Natuurdoelanalyse (NDA) 1.1

Sarsven en de Banen (146)

Provincie Limburg

Augustus 2024
Status: Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding 5
1.1. Achtergrond van de natuurdoelanalyse 5
1.2 Begrenzing en fysisch-geografische beschrijving 7
1.3 Overzicht historie 9
1.4 Bodem Sarsven en de Banen 13
1.5 Hydrologie 14

2 Beoordelingskader instandhoudingsdoelstellingen 17
2.1 Kernopgaven 17
2.2 Instandhoudingsdoelstellingen 17
2.3 Relatief belang 19
2.4 Belangrijke feiten en trends 19
2.5 Huidig beheer 19
2.6 Beschrijven instandhoudingsdoelstellingen 20
2.6.1 H3110 Zeer zwakgebufferde vennen 20
2.6.2 H3130 Zwakgebufferde vennen 20
2.6.3 H3140 Kranswierwateren 20

3 Inzicht in gewenste omgevingscondities 23
3.1 Gewenste omgevingscondities H3110 Zeer zwak gebufferde vennen 23
3.2 Gewenste omgevingscondities H3130 Zwakgebufferde vennen 23
3.3 Gewenste omgevingscondities H3140 Kranswierwateren 24
3.4 Gewenste omgevingscondities H1831 Drijvende waterweegbree 24

4 Analyse en beoordeling van drukfactoren – inclusief stikstof 25
4.1 Drukfactoren venmozaïek 25
4.2 Drukfactoren H1831 Drijvende waterweegbree 25
4.3 Aerius toetsing 26
4.4 hydrologische situatie 31

5. Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte 35
5.1 Bepaling van het doelbereik 35
5.2 Huidige natuurkwaliteit en –oppervlakte en doelbereik 35
5.2.1 H3110 zeer zwak gebufferde vennen 35
5.2.2 H3130 Zwakgebufferde vennen 36
5.2.3 H3140 Kranswierwateren 36
5.2.4 Actueel doelbereik drijvende waterweegbree 37

6 Overzicht uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen 39
6.1 Uitgevoerde en geplande maatregelen per habitattype 39
6.2 Kennisparagraaf 44
6.3 Maatregelen 45

7 (Ex ante) beoordeling verwachte effect herstelmaatregelen 59

8 Synthese en toekomstperspectief; beoogd doelbereik 61
8.1 Synthese 61
8.2 Lange termijn en toekomstperspectief. 61
oordeel 62
H3110 Zeer zwak gebufferde vennen 62
H3130 Zwakgebufferde vennen 62

H3149 Kranswierwateren 63
H1831 Drijvende waterweegbree 63

9 Richting bepalen nieuwe herstelmaatregelen 65
9.1 Overlevingsmaatregelen versus systeemgerichte maatregelen 65
9.2 Eindoordeel per habitattype. 66

Bronvermelding 69

Bijlage 1 Habitattypenkaart 71

Bijlage 2 kaarten karakteristieke soorten per habitattype 77

Bijlage 3 lijst met karakteristieke soorten per habitattype 81

Bijlage 4 kaarten Stikstofdepositie 83

Bijlage 5 kaarten OGOR 93

Bijlage 6 legenda bodemkaart 101

Bijlage 7 Voorkomen typische planten, kartering 2023 104

Bijlage 8 Luchtfoto’s ontwikkeling laatste decennia 114

Bijlage 9 Advies Ecologische autoriteit 125

Bijlage 10 gespreksverslag met ecoloog LL 148

Bijlage 11 verwerking van de belangrijkste EA opmerkingen 153

Bijlage 12 prioritering maatregelen in het kader van het LPLG 156

1. Inleiding

1.1. Achtergrond van de natuurdoelanalyse

Algemene inleiding

In april 2023 heeft de provincie Limburg voor alle Natura 2000- gebieden met stikstofgevoelige doelen, uitgezonderd de Pelen (Noord-Brabant voortouwnemer), Maas bij Eijsden en Grensmaas (Rijkswaterstaat voortouwnemer), een eerste Natuurdoelanalyse opgeleverd. Daarbij is gebruik gemaakt van de WEnR-systematiek: Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden (Bijlsma R. & Janssen J. 2021). Vervolgens zijn deze Natuurdoelanalyses voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit (EA), die heeft getoetst of de NDA een goede basis zijn voor maatregelen in het Limburgs Programma Landelijk Gebied (LPLG) en de N2000-beheerplannen van de provincie Limburg. De EA heeft vervolgens adviezen geschreven om de natuurdoelanalyses te verbeteren. Aan de hand van dit advies zijn de NDAs aangepast, wat nieuwe input levert voor het LPLG. De NDAs zijn geschreven naast de al eerder opgestelde Natura 2000-beheerplannen en de eerder opgestelde synthesedocumenten. In het synthesedocument wordt ook ingegaan op de niet-stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten door middel van het toepassen van de WENR-systematiek op alle instandhoudingsdoelstellingen in het N2000-gebied (website provincie Limburg).

De NDA is een ecologische beredeneerde aanscherping van de PAS-gebiedsanalyse. Doel is om voorafgaand aan de vaststelling van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) (ex ante) te beoordelen of de uitgevoerde en geplande maatregelen leiden tot de realisatie van de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen en soorten. Om te komen tot het beoogde doelbereik zijn maatregelen nodig die vaak volgen op de maatregelen uit het Natura 2000-beheerplan. De NDA geeft inzicht voor welke condities en in welke mate extra natuurherstelmaatregelen nodig zijn en maakt ook inzichtelijk dat indien stikstof een drukfactor is er bronmaatregelen nodig zijn. De NDA is geen beleidsstuk maar een ambtelijk document. Pas wanneer maatregelen geborgd worden in een Natura 2000-beheerplan of gebiedsplan conform de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering, hebben zij een beleidsstatus. Limburg heeft bij de opstelling van de NDA gebruik gemaakt van de hiervoor genoemde synthesedocumenten waarin de WENR-systematiek is toegepast. Overigens zal de WEnR methodiek na een recente evaluatie op onderdelen worden bijgesteld en uiteraard zal dan in de nabije toekomst van de bijgestelde methodiek gebruik worden gemaakt

In de eerste fase van de NDA wordt een analyse opgesteld die per gebied inzichtelijk maakt of de geplande en in uitvoering zijnde maatregelen volstaan om verslechtering tegen te gaan en het realiseren van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk te maken voor zover dit afhankelijk is van de drukfactor stikstof. Dit document beschrijft deze NDA voor het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen. De vragen die in de NDA beantwoord dienen te worden zijn:

1. Gaan we de condities ten behoeve van de realisering van de doelen halen met de uitgevoerde en voorgenomen herstelmaatregelen? Zo niet:
2. Voor welke omgevingscondities zijn aanvullende maatregelen nodig om deze condities wel te behalen?

Dit document is de tweede versie van de NDA om inzichtelijk te maken wat de huidige toestand van de instandhoudingsdoelstellingen is, ook wel actueel doelbereik genoemd, en de beoogde toestand om te kunnen spreken van ‘het halen van de instandhoudingsdoelen’. Dit noemen we het beoogd doelbereik. Om te komen tot het beoogde doelbereik zijn maatregelen nodig die vaak volgen op de maatregelen uit het Natura 2000-beheerplan. De NDA geeft inzicht in voor welke condities extra natuurherstelmaatregelen nodig zijn en daarmee ook inzichtelijk maken dat indien stikstof een drukfactor is er bronmaatregelen nodig zijn.
In deze tweede versie zijn zover mogelijk de vragen en adviezen die we hebben ontvangen van de Ecologische Autoriteit op de eerdere versie van een NDA voor Sarsven en de Banen verwerkt

Niet alle vragen/opmerkingen van de EA kunnen direct worden voorzien van een antwoord. Veelal is extra onderzoek noodzakelijk. Waar dit niet mogelijk is zal dit worden aangegeven in het kennis programma/paragraaf.

De volgende hoofdopmerkingen hebben wel een nadere uitwerking kunnen krijgen.

- Betere beschrijving van wat er allemaal is gebeurd in de laatste decennia.

Er is een beschrijving opgenomen aan de hand van de luchtfoto reeks (paragraaf 1.2 en bijlage 8 voor e luchtfoto's). Welke is aangevuld met een verslag van veldwaarnemingen van het Limburg Landschap en hoe zij daarmee zijn omgegaan (Bijlage 9)

- Verwerken van hydrologische studie. Er is op enkele plekken in de NDA gebruik gemaakt van de informatie die voortkomt uit de nieuwe hydrologische studie. (1.2, 1.3, 4.4, 6.1 en 9.1) Het rapport van de hydrologische studie is u tevens aangeboden. Uit de hydrologische studie blijken ook de karakterverschillen van de verschillen vennen.
- Ten behoeve van het realiseren van een uitbreiding van de aangewezen habitattypen is een verdere ruimtelijke beoordeling gemaakt op basis van de hydrologische studie, een vergelijking van natuurbalans naar uitbreidingskansen aangevuld met eigen inzichten in paragraaf 6.1, e.e.a. is in belangrijke mate gebaseerd op het voorgestelde peilenplan. Tevens is beschreven wat de beredenering is om tot een nieuw peilenplan te komen (paragraaf 6.1)
- Aanwezigheid van soorten is naast km2 schaal ook specifieker beschreven in de tekst. De betreffende kaartjes met puntlocaties waren in eerdere versie van NDA al aanwezig. Deze informatie is gecomplementeerd met de resultaten van de nieuwe kartering voor 2023.
- Verandering van N depositie over de jaren (let op de berekeningsmethodieken zijn over de jaren diverse keren aangepast) zijn opgenomen in alinea 4.3. Daarnaast is voorzien in een verdere uitsplitsing van de verschillende bronnen.

Een meer detailoverzicht van de verwerking van de opmerkingen is te vinden in bijlage 11.

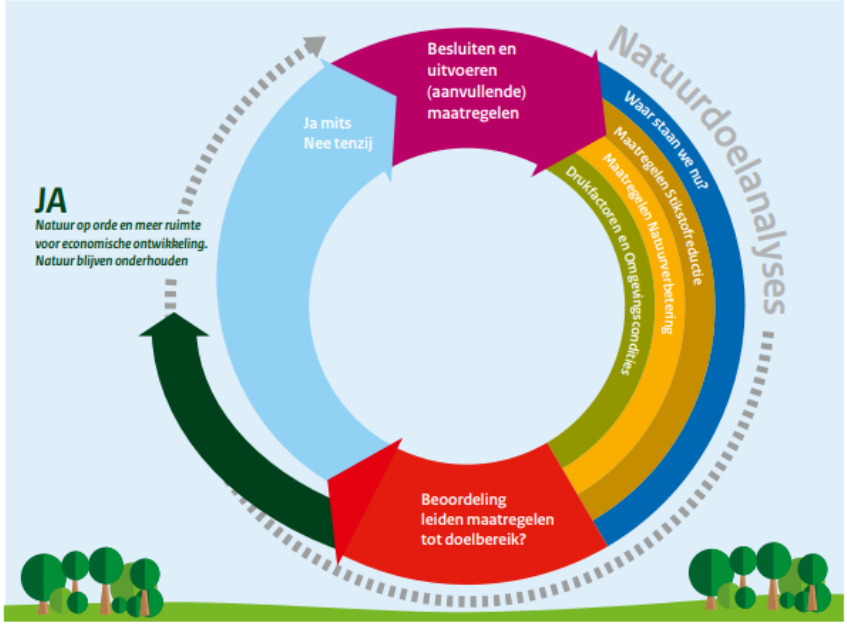
Het vervolg op deze natuurdoelanalyse vindt o.a. plaats omdat de uitkomsten hiervan input zijn voor de uitwerking van de tweede fase van het Uitvoeringsprogramma Natuur en de gebiedsplannen. Dit kan ook leiden tot een actualisatie van het programma, het (tussentijds) opnemen van deze natuurherstelmaatregelen in beheerplannen en aanvullende bronmaatregelen en vervolgens weer een bijstelling van natuurdoelanalyses.

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 2023 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 of potentiele 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, waren een belangrijk onderdeel in de gebiedsplannen (en daarmee programma Stikstofreductie en Natuurverbetering) waarvan uiterlijk 1 juli 2023 een eerste versie gereed moest zijn. Deze tweede versie van het NDA rapport is opgesteld om als inbreng te kunnen dienen voor de tweede versie van de gebiedsplannen LPLG. 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. Het is daarvoor belangrijk dat de eerdere

opmerkingen van de Ecologische Autoriteit navolgbaar verwerkt zijn. (zie vorige pagina, en bijlage 11)

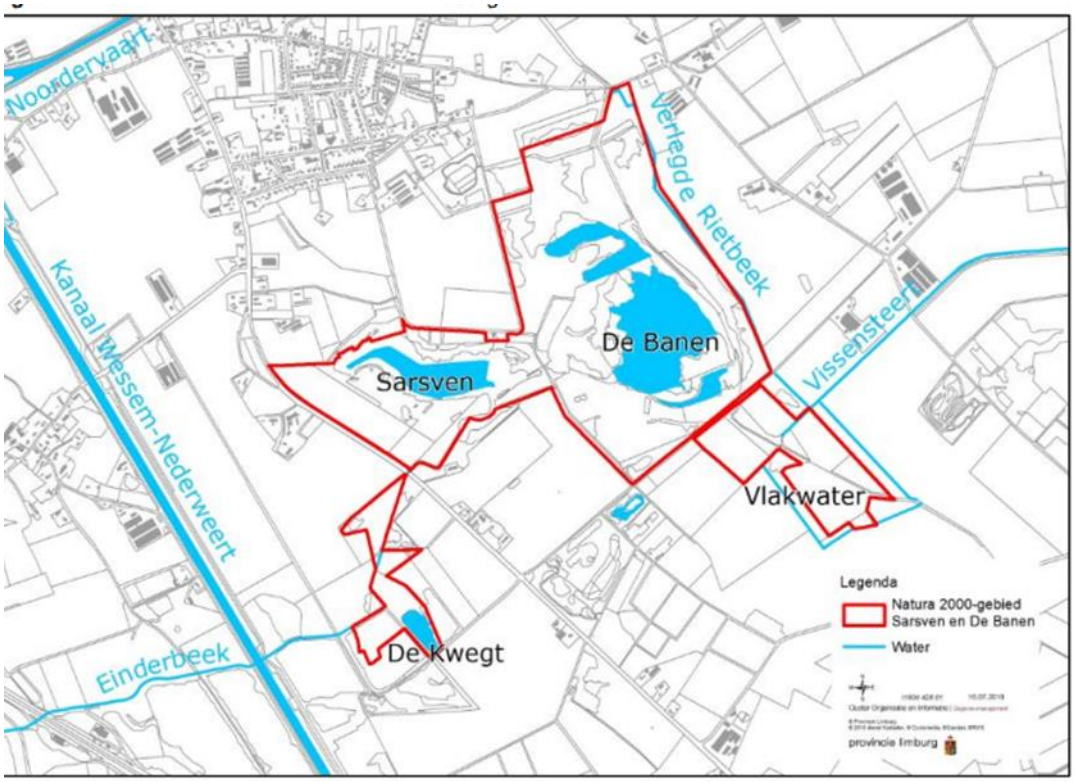
De natuurdoelanalyses en gebiedsplannen (en vervolgens gebiedsprogramma's) zijn onderdeel van een cyclisch proces. Daarmee wordt ervoor gezorgd dat de informatie aanwezig is om bij vaststelling van maatregelen te komen tot een balans tussen maatregelen voor natuurherstel en stikstofreductie die aansluit 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: visualisatie oordeel in de natuurdoelanalyse, en eventueel de doorkijk en het handelingsperspectief

1.2 Begrenzing en fysisch-geografische beschrijving

Het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen heeft een oppervlakte van ca 156 ha en is in Midden-Limburg gelegen in de gemeente Nederweert. Het gebied wordt globaal begrensd door de kern Nederweert-Eind, het kanaal Wessem-Nederweert, het bosgebied Wellenstein en de Leveroysedijk. Zowel aan de Noord, Oost en Westkant grenst het gebied aan agrarische gronden. Aan de zuidzijde grenst het gebied gedeeltelijk aan op bossen. De rode lijn in figuur 2 geeft de begrenzing van het Natura2000-gebied aan.



Figuur 2. Begrenzing Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen

Het Natura 2000-gebied ligt in een zogenaamde slenk, welke wordt begrensd door de Feldbiss-breuk in het zuidwesten en de Peelrandbreuk in het noordoosten. De dekzandrug ten noordwesten, ook wel het plateau van Weert genoemd, vormt het infiltratiegebied. De diepere ondergrond bestaat uit een dik pakket grof, grindhoudend zand. Daarbovenop is door de tijd heen een gelaagdheid van fijn zand en soms slecht doorlatende leemlagen afgezet. Later zijn hier lokaal min of meer dikke pakketten dekzand op afgezet, weer met een gelaagdheid van fijn zand en leem(houdend zand). De dekzanden zijn zeer arm aan mineralen. Tussen de hogere zandruggen, in de lagere gebieden (slenk), zijn kleinere vencomplexen ontstaan. Het veen is in eerdere eeuwen afgegraven en op die plekken zijn vencomplexen ontstaan, zo ook in het gebied Sarsven en De Banen (SRE, 2011).

Sarsven en de Banen bevindt zich precies op de overgang tussen zeer arm en iets beter gebufferde ondergronden (zie figuur 6) waardoor er een verschillend karakter in de verschillende vennen verwacht kan worden. Het Sarsven en het noorden van De Banen zijn sterker gebufferd dan de Kwegt, het Vlakwater en het zuiden van De Banen.

Het gebied is in navolging van de aanwijzing als beschermd natuurmonument (8 mei 1979) op 23 mei 2013 door middel van een aanwijzingsbesluit als Habitatrichtlijngebied aangewezen.

Het Sarsven en de Banen zijn twee naast elkaar gelegen heidevennen in Midden-Limburg. Ook een deel van het ven de Kwegt maakt onderdeel uit van de begrenzing. In mozaïek met elkaar komen gemeenschapen voor van zeer zwak gebufferde wateren en van zwak gebufferde wateren. Het habitattype kranswierwateren kwam eveneens voor maar is bij de kartering van 2023 niet meer aangetoond. De vennen worden deels gevoed door regenwater en deels met kwelwater uit omliggende hoge gronden (Natura 2000-beheerplan Sarsven en De Banen (146), september 2018). Het gebied is gelegen in één van de laagten (peelrestanten) die worden aangetroffen in de voedselarme zandafzettingen van het middenterras van de Maas. Plaatselijk komt moerasveen voor, variërend in diepte. Het Natura 2000-gebied bestaat uit een samenstel van vennen, wilgen- en gagelstruweel, elzen- en berkenbroekbos en zowel natte als drogere graslanden (Programmadirectie Natura 2000, 2013).

Herinrichting Sarsven en de Banen 2012 - heden
Vanaf de zomer van 2012 is van start gegaan met de uitvoering van het inrichtingsplan 'Sarsven en de Banen naar een hoger peil'. De herinrichting was vooral gericht op het waterloopkundige los koppeling van de vennen en de omliggende agrarische gronden en op verschraling van het gebied door het afvoeren van de voedselrijke toplaag van de oostoever van het ven en de sliblaag uit het ven. Van de aanleg van een nieuw watersysteem, dat voedselrijk en voedselarm water scheidt, wordt een gunstig effect verwacht op het terugdringen van de eutrofiëring van de natuurgebieden. (Opgemerkt moet worden dat er in 2022 , als gevolg van een calamiteit met een beverhol, toch een verbinding ontstond tussen het landbouwwater in de Hulsenlossing aan de noordzijde van het Sarsven en het Sarsven zelf). Door de natuurgebieden Sarsven, de Banen en De Kwegt te herstellen wordt invulling gegeven aan het parelsnoer van Peelgebieden. Hierdoor ontstaat een aaneenschakeling van zwakgebufferde vennen dat doorloopt in vennen buiten het N2000-gebied, waaronder de Schoorkuilen, de Roeventerpeel, de Kootspeel en de Moeselpeel.

Oppervlakte en eigendom
Het gebied heeft een oppervlakte van 156 hectare en is grotendeels (> 95%) in eigendom van Stichting het Limburgs Landschap (verder Limburgs Landschap), maar tevens ligt er eigendom van het Waterschap Limburg binnen de begrenzing en zijn er enkele particuliere restpercelen langs de rand van het gebied. Het waterschap heeft de lossingen Ruwven en Rietbeek in eigendom en beheer.

1.3 Overzicht historie

De EA constateert dat in de WENR-systematiek niet of nauwelijks wordt teruggekeken. Er ontbreken gegevens ten tijden van de aanwijzing van het N2000-gebied en ervoor. Derhalve is er in de NDA slechts beperkt teruggeblikt. Een korte terugblik is derhalve hieronder aanvullend opgenomen. Opgemerkt wordt dat bij de plaatsing van de gebieden op de communautaire lijst van het subatlantisch verbond was er geen karteringskaart van de actuele aanwezigheid van habitattype beschikbaar. Pas bij het vaststellen van de eerste N2000-beheerplannen is een habitatkaart (T1) vastgesteld. Hierdoor is de habitattypekaart niet representatief voor het moment van aanwijzing. De Provincie Limburg is voornemens om in de periode tot de NDA 2.0 op basis van bestaande vegetatiekarteringen alsnog een poging te doen om de situatie ten tijden van aanwijzing (T0) in beeld te laten brengen.

Kenmerkend voor het dalsysteem waartoe Sarsven en De Banen vroeger behoorden, was het ontbreken van een beek. Daar waar nu beken stromen, moeten oorspronkelijk stromende laagveensystemen hebben gelegen, geflankeerd door hoogvenen en wat hoger op de dalflanken broekbossen. Sarsven en De Banen werd oorspronkelijk gevoed door neerslag en lokale kwel die afstroomt over de ondiepe leemlagen en afkomstig is van de omliggende dekzandruggen. Door de ondoorlatende leemlagen kan lokaal een schijngrondwaterspiegel optreden. Welke aanvoer van gebufferd water van nature de overhand heeft gehad is niet bekend: kwel van het zwakgebufferd lokaal grondwater, instroom van gebufferd oppervlakte water of door contact met verweerbare mineralen, zoals de aanwezige leemlagen (SRE, 2011). Wel is bekend dat de kwel uit het zuiden veel minder gebufferd moet zijn geweest.
Het gebied maakt onderdeel uit van een keten van de Peelvennen, welke vanaf De Banen via het Sarsven, de Kwegt en de Schoorkuilen doorloopt naar de Einderbeekvennen en Roeventerpeel. De vennenreeks fungeert als een doorstroomsysteem, waarbij de waterpeilen van de reeks vennen vanaf De Banen tot aan de Roeventerpeel in vergelijkbare periodes van het jaar ten opzichte van elkaar lager staan (SLL, 2010). Het gebied de Schoorkuilen maakt, voor het deelgebied de Kwegt, gedeeltelijk onderdeel uit van het Natura 2000-gebied. In deze NDA wordt de aanduiding de Kwegt gehanteerd voor de vennen ten oosten van het kanaal Wessem-Nederweert maar ten zuid-westen van het Sarsven. De aanduiding Schoorkuilen is dan gereserveerd voor de vennen ten westen van het kanaal. De Schoorkuilen ligt in een moerassige dalvormigelaagte tussen het Sarsven en de Roeventerpeel.

Het peil van de vennen wordt reeds sinds lange tijd gereguleerd. Hieronder in figuur 3 is te zien dat er zich in de tweede helft van de vorige eeuw ondanks al vrij vroeg genomen maatregelen toch steeds verder zakt. Rond 1990 is de zomerwaterstand in de Banen ruim een halve meter lager dan aan het einde van de tweede wereldoorlog.

Tabel 3.2 Historische waterstanden

	De Banen	Sarsven
	zomer/winter	zomer/winter
zomer 1944	28.64 / -----	28.64 / -----
1949	Vergroting van de Hulserlossing	
Eind jaren '50	Vergroting en verlenging van de Vissers-teertbeek	
	zomer/winter	zomer/winter
winter 1955	----- / 28.62	----- / 28.62
jaren '50 en '60 jaren '70	daling van de (grond)waterstanden beschermende waterhuishoudkundige maatrege-len leiden tot herstel van de peilen	
	zomer/winter	zomer/winter
juli 1974	28.21 / -----	28.55 / -----
	laagste/hoogste	laagste/hoogste
1984	----- / <28.65	----- / 28.55
december 1988	afsluiting van de verbindingssloot tussen het Sarsven en De Banen	
	laagste/hoogste	laagste/hoogste
1989	28.14 / 28.58	28.70 / 28.80
1990	28.05 / 28.50	28.70 / 28.80

Figuur 3 uit Garittsen 1992

In het gebied is de afgelopen decennia veel gebeurd. Reeds bij de oorspronkelijke begrenzing van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) rond 1990 is het belang van het vennencompex erkent en zijn de eerste acties ondernomen om het gebied in de toekomst ook hydrologisch te kunnen ondersteunen. Dit was mede ingegeven door de (her) ontdekking van de laatste plukjes/individuen van soorten van het oeverkruidverbond aan de zuidelijke oever van de Banen. In latere jaren (2008, 2014) is nog verder invullinggegeven aan een verder herstel van de hydrologie middels extra omvorming. Over deze gehele periode is er uiteindelijk bijna 127 hectare met het oog op hydrologische herstel tot natuur ontwikkeld. (Later in deze NDA blijkt dat dit toch nog onvoldoende is gebleken)

In bijlage 8 zijn een aantal luchtfoto's vanaf 1996 opgenomen om de uitwerking van de maatregelen visueel te duiden. Te zien zijn voor Sarsven en de Banen de jaren 1996, 2010, 2016 en 2022 en voor de Kwegt 2008 en 2022. Het vergelijk van de foto's geeft geen jaarlijks beeld maar is zeer illustratief ten aanzien van de fasering van de uitvoering en de omvang van de maatregelen.

De eerste ingrepen hebben al begin jaren negentig plaatsgevonden in de Banen (daar is geen luchtfoto van beschikbaar) kort nadat onderzoek vanuit Universiteit Nijmegen het behoud van elementen van litorellionvegetatie in de zuid-west hoek van de Banen had aangetoond.
(zie asterix in figuur 4)

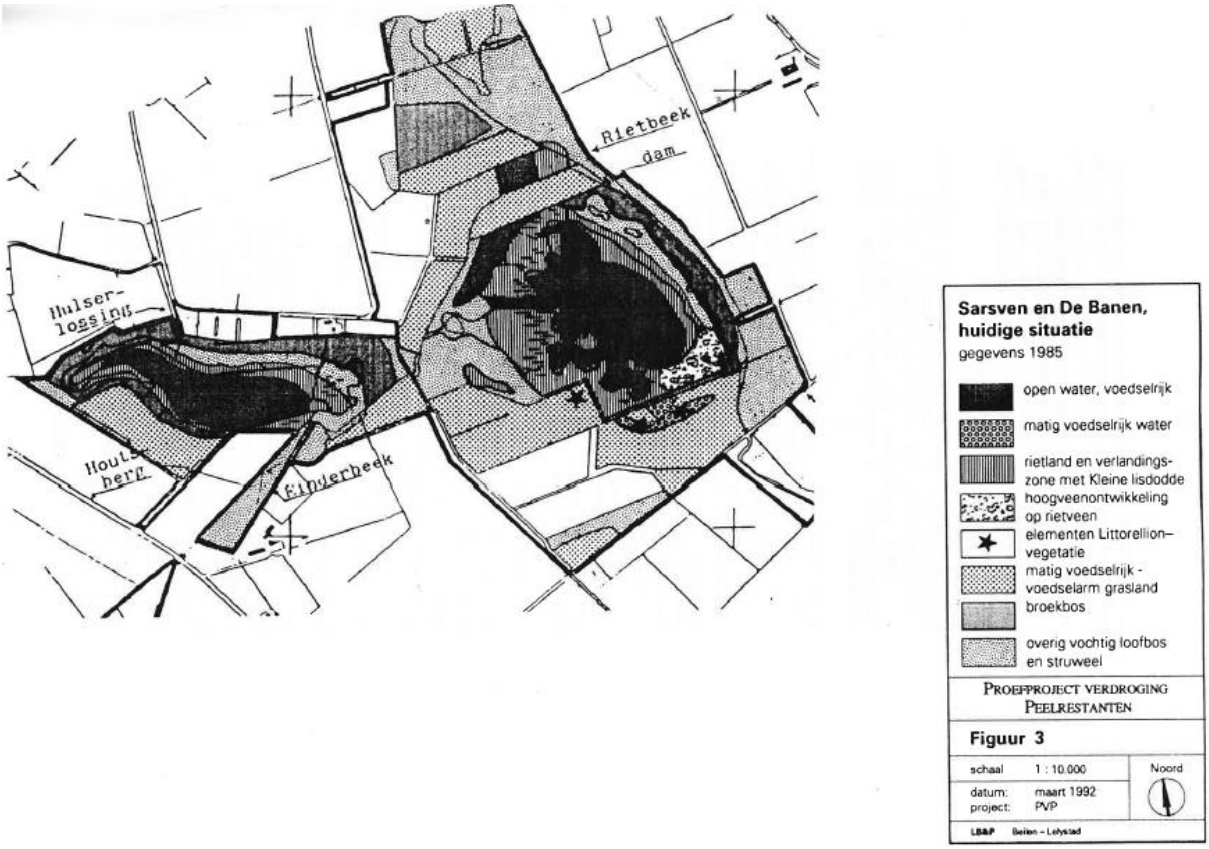


Fig 4 uitkomst vegetatieonderzoek Universiteit Nijmegen 1992, ; Uit Verdrogingsproject ‘Peelrestanten Midden-Limburg’ Onderzoeksrapport, Heidemij 1992

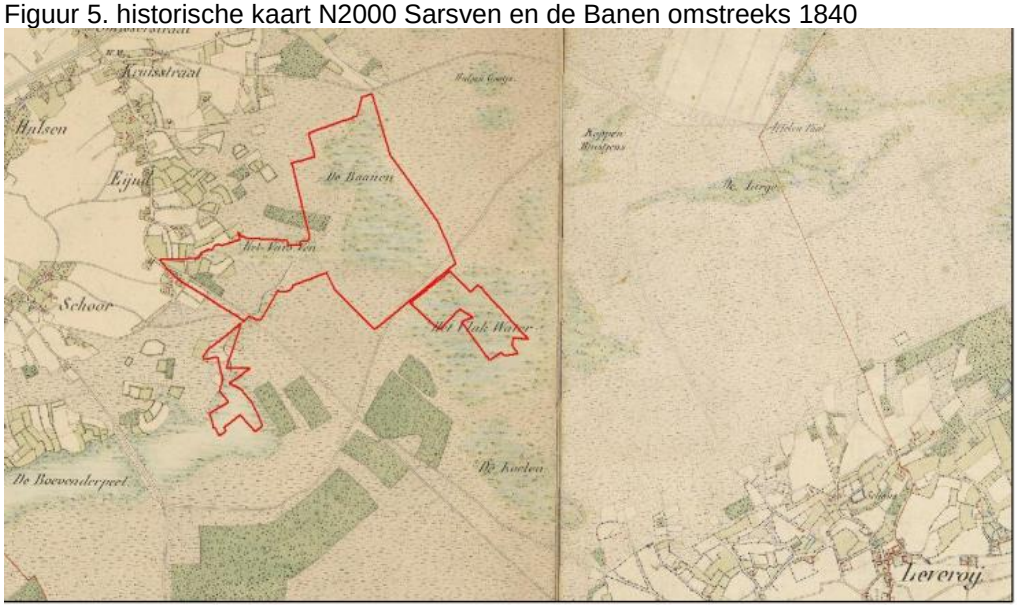
Na de Banen volgde maatregelen bij de Kwegt in 2008-2009 en uiteindelijk ook bij het Sarsven in 2010, nadat eerder al de wateraanvoer via de Hulsenlossing was gestaakt. De oostoever van de Banen in 2016 hersteld.

Het gebied de Kwegt bestond tot voor kort uit een oud gronddepot met zand en leem en enkele versnipperd gelegen moerassige gebiedjes. Het gronddepot was ontstaan door het storten van zand en leem tijdens de aanleg van het kanaal Wessem-Nederweert in het oorspronkelijke moerasgebied (zie figuur 5). Vanaf 2008 is dit depot afgegraven en ontstaat er weer een meer samenhangend complex van vennen kenmerkend voor het zwakgebufferde milieu (Provincie Limburg, 2013, OGOR meetresultaten, 2018).

Het deelgebied ‘Vlakwater’ is tot nu toe slechts beperkt opgepakt. Rondom het rabattenbos zijn wel enkele kleine vennen aangelegd.

In het verdere verleden heeft de mens ook al vergaande invloed op de gebieden gehad.(RHKDHV, 2023). Naast de kap van bos voor brandstof zijn de vennen door ontvening ontstaan. Tegelijkertijd heeft vanaf de middeleeuwen tot circa 1800 een benedenstroomse wintermolen het waterpeil s-winters flink doen stijgen tot in de Kwegt. Door de flauwe oevers van de Kwegt ontstond hier optimale situatie voor uitbreiding van het oeverkruidverbond.

Figuur 5. historische kaart N2000 Sarsven en de Banen omstreeks 1840



De Peelvennenstonden dus al zeer lang onder menselijke invloed. Het van oorsprong voedselarme, zwakgebufferde oppervlaktewater werd door menselijke activiteiten licht tot matig met voedings- en bufferstoffen verrijkt. Door de onderlinge verbindingen en het contact met landbouwwater en waarschijnlijk ook afvalwater, ontstond er een relatief grote nutriëntenstroom in de vennen. De aangevoerde stikstof zal in de organisch rijke, gebufferde bodem grotendeels zijn omgezet in gasvormig, niet voor planten opneembaar stikstof. Lokaal vond toestroming van grondwater plaats, waarin meestal ijzer is opgelost. Hierdoor vond neerslag van fosfaat met ijzer plaats wanneer dit ijzer de zuurstofrijke waterlaag bereikte, waardoor een fosfaatarme, heldere waterlaag ontstond (Brouwer & Van de Munckhof, 1998). Tot afbraak van de benedenstroomse molen rond 1880 kan gesproken worden van een extra natte uitgangssituatie.

Vanaf de 19e eeuw tot de jaren 70 van de vorige eeuw hebben er ingrepen in de waterhuishouding plaatsgevonden om het watersysteem zo optimaal mogelijk te laten functioneren. Dat wil zeggen optimaal tbv de landbouwbouwkundige behoefte. De intensivering van de afwatering in de omgeving van de vennen heeft geleid tot een sterke daling van de rondwaterstanden en de peilen in de vennen. Hierdoor zijn de vennen steeds kleiner geworden. In de loop van de 20e eeuw zette de achteruitgang van natuurwaarden in. Het Sarsven werd in 1936, als gevolg van de inlaat van voedselrijk water, al omgeven door een ondoordringbare rietkraag en voor 1950 was het Oeverkruid verbond uit het Sarsven verdwenen. In De Banen hield het oeverkruid verbond nog wel stand waarbij de meest kritische vertegenwoordigers (oeverkruid, biesvarens) rond 1960 (vrijwel) waren verdwenen. Vanaf de jaren ‘70 zijn er diverse maatregelen getroffen om het gebied te beschermen tegen verdere achteruitgang en zoveel mogelijk ecologisch te herstellen (Dijkman en De Mars, 2005).

De Banen is zoals eerder al beschreven in stappen vanaf 1992 hersteld. Het ven is losgekoppeld van watertoevoerkanalen zoals de Rietbeek gelegen ten oosten van De Banen, die te voedselrijk water aanvoerden en zomers soms kon leiden tot inzijging van voedselrijkwater. Er is nu geen sprake meer van oppervlaktewatercontact tussen de Rietbeek en De Banen. In het algemeen is de waterstand in De Banen hoger dan de Rietbeek waardoor er geen sprake kan zijn van een negatief infiltrerend effect van voedselrijk Rietbeek water richting De Banen. De Banen watert af richting het Sarsven. Door de venherstelwerkzaamheden fluctueert de waterstand in De Banen tegenwoordig meer op natuurlijke wijze. In de winter wordt het ven mede gevoed door kwelwater. In warme, droge zomers kan het ven (voor een deel) droogvallen (SRE, 2011). Dit is de afgelopen jaren ook meermaals gebeurd.
De aanwezige pomp dient een langere droogval te voorkomen en kan gebruikt worden om kalkrijk grondwater in het gebied te pompen om verzuring tegen te gaan (Provincie Limburg, 2007) Deze is tot en met 2024 echter nooit gebruikt. (persoonlijke mededeling SLL). Inmiddels komen H3110, H3130 en kwam H3140 in een complex voor in De Banen. (In kartering 2023 bleek H3140 niet meer aanwezig in de Banen)

Het Sarsven is in 2009 hersteld ten behoeve van het habitattype Zwakgebufferd ven en afgekoppeld van een constante inlaat van “gebiedsvreemd” voedselrijk water uit de Noordervaart, via de Hulsenlossing. Ook de zuidelijk gelegen vennen van de Kwegt en Schoorkuilen zijn deels hersteld ten behoeve van het habitattype Zwakgebufferde vennen (SRE, 2011).

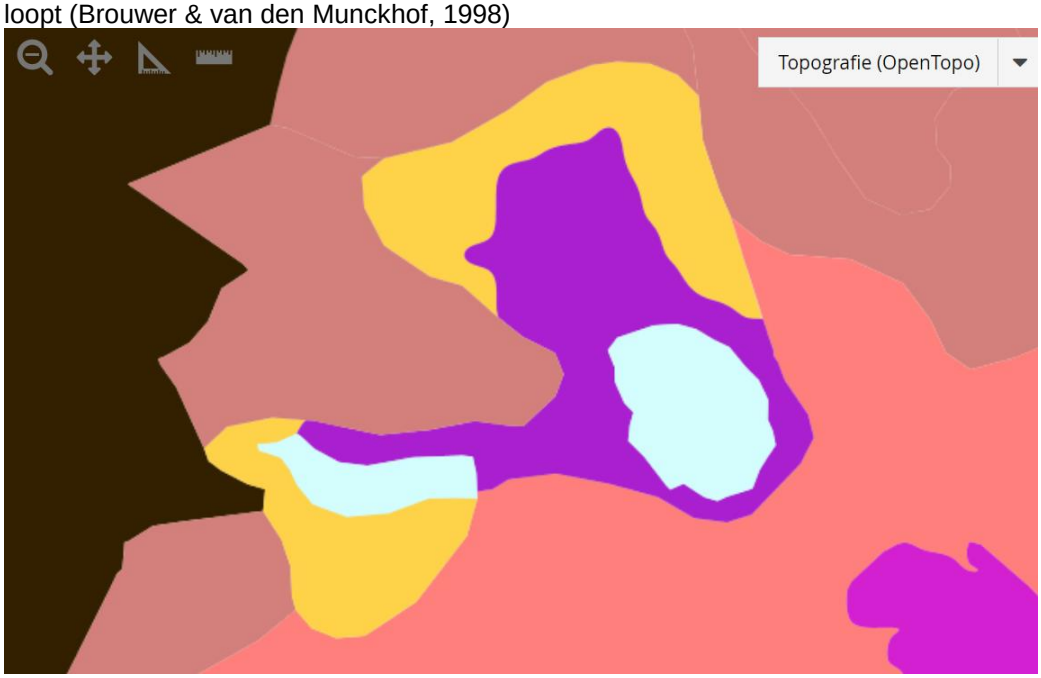
Het onderscheid tussen de zwakgebufferde vennen (H3130) en zeer zwakgebufferde vennen (H3110) ligt aan het bicarbonaat gehalte. De zeer zwakgebufferde vennen hebben een lager gehalte aan bicarbonaat en zijn koolstofgelimiteerd (Provincie Limburg, 2009). Op de meest voedselarme bodem gaan soorten domineren van het Oeverkruid-verbond, en dan met name op de net verveende plekken en op regelmatig droogvallende (noordoost)-oevers. In de diepere delen treedt als gevolg van de successie dominantie op van soorten (zoals kruipende moerasweegbree en gesteeld glaskroos) uit het verbond van stijve moerasweegbree en waternavel. Deze soorten van H3130 preferen een iets rijkere venbodem (Brouwer & Van de Munckhof, 1998). Het verschil tussen beide habitattypen is te vinden in de buffercapaciteit en waterdiepte. H3110 komt voor in de diepere delen waar de bodem zelden of slechts gedeeltelijk droogvalt.

De begroeiingen van het Glanswier-verbond vormen meestal een mozaïek met venbegroeiingen van habitattype 3110 en/of 3130. In die gevallen worden de kranswierbegroeiingen als onderdeel van het ven-habitattype opgevat (Ministerie van LNV, 2009).

Uit de kartering van 2023 blijkt dat deze gunstige ontwikkelingen rond het Sarsven uit de vorige kartering geen stand hebben kunnen houden. Het areaal is hierop flink geslonken.

1.4 Bodem Sarsven en de Banen

De dalen met de vennen zijn vermoedelijk ingesneden tot op de formatie van Asten, een formatie met ondoorlatende veen- en leemlagen die ook onder het plateau van Weert doorloopt. De vennen zijn van elkaar gescheiden door ingestoven dekzandruggen, waardoor de waterafvoer van nature traag loopt (Brouwer & van den Munckhof, 1998)



Figuur 6. Uitsnede van de bodemkaart bron Atlas Limburg. Legenda in bijlage 6

Een generiek terugkerend advies in Limburg is het verkrijgen van systeeminzicht, vaak door middel van een LESA. Het opstellen van een complete LESA op gebiedsniveau is complex en het past niet binnen de tijdscapaciteit. Het is daarom niet efficiënt om dit zelf te doen. Een andere optie is het laten opstellen van een LESA middels een aanbesteding. Nadeel hiervan is dat ook dit veel tijd kost, ook voordat de resultaten zichtbaar zijn, en het is duur. Daarom is het niet realistisch om dit voor alle gebieden te doen op korte termijn. Omdat in veel gebieden geadviseerd wordt om systeeminzicht in deelgebieden of bepaalde habitattypen te krijgen, kan op korte termijn door middel van specifiek onderzoek meer systeeminzicht verkregen worden. Door in verschillende specifieke onderzoeken, een LESA aspect toe te voegen wordt hiermee systeeminzicht per deelgebied of habitattype verkregen. Bijvoorbeeld bij een onderzoek van potentiële uitbreidingslocaties van een habitattype, kunnen bodemcondities en/of andere abiotische omstandigheden in kaart gebracht worden. Deze informatie levert input voor de verdere aanscherping van systeeminzicht. Per onderzoek wordt nagedacht op welke manier dit specifiek onderzoek bij kan dragen bij het aanvullen van systeeminzicht.

De komende 2 á 3 jaar wordt gewerkt aan enkele LESA's. Deze gebieden vormen een pilot voor de andere gebieden. Uit deze pilots blijkt wat de LESA's aan nieuwe inzichten opleveren, of het nuttig is om voor meer gebieden LESA's op te stellen, en hoe deze inzichten toegepast kunnen worden voor de andere gebieden. In deze LESA's is het doel meer inzicht krijgen in het landschapsecologische systeem van het desbetreffende (deel)gebied, waardoor mogelijk aanvullende maatregelen geformuleerd kunnen worden. De effecten van de aanvullende maatregelen op de instandhoudingdoelstellingen van het desbetreffende gebied worden in de LESA's (exante) beoordeeld. Dus naast systeeminzicht worden in de LESA ook naar maatregelen gevraagd die bij kunnen dragen aan het oplossen van knelpunten of drukfactoren. Hierbij is het behalen van de Natura-2000 instandhoudingsdoelstellingen van het desbetreffende gebied leidend.

In interprovinciaal verband is er een lerende samenwerkingsorganisatie opgericht waarin speciaal aandacht besteedt wordt aan LESA's. Binnen deze organisatie wordt aangeleerd hoe LESA's het beste opgesteld kunnen worden, welke diepgang deze moeten bereiken en welke parameters onder welke specifieke omstandigheden het beste beschreven kunnen worden. Deze samenwerkingsorganisatie is er niet alleen op gericht om zelf LESA's op te stellen, maar geeft ook aandacht aan hoe het beste uitbestedingsaanvragen gedaan kunnen worden. Bij het verkrijgen van een kwalitatief goede LESA is een goede aanvraag essentieel. Tevens wordt er ook een specifieke LESA cursus opgezet.

Indien uit de pilot LESA's blijkt dat dit duidelijke meerwaarde geeft bovenop de deelaspecten die al onderzocht zijn in de NDA's, zal worden voorgesteld om deze aanpak voor de andere N2000-gebieden ook te hanteren.

Alle informatie tbv een LESA is momenteel simpelweg niet voorhanden. Voor een vennen gebied als het N2000 gebied Sarsven en de banen is de hydrologie de primaire drager voor een LESA. Inmiddels is er in een nieuwe hydrologische studie ontvangen (de Mars, 2023) die juist op die aspecten ingaat. De samenvatting van die studie is hieronder verwerkt in de NDA.

1.5 Hydrologie

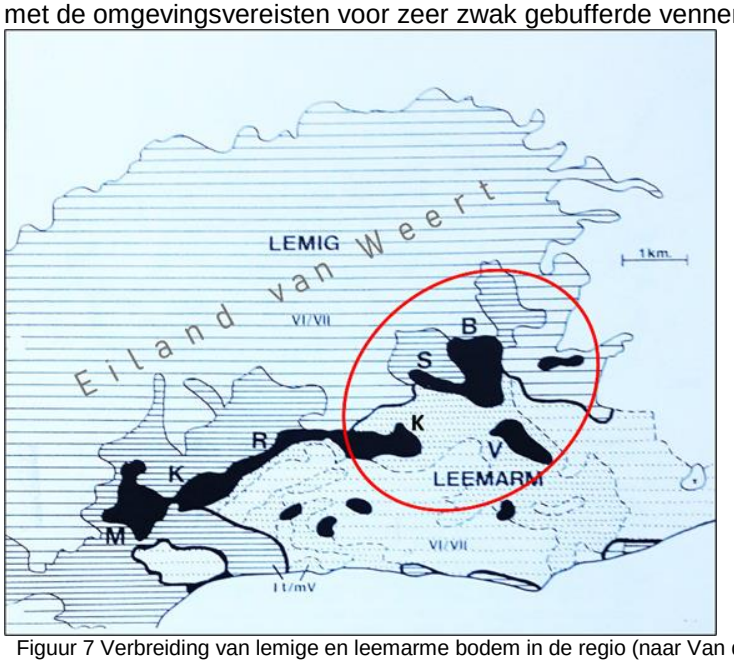
Hoewel Sarsven en de Banen een vennengebied is was de beschrijving van de hydrologie in de eerdere versie van de NDA beknopt. Op hoofdlijnen was duidelijk wat er speelde maar er resteerde vragen naar het precieze hoe en wat. Deze onduidelijkheid is in de eerste versie van de NDA dan ook als kennislacune aangeduid en met prioriteit als opdracht uitgezet. Dit heeft op 7 november 2023 geresulteerd in de oplevering van het rapport:

'Ecohydrologisch onderzoek Sarsven - De Banen: Op zoek naar ruimte voor H3110 zeer zwakgebufferde vennen, De Mars, Kerckhoffs, RoyalHaskoning DHV, 2023'

In dit rapport is de gebiedsontwikkeling van circa 1990 tot nu vergeleken met het historisch perspectief. Daarnaast betrof de opdracht het maken van een verdere detail uitsnede van het net geactualiseerde Ibrahym 3 grondwatermodel (2023), een vergelijk van de (stroombaan) uitkomsten met de reeds bestaande kennis en een peilenplan voor het verdere herstel.

Hieronder volgt een samenvatting van het rapport. Voor meer details wordt verwezen naar dat rapport zelf. De studie heeft zowel nieuwe inzichten opgeleverd als bestaande inzichten versterkt/bevestigd. Duidelijk is dat het vennensysteem onder menselijke invloed de afgelopen 150 jaar een duidelijke transitie heeft doorgemaakt. In eerste instantie is werd het steeds kleiner en raakte het meer en meer verdroogd. De afgelopen decennia is, als gevolg van de uitrol van de Ecologische hoofdstructuur, en diens beleidsopvolgers, een duidelijke kentering opgetreden waarbij (vrij) grote oppervlakte (voormalige) vennen weer zijn hersteld. Onder de huidige omstandigheden vergt behoud daarvan echter nog vergaande inspanningen.

