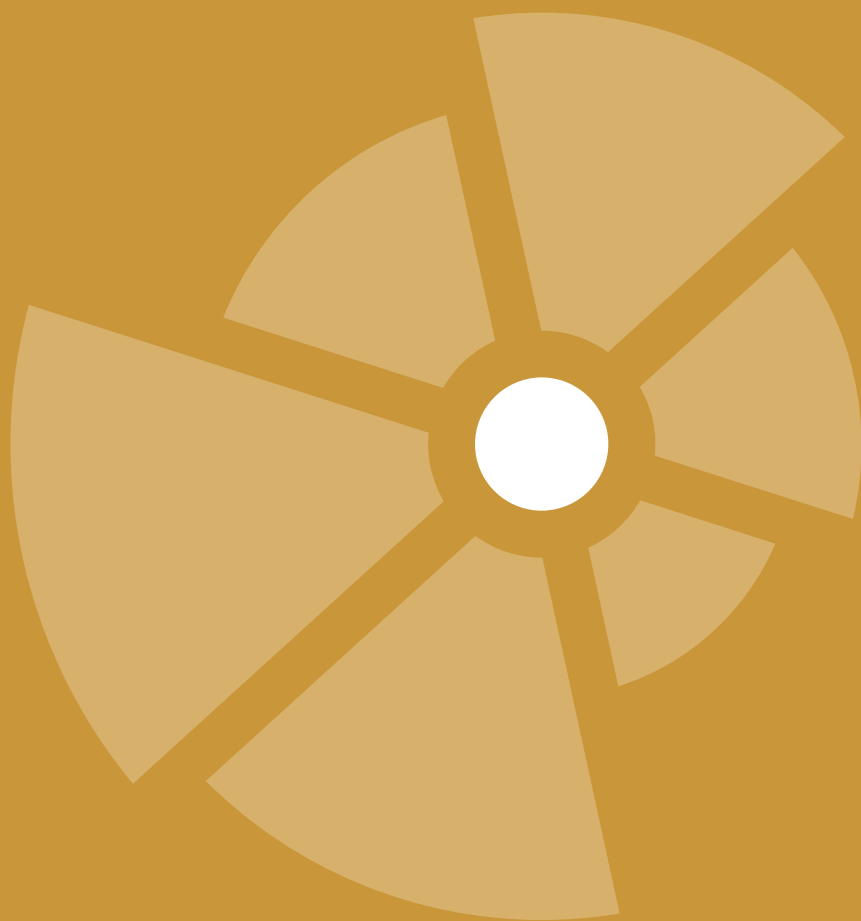


Advies over de Natuurdoelanalyse Rottige Meenthe & Brandemeer, provincie Fryslân



1. Het advies van de Ecologische Autoriteit

Provincie Fryslân heeft een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld voor het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer. De NDA moet duidelijk maken of de bestaande en geplande maatregelen voldoende zijn voor het halen van de doelen voor het in stand houden van de beschermde natuur, of dat aanvullende maatregelen nodig zijn. Ook moet blijken of wordt voldaan aan het verbod dat de beschermde natuur niet mag verslechteren. Provincie Fryslân heeft de Ecologische Autoriteit gevraagd te toetsen of de NDA een goede basis is voor de maatregelen die in het gebiedsprogramma worden opgenomen.

In dit advies:

- De natuur in de Rottige Meenthe & Brandemeer is achteruit gegaan. Verdere verslechtering is niet uit te sluiten en de natuurdoelen zijn niet in zicht.
- De Ecologische Autoriteit ondersteunt de eindconclusie van de NDA dat uitvoering van bron- en herstelmaatregelen voor de meeste doelsoorten en habitats urgent is. Zo staat de grote vuurvlieder op het punt van uitsterven. Stel op korte termijn een noodplan op voor het herstel van het leefgebied van de grote vuurvlieder en voer dit met spoed uit.
- Overbelasting met stikstof en problemen met het watersysteem zijn cruciale knelpunten. De NDA beschrijft hiervoor de richting van de aanvullende maatregelen binnen het gebied. Voor duurzaam systeemherstel zijn ook maatregelen rond het gebied nodig.
- Het inzicht in het landschapsecologisch functioneren van het gebied moet worden verbeterd. De NDA brengt niet alle knelpunten van het gebied in beeld, en kijkt bij sommige problemen niet naar de oorzaken daarvan. Daardoor wordt niet duidelijk welke maatregelen deze problemen structureel kunnen oplossen.

Het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer ligt in het zuidoosten van de provincie Friesland en bestaat uit twee afzonderlijke moerasgebieden. Daartussen ligt de Helomavaart. Het gebied vormt een belangrijke schakel tussen de moerassen van Noordwest Overijssel en de laagveengebieden en beekdalen van Midden-Friesland. In dit deel van het land kwamen ooit nog veel uitgestrekte veengebieden voor. Naast de Weerribben en De Wieden is dit het enige gebied in Nederland voor de grote vuurvlieder. De Rottige Meenthe & Brandemeer is aangewezen voor negen habitattypen en tien habitatrichtlijnsoorten.¹

De Rottige Meenthe & Brandemeer is ontstaan door natuurlijke hoogveenvorming. Vervolgens heeft grootschalige turfwinning plaatsgevonden. Daardoor is een regelmatig patroon ontstaan van petgaten en legakkers². In het gebied komt natuur voor die hoog gewaardeerd wordt, door de afwisseling van open water, verschillende stadia van verlanding, rietvelden en moerasbosjes. Op enkele plaatsen komen blauwgraslanden en vochtige heide voor. De verlanding vanuit open water verliep via verschillende fasen en ontwikkelingsstadia, die veelal zeer soortenrijk waren en waardevolle planten- en diersoorten herbergden. Doordat de verlanding onder verschillende omstandigheden plaatsvond en verschillende ontwikkelingsstadia kent is de ruimtelijke variatie van de vegetatietypen zeer groot.³

¹ Habitattypen: H3150 – Meren, met krabbenscheer en fonteinkruiden, H4010B – Vochtige heiden, H6230* – Heischrale graslanden, H6410 – Blauwgraslanden, H6430A – Ruigten en zomen, H7140A – Overgangs- en trilvenen, H7140B – Overgangs- en trilvenen, H7210* – Galigaanmoerassen, H91D0* – Hoogveenbossen.

Habitatrichtlijnsoorten: H1016 – Zegge-korfslak, H1042 – Gevlekte witsnuitlibel, H1060 – Grote vuurvlieder, H1082 – Gestreepte waterroofofkever, H1134 – Bittervoorn, H1149 – Kleine modderkruiper, H1318 – Meervleermuis, H1355 – Otter, H1903 – Groenknolorchis, H4056 – Platte schijfhoren.

² Bij turfwinning werd vaak ook onder water veen afgegraven. Het veen werd in stroken uitgegraven waarbij water overbleef (petgaten) waarna het te drogen werd gelegd op het land ernaast, zogenaamde zetwallen of legakkers. Dit resulteert in een veen dat gekenmerkt wordt door een min of meer regelmatige afwisseling van legakkers en petgaten.

³ Bron: Natura 2000-beheerplan Rottige Meenthe & Brandemeer.

De omgeving is van grote invloed op de waterhuishouding van het gebied. Het natuurgebied ligt tegenwoordig hoger dan de omgeving, omdat de veengronden in de omgeving door ontwatering zijn ingeklonken. Dat heeft tot gevolg dat water vanuit de omgeving naar boven getransporteerd moet worden om het natuurgebied nat te houden. Daarnaast zijn er andere factoren die vanuit de omgeving invloed hebben op het systeem, waaronder een te hoge stikstofdepositie en slechte waterkwaliteit van het inlaatwater.

