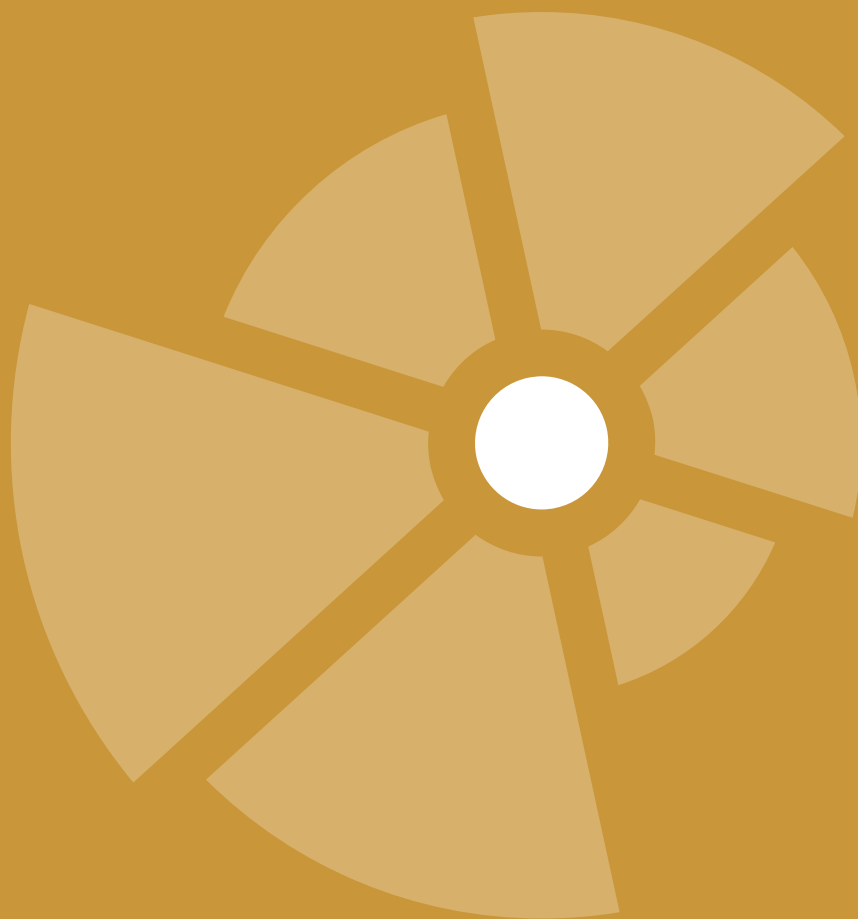


# Advies over de Natuurdoelanalyse Mantingerzand, provincie Drenthe



# 1. Het advies van de Ecologische Autoriteit

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

## In dit advies:

- De NDA constateert dat er verslechtering van de natuur is opgetreden in het Mantingerzand. Verdere verslechtering wordt, zelfs na uitvoering van alle geplande maatregelen, niet uitgesloten.
- De grootste knelpunten zijn de hoge stikstofdepositie, het ontbreken van voldoende dynamiek en verdroging door een te lage grondwaterstand.
- Een landschapsecologische systeemanalyse ontbreekt in de NDA. Bovendien is het nodig verder terug in de tijd te kijken om te zien welke veranderingen hebben plaatsgevonden binnen en buiten het gebied en welk effect die hebben gehad op de natuur in het Mantingerzand.
- Met alleen beheer en lokale natuurherstelmaatregelen zijn de natuurdoelen niet duurzaam te behouden. Om verdere verslechtering te voorkomen en de natuurdoelen op termijn te kunnen halen is het belangrijk snel aanvullende maatregelen te nemen. Dit zijn bijvoorbeeld bronmaatregelen om de stikstofdepositie te verminderen, maar ook het vergroten van dynamiek door het treffen van herstelmaatregelen binnen én buiten het Mantingerzand.

## Wat staat in de natuurdoelanalyse Mantingerzand?

Het Mantingerzand<sup>1</sup> is een uitgestrekt natuurgebied tussen de dorpen Mantinge en Nieuw-Balinge. Dit gebied bestaat voor een groot deel uit heide, vennen, bossen en enkele kleine stuifzanden. Ook voormalige landbouwgronden maken inmiddels deel uit van het Natura 2000-gebied. Deze gronden zijn ingericht voor de ontwikkeling van natuur met als doel geïsoleerde heidegebieden aaneen te schakelen tot één groot natuurgebied. Mantingerzand behoort tot het Natura 2000-landschap Hogere zandgronden en is aangewezen als Habitatrictlijngebied voor twaalf habitattypen.<sup>2</sup> Deze zijn kenmerkend voor verschillende successiestadia<sup>3</sup> en overgangen in milieucondities (droog-nat, zuur-basenrijk, regenwater- en grondwater-gevoed).

In de NDA staat dat stikstofdepositie het voornaamste knelpunt is voor het gebied. De hoge stikstofdepositie leidt tot verzuring, vermesting en een versnelde successie.<sup>4</sup> Daarnaast zijn er ook andere knelpunten, zoals het dichtgroeien van open zand in zandverstuivingen door gebrek aan dynamiek en verdroging door een te lage

<sup>1</sup> Ook wel bekend als Mantingerveld.

<sup>2</sup> Het gaat om de habitattypen H2310 Stuifzandheiden met struikhei, H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen, H2330 Zandverstuivingen, H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4010 Vochtige heiden, H4030 Droge heiden, H5130 Jeneverbesstruwelen en H6230\* Heischrale graslanden, H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen, H9190 Oude eikenbossen en H91D0\* Hoogveenbossen. Prioritaire doelen zijn aangegeven met een \*. Hierbij gelden als kernopgaven het behoud en herstel van vochtige heiden (6.05), structuurrijke droge heiden en stuifzanden (6.08) en jeneverbesstruwelen (6.11).

<sup>3</sup> Successie is de opeenvolging van verschillende vegetaties/levensgemeenschappen. In dit gebied begint de successie bijvoorbeeld met open zand. Open zand groeit dicht en wordt vervangen door hei (en uiteindelijk -wanneer er bijvoorbeeld niet wordt begrast- ontstaat er bos).

<sup>4</sup> De versnelde successie is bijvoorbeeld te zien aan een snelle toename van de opslag van boompjes en struiken en de snelle vastlegging en het begroeid raken van stuifzanden.

---

grondwaterstand. De verdroging hangt samen met drainage en ontwatering in en rondom het gebied. Al deze knelpunten leiden tot een aantasting van de natuurkwaliteit en van het leefgebied van planten en dieren.