Het N2000 gebied Sarsven en de Banen bestaat naast de vennen ‘het Sarsven’ en ‘de Banen’ gedeeltelijk ook uit de (voormalige) vennen ‘de Kwegt’ en ‘het Vlakwater’ die helaas slechts gedeeltelijk binnen de begrenzing zijn opgenomen. Het verschillende karakter van de vennen is ingegeven door verschillende herkomst van het opwellende grondwater. Voor de noordelijke percelen is dit grondwater voornamelijk afkomstig uit het noordelijk daarvan gelegen plateau van Weert. Het enigszins gebufferde water is vooral te associëren met zwak gebufferde vennen.
Voor de zuidelijke delen van het gebied, de Banen zuid, en het nog niet herstelde Vlakwater evenals het nog niet herstelde deel van de Kwegt, betreft de herkomst echter de veel lokaler gesitueerde bossen van Wellensteyn / Houtsberg. De samenstelling van de grond aldaar, gecombineerd met de veel korte verblijftijden resulteren in omstandigheden die (modelmatig) sterke overeenkomen vertonen met de omgevingsvereisten voor zeer zwak gebufferde vennen. Zie afbeelding 7.

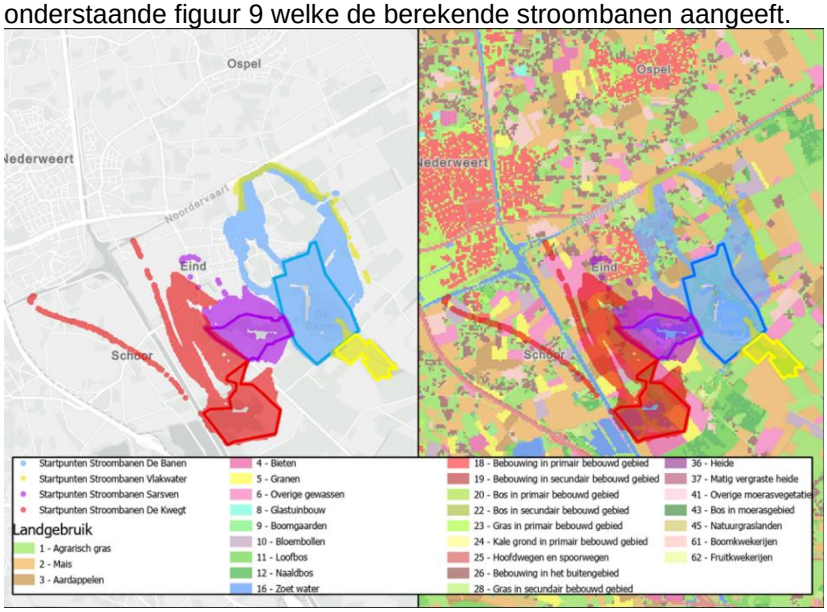


Figuur 7 Verbreiding van lemige en leemarme bodem in de regio (naar Van den Munckhof, 1995) S =Sarsven; B = Banen; V = Vlakwater; K = Kwegt. Overgenomen uit RHKDHV, 2023

Als meer lokaal wordt ingezoomd op de waterstromen volgt afbeelding 8

Figuur 8, Uit RHKDHV 2023, Globale schets van isohypsenkaart, inclusief schijngrondwaterspiegel.

Opvallend is dat het gebruikte computermodel, Ibrahym 3, welke pas sinds voorjaar 2023 in gebruik genomen is, het heel compacte systeem nabij Wellensteijn niet goed weergeeft. Dat volgt bv uit onderstaande figuur 9 welke de berekende stroombanen aangeeft.



Figuur 9 Overgenomen uit RHKDHV 2023, Berekende startpunten van stroombanen die uitkomen in het vennencomplex.

Dit houdt in dat het model de zeer kleine en lokaal opererende tijdelijke verschijnselen (nog) niet optimaal weergeeft en de verschillende informatiebronnen daarom in gezamenlijkheid moeten blijven worden beschouwd.

2 Beoordelingskader instandhoudingsdoelstellingen

Het beoordelingskader van de natuurkwaliteit en –omvang van Sarsven en de Banen wordt geschetst op basis van kernopgaven en doelen per habitattypen. Deze onderdelen gezamenlijk geven een beeld van de gewenste natuurkwaliteit en -omvang in het gebied en geven een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen.

2.1 Kernopgaven

Als verdere invulling van het stellen van prioriteiten zijn voor acht te onderscheiden Natura2000-landschappen door het ministerie kernopgaven geformuleerd op grond van de daar voorkomende habitattypen en soorten, de landelijke betekenis van deze waarden binnen het betreffende landschap, de belangrijkste verbeteropgaven en de beïnvloedingsmogelijkheden. De kernopgaven zijn door vertaald naar de aanwijzingsbesluiten. Ze geven de prioriteiten aan en hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en (vogel)soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. Ze zijn dus een belangrijk hulpmiddel bij de focus en eventuele prioritering binnen de Natura2000-plannen en daarmee van belang voor de uitwerking van de instandhoudingstellingen.

Het Doelendocument Natura 2000 (Ministerie van LNV, 2006) vermeldt dat het gebied Sarsven en de Banen behoort tot het Natura 2000 landschap Hogere zandgronden. Voor het Natura2000 landschap Hogere zandgronden zijn landelijk 15 kernopgaven geformuleerd, waarvan er twee toegedeeld zijn aan Sarsven en de Banen namelijk:

- Herstel en duurzaam behoud van grote zeer zwak gebufferde vennen H3110 in grote open heidlandschappen*
- Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3110 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008*

*Habitattypen en/of soorten die niet van toepassing zijn in het betreffende gebied zijn grijs gemaakt.

2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Voor elk Natura 2000-gebied in Nederland zijn door het Rijk in het aanwijzingsbesluit de instandhoudingsdoelen vastgesteld. In het aanwijzingsbesluit wordt bepaald welke habitattypen en soorten moeten worden behouden of uitgebreid in oppervlakte of omvang van populatie, of in kwaliteit. Dit is gebaseerd op de landelijke staat van instandhouding, de profielen[1]- en doelendocumenten[2] en de eerder vastgestelde PAS-gebiedsanalyses.

In het Natura 2000-plan Sarsven en de Banen zijn de aangewezen doelen uitgewerkt voor de planperiode van 6 jaar. Maatregelen voor de langere termijn worden globaal beschreven, waardoor vooralsnog niet goed kan worden bepaald of en wanneer de doelen bereikt worden. Er is echter behoefte om het doelbereik concreter in beeld te brengen op een gestandaardiseerde manier die gebaseerd is op de laatste wetenschappelijke inzichten. Dit geldt zowel voor het actueel doelbereik (hoe ver zijn we nu?) als voor het beoogd doelbereik (hoe ver kunnen we komen?). Hiertoe is een beoordelingskader ontwikkeld dat het doelbereik systematisch in beeld brengt (Bijlsma e.a. 2021). De ontwikkelde methode beoordeelt de toestand van habitattypen en leefgebieden aan de hand van formats met vaste ecologische criteria. Vanuit de toestand kan met de beoordelingsformats een korte of lange termijn doel gesteld worden. In dit beoordelingskader is om het begrip kwaliteit meetbaar te

[1] Profielendocument: De profielen zijn wetenschappelijke achtergronddocumenten die het beleidsmatige kader vormen voor de aanwijzingsbesluiten en beheerplannen. Elke soort en elk habitattype waarvoor gebieden zijn aangewezen is toegelicht in een profiel met meer informatie over de landelijke verspreiding, de kwaliteitskenmerken en de landelijke staat van instandhouding.

[2] Doelendocument: Het Natura 2000 doelendocument is een beleidsnotitie van de minister van LNV. Het document geeft een toelichting op de instandhoudingsdoelen voor de 162 Natura 2000 gebieden en de daarbij gehanteerde systematiek.

maken voor VHR-habitattypen gekozen voor opsplitsing in criteria: landschappelijke positie & samenhang, oppervlaktebehoefte, structuur en functie. Voor deze criteria zijn maatlatten opgesteld waarmee het doelbereik van habitattypen in principe in alle relevante Natura 2000-gebieden kan worden beoordeeld. Voor VHR-soorten gelden 'geschiktheid van leefgebied' en 'duurzaamheid van de populatie' als criteria. De formats hebben een landelijke geldigheid, maar de criteria zijn zo nodig uitgesplitst voor habitattypen en soorten in verschillende fysisch-geografische regio's.

Het N2000-gebied Sarsven en de Banen is aangewezen voor 3 habitattypen namelijk: H3110 zeer zwak gebufferde vennen, H3130 Zwak gebufferde vennen en H3140 Kranswierwateren. En tevens voor één soort, te weten H1831 Drijvende waterweegbree.

In het aanwijzingsbesluit is aangeduid dat het gebied Sarsven en de Banen tot het Natura2000-landschap Hogere zandgronden behoort. De locaties en oppervlaktes van de habitattypen zoals die in de analyse hieronder zijn gebruikt, zijn afkomstig van de habitattypenkaarten opgenomen in het (in 2018 vastgestelde) Natura 2000-plan Sarsven en de Banen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de habitatinventarisatie die is uitgevoerd in 2023 tbv de aanstaande actualisatie van het beheerplan.

Tabel 1: De instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen.
(Doel; >: uitbreiding/verbetering, =: behoud, . De letter "R" geeft aan dat het gebied is geselecteerd teneinde een voldoende regionale spreiding te verkrijgen binnen het landelijke verspreidingsgebied van het habitattype)

Code	Habitattype	Doel (oppervlakte)	Doel (kwaliteit)	Landelijke staat van instandhouding	Relatieve bijdrage
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	>	=	--	B2 (6-15%)
H3130	Zwakgebufferde vennen	>	=	-	C (R, <2%)
H3140	Kranswierwateren	>	=	--	C
H1831	Drijvende waterweegbree	>	=	-	C

Moment van aanmelding
De EA vraagt om naast de beoogde kwantitatieve uitbreidingsdoelstellingen uit de Aanwijzingsbesluiten ook de kwalitatieve verbeterdoelen en de populatie-omvang nader te specificeren. De provincie Limburg zal aan de hand van de (verbeterde) WENR/SOVON-methode in de in elkaar geschoven cyclus van de herzieningen van de Natura 2000-beheerplannen en actualisatie van de NDA deze specificatie nader invullen.

Het gebied is in mei 2003 aangemeld volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4 van de Habitatrichtlijn. Het is vervolgens op 7 december 2004 door de Europese Commissie onder de naam 'Sarsven en de Banen' en onder nummer NL2003043 geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio.

De Staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken heeft in het aanwijzingsbesluit voor Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen van 23 mei 2013 , gepubliceerd in de Staatscourant op 7 mei 2013, de instandhoudingsdoelstellingen (ISHD's) en begrenzingen vastgesteld. Het aangewezen gebied heeft een oppervlak van 150 hectare en is geheel als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn aangewezen.

De EA geeft in meerdere adviezen aan dat het moment van aanmelding van de gebieden als referentiedatum moet worden gebruikt daar waar voortouwnemers het moment van aanwijzen hebben aangehouden.

De juridische referentiedatum, onder andere voortgekomen uit jurisprudentie (uitspraak Raad van State op 28-09-2016, ECLI:NL:RVS:2016:2550), is de datum waarop het Natura 2000-gebied onder de bescherming van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) is gekomen. Dit geldt ook voor gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) zijn aangewezen. Voor Habitatrichtlijngebieden geldt de

datum waarop het gebied op de lijst van gebieden van communautair belang is geplaatst als referentiedatum. Zie Referentiesituatie - BIJ12.

Daarom geldt als referentiedatum voor het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen:
7-12-2004 (Datum plaatsing op communautaire lijst)

2.3 Relatief belang

Het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen omvat natuurwaarden van relatief groot belang. Met relatief belang wordt bedoeld de betekenis van het habitattype in de bijdrage binnen de regio, provincie en/of land. Zeer zwak gebufferde vennen zijn zeldzaam geworden in Nederland. Sarsven en de Banen herbergt een relatief groot gedeelte daarvan. Bovendien is de potentie voor uitbreiding aanwezig. Dit habitattype is binnen de gehele Atlantische regio bedreigd. In recente jaren is verjonging waargenomen als gevolg van de uitgevoerde maatregelen. Voor dit habitattype zijn in het verlengde van de kernopgave ook instandhoudingsdoelstellingen gesteld.

Waardevol zijn:

- De geomorfologie en de hiermee samenhangende landschapsecologische rangschikking van habitattypen en leefgebieden: verschillende type vennen van zeer zwakgebufferd tot zwakgebufferd met de bijbehorende randzones
- Mate van voorkomen van- en afwisseling tussen diverse typen vennen en van vochtige heide die tevens het leefgebied van drijvende waterweegbree vormen.

2.4 Belangrijke feiten en trends

Bovenregionaal

- Als gevolg van intensief landbouwkundig gebruik in Nederland en de buurlanden is er sprake van sterke toename van stikstofdepositie sinds het midden van de vorige eeuw;
- Sinds begin van de vorige eeuw zijn de watersystemen ingericht op landbouwkundig gebruik met verdroging van natuurgebieden tot gevolg.

Landgebruik

- Grootschalige ontginningen van veengebieden in het verleden;
- Vrijwel aaneengesloten natuurgebied met enkele oudere ontginningen;
- Verdwijnen van open heidevennen door intensivering landbouwkundig gebruik tweede helft 20^{e} eeuw;
- Het inrichtingsplan “Sarsven en de Banen naar een hoger peil”.

Flora en fauna:

- groeiplaatsen Drijvende waterweegbree, Teer guichelheil, Oeverkruid en Gesteeld glaskroos trend onbekend (Provincie Limburg. Gebiedsschouw 2016-2019)
- In recente jaren is uitbreiding van oeverkruidverbod waargenomen als gevolg van de uitgevoerde maatregelen;
- Typische soorten van zwakgebufferde vennen zijn toegenomen tot circa 2016, bij de kartering van 2023 is zichtbaar gemaakt dat deze trend niet kon worden vastgehouden.

2.5 Huidig beheer

Het huidige beheer is met name gericht op behoud en plaatselijk herstel van de vennen. Enige toename van het areaal van de vennen heeft plaatsgevonden als gevolg van het herstellen de Kwegt en de Schoorkuilen. (Het grootste deel daarvan ligt buiten de begrenzing) Het beheer van de venoevers bestaat voornamelijk uit begrazing door runderen en paarden en het verwijderen van opslag. Eens in de 20 jaar wordt de venbodem opgeschoond.
Extra maatregelen hebben plaatsgevonden in het kader van de PAS en vinden plaats in het kader van het Natura 2000-plan. Deze maatregelen bestaan vooral uit effectgerichte maatregelen die nodig zijn om de gevolgen van de hoge stikstofdepositie te verminderen, zoals extra begrazing en verwijderen van opslag.

Het beheer van het ven bestaat uit het periodiek maaien van de venoevers waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Dit om de ophoping van voedsel en nutriënten in het ven tegen te gaan. In sommige jaren

is het maaien en afvoeren onmogelijk vanwege hoge waterstanden. Het uitvoeren van het beheer op deze momenten zou teveel schade doen aan de bestaande vegetatie en ondergrond.

De maatregelen zijn matig effectief gebleken. De in het kader van het synthesedocument Sarsen en de Banen uitgevoerde vegetatievergelijking toont aan dat de verspreiding van typische / karakteristieke soorten in én buiten het aangewezen natuurgebied groeit. Zo komen Gesteeld glaskroos, Waterpostelein en in lage dichtheden Drijvende waterweegbree inmiddels ook voor in in de nabijheid gelegen vennen. De habitatkartering van 2023 toont echter ook aan dat op lange termijn de habitattypen moeilijk standhouden.

2.6 Beschrijven instandhoudingsdoelstellingen

Aanvullend voor deze NDA is dat er ten behoeve van de herziening van het beheerplan Sarsven en de Banen (voorzien in 2024) in 2023 een vegetatiekartering heeft plaatsgevonden in het vennengebied. De uitkomsten van die kartering zijn opgenomen in de bijlage 7. De belangrijkste opmerkingen zijn:

- niet meer kwalificeren als Kranswierwateren
- Kleine Biesvaren niet meer aangetroffen
- Nog maar kleine delen Sarsven kwalificeren als zwak gebufferd ven
- Van areaal zeer zwak gebufferd ven (in de Banen) resteert nog circa ¼ deel
- Toename zwakgebufferd volgt slechts als gevolg afname zeek zwak gebufferd en verdwijnen Kranswierwateren.

(Verantwoordingsdocument habitattypenkartering Sarsven & De Banen en Kwegt 2023 v2)

2.6.1 H3110 Zeer zwakgebufferde vennen

Het habitat zeer zwak gebufferde vennen bevindt zich in mozaïek met de habitattype zwakgebufferde vennen en is voornamelijk gesitueerd aan de oost – en zuidoostoever van het ven de Banen. In de ondiepe ondergrond bevindt zich een ondoorlatende laag waarop water stagneert. Er is zowel sprake van toestroming van (licht) basenrijk grondwater als van stagnatie van regenwater. Het habitattype kwam op 1,8 ha voor. In 2023 bleek hiervan circa 0,5 ha te resteren.

2.6.2 H3130 Zwakgebufferde vennen

Het habitattype Zwakgebufferde vennen bevindt zich verspreid over de vennen Sarsven en de Banen en de Kwegt. Het is aanwezig in mozaïek verband met de habitattypen kranswierwateren en zeer zwak gebufferde vennen. In de ondiepe ondergrond bevindt zich een ondoorlatende laag waarop water stagneert. Er is hier sprake van zowel toestroming van (licht)basenarm grondwater als stagnatie van regenwater.
Het habitattype kwam verdeelt over de vennen over circa 19.6 hectare voor. In 2023 is dit areaal gegroeid tot ca 31 ha.

2.6.3 H3140 Kranswierwateren

Dit habitattype bevond zich in het hart van het Natura 2000 gebied en betrof het centrale en westelijke deel van het ven de Banen waar het zich in mozaïek met het habitatype zwakgebufferde vennen had ontwikkeld.

In de voorlaatste kartering was bepaald dat 11.2 hectare binnen het mozaïek zich classificeerde tot kranswierwateren. Het betrof hier de soorten Breekbaar kransblad en Doorschijnend glanswier.
Bij de kartering van 2023 is gebleken dat er geen vegetaties aanwezig zijn die onderdeel uitmaken van het Habitattype kranswierwateren.
De aanwezigheid van dit habitatype moet daarmee als (tijdelijk?) verloren worden beschouwd.

(Verantwoordingsdocument habitattypenkartering Sarsven & De Banen en Kwegt 2023 v2)

Het na te streven minimale oppervlak voor de verschillende habitattypes is verwoord in de WEnR aanpak en is samengevat in onderstaande tabel.

Habitattype	Aanwezig in 2012	2023	Areaal WEnR goed	Is die ruimte fysiek beschikbaar
H3110	1.8	0.5 ha	➢ 5 ha	Ja
H3130	19.6	31 ha	➢ 5 ha	Ja
H3140	11.2	- ha	➢ 5 ha	Ja

Op zich is er fysiek voldoende ruimte aanwezig in het vennencomplex om voor de drie habitattypen te voldoen aan het minimumareaal voor de beoordeling goed conform de WEnR systematiek. Daar wordt momenteel alleen voor het habitattype H3130 aan voldaan.

3 Inzicht in gewenste omgevingscondities

De omgevingscondities zijn vertaald naar een viertal criteria voor habitattypen, waarbij per criteria een aantal maatlatten zijn geformuleerd behorende bij een specifiek habitattype. Deze methode is ontleend aan de WenR-systematiek voor de beschrijving van actueel doelbereik en beoogd doelbereik in het *Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden* (ref) en het daarvoor opgestelde synthesedocument voor het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen (ref). Voor een uitgebreide beschrijving van deze methode en voor de uitwerking hiervan voor Sarsven en de Banen wordt verwezen naar respectievelijk *Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden* en *Doelbereik Natura 2000 Sarsven en de Banen* (ref). Onderstaande beschrijving gaat in op de volgende criteria per habitattype:

- landschappelijke positie en samenhang;
- oppervlaktebehoefte;
- structuur;
- functie;

3.1 Gewenste omgevingscondities H3110 Zeer zwak gebufferde vennen

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: ligging in open bos- en heidelandschap (met windwerking)omgeving (specifiek inzijgebied voor toestroom lokaal grondwater) niet ontwaterd of geeutrofieerd
2. Criterium Oppervlakte behoefte: ven of mozaïek van vennen met oppervlakte > 5 ha.
3. Criterium Structuur: vegetatie gedomineerd door planten met isoëtide groeivorm, geheel vrij van bomen en struiken en gelegen in voedselarme omgeving (geen versterkte vermesting door ontbreken opgaande begroeiing), pH 5.5 – 6.5, alkaliniteit 01 – 0.5 meq/l, voedselarm (orthofosfaat < 0.017 mg/l, nitraat < 0.35 mg/l, sulfaat 10-30 mg/l) en een zandige bodem zonder sliblaag
4. Criterium Functie: ven grotendeels in de zomer droogvallend, maar altijd met een restant water, niet gebruikt als drinkplaats voor landbouwhuisdieren en geen recreatiefunctie. Geen invasieve exotische planten (o.a. watercrasula) aanwezig, een stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten flora en fauna. Een stikstofdepositie lager dan 429 mol/ha/jr

3.2 Gewenste omgevingscondities H3130 Zwakgebufferde vennen

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: er is sprake van een ligging in open bos- en heidelandschap, veelal in slenken of op de overgang naar een beekdal.
2. Criterium Oppervlakte behoefte: er is sprake van een mozaïek van meerdere vennen met oppervlakte vennenmozaiek > 5 ha (netwerkafstand 10 km; libellen)
3. Criterium Structuur: er is sprake van een ven, ondiep met geleidelijk oplopende oevers en helder water. Het ven is niet omgeven door bomen (gehele oever > 20 m vrij) en geen ophoping bladeren in ven. De pH 5.5-7.0 en de alkaliniteit 0.3-1.0 meq/l. Het water is matig voedselrijk tot zeer voedselarm (orthofosfaat < 0.017 mg/l, nitraat < 0.35 mg/l, sulfaat 10-30 mg/l). Bodem is zandig zonder sliblaag. Er zijn geen ondergedoken veenmossen aanwezig.
4. Criterium Functie: Ven grotendeels in de zomer droogvallend, maar altijd met een restant water. Niet gebruikt als drinkplaats voor landbouwhuisdieren EN geen recreatiefunctie. Vissen zijn afwezig. Er komen geen invasieve exotische planten (o.a. watercrassula) aanwezig. Er is sprake van een stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten flora en een stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten fauna. Een stikstofdepositie lager dan 571 mol/ha/jr.

3.3 Gewenste omgevingscondities H3140 Kranswierwateren

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: In natuurlijke laagte in zandlandschap voorkomend op locaties met toevoer kwelwater (als duurzame pionierbegroeiing) de omgeving (specifiek het inzijggebied voor toestroom lokaal grondwater) niet ontwaterd of geeutrofieerd.
2. Criterium Oppervlakte behoefte: kranswierwater of mozaïek van wateren met oppervlakte > 5 ha
3. Criterium Structuur: vegetatie gedomineerd door kranswieren, het water is onbeschaduwd, het water is zwak zuur tot basisch (pH >5,5). Het water is voedselarm, met lage fosfaatwaarden (orthofosfaat < 0.017 mg/l, nitraat < 0.10 mg/l, zandige bodem zonder sliblaag.
4. Criterium Functie: water 's zomers niet droogvallend, helder water, stabiele of positieve verspreidingstrends voor karakteristieke flora en fauna, stikstofdepositie lager dan 571 mol/ha/jr

3.4 Gewenste omgevingscondities H1831 Drijvende waterweegbree

1. Criterium geschiktheid leefgebied: oppervlakte, netwerk van geschikte wateren (vennen en beken) met onderlinge afstand van maximaal 5 km; kwaliteit/water, voedselarm (oligotroof) water, zwak zuur, zwak of zeer zwak gebufferd, ven permanent en grotendeels (>50%) bestaand uit open water, helder (zicht tot bodem of tot > 1 m diepte); kwaliteit/bodem, zandige bodem zonder sliblaag, bodemsediment aëroob (hoge redox potentiaal); kwaliteit/oever, landschap, oever over brede stroom (>20m) vrij van opgaande begroeiing, oever deel van het jaar droogvallend(t.b.v. kieming jonge planten); drukfactoren, stikstofdepositie lager dan KDW (571 mol/ha/jr), geen watercrasula (of andere invasieve waterplant) aanwezig, geen begrazing van omgeving ven én geen recreatiefunctie, schoning niet noodzakelijk dankzij optimale processen, ven langdurig in goede conditie (geen verlanding of sliblaag op bodem, geen verdroging)
2. Criterium duurzaamheid populatie: binnen gebied (drie-zes)jaarlijks in tenminste drie vennen een populatie aanwezig, aantal rozetten >500; verspreidingstrend (km^2-hokken stabiel of positief)

Na publicatie van 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000 Herziening 2023, Wamelink et al, Wur Wageningen, 2023) Zijn de kritische depositiewaarden voor Zwak gebufferde vennen en Kranswierwateren met 71 mol /ha/jr (=1kg N/ha/jr) verlaagd tov de waarden die gehanteerd zijn voor het synthesedocument. Deze aanscherping van de KDW heeft geen verandering van de beoordeling tot gevolg.

4 Analyse en beoordeling van drukfactoren – inclusief stikstof

Vanuit de verschillende adviezen van de EA is er een grote variatie aan drukfactoren vastgesteld. Deze hebben betrekking op o.a. aspecten als stikstof, hydrologie, recreatiedruk en invloeden vanuit het agrarische gebruik van aangrenzende gebieden. De opdracht voor de eerste NDA betrof het beschrijven het effect van Stikstof en de overige drukfactoren die een vergelijkbaar effect als stikstof met zich meebrengen. Zie voor de overige drukfactoren de overige hoofdstukken (hydrologie, bufferzones en stikstof).

De habitattypen H3110 zeer zwak gebufferde vennen, H3130 zwakgefufferde vennen en H3140 kranswierwateren vormen samen een venmozaïek. Vanwege de samenhang en onderlinge relaties tussen deze 3 habitattypen worden de drukfactoren beschreven onder het venmozaïek.

4.1 Drukfactoren venmozaïek

Verzuring en vermesting - Stikstofdepositie
De kritische depositiewaarde van het venmozaiek voor stikstof varieert van 429- 500 mol/ha/jr (Wamelink et al., 2023). Volgens de berekeningen met het model Aerius vindt er nog steeds een overschrijding plaats. Er wordt de komende jaren wel een daling van de achtergronddepositie verwacht, maar ook in 2030 is er nog overal sprake van een forse overschrijding van de KDW. De hoge depositieniveaus kunnen leiden tot verzuring en vermesting. Oorspronkelijk is de productie van de drie habitattypen zeer gering. Het organische materiaal hoopt zich nauwelijks op en de successie verloopt zeer langzaam. De hoge atmosferische stikstofdepositie leidt tot een verrijking van de vennen met ammonium en/of nitraat. Het gevolg is een ophoping van organisch materiaal. Lokaal kan een ophoping van organisch materiaal, bijvoorbeeld in de vorm van slib op de venbodem lijden tot het verdwijnen van kenmerkende vegetaties. Verzuring en vermesting leiden tot soortenarme vegetaties met veenmossen, Knolrus en Veelstengelige waterbies. Uiteindelijk kunnen de voedselarme vegetaties worden verdrongen door pitrus-, lisdodde- of rietvegetaties.
Vanwege de (zeer)geringe buffering van dit habitattype kan depositie indirect en direct leiden tot verzuring. In de sterk verzuurde wateren (pH beneden 4,5) zullen de zuur-intolerante zacht-waterplanten verdwijnen ten gunste van meer zuurtolerante soorten zoals Knolrus en Sikkelmos.

Verdroging
Mogelijk ondervindt het ven gevolgen van verdroging waardoor het grondwater daalt en daarmee ook de invloed van gebufferde kwel in het vensysteem afneemt. Het gevolg hiervan is dat het ven te veel verzuurt. Zuurtolerante soorten als Knolrus kunnen hierdoor het vensysteem gaan domineren. Ook de omvang van de oppervlakte water in het ven neemt af. Op de droogvallende venoevers vindt verruiging plaats waardoor karakteristieke soorten verdwijnen. Vennen zijn in principe wel berekend op schommelende waterstanden als de winter- en voorjaarstanden maar hoog zijn, kan het geen kwaad als in de zomer het water wat wegzakt.

4.2 Drukfactoren H1831 Drijvende waterweegbree

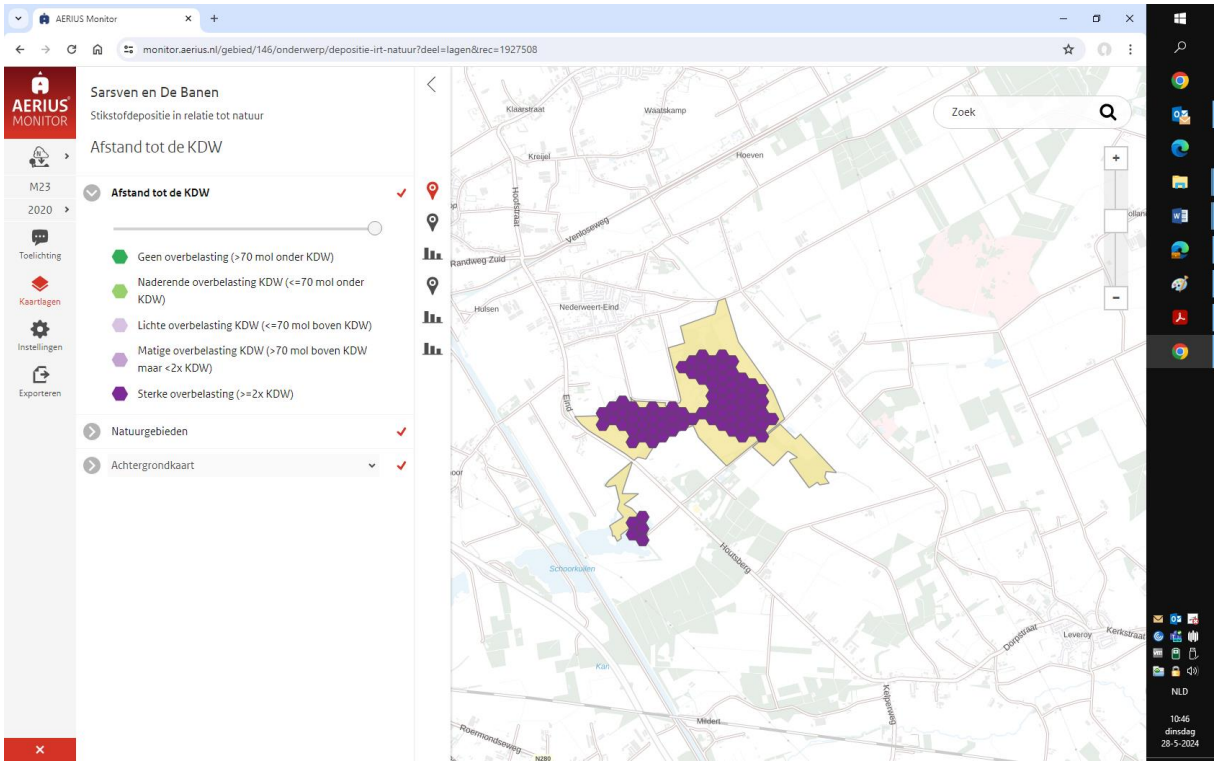
Vermesting en verzuring - Stikstofdepositie
De kritische depositiewaarde voor Drijvende waterweegbree 571 mol N/ha/jaar (Van Dobben et al., 2012), deze wordt blijkens berekeningen van het rekenmodel Aerius overschreden. Er wordt voor de komende jaren een daling verwacht, maar in 2030 is op 100% van het oppervlakte van het voorkomen van drijvende waterweegbree nog een forse overschrijding van de KDW.

Stikstofdepositie heeft vooral effect op een tweetal ecologische processen, vermesting en verzuring. Afhankelijk van het habitattype waarop de overmatige depositie betrekking heeft zal één of beide van deze processen een negatieve invloed uitoefenen op de ontwikkeling van dit habitattype. Voor het habitattype drijvende waterweegbree zijn beide relevant. Vermesting zal er voor zorgen dat er verruiging en vergrassing in de struik- en kruidlaag gaan optreden. Doordat hiermee de abiotische omstandigheden veranderen (de beschikbaarheid van licht) verkleind het potentieel geschikt leefgebied. Tevens neemt daardoor de organische stof laag toe. Verzuring kan optreden daar waar door verdroging de buffercapaciteit wordt overschreden.

Verdroging
De plant groeit ondergedoken in het water, maar kan ook op tijdelijk droogvallende oevers staan. Een belangrijk kenmerk van Drijvende waterweegbree is haar geringe concurrentiekracht. Het open water of de kale bodems van pas gegraven of regelmatig geschoonde poelen en vennen bieden een geschikt vestigingsmilieu, maar de soort verdwijnt daarna tenzij er factoren of processen in het spel zijn die dichtgroeien van de plek met andere soorten tegengaan. De soort kan lang standhouden op geregeld sterk uitdrogende oevers. Verdroging aan zich is, indien een natuurlijk regieme wordt gevolgd van nat in winter & voorjaar en droog in zomer, niet direct het probleem Dit droogvallen is vaak noodzakelijk om de ophoping van organische materiaal te voorkomen. Ook wind werking kan hieraan bijdragen. Verdroging is desondanks toch apart genoemd omdat het de invloed van kwel verminderd en daarmee het zuurbuffferend vermogen van het vennencomplex verminderd.

4.3 Aerius toetsing

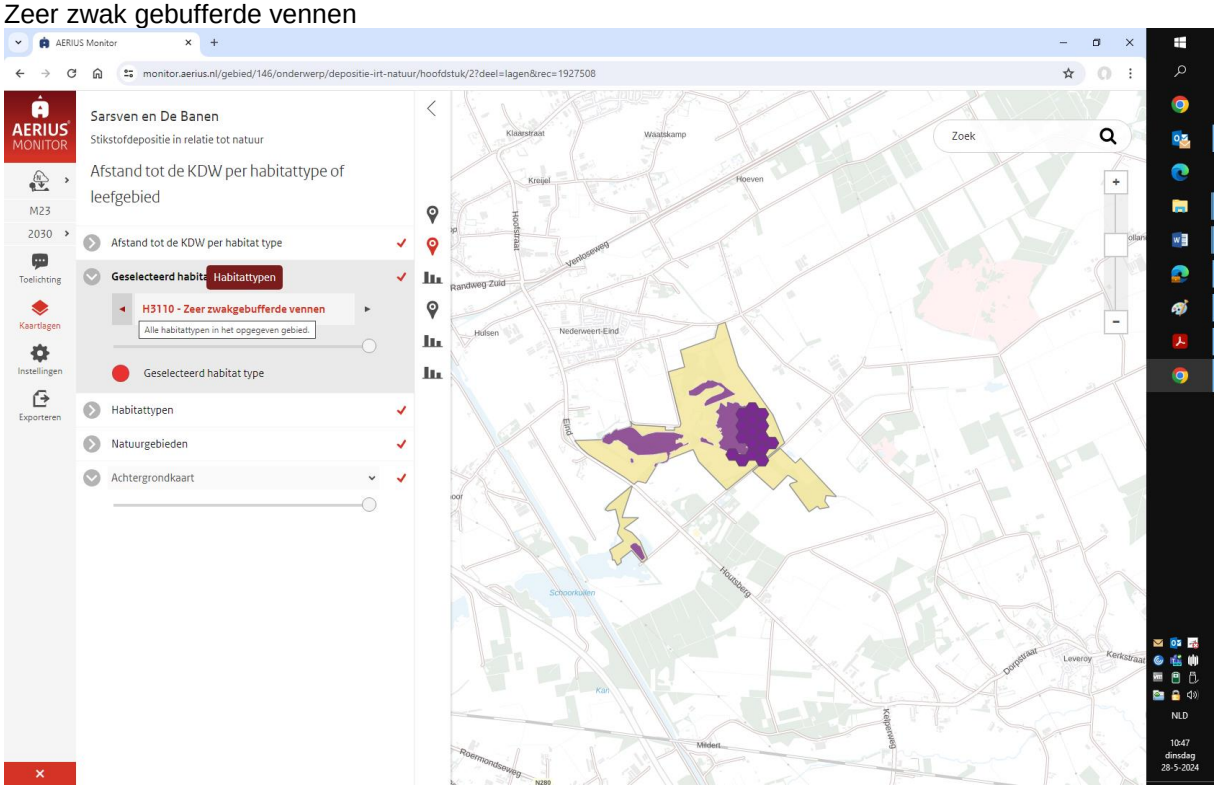
Er is gebruik gemaakt van Aerius 2023. De onderstaande informatie is daarvan afkomstig. Hieruit blijkt dat voor het toetsjaar 2020 overal sprake was van een sterke overbelasting van stikstofdepositie met tenminste 2 x de KDW. Gemiddeld genomen is de depositie ruim 1600 mol/ha/jr.



Figuur 10, Aerius 2023, N-depositie op Sarsven en de Banen 2020

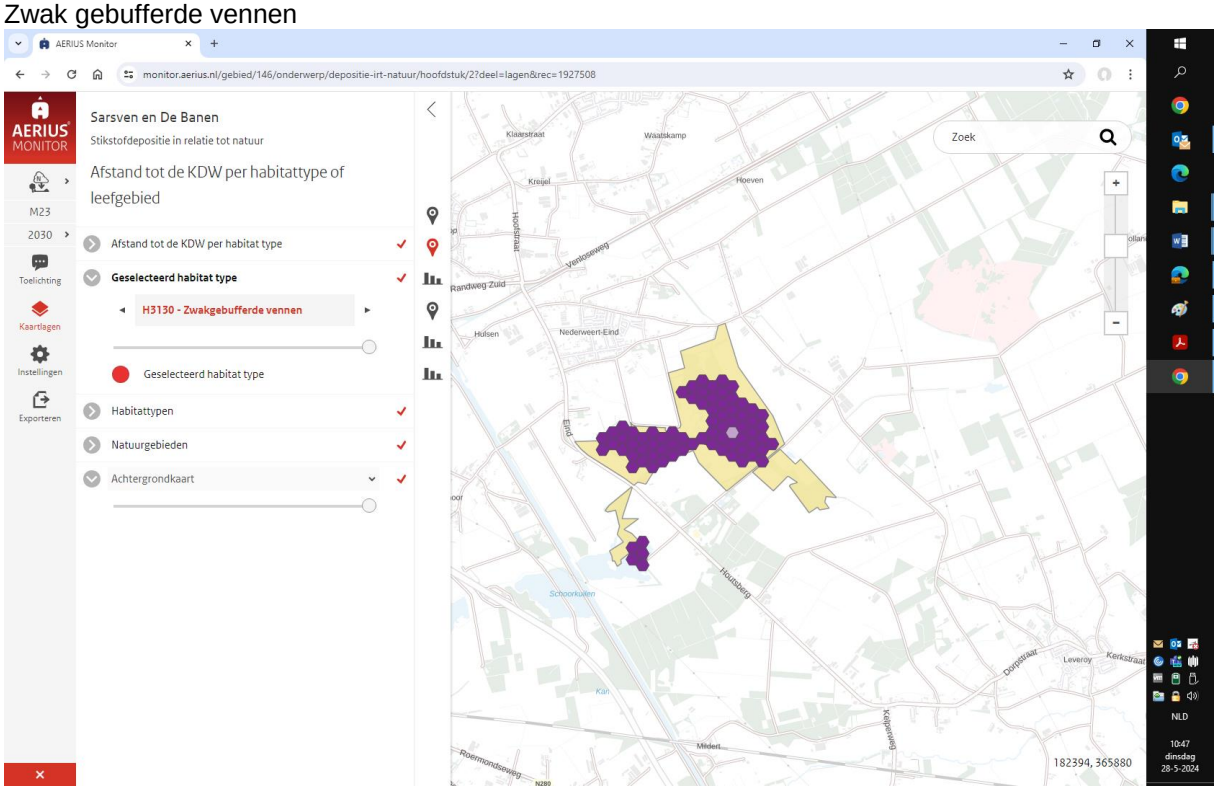
In Aerius is de verwachting weergegeven dat als gevolg van autonoom beleid de stikstofbelasting langzaam verder zal dalen. Dit wordt hieronder inzichtelijk gemaakt met de kaarten voor 2030. Vanwege een differentiatie in de mate van overbelasting per habitattype is in onderstaande kaarten een uitsplitsing tussen de verschillende habitatype gemaakt.

Zeer zwak gebufferde vennen



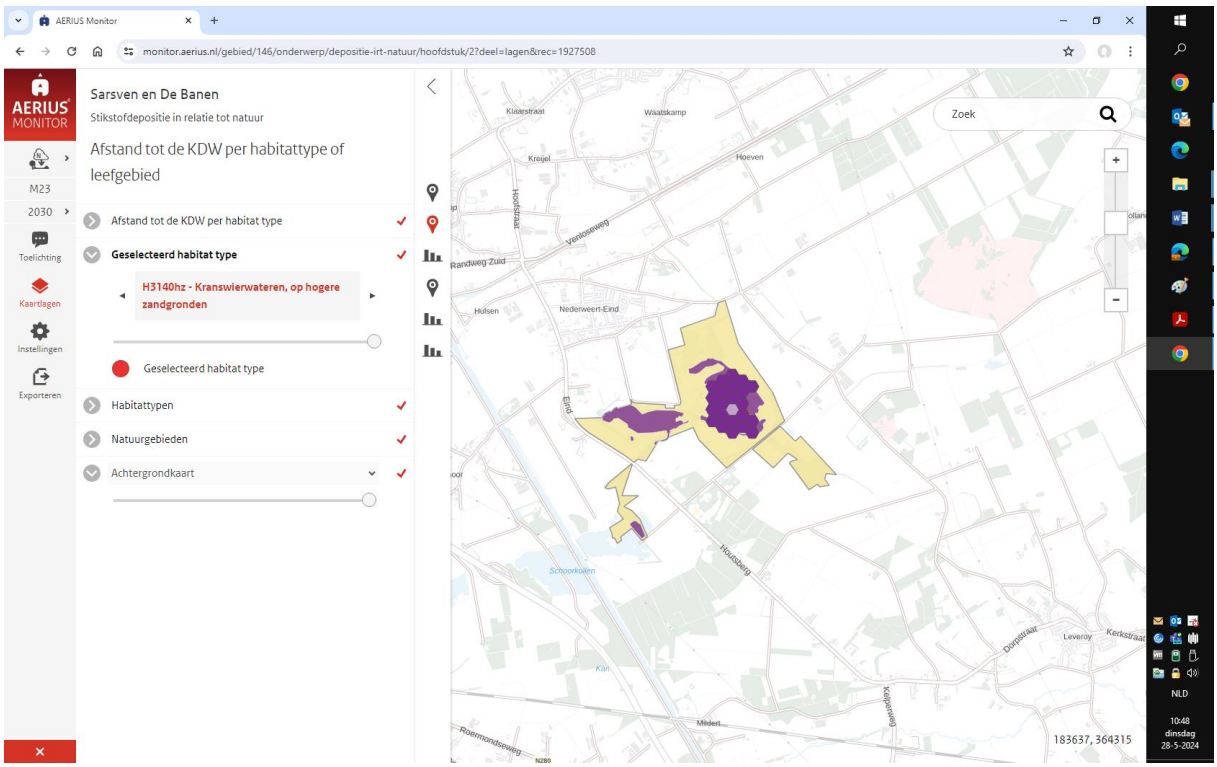
Figuur 11, Er blijft naar verwachting ook in 2030 een overschrijding van stikstofdepositie met 2x de KDW op het gehele areaal zeer zwak gebufferde vennen aanwezig.

Zwak gebufferde vennen



Figuur 12, Naar verwachting zakt de overbelasting in 2030 in een hexagon van het gebied net onder de grens van 2X de KDW. De laagste verwachte depositie bedraagt 14,9 kg N/ha/jr

Kranswierwateren



Figuur 13, Ook voor het habitattype Kranswierwateren wordt verwacht dat in 2030 in een gedeelte van het areaal een verbetering te zien is in de overschreidingsklasse van sterk overbelast naar matig overbelast. Met een minimale verwachte depositie van 14,1 kg N/ha/jr blijft echter sprake van een forse overschrijding.

De Ecologische Autoriteit heeft in haar reactie op de eerste versie van dit rapport aangegeven dat het goed zou zijn om voor de stikstofdepositie overbelaste gebieden een verdere specificering op te nemen in de NDA. Dit is een specificering in zowel tijd als stikstofbronnen.
Aan de specificering in tijd kan gedeeltelijk invulling worden gegeven middels toepassing van de beschikbare data uit een eerdere Aerius berekening van 2010 waarin ook het rekenjaar 2004 is opgenomen.

Figuur 14, de stikstofdepositie in 2004

Intermezzo stikstof 2004,
De overmatige depositie van stikstof trekt al decennia een zware wissel op het behoud van de voedselarme natuurtypen in Nederland, waaronder Limburg. Dit speelt ook voor het N2000-gebied Sarsven en de Banen. Het hiernaast zichtbare figuur representeert de situatie in 2004 met de modeltechniek van 2010. Het raster was destijds veel ruimer. De depositie van stikstof op de rasters waar de begrenzing op valt is berekend tussen 1799 en 2584 mol N/ha/jr, omgerekend ca 25-36 kg/ha/jr Vanwege verschillen in de uitgangssituatie van de modelberekening zijn deze uitkomsten daarmee slechts illustratief. Ze zijn niet een-op-een vergelijkbaar met de laatste Aerius uitkomsten zoals hierboven in de tekst vermeld, maar suggereren een afname.

Daarnaast is verzocht tot een specificering wat betreft de stikstofbronnen. Daarin kan Aerius monitor 2023 voorzien. Voor het jaar 2021 betreft de toedeling van de bronnen:

Specifieke bron	% van bijdrage
Buitenland	38.5
Overig	5.4
Scheepvaart	1.4
Wegverkeer	2.9
Verkeer overig	0.8
Industrie	1.5
Landbouw	49.6

Bron Aerius monitor 2023

Zichtbaar is dat de grootste bijdragen afkomstig zijn uit slechts 2 categorieën, te weten buitenland en Nederlandse landbouw. Die laatste is verantwoordelijk voor de helft van alle depositie. Alle overige bronnen zijn samen circa 12%.

