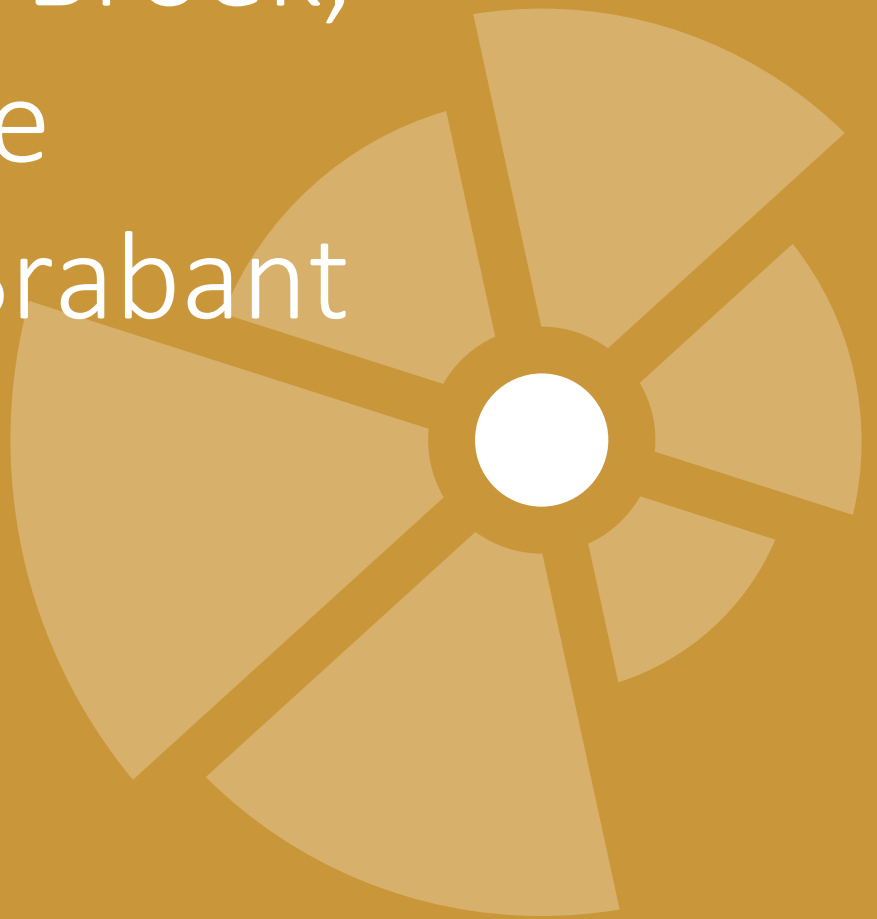


Advies over de  
Natuurdoelanalyse  
Vlijmens Ven,  
Moerputten en Het  
Bossche Broek,  
provincie  
Noord-Brabant



---

# 1. Het advies van de Ecologische Autoriteit

De provincie Noord-Brabant heeft een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld voor het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. De NDA moet duidelijk maken of de bestaande en geplande maatregelen voldoende zijn voor het halen van de doelen voor het in stand houden van de beschermde natuur, of dat aanvullende maatregelen nodig zijn. Ook moet blijken of wordt voldaan aan het verbod dat de beschermde natuur niet mag verslechteren. De provincie Noord-Brabant heeft de Ecologische Autoriteit gevraagd te toetsen of de NDA een goede basis is voor de maatregelen die in het gebiedsprogramma worden opgenomen.

## In dit advies:

- Het Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche broek is verslechterd en verdere verslechtering is niet uitgesloten. Met bestaande maatregelen worden de doelen niet gehaald. Omdat al verslechtering is opgetreden, is het niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt.<sup>1</sup>
- De doelen voor verbetering en uitbreiding van Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche broek moeten concreet gemaakt worden.
- Voor herstel van de natuur, ook op de lange termijn, is het belangrijk dat A) het inzicht van het gebied wordt vergroot, met name op het gebied van water en bodem en B) voor dit gebied een samenhangende strategie voor natuurherstel verder wordt ontwikkeld.
- Maatregelen die snel genomen moeten worden zijn: het verminderen van de stikstofbelasting van het systeem, een onderzoek naar het (grond)watersysteem, maatregelen voor het verbeteren van het (grond)watersysteem en -kwaliteit binnen en buiten het gebied, bestrijding van exoten, slim en doelgericht beheren.

## Wat staat in de natuurdoelanalyse Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek?

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek zijn drie gebieden die samen één Natura 2000-gebied vormen ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch (zie figuur 1). Het beekdal van de Dommel gaat hier over in laagveengebied. Door de ligging in deze overgangszone, de zogenaamde 'Naad van Brabant', zijn basenminnende water-, moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswiervegetaties worden aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreservaat met blauwgrasland en elzenbroekbos en het leefgebied van de zeldzame vlinder het Pimpernelblauwtje. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek behoort tot het Natura 2000-landschap "Beekdalen". Binnen de Natura 2000-gebieden betekent dit dat de voor beekdalen belangrijke natuurwaarden prioriteit moeten krijgen en de nadruk ligt op herstel van gradiënten en mozaïeken van verschillende onderdelen met name kalkmoerassen, blauwgraslanden en vochtige alluviale bossen.<sup>2</sup> Dit impliceert dat het herstel van natuurlijke waterstromen en -standen, van kwalitatief goed grond- en oppervlaktewater, en op termijn herstel van overstromingsdynamiek, prioriteit dienen te krijgen.

De NDA bevat een LESA, en deze onderkent dat het gebied hydrologisch gezien erg complex is. De NDA concludeert dat voor geen enkel habitatype verslechtering uitgesloten is. Oorzaken hiervoor zijn volgens de NDA onder andere een te hoge belasting met stikstof en problemen met de waterhuishouding en waterkwaliteit. Voor het blauwgrasland in Bossche Broek en drijvende waterweegbree is de trend volgens de NDA negatief.

---

<sup>1</sup> Zie paragraaf 3 van de [interpretation guide Natura 2000-beheer](#) en deze uitspraak van het Europese Hof: C-418/04.

<sup>2</sup> De Ecologische Autoriteit merkt hierbij overigens op dat de ligging op de zogenaamde 'Naad van Brabant' met overgang tussen het beekdal van de Dommel en laagveen, van dit gebied geen typisch beekdal maken.

---

Kranswierwateren laten ook mogelijk een negatieve trend laat zien en het donker pimperlblauwtje is verdwenen.

De NDA beschrijft een groot aantal zogenaamde overlevingsmaatregelen, dat nodig is vanwege de hoge stikstofdepositie en de zeer sterk (door menselijke invloed) aangepaste hydrologische situatie in het Natura 2000-gebied. De NDA beschrijft daarnaast een aantal systeemmaatregelen en onderzoeksmaatregelen. De NDA beschrijft ook dat door het nemen van maatregelen in het verleden, de oppervlaktes kwalificerend habitat toegenomen zijn.

### **Wat vindt de Ecologische Autoriteit van de analyse en de conclusies?**

De natuurdoelanalyse geeft een globaal inzicht in de opbouw en historie van het gebied. Ook benoemt de NDA de huidige drukfactoren zoals overbelasting met stikstof, isolatie van de populaties van soorten, een door menselijke invloeden sterk veranderd (eco)hydrologische systeem en ongewenste bodemkwaliteit. De Ecologische Autoriteit ziet dat de provincie grote stappen heeft gezet in natuurherstel door aankoop en inrichting binnen én buiten het Natura 2000-gebied. Dit is nog niet voltooid; de NDA geeft goede aanknopingspunten voor verdere stappen hierin.

De Ecologische Autoriteit ziet dat het gebied complex is met ingrepen in het verdere en in het recente verleden, en dat er vele beheerders, belanghebbenden en gebruikers van het gebied zijn. Bovendien ligt het gebied in een overgangsgebied (de zogenaamde “naad van Brabant”) tussen het beekdal van de Dommel en het laagveengebied, waardoor het gebied meerdere grondsoorten en een ingewikkelde (geo)hydrologie kent. De beschikbaarheid van voldoende water van goede kwaliteit is van groot belang voor de habitattypen en –soorten in het gebied. Tijdens het veldbezoek werd duidelijk dat de provincie, de beheerders en de waterschappen deze complexiteit erkennen, en daarom de LESA gaan uitbreiden met een ecohydrologische systeemanalyse (EHSA). De noodzaak voor dit onderzoek geeft eigenlijk al aan dat de NDA zonder deze resultaten nog niet geschikt is om een volledig pakket met maatregelen te onderbouwen, waarmee de natuurdoelen gehaald kunnen worden.

Het valt de Ecologische Autoriteit daarnaast op dat een groot aantal maatregelen is en wordt genomen voor de verschillende doelen in het gebied, en dat de samenhang van deze maatregelen niet altijd is af te leiden uit de NDA. Hierdoor is de onderbouwing van de keuzes vanuit het inzicht in het systeem niet te herleiden is de relatie tussen ingreep en effect niet altijd duidelijk. De Ecologische Autoriteit ziet dat er, ook recent, erg veel ingrepen en veranderingen in het gebied zijn geweest.

