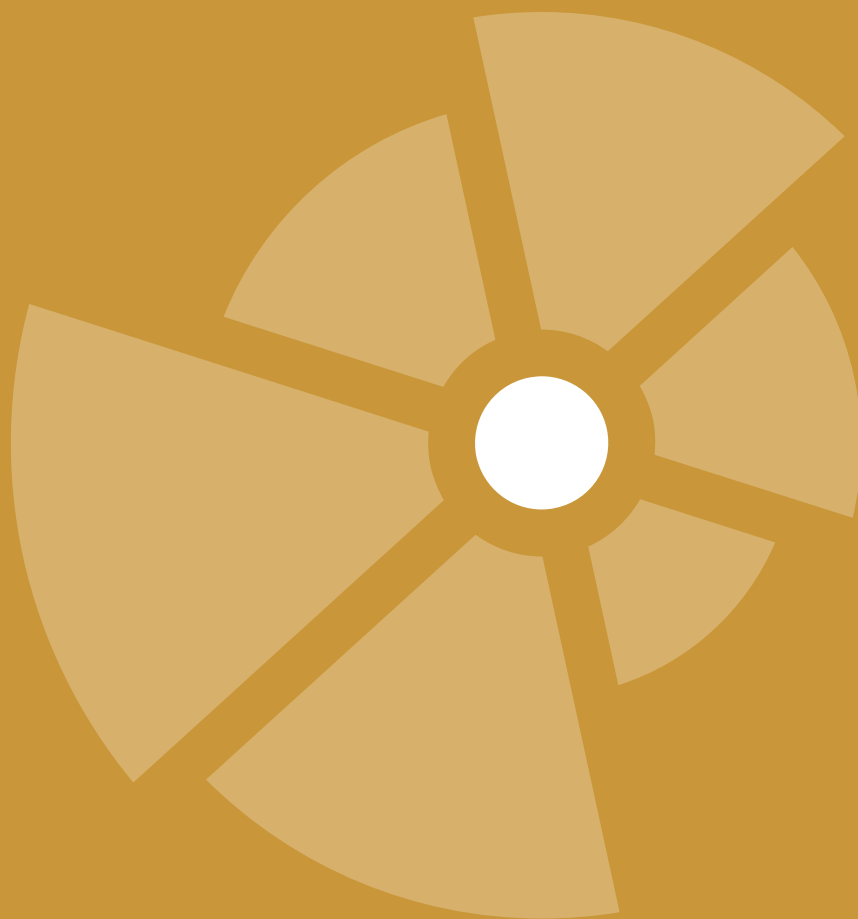


Advies over de Natuurdoelanalyse Roerdal, provincie Limburg



1. Het advies van de Ecologische Autoriteit

Provincie Limburg heeft een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld voor het Natura 2000-gebied Roerdal. 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. Provincie Limburg 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:

- In het Roerdal is de beschermde natuur verslechterd. Verdere verslechtering is niet uit te sluiten.
- Het begrip van het gebied moet worden verbeterd, met name op het gebied van water- en bodem. De NDA geeft nu onvoldoende grip op de problemen in het gebied.
- De maatregelen voor natuurherstel zijn onvoldoende concreet.
- Om verdere verslechtering tegen te gaan moeten snel maatregelen getroffen worden.

Het Natura 2000-gebied Roerdal is gelegen in de provincie Limburg en loopt van de Duitse grens waar de Roer ons land binnen komt tot aan Roermond waar de Roer uitmondt in de Maas. Binnen de begrenzing liggen meerdere meanders¹ zowel met open water maar ook reeds verlande en verveende meanders zoals de Turfkoelen en Landgoed Hoosden.

Behalve uit meanders bestaat het Roerdal ook uit laaggelegen graslanden en populierenbossen. Daarnaast is ook de bovenloop van de Vlootbeek ten zuiden van Posterholt begrensd vanwege het voorkomen van de enige populatie van de vlindersoort donker pimperlblauwtje in ons land. Het Natura 2000-gebied ligt in de nabijheid van het Natura 2000-gebied Meinweg (zie figuur 1).

Wat staat in de natuurdoelanalyse Roerdal?

Het Natura 2000-gebied Roerdal behoort tot het Natura 2000-landschap "Beekdalen". Hiervoor zijn landelijk acht kernopgaven geformuleerd, waarvan er drie zijn toegedeeld aan het Roerdal, te weten herstel beeklopen met natuurlijke morfologie, dynamiek en waterkwaliteit, op landschapsschaal, vergroting en verbetering kwaliteit leefgebied donker pimperlblauwtje H en herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen. Dit impliceert ook dat het herstel van natuurlijke (grond)waterstromen en –standen, van kwalitatief goed grond- en oppervlaktewater, en op termijn herstel van overstromingsdynamiek, prioriteit dienen te krijgen.

Het gebied is aangewezen voor zes habitattypen, waarvan twee prioritair.² De prioritaire status houdt in dat voor dit type een bijzondere verantwoordelijkheid geldt, omdat een belangrijk deel van het natuurlijk verspreidingsgebied in het Roerdal ligt (artikel 1 Habitatrichtlijn). De Beken en rivieren met waterplanten en Zachthoutooibossen zijn in de NDA niet als stikstofgevoelig aangemerkt en zijn verder niet in de NDA meegenomen. Daarnaast is het gebied aangewezen voor elf habitatrichtlijnsoorten.³ Alleen de Zegge-korfslak, Donker pimperlblauwtje en Bittervoorn zijn als stikstofgevoelig aangemerkt.

¹ Een meander is een lus of bocht in de loop van een rivier of beek.

² Het Roerdal is aangewezen voor de habitattypen: Beken en rivieren met waterplanten (subtype waterranonkels), Zachthoutooibossen, Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype glanshaver) en Beuken- en eikenbossen met hulst, Hoogveenbossen (prioritair) en Vochtige alluviale bossen (prioritair).

³ Het Roerdal is aangewezen voor de habitatrichtlijnsoorten: Zegge-korfslak, Gaffellibel, Donker pimperlblauwtje, Zee-, Beek- en Rivierprik, Bittervoorn, Grote modderkruiper, Rivierdonderpad, Kamsalamander en Bever.

De NDA geeft een fysisch-geografische beschrijving van het gebied. De NDA onderkent dat het gebied te lijden heeft onder verdroging en vermessing. Hierdoor staan de habitattypes onder druk en een deel van de doelen wordt niet gehaald. Dit betreft behoud oppervlakte en/of behoud kwaliteit van de Hoogveenbossen en een deel van de Alluviale bossen en de populaties van de Zegge-korfslak en het Donker pimperlblauwtje. Droogte in combinatie met stikstofbelasting, slechte (grond)waterkwaliteit, beperkt bosoppervlak zorgen voor een ernstige verslechtering van de kwaliteit van de bossen. Voor Zegge-korfslak heeft daarnaast de zomeroverstroming van 2021 een negatieve impact gehad en het Donker pimperlblauwtje heeft te leiden gehad van een beheerfout in 2020.