Wat staat in de natuurdoelanalyse Rottige Meenthe & Brandemeer?

Volgens de NDA is voor alle habitattypen de huidige kwaliteit matig tot slecht; voor veel habitattypen is ook de huidige oppervlakte (matig) ongunstig. De eindoordelen zijn overwegend 'nee, tenzij' en voor een aantal habitattypen 'ja, mits'. Dat betekent dat aanvullende bron- en herstelmaatregelen nodig of zelfs urgent zijn, om verdere verslechtering te voorkomen en/of instandhoudingsdoelen in zicht te krijgen.

De NDA geeft aan dat dit ook geldt voor de habitatrichtlijnsoorten meervleermuis, gevlekte witsnuitlibel, grote vuurvlied, zeggekorfslak en gestreepte waterroofkever. Voor andere habitatrichtlijnsoorten is het perspectief gunstiger of onbekend, en moet de vinger aan de pols worden gehouden.

Het toekomstperspectief, voor een groot aantal van de aangewezen doelen, hangt volgens de NDA sterk samen met het weer op gang komen van de verlanding van sloten en petgaten, het herstel van het hydrologisch systeem en de reductie van de stikstofdepositie. Ondanks de genomen maatregelen, die deels een positieve ontwikkeling laten zien, zijn de abiotische randvoorwaarden nog niet overal voldoende aanwezig voor een duurzaam en robuust herstel van het gebied.

Door middel van effectgerichte maatregelen, zoals plaggen en maaien, houdt de beheerder Staatsbosbeheer de habitattypen en leefgebieden van soorten zo veel mogelijk op orde, maar de NDA concludeert dat de echte oorzaken van verslechtering met dit type maatregelen niet opgelost worden.

Op meerdere locaties is sprake van verdroging, vermessing en verzuring. Hierbij is de verzuring⁴ volgens de NDA momenteel moeilijk tegen te gaan. De NDA stelt dan ook dat het nodig is om meer maatregelen te nemen en een goed vervolgbeheer in te stellen voor een duurzame verbetering van de randvoorwaarden met name ten aanzien van de waterhuishouding en stikstofdepositie. Voor de ernstig bedreigde grote vuurvlied dient het beheer ook aangepast en is een noodplan nodig. Voor enkele soorten dient de verbinding met andere laagveengebieden verbeterd te worden. Er zijn nog kennisleemten, waarvoor aanvullende monitoring of onderzoek nodig of wenselijk is.

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

De Ecologische Autoriteit is het eens met de eindoordelen van de NDA met overwegend "nee tenzij" en "ja mits" conclusies voor behoud of herstel van de doelen. De NDA en achterliggende rapporten geven een goed inzicht in de ecologische kenmerken van het gebied, waaronder de trends in oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten. Ook maakt de NDA op goede wijze duidelijk dat er een aantal drukfactoren is die belangrijke knelpunten vormen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen.

Uit de NDA blijkt dat er met veel inzet en inzicht gewerkt wordt aan het behoud en herstel van de beschermde habitattypen en soorten. De bestaande maatregelen vinden nu vooral binnen de begrenzing van het gebied plaats, terwijl uit de drukfactorenanalyse in de NDA naar voren komt dat ook externe oorzaken verantwoordelijk zijn voor de slechte kwaliteit van de natuur in het gebied.

De Ecologische Autoriteit onderschrijft dat de belangrijkste knelpunten voor de habitattypen verband houden met verstoring van de waterhuishouding en te hoge stikstofdeposities. De gevolgen hiervan zijn verdroging, verzuring en vermessing, die structureel leiden tot ongunstige condities voor habitattypen en soorten, ondanks de interne beheermaatregelen die in het gebied worden uitgevoerd. Dit leidt vervolgens tot het verstoren van

⁴ Verzuring is het gevolg van stikstofdepositie en het wegvallen van de buffering door basenrijk (grond)water.

natuurlijke ecologische processen, zoals de gewenste verlanding. Daarnaast zijn de matige verbinding met andere geschikte leefgebieden voor doelsoorten en de enorme urgentie om te handelen om de grote vuurvinder voor uitsterven in Nederland te behoeden belangrijke punten die uit de NDA naar voren komen.

Bestaande kennis over, en inzicht in -, het functioneren van het grotere landschapsecologisch systeem is niet in beeld gebracht in de NDA. De NDA benoemt wel drukfactoren zoals verdroging, slechter waterkwaliteit en stikstofdepositie, maar gaat niet in op de externe oorzaken hiervan. Omdat deze oorzaken niet beeld zijn, komt ook geen zicht op doeltreffende maatregelen binnen en rond het gebied. Dat leidt er toe dat, zoals terecht in de NDA wordt geconstateerd, de maatregelen vooral effectgericht zijn. De externe oorzaken worden beperkt aangepakt. De Ecologische Autoriteit adviseert daarom de komende periode een LESA uit te voeren om dit inzicht te vergroten, en daarbij vooral navolgbaar gebruik te maken van al bestaande kennis. Deze is beschikbaar in diverse onderzoeksrapportages⁵ die in de loop der jaren zijn verschenen en bij beheerders van het gebied.

De maatregelen in de NDA richten zich ten slotte vooral op de habitattypen en nauwelijks of niet op de (aangewezen) soorten, waarbij gesteld wordt dat de doelsoorten kunnen meeliften met de habitatmaatregelen. Dat is niet in alle situaties het geval (bijvoorbeeld voor de grote vuurvinder) en/of onvoldoende onderbouwd. De knelpunten voor fauna zijn onder andere ongunstig beheer van leefgebieden binnen het gebied en gebrekkige connectiviteit met andere natuurgebieden, zodat robuuste veerkrachtige populaties ontbreken. Hiervoor zijn specifieke maatregelen mogelijk.

Om tot een effectief en volledig maatregelenpakket te komen, adviseert de Ecologische Autoriteit de NDA aan te vullen met informatie over en nadere onderbouwing van de volgende onderwerpen:

- **Gegevens voor trendanalyse.** De NDA laat met de beschikbare informatie de trends van habitattypen en habitatrictlijnsoorten zien sinds het moment van aanwijzing. De Ecologische Autoriteit adviseert het beeld van de referentiesituatie van habitattypen en habitatrictlijnsoorten op het moment van aanwijzen (T0) verder te verduidelijken met gegevens, zoals vegetatiekarteringen en abiotische gegevens, van voor de aanwijzing.
- **Inzicht in landschapsecologisch systeem.** De NDA benoemt drukfactoren, maar geeft weinig inzicht in waardoor deze veroorzaakt worden. Maak daarom op basis van bestaande gegevens en bronnen een actuele en gerichte landschapsecologische systeemanalyse met daarin de recente ontwikkelingen in het natuurgebied. Vul deze waar nodig aan met nieuwe gegevens. Hieruit moet blijken welke hydrologische processen zorgen voor de ecologische en hydrologische condities die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te bereiken en welke herstelmaatregelen daarvoor genomen kunnen worden. Neem ook de effecten van grauwe ganzen op de verlandingsvegetaties mee.
- **Effectiviteit bestaande maatregelen.** Het is niet overal navolgbaar welke ecologische effecten de geborgde maatregelen kunnen hebben, zolang dit nog niet met monitoring vastgesteld kan worden. De vertaling van drukfactoren naar noodzakelijke aanvullende maatregelen is daardoor eveneens zeer algemeen. Hierdoor is niet helder welke (combinatie van) maatregelen relatief de meeste ecologische winst opleveren, welke maatregelen nodig zijn om de doelen te halen en welke voor het voorkomen van (verdere) verslechtering.
- **Kennisprogramma.** De NDA constateert dat er diverse leemten in kennis zijn, maar beschrijft nog onvoldoende welke de vervolgstappen worden ondernomen om deze op te lossen. Stel een kennisprogramma/-paragraaf op waarin het benodigde onderzoek wat uit bovenstaande punten voortvloeit, worden voorzien van een verantwoordelijke, een budget en een planning. Neem hierbij, naast de al voorgenomen monitoring, ook gebiedskennis van bijvoorbeeld de beheerders mee. Met goede monitoring kan worden bepaald in hoeverre met de maatregelen de natuurdoelen gehaald worden of dat daarvoor aanvullende maatregelen nodig zijn.

