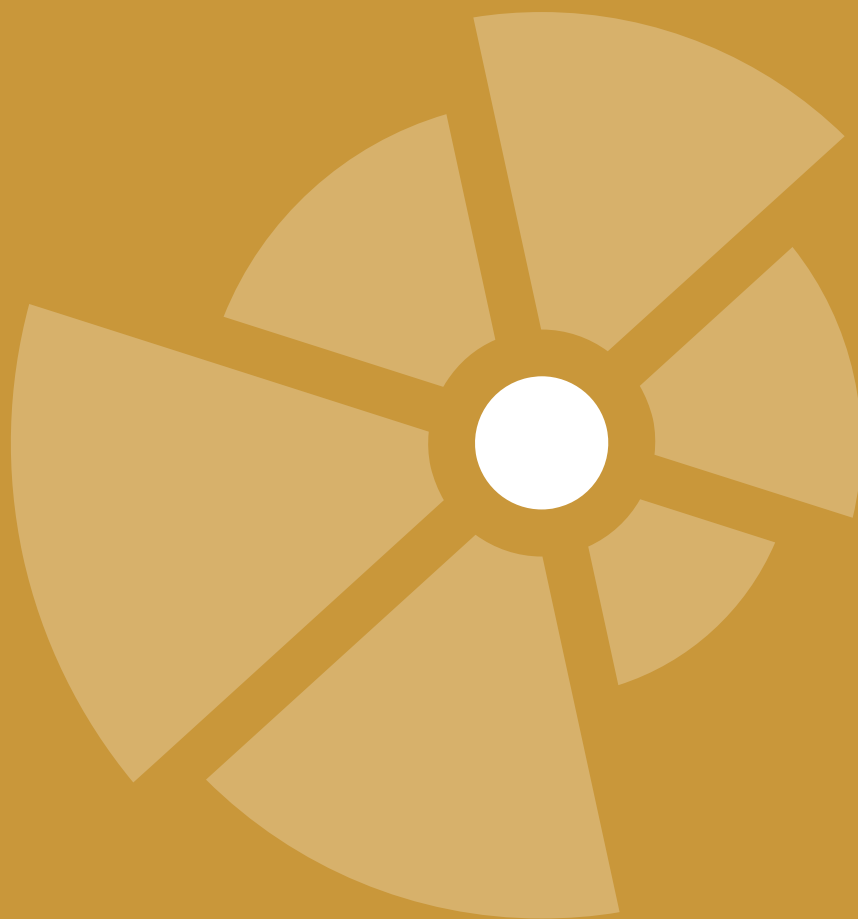


Advies over de Natuurdoelanalyse Geuldal, provincie Limburg



1. Het advies van de Ecologische Autoriteit

De provincie Limburg heeft een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld voor het Natura 2000-gebied Geuldal¹. Deze moet duidelijk maken wat de staat van de beschermde natuur is, of (bestaande en geplande) maatregelen voldoen om achteruitgang van de natuur te voorkomen en beschermde natuur in stand te houden, of dat er aanvullende maatregelen nodig zijn voor vaststelling in het provinciale Gebiedsprogramma. Op verzoek van de provincie Limburg heeft de Ecologische Autoriteit getoetst of de NDA een goede basis is voor de maatregelen in het gebiedsprogramma van de provincie Limburg.

In dit advies:

- In het Geuldal heeft verslechtering van de natuur plaatsgevonden, en verdere verslechtering vindt plaats. Dit blijkt uit informatie uit de NDA en uit andere waarnemingen. De NDA bevat geen informatie over de situatie op het referentiemoment zodat de mate van verslechtering van de natuur niet eenduidig uit de NDA blijkt.
- Om verdere verslechtering tegen te gaan moeten er direct ingrijpende maatregelen worden getroffen. De maatregelen voor instandhouding en voor natuurherstel zijn echter onvoldoende.
- De NDA geeft nu onvoldoende inzicht in het watersysteem en de problemen in het gebied die hiermee samenhangen. De beschrijving en het begrip van het watersysteem moeten worden verbeterd.
- Voor het formuleren van extra maatregelen binnen en buiten het gebied is beter zicht nodig in de samenhang binnen en het functioneren van het natuurgebied in de landschappelijke context.

Wat staat er in de NDA Geuldal?

Het Geuldal is met een oppervlakte van bijna 2.500 hectare een van de omvangrijkste Natura 2000-gebieden in ons land. Het gebied wordt gekenmerkt door grote hoogteverschillen. In het dal bevinden zich betrekkelijk voedselrijke en natte tot vochtige gronden met een afwisseling van hooilanden en diverse bosgemeenschappen. De hoger gelegen, droge hellingen bestaan uit een voedselarme en kalkarme bovenste helft en een wat voedselrijkere onderste helft, waarbij kalkgesteente soms dagzoomt (in groeven). De graslanden en bossen die hier voorkomen, bevatten orchideeënrijke hellingbossen, kalkgraslanden, heischrale graslanden en begroeiingen op rotsranden. In het zuidoosten komen op het plateau uitgestrekte beukenbossen voor waarvan de Veldbies-Beukenbossen (Luzulo-Fagetum), voor Nederlandse begrippen, bijzonder zijn. Het Geuldal is belangrijk voor ingekorven en valse vleermuis, daarnaast vliegend hert, geelbuikvuurpad en Spaanse vlag, en bekend vanwege zijn zinkweides.

De NDA beschrijft dat er aanvullende maatregelen nodig zijn, zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied.

De NDA concludeert dat, ondanks maatregelen, met het geheel van genomen en geplande maatregelen en de aanvullende maatregelen de instandhoudingsdoelstellingen voor meerdere habitattypen² niet zullen worden gehaald. Aanvullende maatregelen zijn nodig, waarmee volgens de NDA het halen van de doelen voor een deel van de habitattypen wel haalbaar is.

¹ Gebiedsnummer 157.

² H3260A: Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels), H6110*: Pionierbegroeiingen op rotsbodem, H6230*: Heischrale graslanden, H7220*: Kalktufbronnen, H7230: Kalkmoerassen, H9110: Veldbies-beukenbossen, H91E0*: Vochtige alluviale bossen.

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

De Natuurdoelanalyse Geuldal brengt veel kennis en ervaring samen van een complex gebied. De structuur van het document is niet overal even duidelijk, de inhoud van veel hoofdstukken en paragrafen is niet in overeenstemming met de titel, en er wordt onvoldoende aan literatuur gerefereerd waar de navolgbaarheid onder lijdt. De NDA bevat veel (soms dubbele) informatie, maar de samenhang wordt niet altijd duidelijk. Die samenhang zou kunnen worden verbeterd door de natuurdoelanalyse op te bouwen vanuit het begrip van de natuur in haar omgeving, bijvoorbeeld door een landschapsecologische systeemanalyse.

