

Beantwoording vragen Ecologische Autoriteit over Natuurdoelanalyse Vlijmens ven-Moerputten-Bossche Boek

Concept. Provincie Noord-Brabant, Arno Braam, Jaap van der Linden.

Inleiding

De Ecologische Autoriteit heeft in de memo voor het veldbezoek een aantal bespreekpunten benoemd met als doel dat de werkgroep een beter beeld krijgt van de gebieden en het totstandkomingsproces van de NDA's. Het is geen uitputtende lijst. Verder staan de vragen niet in volgorde van belangrijkheid. De lijst is dus slechts een uitgangspunt voor het overleg. Wanneer niet alle vragen tijdens het startoverleg aan de orde (kunnen) komen, is daar mogelijk nog ruimte voor tijdens het veldbezoek zelf. De vragen kunnen ook schriftelijk beantwoord worden (liefst voorafgaand aan het veldbezoek).

Algemeen

1. De werkgroep hoort graag van voortouwnemer en beheerder hoe het proces en de totstandkoming van de NDA's is verlopen en hoe de provincie daarop terugkijkt en tegen welke knelpunten zij is aangelopen.

Antwoord: Het schrijven van de NDA is uitbesteed aan Arcadis in januari 2022, met een format van de Provincie over de opzet van de NDA's. De NDA is op 28-2-23 opgeleverd. Er was een projectgroep bestaande uit ecologen en hydrologen van waterschappen, TBO's en Provincie. In het algemeen verliep de samenwerking goed, maar er waren knelpunten en meningsverschillen:

- a) Er was hoge tijdsdruk vanuit de landelijke en provinciale discussies over stikstof en Natura 2000 die door alle deelnemers als knelpunt is ervaren.
- b) Een belangrijk uitgangspunt was dat Arcadis zich zou baseren op direct te gebruiken bestaand onderzoek en geen eigen analyses zou uitvoeren. Er waren echter zeker analyses mogelijk die de kwaliteit van de NDA konden vergroten. Die moeten nu achteraf worden uitgevoerd; waaronder bijvoorbeeld een ecohydrologische systeemanalyse, met ook aandacht voor kwaliteitsaspecten van grond- en oppervlaktewater.
- c) De kwaliteitsbeoordeling van habitattypen is volgens de format onder andere gestoeld op aanwezigheid en trend van typische soorten, voor een belangrijk deel op basis van NDFF-gegevens. De projectgroep zag duidelijke beperkingen aan deze methode, omdat de NDFF-gegevens onvolledig zijn en niet met dat doel verzameld. Daarnaast vinden zij dat data over de smalle selectie typische soorten alleen niet genoeg zijn om tot een kwaliteitsoordeel te komen; er zou naar een bredere selectie van soorten gekeken moeten worden. In die selectie zouden bijvoorbeeld de verdwenen typische soorten en rode-lijstsoorten opgenomen moeten zijn, en soorten met een indicatieve waarde over systeemeigenschappen en -veranderingen.
- d) Natuurmonumenten wil dat er een tussentijdse herziening komt van de Habitattypenkaart, zodat ook de nieuw ontwikkelde vegetaties in Vlijmens Ven goed op de kaart staan en er in GGA-proces en bij toekomstige ontwikkelingen of vergunningverlening gewerkt wordt met de meest actuele wetenschappelijke kennis. Volgens de planning van de Provincie komt in 2025 de nieuwe HTK-T1 beschikbaar.

Vraag: effectiviteit en evaluatie maatregelen: Cumulatief effect van alle maatregelen samen. Samenhangend pakket. Hydrologische model met alle maatregelen: alles wat je kunt verzinnen bij elkaar, dan steeds er eentje uit halen. Lastig effectiviteit van 1 maatregel en bijsturen. Kwelherstel is lastigste. Geen goede referentie. Cijfers voor grond- en oppervlakte, maar niet voor kwel. Kiwa is er mee bezig. Alle maatregelen: alles wat je kunt verzinnen. Is nu de ESA zover dat we mee kunnen kijken? Concept fase 1 is klaar: graag nasturen ESA. Alleen het model, zonder maatregelen. In gebiedsproces is vertrouwen belangrijk. Plan van Aanpak opsturen. Maar daardoor meer systeemmaatregelen in beeld (natuurmonumenten). Alle maatregelen: waar moeten deze landen: naar GGA, naar stikstofbeleid, hoe wordt het geïmplementeerd. Tabel van Arno Braam.

2. Op welke wijze wordt de informatie uit de NDA's gebruikt in het gebiedsproces? Is de verwachting dat voor alle betrokken partijen de daarin getrokken conclusies voldoende navolgbaar zijn?

Antwoord:

- a) Ten tijde van de publicatie van de NDA's speelde een provinciaal besluit over de vergunningverlening m.b.t. stikstof en de Staat van Instandhouding van Natura 2000. Een deel van de GGA-leden keek vooral naar paragraaf 6.2 Conclusie Doelenbereik.
 - b) Vervolgens ging de aandacht vooral uit naar de voorgestelde maatregelen en de consequenties ervan voor de omgeving. Met name de kleinere gemeenten uiten hun zorgen over de gevolgen van peilopzet voor de waterpeilen op hun grondgebied. Agrariërs uiten o.a. hun zorgen over gevolgen van peilopzet, uitbreiding van Natura 2000 en Howabo 2.0. Qua gebruik is er onderscheid in maatregelen door TBO's die gewoon opgepakt kunnen worden via SNL en LPN; en maatregelen in de schil die voor in GGA gaan landen.
 - c) Voor niet-hydrologen en ecologen en –hydrologen zijn de conclusies niet altijd navolgbaar; zij kennen de Natura 2000-systematiek en –terminologie niet en vinden het een complex rapport, ook al is het helder en systematisch van opzet. Dat is zoveel mogelijk ondervangen door de uitkomsten van de NDA kort te vertalen: hoe zit landschap in elkaar, wat zijn eisen habitattypen en -soorten, wat zijn de knelpunten, welke maatregelen zijn nodig? Zo is het kort gepresenteerd in GGA-bijeenkomst en zo worden de maatregelen in het GGA-proces ingebracht. In het GGA-proces (visiefase) vindt veel uitleg en afstemming plaats. Ook delen we de resultaten van de lopende ecohydrologische systeemanalyse (EHSA) met de GGA-groep, zodat zij geen kennisachterstand oploopt en de informatie kan gebruiken bij de visievorming.
3. Deze gebieden komen terug in diverse rapporten, waarin bijvoorbeeld metingen van de bodemgesteldheid en waterkwaliteit zijn opgenomen. Kunnen we de beschikking krijgen over dergelijk rapporten?

