

Natuurdoelanalyse

Springendal & Dal van de Mosbeek



Colofon

Uitgave

Provincie Overijssel

Datum

28 maart 2023

Auteur

Eenheid Natuur en Milieu

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

provincie.overijssel.nl

postbus@overijssel.nl

Ter algemene inleiding op de Natuurdoelanalyses van de provincie Overijssel

Natuurdoelanalyses bevestigen zoals verwacht noodzaak van Ontwikkelopgave Natura 2000 en reductie van stikstofdepositie

De natuurdoelanalyses laten zien dat de natuurdoelen voor een groot deel van de Natura 2000-gebieden de komende jaren nog niet gehaald kunnen worden. Dit volgt uit stikstofberekeningen, gegevens over de natuur en veldwaarnemingen. Op basis van de Natuurdoelanalyses concluderen we het volgende.

1. Met de Ontwikkelopgave Natura 2000 moeten we onverminderd doorgaan

Met de Ontwikkelopgave Natura 2000 zijn we op koers. We voerden de afgelopen jaren al veel maatregelen in en rondom de Natura 2000-gebieden uit. De maatregelen uit de Ontwikkelopgave dragen naar verwachting bij aan het oplossen van een groot aantal knelpunten in de Natura 2000-gebieden. Doorgaan met de Ontwikkelopgave levert een onmisbare bijdrage aan het bereiken van de natuurdoelen. De programmering en uitvoering van deze maatregelen zet de provincie dan ook ongewijzigd voort. Monitoring moet uitwijzen of de effecten van de maatregelen daadwerkelijk optreden (onder meer via lopende monitoring ten aanzien van procesindicatoren, vegetatieopnames en het Subsiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer).

Ontwikkelopgave Natura 2000

Sinds 2007 werkt de provincie Overijssel samen met haar partners in en rondom de Natura 2000-gebieden aan de Natura 2000-opgave. In veel Overijsselse Natura 2000-gebieden gaat het daarbij om het aanpakken van knelpunten zoals verdroging, vermesting, verzuring, vervuiling en geïsoleerde ligging van natuurwaarden. De provincie heeft samen met partners maatregelenpakketten opgesteld om de natuur in de Natura 2000-gebieden te herstellen en waar nodig te versterken. Deze maatregelenpakketten landden in 2015 in de PAS-gebiedsanalyses en in de Natura 2000-beheerplannen. In 2015 startte de provincie Overijssel, samen met partners en omwonenden in de gebieden, gebiedsprocessen om te komen tot uitvoering van de maatregelen: de Ontwikkelopgave Natura 2000. Deze maatregelen leiden tot systeemherstel en het creëren van de juiste omgevingscondities in en rondom de Natura 2000-gebieden voor de aangewezen natuurwaarden in de gebieden. Het jaarverslag van de Ontwikkelopgave Natura 2000 geeft inzicht in de voortgang van het programma. Het jaarverslag over 2021 staat hier: [Ontwikkelopgave Natura 2000 jaarverslag \(overijssel.nl\)](#).

2. Reductie van de stikstofdepositie is nodig

De stikstofdepositie is in veel Natura 2000-gebieden zonder aanvullende maatregelen te hoog. Zoals verwacht, kunnen we de natuurdoelen voor veel Natura 2000-gebieden niet alleen met maatregelen uit de Ontwikkelopgave halen. Aanvullende maatregelen om de stikstofdepositie te verlagen zijn noodzakelijk. Dit bevestigt het belang van het opnemen van maatregelen voor stikstofreductie in het Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG). Stikstofreductie zal samen met de andere opgaven in het PPLG én de uitvoering van de Ontwikkelopgave leiden tot het kunnen behalen van natuurdoelen in Natura 2000-gebieden en het vergroten van de biodiversiteit. Daarmee ligt de focus in Overijssel niet alleen op stikstof, maar op de aanpak van meerdere knelpunten (zoals verdroging, versnippering en verzuring) tegelijkertijd. Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft meermaals aangegeven dat een dergelijke aanpak het meest effectief is (meest recentelijk in: [Beëindigen van veehouderijen | PBL Planbureau voor de Leefomgeving](#) (3 oktober 2022)).

Stikstofreductie opgave

De daling van de stikstofdepositie die vanaf de jaren negentig optreedt is vanaf 2010 gestagneerd. Hoge stikstofdepositie leidt tot een ernstige aantasting van de structuur en het functioneren van de natuurwaarden. Vooral de cumulatieve gevolgen van vermesting (als gevolg van langdurige overbelasting en ophoping van stikstof), al of niet in combinatie met versterkte verzuring zijn doorslaggevend voor de afname van de biodiversiteit. Intensief beheer en maatregelen uit de Ontwikkelopgave zorgen voor de benodigde condities voor de natuur maar kunnen het negatieve effect van hoge stikstofdepositie (en de ophoping van stikstof in de bodem uit het verleden) niet teniet doen. Er zijn aanvullende maatregelen nodig om de stikstofdepositie te reduceren. Dit is bekend en de provincie beziet de reductie van stikstof vanuit een brede aanpak in het landelijk gebied: het Provinciaal Programma Landelijk Gebied. Daarin zijn drie onlosmakelijk met elkaar verbonden doelen opgenomen:

1. Het realiseren van natuurherstel, een robuust watersysteem en minder emissies van broeikasgassen;
2. Het behoud en de versterking van de sociaal-economische kwaliteit van het platteland;
3. Het realiseren van een toekomstbestendig perspectief voor de landbouw.

3. In een deel van de gebieden zijn ook extra natuurherstelmaatregelen nodig

Voor zeven gebieden (De Wieden, Weerribben, Bergvennen en Brecklenkampse Veld, Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek, Dinkelland, Buurserzand & Haaksbergerveen en Witte Veen) volgt uit de analyses dat ook extra natuurherstelmaatregelen nodig zijn. Het gaat bijvoorbeeld om het verbinden van natuurgebieden om de geïsoleerde ligging van habitattypen aan te pakken of om het verbeteren van de hydrologische omstandigheden. Deze maatregelen zijn we voornemens om tot uitvoering via lopende plannen, processen of programma's, zoals het Programma Natuur en/of het PPLG. Daarnaast benoemen de Natuurdoelanalyses ook kansen voor maatregelen om te komen tot extra versterking van de natuurwaarden. Bij de uitvoering van het PPLG bekijken we of we deze kansen, in combinatie met andere opgaven, kunnen verzilveren.

Samenvatting

Het voorliggende document is de Natuurdoelanalyse (NDA) voor het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek. Voor dit gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd in het aanwijzingsbesluit. Deze NDA heeft tot doel om te beoordelen of het geheel aan geplande en uitgevoerde herstelmaatregelen naar verwachting leidt tot realisatie van de condities voor het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitats voor dit gebied. Wanneer dit niet het geval is, wordt beoordeeld of aanvullende maatregelen nodig zijn. De provincie Overijssel is voortouwnemer voor twintig Natura 2000 gebieden. Om de NDA's tijdig op te leveren zijn keuzes gemaakt. Er is gekeken naar bestaande vastliggende informatie en waar nodig wordt gebruik gemaakt van aanvullend expert judgement. Daarnaast worden beknopte tabellen, figuren en kaarten weergegeven met verwijzingen naar brondocumenten. Er wordt alleen een richting aan aanvullende maatregelen gegeven als dat aan de orde is. Het bepalen van de maatregelen en uitwerkingen daarvan vindt plaats in andere programma's en projecten.

Analyse en eindoordeel Springendal & Dal van de Mosbeek

Het eindoordeel voor Springendal & Dal van de Mosbeek volgt uit deze Natuurdoelanalyse in vergelijking met de referentiesituatie uit het aanwijzingsbesluit. Daarin wordt de vraag beantwoord of behoud van de natuurdoelen is geborgd en het behalen van instandhoudingsdoelstellingen (hoofdstuk 3) binnen bereik blijft of komt bij de te verwachten stikstofdepositie (hoofdstuk 4), in combinatie met andere drukfactoren en gegeven de geborgde (uitgevoerde en geprogrammeerde) natuurherstelmaatregelen (hoofdstuk 5). Het antwoord op die vraag kent drie mogelijkheden:

- 'Ja' (kortweg: de doelen worden gehaald);
- 'Ja, mits' (kortweg: verslechtering wordt voorkomen maar voor doelbereik op lange termijn is meer nodig) en
- 'Nee, tenzij' (kortweg: verslechtering valt niet uit te sluiten).

		Doel		Trend		Stikstof		Verslechtering	IHD	Restprobleem	Eind-oordeel
		Oppervlakte	Kwaliteit	Oppervlakte	Kwaliteit	Overbelasting 2020	Prognose overbelasting 2030				
H4010 A	Vochtige heiden	=	>	-	-	Licht tot matig	Geen tot matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij
H4030	Droge heiden	>	>	?	?	Licht tot sterk	Geen tot Matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H5130	Jeneverbesstruwelen	>	>	?	?	Matig tot sterk	Licht tot Matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof, Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H6230	Heischrale graslanden	>	>	?	-	Matig tot sterk	Matig tot sterk	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H6410	Blauwgraslanden	>	>	?	?	Matig	Matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij
H7140	Overgangs- en trilvenen	>	>	-	-	Matig	Geen tot Matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij
H7150	Pioniersvegetaties met snavelbiezen	=	=	?	?	Geen tot matig	Geen	Niet uitgesloten	Onbekend	Hydrologie, verdroging, versnippering	Ja, mits
H7230	Kalkmoerassen	>	>	-	-	Matig	Licht tot matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	>	?	?	Licht tot sterk	Geen tot sterk	Niet uitgesloten	Onbekend	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H9160	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	=	=	?	?	Matig	Matig	Niet uitgesloten	Onbekend	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H9190	Oude eikenbossen	=	=	?	?	Matig tot sterk	Matig tot sterk	Niet uitgesloten	Onbekend	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H91D0	Hoogveen-bossen	=	=	?	?	Geen tot Naderend	Geen	Niet uitgesloten	Onbekend	Hydrologie, verdroging, stikstof, versnippering	Nee, tenzij
H91E0	Vochtige alluviale bossen	>	>	-	-	Geen tot matig	Geen tot licht	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof, Vermesting Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij

		Populatie	Leef- gebied	Populatie	Leef- gebied						
H1083	Vliegend Hert	>	>	?	?			Niet uitgesloten	Onbekend	Versnippering	Nee, tenzij
H1096	Beekprik	>	>	-?	?			Niet uitgesloten	Onbekend	Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H1166	Kamsalamander	>	>	?	?			Niet uitgesloten	Onbekend	Versnippering, verdroging hydrologie	Nee, tenzij
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	?	?			Niet uitgesloten	Onbekend	Versnippering, hydrologie	Nee, tenzij

Legenda

Doelstelling en huidige kwaliteit:

= Behoudsdoelstelling
> Uitbreiding- of verbeterdoelstelling

Trend in oppervlakte of kwaliteit:

+ Positieve trend
- Negatieve trend
= Stabiele trend
? Trend onbekend

Conclusie en eventueel benodigde aanvullende maatregelen

Bijna alle stikstofgevoelige habitats in Springendal en Dal van de Mosbeek zijn beoordeeld met 'Nee, tenzij', behalve H7150. H7150 gaat door natuurlijke successie over in H4010, vochtige heide. Onduidelijk is of dit ook zo is, dit moet uit nieuwe habitattypenkaarten blijken. De vier aangewezen soorten zijn eveneens beoordeeld met 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats niet verslechteren.

Uit de synthese blijkt dat er meerdere restproblemen aanwezig zijn. Het geringe oppervlak en de geïsoleerde ligging maken de habitattypen kwetsbaar. Er spelen problemen rondom hydrologie, waterkwaliteit en luchtkwaliteit. Een belang restprobleem is de drukfactor stikstof. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen bereiken. Met het huidige maatregelenpakket wordt door maximale inzet van de (relevante) beschikbare overlevingsmaatregelen de negatieve effecten van de te hoge stikstofdepositie tegengegaan. Dit is echter niet voldoende om de negatieve effecten van de te hoge stikstofdepositie voldoende teniet te doen en daarmee zicht te hebben op het op de langere termijn behalen van de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied. Verslechtering valt niet uit te sluiten. Het is van belang om aanvullende (bron)maatregelen te nemen om de stikstofbelasting (zowel uit de lucht als via water) in het Springendal en Dal van de Mosbeek verder omlaag te brengen.

Om voor het Vliegend hert het uitbreidingsdoel te behalen dienen er ook maatregelen in de particuliere eigendommen plaats te vinden, mogelijk ook buiten Natura 2000. Monitoring van deze soort, de Kamsalamander en Beekprik kunnen richting geven voor nieuwe maatregelen.

Met betrekking tot de reeds genomen en nog geplande hydrologische maatregelen en maatregelen om eutrofiering te voorkomen/verminderen, zal op termijn uit monitoring moeten blijken óf en waar nog een restopgave nodig is.

Wat in verband hiermee voor de langere termijn een onzekere factor is, is de klimaatverandering (regelmatig of frequent voorkomen van lange voorjaars/zomerdroogtes en zware (zomer)buien). Dit kan in sommige situaties extra verdroging en afspoeling veroorzaken, en de eerdergenoemde knelpunten op dat vlak versterken. De bestaande maatregelen set van het inrichtingsplan en het PIP houdt daar zeer beperkt tot geen rekening mee. Monitoring van effecten van genomen maatregelen aangevuld met monitoring van het neerslagpatroon kan op termijn aanleiding zijn om extra maatregelen te nemen in het gebied. Er moet vooral gedacht worden aan meer retentie van neerslag bovenin de beeksystemen, buffering van oppervlakkig afstromend water vanuit agrarische percelen en verdere vermindering van de hoeveelheden meststoffen die in het systeem worden gebracht. Bufferzones langs beken en een natuurlijke inrichting van beekdalen dragen bij een klimaatrobuust systeem. Een structurerende keuze voor de KRW-opgaven op de droge zandgronden is daartoe essentieel: het hanteren van bufferstroken van minimaal 100-250 meter langs KRW-waterlopen.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding	9
1.1 Uitgangspunten natuurdoelanalyse	9
1.2 Samenhang natuurherstelmaatregelen met het stikstofspoor	10
1.3 Opbouw natuurdoelanalyse	11
Hoofdstuk 2: Kenschets Springendal & Dal van de Mosbeek	12
Hoofdstuk 3: Instandhoudingsdoelstellingen en omgevingscondities	13
Hoofdstuk 4: Drukfactoren.....	15
4.1 Hydrologie, beheer en inrichting	15
4.2 Stikstofdepositie.....	16
Hoofdstuk 5: Overzicht herstelmaatregelen	27
5.1 Van beheerplan tot uitvoering: Ontwikkelopgave en gebiedsprocessen	27
Hoofdstuk 6: Beoordeling verwacht effect natuurherstelmaatregelen	31
6.1 Monitoring	31
Hoofdstuk 7: Conclusie.....	35
7.1 Synthese	35
7.3 Eindoordeel.....	36
Hoofdstuk 8: Richting nieuwe (natuurherstel)maatregelen	40
Referenties	41
Bijlage 1: Instandhoudingsdoelstellingen en omgevingscondities vanwege ‘Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden’	42

Hoofdstuk 1: Inleiding

Dit document is de 'Natuurdoelanalyse Springendal & Dal van de Mosbeek' voor het gelijknamige Natura 2000-gebied.

Deze analyse is opgesteld naar aanleiding van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN)¹. Hierin staat dat voor ieder Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (hierna tezamen: habitats) een natuurdoelanalyse (NDA) wordt opgesteld. Zo ook voor het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek. Een NDA heeft tot doel om voorafgaand aan de vaststelling van het PSN (*ex ante*) te beoordelen of het geheel aan geplande en reeds in uitvoering zijnde maatregelen naar verwachting leidt tot realisatie van de condities voor het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitats voor het betreffende Natura 2000-gebied. Wanneer dit niet het geval is, wordt beoordeeld of aanvullende maatregelen nodig zijn. Deze aanvullende maatregelen brengen we tot uitvoering via het gebiedsplan (gebiedsgerichte aanpak), (de tweede fase van) het Programma Natuur en/of via de herziening van de Natura 2000-beheerplannen. Anders dan in het beheerplan, richten de natuurdoelanalyses zich alleen op stikstofgevoelige habitats. Niet stikstofgevoelige habitats en maatregelen daarvoor komen aan bod in het beheerplan.

Volgens het PSN bevatten de natuurdoelanalyses daartoe, op basis van beschikbare gegevens en de meest recente wetenschappelijk inzichten, in ieder geval de volgende onderdelen:

- Informatie over de huidige mate van het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen;
- De condities die nodig zijn om instandhoudingsdoelstellingen te realiseren;
- De huidige toestand van deze condities (actuele drukfactoren);
- Een overzicht van lopende en/of geplande maatregelen gericht op het verminderen van de drukfactoren en de verwachte effecten hiervan;
- Een overzicht van nog te verwachten resterende drukfactoren (na eerste maatregelpakket) en de richting van aanvullende maatregelen om dit op te lossen.

De NDA moet volgens het PSN onderstaande 'hoofdvraag' beantwoorden; het zogenoemde eindoordeel. Voor het eindoordeel geeft het PSN drie mogelijkheden:

Leiden de maatregelen tot het tegengaan van verslechtering én bereiken instandhoudingsdoelstellingen?	
Ja	De natuurdoelanalyse levert in dit geval de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen realisatie van de instandhoudingsdoelstelling mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. Deze uitkomst bevestigt het maatregelenpakket en biedt basis voor verdere uitwerking van maatregelen in gebiedsplannen.
Ja, mits	De natuurdoelanalyse levert de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, verslechtering weliswaar voorkomt, maar dat aanvullende maatregelen nodig zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling op lange termijn. Dit leidt tot verdere verkenning van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.
Nee, tenzij	De natuurdoelanalyse levert een ecologische beoordeling van het pakket maatregelen waaruit blijkt dat met vastgestelde maatregelen verslechtering niet valt uit te sluiten. De natuurdoelanalyse maakt in dat geval duidelijk wat de knelpunten zijn.

1.1 Uitgangspunten natuurdoelanalyse

De provincie Overijssel is voortouwnemer voor twintig Natura 2000-gebieden waarvoor we een natuurdoelanalyse opstellen. De tijd om deze natuurdoelanalyses op te stellen is beperkt. Voor de inhoud van de natuurdoelanalyses maken we daarom keuzes. De belangrijkste keuzes betreffen de volgende:

- De natuurdoelanalyses baseren we op feiten die vastliggen in bestaande informatie. Nieuwe onderzoeken of data-analyses voeren we niet uit voor deze versie van de natuurdoelanalyses.
- Daar waar feiten uit informatie te kort schieten baseren we ons op *expert judgement* van ecologen in dienst van de provincie. Ook vragen wij ecologen van de desbetreffende terreinbeherende organisatie(s) de natuurdoelanalyse te beoordelen en waar nodig aan te vullen met een expertoordeel en/of informatie.
- De natuurdoelanalyses gaan alleen over stikstofgevoelige habitats (habitattypen en/of stikstofgevoelige delen van leefgebieden).