Hoewel de NDA het niet duidelijk aantoont, constateert de Ecologische Autoriteit op basis van het veldbezoek, terreinkennis en kennis en inzichten uit de literatuur dat de natuur in het Geuldal achteruit is gegaan. (Zie paragraaf 2.7 van dit advies voor een onderbouwing hiervan.) De Ecologische Autoriteit concludeert dat de informatie in de NDA niet compleet is en dat de daarin getrokken conclusies deels onvoldoende navolgbaar zijn. De hieronder genoemde informatie is essentieel voor de NDA om de keten van oorzaken van de huidige problemen te achterhalen en verhelderen en te weten hoe tot effectieve maatregelen te komen om daarmee de natuur weer te herstellen:

- **Inzicht in het (landschapsecologische) systeem.** De NDA voor het Geuldal zou beter toegankelijk zijn als deze zou zijn voorzien van een degelijke systeemanalyse die het verband tussen de abiotische factoren (landschap, hydrologie) en de levende natuur goed aangeeft.
- **Inzicht in de drukfactoren.** De NDA maakt onvoldoende duidelijk welke drukfactoren er per deelgebied zijn, welke deelgebieden door welke drukfactoren worden beïnvloed en in welke mate. De NDA benoemt zeer beknopt de invloed van stikstof op het systeem, maar maakt niet duidelijk welke verschillende bronnen van stikstof waar in het gebied een rol spelen en welke rol de stikstofbelasting speelt in het water- en ecosysteem. Maak in de NDA duidelijk welke bronnen in welke mate bijdragen aan de stikstofbelasting van de deelgebieden. Daarnaast speelt fosfaat een belangrijke rol in de overmatige belasting met voedingsstoffen.
Presenteer de rangorde van alle problemen helder.
- **Onderbouwing en aanpassing conclusies.** In de NDA ontbreekt een referentiebeeld van de natuurkwaliteit en daarmee inzicht in trends. De conclusies worden aldus niet getrokken ten opzichte van de juiste vergelijkingsbasis. Onderbouwde trends in natuurkwaliteit ontbreken. Hierdoor is de effectiviteit van al uitgevoerde maatregelen zoals verwoord in de NDA niet goed te beoordelen. Dit is echter wel de informatie die nodig is voor vervolgstappen, zoals het LPLG-gebiedsprogramma en een eventuele update van het Natura 2000-beheerplan. De Ecologische Autoriteit kan voor enkele habitattypen (o.a. de zinkweides H6130, kalkgraslanden H6210, glanshaverhooilanden H6510A en kalktufbronnen H7220) de conclusie die de NDA trekt over de haalbaarheid van de doelen in het Geuldal niet onderschrijven en zou hier 'Nee, tenzij' formuleren. De Ecologische Autoriteit constateert in die gevallen dat er waarschijnlijk al verslechtering is opgetreden en ook verdere verslechtering valt te verwachten.
- **Kennis- en monitoringsprogramma.** Uit het veldbezoek komt naar voren dat er veel informatie beschikbaar is en dat veel partijen onderzoek hebben gedaan en nog zullen doen. Centrale coördinatie en opslag van onderzoeks- en monitoringsgegevens ontbreken echter. De Ecologische Autoriteit adviseert de betrokkenen bij het Geuldal de beschikbaarheid van de monitoringsgegevens te verbeteren, en de beschikbare gegevens ook te gebruiken.

De Ecologische Autoriteit constateert dat er al verslechtering is opgetreden en dat er ook verdere verslechtering valt te verwachten. De conclusie over het effect van huidige bestaande en geplande maatregelen moet dan ook 'nee, tenzij' zijn. Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt.³ Naar verwachting zullen er, naast al uitgevoerde en geplande maatregelen, nog aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn in de vorm van aanpassingen op landschapsschaal, ook buiten het Natura 2000-gebied. Het waterbeheer, de bodem, de stikstofdepositie en het natuurbeheer zijn de belangrijkste

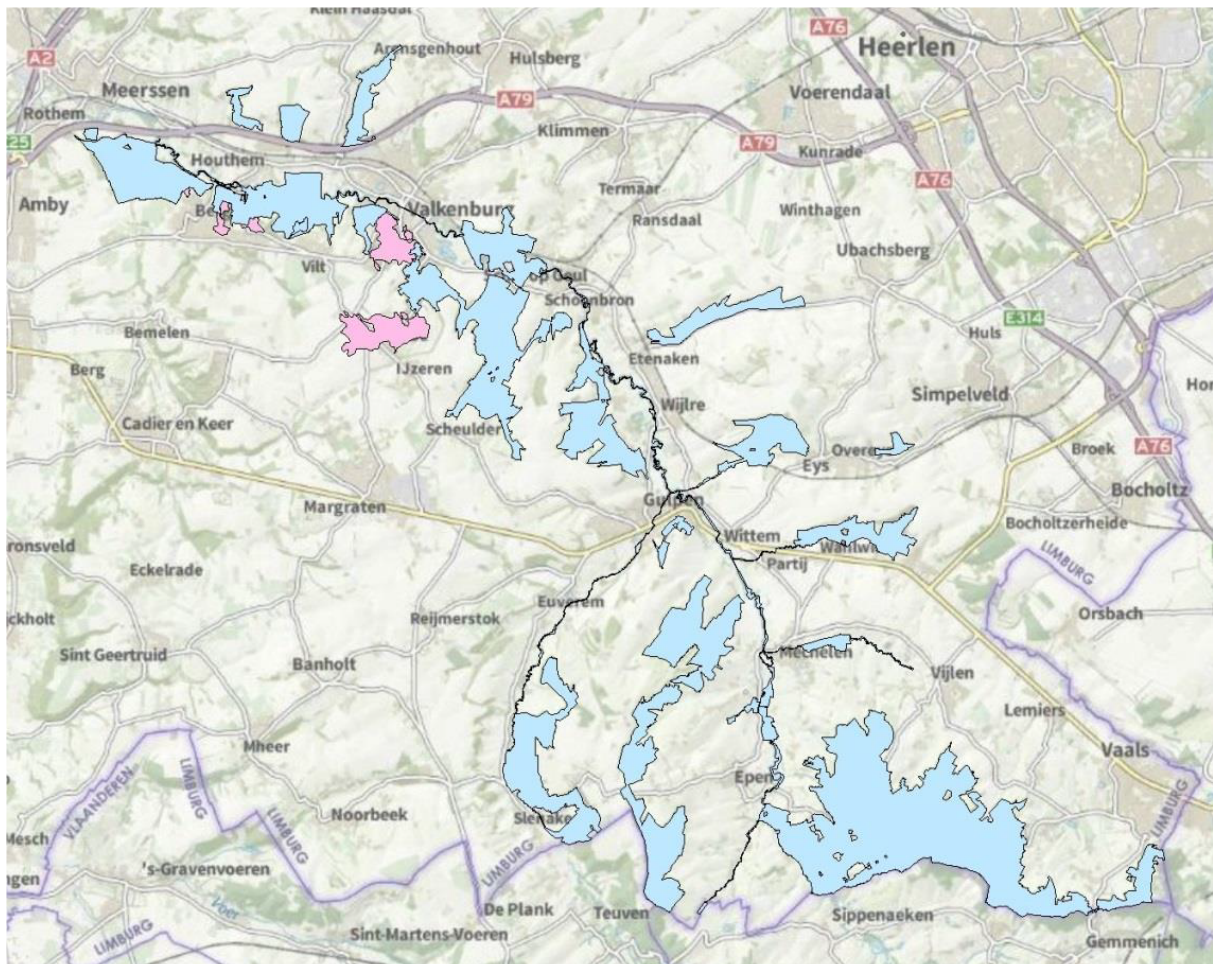
³ Zie paragraaf 3 van de [interpretation guide Natura 2000-beheer](#) en dit arrest van het Hof van Justitie van de Europese Unie: C-418/04.

