

Drentse Aanpak Stikstof

Gebiedsverkenning Elperstroom

23 november 2021



KORTE TOELICHTING EN INHOUD

Dit document bevat de teksten uit laag 1 en 2 van de digitale, interactieve viewer voor de Gebiedsverkenningen Drenthe. Dit is een online omgeving, waarin verschillende data over stikstofemissie en -depositie in Drenthe in kaartbeelden bijeen zijn gebracht. De viewer biedt ten opzichte van dit document extra digitale functionaliteiten en is beschikbaar via www.provincie.drenthe.nl/stikstof

Inhoud van dit document:

- Algemene inleiding op de gebiedsverkenningen
- Kaarten & teksten laag 1 van de online viewer (algemene gebiedsinformatie)
- Kaarten & teksten laag 2 van de online viewer (meer details en achtergrondinformatie)

Deze teksten zijn gebaseerd op de situatie per november 2021. Wanneer de gebiedsverkenningen worden geactualiseerd/aangepast zullen wij dat hier vermelden.

ALGEMENE INLEIDING OP DE GEBIEDSVERKENNINGEN

Welkom! Deze interactieve viewer geeft informatie over stikstofemissies en -deposities in 12 stikstofgevoelige natuurgebieden in de provincie Drenthe. Deze informatie is onderdeel van de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof, namelijk het onderdeel Gebiedsverkenningen.

Deze gegevens zijn bedoeld voor iedereen die zich betrokken voelt bij de stikstofproblematiek in Drenthe. Alle informatie op deze website is daarom openbaar toegankelijk. Gepoogd is de soms ingewikkelde informatie zo gebruiksvriendelijk mogelijk te presenteren.

Algemene inleiding Gebiedsverkenningen

In de Gebiedsverkenningen wordt de stikstofproblematiek voor het betreffende Natura 2000-gebied inzichtelijk gemaakt. Wat zijn de natuurdoelstellingen in dit gebied? In hoeverre heeft de natuur in dit gebied te lijden onder de stikstofdepositie? Waar komt die stikstof vandaan? Wat kunnen we verwachten van de depositie in de komende jaren? Aan de orde komen mogelijkheden om de omgevingswaarden voor 2025, 2030 en 2035 uit de Wet stikstofreductie en natuurherstel (Wsn) te behalen en de bijdrage die de provincie daaraan kan leveren. Een en ander tegen de achtergrond van het bereiken van de wettelijke instandhoudingsdoelen voor het gebied, waar het uiteindelijk voor wat betreft de natuuropgave om te doen is.

Hier hoort het verkennen van oplossingsrichtingen voor het stikstofprobleem bij. Deze worden in dit stadium vooral nog algemeen in kaart gebracht. De oplossingsrichtingen leggen samen met andere gebiedsdoelen de basis voor de concrete maatregelen per gebied, waarover in een volgend stadium van de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof wordt gesproken. Hierbij wordt gekeken naar andere doelen en wensen in de regio rondom die stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden en de mogelijke koppelkansen met andere gebiedsprocessen en opgaven (b.v. voor de Kaderrichtlijn Water of voor de Klimaatopgave).

Het college van Gedeputeerde Staten heeft deze Gebiedsverkenningen vrijgegeven als feitelijke basisinformatie voor de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof. De Gebiedsverkenningen worden door alle betrokken partners gebruikt voor het opstellen van de Gebiedsagenda's. Daaruit volgen uiteindelijk beleidskeuzes. Het is de bedoeling om met de opties/richtingen die onder 'Stikstofreductie' worden geschetst voeding te geven aan het vervolgproces. Het betreft 'levende documenten' die kunnen worden bijgesteld op basis van actualiteiten en voortschrijdend inzicht. Voor een aantal onderdelen worden de gebiedsverkenningen in de komende tijd nader aangevuld. Dit geldt in ieder geval voor aspecten op het gebied van water. In december komt een nieuwe versie van het rekenmodel AERIUS uit. Ook op basis van die gegevens zullen de gebiedsverkenningen moeten worden bijgewerkt.

Enkele specifieke opmerkingen voor enkele gebieden vooraf

Specifiek voor de gebieden Fochteloërveen en Drents Friese Wold & Leggelderveld geldt dat het provinciegrensoverschrijdende Natura 2000-gebieden zijn. De gebieden liggen deels in de provincie Fryslân, dat dus mede bevoegd gezag is. Drenthe trekt bij het werken aan de gebiedsgerichte aanpak voor deze gebieden met Fryslân op.

Specifiek voor het gebied Drentsche Aa is dat het een provinciegrensoverschrijdend Natura 2000-gebied is. Het gebied ligt voor een klein deel in de provincie Groningen, dat dus mede bevoegd gezag is. Drenthe trekt bij het werken aan de gebiedsgerichte aanpak voor het gebied met Groningen op.

Daarnaast geldt voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa (4.000 ha), dat het onderdeel uitmaakt van het veel grotere Nationaal Park Drentsche Aa (33.000 ha). Een fijnmazig en vervlochten beek- en

esdorpenlandschap met een nagenoeg compleet ecohydrologisch begrensd watersysteem: van brongebieden in het zuiden tot de benedenloop in Groningen. Eind 2021 heeft het Overlegorgaan Drentsche Aa een nieuw Beheer, Inrichtings- en Ontwikkelingsplan 2021 - 2030 (BIO-plan) vastgesteld voor het Nationaal Park Drentsche Aa. Het BIO-plan Drentsche Aa vormt het basisdocument waarop de samenwerking tussen alle partners is gestoeld: een gecoördineerde en gebiedsgerichte aanpak op basis van het adagium “alle neuzen dezelfde kant op”. En met de ambitie om gezamenlijk de totale kwaliteit van het Drentsche Aa gebied als één geheel in stand te houden en te versterken. Welke rol het Overlegorgaan kan spelen in de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof zal nog nader worden verkend.

Uniek voor het Witterveld is dat het gaat om een Natura 2000-gebied waarvoor het ministerie van Defensie het primair bevoegd gezag is. Drenthe trekt bij het werken aan de gebiedsgerichte aanpak stikstof daarom met dit ministerie op.

Voor meer informatie over de Gebiedsgerichte aanpak, zie Tabblad ‘Achtergrond stikstofproblematiek’.

Uitleg over de viewer

Voor elk van de 12 stikstofgevoelige gebieden in Drenthe vindt u de informatie via het betreffende tabblad. Het verhaal van het gebied wordt verteld aan de hand van diverse kaarten. De kaarten kunt u raadplegen door naar beneden te scrollen. In- en uitzoomen is mogelijk via de knoppen aan de rechterzijde. In de tekstkaders staat een toelichting of eventuele doorverwijzing naar brondocumenten met achterliggende informatie.

Achtergrond stikstofproblematiek

In mei 2019 heeft de Raad van State besloten dat de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) niet meer rechtsgeldig is als kader voor stikstofreductie, natuurherstel in Natura 2000-gebieden en vergunningverlening voor nieuwe ontwikkelingen. Een toestemming voor vergroting van de stikstofuitstoot door de economie (door o.a. industrie, verkeer, scheepvaart en landbouw) is nu niet meer geoorloofd, vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden. Nederland zit juridisch goeddeels op slot. Belangrijke vraag is nu: hoe kunnen economische ontwikkelingen weer doorgang vinden, terwijl de kwaliteit van de stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden gewaarborgd blijft?



Nadelige gevolgen van een te hoge stikstofuitstoot

De effecten van een te hoge stikstofuitstoot op ons ecosysteem



Schematische uitleg van het Rijk over nadelige effecten van een teveel aan stikstof

Het Rijk is systeemverantwoordelijk voor het natuurbeleid in Nederland. Omdat er grote verschillen zijn tussen de Natura 2000-gebieden vinden Rijk en provincies een algemene aanpak niet verstandig. De aanpak over hoe de stikstofneerslag te verminderen, wordt daarom gebiedsgericht ingestoken. Dat heet de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof.

Van belang is verder dat de Wet stikstofreductie en natuurherstel per juli 2021 in werking is getreden. In deze wet worden o.a. reductiedoelstellingen voor stikstof vastgelegd. In de wet is ook de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof vastgelegd en worden de kaders hiervoor gegeven. De wet schrijft onder andere voor dat provincies hun aanpak moeten neerleggen in een Gebiedsplan.

Het kabinet heeft vooruitlopend op de gebiedsplannen van de provincies enkele praktische maatregelen geïntroduceerd, zoals maximaal 100 km/uur rijden op de snelwegen. Het totaalpakket aan afwegingen en maatregelen is nog niet afgerond. Wel zijn er al middelen beschikbaar gesteld voor natuurherstel (3 miljard tot 2030) en voor een verlaging van de stikstofuitstoot in Nederland (2 miljard tot 2030). Het Rijk wil samen met de provincies deze middelen inzetten om de kwetsbare Natura 2000-gebieden beter te beschermen en ontwikkelingen weer op gang brengen.

Koersdocument Drentse aanpak stikstof

Drenthe heeft haar werkwijze en doelen voor de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof vastgelegd in het door Provinciale Staten vastgesteld Koersdocument Drentse aanpak stikstof (21 april 2021). Onze ambitie is als volgt verwoord:

Met onze stikstofaanpak willen we:

- de mogelijkheden onderzoeken om nieuwe ontwikkelingen op gang te brengen zonder natuur extra te schaden (6.3 Habitatrichtlijn, verder HR)
- een veerkrachtige natuur in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden realiseren (6.1, 6.2 HR).
- Bijdragen aan een daling van de stikstofdepositie, eventueel aanvullend op of vervangend aan de bronmaatregelen van het Rijk (6.1 en 6.2 HR)

Werkwijze gebiedsgerichte aanpak stikstof

De provincie is verantwoordelijk voor de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof. Hierbij trekken we op met onze partners. Het betreft partners uit alle betrokken sectoren, van terreinbeherende organisaties en overheden tot landbouw en het bedrijfsleven. De Gebiedsverkenningen zijn 'voeding' voor de gesprekken die de partners over de Gebiedsgerichte aanpak Stikstof voeren.

Op basis van de Gebiedsverkenningen gaat de provincie in overleg met haar partners om de concrete aanpak voor elk gebied vast te leggen. Dat gebeurt in de Gebiedsagenda's. Onze inzet is om te komen tot een gedragen aanpak.

Wanneer op basis van de Gebiedsverkenningen de Gebiedsagenda's tot stand zijn gekomen, kan tot uitvoering worden overgegaan. Dit gebeurt op basis van een Gebiedsplan voor Drenthe.

In de Wet stikstofreductie en natuurherstel staat dat het gebiedsplan uiterlijk twee jaar na inwerkingtreding van de wet (dus in juli 2023) moet zijn vastgesteld.

Begrippenlijst

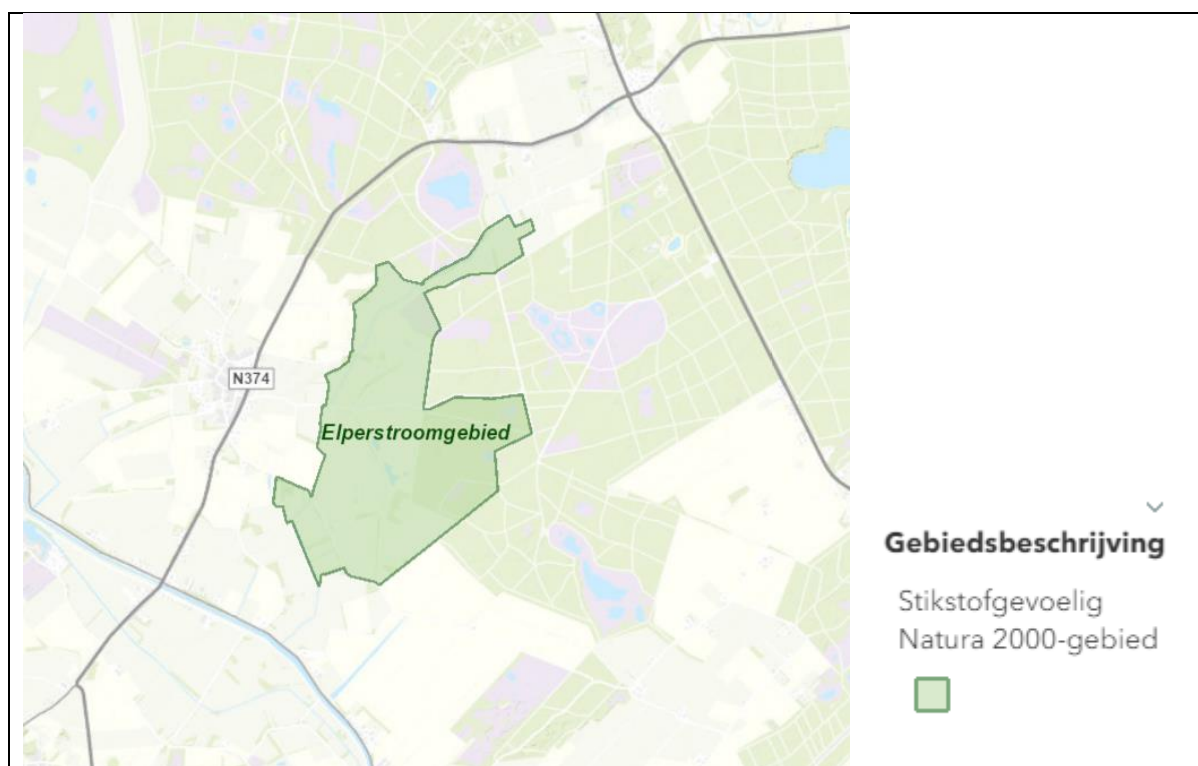
www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/helpdesk/begrippenlijst/

Bronnen en links

- [Meer informatie over de aanpak van het Rijk](#)
- [Informatie vanuit de provincies](#)
- [Het Koersdocument Drentse aanpak stikstof](#)
- [Nieuwsberichten over stikstof vanuit de provincie](#)
- [Meer informatie over Natura 2000-gebieden in onze provincie](#)
- [Infographic van het Rijk over gevolgen van te hoge stikstofuitstoot](#)

ELPERSTROOMGEBIED – KAARTEN & TEKSTEN LAAG 1

KAART 1, 1^e Laag: GEBIEDSOMSCHRIJVING

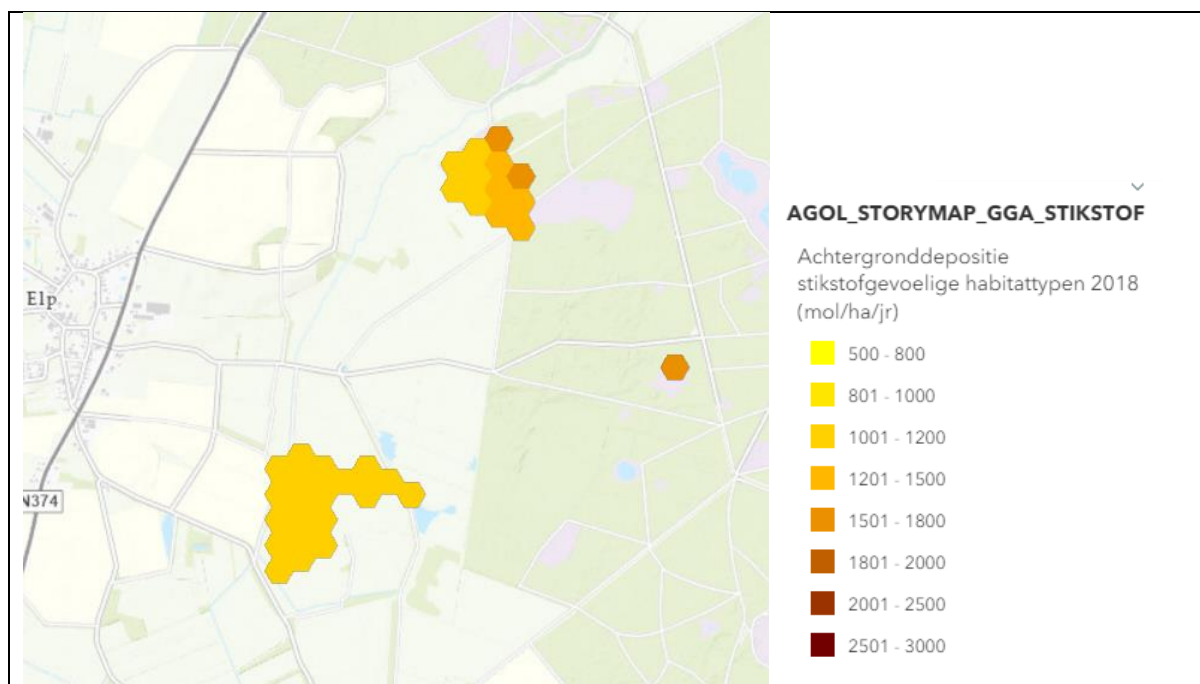


Het Elperstroom gebied is ongeveer 351 hectare groot en als Natura 2000-gebied aangewezen.

Het gebied Elperstroom ligt in een oorspronggebied en bovenloop van de Beilerstroom op de westelijke flank van de Hondsrug. Kenmerkend is het typische beek- en esdorpenlandschap tussen de aangrenzende boswachterijen van Grollo en Schoonloo die aangelegd zijn op voormalige heidegronden. In het gebied komen Tertiaire zanden tot dicht aan de oppervlakte voor als gevolg van opstuwning door een zoutdome. De bodem van het beekdal heeft een dun veenpakket dat door verdroging en de daaropvolgende mineralisatie sterk veraard is, plaatselijk komen op geringe diepte keileemlagen voor. In het beekdal liggen voornamelijk graslanden, van elkaar gescheiden door greppels, houtwallen en kleine bosjes. In het deelgebied Reitma komen zeer oude onbemeste graslanden voor. Door de kenmerkende geologische en bodemkundige eigenschappen stroomt hier in winter en voorjaar relatief kalkrijk grondwater toe, waardoor zich hier kalkmoerassen, blauwgraslanden en heischraal graslanden ontwikkeld hebben.

- Voortouwnemer Provincie Drenthe
- Gemeente: Aa en Hunze, Midden-Drenthe
- Beheerder: Staatsbosbeheer
- Oppervlak: 351 hectare
- Landschapstype: Beekdalen
- Richtlijnen: Habitatrichtlijn

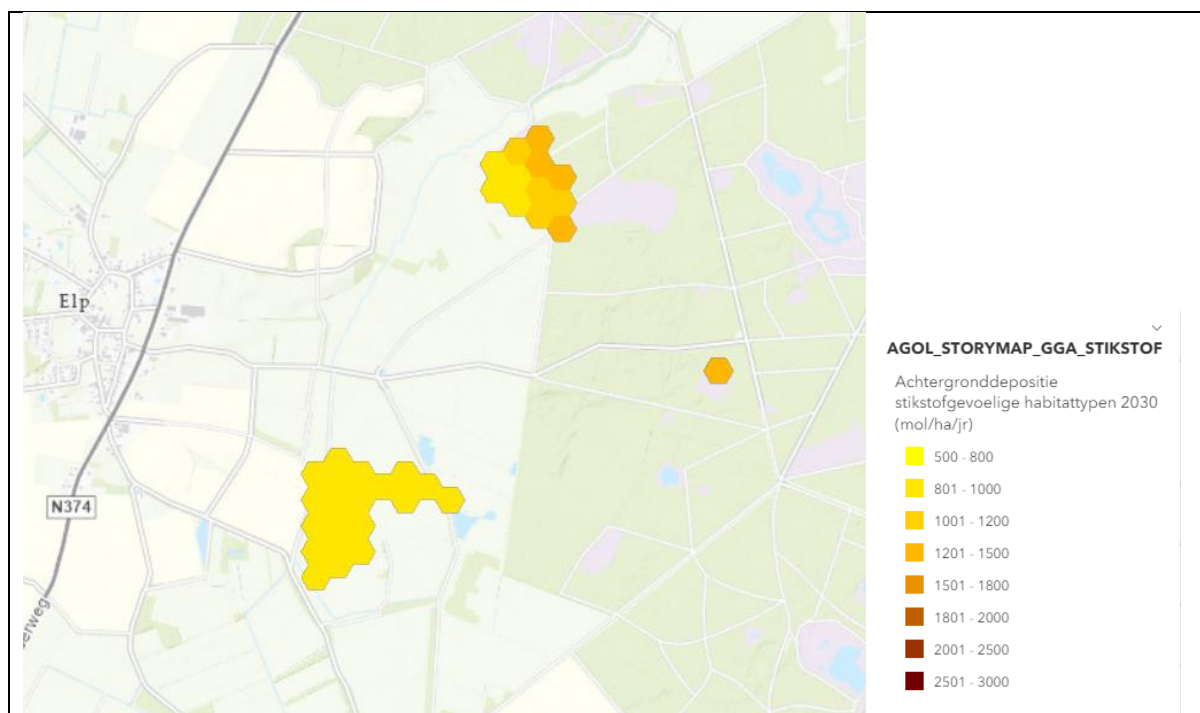
KAART 3, 1^e Laag: DEPOSITIE STIKSTOF 2018



De gemiddelde achtergronddepositie per hexagoon lag in 2018 tussen de 1.017 en 1.733 mol N/ha/jaar.