Het huidige reguliere beheer en ook het reeds ingestelde overlevingsbeheer zijn volgens de NDA waarschijnlijk onvoldoende en zullen ook op langere termijn onvoldoende zijn voor een goede staat van instandhouding. Dit ondanks de reeds uitgevoerde maatregelen en de verbeterende waterkwaliteit van de Roer. De belangrijkste maatregelen voor het voorkomen van verdere verslechtering zijn volgens de NDA het tegengaan van de verdroging, het verbeteren van de waterkwaliteit, het verlagen van de stikstofneerslag (en de daarmee samenhangende vermessing en verzuring), ontsnippering en uitbreiding van het areaal. Daarnaast zijn op korte termijn overlevingsmaatregelen, zoals verdere intensivering van het huidige natuurbeheer, volgens de NDA, noodzakelijk.

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

Uit de NDA blijkt dat er met veel inzet en inzicht gewerkt wordt aan het behoud en herstel van de habitattypes en de habitatrichtlijnsoorten. Echter, de Ecologische Autoriteit vindt dat er meer nadruk zou moeten liggen op systeemherstel en dan met name van het hydrologische systeem.

Inzicht in het landschapsecologische systeem is de basis van de analyse voor de huidige natuurkwaliteit en oppervlakte. Het Roerdal maakt onderdeel uit van een complex systeem dat sterk beïnvloed wordt door zaken buiten het gebied zelf. De NDA voor het Roerdal geeft naar oordeel van de Ecologische Autoriteit slechts beperkt inzicht in het gebied, omdat er geen landschapsecologische systeemanalyse (LESA)⁴ is.

De NDA noemt weliswaar de belangrijkste drukfactoren, maar de NDA biedt onvoldoende inzicht in de oorzaken ervan. Daardoor komt ook geen zicht op effectieve maatregelen. Gezien de reeds opgetreden verslechtering en de verslechtering die wordt verwacht, zijn deze maatregelen hard nodig.

De Ecologische Autoriteit adviseert de NDA te verbeteren op de volgende punten:

- **Inzicht in landschapsecologisch systeem.** Maak een actuele en gedetailleerde LESA met daarin ook de recente ontwikkelingen van droge zomers 2018-2022 en van de overstroming in de zomer van 2021 in het natuurgebied. Ga daarbij in op de samenhang van de relevante aspecten van het landschap met inbegrip van vegetatie en fauna en illustreer dit op kaart met dwarsdoorsneden van het gebied. Hieruit moet naar voren komen waar welke sturende factoren spelen, hoe zij worden beïnvloed en welk systeemherstel nodig is om de instandhoudingsdoelen te bereiken en verslechtering terug te draaien of voor de toekomst te voorkomen. Zie paragraaf 2.3 voor verdere details.
- **Evaluatie bestaande maatregelen.** Geef duidelijk aan welke maatregelen daadwerkelijk, en op welke termijn, worden uitgevoerd. Bepaal daarbij ook de effectiviteit van de maatregelen en zet een programma op om de maatregelen te kunnen evalueren en indien nodig bij te stellen (zie ook kennisprogramma).
- **Richting van nieuwe maatregelen.** Omdat verslechtering optreedt en niet alle doelen worden gehaald, zijn aanvullende maatregelen nodig, waarvan een groot aantal is beschreven in hoofdstuk 10 van de NDA. Vul de lijst met aanvullende maatregelen verder aan op basis van de uitkomsten van de LESA en de evaluatie van bestaande maatregelen. De Ecologische Autoriteit adviseert in ieder geval om de volgende aanvullende maatregelen verder uit te werken in het NDA:

⁴ Meer informatie over LESA's is te vinden op <https://www.lesa.info>.

-
- **Bufferzones, connectiviteit en oppervlakte.** Om de invloed van de landbouw, zoals verdroging, pesticiden en vermesting, op de beschermde natuur te verminderen adviseert de Ecologische Autoriteit bufferzones te creëren rondom het Natura 2000 gebied ook met het oog op herstel van hydrologische gradiënten. Hiermee kan tevens het areaal van bepaalde habitat- en leefgebieden vergroot worden en zijn er ook mogelijkheden om de connectiviteit te vergroten.
 - **Grondwaterkwaliteit en -kwantiteit.** De kwaliteit en kwantiteit van het grondwater kan verbeterd worden door onttrekkingen in de omgeving te verminderen en de nutriëntenbelasting (bemesting) in de infiltratiegebieden te verlagen.
 - **Beekwaterkwaliteit.** De beekwaterkwaliteit kan door maatregelen in Duitsland en in het Nederlandse stroomgebied verbeterd worden.
 - **Bosherstel.** Maak een strategie om het zeer beperkte oppervlakte bos zoveel mogelijk uit te breiden. Zorg voor bosverjonging en structuur binnen het bestaande bos.⁵ Tevens is een integrale, planmatige aanpak gericht op het bestrijden van de exoten noodzakelijk.
 - **Plan met particuliere beheerders.** De Ecologische Autoriteit adviseert een plan te maken voor - en samen met - particuliere beheerders in het gebied, om zo het intensief agrarisch gebruik binnen de begrenzing te verminderen, en tegelijkertijd het beheer te optimaliseren met de gebiedskennis van deze particuliere beheerders.
 - **Handhaving beheer.** Het beheer wordt niet in alle delen van het Natura 2000-gebied uitgevoerd conform het beheerplan. Heb daarbij aandacht voor de mogelijkheid van handhaving.
 - **Kennis- en monitoringsprogramma.** Een nadere LESA zal meer inzicht verschaffen in de werking van systemen en zal de kennisleemten scherper kunnen definiëren. Vul dan zo nodig kennisleemten aan met onderzoek op systeemniveau naar de grondwaterstromen en regionale hydrologie en monitoring van de kwaliteit van water, bodem en sediment. Stel voor het geheel een kennisprogramma/-paragraaf 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 concludeert op basis van de NDA dat verdere verslechtering van het Roerdal niet is uitgesloten en dat met de bestaande en geplande maatregelen de doelen niet worden gehaald. De NDA moet op een aantal belangrijke punten verbeterd worden. Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt.⁶ De richting voor nieuwe maatregelen geven geen garantie om de Natura 2000-doelen in het gebiedsprogramma te kunnen behalen, wat mogelijk kan betekenen dat er extra aanvullende maatregelen nodig zijn. Inzicht in de situatie van de natuur op het moment van aanmelding en het landschapsecologische systeem is nog onvoldoende. Dit inzicht is dan ook noodzakelijk om te weten of de doelen worden behaald, wat de problemen veroorzaakt en aan welke knoppen 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 doelen voor dit gebied is duidelijk. De bijhorende maatregelen moeten met spoed worden opgepakt. Het uitstellen hiervan kan het halen van de doelen bemoeilijken. Het gaat met name om de volgende no-regret maatregelen waarvan zeker is dat ze nodig zijn, en waarvan de ecologische risico's gering tot nihil zijn:

- **Herstel aanvoer van voldoende én schoon grondwater.** Door de gradiënt tussen de Meinweg en het Roerdal in haar geheel weer natuur te laten worden kan de toestroom van schoon grondwater worden hersteld.
- **Verbeteren kwaliteit beekwater.** De kwaliteit van het beekwater in de Roer is mede onvoldoende door aanvoer van vervuild water uit Duitsland. De kwaliteit kan ook door maatregelen in Duitsland verbeterd

⁵ Het volgende artikel beschrijft hoe dit gerealiseerd kan worden: Koop, H., 1986. Omvormingsbeheer naar natuurlijk bos: een paradox ?, Nederlands Bosbouw Tijdschrift 58(1/2):2-11.

