijheid van elkaar, moet dat ertoe leiden dat het verkeer op het autonetwerk niet nog verder vastloopt, maar juist weer volledig kan doorstromen.
- Daarnaast moet de industrie helemaal verduurzamen en schoner worden. In het ergste geval hebben bepaalde bedrijven of zelfs economische sectoren hier geen toekomst meer (verplaatsen of beëindigen). Doelen voor circulaire economie - waarvoor een industrie met reststromen voordien is - zijn dan sowieso niet haalbaar omdat voor industrie met enige overlast voor de woonomgeving geen plaats kan zijn.

Uit oogpunt van veiligheid ligt het minder voor de hand om ruimte te bieden aan waterstof en elektrolyzers (waarbij rekening moet worden gehouden met risicocontouren), met als consequentie dat bepaalde industrieën niet goed (met betaalbare energie) worden bediend en weg zullen gaan. Minder elektriciteitsverbruik betekent minder ruimte nodig voor transformatoren en verbindingen. Dat betekent een minder aantrekkelijk vestigingsklimaat en dus een vestigingsbeleid met inzet op meer regionale bedrijven.

De ontwikkeling van groen (en water) moet gelijk opgaan met die van de woningbouw. Het is belangrijk dat bij ruimtelijke ontwikkelingen vanaf het begin ook geïnvesteerd wordt in toekomstbestendige woon- en werkgebieden, en dus de leefbaarheid. Het gaat om alle voorzieningen die het wonen in een bepaalde omgeving aantrekkelijk ('leefbaar') maken.

De WHO-advieswaarden en -aanbevelingen, die als uitgangspunt voor de verkenning zijn genomen, verschillen nog met de nieuwe EU-normen die 2030 ingaan. Het kost tijd én inspanning (keuzes) om die advieswaarden te behalen. Het inzetten op behalen van de EU-normen is, want wettelijk verplicht. Wat we gaan doen en in welk tempo om van daaruit de gezondheid van de Noord-Hollandse bevolking verder te verbeteren, is de vraag.



Testverbeelding voor de negatieve gevolgen van de stel-dat verkenning gezonde leefomgeving en wonen

STEL DAT WE EEN TOEKOMST- BESTENDIGE ECONOMIE EN HET MAXIMALISEREN VAN HET VERDIENVERMOGEN ALS UITGANGSPUNT NEMEN, DAN...

6.1 BESCHRIJVING BEGINVRAAG STEL DAT VERKENNING

“De over de jaren heen florerende Noord-Hollandse economie wordt in toenemende mate geconfronteerd met schaarste. Klimaatverandering, de veranderende geopolitieke situatie en demografische ontwikkelingen zijn daar debet aan. Dit vraagt ons om na te denken over welke economische ontwikkeling in Noord-Holland toekomstbestendig is.”

Bron: Ruimtelijk Voorstel NH, pag. 52/53

Een gezonde economie en het kunnen verdienen van geld zijn belangrijke randvoorwaarden om het hoofd te kunnen bieden aan de transitie waar we voor staan. Wat zou er gebeuren als we dat verdienvermogen in Noord-Holland ruim baan geven en volop inzetten op de sectoren die het meeste bijdragen aan dat verdienvermogen. Dat levert een bepaald plaatje op.

Noord-Holland bevindt zich in een dynamische geopolitieke en economische context. Deze veranderingen in de wereldorde en vrije handel versterken de roep om autonomie. Daarom is er nog een uitwerking gemaakt, waarin we naast het maximaliseren van het verdienvermogen ook inzetten om actief bij te dragen aan een hogere mate van strategische Europese autonomie.

Vandaar dat we in deze verkenning komen tot twee startvragen:

- a. “Stel dat we het maximaliseren van het verdienvermogen in Noord-Holland leidend maken.”
- b. “Stel dat we naast het maximaliseren van het verdienvermogen ook inzetten om actief bij te dragen aan een hogere mate van strategische Europese autonomie.”

