Vught

Raadsinformatiebrief

Datum	16 september 2025
Onderwerp	Koersdocument groenblauwe gebiedsgerichte aanpak (GGA) Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek
Zaaknummer	Z25 - 295387
Documentnr.	UIT/25 - 713496

Inleiding

Met deze notitie informeren we u over het Koersdocument groenblauwe gebiedsgerichte aanpak (GGA) Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek.

Inhoudelijk

Het gebied rondom het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek staat voor een aantal grote uitdagingen op het gebied van klimaat, natuur en water, maar ook op het gebied van landbouw, energie en woningbouw. In nauwe samenwerking met gebiedspartners (de provincie Noord-Brabant, waterschap Aa en Maas, waterschap De Dommel, gemeente Vught, gemeente Heusden en gemeente 's-Hertogenbosch, ZLTO, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer) is gewerkt aan een koersdocument. Hierin is met elkaar gezocht naar slimme combinaties van oplossingen voor het versterken van de natuur, voldoende water met een betere kwaliteit, een goede bodem en toekomst voor de landbouw. Het koersdocument vormt een gezamenlijke leidraad voor de verdere uitwerking om opgaven te realiseren. De uitgewerkte koers past binnen de omgevingsvisie Vught en heeft betrekking op de Vughtse Gement.

Belangrijke elementen in de voorgestelde koers voor Vught zijn:

- Herstel van het watersysteem, met aandacht voor het voorkomen van ongewenste neveneffecten op landbouw en stedelijk gebied;
- Vermindering van stikstofdepositie, met prioriteit voor de aanpak van de piekbelaster;
- Bieden van duurzaam perspectief voor de landbouw;
- Zorgvuldige inpassing van eventuele duurzame energieopwekking in het gebied;
- Verbetering van het weidevogelgebied op basis van de uitvoering van het weidevogelconvenant;
- Behoud van het waardevolle open landschap en het zichtbaar maken van cultuurhistorische elementen;

Het koersdocument biedt de basis om tot concrete gezamenlijke maatregelen te komen die daadwerkelijk in uitvoering kunnen worden gebracht. In het kader van de provinciale Aanpak Landelijk Gebied (ALG) middelen is daarvoor al een bod ingediend bij de provincie Noord-Brabant.

Voor het informeren van de gemeenteraden van de gemeenten 's-Hertogenbosch, Heusden en Vught en het algemeen bestuur van het waterschap Aa en Maas heeft de GGA Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek een informatiebrief opgesteld. Deze is

in de bijlage bijgevoegd. De komende maanden werken de gebiedspartners samen aan een uitvoerbaar pakket aan maatregelen. Hiervoor zullen passende overeenkomsten worden uitgewerkt die een eigen besluitvormingstraject zullen gaan hebben.

Burgemeester en wethouders van Vught,
de secretaris, de burgemeester,

W.F.F. Keijzers C.N.A. Nijkerken-de Haan

Bijlage(n):

1. Informatiebrief van de GGA Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek

KOERSDOCUMENT



Gebiedsgerichte aanpak

Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

Koersdocument

Versie September 2025

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD door Ernest de Groot 3
HOOFDSTUK 1: Inleiding 9
1.1 Waarom dit koersdocument? 9
1.2 Leeswijzer 10
HOOFDSTUK 2: Gebiedsbeschrijving 11
2.1 Wat speelt er in het gebied? 11
2.2 Het focusgebied 11
2.3 Beleidsdoelen en gebiedsbelangen 13
2.4 Landschapsontwikkeling 16
2.5 Watersysteem 17
2.6 Grondeigendom 23
2.7 Grondgebruik 25
2.8 Pacht 26
HOOFDSTUK 3: Hoe is dit koersdocument tot stand gekomen? 27
3.1 Een gezamenlijk proces van de gebiedspartners 27
3.2 Methodiek: Wegingskader en Bouwstenen 28
HOOFDSTUK 4: Bouwstenen voor de gebiedskoers 30
4.1 Natuurdoelanalyse (NDA) 30
4.2 Ecohydrologische Systeemanalyse (EHSA) 31
4.3 HoWaBo (Hoogwater Aanpak Brabant Oost) 36
4.4 Stikstofonderzoek 38
4.5 Agrarische Visie 46
4.6 Recreatie, cultuurhistorie en duurzame energie 47
HOOFDSTUK 5: Integraal streefbeeld 49
5.1 Inleiding 49
5.2 Van opgaven en aanpak naar inzichten 49
5.3 Van inzichten naar een integraal streefbeeld 54
HOOFDSTUK 6: Aanzet voor maatregelen 59
6.1 Inleiding 59
6.2 Nader uit te werken maatregelen 59
6.3 Denkrichtingen instrument ‘grond’ 65
6.4 Monitoringsprogramma 67
HOOFDSTUK 7: Hoe nu verder met de Koers? 68
7.1 Inleiding 68
7.2 Juridische borging 69
7.3 Bestuurlijke borging 70
7.4 Communicatie- en participatie strategie 70
Bijlagen 72
Bijlage I Doelen Aanpak Landelijk Gebied (ALG) 72
Bijlage II Gebiedspartners 76
Bijlage III Wegingskader 77
Bijlage IV Belangenmatrix 78
Bijlage V Maatregelen Natuurdoelanalyse (NDA) 79
Bijlage VI Conclusies maatregelenpakketten EHSA in beeld 80
..... 80
Bijlage VII Overzicht pachtcontracten 83
Bijlage VIII Beschikbare instrumenten voor communicatie + participatie 85
Bijlage VIII Kaartenboek 89
Bronnen 90

VOORWOORD door Ernest de Groot

Voor u ligt het koersdocument voor de gebiedsgerichte aanpak Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Dit koersdocument is tot stand gekomen dankzij de inzet van verschillende overheden (provincie Noord-Brabant, waterschap Aa en Maas, waterschap De Dommel, gemeente Vught, gemeente Heusden en gemeente 's-Hertogenbosch) en organisaties (ZLTO, BAJK, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer).

Deze koers vormt een leidraad voor de verdere uitwerking. Belangrijke bouwstenen die deel uitmaken van de voorliggende koers zijn de Natuurdoelanalyse incl. advies van de Ecologische Autoriteit, de ecohydrologische systeemanalyse, de agrarische visie vanuit de streek zelf, de uitwerking van HoWaBo 2.0 en het (deels) uitgevoerde stikstofonderzoek. Al deze bouwstenen op het terrein van landbouw, klimaat, water, natuur en stikstof hebben geleid tot het integraal streefbeeld in voorliggende koers.

Van meedenken en meepraten naar meedoen

Voorliggende koers vormt de gezamenlijke inzet van alle partijen om de opgaven te realiseren en de leidraad voor handelen. Nu breekt de tijd aan om tot een gezamenlijke uitvoering te komen van de koers en vervlechting van deze koers met de andere plannen (o.a. HoWaBo en de energieopgaven) in het gebied. We gaan voor herstel en versterken van dit waardevolle mooie natuurgebied door samen met de ondernemers in het gebied de bouwstenen en maatregelen uit te werken. Zij spelen een belangrijke rol in het beheer van ons landschap.

Samenwerking blijft het sleutelwoord voor de wijze waarop gebiedspartners met elkaar omgaan, maar ook een maatschappelijk haalbaar, maakbaar en betaalbaar uitvoeringsprogramma is onontbeerlijk. Als gezamenlijke partners gaan we onze krachten bundelen, want alleen mag je soms sneller gaan, samen komen we verder.

Doet u mee?

Ernest de Groot
Waterschap Aa en Maas, lid dagelijks bestuur
Voorzitter stuurgroep gebiedsproces Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

Gebiedspartners

Vught

BAJK

Waterschap De Dommel

Provincie Noord-Brabant

ZLTO

staatsbosbeheer

Gemeente Heusden

's-Hertogenbosch

Waterschap Aa en Maas

Natuurmonumenten

Samenvatting

Na bijna twee jaar van intensief samen optrekken, durven we als gebiedspartners te concluderen dat er rondom het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek mooie stappen voorwaarts gezet kunnen worden! Dit koersdocument bevat een streefbeeld van het gebied dat invulling geeft aan de opgaven rond natuur, landbouwtransitie (duurzaam perspectief voor ondernemers), waterveiligheid (Hoogwater Aanpak Brabant Oost, HoWaBo) en waterkwaliteit. Daarin zijn ook de belangen vanuit het gebied rond de woningbouwopgave, de kwaliteit van de leefomgeving, het stedelijk watersysteem, recreatie, cultuurhistorie en duurzame energie meegenomen. Tevens is een doorkijk opgenomen naar de vervolgfase, waarin partners samen concrete maatregelen uitwerken en realiseren.

Water is een belangrijk sturend mechanisme in dit gebied. Uit de studie naar het watersysteem (Ecohydrologische Systeemanalyse, EHSA) blijkt dat het hydrologisch systeem in het gebied gevoelig is. Er zijn maatregelen nodig om het noodzakelijke natuurherstel binnen N2000 te realiseren, maar deze maatregelen zullen ook effecten buiten het N2000-gebied hebben op bijvoorbeeld wonen en landbouw. Gebiedspartners zijn overeengekomen samen te bepalen welke (neven)effecten ze maatschappelijk aanvaardbaar vinden. Dit koersdocument geeft richting aan een verdere samenwerking waardoor het Natura 2000-gebied zich optimaal herstelt, het aangrenzende bebouwd gebied beter is toegerust op het veranderende klimaat en de risico's op wateroverlast beheersbaar zijn.

Een toekomstbestendige landbouw is een belangrijke pijler voor het gebied. Daarin moet samen gezocht worden naar verdienmodellen die passen bij de specifieke omstandigheden vlakbij een Natura 2000-gebied. Verdienmodellen zoals bijvoorbeeld landschapsonderhoud sluit aan bij het bereiken van goede omstandigheden voor de natuur. Een gezonde agrarische sector in het gebied is essentieel voor een gezonde leefomgeving, waar bewoners en recreanten de natuur en het karakteristieke landschap op een passende manier kunnen beleven.

Integraal gebiedsproces

In 2022 is voor het N2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek een verkenning uitgevoerd om alle beleidsopgaven en gebiedsbelangen in kaart te brengen. Na afronding van de verkenning is in maart 2023 gestart met de volgende fase: het opstellen van een streefbeeld met doorkijk naar mogelijke maatregelen om de bij wet vastgelegde beleidsdoelen rond het N2000-gebied te realiseren. Over maatregelen op de natuuropgave, de landbouwtransitie en de wateropgave is vanuit en met het gebied gedacht én is de koppeling gemaakt met de belangen die in het gebied zelf bestaan. Dit is gedaan in een integraal gebiedsproces.

Met de Aanpak Landelijk Gebied (ALG) werkt de provincie Noord-Brabant aan opgaves als natuur, waterkwaliteit en klimaat. Hierin staat de koers op de realisatie van de wettelijke doelen op het gebied van natuur, stikstof, water en klimaat in samenhang met een duurzaam perspectief voor de landbouw. Iets waar in Brabant al enige jaren samen met haar gebiedspartners aan wordt gewerkt in de groenblauwe gebiedsgerichte aanpak (GGA). Dit is in lijn met het Bestuursakkoord "Samen maken we Brabant" worden de krachten gebundeld, want stilstand is geen optie.

Bouwstenen

Om de beleidsopgaven en gebiedsbelangen (rekening houdend met de ALG) te vertalen naar een streefbeeld voor het gebied is informatie verzameld die

'bouwstenen' zijn genoemd. De inzichten uit deze sectorale bouwstenen zijn samengevoegd tot een integraal streefbeeld voor het gebied.

De volgende bouwstenen hebben in dat proces geleid tot het streefbeeld:

- De Natuurdoelanalyse (NDA) voor het N2000-gebied en de in november 2023 gepubliceerde rapportage van de Ecologische Autoriteit (EA), geven een beeld van de actuele stand van zaken voor de natuurdoelen. Ook geeft de NDA een suggestie voor belangrijke maatregelen. Optimalisatie van het hydrologische systeem en vermindering van stikstofdepositie zijn de belangrijkste knoppen om aan te draaien voor de natuuropgave.
- Voor een goed beeld van de werking van het hydrologisch systeem is een Ecohydrologische Systeem Analyse (EHSA) voor het gebied gemaakt. Hierin is het verband gelegd tussen wat er aan het watersysteem moet veranderen om natuurdoelen te bereiken en wat er gedaan kan worden om deze veranderingen ook daadwerkelijk te bereiken. Ook is onderzocht wat effecten in de omgeving zijn van die veranderingen.
- Om een goed beeld te hebben van de effecten van stikstofneerslag in het N2000-gebied, de bronnen van de stikstof en de mogelijke maatregelen is door provincie Noord-Brabant een breed stikstofonderzoek uitgevoerd. Brabantbreed is in de BOS 2.0 gekeken naar het stikstofdeken op het gebied en gebiedspecifiek zijn enkele mogelijke maatregelen doorgerekend.
- Agrarische ondernemers in het gebied realiseren zich dat zij ook een belangrijke rol spelen in de mogelijke oplossingen om tot verbetering van de natuurkwaliteit te komen. Zij hebben gezamenlijk een visie op papier gezet waarin ze met diverse projectvoorstellen aangeven wat hun bijdrage zou kunnen zijn. In het agrarisch gebied tussen N2000 in het noorden en het Drongelens Kanaal in het zuiden zullen de hydrologische herstelmaatregelen invloed hebben op het grondgebruik. Het beheer van dit gebied zal door agrarische ondernemers verzorgd moeten blijven worden, waarbij er naar mogelijkheden gezocht zal worden om het verdienvermogen van de gronden in stand te houden voor ondernemers die actief blijven.
- HoWaBo (Hoogwater Aanpak Brabant oost) is een belangrijke bouwsteen voor de toekomst van het gebied maar loopt nu nog een eigen spoor. Een aantal mogelijke oplossingen zijn onder HoWaBo geselecteerd en worden nu verder uitgewerkt, waarbij ook de samenwerking met de verschillende gebieden gezocht gaat worden. Voor het focusgebied in de Gebieds Gerichte Aanpak voor Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek zijn 3 HoWaBo-oplossingen van belang. Belangrijk aandachtspunt voor verdere uitwerking van zowel maatregelen uit dit koersdocument als van HoWaBo-oplossingen is de verbinding tussen beiden. Dit heeft de aandacht van beide projectteams.
- De wensen en belangen vanuit het gebied zijn in een werksessie gedeeld en gezamenlijk zijn mogelijke maatregelen in beeld gebracht om tot realisatie hiervan te kunnen komen. Daarbij gaat het om de thema's woningbouw, recreatie, landschap/cultuurhistorie en duurzame energie.

Inzichten

De bouwstenen hebben inzichten opgeleverd over wat er in het gebied mogelijk is om samen stappen te zetten:

- De EHSA laat zien dat er zeker nog knelpunten en aandachtspunten zijn voor de optimalisatie van het watersysteem ten behoeve van de natuur- en KRW-doelen. Maar de EHSA laat ook zien dat het watersysteem op een aantal punten al voldoet aan de richtlijnen. Er zijn concrete mogelijkheden onderzocht die tot een verbetering kunnen leiden. Het wegnemen van alle (hydrologische) belemmeringen om de natuurdoelen volledig te kunnen realiseren lijkt niet mogelijk. Om wel stappen te zetten die leiden tot verbetering (verkleining van het doelgat) zijn een aantal maatregelen gedefinieerd en zijn de effecten daarvan modelmatig doorgerekend. Hieruit blijkt dat de maatregelen in meer of mindere mate risico op negatieve effecten hebben voor de andere opgaven en belangen. Denk aan waterschade in het landbouwgebied, wateroverlast in bebouwd gebied en risico's voor de volksgezondheid door riooloverstorten. De maatregelen dienen daarom in alle gevallen verder uitgewerkt te worden om een goed beeld te krijgen van de effecten, de risico's goed te kunnen beoordelen en eventuele mitigerende maatregelen te kunnen meenemen. Hierbij is een goede afstemming met de uitwerking van de HoWaBo-oplossingen belangrijk.
- Uit de eerste stikstofanalyse blijkt dat de vermindering van stikstofdepositie door gebiedsspecifieke maatregelen binnen 1 km van N2000 beperkt is. De KDW's (kritische depositiewaarde) worden hiermee niet gehaald. In de provinciebrede aanpak van het stikstofdeken (BOS 2.0) zit voor het gebied de grootste winst en heeft prioriteit. Daarnaast heeft de aanpak van de piekbelaster in het focusgebied prioriteit. Bij de uitwerking naar maatregelen moet gekeken worden naar het effect op de stikstofgevoelige habitattypen, hierbij is goede monitoring essentieel. Daarnaast moet integraal gekeken worden naar maatregelen en de koppeling met de doelen op het gebied van stikstof met hydrologie, bijvoorbeeld als het gaat om te realiseren NNB gronden en het komen tot een boer-boswachterpeil met minder mestaanwending in de zone rond N2000. Andere maatregelen zoals het verlagen van de snelheid van het wegverkeer en het gasloos maken van woonwijken hebben een gering effect op de stikstofdepositie. Een onbekende factor is de latente ruimte in vergunningen.
- In de agrarische visie komen ondernemers met voorstellen die een positieve bijdrage aan de opgaven kunnen leveren. Water is voor hen ook belangrijk voor de bedrijfsvoering. Hierin kunnen de belangen van landbouw, water en natuur dan ook samenkomen. In een vervolgfase zullen deze voorstellen samen met de gebiedspartners uitgewerkt moeten worden.
- Voor de gebiedsbelangen woningbouw, recreatie, cultuurhistorie en duurzame energie zijn in de werksessies aandachtspunten voor mogelijke maatregelen benoemd. Voor de woningbouwopgave moeten we concluderen dat vanuit het gebiedsproces hieraan voorlopig geen concrete bijdrage geleverd kan worden.
- De connectiviteit en robuustheid van het Natura2000-gebied kan verbeterd worden door het natuurnetwerk af te maken.

Streefbeeld voor het gebied

Een gebied in balans waar scherpe overgangen aan de noordzijde zichtbaar blijven tussen bebouwd gebied en een waardevol mooi natuurgebied (N2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek) dat aan de zuidzijde overgaat in een agrarisch gebied, zuidelijk begrensd door het Drongelens Kanaal.

Water en bodem worden als sturende mechanismen ingezet, waardoor de natuur versterkt. Gebruiksmogelijkheden voor agrarische gronden zullen veranderen. Partijen streven ernaar om het verdienmodel van ondernemers te behouden en nieuwe verdienmodellen te ontwikkelen. Ondernemers in het gebied spelen een belangrijke rol in het landschapsbeheer (natuur(lijk) beheer, weidevogels) en deze diensten maken deel uit van dat verdienmodel. Het open landschap blijft behouden, met uitzondering van de eendenkooien. Eventuele duurzame energieopwekking wordt slechts kleinschalig toegepast.

Samenwerking blijft het sleutelwoord voor de wijze waarop gebiedspartners met elkaar omgaan. Maatregelen worden in samenwerking uitgewerkt met respect voor elkaars belangen als basis.

Maatregelen

Vanuit de bouwstenen zijn voor alle beleidsopgaven en gebiedsbelangen mogelijke maatregelen in beeld gebracht die verder uitgewerkt kunnen worden, met onderscheid in twee soorten maatregelen:

- Maatregelen die op korte termijn verder uitgewerkt kunnen worden omdat ze naar verwachting een positief effect op de N2000-doelen hebben en geen/heel beperkte risico's op ongewenste neveneffecten hebben;
- Maatregelen die naar verwachting positief effect hebben op de natuuropgave maar nog verder onderzocht moeten worden en waarvan de risico's op ongewenste neveneffecten (en eventuele mogelijke mitigerende maatregelen) nog onvoldoende duidelijk zijn;

Gezien het feit dat de bouwstenen voor wat betreft hydrologie en stikstof op modelstudies zijn gebaseerd, is een goed monitoringsprogramma noodzakelijk. Nadere uitwerking van de maatregelen zal dan ook gekoppeld worden aan een monitoringsprogramma waarin effecten van maatregelen in beeld worden gebracht, zowel op doelrealisatie als op de risico's.
De korte termijn maatregelen die in beeld zijn, lijken niet ingrijpend te zijn en niet om grote ingrepen te vragen. Toch zal definitieve bestuurlijke afweging op maatschappelijke effecten hiervan nog gemaakt moeten worden. De verwachting is dat deze maatregelen niet MER-plichtig zijn en er dus geen planologische procedures gestart hoeven te worden om ze uit te kunnen voeren. Voor de lange termijn maatregelen is meer onderzoek nodig en kan dus nog niets gezegd worden over planologische procedures.

Doorkijk naar uitvoering

Met het beschrijven van een streefbeeld en maatregelen is de basis gelegd om de stap naar een robuuste toekomst te kunnen zetten. De uitwerking en de realisatie van het pakket aan maatregelen is de volgende stap. Daartoe is al een eerste aanzet gedaan door opdracht te geven om in samenwerking met een aantal ondernemers in het gebied te gaan uitwerken welk grondwaterpeil in de zomer (en in de winter) voor ondernemers wenselijk en aanvaardbaar is. Een eerste belangrijke stap.

Laten we samen verder gaan op de ingezette koers. Want er is veel te winnen rond het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek!








HOOFDSTUK 1: Inleiding

1.1 Waarom dit koersdocument?

Verspreid over Brabant wordt rondom 12 Natura 2000-gebieden gewerkt volgens een ‘groenblauwe gebiedsgerichte aanpak’. Deze aanpak is bedoeld voor die gebieden waar de beleids- en gebiedsopgaven zodanig urgent en/of complex zijn dat een integrale oplossing, nauwe samenwerking tussen gebiedspartners en een procesmatige aanpak noodzakelijk zijn. De uitdaging is het zoeken naar slimme combinaties van oplossingen voor sterkere natuur, voldoende water met een betere kwaliteit, een goede bodem en toekomstperspectief voor de landbouw.

In en rondom het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek wordt sinds maart 2022 door de gebiedspartners samengewerkt in een gebiedsgerichte aanpak. In september 2022 is de Verkenning voor dit gebiedsproces opgeleverd. De gebiedspartners verklaarden toen gezamenlijk de vervolgstap te willen zetten naar het opstellen van een toekomstvisie, met als basis de opgaven en uitgangspunten zoals die in de verkenning waren vastgesteld.

Het afgelopen jaar hebben de gebiedspartners samen de benodigde stappen doorlopen om opgaven en uitgangspunten te vertalen en verbeelden in een koersdocument.

Dit document geeft geen in beton gegoten beeld van het gebied in 2050. Het geeft wel richting aan de ontwikkelingen die ingezet kunnen worden en welke maatregelen je daarbij voor kunt stellen; waarbij sommige maatregelen al uitgewerkt kunnen gaan worden en andere nog verder verkend zullen worden. Het is dus geen integrale visie met een vastgesteld maatregelenpakket. Wel hebben we een goed beeld gekregen van wat er kan in het gebied, welke maatregelen effect hebben en welke risico’s daarbij ontstaan. Omdat dit nog niet voldoende helder is, zullen de mogelijke maatregelen nog nader uitgewerkt moeten worden.

Brabantbreed speelt het proces van de Aanpak Landelijk Gebied (ALG). Er wordt invulling gegeven aan het ALG met input van de gebiedsprocessen rondom Natura 2000-gebieden; zo ook voor het gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek, o.a. door beschikbare (financiële) middelen voor de uitvoering van maatregelen.

Dat er zaken in een gebiedsgericht proces onzeker zijn en veranderen door bijvoorbeeld onderzoeksresultaten, waren de gebiedspartners al gewend vanuit de Verkenning en is ook nu weer gebleken bij het opstellen van dit koersdocument. De partners zijn inmiddels aardig bedreven in het laveren in zo’n gebiedsproces. Het motto is dan ook ‘alleen ga je sneller, samen kom je verder’.

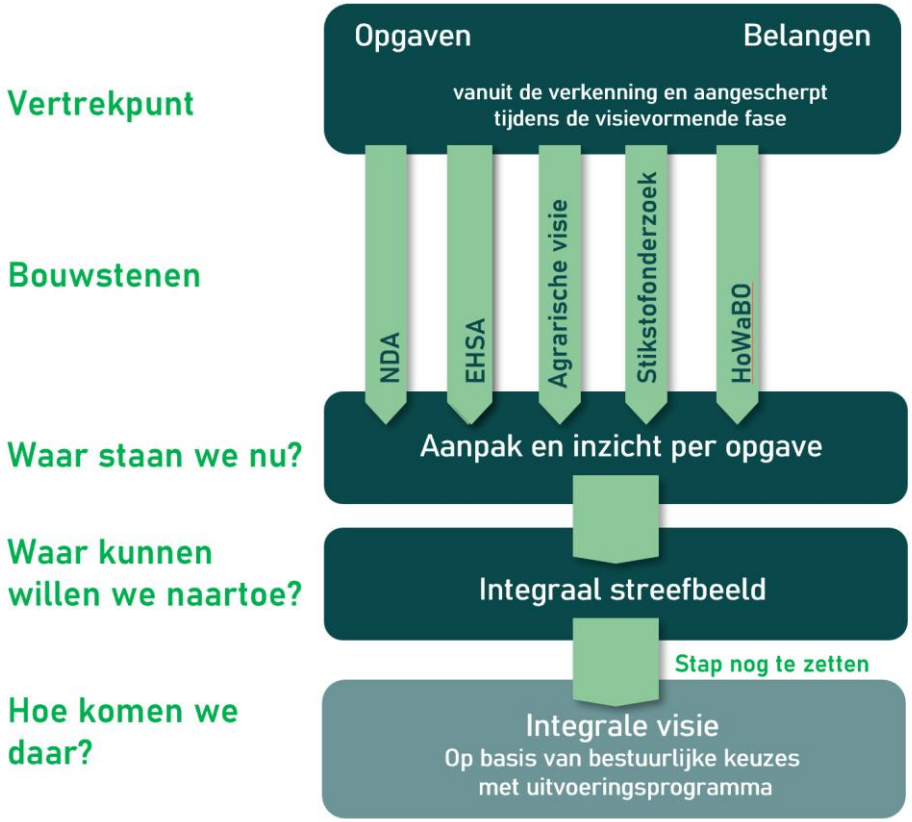
1.2 Leeswijzer

Wat bij aanvang bedoeld was als een document waarin een visie werd geschetst op de toekomst van het gebied, bleek gaandeweg het traject dat we al een stapje verder konden komen tot een aanzet voor maatregelen. Deze maatregelen dienen nog wel verder uitgewerkt te worden omdat de balans tussen effectiviteit op de doelrealisatie enerzijds en het risico op schadelijke neveneffecten anderzijds gevoelig blijkt. In die zin is het meer een koersdocument geworden. Vanuit die gedachte is het belangrijk om goed uit te leggen welke weg we hebben afgelegd, welke informatie is verzameld en welke afwegingen er zijn gemaakt die tot dit koersdocument hebben geleid.

Vanuit de opgaven en belangen is een aantal sectorale bouwstenen ontwikkeld. Deze hebben inzicht gegeven in de mogelijkheden om de verschillende doelen te realiseren. Deze inzichten zijn samengevoegd tot een integraal streefbeeld van waaruit mogelijke maatregelen zijn afgeleid. Figuur 1 geeft een schematische weergave van dit proces.

Het document is als volgt opgebouwd:
In Hoofdstuk 2 is het gebied beschreven op een aantal relevante onderwerpen: wat speelt er, welke beleidsmatige doelen vallen in dit gebied, hoe zitten het landschap en het hydrologisch systeem in elkaar? Wat is het (agrarisch) grondgebruik en hoe zijn de grondeigendommen verdeeld?
In Hoofdstuk 3 is het proces beschreven hoe we met elkaar tot dit koersdocument zijn gekomen. In Hoofdstuk 4 is beschreven welke informatie is verzameld en hoe we deze als bouwstenen hebben gebruikt om tot een integraal beeld met een samenhangend pakket aan maatregelen te komen.

In Hoofdstuk 5 is een integraal streefbeeld beschreven dat is ontstaan door de inzichten vanuit de bouwstenen samen te voegen tot een geheel. In Hoofdstuk 6 zijn de mogelijke maatregelen beschreven. Hoofdstuk 7 tenslotte bestaat uit een doorkijk naar de volgende stap: borging van de uitgangspunten en suggestie tot het gezamenlijk verder uitwerken van de maatregelen tot een uitvoeringsprogramma.



Figuur 1 Schematische weergave van proces om tot koersdocument te komen

HOOFDSTUK 2: Gebiedsbeschrijving

2.1 Wat speelt er in het gebied?

In het gebied tussen de woonkernen van Drunen, Vlijmen, Nieuwkuijk, ‘s-Hertogenbosch, Vught en het Drongelens Kanaal vinden we een drietal unieke natuurgebieden met een gezamenlijke N2000-status. In totaal omvat dit N2000-gebied een oppervlak van ca. 900 ha. Nagenoeg alle grond binnen het N2000-gebied is in handen van de terreinbeherende organisaties (TBO's) Staatsbosbeheer (Moerputten en Bossche Broek) en Natuurmonumenten (Vlijmens Ven, Rijskampen, Honderd Morgen en De Maij). Waterschap Aa en Maas beheert en is eigenaar van het Drongelens Kanaal, dat met enkele verbindingszones ook tot N2000 behoort. Ook delen van de Deutersestraat zijn N2000. Er is nog een kleine restopgave te verwerven Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Rondom het Natura 2000-gebied ligt een open cultuurlandschap. De Gement is een open landschap dat behouden moet blijven t.b.v. weidevogels (weidevogelconvenant) en historische zichtassen. Ook liggen in het gebied 2 historische eendenkooien. Het gebied is van oudsher nat, als laaggelegen deel tussen de hoogte van de Loonse en Drunense Duinen en de zandrug waarop de woonkernen van Drunen, Vlijmen en Nieuwkuijk zijn ontstaan. De natste delen (de huidige N2000-gebieden) zijn nooit ontgonnen of inmiddels terug naar natuur ontwikkeld.
Het gebied is in trek bij recreanten, vooral voor wandelen en fietsen, en kent in sommige delen een intensief recreatief gebruik, zoals de Moerputten en het Bossche Broek noord. Er komen zowel bewoners van de aangrenzende kernen als bezoekers van buiten het gebied.

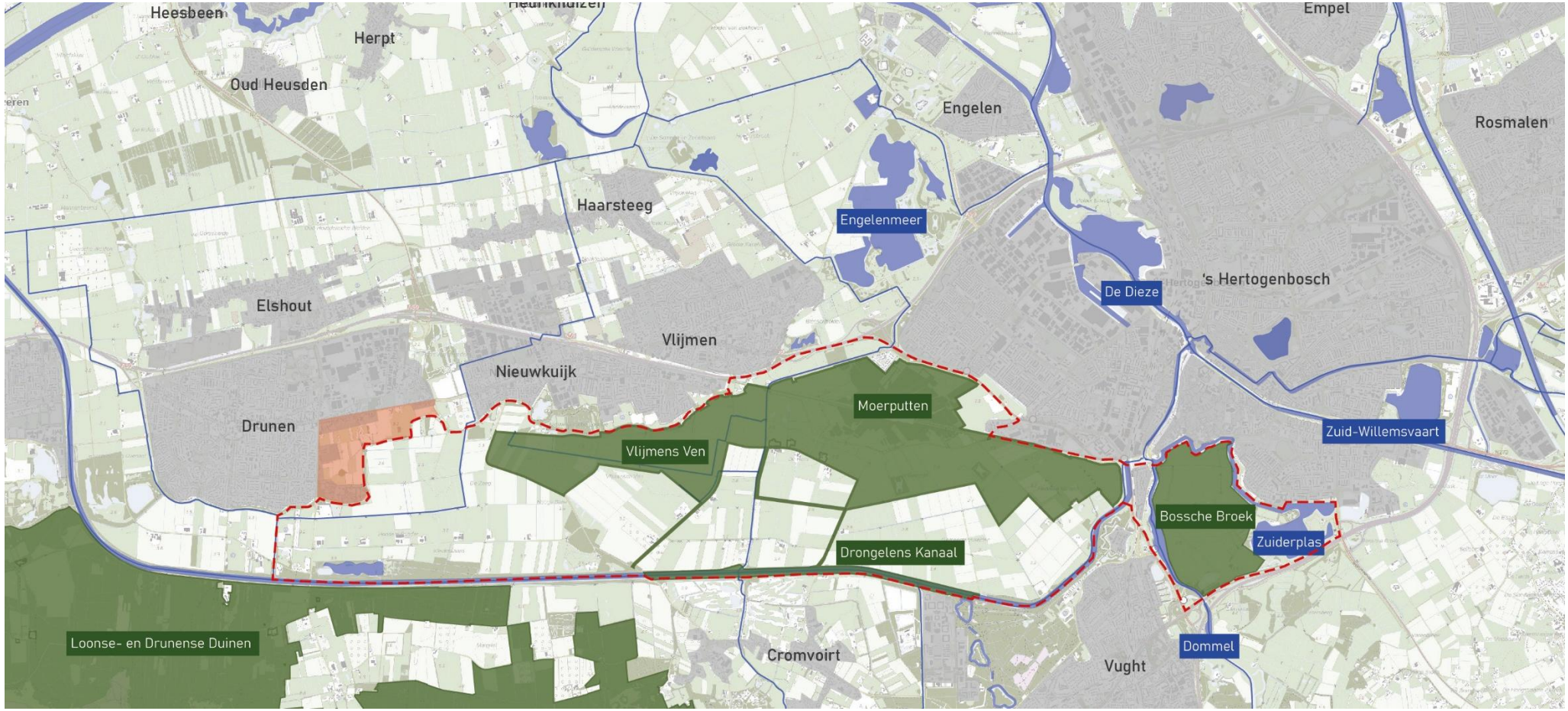
Net zoals overal in Nederland speelt hier ook een opgave om woningen te bouwen, die bemoeilijkt wordt door ‘het stikstofslot’. Vanuit de Regionale Energie Strategie (RES) wordt er in het gebied gezocht naar locaties om een bijdrage te leveren aan de productie van duurzame energie.
Met het intensiveren van de landbouw zijn hier over de jaren hydrologische maatregelen genomen die een economisch rendabel gebruik van de gronden mogelijk maakten. Snel afvoeren van water was het uitgangspunt.

2.2 Het focusgebied

Het focusgebied van dit gebiedsproces is een schil om het N2000-gebied heen. De begrenzing van het focusgebied uit de Verkenning is verder op maat gemaakt (zie figuur 2). Er is een begrenzing aangehouden op basis van het watersysteem. Dit is een watersysteem met een peilbesluit. De noordgrens van het focusgebied is De Heidijk (de zuidrand van het bebouwde gebied). De zuidgrens van het focusgebied is het Drongelens Kanaal en de overgang naar de Loonse en Drunense Duinen.

Het focusgebied is -in vergelijking met andere gebiedsprocessen in Brabant- in omvang niet groot en kent scherpe overgangen tussen bebouwd, natuur en agrarisch gebied. Het gebied wordt gekenmerkt door bebouwing aan de noordzijde (Drunen, Vlijmen, Nieuwkuijk, ’s-Hertogenbosch en Vught) en agrarisch gebruik aan de zuidzijde. In het agrarisch gebied is de melkveehouderij de meest voorkomende sector. Een belangrijke

kanttekening is dat het watersysteem niet ophoudt bij de grens van het focusgebied. Vanuit de opgave en mogelijke maatregelen kan ook verder worden gekeken. Grondeigendom in het focusgebied is verdeeld over particulieren/ondernemers (41%), gemeenten (26%), terreinbeherende organisaties (26%), twee waterschappen (5%) en provincie & rijk (2%).



Figuur 2 Kaart met begrenzing focusgebied voor koersdocument (rode stippellijn) en de Natura 2000-gebieden (donkergroen) Het rood gemarkeerd gedeelte bij Drunen is in de EHSA en grondanalyse opgenomen in het focusgebied maar valt voor het Koersdocument en het vervolg buiten het focusgebied.

