

# Richting geven aan 'De Kwaliteit van Brabant'

RUIMTELIJK VOORSTEL BRABANT

19 DECEMBER 2023

Provincie Noord-Brabant





Fort Sabina, Heijningen

# Voorwoord

Samen met andere overheden heeft de provincie Noord-Brabant in beeld gebracht welke ruimtelijke keuzes er nodig zijn voor een duurzaam, leefbaar en welvarend Brabant in 2050. Dit ruimtelijk voorstel zet ruimtelijke opgaven op een rij en vormt een startpunt voor een integrale aanpak van ruimtelijke opgaven. We staan voor grote uitdagingen, maar Brabant heeft de kwaliteiten in huis om deze uitdagingen aan te gaan. De Brabanders kunnen dan ook een sleutelrol vervullen bij de grote opgaven waar Nederland voor staat. Met een regierol voor de provincie Noord-Brabant gaan we als één overheid aan de slag, samen met maatschappelijke partners en onze inwoners.

We staan voor grote uitdagingen die de kwaliteit van onze leefomgeving onder druk zetten. Er is een woningtekort, het elektriciteitsnetwerk is overbelast en er zijn problemen met bereikbaarheid. De natuur is er slecht aan toe, ons water is vervuild en we hebben steeds vaker last van droogte en overmatige hitte, afgewisseld met hevige regenval. We hebben een toekomstperspectief voor de landbouw nodig én een antwoord op groeiende bedrijvigheid die niet voor iedereen winst oplevert.

Alles wat we doen vraagt om ruimte, en die is schaars. Want we hebben maar één Brabant. In dit ruimtelijk voorstel heeft de provincie Noord-Brabant een analyse gemaakt van alle ruimtelijke opgaven tot 2050, in samenwerking met de Rijksoverheid, gemeenten, waterschappen en regionale samenwerkingsverbanden. Samen hebben we in kaart gebracht wat er mogelijk is, wat nog onderzocht moet worden en welke keuzes nodig zijn.

Het is duidelijk dat er niet genoeg ruimte is in Brabant voor alle ruimtevragers. Omdat ze ten koste gaan van onze leefomgeving. Of omdat er gewoonweg te weinig ruimte is. Daarbij zien we een aantal gebieden waar veel uitdagingen samenkomen en waar het misgaat met de kwaliteit van de leefomgeving als we niet ingrijpen. We zien ook kansen om met doordachte keuzes en verantwoorde ontwikkeling onze leefomgeving naar een hoger plan te tillen.

Daarbij heeft Brabant veel kwaliteiten die we kunnen inzetten bij de grote ruimtelijke uitdagingen van deze tijd. Onze centrale ligging in West-Europa maakt ons aantrekkelijk voor het vervoer van mensen, grondstoffen en goederen. Er zijn kansen om de natuurlijke staat te herstellen van ons landschap, onze bodem en ons water. Steden en dorpen zijn sterk met elkaar verbonden en onze landbouw is vernieuwend.

Brabanders zijn goed in samenwerken: we durven te vernieuwen en lopen daarmee voorop. In onze provincie werken denkers en doeners slim samen. We zijn goed in nieuwe dingen ontwikkelen en maken. We hebben een rijke geschiedenis en cultuur die ons met elkaar verbindt. Met al deze kwaliteiten kan Brabant een sleutelrol spelen bij het werken aan oplossingen voor onze provincie en voor Nederland.

Het Brabants ruimtelijk voorstel is daarbij als een kompas voor onze toekomstige koers.



*Het Bossche Broek, 's-Hertogenbosch*

# Inhoudsopgave

## Voorwoord

1.	Inleiding: Richting geven aan 'de Kwaliteit van Brabant'	6
2.	Een eerste narratief	8
3.	Perspectieven: Zicht op 2050	19
	<i>Perspectief 1 Natuur &amp; Landbouw</i>	21
	<i>Perspectief 2 Ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie</i>	27
	<i>Perspectief 3 Leefbare steden &amp; regio's</i>	35
	<i>Eerste ontwikkelrichting "Kwaliteit van Brabant" 2050</i>	40
4.	Familie van opgaven in deelgebieden	47
	<i>Zuidelijke zandgronden</i>	48
	<i>Noordelijke zandgronden</i>	51
	<i>Zeekleipolders</i>	52
	<i>Rivierengebied</i>	55
	<i>De Peel</i>	56
5.	Gebiedsgerichte en generieke vraagstukken	58
6.	Samen verder werken aan de Brabantse opgaven	74

Bijlage 1: Het werkboek

Bijlage 2: Reacties contourennotitie (incl. wijze van aanpassing)

Bijlage 3: Route van het Brabants ruimtelijk voorstel

# 1. Inleiding: Richting geven aan 'De Kwaliteit van Brabant'

Brabant behoort tot één van de meest welvarende regio's van de wereld. Brabant kent een rijke geschiedenis, heeft een gunstige ligging in de (Nederlandse) rivierendelta, is sterk verbonden met omliggende regio's en heeft een uniek landschap met prachtige steden en dorpen. Deze kwaliteiten zijn diepgeworteld in het verleden, maar zijn zeker geen zekerheid of vanzelfsprekend voor de toekomst. In de Omgevingsvisie hebben we als doel gesteld dat Brabant in 2050 (breed) welvarend, verbonden, klimaatproof en vernieuwend is en daarbij een goede leefomgevingskwaliteit biedt voor alle Brabanders. De ingrijpende transities en opgaven rond klimaat, energie, mobiliteit, brede welvaart, landbouw, leefomgeving, wonen en (circulaire) economie zetten het Brabant van nu onder druk. De gestelde doelen voor zowel 2030 als 2050 zijn ambitieus en we gaan hiervoor met elkaar aan de slag.

Bijzonder aan deze transities is dat ze, naast een economische, sociale en maatschappelijke ook een grote ruimtelijke impact hebben. Een impact, die we met elkaar nog niet altijd kunnen overzien. Brabant staat in deze transities op een kantelpunt; een omwenteling van kwantiteit(sdenken) naar kwaliteit(sdenken). De discussie is dan ook niet 'past een bepaalde opgave wel of niet in een gebied', maar 'welk Brabant past ons en bij onze Brabanders in 2050 en verder?'. De fysieke leefomgeving mét omgevingskwaliteit heeft veel effect op de positieve gezondheid van de Brabander. Het (ruimtelijk) kwaliteitsdenken begint bij het bodem- en watersysteem. In plaats van dit systeem met technische ingrepen en kunstmatige hulpmiddelen aanpassen aan onze wensen, juist gebruik maken van de mogelijkheden die het water- en bodemsysteem en het reliëf en landschap van nature bieden. De kwaliteiten van het karakteristieke bodem- en watersysteem, samen met cultuurhistorische waarden, erfgoed en een (ondernemend) landschap geven richting aan de ontwikkeling van Brabant.

Het ruimtelijk voorstel vormt daarbij een eerste handelingsperspectief, een "ruimtelijke voorstelling" van de kanteling in ons denken. Het is een eerste aanzet waarin duidelijk wordt welke consequenties de kwaliteiten en opgaven hebben voor de invulling van de schaarse ruimte én een eerste aanzet om afhankelijkheden en keuzes die gemaakt moeten worden met elkaar bespreekbaar te maken. Een handelingsperspectief, dat we komende jaren met

partners, zoals gemeenten, waterschappen, regio's, Rijk en maatschappelijke en belangenorganisaties continu gaan aanscherpen, verder inkleuren en verbeteren om zo een gezonde en veilige leefomgeving met omgevingskwaliteit te borgen en te versterken, voor nu én in de toekomst.

We beginnen daarbij niet op nul! We zetten al stappen in de goede richting met elkaar. Vaak groeiend vanuit de samenleving of vanuit de private sector. Ook vanuit (nationale, regionale of lokale) overheden zijn de afgelopen jaren heel wat vernieuwende beleidsinitiatieven, pilotprojecten en ontwerpend onderzoek opgestart die een poging doen om de transities vorm te geven. Deze initiatieven hebben interessante inzichten opgeleverd. Ze initiëren verandering. Ze tonen de weg die we inslaan.

## *Ruimtelijk Voorstel: Input voor het Rijk, vliegwiel voor Brabant*

Provincies ontvingen in december 2022 het provinciaal startpakket fysieke leefomgeving van het Rijk. Dat startpakket bevatte de opdracht om de regie te pakken in ruimtelijke processen en opgaven in samenhang te brengen in een ruimtelijk voorstel en een ruimtelijk arrangement. Daarbij heeft het Rijk ook gevraagd de opgaven vanuit drie verschillende perspectieven te bekijken: 1) perspectief voor landbouw en natuur, 2) ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie en 3) leefbare steden en regio's. In elk van deze perspectieven dient bodem en water sturend te zijn. Het ruimtelijk voorstel en het ruimtelijk arrangement vormen input voor de Nota Ruimte die het Rijk in 2024 wil opstellen. De Nota Ruimte is de opvolger van de Omgevingsvisie van het Rijk (NOVI).

Regie nemen op ruimtelijke processen en opgaven vraagt om een integrale benadering en het maken van scherpe keuzes. Dit vanuit een visie voor de toekomst van Brabant, redenerend vanuit de eigen kwaliteiten en kenmerken in een (inter)nationale context. Momenteel hanteert de provincie hiervoor de [Omgevingsvisie Noord-Brabant 'De Kwaliteit van Brabant'](#) (vastgesteld in 2018) en de uitwerkingen in de diverse beleidskaders. De Provincie Noord-Brabant gebruikt de opdracht van het Rijk vooral om de Brabantse opgaven en de manier van samenwerken uit de Omgevingsvisie scherper te krijgen en als stimulans voor opgavegericht en gebiedsgericht werken. We zetten daarbij in op meer slagkracht en uitvoeringskracht.

Zowel het Rijk als de provincie zien het ruimtelijk voorstel als onderdeel van een iteratief proces, waarbij we samen doorbouwen aan de ruimtelijke inrichting van Brabant en deze vertalen in beleidsstukken en beleidscyclus<sup>1</sup>.

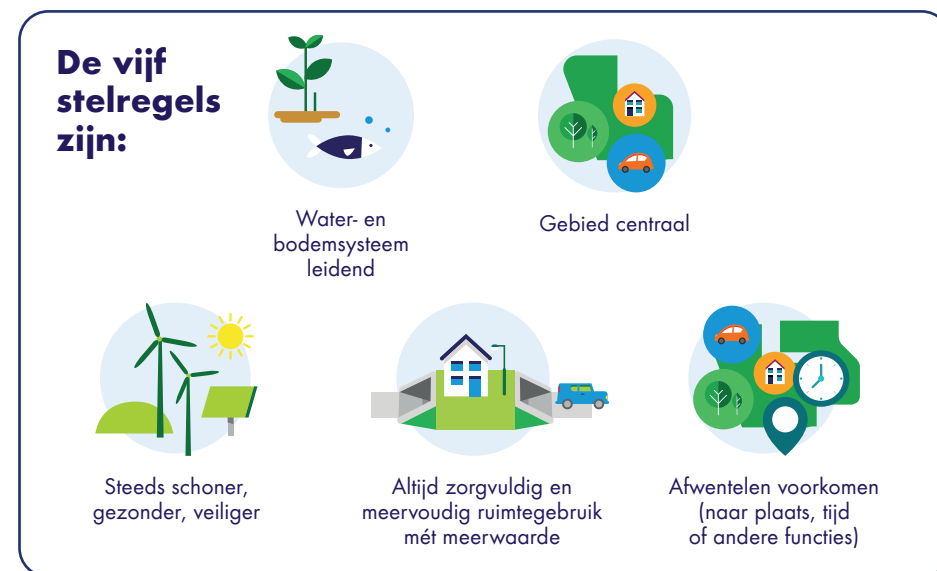
In onze aanpak leggen we een directe koppeling tussen het ruimtelijk voorstel en de bouwstenen waar we al samen met onze partners aan werken, waaronder het Brabants programma landelijk gebied (BPLG), het provinciaal meerjarenprogramma infrastructuur energie en klimaat (pMIEK), de regionale energie strategieën (RES-en) en de processen rondom NOVEX Stedelijk Brabant en NOVEX de Peel. Ze dienen enerzijds als bouwsteen voor de drie perspectieven en anderzijds werkt het Ruimtelijk Voorstel weer door in de uitwerking en verfijning van deze producten. Het beeld in dit voorstel is niet volledig en is nooit af; het zal continu worden aangevuld, verbeterd en verder worden uitgewerkt. Concreet voorbeeld hiervan is de consultatie van de contourennotitie van dit ruimtelijk voorstel. Vanaf eind september tot medio november 2023 hebben diverse partijen input geleverd, welke veelal is verwerkt in dit ruimtelijk voorstel en het werkboek<sup>2</sup>. De contourennotitie is oordeelsvormend met Provinciale Staten besproken en input is meegenomen. Verschillende (nationale en provinciale) producten en updates (bijvoorbeeld nationale visie op circulaire economie, latere versies van het BPLG) gaan van invloed zijn op de verdere uitwerking en concretisering van dit ruimtelijk voorstel.

#### *“Diep, rond en breed” samenwerken met een groeiend werkboek*

De provinciale Omgevingsvisie introduceert het belang van ‘diep, rond en breed’ kijken bij de vele samenvallende opgaven in Brabant als noodzakelijk om tot goede en gedragen oplossingen te komen. Dit is uitgewerkt in het [Beleidskader Leefomgeving](#) (vastgesteld door Provinciale Staten op 27 oktober 2023), waarin staat hoe wij sturen op omgevingskwaliteit met een vijftal stelregels: Water- en bodemsysteem leidend, Gebied centraal, Steeds schoner, gezonder en veiliger, Altijd zorgvuldig en meervoudig ruimtegebruik mét meerwaarde, Afwentelen voorkomen. Daarbij wordt ingezet op een brede afweging van de verschillende belangen en waarden, optimaal gebruik van schaarse ruimte én versterking van een veilige en gezonde leefomgeving met goede omgevingskwaliteit. Het beleidskader Leefomgeving is toegepast als leidraad bij het opstellen van dit ruimtelijk voorstel.

Om de samenhang tussen de verschillende opgaven goed in beeld te krijgen, maken we gebruik van een werkboek. Dit werkboek brengt de belangrijkste kenmerken en kwaliteiten van Brabant in beeld, analyseert de (nationale en decentrale) opgaven, creëert overzicht en brengt structurende keuzes en ontwikkelprincipes bij elkaar. Het werkboek geeft inzicht en overzicht van doelen en ambities van de opgaven, ruimtelijke implicaties en bijhorende tijdspanne. Dit doen we in een ontwerpde en participatieve aanpak met het Rijk, gemeenten, regio’s en waterschappen.

Het ruimtelijk voorstel en het bijhorende werkboek hebben geen beleidsmatige of juridische status. Het voorstel wordt gebruikt als kompas voor het provinciale omgevingsbeleid: Richting geven aan de Kwaliteit van Brabant. Het is de basis voor de verdere, gebiedsgerichte uitwerking en een mogelijke aanzet tot een herijking en verrijking van het omgevingsbeleid van de provincie Noord-Brabant.

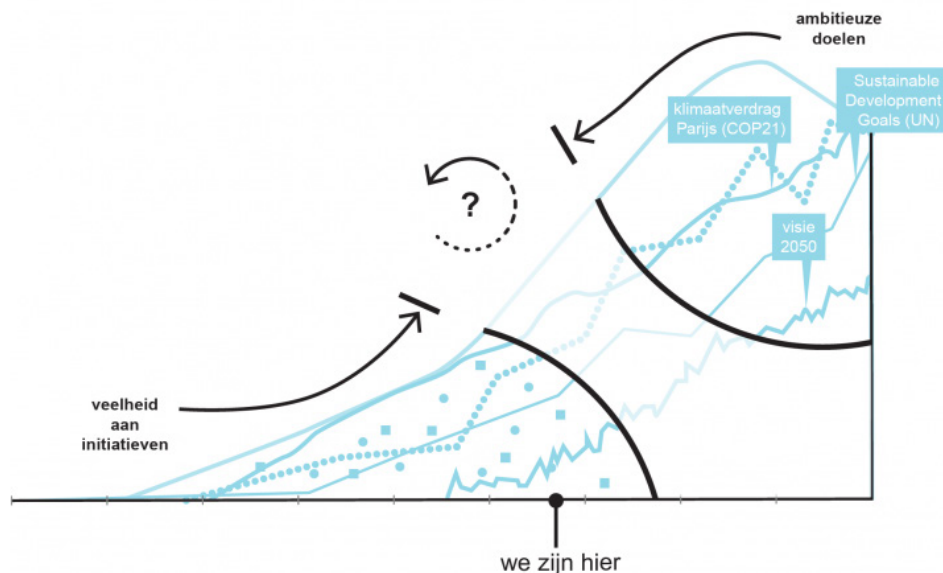


<sup>1</sup> Aanpak iteratief proces, zie statenmededeling [Brabant Schakelt](#) en voortgang, zie [statenmededeling Voortgang Brabantse Aanpak van de nationale opgaven en het ruimtelijk voorstel](#).

<sup>2</sup> Een overzicht van de reacties op de contourennotitie (incl. wijze van aanpassingen) is opgenomen in bijlage 2

## 2. Een eerste narratief

*Urgentie is groot, opgaven enorm en een samenhangend perspectief ontbreekt*  
Het lijkt steeds meer vast te lopen in Brabant. De intensiteit van berichten hierover in de media neemt in hoog tempo toe. Het woningtekort, de congestie op het elektriciteitsnetwerk, de slechte staat van onze natuur, de verdroging, de slechte waterkwaliteit, het vastlopen van wegen en spoor, de houdbaarheid van het economische groeimodel, de veranderende demografische samenstelling en het gebrek aan perspectief in de landbouw zijn slechts enkele voorbeelden. Al deze opgaven komen samen op een beperkt grondgebied. Deze opgaven zijn al langer bekend. In de Brabantse Omgevingsvisie (2018) zijn al 5 hoofdopgaven benoemd. Opgaven die geformuleerd worden als "zware inspanningsverplichtingen die richting geven aan ons handelen". Echter de huidige stand van zaken laat zien dat de doelen voor 2030 al lastig te halen zijn. De vele gebiedsprocessen en initiatieven tellen nog niet op tot een fundamentele omslag. Ze zijn eerder uitzonderingen op de regel. Zo blijven de ambitieuze doelen (zeker tot 2050) op het vlak van brede welvaart, gezondheid, klimaat, natuur, water, duurzame landbouw, energie en circulaire



Bron: IABR (2018) IABR-2018+2020- THE MISSING LINK, curator statement

economie vooralsnog ver buiten bereik. Is Brabant met de huidige koers en vaart daadwerkelijk in 2050 "een provincie waar het goed wonen, werken en recreëren is"? Of zadelen we generaties na ons op met enorme problemen als we zo doorgaan?

Opgaven als de energietransitie, de stikstofkwestie, klimaatadaptatie en toenemende gezondheidsverschillen (die zich ook ruimtelijk vertalen) worden allemaal gekenmerkt door een hoge urgentie en een grote complexiteit en samenhang. Dat betekent, in combinatie met de grenzen waar we tegen aanlopen, dat we de komende jaren voortdurend belangen tegen elkaar afwegen en keuzes maken: 'niet alles kan'. Belangen die zeer ongelijksoortig kunnen zijn en die verschillende groepen op verschillende wijzen raken, soms zelfs meerdere malen. De fricties worden eerlijk benoemd en geadresseerd, zodat we samen keuzes (hoe pijnlijk soms ook) kunnen maken. Van belang daarbij is niet alleen gebruikswaarden af te wegen, maar ook herkomst-, belevings- en toekomstwaarden.

Een duidelijke en gedeelde visie op hoe het Brabant van morgen of overmorgen eruit komt te zien, geeft richting aan de te maken keuzes en maakt duidelijk waar we naartoe werken. Dat helpt bij het (weer) op orde brengen van de basis, bij het inrichten en verbeteren van de samenwerking en bij het vormgeven van de uitvoering. Visie, lef (keuzes maken en risico's durven nemen) en partnerschap als basishouding brengen de samenwerking en uitvoering verder.

### *Brabantse kwaliteiten als basis*

Als je vastloopt kan het verhelderend werken om even uit te zoomen. Uitzoomen letterlijk op grotere schaal, dan wel over een langere tijdspanne. Terugkijken en lering trekken uit het verleden hoort daar ook bij. Waar zit onze kracht, welke typisch Brabantse kenmerken en kwaliteiten kunnen we benutten in de aanpak van de grote opgaven? Brabant heeft een stevige bodem in het voorop durven lopen, in innovatie, een tikje eigenwijs zijn. Hoe benutten we die Brabantse eigenwijsheid optimaal in de aanpak van de grote opgaven? Onze kwaliteiten staan door de opgaven van nu zwaar onder druk.

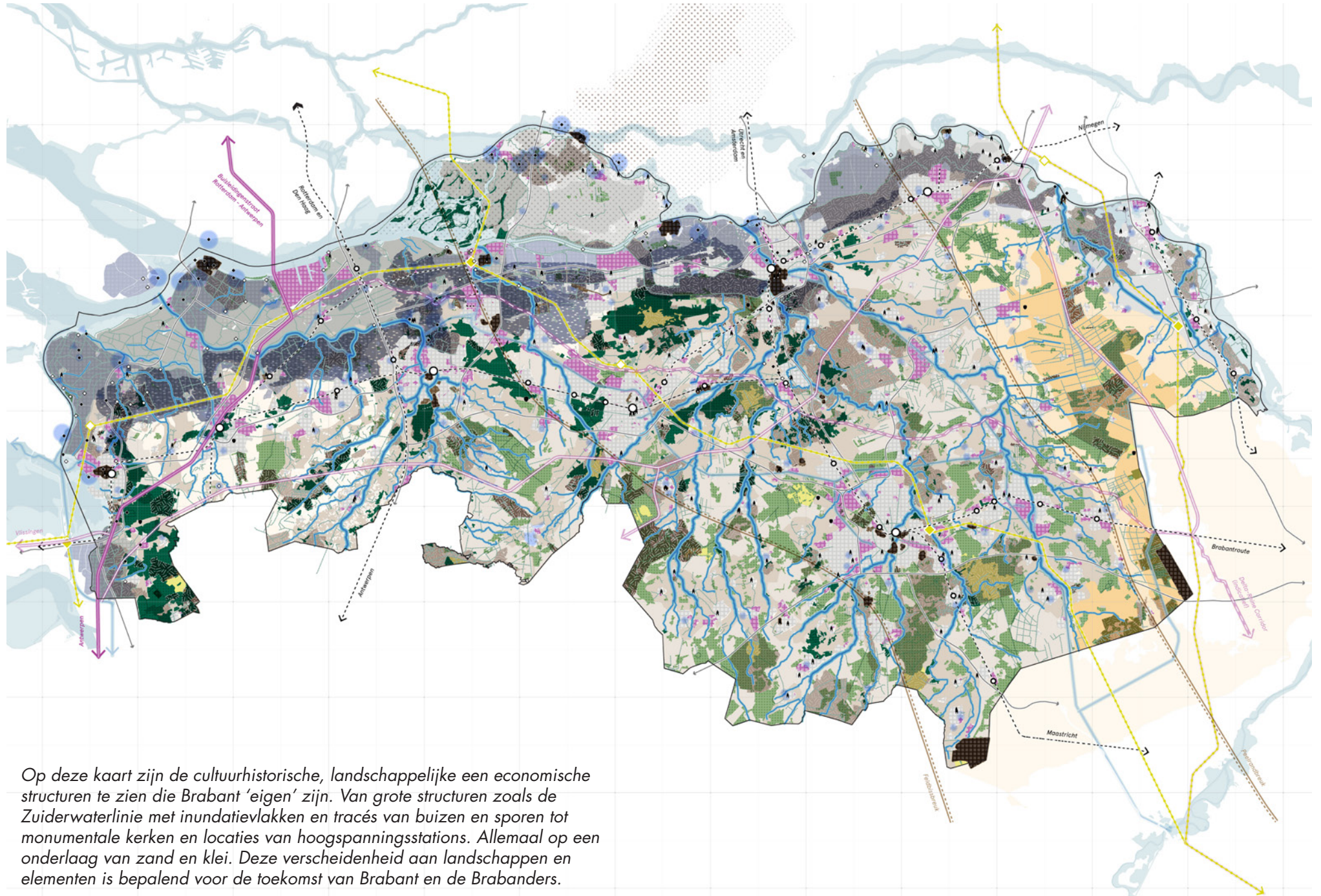


Brabant kent een grote diversiteit aan landschapstypen gevormd door samenhang tussen het reliëf, de bodem, ondergrond en het watersysteem. Deze landschappen hebben Brabant en Brabanders (ook sociaal en maatschappelijk) gevormd. Van oudsher dragen de cultuurhistorisch gegroeide contrasten tussen de waardevolle gebieden bij aan de omgevingskwaliteit van Brabant. Echter, de contrasten zijn de laatste decennia door grootschalige ontginningen, ontwikkelingen en ruilverkaveling sterk afgenomen. Het inzetten op diversiteit aan gebieden (het gebied centraal) onderstreept de kwaliteit van Brabant.

Weten waar je vandaan komt en waar je staat, geeft aanknopingspunten voor de toekomst. Denk daarbij aan:

- **Onze ligging in de Europese Deltametropool** tussen Rotterdam, Antwerpen en Ruhrgebied, waar Brabant met een hoogwaardig multimodaal netwerk van spoor, weg, buis en water mee verbonden is. Deze connecties en het ondernemerschap en innovatie in onze genen heeft Brabant gevormd tot **één van de meest waardevolle kennis- en innovatieregio's ter wereld**, en heeft ook de brede welvaart van nu gebracht met toegang tot onderwijs, arbeidsmarkt en voorzieningen. Keerzijde is dat wij door de vele intensief benutte transportassen wel te maken hebben met een zeer slechte luchtkwaliteit en met de risico's van gevaarlijke stoffen.
  - Brabant is ook een van de meest **intensieve en productieve landbouwgebieden** ter wereld. Dankzij de ligging in de Delta, maar ook door het productief maken van schrale zandgronden met ontginnings- en landbouwtechnologie, kunstmest, innovaties en menskracht en door het ontsluiten van landbouwgebieden met wegen en kanalen, hebben we een bloeiende agrarische sector
  - Brabant vormt een **polycentrisch stedelijk systeem dat uitzonderlijk goed verbonden** is. Een sterk (inter)nationaal netwerk verbindt ons met de rest van de wereld en een fijnmazig en hoogwaardig netwerk van fietspaden, openbaar vervoer, wegen, kanalen en spoorwegen heeft een verbonden stedelijk systeem tot stand gebracht met een enorme
- toegankelijkheid en bewegingsvrijheid. Het stedelijk systeem kent nog weinig gradaties in verdichting en menging en is van oorsprong gebaseerd op autobereikbaarheid.
- De diversiteit van gebieden heeft geleid tot een decentraal netwerk van steden, dorpen en kleine kernen, productieve en cultuurhistorische waardevolle landschappen, natuurgebieden en regio's, **elk met sterke eigen sociaal culturele identiteit**, met een grote diversiteit aan woonmilieus, sociale structuren en economieën. Divers, maar Brabant kan overal bogen op een historisch saamhorigheidsgevoel. Er is een collectiviteit die men 'Brabants' kan noemen. De meeste Brabanders zijn betrokken bij hun gebied en er is een hoog organiserend vermogen, in het verenigingsleven of bij het oplossen van problemen.
  - Brabant is Brabant door het **erfgoed dat we delen**. De cultuurhistorische, historisch geografische en archeologische waarden zijn een belangrijk onderdeel van de omgevingskwaliteit. Wat Brabant tot Brabant maakt, laat zien waar we vandaan komen en wie we zijn.