U kunt op de "hexagonen" (de zeshoeken op de kaart) klikken om meer informatie over de herkomst van de stikstofdepositie op de betreffende locatie te krijgen. Let wel, de onzekerheidsgraad op dit detailniveau is te hoog om in het gebiedsproces te sturen op de waarden van individuele hexagonen.

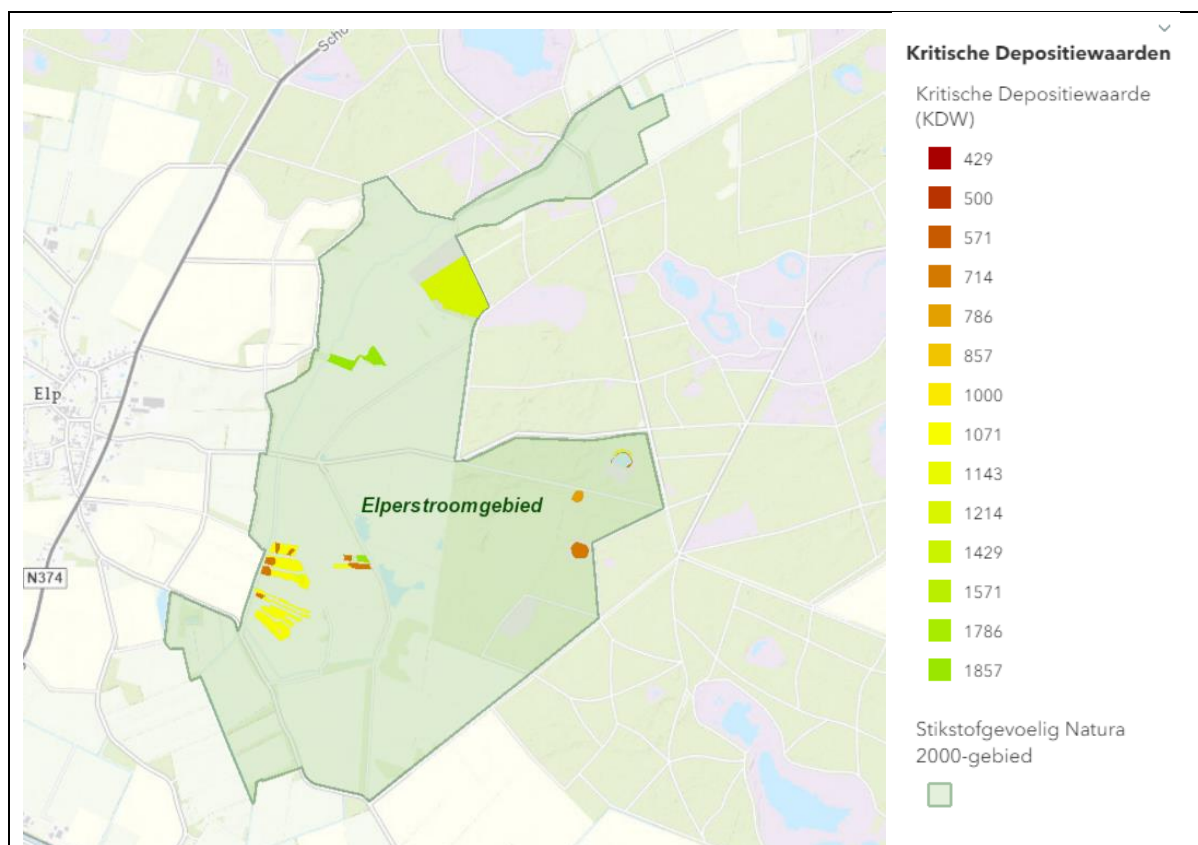
KAART 4, 1^e Laag: DEPOSITIEONTWIKKELING STIKSTOF



De geschatte gemiddelde achtergronddepositie per hexagoon in 2030 zal tussen de 860 en 1477 mol N/ha/jaar liggen. De geschatte depositie voor 2025 en 2035, waarvoor ook wettelijke normen gelden, is in AERIUS nog niet berekend.

Door op de hexagonalen (zeshoeken) op de kaart te klikken, vindt u de berekende stikstofneerslag op die specifieke plek voor 2030. Tevens vindt u er informatie over de bijdrage aan die depositie vanuit de verschillende sectoren. Let wel, de onzekerheidsgraad op dit detailniveau is te hoog om in het gebiedsproces te sturen op de waarden van individuele hexagonalen.

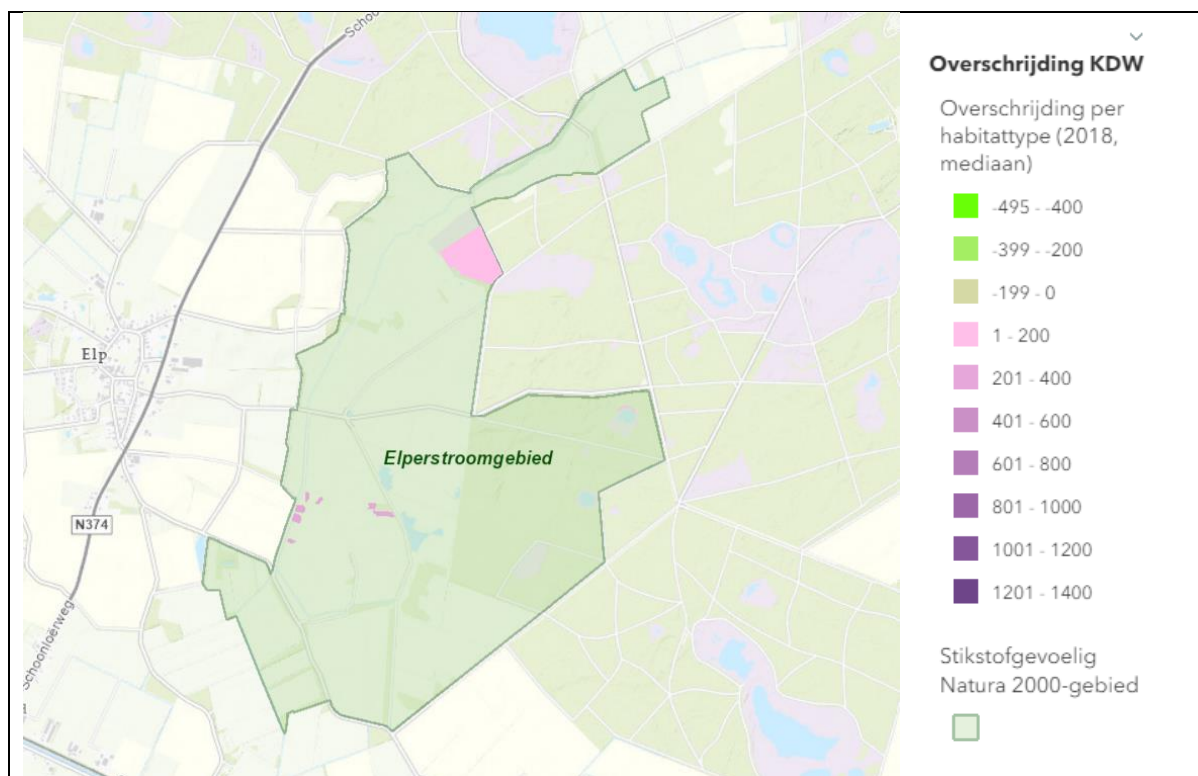
KAART 5, 1^e Laag: KRITISCHE DEPOSITIEWAARDE



De kritische depositiewaarde (KDW) is een maat voor de gevoeligheid van een habitattype voor stikstof. Deze KDW is bepaald in het rapport “Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000” door Alterra. Bij deposities boven de KDW loopt dit habitattype risico op een verandering in de soortensamenstelling. Soorten die profiteren van een hogere stikstofdepositie nemen dan toe ten koste van soorten van armere milieus. Ook kan de hoge stikstofdepositie een snellere groei veroorzaken waardoor de concurrentieverhoudingen wijzigen en concurrentiekrachtige soorten overleven. Hierdoor, groeien bomen en grassen sneller en neemt de verzuring toe.

Zes van de zeven habitattypen zijn “zeer gevoelig” voor belasting van stikstof. Vochtige alluviale bossen zijn “gevoelig” voor stikstof.

KAART 6, 1^e Laag: **OVERSCHRIJDING KRITISCHE DEPOSITIEWAARDE**

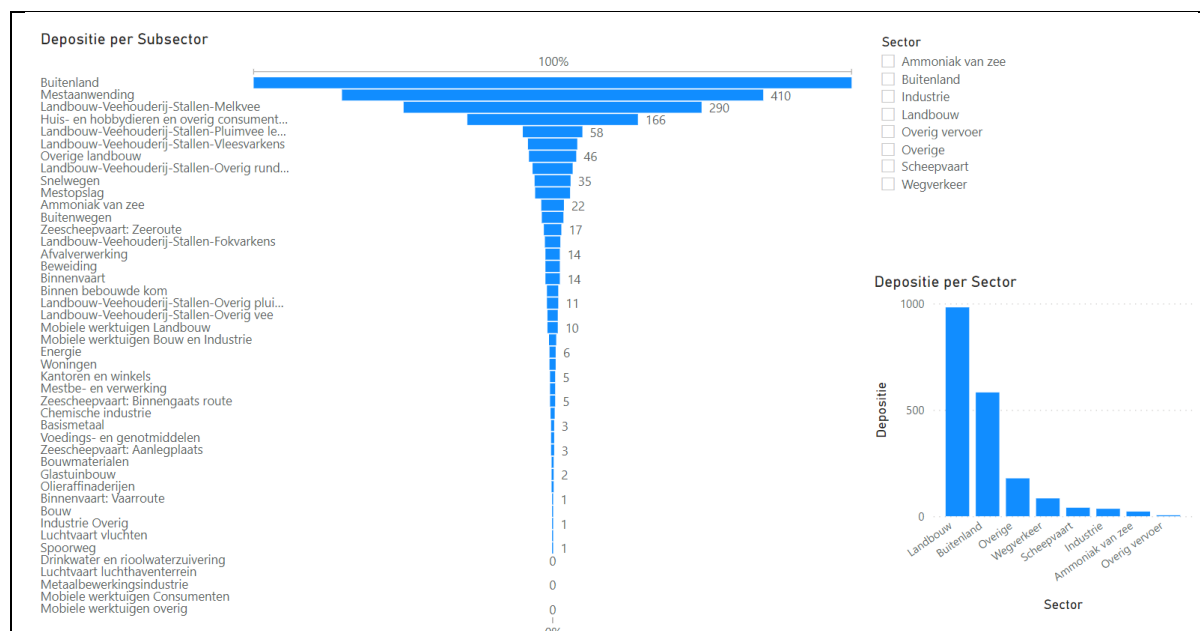
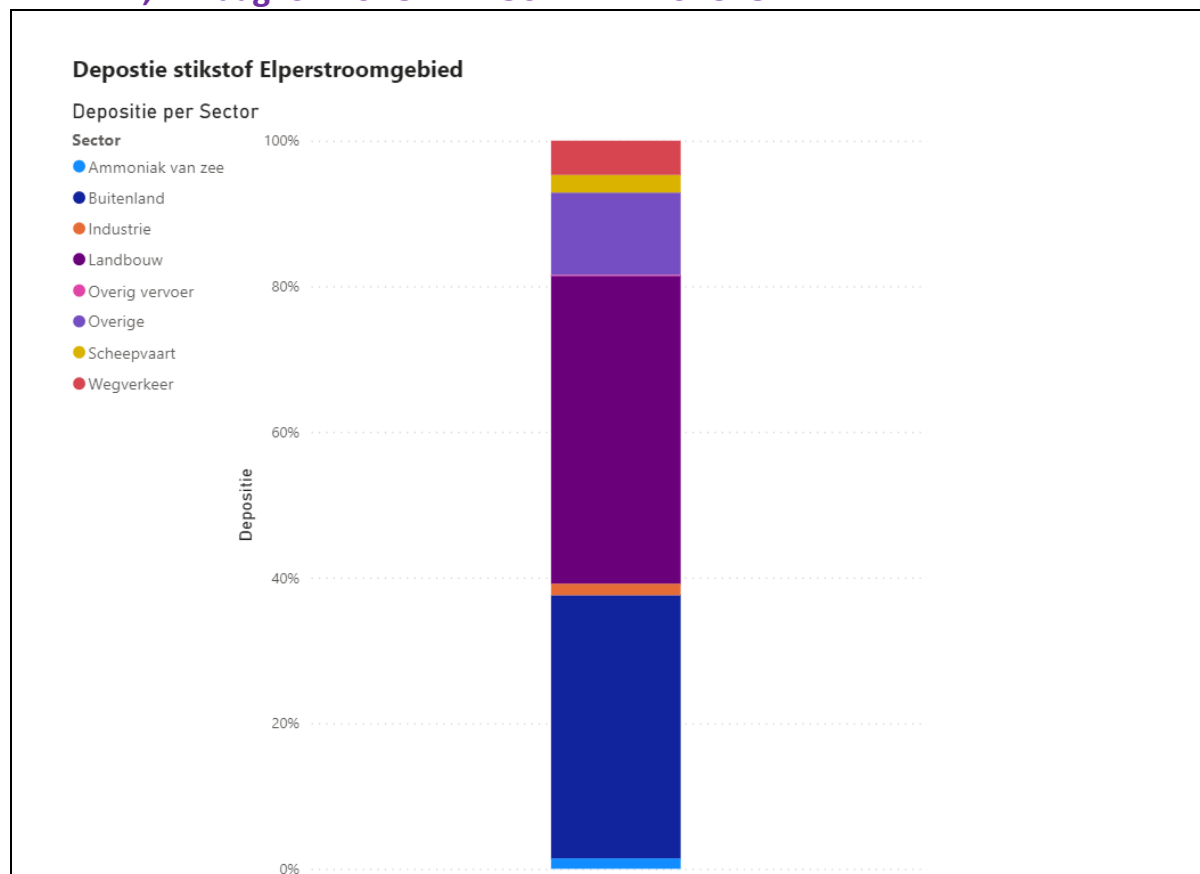


In 2018 (zie afbeelding) lag de stikstofdepositie op ongeveer 15% van de gekarteerde habitattypen meer dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW (geen overbelasting). Op nog eens ongeveer 42% lag de depositie nog *nét* onder de KDW. Bij 43% van de oppervlakte was sprake van een depositie tussen de KDW en lager dan 2x de KDW. Een depositiewaarde hoger dan 2x de KDW kwam in het Elperstroomgebied niet voor.

In 2030 moet volgens de wet stikstofreductie en natuurherstel minimaal de helft van het areaal vrij zijn van overbelasting. Dit wordt niet gehaald voor Heischrale graslanden (H6230), waar de verwachte oppervlakte met overbelasting in 2030 nog steeds 100% is. Voor de overige habitattypen wordt berekend dat de overschrijding minder dan 50% van het oppervlakte zal zijn. De verwachte overschrijding van habitattypen die in ontwerp zijn aangewezen zijn niet doorgerekend door AERIUS.

In 2035 moet de depositie op 74% van het areaal onder de kritische depositie waarde zijn. De depositiewaarden voor 2035 zijn echter nog niet doorgerekend in AERIUS.

KAART 7, 1^e Laag: STIKSTOFDEPOSITIE PER SECTOR

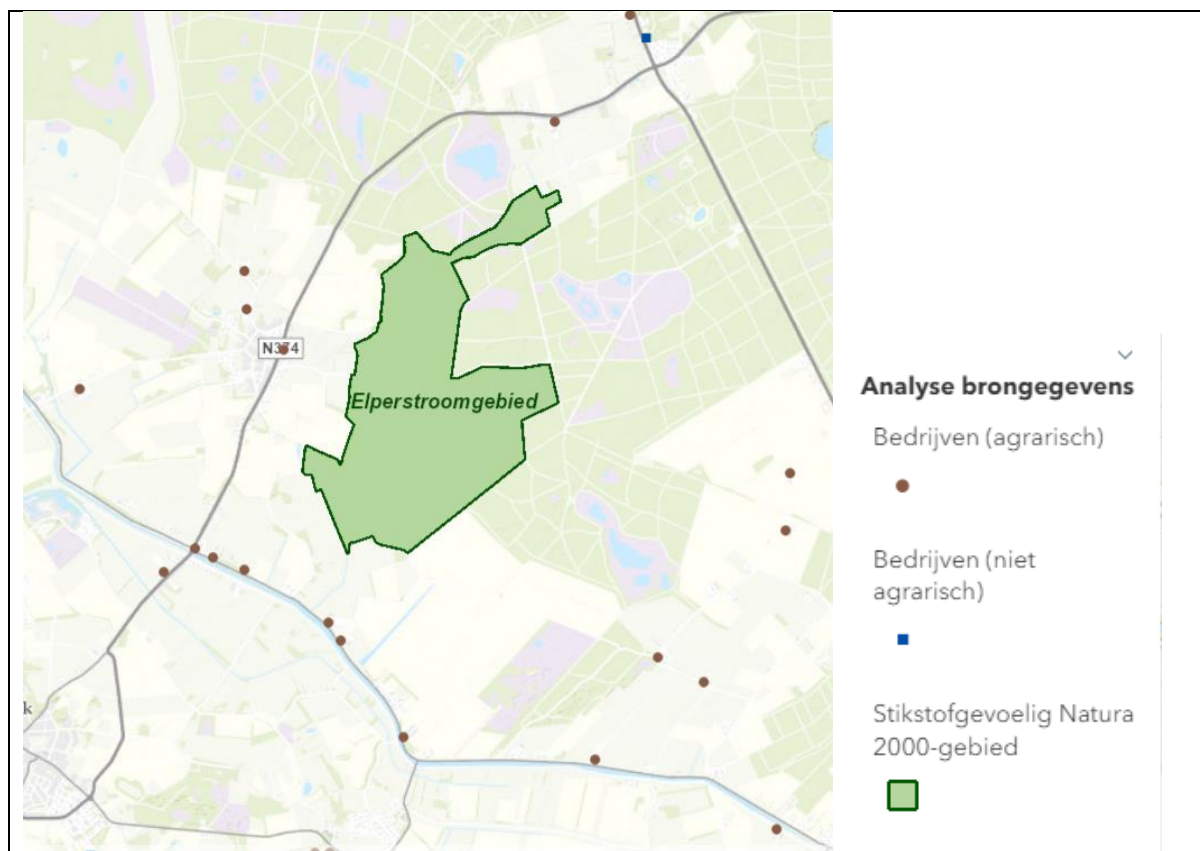


Op deze kaart ziet u welke sectoren aan de bron staan van de stikstofdepositie in het Elperstroomgebied

De informatie waarop deze kaart is gebaseerd, is afkomstig van AERIUS (RIVM).

Er is detailinformatie beschikbaar over de onderverdeling binnen een sector. Klik daarvoor op onderstaande knop.