knoppen om de kwaliteit te verbeteren. De Ecologische Autoriteit adviseert de NDA aan te vullen, wat in het volgende hoofdstuk zal worden toegelicht.

Welke maatregelen moeten en kunnen snel worden gestart?

Een aantal knelpunten voor het halen van doelen voor dit gebied is duidelijk en het uitstellen van maatregelen kan het halen van de doelen bemoeilijken. Maatregelen waarvan zeker is dat ze nodig zijn om verslechtering te voorkomen, en waarvan de ecologische risico's gering tot nihil zijn, moeten spoedig uitgevoerd worden. De volgende maatregelen zijn voor het gezond maken en behouden van de natuur in het gebied van groot belang:

- verlagen van de atmosferische stikstofdepositie door bronaanpak;
- verlagen van de nitraat- en fosfaataanvoer naar de beken en beekdalen door bovenstroomse maatregelen;
- nemen van maatregelen tegen hoge afvoeren, door meer water te infiltreren;
- ontsnipperen van het Natura 2000-gebied;
- verlaging van de onttrekingshoeveelheden van grondwaterwinningen;
- vermindering van bodemerosie en van oppervlakkige afstroming van water, onder meer door de aanleg van heggen en graften evenwijdig aan de hoogtelijnen;
- tegengaan van de schaalvergroting buiten het Natura 2000-gebied, onder meer door de spaarzaam overgebleven heggen en graften te behouden en evenwijdig aan de hoogtelijnen nieuwe aan te leggen.



Figuur 1: De ligging van het Natura 2000-gebied Geuldal. In roze de aangewezen onderaardse kalksteengroeven en in blauw de bovengrondse gebieden.

Waarom een natuurdoelanalyse?

Het Rijk ziet dat de kwaliteit van de natuur onder druk staat, onder meer door intensief gebruik van land en water, emissies van stikstof en klimaatverandering. Met de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN) en het bijbehorende verbeterprogramma⁴ wil de overheid de negatieve trend keren.

In de Wet is ook vastgelegd dat per Natura 2000-gebied een zogenoemde Natuurdoelanalyse (NDA) moet worden gemaakt. Daaruit moet blijken wat de actuele natuurkwaliteit is, welke knelpunten ('drukfactoren') er zijn en hoe de natuurdoelen voor dat gebied kunnen worden gehaald. Een NDA biedt op haar beurt input voor een gebiedsprogramma waarin wordt beschreven welke maatregelen⁵ daadwerkelijk zullen worden genomen.

Waarom een advies van de Ecologische Autoriteit?

De provincie Limburg heeft de NDA van het Natura 2000-gebied Geuldal (Natura 2000-gebiednummer 157) voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit. De Ecologische Autoriteit heeft getoetst of bij deze analyse alle essentiële ecologische informatie is betrokken om goed onderbouwde besluiten te nemen over onder meer gebiedsplannen en gebiedsprogramma's.⁶ In de bijlage bij dit advies staan de werkwijze, de samenstelling van de werkgroep en andere projectgegevens. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, zijn te vinden door op www.ecologischeautoriteit.nl nummer 5064 in het zoekvak in te vullen.

-
- ⁴ 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.
- ⁵ Zie voor de reikwijdte van deze maatregelen de interpretation 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.
- ⁶ Zie het instellingsbesluit: stcrt-2022-24607.pdf (<https://www.officielebekendmakingen.nl>).

2. Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Ecologische Autoriteit haar advies toe. Informatie die moet worden aangevuld, staat in een tekstkader. Naar het oordeel van de Ecologische Autoriteit is deze informatie essentieel om het belang van beschermde natuur volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming door de provincie Limburg over het gebiedsprogramma voor het Geuldal.

2.1 Algemene opmerkingen, vorm en navolbaarheid

De Ecologische Autoriteit constateert dat de NDA veel informatie bevat. De habitattypen worden goed en uitgebreid beschreven, maar een samenhangende synthese ontbreekt. Daardoor ontbreekt het benodigde inzicht in het gebied om conclusie en maatregelen te kunnen onderbouwen. De thans ontbrekende landschapsecologische systeemanalyse zou hoofd- en bijzaken kunnen onderscheiden en een gedegen integratie van abiotiek en biotiek kunnen presenteren. Het ontbreken van een LESA (of vergelijkbare systeembeschrijving van landschap en ecologie) staat in de weg van het logisch voortvloeien van de maatregelen uit de knelpunten – een rode draad ontbreekt. De Ecologische Autoriteit oordeelt dat de voorgestelde herstelmaatregelen een betere onderbouwing vereisen: de verwachte effecten worden onvoldoende hard gemaakt. Maak daarnaast gebruik van goed kaartmateriaal, ook om trends en ontwikkelingen te duiden.