## Brabantse basis



# Legenda

## Cultuurhistorisch

-  Hollandse Waterlinies  
*Unesco werelderfgoed, bestaat uit kern- en buffergebied.*  
*Bron: OCW, 2023.*
-  rijksbeschermd stads- dorpsgezicht  
*Een beschermd gezicht is een landelijke erkenning van de cultuurhistorische waarde van een gebied.* *Bron: RCE, 2022.*
-  stads- of dorpsgezicht met hoge cultuurhistorische waarde  
*Een stads- of dorpsgezicht is een verzameling van landschappelijke elementen en gebouwen die samen een cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen.* *Bron: RCE, 2022.*
-  monumentale kerken  
*Rijksmonumentale kerken als bakens in het landschap.*
-  cultuurhistorisch waardevol complex  
*Bestaande cultuurhistorisch waardevolle complexen in het buitengebied.* *Bron: Provincie Brabant, 2022.*
-  cultuurhistorisch waardevol gebied  
*Landschappelijke gebieden die belangrijk zijn voor de herkenbaarheid van de historische ontwikkeling van Brabant.*  
*Bron: Provincie Brabant, 2022.*
-  cultuurhistorische lijnen  
*Waardevolle lijnelementen in het landschap met zeer hoge waarde. Dit zijn bijvoorbeeld oude dijken, kaden, wegen, waterlopen of historische stadswallen.* *Bron: RCE, 2022.*
- De Zuiderwaterlinie**  
*De Zuiderwaterlinie is een provincie brede waterlinie dat de Brabander verbindt met erfgoed en verhalen uit het verleden.* *Bron: Zuiderwaterlinie Atlas, 2018.*
-  inundatievlakken
-  zichtbare verdedigingswerken
-  verdwenen verdedigingswerken
-  schootsvelden of molenbiotopen

## Landschappelijk

-  zeekleipolder
-  oude ontginningen
-  jonge ontginningen
-  zandverstuiving of heide
-  Peelhorst en -flank
-  oud bos
-  jong bos
-  hoofdstructuur beekdalen (beneden- of middenloop)
-  beekdal
-  Peelrandbreuk en Feldbisbreuk  
*De Peelrandbreuk en Feldbisbreuk zijn geologische breuklijnen. Langs de Peelrandbreuk zijn veel wijstgronden te vinden – hooggelegen, drassige gebieden, waar het grondwater als kwel omhoog komt uit de bodem.* *Bron: Geopark Peelhorst, 2023.*
-  Naad van Brabant  
*Op de overgang van de hoge zandgronden naar de lager gelegen kleipolders ligt de Naad van Brabant. In de Naad van Brabant komt grondwater aan de oppervlakte waardoor binnen deze strook een gevarieerde en unieke natuur is ontstaan.* *Bron: Nature Today, 2021.*

## Economisch

-  Brabant dekkend buisleidingennetwerk  
*Brabant wordt doorkruist met verschillende buisleidingen. Via deze leidingen worden nu fossiele energiestromen door de provincie vervoerd.* *Bron: Gasunie, 2022.*
-  buisleidingenstraat Rotterdam- Antwerpen  
*De buisleidingenstraat is een leidingstraat met meerdere energie- en grondstofdragers tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen, met tevens een verbinding met de industriegebieden van Moerdijk en Zeeland.* *Bron: Port of Rotterdam, 2023.*
-  hoofdgasnetwerk (indicatief)
-  mogelijk tracé Delta Rhine Corridor  
*waarin verschillende buisleidingen worden voorzien (voor waterstof, CO2, lpg, propeen, ammoniak en mogelijk ook gelijkstroom en aardgas) tussen de Rotterdamse haven en Noordrijn-Westfalen, via industrieclusters Moerdijk en Chemelot.* *Bron: Ontwerp Programma Energiehoofdstructuur, 2023.*
- hoofdnetwerk elektriciteit**
  -  bestaande hoogspanningsstations *Bron: Tennet, 2023.*
  -  uitbreiding hoogspanningsstations *Bron: Tennet, 2023.*
  -  380kV lijnen
- mobiliteitsnetwerk en werklocaties**
  -  snelwegen
  -  kanalen
  -  spoornetwerk
  -  treinstations
  -  werklocaties
  -  militaire basis

### Herstel bodem- en watersysteem als sleutel voor toekomstige ontwikkelingen

De grootste kwaliteit is het **Brabantse bodem- en watersysteem**. Water heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in Noord-Brabant. Van de hoge zandgronden in het zuiden tot de zee- en rivierklei in het noorden. Aan de noord-, oost- en westkant lopen de grote rivieren en vanuit België stromen meerdere beken het land binnen. Het verschil in bodemtypen in combinatie met het watersysteem zorgt voor een divers landschap. Van droge zandgronden tot laag gelegen natte zee- en rivierkleipolders. Op de grens van zand en klei ligt de Naad van Brabant. In deze strook van 1 tot 4 km breed en 175 km lang komt het regenwater dat op de hoge zandgronden infiltreert aan de oppervlakte als kwelwater.

Onze voorouders waren zich goed bewust van de mogelijkheden die het water bood. Maar ze kenden ook de problemen als ze onvoldoende rekening hielden met het water. Water is daarmee van invloed geweest op veel ontwikkelingen. Sinds de bouw van de eerste watermolens en de aanleg van rivierdijken vanaf de 12e eeuw is er aan het Brabantse watersysteem gesleuteld, ten behoeve van het uitoefenen van landbouw en het inunderen van het land t.b.v. landsverdediging (o.a. Zuiderwaterlinie). Grootschalige ontginningen en ruilverkaveling hebben de aanpassingen van de watersystemen in Noord-Brabant in een stroomversnelling gebracht tot een 'ontwateringsmachine' eind 20e eeuw.

Hoewel deze aanpassingen van het watersysteem ons laatste decennia veel hebben gebracht, is het in stand houden van de 'ontwateringsmachine' is niet langer houdbaar. Bovendien voldoet op dit moment geen enkel waterlichaam aan alle kwaliteitseisen vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW). Door klimaatverandering stijgt de zeespiegel, neemt de temperatuur verder toe en wordt het weerpatroon extremer. Gemiddeld worden de winters natter en de zomers droger. Hierdoor verwachten we vaker en extremere droogte en daarmee minder zoetwatertoevoer via bijvoorbeeld de Maas en het bekensysteem. De sleutel voor het aanpakken van veel ruimtelijke opgaven ligt in **het herstel van het natuurlijk bodem- en watersysteem**; geïnspireerd op het natuurlijke hydrologische samenspel tussen hoge ruggen, flanken, beekdalen en polders. Door het regenwater op de hoge zandgronden langer vast te houden en beter te laten infiltreren wordt de grondwaterreserves aangevuld en droogteproblematiek verminderd. Samen met het weer laten meanderen van beken, het toepassen van vloeiwelides en aanpassing van het grondgebruik zorgt dit voor herstel van het natuurlijke systeem en verbetering van de waterkwaliteit.

### Diep, breed en rond kijken

De Brabantse kwaliteiten bepalen "de spelregels en het speelveld", bieden inspiratie en geven houvast voor de toekomst. Het herstel van het natuurlijke water- en bodemsysteem, grote diversiteit aan landschapstypen, kennis- en innovatieregio's, productieve landbouwgebieden, sterk stedelijk netwerk, sterke cultuurhistorische identiteit bieden de basis voor een toekomstbestendige gedragen aanpak. Maar deze kwaliteiten staan niet vast. De grote transities waar we de komende decennia mee te maken hebben, vragen om aanpassing van bestaande structuren, het toevoegen en ontwikkelen van nieuwe kwaliteiten binnen de draagkracht van de natuurlijke systemen (bodem- en watersysteem is sturend).

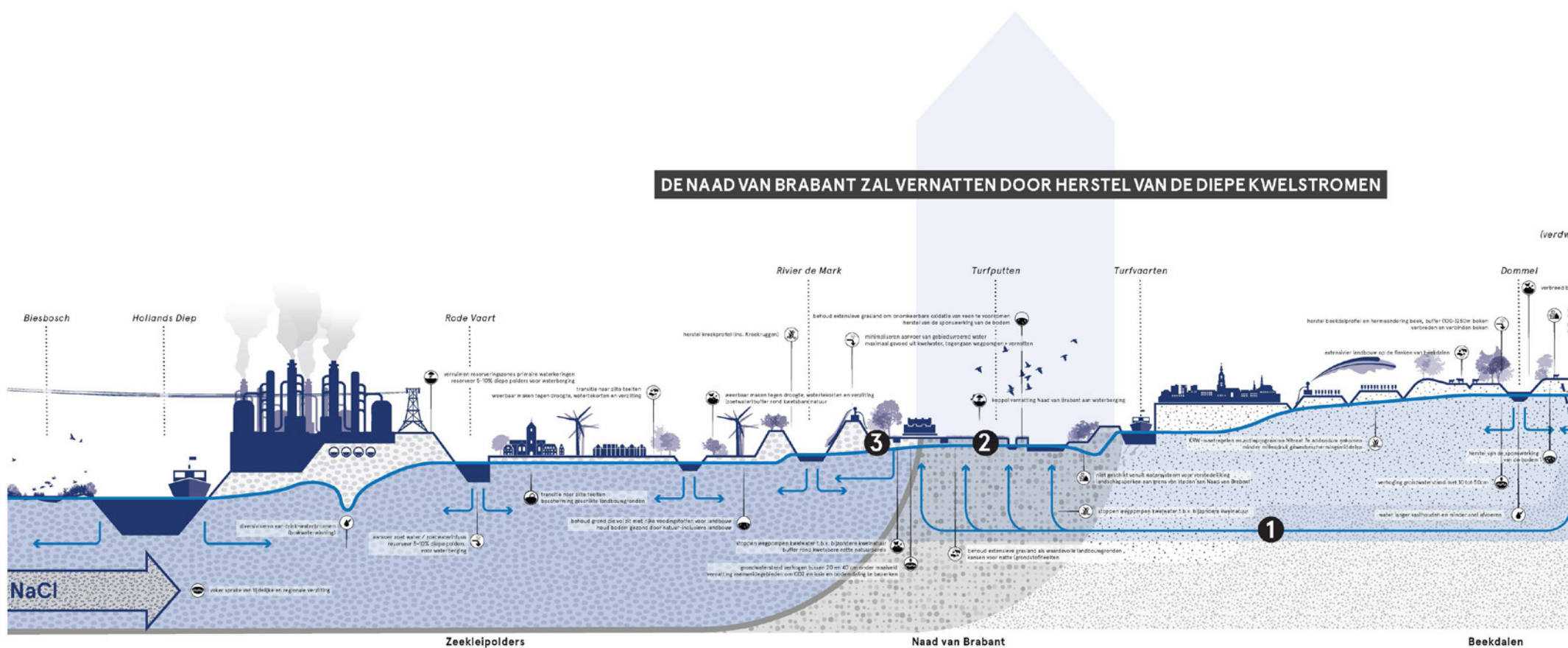


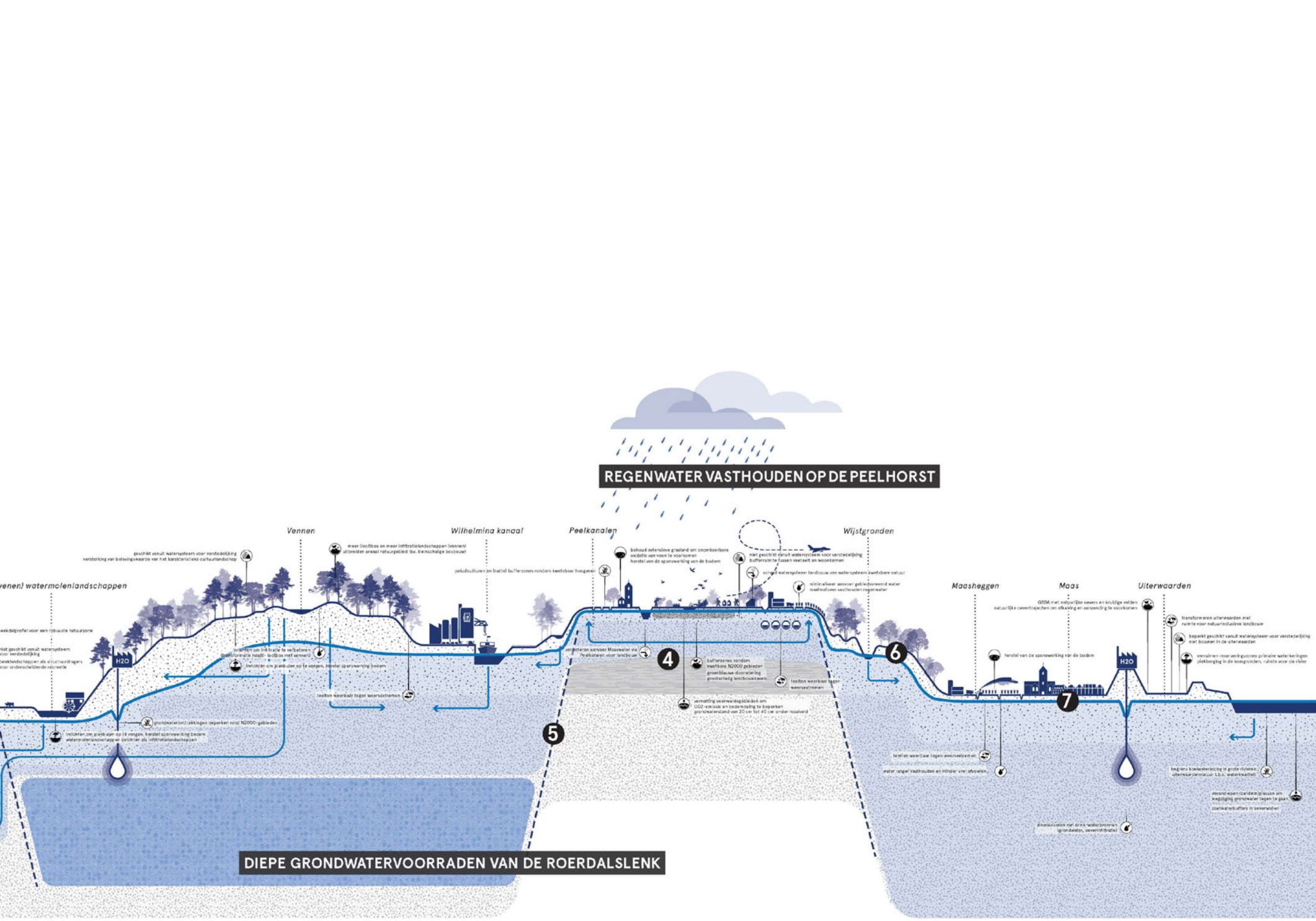


*Piloproject water vasthouden in Deurne*

# Brabant landschap van gradiënten

Brabant is een landschap van gradiënten: Van hoge zandgronden tot laag geleden zee- en rivierkleipolders met daartussen de Naad van Brabant. Een strook waar kalkrijke kwel naar de oppervlakte komt. Dit gebied zal natter worden bij het herstel van de hydrologische processen.





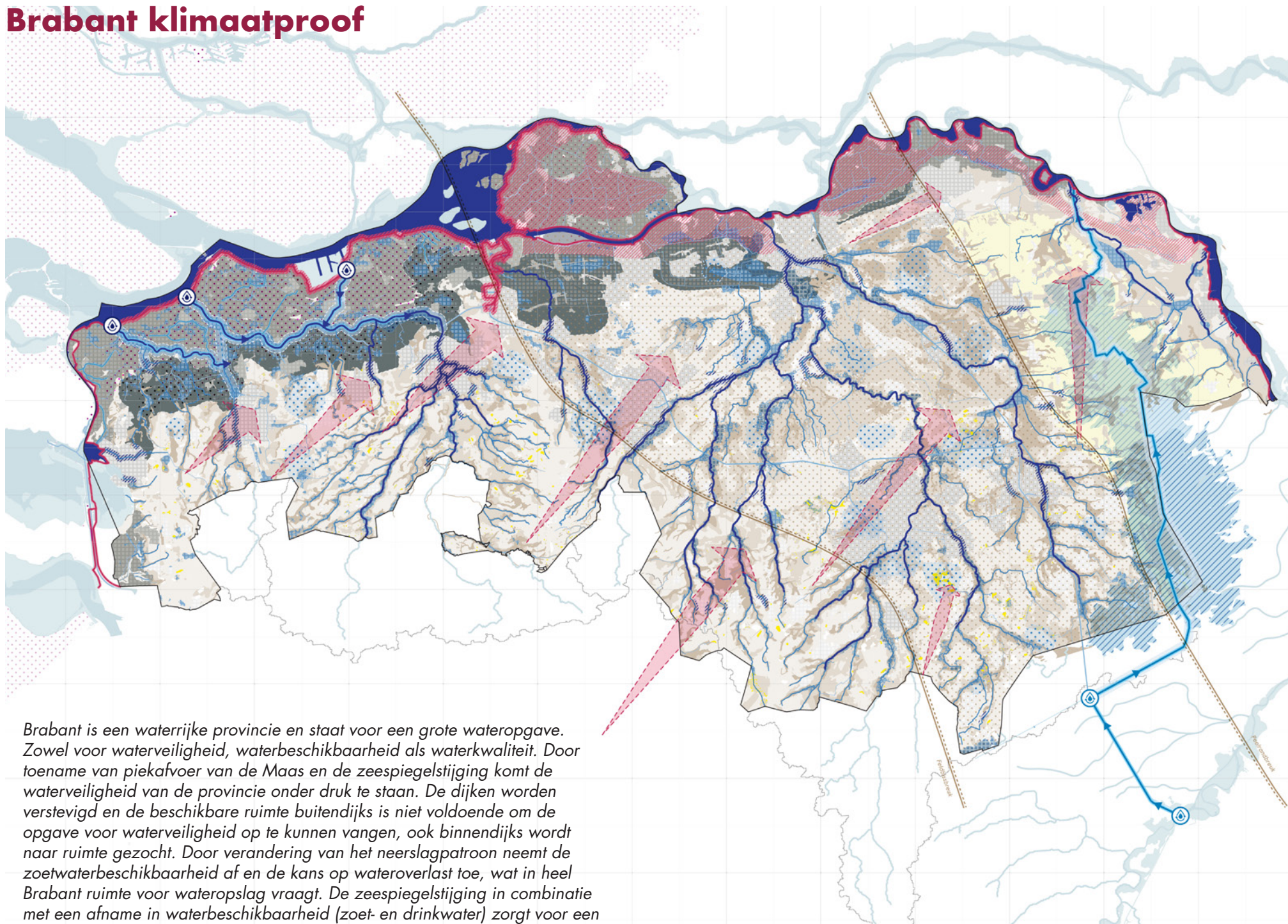
**DIEPE GRONDWATERVOORRADDEN VAN DE ROERDALSLENK**

Hoge zandgronden

De Peelhorst

Maasterrassen

## Brabant klimaatproof



Brabant is een waterrijke provincie en staat voor een grote wateropgave. Zowel voor waterveiligheid, waterbeschikbaarheid als waterkwaliteit. Door toename van piekafvoer van de Maas en de zeespiegelstijging komt de waterveiligheid van de provincie onder druk te staan. De dijken worden versterkt en de beschikbare ruimte buitendijs is niet voldoende om de opgave voor waterveiligheid op te kunnen vangen, ook binnendijs wordt naar ruimte gezocht. Door verandering van het neerslagpatroon neemt de zoetwaterbeschikbaarheid af en de kans op wateroverlast toe, wat in heel Brabant ruimte voor wateropslag vraagt. De zeespiegelstijging in combinatie met een afname in waterbeschikbaarheid (zoet- en drinkwater) zorgt voor een toenemende verzilting in West-Brabant.



# Legenda

## Natuurlijk water- en bodemsysteem


Lange termijn klimaatrobuuste condities verschillen per watersysteemeenheid. Bron kaartlaag watersysteemeenheid: RHDHV, 2023.

-  zandruggen
-  flanken
-  beekdalen
-  peelhorst
-  polders
-  laagtes in het zandlandschap  
laagtes op de hoge zandgronden die ingezet kunnen worden om regenwater te laten infiltreren en zo het grondwatersysteem te voeden. Bron: H+N+S, 2023.
-  Naad van Brabant
-  steden en dorpen
-  hoofd- of middenloop beekdal  
Bron: Leefgebiedsplan Beekdalen Noord-Brabant, 2011.
-  overige beeklopen  
Bron: Leefgebiedsplan Beekdalen Noord-Brabant, 2011.
-  gegraven kanalen




## Waterveiligheid

-  mogelijke zoekgebieden extra ruimte voor de rivier  
*Binnendijkse gebieden langs het hoofdwatersysteem en zoekgebieden Ruimte voor de Rivier, onder andere uit het Integraal Riviermanagement (IRM) van 2023. Deze gebieden krijgen mogelijk te maken met hogere waterstanden ten gevolge van zeespiegelstijging en veranderingen in rivierwaterafvoeren (piekafvoer). De kaart laat zoekgebieden voor Ruimte voor de Riviermaatregelen zien vanuit verschillende eerdere studies zoals de blokkendoos PKB en Maas en de spankrachtstudie. (Bron data: Defacto, 2023. Zoekgebieden Ruimte voor de Riviermaatregelen vanuit verschillende eerdere studies: Rapportage Bodem en water als basis - Deltares 2022, ruimtebeslag andere zoekgebieden: Klijn et al. 2002)*
-  dijkversteving door dijkverbreding  
*Bij een zeespiegelstijging van 1m is er een verbreding nodig tussen de 10-90m. Bron: Kennisprogramma Zeespiegelstijging (KP ZSS)*
-  beekdalen door stad en dorp  
*Verstedelijking en beken zijn in Brabant onlosmakelijk met elkaar verbonden. Om de stad klimaatrobuust te maken, en om stad en land met elkaar te verbinden, kunnen beekdalen een structurerend element zijn voor ontwikkelingen in de stad. Bron: Wageningen University, 2021.*
-  reservering voor regionale waterbergingen  
*In de Interim Omgevingsverordening zijn gebieden opgenomen die gevoelig zijn voor wateroverlast (reserveringsgebieden waterberging) en gebieden waar gestuurde waterberging is voorzien of die van nature overstromen zoals beekdalen (regionale waterberging). Daaraan gekoppeld zijn regels die uitvoering geven aan het beleid in het Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027 (RWP). Bron: Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027 (RWP), 2022.*

## Waterveiligheid

-  KRW-oppervlaktewater binnen de provinciegrenzen  
*Formeel aangewezen oppervlaktewater (beken en kanalen) voor de Kaderrichtlijn Water. In 2027 dient al het oppervlakte- en grondwater in Europa van goede kwaliteit en kwantiteit te zijn. Het gaat bij oppervlaktewater om zowel de chemische kwaliteit (vervuilende stoffen in het water) als de ecologische kwaliteit (goede omstandigheden voor een divers planten- en dierenleven).*

## Waterbeschikbaarheid

-  verzilting tot 2050  
 Toenemende kans op verzilting door zoetwaterschaarste en zeespiegelstijging in 2050. Bron: Klimateffectatlas, 2023.
-  klimaatrobuust zoetwatersysteem op de Peelhorst  
*De Peel is afhankelijk van aanvoer van gebiedsvreemd water via het Peelkanaal. Door in te zetten op buffering van regenwater in de ondergrond kan de grondwaterstand aanzienlijk worden verhoogd.*
-  zoetwatersysteem West-Brabant  
*Twee waterkranen, het Mark-Vlietsysteem en de Roode Vaart, zorgen ervoor dat er in droge perioden genoeg zoetwater beschikbaar blijft voor de regio West-Brabant. Door klimaatverandering neemt de toevoer van zoetwater via de Maas af. Hierdoor komt de beschikbaarheid van zoetwater onder druk te staan. Bron: Waterschap Brabantse Delta, 2021.*
-  huidige grondwaterwin- en beschermingsgebieden  
*Drinkwater in Brabant wordt gewonnen uit grondwater. Waterleidingbedrijven Brabant Water en Evides pompen dit grondwater op in 38 waterwingebieden. Deze gebieden worden beschermd voor invloeden van buitenaf door een grondwaterbeschermingsgebied vast te stellen. Bron: www.brabant.nl/onderwerpen/water-en-bodem, 2023.*
-  balans in grondwaterreserve Roerdalslenk  
*Onder de Roerdalslenk bevindt zich een van de grootste grondwatervoorraden van Nederland. Het water is van goede kwaliteit maar de voorraad is niet in balans omdat er meer wordt onttrokken dan aangevuld. Bron: www.commissiemer.nl, 2022.*
-  hittelinten  
*Zones waarbij de warmte als gevolg van uitstraling door het aardoppervlak in de overheersende windrichting wordt opgebouwd. Dit gebeurt vooral boven hoge droge zandgronden en warmte uitstralende oppervlakten als wegen en bedrijventerreinen.  
Bron: Klimaatonderlegger Noord-Brabant, 2022.*



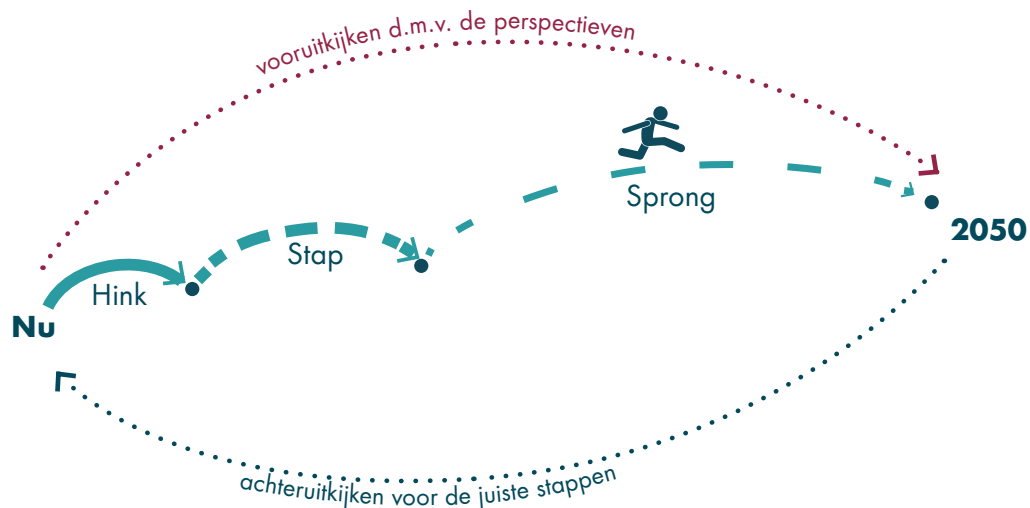
*Uitzicht vanaf de Flaestoren op landgoed De Hilver tussen de vennen De Flaes en Het Coe.*

### 3. Perspectieven: Zicht op 2050

Voor het bepalen van de ontwikkelrichting van 2050 is, behalve kennis over de Brabantse kwaliteiten, een analyse van de opgaven noodzakelijk. Ontwerpend onderzoek is een belangrijk onderdeel geweest van deze analyse en ligt ten grondslag aan de perspectieven in het ruimtelijk voorstel. In de perspectieven wordt vooruitgekeken door korte en lange termijn ontwikkelingen, opgaven en doelen in samenhang met elkaar te verbinden. Zo ontstaat (op basis van huidige inzichten) een zo compleet mogelijk beeld van Brabant in 2050, welke zijn vertaald naar drie perspectiefkaarten. In deze kaarten zijn per perspectief, zowel kwalitatief en kwantitatief opgaven geduid, kansen en knelpunten benoemd en (lopende) ontwikkelingen ingetekend. Voor elk van deze perspectieven gelden randvoorwaarden vanuit het herstel van het bodem- en watersysteem.

Het beeld van 2050 geeft de mogelijkheid om 'terug te kijken' naar wat er nu nodig is om die toekomst te bereiken. De vraagstukken waar essentiële keuzes moeten worden gemaakt komen naar boven en er kan stapsgewijs naar de doelen worden toegewerkt: welke keuzes zijn nu nodig? Welke geloofwaardige stappen zetten we nu om de gewenste toekomst daadwerkelijk dichterbij te brengen?

