



Gebiedsgerichte aanpak
Brabantse Wal

VISIEDOCUMENT

**Gebiedsgerichte aanpak
BRABANTSE WAL**

MAART 2024

COLOFON

Gebiedsgerichte aanpak Brabantse Wal

Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant
Opdrachtnemer: MLG Gebiedsontwikkeling
in samenwerking met de gebiedspartners

Datum: 20 maart 2024
Status: Definitief
Versie: 3



1. Inleiding

Aanleiding groenblauwe gebiedsgerichte aanpak	4
Leeswijzer	4
Het gebiedsgerichte aanpakproces op hoofdlijnen	5
De aanpak: verdiepende analyse en visievorming	6
Status visiedocument en besluiten stuurgroep	7
Communicatie en participatie	7
Gebiedsgerichte aanpak Brabantse Wal: een bijzonder gebied!	8
Intermezzo: Gebiedspartners	10

2. Verdiepende analyse

Landschapsanalyse	12
Verdiepende gesprekken met gebiedspartners	29
De vier werkgroepen	32
Lopende projecten	33
Intermezzo: Natuurdoelanalyse	34
Plangebied en deelgebieden	36
Grondposities	39

3. Visievorming

Intermezzo: BPLG	42
Aanpak visievorming	44
Hoofdopgaven	47
Hoofduitgangspunt Water & Bodem: opgaven, toekomstbeeld en knoppen	52
Hoofduitgangspunt Natuur: opgaven, toekomstbeeld en knoppen	59
Uitgangspunt Landbouw: opgaven, toekomstbeeld en knoppen	66
Uitgangspunt Recreatie & Toerisme: opgaven, toekomstbeeld en knoppen	72
Nevenuitgangspunt Ruimtelijke Ontwikkeling: opgaven, toekomstbeeld en knoppen	76
Nevenuitgangspunt Energie & Klimaatmitigatie: opgaven, toekomstbeeld en knoppen	81
Mengpaneel uitgangspunten en knoppen	86

4. Vervolg

Inleiding	88
Visies en wensen gebiedspartners	89
Intermezzo: Ruimtelijk voorstel	91
Spoor 1: botsproef	92
Spoor 2: deelgebieden	93
Proces en aanbevelingen	94

Bijlagen

Werkgroep stikstof	98
Werkgroep hydrologie	98
Werkgroep gronddynamiek	99
Werkgroep communicatie en participatie	100
Communicatie- en participatieaanpak	101
Plan van Aanpak visievormende fase	102
Kaartverslag verdiepende gesprekken	103

Bronvermelding

Aanleiding groenblauwe gebiedsgerichte aanpak

Het landelijk gebied staat onder grote druk, zo ook de Brabantse Wal. De natuur heeft het zwaar, de waterkwaliteit is nog lang niet op orde en ook qua waterhoeveelheid zijn er geregeld grote tekorten. Dit heeft effect op de kwetsbare natuur die aanwezig is en op het gebruik van het landschap door de mens. Een goede en gezonde toekomst is voor ieder van belang, waarvoor een gezonde omgeving de basis is.

Om deze toekomst te kunnen realiseren, staan we voor grote uitdagingen: onze bodem, water en lucht op orde krijgen. Dat is van belang voor een divers en leefbaar landschap, gezonde en voldoende natuur, een duurzame landbouw en bovendien een goede gezondheid. Om dit te bereiken, hebben we elkaar nodig.

In de provincie Noord-Brabant doen we dit met de groenblauwe gebiedsgerichte aanpak (GGA). Er zijn 17 gebieden aangewezen waar een GGA-proces is gestart, waarvan 14 gebieden stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bevatten. De Brabantse Wal is één van deze gebieden. Elk GGA-proces is uniek waardoor de doorlooptijd van de verschillende fases in elk GGA-proces sterk verschilt. Provincie Noord-Brabant voert regie op de aanpak, maar werkt daarin nauw samen met de verschillende gebiedspartners in het gebied, zoals het waterschap, gemeenten, terrein beherende organisaties, landbouworganisaties, verenigde particuliere eigenaren, agrarische natuurverenigingen, waterwinbedrijven en defensie. In het intermezzo op pagina 10 is te lezen welke partners dat voor Brabantse Wal zijn.

Deze groenblauwe gebiedsgerichte aanpak is geen gemakkelijke aanpak, maar wel een duurzame. Voor Brabantse Wal ligt de focus op natuur- en hydrologisch herstel, en is er tevens aandacht voor perspectief voor de landbouw en de opgaven vanuit ruimte, energie en klimaat. Door samen aan de slag te gaan met deze opgaven, kunnen we integrale, gedragen oplossingen bereiken.

1. INLEIDING

Leeswijzer

Dit visiedocument bestaat uit een viertal hoofdstukken: Inleiding, Verdiepende analyse, Visievorming en Vervolg.

In het inleidende hoofdstuk wordt het algemene GGA-proces toegelicht, gevolgd door een aanpak voor de Brabantse Wal, de status van het document en tot slot een beschrijving van het bijzondere gebied Brabantse Wal.



Bord langs snelweg (P. van Kempen)

In een intermezzo wordt ingegaan op de gebiedspartners die hieraan meewerken. Het tweede hoofdstuk beschrijft de verdiepende analyse die is uitgevoerd, waarbij de landschapsanalyse en input vanuit de gebiedspartners centraal staan. In dit hoofdstuk is een intermezzo over de natuurdoelanalyse opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt de visievorming beschreven: hierin worden per thema de hoofdogaven voor Brabantse Wal beschreven met de doorvertaling naar uitgangspunten, een toekomstbeeld en knoppen per thema. In het intermezzo in dit hoofdstuk wordt ingegaan op het BPLG. Hoofdstuk 4 gaat over het vervolg. Na een overzicht van relevante visies en een intermezzo over het ruimtelijk voorstel, worden de aanpak in deelgebieden en de botsproef beschreven. In de bijlage is informatie over de werkgroepen, het Plan van Aanpak, de kaartverslagen van de verdiepende gesprekken en de communicatie- en participatieaanpak toegevoegd.

Het gebiedsgerichte aanpakproces op hoofdlijnen

Provincie Noord-Brabant heeft een globale fasering opgesteld voor het doorlopen van een GGA-proces. Dit bestaat uit de volgende vijf fasen: Voorbereiding, Verkenning, Visievorming, Planuitwerking en Realisering (zie onderstaande figuur).



Figuur: fasering GGA-proces

Het GGA-proces voor Brabantse Wal is in 2020 begonnen. Er is toen een eerste verkenning uitgevoerd voor dit gebied (pré-verkenning), in opdracht van de provincie Noord-Brabant. Deze is in 2021 opgeleverd. De provincie heeft MLG in mei 2022 gevraagd om voor Brabantse Wal focus aan te brengen op de reeds uitgevoerde pré-verkenning en deze aan te vullen met bekende informatie over natuur, landbouw en water. Deze verkenningsfase heeft MLG begeleid en in december 2022 afgerond tijdens een bestuurlijke- en ambtelijke slotbijeenkomst en door de oplevering van een verkennings- en intentiedocument. Deze huidige fase is de visievormingsfase. Hiervoor heeft MLG eind februari 2023 de opdracht ontvangen. Zoals in de verkenningsfase was afgesproken, is er een gezamenlijke start gemaakt met het opstellen van het Plan van Aanpak. Deze is na te lezen in de bijlage.

Doordat de 17 Natura 2000-gebieden, waar een GGA-proces loopt, erg verschillen in grootte en complexiteit, verloopt niet elke fase ook daadwerkelijk hetzelfde qua proces, tijdsduur en inhoud. Deze complexiteit is schematisch weergegeven in onderstaande figuur. De Brabantse Wal is een groot en complex gebied, met veel (verschillende) gebiedspartners en een hoge dichtheid aan uiteenlopende functies. De belangen en opgaven zijn niet voor alle gebiedspartners hetzelfde. Het gezamenlijke gesprek over wat wel en niet kan is van groot belang tijdens dit proces. Zowel bij de ambtelijke als bestuurlijke partners wordt steeds duidelijker dat "Niet alles kan overal" geldt. Er zullen (gezamenlijk) keuzes gemaakt moeten worden.

Alle 18 gebiedspartners zitten constructief en met respect voor elkaar aan tafel, wat een grote positieve rol speelt in dit gezamenlijke proces.



Figuur: Project versus proces. De onderste lijn geeft precies dit GGA-proces weer.

De aanpak: verdiepende analyse en visievorming

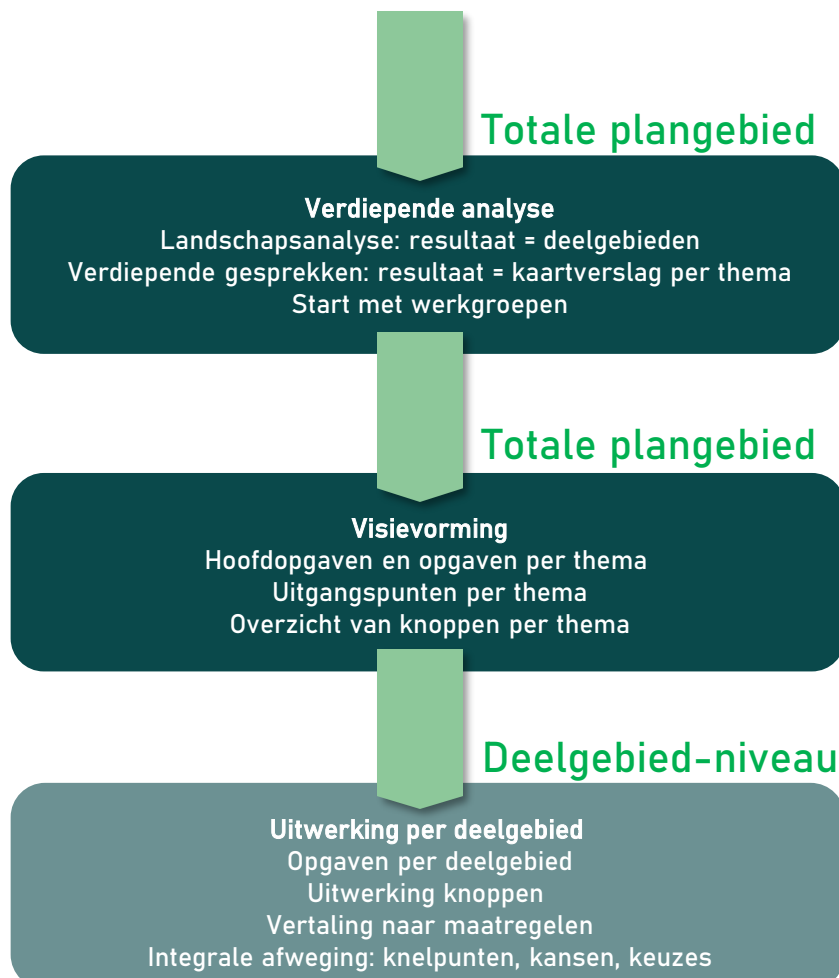
De twee belangrijkste onderdelen binnen de aanpak van deze visievormende fase van de Brabantse Wal waren: een verdiepende analyse en de visievorming. In onderstaand schema zijn deze stappen weergegeven.

Na de verkenning is allereerst begonnen met een verdiepende analyse. De analyse bestaat enerzijds uit een nadere landschapsanalyse gericht op de Brabantse Wal en anderzijds uit een analyse gericht op de gebiedspartners en kennispartners in de vorm van ‘verdiepende gesprekken’ en de opstart van de werkgroepen. Deze verdiepende analyse wordt in het volgende hoofdstuk verder beschreven.

Het tweede onderdeel is de visievorming. Hiervoor is eerst in beeld gebracht welke hoofdogaven er liggen op het gehele gebied: herstel van de natuur en het hydrologisch systeem. Deze hoofdogaven komen vanuit Natura 2000 en Kaderrichtlijn Water. Vervolgens is voor zes thema's, die op hoofdlijnen bij de verdiepende gesprekken zijn aangehouden, gekeken hoe de hoofdogaven hierin landen, welke andere opgaven er zijn en welke uitgangspunten per thema geformuleerd konden worden. Door het formuleren van de uitgangspunten is er eenzelfde startniveau van de gebiedspartners. De gebiedspartners hebben samen bepaald wat belangrijk is. Per thema is een toekomstbeeld (visie) beschreven over hoe de partners zouden willen dat de Brabantse Wal er in 2040 – 2050 uit zou zien. Tot slot is beschreven aan welke knoppen gedraaid kan worden per thema, om de (hoofd)opgaven te behalen. Hierbij zijn nog geen keuzes gemaakt, maar is wel inzichtelijk gemaakt welke knoppen kunnen bijdragen aan het behalen van de opgaven voor Brabantse Wal. Binnen de visie is dit is het punt waarop we op dit moment staan: het schaalniveau van de totale Brabantse Wal. De daadwerkelijke keuzes worden in de volgende fase gemaakt.

De eerste twee stappen uit onderstaand schema worden in hoofdstuk drie en vier verder uiteengezet.

1. INLEIDING



Status visiedocument en besluiten stuurgroep

Dit visiedocument is samen met de ambtelijke gebiedspartners met bestuurlijke rugdekking opgesteld. Het is een tussenproduct in het GGA-proces Brabantse Wal, dat op hoofdlijnen richtinggevende keuzes beschrijft in uitgangspunten en knoppen, om vervolgens de vertaling naar de (bestuurlijk vastgestelde) deelgebieden te kunnen maken in de volgende fase.

Dit document is in maart 2024 opgeleverd aan de ambtelijke en bestuurlijke gebiedspartners, om vervolgens de gewenste interne route te volgen per organisatie. Deze visie is dus bij de oplevering nog niet vastgesteld door de stuurgroep. Als start van de volgende fase is het raadzaam een vaststellingsronde of -route op te nemen zodat kan worden bepaald welke status en plek deze visie krijgt, ook gezien in het vervolgproces.

Tijdens deze visievormende fase heeft de stuurgroep met het volgende ingestemd of ter kennisgeving aangenomen:

Bestuurlijk Overleg 17 mei 2023:

- De bestuurders hebben ingestemd met het opgestelde Plan van Aanpak (zie bijlage 3).

Bestuurlijk overleg 25 oktober 2023:

- De bestuurders hebben ter kennisgeving aangenomen: de zes kaartverslagen van de verdiepende gesprekken met de gebiedspartners (zie bijlage 4).
- De bestuurders hebben met aanpassing vastgesteld: het plangebied en de verschillende deelgebieden incl. toelichting (pagina 38). De aanpassing betreft onderscheid in plangebied (binnen de provinciegrens) en studiegebied (inclusief Zeeland en België).

1. INLEIDING

Communicatie en participatie

In een proces als dit is goede communicatie en participatie een voorwaarde, zowel intern (tussen de verschillende organisaties) als extern (met andere belanghebbenden, betrokkenen en geïnteresseerden). De interne communicatie en participatie is door de onafhankelijke procesmanager verzorgd en de externe communicatie en participatie door de onafhankelijke communicatieadviseur.

Gedurende deze fase is er een werkgroep Communicatie & participatie opgericht om de externe communicatie en participatie te verzorgen. Dit heeft o.a. geresulteerd in een communicatie- en participatieaanpak. Communicatie vindt plaats via de website Groenblauwe gebiedsgerichte aanpak, de websites van de gebiedspartners en nieuwsbrieven. Participatie heeft in deze fase alleen met de gebiedspartners plaatsgevonden. In volgende fases worden ook andere belanghebbenden betrokken. In hoofdstuk 2 bij 'De vier werkgroepen' is meer te lezen over de werkgroep Communicatie & participatie en wordt verwezen naar het plan in de bijlage.

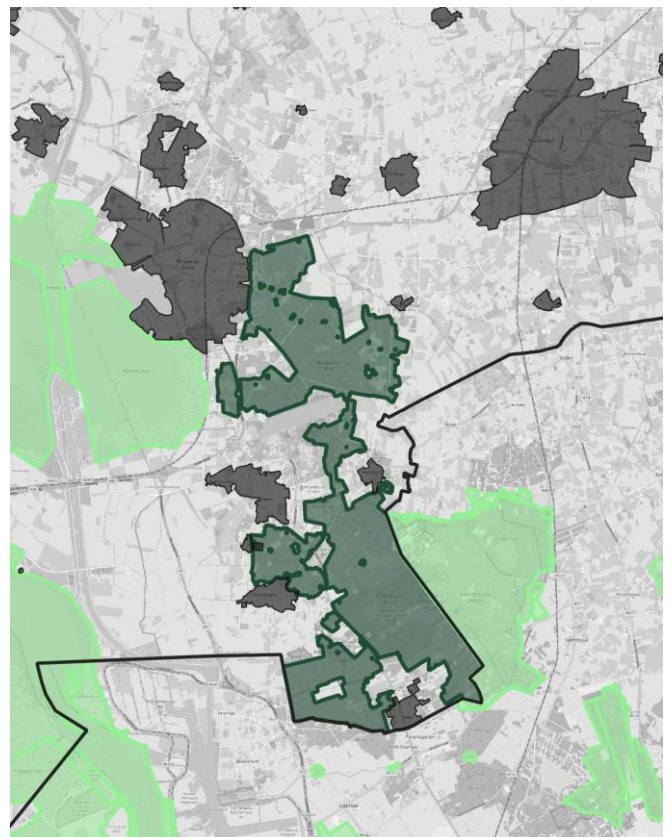
Gebiedsgerichte aanpak Brabantse Wal: een bijzonder gebied!

De Brabantse Wal is een opvallend landschap dat grenst met Zeeland en Vlaanderen waarbij het Grenspark Kalmthoutse Heide grensoverschrijdend is. Het Natura 2000-gebied is 4.874 hectare groot. De Brabantse Wal ligt in de gemeenten Woensdrecht, Bergen op Zoom en Roosendaal. Kenmerkend zijn de statige landgoederen, de uitgestrekte bossen en heidevelden, verschillende vennen, graslanden, zandverstuivingen en diversiteit van de agrarische sector in het gebied, zoals de groenteteelt en veehouderijen. Maar ook de hoge functiedichtheid en ligging van de stedelijke kernen naast hoogwaardige natuur - met als bijzondere "gasten" vliegveld Woensdrecht, Aviolanda en de Politieacademie - zijn kenmerkend voor de Brabantse Wal. Door deze afwisseling van cultuur en natuur zijn diverse recreatieve functies aanwezig. De ligging op de grens van de Brabantse hogere zandgronden en het Zeeuwse kleigebied zorgt voor diverse gradiënten in het landschap en verschillende ondergronden, waardoor er een grote verscheidenheid aan planten en dieren voorkomt. Het gebied bestaat uit stuifzandheiden met struikheide, zandverstuivingen, zwak gebufferde vennen, zure vennen, vochtige heiden (hogere zandgronden), droge heiden, beuken- en eikenbossen met hulst, klei- en zandgronden, polders, zoet- en zout water.

Door de gevarieerde geologische (bodem)samenstelling kenmerkt de Brabantse Wal zich ook door een gevarieerd watersysteem. De 'Wal' bestaat uit hoger gelegen zandgronden met aan de westzijde steile hellingen, ontstaan door o.a. de eroderende werking van de Schelde. Boven op de Wal komen bossen, droge- en natte heiden, landbouwontginningen, kleine stuifzanden en enkele van Brabants grootste vennen voor. Vlak onder de zandlagen zijn klei- en leemafzettingen te vinden. Dit maakt dat op sommige plekken plaatselijk regenwater stagneert. Hierop zijn vennen gevormd als het Groote Meer en het Kleine Meer.

Van oudsher komen op de Brabantse Wal veel landgoederen voor, die nog steeds goed zichtbaar zijn in het landschap. De Brabantse Wal wordt gekenmerkt door landerijen die tussen de bossen liggen. De oudste landgoederen liggen in het noordwesten van het gebied en zijn al in de 17de eeuw aangelegd: Zoomland, Lievensberg en Mattemburgh. De landgoederen hebben in het verleden onder andere een groot aandeel gehad in het ontginnen van de woeste gronden in het gebied.

De landbouwbedrijven rondom de Brabantse Wal liggen verspreid in het gebied, ook wat betreft type bedrijven. Grofweg kan worden gezegd dat er vooral akkerbouw en veehouderijen te vinden zijn op de kleigronden en een mengeling van tuinbouw, akkerbouw en veehouderijen op de zandgronden. Verder liggen rondom Woensdrecht enkele meer grootschalige, intensievere veehouderijen. Rondom Roosendaal liggen grotere tuinbouwbedrijven met zacht-fruitteelt. Daarnaast zijn er in het natuurgebied landbouwenclaves aanwezig.



Kaart: Natura 2000-gebied De Brabantse Wal



Noordpolder, Woensdrecht



Schoelieberg Huijbergen (P. van Kempen)



Koude heide, Putte (M. Oostvogels)



Grenspark Kalmthoutse Heide (P. van Kempen)



Zeezuiper, Bergen op Zoom



Onder de Pilberg, Huijbergen

INTERMEZZO: GEBIEDSPARTNERS

De volgende gebiedspartners zijn betrokken bij het GGA-proces Brabantse Wal: gemeente Bergen op Zoom, gemeente Roosendaal, gemeente Woensdrecht en gemeente Steenbergen, waterschap Brabantse Delta, ZLTO, Natuurmonumenten, Brabants Landschap, Staatsbosbeheer, Brabants Agrarisch Jongeren Kontakt, Stichting AnBeRo, Agrarische Natuurvereniging (ANV) en BoerenNatuur Brabant West, Brabants Particulier Grondbezit, Evides, Ministerie van Defensie, Grenspark Kalmthoutse Heide en de provincie Noord-Brabant. Naast deze gebiedspartners hebben de Bosgroep Zuid en Stichting Brabantse Wal als "kennispartner" input geleverd.



Stichting AnBeRo
Biodiversiteit in Diversiteit



Veldbezoek met de gebiedspartners bij Voedselbos Vierhoeven



2. VERDIEPENDE ANALYSE

Foto: De Zoom nabij de Zanderijenvijver, Bergen op Zoom

Verdiepende analyse: de landschapsanalyse

2. VERDIEPENDE ANALYSE

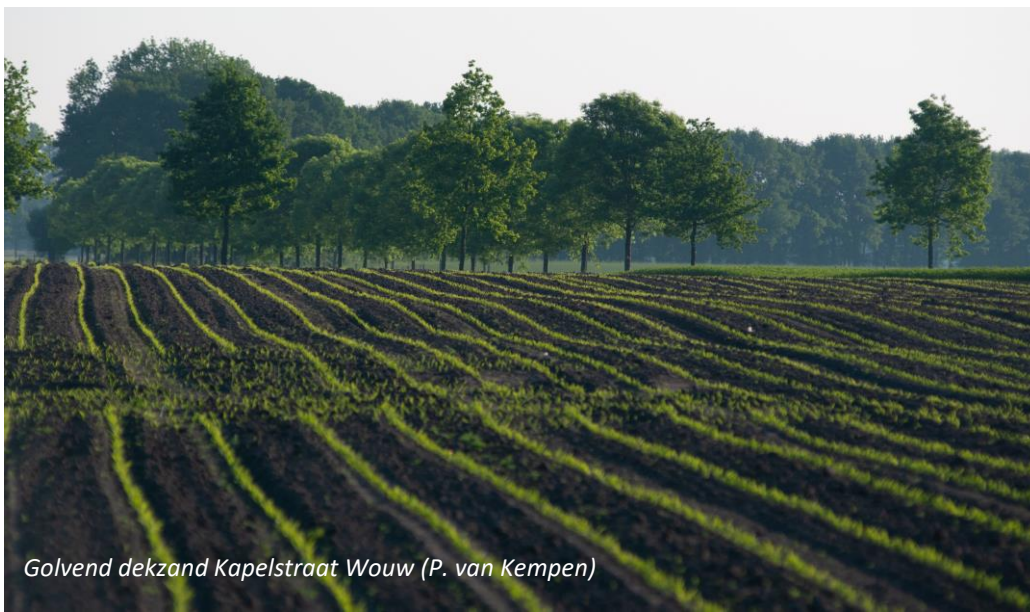
Het doel van de landschapsanalyse in deze visievormende fase is het verkrijgen van meer inzicht in de werking van het gebied, dat bij de vorming van de visie van belang is. Concreet resultaat daarbij is het komen tot een begrenzing van het plangebied en deelgebieden binnen de Brabantse Wal. Het startpunt voor de analyse is de informatie die bekend is vanuit de verkenning: het kaartenboek met gebiedsschets gericht op de doelen en opgaven van het gebied. De analyse bestaat uit verschillende thema's en is qua schaalniveau gericht op de totale Brabantse Wal en met een schil van ca. 8 km eromheen. Voor zover deze schil in België en Zeeland ligt, betreft het slechts studiegebied (zie begrenzing aan het eind van dit hoofdstuk). In de volgende fase zal op een ander schaalniveau naar de informatie moeten worden gekeken. Zo is in deze fase een vereenvoudigde bodemkaart zinvol om te gebruiken waarbij later op deelgebiedniveau gedetailleerde bodeminformatie nodig is. Kortgezegd werken we van grof naar fijn, met de kanttekening dat in werkelijkheid 'door de lagen heen' wordt gewerkt omdat in veel gevallen in- of uitzoomen noodzakelijk is. De kaarten van de landschapsanalyse met onderstaande toelichting laten per thema het verhaal van het landschap van de Brabantse Wal zien.

Hoogte

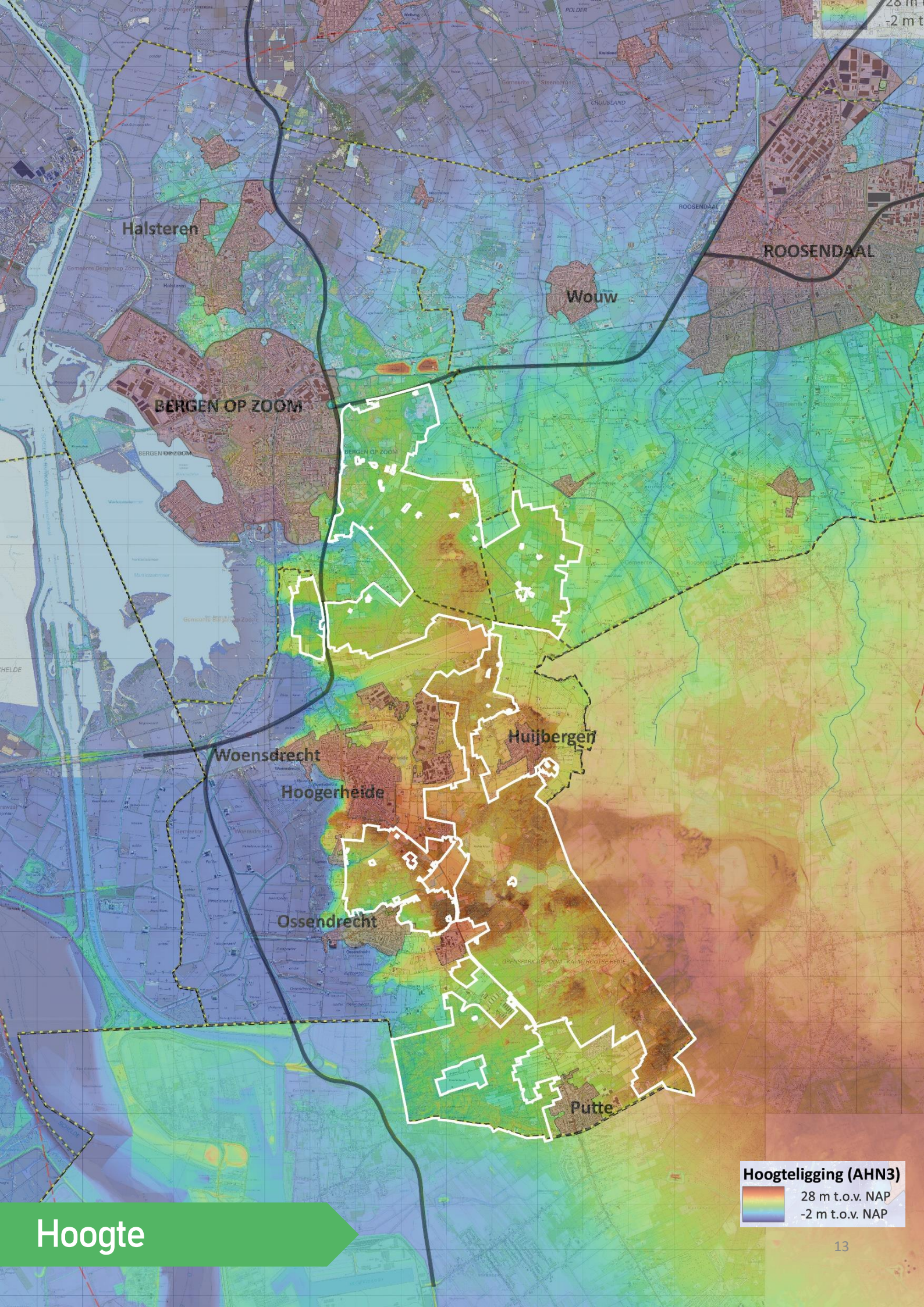
Op de hoogtekarte is het ontstaan van het landschap het beste zichtbaar. De Brabantse Wal is van oudsher een zandrug tussen veenmoerassen en onderdeel van het West-Brabantse Plateau. In de Scheldebekken ten westen van de Brabantse Wal is er een opmerkelijke steilrand ontstaan door de Schelde, die vroeger ten westen van de steilrand stroomde en uitmondde in de Oosterschelde. Aan de onderkant van deze steilrand is een gebied met veel kwel vanuit de hogere delen en hier begint de Naad van Brabant die in heel Noord-Brabant de overgang vormt van zand naar klei. Het veenmoeras is hier verdwenen door afbraak van stormvloed, inklinking en oxidatie, waarna zeeklei is afgezet. In de Maasbekken ten noordoosten van de Brabantse Wal zijn de moerasgronden afgegraven en zijn kleinere hoogteverschillen zichtbaar door dekzandruggen en beekdalen. Op de hogere delen zijn, door westenwind vanuit het Scheldedal, oude rivierduinen ontstaan zoals op de Kalmthoutse Heide. Het ontstaan van de jongere stuifduinen kwam door de toename van ontbossing. In de laagtes op de hogere delen zijn vennen gevormd zoals Kleine en Grote Meer.

Bodem

Veel uiteenlopende Brabantse bodemtypes komen op en rondom de Brabantse Wal op kleine afstand van elkaar voor. Ten westen en noorden van de Brabantse Wal zijn zeekleiafzettingen met oeverwallen, geulen en krekken te vinden terwijl het oosten en zuiden bestaan uit dekzandruggen, beekdalen en stuifduinen. Door ingreep van de mens zijn op de lage delen polders ontstaan waardoor verschillen minder goed zichtbaar zijn. Op de zandgronden is te zien dat door opmesting met potstalmest (esdekken) nieuwe humushoudende deklagen zijn ontstaan op oude landbouwgronden: de enkeerdgronden. Deze zijn bijvoorbeeld te vinden rond Huijbergen-oost, Putte-noord en rond Nispen.



Golvend dekzand Kapelstraat Wouw (P. van Kempen)



28 m
-2 m

Halsteren

ROSENDAAL

Wouw

BERGEN OP ZOOM

Woensdrecht

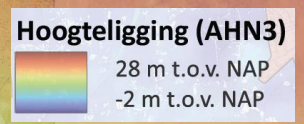
Hoogerheide

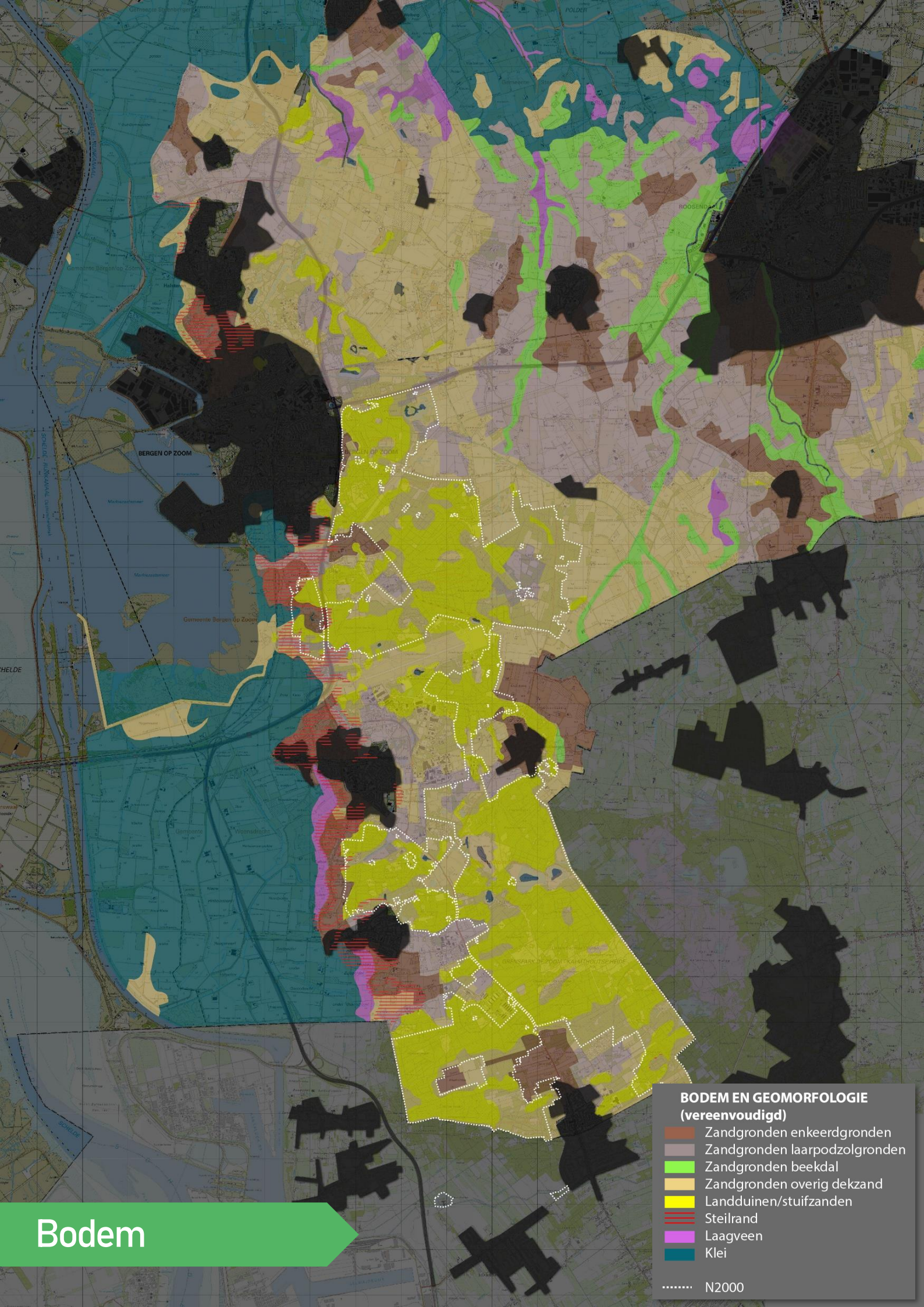
Huijbergen

Ossendrecht

Putte

Hoogte





Bodem

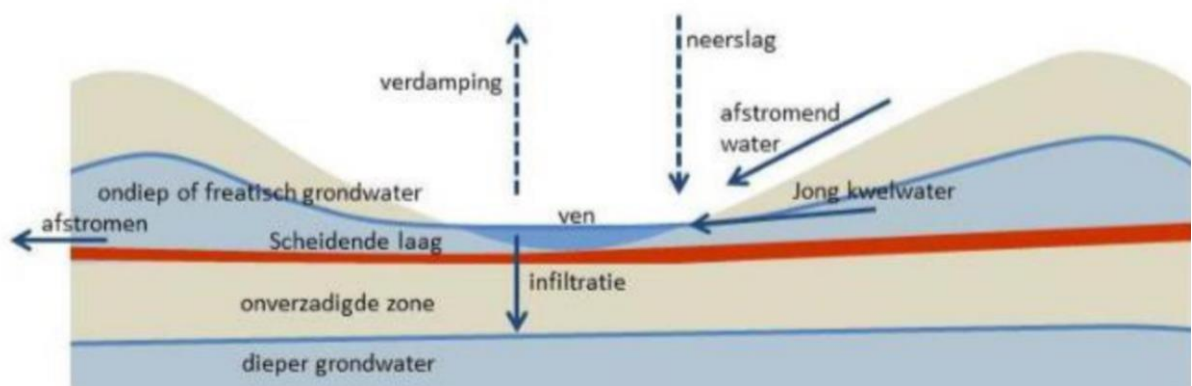
BODEM EN GEOMORFOLOGIE (vereenvoudigd)

- Zandgronden enkeerdgronden
- Zandgronden laarpodzolgronden
- Zandgronden beekdal
- Zandgronden overig dekzand
- Landduinen/stuifzanden
- Steilrand
- Laagveen
- Klei

..... N2000

Water

De bijzonderheden in geomorfologie en bodem hangen samen met de diversiteit in- en complexiteit van het watersysteem. De hoogteverschillen, die ontstaan zijn door de invloed van de Schelde en de bodemopbouw, zorgen voor bijzondere grondwaterstromen. Kijkend naar dit grondwater is deze diversiteit het best te zien aan de grondwaterstand in het voorjaar (GVG) waar het grondwater op de hogere zandgronden veelal erg laag staat (150-250 cm-mv), maar plaatselijk zelfs aan de oppervlakte komt. Dit heeft te maken met de aanwezige schijngrondwaterspiegels die door scheidende lagen in de bodem op grote en kleine schaal voorkomen (zie figuur 3). De 'officiële' definitie van schijngrondwaterspiegel is dat er onder de scheidende laag, in het geval van de Brabantse Wal de Waalre klei, sprake is van een onverzadigde zone (NDA). De geïnfiltreerde neerslag stagneert op de slecht doorlatende laag en de mate van infiltratie is afhankelijk van de weerstand van deze laag. De diepteligging van deze lagen varieert sterk in de Brabantse Wal, met als gevolg zelfs plaatselijk meerdere niveaus waarop geïnfiltreerd water stagneert. Ter plaatse van lokale laagten, in veel gevallen de vennen, blijft water staan op slecht doorlatende lagen. Er zit veel verschil tussen de vennen: sommige worden volledig regenwater gevoed, andere worden (deels) gevoed door lokale kwel uit de paraboolduinen. Een bijzonder voorbeeld is de Zeezuiper op Zoomland die is ontstaan na veenwinning en heeft wat betreft waterkwaliteit het karakter van een zwakgebufferd ven. De combinatie van hoogteverschillen, schijngrondwaterspiegels, bodemopbouw én zeer lokale kwelsystemen maken de Brabantse Wal tot een bijzonder maar ook gevoelig hydrologisch systeem. In onderstaande figuur zijn de verschillende hydrologische componenten van een ven met een schijngrondwaterspiegel schematisch samengevat. De afstroom van water naar de vennen is nagenoeg weggevallen door droogte, verdamping, en maatregelen die zijn genomen om water af te voeren. Ten behoeve van de visteelt in vennen, de ontginning tot landbouwgronden, ontwatering ten behoeve van bosaanplant (rabatten) en drooglegging van wegen en paden zijn er in delen van het gebied sloten en/of greppels aangelegd.