De Ecologische Autoriteit adviseert om in een landschapsecologische systeemanalyse (of vergelijkbare methode) de samenhang tussen abiotiek en biotiek goed te beschrijven, en deze beschrijving aan te vullen met een heldere synthese en periodisering van de problemen die zich in het Geuldal voordoen. Zie ook paragraaf 2.3 van dit advies. Maak de Natuurdoelanalyse zelfstandig leesbaar, inclusief een duidelijke onderbouwing van de conclusies over de effecten van alle maatregelen.

De NDA bespreekt elk habitatype en duidt de huidige toestand van de abiotische kenmerken. Een referentiesituatie ontbreekt zodat de richting van de ontwikkelingen onduidelijk blijft. Het is onnavolgbaar op grond van welke criteria wordt bepaald of iets slecht, matig of goed is. Meermaals roept de formulering vragen op. Sommige afbeeldingen zoals het kaartje op pagina 76 zijn onduidelijk of onleesbaar. Er is veel overlap tussen hoofdstukken 3, 4 en 5. De inhoud van de hoofdstukken en paragrafen komt regelmatig niet overeen met de op zich goede kopjes.

In Hoofdstuk 5 ('Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte') zijn de verschillende eindbeoordelingen van de verschillende criteria voor de habitattypen vaak onvoldoende gerelateerd aan de inleidende teksten. Het is niet navolgbaar en de onderbouwing en daarmee de (on)juistheid zijn niet te bepalen. Veelal ontbreken een goede analyse en bewijsvoering voor de beweringen die in de NDA staan.

2.2 Referentie en instandhoudingsdoelen

De referentie en de betekenis daarvan voor de doelen

De toestand van een gebied op het moment van aanmelden als Habitatrictlijngebied bij de Europese Commissie is formeel de referentiesituatie ten opzichte waarvan wordt bepaald of verbetering dan wel uitbreiding is behaald. Deze referentiesituatie is belangrijk om te kunnen bepalen hoe het Natura 2000-gebied ervoor staat. De toestand van een gebied op moment van aanmelden is vaak niet bekend. In dat geval wordt het referentiemoment T_0 zo dicht mogelijk bij het moment van aanmelden gelegd.

- Voor het **verslechtingsverbod** is de toestand van het gebied op T_0 de referentie; ten opzichte hiervan kan worden bepaald of er 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.

- Bij een **behoudsdoelstelling** valt het doel samen met de referentie. Dit maakt het mogelijk de behoudsdoelstelling SMART⁷ te maken.
- Voor een **verbeterdoelstelling (kwaliteit) dan wel uitbreidingsdoelstelling (oppervlakte)** moet er ten opzichte van de T₀ een verbetering of uitbreiding plaatsvinden.

Het referentiemoment is formeel het moment van aanwijzing als Natura 2000-gebied. Voor het Geuldal is dat 7 december 2004, de referentiedatum waarop het Natura 2000-gebied onder de bescherming van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) is gekomen door plaatsing op de lijst van gebieden van communautair belang. De NDA gaat hier niet op in en beschrijft geen trends of ontwikkelingen binnen het Natura 2000-gebied op basis van inventarisaties. Het is zodoende niet na te gaan of er sprake is van instandhouding of verslechtering. Evenwel waren er tijdens het veldbezoek sterke indicaties voor verslechtering waarneembaar, die ook werden toegelicht.

Neem in het hoofdstuk over de conclusies en synthese in elk geval de vergelijking met de huidige, formele doelen op (zie 2.6 van dit advies), met een vergelijking op basis van een goede referentiesituatie.

Benut historische gegevens en trendanalyses

De NDA gaat niet in op de referentiedatum noch op de staat van de natuur op deze datum. Het is zodoende onbekend of er voldoende inventarisatiegegevens beschikbaar zijn om uitspraken te doen over veranderingen in de kwaliteit van de natuur in het Geuldal. Naar alle waarschijnlijkheid zijn er wel inventarisatiegegevens van verschillende momenten beschikbaar. Gebruik deze (historische) gegevens en schets een goed beeld van de ontwikkeling van de natuur.

De Ecologische Autoriteit merkt op dat de referentie in de eerste plaats geldt voor de doelen waarvoor het gebied is aangewezen. Voor het tot stand brengen van duurzaam systeemherstel kunnen ook omstandigheden nodig zijn die afwijken van het moment van aanmelden, bijvoorbeeld omdat al veel verslechtering van abiotische condities had plaatsgevonden. 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 essentiële informatie voor een NDA.

Om een helderder beeld van de referentie te krijgen, dient de huidige reconstructie van de T₀/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. Maak de trend van natuurkwaliteit ook op basis van abiotische (gemeten) kenmerken zichtbaar en toetsbaar, en zoveel mogelijk kwantitatief. Benut hiervoor de op te stellen landschapsecologische systeemanalyse en de analyse van drukfactoren (zie paragraaf 2.4 van dit advies).

De Ecologische Autoriteit adviseert, met het oog op het krijgen van inzicht in de benodigde condities voor systeemherstel, om gebruik te maken van historische inventarisaties en van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de Landelijke Vegetatiedatabank (LVD) en oude vegetatiekarteringen. Daarnaast is veel informatie te vinden in de jaargangen van het Natuurhistorisch Maandblad. Deze data geven inzicht in de ontwikkeling (in termen van areaal en kwaliteit) van de vegetatie en kunnen dienen als referentie.

Een analyse van trends in abiotische omstandigheden, van de vele vegetatieopnames uit het verleden en de ontwikkeling van gebiedseigen typische soorten moeten betrokken worden bij het inschatten van de kwaliteit van de habitattypen in de T₀ en de huidige situatie, de T₁. Als een kwantitatief doel vaststellen niet mogelijk is,

⁷ Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden.

zoek dan naar herleidbare en eventueel zelfs kwantitatief toetsbare afgeleide doelstellingen (zoals oppervlakte geschikt habitat voor die bepaalde soort of het aantal benodigde geschikte voortplantingsplekken).

Voor verbeter- en uitbreidingsdoelen is het van groot belang dat deze verder worden gekwantificeerd en uitgewerkt met abiotische kenmerken van het gebied/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 adviseert om de ecologische potenties van het gebied toe te voegen aan de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen; plaats (waar), tijd (wanneer) en omvang/gewenste kwaliteit (wat). Gebruik hierbij inzichten over potenties die het gebied heeft voor verdere ontwikkeling en kwaliteitsverbetering van habitats en leefgebieden. Formuleer vervolgens op basis hiervan SMART de verbeter- en uitbreidingsdoelstellingen voor dit gebied.

