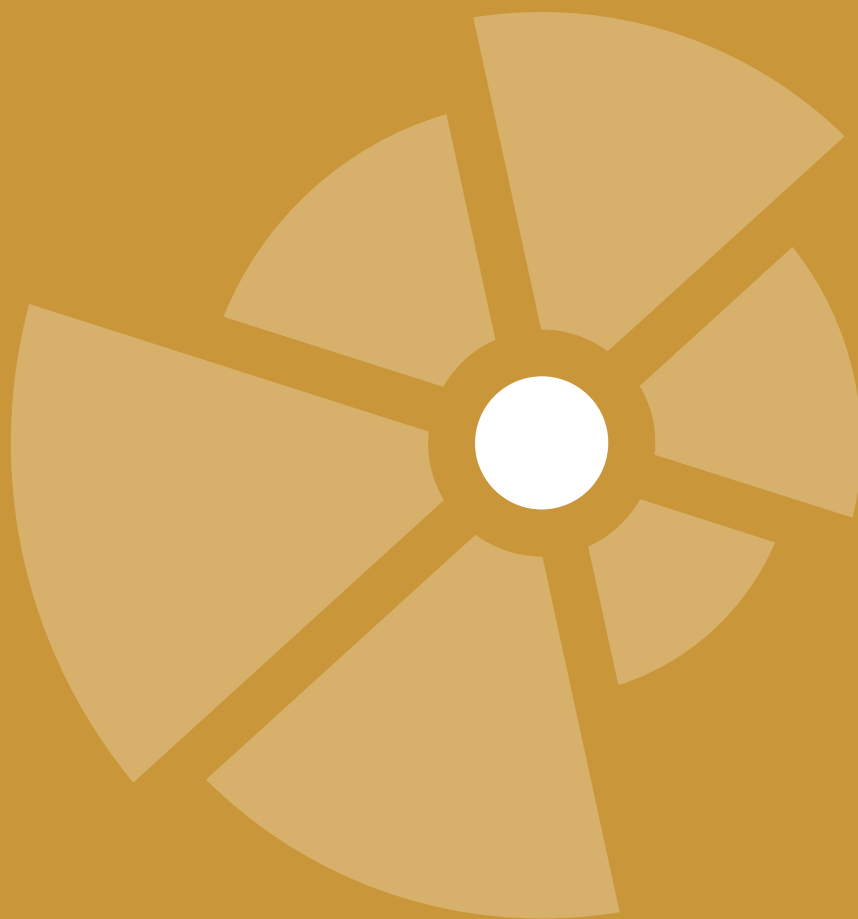


Advies over de Natuurdoelanalyse Kunderberg, provincie Limburg



1. Het advies van de Ecologische Autoriteit

De provincie Limburg heeft een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld voor het Natura 2000-gebied Kunderberg. De NDA moet duidelijk maken of de bestaande en geplande maatregelen voldoende zijn voor het halen van de doelen voor het in stand houden van de beschermde natuur, of dat aanvullende maatregelen nodig zijn. Ook moet blijken of wordt voldaan aan het verbod dat de beschermde natuur niet mag verslechteren. De provincie 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 de Kunderberg is (verdere) verslechtering van de natuur niet uit te sluiten.
- De doelen voor verbetering en uitbreiding van habitats in de Kunderberg moeten concreet worden gemaakt.
- Om (verdere) verslechtering tegen te gaan en het bereiken van de doelen niet uit beeld te brengen moeten snel maatregelen getroffen worden. Met name gericht op vermindering inspoeling van meststoffen, reductie stikstofdepositie, connectiviteit en toereikend beheer.

Wat staat in de natuurdoelanalyse?

Het Natura 2000-gebied Kunderberg ligt in het zuiden van de provincie Limburg in de gemeenten Voerendaal en Simpelveld. Het ligt op de flank van het Plateau van Ubachsberg. Het plateau ligt op de Kunrader-breuk en heeft daardoor steile randen en aan de oppervlakte komend kalkgesteente. Op de hellingen komen soortenrijke kalkgraslanden met veel orchideeën, kalkbossen, struweelrijke graften en holle wegen voor. Plaatselijk liggen er oude kalksteengroeves. De Putberg bestaat grotendeels uit oud eiken-haagbeukenbos. Het gebied is aangewezen voor vier habitattypen: kalkgraslanden¹, ruigten en zomen², kalktufbronnen³ en eiken-haagbeukenbos.⁴ Voor kalkgraslanden is er voor de oppervlakte een uitbreidingsdoel en voor kwaliteit een verbeterdoel.

Het heischraal grasland is in het gebied niet meer aanwezig maar kwam tot einde 20^{ste} eeuw nog wel voor. Voor de nog beschermde habitattypen is het oordeel van de NDA voor kalkgraslanden, ruigten en zomen en kalktufbronnen 'Ja, mits' en voor eiken-haagbeukenbossen 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat er voor eiken-haagbeukenbossen verslechtering niet is uit te sluiten en er is geen zicht op het behalen van de gestelde doelen. Drukfactoren voor de habitattypen zijn voor kalkgraslanden met name stikstofdepositie, isolatie en inadequaet beheer. Voor ruigten en zomen is dat het extensieve beheer. Voor de kalktufbronnen geldt fysieke verstoring (betreding) en vooral inzijging van meststoffen. Het eiken-haagbeukenbos heeft te leiden onder stikstofdepositie, inspoeling van meststoffen, landschappelijke isolatie en essentaksterfte.