De Ecologische Autoriteit concludeert op basis van de NDA dat (verdere) verslechtering van de Rottige Meenthe & Brandemeer niet is uitgesloten en dat met de bestaande en geplande maatregelen de doelen niet worden gehaald. De NDA moet op een aantal belangrijke punten verbeterd worden.

⁵ Bijvoorbeeld: Witteveen en Bos, 2018. Onderzoek wateraanvoer en buffering Rottige Meenthe – van systeembegrip naar maatregelen. Witteveen en Bos, Deventer.

Het is niet toegestaan om te wachten met het treffen van maatregelen totdat verdere verslechtering optreedt.⁶ De in de NDA opgenomen richtingen voor nieuwe maatregelen bieden een aantal, maar nog niet voldoende, aanknopingspunten om de Natura 2000-doelen met het gebiedsprogramma te behalen. Door het ontbreken van informatie kan niet goed worden bepaald hoe groot de opgave is voor het realiseren van alle instandhoudingsdoelen. Het aanvullen van deze informatie in de NDA is dan ook nodig om te weten te komen hoe en met welke maatregelen de natuur weer gezond kan worden.

Welke maatregelen moeten en kunnen snel worden genomen?

De NDA geeft voor verschillende habitattypen en soorten aan dat bron- en herstelmaatregelen urgent zijn. Een aantal oorzaken van knelpunten voor het halen van doelen voor dit gebied is duidelijk en het uitstellen van maatregelen kan het halen van de doelen bemoeilijken. Maatregelen waarvan zeker is dat ze nodig zijn om verslechtering te voorkomen, en waarvan de ecologische risico's gering tot nihil zijn, moeten spoedig uitgevoerd worden. De NDA bevat een beperkt pakket van bestaande én aanvullende maatregelen en geeft nog onvoldoende zicht op drukfactoren van buiten het gebied, en de maatregelen die daarvoor getroffen kunnen worden.

Volgens de Ecologische Autoriteit zijn de volgende maatregelen voor dit gebied van groot belang voor het voorkomen van verslechtering en verder verbeteren van de natuur in het gebied:

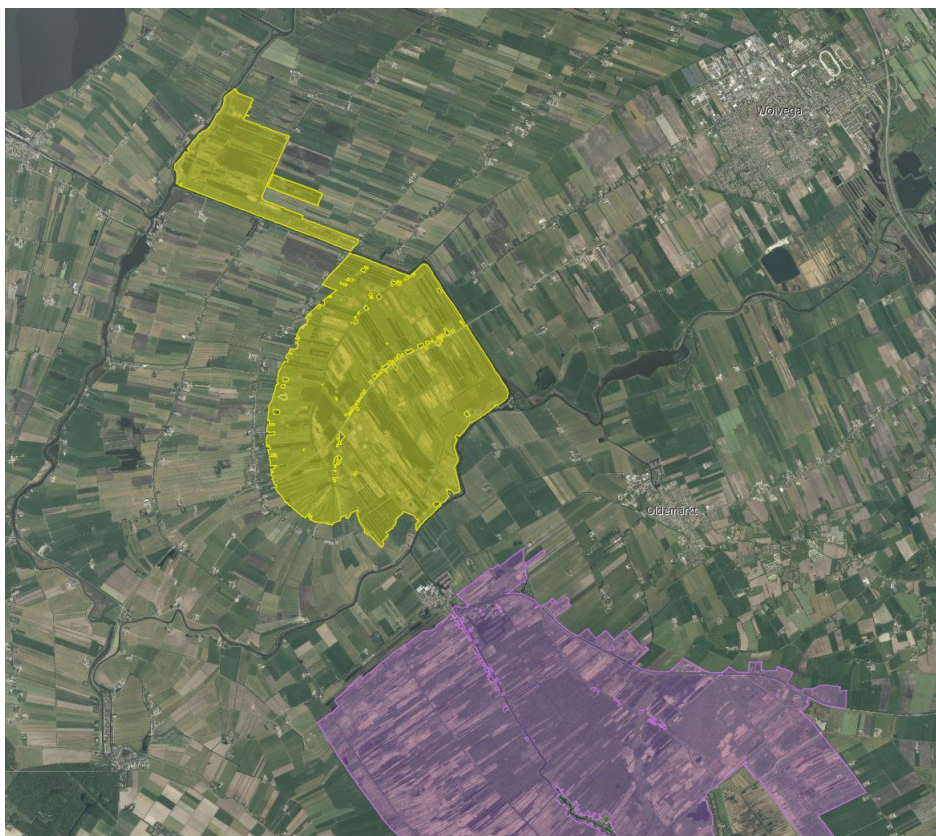
- **Opstellen en uitvoeren noodplan grote vuurvliinder.** Stel op zeer korte termijn een noodplan voor de verbetering van leefgebied van de zeer ernstig bedreigde grote vuurvliinder op en voer dit plan met spoed uit.
- **Verbeteren van de waterhuishouding.** Verbeter de waterkwaliteit en het peilbeheer voor de habitattypen en soorten die afhankelijk zijn van voldoende water van goede kwaliteit.
- **Verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak.** Zorg met reductiemaatregelen voor verlaging van de depositie op het Natura 2000-gebied.
- **Overgangsgebieden.** Om de invloed van de landbouw, zoals vermessing en verdroging, op de Rottige Meenthe & Brandemeer te verminderen adviseert de Ecologische Autoriteit overgangsgebieden te creëren.

De Ecologische Autoriteit adviseert prioriteit te geven aan het oplossen van systeemknelpunten, ook met externe maatregelen. Intensiveer, waar dat onvermijdelijk is en in afwachting van het effect van deze maatregelen, het reguliere terreinbeheer.

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. In bijlage 1 is een handreiking opgenomen voor een mogelijke opzet voor een landschapsecologische analyse.

⁶ 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.



Figuur 1: in geel gearceerd het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer. Ten oosten hiervan liggen de plaatsen Wolvega en Oldemarkt. Het paars gearceerde gebied is het Natura 2000-gebied de Weerribben.

Waarom een natuurdoelanalyse?

Het Rijk ziet dat de kwaliteit van natuur onder druk staat, onder meer als gevolg van intensief gebruik van land en water, emissies van stikstof en klimaatverandering. Met de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN) en het bijbehorende verbeterprogramma⁷ wil Nederland die negatieve trend keren.