Voor de uitbreiding van de habitattypen ontbreekt een kwantitatieve doelstelling en ook de zoekruimte voor habitattypen. Het ontbreken van een LESA maakt dit ook niet eenvoudig. De KaderRichtlijn Water (KRW) geeft kwalitatieve doelen voor de Geul en zijbeken zelf, met over enkele jaren (2027) een verplichting tot schoon grond- en beekwater. De NDA refereert twee keer naar de KRW. Qua stromingsdynamiek wordt niet duidelijk waar het waterplantenhabitattype het best kan worden verbeterd dan wel worden uitgebreid. Ook een relatie met de rivierbewonende habitatrichtlijnsoorten wordt niet gelegd.

2.3 (Landschapsecologische) systeemanalyse

Inzicht in het landschapsecologische systeem is de basis van de analyse van de huidige natuurkwaliteit en oppervlakte, het inzicht in gewenste condities, de beoordeling van drukfactoren en de bepaling van aanvullende maatregelen. Zoals ook benoemd in 2.1 kunnen – voor een goed beheer en inzicht in de oorzaken van problemen en de effecten van mogelijke herstelmaatregelen – uit een landschapsecologische systeemanalyse voor ieder deelgebied de juiste knelpunten en bijbehorende maatregelen worden gedistilleerd. Hoewel meerdere deelgebieden grote overeenkomsten vertonen, bevindt immers ieder deelgebied zich op een andere positie in het landschap, onder andere omstandigheden, zowel van nature als door menselijk ingrijpen.

In de NDA ontbreekt een analyse die resulteert in een samenhangend beeld van de ontwikkelingen en staat van de deelgebieden. Zodoende is er geen beeld van de samenhang tussen de deelgebieden of van relaties met het gebied buiten het Natura 2000-gebied. Uit de beschrijvingen per habitattype in de NDA wordt soms duidelijk dat er wel is nagedacht over dergelijke relaties en wordt in algemene zin verhaald over mogelijk maatregelen. De beschrijvingen blijven echter te vaag om tot concrete maatregelen te komen. Zo wordt er melding gemaakt van nitraathoudend grondwater zonder duidelijk te maken wat en waar precies de bron is maar moet dit wel via 'brongerichte maatregelen worden opgepakt', is er sprake van 'maatregelen tegen verdroging', 'herstel van de infiltratiegebieden', een 'gebiedsaanpak' en 'bescherming van de intrekgebieden' zonder dat duidelijk wordt gemaakt om welke maatregelen op welke locatie het gaat. In feite zijn dit maatregelen die gelden voor een groot aantal gebieden in heel Nederland.

Vul de NDA aan met de benodigde inzichten in het systeem van het Geuldal. Deze systeemanalyse moet resulteren in een samenhangende analyse van de ontwikkelingen die hebben geleid tot de huidige situatie van het gebied en hun oorzaken binnen het systeem, gerangschikt naar prioriteit van de oorzaken. Op basis van deze informatie kunnen mogelijk extra doeltreffende maatregelen worden geïdentificeerd en kan een inschatting worden gemaakt van de effectiviteit van mogelijke (extra) maatregelen. De Ecologische Autoriteit adviseert de NDA aan te vullen met een samenhangende analyse. Maak ook duidelijk wat de invloed is van veranderingen buiten het gebied/de deelgebieden op de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.

De Ecologische Autoriteit adviseert de ontwikkelingen van oorzaak (abiotiek) en gevolg (biotiek) beter met elkaar te verbinden (via een ingreep-effectketen), opdat duidelijk(er) wordt waarop de conclusies over de kwaliteit van de natuur in het Geuldal zijn gebaseerd. Neem hierin de bodembiodiversiteit mee. Breng ook een prioritering van drukfactoren aan en koppel hier concrete herstelmaatregelen aan.

Idealiter kunnen er - voor een goed beheer en inzicht in de oorzaken van problemen en de effecten van mogelijke herstelmaatregelen - uit een landschapsecologische systeemanalyse voor ieder deelgebied de juiste knelpunten en bijbehorende maatregelen worden gedistilleerd. Hoewel meerdere deelgebieden grote overeenkomsten vertonen, bevindt immers ieder deelgebied zich op een andere positie in het landschap, onder andere omstandigheden, zowel van nature als door menselijk ingrijpen.

2.4 Drukfactoren

Uit de NDA wordt het relatieve belang van de drukfactoren en de daarmee samenhangende herstelmaatregelen niet duidelijk. Het wordt daardoor uit de NDA niet helder welke maatregelen relatief de meeste ecologische winst opleveren, welke maatregelen nodig zijn om al opgetreden verslechtering teniet te doen en dus het behoudsdoel te halen, en welke maatregelen nodig zijn om de uitbreidings- en verbeteringsdoelen te halen. Beschrijvingen blijven doorgaans te algemeen en te weinig concreet om het probleem duidelijk te maken. Er wordt bijvoorbeeld gesteld dat de beschaduwning van de beken te gering is, zonder duidelijk te maken wat het probleem voor welke natuur is en met welke waarden dit wordt gekwantificeerd: hoeveel is het nu en hoeveel is er nodig? De relatie tussen sedimentaanvoer en het paaisucces van vissen blijft onderbelicht. Tenslotte is niet te herleiden of maatregelen elkaar onderling hinderen, versterken of zelfs uitsluiten. Dit overzicht zou de bruikbaarheid van de NDA in het gebiedsproces en de besluitvorming in het gebiedsprogramma vergroten.

Belangrijke drukfactoren in het Geuldal zijn onder andere:

- verstoring van het watersysteem door erosie (van rivieroeveren en hellingbodems), stikstof en fosfaat;
- te hoge stikstofdepositie;
- te kleine gebieden en daarmee te lage connectiviteit;
- recreatie en evenementen;
- maaibeheer door gemeentes;
- bestrijdingsmiddelen en het cumulatieve effect daarvan;
- exoten in en direct naast de Geul en in de bossen;
- beschaduwning (bij waterranonkelvegetaties).

Maak duidelijk wat de onderliggende oorzaken van deze drukfactoren zijn, en waar deze zich bevinden. Waar komt de grootste uit- en afspoeling vandaan, waar is de onttrekking van grondwater het grootst, waar is de ontwatering/drainage een probleem, waar ontbreken natuurverbindingen en overgangsgebieden? Op basis van deze informatie kunnen concrete maatregelen worden bepaald, voorbereid en genomen.