In de NDA staat dat in de afgelopen jaren in het Mantingerzand al een aantal maatregelen is uitgevoerd om de natuur te herstellen en in stand te houden. Het gaat bijvoorbeeld om plaggen en extra maaien, begrazen en lokaal verwijderen van opslag. Deze maatregelen, die deels ook onderdeel uitmaken van het reguliere beheer, worden volgens de NDA de komende jaren voortgezet. Daarnaast staan er nog diverse maatregelen in de planning, zoals hydrologische herstelmaatregelen (demping of verondiepen sloten en greppels).

De NDA concludeert dat voor vrijwel alle habitattypen<sup>5</sup> verslechtering is vastgesteld of niet is uitgesloten, ondanks de uitgevoerde en geplande maatregelen. Bovendien is het behalen van uitbreidings- en/of verbeterdoelstellingen voor deze natuurdoelen nog niet in zicht. Dit komt onder meer door een te hoge stikstofdepositie, waardoor de natuurkwaliteit mogelijk verder afneemt. De NDA oordeelt verder dat voor het halen van de natuurdoelen overlevingsmaatregelen, aanvullende herstelmaatregelen en een aanzienlijke vermindering van stikstofdepositie nodig zijn. De NDA bevat echter geen (richting voor) aanvullende maatregelen.

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

De NDA bevat veel informatie, is prettig leesbaar en geeft een beknopt overzicht van (mogelijke) knelpunten die in het gebied spelen en de manier waarop deze knelpunten leiden tot een aantasting van de natuurkwaliteit. De Ecologische Autoriteit onderschrijft de constatering dat stikstofdepositie een belangrijk knelpunt is voor het gebied is, alsmede verdroging en het ontbreken van voldoende dynamiek. De informatie in de NDA over andere mogelijk relevante thema's, zoals klimaat, recreatiedruk, exoten en isolatie is echter minimaal.<sup>6</sup>

Drukfactoren, knelpunten, uitgevoerde maatregelen en effecten van herstelmaatregelen zijn in detail uitgewerkt voor de afzonderlijke habitattypen. Daardoor is niet bij alle habitattypen een goed beeld van knelpunten en noodzakelijke maatregelen die op systeemniveau spelen. De Ecologische Autoriteit constateert verder dat een LESA en noodzakelijke informatie over het oppervlakte- en grondwatersysteem ontbreken. Ook gaat de NDA niet in op de aanpak van hydrologische problemen (vooral verdroging), waarbij niet alleen binnen het gebied, maar vooral ook erbuiten naar oplossingen worden gekeken.

De NDA geeft een overzicht van de uitgevoerde en geplande maatregelen. De Ecologische Autoriteit constateert dat er in de afgelopen jaren al herstelmaatregelen binnen de gebiedsgrenzen zijn uitgevoerd, maar de effecten zijn niet altijd even duidelijk. Een deel van de maatregelen staan nog in de planning om te worden uitgevoerd, zoals het verwijderen en verondiepen van sloten, maar ook het inrichten van bufferzones. Uit de NDA wordt niet duidelijk wanneer deze maatregelen uitgevoerd gaan worden.

In de NDA is aangegeven dat extra beheermaatregelen die in de komende periode gepland zijn vooral genomen worden om de effecten van stikstof in het gebied te verminderen. De Ecologische Autoriteit is van mening dat er nog beter naar aanvullende maatregelen moet worden gekeken, waarbij ook buiten de gebiedsgrenzen wordt gezocht. Aanvullende onderzoeken en een landschapsecologische systeemanalyse kunnen meer inzicht geven in effectieve aanvullende maatregelen.

De Ecologische Autoriteit onderschrijft de conclusie in de NDA dat voor de meeste habitattypen verslechtering niet is uit te sluiten en dat de doelen met het huidige maatregelpakket niet worden gehaald (oordeel 'Nee, tenzij'). De NDA toont aan dat er voor een aantal habitattypen al verslechtering is opgetreden. Dat is bijvoorbeeld te zien aan vergrassing, toename van opslag van bomen en struiken, maar ook van ongewenste dominanties van soorten (zoals grijs kronkelsteeltje en pijpenstrootje). De Ecologische Autoriteit kan zich tevens vinden in het eindoordeel "ja, mits" voor pioniervegetaties met snavelbiezen.

---

<sup>5</sup> Voor het habitatype Pioniervegetatie met snavelbiezen is geconcludeerd dat het instandhoudingsdoel binnen bereik ligt (vanwege positieve trend in oppervlakte en kwaliteit).

<sup>6</sup> Tijdens het veldbezoek zijn deze thema's genoemd als relevante drukfactoren.

---

De Ecologische Autoriteit adviseert de NDA in het vervolgtraject op de volgende punten aan te vullen:

- **Trendanalyse en meetbare doelen.** Geef meer inzicht in de omvang en kwaliteit van de habitattypen bij aanmelding van het Natura 2000-gebied (2004) én in de huidige situatie. Betrek hierbij ook oudere informatie en informatie van de beheerder over het gebied. Leid hieruit de ontwikkeling van de natuurdoelen af. Geef een concrete invulling aan de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen van habitattypen.
- **Inzicht in het landschapsecologische systeem.** Neem een samenvatting op van een landschapsecologische systeemanalyse (LESA). Hiermee ontstaat inzicht in de samenhang tussen de natuur, water en andere belangrijke omgevingsfactoren. Bekijk daarbij welke veranderingen in onder meer de (grond)waterhuishouding hebben plaatsgevonden, omdat dit inzicht geeft in de effectiviteit van maatregelen. Formuleer op basis van de LESA knelpunten en maatregelen voor het hele systeem.
- **Ontwikkel een overkoepelende strategie.** De Ecologische Autoriteit vindt dat er ook buiten het gebied maatregelen op systeemniveau nodig zijn. Dat vergt samenwerking met relevante gebiedspartners. Een overkoepelende strategie kan helpen om samenhang aan te brengen in het maatregelenpakket, de urgentie van maatregelen duidelijk te maken en maatregelen te prioriteren, plannen en agenderen.
- **Kennis- en monitoringsprogramma.** De Ecologische Autoriteit adviseert een samenhangend kennis- en monitoringsprogramma op te zetten waarmee de benodigde kennis en informatie structureel wordt verzameld. De Ecologische Autoriteit adviseert naast de geplande monitoring van procesindicatoren ook monitoring naar doelbereik uit te voeren gelijktijdig met het nemen van de hydrologische herstelmaatregelen. Zo is het mogelijk om bij te kunnen sturen wanneer gewenste ontwikkelingen uitblijven of ongewenste ontwikkelingen optreden.