In die regelgeving is ook vastgelegd dat per Natura 2000-gebied een zogenoemde natuurdoelanalyse (NDA) moet worden gemaakt. Daarin moet blijken wat de actuele natuurkwaliteit is, welke knelpunten ('drukfactoren') er zijn en hoe de natuurdoelen voor dat gebied kunnen worden behaald. Een NDA biedt op zijn beurt input voor een gebiedsprogramma waarin wordt opgenomen welke maatregelen⁸ daadwerkelijk genomen zullen worden.

Waarom een advies van de Ecologische Autoriteit?

Provincie Fryslân heeft de NDA over de Rottige Meenthe & Brandemeer voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit. De Ecologische Autoriteit toetst of in de NDA alle essentiële ecologische informatie werd betrokken waarmee het bevoegd gezag later goed onderbouwde besluiten kan nemen over onder meer gebiedsplannen en gebiedsprogramma's.⁹ In de bijlage bij dit advies staan de werkwijze, samenstelling van de werkgroep en andere projectgegevens. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt zijn te vinden door nummer 5115 op www.ecologischeautoriteit.nl in te vullen in het zoekvak.

⁷ Het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2022-05/Ontwerpprogramma-Stikstofreductie-en-Natuurverbetering.pdf>. Het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering geeft invulling aan de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN). In deze wet is vastgelegd dat de stikstofdepositie omlaag gebracht moet worden en de natuur verbeterd moet worden om de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en soorten (alsnog) te realiseren.

⁸ Zie voor de reikwijdte van deze maatregelen de interpretation guide Natura 2000-beheer, lid 2.4, hieruit: 'De instandhoudingsmaatregelen kunnen de vorm aannemen van "passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen" en "zo nodig" de vorm van "passende beheersplannen".'
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_nl.pdf.

⁹ Zie het instellingsbesluit: stcrt-2022-24607.pdf (officielebekendmakingen.nl).

2. Toelichting per onderdeel van de NDA

In dit hoofdstuk licht de Ecologische Autoriteit haar oordeel toe, in de volgorde van de BIJ12 Handreiking Natuurdoelanalyse. De hoofdstukken over landschapsecologische systemanalyse, drukfactoren en gewenste omgevingscondities zijn samengenomen vanwege hun sterke samenhang. 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 beschermde natuur volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming over de gebiedsplannen van de Rottige Meenthe & Brandemeer door de Provincie Fryslân.

2.1 Algemene opmerkingen vorm, navolgbaarheid et cetera

De Ecologische Autoriteit is van mening dat de NDA een heldere samenvatting bevat en complimenteert de opstellers voor het vele werk dat ze in een korte tijd hebben verzet. De Ecologische Autoriteit merkt op dat de NDA Rottige Meenthe & Brandemeer niet volledig de verhaallijn van de handreiking volgt, op onderdelen te uitvoerig is of in herhaling vervalt, terwijl op andere onderdelen bijvoorbeeld systeem informatie ontbreekt, zodat het oordeel minder sterk onderbouwd is dan mogelijk. Die ontbrekende informatie is soms inderdaad niet voorhanden, maar in andere gevallen blijkt beschikbare informatie¹⁰ niet gebruikt.

De NDA verwijst in de lopende tekst niet consequent naar relevante gebruikte achtergrondrapporten. Daardoor is de NDA niet op alle onderdelen navolgbaar en het is lastig om de essentiële informatie uit het rapport te halen. Het toevoegen van aanvullend beeld- en kaartmateriaal kan hierbij helpen.

De Ecologische Autoriteit adviseert duidelijker naar voren te laten komen hoe het systeem functioneert, welke knelpunten aan de orde zijn, welke doelen belangrijk zijn voor het gebied, de factoren sturend voor systeemherstel en een overzicht van de maatregelen die aanvullend nodig zijn. Geef voor de maatregelen aan wat de te verwachten (positieve) effecten ervan zijn en prioriteer deze door te starten met de maatregel met de grootste verwachte positieve effecten per instandhoudingsdoel. Zo kan de NDA betrokken worden bij de totstandkoming van het gebiedsprogramma, waarin concrete maatregelen een plek moeten krijgen.

In de NDA moet een analyse op hoofdlijnen plaatsvinden, die voor de lezer navolgbaar is zonder achtergronddocumenten te hoeven raadplegen. De omvang van het document maakt een goede eindredactie essentieel om de leesbaarheid te behouden. Duidelijk inzichtelijk moet zijn welke problemen er spelen, waar deze door veroorzaakt worden en welke oplossingen hiervoor bestaan. Voorkom te veel herhalingen en wees terughoudend met toevoegen van te algemene informatie die niet altijd relevant is.

Besteed ook voldoende aandacht aan kwaliteit van opgenomen kaartmateriaal en grafieken. De Ecologische Autoriteit adviseert daarbij de essentiële ontwikkelingen en getallen te noemen, en details zo veel mogelijk weg te laten. Verwijs voor meer gedetailleerde informatie en achtergrondinformatie naar bijlagen en literatuur. De NDA kan daarmee doelmatig worden ingezet in het vervolgproces en dienen als compact naslagwerk.

2.2 Doelen

In het Aanwijzingsbesluit voor Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer zijn de instandhoudingsdoelen geformuleerd in termen van ‘behoud’ of ‘uitbreiding’ van oppervlakte en ‘behoud’ of ‘verbetering’ van kwaliteit. Kwantitatieve doelen voor de habitattypen en habitatrichtlijnsoorten zijn tot op heden niet geconcretiseerd. SMART-geformuleerde doelen¹¹ zorgen er onder andere voor dat de provincie weet waar ze in het gebiedsprogramma op moet sturen. Om te kunnen bepalen of deze doelen gehaald worden moet

¹⁰ Zoals: T.H.L. Claassen H, 2008. Historisch overzicht van het peilbeheer van de Friese boezem. Twirre, 19(3), 74-83.

¹¹ Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden.

bovendien duidelijk zijn wat op het moment van aanmelding de staat van de natuur was, de T_0 (zie ook de toelichting in onderstaande box).

Referentiesituatie en trends

De referentie en de betekenis daarvan voor de doelen

De referentiesituatie is formeel het moment van aanmelden van het gebied als Habitatrichtlijngebied bij de Europese Commissie¹². Dit referentiemoment is belangrijk om te kunnen bepalen hoe het Natura 2000-gebied ervoor staat. Daarom is het van belang voor dit moment van aanmelding zo goed mogelijk een zogenaamde T_0 te bepalen.

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

Het moment van aanmelden is voor Habitatrichtlijngebieden formeel de referentie. Deze NDA benoemt het moment van aanwijzen (2013), als referentie. De NDA gaat niet in op het moment van aanmelden (2004).

De kwaliteit is grotendeels ingeschat op basis van indirecte (a)biotische indicatoren via Iteratio, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en informatie uit eerdere (SNL-)karteringen. De oppervlaktes van de habitattypen, waarvoor het gebied is aangewezen in de T_0 , zijn te herleiden via de habitattypenkaart¹³.

Het inzicht in de huidige situatie ten opzichte van de doelsituatie kan nog verbeterd worden. Dit is aan te vullen door informatie van lokale deskundigen te gebruiken. Niet altijd is een T_1 noodzakelijk om de kwaliteit van het leefgebied van een doelsoort te beoordelen.