In de NDA worden de maatregelen aangegeven die zijn uitgevoerd en nog worden uitgevoerd, waarvan het grootste deel is gericht op het aanpassen van beheer. Er worden daarnaast in het kader van lange termijn perspectief een aantal systeemmaatregelen voorgesteld, waaronder vermindering van de stikstofdepositie, herstel van wind en/of waterdynamiek en herstel van de aanvoer van schoon grondwater.

¹ H6210.

² H6430c.

³ H7220.

⁴ H9160B.

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

De natuurdoelanalyse voor het Natura 2000-gebied Kunderberg is goed leesbaar en navolgbaar. De belangrijkste drukfactoren die moeten worden aangepakt zijn inspoeling van meststoffen uit nabijgelegen landbouwpercelen, stikstofdepositie, isolatie en ontoereikend beheer.

De Ecologische Autoriteit concludeert dat de informatie in de NDA nog niet helemaal compleet is en dat de daarin gemaakte conclusies deels onvoldoende navolgbaar zijn. De Ecologische Autoriteit adviseert daarom de NDA te verbeteren op de volgende punten:

- **Algemeen/vorm.** Het is nodig om een eenduidige literatuurlijst te maken waarin alle bronnen zijn terug te vinden, figuren leesbaarder te maken en een goede samenvatting op te stellen.
- **Natura 2000-doelen.** De doelstellingen voor de aangewezen habitats dienen nader te worden geconcretiseerd. De trends van de natuurkwaliteit zijn voldoende in beeld gebracht, maar er is nog geen duidelijke T_0 en T_1 opgesteld.
- **Landschapsecologische systeemanalyse.** Er is geen volledige landschapsecologische systeemanalyse opgesteld. Wel is, behalve op enkele hydrologische aspecten, de benodigde belangrijke gebieds- en landschapsinformatie in de NDA uiteengezet om nu direct maatregelen te kunnen treffen.
- **Huidige natuurkwaliteit en beoordeling drukfactoren.** Houd rekening met de waarnemingsintensiteit van soorten. Een kwantitatieve onderbouwing van de drukfactoren mist. Ook is op onderdelen zoals stikstofdepositie, klimaatverandering en beheer meer informatie nodig.
- **Effectiviteit bestaande en ingeplande maatregelen.** Het is nog niet bij elke voorgestelde maatregel duidelijk welke (relatieve) impact wordt bereikt, het een onderbouwde herstelmaatregel is en of de maatregel daadwerkelijk genomen wordt (en op welke termijn). Beschrijf ook de negatieve effecten van de maatregelen.
- **Onderbouwing conclusie.** De oordelen over de habitattypen kalktufbronnen en ruigten en zomen zijn niet goed onderbouwd. Daarnaast is het oordeel over habitatype kalkgraslanden volgens de Ecologische Autoriteit te positief. De beoordeling van de habitattypen heeft ook niet plaatsgevonden via de gedetailleerde beoordelingssystematiek van de Taakgroep Ecologische Onderbouwing. Er is niet in detail ingegaan op de verslechtering (opgetreden en toekomstige) en het bereiken van de doelen.
- **Richting voor nieuwe maatregelen.** Werk daarnaast nog systeemmaatregelen uit voor het hydrologisch herstel van de Putberg en uitbreiding/verbinding van het eiken-haagbeukenbos.
- **Kennisprogramma.** Het is nodig om een toekomstgericht monitoringsprogramma op te zetten. Geef aan welke vragen beantwoord dienen te worden, op welke wijze de monitoring wordt opgezet, op welke termijn en wie hiervoor verantwoordelijk is. Ga daarbij in ieder geval in op hydrologische systeemkennis en ontwikkelingen en trends in fauna.

De Ecologische Autoriteit concludeert op basis van de NDA en andere gebiedsinformatie dat (verdere) verslechtering van Kunderberg niet uitgesloten is en met de bestaande en geplande maatregelen niet alle doelen 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 of drukfactoren te laten toenemen die zorgen voor (verdere) verslechtering.³ De geplande maatregelen en de richting voor nieuwe maatregelen geven niet voldoende duidelijkheid over het behalen van de Natura 2000-doelen. De NDA moet op dit punt aangevuld worden.

Welke maatregelen moeten en kunnen snel worden genomen?

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, dienen spoedig uitgevoerd worden. Zoals vermindering inspoeling van meststoffen uit nabijgelegen landbouwpercelen, reductie stikstofdepositie, connectiviteit en toereikend beheer. De NDA bevat deels een goed pakket van bestaande én aanvullende

maatregelen. De volgende maatregelen zijn voor dit gebied voor het gezond maken en houden van de natuur in het gebied van groot belang (op volgorde van prioriteit):

- **Beheer eiken-haagbeukenbos:** de herstelmaatregelen van het eiken-haagbeukenbos op de Putberg. Onder meer met verwijdering overdadige sluibegroeiing (bosrank).
- **Verlagen van de stikstofdepositie:** het nemen van bronmaatregelen om de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige natuurtypen te verminderen.
- **Vermindering bemesting:** het verminderen van de bemesting in de directe omgeving van kalktufbron. Ga daarbij uit van het huidige bekende intrekgebied.
- **Beheer kalkgrasland:** optimaliseren en gericht herstelbeheer (terugdringen struweelvorming) voor het kalkgrasland op de Keverberg en Kunderberg.
- **Verbinding Kunder-Wrakelberg:** regionaal herstel van ecologische connectiviteit met de Wrakelberg via de kalkhellingen (onder andere middels herstel graften en inrichting bermen) voor bevordering van uitwisseling tussen populaties van weinig dispersie-krachtige soorten, waaronder de entomofauna (onder andere vlinders, mieren, loopkevers, en dergelijke).