De Ecologische Autoriteit adviseert het totaalpakket van maatregelen vanuit het begrip van het ecohydrologisch systeem en de bodemkwaliteit te benaderen, en adviseert daarom de NDA te verbeteren op de volgende punten:

- **Een overzicht van de doelen en de referentie hiervoor.** De Ecologische Autoriteit onderkent dat de referentie voor dit gebied complex is, maar de NDA biedt op dit moment nog geen duidelijk beeld van de referentie. Daardoor kan niet goed bepaald worden óf en waar in het gebied de doelen gehaald worden. Ook is het dus niet duidelijk waar het verslechteringsverbod wordt overtreden. De verbeter- en uitbreidingsdoelen van het gebied worden daarnaast niet voldoende concreet ingevuld.
- **Inzicht in landschapsecologisch systeem en sturende factoren.** Breid de huidige landschapsecologische systeemanalyse uit om tot een detailniveau en inzicht te komen waarop effectieve maatregelen gebaseerd kunnen worden. Begin met een overzicht van de (recente) ontwikkelingen in het natuurgebied en bepaal wat de sturende factoren hierin zijn en besteed veel aandacht aan de hydrologie, zoals in het Plan van Aanpak van de EHSA, en de bodemgesteldheid.
- **Naar een verdiepte en geactualiseerde strategie voor het gebied.** Bepaal vanuit de inzichten uit de vorige stap de noodzakelijke systeemherstelmaatregelen voor het gebied en/of deelgebieden. Ontwikkel en onderbouw zo, samen met gebiedspartners, een verdiepte en actuele integrale strategie voor natuurherstel van Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.
- **Richting van nieuwe maatregelen.** De NDA beschrijft in hoofdstuk 7 al de richting van een aantal nieuwe maatregelen die aanzienlijk kunnen bijdragen aan herstel, zoals het uitbreiden van het areaal blauwgraslanden met percelen binnen en buiten de begrenzing. Vul dit aan en prioriteer met A) de

---

stelsysteemmaatregelen die voortkomen uit fase 2 van de EHSA, B) met optimalisatie van graslandbeheer op basis van kwaliteit van bodem en grondwater en C) een nader onderzoek naar (de risico's van) inundatie als maatregel.

- **Kennisprogramma.** Stel een kennisprogramma op, waarin het benodigde onderzoek wat uit bovenstaande punten voortvloeit, wordt voorzien van een verantwoordelijke, een budget en een planning. Neem hierbij, naast de al voorgenomen monitoring, ook gebiedskennis van bijvoorbeeld de beheerders mee. De Ecologische Autoriteit onderschrijft ook het belang van een nieuwe habitatkartering en het opzetten van een monitoringsprogramma<sup>3</sup> uit de NDA.

**De Ecologische Autoriteit concludeert, met de NDA, dat (verdere) verslechtering van Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek niet uitgesloten is en dat onzeker is of met bestaande en geplande maatregelen de doelen worden gehaald. De NDA moet op essentiële punten verbeterd worden. Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt.**<sup>4</sup> De richting voor nieuwe maatregelen in de NDA geeft nog niet voldoende aanknopingspunten om de Natura 2000-doelen in het gebiedsprogramma te kunnen behalen. Aanvullen van de NDA, met name met een beter inzicht in de ecohydrologie en de bodemkwaliteit is dan ook noodzakelijk om te weten wat de problemen precies veroorzaakt en aan welke stuurknoppen het beste kan worden gedraaid om ervoor te zorgen dat de natuur weer gezond wordt.

### **Welke maatregelen moeten en kunnen snel worden genomen?**

Een aantal knelpunten voor het halen van de doelen in het gebied is echter wel duidelijk en het uitstellen van deze maatregelen kan een verslechtering tot gevolg hebben en zal het halen van doelen bemoeilijken. Het is daarom aan te raden om de maatregelen waarvan nu al zeker is dat ze nodig zijn, en waarvan de ecologische risico's gering tot nihil zijn, zo snel mogelijk uit te voeren. Dit geldt met name voor:

- **Verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak.** De stikstofdepositie is momenteel (en zonder aanvullende maatregelen ook in 2030) te hoog voor een deel van de aanwezige natuur in het Natura 2000-gebied. De effecten op de natuur zijn cumulatief, dit is in het gebied te zien door onder andere vergrassing, verzuuring, verzuring en vervuiling. Al deze processen leiden tot een lagere diversiteit van flora en fauna. Een voortdurende belasting met stikstof zal er uiteindelijk voor zorgen dat de bodem onherstelbaar van samenstelling verandert en dat de doelen voor bijvoorbeeld blauwgraslanden onbereikbaar worden.
- **Verbeteren van inzicht in het ecohydrologisch systeem en op basis daarvan het zo snel mogelijk nemen van systeemgerichte ecohydrologische maatregelen.** Benut hiervoor het plan van aanpak EHSA en de uitkomsten hiervan, voor de nadere uitwerking en specificatie van systeemmaatregelen in hoofdstuk 7 en eventueel aanvullende maatregelen.<sup>5</sup>
- **Verbeteren inzicht in bodemkwaliteit.** In de NDA lijken (meet)gegevens over de bodemkwaliteit deels te ontbreken. Tijdens het veldbezoek bleken meer gegevens beschikbaar te zijn. Vul dit inzicht aan, vooral daar waar problemen spelen.
- **Verhogen connectiviteit.** De provincie heeft gebieden rondom dit Natura 2000-gebied ingericht als natuurgebied, als onderdeel van Natuur Netwerk Brabant (NNB). Zet deze plannen voort om de natuur onderling te verbinden en zo robuuster te maken.
- **Optimaliseren van huidig natuurbeheer.** Het beheer kan op enkele punten aangescherpt of aangepast worden, zie hiervoor ook 2.5 van dit advies. Dit is noodzakelijk om de huidige natuurwaarden te behouden.

De Ecologische Autoriteit benadrukt dat het nodig is om in elk geval deze maatregelen op te nemen in het gebiedsprogramma. Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt.

---

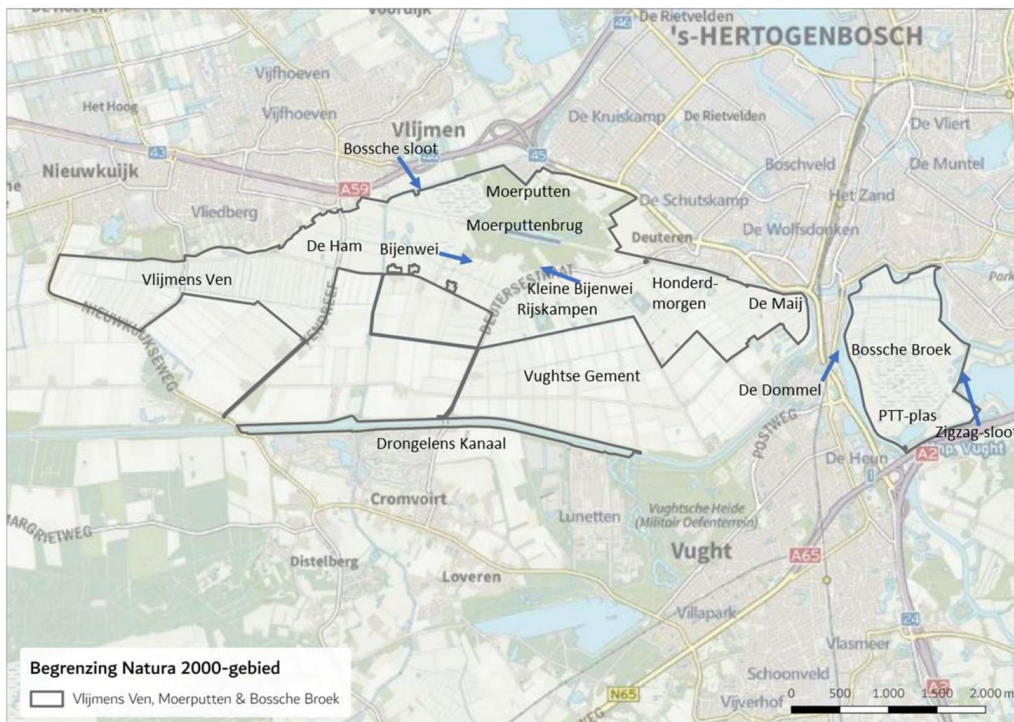
<sup>3</sup> Maatregelen NDA 42 en 45.

<sup>4</sup> Zie paragraaf 3 van de [interpretation guide Natura 2000-beheer](#) en dit arrest van het Hof van Justitie van de Europese Unie: C-418/04.

<sup>5</sup> Offerte ecohydrologische onderzoek, Referentie BJ24335-WM-CO-230307-1432WM, RoyalHashkoning/DHV, 7 maart 2023. Voor een volledig overzicht van de gebruikte stukken, zie <https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen/5037>.

## Leeswijzer bij het vervolg van dit advies

Hoofdstuk 2 bevat, per onderdeel van de NDA, hoe bovenstaand advies uitwerkt. In hoofdstuk 3 staan adviezen van de Ecologische Autoriteit voor het provinciale gebiedsprogramma.



Figuur 1: Deelgebieden Vlijmens Ven (westelijk), Moerputten (midden) en Bossche Broek (oostelijk). Bron: NDA.

### Waarom een natuurdoelanalyse?

Het Rijk ziet dat de kwaliteit van natuur onder druk staat, onder meer als gevolg van intensief gebruik van land en water, emissies van stikstof en klimaatverandering. Met de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN) en het bijbehorende verbeterprogramma<sup>6</sup> wil Nederland die negatieve trend keren.