6.2 UITGANGSPUNTEN

In deze Stel-Dat verkenning staat het maximaliseren van het verdienvermogen centraal, met oog voor de toenemende ruimtelijke en grondstoffenschaarste. Het doel is om voldoende verdienvermogen te behouden om de grote maatschappelijke transitie te kunnen financieren. Om daar te komen zetten we in op sectoren die een hoge toegevoegde waarde per baan leveren en tegelijkertijd qua omvang en groei relevant zijn voor Noord-Holland. Dit betreft met name de financiële en zakelijke dienstverlening, ICT en handel. Deze sectoren vormen bijna 2/3e van de Noord-Hollandse toegevoegde waarde en zijn de kern van de kennis- en innovatiegedreven economie die zich richt op mondiale markten en netwerken.

Voor het versterken van de Europese autonomie zetten we in op de verdere ontwikkeling van innovatieclusters met relevante sleuteltechnologieën, de staalindustrie en circulaire industrie, zaadverdeling en landbouwproductie en voldoende energie en zoetwater. In de tweede uitwerking bekijken wat dit ruimtelijk betekent.

Definities

Toegevoegde waarde: De waarde van alle geproduceerde goederen en diensten (de productiewaarde of output) minus de waarde van goederen en diensten die tijdens deze productie zijn opgebruikt (het intermediair verbruik).

6.3 ORDENENDE PRINCIPES DIE HOREN BIJ DE INVALSHOEK VAN DE VERKENNING

Voor de ordenende principes zijn een aantal economische principes als uitgangspunt gebruikt:

- Een van de belangrijke ruimtelijk-economische principes is het clusteren van bedrijven. Bedrijven clusteren zich om tal van redenen, zo ontstaan er agglomeratie- en schaalvoordelen. Tegelijkertijd zijn er ook urbanisatievoordelen en netwerkeffecten, waardoor het cluster (vanzelf) verder groeit.
- Een ander economisch principe is het Solow-groeimodel. Dit model verklaart economische groei op lange termijn aan de hand van drie factoren: arbeid, kapitaal en technologische vooruitgang. Het model laat zien dat kapitaal en arbeid op zichzelf maar tijdelijk voor groei zorgen, omdat ze afnemende meeropbrengsten kennen. In de praktijk zien we dat nog steeds een aanzienlijk deel van onze economische groei bestaat uit de factor arbeid vanuit het buitenland. De bevolkingsprognose (PNH, 2024) toont een groei van Noord-Holland tot 2050, waarvan de groei bijna volledig te danken is aan buitenlandse migratie.

Uiteindelijk bereikt een economie met alleen arbeid en zonder technologie en kapitaal een grens. Technologie (en kapitaal) zijn dus de enige duurzame motor achter structurele economische groei. Dit betekent o.a. investeren in R&D, onderwijs, digitale infrastructuur en een innovatievriendelijk ondernemingsklimaat.