KAART 8, 1^e Laag: ANALYSE BRONGEGEVENS

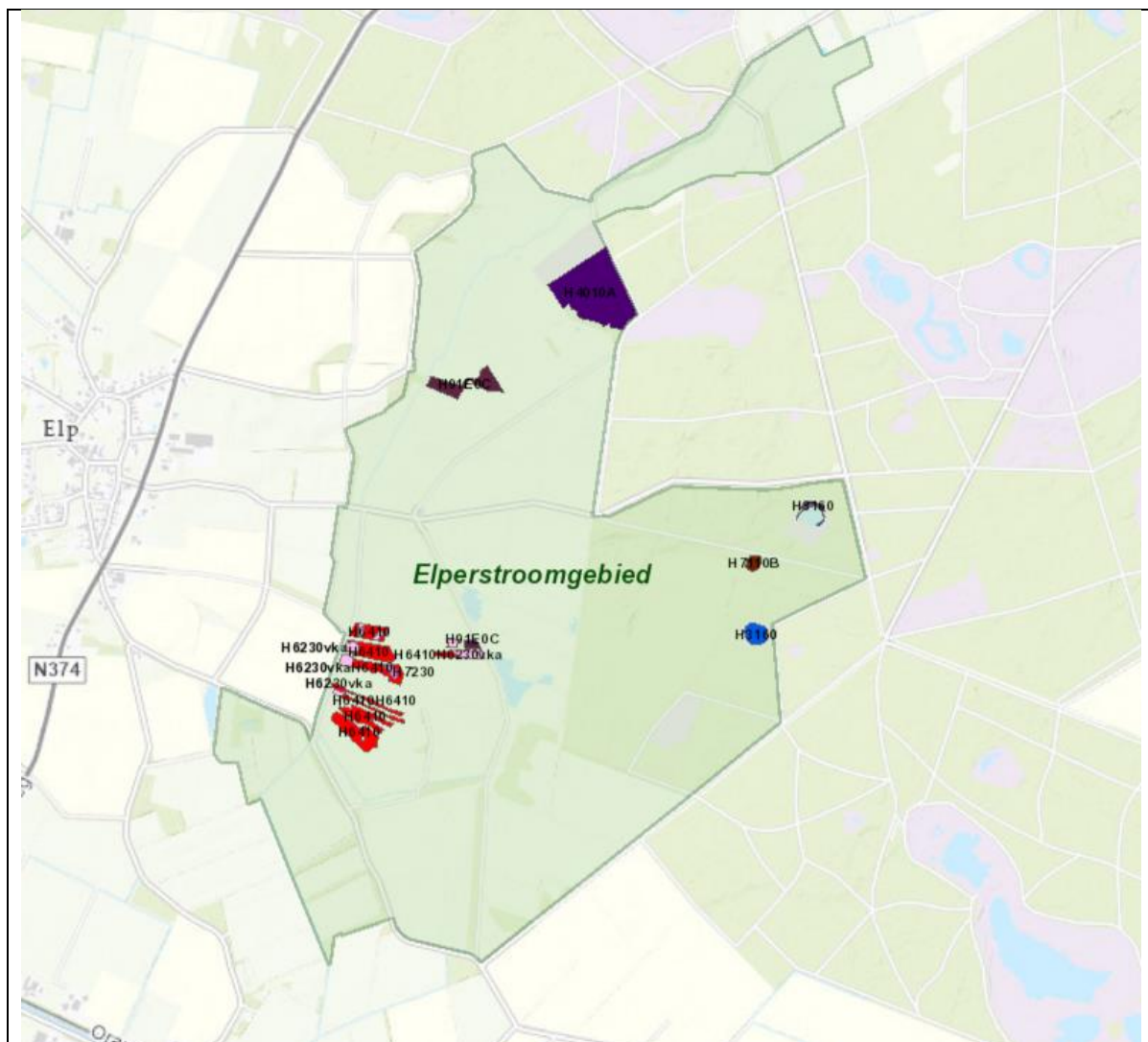


Op deze kaart vindt u de gegevens uit de natuurvergunningen van de diverse agrarische bedrijven (bolletjes). U vindt hier ook locaties van niet-agrarische bedrijvigheid (blokjes). Voor zover neerslag van individuele bronnen uit de directe omgeving afkomstig is, zijn deze locaties in beeld.

Wij hebben de invloed van enkele bronnen nader verkend. In het bijzonder die van de landbouw, omdat deze als sector voor de meeste gebieden de grootste bron van depositie vormt. Ook komt de ontwikkeling van emissie vanuit de industrie aan bod. Dit vindt u terug in de tweede laag van deze storymap.

De gegevens zijn gebruikt voor deze kaart komen direct uit de vergunningen van de bedrijven. Op deze kaart vindt u ook de gegevens van de industriële bedrijvigheid. Deze gegevens zijn grotendeels gebaseerd op de emissieregistratie. Zowel uitstoot als de depositie op het gebied vindt u opgenomen.

KAART 9, 1^e Laag: STAND VAN ZAKEN NATURA 2000 DOELEN



We volgen hoe het gaat met instandhoudingsdoelen. In de tweede laag wordt een overzicht gegeven van de drukfactoren en een overzicht van de belangrijkste resultaten voor de verschillende manieren van monitoren.

Voor de Blauwgraslanden en kalkmoeras staan onder druk door een gebrek aan basenrijk grondwater. Stabilisatie van oppervlakte en kwaliteit is op dit moment al een grote uitdaging, uitbreiding is op dit moment nog niet haalbaar. De heischrale graslanden zijn erg stikstofgevoelig, de kwaliteit is door de depositie verminderd en niet erg hoog, maar op dit moment lijkt de oppervlakte en kwaliteit stabiel te zijn. Van uitbreiding in oppervlakte en kwaliteit lijkt nog geen sprake te zijn. De vochtige heide in het noorden blijft stabiel. Daar waar bossen zijn gekapt ontwikkelen zich kenmerken van vochtige heide te ontwikkelen. Door de hoge stikstofdepositie is er veel opslag en dat maakt dat deze plekken snel weer dichtgroeien. Door de genomen maatregelen is het mogelijk dat zich in de Oosterma op zeer kleine schaal blauwgrasland ontwikkelt. In het gebied tussen het beekdal en de boswachterij zijn kansen aanwezig om heischraal grasland te ontwikkelen.

KAART 10, 1^e Laag: OPGAVE

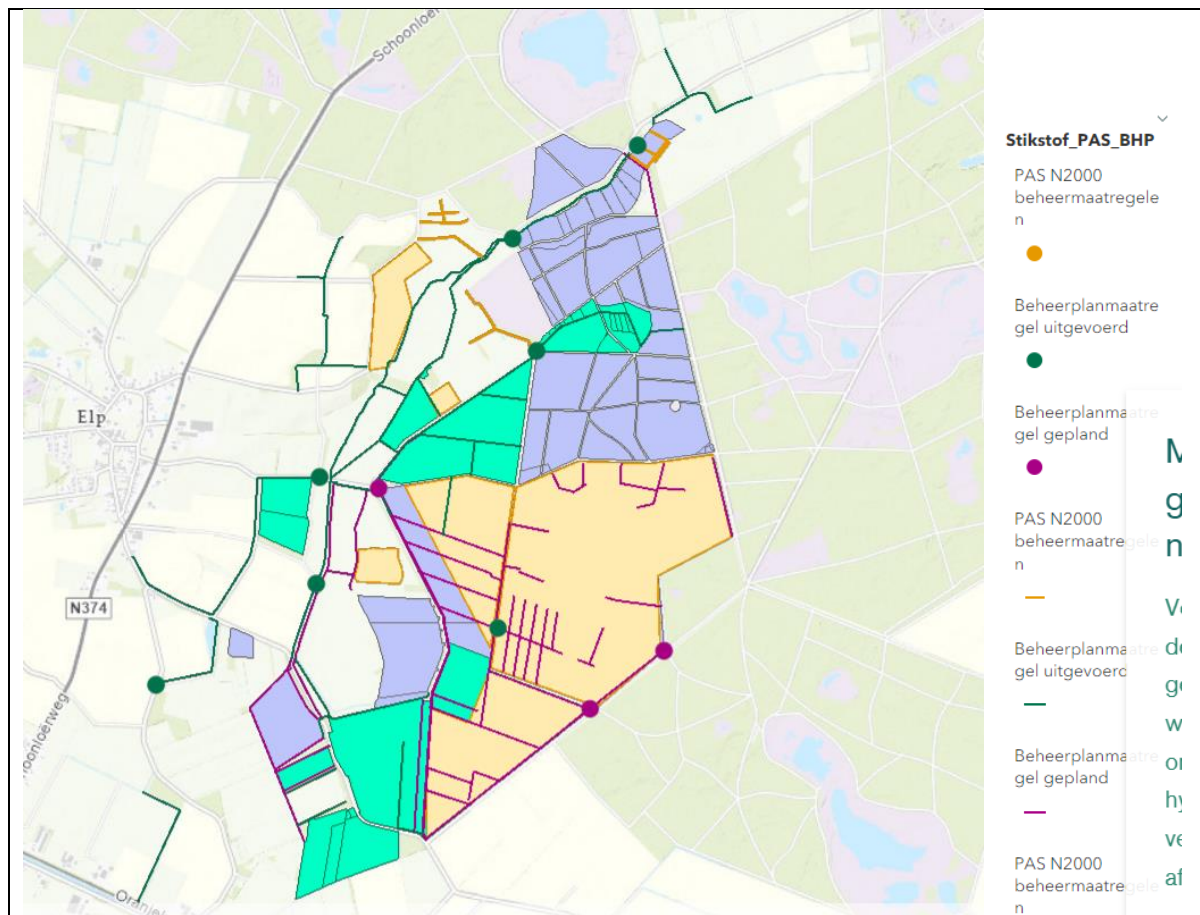


Uit de Wet stikstofreductie en natuurherstel (2021) volgt dat de stikstofdepositie over geheel Nederland in 2030 op ten minste 50% van het areaal met stikstof gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde moet zijn gebracht.

De huidige berekeningen laten zien dat die doelstelling voor 2030 niet zal worden behaald. Voor het habitatype Heischrale graslanden is meer dan 50% van het areaal nog overbelast in 2030. Voor de overige drie habitattypen is de berekende overbelasting minder dan 50% van de oppervlakte in 2030

Uiteindelijk gaat het er echter om dat voor elk gebied de wettelijk (Wet natuurbescherming) vastgelegde instandhoudingsdoelen worden bereikt. De blauwgraslanden en kalkmoerassen hebben een uitbreidingsdoel in oppervlakte en kwaliteit op dit moment is het ontbreken van voldoende basenrijke kwel een groot probleem en neemt de kwaliteit af. De heischrale graslanden hebben een uitbreidingsdoel voor oppervlakte en kwaliteit maar lijken stabiel te blijven. Een daling van de stikstofdepositie is nodig om de kwaliteit te kunnen verbeteren. De vochtige heiden moeten alleen in oppervlakte uitbreiden. De kwaliteit is stabiel maar staat wel onderdruk door verbossing door een hoge stikstofdepositie.

KAART 11, 1^e Laag: MOGELIJKHEDEN VOOR GEBIEDSGERICHTE AANPAK: NATUURHERSTEL



De opgaven die binnen het PNP voor de Elperstroom gerealiseerd moeten worden zijn:

- Natuur Netwerk Nederland, NNN:
Verwerving/functiewijziging 51 ha
Inrichting 137 ha
- Natura 2000 (PAS) opgaven:
Behoud van kalkmoeras, blauwgrasland en heischrale graslanden
Hydrologisch onderzoek (systeemanalyse)
- Herstel hydrologisch systeem

In het beheerplan zijn diverse maatregelen voor het gebied voorzien:

- Dempden sloten oostflank (uitgevoerd)
- Dempden Watergang Oostflank (uitgevoerd)
- Dempden sloten Grevema
- Dempden sloten westflank
- Omvorming bos (uitgevoerd)
- LESA (Landschapsecologische Systeemanalyse – uitgevoerd)
- Verwijderen bouwvoor (uitgevoerd)
- Vegetatiekartering (uitgevoerd)
- Aankoop gronden (gedeeltelijk gerealiseerd)

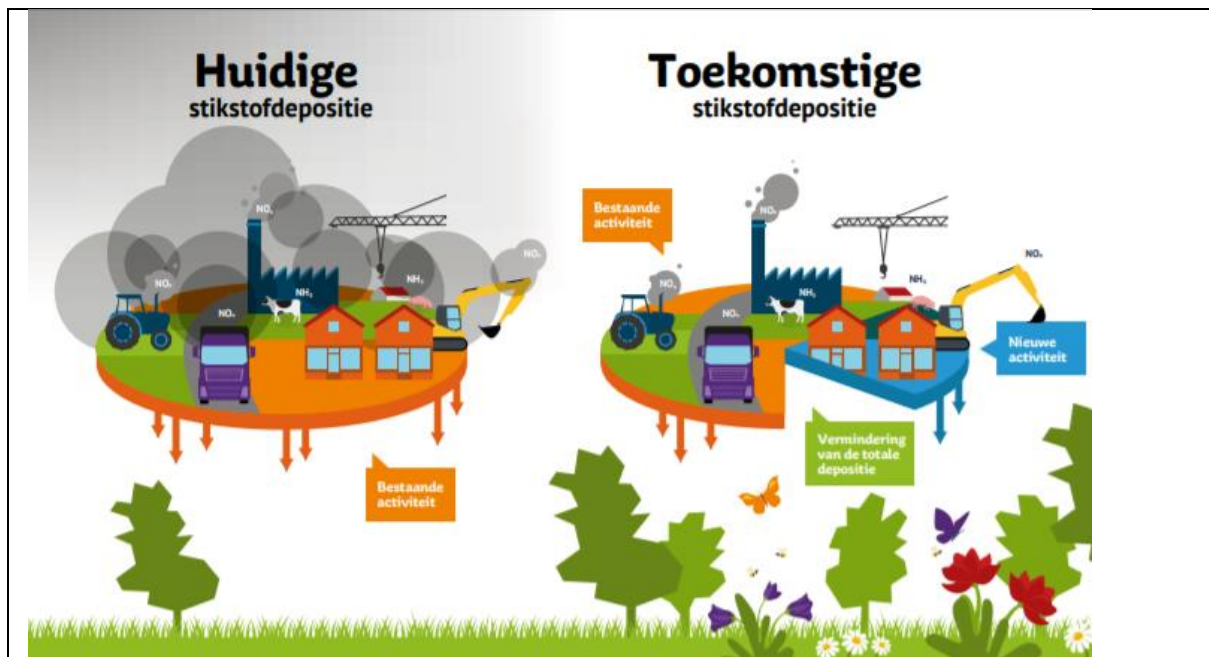
Aanvullend zijn afspraken gemaakt in het kader van Programma Natuur. Deze omvatten:

- Verbetering inrichting noordflank Oosterma en Stroetma
- (Her)inrichting polder Grevema
- (Her)inrichting westflank

(Her)inrichting van de westflank is afhankelijk van nog te realiseren aankoop dan wel uitruil.

Nota bene: de kaart bevat alleen de PAS/Natura 2000 natuurmaatregelen. Maatregelen in het kader van b.v. het Programma Natuur staan er nog niet op.

KAART 12, 1^e Laag: MOGELIJKHEDEN VOOR GEBIEDSGERICHTE AANPAK: STIKSTOFREDUCTIE



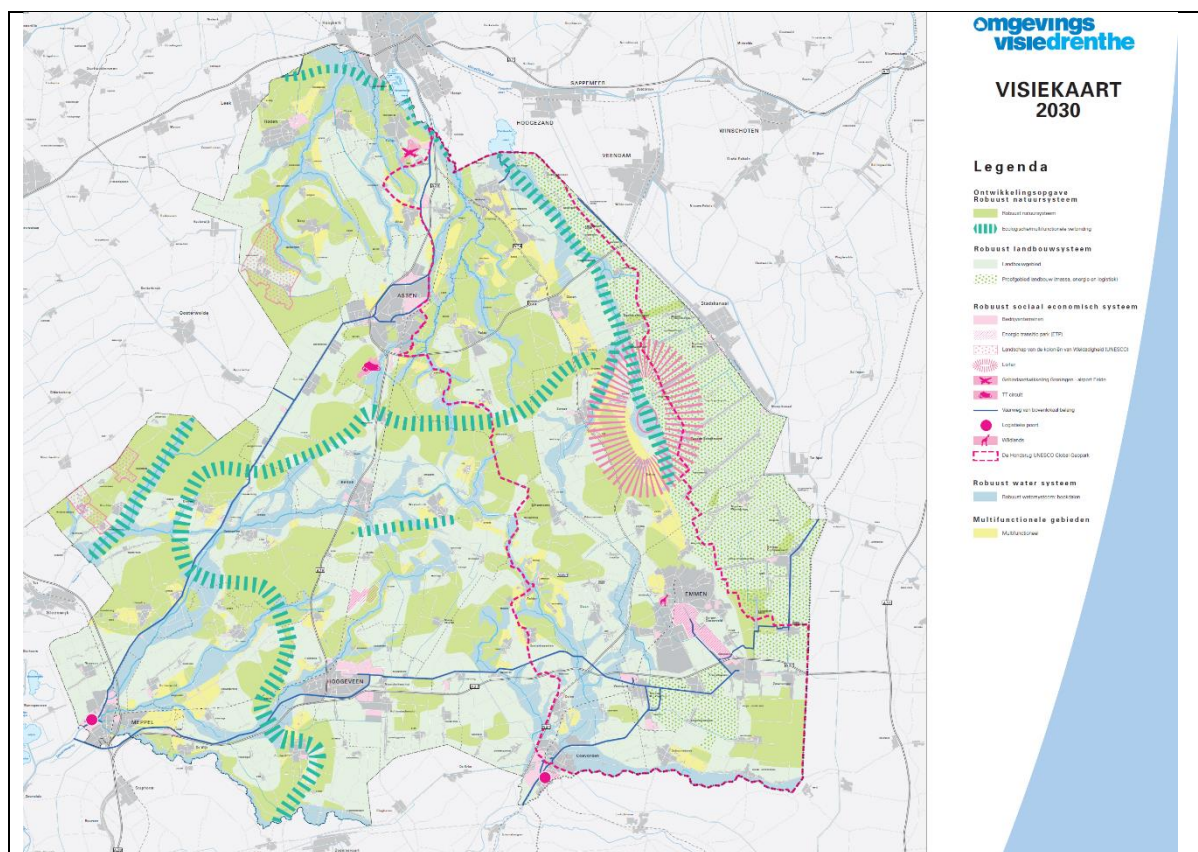
Op basis van de opgave, de stand van de natuur, gecombineerd met de analyse van de stikstofbronnen voor het gebied kan gekeken worden welke provinciale inzet voor het gebied noodzakelijk en efficiënt is.

Bronmaatregelen zijn veelal nodig in het kader van de gebiedsgerichte aanpak stikstof. Bronmaatregelen hebben altijd gevolgen voor de erbij betrokken ondernemers; soms kunnen die heel ingrijpend zijn.

In de tweede laag bij deze afbeelding worden in algemene zin de mogelijkheden verkend om de hoeveelheid stikstofneerslag in het gebied te verminderen. We lopen daarbij de verschillende sectoren - landbouw, industrie en verkeer en vervoer - bij langs. We kijken naar aspecten van vergunningverlening. Daarnaast kijken we naar waar het Rijk zich op richt.

De mogelijkheden die u in de tekst van laag 2 opgenomen vindt, kunt u zien als voeding voor de keuzes die uiteindelijk in de volgende fase van de gebiedsgerichte aanpak stikstof in Drenthe na gesprekken met alle betrokkenen moeten worden gemaakt.

KAART 13, 1^e Laag: KOPPELKANSEN



Naast de stikstofproblematiek spelen meer kwesties in het landelijk gebied. Om deze reden laten wij hier de Visiekaart uit onze Omgevingsvisie Drenthe 2018 zien. Die schetst onze opgaven tot aan 2030.

De provincie staat voor een aanpak waarbij maatregelen in samenhang worden gerealiseerd. In beleidsjargon gaat het hier om 'koppelkansen', mogelijkheden om met maatregelen meerdere beleidsdoelen te bereiken. Bij het opstellen van de gebiedsagenda's – de volgende fase in de aanpak – moeten deze concreet worden gemaakt. In laag 2 bij de kaart vindt u een globaal overzicht van programma's en projecten, waarmee in de gebiedsagenda's voor stikstof werk met werk gemaakt kan worden.

Voor veel ontwikkelingen die we hier bespreken, geldt daarbij dat deze vaak op een boerenerf samenkomen. Dit geldt o.a. voor thema's rondom hydrologie, klimaat, biodiversiteit en stikstof.

ELPERSTROOMGEBIED – KAARTEN & TEKSTEN LAAG 2

TEKST BIJ KAART 1: GEBIEDSOMSCHRIJVING

Gebiedsomschrijving (naar: Beheerplan)

Het Elperstroomgebied is de bovenloop van het beekdal van de Westerborkerstroom, vlakbij het dorp Elp en midden op het zogenoemde centraal Drents plateau. Het gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied omdat hier mooie voorbeelden van vochtige heide, heischraal grasland, blauwgrasland en kalkmoeras te vinden zijn.

Vooraf de aanwezigheid van kalkmoeras maakt het gebied erg bijzonder. Kalkmoeras komt in Nederland nog slechts in vier natuurgebieden voor, met maar kleine oppervlaktes. Ook internationaal is kalkmoeras een sterk bedreigde soort natuur, vol met bijzondere en vaak met uitsterven bedreigde soorten. Daarom is het kalkmoeras van de Elperstroom zowel nationaal als internationaal van groot belang. Ook het blauwgrasland in het gebied is opmerkelijk. In beide biotopen – blauwgrasland en kalkmoeras – komen veel plantensoorten voor, waarvan enkele erg zeldzaam zijn. Voorbeelden zijn tweehuizige zegge, vlozegge en paardehaarzegge, en een aan kalkmoeras gebonden ondersoort van de vleeskleurige orchis. Het bijzondere karakter van het gebied hangt samen met de toestroom van gebufferd, basenrijk grondwater dat als kwelwater aan de oppervlakte komt.