Figuur: de schematische dwarsprofiel van een ven met een schijngrondwaterspiegel met daarin de invoer en uitvoer van water (KWR en Royal Haskoning, 2017)



Kwel (P. van Kempen)

2. VERDIEPENDE ANALYSE

Dit resulteert in een gebied waar water voornamelijk infiltreert of via beken wegstroomt naar droge delen maar plaatselijk ook zorgt voor natte delen, zoals de vennen en natte landbouwgebieden waar onderbemaling nodig is. Door stuwen in deze beken, die zowel in westelijke- als in noordoostelijke richting stromen, wordt het water waar mogelijk gereguleerd zoals bij de Bleekloop. Door de grote hoogteverschillen en grote hoeveelheden water in natte periodes is deze regulering maar beperkt mogelijk en stroomt water ongeremd weg, bijvoorbeeld naar de polder zoals bij de Heiloo. Door de vaak diepe ligging van deze beken vindt daar bovenop inzijing plaats vanuit de belendende natuurpercelen.

Turfvaart De Zoom, die is gegraven voor het vervoer van turf, stroomt vanaf de Belgische grens in de richting van Bergen op Zoom, haaks op de beken ten oosten van de Wal, en voert met hevige regenval veel water af. Andere beekdalen stromen noordelijk richting Roosendaal, zoals de Smalle Beek en Rissebeek. Veel van de beken in noordelijke en westelijke richting gaan over in kreken en zijn van oorsprong waterlopen waarin getijdenwerking optreedt.

Aan de onderkant van de steilrand ligt een gebied waar veel van dat geïnfiltreerde water als kwel naar boven komt en dat is ingericht als natte natuur, zoals de Noordpolder en Markiezaatsmeer, of als peilgestuurd systeem met stuwen en gemalen zoals de Auvergnepolder en de polders ten westen van Woensdrecht. Een andere invloed van de mens op het watersysteem zijn de onttrekkingen van water van diverse grootten en op verschillende dieptes, ten behoeve van drinkwater, landbouw en industrie.

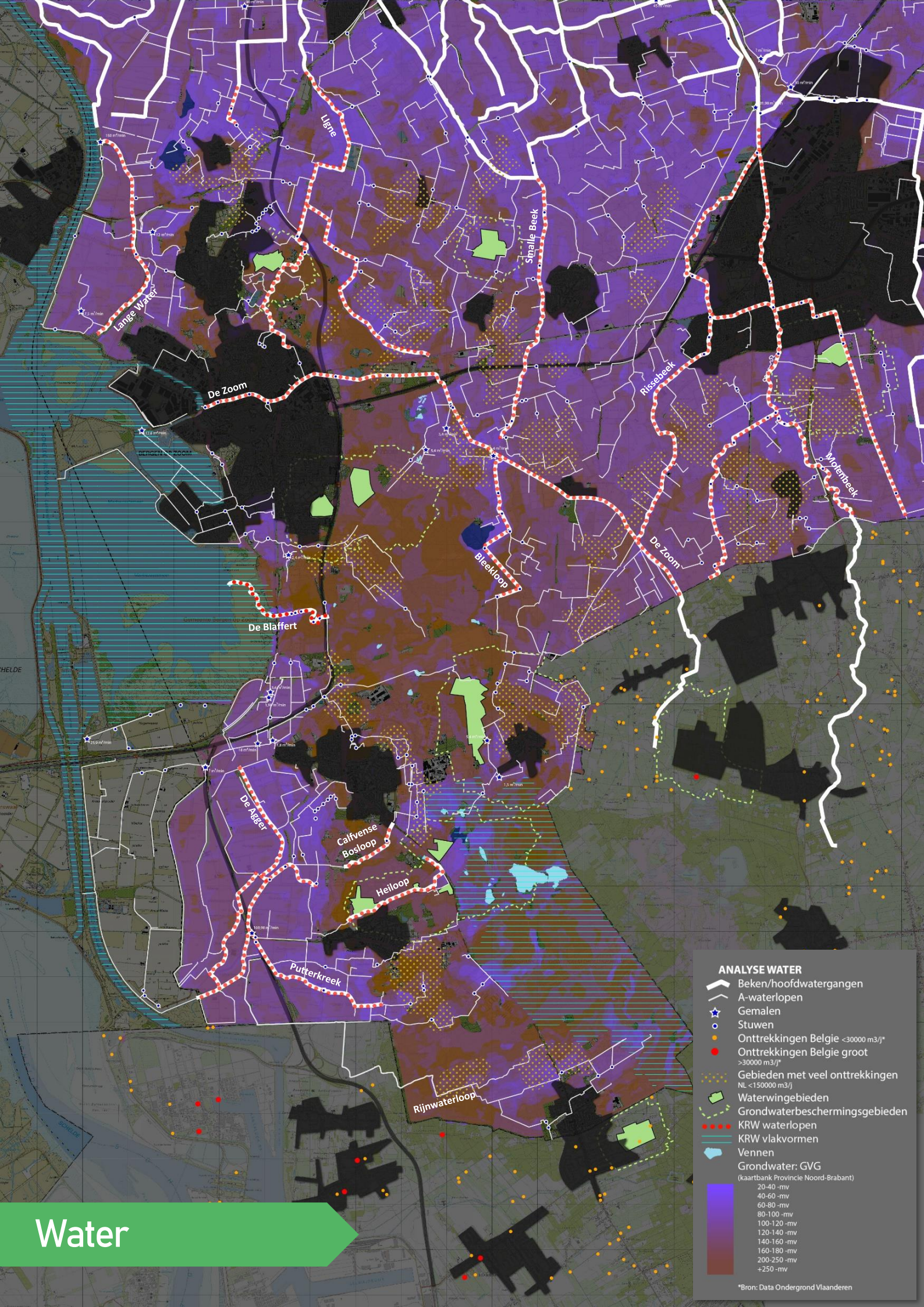
Er is een grote verscheidenheid aan watersystemen in en rond de Brabantse Wal: de polder functioneert compleet anders dan de Kalmthoutse Heide en brengt andere knelpunten, kansen en draaiknoppen naar voren. Door de Brabantse waterschappen, waaronder het waterschap Brabantse Delta, is op 9 juni 2023 een uitwerking opgesteld om 'water en bodem sturend' te kunnen positioneren in ruimtelijke besluitvorming. Hierin wordt het water- en bodemsysteem uitgewerkt als onderling samenhangende watersysteemeenheden: ruggen, flanken, beekdalen en polders. In de volgende fase zal per deelgebied naar het hydrologisch functioneren en fysische eigenschappen worden gekeken.

Stuw in De Zoom, Bergen op Zoom (P. van Kempen)



Leemputten (P. van Kempen)





Water

- ANALYSE WATER**
- Beken/hoofdwatergangen
 - A-waterlopen
 - Gemalen
 - Stuwen
 - Onttrekkingen België <30000 m3/j*
 - Onttrekkingen België groot >30000 m3/j*
 - Gebieden met veel onttrekkingen NL <150000 m3/j
 - Waterwingebieden
 - Grondwaterbeschermingsgebieden
 - KRW waterlopen
 - KRW vlakvormen
 - Vennen
 - Grondwater: GVG (Kaartbank Provincie Noord-Brabant)
 - 20-40 -mv
 - 40-60 -mv
 - 60-80 -mv
 - 80-100 -mv
 - 100-120 -mv
 - 120-140 -mv
 - 140-160 -mv
 - 160-180 -mv
 - 200-250 -mv
 - +250 -mv

*Bron: Data Ondergrond Vlaanderen

Historie

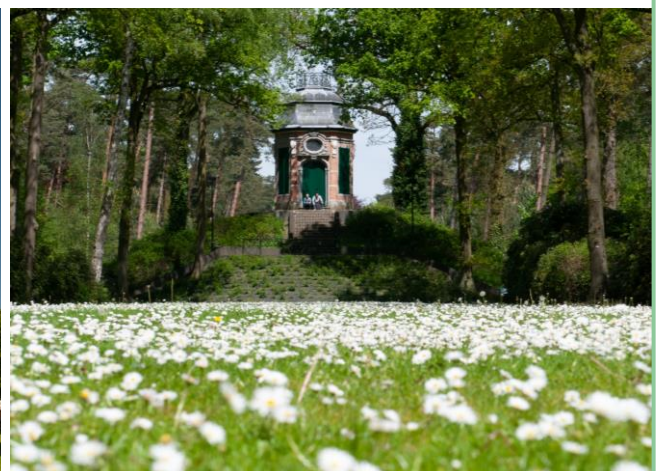
De Brabantse Wal is een gebied met een rijke historie en staat bekend als een waardevol cultuurhistorisch landschap, met name door de grote landschappelijke verscheidenheid. Zonder in te gaan op de rijke historische details, is het voor deze visie van belang om te kijken naar deze verscheidenheid door het noemen van de verschillende ontginningen.

Ieder type landschap is op een ander moment en eigen manier ontgonnen, op basis van de mogelijkheden van bodem en water. Vondsten uit de prehistorie van jagers en verzamelaars duiden nog niet op grootschalige ontginningen, maar vanaf de late middeleeuwen werden de eerste gronden ontgonnen en ontstonden dorpen en steden. Veel oude zandontginningen rond deze nederzettingen zijn nog altijd goed zichtbaar als oude bouwlanden (kampen en essen) die door de tijd heen zijn opgehoogd door opmesting. Daarnaast ontstonden, door het gebruik van hakhout, de stuifzanden. Naast hout was ook brandstof nodig en dit was in het gebied volop aanwezig, waardoor de turfwinning in de veengronden op gang kwam. Dit resulteerde onder andere in turfvaart De Zoom en de veenontginningen ten oosten van de Brabantse Wal.

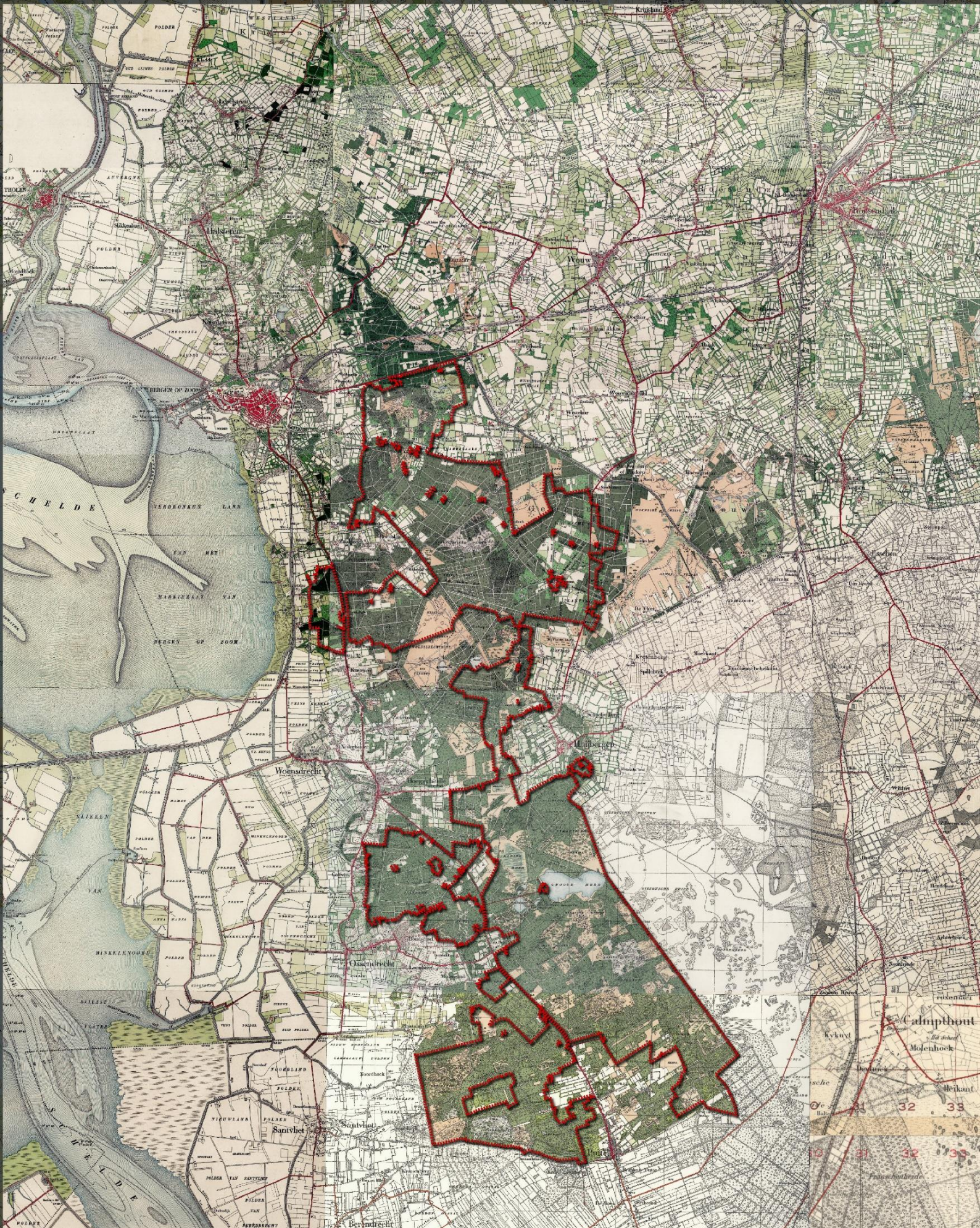
In deze tijd (de 15^{de} en 16^{de} eeuw) werden ook de eerste dijken aangelegd rond Bergen op Zoom en bij Woensdrecht, welke later door stormvloed verloren gingen. Vanaf de zeventiende eeuw werden nieuwe polders op grote schaal ontgonnen. Deze inpoldering ging door tot in de 20^{ste} eeuw, met als jongste polder de Kreekrakpolder uit 1924. Door de realisatie van het Schelde-Rijnkanaal in 1975 is Zeeuws en Brabantse grondgebied aan elkaar gesmolten. Een ander kenmerk is de aanwezigheid van landgoederen op en rondom de Brabantse Wal. Ook deze ontstonden vanaf de 16^{de} eeuw waarbij veel productiebossen werden aangeplant op voormalige heidevelden en stuifzanden. Nog altijd zijn 16 cultuurhistorische waardevolle landgoederen, al dan niet met landhuizen, te vinden in het gebied.

Na innovatieve ontwikkelingen zoals de uitvinding van kunstmest en bemalingen, werden vanaf 1900 jonge zandgronden ontgonnen zoals de beekdalen en de jonge heideontginningen, dat nu zichtbaar is aan het open, grootschalige en rechtlijnige landschap. Sinds de ruilverkavelingen ten behoeve van de landbouw in de tweede helft van de twintigste eeuw, zijn de verschillen in ontginningstypen afgevlakt en minder goed zichtbaar in het landschap. Maar nog altijd bepalen de verschillende ontginningstypen, die voortkomen uit de bodemopbouw en het (historische) watersysteem, voor een groot gedeelte het landgebruik en daarmee het karakter van het landschap; onder andere de locaties en het type van bebouwingen, het agrarisch gebruik zoals gewaskeuze en de verschillende natuurtypen. Ook is er in de loop de tijd minder grondgebonden gebruik aan toegevoegd zoals het militair oefenterrein en vliegveld in de 19^{de} eeuw.

De volgende pagina toont de topografische kaart uit 1922. De verschillen in landschappen zijn hierop goed zichtbaar, zoals kleinschaligheid/grootschaligheid en openheid/geslotenheid. Op deze kaart zijn ook de locaties van (oude) landbouwgronden, nog onontgonnen heide- en veenlandschappen en het areaal bos ten opzichte van de huidige Natura 2000-begrenzing te zien.



Links: Kasteel op landgoed Wouwse Plantage (P. van Kempen)
 Rechts: De Gloriëtte, Moretusbos Putte (P. van Kempen)



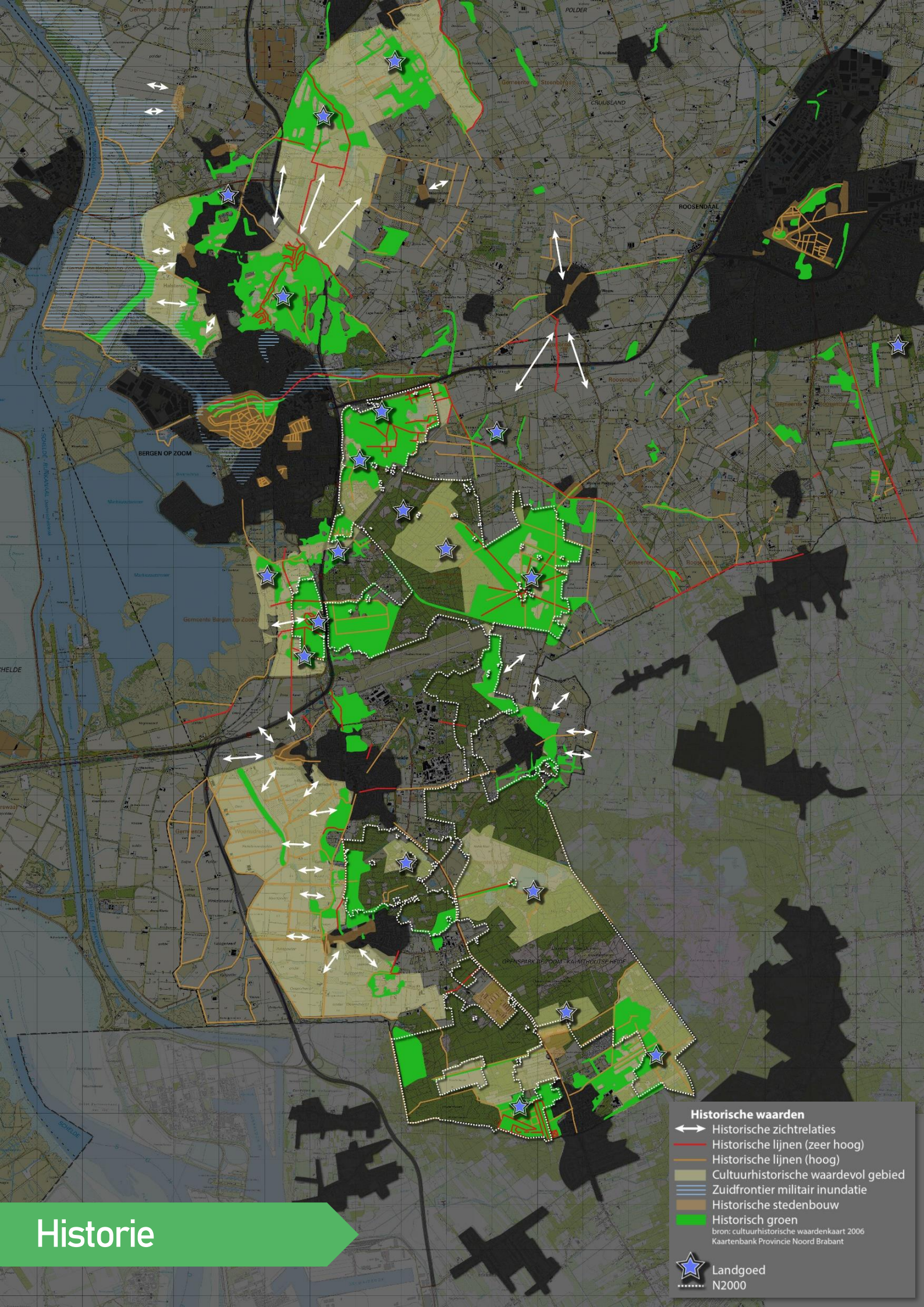
Historie (1922)

Historie

Historische waarden

- ↔ Historische zichtrelaties
 - Historische lijnen (zeer hoog)
 - Historische lijnen (hoog)
 - Zuidfrontier militair inundatie
 - Historische stedenbouw
 - Historisch groen
- bron: cultuurhistorische waardenkaart 2006
Kaartenbank Provincie Noord Brabant

★ Landgoed
..... N2000



Natuur

Door de unieke ligging van het gebied is de diversiteit in natuur erg groot; zo liggen droge zandverstuivingen op korte afstand van kwelnatuur met brak water. Het Natura 2000-gebied Brabantse Wal bestaat voornamelijk uit (productie)bossen, heidevelden, vennen en zandverstuivingen en het grenst in het zuidoosten aan het Natura 2000-gebied Kalmthoutse Heide in België. Samen maken deze gebieden deel uit van het internationale Grenspark Kalmthoutse Heide. In het noordwesten grenst het gebied aan het 'jonge' Markiezaatsmeer, een belangrijk habitat voor trekvogels. In en rondom het Natura 2000-gebied bevinden zich diverse Natte Natuurparels zoals De Noordpolder, Groote- en Kleine Meer en het Halsters Laag. De meeste gronden binnen het Natura 2000-gebied zijn onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant (NNB) en in de schil rondom Natura 2000 zijn rond Hoogerheide, Putte, Huijbergen en Bergen op Zoom veel percelen opgenomen in het netwerk. Dit netwerk is door middel van Ecologische Verbindingszones (EVZ) verbonden met andere gebieden. Nagenoeg alle EVZ's zijn gekoppeld aan beken die stromen vanaf de Brabantse Wal. Op deze hoge delen van de Brabantse Wal is het aandeel schrale natuurtypen groot en daardoor is de stikstofgevoeligheid van de natuur erg hoog. De herkomst van de stikstof is divers met enkele belangrijke lokale stikstof uitstoters zoals agrarische clusters rond het natuurgebied (Nederland en België), infrastructuur (snel- en provinciale wegen) en bedrijvigheid waaronder de haven van Antwerpen (bron: Brabants Overzicht Stikstofdata).

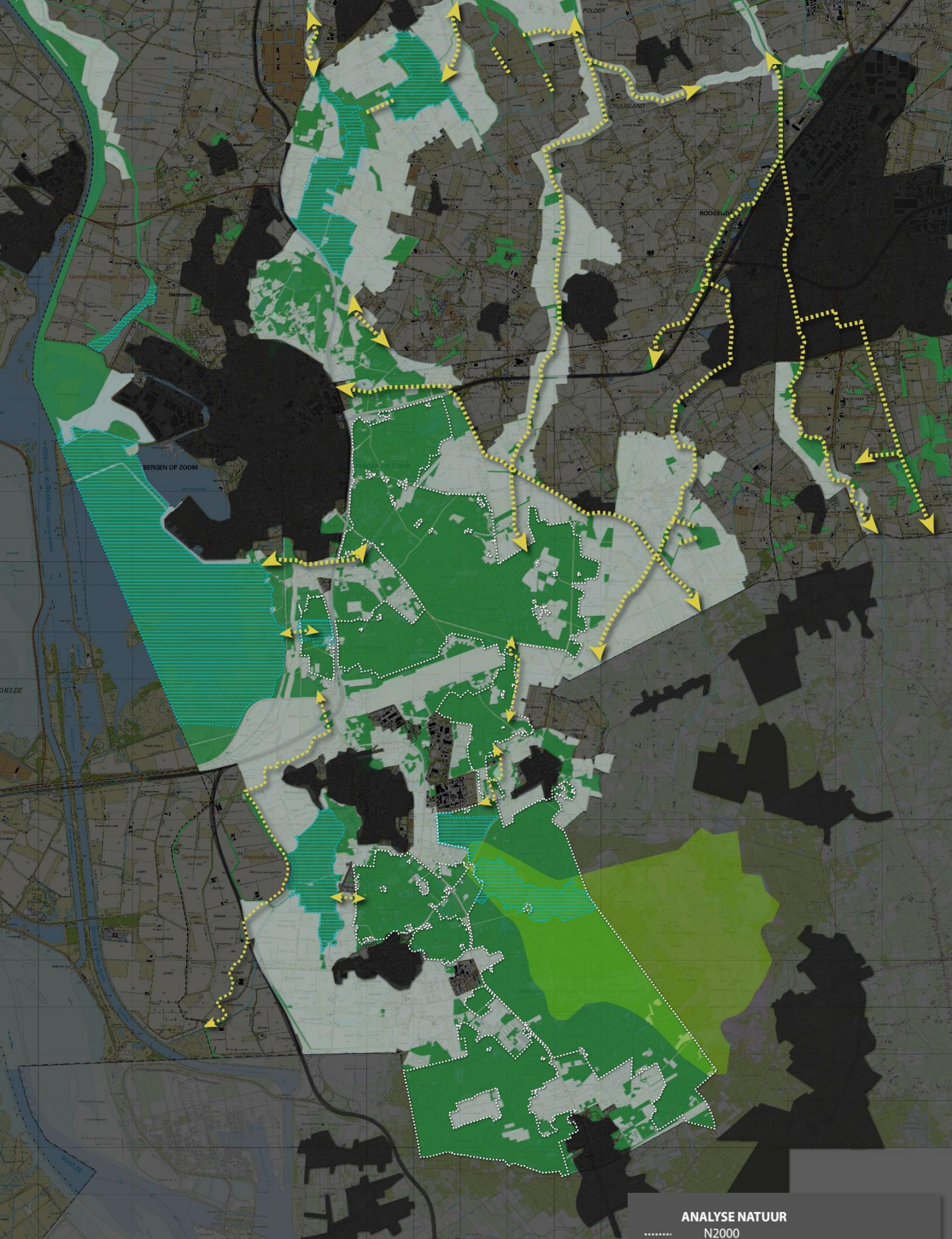
Landbouw

De diversiteit in bodem en water in het gebied heeft ertoe geleid dat op en rondom de Brabantse Wal verschillende soorten bedrijven zijn gevestigd waaronder boeren, tuinders, loonwerkers en verpakkingsbedrijven. De diversiteit aan agrarisch grondgebruik komt terug in een opmerkelijke combinatie van streekproducten in de vorm van de 3 A's: asperges, ansjovis en aardbeien.

In de polders worden de vruchtbare gronden gebruikt voor intensieve teelten en hier bevinden zich enkele grote veehouderijen. Op de steilrand zijn veehouderijen kleinschaliger, maar zijn er veel groentetelers te vinden op de zandgrond. In het Natura 2000-gebied bevinden zich nog enkele landbouwenclaves zoals Koude Heide, 't Eiland en Lissefortven. Ook de kern Ossendrecht met omliggende landbouw is ingekapseld door Natura 2000/NNB. Op de zandgronden richting Roosendaal is het agrarisch landschap erg divers maar kan gezegd worden dat veel gronden in natte beekdalen worden gebruikt als grasland en de tussenliggende gronden als bouwland. Vee-teelt bestaat voornamelijk uit rundvee-, paarden- en varkenshouderijen.



Foto: Heimolen, Bergen op Zoom



Natuur

ANALYSE NATUUR

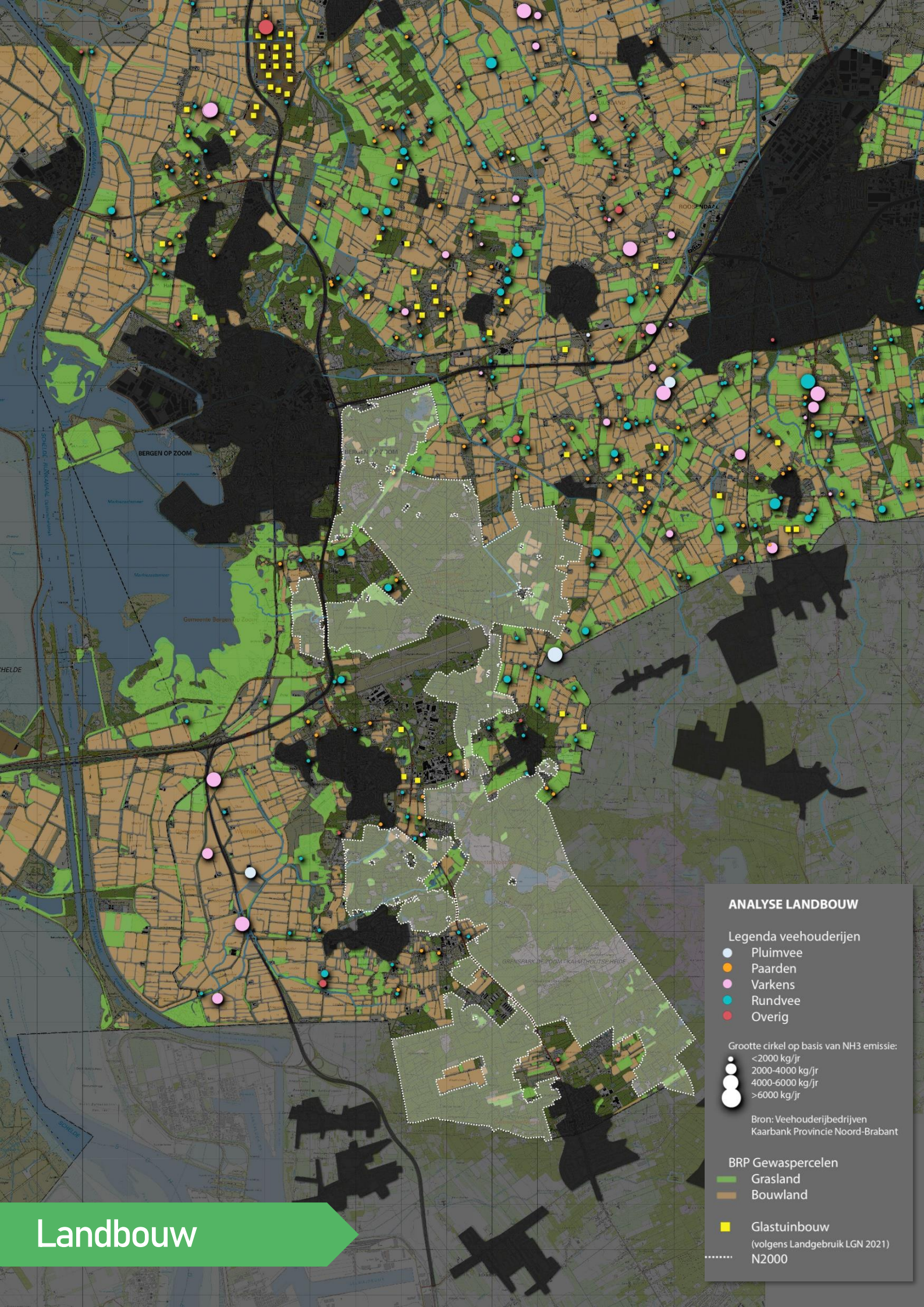
- N2000
- NatuurNetwerk Brabant (NNB)
- Natte Natuurparel
- Groenblauwe Mantel
- Stille kern
- Ecologische verbindingzone (EVZ)

Stikstof

ANALYSE STIKSTOF

-  Matige overschrijding KDW 2030
>70 mol boven KDW
-  Sterke overschrijding KDW 2030
≥ 2x KDW
-  Infrastructuur hoge invloed stikstof
-  Clusters hoge invloed stikstof
agrarische sector >2 mol/ha/jr

bron: Brabants overzicht stikstofdata, 02-02-2024
Agrarische sector: Kaart Depositie Landbouw



ANALYSE LANDBOUW

Legenda veehouderijen

- Pluimvee
- Paarden
- Varkens
- Rundvee
- Overig

Grootte cirkel op basis van NH3 emissie:

- <2000 kg/jr
- 2000-4000 kg/jr
- 4000-6000 kg/jr
- >6000 kg/jr

Bron: Veehouderijbedrijven
Kaarbank Provincie Noord-Brabant

BRP Gewaspercelen

- Grasland
- Bouwland
- Glastuinbouw
(volgens Landgebruik LGN 2021)
- N2000

Recreatie en toerisme

Op het gebied van recreatie en toerisme heeft de Brabantse Wal veel te bieden en ook te verduren. Het unieke (cultuurhistorisch) landschap trekt veel bezoekers, denk hierbij aan de toegankelijke landgoederen met landhuizen zoals Ravenhof en Mattemburgh, de uitkijpunten, forten zoals Fort de Roovere en de binnenstad van Bergen op Zoom. Ook de afwisseling in natuurtypen op korte afstand zorgt voor een intensief recreatief gebied. Routes voor voetgangers, fietsers en ruiters doorkruisen de gebieden met heide, vennen, duinen, bossen, weilanden en polders.

De recreatieve zonering van Grenspark Kalmthoutse Heide uit 2006 is daarom een belangrijk uitgangspunt voor recreatieve ontwikkelingen. Voorop staat hierbij de rust rond de stille kern van het natuurgebied (de A-zone), bestemd voor enkel wandelaars op de paden. Daartegenover staan ook zones met veel recreatieve mogelijkheden voor bijvoorbeeld ruiters, MTB en fietsers (de C-zones). Zes natuurpoorten vormen de belangrijkste toegang met parkeervoorziening voor het gebied en daarbij zijn er diverse startpunten waar routes samenkomen. Veel voorzieningen zijn in het natuurgebied gelegen wat veel drukte en verstoring veroorzaakt.

Kalmthoutse Heide (P. van Kempen)



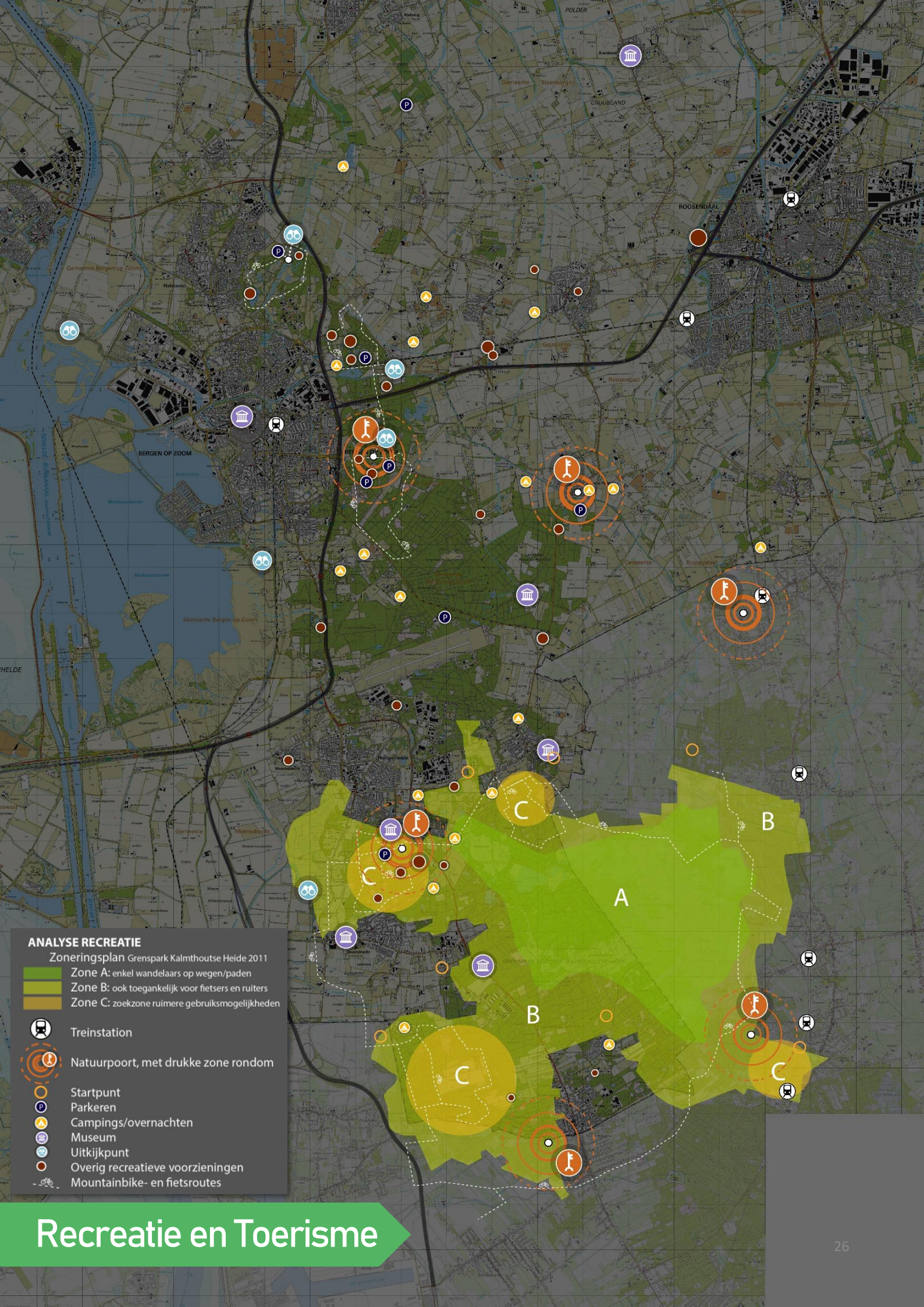
Natuurpoort Abdij, Ossendrecht (P. van Kempen)



Schenkeldijk, Woensdrecht (P. van Kempen)



Foto's: Bewegwijzering Grenspark



ANALYSE RECREATIE

Zoneringsplan Grenspark Kalmthoutse Heide 2011

- Zone A: enkel wandelaars op wegen/paden
- Zone B: ook toegankelijk voor fietsers en ruiters
- Zone C: zoekzone ruimere gebruiksmogelijkheden

- Treinstation
- Natuurpoort, met drukke zone rondom
- Startpunt
- Parkeren
- Campings/overnachten
- Museum
- Uitkijkpunt
- Overig recreatieve voorzieningen
- Mountainbike- en fietsroutes

Recreatie en Toerisme

Verstedelijking, bedrijventerreinen en infrastructuur

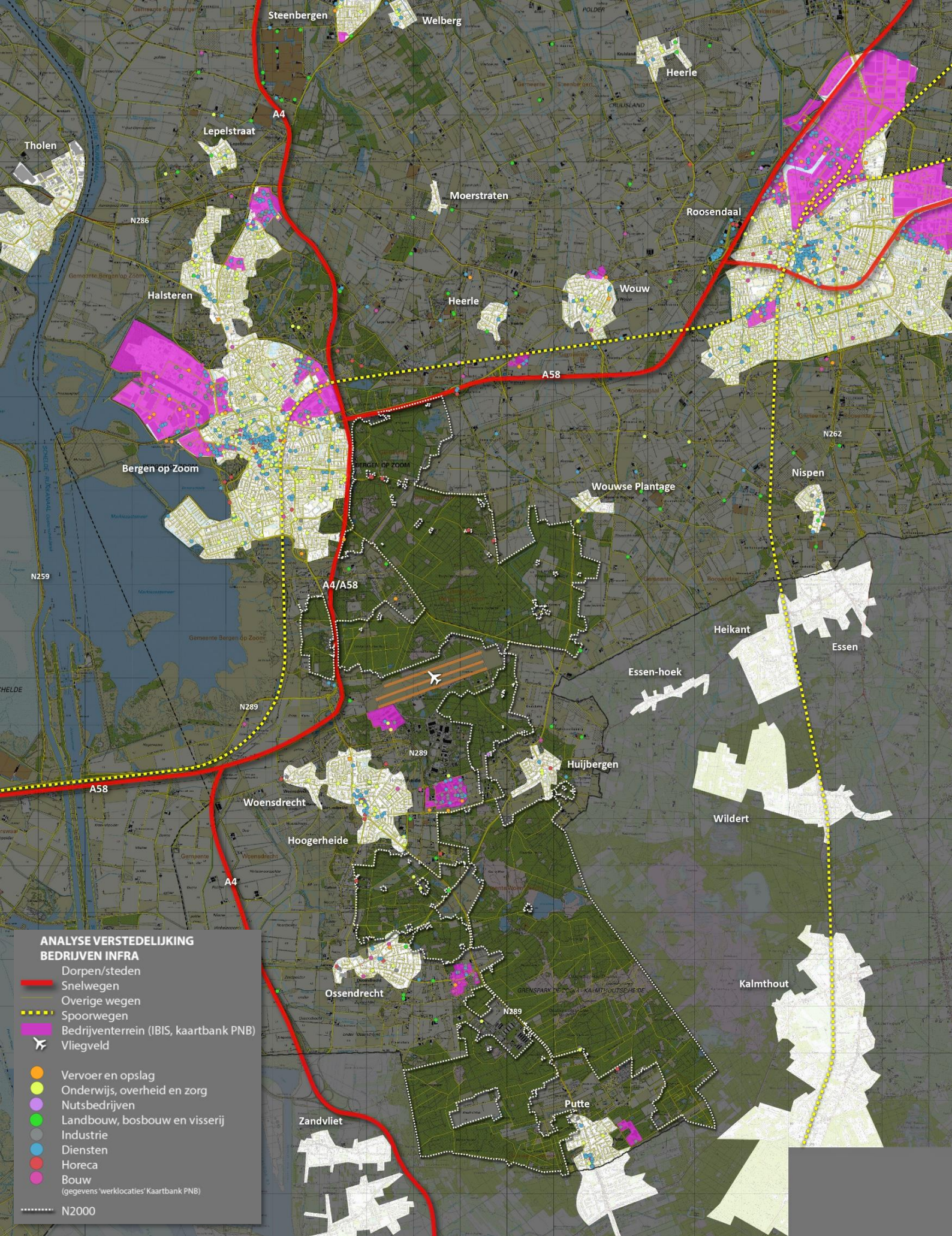
Als de hoogtekaart wordt vergeleken met de historische- en huidige topografische kaart, is goed te zien dat de meest dorpen en steden rond de steilrand zijn gebouwd, zoals Bergen op Zoom, Halsteren, Woensdrecht en Ossendrecht. Deze steilrand is het landschap waar de meeste verstedelijking heeft plaatsgevonden, met name in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. De nieuwere wijken liggen daardoor dicht bij het Natura 2000-gebied. Aan de andere kant van de Brabantse Wal ontbreekt deze harde stedelijke zone omdat de overgang van hoge zandrug naar beekdallandschap minder abrupt is. Dorpen zoals Huijbergen, Putte en Wouwse Plantage liggen ook dicht tegen het Natura 2000-gebied aan, maar laten een minder grote groei zien, met uitzondering van Roosendaal. In de twee grote steden rond de Brabantse Wal, Bergen op Zoom en Roosendaal, zijn veel regionale voorzieningen te vinden en beide steden zijn goed met elkaar verbonden via het wegen- en spoorwegennet. Andere snelwegen bevinden zich rond de steilrand en verbinden de dorpen in deze noord-zuid georiënteerde zone, maar de hoofdinfrastructuur zorgt ook voor de verbinding met de provincie Zeeland. Het nadeel van deze hoofdinfrastructuur is dat deze op veel plaatsen de Brabantse Wal doorsnijdt, zoals de A4/A58 bij Mattemburgh en A58 bij Knooppunt Zoomland, waardoor de natuur versnipperd. Ook kleinere wegen doorkruisen het natuurgebied en zorgen voor versnippering, zoals de N289 en de Abdijlaan.

