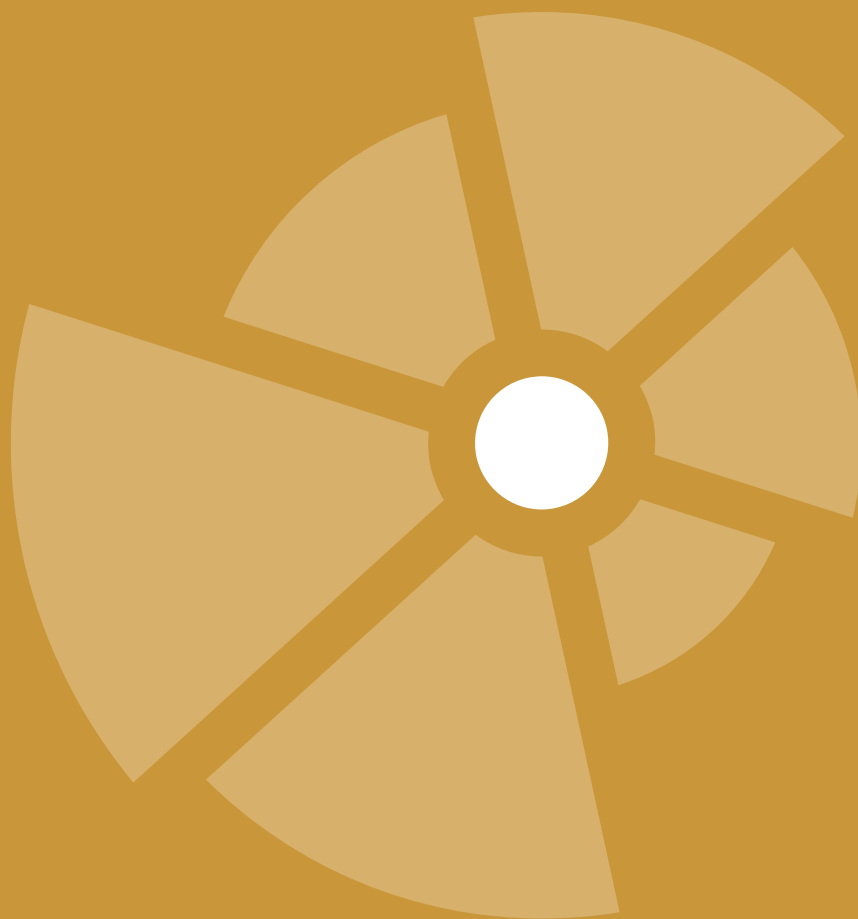


# Advies over de Natuurdoelanalyse Bekendelle, provincie Gelderland



---

# 1. Het advies van de Ecologische Autoriteit

De provincie Gelderland heeft een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld voor het Natura 2000-gebied Bekendelle. De NDA moet duidelijk maken wat de stand van de beschermde natuur is, of de bestaande en geplande maatregelen voldoende zijn om achteruitgang van de natuur te voorkomen en beschermde natuur in stand te houden, en of aanvullende maatregelen nodig zijn. Op verzoek van de provincie Gelderland heeft de Ecologische Autoriteit getoetst of de NDA een goede basis is voor de maatregelen in het gebiedsprogramma.

## In dit advies:

- In Bekendelle zijn al veel maatregelen uitgevoerd om de natuur te herstellen. De Ecologische Autoriteit waardeert dat de natuurbeheerder, de eigenaren, het waterschap en de provincie hier gezamenlijk aan werken.
- Van een aantal maatregelen zijn de positieve effecten in het veld al te zien. Voor hydrologische maatregelen is echter niet duidelijk of ze voldoende effect hebben. Bovenstroomse maatregelen in de Boven Slinge, waaronder ook maatregelen in het Duitse deel van het stroomgebied, zijn nog niet uitgewerkt terwijl ze wel belangrijk zijn voor het oplossen van de problemen.
- Door het ontbreken van deze informatie kan niet worden bepaald of de doelen voor de habitattypen in Bekendelle gehaald kunnen worden. Ook blijft de stikstofdepositie de komende jaren nog te hoog. De Ecologische Autoriteit is van mening dat de conclusies in de natuurdoelanalyse voor alle habitattypen te optimistisch zijn.
- Het verminderen van stikstofneerslag blijft noodzakelijk. Ook essentieel zijn het verminderen van de verdroging, het verbeteren van de waterkwaliteit van de Boven Slinge, het verminderen van de overstroming met voedselrijk beekwater en het realiseren van betere ecologische verbindingen met omliggende natuurgebieden.

## Wat staat in de natuurdoelanalyse Bekendelle

Het Natura 2000-gebied Bekendelle is een 88 hectare groot bosgebied langs de Boven Slinge. Het bos dat in het laaggelegen deel van het gebied ligt, loopt bij hoge waterstanden van de Slinge onder en is een beekbegeleidend vogelkers-essenbos. Er zijn overgangen naar het eiken-haagbeukenbos, het wintereiken-beukenbos en het elzenbroekbos. Het grootste deel van het gebied bestaat uit eiken-beukenbossen en naaldbos, deels met hulst in de ondergroei.

Bekendelle behoort tot het Natura 2000-landschap Beekdalen en is aangewezen als Habitatrichtlijngebied voor drie boshabitattypen, namelijk H1920 beuken- en eikenbos met hulst, H9160A eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) en H91E0C vochtige alluviale bossen<sup>1</sup> (beekbegeleidende bossen). Voor alle drie de habitattypen geldt dat de kwaliteit moet worden verbeterd. Voor het eiken-haagbeukenbos geldt bovendien een uitbreidingsdoelstelling. De omvang van vochtige alluviale bossen en beuken- en eikenbossen met hulst moet behouden blijven.

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat vermessing en verzuring door de te hoge stikstofdepositie, verdroging, overstroming met voedselrijk beekwater, verstoring door recreatie en een niet-natuurlijke bossamenstelling belangrijke knelpunten zijn voor de bostypen die in Bekendelle aanwezig zijn. In de afgelopen jaren zijn al een groot aantal natuurherstelmaatregelen uitgevoerd. Het gaat om vernattingsmaatregelen, het plaatsen van hekken en het verleggen van wandelpaden om recreatie in goede banen te leiden en maatregelen als het

---

<sup>1</sup> Dit is een prioritair habitatype.

---

aanplanten van boom- en struiksoorten die horen bij de beoogde bosvegetatie. Voor de komende jaren zijn nog diverse maatregelen gepland.

De natuurdoelanalyse stelt dat met de al uitgevoerde en nog geplande maatregelen, verslechtering van de stikstofgevoelige habitattypen is uitgesloten. Verder concludeert de natuurdoelanalyse dat de geplande en uitgevoerde maatregelen leiden tot kwaliteitsverbetering van het habitatype beuken-eikenbossen met hulst (eindoordeel 'Ja'). Voor het bereiken van kwaliteitsverbetering en uitbreiding van de habitattypen vochtige alluviale bossen en eiken-haagbeukenbossen zijn volgens de natuurdoelanalyse aanvullende maatregelen nodig (eindoordeel 'Ja, mits'). Het gaat om aanvullende bronmaatregelen om de stikstofdepositie te verminderen, maatregelen om de waterkwaliteit van de Boven Slinge te verbeteren, maatregelen die hoge afvoerpieken en te lage afvoeren in de Boven Slinge verminderen en het realiseren en versterken van verbindingzones tussen Bekendelle en andere natuurgebieden.

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

De natuurdoelanalyse is voorzien van een goede samenvatting, die beknopt en helder is. De NDA verwijst voor gebiedsinformatie en de landschapsecologische systeemanalyse (LESA) naar het (ontwerp) Natura 2000-beheerplan voor het gebied. Daardoor is de natuurdoelanalyse beperkt zelfstandig leesbaar en onvoldoende navolgbaar.

De Ecologische Autoriteit constateert dat de natuurdoelanalyse geen duidelijk beeld geeft van de ontwikkeling van de omvang en de kwaliteit van de habitattypen. De natuurdoelanalyse bevat zelf geen landschapsecologische systeem (LESA), maar verwijst daarvoor naar het (ontwerp) Natura 2000-beheerplan<sup>2</sup>. In de natuurdoelanalyse en de LESA in het beheerplan mist op belangrijke punten gebiedsinformatie op het gebied van de waterhouding, grondwaterstanden, de samenhang tussen het grondwater- en oppervlaktewatersysteem, grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit en de bodemkwaliteit. Daardoor ontbreekt in de natuurdoelanalyse informatie over de ernst en omvang van de knelpunten die zijn geconstateerd en de mogelijkheden voor ecohydrologisch herstel. De Ecologische Autoriteit constateert verder dat de effecten van een langdurige en nog voortdurende te hoge stikstofdepositie in de natuurdoelanalyse niet voldoende zijn beschreven en onvoldoende zijn meegenomen in de eindconclusies.

De afgelopen jaren zijn al veel herstelmaatregelen in het gebied uitgevoerd. De Ecologische Autoriteit waardeert de inspanningen die de natuurbeheerder, particuliere eigenaren, het waterschap en de provincie samen doen om de natuur in Bekendelle te herstellen, uit te breiden en te verbeteren. Tijdens het veldbezoek van de Ecologische Autoriteit bleek dat positieve effecten van de uitgevoerde herstelmaatregelen in Bekendelle zichtbaar zijn. Zo nemen kenmerkende plantensoorten als kardinaalsmuts, zoete kers en inheemse vogelkers toe en treedt er weer verjonging op met haagbeuk. Ook is de verstoring van de bosvegetatie door recreanten afgenomen.