Landschap

Het Elperstroomgebied is een kleinschalig beekdal met veel elzensingels, houtwallen en slootjes. Het noordelijkste deel is de Stroetma, een smal, kleinschalig beekdal vol verrassende doorkijkjes. Ten zuiden daarvan ligt de Oosterma, een breder beekdal met veel elzen. Ten zuiden van de Oosterma ligt het ecologisch meest waardevolle deel van het gebied, de Reitma. Hier liggen de belangrijkste blauwgraslanden en het kalkmoeras.

In het voorjaar bloeien hier tal van kleurige planten, waarvan de orchideeën het meest in het oog springen. Ook hier groeien elzen en dikke eiken, afgewisseld met wilgenstruweel.

Op de oostflank, tussen de boswachterij Schoonloo en het beekdal, liggen voormalige landbouwgronden, die door het toegepaste beheer langzamerhand steeds bloemrijker worden. Een deel van de boswachterij Schoonloo hoort ook bij het Natura-2000-gebied en bestaat voornamelijk uit afwisselend, aangeplant (gemengd) bos. Een bijzonder element vormt het Heerenveldje, een heideterrein ingeklemd tussen boswachterij en beekdal.

Opvallend zijn de flinke gageelstruwelen die hier voorkomen, een teken dat ook hier een beetje kwelwater omhoogkomt. Hier ligt een van de beste vochtige heideterreinen van Drenthe.

Bronnen & links

- Meer informatie kunt u vinden in het beheerplan, <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/elperstroom/>

TEKST BIJ KAART 2: NATURA 2000 DOELEN

Vanuit de Europese Unie zijn de regels voor natuurbescherming vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen richten zich zowel op de bescherming van soorten (Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten) als vegetaties (habitattypen). Alle EU-lidstaten hebben gebieden aangewezen voor de bescherming van vegetaties en specifieke (vogel)soorten. Deze gebieden vormen samen het Natura 2000 netwerk. Hoe Nederland dit heeft aangepakt staat omschreven in het Doelendocument.

In de onderstaande tekst staat welke instandhoudingsdoelen zijn vastgesteld voor de Elperstroom, welke kernopgaven gelden, hoe de doelen onderling met elkaar verbonden zijn, wat de randvoorwaarden zijn die nodig zijn voor de instandhouding en wat de landelijke staat van instandhouding is.

Kernopgave

Aan de beschrijving van het instandhoudingsdoel gaat een beschrijving van de zogenaamde **kernopgave** vooraf. Het Nederlandse deel van Natura 2000 is opgedeeld in acht landschappen. Voor elk landschap zijn kernopgaven geformuleerd. In deze kernopgaven staan de prioriteiten voor de habitattypen en soorten in het betreffende landschap. Elk gebied levert, binnen zijn bereik, een bijdrage aan de kernopgaven voor het landschap waar het toe behoort. Het Elperstroomgebied valt onder het landschap Beekdalen. De volgende kernopgave geldt voor het Elperstroomgebied:

Typering	Kernopgave	Waarom
5.03	Herstel kwaliteit en uitbreiding areaal van kalkmoerassen H7230 en overgangs- en trilvenen (trilvenen) H7140_A, in mozaïek met schraalgraslanden.	Internationaal belang voor overgangs- en trilvenen (trilvenen) in de Atlantische regio vanwege centrale ligging en relatief groot oppervlak. Op nationaal niveau van belang voor veel bijzondere soorten en in potentie voor geel schorpioenmos. Huidig oppervlak van beide habitattypen is klein.
5.06	Ontwikkelen van kleinschalige mozaïeken van heischrale graslanden *H6230 en blauwgraslanden H6410 met andere beekdalgraslanden en met vochtige heiden (hogere zandgronden) H4010_A op de beekdalf-lank t b.v. herpetofauna en insecten.	Heischrale graslanden prioritair. Internationaal belang voor blauwgrasland binnen Atlantische regio vanwege centrale ligging én groot aandeel. Van nationaal belang voor met name bedreigde fauna die afhankelijk is van mozaïeken, zoals paapje, grauwe klauwier en veel insecten.

Habitattypen & Doelstellingen

Het gebied is aangewezen voor de volgende habitattypen, met bijbehorende doelstellingen en kernopgave:

Habitatype	Code	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
Vochtige heide (hogere zandgronden)	H4010A	Definitief	>	=	C	5.06, W
*Heischrale graslanden	H6230	Definitief	>	>	C	5.06, W
Blauwgraslanden	H6410	Definitief	>	>	B1	5.06, W
Kalkmoerassen	H7230	Definitief	>	>	C	5.03, SB, W,
Zure vennen	H3160	Ontwerp	=	=	C	
Actieve hoogvenen (heideveentjes)	H7110B	Ontwerp	=	=	C	

Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	H91E0C	Ontwerp	=	=	C	
---	--------	---------	---	---	---	--

Onder '**status doel**' betekent 'Definitief' dat het habitatype voor het gebied is aangewezen in een definitief aanwijzingsbesluit; 'Ontwerp' houdt in dat het habitatype opgenomen is in een ontwerp-aanwijzingsbesluit. Een asterisk (*) bij de naam betekent dat het om prioritaire habitattypen gaat, waarvoor Nederland een bijzondere verantwoordelijkheid draagt. Dit zijn soorten of habitattypen die gevaar lopen te verdwijnen en waarvan een belangrijk deel van hun totale verspreidingsgebied in de Europese Unie ligt. Voor de **oppervlakte** van het habitatype is aangegeven dat deze behouden moet worden (=) of uitgebreid (>). Voor de **kwaliteit** van het habitatype is eveneens bepaald dat deze behouden (=) of verbeterd (>) moet worden. De **relatieve bijdrage** geeft aan welk percentage van de landelijke oppervlakte van het habitatype te vinden is in het betreffende gebied, daarbij wordt gebruik gemaakt van een klasse indeling: A1 = 15-30%, A2 = 30-50%, A3 = 50-75% en A4 = >75% B1 = 2-6% en B2 = 6-15% C = <2%. Volgens de doelensystematiek worden de 5 belangrijkste gebieden geselecteerd (of 10 bij prioritaire habitattypen). De **kernopgaven** worden in de volgende tabel weergegeven. 'W' in de kern opgave betekent dat er een wateropgave is. De 'SB' betekent sense of urgency opgave m.b.t. watercondities'. Dat houdt in dat de situatie binnen tien jaar na aanwijzing verbeterd moet zijn om te voorkomen dat natuurwaarden onherstelbare schade oplopen.

Het Elperstroomgebied is niet aangewezen als Vogelrichtlijngebied, zodat er geen Vogelrichtlijnsoorten zijn aangewezen.

Er zijn geen Habitatrichtlijnsoorten aangewezen voor het gebied.

Abiotische randvoorwaarden habitattypen

De habitattypen worden gekenschetst in de profielfragmenten, waarin een beschrijving wordt gegeven op basis van de beste beschikbare ecologische kennis van de kenmerken en vereisten van het habitatype. In de profielfragmenten wordt een definitie van het habitatype gegeven en een beschrijving van de voorkomende vegetatietypen en typische soorten, waaronder ook de fauna. Tevens worden voor de habitattypen de abiotische randvoorwaarden en een beknopte beoordeling van de landelijke staat van instandhouding (=SVI) gegeven, hieronder in twee tabellen. Voor de abiotische randvoorwaarden zijn de waarden binnen de range van 'goede' abiotische randvoorwaarden in de tabel overgenomen:

Habitatype	Zuurgraad	Vochtigheid	Voedselrijkdom	Overstroming	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
Vochtige heiden	Matig zuur-a tot zuur-b	Zeer nat tot zeer vochtig	Zeer voedselarm	Niet	nvt
Heischrale graslanden	Zwak zuur-a tot matig zuur-b	Nat tot matig droog	Matig voedselarm tot licht voedselrijk	Niet	nvt
Blauwgraslanden	Zwak zuur-a tot matig zuur-a	Zeer nat tot nat	Matig voedselarm tot licht voedselrijk	Niet	nvt
Kalkmoerasen	Basisch tot zwak zuur-a	Zeer nat tot nat	Matig voedselarm tot matig voedselrijk-a	Niet	nvt
Zure vennen	Matig zuur-a tot zuur-a	Diep water tot ondiep droogvallend water	Zeer voedselarm	Niet	nvt

Actief hoogveen (heideveentjes)	Zuur-a tot zuur-b	Zeer nat tot nat	Zeer voedselarm	Niet	Nauwelijks wegzakkend tot zeer ondiep-b
Vochtige alluviale bossen	Neutraal-a tot matig zuur-b	's Winters in- underend tot vochtig	Licht voedselrijk tot matig voedselrijk-b	Regelmatig tot niet	nvt

Een uitgebreide omschrijving van het aangewezen habitatype en de definitie van de randvoorwaarden staat beschreven in het profielendocument van het desbetreffende habitatype.

De kritische depositiewaarde (KDW) is ook een belangrijke abiotische randvoorwaarde. Dit aspect staat verder uitgewerkt in de toelichting bij kaart 5 (Kritische depositiewaarde).

Landelijke Staat van Instandhouding (SVI) 2007

Habitatype	Verspreiding	Oppervlakte	Kwaliteit	Toekomst	Beoordeling landelijke SVI
Vochtige heiden	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Heischrale graslanden	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Blauwgraslanden	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig
Kalkmoerasen	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig
Zure vennen	Gunstig	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Actieve hoogvenen (heideveentjes)	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Vochtige alluviale bossen	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig

Voor een uitgebreide omschrijving van het aangewezen habitatype wordt verwezen naar het profielendocument.

Bronnen & Links

- Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Elperstroom: <https://www.natura2000.nl/gebieden/drenthe/elperstroomgebied/elperstroomgebied-aanwijzing>
- Kernopgaven in het Natura 2000 doelendocument: [Natura 2000 doelendocument \(LNV, 2006\).pdf](#)
- Beheerplan: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuur-beleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/elperstroom/>
- Habitattypenbeschrijving: www.natura2000.nl/profielen
- Gebiedsgegevens AERIUS monitor: <https://monitor.aerius.nl/gebied/28/onderwerp/informatie>

TEKST BIJ KAART 3: ACHTERGRONDDEPOSITIE STIKSTOF 2018

Depositie in 2018

In het Elperstroomgebied lag de depositie op relevante hexagonen tussen minimaal 1017 en maximaal 1733 mol N/ha/jaar. Het gewogen gemiddelde lag op 1179 mol N/ha/jaar.

Op 90% van de hexagonen lag de depositie onder 1472 mol N/ha/jaar (90-percentiel). Het 10-percentiel lag op 1033, zodat 90% van de hexagonen een hogere depositie had.

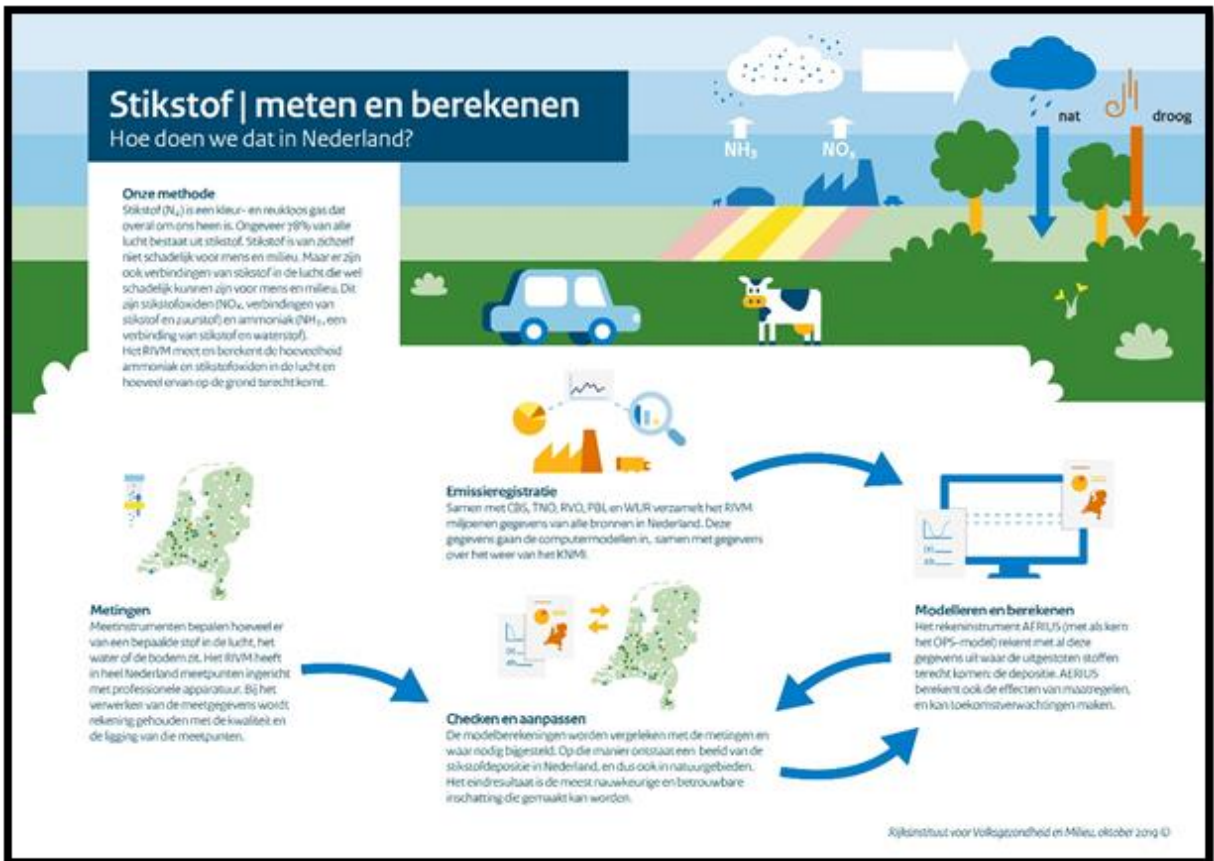
Achtergrond

Er zijn verschillende manieren waarop ammoniak en stikstofoxiden (ook wel: verzurende en vermes-tende stikstofverbindingen) in de lucht terechtkomen (geëmitteerd worden). Emissie vindt bijvoorbeeld plaats bij verbrandingsprocessen in verkeer of industrie, of uit urine en mest bij veehoude-rijen. Alle emissiebronnen zorgen zo gezamenlijk voor een hoeveelheid stikstofverbindingen in de lucht. Deze stikstofverbindingen slaan neer uit de lucht (worden gedeponeerd) in het hele land, dus ook op natuurgebieden. Dit wordt stikstofdepositie genoemd. Wanneer de deposities voor een nieuw initiatief vergeleken worden met alle bestaande deposities, worden de bestaande deposities samen 'achtergronddepositie' genoemd.

De depositie in natuurgebieden wordt berekend door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Mi-lieu (RIVM). Hiervoor maakt het RIVM o.a. gebruik van emissiegegevens geregistreerd in de emissie-registratie (tevens ondergebracht bij het RIVM). De emissieregistratie verzamelt gegevens uit rap-porten, gekoppeld aan sectoren zoals Verkeer en Vervoer of Landbouw en Landgebruik. Deze gege-vens uit de emissieregistratie vormen de basis voor de modelberekening van de depositie. Daarnaast voert het RIVM-metingen uit in het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN) en het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML). Er worden ook Droge Depositie metingen Ammoniak (DDA) uitge-voerd. De metingen aan ammoniakdeposities worden vergeleken met de modelberekeningen. Waar nodig wordt de modelberekening aangepast aan de metingen.

Met de combinatie van berekeningen en metingen wordt een kaart gemaakt die weergeeft hoeveel stikstof op welke plek neerslaat: de depositiekaart. De depositiekaart ligt onder de landelijke reken-programma's van AERIUS, een model waarmee de effecten van nieuwe initiatieven worden doorge-rekend en voorspellingen kunnen worden gedaan van hoe de stikstofneerslag zich in de toekomst ontwikkelt. Informatie over depositie voor de Gebiedsverkenningen wordt gehaald uit AERIUS Moni-tor. De meest recente gegevens die beschikbaar zijn in AERIUS betreffen de berekeningen voor 2018. Er is ook een schatting van de depositie in 2030 beschikbaar in AERIUS Monitor (zie volgende kaart). De kaart van Nederland is in AERIUS opgedeeld in 'hexagonen', zeshoeken van elk één hectare groot. Wanneer binnen een Natura 2000-gebied een stikstofgevoelig habitatype of leefgebiedtype is aan-getroffen (gekarteerd), wordt het hexagoon waarin dat habitatype of leefgebiedtype ligt een 'rele-vant hexagoon' genoemd. Op de kaart in de storymap zijn alleen de relevante hexagonen te zien.

Zie de figuur hierna voor een schematische verbeelding van het meten en berekenen van stikstof.



Het meten en berekenen van stikstof volgens het RIVM

Bronnen & Links

- Meer informatie over de stikstofmeetnetten vindt u op <https://www.rivm.nl/stikstof/meten>
- Meer informatie over emissieregistratie vindt u op www.emissieregistratie.nl
- Inzicht in depositie kunt u vinden op <https://monitor.aerius.nl/>
- Meer informatie over de berekende depositie kunt u vinden op <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/monitor-berekening-van-de-gemiddelde-depositie/>

TEKST BIJ KAART 4: DEPOSITIEONTWIKKELING STIKSTOF

Depositieontwikkeling

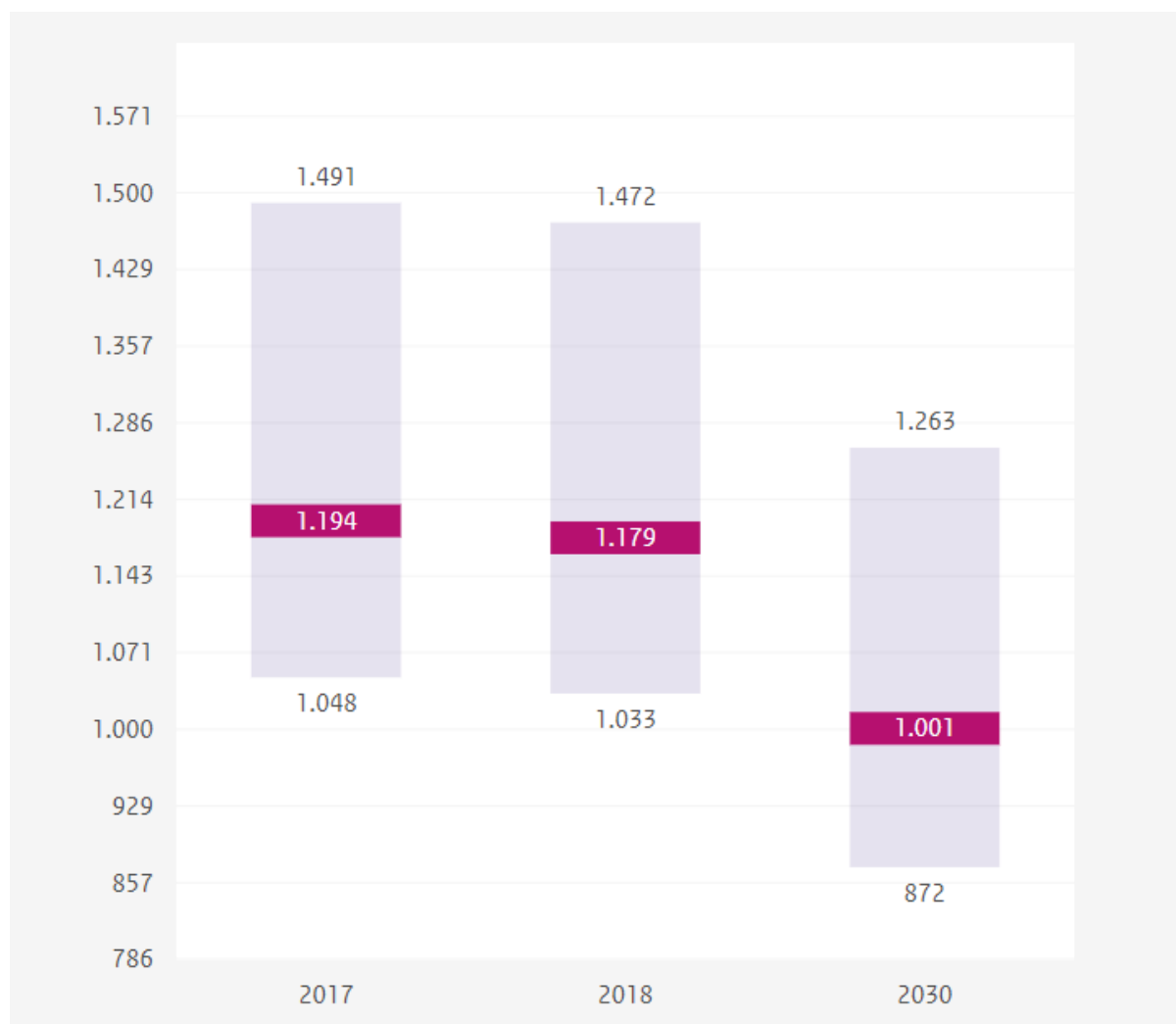
Voor het berekenen van de emissieprognoses (dit is tot nu toe alleen gebeurd voor het jaar 2030) is in AERIUS gebruik gemaakt van het zogenaamde 'referentiescenario', afkomstig uit de 'Klimaat- en Energieverkenning 2019'. Dit scenario houdt rekening met gemiddelde economische groei in Nederland. Ook bevat dit scenario beleid dat is vastgesteld vóór 1 mei 2019. *Voorgenomen beleid en na-dien vastgesteld beleid zijn (nog) niet in AERIUS meegenomen.*

Depositie 2025

In 2025 moet op grond van de Wet stikstofreductie en natuurherstel 40% van het areaal aan stikstofgevoelige natuur in Nederland onder de kritische depositiewaarde zijn gebracht. Voor 2025 zijn de depositiewaarden in AERIUS nog niet doorgerekend. Op zijn vroegst medio 2022 wordt een doorrekening uit AERIUS voor de verwachte depositie in 2025 verwacht.