De Ecologische Autoriteit concludeert op basis van de NDA dat voor vrijwel alle habitattypen verslechtering niet is uit te sluiten en mogelijk zelfs al is opgetreden<sup>7</sup>. Het is onzeker of met de bestaande en geplande maatregelen de instandhoudingsdoelen worden gehaald. Het is wettelijk niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat daadwerkelijk verdere verslechtering is opgetreden.<sup>8</sup>

Omdat (verdere) verslechtering moet worden voorkomen, adviseert de Ecologische Autoriteit om niet langer te wachten met het uitvoeren van geplande, maar nog niet uitgevoerde maatregelen, waarvan zeker is dat ze nodig en effectief zijn. Hiermee kan ook voorkomen worden dat het behalen van de doelen op termijn moeilijker wordt. Het gaat hier onder meer om:

- **Verminderen van de stikstofdepositie op het natuurgebied.** De stikstofdepositie is (en blijft, zonder aanvullende maatregelen, ook in 2030) te hoog voor de aanwezige natuur. De effecten van de hoge stikstofdepositie op de natuur zijn cumulatief. Dit is in het gebied te zien aan vergrassing en verzuuring. Al deze processen leiden tot een lagere diversiteit van flora en fauna. Een voortdurende belasting met stikstof zal er uiteindelijk voor zorgen dat de bodem onherstelbaar van samenstelling verandert.
- **Monitoring hydrologisch herstel en effecten van verdroging.** Naast effecten van verdroging dient in beeld te worden gebracht wat de effectiviteit is van eerder uitgevoerde maatregelen<sup>9</sup>. Onderbouw verder de aanvullende maatregelen, waar in de NDA al naar verwezen wordt (zoals sloten en greppels verondiepen).
- **Intensiveren en optimaliseren van natuurbeheer.** Benut alle mogelijkheden binnen de begrenzing van het natuurgebied zoals lokaal plaggen/schrappen, (gescheperde) begrazing<sup>10</sup>, bos verwijderen voor wind op stuifzand, toevoegen van bufferende stoffen (zoals steenmeel) en het verminderen van recreatiedruk.

---

<sup>7</sup> In paragraaf 7.2. tweede tabel (blz. 81) wordt bij "nee, tenzij" aangegeven: "kennishiaat of verslechtering vastgesteld", alleen bij het habitatype Pioniervegetaties met snavelbiezen is het oordeel "ja, mits".

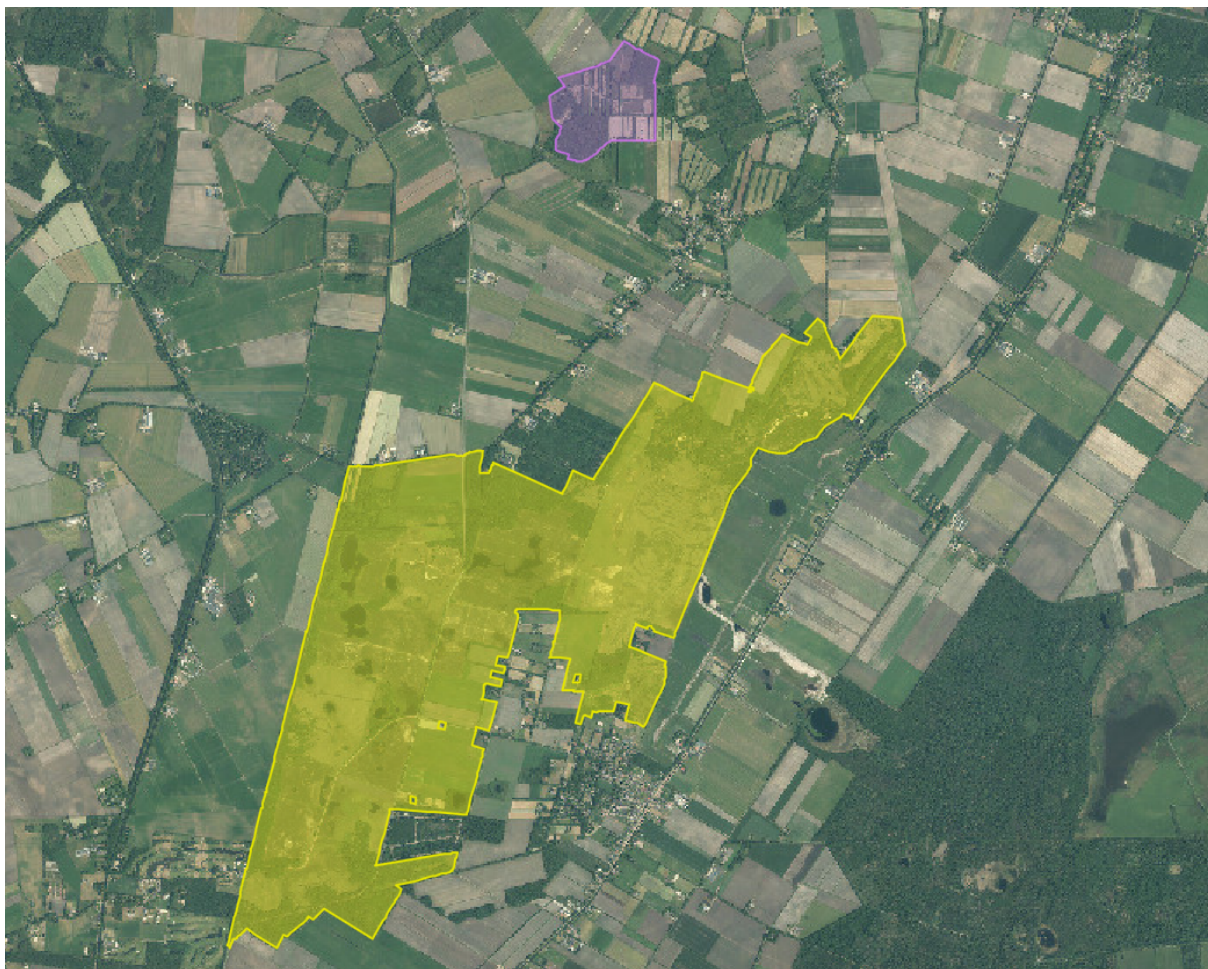
<sup>8</sup> Zie paragraaf 3 van de *Interpretation Guide Natura 2000-beheer* en dit arrest van het Hof van Justitie van de Europese Unie: C-418/04.

<sup>9</sup> Op blz. 66 van de NDA staat "Inmiddels zijn hydrologische herstelmaatregelen voor het langs de Verlengde middenraai uitgevoerd op basis van onderzoek (Everts 2005, Schunselaar 2012)".

<sup>10</sup> Bij een gescheperde begrazing wordt geen gebruik gemaakt van rasters, maar stuurt de herder zijn kudde met hulp van een herdershond door het natuurgebied heen.

## 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 Mantingerzand (geel gearceerd). Ten noorden is het Mantingerbos gelegen (paar gearceerd), bron: [www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl)).*

### Waarom een natuurdoelanalyse?

Het Rijk ziet dat de kwaliteit van natuur onder druk staat, onder meer als gevolg van intensief gebruik van land en water, emissies van stikstof en klimaatverandering. Met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende verbeterprogramma<sup>11</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>12</sup> daadwerkelijk genomen zullen worden.