Antwoord: Ja, alle gebruikte literatuur die gebruikt is in de NDA is beschikbaar. Wij hebben lijst met bronnen die niet openbaar zijn en zullen die rapporten nasturen. Ook is er een conceptrapportage van fase 1 van de EHSA met daarin aanvullende bronnen, zoals voorheen onbewerkte data van waterschappen gebruikt m.b.t. waterkwaliteit. Bodemonderzoeken die later zijn gepubliceerd, zullen we ook toesturen.

Plan van aanpak voor bodemonderzoeken. Vlinderstichting en B-ware onderzoeken bodem. Fosfatenonderzoek: Herhaalonderzoek tijdens het uitmijnen. Tussentijdse rapporten. Stuwman onderzoek: grondwaterkwaliteit en zit in LESA. Aanvullend veldwerk. Stikstof kan vermistend werken, in droge omstandigheden, dan demineralisatie. Heel erg nat houden/maken. Maaien en baggeren kan alleen tot op zekere hoogte. Neonicotiden zijn onderzocht, onder de detectiewaarde: inundatie stellen we uit ivm kwaliteit. Slingersloten door Ham: nog niet afgegraven. Mede-reden om niet te inunderen. Bestrijdingsmiddelen. Watercrassula wil je niet importeren (risico op verstlechtering). Grote waternavel. IDEE: reiniging voor het inundatiewater.

Visiehoofdstuk 4

4. Graag een toelichting op de rol van dit hoofdstuk in de NDA en in het gebiedsproces.

Antwoord: De visie is de visie van de projectgroep van de NDA op een optimale realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en biodiversiteitsdoelen in het Natura 2000-gebied, op basis van ecologische gronden en is na een optimaal toekomstbestendig systeemherstel. Er is geen afweging gemaakt met andere belangen, omdat die afhankelijk is van het gebiedsproces en bestuurlijke keuzes. In de GGA biedt de visie context en samenhang bij de inbreng van kernopgaven, instandhoudingsdoelen en maatregelen.

Beoordelingskader instandhoudingsdoelstellingen en referentie

5. Graag een toelichting op de totstandkoming en de actualiteit van de T0- en T1-gegevens?
- Uit welk jaar stammen de T0-gegevens en in hoeverre zijn deze gegevens representatief voor de situatie tijdens aanmelding/aanwijzing? Welk jaar hanteert de provincie voor de toetsing aan het verslechtingsverbod? Aangegeven is dat geen T1-gegevens beschikbaar zijn en dat daardoor geen conclusies getrokken kunnen worden over oppervlakten van habitattypen. Graag een toelichting.
 - Op welke wijze is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB) benut bij totstandkoming van de T₀? Zijn de gehanteerde typische soortenlijsten (landelijk per habitat beschikbaar) voor het gebied/de regio specifiek gemaakt? Is het logisch om typische soorten die zijn verdwenen in een gebied (in dit geval aardbeivlinder, valkruid en geelsprietdikkopje) niet mee te nemen?
 - **Structuur.** Is er niet meer te zeggen over verschillende deelaspecten van de structuur door gebruik te maken van luchtfoto's (bijv. voor dwergstruiken en opslag van struwelen en bomen) en de vegetatiekartering van 2013 (dominantie kruiden en grassen)?
 - **Trends en kwaliteit.** Paragraaf 5.4 geeft een inschatting van de opgave (T1-T0) om de behoud- en uitbreidingsdoelstellingen te realiseren. Voor de habitattypen geldt voor zowel oppervlakte (tabel 5.45) als kwaliteit (tabel 5.46) dat vrijwel in elk geval sprake is van een restopgave. Hetzelfde geldt voor de habitatsoorten (tabel 5.47). Wat opvalt is dat de trends in veel gevallen niet goed in beeld zijn. Graag een toelichting
 - Wat is er via de terreinbeheerders bekend over trends?

- In hoeverre is sprake van een negatieve beïnvloeding van de trends in kwaliteit als gevolg van de droge jaren? In hoeverre hebben de terreinbeheerders hier zicht op?
- Op welke manier wordt de kwaliteit van het habitatype bepaald? Welke rol heeft het vegetatie-oppervlakte hierbij?

Antwoord:

Vraag: staatsbosbeheer: SNL soorten ook meenemen. Veel uitgebreidere lijst van soorten als kwelindicerende soorten. Andere soorten zijn ook nuttig. WUR systematiek voor kwaliteit: WenR systematiek. Geen vlakdekkende soortbepalingen.

Alles hangt aan die doelen: haal je ze, afhankelijk. Typische soorten zijn zeer beperkt. Er is meer beschikbaar, vegetatiekarteringen, SNL data, monitoring provincie, waterkwaliteitsgegevens toen nog niet beschikbaar. Analyse op verschillende punten kan nog gebeuren. Veel kennis bij Irma: expert opinion aan vragen. Ontwerpsorten zijn nog niet beschikbaar, nog veel minder.