De stikstofdepositie voor landbouw is vervolgens voor 2021 onderverdeeld in

Stikstofbron binnen Landbouw	% van bijdrage
Stalemissie runderen	15.4
Stalemissie varkens	25.5
Stalemissie pluimvee	28.6
Stalemissie overig	2
Mestopslag	6.9
Beweiding	0.5
Mestaanwending	15.2
Mest be- en verwerking	1.8
overig	4.0

Voor de 2de categorie (Buitenland) beschikt Aerius monitoring ook over een verdeling van de bronnen waaruit die is opgebouwd. De informatie is dan echter per hexagon ontsloten, waarna voor enkele landen zichtbaar wordt hoe depositie uit de sectoren landbouw, verkeer, industrie en overig is verdeeld. Voor een willekeurig hexagon in Sarsven de Banen levert dat het volgende beeld op:

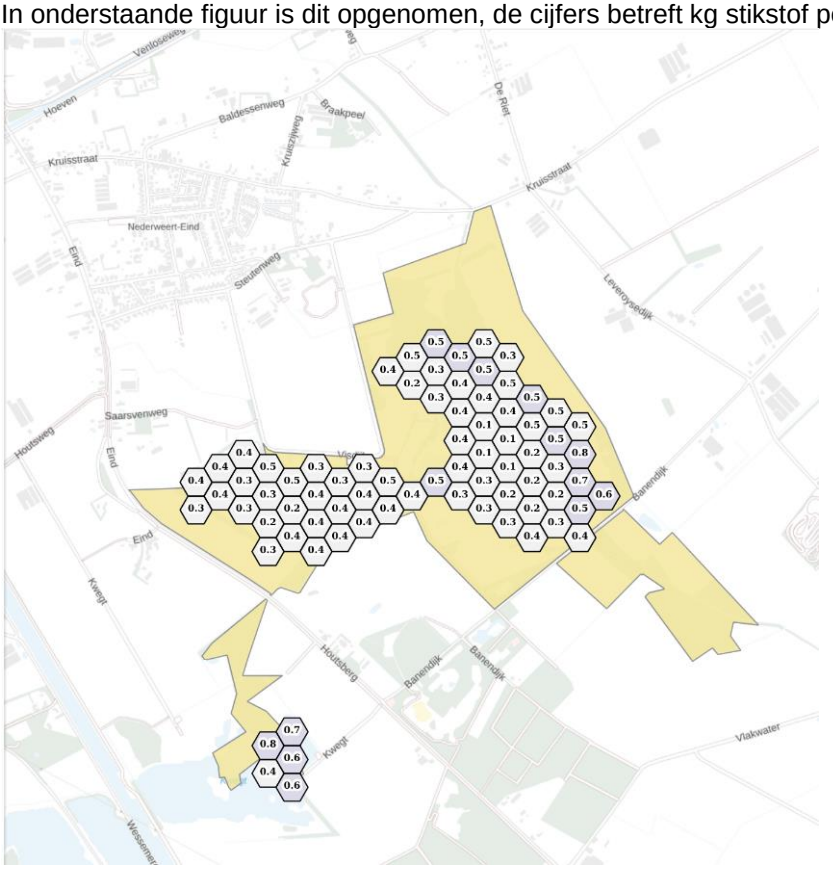
Sector buitenland	**Kg depositie**	**% relatieve bijdrage**
Landbouw	3.9	58
Verkeer	1.5	22
Industrie	1.0	15
Overig	0.3	4

Een enkele keer is door de EA aangegeven om niet alleen de data te gebruiken uit Aerius maar ook het MAN meetnet erbij te betrekken. Uit hoofdstuk 5.3.4 van het Handboek data Aerius 2023, blijkt echter dat deze data reeds is gebruikt bij de kalibratie van Aerius, zie onderstaande citaat uit het handboek:

‘Voor de kalibratie is gebruik gemaakt van de metingen van het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN, https://man.rivm.nl) en het Landelijk Meetnetwerk Luchtkwaliteit (LML, https://www.rivm.nl/landelijk-meetnet-luchtkwaliteit) over de periode zoals vermeld in Tabel 9 en berekeningen op meetlocaties voor deze jaren. Met deze kalibratie wordt gecorrigeerd voor het gemiddelde verschil tussen berekende en gemeten concentraties over deze 5 jaren. De periode van vijf jaar is gekozen zodat fluctuaties door weersomstandigheden van jaar tot jaar beperkt zijn.’

Een-op-een vergelijking geeft dan wellicht een vertekend beeld, bovendien zijn er slechts beperkt meetpunten beschikbaar. Er is wel voor gekozen om de in Aerius monitor kaartlaag ‘Meetcorrectie’ in de NDA op te nemen om zo inzichtelijk te maken in hoeverre de gemeten en berekende depositie is gecorrigeerd.

In onderstaande figuur is dit opgenomen, de cijfers betreft kg stikstof per jaar



Voor het N2000 gebied Sarsven en de Banen varieert de correctie van 0,1 tot 0,8 kg/ha/jaar over de verschillende hexagonen (circa 7 tot 57 mol/ha/jr, of een maximale afwijking van ca 3% van de depositie). Hiermee is de spreiding in onzekerheid vele malen kleiner dan de reductie die noodzakelijk wordt geacht.

Tevens is door de EA gewezen op de wenselijkheid om ook een lokale ruimtelijke component in de informatie aan te brengen. Welk deel van de depositie is afkomstig uit een beperkte schil van 1 á 3 km rondom een N2000 gebied. Met andere woorden, wat kun je bereiken met aanvullende maatregelen in de directe nabijheid van het gebied. Uit de bestudering van de beschikbare data is gebleken dat die vraag nu niet eenduidig te beantwoorden is. Hieraan zal in het op de NDA volgende gebiedsproces aanvullend aandacht besteed moeten worden. Wel kan worden aangegeven dat de ruimtelijke spreiding van de N2000-gebieden binnen de provincie Limburg zodanig is dat bij een zone van 3 km rondom de N2000 gebieden reeds het overgrote deel van de provincie Limburg betrokken is en er dus geen sprake meer lijkt van lokale maatregelen.

Welke maatregelen precies genomen gaan worden om de depositie van stikstof onder de KDW te krijgen is niet aan de NDA om te bepalen. De NDA is immers een op feiten en wetenschappelijke inzichten gebaseerd document en betreft geen beleidskeuze. Duidelijk is wel dat om een reductie van voldoende omvang te bereiken vooral naar de grote bronnen gekeken zal moeten worden. Dus voor de Nederlandse bronnen de stalemissies van runderen, varkens en pluimvee en de mestaanwending.

Conclusie,
Momenteel is het gebied voor 100% met minimaal 2x de KDW van de verschillende habitattypen sterk overbelast. Voor de habitattype zwak gebufferde vennen en kranswierwateren lijkt daar wel een lichte verbetering in te komen getuige de aanpassing van de overbelastingsklasse in de afbeelding. Deze verbetering is overigens beperkt met een minimale depositie van 14,9 en 14,1 kg N/ha/jr bij een KDW van 7 kg/ha/jr. Dat resulteert in 213% en 200% van de KDW op het gunstigste hexagon voor respectievelijk zwakgebufferde vennen en kranswierwateren. Aan de andere kant is de maximale depositie op deze habitattypen 20,7 en 19,5 kg N/ha/jr of 295% en 278% van de KDW respectievelijk. Voor het habitatype zeer zwak gebufferd ven blijft sprake van minimaal 2 x de KDW. Meer in detail is de verwachting voor 2030 dat het gunstigste hexagon 14,4 kg N/ha/jr zal ontvangen en het minst gunstige 22,2 kg N/ha/jr. Bij een KDW van 6 kg N/ha/jr is dat een depositie van 240 tot 370% van de KDW.
De vraag is of de afname van de overschrijding van de KDW tbv H3140 niet valt onder ‘To little, to late’ nu dit habitattype in 2023 niet meer is aangetroffen. Daar staat tegenover dat uit onderzoek van van Tooren 2023 naar het voorkomen van Sieralgen gebleken is voor soorten uit deze groep met vergelijkbare omgevingsvereisten er voor die groep niet zo’n dramatische reductie is geconstateerd. De toekomst moet uitwijzen of de soorten van H3140 zich nog zullen herstellen.

4.4 hydrologische situatie

De habitattypen waarvoor het gebied Sarsven en de Banen is aangewezen betreffen allen hydrologische gevoelige natuurtypen. Het behalen van de doelen valt dan ook voor een groot gedeelte samen met behoud en herstel van voldoende water en van een voldoende kwaliteit. Ten behoeve van deze beoordeling is gebruik gemaakt van de zogeheten OGOR fiches zoals 11-10-22 zijn uitgedraaid uit DAWACO en de LIWA modelresultaten van 2019. Evenals de inzichten uit RHHV 2023.

De eerste bron geeft voor een aantal punten in het N2000 gebied de OGOR- peilbuizen met informatie over waterkwaliteit en waterkwantiteit weer. De tweede bron geeft vlakdekkende kaarten met betrekking tot grondwaterstanden (GVG, GLG) en doelgat tot habitattypen. Tevens is een doorkijk naar een mogelijke klimaatverandering richting 2050 opgenomen.

Uit de vergelijking van de vlakdekkende kaarten (zie bijlage 6) voor de huidige situatie (AGOR), de verwachte komende aanpassingen (Autonoom) en de verwachte klimaatverandering (2050) blijkt dat het gebied momenteel nog (vrij) ernstig is verdroogd, maar ook dat de toekomst daar maar heel beperkt verandering in brengt (de verdrogingsklassen veranderen nauwelijks). Natuurlijk zijn verschuivingen binnen een klasse op deze wijze niet uit te sluiten. Door de verdroogde uitgangssituatie zijn de vennen extra gevoelig voor extreme weersomstandigheden (aanhoudende droogte).

Met betrekking tot de kwaliteit van het water zijn de OGOR meetbuizen (zie voor de meetresultaten het synthesedocument Sarsven en de Banen) gebruikt. Bij de beoordeling van de meetresultaten zijn metingen vanaf 2004 gebruikt. Hierbij is opgemerkt dat de hoogste en laagste waarde eenmaal zijn weggestreept om vertekening te voorkomen. Indien naar de hele meetreeks wordt gekeken blijkt dat het water veelal wat aan de zure kant is, de alkaliniteit is desondanks vrij hoog, het orthofosfaat gehalte juist licht verhoogd, de nitraat waarde redelijk tot verhoogd en het sulfaat gehalte sterk verhoogd.

In tabel vorm ziet het er samengevat zo uit:

	Kwalificatie goed				Gemeten*		
	H3110	H3130	H3140	H1831	SB1	SB2	SKU2
pH	4,0 – 7.0	5,5 – 7,0	>6	5.0 - 6.5	3.8-7.4	4.9-6.9	5.4-7.1
alkaliniteit	0,1 – 0.5 meq/l	0.3 -1.0 meq/l	-	<100umol/l	0.01-1.06	0.03-0.40	0.22-0.81
orthofosfaat	<0.017 mg/l	<0.017 mg/l	<0.017 mg/l	<1 umol/l PO4	0.01-0.04	0.01-0.1	0.01-0.03
nitraat	<0,35 mg/l	<0.35 mg/l	<0.1 mg/l	-	0.02-2.0	0.01-0.4	0.02-0.27
sulfaat	10-30 mg/l	10-30 mg/l	-	-	12-180	1.4-38	1-30

* meetreeks vanaf 2004, hoogste en laagste uitschieter weggelaten
Tabel 4.1, waterkwaliteitsmetingen

Bij het bekijken van de metingen valt vervolgens op dat er rond 2010, na opschonen van het Sarsven en afkoppelen van de wateraanvoer, er zich duidelijke veranderingen hebben voorgedaan. Het duidelijkst zijn deze zichtbaar bij SB1 en vooral SKU2. De orthofosfaat, nitraat en sulfaat waarden dalen duidelijk, waar de ondergrens van de pH juist stijgt. Als de meetreeks beperkt wordt van 2011-2022 geeft dat de volgende resultaten

	SB1	SB2	SKU2
pH	5.4-7.4	5.8-6.9	6.1-7.1
Alkaliniteit	0.10-1.06	0.06-0.14	0.30-0.79
Orthofosfaat	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02
Nitraat	0.02-0.2	0.01-0.4	0.01-0.2
sulfaat	12-54	10-38	1-19

Tabel 4.2, waterkwaliteitsmetingen 2011-2021, hoogste en laagste uitschieters weggelaten

De sinds 2011 gemeten waarden komen, met uitzondering van voornamelijk de alkaliniteit veel beter overeen met de grenswaarden behorende bij de beoordeling van de habitattypen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de uitgevoerde maatregelen aan het watersysteem van Sarsven en de Banen op de meeste parameters het gewenste effect heeft gehad.

Conclusie in eerste versie NDA
Aanvullend onderzoek is noodzakelijk om:
- in beeld te brengen of en hoe de omstandigheden kunnen worden gecreëerd voor uitbreiding van het habitatype zeer zwak gebufferde vennen tot een minimum areaal van 5 ha;
- in beeld te brengen of en hoe de omstandigheden kunnen worden gecreëerd voor de realisatie van een tweede ven met het habitatype zeer zwak gebufferd ven met een minimaal areaal van 5 ha;
- wat de optimale waterhoogte is om de balans tussen regenwater en (regionale) kwel te krijgen ter behoud van de verschillende habitattype; kan daarmee voldoende worden gedaan om de alkaliniteit van het venwater verder te verlagen

Inmiddels heeft er aanvullend onderzoek plaatsgevonden (RHKDHV 2023). Uit dit onderzoek volgen enkele hernieuwde inzichten ter optimalisatie van de waterhuishouding in het vennengebied. Onderstaand volgt een samenvatting van de belangrijkste aspecten. Voor details wordt gewezen naar het betreffende onderzoek.

Het onderzoek heeft laten inzien dat de huidige hydrologische situatie niet optimaal is om de instandhoudingsdoelen te kunnen veiligstellen. Ondanks de verbeteringen die de afgelopen jaren zijn doorgevoerd moet er een verder herstel gaan plaatsvinden. Dit herstel moet zijn gericht op de beschikbaarheid van meer water van de juiste kwaliteit. Meer water kan worden bereikt door het verhogen van de oppervlaktewaterpeilen. Feitelijk komt het advies erop neer dat de huidige hoogwaterpeilen de nieuwe laagwaterpeilen worden en dat de hoogwaterpeilen met enige decimeters worden verhoogd (30 cm in de Banen – 50 cm in Sarsven). Zie onderstaande tabel.

Tabel 4.3 afkomstig uit RHKDHV 2023

Voorgestelde maximumpeilen voor het winterhalfjaar en aflaatniveaus voor het zomerhoogwater voor de verschillende vennen.

Vlakwater	29,1 m +NAP	29,0 m +NAP
De Banen	29.1 m +NAP	28,8 m +NAP
Sarsven	29,1 m +NAP	28,6 m +NAP
Kwegt	29,0 m +NAP	28,7 m +NAP

Om kwaliteitsproblemen mbt zomer hoogwater na piekbuien te voorkomen is ook een aflaatpeil geformuleerd. Dit peil is rond het huidige hoogwaterpeil gekozen.
Instelling van de nieuwe peilen zorgt ervoor dat de historische arealen van de vennen voor een belangrijk deel kunnen worden hersteld. (Hoewel rond 1800 de waterstand nog 40 cm hoger was) De extra waterschijf zorgt ervoor dat de vennen zomers minder snel zullen opdrogen of tot kritische niveaus zullen opwarmen. Middels verdunning is er tevens meer buffer aanwezig.
Van belang is dat bij de hogere waterschijf de lokale kwel, voornamelijk aan de zuid kant, mogelijk blijft. Hiervoor wordt geadviseerd om circa 100 ha van nu nog gedraineerde landbouwpercelen uit productie te nemen en om zowel de Kwegt als voor het Valkwater onderdeel te laten zijn van een uitbreiding van het vennensysteem. Deze maatregel is de kansrijkste methode om het regenwater dat in het Wellenstijen/ Houtsberg complex infiltreert weer beschikbaar te krijgen in de vennen. Dit water heeft vanwege de zeer korte verblijftijd en lokale samenstelling van de bodem zeer veel potentie voor de creëren van de omstandigheden voor uitbreiding van het habitattype zeer zwak gebufferde vennen.

Hoewel het onderzoek over onvoldoende gegevens beschikte om een diepgaande nutriëntenstudie te verrichten heeft het wel duidelijk gemaakt hoe de lokale stroombanen lopen en welke agrarische percelen wel, en welke ook niet, direct invloed hebben op de nutriëntgehalten van het binnenkomende water. Dit betreft een relatief beperkt aantal percelen in de directe omgeving. Voor deze circa 250 ha wordt geadviseerd om het reguliere landbouwgebruik te extensiveren door een stop van drainage, beregening en bekalking op deze percelen en een vergaande reductie van bemesting.

Een vervolgstudie naar de impact van watervogels op de waterkwaliteit en de optimale inrichting van bovengenoemde ca 100 ha aan natuurontwikkeling en ca 250 ha aan agrarische natuurbeheergebied wordt in 2024 op de markt gezet.

4.5 Overgangsgebieden

In de adviezen van de EA worden met regelmaat opmerkingen gemaakt over het belang van overgangsgebieden en bufferzones. Deze termen hebben betrekking op dezelfde functionaliteit van het landelijk gebied. Daar waar de Natura 2000-doelen niet binnen de begrenzing behaald kunnen worden als gevolg van externe drukfactoren, dient dit in interactie met de omgeving plaats te vinden. Deze interactie heeft als doel inzicht te vergaren in hoeverre de omgeving kan bijdragen aan het bepalen van de instandhoudingsdoelstellingen en hoe dit vorm gegeven kan worden. Veelal is hieraan een ruimtelijke component verbonden waarbinnen een bijdrage relevant kan zijn zoals, beperking van beregening, mestaanwending, aangepast grondgebruik en gebruik van pesticiden.

Er zijn extrene drukfactoren uit het directe omliggende gebied dat kan gaan om:
Drainage, beregening, bekalking, mestaanwending, chemische bestrijdingsmiddelen en vrije teeltkeuze. Ook zijn er potentiele oplossingen als aanpassing grondwaterpeilen, permanent grasland, creëren stapstenen en verbindingszones.

Overgangsgebieden kunnen ook onderdeel vormen van het leefgebied van karakteristieke soorten van de N2000-habitattypen of een belangrijke rol vervullen in de connectiviteit. Door deze aspecten vorm te geven kunnen overgangsgebieden een belangrijke bijdrage leveren aan de basiskwaliteit natuur.

In het op de NDA volgende gebiedsproces (in het kader van het LPLG) moet inzichtelijk gemaakt worden wat voor welk gebied de meest optimale begrenzing is om tot een overgangsgebied te komen. Hierbij moet de juiste mix gevonden worden tussen de inperking van de verschillende drukfactoren ten behoeve van het behalen van de doelstellingen en de resterende functies van (delen) van het overgangsgebied. Aard en omvang van de beperkingen die dergelijke overgangsgebieden met zich meebrengen dienen samengebracht te worden. Door maatregelen voor verschillende drukfactoren in een bufferzone te combineren kunnen ze elkaar versterken en treed doelstapeling op.

Met betrekking tot chemische bestrijdingsmiddelen dient te worden aangegeven dat er na de rechtelijke uitspraak uit 2021 uitvoerig overleg heeft plaatsgevonden tussen de gezamenlijke provincies, het ministerie van LNV, het RIVM, de NVWA en het Ctgb. Insteek van de provincies in dit traject is dat het ministerie van LNV voortouwnemer wordt tbv het verder inzichtelijk krijgen van de effecten van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in de nabijheid van N2000 gebieden op de instandhoudingsdoelstellingen van die gebieden.

5. Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte

Kenmerkend voor het gebied Sarsven en de Banen zijn de vennen. Het betreft vennen die van oudsher al aanwezig waren. In het verleden waren er in de regio meer vergelijkbare vennen te vinden. Deels zijn die gedempt of ontwatert ten behoeve van de landbouw. Herstel van het voormalige landschap heeft gedeeltelijk plaatsgevonden. Bv door het herstellen van een deel van de Schoorkuilen in het kader van de realisatie van de Ecologische hoofdstructuur.

Om te kunnen beoordelen of er voor een habitattype of soort verslechtering is opgetreden dient de huidige situatie vergeleken te worden met het moment van aanwijzing (de referentiesituatie). De referentiesituatie is de situatie voor de habitattypen (oppervlakte en kwaliteit) en soorten (populatie, en omvang en kwaliteit leefgebied) ten tijde van de aanwijzing.
De habitattypen kaarten van Sarsven en de Banen (Provincie Limburg. 2018) zijn gebaseerd op vegetatiekarteringen die in 2012 hebben plaatsgevonden. Dit betekent dat de habitattype kaarten van de Sarsven en de Banen, waarmee in deze NDA gewerkt wordt, feitelijk de situatie weergeven van het moment van aanwijzing. Maar niet van de situatie ten tijde van plaatsing op de communautaire lijst in 2004.
Uit de gebiedsschouw voor de Sarsven en de Banen (Provincie Limburg 2016-2019), die jaarlijks hebben plaatsgevonden tussen 2016 tot en met 2019, blijkt dat er geen verslechtering heeft plaatsgevonden van de verschillende bezochte locaties van habitattypen in Sarsven en de Banen. Waarbij de kanttekening dient te worden gemaakt dat de droogte van de afgelopen op één volgende jaren nog niet in alle gevallen zichtbaar werden in de uitgevoerde gebiedsschouwen, die immers eerder zijn gestopt na de PAS uitspraak.

In 2023 is een hernieuwde habitatkartering uitgevoerd. De uitkomsten daarvan zijn hieronder en verwerkt in paragraaf 2.6. helaas geeft deze kartering een duidelijke afname aan.

5.1 Bepaling van het doelbereik

De habitattypen van het N2000-gebied Sarsven en de Banen worden beoordeeld aan de hand van formats met vaste ecologische criteria. Zie achtergrondrapport (Bijlsma et al. 2021) voor nadere toelichting bij deze werkwijze en de criteria.

Voor habitattypen gelden de volgende criteria (vergelijk bijlage 5):

- landschappelijke positie en samenhang;
- oppervlaktebehoefte;
- structuur;
- functie;
- karakteristieke soorten en vegetatietypen.

5.2 Huidige natuurkwaliteit en –oppervlakte en doelbereik

Op grond van de scores (bijlage 5.3) en in het licht van het relatief belang van het gebied (§2.3) en van trends (§2.4) zijn de habittatypen H3110 Zeer zwak gebufferde vennen (§3.1), H3130 Zwakgebufferde ven (§3.3), H3140 Kranswierwateren (§3.4) en H1831 Drijvende waterweegbree (3.5) beoordeeld. Dit heeft plaatsgevonden aan de hand van de formats per instandhoudingsdoel uit de WenR methodiek. In onderstaande subparagrafen worden deze beoordelingen per habitattype weergegeven.

5.2.1 H3110 zeer zwak gebufferde vennen

De beoordeling voor het habitatype zeer zwak gebufferde vennen is:

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: de vennen zijn gelegen in een agrarisch landschap, voorzien van een boskraag maar wel zodanig dat sprake is van windwerking. Voor wat betreft de omgeving: het inzijggebied voor de toestroom van lokaal grondwater is sterk ontwaterd en geëutrofieerd
2. Criterium Oppervlaktebehoefte: bij de voorlaatste vegetatiekartering bestond besloeg het habitattype 1,8 ha. In 2023 resteert hiervan circa 0,5 ha. Met daarbij de opmerking dat de de soort Kleine Biesvaren in 2023 niet is aangetroffen maar dat kwalificatie rust uit de aanwezigheid van de soort in eerdere jaren tot en met 2020.

3. Criterium Structuur: planten met isoëtide groeivorm co-dominant, de bedekking met veen en/of slaapmossen <20% het venwater is glashelder. De naar de hoofdwindrichting (ZW) gerichte oevers zijn (door extra beheer) voor >20 meter vrij van bomen en struiken en aan die zijde gelegen in een voedselarme omgeving. De pH schommelt de afgelopen 10 jaar van 5,3 tot 7.2 (er is éénmalig een Ph waarde boven de 7 gemeten, stijgende trend zichtbaar). De alkalineteit is 0,01 – 0,2 meq/l, orthofosfaat 0,01 tot 0,03 mg/l (dalend), nitraat 0,01 tot 0,6 (eenmalig) mg/l, sulfaat 3-54 mg/l tendens stijgend, de bodem is zandig met een dunne sliblaag.
4. Criterium Functie en drukfactoren: (met uitzondering van afgelopen jaar) ven valt deels droog met restant water, niet in gebruik als drinkplaats voor landbouwhuisdieren (alleen voor vee welke begrazingsbeheer uitvoert), extensieve recreatie, swinters schaatsen, watercrassula aanwezig (weinig in Sarsven en de Banen, veel in de Kwegt) trend onbekend. Stikstofdepositie veel te hoog.
5. Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Kleine biesvaren (tot circa 2020) en oeverkruid aanwezig naast diverse andere vertegenwoordigers van de associatie van Biesvaren en Waterlobelia. In totaal zijn er 2 karakteristieke soorten flora evenals Heikikker aanwezig. De aanwezigheid van macrofauna is onbekend.

5.2.2 H3130 Zwakgebufferde vennen

De beoordeling voor dit habitattype is:

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: het natuurgebied Sarsven en de Banen is aan drie kanten omgeven door agrarisch landschap. Het vroegere heidelandschap dat langdurig de vennen omzoomde is inmiddels verdwenen.
2. Criterium Oppervlakte behoefte: in mozaïek tussen de andere habitattypen was in de voorlaatste kartering 19,6 ha zwak gebufferd ven aanwezig, verdeeld over drie verschillende vennen. Hiermee werd (ruim) voldaan aan de >5 ha eis. Uit de kartering van 2023 blijkt dat dit areaal is toegenomen tot ca 31,1 ha binnen de N2000 begrenzing en ca 16,6 ha buiten de begrenzing. Wat echter direct opvalt is dat grote delen van het Sarsven zich niet meer kwalificeren en dat het oude (nog oorspronkelijke deel) van de Kwegt nu niet meer kwalificeert. In feite is er sprake van een verschuiving. De toename in de kartering volgt uit het niet meer kwalificeren van deelgebieden als zeer zwak gebufferd ven of als kranswierwater.
3. Criterium Structuur: de vennen zijn redelijk ondiep met geleidelijk oplopende oevers. Hierbij zijn de oevers van de Banen flauwer dan die van het Sarsven, het water is helder en de oevers zijn betrekkelijk vrij van bomen. De pH is veelal aan de zure kant, de alkaliniteit te laag, het orthofosfaat gehalte licht verhoogd, de nitraatwaarde redelijk tot verhoogd en het sulfaat gehalte sterk verhoogd. (Data opgenomen in bijlage 5.4)
4. Criterium Functie: Symptoombestrijding stikstofdepositie blijft nodig d.m.v. actief tegengaan van versnelde successie en het verminderen van de voedselrijkdom van de bodem. De oevers van de vennen vallen zomers droog (afgelopen periode soms wel heel ver), alleen de dieren die in het gebied worden ingezet voor begrazing kunnen de oevers betreden (alleen bij heel lage waterstanden kan dit problematisch worden) de recreatiedruk is beperkt (alleen hoog i.g.v. schaatsen, zolang de ondergrond hard bevroren is is dit geen probleem voor de habitattypen), gedeeltelijk is hondsvis, zonnebaars en Noord-aziatische modderkruiper aanwezig en watercrassula komt voor, vooral in het deelgebied de Kwegt is de omvang problematisch. Trend soorten is onbekend.
5. Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Het aantal karakteristieke soorten is uitstekend. Er komen 14 karakteristieke plantensoorten voor (Drijvende waterweegbree, Duizendknoopfonteinkruid, Gesteeld Glaskroos, Kruipende moerasweegbree, Moerashertshooi, Oeverkruid, Ondergedoken moerasscherm, Ongelijkbladig fonteinkruid, Pilvaren, Stijve moerasweegbree, Teer guichelheil, Teer vederkruid, Veelstengelige waterbies, Vlottende bies en Waterpostelein) en minimaal 3 soorten fauna (Beekoeverlibel, Heikikker en Rugstreeppad).

5.2.3 H3140 Kranswierwateren

De beoordeling voor dit habitattype is:

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: in natuurlijke laagte in zandlandschap voorkomend op locatie met toevoer kwelwater. Het inzijggebied voor de toestroom van kwelwater is sterk ontwaterd en geëutrofieerd.
2. Criterium Oppervlaktebehoefte: kranswierwateren kwamen bij de voorlaatste kartering in 11,2 ha voor. Bij de kartering van 2023 is dit habitattype niet meer aangetroffen.

3. Criterium Structuur: er vond een vegetatiemenging van kranswieren met andere waterplanten of soorten van gebufferde vennen plaats, het water is onbeschaduwd, de pH schommelt tussen 5,3 en 7,2, het water is matig voedselrijk met orthofosfaat waarden tot 0,02 mg/l en nitraat tot 0,6 mg/l (enkele uitschieter). Er is een zandige bodem met enig organisch materiaal aanwezig (wordt middels periodiek baggeren beheerst).
4. Criterium Functie: het water is helder en valt zomers regelmatig voor een groot deel droog. De KDW wordt ruim overschreden.
5. Criterium Karakteristieke soorten en vegetatie: De aanwezigheid van de karakteristieke soorten Buigzaam glanswier en Doorschijnend glanswier zoals voorheen aanwezig zijn in 2023 niet meer aangetoond. Bij het opstellen van deze NDA is de beoordeling daarvan en van de eventuele macrofauna nog onbekend.

5.2.4 Actueel doelbereik drijvende waterweegbree

De beoordeling van het actueel doelbereik voor het habitattype drijvende waterweegbree binnen het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen de volgende:

A geschikt leefgebied

1. Oppervlakte: binnen het N2000 gebied Sarsven en de Banen, en in stroomafwaartse richting, is een netwerk van vennen aanwezig waarin Drijvende waterweegbree kan voorkomen.
2. Kwaliteit water: niet voor alle in het format genoemde parameters zijn data beschikbaar. Uit het OGOR meetnet volgen alleen de waarden voor orthofosfaat, ph en alkaliniteit. Voor orthofosfaat is dit veelal 0,32 tot 1 umol/ltr, voor pH 3,7 tot 7,4 en voor HCO3- 100 tot 2100 umol/ltr .
3. Kwaliteit bodem: als gevolg van de hoge stikstofvracht is er (behalve na zeer extreme droogte) sprake van een zich langzaam vormende sliblaag op de zandige bodem. Mogelijk speelt ook ganzenmest hier een rol.
4. Kwaliteit oever landschap: de oever is over een brede strook vrij van opgaande begroeiing en kan een deel van het jaar droogvallen.
5. Drukfactoren: stikstofdepositie duidelijk hoger als KDW, watercrassula is aanwezig (maar niet dominant in de Banen waar grootste voorkomen van dit habitattype zich bevindt. In de Kwegt komt meer watercrassula voor). Er is beperkt begrazing in het gebied waarbij de oevers deels zijn uitgerasterd. Recreatie beperkt zich voornamelijk tot schaatsen, schoning van venbodem circa iedere 20 jaar noodzakelijk.

6 Overzicht uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen

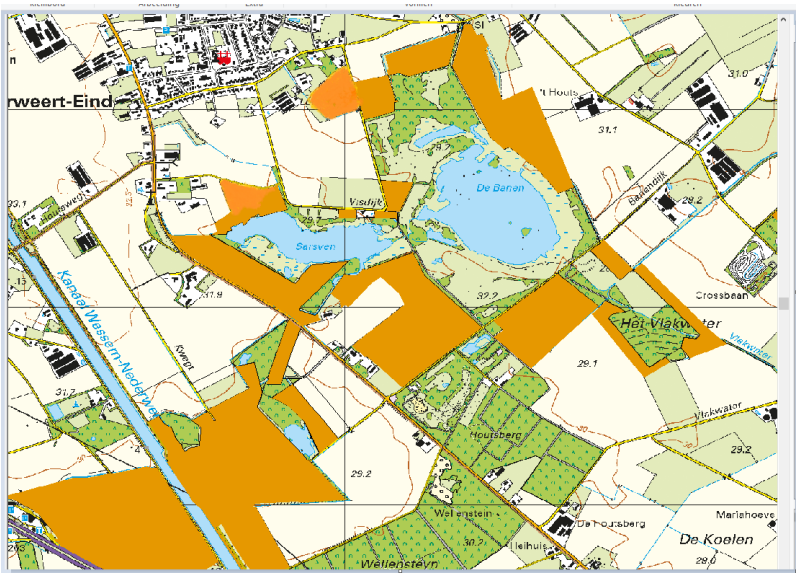
Vanuit de voormalige PAS zijn maatregelen geformuleerd voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. De PAS-maatregelen zijn uitgewerkt en opgenomen in de gebiedsanalyse voor het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen en leveren een bijdrage aan het behalen van de natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. De maatregelen zijn bedoeld om de negatieve effecten als gevolg van de veel te hoge stikstofdepositie te kunnen bestrijden opdat de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen niet verder achteruit gaat. Deze maatregelen worden uitgevoerd in afwachting van een substantiële verlaging van de stikstofdepositie tot een niveau dat niet meer schadelijk is voor de habitattypen en leefgebieden. Het reguliere beheer valt hier niet onder en wordt hier ook niet benoemd. Aanvullend aan de PAS-maatregelen zijn er maatregelen opgenomen in het Natura 2000-beheerplan die dan wel zijn ontstaan uit nieuwe inzichten na het opstellen van de gebiedsanalyse, dan wel geen link hebben met stikstofgevoelige habitattypen, maar wel noodzakelijk zijn voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarnaast zijn SPUK-maatregelen opgenomen. In onderstaande tabel 6.1 zijn al deze maatregelen samengevoegd. Er is opgenomen voor welke habitattypen de maatregelen zijn bedoeld, een omschrijving en het doel van de maatregelen, omvang en de te verwachten responstijd. Tevens is aangeven vanuit welk beleidskader de maatregel is opgenomen en of de maatregel op al is/wordt uitgevoerd op het moment van dit schrijven. In de tabel is eveneens een kolom opgenomen waarin is aangegeven om welk type maatregelen het gaat; een overlevingsmaatregel of een systeemherstelmaatregel. Er is geen onderverdeling aangebracht zoals wel is aangegeven in de Handreiking NDA (versie 4, 22 juni 2022). Bij het invullen van deze kolom is regelmatig gediscussieerd over of een maatregel een overlevingsmaatregel of een systeemherstelmaatregel is. Het onderscheid is niet altijd even duidelijk te maken. Om tot een uniforme beoordeling te komen is ervoor gekozen om toch de Handreiking NDA te volgen, maar dan zonder de onderverdeling per type maatregel aan te geven.

Om meer duidelijkheid te verschaffen mbt de uitvoering van de maatregelen is een verdere specificering dan alleen ‘al dan niet uitgevoerd’ waar mogelijk opgenomen in de tabel. Denk hierbij aan aspecten als: reeds in uitvoering, ingepland voor 2024, ingepland voor 2025 en volgtijdelijkheid. Ook zijn er enkele maatregelen afgevallen vanwege het ontbreken van voldoende draagvlak of omdat ze inmiddels zijn achterhaald door nieuwe inzichten.

6.1 Uitgevoerde en geplande maatregelen per habitattype

In andere NDA’s is in deze paragraaf per habitattype de uitgevoerde en geplande maatregelen beschreven. In deze NDA wordt daar een uitzondering op gemaakt. De habitatypen H3110, H3130 en H3140 worden vanwege de samenhang en onderlinge relaties tussen deze drie habitattypen tegelijkertijd beschreven.

De afgelopen jaren zijn diverse maatregel uitgevoerd zowel als overlevingsmaatregel als systeemherstelmaatregel. Een integrale serie aan maatregelen is uitgevoerd in het kader van het project ‘Sarsven en de Banen naar een hoger peil’ hierbij zijn onder andere:
- agrarische percelen omgevormd naar natuur 71 ha (nu in totaal circa 127 ha omgevormd, figuur 15)
- akkerpercelen omgevormd naar grasland 20 ha
- Rietbeek omgeleid naar de buitenrand van het gebied 9000m
- watergangen verondiept en afgedamd 3500 m
- peilgestuurde drainage aangebracht op 100 ha vernatte landbouwpercelen
- nieuwe gemaal en 4 stuwen geplaatst
- bos, rietkraag en struweel gekapt tbv opschonen venbodem Sarsven
- vrijstellen venoever, voorkoming bladinval en behoud windwerking
- afkoppeling van Maaswateraanvoer



Figuur 15, oranjeaanduiding, percelen die sinds start EHS aan gebied Sarsven en de Banen middels omvorming tot natuur zijn toegevoegd.

Aanvullend aan dit project is de afgelopen jaren doorgegaan met

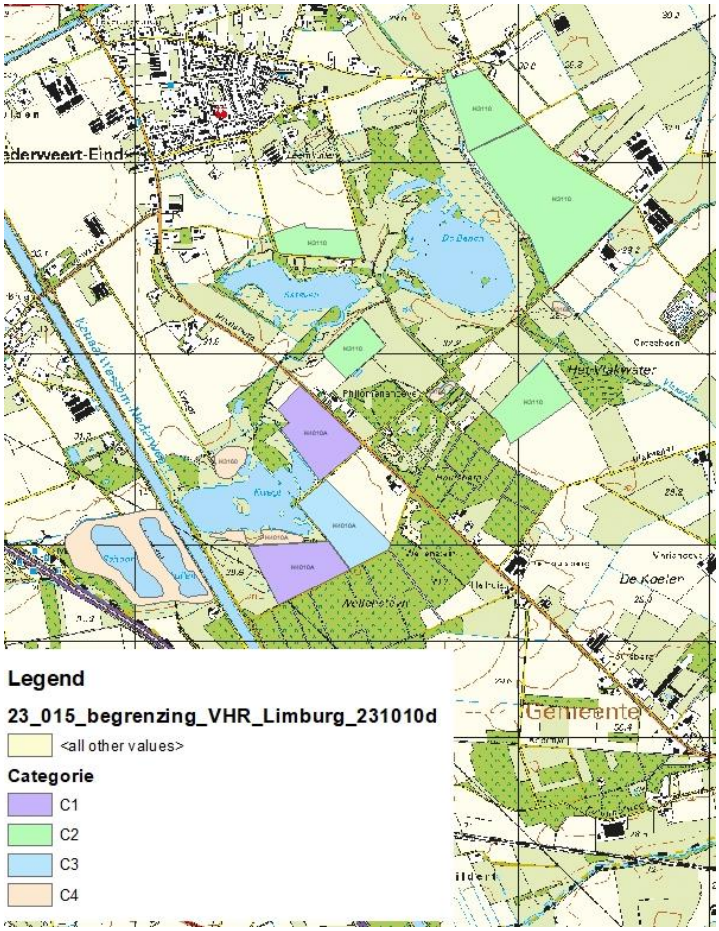
- Het vrijhouden van de venoever van houtopslag
- Intensieve monitoring op watercrassula.
- Kartering in 2023 van de actuele verspreiding van habitattypen in (en op 100 ha in de directe nabijheid van) N2000 gebied Sarsven en de Banen
- Ecohydrologisch onderzoek naar uitbreidingspotentiaal habitatype zeer zwak gebufferd ven binnen en in aansluitend gelegen vennen buiten de N2000 begrenzing, plus optimalisatie voorstel waterbeheer voor alle instandhoudingsdoelen mbt grondwaterstanden in de omgeving en stuwstanden in het natuurgebied.

De volgende maatregelen staan nog in de planning

- Continueren van vrijhouden van de venoever van houtopslag
- Guanotroferingsonderzoek
- Aanwezigheid van macrofauna
- Trend bepaling drijvende waterweegbree

Aanvulling:

Lopende 2023 is verschillende informatie beschikbaar gekomen. Zo is in het kader van de hectaren voor verbreed VHR doelbereik door Bureau Natuurbalans een opdracht uitgevoerd naar een eerste vingeroefening waar die percelen dan zouden kunnen landen. Ook rondom het N2000 gebied Sarsven en de Banen is hier invulling aan gegeven. Onderstaande figuur 16 brengt in beeld wat er voor dit deelgebied uit die exercitie is gekomen. De habitatype waarvoor dit dan zou zijn zijn geduid op de kaart. Zie verder onderschrift voor duiding legenda.



Figuur 16, Uitsnede onderzoek natuurbalans, C1. Directe areaaluitbreiding: Gebieden buiten de bestaande natuur, waar habitattypen ontwikkeld kunnen worden of leefgebieden van kwalificerende Habitatrichtlijnsoorten of broedvogelsoorten.
C2. Areaaluitbreiding voor kwaliteitsverbetering: Gebieden buiten de bestaande natuurgebieden die bijdragen aan het behoud van habitattypen en leefgebieden in bestaande of te ontwikkelen natuur.
C3. Buffergebieden: Gebieden buiten bestaande natuur die dient als (hydrologische) bufferzone voor bestaande en te ontwikkelen natuur.
C4. Gebieden binnen Natura2000-gebied of Natuur Netwerk Nederland: Gebieden die binnen Natura2000 gebied of het Natuur Netwerk Nederland liggen die ontwikkeld kunnen worden tot Habitattype of leefgebied van kwalificerende soorten.

Korte tijd later volgde uit het al eerder aangehaalde onderzoek van RoyalhaskoningDHV, 2023, een verdere motivatie onderbouwing op basis van de hydrologische gesteldheid van de directe omgeving onderstaande afbeelding 17.

Figuur 6-5. Zones (zwarte cirkels) waar landbouw geëxtensiveerd moet worden. De zones met de oranje tint, rondom Wellensteyn, zouden moeten worden omgevormd naar natuur.

Figuur 17, conclusie hydrologische studie RHD\HV 2023

Wat direct opvalt is dat de aangeduide percelen in beide studies sterk overeen komen. Het onderscheid is vooral ingestoken in de omvang en ligging van ondersteunende percelen. Op basis van het inzicht van RoyalHaskonigDHV zouden de ondersteunende C3 percelen een groter areaal moeten betreffen. Daarentegen hecht Natuurbalans duidelijk meer verwachtingswaarde aan de percelen aan de noord-oost kant van de Banen. Zij verwachten dat deze percelen verworven zouden moeten worden waar de hydrologische studie ze nog als agrarisch natuurbeheer bestempeld. Uit de studie van Royal Haskong DHV komt dan weer dat een veel groter deel van de kom rondom het Vlakwater zou moeten worden verworven.

Het verschil rond het Vlakwater is een gevolg van een verschil in de uitgangssituatie. De RoyalhaskoningDHV studie geeft de percelen weer die beïnvloed worden als overgegaan wordt tot het voorgestelde peilenplan om invulling te geven aan voldoende uitbreidingspotentieel voor H3110, zeer zwak gebufferde vennen. Uit de analyse is gebleken dat hiertoe duidelijk potentie is in en rondom Vlakwater en ten zuid-oosten van de huidige Kwegt, maar dat daarvoor de waterstanden wel met enige decimeters moet worden verhoogd, zie tabel hieronder.

Tabel 6-3. Huidige en voorgestelde maximum peilen.

	Huidig peil	Voorgesteld toekomstig peil
Vlakwater	-	29,1 m +NAP
De Banen	28.8 m +NAP	29.1 m +NAP
Sarsven	28.6 m +NAP	29,1 m +NAP
Kwegt	28.6 m +NAP	29,0 m +NAP

Bij deze peilen is een afwatering van Vlakwater, richting de Banen, door naar het Sarsven en vervolgens naar de Kwegt voorzien. Deze peilen sluiten tevens aan bij de peilen zoals die tot ongeveer een eeuw geleden golden en waar her en der nog sporen van zijn terug te zien in het landschap. Deze nieuwe peilen zorgen ervoor dat de waterkolom nadrukkelijk in diepte stijgt. Hierdoor is het risico op droogval of ongewenste opwarming tevens veel lager. Op deze wijze wordt het gebied naar verwachting ook weer geschikt voor Grote Biesvaren. Waarvan bekend is dat deze de voorkeur

geeft aan een wat grote waterdiepte. Tevens kan bij deze waterstanden er de mogelijkheid om tussen de Kwegt en Wellenstyn het oorspronkelijke rijkste iostiden locatie weer terug te brengen.

Voor de percelen waar gedacht wordt aan agrarisch natuurbeheer betreft het iig de verwijdering van bestaande drainages, het stoppen van beregeningsmogelijkheden, het sterk verminderen van bemesting en het stoppen van bekalking.

Beide studies komen met een verwervingsareaal van 93-95 ha echter verrassend dicht bij elkaar, waarbij de hydrologische studie ook iets zegt over circa 250 ha aan agrarisch natuurbeheer in de directe intrekgebieden.

Gezien de geconstateerde achteruitgang in de aanwezigheid van de habitattype Zeer zwak gebufferde vennen in het ven de Banen, het bijna verdwijnen van het habitattype zwak gebufferde vennen uit het Sarsven en het volledig verdwenen zijn van het habitattype Kranswierwateren uit het gehele N2000 gebied zijn verdergaande herstelmaatregelen dringend noodzakelijk.

Stikstofreductie

Hoewel de cijfers suggereren dat de stikstofdepositie op de habitattypen langzaam dalen van ca 25-36 kg N ha/jaar in 2004 tot verwacht 14,3 – 22,3 kg ha /jaar in 2030, blijft er sprake van een forse overschrijding van de KDW die immers maar 6-8 kg N ha /jaar is. Ten behoeve van een duurzame instandhouding lijkt het daarmee onvoldoende om alleen naar het generieke beleid te kijken. In de directe nabijheid van het N2000 gebied zijn een aantal veehouderijbedrijven gevestigd die ieder te beschouwen zijn als een piekbelaster.

De Kernregistratie dierverblijven is gebruikt om van de omliggende veehouderijbedrijven de diercategorie en emissiecijfers te bepalen. Dit betreft de in de milieuvergunning opgenomen dieraantallen en stalsystemen. Hierbij wordt er dus vanuit gegaan dat de staltechnieken zoals beoogt functioneren. Daarna is middels Aerius Check met een indicatieve berekening bepaald welke bedrijven individueel minimaal 5 mol/ha/jr bijdragen aan de depositie op de habitattypen (arbitrair gekozen grens). Uiteindelijk bleek dat er binnen een straal van circa 1,5 km 10 bedrijven zijn die daar aan voldoen. De maximale bijdrage op een willekeurig hexagon varieert voor deze bedrijven van 9,5 tot 68,5 mol/ha/jr.

Voor deze 10 bedrijven is ook een indicatieve gezamenlijke berekening uitgevoerd. De ruim 59 ton N emissie die op jaarbasis bij deze bedrijven wordt geëmitteerd resulteert in een depositie van minimaal 40 mol N/ha/jr op het minst belaste hexagon van deelgebied de Kwegt, minimaal 67 mol N/ha/jr op het minst belaste hexagon van deelgebied het Sarsven en maximaal 214 mol N/ha/jr op deelgebied de Banen. Gezamenlijk hebben deze bedrijven ook invloed op andere N2000 gebieden. Deze bedraagt bv ca16 mol N/ha/jr op de Groote Peel, 9 mol N/ha/jr op het Leudal, 8,4 mol N/ha/jr op Weerter- en Budelrbergen & Ringselven en 7,3 mol N /ha/jr op de Deunese- en Mariapeel.

Indien de ondergrens voor een piekbelaster wordt verhoogd naar 30 mol/ha/jr resteren er 6 bedrijven. Ook voor deze 6 bedrijven samen is een indicatieve berekening gemaakt. De 45 ton N emissie die op jaarbasis bij deze bedrijven wordt geëmitteerd resulteert in een depositie van minimaal 25 mol N/ha/jr op het minst belaste hexagon van deelgebied de Kwegt, minimaal 46 mol N/ha/jr op het minst belaste hexagon van deelgebied het Sarsven en maximaal 185 mol N/ha/jr op deelgebied de Banen.

In beide gevallen valt op dat de meest belaste hoek de zuid/oost oever van de Banen betreft, tevens het gebied waar het gevoeligste habitattype (H3110 zeer zwak gebufferde vennen) voorkomt. De 4 bedrijven die hier geclusterd zijn rond de Banendijk en de Leveroysedijk dragen met 165 Mol N/ha/jr bij aan de oostoever van de Banen, afnemende tot 11 mol N/ha/jr op het minst belaste hexagon in de Kwegt.

Van de 10 hierboven aangehaalde bedrijven heeft inmiddels 1 bedrijf zich gemeld tbv de diverse stoppersregelingen. De voorziene reductie van N depositie van deze actie bedraagt ca 38 mol ha/jaar op de oostrand van de Banen.

Hoewel sanering van de hierboven geschetste piekbelasters niet zal leiden tot het behalen van de KDW zou hiermee wel een serieuze verlaging van de overschrijding te weeg worden gebracht. Immers 2,6 kg/ha/jr reductie op een overschot van 15 kg N/ha/jr representeert een daling van circa 17%.

Daarmee is het niet toereikend om de KDW te gaan halen, maar kan de overschrijding van de KDW dus wel nadrukkelijk verder worden teruggebracht door de sanering van deze piekbelasters te overwegen. Indien hier aanvullend toe wordt overgegaan daalt de depositie van N met gemiddeld 40-214 mol/ha/jr (ca 0,6 tot 3 kg N /ha/jr).