⁶ Zie paragraaf 3 van de [interpretation guide Natura 2000-beheer](#) en deze uitspraak van het Europese Hof: C-418/04.

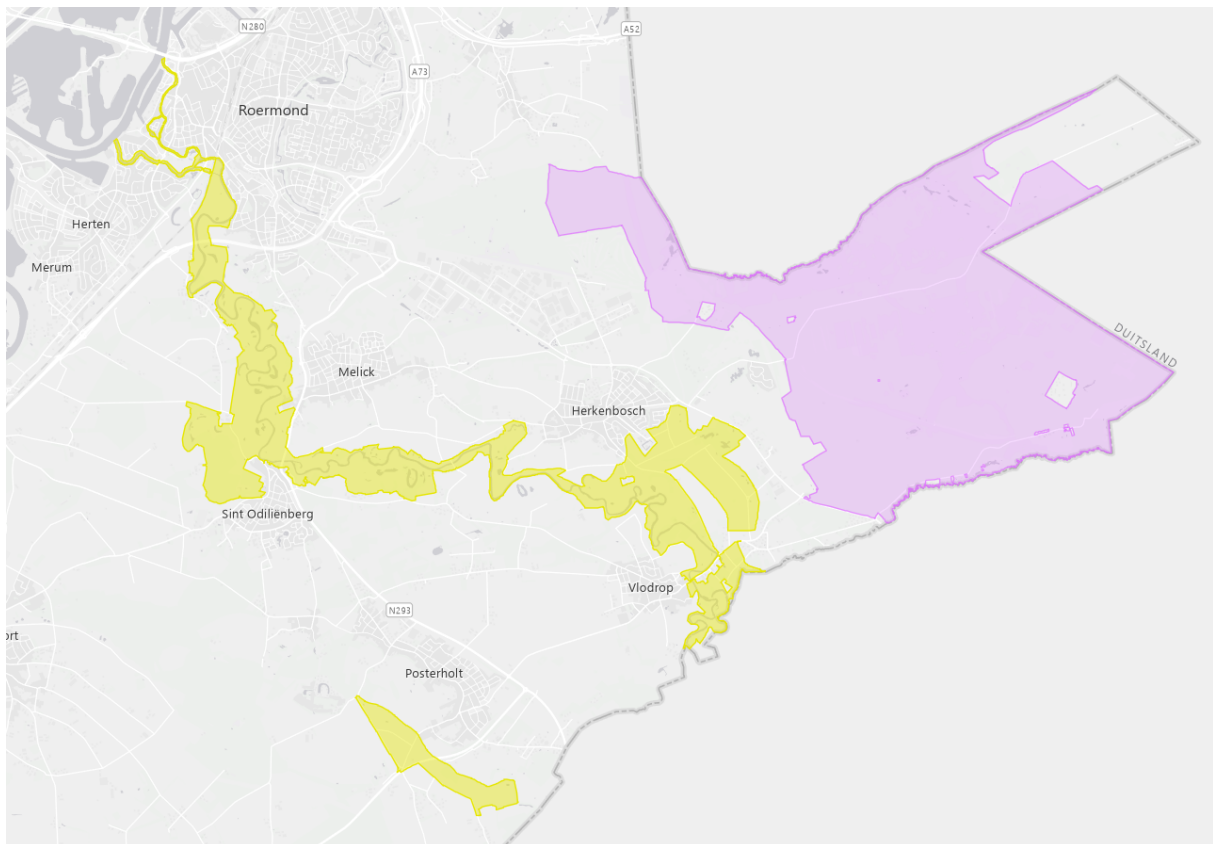
worden. Treedt zo spoedig mogelijk in overleg met de autoriteiten aldaar om dit punt naar voren te brengen.

- **Verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak.** Breng de stikstofbronnen in beeld en zorg voor verlaging van de uitstoot.
- **Ontsnipperen en vergroten oppervlakte kwalificerend habitattype.** Creëer bufferzones en verbindt het Roerdal met onder andere de Meinweg en Duitsland via het Vlootbeekdal.
- **Bosherstel.** Zorg voor bosverjonging en structuur binnen het bestaande bos en verwijder exoten.
- **Huidig beheer.** Zet het huidige natuurbeheer voort, intensiveer dit waar mogelijk en voorkom landbouwkundig gebruik dat het behalen van de natuurdoelen niet ten goede komt.

De Ecologische Autoriteit hecht eraan op te merken dat het treffen van deze maatregelen zal bijdragen, maar op zichzelf nog onvoldoende is om de Natura 2000-doelen voor het Roerdal te halen en verslechtering te voorkomen, omdat er knelpunten zullen blijven op het gebied van verdroging en vermesting. Voor het totaalpakket aan maatregelen moeten ook (andere) mogelijke maatregelen in beeld worden gebracht op basis van een goed systeeminzicht. De Ecologische Autoriteit adviseert om daarvoor op korte termijn een LESA op te stellen op basis van de beschikbare informatie en gebiedservaring van beheerders en ander gebiedskenners. Dit systeeminzicht reikt verder dan de begrenzing van het Natura 2000-gebied en kan ook helpen bij het opstellen van de gebiedsplannen.

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: In geel gearceerd de ligging van Natura 2000-gebied het Roerdal. In paars gearceerd het nabijgelegen Natura 2000-gebied de Meinweg. Bron: <https://www.natura2000.nl>.

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 verbeterprogramma⁷ 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 maatregelen⁸ daadwerkelijk genomen zullen worden.

Waarom een advies van de Ecologische Autoriteit?

Provincie Limburg heeft de NDA over het Roerdal 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.⁹ 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 5044 op www.ecologischeautoriteit.nl in te vullen in het zoekvak.

⁷ 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.

⁸ 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.

⁹ Zie het instellingsbesluit: stcrt-2022-24607.pdf (<https://www.officielebekendmakingen.nl>).

2. Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Ecologische Autoriteit haar oordeel toe, in de volgorde van de Handreiking Natuurdoelanalyse. De hoofdstukken over landschapsecologische systemanalyse, drukfactoren en gewenste omgevingscondities zijn samengenomen vanwege hun sterke samenhang. Tevens geven deze hoofdstukken 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 Limburg bij de besluitvorming over het Roerdal.

2.1 Algemene opmerkingen vorm, navolgbaarheid et cetera

De Ecologische Autoriteit ziet dat de NDA logisch is gestructureerd en over het algemeen navolgbaar is. De leeswijzer is hiervoor een waardevol hulpmiddel. Een samenvatting van de kernelementen (drukfactoren, onzekerheden, effectiviteit maatregelen) in deze NDA kan de bruikbaarheid in het vervolgproces verbeteren. Het actueel doelbereik in hoofdstuk 7 is uitgebreid, maar een samenvattend overzicht ontbreekt.