### Waarom een advies van de Ecologische Autoriteit?

De provincie Drenthe heeft de NDA over het Mantingerzand voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit. De Ecologische Autoriteit toetst of in de NDA alle essentiële ecologische informatie werd betrokken waarmee het

<sup>11</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>12</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".'

---

bevoegd gezag later goed onderbouwde besluiten kan nemen over onder meer gebiedsprogramma's.<sup>13</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 5108 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>13</sup> Zie het [Instellingsbesluit](#) van de Ecologische Autoriteit.

---

## 2. Toelichting per onderdeel van de NDA

In dit hoofdstuk licht de Ecologische Autoriteit haar advies toe. Informatie die in de NDA moet worden aangevuld staat in een bruin omrand 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 door de provincie Drenthe over het gebiedsprogramma. De tekstkaders met bruine achtergrond zijn technische toelichtingen.

### 2.1 Algemene opmerkingen, vorm en navolgbaarheid

De NDA bevat veel informatie, al ontbreekt een samenvatting. De opzet van de NDA volgt voor een belangrijk deel de Handreiking Natuurdoelanalyse van Bijl2. Drukfactoren, knelpunten, herstelmaatregelen en effecten van herstelmaatregelen zijn in de NDA op habitattypenniveau beschreven. Uit de samenvattende overzichtstabellen in hoofdstuk 3, 4 en 5 is het echter niet eenvoudig om snel een samenvattend beeld te krijgen van de ecologische condities, drukfactoren, knelpunten, uitgevoerde maatregelen en de actuele toestand en ontwikkeling van de habitattypen in het Mantingerzand. Er wordt in de NDA minimaal gebruik gemaakt van overzichtskaartjes waardoor de leesbaarheid en begripelijkheid afneemt.

Voeg in de NDA een (samenvatting van een) LESA en een beschrijving van drukfactoren, knelpunten en maatregelen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus toe. Neem een samenvatting, overzichtstabellen en kaarten op om de leesbaarheid van de NDA verder te vergroten.

### 2.2 Instandhoudingsdoelen

In het Aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Mantingerzand zijn de instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd in termen van ‘behoud of uitbreiding’ van de oppervlakte en ‘behoud of verbetering’ van de kwaliteit. Kwantitatieve en SMART-geformuleerde doelen<sup>14</sup> ontbreken zowel in het Aanwijzingsbesluit als in de NDA. Ook op kerndoelen gaat de NDA niet in. SMART-geformuleerde doelen kunnen ervoor zorgen 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 ontwikkeling van de natuurdoelen (trend) in het gebied is.

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

De referentiedatum is voor Habitatrichtlijngebieden het moment dat het gebied door de Europese Commissie is geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang (hierna: moment van ‘aanmelden’).<sup>15</sup> Voor Vogelrichtlijn-doelen vormt in principe het moment van *aanwijzen* de referentie.<sup>16</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.

---

<sup>14</sup> Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden.

<sup>15</sup> Zie artikel 4 lid 5 Habitatrichtlijn. 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>16</sup> Tenzij dat moment voor 10 juni 1994 ligt. In dat geval is 10 juni 1994 de referentiedatum.

In algemene zin geldt het volgende:

- Voor het **verslechtingsverbod** is de  $T_0$  het basisoniveau; ten opzichte hiervan mag in ieder geval geen verslechtering optreden.<sup>17</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.
- 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 habitatype 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.

## Bepaal de referentiesituatie

Het natuurgebied Mantingerzand is in mei 2003 door het (toenmalige) ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) aangemeld bij de Europese Commissie (EC) voor gebiedsbescherming onder de Europese Habitatrichtlijn (HR)<sup>18</sup>. In 2004 is het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang geplaatst<sup>19</sup>. De NDA hanteert voor de  $T_0$  een habitattypenkaart uit het Natura 2000-beheerplan waarbij habitatkaarten uit 2008 en 2015 zijn gebruikt, maar houdt als referentie het jaar 2003 aan. In de NDA wordt, vanwege gebruik data van latere jaren, niet voldoende duidelijk gemaakt of deze habitatypekaarten een betrouwbaar beeld geven van de referentiesituatie (en op welke wijze). Er is daardoor geen zicht op de omvang en kwaliteit van de habitattypen op het moment van aanmelding.

De Ecologische Autoriteit adviseert om aan de hand van vegetatiegegevens uit de periode rondom 2003 een reconstructie te maken van de referentiesituatie. Door vergelijking met de meest recente situatie kunnen trends bepaald worden voor de habitattypen.

## Trends in de oppervlakte en kwaliteit van habitattypen

In de NDA is aangegeven dat bij de ecologische analyse van de ontwikkeling van de habitattypen habitattypenkaarten uit 2008 en 2015 zijn gebruikt. Bij een aantal habitattypen wordt verwezen naar gegevens uit 2020 en recenter, maar voor de overig. habitattypen is niet duidelijk of er nog meer recente gegevens beschikbaar zijn. De Ecologische Autoriteit benadrukt dat, om de trend te bepalen, de ontwikkeling sinds de referentiesituatie moet worden beschreven. Voor de analyse van de kwaliteit van de habitattypen zijn vegetatie, typische soorten en kenmerken van een goede structuur en functie en abiotische kenmerken meegenomen.

Een kwantificering van de oppervlakte van habitattypen in de  $T_0$ -situatie ontbreekt en in de NDA is geen actuele  $T_1$ -kaart opgenomen<sup>20</sup>. De Ecologische Autoriteit constateert tevens dat op basis van de beschreven data er vaak sprake is van een afname van de kwaliteit, maar vervolgens in de NDA wordt geconcludeerd dat de trend stabiel is. Hetzelfde geldt, in mindere mate, ook voor het oordeel over de oppervlakte. Hiervoor geldt in een aantal gevallen dat er op basis van de in de NDA beschreven gegevens sprake lijkt te zijn van een afname van de

<sup>17</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 verslechtingsverbod. Zie de *Interpretation Guide Natura 2000-beheer*, paragraaf 3.5.

<sup>18</sup> Het moment van plaatsing door de EC op de lijst van gebieden van communautair belang heeft plaatsgevonden in 2004 (zie ook het kader op blz. 6).

<sup>19</sup> Referentiedata Natura 2000-gebieden: [https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/06/Overzicht-referentiedata-HR-en-VR\\_2024.pdf#:~:text=De%20referentiedatum%20is%20de%20datum%20waarop%20het%20Natura,op%20grond%20van%20de%20Vogelric%20htlijn%20%2879%2F409%2FEEG%29%20zijn%20aangewezen.](https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/06/Overzicht-referentiedata-HR-en-VR_2024.pdf#:~:text=De%20referentiedatum%20is%20de%20datum%20waarop%20het%20Natura,op%20grond%20van%20de%20Vogelric%20htlijn%20%2879%2F409%2FEEG%29%20zijn%20aangewezen.)