De natuurdoelanalyse zelf biedt echter geen duidelijk beeld van de effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen en het relatieve belang van de verschillende maatregelen. Zo is niet goed duidelijk hoe de uitgevoerde en geplande maatregelen doorwerken in de ondiepe grondwaterstanden. Onvoldoende duidelijk is hoe bestaande en geplande maatregelen zich verhouden tot trends in de natuur en de belangrijkste knelpunten. De geplande maatregelen zijn nog niet uitgewerkt. Voor de maatregelen die bovenstrooms in Duitsland genomen moeten worden, is de uitvoering nog onzeker. De komende jaren blijft de aanvoer van voedingsstoffen via het water en de lucht bovendien nog veel te hoog.

---

<sup>2</sup> Bij het opstellen van de natuurdoelanalyse was een ontwerp Natura 2000-beheerplan beschikbaar, het tweede voor dit gebied. Dit plan is in december 2023 vastgesteld.

---

De Ecologische Autoriteit concludeert dat de eindconclusies te optimistisch zijn en niet voldoende zijn onderbouwd. De Ecologische Autoriteit adviseert daarom de eindoordelen voor alle habitattypen aan te passen naar ‘Nee-tenzij’.

Natuurdoelanalyses 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 invulling van te nemen maatregelen. De natuurdoelanalyse voor Bekendelle moet én kan verbeterd worden om effectieve maatregelen voor natuurherstel in beeld te brengen. De Ecologische Autoriteit adviseert hiervoor de natuurdoelanalyse te verbeteren op de volgende punten:

- **Instandhoudingsdoelen en trends in de natuur.** Geef inzicht in de omvang en kwaliteit van de habitattypen bij aanmelding van het Natura 2000-gebied (2004) én in de huidige situatie. Leid hieruit de trendmatige ontwikkeling van de natuurdoelen af. Maak bij de beoordeling van de kwaliteitstrend op basis van de vegetatie en typische soorten beter gebruik van beschikbare vegetatiegegevens en verspreidingsgegevens van soorten. Geef concrete invulling aan de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen van de habitattypen.
- **Inzicht in landschapsecologisch systeem.** Het Natura 2000-beheerplan bevat een LESA die op specifieke punten moet worden aangevuld. Het gaat bijvoorbeeld om de (ontwikkeling van de) drainerende werking van de Boven Slinge, de mate waarin (basenrijk) grondwater toestroomt in Bekendelle, inzicht in de frequentie en duur van overstromingen in Bekendelle, de aanvoer van voedingsstoffen via het beekwater en het effect dat dit heeft op de boshabitattypen (met name vochtige alluviale bossen) en inzicht in het mogelijke ecohydrologische herstel. Vul de LESA op deze punten aan en neem een samenvatting op in de natuurdoelanalyse. Presenteer de informatie waar mogelijk kwantitatief.
- **Omgevingscondities en drukfactoren.** De natuurdoelanalyse beschrijft de gewenste omgevingscondities en drukfactoren. De huidige omgevingscondities zijn echter globaal beschreven. De beoordeling van de condities is veelal niet onderbouwd en gekwantificeerd en is niet gebaseerd op abiotische metingen. In de natuurdoelanalyse ontbreekt bovendien belangrijke gebiedsinformatie over bijvoorbeeld de bodemkwaliteit, grondwaterstanden, de kwaliteit van het oppervlaktewater en de kwaliteit van het aangevoerde slib. Vul deze informatie aan en geef inzicht in de ernst en omvang van knelpunten.
- **Effectiviteit van maatregelen.** De natuurdoelanalyse beschrijft een aantal goede maatregelen, maar het te verwachten effect is veelal alleen globaal beschreven. Geef een realistische en waar mogelijk kwantitatieve inschatting van de effectiviteit van bestaande en geplande maatregelen.
- **Onderbouwing en aanpassing eindconclusies.** Werk de onderbouwing van de eindconclusies nader uit op basis van de trend in de omvang en kwaliteit van habitattypen en de effectiviteit van uitgevoerde en geplande maatregelen. Daarvoor is het nodig geplande hydrologische systeemmaatregelen stroomopwaarts in het stroomgebied van de Boven Slinge verder uit te werken. Pas vanwege de geconstateerde onzekerheden het eindoordeel voor alle habitattypen aan naar ‘Nee, tenzij’.
- **Kennisprogramma.** Stel een kennisprogramma op waarin het benodigde onderzoek dat uit bovenstaande punten voortvloeit is opgenomen. Voorzie dit onderzoek 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 natuurdoelanalyse dat goede herstelmaatregelen zijn en worden getroffen, maar dat er in de natuurdoelanalyse te weinig gegevens staan om te kunnen concluderen dat verslechtering in Bekendelle uit te sluiten is. Bovendien is niet voldoende onderbouwd dat de natuurdoelen met de in de natuurdoelanalyse beschreven maatregelen binnen bereik liggen. Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verslechtering optreedt.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Zie paragraaf 3 van de *Interpretation Guide Natura 2000-beheer* en dit arrest van het Hof van Justitie van de Europese Unie: C-418/04.

## Welke maatregelen moeten én kunnen snel worden gestart?

In de natuurdoelanalyse is terecht veel aandacht voor aanvullende bovenstroomse hydrologische systeemmaatregelen. De Ecologische Autoriteit adviseert de maatregelen zo snel mogelijk concreet te maken en uit te voeren. Het gaat bijvoorbeeld om bovenstroomse maatregelen die erop zijn gericht de waterkwaliteit van de Boven Slinge te verbeteren en bovenstroomse maatregelen om de basisafvoer te verhogen en afvoerpieken te verlagen. Een deel van deze essentiële bovenstroomse maatregelen moet in Duitsland genomen worden. Daarvoor is een effectieve samenwerking met Duitsland noodzakelijk. Houd hierbij rekening met de mogelijke gevolgen van klimaatverandering.

Omdat verslechtering moet worden voorkomen, adviseert de Ecologische Autoriteit om niet langer te wachten met het uitvoeren van maatregelen, waarvan zeker is dat ze nodig en effectief zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor de volgende maatregelen:

- Het verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak. De stikstofdepositie is volgens de natuurdoelanalyse jarenlang te hoog geweest voor de aanwezige natuur en zal dat deels voorlopig nog blijven. De effecten zijn cumulatief: de stikstofdepositie uit het verleden zal nog doorwerken op de bodem en vegetatie. Daarom is het nodig snel bronmaatregelen te nemen.
- Omvormingsbeheer waarbij exoten en naaldbomen worden vervangen door loofbomen, die thuishoren in de habitattypen en de aanplant van gebiedseigen bomen en struiken.
- Bosontwikkeling direct buiten de begrenzing en het versterken van de verbinding met andere bosgebieden via landschapselementen en watergangen. Hierdoor wordt beter voldaan aan het minimumareaal dat bij deze bosstypen hoort en kan uitwisseling van plant- en diersoorten met andere bosgebieden plaatsvinden.
- Het uitvoeren van effectieve handhaving om recreatie in goede banen leiden.
- Aanvullende maatregelen voor de verbetering van de waterkwaliteit in de Boven Slinge. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het bovenstrooms afvangen van voedselrijk slib.

Deze maatregelen zijn voor een belangrijk deel in het Natura 2000-beheerplan en de NDA opgenomen.

## 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: Ligging en begrenzing van Bekendelle (geel gearceerd). Bron: Natura 2000-beheerplan Bekendelle.

---

### Waarom een natuurdoelanalyse?

Het Rijk ziet dat de kwaliteit van natuur onder druk staat, onder meer als gevolg van intensief gebruik van land en water, emissies van stikstof en klimaatverandering. Met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende verbeterprogramma<sup>4</sup> wil Nederland die negatieve trend keren.

In die regelgeving is ook vastgelegd dat per Natura 2000-gebied een zogenoemde natuurdoelanalyse (NDA) moet worden gemaakt. Daarin moet blijken wat de actuele natuurkwaliteit is, welke knelpunten ('drukfactoren') er zijn en hoe de natuurdoelen voor dat gebied kunnen worden behaald. Een NDA biedt op zijn beurt input voor een gebiedsprogramma waarin wordt opgenomen welke maatregelen<sup>5</sup> daadwerkelijk genomen zullen worden.

### Waarom een advies van de Ecologische Autoriteit?

De provincie Gelderland heeft de NDA over Bekendelle voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit. De Ecologische Autoriteit toetst of in de NDA alle essentiële ecologische informatie werd betrokken waarmee het bevoegd gezag later goed onderbouwde besluiten kan nemen over onder meer gebiedsplannen en gebiedsprogramma's.<sup>6</sup> In de bijlage bij dit advies staan de werkwijze, samenstelling van de werkgroep en andere projectgegevens. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt zijn te vinden door nummer 5120 op [www.ecologischeautoriteit.nl](http://www.ecologischeautoriteit.nl) in te vullen in het zoekvak.

De Ecologische Autoriteit is zich bewust van de hoge druk en onzekere politieke en maatschappelijke ontwikkelingen waaronder de NDA's van de provincies tot stand moesten komen. Zij waardeert de onder die omstandigheden geleverde kwaliteit. Desondanks onderwerpt de Ecologische Autoriteit de NDA's aan een gedetailleerd wetenschappelijk-ecologisch oordeel. De NDA's vormen een belangrijke onderlegger voor de effectiviteit en doelmatigheid van het (regionale) natuurbeleid, voor de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging van maatregelen én voor het succes van gebiedsprocessen met alle belanghebbenden. Goede informatie in de NDA is daarmee een randvoorwaarde voor de kwaliteit van de besluitvorming en voor het samen met anderen (bestuurders, burgers en ondernemers) werken aan een goede natuur- en leefkwaliteit van het hele landelijk gebied.