Er mist een samenvatting van waterkwaliteitsgegevens en ook van de bodem/sediment kwaliteit. Het is erg lastig om informatie uit bijlage 5 te halen (komt mede door het ontbreken van duidelijke bijschriften).

Pas de NDA aan door een algemene samenvatting op te nemen. Maak ook samenvattende tabellen van het actueel doelbereik.

2.2 Doelen (ISHD VHR) en referentiesituatie

De referentie en de betekenis daarvan voor de doelen

De referentiesituatie is formeel het moment van aanmelden van het gebied als Habitatrichtlijngebied bij de Europese Commissie.¹⁰ 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 **verslechtingsverbod** 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.
- Bij een **behoudoedstelling** valt het doel samen met de referentie, de T_0 . De T_0 maakt het dan mogelijk de behoudoedstelling SMART te maken.
- Voor een **verbeter- dan wel uitbreidingsdoedstelling** 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 Roerdal zijn de instandhoudingsdoelen geformuleerd in termen van 'behoud' of 'uitbreiding' van oppervlakte en 'behoud' of 'verbetering' van kwaliteit. Kwantitatieve doelen ontbreken.

SMART-geformuleerde doelen¹¹ 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 , en wat de huidige staat is, de T_1 (zie ook de toelichting in bovenstaande box).

¹⁰ Voor de doelen die later, met een wijzigingsbesluit, zijn toegevoegd (of verwijderd), is de situatie zoals beschreven in dit wijzigingsbesluit de referentie, en niet het moment van aanmelden van het gebied. Voor vogelrichtlijn-doelen is het moment van aanwijzen de referentie.

¹¹ Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden.

Referentiesituatie

Zoals gezegd is het moment van aanmelden als Habitatrictlijngebied formeel de referentie. Deze NDA benoemt het moment van aanwijzen, het jaar 2013, als referentie. Over het moment van aanwijzen geeft de NDA aan dat ook voor dat moment niet voldoende informatie beschikbaar is, voor zowel de oppervlakte, aantallen soorten als de verschillende kwaliteitsaspecten. Een habitattypenkaart die de situatie rond het moment van het aanwijzen van het Natura 2000-gebied Roerdal beschrijft, de zogenaamde T₀-kaart, ontbreekt. De NDA gaat niet in op het moment van aanmelden (2003).

Als gegevens uit het verleden ontbreken, is het uiteraard niet mogelijk met terugwerkende kracht voor het moment van aanmelden een T₀ 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 deels de beschikbare informatie om tot een reconstructie te komen van de T₀.

De kwaliteit is deels ingeschat op basis van indirecte (a)biotische indicatoren. Er is niet gebruik gemaakt alle relevante informatie, onder andere uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en informatie uit eerdere (SNL)-karteringen.. De oppervlaktes waarvoor het gebied is aangewezen van de habitats in de T₀ zijn niet beschreven in de NDA. In de T₁ is deels voldoende informatie beschikbaar over habitattypen en habitatrictlijnsoorten. Een actuele habitattypenkaart is niet voorhanden.

Hierdoor is niet goed vaststellen wat de huidige situatie is, evenals de doelsituatie. Dit wordt nog bemoeilijkt door het feit dat er wijzigingsbesluiten (zogenaamde 'veegbesluiten') zijn genomen voor het gebied, waardoor het referentiemoment voor deelgebieden anders ligt.

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 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 draagkracht van het gebied is daarom ook essentiële informatie voor een NDA. Dit hoort te landen in de LESA. Het is voor de LESA daarom nodig ook oudere gegevens te betrekken in de analyse. Dat kan worden ontleend aan regionale lijsten en aan gebiedservaring van beheerders en gebiedskenners.

Om een beter 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 en andere kwaliteit- en procesindicatoren voorkwamen rond het moment van aanmelden als Habitatrictlijngebied, en waar het gebied dus weer ruimte voor zou moeten kunnen bieden.

Een analyse van trends in abiotische omstandigheden, van de vele vegetatieopnames uit het verleden en de ontwikkeling van gebiedseigen typische soorten en andere kwaliteit- en procesindicatoren 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, zoek dan naar herleidbare en eventueel zelfs kwantitatief toetsbare afgeleide doelstellingen (zoals oppervlakte geschikt habitat voor die bepaalde soort of het 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 LESA en de analyse van drukfactoren (zie paragraaf 2.3 van dit advies).

Stel op basis van de draagkracht van het gebied kwantitatieve doelen op. Reconstrueer hiervoor de T₀. Benut oude onderzoeken (karteringen/tellingen) om dit te onderbouwen. Als een kwantitatief doel vaststellen niet

mogelijk is, zoek dan naar herleidbare en eventueel zelfs kwantitatief toetsbare afgeleide doelstellingen (zoals ecologische potentie of aantal benodigde geschikte voorplantingsplekken). Dit maakt de trend van natuurkwaliteit zichtbaar en toetsbaar, en zoveel mogelijk kwantitatief. Deze zaken zouden, voor zover dat al niet het geval is, onderdeel moeten uitmaken van het beheerplan.

Vul verbeter- en uitbreidingsdoelstelling in

Landelijke en gebiedspecifieke doelen moeten nog concreter

De huidige doelen¹² van het gebied kennen verbeter- en uitbreidingsdoelstellingen. Als dit doel opgenomen is voor een gebied, dan was op het moment van aanmelden 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 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 nog toegevoegd worden aan gebieden. Op dit moment werkt het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aan de doorvertaling van wat dit concreet betekent voor de gebieden. Daardoor zijn mogelijk nog verdergaande uitbreidingsdoelen nog niet bekend.

Dit betekent dat voor dit gebied zowel de 'eigen' verbeter-/uitbreidingsdoelen als de landelijke doelen nog verder ingevuld moeten worden.

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 (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.

Doelen in de toekomst

Klimaatverandering leidt tot andere abiotische omstandigheden met hogere gemiddelde temperaturen maar ook een toename van extremen. Dit kan een bedreiging zijn voor soorten en habitattypen. In de volgende versie van de NDA zou hiermee rekening gehouden moeten worden. Specifiek zijn de risico's van toenemende droogtes maar ook de mogelijke toename van hoge waterstanden in de zomer hier van belang. Deze moeten in kaart gebracht worden en maatregelen om de effecten hiervan te minimaliseren moeten geformuleerd worden.

2.3 Landschapsecologische systeemanalyse, gewenste omgevingscondities en analyse en beoordeling drukfactoren

Inzicht in het landschapsecologische systeem

Inzicht in het landschapsecologische systeem is de basis van de analyse voor de huidige natuurkwaliteit en oppervlakte, inzicht in gewenste sturingsfactoren en omgevingscondities, beoordeling van drukfactoren en bepaling van aanvullende maatregelen. Voor het Roerdal is in hoofdstuk 2 van de NDA een aanzet gegeven tot een LESA. Het geeft enig inzicht in de globale werking van het systeem.

¹² De Ecologische Autoriteit maakt de kanttekening dat de doelen mogelijk nog wijzigen als de actualisatie van het natuurdoelendocument door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is afgerond. Anticipeer hier in het beleidstraject op.