Een analyse van trends in abiotische omstandigheden, van de vele vegetatieopnames uit het verleden en de ontwikkeling van gebiedseigen typische soorten en andere kwaliteit- en procesindicatoren moeten betrokken worden bij het inschatten van de kwaliteit van de habitattypen in de T_0 en de huidige situatie, de T_1 . Vul hiermee de T_0 - en T_1 -kaarten verder aan. Als een kwantitatief doel vaststellen niet mogelijk is, zoek dan naar herleidbare en kwantitatief toetsbare afgeleide doelstellingen (zoals oppervlakte geschikt habitat voor die bepaalde soort of het aantal benodigde geschikte voorplantingsplekken).

Maak de trend van natuurkwaliteit ook op basis van abiotische (gemeten) kenmerken zichtbaar en toetsbaar, en zoveel mogelijk kwantitatief. Benut hiervoor de LESA en de analyse van drukfactoren (zie paragraaf 2.3 van dit advies). Historische referenties kunnen hiervoor ook van belang zijn.

Benut waar nodig expert-oordelen als kwantitatieve informatie ontbreekt. Hoewel monitoringsgegevens vaak ontbreken is aan de staat van een habitatype of leefgebied van een faunasoort vaak wel af te leiden of het een gezond systeem is of een systeem in verval. Benut dergelijke inschattingen om indirect een oordeel te geven over de natuurkwaliteit.

¹² Voor de doelen die later, met een wijzigingsbesluit, zijn toegevoegd (of verwijderd), is de situatie zoals beschreven in dit wijzigingsbesluit de referentie, en niet het moment van aanmelden van het gebied.

¹³ Maak inzichtelijk in vervolgprocessen hoe een habitattypenkaart tot stand komt.

Vul verbeter- en uitbreidingsdoelstelling in

Voor verbeter- en uitbreidingsdoelen is van belang dat deze verder uitgewerkt worden met abiotische kenmerken van het gebied/de deelgebieden. Daarvoor zijn inzicht in de referentie, de huidige situatie, historische gegevens, de ecologische potentie van het gebied en de trends van belang. In Bijkerk et al. (2013)¹⁴ is goed te zien waar de meeste potenties liggen voor het verbeteren en uitbreiding van habitattypen in de deelgebieden.

De Ecologische Autoriteit adviseert daarom om de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen uit te werken naar de ecologische potentie van het gebied; plaats (waar), tijd (wanneer) en omvang/gewenste kwaliteit (wat). Gebruik hierbij inzichten over potenties die het gebied heeft voor verdere ontwikkeling en kwaliteitsverbetering van habitattypen en leefgebieden. Formuleer vervolgens op basis hiervan SMART de verbeter- en uitbreidingsdoelstellingen voor dit gebied.

2.3 Landschapsecologische systeemanalyse, gewenste omgevingscondities en analyse en beoordeling drukfactoren

Landschapsecologische systeemanalyse

In het gebied is sprake van een ingewikkeld samenspel van diverse omgevingsfactoren, waaronder een complexe interactie tussen beheer van de grondwaterstanden en de aanvoer van gebiedsvreemd oppervlaktewater. De informatie over de opbouw en werking van het landschapsecologisch systeem is essentieel in de NDA, zeker wanneer dat vanuit een groter regionaal verband wordt beschouwd. De NDA bevat geen LESA of andere vorm van systeemanalyse.

Beschikbare systeemkennis, zoals LESA's van naastgelegen gebieden (Weerribben, Wieden, Friese laagvenen) en eventuele andere documenten¹⁵, is niet navolgbaar betrokken in de NDA. Wel geeft de NDA aan dat een LESA nodig is om tot effectieve maatregelen te komen, die deels ook buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied moeten worden getroffen. De Ecologische Autoriteit adviseert daarbij de hierboven genoemde informatie te gebruiken op te nemen.

De Ecologische Autoriteit is van oordeel dat de gewenste omgevingscondities en doorwerking van drukfactoren door gebrek aan systeeminzicht in de NDA onvoldoende gebiedsspecifiek zijn uitgewerkt. Benut als basis van de LESA ook diverse onderzoeksrapportages¹⁶ die in de loop der jaren zijn verschenen en bij beheerders van het gebied. Gebruik nu al deze kennis, nog meer dan al is gedaan, om inzicht te verkrijgen in de werking van het systeem van Rottige Meenthe & Brandemeer en om (no-regret) systeemmaatregelen scherper te identificeren die nodig zijn om verdere verslechtering van de habitattypen en leefgebieden te voorkomen. Het opstellen van een LESA 'van nul af' is volgens de Ecologische Autoriteit vanwege de urgentie van de problematiek niet zinvol, maar overigens ook niet nodig.

Maak op basis van bestaande gegevens en bronnen een actuele en gerichte landschapsecologische systeemanalyse met daarin de recente ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied. De NDA bevat daarvoor al een aantal aanzetten, maar geeft niet al het benodigde systeeminzicht om knelpunten te analyseren en effectieve systeemmaatregelen te identificeren. In de bijlage bij dit advies geeft de Ecologische Autoriteit een handreiking voor een mogelijke opzet voor een op het gebied toegespitste landschapsecologische analyse, gericht op het identificeren van concrete en effectieve aanvullende (systeem)maatregelen.

¹⁴ Bijkerk, W., Plantinga, J., & Adema, E. (2013). Vegetatie- en plantensoortenkartering Rottige Meente. Veenwouden: Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv.

¹⁵ Bijvoorbeeld: Neefjes, J., H. Bleumink & A.P. Grootjans (2023). Landschapsbiografie en Landschapsecologische systeemanalyse Weerribben – Wieden. Bureau Overland/ Stichting ERA.

¹⁶ Bijvoorbeeld: Buijs, S., Ouwerkerk, K., Rozemeijer, J., Hooijboer, A., 2021. Trends waterkwaliteit in beheergebied van Wetterskip Fryslân. In de periode van januari 2000 tot en met september 2020. Deltares rapport 11206260.

Gewenste omgevingscondities en analyse en beoordeling drukfactoren

De omschrijving van de gewenste omgevingscondities (hoofdstuk 3 van de NDA) is overgenomen uit de profielendocumenten en heeft daardoor een algemeen en theoretisch karakter. De gewenste condities zijn niet betrokken op de kenmerken en omstandigheden van het gebied zelf.

De analyse van (effecten van) drukfactoren is grotendeels gebaseerd op een groslijst van WEnR en heeft (daardoor) eveneens een theoretisch en algemeen karakter. De drukfactoren zijn in algemene termen per habitattype en soort aangegeven. De oorzaken van het ontstaan van deze drukfactoren zijn meestal niet aangegeven. Een gebiedsspecifieke analyse van de effecten van deze drukfactoren op omgevingscondities, habitattypen en soorten heeft eveneens niet plaatsgevonden. De Ecologische Autoriteit adviseert systeem informatie (LESA) te gebruiken in de analyses van de drukfactoren en ter onderbouwing van de conclusies over het doelbereik en benodigde maatregelen.

Verdroging en verzuring

Het gebied ligt door ontwatering van de omgeving nu hoger dan de omgeving. Dat betekent dat het gebied een waterlichaam is geworden dat kunstmatig met oppervlaktewater gevoed moet worden. Dat verhindert natuurlijke processen zoals peildynamiek, waterstroming, kwel en natuurlijke overgangen tussen voedselrijk en voedselarm water. En resulteert in te lage grondwaterstanden, verminderde invloed grondwater (basenaanvulling) en compensatie door verhoogde inlaat van gebiedsvreemd oppervlaktewater met slechte waterkwaliteit. Dat zorgt er voor dat bepaalde natuurtypen, die horen bij dat type processen, ontbreken of in een slechte kwaliteit nog aanwezig zijn.