---

<sup>4</sup> Het [programma Stikstofreductie en Natuurverbetering](#). Dit programma geeft invulling aan de Wsn. In deze wet is vastgelegd dat de stikstofdepositie omlaag gebracht moet worden en de natuur verbeterd moet worden om de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en soorten (alsnog) te realiseren.

<sup>5</sup> Zie voor de reikwijdte van deze maatregelen de [Interpretation Guide Natura 2000-beheer](#), paragraaf 2.4: 'de instandhoudingsmaatregelen kunnen de vorm aannemen van "passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen" en "zo nodig" de vorm van "passende beheersplannen".'

<sup>6</sup> Zie het [Instellingsbesluit](#) van de Ecologische Autoriteit.

---

## 2. Toelichting per onderdeel van de NDA

In dit hoofdstuk licht de Ecologische Autoriteit haar oordeel toe, in de volgorde van de Natuurdoelanalyse. Tevens geeft ze aan welke informatie aangevuld moet worden, dit is opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Ecologische Autoriteit is deze ecologische informatie essentieel om het belang van de beschermde natuur volwaardig mee te wegen door de provincie Gelderland bij de besluitvorming over Bekendelle.

De Ecologische Autoriteit volgt in haar oordeelsvorming de 'Handreiking Natuurdoelanalyse', haar eigen advies over deze Handreiking en het document 'Onderbouwing beoordeling herstelmaatregelen' van de Taakgroep Ecologische Onderbouwing.

### 2.1 Algemene opmerkingen vorm en navolgbaarheid

De NDA is voorzien van een goede samenvatting, die beknopt en helder is. De opzet van de NDA volgt voor een belangrijk deel de Handreiking Natuurdoelanalyse van Bijl. 12. De NDA bevat goede kaarten van de ligging van habitattypen en van uitgevoerde en geplande maatregelen.

De NDA verwijst voor relevante gebiedsinformatie en de landschapsecologische systeemanalyse (LESA) naar het (ontwerp) Natura 2000-beheerplan voor het gebied. Belangrijke conclusies zijn in de natuurdoelanalyse niet altijd navolgbaar en vaak niet onderbouwd met een verwijzing naar de relevante onderzoeken/publicaties en data.

De trends per habitatype in hoofdstuk 9 van de natuurdoelanalyse zijn gebaseerd op de ecologische analyse in hoofdstuk 4. Om de leesbaarheid en navolgbaarheid te verbeteren adviseert de Ecologische Autoriteit hoofdstuk 4 af te sluiten met samenvattende conclusies over de trend per habitatype en deze één-op-één terug te laten komen in hoofdstuk 9.

Vul de NDA in het vervolgetraject aan met een samenvatting van de LESA, relevante gebiedsinformatie, kaartmateriaal en verbeter de navolgbaarheid van conclusies. Verwijs hierbij naar de onderbouwende informatie.

### 2.2 Referentiesituatie, instandhoudingsdoelstellingen en trends

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

De referentiedatum is voor Habitatrictlijngebieden het moment dat het gebied door de Europese Commissie is geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang (hierna: moment van 'aanmelden').<sup>7</sup> De referentiedata zijn belangrijk om te kunnen bepalen hoe het Natura 2000-gebied ervoor staat. Daarom is het van belang om voor de referentiedata zo goed mogelijk een  $T_0$  te bepalen. In algemene zin geldt het volgende:

- Voor het **verslechteringsverbod** is de  $T_0$  het basisniveau; ten opzichte hiervan mag in ieder geval geen verslechtering optreden.<sup>8</sup> Trends in het natuurgebied, zowel op het gebied van de ontwikkeling van planten en dieren, maar ook abiotische trends, kunnen een maatstaf zijn voor verslechtering.

---

<sup>7</sup> Zie artikel 4 lid 5 Habitatrictlijn. In de praktijk wordt in Nederland het moment van aanwijzing gebruikt, vaak jaren later. Dat dit niet correct is, heeft de Ecologische Autoriteit in haar advies over de Handreiking Natuurdoelanalyse nog niet naar voren gebracht, maar wel in haar advies 'Doen wat moet én kan' (26 januari 2024, te raadplegen [via haar website](#), zie met name paragraaf 1.1 van de Bijlage).

<sup>8</sup> Als in een gebied een betere staat van de natuur is bereikt, dan is volgens de Europese Commissie in principe die verbeterde staat de referentie voor het verslechteringsverbod. Zie de *Interpretation Guide Natura 2000-beheer*, paragraaf 3.5.

- Een **behoudsdoelstelling** valt samen met de referentie, de  $T_0$ . Inzicht in de  $T_0$  maakt het dan mogelijk de behoudsdoelstelling SMART te maken.
- Voor een **verbeterdoelstelling (kwaliteit) dan wel uitbreidingsdoelstelling (oppervlakte/omvang)** is de  $T_0$  niet het doel, maar moet ten opzichte van de  $T_0$  een verbetering of uitbreiding worden gerealiseerd.
- Voor **instandhoudingsdoelstellingen die later, met een wijzigingsbesluit**, zijn toegevoegd, is de referentie afhankelijk van het wijzigingsbesluit. Als de reden voor het toevoegen is dat het habitattype of leefgebied pas na de referentiedatum in het Natura 2000-gebied is ontstaan, dan vormen de natuuroppervlakte en -kwaliteit op dat latere moment de referentie voor de nieuwe doelen. Als het wijzigingsbesluit echter een correctie is op het oorspronkelijke aanwijzingsbesluit (en dus geen actualisatie), zoals het wijzigingsbesluit voor aanwezige waarden uit 2022, dan geldt voor de toegevoegde waarden hetzelfde referentiemoment als voor de eerder vastgelegde doelen.

In het Aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Bekendelle zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen geformuleerd in termen van ‘behoud’ of ‘uitbreiding’ van oppervlakte en ‘behoud’ of ‘verbetering’ van kwaliteit. Kwantitatieve doelen ontbreken in de NDA. SMART-geformuleerde doelen<sup>9</sup> zorgen ervoor dat de provincie weet waar ze in het gebiedsprogramma op moet sturen, en hoe. Om te kunnen bepalen of deze doelen gehaald worden moet bovendien duidelijk zijn wat op de ‘referentiedatum’ de staat van de natuur was, de  $T_0$ , en hoe sindsdien de trend in het gebied is.

### Toepasselijke referentiedatum

Volgens het Aanwijzingsbesluit voor dit gebied is 7 december 2004 het moment van aanmelden als Habitatrichtlijngebied, en daarmee formeel de  $T_0$  voor de habitattypen waar het gebied destijds voor is aangewezen. De NDA benoemt dit niet. De  $T_0$ -habitattypenkaart is gebaseerd op een vegetatiekartering uit 2009.<sup>10</sup> Dit geeft voldoende inzicht in de kwaliteit en omvang van habitattypen op het moment van aanmelden.

### Uitbreidings- en verbeterdoelen

Voor uitbreidings- en verbeterdoelen is het van belang dat deze verder gekwantificeerd en uitgewerkt worden, mede op basis van de visie die is beschreven in hoofdstuk 3 van de NDA. Daarvoor zijn inzicht in de referentiesituatie, de huidige situatie, historische gegevens, de ecologische potentie van het gebied en de trends van belang.

In figuur 3.1. van de natuurdoelanalyse zijn zoekgebieden voor de kwaliteitsverbetering en uitbreiding van de aangewezen habitattypen aangegeven.<sup>11</sup> De Ecologische Autoriteit constateert dat maatregelen om deze uitbreiding te realiseren voor een deel ontbreken. Daarnaast zijn zoekgebieden aangrenzend aan het Natura 2000-gebied niet beschouwd terwijl die, gelet op de gewenste minimumoppervlakte van de beschermde boshabitattypen, wel van grote meerwaarde kunnen zijn voor duurzame instandhouding.

Werk de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen concreet uit en houd daarbij rekening met de ecologische potentie van het gebied. Geef aan wat de gewenste uitbreiding en kwaliteit is en waar, wanneer en hoe die bereikt kan worden.

<sup>9</sup> Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden.

<sup>10</sup> Opvallend is dat de verspreiding van habitattypen op de  $T_0$ -habitattypenkaart niet geheel overeenkomt met de verspreiding van vegetatietypen volgens de vegetatiekartering uit 2009.

<sup>11</sup> In de kaart (figuur 3.1) zitten diverse onduidelijkheden of fouten. Zo is de titel van de figuur ‘zoekgebied voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding’, terwijl de legenda alleen zoekgebieden voor uitbreiding geeft. Volgens de kaart is er zoekgebied uitbreiding van eikenhaagbeukenbossen aangegeven op locaties met beuken-eikenbossen met hulst. Ook dit vraagt om uitleg.



### Gebiedsspecifieke doelen moeten nog concreter, landelijke doelen komen er mogelijk nog bij

Voor diverse gebiedsdoelen van Bekendelle gelden uitbreidings- en verbeterdoelstellingen. Als zo'n doel opgenomen is voor een gebied, dan was op het moment van aanmelden al duidelijk dat de kwaliteit en/of de oppervlakte van de habitattypen niet goed was. Het realiseren van verbeterings- en uitbreidingsdoelen is dan ook nodig voor het behalen van de doelen van het gebied én de landelijke gunstige staat van instandhouding.