2.3 Beleidsdoelen en gebiedsbelangen

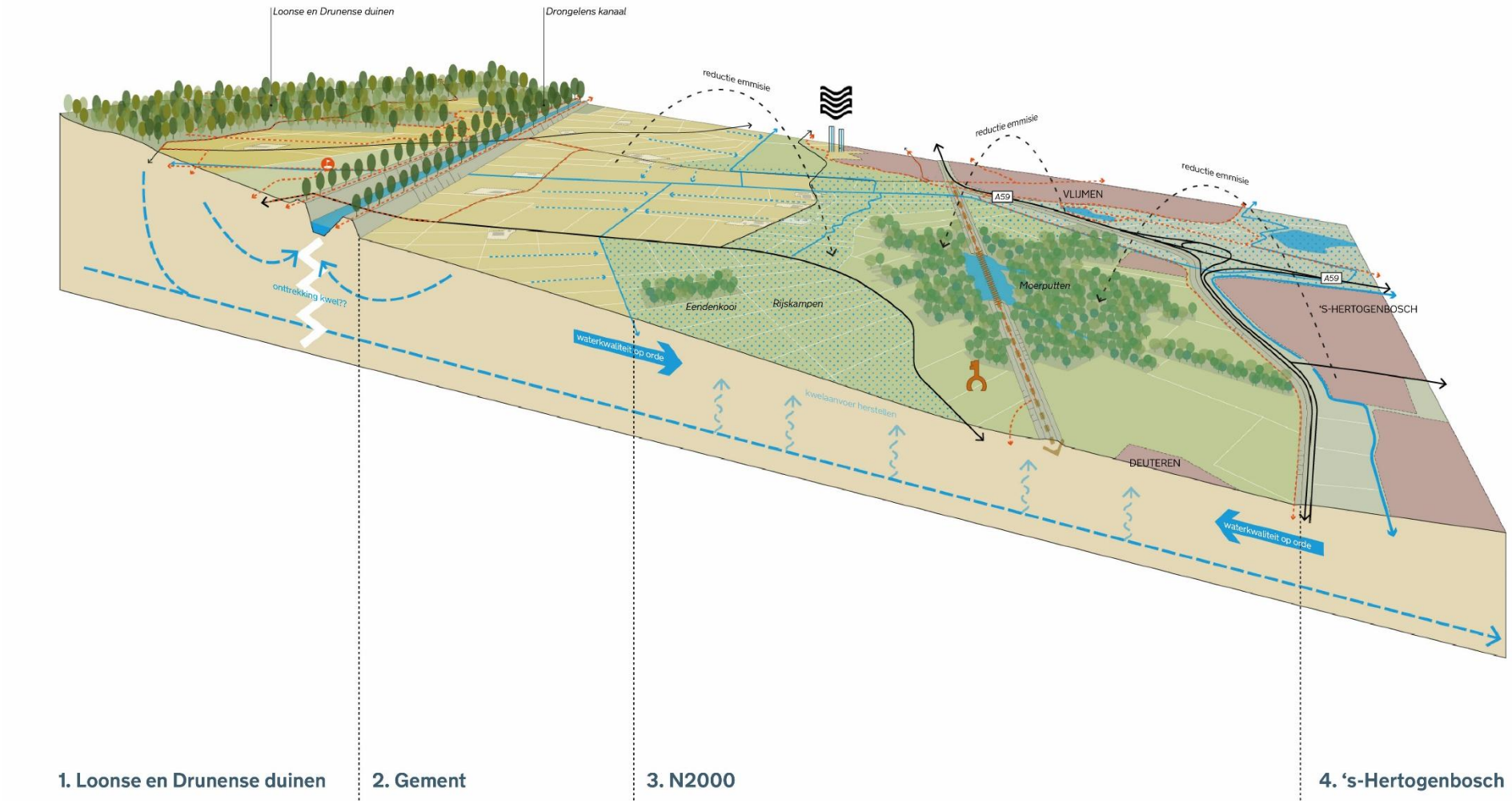
Opgaven vanuit de Verkenning

In de Verkenningsfase (september 2022) zijn onderstaande opgaven voor het gebied vastgelegd (zie figuur 3):

- De Natura 2000-opgave staat centraal, met vooral eisen aan herstel van de kwelstroom (verhoging waterstanden in de zone er omheen);
- De landbouw moet zodanig versterkt worden dat het perspectief biedt voor de boeren die doorgaan en past bij de langere termijn beelden voor duurzame landbouw (kringloop, grondgebonden, extensief etc.);
- Er is vanuit Hoogwater Aanpak Brabant Oost een grote waterbergingsopgave, die voor een deel in en nabij dit GGA-gebied moet worden opgelost;
- Er is een opgave om de waterkwaliteit op orde te brengen (KRW-opgave en maatregel t.b.v. Natura2000 doel);
- Er liggen opgaven voor verstedelijking, energietransitie, recreatie, natuurontwikkeling buiten N2000, herstel van de waarde weidevogelgebied en herstel van het karakteristieke open landschap met cultuurhistorische landschapselementen.

Gebiedsopgaven: aanscherping en aanvulling t.b.v. koersdocument

- De Natuurdoel Analyse (NDA) die in voorjaar 2023 voor dit gebied is gepubliceerd (en waarover de Ecologische Autoriteit in november 2023 een advies heeft uitgebracht) geeft inzicht in de staat van de natuur ten opzichte van de opgave. Daaruit blijkt dat de matige hydrologische omstandigheden en de te hoge stikstofdepositie ervoor zorgen dat de staat van de natuur achterblijft bij de gestelde doelen. Herstel van natuur is, beleidsmatig, het belangrijkste doel voor dit gebied, met watermaatregelen als de knop waar de meeste positieve effecten voor de natuurdoelen zijn te behalen. Hiermee is het eerste doel uit de verkenning aangescherpt: met behoud- en uitbreidingsdoelen voor verschillende habitattypen en -soorten en vooral eisen aan het herstel van de kwelstroom (verhoging grondwaterstanden in de zone eromheen), verbetering van de waterkwaliteit, verbetering van ecologische verbindingen in het gebied en de omgeving en het optimaliseren van het natuurbeheer. Waarom het herstel van kwelstromen nodig is voor natuurherstel is toegelicht in de Ecohydrologische Systeemanalyse (paragraaf 4.1);
- Binnen HoWaBo zijn 11 mogelijke oplossingen in beeld die verder uitgewerkt worden;
- Stikstofreductie (in het gebied en in de ‘stikstofdeken’) is belangrijk om natuurdoelen te behalen. Dit stond in de verkenning beschreven maar was niet opgenomen bij ‘belangrijkste opgaven’. Meer over stikstof is te vinden in paragraaf 4.3;
- Realisatie Natuurnetwerk Noord-Brabant;
- Mogelijk volgt actualisatie van de Vogel Habitat Richtlijn (VHR)-doelen. Dit kan mogelijk gevolgen hebben.



Figuur 3 In de doorsnede uit de Verkenning (sept 2022) zijn beleidsopgaven voor het focusgebied systemisch verbeeld.

De gebiedspartners hebben tijdens het proces een onderverdeling en aanscherping gemaakt op de beleidsdoelen en gebiedsbelangen:

Beleidsopgaven
Bescherming en verdere ontwikkeling van natuurdoelen (N2000 en de bijbehorende verbindingen)
Duurzaam perspectief voor landbouw
Waterkwaliteit herstellen en verbeteren (KRW en N2000)

Gebiedsbelangen
Stikstofruimte voor verstedelijkingsopgave van gemeenten Vught, ’s-Hertogenbosch en Heusden
Duurzame energie. Zoekgebied voor duurzame energie benoemd in de Regionale Energie Strategie (RES)
Weidevogelgebied op een deel van de agrarische gronden ten zuiden van de N2000-gebieden Vlijmens Ven en Moerputten
Recreatie: voorzien in behoeften + reguleren
Cultuurhistorie – onder voorwaarden – beleefbaar maken
Waterveiligheid. De Hoogwater Aanpak Brabant Oost (HoWaBo) bestaat uit 11 oplossingen, waarvan er drie in het focusgebied vallen: Drongelens Kanaal, Baardwijkse Overlaat en Bossche Broek Noord.
Een goed functionerend stedelijk watersysteem.

De doelen die genoemd zijn in Aanpak Landelijk Gebied (ALG) van de Provincie Noord-Brabant zijn opgenomen in de bijlage I.

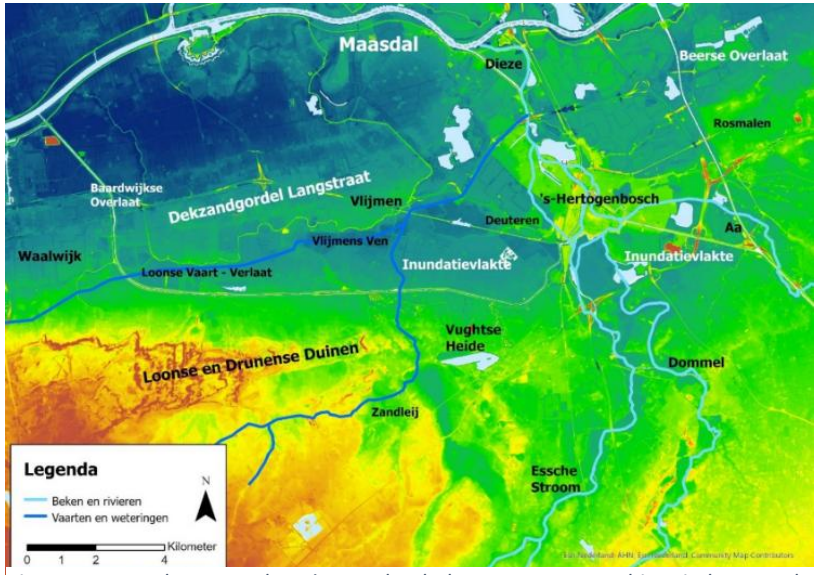
2.4 Landschapsontwikkeling

In deze paragraaf worden de relevante hoofdlijnen van de landschapshistorie aangestipt. Inzoomen op de landschapshistorie geeft meer inzicht in de huidige knelpunten. In de EHSA is een uitgebreide beschrijving van de landschapshistorie te lezen. In het kaartenboek dat gemaakt is bij aanvang van dit proces is ook meer informatie te vinden over het ontstaan van het landschap en de typeringen.

Het focusgebied is in feite een natuurlijke laagte. Zowel door de ligging tussen de hoger gelegen Loonse en Drunense Duinen en de dekzandrug waar Vlijmen, Drunen, Nieuwkuijk en ’s-Hertogenbosch op zijn ontstaan, als door de ligging op de overgang van zand- naar rivierlandschap (de overgang van hoog naar laag), bekend als de Naad van Brabant (zie figuur 4).

Het zandlandschap is gevormd door dekzandruggen die door de wind zijn afgezet en beekdalen die zich een weg daartussen hebben gebaand. Het focusgebied is omringd door deze zandruggen en is daarmee van oudsher een nat moerasgebied geweest. Dit moerasgebied is door de tijd heen ontgonnen (zie hiervoor de historische kaarten in het kaartenboek). De hogere gronden zijn geschikt gemaakt voor landbouw en uitbreiding van bebouwing. Later, nadat de functie als overlaatgebied minder noodzakelijk was, zijn hiervoor ook de minder hooggelegen gronden ontgonnen, resulterend in een agrarisch landschap. Het gehele gebied tussen de dekzandruggen is veen geweest, dat door afgraven en oxidatie is verdwenen. In de Moerputten is een veenlaag nog aanwezig en elders zijn lokaal dunne veenlagen aanwezig.

Van oudsher heeft het gebied een functie als natuurlijk overstromingsgebied (overlaat). Dat heeft grote invloed gehad op het landschap, bijvoorbeeld op het open karakter, de bodemgesteldheid en de blauwgraslanden. Recentere ontwikkelingen hebben het landschap gemaakt tot wat het nu is: de aanleg van het Drongelens Kanaal in 1911, de ruilverkavelingen in de jaren ’60 en de meer recent de grootschalige natuurontwikkeling in de lage delen van Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek (Natuurinrichting Vlijmens Ven en Honderd Morgen in het project Life+ Blues in the Marshes in 2016). Deze natuurontwikkeling is gecombineerd met de aanleg van een regionale waterberging, kavelruil en bedrijfsverplaatsing door agrarische ondernemers rondom Vlijmens Ven.



Figuur 4 Hoogtekaart met locaties van landschapsstructuren en historische waterlopen (bron: EHSA 2024, RHDHV)

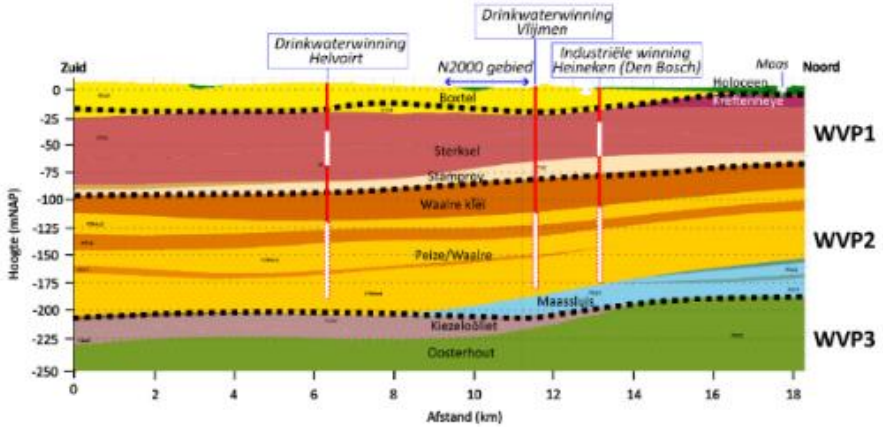
2.5 Watersysteem

Middels een EHSA is de werking van het watersysteem onderzocht. De punten uit de EHSA die het belangrijkste zijn voor de gewenste optimalisatie van het watersysteem zijn in deze paragraaf benoemd. Meer informatie is te vinden in het rapport Ecohydrologisch Onderzoek Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek (2024, RHDHV) .

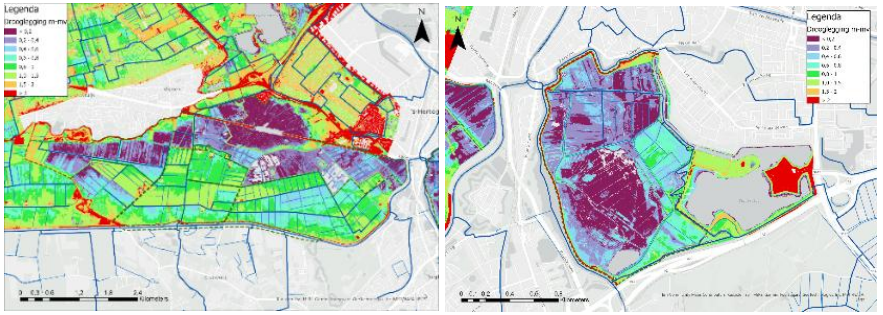
Aansluitend bij de vorige paragraaf ligt het gebied geohydrologisch gezien binnen de Centrale Slenk. Het gebied bevat drie watervoerende pakketten (zie doorsnede figuur 5). De Loonse Vaart, Bossche Sloot en Dongense Sloot zijn de afwaterende hoofdwaterlopen. Het Drongelens Kanaal heeft lokaal in het focusgebied een drainerende werking en elders (deels in het focusgebied en deels erbuiten) een infiltrerende werking. De Dommel heeft alleen een infiltrerende werking in Natura 2000-gebied Bossche Broek.

Voor het poldergebied gelegen in Waterschap Aa en Maas geldt een peilbesluit. In het Bossche Broek gelegen in waterschap De Dommel geldt een streefpeilbesluit. Het overtollige water uit het GGA gebied wordt weggepompt door gemalen. Voor het Bossche Broek via de Dommel en voor het overig gebied van waterschap Aa en Maas wordt water van peilvakken afgevoerd (en in droge tijden aangevoerd) via de Bossche Sloot en de Loonse Vaart. Gedetailleerde stroomrichtingen van zijn te zien op figuur 7 en 8 (informatie uit de EHSA).

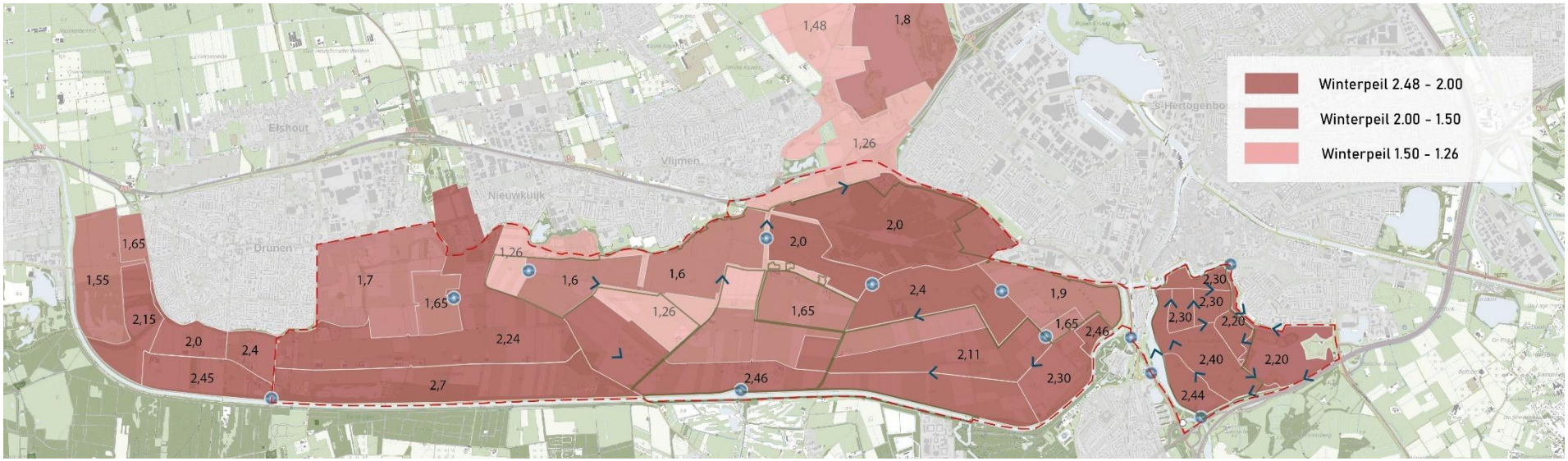
Door afvoeren en wegpompen van water wordt de grondwaterstand in percelen verlaagd. Het verschil tussen maaiveld en waterstand in sloten heet drooglegging. Afhankelijk van de maaiveldhoogte en de waterpeilen varieert deze drooglegging (figuur 6). Met de grootschalige natuurontwikkeling in 2016 is het watersysteem in het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven en Moerputten volledig losgekoppeld van het omliggende agrarische watersysteem. In het Natura-2000 gebied wordt geen water ingelaten, maar wordt juist kwelwater vastgehouden en met een systeem van pompen door het gebied verspreid. Er wordt een natuurlijk peilbeheer gevoerd: nat in de winter en wegzakkend in de zomer.



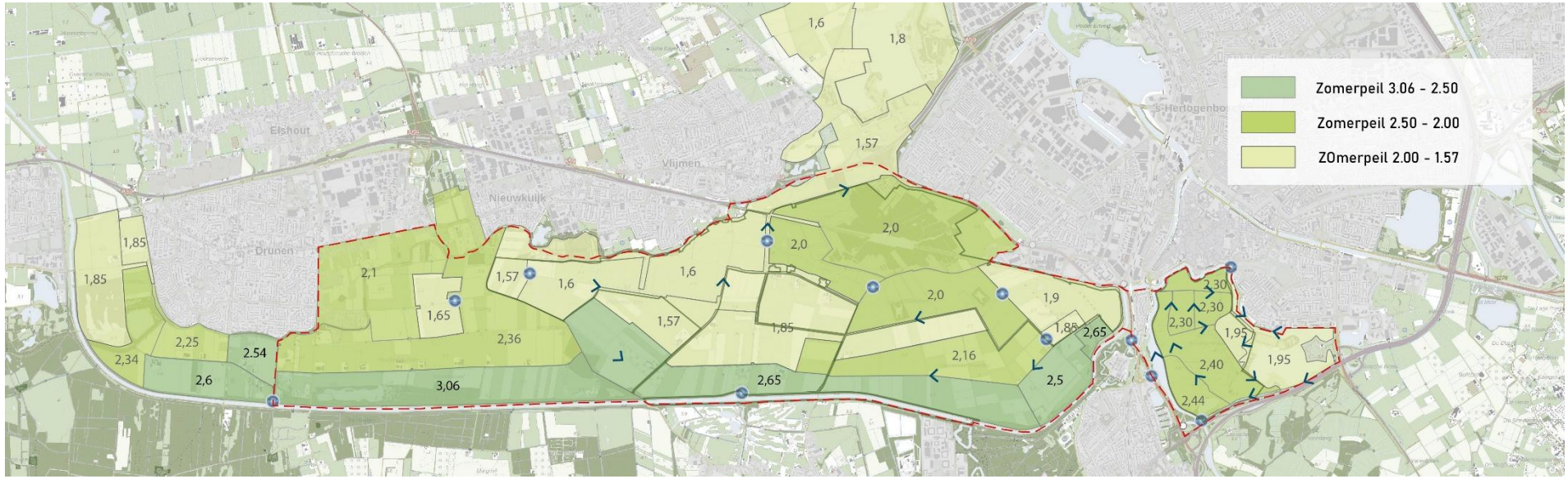
Figuur 5 Doorsnede: geohydrologische opbouw met watervoerende pakketten en waterwinningen (Bron: EHSA 2024 RHDHV)



Figuur 6 Drooglegginsgskaart (Bron: ESHA 2024 RHDHV)



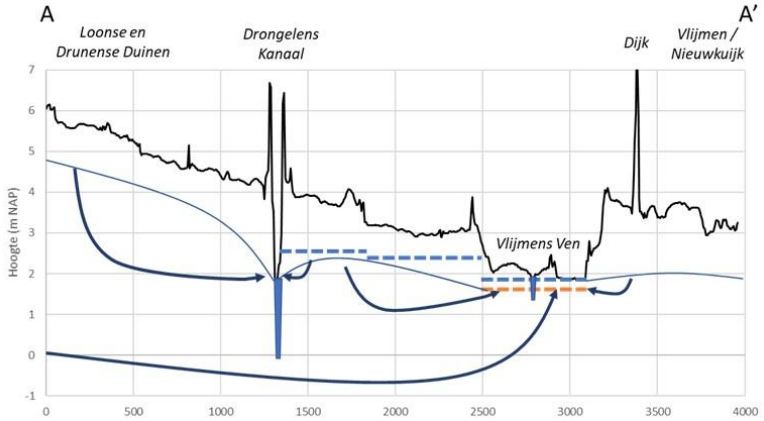
Figuur 7 Oppervlaktewaterstroming (winterpeil)



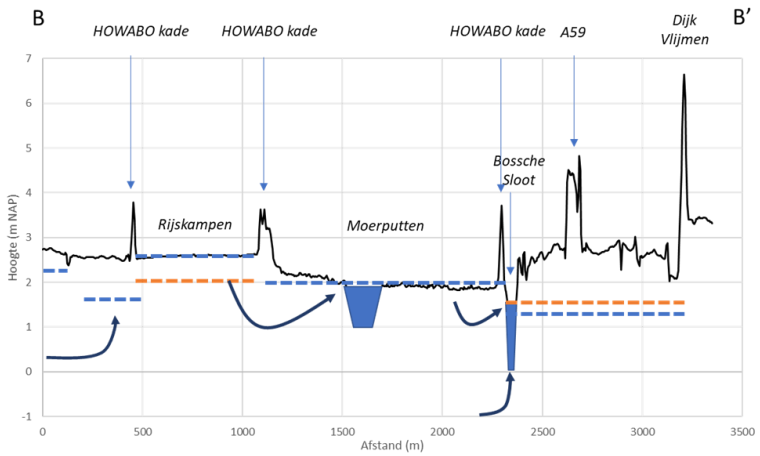
Figuur 8 Oppervlaktewaterstroming (zomerpeil)

In de ecohydrologische studie zijn de stroombanen van het grondwater per gebied in beeld gebracht (figuur 9 - 12):

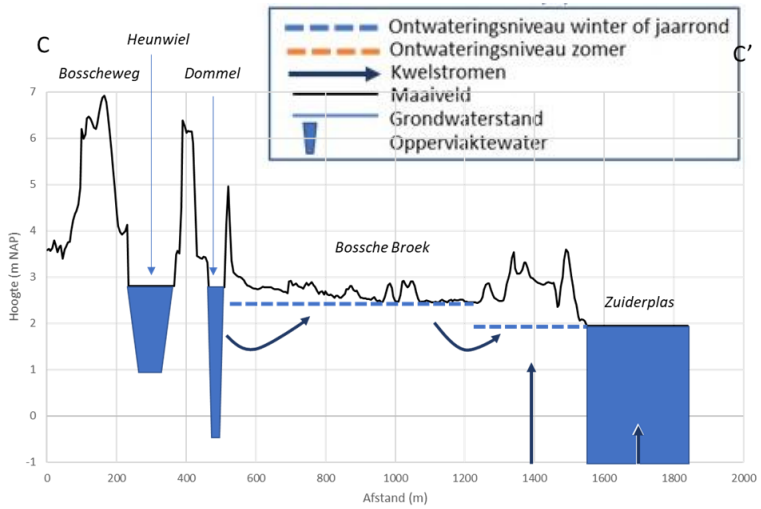
- De kwel in het Vlijmens Ven is belangrijk voor de kwelaanvoer in het gehele gebied. Het westelijk deel wordt gevoed met grondwater van lokale herkomst (o.a. Hoge Bank). Het centrale en oostelijk deel worden gevoed door grondwater van regionale herkomst (omgeving Biezenmortel);
- In de Moerputten is het grondwatersysteem een doorstroomsysteem met lokaal, in de Rijskampen, geïnfiltreerd water. Het water stroomt van zuidoost naar noordwest, vanaf de Rijskampen naar de Bossche Sloot. De Moerputten heeft een hoge oppervlaktewaterstand en vooral lokale kwel dat deels van lokale en deels van regionale herkomst is. De waterkwaliteit voldoet aan de ecologische vereisten voor blauwgrasland. Ook de Honderd Morgen en De Maij ontvangen een combinatie van water van grotere afstand en lokaal kwelwater. De Rijskampen heeft vrijwel geen kwel van buiten dit gebied. Kwelstromen bevinden zich binnen dit deelgebied;
- Het Bossche Broek ontvangt grondwater van (boven)regionale herkomst en aan de westzijde uit de Dommel;
- Het Drongelens Kanaal heeft een grote invloed op de kwelstromen in het focusgebied, zoals zichtbaar in de onderstaande doorsneden. Hierbij valt op dat het Drongelens Kanaal voornamelijk de kwel afvangt die anders aan het oppervlak komt in De Gement en niet zozeer in het natuurgebied Vlijmens ven. Lokale kwel stroomt wel naar de oevers van het Drongelens Kanaal (deel van dit traject is Natura 2000). Lokale kwelstromen uit omliggende landbouwgebieden beïnvloeden de (grond-)waterkwaliteit in o.a. Vlijmens ven en Honderd Morgen.
- Ook onttrekkingen uit het grondwater hebben bijgedragen aan een afname van de kwel in de natuurgebieden. Huidige onttrekkingen in en rondom het gebied zijn in de afgelopen decennia toegenomen, zodat dit knelpunt steeds groter is geworden. Dit betreft onttrekkingen voor drinkwater, levensmiddelenindustrie, beregening en bodemenergiesystemen.



Figuur 9 Grondwaterstroombanen Vlijmens Ven en De Ham (Bron: EHSA Vlijmens Ven Moerputten en Bossche Broek *2024 RHDHV)*

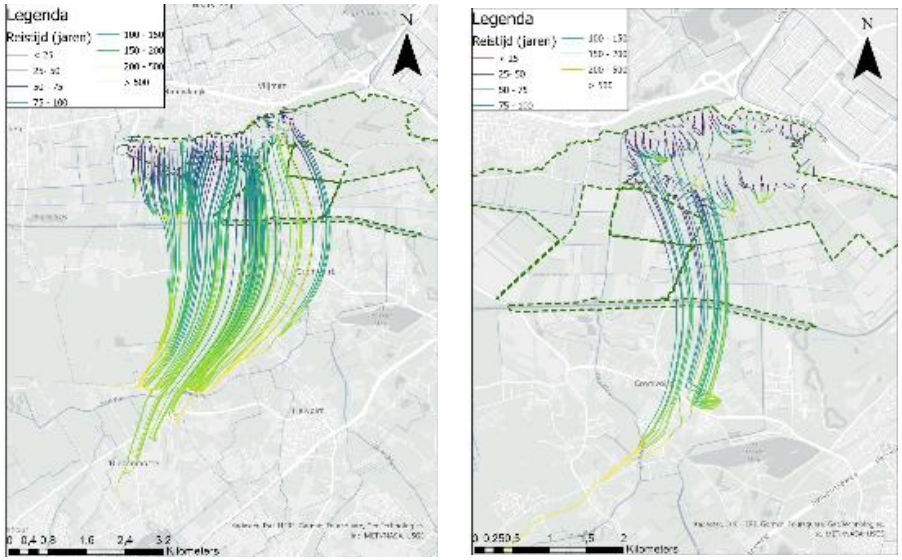


Figuur 10 Grondwaterstroombanen Moerputten, Rijskampen (Bron: EHSA Vlijmens Ven Moerputten en Bossche Broek *2024 RHDHV)*

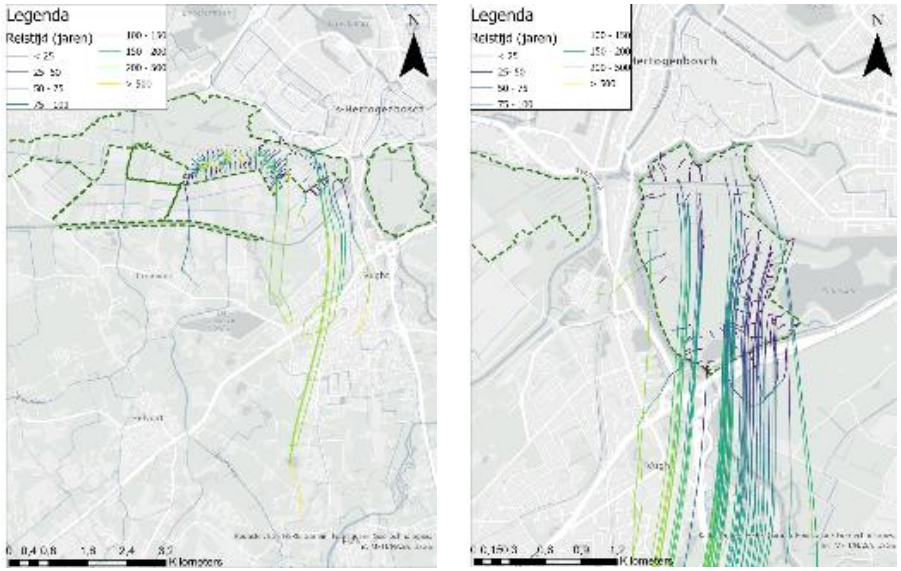


Figuur 11 Grondwaterstroombanen Bossche Broek (Bron: EHSA Vlijmens Ven Moerputten en Bossche Broek *2024 RHDHV)*

Met deze kennis van de werking van het watersysteem is in de EHSA gekeken naar de huidige natuurtypen. Knelpunten en conclusies staan in Hoofdstuk 4.1 EHSA en zijn een belangrijke bouwsteen voor de koers.



Figuur 12 Berekende grondwaterstroombanen vanuit een model (Bron: EHSA Vlijmens Ven Moerputten en Bossche Broek 2024 RHDHV)



Vervolg Figuur 12 Berekende grondwaterstroombanen vanuit een model (Bron: EHSA 2024 RHDHV)

De opgave waterkwaliteit vanuit de Kader Richtlijn Water (KRW) heeft zowel betrekking op grondwater als op oppervlaktewater. Hierbij enkele bevindingen over beide typen waterkwaliteit:

- In het focusgebied zijn weinig grondwatermeetpunten. Uit deze meetpunten blijkt dat er veel variatie is in waterkwaliteit. In de meeste meetpunten in het Natura 2000-gebied is de waterkwaliteit optimaal voor de habitattypen, met enkele uitzonderingen. In enkele meetpunten zijn gehalten van voedingsstoffen en sulfaat te hoog. Ook is de gemiddelde zuurgraad van het water niet overal optimaal voor de habitattypen;
- In het focusgebied is de kwaliteit van het diepere grondwater in bijna alle meetpunten goed (stoffen nitraat, chloride en sulfaat). Ten zuiden van het Drongelens Kanaal ligt het landbouwgebied Giersbergen-De Margriet. Hier is in het grondwater een hoog sulfaatgehalte waargenomen. Dit sulfaatrijke water stroomt naar het Drongelens Kanaal;
- Het kanaal heeft in het oppervlaktewater een hoog gehalte aan voedingsstoffen en sulfaat. In de zomer stroomt water vanuit het kanaal in de waterlopen in de landbouwkundige peilvakken, waardoor deze dan ook een hoog voedselrijk gehalte hebben;
- Het ondiepe grondwater staat met name bij Vlijmens Ven-west direct in contact met het N2000-gebied, omdat daar de agrarische en N2000-afwatering niet gescheiden zijn;
- De huidige oppervlaktewaterkwaliteit in het Vlijmens Ven is een knelpunt voor het aanwezige habitattype kranswierwateren, waar de gehalten fosfaat en nitraat te hoog zijn;
- Het gemiddelde chloridegehalte in grond- en oppervlaktewater van de meeste meetpunten in het Natura 2000-gebied is optimaal voor blauwgraslanden. Het sulfaatgehalte is ook geen knelpunt. Eén meetpunt grondwater in de Moerputten gaf in de periode 2016-2023 wel te hoge gehalten voor habitattypen voor Chloride, Sulfaat en OXV.

In het gebied liggen de enkele KRW-watergangen, waarvan de inrichting grotendeels gereed zijn. Hierin zijn niet alle KRW-parameters op orde, met name macrofauna, waterflora, stikstof en fosfor. In de KRW factsheets (Waterschap Aa en Maas 20-09-2023) wordt per watergang een overzicht

gegeven van de doelen, toestand en maatregelen. In het waterbeheerplan 2022-2027 van waterschap Aa en Maas zijn alle KRW-maatregelen en de benodigde financiële investeringen opgenomen.

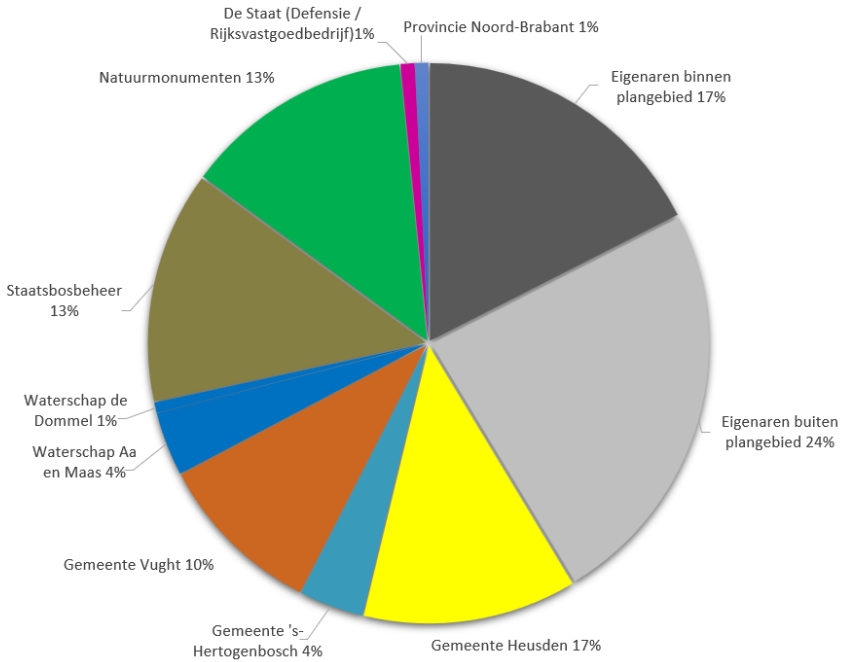
- Nieuwe Loonse Vaart: De Nieuwe Loonse Vaart is een gegraven waterloop die vanaf het Drongelens Kanaal de noordelijk gelegen gebieden van water voorziet en is sterk gereguleerd.
- De Bossche Sloot en de Vlijmensch Vensche Hoofdloop: De Vlijmensch Vensche Hoofdloop is een gegraven waterloop en de Bossche Sloot is een watergang die in het oorspronkelijke tracé van de beek de Zandleij ligt.
- Drongelens Kanaal: Het Drongelens Kanaal is gegraven ten behoeve van het afvangen van piekafvoeren van de beken die naar 's-Hertogenbosch afwateren daarnaast wordt vanuit het Drongelens Kanaal via twee gemalen water ingelaten voor de agrarische gebieden rondom Drunen en Vlijmen. Het kanaal stroomt via de Bovenlandse sluis uit in de Maas. Er is geen scheepvaart op het kanaal.
- Midden- en Beneden Dommel: Het waterlichaam Midden- en Beneden Dommel omvat het deel van de Dommel benedenstrooms van Eindhoven. Aandachtspunten zijn de lozing van effluent van RWZI's en de aanwezigheid van gemengde overstorten.