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: begrenzing Natura 2000-gebied Kunderberg. Bron: NDA Kunderberg.

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 verbeterprogramma⁵ 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 maatregelen⁶ daadwerkelijk genomen zullen worden.

Waarom een advies van de Ecologische Autoriteit?

De provincie Limburg heeft de NDA over Kunderberg 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.⁷ 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 5065 op www.ecologischeautoriteit.nl in te vullen in het zoekvak.

⁵ 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.

⁶ 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.

⁷ Zie het instellingsbesluit: stcrt-2022-24607.pdf (<https://www.officielebekendmakingen.nl>).

2. Toelichting per onderdeel van de NDA

In dit hoofdstuk licht de Ecologische Autoriteit haar oordeel toe en geeft ze aan welke informatie aangevuld moet worden. Dit is opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Ecologische Autoriteit is deze ecologische informatie essentieel om het belang van beschermde natuur volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming.

2.1 Algemene opmerkingen vorm en navolgbaarheid

De NDA is goed leesbaar en begrijpelijk opgesteld. De Ecologische Autoriteit heeft enkele algemene opmerkingen:

- In de NDA komt op twee plekken een literatuurlijst voor, waarin ook nog bronnen ontbreken. Maak een duidelijke literatuurlijst waarbij alle bronnen die in de NDA worden vernoemd terug zijn te vinden.⁸ Tevens ontbreken verwijzingen naar de bijlagen in de NDA.
- Zorg voor leesbare figuren en een goede samenvatting waarbij duidelijk wordt gerefereerd naar de bronnen en paragrafen in het advies.

Zorg voor een duidelijke eenduidige literatuurlijst waarin alle genoemde bronnen zijn terug te vinden, en goed leesbare figuren en een duidelijke samenvatting.

2.2 Natura 2000-doelen

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.⁹ Dit referentiemoment is belangrijk om te kunnen bepalen hoe het Natura 2000-gebied ervoor staat. Daarom is het van belang voor dit moment van aanmelding zo goed mogelijk een zogenaamde T_0 te bepalen.

- Voor het **verslechteringsverbod** is de T_0 de referentie; ten opzicht hiervan kan bepaald worden of al verslechtering is opgetreden. Trends in het natuurgebied, zowel op het gebied van de ontwikkeling van planten en dieren, maar ook abiotische trends, kunnen een maatstaf zijn voor verslechtering.
- Bij een **behoudsdoelstelling** valt het doel samen met de referentie, de T_0 . De T_0 maakt het dan mogelijk de behoudsdoelstelling SMART te maken.
- Voor een **verbeter- dan wel uitbreidingsdoelstelling** is de T_0 niet het doel, maar wel de referentie ten opzichte waarvan wordt bepaald of verbetering dan wel uitbreiding is behaald.

Concretiseer uitbreidings- en verbeterdoelen

In het Aanwijzingsbesluit voor Natura 2000-gebied zijn de Instandhoudingsdoelen geformuleerd in termen van 'behoud' of 'uitbreiding' van oppervlakte en 'behoud' of 'verbetering' van kwaliteit. Kwantitatieve doelen ontbreken. De omschrijving van de doelen is overgenomen uit het aanwijzingsbesluit en deze zijn enkel kwalitatief aangeduid (verbetering/uitbreiding). SMART-geformuleerde doelen⁷ zorgen ervoor dat de provincie weet waar ze in het gebiedsprogramma op moet sturen, en hoe.

⁸ Bijvoorbeeld is niet verwezen naar OBN-rapport van Wallis de Vries et al. (2018) met aanbevelingen voor realisatie verbindingen.

⁹ Artikel 4 lid 5 Habitatrichtlijn. In de praktijk wordt in Nederland het moment van aanwijzing gebruikt. 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.

Zo kent het habitatype kalkgrasland een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeterdoel voor de kwaliteit. Niet duidelijk is wat bij de aanwijzing de beoogde kwantitatieve uitbreidingsdoelstelling was en waar deze kan worden gerealiseerd. Ook is het verbeterdoel van kwaliteit niet nader gespecificeerd.

Natuurkwaliteit bij aanmelding Natura 2000

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 T_1 . De NDA bevat een trendanalyse van kwaliteit en oppervlakte van habitattypen en leefgebieden en hanteert daarbij meestal drie meetmomenten: 2004-2009, 2010-2015 en 2016 - 2021. Ook wordt in de NDA naar verschillende literatuur en onderzoeken uit het verleden verwezen. Uit deze gebiedsinformatie zijn duidelijke trends te destilleren, en daarmee kunnen ook conclusies over ontwikkeling van de natuur worden getrokken. Zo wordt ook duidelijk dat de natuur op onderdelen achteruit is gegaan. Er ontbreekt echter een harde reconstructie van de natuurkwaliteit bij aanmelding van het Natura 2000-gebied (T_0), bijvoorbeeld de natuurkwaliteit van de kalktufbronnen, en een duidelijke T_1 (huidige natuurkwaliteit).