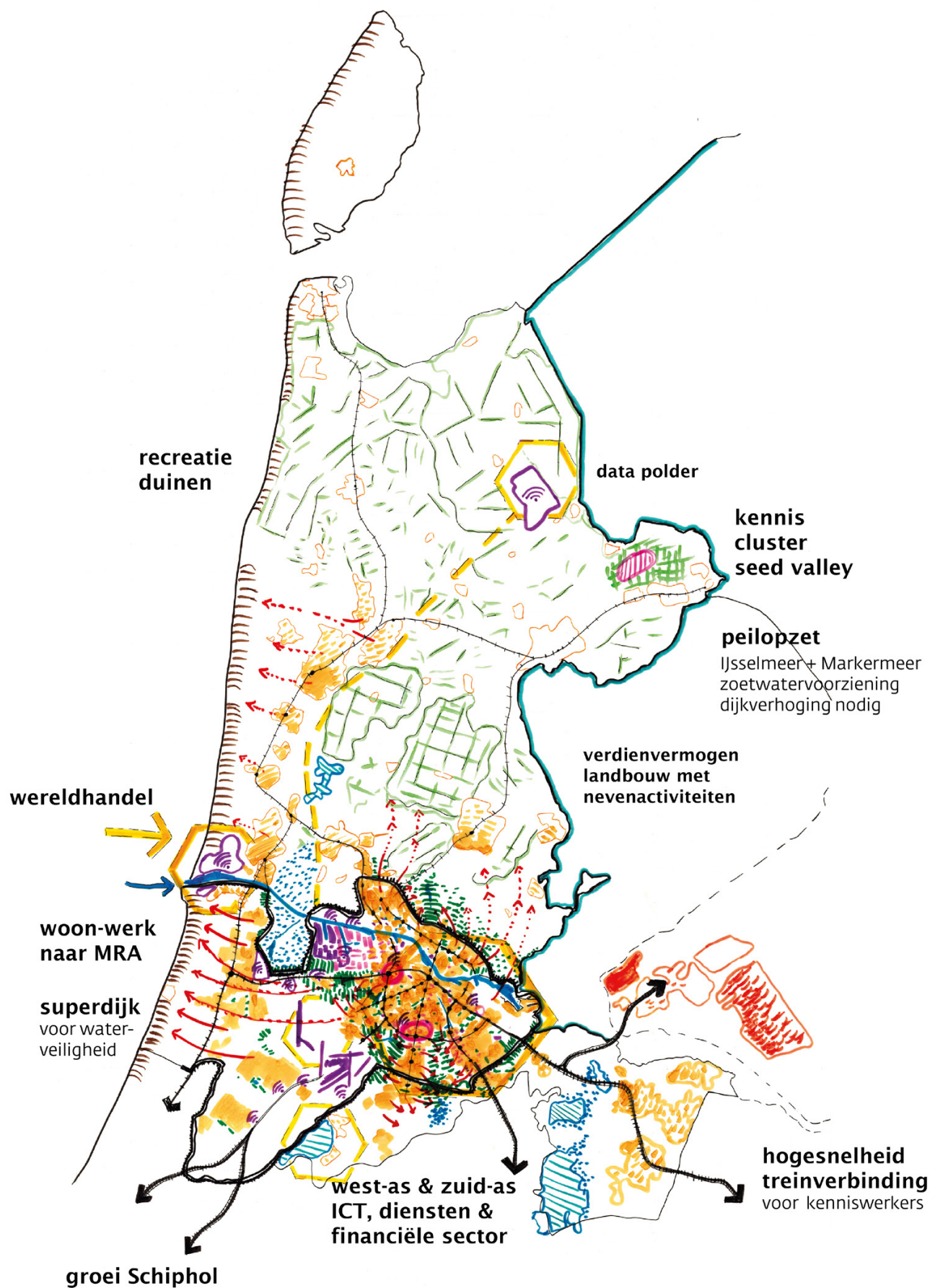
6.4 VERHAAL VAN WAT DE BEGINKEUZE IN DE STEL-DAT VERKENNING BETEKENT IN CONSEQUENTIES VOOR ANDERE THEMA'S.

6.4.1 Maximaliseren van het verdienvermogen



Testverbeelding voor stel-dat verkenning maximaliseren verdienvermogen

Maximaliseren van het verdienvermogen



De **economie** groeit sterk in en rond Amsterdam, met een internationale oriëntatie en een focus op sectoren als zakelijke en financiële diensten, ICT en handel. De toegevoegde waarde per inwoner stijgt, maar dit gaat gepaard met toenemende ongelijkheid tussen stad en regio, en tussen theoretisch en praktisch opgeleiden. Door de concentratie rondom Amsterdam neemt ook de stedelijke economie toe. Deze heeft meer ruimte nodig en verdringt daarbij de aanwezige industrie. Als gevolg hiervan verdwijnt ook de (zware) industrie.