¹ [Structurele stikstofaanpak vastgesteld en in uitvoering](#)

- De natuurdoelanalyses zijn beknopte rapportages met tabellen, figuren, kaarten en verwijzingen naar brondocumenten.
- De natuurdoelanalyses geven alleen een richting aan aanvullende maatregelen indien deze aan de orde zijn. Het bepalen van de maatregelen en uitwerking daarvan vindt plaats in andere programma's en projecten (zoals het PSN, het Nationaal/Provinciaal Programma Landelijk Gebied, de gebiedsgerichte aanpak stikstof, het Programma Natuur of de tweede generatie beheerplannen).
- De natuurdoelanalyses stemmen we beperkt af met gebiedspartners (zie hiervoor). Alle natuurdoelanalyses gaan formeel ter inzage in het kader van een wijziging van het PSN en als onderdeel van het gebiedsplan. Daarop is inspraak mogelijk van eenieder. Indien nieuwe maatregelen aan de orde zijn, dan komen we met onze partners en belanghebbenden tot een uitwerking van die maatregelen via de hiervoor genoemde programma's/projecten.

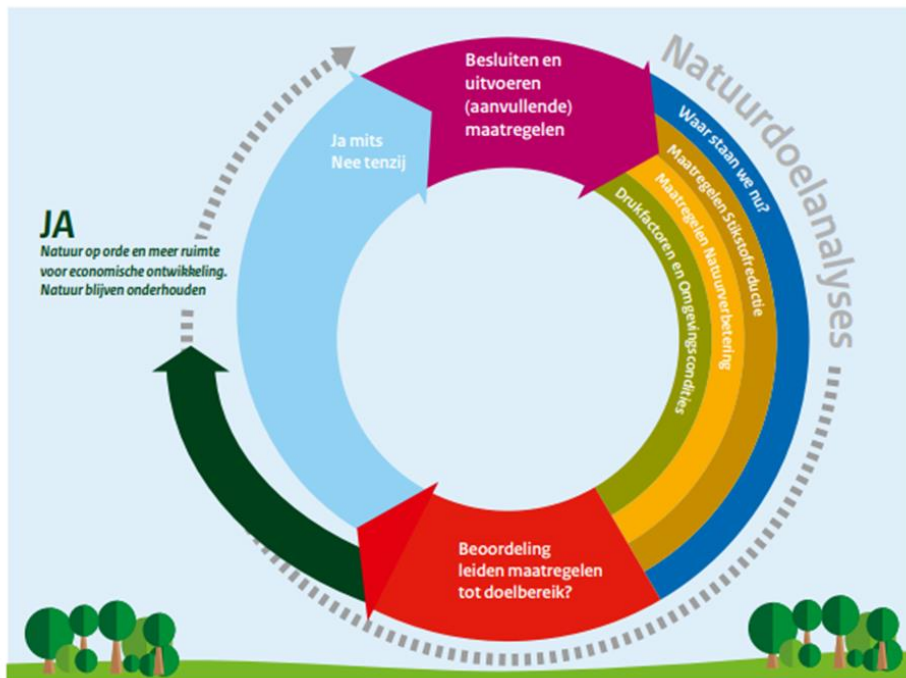
1.2 Samenhang natuurherstelmaatregelen met het stikstofspoor

De effectiviteit van natuurherstelmaatregelen is veelal afhankelijk van de (over)belasting met stikstof. In deze paragraaf wordt kort procesmatig weergegeven hoe in het vervolgproces rekenschap wordt gegeven aan deze samenhang. Bij het oordeel dat in deze natuurdoelanalyse is opgenomen wordt uitgegaan van de stikstofdepositieontwikkeling die in AERIUS 2022 is opgenomen. Dit betekent dat alleen vastgesteld beleid en geborgde stikstofbronmaatregelen zijn meegenomen in de prognoses van de stikstofdepositieontwikkeling. Daarnaast kan in de natuurdoelanalyses een doorkijk worden gegeven naar hoe het oordeel zich kan ontwikkelen wanneer ook verwachte, aanvullende stikstofreductiemaatregelen hierbij betrokken worden. Het gaat dan met name om de maatregelen die getroffen zullen worden om de wettelijke omgevingswaarden voor stikstofreductie te realiseren. Deze doorkijk biedt daarmee ook input voor handelingsperspectief en laat zien of er verdere aanvullende herstelmaatregelen en/of stikstofbronmaatregelen nodig zijn om een tijdige stikstofdepositiedaling op locatie zeker te stellen.

Het oordeel in de natuurdoelanalyse, en eventueel de doorkijk en het handelingsperspectief, zijn een belangrijk onderdeel in de gebiedsplannen (en daarmee programma Stikstofreductie en Natuurverbetering) waarvan uiterlijk 1 juli 2023 een eerste versie gereed moet zijn. In de gebiedsplannen worden onder andere regionale doelen voor stikstofreductie opgenomen. Het tegengaan van verslechtering en het verbeteren van instandhoudingsdoelstellingen staat centraal bij de uitwerking van deze doelen. Op basis van het gebiedsplan worden er afspraken tussen Rijk en provincies gemaakt over de bijbehorende verantwoordelijkheden, maatregelen en middelen. Gebiedsplannen vormen input voor de gebiedsprogramma's in het kader van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Na oplevering van de gebiedsprogramma's zullen deze getoetst (door in ieder geval de Ecologische Autoriteit), doorgerekend en beoordeeld worden.

De natuurdoelanalyses en gebiedsplannen (en vervolgens gebiedsprogramma's) zijn onderdeel van een cyclisch proces. Daarmee wordt ervoor gezorgd dat de informatie aanwezig is om bij vaststelling van maatregelen te komen tot een balans tussen maatregelen voor natuurherstel en stikstofreductie die aansluit bij de ecologische randvoorwaarden en gevoeligheid van de effectiviteit van de natuurherstelmaatregelen voor daadwerkelijke daling van stikstofbelasting. Wanneer in het gebiedsplan, mede op basis van de uitkomsten van de natuurdoelanalyses, aanvullende maatregelen worden opgenomen en de uitvoering van deze maatregelen geborgd is, dan kunnen de verwachte effecten van deze maatregelen worden betrokken bij een nieuw oordeel op basis van de aanvullende maatregelen (bijvoorbeeld in een volgende cyclus natuurdoelanalyses). Onderstaande figuur geeft het cyclische proces van beoordeling weer:

Figuur 1: Cyclisch proces natuurdoelanalyses



1.3 Opbouw natuurdoelanalyse

Deze natuurdoelanalyse voor Springendal & Dal van de Mosbeek is als volgt opgebouwd:

Na de Inleiding geeft hoofdstuk 2 een korte schets van de kenmerken van het Springendal en dal van de Mosbeek. In hoofdstuk 3 benoemen we de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied, waarbij ook ingegaan wordt op de gewenste en huidige omgevingscondities. Hoofdstuk 4 bevat een analyse en beoordeling van de drukfactoren. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de geplande, vastgestelde en/of uitgevoerde natuurherstelmaatregelen en in hoofdstuk 6 volgt een (*ex ante*) beoordeling van die natuurherstelmaatregelen. In hoofdstuk 7 is een synthese en conclusie getrokken over het gebied en de natuurdoelen. Tot slot geeft hoofdstuk 8 een doorkijk naar eventueel benodigde aanvullende maatregelen.

Hoofdstuk 2: Kenschets Springendal & Dal van de Mosbeek

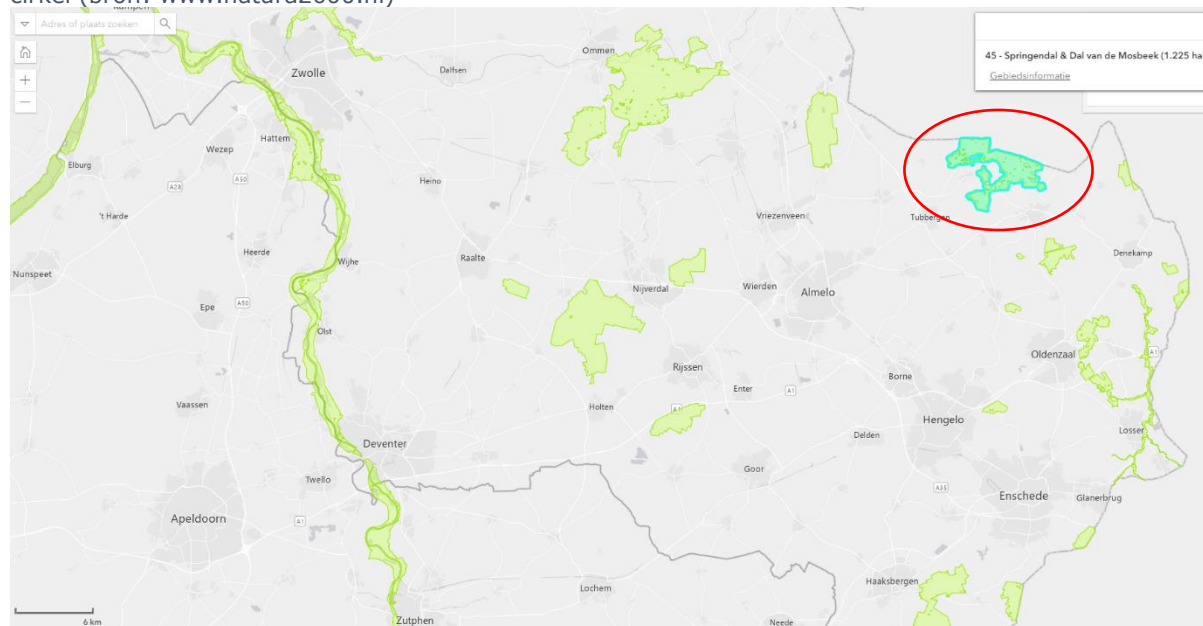
Het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek (Tabel 1 en Figuur 2) ligt op en langs de flanken van de stuwwal van Ootmarsum. Het gebied dankt zijn grote verscheidenheid voor een groot deel aan het aanwezige reliëf met opgestuwde heuvelruggen, waarin een aantal erosiedalen is ingesleten. In de dalen is het oude kleinschalige cultuurlandschap met een afwisseling van bos, heide en beekjes herkenbaar. Keileem afzettingen en glauconiethoudende kleien in de ondergrond maken het gebied zeer gevarieerd. Het gebied is rijk aan bronnen. In het Springendal, het Dal van de Mosbeek en Hazelbekke vinden we natte schraalgraslanden (waaronder kalkmoeras en trilveenvegetaties), bos (Bijvoorbeeld alluviale bossen, bronbos, beuken-eikenbossen met hulst), jeneverbesstruweel, droge en vochtige heiden en heischrale graslanden. De graslanden en heiden worden afgewisseld met bos, struweel en houtwallen. De VHR-soorten beekprik, vliegend hert, kamsalamander, drijvende waterweegbree leven in het gebied².

Voor een uitgebreide gebiedsbeschrijving zie paragraaf 2.1 van het Natura 2000-beheerplan (2019) van Springendal & Dal van de Mosbeek (zie: [45. Springendal & Dal van de Mosbeek - BIJ12](#)). In paragraaf 2.2 van dat plan is de landschapsecologische systeemanalyse (LESA) van Springendal en Dal van de Mosbeek opgenomen³.

Tabel 1: Gegevens Springendal & Dal van de Mosbeek (bron: www.natura2000.nl)

Gebiedsnummer	45
Status	Habitatrichtlijn
Gemeente	Dinkelland, Tubbergen
Sitecode HR	NL9801064
Totale oppervlakte (ha)	1225
Oppervlakte HR (ha)	1225

Figuur 2: Ligging van N2000-gebieden in Overijssel. Springendal & Dal van de Mosbeek aangegeven met cirkel (bron: www.natura2000.nl)



² [Springendal & Dal van de Mosbeek | natura 2000](#)

³ De LESA is ook opgenomen in paragraaf 3.2.1 van de laatst vastgestelde PAS-gebiedsanalyse (2017). Zie: [Springendal & Dal van de Mosbeek: Gebiedsanalyse | natura 2000](#).

Hoofdstuk 3: Instandhoudingsdoelstellingen en omgevingscondities

Onderstaande Tabel 2 bevat een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek, de kwaliteit en het areaal van de habitattypen en leefgebieden (van de HR-soorten) en de ontwikkeling daarvan in de afgelopen jaren. De beschrijving voor de verschillende instandhoudingsdoelstellingen is te vinden in paragraaf 2.3 van het Natura 2000-beheerplan van Springendal & Dal van de Mosbeek ([45. Springendal & Dal van de Mosbeek - BIJ12](#))⁴. Die paragraaf beschrijft per habitatype en soort het volgende:

- De ecologische vereisten;
- Het areaal van het habitatype en leefgebied;
- De kwaliteit van het habitatype en leefgebied;
- De ecologische trends.

Deze beschrijvingen in het beheerplan zijn niet meer geheel actueel, zie tabel 2. Daarnaast zijn de habitattypen uit het veegbesluit in de tabel toegevoegd. Bij de herziening van het N2000-beheerplan worden het areaal, de kwaliteit en de trends geactualiseerd.

Veegbesluit

Op 25 november 2022 maakte de Minister van LNV het zogenaamde 'Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden' bekend (ook wel genoemd 'Veegbesluit'⁵). Het Veegbesluit wijzigt voor 101 Natura 2000 gebieden in Nederland het aanwijzingsbesluit. Vast is komen te staan dat in deze Natura 2000 gebieden ten tijde van de aanwijzing natuurwaarden (habitattypen en soorten) voorkwamen maar waarvoor in het aanwijzingsbesluit nog geen instandhoudingsdoel was geformuleerd. Het Veegbesluit herstelt deze situatie. Dit Veegbesluit formuleert voor de betreffende natuurwaarden nu ook instandhoudingsdoelen. Het Veegbesluit formuleert voor Springendal & Dal van de Mosbeek instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen:

- H9160A – Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
- H9190 - Oude eikenbossen
- H91D0 - Hoogveenbossen

Aangezien deze habitattypen nog niet in het beheerplan zijn opgenomen, is de informatie over de ecologische vereisten, oppervlakte, kwaliteit en trends opgenomen in Bijlage 1. In onderstaande tabel is dat samenvattend verwerkt.

Tabel 2: Overzicht doelstellingen Springendal & Dal van de Mosbeek (bron: Beheerplan en bijlage 1)

	Doel		Huidige situatie		Trend	
	Oppervlakte	Kwaliteit	Oppervlakte	Kwaliteit	Oppervlakte	Kwaliteit
Habitattypen						
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>	2,1	Mg*	-	-
H4030 Droge heiden	>	>	94,1	Mg	?*	?*
H5130 Jeneverbesstruwelen	>	>	4,6	G*	?*	?*
H6230 *Heischrale graslanden	>	>	2,4	M	?*	-
H6410 Blauwgraslanden	>	>	3,0	?	?*	?*
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	>	1,2	G*	-	-
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	0,13	G	?	?
H7230 Kalkmoerassen	>	>	0,51	M	-	-
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	=	>	21,9	M	?	?*
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	=	=	0,3	M*	?	?
H9190 Oude eikenbossen	=	=	8,0	M*	?	?
H91D0 Hoogveenbossen	=	=	0,75	M*	?	?
H91E0 *Vochtige alluviale bossen	>	>	20,9	Gm	-	-

⁴ Dezelfde informatie (althans voor de stikstofgevoelige habitats) is ook opgenomen in paragraaf 3.3 van de laatst vastgestelde PAS-gebiedsanalyse (2017). Zie: [Springendal & Dal van de Mosbeek : Gebiedsanalyse | natura 2000](#).

⁵ [Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden](#)

Doelsoorten	Populatie	Leefgebied	Populatie	Leefgebied	Populatie	Leefgebied
H1083 Vliegend Hert	>	>	?	?	?	?
H1096 Beekprik	>	>	?	?	-?*	?
H1166 Kamsalamander	>	>	?	?	?	?
H1831 Drijvende waterweegbree	=	=	?	?	?	?

Legenda

Doelstelling en huidige kwaliteit:

= Behoudsdoelstelling;
> Uitbreiding- of verbeterdoelstelling;

Huidige kwaliteit:

G Goede kwaliteit;
M Matige kwaliteit;
Gm Overwegend goede kwaliteit, lokaal matig ontwikkeld;
Mg Overwegend matige kwaliteit, lokaal goed ontwikkeld;
? Informatie ontbreekt.

Trend in oppervlakte of kwaliteit:

+ Positieve trend;
- Negatieve trend;
= Stabiele trend;
? Trend onbekend.

In tabel 2 staat de kolom "huidige situatie" met hierbij de oppervlakte en kwaliteit. Eigenlijk kunnen we hier niet meer spreken van de huidige situatie aangezien deze (deels) niet meer actueel is, maar op basis van T0 en het beheerplan is beoordeeld. De situatie ten tijde van de start van het beheerplan is dus niet de huidige situatie.

Ten opzichte van het beheerplan zijn de trends gewijzigd (*). Dit vloeit voort uit constatering in dit NDA.

De beoordeling van de huidige kwaliteit is voor een aantal habitattypen niet meer actueel. Tijdens de herziening van de beheerplannen worden de beoordelingen herzien. Het gaat in ieder geval om de volgende habitattypen:

H4010A: Het profielformaat van dit habitatype geeft aan dat pas sprake is van een optimaal functionele omvang vanaf tientallen hectares. De oppervlakte uit de T0 habitattypenkaart betreft 1,2 hectare. In het huidige beheerplan is de kwaliteit beoordeeld als Mg, waarschijnlijk is de kwaliteit 'M' gezien de omvang van het habitatype.

H5130: In het beheerplan is besproken dat één derde van de oppervlakte van goede kwaliteit is, maar wel als 'G' beoordeeld. Waarschijnlijk is de kwaliteit Mg, gezien het gedeelte dat als goed beoordeeld werd in het beheerplan.

H7140A: Het profielformaat van dit habitatype geeft aan dat pas sprake is van een optimaal functionele omvang vanaf enkele hectares. De oppervlakte uit de T0 habitattypenkaart betreft 1,2 hectare, de kwaliteitsbeoordeling is in het huidige beheerplan 'G'. Waarschijnlijk is de kwaliteit 'M', gezien de omvang van het habitatype.

H9190: Toegevoegd instandhoudingsdoelstelling uit het veegbesluit. Het profielformaat van dit habitatype geeft aan dat pas sprake is van een optimaal functionele omvang vanaf tientallen hectares. De oppervlakte uit de T0 habitattypenkaart betreft 1,2 hectare, de kwaliteitsbeoordeling is daarom beoordeeld als 'M'.

H9160A: Toegevoegd instandhoudingsdoelstelling uit het veegbesluit. Het profielformaat van dit habitatype geeft aan dat pas sprake is van een optimaal functionele omvang vanaf tientallen hectares. De oppervlakte uit de T0 habitattypenkaart betreft 1,2 hectare, de kwaliteitsbeoordeling is daarom beoordeeld als 'M'.

H91D0: Toegevoegd instandhoudingsdoelstelling uit het veegbesluit. Het profielformaat van dit habitatype geeft aan dat pas sprake is van een optimaal functionele omvang vanaf tientallen hectares. De oppervlakte uit de T0 habitattypenkaart betreft 1,2 hectare, de kwaliteitsbeoordeling is daarom beoordeeld als 'M'.