Verwachte depositie in 2030

Voor 2030 wordt geschat dat de depositie op relevante hexagonen tussen de 860 en 1477 mol/ha/jaar zal liggen. Het gewogen gemiddelde wordt geschat op 1001, het 90-percentiel op 1263 en het 10-percentiel op 872 mol/ha/jaar. In het onderstaande diagram is de verwachte ontwikkeling van de stikstofdepositie weergegeven in mol/ha/jaar.



Depositie 2035

Voor 2035 zijn de depositiewaarden in AERIUS nog niet berekend. Hierbij speelt ook het feit dat (internationale) afspraken over emissiereductie deels tot 2030 lopen. Voor de periode daarna moeten wellicht aannames worden gedaan. In algemene zin is het ingewikkeld om op dit moment helderheid over de depositie in 2035 te geven, aangezien in relatie tot de extra opgave vanuit de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) voor de periode 2030-2035 de maatregelen niet bekend en dus nog niet door te rekenen zijn.

Op zijn vroegst medio 2022 wordt een doorrekening uit AERIUS voor de berekende depositie in 2025 en 2035 verwacht.

Bronnen & Links

- Informatie over de stikstofmeetnetten en de links naar LML, MAN en DDA vindt u op <https://www.rivm.nl/stikstof/meten>
- Meer informatie over emissieregistratie vindt u op www.emissieregistratie.nl
- Zie over AERIUS ook: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/bepalen-depositie-natura-2000-gebieden/15-10-2020>
- Inzicht in depositie kunt u vinden op <https://monitor.aerius.nl/>
- Meer informatie over de berekende depositie kunt u vinden op <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/monitor-berekening-van-de-gemiddelde-depositie/>
- Het rapport Klimaat- en Energieverkenning 2019' vindt u hier: <https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2019>
- Maar zie ook: <https://www.pbl.nl/publicatie/emissieramingen-luchtverontreinigende-stoffen-rapportage-bij-de-klimaat-en-energieverkenning-2019>.

TEKST BIJ KAART 5: KRITISCHE DEPOSITIEWAARDE

Kritische Depositiewaarde

De Kritische Depositiewaarde (KDW) is een maat voor de gevoeligheid van een habitatype voor stikstof. De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitatype of leefgebiedtype significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermistende invloed van atmosferische stikstofdepositie. De waarde van de KDW wordt uitgedrukt in kilogram of mol stikstof per hectare per jaar (1 mol stikstof is 14 gram; 1 kilogram stikstof is 71,4 mol). Niet ieder habitatype is even gevoelig voor stikstof. Het habitatype Actief hoogveen bijvoorbeeld is heel gevoelig voor stikstof en heeft een lage KDW (7 kg of 500 mol N/ha/jaar), terwijl bijvoorbeeld Beuken-eikenbossen met hulst minder gevoelig zijn (20 kg of 1.429 mol N/ha/jaar). Ook zijn er habitatypen die nauwelijks negatief door stikstof worden beïnvloed. De meeste aan zee (zoute milieus) gerelateerde habitatypen zijn hier een voorbeeld van, maar ook sommige moerasvegetaties zijn niet heel gevoelig voor stikstof. De grens voor stikstofgevoeligheid ligt op 33 kg of 2.400 mol N/ha/jaar. Habitattypen en leefgebieden met een KDW die lager is dan deze waarde worden aangemerkt als 'stikstofgevoelig'. De kritische depositiewaarden en gevoeligheid voor stikstof voor de habitattypen in de Elperstroom zijn hieronder weergegeven.

Habitatype	Code	Kritische depositie waarde (mol/ha/jaar)	Gevoeligheid
Vochtige heide (hogere zandgronden)	H4010A	1214	Zeer gevoelig
*Heischrale graslanden	H6230	714	Zeer gevoelig
Blauwgraslanden	H6410	1071	Zeer gevoelig
Kalkmoerassen	H7230	1143	Zeer gevoelig
Zure vennen	H3160	714	Zeer gevoelig
Actieve hoogvenen (heideveentjes)	H7110B	786	Zeer gevoelig
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	H91E0C	1857	Gevoelig

Bij blootstelling aan een depositie hoger dan de KDW zullen de habitattypen afnemen in kwaliteit en/of oppervlakte. Dit is niet toegestaan op basis van de instandhoudingsdoelen en de afspraken waarmee Nederland op basis van de habitatrichtlijn heeft ingestemd. De provincie Drenthe is ervoor verantwoordelijk dit te voorkomen voor de definitief aangewezen habitattypen in de Natura 2000-gebieden in onze provincie.

In een recent artikel op 'Nature Today' wordt het belang van het toewerken naar de kritische depositiewaarde door een aantal deskundigen nog eens op toegankelijke wijze uitgelegd: [Nature Today | Het belang van kritische depositiewaarden in het stikstofbeleid](#).

Bronnen & Links

- Meer informatie over de kritische depositiewaarden voor habitattypen kunt u vinden in het rapport *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000* op <https://edepot.wur.nl/245248>
- Zie over AERIUS ook: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/bepalen-depositie-natura-2000-gebieden/15-10-2020>
- Meer informatie over empirische kritische depositiewaarden kunt u vinden in RIVM-rapport 680359002 op <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/680359002>

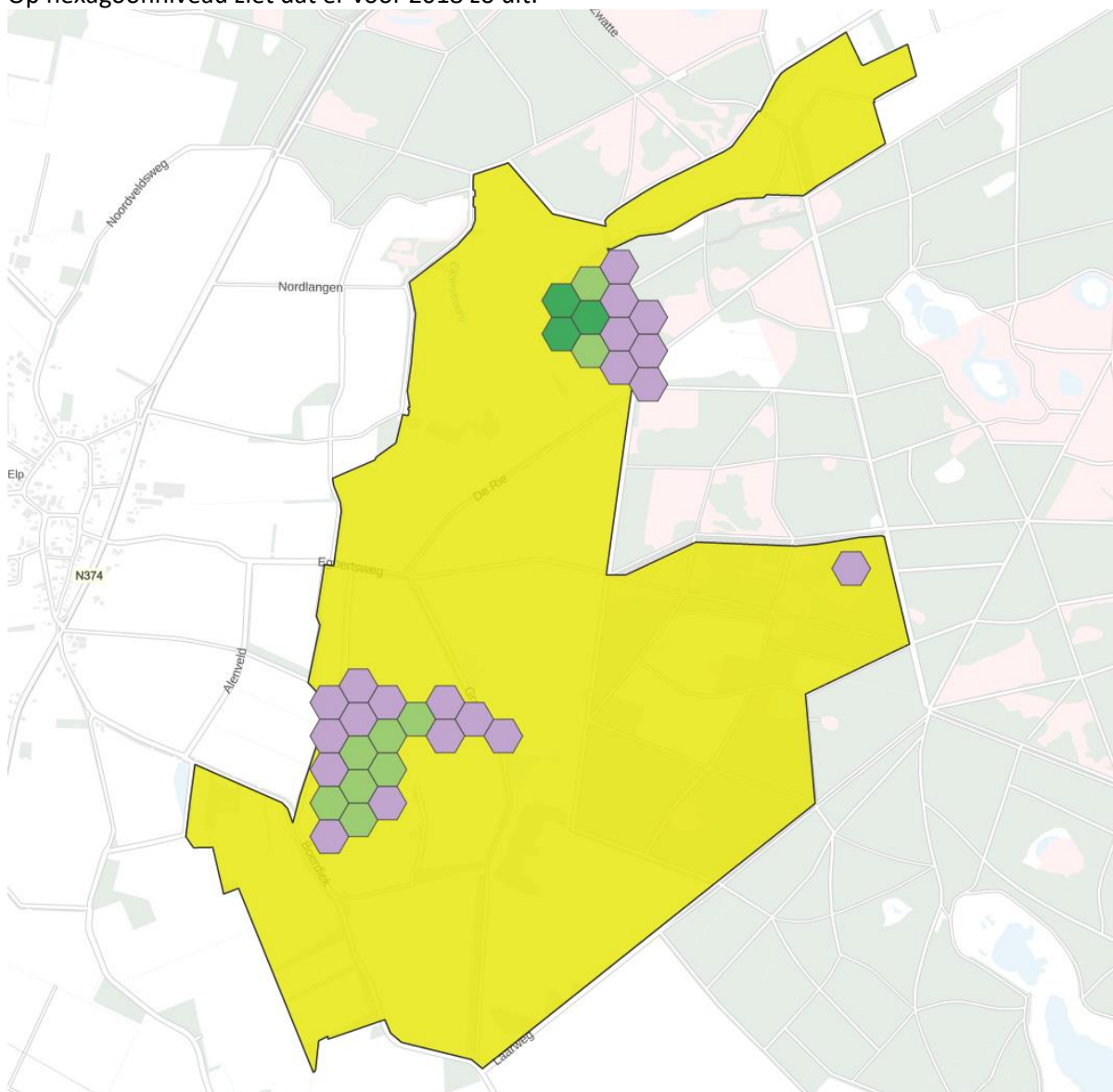
- Over de waarde van de KDW-en, zie Kamerstuk 35600, nr. AA op <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-35600-AA.html>
- Het rapport relaties tussen de hoeveelheid stikstofdepositie en de kwaliteit van de habitattypen: <https://doi.org/10.18174/547752>.
- Artikel over het belang van de kritische depositiewaarde: <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=28367>

TEKST BIJ KAART 6: Overschrijding KRITISCHE DEPOSITIEWAARDE

Overschrijding (per habitatype)

In 2018 lag de stikstofdepositie op ongeveer 15% van de gekarteerde habitattypen meer dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW (dit is de categorie geen overbelasting, **donkergroen** in onderstaande diagram). Op nog eens ongeveer 42% lag de depositie nog **nét** onder de KDW, namelijk tussen de KDW en 70 mol/ha/jaar daaronder (naderende overbelasting, **lichtgroen**). Bij 43% van de oppervlakte was sprake van een depositie tussen de KDW en lager dan 2x de KDW (matige overbelasting, **paars**). Een depositiewaarde hoger dan 2x de KDW (sterke overbelasting, **donkerpaars**) kwam in het Elperstroomgebied niet voor.

Op hexagoonniveau ziet dat er voor 2018 zo uit:

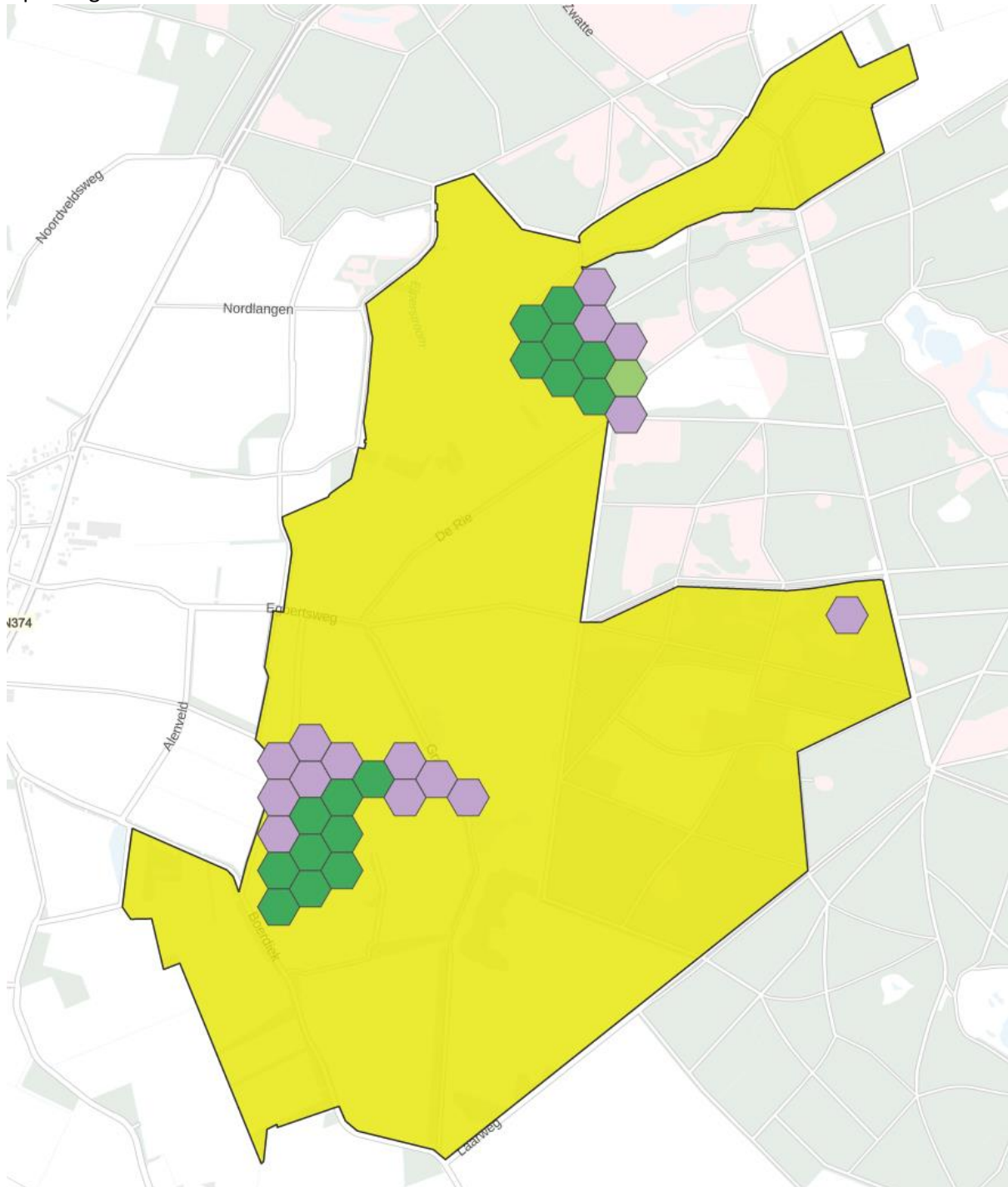


Situatie 2030

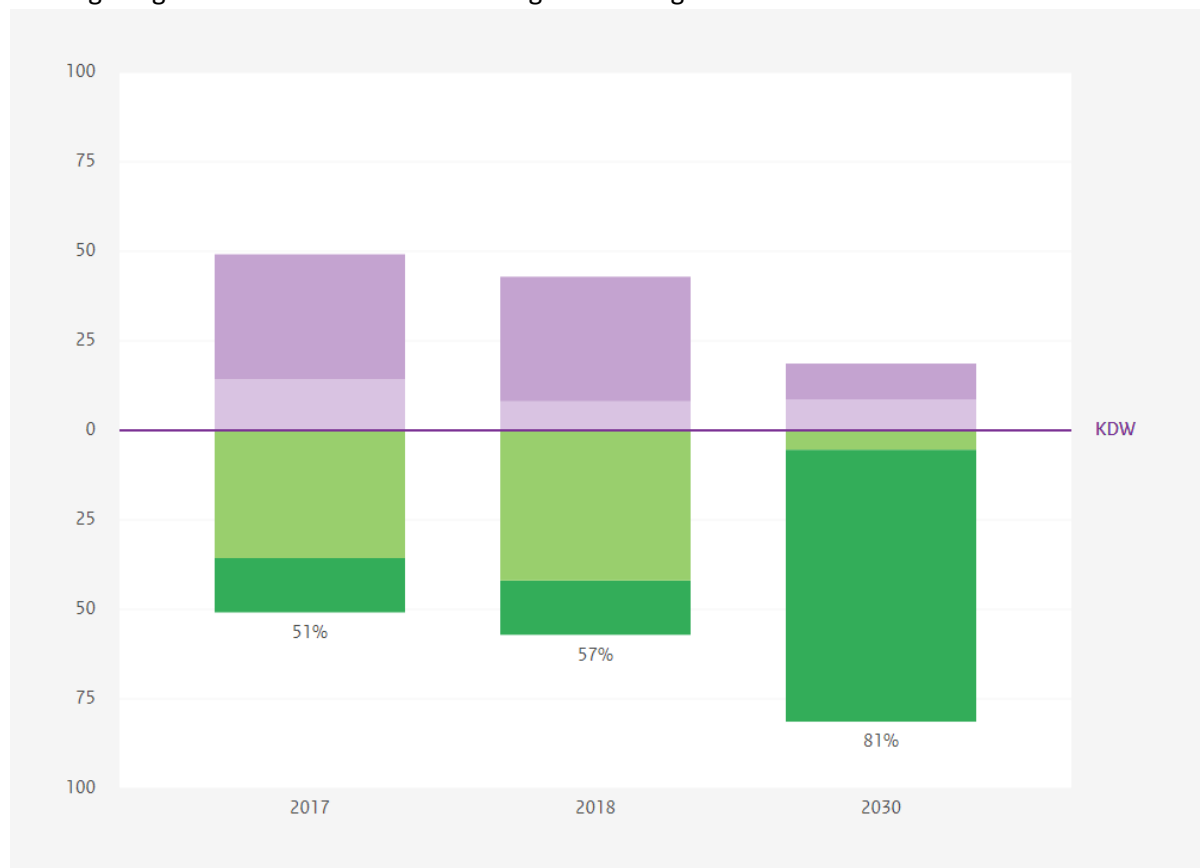
Voor de emissieprognoses (2030) is in AERIUS gebruik gemaakt van het zogenaamde 'referentiescenario', afkomstig uit de 'Klimaat- en Energieverkenning 2019'. Dit scenario houdt rekening met gemiddelde economische groei in Nederland. Ook bevat dit scenario beleid dat is vastgesteld voor 1 mei 2019. Voorgenomen beleid en later vastgesteld beleid is hier niet in meegenomen.

Geschat wordt dat er in 2030 op 81% van het areaal van het aangewezen habitattype **geen overbelasting** meer zal zijn. Op 19% van de oppervlakte is nog steeds sprake van **matige overbelasting**.

Op hexagoonniveau ziet dat er voor 2030 zo uit:



De omgevingswaarde ziet er in een staafdiagram als volgt uit:



Hieronder zijn per habitattype de deposities en overschrijdingen weergegeven.

Habitattype	Code	KDW (mol/h a/jaar)	2018		2030	
			Gem. de- positie (mol/ha/j aar)	Hexagonen Overschrijding 2018 (%)	Gem. de- positie (mol/ha/ja ar)	Hexagonen Overschrijding (%)
Vochtige heide (hogere zand- gronden)	H4010A	1214	1298	62%	1107	38%
*Heischrale graslanden	H6230	714	1098	100%	928	100%
Blauwgraslan- den	H6410	1071	1055	25%	891	0%
Kalkmoerassen	H7230	1143	1026	0%	865	0%

Voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor het hele areaal van het habitattype moet de depositie verder dalen dan in 2030 gebeurt, want ook dan zijn er nog habitattypen waar de depositie te hoog is voor de instandhouding.

Naast een omgevingswaarde voor 2025 en 2030 is in de Wet stikstofreductie en natuurherstel een omgevingswaarde voor 2035 vastgesteld. Dan moet een daling van 50% van de stikstofdepositie zijn bereikt. Dit moet ertoe leiden dat 74% van het areaal aan stikstofgevoelige habitattypen in Nederland qua stikstof niet meer overbelast is. In de bovenstaande tabel staat *in cursief* aangegeven voor

welke habitattypen de verwachting op dit moment is dat de omgevingswaarde voor 2030 niet behaald wordt en er extra inspanning nodig is om de resultaatsverplichting te realiseren.