Stikstofdepositie

De drukfactor stikstof is in de NDA duidelijk behandeld, en vertaald naar een opgave voor reductie van stikstofemissies in de omgeving. De uitwerking daarvan vindt buiten de NDA plaats in het Provinciale Uitvoeringsprogramma Stikstof (UPS). Het is ook duidelijk gemaakt dat de depositie op de meest kritische habitattypen in het gebied onder de KDW te brengen dit nog een extra reductieopgave vraagt. De recente aanpassing van de KDW's maakt deze opgave voor Rottige Meenthe & Brandemeer nog eens omvangrijker (zie tekstkader).

Stikstofdepositie is al lang te hoog, en stikstof accumuleert in het systeem. Ook vanuit de oppervlakte is er een aanvoer van (te veel) stikstof, Overlevingsmaatregelen worden al lange tijd ingezet, maar leiden tot onvoldoende resultaat en mogelijk ook tot onomkeerbare schade aan bodem en vegetatie. Het is daarom belangrijk om snel voortgang te boeken met het UPS en bronmaatregelen te nemen. Verder voortbouwen op overlevingsmaatregelen raadt de Ecologische Autoriteit sterk af.

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.¹⁷ Dit is verwerkt in de nieuwe versie van AERIUS Monitor (5 oktober 2023), samen met onder andere de nieuwe cijfers over de (ontwikkeling in) de achtergrondbelasting 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. Voor de habitattypen H4010B Vochtige heiden en H6410 Blauwgraslanden is de KDW met ca. 300 mol N/ha/jaar verlaagd. Dit leidt tot een even grote extra reductieopgave. De Ecologische Autoriteit beveelt daarom sterk aan in een aanvulling op de NDA aan te geven wat dit betekent voor de opgave voor het gebied.¹⁸ Omdat de cijfers in AERIUS jaarlijks worden aangepast, is het nodig om de cijfers ook in toekomstige versies van de NDA actueel te houden.

¹⁷ Wamelink et al, 2023. <https://research.wur.nl/en/publications/overzicht-van-kritische-depositiewaarden-voor-stikstof-toegepast->.

¹⁸ In het gebied kunnen specifieke omstandigheden aan de orde zijn die zorgen dat ondanks een overschrijding van de KDW, toch een goede kwaliteit aanwezig kan zijn. Let op bij de vaststelling van de KDW voor het type natuur, niet al met deze omstandigheden is rekening gehouden; deze omstandigheden mogen dan namelijk niet nogmaals meegenomen worden voor het gebied.

Inzicht in bodemkwaliteit

De oorzaak van verzuring en verdroging ligt volgens de Ecologische Autoriteit bij de omliggende landbouwpolders in combinatie met vervuiling door sulfatrijk oppervlaktewater¹⁹. In het gebied zijn vergrassing en verzuuring (met houtige gewassen) te zien. Dit is onder andere het gevolg van stikstofdepositie. Al deze processen leiden tot een verandering van levensgemeenschappen waarvoor doelen zijn gesteld naar soorten die niet specifiek aan voor dit natuurreservaat zijn gebonden. De bodemgesteldheid is een van de sleutelfactoren voor herstel. Meer inzicht in de bodem geef ook aanknopingspunten voor het nemen van maatregelen.

Het huidige oordeel over bodemkwaliteit is gebaseerd op een beperkte set gegevens. Aanvullende informatie is noodzakelijk bij het duiden van de sterke verzuuring van vegetaties in het gebied. Hier liggen naar het oordeel van de Ecologische Autoriteit kansen om het huidige beheer te optimaliseren en areaal van habitattypen uit te breiden.

Vul de NDA aan op bovenstaande punten. Geef inzicht in sturende factoren in het gebied en maak gebruik van bestaande onderzoeken. Maak deze leemten in kennis onderdeel van het kennisprogramma (zie paragraaf 2.6 van dit advies). Evalueer hierin het gevoerde beheer en ontwikkel indien mogelijk een geoptimaliseerd beheer voor het gebied de Rottige Meenthe & Brandemeer.

Invloed van ganzen

In 25 jaar tijd nam de grauwe ganzenpopulatie toe van enkele tot meer dan 700 broedparen in de Rottige Meenthe & Brandemeer.²⁰ De omliggende graslanden zijn ideaal foerageergebied. Met name grauwe ganzen kunnen invloed hebben op herstel van verlandingsvegetaties²¹ en blauwgraslanden en deze factor komt onvoldoende tot uitdrukking in de NDA. Tijdens het veldbezoek bleek dat hier wel aan gewerkt wordt met maatregelen om ganzen te weren uit de kwetsbare vegetaties.

Onderzoek de invloed van ganzen op de habitattypen en leefgebieden van soorten van de Habitatrichtlijn.

Beheer biotoop grote vuurvliinder

De Ecologische Autoriteit onderschrijft dat het cruciaal is om het beheer van het gebied te optimaliseren voor de grote vuurvliinder. De populatie moet nu op korte termijn tenminste behouden worden zodat die niet vanuit andere gebieden hoeft te koloniseren als het leefgebied structureel verbetert. Stem maaibeheer hier op af. Het huidige beheer is nu een knelpunt.

2.4 Verwacht effect bestaande en zekere maatregelen

De NDA geeft in hoofdstuk 6 een goed overzicht van de maatregelen die in het beheerplan van 2017 zijn vastgesteld. Een groot deel van deze maatregelen is inmiddels uitgevoerd of in uitvoering, waaronder verschillende aanpassingen aan het beheer, verbeteren inlaatwater, plaatsen veensluischermen, enten krabbenscheer, plaggen, bekalken, verwijderen opslag in het leefgebied van de grote vuurvliinder en ijzersuppletie.

In hoofdstuk 7 van de NDA is het te verwachten effect van deze maatregelen op het doelbereik uitgewerkt. Hieruit blijkt dat maatregelen positieve effecten hebben, maar dat er zorgen zijn over de duurzaamheid van deze effecten. Overlevingsmaatregelen als (extra) maaien en plaggen kunnen niet tot in lengte van dagen worden ingezet. Ook is er aangenomen dat de maatregelen voor habitattypen positief zullen zijn voor de fauna (pagina 106). Dat is niet vanzelfsprekend. Bij de grote vuurvliinder is dat bijvoorbeeld niet juist gebleken.

¹⁹ Zie ook: Van Duren, I.C., R.J. Strykstra, A.P. Grootjans, G.N.J. ter Heerdt, & D.M. Pegtel (1998). A multidisciplinary evaluation of restoration measures in a degraded fen meadow (Cirsio-Molinietum). *Applied Vegetation Science* 1: 115-130.

²⁰ Kleefstra R. & Jager K. 2022. Broedvogels van Rottige Meente en Brandemeer in 2022. Sovon-rapport 2023/10. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

²¹ Zie ook: Bakker E.S. 2012. Het effect van grauwe ganzen op riet en andere oeverplanten. *Limosa* 85: 91-92.

De ex-ante beoordeling in de NDA is voornamelijk een algemeen theoretische uiteenzetting die overeenkomt met herstelstrategieën voor de desbetreffende habitattypen. Tijdens het veldbezoek is gebleken dat uitgevoerde maatregelen (en de nog geplande) nog niet leiden tot het realiseren van condities voor habitattypen en soorten met instandhoudingsdoelen. Op basis van de NDA is dat niet in alle gevallen goed te beoordelen.