Hoofdstuk 4: Drukfactoren

Het Natura 2000-beheerplan voor Springendal & Dal van de Mosbeek beschrijft in paragraaf 3.3 (algemeen) en 3.4 (per instandhoudingsdoelstelling) de knelpunten die het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in de weg staan. In de systematiek van de NDA's noemen we knelpunten ook wel drukfactoren. Bijlage 1 benoemt de knelpunten voor habitattypen die via het Veegbesluit aan het aanwijzingsbesluit zijn toegevoegd.

4.1 Hydrologie, beheer en inrichting

De paragrafen 3.3.1 tot en met 3.3.3 van het beheerplan benoemen knelpunten die verband houden met hydrologie en beheer en inrichting van het gebied⁶. Onderstaande Tabel 3, die eveneens afkomstig is uit het beheerplan, is daarvan een samenvatting:

Tabel 3: Overzichtstabel van knelpunten (bron: Beheerplan en bijlage 1)

Knelpunt		H 4 0 1 0 A	H 4 0 3 0	H 5 3 3 0	H 6 2 3 0	H 6 4 1 0	H 7 1 4 0 A	H 7 1 5 0	H 7 2 3 0	H 9 1 2 0	H 9 1 6 0 A	H 9 1 9 0	H 9 1 D 0	H 9 1 E 0	H 1 8 3 1
Hydrologie															
K1	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/ te weinig kwel door ontwatering (Springendal, dal van de Mosbeek, Hazelbekke, Roezebeek, Braamberg, Manderheide)	G			G	G	K	G	G		?		K	G	O
K2	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/ te weinig kwel door insnijding beek a.g.v. piekafvoeren (Springendal, dal van de Mosbeek, Hazelbekke, Roezebeek)	G			G	G	K	G	G		?			G	O
K3	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/ te weinig kwel door insnijding beek a.g.v. normalisatie benedenstrooms (Springendal, dal van de Mosbeek; Hazelbekke)	G			G	G	K	G	G					G	O
K4	Vergraving beken tot sloten in landbouwgebied (Springendal, Hazelbekke, Roezebeek)	G			G	G		G	O						
K5	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/ te weinig kwel door verleggen beekloop (Springendal ter hoogte van De Bronnen)				G	G		G	G					G	O
K6	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/ te weinig kwel door grondwaterwinning Mander	?			?	?	?	?	?					?	?
K7	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/ te weinig kwel door grondwaterwinning voor industrie en beregning e.d.	?			?	?	?	?	?					?	?
K8	Vermesting van grond- en beekwater door agrarisch gebruik intrekgebied (Springendal, dal van de Mosbeek, Hazelbekke, Roezebeek, Brunninkhuizerbeek)	K			G	G	K	G	G					G	O
Beheer en inrichting															
K11	Agrarisch gebruik en vermessing bodem potentieel habitat (Springendal, dal van de Mosbeek, Hazelbekke)		K	G	G	G		G	G					G	*
K12	Weinig geleidelijk overgangen bos-korte vegetatie								O						
K13	Afname oppervlakte door successie						K	K	*						
K14	Afname oppervlakte door opslag	O	G	G											
K15	Aanwezigheid camping en exoten				G									G	
Overig															
K31	Geringe omvang	G	*	K	G	G	G	G	G			G	G	G	
K32	Versnippering	G	G	G	G	G	G	G	K	G	G	G	G	G	
K33	Geen verjonging			O	*					?	*	?	*		

Legenda

H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)
H4030	Droge heiden
H5130	Jeneverbesstruwelen
H6230	Heischrale graslanden
H6410	Blauwgraslanden
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
H7150	Pioniersvegetaties met snavelbiezen
H7230	Kalkmoerassen
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
H9190	Oude eikenbossen
H91D0	Hoogveenbossen
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

⁶ Dezelfde informatie opgenomen in paragraaf 3.2.3 en 3.3 van de laatst vastgestelde PAS-gebiedsanalyse (2017). Zie: [Springendal en Dal van de Mosbeek: Gebiedsanalyse | natura 2000](#).

G	Effect aangetoond of waarschijnlijk: groot knelpunt;
K	Effect aangetoond of waarschijnlijk: klein knelpunt;
O	Effect aangetoond of waarschijnlijk: omvang onbekend;
?	Effect mogelijk.

Wanneer er meerdere knelpunten op een habitatype van toepassing zijn, zullen deze knelpunten elkaar versterken. Met name habitatypes met een klein en/of versnipperd oppervlak zijn gevoelig voor negatieve milieu-invloeden. Dit geldt voor de meeste habitatypes in het gebied. Ten opzichte van de tabel uit het beheerplan zijn enkele wijzigingen aangebracht (zie *), op basis van expert judgement (M. Horsthuis, B. De Haan, M. Zekhuis & R. Scholtens, 2023). Daarnaast zijn de veegbesluit Habitatypes aan de tabel toegevoegd. Voor de doelsoorten gelden de volgende knelpunten:

Vliegend hert (H1083)

Voor het vliegend hert gelden de volgende knelpunten (Smit, 2016):

- In het verleden zijn veel houtwallen en eikenhakhout verdwenen. Hierdoor is het leefgebied afgenomen en kan de soort zich minder goed verspreiden door versnippering;
- De vrouwtjes van het vliegend hert hebben een beperkte dispersiecapaciteit. Hierdoor breidt de soort langzaam uit naar nieuwe geschikte gebieden;
- Verkeer en maaislachtoffers: door maaibeheer en verkeer wegen kunnen individuen gedood worden.

Beekprik (H1096)

Voor de beekprik gelden de volgende knelpunten (afkomstig uit beheerplan):

- Hoge piekafvoeren en het droogvallen van beken vormen een risico voor de beekprik;
- De soort komt nu alleen voor in de Springendalse beek. Hierdoor is de soort erg kwetsbaar voor extreme gebeurtenissen;
- De hoge nutriëntenbelasting van de beken door bemesting in het stroomgebied kan een knelpunt vormen. De invloed daarvan op de soort is niet duidelijk;
- Stuwen en de wasserij bemoeilijken de dispersie van de soort;
- Onduidelijk is hoe goed de soort verjongt;
- Door het verondiepen van beken, verdwijnen mogelijk slibbanken in de beek. Hierdoor is het mogelijk dat geschikt habitat voor de larven van de beekprik verdwijnt (Dorenbosch, 2020). In hoeverre dit een rol speelt is onduidelijk, en moet verder onderzocht worden.

Kamsalamander (H1166)

Voor de kamsalamander gelden de volgende knelpunten (Ottburg, Lammertsma, & Jansman, 2017):

- Verjonging van de populatie is onduidelijk in een aantal poelen, en structurele monitoring ontbreekt.

4.2 Stikstofdepositie

Naast knelpunten op het gebied van hydrologie en beheer en inrichting benoemt het beheerplan ook de stikstofdepositie als belangrijk knelpunt. Sinds de totstandkoming van het beheerplan en de laatst vastgestelde PAS-gebiedsanalyse is het berekeningsmodel AERIUS diverse keren geüpdatet. Dat heeft ook voor Springendal & Dal van de Mosbeek geleid tot nieuwe stikstofdepositiecijfers. Onderstaande figuren laten de depositiecijfers zien op basis van de huidige geldende versie van AERIUS Monitor (versie 2022)⁷. De habitatypes- en (stikstofgevoelige) leefgebiedenkaarten zijn opgenomen in AERIUS. De ligging van de habitatypes en stikstofgevoelige leefgebieden zijn ook te raadplegen in AERIUS Monitor.

Deposietrend

Figuur 3 toont de berekende depositietrend voor het gebied als geheel, door voor een aantal jaren de gemiddelde depositie en de spreiding in voorkomende depositiewaarden weer te geven. De grafiek is gebaseerd op de depositieresultaten op alle relevante hexagonen in het gebied. Paragraaf 5.3 van het AERIUS Handboek Data (2022) beschrijft op welke manier en met welke gegevens de depositie bepaald wordt ⁸.

⁷ [Natura 2000-gebieden | AERIUS Monitor](#)

⁸ [Bepalen depositie Natura-2000 gebieden | AERIUS](#)

Figuur 3: Depositietrend (stikstofdepositie in mol N/ha/jr.) voor Springendal & Dal van de Mosbeek (2018 – 2030) (bron: AERIUS M22)



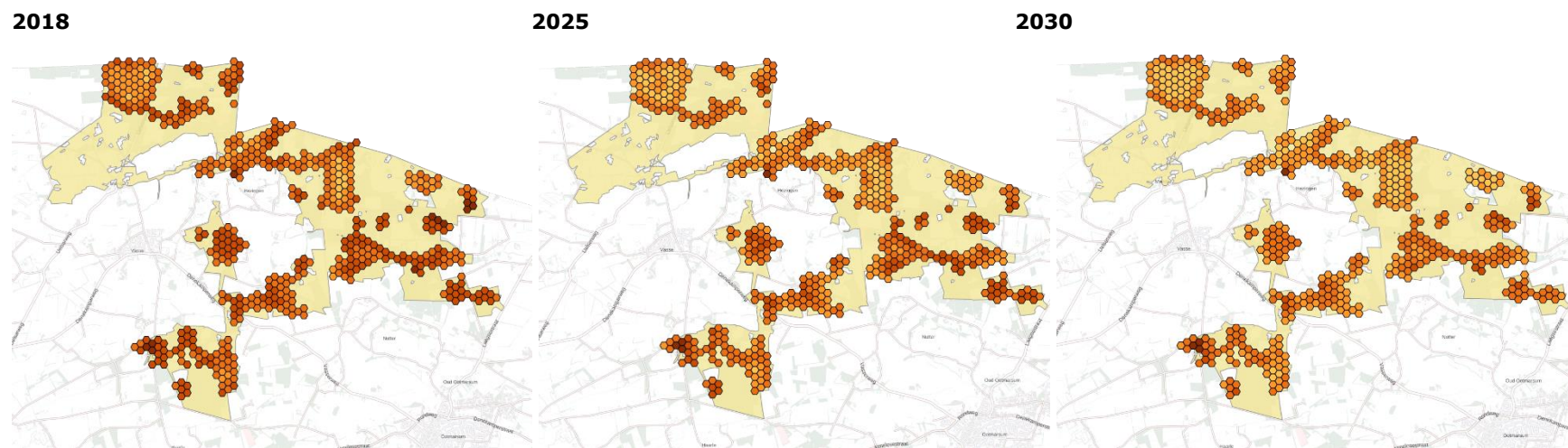
In iedere staaf zijn drie getallen te zien:

- In de rode balk in het midden van de staven is de gemiddelde depositie voor het gebied weergegeven. Dit betreft een gewogen gemiddelde. Voor een uitleg hoe de gemiddelde depositie wordt berekend, zie <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/monitor-berekening-van-de-gemiddelde-depositie/>.
- Het getal boven in de staven is het 90-percentiel van de voorkomende depositiewaarden in het gebied. Dit betekent dat voor 90% van alle beschouwde hexagonen geldt dat de depositie lager is dan of gelijk aan deze waarde.
- Het getal onder in de staaf is het 10-percentiel van de voorkomende depositiewaarden. Dit betekent dat voor 10% van alle beschouwde hexagonen geldt dat de depositie lager is dan of gelijk aan deze waarde.

Ruimtelijke totale stikstofdepositie

Onderstaande kaarten (Figuur 4) tonen de totale berekende stikstofdepositie per (relevant) hexagoon van 1 hectare verdeeld over het gebied, voor de jaren 2018, 2025 en 2030.

Figuur 4: Ruimtelijke totale stikstofdepositie in 2018, 2025 en 2030 (bron: AERIUS M22)



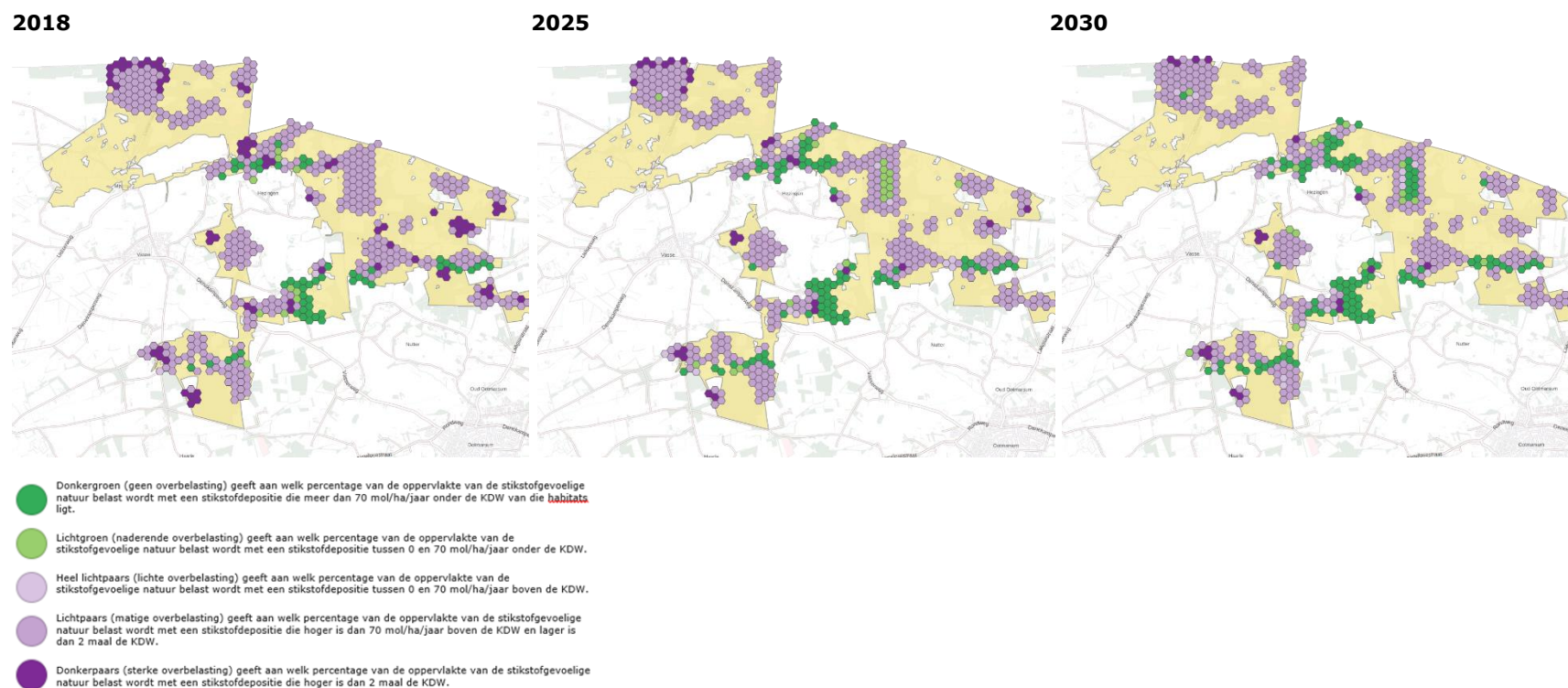
Eenheid in molen



Ruimtelijke stikstof(over)belasting

Onderstaande kaarten (Figuur 5) laten de ruimtelijke verdeling van de stikstof(over)belasting van Sprngendal en Dal van de Mosbeek zien over de jaren 2018, 2025 en 2030. De kaarten tonen voor ieder relevant hexagoon de mate van stikstofbelasting door de totale depositie in het gekozen jaar af te zetten tegen de meest strenge 'kritische depositiewaarde' (KDW) die op dat hexagoon van toepassing is (dus van het habitattype dat daarin voorkomt met de laagste KDW). De KDW is gedefinieerd als de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Figuur 5: Ruimtelijke stikstof(over)belasting in 2018, 2025 en 2030 (bron: AERIUS M22)

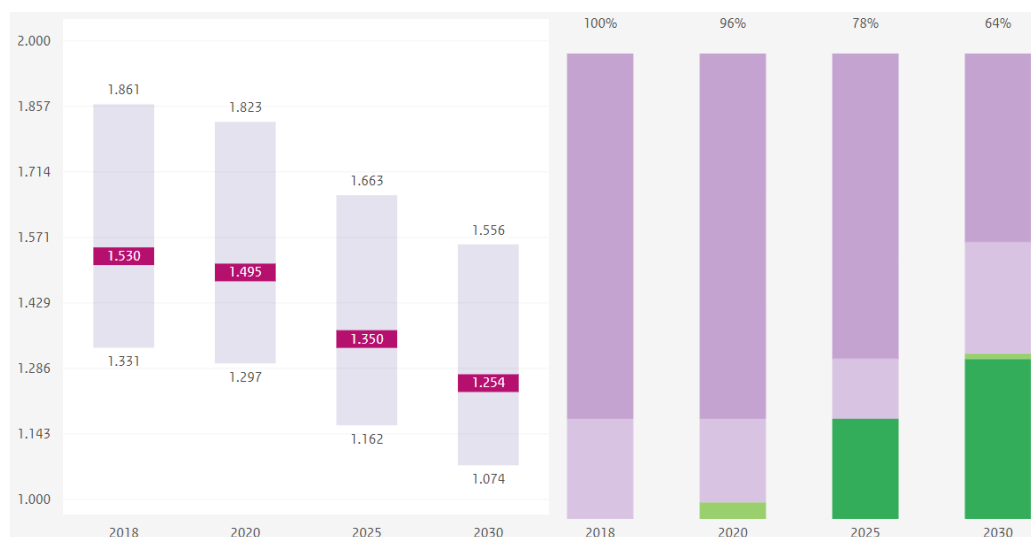


Ontwikkeling stikstofdepositie per habitatype of leefgebied

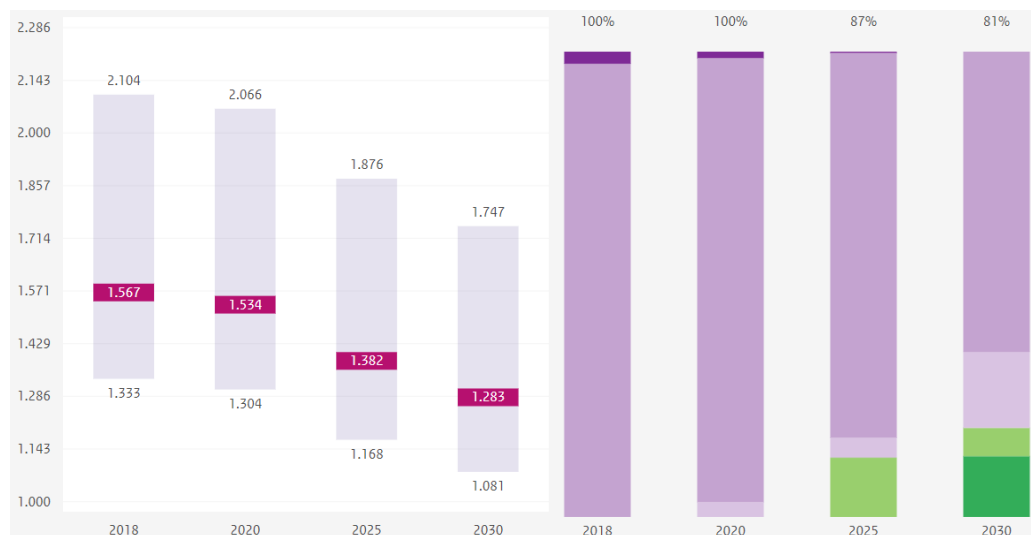
Onderstaande figuren (Figuur 6) laten per habitatype in Springendal en Dal van de Mosbeek de depositietrend zien, door voor een aantal jaren de spreiding in voorkomende depositiewaarden weer te geven (kaart links). De figuur rechts toont per habitatype voor meerdere jaren de mate van stikstofbelasting voor het betreffende habitatype of leefgebied. Het percentage in de figuur rechts geeft aan welk deel van de oppervlakte van het betreffende habitatype of leefgebied overbelast is. De kleuren in deze figuren komen overeen met de legenda van figuur 5.