<sup>20</sup> De provincie Drenthe meldt dat de  $T_1$  kaart beschikbaar kwam na het opstellen van de NDA en daardoor niet is opgenomen.

---

oppervlakte, maar de trends vervolgens als stabiel worden beschouwd. De Ecologische Autoriteit vindt daarmee het oordeel over de trend in de oppervlakte van habitattypen onvoldoende navolgbaar.

De Ecologische Autoriteit adviseert om op een duidelijke, liefst kwantitatieve en navolgbare manier de ontwikkeling van de habitattypen in beeld te brengen. Betrek bij de bepaling van de trends de vegetatieontwikkeling, de abiotische veranderingen die hebben plaatsgevonden en de kwaliteitsaspecten typische soorten en overige kenmerken van een goede structuur en functie. Maak niet alleen gebruik van NDFF gegevens maar benut ook monitoringsgegevens van typische soorten.

### **Gebruikte methodiek**

De Ecologische Autoriteit zet vraagtekens bij de gevolgde methodiek om de omgevingscondities voor de habitattypen te bepalen. De uitkomsten van Iteratio zijn sterk afhankelijk van de vegetatieopnamen die ten grondslag liggen aan de vegetatiekarteringen en daarmee is de methode gevoelig voor het aantal opnamen. Uit de NDA wordt niet duidelijk welke opnamen per habitatype voor de analyses gebruikt zijn, om hoeveel opnamen het gaat en of deze gewogen zijn naar voorkomen van de vegetatietypen binnen de habitattypen. Ook zijn er begroeiingen aanwezig die niet kwalificeren voor de habitattypen: zijn die betrokken in de analyse of niet?

De Ecologische Autoriteit adviseert om in een volgende versie van de NDA een heldere methode te gebruiken voor het bepalen van de heersende omgevingscondities, bijvoorbeeld door ook gebruik te maken van veldmetingen en andere actuele gegevens.

### **Vul de uitbreidings- en verbeterdoelstelling in**

Het is belangrijk dat de uitbreidings- en verbeterdoelstelling concreter wordt uitgewerkt, waarbij rekening moet worden gehouden met verschillen binnen het gebied. Daarvoor zijn inzicht in de referentie, de huidige situatie, historische gegevens, de ecologische potentie van het gebied en de trends van belang.

Belangrijke knelpunten als verdroging en stikstofdepositie hebben waarschijnlijk ook al vóór de referentiesituatie een verstoorde situatie gezorgd. De Ecologische Autoriteit adviseert daarom niet alleen de referentiesituatie te reconstrueren, maar waar mogelijk ook verder in de tijd terug te gaan. Dit geeft inzicht in abiotische veranderingen (bijvoorbeeld zuurgraad van de bodem, grondwaterstanden en verminderde dynamiek) die hebben plaatsgevonden, knelpunten voor de natuurkwaliteit én maatregelen die nodig zijn voor herstel, uitbreiding en verbetering.

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

## **2.3 Landschapsecologische systeemanalyse en analyse en beoordeling van drukfactoren**

### **Inzicht in het landschapsecologische systeem**

Inzicht in het landschapsecologische systeem is de basis voor de analyse van de huidige natuurkwaliteit en de analyse en beoordeling van de effecten van drukfactoren. Dit is nodig om te kunnen bepalen wat effectieve maatregelen zijn om de natuurkwaliteit te behouden of verbeteren en waar uitbreidingskansen liggen. De NDA voor het Mantingerzand bevat geen (samenvatting van een) landschapsecologische systeemanalyse (LESA). De NDA noemt wel dat er LESA's die in een gebied zijn uitgevoerd het vertrekpunt vormen voor de analyse van omgevingscondities. Een beschrijving van de samenhang tussen de abiotische en ecologische gebiedskenmerken ontbreekt daardoor in de NDA.

---

De Ecologische Autoriteit adviseert een (samenvatting van een) landschapsecologische systeemanalyse (LESA) op te nemen.

### **Dynamiek zandverstuivingen**

Uit de NDA en de achterliggende documenten blijkt dat een verminderde of afwezige dynamiek een knelpunt is, maar in de NDA wordt slechts beperkt ingegaan op de oorzaak of omvang van dit knelpunt. Uit de NDA blijkt dat door de aanleg en opslag van bos (ook op voormalige stuifzanden) en de opslag van jeneverbesstruwelen de dynamiek is afgenomen en actieve verstuiving vrijwel niet meer voorkomt. In combinatie met de hoge stikstofdepositie leidt dit tot versneld dichtgroeien van stuifzandgebieden, zoals de NDA al opmerkt.

De Ecologische Autoriteit adviseert om het knelpunt 'verminderde dynamiek' beter uit te werken en in beeld te brengen wat het effect is van verminderde dynamiek op haalbaarheid van doelen. Hierbij kan ook gebruik worden gemaakt van informatie van OBN voor herstelstrategieën stuifzanden.<sup>21</sup> Op basis hiervan dienen maatregelen te worden geformuleerd en uitgewerkt om dynamiek te herstellen, zoals variëren in begrazing, aanvullend maaien, verwijderen bos of bosopslag (indien aanwezig).

### **Hydrologie (verdroging)**

De NDA benoemt dat er in het Mantingerveld sprake is van verdroging. Als oorzaak wordt er gewezen naar drainerende watergangen binnen en buiten het gebied en wateronttrekkingen in de omgeving. De verdroging neemt door de drogere zomers toe. De Ecologische Autoriteit mist bij deze knelpunten een meer uitvoerige beschrijving van het grond- en oppervlaktewatersysteem, de veranderingen daarin en mogelijke maatregelen, waarbij ook buiten de begrenzing van het gebied wordt gekeken. Een dergelijke beschrijving dient onderdeel uit te maken van de hierboven al genoemde LESA.

De Ecologische Autoriteit adviseert om een eenduidige analyse te maken van de ernst, omvang, oorzaken en effecten van verdroging. Beschrijf de werking van het hydrologisch systeem regionaal maar ook per ven, waarbij ook naar het diepere grondwater en de omgeving van het Natura 2000-gebied wordt gekeken. Ga ook in op de (mogelijke) drainerende werking van watergangen en greppels binnen het gebied. Monitor de effecten van zomerdroogte op de natuurdoelen en geef aan of en welke maatregelen aanvullend mogelijk en nodig zijn om negatieve effecten van klimaatverandering op de natuur te voorkomen.