De depositiewaarden voor 2035 zijn echter nog niet doorgerekend in AERIUS. Voor het Elperstroomgebied (en alle andere gebieden) is nog niet duidelijk (medio 2021) of de omgevingswaarde voor 2035 wordt gehaald. De berekening van AERIUS voor het jaar 2035 wordt pas medio 2022 verwacht.

Bronnen & Links

- Meer informatie over de overschrijding van de kritische depositiewaarde kunt u vinden op <https://monitor.aerius.nl/>
- Zie over AERIUS ook: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/bepalen-depositie-natura-2000-gebieden/15-10-2020>
- Klimaat- en energieverkenning 2019: <https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2019>

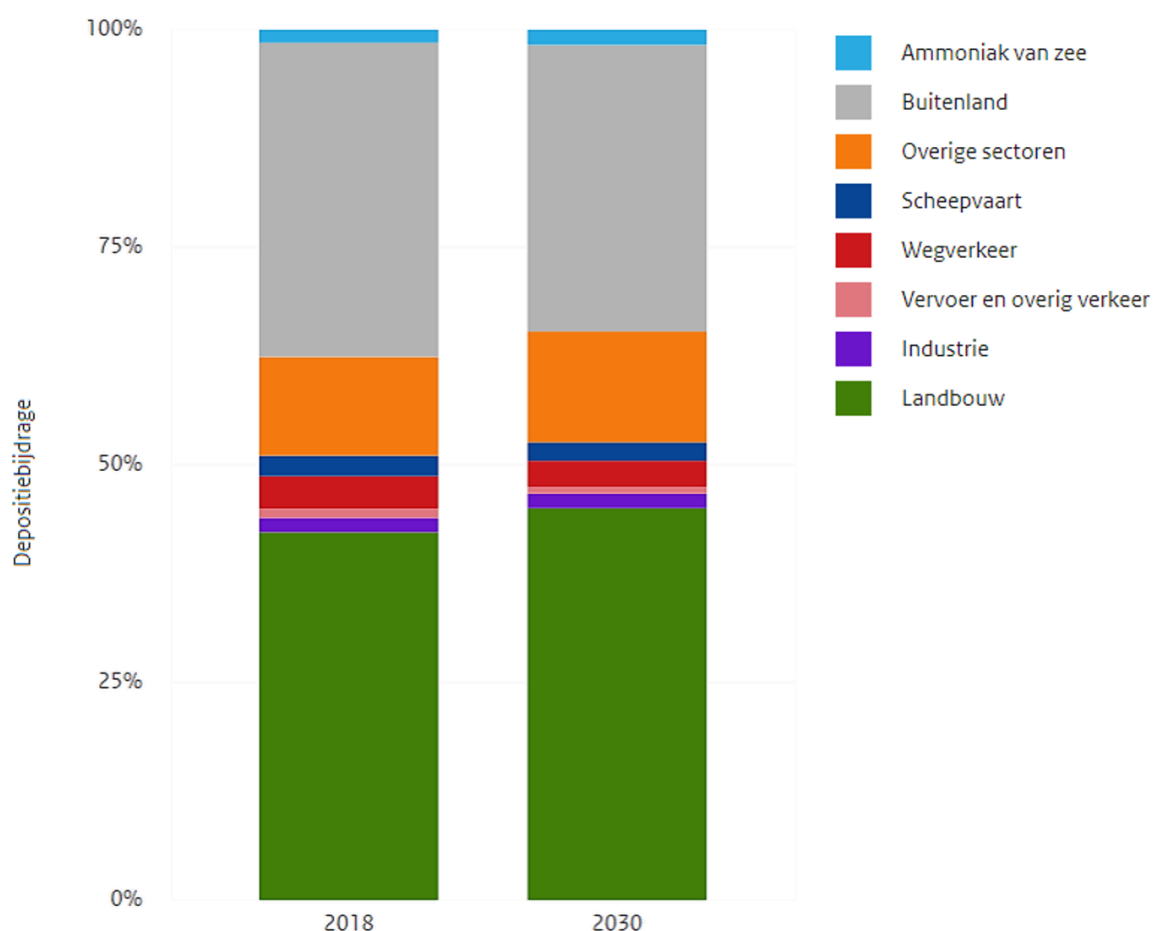
TEKST BIJ KAART 7: STIKSTOFDEPOSITIE PER SECTOR

Herkomst depositie

In het gebied wordt de Kritische Depositie Waarde overschreden. Voor wat betreft stikstof is de omgevingsconditie daardoor ongunstig in het gebied.

Om te onderzoeken welke bronmaatregelen mogelijk zijn voor de benodigde daling van de depositie in het gebied is het nodig om inzicht te hebben in de bijdrage vanuit de verschillende bronnen. Hierna geven we de verdeling van die bijdrage vanuit de verschillende sectoren weer. Daarmee kan een inschatting gemaakt worden van de opgave per sector. De verdeling van de depositie in percentages komt uit AERIUS Monitor.

Landbouw en buitenland dragen het meeste (respectievelijk 42 en 35%) bij aan de stikstofdepositie in het Elperstroomgebied. In 2030 is de berekende depositie bij ongewijzigd beleid voor het grootste deel afkomstig uit de landbouw. In de nabijheid van het gebied zijn enkele landbouwbronnen met natuurvergunning met een grote emissie gevestigd.



Bronnen & Links

- Overschrijding van de kritische depositiewaarde: <https://monitor.aerius.nl/>
- Stikstofmeetnetten: <https://www.rivm.nl/stikstof/meten>

TEKST BIJ KAART 8: ANALYSE BRONGEGEVENS

Analyse brongegevens

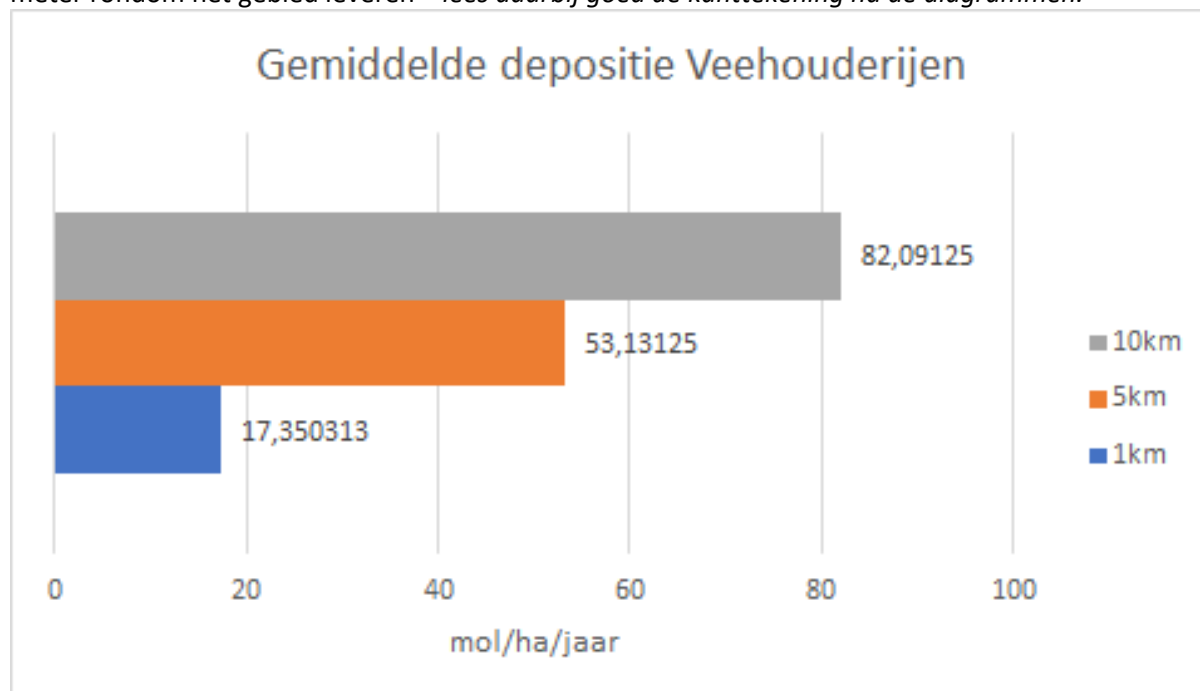
Op deze kaart vindt u de gegevens uit de natuurvergunningen van agrarische bedrijven (bolletjes). U vindt hier ook gegevens van niet-agrarische bedrijvigheid (blokjes). Zoals in de toelichting op de kaart "Depositie per sector" al is genoemd bevinden zich in de nabijheid van het gebied enkele grote landbouwbronnen. Er kan een nadere analyse van het effect van deze grote bronnen worden gedaan.

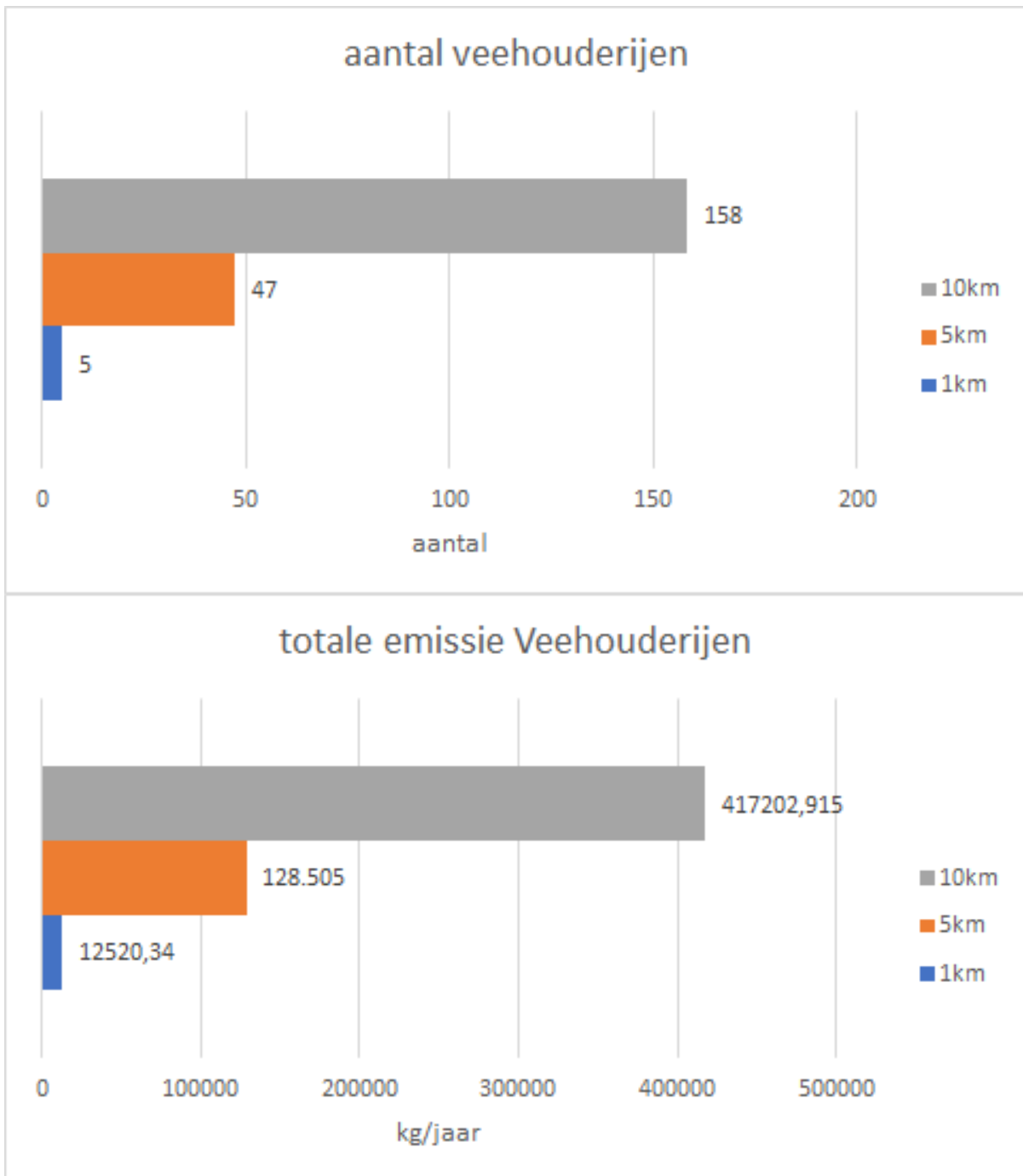
Zoals in het diagram (depositie per sector) zichtbaar werd, is het aandeel van de landbouw als geheel in de depositie voor het Elperstroomgebied ruim 42%. Het buitenland is in volgorde de volgende grootste belaster met circa 35%. Binnen deze bron neemt de landbouw het grootste aandeel in. Industrie vertegenwoordigt met circa 2% slechts een beperkt deel van de depositie.

Er zit een verschil in depositiesnelheid tussen het voornamelijk uit de agrarische bronnen afkomstige NH_3 en de uit niet-agrarische bronnen afkomstige NO_x . Ammoniak slaat in vergelijking met stikstofdioxide dichter bij de bron neer. Dat wordt onder andere veroorzaakt door de lage temperatuur en de hoogte van de bron. Daarnaast zijn o.a. de ruwheid (begroeiing van het gebied) en de windrichting van invloed op de depositie. Een gebied met veel bomen en struiken heeft door de vele wervelingen in de lucht meer depositie dan een gebied met nauwelijks begroeiing. Dat neemt niet weg dat beide stoffen over grote afstanden verspreid worden. In de nabijheid van de bron vindt de grootste depositie plaats maar het restant neemt langzaam af waardoor op grote afstand er nog sprake is van een bijdrage. Met andere woorden elke bron draagt bij aan de 'deken'. De bijdrage van lokale bronnen wordt relatief gezien groter naarmate de 'deken' geringer wordt.

Landbouw

Inzoomend op de sector die het meeste bijdraagt aan de depositie in het gebied, de landbouw, zien we het volgende beeld als we kijken welke depositie bedrijven binnen een zone van 1, 5 en 10 kilometer rondom het gebied leveren – lees daarbij goed de kanttekening na de diagrammen.





Kanttekening:

Het is belangrijk om deze informatie in de juiste context te plaatsen.

- Deze informatie is gebaseerd op de informatie uit het vergunningenbestand dat de provincie zelf heeft van de bedrijven (verleende vergunningen). De uitkomsten hierboven geven de situatie weer alsof alle vergunningen voor de volle 100% benut worden. Daarmee gaat het om een doorrekening van de maximale vergunde/toegestane uitstoot van bedrijven vanuit hun stallen. In de praktijk worden vergunningen niet altijd 100% benut.
- Bedrijven zonder vergunning vanuit de Wet natuurbescherming zijn niet meegenomen in de berekende effecten. Ook de categorie bedrijven 'PAS-melders' staan nog niet op deze kaart. Inmiddels zijn de gegevens van deze bedrijven wel bekend. In een volgende versie van deze kaart zullen deze gegevens worden toegevoegd. Het betreft per definitie bedrijven met een beperkte depositie op het natuurgebied, anders hadden ze niet met een melding kunnen volstaan.

Omdat de provincie daarmee niet alle emittenten in beeld heeft, gaat het hiervoor dus om een ruwe prognose.

Industrie

Aan het einde van de jaren '80 heeft de overheid afspraken met de grote industriële bedrijven gemaakt over maatregelen die moeten leiden tot een afname van de NO_x en SO₂-emissies. Vanaf dat moment zijn maximale emissies voor stookinstallaties per type opgenomen in zogenaamde algemene regels. Eens in de zoveel jaar, recent op 17 augustus 2021, worden deze emissienormen aangescherpt. Als gevolg daarvan is er een afname van industriële emissies. Het hebben van algemene regels betekent ook dat in de milieuvergunningen van deze bedrijven géén voorschriften met betrekking tot stookinstallaties zijn opgenomen. Dat betekent niet dat er niet op wordt gehandhaafd. Regelmatig wordt gecontroleerd of bedrijven zich aan deze algemene regels houden, grote stookinstallaties hebben zelfs een meetverplichting. Op dit moment overleggen de provincies op welke wijze de emissie van de diverse stookinstallaties en andere bronnen bij het MKB en de industrie in beeld gebracht kan worden.

Deze sector heeft op het Elperstroomgebied een depositie van 36 mol/ha/jr. Een NO_x-bron (>43 ton) op ruim 9 kilometer afstand draagt hier 0,49 mol/ha/jr aan bij.

Wegverkeer, scheepvaart en overige sectoren

Deze bronnen hebben een maximale depositie van 384 mol/ha/jr op het Elperstroomgebied.

Bronnen & Links

- Emissieregistratie: www.emissieregistratie.nl

TEKST BIJ KAART 9: STAND VAN ZAKEN NATURA 2000 DOELEN

We volgen op verschillende manieren hoe het gaat met de instandhoudingsdoelen zoals die zijn aangewezen voor het gebied. Hier geven we een overzicht van de drukfactoren, en vervolgens een overzicht van de belangrijkste resultaten uit de verschillende manieren van monitoren. Alle informatie uit de verschillende bronnen is vervolgens verzameld in een tabel met de stand van zaken.

Achtergrond: Over de kwaliteit van habitattypen

In de gebiedsverkenningen krijgt u een indruk van de huidige kwaliteit van de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten en de relatie van die kwaliteit met factoren als verzuring en vermessing door de stikstofdepositie. De informatie is gebaseerd op de meest actuele rapporten, karteringen en steekproeven. De kwaliteit geven we alleen aan voor de vlakken waarop daadwerkelijk een habitatype of leefgebied ligt.

In veel gebieden is slechts een beperkt deel van het betreffende natuurgebied voorzien van een aangewezen habitatype, vooral omdat de kwaliteit van de omringende delen onvoldoende is geworden voor aanwezig van een habitatype. Daar is de plantengroei veruigd en zijn bijvoorbeeld typische soorten al verdwenen of slechts heel schaars aanwezig. In ieder geval is de kwaliteit niet zodanig dat deze gebiedsdelen nog aangewezen konden worden als een habitatype. In een heideland bijvoorbeeld ogen die gebieden vaak als sterk door grassen gedomineerde vlaktes. In andere gevallen zijn blauwgrasland of heischraal grasland van te slechte kwaliteit doordat kenmerkende plantensoorten niet meer voorkomen en plantensoorten die beter tegen verzuurde en verdroogde situaties kunnen, zijn gaan domineren.

Sluipend proces

Een ander aspect is wat je precies ziet als je voor een habitatype staat. Veel van wat de kwaliteit bepaalt, zoals aanwezige soorten, structuur en patronen, speelt zich af 'onder de motorkap', zoals de bodemchemie, de waterhuishouding en de voedingskwaliteit van planten. Dan kan het zijn dat een gebiedje er op het oog nog goed uitziet, maar dat de verzuring van de bodem ervoor gezorgd heeft dat kwetsbare planten zijn verdwenen of dat de kwaliteit van planten onvoldoende is geworden om larven van insecten te voeden. Een voorbeeld is het verdwijnen uit het heideland van karakteristieke dagvlindersoorten die hoge eisen stellen aan hun milieu. Met name deze soorten zijn uit veel heidegebieden die er op het oog nog redelijk uitzien verdwenen. Dit komt onder andere doordat de neerslag van stikstof niet van gisteren is, maar al jarenlang een sluipend proces is. Daardoor zitten veel natuurgebieden, en dan vooral de bodem van die gebieden, met een erfenis van vele decennia. Dat blijkt onder meer uit het Landelijk Meetnet Flora. Dit laat een voortschrijdende vermessing en verzuring zien van de heiden, loofbossen en natuurgraslanden (). Ook is er een ammoniumvergiftiging zichtbaar door stapeling van meststoffen

(www.drentheincijfers.nl/natuurenlandbouw/natuur.php#ammoniumvergiftiging) (www.drentheincijfers.nl/natuurenlandbouw/natuur.php#vermessing-natuur). Ook is er een ammoniumvergiftiging zichtbaar door stapeling van meststoffen

(www.drentheincijfers.nl/natuurenlandbouw/natuur.php#ammoniumvergiftiging).

Monitoring

Een bijkomend probleem is dat de kwaliteit van de natuur langzaam achteruitgaat. Als je erbij staat zie je het niet. Pas na langere tijd valt de verandering op. Daarom is het belangrijk om regelmatig te controleren hoe de natuur ervoor staat. Dat doen we door monitoring van gebieden en door het verzamelen van extra gegevens en de kennis van beheerders en wetenschappers. Bedenk dat een achteruitgang van een 8 naar een 6 nog steeds een voldoende betekent, maar wel een achteruitgang is. Voor je het weet is de kwaliteit gezakt naar een onvoldoende...