Daarnaast is in de factsheet KRW Stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 'Grondwaterlichaam Zand Maas' (06-04-2022) de toestand, de belasting en maatregelen met betrekking tot het grondwater genoemd.

2.6 Grondeigendom

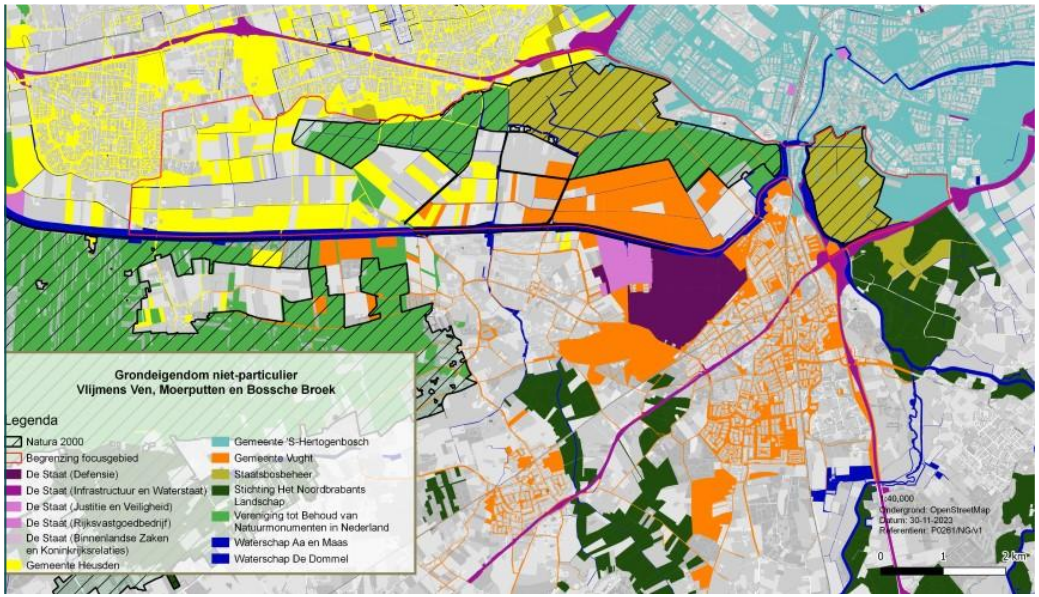
Op basis van gegevens van onder meer het Kadaster is een analyse gemaakt van grondeigendommen en grondgebruik. De verdeling van het grondeigendom binnen het focusgebied voor Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek is hieronder overzichtelijk weergegeven. Op de kaarten in figuur 13 - 16 worden deze gegevens verder uiteengezet, waarbij onderscheid is gemaakt in:

- Grondeigendom niet-particulier zoals bekend vanuit de verkenning;
- Grondeigendom van eigenaren die woonachtig zijn binnen het focusgebied;
- Grondeigendom van eigenaren die woonachtig zijn buiten het focusgebied.



Figuur 13 Verdeling van grondeigendom binnen het focusgebied

Opvallend is dat overheden en TBO's tezamen 59% van het eigendom in handen hebben. Kijkend naar het grondeigendom van particuliere eigenaren valt op dat deze voornamelijk gronden in het focusgebied in eigendom hebben en weinig daarbuiten. Deze grondeigenaren hebben binnen het focusgebied ca. 17% in eigendom. Daarnaast valt op dat deze gronden als clusters bij elkaar liggen, voornamelijk ten zuiden van Drunen en Nieuwkuijk.



Figuur 124 Grondeigendom niet-particulier binnen en buiten het focusgebied

Grondeigendom in het focusgebied van particuliere eigenaren die buiten het focusgebied wonen, ligt op ca. 24%. Deze grondeigenaren wonen zowel in de schil rond het focusgebied als elders in Nederland. Opvallend is dat veel van deze gronden dicht tegen het Natura2000-gebied zijn gelegen. Met name in de omgeving van tuincentrum De Gement, Ruidigerdreef, Drunen-Oost en Vaartweg/Nieuwkuijkseweg zijn veel gronden in eigendom van particulieren woonachtig buiten het focusgebied. Er is overlap met de vorige kaart in verband met dubbele eigendommen van o.a. Gasunie, Brabant Water en Waterschap Aa en Maas. Daarnaast zijn sommige gronden in gemeenschappelijk particulier eigendom, zowel binnen als buiten het focusgebied.





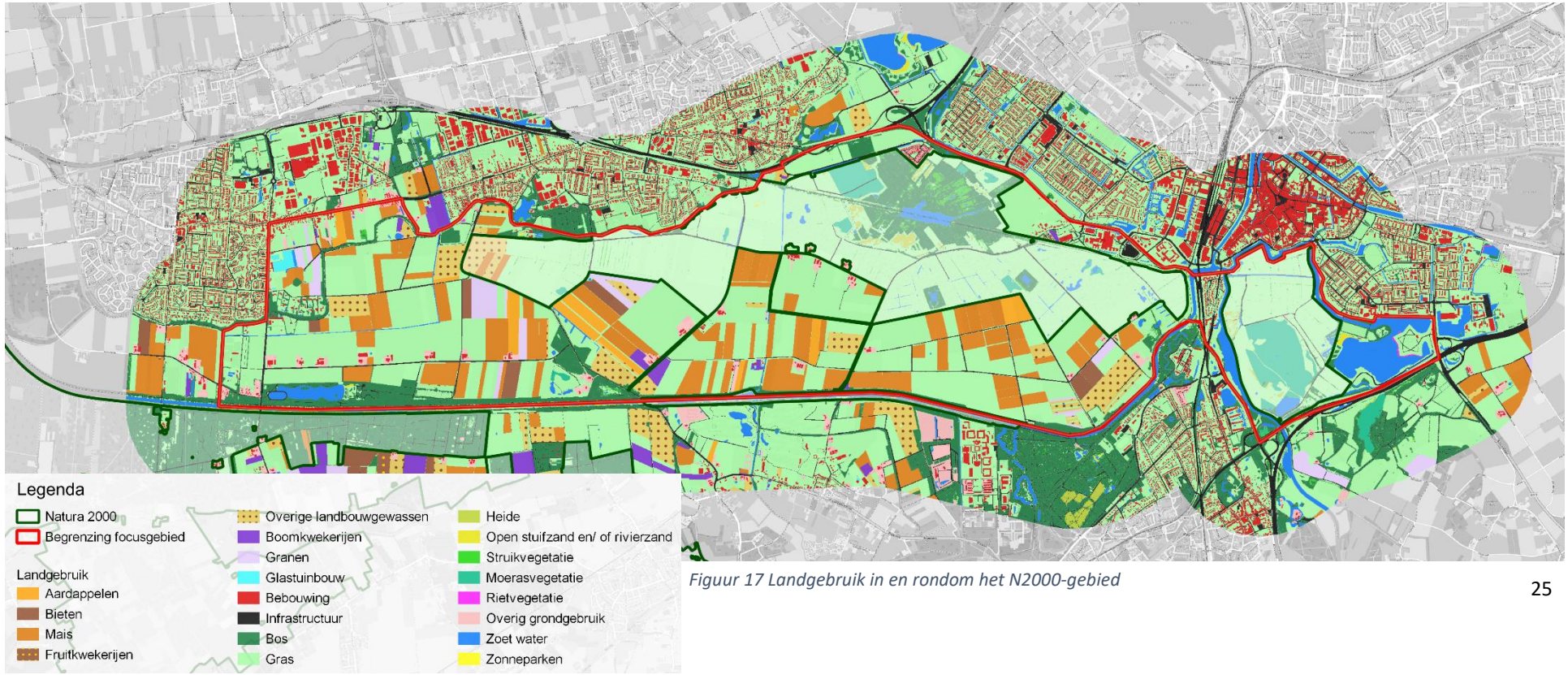
Boven: figuur 15 Grondeigendom van percelen in het focusgebied van eigenaren (niet overheid/TBO) binnen het focusgebied (boven), en hun eigendom tot 1 km buiten het focusgebied.

Onder: figuur 16 Grondeigendom van percelen in het focusgebied van eigenaren (niet overheid/TBO) buiten het focusgebied (boven), en hun eigendom tot 1 km buiten het focusgebied.

2.7 Grondgebruik

Naast grondeigendom is ook grondgebruik van belang voor het opstellen van de grondstrategie. Bij het Kadaster is hierover informatie beschikbaar, maar deze komt in veel gevallen niet overeen met de praktijk. Wat bijvoorbeeld opvalt aan de Kadaster-gegevens is het hoge percentage grondgebruik ‘akkerbouw’, dat in de praktijk grasland is. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze gronden als tijdelijk grasland zijn opgegeven voor de mei-telling. Wanneer een perceel 6 jaar na elkaar als tijdelijk grasland wordt opgegeven staat het automatisch geregistreerd als blijvend grasland. De kaart Landelijk Grondgebruik Nederland 2021 geeft hierin een beter inzicht (figuur 17).

Het grootste gedeelte van het grondgebruik in het focusgebied is agrarisch grasland en in mindere mate bouwlanden met intensieve teelten verspreid over het gebied. Het gaat hierbij voornamelijk om mais, maar ook om bieten, aardappelen en granen. Deze bouwlanden met landbouwgewassen zijn in eigendom van overheden als pachtgrond, maar ook in eigendom van eigenaren binnen en buiten het focusgebied. Opvallend is dat enkele van deze bouwlanden in het Natura-2000 gebied liggen. Bij het inzoomen op maatregelen kunnen deze gegevens gedetailleerder over elkaar worden gelegd.



Figuur 17 Landgebruik in en rondom het N2000-gebied

2.8 Pacht

Zoals uit de gegevens 'totaaloverzicht eigendommen binnen focusgebied' blijkt, is een groot gedeelte van de grond in eigendom van de gemeenten en wordt verpacht. In deze analyse zijn de pachtgronden binnen en buiten het focusgebied van de overheden in kaart gebracht volgens aangeleverde informatie van de gemeenten (figuur 18). De verschillen tussen de pachtcontracten zijn vervolgens uiteengezet.

Opvallend is de grote hoeveelheid pachtgrond van met name de gemeenten Vught en Heusden in het focusgebied. Het merendeel van deze pachtgronden vallen niet onder 'geliberaliseerde pacht' maar reguliere pacht. De pachtvoorwaarden voor deze verschillende pachttypen zijn per organisatie anders (zie Bijlage VI).



Figuur 18 Pachtgronden en type pachtgronden. Rood is reguliere pacht, groen is geliberaliseerde pacht.

HOOFDSTUK 3: Hoe is dit koersdocument tot stand gekomen?

3.1 Een gezamenlijk proces van de gebiedspartners

Het proces van het bepalen van de koers is met dezelfde gebiedspartners doorlopen als bij de Verkenning: Waterschap Aa en Maas, Provincie Noord-Brabant, ZLTO, Gemeente Heusden, Gemeente 's-Hertogenbosch, Gemeente Vught, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Waterschap De Dommel, Brabants Agrarisch Jongeren Contact (BAJK) en AJK Den Bosch. Meer over deze gebiedspartners is te vinden in bijlage II.

Om tot een gezamenlijke koers te komen zijn verschillende middelen ingezet:

- Maandelijkse overleggen van de ambtelijke gebiedspartners, waarbij zowel over proces als inhoud werd gesproken en de bestuurlijke overleggen werden voorbereid;
- Thematische bijeenkomsten van ambtelijke gebiedspartners, over NDA, EHSA-resultaten en het stikstof-onderzoek;
- Online bijpraat-sessies voor de ambtelijke gebiedspartners;
- Veldbezoek thema 'water' voor de ambtelijke gebiedspartners;
- Elke 2-3 maanden overleg van de bestuurlijke gebiedspartners, zowel voor besluitvorming als informeren (bijvoorbeeld EHSA en stikstof-onderzoek);
- Najaar 2023 + voorjaar 2024: op initiatief van de ZLTO zijn de agrarische ondernemers in het gebied bijgepraat over het GGA proces en HoWaBo.

Bestuurlijke ijkmomenten op weg naar de koers:

22 september 2023:

- De landschapsanalyse, verbeeld in het kaartenboek, is het startpunt voor de koers;
- Optimalisatie van hydrologisch herstel is uitgangspunt voor de koers, waarbij stikstof ook meegenomen wordt;
- Koers moet met consensus tot stand komen en we helpen elkaar vooruit door te geven en nemen. De basis is harmonie en het streven is consensus.

8 december 2023:

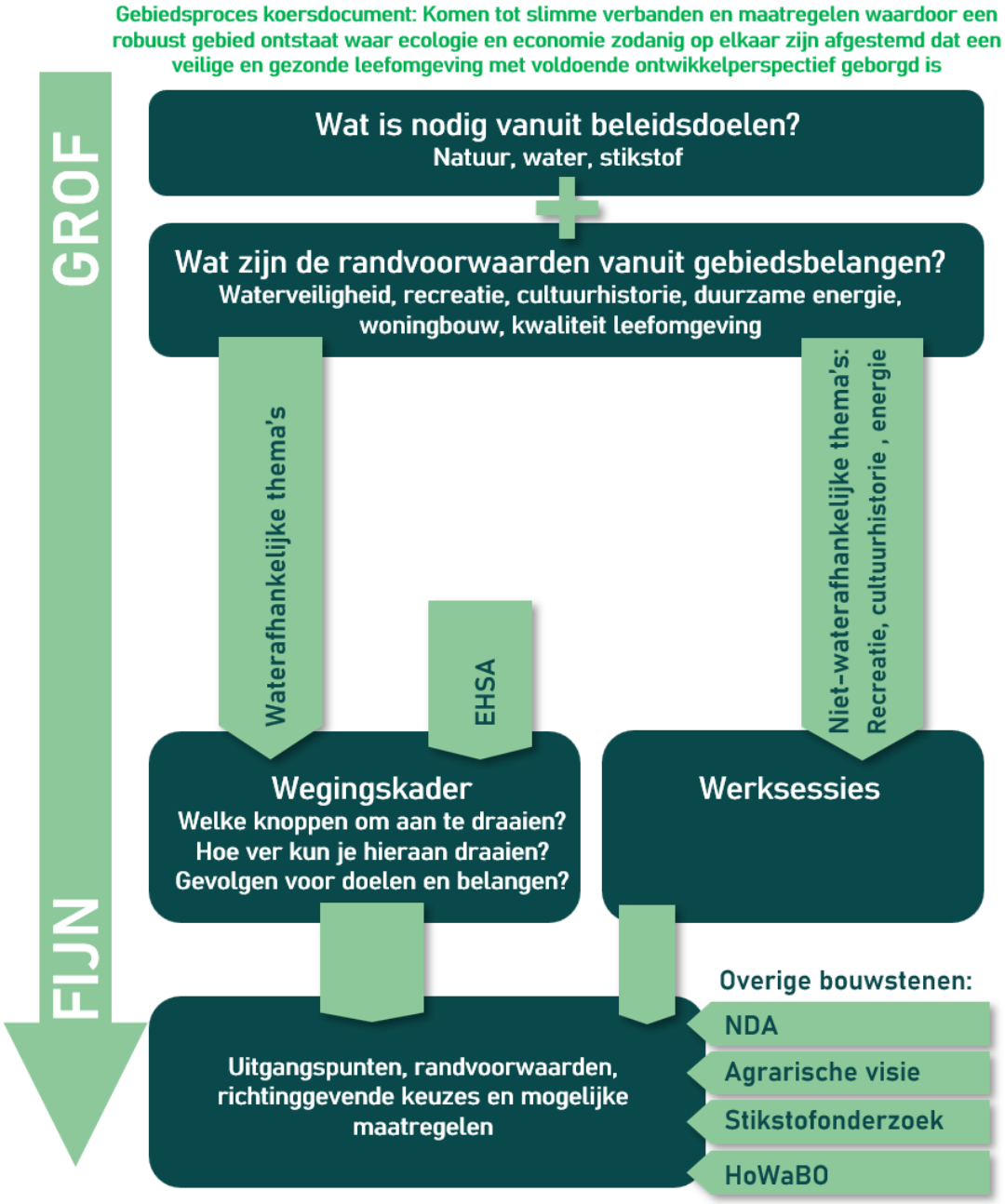
- We stellen het wegingskader vast als bouwsteen voor de koers. Met de methodiek van het wegingskader kunnen we de vervolgstap maken richting koers;
- We zien de Landbouwvisie als bouwsteen voor de koers.

17 april 2024:

- We zien de EHSA als bouwsteen voor de koers;
- We zien het stikstof-onderzoek als bouwsteen voor de koers.

3.2 Methodiek: Wegingskader en Bouwstenen

Om van de verkenning naar het koersdocument te komen is ‘van grof naar fijn’ gewerkt. Stapsgewijs is er steeds verder – en dus concreter - ingezoomd op de beleidsdoelen en gebiedsopgaven. Het schema (figuur 19) is een weergave van hoe het koersdocument tot stand is gekomen.



Figuur 19 Schema over totstandkoming koersdocument

Wegingskader

Aan de hand van de beleidsdoelen en gebiedsopgaven zijn eerst de belangen van elke gebiedspartner in een belangenmatrix gezet. Deze matrix vormde vervolgens de basis voor het wegingskader. Dit wegingskader is gebruikt om uitgangspunten en richtinggevende keuzes te maken en dit inzichtelijk en transparant te kunnen doen. In de bijlagen III en IV zijn het wegingskader en de belangenmatrix toegelicht en opgenomen.

In werksessies is vervolgens gekeken welke ingrepen mogelijk kunnen zijn om voor elk van die doelen en belangen stappen voorwaarts te kunnen maken. Ook hier weer van grof naar fijn: vanuit de NDA en de EHSA is gekeken naar de knoppen waaraan in het watersysteem gedraaid kan worden en naar de consequenties daarvan voor de verschillende gebiedsopgaven.
Mogelijke maatregelen, passend bij de verschillende knoppen, zijn gewogen op hun gebiedsbrede effect om zo consequenties van keuzes in beeld te brengen. Dit is gedaan op basis van de vraag 'Welke invloed (positief, negatief of neutraal/geen effect) heeft een ingreep op de andere doelen en belangen?'. Zo kon besloten worden welke ingrepen verder uitgewerkt moeten worden om uiteindelijk tot een afgewogen pakket aan maatregelen te komen.

In een volgend stadium kan het wegingskader weer gebruikt worden om de verder uit te werken maatregelen te wegen op bijvoorbeeld kosten, efficiëntie, haalbaarheid, negatieve effecten + kosten daarvan en effecten + kosten van mitigerende maatregelen.

Bouwstenen

De koers is tot stand gekomen met inzichten uit verschillende bouwstenen:

- De NDA (natuurdoelanalyse) geeft een beeld van de staat van de natuur in het N2000-gebied. De NDA is daarna nog getoetst door de Ecologische Autoriteit (EA);
- In de EHSA is de werking van het hydrologisch systeem in beeld gebracht. Een aantal mogelijke maatregelen zijn onderzocht die tot optimalisatie van het hydrologisch systeem zouden moeten leiden;
- De stikstofdepositie op het gebied is onderzocht. Er is gekeken naar de herkomst van de stikstof, effecten van de generieke maatregelen om stikstofuitstoot te beperken en de mogelijke lokale maatregelen en de daaraan verbonden effecten;
- Agrarische ondernemers in het gebied hebben een gezamenlijke toekomstvisie opgesteld. Hierin hebben zij beschreven aan welke maatschappelijke doelen zij een bijdrage zouden kunnen leveren vanuit hun bedrijfsvoering;
- Gebiedsoverstijgend speelt de Hoogwater Aanpak Brabant Oost (ook wel HoWaBo), waarvan drie oplossingen in het focusgebied liggen. De koers voor het gebied moet de verdere uitwerking van deze 3 HoWaBo-oplossingen niet onmogelijk maken;
- Resultaten van een werksessie 'recreatie, cultuurhistorie en duurzame energie' met de gebiedspartners, waarbij indirect ook gesproken is over 10% groenblauwe dooradering en de VHR doelen (Vogel- en Habitatrichtlijnen).

In het volgende hoofdstuk is de input van deze bouwstenen beschreven.

HOOFDSTUK 4: Bouwstenen voor de gebiedskoers

Dit hoofdstuk geeft voor de verschillende bouwstenen een compacte weergave van de input.

4.1 Natuurdoelanalyse (NDA)

De natuuropgaven in het Natura 2000-gebied vormen een belangrijke aanleiding voor de start van het gebiedsproces. Om een goed beeld te hebben van de staat van de natuur in N2000-gebieden is door het Rijk opdracht gegeven om per gebied een natuurdoelanalyse (NDA) op te stellen. Deze natuurdoelanalyses resulteren in een overzicht van resterende drukfactoren op het Natura 2000-gebied en geven geven richting aan noodzakelijke en verder uit te werken natuurherstelmaatregelen die het N2000-gebied weer in een gunstige staat van instandhouding moeten brengen. De maatregelen zullen in uitgewerkte vorm opgenomen gaan worden in het te actualiseren Natuurbeheerplan voor het N2000-gebied dat de juridische basis vormt voor het toekomstige beheer. De NDA's zijn daarna nog getoetst door de Ecologische Autoriteit (EA). De uitkomsten van de NDA voor het Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek zijn meegenomen als bouwsteen voor dit document.

De hydrologische omstandigheden en de stikstofdepositie blijken de belangrijkste knelpunten te zijn voor de natuurdoelen. In de NDA is een aantal voorstellen voor maatregelen gedaan, die naast het watersysteem en de stikstofdepositie, zich ook richten op de connectiviteit en optimalisatie van natuurbeheer. Een aantal van de andere bouwstenen (EHSA, zie 4.2; het stikstofonderzoek, zie 4.4 en de uitkomsten van de werksessie recreatie, cultuurhistorie en duurzame energie, zie 4.6) leveren informatie en inzichten in de haalbaarheid en effectiviteit van de voorgestelde maatregelen. Voor het vervolgtraject is het belangrijk om de voorgestelde maatregelen met de inzichten uit de genoemde bouwstenen te blijven toetsen aan het bereiken van de gunstige staat van instandhouding van het N2000-gebied. In bijlage V zijn de maatregelen uit de NDA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek op kaart gezet.

De NDA benoemt daarnaast dat het Rijk op dit moment op landelijk en provinciaal niveau de doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn actualiseert. Het is nog niet duidelijk of hieruit extra doelen voortkomen die in het gebied moeten landen.



4.2 Ecohydrologische Systeemanalyse (EHSA)

De Ecohydrologische Systeemanalyse geeft inzicht in de werking van het watersysteem, wat de knelpunten zijn voor de natuur, welke maatregelen kunnen worden onderzocht en wat de mogelijke effecten hiervan zullen zijn. De EHSA bestaat uit drie delen: een systeemanalyse, een gevoeligheidsanalyse en modelmatige maatregelenpakketten.

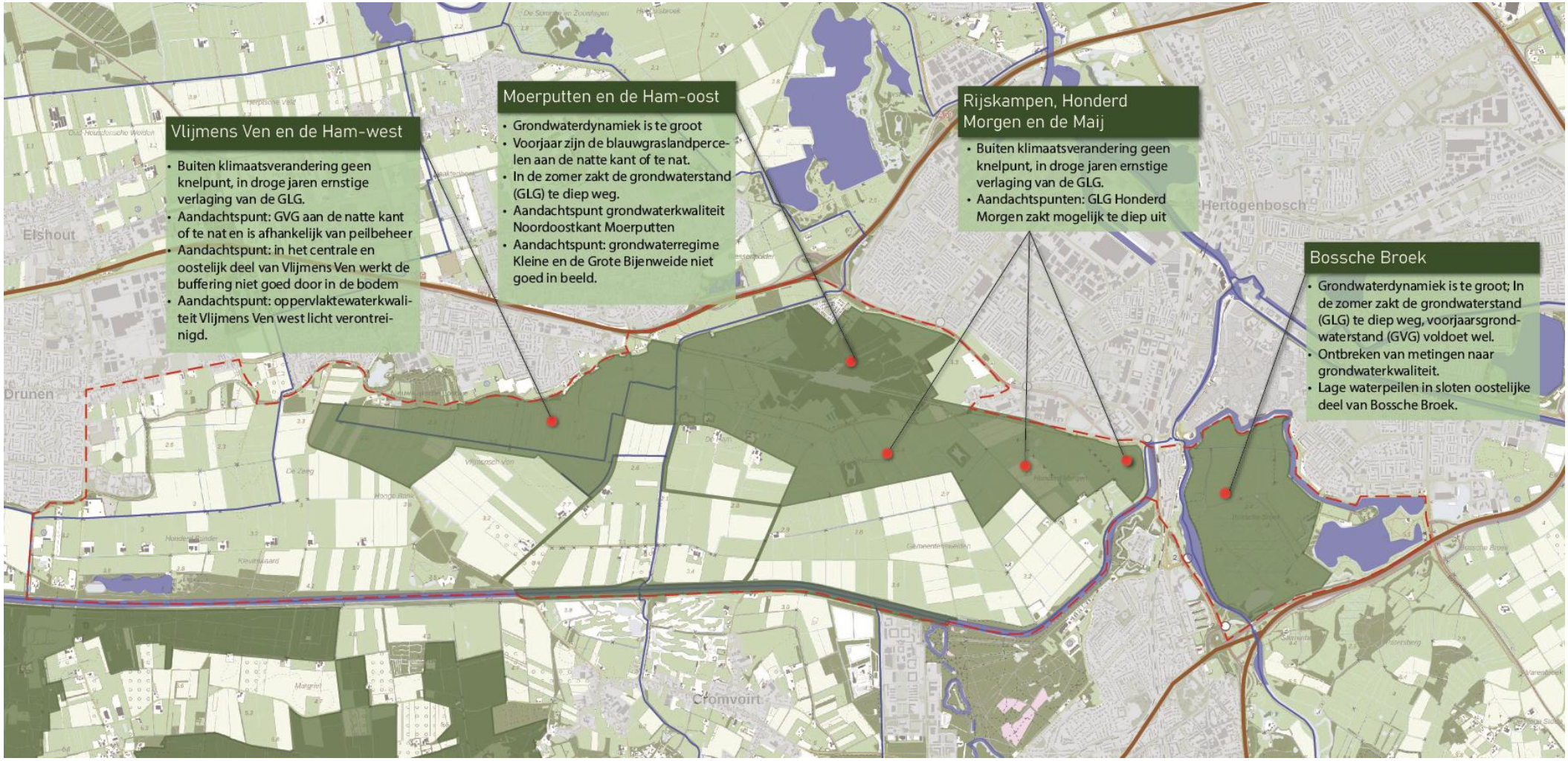
Systeemanalyse: knelpunten in het watersysteem in beeld

De Ecohydrologische Systeemanalyse vormt een belangrijke bouwsteen voor de koers omdat het inzicht geeft in de werking van het watersysteem en het effect daarvan op de gewenste natuurtypen. In deze paragraaf staan de belangrijkste knelpunten en conclusies uit de EHSA op een rijtje.

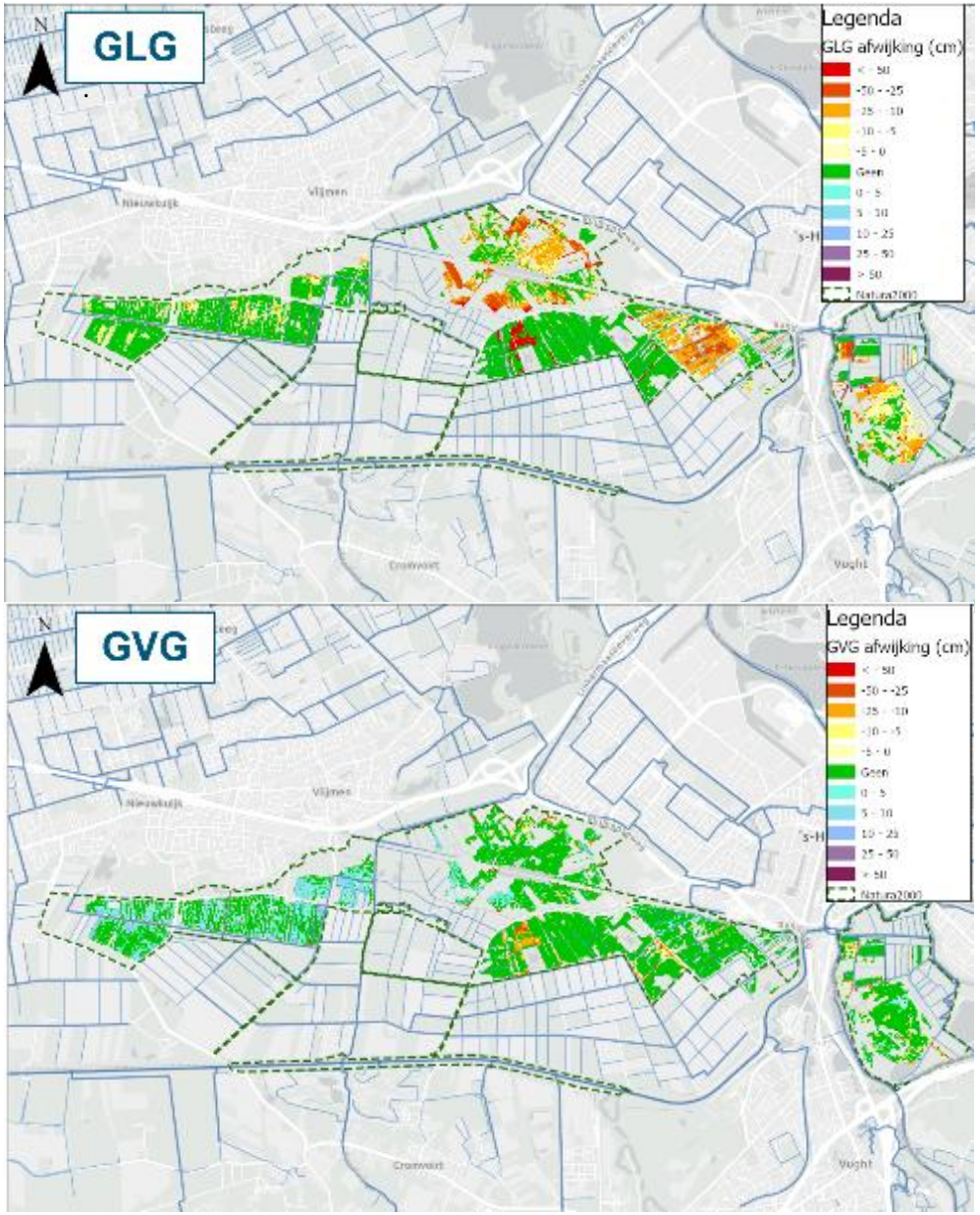
De werking van het hydrologische systeem met oppervlakte- en grondwaterstanden wordt in grote mate beïnvloed door het klimaat en met name de variatie en langjarige veranderingen daarin. Te zien is dat de jaarlijks gemiddelde neerslag is toegenomen, maar dat ook de verdamping is toegenomen. Met als resultaat een tijdelijke toename van het neerslagoverschot aan het eind van de vorige eeuw. In de afgelopen 30 jaar is het gemiddelde neerslagoverschot gedaald. Dit heeft invloed op de grondwaterdynamiek die van belang is voor de natuurtypen in het gebied. Door toename van neerslag in de winter, droogte in de zomer en in droge jaren zal de dynamiek in (grond) waterstanden toenemen. Dat is nadelig voor de aanwezige habitats. Om deze habitattypen en doelsoorten in het N2000-gebied te beschermen en herstellen is herstel van het hydrologisch systeem belangrijk. Klimaatverandering en droogte zijn hier, naast het huidige watersysteem dat is ingericht op afvoeren, de belangrijkste oorzaken voor de knelpunten. Op de kaart van figuur 20 zijn voor de verschillende delen van het gebied de belangrijkste ecohydrologische knelpunten en aandachtspunten weergegeven.

Het voornaamste knelpunt in het gebied is het te ver wegzakken van het grondwaterpeil in de zomer waardoor, met name in de Moerputten en in mindere mate in het Bossche Broek, de natuurdoelen niet bereikt kunnen worden. In droge jaren is dit probleem extra groot en zakt het grondwater in de zomer niet alleen in het Bossche Broek en de Moerputten, maar in het hele gebied te diep weg. Op de lange termijn kan dit extra maatregelen vergen als gevolg van de klimaatverandering.

Grondwaterstandverhoging in de winter is nodig om uitzakken van het grondwater in de zomer te verminderen. Dit kan o.a. door toename in kwelstromen en beperken van de afvoer. Aanrijking van kwelwater in de winter is nu minimaal door lage waterpeilen en grote invloed van regenwater. Figuur 21 laat doelgaten zien, door in te zoomen op de verschillende natuurtypen in het gebied en waar precies verandering van de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) nodig is. Doelgat is het verschil tussen de actuele en de optimale hydrologische situatie. Het onderste kaartje in figuur 21 toont de voorjaars grondwaterstand (GVG), die over het algemeen in orde is.
Daarnaast zijn er aandachtspunten benoemd zoals het niet goed doorwerken van de grondwaterbuffering in de bodem in het centrale en oostelijk deel van Vlijmens Ven en aandachtspunten voor grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.



Figuur 204 Conclusies vanuit de EHSA (Ecohydrologische Systeemanalyse. Onder voorbehoud dat effecten van klimaatsverandering niet zijn onderzocht.



Figuur 21 doelgaten GLG en GVG (EHSA). Een kanttekening bij de kaart over doelgaten GLG is dat model en metingen in Honderd Morgen niet overeenkomen; het oordeel op basis van metingen is dat GLG iets te droog is en dus een minder groot doelgat dan op de kaart. Daarnaast is het effect van droge jaren waarin een extra verlaging van GLG te zien is, hierin niet verbeeld.

Gevoeligheidsanalyse

In het tweede gedeelte van de Ecohydrologische Systeemanalyse zijn 4 indicatieve maatregelenpakketten doorgerekend, op basis van modellen, om risico's in beeld te brengen:

- Indicatief maatregelpakket 1: Focus op maatregelen binnen GGA-gebied, gericht op hydrologisch herstel en zoveel mogelijk aansluitend bij geplande ontwikkelingen;
- Indicatief maatregelpakket 2: Een intensievere uitwerking van hydrologische herstelmaatregelen ten opzichte van pakket 1, met meer maatregelen buiten GGA-gebied;
- Indicatief maatregelpakket 3: Een intensievere uitwerking van hydrologische herstelmaatregelen ten opzichte van pakket 2. In dit pakket zijn grondwateronttrekkingen in het 1e watervoerend pakket verminderd;
- Indicatief maatregelpakket 4: Zeer nat scenario.

Voor de duidelijkheid: het gaat hier niet om daadwerkelijke maatregelenpakketten. De pakketten zijn modelmatig en ter indicatie. Doorberekening van effecten geeft inzicht in de werking van het hydrologisch systeem.