De Ecologische Autoriteit adviseert om:

- De uitbreidings- en verbeterdoelstellingen uit te werken: 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.
- Beter beeld van de referentie te krijgen, dient - zo goed als mogelijk - een reconstructie te worden gedaan van de T_0 in de NDA. Ga daarbij in op metingen en gegevens over onder andere de typische soorten en (a)biotische indicatoren die van invloed zijn op de haalbaarheid van de doelen. Geef daarnaast op dezelfde wijze een duidelijke T_1 , de huidige staat van de natuur.

2.3 Landschapsecologische systeemanalyse, gewenste omgevingscondities en analyse en beoordeling drukfactoren

Inzicht in het landschapsecologische systeem

Systeeminzicht is de kern van een NDA. Inzicht in het landschapsecologisch functioneren van het gebied is nodig om te beoordelen welke omgevingscondities aanwezig moeten zijn, wat de knelpunten zijn en welke systeemherstelmaatregelen nodig zijn om de gewenste natuurdoelen te halen.

Voor de Kunderberg is geen landschapsecologische systeemanalyse (LESA) uitgevoerd. De NDA geeft desondanks - hetzij beknopt - een voldoende inzicht in de globale werking van het systeem, behalve in het hydrologisch functioneren van de kalktufbron op de Putberg.¹⁰ Het is met deze informatie mogelijk om de drukfactoren te beoordelen en te bepalen welke maatregelen nodig zijn voor realisatie van de doelen. De Ecologische Autoriteit adviseert wel om voor het vervolg een volledige en uitgebreide landschapsecologische systeemanalyse op te stellen, zodat voor iedereen begrijpelijk en navolgbaar is wat de problemen zijn en welke prioritering van de maatregelen gewenst is.

¹⁰ Er staat niet omschreven wat het intrekgebied is van de Putbergbron, het geohydrologische stromingspatroon en de herkomst en trends in de chemische samenstelling van het grondwater.

Het is wenselijk om in het vervolgproces een meer volwaardige landschapsecologische systeemanalyse op te stellen, waaruit duidelijk blijkt in welke mate drukfactoren invloed hebben op het ecologisch functioneren van het systeem en de gevolgen voor het behalen van de doelen. Betrek daarbij de beschikbare hydrologische systeemkennis om tot een detailniveau en inzicht te komen waarop effectieve maatregelen specifiek gebaseerd kunnen worden. Eerder uitgevoerd onderzoek door Van der Weijden et al. (2021)¹¹ biedt een basis voor deze systeemanalyse.

Inzicht in gewenste omgevingscondities, huidige natuurkwaliteit en beoordeling drukfactoren

In hoofdstuk 3 en 4 van de NDA zijn de omgevingscondities vertaald naar een viertal criteria voor habitattypen om zo inzicht te geven in de gewenste omgevingscondities. In hoofdstuk 4 zijn de drukfactoren behandeld per habitatype. In hoofdstuk 5 van de NDA is met de beschikbare gegevens, conform de methodiek van WEnR, de huidige natuurkwaliteit beoordeeld. In de bijlage is meer informatie te vinden zoals waarnemings- en habitatkaarten.

De Ecologische Autoriteit heeft de volgende opmerkingen met betrekking tot de gewenste omgevingscondities uit de NDA:

- **Waarnemingsintensiteit:** Het bepalen van populatietrends van kenmerkende en doelsoorten wijkt af van monitoring standaarden, zoals het verdisconteren van waarnemingsintensiteit. Dit is nodig om een betrouwbaar beeld te geven van de populatietrends of ecologische toestanden van soorten. In hoofdstuk vijf is de presentatie in kilometerhokken weergegeven op basis van NDFF¹²-data. Binnen deze hokken kan er nog een behoorlijke variatie zijn. Het is nodig om in de NDA in te gaan op deze onzekerheden. De Ecologische Autoriteit merkt ook op dat inzicht in de populatie-status van kenmerkende en ecologische indicatieve soorten in het gebied gewenst is (met gestandaardiseerde inventarisatie), waarbij bovenop gebruik kan worden gemaakt van een kilometerhokweergave. Betrek daarbij ook andere monitoringsdata vanuit Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL) en via permanente kwadraten (PQ's).
- **Kalktufbronnen:**
 - In de NDA mist essentiële informatie over de staat van de kalktufbron en het intrekgebied. Deze informatie is wel reeds bekend.¹³ Uit deze bronnen blijkt in dat in 2011 al een flinke populatie algen voorkwam in dit gebied, en dat de kwaliteit van het habitatype in 2011 en in 2019 als slecht is ingeschat. Er mist daarnaast in de NDA een hydrologische analyse (zie ook begin van deze paragraaf) van het bronsysteem op de Putberg, inclusief de (historische) nitraat- en fosfaatbelasting van de Putbergbron.
 - In de NDA zijn karakteristieke mossoorten aangetroffen langs de bronbeek (onder andere tufmos), hoewel een onderbouwing hiervan ontbreekt die wel beschikbaar is uit eerder uitgevoerd onderzoek (Van Dort, 2019).¹⁴ Er is niet ingegaan op de aanwezigheid van karakteristieke soorten macroflora en -fauna.