6.2 Kennisparagraaf

In deze eerste opwerking van de NDA zijn een aantal vragen en opmerking van de Ecologische Autoriteit reeds (gedeeltelijk) beantwoord. Voor de beantwoording van alle vragen resteren er toch nog een aantal kennislacunes. Grofweg zijn deze in twee categorieën in te delen, de gebied specifieke zaken en de gebied overstijgende aspecten.

Onder de gebied specifieke zaken behoren de volgende onderwerpen

a) Guanotrofering en landschappelijke inpassing
b) Rol van de zwavel voorraad
c) Kennis mbt voorkomen van macrofauna

Onder de gebied overstijgende aspecten

d) toepassen van de WEnR systematiek
e) ontbreken van een T0 kaart
f) effecten van chemische bestrijdingsmiddelen
g) daling van N depositie

Overeenkomstig het advies van de EA wordt de komende 3 – 5 jaar nader invulling gegeven aan de oplossing van de volgende kennisleemten

Hieronder volgt per punt (a t/m g) een korte toelichting.

A) Guantorofering en landschappelijke inpassing

De provincie Limburg heeft een offerteuitvraag lopende in mini-competitie om een opdracht te verstrekken ten behoeve van het verder in beeld brengen van de water(bodem)kwaliteit in relatie tot de aanwezigheid van de vogelpopulaties, een advies te verstrekken hoe die vogelpopulaties wellicht moeten worden beheerd en wat een optimale landschappelijke inrichting is om daaraan bij te dragen. In de huidige situatie is stikstoflimitatie erg moeilijk voor elkaar te krijgen, vandaar dat tevens gezocht wordt naar andere manieren om de voedselarme omstandigheden langer te kunnen bewaken. De opdracht heeft een doorlooptijd van circa 16 maanden.

B) rol van de zwavel voorraad

In afwachting op de uitkomsten uit a is op deze deelvraag nog geen verdere studie voorzien. Wel wordt verwezen naar de van het Limburgs Landschap ontvangen onderzoeksrapport ‘Onderzoek naar de Rietsterfte in de Banen (Nederweert)’B ware 2014’waarin is opgenomen dat het initieel veel te hoge zwavel gehalte die in de Banen optraden na afkoppeling van de Banen van de wateraanvoer in het Sarsven in 1989 maar dat bij de na verwijdering van sliblaag in 1993 ook een grote hoeveelheid gereduceerd zwavel uit het systeem is verwijderd en dat dit in 2014 niet gezien werd als de oorzaak de rietsterfte. De gehalte aan zwavelverbindingen worden wel in de gaten gehouden.

C) kennis mbt voorkomen van macrofauna

De kennis mbt de aanwezigheid van macrofauna in het gebied is slechts heel beperkt. Omdat dit een te beoordelen criteria is in de WEnR systematiek moet hier invulling aan worden gegeven. De Provincie is voornemens om dit onderzoek op te nemen in het in 2024 te herziene N2000 beheerplan Sarsven en de Banen.

D) toepassen van de WEnR systematiek

In Limburg is er, bij gebrek aan een landelijk kader, voor gekozen om de huidige staat van instandhouding en de toekomstige robuustheid daarvan te beoordelen middels de zogeheten WEnR systematiek. Deze systematiek, opgesteld in opdracht van o.a. de Provincie Limburg, behelst het, op basis van de meest recente wetenschappelijke kennis, en volgens een vast kader, beoordelen van de staat van instandhouding van de verschillende habitatypen en soorten. De methodiek kan op voldoende draagvlak rekenen dat het ministerie van LNV inmiddels aan WEnR de opdracht heeft verstrekt de methodiek uit te werken voor de nog ontbrekende habiattypen.

E) ontbreken van een T0 kaart
Voor geen van de N2000 gebieden in Limburg is momenteel een T0 kaart beschikbaar die is opgesteld conform de daar nu voor geldende aanpak. Om deze omissie te verhelpen is de provincie Limburg voornemens om in 2024 een adviesbureau een overkoepelende studie te laten uitvoeren om op basis van historische vegetatiekarteringen voor alle N2000 gebieden alsnog zo'n kaart te laten opstellen.

F) effecten van chemische bestrijdingsmiddelen
De effecten van de toepassing van chemische bestrijdingsmiddelen op de kwetsbare habitattypen in N2000 gebieden is grotendeels onbekend. Dit speelt niet alleen lokaal bij Sarsven en de Banen of op provinciale schaal in Limburg. Ook landelijk is er weinig inzicht in de ecologische gevolgen. De provincie zal er in 2024 voor pleiten dat dit landelijk wordt opgepakt.

G) daling van N depositie
Voor wat betreft de daling van N depositie op N2000 gebieden is de provincie vooral afhankelijk van het landelijk beleid op dit beleidsveld. Wel is het zo dat de provincie Limburg sinds 2013 (met terugwerkende kracht tot 2010) een verordening Veehouderijen en N2000 heeft waarin voor nieuwe stallen extra strikte N emissie-eisen gelden. Door de laatste Rijks aanscherping van emissie-eisen is de meerwaarde van de verordening inmiddels minder effectief. Onder paragraaf 6.1 hierboven is uiteengezet hoeveel reductie van N depositie zou kunnen bewerkstelligd als de piekbelasters uit de directe omgeving zouden worden gesaneerd.

Eventueel resterende kennislacunes worden tijdens overleggen met TBO's zichtbaar gemaakt. Hierdoor kan bepaald worden hoe die informatie in de toekomst wordt verkregen en wanneer en wie daarvoor verantwoordelijk is.
Ondanks het ontbreken van gegevens, kunnen sommige conclusies wel degelijk al getrokken worden. bijvoorbeeld omdat de mate van onzekerheid kleiner is dan de omvang van het effect.

6.3 Maatregelen

Zoals eerder beschreven zijn er in het N2000 gebied al vele maatregelen uitgevoerd en in uitvoeren. Deze maatregelen zijn samengevat weergegeven in tabel 6.1a. Aanvullend is daarbij nu aangegeven in hoeverre de maatregelen zijn uitgevoerd en/of ingepland. In tabel 6.1b zijn de nieuwe maatregelen die naar aanleiding van het opstellen van de NDA zijn geformuleerd aangegeven.

Tabel 6.1a Maatregelentabel Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen

Maatregelnr	Beleids-kader	Habitat Type	type maatregel NDA	Maatregel Omschrijving	Doel	Potentiele effectiviteit	Responstijd	Frequentie Maatregel	aantal	eenheid	klaar/wel/niet in uitvoering tm heden (5-24)
146.Bi.141	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Overlevingsmaatregel (O)	Vrijstellen omgeving van bos	Vergroten windwerking, verminderen bladinwaai, herstel hydrologie	groot	< 1 jaar		17	ha	klaar
146.Bi.178	PAS	H3130	Overlevingsmaatregel (O)	Vrijstellen omgeving van bos	Vergroten windwerking, verminderen bladinwaai, herstel hydrologie	groot	< 1 jaar		1,7	ha	klaar
146.Bm.81	PAS	H3110; H3130; H3140hz		Verordening veehouderijen en Natura 2000	Extra terugdringen stikstofdepositie	matig/ groot	> 10 jaar		NVT	overig	niet van toepassing
146.H.135	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Systeemmaatregel (S)	Akker naar grasland		groot	1-5 jaar		20	ha	klaar
146.H.136	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Systeemmaatregel (S)	Omleiden beek		groot	1-5 jaar		9000	m	klaar
146.H.137	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Systeemmaatregel (S)	Peilgestuurde drainage		groot	1-5 jaar		100	ha	klaar

146.H.138	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Systeemmaatregel (S)	Plaatsen gemaal		groot	1-5 jaar		1	stuks	klaar
146.H.140	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Systeemmaatregel (S)	Verondiepen en dempen watergangen		groot	1-5 jaar		3500	m	klaar
146.H.166	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Systeemmaatregel (S)	Plaatsen stuwen		groot	1-5 jaar		4	stuks	klaar
146.Mo.131	PAS		Overlevingsmaatregel (O)	Vaststellen staat van instandhouding	PAS-monitoring	nvt			1	stuks	klaar
146.N.C.304	N2000			Versterken draagvlak en betrokkenheid; Burgerparticipatie en natuureducatie	Verhogen draagvlak	nvt	nvt	3 x ad hoc	1	stuks	niet in uitvoering
146.N.C.305	N2000			Voortgang evalueren; Contactgroep	Benutten lokale expertise	nvt	nvt	1 x per 3 jaar	1	stuks	niet in uitvoering
146.N.M.2	PAS	H3110;H3130; H3140	Overlevingsmaatregel (O)	Intensieve monitoring op invasieve exoten watercreassula	Kleinschalige infecties vroegtijdig registreren en aanpakken	nvt	nvt	1 x per jaar	1	stuks	In uitvoering
146.N.Oz.1	N2000	H3110	Overlevingsmaatregel (O)	Verkennen potenties voor H3110 Uitbreiding zeer zwak gebufferd ven.					1	stuks	klaar

146.N.Oz.500	PAS	H3110;H3130; H3140	Overlevingsmaatregel (O)	Vaststellen mogelijkheden om zaadbank van gewenste oevervegetatie op te bouwen	Onderzoek naar en vorming van zaadbank van gewenste planten (om concurrentie met watercrassula aan te kunnen na opschoning van vennen				1	stuks	Geen uitvoering: achterhaald door nieuw inzicht
146.Oz.100	PAS	H3140hz	Overlevingsmaatregel (O)	Aanvullende monitoring kranswierwateren						overig	Geen uitvoering: achterhaald door nieuw inzicht
146.Rr.1	PAS		Overlevingsmaatregel (O)	ingeval zicht desondanks en onverwachts toch een omvangrijke infecte met watercrassula ontwikkelt in een van de vennen zal de prov teneinde de instantdhoudingsdoelen en de economische ontwikkelingsruimte in het kader van de PAS veilig te stellen	afvoer voedingsstoffen		?	1 x per 6 jaar	1	stuks	Geen uitvoering: achterhaald door nieuw inzicht

				ad hov ingrijpende herstelmaatregelen tot stand brengen (droogleggen schoonmaken van exoten herinzaai metheoogde plantensoorten							
146.Vh.143	PAS	H3110;H3130; H3140hz	Overlevingsmaatregel (O)	Vrijzetten venoever	Verwijdering voedingsstoffen en verlaging invang depositie	groot	< 1 jaar	1 x per 6 jaar	17	ha	In uitvoering
146.Vh.199	PAS	H3130	Overlevingsmaatregel (O)	Verwijderen organische sedimenten	Verwijdering voedingsstoffen	groot	1-5 jaar	1 x per 20 jaar	1,1	ha	niet in uitvoering
146.Vh.206	PAS	H3130	Overlevingsmaatregel (O)	Vrijzetten venoever	Verwijdering voedingsstoffen en verlaging van invang depositie	groot	< 1 jaar	1 x per 6 jaar	0,4	ha	In uitvoering
146.Vh.213	PAS	H3130	Overlevingsmaatregel (O)	Vrijzetten venoever		groot	< 1 jaar		1,4	ha	In uitvoering

146.Vh.226	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Overlevingsmaatregel (O)	Verwijderen organische sedimenten	Verwijdering voedingsstoffen	groot	1-5 jaar	1 x per 20 jaar	20	ha	klaar maar cyclisch
146.VW.1	PAS	H3110; H3130; H3140hz	Systeemmaatregel (S)	Aankoop nieuwe natuur en inrichting	Herstel hydrologie				71,2	ha	klaar
146.Mo.166	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied en Natuur	H3110;H3130; H3140		actualisatie habitattypenkaart	onderzoek; Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voordat effectieve maatregelen kunnen worden geïdentificeerd.;monitoring; (Aanvullende) monitoringsinspanningen zijn nodig.	niet van toepassing	<1 jaar	1 x per 6 jaar	253	ha	in uitvoering
146.Mo.167	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied en Natuur	H3110;H3130; H3140		bepaling aanwezigheid macrofauna	overig; Ten behoeve van de beoordeling conform de WEnR systematiek is inzicht in de aanwezigheid van macrofauna gevraagd.	niet van toepassing	niet van toepassing	1 x per 3 jaar	1	Stuks	Ingepland voor start in 2025

146.Oz.1326	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied en Natuur	H3110;H3130; H3140	Systeemmaatregel (S)	hydrologische fijnregeling waterpeilen	onderzoek; Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voordat effectieve maatregelen kunnen worden geïdentificeerd.	groot	niet bewezen		1	Stuks	In uitvoering
146.Oz.1327	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied en Natuur	H3110;H3130; H3140	Systeemmaatregel (S)	waar inzetten op herstel heidelandschap	onderzoek; Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voordat effectieve maatregelen kunnen worden geïdentificeerd.	matig/groot	5-10 jaar		1	Stuks	Ingepland voor start in 2024
146.Oz.1328	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied en Natuur	H3110;H3130; H3140	Systeemmaatregel (S)	bepaling effect van ganzenexrement (Guanotrofering)	onderzoek; Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voordat effectieve maatregelen kunnen worden geïdentificeerd.	matig/groot	1-5 jaar		1	Stuks	Ingepland voor start in 2024
PN25	Programma Natuur SPUK1	H3130	Overlevingsmaatregel (O)	Krachtdadiger aanpak bestrijding watercrassula, onderzoek en uitvoering, ook in Schoorkuilen,							niet in uitvoering: Volgtijdelijkheid

				jaarlijkse controle en nabehandeling, ter grootte van 5 ha							
PN27	Programma Natuur SPUK1	H3130	Overlevingsmaatregel (O)	Jaarlijks maaien 'nieuwe' oostoever Banen, om verruiging in (te) droge situaties tegen te gaan: 10 ha					10	ha	in uitvoering
PN282	Programma Natuur SPUK1	H3130;H3160; H4010A;H7150; H91D0;H91E0C	Systeemmaatregel (S)	Herstel hydrologie, voor grootste deel door aanleg van peilgestuurde drainage							niet in uitvoering:
PN26	Programma Natuur SPUK1	H3130	Systeemmaatregel (S)	De Zwak gebufferde vennen hebben last van eutrofiëring door grote groepen ganzen. Vooralsnog is deze beheerdiscussie onderbelicht, ook in het N2000-beheerplan. In de komende tien jaar kan een effectieve					1	Stuks	niet in uitvoering: Volgtijdelijkheid

				methode ontwikkeld worden om ganzen te verjagen, met behoud van andere natuurwaarden. Deze maatregel zal extern moeten worden uitgevoerd, waarbij ook geleerd kan worden van andere locaties (zie Maasduinen) heeft tevens relatie met Guanotroferingsonderzoek							
PN280	Programma Natuur SPUK1	H3110		Onderzoek bepaling voorwaarden KV's + experimenten (à la Ravensbos en zeoliet)					1	Stuks	Ingepland voor start in 2025

Toelichting op tabel 6.1.
Typen herstelmaatregelen:
O = overlevingsmaatregel die zo lang als nodig is ingezet kan worden
Ob = overlevingsmaatregel die slechts beperkt ingezet kan worden

De beoordeling van het effect is weergegeven in kolom “Effectiviteit herstel maatregel” met een waarde tussen de 1 en 4. In onderstaand tabel is de waarde van 1 – 4 toegelicht.

Waarde	Beoordeling	Risicoanalyse	Actie
1	Maatregel werkt zoals verwacht	Geen risico’s geconstateerd	Geen
2	Nog onduidelijk of maatregel werkt zoals verwacht	Beschrijving onzekerheid	Indien noodzakelijk intensivering monitoring
3	Maatregel werkt niet zoals verwacht	Omschrijving knelpunt	Aanpassen gebiedsanalyse; aanvullende maatregelen
4	Nog niet beoordeeld		

Ad 2. Met het toekennen van waarde 2 wordt bedoeld dat mogelijk de meettijd nog te kort is en langer gemeten moet worden. Het kan ook zijn dat er onvoldoende meetlocaties aanwezig zijn en extra meetlocaties toegevoegd moeten worden. Bij actie wordt ingevuld wat gedaan moet worden om de onduidelijkheid op te lossen.
Ad 3. Er zijn duidelijk aanwijzingen dat de maatregel geen positief effect heeft. Mogelijk omdat het knelpunt anders is dan verondersteld of dat de maatregel niet voldoet om het knelpunt op te lossen. Een betere omschrijving van het knelpunt en/of een betere maatregel is nodig

Tabel 6.1b Maatregelentabel extra maatregelen nav NDA Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen

Maatregelnummer	Beleidskader	HabitatType	VHR-soort	LeefgebiedType	type maatregel NDA (Natuurdoelanalyse)	Omschrijving	Doel	Responstijd	cyclische Maatregel	FrequentieMaatregel	Omvang in N2000-plan	eenheid Maatregel in N2000-plan	toelichting eenheid Maatregel	klaar/wel/niet in uitvoering tm heden (zelf gevuld op basis van deze tabel)
146.Mo.166	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied en Natuur	H3110;H3130;H3140	H1831		n.v.t.	actualisatie habitattypenkaart	onderzoek; Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voordat effectieve maatregelen kunnen worden geïdentificeerd.;monitoring; (Aanvullende) monitoringsinspanningen zijn nodig.	<1 jaar	Ja	1 x per 6 jaar	253	ha		in uitvoering
146.Mo.167	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk	H3110;H3130;H3140	H1831		n.v.t.	bepaling aanwezigheid macrofauna	overig; inzicht verkrijgen in de daadwerkelijke aanwezigheid	niet van toepassing	Ja	1 x per 3 jaar	1	Stuks		Ingepland voor start in 2025

	Gebied en Natuur						van macrofauna in de vennen tbv de oordeelvorming conform de WEnR systematiek							
146.Oz.1326	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied en Natuur	H3110;H3130;H3140	H1831		Systeem maartegel (S)	hydrologische fijnregeling waterpeilen	onderzoek; Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voordat effectieve maatregelen kunnen worden geïdentificeerd.	niet bewezen	Nee		1	Stuks		In uitvoering
146.Oz.1327	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied en Natuur	H3110;H3130;H3140	H1831		Systeem maartegel (S)	waar inzetten op herstel heidelandschap	onderzoek; Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voordat effectieve maatregelen kunnen worden geïdentificeerd.	5-10 jaar	Nee		1	Stuks		Ingepland voor start in 2024
146.Oz.1328	Tijdelijke wet Transitiefonds, Landelijk Gebied	H3110;H3130;H3140	H1831		Systeem maartegel (S)	bepaling effect van ganzenexrement (Guanotrofering)	onderzoek; Aanvullend onderzoek is noodzakelijk voordat effectieve maatregelen	1-5 jaar	Nee		1	Stuks		Ingepland voor start in 2024

	en Natuur						kunnen worden geïdentificeerd.							
146.H.1318		H3110;H3130;H3140	H1831		Systeemmaartegel (S)	Verwerving circa 100 ha ten zuiden van Sarsven en de Banen	Creëren van de fysieke mogelijkheid om de waterstanden te kunnen gaan herstellen	1-5 jaar	Nee		100	Ha		Nieuw
146.Oz.1370		H3110;H3130;H3140	H1831		Systeemmaartegel (S)	Opstellen inrichtingsplint bv de te verwerven 100 ha	Optimaliseren van de inrichting om tot herstel op landschapsschaal te komen	1 jaar	Nee		1	Stuks		Nieuw
146.H.1320		H3110;H3130;H3140	H1831		Systeemmaartegel (S)	Uitvoeren van inrichting nieuwe 100 ha, icm peilopzet conform uitgevoerde fijnregeling	Daadwerkelijke uitvoering	1 jaar	Nee		1	stuks		Nieuw

146.H.1319		H3110;H3130;H3140	H1831		Systeemmaartegel (S)	Instellen van agrarisch natuurbeheer op circa 250 ha op de aangeven zoekgebieden	Verbetering van de kwaliteit van het lokaal infiltrerende ondiepe kwelwater	permanent	Nee		250	Ha		Nieuw

7 (Ex ante) beoordeling verwachte effect herstelmaatregelen

Bij de maatregelen is onderscheid gemaakt tussen systeemherstelmaatregelen en overlevingsmaatregelen. Systeemherstelmaatregelen zijn structureel van aard. Overlevingsmaatregelen zijn aanvullend om in de overgangsperiode, totdat het systeem is hersteld, natuurwaarden overeind te houden en te voldoen aan het verslechteringsverbod. Overlevingsmaatregelen leiden vaak niet tot doelbereik, maar winnen tijd totdat systeemmaatregelen volledig in werking treden. Door op systeemniveau de maatregelen te benaderen, wordt inzicht verkregen in de problemen, drukfactoren en welke maatregelen relevant en effectief zijn. In dit geval is landschapsecologisch systeeminzicht de kern.

De drie habitattypen en de habitatsoort in het Natura2000-gebied Sarsven en de Banen ondervinden alle negatieve effecten als gevolg van de hoge stikstofbelasting. De maatregelen zijn op te delen in enerzijds het bestrijden van de effecten als gevolg van de hoge stikstofdepositie door actief in te grijpen met beheermaatregelen om versnelde successie tegen te gaan of voorkomen van dominantie van stikstof-minnende vegetaties. Deze maatregelen zijn bedoeld om de habitattypen in ieder geval te behouden en te voorkomen dat ze (verder) verslechteren. Dergelijke maatregelen hebben echter alleen een duurzame kans van slagen indien de stikstofdepositie drastisch afneemt.
Een tweede categorie van maatregelen bestaat uit verbetering van de kwaliteit van habitattypen door andere drukfactoren die naast stikstof een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen zoals het verbeteren van de hydrologie. Door deze drukfactoren aan te pakken zijn habitattypen en leefgebieden weerbaarder tegen de hoge stikstofdepositie. De maatregelen leiden echter niet tot de realisatie van de instandhoudingsdoelen. De sleutelfactor hierin blijft de stikstofdepositie. Zolang deze onverminderd hoog blijft zullen de instandhoudingsdoelen niet worden gehaald.

Daarnaast versterkt klimaatverandering, zie ook onder 8.1, de effecten van de stikstofdepositie. Omdat de kwaliteit van de habitattypen niet op orde is zijn ze minder weerbaar tegen langere perioden van droogte. Vegetaties sterven deels af waardoor stikstof minnende soorten als bramen en grassen nog sneller dominant kunnen worden.

Met de WenR methodiek is het actueel doelbereik bepaald in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 8 en 9 wordt ingegaan wat het beoogd doelbereik kan zijn, en daarmee een duurzame instandhouding van de habitattypen in het natura 2000-gebied Sarsven en de Banen en welke type maatregelen nodig zijn om die te bereiken.

Helaas heeft de kartering van 2023 duidelijk gemaakt dat de actueel uitgevoerde maatregelen onvoldoende zijn om de habitattypen in ieder geval al niet verder achteruit te laten gaan. Daarom zijn verderop in deze NDA aanvullende maatregelen geformuleerd tov de eerdere versie van dit document. Deze maatregelen zijn nog zo ‘nieuw’ dat hiervoor nog geen financiering is geregeld noch bestuurlijk is gecommitteerd.

Maatregeltabel
Een overzicht van bestaande en geplande maatregelen zijn opgenomen in één maatregelentabel, zie 6.1. Deze tabel is ten behoeve van de actualisatie van de NDA tussentijds aanvullend nagelopen op het oppakken en de verwerking van alle maatregelen. Hierbij heeft tevens een verfijning van de indeling plaatsgevonden waardoor het nu niet slechts bekend is wanneer een maatregel is uitgevoerd, maar bv ook of een maatregel al is opgepakt of ingepland.

Ex ante beoordeelde maatregelen zijn geborgd in de vigerende N2000 beheerplannen. De in de NDA opgesomde aanvullende maatregelen zullen worden geborgd in de toekomstige herziende N2000-beheerplannen en in het gebiedsprogramma LPLG.

De maatregelen zijn in het overzicht zo SMART mogelijk gemaakt ten tijde van schrijven, zodat bij de (ex ante) beoordeling van effecten en ook in de monitoring na het uitvoeren van de maatregelen, de resultaten toetsbaar en te monitoren zijn. Waar mogelijk detaillering is deze opgenomen in de NDA. Waar maatregelen nog verder uitgewerkt worden, zal dit opgenomen worden in het gebiedsproces LPLG.

Negatieve effecten van maatregelen op natuur

De EA vraagt om in beeld te brengen welke relevante negatieve effecten maatregelen kunnen hebben op de bestaande beschermde en niet-beschermde natuur. Het is een standaard werkwijze om bij het uitwerken van maatregelen, bijvoorbeeld in het kader van LPLG, de negatieve effecten in de aanlegfase en in de periode daarna mee te nemen.

8 Synthese en toekomstperspectief; beoogd doelbereik

8.1 Synthese

De geplande en reeds uitgevoerde maatregelen betreffen in grote lijnen zogenaamde overlevingsmaatregelen. Het gros beslaat cyclische beheermaatregelen bovenop de doorgaans standaard beheermaatregelen zoals begrazing en verwijderen van opslag in de open gebieden van het heidelandschap met vennen. Deze maatregelen zijn bedoelt om de natuurlijke successie te remmen dan wel terug te zetten, iets wat hoort bij een half-natuurlijke landschap als het heidelandschap. Als gevolg van de huidige hoge stikstofdepositie is er sprake van een versnelling van deze successie waardoor de frequentie van de beheermaatregelen hierop dient te zijn aangepast. Maatregelen om de verdergaande verzuring van de bodem en water tegen te gaan zijn eveneens overlevingsmaatregelen. Van een herstel van de omgevingscondities is echter nog geen sprake. Om hier inzicht te krijgen in herstel van de omgevingscondities is het beoogd doelbereik bepaald. Om te komen tot een uitspraak over het beoogd doelbereik is gekeken voor welke criteria uit paragraaf 3.1 een mogelijkheid bestaat deze te verbeteren. Bepaald is of er op ecologisch dan wel technisch vlak een verbetering te realiseren is voor de criteria of maatlatten binnen die criteria die per habitattype zijn opgesteld volgens de WenR-methodiek voor doelbereik. Het verschil tussen het actueel doelbereik en het beoogd doelbereik bepaald de soort maatregelen, locatie en omvang hiervan. Dat de maatregelen uit hoofdstuk 6 bestaan uit overlevingsmaatregelen wil niet zeggen dat er een beperkte urgentie bestaat voor het verbeteren van de omgevingscondities, maar zegt vooral iets over de complexiteit hiervan en de mogelijke effecten op de randzone buiten het Natura 2000-gebied. Daarnaast is de achtergronddepositie van stikstof bepalend voor de effectiviteit van deze maatregelen. In de volgende paragrafen wordt ingegaan op het lange termijnperspectief van de habitattypen voor het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen. Juist deze maatregelen zorgen, naast het sterk terugdringen van de stikstofdepositie, voor een verbetering/optimalisering van de omgevingscondities om de gewenste natuurkwaliteit te behalen.

Klimaatverandering

Nederland is nu ruim 2°C warmer sinds het begin van onze metingen in 1901. Deze stijging heeft zich versneld voorgedaan in de periode na 1990. De neerslag valt in extremere buien en de kans op extreme hitte is vergroot. Voor de mate waarin, geven klimaatmodellen verschillende uitkomsten (KNMI, 2023). Bij een verdere temperatuurtoename neemt de frequentie en intensiteit van hittegolven, extreme neerslag en droogte toe. De door de mens veroorzaakte klimaatverandering is reeds lange tijd door de wetenschap erkent. Het tempo waarin het zich voltrekt, gebeurt sneller dan voorzien (PBL 2024). In 2013 heeft Alterra (Alterra, 2013) in het kader van de herijking van de EHS geconstateerd dat de actuele drukfactor verdroging groter is dan de verwachte extra verdroging als gevolg van de toen verwachte verdere toekomstige klimaatverandering. In 2024 komt het planbureau voor leefomgeving (PBL, 2024) tot een vergelijkbare conclusie. De verwachte klimaatverandering zal een extra drukfactor zijn voor het behalen of behouden van VHR doelstellingen. Echter deze opgave is naar verwachting kleiner dan de impact van de huidige drukfactoren op die instandhoudingsdoelstellingen.
Daarnaast zal nog onderzocht moeten worden of de beheermaatregelen bijgesteld dienen te worden als er meer zicht is op hoe klimaatverandering impact gaat hebben op de fysieke leefomgeving. Bij toekomstige herzieningen van beheerplannen zal het aspect klimaatverandering aan de orde komen.

8.2 Lange termijn en toekomstperspectief.

De habitattypen zeer zwak gebufferde vennen, zwak gebufferde vennen en kranswierwateren komen voor in een mozaïek. De samenhang in ecologische zin tussen deze drie habitattypen is groot vandaar dat de lange termijn en toekomstperspectief wordt besproken voor mozaïek in haar geheel.
Het realiseren van het natuurnetwerk Limburg heeft de mogelijkheid gecreëerd om het voormalige landschap van oude vennen (deels) te herstellen evenals het omleiden van beken en wateraanvoer.

Recent is gebleken dat een duidelijk impuls heeft plaatsgevonden op het onderdeel waterkwaliteit. Verdere optimalisatie is (en lijkt) mogelijk voor het realiseren van voldoende oppervlakte zeer zwak gebufferd ven. De optimale inrichting daarvan is echter nog onvoldoende inzichtelijk. Richtinggevend hierin is wel RHDHV, 2023.
De beoordelingen van de criteria landschappelijke positie en samenhang, structuur en functie zijn hiermee al deels verbeterd. Het intensieve landbouwkundige gebruik in de omgeving blijft een punt van zorg ivm het wegvallen van voldoende bufferende kwel.

Grote randvoorwaarde blijft wel, en dat geldt voor alle grote ingrepen, dat de stikstofdepositie drastisch daalt tot bij of onder de kritische depositiewaarden. Dit vergemakkelijkt ook de aanpak van de invasieve exoot watercrasula.

zwak gebufferde vennen	actueel doelbereik				beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende	maatregelen	goed	voldoende	onvoldoende	
criterium								
landschappelijke positie en samenhang				extensivering landbouw, verminderen N depo				
oppervlakte behoefte				leefgebied ruimtelijk beter verdelen over verschillende vennen				
structuur								
functie en drukfactoren				verminderen N depositie, wegvangen hondsvis, watercrasula				
karakteristieke soorten								

Tabel 8.1, zwak gebufferde vennen

zeer zwak gebufferde vennen	aktueel doelbereik				beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende	maatregelen	goed	voldoende	onvoldoende	
criterium								
landschappelijke positie en samenhang				extensivering omringende agrarisch gebied				
oppervlakte behoefte				vergroten ven				
structuur				verlagen voedingsstoffen				
functie en drukfactoren				N depo verlagen				
karakteristieke soorten								

Table 8.2, zeer zwak gebufferde vennen

kranswierwateren	aktueel doelbereik				beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende	maatregelen	goed	voldoende	onvoldoende	
criterium								
landschappelijke positie en samenhang				extensivering omliggende agrisch gebied				
oppervlakte behoefte				verspreiding over ander vennen sitmuleren				
structuur				verlaging voedingstoffen				
functie en drukfactoren				N depo verlagen				
karakteristieke soorten				onbekend				

Tabel 8.3, kranswierwateren

oordeel

H3110 Zeer zwak gebufferde vennen
Doel: uitbreiding oppervlakte en behoud van kwaliteit
Conclusie: Nee, tenzij
De KDW wordt in 2020 sterk tot matig overschreden, dit is ook met het huidige beleid in 2030 het geval. De waterhuishouding is daarbij ook niet op orde. Door beide knelpunten moet er overmatig worden beheerd om de vennen te kunnen behouden. Echter maatregelen zoals plaggen van de venoevers kunnen niet onbeperkt worden voortgezet. Door veelvuldig te plaggen veranderen de noodzakelijk flauwvallende droogvallende oevers in een permanente waterplas. De laatste kartering (2023) laat zien dat het zich kwalificerende deel veel kleiner ipv groter is geworden.

H3130 Zwakgebufferde vennen
Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.
Conclusie: Nee, tenzij
De KDW wordt in 2020 sterk tot matig overschreden, dit is ook met het huidige beleid in 2030 het geval. De waterhuishouding is daarbij ook niet op orde. Door beide knelpunten moet er overmatig worden beheerd om de vennen te kunnen behouden. Echter maatregelen zoals plaggen van de venoevers kunnen niet onbeperkt worden voortgezet. Door veelvuldig te plaggen veranderen de noodzakelijk flauwvallende droogvallende oevers in een permanente waterplas. De uitbreiding die uit de kartering van 2023 lijkt te volgen is misleidend. Deze is immers ten koste gegaan van de habitattypen Kranswierwateren en Zeer zwak gebufferde vennen. Door het grotendeels verliezen van Sarsven voor dit habitattype is er toch sprake van een verslechtering.

H3149 Kranswierwateren
Doel : Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
Conclusie: Nee, tenzij
Er vindt tot 2030 een sterke tot matige overschrijding van de KDW plaats. Uitbreiding van het habitattype kan een bijdrage bieden aan een duurzame staat van instandhouding. Uit de kartering van 2023 blijkt echter dat de vennen niet meer kwalificeren.
Het habitattype is verdwenen uit het gebied, terwijl de doelstelling was om het uit te breiden. Als gevolg van de elkaar opvolgende droge jaren in combinatie met de overbelasting met N lijkt het habitatype voor nu afwezig.

H1831 Drijvende waterweegbree
Doel : Behoud oppervlakte en kwaliteit
Conclusie: Nee, tenzij
Momenteel wordt de KDW van het areaal drijvende waterweegbree overschreden. In 2030 geldt dit nog steeds. Hierdoor ontstaat een te voedselrijke situatie waarin de soort zich niet duurzaam in stand kan houden..

9 Richting bepalen nieuwe herstelmaatregelen

Het Sarsven en de Banen is vooral bekend vanwege het voorkomen van vennen met het oeverkruidverbond. Voor Nederland is het areaal van (zeer)zwak gebufferde vennen in de Sarsven en de Banen van groot belang voor de regionale verspreiding van het habitattype. Het betreft hier het grootste voorkomen van een zeer zwak gebufferd ven zo zuidelijk in Nederland.

Voor het mozaïek van habitattypen kan met het oog op een beoogd doelbereik verbeteringen worden behaald op alle vijf de criteria: landschappelijke positie en samenhang, oppervlakte behoefte, structuur, functie en karakteristiek soorten.

De hiervoor beschreven hoofdstukken leidt tot een actueel doelbereik van de habitattypen dat ten aanzien van de vijf beoordelingscriteria vrijwel allemaal onvoldoende scoort. Geen enkele score is goed.

Alle maatregelen dienen meerdere habitattypen. Hieronder wordt per instandhoudingsdoelstelling voor habitattypen de belangrijkste conclusies benoemd en de leemtes in kennis die gevuld moet worden om doelmatige maatregelen te kunnen nemen richting het beoogd doelbereik. De habitattypen zijn samengevoegd tot een mozaïek vanwege de nauwe ecologische relaties tussen de drie.

De belangrijkste sleutelfactor voor een verbetering naar beoogd doelbereik vormt de stikstofdepositie. Een aantal belangrijke maatregelen om tot een hoger beoogd doelbereik te komen vallen of staan bij een voldoende daling van de stikstofdepositie.

9.1 Overlevingsmaatregelen versus systeemgerichte maatregelen

In tabel 9.1 is een overzicht gemaakt van de noodzakelijke overlevingsmaatregelen en systeemmaatregelen. De maatregelen Herstel aanvoer schoon (grond)water en aanpak Stikstofdepositie zijn nog steeds voor alle meeste habitattypen de belangrijkste maatregelen. De overige maatregelen hebben allemaal betrekking op overlevering (behoud en proberen tegengaan van verslechtering) tot dat de depositie onder de KDW is gebracht en de waterhuishouding op orde is.

Habitattype	N-depositie verminderen	Herstel aanvoer schoon (grond)water	baggeren	Toevoegen steenmeel	Aanpassen/verwijderen drainage	Bomen en struiken verwijderen rondom habitat	Extra maaien	Extra begrazen	Opslag verwijderen	Plaggen	Ingrijpen soorten- samenstelling inclusief exoten
Kranswierwateren											
Zeer zwak gebufferde vennen											
Zwak gebufferde vennen											
Drijvende moerasweegbree											

Tabel 9.1, overlevings- en systeemmaatregelen

9.2 Eindoordeel per habitattype.

In deze paragraaf van de Natuurdoelanalyses wordt het eindoordeel geformuleerd, waarbij de volgende vraag centraal staat: Leiden de maatregelen tot tegengaan van verslechtering én borgen deze dat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen binnen bereik blijft of komt?

Er wordt gekeken of behoud van de natuurdoelen is geborgd en het behalen van instandhoudingsdoelstellingen binnen bereik blijft of komt bij de te verwachten stikstofdepositie (nu en in de toekomst op basis van AERIUS 2023), in combinatie met andere drukfactoren en gegeven de geborgde (uitgevoerde en geprogrammeerde)natuurherstelmaatregelen.

De ecologische boordeling wordt uitgevoerd per habitattype

De conclusies die kunnen worden gegeven staan in onderstaand tabel 9.2.

Tabel 9.2 Oordeelvorming natuurdoelanalyse

Leiden de maatregelen tot tegengaan van verslechtering én bereiken instandhoudingsdoelstellingen?	
Ja	De natuurdoelanalyses leveren in dit geval de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde (geborgde) pakket maatregelen realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. Deze uitkomst bevestigt het maatregelenpakket en biedt basis voor verdere uitvoering.
Ja. mits	De natuurdoelanalyses leveren de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen, verslechtering van stikstofgevoelige habitats voorkomt (behoud), maar dat aanvullende maatregelen nodig zijn voor het binnen bereik houden van de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering) op lange termijn. Dit leidt tot de noodzaak voor verdere verkenning en uitvoering van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.
Nee, tenzij	De natuurdoelanalyses leveren 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.

Zeer zwak gebufferde vennen
Voor verbetering van het actueel doelbereik van onvoldoende voor de criteria landschappelijke positie en samenhang, structuur en functie en drukfactoren naar voldoende heeft het terugdringen van de stikstofdepositie door brongerichte maatregelen buiten het Natura2000-gebied de eerste prioriteit. Daarnaast dient een hydrologische fijnregeling te worden uitgevoerd. De meeste potentie voor het behalen van dit instandhoudingsdoel is in de Kwegt zuid en in het Vlakwater. Hiertoe moet zo'n 100 ha worden omgevormd tot natuur en dient agrarisch natuurbeheer op zo'n 250 ha uitgangspunt te worden zodat verhoging van de (grond)waterpeilen kan worden doorgevoerd en een waterkwaliteitsverbetering kan worden gerealiseerd in het nabije intrekgebied.

Gezamenlijk kan hiermee worden voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling uitbreiding van het oppervlakte en behoud van kwaliteit. Voorzien is dat alle 5 criteria op termijn naar goed kunnen worden ingedeeld.

Huidige oordeel: Nee, tenzij

Zwakgebufferde vennen
Voor verbetering van het actueel doelbereik heeft het terugdringen van de stikstofdepositie door brongerichte maatregelen buiten het Natura2000-gebied de eerste prioriteit.
Met uitvoeren van de juiste maatregelen kunnen vier criteria een goed scoren en een voldoende (structuur) en is het instandhoudingsdoel, uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit, veilig gesteld. Dit habitattype zal in ontwikkeling meeliften met het hierboven geschetste plan.

Huidige oordeel: Nee, tenzij

Kranswierwateren
Voor verbetering van het actueel doelbereik heeft het terugdringen van de stikstofdepositie door brongerichte maatregelen buiten het Natura2000-gebied de eerste prioriteit.
Met uitvoeren van de juiste maatregelen kunnen vier criteria een goed scoren en is het instandhoudingsdoel, uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit, veilig gesteld.

Dit is extra urgent nu het habitattype bij de kartering van 2023 niet meer is aangetroffen.

Huidige oordeel: Nee, tenzij

Drijvende waterweegbree
Het aanpakken van de verdroging is een belangrijke voorwaarde voor verbetering van het actueel doelbereik. Alleen in combinatie met oppervlakte vergroting kan het doelbereik van onvoldoende op alle criteria verschuiven naar voldoende.
Voor het uitvoeren van de juiste maatregelen om de hydrologie te herstellen is is een grondpositie noodzakelijk.

Oppervlakte vergroting en herstel van hydrologie is nodig om te kunnen voldoen aan instandhoudingsdoel behoud oppervlakte en kwaliteit.

Huidige oordeel: Nee, tenzij

Eindconclusie

Sinds de herontdekking van enkele relicten van het oeverkruidverbond eind jaren tachtig van de vorige eeuw, en de daarop volgende herstel werkzaamheden aan de natuurwaarden van Sarsven en de Banen is er sprake van een tijdelijke opleving van die natuurwaarden waarna deze weer langzaam verdrongen geraken. Deze NDA maakt inzichtelijk dat de uitvoering van de reeds geplande maatregelen onvoldoende is om de staat van instandhouding van de verschillende habitattypen te kunnen behouden. Laat staan dat ze voldoende zijn om het gebied verder te ontwikkelen tot er sprake is van een duurzame staat van instandhouding. In de NDA is daarom een aanvullende maatregel voorzien waarvan verwacht mag worden dat daarmee de randvoorwaarden worden gerealiseerd om, zodra de stikstofdepositie voldoende is gedaald, te kunnen spreken van een duurzame uitgangssituatie.

Vooralsnog is de eindconclusie van deze NDA voor alle instandhoudingsdoelstellingen van de N2000 gebied Sarsven en de Banen: Nee, tenzij

Bronvermelding

Courbois, M. E. Simons, W. Koenders, 12-2023. Verantwoordingsdocument habitattypenkartering Sarsven & De Banen en Kwegt 2023 v2

De Mars, H, 2023, Ecohydrologisch onderzoek Sarsven - De Banen: Op zoek naar ruimte voor H3110 zeer zwakgebufferde vennen, RHDHV

Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.

Garritsen, AC , Hydrologisch Onderzoek Sarsven en de Banen, 1992

KNMI, 2023: KNMI'23klimaatscenario's voor Nederland, KNMI, De Bilt, KNMI-Publicatie 23-03.

Lucassen, E., L. Loeffen, J. Popma, E. Verbaarschot, E. Remke, S. de Kort & J. Roelofs, 2011, Bodemverzuring lijkt een sleutelrol te spelen in het verstoorde verjongingsproces van Jeneverbes. De Levende Natuur 112(6): 235-239.

Lucassen en Smolders, Onderzoek naar de rietsterfte in de Banen (Nederweert) B-Ware 2014

Ministerie van LNV, 2006. Natura 2000 doelendocument. Versie 1.1. Ando bv. Den Haag.

PBL 2024, Klimaatrisico's in Nederland: De huidige stand van zaken © PBL Planbureau voor de Leefomgeving Den Haag, 2024 PBL-publicatienummer: 5359

Provincie Limburg. 2022. Doelbereik Natura 2000 Sarsven en de Banen. Maastricht.

Provincie Limburg 2022. OGOR meetnet resultaten. Maastricht.

Provincie Limburg. 2018. N2000-plan Sarsven en de Banen (146) 2018-2024. Maastricht.

Provincie Limburg, 2017. Natura 2000 gebiedsanalyse voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS), Sarsven en de Banen, Maastricht 2017.

Provincie Limburg, 2016-2019. Gebiedschouw Sarsven en de Banen. Maastricht.