De Ecologische Autoriteit ondersteunt de conclusie dat het bestaande maatregelenpakket nog onvoldoende leidt tot het doelbereik. De tot nu toe uitgevoerde maatregelen zijn uitsluitend binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied zelf uitgevoerd. De genoemde maatregelen betreffen in de meeste gevallen maatregelen met een kleine impact. Ze zijn vooral gericht op het opvangen van de negatieve gevolgen van knelpunten die zijn ontstaan door ingrepen in, en invloeden vanuit de bredere omgeving van het Natura 2000-gebied.

Uit de NDA komt het relatieve belang van de (aanvullende) herstelmaatregelen niet duidelijk naar voren. De Ecologische Autoriteit adviseert een ecologische prioritering aan te brengen. De knelpunten die voortkomen uit de drukfactoren verdroging, vermessing en verzuring zijn met het bestaande maatregelenpakket nog onvoldoende aangepakt. Het bestaande en aanvullende maatregelenpakket omvat geen grootschalige systeemmaatregelen die moeten leiden tot systeemherstel. Daardoor is van duurzaam natuurherstel (nog) geen sprake.

Systeemmaatregelen die duurzaam herstel van het abiotisch systeem realiseren, in samenhang met de omgeving van de Rottige Meenthe & Brandemeer, zijn nog niet genomen. De NDA geeft geen inzicht in de locatie, aard en omvang van deze maatregelen en de status van besluitvorming daarover.

De Ecologische Autoriteit adviseert de maatregelen SMART te maken.
--

2.5 Synthese en conclusie in de NDA

Oordeel over de synthese en conclusies

De NDA laat zien:

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

De NDA moet dit ook voor de individuele habitattypen en soorten in beeld brengen, waar relevant op verschillende locaties. De NDA moet ook een beeld schetsen van de consequenties van het ontbreken van gegevens voor de keuze voor maatregelen en de mogelijk te trekken conclusies. Ook moet duidelijk worden onderbouwd waarom conclusies soms wel degelijk getrokken kunnen worden ondanks het ontbreken van een deel van de gegevens. De in de NDA opgenomen tabellen geven hiervan een goede samenvatting.

De Ecologische Autoriteit is het eens met de eendoordelen van de NDA met overwegend "nee tenzij" en "ja mits" conclusies voor behoud of herstel van de doelen. De synthese in de NDA laat zien dat lokaal verbeteringen optreden, maar ook dat de echte oorzaken (en dus aanpak) medebuiten de grenzen van het Natura 2000-gebied liggen. In de NDA staat dat (naast vermessing en verzuring door stikstof) de waterkwaliteit en verdroging, connectiviteit en beheer moet worden aangepakt. De Ecologische Autoriteit ondersteunt het belang de externe drukfactoren duidelijker te adresseren en de daaruit volgende opgaven en maatregelen op te nemen.

Richting voor nieuwe maatregelen

De NDA concludeert zelf terecht dat ondanks de genomen maatregelen de abiotische randvoorwaarden nog niet overal voldoende aanwezig voor een duurzaam en robuust herstel van het gebied. Op meerdere locaties is nog sprake van verdroging, vermessing en verzuring, waarbij de verzuring momenteel moeilijk tegen is te gaan. Het is volgens de NDA dan ook nodig om meer maatregelen te nemen en een goed vervolgbeheer in te stellen voor

een duurzame verbetering van de randvoorwaarden met name ten aanzien van hydrologie en stikstofdepositie. Zonder deze maatregelen is vooral het toekomstperspectief van de trilvenen, veenmosrietlanden en blauwgraslanden, en ook voor een aantal soorten ongunstig.

Veel van de in de NDA genoemde maatregelen zijn erop gericht om de knelpunten binnen de begrenzing van het gebied op te lossen. Juist door maatregelen buiten het gebied te nemen, kunnen stappen richting verder herstel gezet worden. Omdat verslechtering optreedt en doelen niet worden gehaald, zijn aanvullende maatregelen nodig. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 9 van de NDA. Vul de lijst met aanvullende maatregelen verder aan en maak ze zo concreet mogelijk op basis van de uitkomsten van de LESA.

Het aangevulde overzicht in hoofdstuk 9 van de NDA zou de bruikbaarheid hiervan in het gebiedsproces en de besluitvorming in het gebiedsprogramma in hoge mate kunnen vergroten. In de NDA is nu niet helder welke maatregelen relatief de meeste ecologische winst opleveren, welke maatregelen nodig zijn om al opgetreden verslechtering teniet te doen en dus het behoudsdoel te halen, en welke maatregelen nodig zijn om de uitbreidings-verbeteringsdoelen te halen. Ten slotte is niet te herleiden of maatregelen elkaar onderling hinderen, versterken of zelfs uitsluiten.

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

- **Overgangsgebieden.** Om de invloed van de landbouw, zoals vermesting en verdroging, op de Rottige Meenthe & Brandemeer te verminderen adviseert de Ecologische Autoriteit overgangsgebieden te creëren.
- **Opstellen en uitvoeren noodplan grote vuurvliinder.** Stel op zeer korte termijn een noodplan voor de verbetering van leefgebied van de zeer ernstig bedreigde grote vuurvliinder op en voer dit plan met spoed uit.
- **Grondwaterkwaliteit en -kwantiteit.** Het hydrologische systeem dat de Rottige Meenthe & Brandemeer beïnvloedt is onvoldoende afgestemd op de omgevingscondities die moeten worden bereikt. Mede door verdroging, vermesting, verzuring en komen verlandingsprocessen en ander natuurherstel niet op gang. Door het verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater en aanpassing van het peilbeheer (binnen en buiten het gebied) kunnen de hoofdknelpunten worden verminderd of weggenomen.
- **Beperken invloed grauwe ganzen.** In de Rottige Meenthe & Brandemeer broeden vele honderden paren²² grauwe ganzen. Die foerageren deels op omliggende agrarische graslanden en op waterplantenvegetaties. Door overbegrazing en vertrapping van vegetaties kan de verlanding stagneren. Bekijk op welke plekken de graasdruk van grauwe ganzen kan worden verlaagd, zodat verlanding van rietkragen beter op gang komt.
- **Verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak.** De stikstofdepositie is te hoog voor een deel van de aanwezige habitattypen. De effecten zijn in het gebied zichtbaar in de vorm van verzuuring, verbossing en verzuring. Al deze processen leiden tot een afname van kenmerkende en vaak kwetsbare soorten, en daarmee tot een lagere diversiteit van het gebied. Breng de stikstofbronnen in beeld en zorg voor verlaging van de uitstoot.

2.6 Kennisprogramma Rottige Meenthe & Brandemeer

Een belangrijk onderdeel van een NDA is het bieden van inzicht in gegevens- en kennishiaten. Er dienen monitoringsprogramma's gericht op verspreiding, aantallen en standplaatsfactoren opgezet te worden, zo staat in de NDA. Een goed beeld van de benodigde informatie, uitgesplitst naar gebiedsonderdelen, ontbreekt echter nog. Hierdoor zijn er nog veel 'losse eindjes' doordat niet is aangegeven:

- Hoe, wanneer en door wie het benodigde onderzoek wordt uitgevoerd om de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te krijgen. Bijvoorbeeld onderzoek naar maatregelen en resultaat van optimaliseren leefgebied grote vuurvliinders;
- Welke concrete vervolgstappen worden ondernomen op het gebied van monitoring en evaluatie.

²² Bron: www.sovon.nl.