Figuur 6: Ontwikkeling stikstofdepositie en mate van stikstofbelasting per habitatype of leefgebied stikstofdepositie in mol N/ha/jr. (Bron: AERIUS M22)

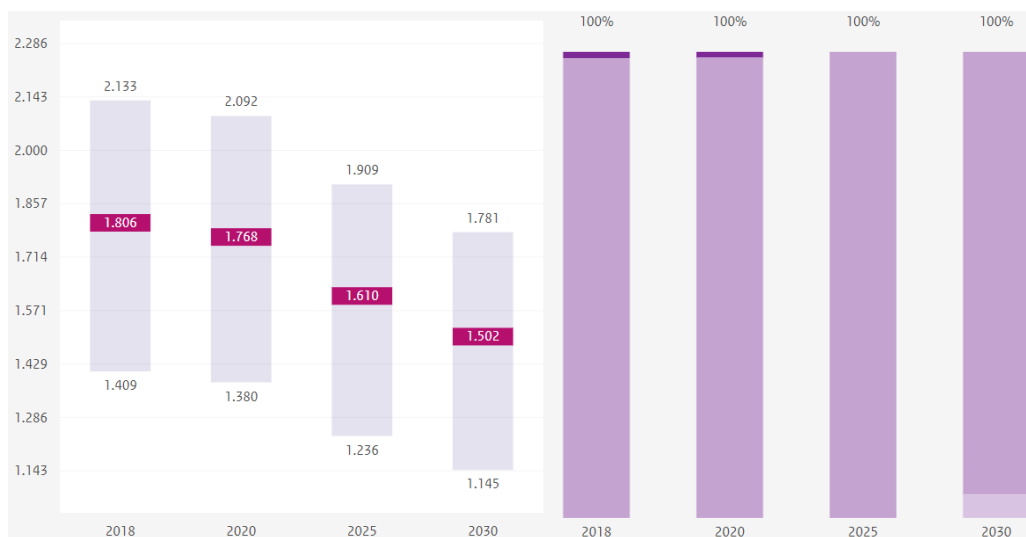
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) (KDW 1214 mol/ha/jr.)



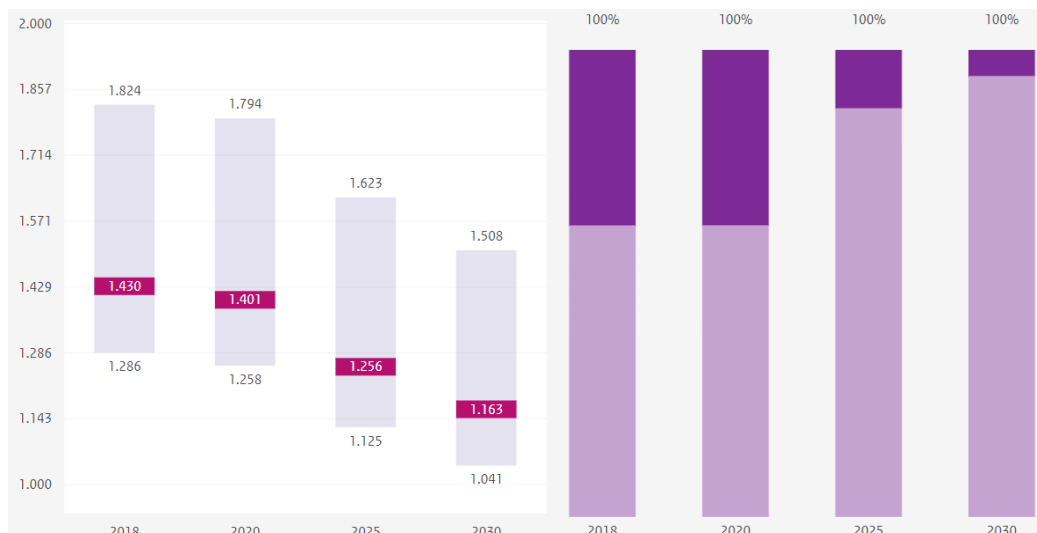
H4030 Droge heiden (KDW 1071 mol/ha/jr.)



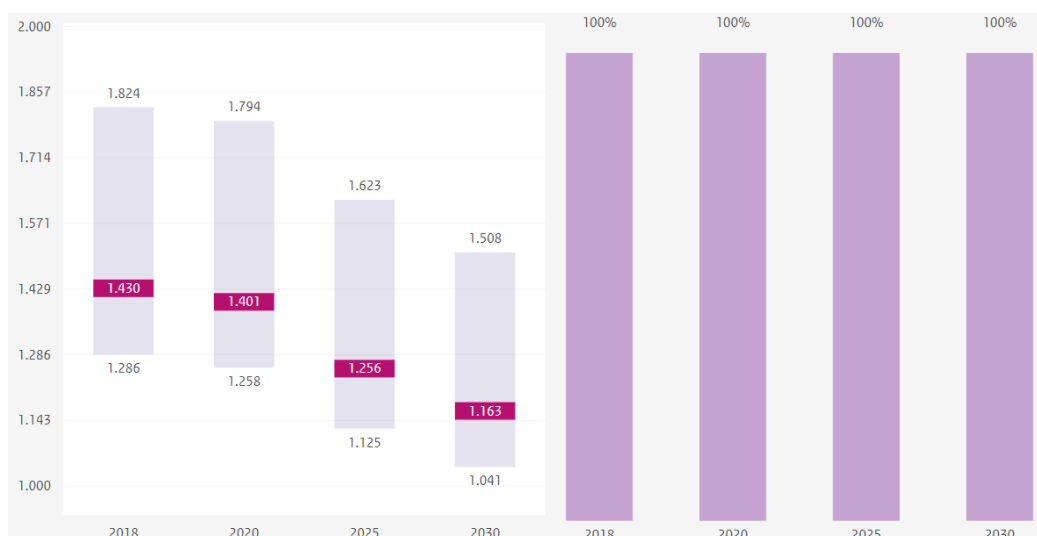
H5130 Jeneverbesstruwelen (KDW 1071 mol/ha/jr.)



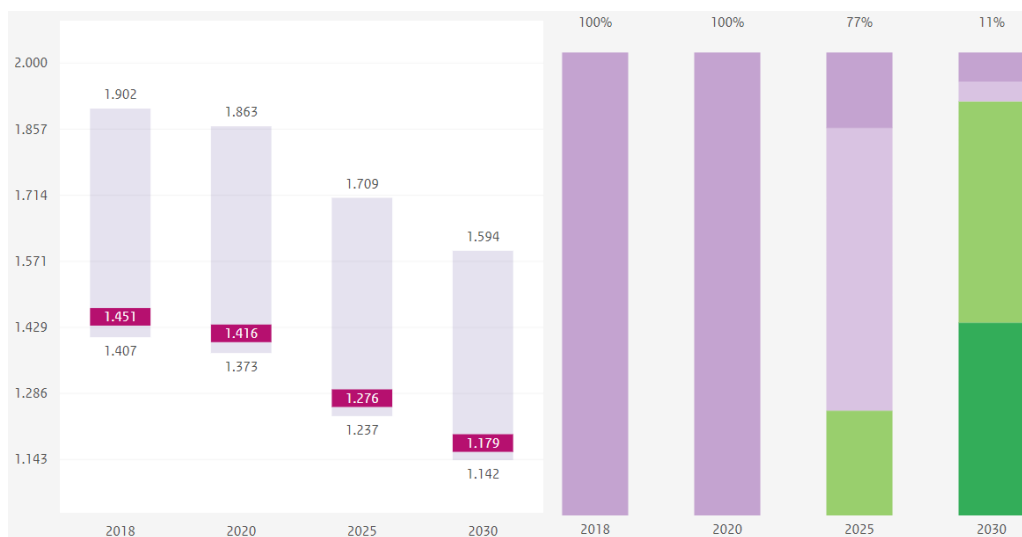
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm (KDW 714 mol/ha/jr.)



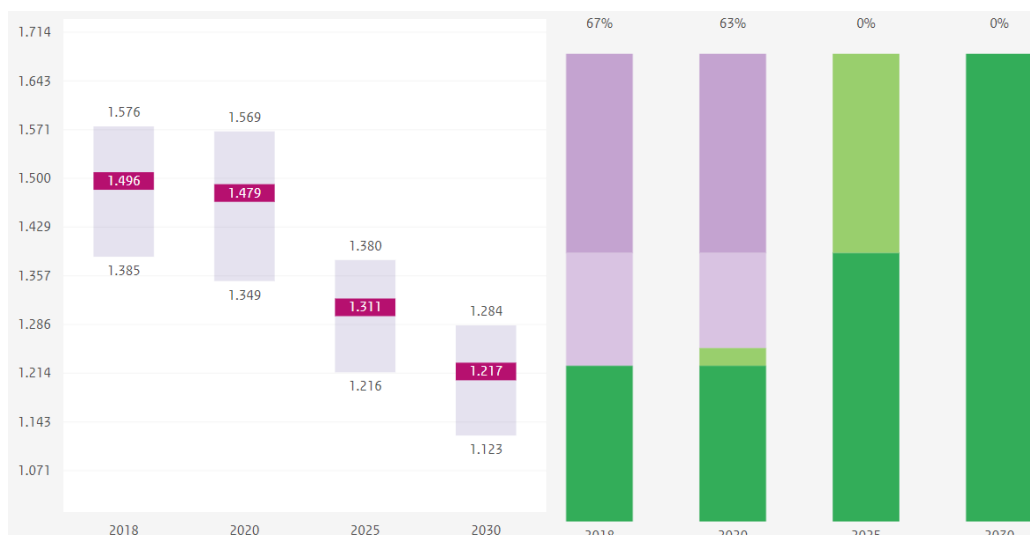
H6410 Blauwgraslanden (KDW 1071 mol/ha/jr.)



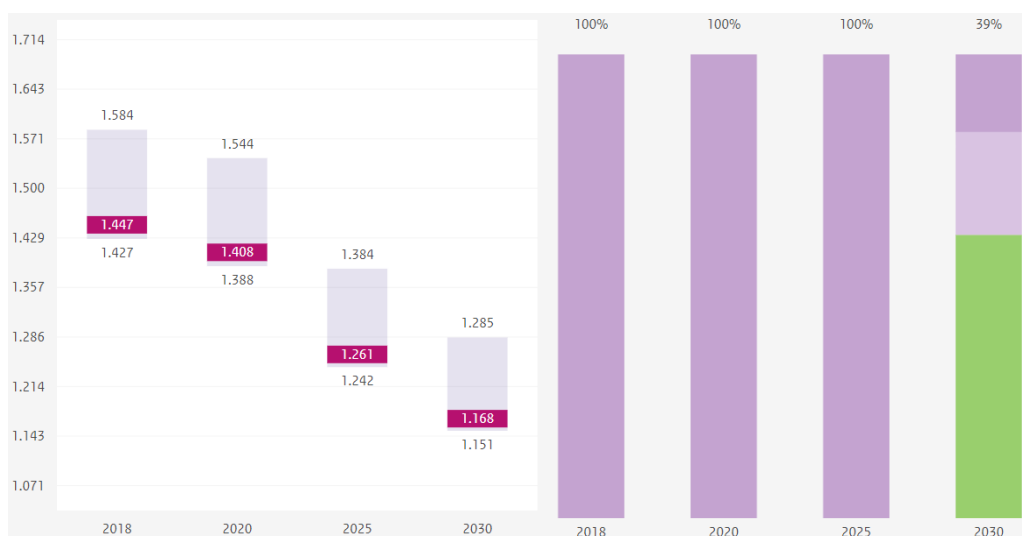
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) (KDW 1214 mol/ha/jr.)



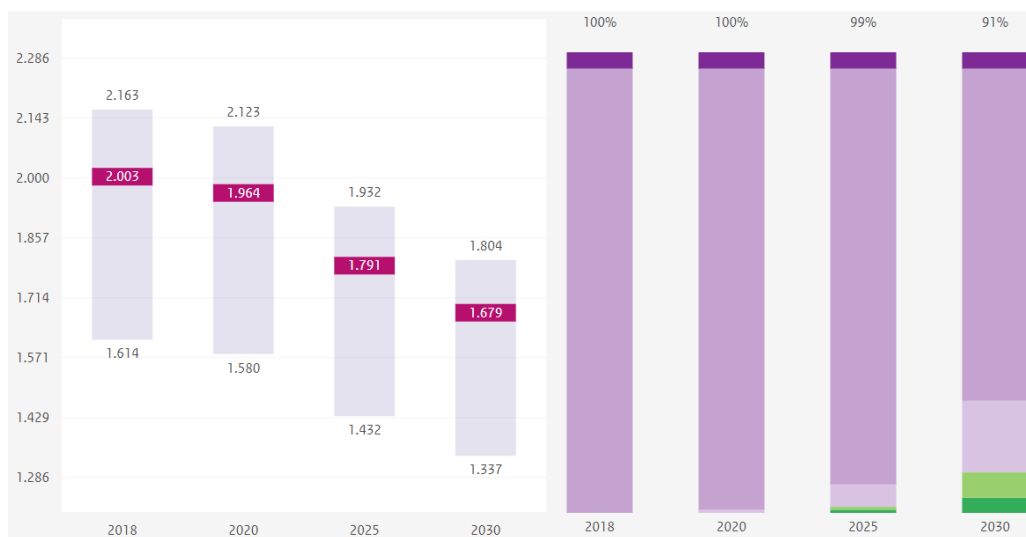
H7150 Pioniersvegetaties met snavelbiezen (KDW 1429 mol/ha/jr.)



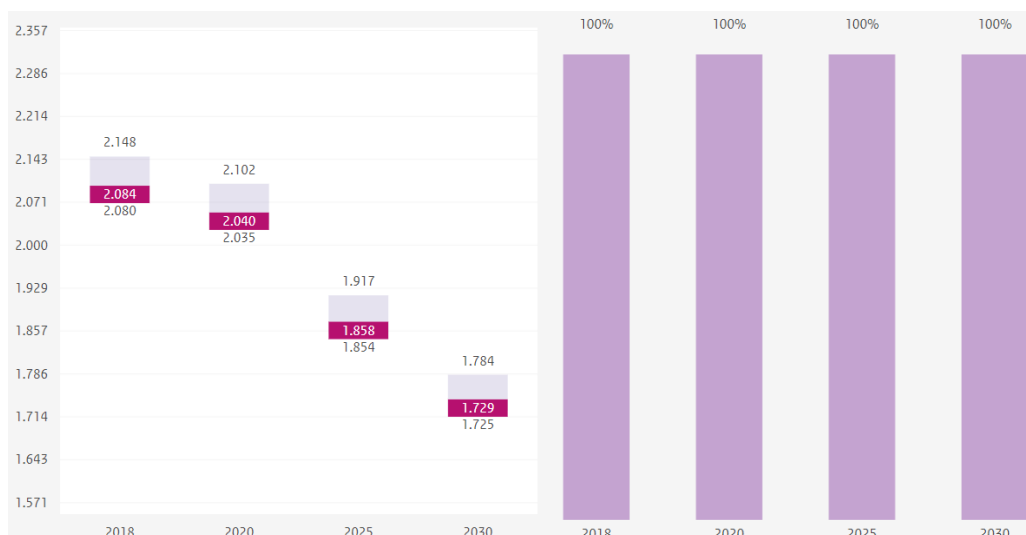
H7230 Kalkmoerassen (KDW 1143 mol/ha/jr.)



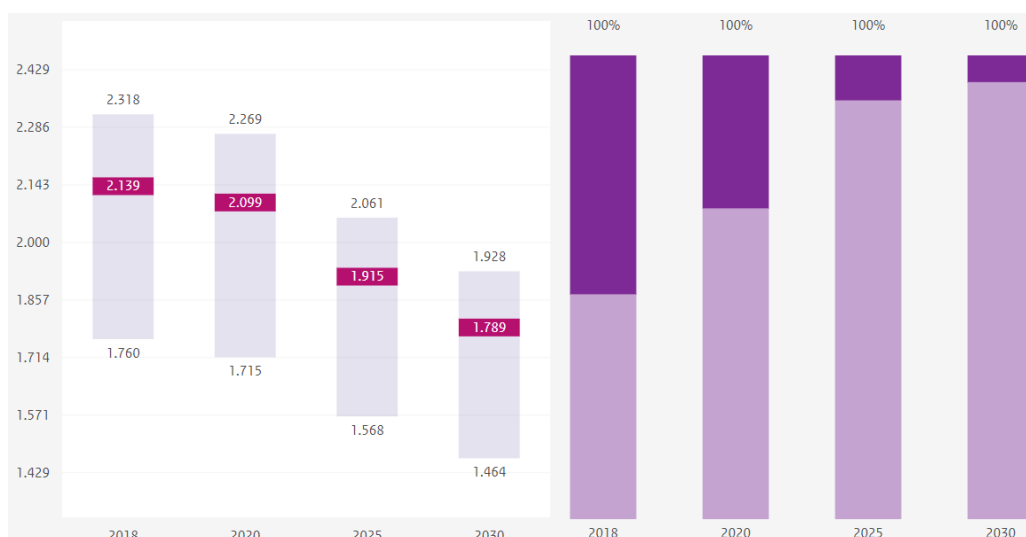
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (KDW 1857 mol/ha/jr.)



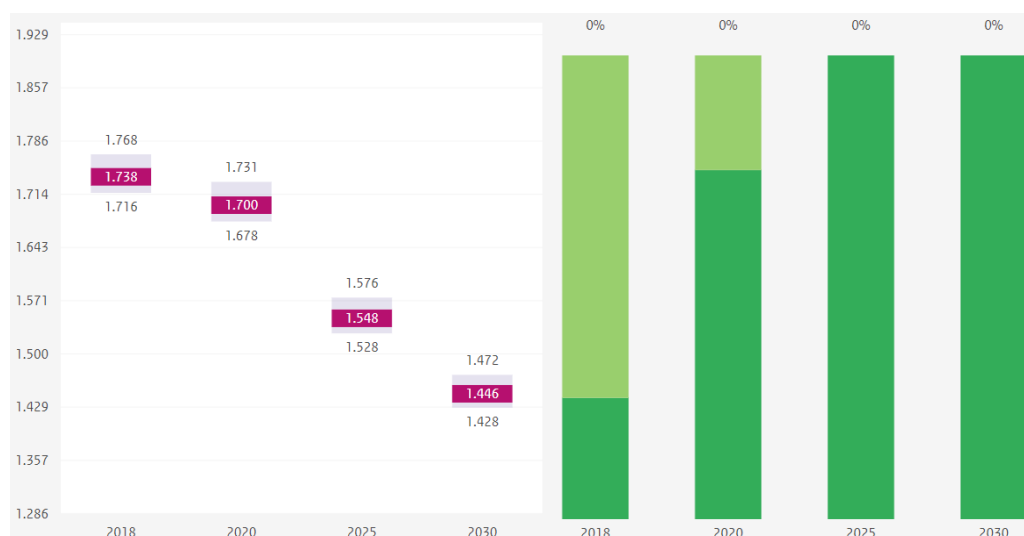
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) (KDW 1429 mol/ha/jr.)