Arno: Monitoring wordt soms herzien, beheer evalueren. Per gebied monitoringsplannen per gebied. Onderzoeken per gebied:

- a) Het aanwijzingsbesluit is van 2013. Van de T0 bestaan verschillende versies. De Provincie hanteert 2013 als referentiejaar. De T0 is gebaseerd op vegetatiekarteringen van van der Goes en Groot (2013). Met aanvullende aanvullende onderzoeken van van der Goes en Groot (2013) en Natuurbalans-Limes Divergens (2017) en expert judgement is beoordeeld of de vegetaties uit het SBB-onderzoek zich kwalificeerden als habitatype. Met expert judgement en bijvoorbeeld het raadplegen van luchtfoto's, is beoordeeld of de herzieningen representatief bleven voor de situatie in 2013.
De laatste versie is van 22-2-2018. Daarin is ook het veegbesluit verwerkt
De vegetatiekartering van NM van 2019 is niet verwerkt in de T0, omdat de Provincie ervan uit ging dat de vegetatie op de heringerichte gronden nog te sterk in ontwikkeling was en beter gewacht kon worden op onderzoek in de NM-terreinen dat voor 2024 en 2025 in de planning zit
- b) De NDFF is in beperkte mate gebruikt bij de T0, bijvoorbeeld om te zien welke typische soorten nog aanwezig waren bij de aanwijzing, maar met aanvulling van overige bronnen. Voor aardbeivlinder, valkruid en geelsprietdikkopje is geen bewijs gevonden dat die nog aanwezig waren ten tijde van de aanwijzing, wel was een waarneming uit 2013 aanwezig van drijvende waterweegbree in de Moerputten. Bij latere onderzoeken in Moerputten, Majj, Vlijmens Ven en Honderdmorgen is de soort niet teruggevonden. De typische-soortenlijsten zijn op grond van de bovengenoemde gegevens gebiedspecifiek gemaakt. Het gebruik van de NDFF bij de bepaling van de kwaliteit is uitgelegd in Bijlage A van de NDA. Het niet meenemen van verdwenen typische soorten stond ook bij de totstandkoming van de NDA ter discussie en sluit aan bij antwoord c bij vraag 1.

Het voorkomen van de habitatrictlijnsoorten is gebaseerd op gericht onderzoek aan de soorten door de Vlinderstichting ten tijde van de aanwijzing en daarna (pimpernelblauwtjes), of later onderzoek van Kranenberg (2019, bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, kamsalamander), Verhofstad & Dorenbosch (2017-2019, grote modderkruiper), de Bruin en Vos (2018, grote modderkruiper), de Bruin (2013, kleine modderkruiper).

- c) Een T1 van de habitattypenkaart bestaat nog niet. De uitvoering van het vegetatieonderzoek voor de T1 is gepland in 2024 (SBB) en 2025 (NM). De T1-kaart zou er moeten liggen eind 2025 of in 2026.
- d) Wat de structuur en functie betreft kon Arcadis niet meer zeggen dan wat te zeggen was op basis van de beschikbare en geanalyseerde bronnen. Met extra analyses zouden waarschijnlijk wel meer uitspraken gedaan kunnen worden. Extra analyses zaten vanwege de tijdsdruk echter niet in de opdracht.
- e) De belangrijkste oorzaak bij het vaststellen van de trends is dat er nog geen officiële T1 bestaat en dat monitoringonderzoek van de staat van instandhouding in N2000-gebieden in Nederland nog niet systematisch genoeg is opgezet om alle instandhoudingsdoelen perfect en op alle kenmerken te evalueren. Er zijn wel veel data, maar er ontbreken ook gegevens en nieuwe analyses zaten niet in de opdracht van Arcadis, vanwege de tijdsdruk die op de NDA's stond. Dit geldt bijvoorbeeld voor het gebruik van vegetatiekaarten en luchtfoto's.
- f) Wat betreft de trends en kwaliteit komt een deel van de informatie uit gerichte onderzoeken (zie ook NDA prgrf 5.3), maar de kennis van de TBO's speelt ook een belangrijke rol en we zullen hieraan aandacht besteden tijdens het veldbezoek. De onderzoeken van de Vlinderstichting geven goed inzicht in de kwaliteit van de blauwgraslanden, ook gezien vanuit de eisen die de pimpernelblauwtjes eraan stellen. Ook is informatie gebruikt van de TBO's, zoals beheersevaluaties, kwaliteitstoetsen, en hun veldkennis. In de PAS-periode zijn daarnaast verslagen gemaakt van veldbezoeken van Provincie en TBO's. Droge jaren hebben zeker invloed gehad, met name op de GLG, waarbij het water in de loop van de zomer diep wegzakte (o.a. waarneming ecologen SBB). De invloed van de droge jaren is ook onderdeel van de eerste fase van de lopende EHSA.
De oppervlaktetrend van kranwierwateren voor de belangrijkste groeiplaatsen zijn gedocumenteerd door onderzoek van Loermans et al (2020, zie tabel 5-1). De kwaliteit is blijkbaar goed, maar de oppervlakte is ook een kwaliteitsaspect (optimale functionele omvang aanwezig?) en die is klein en kwetsbaar voor verandering in waterkwaliteit en verlanding. Buiten de belangrijkste groeiplaatsen is de situatie niet goed bekend. De kleine huidige functionele omvang speelt ook een rol bij heischraal grasland, trilveen, wateren met krabbenscheer en fonteinkruiden, glanshaverhooiland en ruigten van moerasspirea.
In het verlengde hiervan speelt de huidige functionele omvang van leefgebieden een rol bij de kwaliteitsbepaling voor kamsalamander en habitattoorten van watertypen in het begin van de verlandingsfase: bittervoorn, kleine modderkruiper, drijvende waterweegbree.
- g) Andere aspecten over het bepalen van de kwaliteit van habitattypen, kunnen later of tijdens het veldbezoek beantwoord worden.