### **Stikstofdepositie**

In de NDA wordt gesteld dat er op een groot deel van het Mantingerzand voor de habitattypen sprake is van overbelasting van stikstof. Er wordt vooral verwezen naar waarden uit de Aerius Monitor 2021 en de kritische depositiewaarden. De Ecologische Autoriteit constateert echter dat er geen onderscheid wordt gemaakt tussen lichte, matige of sterke overbelasting door stikstof. Een prognose voor de situatie in 2030 ontbreekt. Dit is wel van belang omdat voor het vaststellen van de noodzaak voor aanvullende bronmaatregelen de achtergronddepositie in 2030 de referentie is. De Ecologische Autoriteit oordeelt dat een meer uitgebreide en systematische beschrijving nodig is van de stikstofbelasting met een vooruitblik naar 2030. Verder ontbreekt ook informatie over ammoniak, ondanks de aanwezigheid van twee meetpunten in het gebied.

De Ecologische Autoriteit onderschrijft de conclusie uit de NDA dat stikstofdepositie het belangrijkste knelpunt voor de natuurdoelen van het Mantingerzand is. De overbelasting met stikstof leidt tot een afname van de omvang en kwaliteit van diverse habitattypen. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de toename van opslag en afname van typische soorten. De NDA maakt niet expliciet duidelijk wat de totale benodigde stikstofreductie is. Er is geconcludeerd dat met de huidige stikstofbelasting verslechtering van de natuur niet kan worden voorkomen (ook niet met de uitgevoerde en nog geplande maatregelen). De Ecologische Autoriteit onderschrijft deze conclusie en constateert dan ook dat het nemen van bronmaatregelen voor stikstof urgent is.

---

<sup>21</sup> [https://www.natuurkennis.nl/Uploaded\\_files/Publicaties/obnbrochure-stuifzand-def3.ffb9d9.pdf](https://www.natuurkennis.nl/Uploaded_files/Publicaties/obnbrochure-stuifzand-def3.ffb9d9.pdf).

### Aanpassing van de kritische depositiewaarden

Onlangs zijn de KDW's voor verschillende habitattypen en leefgebieden van soorten op basis van nieuw wetenschappelijk onderzoek nader ingevuld.<sup>22</sup> Dit is verwerkt in de nieuwe versie van AERIUS Monitor (5 oktober 2023), samen met onder andere de nieuwe cijfers over de totale stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De nieuwe KDW's en nieuwe cijfers over de totale depositie waren op het moment van opstellen van de NDA nog niet beschikbaar. Toch zijn deze relevant voor de actuele opgave voor dit gebied. Geef aan wat de (indien van toepassing) verlaging van de KDW voor de aangewezen habitattypen betekent voor de opgave voor het gebied.<sup>23</sup> Omdat AERIUS jaarlijks wordt aangepast, is het nodig om de cijfers ook in toekomstige versies van de NDA actueel te houden.

Stel een actuele, uitgebreidere en systematische beschrijving van de stikstof(over)belasting op en breng de benodigde vermindering van de stikstofdepositie expliciet in kaart. Schets een beeld van het soort maatregelen om tot reductie van stikstof te komen.

### Bodemverzuring

In de NDA wordt verzuring als knelpunt genoemd en is deze bepaald/geanalyseerd aan de hand van berekeningen met Iteratio (zie par. 2.2 voor opmerkingen). Er zijn geen metingen van zuurgraad in de NDA opgenomen. In paragraaf 4.2 worden de eisen van zuurgraad en voedselrijkdom per habitatype gegeven, maar deze worden niet concreet beoordeeld. Bodemverzuring kan leiden tot veranderingen in de mineralensamenstelling van planten en van rupsen, en dus een achteruitgang van vlinders. Door de combinatie van verdroging en N-depositie treedt ook verzuring op omdat bufferstoffen verdwijnen.<sup>24</sup> De NDA benoemt deze combinatie van factoren niet (noch de mogelijke maatregelen op dit tegen te gaan).

Ga in op effecten van stikstofdepositie op verzuring van de bodem en betrek hierbij de invloed van verdroging. Formuleer maatregelen die verzuring kunnen tegengaan.

### Vermesting

Op diverse plaatsen in de NDA wordt gesproken over een te hoge voedselrijkdom. De vennen die tijdens het veldbezoek bezocht zijn, maakten inderdaad een (te) voedselrijke indruk. In de NDA wordt als oorzaak alleen naar de stikstofdepositie gekeken. Er zijn echter andere bronnen denkbaar die de oorzaak van vermessing kunnen zijn, zoals nalevering van fosfor uit de bodem en toevoer van voedselrijk oppervlaktewater uit de omgeving. Ook uitwerpselen van watervogels (guanotrofie) kan een oorzaak zijn. Over deze aspecten is in de NDA (vrijwel) niets te vinden. Over het effect van vermessing (maar ook van verzuring en andere drukken) op de ecologie van vennen is vrij veel bekend. Met name Gertie Arts en Herman van Dam hebben hier veel onderzoek naar gedaan en veel over gepubliceerd. Als eerste ingang is deel 13 van het Aquatisch Supplement bij het Handboek Natuurdoeltypen in Nederland<sup>25</sup> en de beschrijving van de referenties voor natuurlijke watertypen voor de KRW (hoofdstuk 3: Kleine, ondiepe, zwak gebufferde vennen)<sup>26</sup> nuttig. Hierin is informatie te vinden over typologie van vennen, abiotische en biotische kenmerken, beïnvloedingen en mogelijke maatregelen. Meer in algemene zin moet voor een analyse van vermessing (eutrofiëring) in het hele gebied ook gekeken worden naar het oppervlaktewatersysteem: wordt ook water van buiten het gebied aangevoerd, wat is de kwaliteit van dat water en hoe verspreidt zich dat door het gebied en wat zijn daarvan de ecologische effecten? Dit hoort onder deel te zijn van de eerder genoemde LESA.

<sup>22</sup> Wamelink et al, 2023. <https://research.wur.nl/en/publications/overzicht-van-kritische-depositiewaarden-voor-stikstof-toegepast->

<sup>23</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.

<sup>24</sup> [vnbl-dec2019-stikstofbom.ad7f20.pdf](#) (natuurkennis.nl).

<sup>25</sup> Arts, G.H.P., 2000. *Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse binnenwateren deel 13, vennen*. Achtergronddocument bij het 'Handboek Natuurdoeltypen in Nederland'. Expertisecentrum LNV; Alterra.

<sup>26</sup> Molen, D.T. van der, R. Pot, C.H.M. Evers, F.C.J. van Herpen & L.L.J. van Nieuwerburgh, 2018. *Referenties en maatlaten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2021-2027*. Stowa-rapport 2018-49.

---

De Ecologische Autoriteit adviseert een analyse toe te voegen van andere bronnen van nutriënten die een verklaring voor de te hoge voedselrijkdom kunnen zijn. Hierbij valt te denken aan zaken als nalevering van fosfor uit de bodem, aanvoer van voedselrijk water en uitwerpselen van watervogels.