Het Ministerie van LNV werkt als sinds 2020 aan een actualisatie van het natuurdoelendocument die ertoe moet leiden dat landelijk de gunstige staat van instandhouding voor de Natura 2000-doelen wordt gerealiseerd. Dit betekent voor dit gebied dat aan de huidige verbeter-/uitbreidingsdoelen vanuit landelijk belang mogelijk nog accenten of prioriteiten worden toegevoegd.<sup>12</sup>

### Trends in omvang en kwaliteit

De NDA moet aangeven welke trends in de natuuroppervlakte en -kwaliteit plaatsvinden, en zo een onderbouwing geven van het al dan niet optreden van verslechtering of verbetering (in het verleden). In hoofdstuk 4 van de NDA wordt de ontwikkeling van oppervlakte en de kwaliteit van habitattypen geanalyseerd. Er is in de NDA een vegetatiekartering uit 2020 als T<sub>1</sub> gebruikt. Om te beoordelen of de oppervlaktes van de habitattypen zijn toegenomen, is het nodig om deze kartering om te zetten in een T<sub>1</sub>-habitattypenkaart (huidige situatie).

De beoordeling van de trends in de omvang en de natuurkwaliteit in de NDA is overgenomen uit het ontwerp Natura 2000-beheerplan (2022). De kwaliteit van habitattypen is conform de Profielendocumenten van habitattypen<sup>13</sup> gebaseerd op (1) het voorkomen van vegetatietypen, (2) het voorkomen van typische soorten, (3) abiotische condities en (4) overige kenmerken van goede structuur en functie. De NDA bevat een samenvatting van de kwaliteitsbeoordeling die is gebaseerd op het Ontwerp Natura 2000-beheerplan (2022). De Ecologische Autoriteit heeft de volgende opmerkingen bij de kwaliteitsbeoordeling:

- **Ad 1 Vegetatiekwaliteit.** Dit is grotendeels volgens de voorgeschreven methodiek beoordeeld. Opvallend is dat de verspreiding van habitattypen op de T<sub>0</sub>-habitattypenkaart niet geheel overeenstemt met de informatiebron (Te Linde & Van den Berg, 2009)<sup>14</sup> die voor deze kaart is gebruikt.<sup>15</sup> In het recente beheerplan wordt de vegetatiekwaliteit mede beoordeeld op basis van voorkomen van kenmerkende soorten van vegetatietypen van het habitatype. Daarbij wordt volgens de Ecologische Autoriteit te algemeen vastgesteld dat op basis van de aanwezigheid van kenmerkende soorten de kwaliteit goed is, terwijl kenmerkende soorten maar in een beperkte oppervlakte van een habitatype zijn aangetroffen. Dit geldt bijvoorbeeld voor beuken-eikenbossen met hulst, waar kenmerkende soorten alleen in de bosranden voorkomen. In zo'n geval kan een verfijnder oordeel ('in een beperkt deel van het habitat indiceert het voorkomen van kenmerkende soorten een goede kwaliteit') worden gegeven op basis van de verspreiding en de mate van voorkomen van kenmerkende soorten.
- **Ad 2 Typische soorten.** De kwaliteit is alleen beoordeeld op basis van veranderingen in de aan- of afwezigheid van typische soorten. Kwantitatieve informatie over de mate van voorkomen van typische soorten (abundantie) is niet in de NDA gebruikt, terwijl zulke gegevens voor een deel van de soorten wel beschikbaar zijn, in bijvoorbeeld de uitgevoerde flora- en vegetatiekarteringen.<sup>16</sup> Omdat een kwantitatieve analyse ontbreekt kunnen trends in kwaliteit als gevolg van veranderingen in het voorkomen van deze soorten niet worden vastgesteld. Bovendien kunnen soorten, die maar heel weinig

<sup>12</sup> Anticipeer hier in het beleidstraject op.

<sup>13</sup> Zie bijvoorbeeld het profieldocument voor eiken-haagbeukenbossen [H9160 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009 \(natura2000.nl\)](#).

<sup>14</sup> Te Linde, B. en L.-J. van den Berg, 2009. Inventarisatie van Natura 2000-gebied Bekendelle. Stichting Berglinde, i.o.v. Provincie Gelderland.

<sup>15</sup> Het habitatype beuken-eikenbossen met hulst komt volgens de habitattypenkaart voor in een smalle strook in het noordwestelijke deel van het Natura-2000 gebied. Volgens de vegetatiekartering uit 2009 van Ter Linde & Van den Berg (2009) komt dat habitatype daar niet voor.

<sup>16</sup> Hierbij kan niet alleen gebruik worden gemaakt van de gegevens uit de florakartering, maar ook van de vegetatieopnamen en karteringen van plantensoorten uit de vegetatiekartering. Zie bijvoorbeeld Berglinde, 2019. Flora- en vegetatiekartering Wooldse Veen 2019. Ook kan gebruik worden gemaakt van andere bronnen dan NDFF, zoals [waarneming.nl](#).

---

voorkomen ten onrechte zwaar meetellen in de beoordeling van de kwaliteit. Het gebruik van actuele tellingen en kwantitatieve informatie over de verspreiding en het voorkomen van typische soorten is noodzakelijk om trends te bepalen en hier de meest betrouwbare conclusies aan te verbinden.

- **Ad 3 Abiotische kenmerken.** Hoofdstuk 4 van de natuurdoelanalyse bevat een kwalitatieve beoordeling van de abiotische kenmerken terwijl daar nauwelijks metingen aan ten grondslag liggen. Metingen van grondwaterstanden zijn slechts beschikbaar op een beperkt aantal meetpunten. Zuurgraad en voedselrijkdom zijn niet vastgesteld op basis van bodem-chemische metingen. Desondanks worden in de natuurdoelanalyse conclusies getrokken over de abiotische toestand, die onvoldoende zijn onderbouwd en soms ook tegenstrijdig. De Ecologische Autoriteit adviseert de beoordeling van de abiotische condities te baseren op meer kwantitatieve gegevens (metingen van grondwaterstanden, grondwaterkwaliteit, bodem-chemische analyses) en die toetsen aan vereisten die per habitattypen en vegetatietypen bekend zijn. Wanneer abiotische gegevens niet beschikbaar zijn, adviseert de Ecologische Autoriteit een analyse uit te voeren op basis van informatie over het voorkomen van plantensoorten (indicatorsoorten) die wijzen op goede condities of juist minder gunstige condities.
- **Ad 4 Overige kenmerken van goede structuur en functie.** Belangrijke structuuraspecten voor de boshabitattypen zijn variatie in de boom- en struiklaag en de hoeveelheid dood hout. In het ontwerp Natura 2000-beheerplan staat dat de structuur van de bossen niet is bepaald op basis van een recente structuurkartering. In plaats daarvan is er gebruik gemaakt van andere veldgegevens en veldverslagen, waar niet expliciet naar wordt verwezen. De beschrijving van structuurtoestand is alleen in relatieve termen beschreven en niet kwantitatief. Waarom de structuur vervolgens als goed, matig of slecht is beoordeeld, is niet goed te achterhalen. Bovendien ontbreekt inzicht in de trend, omdat alleen de situatie in 2020 is beoordeeld.

De Ecologische Autoriteit constateert dat de natuurdoelanalyse diverse onnavolgbare conclusies trekt ten aanzien van de trend van de habitattypen:

- Zo staat in de ecologische analyse van eiken-haagbeukenbossen en vochtige alluviale bossen: *'Gezien de lage dynamiek en lange ontwikkeltijden van dergelijke bosvormen is een vergelijkbare kwaliteit als in de T<sub>0</sub>-situatie aannemelijk.'* Deze aanname is volgens de Ecologische Autoriteit niet onderbouwd en niet valide. De ontwikkeltijd van boomopstanden en structuur van de boom- en struiklaag heeft een lange tijdschaal. De kruid- en moslaag, en fauna kan sneller veranderen. De bewering wordt echter niet onderbouwd met tijdreeksen van vegetatie en fauna.
- In hoofdstuk 9 van de natuurdoelanalyse is de trend voor de omvang en kwaliteit van habitattypen voor alle habitattypen als 'onbekend' beoordeeld. Daarop volgt de inschatting 'waarschijnlijk stabiel' (met uitzondering van eiken-haagbeukenbos, daarvoor is de trend 'waarschijnlijk negatief'). Tijdens het veldbezoek van de Ecologische Autoriteit kwam echter naar voren dat kenmerkende bossoorten als bosanemoon, slanke sleutelbloem en dotterbloem achteruitgaan.
- Bij het habitattypen beuken-eikenbossen met hulst is in de natuurdoelanalyse vermeld dat de kwaliteit van het bos met het ouder waarschijnlijk toe zal nemen. De Ecologische Autoriteit wijst erop dat met evenveel recht beredeneerd kan worden dat de voortdurende drukfactoren stikstof en verdroging dan nóg langer inwerken waardoor de kwaliteit juist afneemt.

De Ecologische Autoriteit adviseert een verdiepende trendanalyse uit te voeren gezien de onduidelijkheden in de trendanalyse die nu in de natuurdoelanalyse is opgenomen. Maak bij de beoordeling van de kwaliteitstrend op basis van de vegetatie en typische soorten beter gebruik van beschikbare vegetatiegegevens en verspreidingsgegevens van soorten. Dit geeft meer inzicht in de kwaliteitsontwikkeling. Baseer de kwaliteitsbeoordeling voor abiotische kenmerken op kwantitatieve gegevens en de verspreiding van indicatorsoorten. Indien na zo'n analyse trends onzeker zijn, moet dat als een leemte in kennis worden vastgesteld.