Om de achtergrond en oorzaak van deze knelpunten scherp te krijgen dient de LESA op onderstaande onderdelen te worden aangevuld. Dit helpt bij het formuleren van de juiste maatregelen om de knelpunten op te lossen.

- **Relatie huidige kwaliteit met abiotiek.** In de NDA mist een integratie van de samenhang tussen abiotische werking van het systeem met huidige staat (kwaliteit en voorkomen) van de habitattypen en leefgebieden en hoe de ontwikkeling daarin is verlopen. Daarmee is er onvoldoende inzicht hoe en waar externe werking ingrijpt op de versnipperde natuur hoe en waar dat al dan niet leidt tot verslechtering in het gebied en of en waar dat gewenste ontwikkelingen hindert. Zie de volgende paragrafen voor aandachtspunten voor de uitwerking hiervan op het gebied van hydrologie, stikstof en bodemkwaliteit.
- **Detailanalyse deelgebieden.** Een meer gedetailleerde analyse aan de hand van systeemdeelgebieden is nodig om te bepalen hoe kansrijk de gewenste natuurontwikkeling is. Het in NDA genoemde herstel van de hydrologische gradiënt tussen de Meinweg en het Roerdal zou een belangrijke bijdrage leveren aan het beter laten functioneren van het ecologische systeem en de kansrijkdom van de instandhoudingsdoelstellingen aanzienlijk te vergroten. Dit voorbeeld zou door meer detaillering in de LESA beter onderbouwd kunnen worden.
- **Historische gegevens benutten.** De LESA zal een beeld moeten schetsen van de ontwikkeling van het gebied en antwoord moeten geven op hoe de ontwikkeling de vegetatie en fauna samenhangt met de naoorlogse ontwikkeling in de landinrichting en het landgebruik. Daarmee ontstaat een beeld hoe het systeem heeft gewerkt en in welke mate het systeem is aangetast en welke ingrepen en landgebruik daaraan ten grondslag liggen (drukfactoren). Dat levert de uitgangspunten voor het gewenste natuurherstel.
- **Effecten van stikstof.** Besteed in de LESA ook aandacht aan de ontwikkeling van de stikstofconcentraties in de lucht in en rond het gebied en welke deposities er optreden. De vraag is welk effect de cumulatieve stikstof heeft gehad op vegetatie, plantensoorten en fauna (zie ook paragraaf 2.3 onder Bodemkwaliteit). Beschrijf dit op basis van AERIUS-berekeningen en metingen van RIVM-MAN in en in de omgeving van het Roerdal.
- **Bestaande gegevens water.** Gebruik voor het in beeld brengen van waterkwaliteit, (grond)waterstromen en -standen (ook) bestaande data, literatuur en modelleringen.
- **Droge jaren.** Neem de recente ontwikkelingen mee van de droge zomers 2018-2022 en van de overstroming in de zomer van 2021 in het natuurgebied.

Bij de reconstructie van de ontwikkeling hoort niet alleen gebruik worden gemaakt van bestaande bronnen maar ook van kennis van beheerders en andere gebiedskenners van het Roerdal.

Gebruikte methode voor huidig doelbereik in de NDA

De WEnR-systematiek die is gebruikt voor de ecologische analyse van de huidige natuurkwaliteit op het huidig areaal is voor de situatie in het Roerdal slechts in beperkte mate toepasbaar. Een uitgebreide toelichting hierop is te lezen in eerder door de Ecologische Autoriteit uitgebrachte adviezen over Limburgse NDA's.¹³

Hydrologie

Het ondiepe kwelwater is te voedselrijk door inspoeling van nutriënten (nitraat én fosfaat) vanuit de hoger gelegen landbouwgronden tussen de Meinweg en het Roerdal en rond het Roerdal. In de nabijheid van het Natura 2000-gebied vinden (industriële) grondwateronttrekkingen plaats. De hoger gelegen Venbeek vangt bovendien veel grondwater af waardoor dit onder andere het oorspronkelijk voedende water uit de Mein de Turfkoelen niet bereikt met verdroging tot gevolg.

Informatie over het belang van de verschillende grondwaterstromen ontbreekt. In het beoordelingskader wordt aangestipt dat er regionale negatieve effecten op de grondwaterstand zijn. Verdroging is voor veel doelen een probleem. Inzicht in de beïnvloeding van grondwaterstanden en -stroming is dus relevant voor het gebied. Toch

¹³ Zie ook <https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen?regio=limburg&it=fp>.

zijn alle maatregelen lokaal of op kleine schaal waarbij inzijsgebieden op slechts korte afstand spelen. Het is niet helder in hoeverre de regionale daling van grondwater een rol speelt bij de verdroging en hoe zich dat verhoudt tot dalingen als gevolg van lokale ingrepen. Dit is wel essentieel om de effectiviteit van maatregelen in te kunnen schatten.

Vermesting is een probleem voor de instandhoudingsdoelstellingen en om dit probleem aan te pakken is inzicht nodig in de nutriënten-hoeveelheden en stromingen in water en sediment. Echter, deze informatie is slechts summier beschikbaar in de NDA en een samenvatting van waterkwaliteitsgegevens en ook van de bodem/sediment kwaliteit ontbreekt.

Invloed van stikstof

In het Roerdal zijn vier habitattypen en drie leefgebieden aangeduid als stikstofgevoelig. Echter deze habitattypen en leefgebieden zijn veelal minder stikstofgevoelig dan die in de dichtbijgelegen Meinweg. In de NDA wordt de impact van stikstof gezien als de tweede belangrijkste drukfactor naast de hydrologie. Voor de Vochtige alluviale bossen en Beuken-eikenbossen met hulst is stikstof een probleem, wat ook op langere termijn waarschijnlijk nog negatieve effecten zal hebben.

Om de invloed van stikstof te kunnen beoordelen en adequate maatregelen te kunnen treffen is het noodzakelijk dat er een goed beeld is van de stikstofbeschikbaarheid in water en bodem en de toevoer van stikstof via de lucht en het grond- en oppervlaktewater. Deze informatie ontbreekt echter in de NDA. Hierdoor is het niet mogelijk om de huidige situatie goed te beoordelen en ook het effect van beheersmaatregelen op de stikstofbeschikbaarheid is daardoor niet kwantitatief te evalueren. Dit is een serieuze ommissie in de NDA.

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.¹⁴ 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.¹⁵ 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 duidelijk de sporen van verzuuring en vervuiling te zien te zien die veroorzaakt worden door te hoge stikstofdepositie en/of verdroging. Al deze processen leiden tot een lagere diversiteit van flora en fauna. Een goede bodemkwaliteit is een van de sleutelfactoren voor herstel. Meer inzicht in de bodem, met name op het gebied van bodemchemie, geeft ook aanknopingspunten voor het nemen van maatregelen. Door enkele eenvoudige parameters zoals de zuurgraad (pH) en de hoeveelheid opneembaar stikstof en fosfaat in de bodem te bepalen en over een langere periode te monitoren kan op relatief eenvoudige wijze inzicht verkregen worden in de potenties en knelpunten in de bodemkwaliteit en kunnen herstelmaatregelen effectiever ingezet worden.