### Oppervlakte en geïsoleerde ligging habitattypen

Voor een aantal habitattypen als zandverstuivingen en oude eikenbossen is in de NDA de beperkte omvang van het habitatype als knelpunt genoemd. De geïsoleerde ligging bemoeilijkt ook herkolonisatie door soorten die eerder in het gebied voorkwamen, maar nu verdwenen zijn. In de NDA is niet aangegeven hoe dit knelpunt doorwerkt in de kwaliteit van deze habitattypen<sup>27</sup>. De NDA bevat bovendien geen maatregelen die erop zijn gericht dit knelpunt aan te pakken. Hierbij valt te denken aan het creëren van verbindingen met soortgelijke terrein in omgeving, de realisatie van bufferzones en mogelijke uitbreiding van habitattypen op plekken waar nu geen habitatype aanwezig is.

Breng in beeld of en op welke manier de omvang van habitattypen (mogelijk) doorwerkt in de natuurkwaliteit en formuleer -voor zover nodig- maatregelen om verlies van natuurkwaliteit te voorkomen. Beschrijf maatregelen gericht op uitbreiden oppervlakte habitattypen en creëren van bufferzones en verbindingen.

### Overige drukfactoren

De NDA beperkt zich vrijwel helemaal tot de drukfactoren stikstofdepositie en (in minder mate) verdroging en het ontbreken van dynamiek. Er zijn echter meer drukfactoren die van invloed kunnen zijn op het halen van de doelen. Te denken valt aan de invloed van recreatiedruk<sup>28</sup> en het oprukken van invasieve exoten zoals Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en grijs kronkelsteeltje. Ook de (mogelijke) invloed van bestrijdingsmiddelen (insecticiden, fungiciden en herbiciden) kan leiden tot effecten op (kwaliteit van) habitattypen. De NDA gaat niet op deze drukfactoren in, waardoor niet duidelijk is in hoeverre deze mogelijk ook een knelpunt vormen.

De Ecologische Autoriteit adviseert om een bredere knelpuntenanalyse te maken voor het Mantingerzand. Beoordeel op basis daarvan of aanvullende maatregelen nodig zijn om eventuele aanvullende knelpunten op te heffen.

## 2.4 Maatregelen en effectiviteit van maatregelen

Hoofdstuk 6 van de NDA gaat in op de maatregelen. De Ecologische Autoriteit constateert op basis van paragraaf 6.1 dat er in de afgelopen jaren diverse herstelmaatregelen binnen de gebiedsgrenzen zijn uitgevoerd. In de NDA zijn deze slechts globaal weergegeven, waardoor niet te herleiden is waar deze maatregelen zijn uitgevoerd. De effecten van deze maatregelen zijn deels positief, maar deels ook nog onbekend. Uit de NDA is niet op te maken of er maatregelen buiten de gebiedsgrenzen genomen zijn. Paragrafen 6.2 en 6.2.1 tot en met 6.2.6 gaan in op de effectiviteit van maatregelen. Hoe de conclusies over de effectiviteit van maatregelen zijn betrokken bij het benoemen van aanvullende maatregelen of de eindbeoordeling per habitatype (hoofdstuk 7) is echter niet duidelijk. Het valt verder op dat er vooral informatie wordt gegeven over de effecten van maatregelen per habitatype, maar niet wat deze doen binnen de bredere context en voor gebied als geheel (dus op landschaps- en systeemniveau). Hier komt het gemis van een LESA naar voren. Met een LESA wordt immers meer focus op het systeem gelegd en niet uitsluitend op habitattypen.

In paragraaf 6.3 komen de geplande maatregelen voor de komende periode aan de orde. Het is voor de Ecologische Autoriteit niet geheel navolgbaar in hoeverre deze geplande maatregelen zijn meegenomen in de eindbeoordeling per habitatype (hoofdstuk 7). De Ecologische Autoriteit is verder van mening dat de NDA te

---

<sup>27</sup> De NDA geeft hierover aan dat de habitattypenkaart op moment van schrijven nog wordt uitgewerkt. De provincie meldt dat deze inmiddels gereed is.

<sup>28</sup> Recreatiedruk kan zowel negatieve als positieve effecten hebben. Een positief effect kan zijn meer dynamiek door betreding.

---

weinig onderbouwing biedt voor de conclusie dat (een deel van) de knelpunten worden opgelost met de uitgevoerde en geplande maatregelen. Bovendien zijn er behoudens de uitgevoerde en nog geplande maatregelen weinig concrete aanvullende maatregelen in de NDA genoemd. Voor het bestrijden van specifieke knelpunten is het van belang (wellicht zelfs de enige mogelijkheid) dat ook buiten de gebiedsgrenzen te zoeken naar oplossingen (zie 2.5, nieuwe maatregelen).

Maak duidelijker wat de effecten van de geplande maatregelen zijn en hoe deze bijdragen aan de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelen. Werk op basis van systeeminzicht uit de op te stellen LESA aanvullende herstelmaatregelen uit. Richt de maatregelen op het voorkomen of tegengaan van verdroging en herstellen van dynamiek. Houd hierbij rekening met de extra verdroging als gevolg van klimaatverandering. Kijk naar maatregelen binnen en buiten het gebied. Beschrijf de verwachte effecten op de verschillende habitattypen zo concreet mogelijk.

## 2.5 Synthese en conclusie in de NDA

### Oordeel over de conclusies

De NDA vermeldt dat voor bijna alle habitattypen verslechtering niet is uit te sluiten of mogelijk al reeds is opgetreden (eendoordeel 'Nee, tenzij'). Voor het habitatype Pioniervegetaties met snavelbiezen is het eendoordeel 'Ja, mits', wat betekent dat voor dit habitatype verslechtering wordt uitgesloten met het huidige maatregelenpakket. De Ecologische Autoriteit is het eens met deze conclusie en sluit zich aan bij de constatering dat restopgaven voor dit habitatype op te lossen zijn met geplande maatregelen. Voor de overige habitattypen leiden de uitgevoerde of geplande maatregelen niet of onvoldoende tot het voorkomen van verdere verslechtering en het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. De Ecologische Autoriteit onderschrijft ook deze conclusies. De Ecologische Autoriteit constateert daarnaast dat de eindbeoordeling in paragraaf 7. alleen ingaat op mogelijke restproblemen door stikstofdepositie. In de NDA staat echter ook dat hydrologische restproblemen moeten worden aangepakt, aangezien diverse habitattypen verdrogingsgevoelig zijn.

De Ecologische Autoriteit adviseert om de situatie ten aanzien van hydrologie te verduidelijken en de ernst, omvang, oorzaken en effecten van verdroging in beeld te brengen (zie paragraaf 2.3). Vervolgens is het van belang om zo snel mogelijk maatregelen te formuleren en uit te voeren omdat verdroging, zo blijkt uit de NDA, als urgent wordt gezien. Het is niet toegestaan te wachten met het nemen van maatregelen totdat verdere verslechtering of verstoring optreedt.<sup>29</sup> Daarnaast raadt de Ecologische Autoriteit aan de eindoordelen systematisch en volledig te onderbouwen. Onderbouw de conclusie dat de uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen leiden tot het opheffen van alle benoemde restproblemen, waaronder verdroging.