De Ecologische Autoriteit heeft de volgende opmerkingen met betrekking tot de beoordeling van drukfactoren in de NDA:

- **Connectiviteit:** De Ecologische Autoriteit merkt op dat herstel van de connectiviteit een van de belangrijkste opgaven is voor het hele gebied. Dit is ook duidelijk en goed toegelicht in paragraaf 6.2 van de NDA en met concrete kaarten (figuur 5 en 6).
- **Effecten van stikstofdepositie:** Stikstofdepositie heeft twee belangrijke effecten op vegetatie en bodem. Verzuring, dat goed in de KDW tot uiting komt en ten tweede een vermestingsaspect. Vermesting heeft impact op thermofiele fauna en de specifieke leefomstandigheden in de voor dit Natura-2000 gebied

¹¹ Van der Weijden, B, E. Steinbusch en H. de Mars, 2021. Debietmetingen en waterkwaliteit Zuid-Limburg 2020. Rapport BG7253WATRP2102261024, HaskoningDHV, Maastricht.

¹² Nationale databank flora en fauna.

¹³ Van Dort, 2019 en Van der Weijden et al., 2021.

¹⁴ K.W. van Dort, 2019. Monitoring turfbronnen (H7220) 2019. Forestfun, Wageningen.

relevante habitattypen. De doorwerkende gevolgen van stikstofbelasting zijn niet volledig beschreven in de NDA. Door verruiging en verdichting zijn met name warmteminnende soorten benadeeld en gereduceerd geraakt, mogelijk deels uitgestorven.^{15,16}

- **Kritische depositiewaarden:** In deze NDA is uitgegaan van een kritische depositiewaarde van kalktufbronnen van 2399 mol/ha/jaar. In de NDA van bijvoorbeeld Noorbeemden en Hoogbos wordt voor dit habitatype uitgegaan van een kritische depositiewaarde van 1857 mol/ha/jaar (zelfs recent bijgesteld naar 1429 mol/ha/jaar) zoals deze voor beekbegeleidend bos geldt. De Ecologische Autoriteit adviseert om uit te gaan van de recent vastgestelde KDW mol/ha/jaar. Ook is de KDW naar beneden bijgesteld voor kalkgrasland. In het onderstaande kader (aanpassing kritische depositiewaarden) is nader ingegaan op de wijzigingen die hebben plaatsgevonden.
- **Beheer kalkgraslanden:** In de NDA is aangegeven dat het kalkgrasland op de Keverberg (in bezit van particuliere eigenaar) is verwaarloosd. Uit het veldbezoek is gebleken dat er een enorme achterstand van beheer is, waarbij urgentie is geboden om zeldzame plantensoorten hier te behouden c.q. terug te krijgen. De Ecologische Autoriteit verwacht dat kenmerkende thermofiele insectensoorten voor dit habitatype niet meer aanwezig zijn. In de NDA is hier geen onderbouwing van. In het verleden werden verscheidene beheervormen voor de overige kalkgraslanden toegepast, naar gelang het landgebruik en de ambitie van de landeigenaar. Branden was op de Kunderberg een veel toegepaste en tegelijkertijd een landelijk unieke beheersvorm. De mogelijkheden van toepassing van de diverse beheervormen zijn niet duidelijk beschreven in de NDA, noch het recenter uitgevoerde beheer. Dit is des te meer van belang daar wij bijvoorbeeld constateren dat het vroeger aanwezige heischraal grasland geheel is verdwenen.
- **Klimaatverandering:** Deze drukfactor is niet in beschouwing genomen terwijl dit voor het gebied wel van belang is. Denk aan toenemende droogte en extreme neerslag (bijvoorbeeld voor run-off). Geef aan welke mogelijke consequenties dit heeft voor de natuur, of neem het nadrukkelijk op in de onzekerheden. Dit betreft enerzijds het risico op erosie bij extreme neerslag en anderzijds het risico van verlies van soorten op locaties met weinig variatie in bodem en expositie als gevolg van extreme droogte.

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. 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. Omdat AERIUS jaarlijks wordt aangepast, is het nodig om de cijfers ook in toekomstige versies van de NDA actueel te houden.

De Ecologische Autoriteit adviseert om:

- Bovenop de NDFF-data ook monitoringsdata van SNL en PQ te betrekken. Houd in de beoordeling rekening met de waarnemingsintensiteit.
- Meer informatie op onderdelen te geven over de huidige natuurkwaliteit van drukfactoren (zie bovenstaand). Ga daarnaast ook nog in op de drukfactor klimaatverandering en welke impact dit mogelijk heeft. Zie ook de paragraaf over de conclusies, paragraaf 2.5 van dit advies.

¹⁵ Zoals voor de kalkgrasland kenmerkende loopkever voor de Maanvlek (*Callistus lunatus*), die op de eveneens karakteristieke mierenbulten leeft. Daarnaast de bombardeerkevers (*Brachinus crepitans* en *Brachinus expulso*) en diverse granivore soorten, waaronder *Ophonus* soorten (*O. cordatus*, *O. melletii*, *O. arduus*, *O. azureus*, *O. punctipennis*, *O. puncticeps*, *O. ruficornis* en *O. signatus*) en *Harpalus* soorten (*H. atratus* en *H. dimidiatus*). Verder kwam *Lebia chlorocephala* vroeger nog voor.

¹⁶ Zie ook rapporten OBN Natuurkennis uit 2009 en 2012: https://natuurkennis.nl/Uploaded_files/Publicaties/dk118-o-ecologische-achteruitgang-en-herstel-zuid-limburgse-hellingschraallanden-dankwoord.0f60d6.pdf en https://natuurkennis.nl/Uploaded_files/Publicaties/obn162-he-knelpunten-voor-loopkevers-wantsen-en-sprinkhanen-in-hellingschraallanden.1ac812.pdf.