Sommige perspectiefkaarten zijn beter "doorleefd" dan andere. Zo loopt rondom perspectief 3, leefbare steden en regio's, het traject voor het NOVEX-gebied Stedelijk Brabant waarvoor provincie, Rijk, gemeenten en waterschappen van Brabant samen een [Ontwikkelperspectief](#) hebben opgesteld (instemming door alle partijen op 26 oktober 2023). Tegelijkertijd staat de organisatie en samenwerking op het gebied van energie en klimaat voor perspectief 2 pas net in de steigers. Ook zijn op onderdelen binnen de verschillende perspectieven de komende tijd nog verschillende (nationale en provinciale) producten en updates te verwachten. Voorbeelden hiervan zijn de uitvoeringsagenda voor NOVEX Stedelijk Brabant (en als onderdeel daarvan de regionale mobiliteitspakketten), nieuwe input vanuit het Rijk met betrekking tot defensie en de ruimtelijk economische verkenning in combinatie met het anticiperen op de te verwachten ruimtevrage uit de prognose werklocaties. Input of inzichten uit deze producten of updates dienen in een vervolgetraject verwerkt te worden op de perspectiefkaarten en kunnen wederkerig van invloed zijn op het ruimtelijk voorstel.





*Westelijke Langstraat, Natura2000 gebied nabij Sprang Capelle*

# Perspectief 1: Natuur en landbouw



In dit perspectief staan de kwaliteit en vitaliteit van het landelijk gebied centraal. De ambities zijn: een sterke en veerkrachtige natuur, een schoon, robuust en klimaatbestendig watersysteem en vitale bodem, een toekomstbestendig en levendig platteland én het streven om de meest duurzame landbouw en voedselproductie van Europa te hebben in 2050.

Samen met partners is de provincie versneld aan de slag met (inter)nationale doelstellingen op het gebied van natuur, water en klimaat. Dit gebeurt tot 2035 met het Brabants Programma Landelijk Gebied (BPLG) en het ontwikkelperspectief voor NOVEX-gebied de Peel. Medio 2023 is een eerste pakket voor het [BPLG](#) aan het Rijk aangeboden. Het bevat de Houtskoolschets en no-regret maatregelen waar we op korte termijn mee aan de slag willen. In samenwerking met partners wordt dit in 2024 verder uitgewerkt naar een eerste volledige versie van het BPLG.

Om de doelstellingen voor zowel 2035 (BPLG) als 2050 (Omgevingsvisie) te halen zijn er keuzes noodzakelijk over het toekomstbestendig inrichten van het landelijk gebied. In 2050 hebben we de meest innovatieve en duurzame agrarische sector van Europa en een robuust watersysteem en natuurnetwerk. In het Brabant van 2050 zijn landbouw- en natuurdoelstellingen meer met elkaar verweven, emissies teruggedrongen en klimaatbestendigheid geborgd. De sleutel hierin, zowel voor natuur als landbouw, is het zoveel mogelijk herstellen van het water- en bodemsysteem, zie hoofdstuk 2 en hieronder. Naast het borgen van waterbeschikbaarheid is het essentieel dat de vitaliteit van de bodem en de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater verbetert. Het terugdringen van emissies is nodig voor het verbeteren van zowel de menselijke leefomgeving als die voor flora en fauna.

## *Het herstel van het natuurlijke hydrologische samenspel tussen hoge ruggen, flanken, beekdalen en polders*

Concreet betekent watersysteemherstel: het verbeteren van de waterkwaliteit, meer water vasthouden en infiltreren, een verhoging van de grondwaterstanden en zoveel mogelijk aanvullen van de diepe en ondiepe grondwaterstromen in heel Brabant. Hierdoor kan de impact van klimaatverandering<sup>3</sup>, waaronder verdroging, verzilting en wateroverlast, worden beteugeld en behouden we onze natuurwaarden en onze waardevolle landbouwgronden voor voedselproductie.

De ruimtelijke consequenties van de verhoging van de grondwaterstanden en het herstel van de diepe en ondiepe grondwaterstromen is nog niet duidelijk en door de complexiteit van het bodem- en watersysteem alleen gebiedsspecifiek te bepalen. In samenspel met de klimaatverandering creëren deze nieuwe water- en bodemcondities nieuwe randvoorwaarden voor natuur, landbouw en andere functies in het landelijk gebied. Voor alle functies gelden aangescherpte kwaliteitseisen voor water, bodem, biodiversiteit en landschap. Versterking van de biodiversiteit vindt plaats binnen het Natuurnetwerk Brabant (versnelde afronding NNB, herstel Natura 2000-gebieden en Natte natuurparels, nieuwe bossen en VHR-herstel) én daarbuiten (natuurinclusiever gebruik, overgangszones, groenblauwe dooradering, nieuwe bossen en VHR-herstel). Goede landbouwgronden worden, passend binnen ruimtelijke en ecologische condities, ingezet voor duurzame, hoogproductieve vormen van voedselproductie. Extensiever, natuurinclusief agrarisch grondgebruik past in overgangsgebieden, beekdalen en op hoge zandgronden. Andere functies dan grondgebonden landbouw en natuur landen vanuit watersysteemherstel bezien bij voorkeur op de hogere ruggen. In het kader van BPLG wordt dit verder uitgewerkt en onderzocht.

<sup>3</sup> In alle nieuwe KNMI scenario's (2023) zet de zeespiegelstijging door en wordt het weer warmer en grilliger, droger in de zomer en natter in de winter

### *Overgangsgebieden, bufferzones en groenblauwe waarden*

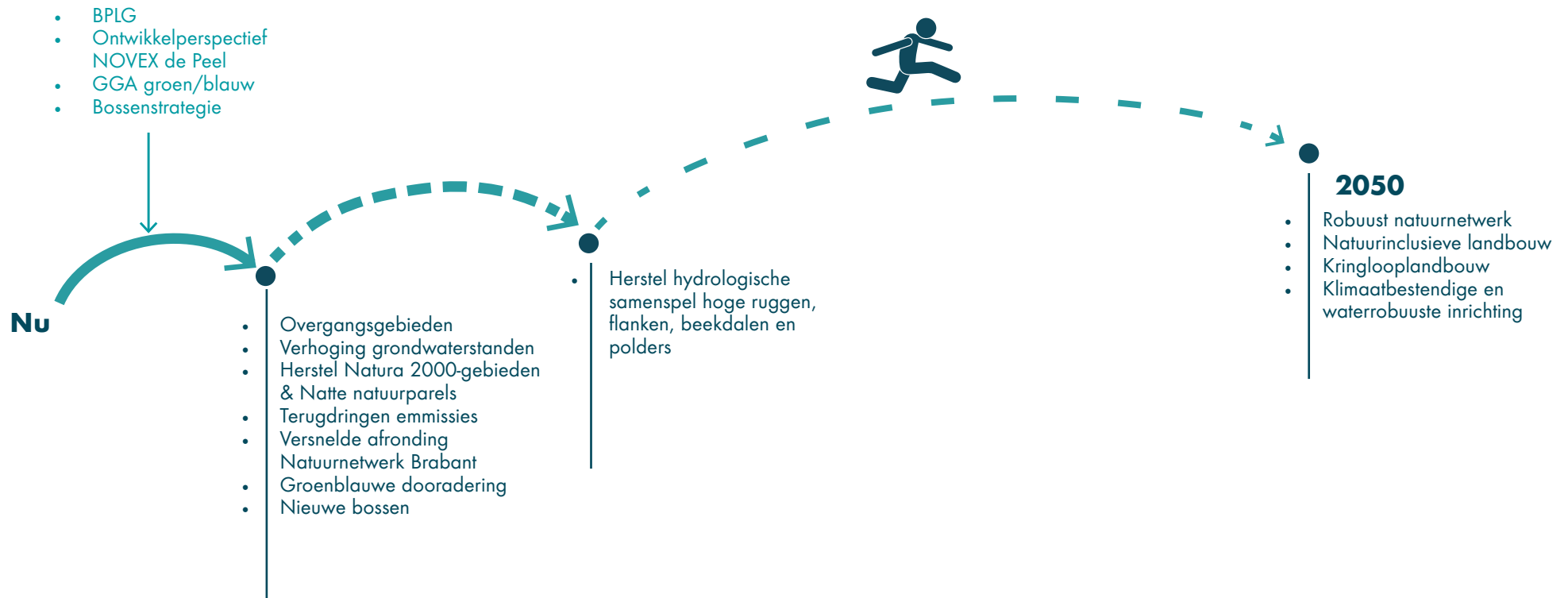
We hanteren overgangsgebieden rondom N2000 gebieden en Natte Natuurparels en bufferzones rondom beken. Deze gebieden zijn gericht op herstel, verbetering en versterking van de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden en waterkwaliteit, zowel in deze gebieden zelf als in de aangrenzende (natuur)gebieden, en daarmee kennen ze andere condities en randvoorwaarden. De overgangsgebieden en bufferzones zijn indicatief op kaart gezet om afweging met andere opgaven mogelijk te maken. In het kader van het BPLG wordt dit verder uitgewerkt en wordt gekeken wat dit (beleidsmatig) betekent. Vanwege het grote belang van het realiseren van natuur-, water- en klimaatdoelen in en bij deze gebieden, passen hier meer extensieve vormen van grondgebruik zoals natuurinclusieve graasdierhouderij (graslanden) en natte (biobased) teelten.

De provincie streeft naar een samenhangende aanpak van natuur, landschap, bodem en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt. Een aanpak waardoor de gevolgen van klimaatverandering voor de natuur, het bodem- en watersysteem en daarmee ook voor de landbouw beter kunnen worden opgevangen. Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuur Netwerk Brabant en het landelijk gebied. Deze gebieden met groenblauwe waarden richten zich niet alleen op het beschermen van de aanwezige waarden maar juist ook op de ontwikkeling ervan. Dit biedt kansen richting 2050 voor de opgave van biodiversiteitsherstel en een robuust natuurnetwerk (o.a. voor doelen van groenblauwe dooradering en bossenstrategie).

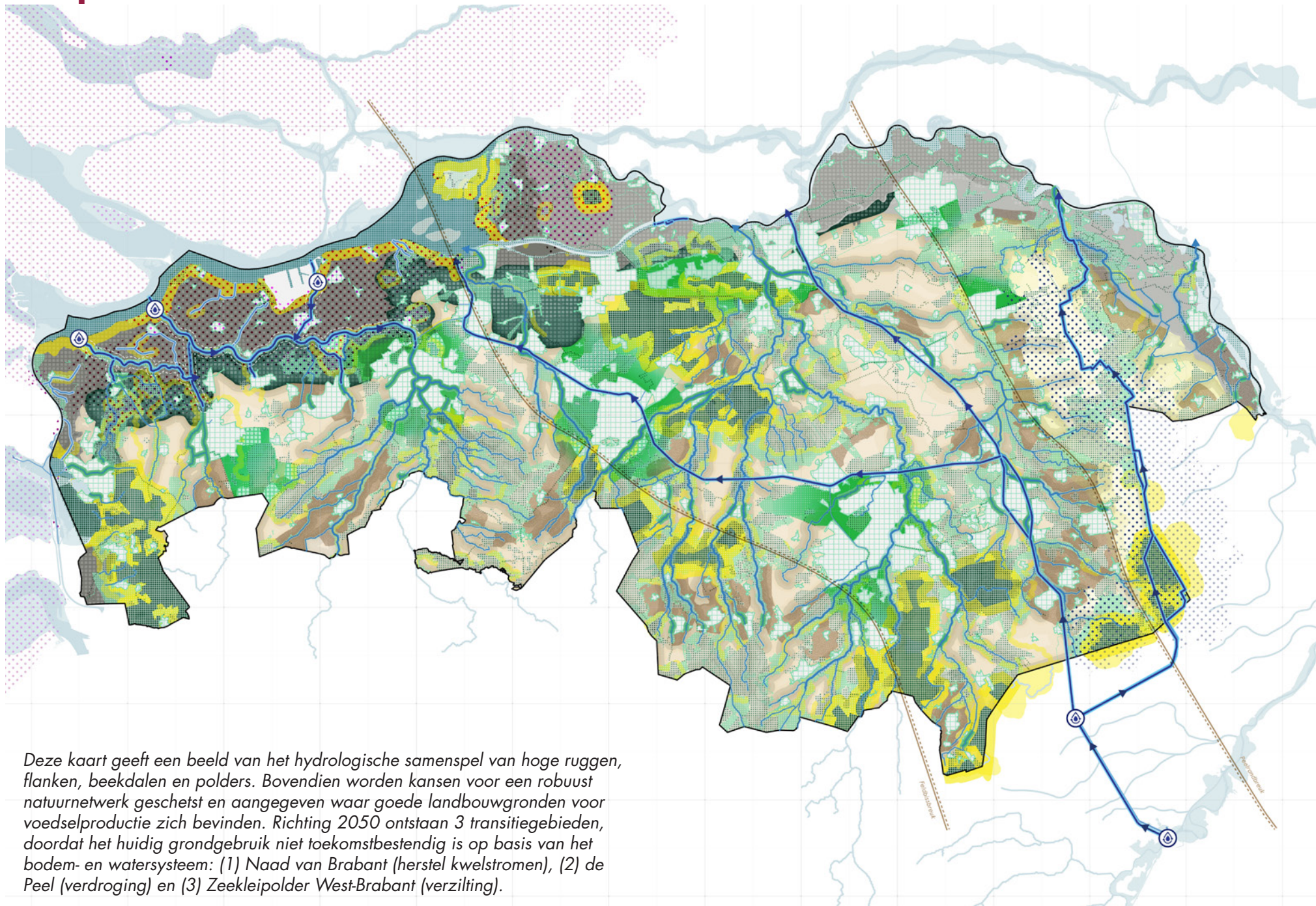
### *Transitiegebieden*

Naast de overgangsgebieden zijn drie transitiegebieden met prioriteit gedefinieerd. Dit zijn gebieden waar het huidig landgebruik richting 2050 niet toekomstbestendig is door veranderende condities: afnemende zoetwaterbeschikbaarheid (verzilting, verdroging), vernatting, bodemuitputting, recreatiedruk, etc.. Per transitiegebied zijn ontwikkelrichtingen voorgesteld die als hefboom kunnen dienen voor de transitie naar een toekomstbestendig landgebruik. De toekomstbestendige invulling van het grondgebruik is maatwerk en verschilt per water- en bodemconditie. Bij het verder uitwerken van de invulling van het grondgebruik is het van belang naar de transitie van het gehele spectrum van huidig landgebruik te kijken (van landbouw, recreatie en water tot natuurgebieden). In de legenda zijn hiervoor mogelijke ontwikkelrichtingen voorgesteld.

Wat toekomstbestendig landgebruik is staat in relatie tot water en bodem. Naast het vasthouden en infiltreren van regenwater verkennen we de rol van de vele kanalen door Brabant ten behoeve van spreiding en toevoer van water (ook om actief het grondwater te voeden). Ook kijken we naar het gebruik van lokale laagtes, beekdalen en vloeiveiden voor opvang, opslag en infiltratie van (piek)buien en bijvoorbeeld naar de mogelijkheden voor het vasthouden van 'winterwater' met het oog op het zomerseizoen.



## Perspectiefkaart Natuur en landbouw








## Legenda


### Herstel van het hydrologisch samenspel van hoge ruggen, flanken, beekdalen en polders.

Landgebruik aangepast aan generieke en aangescherpte kwaliteitseisen voor water, bodem, biodiversiteit en landschap.


 Zeekleipolders *deze vruchtbare gronden zijn geschikt voor duurzame hoogproductieve voedselproductie.*


 Naad van Brabant *door herstel van kwelstromen liggen hier kansen voor uitbreiding natte natuurparels (bv. oobossen) en kansen voor natte teelten.*


 Rivierkleipolders *rivierkommen en oeverwallen kunnen dienen als zoetwateropslag voor de omliggende landbouwgronden.*

 Beekdal *kansen voor extensieve vormen van landbouw en natuurbeheer. Graasdieren, gewassen voor biobased bouwmaterialen, bosbouw, agroforestry gecombineerd met waterberging.*


 Flanken *deze vruchtbare gronden zijn geschikt voor duurzame hoogproductieve voedselproductie.*


 Peelhorst en flank *de openheid van de horst leent zich voor toekomstbestendige landbouw op grootschalige wijze, bijvoorbeeld met natte en droge grondstoffenteelten voor de transitie naar een circulaire economie.*

 Zandruggen *door toenemende droogte wordt de (grond) waterbeschikbaarheid hier minder: kansen voor transformatie naar andere teelten die weerbaar zijn tegen weersextremen.*

 Natuurinclusieve steden en dorpen *het klimaatadaptief en biodivers inrichten van onze leefomgeving vraagt om meer groen, ook in onze verdichte steden.*

 Beekdalen als groenblauwe verbindingen tussen stad en land *De beken zijn bepalende structurerende elementen in het Brabantse zandlandschap. Door ruimte te bieden aan beken, zowel binnen als buiten de bebouwde omgeving, worden deze structuren versterkt en dragen de beken bij aan het klimaatadaptief maken van de steden. Bron: Klimaatadaptieve beken Brabant, 2021.*

 Bovenloop beekdal *Vasthouden water hoog in de haarvaten van het bekensysteem. Bron: H+N+S, 2023.*

 Robuuste zoetwaterinflow via Brabantse kanalen *De Brabantse kanalen kunnen water tot diep in de zandgronden aanvoeren. Verder wordt een extra buffer voorgesteld (rond Peelvenen, en rond de West Brabantse krekens) om water in de winter op te slaan voor gebruik in de zomer.*

### Robuust natuurnetwerk en landbouwgebied


 Natura 2000


 Natuurnetwerk Brabant


 Verbindingszones Natuurnetwerk Brabant


#### Overgangszones rond kwetsbare natuur

*Het verbeteren van condities in de omgeving van waardevolle en Europees beschermde natuurgebieden heeft hier prioriteit (N2000). Opgaven voor natuur, water, klimaatadaptatie en landbouw worden in de overgangszones gelijktijdig aangepakt. In veel van de overgangszones is sprake van agrarische activiteiten en agrarisch grondgebruik. Het is de kunst om het benodigde systeemherstel te benutten als een kans voor agrariërs. Bedrijven met een grote schadelijke uitstoot in lucht of grondwater, of water-intensieve gewassen, zijn hier niet gewenst. De getekende overgangszones zijn indicatief.*

 Rndom N2000-gebieden, Natte Natuurparels, en beekdalen.

 Groenblauwe waarden (voorheen mantel) om de robuustheid van het natuurlijk systeem te bevorderen, zijn deze gebieden opgenomen als verbinding tussen het NNB en het landelijk gebied.

 Landschapsparken: kwalitatief hoogwaardige landschappen *Zoekgebieden waar ingezet wordt op de ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardige landschappen die de schakel vormen tussen stad, dorpen en natuurgebieden. De opgaven in deze gebieden zijn landschappelijke herontwikkeling, een duurzaam perspectief voor de landbouw, het slechten van barrières van bijvoorbeeld infrastructuur of bebouwing, het samenvoegen van snippergroen, realiseren van bos en het doortrekken van waterlopen, ecologische en/of recreatieve verbindingen. Bron: NOVEX Stedelijk Brabant, 2023.*


 Vruchtbare gronden *goede (zee- en rivier)kleigronden die een hoge bodemvruchtbaarheid hebben en geschikt zijn voor grondgebonden landbouw voor voedselproductie.*

 Vruchtbare enkeerdgronden *goede enkeerdgronden die een hoge bodemvruchtbaarheid hebben en geschikt zijn voor grondgebonden landbouw voor voedselproductie.*

### Drie transitiegebieden

Gebieden waar het huidige landgebruik niet langer houdbaar is worden getransformeerd naar toekomstbestendige landschappen met maximale meerwaarde.

 Vernatting Naad van Brabant als kans voor de landbouw *Door het herstel van het grondwatersysteem zullen lange kwelstromen weer opbloeien. Door het stoppen met het wegpompen van dit kalkrijke water ontstaan nieuwe (natte) condities. Deze zone kan dienen als waterbuffer in combinatie met een productief landschap met natte(re) teelten, kan verkoeling bieden voor de aangrenzende Brabantse stedenrij en ruimte bieden voor kwelrijke natuur. Bron: Adviescommissie Droogte Noord-Brabant 2040, 2022.*

 Herstel grondwatersysteem Peelhorst als kans voor nieuwe landbouwvormen *Huidig landgebruik op de Peelhorst is niet langer houdbaar. Door het grondwatersysteem te herstellen, regenwater op te vangen en te bufferen, ontstaat een Peel-breed watersysteem voor natuur en toekomstbestendige landbouw dat bestand is tegen langdurige droogte. De transitie naar nieuwe landbouwvormen en teelten kan helpen de opkomende circulaire economie van grondstoffen te voorzien. Bron: NOVEX De Peel, 2023.*

 Verzilting als hefboom voor de teelt van biobased grondstoffen West-Brabant *Toenemende kans op verzilting in West-Brabant zorgt ervoor dat de huidige landbouw in de toekomst onder druk komt te staan. Tegelijkertijd zijn dit erg vruchtbare gronden. Gezien de context in het hart van de driehoek Rotterdam-Moerdijk-Antwerpen, kan de teelt van biobased grondstoffen hier interessant zijn.*



*Plaatsing windturbines langs de A16*

## Perspectief 2: Ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie



### *De transitie naar een duurzaam energiesysteem vraagt om een grote verbouwing en extra ruimte*

Het Rijksbeleid zet in op een klimaatneutraal en circulair Nederland (en Europa) in 2050. Met klimaatneutraal wordt bedoeld dat voor alle activiteiten in Nederland waarvoor (toch) nog CO<sub>2</sub> wordt uitgestoten er net zoveel wordt opgenomen, zodat netto op jaarbasis op nul wordt uitgekomen. Voor 2030 is de ambitie een CO<sub>2</sub>-reductie van 60%. Brabant onderschrijft de ambities van het Rijk en draagt bij aan het realiseren van een duurzaam energiesysteem door zowel nationale, regionale als lokale opgaven binnen Brabant met elkaar te verbinden. Daarbij richten we ons niet alleen op de drie energiedragers van het totale energiesysteem (elektriciteit, warmte en (energie)stoffen), maar ook op de samenhang met de (toekomstige) ruimtelijke ordening.

Om de ambities te halen zijn veel maatregelen nodig. Twee essentiële maatregelen voor Brabant zijn besparing van het energiegebruik en het op een duurzame manier produceren van de energie die we na deze besparing nog nodig hebben. Besparing gaat zowel over herdesign van functies (van gloeilamp naar led) als over gedrag (bijvoorbeeld het tijdstip dat wij energie gebruiken). Het produceren van duurzame energie zal in toekomst decentraal en meer verspreid worden gedaan. Dit vraagt om een fijnmaziger energiesysteem dan we nu hebben, waarin verzwaring van productie, opslag, transport en conversie (omzetting van energiesoorten) extra ruimte vraagt. We streven daarbij naar een goede balans tussen duurzame productie van wind en zon, zodat ook in de wintermaanden voldoende wordt opgewekt. Zowel het stedelijk als landelijk gebied is nodig om deze ruimte te bieden. Daarbij vinden wij het belangrijk dat het eigendom en de opbrengsten van energieprojecten voor een deel bij/in de omgeving blijft, zodat Brabanders er ook van kunnen profiteren.

Het is een complexe opgave om het bestaande systeem om te bouwen terwijl, figuurlijk gezegd, de winkel open blijft. Daarbij zal, vanuit kostenoverwegingen en zuinig ruimtegebruik, zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van het al bestaande energiesysteem. Tegelijkertijd biedt decentrale energieproductie ook de mogelijkheid om lokaal energievraag en -aanbod op elkaar aan te laten sluiten, zodat de afhankelijkheid van het bovenlokale energiesysteem wordt verkleind. Daarvoor kunnen slimme ICT-systemen een belangrijke rol gaan spelen.

In Brabant krijgen we voor 2030 door middel van de RES'en, pMIEK en cluster energie strategieën (CES'en) steeds beter in beeld hoeveel energie, waar en in welke vorm nodig is (zoals de noodzakelijke grootschalige duurzame opwek en netverzwaring in de Brainportregio). Voor 2050 proberen we dit de komende jaren steeds scherper te krijgen, al zijn we ons ervan bewust dat in de periode van de verbouwing nog veel zaken zullen veranderen.

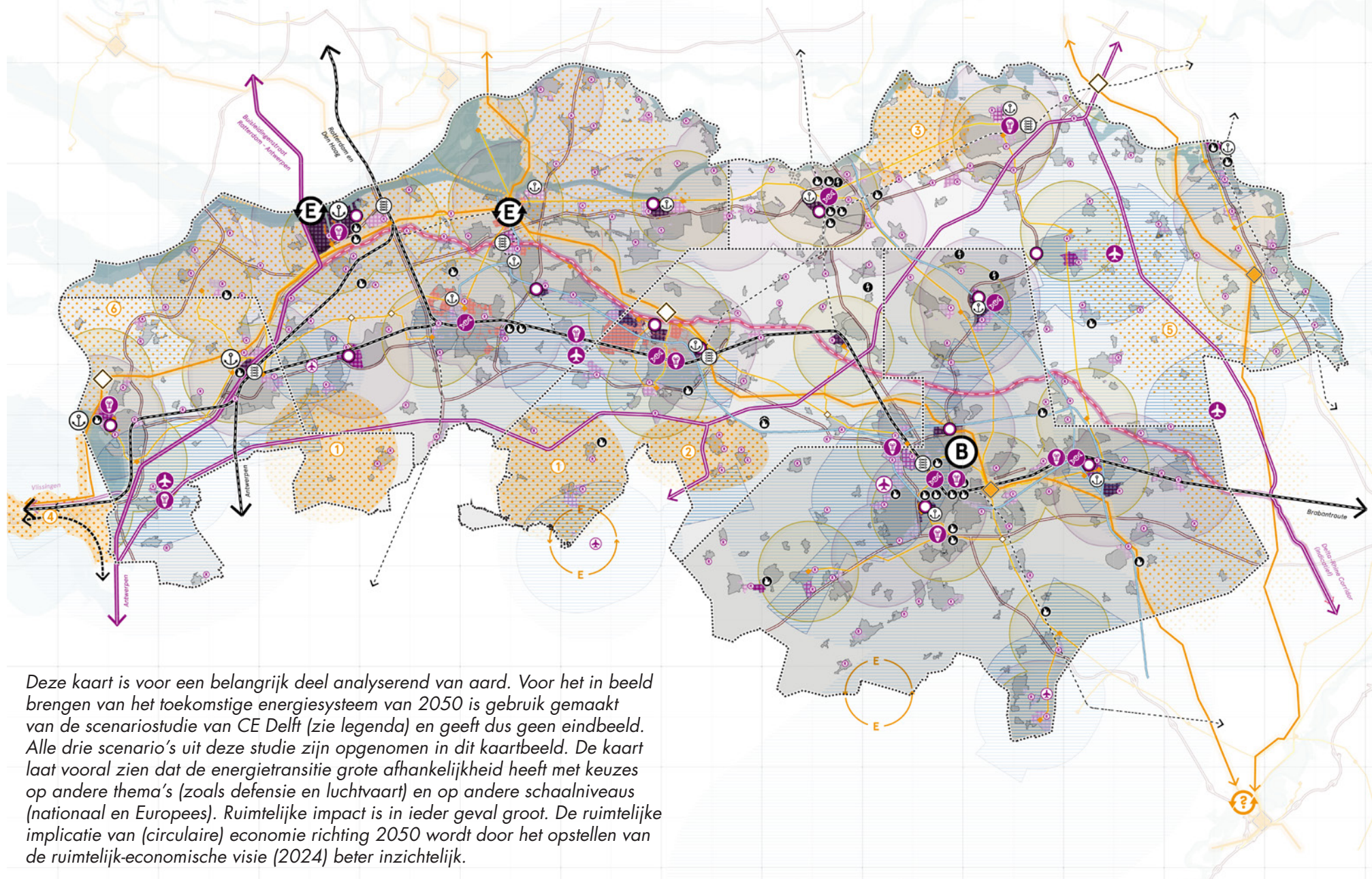
Als eerste stap hebben we een aantal scenario's in beeld gebracht hoe het toekomstige energiesysteem er in 2050 (in extreme vorm) uit zou kunnen zien. Bij ieder scenario is de ruimtelijke impact groot, maar per scenario verschilt de uitwerking en verdeling in de Brabantse regio's. Uitzondering daarop is Moerdijk-Geertruidenberg en omgeving. In alle 3 de scenario's is de druk op de ruimte hier groot. Mede daarom is inmiddels gestart met ontwerpafel Powerport Moerdijk (zie hoofdstuk 5). Ook valt op dat de zoekgebieden voor windturbines (ook de zoekgebieden in de RES'sen na 2050) niet nabij bestaande energienetwerken liggen en overlappen met funnels van vliegvelden.