Het doorrekenen van de indicatieve pakketten geeft een aantal conclusies:

- De inidcatieve maatregelpakketten zorgen over het algemeen voor een toename van de kwelflux in het Natura 2000-gebied. Dit heeft als neveneffect kwaliteitsverbetering van het grondwater in de wortelzone van kwelafhankelijke vegetaties. De veranderingen zijn het grootst bij maatregelpakket 3 in de GLG situatie
- Een samenhangend pakket van maatregelen heeft een groter effect in het Natura 2000-gebied dan een individuele maatregel;
- Maatregelen die in of direct rondom het Natura 2000-gebied genomen worden, lijken op korte termijn relatief meer effect te sorteren dan maatregelen die op grotere afstand worden genomen;
- Maatregelen blijken ook positieve (grondwaterstand verhogende) effecten voor het Natura 2000-gebied Loonse-en Drunense Duinen te hebben;
- De effecten voor de omgeving kunnen - afhankelijk van de zwaarte van het maatregelenpakket - ingrijpend zijn, waarbij zowel de kans toeneemt op grondwateroverlast in bebouwd gebied, als de kans op wateroverlast (piekbuien en grondwater) voor de landbouw (natschade). Ook kan een negatief effect voor weidevogels optreden. Door het vele water op de graslanden ontstaat de kans op verzopen eieren en kuikens. Uit verder onderzoek moet blijken welke lange termijn maatregelen zorgen voor overlast, wat daarvan de oorzaken zijn en of dat op te lossen is;

Voor de specifieke gebieden komen de volgende conclusies uit de EHSA. Bedenk hierbij dat de GVG in het algemeen al goed is en voldoet aan de hydrologische vereisten van de habitattypen.:

- Vlijmens Ven en de Ham-West: Als gevolg van de huidige ondiepe grondwaterstanden en het peilbeheer in het gebied hebben de maatregelen een relatief beperkt effect op de GVG en GLG. Wel is er een duidelijk positief effect op de kwelflux. Een hogere kwelflux zorgt voor meer kwel in het maaiveld, het opladen van het bodemsysteem met essentiële mineralen en het geeft tegendruk tegen zuur regenwater. Daarnaast kan extra kwelwater naar het infiltratiegebied Rijskampen/De Ham worden geleid, zodat het daar inzijgt en de kwelstroom richting Moerputten wordt vergroot;
- Moerputten en de Ham-Oost: De maatregelen hebben een beperkt effect op de GVG. Voor de GLG-situatie zijn grondwaterstand-stijgingen berekend in maatregelpakket 2 en 3 waarmee het grondwatersysteem beter voldoet aan de ecologische vereisten. Deze vereisten worden echter ook bij pakket 3 niet volledig gehaald. De maatregelen hebben een positief effect op de kwelflux;
- Rijskampen en de Maij: De maatregelen hebben een zeer beperkt effect op de GVG. Wel is er voor De Maij een positief effect op de kwelflux;
- Honderd Morgen: De maatregelen hebben een beperkt effect op de GVG. Voor de GLG-situatie zijn grondwaterstand-stijgingen berekend waarmee het grondwatersysteem beter voldoet aan de doelen. De kwelflux in Honderd Morgen is plaatselijk substantieel, vooral in percelen langs de Maysteeg;

- Bossche Broek: De maatregelen hebben een beperkt effect op de GVG. De stijging van de GLG is nog onvoldoende om overal het doelgat voor de hier aanwezige habitattypen te dichten. De maatregelen hebben een duidelijk positief effect op de kwelflux. Vooral bij maatregelpakket 2 en 3 neemt het areaal met substantiële en sterke kwel verder toe. Er ontstaat hiermee een grotere buffering en verzuring treedt minder op.

Meer informatie over de conclusies en bijbehorend kaartmateriaal is te vinden in de EHSA (resultaten maatregelpakketten EHSA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek).

Maatregelpakketten

Het derde deel van de EHSA is gericht op de maatregelpakketten. Met de projectgroep EHSA zijn maatregelpakketten voor de korte en lange termijn opgesteld en doorgerekend met de modellen. In hoofdstuk 6 wordt hier verder op ingegaan.



4.3 HoWaBo (Hoogwater Aanpak Brabant Oost)

Waterschappen Aa en Maas en De Dommel, gemeenten, provincie Noord-Brabant en Rijkswaterstaat werken al een aantal jaren samen aan de Hoogwater Aanpak Brabant Oost (HoWaBo) om 's-Hertogenbosch en omgeving te beschermen tegen hoogwater.

Er is de afgelopen jaren – met maatregelen uit het programma HoWaBo I - al veel ruimte gemaakt voor water en waterberging. Voor noodgevallen (uitgangspunt nu is 1 x per 150 jaar) moet er nog zeker 36 miljoen kubieke meter extra water in de regio opvangen kunnen worden, bovenop de al bestaande 14 miljoen m3. Deze hoeveelheid zal in de toekomst waarschijnlijk nog groter worden onder invloed van de klimaatverandering.

De komende twee jaar worden 11 mogelijke oplossingsrichtingen (zie figuur 22) met mogelijke maatregelen en locaties verder onderzocht, op bijvoorbeeld haalbaarheid en maakbaarheid. Deze oplossingen vallen in vier adaptieve strategieën: (bovenstrooms) vasthouden, hoger peil, bergen en afvoeren. Drie van die oplossingen liggen in het focusgebied:

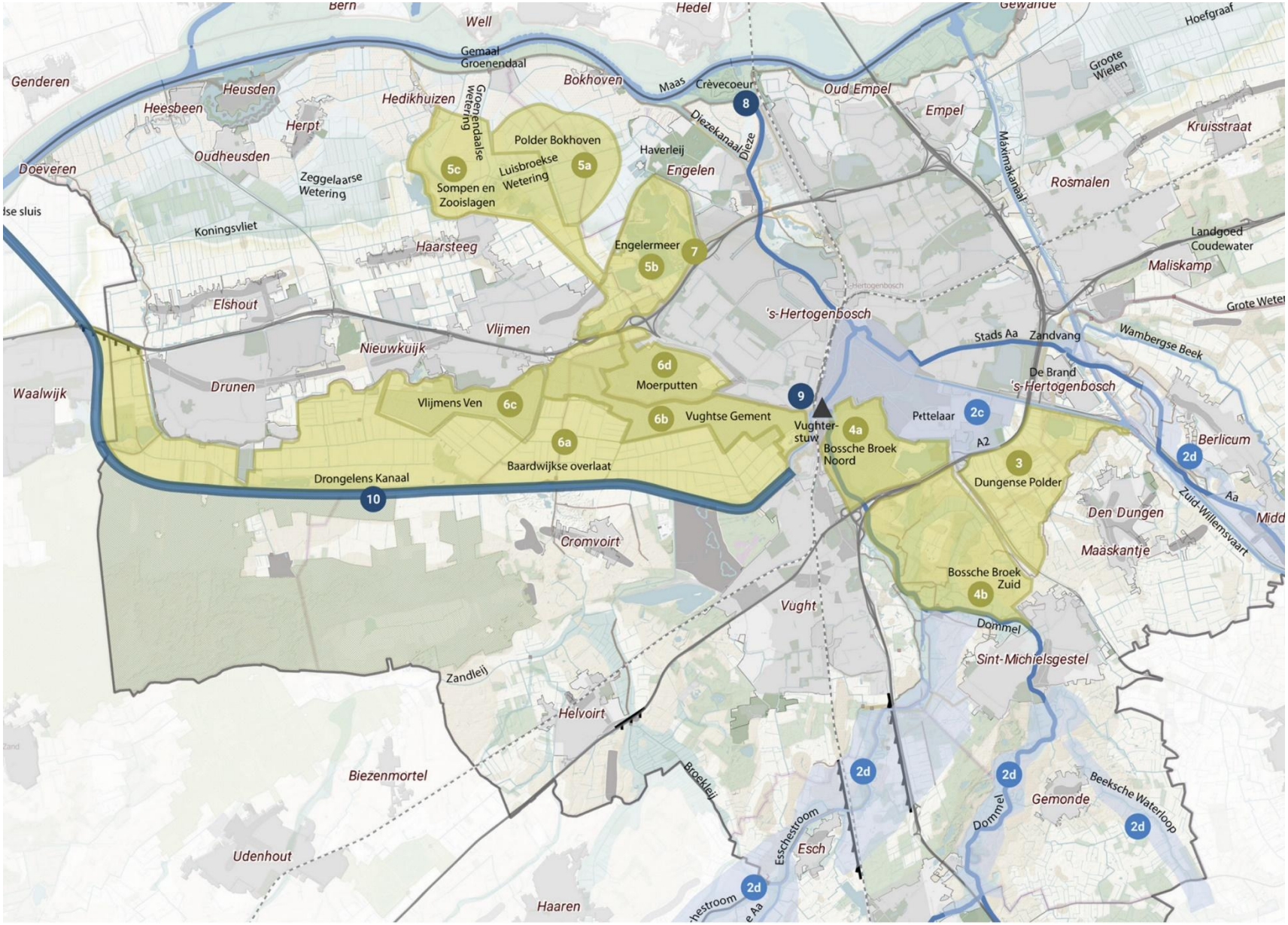
- Vergroten Drongelens Kanaal. Vergroten van de afvoercapaciteit van het kanaal door profielverruiming, hoger peil, of een meestromende waterberging;
- Baardwijkse Overlaat. Verschillende delen van de voormalige Baardwijkse Overlaat kunnen ingezet worden voor waterberging. Het water kan worden ingelaten via de berging Vughtse Gement, of rechtstreeks vanuit één of meerdere nieuwe inlaten langs het Drongelens Kanaal;
- Bossche Broek Noord. Optimalisatie van bestaande bergingen van HoWaBo 1. Het gaat om de inlaatwerken en de hoogte van de kaden.

De Dungense polder ligt buiten het focusgebied maar onderzochte maatregelen zoals peilopzet van de Dungense sloot hebben effect op dit gebied en de HoWaBo-oplossing.

Overigens kunnen ook met maatregelen uit andere oplossingen positieve effecten voor het focusgebied behaald worden. Duidelijk is dat een combinatie van natuurlijke en technische maatregelen nodig zal zijn om het hoogwaterprobleem voor nu en in de toekomst aan te pakken.

Gedurende het gebiedsproces is er maandelijks ambtelijke afstemming geweest tussen een vertegenwoordiger van het gebiedsproces en HoWaBo, met name om proces en communicatie af te stemmen. Ook op bestuurlijk niveau zijn er korte lijnen tussen het gebiedsproces en HoWaBo, via de bestuurders van Waterschap Aa en Maas en Waterschap De Dommel. Afgesproken is dat maatregelen over en weer elkaar niet mogen bijten. Hierdoor worden communicatie en participatie op belangen- en keukentafelniveau belangrijker naarmate de concreetheid van maatregelen vordert.

De trajecten van het gebiedsproces en HoWaBo zullen nauw met elkaar in contact blijven en vooral op het niveau van uitvoeringsprogramma's op onderdelen in elkaar verweven worden.



Oplossingsrichtingen

1. (Bovenstrooms) Vasthouden *(heeft betrekking op het gehele stroomgebied)*
2. Verhoging maatgevende waterstand Vughterstuw tot 5,20+NAP
3. Dungense Polder
4. Optimalisatie Bossche Broek
5. Bokhovense Overlaat
6. Baardwijkse Overlaat
7. Extra inlaat Engelermeer aanleggen
8. Realisatie gemaal Crèvecoeur
9. Peilregulatie tussen Dommel en Aa
10. Vergroten Drongelens Kanaal
11. Extra afvoer via Wilhelminakanaal

Figuur 22 Oplossingsrichtingen uit werkboek Hoogwateraanpak Brabant Oost 2023

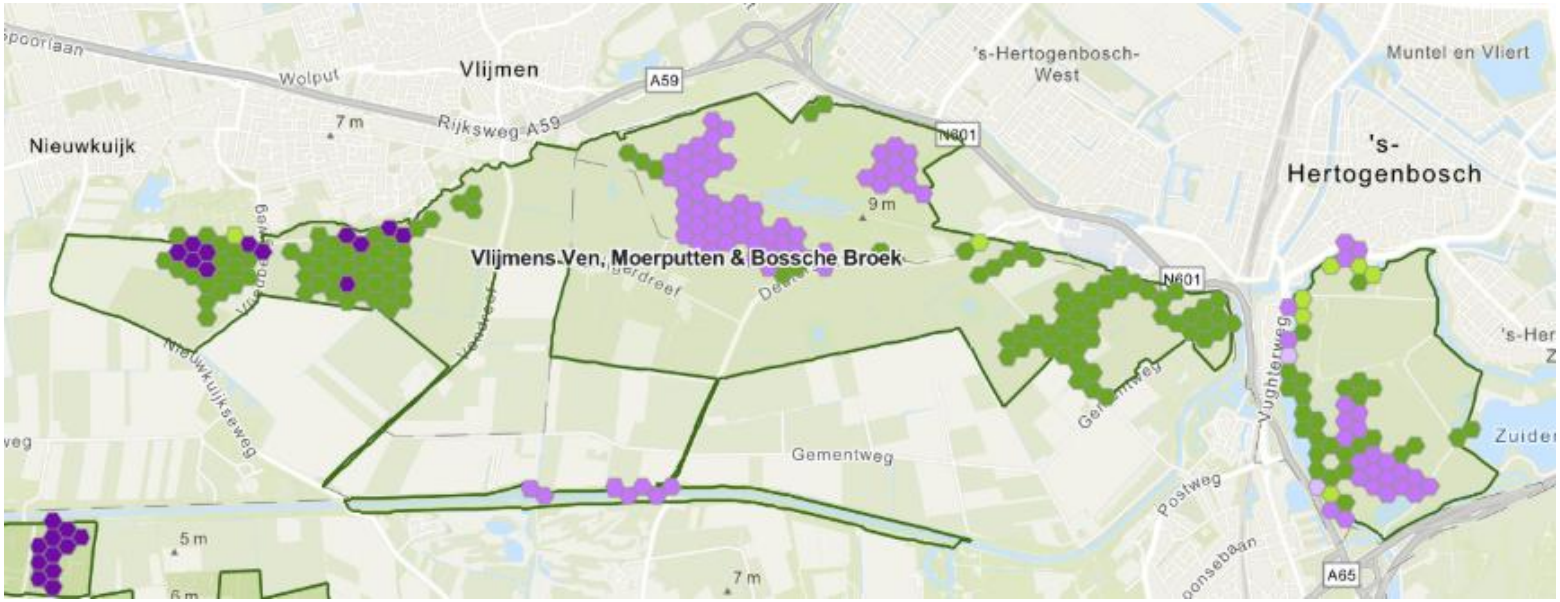
4.4 Stikstofonderzoek

Opgave

De doelstelling voor de natuur in het N2000 gebied met betrekking tot stikstof staat omschreven in de Natuurdoelanalyse (knelpunt 3.5.2.4) en komt vanuit de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (2021), tegenwoordig onderdeel van de omgevingswet. De wet streeft naar een gezondere natuur door natuurherstel en door de stikstofdepositie in gevoelige habitats te verminderen. De wet vereist dat door natuurherstel in 2025 minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde N2000 gebieden een gezond stikstofniveau heeft waarbij de kritische depositiewaarde niet overschreden wordt; in 2030 moet dit minimaal de helft zijn en in 2035 minimaal 74% van areaal van stikstofgevoelige habitats in 2025 in Natura 2000- gebieden onder de kritische depositiewaarde ligt.

Voor het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven Moerputten en Bossche Broek is gemiddelde stikstofdepositie in 2021 1183 mol/ha/jaar. Het overgrote deel komt uit het stikstofdeken (>10 km, zie figuur 24). Op basis van een doorrekening vanuit de Klimaat- en Energieverkenning (KEV2021) is de verwachte depositie in 2030 965-930 mol/ha/jaar. Het stikstofdepositiedoel voor 2030 is 880 mol/ha/jaar. Dit is de gemiddelde stikstofdepositie, maar uiteraard gaat het om de depositie in de gevoelige habitattypen. In onderstaande kaart is de overbelasting van stikstof de habitattypen weergegeven op basis van de overschrijding van de kritische depositiewaarde.

Inzoomend op habitattypen zijn de Kranswierwateren sterk overbelast en geldt een matige overbelasting voor Heischrale graslanden, Blauwgraslanden en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden.



Figuur 23: overbelasting op basis van de overschrijding Kritische Depositiewaarde bron: Brabants overzicht stikstofdata

Proces

Om de huidige stand van zaken rond de invloed van de stikstofdepositie, bronnen en mogelijke maatregelen per N2000-gebied in Noord-Brabant in kaart te brengen, is in opdracht van Provincie Noord-Brabant een onderzoek door een consortium van verschillende bureaus uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit twee fasen:

1) Het in beeld brengen van de huidige situatie en herkomst
2) Doorrekening van scenario's en maatregelen voor de GGA-gebieden in Brabant, waaronder het focusgebied voor GGA Vlijmens Ven Moerputten en Bossche Broek.

Daarnaast is er ook gerekend aan de Brabantse Ontwikkelaanpak stikstof (BOS 2.0)

Fase één is uitgevoerd begin 2024. De resultaten hiervan: 'welk inzicht levert dit op' zijn op de volgende pagina omschreven. De resultaten van deze fase zijn destijds gepresenteerd aan de gebiedspartners reacties zijn meegenomen in fase twee van het onderzoek.

Voor fase twee van het stikstofonderzoek zijn door het consortium begin 2025 factsheets opgeleverd voor de volgende thema's/onderwerpen. Deze factsheets geven inzicht in het effect van maatregelen op de stikstofdepositie.

1. Informatieblad – Deelname Brabantse veehouderijen aan landelijke regelingen LBV-plus en LBV;
2. Informatieblad – Verminderen aanwending mest op agrarische percelen nabij Natura 2000-gebieden;
3. Informatieblad – Extensivering melkveehouderij (graslandnormen);
4. Informatieblad – Effecten van landschapselementen op stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden;
5. Informatieblad – Verduurzamen woningen;
6. Informatieblad – Voer- en managementmaatregelen in de landbouwsector Noord-Brabant.

Daarnaast zijn gebiedsspecifieke maatregelen doorgerekend. Voor het N2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek zijn dat:

- Minder aanwending van mest op agrarische percelen (veldemissies) in een aantal scenario's
- Bijdrage gasloos maken woonwijk
- Aanpassen snelheden wegverkeer snelwegen
- Effect wegnemen van piekbelaster(s)

De resultaten 'welk inzicht levert dit op' van deze doorrekening zullen bij 'Fase 2' worden getoond. Daarnaast wordt omschreven welke conclusie aan dit scenario of maatregel kan worden verbonden.

Inzicht fase 1, huidige situatie en herkomst

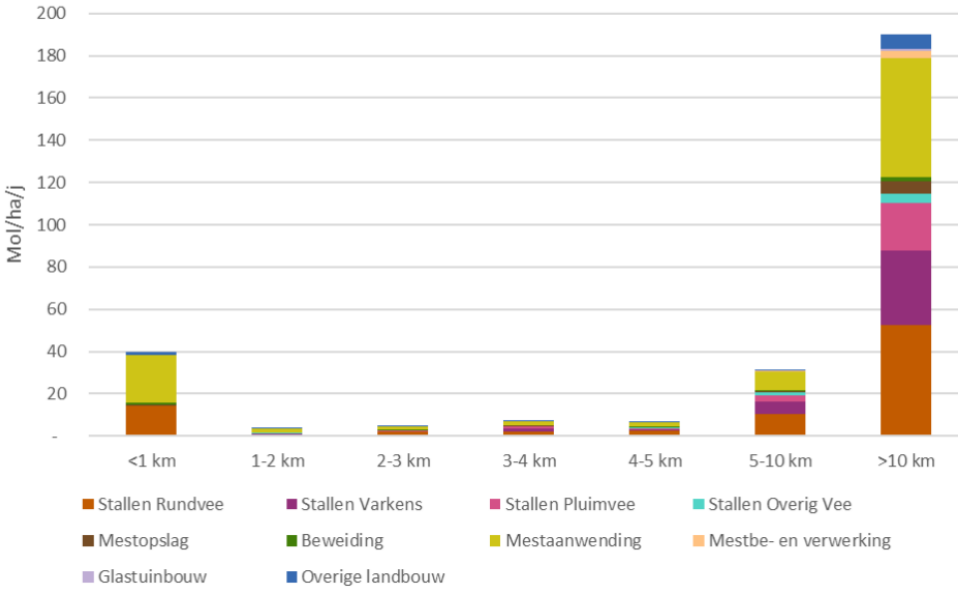
Voor het eerste gedeelte van het stikstofonderzoek is een aantal kanttekeningen van belang:

- Er is nog geen specifieke begrenzing bepaald. Er is uitgegaan van een 3 kilometerzone rond het N2000-gebied;
- Voor de landbouw moet rekening worden gehouden met de latente ruimte in de vergunningen (mogelijke 'opvulling' van de vergunning); nu is gerekend met het werkelijk aantal dieren dat volgens dierregistraties aanwezig is en niet met het aantal dieren dat vergund is.

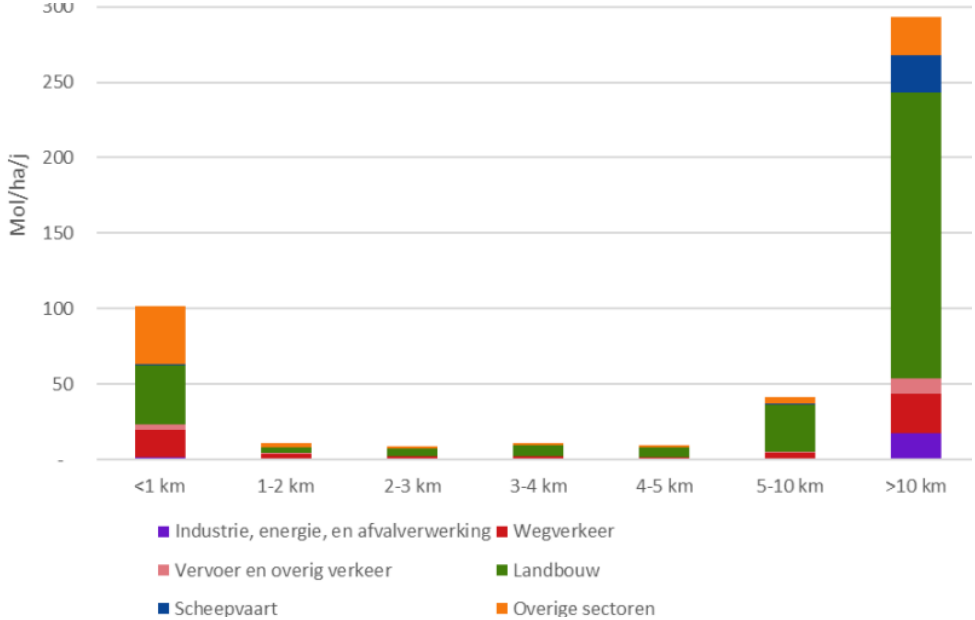
- Tot slot is van belang om te noemen dat NH3 (ammoniak) veel sneller en ‘beter’ neerslaat op de natuur dan NOx (stikstofoxide). Daarnaast heeft NH3 een verzurend en vermestend effect, NOx heeft enkel een verzurend effect. Bij het afwegen van lokale maatregelen heeft een afname van NH3, zoals ammoniakemissies vanuit landbouw, meer effect dan maatregelen ter verminderen van NOx, zoals emissies vanuit industrie en infrastructuur.

Kijkend naar de bijdrage per bron kan worden geconcludeerd dat *e*missies uit landbouw, wegverkeer en huishoudens in de woonkernen de grootste bijdrage leveren aan de depositie vanuit de zones rondom het focusgebied. Hierin is de bijdrage van activiteit vanuit de 1km zone en de >10km zone het grootst.

Als we kijken naar de >10 km zone is depositie van de stikstofdeken het grootst. Deze aanpak van de stikstofdeken zit in generieke maatregelen die worden uitgewerkt in de Brabantse Ontwikkelaanpak Stikstof (BOS 2.0) en vanuit het Rijk. Vanuit Brabant is de totale depositie in het focusgebied voor een groot gedeelte vanuit de landbouw afkomstig. Hoewel de emissies van wegverkeer aanzienlijk hoog zijn rondom het gebied, geeft het een kleine bijbehorende depositievracht. Dit is wel relevant voor de landelijke aanpak van de stikstofdeken. Voor het focusgebied is de depositie vanuit de <1 km-zone van belang. Het grootste aandeel hierin hebben landbouw en overige sectoren (waaronder huishoudens en emissies uit woonkernen). Hierbij is er een grote bijdrage van aanwending van mest en rundveestallen in de <1km-zone. Binnen het aandeel van de landbouw ligt de relatieve bijdrage van emissies uit varkens/pluimveestallen wat hoger op grotere afstand (per km-zonering). De onderstaande staafdiagrammen laten deze resultaten zien.



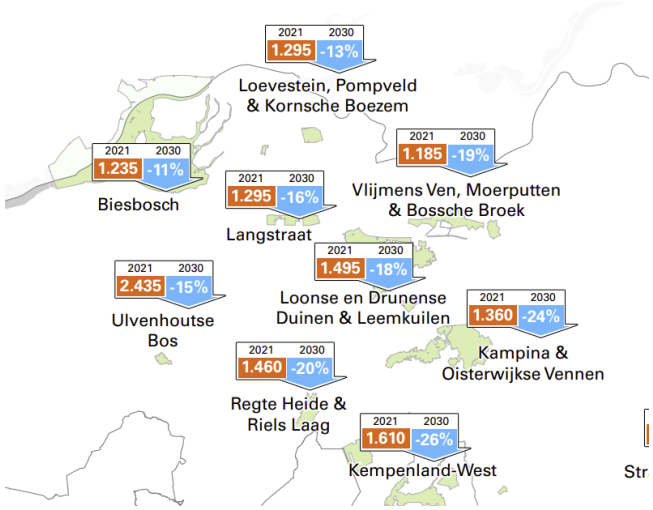
Nederlandse depositie vanuit bufferzones rondom het N2000-gebied. Bron: DASH23, Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek, 02-02-2024



Figuur 24: Nederlandse depositie vanuit bufferzones rondom het N2000-gebied. Bron: DASH23, Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek, 02-02-2024

Bos 2.0

Vanuit de analyse in stap 1 blijkt dat het merendeel van de stikstof komt uit de zogenaamde 'stikstofdeken' vanuit Brabant, de rest van Nederland én Europa. Hiervoor heeft Provincie Noord-Brabant de Brabantse Ontwikkelaanpak Stikstof (BOS) 2.0 opgesteld. Hiervoor wordt verwezen naar de rapportage BOS 2.0 en de doorrekening hiervan door het consortium. (Nov. 2024, doorrekening door consortium i.o.v. Provincie Noord Brabant). Voor het gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek betekent scenario KEV2021 een depositieafname van 19%. Dit scenario is gebaseerd op landelijke emissieramingen voor 2030 die tweejaarlijks gemaakt worden voor de Klimaat- en Energieverkenning (KEV). De ontwikkeling volgens scenario KEV2021 heeft een grote bijdrage maar is niet toereikend voor bereik van de doelen.



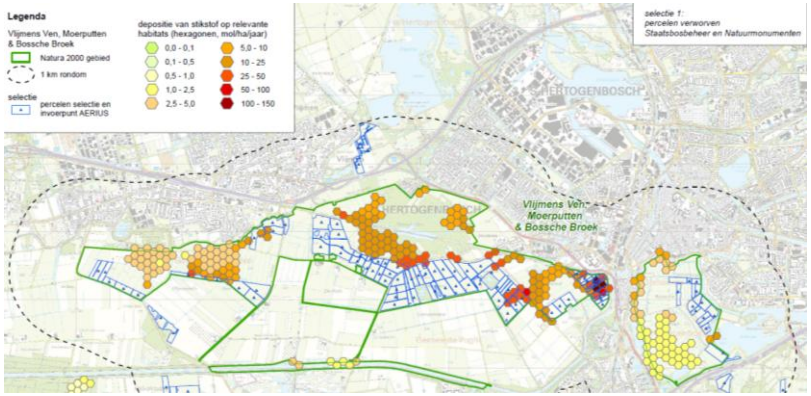
Figuur 25: Gemiddelde depositie in 2021 en de afname in 2030 ten opzichte van 2021 op basis van scenario KEV 2021 (nov. 2024, doorrekening door consortium i.o.v. Provincie Noord Brabant)

Inzicht: Onderzoek Fase 2 Doorrekening scenario's en maatregelen

Fase twee van het stikstofonderzoek biedt inzicht in het effect van de samen met de gebiedspartners gedefinieerde scenario's en maatregelen. Deze scenario's zijn gebiedsspecifiek voor GGA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek opgesteld en doorgerekend en worden hieronder kort toegelicht. Allereerst 5 scenario's voor minder aanwending mest en daarna de overige maatregelen.

Scenario 1: Recentelijk uit bemesting genomen percelen, huidige situatie

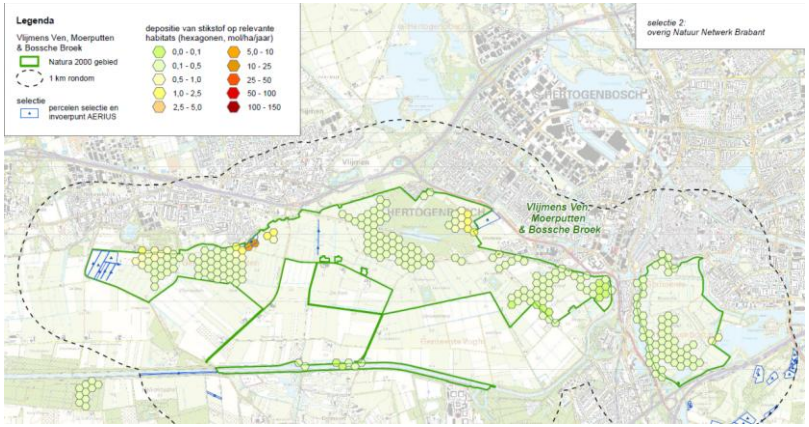
In het eerste scenario zijn gronden geheel uit de bemesting gehaald die reeds in eigendom zijn gekomen van TBO's en nog niet in de berekeningen in stap 1 zaten. De gewogen gemiddelde depositieafname is 12 mol/ha/jaar. Maar hierbij valt op dat de grootste afnames aan de randen zitten. Ten opzichte van gevoelige habitattypen rond de Moerputten betekent dit scenario een aanzienlijke afname van 10-25 mol/ha/jaar.



Inzicht: dit scenario is al uitgevoerd en heeft een groot positief effect op de stikstofdepositie in de gevoelige habitattypen.

Scenario 2: Staking van bemesting op gronden nog te realiseren NNB

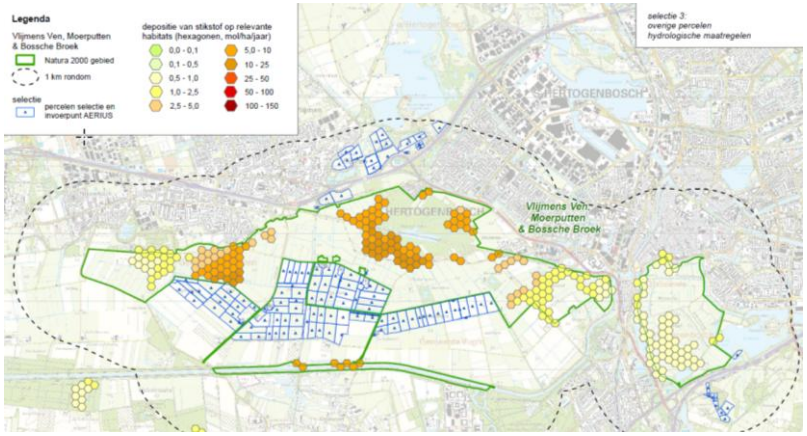
Het tweede scenario wat is doorgerekend is de staking van bemesting op nog te realiseren NNB gronden. Om welke gronden dit gaat is weergegeven in het blauw op onderstaande kaart: Vlijmens Ven west en Bossche Broek zuid. De gewogen gemiddelde depositieafname van 0,34 mol/ha/jaar is verwaarloosbaar maar op enkele gevoelige habitattypen zoals kranswierwateren groter, namelijk 1-2,5 mol/ha/jaar



Inzicht: de te realiseren NNB gronden komen voort uit hydrologische doelen en niet vanuit stikstof. Het effect van het uit de bemesting nemen van deze gronden op de stikstofdepositie in gevoelige habitattypen is klein maar zeker op het westen van Vlijmens Ven waardevol. Daarnaast staan (financiële) middelen klaar om deze maatregel uit te voeren.

Scenario 3: Staking van bemesting op gronden met hydrologische korte termijn maatregelen

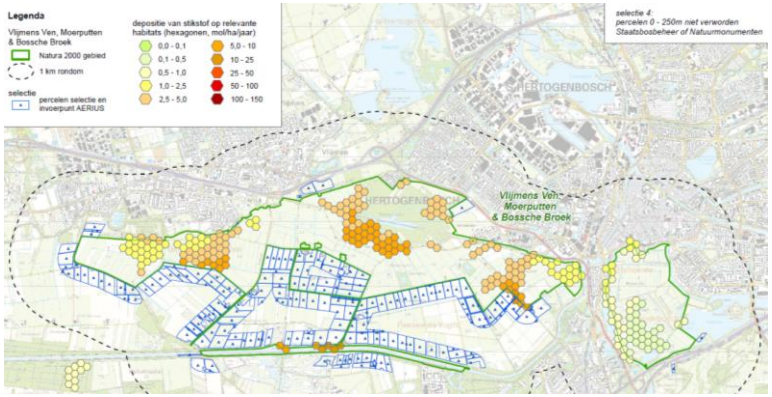
In aansluiting bij de korte termijn maatregelen vanuit de Ecohydrologische Systeemanalyse is een scenario doorgerekend waarop de gronden (blauw omkaderd op onderstaande kaart) geheel uit de bemesting zijn gehaald. Dit geeft een gewogen gemiddelde depositieafname van 4,45 mol/ha/jaar en een afname van 10-25 mol/ha/jaar enkele gevoelige habitattypen. Echter is het volledig uit bemesting halen van deze gronden mogelijk niet realistisch omdat dit afhankelijk is van de balans in bemesting voor het agrarisch gebruik en het instrumentarium dat het (financieel) mogelijk maakt. Vanuit hydrologie is volledige staking van bemesting op deze gronden niet het doel maar wordt er gezocht naar een 'boer-boswachterpeil'. Als na de eerste gesprekken blijkt wat voor dit scenario realistisch is, kan een mogelijke nieuwe doorrekening extra inzicht bieden.



Inzicht: de korte termijn maatregelen hebben als doel het optimaliseren van het hydrologisch herstel en stikstof kan een aanzienlijke bijvangst zijn. Verdieping is nodig bij de uitwerking van deze maatregelen om tot een realistisch scenario te komen.

Scenario 4: 50% Minder mestaanwending binnen 250 meter en 500 meter rondom N2000

Het vierde scenario laat zien wat 50% minder mestaanwending in de schil/overgangszone betekent voor de depositie. Daarbij dient te worden meegenomen dat een afname van 50% grote consequenties heeft voor de landbouw en verdieping noodzakelijk is wat er dan nog mogelijk is. De effecten voor een afname van mestaanwending in een zone van 0-250 zijn het grootst: een gewogen gemiddelde van 3,31 mol/ha/jaar en een afname van 5-10 mol/ha/jaar op gevoelige habitats (zie onderstaande kaart). Het effect de maatregel in de zone van 250-500 meter is een stuk kleiner: een gewogen gemiddelde van 1,49 mol/ha/jaar en een afname van 1-2,5 mol/ha/jaar op gevoelige habitats. Daarnaast is er overlap van dit scenario met scenario 3 en hangt het nauw samen met de ontwikkeling van de overgangszones vanuit de provincie.



Inzicht: voor de vermindering van stikstofdepositie heeft minder mestaanwending in de zone tot 250 m van N2000 redelijk effect en sluit het aan bij de maatregelen vanuit hydrologie (zie ook scenario 3) en het programma Overgangsgebieden van de provincie Noord-Brabant. Deze maatregel lijdt tot meer vragen en vervolgonderzoek, zoals het in beeld brengen van het effect van de afschaffing van de derogatie en de invoer van bufferstroken waardoor boeren al minder stikstof mogen uitrijden.