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

¹⁴ Wamelink et al, 2023. <https://research.wur.nl/en/publications/overzicht-van-kritische-depositiewaarden-voor-stikstof-toegepast->

¹⁵ 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 lijkt¹⁶ op voldoende gegevens over de bodemkwaliteit en de hydrologie en dat er leemtes in kennis zijn, waardoor het beheer mogelijk niet optimaal is.

Samenvattend voor de abiotiek

Vul de NDA aan op bovenstaande punten op het gebied van hydrologie, invloed van stikstof en bodemkwaliteit. 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 NH₄, NO₃, en P, organisch stofgehalte, Fe, Ca, bicarbonaat en de pH. Maak deze leemten in kennis onderdeel van het kennisprogramma (zie paragraaf 2.6 van dit advies). Evalueer hierin het gevoerde beheer en ontwikkel indien mogelijk een geoptimaliseerd beheer voor het Roerdal.

Connectiviteit en oppervlakte

Diverse habitattypen binnen het Natura-2000 gebied zijn (zeer) beperkt van omvang en liggen versnipperd in het landschap, terwijl juist grote aangesloten gebieden bijdragen aan het behalen van de natuurdoelen. Door de sterke versnippering van het gebied, waardoor er relatief veel randzones zijn, heeft het landbouwkundig gebruik in de omgeving een grote invloed op onder andere de hydrologie en de aanvoer van voedingsstoffen (externe werking).

Vul de NDA nader in door de potenties voor het creëren van verbindingen met andere (beschermde) natuur erbuiten SMART¹⁷ in kaart te brengen (zie ook paragraaf 2.5 van dit advies) zodat deze in het gebiedsproces een goede rol kunnen krijgen. Geef aan welke soorten/vegetaties in de omgeving aanwezig zijn en welke potenties hiervoor aanwezig zijn.

Beschouwing klimaatverandering

De NDA geeft een zeer beperkte beschouwing over wat (verdere) klimaatverandering betekent voor het gebied. Dit betreft zowel de verhoging van de temperatuur als de toename van extreme weersomstandigheden, zoals hittegolven, langdurige droogtes en periodes met extreme regenval. De nu al problematische langere perioden van droogte in combinatie met wateronttrekkingen buiten het gebied maken dat het gebied extra gevoelig is voor een toename van verdroging vanwege klimaatverandering.

De overlevingsmaatregelen in het gebied kunnen mogelijk onvoldoende zijn als deze klimaateffecten (met name langdurige droge periodes) toenemen. Aan de andere kant heeft ook het hoge water in de zomer van 2021 een grote impact gehad op met name de fauna en dergelijke zomerinundaties kunnen desastreus zijn voor populaties van de Zegge-korfslak en, mocht deze zich weer in het beekdal vestigen, het Donker pimperlblaauwtje. In hoeverre dit risico toeneemt door klimaatverandering en hoe dit gemitigeerd kan worden is niet behandeld.

Geef in grote lijnen aan welke drukfactoren verergeren door klimaatverandering. Ga in op mogelijk maatregelen om het natuurgebied robuuster te maken tegen deze verergerende drukfactoren.

2.4 Bestaande maatregelen en verwacht effect bestaande zekere maatregelen

De geborgde maatregelen en aanvullende maatregelen worden niet helder gescheiden. Daarnaast is het niet bij alle maatregelen duidelijk hoe de effectiviteit is ingeschat. Dit is in veel gevallen niet eenvoudig a priori te bepalen, daarom moet dat onderbouwd worden. Hierbij is ook de termijn van belang. Er zijn ook maatregelen die afhankelijk zijn van de vrijwillige participatie van derden.

¹⁶ Zoals benoemd in 2.1 van dit advies lijkt het erop alsof ook niet alle beschikbare gegevens zijn meegenomen/opgenomen in de NDA.

¹⁷ Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden.

Zowel in de tekst als in de maatregelentabel zijn maatregelen vaak summier beschreven en daarmee is de effectiviteit zeer moeilijk in te schatten. Door een indicatie van de schaal en locatie te geven wordt dit concreter. Bijvoorbeeld bij de bufferzone rond het Hoosden zou aangewezen moeten worden dat dit een breedte van 25 meter betreft over een lengte van ongeveer twee kilometer.

Relatief belang van de maatregelen

In de NDA staat een aantal maatregelen beschreven. De Ecologische Autoriteit onderschrijft dat de in de NDA opgenomen bestaande en geplande maatregelen nodig zijn om de doelen te kunnen halen.

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.

Echter, uit de NDA wordt het relatieve belang van de herstelmaatregelen nu niet duidelijk. Dit overzicht zou de bruikbaarheid van de NDA in het gebiedsproces en de besluitvorming in het gebiedsprogramma in hoge mate kunnen vergroten. In de NDA is daardoor niet helder welke maatregelen relatief de meeste ecologische winst opleveren, welke maatregelen nodig zijn om reeds opgetreden verslechtering teniet te doen en dus het behoudsdoel te halen, en welke maatregelen nodig zijn om de uitbreidings-verbeteringsdoelen te halen. Ten slotte is niet te herleiden of maatregelen elkaar onderling hinderen, versterken of zelfs uitsluiten.

Herstel aanvoer van voldoende én schoon grondwater

In het Roerdal is niet voldoende én schoon grondwater beschikbaar (zie ook paragraaf 2.3). Door de gradiënt tussen de Meinweg en het Roerdal in haar geheel weer natuur te laten worden kan de toestroom van schoon grondwater kan worden hersteld.

Verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak

De stikstofdepositie is te hoog voor de aanwezige stikstofgevoelige natuur en moet verlaagd worden. De effecten op de natuur zijn cumulatief, dit is in het Roerdal te zien aan onder andere de overdadige aanwezigheid van bramen en brandnetels in de beekbegeleidende bossen. Totdat de stikstofdepositie verlaagd wordt blijven de negatieve effecten toenemen en zal de natuur nog verder verslechteren.

Ook na verlaging van de stikstofdepositie blijft er nog een tijd accumulatie plaatsvinden (weliswaar met een lagere snelheid) met nog steeds negatieve effecten en verslechtering van de natuur tot gevolg. Bovendien zal er dan nog steeds inspoeling van stikstof en fosfor kunnen plaatsvinden via grond- en oppervlaktewater door agrarische activiteiten buiten het gebied. Het is in dit verband belangrijk om goed de stikstofbronnen in beeld te hebben, met name buiten het Natura 2000-gebied.

Ontsnipperen en vergroten oppervlakte kwalificerend habitatype

De NDA benoemt een aantal maatregelen buiten het gebied om de connectiviteit te verhogen door het realiseren van stapstenen en verbinding met onder andere de Meinweg en Duitsland via het Vlootbeekdal, Flinkse Ven en wellicht ook het Holsterveld. Ook benoemt de NDA in hoofdstuk 9 dat er opgaven liggen voor de Goudgroene natuurzone, waarbij de begrenzing hiervan echter wel aangepast dient te worden.

Het accent dient bij vergroten en ontsnipperen door omvangrijke landbouwkundige medegebruik en externe werking daarvan in de eerste plaats gericht te zijn op het Roerdal zelf dat begrensd is als Natura 2000-gebied.