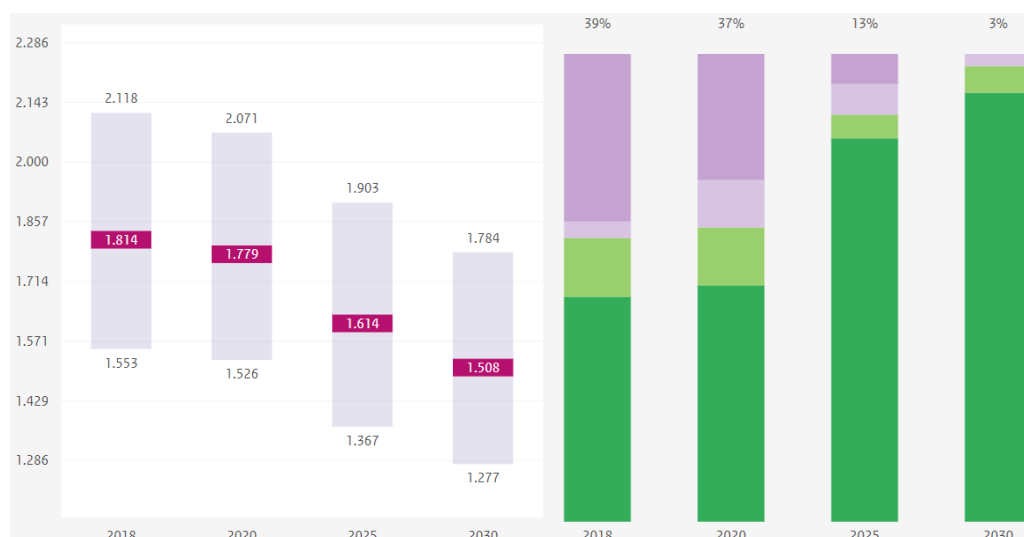
H9190 Oude eikenbossen (KDW 1071 mol/ha/jr.)



H91D0 Hoogveenbossen (KDW 1786 mol/ha/jr.)



H91E0 Vochtige alluviale bossen (KDW 1857 mol/ha/jr.)



Analyse

De stikstofdepositie in Nederland ligt al vier tot vijf decennia op een te hoog niveau (Bobbink, 2021). Zo werd in 2018 op 75% van het totale oppervlak van 30 (sub)habitattypen in de Nederlandse Natura 2000-gebieden de KDW (kritische depositiewaarde) overschreden. De langdurige overschrijding van de KDW heeft geleid tot een ernstige aantasting van de structuur en het functioneren van Natura 2000-habitats, maar ook van buiten Natura 2000-gebieden gelegen stikstofgevoelige natuur (Bobbink et al, 2022). Herstelbaarheid van stikstofgevoelige habitattypen is variabel (Bobbink et al, 2022). Vooral de cumulatieve gevolgen van vermesting (als gevolg van langdurige overbelasting en ophoping van stikstof), al of niet in combinatie met versterkte verzuring en negatieve effecten van ammonium (ammoniak), zijn doorslaggevend voor de afname van de biodiversiteit. Dit betekent dat op voorheen (matig) voedselarme bodems en/of op verzuringgevoelige gronden de negatieve effecten het meest ernstig zijn (Bobbink et al, 2022). Bobbink benoemt 12 habitattypen als slecht herstelbaar (bijvoorbeeld Heischrale graslanden en diverse hoogveentypen) of matig herstelbaar (bijvoorbeeld Droge heiden en Veenmosrietlanden). Volgens dezelfde methode zijn in een aanvullend rapport van Bobbink nog eens 18 habitattypen en de leefgebiedtypen beoordeeld (waarbij Zure vennen en Jeneverbestruwelen als matig herstelbaar zijn benoemd en het leefgebied Bos van arme zandgronden als slecht)⁹. Dit alles resulteert dus in een lijst met in totaal 15 habitattypen en leefgebieden die slecht of matig herstelbaar zijn van stikstof. Voor deze

⁹ Aanvulling op rapportage Herstelbaarheid van door stikstofdepositie aangetaste Natura 2000-habitattypen: een overzicht. Tomassen, H., E. Remke & R. Bobbink (2022), Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen.

habitattypen en leefgebieden geldt een grote urgentie om de stikstofdepositie op zeer korte termijn te reduceren tot onder de KDW.

De kaartbeelden in de figuren 3 tot en met 6 laten zien dat ook in 2030 nog een deel van het gebied Springendal & Dal van de Mosbeek een **lichte** tot **matige** overbelasting kennen zijn:

- Vochtige heiden (H4010A - KDW 1214 mol/ha/jr.)
- Droge heide (H4030 - KDW 1071 mol/ha/jr.)
- Jeneverbeststruwelen (H5130 - KDW 1071 mol/ha/jr.)
- Heischrale graslanden (H6230 - KDW 714 mol/ha/jr.)
- Blauwgraslanden (H6410 - KDW 1071 mol/ha/jr.)
- Kalkmoerassen (H7230 - KDW 1143 mol/ha/jr.)
- Overgangs- en trilvenen (trilvenen) (H7140A - KDW 1214 mol/ha/jr.)
- Beuken-eikenbossen met hulst (H9120 - KDW 1429 mol/ha/jr.)
- Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) (H9160A - KDW 1429 mol/ha/jr.)
- Oude eikenbossen (H9190 - KDW 1071 mol/ha/jr.)

Voor enkele habitattypen is in 2030 **naderende tot geen sprake** meer van een overschrijding van de KDW. Dat gaat met name om de habitattypen:

- Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150 - 1429 mol/ha/jr.),
- Hoogveenbossen (H91D0 - KDW 1786 mol/ha/jr.)
- Vochtige alluviale bossen (H91E0 - KDW 1857 mol/ha/jr.),

In de PAS-Gebiedsanalyse uit 2017 gaf het model AERIUS in Springendal & Dal van de Mosbeek voor het jaar 2030 hogere depositiewaarden. Op gebiedsniveau was in die analyse de geprognosticeerde depositie gemiddeld 1681 mol/ha/jr. in 2030 (zie figuur 3.3, PAS-Gebiedsanalyse 2017 Springendal & Dal van de Mosbeek). In de huidige versie van AERIUS is op gebiedsniveau sprake van een gemiddelde depositie van 1398 mol/ha/jr. in 2030. De reden voor deze lagere uitkomst is gelegen in diverse updates van AERIUS. Bij deze updates wordt onder meer het bepalen van de depositie steeds verder verfijnd¹⁰. Ook zijn steeds meer meetgegevens beschikbaar waarmee de berekeningen van AERIUS worden gekalibreerd.

De berekende stikstofdruk op de habitattypen is daarom in algemene zin afgenomen, maar verschillende habitattypen staan nog onder lichte tot sterke stikstofdruk. Waarbij vermelding verdient dat de herstelbaarheid van stikstof van de volgende habitattypen slecht, matig dan wel tamelijk goed is (volgens de genoemde onderzoeken van Bobbink et al, 2022):

Tamelijk goed:

H4010A - Vochtige heiden
H7230 - Kalkmoerassen
H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Matig:

H4030 - Droge heiden
H5130 - Jeneverbesstruwelen
H6410 - Blauwgraslanden
H7140A - Overgangs- en trilvenen

Slecht:

H6230 - Heischrale graslanden
H9190 - Oude eikenbossen

Onbekend:

H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen
H91E0 - *Vochtige alluviale bossen
H91D0 - Hoogveenbossen

Het voorgaande betekent dat in Springendal & Dal van de Mosbeek, vanwege de voortdurende overschrijding van de KDW in 2030 voor (een deel van) de arealen van verschillende habitattypen, de te hoge stikstofdepositie nog altijd een drukfactor is.

¹⁰ Zie de releasenotes per versie op deze pagina: [Documenten | AERIUS](#)

Het cumulatieve effect van stikstof en droogte

Uit recent onderzoek naar oude droge heiden met veel organische stof in het bodemprofiel (Bobbink *et al.*, 2019), is aannemelijk geworden dat door aanhoudende periodes van extreme droogte flinke hoeveelheden opgeslagen immobiel stikstof versneld kunnen vrijkomen in de vorm van ammonium en nitraat ("stikstofbom"). Dit kan serieuze gevolgen hebben voor de natuur- en waterkwaliteit: door extra vermisting van de wortelzone voor de vegetatie en soortensamenstelling van die heide zelf, door uitspoeling naar het grondwater voor grondwaterafhankelijke natuur in de omgeving en door sterk verhoogde nitraatconcentraties voor de geschiktheid van grondwater voor drinkwaterwinning. Het risico voor deze "stikstofbom" geldt met name voor oude heidevegetaties, zoals H4030 Droge heide.

Parallel aan dit verschijnsel bij heiden, zou dit ook kunnen opgaan voor andere habitats op droge bodems met relatief veel organische stof in het bodemprofiel. Hier is echter nog geen onderzoek naar gedaan.

Hoofdstuk 5: Overzicht herstelmaatregelen

In het Natura 2000-beheerplan voor Springendal & Dal van de Mosbeek zijn in hoofdstuk 6 de instandhoudingsmaatregelen beschreven die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Op korte termijn (eerste beheerplanperiode) zijn de maatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aanwezige habitats. De maatregelen zijn erop gericht om de effecten van de drukfactoren (H4) weg te nemen c.q. te verminderen. Bijlage 1 benoemt de maatregelen voor habitattypen die via het Veegbesluit aan het aanwijzingsbesluit zijn toegevoegd. Deze maatregelen zijn nog niet toegevoegd aan dit hoofdstuk. De maatregelen zijn nog niet uitgewerkt en uitgevoerd vanwege de zeer recente vaststelling van het Veegbesluit.

5.1 Van beheerplan tot uitvoering: Ontwikkelopgave en gebiedsprocessen

Interne en externe maatregelen

In veel Natura 2000-gebieden in Overijssel zijn niet alleen 'interne' maatregelen nodig in de Natura 2000-gebieden, zoals maaien, plaggen en kappen. Ook zijn maatregelen nodig buiten de begrenzing van het gebied om in het gebied de juiste condities voor de aangewezen habitats te bereiken (bijvoorbeeld het stoppen of verminderen van bemesting) of om voldoende leefgebied te creëren. Daarnaast komt het voor dat maatregelen in de Natura 2000-gebieden getroffen worden, maar waarvan effecten merkbaar zijn buiten het Natura 2000-gebied (bijvoorbeeld als gevolg van het verhogen van het waterpeil). Deze laatste twee categorieën maatregelen noemen we 'externe maatregelen'.

Ontwikkelopgave

Om tot uitvoering van alle Natura 2000-maatregelen te komen heeft de provincie Overijssel in 2013 het Programma Ontwikkelopgave gestart. Belangrijk element van de Ontwikkelopgave is dat de provincie dit programma niet alleen uitvoert. In 2013 is in Overijssel namelijk het akkoord 'Samen Werkt Beter' gesloten. Veertien Overijsselse organisaties zetten zich via dit akkoord in om een balans te vinden op het terrein van economie en ecologie. Het bestuurlijke platform 'Samen Werkt Beter' is van groot belang voor de realisering van de Ontwikkelopgave Natura 2000. In de aanpak in elk gebied zijn de partners van Samen Werkt Beter vertegenwoordigd: bewoners, ondernemers, maatschappelijke organisaties en overheden. Zij voelen zich gezamenlijk verantwoordelijk.

De aanpak voor de Natura 2000-gebieden verloopt via gebiedsprocessen. De doelstelling daarvan is om te komen tot een gedragen inrichtingsplan met onderbouwde maatregelen op detailniveau. De instandhoudingsdoelstellingen en de maatregelen uit het beheerplan en de PAS-gebiedsanalyse zijn daarbij het vertrekpunt. Binnen de gebiedsprocessen is ruimte voor maatwerk en onderzoek om te bepalen hoe maatregelen op perceelsniveau uitwerken en wat daarvoor de mogelijkheden zijn. Als de maatregelen gevolgen hebben voor de bestemming van gronden en/of het gebruik ervan, dan wordt de bestemming of het gebruik gewijzigd en in een ruimtelijk plan vastgelegd. Dit kan in de vorm van een gemeentelijk bestemmingsplan of een Provinciaal Inpassingsplan (PIP).

Inrichtingsplan

Voorgaande procesbeschrijving heeft ook voor Springendal en Dal van Mosbeek geleid tot een (ontwerp) Inrichtingsplan (2020)¹¹. Dit inrichtingsplan is het resultaat van een intensief gebiedsproces in de periode 2013-2019 met de gezamenlijke gebiedspartners LTO Noord, Staatsbosbeheer, Landschap Overijssel, Natuurmonumenten, Waterschap Vechtstromen en Provincie Overijssel. Ook met grondeigenaren en omwonenden is intensief contact geweest om maatregelen af te stemmen op hun wensen en te kijken naar inpassing in de bedrijfsvoering.

Onderzoeken

Verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd ter onderbouwing of ter bevordering van de uitwerking van de maatregelen voor Springendal en Dal van de Mosbeek. Dit betreft hydrologische, bodemkundige en ecologische onderzoeken om het functioneren van het lokale ecosysteem in het Natura 2000-gebied te kenschetsen. De resultaten van de onderzoeken hebben bijgedragen aan de planuitwerking voor het gebied:

Voor het beheerplan Springendal en Dal van de Mosbeek zijn er onderzoeken uitgevoerd om een beter beeld te krijgen hoe de beekprik (**B41**) en de kamsalamander (**B51**) in stand gehouden kunnen worden. Het onderzoek naar de beekprik levert informatie over het voorkomen van de beekprik en aanbevelingen voor herintroductie in Mosbeek (Kranenbarg & Schipbouwer, 2016). Over de populatie in het Springendal is nog weinig bekend, door dat er weinig gemonitord is. Wat betreft de kamsalamander is uit het onderzoek gebleken dat geen aanvullende PAS-maatregelen noodzakelijk zijn in de Manderheide, er zijn wel aanbevelingen gedaan om enkele nieuwe poelen aan te leggen en houtwallen te plaatsen ter bevordering

¹¹ [Inrichtingsplan Springendal - Dal van de Mosbeek \(ruimtelijkeplannen.nl\)](#)

van de migratie van de soort (Ottburg, Lammertsma, & Jansman, 2017). Deze zijn meegenomen in het inrichtingsplan van de Manderheide. Het onderzoek om te achterhalen wat er gedaan kan worden tegen de piekafvoer met vermest beekwater vanaf Duits grondgebied (**M112**) is niet uitgevoerd wegens gebrek aan relevantie.

Daarnaast is er een Fieldlab voor Springendal en Dal van de Mosbeek georganiseerd waarin verschillende soorten onderzoeken zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld, veldverkenningen om habitattypen te identificeren, geohydrologische systeemanalyses en grond- en oppervlaktewaterkwaliteitonderzoek, bodemkundige onderzoeken om de bodemsamenstelling en – chemie in kaart te brengen. Enkele onderzoeken met een maatregelnummer (**M111**, **M15** en **M17**) zijn opgepakt via het fieldlab en afgerond. Deze maatregelonderzoeken hadden betrekking tot de effecten van vermessing van oppervlakte en grondwater vanwege aangrenzende landbouwgronden (Bijvoorbeeld Groenendijk & Kros, 2016; Smolders, Bohnen-Verbaarschot & van Delft, 2017; Bell, van 't Hullenaar & Smolders, 2017)).

Overige onderzoeken die hebben bijgedragen aan de planuitwerking voor het gebied zijn onder andere habitatonderzoeken (herstel van heidelandschap), archeologische en cultuurhistorisch onderzoek, bodemchemisch onderzoek van akkers en graslanden, het opstellen van begrazingsadvies, ecohydrologisch onderzoeken van nat schraal grasland en ter onderbouwing van maatregelen.

Herstelmaatregelen

De uitkomst van het inrichtingsplan zijn gedetailleerde inrichtingskaarten met maatregelen voor Springendal en Dal van de Mosbeek en de directe omgeving. De kaarten zijn raadpleegbaar via onderstaande voetnoot (onder hoofdstuk 5.1: inrichtingsplan) naar het inrichtingsplan.

In Tabel 4 is een overzicht te zien met alle maatregelen voor Springendal en Dal van de Mosbeek.