In die regelgeving is ook vastgelegd dat per Natura 2000-gebied een zogenoemde natuurdoelanalyse (NDA) moet worden gemaakt. Daarin moet blijken wat de actuele natuurkwaliteit is, welke knelpunten ('drukfactoren') er zijn en hoe de natuurdoelen voor dat gebied kunnen worden behaald. Een NDA biedt op zijn beurt input voor een gebiedsprogramma waarin wordt opgenomen welke maatregelen<sup>7</sup> daadwerkelijk genomen zullen worden.

### Waarom een advies van de Ecologische Autoriteit?

De provincie Noord-Brabant heeft de NDA over Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit. De Ecologische Autoriteit toetst of in de NDA alle essentiële ecologische informatie werd betrokken waarmee het bevoegd gezag later goed onderbouwde besluiten kan nemen over onder meer gebiedsplannen en gebiedsprogramma's.<sup>8</sup> In de bijlage bij dit advies staan de werkwijze, samenstelling van de werkgroep en andere projectgegevens. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt zijn te vinden door nummer 5037 op [www.ecologischeautoriteit.nl](http://www.ecologischeautoriteit.nl) in te vullen in het zoekvak.

<sup>6</sup> Het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering.

<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2022-05/Ontwerpprogramma-Stikstofreductie-en-Natuurverbetering.pdf>. Het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering geeft invulling aan de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN). In deze wet is vastgelegd dat de stikstofdepositie omlaag gebracht moet worden en de natuur verbeterd moet worden om de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en soorten (alsnog) te realiseren.

<sup>7</sup> Zie voor de reikwijdte van deze maatregelen de interpretatie guide Natura 2000-beheer, lid 2.4, hieruit: 'De instandhoudingsmaatregelen kunnen de vorm aannemen van "passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen" en "zo nodig" de vorm van "passende beheersplannen".'

[https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions\\_Art\\_6\\_nov\\_2018\\_nl.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_nl.pdf).

<sup>8</sup> Zie het instellingsbesluit: [stcr-2022-24607.pdf](https://www.rijksoverheid.nl/documenten/andere-publicaties/besluiten/2022/04/27/instellingsbesluit-ecologische-autoriteit-2022-24607.pdf) (officielebekendmakingen.nl).

---

Naast de NDA heeft de Ecologische Autoriteit voor dit gebied ook een beperkt pakket aan maatregelen bekeken, die de provincie in het concept Provinciaal Gebiedsprogramma (PPLG) heeft ingediend. Het doel hiervan van de provincie is, om dit maatregelenpakket te verbeteren in de definitieve versie van het PPLG. Het advies hierover volgt later en wordt op de website gepubliceerd.

---

## 2. Toelichting per onderdeel van de NDA

In dit hoofdstuk licht de Ecologische Autoriteit haar oordeel toe, in de volgorde van de NDA. De hoofdstukken over landschapsecologische systemanalyse, drukfactoren en gewenste omgevingscondities zijn samengenomen vanwege hun sterke samenhang. Tevens geeft ze aan welke informatie aangevuld moet worden, dit is opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Ecologische Autoriteit is deze ecologische informatie essentieel om het belang van beschermde natuur volwaardig mee te wegen door de provincie Noord-Brabant bij de besluitvorming over Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.

### 2.1 Algemene opmerkingen vorm, navolgbaarheid et cetera

De Ecologische Autoriteit ziet dat de NDA veel nuttige informatie bevat en heeft een logische indeling. Het valt hierbij op dat de tekst niet altijd consistent is met de tabellen.<sup>9</sup> De NDA verwijst niet altijd helder naar achterliggende bestaande gegevens en rapporten, waarbij het vooral een gemis is dat beschikbare meetgegevens niet samengevat en geduid zijn in de NDA. Daardoor is niet duidelijk of de maatregelen uit de NDA gaan leiden tot systeemherstel, ook op de lange termijn.

De Ecologische Autoriteit geeft daarom ter overweging de NDA, die vrij ook omvangrijk is, te voorzien van een samenvatting. Neem daarin een samenvatting van de werking van het systeem op, welke doelen belangrijk zijn voor het gebied, welke factoren sturend zijn voor systeemherstel, en een overzicht van de maatregelen. Geef voor de maatregelen aan wat de te verwachten positieve effecten ervan zijn en begin met de maatregel met de grootste verwachte positieve effecten. Zo kan de NDA een goede rol spelen bij de totstandkoming van het gebiedsprogramma, waarin concrete maatregelen opgenomen moeten worden.

### Ontsluiting en gebruik bestaande onderzoeksgegevens

Tijdens het veldbezoek werd duidelijk dat er meer, zeer relevante, bepalingen beschikbaar zijn voor bodemkwaliteit dan in de NDA worden gebruikt of zelfs genoemd.<sup>10</sup> De NDA biedt hiervan geen overzicht en gegevens zijn niet geduid en samengevat. Daardoor biedt de NDA nog geen zicht op werkelijke kennislacunes. Het zou de kwaliteit van de NDA verbeteren als (meet) gegevens compleet en systematisch worden samengevat in tabellen in de NDA, voorzien van een goede verwijzing en duiding in de tekst.

### 2.2 Referentie, doelen (ISHD VHR) en opgave

#### De referentie en de betekenis daarvan voor de doelen

De referentiesituatie is formeel het moment van aanmelden van het gebied als Habitatrictlijngebied bij de Europese Commissie.<sup>11</sup> Dit referentiemoment is belangrijk om te kunnen bepalen hoe het Natura 2000-gebied ervoor staat. Daarom is het van belang voor dit moment van aanmelding zo goed mogelijk een zogenaamde  $T_0$  te bepalen.

- Voor het **verslechteringsverbod** is de  $T_0$  de referentie; ten opzicht hiervan kan bepaald worden of al verslechtering is opgetreden. Trends in het natuurgebied, zowel op het gebied van de ontwikkeling van planten en dieren, maar ook abiotische trends, kunnen een maatstaf zijn voor verslechtering.

---

<sup>9</sup> Zo is het opvallend dat in samenvattende tabellen 5-35, 5-46 en 5-49 van de NDA wordt aangegeven dat er sprake is van 'onvoldoende toevoer van basenrijke kwel en te hoge voedselrijkdom', terwijl in de tabellen van paragraaf 5.2.1.4 wordt aangegeven dat deze aspecten vermoedelijk in orde zijn (zonder daar metingen van te geven) en dat het kwaliteitsaspect 'abiotiek' uiteindelijk ook als '100% in orde' wordt aangegeven in afsluitende tabel 5-36. Een ander voorbeeld staat in tabel 5-44, waar bij de opgaven voor H1061 (Donker pimpernelblauwtje) alleen herintroductie wordt genoemd (evenals in tabel 5-47), terwijl uit de bijbehorende paragraaf 5.3.2 (en uit de ontwikkelingen uit het verleden) blijkt dat enkel herintroductie vermoedelijk niet tot succes gaat leiden.

<sup>10</sup> Bijvoorbeeld het "Bodem- en hydrochemisch onderzoek Moerputten en den Ham" van B-ware, 2021 en "Hoe kan de achteruitgang in vitaliteit van blauwgraslanden in Moerputten worden verklaard?", Vlinderstichting, 2020.

<sup>11</sup> In de praktijk wordt in Nederland het moment van aanwijzing gebruikt.



- 
- Bij een **behouddoelstelling** valt het doel samen met de referentie, de  $T_0$ . De  $T_0$  maakt het dan mogelijk de behouddoelstelling SMART te maken.
  - Voor een **verbeter- dan wel uitbreidingsdoelstelling** is de  $T_0$  niet het doel, maar wel de referentie ten opzichte waarvan wordt bepaald of verbetering dan wel uitbreiding is behaald.

In het Aanwijzingsbesluit voor Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek zijn de instandhoudingsdoelen geformuleerd in termen van ‘behoud’ of ‘uitbreiding’ van oppervlakte en ‘behoud’ of ‘verbetering’ van kwaliteit. Kwantitatieve doelen ontbreken veelal in de NDA. Juist kwantitatief geformuleerde doelen<sup>12</sup> zorgen ervoor dat de provincie weet waar ze in het gebiedsprogramma op moet sturen, en hoe. Om te kunnen bepalen of deze doelen gehaald worden moet bovendien duidelijk zijn wat op het moment van aanmelding de staat van de natuur was, de  $T_0$  (zie ook de toelichting in de box).

### Benut historische gegevens voor referentie

Formeel is het moment van aanmelden de referentie; de NDA gaat niet in op het moment van aanmelden. De NDA benoemt het moment van aanwijzen, als referentie. Over deze referentie (2013) geeft de NDA aan dat niet voldoende informatie beschikbaar is, voor zowel de oppervlakten als de verschillende kwaliteitsaspecten, daarom wordt een vegetatiekaart uit 2010 gebruikt voor Vlijmens Ven. Voor Moerputten en Bossche Broek is een kaart uit 2013 gebruikt.