Complicerende factor voor de beoordeling van de kwaliteit van gebieden is dat er nog geen landelijke methodiek is afgesproken op basis waarvan de kwaliteit van habitattypen integraal wordt gewogen. Bovendien ontbreken soms gegevens op basis waarvan een zekere uitspraak over de kwaliteit kan worden gedaan. Dat komt doordat we de monitoring de afgelopen jaren zo hebben ingericht dat deze afdoende is voor de verantwoording aan Europa. Individuele gebieden zijn daarin minder aan bod gekomen.

De weergave van de kwaliteit in de beheerplannen en andere analyses is daarom niet altijd volledig, en mede gebaseerd op informatie van beheerders en experts. Als er twijfels ontstaan over de kwaliteit van een gebied kijken we naar sleutelfactoren die voor een verslechtering kunnen hebben gezorgd, zoals stikstof en verdroging.

Streven naar verbetering

Aanvullend moeten we voor veel habitattypen streven naar het verbeteren in kwaliteit en voor sommige ook naar uitbreiding van het type in oppervlakte (zie de kaart 2 met de Natura 2000-doelen met bijbehorende toelichting).

Daarmee moeten we ook perspectief bieden voor die delen die nu niet zijn aangewezen omdat de kwaliteit te slecht is. Daar moet door beheer, inrichting en vermindering van de stikstofdepositie gestreefd worden naar verbetering van de kwaliteit. Dan pas komen we tegemoet aan de opdracht en werken we nadrukkelijk aan de versterking van de Drentse biodiversiteit.

Beoordeling drukfactoren

In het verleden zijn verschillende inrichtingsmaatregelen uitgevoerd ten behoeve van een goede landbouwstructuur in het gebied. Het gevolg was dat door de aanleg van sloten en greppels het beekdal minder nat werd. Goed voor de landbouw, maar niet goed voor de aanwezige variatie aan vegetaties. Door de sterk verminderde aanvoer van grondwater en de versnelde afvoer van het water verdroogde het beekdal. Daarnaast ontstonden in de loop van de vorige eeuw problemen als gevolg van de toenemende aanvoer van nutriënten, waaronder stikstof, via de lucht en het water. Daardoor kwamen er te veel 'meststoffen' in het beekdalgebied terecht. Door deze voedselverrijking werden de oorspronkelijke soorten, die aangepast zijn aan voedselarme omstandigheden, verdrongen door soorten die snel kunnen groeien in voedselrijke situaties. Door het gecombineerde effect van verdroging en vermessing is de natuurkwaliteit van het beekdal sterk achteruitgegaan. Om deze achteruitgang te stoppen hebben de beheerders samen met provincie en waterschap vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw geprobeerd om de gevolgen van verdroging en vermessing te minimaliseren. Ondanks deze herstelmaatregelen is er in de huidige situatie nog steeds sprake van *verdroging* en *vermessing*, en bovendien van *verzuring*.

Recent zijn er weer nieuwe maatregelen genomen om de verdroging te verminderen. De voorjaarsgrondwaterstand is nu beter. Ook is er in de natte periodes enige kwel aanwezig. Maar in de drogere zomerperiodes is de kwel afwezig en zakken de grondwaterstanden te ver weg. De te hoge stikstofdepositie zorgt daarbij ook nog eens voor een verzurend effect, waardoor de basenminnende soorten van kalkmoerassen en blauwgraslanden verdrongen worden door algemene soorten die minder afhankelijk zijn van basenrijk grondwater. Herstel van de basenrijke grondwaterstromen naar het maaiveld kan deze effecten van verzuring enigszins tegengaan.

Monitoring Habitattypen

De monitoring van habitattypen van het Elperstroomgebied vindt plaats via de afspraken die we als provincies hebben met beheerders in de Subsidie Natuur en Landschap (SNL). Eens in de 12 jaar worden, in een cyclisch proces, in alle Natura 2000-gebieden vegetatiekaarten gemaakt waaruit een habitattypenkaart wordt opgesteld. Als vanuit de SNL geen vegetatiekartering wordt uitgevoerd, zorgt de provincie voor een aanvullende kartering.

Na zes jaar wordt beoordeeld of de habitattypenkaart nog actueel is. Bij grote wijzigingen in een gebied zullen op die percelen nieuwe vegetatieopnames worden gemaakt en zal een doorvertaling naar habitattypen worden opgesteld.

Ten tijde van het opstellen van het beheerplan (2010-2016) en later bij het PAS-proces waarbij de habitatkaarten vastgesteld werden, heeft een landelijke ontwikkeling plaatsgevonden waarbij al leidend steeds duidelijker werd wat de regels voor het toekennen van een habitatype zijn. Dit heeft

ertoe geleid dat de kaarten uit het beheerplan later opnieuw geactualiseerd zijn, met als gevolg dat er soms verschillen ontstaan.

Het beheerplan van het Elperstroomgebied is vastgesteld op basis van de habitattypenkaart uit 2012. Onder het PAS is de kaart extern geëvalueerd en als officiële kaart van de nulsituatie vastgesteld. Deze kaart is overgenomen in AERIUS Monitor. De oppervlakten van de habitattypen op beide kaarten staan hieronder weergegeven.

Code	Naam	Oppervlakte beheerplan (ha)	Oppervlakte AERIUS (ha)
H4010_A	Vochtige heiden	5,2 ha	5,20 ha
H6230	*Heischrale graslanden	0,93 ha	<1,00 ha
H6410	Blauwgraslanden	4,8 ha	4,21 ha
H7230	Kalkmoerassen	0,1 ha	<1,00 ha

Voor 2017 stond een actualisatie van de habitattypenkaart gepland. In 2019 is er een nieuwe vegetatiekartering uitgevoerd die in 2020 is opgeleverd. Deze vegetatiekartering wordt in 2021 vertaald naar een geactualiseerde habitattypenkaart, maar is op dit moment nog niet gereed.

Voor de eerstvolgende volledig nieuwe habitatkaart is de vegetatiekartering gepland voor 2023. Het omzetten naar een habitattypenkaart zal daarna naar verwachting nog twee jaar duren.

Naast instandhoudingsdoelstellingen voor de oppervlakten van de habitattypen hebben we ook instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit van de habitattypen. Interprovinciaal zijn er nog geen goede afspraken gemaakt over hoe de kwaliteit van habitattypen wordt gewogen. In het beheerplan wordt, op basis van de toen beschikbare informatie, een indicatie gegeven van de kwaliteit. Met aanvullende onderzoeken proberen we de kwaliteit verder te duiden en in te vullen.

In het beheerplan wordt gesteld dat de kwaliteit van het habitatype H4010_A Vochtige heiden goed ontwikkeld is; H6230 Heischrale graslanden, H6410 Blauwgraslanden en H7230 Kalkmoerassen zijn voornamelijk matig ontwikkeld.

Uitvoering en effect van natuurherstelmaatregelen

De maatregelen in het Elperstroomgebied zelf hebben tot doel de waterhuishouding van de Elperstroom zoveel mogelijk te herstellen. Daarnaast zijn er maatregelen die ervoor zorgen dat het effect van te veel stikstof in het gebied worden verminderd. In de eerste beheerplanperiode van het Natura 2000 beheerplan leek het niet nodig om maatregelen buiten de begrenzing uit te voeren. De volgende maatregelen zijn opgenomen in het beheerplan:

- Verwerven landbouwgebieden binnen de begrenzing
- Dempden sloten aan de oostkant van de Reitma, in de Grevema en aan de westkant van de Reitma
- Verondiepen watergangen Reitma
- Omvormen bos op de oostflank
- Verwijderen van de bouwvoor en bestaande composthoop
- Reductie stikstofdepositie (PAS)
- Plaatsen raster voor het realiseren van een begrazingseenheid

In 2015 zijn hydrologische maatregelen genomen. Deze hadden tot gevolg dat er in 2016 te veel regenwater in het gebied bleef staan. Daarop zijn extra maatregelen genomen om het regenwater af te voeren. Het resultaat is dat het gebied duidelijk is vernat, maar de vegetatie wijst op een verzuuring door regenwater. Helaas is er nog geen toename van de basenrijke kwel die voor H6410 Blauwgraslanden en H7230 Kalkmoerassen zo belangrijk is.

Als aanvullende maatregel is een ecohydrologisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de huidige hydrologische inrichting rondom de Elperstroom een sterke negatieve invloed heeft op het gebied. Delen van het bos op de oostflank zijn omgevormd naar een meer open vegetatie, maar er is veel nieuwe opslag. Deze opslag lijkt gestimuleerd te worden door de hoge stikstofdepositie. In het beheerplan werd ervan uitgegaan dat de depositie zou dalen door generieke maatregelen en autonome ontwikkelingen.

Jaarlijkse beoordeling of het gebied zich ontwikkelt zoals verwacht

Jaarlijks bezoekt de provincie het Elperstroomgebied met de terreinbeheerder(s) om te beoordelen of het gebied zich ontwikkelt zoals verwacht in het beheerplan. Op dat moment wordt de stand van zaken in het gebied besproken en worden de plekken bezocht waar veel veranderingen zijn geweest of waar knelpunten zijn geconstateerd.

De hydrologische maatregelen van 2015 zorgden voor een duidelijke vernatting. De vernatting betrof echter vooral (zuur) regenwater, in veel mindere mate was er sprake van aanvoer van grondwater. Daardoor namen de soorten van zure omstandigheden toe ten koste van de blauwgraslanden en het kalkmoeras. In 2016 zijn daarom aanvullende maatregelen genomen om de afvoer van het stagnerende regenwater via de greppels te verbeteren.

In 2017 was er minder stagnerend regenwater, en namen de soorten van de zuurdere omstandigheden weer wat af. Ook leken de kalkrijkere soorten het iets beter te doen. Het stukje heischraal grasland in het oosten van de Reitma liet een verbetering zien. Op de locatie van het gekapte bos leek zich lokaal wat natte heide te ontwikkelen.

In 2018 was nog steeds sprake van verdergaande verzuring in het blauwgrasland en het kalkmoeras. De soorten van het kalkmoeras verdwijnen en de soorten van zuurdere omstandigheden nemen toe. De vochtige heiden in het noorden lieten een goede kwaliteit zien. De Vochtige alluviale bossen (H91E0C) hadden een matige kwaliteit maar waren stabiel gebleven.

Na de droge zomer en herfst van 2018 had ook 2019 een zeer droog voorjaar en zomer, er was zelfs geen oppervlaktewater meer aanwezig in het gebied. In de Oosterma lijken er op basis van de hydrologie mogelijkheden om in de toekomst heischrale graslanden en blauwgraslanden te ontwikkelen, maar deze zijn nu nog niet in goed ontwikkelde vorm aanwezig. Ook de ontwikkelingen in de Stroetma zijn positief.

Ook 2020 was weer droog en opnieuw zakte het oppervlaktewaterpeil ver weg. De soorten in de blauwgraslanden en kalkmoeras die na 2016 waren verdwenen lijken echter weer mondjesmaat terug te komen. De gekapte bosdelen blijken erg veel last van opslag te hebben.

Het behouden van de blauwgraslanden en kalkmoeras is moeizaam, de vegetatie geeft aan dat er nog steeds sprake is van verzuring en te ver wegzakkende grondwaterstanden in droge periodes. Dit wordt deels veroorzaakt door onvoldoende basenrijke kwel en deels door de verzuring veroorzaakt door stikstofdepositie. Door de genomen maatregelen lijken in het noordelijk deel wel blauwgraslanden en heischrale vegetaties te ontstaan.

Uit de veldbezoeken blijkt dat de verbossing op de oostflank erg snel gaat. Op plaatsen waar incidenteel gemaaid wordt of plekken waar het bos omgevormd wordt naar meer open vegetatie blijkt al snel nieuwe bosopslag te ontstaan. De hoge stikstofdepositie versnelt dit proces.

De vele maatregelen om de verdroging tegen te gaan werpen gedeeltelijk hun vruchten af. Echter in droge periodes is duidelijk dat het (grond)water nog steeds veel te ver wegzakt.

Overige meetpunten en Onderzoeken

Voor sommige gebieden zijn aanvullende metingen verricht buiten de procesindicatoren en veldbezoeken.

In de Reitma, het zuidelijke deel van het gebied, zijn grondwaterpeilbuizen geplaatst voor het verdrogingsmeetnet. In 2019 is de periode 2010-2017 geanalyseerd door SWECO (Vreugdenhil, I. en Schunselaar, S. (2019) grondwatersituatie N2000 Gebied Elperstoom, periode 2010-2017. Sweco). Uit dit onderzoek blijkt dat na het nemen van de maatregelen in 2015 de waterstanden verhoogd zijn. De voorjaarsgrondwaterstand (GVG) bevindt op de meeste plekken tussen de optimale grenzen, maar de zomerstanden (GLG) zakken te ver weg. In de droge (zomer) periodes verandert de kwelsituatie in een van wegzijging. Dit is nog onvoldoende verbeterd met de maatregelen in 2015 en 2016. Verder zijn er zogenaamde 'pq's' (permanente kwadraten) van het Landelijk Meetnet Flora waar eens per drie jaar de soorten en de bedekking worden opgenomen; de gegevens worden door het CBS geanalyseerd en gepresenteerd in het Compendium voor de Leefomgeving.

Er is in het gebied geen ammoniakmeetpunt voor het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN) van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De dichtstbijzijnde meetpunten zijn Drentsche Aa, Mantingerzand en Dwingelderveld. De resultaten zijn online in te zien.

In het verleden waren er ook bodemmeetpunten waar de bodemsamenstelling werd gemeten. Deze zijn door de universiteit van Antwerpen geanalyseerd in 2010, 2014 en 2018.

Omdat er ondanks de vernatting nog steeds te lage waterstanden in de zomer zijn en er onvoldoende basenrijke kwel is, is een opdracht gegeven voor een ecohydrologische systeemanalyse. Deze is uitgevoerd door de Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer. In deze groep zaten onderzoekers van de Universiteit van Groningen en Antwerpen, Sweco en Staatsbosbeheer.

Uit dit onderzoek blijkt dat een van de grootste bedreigingen voor de habitattypen is gevonden in de sterk verlaagde waterstand in landbouwgebieden nabij het Elperstroomgebied. Het gevolg daarvan is verdroging en verzuring door te weinig aanvoer van grondwater in het reservaat. Ook ingrepen in de ruimere omgeving verminderen de toestroom van grondwater, die zo belangrijk is voor het in stand houden van de habitattypen. Daarnaast zorgt de verdroging voor een daling van het maaiveld en verdichting van de bodem, wat herstel kan bemoeilijken. Het advies is daarom om in elk geval de zomerwaterstanden op korte termijn te verhogen.

Eindconclusie

Samenvattend komen we daarmee tot de volgende conclusie. Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen is het nodig dat de condities voor zowel oppervlakte als kwaliteit goed zijn.

Code	Status doel		Oppervlakte		Kwaliteit
Vochtige heide (hogere zandgronden)	Definitief	>	Oppervlakte is stabiel	=	Kwaliteit lijkt iets te verbeteren na vernattingsmaatregelen
*Heischrale graslanden	Definitief	>	In het noordelijk deel mogelijk uitbreiding in de toekomst	>	Kwaliteit lijkt stabiel te zijn
Blauwgraslan- den	Definitief	>	Mogelijk een afname van de oppervlakte	>	Achteruitgang door verzuring
Kalkmoerassen	Definitief	>	Mogelijk een afname van de oppervlakte	>	Achteruitgang door verzuring
Zure vennen	Ontwerp	=	Te weinig informatie	=	Te weinig informatie

Actieve hoogvenen (heideveentjes)	Ontwerp	=	Te weinig informatie	=	Te weinig informatie
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Ontwerp	=	Oppervlakte stabiel	=	Kwaliteit lijkt matig

Het ministerie van LNV is verantwoordelijk voor de rapportage van de gegevens aan Europa. De gegevens van LNV zijn in te zien via het Standaard Data Format (SDF). De gegevens zijn niet altijd meer actueel en zullen in de komende jaren waarschijnlijk aangepast worden. Hieronder een overzicht uit het SDF.

Habitatype	Code	Oppervlakte	Behoud	Relatieve bijdrage	Representativiteit	Algemene evaluatie	Datakwaliteit
Vochtige heiden	H4010_A	5.2	C	C	C	C	Goed
*Heischrale graslanden	H6230	0.9	C	C	C	C	Goed
Blauwgraslanden	H6410	4.8	B	C	A	B	Goed
Kalkmoerasen	H7230	0.1	B	C	B	B	Goed
Zure vennen	H3160	0.6	C	C	C	C	Goed
Actieve hoogvenen (heideveentjes)	H7110B	0.3	C	C	C	C	Goed
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	H91E0C	1.3	C	C	C	C	Goed

Toelichting

Behoud: Mate van instandhouding van de structuur en de functies van het betreffende type natuurlijk habitat. A = Uitstekend; B = Goed; C = Passabel/ongunstig.

Relatieve bijdrage: Mate van bijdrage van de oppervlakte van dit gebied bijdraagt aan het totaal oppervlakte van dit type in Nederland. (A1 = 15-30%, A2 = 30-50%, A3 = 50-75% en A4 = >75%; B1 = 2-6% en B2 = 6-15%; C = <2%).

Representativiteit: Mate waarin het voorkomende habitatype voldoet aan de omschrijving als in de 'interpretation manual' (Schaal loopt van A = Uitstekend naar D = aanwezig, maar verwaarloosbaar).

Algemene evaluatie: Algemene conclusie van de voorgaande criteria waarmee een algemene beoordeling wordt gegeven van het habitatype (uitgedrukt in A = uiterst waardevol, B = waardevol, C = beduidend).

Datakwaliteit: Kwaliteit van de ingevulde informatie over dit habitatype (G = Goed: bijvoorbeeld op basis van een goedgekeurde vegetatiekaart en SNL-monitoring van de kwaliteitsaspecten. M = Matig: tussen goed en *poor* in, bijvoorbeeld deels op basis van monitoringgegevens, maar voor

een belangrijk deel ook op basis van expertkennis. P = *Poor*: Volledige expert inschatting van alle onderdelen. DD = Data deficiënt: geen gegevens).

Bronnen & Links

- Meer informatie over de werkwijze habitattypenkaarten kunt u vinden op [Toelichting bij de definitietabel van habitattypen \(bij12.nl\)](#)
- Meer informatie kunt u vinden in het beheerplan: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/elperstroom/>
- De gebiedsanalyse: <https://www.natura2000.nl/gebieden/drenthe/elperstroomgebied/elperstroomgebied-gebiedsanalyse>
- Habitattypenkaart in AERIUS: <https://monitor.aerius.nl/>
- Voortgang van natuurherstelmaatregelen: [Rapportage-voortgang-uitvoering-herstelmaatregelen-2019.pdf \(bij12.nl\)](#)
- Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN) van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM): <https://man.rivm.nl>
- Landelijk meetnet flora: <https://www.netwerkecologischemonitoring.nl/meetnetten/landelijk-meetnet-flora>
- Meer informatie over het bodemonderzoek van Universiteit van Antwerpen kunt u hier vinden: <https://www.provincie.drenthe.nl/loket/wet-regelgeving/wet-openbaarheid/wob-verzoeken/@138443/wob-verzoek-22/>
- Informatie over de Standaard Data Formulieren: <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Standandaard-Data-Formulier.htm>
- Daarnaast worden er resultaten aangehaald van:
 - Grootjans, A.P., Van Diggelen, R., Schipper, P. & Schunselaar, S. (2020). Systemanalyse Elperstroom met de deelgebieden Stroetma, Oosterma, Dippersma, Reitma, Grevema en Doorgangen. Rapport Stichting ERA / Stichting WBBS / Universiteit Antwerpen / Staatsbosbeheer/SWECO.
 - Vreugdenhil, I. en Schunselaar, S. (2019) grondwatersituatie N2000 Gebied Elperstroom, periode 2010-2017. Sweco

TEKST BIJ KAART 10: OPGAVE

Opgave

Met de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurherstel (Wsn) in 2021 heeft de provincie nu feitelijk een dubbele opgave. Via de Wsn zijn we gehouden in een gebiedsgerichte aanpak te werken aan stikstofreductie. Hiertoe moet de provincie met een Gebiedsplan stikstof komen. Dit plan moet er liggen binnen twee jaar nadat de wet in werking is getreden. Dat betekent dat zo'n plan er medio 2023 moet liggen. De taakstelling voor stikstofreductie is in de Wsn vastgelegd. De wet bevat omgevingswaarden voor 2025, 2030 en 2035. De omgevingswaarde geldt niet per gebied maar over heel Nederland. In het najaar van 2021 moet helder worden of en zo ja hoe deze wordt omgeslagen per provincie, gebied en/of betrokken sectoren. Rijk en provincies zijn hierover in gesprek. Uiteindelijk gaat het er echter om dat voor elk gebied de wettelijk (in de Wet natuurbescherming) vastgelegde instandhoudingsdoelen worden bereikt. Het bereiken van een instandhoudingsdoel legt dus een hogere lat dan de Wsn vooralsnog doet. Binnen de gebiedsgerichte aanpak stikstof legt de provincie primair haar inspanningen vast over de wijze waarop zij meewerkt aan het bereiken van de omgevingswaarden.