Tabel 4: Overzicht (herstel)maatregelen

Maatregel	Omschrijving	Maatregeltipe	% Gereed	Bron
B21	Drijvende waterweegbree. Het verleggen van de Springendalsebeek naar zijn natuurlijke tracé ter hoogte van De Bronnen (ca 250 meter ten oosten van de samenloop van de twee bovenlopen). Het verdiepte en onnatuurlijke beektraject zorgt hier voor overmatige erosie (in de directe nabijheid ligt een bronvijver) (zie ook PAS-maatregel M004)	Eenvoudige inrichting		BHP
B31	Vliegend hert. Opstellen en uitvoeren van een plan om het leefgebied te verbinden door verbindende schakels te creëren tussen Mandermaten, Noordelijke Manderheide en Manderstreu (eerste beheerplanperiode)	Eenvoudige inrichting	0	BHP
B32	Vliegend hert. Creëren van extra dood hout (eerste beheerplanperiode)	Eenvoudige inrichting	100	BHP
B33	Vliegend hert. Bosranden omvormen (eerste beheerplanperiode, in tweede beheerplanperiode in stand houden)	Eenvoudige inrichting	100	BHP
B41	Beekprik. Huidige voorkomen in beeld brengen (eerste beheerplanperiode)	Onderzoek	100	BHP
B42	Beekprik. Opheffen van barrières (stuwen) in het beektraject benedenstrooms (in en buiten Natura 2000-gebied), tevens moet de beek hier een natuurlijkere loop krijgen (eerste beheerplanperiode). Zie ook PAS-maatregel M005	Eenvoudige inrichting	100	BHP
B43	Beekprik. Het natuurlijker inrichten van de beek ten oosten van het Natura 2000-gebied teneinde de waterkwaliteit, morfologie en watertemperatuur geschikt te maken voor migratie door beekprik. Het uitgangspunt voor de beekprik is dat de maatregelen droogval van de beken tegengaan (eerste beheerplanperiode)	Eenvoudige inrichting	100	BHP
B44	Beekprik. Onderzoek naar herintroductie van de beekprik in andere waterlopen (eerste beheerplanperiode)	Onderzoek	100	BHP
B51	Kamsalamander. Onderzoek naar populatie om uitsluitel te geven of de populatie duurzaam in stand kan worden gehouden (eerste beheerplanperiode)	Onderzoek	100	BHP
B52	Kamsalamander. Verbeteren biotoop poelen waarin de soort is aangetroffen (eerste beheerplanperiode)	Eenvoudige inrichting	0	BHP
B53	Kamsalamander. Afhankelijk van onderzoek eerste beheerplanperiode op nader te bepalen locaties poelen ontwikkelen in tweede en derde beheerplanperiode	Eenvoudige inrichting		BHP
M1	Omvormen landbouwgronden: dempen sloten, opheffen buisdrainage, stoppen bemesting, verwijderen fosfaatrijke toplaag (o.a. herstel waterhuishouding en ontgronden) - Nutterveld (tbv Springendal)	Eenvoudige inrichting	0	GA
M10	Stoppen mestuitspoeling en omvormen naar heide van landbouwperceel langs de Brandtorenweg; uitzoeken welke afgraafdiepte hiervoor nodig is	Eenvoudige inrichting	100	GA
M101	Hakhoutbeheer	Aanvullend beheer	100	GA
M102	Inbreng boomsoorten met gunstig strooisel	Eenvoudige inrichting	100	GA
M111	Stoppen mestuit/afspoeling op gronden in intrekggebied van H6410; vooronderzoek naar begrenzing en termijn waarop de maatregelen moeten worden genomen (herstel waterhuishouding; waterkwaliteit)	Complexe inrichting		GA/PN
M112	Tegengaan piekafvoer met vermest beekwater vanaf Duits grondgebied (vooronderzoek naar toe te passen maatregel, retentiebekken of brongerichte maatregel, nodig)	Complexe inrichting		GA
M12	Verwijderen van opstand/opslag en lokaal plaggen rond Jeneverbesstruwelen in het Onland en het Oud-Ootmarsumerveld en ontwikkeling kiemplanten en overleving kiemplanten volgen	Aanvullend beheer	100	GA

M13	Herinrichting van verworven perceel met voormalige camping 't Lippert conform inrichtingsplan 'Terug naar de Bron Het Lippert, 2011'	Complexe inrichting		GA/PN
M15	Onderzoeksopgave: welke percelen in het intrekgebied waar bemesting in eerste beheerplanperiode nog niet beëindigd wordt, dragen sterk bij aan vermessing van grondwater dat naar kwelafhankelijke habitattypen in de beekdalen stroomt; het onderzoek wordt uitgevoerd in de 1e beheerplanperiode en leidt tot het begrenzen van agrarische percelen waar bemesting wordt gestopt	Onderzoek	0	GA
M16	Omvormen landbouwgronden: dempen sloten, opheffen buisdrainage, stoppen bemesting, verwijderen fosfaatrijke topklaag (o.a. herstel waterhuishouding en ontgronden): - landbouwgronden rond het brongebied van de Mosbeek (tbv Mosbeek)	Complexe inrichting		GA/PN
M17	Omvormen landbouwgronden: dempen sloten, opheffen buisdrainage, stoppen bemesting, verwijderen fosfaatrijke topklaag (o.a. herstel waterhuishouding en ontgronden): - gedeelte van landbouwgronden van erve De Witker-Weersink -> uitwerking op basis van vooronderzoek (tbv Mosbeek)	Complexe inrichting		GA/PN
M18	Aanleg waterretentie voor opvangen piekafvoeren uit landbouwpercelen: - twee locaties zuidkant Mosbeek	Complexe inrichting		GA/PN
M19	Stoppen bemesting in landbouwperceel (tbv Mosbeek)	Complexe inrichting		GA/PN
M2	Stoppen bemesting in verpachte percelen ten noorden van Springendalse beek	Eenvoudige inrichting	100	GA
M20	Verhogen beekbedding over gehele traject N2000 gebied: - Mosbeek	Eenvoudige inrichting	100	GA/PN
M21	Herstellen meanderend lengteprofiel: rechtgetrokken trajecten Mosbeek, uitvoeren in combi met M020	Eenvoudige inrichting	100	GA/PN
M22	Omvormen landbouwgronden: stoppen bemesting, verwijderen fosfaatrijke topklaag: - perceel ten zuiden van Scholte Nieling (tbv brongebied Mosbeek)	Complexe inrichting		GA/PN
M23	Noodmaatregelen om piekafvoeren te vertragen, tegengaan insnijding en bevorderen ophoging beekbedding (herstel waterhuishouding): - bestaande duikers in beek verkleinen (Mosbeek)	Eenvoudige inrichting	100	GA/PN
M24	Noodmaatregelen om piekafvoeren te vertragen, tegengaan insnijding en bevorderen ophoging beekbedding (herstel waterhuishouding): - takkenbossen/ stenen in beek leggen (Mosbeek)	Eenvoudige inrichting	100	GA/PN
M25	Noodmaatregelen om piekafvoeren te vertragen, tegengaan insnijding en bevorderen ophoging beekbedding (herstel waterhuishouding): - knijpduikers (Mosbeek)	Eenvoudige inrichting	100	GA/PN
M26	Laat in groeiseizoen maaien en afvoeren van voorkomens en potentiële voorkomens van habitattypen H6230, H6410, H7140A en H7230	Doorlopend aanvullend beheer	100	GA
M28	Verbinden en uitbreiden droge heide: - Holtsuze en Manderstreu door omvormen bos naar heide (door kappen en plaggen) en door omvormen landbouwgrond (door afgraven fosfaatrijke topklaag) (tbv Mosbeek)	Eenvoudige inrichting	75	GA
M28+M29+M30	Verbinden en uitbreiden droge heide door omvorming vanuit bos of landbouwgrond	Eenvoudige inrichting	60	GA
M29+M30	Verbinden en uitbreiden droge heide: - voorkomens heide Manderheide door omvormen landbouwgrond (door afgraven fosfaatrijke topklaag) (tbv Manderheide)	Eenvoudige inrichting	100	GA
M3	Verhogen beekbedding over gehele traject N2000 gebied: - beken Springendal	Eenvoudige inrichting	0	GA/PN
M33	Bosranden omvormen tot overgangen met mantels en zomen (tbv Mosbeek) (Ingrijpen op de successie door hakhoutbeheer en dunnen)	Aanvullend beheer	35	GA
M38	Aanpassen erf van Erve Hazelbekke tbv verhogen beekprofiel (Hazelbekke)	Complexe inrichting		GA/PN
M39	Omvormen landbouwgronden: stoppen bemesting, omvormen naar natuur (hakhout): - smalle zone van Bovenesch langs huidige reservaat Hazelbekke	Complexe inrichting		GA/PN
M4	Verleggen beekloop naar natuurlijke trace (Springendal ter hoogte van De Bronnen)	Eenvoudige inrichting	100	GA/PN
M40	Aanleg waterretentie voor opvangen piekafvoeren uit landbouwpercelen nabij Scholte Linde aan noordkant Hazelbekke	Complexe inrichting		GA/PN
M41	Aanpassen ontwatering (sloten, greppels, drainage buizen) dusdanig dat geen effecten op N2000-gebied optreden: - voet van es bij Hazelbekke	Complexe inrichting		GA/PN
M42	Verminderen/ aanpassen bemesting zodat uit- en afspoeling van nutriënten voldoende laag wordt: - percelen op grote es bij Hazelbekke (herstel waterhuishouding; waterkwaliteit)	Aanvullend beheer		GA/PN
M43	Verhogen beekbedding over gehele traject N2000 gebied en hermeandering: - noordelijke bovenloop Hazelbekke inclusief het realiseren van inundatiemogelijkheden	Complexe inrichting		GA/PN
M44	Dempen/ sterk verondiepen sloot: - sloot langs Roezebergweg	Complexe inrichting		GA/PN
M45	Omvormen landbouwgronden: dempen sloten, opheffen buisdrainage, stoppen bemesting, verwijderen fosfaatrijke topklaag (o.a. herstel waterhuishouding en ontgronden): - landbouwpercelen ten noorden van de Roezebeek (tbv Roezebeek)	Complexe inrichting		GA/PN
M46	Verondiepen en herstel meanderend lengteprofiel Roezebeek	Complexe inrichting		GA/PN
M47	Omvormen landbouwgronden: opheffen drainage, stoppen bemesting, verwijderen fosfaatrijke topklaag (o.a. herstel waterhuishouding en ontgronden): - percelen oostelijk van Roezebeek en zuidelijk van Hazelbekke (tbv Roezebeek)	Complexe inrichting		GA/PN
M5	Tegengaan van terugschrijdende erosie in de Spingendalse beek (PAS maatregel) (herstel waterhuishouding) (hierbij zo mogelijk ook oplossen van de barrièrewerking voor migratie van de Beekprik bij de wasserij (niet-PAS maatregel)	Eenvoudige inrichting	0	GA/PN
M51	Noodmaatregelen om piekafvoeren te vertragen, tegengaan insnijding en bevorderen ophoging beekbedding (herstel waterhuishouding): - takkenbossen/ stenen in beek leggen, deze maatregel uitvoeren in samenhang met opheffen twee barrières (Springendalse beek)	Complexe inrichting		GA/PN

M52	Periodiek opslag verwijderen	Aanvullend beheer	35	GA
M53	Periodiek kleinschalig plaggen en bekalken of chopperen	Eenvoudige inrichting	100	GA/PN
M54	Inbreng diaspora van plantensoorten door uitstrooien maaisel uit goed ontwikkelde terreinen en inbreng van specifieke soorten (herintroductie)	Eenvoudige inrichting	100	GA
M55	Periodiek kleinschalig plaggen	Aanvullend beheer	35	GA
M56a	Onderzoek en mogelijk aanpassing of re-allocatie grondwaterwinning Mander	Onderzoek		GA
M56b	Onderzoek en mogelijk grondwaterwinningen tbv beregning, industrie e.d.	Onderzoek		GA
M57	Optimale inrichting van bestaande en reeds verworven nieuwe natuur EHS	Eenvoudige inrichting	0	GA/PN
M58	Kleinschalig verwijderen van strooisel	Aanvullend beheer	100	GA
M59	Extensieve begrazing	Doorlopend aanvullend beheer	100	GA
M60	Verwerven percelen nieuwe natuur EHS in benedenloop van Mosbeek ivm verondiepen beek (zie M020) (herstel waterhuishouding)	Complexe inrichting		GA/PN
M61	Omvormen landbouwgronden: dempen sloten (en bermsloot), opheffen buisdrainage, stoppen bemesting, verwijderen fosfaatrijke toplaag (o.a. herstel waterhuishouding en ontgronden): - landbouwgronden ten westen van Braamberg	Complexe inrichting		GA/PN
M9a	Verbinden en uitbreiden droge heide (herstel connectiviteit): - Paardenslenkte met Hugelgraberheide door omvormen van bos naar heide op Nederlands grondgebied	Eenvoudige inrichting	100	GA
M9b	Verbinden en uitbreiden droge heide (herstel connectiviteit): - Paardenslenkte met Hugelgraberheide door omvormen van bos naar heide op Duits grondgebied	Eenvoudige inrichting		GA/PN
V01	Verhogen zuurgraad	Eenvoudige inrichting		VB
V02	Bestrijden exoten	Aanvullend beheer		VB
V03	Omvormen bos eromheen	Eenvoudige inrichting		VB

Toelichting bij Tabel 4: Maatregeltypes

Eenvoudige inrichting

Onder 'Eenvoudige inrichting' vallen die maatregelen waarbij geen bestuurlijke besluitvorming en/of grondverwerving nodig is. Vaak betreft dit interne maatregelen zonder externe invloed buiten het Natura 2000-gebied. Denk hierbij aan bijvoorbeeld het afdammen van greppeltjes binnen een Natura 2000-gebied.

Complexe inrichting

Onder 'Complexe inrichting' vallen maatregelen die zijn opgenomen in een gebiedsproces waar bestuurlijke besluitvorming en/of grondverwerving een onderdeel van uitmaakt.

Aanvullend beheer

Onder 'Aanvullend beheer' vallen maatregelen als extra plaggen en opslag verwijderen die één of meerdere malen in een beheerplan-periode van 6 jaar worden uitgevoerd. Deze maatregelen zijn mogelijk ook herhaalbaar in volgende beheerplan-periodes. Het '%Gereed' in bovenstaande tabel heeft betrekking op de lopende beheerplan-periode.

Doorlopend aanvullend beheer

Onder 'Doorlopend aanvullend beheer' vallen zaken als maaien en begrazen. Dit zijn maatregelen die als ze eenmaal zijn ingezet de hele beheerplan-periode van 6 jaar blijven doorlopen. Deze maatregelen zijn mogelijk ook herhaalbaar in volgende beheerplan-periodes. Het '%Gereed' in bovenstaande tabel heeft betrekking op de lopende beheerplan-periode.

Onderzoek

Onderzoeksmaatregelen zijn maatregelen waarbinnen enkel onderzoek is geformuleerd in de vorm van een project. Onderzoek als onderdeel van een complexe inrichtingsmaatregel valt onder de inhoudelijke voorbereiding van deze complexe inrichtingsmaatregel.

Toelichting bij Tabel 4: % Gereed

In de kolom "% gereed" staan enkele lege cellen. Voor deze maatregelen is de voortgang niet gerapporteerd.

Legenda kolom "bron"

PN Programma Natuur
GA PAS-gebiedsanalyse
BHP Beheerplan
VB Veegbesluit

Hoofdstuk 6: Beoordeling verwacht effect natuurherstelmaatregelen

6.1 Monitoring

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat voor Springendal en Dal van de Mosbeek, voor wat betreft de eerste beheerplanperiode, het merendeel van de maatregelen uit het Natura 2000-beheerplan nog niet of maar deels zijn uitgevoerd. Zoals vermeld in dat hoofdstuk zijn deze maatregelen via een gebiedsproces nader geconcretiseerd en tot op perceelsniveau uitgewerkt via het inrichtingsplan¹². Na uitvoering van de maatregelen start een traject van monitoring om het effect van de maatregelen te volgen. Wanneer het verwachte effect van een maatregel niet optreedt, kan bijgestuurd worden.

Natura 2000 monitoring

Springendal en Dal van de Mosbeek wordt conform de 'Werkwijze Monitoring Beoordeling Natuurnetwerk – Natura 2000' verschillende monitoringswerkzaamheden gemonitord, namelijk:

- Vegetatiekartering (12-jaarlijks)
- Structuurkartering (6-jaarlijks)
- Florakartering (6-jaarlijks)
- Insectenkartering (6-jaarlijks)
- Broedvogelkartering (6-jaarlijks)
- Abiotiek

Van de bovenstaande karteringen zijn datasets beschikbaar, maar er zijn nog geen analyses uitgevoerd met deze data. Op basis van deze ruwe datasets kunnen geen conclusies getrokken worden voor de eerste versie van de NDA. Het uitgangspunt voor de eerste cyclus van NDA's is dat deze is opgebouwd op basis van bestaande informatie (zie ook paragraaf 1.1).

Procesindicatoren

Om de effectiviteit van de herstelmaatregelen in het Natura 2000-gebied Springendal en Dal van de Mosbeek te beoordelen worden er sinds 2018 verschillende procesindicatoren (Tabel 5) gemonitord. Met deze procesindicatoren wordt per habitatype-maatregelcombinatie beoordeeld of de ontwikkeling van abiotische standplaatscondities en de vegetatie wijst op herstel van de habitattypen.

Data uit procesindicatoren worden nog maar sinds 2018 verzameld en geven daarom beperkt zicht op ontwikkeling van de abiotische condities. Op basis van de in de periode 2018 – 2021 uitgevoerde monitoring geldt dat deze de nulsituatie beschrijft (Eindrapportage Herstelprocesindicatoren, 2021). De effectiviteit van de herstelmaatregelen kan nog niet worden beoordeeld op basis van deze procesindicatoren, omdat de meeste maatregelen nog niet of nog maar (zeer) recent zijn uitgevoerd.

Tabel 5: Overzicht Procesindicatoren Springendal en Dal van de Mosbeek

Procesindicatoren	
Biotisch	
Flora	PQ plots
	Indicatorsoorten
Abiotisch	
	Grondwaterkwantiteit
	Grondwaterkwaliteit en bodemvocht
	Oppervlaktewaterkwaliteit
	Debiet
	Humusprofiel

¹² Meer informatie over deze werkwijze is te vinden op: [Monitoring en Natuurinformatie - BIJ12](#)

Aanvullende monitoringsgegevens

Naast de procesindicatoren worden er diverse andere gegevens bijgehouden. In Tabel 6 is een overzicht te vinden.

Tabel 6: Monitoringsoverzicht Springendal en Dal van de Mosbeek

Biotisch		
Flora	Vegetatie- en plantensoortenkartering	Vegetatie- en plantensoortenkartering Springendal (2019)
Fauna	SNL Monitoring	Dagvlinders & Sprinkhanen, Springendal, Dulder-Reutum & Stroothuizen-Punthuizen (2019)
Abiotisch		
	Droogtemeetnet macrofauna	Droogtemeetnet macrofauna Broekbossen en vennen (2019)
	Bodemchemisch onderzoek	Bodemchemisch onderzoek Manderheide (2017)

Van de bovenstaande gegevens zijn datasets beschikbaar, maar er zijn nog geen analyses uitgevoerd met deze data. Op basis van deze ruwe datasets kunnen geen conclusies getrokken worden voor de eerste versie van de NDA. Het uitgangspunt voor de eerste cyclus van NDA's is dat deze is opgebouwd op basis van bestaande informatie (zie ook paragraaf 1.1).

Veldbezoeken

Sinds de inwerkingtreding van het PAS (2015) vindt jaarlijks een veldbezoek naar het gebied plaats, waaraan provincie, TBO's en overige geïnteresseerde gebiedspartners deelnemen. Het doel van de veldbezoeken is om een visuele inspectie te doen van het gebied. In het veldbezoek wordt gekeken naar opvallende zichtbare (indicaties voor) ontwikkelingen in de habitattypen en leefgebieden van soorten. Het veldbezoek is nadrukkelijk een aanvulling op, en niet een vervanging van de veel meer gedegen (zowel ruimtelijk als inhoudelijk) kwantitatieve metingen van de natuurkwaliteit. Deze veldbezoeken zijn voortgezet onder de noemer Natura 2000-veldbezoek, omdat het PAS in 2019 is geëindigd. De informatie in deze paragraaf komen uit veldbezoek-verslagen (veldbezoekverslag 2016-2022), en is deels aangevuld met andere bronnen (waar aangegeven). Hieronder worden de knelpunten en aandachtspunten per doelsoort en deelgebied behandeld, die tijdens veldbezoeken ter sprake zijn geweest.

Beekprik

Voor de beekprik is nog geen structurele monitoring opgezet, maar dit wordt vanaf 2023 opgestart. De huidige populatie is daarmee nog niet goed in beeld. Wel zijn er vanuit inventarisatiesignalen dat het niet goed gaat met de populatie (Dorenbosch, 2020). Wat de oorzaak van deze mogelijke afname is, is onbekend.