2.4 Bestaande maatregelen en verwacht effect bestaande zekere maatregelen

In hoofdstuk 6 van de NDA worden de uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen beschreven. In hoofdstuk 7 en paragraaf 8.2 is de beoordeling aangegeven over de verwachte effecten van herstelmaatregelen en het lange termijn toekomstperspectief. Dit is op een hoog abstractieniveau gedaan en zeer summier. Uit de NDA blijkt niet goed wat de beoogde effecten zijn van de beschreven maatregelen, met effectiviteitswaardering en prioritering van een maatregelenpakket. Het is op een aantal punten niet duidelijk wanneer een maatregel wordt uitgevoerd en wat het relatieve belang van de herstelmaatregelen is.

Dit overzicht zou de bruikbaarheid van de NDA in het gebiedsproces en de besluitvorming in het gebiedsprogramma versterken en doelgerichter kunnen maken. Met de huidige NDA is nog niet helder welke maatregelen in het licht van de heersende milieu-beperkingen de meeste ecologische winst gaan opleveren, welke maatregelen nodig zijn om de al opgetreden verslechtering om te keren en dus het behoudsdoel te halen, en welke maatregelen gericht nodig zijn om de uitbreidings- en verbeterdoelen van het Natura 2000-gebied als geheel te bereiken.

De Ecologische Autoriteit heeft daarnaast nog de volgende opmerkingen over de uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen:

- **Locatie herstelmaatregelen:** zoals aangegeven in de NDA, is er geen informatie over de locatie waar, welke maatregelen zijn uitgevoerd en de daadwerkelijke omvang. Dit zorgt dat het effectgebied van de maatregel veelal niet beschikbaar is. Dit is bijvoorbeeld van belang om te beoordelen of het tegengaan van de mestuitspoeling uit de landbouwpercelen afdoende is. Geef de locaties van de herstelmaatregelen duidelijk weer op kaart.
- **Betreding Putbergbron:** in de NDA worden maatregelen voorgesteld om de betreding van de Putbergbron te verminderen (afzetten bronbeek en bezoekers informeren). Dit zijn goede maatregelen.
- **Beheer kalkgraslanden:** in de NDA zijn globaal enkele maatregelen voor structuurverbetering van kalkgraslanden door verbeterd beheer. Vanwege de hellingen is er specifiek, gericht en subtiel beheer nodig. Niet is aangegeven hoe dit zal worden uitgevoerd. Ook voor de andere habitattypen is het beheer niet duidelijk uiteengezet, wat zorgt dat de effectiviteit van de maatregelen onduidelijk is. Er wordt aangegeven dat er kleinschalige inzet gaat zijn op plaggen. De Ecologische Autoriteit benadrukt dat deze vorm van beheer voor natuurherstel grote nadelen heeft voor bodemfauna en benadrukt daarbij dat dit enkel zorgvuldig en kleinschalig ingezet dient te worden.
- **Beheer eiken-haagbeukenbossen:** in de NDA wordt voorgesteld om hakhoutbeheer en kap van een deel van de grotere bomen toe te passen om toenemende beschaduwning te voorkomen. Verwacht wordt dat het zal leiden tot meer structuurrijke en gevarieerde bosflora. Dit zogenaamde 'middenbosbeheer' zal ingrijpend zijn en meerdere malen herhaald moet worden om succesvol te kunnen zijn. Dit wordt in de NDA niet geadresseerd.

Beschrijf in de NDA voor alle bestaande en geplande maatregelen of het systeemmaatregelen of overlevingsmaatregelen betreft, hoe deze zijn geborgd en beschrijf de (relatieve) effectiviteit per maatregel. Laat zien waar de herstelmaatregelen worden uitgevoerd. Onderbouw in de NDA welk beheer is gekozen voor de verschillende percelen en geef SMART aan hoe dit wordt uitgevoerd.

Negatieve effecten van maatregelen

De voorgestelde herstelmaatregelen kunnen impact hebben op andere (beschermde) natuurwaarden die juist profiteren van de huidige vegetatiesuccessie. Zo is tijdens het veldbezoek aangegeven dat in delen van het gebied intensief beheer nodig is, zoals op de Keverberg. Niet beschreven is welke effecten op aanwezige beschermde soorten dit heeft. Zo zijn de ruigere graften en weiden van Zuid-Limburg van belang geworden voor kleine marterachtigen (hermelijn en wezel), die landelijk op veel plaatsen juist achteruitgaan of zijn verdwenen. Een mogelijke oplossing is een goede zonering, zodat het zowel positief is voor de kalkgraslandsoorten als voor kleine marterachtigen: struweel bovenaan, begrazing onderaan de Keverberg. Een andere maatregel waarvan de

negatieve effecten niet in beeld zijn gebracht is het verwijderen van strooisel. Dit heeft waarschijnlijk negatieve effecten op de bodemfauna. Niet is aangegeven wat de effectiviteit is van de maatregelen en of het daarmee bijdraagt aan het behalen van de doelen (onderbouwing als herstelmaatregel).

Beschrijf in de NDA de negatieve effecten van de voorgestelde herstelmaatregelen, zoals voor het voorgestelde intensieve beheer op de Keverberg.