Op het gebied van bedrijvigheid is er veel diversiteit. Roosendaal kent van oudsher maakindustrie, logistiek, afvalhergebruik en dienstverlening, terwijl Bergen op Zoom zwaardere industrie kent en ondersteunende logistiek (grote multimodale binnenhaven en verwerking van grondstoffen en eindproducten uit de industrie). De ontwikkelingen binnen steden zijn groot maar bedrijventerreinen buiten de steden staan niet stil, zoals te zien is aan de campusontwikkelingen op het gebied van agrofood, biobased chemistry en (aerospace) maintenance, aangevuld met energieopwekking, grootschalige logistiek en (zee-) havenactiviteiten (bron: Stedelijke Regio West- Brabant West).

Defensie met o.a. Vliegveld Woensdrecht is een bijzondere partner voor de Brabantse Wal. Recent is het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie is gestart, om een overzicht te krijgen van de extra fysieke en indirecte ruimte die Defensie nu en in de toekomst nodig heeft. Dit wordt in kaart gebracht via de nationale beleidsvisie en is op later moment inbreng in de Nota Ruimte.

De verstedelijking rond de Brabantse Wal stopt niet bij de grens, want ook Antwerpen speelt een grote rol. De uitbreiding van de haven en de petrochemische industrie zijn vanaf de vorige eeuw altijd in ontwikkeling waardoor deze nu reiken tot aan de Nederlandse grens en daarmee het Natura 2000-gebied De Brabantse Wal.





Verstedelijking, bedrijven en infrastructuur

Verdiepende gesprekken met gebiedspartners

Naast de landschapsanalyse zijn er ‘verdiepende gesprekken’ gevoerd met alle partners en met specialisten binnen de organisaties van de partners. Daarnaast zijn deze gesprekken gevoerd met enkele organisaties/specialisten zoals de Stichting Brabantse Wal en De Bosgroep Zuid. Deze gesprekken vonden plaats in het gebied met de kaart op tafel om zo inhoudelijke informatie op te halen. Hierbij kwamen vragen voorbij zoals:

1. Wat is het huidige beleid en de visie vanuit de gebiedspartner/organisatie op (deel)gebiedsniveau?
2. Waar liggen kansen, knelpunten, schuurplekken, ontwikkelingen m.b.t de verschillende thema’s?
3. Welke projecten en initiatieven zijn er incl. eerste verkennende gesprekken?
4. Wat speelt er bij de achterban?
5. Spelen er zaken tussen jouw organisatie en andere binnen Brabantse Wal die relevant zijn voor het GGA-proces?

Deze verdiepende gesprekken hebben geresulteerd in zes kaartverslagen voor de thema’s: water, natuur, landbouw, recreatie, verstedelijking en energie. Deze kaartverslagen zijn ter kennisgeving aan de stuurgroep voorgelegd. Ze zijn opgenomen in bijlage 4. Op deze kaartverslagen zijn de opmerkingen uitgewerkt die tijdens de gesprekken zijn benoemd en is onderscheid gemaakt in de opmerkingen die ruimtelijk op de kaart aangegeven konden worden (zoals een project of knelpunt) en opmerkingen die bijvoorbeeld voor een groter gebied gelden. Deze laatste staan linksonder op de kaart aangegeven. Ook is door middel van symbolen aangegeven of het om een project, doel, kans of probleem/knelpunt gaat. De kaarten hebben niet als doel om alle genoemde aspecten op te nemen in de visie, simpelweg omdat er ook tegenstrijdige belangen op een kaart staan. Wat voor de ene partij als kans wordt gezien, kan door een andere partij als knelpunt worden bestempeld. Deze kaarten zijn gebruikt om:

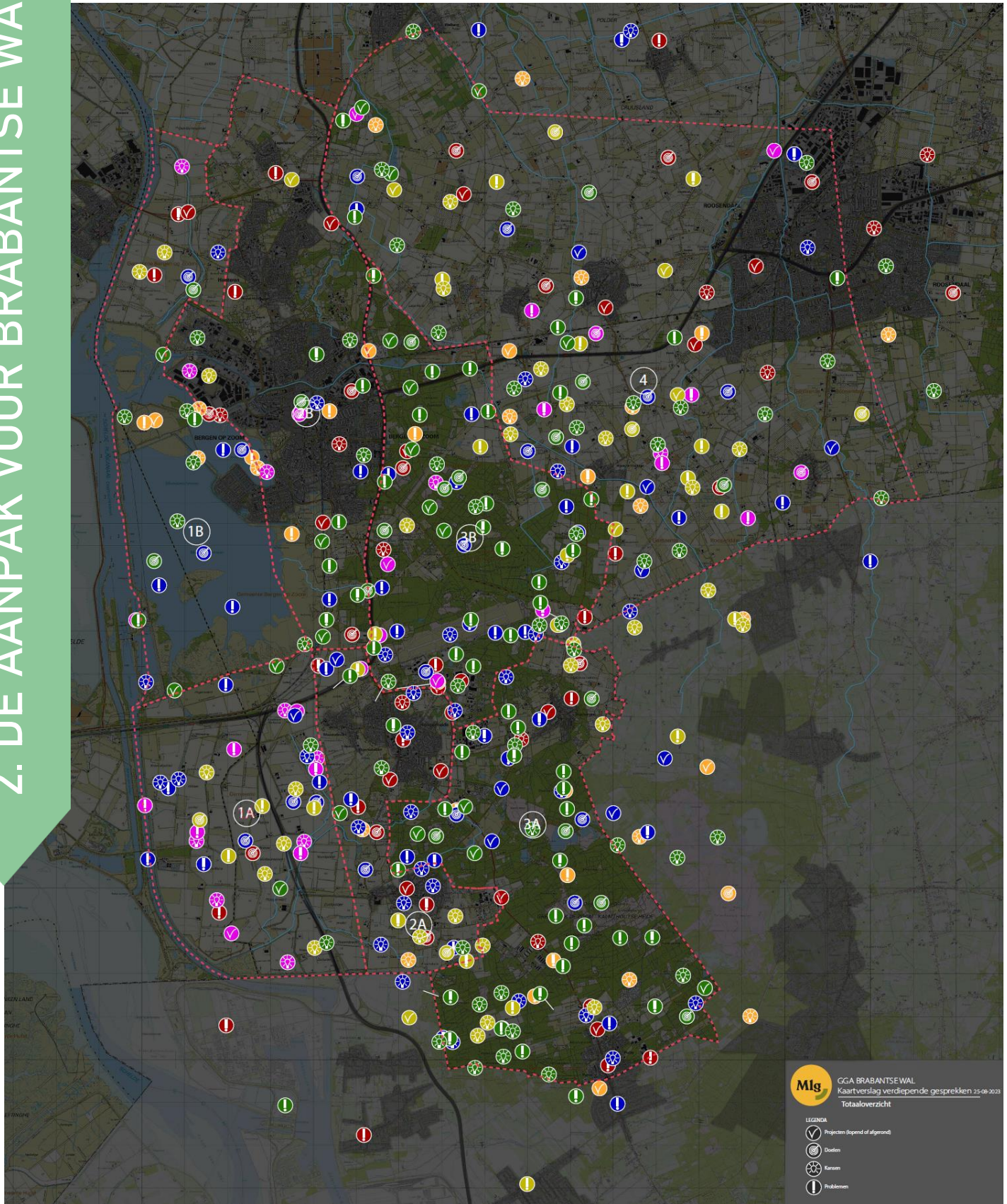
- Een eerste aanzet te formuleren voor de uitgangspunten per thema. Na met elkaar hierover in gesprek te zijn gaan, zijn de uitgangspunten op enkele punten later aangepast.
- Een eerste beeld te geven van de knoppen waaraan gedraaid kan worden per thema. Ook hierop hebben de partners gereageerd en zijn de knoppen tijdens een sessie verder geformuleerd.

In een later stadium zullen deze kaarten worden gebruikt als startpunt per deelgebied. Er wordt dan gestart met een analyse per deelgebied waarna verder ingegaan kan worden op de kansen en knelpunten die naar voren komen. Op dat schaalniveau wordt gekeken naar de maatregelen die van toepassing kunnen zijn en de genoemde projecten. Dit volgt in een volgende fase.



Foto's van de verdiepende gesprekken

2. DE AANPAK VOOR BRABANTSE WAL



Kaart: totaaloverzicht van de kaartverslagen verdiepende gesprekken. De afzonderlijke kaarten staan in de bijlage. De kleuren verwijzen naar de thema's: water (blauw), natuur (groen), landbouw (geel), recreatie (oranje), verstedelijking (rood) en energie (roze).



De vier werkgroepen

Binnen gebiedsgerichte aanpak Brabantse Wal zijn er vier thema's die extra aandacht krijgen: stikstof, hydrologie, communicatie & participatie en gronddynamiek. Deze vier thema's zijn belegd in een eigen werkgroep. Het idee van een werkgroep is dat er met behulp van specialisten wordt gekeken welke inzet en aandacht elk thema nodig heeft om zo bij te dragen aan natuur- en hydrologisch herstel van de Brabantse Wal, en voor communicatie & participatie bij te dragen aan een goed, breed gedragen proces.

Daarnaast kan er in de werkgroepen slagvaardiger worden gewerkt, omdat het aantal deelnemers kleiner is dan aan de totale gebiedstafel. Elke werkgroep heeft een trekker, die verantwoordelijk is voor de te plannen overleggen, agendering en verslaglegging. De besproken onderwerpen en voortgang worden via de verslagen teruggekoppeld aan alle gebiedspartners. Indien voor bepaalde onderdelen gewenst is dat alle gebiedspartners aanschuiven, wordt dit georganiseerd. Een voorbeeld hiervan is de presentatie van het Plan van Aanpak rondom stikstof.

De werkgroepen zullen ook in de komende fases in deze vorm blijven bestaan.

In bijlage 1 worden de werkgroepen uitgebreider toegelicht. Ook is de Communicatie- & participatieaanpak in deze bijlage opgenomen.



Lopende projecten

2. VERDIEPENDE ANALYSE

Eén van de aanbevelingen uit de verkenningsfase voor de visievormende fase luidde: "Maak gebruik van de aanwezige positieve energie in het gebied en ga z.s.m. verder met de visievormingsfase. Laat het proces niet stilvallen". Een veelheid aan lopende projecten op verschillende niveaus hebben een relatie met de groenblauwe gebiedsgerichte aanpak. Zo worden de opgaven en doelen steeds duidelijker door het onderzoeken van maatregelen in de natuurdoelanalyse, is er een lopend onderzoek naar het watersysteem vanuit waterschap Brabantse Delta, is een Agrarisch Kader opgesteld door ZLTO (vanuit gesprekken met agrarische ondernemers) en hebben de TBO's "Zo mooi kan Brabant zijn" als inspiratie ingebracht. Ook is er een onderzoek naar de werking van De Zoom en de Pilot grensoverschrijdende stikstofaanpak.

Daarnaast zijn er lopende projecten die moeten worden gestimuleerd en niet moeten stilvallen door de groenblauwe gebiedsgerichte aanpak. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Beekherstel projecten zoals de Heilooop
- Ontwikkelingen in de Prins Karel polder
- EVZ verbinding Agger-Markiezaat
- 2^{de} Fosfaatfilter Steertse Heide
- Grensoverschrijdend project Molenbeek
- Revitalisering van bossen
- Herstel van vennen
- Ontwikkeling van (snel)fietsroutes
- Herstructurering Business Park Aviolanda en Air Support Command
- Innovaties agrarisch gebruik van (grond)water
- Het benutten van natuurcompensaties
- Vasthouden en infiltreren HWA Aviolanda en Defensie
- De uitwerking van het toevoegen van 650 hectare natuur (ambitie) met de focus op de beekdalen door Gemeente Roosendaal
- Het onderzoeken van de mogelijkheden van een nieuwe drinkwaterwinning in de omgeving van Kruisland door Brabant Water
- Ecohydrologische studie Kalmhoutse Heide

Zoals eerder bij het proces genoemd is, is het belangrijk voor de groenblauwe gebiedsgerichte aanpak om met elkaar in gesprek te komen en te blijven. Dit is ook op de inhoud van toepassing. Hieruit ontstaan nieuwe samenwerkingen, benaderen partners elkaar makkelijker en worden projecten opgepakt die niet stoppen aan het eind van een GGA-fase.



INTERMEZZO: Natuurdoelanalyse

Door de provincie Noord-Brabant is voor elk Natura 2000-gebied een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld. De aanleiding voor het opstellen van deze NDA's zijn de gebiedsplannen die alle provincies hebben opgesteld vanuit het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Daarnaast staat in de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN; 2021) dat de minister een Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) vast zou stellen:

1. Voor het verminderen van de depositie van stikstof op voor stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden om te voldoen aan de omgevingswaarden volgens en in overeenstemming met de WSN.
2. Voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen voor de in deze wet bedoelde habitats. Daartoe zouden in het PSN tussentijdse doelstellingen worden opgenomen met het oog op:
 - a) Het tijdig voldoen aan de omgevingswaarden;
 - b) De in het programma opgenomen maatregelen voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in het kader van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG), heeft het Rijk aan de provincies gevraagd om aan de slag te gaan met de uitwerking van de richtinggevende doelen op het gebied van natuur, water en klimaat en een provinciaal gebiedsprogramma op te stellen. Het NPLG is een grote kans voor versnelling van de uitvoering van het Brabantse beleid op het gebied van natuur, stikstof, water, bodem, klimaat en landbouw (zie Intermezzo BPLG).

In de NDA wordt, op basis van beschikbare informatie, ecologisch beoordeeld of de te verwachten stikstofreductie voor dat gebied, in samenhang met de natuurherstelmaatregelen, leidt tot het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. Deze natuurdoelanalyses resulteren in een overzicht van resterende drukfactoren op de Natura 2000 en geven mede richting aan verdere uitwerking van aanvullende (natuurherstel)maatregelen in gebiedsplannen. Ook maken ze inzichtelijk of het geheel aan geplande en reeds in uitvoering zijnde maatregelen naar verwachting leiden tot realisatie van condities voor het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen. De natuurdoelanalyses zijn inhoudelijke ecologische analyses en rapportages, geen beleidsstukken. Pas wanneer maatregelen worden opgenomen in het (provinciale) gebiedsplan of in een Natura 2000-beheerplan krijgen ze een beleidsstatus. Op 1 maart 2023 heeft de provincie alle natuurdoelanalyses voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit. Deze toetst de kwaliteit van de analyses. Brabantse Wal staat op de planning voor eind 2023.

In het rapport Natuurdoelanalyse Brabantse Wal (128) (27-02-2023) is de huidige stand van zaken van de natuur op de Brabantse Wal beschreven en zijn maatregelen aangegeven die nodig zijn voor herstel. In de Natuurdoelanalyse staat 6 aangrijpingspunten voor ecologisch herstel centraal:

1. Optimalisatie van hydrologische systemen;
2. Vergroten areaal en connectiviteit;
3. Vergroten dynamiek en diversiteit;
4. Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade;
5. Herstel van biotische kwaliteit;
6. Aanpak invasieve exoten.

De NDA is een beschouwing op de staat waarin de aangewezen habitattypen en soorten zich bevinden en de doelen haalbaar worden geacht met de inspanningen die tot dusver is geleverd.

INTERMEZZO: Natuurdoelanalyse

De belangrijkste instandhoudingsdoelen voor het N2000 gebied Brabantse Wal zijn:

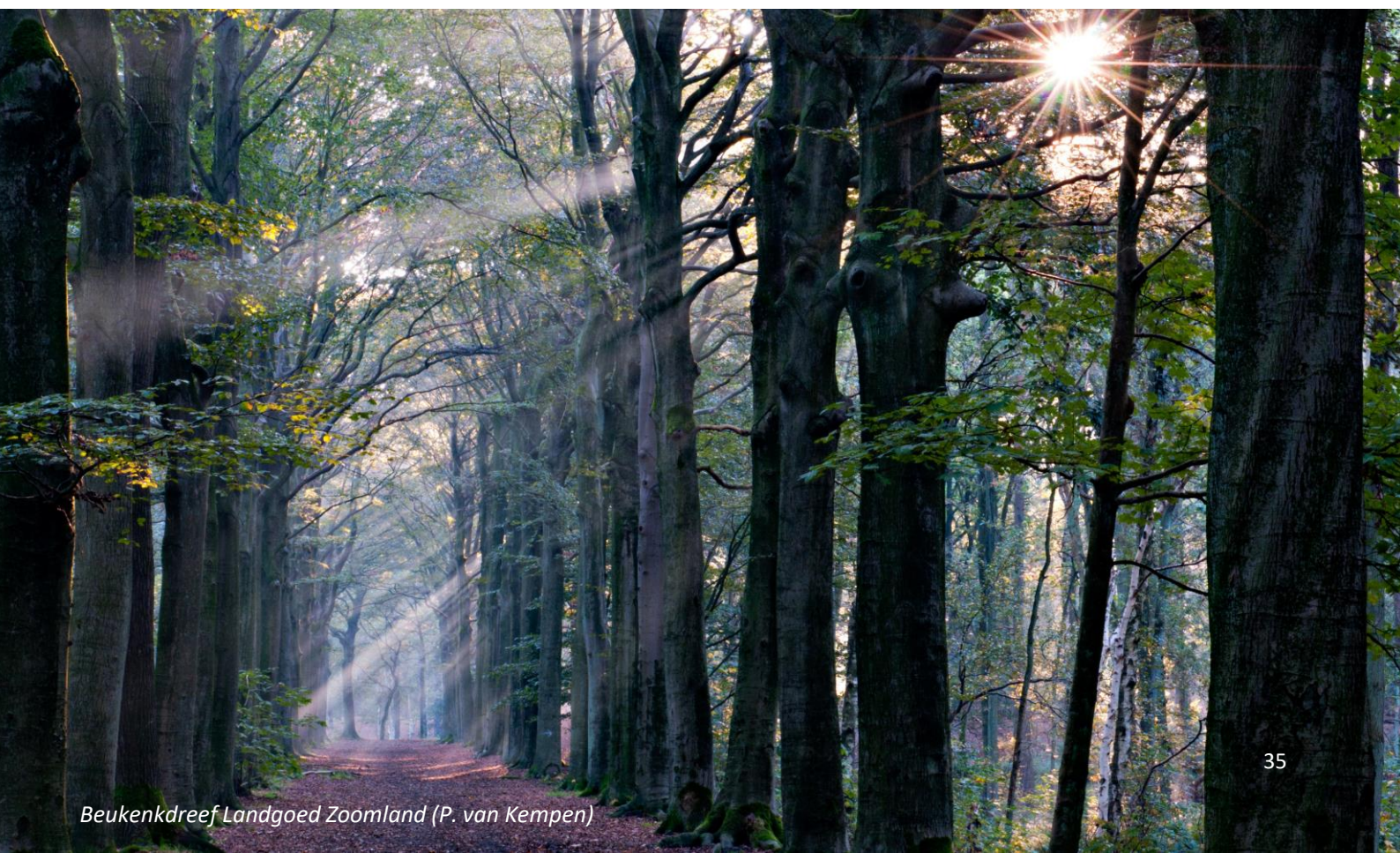
- Herstel en behoud van grote (zeer) zwak gebufferde vennen in grote open heidevelden;
- Structuurrijke droge heide door vergroting areaal zandverstuivingen en stuifzandheide;
- Intern verbinden van heide- en stuifzandcomplexen met oog op de fauna;
- Doelen habitatrictlijnsoorten: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie voor kamsalamander en drijvende waterweegbree;
- Doelen vogelrichtlijnsoorten: behoud omvang en kwaliteit leefgebied dodaars, geoorde fuut, wespandief, nachtzwaluw, zwarte specht en boomleeuwerik.

Als sleutelfactoren zijn de belangrijkste eisen om de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied te behouden:

- Voedselarme bodem en water;
- Stagnatie van water, podzolering en verstuiving;
- Natuurbeheer;
- Rust.

De belangrijkste conclusie is dat voor de meeste habitattypen, alle habitatrictlijnsoorten en de meeste vogelrichtlijnsoorten het instandhoudingsdoel NIET binnen bereik is, en dat verslechtering niet wordt voorkomen.

Status februari 2024: De NDA is voorgedragen aan de Ecologische Autoriteit voor nader advies. Dit advies is vooralsnog niet gegeven. De verwachting is dat deze in het voorjaar 2024 voorhanden is. De voorgestelde maatregelen in de NDA en informatie vanuit de NDA kunnen in de volgende fase als input dienen om samen aan de slag te gaan.



Plangebied en deelgebieden

Plangebied en studiegebied

Door tijdens de visievormende fase van grof naar fijn te werken, is allereerst het plangebied bepaald. In de verkenningsfase was dit nog een zone van 8 km rondom het Natura 2000-gebied. Voor de visievormende fase is gekeken naar het watersysteem en de overgangen tussen landschappen, op basis van de informatie uit de landschapsanalyse en de verdiepende gesprekken. Grofweg kan gezegd worden dat het plangebied wordt begrensd door de provinciegrens ten westen-, de overgang van zand naar klei ten noorden-, de waterscheiding van de Molenbeek bij Roosendaal ten oosten-, en de grens met België ten zuiden van de Brabantse Wal.

Deze landsgrens met België doorsnijdt het aaneengesloten landschap en zoals blijkt uit de analyse houdt de invloed van België op het Nederlandse deel, op het gebied van water, natuur en landbouw niet op bij de grens. Gebieden in België zijn geen concreet deelgebied, maar toch zeker van belang voor de visie. Aanpassingen aan bijvoorbeeld het watersysteem kunnen een grensoverschrijdend effect hebben. Een ander voorbeeld is op het gebied van stikstof. Aanpassingen in België kunnen een groot effect hebben op de natuur in Nederland. Afhankelijk van het thema en de knoppen waaraan gedraaid kan worden, zullen ook maatregelen en ontwikkelingen in België moeten worden meegenomen. Daarom is het gedeelte over de grens met België opgenomen als studiegebied. Ten westen van de Brabantse Wal is het gedeelte tussen provinciegrens en het Schelde-Rijnkanaal eveneens opgenomen als studiegebied. De provincie- en waterschapsgrens tussen Zeeland, met waterschap Scheldestromen, en Noord-Brabant, met waterschap Brabantse Delta, doorsnijdt het watersysteem met polders en beken/kreken. Ontwikkelingen aan de Brabantse kant hebben effect op de Zeeuwse kant en andersom, en kunnen daarom niet los gezien worden van elkaar. Vandaar dat het Zeeuwse gedeelte als studiegebied wordt meegenomen.

Deelgebieden

Uit de landschapsanalyse en de verdiepende gesprekken kan vanuit ieder thema geconcludeerd worden dat er een grote diversiteit is in het plangebied. Het is daarom noodzakelijk om voor de visie te kijken naar een gedetailleerder schaalniveau dan de totale Brabantse Wal. In deelgebieden zal moet worden gekeken naar de knoppen en bijbehorende maatregelen die in dat deelgebied van toepassing is. Zo zullen maatregelen gericht op infiltratie minder van belang zijn in de zeekleipolders, dan op de hoge zandgronden.

Voor de totstandkoming van de deelgebieden is eerst gekeken naar water en bodem. Het plangebied is in vieren te verdelen: de kleipolders (1), de overgang van klei naar zand (2), de hoge zandgronden (3) en de lage zandgronden (4). De grenzen tussen deze gebieden zijn als volgt bepaald: de overgang van 1 naar 2 ligt aan de onderkant van de steilrand, zodat de bebouwde gebieden en de kwelnatuur bij Woensdrecht binnen deelgebied 2 vallen en de open polders in het eerste deelgebied liggen. De overgang van 2 naar 3 is bepaald door de overgang van bebouwd gebied met agrarisch landgebruik naar natuur. Van 3 naar 4 is de overgang van natuur naar landbouw bepalend, met uitzondering van de landbouwgronden rond Huijbergen.

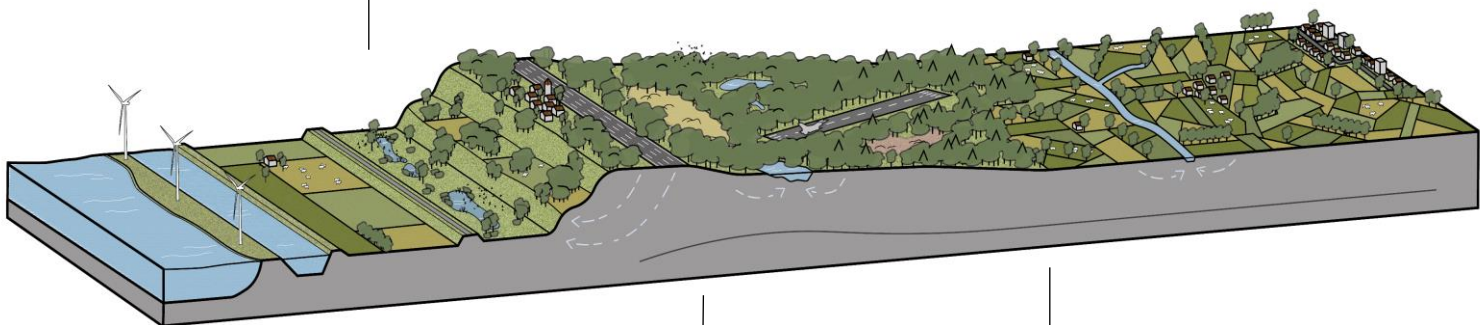
Omdat op basis van landschap en huidige grenzen er ook nog verschillen binnen deze vier gebieden zijn, is er voor een aantal gebieden een splitsing gemaakt. Daarnaast zijn de vier gebieden van dusdanige proportie dat verdere onderverdeling nodig is. Binnen het eerste gebied ligt deze grens ten noorden van de Hogewaardpolder en deze lijn loopt ook door in het tweede gebied. In het derde gebied is een knip gemaakt ten zuiden van Vliegbasis Woensdrecht en ten noorden van Huijbergen. Voor het vierde gebied is verdere opsplitsing niet nodig omdat dit uit hetzelfde landschap bestaat.

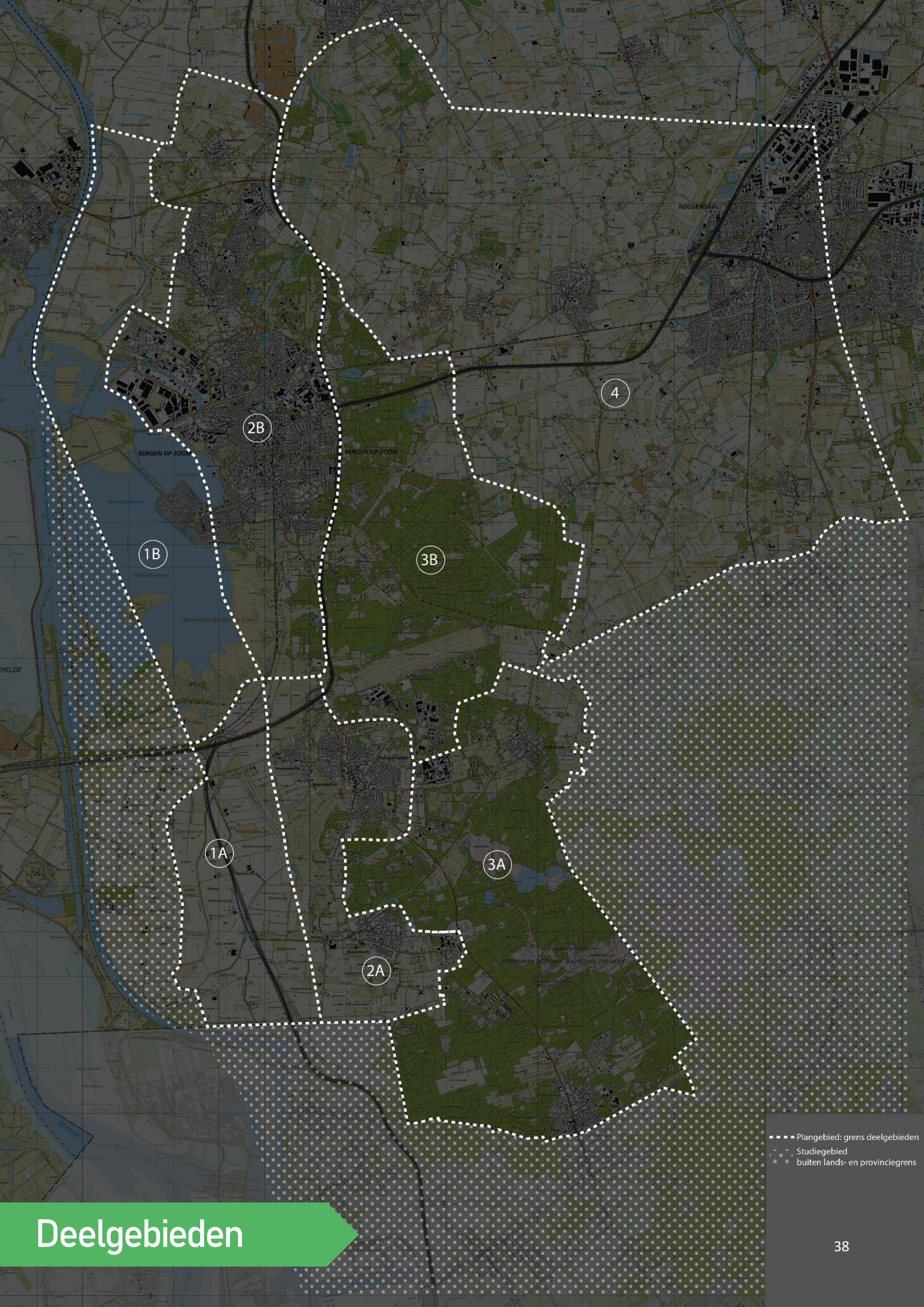
Met deze indeling zijn er zeven deelgebieden, ieder met eigen (landschappelijke) karakteristieken, belanghebbenden en opgaves. Onderstaand overzicht laat vier gebieden en eigenschappen zien. De begrenzing van de zeven deelgebieden is op de pagina daarna te vinden.

Karakteristieken vier gebieden



KLEI	KLEI - ZAND	HOOG ZAND	LAAG ZAND
<p>Zeekleipolders bestaande uit grootschalige open vruchtbare landbouwgebieden regelmatige verkaveling intensieve landbouw weinig beplanting weinig bebouwing infrastructuur (snel- en spoorwegen) windmolens kwel</p> <p>BPLG: polders</p>	<p>Oude zandontginning opvallende hoogteverschillen (steilrand) kwelnaatuur onregelmatige verkaveling kleinschalige landbouw veel bebouwing landgoederen recreatieve functies infrastructuur (snel- en spoorwegen) Overgang kwel-infiltratie bedrijventerreinen</p> <p>BPLG: flanken (in mindere mate ruggen, polders en beekdalen)</p>	<p>Droge zandgronden (productie)bossen vennen heide stuifzanden landgoederen paraboolduinen landbouwenclaves infiltratie recreatieve functies defensie o.a. vliegveld stikstofgevoelige natuur drinkwaterwinningen</p> <p>BPLG: ruggen (in mindere mate flanken en beekdalen)</p>	<p>Divers agrarische landschap open essen open veenontginningen halfopen kampenlandschap halfopen beekdalen infrastructuur (snel- en spoorwegen) infiltratie veel variatie in landschap afwisseling grasland/bouwland veehouderijen</p> <p>BPLG: ruggen, flanken en beekdalen</p>





Deelgebieden

Grondposities deelgebieden

De indeling in deelgebieden kan ook gelegd worden over de kaart met grondeigendommen (zie kaart op de volgende pagina). Hieraan is te zien dat de grondeigendommen in ieder deelgebied anders zijn (zie onderstaande tabel). Zo hebben landgoedeigenaren (TBE's) en terrein beherende organisaties veel eigendom in deelgebied 3, terwijl deelgebieden 1 en 4 hoofdzakelijk bestaan uit particulier agrarisch eigendom. Deze kaart is een startpunt als verder wordt ingegaan op deelgebiedniveau, zowel voor grondstrategie als voor het bepalen wie aan tafel horen bij ieder deelgebied.

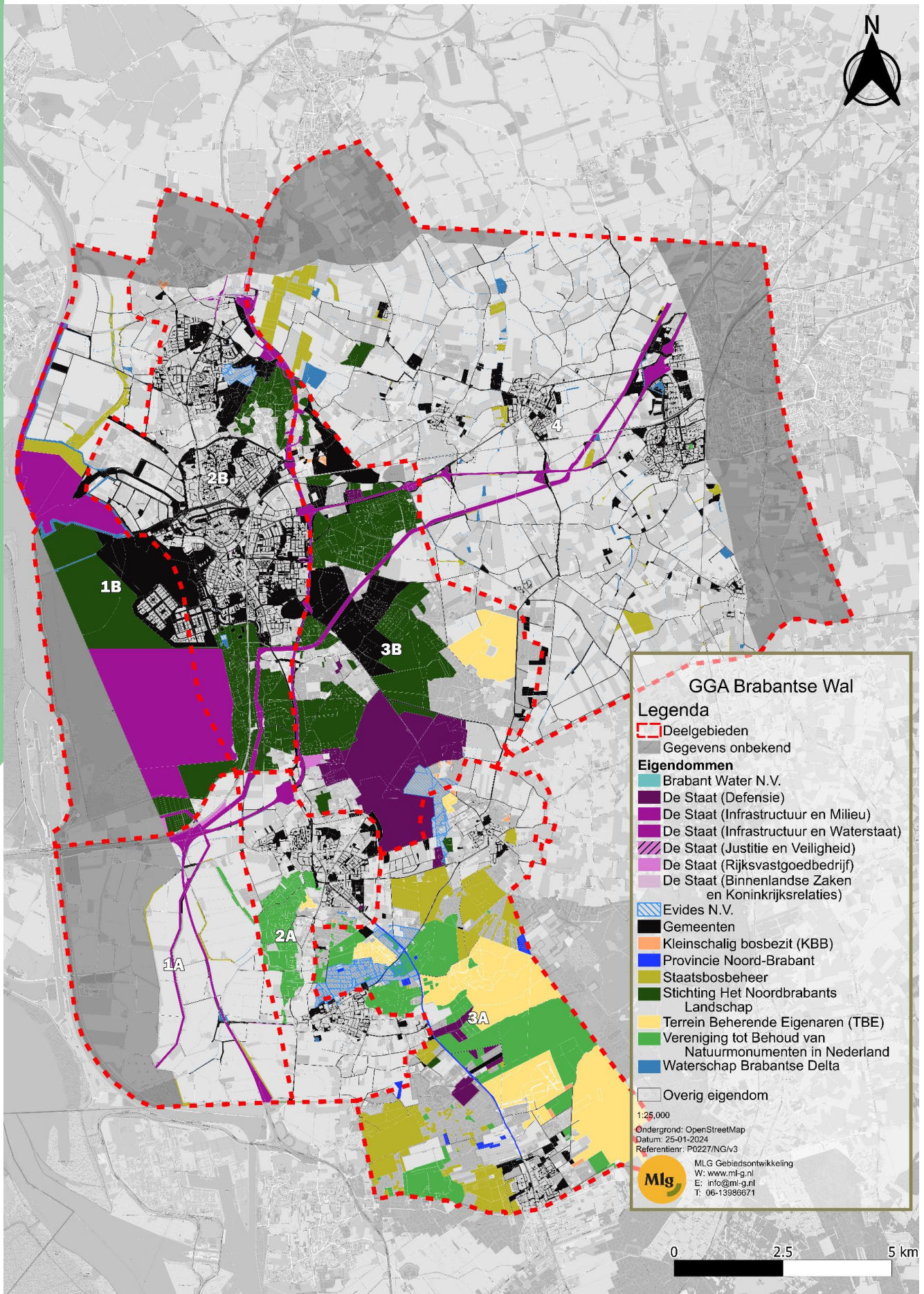
Deelgebied	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4
De Staat (Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties)	0	0	0	0	0	0	0
De Staat (Defensie)	0	0	1	0	92	590	0
De Staat (Infrastructuur en Waterstaat)	117	986	32	247	0	116	162
De Staat (Justitie en Veiligheid)	0	0	0	0	0	0	0
De Staat (Rijksvastgoedbedrijf)	8	3	0	0	0	11	0
EvidesNV	0	0	8	28	183	40	0
Gemeente Bergen op Zoom	0	293	0	997	0	459	24
gemeente Roosendaal	0	0	0	0	0	27	548
Gemeente Steenberghe	0	0	0	0	0	0	15
Gemeente Woensdrecht	29	1	233	8	180	38	1
Staatsbosbeheer	22	92	0	0	587	0	185
Stichting Het Noordbrabants Landschap	0	446	1	434	10	898	23
Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland	12	0	209	0	788	0	1
Waterschap Brabantse Delta	9	52	7	19	3	4	142
Waterschap Scheldestromen	0	0	0	0	0	0	0
Kleinschalig Bosbezit	0	9	1	88	9	382	5
Terrein Beherende Eigenaren	0	0	7	0	879	164	0
Overig particulier/agrarisch grondbezit	2829	1461	1284	2049	1817	803	9372
Totale Oppervlakte	3027	3344	1776	3843	4365	3493	10478

Tabel: grondeigendommen in hectare t.o.v. de deelgebieden. Tabel en kaart op de volgende pagina op basis van kadastragegevens aangeleverd door Provincie Noord-Brabant, Evides, Stichting AnBeRo en Grenspark Kalmthoutse Heide.