Bij verdere verkenning van het toekomstige energiesysteem in 2050 maken we gebruik van de kaders en inzichten die ook het Rijk heeft gebruikt voor het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) en Nationaal Plan Energiesysteem (NPE). Daarnaast werkt de provincie de komende tijd toe naar een 'Energievisie', waarin op basis van de huidige kennis richting het energiesysteem van 2030 en 2050 en de verbinding met andere perspectieven (verstedelijking, landelijk gebied) een gedeelde visie wordt ontwikkeld over de samenhang tussen het beoogde energiesysteem en de ruimtelijk-economische ontwikkelingen binnen Brabant. Zon op land is daarbij alleen toegestaan bij een juiste toepassing van de zonneladder.

### *In Brabant brengen we vraag en aanbod van energie zo dicht mogelijk bij elkaar*

In Brabant willen we een rechtvaardig energiesysteem tegen de laagst maatschappelijke kosten, zodat energie voor al onze inwoners betaalbaar blijft, zowel tijdens de transitie als erna. Toch zijn de maatschappelijke kosten en de ruimtelijke impact van nieuwe energie-infrastructuur aanzienlijk. Om deze kosten en ruimtelijke impact te drukken is het onder andere lonend om, wanneer dit mogelijk is, vraag en aanbod van energie zo dicht mogelijk bij elkaar te realiseren. Uitgangspunt hierbij is om bestaande infrastructuur zo

# Perspectiefkaart: Ordenende netwerken voor energie en (circulaire) economie





# Legenda

## Naar een duurzaam energiesysteem in 2050

In 2050 is de energievoorziening helemaal duurzaam en CO2-neutraal.



### Warmte


Het bestaande Amerwarmtenet kan mogelijk in de toekomst uitgebreid worden en gevoed met duurzame warmte.


-  warmtenet
-  warmteprojecten

### Elektriciteit


Het netwerk van hoogspanningslijnen en hoogspanningsstations bepaald grotendeels in hoeverre energievragers toegang hebben tot het aanbod. *Bron: Energieregio Zuid-Nederland, TenneT, 2022.*


-  hoogspanning (380 kV)
-  middenspanning (150 kV)
-  hoofdstation 380 kV bestaand (geel) toekomstig (wit)
-  hoogspanningsstation 150 kV bestaand (geel) toekomstig (wit)
-  elektriciteitsprojecten
-  zoekgebieden (1, 2, 3, 4) voor grootschalige elektriciteitsopwek tot 2050  
*Bron: RES 1.0 West Brabant; REKS 1.0 Hart van Brabant; project duurzame polder; Provincie Zeeland*

-  beperkingen vanuit luchtvaart  
*Deze bouwhoogtebeperkingen beperkingen zijn ontstaan uit de eisen van de burgerluchtvaart en de luchtmacht. De aanvliegeroutes moeten veilig zijn. Maar ook radarsystemen en verkeersleidingsystemen mogen niet te veel worden verstoord. De donkere tint toont het restrictievlak, de lichtere het toetsingsvlak voor windturbines. Bron: RVO, 2019.*

-  energiepockets 2030  
*Vijf gedefinieerde gebieden waarbij het doel is om de capaciteit van het energieaanbod specifiek aan te laten sluiten bij de (verwachte) behoefte aan elektriciteit in het gebied. Bron: Tennet, 2023.*

-  energieverbinding met Vlaanderen opzoeken  
*In de zuidelijke delen van Noord-Brabant is slechts in beperkte mate energie infrastructuur aanwezig. Hier liggen kansen om energieverbinding met Vlaanderen op te zoeken en van hieruit te voorzien in de vraag naar energie.*


-  Powerport Moerdijk e.o.  
*Moerdijk en de Amercentrale zijn vanwege de ligging nabij energie- en grondstofstromen (aanlanding wind op zee) uitermate geschikt als hubs voor energieconversie of energiebuffer.*

-  mogelijke diepe aanlanding Wind op Zee Maasbracht




## Scenario studie duurzame elektriciteitsproductie in 2050

Scenario's om een gevoel te krijgen van de (ruimtelijke) impact van bepaalde keuzes over het toekomstig energiesysteem. Het is geen kwestie van kiezen uit een van de scenario's, maar het brengt wel op hoofdlijnen in beeld wat de ruimtelijke impact van duurzame elektriciteitsproductie is. *Bron: CE Delft, 2022.*


Scenario 1 richt zich op lokale kracht, waar opwek door wind en zon verspreid over de provincie plaats zal vinden. *Relevante elementen op kaart:*

-  5km buffer rondom transformatorstations  
*Rond de transformatorstations wordt door middel van een 5km bufferzone in beeld gebracht in hoeverre het energieaanbod nabij de energievragers ligt.*


Scenario 2 richt zich op de nationale schaal en zoekt naar plekken om energieopwek te bundelen en in grote aders te transporteren. *Relevante elementen op kaart:*


-  hoogspanning (380 kV)
-  zoekgebied grootschalige opwek De Peel
-  zoekgebied grootschalige opwek West-Brabant

Scenario 3 richt zich op de Europese schaal, waarin Nederland windenergie op zee opwekt en overige energie vooral zal importeren. *Relevante elementen op kaart:*

-  Powerport: Aanlanding Wind op Zee in Moerdijk in combinatie met ruimte voor energie opslag in batterijen





## Buisleidingen

-  Delta-Rhine-Corridor (2030)  
*buisleidingen (voor waterstof, CO2, lpg, propeen, ammoniak en mogelijk ook gelijkstroom en aardgas) tussen de Rotterdamse haven en Noordrijn-Westfalen, via industrieclusters Moerdijk en Chemelot.*


-  Waterstofbackbone (2030)  
*landelijk waterstoftransportnetwerk, grotendeels bestaande aardgasleidingen plus een aantal nieuwe buisleidingen die extra ruimte vragen.*


## Een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor de toekomst

-  Brainport Eindhoven, *cluster van kennisintensieve maakindustrie essentieel voor internationale concurrentiepositie*
-  Vliegbasis
-  Campussen *Bron: Provincie Noord-Brabant, 2022*
-  Stedelijke innovatiedistricten *Bron: Provincie Noord-Brabant, 2022*
-  Grote Oogstlocaties, verduurzamen werklocaties
-  Recycling hubs
-  Bedrijventerrein - recycling & industriële symbiose
-  Bedrijventerrein - industriële symbiose
-  Bedrijventerrein - recycling
-  Bedrijventerrein
-  5km buffer rondom bedrijventerreinen (grootverbruikers)  
*Rond grootverbruikers wordt door middel van een 5km bufferzone in beeld gebracht in hoeverre energie infrastructuur nabij is om te voorzien in de energievraag.*

-  Goederenkanalen
-  industriële haven
-  Stations voor overslag
-  Rijkswegen

## Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor

-  Route Rotterdam - Antwerpen, Sloe - Antwerpen en de Brabantroute. *De Brabantroute is een spoorverbinding tussen Rotterdam en het Ruhrgebied die gevaarlijke stoffen vervoerd door dichtbevolkte steden als Breda, Tilburg en Eindhoven voort.*

-  Verkenning spoorverbinding tussen Vlissingen en Antwerpen  
*Bron: Provincie Zeeland, 2023*

efficiënt mogelijk te benutten (denk aan 'scharnierpunten' waar meerdere energiedragers gekoppeld kunnen worden) en waar mogelijk uit te breiden, bij voorkeur rondom transformatorstations, stedelijk gebied en (nieuwe en uitbreidingen van) bedrijventerreinen, Met deze energyhubs willen we lokaal opgewekte energie ook lokaal benutten zodat er minder afhankelijkheid is van het regionale en nationale elektriciteitsnetwerk en er ook minder investeringen in dit netwerk nodig zijn. Om de nationale infrastructuur zo efficiënt mogelijk te benutten zijn er door TenneT vijf voorlopige 'pockets' gedefinieerd. Dit zijn deelgebieden/-netten met hun eigen 'op- en afrit' naar het hoofdnet, waardoor elektriciteit beter kan worden verdeeld. Naar verwachting zal een groot deel van het energieaanbod ontstaan in de zoekgebieden zoals aangegeven in de RES-en 1.0. Voor de periode na 2030 wordt dit nog verder onderzocht.

*Warmte is één van de drie energiedragers van het (toekomstig) energiesysteem*  
Warmte-infrastructuur wordt in de Wet collectieve warmte (Wcw) geduid als vitale infrastructuur. De Wcw bepaalt daarnaast dat warmtebedrijven voor tenminste 51% in publieke handen gaan komen, wat naar verwachting tot een enorme toename van warmte-infrastructuur zal leiden. De inwerkingtreding is beoogd op 1 januari 2025. Hoe groot de ruimtevrage van warmte precies is, is sterk afhankelijk van het aandeel van de energiedrager warmte wordt in de totale energiemix. Brabantse steden zijn aan het onderzoeken of en hoe zij hun gebouwde omgeving kunnen voorzien van collectieve warmte. Het is de verwachting dat een substantieel deel van de toekomstige warmtevrage door collectieve warmte wordt ingevuld. Daarnaast vraagt de ontsluiting van duurzame bronnen, zoals geothermie, bodemenergie, aquathermie, riothermie, zonthermie en het gebruik van restwarmte eveneens om ruimte. De ruimtelijke impact en haalbaarheid (en daarmee potentie) van deze bronnen (inclusief bijbehorende opslagcapaciteit) wordt momenteel door de provincie onderzocht.

### *Energie gaat niet alleen door, maar is ook voor Brabant*

Voor diverse goederen is Brabant een doorvoerprovincie. Zo ook voor energie (zowel in de vorm van elektra als (energie)stoffen). Tussen Rotterdam - Duitsland en Rotterdam - België bestaan nu al meerdere routes waarlangs energie, in verschillende vormen, wordt getransporteerd. Denk hierbij niet alleen aan hoogspanningstracés en buisleidingen, maar ook aan spoor en (water)wegen. De verwachting is dat met de toename van het gebruik van duurzame energie, de hoeveelheid en diversiteit van transport van energiedragers door Brabant toe zal nemen. Dit legt niet alleen een grote druk op de bestaande infrastructuur, maar vraagt ook om nieuwe infrastructuur met bijbehorende ruimteclaim. Uitgangspunt voor Brabant is dat deze infrastructuur niet alleen door Brabant gaat, maar dat er ook een zeker voordeel voor Brabant is. Bijvoorbeeld door het realiseren van aftakkingen op plekken waar een grote vraag is naar een bepaalde vorm van energie. Hierbij vraagt de verwachte toename van vervoer van stoffen per spoor en over water, vanwege de bijbehorende veiligheidscontouren, speciale aandacht. Hiervoor worden internationale standaarden bepaald door internationale vervoerders die niet altijd de belangen van de veiligheid van een doorvoer gebied in het vizier nemen. De provincie wil (samen met het Rijk) onderzoeken of er mogelijkheden zijn om hierop invloed uit te oefenen, om zo de meest veilige doorvoer van stoffen door het gebied te krijgen. Tevens of het transport via buisleidingen een veilig en afdoende alternatief kan zijn om daarmee belemmeringen voor stedelijke ontwikkeling, als gevolg van veiligheidscontouren, weg te nemen.

### *Bij de ontwikkeling van Brabant nemen we de energieopgave bewust aan de voorkant mee*

Oorspronkelijk zijn energienetwerken altijd volgend geweest op de ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Tot voor kort kon het netwerk altijd aan de vraag voldoen. Netwerkschaarste legt bloot dat het huidige elektriciteitssysteem niet ingericht en robuust genoeg is voor de transitie waar we in Brabant voor staan. De samenstelling van het energiesysteem wordt daarom, vanwege de impact op de ruimte en de relatie met maatschappelijke/economische ontwikkelingen, meer aan de voorkant meegenomen als onderdeel van een integrale afweging.

### *Een innovatieve en concurrerende economie*

Een goed draaiende, innovatieve en internationaal concurrerende Brabantse economie is een belangrijke voorwaarde voor het versterken van onze brede welvaart. We hebben meerdere regio's die samen sterk verbonden zijn, en middels hun verschillende profiel een eigen bijdrage leveren aan het geheel. Daar zien we sterke clusters en sectoren, waar economische groei samengaat met een hoog welvaarts- en welzijnsniveau. Een toonaangevend voorbeeld hiervan is Brainport Eindhoven (regio Zuidoost Brabant). Deze regio heeft zich, door de sterke hightech maakindustrie en intensieve (publiek-private) samenwerking, ontwikkeld tot een (inter)nationale innovatiemotor, met hoge werkgelegenheid en een grote bijdrage aan de nationale economie. Deze groei heeft ook een keerzijde: een toename van de mobiliteit en een toenemende druk op de woningmarkt, op de leefbaarheid en op de leefkwaliteit. Hoe zorg je dat iedereen meeprofiteert van het succes van de regio? In de komende jaren staat de regio dan ook voor een opgave; het faciliteren van een kwalitatieve schaa sprong en bijkomende vraagstukken .

We weten dat de economie van 2050 er fundamenteel anders uit zal zien dan die van vandaag, als gevolg van trends als digitalisering/robotisering, vergrijzing, transitie naar een circulaire economie, verduurzaming en veranderende internationale verhoudingen. Juist in tijden van snelle veranderingen is het belangrijk vooruit te (blijven) kijken. Daarom wordt op dit moment ingezet op een ruimtelijk-economische verkenning ter voorbereiding van een ruimtelijk economische visie voor Brabant. Met aandacht voor regionale profilering. Ook hier beginnen we niet op nul!

### *Groot belang van bestaande werklocaties, campussen en stedelijke innovatiedistricten*

De Brabantse ambitie is om een vooraanstaande regio in Europa te zijn en te blijven op het gebied van kennis en innovatie. Bij die ambitie past een concurrerend en aantrekkelijk vestigingsklimaat voor Brabantse en internationale bedrijven. Een concurrerend vestigingsklimaat vraagt om voldoende en aantrekkelijke ruimte voor de vestiging van nieuwe bedrijven en voor de ontwikkeling van bestaande bedrijven. Hierbij is een kwalitatief divers aanbod van werklocaties nodig.

Werklocaties zijn dynamische plekken die van grote waarde zijn voor onze economie, er wordt meerwaarde gecreëerd voor innovatie, concurrentiekracht en werkgelegenheid. In Brabant wordt circa een kwart van de totale Nederlandse industriële toegevoegde waarde gerealiseerd. Bijna 40% van het aantal banen in Brabant is gesitueerd op een bedrijventerrein. Brabant kent een grote verscheidenheid aan werklocaties, van grootschalige logistieke bedrijventerreinen tot bedrijventerreinen voor lokale bedrijvigheid en kantorenlocaties. Op bedrijventerreinen is daarnaast een substantiële bijdrage te behalen op het gebied van energie, circulariteit, klimaatadaptatie, biodiversiteit en stikstof.

Campussen zijn een gewilde vestigingsplaats (ook voor innovatieve startups en scale ups), een versneller van innovatie en een motor voor de top bedrijven van morgen. Daarmee ontstaat vaak een sterke groei van werkgelegenheid op deze locaties. Campussen spelen daardoor een belangrijke rol in de Brabantse ecosystemen, in missie-gedreven innovatie en in het ontwikkelen van oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken. Ze zijn een belangrijke facilitator en versneller voor de groei van Brabantse topsectoren en clusters. Voorbeelden zijn Pivot Park (Oss), Aviolanda (Woensdrecht) en Brainport Industries Campus (Eindhoven) elk met een eigen identiteit en ontstaansgeschiedenis.

Daar waar campussen zich veelal op omkaderde terreinen aan de rand van de stad bevinden zien we steeds meer locaties waar innovatie plaatsvindt verschuiven richting (binnen)stedelijke gebieden, zoals Strijp S (Eindhoven), Noordkade (Veghel), Spoorzone Tilburg en Innovatiedistrict Breda. Dit is onder andere vanwege de potentie die stationsgebieden en (OV-) knooppunten bieden in het kader van bereikbaarheid. Dit zijn stedelijke innovatiedistricten, of moderne stadscampussen, die de uitwisseling van kennis en de interactie tussen mensen, bedrijven en instituten stimuleren.

### Circulaire economie

In Brabant is de economie en samenleving in 2050 vergaand circulair. Het grondstoffengebruik in Nederland is te hoog voor wat de aarde ons kan bieden. Door dit hoge grondstoffengebruik komt op termijn, maar nu al incidenteel, de leveringszekerheid van grondstoffen in gevaar. Bovendien draagt de grootschalige winning van grondstoffen en de productie van goederen in aanzienlijke mate bij aan de uitstoot van CO<sub>2</sub>, wat leidt tot klimaatverandering. Dit heeft ook nadelige gevolgen voor de biodiversiteit en ons leefmilieu.

De economie van Brabant leunt op dit moment sterk op energie- en grondstoffen-intensieve sectoren, zoals: hightech-maakindustrie, bouw, chemie, metaal, textiel en transport. Beschikbaarheid van grondstoffen en materialen is van het grootste belang voor de vaak in ketens samenwerkende bedrijven. Deze grondstoffen en materialen komen uit alle werelddelen. Brabant is voor haar grondstoffen hiermee sterk afhankelijk van andere, vaak instabiele landen. Geopolitieke spanningen en wijzigingen in de economische wereldorde kunnen directe en zeer impactvolle effecten hebben op toelevering van grondstoffen wat een direct risico is voor onze Brabantse economie en samenleving. Om, zeker als Brabant, minder afhankelijk te worden van import van primaire grondstoffen en tevens de uitputting van grondstofbronnen te voorkomen is toewerken naar een circulaire economie van groot belang.

Het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) heeft vier strategische lijnen om Nederland circulair te maken: het verminderen van grondstoffengebruik, substitutie van grondstoffen, verlengen van de levensduur en hoogwaardige verwerking. Deze strategieën vragen om een ruimtelijke vertaling in Noord-Brabant, waarbij we circulaire activiteiten hebben aangemerkt. Hieruit komt bovenal de verwachting naar voren dat het 'oude' en 'nieuwe' systeem eerst een tijd naast elkaar bestaan, waardoor de impact op de ruimte groot zal zijn. Pas als het oude systeem afbreekt en ruimte maakt voor het nieuwe systeem, komt het ruimtegebruik weer wat meer in balans. Tot die tijd is het dus noodzakelijk om voldoende ruimte te reserveren voor de circulaire economie:

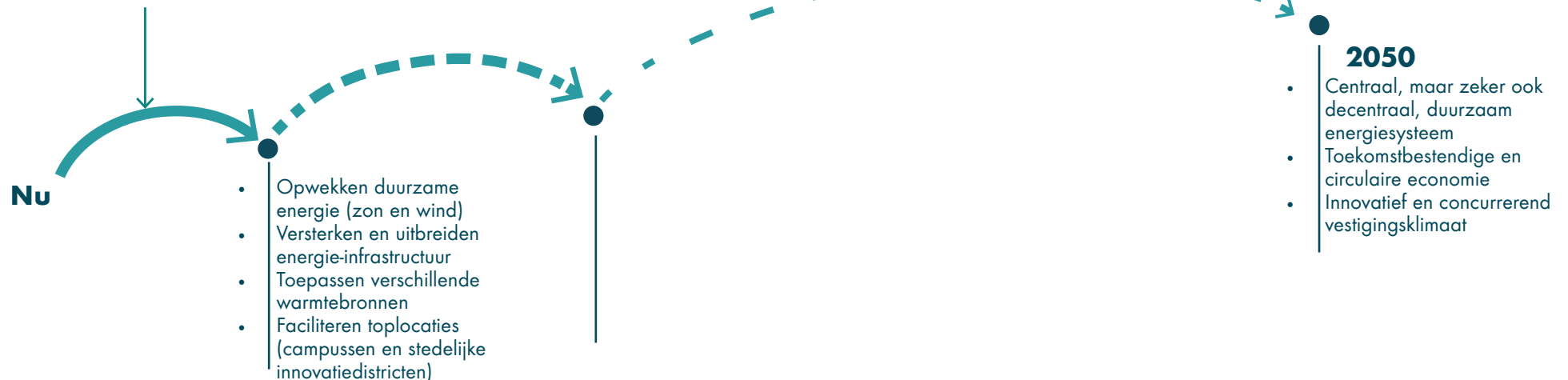
- Circulaire economie heeft naast het provinciale niveau, ook impact op het Rijksniveau en lokale niveau.
- Duurzame bedrijventerreinen zijn - o.a. door hun gunstige ligging en multimodale ontsluiting - een belangrijke voorwaarde voor een toekomstbestendige (circulaire) economie. Bovendien zijn bedrijventerreinen belangrijk voor een goed en gezond woon- en vestigingsklimaat en kunnen ze een grote bijdrage leveren aan de energietransitie, klimaatadaptatie en stikstofreductie. Uit de recente prognose voor werklocaties blijkt dat er een uitbreidingsvraag is voor bedrijventerreinen, voornamelijk grootschalig van aard. Onder andere omdat er meer ruimte nodig is voor circulaire economie. Denk daarbij aan opslag en scheiding van grondstoffen, maar ook aan hoogwaardige verwerking (recycling) en kansen voor het gebruik van reststromen van het ene bedrijf als grondstof voor het andere bedrijf (industriële symbiose).
- Er zijn regionale accenten op het gebied van grootschaligere circulaire activiteiten, zoals recyclecentrales en grote op- en overslaglocaties van (tweedehands) goederen. Deze activiteiten passen het best op knooppunten van (energie)infrastructuur
- Het ontwikkelen van Groene Chemie en grondstoffenproductie past het best bij West-Brabant. De nabijheid van bestaande grondstof- of energiestromen, infrastructuur (o.a. zeehavens), de aanwezigheid van verschillende energiebronnen en lokale bodemcondities zijn daarbij helpend.
- Korte ketens en lokaal hergebruik zullen een belangrijk onderdeel uitmaken van de circulaire economie. Daarom voorzien we veel activiteiten op decentraal niveau, waarbij meervoudig ruimtegebruik goed toepasbaar is. Denk hierbij levensduurverlengende activiteiten zoals reparatiewerkplaatsen, tweedehandswinkels en opslag voor onderdelen, die idealiter zo dicht mogelijk bij de consument (vaak in stedelijk gebied) plaatsvinden.
- Landbouw vormt ook een belangrijk onderdeel als het gaat om ruimtegebruik voor circulaire economie. Hernieuwbare (biobased) grondstoffen zoals vlas en hennep kunnen worden geteeld op gronden die niet of minder geschikt zijn voor voedselproductie, maar wel voor andere agrarische doeleinden.



- Er ligt ook een belangrijke ruimteclaim op het gebied van infrastructuur. Als spullen als grondstof in plaats van als afval worden vervoerd, neemt dit naar verwachting meer ruimte in. Samengeperst afval kent immers een kleiner volume dan losse onderdelen die geschikt blijven voor hergebruik. Ook het vervoer van tweedehands producten, die niet strak verpakt uit de fabriek komen, zullen om meer ruimte vragen dan nieuwe producten.

- Er zijn ook een aantal aspecten aan circulaire economie die potentieel ruimte opleveren:
  - Meer productgebruik in plaats van productbezit. Eén deelauto kan bijvoorbeeld tien privéauto's vervangen. Dit levert parkeerruimte op, maar het leidt er mogelijk ook toe dat mensen vaker de fiets nemen in plaats van de auto.
  - Afvalverbrandingsinstallaties worden (op lange termijn) minder nodig, omdat grondstoffen vrijwel volledig in de keten blijven.

- RES/REKS'en
- Uitwerking PEH en NPE
- pMIEK
- Ontwerptafel Powerport Moerdijk
- Regionale afspraken werklocaties
- Ruimtelijke economische visie





Luchtfoto Oirschot

## Perspectief 3: Leefbare steden en regio's



In het Ontwikkelperspectief voor het NOVEX-gebied Stedelijk Brabant hebben Rijk, provincie, stedelijke regio's en waterschappen van Brabant een integraal perspectief en eerste uitvoeringsafspraken opgesteld voor de periode 2040/50 (d.d. 26 oktober 2023). Rijk, regio en provincie hebben in het Bestuurlijk overleg Leefomgeving van juni 2023 met elkaar afgesproken dat dit Ontwikkelperspectief de uitwerking is van Perspectief 3 voor het Ruimtelijk Voorstel van Brabant. De doelen, ambities en opgaven van het Rijk voor dit perspectief in het startpakket zijn één op één vertaald in het Ontwikkelperspectief Stedelijk Brabant.

Brabant heeft na de Randstad het grootste stedelijk netwerk van Nederland. Dat netwerk bestaat uit 4 stedelijke regio's die elkaar deels overlappen en die steeds meer gaan functioneren als één groot 'daily urban system'. De opgave om in Brabant een goed woon- en leefklimaat te behouden is complex: er ligt een grote vraag naar woningen en nieuwe ruimte voor bedrijven, maar we willen ook het Brabantse landschap niet volbouwen en ruimte houden voor andere opgaven. Bovendien komt Brabant steeds vaker vast te staan op de wegen en is er sprake van netcongestie. Bij de locatiekeuze voor woningbouw en bedrijventerreinen is het noodzakelijk goed na te denken over de gevolgen voor de andere opgaven zoals mobiliteit, energie, water, klimaat, landbouw en natuur. Daarnaast liggen er grote kwaliteits- en verduurzamingsvraagstukken in het bestaand stedelijk gebied van onze dorpen en steden.