2.5 Synthese en conclusie in de NDA

De NDA moet laten zien:

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

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

In de NDA wordt in hoofdstuk 8 per habitatype het toekomstperspectief gegeven.¹⁷ In hoofdstuk 7 en paragraaf 8.2 is de beoordeling aangegeven over de verwachte effecten van herstelmaatregelen. In hoofdstuk 9 wordt de richting voor het bepalen van nieuwe herstelmaatregelen en de conclusie.

De conclusies bij kalkgraslanden, ruigten en zomen en kalktufbronnen is het oordeel 'Ja, mits'. Bij habitatype eiken-haagbeukenbossen 'Nee, tenzij'. De Ecologische Autoriteit ziet dat deze beoordeling niet is gedaan volgens de beoordelingssystematiek van de Taakgroep Ecologische Onderbouwing (TEO). In de NDA worden drie mogelijke oordelen gepresenteerd ('Ja', 'Ja, mits' en 'Nee, tenzij') terwijl de beoordelingssystematiek van TEO er varianten zijn bij deze drie oordelen, en daarmee een beter beeld geeft over de verslechtering en het bereiken van de instandhoudingsdoelen, en daarmee een beter beeld geeft over de verslechtering (opgetreden en toekomstige) en het bereiken van de instandhoudingsdoelen.

Voor kalktufbronnen is zeer summier aangegeven dat aangezien de depositie onder de KDW zit, verslechtering wordt voorkomen en de instandhoudingsdoelstelling wordt bereikt. Er wordt in paragraaf 9.2.3. niet ingegaan op de noodzakelijke verbetering van de waterkwaliteit, deze is voor kalktufbronnen echter veel belangrijker dan de stikstofdepositie. Eerder heeft de Ecologische Autoriteit al aangegeven dat er verschillende KDW's worden gehanteerd in Limburgse NDA's voor het hetzelfde habitatype, en dat er een actualisatie is van de KDW's. Er is dus daarmee waarschijnlijk sprake van meer stikstofdepositie dan de KDW voor dit habitatype. De Ecologische Autoriteit merkt daarbij op dat de stikstofmaatregelen uit het programma natuurverbetering en stikstofreductie (PNS) onzeker zijn, en niet mogen worden meegenomen in de beoordeling. Het is voor de Ecologische Autoriteit nog niet duidelijk en zeker of met de voorgestelde maatregelen in de NDA de doelen worden gehaald.

Voor de kalkgraslanden is het oordeel 'Ja, mits', vanwege de daling van de stikstofdepositie, beheermaatregelen en connectiviteit. De Ecologische Autoriteit merkt op dat de KDW van kalkgraslanden recent naar beneden is bijgesteld, waardoor stikstofdepositie op verschillende plekken nog boven de KDW is. Er is veel vergrassing op de

¹⁷ In de paragraaf over het lange termijn toekomstperspectief over eiken-hagenbeukbossen ontbreekt een conclusie over de gewenste oppervlakte van het natuurdoeltype, tevens met oog op een robuuster systeem (behoud van bosklimaat met oog op klimaatverandering e.d.).

kalkgraslanden waardoor gericht beheer noodzakelijk is. Daarnaast merkt de Ecologische Autoriteit op dat de realisatie van de benodigde connectiviteit nog voorbarig is, aangezien er nog geen zicht is op realisatie. Het is daarom niet uitgesloten dat er verslechtering optreedt, waardoor het beter is het oordeel 'Nee, tenzij (a)' te hanteren.

Ook voor het habitatype ruigten en zomen is volgens de Ecologische Autoriteit nog niet navolgbaar geargumenteerd of de doelen worden gehaald. In paragraaf 8.2.2 wordt beargumenteerd dat het habitatype zal verdwijnen door beter beheer van de kalkgraslanden of in een mozaïek voorkomt in combinatie met kalkgrasland. Niet duidelijk is welke maatregelen daarvoor worden getroffen. Het oordeel 'ja, mits' is daarom ook niet goed onderbouwd.

De Ecologische Autoriteit adviseert om de eindconclusies voor de habitatype kalktufbronnen en ruigten en zomen beter te onderbouwen. Pas voor het habitatype kalkgraslanden het oordeel aan naar 'Nee, tenzij' of onderbouw de nu getrokken conclusie beter. Tot slot is het nodig om bij de beoordelingen van de habitattypen gebruik te maken van de gedetailleerde beoordelingssystematiek van de Taakgroep Ecologische Onderbouwing (TEO), waarbij beter wordt ingegaan op verslechtering (opgetreden en toekomstige) en het bereiken van de doelen.

Onzekerheden

Het nemen van maatregelen voor het verbeteren van de waterkwaliteit van de Putbergbron is urgent. Ondanks eerder uitgevoerd onderzoek (Van der Weijden et al., 2021) blijven er onzekerheden vanwege de complexe opbouw van de ondergrond (bijvoorbeeld over de grondwaterstroming en het intrekgebied van de Putbergbron).

Richting voor nieuwe maatregelen

In paragraaf 9.1 zijn het type maatregelen uiteengezet: systeemmaatregel, overlevingsmaatregel of overleving beperkt inzetbaar. Aangegeven wordt dat de belangrijkste sleutelfactor voor beoogd doelbereik voldoende daling van stikstofdepositie is. Er worden ook andere maatregelen genoemd, zoals verbetering van connectiviteit.