Scenario 5: Duurzame pacht over alle gronden 1 km rondom N2000

In het vijfde scenario is gekeken naar duurzame pacht over alle gronden tot 1 km die in eigendom zijn van gemeente of provincie (in totaal 790 ha). De uitganspunten hiervoor zijn o.a. geen kunstmest, maximaal 2,0 GVE en beweiden tussen april en oktober. Met dit scenario wordt niet de aanwending van mest doorgerekend maar mest uit beweiding. Dit leidt tot een gewogen gemiddelde depositieafname van 2,9 mol/ha/jaar.

Inzicht: dit scenario hangt nauw samen met korte termijn maatregelen vanuit hydrologie. Hier wordt gekeken naar kavelruil en omzetten naar duurzamere pachttypen vanuit de hydrologische doelen. Hieruit blijkt dat ook stikstof een aanzienlijke bijvangst kan zijn, hoewel het effect pas echt duidelijk gemaakt kan worden als een realistisch scenario op tafel ligt en het effect op gevoelige habitattypen berekend kan worden. Dan kan bepaald worden of compensatie (van boekwaarden grond en pachtprijs) opweegt tegen de doelen.

Effect stoppers

Het effect van deelname van Brabantse veehouderijen aan landelijke LBV-plus en LBV regeling is in een factsheet door het consortium doorgerekend. Hierbij is een correctie van 35% naar beneden gehanteerd voor de latente ruimte. In het meest gunstige geval (100% deelname) betekent dit een afname van gemiddeld 8 mol/ha/jaar, bij 50% deelname gemiddeld 4 mol/ha/jaar en bij 25% deelname gemiddeld 2 mol/ha/jaar. In deze hoeveelheid heeft het ook effect op gevoelige habitattypen. Gezien twee mogelijke stoppers waarmee is gerekend voor dit gebied is het effect op

bijvoorbeeld stikstofgevoelige kranswierwateren ruim 10 mol/ha/jaar. Omdat dit samen hangt met prognose voor o.a. verduurzaming van stallen is bovenstaande mogelijk een te optimistische inschatting.

Inzicht: hoewel het effect op de stikstofdepositie groot is, is het voornamelijk een maatregel die elders speelt (in dit gebied is gerekend met twee mogelijke stoppers). Hiervoor staan gemeenten en provincie, ook binnen dit gebied, aan de lat om de potentiële stoppers maximaal te motiveren en te begeleiden.

Effect woonwijken gasloos

Het gasloos maken van woningen leidt tot een permanente vermindering van NOx-uitstoot en de impact op het natuurgebied en is afhankelijk van de ligging van de woonwijk. Het effect is in een best-case-rekenmethode vanuit het Ulvenhoutse Bos, waar gerekend is met 100 woningen tegen N2000 aan gasloos maken een afname van de depositie geeft van 1,55 mol/ha/jaar. Kijk je naar een wijk als de Kruiskamp ten opzichte van de gevoelige habitats van rond de Moerputten heeft het een depositieafname van slechts ca. 0,17 mol/ha/jaar.

Inzicht: het effect van het verduurzamen van de woningen op stikstof is klein en is een landelijke gewenst ontwikkeling vanuit klimaat waarbij stikstof een kleine bijvangst is. Voor de GGA en vanuit stikstof gezien ligt hier geen prioriteit.

Effect verlagen snelheid wegverkeer

Een andere doorrekening die is gedaan om meer gevoel te krijgen bij niet-landbouw maatregelen zoals mobiliteit, is de doorrekening van het verlagen van snelheid voor wegverkeer op de A59, A2 en A65. Hierbij is uitgegaan van een verlaging van 100 km/u naar 80 km/u en geen rekening gehouden met stagnatie en omrijden. Dit geeft een gewogen gemiddelde depositieafname van 1,1mol/ha/jaar. Het effect op ieder habitattype is niet doorgerekend maar op blauwgraslanden geeft het de hoogste afname van 1,24 mol/ha/jaar.

Inzicht: het effect van het verlagen van de snelheid op snelwegen rond het N2000-gebied is gering. Daarnaast is er geen win-win situatie voor andere doelen en daarmee geen maatregel die binnen GGA vervolg moet krijgen. Deze maatregel leidt tot meer vragen en vervolgonderzoek zoals:

- *Het is de vraag of het verlagen van snelheid tot minder congestie leidt en mogelijk minder NOx.*
- *En wat is het effect van verlaging naar bijvoorbeeld 60 km/u? En wat betekend het als de snelheid wordt verhoogd naar 130 km/u?*
- *Wat is het effect van sluipverkeer door natuur?*

Effect piekbelaster

Vanwege onbekende gegevens is een piekbelaster in het focusgebied niet meegenomen in de eerste fase van het stikstofonderzoek. Echter heeft deze piekbelaster wel degelijk een grote negatieve invloed op de natuur in het Natura-2000 gebied, maar is de exacte omvang niet bekend. De exacte vermindering van stikstofdepositie die behaald kan worden ten opzichte van de huidige situatie is niet te berekenen omdat de gegevens niet mee zijn genomen in de ‘huidige situatie’. De depositie die voortkomt vanuit deze piekbelaster komt er nog bij. Kijkend naar vergunningen is deze uitstoot dusdanig dat vanuit de GGA hier prioriteit op is gegeven en momenteel aan wordt gewerkt.

Inzicht: de uitstoot van emissies door de piekbelaster zijn zodanig dat voor stikstof prioriteit is gegeven aan de aanpak en dit proces loopt.

Conclusies en vervolg

Vanuit de bovengenoemde drie onderzoeken kunnen de volgende conclusies worden getrokken. Daarbij zijn vervolgstappen omschreven.

- Kijk naar het effect op gevoelige habitattypen, niet naar het gewogen gemiddelde depositieafname. Een maatregel kan op de ene locatie effectiever zijn dan op een andere. Daardoor kan worden geconcludeerd dat voor de veel stikstofgevoelige habitattypen doelen kunnen worden gehaald. Er zijn ook stikstofgevoelige habitattypen, zoals de kranswierwateren, waar het volledig terug brengen van de overbelasting op basis van de huidige inzichten op korte termijn moeilijk is en waar kwelherstel onmisbaar is voor de buffercapaciteit van de wateren. Ook met het oog op een toekomstbestendig landbouwkundig gebruik is volledig terug brengen van de overbelasting niet realistisch.
- Kijk integraal naar de stikstofmaatregelen. Veel van de genoemde maatregelen zullen niet vanuit stikstof worden opgepakt. Vermindering van stikstofdepositie is deels een 'bijvangst' en zal daarom nooit als compleet scenario (zoals in fase twee doorgerekend) worden uitgevoerd. Het doel is om met elkaar gebiedsgericht afspraken te maken en kansen op het gebied van hydrologie, stikstof, perspectief voor agrarische ondernemers en recreatie met een integrale bril te bekijken. Een voorbeeld hiervan is het boer-boswachterpeil, waar met het gebied de korte termijn maatregelen vanuit hydrologie worden verkend en stikstof, op basis van de scenario's uit fase 2 van het onderzoek, mee kan liften. Als naar aanleiding van de eerste resultaten van deze verkenning een realistisch scenario ontstaat is het zinvol om deze door te laten rekenen voor meer duidelijk over het effect op de stikstofdepositie.
- Het is van belang om naar de werkelijke staat van de natuur te kijken, niet enkel vanuit modellen zoals Aerius. Omdat veel maatregelen niet (enkel) vanuit stikstof genomen worden maar vanuit hydrologie of recreatie, gaat het om het gezamenlijk effect van deze maatregelen op de daadwerkelijke staat van de natuur. Een goed monitoringsplan is hierbij van belang. Dit start met het in kaart brengen van de 0-situatie en hier is en wordt door de provincie Noord-Brabant, is samenwerking met de TBO's, aan gewerkt (o.a. herijking NDA's). De eerste stap is het delen met de betrokken gebiedspartners van deze 0-situatie bij aanvang van maatregelen waarna gedurende de uitvoering in een cyclus deze situatie wordt aangepast.
- Het is opvallend dat emissies uit landbouw, wegverkeer en huishoudens in de woonkernen de grootste bijdrage leveren aan de depositie vanuit de 1km zone, maar dat uit de scenario's blijkt dat de aanpak met de doorgerekende maatregelen van emissies vanuit wegverkeer en huishoudens nauwelijks iets oplevert.
- In de aanpak van de stikstofdeken (BOS 2.0) zit voor het gebied de grootste winst en heeft prioriteit.
- Daarnaast zit op het gebied van stikstof prioriteit bij de aanpak van de piekbelaster in het focusgebied.
- Er zijn enkele maatregelen vanuit het thema's recreatie en mobiliteit niet meegenomen in het onderzoek, zoals het effect van verkeer in de Vendreef en Deutersestraat. Bij uitwerking van deze maatregelen is het zinvol om ook het effect op de stikstofdepositie in de analyse mee te nemen. Nieuw onderzoek laat zien dat de koude start van voertuigen een groot effect heeft, wat van belang is voor de ontwikkeling van recreatieve hubs.
- Er zal gekeken moeten worden naar het instrumentarium wat voor het thema stikstof is in te zetten voor dit gebied. Hoe zijn deze middelen effectief in te zetten en hoe valt dit samen met middelen vanuit andere doelen?

4.5 Agrarische Visie

In september 2023 is een Agrarische Visie 'Vlijmens Ven' opgesteld door 23 agrarische ondernemers in de omgeving van het Natura 2000-gebied. ZLTO had hierbij een rol als facilitator. De visie geeft de blik van de ondernemers op de toekomst van het gebied en op de toekomstbestendigheid van hun bedrijven. Belangrijke onderliggende boodschap van deze visie (zoals ook al door ondernemers verwoord in de Verkenning): ondernemers geven hiermee aan zelf de sleutel naar oplossingen in de hand te hebben en in gesprek te willen met andere gebiedspartners over (letterlijke en figuurlijke) ruimte voor deze oplossingsrichtingen.

De proactieve opstelling van agrarische ondernemers wordt gewaardeerd door de andere gebiedspartners en biedt aanknopingspunten voor de gebiedskoers. Ondernemers geven aan bij te willen en kunnen dragen aan (nieuwe) maatschappelijke waarden in het gebied. Voorwaarde daarbij is o.a. dat er voldoende grond beschikbaar blijft, bijvoorbeeld voor de extensiveringsopgave. Een uitdaging omdat de meeste bedrijven in het gebied aangeven de komende 10 jaar actief te zullen blijven. Dit is bij uitstek een integrale opgave waarvoor de gebiedspartners samen tot slimme oplossingen moeten komen.

De gemiddelde veebezetting per hectare is relatief al behoorlijk extensief in dit gebied. Veel bedrijven hebben nevenactiviteiten zoals zorg, recreatie, educatie en verkoop aan huis. Diverse bedrijven dragen bij aan biodiversiteit door kruidenrijk grasland, beheer van landschapselementen, weidevogelbeheer en natuurbeheer in het N2000-gebied. Enkele melkveehouders nemen deel aan de Brabantse Biodiversiteitsmonitor en aan BodemUP. Ook wekken bedrijven duurzame energie op met zonnepanelen.

Ondernemers benoemen in de agrarische visie een aantal ideeën voor projecten en maatregelen die verder uitgewerkt kunnen worden met andere gebiedspartners. Deze ideeën laten zien dat er op diverse thema's een bijdrage kan zijn aan de gebiedsopgaven mét perspectief voor ondernemers. Denk aan (uitbreiding van) landschaps- en natuurbeheer, diverse programma's om biodiversiteit en bodem te versterken, watermaatregelen, (be)leefbaarheid, educatie en het kleinschalig opwekken van duurzame energie (zon en wind op het erf).

De volgende gedeelde belangen beschreven in de agrarische visie sluiten aan bij onderzoek naar de optimalisatie van het watersysteem en grondgebruik:

- Agrarisch medebeheer natuur
- Uitbreiding agrarisch natuurbeheer
- Peilbeheer (optimalisering waterhuishouding)
- Reductie ammoniak/methaan emissie
- Kringloop sluiting
- Grondbank/grondruil

4.6 Recreatie, cultuurhistorie en duurzame energie

In een werksessie hebben de gebiedspartners met elkaar besproken of en hoe de thema's recreatie, cultuurhistorie en duurzame energie in de gebiedskoers opgenomen worden. Conclusie was dat voor deze thema's knelpunten en kansen gesignaleerd worden, met randvoorwaarden en aanbevelingen.

In dit hoofdstuk staat een korte omschrijving van de huidige situatie voor elk thema. Inzichten worden benoemd in hoofdstuk 5.1 en korte termijn maatregelen in hoofdstuk 5.3.

Recreatie

- Delen van het gebied zijn druk bezocht, zoals de Moerputtenbrug en Bossche Broek noord;
- Met de toenemende bevolking rondom het focusgebied, met name aan de westkant van 's-Hertogenbosch, zal de recreatiebehoefte toenemen;
- Verlichten van recreatiedruk op sommige plekken (bijvoorbeeld met kwetsbare natuur) heeft de aandacht van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer;
- Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer geven aan dat hun gezamenlijke visie uit 2017 *'Beleef de bloemenpracht en historie, Visie op natuurbeleving en maatregelenplan voor Vughtse Gement, Moerputten en Vlijmens Ven'* nog steeds actueel en leidend is, alsook de zonering die in deze visie is opgenomen. Deze visie geldt voor Moerputten en Vlijmens Ven;
- Weidevogelgebied: recreatie werkt verstorend (door veel bezoekers, honden). De mate van verstoring voor weidevogels is in dit gebied is overigens niet bekend; wel is bekend in de visie van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer gekeken naar een onderverdeling van gebruikers, het gedrag, leefsituatie volgens de leefstijlenatlas (Smartagent.nl). Voor de Moerputten en Vlijmens Ven komt hieruit naar voren dat het merendeel bestaat uit gezinnen met oudere kinderen en oudere 1- en 2- persoonshuishouden. Dit zijn vaak mensen uit de directe omgeving en dagrecreanten. Deze laatste groep vraagt om voorzieningen zoals horeca, ligweiden en parkeerplaatsen en pas volgens de visie van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer niet in het landschap. Het gebied leent zich meer voor bezoekers die geïnteresseerd zijn in cultuur en natuur.
- Voor het Bossche Broek heeft Staatsbosbeheer uitgangspunten voor recreatie opgenomen in het beheerplan voor het gebied;
- Er zijn overlast gevende 'activiteiten' in het buitengebied, zoals afvaldumping.

Cultuurhistorie

- Open landschap. Alleen de twee eendenkooien zijn 'gesloten' en het bos in de Moerputten. Binnen de kooicirkels van de eendenkooien is verstoring niet toegestaan;
- Moerputten: laagveenlandschap met petgaten en het Halve Zolenlijntje;
- Van oudsher een militair inundatiegebied ter verdediging van 's-Hertogenbosch en een overlaatgebied. In Bossche Broek

Honderdmorgen/Maij lagen schootsvelden. Dit verklaart de openheid van het landschap. Ook nu fungeert het gebied nog als een waterbergingsgebied;

- Linie 1629, deels zichtbaar en beleefbaar, bijvoorbeeld Hollandsche Dijk . In 2029 wordt het 400-jarig bestaan van de Linie herdacht.

Duurzame energie

In het focusgebied ligt een zoekgebied voor zon- en windenergie benoemd in de RES (Regionale Energie Strategie) Noordoost Brabant. Op dit moment loopt hiervoor een plan-MER. Het zoekgebied is ook opgenomen in de gemeentelijke omgevingsvisies. Op het onderwerp duurzame energie zit op diverse aspecten spanning:

- De extra ruimtevraag van landbouw voor extensivering staat op gespannen voet met zonnevelden op landbouwgrond;
- Mogelijke vernatting van het gebied verkleint de mogelijkheden voor zonneparken;
- Zon- en windenergie staat op gespannen voet met behoud van de openheid van het landschap en zicht op een ongeschonden horizon;
- Invloed van Weidevogelconvenant en VHR (Vogel- en Habitatrichtlijnen). (Weide)vogels hebben last van windmolens en zonnevelden;
- Vanaf 1 januari 2024 zijn zonneweides en zonneparken op landbouw- en natuurgronden, met enkele uitzonderingen, niet langer toegestaan.

HOOFDSTUK 5: Integraal streefbeeld

5.1 Inleiding

De in Hoofdstuk 4 beschreven bouwstenen geven elk een beeld van de uitdagingen en mogelijke oplossingsrichtingen op dat specifieke onderdeel. Zo geeft de EHSA een beeld van het watersysteem en de knoppen waaraan gedraaid kan worden om de omstandigheden voor de natuurontwikkeling te optimaliseren; de landbouwvisie zegt iets over de mogelijkheden vanuit de agrarische ondernemers et cetera. Al die verschillende sectorale uitdagingen komen in het gebied samen en moeten dus ook in samenhang opgepakt worden. In dit hoofdstuk zijn de inzichten beschreven die vanuit de bouwstenen zijn ontstaan. De inzichten voor elke opgave vormen met elkaar een integraal streefbeeld voor het gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.

5.2 Van opgaven en aanpak naar inzichten

We grijpen terug naar de opgaven voor het gebied, zoals die zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Per opgave is aangegeven wat nodig is om aan die opgave te werken (aanpak) en welke inzichten de bouwstenen hebben opgeleverd. Vanuit de inzichten zijn verschillende mogelijke maatregelen in beeld gebracht. Dit zijn nog geen concrete direct uitvoerbare maatregelen; zij dienen nog nader uitgewerkt te worden om effectiviteit en risico's goed in beeld te brengen. Deze mogelijke maatregelen worden besproken in hoofdstuk 6.

Van Opgave, Aanpak, Inzicht naar Vervolg.

OPGAVE	AANPAK	INZICHT	VERVOLG
Uit de Verkenning (zie hfst. 2.3).	Wat is er nodig om de opgave aan te pakken? (zie hfst. 5.2)	Over (positieve of negatieve) neveneffecten op andere opgaven (zie hfst. 5.2).	Aanzet voor maatregelen (zie hfst. 6).

Opgave: Herstel N2000: duurzame instandhouding en versterking habitattypen en doelsoorten	
Aanpak: wat is nodig?	**Inzichten uit bouwstenen**
Hydrologisch systeemherstel	Uit de modelberekeningen (EHSA) lijkt volledig systeemherstel en het volledig dichten van het doelgat niet haalbaar. Er zijn wel mogelijkheden om het doelgat te verkleinen, met mogelijk ongewenst neveneffecten voor de landbouw en het stedelijk gebied. De belangrijkste beoogde doelen zijn het herstellen van kwelstromen om het systeem in de winterperiode op te laden en het langer vasthouden van een hogere grondwaterstand om in de zomer droogtestress te voorkomen. Mogelijke maatregelen zullen nog verder moeten worden uitgewerkt. Belangrijk is verbinding te zoeken met andere gebieden zoals de Loonse en Drunense Duinen als het gaat om hydrologische maatregelen zoals het verminderen van onttrekkingen. Vanuit de EHSA komt ook de verbetering van waterkwaliteit voor kranswierwateren naar voren.
Verminderen stikstofdepositie	Vermindering van stikstofdepositie is beperkt mogelijk door gebiedsspecifieke maatregelen binnen 1 km van N2000. De KDW's (kritische depositiewaarde) worden hiermee niet gehaald. In de provinciebrede aanpak van het stikstofdeken (BOS 2.0) zit voor het gebied de grootste winst en heeft prioriteit. Daarnaast heeft de aanpak van de piekbelaster in het focusgebied prioriteit. Kijk bij maatregelen naar het effect op de stikstofgevoelige habitattypen, hierbij is goede monitoring essentieel. Kijk integraal naar maatregelen en koppel de doelen op het gebied van stikstof met hydrologie, bijvoorbeeld als het gaat om te realiseren NNB gronden en het komen tot een boer-boswachterpeil met minder mestaanwending in de zone rond N2000. Andere maatregelen zoals het verlagen van de snelheid van het wegverkeer en het gasloos maken van woonwijken hebben een gering effect op de stikstofdepositie. Een onbekende factor is de latente ruimte in vergunningen.
Natuurverbindingen en kwaliteitsverbetering natuur buiten N2000	De connectiviteit en robuustheid van het Natura 2000-gebied moeten verbeterd worden. Mogelijkheden voor kwalitatieve verbeteringen moeten worden onderzocht en worden meegenomen bij uitwerking van andere maatregelen. Denk aan o.a.: - Faunapassages (als Deutersestraat niet wordt afgesloten); - Graslandranden, wegbermen en stroken (t.b.v. pimpernelblauwtje en grote pimpernel); - Natte verbindingen (t.b.v. modderkruiper); - Restopgave NNB (Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer); - Realisatie NNB richting NW en verbinding onder A59 met versterking EVZ langs Voordijk/Buitendijkse Loop; verdere ontwikkeling EVZ langs Bossche Sloot; ontwikkeling verbinding langs Drongelens Kanaal/Dommel bij Vughterpoort; - kwaliteitsverbetering graslanden NNB Moerputten-Noord; - Kansen in combinatie met 10% groenblauwe dooradering, spuitvrije zones en agrarisch natuurbeheer. - Bij peilopzet mogelijke ontwikkelingen weidevogelgraslanden ten zuiden van de Ham/Rijskampen middels agrarisch natuurbeheer.
Optimalisatie natuurbeheer	De NDA benoemt maatregelen voor bereiken van de behouds- en uitbreidingsdoelstellingen van habitattype en soorten. Deze worden grotendeels uitgevoerd binnen het N2000-gebied. Een deel heeft ook betrekking op de omgeving, bijvoorbeeld: het onderhoud van sloten die niet in handen zijn van TBO's, het beheer van exoten, ganzenbeheer.

Opgave: De landbouw moet zodanig versterkt worden dat het perspectief biedt voor boeren die doorgaan en past bij de lange termijn beelden voor duurzame landbouw	
Aanpak: wat is nodig?	**Inzichten uit bouwstenen**
Agrarische ondernemers in het gebied hebben een Landbouwvisie opgesteld voor de ontwikkeling vLanan de sector in dit gebied, met mogelijkheden om aan te sluiten bij maatschappelijke opgaven.	In het focusgebied blijven mogelijkheden voor (grondgebonden) agrarische ondernemers. In de Landbouwvisie dragen zij ideeën aan voor projecten en maatregelen die hen perspectief bieden én bijdragen aan andere maatschappelijke opgaven. Hierbij kan koppeling worden gelegd met de EHSA-resultaten. Zo kan het verhogen van zomerpeil (GLG) in belang van ondernemers zijn én optimalisatie van omstandigheden N2000 bevorderen. Ook kunnen mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer samen onderzocht worden. Ondernemers geven aan behoefte te hebben aan consistent beleid waar ze voor langere tijd op kunnen bouwen. Een bottom-up aanpak is belangrijk voor draagvlak, met ruimte voor initiatief vanuit de agrarische ondernemers.

Opgave: Waterkwaliteit op orde brengen (KRW en N2000)	
Aanpak: wat is nodig?	**Inzichten uit bouwstenen**
Verbetering kwaliteit oppervlaktewater (vanuit KRW)	Over de waterkwaliteit is weinig bekend, mede door het beperkt aantal meetpunten. Meer onderzoek is daarom nodig over o.a.: - Mogelijke impact van riooloverstorten in Vlijmen/Vliedberg; - Invloed rioolkunstwerk Zuiderplas dient nog nader onderzocht te worden. - Invloed Zandleij, Bossche sloot en Loonse Vaart; - Waterkwaliteit gegevens Vlijmens Ven ontbreken; - Invloed bestrijdingsmiddelen en mestgift op de waterkwaliteit. In het gebied liggen enkele KRW-watergangen, waarvan de inrichting grotendeels gereed is. Hierin zijn niet alle KRW-parameters op orde, met name macrofauna, waterflora, stikstof en fosfor. Dit is ook te zien in de kaartbeelden in de bijlage van de verkenning.
Verbetering kwaliteit grondwater (kwelstromen)	Verbetering van waterkwaliteit is mogelijk als kwelstromen hersteld worden. Over herstel van kwelwater t.b.v. blauwgraslanden en schraallanden is al veel bekend, maar nog niet alles. Verder hebben oppervlakte- en grondwater invloed op elkaar. De precieze impact is nog onduidelijk, maar het is van belang dit mee te nemen in de uitwerking en latere monitoring van maatregelen.

Opgaven: verstedelijking, energietransitie, recreatie, natuurontwikkeling buiten N2000 (zie ook opgave 1), weidevogelgebied en cultuurhistorie	
Aanpak: wat is nodig?	**Inzichten uit bouwstenen**
Stikstofruimte voor verstedelijkingsopgave van gemeenten	Door het stikstofoverschot zitten ruimtelijke ontwikkelingen zoals woningbouw nu op slot. Onduidelijk is nog of maatregelen die leiden tot reducties in stikstofdepositie ook benut mogen worden voor woningbouw, als de instandhouding van natuurdoelen nog niet is bereikt. Wachten is op duidelijk hierover van het Rijk.
Ruimte voor duurzame energie	Het zoekgebied voor zon- en windenergie is de uitkomst van een complex en zorgvuldig regionaal en lokaal proces. Keuzes hierin worden dan ook aan die tafel gemaakt. De gebiedskoers kan overigens wel aangeven wat het zoekgebied wel/niet geschikt maakt (zie 4.5 'Duurzame energie'), zolang dit ook is afgestemd met uitvoerders van het lokale PlanMER onderzoek. Er is op dit moment geen consensus tussen de gebiedspartners hoe met dit zoekgebied om te gaan.
Verbeteren weidevogelgebied, o.b.v. Weidevogelconvenant	Mogelijkheden voor verbeteringen (incl. benodigd instrumentarium) verder onderzoeken. Het weidevogelconvenant geeft mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer.
Recreatie reguleren	- Verlichting van recreatiedruk is nodig en kan met recreatieve zonering met de juiste, kwalitatief goede voorzieningen op de juiste plek. Zo wordt bewaakt dat recreatiedruk niet zorgt voor meer druk op natuur én dat drukte niet ten koste gaat van natuurbeleving van bezoekers. Denk aan recreatieve poorten, doortrekken van zonering, aansluiting met omliggende recreatiegebieden; - Recreatieve ontwikkelingen moeten passen binnen de voorwaarden van het Weidevogelconvenant; - Kansen voor kleinschalige recreatie bij agrariërs, als aanvulling op agrarisch verdienmodel. Zowel dag- als verblijfsrecreatie, maar grootschalig en talrijk is niet kansrijk vanuit zowel markt- als natuurbeperkingen; - Mogelijke invloed (verstoring en depositie) van honden nog onderzoeken.
Beschermen waardevol open landschap met cultuurhistorische landschapselementen	Binnen randvoorwaarden van natuur en landschap kan gezocht worden hoe en op welke wijze elementen van de Linie 1629 kunnen worden teruggebracht. Behoud van openheid van het landschap is randvoorwaardelijk. Aandachtspunten: • Respecteren van de kooirechten. Eendenkooien en cirkels eromheen mogen niet geschonden worden; • Er mag hierdoor geen extra recreatiedruk ontstaan op kwetsbare natuurgebieden; • Openheid van het landschap behouden. Hier liggen kansen vanuit het ontwikkelen van een 10% groenblauwe dooradering.

Opgave: Er is vanuit Aanpak Hoogwater 's-Hertogenbosch e.o een grote waterbergingsopgave, die voor een groot deel in en nabij dit focusgebied moet worden opgelost.	
Aanpak: wat is nodig?	**Inzichten uit bouwstenen**
Programma HoWaBo	• Uitgangspunt: HoWaBo-maatregelen mogen niet voor verslechtering van de staat van instandhouding zorgen en indien mogelijk bijdragen aan herstel; • Bovenstroomse maatregelen uit het HoWaBo-programma kunnen positief effect hebben voor focusgebied; • Overstromingen kunnen ook kansen bieden voor de natuur in dit gebied. Echter de manier waarop is hiervoor bepalend. De waterkwaliteit is nu nog beperkend voor natuurdoelen. Daarnaast kan HoWaBo risico's geven voor de staat van instandhouding voor diverse habitattypen en -soorten, als de overstroming in het verkeerde seizoen valt (lente, zomer), te lang duurt, of een te hoge waterkolom heeft; • Maatregelen en bouwstenen kunnen negatieve hebben invloed op elkaar, zoals effect op het waterbergend vermogen.
HoWaBo-oplossing **Drongelens Kanaal**	Aanpassingen aan het Drongelens kanaal zijn mogelijk conflicterend voor herstel van de kwelstromen. Qua planning en impact moet dit gezamenlijk worden uitgewerkt.
HoWaBo-oplossing **Baardwijkse Overlaat**	Dit is mogelijk conflicterend met peilopzet in het gebied, maar biedt ook kansen. Qua planning en impact moet dit gezamenlijk worden uitgewerkt.
HoWaBo-oplossing **Bossche Broek Noord**	De directe impact van deze oplossing op het focusgebied is wellicht beperkt omdat het waarschijnlijk 'alleen' de inlaatwerken en de hoogte van de kaden betreft.

5.3 Van inzichten naar een integraal streefbeeld

We streven naar een gebied in balans. Dat betekent ruimte voor natuur, landbouw en water met aandacht voor mogelijkheden voor recreatie, duurzame energie, wonen en cultuurhistorie. De opgaven moeten daarvoor in samenhang bekeken worden.

Het watersysteem is een belangrijk sturend element in het gebied, omdat het invloed heeft op alle opgaven. Vanuit de natuuropgaven is stikstof, naast het watersysteem, een belangrijke bepalende factor. Er moet meer (kwel)water in het gebied terechtkomen en het water moet - zeker in de zomer- langer vastgehouden worden. De modelstudie laat zien dat het nemen van hydrologische maatregelen het doelgat voor de waterstanden in de zomer en in droge jaren duidelijk kan verkleinen, maar niet kan dichten. Hierbij dient rekening gehouden te worden met aanzienlijke maatschappelijke consequenties door ongewenste neveneffecten voor bijvoorbeeld landbouw of de bebouwde omgeving. De gebiedspartners gaan gezamenlijk bepalen wat acceptabel is, belangen nauwkeurig afwegen, onderzoeken welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn en ook vaststellen wat simpelweg niet haalbaar is. Voor stikstof geldt dat vermindering van de depositie haalbaar is, mede door aanpak van het stikstofdeken. Maar ook zijn maatregelen in het gebied relevant en haalbaar, met name als doelen op het gebied van hydrologie en stikstof worden gekoppeld. Kijk hierbij naar de optimalisatie voor de habitatypen waarvoor verbetering nodig is. Het ene habitattype vraagt meer hydrologische optimalisatie terwijl bij een andere de vermindering van de stikstofdepositie prioriteit heeft. Om te komen tot deze balans is goede monitoring essentieel.

Met een realistische blik op de toekomst willen de gebiedspartners stappen zetten in de goede richting. Er zit voldoende energie in het gebiedsproces en vertrouwen tussen de partners om door te gaan op de ingeslagen weg.

Vanwege de samenhang van de opgaven en de behoefte van de gebiedspartners aan win-win situaties (rendement op alle opgaven), zetten we in de gebiedsgerichte aanpak in op gerichte lokale maatregelen, gekoppeld aan een goede monitoring. Vanuit deze koers is al een aanzet gemaakt voor een uitvoeringsprogramma, met voorstellen voor verder uit te werken maatregelen op korte en lange termijn. Meer daarover in hoofdstuk 5.3 en 5.4. Naast lokale maatregelen zullen generieke maatregelen buiten het focusgebied worden uitgevoerd, zoals het terugdringen van het stikstofdeken en het herstel van het watersysteem op de hogere gronden.

Dit alles vertalend naar een integraal streefbeeld voor het gebied in 2035 ontstaat er door de oogharen het volgende beeld:

Bebouwd gebied (behoort niet tot het focusgebied, ligt meteen ten noorden, oosten en zuidoost daarvan). Dit betreft de dorpskernen van Drunen, Nieuwkuijk, Vlijmen, Vught en (een deel van) de stad ’s-Hertogenbosch. Het bebouwd gebied kan een rol spelen in de groenblauwe opgave die er is, bijvoorbeeld met het aanpakken van de harde grens met de stad, ontstening en meer groen. Het nemen van hydrologische maatregelen elders in het focusgebied kan hier echter wel leiden tot negatieve maatschappelijke consequenties, zoals wateroverlast in kelders/kruipruimtes en het verminderen van de huidige hemelwaterbergingscapaciteit. De gebiedspartners moeten met elkaar afwegen wat aanvaardbaar is en wat

niet, en of technische mitigerende maatregelen mogelijk zijn (en wat de kosten daarvan zijn). Aandachtspunten zijn het afkoppelen van regenwater, meer inzicht in het functioneren van riooloverstorten, het klimaatadaptief maken van de bebouwde omgeving en inzicht in waterpeilen bij gebruik van HoWaBO bergingsgebieden (met name relevant voor de riooloverstort Vliedberg).

Natura 2000-gebieden Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.
Hier staan de natuurdoelen centraal en kunnen interne (water)maatregelen van de TBO's Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer nog verbeteringen opleveren voor de staat van de habitattypen en doelsoorten.

Agrarisch gebied. Het is de inzet dat het gebied grenzend aan het N2000-gebied in agrarisch gebruik blijft. Wel zal het gebruik veranderen. Vooral dicht bij het N2000-gebied zal het grondgebruik extensiever moeten. In dit gebied zijn peilaanpassingen gewenst en mogelijk, zowel vanuit agrarisch perspectief als vanuit een optimalisatie van het watersysteem voor de natuurdoelen. Vooral de lagergelegen peilvakken tegen het N2000-gebied en de dieper ontwaterde peilvakken vragen om een aanpassing. Het gaat daarbij om het herzien van zowel zomer-als winterpeilen, omdat de opgave voor kwel vooral in de winter en het vroege voorjaar speelt en de opgave tegen verdroging vooral in de zomer. Aanpassingen vergen tijd en de mate van peilopzet, plus monitoring van de effecten van peilopzet is maatwerk. Vanzelfsprekend gaan 'water' en 'landbouw' hierover met elkaar in gesprek. Om het verdienvermogen voor landbouw op peil te houden zal hier ook gezamenlijk naar mogelijkheden gezocht moeten worden. Met dit maatwerk liggen er mogelijkheden om de peilopzet te koppelen aan andere doelen zoals weidevogelbeheer, natuurverbindingen, waterkwaliteit en extensieve recreatie. Op het vlak van recreatie is het om goed te kijken naar het bevorderen van ommetjes, waarbij ook het agrarische gebied een verbindende functie vervult. Dit heeft als bijkomend voordeel het verminderen van recreatiedruk in en nabij N2000.
Om autoverkeer te ontmoedigen zal er gekeken worden naar versterking van wandel- en fietspaden ten koste van doorgaand (sluip)verkeer. Het open landschap van de voormalige overlaat moet behouden blijven.

De HoWaBo-oplossing Baardwijkse Overlaat die noodzakelijk is voor de waterbergingsopgave moet ingepast worden in bovenstaande opgaven.
In het agrarisch gebied tussen Vlijmens Ven en Moerputten en het Drongelens Kanaal zou een geleidelijke overgang kunnen komen van extensief grondgebruik op laaggelegen gronden grenzend aan natuur naar minder extensieve vormen van grondgebruik verder daar vandaan. Hoe dat er in praktijk uit ziet, dient in samenwerking met ondernemers uitgewerkt te worden.

In het agrarisch gebied tussen Vlijmens Ven en Moerputten en het Drongelens kanaal ligt ook een zoekgebied voor duurzame energieopwekking vanuit de RES. In dit deel van het gebied worden ook de HoWaBo-bouwstenen Drongelens kanaal en Baartwijkse Overlaat verder onderzocht.

In de figuur 26 is het toekomstbeeld met de zonering voor het focusgebied beeldend weergegeven.



Figuur 26 Systematisch beeld van de koers voor focusgebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

Wat betekent dit voor de natuuropgave?