### *Schaalsprong in verstedelijking*

De grote verstedelijkingsopgave waarvoor Brabant aan de lat staat gaat dus uitdrukkelijk niet alleen om het toevoegen van woningen, voorzieningen en bedrijven, maar juist ook om het verduurzamen, klimaatadaptief en toekomstbestendig maken van de bestaande steden, dorpen en bedrijventerreinen. De ruimte voor de groei van het Brabantse stedelijke netwerk in relatie tot het intensief gebruikte buitengebied, de bijzondere natuur- en landschapswaarden, de opgaven met betrekking tot water en bodem, energie en mobiliteit, kunnen alleen in Brabant gerealiseerd worden als gekozen wordt voor een schaalessprong in de verstedelijking. Deze schaalessprong is al ingezet in de centrumsteden. Daar is een nieuw Brabant aan het ontstaan. De schaalessprong die Eindhoven, Helmond, Breda, Tilburg en 's-Hertogenbosch inzetten in hun spoorzones en binnensteden, komt pas echt goed van de

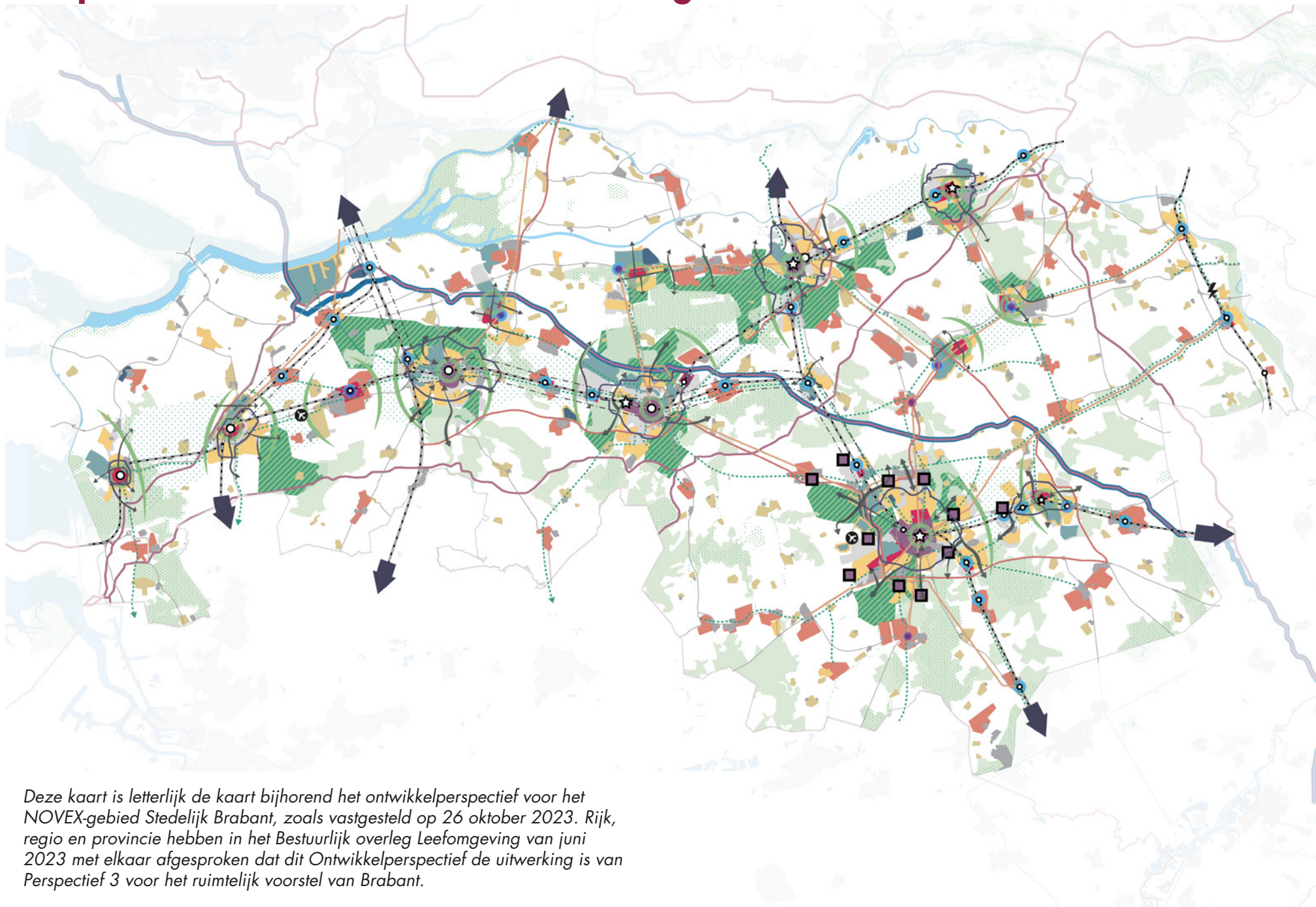
grond als die wordt doorgezet in het omliggende stedelijk gebied en de middelgrote steden zoals Roosendaal, Bergen op Zoom, Oss en Waalwijk. Dit is belangrijk voor de verduurzaming van het stedelijk netwerk, een gezond leefklimaat en de broodnodige mobiliteitstransitie. Brabant staat nog steeds bekend als autoprovincie met veel files. Er is een duurzamer mobiliteitssysteem nodig, waarin het aandeel lopen, fiets en OV substantieel groeit, om de mobiliteitsvraag te kunnen accommoderen. Zo blijft er bovendien ruimte op het wegennet voor die delen van Brabant die een minder goede aansluiting hebben op het OV-netwerk. De focus op grootschalige uitleglocaties verschuift ook in de middelgrote steden naar het verstedelijken in de stad zelf. Hier ligt nog veel ruimte in en rond de centra, de spoorzones, rond OV-knooppunten en in verouderde wijken. Uitleg kan nog steeds nodig zijn, maar dan altijd als onderdeel van een strategie gericht op het maken van een schaalessprong en een verduurzamingsslag in het bestaand stedelijk gebied zelf, en op plekken die vanuit een duurzaam bodem- watersysteem, het landschap, de energietransitie en bereikbaarheid goed scoren. Doel is versterking en verduurzaming van de hele Brabantse stedenrij.

### *Kwaliteitsimpuls landelijk gebied en dorpen*

De kwaliteit van het landschap en de dorpen is een essentieel onderdeel van een goed functionerend stedelijk netwerk in Brabant. In het kader van NOVEX Stedelijk Brabant is afgesproken niet alleen te investeren in de groenblauwe kwaliteit van de steden zelf, maar ook in de landschappen tussen de steden en het Brabantse natuurnetwerk, de groene buffers tussen stedelijke gebieden en groene scheggen waarmee het landschap de stad in prikt. Landschap en natuur groeien mee met de verstedelijking.

In het Ontwikkelperspectief Stedelijk Brabant zijn leefbare en vitale dorpen essentieel onderdeel van het stedelijk netwerk. Aandachtspunten daarbij zijn meer betaalbare woningen die goed passen bij de vergrijzingsopgave en arbeidsmigratie. Een meer divers palet aan woonmilieus is goed voor de vitaliteit, leefbaarheid en de kwaliteit van voorzieningen in de dorpen. Met een beter OV- en (snel-)fietspadennetwerk worden de kernen sneller verbonden met de Brabantse stedenrij en met elkaar. Ook hier kan uitleg nodig zijn, maar niet als automatisme. Het wordt onderdeel van een goed uitgedachte strategie voor de ontwikkeling van de dorpen (dorpenstrategie) waarin alle opgaven en kansen voor de dorpen worden meegenomen.







## Perspectiefkaart: Leefbare steden en regio's








Deze kaart is letterlijk de kaart bijhorend het ontwikkelperspectief voor het NOVEX-gebied Stedelijk Brabant, zoals vastgesteld op 26 oktober 2023. Rijk, regio en provincie hebben in het Bestuurlijk overleg Leefomgeving van juni 2023 met elkaar afgesproken dat dit Ontwikkelperspectief de uitwerking is van Perspectief 3 voor het ruimtelijk voorstel van Brabant.

# Legenda

## Nieuwe woningen versterken bestaande steden en dorpen

-  transformatie naar hoogstedelijk milieu
-  transformatie naar stedelijk milieu
-  versterken van de centrumdorpen
-  inzet op duurzame leefbaarheid van de kernen
-  revitalisering van naoorlogse wijken
-  afmaken uitleglocaties




## Landschap en natuur groeien mee met de verstedelijking

-  te versterken groene buffer tussen de steden
-  zoekgebied te ontwikkelen landschapsparken
-  te ontwikkelen groene scheggen
-  Natuurnetwerk Brabant
-  ruimte maken voor groen in de stad

## Mobiliteitstransitie maatwerk voor stad en dorp

-  (hoog)stedelijke mobiliteitstransitie
-  Hoogwaardig Openbaar Vervoer en/of Bus Rapid Transit
-  frequentie spoor groeit mee met verstedelijking
-  ontwikkeling snelfietspadennetwerk
-  opwaardering/verbetering stations
-  afmaken verbetering bestaande hoofd- en regionaal autowegennet
-  ontwikkeling/ verbetering internationale verbindingen
-  buisleidingen bestaand en gereserveerd/in ontwikkeling

## Kwalitatieve werkgebieden als randvoorwaarde voor circulaire economie

-  bedrijven met bijzondere knoopwaarde doorontwikkelen
-  reeds geprogrammeerde regionale bedrijventerreinen
-  bestaande werklocaties

### Vijf ontwikkelprincipes

Vijf ontwikkelprincipes helpen bij het vertalen van bovenstaande schaa sprong in verstedelijking en de kwaliteitsimpuls van het landelijk gebied en de dorpen:

#### 1. Water en bodemsysteem als basis voor de verstedelijking

Het eerste principe 'Water en bodem als basis voor de verstedelijking' is het vertrekpunt in de locatiekeuze voor verstedelijking. We zetten de stap van hydrologisch neutraal verstedelijken naar klimaatrobuuste verstedelijking. Plekken die minder geschikt zijn voor nieuwe woon- en werklocaties worden ontzien. Daarvoor hanteren we een signaleringskaart voor het water- en bodemsysteem bij uitleglocaties en een ambitieladder voor verdichtingslocaties, als onderdeel van de integrale afweging van locaties.

#### 2. Landschap en natuur groeien mee met verstedelijking

De verstedelijkingsopgave wordt benut om de leefbaarheid te verbeteren door groen in en rond steden mee te laten groeien. Groene ruimtes en gebieden worden gezien als integrale onderdelen van stedelijke ontwikkeling, waarbij plannen voor verstedelijking altijd groenontwikkeling omvatten. Dit verbetert de steden op het gebied van biodiversiteit, leefbaarheid en gezondheid en draagt bij aan het aanpakken van klimaatopgaven zoals wateroverlast en hittestress. Dit principe werkt op verschillende niveaus: van het verbinden van het landelijk gebied en de stad tot vergroening op buurt- en straatniveau. Mede i.r.t. tot de '[Landelijke maatlat](#) voor een groene, klimaatadaptieve gebouwde omgeving' wordt met partners verder gekeken naar de invulling en uitvoering van groen en klimaatadaptatie in en om de stad. Op de kaart staan de potentiële landschapsparken ingetekend die als schakelend uitloopgebied tussen stad en land kunnen dienen.

#### 3. Nieuwe woningen versterken bestaande stad en dorp

Dit principe omvat het bouwen van woningen waar de bevolking is, waar werkgelegenheid bestaat en waar voorzieningen (nodig) zijn, het verbeteren en verduurzamen van verouderde woningen en het revitaliseren van naoorlogse wijken. Deze ontwikkelingen dragen ook bij aan de mobiliteitstransitie, energietransitie en de kwaliteit van de openbare ruimte. Nieuwbouw sluit aan bij de veranderende bevolkingssamenstelling, met nieuwe woonvormen voor vergrijzing, een- en tweepersoonshuishoudens en migranten. De meeste verstedelijking vindt in de dorpen en steden plaats nabij OV knopen om

de mobiliteitstransitie, de groei in de werkgelegenheid, de sprong in de leefomgevingskwaliteit en de voorzieningenstructuur optimaal te ondersteunen. In de naoorlogse wijken ligt een belangrijke revitaliseringsopgave waar je leefbaarheid, brede welvaart, energie (relatief veel woningvoorraad met lage energielabels) en klimaatadaptatie in samenhang kan oppakken. De nieuwe bevolkings- en woningbouwprognose (november 2023) geeft aan dat Brabant in 2050 naar verwachting 3 miljoen inwoners telt. Tussen 2023 en 2050 groeit de woningvoorraad in Brabant met 265.000 woningen. Dat is bijna een kwart meer dan het huidige aantal woningen. Een groot deel hiervan, 165.000, dient voor 2035 gerealiseerd zijn. Met de afspraken tussen Rijk en regio (woondeals) en gelet op het feit dat er op dit moment ruim voldoende planaanbod is, ligt de focus voor de korte termijn op realisatie

#### 4. Mobiliteitstransitie maatwerk voor stad en dorp

In Stedelijk Brabant wordt gestreefd naar een mobiliteitstransitie voor personen- en goederenvervoer die de groeiende behoefte aan verplaatsing combineert met veiligheid, duurzaamheid en ruimteschaarste. Deze transitie wordt ondersteund door een gecoördineerde aanpak van verstedelijking en mobiliteit, met maatwerk voor steden en dorpen. Hier hangen een aantal strategische keuzes mee samen, die zich onder andere richten op het verkorten van af te leggen afstanden (woon-werk of voorzieningen), een goed Ov-systeem, duurzame alternatieven voor de auto en autovrije of -luwe binnensteden en stimuleren van gedragsverandering. Momenteel worden per stedelijke regio mobiliteitspakketten uitgewerkt waarin de maatregelen zowel op korte als lange termijn in samenhang in beeld worden gebracht. In het kader van de uitwerking regionale ontwikkelstrategie Zuidoost Brabant wordt onderzocht of de subregionale knopen Eersel, Deurne en Maarheeze als regionale knopen kunnen worden toegevoegd (inclusief het verder verstedelijken bij deze knopen, passend bij de schaal). De knopen hebben de potentie een rol te spelen in de mobiliteitstransitie en het bevorderen van efficiënte en duurzame vervoerssystemen.

#### 5. Kwalitatieve werkgebieden als randvoorwaarde voor een circulaire economie

Er is behoefte aan hoogwaardige bedrijventerreinen die voldoen aan bedrijfsvereisten die met de trends van energie, klimaat, circulaire economie en digitalisering te maken hebben. Het bestaande planaanbod voldoet echter

niet aan de verwachte vraag tot 2030, vooral voor grootschalige logistiek, grootschalige productie en MKB-terreinen. Op basis van de meest recente bedrijventerreinprognoses wordt ook een uitbreidingsvraag verwacht na 2030. Vooral de opschaling van circulaire bedrijvigheid en logistiek vragen extra ruimte in deze periode. De druk op ruimte, milieu, infrastructuur, energie en de arbeidsmarkt neemt toe, waardoor een integrale aanpak noodzakelijk is. Herstructurering en verduurzaming van bestaande terreinen zijn belangrijk,

evenals concepten voor meervoudig ruimtegebruik, en onderzoek naar hoe we bestaande werklocaties beter kunnen benutten. Maar deze zullen, volgens de prognose, niet toereikend zijn om de te verwachten ruimtevraag te accommoderen. Daarom wordt ingezet op een ruimtelijk-economische verkenning ter voorbereiding van een ruimtelijk economische visie voor Brabant en regionale profilering, met als doel om voldoende aantrekkelijke en bereikbare werklocaties te creëren die bijdragen aan een duurzame economie.

- Ontwikkelperspectief NOVEX Stedelijk Brabant
- Woondeals
- Regionale multimodale mobiliteitspakketten
- Grote Oogst
- Regionale afspraken wonen en werken
- Signaleringskaart voor het water- en bodemsysteem
- Landelijke maatlat voor een groene, klimaatadaptieve gebouwde omgeving
- Dorpenstrategie



# Eerste ontwikkelrichting 'de Kwaliteit van Brabant' 2050

Het ruimtelijk voorstel is een zo goed mogelijk integraal antwoord op de vragen die in het startpakket van het Rijk zijn gesteld. Het geeft een eerste beeld van de ruimtelijke impact van die vragen en opgaven in onze provincie. Het over elkaar leggen van de perspectiefkaarten leidt nog niet direct tot een integrale ontwikkelrichting voor 2050. De perspectieven met zicht op 2050 bieden structurerende principes die de mogelijkheid geven om 'terug te kijken' en te bepalen: welke keuzes zijn nu nodig? Welke geloofwaardige stappen zetten we nu om de gewenste toekomst daadwerkelijk dichterbij te brengen? Deze structurerende principes zijn uiteraard gevoed door keuzes en ingezette ontwikkelrichtingen, die in de provinciale omgevingsvisie, beleidskaders én gezamenlijke trajecten (bv. NOVEX Stedelijk Brabant en BPLG) al zijn ingezet. De kwaliteiten en kenmerken van Brabant (zie hoofdstuk 2) bepalen hierbij "de spelregels en het speelveld".

De structurerende principes en de eerste aanzet voor een integrale ontwikkelrichting vormen geen blauwdruk voor Brabant in 2050 en zijn niet af! Brabant is immers voortdurend in ontwikkeling. Het inspelen op en vormgeven aan opgaven is een continu proces. Deze eerste integrale ontwikkelrichting, een eerste aanzet, willen we de komende tijd samen met onze partners een stap verder brengen. De keuzes volgend uit de generieke en gebiedsgerichte vraagstukken (hoofdstuk 5) gaan de structurerende principes en bijhorende kaart meer 'kleur en richting' geven.

In Brabant zetten we in op:

1. **Herstel van het bodem- en watersysteem** door in te zetten op het natuurlijke, hydrologische samenspel tussen hoge ruggen, flanken, beekdalen en polders, sturend vanuit de inrichting en het gebruik van land, zowel boven- als onder de grond. Naast deze aanpak van verdroging en verbetering van zoetwaterbeschikbaarheid zetten we in op herstel van waterkwaliteit en bodemvitaliteit en op het versterken van de waterveiligheid.
2. **Water en bodem zijn sturend voor alle ruimtelijke ontwikkelingen:** We zetten de stap naar klimaatbestendige en waterrobuuste ruimtelijke ontwikkelingen. Dit betekent dat stedelijke functies netto gaan bijdragen aan de aanvulling van de watervoorraad en dat landbouw en natuurfuncties beter gaan aansluiten bij het water- en bodemsysteem, in plaats van andersom. Dit heeft met name gevolgen voor de zandgronden (aanpak verdroging door meer vasthouden en infiltreren), de Naad van Brabant (vernatting door herstel kwelstromen), maar ook het Groene Woud (vernatting door grondwaterstijging), de Zuidwestelijke Delta (omgaan met verzilting) en de Peel (aanpak verdroging door meer vasthouden en infiltreren).
3. Het rijke verleden geeft richting aan de toekomst. **Cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten** stellen voorwaarden, worden versterkt en 'helpen' bij maatschappelijke, ruimtelijke en economische transitie.
4. **Een robuust natuurnetwerk**, waarbij wordt ingezet op versterking van de biodiversiteit, zowel binnen het natuurnetwerk Brabant (o.a. herstel Natura 2000-gebieden) als daarbuiten (bijvoorbeeld groenblauwe dooradering en nieuwe bossen).
5. **Goede landbouwgronden** voor duurzame hoogproductieve vormen van voedselproductie (op basis van het bovenstaand hydrologische samenspel en generieke kwaliteitseisen voor water, bodem, biodiversiteit en landschap) én extensiever, natuurinclusief agrarisch grondgebruik binnen hogere, gebiedsspecifieke kwaliteitseisen in met name de overgangsgebieden, beekdalen en op hoge zandgronden.

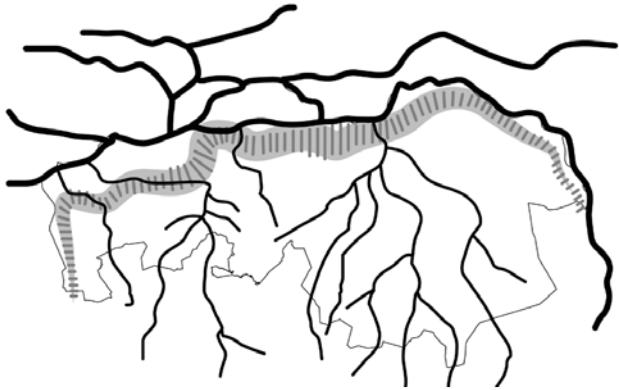


6. In Brabant brengen we **vraag en aanbod van energie zo dicht mogelijk bij elkaar**. Uitgangspunt hierbij is om bestaande (energie) infrastructuur zo efficiënt mogelijk te benutten en waar mogelijk uit te breiden, bij voorkeur rondom transformatorstations, stedelijk gebied en bedrijventerreinen. Moerdijk en omgeving speelt nu en in de toekomst een sleutelrol in de (inter)nationale en regionale energie-opgaven.
7. De Brabantse ambitie is om een vooraanstaande regio in Europa te zijn en te blijven op het gebied van kennis en innovatie. Bij die ambitie past een concurrerend en aantrekkelijk vestigingsklimaat voor Brabantse en internationale bedrijven. Een concurrerend vestigingsklimaat vraagt om voldoende en aantrekkelijke ruimte voor de vestiging van nieuwe bedrijven en voor de ontwikkeling van bestaande bedrijven. Hierbij is een **kwalitatief en divers aanbod van werklocaties, campussen en stedelijke innovatiedistricten** nodig. De kracht van Brainport Eindhoven als sterke (inter)nationale innovatiemotor willen we uiteraard behouden en versterken.
8. **Schaalsprong in stedelijkheid**. Er ontstaat een nieuw stedelijk Brabant met hoogstedelijke milieus in de centrumsteden Breda, Tilburg, 's-Hertogenbosch en Eindhoven (te beginnen in en rond de binnensteden en spoorzones), en meer stedelijke milieus in de middelgrote steden zoals Helmond, Roosendaal en Oss. Ook in deze steden liggen mogelijkheden voor grootschalige woningbouw in combinatie met mobiliteitstransitie en het creëren van meer gevarieerde woonmilieus.
9. Bij de mobiliteitstransitie zetten we in op het beter, frequenter en sneller verbinden van de steden, zodat de Brabantse steden steeds meer kunnen functioneren als **een groot samenhangend stedelijk netwerk** goed verbonden met de omliggende stedelijke regio's in Nederland, Duitsland en België
10. **Leefbare en vitale dorpen** zijn essentieel onderdeel van het stedelijk netwerk. We versterken de Brabantse dorpen door in de nabijheid van de ov-knooppunten en voorzieningen van die dorpen te bouwen. Dit is belangrijk voor **de verduurzaming van het gehele stedelijk netwerk**, een gezonde en veilige leefomgeving en de broodnodige mobiliteitstransitie.



Breda

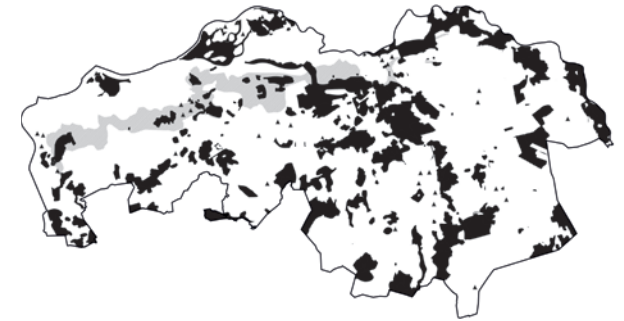
# Structurerende principes



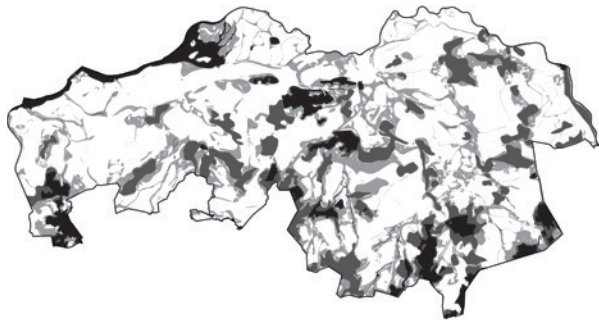
Herstel van het water- en bodemsysteem in polders, beekdalen, flanken en ruggen



Water en bodem zijn sturend voor alle ruimtelijke ontwikkelingen



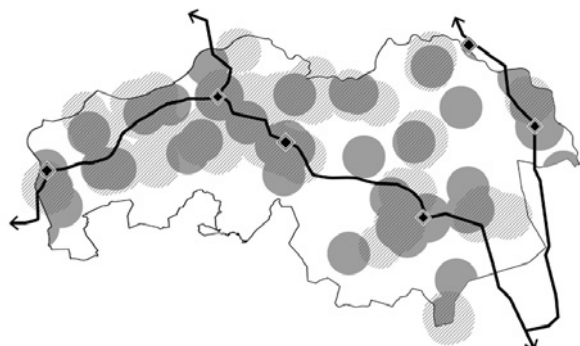
Rijk verleden geeft richting aan de toekomst



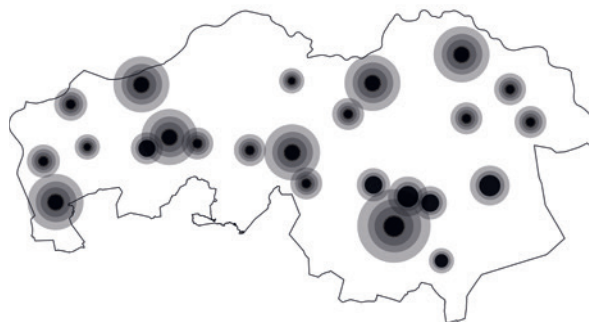
Verbeter en versterk natuurgebieden en het natuurnetwerk



Ruimte voor duurzame hoogproductieve & extensieve natuurinclusieve landbouw



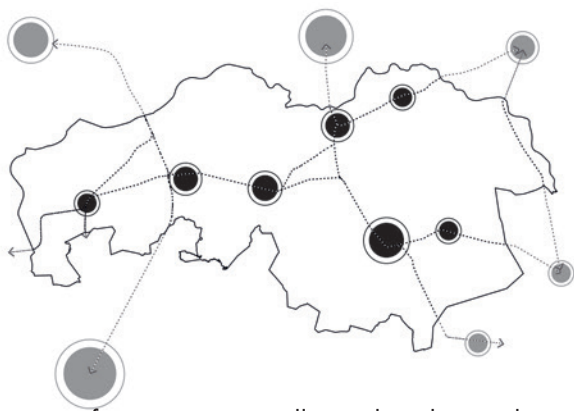
Vraag en aanbod van energie zo dicht mogelijk bij elkaar



Inzet op sterke clusters en sectoren voor een concurrerend en aantrekkelijk vestigingsklimaat



Realiseren (hoog)stedelijke schaa sprong

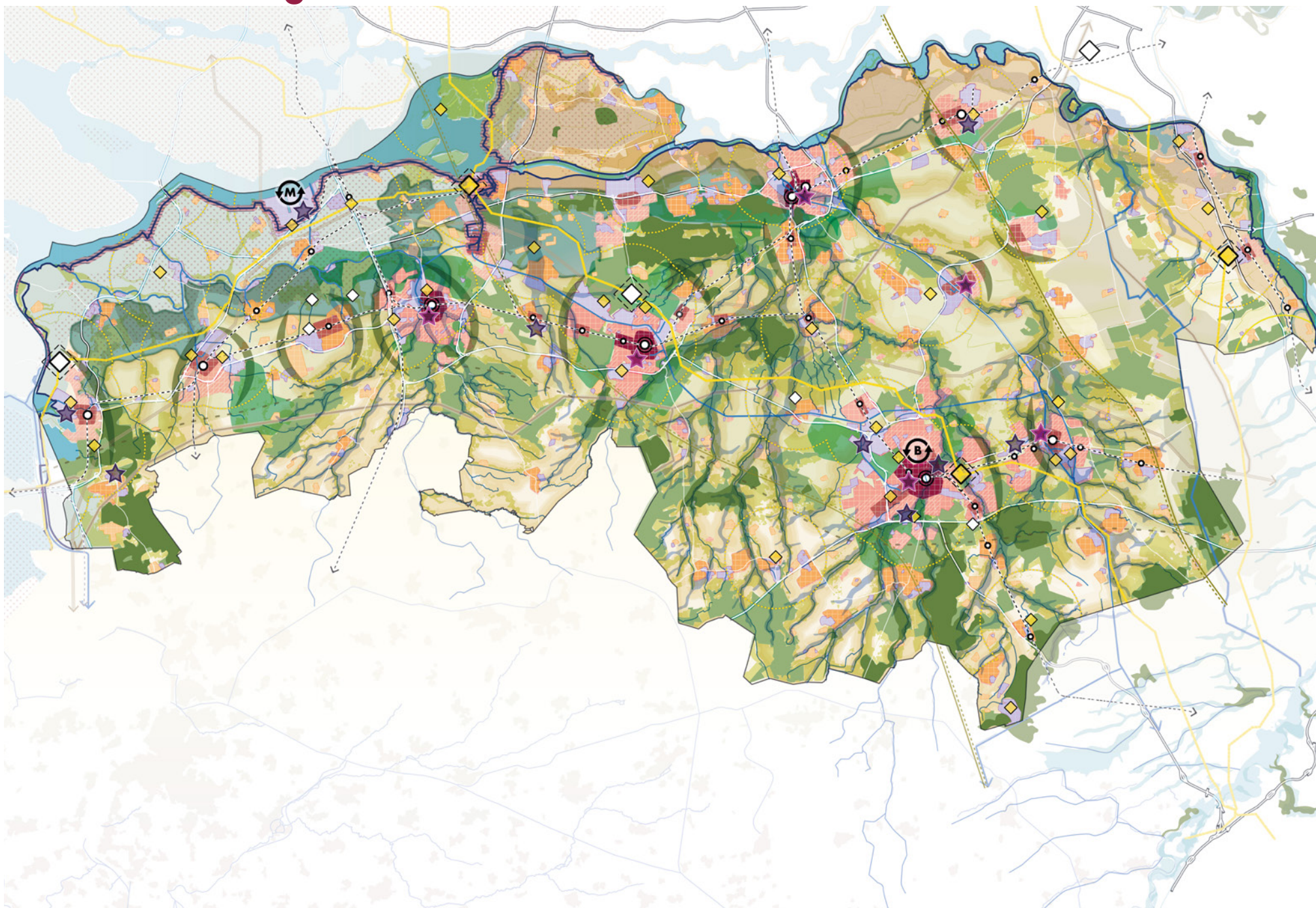


Beter, frequenter en sneller verbonden steden









Inzet op verduurzamen van bestaande dorpen en steden

# Ontwikkelrichting 2050







# Legenda


## Herstel van het water- en bodemsysteem in polders, beekdalen, flanken en ruggen

-  rivierkleipolder, verhogen grondwaterstanden
-  zeekleipolder, verhogen grondwaterstanden
-  flanken en hoge ruggen, langer vasthouden en beter laten infiltreren regenwater
-  beekdalen, vasthouden water en verbeteren waterkwaliteit
-  mogelijke zoekgebieden extra ruimte voor de rivier
-  dijkversteving, ivm zeespiegelstijging



## Water en bodem zijn sturend voor alle ruimtelijke ontwikkelingen


-  zandgronden, aanpak verdroging door toepassen vloeiveides en omvormen vegetatie
-  vernatten van de Naad van Brabant door herstel kwelstromen
-  Zuidwestelijke Delta, omgaan met verzilting
-  De Peel, verdroging tegen gaan door langer vasthouden en beter laten infiltreren regenwater


## Rijk verleden geeft richting aan de toekomst


-  grote verscheidenheid aan landschappen en cultuurhistorische elementen

## Verbeter en versterk natuurgebieden en het natuurnetwerk






-  N2000 gebieden, herstel natuurwaarden
-  Natuurnetwerk Brabant, versterking biodiversiteit

 Groenblauwe waarden, gebieden waar de samenhang van natuur, landschap, bodem & water de omgevingskwaliteit & recreatiemogelijkheden versterkt


 zoekgebieden te ontwikkelen landschapsparken

 te versterken groene buffer tussen de steden

## Ruimte voor duurzame hoogproductieve landbouw & extensieve natuurinclusieve landbouw





-    duurzame hoogproductieve vormen van voedselproductie in polders en op de flanken
-   extensiever natuurinclusief agrarisch grondgebruik in beekdalen en op hoge zandgronden

## Vraag en aanbod van energie zo dicht mogelijk bij elkaar




 De hub voor energie en circulaire economie in Zuid-Nederland. Ontwikkeling van Powerport Moerdijk geeft een nieuw duurzaam economisch perspectief, waarin versterking van leefbaarheid van dorpen en belevingswaarde van het landelijk gebied randvoorwaardelijk zijn.