De toenemende behoefte aan **woningen** in Amsterdam en omliggende steden neemt ook verder toe. Deze steden worden steeds meer voor de happy-few, waardoor een duidelijk wegdrukeffect plaatsvindt voor mensen die de hogere huizenprijzen niet kunnen betalen. Mensen verhuizen naar omliggende steden en regio's.

Om de leefbaarheid in de gebieden waar druk toeneemt op peil te houden zijn investeringen nodig op diverse vlakken, zoals in de leefbaarheid, veiligheid en infrastructuur. Daarmee is er minder investeringsruimte in de gebieden buiten Amsterdam en omstreken.

Recreatie groeit en ontwikkelt zich vooral in en om de steden, waar deze wordt gecombineerd met natuur en landbouw. De aanwezigheid van voldoende en kwalitatieve recreatiemogelijkheden is belangrijk voor een aangename leefomgeving. Daarmee is het een vestigingsfactor om inwoners en werknemers te behouden en aan te trekken.

In de **mobiliteit** is een schaa sprong in het openbaar vervoer in de MRA een noodzaak vanwege de ontstane drukte. Het gebied wordt anders onbereikbaar. Door toename van mensen zal er ook een verdere toename van goederenbewegingen zijn. Vanwege de beperkte toevoeging in infrastructuur vraagt de toename in goederenbewegingen om slimme logistieke infrastructuur. Voor goederenvervoer ontstaan logistieke hubs aan de randen van steden. Deze ondersteunen zowel de groei van distributie als het circulaire retourverkeer, aangezien verwerking van reststromen buiten de provincie plaatsvindt.

De druk op **water en bodem** neemt toe door verdichting in kapitaalkrachtige gebieden. Dit vraagt om klimaatadaptieve investeringen zoals piekbergingen. Maar ook op een steviger inzet op technische oplossingen voor bescherming, denk aan een klimaatdijk – een omringdijk in delen van de MRA - op de lange termijn.

De netto **energievraag** groeit niet erg. Enerzijds daalt de vraag naar energie door het verdwijnen van energie-intensieve industrie. Anderzijds neemt de vraag weer toe door de verdere ontwikkeling van datacenters en AI. Opwekking van duurzame energie concentreert zich op zee. Dit zetten we vervolgens om en gebruiken we veelal in de belangrijkste energieknooppunten en economische gebieden. Deze knooppunten en economische gebieden zijn te vinden in het NZKG en rondom Amsterdam en Wieringermeer.

De natuur en specifiek in duingebieden staat verder onder druk in het zuiden van de provincie vanwege toenemende recreatiedruk in deze gebieden. De landbouw nabij het hoogstedelijke gebied kent meer ruimte voor nevenactiviteiten en combinaties met recreatie en natuur om voldoende verdienvermogen te hebben. De landbouw voorziet in deze gebieden in de behoefte van de nabije stedelingen. De combinatie van **natuur en landbouw** verandert: duingebieden blijven beschermd, terwijl gebieden rond de stad multifunctioneel worden ingericht met natuur, recreatie en lichte landbouw. Tegelijkertijd kent Noord-Holland Noord een verdere ontwikkeling naar een hoogwaardige **kringlooplandbouw**. Kringlooplandbouw ontwikkelt zich verder in Noord-Holland Noord.

Erfgoed en cultuur vragen om actieve ruimtelijke regie. Culturele functies worden geconcentreerd in drukke gebieden, terwijl elders rust en identiteit worden behouden. Deze balans is essentieel om toerisme, leefbaarheid en regionale identiteit in stand te houden.

6.4.2 Strategische Europese autonomie



Testverbeelding voor stel-dat verkenning Strategische Europese autonomie

Autonome Europese economie



De **economie** ontwikkelt zich in deze uitwerking richting diverse strategische sectoren. De provincie wordt minder afhankelijk van internationale markten, met name buiten Europa. Sectoren van strategische waarde zijn verschillende innovatieclusters zoals sleuteltechnologieën in en om de MRA. Ook worden andere gebieden van belang, zoals Den Helder vanwege defensie en energie. Ook Agriport, Seed Valley en landbouwgebieden in Westfriesland zijn van waarde. Het NZKG vanwege energie, staalindustrie en circulaire economie. Ten slotte is ook het IJsselmeergebied en de duinen van vitaal belang vanwege het zoetwater.