---

## Doelen in de toekomst in relatie tot klimaatverandering

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

De Ecologische Autoriteit adviseert in de monitoring aandacht te besteden aan gebiedsvreemde of habitatvreemde soorten (inclusief invasieve soorten) en in de volgende versie van de NDA een beschouwing te geven over de toekomstige mogelijkheden voor andere soorten en habitattypen dan waar het gebied nu voor is aangewezen (van de Vogel- of Habitatrichtlijn). Geef dan ook aan in hoeverre habitattypen bestand zijn tegen de effecten van hitte, droogte en wateroverlast en wat er aanvullend nodig is om de robuustheid en veerkracht van het systeem te vergroten.

### 2.3 Landschapsecologische systeemanalyse

Informatie over de opbouw en werking van het landschapsecologische systeem is essentieel in de NDA, omdat hieruit blijkt wat de onderlinge relaties zijn die de toestand van het gebied en de ontwikkeling van de natuurdoelen beïnvloeden. De huidige NDA bevat geen landschapsecologische systeemanalyse (LESA) of andere vorm van systeemanalyse, maar verwijst hiervoor naar de LESA in het (ontwerp) Natura 2000-beheerplan. De Ecologische Autoriteit constateert in deze LESA een aantal kennislacunes over onder andere het ecohydrologische systeem. In de volgende paragrafen wordt op deze kennislacunes ingegaan. Het aanvullen van systeemkennis op de aangegeven punten biedt naar verwachting aanknopingspunten voor het optimaliseren en aanvullen van reeds genomen herstelmaatregelen.

Vul de NDA in het vervolgtraject aan met een (samenvatting van een) landschapsecologische systeemanalyse en ga daarbij in op de informatie uit de onderstaande paragrafen.

### 2.4 Omgevingscondities en analyse en beoordeling van drukfactoren

Hoofdstuk 5 van de natuurdoelanalyse gaat globaal in op de gewenste standplaats- en omgevingscondities zoals beschreven in de profielendocumenten van habitattypen.<sup>17</sup> Hierdoor kunnen de abiotische condities niet kwantitatief worden getoetst en geeft de natuurdoelanalyse te beperkt inzicht in de ernst en omvang van knelpunten. In het 'Monitoringplan omgevingsconditie' zijn deze standplaatsvereisten wel uitgewerkt. De Ecologische Autoriteit adviseert deze in de NDA over te nemen en hieraan te toetsen.<sup>18</sup>

De Ecologische Autoriteit adviseert de natuurdoelanalyse op een aantal punten verder uit te werken om zo specifiekere inzicht te krijgen in de abiotische condities en de invloed van de te hoge stikstofdepositie. Het aanvullen van de informatie op de aangegeven punten biedt meer inzicht in de knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelen en aanvullend inzicht in noodzakelijke maatregelen.

---

<sup>17</sup> Zie bijvoorbeeld H7110 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009 ([natura2000.nl](http://natura2000.nl)).

<sup>18</sup> Monitoringsplan omgevingscondities voor Bekendelle, RHDHV, 2024.

---

## Abiotische situatie

### Grondwatersysteem

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat de Slinge een belangrijke invloed heeft op de grondwaterstanden in Bekendelle. Een diep ingesneden Slinge leidt tot een verlaging van de grondwaterstand en daardoor tot mogelijke verdroging. De Ecologische Autoriteit constateert dat de natuurdoelanalyse en de LESA in het beheerplan geen kwantitatief inzicht geeft in:

- De samenhang tussen de grondwaterstanden in Bekendelle en het peil en de drainagebasis van de Slinge.
- De manier waarop de ontwatering in en in de direct omgeving de grondwaterstand in Bekendelle beïnvloedt.
- De samenhang tussen de grondwatersituatie in Bekendelle en grondwaterstanden in de omgeving.<sup>19</sup>

Deze informatie is wél nodig om meer inzicht te krijgen in knelpunten, de effectiviteit van herstelmaatregelen en in het mogelijke ecohydrologische herstel.

De Ecologische Autoriteit constateert dat de natuurdoelanalyse tegenstrijdige informatie bevat over de trends in het stroombed van de Slinge. Zo wordt bijvoorbeeld zowel sedimentatie als insnijding genoemd. Een kwantitatieve analyse van de ontwikkeling van de stroombeddiepte- en -breedte (bijvoorbeeld op basis van inmetingen voor de legger), het schoningsbeheer van afgelopen decennia en verandering van het beekpeilregime kunnen inzicht geven in de veranderingen in de drainerende en verdrogende werking van de Slinge. Dit inzicht kan helpen bij het benoemen van effectieve maatregelen.

De conclusies voor wat betreft de grondwaterstanden in de natuurdoelanalyse zijn gebaseerd op een globale evaluatie van grondwaterdata. De natuurdoelanalyse bevat geen expliciete toetsing van waterstandmetingen aan de gewenste grondwaterstanden voor de habitattypen (zie eerder), waardoor er geen inzicht is in de ernst en omvang van de verdroging.

Maak inzichtelijk hoe de grondwaterstand in Bekendelle samenhangt met het peil en de drainagebasis van de Slinge en de ontwatering in en in de omgeving van Bekendelle. Voer een kwantitatieve analyse uit van de ontwikkeling van de stroombeddiepte en -breedte, het schoningsbeheer en veranderingen in het beekpeilregime.

Voer een toetsing uit van de gemeten grondwaterstanden aan de gewenste grondwaterstanden van de aanwezige habitattypen.

### Waterkwaliteit

In de natuurdoelanalyse wordt ervan uitgegaan dat plaatselijk kalkrijke kwel optreedt. Uit de natuurdoelanalyse wordt niet duidelijk waar deze aanname op is gebaseerd. Ook is onbekend of de ondiepe grondwaterkwaliteit is bepaald. De LESA van het beheerplan geeft niet of in beperkte mate informatie over het optreden van kwel en de kwaliteit van het ondiepe grondwater. Deze informatie is wel nodig om inzicht te krijgen in het mogelijke ecohydrologische herstel.<sup>20</sup>

Uit de natuurdoelanalyse blijkt verder dat de overstrooming met beekwater leidt tot slibafzetting en verrijking van de bosvegetatie met voedingsstoffen. Binnen Bekendelle staat met name het alluviale bos onder invloed van slibafzetting door beekwater, waardoor hier de chemische samenstelling van water en slib sterk doorwerkt en invloed heeft op de boskwaliteit. De Ecologische Autoriteit constateert echter dat de natuurdoelanalyse geen informatie bevat over de hoeveelheid voedingsstoffen die via overstrooming wordt aangevoerd, de invloed die dit

---

<sup>19</sup> Drainage of beregening in de omgeving van Bekendelle kunnen doorwerken op grondwaterstanden of de aanvoer van grondwater via kwel in Bekendelle.

<sup>20</sup> Inzicht hierin kan bijvoorbeeld worden verkregen door het plaatsen van een aantal peilbuizen met een diep en ondiep filter en daarin de stijghoogte en waterkwaliteit te meten.

---

heeft op de boskwaliteit en de effectiviteit van herstelmaatregelen. Ook is onduidelijk of geaccumuleerd nutriëntenrijk slib herstel van het habitatype vochtige alluviale bossen langdurig belemmert.

De Ecologische Autoriteit adviseert onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van kwel, de kwaliteit van het ondiepe grondwater, de chemische kwaliteit van het oppervlaktewater en de kwaliteit van het beekslib van de Slinge. Kwantificeer de aanvoer van voedingsstoffen door sedimentatie van beekslib in Bekendelle en geef aan welke invloed dit heeft op de kwaliteit van de bosvegetatie.

### **Bodemchemie**

De Ecologische Autoriteit constateert dat er in de natuurdoelanalyse diverse uitspraken worden gedaan over de zuurgraad van de bodem zonder dat daar metingen aan ten grondslag liggen. Zo staat in hoofdstuk 4 over de ecologische analyse van de natuurkwaliteit van beuken-eikenbossen met hulst: *'De condities op de groeiplaatsen zijn (matig) voedselarm en matig zuur tot zuur.'* Hier is geen verwijzing naar of interpretatie van metingen opgenomen, ook niet in het ontwerp Natura 2000-beheerplan waaruit de analyse is overgenomen.

Verder worden in de natuurdoelanalyse aannames gedaan die niet juist zijn. Zo kan het beuken-eikenbossen met hulst volgens de ecologische vereiste onder zure condities voorkomen. Voortschrijdende (extreme) bodemverzuring onder invloed van de voortdurende overbelasting met stikstofdepositie (zie volgende paragraaf) kan echter wel degelijk een negatieve impact hebben op de bodemkwaliteit en daarmee op de kwaliteit van dit habitatype.

Het monitoringsplan voor omgevingscondities (RHDHV, 2024) zal inzicht geven in de chemische kwaliteit van de toplaag van het minerale profiel, maar niet in de kwaliteit van de strooisellaag en de kwaliteit dieper in het bodemprofiel. De strooisellaag is voor bossen (zeker in zure bossen waar strooisel ophoopt) van groot ecologisch belang. Chemische analyse van de strooisel geeft meer inzicht in de ophoping van stikstof in het bosesysteem en daardoor in de herstelkansen en hersteltijd. De condities dieper in het profiel (onder andere kalkprofiel en pH-profiel) zijn van belang om inzicht te krijgen in de basenhuishouding van de bodem.

De Ecologische Autoriteit adviseert aanvullende informatie te verzamelen over de chemische condities in de strooisellaag en ook dieper in het bodemprofiel.