Van Tooren B, Sieralgen in Sarsveld en de Banen, de Kwegt, Schoorkuilen en Roeventerpeel in 2023, 2023

PBL, publicatie 5359 Klimaatrisico's in Nederland: De huidige stand van zaken, 2024

Verantwoordingsdocument habitattypenkartering Sarsven en de Banen en de Kwegt 2023v2

Wamelink GWW et al, Effecten van het aanpassen van de EHS in de provincie Limburg, Alterra-rapport 2417, 2013

Website:
Formats voor habitattype en soorten: https://www.synbiosys.alterra.nl/vhr-formulieren/docs/habitattypen%20v0.pdf

Bijlagen

Bijlage 1 Habitattypenkaart

Habitattypen Sarsven en De Banen

versie 8 dec 2016

1

Legenda

Natura 2000 gebieden Limburg

BESCHERMING

VR

HR

VR+HR

HR groeve

Habitattype1, Habitattype2

H0000 geen habitattype

H3110 zeer zwakgebufferde vennen, H3130 zwakgebufferde vennen

H3130 zwakgebufferde vennen

H3130 zwakgebufferde vennen, H0000 geen habitattype

H3130 zwakgebufferde vennen, H3140 kranswierwateren

Luchtfoto 2017 hoge resolutie

RGB

Red: Red

Green: Green

Blue: Blue

N W E S

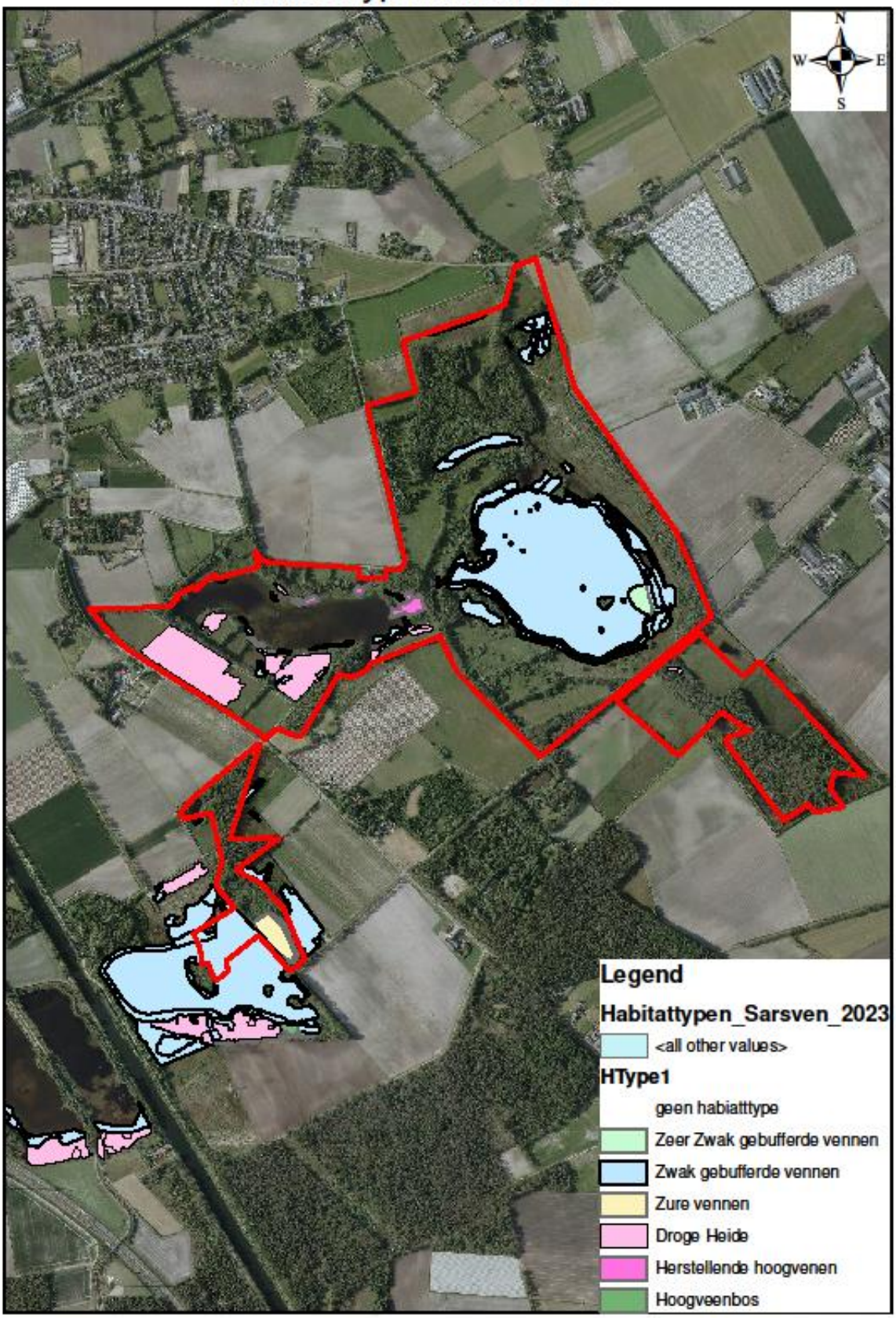
125 Meters

schaal: 1:17.807 *i0000_0000* Datum

© Provincie Limburg
© 2012 dienst Kadaster Apeldoorn, © Eurosense, ©Geodan, ©RWS

provincie limburg

Habitattypenkaart 2023

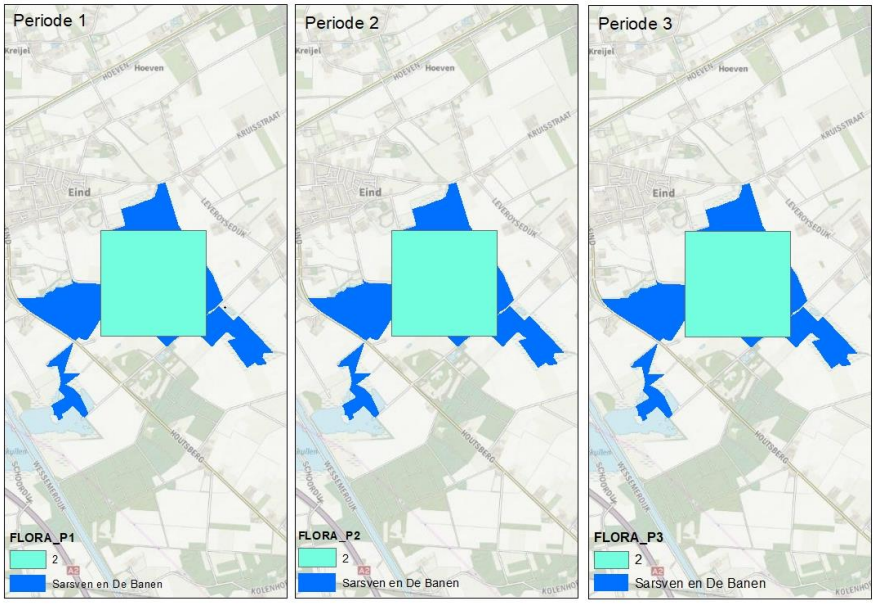


Bijlage 2 kaarten karakteristieke soorten per habitattype

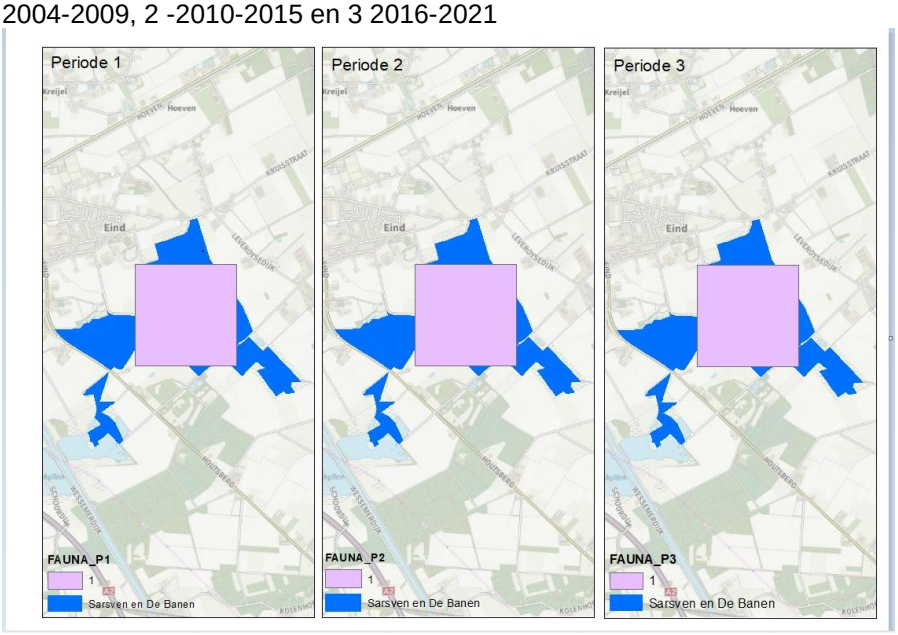
Voor het in beeld brengen van de flora en fauna in het gebied per habitattypen is per habitattype gebruik gemaakt van de typische flora en fauna per habitattype. Deze lijst is opgesteld in het kader van het Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden (Bijlsma R.J. & J.Janssen, 2021).
Van de soorten zijn vervolgens bij het NDFF-uitvoerportaal de waarnemingen opgevraagd van de periode 1 januari 2004 tot en met 31 december 2021 per habitattypen. Deze zijn samengevoegd tot één shapefile per habitattype. Vervolgens is aan de waarnemingen een jaartal toegekend op basis van het startjaar waarin de waarnemingen hebben plaats gevonden. Verder is ook een classificatie 'Flora' of 'Fauna' gegeven aan de soorten en zijn de drie periodes toegekend op basis van het startjaar. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende drie periodes: periode 1 loopt van 2004 tot en met 2009, periode 2 loopt van 2010 tot en met 2015 en periode 3 loopt van 2016 tot en met 2021. Vervolgens zijn de waarnemingen toegekend aan kilometerhokken en is bepaald hoeveel soorten fauna en flora er per kilometerhok habitattypen voorkwamen in de drie perioden.
Per habitattype zijn in totaal zes kaarten gemaakt. Voor flora is gebruik gemaakt van de mediaan van de flora per habitattypen die zijn opgenomen zijn in het Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden. Wanneer het aantal soorten groter of gelijk is aan de mediaan is het kilometerhok als 'gunstig' beschouwd. Wanneer het aantal soorten tussen de helft van de mediaan en de mediaan lag is deze als 'ongunstig' beschouwd lag het aantal soorten onder de helft van de mediaan lag is deze als 'slecht' beschouwd. Voor fauna waarvoor geen mediaan beschikbaar was zijn klassen bepaald met aantallen per km hok en weergeven met de kleur paars. Dit geeft beeld van de waarde van het habitattype in Sarsven en de Banen met vergelijkbare landelijke habitattype met een gunstige staat van instandhouding.

10.2.1 H3110 Zeer zwak gebufferde vennen

Figuur 10-2, Aantal typische soorten planten van zeer zwak gebufferde vennen voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021. Elk km-hok met habitattype is via karakteristieke soorten beoordeeld.

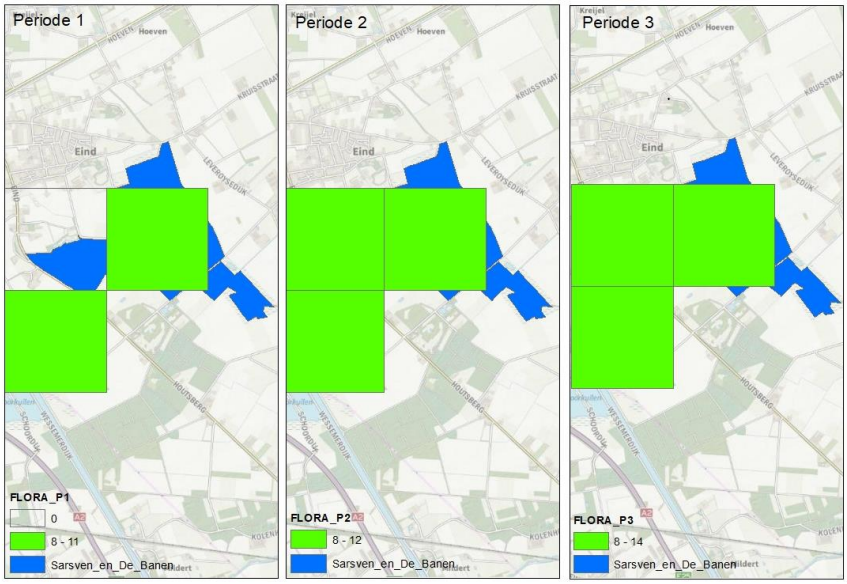


Figuur 10-3 Aantal typische soorten fauna van zeer zwak gebufferde vennen voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021

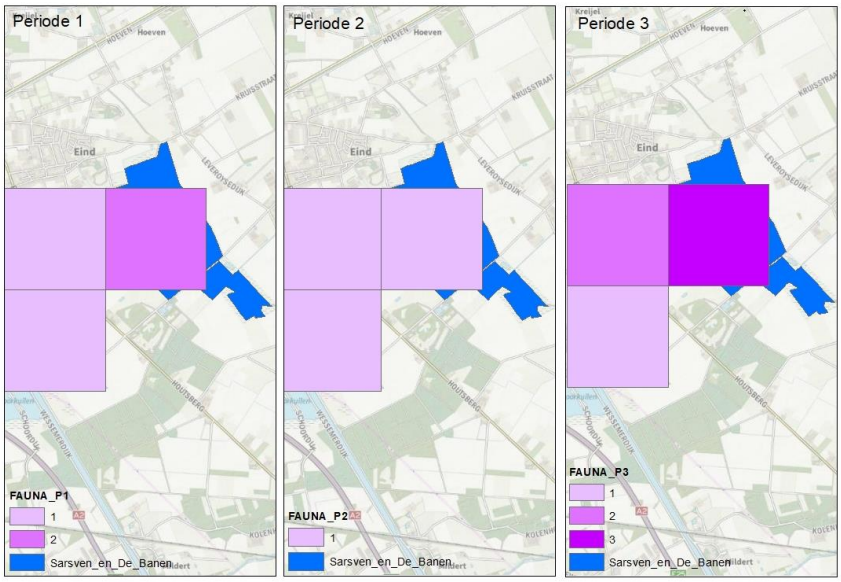


10.2.2 H3130 Zwak gebufferde vennen

Figuur 10-4, Aantal typische soorten planten van zwak gebufferde vennen voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021. Elk km-hok met habitattype is via karakteristieke soorten beoordeeld als gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend (doorzichtig, door gebrek aan data).

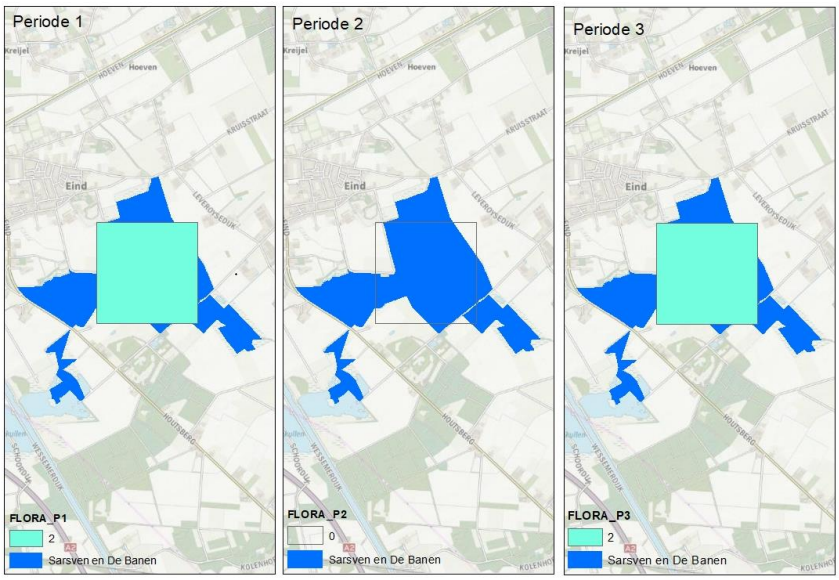


Figuur 10-5 Aantal typische soorten fauna van zwak gebufferde vennen voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021

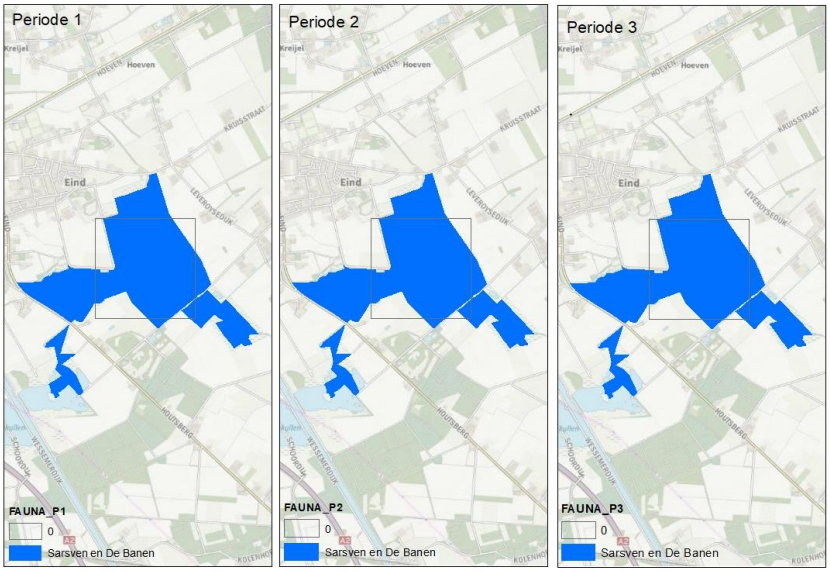


10.2.3 H3140 Kranswierwateren

Figuur 10-6 Aantal typische soorten planten van Kranswierwateren voor de perioden 1 2004-2009, 2 - 2010-2015 en 3 2016-2021. Elk km-hok met habitattype is via karakteristieke soorten beoordeeld of onbekend (doorzichtig, door gebrek aan data).



Figuur 10-7 Aantal typische soorten fauna van Kranswierwateren voor de perioden 1 2004-2009, 2 - 2010-2015 en 3 2016-2021



Bijlage 3 lijst met karakteristieke soorten per habitattype

Gebied	Sarsven en De Banen						
		Classifica	Periode				
		Fauna			Flora		
Habitattyp	Soortnaam	1	2	3	1	2	3
H3110	Heikikker	1	1	1			
H3110	Kleine biesvaren				1	1	1
H3110	Oeverkruid				1	1	1
H3130	Beekoeverlibel	3	2	3			
H3130	Drijvende waterweegbree				2	2	2
H3130	Duizendknoopfonteinkruid				2	3	2
H3130	Gesteeld glaskroos				2	3	3
H3130	Heikikker	1	1	2			
H3130	Kruipende moerasweegbree				2	3	3
H3130	Moerashertshooi				2	3	3
H3130	Oeverkruid				1	1	3
H3130	Ondergedoken moerasscherm				2	2	2
H3130	Ongelijkbladig fonteinkruid				1	1	
H3130	Pilvaren				2	3	3
H3130	Rugstreeppad			1			
H3130	Stijve moerasweegbree						2
H3130	Teer guichelheil					1	1
H3130	Teer vederkruid					1	2
H3130	Veelstengelige waterbies				2	3	3
H3130	Vlottende bies				1	3	2
H3130	Waterpostelein				2	3	3
H3140	Buigzaam glanswier				1		1
H3140	Doorschijnend glanswier				1		1

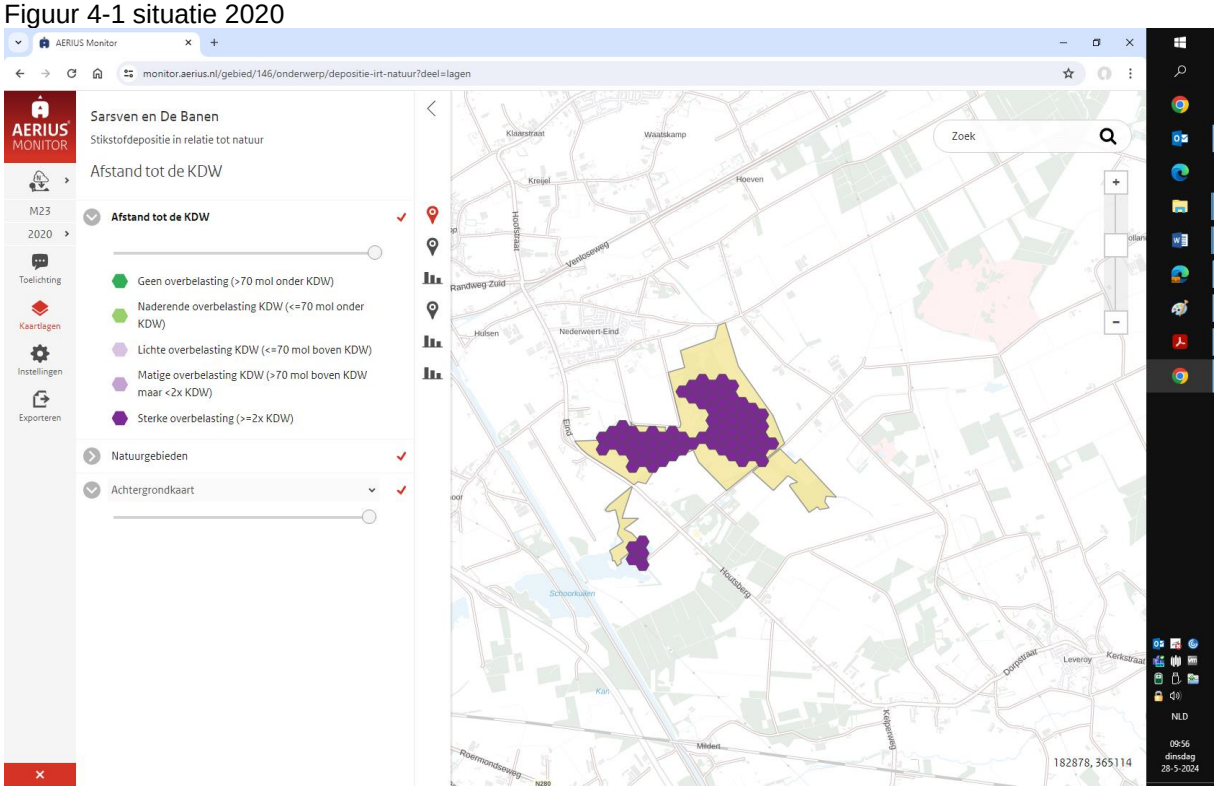
Bijlage 4 kaarten Stikstofdepositie

De in deze NDA gebruikte depositiegegevens zijn afkomstig van Aerius Monitor2023.

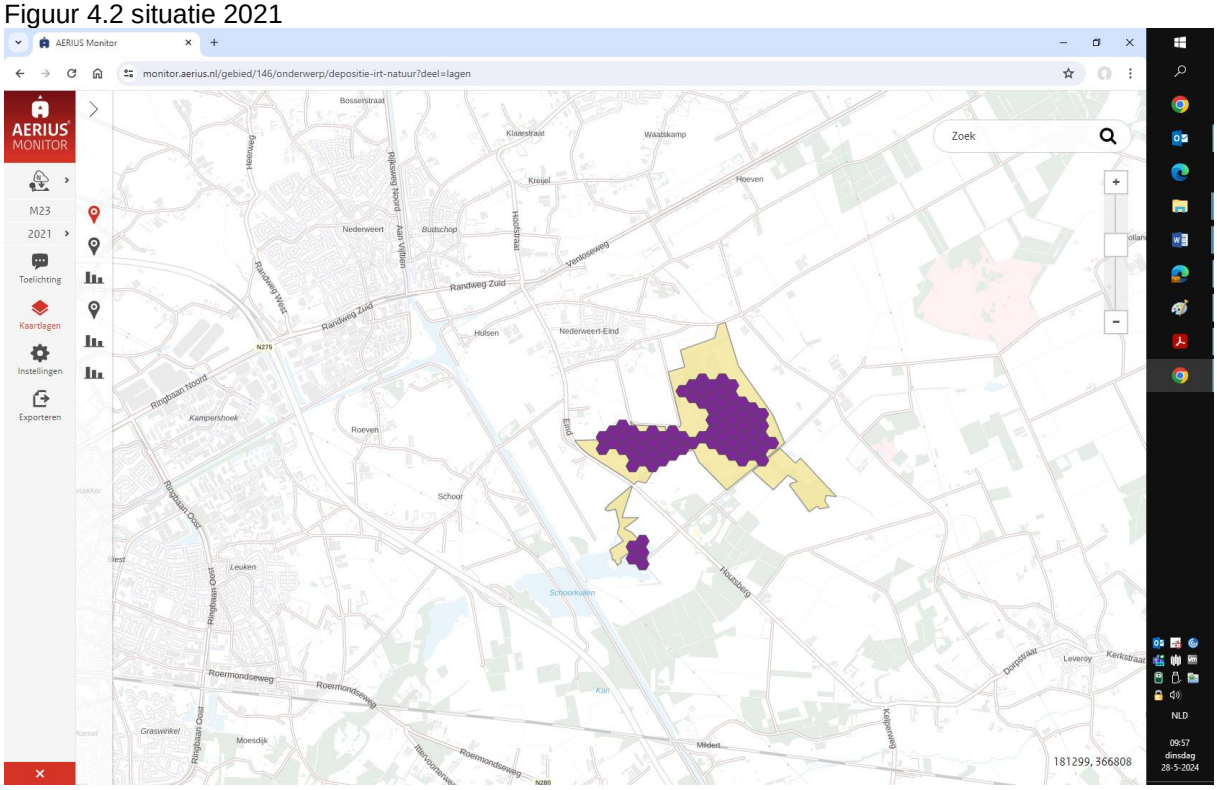
- Geen overbelasting (>70 mol onder KDW)
- Naderende overbelasting KDW (<=70 mol onder KDW)
- Lichte overbelasting KDW (<=70 mol boven KDW)
- Matige overbelasting KDW (>70 mol boven KDW maar <2x KDW)
- Sterke overbelasting (>=2x KDW)