-  hoogspanning 380 kV
-  hoofdstation 380 kV bestaand
-  hoofdstation 380 kV gepland
-  hoogspanningsstation 150 kV bestaand
-  hoogspanningsstation 150 kV gepland
-  5km buffer rondom transformatorstations, locaties waar aanbod en vraag gekoppeld wordt
-  Delta-Rhine-Corridor
-  Waterstofnetwerk NL

## Inzet op sterke clusters en sectoren voor een concurrerend en aantrekkelijk vestigingsklimaat

-  Brainport, versterken internationale innovatiemotor
-  werklocaties, voldoende en aantrekkelijke ruimte voor de vestiging van bedrijven
-  campussen
-  stedelijke innovatiedistricten




## Realiseren (hoog)stedelijke schaa sprong

-  transformatie naar stedelijk milieu
-  transformatie naar hoogstedelijk milieu
-  bestaand stedelijk gebied

## Beter, frequenter en sneller verbonden steden

-  (hoog)stedelijke mobiliteitstransitie
-  frequentie spoor groeit mee met verstedelijking
-  afmaken verbetering bestaande hoofd- en regionaal autowegennet

## Inzet op leefbare & vitale kernen en het verduurzamen van bestaande dorpen & steden

-  versterken van de centrumdorpen
-  inzet op duurzame leefbaarheid van de kernen
-  revitaliseren van naoorlogse wijken



*De Brabantse Wal*

## 4. Familie van opgaven in deelgebieden

In het eerste integrale ontwikkelrichting voor 2050 zien we verschillende deelgebieden ontstaan: zuidelijke en noordelijke zandgronden, zee- en rivierkleipolders en de Peel. Dat is ook logisch, omdat het bodem- en watersysteem leidend is geweest bij het opstellen van de perspectieven. De gebieden hebben een eigen 'familie van opgaven'; een combinatie van het bodem- en watersysteem, de potentie en draagkracht van het gebied en de opgaven en transities. In deze gebieden vragen de grote transities om een strategie, aanpassingen van bestaande structuren en het toevoegen en ontwikkelen van nieuwe kwaliteiten. Een verdere gebiedsgerichte uitwerking van deze opgaven worden in samenhang met de gemaakte keuzes van de vraagstukken (hoofdstuk 5) gemaakt.

# Zuidelijke Zandgronden

De zuidelijke zandgronden, ten zuiden van de grote steden, zijn de hoogste gebieden van Noord-Brabant. Deze gebieden bestaan uit dekzandruggen en slingerende beekdalen (veelal bovenlopen) met prachtige bossen, heidevelden en landbouwgronden die samen een robuust landschap vormen, grenzend aan België. De hogere, drogere dekzandruggen hebben we geschikt gemaakt voor akkerbouw en op de overgang van droge ruggen naar nattere beekdalen zijn de dorpen ontstaan. De dorpen hebben een sterke dorpscultuur en sociale samenhang.

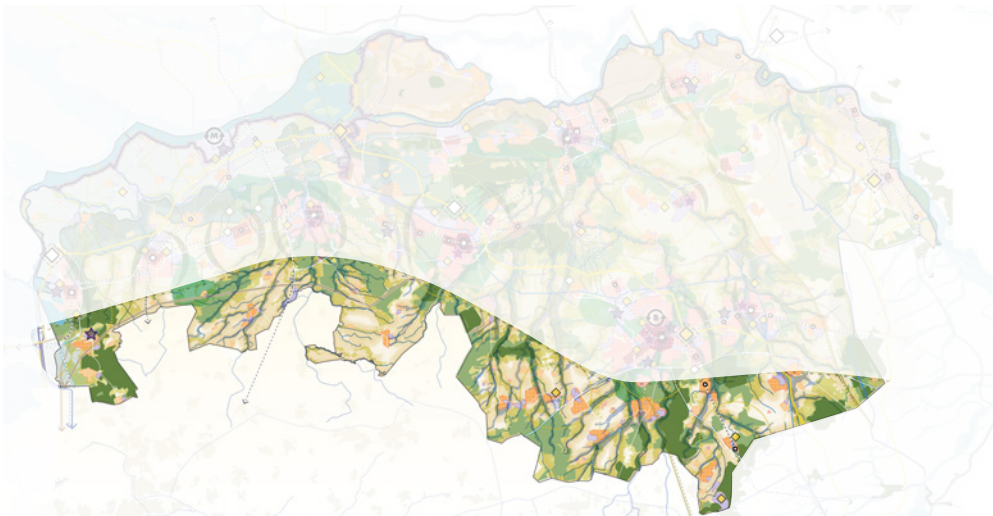
## *Familie van opgaven*

Verdroging in dit gebied is een groot probleem. Decennialange aanpassingen aan het watersysteem t.b.v. reconstructie en schaalvergroting zorgen ervoor dat zoetwater niet wordt vastgehouden maar snel het gebied uitstroomt. Ook de kwaliteit van het oppervlaktewater is onvoldoende en verbetering is noodzakelijk. Door de snelle ontwatering, in combinatie met de veranderingen in het klimaat, neemt de droogteproblematiek toe met als gevolg inkomstenderving voor de agrarische sector en een verdere achteruitgang van

de natuur. Het herstellen van het watersysteem (het natuurlijk samenspel van hoge ruggen, flanken en beekdalen) inclusief de waterkwaliteit is essentieel voor de zuidelijke zandgronden. Herstellen betekent hierbij o.a. het verhogen van de grondwaterstanden en het langer vasthouden van het water. Dit kan bijvoorbeeld door het toepassen van vloeiveides en het omvormen van vegetatie (bijv. van naald- naar loofbos), vertraagd afvoeren van water naar lager gelegen delen door het meanderen van beken, verbeteren van de bodemvitaliteit, et cetera. Hierdoor worden de natuur- en landbouwgronden natter en kan de bodem ook in de toekomst gebruikt worden voor een combinatie van duurzame voedselproductie, voedselbossen en biobased of andere teelten. Door versterking van de groenblauwe dooradering van het cultuurhistorische (agrarisch) landschap en het verbinden van buitengebied en kernen worden de verschillende functies van het landschap verweven.

In de afgelopen jaren is het elektriciteitsnetwerk in Brabant onder druk komen te staan. De energieverbindingen in de zuidelijke zandgronden zijn door de ligging aan de grens en de van oudsher beperkte elektriciteitsvraag (verhoudingsgewijs weinig woningen en bedrijven), minder zwaar aangelegd en vormen daarmee een belemmering voor het kunnen afvoeren van daar opgewekte elektriciteit. Oplossingen op korte termijn liggen in het uitbreiden en verzwaren van het elektriciteitsnetwerk of het zoveel mogelijk lokaal benutten van de opgewekte elektriciteit. Het op lange termijn verkennen van een betere verbinding met het energienetwerk van de steden en/of Vlaanderen kan interessant zijn.

De leefbaarheid en bereikbaarheid van de dorpen staat onder druk. Niet alleen het op peil houden van de basisvoorzieningen (brede welvaart) en goed na te denken over de gewenste (mobiliteits-)verbindingen met de stad en dorpen onderling is hier van belang. Ook de luchtkwaliteit is beperkt en geurhinder relatief hoog (mede door de veehouderijen). Het gezamenlijk opstellen van een dorpenstrategie (voor 2030 en verder), waar richting wordt gegeven aan bovenstaande opgaven kan handvatten bieden voor de ontwikkelrichting van de zuidelijke zandgronden.



*Indicatieve grens Zuidelijke Zandgronden*





*Bedrijf in Reusel, onderdeel van het project Boerderij van de Toekomst*



*Landschapspark Moerenbrug, zuidoostelijke stadsrand van Tilburg*

# Noordelijke Zandgronden

Op de noordelijkere zandgronden liggen de grote Brabantse steden omringd door groen en verbonden door hoogwaardige infrastructuur. Tot ver in de 19e eeuw was Noord-Brabant een relatief arme, lokaal georiënteerde, agrarische economie. Pas laat in de 19e eeuw begon de industrialisatie. Door het aanleggen van kanalen en spoorwegen konden steden zoals Eindhoven (elektronica) en Tilburg (textiel) zich ontwikkelen tot industriële centra. Steden als Breda of 's-Hertogenbosch hadden door hun ligging aan of bij het water, in de overgangszone van zand naar klei, al eerder een strategisch-militair en handel belang.

Net als in de zuidelijke zandgronden zijn de beekdalen (veelal middenlopen) van oudsher belangrijke structurerende elementen, met grote ecologische en recreatieve waarden. Er is een grote diversiteit aan cultuurhistorische landschappen en de natuurgebieden variëren van natte broekgebieden tot heide- en stuifzandgebieden zoals de Loonse & Drunense Duinen. De grotere en kleinere kernen verbonden door robuuste netwerken van (spoor)wegen, kanalen (en minder zichtbaar kabels en (buis)leidingen) vormen intussen de structurerende elementen in dit deelgebied.



Indicatieve grens Noordelijke Zandgronden

## Familie van opgaven

Inzetten op het langer vasthouden van water, minder onttrekken van (grond)water en meer infiltreren naar de bodem en ondergrond vraagt om grote aanpassingen van het bodem- en watersysteem in dit gebied. De nieuwe condities die hierdoor ontstaan geven richting aan een duurzaam toekomstbestendig perspectief voor landbouw en een robuust natuurnetwerk. De aanpassing van het water- en bodemsysteem vraagt ruimte en deze ruimte is schaars door o.a. de verstedelijkingsopgave en de energietransitie. Daarom wordt ingezet op meervoudig/multifunctioneel ruimtegebruik en in de verstedelijkingsopgave op klimaatadaptief binnenstedelijk verdichten inclusief revitalisering en verduurzaming. Groene buffers tussen steden voorkomen een aaneengegroeide verstedelijking. Landschapsparken zijn de schakel tussen stad en natuurgebieden, waardoor de invloed van hittestress voor het stedelijk gebied minder wordt.

In dit gebied komen enorm veel goederen- en grondstofstromen samen. Slim gebruik maken van bestaande structuren en locaties is noodzakelijk om de ruimtedruk te beperken. Daarom wordt ingezet op het bundelen van (grondstof) stromen door zo veel mogelijk gebruik maken van bestaande tracés en zo min mogelijk vervoer gevaarlijke stoffen door dichtbevolkt gebied. Ook is het belangrijk dat vraag en aanbod van energie op werklocaties zo dicht mogelijk bij elkaar worden gerealiseerd. De nabijheid van steden of knooppunten van goederen- en grondstofstromen wordt meegenomen bij het afwegen van het faciliteren van bedrijvigheid.

Uiteraard is de ontwikkeling van Brainport in dit deelgebied goed merkbaar. Brainport is een (inter)nationale innovatiemotor, met hoge werkgelegenheid en een grote bijdrage aan de nationale economie. Dit heeft geleid tot een snelle groei van Eindhoven en omgeving met bijhorende opgaven op het gebied van o.a. mobiliteit, netcongestie, drinkwatervoorziening, betaalbaarheid van woningen en druk op landschap als gevolg. Bij het aanpakken van deze opgaven is het noodzakelijk om breder te kijken dan enkel regio Zuid-Oost Brabant en de kracht van de omliggende regio's (o.a. Tilburg, Breda, Den Bosch, Nijmegen en Noord-Limburg) te gebruiken om zo tot gezamenlijke oplossingen te komen.

# Zeekleipolders

Het West-Brabantse zeekleigebied is onderdeel van de Zuidwestelijke Delta, het grensgebied tussen de rivieren en de zee, waar land en water samenkomen en waar ook delen van Zuid-Holland en Zeeland deel van uitmaken. Het gebied was vroeger doorsneden met kreken, slikken en schorren die zich vormden onder invloed van de getijdewerking van de zee. In de 14e eeuw kwam een proces op gang om dit gebied te ontginnen. Door de inpolderingen zijn grote delen van dit krekensysteem verdwenen en is een open landschap ontstaan. Toch zijn deze kreken op hoogtekaarten – en soms ook direct in het veld – vaak nog zichtbaar. Ze dragen nog steeds bij aan het eigen karakter van het zeekleigebied. De eeuwenlange inpolderingen hebben grote invloed gehad op de waterhuishouding in het zeekleigebied. Meestal is het waterpeil in de polders lager dan in de omgeving. Dit leidt tot het toestromen van (grond)-water via de bodem naar de polders waardoor bemaling noodzakelijk is.

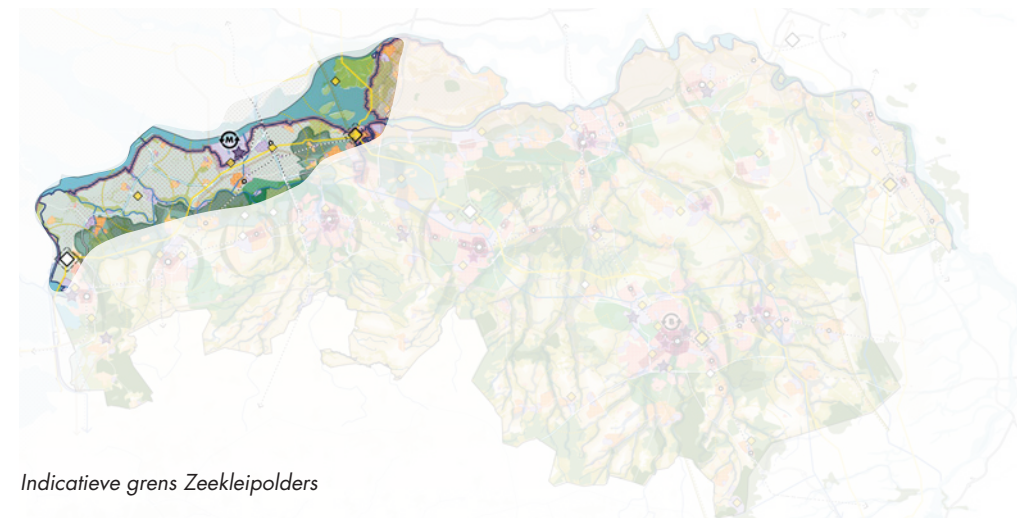
## *Familie van opgaven*

Door zeespiegelstijging en grotere fluctuaties in de beschikbaarheid van zoetwater door sterk wisselende rivierafvoeren neemt de druk van het zoute water toe. Hierdoor zijn de zeekleipolders langzaam aan het verzilten. Tot nu wordt dit opgelost door het creëren van tegendruk met het inlaten van zoetwater. Naar de toekomst toe zal hiervoor steeds meer zoetwater nodig zijn, dat door klimaatverandering juist schaarser wordt. Het accepteren van verzilting is de enige toekomstgerichte beslissing, zeker met “bodem- en watersysteem zijn sturend” als ontwikkelprincipe. Dit heeft grote consequenties voor zowel de natuur, de landbouw en de industrie. Denk daarbij aan: (meer) brakke natuur, transitie van huidige teelten naar gewassen met een beperktere zoetwatervraag of zouttolerante gewassen, zoeken naar oplossingen voor beschikbaarheid van voldoende productie- en koelwater en manieren om de watervraag te verkleinen.

Daarnaast moeten primaire en regionale waterkeringen veilig zijn en veilig blijven. Ruimte voor waterberging en het aanleggen, versterken en verhogen van dijken, in combinatie met bodemdaling in het gebied hebben grote

ruimtelijke implicaties; direct (meer ruimte nodig) en indirect (ruimte voor andere functies, maar ook mogelijk conflicten met bestaande kwaliteiten, zoals elementen uit Unesco werelderfgoed Hollandse Waterlinies of de Zuiderwaterlinie).

De zeekleipolders zijn een heel open landschap met ogenschijnlijk nog veel ruimte, waardoor het verleidelijk is om hier veel opgaven een plek te geven. Zo liggen Moerdijk, Bergen op Zoom en Geertruidenberg op cruciale plekken in het energiesysteem van Zuid-Nederland en zelfs NW-Europa en wordt voor energieprojecten (zoals de aanlanding van wind op zee, waterstofproductie en de verzwaring van het elektriciteitsnet) nadrukkelijk naar dit gebied gekeken. Deze ontwikkelingen hebben enorme impact op de beschikbare ruimte in dit gebied, maar bieden ook kansen. De grondstoffen- en energiestromen kunnen gebruikt worden door de plaatselijke industrie. Gedacht kan worden aan biobased teelten en grondstoffen uit de directe omgeving en combineren van energie-opwek en circulaire economie op specifieke locaties. De grote ruimtelijke veranderingen en transitie in dit gebied vragen om brede integrale kijk, waarbij de leefbaarheid van de bestaande dorpen en het versterken van een gezonde en veilige leefomgeving prioritair is.



*Indicatieve grens Zeekleipolders*



*Hooge Zwaluwe - boerenbedrijf dat zich - in samenwerking met Staatsbosbeheer - inzet voor natuurbehoud*



*Meanderende Maas – tussen Ravenstein en Lith. Ruimte voor de rivier project met rivierverruiming, rivierverdieping maar ook dijkverhoging en dijkverzwaring*

# Rivierengebied

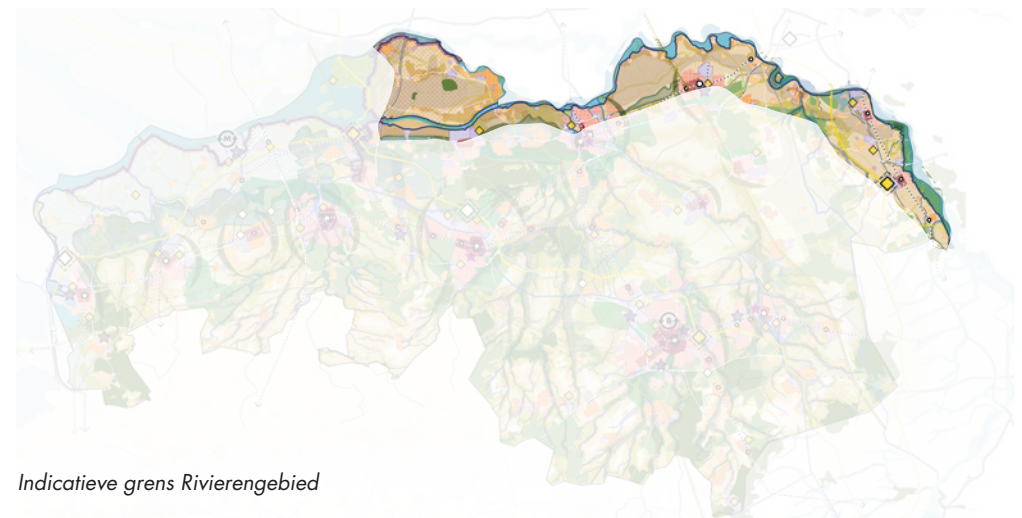
Het Noord-Brabantse deel van het rivierengebied wordt gedomineerd door de Maas. Bij Lage Zwaluwe komen de Rijn en Maas (als Merwede en Amer) samen en vormen daarna het Hollandsch Diep. De Maas is een regenrivier met grote variatie in afvoer. Doordat de loop van de Maas in de afgelopen duizenden jaren vaak is gewijzigd, zijn in grote delen van Brabant dikke pakketten materiaal door de Maas afgezet zoals grind, zand, klei en leem. De Maas kende vroeger vaak hoge waterstanden, waardoor een grote kans op dijkdoorbraken bestond. Om de kans op onvoorziene dijkdoorbraken te verkleinen werden al in de 13e eeuw overlaten aangelegd. Delen van het stroomgebied werden zo opgeofferd om andere gebieden beter te kunnen beschermen.

Momenteel wordt in kader van het Programma Integraal Riviermanagement richtinggevendende beleidskeuzes voor rivierbodemplugging en sedimenthuishouding en afvoer- en bergingscapaciteit van het Rijn- en Maassysteem uitgewerkt.

## *Familie van opgaven*

De rivierkleigebieden zijn vruchtbare landbouwgronden. Echter in de toekomst is naast landbouw ook binnendijs ruimte nodig om de waterveiligheid te borgen. Mogelijk kunnen overlaatgebieden worden gecombineerd met het telen van biobased bouwmaterialen en natte teelten. Binnen Novex Stedelijk Brabant is met partners afgesproken dat de leefbaarheid van de dorpen versterkt wordt door het toevoegen van woonmilieus die aansluiten bij een veranderende behoefte en de leefbaarheid. Ook worden er strategieën onderzocht voor verdichten, transformeren, mixen en kleinschalig uitbreiden in combinatie met versterking van de leefbaarheid en het dorps karakter. Waterveiligheid vraagt extra aandacht bij het uitvoeren van deze strategieën.

Buitendijs wordt ingezet op de verbindende functie van het rivierennetwerk, voor natuur én scheepvaart, het versterken van de rivieren als economische transportas met bijbehorende bedrijvigheid, aansluitend op de ambities voor circulaire economie.



*Indicatieve grens Rivierengebied*

# De Peel

De Peel is een uniek gebied op de grens van Brabant en Limburg en kent een bijzondere geschiedenis van turfwinning, landsverdediging en waterinfrastructuur. Het hoogveengebied de Peel werd vanuit de randen ontgonnen. Daarna is grootschalige intensieve landbouw in de Peel ontstaan. De Peel kenmerkt zich door een geleidelijk hoogteverschil met diverse landschappelijke condities. Er is een verdeling ontstaan tussen de hoger gelegen Peelhorst en de lager gelegen slenken door de actieve Peelrandbreuk. Bij Uden is de breuk nog duidelijk zichtbaar. De Peelrandbreuk is een internationale unieke en belangrijke breuklijn, onderdeel van het Geopark Peelhorst en Maasvallei.

## *Familie van opgaven*

In de Peel komen veel opgaven samen die om een oplossing vragen, elkaar beïnvloeden en ruimte vragen. Denk aan de landbouw- en energietransitie, aanpak van droogte, verbeteren van natuur en waterkwaliteit, leefbaarheid, verstedelijking, economische vitaliteit, beschikbaarheid van voorzieningen en een mogelijke reactivering van vliegbasis de Peel. Opgaven van zowel regionaal, provinciaal als nationaal belang. Dit heeft ertoe geleid dat het Rijk in het Programma NOVEX (2022) de Peel heeft aangewezen als NOVEX-gebied. Dit zijn gebieden waar de nationale opgaven dusdanig stapelen dat een gebiedsgerichte aanpak en prioritering van nationale opgaven noodzakelijk is om tot een richtinggevende koers voor de toekomst te komen. Met de Peel als NOVEX-gebied wordt ingezet op een gezamenlijke gebiedsgerichte regie op deze samenkomende opgaven.

Het (natuurlijke) water- en bodemsysteem vormt de basis van deze aanpak, waarbij onder andere wordt ingezet op een omslag van een grondwatersysteem gericht op ontwatering ten behoeve van hoogproductieve landbouw naar lange termijn klimaatrobuuste oplossingen zoals het vasthouden en vertraagd afvoeren van water en een goede bodemkwaliteit.