### **Atmosferische stikstofdepositie**

De NDA analyseert de effecten van de huidige en toekomstige stikstofdepositie. De NDA beschrijft dat in 2020 voor de habitatypen beuken-eikenbossen met hulst en eiken-haagbeukenbossen op 100% van de oppervlakte een lichte tot matige overbelasting met stikstof plaatsvindt. In 2030 zou op meer dan 92% van de oppervlakte van deze habitatypen sprake zijn van overbelasting. Voor de beuken-eikenbossen met hulst is echter de kritische depositiewaarde in 2023 verlaagd. Daardoor is de voorspelde stikstofdepositie in 2030 over de hele oppervlakte van dit habitatype te hoog (zie tekstkader aanpassing kritische depositiewaarde).<sup>21</sup> Voor het habitatype vochtige alluviale bossen is in 2020 73% van de oppervlakte licht tot matig overbelast. Volgens de NDA is er vanaf 2030 geen sprake meer van overbelasting van het habitatype vochtige alluviale bossen.

In het nabijgelegen Wooldse Veen en Korenburgerveen zijn meetpunten van het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN) aanwezig. Deze zijn naar verwachting redelijk representatief voor de situatie in Bekendelle. In de NDA ontbreekt echter een analyse van de trends in het MAN over de ammoniakconcentratie in de lucht, waarmee de verwachte ontwikkeling van stikstofdepositie vergeleken kan worden. De Ecologische Autoriteit raadt aan om deze analyse mee te nemen in de NDA.

---

<sup>21</sup> De KDW van beuken-eikenbossen is verlaagd van 1429 mol N/ha/jaar naar 1071 mol N ha/jaar.

---

Stikstof is in de NDA terecht als een belangrijke drukfactor benoemd voor alle habitattypen. Volgens de NDA kan stikstofoverbelasting leiden tot verzuring en vermessing waardoor veranderingen in de soortensamenstelling van de vegetatie optreden. Snelgroeiende soorten, vaak niet kenmerkende soorten, krijgen hierbij een groter aandeel. Tijdens het veldbezoek van de Ecologische Autoriteit waren de effecten van te hoge stikstofdepositie bijvoorbeeld zichtbaar door verruiging en de uitbundige aanwezigheid van bramen in gesloten bosopstanden die niet overstromen. De te hoge voedselrijkdom hangt deels samen met de hoge stikstofdepositie en deels met verdroging en inundatie met te voedselrijk beekwater. Tijdens het veldbezoek bleek verder uit een steekproef van de bodem dat (plaatselijk) in de bosbodem van het beuken-eikenbos strooiselophoping optreedt op een verdroogde beekbedem.<sup>22</sup> Dit is een indicatie dat de bodem aan het verzuren is. Gegevens over de bodemkwaliteit ontbreken in de NDA, terwijl deze informatie kan helpen bij het duiden van de (potentiële) achteruitgang van de vegetatie in het gebied en het optimaliseren van beheer.

In de NDA staat de verwachting dat de habitattypen nog lange tijd te maken zullen hebben met stikstofoverbelasting. De overschrijding van de KDW is immers groot. Recent onderzoek in zure bossen laat bovendien zien dat de stikstofvoorraad in de laatste 33 jaar is toegenomen door accumulatie van de stikstofdepositie in de bodem. Uit recent onderzoek blijkt dat deze accumulatie meer is dan de depositie die wordt berekend met modellering van stikstofdepositie.<sup>23</sup>

De ophoping van stikstof heeft gevolgen voor de herstelbaarheid van boscsystemen na afname van de stikstofdepositie. De opgebouwde stikstofvoorraad zal niet direct of snel gaan dalen bij een verlaging van de stikstofdepositie, waardoor een negatieve impact op het ecosysteem nog lang kan voortduren. Aan dit effect wordt in de natuurdoelanalyse geen aandacht besteed.

De Ecologische Autoriteit adviseert de conclusie over de effecten van stikstof op het realiseren van de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen aan te scherpen en aan te passen. Onderbouw de conclusie met analyses over het voorkomen van indicatorsoorten voor verzuring en vermessing, de huidige staat van de habitattypen en historische gegevens over kenmerkende soorten en de bodemgesteldheid.

#### Aanpassing van de kritische depositiewaarden

In 2023 zijn de KDW's voor verschillende habitattypen en leefgebieden van soorten op basis van nieuw wetenschappelijk onderzoek nader ingevuld.<sup>24</sup> Dit is verwerkt in de nieuwe versie van AERIUS Monitor (5 oktober 2023), samen met onder andere de nieuwe cijfers over de totale stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De KDW van het habitatype beuken-eikenbossen is verlaagd.<sup>25</sup> De bijgestelde 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 aan te geven wat de verlaging van de KDW voor het habitatype beuken-eikenbossen betekent voor de opgave voor het gebied.<sup>26</sup> Omdat AERIUS jaarlijks wordt aangepast, is het nodig om de cijfers ook in toekomstige versies van de NDA actueel te houden.

---

<sup>22</sup> Dit is een zandbodem die op (vroeger) natte plekken in beekdalen voorkomt.

<sup>23</sup> J.J. de Jong, W. de Vries, P.G. Dijk, B.J.W. Lerink, 2024. Veranderingen van voorraden koolstof, stikstof, fosfor, kalium, calcium, magnesium, ijzer en aluminium in bosbodems tussen 1990 en 2023 — Research@WUR. Gegevens in dit onderzoek duiden erop dat ook de organische stof in de bodem stikstofrijker is geworden.

<sup>24</sup> Wamelink et al, 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023 — Research@WUR.

<sup>25</sup> De KDW van beuken-eikenbossen is verlaagd van 1429 mol N/ha/jaar naar 1071 mol N ha/jaar.

<sup>26</sup> In het gebied kunnen specifieke omstandigheden aan de orde zijn die zorgen dat ondanks een overschrijding van de KDW, toch een goede kwaliteit aanwezig kan zijn. Let op bij de vaststelling van de KDW voor het type natuur, of niet al met deze omstandigheden is rekening gehouden; deze omstandigheden mogen dan namelijk niet nogmaals meegenomen worden voor het gebied.

---

### Beoordeling habitatkwaliteit bij afname stikstofdepositie

In paragraaf 8.2 staat een beoordeling van het verwachte effect van de autonome daling van stikstofdepositie die wordt voorspeld in AERIUS Monitor (paragraaf 8.2). In deze paragraaf zijn voor de habitattypen dosis-effectrelaties afgeleid van belasting met stikstof en het voorkomen van kenmerkende plantensoorten van dat habitatype uit een verkennende studie van Wamelink et al. (2021). Op basis van deze studie concludeert de natuurdoelanalyse dat een afname van de stikstofdepositie zal leiden tot een toename van karakteristieke soorten in het gebied, en dus tot een toename van kwaliteit. De Ecologische Autoriteit acht deze dosis-effectrelaties en daarom ook de conclusies om een aantal redenen niet voldoende onderbouwd:

- De getoonde grafieken met dosis-effectrelaties zijn gebaseerd op de respons van individuele soorten op een toename van stikstofdepositie, maar deze relaties kunnen (vanwege hysteresis<sup>27</sup>) niet automatisch worden omgedraaid bij een afname van depositie. Zo zijn boscsystemen door langdurige sterke overbelasting met stikstofdepositie oververzadigd geraakt voor stikstof. De toestand kan nog lang blijven voortduren bij na afname van de depositie. De impliciete aanname is dat er geen andere externe stikstoftoevoer is. Ook wordt impliciet aangenomen dat er geen andere drukfactor speelt die de kans op het voorkomen van soorten verlaagt. Dit is echter niet de feitelijke situatie in Bekendelle, zo staat ook in hoofdstuk 6 van de NDA. Daarom kan de beoordeling van een toekomstige kwaliteit niet slechts leunen op de afname van stikstofbelasting.
- De methode houdt geen rekening met concurrentie tussen plantensoorten en geeft alle soorten een gelijk gewicht in de analyse, waardoor algemene, concurrentiekrachtige soorten te zwaar meewegen en minder concurrentiekrachtige soorten minder.
- De grafieken zijn gebaseerd op een verkennende methode die nog niet wetenschappelijk gevalideerd is.

Deze methodologische beperkingen worden ook in paragraaf 8.2.2 van de NDA erkend, maar toch leunt de NDA sterk op deze studie voor de effecten van stikstof. Een aantal eindoordelen komen hierdoor mede op 'ja' uit. Vanwege de methodologische beperkingen en de onzekerheid over de juistheid van de conclusies raadt de Ecologische Autoriteit af deze methode in de NDA's toe te passen. Dit geldt temeer omdat de NDA juist weinig aandacht besteedt aan de stikstofbelasting in het verleden en de cumulatie van stikstofverrijking en verzuring die hierdoor in Bekendelle zijn opgetreden (zie ook paragraaf 2.4).

### Connectiviteit en oppervlakte

Met een oppervlak van 88 ha en de drie aangewezen boshabitattypen is Bekendelle per definitie te klein om in deze bostypen een optimale ecologische ontwikkeling te bereiken.<sup>28</sup> Bosontwikkeling direct buiten de begrenzing en versterking van de verbinding via landschapselementen en waterlopen kan daarom een bijdrage leveren aan het realiseren van de instandhoudingsdoelen.

Maak het bossysteem van Bekendelle robuuster door het versterken van de verbinding met andere bosgebieden via landschapselementen en waterlopen en door bosontwikkeling direct buiten de begrenzing.

### Recreatie

Uit de NDA blijkt dat betreding door recreanten een belangrijk knelpunt is voor de kwaliteit. Dat geldt met name in de zone langs de beek. In de eerste beheerplanperiode is een zoneringsplan uitgevoerd door het omleggen van paden en het plaatsen van hekken. Tijdens het veldbezoek van de Ecologische Autoriteit bleek dat de betreding van de bosvegetatie en beekoevers hierdoor sterk is afgenomen. Terecht wordt aangegeven dat naast zonerings het uitvoeren van goede handhaving belangrijk is. In de NDA en het Natura 2000-beheerplan is (intensivering van de) handhaving dan ook als maatregel opgenomen.