Paalberg Ossendrecht (P. van Kempen)

2. VERDIEPENDE ANALYSE



Kaart: grondposities in de Brabantse Wal, kadastragegevens aangeleverd door Provincie Noord-Brabant, Evides, Stichting AnBeRo en Grenspark Kalmthoutse Heide. De gegevens over particuliere eigendommen zijn hiermee niet compleet.



3. VISIEVORMING

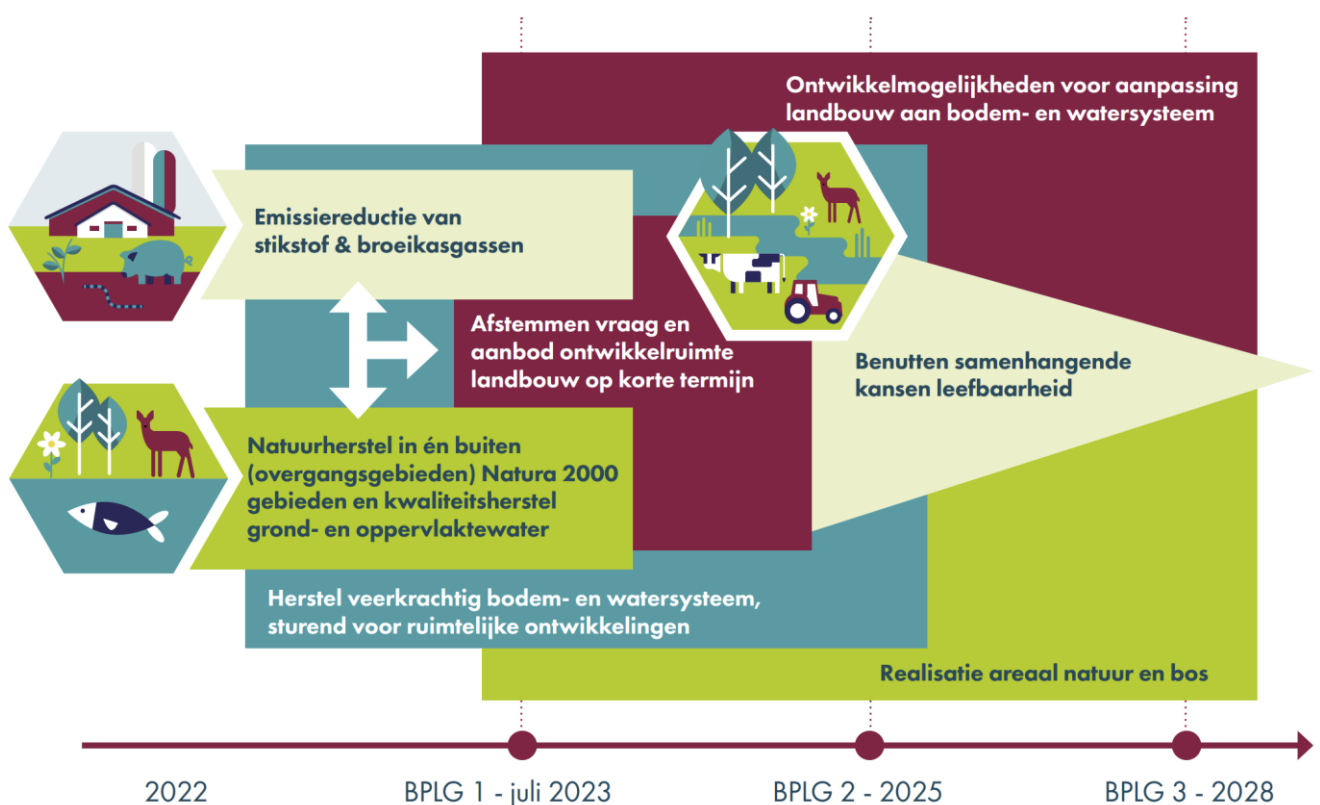
INTERMEZZO: BPLG

In het kader van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) heeft het Rijk aan de provincies gevraagd om aan de slag te gaan met de uitwerking van de richtinggevende doelen op het gebied van natuur, water en klimaat en een provinciaal gebiedsprogramma op te stellen. Het NPLG is een grote kans voor versnelling van de uitvoering van het Brabantse beleid op het gebied van natuur, stikstof, water, bodem, klimaat en landbouw.

Op 6 juli 2023 heeft de provincie Noord-Brabant een eerste pakket voor het Brabants Programma Landelijk Gebied (BPLG) aan het Rijk aangeboden. Het bevat de Houtskoolschets landelijk gebied én een pakket 'no regret'-maatregelen waar de provincie op korte termijn mee aan de slag wil. De Houtskoolschets is in samenwerking met natuur-, water- en landbouwpartners tot stand gekomen. Het schetst een gecombineerde aanpak van natuur-, stikstof-, water- en klimaatdoelen én de transitie van de landbouw in Brabant. Voor de 'no-regret'-maatregelen zijn ook de partners in de GGA-gebieden om input gevraagd.

Tegelijkertijd werkt de provincie in opdracht van het Rijk met een breed netwerk van partners aan een 'ruimtelijk voorstel'. Dit is een integraal aanbod dat laat zien hoe we als Brabant de opgaven van het Rijk verbinden aan onze Brabantse ambities, wat daarin mogelijk en haalbaar is en welke keuzes daarvoor gemaakt moeten worden (zie intermezzo hoofdstuk 4 Vervolg). Het BPLG vormt dus een bouwsteen voor het ruimtelijk voorstel ten aanzien van natuur, water, bodem, klimaat en het perspectief landbouw in het landelijk gebied. Het BPLG en het ruimtelijk voorstel worden in samenhang ontwikkeld.

Het huidige beleid, zoals uiteengezet is in de verkenning, staat niet stil en heeft uitwerking op de opgaven en doelen in het gebied. Hieronder staat een toelichting van de meest belangrijkste zaken en hoe deze worden geïntegreerd in de visie voor de Brabantse Wal.



INTERMEZZO: BPLG

Structurende keuzes BPLG

De Houtskoolschets voor het BPLG is vastgesteld op 14 maart 2023. De uitwerking van opgaven en de volgende structurende keuzes op provinciaal niveau hebben richting gegeven aan het visiedocument:

- overgangsgebieden rondom stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, waarin het landgebruik een bijdrage moet leveren aan natuurherstel;
- ruime bufferzones langs beekdalen voor waterkwaliteit en infiltratie grondwater;
- inpassing Natuur Netwerk Brabant, waaronder areaal nieuwe natuur, agrarische natuur en Brabantse Natte Natuurparels;
- invulling 10% groenblauwe dooradering;
- bescherming van bruikbare landbouwgrond voor behoud vruchtbare landbouwgronden, extensiveringsopgave en andere doelen.

Bouwsteen water en bodem voor BPLG

Door de Brabantse waterschappen, waaronder waterschap Brabantse Delta, is op 9 juni 2023 een bouwsteen opgesteld en bevat:

- Uitgangspunt: om water en bodem sturend te kunnen positioneren in ruimtelijke besluitvorming, werken we het water- en bodemsysteem uit als onderling samenhangende watersysteemeenheden: ruggen, flanken, beekdalen en polders.
- Streefbeeld: in een streefbeeld met als zichtjaar 2050 gaan we vervolgens uit van een 100% optimalisatie van de natuurlijke werking van het water- en bodemsysteem op regionale schaal op de lange termijn.
- Uitwerking: in gebiedsprocessen blijkt de komende jaren uiteindelijk hoe de gebiedspartners naar 2050 toe gaan bewegen en in welke mate een 100% optimalisatie realistisch is.

Per watersysteemeenheid zijn opgaven genoemd en maatregelen gecategoriseerd onder de 'knoppen':

- vasthouden en infiltreren;
- minder onttrekken;
- zuiveren;
- schoonhouden;
- vitale bodem.

Zowel de watersysteemeenheden als de knoppen zijn voor de visie Brabantse Wal gebruikt.



Aanpak visievorming voor de Brabantse Wal

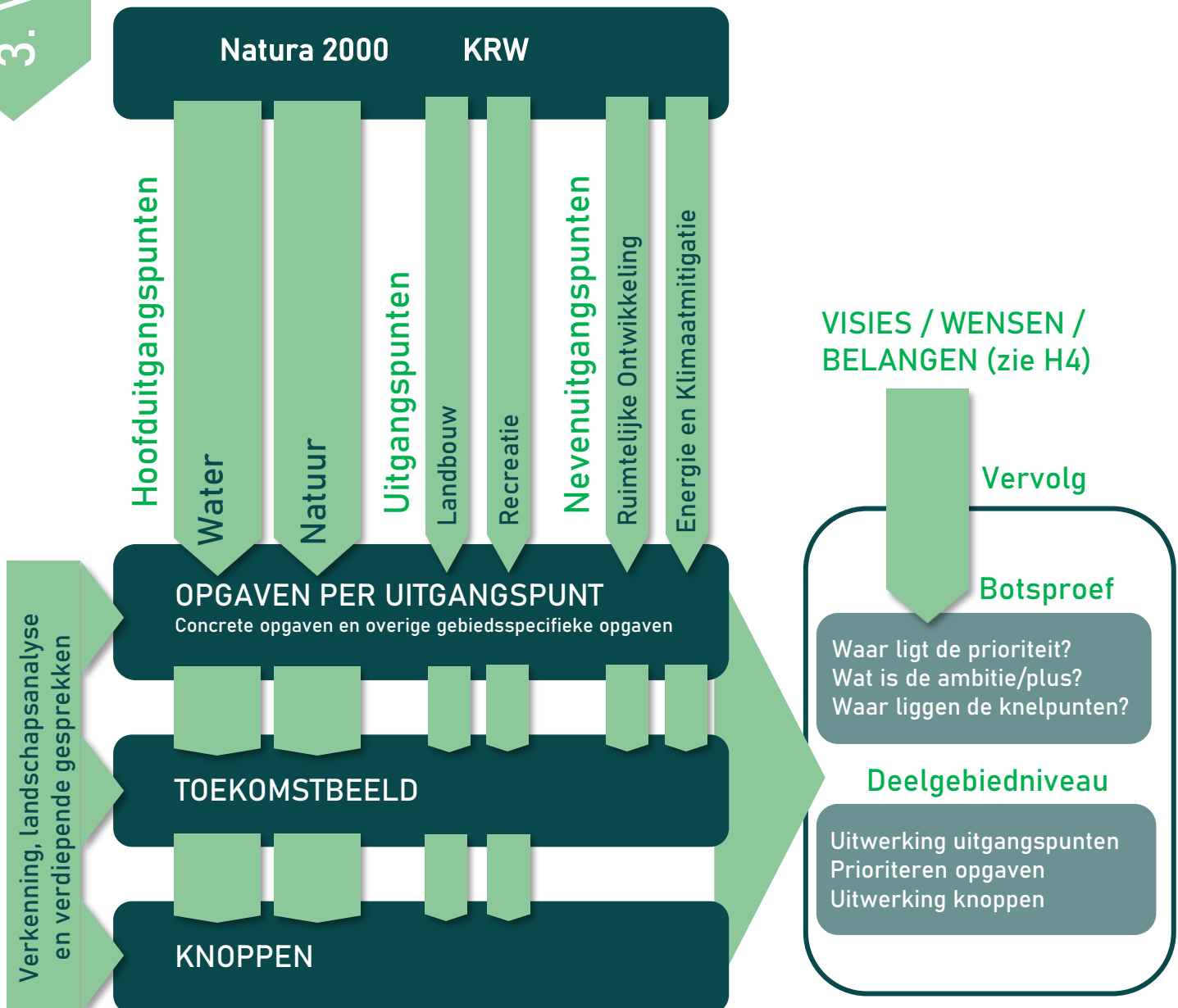
3. VISIEVORMING

Om tot een toekomstbeeld voor de Brabantse Wal te komen, is samen met de gebiedspartners gekeken welke opgaven het belangrijkste zijn voor de Brabantse Wal. Deze hoofdogaven bepalen de ontwikkelrichting van de Brabantse Wal voor de toekomst. Aan die opgaven moet namelijk worden voldaan om de Brabantse Wal toekomstbestendig te maken. Vervolgens is gekeken hoe de opgaven binnen de verschillende thema's landen, zodat een doorvertaling gemaakt kan worden naar knoppen waaraan gedraaid kan worden om de opgaven te behalen.

In onderstaand schema is weergegeven hoe de hoofdogaven zich verhouden tot de verschillende thema's en uitgangspunten. De visie bestaat voor ieder thema uit uitgangspunten, toekomstbeelden en knoppen. Op de volgende pagina wordt deze aanpak verder toegelicht.

HOOFDOPGAVEN

Wettelijke taken, hoogste prioriteit



De hoofdoopgaven voor de Brabantse Wal zijn herstel van de natuur en de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlakte en grondwater van de Brabantse Wal te verbeteren en te waarborgen. Het wettelijk kader voor deze hoofdoopgaven is Natura 2000 en Kaderrichtlijn Water.

Om inzichtelijk te maken hoe we voor de Brabantse Wal komen tot hydrologisch- en natuurherstel, zijn aan de hand van zes thema's **uitgangspunten** geformuleerd. Deze zes thema's geven aan wat de gebiedspartners belangrijk vinden voor de Brabantse Wal over 20 tot 30 jaar. Deze uitgangspunten zorgen ervoor dat de gebiedspartners op eenzelfde niveau starten: wat vinden ze per thema belangrijk? Deze thema's zijn: Water & Bodem, Natuur, Landbouw, Recreatie & Toerisme, Energie & Klimaatmitigatie en Ruimtelijke Ontwikkeling. Met de partners is hierbij vanuit de opgaven voor de groenblauwe gebiedsgerichte aanpak een prioritering aangebracht met de volgende onderverdeling:

- Hoofduitgangspunten: Water & Bodem en Natuur
- Uitgangspunten: Landbouw en Recreatie & Toerisme
- Nevenuitgangspunten: Ruimtelijke Ontwikkeling en Energie & Klimaatmitigatie

Deze prioritering is als volgt tot stand gekomen: de hoofduitgangspunten zijn de belangrijkste thema's die voortkomen uit de opgaven. Nevenuitgangspunten hebben veel raakvlakken maar de besluiten hierover worden genomen aan een andere tafel.

De thema's zijn verschillend maar hebben ook veel raakvlakken, zeker als je gaat inzoomen op het gebied. Zo zijn de thema's Landbouw & Recreatie erg verschillend in uitgangspunt, maar liggen er veel raakvlakken in de vorm van kansen en knelpunten als er wordt ingezoomd. Kansen waar nevenactiviteiten in de vorm van recreatie mogelijk zijn, maar ook plekken waar het minder gewenst of geschikt is. Deze integrale afweging volgt in een volgende fase op deelgebiedsniveau.

Per uitgangspunt zal worden omschreven wat de (concrete) **opgaven** zijn die bijdragen aan de realisatie van de hoofdoopgave. Naast de hoofdoopgaven zijn er landelijke en provinciale uitwerkingen en afspraken die nodig zijn of bijdragen om bovengenoemde doelen te kunnen behalen. Denk hierbij aan de realisatie van NNB en EVZ's, Natte Natuurparels, Groenblauwe dooradering en de Bossenstrategie voor het thema Natuur. Daarnaast zijn uit de verkenning, en de verdiepende analyse in deze fase, overige gebiedsspecifieke opgaven genoemd die per thema worden beschreven. Veel opgaven zijn geformuleerd voor de lange termijn, maar ook op korte termijn liggen er opgaven om de doelen te behalen. Naast de concrete en gebiedsspecifieke opgaven spelen er ook andere opgaven voor de Brabantse Wal, doordat de gebiedspartners eigen wensen en belangen hebben. Deze zijn niet als concrete opgaven in dit hoofdstuk opgenomen, maar worden vermeld in hoofdstuk 4.

De uitgangspunten gelden voor het hele plangebied. Deze uitgangspunten zijn ook een houvast tijdens de uitwerking in deelgebieden. Echter, de nadere invulling van het uitgangspunt kan per deelgebied verschillen. Op de volgende pagina's worden de uitgangspunten beschreven met daarbij een nadere toelichting in de vorm van een **toekomstbeeld** passend bij het uitgangspunt. Het is dus beschrijvend richting 2040-2050. Daarbij is per uitgangspunt een visualisatie toegevoegd om een beeld te geven hoe (een deel) van de Brabantse Wal eruit zou kunnen zien in 2040-2050. Het is de visualisatie van het beschreven toekomstbeeld per uitgangspunt.

Met dit toekomstbeeld is de vertaling naar de Brabantse Wal gemaakt. Vervolgens is hierbij de vraag gesteld: wat zijn de **knoppen** waar je aan kan draaien om tot dit toekomstbeeld te komen? Deze zijn per uitgangspunt omschreven en, waar mogelijk, op een kaart gezet. Met de informatie vanuit de verdiepende gesprekken en landschapsanalyse zijn veel van deze knoppen te vertalen op kaart. Voor deze algemene knoppen geldt dat per deelgebied de effectiviteit van de knoppen getoetst en onderzocht moeten worden in de volgende fase.

3. VISIEVORMING

Deze knoppen zijn te onderscheiden in:

- knoppen die duidelijk op kaart gezet kunnen worden met de informatie die beschikbaar is, zoals zoekgebieden voor nieuwe natuur- en startpunten bij het thema Recreatie;
- knoppen die (nog) niet op kaart te zetten zijn omdat de locatie en invulling nog moet worden bepaald (een goed voorbeeld is de schil rondom het Natura 2000-gebied);
- knoppen die niet op kaart gezet kunnen worden omdat ze generiek zijn, zoals uitstoot verminderen en zuiveren van het (grond)water (deze zullen later per locatie of maatregel moeten worden afgewogen);
- knoppen die nog onderzocht moeten worden op een fijner schaalniveau, zoals het aanpakken van invasieve exoten vanwege natuurherstel of de juiste teelt op de juiste plek.

Voor de thema's Ruimtelijke Ontwikkeling en Energie & Klimaatmitigatie wordt deze vertaling van knoppen naar het gebied al in andere processen, zoals de Verstedelijkingstrategie en de RES gemaakt, waardoor in dit hoofdstuk enkel kaarten zijn opgenomen die de opgaven voor dit thema weergeven. Afstemming met de verschillende processen buiten deze groenblauwe gebiedsgerichte aanpak om, zijn en blijven belangrijk.

De vervolgstap in de volgende fase bestaat uit verdere detaillering, meer onderzoek en integrale afweging van de knoppen op deelgebiedsniveau. Daarbij is het ook van belang om te kijken wat de bijdrage is aan de hoofdpogave en hoe ver aan deze knop kan worden gedraaid. Uiteindelijk is het de bedoeling om met deze knoppen tot concrete maatregelen per deelgebied te komen. Op maatregelen wordt in dit stadium van de visievorming niet verder ingegaan. Meer over de volgende fase is te vinden in hoofdstuk 4.

Op de volgende pagina's staan puntsgewijs de belangrijkste opgaven voor de Brabantse Wal vanuit Natura 2000 en de Kader Richtlijn Water.



HOOFDOPGAVE Natura 2000

Hoofdoopgaven Brabantse Wal die nodig zijn voor natuurherstel en hydrologisch herstel:

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit (soortenrijkdom) te behouden. Deze gebieden zijn aangewezen vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor Natura 2000-gebied Brabantse Wal zijn verschillende habitattypen, habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten aangewezen, waaraan doelstellingen gekoppeld zijn. Deze doelen zijn vastgelegd in het Aanwijzingsbesluit door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en beschreven in het beheerplan Brabantse Wal (2018). In de Natuurdoelanalyse Brabantse Wal (128) is de huidige stand van zaken van de natuur beschreven en zijn maatregelen voor behoud en herstel van de habitattypen, habitatrichtlijnen en vogelrichtlijnsoorten uitgewerkt. De natuurdoelanalyse Brabantse Wal is als input gebruikt voor onderstaande uiteenzetting. Voor verdere achtergrondinformatie rondom Natura 2000 verwijzen wij naar het Beheerplan Brabantse Wal en de Natuurdoelanalyse Brabantse Wal.

Voor de Brabantse Wal zijn aanvullend op de instandhoudingsdoelstellingen drie kernopgaven geformuleerd, waarbij voor één een 'Sense of Urgency' is toegekend. Het gaat om de volgende kernopgaven:

- herstel en behoud van grote (zeer) zwak gebufferde vennen in grote open heidevelden (de wateropgave hiervoor heeft een 'Sense of Urgency');
- structuurrijke droge heide door vergroting areaal zandverstuivingen en stuifzandheide;
- intern verbinden van heide- en stuifzandcomplexen met het oog op de fauna.

(Bron: *Gebiedsanalyse Brabantse Wal (128) Programma Aanpak Stikstof (PAS)*)

Het Natura 2000-gebied Brabantse Wal bestaat uit een diversiteit van de zogenoemde "Natura 2000-habitattypen": stuifzandheiden met struikhei, zandverstuivingen, zwak gebufferde vennen, zure vennen, vochtige heiden, droge heiden, pionier vegetaties met snavelbiezen en beuken- en eikenbossen met hulst. Deze diversiteit geeft ook de bijzonderheid van het gebied aan. Naast habitattypen zijn voor dit gebied ook instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten. Het gaat om de volgende soorten: kamsalamander, drijvende waterweegbree, dodaars, geoorde fuut, wespendif, nachtzwaluw, zwarte specht en boomleeuwerik. Hieronder volgt een korte toelichting:

Doelen Vogel- en habitatrichtlijn:

Instandhoudingsdoelen habitattypen: Voor alle habitattypen in het Natura 2000-gebied Brabantse Wal betekent dat er uitbreiding van het oppervlak nodig is en verbetering van de kwaliteit. Hieronder volgt per habitatype een korte beschrijving:

- Stuifzandheiden met struikhei (H2310): Het habitatype stuifzandheiden met struikhei komt voor in mozaïek met het habitatype zandverstuivingen (H2330) en als kleine, geïsoleerde stukken. Voor duurzame instandhouding en ontwikkeling van een completer ecosysteem is vergroting van kleine stukken tot een meer aaneengesloten, robuustere hoeveelheid open heide noodzakelijk. Het gebied is mede van belang gezien de ligging op de grens met België.
- Zandverstuivingen (H2330): Het habitatype zandverstuivingen komt momenteel voor op een militair oefenterrein en bestaat vrijwel alleen uit open zand. Voor versterking van de windwerking en daarmee gepaard gaande kwaliteitsverbetering is uitbreiding van de oppervlakte noodzakelijk. De afwisseling van (kleine) zandverstuivingen en habitatype stuifzandheiden met struikhei (H2310) is voor een groot aantal dieren belangrijk. Beide habitattypen komen lokaal in mozaïekvorm voor.
- Zwakgebufferde vennen (H3130): Uit het Ranonkelven (vlakbij Jagersrust) is de medicinale bloedzuiger bekend. Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit zijn noodzakelijk en zullen tevens leiden tot herstel van het landelijk meer zeldzame en bedreigde habitatype zeer zwakgebufferde vennen (H3110).

HOOFDOPGAVE Natura 2000

- Zure vennen (H3160): Het habitattype zure vennen komt in een aantal vennen in het gebied voor. Deels is de kwaliteit goed, maar merendeels matig door eutrofiëring en verdroging.
- Vochtige heide (hogere zandgronden) (H4010A): Het habitattype vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) komt over een beperkte oppervlakte in het gebied voor in de nabijheid van vennen, waarbij kwaliteitsverbetering mogelijk is. Uitbreiding van de oppervlakte loopt grotendeels parallel met uitbreiding van het habitattype zwakgebufferde vennen (H3130).
- Droge heiden (H4030): De heide in het gebied behoort deels tot het habitattype stuifzandheiden met struikhei (H2310, op vaaggrond) en deels tot het habitattype droge heiden (H4030, op podzolgrond). Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit wordt mogelijk geacht en sluit aan bij de landelijke doelstelling.
- Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150): Het habitattype komt voor op de oever van een ven in deelgebied Kortenhoeff en verder op een aantal afgeplagde terreinen in dat deelgebied en weerszijden van het Kleine Meer. Behoud is voldoende, omdat er weinig mogelijkheden zijn voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering op relatief stabiele (natuurlijke) locaties.
- Beuken-eikenbossen met hulst (H9120): Het habitattype komt met een beperkte oppervlakte en matige kwaliteit voor op een oude bosgroeiplaats bij de Bieduinenhof. Er zijn mogelijkheden voor (enige) kwaliteitsverbetering.

Doelen habitatrichtlijnsoorten: Er zijn twee habitatrichtlijnsoorten voor de Brabantse Wal: kamsalamander en drijvende waterweegbree. Voor kamsalamander geldt uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie. Voor drijvende waterweegbree geldt uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop voor uitbreiding populatie. Hieronder volgt een toelichting:

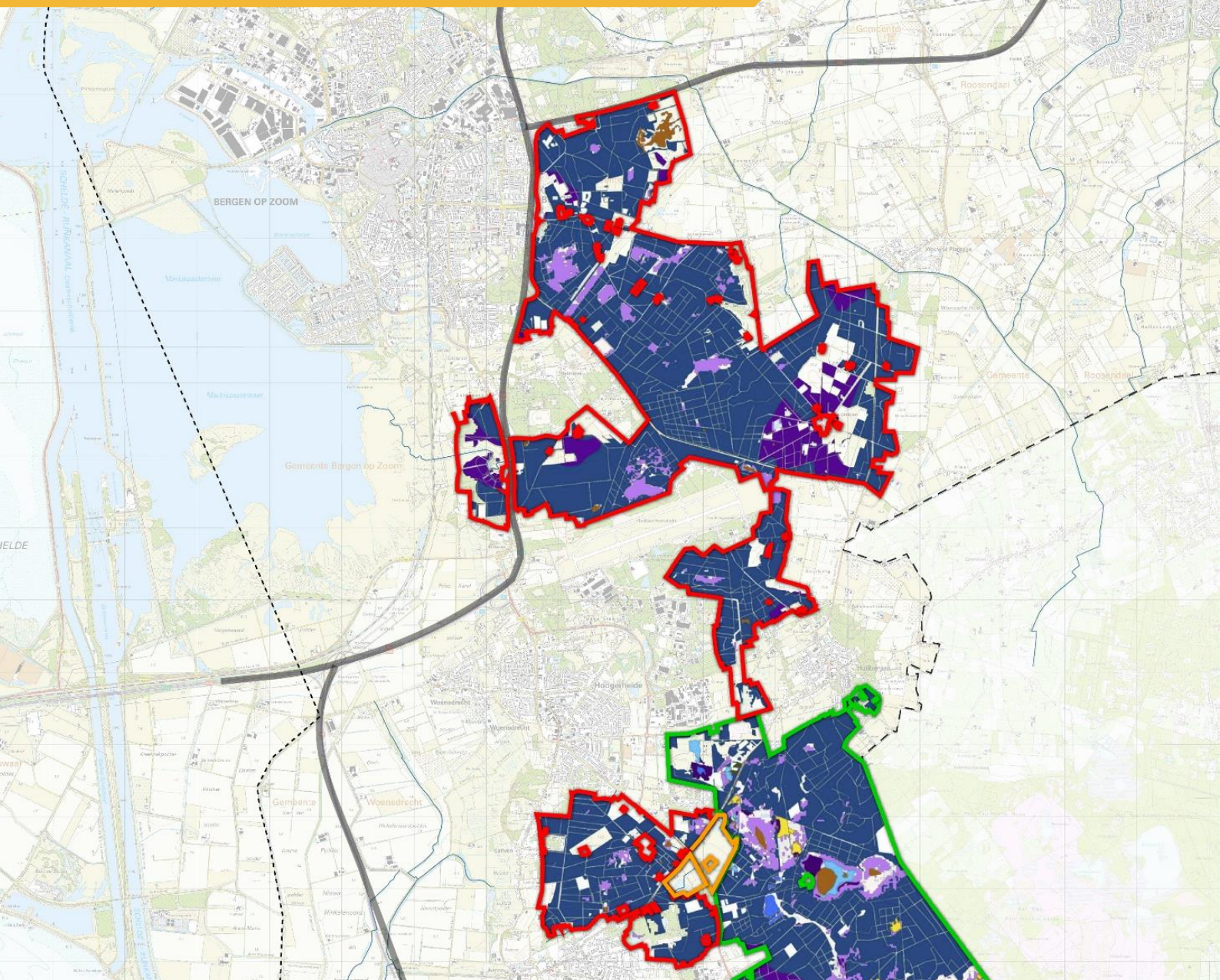
- Kamsalamander (H1166): De kamsalamander komt in een aantal relictpopulaties voor op verschillende locaties in het gebied. Het leefgebied van de soort in het gebied is de laatste jaren sterk verdroogd. Gezien de recente achteruitgang van de populatie dient herstel van de populatie nagestreefd te worden.
- Drijvende waterweegbree (H1831): Dit gebied is één van de weinige gebieden in ons land waar de drijvende waterweegbree sinds langere tijd voorkomt. In de vennen in het noorden van het Habitatrichtlijngebied zijn goede mogelijkheden voor uitbreiding van de omvang van de biotoop. De drijvende waterweegbree zal meeliften met de plannen en maatregelen in het kader van bestrijding van de verdroging in het gebied.

Doelen Vogelrichtlijnsoorten: Er zijn voor zes broedvogelsoorten instandhoudingsdoelen geformuleerd: dodaars, geoorde fuut, wespendif, nachtzwaluw, zwarte specht en boomleeuwerik. Hieronder volgt de toelichting per soort:

- Dodaars (A004): Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.
- Geoorde fuut (A008): Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren. Enige achteruitgang in draagkracht van het leefgebied ten gunste van het habitattype zwak gebufferde vennen (H3130) is toegestaan.
- Wespendif (A072): Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 13 paren.
- Nachtzwaluw (A224): Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 80 paren.
- Zwarte specht (A236): Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.
- Boomleeuwerik (A246): Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.

(Bron: *Natuurdoelanalyse Brabantse Wal [128]*)

HOOFDOPGAVE Natura 2000



NATURA-2000

- Vogelrichtlijn
- Vogel- en habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn

- Stufzanden met struikhei H2310 ZGH2310
- Zandverstuivingen H2330
- Zwakgebufferde vennen H3130 ZGH3130
- Zure vennen H3160 ZGH3160
- Vochtige heide (hogere zandgr.) H4010A ZG401A
- Droge heide H4030 L4030 ZGH4030
- Oude eikenbossen H9190 ZGH9190
- Zuur ven Lg04
- Droog struisgrasland Lg09
- Bos van arme zandgrond Lg13
- Eiken- en beuken bos van lemige zandgr. Lg14

Habitattypen volgens de habitattypenkaart voor PAS (2016) en kan gezien worden als de 'T0 versie' van het gebied die de situatie rond het moment van het aanwijzen van het betreffende Natura 2000-gebied beschrijft. Habitattypenkaarten worden gemaakt met een minimaal interval van 12 jaar.

HOOFDOPGAVE KADERRICHTLIJN WATER

De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa te verbeteren en te waarborgen. Alle EU-lidstaten moeten in 2027 de KRW-watervrijheid in een 'goede ecologische toestand' hebben. Nederland loopt hierbij achter met de realisatie van de opgave ten opzichte van de andere landen. Er is de aankomende jaren veel actie nodig om aan de gestelde opgave te voldoen. Het behalen van de KRW-doelstellingen is een resultaatverplichting. Dat betekent dat alle waterbeheerders voor deze verplichting aan de lat staan. Alle maatregelen moeten uiterlijk in 2027 zijn uitgevoerd (bron: Factsheets KRW 20-9-2023).

De Brabantse Wal ligt binnen het beheergebied van waterschap Brabantse Delta. Het waterschap voert in het gebied Brabantse Wal maatregelen uit voor het behalen van de KRW-doelen. Voor het hele gebied van het waterschap zijn er vanuit de Kaderrichtlijn Water 25 waterlichamen aangewezen waarvoor doelen zijn vastgelegd. Hiervan liggen er twee (gedeeltelijk) binnen het Natura 2000-gebied Brabantse Wal: Zoom en Bleekloop en Vennen Grootte Meer. In beide KRW-waterlichamen komen te hoge concentraties verontreinigde stoffen voor en is de macrofauna niet op orde. Verder liggen er nog 7 KRW-waterlichamen in de schil rond het Natura 2000-gebied. Omdat de waterlichamen nog niet (geheel) voldoen aan de gestelde doelen, heeft het waterschap watersysteemanalyses opgesteld per waterlichaam. Hiermee krijgt het waterschap beter inzicht in het functioneren van de waterlichamen, de effectiviteit van maatregelen en de haalbaarheid van doelen. De uitkomsten van de analyses hebben als input gediend voor de stroomgebied-beheerplannen en het waterbeheerplan voor de periode 2022-2027.

Oppervlaktewaterlichamen KRW binnen Natura 2000-gebied Brabantse Wal:

- **Zoom en Bleekloop:**

- Aanleg natte ecologische verbindingzone (1,2 km): natuurvriendelijke oevers aanleggen in combinatie met het robuuster maken van het watersysteem voor wateroverlast en droogte.
- Akkerrandenbeheer (11 km): het aanleggen en op een natuurvriendelijke manier beheren van mestvrije zones langs waterlopen door agrarische ondernemers. Deze kruidenrijke zones dragen bij aan zowel biodiversiteit als aan de vermindering van emissies van nutriënten (en gewasbeschermingsmiddelen) naar oppervlaktewater.
- Bouwen met Natuur (1,5 km): het inbrengen van hout in de beek voor meer variatie in stroming en leefgebieden.
- Extensief maaien (16 km): het maaien van de waterloop en de natte oever gebeurt op een extensieve manier waarbij op een aantal locaties vegetatie mag blijven staan. Dit is goed voor de ontwikkeling van een diverse waterplantenvegetatie die van belang is voor macrofauna en vissen.

- **Vennen Grootte Meer:**

- Agenderen grensoverschrijdende belasting Vlaanderen: de grensoverschrijdende belasting met nutriënten via de Staartse Nol is van invloed op het ecologisch functioneren van het Grootte Meer. Hierover zijn afspraken gemaakt in het Grenspark Kalmthoutse Heide, onderdeel van maatregelpakket Convenant Brabantse Wal.
- Herstel waterhuishouding Natura 2000: herstel waterhuishouding door het verwijderen van zakputten, in samenwerking met partijen van het Convenant Brabantse Wal. Deze maatregel is gericht op Natura 2000-doelen.
- Monitoring effectiviteit Natura 2000-maatregelen: uitgebreide monitoring om de effecten van Natura 2000-maatregelen beter te kunnen kwantificeren. Betreft een afspraak uit het Convenant Brabantse Wal.

HOOFDOPGAVE KADERRICHTLIJN WATER

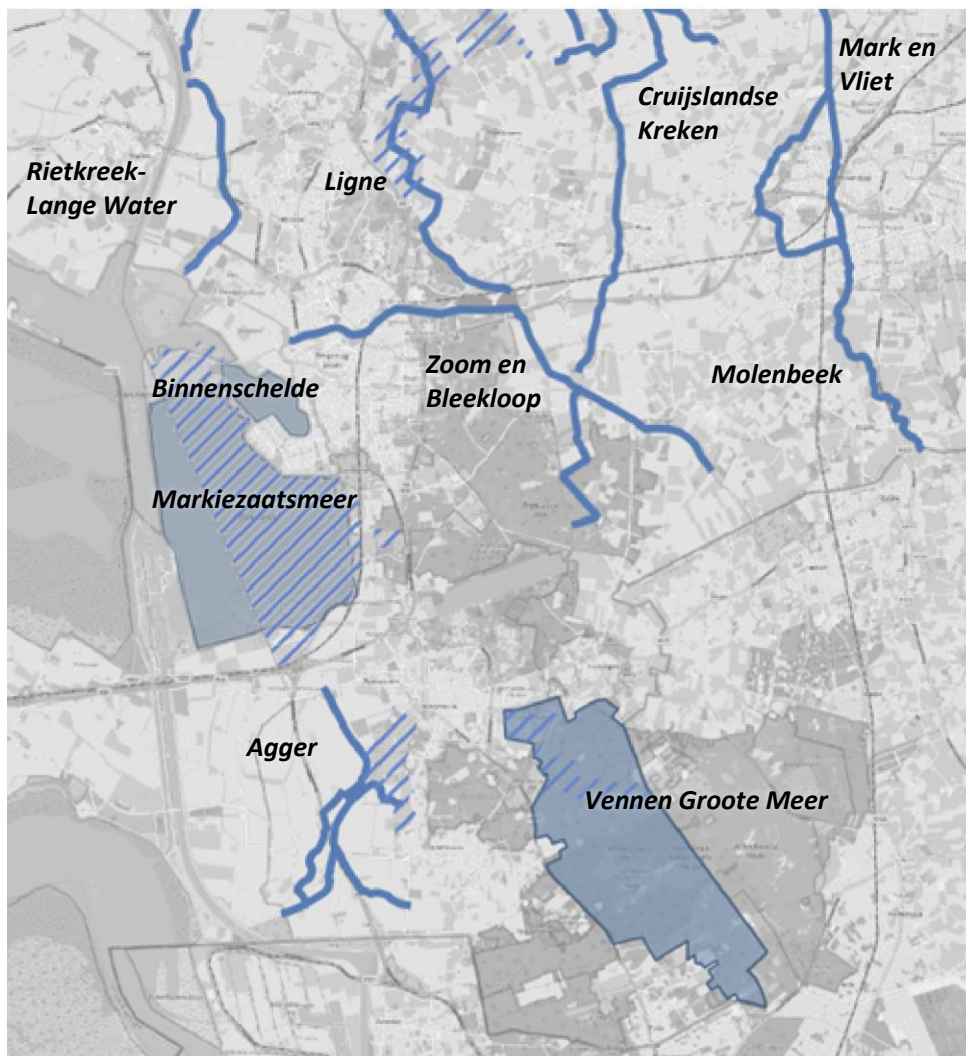
Oppervlaktewaterlichamen KRW binnen het plan/studiegebied Brabantse Wal:

- Markiezaatsmeer (is tevens een apart Natura 2000-gebied)
- Binnenschelde
- Rietkreek-Lange Water
- Agger
- Mark en Vliet (ten noorden van Roosendaal)
- Cruislandse Kreken
- Molenbeek
- Ligne

Deze waterlichamen worden toegelicht in de factsheets op de website van waterschap Brabantse Delta. In de volgende fase is het van belang deze per betreffend deelgebied verder te bekijken.

In de KRW staat verder dat maatregelen genomen moeten worden om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken. Hiermee waarborgen we eveneens dat het niveau van zuivering bij de productie van drinkwater wordt teruggebracht.

Het volledig in doelbereik realiseren van de in het gebied gelegen Natte Natuurparels is ook onderdeel van de KRW-opgave.



Kaart: KRW oppervlaktewaterlichamen rond de Brabantse Wal, met gearceerd de Natte Natuurparels

Een veerkrachtig en klimaat robuust water- en bodemsysteem als basis voor voldoende schoon water en een gezonde bodem

Overige concrete opgaven

Naast de hoofdoopgaven voor Natura 2000 en Kaderrichtlijn Water zijn er landelijke en provinciale uitwerkingen en afspraken die nodig zijn of meehelpen om bovengenoemde doelen te kunnen behalen. In het Verkenningdocument is in 2022 een uiteenzetting gedaan van toen geldend beleid. Sinds dit Verkenningdocument is er ook aanvullend beleid opgesteld. Voor het uitgangspunt Water & Bodem worden hieronder, naast de hoofdoopgaven, de belangrijkste opgaven genoemd: NPLG/BPLG, Droogteagenda / Zonder water geen later, Convenant Brabantse Wal, Grondwaterconvenant en Water en Bodem Sturend.