De **circulaire economie** speelt een rol als systeemonderdeel in de strategische autonomie. Alle R-strategieën worden ingezet – van reduce tot recycle – en er komt voldoende ruimte voor grootschalige verwerking van reststromen, inclusief batterij-opslag, kunststofhergebruik, metaalrecycling en biobased productie. Grondstoffen hubs ontstaan onder meer in de zeewaartse haven bij het Noordzeekanaalgebied (NZKG), Westpoort, Alkmaar en Den Helder. Noord-Holland wordt koploper doordat industriële verwerking van reststromen wordt gefaciliteerd. De provincie neemt ook reststromen op uit andere regio's.

De focus op Europese zelfvoorziening maakt dat de economische structuur van Noord-Holland evenrediger verdeeld blijft dan bij het maximaliseren van het verdienvermogen. De bevolking blijft wel grotendeels hoogopgeleid, maar er ontstaat ook grote vraag naar praktisch geschoolde arbeidskrachten en arbeidsmigranten in sectoren als bouw, logistiek, landbouw en industrie.

Het sluiten van de sluizen in het NZKG is een gevolg van het prioriteren van **zoetwater** als belangrijkste strategische bron. De zoutindringing die meekomt bij het schutten van de sluizen vormt een bedreiging van deze bron. Zoetwatervoorziening is cruciaal voor landbouw, industrie en huishoudens. Daarnaast vergroten we ook de buffers voor drinkwater in de duinen en zetten we in op waterberging in gebieden waar de landbouw er geen last van heeft – en bij voorkeur van profiteert.

De functie van het NZKG verschuift naar zee. Een zeewaartse haven is noodzaak om de verdere ontwikkeling van circulaire en staalindustrie, energiehaven en defensiegerelateerde bedrijvigheid te faciliteren. Dit kan niet meer in Westpoort, vanwege de sluizen in het NZKG. Westpoort wordt een regionale binnenhaven.

De **energievoorziening** transformeert volledig. Er wordt stevig ingezet op opwek, opslag en infrastructuur. Immers geldt dat wij produceren voor en onderdeel zijn van een Europees netwerk. Daarvoor zijn een dubbele hoogspanningsmasten, enkele enorme energieknooppunten van belang. Tegelijkertijd is het zaak om voldoende opslag en een diverse energiemix nationaal te hebben om zelf ook robuust en autonoom te blijven. Als gevolg daarvan geldt dat Middenmeer en de zeewaartse uitbreiding cq. Energiehaven een 'stekkerdoos' worden voor Nederland en Europa.

De **woningbouw** wordt meer verspreid over de provincie dan het geval is bij het maximaliseren van het verdienvermogen:

- De combinatie van groei van industriegebieden en de daarbij benodigde milieuruimte betekent dat sommige gebieden uitgesloten zijn van woningbouw. Daarbij wordt rekening gehouden met extra bufferruimte tussen industrie en wonen, om marge te houden voor latere uitbreiding en het beperken van overlast.
- Wonen concentreert zich veelal rond OV-knooppunten en gebieden met goede bereikbaarheid. Bovendien is er meer ruimte voor woningbouw in de as Alkmaar - Den Helder, om te voorzien in een woningbouwbehoefte volgend uit werkgelegenheidsgroei van de strategische clusters.

De **mobilititeit** ontwikkelt zich richting spreiding, met versterking van OV in de MRA en nieuwe verbindingen op de as Alkmaar naar Den Helder. Het Noordhollands Kanaal krijgt meer betekenis als logistieke corridor, net als spoor en vervoer over water. Transporthubs verschijnen langs strategische assen, voorzien van laadinfrastructuur voor elektrische trucks. De logistiek is essentieel voor aanvoer van grondstoffen, distributie van goederen en retourstromen. Transportbewegingen nemen toe, deels ook door import van reststromen uit andere regio's voor verwerking.