Indicatieve grens De Peel





*Hoogveengebied in de Peel*

## 5. Gebiedsgerichte en generieke vraagstukken

Het analyseren van de opgaven bij het opstellen van de perspectieven (hoofdstuk 3) heeft geleid tot meerdere vraagstukken met een bovenregionale impact. Deze overkoepelend vraagstukken vragen om keuzes en deze hebben (grote) consequenties en doorwerking op alle perspectieven en op meerdere schaalniveaus (nationaal, (inter)provinciaal en (boven)regionaal). Naast generieke vraagstukken zijn ook gebiedsgerichte vraagstukken benoemd. De impact en integrale doorwerking van alle mogelijke keuzerichtingen is groot. Dit vraagt per vraagstuk op korte termijn nadere uitwerking om zo keuzes en de juiste stappen te kunnen maken. Concrete en gebiedsspecifieke keuzes op deze vraagstukken zijn essentieel om de ontwikkelrichting 2050 van Brabant te concretiseren en omgevingskwaliteit te borgen. Daarom zijn vervolgcities benoemd om zo:

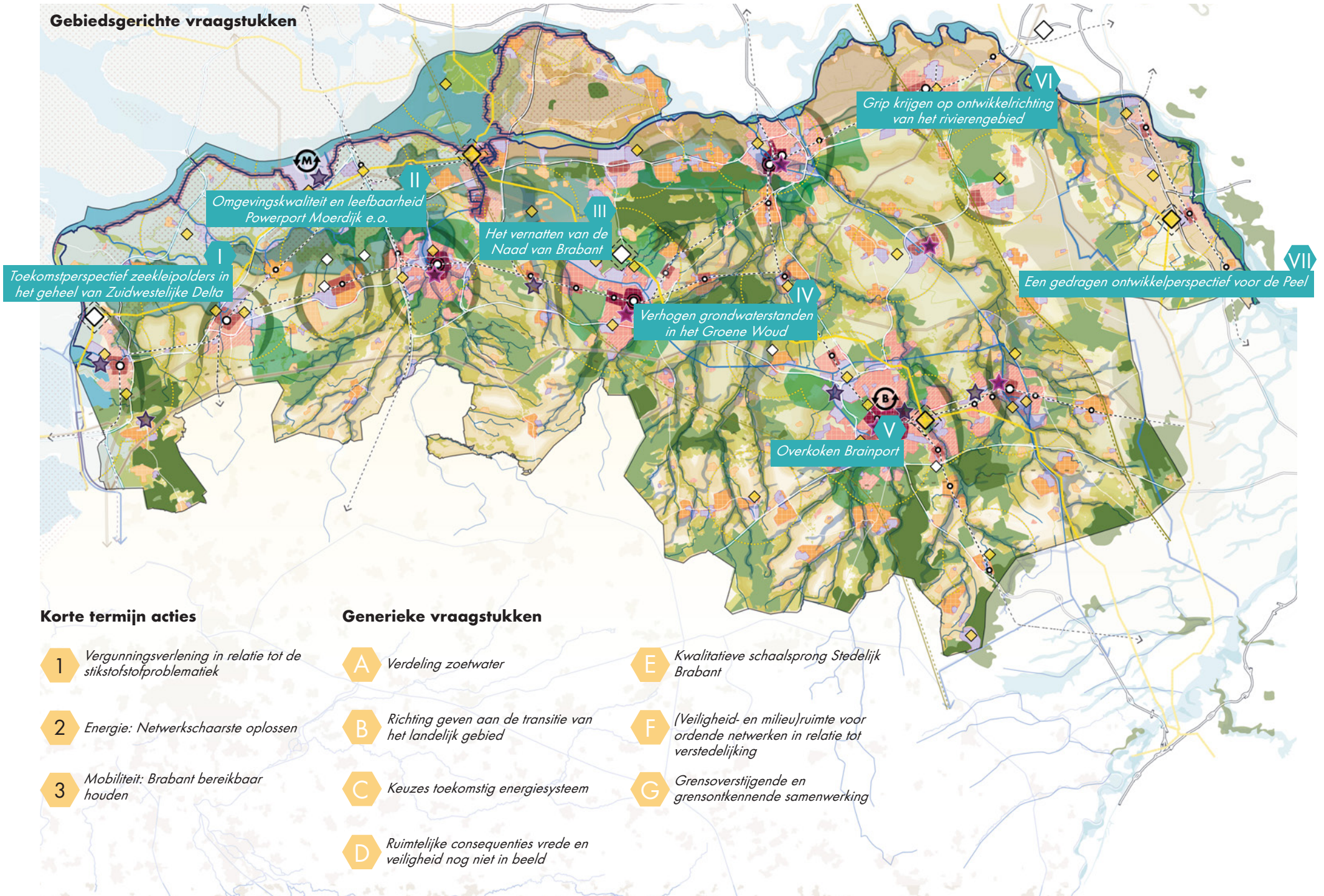
- B** Scherper richting te geven aan de wijziging of aanscherping van Rijks- en provinciaal omgevingsbeleid (Nota Ruimte en/of provinciale omgevingsvisie) en programma's;
- R** Randvoorwaarden en condities voor uitvoering en financiering op orde te brengen;
- V** Nader (gebiedsgerichte) verkenning of onderzoek uit te voeren omdat nog onvoldoende inzicht en kennis beschikbaar is om (gebiedsgericht) keuzes te maken.

Om de vraagstukken aan te pakken, zijn substantiële en gezamenlijke inspanningen vanuit alle overheidslagen nodig. Veel van de geagendeerde vraagstukken hangen onderling samen. De vraagstukken zijn daarbij niet alleen onderling afhankelijk, maar ook afhankelijk van diverse eveneens onderling samenhangende randvoorwaarden en condities. De aanpak van het ene vraagstuk bepaalt dan ook in welk tempo en op welke manier andere vraagstukken opgepakt kunnen worden en ambities gerealiseerd. Het niet leveren van de benodigde substantiële inspanningen door één partij heeft dus direct grote gevolgen. Hier dienen wederkerige afspraken over gemaakt te worden in het ruimtelijk arrangement, waarvoor dit hoofdstuk een eerste bouwsteen is.

*Gezonde en veilige leefomgeving met omgevingskwaliteit zijn randvoorwaardelijk voor alle vraagstukken*

Vanzelfsprekend worden bij de verdere aanpak en uitwerking van de vraagstukken het bodem- en watersysteem en de Brabantse kwaliteiten (hoofdstuk 2) sturend, net als bij de perspectieven. Van belang is om dit te benoemen om zo bij alle onderstaande vraagstukken niet enkel te redeneren naar het oplossen van de (meest) dominante opgaven maar expliciet uitwerking te geven aan de werkwijze conform de Brabantse Omgevingsvisie en de stelregels uit het beleidskader Leefomgeving. Afwegingen op het gebied van gezondheid en veiligheid moeten op elk schaalniveau en bij elk vraagstuk expliciet aanbod komen.

## Gebiedsgerichte vraagstukken



### Op korte termijn acties noodzakelijk om ontwikkelrichting 2050 van Brabant mogelijk te maken

In dit ruimtelijk voorstel is het vizier gericht op 2050. De opgaven voor 2050 zijn groot en de vraagstukken complex. Op de korte termijn staan er enkele stevige hordes die cruciaal zijn om maatschappelijke en economische, ruimtelijke ontwikkelingen überhaupt mogelijk te maken en daarmee antwoorden te kunnen vinden op de complexe vraagstukken voor de lange termijn. Voor de provincie Noord-Brabant zijn dit drie urgente zaken:

1. Oplossingen voor het weer op gang brengen van vergunningsverlening in relatie tot de stikstofproblematiek;
2. Netwerkschaarste;
3. Mobiliteitsprojecten.

Korte termijn acties zijn hierop noodzakelijk om een toekomstbestendige ontwikkeling van Brabant. We versnellen en dat lukt alleen maar door samen op te trekken. Anders blijven onze ambitieuze doelen op het vlak van brede welvaart, gezondheid, klimaat, natuur, duurzame landbouw, energie en circulaire economie ver buiten bereik. Provincie Noord-Brabant zet in op maatregelen die binnen de eigen bevoegdheden en beïnvloedingssfeer, maar doet daarbij ook een nadrukkelijk beroep op de Rijksoverheid, de Brabantse medeoverheden en het bedrijfsleven om ook de noodzakelijke stappen te zetten die ontwikkeling van Brabant op korte en lange termijn mogelijk maken.

## Vergunningsverlening in relatie tot de stikstofproblematiek

Vanwege de slechte staat van de natuur heeft provincie Noord-Brabant in februari 2023 besloten om geen vergunningen meer af te geven op basis van de Wet Natuurbescherming (Wnb) die een negatief effect hebben op de natuur. De overbelasting van natuurgebieden door stikstofdepositie is op dit moment daar de grootste hoofdoorzaak van. Projecten op het gebied van energie, industrie en mobiliteit zijn hierdoor grotendeels tot stilstand gekomen. Met intern salderen en emissieloos ontwikkelen is het mogelijk gebleken om nog wel een aantal vergunningen te verstrekken en Brabant enigszins open te houden voor ontwikkelingen.

Provincie Noord-Brabant wil Brabant verder open krijgen en openhouden voor maatschappelijke en economische ontwikkelingen. De provincie zet daarbij in op maatregelen om de natuur te versterken en (hydrologisch) te herstellen, op het verminderen van de uitstoot van stikstof en op het versnellen van emissieloos ontwikkelen. Daarnaast kijken we Brabantbreed en gebiedsgericht welke maatregelen we nemen om te voldoen aan de verplichtingen vanuit de Nitraatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water (KRW), om Brabant ook vanuit die invalshoek open te houden en vergunningsverlening na de KRW-deadline van 2027 mogelijk te maken.

### Acties:

- Provincie Noord-Brabant werkt aan de herijking van de Brabantse ontwikkelaanpak Stikstof (BOS). Daarin wordt een maatregelenpakket samengesteld van stikstofreducerende maatregelen. De BOS levert daarmee input voor het Brabants Programma Landelijk Gebied. Naar verwachting zal de BOS in Q1 2024 vastgesteld worden.
- Provincie Noord-Brabant werkt samen met haar partners aan natuurherstelmaatregelen op basis van de Natuurdoelanalyses. Deze worden opgenomen in de Natura 2000 beheerplannen. Daarnaast worden ook natuurherstel- en versterkingsmaatregelen opgenomen in het Brabants Programma Landelijk Gebied. Veel maatregelen komen op gebiedsniveau samen en worden verbonden met de [Groenblauwe gebiedsgerichte aanpak \(GGA\)](#).
- Om te bepalen hoe provincie Brabant kan openhouden en welke inzet dat van provincie Noord-Brabant en Brabantse medeoverheden vergt, is het belangrijk dat op korte termijn duidelijkheid komt over de doelen en financiële inzet vanuit de Rijksoverheid om de stikstofproblematiek op te lossen.

## Energie: Netwerkschaarste oplossen

Het elektriciteitsnet in Noord-Brabant is vol. Daardoor is het voor grootverbruikers, zoals bedrijventerreinen en grote opwekinitiatieven, (bijna) niet meer mogelijk om een aansluiting op het net te krijgen. Voor heel Brabant geldt dat de industrie versneld aan de slag is met verduurzaming, zoals het overschakelen van aardgas naar elektriciteit. Daarnaast vergt de snelle toename van elektrisch vervoer, de grote woningbouwopgave en de verduurzaming van bestaande gebouwen veel van het elektriciteitsnetwerk. De netbeheerders zijn bezig met verzwaren en uitbreiden, maar kunnen het tempo niet bijhouden. De huidige kaders en regels en menskracht zijn te beperkt. De netwerkschaarste leidt tot aanzienlijke problemen. Het oplossen van deze schaarste zal zeker een langere periode (10-15 jaar) duren.

### Acties:

- Het Rijk neemt de regie op het prioriteren en programmeren van het hoogspannings- en middenspanningsnet, op de bouw van de infrastructuur waar het boven-provinciaal belang betreft op basis van de Rijkscoördinatie-regeling en op het creëren van (tijdelijke) stikstofruimte aan netbeheerders waardoor zij door kunnen gaan met bouwen.
- Provincie Noord-Brabant werkt aan het versnellen van procedures, het tot stand brengen van lokale oplossingen (bijvoorbeeld energiehubs), het net beter gebruiken en aan afstemming met Rijk, regio's, netbeheerders en andere partijen voor het programmeren en prioriteren via de pMIEK.

## Mobiliteit: Brabant bereikbaar houden

Het Rijk heeft begin 2023 besloten om meer te focussen op onderhoud van infrastructuur. De uitvoering van de snelwegprojecten A2 Deil-Vught, A58 Breda-Tilburg en Annabosch-Galder en A67 Leenderheide-Geldrop zijn gepauzeerd. Als alle MIRT-projecten projecten in 2030 niet gerealiseerd zijn, leidt dit Brabantbreed tot 20%-25% meer congestie. Om steden, dorpen en voorzieningen bereikbaar te houden en de verstedelijkingsstrategie en de woondeals te realiseren zijn investeringen noodzakelijk. Regio's binnen Brabant zijn daarnaast bezig met multimodale mobiliteitspakketten. Hiermee maken we werk van de transitie van het mobiliteitsstelsel gekoppeld aan de verstedelijkingsopgave en versterking van de brede welvaart. De mogelijke maatregelen betreffen zowel weg-, water- als spoorwerkzaamheden, met aandacht voor alle vormen van (deel)mobiliteit én gedragscampagnes.

### Acties:

- In lijn met de MIRT afspraken, maakt het Rijk in 2024 concrete afspraken over investeringen in Brabantse mobiliteitsprojecten.
- De afspraken in het kader van de mobiliteitstransitie worden per regio uitgewerkt in samenhangende gebiedsgerichte (regionale) meerjarige mobiliteitspakketten.



File A58 bij Oirschot



De fontein aan het Stekelenburgplein achter het centraal station in Tilburg

A scherper richting geven/ wijziging beleid
 B randvoorwaarden op orde
 V verkenning of onderzoek

**Verdeling zoetwater**

Bij droogte wordt het weinige zoete water uit rivieren, beken, meren en de grond zo goed mogelijk onder alle watergebruikers verdeeld. Aan de 'aanbod' kant verwachten we door klimaatverandering vaker en extremere droogte en daarmee minder toevoer via bijvoorbeeld de Maas en het bekensysteem. Tegelijkertijd heeft Brabant op dit moment - vooral in de winter - een neerslagoverschot. Kostbaar zoet water dat nu wegstroomt door de inrichting van het water- en bodemsysteem. Dat biedt de kans om de aanbodkant te vergroten. Aan de vraagkant is afgesproken om het grondwatersysteem beter aan te vullen door meer te laten infiltreren en om de onttrekkingen te verminderen. Dat is een enorme uitdaging, omdat allerlei ontwikkelingen juist om méér water vragen: nieuwe woningen, hoogproductieve landbouw, het maken van waterstof, intensivering van scheepvaart via de kanalen, natuur en de wens voor meer bos. Water houdt zich bovendien niet aan grenzen. We putten uit hetzelfde grondwatersysteem als Vlaanderen en Limburg. Zeeland en Zuid-Holland zijn in grote mate afhankelijk van water dat door of uit Brabant komt. Voor dit vraagstuk zijn de ruimtelijke consequenties nog niet goed in beeld, waarbij een directe relatie ligt met waterveiligheid. Wij zetten ons in om met onze 'buren' en het Rijk dit vraagstuk gezamenlijk op te pakken en keuzes te maken (watersysteem-technisch én ruimtelijk).

**Voorstel voor vervolg:**

- Het Rijk geeft op korte termijn inzicht over eerste denklijnen Deltabeslissingen ten aanzien van de nationale zoetwaterverdeling.
- Het Rijk en de provincie in samenwerking met de waterschappen en gemeenten richten instrumentarium in voor generiek watersysteemherstel t.b.v. het vergroten van de zoetwaterbeschikbaarheid in combinatie met waterveiligheid in heel Brabant.
- Verkennen impact klimaatverandering op landbouw, natuur en gebouwde omgeving op basis van de nieuwe KNMI klimaatscenario's.



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### Richting geven aan de transitie van het landelijk gebied

De toekomst van het landelijk gebied van Brabant vraagt om een integrale aanpak. In deze aanpak wordt ingezet op het herstel van het water- en bodemsysteem. Het natuurlijke, hydrologische samenspel tussen hoge ruggen, flanken, beekdalen en polders wordt sturend voor de inrichting en het gebruik van land. Daarin is volop aandacht voor bodemvitaliteit en waterkwaliteit en wordt ingezet op versterking van biodiversiteit. Zowel binnen het Natuurnetwerk Brabant (versnelde afronding NNB, herstel Natura 2000-gebieden en Natte natuurparels, nieuwe bossen en VHR-herstel), als daarbuiten (natuurinclusief gebruik, overgangszones, groenblauwe dooradering, nieuwe bossen en VHR-herstel). Eveneens wordt ingezet op een sterkere, ruimtelijke koppeling van bedrijfseconomische transitiepaden voor agrarische ondernemers op basis van water en bodem sturend. Bescherming van goede landbouwgronden wordt verkend voor duurzame hoogproductieve vormen van voedselproductie binnen generieke en aangescherpte kwaliteitseisen voor water, bodem, biodiversiteit en landschap. Dit naast extensiever, natuurinclusief agrarisch grondgebruik binnen hogere, gebiedsspecifieke kwaliteitseisen in met name de overgangsgebieden, beekdalen en op hoge zandgronden.

#### Voorstel voor vervolg:

- het Rijk geeft snel meer helderheid over de nog ontbrekende doelen en de inzet van generieke rijksmaatregelen en instrumenten, inclusief de doorrekening op doelbereik, zodat duidelijk is welke provinciale opgave resteert.
- Een nationale landbouwvisie die concreet perspectief biedt aan agrarische ondernemers, met name gericht op verbetering van het verdienpotentieel door afspraken in de keten, kostenreductie en/of door vergoeding van diensten. Naast investeringszekerheid gaat dit nadrukkelijk ook over het onderzoeken hoe goede landbouwgronden te beschermen. Tot slot schetst de visie hoe de overheid ondernemers in de transitie steunt.
- Provincie en Rijk onderzoeken op korte termijn of er beleid of maatregelen nodig zijn om gronden onder passende randvoorwaarden beschikbaar te houden voor toekomstbestendige landbouw. Hierbij kan gekeken worden naar bestaande instrumenten, zoals grondbanken, ruilverkaveling en mogelijke instrumenten. Er liggen verder kansen en mogelijkheden voor multifunctioneel gebruik (in tijd en plaats) van landbouwgronden.

- het Rijk scherpt haar beleid op het gebied van toepassing van mest op grond en bestrijdingsmiddelen aan – als onderdeel van de nationale landbouwvisie of vooruitlopend hierop – met het oog op tijdig KRW doelbereik.
- Voldoende rijksmiddelen (uit het Transitiefonds); de omvang van de rijksmiddelen en de wijze waarop en mate waarin ondernemers gesteund kunnen worden, zijn bepalend voor het tempo waarin de ambities van de provincie Noord-Brabant in de praktijk worden waargemaakt.
- Voldoende flexibiliteit bij de inzet van en verantwoording over de beschikbare rijksmiddelen. De provincie wil de ruimte en de flexibiliteit hebben om toegekende middelen te kunnen schuiven tussen categorieën van maatregelen, tussen gebieden en in de tijd, als daarmee doelen eerder of beter worden gehaald. Ook zet de provincie in op 'minder verantwoording vooraf' en 'meer monitoring van doelbereik achteraf' bij de toekenning van rijksmiddelen.



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### Keuzes toekomstig energiesysteem

Provincie Noord-Brabant werkt aan het toekomstig energiesysteem dat in basis bestaat uit productie, opslag, conversie en transport van elektriciteit, stoffen en warmte. Het energiesysteem kent een grote samenhang in het systeem en een veelheid aan gebruikers in de industrie, de gebouwde omgeving, mobiliteit en landbouw. In basis gaat het om het bij elkaar kunnen brengen van vraag en aanbod van duurzame energie. Dat vraagt om investeringen om meer energieproductie, -opslag, -conversie en -transport in de ruimte (bouwen), slim omgaan met de energie die er is en gebruiken voor als het kan, meerdere toepassingen (benutten), besparen van energie en daar waar sprake is van overbelasting van het energienetwerk te komen tot concrete oplossingen. Voor het energiesysteem in Noord-Brabant moeten er diverse keuzes gemaakt worden ook door het Rijk om de energietransitie mogelijk te maken, welke een (behoorlijke) ruimteclaim en consequenties hebben.

#### Voorstel voor vervolg:

- Provincie stelt samen met Rijk en de Brabantse regio's de energievisie van Brabant op, waarbij toekomstgericht (2050) wordt gekeken naar ruimtelijk-economische en maatschappelijke vraagstukken, vraag en aanbod van energie, een duurzame energiemix (warmte, elektriciteit, stoffen en de wisselwerking ertussen als energiebron en energiedrager) en een betrouwbaar en betaalbaar energiesysteem.
- Helderheid van het Rijk over de aanlandlocatie(s) van wind op zee. Voor Brabant cruciaal te weten waar deze komt met bijhorende capaciteit. Aanlandingen (meerdere kabels) zijn noodzakelijk om energietransitie mogelijk te maken (toepassingen op warmte bijvoorbeeld Amercentrale, productie van waterstof voor industrie, zwaar transport en scheepvaart).
- Duidelijkheid en rolneming van het Rijk over energieopslag. Energiesopslag dient meerdere doelen, waaronder het balanceren van vraag en aanbod op verschillende tijdsschalen, het opvangen van warmtepiekvraag, het verlichten van netcongestie en het bieden van strategische voorraden.
- Trekkersrol van het Rijk in het kader van de warmtetransitie waarbij afspraken nodig zijn m.b.t. mandaten, mee-financiering en gebruik van water voor warmte. Duidelijkheid van het Rijk over benutten van buisleidingen (CO<sub>2</sub>, waterstof, gelijkstroom e.d.), Delta Rhine Corridor en de mogelijkheden van aftakking de Delta Rhine Corridor in Brabant.



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### Ruimtelijke consequenties vrede en veiligheid nog niet in beeld

Defensie is onderdeel van de geschiedenis van Brabant en een belangrijke werkgever en opleider in onze provincie. In Brabant zijn veel kazernes en (militaire) vliegvelden. Nationaal is meer ruimte nodig voor de groei en modernisering van de Nederlandse krijgsmacht te faciliteren. Momenteel werkt het Rijk dit uit in het programma Ruimte voor Defensie. De verwachting is dat dit een substantiële ruimtevraag zal zijn. In Brabant willen we in het kader van vrede en veiligheid deze opgave goed afwegen ten opzichte van andere vraagstukken. Naast belemmeringen en schuurpunten kan dit ook kansen opleveren. De veiligheidscontouren en de zones van de militaire luchthavens en radarsystemen evenals de laagvlieggebieden, zorgen nu al voor een flinke beperking in het aantal mogelijke locaties voor de ontwikkeling van windmolenparken. Een extra ruimteclaim zal energiedoelstellingen, zowel richting 2030 (RES) als richting 2050 nog verder onder druk zetten. Zoekgebieden zoals die in een aantal RES'en zijn aangegeven, kunnen mogelijk niet ontwikkeld worden. Momenteel wordt door het ministerie van Defensie, in samenwerking en samenspraak met de provincie, RES-regio's en het ministerie van EZK, gekeken wat er, binnen de eisen en randvoorwaarden die het ministerie stelt, wel mogelijk zijn.

#### Voorstel voor vervolg:

- Intenties van ministerie van Defensie hebben invloed op andere Rijksdoelstellingen en op de regionale belangen en opgaven voor 2050. Het Rijk (BZK, IenW, EZK, LNV en Defensie) toont integraal aan wat de impact van de defensieactiviteiten op de provinciale opgaven is (waaronder duurzame energie-opwek, bodem, water en natuur)
- Momenteel wordt door het ministerie van Defensie, in samenwerking en samenspraak met de provincie, RES-regio's en het ministerie van EZK, gekeken wat er, binnen de eisen en randvoorwaarden die het ministerie stelt, wel mogelijk is met betrekking tot de ontwikkeling van windturbines.





scherper richting geven/  
wijziging beleid



randvoorwaarden  
op orde



verkenning of  
onderzoek

### *Kwalitatieve schaa sprong Stedelijk Brabant*

In het Ontwikkelperspectief voor het NOVEX-gebied Stedelijk Brabant hebben Rijk, provincie, stedelijke regio's en waterschappen van Brabant een weloverwogen en integraal perspectief voor de Brabantse verstedelijkingsopgaven voor de periode 2040/50 vastgesteld (d.d. 26 oktober 2023). Daarbij gaat Brabant steeds meer functioneren als één groot 'daily urban system' en motor van het stedelijk netwerk van Nederland. In de contourennotitie van de Nota Ruimte wordt gezinspeeld op een mogelijke verschuiving van de balans in het stedelijk netwerk van Nederland richting 2100. Wanneer dit leidt tot een veranderend beeld op de verstedelijkingsopgave in Brabant, willen we dit als provincie niet enkel op één regio, maar in het gehele stedelijk netwerk van Brabant bezien. We zetten in op de kracht van de samenwerkende (stedelijke) regio's. Daarbij moeten we ons goed afvragen of meer dan 3 miljoen Brabanders in 2050 een duurzame ontwikkeling is. Bij extra verstedelijking hoort ook dat gewerkt moet worden aan goede voorwaarden om dit duurzaam en toekomstbestendig te kunnen doen. Dit vraagt extra investeringen voor bijvoorbeeld mobiliteit, groen (groeit mee) en het energienetwerk dan wat we nu in beeld hebben. In 2024 werken we gezamenlijk verder aan de uitvoeringsstrategie voor NOVEX-gebied Stedelijk Brabant, waarbij zowel de huidige schaa sprong als de mogelijke extra verstedelijkingsopgave in combinatie met het vraagstuk 'overkoken Brainport' nader uitgewerkt wordt.

#### **Voorstel voor vervolg:**

- Rijk en provincie zullen samen een realistische uitvoeringsagenda voor NOVEX Stedelijk Brabant opstellen, waarbij een goede wisselwerking behouden wordt met de lopende nationale programma's. Het betreft een integrale uitvoeringsagenda op de gehele verstedelijkingsopgave (zoals benoemd onder perspectief 3), voortbouwend op onder andere het verstedelijkingsakkoord SGE en de grootschalige woningbouwgebieden.
- Provincie stelt een ruimtelijk-economische verkenning op ter voorbereiding van een ruimtelijk economische visie voor Brabant en regionale profilering, met als doel om de transitie naar een duurzame en circulaire economie meer richting te geven, anticiperen op de te verwachten ruimtevraag voor werklocaties en ruimtelijke consequenties in beeld te brengen (bv. nut en noodzaak bestaande en nieuwe werklocaties). Op basis van de verdere

uitwerking van het Ruimtelijk Voorstel en relevante Rijksprogramma's worden hierover vervolgspraken met het Rijk (o.a. BZK en EZK) gemaakt.

- De afspraken in het kader van de mobiliteitstransitie worden per regio uitgewerkt in samenhangende gebiedsgerichte (regionale) meerjarige mobiliteitspakketten op basis van de ontwerpprincipes en uitgangspunten die zijn afgesproken in het Ontwikkelperspectief NOVEX stedelijk Brabant.



Goederentrein bij de Moerdijkbrug



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### *(Veiligheid- en milieu)ruimte voor ordende netwerken in relatie tot verstedelijking*

Het vervoer van goederen en (energie)stoffen zal de komende jaren door de energie- en circulaire transitie toenemen. De verwachting is dat er voor Nederland en Noordwest-Europa een aanzienlijke internationale aanvoer van waterstofequivalenten zal zijn. Deze kunnen zowel bijzonder gevaarlijk zijn (zoals ammoniak) als minder gevaarlijk (zoals LOHC). Het volume per jaar neemt enorm toe ten opzichte van wat er nu door Brabant vervoerd wordt en zal plaatsvinden over alle modaliteiten. Rapporten van onder andere Berenschot melden voor Nederland een toename van 2000 wagonladingen ammoniak per jaar naar 111.000 wagonladingen per jaar. Gezien de positie van Brabant tussen Ruhrgebied, Chemelot, Randstad en de Havens van Rotterdam, Zeeland en Antwerpen zullen de stromen door Brabant en daarmee de ruimtelijke en veiligheidsimpact dus aanzienlijk toenemen. Afgelopen jaren was dit al een punt van discussie, met name in de context van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Het Basisnet spoor zorgt voor veel spanning en onzekerheid bij lokale overheden en bewoners langs het spoor. Zeker in het licht dat er vanuit de gezamenlijke verstedelijkingsstrategie wordt ingezet op meer verstedelijken en verdichten langs het spoor. Met het Rijk werken we daarom aan inzicht om de ruimtelijke impact van de energie- en circulaire transitie en het vervoer van de benodigde stromen verder in beeld te brengen. Daarna worden mogelijke maatregelen in beeld gebracht.