### Richting voor nieuwe maatregelen

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. Het gaat bijvoorbeeld om de volgende maatregelen:

- het verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak;
- uitvoeren van hydrologische maatregelen zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied waarvan zeker is dat ze effectief zijn (zoals sloten verondiepen, drainage en onttrekkingen beperken);
- overkoepelende strategie die kan helpen om de samenhang in het uit te voeren maatregelenpakket aan te geven, de urgentie van maatregelen duidelijk te maken en maatregelen te prioriteren, plannen en agenderen.

Aanvullende maatregelen worden in de NDA niet concreet genoemd. Er zijn echter diverse maatregelen denkbaar. De nog op te stellen LESA kan meer duiding geven aan de locaties en wijze van uitvoering. Waar nodig

---

<sup>29</sup> Zie paragraaf 3 van de *Interpretation Guide Natura 2000-beheer* en deze uitspraak van het Europese Hof: C-418/04.

---

dient veldonderzoek te worden uitgevoerd om meer informatie te verzamelen. De Ecologische Autoriteit adviseert onderstaande maatregelen (verder) uit te werken:

- Het bekalken en het toepassen van steenmeel om verzuring tegen te gaan.
- Kappen van jong bos en verwijderen van opslag (eventueel trekken met kraan of frezen tot onder de wortelhals) om de winddynamiek te verhogen.
- Kleinschalig en lokaal plaggen/schrappen.
- Begrazingsbeheer aanpassen zodat gradiënten in begrazingsintensiteit ontstaan, bijvoorbeeld door de inzet van een gescheperde kudde<sup>30</sup>.
- Aanwijzen en inrichten van bufferzones of verbindingen.

## 2.6 Kennisprogramma Mantingerzand

Een belangrijk onderdeel van een NDA is het bieden van inzicht in gegevens- en kennislücken. In de NDA wordt geconstateerd dat de huidige monitoring niet is afgestemd op het benodigde detailniveau voor een NDA. In de NDA zijn dan ook kennislücken geconstateerd en onderzoeksvragen geformuleerd. De Ecologische Autoriteit adviseert de kennislücken en het benodigde onderzoek in één overzichtstabel samen te vatten.

De Ecologische Autoriteit adviseert in de situatie waarin grootschalige hydrologische herstelmaatregelen worden genomen naast de geplande monitoring van procesindicatoren ook effectmonitoring uit te voeren en de monitoringsfrequentie te verhogen om zodoende inzicht te krijgen of de soorten en habitattypen zich herstellen. Kijk bij de effectmonitoring<sup>31</sup> naar de reactie van het ecologische systeem: reageren de planten en dieren zoals verwacht op de gedane ingrepen?

De Ecologische Autoriteit adviseert een kennisprogramma (met monitoring) in te richten dat voldoet aan het detailniveau voor een NDA. Maak hiervoor een samenvatting te maken van de kennislücken en onderzoeksvragen en stel een samenhangend kennis- en monitoringsprogramma op waarmee de benodigde kennis en informatie structureel wordt verzameld. Geef hierbij aan hoe deze kennis verzameld dient te worden, de benodigde budgetten en verantwoordelijken. Zorg tevens voor een transparante methode om de verzamelde informatie op te slaan zodat het eenvoudig te vinden is.

---

<sup>30</sup> <https://www.immaterieelerfgoed.nl/nl/gescheperdeschaapskuddesinDrenthe>.

<sup>31</sup> Procesmonitoring richt zich op het monitoren van de effecten van maatregelen op abiotische factoren als grondwaterstanden, waterkwaliteit en bodemkwaliteit. Effectmonitoring richt zich op de effecten van maatregelen op plant- en diersoorten en vegetaties en geeft inzicht of maatregelen daadwerkelijk bijdragen aan herstel van de natuur.

---

## 3. Relatie met andere (provinciale) opgaven

In dit hoofdstuk wordt een aantal aanbevelingen gedaan inzake andere (provinciale) opgaven die een sterke relatie hebben met de informatie in de natuurdoelanalyse. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren. Dit is geen complete lijst met adviezen, zie hiervoor het advies over de handreiking gebiedsprogramma's<sup>32</sup> van de Ecologische autoriteit waarin wordt gewezen op het grote belang van samenhang.

### 3.1 Relatie instandhoudingsdoelen met andere doelen

Veel provincies werken aan gebiedsprogramma's per provincie wordt gestreefd naar een integrale aanpak op de onderwerpen natuur, water en klimaat. De Ecologische Autoriteit merkt in dit verband opdat de NDA nog niet ingaat op hoe de instandhoudingsdoelen voor het Mantingerzand 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:

- Beleid met betrekking tot overgangsgebieden Natura-2000<sup>33</sup>.
- Realisatie van het Natuur Netwerk Nederland (NNN).
- Waterkwaliteit en natuur opgenomen in de Kaderrichtlijn Water (KRW).

### 3.2 Relatie stikstofspoor

Voor het vereiste systeeminzicht rond de Natura 2000-gebieden verwijst de Ecologische Autoriteit naar het advies over de Handreiking natuurdoelanalyse en naar paragraaf 2.3 van dit advies. De NDA geeft nog een beperkt inzicht in 'het stikstofspoor', omdat is gekozen om dit in het gebiedsprogramma pas meer in detail te betrekken. De Ecologische Autoriteit adviseert de informatie voor het provinciale gebiedsprogramma aan te vullen met inzicht in de herkomst van de stikstofbelasting. Dit geeft inzicht in de meest effectieve maatregelen om de stikstofdepositie te reduceren.

---

<sup>32</sup> [https://www.ecologischeautoriteit.nl/docs/mer/p50/p5001/5001\\_advies\\_over\\_de\\_handreiking\\_gebiedsprogramma\\_s\\_nplg.pdf](https://www.ecologischeautoriteit.nl/docs/mer/p50/p5001/5001_advies_over_de_handreiking_gebiedsprogramma_s_nplg.pdf).

<sup>33</sup> [https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/10/Eindrapportage-overgangsgebieden\\_v23okt23-1.pdf](https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/10/Eindrapportage-overgangsgebieden_v23okt23-1.pdf).

---

# 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 Drenthe

## Samenstelling van de werkgroep

dr. Jan Jacob van Dijk (voorzitter)

dr. ir. Rense Haveman

Reinder Torenbeek

drs. Olaf van Velthuisen (secretaris)

prof. dr. ir. Michiel Wallis de Vries

ing. Mark Zekhuis

## 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 5108 in te vullen in het zoekvak.