Als gegevens uit het verleden ontbreken, is het uiteraard niet mogelijk om met zekerheid met terugwerkende kracht een  $T_0$  voor het moment van aanmelden vast te stellen. Voor deze NDA is wel van belang de situatie rond het moment van aanmelding zoveel mogelijk te reconstrueren op basis van de gegevens die er wél zijn. De NDA benut niet alle de beschikbare informatie om tot een reconstructie te komen van de  $T_0$ . Daarnaast is belangrijk om te duiden wat het gebrek aan gegevens voor effect heeft op het bepalen van bijvoorbeeld trends. Dus welke gegevens gebruikt, en onzekerheid voor referentiebepaling.

De kwaliteit is ingeschat op basis van indirecte (a)biotische indicatoren en vanuit gegevens die komen uit een lange tijdspanne rond de aanwijzing van het gebied. Er is gebruik gemaakt van veel, maar niet alle relevante informatie uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB), bijvoorbeeld op het gebied van typische soorten die rond de aanmelding (nog) voorkwamen in het gebied.

Voor het tot stand brengen van duurzaam systeemherstel kunnen ook omstandigheden nodig zijn die afwijken van de referentie. Bijvoorbeeld omdat voor die tijd al veel verslechtering van abiotische condities had plaatsgevonden, zodat het moment van aanmelden als Habitatrictlijngebied, niet tot de benodigde omgevingscondities leidt. Een goed beeld van de abiotische randvoorwaarden die nodig zijn om de doelen te halen, en hoe zich dit verhoudt tot de huidige situatie in het gebied is daarom ook essentiële informatie voor een NDA, en is ook essentieel voor de kernopgaven voor het Natura 2000-landschap ‘beekdalen’.

Dit alles zorgt ervoor dat de referentie voor het gebied niet helder is, en dat het trekken van conclusies over het halen van de doelen voor behoud en verslechtering niet goed mogelijk is. Ook biedt dit geen duidelijk vertrekpunt voor de verbetering- en uitbreidingsdoelen (zie volgende paragraaf). Het trekken van conclusies wordt ook beperkt omdat er geen recente habitatkaart is ( $T_1$ ). De actualisatie hiervan staat in de komende jaren gepland.

---

<sup>12</sup> Ofwel SMART, dat staat voor Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden.



---

Om een helderder beeld van de referentie te krijgen, dient de huidige reconstructie van de  $T_0$ /behoudsdoelen in de NDA aangevuld te worden met gegevens uit oude onderzoeken (karteringen), metingen en gegevens over bijvoorbeeld de typische soorten. Breng in beeld welke typische soorten voorkwamen rond het moment van aanmelden als Habitatrichtlijngebied, en waar het gebied dus weer ruimte voor zou moeten kunnen bieden. Een analyse van trends in abiotische omstandigheden, van vegetatieopnames uit het verleden<sup>13</sup> en de ontwikkeling van gebiedseigen typische soorten moeten betrokken worden bij het inschatten van de kwaliteit van de habitattypen in de  $T_0$  en de huidige situatie, de  $T_1$ .<sup>14</sup> Als een kwantitatief doel vaststellen niet mogelijk is, zoek dan naar herleidbare en eventueel kwantitatief toetsbare afgeleide doelstellingen (zoals aantal benodigde geschikte voorplantingsplekken).

Maak de trend van natuurkwaliteit ook op basis van abiotische (gemeten) kenmerken zichtbaar en toetsbaar, en zoveel mogelijk kwantitatief. Benut hiervoor de Landschapsecologische systeemanalyse en de analyse van drukfactoren (zie volgende paragraaf) en de geactualiseerde habitatkaart.

## Vul verbeter- en uitbreidingsdoelstelling in

### Gebiedspecifieke doelen moeten nog concreter, landelijke doelen komen er nog bij

De huidige doelen van het gebied kennen verbeter- en uitbreidingsdoelstellingen. Als zo'n doel opgenomen is voor een gebied, dan was al duidelijk dat de kwaliteit en/of het oppervlakte van het gebied verslechterd was. Het realiseren hiervan is dan ook nodig voor het behalen van de doelen van het gebied én de landelijke gunstige staat van instandhouding.

Voor het behalen van de gunstige landelijke staat van instandhouding, zijn de Natura 2000-gebieden uiteraard van groot belang; zij bevatten ongeveer de helft van de soorten en habitats die hiervoor nodig zijn. Echter, nog niet alle soorten en vegetaties hebben al een goede plek in Nederland gekregen. Sommige zullen niet (alleen) binnen Natura 2000-gebieden gerealiseerd moeten worden. Andere doelen moeten deels nog toegevoegd worden aan gebieden. Op dit moment werkt LNV aan de doorvertaling van wat dit betekent voor de provincies. Daardoor zijn mogelijk nog verdergaande uitbreidingsdoelen nog niet bekend.

Dit betekent dat voor dit gebied zowel de 'eigen' verbeter-/uitbreidingsdoelen voor dit gebied nog verder ingevuld moeten worden en dat hier op termijn mogelijk nog de landelijke doelen bij komen.

Ook voor verbeter- en uitbreidingsdoelen is van groot belang dat deze verder gekwantificeerd en uitgewerkt worden met abiotische kenmerken van de deelgebieden. Daarvoor zijn inzicht in de referentie, de huidige situatie, historische gegevens, de ecologische potentie van het gebied en de trends van belang. De Ecologische Autoriteit beveelt aan hier ook een relatie te leggen met andere opgaves die in en rond dit gebied moeten landen, zoals de doelen voor de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het visiehoofdstuk 4 is hier een goed startpunt voor, maar biedt nog onvoldoende concrete handvatten.

De Ecologische Autoriteit adviseert daarom om de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen uit te werken naar de ecologische potentie van het gebied (plaats (waar), tijd (wanneer) en omvang/gewenste kwaliteit). Werk zowel doelen voor uitbreiding als verbetering van kwaliteit verder uit. Gebruik hierbij inzichten over potenties die het gebied heeft voor verdere ontwikkeling en kwaliteitsverbetering van habitats en leefgebieden van soorten. Formuleer vervolgens op basis hiervan SMART de verbeter- en uitbreidingsdoelstellingen voor dit gebied.

De Ecologische Autoriteit maakt de kanttekening dat de doelen van het gebied wellicht nog wijzigen als de actualisatie van het natuurdoelendocument door het Ministerie van LNV is afgerond. Anticipeer hier in het beleidstraject op.

---

<sup>13</sup> Juist ook rond het moment van aanmelden.

<sup>14</sup> Bij elk habitattypen horen een aantal 'typische soorten'. Dit is een van de indicatoren voor de kwaliteit van het habitat. De data uit de NDFF moeten gebruikt worden om deze typische soorten gebiedspecifiek te maken.

---

## Klimaatverandering

Klimaatverandering betekent dat in de toekomst arealen van soorten en habitats kunnen opschuiven van zuid naar noord. Dit kan zowel betekenen dat dit gebied minder geschikt wordt voor bepaalde doelen, maar het kan anderzijds ook betekenen dat dit gebied juist een grotere bijdrage kan leveren aan het landelijke doel voor deze soorten en habitats. Ook zorgt klimaatverandering ervoor dat de kans op perioden met droogte en wateroverlast als gevolg van hevige regenval toeneemt.

Daarnaast komen als gevolg van klimaatverandering steeds meer claims op het gebied te liggen. Denk aan watergebruik door warmte-koudeopslag, ruimte voor waterberging en overstromingsvoorzieningen, en toenemende recreatiedruk.

Geef in de volgende versie van de NDA een beschouwing over de mogelijkheden voor dergelijke (leefgebieden van) soorten en habitats. Geef ook aan in hoeverre habitattypen bestand zijn tegen de effecten van droogte en wateroverlast en wat er aanvullend nodig is om de robuustheid en veerkracht van het systeem te vergroten. Geef in de NDA ook een beschouwing over wat toekomstige claims op het gebied, als de nodige waterberging en hoogwaterveiligheidsmaatregelen, kunnen betekenen voor de doelen van het gebied.

## 2.3 Landschapsecologische systeemanalyse

### Actualiseer en verdiep de integrale strategie voor herstel

Inzicht in het landschapsecologische systeem is de basis van de analyse van de huidige natuurkwaliteit en oppervlakte, inzicht in gewenste condities, beoordeling van drukfactoren en bepaling van aanvullende maatregelen. De NDA bevat op dit moment nog geen compleet, actueel en duidelijk inzicht in het gebied. Naar oordeel van de Ecologische Autoriteit ontbreken hierin nog:

- **Inzicht in water en bodem in de LESA.** De LESA geeft nog geen voldoende compleet beeld van het functioneren van het bodem- en watersysteem. Voor water geldt dat de provincie hiervoor al stappen heeft gezet (zie hierna), en voor bodem geldt dat hier en daar wel gegevens beschikbaar zijn, vooral bij recente natuurontwikkeling, maar dat voor bestaande gebieden met problemen dit inzicht nog niet compleet is.
- **Trends in kwaliteit.** (recente) Trends in natuurkwaliteit zijn niet altijd helder en volledig in beeld gebracht; zowel voor de huidige situatie als het verleden zijn de gegevens over natuurkwaliteit niet compleet (zie ook 2.2 over de referentie). Daarbij zijn recente ontwikkelingen zoals de recente droge jaren en de ongewenste wilgenopslag nog niet meegenomen, terwijl deze waarschijnlijk een groot effect op de natuurkwaliteit hebben gehad.