Om de hydrologische omstandigheden voor de habitattypen en doelsoorten in het N2000-gebied te optimaliseren, is er vooral een verhoging van zomerpeilen nodig. Ook het verhogen van winterpeilen is nodig voor het opladen van het systeem. Tevens is herstel van kwelstromen nodig voor een goede grondwaterkwaliteit. Hierdoor laadt het systeem in de winter en het vroege voorjaar op met kwel. Uit de EHSA blijkt dat bij maatregelen die tot significante verbeteringen leiden tevens effecten op grondwaterpeilen in zowel bebouwd gebied als agrarisch gebied optreden. Deze effecten vormen een risico op aanzienlijke schade. Volledige optimalisatie van het hydrologisch systeem voor de natuurwaarden lijkt niet mogelijk zonder schade te veroorzaken. In hoeverre mitigatie mogelijk is, wordt in een volgende planfase onderzocht.

Dat betekent dat we er voorlopig voor kiezen om zorgvuldige stappen te ondernemen, die tot optimalisatie (voor natuur) in het hydrologisch systeem moeten leiden. Het gaat hierbij om zorgvuldigheid in beslissingen en het gefaseerd doorvoeren van maatregelen. Effecten op zowel natuur als de risico's op negatieve effecten voor bebouwing en landbouw worden daarbij volgens een nader vast te stellen monitoringsprogramma nauwkeurig gevolgd. Hierbij is een goede afstemming tussen waterschappen en gemeenten van belang waarbij het gaat om risico's van piekbuien voor riooloverstorten bij een hoger grondwaterpeil en risico op onaanvaardbare wateroverlast in bebouwd gebied, met name in Drunen, Vlijmen, Vught en de wijken Schutskamp, Zuid en Kruiskamp in 's-Hertogenbosch. Voor de blauwgraslanden met pimpernelblauwtje zijn interne maatregelen vastgesteld (met goedkeuring van de Waterschap Aa en Maas en Staatsbosbeheer) zodat het risico op ongewenste inundatie wordt verkleind.

Daarnaast zal de stikstofdepositie zijn teruggebracht door generieke maatregelen die de stikstofdeken aanpakken en gebiedsspecifieke maatregelen. Deze aspecten vereisen afstemming, gezamenlijk zoeken naar oplossingen en/of mitigerende maatregelen en voortdurende monitoring.

Wat betekent dit voor de landbouwopgave?

De gebiedspartners hebben zich duidelijk uitgesproken voor het uitgangspunt dat er voldoende ruimte blijft binnen het focusgebied voor agrarische ondernemers, passend binnen het koersdocument.
Ingrepen in het watersysteem hebben gevolgen voor het grondgebruik. Deze gevolgen moeten beter in beeld gebracht worden. De bovenstaande zonering geeft het volgende perspectief voor agrarische bedrijven:

- Dicht tegen het N2000-gebied zal het minst intensief "geboerd" worden. Het gaat dan om (kruidenrijke) graslanden die nat zijn en extensief begraasd worden of later gemaaid; rekening houdend met het broed- en voedselgebied van weidevogels. Dit omdat het hier natter zal worden vanwege de aanpassing aan peilvakken dicht tegen N2000. De exacte begrenzing van dit gebied is maatwerk en afhankelijk van de mogelijke maatregelen, gezamenlijk uit te werken met de ondernemers in het gebied;
- Tussen de hogere delen langs het kanaal en de lagere delen dicht tegen het N2000-gebied is er meer afwisseling tussen grasland en akkerbouw, waarbij idealiter geen ruimte is voor (nieuwe) intensieve

teelten, waaronder ook niet-grondgebonden teelten en niet-grondgebonden activiteiten. Door verandering van grondgebruik en met elkaar nadenken over grondstrategie moet hier een geschikte invulling worden gevonden. Verbrede landbouw waar een uitvalsbasis geboden wordt voor bezoekers (horeca) of waar zorg wordt gecombineerd met een agrarisch bedrijf vinden hier hun plaats;

- Tegen het Drongelens Kanaal, waar de gronden ook wat hoger liggen, kan ruimte blijven voor akkerbouw. Hoe intensief dit kan zijn, moet worden onderzocht en hangt ook samen met de opgave vanuit het gebiedsproces in de Loonse en Drunense Duinen.

De gezamenlijke Landbouwvisie laat zien dat agrarische ondernemers proactief zijn, elkaar opzoeken en met hun bedrijfsvoering mogelijkheden zien om bij te dragen aan gebiedsopgaven. Agrarische ondernemers kunnen een rol pakken in natuurbeheer en het verhogen van de biodiversiteit (bijvoorbeeld door deelname aan de Biodiversiteitsmonitor).

Verder is een win-win situatie mogelijk door peilbeheer: voor de natuur in het opladen van het systeem en voor de landbouw in niet te ver wegzakkende grondwaterstanden. Een hoger zomerpeil gaat te verre wegzijging in zomerperiode tegen. Winterpeilen zorgen voor het opladen van het (natuur)systeem en een goede uitgangssituatie tegen te verre wegzijging. Verhogen van het zomerpeil kan zorgen voor minder noodzaak tot beregening in droge periodes. Deze zaken moeten in overleg tussen agrarische ondernemers, waterschappen en terreinbeherende organisaties opgepakt worden. Denk hierbij aan vragen zoals:

- Welk (zomer/winter)peil heeft natuur nodig en wat betekent dat voor de agrariër/grondgebruik?
- Wat is voor agrariër/grondgebruik nog acceptabel als (zomer/winter)peil en wat betekent dat voor natuur?
- Welk grondgebruik verdraagt de hoogste zomerpeilen en is wisselen van grondgebruik mogelijk?
- Hoe zijn negatieve effecten voor agrariërs te mitigeren? Zijn er verdienmodellen mogelijk?

HOOFDSTUK 6: Aanzet voor maatregelen

6.1 Inleiding

De verschillende bouwstenen hebben tot inzichten geleid in wat wel en niet mogelijk is. Enige nuancering daarbij is belangrijk. Immers de belangrijkste bouwstenen voor de natuurmaatregelen, te weten de EHSA en het stikstofonderzoek, zijn grotendeels gebaseerd op modelmatige berekeningen. Deze geven wel inzicht, maar leveren onvoldoende zekerheid om concrete maatregelen te beschrijven. Nadere uitwerking is dus noodzakelijk. De mogelijke maatregelen die tot optimalisatie van het watersysteem moeten leiden, dienen beoordeeld te worden op effectiviteit (m.b.t. natuurherstel) en risico's voor de omgeving (zowel bebouwd gebied als het agrarisch gebied).

Welke risico's, in welke mate deze voor de omgeving acceptabel geacht worden en of mitigerende maatregelen mogelijk zijn, is aan de partners om te beoordelen. Om dat samen op een goede manier te doen, zal bij de nadere uitwerking van de maatregelen op ingegaan moeten worden. Om de effecten ook na realisatie goed te meten, zal een monitoringsprogramma (op zowel effect, doel als omgeving) deel uit moeten maken van die nadere uitwerking.

In de mogelijke maatregelen is onderscheid gemaakt in:

- Kortetermijnmaatregelen. Deze voldoen aan drie criteria: ze zijn op korte termijn uitvoerbaar, ze lijken een duidelijk positief effect op de natuurdoelen te hebben en maatschappelijke risico's lijken acceptabel;
- Middellangetermijnmaatregelen. Voorgesteld wordt om de kansrijkheid van deze maatregelen te onderzoeken. Ze hebben waarschijnlijk positief effect en vereisen mitigatie vanwege omgevingseffecten;
- Langetermijnmaatregelen. Deze lijken effectief te zijn voor de natuurdoelen, maar effecten op de omgeving zijn nog onvoldoende duidelijk om te bepalen of dat maatschappelijk acceptabel is.

6.2 Nader uit te werken maatregelen

In deze paragraaf worden vanuit de diverse bouwstenen de mogelijke (nader uit te werken) maatregelen per thema behandeld. Sommige zijn heel concreet en uitvoerbaar; uitvoering kan als het ware snel worden opgepakt als ze zijn uitgewerkt. Andere zijn nog algemeen geformuleerd en vergen eerst meer onderzoek of overleg. Het zal dus langer duren voordat deze ook in uitvoering genomen kunnen worden.



Water

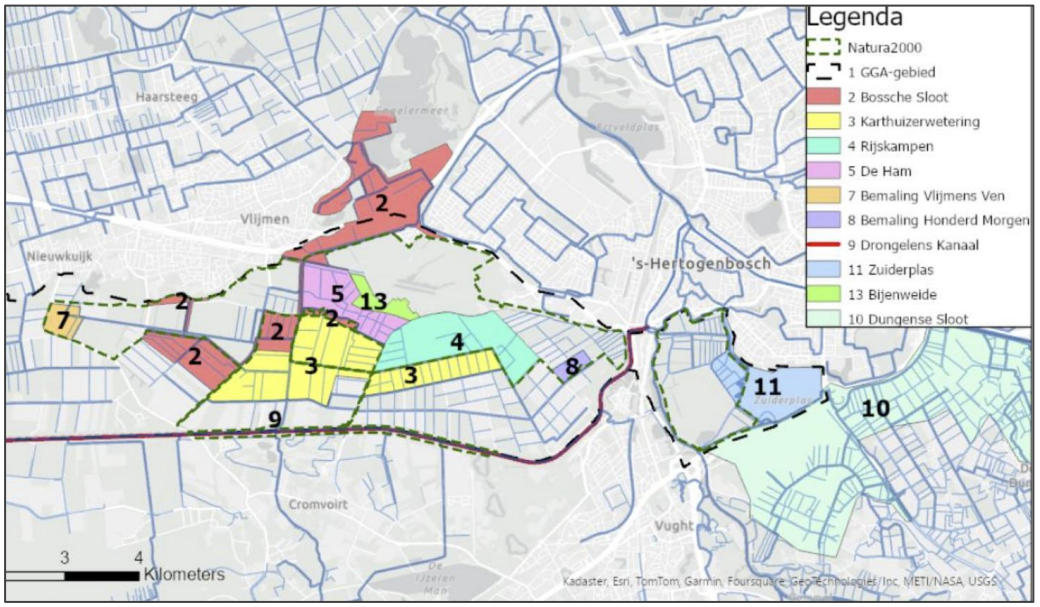
Op basis van de modellen die gebruikt zijn bij de Ecohydrologische Systeemanalyse zijn maatregelpakketten samengesteld en doorgerekend. Het rapport met maatregelpakketten is opgesteld door RHDV waarbij een werksessie met een projectgroep de input vormde voor de maatregelen. In deze groep zitten inhoudelijk vertegenwoordigers van de betrokken partijen: Provincie Noord-Brabant, Waterschap Aa en Maas, Waterschap De Dommel, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Vlinderstichting, gemeente Heusden, gemeente 's-Hertogenbosch en gemeente Vught.

Water: kortetermijn-maatregelen

Dit is het pakket van hydrologische herstelmaatregelen (EHSA-maatregelpakket 1 in figuur 28) dat wordt voorgesteld om te onderzoeken voor de korte termijn. Deze maatregelen hebben positieve effecten voor de Natura2000-waarden, de omgevingseffecten lijken maatschappelijk acceptabel en de maatregelen lijken op korte termijn uitvoerbaar te zijn.

Water: middellangetermijn-maatregelen

Dit is het pakket van hydrologische herstelmaatregelen (maatregelpakket 2 in figuur 28) dat wordt voorgesteld om te onderzoeken op een wat langere termijn. Deze maatregelen hebben waarschijnlijk positieve effecten voor de Natura2000-waarden, maar vereisen ten minste mitigatie vanwege de omgevingseffecten. De kansrijkheid van de maatregelen dient daarom onderzocht te worden. Als blijkt dat maatregelen uit dit pakket eenvoudig mitigeerbaar zijn, kunnen ze meegenomen worden als te onderzoeken korte termijn maatregel. Als voorbeeld worden maatregelen 5, 10 en 12 uit pakket 2 in figuur 28 genoemd. Beide maatregelpakketten zijn op kaart (figuur 27) en schematisch (figuur 28) weergegeven.



Figuur 27 Locaties van de maatregelen in de EHSA-maatregelpakketten 1 en 2

Water: langetermijn-maatregelen

Daarnaast staan in de EHSA maatregelen voor de lange termijn. Deze zijn op korte termijn niet haalbaar, omdat ze voor het N2000-gebied wel gewenst zijn maar maatschappelijk mogelijk ongewenst en/of minder effect op de N2000-doelen hebben. Deze maatregelen zijn te vinden op pagina 58 en 59. We gaan aan de slag met onderzoeken om daarna discussie te voeren over maatschappelijke toepasbaarheid en kansrijkheid van deze maatregelen. Als blijkt uit monitoring of actualisatie van het beheerplan dat er meer nodig is, dan worden deze maatregelen opnieuw overwogen c.q. onderzocht.

Nr	Maatregel (EHSA)	Specificatie	Pakket 1	Pakket 2
1	Landbouwonttrekkingen t.b.v. beregening	In GGA-gebied (zie figuur 3-1 voor begrenzing)	Niet uit grondwater, wel oppervlaktewater	Geen onttrekkingen
2	Peilverhoging peilvakken Bossche Sloot (ABH)	Huidig winter/zomerpeil: 1,26/1,57 mNAP	Winter/zomerpeil: 1,40/1,57 mNAP	Winter/zomerpeil: 1,57/1,57 mNAP
3	Peilverhoging peilvak Karthuizerwetering (peilgebied C/E/F)	Huidig winter/zomerpeil: 1,65/1,85 mNAP	Winter/zomerpeil: 1,85/2,05 mNAP	Winter/zomerpeil: 1,85/2,05 mNAP
4	Peilverhoging Rijskampen	Huidig winter/zomerpeil: 2,4/2,0 mNAP	Winter/zomerpeil: 2,4/2,2 mNAP	Winter/zomerpeil: 2,4/2,2 mNAP
5	Peilverhoging De Ham	Huidig peil: 2 mNAP jaarrond	Winter/zomerpeil: 2,2/2,2 mNAP	Winter/zomerpeil: 2,4/2,2 mNAP
6	Verondiepen watergangen Vlijmens Ven	*Niet opgenomen in de pakketten* [1]	-	-
7	Verwijdering onderbemaling (Vlijmens Ven)	Peil gelijk aan aanliggend deel Vlijmens Ven [2]	*Verwijdering*	*Verwijdering*
8	Verwijdering onderbemaling (Honderd Morgen)	Peil gelijk aan aanliggend deel Honderd Morgen [3]	*Verwijdering*	*Verwijdering*
9	Peilverhoging Drongelens Kanaal	Peilverhoging over gehele lengte van het Drongelens Kanaal t.o.v. huidig peil 1,8 mNAP	*+10cm*	*+30cm*
10	Peilverhoging Dungense Sloot	Peilverhoging t.o.v. huidig bemalingspeil 1,95 mNAP	*+10cm*	*+30cm*[4]
11	Peilverhoging Zuiderplas	Peilverhoging van Zuiderplas en aanliggend peilvak in Bossche Broek (tot aan Dungense Sloot)	*2,3 mNAP*[5]	*2,3 mNAP*[5]
12	Detailmaatregelen rond Moerputten	Maatregelen in figuur 3-2 EHSA	A, B, C, D, G	A t/m G
13	Peilaanpassing voor peilvak Bijenwei-Blauwgrasland in Moerputten (interne memo SBB) verkrijgt van NAP+1,95 volgens SBB in Moerputten	Peilaanpassing van 2,00 mNAP naar 1,95 m NAP (t.b.v. pimpernelblauwtjes en extra bergingscapaciteit bij regenbuien), zodat nesten v/d mieren (met vlinderrups/ -pop) niet overstromen.	1,95 m NAP	1,95 m NAP

Figuur 28 Maatregelen in de EHSA-maatregelenpakketten 1 en 2

1: Verondiepen watergangen Vlijmens ven: Deze maatregel dient locatie-specifiek onderzocht te worden met de beheerder van het gebied. Hierbij is kansrijkdom en aanwezigheid kranswierwateren van belang. Om deze redenen is deze maatregel niet doorgerekend.
2: Aandachtspunt is grondverwerving en mitigerende maatregelen ten noorden van de Vaartweg
3: Aandachtspunt is grondverwerving
4: Peilverhoging Dungense sloot (+30 cm). Deze maatregel dient gerelateerd te worden aan de bouwsteen Gestuurde waterberging Dungense Polder uit HOWABO 2.
5: Peilverhoging van Zuiderplas tot 2,3 mNAP: Deze maatregel is autonome ontwikkeling die misschien niet volledig haalbaar is. Hiervoor is een tussenevaluatie ingeregeld bij een peil van 2,1 mNAP.

Door gebruik te maken van de modellen zijn in de EHSA maatregelen doorgerekend zodat de effecten op natuur, landbouw en stedelijk gebied zichtbaar worden. De belangrijkste conclusies zijn hieronder omschreven (en de bijbehorende kaart opgenomen in bijlage VI):

- Er zijn maatregelen mogelijk die zowel het knelpunt van de GLG in de Moerputten als dat van Bossche Broek verminderen. De verhoging van de GLG door de maatregelpakketten zorgt voor een verkleining van het doelgat in de Moerputten en het Bossche Broek. Met name de opzet van het peil in De Ham en Rijskampen zorgt voor een verhoging van de GLG in het zuidelijk deel van de Moerputten. Met name de peilverhoging in de Bossche Sloot en het gebied aan de westkant van de Moerputten zorgt voor een verhoging van de GLG van het westelijk deel van de Moerputten.
- Door verhoging van het peil van de Zuiderplas en Dungense Sloot is een toename van GLG in het Bossche Broek te zien.
- Maatregelpakket 2 heeft ten opzichte van maatregelpakket 1 een groter positieve effect op de natuur en meer nadelige effecten op de omgeving. Analyse is nodig om te kijken of deze effecten acceptabel zijn of gemitigeerd kunnen worden. Zo zijn de effecten (kans op wateroverlast door verhoging grondwaterstand) voor de landbouw groot rond de Karthuizerwetering en Bossche Sloot bij maatregelpakket 1 en zijn bij maatregelpakket 2 ook nadelige effecten rond het Drongelens Kanaal en de Dungense Sloot te zien. Maatregelpakket 1 heeft weinig effect op het stedelijk gebied. Maatregelpakket 2 zorgt voor kans op grondwateroverlast in stedelijk gebied waar de huidige GHG al hoog is (<1m-mv) of GHG verandering groot is. Het gaat hierbij om de stedelijke gebieden Vlijmen-oost, Vlijmen-noordoost, Vught-noordwest en ’s-Hertogenbosch-zuidoost. Daarnaast zorgt het verhogen van het grondwaterpeil voor het verminderen van de bergingscapaciteit in de bodem bij (zomerse) buien. Dit heeft geen invloed op de HoWaBo-berging, omdat in die zeer extreme situatie de bodemberging al volledig benut is (dan is grondwaterstand zeer ondiep of aan maaiveld).
- De maatregelen hebben invloed op het grondwatersysteem in de Loonse en Drunense Duinen (LDD). Ook toekomstige maatregelen bij het gebiedsproces LDD hebben invloed op kwel in Vlijmens Ven en Moerputten.
- De maatregelpakketten zorgen voor veranderende kwelstromen, waarbij in gebieden met peilverhogingen minder kwel terechtkomt (De Ham, Rijskampen, landbouwgebied ten zuiden hiervan en rond de Bossche Sloot), en er meer kwel terechtkomt in de Moerputten en Vlijmens Ven. Door meer kwel in het Vlijmens Ven wordt het systeem robuuster. Ook is de verandering van kwel positief voor de ecologische waarden in de Moerputten en het Bossche Broek.

Daarnaast is met de EHSA-projectgroep nagedacht over maatregelen voor de lange termijn, omdat deze voor het N2000-gebied gewenst zijn maar maatschappelijk mogelijk ongewenst, zoals:

- Verder peilopzet Bossche Sloot;
- Peilopzet Kruiskamp/Schutskamp;
- Verdere peilopzet Drongelens Kanaal;
- Verdere peilopzet peilvak Karthuizerwetering.

Of maatregelen voor versterking en robuustheid van het grondwatersysteem maar met minder direct effect op de N2000-doelen, zoals:

- Bosomvorming in de infiltratiegebieden ten zuiden van het Drongelens Kanaal in het gebied Loonse en Drunense Duinen;
- Verdiepen en verminderen van grondwateronttrekkingen.
- Kwelwater uit het Vlijmens Ven kan onder bepaalde omstandigheden afgevoerd worden naar infiltratiegebied De Ham/Rijkampen, en via kwelstromen direct ten goede komen aan de Moerputten.
- Verwijderen of aanpassen peilen onderbemaling De Zeeg;
- Aanpassen tertiair watersysteem binnen NNB;
- Aanpassen peil watergangen ten zuiden van Drongelens Kanaal;
- Actieve infiltratie hemelwater (o.a. golfbaan Cromvoirt en De Margriet/Giersbergen).

Voor aanpassingen aan het Drongelens Kanaal is de afstemming met HoWaBo extra belangrijk. Doordat maatregelen aan het kanaal in beide processen zijn meegenomen, is het samen optrekken van belang om tijdig knelpunten en kansen te zien. Zo kan peilopzet van het Drongelens Kanaal zorgen voor een toename van de doorstroomcapaciteit in het kanaal.

Daarnaast dient er bij het uitwerken te worden gekeken naar de maatregelen genoemd in de KRW-factsheets.

Maatregelen vanuit landbouwvisie

De landbouwvisie bevat voorstellen die aansluiten bij de andere doelen en belangen in het gebied. Ook hier staan hele concrete en snel op te pakken voorstellen in, die nog verder uitgewerkt moeten worden voordat ze opgepakt kunnen worden. Samenwerking hierin is van cruciaal belang.
Heel concreet is het voorstel om naar het peilbeheer in het gebied te kijken. In de bijeenkomst van de stuurgroep op 17 april 2024 is een voorstel aangenomen om dit verder uit te werken onder regie van waterschap Aa en Maas in samenwerking met een aantal ondernemers uit het gebied.

De bestaande beheerpakketten voor agrarisch ondernemers in het gebied bieden nu al mogelijkheden, maar hier zou nog meer bereikt kunnen worden. Uitbreiding van het agrarisch natuurbeheer sluit aan bij het lopende Weidevogelconvenant. Om in aanmerking te komen voor subsidies voor weidevogelbeheer volgens Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer is het waarschijnlijk noodzakelijk dat Rijk en Provincie dit beleidsmatig en financieel faciliteren, zodat ook boeren in dit gebied in aanmerking gaan komen voor beheersubsidies gericht op weidevogels. Eveneens kan agrarisch natuurbeheer een invulling zijn voor verfijning van de ecologische verbindingen in het gebied langs wegen en waterlopen.

Maatregelen vanuit stikstof:

Op het gebied de vermindering van stikstofdepositie in dit gebied ligt prioriteit op aanpak van het stikstofdeken (BOS 2.0) en de aanpak van de piekbelaster in het focusgebied. De andere mogelijke te nemen maatregelen zijn maatwerk die aansluiten bij andere opgaven zoals hydrologie en recreatie en dragen (in kleinere mate) bij aan de vermindering van stikstofdepositie. Enkele mogelijke waardevolle maatregelen die samenhangen met hydrologie zijn:

- Het realiseren van NNB en daarmee minder bemesting op deze gronden.
- Minder bemesting op gronden met hydrologische korte termijn maatregelen.
- Minder mestaanwending in de zone rond N2000
- Duurzame pacht op gronden rond N2000

Andere onderzochte mogelijke maatregelen die een (kleine) bijdrage hebben aan de afname van de stikstofdepositie zijn:

- Woonwijken rond N2000 gasloos maken
- Het verlagen van de snelheid van wegverkeer

Maatregelen vanuit de thema's cultuurhistorie, duurzame energie en recreatie.

Deze thema's zijn vooral te beschouwen als meekoppelkansen. Ze dragen niet direct bij aan de primaire doelen op natuur en landbouw, maar ze dragen wel direct bij aan de leefbaarheid en beleefbaarheid van het gebied. De aanbevelingen zijn over het algemeen wat minder concreet, maar bieden vooral randvoorwaarden bij het uitwerken van de concretere maatregelen.

Cultuurhistorie

- Gemeenten: behoud van openheid van het landschap vastleggen in Omgevingsvisies;
- Er leeft de wens om (delen van) de Hollandsche Dijk (op een creatieve manier) zichtbaar te maken in het landschap. Onderzoek hoe dit passend bij de openheid van het landschap kan, bijvoorbeeld d.m.v. groen-blauwe dooradering;
- Locatie van de Deuterense Schans (aan de Vlijmense Weg) en de Linie 1629 weer zichtbaar maken: verbinden met routes, aansluiting op stad maken. Partners: gemeente 's-Hertogenbosch, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten;
- Ook op de Vughtse Heide kan het verhaal van de Linie 1629 beleefbaar gemaakt worden.

Duurzame energie

- In de Agrarische Visie benoemen ondernemers dat zij kansen zien voor kleinschalige duurzame energieopwekking, zowel op bedrijfsniveau als collectief;
- Zoek naar mogelijkheden om zonnevelden te realiseren met behoud en versterking van natuurwaarden en rekening houdend met fluctuerende waterstanden;
- De vernieuwde zonneladder goed toepassen.

Recreatie

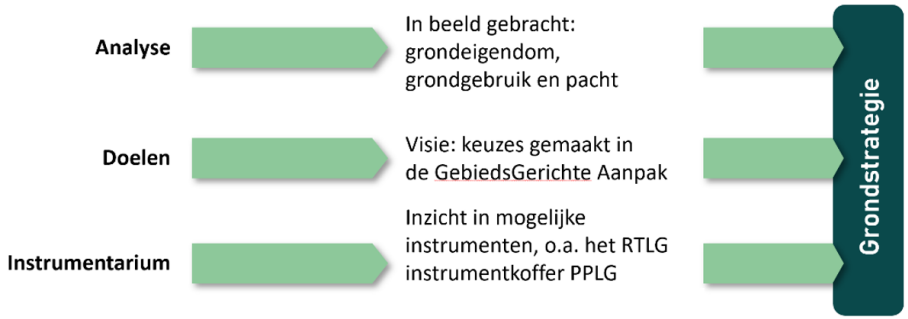
Onderzoek de volgende maatregelen voor verlichting van recreatiedruk:

- Verbetering verbinding met andere (recreatie/natuur) gebieden, zoals de Vughtse Heide;
- Terrein Isabella Kazerne beter ontwikkelen als recreatieve poort: parkeren, startpunt van routes, bebording;
- Transferium Deutersestraat beter benutten als recreatieve poort. D.m.v. (wandel)routes verleggen, bebording voor vindbaarheid, promotie, uitzichtpunt bij transferium, faciliteiten op orde;
- Aantrekkelijk inrichten van de stadrandzones. Denk aan groen inrichten van woonwijken met ommetjes. In Novex Stedelijk Brabant zijn afspraken gemaakt over "landschap en natuur groeien mee met verstedelijking";
- Versterking van de beleefbaarheid van het agrarisch gebied, gecombineerd met recreatieve infrastructuur;
- Zorg voor regelmatig afstemming met buurgebieden Loonse en Drunense Duinen + Kampina en Oisterwijkse Vennen over verdeling van recreatiedruk;
- De Deuterense straat verkeersluw maken. Het is nu een onveilige route voor fietsers en wandelaars waar veel sluipverkeer gebruik van maakt;
- Wellicht biedt het 'Ontwikkelperspectief Stedelijk Brabant 2040' kansen. Hierin is een zoekgebied opgenomen voor landschapsparken ten zuiden van 's-Hertogenbosch richting Oss. Op dit moment is dit plan echter nog niet concreet genoeg om kansen en knelpunten te kunnen benoemen.

6.3 Denkrichtingen instrument 'grond'

Een veelgenoemd en belangrijk instrument in het gebiedsproces is het opzetten van een grondstrategie. Een grondstrategie is geen doel op zich, maar één van de middelen om de doelen te behalen. Centrale vraag daarbij is: *Welke rol heeft grond voor het behalen van de doelen en welke strategieën zijn op welke plek mogelijk?*

Figuur 29 laat zien hoe tot een grondstrategie kan worden gekomen. Allereerst is een analyse gemaakt om grondeigendom, grondgebruik en pacht in beeld te brengen (zie hoofdstuk 2). Daarna volgt de doelstelling voor de grondstrategie uit de inzichten en (aanzet voor) maatregelen uit de koers. Met de diverse grondanalyses en mogelijk instrumentarium in beeld kan een aanzet gemaakt worden voor een grondstrategie voor het gebied, incl. rolneming van de deelnemende partijen. De analyses zijn uiteraard een momentopname. Ook het instrumentarium zal in ontwikkeling blijven en onderzoeken (zoals EHSA, NDA en stikstof) kunnen nieuwe en/of aangescherpte inzichten opleveren. Het is dus goed om de grondstrategie te blijven monitoren en bij te stellen indien nodig.



Figuur 29 Wat is nodig om een grondstrategie te bepalen?

Door hydrologische herstelmaatregelen zullen de gebruiksmogelijkheden van een deel van de landbouwgronden veranderen. Hoe zorgen we ervoor dat er een passend gebruik van die gronden door de ondernemers mogelijk wordt. Gaan we ruilen tussen de verschillende ondernemers?

Vanuit de input die er nu ligt, volgen een aantal denkrichtingen voor een grondstrategie:

- Pachtcontracten tegen het licht houden. Zijn het nog agrarische ondernemers en voldoet het gebruik nog aan de pachtvoorwaarden? Vrijkomende pachtpercelen kunnen ingezet worden als ruilgrond. Wellicht zijn er in de nabije toekomst stoppende pachters. Onderzoeken van kansen om eisen te stellen aan het grondgebruik bij reguliere pacht.
- Pachtvoorwaarden in lijn met koers en opgaven. Zorg dat pachtvoorwaarden (incl. de daaraan verbonden pachtvergoedingen) aansluiten bij de gebiedskoers en een bijdrage leveren aan de beleidsdoelen en gebiedsopgaven. Denk hierbij aan het vormen van duurzame pacht, met voorwaarden zoals, Vught en de provincie Noord-Brabant. In de bijlage VII is een overzicht van de pachtvormen opgenomen.
- Ruilen van pachtgronden om te komen tot de juiste pachtgronden op de gewenste plekken (geliberaliseerd tegen N2000 en reguliere pachtgronden verder van N2000). Pachtgronden die buiten het focusgebied liggen, kunnen hierin een belangrijke rol spelen. Het streven hierbij is te zoeken naar win-win voor pachters en natuur door de juiste locatiekeuze. Bewustwording van de transitieopgaven bij agrariërs is hierbij erg belangrijk.
- Afkopen van reguliere (langdurige) pachten en deze gronden vervolgens inzetten in verdere ruil of uitgifte onder voorwaarden. Om zo af te komen van de in het verleden toegekende gebruiksrechten op het vlak van bemesten, ontwateren en bestrijdingsmiddelengebruik. Ook zijn de gronden dan flexibeler beschikbaar voor de grondstrategie.
- Strategische gronden aankopen of verkopen zowel binnen als buiten het focusgebied. Rekening houdend met het arrest van Didam (2019); zorg voor de juiste criteria en voorwaarden.
- Inzoomen op eigenaren en pachtsituaties door 1 op 1 gesprekken te voeren met de partners en energie zetten op plekken waar nu kansen liggen, zoals eigenaars en pachters die mee willen denken.
- Het streven is dat ontwikkelingen kunnen worden uitgevoerd op basis van vrijwilligheid. Een mogelijk instrument is bedrijven proberen uit te kopen of te verplaatsen. Daar waar het verwerven van eigendom niet haalbaar, kun je met overeenkomsten gaan werken (zakelijke rechten; o.a. percelen die nu al tegen natuurgebied aan zitten) Voorbeeld: kwalitatieve verbetering verplicht, bijvoorbeeld tijdelijke vernatting percelen, middels taxatie natschade afkopen.
- Zoek voor pachtgronden manieren om voor agrariërs langjarige duidelijkheid te bieden en koppel het aan investeringen die tegemoet komen aan de doelen.

- Een extreem voorbeeld is een turbo-kavelruil waarbij het initiatief voor de ruiling bij de eigenaren wordt gelegd. De eigenaren geven zelf aan (ook pachtgronden van gemeenten) welke gronden ze wel en niet in gebruik zouden willen hebben (waarbij niet meteen gezegd dat dit over aan- of verkoop moet gaan).

In het verlengde van een gezamenlijke verkenning van de mogelijke maatregelen rondom het hydrologisch systeem en de consequenties daarvan voor het grondgebruik, kan ook gekeken worden naar de mogelijkheden om het grondgebruik passend te maken bij de nieuwe omstandigheden. Een bedrijfseconomisch gezonde agrarische bedrijfsvoering met toekomstperspectief is in het belang van iedereen! Het beheer van het landschap kan op die manier geborgd worden. Vanuit dat perspectief kan gezocht worden naar mogelijkheden, waarbij met grondeigendommen kan worden geruild of andere instrumenten worden ingezet. Deze grondstrategie zal in gezamenlijkheid moeten worden opgezet.

6.4 Monitoringsprogramma

In dit koersdocument wordt regelmatig het belang van een goed monitoringsprogramma benoemd. Hier volgt een kort overzicht lopende zaken als het gaat om monitoring:

Als het gaat om biotiek (planten en dieren) is er een huidige habitattypenkaart (T0) van een aantal jaren geleden. Deze is echter niet meer actueel en in 2024 en 2025 zijn nieuwe vegetatiekarteringen gedaan. Deze worden verwerkt in een nieuwe habitattypekaart (T1) en is gereed in de lente 2026. De monitoring van watergebonden habitatrichtlijnsoorten is recent herhaald en de monitoring pimpernelblauwtje vindt jaarlijks plaats.

Daarnaast is er ook de monitoring van de abiotiek (niet-levende deel van het ecosysteem), waaronder het watersysteem. Deze is gedeeltelijk aanwezig en toegepast in de EHSA. Waterschap Aa en Maas werkt op dit moment aan het in kaart brengen waar nieuwe meetpunten nodig zijn. Dit is van belang om de monitoring van de uitvoering van hydrologische maatregelen te richten op doelbereik en mitigatie/effecten op omgeving. De provincie Noord-Brabant werkt aan de Monitoring Omgevingscondities N2000 en het vervolg van de Natuurdoelanalyse (NDA). Hier dienen allereerst kennisleemtes worden opgevuld en zal een actualisatie volgen.

Voor de monitoring van stikstof wordt gekeken naar het uitbreiden van MAN-meetpunten voor het meten van de depositie op een punt. In het gebied zit nu een enkel meetpunt in de Moerputten.

HOOFDSTUK 7: Hoe nu verder met de Koers?

7.1 Inleiding

In dit concept-koersdocument wordt duidelijk dat er resultaten te boeken zijn op de beleidsdoelen en de gebiedsbelangen. Er is een aantal hele concrete (weliswaar verder uit te werken) maatregelen beschreven. Zeker zo belangrijk is de energie en betrokkenheid van de gebiedspartners, zowel vanuit de overheidspartijen als vanuit de particuliere organisaties en de ondernemers uit het gebied. Deze energie moet benut worden om samen de volgende stap te kunnen zetten! Samen zijn zij in 2022 dit proces ingegaan met het opstellen van de verkenning. De beleidsmatige opgaven zijn in beeld gebracht en de wensen/belangen vanuit het gebied zijn daaraan toegevoegd.

In 2023 en 2024 zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd die inzicht hebben gegeven op de stappen die gezet kunnen worden om vanuit de bestaande situatie aan deze doelen en belangen te werken. Samen zijn de knoppen in beeld gebracht waaraan gedraaid kan worden. Omdat er echt tot het beschrijven van concrete maatregelen is gekomen, ligt er nu meer een koersdocument dan een visie. Om de voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk uit te gaan voeren is verdere uitwerking noodzakelijk. Er zijn mogelijkheden om optimalisaties aan het watersysteem te doen, die tot verbeterde omstandigheden voor natuur leiden en die ook positief kunnen zijn voor landbouw. Maar het watersysteem blijkt een erg gevoelig systeem te zijn. In welke mate het zal reageren als aan de knoppen gedraaid gaat worden, is nog niet nauwkeurig te voorspellen. Aangezien dit ook tot risico's op schade voor bebouwing en landbouw kan leiden, is het noodzakelijk om dit nog beter in kaart te brengen en mitigerende maatregelen duidelijk te benoemen.