4.1 Overschrijding van de KDW voor alle habitattypen

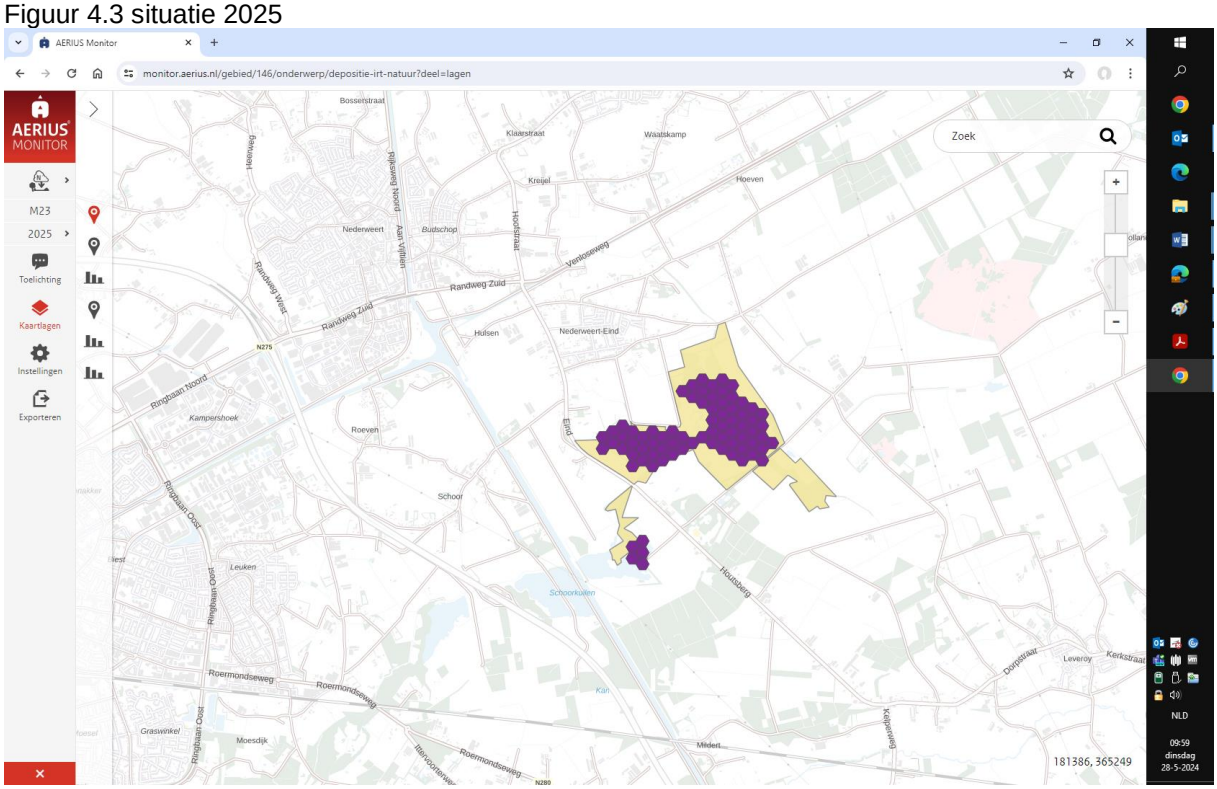
Figuur 4-1 situatie 2020



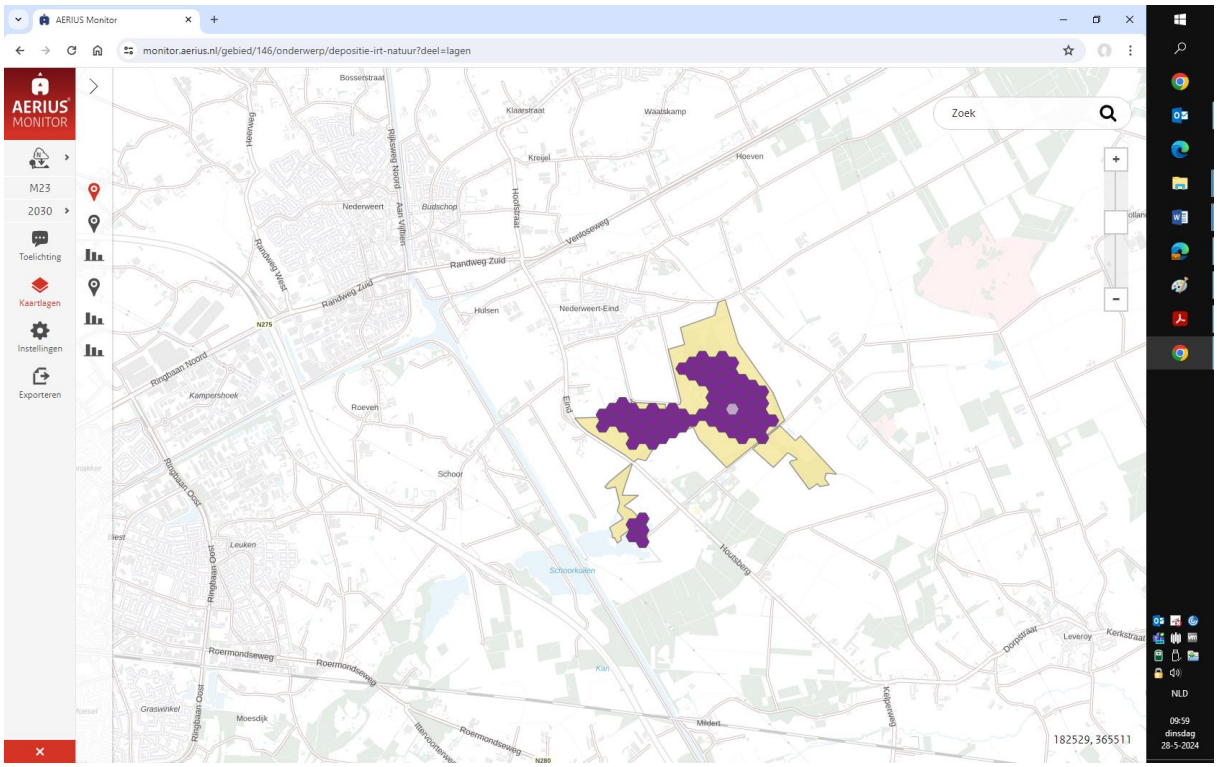
Figuur 4.2 situatie 2021



Figuur 4.3 situatie 2025

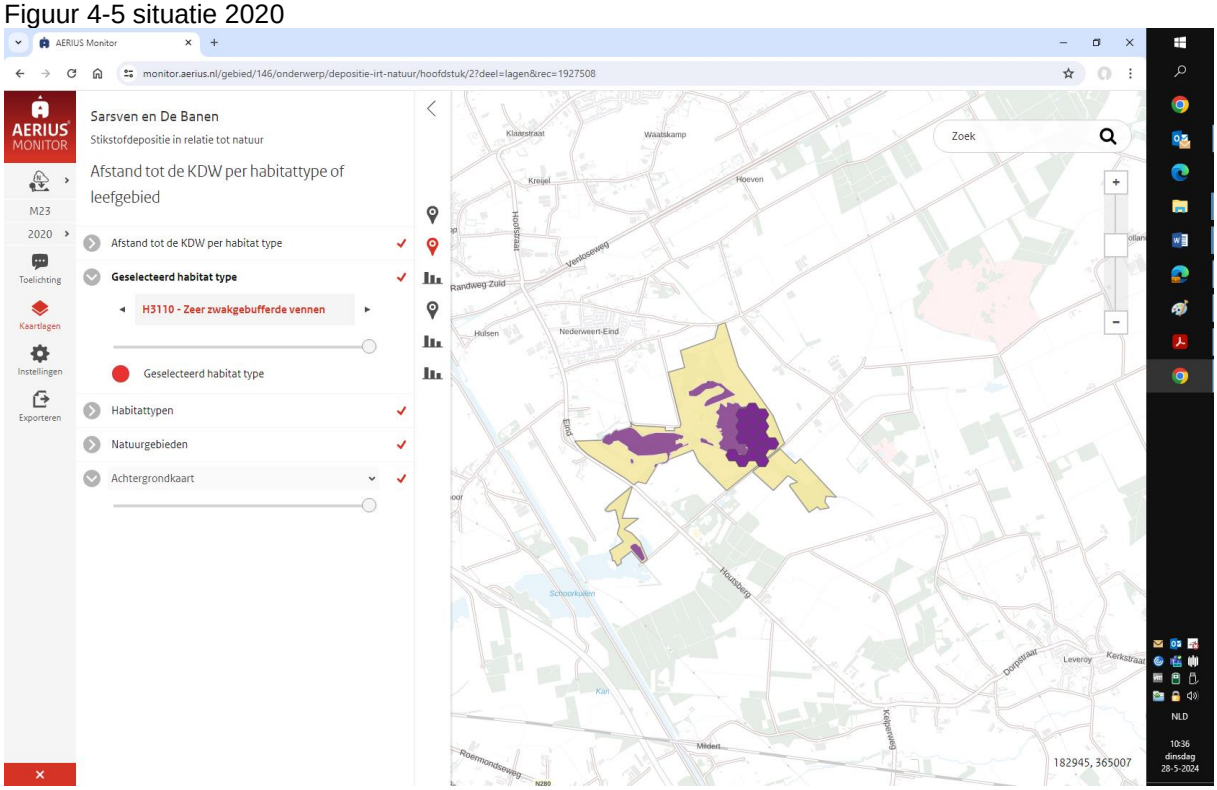


Figuur 4.4 situatie 2030

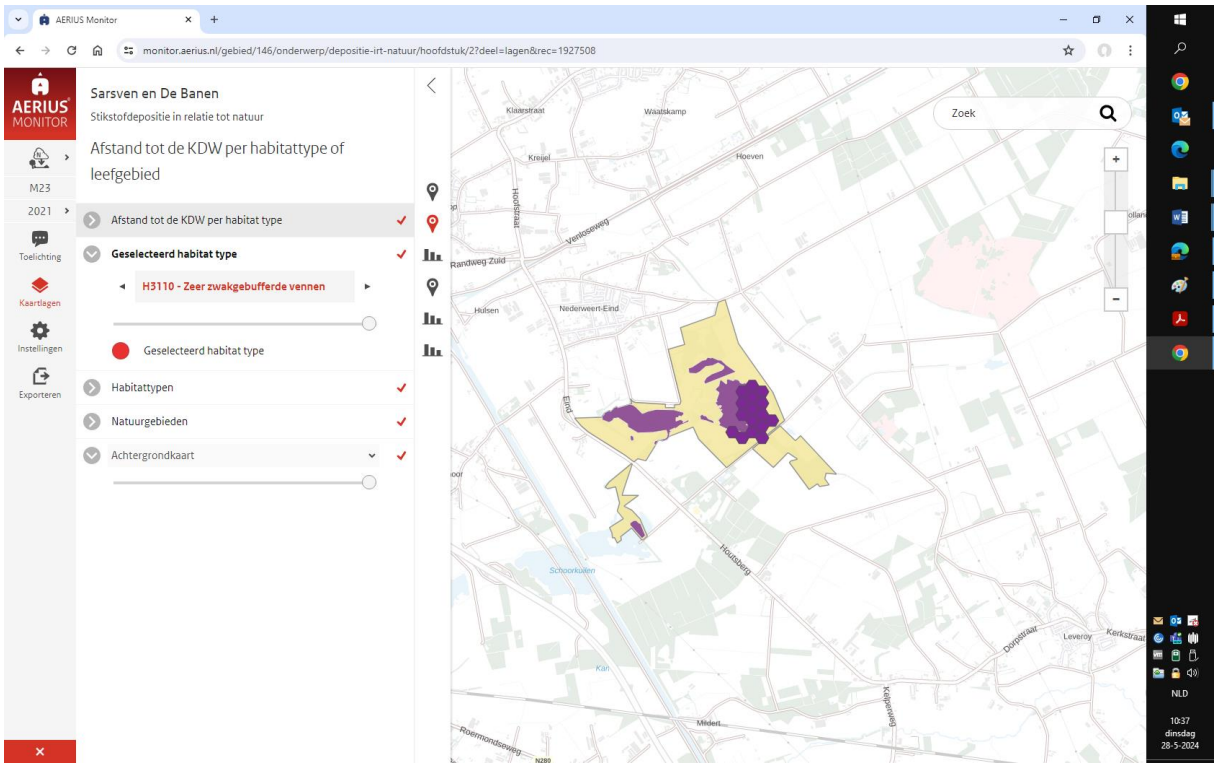


4.1.1 Overschrijding van de KDW voor zeer zwak gebufferde vennen

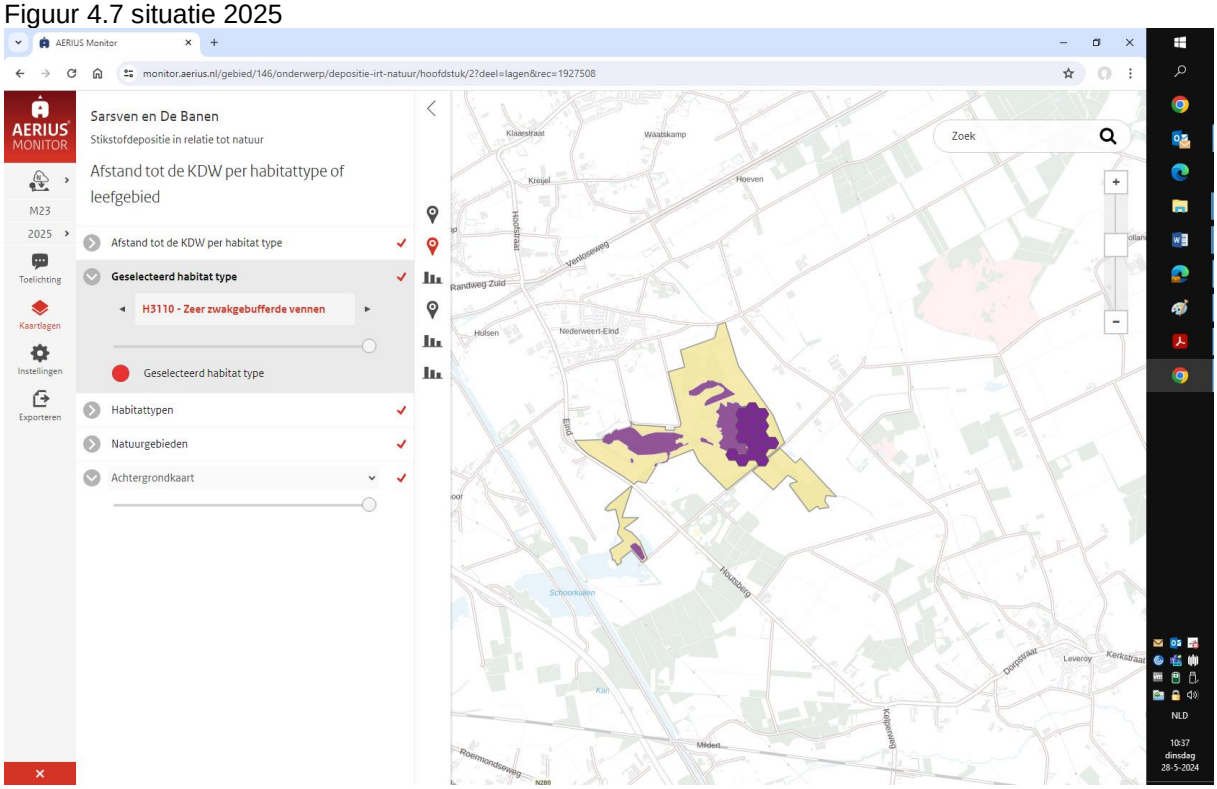
Figuur 4-5 situatie 2020



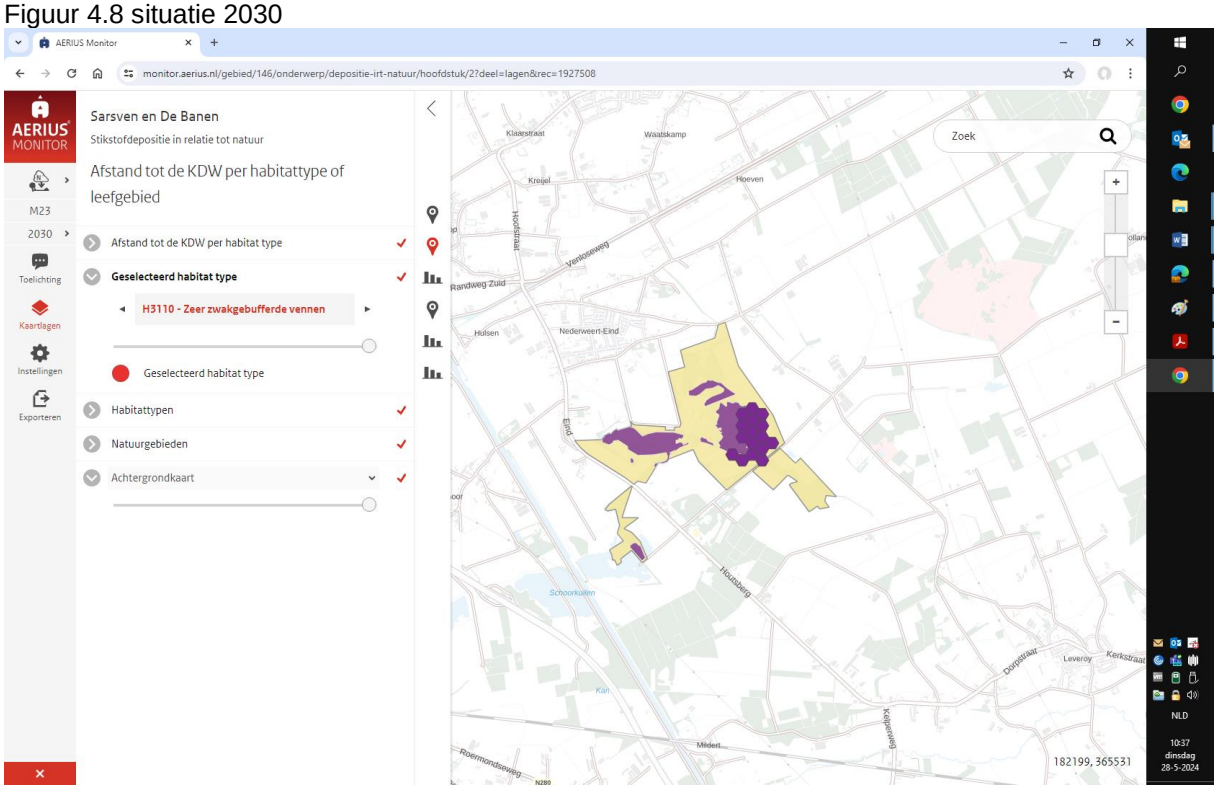
Figuur 4.6 situatie 2021



Figuur 4.7 situatie 2025

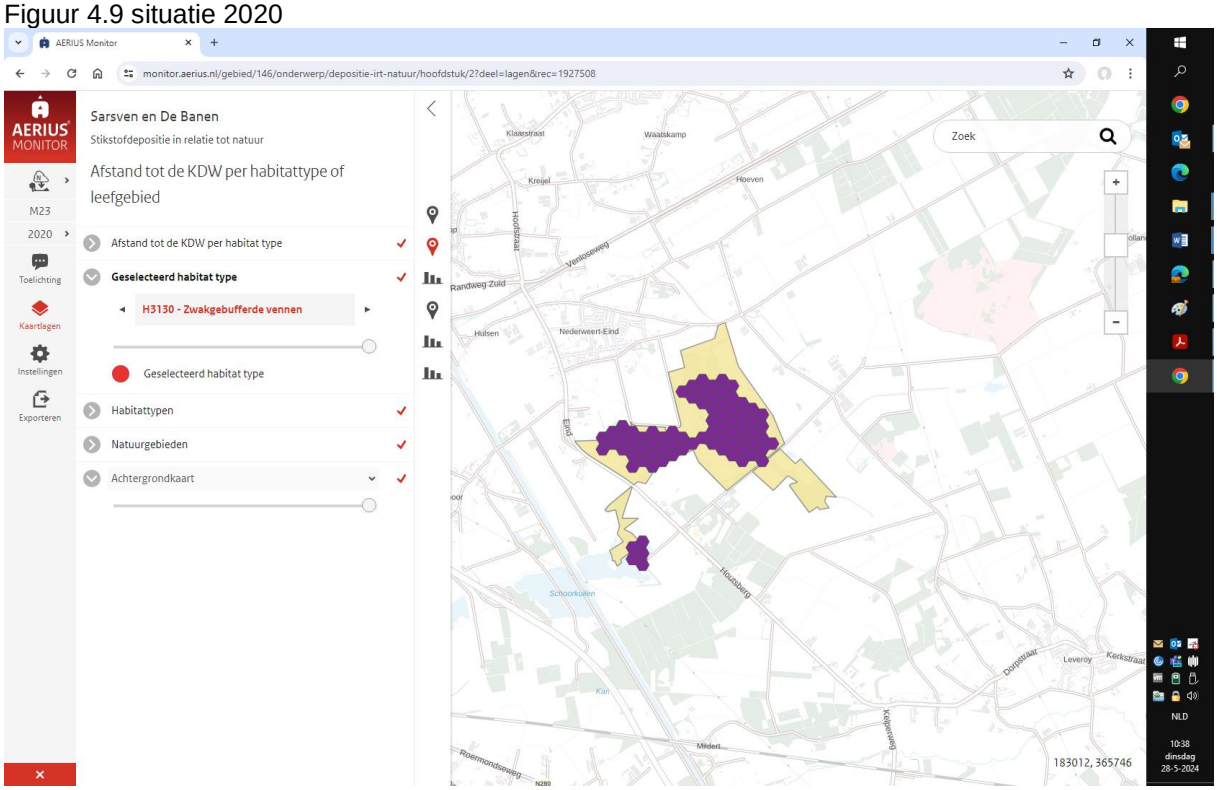


Figuur 4.8 situatie 2030

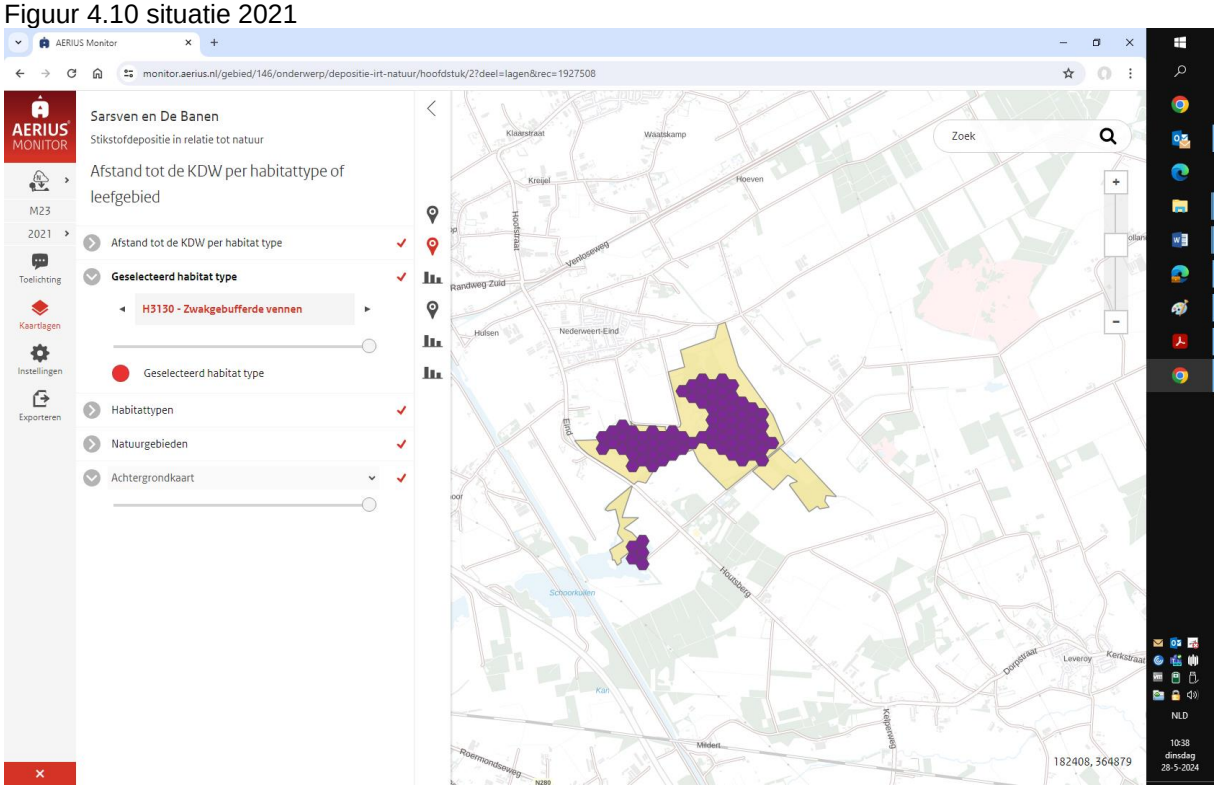


4.1.2 Overschrijding van de KDW voor zwak gebufferde vennen

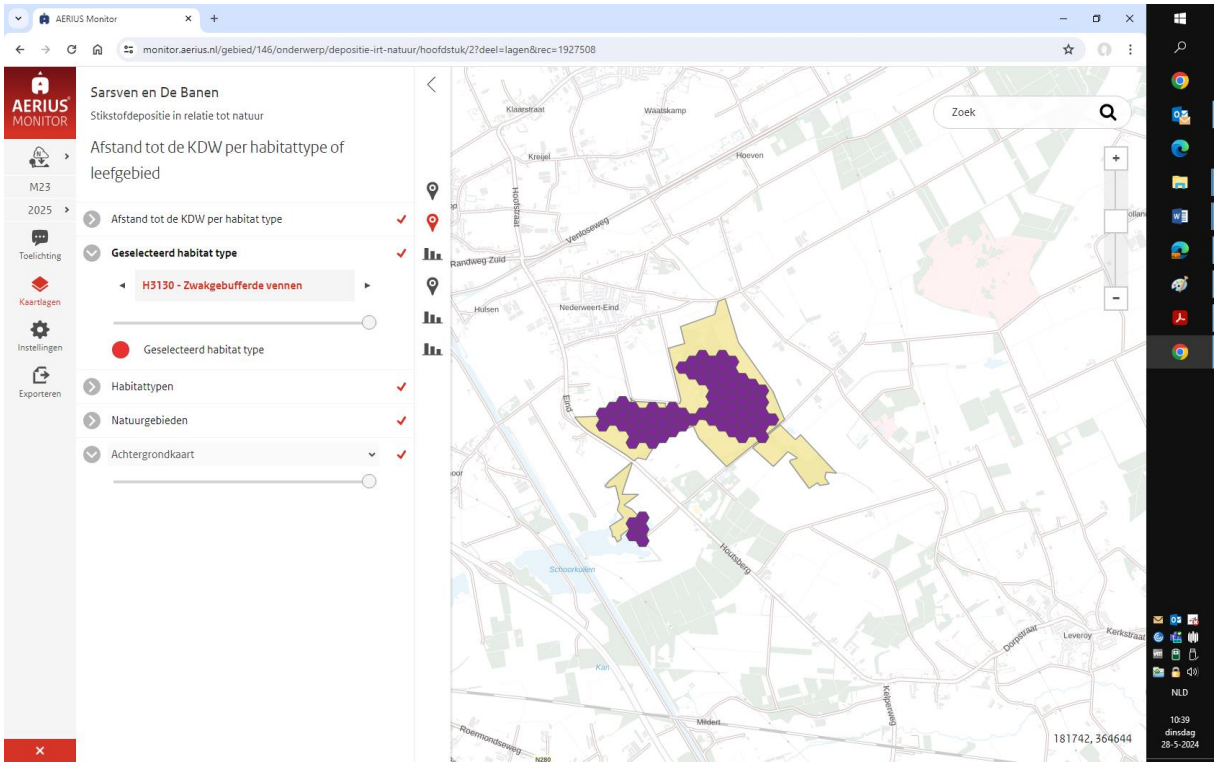
Figuur 4.9 situatie 2020



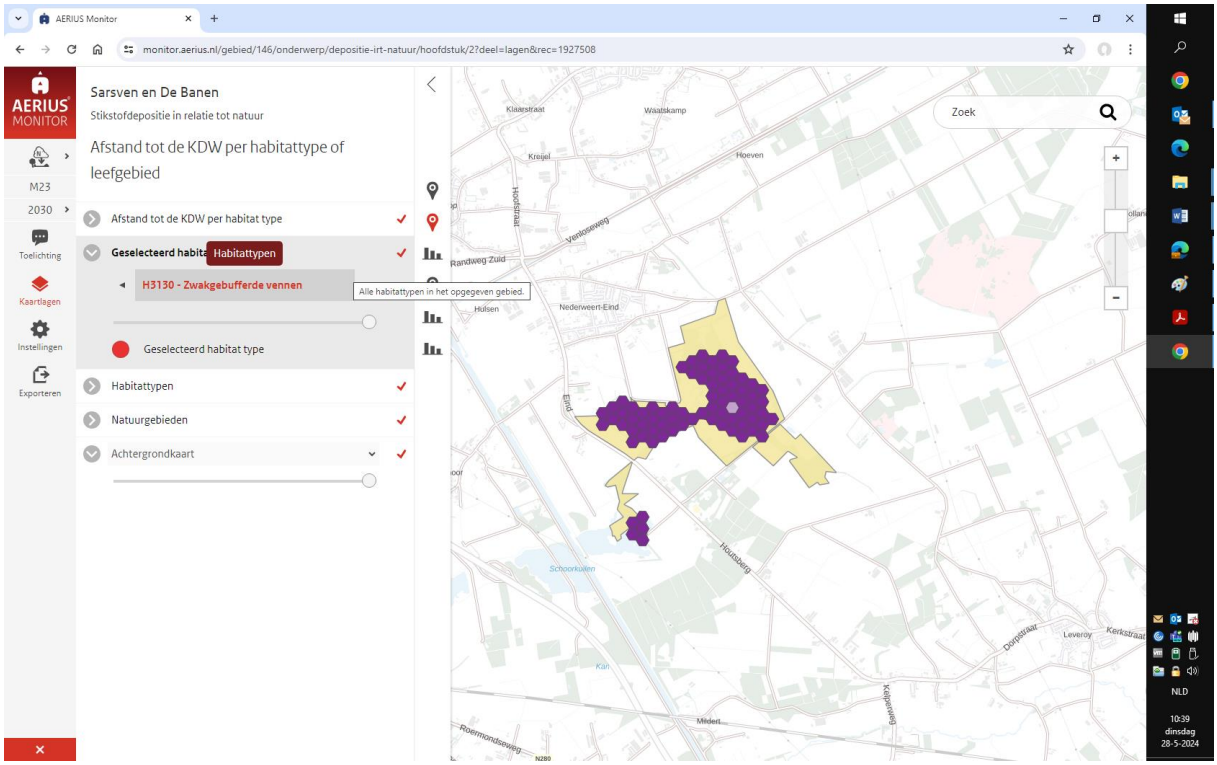
Figuur 4.10 situatie 2021



Figuur 4.11 situatie 2025

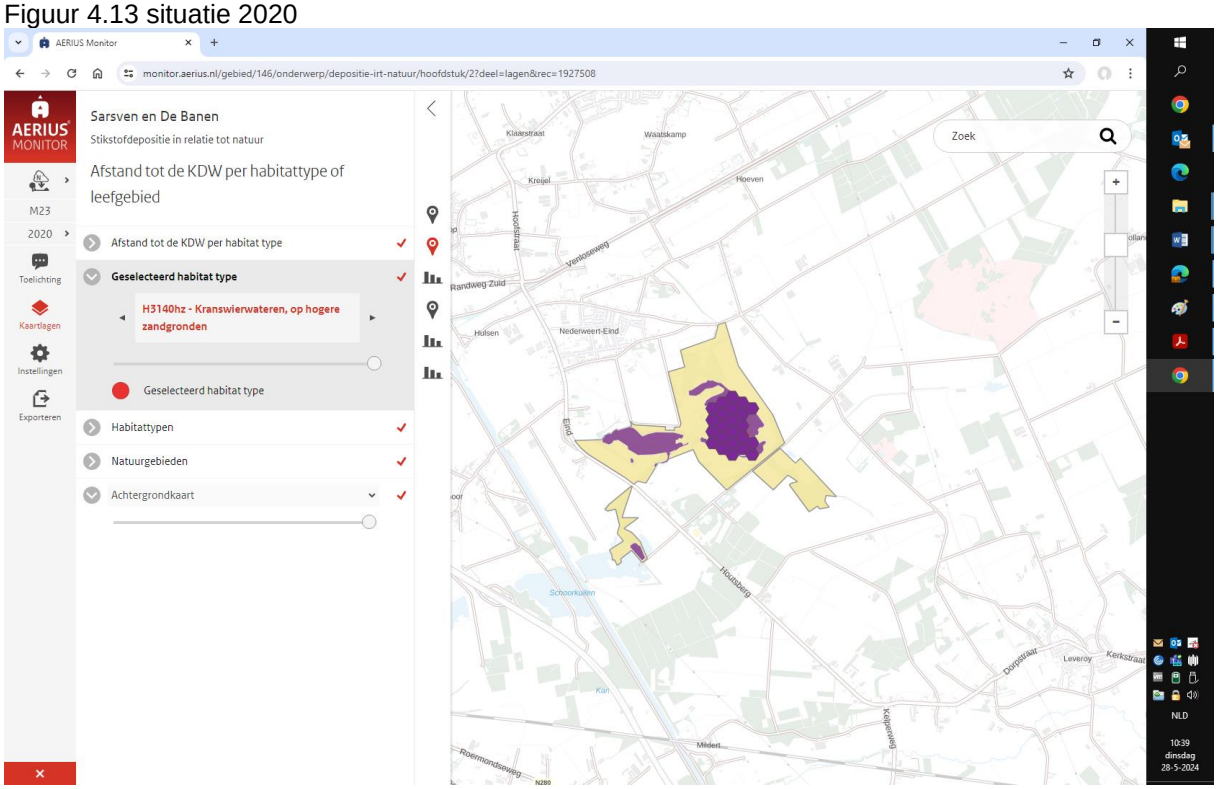


Figuur 4.12 situatie 2030

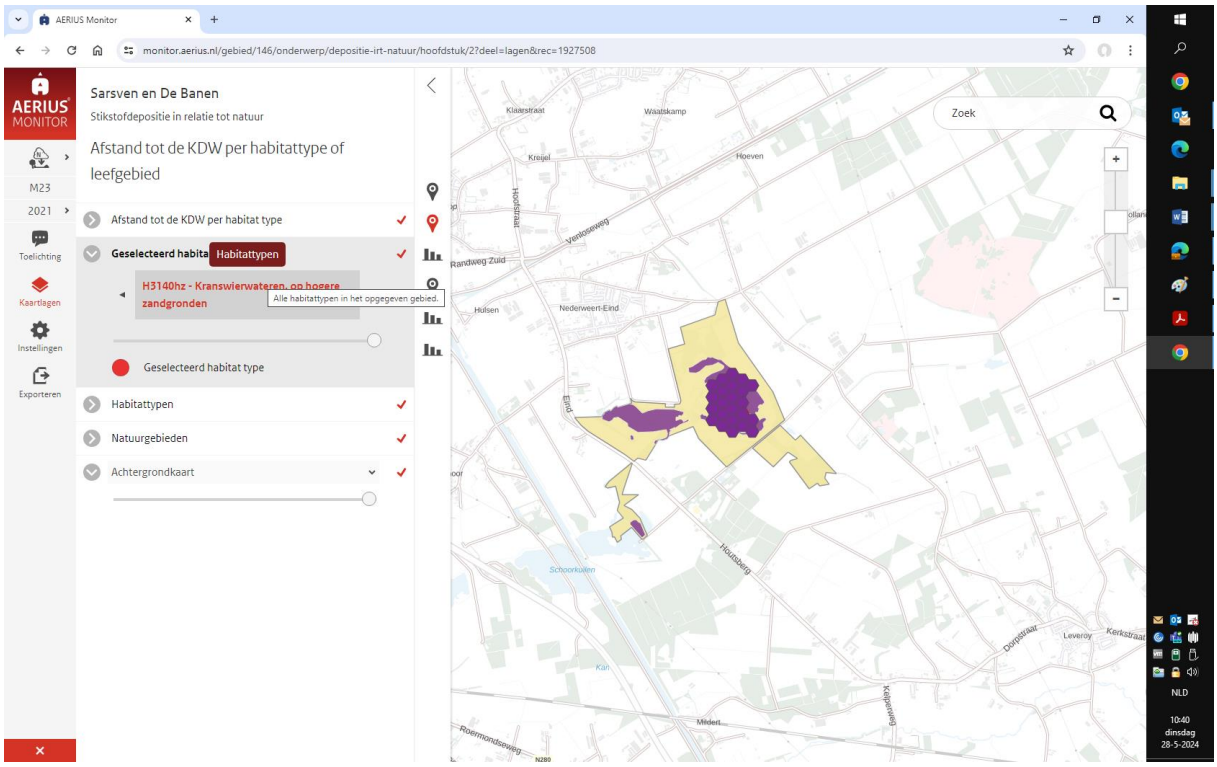


4.1.3 Overschrijding van de KDW voor kranswierwateren

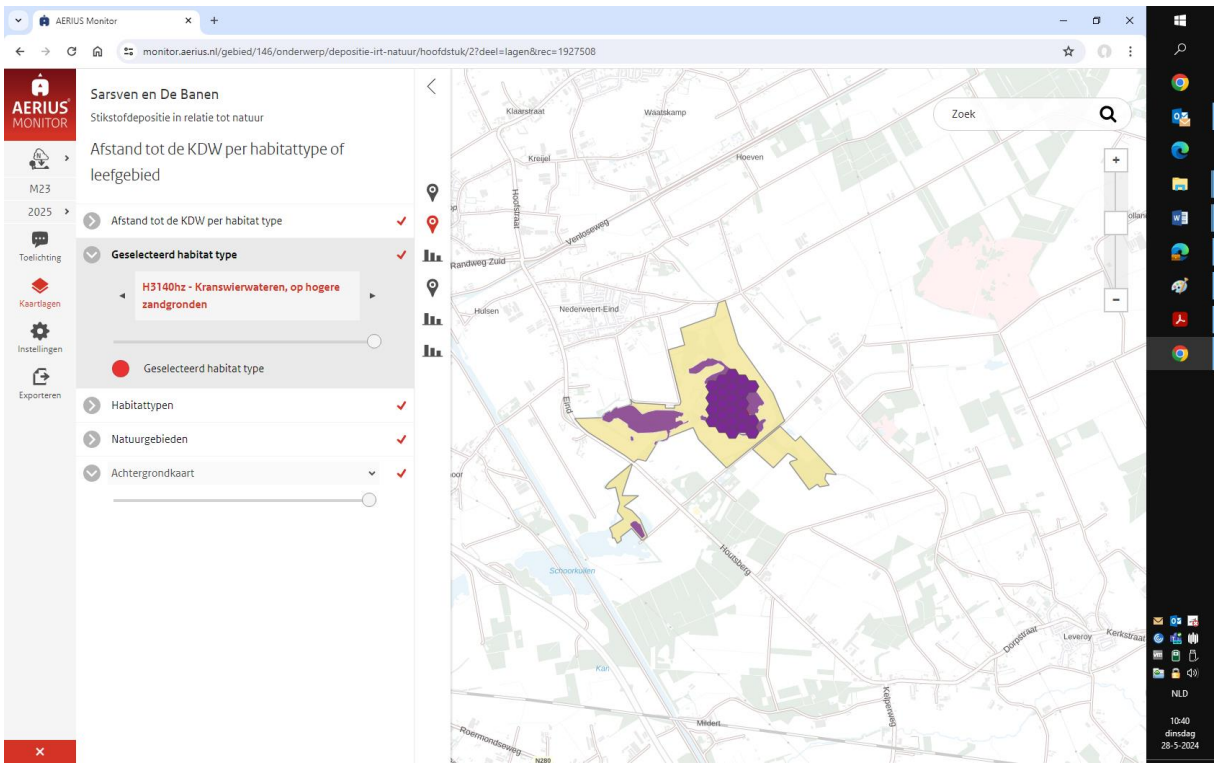
Figuur 4.13 situatie 2020



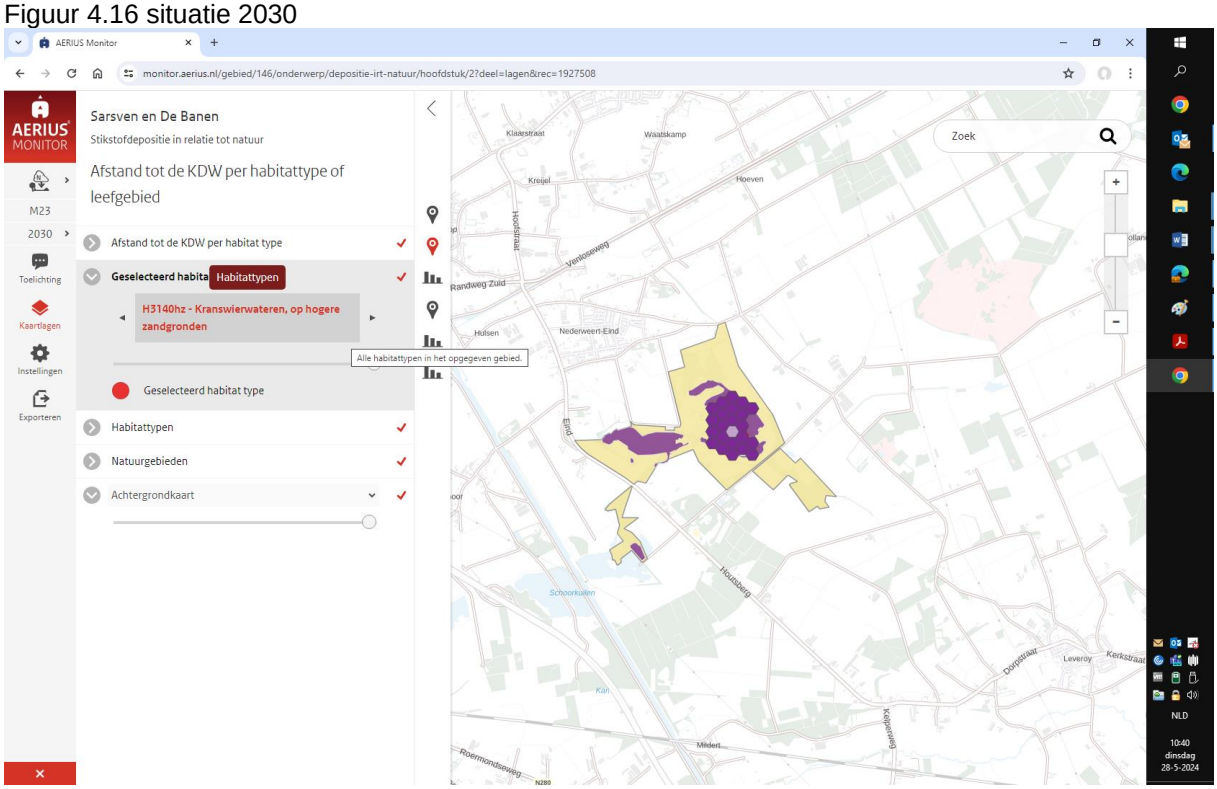
Figuur 4.14 situatie 2021



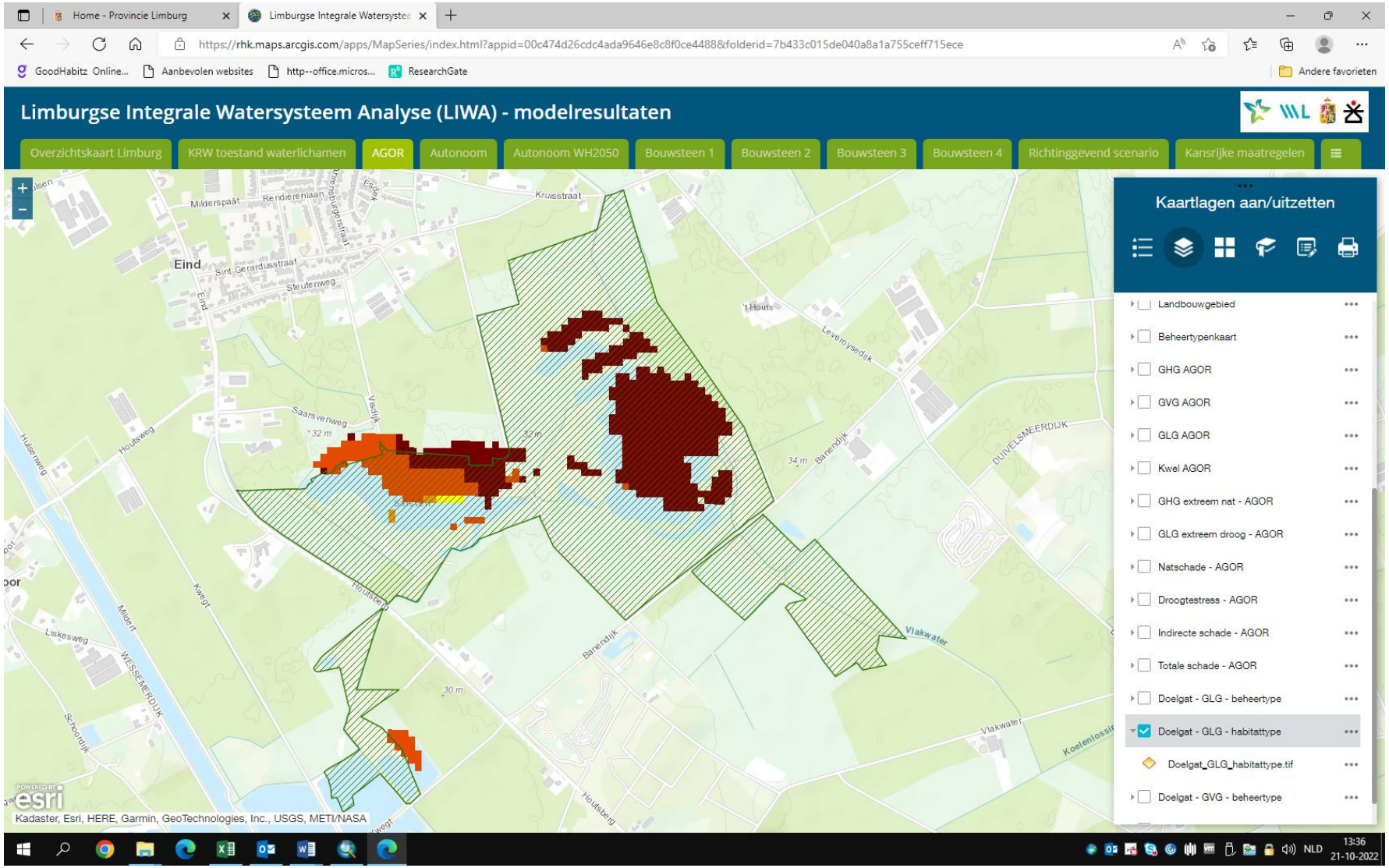
Figuur 4.15 situatie 2025



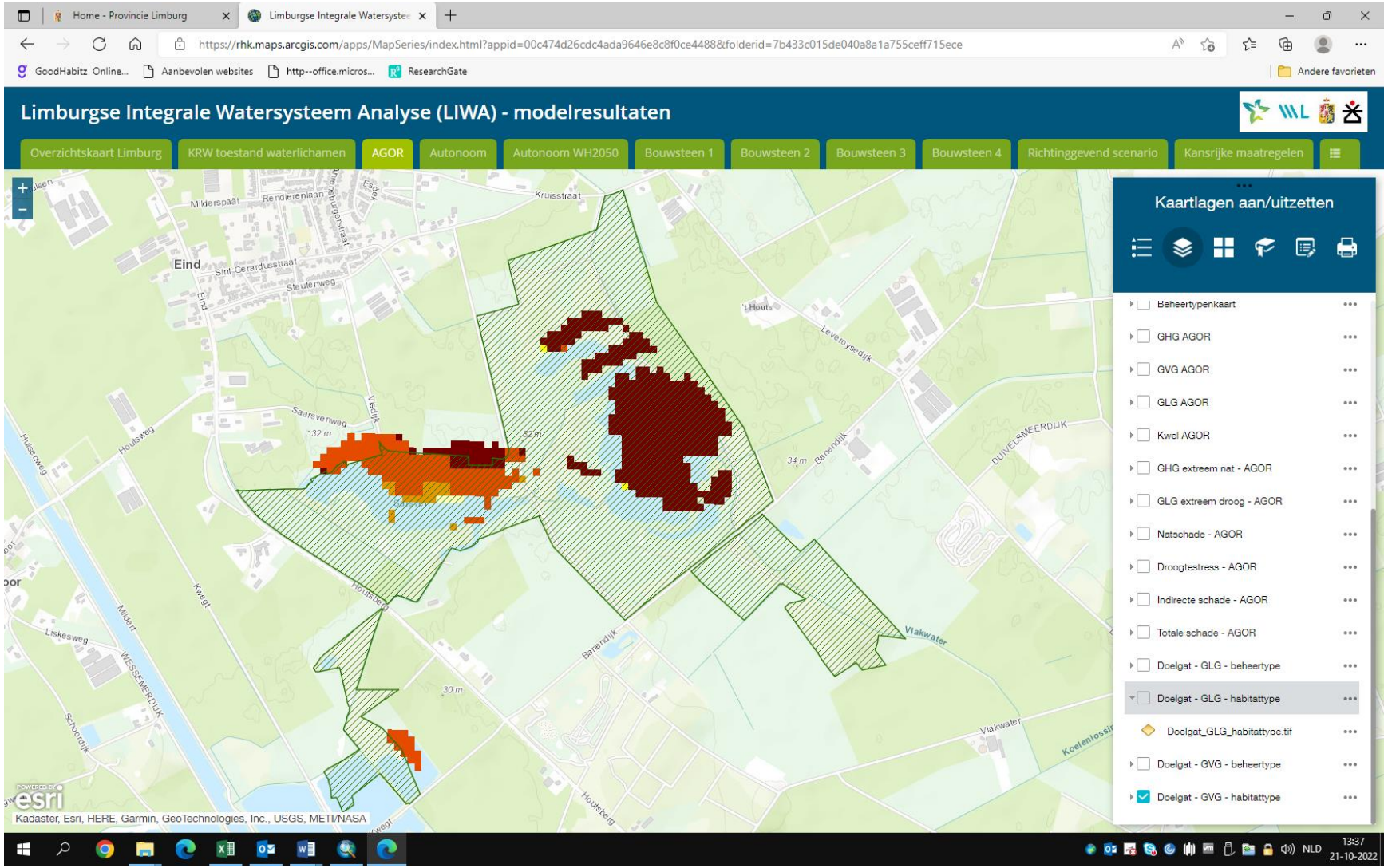
Figuur 4.16 situatie 2030



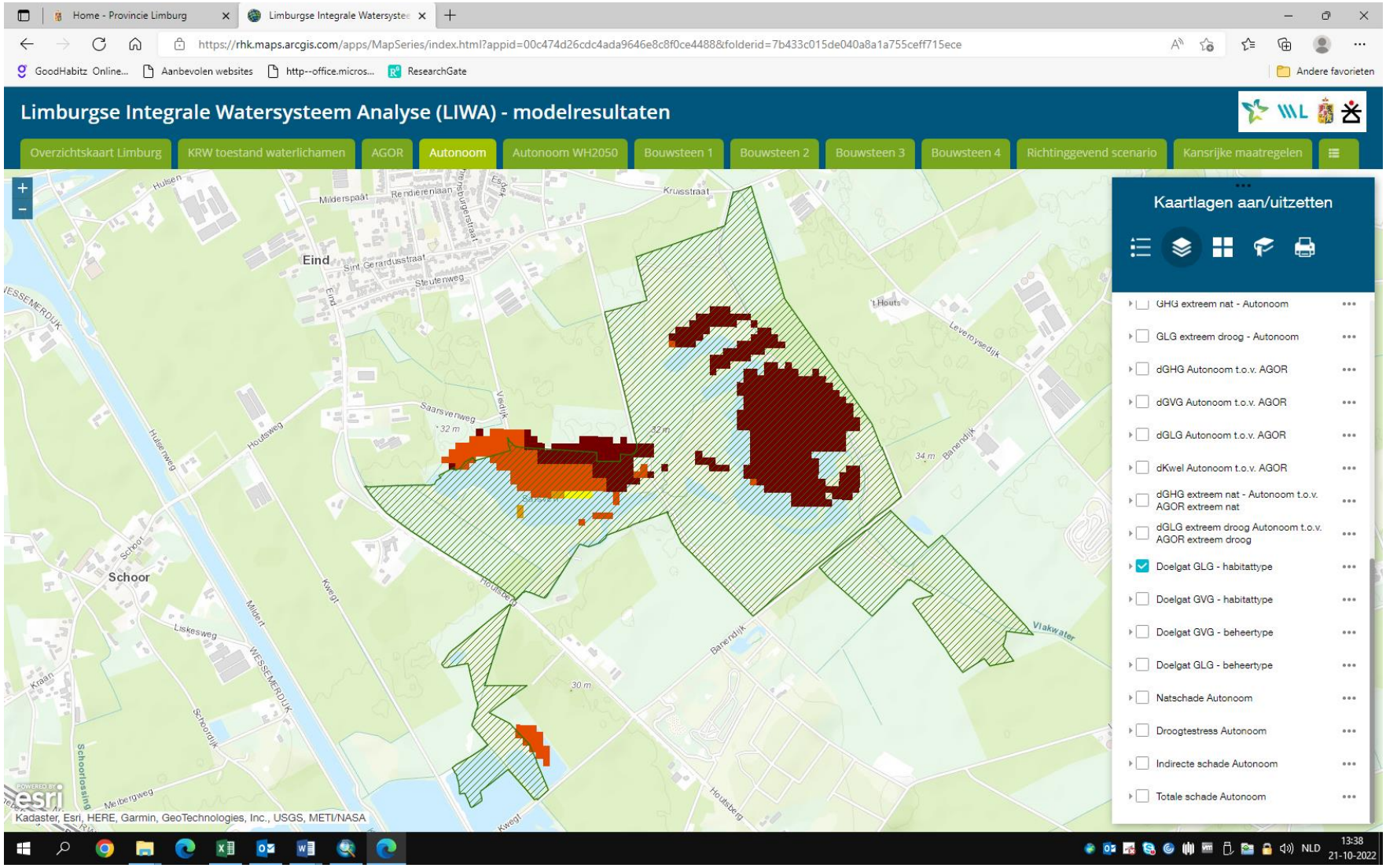
Bijlage 5 kaarten OGOR



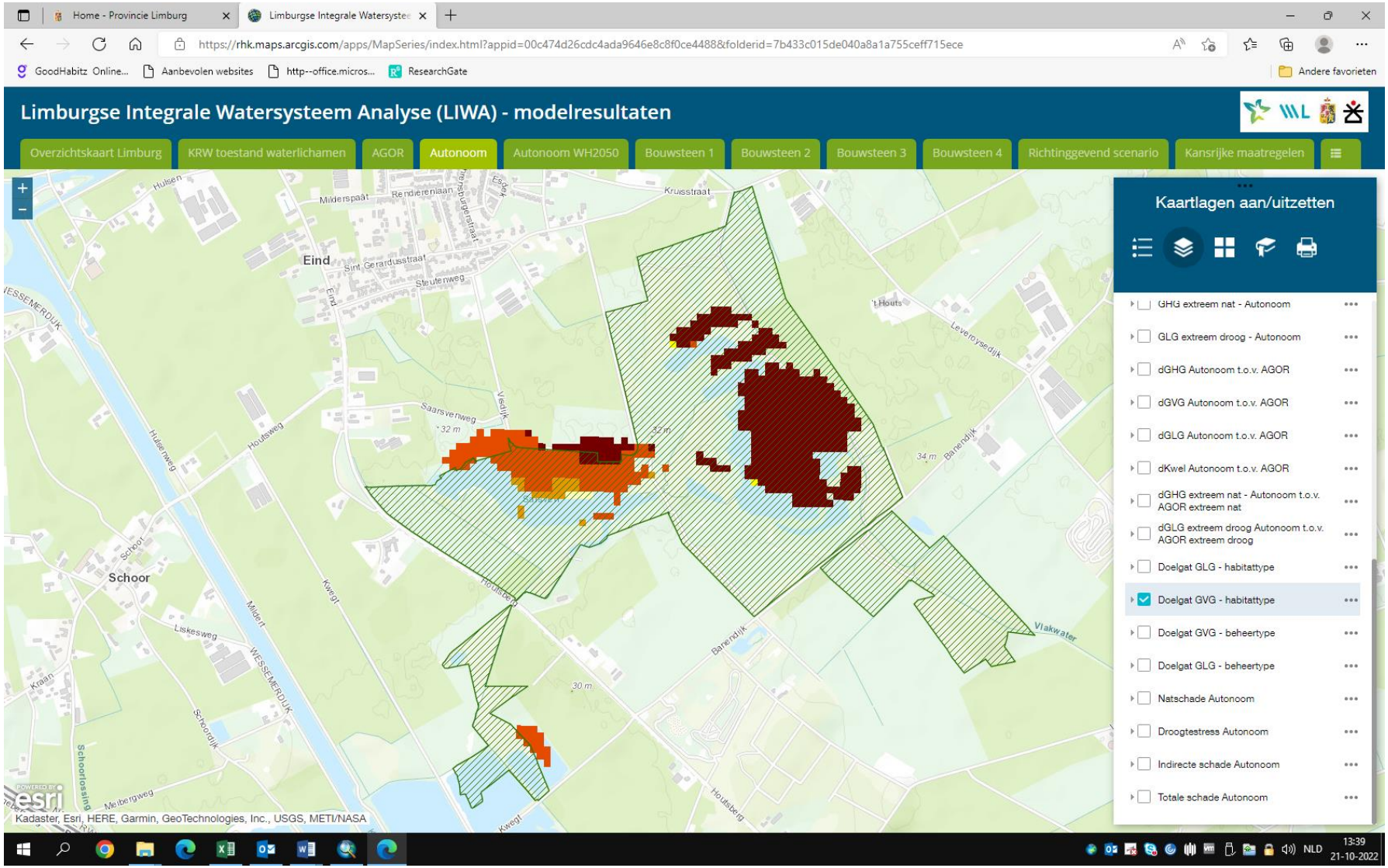
Doelgat GLG AGOR



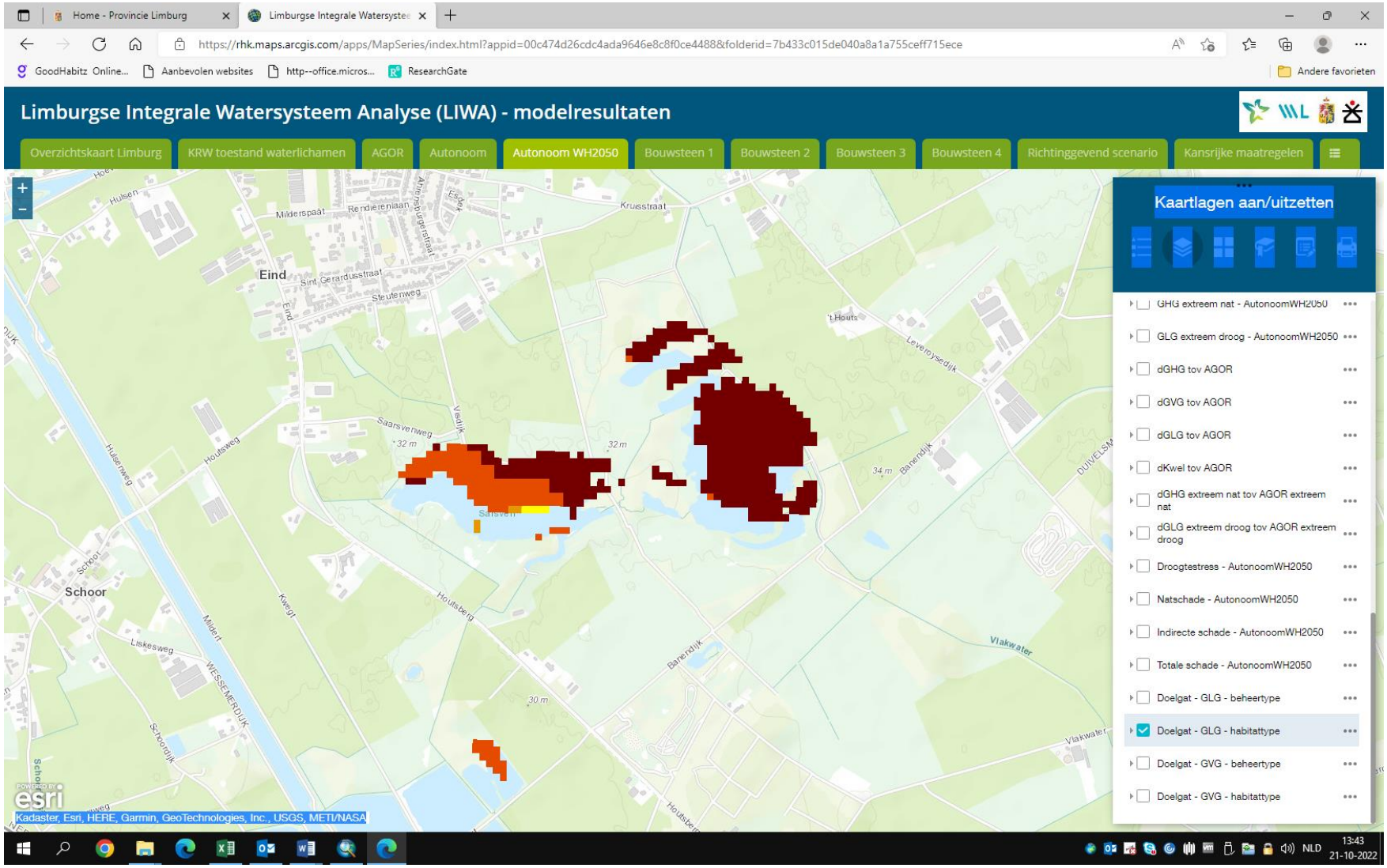
Doelgat GVG AGOR



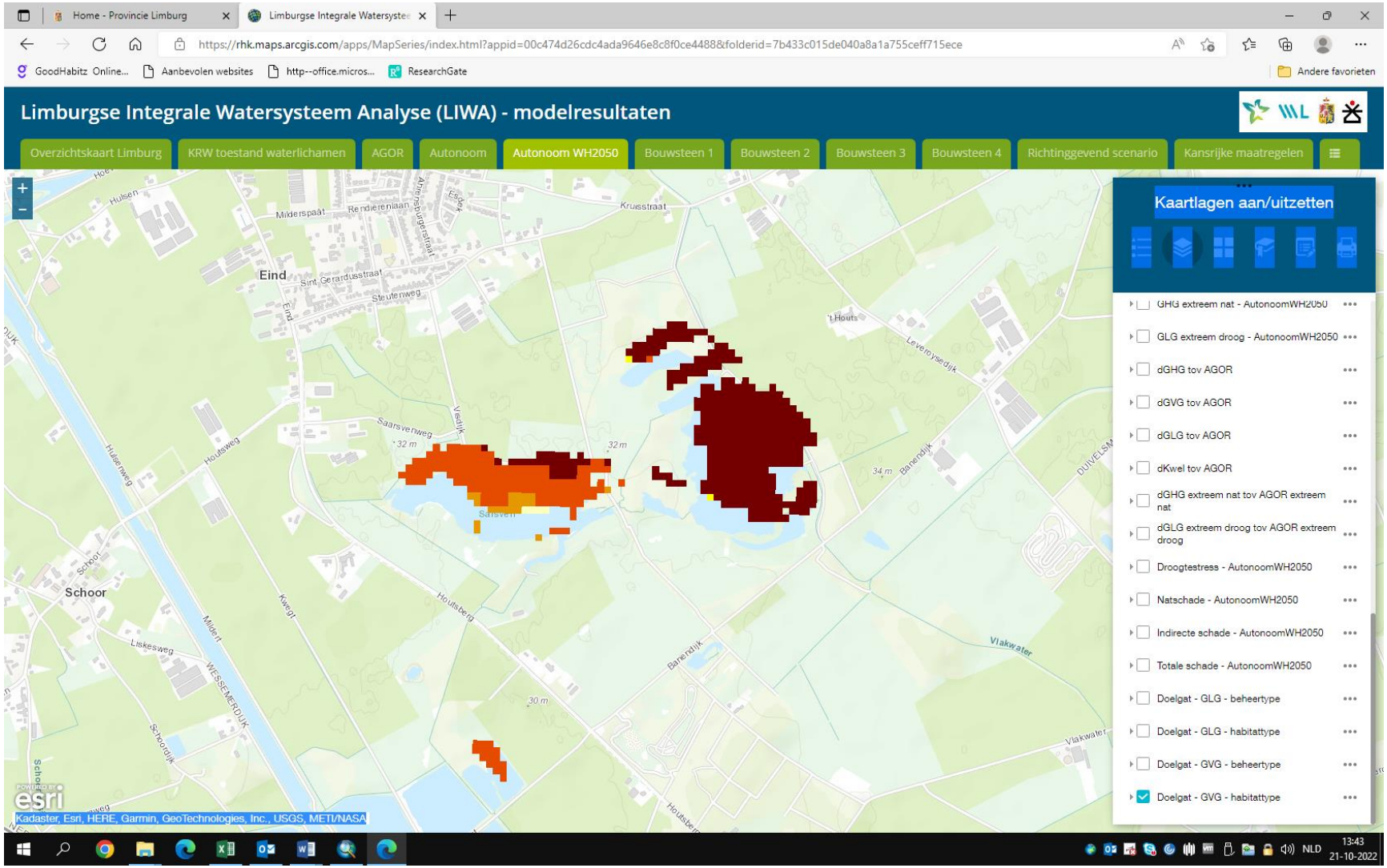
Doelgat GLG Autonoom



Doelgat GVG autonoom



Doelgat GLG 2050



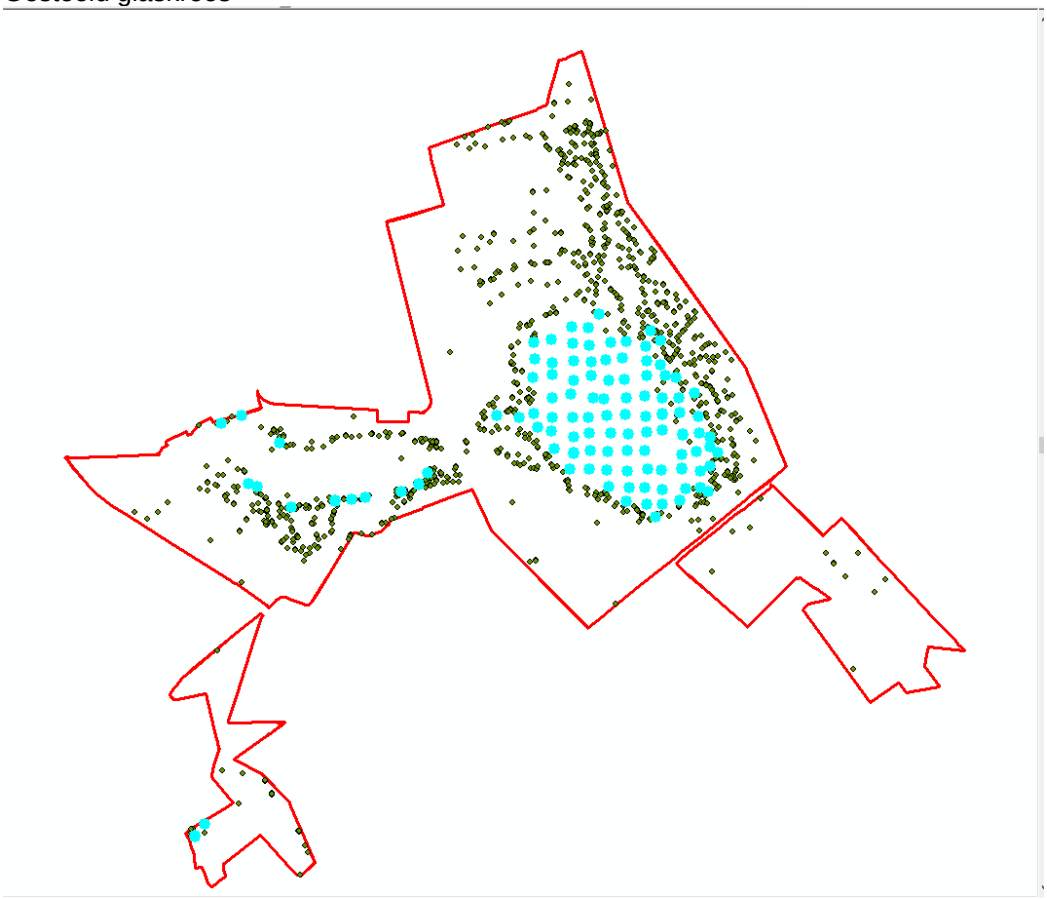
Doelgat GVG 2050

Bijlage 6 legenda bodemkaart

- Hn21 : Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn23 : Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hn30 : Veldpodzolgronden; grof zand
- KK : Kleefaarde
- KM : Ondiep kalksteen
- KRd1 : Ooivaaggronden, lichte zavel
- KRd7 : Ooivaaggronden; zware zavel en klei
- KRn1 : Poldervaaggronden; lichte zavel
- KRn2 : Poldervaaggronden; zware zavel
- KRn8 : Poldervaaggronden; klei
- KS : Vuursteen eluvium
- Ld5 : Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; zandige leem in situ
- Ld6 : Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; siltige leem in situ
- Ldd5 : Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; zandige leem; colluvium in dal
- Ldd6 : Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; siltige leem; colluvium in dal
- Ldh5 : Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; zandige leem; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswa
- Ldh6 : Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; siltige leem; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswa
- Lh5 : Ooivaaggronden met roest beginnend tussen 0.5 en 0.8 m; zandige leem in situ
- Lh6 : Ooivaaggronden met roest beginnend tussen 0.5 en 0.8 m; siltige leem in situ
- Ln5 : Poldervaaggronden; zandige leem in situ
- Ln6 : Poldervaaggronden; siltige leem in situ
- Lnd5 : Poldervaaggronden; zandige leem; colluvium in dal
- Lnd6 : Poldervaaggronden; siltige leem; colluvium in dal
- Lnh6 : Poldervaaggronden; siltige leem; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier
- MA : Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen; glauconietklei
- MK : Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen; zavel en klei
- MZk : Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen; fijn zand en zavel
- MZz : Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen; fijn zand
- Rd10A : Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel
- Rd10C : Kalkloze ooivaaggronden; lichte zavel
- Rd90A : Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Rd90C : Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Rn15C : Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rn62C : Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 2
- Rn67C : Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn95C : Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Vc : Vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Vk : Vlierveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 1.2 m
- Vp : Vlierveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 1.2 m
- Vs : Vlierveengronden op veenmosveen
- Vz : Vlierveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1.2 m
- Wg : Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op gerijpte zavel of klei
- Wo : Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei
- Y21 : Holtpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Y23 : Holtpodzolgronden; lemig fijn zand
- Y23b : Horstpodzolgronden; lemig fijn zand
- Y30 : Holtpodzolgronden; grof zand
- Zb21 : Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zb23 : Vorstvaaggronden; lemig fijn zand
- Zb30 : Vorstvaaggronden; grof zand
- Zd20A : Kalkhoudende duinvaaggronden; fijn zand
- Zd21 : Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zd30 : Duinvaaggronden; grof zand
- Zn21 : Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zn23 : Vlakvaaggronden; lemig fijn zand
- Zn30 : Vlakvaaggronden; grof zand
- aVp : Madeveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 1.2 m
- aVz : Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1.2 m
- bEZ21 : Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- bEZ23 : Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand
- bEZ30 : Hoge bruine enkeerdgronden; grof zand
- cHd30 : Kamppodzolgronden; grof zand
- cHn21 : Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn23 : Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
- cHn30 : Laarpodzolgronden; grof zand
- cY23 : Loopodzolgronden; lemig fijn zand
- cY30 : Loopodzolgronden; grof zand
- cZd23 : Akkereerdgronden; lemig fijn zand
- cZd30 : Akkereerdgronden; grof zand
- kVz : Waardveengronden op zand, beginnend ondieper dan 1.2 m
- kWz : Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand
- pKRn1 : Leek-/woudeerdgronden; lichte zavel
- pKRn2 : Leek-/woudeerdgronden; zware zavel
- pLn5 : Leek-/woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal
- pVc : Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- pVz : Weideveengronden op zand, beginnend ondieper dan 1.2 m
- pZg21 : Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 : Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZg30 : Beekeerdgronden; grof zand
- pZn21 : Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn23 : Gooreerdgronden; lemig fijn zand
- pZn30 : Gooreerdgronden; grof zand
- tZd23 : Kanteerdgronden; lemig fijn zand
- vWp : Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
- vWz : Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

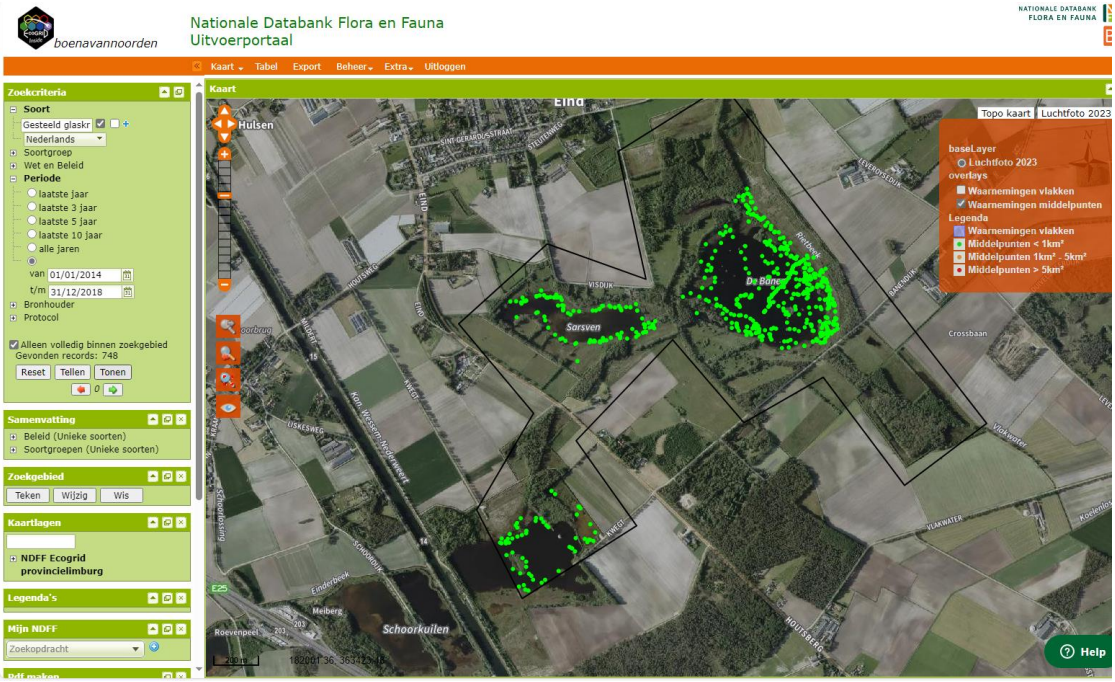
Bijlage 7 Voorkomen typische planten, kartering 2023

Gesteeld glaskroos



Turquoise stippen, 107 waarnemingen provinciale kartering in 2023

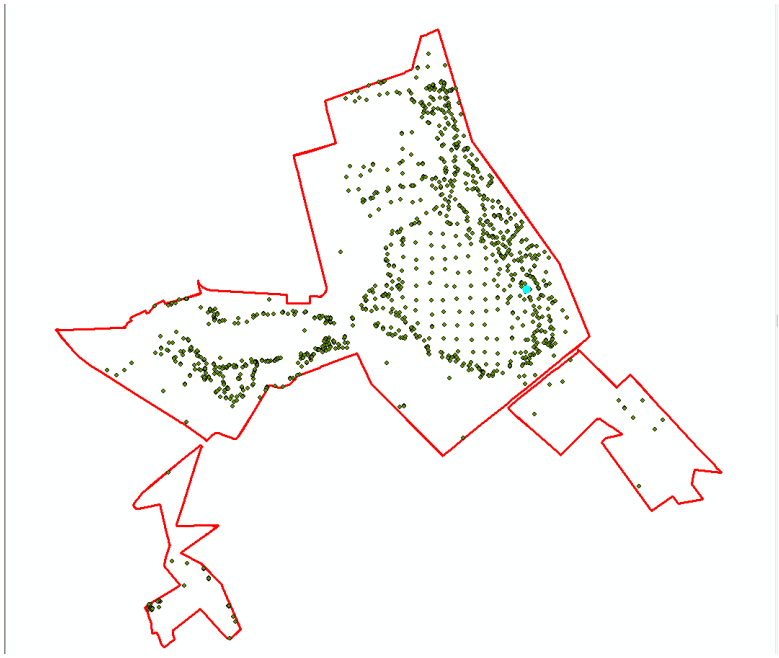
Gesteeld glaskroos, 2019-2024



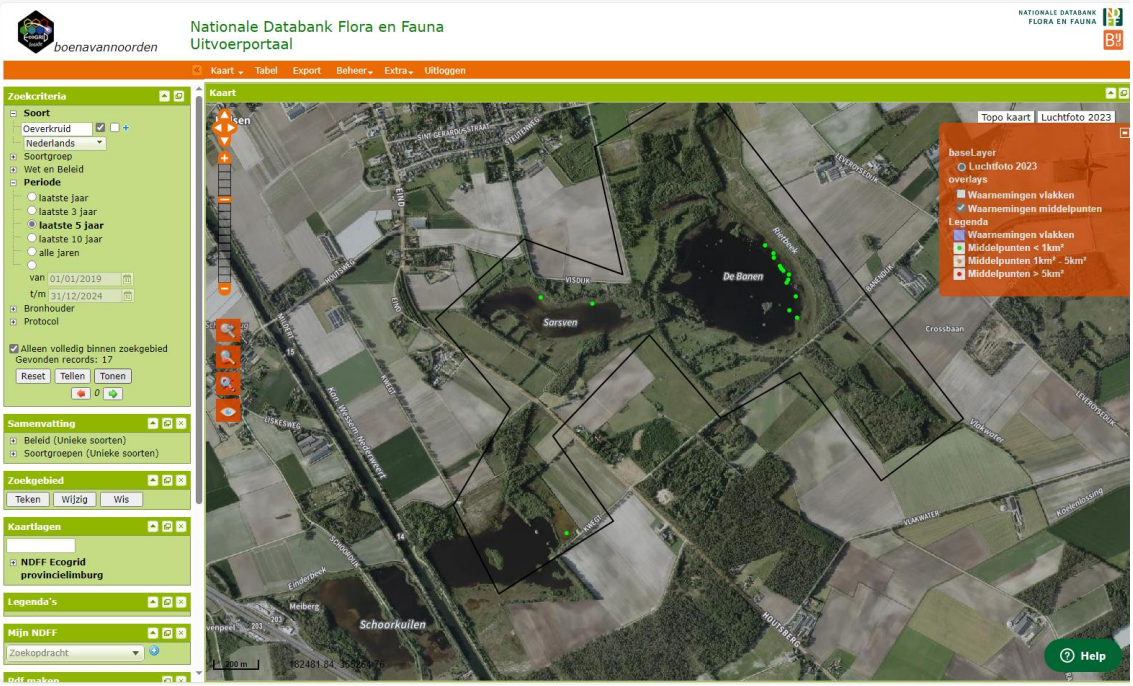
Gesteeld glaskroos 2014-2018

Conclusie Gesteeld glaskroos,
Op basis van de NDFF waarnemingen lijkt er sprake van een sterke achteruitgang van deze soort. De provinciale kartering van 2023, die nog niet is verwerkt in de NDFF, laat echter zien dat ook in de tweede periode Gesteeld glaskroos nog ruim vertegenwoordigd is.