Inzicht in de gewenste omgevingscondities en analyse en beoordeling van drukfactoren

6. Graag een toelichting op de in de NDA gehanteerde knelpunten door de NDA heen, van bijvoorbeeld eutrofiering wordt, verdroging en baseaanvoer.

Antwoord: Deze vraag is erg breed gesteld. De beantwoording maakt ook deel uit van de EHSA, die u nagezonden wordt. Daarnaast zullen de knelpunten ook tijdens het veldbezoek toegelicht worden door beheerder en hydrologen.

Vraag: Arno: voldoende data water, nog niet geanalyseerd. Eutrofiering, redelijk gescheiden watersysteem. Via grondwater wel, oppervlakte geknipt. Arcadis: alleen analyses, geen data. RHDHV: gaat LESA maken. Slag: analyse en de doorwerking erop op de NDA uitkomsten? Het zit er niet in. KRW monitoring: ecologische doelstelling. Eerste systeembegrip, dan maatregelenpakket erop, en is dat voldoende. In de vegetatie kun je wel de eutrofiering zien, riet en wilgenopslag, verbraming. Twee aspecten: kwel etc, overstroming en waterberging met andere waterkwaliteit. Je moet het met kwel opvangen.

7. Wat is het agrarische gebruik binnen de begrenzing?

Antwoord: Er is nauwelijks nog agrarisch gebruik binnen de begrenzing. In de uiterste westpunt van het Vlijmens Ven liggen enkele percelen akkerland die behoren tot de NNN/NNB, maar die nog niet verworven zijn. In de hoek Gementweg x Honderdmorgensedijk (Gementweg 1) ligt een blok dat ook behoort tot de NNN/NNB en nog niet aangekocht is. Het blok is in handen van een projectontwikkelaar en wordt gebruikt voor akkerbouw. In beide gevallen is sprake van onderbemaling. Daarnaast zijn er begrensde verbindende stroken aanwezig die zuidwaarts richting het Drongelens Kanaal lopen. Die lopen door het agrarische gebied, langs de Bossche Sloot en langs wegen, maar het agrarisch gebied valt buiten de begrenzing.

Landbouwkundige gebruik: onderbemaling. Is dat een legale situatie: ja. Aan de uiterste een onderbemaling. NNB wat nog niet gerealiseerd is. Helpt het als de Ecologische Autoriteit dit regelt. Het staat als maatregel benoemt: als bestaand.

NNB moet in 2027 gerealiseerd zijn. Maar die maatregelen staan in H7.

8. **Connectiviteit en systeemanalyse.** Wat is de positie van dit Natura2000 gebied in het omringende landschap voor wat betreft connectiviteit, regionale hydrologie, en de impact van landbouw en (stedelijke) infrastructuur op het gebied?

Antwoord:

- a) Getracht wordt de verbindingen te herstellen binnen het oude overlaat-systeem en naar de beekdalen van Dommel, Essche Stroom, Aa en Zandleij. Naar de noordelijk gelegen maaspolders is een verbindingzone in ontwikkeling onder de A59 door, richting de moeras- en vochtige-graslandreservaten van SBB. Tussen Honderdmorgen/De Maij en het Bossche Broek ligt een smalle verbinding langs Drongelens Kanaal en Dommel richting

Bossche Broek. Het Bossche Broek sluit aan bij het beekdallandschap ten zuiden van de A2 en is verder zuid- en westwaarts verbonden via de NNN/NNB in de dalen van Dommel en Essche Stroom. Tussen Natura 2000 en het Drongelens Kanaal zijn smalle verbindingzones gepland en deels ontwikkeld langs Bossche Sloot en langs de Zandleij verder zuid- en westwaarts naar het Helvoirtsche Broek en het stroomgebied van de Zandleij. Een deel van de bermen buiten N2000 worden door de gemeenten beheerd als bloemrijk grasland.

- b) Gronden tussen Den Bosch en de Moerputten (buiten N2000, maar wel aangrenzend) behoren tot NNN/NNB, zijn aangekocht door Provincie en gemeente, maar nog niet ingericht. Er zijn concrete plannen om de gronden te gebruiken voor de realisatie van N2000-doelen en gradiëntontwikkeling. De laaggelegen delen in het beekdallandschap ten zuiden van de A2 is grotendeels in handen van SBB en Brabants Landschap en worden heringericht met peilopzet en voor de ontwikkeling van diverse typen vochtige schraallanden.
- c) Wat betreft de regionale hydrologie wordt verwezen naar de conceptversie van het tussenrapport fase 1 van de EHSA.
- d) De impact van de landbouw zit hem vooral in de droogleggingseisen van landbouwgronden nabij N2000 waarop het huidige peilbeheer is afgestemd. Daarnaast vinden we bronnen van stikstofdepositie in het landbouwgebied en het stedelijk gebied, en op snelwegen. Wateronttrekkingen voor landbouw, drinkwater en koude- en warmteopslag zijn een zorg. Ook de kwaliteit van het oppervlaktewater en ondiep grondwater in aangrenzende landbouwgebieden wordt als een knelpunt gezien.