Daarnaast speelt er meer in het gebied dan de GGA, waardoor afstemming met andere lopende processen die parallel lopen voor het vervolg van groot belang is. Een van deze processen, Howabo, is bij bouwstenen uitvoerig omschreven. Een andere is het 'Programma Overgangsgebieden' van de provincie Noord-Brabant vanuit Aanpak Landelijk Gebied (ALG). Hierin werkt de provincie aan het sturen op een lagere milieubelasting in de zone direct rondom een N2000-gebied en worden generieke maatregelen opgesteld en maatwerk geleverd.

Kortom, er liggen mooie kansen maar er moet nog wel een stap gezet worden voordat de spreekwoordelijke schop de grond in kan gaan. Het is belangrijk om afspraken te maken over de samenwerking en organisatievorm voor de komende periode. Naast de inhoudelijke uitwerking van de maatregelen moeten de planologische consequenties (juridische borging) voor het vervolg nog verder uitgewerkt worden. En als we al die afspraken nu maken, hoe leggen we dat dan bestuurlijk vast? Daarnaast zal er rond communicatie en participatie meer nodig zijn wanneer de maatregelen worden uitgewerkt en richting realisatie kan worden gegaan. In dit hoofdstuk wordt op deze onderwerpen kort een voorzet gedaan (zie ook figuur 31).

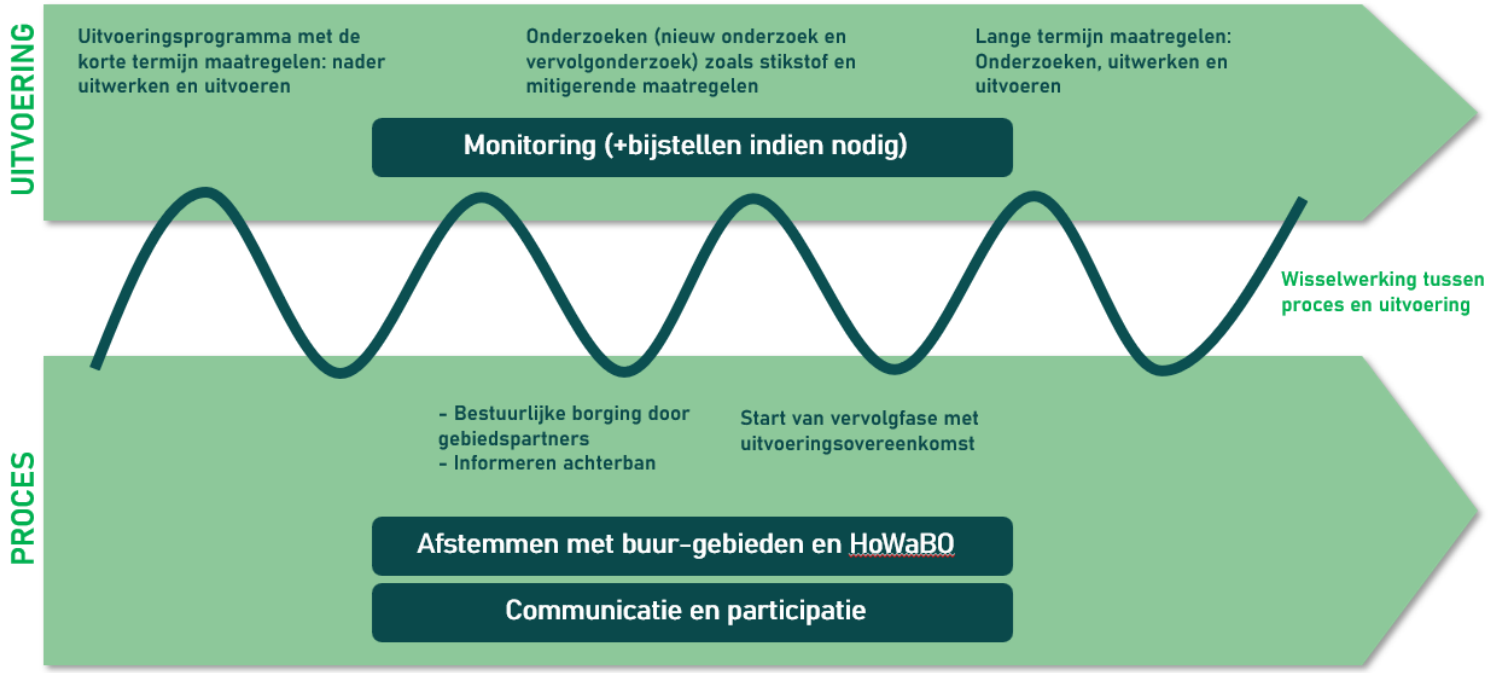
7.2 Juridische borging

Met juristen en deskundigen vanuit de verschillende partners is een eerste inschatting gemaakt van de instrumenten die richting uitvoering nodig zullen zijn. Daarbij is de MER-plicht besproken en is gekeken naar de verschillende instrumenten vanuit de omgevingswet.

Niet MER-plichtig

De concept-maatregelen (zie voor een globale beschrijving de tabel op de volgende bladzijde) lijken niet grootschalig of ingrijpend van aard te zijn, en zijn vooral gericht op het watersysteem. Daarom lijkt een MER-plicht hier niet van toepassing te zijn. Dat neemt niet weg dat er een vrijwillige MER-procedure uitgevoerd kan worden.

De voor- en nadelen hiervan moeten nog beter in beeld worden gebracht in de vervolgfase. De MER-plicht geldt wel voor de realisatie van HoWaBo-maatregelen. Planvoorbereiding en uitvoering hiervan lopen via een afzonderlijk spoor. Het is goed om de planvoorbereiding van de drie HoWaBo-oplossingen die binnen het focusgebied vallen goed af te stemmen met de uitwerking van de maatregelen in dit koersdocument.



Figuur 31 Schema uitvoering en proces in het vervolg

Planologische instrumenten

Ook hier geldt dat, gezien het feit dat de concept-maatregelen niet grootschalig of ingrijpend zijn, de inzet van een zwaar planologisch instrument niet voor de hand liggend is. Voor zover nu kan worden overzien zullen de maatregelen onder de “Vergunning eigen dienst” vallen.

Daarbij moet nog een antwoord komen op de vraag of de waterschappen ook onder de Omgevingswet nog bevoegd zijn om maatregelen ten behoeve van natuur uit te voeren. Deze redenering geldt niet voor de uitvoering van maatregelen onder het HoWaBo-programma.

Maatregel	**Bevoegdheid en instrumentarium**
Onderbemaling stoppen	• Peilbesluit door DB WSAM t.b.v. herstel watersysteem. • Niet MER-plichtig • Vergunning eigen dienst
(Natte) verbindingszones	
Peilverhoging	
Peilstabilisering	
Riooloverstorten aanpakken	
Ondernemers verplaatsen, op vrijwillige basis.	Op vrijwillige basis
Maatregelen vanuit HoWaBo	Projectbesluit PNB (?)

Figuur 30 Globale beschrijving van concept-maatregelen.

7.3 Bestuurlijke borging

Met een ambtelijke vertegenwoordiging vanuit de gemeenten, de waterschappen en de provincie is besproken welke mogelijkheden en behoeften er zijn voor bestuurlijke borging van dit concept-koersdocument. Dit concept-koersdocument schetst een integraal streefbeeld met een voorstel tot verder uit te werken maatregelen. Het vraagt niet om een besluit, anders dan een bevestiging van de koers en het verder uitwerken van een pakket aan mogelijke maatregelen. Het informeren van de gemeenteraad, Provinciale Staten en de algemene besturen is daarom voldoende en zal gebeuren als dit concept-koersdocument verder compleet gemaakt is. Provincie Noord-Brabant informeert de Provinciale Staten via een totaaloverzicht voor alle lopende gebiedsprocessen. De andere organisaties in de stuurgroep die niet binnen het duaal stelsel opereren, kunnen zelf bepalen hoe het bestuur en de achterban geïnformeerd worden.

Het advies is om afspraken tot de verdere uitwerking van het pakket aan mogelijke maatregelen vast te leggen in een Samenwerkingsovereenkomst.

De uitwerking van dit pakket aan mogelijke maatregelen moet leiden tot een uitvoeringsprogramma waarin de maatregelen worden beschreven die worden uitgevoerd, het bijbehorende monitoringsprogramma waarin gewenste én ongewenste neveneffecten worden gemeten en bewaakt. Deze fase kan worden afgesloten met het vastleggen van de afspraken rond realisatie van dit uitvoeringsprogramma in een Uitvoeringsovereenkomst.

7.4 Communicatie- en participatie strategie

Communicatie is tot op heden vooral gericht op de gebiedspartners en de ondernemers in het gebied. In de vervolgfase zal dit worden uitgebreid waarbij ook inwoners betrokken zullen worden. Waar en hoe participatie onderdeel van de uitwerking zal worden gemaakt, dient in de vervolgfase te worden uitgewerkt. In bijlage VIII is een overzicht met aanzet tot selectie van de beschikbare instrumenten voor communicatie en participatie.













Bijlagen



Bijlage I Doelen Aanpak Landelijk Gebied (ALG)

Uit het Aanpak Landelijk Gebied met schuingedrukt een toelichting indien het niet is opgenomen in dit visiedocument.

Vogel- en Habitatrichtlijn

In het koersdocument is niet uiteengezet hoe groot de opgave is voor uitbreiding van leefgebied VHR-soorten van het agrarisch gebied (weide- en akkervogels) middels systeemherstel en transitie landbouw.

2030

- Maatregelen treffen om voor ten minste 30% van de in 2019 in een ongunstige Staat van Instandhouding (SvI) verkerende VHR-soorten en habitattypen een landelijk gunstige SvI te bereiken, dan wel een sterk positieve trend ingezet.
- Uiterlijk in 2030 de landelijke negatieve trends van alle VHR -soorten en -habitattypen zoveel mogelijk te stoppen.
- Maatregelen treffen om 30% van het te ontwikkelen areaal dat noodzakelijk is voor een gunstige Staat van Instandhouding te realiseren.
- Het Rijk vraagt aan Noord-Brabant een bijdrage van 2.400 ha binnen Nationaal Natuurnetwerk (NNN) en 41.000 ha buiten NNN.

Natura 2000

2025

- 40% areaal van stikstofgevoelige habitats in 2025 in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde.

2027

- Hydrologische condities voor alle Natura 2000-gebieden voldoen aan ecologische vereisten.

2030

- 50% areaal van stikstofgevoelige habitats in 2030 in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde.

2035

- 74% areaal van stikstofgevoelige habitats in 2035 in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde.

NNN en Bossenstrategie

De Bossenstrategie is niet verder uitgewerkt in het koersdocument voor dit gebied vanwege het knelpunt vanuit cultuurhistorisch oogpunt en de weidevogelgebieden. In het vervolg kunnen mogelijke locaties worden onderzocht buit de Overlaat en het Schootsveld.

De locatie en oppervlakte van het te verwerven NNN is niet in het koersdocument genoemd.

De mogelijkheden voor revitalisatie van bos is niet uitgewerkt en zijn in dit gebied waarschijnlijk beperkt.

2027

- Tussen 2011 en 2027 realisatie van 80.000 ha nieuwe natuur conform NNN. Overlap met Bossenstrategie door 15.000 ha nieuw bos conform NNN.

- Het Rijk vraagt aan Noord-Brabant een resterende opgave van 8.742 ha.

2030

- Realisatie van 37.400 ha nieuw bos tussen 2021 en 2030.
- Het Rijk vraagt aan Noord-Brabant een bijdrage van 8.000 ha binnen NNN1, 4.111 ha buiten NNN en 811 ha compensatie 14.000 extra hectare bos met natuurfunctie te realiseren, deels als onderdeel 37.400 ha nieuw bos.
- Het bestaande bos waar nodig te revitaliseren.

Groenblauwe dooradering (GBDA) 2030

Groenblauwe dooradering is genoemd als onderdeel en kans vanuit andere opgaven maar niet als aparte opgave.

- 50% van opgave landelijk gebied per provincie, exclusief het NNN. De opgave is 50% van het verschil tussen huidig % GBDA en doel van 10% GBDA in 2050. 2050.
- 10% GBDA in landelijk gebied per provincie, exclusief NNN.

Water en Bodem

Water en bodem sturend als randvoorwaardelijk voor de ruimtelijke keuzes en een vitale bodem zijn niet als aparte opgave omschreven.

2027

- Concentraties nutriënten (P & N) in grond- en oppervlakte-waterlichamen voldoen aan wettelijke normen.
- Concentraties gewasbeschermingsmiddelen in grond- en oppervlaktewaterlichamen voldoen aan wettelijke normen.
- Grondwaterlichamen voldoen aan de norm voor een goede kwantitatieve en kwalitatieve toestand per grondwaterlichaam, conform Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).
- Voor oppervlaktewaterlichamen waar mogelijk maatregelen nemen om een meer natuurlijke toestand te bereiken, bestaande uit de maatregelen in de stroomgebiedbeheerplannen aangevuld met grootschalig herstel van het beekdal

Klimaatmitigatie-landgebruik

De opgaven voor klimaatmitigatie voor dit gebied nog niet verder uitgewerkt.

2030

- Landelijke koolstofvastlegging in minerale landouwbodems van 0,5 Mton CO_2 eq. extra ten opzichte van basispad KEV 2021.
- Landelijke koolstofvastlegging in bomen/bos/ natuur van 0,4 – 0,8 Mton CO_2. eq. extra ten opzichte van emissies basispad KEV 2021

Klimaatmitigatie-landbouw

De opgaven voor klimaatmitigatie voor dit gebied nog niet verder uitgewerkt.

2030

- Landelijke emissie reductie-opgave broeikasgassen voor de veehouderij en mestaanwending in de akkerbouw van 5 Mton CO_2 eq.

- Landelijke methaan emissiereductie-opgave voor de veehouderij en mestaanwending akkerbouw van 3,82 Mton CO_2 eq. conform Global Methane
  Pledge (onderdeel van broeikasgas-reductie 5 Mton)

Klimaat-adaptatie

2050

Beleid, inrichting en beheer aangepast aan veranderend klimaat. Schade en ontwrichting door weersextremen zoveel mogelijk beperken.

Perspectief agrarische ondernemers

De doelen vanuit het BPLG zijn niet uitgewerkt in het Koersdocument.

Brabant heeft een toekomstbestendige landbouw- en voedselsector die bijdraagt aan een balans tussen maatschappij, economie en ecologie met:

- Slimme, circulaire en sterke agrarische bedrijven;
- Een innovatief en hoogwaardig ecosysteem van bedrijven en partners;
- Duurzame, hoogproductieve kringlooplandbouw en extensieve, gemeenschaps-, natuur- en landschapsinclusieve landbouw, beide systemen passend binnen het bodem- en watersysteem;
- Ruimte voor eigen keuzes en ondernemerschap.

2030:

De meest duurzame landbouw- en voedselproductie in Europa:

- o Gesloten mineralenkringlopen;
- o Op weg naar emissieloze landbouw;
- o De landbouw draagt bij aan de Brabantse doelen van Bodem- en Waterkwaliteit (KRW), biodiversiteit en natuur (Natura 2000);
- o Gezonde leefomgeving/ruimtelijke kwaliteit buitengebied.

Natuur- en landschapsinclusieve landbouw:

- o 500 natuurinclusieve boeren;
- o 15% landbouwareaal biologisch;
- o Ontwikkelen van nieuwe, meervoudige verdienmodellen.

Bijlage II Gebiedspartners

	Stuurgroep	**Ambtelijke werkgroep**
Waterschap Aa en Maas	Ernest de Groot Voorzitter stuurgroep	Albert Vrielink en Daniëlle van Son
Provincie Noord-Brabant	Hagar Rooijackers	Paulien Feimann, opgevolgd door Kristijan Civic en Arno Braam
ZLTO	Hendrik Hoeksema	Patrick van de Rijdt
Gemeente Heusden	Jeroen van den Bosch	Annemieke Gerris, opgevolgd door Marino Kuper
Gemeente 's-Hertogenbosch	Ralph Geers, opgevolgd door Rick Vermin	Pauline Slaa en Piet Elfring, opgevolgd door Jan van Mil
Gemeente Vught	Yvonne Vos	Jeanette de Jong
Natuurmonumenten	Fons Mandigers, opgevolgd door Lars Koreman en daarna Ton Hermanussen	Jan van Mierlo en Jan Quik
Staatsbosbeheer	Jan Fenten	Sonja Manders
Waterschap De Dommel	Vincent Lokin	Willy van Bragt
Brabant Agrarisch Jongeren Contact (BAJK) en AJK Den Bosch	Geen bestuurlijke vertegenwoordiger	Stijn van Rooij, Dirk van Bokhoven, Rik Simons en Lotte van Heesbeen

Agendaleden stuurgroep

Brabants Landschap:	Joris Hogenboom
Brabants Particulier Grondbezit (BPG):	Bibian van Rijckevorsel
Brabant Water:	Ilse de Groot
Collectief Midden Brabant:	Lex Huijbers
Duinboeren:	Martien Vromans

Agendaleden ambtelijke werkgroep

Brabants Landschap:	Martijn Fliervoet
Brabants Particulier Grondbezit:	Anne-Marie Majoie
Brabant Water:	Eric van de Lockant
Collectief Midden Brabant:	Ben Groenen
Regio Noordoost-Brabant:	Jules Goris
Provincie Noord-Brabant:	Gerrit Schouten

De bestuurlijke en ambtelijke agendaleden zijn in het hele proces meegenomen in de communicatie.

Bijlage III Wegingskader

Optimalisatie hydrologisch herstel

Belangen

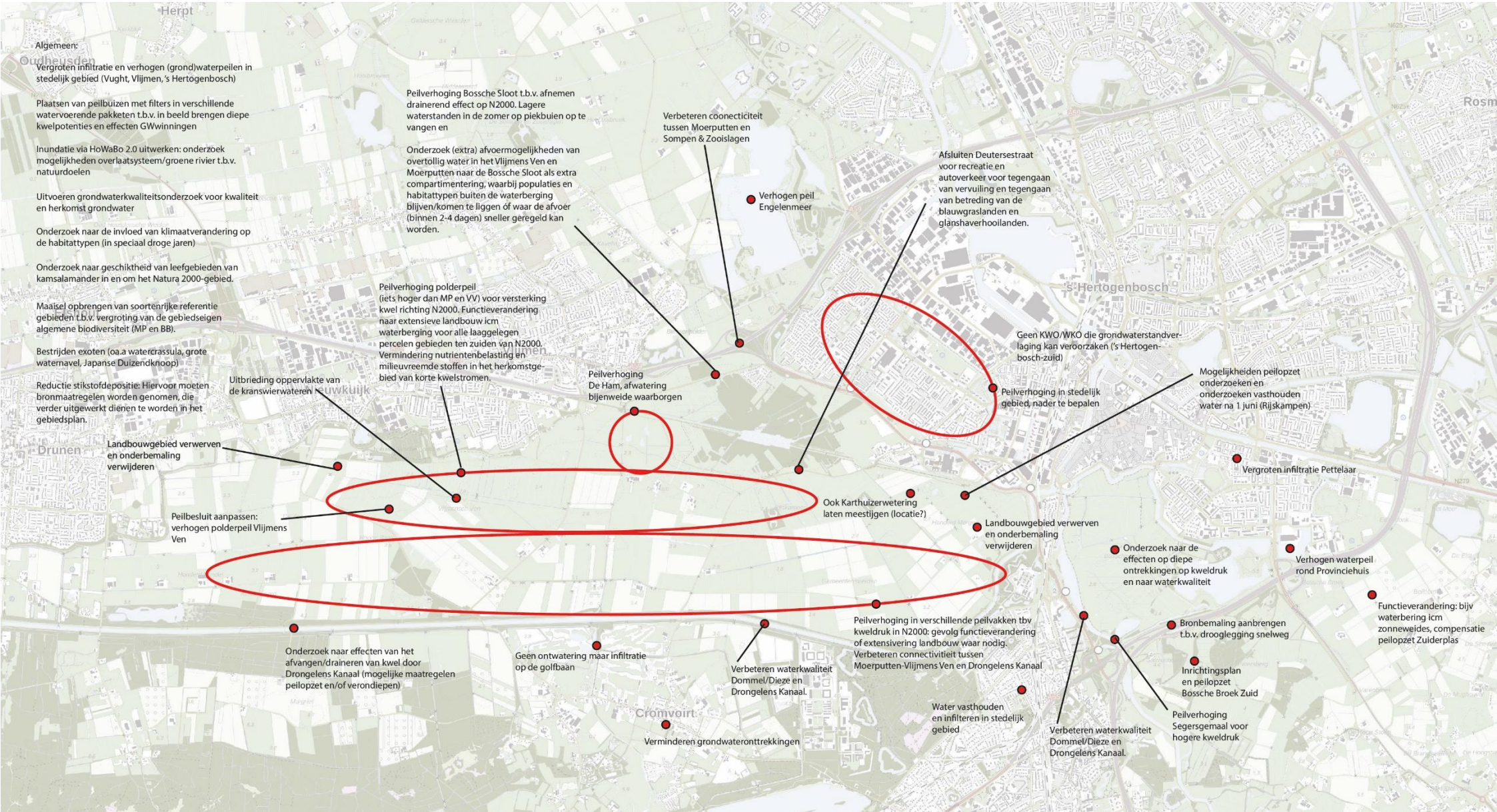
Knoppen	Natuur	Waterveiligheid	Landbouw	Recreatie	Waterkwaliteit	Cultuur	Duurzame energie	Kwaliteit leefomgeving	Woningbouw	Conclusies
Infiltratie herkomst-gebieden	Wel invloed: Infiltratie vanuit verre herkomstgebieden en lokale infiltratie belangrijk voor kwelafhankelijke natuur	Minimale invloed: Minder ruimte voor waterberging bij grondwaterstromen op kleine schaal	Geen invloed Effecten van verandering waterkwaliteit voor de landbouw onbekend	Geen invloed in het focusgebied	Meenemen in maatregelen-fase	Geen invloed in het focusgebied	Geen invloed in het focusgebied	Wel invloed: Mogelijke vernatting is door peilbeheer mitigeerbaar,	Wel invloed: Mogelijke vernatting nieuwbouwlocaties is door peilbeheer mitigeerbaar	Belangrijk voor natuur, waar invloed op andere belangen zijn mitigerende maatregelen mogelijk in vorm peilbeheer. Landbouw rol in kwaliteit lokaal infiltratiewater
Verminderen kwelafvang	Wel invloed: Belangrijk voor kwelafhankelijke natuur	Wel invloed: Risico voor 100 m3/s voor HoWaBo in Drongenlens kanaal	Geen invloed (wel peilbeheer)	Weinig invloed mogelijke overlast door vernatting routes en voorzieningen	Meenemen in maatregelen-fase	Geen invloed Mogelijk effect op cultuurhistorische waarde kanaal	Geen invloed in het focusgebied	Wel invloed: Mogelijk overlast in natte tijden door hogere grondwater-druk. Door peilbeheer mitigeerbaar?	Wel invloed: Mogelijk overlast nieuwbouw-locaties in natte tijden. Door peilbeheer mitigeerbaar?	Belangrijk voor natuur, invloed op andere belangen mitigerende maatregelen mogelijk via peilbeheer (aandachtspunt afvoercapaciteit Drongelens kanaal vanuit HoWaBo 1).
Verminderen grondwateront-trekkingen	Wel invloed: Belangrijk voor kwelafhankelijke natuur	Geen invloed	Geen invloed in het plangebied, wel het gebied daar omheen. Hier is kans op verdrogings-schade.	Geen invloed	Mogelijk effect?	Geen invloed	Geen invloed	Geen invloed in het plangebied, wel het gebied daar omheen zoals dinkwatervoorzienin g in gevaar	Mogelijk invloed: Effecten WKO nieuwbouw-locaties onbekend	Invloed diepe winningen op natuur, landbouw en stedelijk waterbeheer onduidelijk, nauwelijks invloed op andere belangen. Ondiepe winningen invloed op natuur, nauwelijks invloed op andere gebiedsbelangen.
Toepassen inundaties	Wel invloed: Kwantiteit positief bij droogte en negatief bij te hoge overstromingsduur en hoge waterkolom, kwaliteit negatief	Wel invloed: Beschikbare berging verminderd voor T100-situatie	Wel invloed: Slechte waterkwaliteit voor de landbouw Mogelijke schade door wateroverlast	Geen invloed	Wel invloed: Positief op lange termijn i.v.m. aanrijking met basisch water, op korte termijn negatief i.v.m. slechte/matige opp.waterkwaliteit.	Wel invloed: Inundaties kunnen bijdragen aan beeld landschapshistorie en identiteit landschap	Geen invloed	Wel invloed Mogelijk overstromingsgevaa r stedelijk gebied	Wel invloed: Mogelijk overstromings-gevaar nieuwbouw-locaties	Noodmaatregel
Aanpassen peilbeheer	Wel invloed: meer en langer water in het gebied / een constanter grondwaterpeil, Risico's wateroverlast (zoals bijenweide)	Wel invloed: mogelijk waterbergings-verlies	Wel invloed: minder last van verdroging, risico op overlast natte periodes, mogelijk verandering in grondgebruik, sturen op behoud agrarische activiteiten	Wel invloed: mogelijke overlast door vernatting routes en voorzieningen, ander grondgebruik kans op nieuwe mogelijkheden voor recreatie.	Meenemen in maatregelen-fase	Wel invloed: Aantrekkelijker landschap en mogelijke schade door peilopzet	Wel invloed: Door vernatting kansen voor energie	Wel invloed: Mogelijke overlast bij piekbuien. Mogelijk overlast door muggen (onderzoek)? Effect op afwatering stedelijk gebied/ riool-overstorten	Wel invloed: Risico's voor potentiële nieuwbouw locaties, overlast piekbuien	Belangrijk voor natuur, invloed op landbouw, gezonde leefomgeving en woningbouw, indirecte invloed op andere belangen
Verbeteren kwaliteit grond- en oppervlakte-water	Wel invloed: Verbetering leefgebied N2000-habitattypen en soorten van water. Verbetering water- en bodemkwaliteit in N2000 (eutrofiëring, verzuring, verontreiniging, KRW ecologische kwaliteit)	Wel invloed: Beschikbare berging verminderd voor T100-situatie	Wel invloed: Mogelijke nieuwe investeringen, opbrengsten-derving of aanpassen grondgebruik. positief: riooloverstorten dichten	Geen invloed	n.v.t.	Geen invloed	Geen invloed	Wel invloed: Schoner water	Wel invloed: Schoner water bij nieuwbouw-locaties	Heeft op alle belangen invloed, vooral belangrijk om later op maatregelenniveau mee te nemen

Bijlage IV Belangenmatrix

	Belangen		
	Algemeen	Binnen focusgebied	Pitches
Gemeente Heusden	woningbouw (vooral inbreiding), waterafvoer in bebouwde kom, duurzame energie	**natuur** (als voorwaarde voor woningbouw), **watersysteem** (voorkomen van wateroverlast in kom), **recreatieve ontwikkeling** en duurzamen energie, toekomstbestendige agrarische secor	Zorg: waterbergingscapaciteit kern Vlijmen, extra risico riooloverstort Uitgangspunt: behoud van cultuurlandschap met behoud agrarisch gebruik Uitgangspunt: Robuust makan van de N2000, niet het nog gevoeliger maken van de natuur
Gemeente Vught	woningbouw (rond of binnen bestaande kernen), natuurcompensatie (o.a. bomen), hoogwaterbescherming, duurzame energie	**duurzaam toekomstperspectief landbouw** (o.m. pachtbeleid), **natuur** (als voorwaarde economische ontwikkelingen en instandhouden/verbeteren weidevogelstand), **behoud open landschap**, water reservering en -berging	Gebied De Gement: agrarische landschap (goede agrarische gronden), behouden van boeren Schuurpunt: verhoging peil voor het behoud van agrarische functie Schuurpunt: inzetten op vergroenen aan de randen Versterken beleving van cultuur (kan schuurpunt zijn) Schuurpunt: zoekgebied zon en wind Recreatie nevenfunctie: Gement extensieve recreatie
Gemeente 's-Hertogenbosch	stedelijke ontwikkeling, hoogwaterbescherming, natuurontwikkeling buiten NNB/N2000 (Groene Mal)	(bouwstenen) **Howabo**, **recreatief** uitloopgebied (MP), versterking **natuur** in zone rondom stad	Hoofdopgave: duurzame verstedelijking, minder stikstofuitstoot zodat verstedelijking van het slot kan. Relatie stad/land Waterberging
Staatsbosbeheer	restant taakstelling waterberging, natuur, recreatie (zonering, beheer en onderhoud)	**natuur, recreatie**	N2000 opgaves: systeemherstel, herstel kwelstroom, verlagen stikstofdeposities. Overgang naar agrarisch gebied
Natuur-monumenten	natuur (planologische borging van de natuur die is ontstaan agv eerder genomen maatregelen, afmaken NNB, duurzaam beheer van het aangrenzende gebied), recreatie (zonering), beheer weidevogelgebied	**natuur** (planologische borging van de natuur die is ontstaan agv eerder genomen maatregelen, afmaken NNB, duurzaam beheer van het aangrenzende gebied), **recreatie** (zonering), **beheer** weidevogelgebied maar zeker ook het beheer in het gehele gebied tussen kanaal en N2000: geen natuurbestemming dus NM kan hier niets**.**	Toenadering natuur en landbouwontwikkeling, gebaseerd op kennis, basis voor goede toekomst. Verschillende typen water belangrijk voor natuurkwaliteit.
Waterschap Aa en Maas	Robuust watersysteem, (kwaliteit KRW en veligheid Howabo), afgestemd op grondgebruik (natuur, landbouw, bewoning)	Robuust **watersysteem**, (kwaliteit **KRW** en veligheid **Howabo**), afgestemd op **grondgebruik** (natuur, landbouw, bewoning)	Waterschap voor alle belanghebbende (stedelijk, agrarisch): balans hierin. Robuust veerkrachting stuurbaar watersysteem. Grondwaterconvernant, KRW Howabo: 2 bouwstenen in het gebied Exoten aanpakken
Waterschap De Dommel	Robuust watersysteem (peilverhoging Zuiderplas voor natuur in BB, waterberging), beekherstel Dommel	Robuust **watersysteem** (peilverhoging Zuiderplas voor natuur in BB, waterberging), **beekherstel** Dommel	Beperkt gebied Water en bodem sturend, watersysteem centraal Water vasthouden op hogere delen en geen onttrekkingen, tegengaan drainerende werking agrarische functies
Provincie Noord-Brabant	Natuurdoelen (N2000, NNB, weidevogels), robuust watersysteem (KRW, HoWaBO, grondwaterbeheer), duurzaam perspectief landbouw	**Natuur**doelen (N2000, NNB, weidevogels), robuust **watersysteem** (KRW, HoWaBO, grondwaterbeheer), **duurzaam perspectief landbouw**	
ZLTO (BAJK)	Duurzaam toekomstperspectief landbouw	Duurzaam **toekomstperspectief landbouw**	Zie landbouwvisie

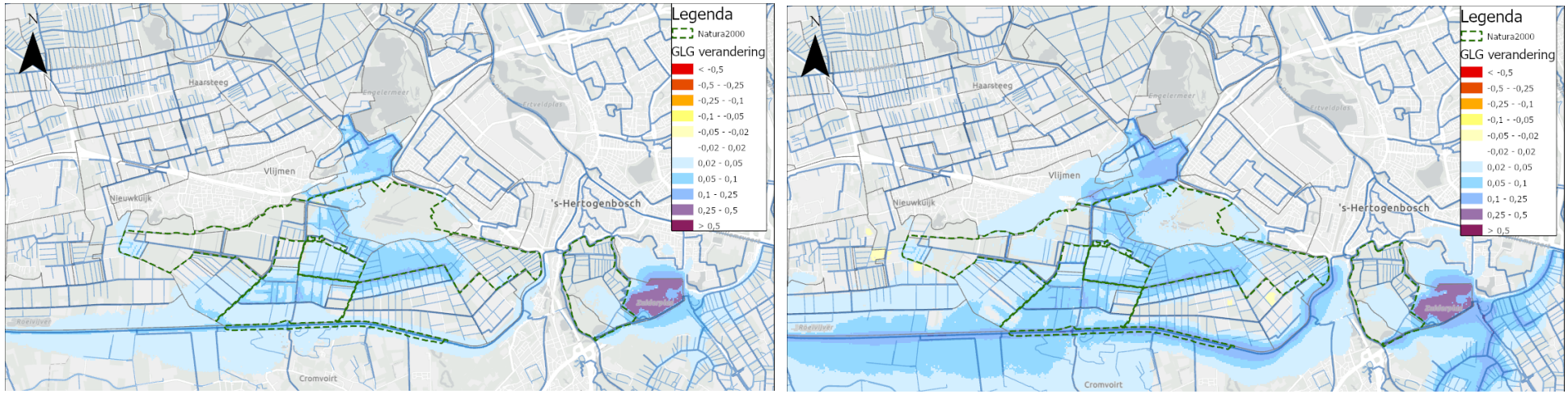
Bijlage V Maatregelen Natuurdoelanalyse (NDA)

Beheers- en monitoringsmaatregelen zijn niet op kaart opgenomen. Deze kaart is samengesteld op basis van de maatregelen in het NDA rapport van februari 2023. Nieuwe inzichten vanuit bouwstenen zoals de EHSA zijn hierin niet meegenomen.