De Ecologische Autoriteit adviseert alle drukfactoren goed en in samenhang te beschrijven en er een rangorde in aan te brengen. Door beter inzicht in de ingreep-effectketen in een landschappelijk kader is het mogelijk een rangorde in de drukfactoren aan te brengen op basis waarvan de maatregelen geprioriteerd kunnen worden.

Stikstof

Stikstof is een cruciale drukfactor die een belangrijke rol speelt bij (het voorkomen van) verslechtering en het behalen van instandhoudingsdoelen. De NDA dient dit duidelijk te verwoorden, met kwantitatief inzicht in de huidige en verwachte (2030) stikstofdeposities. In het kalkrijke Geuldal speelt depositie van stikstof minder als verzurende factor dan in de rest van het land, maar het zorgt wel voor een onbalans in voedingsstoffen. Deze extra hoeveelheid stikstof leidt tot verdichting van de vegetatie van o.a. kalkgraslanden en glanshaverhooilanden, waardoor veel warmteminnende insectensoorten verdwijnen. Verder zijn veel grondwaterbronnen verontreinigd met nitraat als gevolg van uitspoeling uit bovenstrooms gelegen bemeste landbouwpercelen.

Beschrijf in de NDA aan de hand van Aeries wat naast atmosferische stikstofdepositie andere substantiële stikstofbronnen zijn, hoe die zich tot elkaar verhouden en hoe deze zich in het gebied uiten in vegetatie en waterkwaliteit, en vervolgens welke maatregelen hiertegen worden voorgesteld.

Aanpassing van de kritische depositiewaarden

Onlangs zijn de kritische depositiewaarden (KDW's) voor verschillende habitattypen en leefgebieden van soorten op basis van nieuw wetenschappelijk onderzoek nader bepaald.⁸ Deze waarden zijn verwerkt in de nieuwe versie van AERIUS Monitor (d.d. 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 kunnen deze relevant zijn voor de actuele opgave voor dit gebied wanneer ze zijn veranderd. De Ecologische Autoriteit beveelt daarom aan in een aanvulling op de NDA aan te geven of de KDW's voor dit gebied zijn aangepast. Geef dan ook aan wat dit betekent voor de opgave voor het gebied. Omdat AERIUS jaarlijks wordt aangepast, is het nodig om de cijfers ook in toekomstige versies van de NDA actueel te houden.

Bodemkwaliteit

In het veld zijn op dit moment een aantal zaken te zien, die grote zorgen baren over de duurzame instandhouding van de aanwezige vegetaties. Dit betreft vergrassing, verzuuring, verzuring (op de koppen van de plateaus) en vervilting. 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 geeft ook aanknopingspunten voor het nemen van maatregelen.

Diverse vegetatietypes worden op dit moment beheerd en hebben desondanks niet de soortensamenstelling die karakteristiek is voor deze vegetatietypes. De Ecologische Autoriteit constateert dat het huidige beheer niet gebaseerd is 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 verzuuring van vegetaties in het gebied en het optimaliseren van beheer. Hier liggen naar het oordeel van de Ecologische Autoriteit kansen om het huidige beheer te optimaliseren en areaal uit te breiden. Overigens is de oorzaak van deze mismatch de ontstane onbalans in nutriënten in de bodem als gevolg van de doorlopende depositie van stikstof.

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_4^+ , NO_3^- , organisch stofgehalte, Fe, Ca, bicarbonaat en P, de pH en voor het Geuldal ook zink. Maak deze leemten in kennis onderdeel van het kennisprogramma (zie 2.8 van dit advies). Evalueer hierin het gevoerde beheer en ontwikkel indien mogelijk een geoptimaliseerd beheer voor het Geuldal.

⁸ Wamelink et al, 2023. <https://research.wur.nl/en/publications/overzicht-van-kritische-depositiewaarden-voor-stikstof-toegepast->.

Vergroting omvang en connectiviteit

Het Natura 2000-gebied bestaat uit een groot aantal los verspreide deelgebieden die over het Geuldal zijn verspreid, van hellingen tot vrijwel vlakke dalbodems. De NDA beschrijft de gebieden en hun samenhang niet, maar beschrijft de habitattypen die binnen alle deelgebieden voorkomen en de problemen die erin optreden. De Ecologische Autoriteit ziet mogelijkheden om de kwaliteit van habitats te verbeteren door deelgebieden met elkaar te verbinden en aldus de oppervlakte en kwaliteit van de natuur te vergroten. Voor veel habitattypen geldt: eerst de kwaliteit verbeteren, vergroten en pas daarna verbinden.

Connectiviteit zou ook uit een landschapsecologische systeemanalyse naar voren moeten komen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan ook geologische breuken. In lijn met de verplichtingen uit het NPLG (10% Groen-blauwe dooradering) zouden lijnvormige landschapselementen (houtwallen, graften⁹) zoveel mogelijk evenwijdig aan de hoogtelijnen moeten worden aangelegd, waarmee zowel erosie wordt bestreden als ecologische connectiviteit wordt gestimuleerd.

Een probleem van de gebruikte methodiek van habitattypen - en niet zozeer van de NDA - is dat delen van het gebied met een uniek karakter buiten beeld blijven; een voorbeeld betreft de kalkwanden in het Beneden-Geuldal tussen Valkenburg en Meerssen, met bijzondere soorten zoals Vingerzegge, Akelei, tal van zeldzame mossen en havikskruiden, bijzondere bewoners van mergelgroeves. Verbinding van deelgebieden zou hier een oplossing kunnen bieden.

Breng de mogelijkheden voor verbindingen met naastgelegen deelgebieden en met andere (beschermde) natuur binnen het Geuldal in kaart, opdat deze in het gebiedsproces kunnen worden meegenomen. Beschrijf de soorten/vegetaties in de omgeving en hun potenties. De omgeving van het Natura 2000-gebied draagt bij aan de robuustheid van het systeem met een grotere soortenrijkdom en als verbinding en/of leefgebied voor fauna.¹⁰

2.5 Klimaatverandering

De NDA geeft geen inschatting van wat (verdere) klimaatverandering voor het gebied als geheel betekent. De inschatting van de effecten klimaatverandering voor het gebied is essentieel, onder meer omdat klimaatverandering ervoor zorgt dat arealen van soorten en habitats opschuiven. Als gevolg hiervan kan het Geuldal enerzijds minder geschikt worden voor bepaalde doelen, terwijl het anderzijds juist een grotere bijdrage kan leveren aan het landelijke doel voor deze soorten en habitats. Verder vergroot klimaatverandering de kans op (lange) perioden met (extreme) droogte of hoogwater. Tegelijkertijd zijn veel landschapselementen verdwenen in het agrarisch gebied, is verdichting van bodems opgetreden, en wordt er loodrecht op de hoogtelijnen geploegd in plaats van parallel daaraan, waardoor de klimaatrobuustheid, een belangrijk onderdeel van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG), is en wordt aangetast. Houd ook rekening met een verlenging van het groeiseizoen.