Vliegend hert

Het vliegend hert komt voornamelijk voor op de gronden van Landschap Overijssel, langs gemeentelijke wegen en in Mander zelf. De maatregelen gericht op het verbeteren van het leefgebied worden voornamelijk gedaan door Landschap Overijssel zelf, op particuliere eigendommen wordt er nog geen tot weinig invulling aan gegeven. Voor de behouds- en uitbreidingsdoelstelling is het echter wel nodig dat in een breder gebied maatregelen worden uitgevoerd. Wegbermen worden nu door de gemeente geklepeld of gemaaid in de periode waarin de vliegend herten actief zijn. Tijdens veldbezoeken zijn regelmatig geklepelde vliegend herten aangetroffen (veldbezoekverslag 2018, 2022). De connectiviteit tussen leefgebieden is van belang door aanplant en aangepast beheer van eiken, alsmede afstemming met gemeente.

Kamsalamander

De kamsalamander komt voor nabij de Manderheide. Om het leefgebied te versterken zijn er poelen aangelegd en verbeterd. Tijdens het veldbezoek in 2021 is er ei afzet waargenomen in een van de poelen, maar een structurele monitoring ontbreekt nog.

Verbinding Heide Manderheide en Manderstreu

De afgelopen jaren is M28 uitgevoerd, om (droge) heide uit te breiden en met elkaar te verbinden. Hierbij is bos omgevormd naar heide en mogelijk heischraal grasland. Hierbij zijn ook poelen aangelegd (zie kamsalamander). De Manderheide en het Manderstreu zijn van elkaar gescheiden door de Uelserweg, waardoor beheer minder makkelijk uitgevoerd kan worden en de verspreiding van soorten wordt

verhinderd (2021). Een aanpassing aan de weg / ecopassage om de weg passeerbaar te maken voor vee en wild zou beheer vereenvoudigen en verbeteren, evenals de uitwisselingen van soorten.

Mosbeek

Bij de bron van de Mosbeek zijn maatregelen uitgevoerd (M20, M21 en M25). Hierbij is de beekverondiept met kiezels om verdroging en erosie tegen te gaan, ten behoeve van H7230 (kalkmoerassen), H4010A (vochtige heide), H91E0C (vochtige alluviale bossen) en H6410 (blauwgrasland). Uit monitoring moet blijken of de maatregelen het gewenste effect hebben (2022). Tevens wordt aanvullend de effecten op macrofauna gemonitord (2022-2025).

Springendal

De Springendalse beek is verondiept in het kader van Terug naar de Bron om verdroging tegen te gaan en ligt nu in een gedeelte van het traject ca. 1,5-2 m hoger dan voorheen (2017). Uit peilbuisgegevens van het grondwatermeetnet en de vegetatiekarteringen moet blijken wat de effecten op langere termijn zijn. De N2000 maatregelen moeten nog uitgevoerd worden.

Braamberg

De Braamberg bestaat voornamelijk uit bos (deels H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, deels H0000), H7140 Overgangs- en trilvenen, H6410 Blauwgrasland, H5130 Jeneverbesstruwelen en H4010 Vochtige heide. Op de Braamberg zijn enkele lindes aangeplant (M102). . De bedoeling is om de verzuring en strooiselaccumulatie in de bodem te verminderen. De bomen zijn nog klein, en een effect kan nu nog niet verwacht worden.

De komende jaren worden er in de rand zones sloten gedempt en verondiept ten gunste van blauwgrasland en trilvenen. Tussen de jeneverbessen en op de vochtige heide is wel zeer veel opslag van adelaarsvarens, braam en berken geconstateerd. Dit baart wel enige zorgen, het is de vraag of dit te beheren is.

Jeneverbesstruwelen en Oud eikenbos Staatsbosbeheer nabij de Uelserdijk

Rondom de jeneverbessstruwelen bij de Onlanden en de Uelserdijk is geplagd en opslag verwijderd om verjonging van jeneverbessen te stimuleren. Direct ten zuiden van de groeiplaats nabij de Uelserdijk van de Jeneverbessen bevindt zich nog een agrarisch perceel dat is verpacht (met langjarigcontract) door Staatsbosbeheer. Op het perceel wordt intensief mais verbouwd, waardoor nutriënten kunnen uitspoelen naar de beschreven habitattypen, wat een knelpunt vormt voor de habitattypen daar (2022). Een van de voorwaarden voor habitatype H9190 Oud Eikenbos, is dat het minstens 150 jaar oud moet zijn. Op deze locatie staat er geen bos op de kaarten van >150 jaar oud. Bij een nieuwe habitatkartering moet de toewijzing in dit gebied onderzocht worden.

Hazelbekke

Het alluviale bos verruigd zichtbaar met brandnetels, waardoor de kwaliteit van het habitatype achteruit gaat. Vanuit het PIP worden op een aantal locaties bemesting vrije zones aangewezen. Uit verdere monitoring moet blijken of dit voldoende is. De beek gaat nog verondiept worden.

Brunninkhuizerbeek

In het kader van 'terug naar de bron' is 25 jaar geleden de bovenloop van de Brunninkhuizerbeek omgevormd van agrarisch gebruik naar natuur. Dit wordt beheerd door een natuurbeheerder en camping-eigenaar. In het gebied komen Overgangs- en trilvenen (H7140A) en Zoekgebied Blauwgrasland (ZGH6410) voor (2022)

Roezebeek

Verdroging en vermessing vormen een belangrijk knelpunt voor de beek en omringend bos. Doordat het water vanuit het brongebied sneller afgevoerd wordt naar de beek (via sloten en drainage) is er sprake van verdroging en piekafvoeren in de beek. Daardoor heeft de beek zich diep ingesneden (2018)

Bosomvorming Brandtorenweg

Op grond van Staatsbosbeheer is nabij de Brandtorenweg bos omgevormd naar heide en akkers. Daarnaast zijn akkers omgezet naar heide en grasland (M10 en M12). Op deze locaties komt veel opslag op en intensief nabeheer is nodig.

6.2 Expertoordeel

De in het beheerplan en het PIP vastgestelde maatregelen zijn tot stand gekomen op basis van best beschikbare kennis, waaronder de herstelstrategieën. Deze maatregelen hebben als doel om de in paragraaf 4.1 benoemde knelpunten m.b.t. hydrologie, beheer en inrichting op te lossen. Wij gaan ervan uit dat, wanneer de maatregelen uitgevoerd zijn, resultaten zoals verondersteld in de herstelstrategieën redelijkerwijs optreden. Zoals hiervoor aangegeven worden deze resultaten gemonitord. Voor wat betreft de hydrologie en stikstof gelden nog enkele aanvullende opmerkingen.

Hydrologie

Momenteel is de hydrologie nog niet op orde en is verdroging een groot knelpunt in de ontwikkeling en behoud van meerdere habitattypen. Daarnaast is de waterkwaliteit op veel locaties nog niet op orde, doordat het aangerijkt wordt door bemesting. Veel hydrologische maatregelen, zijn nog niet uitgevoerd (vanuit het PIP). De interne maatregelen die tot nu toe zijn uitgevoerd, zijn niet voldoende voor behoud.

Klimaat

Additioneel op de ontwatering in de omgeving, heeft klimaatverandering mogelijk een effect. De afgelopen jaren is er sprake geweest van langere perioden van droogte en de toename van hevige regenbuien met hevigere piekafvoeren als gevolg. De vraag is hoe dit de ontwikkeling van habitattypen beïnvloedt in de toekomst. Het is daarom mogelijk dat de externe hydrologische maatregelen een veel grotere omvang moeten hebben voor het doelbereik, als gevolg van het veranderende klimaat.

Stikstof

Er is nog niet voorzien in maatregelen om de overbelasting met stikstof te verminderen. Overbelasting met stikstof blijft een knelpunt i.r.t. het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied. Het merendeel van arealen van de habitattypen H4010A, H4030, H5130, H6230, H6410, H7140A, H7230, H9120, H9160A, H9190 en H91E0C heeft in 2030 nog te maken met lichte tot sterke stikstofoverbelasting (zie paragraaf 4.2). Daarbij komt nog dat de stikstofbelasting van een aantal grond- en oppervlaktewater gevoede habitatype hoger zal zijn.

Versnippering

Een groot deel van de habitattypen en soorten ligt geïsoleerd, zonder goede verbindingen naar andere gebieden met dezelfde habitats/populaties. Daarnaast zijn de oppervlakte klein. Soorten dreigen te verdwijnen, en zijn niet in staat om zelfstandig terug te keren. Daarnaast is er geen of weinig mogelijkheid voor genetische uitwisseling. Door de versnippering zijn populaties/habitats ook extra kwetsbaar voor bijzondere gebeurtenissen (extreme neerslag, brand, etc).

Doelsoorten

Voor de doelsoorten Vliegend hert, Beekprik en Kamsalamander (en enkele typische soorten) vindt nog geen structurele monitoring plaats. Hierdoor is ook onzeker wat de trend en huidige status is. Signalen van RAVON over de Beekprik geven aan dat er mogelijk sprake is van verslechtering, maar om dit zeker te weten zal nadere monitoring plaats moeten vinden.

Hoofdstuk 7: Conclusie

7.1 Synthese

Wanneer het verwachte effect van de uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen afgezet wordt tegen de gewenste en huidige omgevingscondities en gewenste en huidige natuurkwaliteit, zien we dat de omgevingscondities in het Natura 2000-gebied nog niet op orde zijn, en er dus sprake is van een restprobleem.

Het gaat hier met name om de drukfactor stikstof en versnippering (te klein oppervlak en geïsoleerde ligging). Overbelasting met stikstof blijft een groot knelpunt in relatie tot het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied.

Effecten van landbouw op hydrologie en het vermestende effect van landbouw op habitattypen blijft een aandachtspunt. Intensief gebruikte landbouwpercelen in beekdalen en grenzend aan habitattypen kunnen door uitspoeling van meststoffen jarenlang na-ijlen. Hierdoor kan er langjarig een negatief effect op habitattypen zijn, ook na uitvoering van maatregelen. 7.2 Lange termijn en toekomstperspectief

Ook op de lange termijn blijft de drukfactor stikstof, op basis van de huidige prognoses (zonder aanvullende bronmaatregelen) een belangrijk restprobleem in relatie tot het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied. Een deel van het areaal aan habitattypen blijft ook in 2030 matig overbelast (zie paragraaf 4.2). Dit geldt in het bijzonder ook voor grond- en/of oppervlaktewater gevoede habitattypen. De omgevingscondities zijn hierdoor niet duurzaam op orde en blijven onvoldoende. Op deze locaties (waar mogelijk) wordt via overlevingsmaatregelen, welke gericht zijn op het tegengaan van vermestende (plaggen, maaien en afvoeren, begrazen) en verzurende (bekalken, steenmeel) effecten, maximaal ingezet om de effecten van overmatige N-depositie te bestrijden. Toch worden deze maatregelen onvoldoende geacht om de negatieve effecten van de langjarige overbelasting van stikstof (zowel verleden, heden als toekomst) tegen te gaan. Aanvullende bronmaatregelen zijn dus noodzakelijk om tot systeemherstel te komen. Wanneer het systeem hersteld is en de bodemcondities op orde zijn, dan is het mogelijk om de intensiteit van het beheer te verminderen en over te stappen op regulier beheer.

Voor de doelsoorten Beekprik, Kamsalamander en Vliegend hert (en een deel van de typische soorten) moet monitoring opgestart worden om de trends, populaties en lokale knelpunten beter in beeld te krijgen. Voor het Vliegend hert is het noodzakelijk dat ook buiten TBO-terreinen hiervoor maatregelen worden uitgevoerd, om het leefgebied groot genoeg te krijgen. Langdurige monitoring van de effecten van maatregelen op waterkwaliteit maar ook overige ecologische kwaliteit is van belang om inzicht te krijgen in maatregel-effect relaties en de effectiviteit van maatregelen. Dit wordt opgepakt door metingen van procesindicatoren.

De KRW stelt ook eisen aan de kwaliteit van de wateren in het N2000 gebied. Vanuit het NPLG worden hiervoor maatregelen uitgewerkt, mogelijk gaan deze maatregelen ook effect hebben op het landgebruik direct rondom de beken.

7.3 Eindoordeel

Het eindoordeel (Tabel 7) voor Springendal en Dal van de Mosbeek volgt uit deze Natuurdoelanalyse in vergelijking met de referentiesituatie uit het aanwijzingsbesluit. Er wordt gekeken of behoud van de natuurdoelen is geborgd en het behalen van instandhoudingsdoelstellingen (hoofdstuk 3) binnen bereik blijft of komt bij de te verwachten stikstofdepositie (hoofdstuk 4), in combinatie met andere drukfactoren en gegeven de geborgde (uitgevoerde en geprogrammeerde) natuurherstelmaatregelen (hoofdstuk 5). In het eindoordeel wordt gewerkt met drie definities: 'Ja', 'Ja, mits' en 'Nee, tenzij':

Leiden de maatregelen tot het tegengaan van verslechtering én bereiken instandhoudingsdoelstellingen?	
Ja	De natuurdoelanalyse levert in dit geval de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen realisatie van de instandhoudingsdoelstelling mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. Deze uitkomst bevestigt het maatregelenpakket en biedt basis voor verdere uitwerking van maatregelen in gebiedsplannen.
Ja, mits	De natuurdoelanalyse levert de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, verslechtering weliswaar voorkomt, maar dat aanvullende maatregelen nodig zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling op lange termijn. Dit leidt tot verdere verkenning van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.
Nee, tenzij	De natuurdoelanalyse levert een ecologische beoordeling van het pakket maatregelen waaruit blijkt dat met vastgestelde maatregelen verslechtering niet valt uit te sluiten. De natuurdoelanalyse maakt in dat geval duidelijk wat de knelpunten zijn.

Op basis van de analyses in voorgaande hoofdstukken komen wij tot de onderstaande eindoordelen:

Tabel 7: Eindoordeel Springendal en Dal van de Mosbeek

		Doel		Trend		Stikstof		Verslechtering	IHD	Restprobleem	Eindoordeel
		Oppervlakte	Kwaliteit	Oppervlakte	Kwaliteit	Overbelasting 2020	Prognose overbelasting 2030				
H4010 A	Vochtige heiden	=	>	-	-	Licht tot matig	Geen tot matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij
H4030	Droge heiden	>	>	?	?	Licht tot sterk	Geen tot Matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H5130	Jeneverbesstruwelen	>	>	?	?	Matig tot sterk	Licht tot Matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof, Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H6230	Heischrale graslanden	>	>	?	-	Matig tot sterk	Matig tot sterk	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H6410	Blauwgraslanden	>	>	?	?	Matig	Matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij
H7140	Overgangs- en trilvenen	>	>	-	-	Matig	Geen tot Matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij
H7150	Pioniersvegetaties met snavelbiezen	=	=	?	?	Geen tot matig	Geen	Niet uitgesloten	Onbekend	Hydrologie, verdroging, versnippering	Ja, mits
H7230	Kalkmoerassen	>	>	-	-	Matig	Licht tot matig	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	>	?	?	Licht tot sterk	Geen tot sterk	Niet uitgesloten	Onbekend	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H9160	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	=	=	?	?	Matig	Matig	Niet uitgesloten	Onbekend	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H9190	Oude eikenbossen	=	=	?	?	Matig tot sterk	Matig tot sterk	Niet uitgesloten	Onbekend	Stikstof Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H91D0	Hoogveen-bossen	=	=	?	?	Geen tot Naderend	Geen	Niet uitgesloten	Onbekend	Hydrologie, verdroging, stikstof, versnippering	Nee, tenzij
H91E0	Vochtige alluviale bossen	>	>	-	-	Geen tot matig	Geen tot licht	Niet uitgesloten	Niet binnen bereik	Stikstof, Vermesting Hydrologie, verdroging, versnippering	Nee, tenzij

		Populatie	Leef- gebied	Populatie	Leef- gebied						
H1083	Vliegend Hert	>	>	?	?			Niet uitgesloten	Onbekend	Versnippering	Nee, tenzij
H1096	Beekprik	>	>	-?	?			Niet uitgesloten	Onbekend	Hydrologie, versnippering	Nee, tenzij
H1166	Kamsalamander	>	>	?	?			Niet uitgesloten	Onbekend	Versnippering, verdroging hydrologie	Nee, tenzij
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	?	?			Niet uitgesloten	Onbekend	Versnippering, hydrologie	Nee, tenzij

Legenda

Doelstelling en huidige kwaliteit
 = Behoudsdoelstelling
 > Uitbreiding- of verbeterdoelstelling

Trend in oppervlakte of kwaliteit:
 + Positieve trend
 - Negatieve trend
 = Stabiele trend
 ? Trend onbekend

Uit het overzicht uit tabel 7 blijkt dat bijna alle stikstofgevoelige habitats in Springendal en Dal van de Mosbeek beoordeeld zijn met 'Nee, tenzij', behalve H7150. H7150 gaat door natuurlijke successie over in H4010, vochtige heide. Onduidelijk is of dit ook zo is, dit moet uit nieuwe habitattypenkaarten blijken. De vier aangewezen soorten zijn eveneens beoordeeld met 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat verslechtering niet uit te sluiten valt. De instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied op de lange termijn zijn niet in zicht of er is nog niet voldoende informatie beschikbaar om te onderbouwen dat de habitats niet verslechteren. Een richting voor nieuwe (herstel)maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 8.

Hoofdstuk 8: Richting nieuwe (natuurherstel)maatregelen

Uit de synthese blijkt dat er meerdere restproblemen aanwezig zijn. Het geringe oppervlak en de geïsoleerde ligging maken de habitattypen kwetsbaar. Er spelen problemen rondom hydrologie, waterkwaliteit en luchtkwaliteit. Een belang restprobleem is de drukfactor stikstof. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen bereiken. Met het huidige maatregelenpakket wordt door maximale inzet van de (relevante) beschikbare overlevingsmaatregelen de negatieve effecten van de te hoge stikstofdepositie tegengegaan. Dit is echter niet voldoende om de negatieve effecten van de te hoge stikstofdepositie voldoende teniet te doen en daarmee zicht te hebben op het op de langere termijn behalen van de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied. Verslechtering valt niet uit te sluiten. Het is van belang om aanvullende (bron)maatregelen te nemen om de stikstofbelasting (zowel uit de lucht als via water) in het Springendal en Dal van de Mosbeek verder omlaag te brengen.

Om voor het Vliegend hert het uitbreidingsdoel te behalen dienen er ook maatregelen in de particuliere eigendommen plaats te vinden, mogelijk ook buiten Natura 2000. Monitoring van deze soort, de Kamsalamander en Beekprik kunnen richting geven voor nieuwe maatregelen.

Met betrekking tot de reeds genomen en nog geplande hydrologische maatregelen en maatregelen om eutrofiering te voorkomen/verminderen, zal op termijn uit monitoring moeten blijken óf en waar nog een restopgave nodig is.