- **NPLG**

- overgangsgebieden rondom stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, waarin het landgebruik en waterpeil een bijdrage moeten leveren aan natuurherstel;
- bufferzones langs beekdalen op hoge zandgronden;
- ruimte voor waterberging;
- waterbeschikbaarheid van verzilte gebieden;
- structurerende keuzes om water en bodem sturend te laten zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling.

- **BPLG**

Nationale doelen:

- concentraties nutriënten (fosfaat en stikstof) in grond- en oppervlaktewaterlichamen voldoen aan wettelijke normen KRW (in 2027);
- concentraties gewasbeschermingsmiddelen in grond- en oppervlaktewaterlichamen voldoen aan wettelijke normen KRW (in 2027);
- grondwaterlichamen voldoen aan de norm voor een goede kwantitatieve toestand KRW (in 2027);
- Natte Natuurparels zijn hydrologisch op orde conform KRW (in 2027);
- beleid, inrichting en beheer aangepast aan veranderend klimaat. Schade en ontwrichting door weersextremen zoveel mogelijk beperken (2050).

Brabantse doelen:

- nadere afspraken over maximale hoeveelheden te onttrekken grondwater per jaar en bescherming van grondwaterkwaliteit in grondwaterbeschermingsgebieden;
- verhoging grondwaterpeilen met mogelijk 10-35 cm (vanuit de droogteagenda en grondwaterconvenant wordt hiervoor gehanteerd: 10 cm in de beekdalen, 20 cm op de flanken en 35 cm op de koppen);
- waterberging: benutten bestaande zoekgebieden en 5% tot 10% ruimte in de diepste delen van het watersysteem reserveren voor waterberging. In deze delen is geen nieuwe bebouwing toegestaan, tenzij het niet ten koste gaat van het waterbergend vermogen.

- **Droogteagenda / Zonder water geen later**

Strategieën voor beleid:

- beperken van de ontwatering: meer grondwater vasthouden;
- beperken van de grondwateronttrekking: minder onttrekken;
- aanvullen van het grondwater: meer erin.

Maar ook:

- de effecten van droogte en waterschaarste zoveel mogelijk beperken, bijvoorbeeld door bij de inrichting van het landschap conflicterende functies uit te rafelen;
- herinrichting van het landschap om functies en landgebruik aan te passen aan nattere condities met hogere grondwaterstanden.

Een veerkrachtig en klimaat robuust water- en bodemsysteem als basis voor voldoende schoon water en een gezonde bodem

- **Convenant Brabantse Wal 2009 en addendum 2021:** het realiseren van een robuust watersysteem, verdroging tegengaan en het verbeteren van de waterkwaliteit.

- **Grondwaterconvenant 2021-2027**

In het Grondwaterconvenant 2021-2027 'Samen werken aan herstel en bewaking van de grondwaterbalans in Brabant', hebben dertien Brabantse (water)partijen afgesproken intensiever samen te werken om gezamenlijk de grondwatervoorraad in Brabant te verbeteren. Het doel is om meer water in de gebieden vast te houden, minder grondwater te gebruiken en te laten verdampen én bij droogte of wateroverlast sneller te kunnen reageren om schade en overlast te beperken. *Gemeenten zijn niet betrokken bij dit convenant.*

De 5 bouwstenen uit het convenant zijn:

- 1) meer water vasthouden in het hele watersysteem en meer aanvoeren om uiteindelijk ook meer te infiltreren of anders te kunnen benutten;
- 2) minder grondwater gebruiken en ook minder verdampen;
- 3) in de (toekomstige) ruimtelijke plannen sturen op meer water vasthouden en infiltreren en beperken van het (regionaal) gebruik van grondwater;
- 4) zoeken naar nieuwe en innovatieve oplossingen;
- 5) duidelijke afspraken maken over de manier van samenwerken en de verwachtingen van elkaar binnen deze samenwerking.

- **Structurende keuzes water en bodem sturend**

Voldoende water

- Op basis van het huidige klimaatscenario hanteren we voor het hoofdwatersysteem de ambitie om weerbaar te zijn tegen droogte, die bij een scenario van grote klimaatverandering en sterke groei van economie en bevolking, gemiddeld eens in de 20 jaar voorkomt.
- De omvang van alle grondwateronttrekkingen wordt in beeld gebracht. Hiermee werken we toe naar een robuust grondwatersysteem en beperken we de nadelige effecten van grondwateronttrekking om ook in de toekomst zoveel mogelijk functies te faciliteren. We werken dit gezamenlijk met alle betrokkenen uit in het kader van NPLG.
- We werken toe naar nieuwe en diverse drinkwaterbronnen. Hiermee zorgen we voor voldoende drinkwaterbronnen van voldoende kwaliteit. Provincies en drinkwaterbedrijven schalen daarbij op via regionale systemen naar een verbonden landelijk drinkwaternet.
- We werken toe naar een drinkwatergebruik per hoofd van de bevolking van 100 liter in 2035 (thans 125 liter) en beperken laagwaardig gebruik van drinkwater. Grootverbruikers vragen we het drinkwatergebruik ook met 20% te reduceren. Zo beperken we het effect van toename van de watervraag in relatie tot de schaarsere beschikbaarheid van water.

Schoon en gezond water

- We voeren maatregelen uit van de Kaderrichtlijn Water (KRW) Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027, het 7^{de} Actieprogramma Nitraatrichtlijn 2022-2026 met bijbehorend addendum, de derogatiebeschikking, Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) en uitvoeringsprogramma's zoals voor reducties van medicijnresten en andere chemische stoffen. Provincies geven in samenwerking met waterschappen en andere gebiedspartners bij het maken van hun gebiedsprogramma's aan welke maatregelen waar nodig zijn om de doelen vanuit de KRW, de Nitraatrichtlijn, de Richtlijn duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de Vogel- en Habitatrichtlijnen te behalen.

Een veerkrachtig en klimaat robuust water- en bodemsysteem als basis voor voldoende schoon water en een gezonde bodem

Ruimte voor water

- We creëren ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water in onze ruimtelijke inrichting, landgebruik en landbeheer. Hiermee vergroten we de veerkracht van zowel het hoofdwatersysteem als regionale watersystemen. Dit wordt vanaf heden door het Rijk, de waterschappen, provincies en gemeenten uitgewerkt en in de gebiedsprogramma's opgenomen.
- We verzoeken provincies, waterschappen en gemeenten zowel op dijken de biodiversiteit te bevorderen, als binnendijks naar ruimte te zoeken voor natuurlijke achter oevers (PAGW en NPLG). Hiermee zorgen we voor robuuste watersystemen.
- We reserveren de 5% tot 10% van diepe polders voor waterberging, bij voorkeur de diepste delen. We voorkomen hiermee wateroverlast als gevolg van aanhoudende regenval of piekbuien. Hier is geen nieuwe bebouwing toegestaan, tenzij het niet ten koste gaat van het waterbergend vermogen.

Overige gebiedsspecifieke opgaven

Naast deze concrete opgaven bij het hoofduitgangspunt Water & Bodem zijn gebiedsopgaven van belang en omschreven in het gebiedsgerichte aanpak Verkenningdocument:

- het behoud van voldoende water. Door de hoogteligging, zandgrond, vegetatietype en menselijke aanpassingen aan het watersysteem stroomt veel water af of verdampt het. Dit leidt tot onomkeerbare schade aan de natuur, wat bijvoorbeeld bij Grote Meer goed zichtbaar is. De droogte heeft ook een negatief effect op de landbouw, landgoederen en (cultuurhistorische) gebouwen. Het probleem wordt versterkt door klimaatverandering en is zichtbaar in het rapport 'Zonder water, geen later' (onafhankelijke adviescommissie Droogte, 2022). Bij de opgave om voldoende water in het gebied te houden zal waterverlies moeten worden tegengegaan op verschillende schaalniveaus in zowel het buitengebied als het stedelijk gebied. Het gaat hier zowel om het vasthouden/bufferen ten behoeve van gecontroleerd af laten stromen (al dan niet hergebruiken) als om het infiltreren ten behoeve van herstel van het grondwaterpeil;
- het verbeteren van de waterkwaliteit. Uit onderzoek is gebleken dat op meerdere plekken op de Brabantse Wal pesticiden en andere antropogene stoffen in het grondwater zitten (KWR Bridging Science to Practice, 2019 / mondelinge mededeling Evides). Vanwege de aanwezigheid van verontreinigende stoffen, afkomstig uit bijvoorbeeld de landbouw, verkeer of uitloogbare materialen op daken, gelden aanvullende regels met betrekking tot infiltratie van afstromend water in grondwaterbeschermingsgebieden. De Brabantse Wal is gedeeltelijk grondwaterbeschermingsgebied en de aanvullende regels zijn ingesteld om bescherming van de grondwaterkwaliteit te borgen. Een andere opgave met betrekking tot grondwater die door klimaatverandering belangrijker wordt, is de opkomst van zoute kwel ten noorden van de Brabantse Wal. Ook de kwaliteit van oppervlaktewater speelt een grote rol, denk hierbij aan de invloed van overstorten en het effluent van RWZI's;
- de relatie met het Markiezaatsmeer. Hydrologische herstelmaatregelen op de ene locatie kunnen invloed hebben op omliggende gebieden, zowel boven- als benedenstrooms. De voorziene peilverhoging in het Markiezaatsmeer kan bijvoorbeeld invloed hebben op de grondwaterstanden in de directe omgeving. Ook het nuttig inzetten van de grote hoeveelheden water die (ongebruikt) afstromen van de Wal naar de Westerschelde, houdt verband met het behoud van voldoende water.

Een veerkrachtig en klimaat robuust water- en bodemsysteem als basis voor voldoende schoon water en een gezonde bodem

Toekomstbeeld

Het water- en bodemsysteem zijn zodanig hersteld en ingericht dat ze op een natuurlijke manier functioneren, waarbij rekening is gehouden met de karakteristieken van het gebied. Dit uit zich ook in de kwelstromen die weer volop aanwezig zijn in de ondergrond en zichtbaar zijn aan het oppervlak, zoals bij de Naad van Brabant. Het water- en bodemsysteem vangt extremen op, zoals zware regenval en langere droge periodes, zonder dat er grote schade ontstaat aan natuur, stad en landbouw. De van nature voorkomende biotopen en soorten hebben zich hersteld, zoals zandverstuivingen, zwak gebufferde en zure vennen en droge heide. Soorten als de dodaars, de geoorde fuut, de kamsalamander en de drijvende waterweegbree komen weer volop voor.

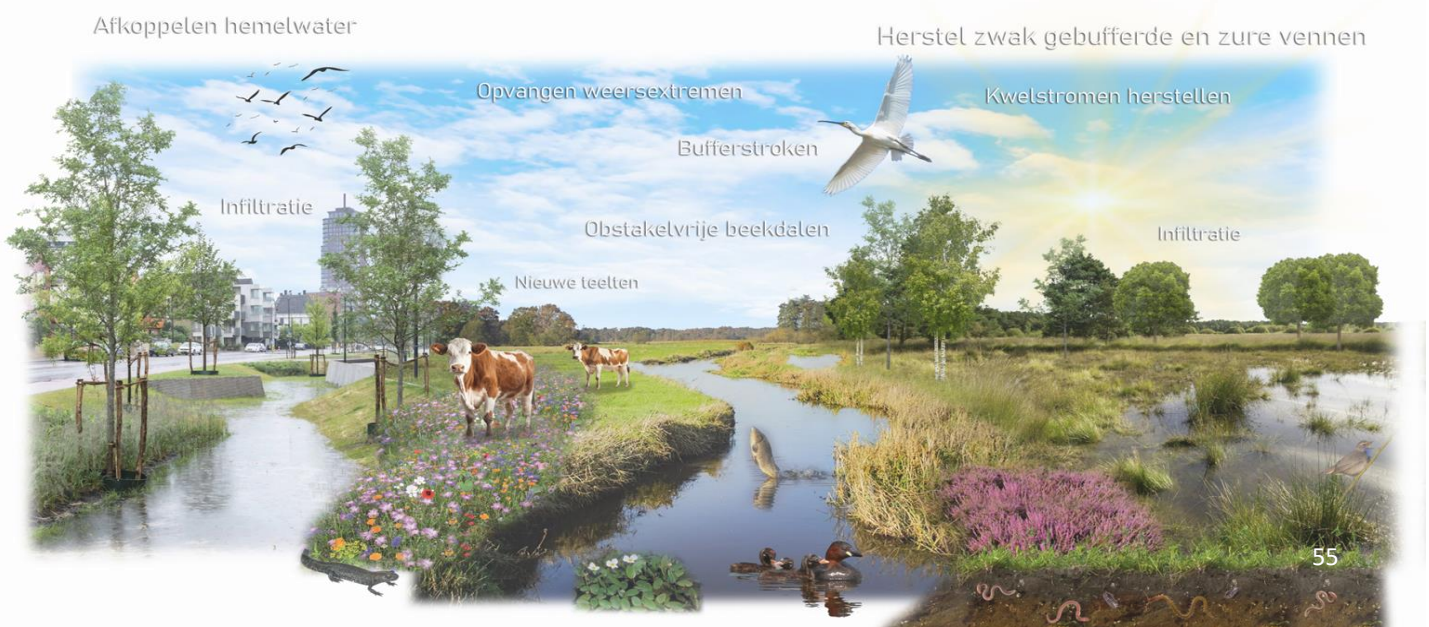
De Wal fungeert als een grote spons: regenwater dat valt wordt zoveel mogelijk vastgehouden op de wal, onder andere ten behoeve van de vennen. Daarnaast wordt infiltratie bevorderd om het bodemvocht, de schijngrondwaterspiegels en de diepe grondwaterlagen aan te vullen. Extreme buien zorgen plaatselijk en tijdelijk voor nattere gebieden, maar zorgen amper voor wateroverlast. Het water wordt zo goed mogelijk vastgehouden, waarbij het ook kan infiltreren. In de beekdalen kan het water obstakelvrij stromen doordat er ruimte is voor het water zonder dat bebouwing een obstakel vormt. De KWR-doelen zijn gehaald: het oppervlaktewater en grondwater is van goede ecologische toestand en de kwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater is voldoende.

Het landgebruik heeft zich aangepast aan het water- en bodemsysteem en de locatie in het gebied. Grootschalige en kleinschalige bedrijven binnen het Natura 2000-gebied en in de schil hebben een positieve invloed op de natuur en waterhuishouding. Ze leveren een bijdrage aan het behalen van de natuurdoelen. De nieuwe teelten zijn passend bij de plek in het gebied. De verdienmodellen zijn goed en de belasting voor het milieu is laag.

Een gezonde en vitale bodem draagt bij aan het opvangen van weersextremen. Er is volop aandacht voor het verbeteren van het organisch stofgehalte van de bodem en een goede grondbewerking. Hierdoor houdt de bodem beter water vast. Er komt meer inheems en klimaatbestendig loofhout voor, waardoor de strooisellaag beter op orde is door afbraak van bladeren in plaats van naalden. Ook is het organisch stofgehalte beter op orde op landbouwgronden door het toevoegen van plantaardige resten of vaste mest.

In de stedelijke gebieden is hemelwater afgekoppeld, zijn opvangbekken aanwezig om hevige buien tijdelijk te bergen en sieren half-verhardingen het straatbeeld: er vindt volop infiltratie plaats. De inwoners dragen hun "plantje" bij om waterinfiltratie verder te optimaliseren, ook in de dorpen waar oppervlakkige afstroming door het hoogteverschil aan de orde is. De riooloverstorten zijn gesaneerd, waardoor er geen vervuiling van het oppervlaktewater optreedt door lozingen van rioolwater.





De drinkwaterwinning op de Brabantse Wal is voor de lange termijn veiliggesteld door voortzetting van de duurzame inpassing van de winning in het bodem- en watersysteem, in harmonie met de natuur. Bij ruimtelijke keuzes is er oog voor drinkwaterwinning en het garanderen van de leveringsplicht. Vanuit de nationale aanpak voor waterbesparing is gewerkt aan bewust en zuinig drinkwatergebruik door drinkwatergebruikers - huishoudens en bedrijven – welke bijdraagt aan de duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening op de Brabantse Wal.





Een veerkrachtig en klimaat robuust water- en bodemsysteem, als basis voor voldoende schoon water en een gezonde bodem.

Vertaling toekomstbeeld naar knoppen voor de Brabantse Wal met op de kaart de vertaling naar het gebied. De locaties en effectiviteit van deze knoppen moeten worden onderzocht. Hiervoor zijn op deelgebiedniveau verdere analyse, verfijning en keuzes nodig.

KNOP: Vasthouden en infiltreren

- 
 • Het **stoppen van bemalingen op de ruggen** betekent voor het complexe watersysteem met schijngrondwaterspiegels dat er natte gebieden kunnen ontstaan met kans op wateroverlast. Omgeving Eiland en Zeezuiper zijn hier voorbeelden van die vanuit de analyse naar voren komen. Ook op kleinere schaal zijn er bemalingen die op deelgebiedniveau moeten worden onderzocht, zoals Lissefortven;
- 
 • **Vasthouden en infiltreren in stedelijk gebied** betekent dat hemelwater wordt afgekoppeld, infiltratievoorzieningen worden aangelegd, opvangbeken worden gecreëerd, hoeveelheid verharding wordt teruggebracht en **schoon (afval)water zal spoelwater beter wordt benut**;
- 
 • Infiltratie op de ruggen versterken door maatregelen zoals **greppels en rabatten dichten**, rekening houdend met de cultuurhistorische waarden van rabatten.
- 
 • Maatregelen om kwelstromen te herstellen zoals de grondwaterstand zo hoog mogelijk houden op flanken en in beekdalen. Volgens de indeling bouwsteen BPLG vanuit de waterschappen worden kleine beekdalen ook als flanken weergegeven, zoals de Kooisloot, Heilooop, Rijnwaterloop en Calfvense Bosloop. Zoals bij elke knop moet op deelgebiedniveau worden gekeken tot welk schaalniveau deze knop bijdraagt aan de opgaven.

KNOP: Vertraagd afvoeren

- 
 • Afwaterende werking van het oppervlaktewatersysteem verminderen door het **verhogen van het waterpeil** en **uitbreiding van het oppervlaktewater in de polders**; Op basis van het huidige klimaatscenario is weerbaarheid nodig tegen piekbuien en lange en droge periodes. Deze knop draagt bij aan het opvangen van deze extremen en heeft relatie met de knop vasthouden.
- Waterberging in laagtes: vanuit Water en Bodem sturend is genoemd 5% tot 10% van diepe polders/laagtes te reserveren voor waterberging, bij voorkeur de diepste delen, om zo wateroverlast als gevolg van aanhoudende regenval of piekbuien te voorkomen;
- 
 • Het **verondiepen van beken** stromend van de Brabantse Wal om het drainerend vermogen te verminderen en infiltrerend vermogen te verbeteren op de flanken en ruggen. Ook kunnen infiltratiegreppels langs waterlopen worden gegraven.

KNOP: Minder onttrekken

- De natuur van de Brabantse Wal vraagt om een robuust hydrologisch systeem. Onderzoek moet uitwijzen wat de invloed is van diepe en ondiepe grondwateronttrekkingen op het hydrologisch systeem en de natuur die daarvan afhankelijk is. Grondwateronttrekkingen zijn daarbij niet langer vanzelfsprekend (Water en Bodem Sturend). Dit begint bij het registeren en handhaven van alle (grond)wateronttrekkingen.
- Het Brabantse Beregeningsbeleid wordt momenteel herzien en geconformeerd aan het grondwaterconvenant. Dit biedt handvatten en borging voor dit gebied.
- Onderzoek is nodig voor meer inzicht in de invloed van huidige en toekomstige drinkwaterwinningen, met als vraag het al dan niet terugbrengen van drinkwaterwinningen in de Brabantse Wal, waarbij beschikbaarheid van drinkwater niet in problemen komt.

Een veerkrachtig en klimaat robuust water- en bodemsysteem als basis voor voldoende schoon water en een gezonde bodem

KNOP: zuiveren (grond)watersysteem

Indien het (grond)watersysteem al vervuild is, is het mogelijk het water te zuiveren door middel van technische en/of natuurlijke ingrepen:

- ingrepen die het water zuiveren zo hoog mogelijk in het watersysteem uitvoeren, daar profiteren de lager gelegen gebieden van;
- het uitmijnen van fosfaat door het telen en afvoeren van gewassen die veel fosfaat opnemen;
- vervuild afstromend oppervlaktewater en uittredend kwelwater zuiveren met een helofytenfilter, natuurlijke zandfilters en/of door bezinkgreppels en –poelen.

KNOP: schoonhouden



- Op grote schaal betekent klimaatsverandering voor de 'Naad van Brabant' dat zoute kwel steeds verder oprukt en invloeden merkbaar worden voor de natuur en landbouw. Herstel van het watersysteem draagt bij aan het tegengaan van deze **invloed van zoute kwel**.
- Voor het schoonhouden van oppervlaktewater mag rioolwater niet meer geloosd worden op oppervlaktewater of dienen riooloverstorten gesaneerd te worden.
- Door minder gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en het op orde brengen van lozingsvergunningen, wordt vervuiling van het water voorkomen.

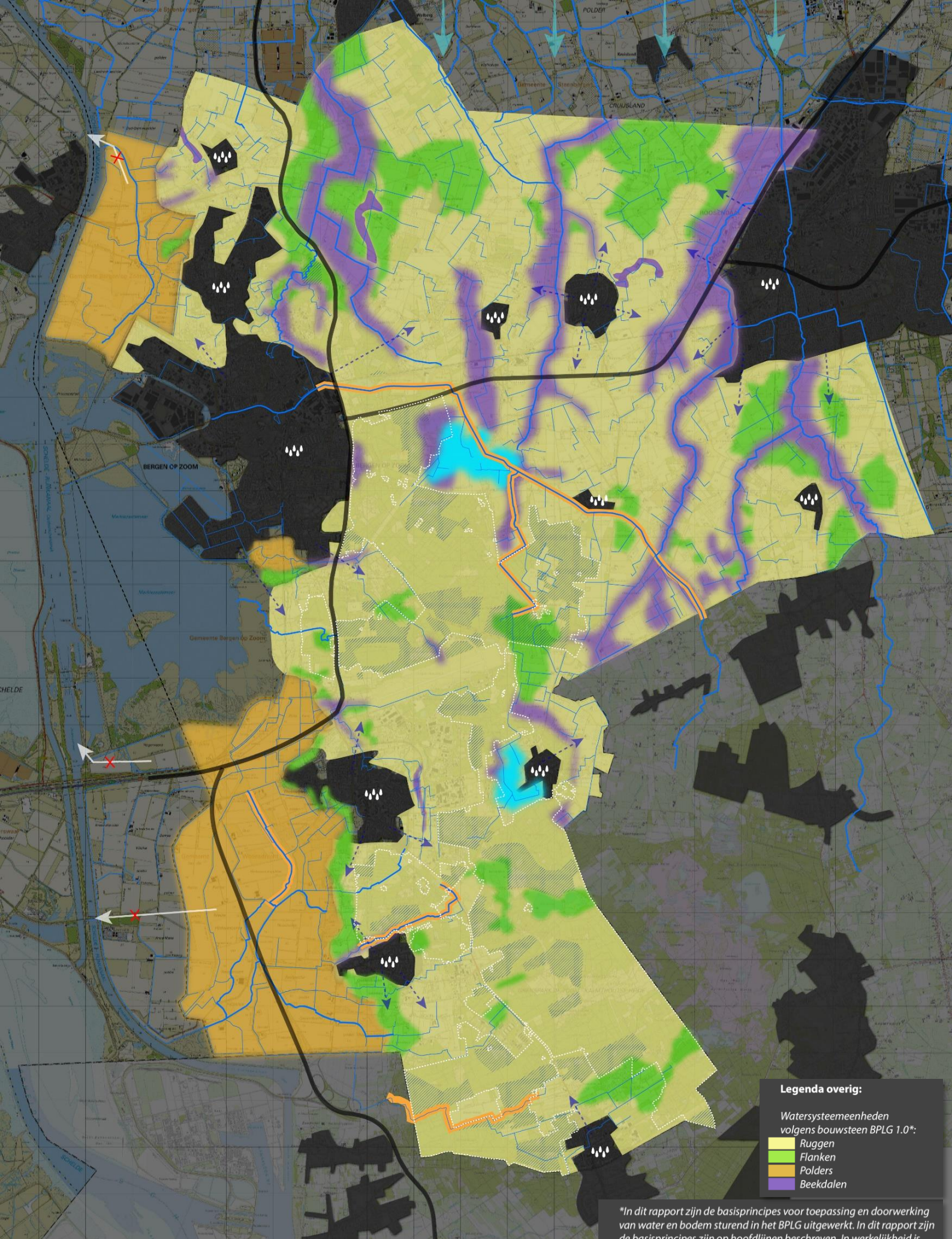
KNOP: bodemvitaliteit herstellen

- Een belangrijke manier om water vast te houden en bodemvitaliteit te herstellen, is het verbeteren van het organisch stofgehalte, zowel op landbouwgronden als in bossen, waardoor door omvorming van naald- naar loofbos een betere strooisellaag ontstaat.
- Daarnaast is het beperken van verstoring van belang, zeker gezien het complexe watersysteem met schijngrondwaterspiegels op de Brabantse Wal. Waar nodig kan het (kunstmatige) herstel van venbodems een maatregel zijn om waterlekken te dichten.
- Voor de bodemvitaliteit is het belangrijk om de uit- en afspoeling van vervuilende stoffen terug te dringen.

KNOP: verdamping

- Voor het verminderen van verdamping is gewaskeuze van belang. Dit betekent dat andere gewaskeuze in de landbouw nodig is op nader te onderzoeken locaties. Ook de omvorming van naald- naar loofbos draagt bij aan het verminderen van de verdamping.





Legenda overig:

Watersysteem-eenheden volgens bouwsteen BPLG 1.0*:

- Ruggen
- Flanken
- Polders
- Beekdalen

*In dit rapport zijn de basisprincipes voor toepassing en doorwerking van water en bodem sturend in het BPLG uitgewerkt. In dit rapport zijn de basisprincipes zijn op hoofdlijnen beschreven. In werkelijkheid is sprake van verschillen in lokale omstandigheden en schaalniveaus. De hydrologische kenmerken van Brabantse Wal wordt hierbij als voorbeeld genoemd op de overgang tussen ruggen/flanken en polder. Dit blijkt uit verschillende uitwerkingen van bovengenoemde eenheden.

..... N2000 gebied Brabantse Wal

Knoppen: Water en Bodem

Diverse veerkrachtige ecosystemen bestaande uit robuuste en gezonde natuur

Overige concrete opgaven

Naast de hoofdopgaven vanuit Natura 2000 en Kaderrichtlijn Water, zijn voor het Uitgangspunt Natuur een aantal andere belangrijke opgaven sturend: NPLG/BPLG, Natuur Netwerk Brabant, Bossenstrategie & Actieplan Brabantse Bomen en de Natte Natuurparels. Tevens verwijzen we naar het Verkenningdocument, waar andere opgaven zijn vermeld.

• NPLG

- overgangsgebieden rondom stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, waarin het landgebruik en waterpeil een bijdrage moeten leveren aan natuurherstel;
- bufferzones langs beekdalen op hoge zandgronden;
- inpassing van het areaal agrarische natuur, landschapsgrond en nieuwe natuur;
- invulling van 10% groenblauwe dooradering;
- bescherming van bruikbare landbouwgrond om vruchtbare landbouwgrond te behouden voor de landbouw en voldoende grond beschikbaar te houden voor de extensiveringsopgave en agrarisch natuur- en landschapsbeheer;
- structurerende keuzes om water en bodem sturend te laten zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling.

• BPLG

Nationale doelen:

- 70% gunstige staat van instandhouding van soorten en leefgebieden volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- 30% natuurherstel Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR), met een nationale areaal- en kwaliteitsopgave (in 2030);
- 50% areaal met stikstof gevoelige habitats binnen Natura 2000 onder de kritische depositiewaarde (in 2025);
- 74% areaal met stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000 onder de kritische depositiewaarde (in 2030);
- areaal opgave voor nieuw bos: 37.400 ha (in 2030) (Bossenstrategie);
- resterende opgave areaal voor Natuur Netwerk Nederland (NNN): 40.571 ha (in 2027);
- hydrologische condities Natura 2000-gebieden op orde (in 2027);
- 10% groenblauwe dooradering (in 2050), waarvan de helft in 2030.

Brabantse doelen:

- opgaven bos: a) ontwikkeling 13.000 ha bos binnen én buiten NNB, en b) 60.000 ha bestaand bos te revitaliseren (Bossenstrategie, 2020);
- stikstof: een richtinggevende reductieopgave voor ammoniak van 6.957 ton voor landbouw in Noord-Brabant;
- Natuurnetwerk Noord-Brabant (NNB): van totale omvang 129.000 ha, nog 4000 ha te verwerven of van functie te veranderen en nog 8.300 ha in te richten t/m 2027;
- hydrologische condities op peil; de hydrologische omstandigheden in Natte Natuurparels zijn volledig op orde voor de daar gewenste natuur;
- groenblauwe dooradering: gemiddeld minimaal 10% groenblauwe dooradering van landelijk gebied in 2030, met hogere/lagere % afhankelijk van gebied.

• Natuur Netwerk Brabant

- Concreet voor de Brabantse Wal is vanuit NNB het doel om in 2027 alle ontbrekende verbindingen in het netwerk te hebben aangekocht en ingericht met nieuwe natuur. Dan moet er een robuust netwerk liggen dat zoveel mogelijk op een natuurlijke wijze functioneert en klimaatbestendig is (provincie Noord-Brabant (c.), z.d.). Voor de Brabantse Wal geldt nog een resterende realisatie opgave van 482 ha natuur binnen het NNB (GGA verkenningfase);
- Kijkend naar de Ecologische Verbindingszones geldt specifiek voor de Brabantse Wal nog een resterende realisatieopgave van 36,7 km, waarvan 5,2 km in uitvoering is en 1,1 km gerealiseerd is met restopgave (GGA verkenningfase, datum gegevens: 06-10-2021).

Diverse veerkrachtige ecosystemen bestaande uit robuuste en gezonde natuur

- **Brabantse Bossenstrategie (2020)**

Twee provinciale ambities:

- de ontwikkeling van 13.000 ha nieuw bos vóór 2030. Dit komt neer op 50 tot 65 miljoen bomen en een oppervlakte ter grootte van de gemeente Breda. Een groot deel van het nieuwe bos (circa 8.000 ha) wordt gerealiseerd binnen het Natuurnetwerk Brabant. De overige 5.000 hectare wordt daarbuiten aangelegd;
- het klimaatbestendig maken van 60.000 hectare bestaand bos voor 2050. Dat is een enorme opgave en daarom is deze ambitie opgeknipt in delen. In 2030 is 20.000 ha-, in 2040 is 40.000 ha- en in 2050 is 60.000 ha bos gerevitaliseerd.

Ambities van de Brabantse bossenstrategie:

- tot 2030 het bosgebied in Brabant te laten groeien met 13.000 ha. We zien kansen voor 8.000 ha in het natuurnetwerk en 5.000 ha daarbuiten maar dit onderscheid wordt flexibel gehanteerd;
- in deze bestuursperiode een start maken met de aanplant van 2.500 ha nieuw bos;
- in 2030 is 20.000 ha, in 2040 is 40.000 ha en in 2050 is 60.000 ha bos gerevitaliseerd;
- de nieuwe en gezondere bossen zijn een forse verbetering voor de biodiversiteit;
- een substantiële CO2 opvang in nieuwe en gezondere bossen;
- de luchtkwaliteit verbeteren, onder andere door opvang van fijnstof en stikstof;
- het grondwater aanvullen, de kwelstromen versterken en de bodem verbeteren;
- woon- en werklocaties gezonder, leefbaarder en aantrekkelijker maken;
- het vestigingsklimaat voor bedrijven optimaliseren;
- hout uit Brabantse bossen gaat een duurzame toepassing krijgen.

- **Actieplan Brabantse bomen (2022):** dit actieplan maakt duidelijk hoe de provincie, samen met partners, de doelen van de Brabantse Bossenstrategie wil bereiken. 43 acties vanuit Provincie Noord-Brabant, waaronder:

- binnen het verworven deel van het NNB zal 5.000 ha bos worden aangelegd;
- tot 2030 richt de provincie zich op de aanleg van 5.000 ha nieuw bos buiten het natuurnetwerk;
- de provincie organiseert het maatschappelijk gesprek om locaties voor wonen en werken te combineren met nieuw bos en bomen;
- de provincie bespreekt met Brabant Water en Evides de bebossing van hun waterwingebieden en de revitalisering van bossen in waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden;
- in de gebiedsgerichte aanpak van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zal de provincie de ruimtevraag voor nieuwe bossen en het herstel van bossen in het NPLG inbrengen;
- met de Stimuleringsregeling Landschap (STILA) zorgen provincie en gemeenten voor extra bomen in het landschap;
- wij (Provincie Noord-Brabant) zullen agroforestry bevorderen, met name bij natuurinclusieve landbouw, als ondernemende natuur in het NNB en in de gebiedsgerichte aanpak van de Natura 2000- gebieden.

- **Natte Natuurparels**

Natte Natuurparels zijn de waterafhankelijke delen van het Natuurnetwerk Brabant die behoren tot een samenhangend complex van natuurgebieden die sterk afhankelijk zijn van hoge grondwaterstanden of kwel. Natte Natuurparels in en rond de Brabantse Wal zijn de Groote- en Kleine Meer (wel een restopgave/grote mate van herstel), Kortenhoeve (geen restopgave/beperkt herstel), Noordpolder (geen restopgave/grote mate van herstel), Mattemburgh (geen restopgave/volledig herstel), Markiezaatsmeer (wel een restopgave/zeer beperkt herstel), Lange Water (geen restopgave/beperkt herstel), Halstersche Laag (wel een restopgave/beperkt herstel), Het Oudland (wel een restopgave/grote mate van herstel) (bron: kaartbank Provincie Noord-Brabant met de mate herstel volgens BIZ2017 en de restopgave volgens het waterschap Brabantse Delta).

Diverse veerkrachtige ecosystemen bestaande uit robuuste en gezonde natuur

Voor deze Natte Natuurparels is herstel van de systeemwerking noodzakelijk. Daarvoor moet naar een groter gebied gekeken worden dan alleen het natuurgebied. Voor het herstellen van de systeemwerking zijn zowel maatregelen in natuurgebieden, als daarbuiten noodzakelijk. Er is een grote samenhang met andere beleidsopgaven die bijdragen aan het vasthouden van water (Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027). Als concreet doel uit het Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027 wordt genoemd: voldoende grondwater voor de natuur. De grondwaterstanden in en rondom de 97 Natte Natuurparels, zijn voldoende voor behoud en herstel van de natte natuurbeheertypen.

Overige gebiedsspecifieke opgaven

Er zijn in de verkenning drie onderstaande gebiedsopgaven genoemd. Deze gebiedsopgaven hebben een grote overlap met de aangrijpingspunten uit de NDA.

- 1) Het versterken van natuurwaarden: de natuur op de Brabantse Wal staat onder druk door menselijk handelen. Daarnaast is de natuur versnipperd door bijvoorbeeld infrastructuur zoals de Abdijlaan. Er zijn op dit moment (te) weinig faunapassages aanwezig en de aanwezige faunapassages werken niet optimaal, zoals bij de A4 Bergen op Zoom Noord en de A58 bij knooppunt Zoomland. Hierdoor is het onderlinge ecologische netwerk niet sterk. Versterking en aaneenschakeling is noodzakelijk om het ecologische netwerk te verbeteren. Denk hierbij aan de verbindingen op korte afstand zoals Markiezaatsmeer en Halsterens laag, maar ook met gebieden op grotere afstand zoals Visdonk en de Rucphense Bossen. Dit kan door, indien noodzakelijk, nieuwe robuuste faunapassages aan het netwerk toe te voegen en meer natuurgebieden met elkaar te verbinden. Nader onderzoek in deelgebieden is nodig om te bepalen welke passende maatregelen genomen moeten worden. Naast faunapassages is het ook van belang Ecologische Verbindingzones (EVZ) af te maken of te versterken zoals de beken tussen de Brabantse Wal en Roosendaal;
- 2) Het verspreiden van recreatiedruk: de verwachting is dat de recreatiedruk op De Brabantse Wal in de toekomst zal toenemen gezien de verstedelijkingsopgave en verandering van het klimaat waarbij meer gerecreëerd zal worden in de koelen bossen. Om de druk van de recreatie op de natuur te verkleinen én te zorgen voor een goede balans tussen natuur en recreatie, is inzet op zonering, handhaving, robuuste poortgebieden en versterking van recreatieve structuren wenselijk. Het doel voor de zonering is het ontzien van de kwetsbare natuur waarbij de overgangszone rond Natura 2000 een belangrijke als overloopgebieden die hét alternatief worden om N2000 te bezoeken en het daar minder drukte gaan geven.
- 3) Tegengaan van verdroging: deze opgave staat gelijk aan de opgave 'Herstel Hydrologische systeem' omdat de verdroging een groot effect heeft op de natuur.



Diverse veerkrachtige ecosystemen bestaande uit robuuste en gezonde natuur

Toekomstbeeld

Het natuurlijke systeem is zodanig hersteld dat de doelstellingen voor Natura 2000 en KRW zowel kwantitatief als kwalitatief zijn behaald. Hierdoor kan de natuur zich verder herstellen en is er een verdere toename van de natuurwaarden en van de biodiversiteit. De drukfactoren waaronder verzuring, vermessing, verdroging en recreatie zijn op een dusdanig niveau zijn gebracht dat een gezonde veerkrachtige natuur zichtbaar is, zoals in Natte Natuurparel Halsters Laag, waar bijzondere plantensoorten voorkomen door de kwelstromen vanuit de Naad van Brabant.

De natuur is verbonden met elkaar. Zowel op de hogere zandgronden als in de beekdalen is de groenblauwe dooradering sterk aanwezig, waarbij rekening is gehouden met de karakteristieken van het landschap. Agrarisch natuurbeheer is algemeen goed geworden, net zoals natuurinclusieve teelten, hightech landbouw in gesloten en open systeem en/of maatschappelijke ondernemingen. De ligging van gronden ten opzichte van het Natura 2000-gebied is bepalend voor welke mate van landbouwkundig gebruik mogelijk is. De oude landbouwgronden zoals de enkeerdgronden rondom het Natura 2000-gebied zijn qua hogere ligging en vruchtbare gronden geschikt voor verschillende (nieuwe) teelten.

De landgoederen sieren het landschap met statige, gezonde loofbossen. De beken slingeren door het landschap, kabbelend met een weelde aan flora en fauna. Een belangrijke winst hierin is dat het Natuur Netwerk Brabant is gerealiseerd en vanuit het Actieplan Brabantse Bomen de beoogde doelen voor robuust en vitale bossen zijn behaald. Hierbij lag de focus op het Natura 2000-gebied en de schil eromheen, maar ook nabij de steden, zoals Roosendaal, is bos en stad met elkaar verbonden. Ook zijn de steden zelf groener geworden. Dit vergroot de biodiversiteit in de stad, maar ook de leefbaarheid en gezondheid van de stedelingen.

Door recreatieve regulering is de verstoring door de mens verdwenen op plekken waar dit funest is voor het behalen van een gunstige staat van geformuleerde doelen van Natura 2000-gebied Brabantse Wal. Er is een duidelijk onderscheid gemaakt in recreatieve zoneringen in bestaande natuurgebieden en in het landelijk gebied zijn nieuwe routes toegevoegd en recreatieve uitloopgebieden aangelegd. De kwetsbare beekdalen ontwikkelen zich verder als belangrijke ecologische verbindingzones. De mate van vernatting van een beekdal is maatwerk. De bufferzones rondom beekdalen zorgen ervoor dat de kwetsbaarheid in alle opzichten wordt beschermd.