Oeverkruid



Turquoise stip, nog slecht 1 keer aangetroffen in 2023 op de oostoever van de Banen

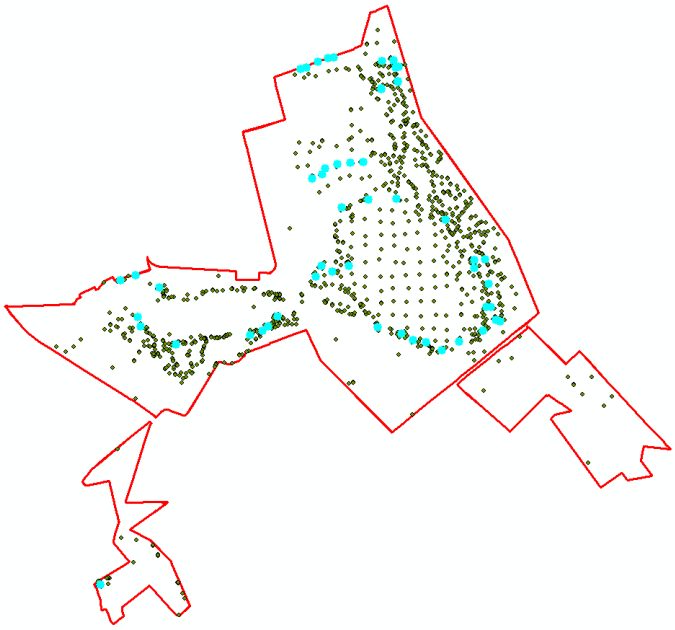


Oeverkruid 2019-2024

Oeverkruid 2014 – 2018

Conclusie Oeverkruid,
Op basis van de twee periode met NDFF data lijkt er sprake van enige groei in de aanwezigheid van oeverkruid. De provinciale kartering van 2023 heeft de soort echter nauwelijks aangetroffen waardoor geen sprake lijkt te zijn van een toename van de populatie.

Waterpostelein



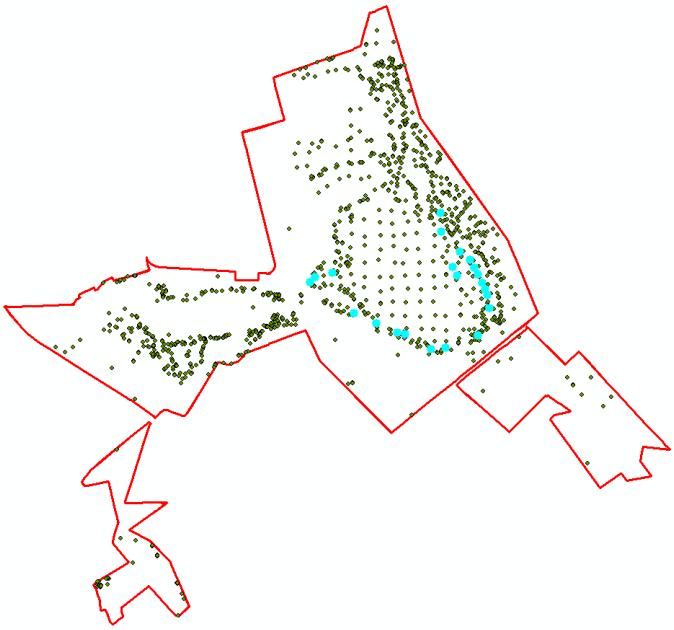
Turquoise stippen, nog 53 keer aangetroffen in 2023

Waterpostelein, 2019-2024

Waterpostelein, 2014-2018

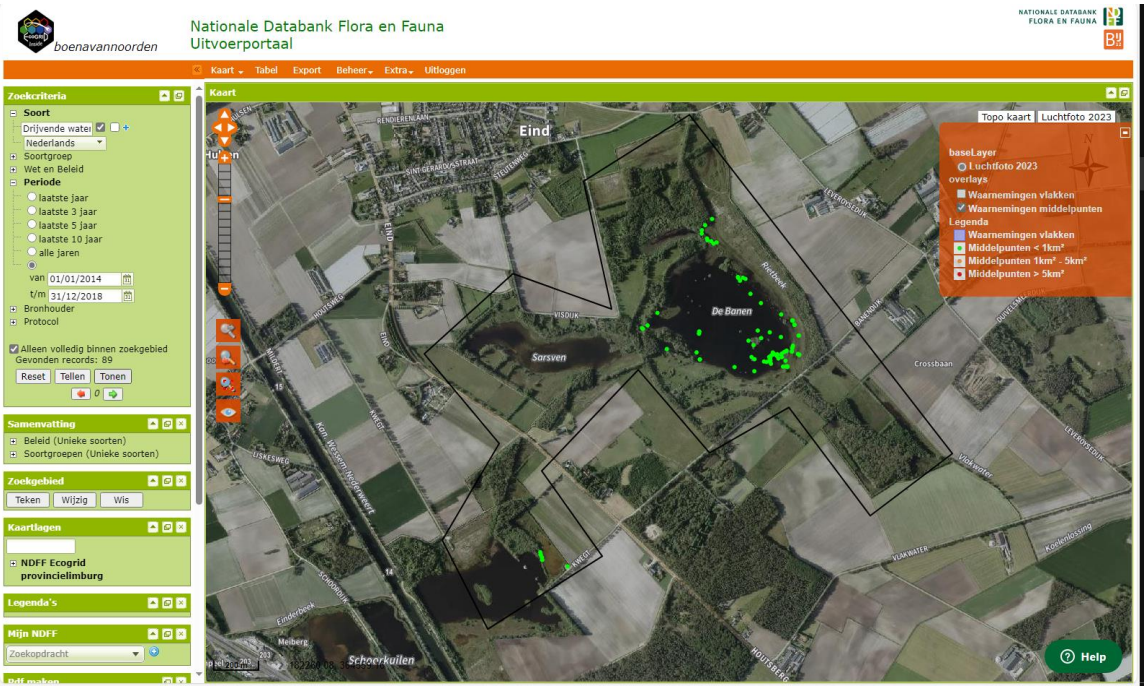
Conclusie Waterpostelein,
Op basis van de NDFF waarnemingen lijkt er sprake van een sterke achteruitgang van deze soort. De provinciale kartering van 2023, die nog niet is verwerkt in de NDFF, laat echter zien dat ook in de tweede periode Waterpostelein nog ruim vertegenwoordigd is.

Drijvende waterweegbree



Turquoise stippen, 22 keer aangetroffen in 2023

Drijvende waterweegbree, 2019-2024



Drijvende waterweegbree, 2014-2018

Conclusie Drijvende waterweegbree,
Op basis van de NDFF waarnemingen lijkt er sprake van een sterke achteruitgang van deze soort. De provinciale kartering van 2023, die nog niet is verwerkt in de NDFF, laat echter zien dat ook in de tweede periode Drijvende waterweegbree nog ruim vertegenwoordigd is.

Oordeel:
Voor vier karakteristieke plantensoorten voor de habitatttypen in Sarsven en de Banen is een vergelijking uitgevoerd van de aanwezigheid in de periode 2014-2018 en 2019-2024. Dit vergelijk heeft plaatsgevonden op basis van NDFF data aangevuld met de gegevens van de provinciale kartering van 2023 di nog niet in de NDFF is verwerkt. Hieruit is gebleken dat alle soorten min of meer hebben stand gehouden.

Bijlage 8 Luchtfoto's ontwikkeling laatste decennia

1996

Layout
Catalog
Search
Map ondergrondkaart (HQ tiles)
NLD
14:58
14-4-2023

2000

2008

2010

2016

Layout
Catalog
Search
183772,298 364290,272 Meters
NLD
15:15
14-4-2023

2022

2008, deelgebied de Kwegt

2022, deelgebied de Kwegt

Bijlage 9 Advies Ecologische autoriteit

Natuurdoelanalyse Sarsven en de Banen, provincie Limburg

Bijlage 9 tussentijdsadvies Ecologische Autoriteit

19 juni 2023

1. Het advies in het kort

De provincie Limburg heeft een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld voor het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen. Een NDA moet duidelijk maken of de huidige en geplande maatregelen voldoende zijn om de instandhoudingsdoelen van dit gebied te realiseren, of dat aanvullende maatregelen nodig zijn. Ook moet blijken of aan het verslechteringsverbod wordt voldaan. De provincie Limburg heeft de Ecologische Autoriteit gevraagd te toetsen of de NDA als basis kan dienen voor de maatregelen in het gebiedsprogramma. Dit advies bevat de resultaten van deze toetsing.

Wat staat in de natuurdoelanalyse Sarsven en de Banen?

Het Sarsven en de Banen zijn twee naast elkaar gelegen vennen in Midden-Limburg. Ook een deel van het ven De Kwegt maakt onderdeel uit van het gebied. De vennen zijn gelegen in één van de laagten (peelrestanten) in de voedselarme zandafzettingen van het middenterras van de Maas. Het gebied is in de afgelopen decennia heringericht, waarbij waterloopkundige loskoppeling van de vennen en de omliggende agrarische gronden heeft plaatsgevonden en verschraling van het gebied is gerealiseerd door het verwijderen van de voedselrijke toplaag van de oever en de sliblaag uit het ven.

In de NDA voor Sarsven en de Banen wordt de huidige toestand van het gebied besproken in relatie tot de daarvoor gestelde doelen. Hierbij wordt gekeken naar de lokale condities, de ontwikkelingen, het beheer en de knelpunten. Sarsven en de Banen is aangewezen voor de habitattypen zwakgebufferd ven, zeer zwakgebufferd ven, kranswierwateren en voor drijvende waterweegbree. In alle gevallen is er een uitbreidingsdoel. Het loskoppelen van de vennen heeft een positief effect gehad op de waterkwaliteit. Er is nog wel sprake van een te hoge stikstofdepositie en er is verdroging door landbouwkundig gebruik en grondwateronttrekking in de omgeving. Voor alle drie de habitattypen, die sterk verwant zijn en in mozaïek voorkomen, is het actuele doelbereik onvoldoende maar is het beoogd doelbereik voldoende (zwakgebufferde vennen) of goed (zeer zwakgebufferde vennen en kranswierwateren). Ook voor drijvende waterweegbree kan het doelbereik van onvoldoende naar voldoende gaan indien de oppervlakte van de habitattypen worden vergroot.

De belangrijkste knelpunten volgens de NDA zijn de te hoge stikstofdepositie en de verstoorde hydrologie, daarnaast worden er nog een aantal kennisleemtes benoemt die ingevuld moeten worden om de benodigde aanvullende maatregelen te kunnen bepalen.

Wat is het oordeel van de Ecologische Autoriteit?

De opbouw van de NDA Sarsven en de Banen sluit aan bij hoe die is voorgesteld in de Handreiking natuurdoelanalyses van BIJ12.[1] De Ecologische Autoriteit waardeert de achtergrondinformatie in hoofdstuk 1 van de NDA: de fysisch-geografische beschrijving en het overzicht van de historie van het gebied. Uit de NDA blijkt dat vermesting van de vennen een belangrijk knelpunt is. Onduidelijk is wat precies de oorzaken daarvan zijn. Eén van de factoren die zeker bijdraagt aan de vermesting is de hoge stikstofdepositie. Om de effecten van vermesting van de vennen te verminderen is al een ingrijpend pakket aan overlevingsmaatregelen uitgevoerd, maar van herstel van de omgevingscondities is nog geen sprake. Tijdens het veldbezoek[2] bleek namelijk dat de vennen (nog steeds) veel te voedselrijk zijn om de Natura 2000-doelen te halen.

De Ecologische Autoriteit komt tot de conclusie dat de NDA onvoldoende inzicht geeft in wat de achterliggende problemen zijn om een maatregelenpakket te kunnen ontwerpen waarmee in het gebiedsprogramma de

[1] *Handreiking Natuurdoelanalyse. Bedoeld voor eerste cyclus NDA*. BIJ12, juni 2022.

[2] Op 21 april 2023 bezocht de werkgroep het gebied en sprak met de ecologen van de provincie en de beheerder.

Natura 2000-doelen kunnen worden gehaald en (verdere) verslechtering[3] kan worden voorkomen. Inzicht in het landschapsecologische systeem in en rondom Sarsven en de Banen is nodig om hier duidelijkheid over te krijgen. Naast de oorzaken van vermesting is bijvoorbeeld onduidelijk wat de optimale waterhuishouding en (grond)waterkwaliteit is, wat de trend en verspreiding van doelsoorten[4] is en wat de effecten zijn geweest van reeds genomen maatregelen.[5] Ook is de rol van de zwavelvoorraad in de bodem niet bekend, terwijl dat in het recente verleden nog een groot knelpunt was.

Een aantal knelpunten voor het halen van doelen voor dit gebied is echter evident en het uitstellen van maatregelen kan het halen van de doelen bemoeilijken. Het is daarom aan te raden om naast de reguliere maatregelen andere maatregelen waarvan zeker is dat ze nodig zijn, en waarvan de ecologische risico's gering tot nihil zijn, spoedig uit te voeren. Dit geldt bijvoorbeeld voor:

- **Verlagen van de stikstofdepositie door bronaanpak.** De stikstofdepositie (en mogelijk ook de fosfaatdepositie) is veel te hoog voor de aanwezige natuur. De effecten op de natuur zijn cumulatief, dit leidt in het gebied Sarsven en de Banen tot onder andere verrijking van de vennen met ammonium en nitraat. Dat zorgt voor ophoping van slib waardoor kenmerkende planten kunnen verdwijnen, waaronder de Drijvende waterweegbree. Totdat de stikstofdepositie verlaagd wordt blijven de negatieve effecten toenemen en zal de natuur nog verder verslechteren.
- **Verlagen van de vermestingsdruk van waterwild.** Met name ganzen zijn een oorzaak van vermesting van de vennen.
- **Tijdig aflaten van water in langdurig natte zomers.** Dit om hoogwaterschade te voorkomen, venplanten te stimuleren en de stikstofafvoer te optimaliseren.
- **Creëren bufferzone rond Sarsven en de Banen.** Op percelen grenzend aan het gebied vindt intensieve landbouw plaats, waaronder bollenteelt. Door een bufferzone om het gebied te realiseren waar alleen extensief landgebruik is toegestaan, wordt de invloed van pesticiden en fosfaatdepositie op het gebied beperkt.

De Ecologische Autoriteit hecht eraan op te merken dat het treffen van deze maatregelen en de maatregelen uit de NDA zal bijdragen, maar op zichzelf nog niet voldoende is om de Natura 2000-doelen voor Sarsven en de Banen te halen en (verdere) verslechtering te voorkomen. Voor het totaalpakket aan maatregelen moeten ook (andere) mogelijke maatregelen in beeld worden gebracht op basis van een goed systeeminzicht. De Ecologische Autoriteit adviseert daarom de NDA te verbeteren op de volgende punten:

- **Inzicht in landschapsecologisch systeem.** Maak een actuele landschapsecologische systeemanalyse met daarin de recente ontwikkelingen in het natuurgebied en het (vroegere) hydrologische voedingsgebied van de vennen. Hieruit blijkt dan welke (eco)hydrologische condities nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te bereiken, en welk bodemgebruik in het voedingsgebied hierbij past. Het wordt dan ook mogelijk de gevolgen van onder andere verdroging, stikstofdepositie en vermesting[6] te beoordelen en er ontstaat meer inzicht in mogelijke herstelmaatregelen.
- **Richting van nieuwe maatregelen.** De NDA benoemt een aantal richtingen voor nieuwe maatregelen niet, terwijl die wel kansrijk zijn voor het voorkomen van verdere verslechtering en het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat concreet om:
    - Binnen het gebied maar buiten de kwalificerende habitattypen liggen kansen om natuur te ontwikkelen die voldoet aan de kwalificerende habitattypen voor Sarsven en de Banen.

[3] Hoewel een solide monitoring ontbreekt, moet op basis van de veldwaarnemingen van de beheerders en het veldbezoek worden geconcludeerd dat sprake is van een verslechtering van de toestand van het gebied. Dit is te zien aan een versnelde opbouw van sliblaag en afname van de typische soorten, die wel werden waargenomen in de jaren vlak na herstelmaatregelen.

[4] Bijvoorbeeld in hoeverre Kleine biesvaren in het Sarsven voorkomt.

[5] Voorbeelden hiervan zijn de verhoging van waterstanden rond de vennen en het frequent verwijderen van organische sedimenten.

[6] Ook moet duidelijk worden wat de bijdrage aan de vermesting van de vennen is van de verschillende factoren, zoals stikstofdepositie (en mogelijk fosfaatdepositie), waterwild, vervuild grondwater, bladinwaai, extreme zomerdroogten, te sterke vernatting, alkalinisatie, naleveringuit waterbodem, opheffen koolstoflimitatie door meer grondwatertoevoer.

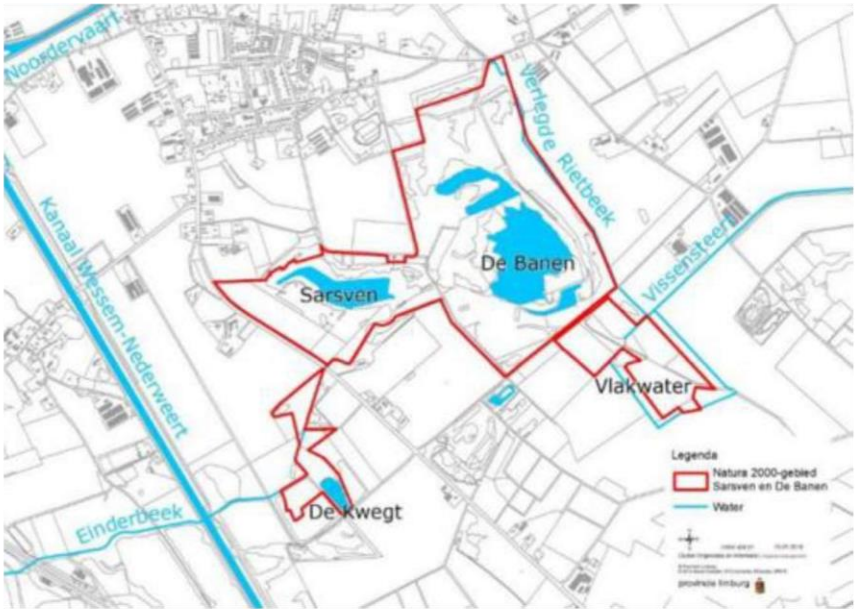
Een voorbeeld is de laagte in het Vlakwater[7], die op termijn potentie heeft zich te ontwikkelen tot zeer zwakgebufferd ven.

- Om de uitbreidingsdoelstelling van de aangewezen habitattypen (in mozaïek) te halen is het waarschijnlijk nodig om buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied te kijken. Het (nieuwe) deel van de Kwegt dat buiten de begrenzing ligt heeft potentie om zich te ontwikkelen tot kwalificerende habitattypen of kwalificeert mogelijk al als zodanig.
- Uit de NDA blijkt dat dit jaar een hydrologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het gebied. Daar worden terecht nog geen concrete maatregelen aan gekoppeld. Duidelijk is wel dat maatregelen nodig zijn om de nauwe verweving van landbouw en natuur verder te ontkoppelen. Bijvoorbeeld door verdere verlegging van watergangen of het wegleiden van vervuild grondwater. Nadere invulling moet echter volgen uit het onderzoek.

- **Kennisprogramma**. Stel een kennisprogramma/-paragraaf op waarin het benodigde onderzoek wat uit bovenstaande punten voortvloeit, worden voorzien van een verantwoordelijke, een budget en een planning. Neem hierbij, naast de al voorgenomen monitoring, ook gebiedskennis van bijvoorbeeld de beheerders mee.

In Sarsven en de Banen is het gelukt om in een zeer intensief landbouwkundig gebruikte omgeving in twee grote soortenrijke vennen de kwalificerende vegetatie steeds (tijdelijk) terug te brengen. Hiervoor zijn intensieve maatregelen[8] nodig geweest en nog steeds nodig. Dat is echter niet vol te houden, omdat dergelijke intensieve maatregelen ook negatieve effecten hebben op de soortenrijkdom, waardoor behoud van de habitattypen op langere termijn niet mogelijk is. De Ecologische Autoriteit concludeert daarom dat (verdere) verslechtering van Sarsven en de Banen niet is uitgesloten en dat doelen niet worden gehaald. Stikstofreductie is in ieder geval een belangrijke maatregel om te nemen, maar er is extra informatie nodig om tot een maatregelenpakket te kunnen komen waarmee de Natura 2000-doelen kunnen worden behaald.

Hoofdstuk 2 bevat een toelichting op dit oordeel. In hoofdstuk 3 staan adviezen van de Ecologische Autoriteit voor het provinciale gebiedsprogramma.



Figuur 1: Begrenzing Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen (bron: NDA).

[7] Het Vlakwater wordt in het Synthesedocument ook genoemd als gebied dat potentie heeft zich te ontwikkelen tot kwalificerend habitattype. Tijdens het veldbezoek zijn aan de rand diverse kenmerkende soorten waargenomen.

[8] Te weten herhaald (tenminste 3 keer in de periode 1990 tot 2015) verwijderen van de sliblaag van de venbodem en het verwijderen van de organisc e laa en vegetatie van de oevers.

Waarom een natuurdoelanalyse?
Het Rijk ziet dat de kwaliteit van natuur onder druk staat, onder meer als gevolg van intensief gebruik van land en water, emissies van stikstof en klimaatverandering. Met de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (WSN) en het bijbehorende verbeterprogramma[9] wil Nederland die negatieve trend keren.

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

Waarom een advies van de Ecologische Autoriteit?
De provincie Limburg heeft de NDA over Sarsven en de Banen voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit. De Ecologische Autoriteit toetst of in de NDA alle essentiële ecologische informatie werd betrokken waarmee het bevoegd gezag later goed onderbouwde besluiten kan nemen over onder meer gebiedsplannen en gebiedsprogramma's.[10] In de bijlage bij dit advies staan de werkwijze, samenstelling van de werkgroep en andere projectgegevens. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt zijn te vinden door nummer 5023 op www.ecologischeautoriteit.nl in te vullen in het zoekvak.

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

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

2. Toelichting op de toetsing

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

De voor het gebied aangewezen habitattypen komen alleen voor in zeer voedselarme vennen. Vooral in het habitattype zeer zwak gebufferd ven wordt daarom doorgaans weinig grotere fauna aangetroffen. Het was daarom opvallend dat tijdens het veldbezoek bleek dat sprake is van een slechts matig voedselarme situatie, waarin bijvoorbeeld eutrafente[11] plantensoorten als zuringen, bronmos en wolfspoot een groot aandeel hebben. Het gebied bleek bovendien wel rijk aan grote fauna, zoals grauwe ganzen, lepelaars, blauwe reigers en in het water zwemmende zwijnen. Die situatie is niet passend bij het habitattype, zodat sprake moet zijn van menselijke beïnvloeding.

2.1 Algemene opmerkingen vorm, navolgbaarheid

De NDA is op onderdelen te beknopt en er ontbreekt informatie om tot een goede beoordeling van Sarsven en de Banen te kunnen komen. Die ontbrekende informatie is soms inderdaad niet voorhanden, maar in andere gevallen blijkt beschikbare informatie niet te zijn gebruikt. In enkele gevallen komt informatie alleen naar voren in de vorm van conclusies, maar wordt niet duidelijk gemaakt waarop die conclusies zijn gebaseerd. De analyse en onderbouwing van drukfactoren en van de toegepaste en voorgestelde maatregelen is onvoldoende en inzicht in de hydrologie in het gebied is beperkt.

In de NDA moet een analyse op hoofdlijnen plaatsvinden, die voor de lezer navolgbaar is zonder achtergronddocumenten te hoeven raadplegen. Noem daarbij de essentiële ontwikkelingen en getallen, en laat details zo veel mogelijk weg. Verwijs voor meer gedetailleerde informatie en achtergrondinformatie naar bijlagen en literatuur. De NDA kan daarmee doelmatig worden ingezet in het vervolgproces.

Op zich is het logisch dat in de NDA de ecologische analyse plaatsvindt per habitattype, omdat de instandhoudingsdoelen zijn gedefinieerd op het niveau van habitattypen. In dit geval is het echter nodig om een analyse te maken per ven, omdat elk ven zijn eigen karakteristieken heeft, zoals peilfluctuatie, grondwatervoeding en waterkwaliteit.

Gebruikte methode bepaling doelbereik

De methode[12] die is gebruikt voor de ecologische analyse van de huidige natuurkwaliteit op het huidig areaal is voor de situatie in Sarsven en de Banen beperkt toepasbaar. De ontwikkeling in de tijd van de toestand van een habitattype wordt namelijk niet of nauwelijks in beeld gebracht. Dat is wel nodig om te beoordelen of uitgevoerde maatregelingen geleid hebben tot een verbetering en/ of tot het ombuigen van negatieve ontwikkelingen. Daarnaast kan met een analyse van soorten op km²-schaal niet (of zelden) worden beoordeeld of zich ook werkelijk een verbetering of een verslechtering van een bepaald habitattype heeft voorgedaan. De gehanteerde randvoorwaarden zijn voor Sarsven en de Banen in elk geval te grof, omdat de ecologische vereisten veelal zijn opgesteld per habitattype op vegetatieniveau en niet op een 'willekeurige' vierkante kilometer, waarin zich dikwijls meerdere habitattypen bevinden. Door de typische soorten als aan- of afwezig per vierkante kilometer te beoordelen is deze methode erg ongevoelig voor een afname in aantal en

[11] Eutrafent betekent dat een plantensoort een voorkeur heeft voor eutrofe (voedselrijke) omstandigheden.

[12] Bijlsma, R.J., J.A.M. Jansen, 2021, Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden. Wageningen Environmental Research, Wageningen.

verspreiding binnen deze vierkante kilometer. Hiermee geeft deze methode een overschatting van de habitatkwaliteit zolang er kleine relictpopulaties zijn. Daardoor leidt de methode in enkele gevallen tot verkeerde conclusies. Zie ook paragraaf 2.4 van dit advies.

2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Alle doelen voor Sarsven en de Banen die gelden op grond van het doelendocument (kernopgaven al dan niet met wateropgave) en het aanwijzingsbesluit zijn correct opgenomen in hoofdstuk 2 van de NDA.

De instandhoudingsdoelstellingen vormen de basis voor de op te stellen gebiedsprogramma's. Voor Sarsven en de Banen geldt voor alle habitattypen een uitbreidingsdoel. Om te kunnen bepalen of deze doelen gehaald worden moet duidelijk zijn wat op het moment van aanmelding[13] (de referentiedatum) de staat van de natuur was. De Ecologische Autoriteit is van oordeel dat om het doelbereik van uitgevoerde en geplande maatregelen goed te kunnen beoordelen de uitbreidingsdoelen gekwantificeerd moeten worden. Dat is ook nodig om ervoor te zorgen dat de provincie weet waar en hoe ze op de doelen moet sturen in het gebiedsprogramma.

De Ecologische Autoriteit maakt daarbij de kanttekening dat de (uitgewerkte) doelen mogelijk nog wijzigen als de actualisatie van het natuurdoelendocument door het Ministerie van LNV is afgerond.[14] Anticipeer hier in het beleidstraject op.

Stel op basis van de draagkracht van het gebied een werkhypothese[15] voor de doelen op en vul deze eventueel aan met de komende vertaling van de landelijke doelen naar de gebieden. Benut ook oude onderzoeken (karteringen/tellingen) om dit te onderbouwen. Als niet mogelijk is een kwantitatief doel vast te stellen, zoek dan naar herleidbare en eventueel zelfs kwantitatief toetsbare afgeleide doelstellingen (zoals begroeibaar areaal of aantal benodigde geschikte voorplantingsplekken). Dit maakt de trend van natuurkwaliteit zichtbaar en toetsbaar, en zoveel mogelijk kwantitatief.

Uit de NDA blijken geen kwantitatieve doelen, maar tijdens het veldbezoek bleek dat de provincie wel een verhoging van de waterstand voor ogen heeft om uitbreiding van de oppervlakte van de vennen te bereiken. De Ecologische Autoriteit vindt deze wijze van uitbreiden van de habitattypen risicovol, omdat peilverhogingen tot interne eutrofiering kunnen leiden via bijvoorbeeld wegdrukken van kwel of onvoldoende droogval van oevers.[16]

2.3 Analyse op landschapsecologische schaal vanuit historisch perspectief en analyse en beoordeling drukfactoren

Inzicht in het landschapsecologische systeem (of hydrologische systeemanalyse)

Inzicht in het landschapsecologische systeem is de basis van de analyse voor de huidige natuurkwaliteit en oppervlakte, inzicht in gewenste condities, beoordeling van drukfactoren en bepaling van aanvullende maatregelen. Voor Sarsven en de Banen geldt dat met name inzicht in de drukfactoren nu nog onvoldoende is om een doeltreffend pakket aan maatregelen te kunnen formuleren.

Sarsven en de Banen heeft in de afgelopen decennia een roerige geschiedenis gekend. De NDA geeft daar in paragraaf 1.2 wel een beknopt overzicht van, maar is niet volledig.

13 Datum aanmelding op communautaire lijst: 7 december 2004.

14 In die actualisatie zal de verdeling van landelijke naar regionale doelen plaatsvinden, zoals aangekondigd door het Rijk in het Ontwikkeldocument Nationaal Programma Landelijk Gebied (Ministeries van LNV, I&W en BZK, 25 november 2022).

15 Een werkhypothese is een hypothese (voorlopige stelling) die door onderzoek nader wordt getoetst, zij berust (deels) op concrete gegevens.

16 De provincie gaf in het adviesgesprek op 9 juni 2023 aan dat zij dit onderkend en dat dit daarom onderdeel is van het geplande ecohydrologisch onderzoek.

ε

Het in beeld brengen van de geschiedenis van het gebied is wel noodzakelijk om het doelbereik te bepalen. Hierbij moeten op zijn minst de volgende gebeurtenissen worden beschreven:

- Periode van sterke vermesting van Sarsven en de Banen door inlaat van vermest water via het Sarsven (tot ongeveer 1990). Doelvegetaties waren rond 1990 daardoor vrijwel afwezig.
- Herstel van de Banen rond 1990. Terugkeer soorten van zachte wateren.
- Uitbreiding van opgeschoond deel van de Banen aan de noordzijde (midden jaren negentig?).
- Herstel van het Sarsven (rond 2000?).
- Verlegging van de Rietbeek en verdere uitbreiding opgeschoonde delen van de Banen (rond 2010?).
- Aanleg van de wateren Schoorkuilen/Kwegt (rond 2005?).
- Extreme droogte in de jaren 2018, 2019, 2020 en 2022 (en ook al in 1995/1996).
- Sterke vernatting als gevolg van hydrologische ingrepen (recent).

Het is van belang om op hoofdlijnen in te gaan op wat de reactie van de aangewezen habitattypen en kenmerkende soorten is geweest op deze gebeurtenissen, zodat enig beeld ontstaat van de trends en het herstel. Hiermee ontstaat een beeld van de effecten van zowel drukfactoren als van de uitgevoerde herstelmaatregelen en dus een basis voor het bepalen van een doelbereik.

Het is duidelijk dat Sarsven en de Banen niet in de oorspronkelijke, 19e-eeuwse toestand kan worden hersteld. Sinds de grootschalige ontginning functioneert de afvoerslenk in het Peellandschap niet meer als zodanig. Echter, sommige karakteristieken zijn behouden gebleven, en er zijn nieuwe elementen voor in de plaats gekomen. Zo zijn de huidige habitattypen ontstaan door herstel van de vennen, maar vindt snelle verslechtering plaats als gevolg van externe werking. Om een toekomstig doel te kunnen formuleren is een korte beschouwing nodig van wat er haalbaar is in het huidige landschap, en welke aanpassingen in en rond het gebied nodig zijn.

Met de in de NDA gegeven informatie is het niet goed mogelijk om de trends vast te stellen voor habitattypen en soorten. Dit omdat alleen het aantal kenmerkende soorten alleen per kilometerhok is weergegeven[17], en per soort niet is aangegeven wat de getallen 1, 2 en 3 in de tabel in bijlage 3 van de NDA betekenen. In de NDA ontbreekt bovendien een habitattypenkaart die gebruikt is bij de aanwijzing . Ook wordt er geen verband gelegd tussen de belangrijke processen en het voorkomen van de soorten, en niet tussen de drukfactoren en de trends in de soorten. Onduidelijk is daardoor hoe de oppervlaktes van de habitattypen zich verhouden tot de oppervlaktes op de kaart van 2012. Daarnaast is er geen inzicht in de waterkwaliteit van de vennen en de nutriënten in de venbodem en ontbreekt een beeld van de mogelijke successiereeksen van de verlanding in de vennen.

Voor het ecologisch inzicht is een beschrijving van het functioneren en de ontwikkelingen per ven essentieel, in ieder geval voor de twee grote vennen. Elk ven heeft unieke eigenschappen en maatregelen die voor het ene ven gewenst zijn, zijn dat voor een ander ven wellicht niet.

De provincie heeft al opdracht gegeven voor een ecohydrologisch onderzoek en de resultaten daarvan worden medio 2023 verwacht. Dat onderzoek is een belangrijk onderdeel voor het in beeld brengen van het totale landschapsecologische systeem. Dat inzicht in het systeem is nodig voor het samenstellen van een maatregelenpakket voor het gebiedsprogramma waarmee de instandhoudingsdoelen kunnen worden gehaald. In onderstaand kader geeft de Ecologische Autoriteit aan met welke uitgangspunten rekening moet worden opgehouden bij het opstellen van de LESA (en bij het ecohydrologisch onderzoek) voor Sarsven en de Banen en welke onderwerpen aan de orde moeten komen.

nd is e ε ε

[17] In bijlage 2 bij de NDA.

Vul de NDA Sarsven en de Banen daarom aan met de volgende punten:

- Breng in de LESA de per ven de ontwikkeling van kenmerkende soorten beter in beeld, zodat kan worden beoordeeld of sprake is van verslechtering.
- De NDA moet inzicht bieden in de gewenste condities voor natuurherstel, zoals een goede hydrologie, gezonde bodem et cetera. Om inzicht te krijgen in de benodigde maatregelen voor duurzaam systeemherstel is het meestal nodig verder terug te kijken dan de referentiedatum. In het verleden waren er namelijk al grote problemen in het gebied. Zo is de stikstofdepositie in het gebied is al tientallen jaren te hoog en ligt de ammoniakdepositie circa 60% boven het landelijk gemiddelde. Voor het halen van de verbeterdoelstellingen is het daarom waarschijnlijk niet voldoende is om de abiotische omstandigheden terug te brengen naar het niveau van de referentiedatum. Breng in de LESA voor Sarsven en de Banen alle relevante (historische) ontwikkelingen, veranderingen en ingrepen in kaart.
- In Sarsven en de Banen zijn meer drukfactoren dan stikstof actief. Denk aan verdroging, vermesting via het grond- en oppervlaktewater en het gebruik van pesticiden in de omgeving. Deze samenhang tussen drukfactoren die op landschapsschaal inwerken op de natuurdoelen moeten in een LESA worden geschetst, inclusief de langjarige respons van vegetatie, fauna en specifieke natuurdoelen. Indien hierover onvoldoende informatie beschikbaar is, kunnen specifieke werkhypothesen worden geformuleerd met betrekking tot de werking van drukfactoren (verzuring van de bodem, bemesting via atmosferische stikstofdepositie, bemesting door ganzen, langdurige uitdroging et cetera).
- Gezien de landschappelijke inbedding zijn pesticiden waarschijnlijk een relevante factor, met name voor fauna. Indien hier gegevens over zijn moeten die worden beschreven in de NDA. Als deze gegevens ontbreken, vermeldt ze dan als kennisleemte en neem dit op in het kennisprogramma.
- Maak gebruik van reeds liggende onderzoeksrapporten, literatuur en monitoringsgegevens. Ontbreken informatiebronnen over een bepaald aspect, maak dan samen met gebiedsbeheerders een kort feitelijk verslag over relevante waarnemingen (wat, waar en wanneer) die in het veld zijn gedaan. Beschrijf eventueel resterende kennislacunes en geef daarbij aan wie verantwoordelijk is voor het verkrijgen daarvan en wat de kosten[18] daarvan zijn.
- Onderwerpen die voor Sarsven en de Banen in ieder geval aan de orde moeten komen in de LESA is een analyse van:
  - omvang en functioneren van het hydrologisch voedingsgebied in heden en verleden;
  - veranderingen in grondwaterstanden en de hydrologische regimes van de vennen;
  - veranderingen in grond- en oppervlaktewatersamenstelling, voor factoren als kooldioxide, bicarbonaat, nitraat, ammonium, fosfaat, sulfaat, ijzer en calcium;
  - verbreiding van veen- en sliblagen en leemlagen, liefst aangevuld met data over de chemische samenstelling;
  - veranderingen in de vegetatie en fauna en een schets van de belangrijkste ontwikkelingsfasen van het vennencomplex (historische analyse);
  - veranderingen in atmosferische stikstofdepositie tot nu.

Analyse en beoordeling van drukfactoren - water, stikstof

Hoewel een solide monitoring ontbreekt, moet op basis van de veldwaarnemingen van de beheerders en het veldbezoek worden geconcludeerd dat er sprake is van een verslechtering van de toestand van het gebied. Ondanks de herhaalde, grootschalige verwijdering van de voedselrijke sliblaag van de venbodem is er inmiddels alweer sprake van een relatief voedselrijke toestand. Daarnaast lijkt sprake van een afname van typische soorten, die wel zijn waargenomen in de periode vlak na de herstelmaatregelen.

[18] Zou at deze kosten uit het transitiefonds kunnen worden vergoed.

Of sprake is van verdroging hangt vooral af van het perspectief. De waterstanden in het oorspronkelijke landschap[19] worden niet meer gehaald, maar vormen ook geen haalbaar doel en zijn niet nodig voor de aangewezen habitattypen. Sterker nog, als deze waterstanden wel bereikt worden ontstaat een reëel gevaar op het verdrinken en/of eutrofiering van natuur die zich in de "verdroogde" situatie heeft ontwikkeld; rietlanden, moerasbossen en vegetaties van zeer zwak gebufferde vennen. Aan de andere kant zijn de vennen vrijwel geheel drooggevallen in 1995/1996 en in de afgelopen extreem droge zomers. Enige peilfluctuatie is waarschijnlijk essentieel om de vennen voldoende voedselarm te houden, maar langdurige uitdroging leidt tot veenafbraak en tot waterkwaliteitsproblemen in de restjes overblijvend water. Of de huidige hydrologie een knelpunt is, zal in de NDA beter moeten worden onderbouwd. Uit de onderbouwing zal naar voren moeten komen wat een optimale situatie is voor het halen van de instandhoudingsdoelen.

In de NDA wordt verder op basis van gemeten zuur grondwater een verzuringsgevaar geconstateerd. De huidige zuurdepositie is echter veel lager dan in de periode 1960/1995, met hoge verzurende depositie. Daarnaast bestaat de bodem van beide vennen deels uit goed gebufferd veen en leem en is de grondwaterpomp (om verzuring te voorkomen) nog nooit gebruikt. Hiermee lijkt de kans op verzuring klein en is een maatregel als het verhogen van grondwaterinvloed niet onderbouwd. De Ecologische Autoriteit adviseert de grondwaterinvloed te betrekken bij het ecohydrologisch onderzoek.[20]

Bij het veldbezoek was duidelijk te zien dat vermesting momenteel verreweg het belangrijkste knelpunt vormt voor het gebied. Met name de Kleine biesvaren is afhankelijk van zeer voedselarme condities, waar de huidige omstandigheden ver van verwijderd lijken te zijn. Zo werd de hoge oostoever van de Banen ten tijde van het veldbezoek gedomineerd door eutrafente plantensoorten als wolfspoot en zuringen. Zulke ogenschijnlijk voedselrijke condities sluiten niet aan bij de aangewezen habitattypen.
Als oorzaak voor vermesting komt een groot aantal factoren in aanmerking:

- Stikstofdepositie.
- Fosfaatdepositie. In een omgeving met intensieve landbouw kan dit heel goed een drukfactor van belang zijn voor het streven naar een zeer voedselarm ven.
- Weinig voedselarme bodem. De bodem bestaat grotendeels uit fijn zand, leem en veen. Hier zit van nature meer fosfor en kalium in dan in grof zand. Dit maakt het systeem nog afhankelijker van stikstoflimitatie.
- Waterwild. De huidige ganzendruk is hoger dan aanvaardbaar voor een voedselarm ven. Daarbij komen ook nog grote aantallen overwinterende/bezoekende eenden, kieviten, meerkoeten en dergelijke. In de Banen zijn inmiddels kolonies lepelaars en zilverreigers aanwezig en ten tijde van het veldbezoek zwommen er drie zwijnen in het Sarsven.
- Overloop van voedselrijk water naar het Sarsven. Door activiteiten van bevers in een van de watergangen.
- Vervuiling van grondwater met fosfaat, nitraat en sulfaat.
- Bladinwaai. Dit zal vooral spelen in de kleinere (delen van) vennen.
- Contact met de bouwvoor. [21] Dit kan met name een rol spelen in de "nieuw" gegraven vennen.
- Recente vernattingen. De combinatie van vernatting en neerslagrijke perioden kunnen leiden tot perioden met zeer hoge waterstanden, waardoor nalevering van nutriënten uit hoge oeverzones of interne eutrofiering in lagere delen kan optreden.[22]

19 In het oorspronkelijke heidelandschap was sprake van een venige slenk met alleen afvoer van water over maaiveld. Om dit te kunnen herstellen zou grootschalige aanvoer van schoon grond- en oppervlaktewater uit het voormalige heidelandschap (nu voornamelijk landbouwkundig gebruikt) nodig zijn, en dempen van alle watergangen in de slenk. Het vensysteem is ontstaan door turfwinning in de slenk en daarmee een relatief nieuw element in een destijds al veranderend landschap. Dit maakt het vastleggen van een hydrologische referentiesituatie lastig.

20 Tijdens het veldbezoek gaf de provincie aan dat dat het geval is.

21 De bovenste, veel bewerkte en vaak met humeus materiaal verrijkte laag van de grond.

22 Tijdens het veldbezoek viel een gordel met veel draadalgen op, net onder de hoogwaterlijn. Gebruik de informatie die beschikbaar is over het Beuven, waar vergelijkbare problematiek speelt, bij de analyse voor Sarsven en de Banen.