---

<sup>27</sup> De dosis-effectrelaties zijn niet zonder meer omkeerbaar. Als de stikstofdepositie afneemt, betekent dat niet per definitie dat de eerder verdwenen soorten weer terugkeren.

<sup>28</sup> Dit blijkt uit de minimale oppervlakten voor de habitattypen die in de profieldocumenten zijn genoemd. Zie bijvoorbeeld [H9120 versie 1 sept 2008](#).

---

Wanneer ondanks deze maatregelen betreding van het gebied een knelpunt blijft, adviseert de Ecologische Autoriteit de mogelijkheden voor recreatie buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied uit te breiden zodat de recreatieve druk op het gebied zelf afneemt. Dit kan deels samengaan met het versterken van de ecologische verbindingen via landschapselementen.

## **Klimaatverandering**

Zowel neerslagpieken als perioden met droogte kunnen toenemen door klimaatverandering waardoor het waterstands- en vochtregime voor habitattypen en soorten gaat veranderen. Door klimaatverandering kan de bosverdamping toenemen met mogelijke effecten op de grondwaterstand. Ook veranderingen in de omgeving die samenhangen met klimaatverandering (toename verdamping en beregening) kunnen leiden tot veranderingen in de Bekendelle.

Volgens de NDA kan door klimaatverandering het peilregime in de Boven Slinge veranderen (hogere piekafvoeren in de winter, lage waterstanden of droogval in de zomer). De voortschrijdende effecten van klimaatverandering zijn volgens de NDA dan ook een risico voor de langere termijn. Deze mogelijke effecten zijn nog niet in beeld. In de NDA is terecht aangegeven dat het nodig is om onderzoek te doen naar de effecten van klimaatverandering op het hydrologische systeem en bij het ontwikkelen van systeemgerichte maatregelen hiermee rekening te houden.

De robuustheid van maatregelen in het licht van klimaatverandering was nog geen essentieel onderdeel van de eerste cyclus van NDA's, maar is dat voor volgende versies wel (zie ook paragraaf 2.2 van dit advies). Neem een dergelijke analyse op in de volgende versie van de NDA, en/of bij het vervolg in het beheerplan of -programma. Onderzoek daarin de effecten van klimaatverandering op de grondwaterstanden in Bekendelle en op de afvoer en het peil in de Boven Slinge. Betrek de resultaten bij het formuleren van systeemmaatregelen.

## **2.5 Uitgevoerde en geplande maatregelen en de effectiviteit van deze maatregelen**

De natuurdoelanalyse bevat een overzicht van de uitgevoerde en geplande maatregelen, op basis van het tweede beheerplan. Hieruit blijkt dat in de afgelopen jaren veel maatregelen zijn uitgevoerd. Het gaat om hydrologische maatregelen en maatregelen op habitatniveau (zoals ingrijpen in de soortensamenstelling van de bosvegetatie en het verwijderen van exoten). Daarnaast zijn in het bos zoneringsmaatregelen genomen om verstoring van de bosvegetatie door recreatie te voorkomen.

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat er aanvullende hydrologische herstelmaatregelen zijn gepland in het bovenstroomse deel van de Boven Slinge. Daarnaast gaat de bosomvorming door en zijn maatregelen opgestart om verstoring door recreatie verder te beperken.

De Ecologische Autoriteit constateert dat de geplande bovenstroomse maatregelen in de Boven Slinge die belangrijk zijn om de doelen te halen, (nog) niet zijn uitgewerkt. Het gaat bijvoorbeeld om de maatregelen die erop zijn gericht de waterkwaliteit van de Boven Slinge te verbeteren, de basisafvoer te verhogen en de afvoerpieken te verlagen. Een deel van deze maatregelen moet in Duitsland worden genomen. De natuurdoelanalyse geeft aan dat maatregelen in het bovenstroomse deel van de Boven Slinge in Duitsland vooralsnog niet in zicht zijn en dat klimaatverandering gevolgen kan hebben voor de waterkwaliteit en het afvoerregime van de Boven Slinge. Deze gevolgen zijn nog niet in beeld.



---

Werk de hydrologische herstelmaatregelen gericht op het tegengaan van verdroging, het verbeteren van de bovenstroomse water- en slibkwaliteit en het beekpeilregime verder uit. Houd hierbij rekening met de effecten van klimaatverandering en maak een onderscheid tussen maatregelen die in Nederland en Duitsland moeten worden genomen. Dit geeft meer inzicht in de kansrijkheid en de mogelijke effectiviteit van de hydrologische herstelmaatregelen.

## Effecten van uitgevoerde en geplande maatregelen

Paragraaf 8.2 van de natuurdoelanalyse beschrijft het verwachte effect van systeemherstelmaatregelen uit het beheerplan. Volgens de natuurdoelanalyse zijn de effecten van de uitgevoerde herstelmaatregelen inmiddels zichtbaar. Omdat de maatregelen recent zijn uitgevoerd kan de effectiviteit van de herstelmaatregelen volgens de natuurdoelanalyse nog niet op basis van monitoringsresultaten worden vastgesteld. Er vindt procesmonitoring plaats om de effecten van maatregelen te bepalen en er is een monitoringsplan beschikbaar.<sup>29</sup>

Tijdens het veldbezoek van de Ecologische Autoriteit bleek dat positieve effecten van de uitgevoerde maatregelen inderdaad zichtbaar zijn, bijvoorbeeld:

- Door het verleggen van wandelpaden en het plaatsen van hekken langs de beek worden oevers en de bosbodem langs de beek niet meer vertrappt.
- Door vernattingsmaatregelen nemen recent plantensoorten toe die kenmerkend zijn voor vochtige bossen. Het gaat bijvoorbeeld om kardinaalsmuts, zoete kers en inheemse vogelkers.
- Door omvormingsbeheer waarbij exoten en naaldbomen worden vervangen door loofbomen die thuishoren in de habitattypen.
- Door het lokaal weghalen van naaldbomen is de lichtinval op de bosbodem verbeterd waardoor er weer verjonging met struiken en loofbomen zoals haagbeuk optreedt.
- Door aanplant van boom- en struiksoorten die horen bij de habitattypen en met een herkomst uit inheemse populaties.

Omdat de geplande hydrologische herstelmaatregelen nog niet zijn uitgewerkt, kan de effectiviteit van deze maatregelen nog niet worden ingeschat. Omdat er bovendien nog geen hydrologische monitoringdata van uitgevoerde maatregelen beschikbaar zijn, is het ingeschatte effect van hydrologische maatregelen met de huidige gegevens uit de natuurdoelanalyse niet voldoende te onderbouwen.

Voor systeemherstel zijn een voldoende hoge drainagebasis (beekbodem) van de Slinge en sterke vermindering van de aanvoer van voedingsstoffen door overstroming cruciaal en urgent. De uitgevoerde onderzoeksmaatregel 63M71 (LESA beekstroomgebied Boven Slinge) biedt daarvoor weliswaar globale aanknopingspunten maar deze zijn nog niet concreet genoeg om op een korte en lange termijn effectieve maatregelen te kunnen uitvoeren in Bekendelle.

Onderbouw de effectiviteit van systeemherstelmaatregelen (waaronder hydrologische maatregelen) met de meest recente abiotische gegevens over het gebied. Werk de aanvullende hydrologische maatregelen verder uit en bepaal de effectiviteit van deze maatregelen zoveel mogelijk kwantitatief.

## Het relatieve ecologische belang van de maatregelen

De NDA maakt het relatieve belang van de herstelmaatregelen niet duidelijk. Dit overzicht zou voor de geplande maatregelen de bruikbaarheid van de NDA in het gebiedsproces en de besluitvorming in het gebiedsprogramma kunnen vergroten. Bovendien biedt dit inzicht in het belang van bovenstroomse systeemmaatregelen in Duitsland.

---

<sup>29</sup> Monitoringsplan omgevingscondities Natura 2000-gebied 063 Bekendelle. RHDHV. 2024.

---

## 2.6 Synthese en conclusies in de NDA

De NDA moet laten zien of:

- Verslechtering is opgetreden en welke maatregelen zijn voorzien om dit terug te draaien.
- Met bestaande en geborgde, geplande maatregelen toekomstige verslechtering kan worden voorkomen.
- Met bestaande en geborgde, geplande maatregelen de doelen duurzaam te realiseren zijn.
- Welke aanvullende maatregelen nodig zijn voor de situatie onder voornoemde punten.

Wanneer het verwachte effect van uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen afgezet wordt tegen de gewenste en huidige omgevingscondities en gewenste en huidige natuurkwaliteit, ontstaat zo een goed beeld van resterende problemen in het Natura 2000-gebied.<sup>30</sup>

### Oordeel van de Ecologische Autoriteit over de conclusies

Volgens de natuurdoelanalyse is de eindconclusie 'ja' voor het habitatype beuken- en eikenbossen met hulst en 'ja, mits' voor de habitatypen eiken-haagbeukenbossen en vochtige alluviale bossen.

De Ecologische Autoriteit constateert dat in Bekendelle positieve effecten van (veel van) de uitgevoerde maatregelen zichtbaar zijn. Desondanks worden de positieve eindconclusies voor de habitatypen niet door de Ecologische Autoriteit onderschreven:

- Aangezien de trends in omvang en kwaliteit van alle habitatypen nog niet voldoende in beeld zijn (zie paragraaf 2.2).
- Aangezien de geplande hydrologische systeemmaatregelen die belangrijk zijn om de doelen te halen, (nog) niet zijn uitgewerkt. En waarvan de uitvoering onzeker is omdat ze deels in Duitsland genomen moeten worden (paragraaf 2.5).
- Gezien de onzekerheden in de effectiviteit van uitgevoerde en geplande maatregelen, ook met het oog op klimaatverandering (paragraaf 2.6).
- Gezien de blijvende aanvoer van voedingsstoffen via het beekwater en via de lucht.