De invloed van stikstofdepositie op de stikstofgevoelige natuur is aanzienlijk minder geworden, zodanig, dat deze geen beperkende factor meer is voor het behalen van de geformuleerde natuurdoelstellingen. Er wordt veel minder stikstof uitgestoten door de landbouw in Nederland en Vlaanderen, zowel via water als via de lucht, als ook door industriële bedrijven, defensie en de vervoer- en transportsector. De intensieve samenwerking met België om de grensoverschrijdende invloeden van stikstofdepositie op de Brabantse Wal aan te blijven aanpakken, is structureel geworden.



Diverse veerkrachtige ecosystemen bestaande uit robuuste en gezonde natuur

Hier volgt een vertaling van het toekomstbeeld naar knoppen voor de Brabantse Wal met op kaart de vertaling naar het gebied. Hiervoor zijn op deelgebiedsniveau verdere analyse, verfijning en keuzes nodig.

KNOP: vergroten areaal en connectiviteit



- Het verbeteren van de verbindingen van Natura 2000-gebieden door het verminderen van versnippering door het vliegveld (en **aanvliegroutes**), door **hoogspanningsleidingen** en door **(spoor)wegen**. Voor de (spoor)wegen zijn mogelijke maatregelen:
 - aanpassingen doen aan de infrastructuur;
 - het aanleggen van **nieuwe faunapassages**;
 - het **verbeteren van bestaande faunapassages**.
- Doordat veel Natura 2000-gebieden dicht bij stedelijk gebied liggen, liggen er kansen om areaal te vergroten in stedelijk gebied. Denk hierbij aan:
 - het **versterken van stedelijk groen** door bijvoorbeeld meer groen toe te voegen en door de keuze voor inheemse plantensoorten;
 - het **verbinden van de natuur en stad**, zoals bij Bergen op Zoom;
 - het **vergroenen van bedrijventerreinen**.
- Samenwerkingen tussen partijen zijn van belang om ervoor te zorgen dat de **natuur grensoverschrijdend** is en verbonden blijft.
- Vergroting en kwaliteitsverbetering van de leefgebieden door revitalisatie bos tegen verzuring en voor meer biodiversiteit, dit heeft ook een positief effect op het hydrologisch functioneren;
- Het versterken van de groenblauwe dooradering.

KNOP: creëren schil/overgangszone



- Voor het vergroten van dynamiek en biodiversiteit is het **creëren van een zone rond het Natura 2000-gebied** van belang. Het water- en bodemsysteem moet bepalend zijn voor de afmetingen van deze zone. De invloed van het gebied op de Brabantse Wal staat hierbij centraal. Een mogelijk middel uit de Omgevingsverordening is de **'Gebied met Groene en Blauwe Waarden' (voorheen de Groenblauwe Mantel)** en ook het BPLG zullen overgangszones verder worden uitgewerkt. De zone kan ruimte bieden voor het verbeteren van de groenblauwe dooradering en de Bossenstrategie. Mogelijke middelen zijn het toepassen van akkerranden, het herstellen van laanbeplanting of het ontwikkelen van nieuwe landgoederen. Hoe deze zone eruit kan zien en wat het bijdraagt aan de Brabantse Wal is afhankelijk van het landschap. Een kritische kanttekening is dat op enkele plekken het 'Gebied met Groene en Blauwe Waarden' erg smal is rond het Natura-2000 gebied, zoals bij Overberg en de Zeezuiper. Het 'Gebied met Groene en Blauwe Waarden' is ook in de houtskoolschets van het BPLG opgenomen als te onderzoeken op toepasbaarheid en actualisatie. Een zone rond het natuurgebied is maatwerk, zeker in een landschappelijk gevarieerd gebied als de Brabantse Wal, en de breedte en uitwerking van de zone kan per landschap verschillend zijn.

KNOP: verminderen input nutriënten en chemische stoffen

- Bronmaatregelen zijn nodig om de input van nutriënten en chemische stoffen te verminderen. Hiervoor is onderzoek nodig naar de bronnen en effecten. Een belangrijke bron is de haven van Antwerpen waar de uitstoot van zware metalen een negatief effect heeft op de natuur.
- Het herstellen van schade door nutriënten en chemische stoffen.

Diverse veerkrachtige ecosystemen bestaande uit robuuste en gezonde natuur

KNOP: reduceren stikstofuitstoot

- Het consortium vanuit de provincie Noord-Brabant (lopend onderzoek) analyseert de herkomst van stikstof en rekt maatregelen door voor het reduceren van de stikstofdepositie in de natuur. Met de huidige informatie vanuit het Brabant Overzicht Stikstofdata komt het volgende naar voren:



- het verminderen **stikstinvloed op Natura 2000 vanuit (snel)wegen**;
- het verminderen **invloed stikstof vanuit piekbelasters en clusters agrarische sector**; uit het Brabants Overzicht Stikstofdata blijkt de meeste stikstof afkomstig is uit de Nederlandse en Belgische agrarische sector;
- de invloed vanuit België, zowel agrarisch als industrieel.

KNOP: aanpak van invasieve exoten

- Afhankelijk van soort en locatie zullen invasieve exoten moeten worden aangepakt om verdere verspreiding te voorkomen. De exoten zoals Rododendron, Grijs Korkelsteeltje en Watercrassula zorgen voor een verlies aan leefgebieden.

KNOP: herstel van biotische kwaliteit en voorkomen van verstoring

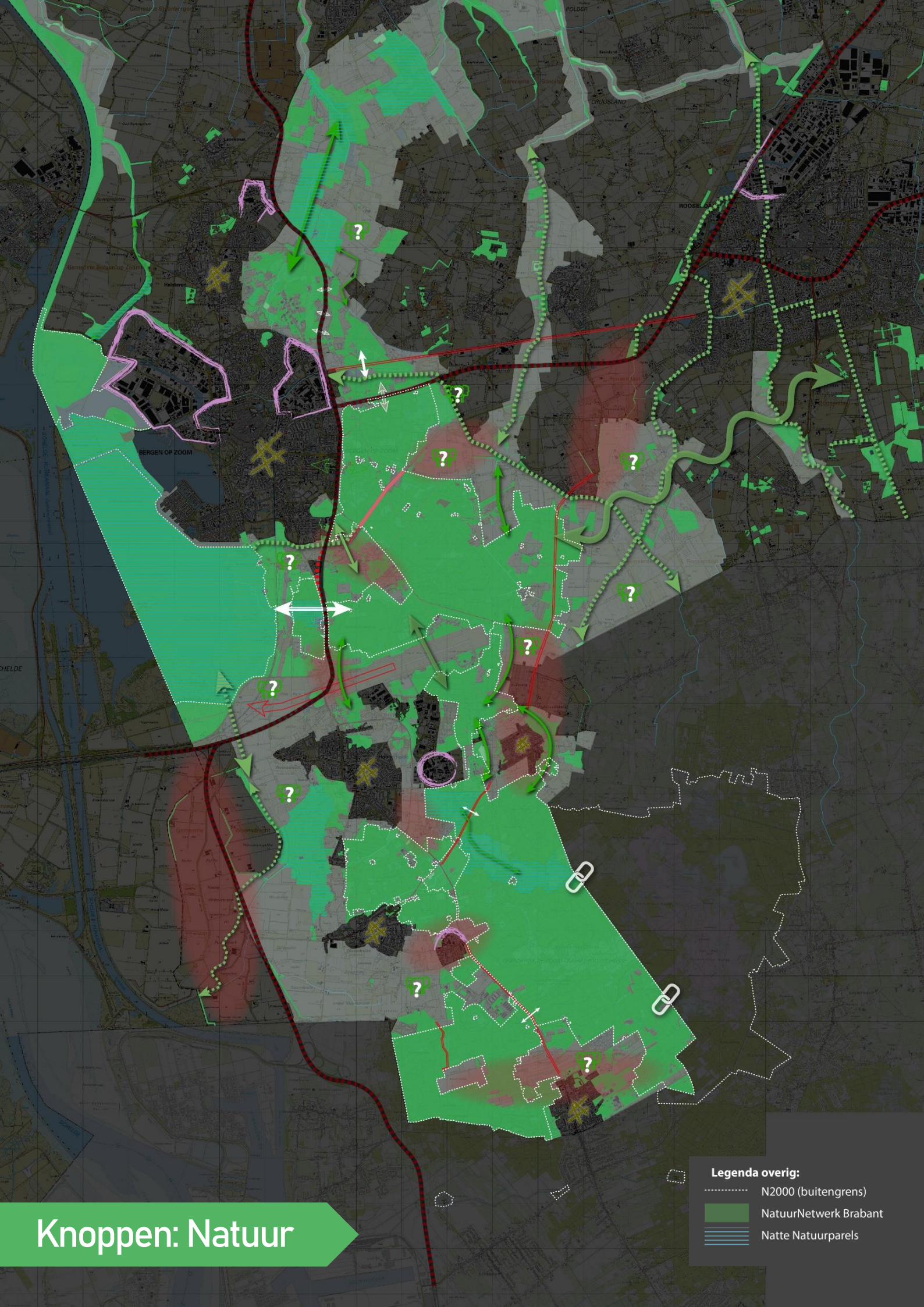
Veel van bovenstaande punten hebben invloed op de biotische kwaliteit:

- voorkomen van verstoring door vliegbewegingen bij de aanvliegroutes vanaf het vliegveld en nieuw oefenterrein buiten gebieden kwetsbare natuur;
- betere handhaving om verstoring te voorkomen van de natuur door recreatie zoals loslopende honden, MTB/ATB en wandelaars buiten de paden maar ook geluidsoverlast door conferentie- en feestlocaties (zie ook uitgangspunt thema recreatie);
- de biotische kwaliteit blijft sterk afhankelijk van menselijk ingrepen. Beheersmaatregelen in Natura 2000 zoals plaggen of begrazen zijn afhankelijk van de locatie nodig.



Kalmthoutsebaan - Staartseduinen

Knoppen: Natuur



Legenda overig:

- N2000 (buitengrens)
- NatuurNetwerk Brabant
- ▨ Natte Natuurparels

Een duurzaam productiegebied met ruimte voor een mooi (be)leefbaar agrarisch landschap met brede maatschappelijke meerwaarde en toekomstperspectief voor agrariërs

Uitgangspunt Landbouw

Concrete opgaven

Ook voor het Uitgangspunt Landbouw geldt dat de hoofdopgaven Natura 2000 en Kaderrichtlijn Water sturend zijn. Daarnaast gaan we uit van ander Europees-, nationaal- en provinciaal beleid en opgaven. Hieronder noemen we de belangrijkste: Gemeenschappelijk landbouwbeleid 2023-2027, BPLG, Brabants Beleidskader Landbouw en Voedsel 2030 en 7^{de} Actieprogramma nitraatrichtlijn.

- **Gemeenschappelijk landbouwbeleid 2023-2027, Nationaal Strategisch Plan**
 - het ondersteunen van een leefbaar landbouwinkomen;
 - het concurrentievermogen vergroten;
 - de positie van de boeren in waardeketens verbeteren;
 - bijdragen tot matiging van de klimaatsverandering;
 - efficiënt beheer van natuurlijke hulpbronnen;
 - tot stand brengen en ombuigen van biodiversiteitsverlies;
 - generatievernieuwing: jonge landbouwers en leefbaarheid platteland;
 - banengroei en gelijkheid in plattelandsgebieden;
 - inspelen op de maatschappelijke verwachtingen inzake voedsel en gezondheid;
 - kennis en innovatie stimuleren.
- **BPLG**
 - perspectief voor hoogproductieve kringlooplandbouw passend binnen het bodem- en watersysteem;
 - perspectief voor extensieve-, natuur- en landschapsinclusieve landbouw met onder andere: 500 natuurinclusieve boeren in 2030, 15% areaal biologische landbouw en nieuwe teelten (o.a. biobased materialen);
 - ruimte voor eigen keuzes en ondernemerschap en ondersteuning van de transitie van agrarische bedrijven.
- **Brabants Beleidskader Landbouw en Voedsel 2030**
 - gesloten mineralenkringloop: verhouding tussen bewerkte mest en gewasbehoeften lager dan 1%;
 - op weg naar emissieloze landbouw en gezonde leefomgeving: dalende trend stikstof- en fijnstof emissie veehouderij;
 - de landbouw draagt bij aan de Brabantse Doelen van Bodem- en Waterkwaliteit, biodiversiteit en natuur: toename van 14.000 naar 50.000 ha areaal landbouwgrond met positieve bijdrage aan de kwantiteit en kwaliteit van het water- en bodemsysteem;
 - missiegedreven innovatie en concurrerend vestigingsklimaat: 100 startups in een vijfjaarperiode in landbouw en voedsel en op cross-overs hightech;
 - Brabant wil een leidende rol spelen in de ontwikkeling van nieuwe eiwitten en nieuwe (gezonde) foodproducten: 5% groei per jaar voor de ontwikkeling van nieuwe eiwitten in aantallen bedrijven en werknemers;
 - 500 st. natuurinclusieve boeren in 2030;
 - 15% van het landbouwareaal is biologisch in 2030;
 - op niveau houden of verbetering waardering burgers voor de agrifoodsector in Brabant;
 - een gezonde leefomgeving met ruimtelijke kwaliteit in het landelijk gebied: afname percentage burgers met zorgen over gezondheid in relatie tot de veehouderij.

Een duurzaam productiegebied met ruimte voor een mooi (be)leefbaar agrarisch landschap met brede maatschappelijke meerwaarde en toekomstperspectief voor agrariërs

Uitgangspunt Landbouw

• 7^{de} Actieprogramma Nitraatrichtlijn

- de waterverontreiniging die wordt veroorzaakt of teweeggebracht door nitraten uit agrarische bronnen, verminderen en verdere verontreiniging van dien aard voorkomen;
- melkveehouderij moet in 2032 grondgebonden zijn (extensiveren of inkrimpen);
- het extensiveren van melkveebedrijven en natuurinclusieve landbouw leiden tot een verhoogde vraag naar landbouwgrond en een hogere druk op de grond in het gebied. Tevens is er grond nodig om aan andere opgaven te voldoen voor onder andere klimaat, bodem en water, het sluiten van regionale kringlopen en andere wettelijke voorschriften;
- agrarisch natuurbeheer kan een mogelijkheid zijn om de landbouwdruk op grond te verlagen.

Overige gebiedsspecifieke opgaven

Een opgave voor de melkveehouderij in het gebied is dat deze volgens het '7^{de} Actieprogramma Nitraatrichtlijn' in 2032 grondgebonden moet zijn. Wat grondgebonden exact inhoudt is nog niet duidelijk, maar wel is duidelijk dat bedrijven moeten extensiveren of inkrimpen. Het extensiveren van melkveebedrijven en natuurinclusieve landbouw leiden tot een verhoogde vraag naar landbouwgrond en een hogere druk op de grond in het gebied. Tevens is er grond nodig om aan andere opgaven te voldoen voor onder andere klimaat, bodem en water, het sluiten van regionale kringlopen, bijvoorbeeld natuurinclusief werken, en andere wettelijke voorschriften. Het aankopen van grond is echter lastig, omdat de gronddruk in het gebied hoog is, maar ook omdat het gebied wat betreft bodemsamenstelling en waterhuishouding zeer divers is. Agrarisch natuurbeheer kan een mogelijkheid zijn om de negatieve impact van intensieve landbouw op de bodem te verlagen. Dit maakt percelen niet zomaar uitwisselbaar. Mede om deze redenen bestaat vanuit de agrarische sector en andere partijen de behoefte aan het instellen van een onafhankelijke groundbank, landelijk of voor het gebied. Een groundbank kan bemiddelen in alternatieven voor dezelfde soort grond en in het tijdelijk vasthouden van landbouwgrond nadat een bedrijf is gestopt. Verder kan de groundbank eventueel ook breder worden ingezet om ook andere doelen in het landelijk gebied te kunnen behalen, waarmee het een breder doel dient dan enkel de landbouw.

Een belangrijke voorwaarde om over te schakelen naar meer extensieve of natuurinclusieve landbouw, is economisch perspectief voor de lange termijn. Op dit moment ontbreekt duidelijk perspectief, wat de transitie en omschakeling tegenhoudt. Bij economisch perspectief kan bijvoorbeeld worden gedacht aan langjarige contracten en/of het stapelen van beloningen. Dit maakt het zoeken naar, mits de markt hier ook voor gereed is, alternatieve teelten in het gebied interessanter voor een agrariër. Alternatieve teelten kunnen een positieve bijdrage leveren aan het gebied, zo kan worden gedacht aan het verbeteren van de bodemconditie. Daarnaast kan met alternatieve teelten worden geanticipeerd op het veranderende klimaat, zo zijn er teelten bekend die bestand zijn tegen hogere of juist lagere grondwaterpeilen. (GGA Verkenningfase).

Er zijn diverse actuele innovaties die ook voor Brabantse Wal toegepast (kunnen) worden, zoals het stimuleren van 'Carbon Farming' of regeneratieve landbouw, vormen van landbouw die zorgen voor een weerbare bodem die meer water kan vasthouden. Ook kan worden gedacht aan grondgebonden werken, sluiten van organische kringlopen, werken met de biodiversiteitsmonitor: een beloningssysteem voor verduurzaming van de landbouw. Een doel is tevens om kennis en organisaties bij elkaar te brengen. Innovaties zoals de uitbreiding van agrarisch natuurbeheer kunnen een bijdrage leveren aan de doelen voor waterkwaliteit en -kwantiteit. Wel dient daarbij een goed verdienmodel voor de agrariër als voorwaarde te worden opgenomen.

Een duurzaam productiegebied met ruimte voor een mooi (be)leefbaar agrarisch landschap met brede maatschappelijke meerwaarde en toekomstperspectief voor agrariërs

Uitgangspunt Landbouw

Toekomstbeeld

De landbouw- en voedselsector is toekomstbestendig en draagt bij aan de balans tussen maatschappij, economie en ecologie. Deze sectoren horen bij de Brabantse Wal, zowel landschappelijk als qua productiegebied voor de lokale-, landelijke- en Europese afzetmarkt, maar ook vanuit werkgelegenheid en natuurbeheer. Er heeft de afgelopen jaren een duidelijke extensivering op vele vlakken (zoals vermindering van vee, mest, pesticide, beregening en watergebruik) plaatsgevonden in de schil rondom het Natura 2000-gebied. De juiste teelt op de juiste plek telt, waarbij water en bodem sturend zijn. De waterbeschikbaarheid van de grond is voldoende voor het gewas dat er geteeld wordt, doordat er een goede grondbewerking plaatsvindt en door het vasthouden van water. Daarnaast is ook de juiste gewaskeuze voor een locatie van belang. Er wordt volop geïnvesteerd in- en bewust omgegaan met water vasthouden en bergen, ook door nieuwe innovatieve ontwikkelingen. Ook zijn er slimme systemen om het water dat beschikbaar is, zuinig en slim te gebruiken. Alle veranderingen in het gebied, betekent het ook dat niet elk bedrijf meer past in het gebied. Met die eigenaren is een zo goed mogelijke passende oplossing gezocht.

De ketens zijn kort, doordat er veel wordt samengewerkt in het gebied. Waardering en beloning voor maatschappelijke diensten zijn standaard in de landbouwsector. Ondernemers hebben toekomstperspectief doordat er duidelijkheid is welke langjarige beleidskaders er zijn, welke verdienmodellen mogelijk zijn en welke transitiepaden de ondernemer hiervoor kan bewandelen. Hierbij spelen ook verdienmodellen voor biologische- en natuurinclusieve landbouw een grote rol. Een inkomen verdienen met een combinatie van landbouw, voedselproductie, recreatie, energietransitie, waterberging, het produceren van natuurlijke bouwmaterialen, landschapsbeheer en/of zorg is gemeengoed geworden. De recreatie heeft zich ook verplaatst naar het landelijk gebied, waar recreatieve voorzieningen onderdeel zijn van het landschap, de groenblauwe dooradering zorgt voor een mooi beleefbaar landschap en (waar gewenst vanuit de agrariër en passend bij het bedrijf) ontmoetingen bij de boer een wederzijdse must zijn.

Het behoud van goede landbouwgronden is essentieel voor het behoud van toekomstperspectief. Land- en tuinbouw en natuur zijn in balans met elkaar. Op deze manier blijft de diversiteit van het gebied voortbestaan. De ruimte rondom landbouwgronden is dusdanig ingericht, dat bufferstroken zorgen voor minimale invloeden op de natuur en waterkwaliteit. De afwisseling tussen deze bloemrijke akkerranden, (voedsel)bossen en pluktuinen, extensieve landbouw en biologische landbouw zorgen voor een aantrekkelijk en gezond landschap voor zowel de bewoners als de recreant. Er is rekening gehouden met het karakteristieke landschap op en rondom de Brabantse Wal, zoals behoud en terugbrengen van het kleinschalige coulissen/cultuurlandschap, groenblauwe dooradering, kleinschalige verkaveling en het beleefbaar houden van de bijzondere steilrand.



Een duurzaam productiegebied met ruimte voor een mooi (be)leefbaar agrarisch landschap met brede maatschappelijke meerwaarde en toekomstperspectief voor agrariërs

Hier volgt een vertaling van het toekomstbeeld naar knoppen voor de Brabantse Wal met op kaart de vertaling naar het gebied. Hiervoor zijn op deelgebiedsniveau verdere analyse, verfijning en keuzes nodig.

Uitgangspunt Landbouw

KNOP: aanpassen grondgebruik / juiste teelt op de juiste plek

- Voor de landbouw betekent bodem en water sturend dat niet alle teelten overal mogelijk zijn en wijzigingen in grondgebruik nodig zijn. Vanuit hydrologisch oogpunt (zie uitgangspunt water) zullen beekdalen en laagtes natter worden voor herstel van het hydrologisch systeem, zoals bijvoorbeeld Eiland, Lissefortven en de omgeving van de Zeezuiper waar extensievere vormen van landbouw, passend bij de hydrologie, de impact op bodem en water beperken. Ook door het verschil in bodemtype is vanuit de landbouw 'niet alles overal mogelijk'. Het is bijvoorbeeld niet mogelijk om bepaalde groente die geteeld wordt op de hogere zandgronden en steilrand te verplaatsen naar de kleipolders. Aanpassingen van teelten zijn dus noodzakelijk. Door de verschillen in grondsoort, hydrologie en daarmee ook oogsttijd biedt de interactie in gronden ook kansen, zelf grensoverschrijdend met gronden in België of Zeeland. Denkend in kansen kan met deze knop ook de versnippering van de landbouw worden tegengegaan.
- De **historische enkeerdgronden** zijn vruchtbare landbouwgronden en dienen behouden te blijven voor de landbouw. Deze gronden liggen verspreid over de Brabantse Wal, bijvoorbeeld ten oosten van Huijbergen, ten noorden van Putte en op de steilrand bij Woensdrecht en Ossendrecht. Ook de **laarpodsolgronden** zijn historische ontginningen en op deelgebiedsniveau moet worden bepaald of en waar deze behouden moeten blijven voor de landbouw. Welk type landbouw hier mogelijk is hangt af van de locatie. Zo zijn in gebieden verder van Natura 2000 intensieve teelten mogelijk en bieden gebieden tegen of in Natura 2000 mogelijkheden voor het natuurinclusief telen van gewassen met bijvoorbeeld groene dooradering van kruidenrijke stroken en heggen. Ook de **polders** zijn historische ontginningen die beschikbaar blijven voor de landbouw, waarbij rekening wordt gehouden met de waterbergende functie zoals bij 'vertraagd afvoeren' bij het uitgangspunt Water.

KNOP: extensiveren

- Nevenactiviteiten en nieuwe verdienmodellen zoals landschapsbeheer, zorg, educatie en recreatie. Het gaat hierbij ook om multifunctionaliteit naast de agrarische activiteiten. Elk landschap biedt hierin andere kansen, zo liggen er op recreatieve verdienmodellen meer kansen rond het natuurgebied dan verder er vanaf.
- Een grote zorg bij de transitie naar extensieve vormen van landbouw is de hoge gronddruk. Het instellen van een grondbank en aanstellen van een ondersteuningsteam/gebiedsmakelaar moet hierin kansen afwegen en kijken welke oplossingen bijdragen aan de uitgangspunten.
- Het bieden van toekomstperspectief voor jonge agrarische ondernemers door duidelijkheid te bieden voor de lange termijn.
- Een schil rond Natura 2000 met kansen voor extensivering is maatwerk en moet worden bepaald op factoren zoals hydrologie en stikstof. In deze zone blijft landbouw mogelijk maar met verweving van natuur en landschap. In deze zone blijft landbouw mogelijk binnen de specifieke opgaven van het gebied. Deze opgaven zijn in de overgangszone niet overal hetzelfde. Een goede objectieve analyse van de opgaven is belangrijk om de ontwikkelrichting van de landbouw te kunnen bepalen. Toekomstperspectief voor de landbouw is een van de onderdelen van de GGA-opgave. De uitwerking en inrichting van deze zone is ook afhankelijk van het landschap. Zo zal groenblauwe dooradering een bruikbaar middel zijn in de schil bij de beekdalen rond Roosendaal en zal extensief aan de onderkant van de steilrand betekenen dat de nadruk ligt op water beter vasthouden.



Een duurzaam productiegebied met ruimte voor een mooi (be)leefbaar agrarisch landschap met brede maatschappelijke meerwaarde en toekomstperspectief voor agrariërs

Uitgangspunt Landbouw

KNOP: extensiveren (vervolg)

- Voor veehouderijen wordt ruimte gemaakt voor grondgebonden en natuurinclusieve (melk)veehouderij. Veehouderijen leveren diensten om natuurgronden te onderhouden die deel uit maken van exploitatie.
- Particuliere grondeigenaren kunnen als verpachters een rol spelen door middel van duurzame gronduitgifte voor extensiveren van landbouwgronden of natuurinclusieve landbouw, rekening houden met het verdienmodel van de verpachter.

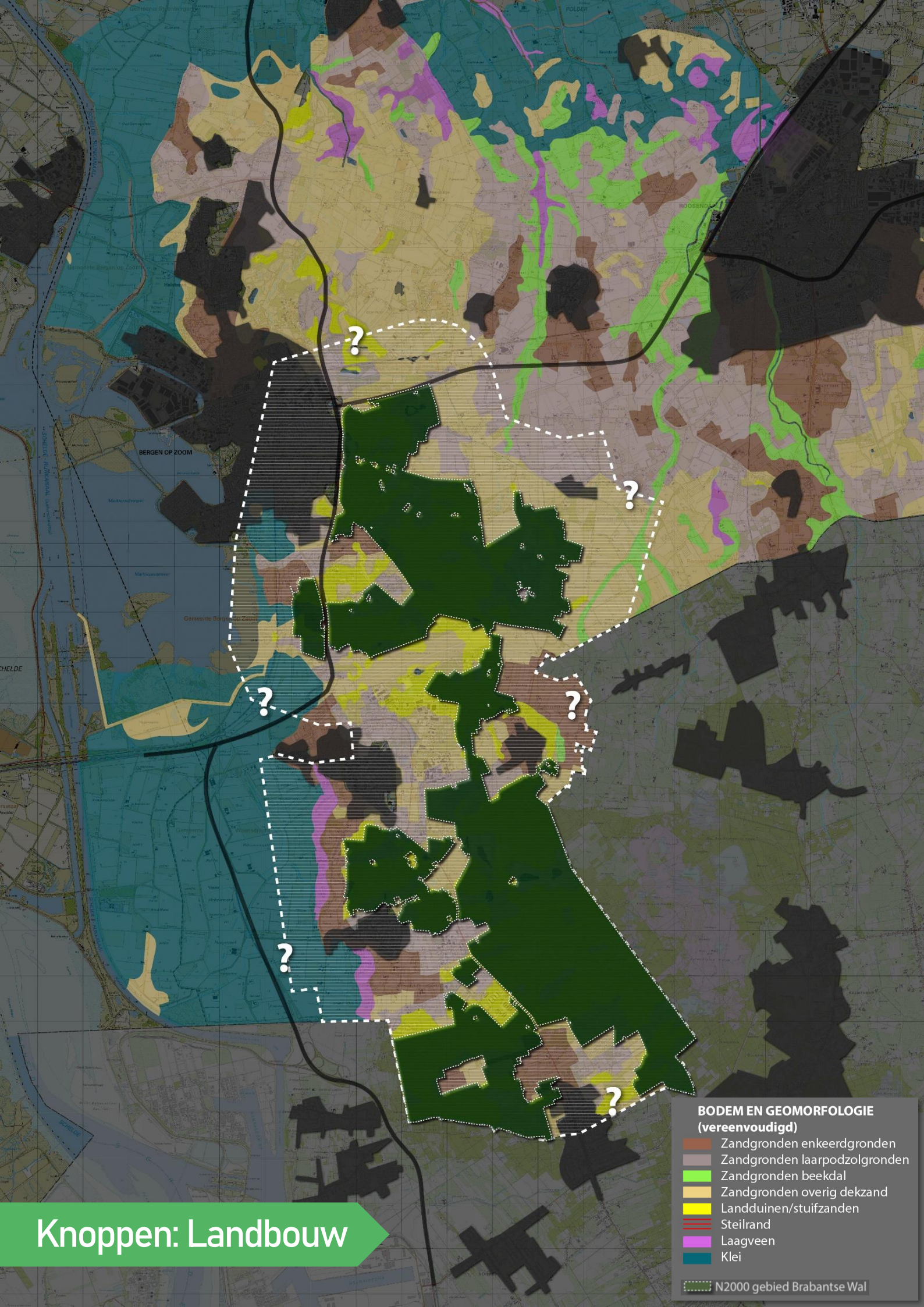
KNOP: stimuleren innovaties

- Innovaties om waterverbruik te verminderen, zoals druppelirrigatie en peilgestuurde drainage, dragen bij aan herstel van het watersysteem. Ook innovaties m.b.t huisvesting, mestbewerking en uitrijden van mest kunnen een bijdrage leveren aan het verminderen van de stikstofemissie. Het stimuleren van deze innovaties is geen doel maar een middel om de doelstellingen voor natuur en water te realiseren met perspectief voor de landbouw.

KNOP: complexiteit regelgeving

- Vanuit de agrarische sector speelt de complexiteit van de regelgeving mee bij het overwegen van bijvoorbeeld extensiveren of het overgaan op biologische landbouw. Vereenvoudigen van het regelsysteem of het inrichten/verbeteren van een loket, zorgt ervoor dat mogelijkheden beter zijn te verkennen.





**BODEM EN GEOMORFOLOGIE
(vereenvoudigd)**

- Zandgronden enkeerdgronden
- Zandgronden laarpodzolgronden
- Zandgronden beekdal
- Zandgronden overig dekzand
- Landduinen/stuifzanden
- Steilrand
- Laagveen
- Klei

N2000 gebied Brabantse Wal

Knoppen: Landbouw

Recreatieve zoneringen passend bij de kwetsbaarheid van het gebied

Concrete opgaven

Voor het uitgangspunt Recreatie & Toerisme zijn geen duidelijke concrete opgaven te benoemen in relatie tot deze groenblauwe gebiedsgerichte aanpak, met uitzondering van opgaven die raakvlakken hebben met recreatie genoemd bij de thema's Water & Bodem en Natuur. In de verschillende Omgevingsvisies staan wensen aangegeven rondom recreatie, maar dat is geen kader stellend beleid. Vanuit de provincie is een Beleidskader Levendig Brabant opgesteld. Dit is een integraal beleidskader voor cultuur, erfgoed, sport en vrijetijd en heeft vijf hoofdoelen, waarbij vooral het vijfde doel van toepassing is op deze GGA. Echter zijn deze doelen niet concreet.

- **Beleidskader Levendig Brabant 2023-2030**

Integraal beleidskader voor cultuur, erfgoed, sport en vrijetijd met vijf hoofdoelen:

- Doel 1: passend aanbod: het aanbod van de producten en diensten van de vier sectoren sluit in 2030 aan op de behoeften van Brabanders, buitenlandse werknemers en (inter)nationale bezoekers. Het aanbod draagt ertoe bij dat Brabant een aantrekkelijke en fijne plek is om te wonen en te werken.
- Doel 2: inclusief aanbod: voor doelgroepen die nu nog niet of onvoldoende worden bereikt is er een passend aanbod van de vier sectoren. Daarbij richten wij ons specifiek ook op jongeren.
- Doel 3: innovatie en vernieuwing: de vier sectoren zijn vitaal en hebben voldoende ruimte en mogelijkheden om te vernieuwen. Daarmee sluiten we aan op het innovatieve profiel van Brabant.
- Doel 4: aanbod voor jeugd en talentontwikkeling: jongeren worden door het cultuur-, erfgoed- en sportaanbod breed gestimuleerd, toptalenten dragen bij aan de vernieuwing van het aanbod en krijgen kansen om zich te ontwikkelen in hun eerste stappen naar een beroepspraktijk.
- Doel 5: bijdragen aan maatschappelijke opgaven: levendig Brabant draagt met cultuur, erfgoed, sport en vrijetijd bij aan een gezonde en aantrekkelijke omgeving om te wonen, werken en verblijven, waar voldoende te doen en te beleven is en waar cultuurhistorie behouden blijft en de sectoren worden verbonden met de maatschappelijke opgaven.



Foto: Fietser over de brug bij de Zoom (P. van Kempen)

Recreatieve zonerings passend bij de kwetsbaarheid van het gebied

Toekomstbeeld

Het Natura 2000-gebied Brabantse Wal ligt omsloten door verschillende kernen, zoals Roosendaal, Bergen op Zoom en Woensdrecht. Vanuit deze en kleinere kernen vindt recreatie plaats onder andere via de verschillende uitloopgebieden. Mensen trekken in hun vrije tijd de natuur in ter ontspanning, zoals wandelen, sporten, of voor natuurbeleving. De druk op de kwetsbare natuur is verdwenen. Dit komt doordat er verschillende zonerings zijn aangescherpt en nieuwe zonerings zijn ingericht. Er vindt meer recreatie in de schil plaats, in plaats van in de kwetsbare natuurgebieden.

Voor het Natura 2000-gebied zelf zijn de zonerings A, B en C aangepast waar dat nodig was om de natuur te beschermen. In de schil eromheen is zone D toegevoegd. In deze zone is recreatie aantrekkelijker geworden door aanleg van recreatieve routestructuren, rustpunten bij bijvoorbeeld de boer en wandelingen door het agrarische en/of beboste landschap, via kerkenpaden, paden over boerenland en overige zandpaden. De verschillende maatregelen vanuit agrarisch natuurbeheer dragen bij aan een mooier beleefbaar landschap. Voor agrariërs met een ambitie voor recreatie en toerisme, is recreatie een verdienmodel geworden.

De kwetsbare natuur van Brabantse Wal wordt ontzien, niet alleen doordat er minder bezoekers zijn, maar ook doordat er minder (auto)verkeer in het gebied is. Hiervoor zijn natuurpoorten en startpunten in de schil ingericht, buiten de kwetsbare natuurgebieden. Bij in- en uitbreidingsprojecten wordt natuurbeleving en recreatieve voorzieningen als meekoppelkansen opgepakt.

Door de verschillende zonerings zijn op plekken waar veel recreatie en toerisme is toegestaan, door ondernemers allerlei faciliteiten geïnitieerd, zoals ontmoetingsplekken, speeltuinen, kijken bij de boer, werklocaties en bovenal eet- en drinklocaties. Hierdoor is het agrarisch landschap meer van iedereen geworden en veel aantrekkelijker dan voorheen. Hoewel recreatie en toerisme geen hoofddoel is vanuit de opgaven is het een verdienmodel geworden voor agrariërs die dit willen.

De belevingswaarde in de schil is vergroot en sluit aan bij de landschappelijke karakteristieken en passen bij het herstel van het hydrologisch systeem dat is ingezet. Zo worden de kwetsbare beekdalen ontzien, maar is een wandelroute langs delen van de Zoom of vanaf startpunt Kasteel van Wouw een mooie aanvulling voor het gebied.



Recreatieve zonerings passend bij de kwetsbaarheid van het gebied

Hier volgt een vertaling van het toekomstbeeld naar knoppen voor de Brabantse Wal met op kaart de vertaling naar het gebied. Hiervoor zijn op deelgebiedsniveau verdere analyse, verfijning en keuzes nodig, zoals het in kaart brengen van de effecten van een zonerings op een gebied.

KNOP: zonerings binnen Natura 2000



De **recreatieve zonerings** binnen Natura 2000 zoals in het Masterplan van het Grenspark bestaat uit een zone A waar wandelaars enkel op paden zijn toegestaan, zone B die ook toegankelijk is voor fietsers en ruiters en zone C wat aangewezen is als zoekzone voor ruimere gebruiksmogelijkheden. Door deze zonerings door te trekken naar het noordelijk gedeelte van de Brabantse Wal is de recreatieve intensiviteit beter in sturen. Zo kan Markiezaatsmeer als A-zone worden meegenomen en is de omgeving bij het Klimbos Bergen op Zoom juist een C-zone. Let op: het gaat hierbij dus niet om het aanpassen van de begrenzing van het Grenspark.

KNOP: recreatieve schil rond Natura 2000



De recreatieve druk op Natura 2000 kan worden verlaagd door het **creëren van een aantrekkelijke recreatieve schil**. Het aantrekkelijker maken van deze schil gaat gepaard met opgaven die vanuit natuur en water op het gebied liggen. Zo zorgt een groenblauwe dooradering niet alleen voor een beter verbonden landschap en meer biodiversiteit, maar ook voor een aantrekkelijk landschap met mogelijkheden voor recreatie. In gebieden dicht tegen Natura 2000 en kansrijke gebieden, zoals de beekdalen en de steilrand is deze schil belangrijk (nieuwe zone D). Daarbuiten, in bijvoorbeeld de polders of omgeving Moerstraten, liggen landschappelijk gezien kansen op recreatief gebied. Daarbij is aandacht voor een passende, groenere inrichting, waardoor dit gebied recreatief aantrekkelijker wordt en het helpt de druk op de natuur in de Brabantse Wal te verlagen.



Recreatieverbindingen versterken, zoals het **fietsnetwerk**, waarbij diverse lopende projecten aansluiten. Niet enkel voor natuur, maar ook voor recreatie zijn **verbinding met omliggende gebieden** zoals Zeeland, Rucphen en Cruislandse Kreken van belang.