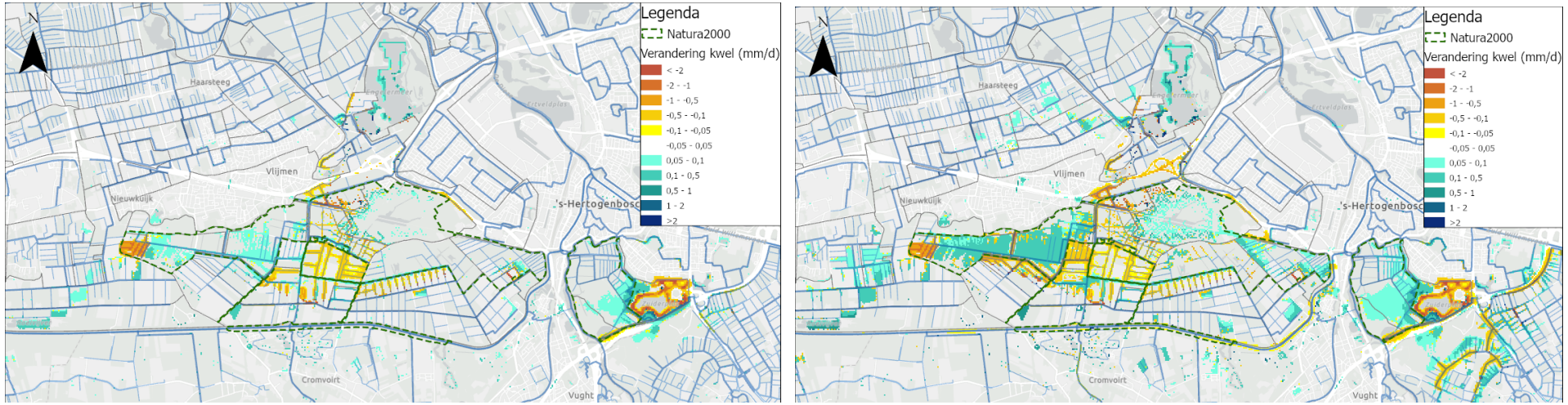


Bijlage VI Conclusies maatregelenpakketten EHSA in beeld

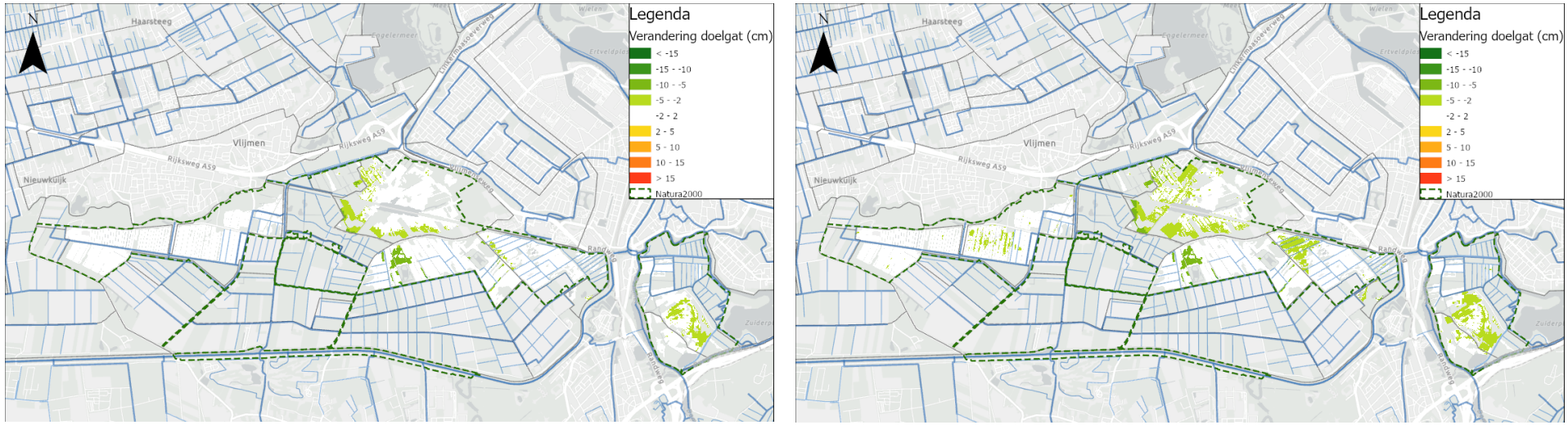
Effecten zijn berekend zonder mitigatie maatregel of bodemkundige inzichten



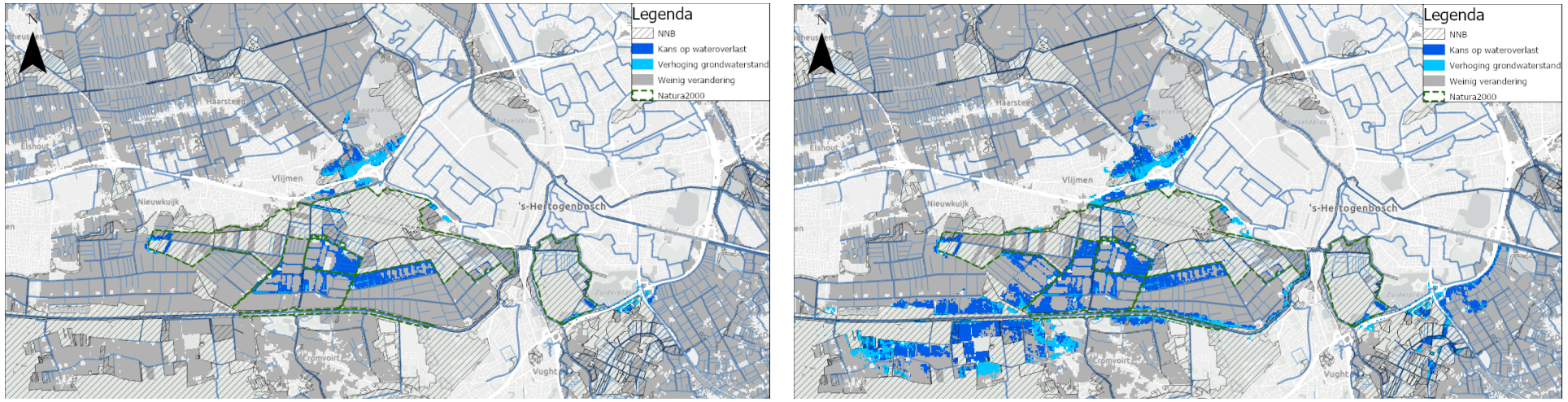
Verandering GLG maatregelpakket 1 (links) en maatregelpakket 2 (rechts)



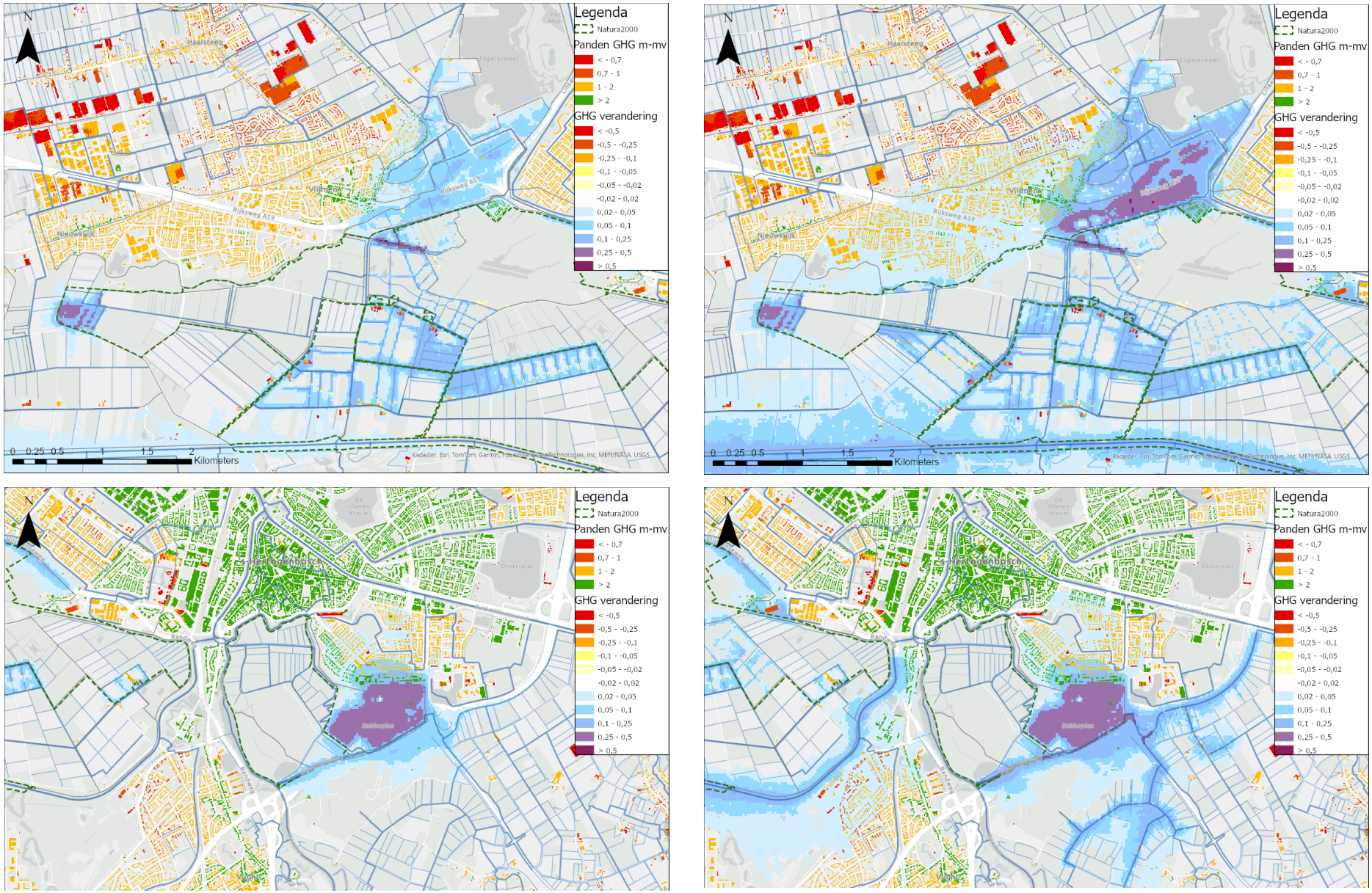
Verandering kwelflux winter maatregelpakket 1 (links) en maatregelpakket 2 (rechts)



Verandering doelgat GLG maatregelpakket 1 (links) en maatregelpakket 2 (rechts)



Mogelijke effecten voor de landbouw maatregelpakket 1 (links) en maatregelpakket 2 (rechts)



Mogelijke effecten voor stedelijk gebied; omgeving Vlijmen maatregelpakket 1 (linksboven) en maatregelpakket 2 (rechtsboven) omgeving Vught/'s-Hertogenbosch maatregelpakket 1 (linksonder) en maatregelpakket 2 (rechtsonder)

Bijlage VII Overzicht pachtcontracten

Gemeente Heusden:

- Reguliere pacht: komen geen nieuwe bij. Minimaal 12 jaar voor hoeves en 6 jaar voor andere gevallen. Continuatierecht voor beide verlening van 6 jaar. Vrijkomende regulier verpachte gronden worden geliberaliseerd verpacht of verkocht (Nota Grondbeleid 2021-2025). Hiervoor geldt het voorkeursrecht voor de pachter om de grond te kopen.
- Geliberaliseerde pacht: contracten voor 4 jaar, met mogelijkheid tot tussentijds opzeggen als de gemeente de grond nodig heeft voor andere doeleinden (bijvoorbeeld natuurontwikkeling of waterberging). Gunning op basis van geboden prijs met daar bovenop fictieve bieding d.m.v. duurzaamheidscertificaten en een weegfactor 'afstandscriterium'. Grondgebruik: geen intensieve teelten, stimuleren biologische landbouw (d.m.v. SKAL), minimaal 3 meter akkerrand met kruidenrijk grasmengsel of gewascode voor bufferzones. Voor het gedeelte Baardwijkse Overlaat gelden duurzaamheidsmaatregelen zoals het niet toestaan van glyfosaathoudende middelen, niet toestaan van het omvormen van grasland en deelname aan de weidevogelbescherming.
- Overige pachtvormen (geen overeenkomst, overige pacht, paardenweide e.d.)

Gemeente Vught:

- Reguliere pacht en geliberaliseerde pacht.
- 2 typen pachtpakketten:
- Pachtpakket 'Pacht algemeen': Minimale 1 jaar. Maximaal 6 ha per inschrijver. Voor het grondgebruik geldt dat intensieve teelten en glyfosaathoudende niet zijn toegestaan. Optioneel zijn inrichting van 6 meter akkerranden met bloemen- of kruidenrijk mengsel, het op het veld achter laten van gewasresten en wortels, deelname aan de weidevogelbescherming.
- Pachtpakket 'Pacht pilot duurzaam bodembeheer': voorrang door pachtvoorwaarde 'akkerrandbeheer' en voor bedrijven met goed toekomstperspectief en/of bedrijfsopvolging. Voorwaarden voor 2025 en daarna zijn vastgesteld, zoals het toevoegen van een afstandscriterium. Voor het grondgebruik gelden de voorwaarden als in 'Pacht algemeen' met o.a. als aanvulling dat grasland niet mag worden getransformeerd tot bouwland, verplichte deelname aan de weidevogelbescherming, het opstellen van een beheerplan door de pachter met daarin een de manier waarop de grond wordt bewerkt, het type gewas en een meerjarenplanning.

Provincie Noord-Brabant

- Geliberaliseerde pacht (1 kavel in focusgebied): maximale pachtduur 1 jaar. Gunning op basis van geboden pachtprijs en punten duurzaamheidsscore. OI Pacht: Geen gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen. Intensieve teelten niet toegestaan, (weide)vogelnesten mogen niet worden beschadigd. Maximaal 2 GVE per hectare.
- Aanvulling OI Natuurpacht: de gronden zijn ingericht volgens het natuurdoeltype en anders is enkel toegestaan grasland, (gras)klaver, luzerne en/of het enten van bloemen en kruiden. Bemesten met kunst- of dierlijke mest is niet toegestaan.
- Aanvulling OI Natuurpacht Plus: enkel toegestaan is grasland, (gras)klaver, luzerne en/of het enten van bloemen en kruiden. Bouwland moet worden omgevormd naar grasland.
- Aanvulling OI Duurzame pacht: Het pachtobject ligt of binnen 1000 meter van een voor stikstof gevoelig NNB en/of binnen 250 meter van een KRW-lichaam.

(Nog) geen informatie of geen pachtgronden in het focusgebied:

- Waterschap Aa en Maas.
- Natuurmonumenten.
- Gemeente ’s-Hertogenbosch.

Bijlage VIII Beschikbare instrumenten voor communicatie + participatie

Participatie in gebieden. Werkdocument, april 2024

Voor Gebiedsgerichte Aanpak is de visie voor het gebied in concept bijna gereed. De samenwerkingspartners geven hun input op het concept en die opmerkingen verwerken we vervolgens in een nieuwe versie? En dan? Hoe betrekken we de achterbannen van deze partners? We maken de visie ook voor inwoners van gemeenten 's-Hertogenbosch, Vught en Heusden. Hoe kunnen we hen bij deze visie betrekken? Hiervoor zijn enkele richtlijnen opgesteld, opgedeeld in het algemeen en bepaalde fasen. Zie hieronder.

Algemeen:

Aanpak in de praktijk

- ❑ De communicatie start voordat er een (concept)visie is vastgesteld.
- ❑ Mensen kunnen op een website alle informatie over het gebied(sproces) vinden.
- ❑ We houden mensen met een nieuwsbrief actief op de hoogte van ontwikkelingen. Iedereen kan zich te allen tijde voor deze nieuwsbrief aanmelden en we nodigen mensen hiertoe ook consequent via alle kanalen en middelen uit.
- ❑ We verspreiden nieuwsberichten ook via kanalen van lokale organisaties en media, zodat ook mensen buiten onze 'bubbel' informatie kunnen vinden.
- ❑ We bieden consequent in al onze uitingen een contactmogelijkheid.
- ❑ Alle aangeleverde input wordt als bouwsteen meegenomen in de (concept) gebiedsvisie of een (deel)planuitwerking. Er is altijd terugkoppeling naar de indieners wat er met de input gebeurt.
- ❑ We zorgen voor heldere verslaglegging over ingebrachte input en hoe dit gebruikt wordt. Verslagen van openbare activiteiten maken we openbaar via de website en nieuwsbrief. Inbrengers van input hebben de mogelijkheid om voor vaststelling te reageren op de verslaglegging.
- ❑ Specifiek voor jongeren ontwikkelen we een eigen en waar mogelijk geïntegreerde participatieaanpak.

Participatie: duidelijkheid vooraf

We zorgen vooraf in ieder geval voor helderheid over:

- ❑ Wie mee kunnen praten, hoe en wanneer, waarover (opgaven/kaders/gebiedsgrenzen waarover wel of niet meegepraat kan worden, wat er met de inbreng gebeurt en hoever de invloed reikt;
- ❑ Hoe en wanneer mensen terugkoppeling kunnen verwachten;
- ❑ Hoe er met persoonsgegevens wordt omgegaan;
- ❑ Hoe het vervolgproces er uit ziet;
- ❑ Bij wie mensen terecht kunnen in geval van vragen over het participatieproces;
- ❑ Hoe de besluitvorming over de binnen de gebiedsgerichte aanpak gemaakte plannen verloopt.

We communiceren altijd onze contactmogelijkheden (minimaal een e-mailadres en mogelijkheid om aan te melden voor nieuwsbrief om op de hoogte gehouden te worden.

Aanpak 'opplussen'

Optioneel kan de communicatie aangevuld worden met bijvoorbeeld:

- ❑ Samenwerking lokale organisaties.
- ❑ Idealiter heeft de contactmogelijkheid een gezicht. Zodat mensen weten met wie ze contact hebben en met wat voor vragen mensen hier terecht kunnen.

Taken en verantwoordelijkheden
Wie is verantwoordelijk voor:

- ❑ Beheer van de contactmogelijkheid
- ❑ Meenemen van aangeleverde input in visie/planuitwerking,
- ❑ Terugkoppeling en verslaglegging
- ❑ ...

Fase: ontwikkelen concept visie:

Inzet gericht op:

- ❑ Stakeholdergroepen informeren over gebiedsproces, zodat de kennisvoorsprong van de betrokken gebiedspartners niet te groot wordt.;
- ❑ Deur openzetten voor direct belanghebbenden en (lokale) belangenorganisaties om in gesprek te gaan en om input te leveren. We hoeven hen in deze fase niet actief te bevragen over de visie, maar nodigen hen wel actief uit om input te geven. Ingebrachte input en initiatieven (bijv. een manifest of plan van een groep mensen) omarmen we als bouwsteen voor de (concept) visie.
- ❑ Opbouwen van een netwerk, dat we in een latere fase actief kunnen betrekken.

Aanpak in de praktijk

- ❑ De achterban van onze partners (gemeenteraden, algemeen bestuur waterschap, leden belangenorganisaties) informeren we met een informatiebrief en/of een presentatie/toelichting bij een door de partners georganiseerde informatiebijeenkomst. Een informatiebrief is vaak een goed startpunt voor de communicatie in de fase rondom het ontwikkelen van de concept visie. NB: Partners zijn zelf verantwoordelijk voor het informeren (en betrekken) van hun achterban. Vanuit het gebiedsproces zorgen we voor gezamenlijke afstemming van de communicatiemomenten en –boodschap. Zo gaat een informatiebrief zoveel mogelijk tegelijk naar de raden van de verschillende betrokken gemeenten en houden we op verzoek een presentatie bij bijvoorbeeld de gemeenteraden of de lokale afdeling van ZLTO.
- ❑ Lokale belangenorganisaties mailen we met een toelichting over het gebiedsproces en uitnodiging voor het inbrengen van input en/of een gesprek. Op verzoek geven we een toelichting/presentatie in een door een belangenorganisatie georganiseerde bijeenkomst. Ook hierbij nodigen we uit om input te leveren.
- ❑ Veel direct belanghebbenden zijn al op een of andere manier in contact met één of meerdere mensen van de partnerorganisaties. Via deze contacten (bijeenkomsten lokale belangenorganisaties, ondersteuningsnetwerk, zaakbegeleider, omgevingsmanager etc.) brengen we informatie bij de direct belanghebbenden en nodigen we uit om input te leveren. Waar dit niet toereikend is (bijv. omdat timing van belang is of omdat mensen geen contacten hebben), informeren we met een brief of mail.
- ❑ Geïnteresseerden bereiken we via de kanalen genoemd onder ‘algemeen'.

Aanpak ‘opplussen’
Optioneel kan de communicatie aangevuld worden met bijvoorbeeld:

- ❑ Een vanuit het gebiedsproces georganiseerde offline of online bijeenkomst (om mensen snel en relatief eenvoudig bij te praten)
- ❑ Een veldbezoek (bij veel interesse of om het gebiedsproces onder de aandacht te brengen en/of het netwerk te vergroten).
- ❑ Aansluiting bij activiteiten die al in het gebied georganiseerd worden (bijvoorbeeld een wandeling met de boswachter, natuurwerkdag of een talkshow in een lokaal theater).

Taken en verantwoordelijkheden
Wie is verantwoordelijk voor:

- ❑ Informeren en betrekken van de achterban,
- ❑ Presentaties
- ❑ ...

Fase: van concept naar visie

Inzet gericht op:

- ❑ Aanvullend op de vorige fase hebben de stakeholdergroepen in deze fase de mogelijkheid om iets van de concept visie te vinden. We bieden actief gelegenheid voor participatie en bevragen stakeholders dus actief. Dit gaat verder dan de open uitnodiging in de voorgaande fase. Geleverde input wordt meegenomen en afgewogen in de besluitvorming of vaststelling van de visie.

Aanpak in de praktijk

- ❑ Wanneer een concept visie bestuurlijk wordt vastgesteld, grijpen we dit moment aan om de stakeholders actief te informeren over de concept visie en het proces (inclusief participatie) om tot een definitieve visie te komen. We gebruiken hierbij een populaire (goed leesbare) versie/samenvatting.
- ❑ We zetten minimaal 1 participatie-instrument in, waarbij alle stakeholders de gelegenheid hebben om deel te nemen.
- ❑ We verzekeren ons ervan dat we alle direct belanghebbenden en lokale belangenorganisaties uitnodigen voor participatie, bijvoorbeeld met een persoonlijke uitnodiging per post of mail.
- ❑ Geïnteresseerden nodigen we uit via de kanalen genoemd onder ‘algemeen'.
- ❑ Wanneer gelijktijdig gewerkt wordt aan de gebiedsvisie en een deelgebieduitwerking, trekken we de communicatie en participatie gelijk, zodat deze eenduidig en helder is.

Taken en verantwoordelijkheid

Wie is verantwoordelijk voor:

- ❑ Realiseren van een populaire versie/samenvatting
- ❑ ...

Fase: uitwerking in deelgebied

Inzet gericht op:

- ❑ Belanghebbenden worden betrokken in een voor hen veilige setting (1 op 1 gesprekken, kleine groepsbijeenkomsten, online o.i.d.). Zij hebben de mogelijkheid om te participeren op het niveau van coproduceren van oplossingsrichtingen.
- ❑ Lokale belangenorganisaties en geïnteresseerden hebben de mogelijkheid om te participeren op het niveau van adviseren/raadplegen.
- ❑ Mensen participeren ‘van breed naar smal’. Oftewel; mensen kunnen aan het begin van het proces meepraten en -denken op basis van globale kaders of opgaven. Naarmate het proces vordert wordt steeds verder ingekaderd naar concrete plannen of maatregelen.

Aanpak in de praktijk

- ❑ Bij de start van een deelgebiedproces informeren we alle belanghebbenden, lokale belangenorganisaties en geïnteresseerden die zich aangemeld hebben om op de hoogte te blijven. We informeren daarnaast breder met een nieuwsbericht dat we via onze eigen kanalen, die van partners en lokale media onder de aandacht brengen.
- ❑ We verzekeren ons ervan dat we alle direct belanghebbenden en lokale belangenorganisaties uitnodigen voor participatie, bijvoorbeeld met een persoonlijke uitnodiging per post of mail.
- ❑ We werken met meerdere participatiemogelijkheden die verschillen in intensiteit. Mensen kunnen hierbij kiezen of ze meer intensief willen deelnemen (met bijvoorbeeld gesprekstafels, dialoogbijeenkomsten o.i.d.) of meer laagdrempelig (met bijvoorbeeld online polls, enquête, vragen op een plek waar mensen al zijn, zoals een bijeenkomst van bijv. ZLTO, in het dorp of juist in het natuurgebied).

- ❑ Voor direct belanghebbenden is er een vast aanspreekpunt beschikbaar, bijvoorbeeld een omgevingsmanager. Ze hebben ook de mogelijkheid om naar keuze een openbare dan wel niet-openbare reactie te geven.

We zorgen met regelmaat voor informatie en terugkoppeling naar de partners en achterban en via de nieuwsbrief en nieuwsberichten.

Aanpak 'opplussen'
Optioneel kan de communicatie aangevuld worden met bijvoorbeeld:
- ❑ Veldbezoeken
- ❑ Offline of online informatiebijeenkomst
- ❑ Video

Taken en verantwoordelijkheid
Wie is verantwoordelijk voor:
- ❑ Vast aanspreekpunt voor direct belanghebbenden
- ❑ ...

Gebiedsgerichte aanpak Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek
We zitten met deze gebiedsgerichte aanpak in de conceptvisie fase.
Samenwerkingspartners kunnen aangeven hoe ze het liefst hun achterban willen meenemen; via een informatiebrief, een presentatie in een bijeenkomst, een webinar, een excursie… We wachten op input.

Hoe gaan verder de inwoners meenemen? Het advies is om:
- Inloopbijeenkomst te organiseren (evt. in combi met wandeling waarbij we uitleg kunnen geven door bv een ecoloog of hydroloog). Doel is ook om e-mailadressen te vergaren voor onze toekomstige nieuwsbrief!
- Info delen via middelen parters (nieuwsbrief, website, social media, free publicity etc.), evt. via een kort filmpje vanuit de pool provincie (lage kosten). Men kijkt vaak toch eerder beeld dat dat hij/zij een tekst leest. We kunnen dan verwijzen naar de website waar we een publieksvriendelijke samenvatting/infographic op kunnen plaatsen van de conceptvisie.
- Inhaken op activiteiten van partners die de gebiedsgerichte aanpak raken en we uitleg kunnen geven ((bijvoorbeeld een wandeling met de boswachter, natuurwerkdag, scouting etc.)
- Met info op weekmarkten staan of een braderie (inventariseren via gemeenten) met de infographic als praatplaat.
- Posters met QR codes ophangen op algemene plaatsen (supermarkten, sporthallen etc.) met info naar website.

Bijlage VIII Kaartenboek

Het Kaartenboek d.d. augustus 2023 is een aparte bijlage bij dit Koersdocument en omwille van de omvang hier niet opgenomen.

Bronnen

Gemeente Heusden (2024) GIS Data (Grondpositie). Gemeente Heusden.

Gemeente Vught (2024) GIS Data (Pachtkaart 2024). Gemeente Vught

Gemeente Heusden (2024) Uitvoeringsregeling uitgifte geliberaliseerde pacht 2024. (https://ap.lc/aNEiB)

Gemeente Heusden (2021) Samen Meer Mogelijk Maken - Nota grondbeleid 2021 – 2025 gemeente Heusden. (https://ap.lc/YtQat)

Gemeente Vught (2023) Bijzondere voorwaarden pachtpakket Pacht Pilot duurzaam bodembeheer 2023, Gemeente Vught.

Gemeente Vught (2023) Bijzondere voorwaarden pachtpakket Pacht Algemeen 2023, Gemeente Vught.

Gemeente Vught (2023) Inschrijfvoorwaarden verpachting, versie 2023, Gemeente Vught.

Provincie Noord-Brabant (2024) Algemene pachtvoorwaarden 2024, Provincie Noord-Brabant.

Provincie Noord-Brabant (2024) Bijzondere- en OI pacht / OI Natuurpacht / OI Natuurpacht Plus /OI Duurzame pacht voorwaarden 2024, Provincie Noord-Brabant (https://ap.lc/RizCB)

Pachtbank (2023) Inschrijfvoorwaarden openbare verpachting 2024, Provincie Noord-Brabant. (https://ap.lc/ZZZUP)

Provincie Noord-Brabant (2024) Kadastergegevens uitsnede 1 km rondom focusgebied.

Nationaal Georegister (2021) LNG 2021, Landelijk Grondgebruik Nederland, Provincie Noord-Brabant

Staatsbosbeheer & Natuurmonumenten (2017) Beleef de bloemenpracht en historie, Visie op natuurbeleving en maatregelenplan voor Vughtse Gement, Moerputten en Vlijmens Ven.

Waterschap Aa en Maas (z.d.) HoWaBo (Hoogwater Aanpak Brabant Oost), van https://www.aaenmaas.nl/in-jouw-buurt/projectenkaart/howabo-hoogwater-aanpak-brabant-oost/

Waterschap Aa en Maas (2023) Werkboek Hoogwateraanpak Brabant-Oost - Oplossingsrichtingen. (https://ap.lc/DtyYP)

Provincie Noord-Brabant (z.d.) Brabantse Ontwikkelaanpak Stikstof (BOS)., van https://www.brabant.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof/brabantse-ontwikkelaanpak-stikstof

Duurzame Polder (z.d.) De Duurzame Polder., van https://www.duurzamepolder.nl/

ZLTO (2023) Agrarische Visie 'Vlijmens Ven', Visie van 23 agrarische ondernemers in de omgeving van Natura2000 gebieden Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

Provincie Noord-Brabant (2024) Voorontwerp Brabant Programma Landelijk Gebied (BPLG). (https://ap.lc/YBxzZ)

MLG (2022) GGA Verkenning Vlijmens Ven, Bossche Broek en Moerputten. https://www.ggagroenblauw.nl/documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2459538

Provincie Noord-Brabant (2023) Natuurdoelanalyse – 131 Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. (https://ap.lc/uScGg)

Provincie Noord-Brabant (z.d.) ArcGIS, kaartenbank provincie Noord-Brabant. Geraadpleegd op (juni-september 2023), van https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6

Provincie Noord-Brabant (2023) Natuurbeheerplan Noord-Brabant 2024. (https://ap.lc/enHXe)

Royal HaskoningDHV (2023) Bouwsteen water en bodem sturend voor BPLG 1.0.

Provincie Noord-Brabant (z.d.) Brabants overzicht stikstofdata. Geraadpleegd op (05-06-2023), van https://www.brabant.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof/brabants-overzicht-stikstofdata

Gemeente Heusden (2023) Omgevingsvisie Heusden. (https://ap.lc/wgGbf)

Gemeente Vught (2023) Ontwerp structuurvisie gemeente Vught 2023.

Gemeente 's-Hertogenbosch (2022) Concept Koersdocument Omgevingsvisie – Koers voor de leefbaarste en meest gastvrije gemeente van nationaal belang. https://ap.lc/zqLHN

Staatsbosbeheer (2022) Beheerplan Overlaat 2019 – 2031.

Gemeente 's-Hertogenbosch (2021) 's-Hertogenbosch Groen en Klimaatbestendig – bouwsteen voor de Bossche omgevingsvisie. (https://ap.lc/taEQU)

Kadaster (z.d.) TopoTijdReis. Geraadpleegd op (juni-september 2023), van https://www.topotijdreis.nl/

Factsheet KRW Stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 'Grondwaterlichaam Zand Maas 06-04-2022', geraadpleegd op (13-08-2024) op www.waterkwaliteitsportaal.nl

Factsheet KRW Stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 'Waterschap Aa en Maas 20-09-2023', geraadpleegd op (13-08-2024) op www.waterkwaliteitsportaal.nl

Gebiedsgerichte aanpak
Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

Aan de leden van de gemeenteraad en leden van het Algemeen Bestuur waterschap

Informatiebrief

’s-Hertogenbosch, 19 september 2025
Onderwerp: (Instemming met) koersdocument gebiedsgerichte aanpak Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

Geachte leden van de gemeenteraad en leden van het Algemeen Bestuur,

Met deze raadsinformatiebrief brengen we u op de hoogte van de stand van zaken van de gebiedsgerichte aanpak (GGA) Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek en de processtappen die voor u als raads- en bestuurslid van belang zijn.

Het Bestuurlijk Overleg GGA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek heeft op 11 september ingestemd met het koersdocument (versie september 2025). Dit document vormt een leidraad voor de verdere uitwerking om te komen tot slimme combinaties van oplossingen voor:

- een sterkere natuur;
- voldoende water met een goede kwaliteit;
- een gezonde bodem;
- duurzaam toekomstperspectief van de landbouw;
- recreatiemogelijkheden passend bij de draagkracht van het gebied.

Gebiedsgerichte aanpak

Het gebied rondom Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek staat voor een aantal grote uitdagingen op het gebied van natuur, water en landbouw. Maar ook klimaat, energie en woningbouw. Er is de afgelopen jaren al veel aan natuur- en waterherstel en hoogwaterbescherming in het gebied gerealiseerd. Toch zien we dat door de toenemende gevolgen van klimaatverandering, teveel stikstof en minder verschillende planten en dieren. We zouden nog meer moeten doen om de kwaliteit van de bodem, natuur en water in het gebied te behouden en te versterken. Hoe doe je dat op een manier waarbij ook de boeren en grondeigenaren in en om het gebied hun werk kunnen houden? Het is een lastige puzzel. Daarom willen we zorgvuldig werken en rekening houden met alle belangen en de beschikbare ruimte in het gebied.

Tijd voor een brede aanpak voor het hele gebied. In de provincie Noord-Brabant wordt samengewerkt onder de noemer ‘groenblauwe gebiedsgerichte aanpak (GGA)’. Er bestaan 12 GGA-gebieden waar Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek er één van is. We werken als terreinbeheerders, waterschappen, gemeenten, landbouwvertegen-woordigers en provincie zo goed mogelijk samen. Door samen te zoeken naar slimme (combinaties van) oplossingen voor de uitdagingen waar we voor staan.

Gebiedsgerichte aanpak
Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

Hierbij werken we actief samen in andere projecten in het gebied zoals de aanpak van het hoogwater in Brabant-Oost (Howabo). En ook actuele (beleids)ontwikkelingen hebben grote invloed op het proces. Denk hierbij onder andere aan Natura-2000, Kader richtlijn water, Aanpak Landelijk Gebied en de Brabantse Ontwikkelaanpak Stikstof 2.0.

Koers

De koers vanuit de gebiedsgerichte aanpak vormt samen met alle ontwikkelingen in het gebied het vertrekpunt op weg naar oplossingen voor deze opgaven en de concrete uitvoering daarvan de komende jaren. Daarbij hebben we bedrijven, bewoners en verenigingen uit het gebied hard nodig. Het is een lerend proces waarvan de eindoplossing nog niet bekend is: die gaan we samen bedenken. De beperkte ruimte in het gebied vraagt om zorgvuldige afwegingen en heldere keuzes.

Streefbeeld voor het gebied

Om de beleidsopgaven en gebiedsbelangen te vertalen naar een streefbeeld voor het gebied is informatie verzameld die 'bouwstenen' zijn genoemd. De volgende bouwstenen hebben in dat proces geleid tot het streefbeeld: Natuurdoelanalyse, Ecohydrologische Systeem Analyse, stikstofonderzoek, agrarische visie, Hoogwater Aanpak Brabant Oost en wensen en belangen uit het gebied met betrekking tot de thema's woningbouw, recreatie, landschap/cultuurhistorie en duurzame energie.

Streefbeeld

Het streefbeeld is een gebied in balans. Waar scherpe overgangen aan de noordzijde zichtbaar blijven tussen bebouwd gebied en een waardevol mooi natuurgebied (N2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek) dat aan de zuidzijde overgaat in een agrarisch gebied, zuidelijk begrensd door het Drongelens Kanaal.
Water en bodem worden als sturende mechanismen ingezet, waardoor de natuur versterkt. Gebruiksmogelijkheden voor agrarische gronden kunnen veranderen. Partijen streven ernaar om het verdienmodel van ondernemers te behouden en nieuwe verdienmodellen te ontwikkelen. Ondernemers in het gebied spelen een belangrijke rol in het landschapsbeheer en deze diensten maken deel uit van het verdienmodel. Het open landschap blijft behouden, met uitzondering van de eendenkooien. Eventuele duurzame energieopwekking moet zorgvuldig ingepast worden.
Samenwerking blijft het sleutelwoord voor de wijze waarop gebiedspartners met elkaar omgaan. Maatregelen worden in samenwerking uitgewerkt met respect voor elkaars belangen als basis.

Vervolgproces

Vanuit de bouwstenen zijn voor alle beleidsopgaven en gebiedsbelangen mogelijke maatregelen in beeld gebracht die verder uitgewerkt en gerealiseerd kunnen worden. Sommige maatregelen zijn heel concreet en uitvoerbaar; uitvoering kan als het ware snel (binnen 3 á 4 jaar) worden opgepakt als ze zijn uitgewerkt. Andere zijn nog algemeen geformuleerd en vergen eerst meer onderzoek of overleg. Het zal dus langer duren voordat deze ook in uitvoering genomen kunnen worden.

Gebiedsgerichte aanpak
Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

In een uitvoeringsprogramma worden de maatregelen beschreven die worden verkend en mogelijk uitgevoerd. In een bijbehorende monitoringsprogramma worden gewenste én ongewenste neveneffecten gemeten en bewaakt. Het programma loopt door tot 2040.

De eerste aanzet is inmiddels gedaan door opdracht te geven om in samenwerking met een aantal ondernemers in het gebied te gaan uitwerken welk grondwaterpeil in de zomer (en in de winter) voor ondernemers wenselijk en aanvaardbaar is. Een eerste belangrijke stap. Daarnaast worden vanuit de Aanpak Landelijk Gebied andere maatregelen verkend.

Participatie en communicatie
Niet alle initiatieven/maatregelen zijn even eenvoudig en de ene ingreep vraagt soms meer van de samenleving dan andere maatregelen. De belangen worden echter zorgvuldig gewogen en waar mogelijk krijgen die ook alle ruimte in de toekomstige inrichting. De inzet van communicatie en participatie in dit proces is dan ook maatwerk.

We zijn open en transparant over de keuzes en het proces. Hierin trekken we met de gebiedspartners gezamenlijk op. Tot op heden is de communicatie/participatie vooral gericht op de gebiedspartners en de agrarisch ondernemers in het gebied. In het vervolgtraject worden ook inwoners betrokken.

In oktober vindt een startbijeenkomst plaats om geïnteresseerden persoonlijk en concreet te informeren over het koersdocument en vervolgproces. U bent hierbij van harte welkom.

Alle informatie over de gebiedsgerichte aanpak Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek vindt u op Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek | GGA groen blauw.