#### **Voorstel voor vervolg:**

- Gezamenlijke verkenning van Rijk (VRO, EZK en lenW) en provincie naar de groei, aard en omvang van stromen en de ruimtelijk impact daarvan op verstedelijking, leefbaarheid in stads- en dorpskernen, goederencorridors en energiehoofdinfrastructuur.
- Randvoorwaardelijk voor oplossingsrichtingen is inzicht in de totale verwachte toename van woningbouw tot 2050 binnen de relevante risicozoneringen. De provincie maakt dit inzichtelijk.
- Op basis van deze verkenning denken Rijk en provincies door tot welke maatregelen en keuzes noodzakelijk zijn en op welke tafels/trajecten dit nader uitgewerkt wordt.



scherper richting geven/  
wijziging beleid



randvoorwaarden  
op orde



verkenning of  
onderzoek

### *Grensoverstijgende en grensontkennende samenwerking*

Opgaven houden niet op bij provincie- of landsgrenzen. Zo houden energie-infrastructuur, mobiliteitsnetwerken, beken, rivieren, grondwater niet op bij de grens. De depositie van stikstof vanuit het buitenland in Noord-Brabant is groot. Het Brabantse watersysteem (waterkwaliteit en waterkwantiteit) is sterk afhankelijk van beslissingen die in België worden genomen en inspanningen die hiervoor worden geleverd. Grensontkennende samenwerking is noodzakelijk om het grensgebied centraal te stellen. Bovendien biedt samenwerking kansen om economische en energienetwerken (beter) met elkaar te verbinden. Dit geldt ook voor verbeteren van mobiliteitsverbindingen tussen Roosendaal en Antwerpen, provincie Noord-Brabant en Zeeland (met name spoor).

#### **Voorstel voor vervolg:**

- We vragen het Rijk om, samen met de relevante provincies en onze Brabantse overheden, te starten met een grensagenda met Vlaanderen om zo de samenwerking met Vlaanderen meer vorm en inhoud te geven.



Natuurbrug over de A67 op de grens van Nederland en België



Suikerbieten teelt bij Roosendaal



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### *Toekomstperspectief zeeleipolders in het geheel van Zuidwestelijke Delta*

Binnen de Zuidwestelijke Delta werken Rijk en regionale overheden samen met ondernemers en maatschappelijke partijen aan een veilig, economisch aantrekkelijk en gezond deltagebied (zoals vastgelegd in gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta 2050.). Het is gewenst om voedselproductie met oog voor bodem, water, biodiversiteit en omgeving op lange termijn op niveau te houden. De opgaven van natuur, water, klimaat, landbouw en leefbaarheid in dit gebied zijn groot. Tegelijk bieden de Brabantse zeeleipolders in de Zuidwestelijke Delta kansen voor het realiseren van landbouw-, natuur- en waterdoelen. De transitie van dit gebied vraagt om keuzes door de toenemende verzilting en afnemende beschikbaarheid van zoetwater om verzilting te bestrijden. Mede in relatie tot de toenemende zoetwatervraag voor woningbouw, industrie en energie (waterstof) in het gebied. Dit vraagt om nadere gebiedsgerichte uitwerking, die complementair is aan de gehele Zuidwestelijke Delta .

#### **Voorstel voor vervolg:**

- Gezamenlijke gebiedsgerichte verkenning (Rijk, provincie Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Brabant en waterschappen) naar de integrale transitiemogelijkheden van de (Brabantse) zeeleipolders in de Zuidwestelijke Delta. In het bijzonder aandacht voor toekomstbestendigheid van de landbouw, waterveiligheid, omgevingskwaliteit en omgang met verzilting.



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### Omgevingskwaliteit en leefbaarheid Powerport Moerdijk e.o.

Moerdijk en omgeving speelt nu en in de toekomst een sleutelrol in de (inter) nationale en regionale energie-opgaven. Bovenregionale energie-infraprojecten (zoals aanlanding wind op zee, waterstoffabrieken, elektriciteitsproductie, Delta Rhine Corridor, batterijen en de ontsluiting van duurzame warmte) maken van Moerdijk/Drimmelen/Geertruidenberg een essentieel knooppunt voor de energietransitie. Ook na 2030 zullen aanvullende energie- én grondstoffeninfrastructuur projecten in deze omgeving landen. Daarnaast spelen andere opgaven op het gebied van de landbouwtransitie, bedrijventerreinontwikkeling, verduurzaming aanwezig industrie, huisvesting van arbeidsmigranten, reguliere woningbouw en bereikbaarheid ook een rol. Deze ontwikkelingen hebben een enorme ruimtelijke, sociale en economische impact net als op de leefbaarheid van dit gebied. Om meer grip en zicht te krijgen op alle ontwikkelingen zijn Rijk, provincie en regio samen een 'Ontwerptafel Powerport Moerdijk' gestart.

#### Voorstel voor vervolg:

- Rijk, provincie en gemeenten komen door middel van 'Ontwerptafel Powerport Moerdijk' tot een gedeeld perspectief voor dit gebied waarin de nationale, provinciale en lokale opgaven optimaal met elkaar in verband worden gebracht, met behoud van leefbaarheid en brede welvaart.
- Rijk, provincie en gemeenten werken samen aan een lange termijn partnerschap voor de ontwikkeling van Powerport Moerdijk e.o., een gebiedsgerichte aanpak en een (gebiedsgerichte) financieringsstructuur.



Amercentrale, Geertruidenberg



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### Het vernatten van de Naad van Brabant

De Naad van Brabant is een belangrijke structuur op de grens van zand en klei, waar het diepe grondwater afkomstig van de zandgronden als kwel aan het oppervlak komt. Het water is ijzer- en kalkrijk en dit zorgt dan ook voor bijzondere en unieke waarden en kansen voor natuur en (biobased)teelten. In vroegere eeuwen is deze van nature natte en laaggelegen zone ingezet als verdedigingslinie (inundatiegebied Zuiderwaterlinie). Dit gebied is daarmee een belangrijke structuur voor de identiteit van Brabant.

Het bodem- en watersysteem sturend maken door het zo veel mogelijk herstellen van de kwelstromen en het sterk verminderen van de ontwatering betekent dat dit gebied duidelijk natter wordt. Maar hoe veel natter en wat dat dan betekent is nog onduidelijk. Door dit in beeld te brengen kunnen de mogelijkheden en kansen worden bepaald. Slim meebewegen met het watersysteem maakt het ook mogelijk om op het grensvlak van ecologie, recreatie en economie nieuwe verdienmodellen te genereren (o.a. als uitloopgebied en landschapspark voor de Brabantse stedenrij en andere (nattere) teelten). De (on)mogelijkheden en consequenties van het vernatten van dit gebied voor de ontwikkeling van verstedelijking voor bestaande dorpen en steden (zoals Waalwijk, Drunen en Oosterhout) zijn nog niet in kaart.

#### Voorstel voor vervolg:

- Ontwerpend onderzoek wat de ruimtelijke implicatie van “bodem- en water sturend” specifiek voor de Naad van Brabant is. Daarbij naast kansen voor natuur, landbouw en recreatie in het bijzonder aandacht voor (bestaande en nieuwe) verstedelijking, duurzame energie(productie), economie en huidig gebruik.



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### Verhogen grondwaterstanden in het Groene Woud

In het Groene Woud, het gebied tussen 's-Hertogenbosch, Tilburg en Eindhoven, komt het bekensysteem van Midden-Brabant – Aa, Dommel en Beerze-Reusel - samen. Een prachtig cultuurhistorisch waardevol gebied met een kleinschalig landschap en bijzondere natuurgebieden zoals het Bossche Broek, de Kampina en de Oisterwijkse vennen. Het herstellen van het water- en bodemsysteem door het verhogen van de grondwaterstanden heeft grote impact op het landgebruik in dit gebied (Watertransitiekaart H+N+S). Het gebied ligt lager dan omliggende delen waardoor het natter zal worden. Dit betekent dat de huidige natuur- en landbouwvormen aangepast zullen worden en het biedt kansen om een uniek toekomstbestendig landschap te maken geïnspireerd op het verleden. Daarnaast is de stedelijke druk (o.a. als uitloopgebied) van 's-Hertogenbosch, Tilburg en Eindhoven groot. Ook het doorsnijden van dit gebied door (toekomstige) energienetwerken vraagt daarbij aandacht.

#### Voorstel voor vervolg:

- Vertrekkend vanuit lopende initiatieven en trajecten (zoals van Gogh Nationaal Park en diverse GGA-gebieden) ontwerpend onderzoek wat de ruimtelijke implicatie van “bodem- en water sturend” voor het Groene Woud is in combinatie met de verhoogde verstedelijkingsdruk en de ruimtelijke consequenties van de energietransitie.



scherper richting geven/  
wijziging beleid



randvoorwaarden  
op orde



verkenning of  
onderzoek

## Overkoken Brainport

De kennisintensieve maakindustrie van Brainport Eindhoven is essentieel voor de internationale concurrentiepositie van Nederland. Brainport vertegenwoordigt een grote economische waarde en draagt bij aan oplossingen voor wereldwijde maatschappelijke vraagstukken. Het vasthouden en verbeteren van de internationale concurrentiekracht van de regio is een grote opgave. De sterke groei zet de leefbaarheid onder druk. Met de regio en het Rijk is een stedelijke schaa sprong afgesproken. De regio Zuid-Oost Brabant zet onder andere met de regionale ontwikkelstrategie zijn schouders hieronder. We zien echter dat de groei 'overkookt', over de grenzen van Eindhoven, MRE en de regio Zuid-Oost Brabant heen. Niet alles kan binnen deze grenzen opgelost worden.

### Voorstel voor vervolg:

- We vragen het Rijk om samen te werken aan de basis op orde. De ontwikkelingen in combinatie met het belang van Brainport voor heel Nederland maakt dat investeringen in energie-infrastructuur in deze regio de hoogste prioriteit hebben. Brainport hoort daarmee in de nationale MIEK thuis.
- Met NOVEX Stedelijk Brabant in beeld te brengen wat de consequenties zijn voor het stedelijk netwerk van Brabant en welke maatregelen nodig zijn. Hierbij kijken we ook naar Limburg (met name Weert). Deze afspraak is urgenter als het Rijk volhoudt aan het gehanteerde principe uit de contourennota Ruimte waarin staat dat de Brainportregio 'extra moet verstedelijken'.
- Met EZK zetten we een actie op hoe de economische groei beter gefaciliteerd kan worden als er geen ruimte is binnen Brainport. Als het om spelers gaat die het verdienvermogen van de toekomst creëren voor Nederland kan er gekeken worden of andere plekken in Nederland een oplossing biedt voor dit soort bedrijven.



High Tech Campus Eindhoven



Grave, Maasdijk



B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### *Grip krijgen op ontwikkelrichting van het rivierengebied*

De 4 KNMI'23 klimaat-scenario's laten zien dat we hoe dan ook te maken krijgen met zeespiegel- en temperatuurstijging, meer weersextremen, drogere zomers en nattere winters. Dit heeft invloed op de richtinggevende beleidskeuzes die momenteel in kader van het Programma Integraal Riviermanagement voor o.a. rivierbodemplugging en sedimenthuishouding en afvoer- en bergingscapaciteit van het Rijn- en Maassysteem worden uitgewerkt. Door de inzichten in de KNMI'23-scenario's is het nog relevanter om verder (>2100) vooruit te kijken om te bekijken of we nu de juiste keuzes en interventies maken in het kader van de waterveiligheid en waterbeschikbaarheid. Daarnaast zorgen scheepvaart, wonen, recreatie, landbouw, werken, natuur, duurzame energieopwek en zoetwatervoorziening voor grote opgaven in het rivierengebied. Opgaven die zelf ook weer om klimaatbestendige oplossingen vragen. Dit vraagt om een nieuwe balans in het gezamenlijke gebruik van het rivierengebied.

#### **Voorstel voor vervolg:**

- Samen met Rijk, provincies Gelderland en Limburg werken aan een visie voor dit gebied op de langere termijn (voorbij 2050).
- De financiering van waterveiligheid, waaronder dijkversterking, staat onder druk. Dat kan ook de koppeling met andere ruimtelijke initiatieven moeilijker maken. Gezamenlijke actie met Rijk en waterschappen is noodzakelijk om de dijkversterkingen te blijven financieren.





B scherper richting geven/  
wijziging beleid

R randvoorwaarden  
op orde

V verkenning of  
onderzoek

### Een gedragen ontwikkelperspectief voor de Peel

In de Peel komen heel veel opgaven samen die elkaar beïnvloeden en ruimte vragen, zoals de landbouw en energietransitie, natuurherstel, aanpak van droogte, verbeteren van de waterkwaliteit, economische vitaliteit, reactivering vliegbasis De Peel, verstedelijking, leefbaarheid en beschikbaarheid van voorzieningen. Het gaat dus om een fundamentele transitie van het gebied. Er is interbestuurlijk gebieds- en opgavegericht samengewerkt door Rijk, provincies, regio's en waterschappen aan de totstandkoming van ontwikkelperspectief voor de Peel. Het ontwikkelperspectief wordt binnenkort ter consultatie voorgelegd aan de streek. In het ontwikkelperspectief zijn 'schuurpunten' benoemd, waarover nog geen consensus tussen partijen is.

Een groot 'schuurpunt' betreft de mogelijke reactivering van de militaire vliegbasis De Peel in Venray. Het kabinet heeft besloten te investeren in het versterken van de gereedheid, gevechtskracht en inzetbaarheid van de krijgsmacht. Daarvoor heeft Defensie meer ruimte nodig in Nederland om te vliegen met de F35. Vliegbasis De Peel is daarbij nadrukkelijk in beeld als mogelijke optie om ruimtegebrek op de overige vliegbases op te lossen. Deze afweging is, gelet op het geopolitieke belang, primair aan het Rijk, en zal in het kader van het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie worden gemaakt. De mogelijke reactivering van deze militaire vliegbasis heeft grote impact op de leefbaarheid van een groot gebied in Limburg en Noord-Brabant, de waarde van bestaande woningen en de ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe woningen, beperking van de mogelijkheden voor realisatie van windturbines, een verstoring effect op de natuur, waterbeheer en economie (onder meer ambities hippische regio) en toename van de stikstofuitstoot.

### Voorstel voor vervolg:

- De ruimtebehoefte van Defensie heeft invloed op de andere Rijksdoelstellingen en op de regionale belangen en -opgaven. We vragen het Rijk aan te tonen wat de impact van die ruimtebehoefte is op de leefbaarheid en de provinciale opgaven, specifiek in de Peel.
- Rijk, provincies, regio's en waterschappen scherpener na consultatie het ontwikkelperspectief voor de Peel aan.
- Op basis van het ontwikkelperspectief stellen Rijk, provincies, regio's en waterschappen een uitvoerings- en investeringsagenda op. Een economische verdieping (nieuwe economische dragers) is hiervoor relevant, welke op dit moment in gang is gezet.

## 6. Samen verder werken aan de Brabantse opgaven

Afgelopen maanden is er in een zeer kort tijdbestek samen met onze partners (gemeenten, waterschappen, regio's en Rijk) inzichtelijk gemaakt wat de ruimtelijke impact is van het scala aan maatschappelijke (nationale, provinciale, regionale en lokale) opgaven en hoe die zich tot elkaar verhouden. Via de geschetste aanpak (zie hoofdstuk 1) is informatie bij elkaar gebracht, zijn kansen en schuarpunten met elkaar gedefinieerd en zijn deze in samenhang geduid. Waar informatie ontbrak zijn extra onderzoeken of opdrachten uitgezet om die alsnog zo goed mogelijk boven tafel te krijgen. En waar dit niet lukte, is dat duidelijk als een vervolgvraag benoemd. Bijlage 3 en het [online magazine](#) schetsen de weg die we samen met onze partners hebben afgelegd. Dit ruimtelijk voorstel en het werkboek zijn hiervan het resultaat. Een intensief en ontzettend waardevol traject dat getuigt van de kracht van onze Brabantse manier van samenwerken en waar we onze partners voor bedanken.

Met de vaststelling van dit ruimtelijk voorstel eindigt het niet. Integendeel, we zien het ruimtelijk voorstel juist als de start van een meerjarig proces. De komende tijd ligt er een bijzondere uitdaging om samen met partners te werken aan een toekomstbestendige inrichting van Brabant, waarbij "denk- en ontwerpkracht, bestuurlijke keuzes en uitvoeringskracht hand in hand moeten gaan."<sup>4</sup> De overheden zijn samen verantwoordelijk voor het ruimtelijk beleid in ons land. Samenwerking is daarom van belang. De provincie kiest voor een integrale gebiedsaanpak met gemeenten en waterschappen. De provincie hecht veel waarde om als overheden met elkaar deze wegingen en keuzes samen te maken. Ook is het van belang om in de doorvertaling van ruimtelijke doelen naar de gebieden de inwoners een belangrijke rol te geven. Hoe we dit afwegingsproces organiseren, gaan we samen verder uitwerken. Hoe sturen we als overheden vanuit ieders rol en hoe versterken de overheden elkaar? Gezamenlijk geven we het principe 'samenwerken als één overheid' daarbij steeds meer vorm en inhoud.

<sup>4</sup> Citaat uit het [advies](#) van Brabant advies d.d. 8 november 2023

### *Kader voor het Rijk: Uitwerking startpakket, nota Ruimte en ruimtelijk arrangement*

In de nota Ruimte zullen keuzes ten aanzien van de leefomgeving in samenhang worden gepresenteerd met kaartbeelden van Nederland in 2030, 2050 en een doorkijk naar 2100. Dit Brabants ruimtelijk voorstel (inclusief bijlagen zoals het werkboek en de ontwikkelperspectieven) vormt een gespreksstarter voor dit proces. Daarmee zijn we als Brabant helder over welk Brabant ons past én wij willen zijn in 2050, wat de ruimtelijke mogelijkheden binnen de Provincie Noord-Brabant zijn om haar sleutelrol in de aanpak van de nationale opgaven te realiseren. Bovendien is aangegeven welke kwaliteiten én kansen wij als absolute randvoorwaarden zien voor de Brabantse bijdrage aan de (ruimtelijke) inpassing van de nationale opgaven.

Het ruimtelijk voorstel is de opstap naar het ruimtelijk arrangement waarin het Rijk en elke provincie voor de periode tot 2030 wederkerige bestuurlijke afspraken maken over de ruimtelijke inpassing en uitvoering van nationale opgaven, inclusief de inzet van middelen en instrumenten. Afspraken worden gemaakt over vervolgonderzoeken en randvoorwaarden die nodig zijn om keuzes te maken over opgaven die nu nog niet concreet genoeg zijn. De generieke en gebiedsgerichte vraagstukken uit hoofdstuk 5 zijn daarvoor een belangrijke basis. Komende maanden wordt samen met het Rijk (BZK) en in samenspraak met andere provincies en onze partners de (gewenste) inhoud en doel van het arrangement scherper gesteld zodat we dit arrangement zo effectief mogelijk kunnen inzetten voor de uitvoering van onze Brabantse ambities en opgaven.

### *Verrijking van ons provinciaal omgevingsbeleid en manier van werken*

Het ruimtelijk voorstel is zeker niet alleen bedoeld als input voor de nota Ruimte van het Rijk. Het ruimtelijk voorstel is een 'vliegwieltje' voor Brabant. De provincie benut het ruimtelijk voorstel om het omgevingsbeleid door te ontwikkelen en de samenwerking met onze partners te versterken. Dit vanuit een sterke regierol voor de provincie.

### **Naar een herijking van de Omgevingsvisie**

Het ruimtelijk voorstel en het bijhorende werkboek hebben geen beleidsmatige of juridische status. Het vormt een kompas voor het provinciale omgevingsbeleid. Het proces van de afgelopen tijd heeft duidelijk gemaakt

dat inzicht in de ruimtelijke vertaling van opgaven een duidelijke meerwaarde geeft. De integraliteit van de ruimtelijke ordening en in ons denken en handelen staat daarmee weer prominenter op de agenda. Deze inzichten gebruiken we om de Brabantse omgevingsvisie te actualiseren en te verrijken. Het betreft nadrukkelijk geen uitgebreide herziening. De ambities en principes van onze omgevingsvisie passen immers nog steeds en staan niet ter discussie.

### **Invulling van de provinciale regierol**

De komende periode wordt benut om de provinciale regierol verder in te vullen. Door te 'doen' en door continue te spiegelen op onze rolname. De nadere rolduiding vraagt om partnerschap, lef en lenigheid. Het is belangrijk om te beseffen dat de provincie regelmatig een dubbele rol heeft waarbij zij naast 'horizontaal' samenwerken ook taken heeft vanuit een 'verticale' toezichthoudende rol. Bij voorkeur handelen wij als partner in 'horizontale' samenwerking. De provincie wil daarbij de stap maken naar meer integraal en gebiedsgericht werken. Hierbij wordt ingezet op het versterken en uitlijnen van het samenspel met onze partners. Het beter, slim en waar mogelijk gebiedsgericht en integraal inzetten van instrumenten en middelen hoort daarbij. Niet alleen onze eigen middelen en instrumenten, maar ook die van onze partners, het Rijk en Europa. Een overzicht van beschikbare middelen en instrumenten is daarin behulpzaam.

### **Datahub als hulpmiddel**

Bij de ontwikkeling van het ruimtelijk voorstel en het werkboek heeft data een belangrijke rol gespeeld. Vanuit onze rolomgeving is de provincie Noord-Brabant ook kennispartner voor onze Brabantse partners. Op dit moment is een datahub in ontwikkeling, waarin we data, kennis en kaarten op het gebied van Brabantse leefomgeving bij elkaar brengen en ook up to date houden. De informatie uit het werkboek Brabants ruimtelijk voorstel (zie bijlage 1) vormt hiervoor een belangrijke bouwsteen. Deze datahub wordt ontsloten naar de regio's, gemeenten en waterschappen. Daarmee kan de datahub ondersteuning bieden om gebiedsprocessen te faciliteren en om het werkboek Brabants ruimtelijk voorstel door te blijven ontwikkelen, met als doel de ruimtelijke kaart van Brabant verder vorm te geven.



Ontwerpatelier voor het ruimtelijk voorstel



Ontwerpatelier voor het ruimtelijk voorstel

### *Met onze partners samen werken aan de kwaliteit van Brabant*

Het derde doel is om de ruimtelijke opgaven samen met onze partners verder gebiedsgericht door te vertalen en uit te werken. We willen daarbij recht doen aan de diversiteit en de eigen kwaliteiten van de Brabantse regio's. Uitwerking op gebiedsniveau levert optimale kansen voor een integrale afweging en de keuze voor maatregelen en de inzet van instrumentarium. Op dat niveau wordt namelijk inzichtelijk wat de consequenties zijn van keuzes op hogere schaalniveaus, waar kansen liggen of waar het schuurt.

Ook hiervoor beginnen we niet op nul. We zien een aantal regionale producten, welke in regionaal verband zijn (of op dit moment worden) opgesteld, inhoudelijk als een goed vertrekpunt. Voorbeelden hiervan zijn de regionale investeringsagenda West-Brabant-West, de ontwikkelstrategie SRBT, het ruimtelijk voorstel RNOB of de omgevingsagenda- en ontwikkelstrategie ZO-Brabant. Weliswaar raken deze nog niet allemaal de volle breedte van de opgaven uit het ruimtelijk voorstel, maar de ambitie en basis ligt er om die te verbreden. Bovendien komen deze regionale stukken in meer of mindere mate al samen via de agenda's van de regionale ontwikkeldagen (ook bekend als regio- of omgevingsdagen) en zijn deze gelinkt aan de processen en structuren zoals NOVEX Stedelijk Brabant, NOVEX de Peel, BPLG, pMIEK en RE(K)S'sen en de samenwerking en voorbereiding rondom de Omgevingswet en VTH.

Belangrijke aandachtspunt daarbij is om de bestuurlijke en ambtelijke afstemming slim en efficiënt te organiseren om bestuurlijke drukte te voorkomen. Tegelijkertijd moet daarbij de democratische legitimiteit en betrokkenheid van gemeenteraden, Provinciale Staten of Algemene Besturen goed vormgegeven worden. Van het Rijk verwachten we dat (het proces van) de Nota Ruimte ook ruimte laat voor onze specifieke Brabantse manier van samenwerken, uitwerkingen en oplossingen.

### *Versterken van de uitvoeringskracht door één (modulair opgebouwd) omgevingsprogramma*

Vanuit de diverse bouwstenen en processen zijn of worden uitvoeringstrategieën bepaald, uitvoeringsagenda's opgesteld of zijn (interbestuurlijke) afspraken gemaakt, zoals rondom de woondeals, RE(K)S-sen of de GGA-gebieden. Toch blijft het lastig om de echte stap naar de uitvoering te maken. Dat komt onder andere doordat het zicht op de samenhang tussen de (deels

sectorale) beleidskeuzes en de diverse processen (mede door de verschillende schaalniveaus) ontbreekt. Keuzes blijven uit omdat gewacht wordt op een keuze of besluit op een ander schaalniveau óf omdat niet duidelijk is op welke tafel en door wie een besluit moet worden genomen. Het is belangrijk om overzicht te brengen in deze complexiteit van het omgevingsbeleid.

Het instrument 'omgevingsprogramma' uit de Omgevingswet kan hiervoor een oplossing zijn. Een programma biedt de mogelijkheid om de verschillende (integrale) gebiedsopgaven (groot en klein) en projecten (al dan niet uitvoeringsgereed) in samenhang in beeld te brengen én samen efficiënt en effectief te programmeren en prioriteren op basis van urgentie, middelen, beschikbare capaciteit en instrumenten.



Een omgevingsprogramma is de schakel tussen beleid en uitvoering én tussen strategisch en operationeel niveau om zo de gewenste en noodzakelijke versnelling in de uitvoering mogelijk te maken. Door het samen op te pakken worden bevoegdheden en instrumenten beter op elkaar afgestemd. Daarmee biedt een omgevingsprogramma duidelijkheid voor ons en voor onze partners in wat we wel of niet doen en wie waar wel of niet over moet gaan. Dit kan modulair worden opgebouwd, met bouwstenen op verschillende schaalniveaus, die dan duidelijk ten opzichte van elkaar zijn afgebakend.

Sommige opgaven vragen brabantbreed of nationaal om keuzes (bijvoorbeeld het goederenvervoer over spoor, het zoetwaterverdelingsvraagstuk) en kunnen dan als een brabantbrede modulaire bouwsteen worden uitgewerkt en toegevoegd aan het omgevingsprogramma. Soortgelijk lopen er diverse uitwerkingen of opgaven op subregionale schaal, zoals de uitwerking van Powerport Moerdijk of de uitwerkingen van de GGA-gebieden.

Door bij de uitwerking uit te gaan van de opgave en dus niet van een vaste gebiedsindeling, kan flexibel op de uitwerking van een opgave worden ingespeeld en kunnen per opgave de juiste partijen aansluiten. Diverse opgaven stoppen immers niet bij de grens van een gemeente of regio. Belangrijk aandachtspunt is om ook partijen uit de ons omringende gebieden (zowel andere provincies als Vlaanderen) bij de uitwerking van opgaven te betrekken.

Een omgevingsprogramma is in elk geval voor onszelf bindend. Maar een programma (of delen daarvan) kunnen ook interbestuurlijk worden gemaakt en vastgesteld. Daarmee biedt het programma voor alle vaststellende partijen een directe basis voor uitvoering. Dit past bij het cyclisch werken uit de Omgevingswet en geeft tegelijkertijd optimaal invulling aan het werken als één overheid. We gaan samen met onze partners verder onderzoeken of, en zo ja in welke vorm, dit uitvoerbaar is. Daarbij kunnen de perspectieven (hoofdstuk 3) en de beschreven 'familie van opgaven' (hoofdstuk 4) inhoudelijk het gesprek laden. Uitkomsten en (ontwerpend) onderzoek uit de vraagstukken van hoofdstuk 5 dienen uiteraard ook als belangrijke bouwsteen.

**Ruimtelijk voorstel Brabant:  
Richting geven aan 'de Kwaliteit van Brabant'**

Kaarten op pg. 10, 14, 15, 16, 24 en 28 zijn gemaakt door Flux landscape architecture.  
Kaart op pagina 36 is gemaakt door Studio Bereikbaar.

19 december 2023