En aanvullend per habitatype:

- Het eindoordeel voor beuken-eikenbossen met hulst moet volgens de Ecologische Autoriteit 'nee, tenzij' zijn vanwege: de sterke stikstofoverbelasting, het feit dat er geen bewezen effectieve maatregelen tegen de te hoge stikstofdepositie voorhanden zijn, het voorkomen van dit habitatype op verdroogde beekbedbodems die nog verder kunnen verzuren.  
Door de verlaging van de KDW is de stikstofoverbelasting van dit habitatype bovendien groter dan in de natuurdoelanalyse is beschreven. Voor dit habitatype is de natuurdoelanalyse niet consequent. Er wordt een eindoordeel 'Ja' gegeven terwijl er volgens de natuurdoelanalyse wel aanvullende bronmaatregelen nodig zijn.
- Het eindoordeel 'ja, mits' voor het habitatype eiken-haagbeukenbossen is niet voldoende onderbouwd: er is geen inzicht in de kwaliteitstrend en geen kwantitatief inzicht in hydrologische effecten van uitgevoerde en geplande maatregelen zodat er geen zekerheid is dat de verdroging voldoende wordt teruggedrongen.
- Het eindoordeel 'ja, mits' voor het habitatype vochtige alluviale bossen is evenmin voldoende onderbouwd om dezelfde redenen als beschreven is voor eiken-haagbeukenbossen. Bovendien geldt voor dit habitatype dat er geen zekerheid is dat op afzienbare termijn de aanvoer van voedingsstoffen door overstroming met beekwater afneemt.

De Ecologische Autoriteit adviseert dan ook de eindoordelen voor alle drie de habitatypen aan te passen naar 'Nee, tenzij'.

---

<sup>30</sup> Zie bladzijde 33 van de Handreiking Natuurdoelanalyse.

---

## Richting voor nieuwe maatregelen

De NDA brengt in hoofdstuk 10 aanvullende maatregelen in beeld om verslechtering te voorkomen en de doelen te bereiken. Terecht is in de natuurdoelanalyse aangegeven dat aanvullende bronmaatregelen voor de vermindering van de stikstofdepositie nodig zijn.

Bij de aanvullende herstelmaatregelen is er veel aandacht voor de bovenstroomse hydrologische systeemmaatregelen, die volgens de natuurdoelanalyse op basis van een LESA verder moeten worden uitgewerkt. Deze LESA is ondertussen beschikbaar.<sup>31</sup> De LESA biedt aanknopingspunten voor maatregelen maar deze zijn nog niet concreet genoeg om op een korte en lange termijn effectieve maatregelen te kunnen uitvoeren in Bekendelle. De Ecologische Autoriteit adviseert daarom aanvullend verdiepend onderzoek te verrichten en op basis daarvan de maatregelen zo snel mogelijk concreet te maken. Het gaat om onderzoek:

- Naar de toestand en trends van de stroombeddings-dimensies en de peildynamiek van de Slinge in en rondom Bekendelle in samenhang met het schoningsbeheer van de beek, stuwbeheer en zandvangen. Daarbij is het ook zinvol om te kijken of het actuele schoningsbeheer en de zandvangen nadelig uitwerken op de drainagebasis van de Slinge en daardoor leiden tot verdroging van de grondwaterafhankelijke habitattypen. Wanneer dit het geval is kan aanpassing van het beekbeheer van de Slinge namelijk snel leiden tot een verhoging van de grondwaterstanden.
- Naar mogelijke maatregelen om op korte termijn de toevoer van voedingsstoffen via slib te beperken. De LESA beekstroomgebied Boven Slinge biedt inzicht in mogelijke maatregelen om de aanvoer van voedingsstoffen naar Bekendelle via overstroming van voedselrijk beekwater te verminderen. Het gaat om een grootschalige lange termijn aanpak, die (waarschijnlijk) pas op de lange termijn kan worden uitgevoerd. Er ontbreekt een uitwerking van maatregelen om op een korte termijn de toevoer van voedingsstoffen via slib te verminderen.

Bovendien adviseert de Ecologische Autoriteit aanvullend ook voor de korte termijn maatregelen te formuleren zoals bijvoorbeeld:

- Het bovenstrooms afvangen van voedselrijk slib.<sup>32</sup>
- Het aanpassen van schoningsbeheer in de Boven Slinge beneden en bovenstrooms van Bekendelle, die leidt tot een vertraging van de afvoer.
- Uitbreiding van boshabitats en het verbeteren van ecologische verbindingen met deze habitats in de rest van het natuurnetwerk.

## 2.7 Kennisprogramma Bekendelle

Een belangrijk onderdeel van een NDA is het bieden van inzicht in gegevens- en kennishiaten. De natuurdoelanalyse van Bekendelle geeft als leemte in kennis aan dat de inrichting van het bovenstroomse deel van de Boven Slinge in beeld moeten worden gebracht door middel van een LESA. Deze LESA is inmiddels uitgevoerd. Aanvullend zijn er volgens de natuurdoelanalyse geen kennisleemten.

In dit advies is door de Ecologische Autoriteit een aantal aanvullende kennisvragen benoemd, waaronder (zie paragraaf 2.4 en 2.6):

- Voer onderzoek uit naar de chemische kwaliteit van het oppervlaktewater en het beekslib van de Slinge en kwantificeer de aanvoer van voedingsstoffen door sedimentatie van beekslib. Geef aan welke invloed dit heeft op de kwaliteit van de bosvegetatie.

---

<sup>31</sup> Landschapsecologische Systeemanalyse (LESA) Stroomgebied Boven Slinge en bovenlopen Keizersbeek. Iwema et al., 2024. Rapport 3345, Wageningen Environmental Research.

<sup>32</sup> Een analyse van de ruimtelijke verspreiding, transport en samenstelling van beekslib kan meer inzicht geven in de herkomst en in mogelijke technische of ruimtelijke oplossingsrichtingen.

- 
- Maak inzichtelijk hoe de grondwaterstand in Bekendelle samenhangt met het peil en de drainagebasis van de Slinge en de ontwatering in en in de omgeving van Bekendelle. Geef inzicht in de aanwezigheid van kwel en in de kwaliteit van het ondiepe grondwater.
  - Voer onderzoek uit naar de toestand en trends van dimensies van de stroombedding en de peildynamiek van de Slinge in en rondom Bekendelle in samenhang met het schoningsbeheer van de beek, stuwbeheer en zandvangen.
  - Onderzoek mogelijke maatregelen om op korte termijn de toevoer van voedingsstoffen via slib uit de Boven Slinge te beperken.
  - Verzamel in de boshabitats naast chemische gegevens van de toplaag van het minerale profiel ook gegevens over de chemische condities dieper in het bodemprofiel en de strooisellaag.
  - Besteed in de monitoring aandacht aan gebiedsvreemde of habitatvreemde soorten die samenhangen met klimaatverandering.
  - Onderzoek de effecten van de klimaatverandering op het peilregime in de beek en betrek de resultaten bij het formuleren van systeemmaatregelen.

Neem de door de Ecologische Autoriteit aangegeven aanvullende onderzoeksvragen op in een samenhangend kennisprogramma. Voer de onderzoeken zo snel mogelijk uit.

---

## 3. Relatie met andere opgaven

In dit hoofdstuk wordt uitsluitend de relatie die de NDA heeft met andere opgaven voor het landelijk gebied belicht en worden waar relevant aanbevelingen gedaan. Deze aanbevelingen zijn bedoeld om de kwaliteit van besluitvorming nu en in de toekomst, te verbeteren. Dit is geen complete lijst met aanbevelingen, zie hiervoor het advies over de handreiking gebiedsprogramma's waarin wordt gewezen op het grote belang van samenhang.<sup>33</sup>

### Relatie instandhoudingsdoelen met andere opgaven

Veel provincies hebben gewerkt of werken nog aan gebiedsprogramma's waarin wordt gestreefd naar een integrale aanpak op de onderwerpen natuur, water en klimaat. De toekomst van deze gebiedsprogramma is op dit moment onzeker, maar de doelen waarvoor deze werd opgesteld, zijn niet gewijzigd. De Ecologische Autoriteit merkt in dit verband op dat de NDA nog niet ingaat op hoe de instandhoudingsdoelen voor Bekendelle 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:

- Doelen voor waterkwaliteit en natuur opgenomen in de Kaderrichtlijn Water (KRW). De Boven Slinge is onderdeel van een KRW-waterlichaam.
- Realisatie van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) en de bossenstrategie.

### Relatie stikstofspoor

Voor het vereiste systeeminzicht rond de Natura 2000-gebieden verwijst de Ecologische Autoriteit naar het advies over de Handreiking Natuurdoelanalyse. 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 en/of het beheerplan aan te vullen met inzicht in de herkomst van de stikstofbelasting.

---

<sup>33</sup> <https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen/5001>.

---

# Bijlage 1: Projectgegevens

## Werkwijze Ecologische Autoriteit

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

## Voortouwnemer

Provincie Gelderland

## Samenstelling van de werkgroep

drs. Camiel Aggenbach

drs. Allard van Leerdam

drs. Roelof Stuurman

drs. Evalyne de Swart (secretaris)

ir. Harry Webers (voorzitter)

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

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.ecologischeautoriteit.nl](http://www.ecologischeautoriteit.nl) projectnummer 5120 in te vullen in het zoekvak.



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