Beschrijf in de volgende versie van de NDA de gevolgen van klimaatverandering voor de (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, in het bijzonder in relatie tot de wateroverlast (inclusief sediment) en droogte.

⁹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Graft_%28hellingknik%29.

¹⁰ 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 elders ook niet tot succesvolle voortplanting te komen.

2.6 Bestaande maatregelen en verwachte effecten

Bodem, water en lucht op orde: belang van 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 die daarvan afhankelijk zijn. 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 al is opgetreden.

Beschrijf in de NDA systematisch(er) welke maatregelen er al zijn uitgevoerd, wat de effecten waren en welke maatregelen er nog staan gepland. De Ecologische Autoriteit concludeert dat de bestaande maatregelen nog onvoldoende zijn, zowel voor instandhouding als voor de uitbreidings- en verbeterdoelen, ondanks de inzet van de terreinbeheerders. Veel oplossingen zijn gezocht in lokale ingrepen, terwijl de oorzaken van de geconstateerde problemen vaak te maken hebben met veranderingen buiten de deelgebieden. De (beschrijving van de) wijze van totstandkoming van het doelbereik is onnavolgbaar. Als maatregel wordt bijvoorbeeld het ophogen van de beekbodem genoemd, zonder dat duidelijk wordt gemaakt welk doel hiermee wordt gediend en wat het concreet inhoudt.

Mogelijke verbeteringen van de monitoring zouden kunnen zijn:

- Het opzetten van een gedegen en structureel monitoringsprogramma voor alle typische soorten, inclusief de fauna.
- Het meten van grondwaterpeilen op meerdere locaties binnen het aanwezige habitattype.
- Het bepalen van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit (chemische samenstelling) en veranderingen daarin, inclusief macro-ionen en nutriënten, pH en EGV.
- Het opzetten van ecologische effectmonitoring, waaruit kan blijken of genomen maatregelen ook inderdaad het ecologische doel bewerkstelligen; deze monitoring dient tijdig en frequent te worden uitgevoerd om maatregelen bij te kunnen sturen indien nodig.

Maak de beschrijving van de effecten van maatregelen (hoofdstuk 7 - Beoordeling van de effecten van genomen maatregelen) specifiek en concreet. Over de kalktufbronnen (§ 7.1.8) wordt gemeld 'De geplande onderzoeken aan dit habitattype zijn alle afgerond. Dit heeft een schat aan kennis en referentiebeelden opgeleverd. Behoud van het habitattype is gerealiseerd'. Maak duidelijk wat het onderzoek concreet heeft opgeleverd en maak duidelijk waaruit blijkt dat het habitattype zal worden behouden. Maak de NDA zelfstandig leesbaar.

De Ecologische Autoriteit adviseert duidelijker te maken welke maatregelen nu zijn uitgevoerd, en wat het effect van deze maatregelen is (geweest). De Ecologische Autoriteit adviseert daarnaast de onderbouwing van de maatregelen te verbeteren en hun verwachte effectiviteit inzichtelijker te maken. De maatregelen volgen logischerwijze uit een LESA.

2.7 Synthese en conclusies in de NDA

Oordeel over de conclusies in de natuurdoelanalyse

De NDA concludeert dat met het geheel van genomen en geplande maatregelen en de aanvullende maatregelen de instandhoudingsdoelstellingen voor het Geuldal deels kunnen worden gehaald. De Ecologische Autoriteit is van mening dat de NDA te positief is over de zinkweides, kalkgraslanden en glanshaverhooilanden: waar 'ja, mits' staat moet dit 'nee, tenzij' zijn. Er is sprake van verruiging en afname van typische soorten, inclusief fauna. Voor enkele habitattypen – zoals de kalktufbronnen en de kalkmoerassen, zinkweides, kalkgraslanden en glanshaverhooilanden – constateert de Ecologische Autoriteit op basis van het veldbezoek en eigen kennis en

ervaring dat er al verslechtering is opgetreden en ook verder te verwachten is: kwalificerende soorten zijn verdwenen. De NDA geeft terecht aan dat effectmonitoring essentieel is. De Ecologische Autoriteit vult aan dat hiervoor een duidelijk vastgelegde nulsituatie en een eenduidige vegetatietypologie dienen te worden gebruikt. Het standpunt van de NDA over de kwaliteit van de bossen wordt door de Ecologische Autoriteit gedeeld.

Bij de synthese en conclusies van de NDA wordt onderkend dat de instandhoudingsdoelen niet zullen worden gehaald. Omdat de huidige maatregelen onvoldoende zijn om de doelen te halen, zijn er aanvullende maatregelen nodig om verdere achteruitgang te stoppen. Daarnaast zijn maatregelen nodig om de kwaliteit van de natuur in het Geuldal te verbeteren. Het eindoordeel voor de zinkweides zou 'nee' moeten zijn: herstel is alleen mogelijk door nieuwe (ongewenste) (zink-)verontreiniging.

De Ecologische Autoriteit constateert dat er al verslechtering is opgetreden en ook verder te verwachten is. De conclusie over het effect van bestaande en geplande maatregelen moet voor de kalkgraslanden en glanshaverhooilanden 'nee, tenzij' zijn. Pas dit aan en geef vervolgens aan welke aanvullende maatregelen nodig zijn voor herstel. Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt.

Een tweede versie van de NDA zou idealiter beginnen met de vastgestelde doelen, gevolgd door een LESA, met daaruit afgeleid de zoekruimte en verbetermogelijkheden voor habitattypen en soorten, met daarna een mogelijk spectrum aan maatregelen, gevolgd door gebleken resultaten uit monitoring en voorstellen voor nieuwe, dan wel verbeterde maatregelen, zowel intern als extern. Externe maatregelen zullen met hoge prioriteit moeten worden getroffen, in het bijzonder het terugdringen van de nutriëntenaanvoer.

Meer inzicht in de effecten van de maatregelen kan worden verkregen door een goede synthese op basis van een landschapsecologische systeemanalyse met gebruikmaking van meer monitorings- en meetgegevens en door het uitvoeren van pilot-projecten.