9. Water

- **Hydrologie.** Zijn er kaarten/figuren/tabellen beschikbaar om het ecohydrologisch functioneren van het gebied echt goed te begrijpen. Het gaat dan vooral om het grondwaterregime, grondwateronttrekkingen en de waterkwaliteit (zowel grond- als oppervlaktewater). Zijn trendgegevens beschikbaar (via waterschap/dinoloket) van de droge zomers van 2018-2022 beschikbaar?
- **Ontwatering en onttrekkingen.** Hoe kijkt de provincie aan tegen met ontwatering en peilverlagingen die in en buiten het gebied (vergund) zijn opgetreden in de afgelopen decennia? De NDA beschrijft een onderbenutting van de bestaande vergunningen. Is er zicht op illegale onttrekkingen?
- **Waterkwaliteit.** Graag een toelichting. Bepaalde onderdelen worden beoordeeld worden (vooral voedselrijkdom en goede waterkwaliteit, maar ook zuurgraad), zonder dat hier metingen onder liggen; klopt dat? Zijn er metingen van bijvoorbeeld de P-concentraties, pH en bicarbonaatconcentraties bekend (via waterschap/dinoloket/ecologische adviesbureau)? Wat betekent 'aan de voedselrijke kant' als de abiotische eisen van de doelsoorten veel lager liggen? Hoe ver is men met de KRW-doelen?

Antwoord:

- a) Deze vragen maken deel uit van de lopende EHSA. Arcadis heeft alleen gebruik gemaakt van de literatuur die beschikbaar was bij de opdrachtverlening, er was geen tijd voor aanvullende analyses. Voor een groot deel van de antwoorden verwijzen we naar de lopende EHSA. Vrijwel alle punten zijn vertaald in de opdracht voor de EHSA. De waterschappen hebben data aangeleverd over de waterkwaliteit aan RHDHV die de EHSA uitvoert. Hydrologen zullen in het veld een toelichting geven.
- b) De Provincie gaat o.a. op basis van de uitkomsten van de EHSA, geleid door de N2000-doelen en in samenhang met de overige belangen, haar standpunt bepalen t.a.v. ontwatering, peilverlagingen, onderbenutting en illegale onttrekkingen. Er is naar wij aannemen geen totaaloverzicht in de illegale onttrekkingen; de illegale onttrekking worden veelal buiten het zicht van derden uitgevoerd.

invloedszones berekening: binnen invloedszones geen nieuwe vergunning en wel bovengrens. De echte werkelijkheid: 2-3 meer onttrokken dan normale jaren. In de polders valt dat mee. Ook kleine onttrekkers registreren. Vergunningen intrekken: de ESA moet daar inzicht in bieden. Alle winningen. Droogteadvies is omarmd door provincie en waterschappen. Is er inzicht in het totaal van de onttrekkingen.

Het zit in de modellen, de gevoeligheid voor de race to the bottom. Latente ruimte/ongebruikte vergunningen. Veel koude-warmte opslag, dichtbij N2000 grens. Zit nog niet goed in de modellen. Seizoensmatige effecten. Retourbemaling in eerste watervoerend pakket op 25-80m diep. Daling in voorjaar. Technische norm: 3 mm per jaar kwelflux op rand is Pb. Adviescommissie schade: kleiner dan 5 cm verschil voor schadebepaling.

10. Stikstof en bodem

- **Stikstofdepositie.** Hoe heeft de stikstofdepositie zich de afgelopen jaren ontwikkeld? Wat is de lokale, regionale, landelijke en buitenlandse bronbijdrage aan de stikstofdepositie op het gebied? In hoeverre worden de problemen groter wanneer de nieuwe kritische depositiewaarden (KDW) worden toegepast?
- **Actuele bodemcondities in cumulatie.** Zijn er metingen beschikbaar van de bodemkwaliteit voor heischrale graslanden, blauwgraslanden en trilvenen? Zijn er geen mogelijkheden om via Iteratio een indicatie van deze eigenschappen te krijgen?
- **Baseaanvoer en risico's.** Hoe willen de provincie en natuurbeherende organisaties in algemene zin omgaan met inundaties van blauwgraslanden en trilvenen in relatie tot enerzijds de benodigde aanvoer van basen en anderzijds de risico's van bestrijdingsmiddelen?

Antwoord:

- a) Een deel van de eerste 2 vragen over stikstofdepositie kunnen later worden beantwoord, maar zijn al beschikbaar in Aeries.
- b) Voor enig inzicht in de overschrijding van de KDW in 2020 en 2030, zie bijlage 1.
- c) De nieuwe KDW's zijn nog maar recent gepubliceerd, wij moeten ons nog beraden op de gevolgen. Maar bij de toepassing van de nieuwe KDW's treden veranderingen op m.b.t. H3140 kranwierwateren (KDW van 571 mol N/ha/j naar 500), H6410 blauwgraslanden (van 1071 naar 786) en H6510A glanshaverhooilanden type glanshaver (van 1429 naar 1357).
- d) Dit geldt ook voor stikstofgevoelige habitattypen die zich ontwikkelen in natuurontwikkelingsgebieden, maar nog niet op de T0 staan. Het betreft de natuurontwikkelingsgebieden van Natuurmonumenten in Vlijmens Ven, Honderd Morgen en van SBB in het westen van de Moerputten. Daar zijn in bijlage 1 nu veelal groene hexagonen aanwezig die gebaseerd zijn op leefgebiedtypen met relatief hoge KDW's. Als de nieuwe vegetaties zich kwalificeren als habitatype (vooral blauwgrasland) dan zal het aantal hexagonen met dat habitatype in de gebieden waarschijnlijk groter worden en een lagere KDW hebben, en met een grotere overschrijding van de huidige en nieuwe KDW's.
- e) Wat betreft de antwoorden op de andere vragen over bodem en basenaanvoer verwijzen we naar onze antwoorden elders in dit document; ze zijn deels ook onderdeel van de EHSA. Er zal ook aandacht aan geven worden tijdens het veldbezoek.

Overzicht uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen

11. De conclusies die in paragraaf 6.2 worden getrokken zijn op het eerste gezicht navolgbaar. Wel zou je kunnen concluderen dat de urgentie om onder andere verdergaande stikstofreductie en hydrologisch systeemherstel te realiseren voor dit gebied bijzonder groot is. Graag een toelichting.