In het beheerplan is een gebiedsvisie voor het gebied opgenomen uit 2016, en in hoofdstuk 4 van de NDA is een visiehoofdstuk opgenomen. Door bovenstaande punten in de LESA te verwerken, ontstaat een volledige, goed onderbouwde, actuele en integrale strategie voor het herstel van het gebied. Met deze strategie kunnen (nieuwe) problemen in het gebied adequaat en doelgericht aangepakt worden. Ook wordt duidelijk wat de sturende factoren voor herstel zijn en dus hoe problemen aangepakt kunnen worden.

Het is nodig om de huidige landschapsecologische systeemanalyse uit te breiden om tot een detailniveau en inzicht te komen waarop effectieve maatregelen specifiek gebaseerd kunnen worden. Begin met een overzicht van de (recente) ontwikkelingen in het natuurgebied. Vul hierbij met name het inzicht in de ecohydrologie (conform plan van aanpak EHSA, zie ook onder '(Eco)Hydrologie hierna) en de (gemeten) bodemkwaliteit verder in.<sup>15</sup> Geef op basis van dit inzicht aan wat de sturende factoren zijn voor het gebied en de deelgebieden. Relateer de doelen van het gebied aan dit systeeminzicht, en geef aan op welke manier het systeem het beste robuust verbeterd kan worden, met het oog op die doelen. Geef ook aan waar doelen met elkaar kunnen conflicteren. Maak de trend in natuurkwaliteit zichtbaar en toetsbaar, en zoveel mogelijk kwantitatief. Neem ook de recente droge jaren mee in de analyse. Geef hiermee inzicht in de drukfactoren op dit moment en de trends hierin.

---

<sup>15</sup> Zie ook de paragraaf bodemkwaliteit later in deze paragraaf.

---

Bepaal vanuit de inzichten uit de vorige stap de noodzakelijke systeemherstelmaatregelen voor het gebied en/of deelgebieden. Zo ontstaat beter zicht op hoe het gebied er nu voor staat, of behaalde resultaten duurzaam zijn, en hoe bestaande en aanvullende maatregelen leiden tot een duurzaam systeemherstel met het oog op de doelen van het gebied. Ontwikkel en onderbouw zo een actuele, integrale strategie, voortbouwend op het beheerplan en hoofdstuk 4 van de NDA, voor het herstel van het gebied. Dit zal de gebiedspartijen in staat stellen om tot een logisch samenhangend pakket aan maatregelen te komen en keuzes, nu en in de toekomst, goed te onderbouwen.

In het vervolg van deze paragraaf volgen een aantal aandachtspunten bij deelaspecten van de LESA.

### **(Eco)Hydrologie**

De natuur in dit gebied is zonder uitzondering afhankelijk van kwalitatief goed en voldoende water. In het huidige beheer wordt hier veel aandacht aan besteed. De NDA onderkent dat kennis en begrip van het functioneren van het hydrologische systeem in en rond het gebied nog onvoldoende is. Tijdens het veldbezoek werd duidelijk dat de provincie, de beheerders en de waterschappen daarom de LESA gaan uitbreiden met een ecohydrologische systeemanalyse (EHSA), zie ook bovenstaand kader.

In fase 1 hiervan wordt een gedetailleerder hydrologisch model uitgewerkt. In fase 2 worden de effecten van mogelijke maatregelen onderzocht en 'getest' met dit model. Omdat deze EHSA er nu nog niet is, is nog niet alle informatie beschikbaar op basis waarvan de systeemherstelmaatregelen bepaald en verder verbeterd en geprioriteerd kunnen worden, en waardoor eventuele onbedoelde negatieve effecten van maatregelen voorkomen kunnen worden (zie ook 2.5 van dit advies onder negatieve effecten).

De Ecologische Autoriteit onderschrijft het belang van de EHSA en de daaruit voortvloeiende maatregelen, die noodzakelijk zijn om te komen tot een volledig pakket aan maatregelen waarmee de doelen gehaald kunnen worden. Ze adviseert onderstaande aandachtspunten bij de uitwerking van de EHSA mee te nemen.

#### **Aandachtspunten voor het plan van aanpak voor de EHSA**

De NDA bevat veel informatie, maar provincie, beheerders en waterschappen erkennen dat het inzicht in met name de ecohydrologie van het gebied, inclusief de kwaliteit van het grondwater, nog niet voldoende is. Hiertoe is een plan van aanpak voor een uitbreiding van de ecohydrologische systeemanalyse (EHSA) opgesteld, waarvan binnenkort de eerste resultaten verwacht worden. Deze resultaten waren nog niet beschikbaar voor de Ecologische Autoriteit ten tijde van de toetsing van de NDA. Hierdoor is het nu, óók voor de Ecologische Autoriteit, nog niet mogelijk om een volledig oordeel te vellen over het totaal benodigde pakket aan bestaande en aanvullende maatregelen dat nodig is om doelen te halen.

De Ecologische Autoriteit heeft naar het plan van aanpak voor de EHSA gekeken (de EHSA zelf was nog niet beschikbaar) en merkt hierover het volgende op:

- Op hoofdlijnen richt het plan van aanpak zich op de juiste onderzoeksvragen en leemten in kennis. De onderzoeksvragen in fase 1a en met name 1c sluiten grotendeels aan bij de kennisleemten die uit de NDA naar voren komen en die relevant zijn voor het herstellen van de hydrologische condities in het Natura 2000-gebied.
- Wat opvalt is dat de aandacht voor (grond)waterkwaliteit beperkt lijkt in het plan van aanpak. Zo wordt voor waterkwaliteitsgegevens alleen gekeken naar oppervlaktewaterkwaliteit (bron: Waterschap Aa en Maas) en ontbreekt bij de inventarisatie een bron voor grondwaterkwaliteit uit bestaande grondwatermeetnetten (onder andere via Dinoloket, provinciaal meetnet en Brabant Water). Dit is belangrijk, omdat er sterke aanwijzingen zijn dat de waterkwaliteit nu nog niet op orde is, waardoor het gebied bij inundatie door/inlaat van dit water vervuild kan raken.
- De nadruk lijkt in het plan van aanpak te liggen op de modellering van het grondwatersysteem en pakketten van maatregelen. Validatie vindt plaats op basis van bestaande meetgegevens. Specifiek veldonderzoek naar aspecten van het functioneren van het hydrologisch systeem ontbreken, terwijl bekend is dat grondwatermodellen veelal niet goed in staat zijn om de effecten in de bewortelde zone (die

ecologisch vaak bepalend is voor de vegetatie) nauwkeurig te bepalen. Metingen in deze zone zijn vaak niet beschikbaar, maar op korte termijn zouden in elk geval metingen met een prikstok kunnen worden gedaan in bijvoorbeeld de blauwgraslanden. Deze metingen geven een eerste indicatie van de waterkwaliteit en kunnen gemakkelijk (en goedkoop) herhaald worden, zodat ook trends zichtbaar worden.

## Stikstof

De NDA brengt de achtergronddepositie in kaart. Daaruit blijkt dat er voor sommige habitattypen een overschrijding is van de Kritische depositiewaarde (KDW). De waterkwaliteit in dit gebied laten ook overschrijdingen voor stikstof zien, maar de NDA gaat hier niet op in.<sup>16</sup> In de NDA ontbreken systematische kwantitatieve gegevens over bodem- en waterchemie, terwijl deze informatie nodig is om de achteruitgang van vegetatie in het gebied te duiden en het beheer te kunnen optimaliseren. Zie ook de volgende alinea's over bodem en de alinea over hydrologie. In de huidige situatie zijn er negatieve effecten te zien in de vegetatie die samen (kunnen) hangen met stikstofdepositie. Dit kan veroorzaakt worden door accumulatie van stikstof in de bodemorganische stof gedurende de afgelopen decennia.

De NDA gaat ten slotte nog niet in op de invloed die een voortdurende hoge stikstofdepositie heeft op de effectiviteit van maatregelen. Een voortdurende belasting met stikstof zal er uiteindelijk voor zorgen dat de bodem onherstelbaar van samenstelling verandert (of al veranderd is) en dat de doelen voor bijvoorbeeld blauwgraslanden onbereikbaar worden.

Vul de NDA aan met een gedegen onderbouwing van de invloed van stikstof en de mate waarop dit een drukfactor is voor dit gebied. Betrek bij deze onderbouwing het voorkomen van indicatorsoorten voor verzuring en/of vermisting, de huidige staat van de habitattypen en historische gegevens over typische soorten en de beschikbare gegevens over de bodemgesteldheid (zie ook de paragraaf bodem verderop in dit advies).

## Aanpassing van de kritische depositiewaarden

Onlangs zijn de KDW's voor verschillende habitattypen en leefgebieden van soorten op basis van nieuw wetenschappelijk onderzoek nader ingevuld.<sup>17</sup> Dit is verwerkt in de nieuwe versie van AERIUS Monitor (5 oktober 2023), samen met onder andere de nieuwe cijfers over de totale stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De nieuwe KDW's en nieuwe cijfers over de totale depositie waren op het moment van opstellen van de NDA nog niet beschikbaar. Toch zijn deze relevant voor de actuele opgave voor dit gebied. De Ecologische Autoriteit beveelt daarom sterk aan in een aanvulling op de NDA aan te geven of de KDW's voor dit gebied zijn aangepast. Geef aan wat dit betekent voor de opgave voor het gebied.<sup>18</sup> Omdat AERIUS jaarlijks wordt aangepast, is het nodig om de cijfers ook in toekomstige versies van de NDA actueel te houden.