Vervolgens dient ook gezocht te worden waar deze maatregelen nodig zijn op plekken waar de natuurwaarden in het dal een functionele relatie hebben met omliggende gebieden. Het verwerven van gronden zal nodig zijn voor de uitbreiding van natuurgebieden, vergroting van de onderlinge verbinding daarvan en het terugdringen van externe werking.

Het totale areaal bos binnen het Roerdal is sterk versnipperd. Daardoor is de huidige oppervlakte van de habitattypen of het leefgebied van habitatsoorten te klein voor het behalen van een goede staat van instandhouding. Dit maakt het Natura 2000-gebied kwetsbaar voor externe beïnvloeding. Volgens de Ecologische Autoriteit is dit belangrijke punt niet of slechts gedeeltelijk binnen het Roerdal zelf op te lossen (zie ook kopje “Bosherstel”).

Het habitatype beuken-eikenbossen met hult heeft binnen het Roerdal betrekking op een smalle zone aan de bovenrand van Landgoed Hoosden. De oppervlakte bedraagt slechts 3,4 ha. Door de situering in de vorm van een smalle strook met een grote randlengte langs intensieve landbouw is de staat van instandhouding matig. De Ecologische Autoriteit ziet als enige oplossing het op korte termijn ontwikkelen van een robuuste bufferzone boven aan het talud.

Bosherstel

De Ecologische Autoriteit valt op dat de ingroei van jonge bomen vrijwel ontbreekt. Toch is deze ingroei voor de duurzame instandhouding van wezenlijk belang. Daarom vraagt de Ecologische Autoriteit het organiseren van de ingroei onderdeel van het beheer te maken en dus ook binnen een beheerplan te borgen. Tevens moet in het beheerplan een integrale, planmatige aanpak gericht op het bestrijden van de (soms massaal aanwezige) exoten worden opgenomen (zoals reuzebalsemien, Japanse duizendknoop, bamboe en tuinplanten als asters en varens).

Vrijwel alle alluviale bossen binnen het Roerdal bevinden zich in de biostatische fase.¹⁸ Volgens de Ecologische Autoriteit moet een belangrijk onderdeel van het beheer het ontwikkelen van het bij vochtige alluviale bossen passende bosmozaïek zijn. De Ecologische Autoriteit heeft een degelijke planmatige aanpak niet gezien, terwijl de op dit moment vrijwel overal aanwezige homogene situatie toch een bedreiging voor de geformuleerde Natura 2000-doelen vormt.

Huidig beheer

Het huidige natuurbeheer door de terreinbeherende organisaties moet minimaal in de huidige vorm voortgezet worden om de huidige natuurwaarden te behouden, en op bepaalde terreinen geïntensiveerd worden om verdere achteruitgang te stoppen.

Daarnaast wordt het gebied beheerd door diverse eigenaren. Niet al het beheer is goed op elkaar afgestemd en komt het de natuurdoelen ten goede. Zo vindt er ook op sommige percelen te intensief landbouwkundig gebruik, zoals begrazing, plaats.

Verwerk bestaande punten in de NDA. Beschrijf in de NDA voor alle bestaande en geplande maatregelen of het systeemmaatregelen of overlevingsmaatregelen betreft en beschrijf de relatieve effectiviteit per maatregel. Onderbouw in de NDA welk beheer is gekozen voor de verschillende percelen en geef SMART aan hoe dit wordt uitgevoerd.

¹⁸ De ontwikkeling van bossen wordt door R.A.A. Oldeman ingedeeld in vier fasen: 1) Innovatiefase: bomen niet aspectbepalend; 2) Aggradiatiefase: bomen aspectbepalend, maar geen bosstructuur in de vorm van gelaagdheid aanwezig; 3) Biostatische fase: bomen aspectbepalende en bosstructuur in de vorm van gelaagdheid aanwezig; 4) Degradatiefase: bomen steeds minder aspectbepalend en bosstructuur verdwijnt langzaam (tot weer sprake is van Innovatiefase).

Wat is SMART bij een natuurherstelmaatregel?

- Specifiek: locatie(s), hoeveelheid, soort maatregel en de werking/effect ervan. Ruimtelijk gedifferentieerd: De maatregelen zijn afgestemd op verschillende condities in het veld zoals hydrologische en bodemfactoren, landinrichting en landgebruik.
- Meetbaar: hiervoor zijn van belang SMART geformuleerde doelen, de referentiesituatie, inzicht 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).

Geef de maatregelen ook altijd op kaart aan, en verwijs hierop naar de specifieke maatregelen uit tabel X/ hoofdstuk Y van de NDA.

Negatieve effecten van maatregelen

Suppletie van water uit de Bruinkoolgroeven in Duitsland kan een negatief effect hebben op de beek en de kwaliteit van het grondwater dat in het dal opwelt. Het grondwater is mogelijk vervuild door het landgebruik in de infiltratiegebieden van de beek.

Het verbinden van natuurgebieden is positief voor de natuur. Een negatief effect daarvan zou echter kunnen zijn dat exoten zich makkelijker en sneller kunnen verspreiden.

Door het verhogen van de kweldruk kan het oppervlakte Beuken-eikenbos met hulst aan de randzone afnemen. De Ecologische Autoriteit realiseert zich dat dit negatieve consequenties kan hebben voor het behoudsdoel. Desondanks geeft de Ecologische Autoriteit de voorkeur aan het verhogen van de kweldruk omdat dit vanuit ecologisch perspectief positieve effecten voor het systeem heeft.

2.5 Synthese en conclusie

Oordeel over de conclusies

De conclusies van de NDA worden grotendeels (op hoofdlijnen) door de Ecologische Autoriteit onderschreven. De maatregelentabel zijn vaak summier beschreven en de eindoordelen zijn gebaseerd op niet-kwantitatieve gegevens. Daarmee is de effectiviteit zeer moeilijk in te schatten en zijn de eindoordelen lastig te beoordelen.

Vul de NDA aan met een tabel waarin bestaande en geplande herstelmaatregelen worden uitgevoerd, maar de nog onzekere afname van stikstofbelasting nog niet wordt meegenomen.

Geef aan of de doelen gehaald worden en, los daarvan, of sprake is van reeds opgetreden verslechtering en/of (verdere) verslechtering. Geef duidelijk aan wat de reden van het oordeel 'nee, tenzij' is. Geef vervolgens ook aan welk deel van de aanvullende maatregelen nodig is voor het halen van de doelen.

Onderbouw de conclusies met kwantitatieve gegevens. 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.¹⁹

¹⁹ Zie paragraaf 3 van de [interpretation guide Natura 2000-beheer](#) en deze uitspraak van het Europese Hof: C-418/04.

Richting voor nieuwe maatregelen

De NDA beschrijft een groot aantal nieuwe maatregelen. Veel van deze maatregelen zijn er op gericht om de knelpunten binnen de begrenzing van het gebied op te lossen. Juist door maatregelen buiten het gebied te nemen kunnen stappen richting verder herstel genomen worden. Omdat verslechtering optreedt en doelen niet worden gehaald, zijn aanvullende maatregelen nodig, die zijn beschreven in hoofdstuk 10 van de NDA. Vul de lijst met aanvullende maatregelen verder aan op basis van de uitkomsten van de LESA.