De NDA moet ook een beeld schetsen van de consequenties van het ontbreken van gegevens voor de keuze van maatregelen en de mogelijk te trekken conclusies. Ook moet duidelijk zijn waarom sommige conclusies wel degelijk getrokken kunnen worden, ondanks het ontbreken van sommige gegevens.

Klimaatverandering kan invloed hebben op het realiseren van de doelen. Verken de gevolgen van klimaatverandering voor de Rottige Meenthe & Brandemeer.

Geef een samenvatting van de leemten in kennis en het benodigde onderzoek uit de NDA Rottige Meenthe & Brandemeer. Benut ook bestaande kennis beter, zoals uit bestaande rapporten en kennis van het Wetterskip Fryslân en Staatsbosbeheer. Geef ook aan op welke manier gebiedskennis, van bijvoorbeeld de beheerders, betrokken wordt als gegevens uit het veld (nog) niet beschikbaar zijn. Geef ook aan welk onderzoek of monitoring moet en kan worden ingezet om kennisleemtes op te vullen voor de volgende NDA-cyclus. Geef hierbij aan wie daarvoor verantwoordelijk is, wat de planning hiervoor is, en wat het benodigde budget is voor de Rottige Meenthe & Brandemeer. Geef aan wat op nationaal, provinciaal en gebiedsniveau wordt aangepakt.

Schets de consequenties van het ontbreken van gegevens voor de keuze van maatregelen en de mogelijk te trekken conclusies. Geef ook aan waarom sommige conclusies wel degelijk getrokken kunnen worden, ondanks het ontbreken van sommige gegevens. Geef een samenvatting van de leemten in kennis en het benodigde onderzoek. Geef ook aan op welke manier gebiedskennis, van bijvoorbeeld de beheerders, betrokken wordt als veldgegevens (nog) niet beschikbaar zijn.

Geef ook aan welk onderzoek of monitoring moet en kan worden ingezet om de maatregelen te volgen en om kennisleemtes op te vullen voor de volgende NDA-cyclus. Geef hierbij aan wie daarvoor verantwoordelijk is, wat de planning hiervoor is, en wat het benodigde budget is voor de Rottige Meenthe & Brandemeer. Laat ook zien in hoeverre actuele informatie (die nu al beschikbaar is of op korte termijn beschikbaar komt) leemten in kennis al opvult.

3. Relatie met het provinciale gebiedsprogramma

In dit hoofdstuk wordt uitsluitend de relatie die het NDA heeft met het gebiedsprogramma en waar relevant aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van het gebiedsprogramma nu en in de toekomst, te verbeteren. Dit is geen complete lijst met aanbevelingen, zie hiervoor het advies over de handreiking gebiedsprogramma's waarin wordt gewezen op het grote belang van samenhang.²³

Relatie instandhoudingsdoelen met andere doelen van het provinciale gebiedsprogramma

In de nog op te stellen gebiedsprogramma's per provincie wordt gestreefd naar een integrale aanpak op de onderwerpen natuur, water en klimaat. De Ecologische Autoriteit merkt in dit verband opdat de NDA nog niet ingaat op hoe de instandhoudingsdoelen voor Rottige Meenthe & Brandemeer zich verhouden tot andere doelen. Ecologisch gezien kunnen deze doelen sterk samenhangen, elkaar versterken, of elkaar tegenwerken. Ook in het advies over de handreiking gebiedsprogramma's vraagt de Ecologische Autoriteit aandacht voor de samenhang en prioritering van de doelen.

Voor dit gebied gaat het specifiek over de volgende onderwerpen:

- Waterkwaliteit en natuur opgenomen in de Kaderrichtlijn Water (KRW).
- Verhoging van waterpeilen in veenweidegebieden opgenomen in de Klimaatwet²⁴.
- Realisatie van het Natuur Netwerk Nederland (NNN).

Relatie stikstofspoor

Voor het vereiste systeeminzicht rond de Natura 2000-gebieden verwijst de Ecologische Autoriteit naar het advies over de Handreiking natuurdoelanalyse en naar paragraaf 2.3 van dit advies. Het NDA geeft nog een beperkt inzicht in 'het stikstofspoor', omdat is gekozen om dit in het gebiedsprogramma pas meer in detail te betrekken. De Ecologische Autoriteit adviseert de informatie voor het provinciale gebiedsprogramma aan te vullen met inzicht in de herkomst van de stikstofbelasting. Geef voor overbelaste, stikstofgevoelige habitattypen, naast de actuele totale stikstofbelasting ook aan wat de bijdrage is van zeer lokale bronnen (binnen bijvoorbeeld één km), wat de bijdrage is van regionale bronnen (binnen bijvoorbeeld drie km) en wat de landelijke achtergronddepositie uit Nederland en het buitenland is. Dit geeft inzicht in de meest effectieve maatregelen om de stikstofdepositie te reduceren.

²³ Zie <https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen/5001>.

²⁴ Ter voorkoming van veenoxidatie.

Bijlage 1: mogelijke opzet systeemanalyse

Maak op basis van bestaande gegevens en bronnen een actuele en gerichte landschapsecologische systeemanalyse met daarin de recente ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied. De NDA bevat daarvoor al een aantal aanzetten, maar geeft niet al het benodigde systeeminzicht om knelpunten te analyseren en effectieve systeemmaatregelen te identificeren. De systeemanalyse kan daartoe als volgt worden uitgebouwd:

- Beknopte beschrijving van (historische) opbouw landschapsecologische systeem en daarin optreden (voor gebied relevante) processen.
- Beschrijving aanwezige drukfactoren en effect daarvan op habitattypen en soorten (dus feitelijk: waardoor is het systeem veranderd, welke drukfactoren zijn daarbij betrokken en tot welke knelpunten in doelbereik leidt dit per drukfactor in het gebied).
- Identificeren van (complex aan) oorzaken van de effecten per drukfactor. Bijvoorbeeld met effectketens: verlaging peilen in omgeving leidt tot verhoogde wegzijging of verminderde grondwaterinvloed. Dit leidt tot verdroging, en dat weer tot vermesting (mineralisatie) of verzuring (verhoogde regenwaterinvloed); compensatie met oppervlaktewater leidt tot vermesting, et cetera.
- Zoveel mogelijk kwantificeren met data van gebied zelf en omgeving (peilbesluiten, grondwatermonitoring, oppervlaktewaterkwaliteit, ecologische trends vegetatie en soorten et cetera), eventueel in bandbreedtes wanneer exacte data ontbreken.
- Vervolgens identificeren van aanknopingspunten voor systeemmaatregelen: als oppervlaktewater slechte kwaliteit heeft moet dat verbeteren. Welke mogelijkheden zijn er. Wat zijn de alternatieven en hoe haalbaar zijn deze nog (me de vanwege inmiddels onherstelbare veranderingen zoals bodemdaling in omgeving):
 - Wegzijging verminderen door [maatregel 1], [maatregel 2];
 - Kwaliteit inlaatwater verbeteren door [verminderen belasting vanuit landbouw], [veranderen aanvoerroutes], [zuivering via moerassen buiten het Natura 2000-gebied];
 - Et cetera.
- Dit kan vervolgens vertaald worden in gerichte onderzoeksopgaven en worden benut in het gebiedsproces.

Bijlage 2: 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 Fryslân

Samenstelling van de werkgroep

prof. dr. Ab Grootjans

Daan Jacobs MSc. (secretaris)

drs. Reinoud Kleijberg

Marja van der Tas (voorzitter)

drs. Jan van der Winden

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

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.ecologischeautoriteit.nl projectnummer 5115 in te vullen in het zoekvak.