## Bodemkwaliteit

In het gebied zijn een aantal maatregelen genomen, die ook hebben geleid tot het tot stand komen van nieuw areaal kwalificerend habitat, zoals blauwgraslanden. In het veld zijn echter op dit moment een aantal zaken te zien, die grote zorgen baren over de duurzame instandhouding van deze vegetaties. Dit betreft vergrassing, verruiging, verzuring, vervilting en wilgenopslag. Al deze processen leiden tot een lagere diversiteit van flora en fauna. De bodemgesteldheid is een van de sleutelfactoren voor herstel. Meer inzicht in de bodem geef ook aanknopingspunten voor het nemen van maatregelen. Dit geldt zowel voor landbodems als voor waterbodems.

Diverse vegetatietypes, zoals bijvoorbeeld blauwgrasland, worden op dit moment intensief beheerd en hebben desondanks niet de soortensamenstelling die karakteristiek is voor deze vegetatietypes. De Ecologische

<sup>16</sup> Zie bijvoorbeeld <https://storymaps.arcgis.com/collections/e87e6157b8ba4002bdfcea394054196e?item=4>.

<sup>17</sup> Wamelink et al, 2023. <https://research.wur.nl/en/publications/overzicht-van-kritische-depositiewaarden-voor-stikstof-toegepast->

<sup>18</sup> In het gebied kunnen specifieke omstandigheden aan de orde zijn die zorgen dat ondanks een overschrijding van de KDW, toch een goede kwaliteit aanwezig kan zijn. Let op bij de vaststelling van de KDW voor het type natuur, niet al met deze omstandigheden is rekening gehouden; deze omstandigheden mogen dan namelijk niet nogmaals meegenomen worden voor het gebied.

---

Autoriteit constateert dat het huidige beheer niet gebaseerd is of lijkt<sup>19</sup> op voldoende gegevens over de bodemkwaliteit en de hydrologie en dat er leemtes in kennis zijn, waardoor het beheer mogelijk niet optimaal is. Het huidige oordeel over bodemkwaliteit is gebaseerd op een beperkte set data. Aanvullende informatie is noodzakelijk bij het duiden van de sterke verruiging van vegetaties in het gebied en het optimaliseren van beheer. Ook maatregelen als het verwijderen van de bouwvoor of dreggen kunnen nu niet goed onderbouwd worden en kunnen mogelijk contraproductief werken. Hier liggen naar het oordeel van de Ecologische Autoriteit kansen om het huidige beheer te optimaliseren en areaal (verder) uit te breiden.

Vul de NDA aan op bovenstaande punten. Geef inzicht in sturende factoren in het gebied. Onderwerpen waarop in ieder geval aanvullende informatie nodig is, zijn abiotische parameters, waaronder de concentraties en de (plant)beschikbaarheid van NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, organisch stofgehalte, Fe, Ca, bicarbonaat en P, en de pH. Maak deze leemten in kennis onderdeel van het kennisprogramma (zie 2.6 van dit advies). Evalueer hierin het gevoerde beheer en ontwikkel indien mogelijk een geoptimaliseerd beheer voor de deelgebieden van Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.

### Connectiviteit en isolatie

De NDA beschrijft connectiviteit en isolatie terecht als knelpunt voor dit gebied. De Ecologische Autoriteit ziet dat de provincie grote stappen heeft gezet in het herstel van het beekdallandschap, door aankoop en inrichting binnen én buiten het Natura 2000-gebied. Dit werk is nog niet voltooid en de NDA geeft hier goede aanknopingspunten voor. Deze worden echter niet concreet uitgewerkt. Zie ook 2.4 van dit advies.

Het aanleggen van verbindingen tussen leefgebieden kan voor sommige soorten ook risico's met zich meebrengen, zeker als het brongebied zelf niet optimaal is. Deze soorten gaan dan op zoek naar beter leefgebied via de nieuwe verbindingen (die op zichzelf mogelijk ook nog geen geschikt habitat zijn). Deze soorten dreigen dan verloren te gaan voor het gebied, en ook niet tot succesvolle voortplanting te komen elders.

Ga, alvorens wordt gestart met het aanleggen van verbindingen, in op deze risico's voor de doelsoorten en typische soorten van het gebied en deelgebieden; bij aanzienlijke risico's moet het gebied zelf eerst op orde zijn.

## 2.4 Bestaande maatregelen en verwacht effect bestaande zekere maatregelen

In de NDA staat een groot aantal maatregelen beschreven. Tabel 6.2 geeft de beoordeling van de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelen op basis van de beoogde/gerealiseerde effecten van reeds uitgevoerde en geplande maatregelen. De Ecologische Autoriteit onderschrijft dat de in de NDA opgenomen bestaande en geplande maatregelen nodig zijn. Met name voor de aanvullende maatregelen (hoofdstuk 7) geldt dat deze nog niet altijd voldoende onderbouwd zijn, zie ook 2.5 van dit advies.

Uit de NDA wordt het relatieve belang van de herstelmaatregelen niet duidelijk. Dit overzicht zou de bruikbaarheid van de NDA in het gebiedsproces en de besluitvorming in het gebiedsprogramma in hoge mate kunnen vergroten. Verder is een schematisch overzicht op kaart van de maatregelen (wat wordt waar gedaan?) nodig om het inzicht in de maatregelen te vergroten.

In de NDA is nu niet helder welke maatregelen relatief de meeste ecologische winst opleveren en welke maatregelen onmisbaar zijn om de doelen te halen. Ten slotte is niet altijd te herleiden of maatregelen elkaar onderling hinderen, versterken of zelfs uitsluiten. Dit wordt versterkt, omdat de EHSA nog niet beschikbaar is, waarmee de effectiviteit en de mogelijk onbedoeld negatieve effecten van deze maatregelen beter onderbouwd kan worden.

---

<sup>19</sup> Zoals benoemd in 2.1 van dit advies lijkt het erop alsof ook niet alle beschikbare gegevens zijn meegenomen/opgenomen in de NDA.

---

Een aantal maatregelen wordt wel genoemd, maar niet verder uitgewerkt. Dit staat in sommige gevallen los van het nog niet beschikbaar zijn van de EHSA. Denk hierbij aan bijvoorbeeld de aanpak van exoten (watercrassula, grote waternavel) maar ook de maatregelen voor connectiviteit.

### **Bodem, water en lucht op orde: belang systeemmaatregelen**

Bepaalde systeemmaatregelen die zorgen voor herstel van de basis van een gebied voor bodem, water en lucht, zullen een zeer groot positief effect hebben voor het hele gebied en alle vegetaties en soorten daarbinnen. Dergelijk systeemherstel is voor vrijwel alle soorten van vitaal belang, terwijl andere, kleinschalige, maatregelen voor een bepaalde soort weliswaar nodig zijn, maar niet het hele systeem zullen verbeteren. Dit onderscheid inzichtelijk maken is van belang voor het nemen van besluiten over de maatregelen en de urgentie daarvan, zeker in het geval dat verslechtering reeds is opgetreden.

Beschrijf in de NDA voor alle bestaande en geplande maatregelen of het systeemmaatregelen of overlevingsmaatregelen betreft en beschrijf de effectiviteit per maatregel en geef aan welke maatregelen de grootste bijdrage leveren aan natuurherstel. Onderbouw in de NDA welk beheer is gekozen voor de verschillende percelen en geef SMART aan hoe dit wordt uitgevoerd. Dit kan voor dit gebied pas als de EHSA/aanvulling LESA gereed is. Geef aan hoe ervaringen en resultaten van het gekozen beheer worden benut om het beheer te verbeteren en bestaande kennis wordt overgedragen en vastgelegd. Vul dit verder in met de uitkomsten van de EHSA.

### **Evaluatie maatregel afgraven bouwvoor en wilgopslag**

Bij het veldbezoek viel het de Ecologische Autoriteit op dat er grote problemen waren met wilgenopslag in een nieuw te vormen blauwgrasland in de Moerputten. De oorzaak hiervan was niet helemaal duidelijk, maar dit probleem kan zich ook weer voordoen bij nieuwe (geplande) uitbreidingen van blauwgraslandareaal. De Ecologische Autoriteit adviseert daarom dat er verder (kleinschalig, experimenteel) onderzoek gedaan wordt naar de oorzaken van de wilgenopslag en de noodzakelijke inrichtings- en beheersmaatregelen die nodig zijn om dit te voorkomen.<sup>20</sup>

Mogelijk speelt, naast de hydrologische situatie, de diepte van afgraven hier een rol, dus dit zou verder experimenteel onderzocht kunnen worden. Twee vragen die dan relevant zijn: Wat is de bodemopbouw die na afgraven nog resteert? en Wat zijn de te verwachten waterstanden ten opzichte van de nieuwe maaiveldhoogte?. Afhankelijk van de locatie en historie van nieuw in te richten gebieden is ook onderzoek van de zaadbank gewenst om te kijken of er nog zaden aanwezig zijn van gewenste soorten. Zie ook 2.5 onder negatieve effecten van maatregelen.