Richting voor nieuwe maatregelen

De NDA beschrijft ook aanvullende maatregelen om de doelen te halen en (verdere) verslechtering te voorkomen. Door het ontbreken van monitoring van de effecten van eerder uitgevoerde maatregelen is niet van al deze maatregelen te onderbouwen of ze het beoogde effect zullen hebben. De Ecologische Autoriteit adviseert aanvullend op de NDA de volgende aanvullende maatregelen:

- De systeemmaatregelen die voortkomen uit het verdiepte inzicht in het systeem dat volgt uit de uit te voeren landschapsecologische systeemanalyse.
- Verlaging van de onttrekkingshoeveelheden van grondwaterwinningen.

Maatregelen waarmee onverwijld kan én moet worden gestart, zijn:

- Verlaging van de nitraat- en fosfaataanvoer naar de beken en beekdalen door bovenstroomse maatregelen en bronaanpak.
- Vermindering van bodemerosie en van oppervlakkige afstroming van water, onder meer door de aanleg van heggen en graften evenwijdig aan de hoogtelijnen.

De habitattypen waarvoor het effect van de maatregelen op het tegengaan van verslechtering en het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen met 'nee, tenzij' zijn beoordeeld, dienen met voorrang te worden hersteld. Daarnaast geldt voorrang voor activiteiten die al in het kader van de Kaderrichtlijn Water moeten worden uitgevoerd.

2.8 Kennisprogramma Geuldal

De NDA bevat geen onderzoeksparagraaf, maar ventileert wel een grote vraag naar onderzoek, terwijl in het heuvelland al heel veel onderzoek is en wordt gedaan, zoals door het Deskundigenteam Heuvelland OBN.

Uit het veldbezoek komt naar voren dat er in het Geuldal door verschillende partijen al veel onderzoek is en wordt uitgevoerd. Een centrale coördinatie en opslag van monitoringsgegevens ontbreekt echter. Hoewel dit niet direct de NDA betreft, beveelt de Ecologische Autoriteit de betrokkenen bij het Geuldal toch aan om de beschikbaarheid van de monitoringsgegevens te verbeteren.

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. Dit ontbreekt nu. Ook moet duidelijk zijn waarom sommige conclusies ondanks het ontbreken van enkele gegevens wél kunnen worden getrokken. De Ecologische Autoriteit adviseert, teneinde goed onderbouwd uitspraken te kunnen doen, om naast de al in de NDA genoemde kennisvragen naar onderstaande punten nader onderzoek te doen en/of uit te werken:

- Een beschrijving van de geologie, hydrologie, geomorfologie, bodemkunde, vegetatie (systeemanalyse).
- Het volledig maken van de kartering van de intrekgebieden van bronnen: waar zijn maatregelen te treffen?
- Het in beeld krijgen van de grootste bronnen van stikstof.
- Het kwantificeren van de stikstofbijdrage nutriënten uit oppervlakkige afstroming.

Een belangrijk onderdeel van een NDA is het bieden van inzicht in gegevens- en kennishiaten. De NDA beveelt aan dat er monitoringsprogramma's worden opgezet die zijn gericht op verspreiding, aantallen en standplaatsfactoren. Het ontbreekt echter nog aan een goed beeld van de benodigde informatie, uitgesplitst naar gebiedsonderdelen. De Ecologische Autoriteit adviseert duidelijk te maken:

- hoe, wanneer en door wie het benodigde onderzoek wordt uitgevoerd;
- welke concrete vervolgstappen worden ondernomen op het gebied van monitoring en evaluatie.

Wanneer de beschikbaarheid van de monitoringsgegevens is verbeterd, kunnen er meer en betere gegevens worden gebruikt bij het opstellen van de NDA en bij het beheer van het gebied.

De NDA biedt onvoldoende inzicht in de trends en veranderingen van de natuurkwaliteit. De NDA biedt hierdoor onvoldoende informatie om te weten of eerdere maatregelen effect hebben gehad, zowel in kwantiteit als in kwaliteit. De Ecologische Autoriteit adviseert de monitoring en het beheer van monitoringsgegevens dusdanig te verbeteren dat inzicht wordt verkregen in de effecten van maatregelen.

3. Adviezen voor het provinciale gebiedsprogramma

In dit hoofdstuk wordt uitsluitend de relatie die de 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.¹¹

3.1 Relatie instandhoudingsdoelen met andere opgaven 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 het Geuldal zich hiertoe verhouden. Ecologisch gezien kunnen deze opgaven sterk samenhangen, elkaar versterken, of elkaar tegenwerken. Ook in het advies over de handreiking gebiedsprogramma's vraagt de Ecologische Autoriteit aandacht voor de aanpak, samenhang en periodisering van deze opgaven. De Ecologische Autoriteit adviseert om in het provinciale gebiedsprogramma de samenhang tussen de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en in andere kaders geformuleerde opgaven voor natuur, water en klimaat in beeld te brengen. Het gebiedsprogramma moet immers een integraal maatregelenpakket bevatten dat recht doet aan alle genoemde opgaven. De Ecologische Autoriteit verwijst in dit verband ook naar de Klimateffectatlas, www.klimateffectatlas.nl.

Uit de NDA blijkt dat er nog verschillende restopgaven zijn voor het gebied. Een deel van deze opgaven vraagt maatregelen in de ruimere omgeving van het Natura 2000-gebied, zoals reductie van stikstofemissies, verbetering van connectiviteit en herstel van hydrologische systemen. De Ecologische Autoriteit adviseert in dit verband om te zoeken naar integrale oplossingen. Bronmaatregelen voor stikstof die leiden tot extensivering van landgebruik kunnen bijvoorbeeld goed gecombineerd worden met vermindering van bemesting, opheffen van drainages en aanleg van verbindende landschapselementen.

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 een beperkt inzicht in 'het stikstofspoor', omdat is gekozen om dit in het gebiedsprogramma pas meer in detail 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 één km), wat de bijdrage is van regionale bronnen (binnen bijvoorbeeld drie km) en wat de landelijke achtergronddepositie uit Nederland en het buitenland is. Dit geeft inzicht in de meest effectieve maatregelen om de stikstofdepositie te reduceren.

¹¹ 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 Limburg

Samenstelling van de werkgroep

dr. ir. Rense Haveman

drs. Allard van Leerdam

dr. Marcel van der Perk

prof. dr. Henk Siepel

drs. Michael van der Valk (secretaris)

ir. Harry Webers (voorzitter)

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 projectnummer 5064 in te vullen in het zoekvak.



Arthur van Schendelstraat 760 • 3511 MK Utrecht
030 2347667 • info@ecologischeautoriteit.nl
www.ecologischeautoriteit.nl