De Ecologische Autoriteit adviseert in ieder geval om de maatregelen in onderstaand kader verder uit te werken en/of toe te voegen aan de NDA. De maatregelen kunnen elkaar versterken. Neem ze daarom in samenhang en gelijktijdig.

- **Opstellen LESA.** Maak een actuele en gedetailleerde LESA met daarin ook de recente ontwikkelingen van droge zomers 2018-2022 en van de overstroming in de zomer van 2021 in het natuurgebied.
- **Bufferzones.** De impact van de aangrenzende landbouwpercelen op het Roerdal is groot. Om de invloed van de landbouw, zoals verdroging, pesticiden en vermessing, op de beschermde natuur te verminderen adviseert de Ecologische Autoriteit bufferzones te creëren. Hiermee kan tevens het areaal van bepaalde habitat- en leefgebieden vergroot worden en zijn er ook mogelijkheden om de connectiviteit te vergroten.
- **Grondwaterkwaliteit en -kwantiteit.** De kwaliteit en kwantiteit van het grondwater kan verbeterd worden door onttrekkingen in de omgeving te verminderen en de nutriëntenbelasting (bemesting) in de infiltratiegebieden te verlagen. Geef aan wat daarvoor nodig is in de zin van herstel van waterhuishouding en herstel van schone grondwaterstromen die horen bij dit landschap en waar daarvoor de kansen liggen.
- **Beekwaterkwaliteit.** De beekwaterkwaliteit kan door maatregelen in Duitsland verbeterd worden, naast aanvoer van nutriënten via grondwater, run-off en rioolwateroverstorten komen er veel nutriënten in het beekwater de grens over. Treedt zo spoedig mogelijk in overleg met de autoriteiten aldaar om dit punt naar voren te brengen. Als oplossing kan ook aan een zuiveringsmoeras gedacht worden.
- **Bosherstel.** Maak een strategie om het zeer beperkte oppervlakte bos zoveel mogelijk uit te breiden in de richting van het Minimum Structuur Areaal (MSA). Benoem de kansen voor uitbreiding van goed ontwikkelde bostypen en geef daarbij aan hoe de omliggende bossen daaraan bij kunnen dragen. Zorg voor bosverjonging en structuur binnen het bestaande bos. Tevens is een integrale, planmatige aanpak gericht op het bestrijden van de exoten noodzakelijk.
- **Plan met particuliere beheerders.** Het Roerdal heeft veel verschillende eigenaren en een versnipperd beheer en inrichting, ook omdat veel areaal in gebruik is van de landbouw. Afstemming over het beheer tussen de diverse eigenaren en beheerders draagt bij aan het behalen van de natuurdoelen. De Ecologische Autoriteit adviseert een plan te maken voor - en samen met - particuliere beheerders in het gebied, om zo het intensief agrarisch gebruik binnen de begrenzing te verminderen, en tegelijkertijd het beheer te optimaliseren met de gebiedskennis van deze particuliere beheerders.
- **Handhaving beheer.** Het beheer wordt niet in alle delen van het Natura 2000-gebied uitgevoerd conform het beheerplan. Heb daarbij aandacht voor de mogelijkheid van handhaving. Plannen zijn gemaakt, maar worden niet (volledig) uitgevoerd.

2.6 Kennisprogramma Roerdal

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.

In paragraaf 10.15 van de NDA worden kennisleemten benoemd. Deze zijn erg lokaal en soortgericht. Een nadere LESA zal meer inzicht verschaffen in de werking van systemen en zal de kennisleemten scherper kunnen definiëren. Vul dan zo nodig kennisleemten aan met onderzoek op systeemniveau naar de grondwaterstromen en regionale hydrologie en monitoring van de kwaliteit van water, bodem en sediment. Stel voor het geheel een kennisprogramma/-paragraaf 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.

Geef een samenvatting van de leemten in kennis en het benodigde onderzoek uit de NDA Roerdal. Benut ook bestaande kennis beter, zoals uit bestaande rapporten en kennis van het Waterschap 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 kennisleemten 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 Roerdal. 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 kennisleemten 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 Roerdal. Laat ook zien in hoeverre actuele informatie (die nu al beschikbaar is of op korte termijn beschikbaar komt) leemten in kennis al opvult.

3. Relatie met 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.²⁰

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 opdat de NDA nog niet ingaat op hoe de instandhoudingsdoelen voor het Roerdal zich verhouden tot andere doelen. Ecologisch gezien kunnen deze doelen sterk samenhangen, elkaar versterken, of elkaar 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 Nederland (NNN) en de doelen voor weidevogels.
- Bossenstrategie gericht op vergroting bosoppervlakte, door toevoegen hectaren omliggend bos (en ook daar op 'natuur' gaan beheren) en bijvoorbeeld door het inrichten van natuurlijke overgangen dus aanbrengen mantel en zoom (op aangrenzende) landbouwgrond.
- Het herstel van de hydrologische gradiënt tussen de Meinweg en het Roerdal zou een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het beter laten functioneren van het ecologische systeem en de kansrijkdom van de instandhoudingsdoelstellingen aanzienlijk te vergroten van zowel het Natura 2000-gebied het Roerdal als het Natura 2000-gebied de Meinweg.

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.

3.3 Governance

De provincie is verantwoordelijk voor het halen van de aangewezen doelen maar is in veel gevallen noch de eigenaar, noch de beheerder van de grond. In het Roerdal zijn veel gronden in bezit van particulieren of van lokale overheden en gepacht door particulieren. Dit maakt het aansturen een stuk complexer dan wanneer het gebied geheel beheerd wordt door een of enkele terreinbeheerders. Het beheer is op dit moment verre van

²⁰ Zie <https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen/5001>.

optimaal door externe werking, een groot deel van het Natura 2000-gebied is in agrarisch gebruik en draagt niet bij aan het behalen van de doelen, in sommige gevallen heeft het gebruik zelfs een negatief effect op andere delen van het aangewezen gebied door, onder andere, eutrofiërende en verdrogende effecten. Hier lijkt het gebruikte instrumentarium niet toereikend te zijn om aan de wettelijke verplichting te voldoen. Er zou een inventarisatie gemaakt moeten worden van landgebruik dat doelbereik bemoeilijkt en het instrumentarium dat de provincie ter beschikking heeft om wel tot doelbereik te komen.

De provincie heeft de mogelijkheid om een integraal inrichtingsplan voor natuurherstel van Roerdal op te stellen, zowel binnen als buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Dit wettelijk instrument voorziet ook in participatie van eigenaren, gebruikers en omwonenden. Door verkaveling kan behapbaar en samenhangend beheer mogelijk worden en kan de hydrologie worden hersteld. Grote belasters kunnen verplaatst en uitgekocht worden. Naast inrichtings- en beheerplannen heeft de provincie ook het instrument handhaving tot haar beschikking.

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

prof. dr. Rien Aerts

ir. ing. Ronald Buiting

ir. Annemie Burger (voorzitter)

dr. Henk Everts

dr. Roy van Grunsven

Daan Jacobs MSc. (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 projectnummer 5044 in te vullen in het zoekvak.