## **2.5 Synthese en conclusie in de NDA**

### **Oordeel over de conclusies over het gebied met huidige maatregelen**

De NDA moet laten zien:

1. of verslechtering is opgetreden en welke maatregelen zijn voorzien om dit terug te draaien;
2. met bestaande en geborgde, geplande maatregelen toekomstige verslechtering kan worden voorkomen;
3. met bestaande en geborgde, geplande maatregelen de doelen duurzaam te realiseren zijn;
4. welke aanvullende maatregelen nodig zijn voor de situatie onder 1., 2. en 3.

De NDA moet dit ook voor de individuele habitattypen en soorten in beeld brengen, en waar relevant op verschillende locaties. De NDA dient daarnaast een beeld te schetsen van de consequenties van het ontbreken van gegevens voor de keuze voor maatregelen en de mogelijk te trekken conclusies. Onderbouw in de NDA waarom conclusies soms wel degelijk getrokken kunnen worden ondanks het ontbreken van een deel van de gegevens.

---

<sup>20</sup> En doe ook onderzoek of geef uitsluitel dat niet teveel wilgenpluis op de bronlocaties van maaisel aanwezig is.

---

De Ecologische Autoriteit kan niet alle conclusies onderschrijven, een aantal voorbeelden daarvan staan in de voetnoot.<sup>21</sup> Sommige conclusies moeten naar oordeel van de Ecologische Autoriteit aangepast worden van 'nee, tenzij' vanwege gebrek aan gegevens naar 'nee, tenzij' vanwege zichtbare risico's.<sup>22</sup> Diverse vegetatietypes, zoals bijvoorbeeld blauwgrasland, worden op dit moment beheerd en hebben desondanks niet de soortensamenstelling die karakteristiek is voor deze vegetatietypes. Het lijkt alsof de kwaliteit van het habitatype alleen gebaseerd is op de aanwezigheid van de gewenste soorten, maar niet is gekeken naar de overige kenmerken van kwaliteit, en ook de vaak ruime aanwezigheid van ongewenste soorten, die indicaties geven van problemen en toekomstige achteruitgang. Met andere woorden, er is een risico waardoor de doelen mogelijk niet gehaald worden, en niet alleen een gebrek aan gegevens.

De eerste resultaten van de EHSA worden binnenkort verwacht. Deze resultaten waren nog niet beschikbaar voor de Ecologische Autoriteit ten tijde van de toetsing van deze NDA. Hierdoor is het nu, ook voor de Ecologische Autoriteit, nog niet mogelijk om een oordeel te vellen over het totaal benodigde pakket aan bestaande en aanvullende maatregelen dat nodig is om doelen te halen en (verdere) verslechtering te voorkomen. De NDA noemt zeer veel maatregelen die waarschijnlijk bijdragen aan de doelen. De EHSA is echter nodig om samenhangend pakket te ontwikkelen waarbij de maatregelen het juiste gewicht krijgen en waarmee de doelen kunnen worden bereikt.

Onderbouw de conclusies in de NDA opnieuw, en laat hierbij ook de kwaliteit van de vegetatie (bijvoorbeeld ongewenste soorten, aanwezigheid van indicatoren in de bodem) meewegen.

De NDA geeft nu al duidelijk aan dat voor geen enkel habitatype<sup>23</sup> verslechtering kan worden uitgesloten. Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt.<sup>24</sup> Het is op basis van de NDA nog niet mogelijk een oordeel te vellen over het al dan niet halen van de doelen met bestaande en/of aanvullende maatregelen, omdat het systeeminzicht hiervoor ontbreekt. Hiervoor is het in elk geval nodig om de resultaten van de EHSA en de maatregelen die daaruit voortvloeien te verwerken in de NDA, maar ook bijvoorbeeld trends in natuurkwaliteit en abiotische factoren mee te nemen.

Wacht voor het pakket aan aanvullende maatregelen op de uitkomsten van de EHSA en vul dan de NDA aan met onderbouwing van deze aanvullende maatregelen. Maak deze maatregelen dan SMART en geef ze op kaart aan.

### Wat is SMART bij een natuurherstelmaatregel?

- Specifiek: locatie(s), hoeveelheid, soort maatregel en de werking/effect ervan.
- Meetbaar: hiervoor zijn van belang SMART geformuleerde doelen, de referentiesituatie, inzicht in de gewenste abiotische condities. Ook (toekomstige) monitoring zorgt voor het meetbaar maken van het effect van maatregelen.
- Aannemelijk: hiervoor is de inbedding van de maatregel vanuit de inzichten uit de LESA van belang
- Realistisch: hiervoor is het in beeld brengen van negatieve effecten van maatregelen ecologische vooral van belang.
- Tijdgebonden: van belang voor de maatregelen is dat aangegeven wordt wat het moment van uitvoeren is, hoe vaak deze wordt moet worden uitgevoerd (frequentie).

---

<sup>21</sup> Bijvoorbeeld:

- Tabel 5-35: Bij habitatypen H6410 en H6510A staat aangegeven dat er sprake is van een uitbreidingsdoelstelling en dat er sprake lijkt te zijn van een positieve trend (H6410) of dat de trend onbekend is (H6510A). De kleur in de bewuste cellen is echter 'rood', wat volgens de koptekst van de tabel zou betekenen dat de trend negatief is. De kleur van deze cellen moet worden aangepast. Dat wil zeggen H6410 op groen, H6510A op grijs.

- Tabellen 5-35 en 5-46: Bij het habitatype H6430A staat aangegeven dat er gegevens van structuur en functie ontbreken. In tabel 5-25 zijn echter beide deelaspecten wel beoordeeld als 'slecht' en ook in tabel 5-36 staat het aspect structuur voor 100% op slecht. De bewuste zinnen in tabellen 5-35 en 5-46 moeten geherformuleerd worden naar: structuur en functie is beoordeeld als 'slecht'.

<sup>22</sup> De systematiek vanuit de handreiking voor NDA's voorziet eigenlijk niet in deze categorie, maar de Ecologische Autoriteit vindt het belangrijk om een reëel bestaand *risico* op verslechtering te onderscheiden van een nee, tenzij vanwege een gebrek aan gegevens en van een nee, tenzij vanwege *zekere* verwachte verslechtering.

<sup>23</sup> Tabel 5-35 suggereert dat voor H6410 sprake lijkt te zijn van een positieve trend.

<sup>24</sup> Zie paragraaf 3 van de [interpretation guide Natura 2000-beheer](#) en deze uitspraak van het Europese Hof: C-418/04.



---

Geef de maatregelen ook altijd op kaart aan, en verwijst hierop naar de specifieke maatregelen uit de NDA.

## Richting voor nieuwe maatregelen

De NDA beschrijft in hoofdstuk 7 ook aanvullende maatregelen, om de doelen te halen en (verdere) verslechtering te voorkomen. Door het ontbreken van de EHSA/aangevulde LESA, is nu niet van al deze maatregelen te onderbouwen of deze het beoogde effecten zullen hebben. Ook is nu niet na te gaan of maatregelen mogelijk negatieve effecten kunnen hebben (bijvoorbeeld inundatie met vervuild water vanuit de Dommel lijkt voor beschikbaarheid van baserijk sediment een goede maatregel, maar kan averechts uitpakken).

De Ecologische Autoriteit onderschrijft het belang van en groot deel van deze maatregelen voor het vergroten van de connectiviteit en extra beheermaatregelen.<sup>25</sup> De Ecologische Autoriteit ziet de volgende aandachtspunten bij de genoemde maatregelen in hoofdstuk 7 (tabel 7-1):

- Het verminderen van grondwateronttrekkingen ten zuiden van het Natura 2000-gebied (maatregel 6) vraagt om een breed perspectief van het herstellen van zowel ondiepe als diepe kwelstroming. Het gaat daarom zowel om (legale of illegale) ondiepe onttrekkingen voor beregening van (landbouw)gewassen of veedrenking als om de diepere onttrekkingen voor industriële toepassingen en drinkwaterbereiding.
- In aanvulling op peilverhoging in peilvakken ten noorden van het Dongelskanaal biedt peilverhoging in peilvakken en watergangen ten zuiden van het Dongelskanaal mogelijk ook potentie.
- Het optimaliseren van bestaand beheer. Neem, vanuit de in 2.3 genoemde geactualiseerde strategie voor het gebied, ook het beheer van maaien en begrazen onder de loep en optimaliseer dit, als hier aanleiding voor is.
- Onderzoekmaatregelen tegen wilgenopslag in de nieuw ontwikkelde blauwgraslanden.

De Ecologische Autoriteit ziet aanvullend op hoofdstuk 7 nog de volgende aanvullende maatregelen:

- De systeemmaatregelen die voortkomen uit fase 2 van de EHSA. Inclusief het breder verminderen van grondwateronttrekkingen dan nu in hoofdstuk 7 opgenomen.
- Optimalisatie van het grasland- en maaibeheer met kennis over de bodemsamenstelling en kwaliteit van het grondwater, waarbij het maaibeheer lokaal wordt afgestemd op de doelen die gesteld zijn/worden voor de percelen (een gevarieerde vegetatieontwikkeling of uitmijning kan bijvoorbeeld om een ander maaibeheer vragen dan een beheer dat specifiek gericht is op Pimpernelblauwtje).
- Onderzoek naar inundatie als maatregel. Voor verschillende doelen in het Natura 2000-gebied geldt dat de aanrijking van de basenhuishouding cruciaal is voor een duurzame instandhouding. In dit onderzoek dient, als alternatief voor en/of aanvullend op het vergroten van de kwelaanvoer, vastgesteld te worden welke waterkwaliteit gerealiseerd dient te worden in het aangevoerde oppervlaktewater en wanneer er hoe lang en hoe vaak geïnundeerd moet worden.