Antwoord: Dat lijkt ons inderdaad ook het geval, gezien de conclusies in 6.2, de aanwezigheid van diverse habitattypen met lage KDW, en het noodzakelijk hydrologische herstel om meer en langer goed oppervlakte en grondwater in of nabij het maaiveld te hebben. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met de antwoorden bij 10c en 10d. Verlaging van KDW's en de uitbreiding van zeer stikstofgevoelige habitattypen (bv blauwgrasland) en hun habitatrictlijnsoorten (bv pimpernelblauwtjes) kan invloed hebben op de conclusies met betrekking de voorbeelden.

12. In de NDA worden maatregelen nog niet gekwantificeerd, SMART gemaakt.
 - o Wat is de verwachte effectiviteit van de maatregelen?
 - o Welke maatregelen zijn relatief van het grootste belang voor duurzaam (systeem)herstel van het gebied? Kunnen daar, ondanks kennislacunes, niet al uitspraken over gedaan worden?

Antwoord: Zie ook antwoorden bij vraag 9 en 11. In fase 2 van de EHSA worden de knelpunten uitgewerkt en de ecohydrologische effecten van maatregelenpakketten doorgerekend. Daarnaast zal de Provincie de uitbreidingsdoelstellingen voor de habitattypen en –soorten gaan uitwerken bij het opstellen van de nieuwe beheerplannen.

Kaart van de maatregelen op connectiviteit.

13. In hoeverre kunnen de voorgenomen (en nog niet uitgevoerde) maatregelen worden versneld? Wat is er nodig om aanvullende maatregelen te concretiseren en uit te voeren?

Antwoord: zie vraag 12. Voor interne maatregelen kan in overleg met de TBO's en Waterschappen worden overlegd worden over versnelling. Dat gebeurt overigens ook al; Natuurmonumenten is in staat gesteld om ca 13 ha uit te lagen voor het uitbreiden van habitattypen. Met SBB is intensief overleg over het benutten van de potenties van graslanden voor habitattypen op de hoog-laag-gradiënt van zand- naar veengronden aan de noordkant van de Moerputten. Het gaat om uitbreidingspotenties voor blauwgrasland, heischraal grasland en glanshaverhooilanden en relevante habitatrichtlijnsoorten. Daar worden ook nog in te rechten NNB-gronden van de Provincie en de gemeente Den Bosch in betrokken. Voor de noordelijke graslanden zal een inrichtingsvisie en –plan geschreven worden, en bodemonderzoek worden uitgevoerd.

14. Wat is de actuele status van de geplande en uitgevoerde maatregelen? Welke maatregelen zijn nog niet in uitvoering? Wat betekent een 'geborgde' maatregel?

Antwoord:

- a) Wat betreft de actuele status verwijzen we naar de maatregelentabellen in de NDA. Als er onduidelijkheden zijn dan graag de betreffende maatregelen benoemen, of inbrengen tijdens veldbezoek.
- b) Als met 'borging' bedoeld wordt of het bestuur voldoende commitment heeft, dan zien wij dat. De Provincie Noord-Brabant heeft naar aanleiding van de NDA's de vergunningverlening stilgelegd. Eerder al, bij de uitvoering van de PAS, zijn uitvoeringsovereenkomsten gesloten met belanghebbenden als TBO's en waterschappen. Wij verwachten dat vergelijkbare overeenkomsten gesloten worden in de GGA/BPLG. Er wordt ook al geld gereserveerd voor de uitvoering van de maatregelen; waarbij men wel afhankelijk is van de bijdragen van het Rijk.

15. Graag een toelichting op het actuele beheer. Bijvoorbeeld het begrazings- en maaibeheer: is dit per deelgebied bekend? Idem voor het beheer van watergangen.

Antwoord:

Deze vragen zullen zeker aandacht krijgen tijdens het veldbezoek en de onderstaande antwoorden zullen dan op punten aangevuld worden door de beherende organisaties.

- a) In Bossche Broek en Moerputten wordt vrijwel alle graslanden gehooïd. Waar mogelijk, en zinnig voor uitbreiding van habitattypen of soorten, wordt een vroege maaibeurt uitgevoerd voor half juni. Dat wordt afgestemd per jaar op de aanwezigheid van belangrijke broedvogels in het Bossche Broek en op de pimpernelblauwtjes in de Moerputten. In Moerputten wordt nu onderzoek uitgevoerd naar optimaal beheer voor pimpernelblauwtjes, grote pimpernelen en waardmieren, vegetatiestructuur/-samenstelling en bodem- en grondwaterkenmerken, waarbij ook maaibeheer en de eventuele toevoer van bufferende stoffen op experimentele basis worden onderzocht.
- b) Op ca 50 ha ten noorden van de spoordijk kunnen SBB, gemeente of Provincie niet of nauwelijks beheren, doordat de graslanden door derden gebruikt worden voor ponybegrazing, veelal zonder toestemming van de eigenaren. Momenteel is een procedure in voorbereiding om het illegale gebruik te beëindigen. Als dat is beëindigd kan het inrichtingsplan (zie antwoord bij vraag 13) uitgevoerd worden.
- c) In Vlijmens ven, Honderd Morgen en De Maij wordt gehooïd, veelal in combinatie met de bestrijding van opslag.
- d) In de Rijskampen/De Ham (NM) vindt begrazing plaats met ingeschaard vee, voor zover wij weten na 1 juni. Daarvoor is begrazing niet mogelijk doordat het peil wordt opgezet. Delen worden ook aanvullend gemaaid om verruiging tegen te gaan. In De Ham (SBB) wordt voor zover wij weten ook gemaaid.
- e) De waterschappen hebben voor alle dijken in het gebied een maaibeheer ingesteld. Het beheer van de taluds van het Drongelens Kanaal is ons niet goed beken. Gemeenten beheren een deel van de wegbermen buiten N2000 als bloemrijk grasland.
- f) Wat de watergangen betreft: die van NM en SBB worden veelal gemaaid. SBB heeft veel oevers geschikt gemaakt als paaiplaatsen voor grote modderkruiper. Er is een faserings-maaixperiment uitgevoerd waarbij vakken van sloten zo uitgemaaid worden dat steeds verschillende verlandingsfasen aanwezig zijn die voldoen aan de habitateisen van soorten van schonere bodems (bittervoorn, kranswieren, kleine modderkruiper, drijvende waterweegbree) en die van verlandingsituaties (grote modderkruiper). Het onderzoek moet voortgezet worden, omdat de monitoring nog niet lang genoeg loopt. Bij bewezen effectiviteit zou het gefaseerd beheer overal in het terrein uitgevoerd kunnen worden.
- g) De sloten van NM krijgen bij Natuurmonumenten een extra maaibeurt als het nodig is om bovenmatige rietgroei te voorkomen, zeker als die zich uitbreidt in vegetaties die kwetsbaar zijn voor verruiging.
- h) Exoten in sloten en percelen worden bestreden (watercrassula, grote waternavel, japanse duizendknoop). Ook vindt ganzenbeheer plaats ter voorkoming van vermessing en vertrapping vegetaties.
- i) Het beheer van de waterschappen richt zich ook op het bestrijden van exoten en regulier jaarlijks beheer van hun watergangen. Verdere detail van hun beheer zijn ons niet bekend.