Wat in verband hiermee voor de langere termijn een onzekere factor is, is de klimaatverandering (regelmatig of frequent voorkomen van lange voorjaars/zomerdroogtes en zware (zomer)buien). Dit kan in sommige situaties extra verdroging en afspoeling veroorzaken, en de eerdergenoemde knelpunten op dat vlak versterken. De bestaande maatregelen set van het inrichtingsplan en het PIP houdt daar zeer beperkt tot geen rekening mee. Monitoring van effecten van genomen maatregelen aangevuld met monitoring van het neerslagpatroon kan op termijn aanleiding zijn om extra maatregelen te nemen in het gebied. Er moet vooral gedacht worden aan meer retentie van neerslag bovenin de beeksystemen, buffering van oppervlakkig afstromend water vanuit agrarische percelen en verdere vermindering van de hoeveelheden meststoffen die in het systeem worden gebracht. Bufferzones langs beken en een natuurlijke inrichting van beekdalen dragen bij aan klimaatrobuust systeem. Een structurerende keuze voor de KRW-opgaven op de droge zandgronden is daartoe essentieel: het hanteren van bufferstroken van minimaal 100-250 meter langs KRW-waterlopen.

Referenties

Documenten:

- Bell, J. S., van 't Hullenaar, J. W., & Smolders, F. (2017). Ecohydrologische systeemanalyse brongebied van de Mosbeek. Bell Hullenaar Ecohydrologisch Adviesbureau.
- Bobbink, R. (2021). Effecten van stikstofdepositie nu en in 2030: een analyse. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen. Rapportnummer RP-20.135.21.35.
- Bobbink, R., G. van Dijk, E. Remke & H. Tomassen (2022). Herstelbaarheid van door stikstofdepositie aangetaste Natura 2000-habitattypen: een overzicht. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen. Rapportnummer RP-21.117.21.95.
- Bobbink, R., Loeb, R., Bijlsma, R. J., & van Delft, S. P. J. (2019). Doet extreme droogte stikstofbom in droge heide barsten? Vakblad Natuur Bos Landschap, (160), 3-6.
- Dorenbosch, M., (2020). Voorkomen beekprik Springendalse beek in relatie tot beekbodembodemverhoging. RAVON.
- Groenendijk, P. & Kros, H. (2016). Notitie PAS maatregelen Springendal en dal van de Mosbeek: Situatieschets en effecten van maatregelen. Wageningen: Alterra, WUR.
- Kranenbarg, J. & Schipbouwer, M. (2016). Kansen voor de beekprik en KRW doelsoorten vis in Mosbeek en Hazelbekke: beoordeling leefgebied en mogelijke herstelmaatregelen in relatie tot aanwezige habitats, migratiebarrières en bronpopulaties. Nijmegen: RAVON.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2022). Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden.
- Ottburg, F., Lammertsma, D., Jansman, H. (2017). Twentse salamanders, Onderzoek naar kamsalamander in Natura 2000 gebied Springendal en Dal van de Mosbeek. WUR, Wageningen.
- Provincie Overijssel. (2016). Natura 2000 beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek.
- Provincie Overijssel (2022). Ontwikkelopgave Natura 2000 Jaarverslag 2021
- Provincie Overijssel. (2017). Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Springendal & Dal van de Mosbeek.
- Provincie Overijssel. (2020). Inrichtingsplan Springendal - Dal van de Mosbeek.
- Smit, J. (2016). Beheerplan 2016-2020 Springendal en Dal van de Mosbeek (Nr. EIS2016-01). EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Smolders, F., Bohnen-Verbaarschot, E. en van Delft, B. (2017), Ecopedologisch en biogeochemisch onderzoek Hazelbekke, B-WARE Research Centre en Wageningen Environmental Research (Alterra), Nijmegen, 2017
- Sweco. (2021, december). Eindrapportage monitoring herstelmaatregelen Springendal & Dal van de Mosbeek 2018 – 2021 - Herstelprocesindicatoren.
- Tomassen, H., E. Remke & R. Bobbink (2022). Aanvulling op rapportage Herstelbaarheid van door stikstofdepositie aangetaste Natura 2000-habitattypen: een overzicht. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen. Rapportnummer RP-22.048.22.117.

Webbronnen:

- BIJ12. (2022, 2 februari). Monitoring en Natuurinformatie. Geraadpleegd op 1 september 2022, van <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/monitoring-en-natuurinformatie/>
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (z.d.). Natura 2000 Springendal en Dal van de Mosbeek. Natura 2000 in Nederland. Geraadpleegd op 3 mei 2022, van <https://natura2000.nl/gebieden/overijssel/springendal-dal-van-de-mosbeek>
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). (z.d.). AERIUS-monitor Overijssel. AERIUS Monitor. Geraadpleegd op 1 november 2022, van <https://monitor.aerius.nl/gebieden.html?voortouwnemer=overijssel>

Bijlage 1: Instandhoudingsdoelstellingen en omgevingscondities vanwege 'Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden'

Op 25 november 2022 maakte de Minister van LNV het zogenaamde 'Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden' bekend (ook wel genoemd 'Veegbesluit'). Het Veegbesluit wijzigt voor 101 Natura 2000 gebieden in Nederland het aanwijzingsbesluit. Vast is komen te staan dat in deze Natura 2000 gebieden ten tijde van de aanwijzing natuurwaarden (habitattypen en soorten) voorkwamen maar waarvoor in het aanwijzingsbesluit nog geen instandhoudingsdoel was geformuleerd. Het Veegbesluit herstelt deze situatie. Dit Veegbesluit formuleert voor de betreffende natuurwaarden nu ook instandhoudingsdoelen.

Het Veegbesluit formuleert voor Springendal en Dal van de Mosbeek instandhoudingsdoelstellingen voor het habitattype:

H9160 (subtype A) - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

H9190 - Oude eikenbossen

H91D0 - Hoogveenbossen

Aangezien deze habitattypen nog niet in het beheerplan is opgenomen, is de informatie over de ecologische vereisten, oppervlakte, kwaliteit en trends opgenomen in deze bijlage. Deze teksten waren reeds opgesteld vanwege publicatie van het ontwerp-Veegbesluit in 2018.

Gebiedsanalyse H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Actueel areaal en kwaliteit habitattype

H9160A Eiken-haagbeukenbos komt op twee kleine locaties voor, te weten in een kleine strook langs de Mosbeek (bij Bells) en in het Hazelbekke. De oppervlakte is in totaal ongeveer 0,3 hectare. Volgens gegevens van provincie Overijssel betreft het een Eiken-haagbeukenbos, de subassociatie van witte klaverzuring (typische vorm; kartering 2007). Overige kwaliteitskenmerken zoals het voorkomen van typische soorten en de bosstructuur zijn niet bekend.

Trends in areaal en kwaliteit habitattype

Er zijn geen gegevens bekend over trends in oppervlakte en kwaliteit van dit habitattype.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

Zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2020 en 2030 wordt de kritische depositiewaarde van Eiken-haagbeukenbossen met meer dan 70 mol (tot maximaal 2x de KDW) overschreden op het voorkomen. Actuele en toekomstige stikstofdepositie vormen dan ook een knelpunt voor dit habitattype voor zowel 2014 als 2030.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 1 bijlage 1: Tabel 3-5: Overzicht van ecologische vereisten H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad	Matig zuur – neutraal	pH 4,5 – 7
Vochttoestand	Vochtig – zeer vochtig	GVG 25 tot meer dan 40 cm onder maaiveld
Voedselrijkdom	Licht voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Gevoelig	20 kg of 1429 mol N/ha/jaar
Kenmerken van een goede structuur en functie	gevarieerde bosstructuur met hoge boomlaag, lage boomlaag en struiklaag; aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of hakhoutstoven;	

	hoge bedekking voorjaarsflora (> 10%); lage bedekking klimop (< 10 %); optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.
--	---

De in ons land sterk bedreigde soortenrijke Eiken-haagbeukenbossen van dit habitatype worden aangetroffen op bodems met sterke wisselingen in de vochttoestand gedurende het jaar. In de winter treden hoge grondwaterstanden op terwijl 's zomers uitdroging plaatsvindt. Het betreft veelal slecht doorlatende klei- of leembodems die al dan niet zijn afgedekt door een laag lemig zand. Op de hogere zandgronden zijn Eiken-haagbeukenbossen gebonden aan mineraalrijke lemige gronden en oude klei (beekleem, löss, keileem, potklei, tertiaire klei). Daarnaast levert capillaire opstijging van basenrijk grondwater vaak een belangrijke bijdrage aan de zuurbuffering van de standplaats. Het bostype komt daarom relatief vaak voor aan de randen van kwelgebieden of in gebieden die hydrologisch neutraal zijn (kwel en wegzijging houden elkaar in evenwicht).

Knelpuntenanalyse

Mogelijk ondervindt het Eiken-haagbeukenbos langs de Mosbeek negatief effect van verdroging, als gevolg van de diepere insnijding van de beekbedding (K1, K2). De KDW van het habitatype wordt nu en in de toekomst matig overschreden op het voorkomen (K21, K22, K23). Hierdoor kunnen de typische ondergroei-soorten afnemen in (soorten)aantal en kan de ondergroei verruigen. Omdat het habitatype alleen langs de Mosbeek en het Hazelbekke op een kleine oppervlakte (K31) voorkomt, ligt het sterk geïsoleerd van andere voorkomens in de regio. Versnippering van het huidige voorkomen is daarom ook een knelpunt (K32).

Kennisleemten

Er zijn geen gegevens bekend over trends in oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype. Er is verder weinig bekend over de abiotische toestand in het voorkomen van Eiken-haagbeukenbos.

Maatregelen

Voorkomen verslechtering korte termijn

Op de korte termijn zijn geen maatregelen nodig om verslechtering tegen te gaan.

Realiseren instandhoudingsdoelstelling lange termijn

De maatregelen die worden genomen gericht op vernatting van het dal van de Mosbeek (M16 t/m 18; M20, M21, M23 t/m M25) dragen bij aan het behoud van de Eiken-haagbeukenbossen op de lange termijn. Naast het verbeteren van de vochttoestand op zichzelf leidt de vernatting ook tot een betere aanrijking van basen en daarmee een betere zuurbuffering, zodat verzuring door stikstofdepositie wordt afgeremd of teniet gedaan. Aanvullend kan door middel van het inbrengen van boomsoorten met goed afbreekbaar strooisel (M102) de tendens van strooiselaccumulatie en bodemverzuring ten dele worden omgeboogen. Kansrijke boomsoorten in dit habitatype zijn winterlinde, gewone esdoorn, es, iep en hazelaar.

Toelichting maatregelen

- Hydrologisch herstel is een goede maatregel voor duurzaam herstel van zuurbufferend vermogen van de bodem.
- Het bevorderen van boomsoorten met goed afbreekbaar strooisel wordt als een kansrijke methode gezien voor het tegengaan van strooiselophoping en het verhogen van de basenrijkdom van het strooisel.
- De overige maatregelen die in de Herstelstrategie voor dit habitatype worden genoemd (zoals hakhoutbeheer), worden niet geschikt geacht vanwege de beperkte omvang van het gebied en ongewenste neveneffecten.

Gebiedsanalyse H9190 Oude eikenbossen

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

H9190 Oude eikenbossen komen over meerdere kleine oppervlakten (in totaal ongeveer 8,0 ha) voor verspreid in het Natura 2000-gebied. Rondom de Vasserheide liggen enkele opstanden in beheer bij Landschap Overijssel, Natuurmonumenten en particulieren. In het Oud-Ootmarsumerveld liggen nog twee kleine oppervlakten oud berken-zomereikenbos in beheer bij Staatsbosbeheer. Het gaat om de subassociatie met bochtige smele.

De bosopstanden bij de Vasserheide staan gedeeltelijk onder invloed van een maisakker, van waaruit nutriënten in het bos terechtkomen. Plaatselijk is hierdoor sprake van boszomen die verruigen met grote brandnetel (med. M. Zekhuis, Landschap Overijssel). De eikenbossen in het Oud-Ootmarsumerveld zijn

naar verwachting ook tamelijk voedselrijk, gezien het optreden van sterke bramenopslag (med. M. Horsthuis, Staatsbosbeheer). Ook nabij het Hazelbekke is sprake van vermesting, getuige bramenopslag, en van een gebrekkige bosstructuur (weinig open plekken en mantel-zoom overgangen; med. B. de Haan, Natuurmonumenten). De opstanden oud eikenbos in het Natura 2000-gebied verschillen voor wat betreft de actuele kwaliteit en het is aannemelijk dat de abiotische setting niet overal hetzelfde is. Overige kwaliteitskenmerken zoals het voorkomen van typische soorten, mossen en korstmossen en de aanwezigheid van dood hout zijn niet bekend.

Trends in areaal en kwaliteit habitattype

Er zijn geen gegevens bekend over trends in oppervlakte en kwaliteit van dit habitattype.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

In de referentiesituatie (2014) wordt de kritische depositiewaarde van Oude eikenbossen met meer dan 2x de KDW overschreden op het voorkomen. In latere jaren (2020 en 2030) neemt de depositie enigszins af, maar ook in 2030 is plaatselijk nog een sterke overschrijding van de KDW. Actuele en toekomstige stikstofdepositie vormen dan ook een knelpunt voor dit habitattype voor zowel 2014 als 2030.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2 bijlage 1: Tabel 3.18 Overzicht van ecologische vereisten H9190 Oude eikenbossen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad	zuur	pH < 4.5
Vochttoestand	Vochtig tot droog	GVG: >40 cm – maaiveld
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Ca/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	15 kg of 1071 mol N/ha/jr.
Kenmerken van een goede structuur en functie	- zeer open structuur; deze structuur wordt negatief beïnvloed door de in de loop van de successie, met name op de iets minder voedselarme bodems, optredende Beuk (waardoor debeschaduwing en strooiselvorming sterk toenemen en de soortenrijkdom afneemt); - goed ontwikkelde moslaag en/of korstmoslaag; - aanwezigheid van dood hout op de bosbodem; - optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.	

Knelpuntenanalyse

De KDW van het habitattype wordt sterk overschreden op het voorkomen (K21, K22, K23). Hierdoor kunnen typische soorten, mycorrhiza, mossen en korstmossen afnemen in (soorten)aantal. Omdat het habitattype op verspreide locaties aanwezig is in relatief kleine opstanden, ligt het min of meer geïsoleerd van andere voorkomens in de regio. Versnippering van de Oude eikenbossen is daarom ook een knelpunt (K32). De opstanden oud eikenbos in het Natura 2000-gebied verschillen waarschijnlijk voor wat betreft de abiotische setting en daarmee kunnen knelpunten ook lokaal verschillen.

Kennisleemten

Er zijn geen gegevens bekend over trends in oppervlakte en kwaliteit van dit habitattype. De abiotische variatie tussen de opstanden oud eikenbos is niet goed bekend.

Maatregelen

Voorkomen verslechtering korte termijn

Op de korte termijn zijn geen maatregelen nodig om verslechtering tegen te gaan. Op basis van de vegetatiekartering wordt de kwaliteit en eventuele knelpunten bepaald. Wanneer knelpunten aanwezig zijn dienen maatregelen bepaald te worden. Mogelijke maatregelen die plaatselijk kunnen worden toegepast:

- Op kleine schaal de strooisellaag verwijderen (M58). Dit is echter een experimentele maatregel waarvan de effectiviteit met monitoring moet worden gevolgd.

- Het verwijderen van (bramen)opslag (M103).
- Structuurverbetering door het maken van open plekken (kleinschalige kap) of hakhoutbeheer (M101). Te verwijderen soorten zijn met name beuk en (invasieve) exoten. Deze maatregel heeft echter het risico dat bramen explosief toenemen op nieuwe open plekken; bij uitvoer zou dan intensief nabeheer van de bramen nodig zijn. Ook zijn de jonge uitlopers op hakhoutstoven zeer gevoelig voor vraat door herbivoren.
- Bevorderen van een mantel-zoomvegetatie langs bosranden (M33).
- Bekalken met steenmeel; er is echter nog onvoldoende bekend over de toestand van het zuurbufferend complex in de bosbodems, en welk type (steenmeel)bekalking toegepast zou moeten worden. Deze vraag wordt meegenomen in de onderzoeksopgave.

Realiseren instandhoudingsdoelstelling lange termijn

Gelijk aan de korte termijn; afhankelijk van de uitkomst van het onderzoek worden de maatregelen hierboven ook op de lange termijn doorgevoerd.

Toelichting maatregelen

De overige maatregelen die in de Herstelstrategie voor dit habitatype worden genoemd, wordt niet geschikt geacht vanwege gebrek aan inzicht en/of ongewenste neveneffecten.

Gebiedsanalyse H91D0 Hoogveenbossen

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

H91D0 Hoogveenbos komt voor op ongeveer 0,75 hectare, grenzend aan een natte heide in de Vasserheide. Het gaat om een oude ijzerwinplaats waar is afgegraven, waar nu het Dophei-berkenbroek voorkomt, subassociatie met struikhei (goede kwaliteit habitatype volgens het profielfdocument). Veenmos is verspreid aanwezig. Het bos wordt voornamelijk door grondwater beïnvloed, minder door regenwater, en is ook aan enige verdroging onderhevig (med. M. Zekhuis, Landschap Overijssel). Overige kwaliteitskenmerken zoals de aanwezigheid van oude en dode bomen zijn niet bekend.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Er zijn geen gegevens bekend over trends in oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

De KDW van het habitatype wordt in de referentiesituatie matig overschreden op het voorkomen. In 2020 is er nog een kleine overschrijding, en in 2030 is overschrijding niet meer aan de orde.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3 bijlage 1: Tabel 3.16. Overzicht van ecologische vereisten H91D0 *Hoogveenbossen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Zuur	pH <4.5
Vochttoestand	Zeer nat tot nat	GVG: -5 tot 25 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Zeer tot matig voedselarm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Gevoelig	25 kg of 1786 mol N/ha/jr.
Kenmerken van goede structuur en functie	Optreden van veenvorming; Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares; Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven.	

Knelpuntenanalyse

Er is sprake van enige verdroging van het Hoogveenbos, door ontwatering in het stroomgebied van de Roezebeek (K1). De KDW van het habitatype wordt in de referentiesituatie matig overschreden op het voorkomen (K21, K23); vermesting door stikstof (zowel lucht als via grondwater) kan leiden tot verdichting van het bos, waardoor beschaduwing van de bodem optreedt en de soortenrijkdom achteruit gaat. In 2020 is er nog een kleine overschrijding, en in 2030 is overschrijding niet meer aan de orde. Omdat het habitatype alleen bij de Vasserheide op een kleine oppervlakte (K31) voorkomt, ligt het sterk geïsoleerd van andere voorkomens in de regio. Versnippering van het huidige voorkomen is daarom ook een knelpunt (K32).

Kennisleemten

Er zijn geen gegevens bekend over trends in oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype.

Maatregelen

Voorkomen verslechtering korte termijn

De vernattingsmaatregelen voor de zuidelijke Vasserheide en het dal van de Roezebeek (M44 t/m M47, M57) zijn voor het hoogveenbos gunstig en voldoende voor behoud. Verdere effectgerichte maatregelen zijn niet nodig.

Realiseren instandhoudingsdoelstelling lange termijn

Gelijk aan de korte termijn.

Toelichting maatregelen

- Vernatting door maatregelen in de waterhuishouding zijn bewezen maatregelen met een langdurig effect;v
- De overige maatregelen die in de Herstelstrategie voor dit habitatype worden genoemd, wordt niet geschikt geacht vanwege gebrek aan inzicht, de beperkte omvang van het gebied en/of ongewenste neveneffecten.