De **landbouw** blijft een essentiële pijler en is een absolute 'need-to-have'. De voedselvoorziening is een strategisch belang. Hoogproductieve gronden worden beschermd, en kringlooplandbouw wordt de

standaard. Er is ruimte voor uitbreiding van high-tech glastuinbouw, en zaadclusters profiteren van kennisoverdracht.

De **natuur** blijft beschermd, met extra aandacht voor duingebieden mede vanwege drinkwaterwingebieden. In overgangsgebieden worden recreatie, natuur en landbouw slim gecombineerd, met oog voor verdienvermogen in transitie naar een kringlooplandbouw.

Recreatie ontwikkelt zich gelijkmatiger over de provincie. De recreatieve druk op Amsterdam en de scheggen blijft bestaan, maar minder zwaar ten opzichte van de uitwerking met maximaliseren van het verdienvermogen. Mixen met landbouw en natuur levert waarde op, zowel economisch als maatschappelijk. Verweving met andere functies is noodzakelijk, evenals bescherming van hoogwaardige landbouwgronden.

Erfgoed en cultuur blijven belangrijk als identiteit en ruimtelijke drager. Het principe blijft: maak druk wat al druk is – concentreer waar nodig, houd de rest luw. Cultureel waardevolle gebieden blijven gevrijwaard van zware functies. Erfgoed wordt ingezet als onderdeel van gebiedskwaliteit in woon- en werklocaties.

6.5 BEVINDINGEN: WAT KUNNEN WE OPMAKEN UIT DEZE VERKENNING?

6.5.1 Maximaliseren verdienvermogen

De uitwerking van 'maximaliseren van het verdienvermogen' is een extreme uiting van marktwerking. Daaruit zijn de volgende bevindingen op te maken:

- Deze uitwerking levert aanzienlijke economische winst op, maar stelt hoge eisen aan de inrichting van ruimte, infrastructuur en sociale structuren.
- Noord-Holland wordt eenzijdig en afhankelijk van een aantal sectoren en daarmee minder robuust.
- Vanwege de focus op een gebied moet de ontstane druk ook opgevangen worden. Het gebied moet namelijk leefbaar, veilig en bereikbaar blijven. Om dit in te vullen zijn grote investeringen nodig, en de middelen daarvoor zijn gelimiteerd.
- Zodra de balans weer gevonden is trekt dit ook weer nieuwe inwoners en bedrijven aan, wat ook weer opgevangen moet worden en opnieuw dezelfde problematiek met zich meebrengt.

6.5.2 Strategische Europese autonomie

De uitwerking van 'Strategische Europese Autonomie' maakt van Noord-Holland een motor van Europese autonomie, waarbij iedere regio telt. Kenmerkende bevindingen voor deze verkenning zijn:

- De provincie levert voedsel, energie, grondstoffenverwerking, defensie-infrastructuur, staal en heel veel kennis en innovatie.
- De schaarsten en zelfstandige ontwikkelingen maken dat tegelijk blijven faciliteren in de behoeften van al deze strategische clusters simpelweg niet mogelijk is.
- Niet kiezen en sturen leidt ertoe dat: Inzetten op alle strategische clusters, uiteindelijk inzetten op niets is.



Testverbeelding voor de negatieve gevolgen van de stel-dat verkenning gezonde leefomgeving en wonen



Testverbeelding voor de negatieve gevolgen van de stel-dat verkenning strategische Europese economie.

Colofon

Uitgave

Provincie Noord-Holland
Postbus 123 | 2000 MD Haarlem
Tel.: 023 514 31 43 | Fax: 023 514 40 40
www.noord-holland.nl
post@noord-holland.nl

Eindredactie

Riekje Wiersma

Grafische verzorging

The Creative Hub

Haarlem, juli 2025