16. De NDA geeft een overzicht van type maatregelen uit het beheerplan en de ingeschatte effectiviteit uit de gebiedsanalyse. Wat is bekend van de effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen in het gebied? Wat betekent dat voor (de inrichting van) eventueel aanvullende maatregelen?

Antwoord:

- a) Oordelen over de mate van effectiviteit is voor belangrijk deel gebaseerd op niet-gebiedsgerichte onderzoek aan habitattypen en –soorten dat onder andere verwerkt is in herstelstrategieën en profielfragmenten.
- b) In dit gebied worden bovendien gerichte onderzoeken gedaan en meetnetten opgezet. Er wordt volgens planning Provincie vanaf 2024 monitoringplannen gemaakt per N2000-gebied, gericht op monitoren biotische en abiotische kenmerken. Onzes inziens moeten ook bestaande meetnetgegevens en vegetatieonderzoeken intensiever benut worden.
- Er loopt al een aantal onderzoeken, zoals:
- i. Gekoppeld vegetatiekundig en hydrologisch meetnet voor volgen effecten hydrologisch herstel Bossche Broek
 - ii. Monitoring gefaseerd maaibeheer sloten
 - iii. Het ecologisch onderzoek aan ecosysteem blauwgraslanden en pimpernelblauwtjes. De monitoring van deze soorten.
 - iv. Fosfaatonderzoeken en vervolgonderzoeken (zoals het monitoren van het uitmijnen van graslanden in De Maij).
 - v. Meetnet vegetatie Provincie Noord-Brabant.
- c) Deze vraag kan ook aandacht krijgen tijdens het veldbezoek. Veel kennis zit ook bij de TBO's en waterschappen. De TBO's hebben hun periodieke beheersequivalenten die onderdeel zijn van hun beheerscyclus.
- d) Jaarlijks vinden nog veldbezoeken plaats van de provinciale gebiedsecoloog met Natuurmonumenten en SBB om de maatregelen te bekijken in het kader van de N2000-doelen en de subsidieverlening.

Synthese en conclusie

17. Graag een toelichting. In hoeverre is sprake van voldoende betrouwbaar beeld om een oordeel te geven over het al dan niet optreden van verslechtering die reeds opgetreden is?

Antwoord: Wij verwachten dat het beeld voldoende betrouwbaar is op basis van het beschikbare onderzoek, en kennis die bij deskundigen aanwezig, en verwijzen daarvoor naar eerdere antwoorden. Er zijn op basis van de beschikbare literatuur over de trends van habitattypen en –soorten ook geen aanwijzingen dat de situatie in het Vlijmens Ven anders zou zijn, dan in andere gebieden, met de uitzondering dat we met de uitbreiding van de oppervlakte blauwgrasland (en mogelijk andere typen) op de goede weg zijn, dankzij de natuurontwikkeling die heeft plaatsgevonden. Dit geldt met name ook voor de pimpernelblauwtjes.

18. Graag een toelichting op de wijze waarop met percentage is gewerkt om de kwaliteit in te schatten.

Antwoord: P.M. Zie NDA, H5 en bijlage

19. Veel overlevingsmaatregelen, bijvoorbeeld voor vochtige heiden, kunnen niet oneindig herhalend ingezet worden. Dit betekent dat er op lange termijn risico is op verslechtering van de habitattypen, tenzij systeemmaatregelen plaatsvinden. Welke systeemmaatregelen zijn nodig?

Antwoord: Dat geldt in dit gebied o.a. voor extra maaibeurten tegen riet- en bosopslag. In het geval van riet worden extra maaibeurten uitgevoerd. De TBO's kunnen echter maar beperkt aantal maaibeurten uitvoeren, onder andere omdat te veel maaien slecht kan zijn voor habitattypen en de erin voorkomende typische soorten of de overige biodiversiteit.

Beter is het om bronmaatregelen te nemen tegen eutrofiëring, verzuring, versnippering, verontreiniging, verdroging. Die zijn allemaal benoemd in de maatregelentabellen.

Aanvullende maatregelen

20. Welke maatregelen heeft men nog achter de hand? Welke maatregelen zijn in het beheerplan / PAS-gebiedsanalyse afgevallen en waarom? Zijn deze maatregelen, als ze om -niet-ecologische redenen zijn afgevallen, nu weer op tafel gekomen?