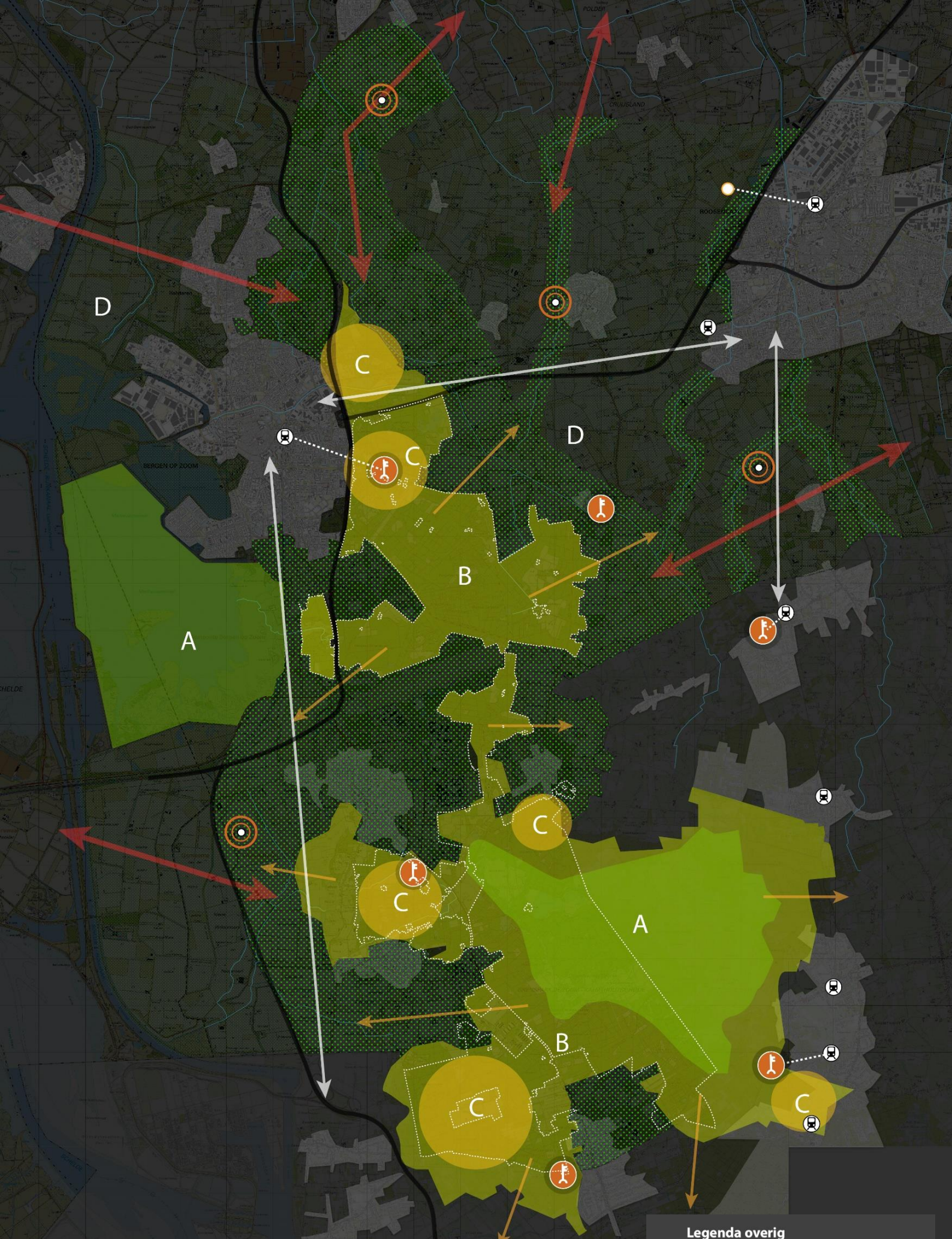
KNOP: natuurpoorten en startpunten



Naast zonerings is het **creëren van nieuwe startpunten en natuurpoorten** op afstand van Natura 2000 een middel om de druk op de natuur te verlagen. Op de kaart staan enkele zoekgebieden. Bij het zoeken naar locaties is aansluiting met het openbaar vervoer een aandachtspunt.


KNOP: overlast beperken en verstoring tegengaan

- Betere handhaving als middel om verstoring van de natuur te voorkomen is bij uitgangspunt Natuur eerder genoemd en heeft veel raakvlakken met recreatie. Het gaat hierbij om verstoring door loslopende honden, MTB/ATB buiten de routes, wandelaars buiten de paden en geluidsoverlast door conferentie- en feestlocaties. De locaties waar betere handhaving nodig is zullen op deelgebiedsniveau in kaart moeten worden gebracht.
- Naast handhaven kunnen problemen ook worden aangepakt door aan bovenstaande knoppen te draaien, zoals het creëren van nieuwe honden-losloopgebieden of MBT/ATB routes buiten Natura 2000. Vanuit recreatie ligger er in deze gebieden kansen om problemen in het natuurgebied aan te pakken.



Knoppen: Recreatie & Toerisme

Legenda overig

- N2000 gebied Brabantse Wal
-  Huidige natuurpoorten

Ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de verstedelijkingsopgave, zijn mogelijk, waarbij water en bodem sturend zijn.

Concrete opgaven

Ruimtelijke Ontwikkeling is geen concreet doel voor de groenblauwe gebiedsgerichte aanpak, maar is meegenomen als nevenuitgangspunt. Hieronder worden de belangrijkste opgaven voor het thema Ruimtelijke Ontwikkeling genoemd, die vooral leidend zijn voor dit uitgangspunt: Programma Woningbouw, Regionale verstedelijkingsstrategie West Brabant West, Verstedelijkingsstrategie Brabant 2040 en ontwikkelperspectief Stedelijk Brabant 2040, Regionale verstedelijkingsstrategie West Brabant West, de Woondeal West-Brabant West 2022-2030 en de Nationaal programma Ruimte voor Defensie. Aansluitend zijn waar mogelijk deze opgaven voor de Brabantse Wal op kaart weergegeven.

- **NPLG/BPLG: zie Uitgangspunt Water & Bodem**
- **Programma Woningbouw (nationaal)**
 - Dit houdt het volgende in:
 - tot en met 2030 zijn er 900.000 woningen in heel Nederland nodig;
 - een groei van de bouwproductie naar 100.000 woningen per jaar vanaf 2024;
 - het streven dat ten minste twee derde van de nieuwbouwwoningen betaalbare huur- en koopwoningen zijn. Hiervan dienen tot en met 2030 250.000 sociale huurwoningen door woningcorporaties te worden gebouwd;
 - het toewerken naar meer balans in de woningvoorraad met een streven naar 30 procent sociale huurwoningen;
 - in de 17 grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties wordt een groot gedeelte van de 900.000 woningen gebouwd die tot en met 2030 in heel Nederland nodig zijn;
 - integrale gebiedsontwikkeling in de 17 grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties.
- **Nationaal programma Ruimte voor Defensie**
 - Door de veranderende veiligheidssituatie in de wereld focust Defensie zich meer op het verdedigen van ons grondgebied en dat van onze NAVO-bondgenoten. Dat vereist een grotere, betere uitgeruste en goed geoefende krijgsmacht. Dit vraagt ook om meer ruimte, fysiek en indirect (bijvoorbeeld voor geluid en stikstof). Voor de Brabantse Wal wordt ruimte gezocht voor:
 - een schietbaan voor de Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) op de vliegbasis Woensdrecht;
 - uitbreiding van de milieuruimte voor werkzaamheden op de vliegbasis Woensdrecht;
 - het bij de wet vastleggen van het beperkingengebied rondom de vliegbasis Woensdrecht.
 (Bron: www.defensie.nl)
- **Verstedelijkingsstrategie Brabant 2040 en ontwikkelperspectief Stedelijk Brabant 2040**
 - Vijf ontwikkelprincipes:
 - 1) bodem en watersysteem als basis voor de verstedelijking;
 - 2) landschap en natuur groeien mee met verstedelijking;
 - 3) nieuwe woningen versterken bestaande steden en dorpen;
 - 4) mobiliteitstransitie maatwerk voor stad en dorp;
 - 5) kwalitatieve werkgebieden als randvoorwaarde voor een circulaire economie.
- **Regionale verstedelijkingsstrategie West Brabant West**
 - Volgens deze strategie moeten tot 2040 16.000 woningen worden gebouwd, ook gedeeltelijk buiten de Brabantse Wal.

Ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de verstedelijkingsopgave, zijn mogelijk, waarbij water en bodem sturend zijn.

- **Woondeal West-Brabant West 2022-2030**

Dit houdt het volgende in:

- een regionale woningbouwopgave 2022-2030 van 8.630 woningen (netto). De verdeling van de netto woningbouwopgave voor de gemeenten is als volgt: Bergen op zoom 1.990, Roosendaal 1.290, Steenberg 720 en Woensdrecht 420;
- de regionale opgave voor 30% sociale huurwoningen voor de periode 2022-2030; in totaal betreft dit 2.890 woningen;
- gemeenten, corporaties, de provincie en het Rijk geven prioriteit aan 35 sleutelprojecten in de regio om tot versnelling van de regionale woningbouwopgave te komen;
- gemeenten gaan hun ambitie voor 3.300 flexwoningen in 2023 verder onderzoeken;
- in de periode 2022-2030 zet de regio zich in om voor ruim 6.400 arbeidsmigranten kwalitatief goede en betaalbare huisvesting te realiseren in de regio;
- de regio committeert zich aan het realiseren van 1.225 woningen (t/m 2030) voor dak- en thuislozen en uitstroom uit intramurale situaties;
- de regio inventariseert elk jaar de mogelijkheden om binnenstedelijk woningen toe te voegen op transformatie- en herstructureringslocaties;
- de regio spant zich in om in 2030 minimaal de helft van het aantal woningen circulair en industrieel te laten bouwen, zoals ook benoemd in het Programma Woningbouw van BZK;
- de regio zet zich in om de milieuprestatie te verbeteren, klimaat adaptief en natuurinclusief te bouwen;
- partijen in deze woondeal spannen zich in om het water- en bodemsysteem sturend te laten zijn bij gebiedsontwikkeling en locatiekeuze.

Overige gebiedsspecifieke opgaven

Vanuit Defensie liggen er een aantal opgaven op het gebied. Zo is er de zoektocht naar een nieuw oefenterrein van ca 300 ha op of rondom de Brabantse Wal. Hierbij wordt gezocht naar het combineren van deze opgaven met andere, zoals natuurwaarden en herstel van het watersysteem. Ook revitalisering vastgoed Defensie, zoals de Wilhelminakazerne en de verduurzaming van de vliegbasis Woensdrecht is een opgave. Hierin speelt stikstofruimte een grote rol. Er komt ruimte vrij door de revitalisatie, maar door de testcel van de F135 zal er een overschrijding zijn in de aanleg- en gebruiksfase. Diverse projecten, zoals de energietransitie op Rijksgronden, speelt op dit moment al.




Gemeente Steenbergen
Woondeal: 720 nieuwe woningen
(geen capaciteit binnen plangebied)

Gemeente Roosendaal
Woondeal: 1.290 nieuwe woningen

Gemeente Bergen op Zoom
Woondeal: 1.990 nieuwe woningen

Gemeente Woensdrecht
Woondeal: 420 nieuwe woningen

Woningbouwopgave tot 2030 volgens de Woondeal
met per locatie de capaciteit

-  Ontwikkelingen woningbouw
Zoeklocaties woningbouw
-  Huidig: weinig ontwikkelruimte door natuurdoelen
(enkel inbreiding, revitalisering en herstructurering)
-  Ontwikkelingen bedrijventerreinen
-  Ontwikkelingen defensie:
Business Park Aviolanda en
Air Support Command
Wilhelminkazerne
-  Gebieden open houden van bebouw
o.a. steilrand
-  N2000

Opgaven: Ruimtelijke Ontwikkeling

Ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de verstedelijkingsopgave, zijn mogelijk, waarbij water en bodem sturend zijn.

Toekomstbeeld

Op verschillende locaties rondom en/of in de grotere kernen van Roosendaal, Woensdrecht, Steenberg en Bergen op Zoom zijn woningen gebouwd. De Woondeal heeft hier een belangrijke bijdrage aan geleverd, maar wel met de transitie naar "Niet alles kan overal": er is een bewuste inpassing gemaakt van woningbouw én (uitbreiding van) bedrijventerreinen in het landschap. Vanuit de klimaatverandering en water en bodem sturend zijn de beekdalen vrij van (woning)bouw gebleven en is er een extra groene inpassing in de nieuwe (kleine) woonwijken en bedrijventerreinen. De recreatieve zoneringen sluiten aan op de wijken.

Doordat de nattere laagtes, zoals de kwetsbare beekdalen, vrij zijn gebleven van (woning)bouw, wordt de kwetsbare natuur ontzien en heeft hydrologisch herstel plaatsgevonden. De hoogte van de grondwaterstanden bepaalt de begrenzing van deze nattere beekdalen. Ook de cultuurhistorische waarden van een landschap, de ligging ten opzichte van het Natura 2000-gebied en het behouden van de goede gronden, zoals de enkeerdgronden voor de landbouw, hebben mede bepaald waar wel in- en uitbreiding heeft plaatsgevonden en nog steeds plaatsvindt. Het landschap is meer één geheel, waar natuur, water, en wonen, werken en recreëren beter samengaan.

Hieraan draagt ook de manier van bouwen, die nu leidend is, bij: nieuwe innovatieve vormen van wonen en bouwen, met natuurlijke lokale producten, die beter in het landschap passen. De negatieve impact op de natuur en de omgeving is geminimaliseerd en voor lokale ondernemers is een nieuwe markt aangeboord als we kijken naar bijvoorbeeld het verbouwen van isolatiematerialen. De Brabantse Wal is meer een eenheid geworden waar wonen, werken, natuur en het (agrarische) landschap in elkaar overvloeien.



Ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de verstedelijkingsopgave, zijn mogelijk, waarbij water en bodem sturend zijn.

Hierna volgt een vertaling van het toekomstbeeld naar knoppen voor de Brabantse Wal. Op deelgebiedsniveau zijn verdere analyse, verfijning en keuzes nodig.

- **KNOP: hydrologisch- en natuurherstel leidend voor ontwikkelingen**

- Bij het zoeken naar geschikte locaties voor de realisatie van de woningbouwopgave zijn water en bodem sturend. Het voorop stellen van hydrologisch- en natuurherstel betekent dat ontwikkelingen op dit moment maar beperkt mogelijk zijn. Denk hierbij aan inbreiding, revitalisatie en herstructurering. Op enkele plekken liggen nog kansen in de randzones. Ontwikkelingen zoals flatwoningen bieden kansen.
- Ook voor de ontwikkeling van bedrijventerreinen zijn water en bodem sturend waardoor de ontwikkelruimte beperkt is. Kansen liggen hier enkel voor revitalisatie, het aanpakken van leegstand en Campusontwikkelingen.
- De huisvesting van asielzoekers en statushouders;
- Revitalisering defensie:
 - ontwikkelingen rond Business Park Aviolanda en Air Support Command;
 - zoeken naar een nieuwe locatie voor het huidige oefenterrein: kijken naar multifunctioneel gebruik waarbij hydrologisch- en natuurherstel leidend zijn;
 - geluidszonering.
- Samen met het realiseren van woningen investeren in de aanleg van nieuw groen en de mogelijkheid voor de bewoners om te recreëren. Dit hangt samen met eerder genoemde maatregelen in stedelijk gebied zoals meer water vasthouden en meer stedelijk groen, maar ook op kleinere schaal zijn biodiversiteit bevorderende maatregelen mogelijk.

- **KNOP: (stikstof)ruimte voor ruimtelijke ontwikkelingen**

- Voor zowel de ontwikkelingen bij defensie, woningbouw en bedrijventerreinen is 'stikstofruimte' nodig. Water en bodem moeten, naast andere wegingsfactoren, sturend zijn voor het bepalen waar deze stikstofruimte wenselijk is.
- Een landgoederenregeling voor nieuwe landgoederen (rood voor groen regeling) en kansen voor kleinschalige woningbouw kunnen een bijdrage leveren aan de natuur- en waterdoelen.

- **KNOP: cultuurhistorische waarden en karakteristieke landschap behouden en herstellen**

- Gebieden open houden van bebouwing: de landschappelijke verschillen in het plangebied behouden door de openheid te waarborgen en open landschappen niet te bebouwen
- Karakteristieke zoals oude holle wegen en zandpaden behouden
- Behoud en instandhouding van cultureel erfgoed zoals cultuurhistorische waardevolle gebieden en complexen (o.a. landgoederen en coulisselandschappen)

Beperkte emissies, korte kringlopen en een energie-neutrale omgeving

Concrete opgaven

Voor het Uitgangspunt Energie & Klimaatmitigatie gaan we uit van Europees-, nationaal- en provinciaal beleid en opgaven. Hieronder noemen we de belangrijkste, die vooral leidend zijn voor dit uitgangspunt: NPLG/BPLG, Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) en de regionale uitwerking in Regionale strategie en uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Waterkring West en de Regionale Energie Strategie 1.0 (RES). Aansluitend zijn waar mogelijk deze opgaven voor de Brabantse Wal op kaart weergegeven.

- **NPLG**
 - emissiereductieopgaven broeikasgassen voor veehouderij en akkerbouw: 5 Mton CO₂ (in 2030)
 - emissiereductieopgave methaan voor veehouderij en akkerbouw: minimaal 3,12 Mton CO₂ (in 2030)
 - koolstofvastlegging in bomen/bos/natuur: 0,4-0,8 Mton CO₂ (in 2030) (NPLG/Bossenstrategie)
 - koolstofvastlegging in landbouwbodems: 0,5 Mton CO₂ (in 2030)

- **BPLG**
 - opgave voor veehouderij en akkerbouw in Noord-Brabant: 0,8 Mton CO₂-eq
 - streven naar koolstofvastlegging in 'bomen, bos en natuur', niet nader gespecificeerd voor Noord-Brabant

- **Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)**

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) is een landelijk plan om wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen te beperken. Het doel van het plan is dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Dit betekent onder andere minder verharding en meer groen, zodat regenwater beter kan infiltreren.

Nederland is in 2050 waterrobuust en klimaatbestendig ingericht met zeven ambities:

 1. kwetsbaarheid in beeld brengen;
 2. risicodialoog voeren en strategie opstellen;
 3. uitvoeringsagenda opstellen;
 4. meekoppelkansen benutten;
 5. stimuleren en faciliteren;
 6. reguleren en borgen;
 7. handelen bij calamiteiten.

- **Regionale strategie en uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Waterkring West**

Water- en Klimaatkring West is het regionaal samenwerkingsverband dat zorg draagt voor de uitvoering van de DPRA klimaatstrategie, onder andere voor de Brabantse Wal. Het doel van de samenwerking is om de regio klimaatbestendig en waterrobuust in te richten vóór 2050 (Hendriksen & Kloosterman, 2021). Gemeente Woensdrecht werkt bijvoorbeeld aan bewustwording bij bewoners rondom klimaat. Dit valt samen met hun omgevingsvisie en het uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie. De focus ligt hierbij op herstel van het watersysteem.

Beperkte emissies, korte kringlopen en een energie-neutrale omgeving

Vijf ambities:

1. Droogte: langdurige droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, natuur, landbouw, water en vitale en kwetsbare functies.
2. Wateroverlast: hevige neerslag leidt niet tot schade aan gebouwen, natuur, infrastructuur en voorzieningen. Vitale functies en voorzieningen blijven beschikbaar.
3. Overstroming: de gebouwde omgeving en het landelijk gebied is via gevolgbeperking voorbereid op overstromingen door dijkdoorbraken.
4. Hitte: tijdens perioden van hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.
5. Biodiversiteit: in het toepassen van klimaatadaptatieve maatregelen prefereren groenblauwe structuren en gebiedseigen biodiversiteit boven 'grijze' oplossingen.






- **Regionale Energie Strategie 1.0 (RES)**

De Regionale Energie Strategie (RES) is opgesteld naar aanleiding van het klimaatakkoord, waarin iedere gemeente, provincie en waterschap samenwerkt. Regio West-Brabant presenteerde in 2021 haar RES 1.0 met duurzame energieambities tot 2030. Diverse initiatieven spelen in de regio op verschillende schalen. Veel van deze initiatieven hebben te maken met zonneparken (op land of op daken) en kleine windmolens bij agrarische bedrijven. Er spelen ook grote projecten in de regio, zoals de ontwikkeling van een Energiehub in de Auvergnepolder, het ondergronds brengen van de hoogspanningsleiding tussen Bergen op Zoom en Roosendaal en gemeenschappelijke initiatieven om Nispen zelfvoorzienend te maken op het gebied van energie. In de RES 1.0 worden de volgende doelen genoemd:

- Het verduurzamen van elektriciteit en de warmte: 35 TWh duurzame elektriciteit op land op te wekken en om de warmtevoorziening in de gebouwde omgeving te verduurzamen (Klimaatakkoord);
- Een klimaatbestendige en water robuuste werkregio Waterkring West in 2050. Een balans tussen water afvoeren en water vasthouden in de unieke beek- en kreekdalen, hoge zandgronden, bossen, bebouwde gebieden en binnensteden;
- Elektriciteit opgave 2030: 2,0 TWh duurzaam opwekken met grootschalige wind- en zonne-energie en 0,2 TWh met innovatieve technieken. Opgave 2020-2030 = 0,9 TWh plus 0,3 TWh overprogrammering. Opgave per gemeente tot 2030 (harde pijplijn + extra), in Gwh:
 - Bergen op Zoom: zon op dak 57, zonnepark 0, windpark 72;
 - Steenberg: zon op dak 23, zonnepark 93, windpark 42;
 - Woensdrecht: zon op dak 24, zonnepark 50, windpark 34;
 - Roosendaal: zon op dak 74, zonnepark 87, windpark 0.
- Warmte opgave 2030: 15% besparing op het gebruik van warmte in de gebouwde omgeving (van 5,8 TWh naar 4,9 TWh). Het doel voor 2050 is een 5,8 TWh duurzame warmte (100%) door het optimaal benutten van regionale warmtebronnen, het bevorderen van innovatie in warmteproductie en -transport en de afstemming van de inzet van warmtebronnen.



Opgaven: Energie & Klimaatmitigatie

-  Geen zonnepanelen in beekdalen, vruchtbare landbouwgrond en funnel
-  Ruimte voor kleine windmolens agrarische bedrijven
-  In ontwikkeling: Energiehub Auvergnepolder
-  In ontwikkeling: Hoogspanningsleiding ondergronds
-  In ontwikkeling: energielandschap

Klimaatonderlegger Provincie Noord-Brabant (1-12-2021) uitgebreide legenda in bijlage 6 Verkenningdocument

Beperkte emissies, korte kringlopen en een energie-neutrale omgeving

Toekomstbeeld

Rondom de Brabantse Wal is veel geïnvesteerd in energieopwekking: er zijn windmolens bijgeplaatst en er wordt veelvuldig energie opgewekt via zonnepanelen, passend in het landschap. De gemeenten hebben hierbij de opgaven vanuit de RES aangehouden, maar ook particulieren en ondernemers hebben hun steentje bijgedragen, en doen dat nog steeds.

In het gebied kent men elkaar, waardoor er bijvoorbeeld in de landbouwsector veel wordt samengewerkt om korte kringlopen te hebben voor nutriënten, meststoffen, reststromen en grondstoffen. Ook is er een lokale afzetmarkt, waar andere ondernemers aan meewerken en waar een verdienmodel aan gekoppeld is. Agrariërs hebben geïnvesteerd in innovaties en integrale oplossingen om emissiereductie te bewerkstelligen. Op deze manier zijn en worden bedrijven nog steeds verduurzaamd en wordt er gewerkt aan andere gebiedsopgaven, zoals de afname van stikstofdepositie, het vasthouden van water, het tegengaan van verspilling van water, de toename van biodiversiteit et cetera.

Ook voor het bedrijfsleven geldt een aanpassing hierin: er is gewerkt aan het verminderen van de uitstoot van schadelijke stoffen, er wordt minder water verspild en er is een toename in de opwekking van eigen energie, bijvoorbeeld door middel van zonnepanelen op daken. Ook in de winter hebben ondernemers stroom nodig. Opwekking hiervan met alleen zonnepanelen is niet voldoende. Ondernemers hebben (kleinere) windmolens geplaatst bij hun bedrijf, waarbij afstemming is geweest over inpassing in het landschap en de veiligheid van vogels. Samen met elkaar blijft het zoeken naar goede oplossingen, maar de drive om samen met elkaar vooruit te komen blijft bij alle gebiedspartners sterk aanwezig.

Doordat de juiste teelt op de juiste plek ligt, wordt er minder energie verspild en is beregening niet of veel minder nodig. Ook andere teelten, zoals voedselbossen en teelten voor bio-based bouwmaterialen komen veel meer voor in het gebied, passend in het landschap en vanuit water en bodem sturend.



Beperkte emissies, korte kringlopen en een energie-neutrale omgeving

Hierna volgt een vertaling van het toekomstbeeld naar knoppen voor de Brabantse Wal. Op deelgebiedsniveau zijn verdere analyse, verfijning en keuzes nodig.

- **KNOP: landschap als basis voor zonne-energie**
 - Het toepassen van de “Aangescherpte voorkeursvolgorde zon” d.d. 26 oktober 2023, van het Ministerie van BZK, betekent een voorkeursvolgorde voor locaties waar zonnepanelen worden toegestaan. Bovenaan staan lege daken, gevolgd door gebieden langs infrastructuur, industriële plassen, pauzelandenschappen en onbruikbare gronden. Ook in de Brabantse Wal liggen hiervoor voldoende kansen en kunnen deze gronden beter worden benut. Als derde worden stads- en dorpsranden, recreatiegebieden, minder efficiënte landbouwgrond en de bufferzone rond natuur genoemd en als laatste kunnen worden vruchtbare landbouwgronden gebruikt worden.
 - Naast de “Aangescherpte voorkeursvolgorde zon” zal ook naar het gebied en uitgangspunten vanuit water en bodem, en natuur moeten worden gekeken naar de locaties van zonnepanelen. Zo zijn de natter wordende beekdalén, de natuurgebieden en de gronden in de funnel van het vliegveld geen geschikte locatie.
- **KNOP: landschap als basis voor windenergie**
 - Landschap als basis voor windenergie betekent dat er ruimte is voor windmolens in de polders. Daarnaast worden in de RES West Brabant locaties genoemd waar de windmolens landschappelijk goed zijn in te passen, zoals langs weginfrastructuur, grote waterwegen zoals het Schelde-Rijnkanaal en op- en aansluitend aan bedrijventerreinen.
 - Om de natuurdoelen tegemoet te komen, windmolens uitrusten met innovaties zoals detectiesystemen.
 - Bij agrarische bedrijven liggen kansen voor het plaatsen van kleine windmolens. Ook hiervoor geldt dat deze in het landschap moeten passen. Het ene landschap, zoals de polders, leent zich daar beter voor dan het andere landschap, zoals de steilrand.
- **KNOP: landschap als basis voor overige energie-initiatieven, zoals:**
 - de ontwikkelingen van energiehub Auvergnepolder;
 - het ondergronds brengen van hoogspanningsleidingen;
 - het ontwikkelen van een energielandschap, zoals genoemd bij de Molenplaat.
- **KNOP: energie besparen en uitstoot verminderen**
 - Een knop die voor iedereen van toepassing is, is het besparen van energie.
- **KNOP: stimuleren korte kringlopen**
 - Klimaatadaptief bouwen kan gestimuleerd worden door bio-based materialen te gebruiken die groeien in het gebied of door materialen te hergebruiken. Door kennis te delen en bedrijven aan elkaar te koppelen ontstaan nieuwe samenwerkingen. Een goed voorbeeld hiervan is de cluster Green Chemistry en Agrifood bij Bergen op Zoom.
 - Het creëren van kortere energiekringlopen, zoals het dorp Nispen die het streven heeft zelfvoorzienend te zijn in energie;
 - Er liggen ook kansen om de voedselkringloop korter te maken, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van voedselbossen, zoals bij Roosendaal gebeurt.


Mengpaneel uitgangspunten en knoppen

Als afsluiting van dit hoofdstuk is een totaal mengpaneel met uitgangspunten en knoppen voor de Brabantse Wal gemaakt. In de volgende fase dient (per deelgebied) een afweging te worden gemaakt welke knoppen in welke stand effectief zijn voor het behalen van de gestelde doelen in deze GGA.







3. VISIEVORMING

Hoofduitgangspunten

Een veerkrachtig en klimaat robuust water- en bodemsysteem als basis voor voldoende, schoon water en een gezonde bodem





-  Vasthouden en infiltreren
-  Vertraagd afvoeren
-  Minder onttrekken
-  Zuiveren (grond)watersysteem
-  Schoonhouden
-  Bodemvitaliteit herstellen
-  Verdamping

Diverse veerkrachtige ecosystemen, bestaande uit robuuste en gezonde natuur





-  Vergroten areaal en connectiviteit
-  Creëren schil/overgangzone
-  Verminderen input nutriënten en chemische stoffen
-  Reduceren stikstofuitstoot
-  Aanpak van invasieve exoten
-  Herstel van biotische kwaliteit

Uitgangspunten

Een duurzaam productiegebied met ruimte voor een mooi (be)leefbaar agrarisch landschap met brede maatschappelijke meerwaarde en toekomstperspectief voor agrariërs




-  Aanpassen grondgebruik / juiste teelt op de juiste plek
-  Extensiveren
-  Stimuleren innovaties
-  Complexiteit regelgeving

Recreatieve zoneringen passend bij de kwetsbaarheid van het gebied


-  Zonering binnen Natura 2000
-  Recreatieve schil rond Natura 2000
-  Natuurpoorten en startpunten
-  Overlast beperken en verstoring tegengaan

Nevenuitgangspunten

Ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de verstedelijkingsopgave, zijn mogelijk, waarbij water en bodem sturend zijn.

-  Hydrologisch- en natuurherstel leidend voor ontwikkelingen
-  Stikstofruimte voor ruimtelijke ontwikkelingen
-  Cultuurhistorische waarden en karakteristieke landschap behouden en herstellen

Beperkte emissies, korte kringlopen en een energie-neutrale omgeving

-  Landschap als basis voor zonne-energie
-  Landschap als basis voor windenergie
-  Landschap als basis voor overige energie-initiatieven
-  Energie besparen en uitstoot verminderen
-  Stimuleren korte kringlopen



4. VERVOLG

Inleiding

Het schema aan het begin van hoofdstuk 3 geeft een aanzet naar het vervolg. Het vervolg van de visievormende fase bestaat uit twee sporen. Voor beide is de input van informatie zoals in hoofdstuk 3 is vermeld, de landschapsanalyse, de kaarten uit de verdiepende gesprekken en de visies van de verschillende gebiedspartners van belang.

Spoor 1: het bepalen van de ambities en inzichtelijk maken waar knelpunten liggen en keuzes nodig zijn. De stuurgroep speelt in dit spoor een belangrijke rol met als werkvorm een 'botsproef'.

Spoor 2: de uitwerking en verdieping in deelgebieden. Door grote verschillen in het gebied zijn deelgebieden nodig om tot een verdere verdieping en uitwerking te komen. Hierbij zullen de prioriteit en de haalbaarheid van de opgaven per deelgebied anders zijn. Ook de uitgangspunten en knoppen worden in ieder deelgebied anders vertaald.

Binnen spoor 2 is het verder van belang om aan de slag te gaan met projecten en het uitwerken van initiatieven die er zijn. Er wordt een sterke behoefte gevoeld bij de gebiedspartners om te "versnellen", om vooruit te komen. Het daadwerkelijk uitvoeren van projecten en initiatieven kan hier bij helpen.

Beide sporen worden in dit hoofdstuk verder toegelicht. Allereerst zal de input, in de vorm van de visies vanuit de gebiedspartners, kort worden toegelicht.

4. VERVOLG

VISIES / WENSEN / BELANGEN

Vervolg

Spoor 1: botsproef

Waar ligt de prioriteit?
 Wat is de ambitie/plus?
 Waar liggen de knelpunten?

Spoor 2: deelgebiedsniveau

Uitwerking uitgangspunten
 Prioriteren opgaven
 Uitwerking knoppen



Visies en wensen gebiedspartners

Naast deze concrete opgaven en overige gebiedsspecifieke opgaven, hebben de verschillende gebiedspartners van de Brabantse Wal een eigen visie en eigen belangen. Voor de provincie en gemeenten zijn dit de omgevingsvisies, met de kanttekening dat niet alle ambities geconcretiseerd zijn in de omgevingsvisies. Een aantal andere partijen heeft, of is bezig met, het opstellen van een visie. De visies die tijdens deze fase zijn ingebracht door gebiedspartners, worden hieronder benoemd. Dit betekent niet dat de andere gebiedspartners geen visies hebben. Deze kunnen in de volgende fase in beeld worden gebracht en meegenomen worden in het verdere proces.

Nationale omgevingsvisie (NOVI), programma NOVEX (Nationaal)

Op nationaal niveau zijn 16 NOVEX-gebieden aangewezen waar nationale opgaven in het fysieke domein dusdanig stapelen dat een gebiedsgerichte ordening en prioritering van de opgaven noodzakelijk is. Het doel is het versnellen van besluitvorming omtrent samenhangende ruimtelijke keuzes en de uitvoering van maatregelen, zodat plannen toekomstbestendig, met ruimtelijke kwaliteit en in samenhang gerealiseerd kunnen worden.

Ruimtelijk Voorstel (Provincie Noord-Brabant) zie de intermezzo in dit hoofdstuk

Omgevingsvisie "De Kwaliteit van Brabant"

De Brabantse Omgevingsvisie (vastgesteld in 2018) is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Het gaat om ambities op het gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Die visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat de provincie zich aan haar eigen visie moet houden. Als het nodig is dat ook anderen zich aan het beleid uit de Omgevingsvisie houden, kunnen daarvoor regels worden opgenomen in de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

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 Ontwerp Beleidskader Leefomgeving (vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 1 november 2022) waarin staat hoe de provincie stuurt 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.

Omgevingsvisies gemeenten

De omgevingsvisies van de gemeenten (met name Woensdrecht, Bergen op Zoom en Roosendaal) zijn volop in ontwikkeling en grotendeels afgerond. Hieronder volgt een korte omschrijving van de omgevingsvisies.

Omgevingsvisie Bergen op Zoom

Zo is er vanuit Bergen op Zoom naast de Omgevingsvisie een Visie Buitengebied 2023. Binnen de Visie Buitengebied zijn vijf deelgebieden aangewezen die gelijkenis tonen met de deelgebieden zoals beschreven in deze groenblauwe gebiedsgerichte aanpak: de Zeekleipolders, het Markiezaat, de Steilrand, de Brabantse Wal en het Coulisselandschap.

Binnen de omgevingsvisie zijn drie sleutelgebieden aangewezen, namelijk: Waterfront, Bergse Entree en Bos in Beweging. Een omschrijving en ontwikkelrichting van deze drie gebieden is in de Omgevingsvisie te lezen.

Omgevingsvisie Roosendaal: Verbonden Stad

De omgevingsvisie van Roosendaal uit 2022 is getiteld 'Verbonden Stad' en heeft drie leidende principes:

1. stad en dorpen van menselijke maat;
2. balans tussen mens en natuur;
3. ruimte voor talent en ondernemerschap.

Omgevingsvisie Woensdrecht

In de omgevingsvisie van Woensdrecht (2023) zijn vier uitgangspunten genoemd die samen het DNA van Woensdrecht vormen:

1. Excellent leven: Sterke Dorpen;
2. Natuur in Woensdrecht: De Brabantse Wal;
3. Hoogwaardig en innovatief bedrijvencollege: Bedrijven en Maintainance;
4. Landbouw als economische pijler: De Polders.

Omgevingsvisie Steenbergen

Bij het opstellen van dit document heeft de gemeente Steenbergen nog geen omgevingsvisie vastgesteld.

Visie Terrein beherende organisaties (TBO's)

Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Brabants Landschap hebben een gezamenlijk toekomstperspectief voor overgangszones rond Natura 2000-gebieden gedeeld, genaamd 'Zo mooi kan Brabant zijn!' Dit is een praatplaat en toekomstbeeld op basis van zoneringen. Kansen en mogelijk ruimtegebruik worden weergegeven in de verschillende zones die zijn bepaald op basis van de afstand tot een Natura 2000-gebied. Deze visie is met de gebiedspartners, zowel ambtelijk als bestuurlijk, toegelicht en vormde onderdeel van de discussie over de kansen en knelpunten in de overgangszone.

Agrarisch Kader ZLTO

In september 2023 is door ZLTO een Agrarisch Kader gedeeld met daarin de bijdrage die de sector zelf kan leveren voor de Brabantse Wal. In het kader zijn ook (gebieds)opgaven en wensen opgenomen met betrekking tot perspectief voor de landbouw. Het kader is opgesteld met behulp van gevoerde keukentafelgesprekken, een enquête en andere gesprekken die met leden zijn gevoerd. De negen voorwaarden die worden genoemd, zijn terug te vinden in het Agrarisch Kader van ZLTO.

Visie Collectief Agrarisch Natuurbeheer en Agrarische Natuurvereniging

Door de Brabantse collectieven agrarisch natuurbeheer en ZLTO wordt een instrumentenkoffer voorbereid voor maatregelen op het gebied van met name waterkwantiteit en -kwaliteit en bodemaatregelen in de overgangszone van Natura 2000-gebieden. In het kader van het Landelijk Programma Natuur is er een projectplan ingediend voor het stimuleren en faciliteren van 40 gemotiveerde grondgebonden bedrijven in Brabant bij Natura 2000-gebieden, die willen werken aan een transitie van hun bedrijf naar een toekomstbestendig en volhoudbaar bedrijf, in balans met de doelen in de overgangszone rond Natura 2000-gebieden.

Visie Grenspark Kalmthoutse Heide

Het Masterplan Kalmthoutse Heide is een toekomstvisie voor het Grenspark Kalmthoutse Heide voor 2048. Deze visie is opgesteld omdat het park zich kandidaat heeft gesteld voor het label "Nationaal Park". Toerisme en recreatie in het Nationaal Park vormen een economische motor. De inkomsten vloeien terug naar de lokale economie en het natuurbeheer. Nieuwe recreatieve ontwikkelingen mogen geen negatieve invloed hebben op de natuurwaarden.

INTERMEZZO: RUIMTELIJK VOORSTEL

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. In december 2022 is Provinciale Staten hierover geïnformeerd met een statenmededeling. 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 dienen 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 in 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 opgevegericht en gebiedsgericht werken.

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 Ontwerp Beleidskader Leefomgeving (vastgesteld door GS op 1 november 2022) 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. Er wordt daarbij 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.

Het Ruimtelijk Voorstel heeft geen beleidsmatige of juridische status. Het voorstel wordt gebruikt als kompas voor het provinciale Omgevingsbeleid; Richting geven aan de kwaliteit van Brabant.

(Bron: Ruimtelijke Voorstel, provincie Noord-Brabant)

De vijf stelregels zijn:



Water- en bodemsysteem



Gebied centraal



Steeds schoner, gezonder, veiliger



Altijd zorgvuldig en meervoudig ruimtegebruik mét meerwaarde



Afwentelen voorkomen (naar plaats, tijd of andere functies)

De vijf stelregels uit Ontwerp Beleidskader Leefomgeving. Het beleidskader is toegepast als leidraad bij het opstellen van het Ruimtelijk Voorstel.

Spoor 1: botsproef

Met de partners is overeengekomen dat een bestuurlijke ‘botsproef’ het startpunt is voor het vervolg na deze visie. De basis voor deze botsproef is:

- de informatie uit hoofdstuk 3: opgaven, toekomstbeeld en knoppen;
- de visies, wensen en belangen van de verschillende gebiedspartners zoals gedeeld in de vorige paragraaf (met daarbij ook de visies van partners die deze nu niet ingebracht hebben);
- nieuwe ontwikkelingen tijdens dit lopende proces, zoals het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie.

Met deze informatie wordt met elkaar gekeken naar ‘Niet alles kan overal’, op het schaalniveau van de totale Brabantse Wal, maar ook wat dit betekent voor de deelgebieden. Hierbij is het van belang om vast te stellen waar de prioriteiten liggen als het gaat om de opgaven en wat de gezamenlijke ambitie voor het gebied is, vanuit alle partijen gezien.

Door de visies en informatie uit de visievormende fase (gebundeld in dit rapport) over elkaar te leggen worden knelpunten zichtbaar, vandaar de naam botsproef. Door met elkaar deze knelpunten te benoemen, wordt duidelijk waar keuzes gemaakt dienen te worden, maar ook waar kansen ontstaan. De knoppenkaarten kunnen hierbij als praatplaat dienen.