ξ

- Verhoging van de grondwaterinvloed. Voor het habitattype zeer zwak gebufferd water kan een hoge grondwaterstand soms voordelig, maar soms ook nadelig zijn. Met het grondwater wordt kooldioxide aangevoerd, wat de karakteristieke koolstoflimitatie van dit habitattype opheft. Ook kan er te veel buffering worden aangevoerd en is het grondwater mogelijk belast met nitraat en/of sulfaat.

Het gebied Sarsven en de Banen is relatief klein en heeft niet of nauwelijks bufferzones.[23] Tijdens het veldbezoek werd duidelijk dat de percelen die grenzen aan het gebied worden gebruikt voor intensieve landbouw. Het gebruik van pesticiden is daardoor een drukfactor. Met name op percelen die worden gebruikt voor bollenteelt worden veel pesticiden gebruikt. Dit kan bij inspoeling of inwaaien bepaalde soorten direct in het gebied doden, maar ook indirect kunnen de effecten groot zijn omdat veel diersoorten ook gebruik maken van de directe omgeving van het natuurgebied.

Een ander knelpunt is verspreiding en dominantie van invasieve exoten zoals watercrassula. Dit is een bekend probleem in natte natuur op voormalige landbouwgronden, maar ook gerelateerd aan een hoge ganzendichtheid.

2.4 Analyse van ecologische veranderingen op habitatniveau sinds de referentiedatum

In deze paragraaf van de NDA moet de vraag worden beantwoord of er sinds de referentiedatum negatieve (of positieve) veranderingen zijn opgetreden in Sarsven en de Banen. Hiervoor kunnen gegevens worden gebruikt die op verschillende schaal zijn verzameld. Meestal zal het gaan over gegevens die zijn verkregen door monitoring over een korte periode. Geschikte bronnen zijn vegetatiekaarten, verspreidingskaarten van fauna en flora (van afzonderlijke soorten). Geef hier ook aan welke gegevensbestanden beschikbaar zijn om veranderingen te analyseren.

In de NDA wordt stikstof aangemerkt als de belangrijkste drukfactor en wordt hydrologisch herstel aangemerkt als belangrijkste herstelmaatregel (in afwachting van lagere stikstofdepositie). Voor die laatste constatering geeft de NDA onvoldoende onderbouwing.

Om een goede analyse van de veranderingen sinds de referentiedatum te kunnen maken ontbreekt onder andere de volgende informatie:

- Trends van belangrijkste soorten en de habitattypen, liefst onderbouwd met kaartmateriaal voor ruimtelijk inzicht. Hierbij hoort ook informatie over de invasieve exoot watercrassula. Ook ontbreekt informatie waar uit blijkt dat Kleine biesvaren is teruggekeerd in het Sarsven na de hersteloperatie.
- Gegevens over de waterkwaliteit (inclusief koolstof) van beide vennen. De gepresenteerde gegevens lijken van grondwater uit peilbuizen[24] te zijn. Maar in hoofdstuk 5 worden juist enkele kenmerken van oppervlaktewater genoemd. De gegevens zijn onvoldoende duidelijk om iets te kunnen zeggen over de waterkwaliteit.
- Gegevens over drukfactoren, zoals aantallen waterwild en eventueel fosfaatbelasting en de dilemma's die dit oplevert in relatie tot de instandhoudingsdoelen.
- Gegevens over de mate van hernieuwde slibontwikkeling en over het bodemtype.
- Een overzicht van alle uitgevoerde maatregelen (plek, tijd, type, hoe uitgevoerd), en de effecten daarvan, inclusief mogelijk negatieve bijwerkingen.

[23] Een bufferzone is een gebied dat twee andere gebieden – zoals een natuurgebied en een gebied dat wordt gebruikt voor intensieve landbouw – van elkaar scheidt. Het meest gunstig is als het hele hydrologische voedingsgebied onderdeel is van het natuurgebied en de bijbehorende bufferzone en dat er sprake is van brede gordels waarin stikstof en fosfaat worden afgevangen. Ook moet inwaai of inspoeling van gifstoffen die in de aangrenzende landbouw worden gebruikt worden voorkomen.

[24] De peilbuizen staan verder op een ongelukkige plaats, omdat ze aan de oever staan en dus soms in het water. Het is daarom de vraag of inderdaad grondwater is gemeten of toch oppervlaktewater.

ξ

De hiervoor genoemde gegevens zijn deels niet beschikbaar, maar is sommige gevallen hebben de beheerders van het gebied deze kennis wel. Het algemene beeld uit de NDA is dat een zeer ingrijpend pakket van herstelmaatregelen wel heeft geleid tot het overleven van de aangewezen habitattypen, maar deze onvoldoende zijn voor een duurzaam behoud en herstel daarvan. Daarnaast heeft het negatieve effecten op bijvoorbeeld typische soorten maar ook op andere natuurwaarden.

Geef in de NDA aan welke monitoringsgegevens beschikbaar zijn en hoe deze zijn gebruikt, op welke schaal en op welke periodes deze betrekking hebben. Maak ook inzichtelijk hoe de monitoringsgegevens zijn geïnterpreteerd. Geef bijvoorbeeld aan welke toetsingscriteria zijn gehanteerd en hoe deze zijn bepaald. Voor de overzichtelijkheid kan het verder handig zijn de gebruikte gegevens in een tabel weer te geven.
Gebruik daarnaast de ervaring en waarnemingen van de beheerder om kennisleemten zo veel mogelijk op te vullen.

Om te beoordelen wat de mate is van verslechtering ten opzichte van de referentiedatum is het aangeven van trends in aantallen en verspreidingspatronen van afzonderlijke soorten cruciaal, net als veranderingen in de kwaliteit van habitattypen. Daarbij is het van belang de juiste schaal te kiezen. Voor veranderingen in habitattypen is de schaal van de habitat geschikt (vegetatiekaarten, permanente observatieplots, tellingen et cetera). Een analyse van soortenrijkdom van typische soorten is op een schaal van km²-hok niet geschikt om betrouwbare uitspraken te doen wat betreft veranderingen in de kwaliteit en verspreiding van concrete habitattypen.[25]

Een habitattype is een ecosysteem dat herkend wordt aan een combinatie van (veelal zeldzame) soorten die op standplaats bij elkaar voorkomen. Met een analyse van voorkomende soorten op km²-schaal kan in het geval van Sarsven en de Banen niet worden beoordeeld of sprake is van een dergelijk ecosysteem. Er kunnen in een km²-hok wel vier verschillende soorten voorkomen, maar dat betekent nog niet dat ze in combinatie voorkomen en alle vier binnen het betreffende habitattype (als dat habitattype niet het hele km²-hok beslaat). Het aantal typische soorten van een habitattype dat in een km²-hok voorkomt kan hoog zijn, terwijl het habitattype dat herkend moet worden aan een combinatie van soorten op dezelfde plek toch sterk achteruitgegaan is sinds het moment van aanwijzing. De analyse van ecologische veranderingen sinds de referentiedatum is vanwege de toegepaste methode niet navolgbaar en niet controleerbaar.

Betrek in de NDA, voor de beoordeling of sprake is van achteruitgang ten opzichte van de referentiedatum, trends in aantallen en verspreidingspatronen van afzonderlijke soorten en veranderingen in de kwaliteit van habitattypen. Kies daarbij de juiste schaal voor Sarsven en de Banen. Voor een goede analyse is het verder noodzakelijk dat de beoordeling van gegevens gekoppeld is aan de in het gebied te onderscheiden deelsystemen en de daarin gelegen (grond)waterafhankelijke habitattypen.

Sarsven en de Banen is weliswaar aangewezen als Habitatrichtlijngebied en niet als Vogelrichtlijngebied, maar het vervult wel een belangrijke functie voor een aantal Vogelrichtlijnsoorten. Tijdens het veldbezoek bleek dat in en rond de vennen sprake is van kolonies lepelaars en zilverreigers, karakteristieke rietvogels, en dat er veel overwinterende/bezoekende steltlopers, reigerachtigen en ganzen (zowel broedvogels als wintergasten) komen. Veel van de Vogelrichtlijnsoorten (rietvogels, steltlopers) zijn prima te combineren met de aangewezen voedselarme habitattypen, maar dit geldt met name niet voor soorten die voedsel zoeken buiten het ven en hier vooral rusten/broeden en mest achterlaten. Naast het eerder geconstateerde (grauwe) ganzenprobleem, geldt dus dat de aanwezigheid van met name wintergasten (eenden, kolganzen, et cetera) en koloniebroeders maar in beperkte mate te combineren is met een voedselarm ven.

[25] De gebruikte methode is wel geschikt als meetinstrument, maar leent zich niet goed voor gebruik als analyse-instrument.

2.5 Bestaande maatregelen en verwacht effect bestaande en zekere maatregelen

Een NDA moet onderscheid maken tussen systeemherstelmaatregelen en overlevingsmaatregelen. De NDA Sarsven en de Banen doet dat niet expliciet. Systeemherstelmaatregelen zijn structureel van aard (zoals het verleggen van een waterloop), overlevingsmaatregelen zijn aanvullend om in de overgangsperiode, totdat het systeem is hersteld, natuurwaarden overeind te houden en te voldoen aan het verslechteringsverbod (zoals het periodiek verwijderen van slib). Overlevingsmaatregelen leiden vaak niet tot doelbereik, maar winnen tijd totdat systeemmaatregelen volledig in werking treden. In principe behoren maatregelen zoals verwijderen van slib en maaien van oevers tot het reguliere beheer, maar gezien de sterk verhoogde frequentie functioneren ze hier meer als overlevingsmaatregel.

Deze paragraaf in de NDA gaat over alle maatregelen die al genomen worden of waarvan de uitvoering geborgd is. De NDA heeft een belangrijke functie in het integreren van het totaal aan maatregelen voor het gebied. In hoofdstuk 6 van de NDA staat een maatregelentabel met PAS[26]-maatregelen en SPUK[27]-maatregelen voor Sarsven en de Banen.

In het gebied zijn al zeer veel maatregelen genomen (gestapeld) waardoor niet duidelijk is wat de afzonderlijke effecten van de maatregelen zijn. Aangezien ook niet duidelijk is wat de belangrijkste drukfactoren zijn, is het niet mogelijk om in de NDA te beschrijven welke invloed de maatregelen hebben gehad op (vermindering van de invloed van) de drukfactoren. Voor de geplande maatregelen is het daarom van belang inzicht te krijgen in de werking van het systeem van het gebied en om de belangrijkste drukfactoren te identificeren.

Uitgevoerde maatregelen en de effecten daarvan

In de periode 1990-2022 is een groot aantal ingrijpende herstelmaatregelen uitgevoerd. Hiervan wordt in de NDA geen duidelijk overzicht gegeven en ook niet tot welk resultaat deze hebben geleid. Niet duidelijk is waar, wanneer, welke maatregel is uitgevoerd. Verder is het door het stapelen van maatregelen vaak niet mogelijk om de effecten van afzonderlijke maatregelen te onderscheiden. Het feit dat het systeem desondanks nog steeds niet op orde is, laat vooral zien onder welke grote druk dit gebied staat. De ervaring leert dat de uitgevoerde herstelmaatregelen in eerste instantie gunstige resultaten opleverden, maar dat dat vaak van korte duur was.[28] De betreffende maatregelen zijn dus noodzakelijk om de habitattypen te laten overleven, maar voor het behalen van de instandhoudingsdoelen zijn andere maatregelen (systeemmaatregelen) nodig.

De NDA geeft niet aan op welke locatie, welke maatregelen zijn uitgevoerd en wat het effectgebied daarvan is. Deze informatie is wel nodig in de NDA. Zonder deze informatie kunnen de effecten – zowel positieve, als schadelijke neveneffecten – van de maatregelen namelijk niet worden beoordeeld en is ook niet duidelijk of nog te nemen maatregelen effectief zullen zijn.

Vraag bij de gebiedsbeheerders om monitoringsgegevens. Maak met hen een kort feitelijk verslag over relevante waarnemingen (wat, waar en wanneer) die in het veld zijn gedaan naar aanleiding van de uitgevoerde maatregelen. Beschrijf eventueel resterende kennislacunes en geef daarbij aan hoe die informatie in de toekomst wordt verkregen, wanneer en wie daarvoor verantwoordelijk is.

Voorgenomen maatregelen en de borging daarvan

De geplande maatregelen bestaan voornamelijk uit het frequent tegengaan van het teveel aan voedingsstoffen, middels slib verwijderen (1 keer per 20 jaar), vrijzetten oevers (1 keer per 6 jaar) en maaien oevers (jaarlijks).

[26] Programmatische Aanpak Stikstof.
[27] Specifieke Uitkering Programma Natuur van de provincie Limburg.
[28] Het verwijderen van organische sedimenten en oeverbegroeiingen heeft tussen 1990 en 2015 minstens 3 keer plaatsgevonden. Onder optimale condities is dergelijk ingrijpen hooguit 1 keer per 30-50 jaar wenselijk.

Verder worden vooral mogelijk zeer ingrijpende maatregelen beschreven tegen een mogelijke infectie van watercrassula. Geef aan hoe de effecten (positief, mogelijk ook negatief) worden gemonitord en getoetst.

In de maatregelentabel (of elders in de NDA) is niet aangegeven of de voorgenomen maatregelen reeds geborgd zijn. Maatregelen die wel in de NDA zijn opgenomen, maar waarvan de uitvoering onvoldoende zeker is, leiden tot een verkeerd beeld van te behalen resultaten. De praktijk leert dat voorgenomen maatregelen in de praktijk op uitvoeringsproblemen en weerstand kunnen stuiten. Hierdoor worden voorgestelde maatregelen vaak gewijzigd, vertraagd of zelfs helemaal niet uitgevoerd. Daarom is borging essentieel om een realistische inschatting van de effecten in ruimte en tijd te maken.[29]

Beschrijf in de NDA de geplande maatregelen zo, dat per drukfactor duidelijk wordt hoe de invloed wordt verminderd of opgeheven (geborgd en gepland). Maak de maatregelen zo SMART[30] mogelijk, zodat bij de (ex ante) beoordeling van effecten en ook in de monitoring na het uitvoeren van de maatregelen, de resultaten toetsbaar en te monitoren zijn.

Borging en verwachte effecten van voorgenomen maatregelen en onderzoeksmaatregelen

Voor het gebied staan momenteel weinig nieuwe maatregelen gepland. Dit is begrijpelijk gezien de schaal, intensiteit en stapeling van al genomen maatregelen. De Ecologische Autoriteit adviseert om het effect van de genomen maatregelen de komende jaren goed te monitoren. Bijvoorbeeld door per ven geregeld gegevens te verzamelen over de ontwikkeling van waterkwaliteit, flora en fauna.

Voorafgaand aan het nemen van aanvullende maatregelen is meer kennis nodig van de waterhuishouding, zo staat in de NDA. Het geplande ecohydrologisch onderzoek is inderdaad nuttig en noodzakelijk om eventuele verdere hydrologische ingrepen te onderbouwen.

(Ex-ante) beoordeling van de maatregelen

Bij de beoordeling van maatregelen ontbreekt een evaluatie van reeds uitgevoerde maatregelen. Verder kan van veel systeemmaatregelen de effectiviteit niet worden vastgesteld zonder inzicht in het landschapsecologische functioneren van beide vennen (zie paragraaf 2.3).

Betrek in de NDA bij de (ex-ante) beoordeling van het verwachte effect van de maatregelen:

- De waarnemingen van gebiedsbeheerders en monitoringsgegevens van uitgevoerde maatregelen.
- Het juiste maatregel-effectgebied.[31] Kanttekeningen die kunnen worden geplaatst bij sommige maatregelen.
- De informatie uit de LESA.
- Negatieve effecten van maatregelen op natuur (zie volgende subkopje).
- De robuustheid van de te nemen maatregelen in het licht van klimaatverandering (stijgende temperaturen, langdurige periodes van droogte, maar ook korte periodes van intensieve neerslag).

Breng ook negatieve effecten op natuur in beeld

Het advies van de Ecologische Autoriteit over de Handreiking natuurdoelanalyses waarschuwt dat goed bedoelde maatregelen soms onverwacht negatief kunnen uitpakken voor (andere) natuurwaarden en andere natuurdoelen zoals de KRW. De NDA laat vaak na om te benoemen welke bestaande natuurwaarden in gebieden zitten waar maatregelen worden getroffen en hoe die maatregelen inwerken op de biodiversiteit.[32] De NDA doet

29 Tijdens het adviesgesprek op 9 juni 2023 gaf de provincie aan dat alle maatregelen die zijn opgenomen in de maatregelentabel geborgd zijn.
30 Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden.
31 Het is van belang maatregel-effectgebieden te beschrijven op het niveau van deelsystemen (en niet op het niveau van habitattype), zie ook hoofdstuk 2 van 'Ondersteuning beoordeling herstelmaatregelen' van de TEO.
32 Ook daarom is het van belang om naast de locatie/het gebied van de ingreep het maatregel-effectgebied in beeld te brengen.

evenmin uitspraken over kennislacunes met betrekking tot de aanwezige biodiversiteit (voorzorgsbeginsel). Als de maatregeltabel zonder die kennis wordt uitgevoerd, is de kans groot dat veel soorten/soortgroepen worden 'wegbeheerd' omdat ze geen Natura 2000 status hebben. Dit geldt in dit gebied vooral het opschonen van vennen en verwijderen van de bovenlaag bodem op oevers. Breng in de NDA in beeld welke de risico's de maatregelen met zich brengen op verdere uitbreiding van watercrassula.

Breng in de NDA in beeld welke negatieve effecten elke maatregel zou kunnen hebben op de bestaande beschermde en niet-beschermde natuur. Geef aan hoe aanzienlijke negatieve effecten kunnen worden voorkomen of beperkt. Bijvoorbeeld de effecten van herhaald grootschalig opschonen, of de mogelijke versterkte aanvoer van vervuild grondwater bij het verhogen van grondwaterpeilen. Dergelijke maatregelen lijken soms op korte termijn soelaas te bieden, maar kunnen op langere termijn zeer negatief uitpakken voor het leven boven en in de bodem en daarmee natuurverbetering en systeemherstel in de weg te staan.

Zie verder het advies van de Ecologische Autoriteit over de Handreiking Natuurdoelanalyse (pagina 10 en 11) en het document 'Ondersteuning beoordeling herstelmaatregelen' van de TEO.

2.6 Synthese en conclusie

Onderbouwing conclusie

Aangezien inzicht in het functioneren van de vennen ontbreekt, zijn de gewenste omgevingscondities nog niet bekend en is het niet mogelijk een goede ecologische analyse te maken van Sarsven en de Banen. Het is daardoor niet mogelijk drukfactoren als verdroging, verzuring en stikstofdepositie goed te beoordelen en de benodigde herstelmaatregelen vast te stellen. Een compleet pakket aan maatregelen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen is daardoor nog niet in beeld.

De synthese in de NDA is weinig informatief. Er wordt geen samenvatting gegeven van de belangrijkste trends (flora, fauna, waterkwaliteit), drukfactoren, functioneren van beide vennen en effecten van genomen maatregelen. In het toekomstperspectief wordt de uitbreiding van het oppervlak zeer zwak gebufferd ven een mogelijkheid genoemd. Dit volgt weliswaar uit de gebruikte methode[33], maar er wordt geen ecologisch argument genoemd waarom uitbreiding (in dit geval) wenselijk is. Verder wordt de onvoldoende aanvoer van gebufferde kwel als belangrijkste omgevingsknelpunt genoemd. Onduidelijk is waarom. Zeer zwakgebufferd vennen moeten juist weinig kwel, met weinig buffering, hebben. Hieruit volgt volgens de NDA een noodzaak tot hydrologisch herstel. Dit is, gezien het voorgaande, niet goed onderbouwd.

Desalniettemin wordt uit de NDA een aantal zaken zeer duidelijk. De vennen zijn zeer gevoelig voor een te hoge stikstofbelasting. Dit omdat de bodem voor een voedselarm ven relatief voedselrijk is. Dit voedselrijke slib is echter niet vrij beschikbaar, omdat stikstof niet beschikbaar is. Toevoeging van stikstof leidt dan tot het wel beschikbaar komen van dit voedselrijke slib, en zo tot snellere plantengroei en successie. Onder de huidige omstandigheden leiden, naast stikstofdepositie, de te grote belasting met de ontlasting van waterwild en mogelijk ook de toestroom van vervuild grondwater mede tot vermesting. De levensduur van de beoogde habitattypen bedraagt in de huidige omstandigheden, zonder maatregelen, ongeveer 10 jaar. Dit zou onder optimale omstandigheden eerder het tienvoudige moeten zijn. De huidige intensiteit van ingrijpen is op langere termijn niet vol te houden.[34]

[33] Bijlsma, R.J., J.A.M. Jansen, 2021, Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden. Wageningen Environmental Research, Wageningen.

[34] Dat is in strijd met artikel 6.2 van de Habitatrichtlijn: "De lidstaten treffen passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen voor zover die factoren, gelet op de doelstellingen van deze richtlijn een significant effect zouden kunnen hebben." Dit zijn andere maatregelen dan de normale beheermaatregelen. Zie ook https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_nl.pdf onder 3

Trek heldere conclusies over de beschikbaarheid en effectiviteit van maatregelen in relatie tot stikstofreductie. Sarsven en de Banen is ernstig overbelast met stikstof. Stikstofreductie is daarom waarschijnlijk de enige maatregel die kan worden genomen om deze drukfactor op te lossen en duurzame instandhouding te bewerkstelligen.

Gezien de fundamentele informatie die ontbreekt in de NDA kan de Ecologische Autoriteit voor de synthese en conclusie nog niet veel adviezen geven specifiek voor Sarsven en de Banen. In onderstaand tekstkader wordt daarom een aantal niet-gebiedsspecifieke handvatten gegeven voor het opstellen daarvan.

Laat in de synthese en conclusie van de NDA in ieder geval de volgende zaken aan de orde komen:

- Bespreek voor het hele gebied in welke mate verslechtering heeft plaatsgevonden. Preciseer vervolgens per soort en habitattype (waar nodig per locatie) in welke mate de instandhoudingsdoelen worden behaald.
- Geef aan welke kennishiaten in het licht van de instandhoudingsdoelen storend zijn, die opgevuld moeten en kunnen worden in vervolgonderzoek door de provincie. Breng ook in beeld waar anderen (zoals OBN) aan zet zijn voor vervolgonderzoek. Beschrijf dit zo concreet mogelijk.
- Geef aan welke maatregelen reeds voldoende zijn onderbouwd en snel kunnen worden genomen om de zorgelijke situatie in het gebied aan te pakken. Maak daarin een rangorde van urgentie en prioriteit.
- Breng verder alle denkbare maatregelen in beeld die kunnen bijdragen aan het halen van de doelen (zie tekst na dit kader). Benoem ook maatregelen die al eerder zijn onderzocht en overwogen[35], als deze nodig zijn om doelen te halen.
- Geef bij alle maatregelen aan in hoeverre een maatregel 'stikstofgevoelig' is. Met andere woorden: werkt de maatregel alleen goed bij voldoende vermindering van depositie.[36]

Zie voor meer handvatten over te nemen maatregelen het Advies van de Ecologische Autoriteit over de Handreiking Natuurdoelanalyse en het advies van TEO.

Onzekerheden/ leemten in kennis

In paragraaf 9.3 van de NDA worden vijf leemten in kennis genoemd. De Ecologische Autoriteit onderschrijft het belang van extra onderzoek, maar vraagt zich af of in de NDA de juiste vragen worden gesteld.

In de NDA staat dat het hydrologisch onderzoek in zal gaan op de optimalisatie van (grond)waterpeilen binnen en buiten de begrenzing om tot verdere verbetering te komen. Een dergelijk onderzoek is inderdaad nodig, waarbij de Ecologische Autoriteit adviseert ervoor te waken dat 'optimalisatie' automatisch wordt geïnterpreteerd als verhoging van de waterpeilen. Daarnaast moet het onderzoek aandacht besteden aan de (grond)waterkwaliteit.

De NDA stelt verder onderzoek naar ganzenexcrement voor, en dan met name onderzoek naar wanneer de populatie een omvang krijgt die de overige natuurwaarden begint te schaden. Als het onderzoek daartoe beperkt blijft zorgt het voor (onnodig) uitstel van maatregelen, omdat al bekend is dat de ganzendruk veel te hoog is in het gebied.[37] Tijdens het adviesgesprek[38] gaf de provincie aan dat het onderzoek zich tevens zal richten op de vraag hoe de ganzendruk verminderd kan worden en welke maatregelen daarvoor nodig zijn.

Ook zet de Ecologische Autoriteit vraagtekens bij het uitvoeren onderzoek naar waar heide(landschap) het beste kan worden hersteld. Belangrijker is om te onderzoeken hoe bufferzones gerealiseerd moeten worden. Dat zou eventueel heide(landschap) kunnen zijn, maar ook bos, wat ook een rol kan spelen in het afvangen van stikstof via natte en droge depositie.

35 En die om niet-ecologische redenen zijn afgevallen.
36 https://www.lesa.info/natuurdoelanalyse-herstelmaatregelen/blok-2-herstelmaatregelen/blok-2-overleving-en-systeemherstel/.
37 Zie E. Brouwer en T.G.Y. van den Broek, 2010. Ganzen brengen landbouw naar het ven. De Levende Natuur, jaargang 111, nr. 1.
38 Op 9 juni 2023 heeft de Ecologische Autoriteit haar advies toegelicht in een adviesgesprek.

Zie ook paragraaf 2.7 over het door de Ecologische Autoriteit geadviseerde kennisprogramma.

Richting voor nieuwe maatregelen

De NDA noemt enkele goede richtingen voor nieuwe maatregelen die aanzienlijk zullen bijdragen aan het behalen van de doelstellingen, zoals het verminderen van stikstofdepositie en verbetering van de hydrologie. Een aantal van deze maatregelen, zoals het verminderen van de hoge stikstofdepositie, is nodig om de knelpunten voor het halen van de doelen op te lossen en verslechtering te voorkomen, en levert weinig tot geen ecologische risico's op. Deze maatregelen kunnen – naast de al geplande maatregelen – nu al worden uitgevoerd.

Dat geldt bijvoorbeeld ook voor:

- **Verlagen van de druk van waterwild.** Met name ganzen zorgen voor vermesting van de vennen.
- **Tijdig aflaten van water in te natte perioden.** Dit om hoogwaterschade te voorkomen, venplanten te stimuleren en de stikstofafvoer te optimaliseren.
- **Creëren bufferzone rond Sarsven en de Banen.** Door een bufferzone om gebied te realiseren, wordt onder meer de invloed pesticiden en fosfaatdepositie beperkt.

Om aan de uitbreidingsdoelstellingen voor de habitattypen te voldoen is het daarbovenop nodig te kijken naar:

- **Uitbreiding habitattypen binnen het gebied.** Binnen het gebied maar buiten de kwalificerende habitattypen liggen kansen om natuur te ontwikkelen die voldoet aan de kwalificerende habitattypen voor Sarsven en de Banen.[39] Een voorbeeld is de laagte in het Vlakwater, dat op termijn potentie heeft zich te ontwikkelen tot zeer zwakgebufferd ven.
- **Aanpassing van begrenzing van het gebied.**[40] Om de uitbreidingsdoelstelling van de aangewezen habitattypen (in mozaïek) te halen is het nodig om buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied te kijken. Het (nieuwe) deel van de Kwegt dat buiten de begrenzing ligt heeft potentie om zich te ontwikkelen tot kwalificerende habitattypen of kwalificeert mogelijk al als zodanig.
- **Hydrologische maatregelen.** Uit de NDA blijkt dat dit jaar (2023) een hydrologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het gebied. Daar worden terecht nog geen concrete maatregelen aan gekoppeld. Duidelijk is wel dat maatregelen nodig zijn om de nauwe verweving van landbouw en natuur verder te ontkoppelen. Bijvoorbeeld door verdere verlegging van watergangen of het wegleiden van vervuild grondwater. Nadere invulling moet echter volgen uit het onderzoek.

2.7 Kennisprogramma Sarsven en de Banen

NDA's van de eerste cyclus moeten nadrukkelijk gezien worden als de start van een iteratief proces, waarin steeds meer informatie beschikbaar komt en steeds meer duidelijkheid komt over de te nemen maatregelen om de natuur weer gezond te maken. Het gebruik van goed onderbouwde werkhypotheses en duidelijke tussenconclusies zorgt er dan voor dat een deel van de maatregelen uit de NDA's eerste cyclus wel kunnen worden onderbouwd en een kwantitatief beeld ontstaat van de effectiviteit van maatregelen. Ondanks het ontbreken van gegevens, kunnen sommige conclusies wel degelijk al getrokken worden, bijvoorbeeld omdat de mate van onzekerheid kleiner is dan omvang van het effect.

Schets de consequenties van het ontbreken van gegevens voor de keuze van maatregelen en de mogelijk te trekken conclusies. Geef ook aan waarom sommige conclusies wel degelijk getrokken kunnen worden, ondanks het ontbreken van sommige gegevens.

[39] Mede ook met het oog op het aandeel van het gebied in de realisatie van de landelijke doelen (die nog vertaald moeten worden naar de gebieden, in de landelijke actualisatie doelensystematiek).

[40] https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_nl.pdf, lid 2.4, hieruit: 'De instandhoudingsmaatregelen kunnen de vorm aannemen van "passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen" en "zo nodig" de vorm van "passende beheersplannen"'.

Geef een samenvatting van de leemten in kennis en het benodigde onderzoek uit de NDA Sarsven en de Banen. Ga in elk geval in op de ontbrekende informatie die in paragraaf 2.4 genoemd wordt. Geef ook aan op welke manier gebiedskennis, van bijvoorbeeld de beheerders, betrokken wordt als gegevens uit het veld (nog) niet beschikbaar zijn. Geef ook aan welk onderzoek of monitoring moet en kan worden ingezet om kennisleemtes op te vullen voor de volgende NDA-cyclus. Geef hierbij aan wie daarvoor verantwoordelijk is, wat de planning hiervoor is, en wat het benodigde budget is voor Sarsven en de Banen.

3. Adviezen voor het provinciale gebiedsprogramma

In dit hoofdstuk wordt een aantal aanbevelingen gedaan over onderwerpen die een sterke relatie hebben met de NDA informatie. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van het gebiedsprogramma nu en in de toekomst, te verbeteren. Dit is geen complete lijst met adviezen, zie ook het advies over de handreiking gebiedsprogramma's.[41]

3.1 Relatie instandhoudingsdoelen met andere doelen van het provinciale gebiedsprogramma

In de nog op te stellen gebiedsprogramma's per provincie wordt gestreefd naar een integrale aanpak op de onderwerpen natuur, water en klimaat. De Ecologische Autoriteit merkt in dit verband opdat de NDA nog niet ingaat op hoe de instandhoudingsdoelen voor Sarsven en de Banen zich verhouden tot andere doelen. Ecologisch gezien kunnen deze doelen sterk samenhangen, elkaar versterken, of elkaar tegenwerken. Ook in het advies over de handreiking gebiedsprogramma's vraagt de Ecologische Autoriteit aandacht voor de samenhang en prioritering van de doelen.[42] Voor dit gebied gaat het specifiek over de volgende onderwerpen:

- Waterkwaliteit en natuur opgenomen in de Kaderrichtlijn Water (KRW).
- Realisatie van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) en de doelen voor weidevogels.

3.2 Relatie stikstofspoor

Voor het vereiste systeeminzicht rond de Natura 2000-gebieden verwijst de Ecologische Autoriteit naar het advies over de Handreiking natuurdoelanalyse en naar paragraaf 2.3 van dit advies. Het NDA geeft nog een beperkt inzicht in 'het stikstofspoor', omdat is gekozen om dit in het gebiedsprogramma pas meer in detail te betrekken. De Ecologische Autoriteit adviseert de informatie voor het provinciale gebiedsprogramma aan te vullen met inzicht in de herkomst van de stikstofbelasting. Geef voor overbelaste, stikstofgevoelige habitattypen, naast de actuele totale stikstofbelasting ook aan wat de bijdrage is van zeer lokale bronnen (binnen bijvoorbeeld 1km), wat de bijdrage is van regionale bronnen (binnen bijvoorbeeld 3 km) en wat de landelijke achtergronddepositie uit Nederland en het buitenland is. Dit geeft inzicht in de meest effectieve maatregelen om de stikstofdepositie te reduceren.

[41] Zie https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen/5001.
[42] Zie https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen/5001.

Bijlage 1: Projectgegevens

Werkwijze Ecologische Autoriteit

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

Voortouwnemer

de provincie Limburg

Samenstelling van de werkgroep

dr. Emiel Brouwer
ir. Annemie Burger (voorzitter)
dr. Henk Everts
mr. Lotte Geense (secretaris)
dr. Roy van Grunsven
dr. Agata Klimkowska

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

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.ecologischeautoriteit.nl projectnummer 5023 in te vullen in het zoekvak.

ecologische autoriteit

Arthur van Schendelstraat 760 • 3511 MK Utrecht
030 2347667 • info@ecologischeautoriteit.nl
www.ecologischeautoriteit.nl

Bijlage 10 gespreksverslag met ecoloog LL

Verslag gesprek met ecoloog van Sarsven en de Banen

Datum gesprek 13-3-2024

Gesprek tussen Limburgs Landschap (Carlo van Seggelen) en provincie Limburg (Thijs Castenmiller)

Voorafgaand is toegelicht dat een van de opmerkingen van de EA op de NDA Sarsven en de Banen is dat er geen zicht is op de ervaringen van de terreinbeheerder en hoe daarop door de terreinbeheerder wordt gestuurd. Het is daarbij tevens de vraag of de beheerder informatie ter beschikking heeft die nog niet gebruikt is in de NDA. Afstemming met de terreinbeheerder was ten tijde van het opstellen van de eerste NDA niet mogelijk ivm de tijdsbeperking waaraan de opstelling van de eerste NDA geboden was.

Ter voorbereiding van dit gesprek heeft Limburg Landschap een (beknopte) interne archiefstudie uitgevoerd naar de beschikbare data.

De gestelde vragen en antwoorden:

Vraag: Sinds wanneer ben je ecoloog van dit gebied?,

Antwoord: vanaf 2018 tot nu

Vraag: Kun je een omschrijving geven van de ontwikkelingen die je sindsdien gezien hebt en hoe Het Limburgs Landschap daarop heeft geacteerd?

Antwoord: Het is een gebied waar de ecologische waarden al erg vroeg van herkend zijn. Het gebied was echt beroemd begin 20 eeuw. Ondanks afvlakking van diversiteit (typische flora, sieralgen) blijft het een gebied met grote potentie en waarden, passend bij de typen waar het gebied ook voor is aangewezen. Wat opvalt is dat de opschoningsbeurten steeds dichter op elkaar moeten liggen om de natuurwaarden overeind te houden. Er is een groot aantal stressoren aanwezig met naar het schijnt een cumulatie van effecten. De extra droge jaren, de ganzen, de stikstofdepositie, de grondwaterstanden en het gebruik rondom het gebied. Het lijkt er steeds meer op dat wellicht aan alle knoppen tegelijk gedraaid moet worden.

Vraag: Reageert het systeem op de manier die je verwacht had? Of wordt je ook verrast door de uitkomsten

Ja, reageerde zoals verwacht. Telkens na een opschoonactie is er een boost voor indicatorsoorten zoals drijvende waterweegbree en oeverkruid, maar steeds kortstondig. Na enkele jaren lijkt een aantal van deze indicatorsoorten het weer moeilijk te krijgen en in aantal af te nemen. Monitoring zou gedetailleerder moeten om daar ook systematisch opvolging aan te kunnen geven. Nu leunen we vooral op snl, maar dat is niet toereikend. Er is hier geen aanvullende monitoring alleen anekdotische (ad-hoc) meldingen en af en toe onderzoek dat gericht is op één facet.

Vraag: Heb je informatie van vóór de beschikking? En gebruik je dat veelvuldig bij de beheerbeslissingen?

Op korte termijn kunnen we hier prima mee werken. Gedetailleerdere informatie rondom de waterkwaliteit om meer de vinger aan de pols te kunnen houden is gewenst. En betere monitoringsgegevens om ook op de langere termijn meer strategische keuzes te kunnen

maken. Voorbeeld de kwaliteit van de Hulsenlossing is slecht, maar zo nu en dan stuwt de bever het op. Dagelijks langsrijden is nu de oplossing, een betere kwaliteit water als gevolg van ander terreingebruik en ligging is structureler.

Is er een monitoringsprotocol in werking? Hoe werkt dat dan, en vooral hoe werkt het proces om tot aanpassingen in het beheer te komen? nee

Vraag: Zie je kansen om het beheer lopende het seizoen redelijk makkelijk aan te passen aan de ontwikkelingen die je ziet? Of zit je teveel vast aan standaarden ivm beheersvergoedingen?

Deels, planning anticiperen op veranderende omstandigheden, maaien bosafzet, regen. Actie bever moeilijk, dagelijks nakijken, pragmatisch geen problemen tov snl. Soms beperking beschikbaarheid aannemers, kwetsbare natte vegetaties. Er zijn maar een paar wetland tracks in Nederland beschikbaar. Limburg Landschap heeft de keuze gemaakt om een relatief kleine organisatie te zijn die werkt met de lokale boeren, loonwerkers en aannemers. We hebben geen eigen grote machines of het personeel wat daarvoor geschoold is.

Vraag: Wat maak je van de recente habitatkartering? Ben je daar van geschrokken of zag je het wel aankomen?

Het is indicatief voor dat er iets structureel mis is, daar ben ik niet erg verbaasd door, snl monitoring niet zo geschikt voor dit soort gebieden. De droogte heeft duidelijk impact gehad. Dat effect is nu gemeten. De vraag is hoe snel veert het terug? Het sieralgen onderzoek laat zien dat er echt nog wel waarde in het gebied zit.

Vraag: Kijkende op het watercrassula onderzoek? Denk je dat het haalbaar is? Hebben jullie ideeën hoe om te gaan met nieuwe haarden? Ook in de Kwegt?

Wellicht is het haalbaar, maar kan opschaling, dat is de vraag. En ook wat mag het kosten.

Vraag: Hoe kijk je naar de kans rijkdom voor het Vlakwater?

Grote potenties, als je het gaat doen dan wel goed, oppervlak en inrichting, als te beperkt dan niets doen.

Vraag Afgelopen jaar was weer wat natter, daarvoor waren een aantal heel droge jaren, hoe heb je die als beheerder ervaren? Sterk in de stress gezeten? Kansen gepakt waar je nu door omstandigheden wel bij kon?

Ik ben niet zo bang voor droogval. Dat hoort er een beetje bij voor deze systemen. De lange duur en de ermee gepaard gegane schommeling in waterstanden baarden mij wel zorgen.

Vraag: Mede in dat licht, hoe zie jij, jullie, de vooruitzichten voor het gebied? Wat zijn je grootse zorgen? En heb je ideeën hoe daaraan tegemoet gekomen kan worden via LPLG?

Ik kijk positief naar de potenties en waarden die in het gebied aanwezig zijn. Meer buffer in de vorm van een hoger winterpeil is zinvol. Daarnaast natuurlijk een sterke reductie in de stikstof depositie en een verbetering van de waterkwaliteit in de Hulsenlossing (of een verlegging van de beek) en een verhoging van het laagste grondwaterpeil zinvol. Veel valt met elkaar samen.

Vraag: Zijn er nog andere aspecten die je graag aan de provincie zou willen meegeven?

Niet meteen

Aanvullend, welke data hebben jullie beschikbaar die niet al openbaar is in bv NDFF?

Vraag: Tellingen, karteringen? Ik ben vooral benieuwd naar bv macrofauna, bv oude informatie van zuiveringsschap Limburg. Is dat nog ontsloten?

We hebben diverse (computer) folders doorgenomen en daar de potentieel relevante informatie uit gefilterd, dit betreft verschillende inventarisatiegegevens en enkele rapporten waarvan de volgende titels rechtstreeks gebruikt zijn ter aanvulling van de NDA:

Lucassen en Smolders, Onderzoek naar de rietsterfte in de Banen (Nederweert) B-Ware 2014

Garritsen, AC , Hydrologisch Onderzoek Sarsven en de Banen, 1992

Van Tooren B, Sieralgen in Sarsveld en de Banen, de Kwegt, Schoorkuilen en Roeventerpeel

in 2023, 2023

Bijlage 11 verwerking van de belangrijkste EA opmerkingen

samenvatting opmerkingen EA	hoe mee omgegaan	waar in de tekst van de NDA	eventuele
opbouw van stikstofdepositie actueel	de bronnen/opbouw van de stikstofdepositie is nader geduid. De grootste bronnen (landbouw en buitenland) zijn verder uitgesplitst	4,3	
trend in depositie van N	De depositie situatie van 2004 (= referentie) is op basis van Aerius 2010 inzichtelijk gemaakt.	4,3	
verlaging van de vermestingsdruk van waterwild	hier wordt in 2024 een onderzoek naar opgestart	6,2	
tijdig aflaten van water in langdurig natte zomers	in de hydrologische studie van 2023 is bij de voorgestelde hogere peilen ook een grens aangegeven wanneer in de zomer tot aflaat zou moeten worden overgegaan	4,4	
creeren van bufferzone	het LPLG heeft de opdracht om te bezien wat een bufferzone zou kunnen bijdragen aan het behalen van de instandhoudingsdoelstelingen. In deze NDA is , volgend op de hydrologische studie uit 2023, voor een aantal percelen aangegeven waar agrarisch natuurbeheer zou moeten worden nagestreeft.	4,4	
inzicht in landschapsecologische syteem (of hydrologische systeemanalyse) functioneren, gws door de jaren, samenstelling, bodem	In deze NDA is geen volledige LESA toegevoegd. Dit was in de beschikbare tijd, mede door het ontbrken van informatie, niet haalbaar. Echter voor een belangrijk deel is wel invulling gegeven aan de hydrologische systeemanalyse middels opname van de in 2023 uitgevoerde hydrologische studie (de Mars 2023).Inzicht in de gws door de jaren heen ontbreekt grotendeels. Wel zijn enkele historische venpeilen nu opgenomen. De samenstelling van de bodem maakt onderdeel uit van de guanotroferingsonderzoek naar waterwild.	1,2,1	
richting van nieuw maatregelen, Vlakwater, uitbreiding buiten beggrenzing Kwegt	Uitbreiding van de habitattypen (zeer) zwak gebufferde vennen is voorzien als gevolg van herstel van een ven in Vlakwater en door kwaliteitsverbetering in de Kwegt zuid	6,1	
beschrijving per ven	waar mogelijk is hier meer invulling aan gegeven.		deerheen de NDA
gebruik van WEnR systematiek	De WEnR systematiek is de mede door de provincie Limburg geinitieerde methode tot bepaling van doelbereik.	1,1	
draagkracht werkhypothese	Op basis van de WEnR systematiek is bepaald welk areaal noodzakeijk is voor doelberijk 'goed'. Voor alle drie de habiatypen lijkt dit haalbaar binnen de actuele begrenzing	2,6	
kwantitatieve doelen, waterstand risico kwel of beperkte droogval	het risico van het wegdrukken van kwel, evenals het te laat droogvallen van de oevers waren onderdeel van de recente hydrologische studie om te komen tot een optimale invulling van de waterhuishouding van SB	6,1	
beschrijving van de geschiedenis	op basis van de luchtfotoreeks (1996-2023) is hier concreter invulling aan gegeven	1,2 en bijlage 8	
gebruik van pesticiden	het toelaten van pesticiden bij agrarische bedrijfsvoeren acht de provincie een aangelegenheid van het Rijk	4,4	
inzicht van gebiedsbeheerders	hier is invulling aan gegeven middels een gesprek met LL	bijlage 9	
trends van soorten	Dit heeft beperkt plaatsgevonden op basis van tijdblokken en NDFF data. Er is er geen statistische aanpasisngen doorgevoerd voor een oververtegenwoordiging van het laatste tijdvlak	bijlage 7	
effecten sinds referentiedatum, T0 kaart ontbreekt	De T0 kaart ten tijde van aanwijzing is niet beschikbaar. Een vergelijking is daarmee niet mogelijk. In de opdracht tot opsellen van een NDA 1.0 is verwoord dat als deze kaart ontbreekt ze niet hoeft te worden gemaakt. Wel is nu een vergelijking opgenomen van de habitatkaart uit het beheerplan met de nieuwe habiatkaart zoals die eind 2023 is opgeleverd		niet opgenomen in de NDA
maak maatregelen zo SMART mogelijk	Het SMART uitwerken van alle maatrgelen beperkt de vrijheid die de terreinbeheerder heeft mbt de uitvoering. Verbeterd is het doel, waar streven we naar, en er is (waar mogelijk) een verduidelijking opgenomen mbt de uitvoeringsplanning van de maatregelen	tabel 6.1	
evaluatie reeds genomen maatregelen	veelal ontbreekt de noodzakelijke monitoring om hier diepgaander op in te kunnen gaan. De aanpak vebeterd VHR doelbereik geeft hier in de toekomst mogelijk een concreter beeld		
eventuele negatieve effecten op (overige) natuurwaarden	bij de uitvoering van de voorgenomen maatregelen wordt altijd invulling gegeveven aan de Omgevingswet. Daarbij geldt het voorzorgsprincipe.	h7	
beschikbaarheid en effectiviteit maatregelen irt stkstof	in de NDA is een verdere opsplitsing opgenomen aangaande de herkomst van de stikstofdepositie. De grootste bronnen (landbouw en buitenland) zijn vervolgens nog verder uitgesplitst. Voor de bron landbouw in verder inzichtelijk gemaakt wat de depositie van de 10 grootste veebedrijven betreft en een indicatie gegeven van de potentiele reductie.	4,3 icm 6,1	
richting nieuwe maatregelen, waterwild, aflaten natte periode, bufferzone	onderzoek naar waterwild staat op de planning en wordt in 2024 gestart, vernieuwede waterstanden inclusief peilen waarop in de zomer kan worden gestuurd zijn voorgesteld in de laatste hydrologische studie, het opzetten en invullen van een bufferzone is aan LPLG, in de NDA wordt wel een voorstel gedaan om in een aantal gebieden rondom SB over te gaan op agrarisch natuurbeheer	4,5, 6.1 en 6.2	
kennisprogramma	De kennislacunes zijn samengebracht in een paragraaf kennisprogramma	6,2	
richting nieuwe maatrgelen, uitbreiding habitattypen in gebied, aanpassen begrenzing, hydrologische maatregelen	uitbreiding in Vlakwater en Kwegt blijft voorzien, het aanpassen van de begrenzing om een groter gedeelte van de Kwegt binnen de begrenzing te krijgen is aan LNV, dit lijkt voor het minimaal behalen van de doelen niet noodzakelijk	6,2	voorstel aanpassing begrenzing niet opgenomen
rol van zwavel	uit een van LL ontvangen rapport blijkt dit knelpunt inmiddels van andere orde grote	6,2	

Bijlage 12 prioritering maatregelen in het kader van het LPLG

Bijlage prioritering maatregelen in het kader van het LPLG

De sleutelfactor voor een verbetering naar beoogd doelbereik vormt de hydrologie en de stikstofdepositie. De reductie van deze drukfactoren dienen dus als eerste opgepakt te worden. Om de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen te halen, dient er ook areaaluitbreiding van habitattypen plaats te vinden. Verder zijn beheersmaatregelen, of het verbeteren van het beheer, ook belangrijke maatregelen om de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied te behalen.

De volgende maatregelen in het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen dienen met prioriteit opgepakt te worden. De maatregelen met de hoogste prioriteit zijn als eerste benoemd. De nummers tussen haakjes indiceren op welke pagina verdere informatie te vinden is over de desbetreffende maatregel.

1. Instellen van het advieswaterpeil (ca +40 cm GVG) uit de hydrologische studie Royal Haskoning DHV van 2023
2. daartoe verwerven en omvormen van circa 100 ha landbouwgrond tot ven en natte heide landschap
3. het invoeren van circa 250 ha agrarisch natuurbeheer op de daartoe geduide percelen
4. het verlagen van de N depositie met circa 1000 mol/ha/jr
5. het natuurnetwerk in de ruimere omgeving afmaken