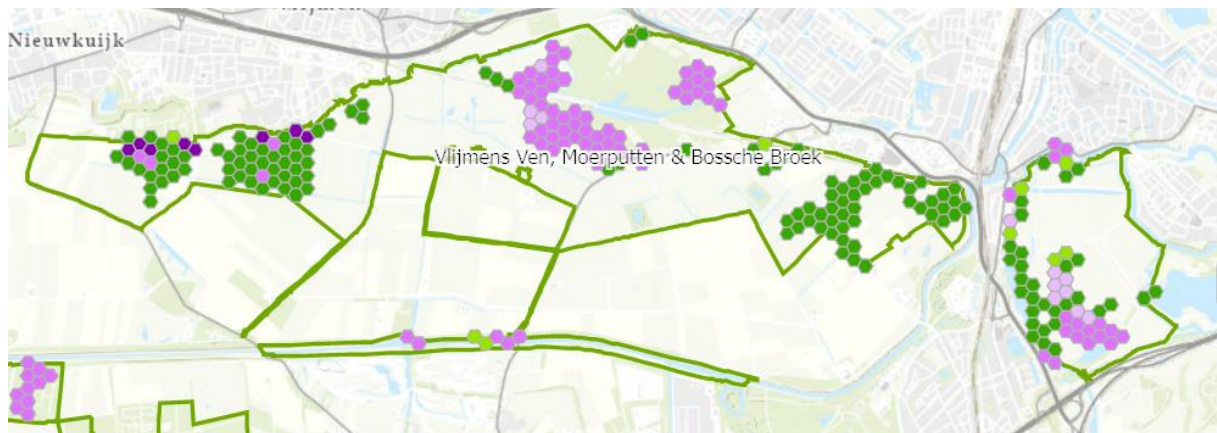
Antwoord:

- a) Inundatie voor toevoer bufferstoffen. Nog niet uitgevoerd vanwege risico op slechte waterkwaliteit m.b.t. bestrijdingsmiddelen en eutrofiëring.
- b) Inundatie is, met andere doelen, wel een gevolg van peilopzet Rijskampen en De Ham t.b.v. bieden tegendruk om grondwater richting Moerputten te sturen en t.b.v. weidevogels.
- c) Gedoseerde bemesting met stalmest of chemische bufferende stoffen. In onderzoek bij Vlinderstichting als onderdeel ecologisch onderzoek blauwgraslanden en pimpernelblauwtjes.
- d) Eventuele extra maatregelen die voortkomen uit de EHSA.
- e) Plaggen voor afvoer verzuurde en geëutrofiëerde toplaag. Niet uitgevoerd, of over kleine oppervlakte. Niet duidelijk waarom de maatregel is afgevallen, waarschijnlijk omdat eerst effecten afgewacht zijn van hydrologische herstelmaatregelen die invoering waren/zijn.
- f) Tot nog toe zijn veel interne hydrologische maatregelen uitgevoerd, en een beperkt aantal externe. De EHSA zal aangeven waar extern prioriteiten liggen voor ecohydrologisch herstel.
- g) Inrichten aangrenzende NNN/NNB met oog op realisatie uitbreidingsdoelen en creëren robuuster systeem met hogere connectiviteit. Voorbeelden: Bossche Broek-Zuid van A2, gronden van gemeente en provincie ten noordoosten Moerputten.

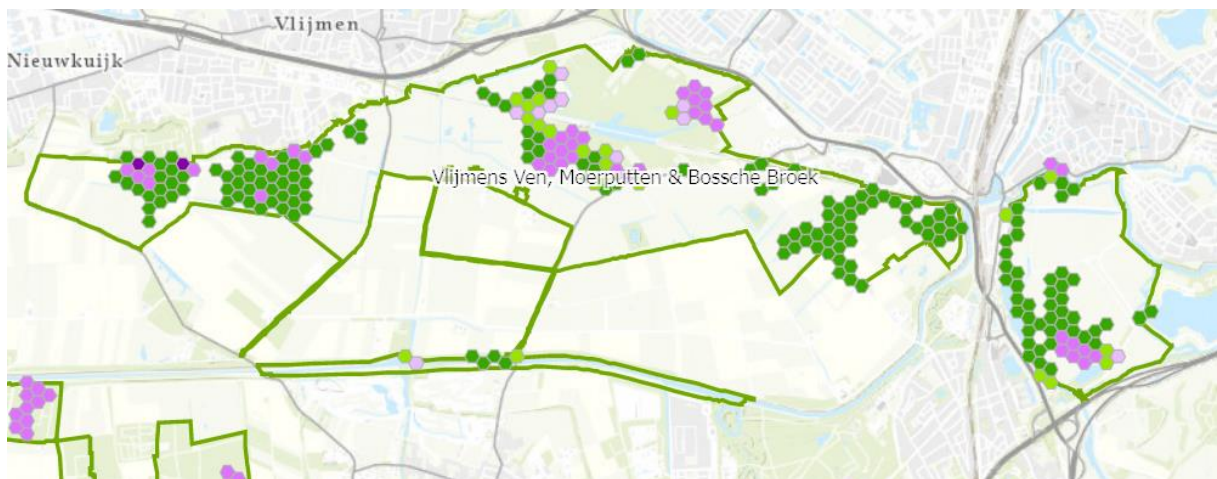
Bijlagen

BIJLAGE 1. Overschrijding KDW






Overschrijding KDW 2020



Overschrijding KDW 2030



Legenda

-  Geen Overbelasting (>70 mol onder KDW)
-  Naderende Overbelasting (≤ 70 mol onder KDW)
-  Lichte Overbelasting (≤ 70 mol boven KDW)
-  Matige Overbelasting (> 70 mol boven KDW maar $< 2x$ KDW)
-  Sterke Overbelasting ($\geq 2x$ KDW)

Bron:

<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=9c9f10262d9448af9df46267eda43511>