Als aanzet naar deze botsproef zijn er in de diverse sessies met de ambtelijke gebiedspartners knelpunten, op schaalniveau van de totale Brabantse Wal, naar voren gekomen. Op deelgebiedsniveau worden deze knelpunten concreter en zullen, afhankelijk van het deelgebied, andere knelpunten naar voren komen. Hieronder staat een overzicht van mogelijke knelpunten/stellingen, die per deelgebied anders, heviger of juist afwezig kunnen zijn. Het gaat om het gezamenlijke gesprek voeren met elkaar, waarbij een aantal gespreksonderwerpen goed wordt voorbereid:

- Landbouwenclaves die in het Natura 2000-gebied liggen kunnen alleen nog gebruikt worden voor voedselproductie als er niet meer beregend wordt, niet meer bemest én er geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt als we de wettelijke verplichting tot gunstige staat van instandhouding willen bereiken. Daar tegenover staat de vraag: wat is de waarde van de historische ontginningen?
- Een ander knelpunt kan zijn de genoemde peilverhogingen in beekdalen of in de polders om meer water vast te houden. Op deze locaties zal het grondgebruik moeten veranderen omdat het natter wordt. Dit geldt ook voor locaties ‘op de Wal’, waar nu door onderbemaling de grondwaterstand laag wordt gehouden.
- Onder andere de oude turfvaart De Zoom onttrekt ontzettend veel water maar heeft ook een hoge cultuurhistorische waarde. Dit is een knelpunt waarbij moet worden gekeken naar oplossingen als peilbeheer in de turfvaart of peilgestuurd het water een andere richting op laten stromen. Daarnaast werkt de turfvaart ook limiterend op waterbeschikbaarheid voor beken binnen de gemeente Roosendaal.
- Het verminderen van grondwateronttrekkingen knelt mogelijk met de vraag naar drinkwater.
- Natuur kan gebukt gaan onder recreatieve druk, maar recreatie is belangrijk voor een goede gezondheid. Hoeveel recreatie is waar wenselijk/acceptabel?
- Woningbouw is een ruimtelijke ontwikkeling die knelt met diverse natuur- en wateropgaven. Denk hierbij aan woningbouw in laagtes waar het natter zal worden als gevolg van de watertransitie.
- Het reduceren van stikstofuitstoot botst met het perspectief voor sommige agrarische ondernemers. Daarnaast zijn er ook knelpunten te noemen met betrekking tot de effecten van de stikstofuitstoot vanuit België. Dit conflicteert ook met de behoefte voor economische ontwikkelingen/werkgelegenheid in Vlaanderen, zoals de haven van Antwerpen.
- De opgave om te extensiveren in de overgangsgebieden knelt op diverse vlakken met de wensen vanuit de agrarische sector.
- Welke impact heeft het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie op de Brabantse Wal?

Spoor 2: deelgebieden

Dit visiedocument geeft de richtinggevende keuzes weer (uitgangspunten en knoppen), die zijn bepaald op het gebiedsniveau Brabantse Wal. Deze keuzes zijn nodig om vervolgens in de volgende fase met elkaar op dezelfde golflengte verder te gaan in de deelgebieden en te bepalen waar de partners in de deelgebieden naartoe gaan werken. Omdat elk deelgebied zo verschillend is, zijn de uitgangspunten op dit hoofd niveau nodig, om vervolgens in een volgende fase de juiste keuzes te kunnen maken in de deelgebieden. Hierbij zijn de uitgangspunten voor alle gebiedspartners gelijk, ook al kan ieder vanuit zijn of haar organisatie een andere opgave hebben of andere urgenties voelen.

Aan de hand van de opgaven, de uitgangspunten en knoppen en de karakteristieken van een deelgebied, kan per deelgebied in beeld worden gebracht welke effecten er zijn als je aan de verschillende knoppen draait. Voor elk deelgebied geldt dat de uitgangspunten voor Natuur en Water & Bodem bepalend zijn. De hoofdoggaven voor Brabantse Wal zijn herstel van de natuur en de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlakte- en grondwater van de Brabantse Wal verbeteren en waarborgen, ook voor de deelgebieden. Echter zal het effect en de uitwerking per deelgebied verschillen. Bij de knoppen wordt gekeken naar de verschillende maatregelen die met de knop te maken hebben. Dit dient te worden uitgewerkt op gebiedsniveau, omdat de mogelijke maatregelen niet voor elk deelgebied hetzelfde zijn. Van belang hierbij zijn de huidige onderzoeken en ontwikkelingen: welke informatie is nodig om de juiste afweging te kunnen maken en waarmee kan al worden gestart zonder aanvullend onderzoek? De werkgroepen spelen hierbij een belangrijke rol. Daarnaast is het voor het vervolg in deelgebieden van belang om de doelen goed te monitoren en bij te sturen als dat nodig is.

Een afwegingskader per deelgebied biedt een mogelijkheid om vanuit het uitgangspunt maatregelen en belangen af te wegen en bestaat uit:

- een verticale as met de uitgangspunten en bijbehorende knoppen voor zover die nu bekend zijn. Daarbij horen ook de verschillende maatregelen, soms generiek en soms van toepassing op specifieke locaties;
- een horizontale as waarin de belangen en effecten worden weergegeven. Hierbij staan de vragen centraal: wat is het effect op de belangen in het gebied als je aan de knoppen draait? En wat is de bijdrage aan de hoofdoggaven als je aan deze knop draait? Aspecten zoals kosten en uitvoerbaarheid kunnen in dit afwegingskader ook worden meegenomen.

4. VERVOLG

Uitgangspunt	NA ONDERZOEK:			EFFECTEN						Kosten, uitvoerbaarheid, onduidelijkheid
	Knoppen	Maatregelen	Uitwerking deelgebied	Water	Natuur	Landbouw	Recreatie	Energie	Verstedelijking	
Een veerkrachtig en klimaat robuust water- en bodemsysteem, als basis voor voldoende, schoon water en een gezonde bodem.	Vasthouden en infiltreren	Stoppen van bemalingen op de ruggen	Omgeving Zeezuiper	+ waterkwantiteit: meer infiltratie	+ Natuur minder last van droogte	+/- Plekken te nat voor landbouw, minder droogte dus minder beregening nodig	+ Kansen voor het creëren van aantrekkelijker landschap	- Geen effecten?	- Geen effecten?	
			Omgeving Eiland	+ waterkwantiteit: meer infiltratie	+ Natuur minder last van droogte	+/- Plekken te nat voor landbouw, minder droogte dus minder beregening nodig	+/- Kansen voor het creëren van aantrekkelijker landschap - Recreatieve functies mogelijk wateroverlast	- Geen effecten?	- Door vernatting minder ruimte voor bebouwing	
		Meer water vasthouden in polders	n.t.b.							
	Vertraagd afvoeren	Verondiepen beken	De Zoom	+ Meer infiltratie op de Brabantse Wal	+ Natuur minder last van droogte	- Natter in beekdalen	+ Kansen voor het creëren van aantrekkelijker landschap: water/natuur/landbouw	+/- Mogelijkheden voor energie in (te) natte beekdalen?	- Geen bebouwing in (te) natte beekdalen	

Tabel: voorbeeld voor het afwegingskader vanuit de uitgangspunten en knoppen.

Vervolg visievormende fase

Proces

Deze visievormende fase is geëindigd in maart 2024. Dit voorliggend visiedocument geeft de opgaven, uitgangspunten en knoppen weer, voor het hele gebied Brabantse Wal. Na deze fase wordt het tijd om naar een doorvertaling in de deelgebieden te gaan. De gebiedspartners staan te trappelen om concreter aan de slag te gaan. In de vorige paragraaf is een voorzet gedaan voor de doorvertaling naar deelgebieden.

Provincie Noord-Brabant draagt zorg voor het formuleren van de vervolgoopdracht voor de volgende fase in dit gebiedsproces. Voor nu lijken de volgende stappen logisch:

- opleveren visiedocument: maart 2024;
- interne afstemming gebiedspartners visiedocument: voorjaar 2024;
- nieuwe aanbesteding door provincie Noord-Brabant voor gebiedsgerichte aanpak Brabantse Wal: voorjaar 2024;
- Start nieuwe fase: april 2024:
 - start met bestuurlijke botsproef;
 - start met vaststellen status visiedocument.

Aanbevelingen

Voor de volgende fase zijn er de volgende aanbevelingen:

- Zorg zo snel mogelijk voor het verkrijgen van voldoende en de juiste systeemkennis van de deelgebieden. Zonder een goede systeemanalyse is het lastig keuzes te maken over de stand van de knoppen en het nemen van maatregelen. Zet systeemwerking/systeemkennis centraal voordat een afwegingskader wordt opgesteld.
- Naast de verdieping per deelgebied, is de aanbeveling om met de huidige ambtelijke gebiedspartners een "regiegroep" te houden. Hiermee houd je zicht op het gehele GGA-proces, zorg je voor gelijke aanpak per deelgebied en het kan als klankbord worden gebruikt om lastige zaken te bespreken. Tevens zal per deelgebied de groepssamenstelling van de gebiedspartners niet hetzelfde zijn. Hiervoor is ook de regiegroep belangrijk.
- De aanbeveling is om de "lessons learned" uit de verdieping per deelgebied op te nemen in een aanvullend visiedocument (of als aanvulling op dit visiedocument). Dit is zodat er geleerd kan worden van de aanpak in deelgebieden en is er een overkoepelend document dat leidend is voor Brabantse Wal.
- Door te gaan werken in deelgebieden, wordt de samenstelling van de gebiedspartners anders. Er dient meer op stakeholderniveau te worden gekeken welke stakeholders belangen hebben in het deelgebied en wie een meerwaarde vormt voor het gebiedsproces om aan te sluiten. Hierbij geldt ook dat als je daadwerkelijk over iemands eigendommen gaat praten, je deze eigenaar ook aan tafel wil hebben.
- Vanuit de urgentie lijkt het de aanbeveling om met alle deelgebieden tegelijk te beginnen. Echter zal dit qua capaciteit niet lukken met de huidige bezetting van gebiedspartners. Het kan ook interessant zijn om niet met alle deelgebieden tegelijk te beginnen, zodat er vanuit de deelgebieden van elkaar geleerd kan worden. Daarnaast zal ook niet in elk deelgebied de urgentie even hoog zijn. De gebiedspartners kunnen in de keuzes voor deelgebieden een belangrijke waarde hebben. Maak deze keuze zo snel mogelijk, om stappen te kunnen zetten.
- De vier werkgroepen die opgestart zijn in de visievormende fase ook actief laten zijn in de volgende fase en zorgen voor de juiste input. Hierbij richten ze zich waar nodig op de deelgebieden, of wordt gekeken waar een verdere opsplitsing per deelgebied nodig is. Zo zal voor Hydrologie worden ingezoomd, maar ook voornamelijk overall gewerkt blijven worden om de relatie tot de opgaven voor de Brabantse Wal te behouden. Voor Communicatie & participatie zal verder ingezoomd moeten worden per deelgebied, naast een gestroomlijnde communicatie voor het hele gebied.
- Blijf investeren in het gebied: zowel in samenwerkingen als in verschillende initiatieven en projecten. Blijf ook naast deze groenblauwe gebiedsgerichte aanpak met elkaar samenwerken, maar zorg ervoor dat binnen deze GGA bekend is wat er speelt.

4. VERVOLG

- Zorg voor bestuurlijke commitment door in het begin van de volgende fase een goed georganiseerde “botsproef” te organiseren. Zo kunnen de bestuurders het gesprek met elkaar voeren over "Niet alles kan overal" en samen bepalen wat de ambitie is voor de Brabantse Wal. De uitkomsten van dit overleg geven de ambtelijke partners houvast voor de uitwerking in deelgebieden.
- Zorg dat er een overzicht is met onderzoeken die nog nodig zijn en welke onderzoeken lopen of gedaan gaan worden. Voor hydrologie wordt dit belegd in de Werkgroep Hydrologie, maar daarnaast zijn er ook andere onderzoeken nodig of gewenst, zoals bijvoorbeeld rondom Recreatie & Toerisme.
- Aanbeveling voor Plan van Aanpak Grondstrategie:
 - aan de slag met een ondersteuningsteam en aanstellen onafhankelijke ‘gebiedsmakelaar’;
 - aan de slag met een klein gebied waar verzoeken liggen. Door middel van een onderzoek naar gronddynamiek in dat gebied, met elkaar kijken welke strategieën bijdragen aan de doelen.
- Ga met betrekking tot grondstrategie, hydrologie en extensivering aan de slag met een overzicht van instrumentarium. Een voorbeeld hiervan is de instrumentenkoffer die is opgesteld als onderdeel van de GGA Grenscorridor.
- Als opmaat naar de planuitwerking is het zinvol om inzichtelijk te krijgen welke financiële middelen er zijn voor de maatregelen. Voor veel partners is dit niet duidelijk, een overzicht zou helpen.
- Zorg dat duidelijk is hoe deze GGA in de Omgevingsvisie past. Om straks daadwerkelijk met elkaar aan de slag te gaan, is het nuttig om een en ander vast te leggen in een Programma. Dit is een instrument vanuit de Omgevingswet waarin geborgd kan worden wat je van elkaar verwacht, wie waaraan gaat werken en wie waarvoor verantwoordelijk is. Hierdoor is het minder vrijblijvend. Een Programma kan opgesteld worden door een overheid.
- Zorg voor de juiste communicatie en participatie in de volgende fase. Het gebiedsniveau wordt concreter waardoor de communicatie en participatie daarop aangepast dient te worden.
- Inzicht is nodig in de invloed van drinkwaterwinningen en industriële onttrekkingen op het grondwatersysteem.
- Het oprukken van zoute kwel vormt een bedreiging voor de Brabantse Wal. Waar mogelijk dient er aandacht te zijn voor dit probleem.



Foto: Kunstwerk van Jac van Nes bij het Akkerenven, Huijbergen (P. van Kempen)



BIJLAGEN



Bijlage 1: Werkgroepen

Inleiding werkgroepen

Tijdens deze visievormende fase zijn vier werkgroepen opgericht. Deze werkgroepen zijn opgericht voor de onderwerpen Stikstof, Communicatie & participatie, Gronddynamiek en Hydrologie. Genoemde onderwerpen zijn belangrijk voor de Brabantse Wal, omdat ze ieder op een eigen vlak belangrijk zijn voor het herstel van de natuur en hydrologie en/of ter ondersteuning van het GGA-proces, zoals de Communicatie & participatie. Ook vanwege de vele gebiedspartners in dit gebied zijn de werkgroepen efficiënt: ze zijn bemenst met een kleinere groep “specialisten”, afkomstig vanuit de verschillende gebiedspartner-organisaties en leveren constructief input voor de vier onderwerpen. De werkgroepen hebben een trekker, die verantwoordelijk is voor de te plannen overleggen, agendering en verslaglegging. De besproken onderwerpen en voortgang wordt teruggekoppeld aan alle gebiedspartners.

Hieronder worden de vier werkgroepen kort beschreven en de huidige stand van zaken bij oplevering van dit document.

Stikstof

De provincie is in het kader van de Brabantse GGA met het consortium TAUW, Pouderoyen-Tonnaer, WUR en WING een raamcontact aangegaan voor de doorrekening van analyses en scenario's agrarisch gebruik, ruimtelijke verdeling en andere mogelijke gebiedsgerichte maatregelen op stikstofdepositie.

Het consortium voert een Brabant brede stikstofanalyse uit die eind 2023 wordt opgeleverd. Daarnaast kunnen specifieke gebieden een uitvraag doen bij het consortium om op gebiedsniveau meer inzicht te krijgen in de aanwezige stikstofbronnen vanuit industrie, mobiliteit en landbouw en het doorrekenen van gebiedsspecifieke maatregelen. De leden van de werkgroep Stikstof GGA Brabantse Wal hebben gezamenlijk een uitvraag voor het consortium geformuleerd aan de hand van verschillende vragen. In oktober is een eerste overleg geweest met het consortium, dat geresulteerd heeft in een concept Plan van Aanpak dat begin november door het consortium is aangeleverd. Hierin staan diverse handelingsperspectieven. De leden van de werkgroep hebben deze beoordeeld en akkoord bevonden. Het consortium is aan de slag gegaan met het doorrekenen van stikstofscenario's. Het vervolg vindt plaats in de volgende fase.

Hydrologie

De werkgroep Hydrologie is gestart op 9 november 2023. In deze werkgroep zijn de verschillende waterspecialisten vertegenwoordigd, waarbij vanuit de volgende partners een vertegenwoordiger deelneemt: waterschap Brabantse Delta, Evides, iemand namens de TBO's, gemeente Roosendaal (namens gemeenten) en drie deelnemers vanuit provincie Noord-Brabant. Tijdens het startoverleg is vooral besproken waar de werkgroep voor dient. Het gaat met name om het beantwoorden van vragen zoals:

1. Hoe werkt de hydrologie op de Brabantse Wal in grote lijnen?
 - a. Wat weten we zeker?
 - b. Wat weten we nog niet?
 - c. Waar zijn tegenstrijdige beelden?
2. Welke hydrologische informatie is nodig om het GGA proces te ondersteunen?

Vanuit de provincie en het waterschap heeft de werkgroep de volgende opdracht meegekregen:

- een neutrale schets maken van de huidige situatie die toegankelijk is voor leken;
- aangeven waar de hydrologische knelpunten zitten (bijvoorbeeld: verdroging van de natuur verhoudt zich niet goed tot de onderbemaling).

De afspraken voor het bijeenkomen van deze werkgroep zijn al ingepland voor de volgende fase.

Gronddynamiek

De opgave voor het gebied van Natura 2000 (4.874 hectare) en het plangebied (31.334 hectare) is erg groot, zoals uit de verkenning naar voren is gekomen. Voor veel van deze opgaven, zoals de landbouwtransitie, woningbouwopgave en natuurherstel, is grond nodig waardoor de gronddruk op het gebied toeneemt. De optelsom van de opgaven maakt duidelijk dat multifunctioneel gebruik en keuzes nodig zijn. De grondeigenaren hebben de sleutel in handen om dit tot een succes te maken.

Hiervoor is een grondstrategie voor het gebied noodzakelijk. Hoe kun je de doelen halen, waar liggen kansen, wie zijn de deelnemers aan een grondoverleg of ondersteuningsteam zijn en wat ieders opgave en belang? Daarnaast komt hierin te staan welke instrumenten gebruikt worden. Om hiermee aan de slag te gaan zal er meer duidelijk moeten zijn over de concrete doelen, opgaven, prioriteiten en grondbehoefte voortkomend uit de GGA-visie. Toch kan er nu ook al iets gedaan worden. Wachten op de visie is niet overal voor nodig en de energie en urgenties die nu in het gebied zitten moeten benut en aangepakt worden. Zo is starten met een grondstrategie van belang om huidige casussen en laaghangend fruit te kunnen delen en ermee aan de slag te gaan. Daarnaast moet de organisatie met betrekking tot grondstrategie klaar staan als de visie zover is, zodat hier direct bij aan wordt gesloten.

Binnen de werkgroep is daarom gekeken welke huidige overleggen en samenwerkingen er zijn of in het verleden zijn geweest zoals:

- Op dit moment zijn er geen concrete samenwerkingsverbanden. De TBO's (SB, NM, BL) voerden en voeren wel overleg met elkaar en stemmen onderwerpen gedeeltelijk met elkaar af.
- Het is afhankelijk van het gebied welke partijen bij overleggen in het verleden aan tafel zaten. Zo heeft Evides enkel belang in drinkwaterwingebieden.
- In het verleden is er een grondkavelruil geweest met 6 agrariërs rond Woensdrecht (Woensdrechtse Polder) onder leiding van Peter Franken met steun van het kadaster. Uitwisseling en verkoop van tiental percelen. Deelnemers hadden contact met twee deskundigen en het vertrouwen was groot. Doel: optimale bedrijfsstructuur, besparing rijtijden.

Met de werkgroep is gekeken naar andere GGA-projecten in Brabant die al verder in het proces zitten, zoals De Peel, Grenscorridor en Ulvenhoutse Bos. Hieruit, en vanuit de wensen van de partners uit de werkgroep, komt naar voren dat het nodig is om allereerst een ondersteuningsteam op te zetten vanuit de GGA-partners. Dit dient enerzijds als loket voor grondeigenaren en anderzijds om casussen te bespreken met andere partners. Samen met een onafhankelijke gebiedsmakelaar die bekend is met het gebied kunnen nu al casussen worden gedeeld en kan daarmee de aanzet worden gemaakt voor het vervolg als de visie gereed is en de doorvertaling naar de deelgebieden gaat plaatsvinden. Denk voor dit vervolg aan een groundbank of een grondoverleg met grondverwerwers en rentmeesters. Door te werken met een onafhankelijke gebiedsmakelaar groeit het vertrouwen en wordt ervoor gezorgd dat niet meerdere partijen bij agrariërs aankloppen.

Naast organisatorisch de grondstrategie te bespreken, is ook een start gemaakt met de analyse die hiervoor nodig is. Huidige grondposities zijn in beeld gebracht en gekoppeld aan de deelgebieden (zie de kaart en de tabel aan het eind van het hoofdstuk Landschapsanalyse). Daarnaast is nagedacht over de vragen en onderwerpen die voor de Brabantse Wal beantwoord moeten worden, om met een grondstrategie aan de slag te gaan. Van belang is de diversiteit in het gebied: inzicht in de omvang/eigendom van functies zoals natuur, wonen, bedrijven, defensie, infrastructuur, landbouw en landgoederen is hiervoor nodig. Daarnaast is inzicht in de gronddruk en grondprijzen van belang. Ook meer informatie over het agrarische grondgebruik is gewenst, zoals bedrijfstypen, gewaspercelen, nevenactiviteiten, pachtbeleid et cetera. Veel van deze informatie kan door het Kadaster worden geleverd.

Als stand van zaken kunnen de volgende concrete stappen voor Grondstrategie als aanbeveling worden opgepakt:

- aan de slag met een ondersteuningsteam en aanstellen onafhankelijke 'gebiedsmakelaar';
- als testcase aan de slag met een klein gebied waar verzoeken liggen. Door middel van een onderzoek naar gronddynamiek in dat gebied met elkaar kijken welke strategieën bijdraagt aan de doelen.

Ook krijgt deze werkgroep een vervolg in de volgende fase.

Communicatie & participatie

De werkgroep Communicatie & participatie is gestart op 14 juni 2023, direct nadat er een onafhankelijke communicatieadviseur beschikbaar was. Deze werkgroep bestaat uit - waar mogelijk - communicatieadviseurs van alle gebiedspartners en enkele inhoudelijk vertegenwoordigers. Van de gebiedspartners die geen afgevaardigde in de werkgroep hebben, zijn de inhoudelijk vertegenwoordigers aangesloten als agenda-lid. Op die manier blijven alle gebiedspartners op de hoogte van waar de werkgroep zich mee bezig houdt. De werkgroep heeft de volgende taken:

- fungeren als klankbord, sparringpartner en ondersteuning voor de communicatieadviseur van deze groenblauwe gebiedsgerichte aanpak;
- inbrengen van lokale expertise, organisatiebelangen, -kleuring en -kennis;
- waar nodig afstemmen binnen de eigen organisatie.

In juli 2023 is een stakeholderanalyse uitgevoerd. Met behulp van de 'ringen van invloed' hebben de gebiedspartners gezamenlijk de stakeholders in dit gebied zo volledig mogelijk in kaart gebracht en zijn hierover met elkaar in gesprek gegaan. Tot welke doelgroepen willen we ons in deze Visievormende fase richten, op wat voor manier willen we met hen communiceren en met welk doel. De uitkomst daarvan was een van de bouwstenen van de communicatie- en participatieaanpak die de communicatieadviseur van de GGA heeft opgesteld samen met de werkgroepleden. In deze aanpak is beschreven hoe, voor welke doelen en met wie we communiceren, welke acties daarvoor wanneer nodig zijn en met welke communicatieve uitdagingen we te maken hebben of krijgen om te komen tot een gedragen toekomstvisie voor de Brabantse Wal.

Hieronder staat een planning van welke acties we wanneer uitvoeren in deze visievormende fase.

BIJLAGE 1: WERKGROEPEN

	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024
Opstellen kernboodschap				
Raadsinformatiebrief en vergelijkbaar				
Informatiebrief voor stakeholders				
Eerste editie nieuwsbrief				
Actualiseren website				
Aanhaken bij bestaande initiatieven				
Content voor kanalen partners				

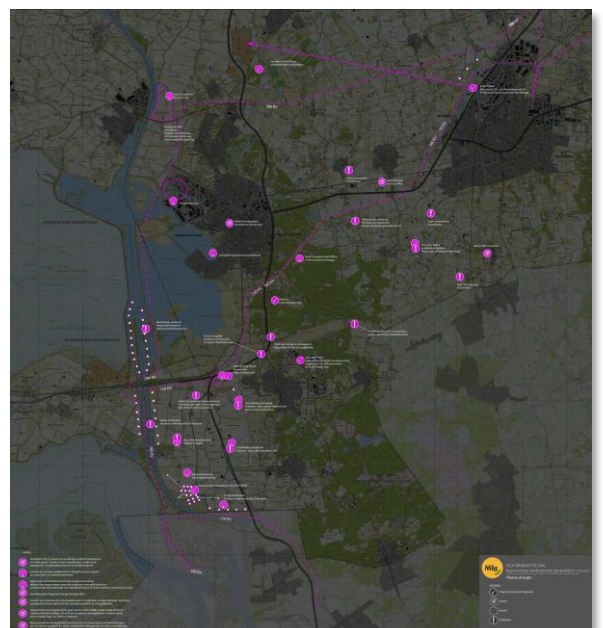
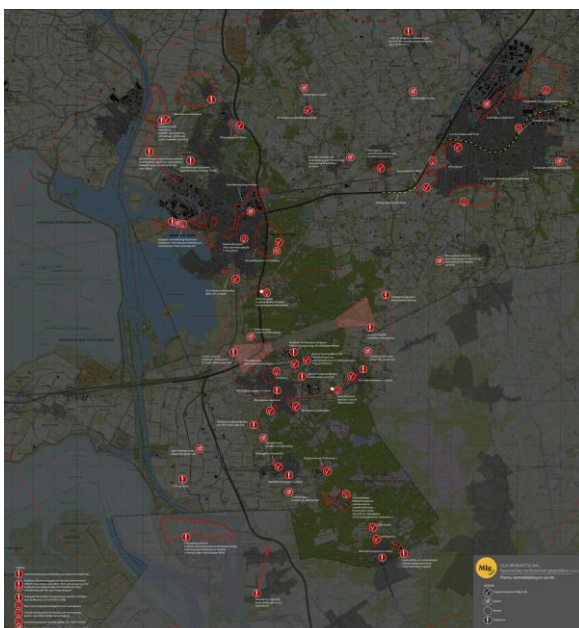
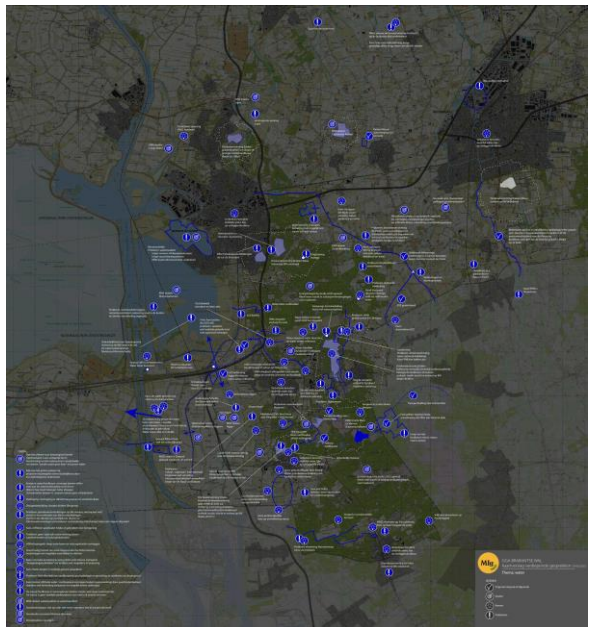
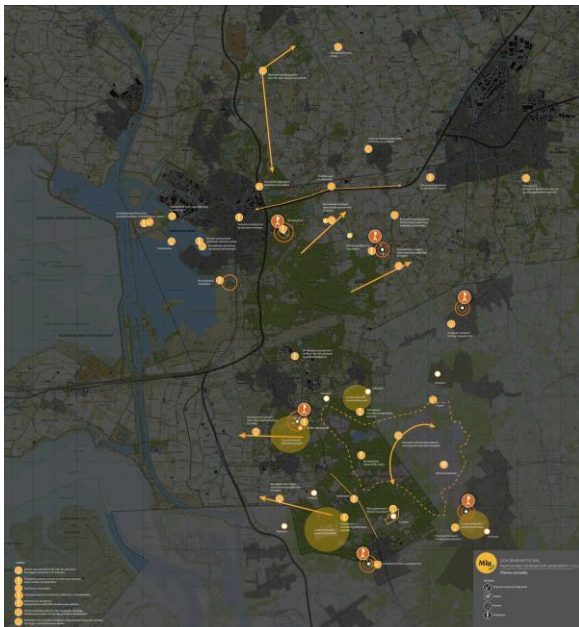
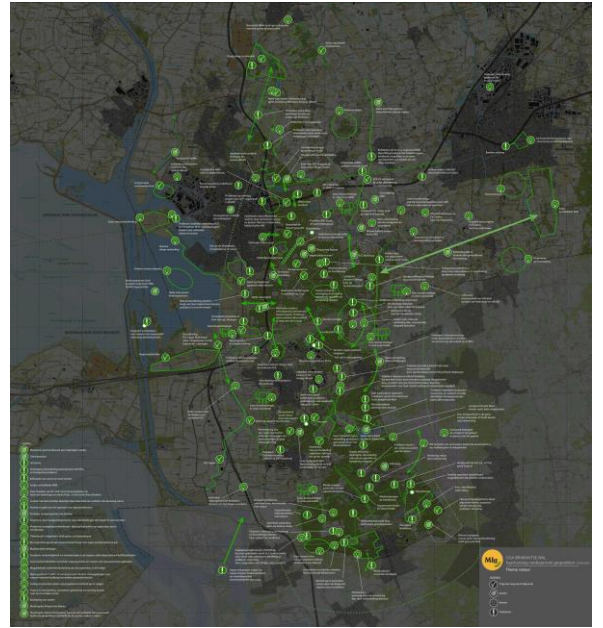


Zie bijbehorende Communicatie- en participatieaanpak



Zie bijbehorend Plan van Aanpak

BIJLAGE 4: KAARTVERSLAG VERDIEPENDE GESPREKKEN



Zie bijbehorend kaartenboek met verslagen per thema

Bronvermelding

Actueel Hoogtebestand Nederland (z.d.). *AHN4*. <https://www.ahn.nl/ahn-viewer>

Adviescommissie Droogte Noord-Brabant (2022). *Zonder water, geen later – naar een omslag in het (grond)waterbeheer in Noord-Brabant*. <https://ap.lc/xlEIS>

ANB West Brabant (2023). *Instrumentenkoffer voor landbouwtransitie in overgangszone rond Natura 2000-gebieden*.

Databank Ondergrond Vlaanderen (z.d.). Databank Ondergrond Vlaanderen. Opgeroepen op 05-12-2023 van: <https://www.dov.vlaanderen.be/>

Defensie.nl (z.d.) Opgeroepen van: <https://www.defensie.nl/>

Esri Nederland (2022). Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem (IBIS). ArcGIS. Opgeroepen op 25-01-2024 van: <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=1377cd426e9c4088beed3e7a80e5386b>

Gemeente Bergen op Zoom (z.d.). *Bergen op Zoom ontwikkelt. Ontwikkel jij mee?* Omgevingsvisie Bergen op Zoom 2035. <https://ap.lc/wEXNs>

Gemeente Roosendaal (2021). *Omgevingsvisie Roosendaal – de verbonden stad*. <https://ap.lc/VjYJv>

Gemeente Woensdrecht (2023) *Omgevingsvisie Woensdrecht*. Projectnummer 0873.20181749.00. <https://ap.lc/KgSoC>

GGA Grenscorridor (2023). *Bestuurlijke uitgangspunten Grondbeschikbaarheid GGA Grenscorridor in visiefase*.

GLB Nationaal Strategisch Plan (z.d.). Opgeroepen op september 20, 2022, van: <https://www.toekomstglb.nl/>

Grenspark Kalmthoutse Heide (2023). *Grenspark Kalmthoutse Heide – Waar grenzen vervagen en weidse stilte heerst*. Masterplan 2024 – 2048. <https://grensparkkalmthoutseheide.com/wp-content/uploads/2023/06/masterplan-Grenspark-Kalmthoutse-Heide-spreads.pdf>

Groenblauwe gebiedsgerichte aanpak (z.d.). *Verkenning GGA Brabantse Wal definitieve versie*. <https://www.ggagroenblauw.nl/documenten/default.aspx#folder=2573188>

Grondwaterconvenant 2021-2027 (2021). *Samenwerken aan herstel en bewaking van de grondwaterbalans in Brabant*. Grondwaterconvenant 2021-2027. <https://ap.lc/blcml>

Informatiehuis Water – Waterkwaliteitsportaal (z.d.). KRW-factsheets. Opgeroepen op 18-12-2023 van: <https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/krw-factsheets>

Kadaster (z.d.). *kadastergegevens grondposities*. Aangeleverd door Provincie Noord-Brabant, Evides, Stichting AnBeRo en Grenspark Kalmthoutse Heide

Klein comité werkgroep water (2012). *Convenant Brabantse Wal – Stand van Zaken december 2012*. <https://ap.lc/oRwfo>

KWR (2019) Bridging Science to Practice

LOS Stad om Land (2020). *Landschappelijke onderlegger voor inpassing en vormgeving RES West-Brabant*.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (z.d.). *NOVEX-gebieden*. Opgeroepen op september 20, 2022, van: <https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/programma+novex/novex-gebieden/default.aspx>

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (z.d.). *Programma woningbouw*. Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening. <https://ap.lc/PnjSl>

Ministerie van Defensie (z.d.). *Proces nationale bleidsvisie (NPRD) en tijdspad*.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstraat (2023). *Water en Bodem Sturend*. Landelijke strategie en Interbestuurlijke Uitvoeringsagenda 2023 – 2024. <https://open.overheid.nl/documenten/dpc-05595c599e9a5c3393fd101ad3af241e80845d3e/pdf>

Nationaal Deltaprogramma (z.d.). Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA). Opgeroepen op 23-11-2023 van: <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie/deltaplan>

Nationaal Georegister (2021). *Landelijk Grondgebruik Nederland – LGN2021*. Opgeroepen op 19-12-2023 van: <https://ap.lc/bJNXc>

Natuurmonumenten (z.d.). *Zo mooi kan Brabant zijn! - Toekomstperspectief voor overgangszones rond Natura 2000-gebieden*.

PDOK (z.d.). *Basisregistratie Gewaspercelen (BRP)*. Opgeroepen op 19-12-2023 van: <https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-gewaspercelen-brp->

Provincie Noord-Brabant (2011). *Gebiedspaspoorten – uitwerking structuurvisie ruimtelijke ordening*. (pag. 32 – 35). <https://ap.lc/KYaHF>

Bronvermelding

- Provincie Noord-Brabant (2017).** *Gebiedsanalyse Brabantse Wal – Programma Aanpak Stikstof (PAS)*. Opgeroepen op 23-11-2023 van: https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Gebiedsanalyses_vigerend/128_Brabantse-Wal_gebiedsanalyse_15-12-17_NB.pdf
- Provincie Noord-Brabant (2022).** *Levendig Brabant 2030*. Integraal beleidskader cultuur, erfgoed, sport en vrijetijd. <https://ap.lc/mqDdz>
- Provincie Noord-Brabant (2023).** *Houtskoolschets Brabants Programma Landelijk Gebied*. <https://ap.lc/tbhca>
- Provincie Noord-Brabant (2023).** *Natuurdoelanalyse Brabantse Wal [128]*. Projectnummer 476383.100. Antea Group. <https://ap.lc/njRAO>
- Provincie Noord-Brabant (z.d.).** *Brabant voorop in vernieuwend Boeren; Brabants beleidskader Landbouw en Voedsel 2030*. 's-Hertogenbosch: Provincie Noord-Brabant. <https://ap.lc/evLNr>
- Provincie Noord-Brabant (z.d.).** *Brabants Overzicht Stikstofdata*. Opgeroepen op september 20, 2022, van: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=9c9f10262d9448af9df46267eda43511>
- Provincie Noord-Brabant (z.d.).** *Brabantse Bossenstrategie – Meer en beter bos, goed voor mens, dier en plant*. <https://ap.lc/gPOHZ>
- Provincie Noord-Brabant (z.d.).** *Kaartbank Provincie Noord Brabant*. ArcGIS. Opgeroepen van: <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6>
- Provincie Noord-Brabant (z.d.).** *Natuurbeheerplan, Natte Natuurparels*. Nationaal Georegister. <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/560d2454-f194-45bd-8875-3a54ac9c9468>
- Provincie Noord-Brabant (z.d.).** *Natuurnetwerk Brabant (NNB)*. Opgeroepen van: [https://www.brabant.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuurnetwerk-brabant-\(nnb\)](https://www.brabant.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natuurnetwerk-brabant-(nnb))
- Provincie Noord-Brabant (z.d.).** *Ontwikkelperspectief en eerste uitvoeringsafspraken Stedelijk Brabant 2040. Een nieuwe koers voor een duurzame ontwikkeling van de stedelijke regio's van Brabant*. Stuurgroep NOVEX Stedelijk Brabant 26 oktober 2023. <https://ap.lc/wkinm>
- Provincie Noord-Brabant (z.d.).** *Verstedelijkingsstrategie Brabant 2040 - Een nieuwe koers voor de ontwikkeling van de Brabantse steden en dorpen*. <https://ap.lc/AaMFD>
- RES West Brabant (n.d.).** Regionale Energie Strategie West Brabant. Opgeroepen op 08-12-2023 van: <https://reswestbrabant.nl/default.aspx#downloads>
- Rijksoverheid (2021).** *Nederlands Nationaal Strategisch Plan GLB 2023 – 2027*. <https://ap.lc/xeUwv>
- Rijksoverheid (2022).** *Addendum op het 7e actieprogramma Nitraatrichtlijn*. Opgeroepen op augustus 16, 2022, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/02/25/addendum-op-het-7e-actieprogramma-nitraatrichtlijn>
- Roijackers H.I. (2023).** *Memo van de gedeputeerde H.I. Roijackers*. Droogteagenda voor Brabant bekrachtigd door het Breed Bestuurlijk Grondwateroverleg (BBG) als vervolgstap op het advies van de onafhankelijke adviescommissie Droogte .
- Rijksoverheid (2023).** *Ontwerp Nationaal Programma Landelijk Gebied*
- Rijksoverheid (202).** *Startnotitie Nationaal Programma Landelijk Gebied*
- Royal Haskoning DHV (2023).** *Bouwsteen water en bodem voor BPLG 1.0*. Referentie: BJ2678-RHD-XX-ZZ-RP-Z-0001. <https://ap.lc/zkOHD>
- Samenwerking West-Brabant (2021).** *Regionale strategie en uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie Waterkring West*. <https://ap.lc/eBKRX>
- SRWBW (z.d.).** *Afspraken woningbouw 2022 – 2030*. Woondeal West-Brabant West. Stedelijke Regio West-Brabant West. <https://ap.lc/krTOr>
- SRWBW (z.d.).** *Waar goed leven en duurzame productie samengaan*. Regionale verstedelijkingsstrategie West Brabant West. Stedelijke Regio West-Brabant West. <https://ap.lc/yaewc>
- Stichting De Brabantse Wal (z.d.).** *De Brabantse Wal*. Opgeroepen op 05-10-2023 van: <https://brabantsewal.nl/>
- Strootman Landschapsarchitecten (2022).** *Kalmthoutse Heide en omstreken*. landschapsbiografie/ landschapsecologische systeemanalyse. <https://ap.lc/oZgEU>
- ZLTO (2023).** *Agrarisch kader Brabantse Wal*.