De Ecologische Autoriteit heeft de volgende opmerkingen over de conclusies en de voorgestelde nieuwe maatregelen:

- **Verbinding Kunder-Wrakelberg:** In de NDA wordt deze verbinding al genoemd. Dit leidt tot een verbinding met het Natura 2000-gebied het Geuldal, deelgebied Wrakelberg, en is belangrijk voor herstel van de kalkgraslanden. De Ecologische Autoriteit benadrukt de urgentie van de maatregel. Het is nodig om deze zo snel mogelijk te concretiseren en in te zetten op realisatie.

De Ecologische Autoriteit ziet aanvullend op de genoemde maatregelen ook nog de volgende belangrijke maatregelen:

- **Hydrologisch (systeem)herstel van de Putberg:** het terugdringen van het nitraatgehalte (en eventueel fosfaatgehalte) op de Putberg heeft een grote impact op de kalktufbron. Neem bemestingsbeperkende maatregelen in het intrekgebied van de bron. Bijvoorbeeld door een beperking voor het uitrijden van mest (bijvoorbeeld alleen tussen 1 april - 1 september) of aangepast grondgebruik (akkerbouw naar permanent grasland). Percelen op korte afstand van de bron hebben de hoogste prioriteit. De zwaarste en meest impactvolle maatregel is een bestemmingsaanpassing van landbouw- naar natuurground. Deze maatregelen hebben ook een positief effect op het voorkomen van inspoeling van meststoffen (run-off) uit het landbouwgebied.
- **Uitbreiding/verbinding eiken-haagbeukenbos:** Het eiken-haagbeukenbos heeft nu een omvang van ongeveer 10 hectare. In de NDA is niet verkend welke mogelijkheden tot uitbreiding er zijn, voor een goed behoud van de huidige kwaliteit (voor goede kwaliteit is eerder in literatuur aangegeven dat de omvang minimaal 25

hectare dient te zijn). De Ecologische Autoriteit adviseert om hier nader op in te gaan, waarbij de verwachting is dat er weinig kansen zijn voor grote uitbreiding van het eiken-haagbeukenbos.

De Ecologische Autoriteit adviseert in ieder geval bovenstaande richtingen voor nieuwe maatregelen verder uit te werken en toe te voegen aan de NDA.

2.6 Kennisprogramma

De NDA geeft beknopt aan wat leemten in kennis zijn en welke stappen worden ondernomen om deze in te vullen.

Er mist soms een duidelijke conclusie op welke wijze opvolging wordt gegeven aan deze kennislacune en hoe monitoring van de maatregelen gaat plaatsvinden. Geef daarom aan welk onderzoek of monitoring moet en kan worden ingezet om kennisleemtes op te vullen (bijvoorbeeld met betrekking tot beheer en invloed klimaatverandering). Geef hierbij aan wie daarvoor verantwoordelijk is, wat de planning hiervoor is, en wat het benodigde budget is voor de monitoring en het kennisonderzoek.

De Ecologische Autoriteit adviseert daarbij aandacht te besteden aan de actualisatie en monitoring van de fauna in het gebied, zodat de ontwikkelingen en trends in fauna beter in beeld kunnen worden gebracht.

De Ecologische Autoriteit adviseert om de NDA aan te vullen met een kennis- en monitoringsprogramma, waarbij ingegaan wordt op de verantwoordelijkheid, looptijd, planning en budgetten. Ga daarbij in ieder geval in op hydrologische systeemkennis en ontwikkelingen en trends in fauna. Door aanscherping van landschapsecologische systeemanalyse wordt ook duidelijker op welke onderdelen er nog kennishiaten zijn, die dan via onderzoek kunnen worden aangevuld.

3. Relatie met het provinciale gebiedsprogramma

In dit hoofdstuk wordt uitsluitend de relatie die het NDA heeft met het gebiedsprogramma en waar relevant aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van het gebiedsprogramma nu en in de toekomst, te verbeteren. Dit is geen complete lijst met aanbevelingen, zie hiervoor het advies over de handreiking gebiedsprogramma's waarin wordt gewezen op het grote belang van samenhang.¹⁸

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 Kunderberg 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).

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. Het 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 1 km), wat de bijdrage is van regionale bronnen (binnen bijvoorbeeld 3 km) en wat de landelijke achtergronddepositie uit Nederland en het buitenland is. Dit geeft inzicht in de meest effectieve maatregelen om de stikstofdepositie te reduceren.

3.3 Aan de slag in de overgangsgebieden Natura 2000

Er is veel landbouw aangrenzend aan de Natura 2000-gebieden. Recent is een werkgroep aan de gang gegaan met adviezen en aanbevelingen voor herstelmaatregelen rondom de natuurgebieden.¹⁹ In Kunderberg zijn maatregelen in de overgangsgebieden nodig en het bewerkstelligen van meer connectiviteit voor herstel van de beschermde habitattypen. Gebruik deze aanbevelingen voor de totstandkoming van het provinciale gebiedsprogramma.

¹⁸ Zie <https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen/5001>.

¹⁹ Aan de slag in de overgangsgebieden Natura 2000, oktober 2023: <https://www.bij12.nl/actueel/stappenplan-biedt-handvatten-voor-gebiedsontwikkeling-in-overgangsgebieden> (Eindrapportage overgangsgebieden).

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

Tom Ludwig MA (secretaris)

Erwin van Maanen MSc.

ir. Joris Schaap

prof. dr. Henk Siepel

Marja van der Tas (voorzitter)

dr. Bart van Tooren

prof. dr. ir. Michiel Wallis de Vries

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 5065 in te vullen in het zoekvak.