## Negatieve effecten van maatregelen

De NDA beschrijft beknopt de negatieve effecten van de beoogde maatregelen. Het verwijderen van bouwvoor is op dit moment een maatregel die niet snel wordt toegepast in beschermde habitats, vanwege de nadelen ervan voor zaken als bodemopbouw en zaadbank. Alleen met goed bodemonderzoek, begeleiding en monitoring van resultaten nog moet worden toegepast.

Geef in de NDA duidelijkheid over de toepassing en begeleiding van het verwijderen van de bouwvoor en breng voor- en nadelen ervan goed in beeld voordat hiertoe overgegaan wordt.

---

<sup>25</sup> Connectiviteit: NDA-maatregelen 33, 35, 47 en 48 uit hoofdstuk 7 vallen hieronder. Beheer: NDA-maatregelen 43 en 44 en de maatregelen 31, 32 en 41 uit hoofdstuk 7 vallen hieronder.

---

## 2.6 Kennisprogramma Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

De NDA benoemt dat bepaalde gegevens ontbreken. De NDA benoemt ook de noodzaak tot het komen tot een goede habitattypenkaart in de huidige situatie<sup>26</sup>. Het gaat om extra informatie over het voorkomen en de kwaliteit van de habitattypen en -soorten en over de aard en omvang van de knelpunten (drukfactoren). Daarom zijn, op basis van gebiedskennis, kwalitatieve inschattingen toegevoegd en oude en recente gegevens gecombineerd. De Ecologische Autoriteit concludeert dat dit op een goede wijze is uitgevoerd. Er zijn echter aanvullingen mogelijk.

NDA's van de eerste cyclus moeten nadrukkelijk gezien worden als de start van een iteratief proces, waarin steeds meer informatie beschikbaar komt en er steeds meer duidelijkheid komt over de te nemen maatregelen. Het gebruik van goed onderbouwde werkhypotheses en duidelijke tussenconclusies zorgt er dan voor dat een deel van de maatregelen uit de NDA's eerste cyclus wel kan worden onderbouwd en een kwantitatief beeld ontstaat van de effectiviteit van maatregelen. Ondanks het ontbreken van gegevens kunnen sommige conclusies wel degelijk al getrokken worden, bijvoorbeeld omdat de mate van onzekerheid kleiner is dan de grootte van het effect.

Een belangrijk onderdeel van een NDA is het bieden van inzicht in gegevens- en kennislücken. Er dienen monitoringsprogramma's gericht op verspreiding, aantallen en standplaatsfactoren opgezet te worden, zo staat in de NDA. Een goed beeld van de benodigde informatie, uitgesplitst naar gebiedsonderdelen, ontbreekt echter nog. Hierdoor zijn er nog veel 'losse eindjes' doordat niet is aangegeven:

- Hoe, wanneer en door wie het benodigde onderzoek wordt uitgevoerd om de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te krijgen, en
- Welke concrete vervolgstappen worden ondernomen op het gebied van monitoring en evaluatie.

De NDA moet ook een beeld schetsen van de consequenties van het ontbreken van gegevens voor de keuze van maatregelen en de mogelijk te trekken conclusies. Ook moet duidelijk zijn waarom sommige conclusies wel degelijk getrokken kunnen worden, ondanks het ontbreken van sommige gegevens.

Geef een samenvatting van de leemten in kennis en het benodigde onderzoek uit de NDA Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Benut ook bestaande kennis beter, zoals uit bestaande rapporten en kennis van de Waterschappen, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Geef ook aan op welke manier gebiedskennis, van bijvoorbeeld de beheerders, betrokken wordt als gegevens uit het veld (nog) niet beschikbaar zijn. Geef ook aan welk onderzoek of monitoring moet en kan worden ingezet om kennisleemtes op te vullen voor de volgende NDA-cyclus. Geef hierbij aan wie daarvoor verantwoordelijk is, wat de planning hiervoor is, en wat het benodigde budget is voor Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Geef aan wat op nationaal, provinciaal en gebiedsniveau wordt aangepakt.

Schets de consequenties van het ontbreken van gegevens voor de keuze van maatregelen en de mogelijk te trekken conclusies. Geef ook aan waarom sommige conclusies wel degelijk getrokken kunnen worden, ondanks het ontbreken van sommige gegevens. Geef een samenvatting van de leemten in kennis en het benodigde onderzoek. Geef ook aan op welke manier gebiedskennis, van bijvoorbeeld de beheerders, betrokken wordt als veldgegevens (nog) niet beschikbaar zijn.

Geef ook aan welk onderzoek of monitoring moet en kan worden ingezet om de maatregelen te volgen en om kennisleemtes op te vullen voor de volgende NDA-cyclus. Geef hierbij aan wie daarvoor verantwoordelijk is, wat de planning hiervoor is, en wat het benodigde budget is voor het gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Laat ook zien in hoeverre actuele informatie (die nu al beschikbaar is of op korte termijn beschikbaar komt) leemten in kennis al opvult.

---

<sup>26</sup> De zogenaamde T<sub>1</sub> habitatkaart.

---

## 3. Relatie met het provinciale gebiedsprogramma

In dit hoofdstuk wordt uitsluitend de relatie die het NDA heeft met het gebiedsprogramma en waar relevant aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van het gebiedsprogramma nu en in de toekomst, te verbeteren. Dit is geen complete lijst met aanbevelingen, zie hiervoor het advies over de handreiking gebiedsprogramma's waarin wordt gewezen op het grote belang van samenhang.<sup>27</sup>

### 3.1 Relatie instandhoudingsdoelen met andere doelen van het provinciale gebiedsprogramma

In de nog op te stellen gebiedsprogramma's per provincie wordt gestreefd naar een integrale aanpak op de onderwerpen natuur, water en klimaat. De Ecologische Autoriteit merkt in dit verband op dat de NDA nog niet ingaat op hoe de instandhoudingsdoelen voor Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek zich verhouden tot andere beleidsdoelen. Ecologisch gezien kunnen deze doelen sterk samenhangen, elkaar versterken, of elkaar juist tegenwerken. Ook in het advies over de handreiking gebiedsprogramma's vraagt de Ecologische Autoriteit aandacht voor de samenhang en prioritering van de doelen. Voor dit gebied gaat het specifiek over de volgende onderwerpen:

- Waterkwaliteit en natuur opgenomen in de Kaderrichtlijn Water (KRW).
- Realisatie van het Natuur Netwerk Brabant (NNB).

### 3.2 Relatie stikstofspoor

Voor het vereiste systeeminzicht rond de Natura 2000-gebieden verwijst de Ecologische Autoriteit naar het advies over de Handreiking natuurdoelanalyse en naar paragraaf 2.3 van dit advies. De NDA geeft nog slechts een beperkt inzicht in 'het stikstofspoor', omdat ervoor is gekozen dit er pas in het gebiedsprogramma meer in detail bij te betrekken. De Ecologische Autoriteit adviseert de informatie voor het provinciale gebiedsprogramma aan te vullen met inzicht in de herkomst van de stikstofbelasting. Geef voor overbelaste, stikstofgevoelige habitattypen, naast de actuele totale stikstofbelasting, ook aan wat de bijdrage is van zeer lokale bronnen (binnen bijvoorbeeld 1 km), wat de bijdrage is van regionale bronnen (binnen bijvoorbeeld 3 km) en wat de landelijke achtergronddepositie uit Nederland en het buitenland is. Dit geeft inzicht in de effectiefste maatregelen om de stikstofdepositie te reduceren.

---

<sup>27</sup> Zie <https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen/5001>.

---

# Bijlage 1: Projectgegevens

## Werkwijze Ecologische Autoriteit

De Ecologische Autoriteit heeft voor dit advies een werkgroep van deskundigen samengesteld. Deze werkgroep toetst of in de natuurdoelanalyse (NDA) alle essentiële ecologische informatie is betrokken waarmee het bevoegd gezag later goed onderbouwde besluiten kan nemen over onder meer gebiedsplannen en gebiedsprogramma's. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het Natura 2000-gebied bezocht en met de voortouwnemers en gebiedsbeheerder(s) gesproken. Meer informatie over de Ecologische Autoriteit en over haar werkwijze vindt u op onze website.

## Voortouwnemer

Provincie Noord-Brabant

## Samenstelling van de werkgroep

prof. dr. Rien Aerts

dr. Casper Cusell

drs. Gert Dekker

drs. Marieke van Rhijn (voorzitter)

prof. dr. Lisette de Senerpont Domis

drs. Willemijn Smal (secretaris)

## Waar vind ik de stukken die de Ecologische Autoriteit heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.ecologischeautoriteit.nl](http://www.ecologischeautoriteit.nl) projectnummer 5037 in te vullen in het zoekvak.



Arthur van Schendelstraat 760 • 3511 MK Utrecht  
030 2347667 • [info@ecologischeautoriteit.nl](mailto:info@ecologischeautoriteit.nl)  
[www.ecologischeautoriteit.nl](http://www.ecologischeautoriteit.nl)