Elperstroom

Vanuit de Wet natuurbescherming geldt een verplichting voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Uit de monitoringsresultaten blijkt dat vooral de blauwgraslanden en het kalkmoeras afnemen in kwaliteit en mogelijk ook in oppervlakte door een gebrek aan baserijk grondwater. Stabilisatie van oppervlakte en kwaliteit is op dit moment al een grote uitdaging, uitbreiding is op dit moment nog niet haalbaar. Wel zijn er voor het blauwgrasland elders in het gebied mogelijk goede ontwikkelingen. De heischrale graslanden zijn erg stikstofgevoelig, veel bijzondere soorten zijn verdwenen, de kwaliteit is niet erg hoog, maar op dit moment lijken de oppervlakte en de kwaliteit stabiel te zijn. De vochtige heide in het noorden blijft stabiel op een voldoende hoog niveau. Waar bossen zijn gekapt lijken zich wel vochtige heiden te ontwikkelen, er is echter veel opslag en deze plekken groeien snel weer dicht. Wel zijn er door de genomen maatregelen mogelijkheden ontstaan om in de toekomst in de noordelijke delen vochtige heiden en heischrale graslanden te ontwikkelen. De vegetatie voldoet op dit moment nog niet aan de eisen voor een habitatype.

Uit de Wet stikstofreductie en natuurherstel volgt dat de stikstofdepositie over geheel Nederland in 2030 op ten minste 50% van het areaal met stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde moet zijn gebracht. De huidige berekeningen laten zien dat die resultaatsverplichting voor heischraal grasland niet wordt behaald met de huidige inzet. Voor de andere typen is de verwachting dat de doelstelling behaald wordt.

In het najaar van 2021 zal duidelijk worden hoe de in de Wsn vastgelegde reductie van de omgevingswaarden stikstof verdeeld wordt over of tussen de provincies en wat dit betekent voor de gebieden in Drenthe.

Bronnen & Links

- Wet stikstofreductie en natuurverbetering: <https://www.aanpakstikstof.nl/actueel/nieuws/2021/06/18/stikstofwet-gaat-in-per-1-juli-2021>
- Meer informatie over het toekomstperspectief van stikstofdepositie kunt u vinden op <https://monitor.aerius.nl/>

KAART 11: MOGELIJKHEDEN VOOR GEBIEDSGERICHTE AANPAK: NATUURHERSTEL

Mogelijkheden voor gebiedsgerichte aanpak: Natuurherstel

In de Gebiedsgerichte Aanpak Stikstof (GGA) wil de provincie samen met betrokken organisaties en partijen komen tot een maatregelenpakket waarmee de natuurkwaliteit van de stikstofgevoelige natuurgebieden versterkt wordt en de stikstofdepositie lokaal verlaagd kan worden.

Bij een Gebiedsgerichte Aanpak zijn uit oogpunt van natuurherstel deze onderdelen van belang:

1. maatregelen voor natuurherstel in het gebied zelf
2. maatregelen rondom het gebied om het natuurgebied robuuster en sterker bestand te maken tegen de stikstofdepositie
3. bronmaatregelen om de lokale stikstofuitstoot rondom het gebied te verlagen
- 4.

Vanuit het Programma Natuurlijk Platteland is binnen het deelprogramma Drentsche Aa opdracht gegeven aan Prolander het gebiedsproces zo integraal mogelijk op te tuigen. De opgaven die binnen het PNP voor de Elperstroom gerealiseerd moeten worden zijn:

- Natuur Netwerk Nederland, NNN:
Verwerving/functiewijziging 51 ha
Inrichting 137 ha
- Natura 2000 (PAS) opgaven:
Behoud van kalkmoeras, blauwgrasland en heischrale graslanden
Hydrologisch onderzoek (systeemanalyse)
- Herstel hydrologisch systeem

Andere opgaven die, voor zover mogelijk, worden meegepakt zijn watermaatregelen voor KRW en WB21. Verder wordt gewerkt aan de landbouwstructuurverbetering middels een kavelruilproces. Opgaven vanuit de beleidsvelden bodem, aardkundige waarden, landschap, archeologie, recreatie, toerisme en cultuurhistorie worden meegenomen in het integrale gebiedsproces. De uitkomsten van de bossenstrategie biedt wellicht ook kansen om mee te pakken. Plannen van enkele agrariërs om te verduurzamen of duurzame energie te gaan produceren zullen we meenemen in de planvorming indien dit koppelkansen zijn.

Een uitgebreid overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden om de negatieve effecten van stikstof te verminderen vindt u in het rapport 'Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats'. Deze herstelstrategieën zijn indertijd opgesteld als onderdeel van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Hoewel de juridische context van het PAS niet meer van toepassing is, wordt het rapport nog steeds geactualiseerd en bevat het de op dit moment beste beschikbare kennis voor het kiezen van herstelmaatregelen.

De huidige uit te voeren maatregelen zijn beschreven in het geldende beheerplan voor het gebied. Deze maatregelen zijn afgestemd met de bestuurlijke partners en maatschappelijke organisaties in de regio.

Maatregelen op grond van het beheerplan:

- Dempen sloten oostflank (uitgevoerd)
- Dempen Watergang Oostflank (uitgevoerd)
- Dempen sloten Grevema
- Dempen sloten westflank
- Omvorming bos (uitgevoerd)
- LESA (Landschapsecologische Systeemanalyse – uitgevoerd)
- Verwijderen bouwvoor (uitgevoerd)

- Vegetatiekartering (uitgevoerd)
- Aankoop gronden (gedeeltelijk gerealiseerd)

Maatregelen opgenomen in het Programma Natuur:

- Verbetering inrichting noordflank Oosterma en Stroetma
- (Her)inrichting polder Grevema
- (Her)inrichting westflank

(Her)inrichting van de westflank is afhankelijk van nog te realiseren aankoop dan wel uitruil.

Andere maatregelen ten behoeve van herstel/versterking van de stikstofgevoelige natuur in het Elperstroomgebied zijn op dit moment niet in voorbereiding. Dit geldt dus ook voor herstelmaatregelen buiten het eigenlijke Natura 2000-gebied. Met partners in de Gebiedsgerichte aanpak stikstof kan gesproken worden over verdere mogelijkheden om de natuur in het gebied te versterken. De financieringsmogelijkheden zijn onderdeel van dat gesprek.

Bronmaatregelen die een reductie van stikstofdepositie in het gebied moeten bewerkstellingen, komen aan de orde in de toelichting op de kaart 'Mogelijkheden voor gebiedsgerichte aanpak: Bronmaatregelen'.

Bronnen & Links

- De herstelstrategieën zijn te raadplegen op <https://www.natura2000.nl/meer-informatie/herstelstrategieen>
- Beheerplan Elperstroomgebied: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-land-schap/natura-2000-beheerplannen/28-elperstroomgebied/>
- Het uitvoeringsprogramma natuur Drenthe 2021-2023: https://www.provincie.drenthe.nl/publish/pages/131353/programma_natuurlijk_drenthe_1.pdf
- In overeenstemming met Wnb art. 2.3, 2^e lid onder a.

TEKST BIJ KAART 12: MOGELIJKHEDEN VOOR GEBIEDSGERICHTE AANPAK: STIKSTOFREDUCTIE

Mogelijkheden brongerichte maatregelen (stikstofreductie)

Bronmaatregelen zijn veelal nodig in het kader van de gebiedsgerichte aanpak stikstof. Ze hebben altijd gevolgen voor de erbij betrokken ondernemers; soms kunnen die heel ingrijpend zijn. De provincie Drenthe wil binnen de opdrachten die er liggen vanuit de Wet stikstofreductie en natuurherstel en de Wet natuurbescherming aan perspectief werken voor betrokkenen. Dit is ook de inzet waarmee de provincie opereert in IPO-verband en richting het Rijk, zoals ook blijkt uit het Koersdocument Drentse aanpak Stikstof.

Voor het bereiken van de benodigde stikstofreductie zijn primair landelijk en internationaal generieke maatregelen nodig. De bulk aan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in Drenthe is van buiten de provincie afkomstig. Het Rijk staat dan ook primair aan de lat voor het bereiken van de wettelijke omgevingswaarden, terwijl ook de inzet van andere provincies en daling van depositie vanuit het buitenland onontbeerlijk is. De provincie kan vanuit haar regierol en kennis van de regio een 'plus' bereiken. Zij is hiervoor mede afhankelijk van de door het Rijk beschikbaar gestelde middelen.

Hiervoor is ingegaan op de mogelijkheden om in en om het gebied herstelmaatregelen voor de natuur te nemen). Onderstaande is een algemene verhandeling over enkele mogelijke oplossingsrichtingen die bij nadere uitwerking van bronmaatregelen in de Gebiedsagenda's stikstof kunnen worden meegenomen.

Op basis van de analyse van de stikstofbronnen voor het Elperstroomgebied kan gekeken worden welke provinciale inzet rondom het gebied het meeste effect sorteert. We verkennen hieronder een aantal oplossingsrichtingen als opmaat naar de discussie bij het vaststellen van de Gebiedsagenda's. Zoals in de toelichting op kaart 7 reeds benoemd, is stikstofuitstoot vanuit landbouw de grootste bron voor de stikstofdepositie op het Elperstroomgebied. In de directe omgeving van het gebied kan gezocht worden naar mogelijkheden om de directe uitstoot van ammoniak te verminderen of te voorkomen. Dit kan door extensievere of natuurinclusieve vormen van landbouw. Maar ook aanpassingen in de stallen om deze emissie armer te maken, andere technische maatregelen en reductie van de veestapel kunnen een optie zijn. Andere vormen van bemesting of mestscheiding in de stal kunnen bijdragen aan de afname van ammoniakuitstoot bij het bemesten. Ook kan gekeken worden naar de mogelijkheden om niet-benutte ruimte in bestaande vergunningen weg te nemen om zo een depositiestijging te voorkomen.

Een vergaande vorm van een bronmaatregel is het aankopen van een bedrijf of het verplaatsen van een bedrijf naar een locatie verder van de directe invloedssfeer van het Natura 2000-gebied. Relevant in dit verband is dat onze provincie in de gebiedsgerichte aanpak stikstof werkt op basis van vrijwilligheid, aansluitend bij de wensen van de betrokken ondernemer(s).

Rijk

De minister noemt in de kamerbrief van 24 april 2020 een aantal maatregelen die de uitstoot vanuit de landbouw in Nederland kunnen verminderen. Dit zijn naast een landelijke beëindigingsmaatregel ook maatregelen zoals:

- verlagen van eiwitgehalte in veevoer (deze is inmiddels niet haalbaar gebleken);
- vergroten aantal uren weidegang;
- verdunnen mest;
- stalmaatregelen;
- mestverwerking.

De minister stelt voor de ontwikkeling van deze maatregelen geld beschikbaar tot 2030.

De meeste landbouwkundige maatregelen moeten gerealiseerd worden binnen de bedrijfsvoering van de bestaande bedrijven. Met behulp van het budget van 1 miljard euro voor de voorgestelde

Landelijke beëindigingsmaatregel kunnen landbouwbedrijven aangekocht worden om de uitstoot van stikstof lokaal te verlagen.

Nieuwe bronmaatregelen	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Cum.
Natuurpakket		200	250	300	300	300	300	300	300	300	300	2.850
Tweede verhoging subsidieregeling sanering varkenshouderijen	75	200										275
Landelijke beëindigingsmaatregel		100	700	200								1.000
Verlagen ruw eiwitgehalte veevoer	10	21	21	21								73
Vergroten aantal uren weidegang	1	1	0,5	0,5								3
Verdunnen mest		21	42	42								105
Stalmaatregelen				35	35	35	35	35	35	35	35	280
Maatwerk piekbelasters industrie		20										20
Verkenning aanpassing BBT												0
Retrofit binnenvaart	4	12	14	16	16	5	4	4	2	2		79
Stimuleren elektrisch taxiën					7	1	1	1				10
Gerichte handhaving Adblue		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
Walstroom zeevaart		4	6	2								12
Omschakelfonds	10	65	50	50								175
Mestverwerking		2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	15
Innovatie Bouw	5	10	10									25**
Handhaving ter ondersteuning van pakket	2	4	6	8	10	10	10	10	10	10	10	90
Begroting programma DG Stikstof (incl RIVM/PBL)	18	20	7	7	7	4	3	3	3	3	3	78
SUBTOTAAL	125	682	1111	685	379	359	356	356	353	353	351	5108²
Reeds aangekondigde maatregelen												
Natuurpakket: Natuurbank	PM	PM										125³
Natuurpakket: regeling natuurherstel	PM	PM										125³
Eerste verhoging varkenshouderij	60											60
Subsidie brongerichte verduurzaming	5	15	17	18	19	48	10	10	10	10	10	172
Effect subsidiestop ISDE												
Gerichte uitkoop piekbelasters rond N2000-gebieden	100	100	150									350
SUBTOTAAL	415	115	167	18	19	48	10	10	10	10	10	832
TOTAAL												5940

Bedragen in € miljoen

In de bovenstaande tabel zijn ook maatregelen zichtbaar voor andere sectoren dan de landbouw. Deze zijn aanvullend op het reeds bestaande beleid zoals schonere motoren in het wegverkeer, de industrie en de scheepvaart. Deze maatregelen zijn landelijk en worden niet met een gebiedsgerichte aanpak vormgegeven. De overige stikstofdepositie bestaat voornamelijk uit NO_x. De Nederlandse bronnen zijn industrie, huishoudens, verkeer en scheepvaart. Ook buitenlandse bronnen dragen bij aan de stikstofdepositie in het Elperstroomgebied. Hiervoor zal landelijk of Europees beleid moeten komen. Lokaal is er weinig te doen aan deze vorm van stikstofuitstoot.

Provincie

Vergunningen

Wanneer bedrijven een stikstofreductie bereiken is het wenselijk om die reductie vanuit de stikstofaanpak gezien juridisch vast te leggen. Daarvoor is het nodig dat de vergunningen van bedrijven die een reductie realiseren worden aangepast. In een gebiedsgerichte aanpak kan worden bekeken of en zo ja hoe we dat gaan doen. Eén optie is om te onderzoeken of het mogelijk is om bedrijven die hieraan meewerken daarvoor te waarderen.

Daarnaast speelt toezicht en handhaving een belangrijke rol. Veel vergunningen zijn onder de Wet natuurbescherming verleend onder de voorwaarde dat deze binnen een bepaalde periode daadwerkelijk zouden worden gerealiseerd. Het toezicht hierop zou kunnen worden geïntensiveerd. Op die manier zou veel niet-benutte ruimte uit de bestaande vergunningen gehaald kunnen worden. Dat kan voorkomen dat er feitelijke depositiestijgingen optreden (die juridisch wel toegestaan zijn). De keuze hiervoor wordt op landelijk niveau bepaald. Momenteel wordt bezien of dit weer opgepakt zou moeten worden.

Extern salderen tussen projecten, al dan niet door middel van de stikstofdepositiebank, is een manier om tot stikstofreductie te komen. 30% van de stikstofemissie wordt immers ingenomen ten goede van de natuur. 70% van de bestaande rechten van de saldogever kunnen door de saldonemer worden ingezet voor het beoogde project. Sinds 1 juli 2021 is extern salderen volledig opengesteld binnen de provincie Drenthe. Tot op heden is er nog maar mondjesmaat gebruik van gemaakt. Op dit moment lijkt het extern salderen van vergunningen overigens feitelijk nog niet bij te dragen aan stikstofreductie, omdat met lege stallen mag worden gesaldeerde.

Latente ruimte

Bekend is dat ook in Drenthe een onbekend aantal bedrijven nog ruimte in hun vergunningen hebben op basis waarvan zij meer stikstof kunnen uitstoten dan zij op dit moment daadwerkelijk doen. Die ruimte wordt 'latente ruimte' genoemd. De latente ruimte vormt een aandachtspunt omdat de betrokken bedrijven hun feitelijke emissie dus kunnen laten toenemen binnen de bestaande toestemming. In de gebiedsgerichte aanpak stikstof kunnen wenselijkheid en de mogelijkheden worden bezien om de latente ruimte in beeld te brengen.

Stikstofreductie in overgangsgebieden

Voor de Gebiedsverkenningen concentreren we ons in eerste instantie op het gebied om de Natura 2000-gebieden heen: de zogenaamde overgangsgebieden. Hier kan het meest gedacht worden aan bronmaatregelen.

Voor stikstofreductie zijn de meest nabij het gebied gelegen bronnen interessant. De bijdrage van individuele bronnen aan de stikstofproblematiek in een gebied gaat na enkele kilometers vrij snel over in de algehele achtergronddepositie; de individuele bron wordt dan steeds moeilijker te herleiden.

Drenthe heeft geen vaste afstand om een Natura 2000-gebied vastgelegd waarbinnen zij actief op stikstofreductie stuurt. Het Rijk heeft besloten om buiten een zone van 25 km vanaf het gebied vergunningen niet meer te toetsen (de zogenaamde 'afkapgrens'). In plaats van puur te kijken naar de afstand van het bedrijf tot het dichtstbij gelegen stikstofgevoelige habitatype, kijken we naar de depositie die het bedrijf op de betreffende habitatypes veroorzaakt.

De figuren die bij de toelichting op kaart 8 zijn opgenomen, geven, *met alle kanttekeningen die er bij te plaatsen zijn*, een indruk van de invloed van melkveehouderijen op het gebied.

Op basis van deze figuren is berekend dat wanneer de Drentse agrarische bronnen, gelegen binnen 5 km van het Elperstroomgebied, hun emissies met 50% zouden verminderen, dit circa 26 mol/ha/jaar reductie zou geven in het gebied. Wanneer alle Drentse veehouderijen binnen 5 km van een Drents Natura 2000-gebied hun emissie met 50% zouden reduceren zou dat gemiddeld over het gebied het Elperstroomgebied een reductie in depositie betekenen van ruim 50 mol/ha/jaar.

Let wel: dit is het berekende gemiddelde effect over het gebied als geheel. Lokaal kan de potentiële reductie veel sterker uitvallen. Dit zal met name aan de orde zijn in grotere Natura 2000-gebieden.

Overigens gelden vanuit andere thema's weer andere invloedzones. Zo zijn voor diverse Natura 2000-gebieden zones ingesteld waar voor drainage en beregening bepaalde aandachtspunten/regels

gelden. Aanvullend en scherper beleid op dit onderwerp kan ook tot verbeterd doelbereik voor Natura 2000 gebieden leiden. Dat geldt zeker voor bepaalde habitattypen die gevoelig zijn voor droogte. Daarnaast kan vernatting of het tegengaan van verdroging leiden tot stikstofreductie omdat er vanuit het gebied zelf minder stikstofemissie plaatsvindt (denk aan veen, dat bij droogvallen veel meer stikstof uitstoot dan wanneer het nat blijft).

Aankoopregeling

Veehouderijen met een hoge stikstofuitstoot op dichtbijgelegen Natura-2000 gebieden kunnen door de provincie aangekocht worden; de provincie geeft uitvoering aan de 'Regeling provinciale aankoop veehouderijen nabij natuurgebieden'. Op basis van een landelijke regeling krijgen de provincies budget om bedrijven op basis van vrijwilligheid aan te kopen. Doel is de stikstofuitstoot te verminderen en tegelijkertijd ruimte te bieden aan andere ontwikkelingen.

De regeling is bedoeld voor veehouderijen (melkvee, varkens en pluimvee) die een uitstoot hebben die leidt tot stikstofneerslag van meer dan twee mol (gemiddeld per hectare per jaar) op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied.

Om in aanmerking te komen moet een bedrijf voldoen aan de algemene en provinciale criteria.

Algemene criteria

1. Het bedrijf valt onder het stelsel van productierechten uit de Meststoffenwet en minimaal 80% van het productierecht staat ter beschikking van de veehouder
2. Het desbetreffende bedrijf is een piekbelaster (drempelwaarde 2 mol per ha gemeten vanaf de bedrijfsgebouwen) en ligt binnen 10 km van een stikstofgevoelig Natura2000 gebied
3. De aankoop kan binnen 18 maanden na inwerkingtreding van de regeling worden gesloten en binnen één jaar na het sluiten van de koopovereenkomst is te garanderen dat alle bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd en dat het productierecht is vervallen.
4. De ondernemer is bereid niet elders in Nederland een veehouderij te vestigen of over te nemen.

Provinciale criteria

5. Piekbelasting
6. Doelen van het Programma Natuurlijk Platteland
7. Koppelkansen

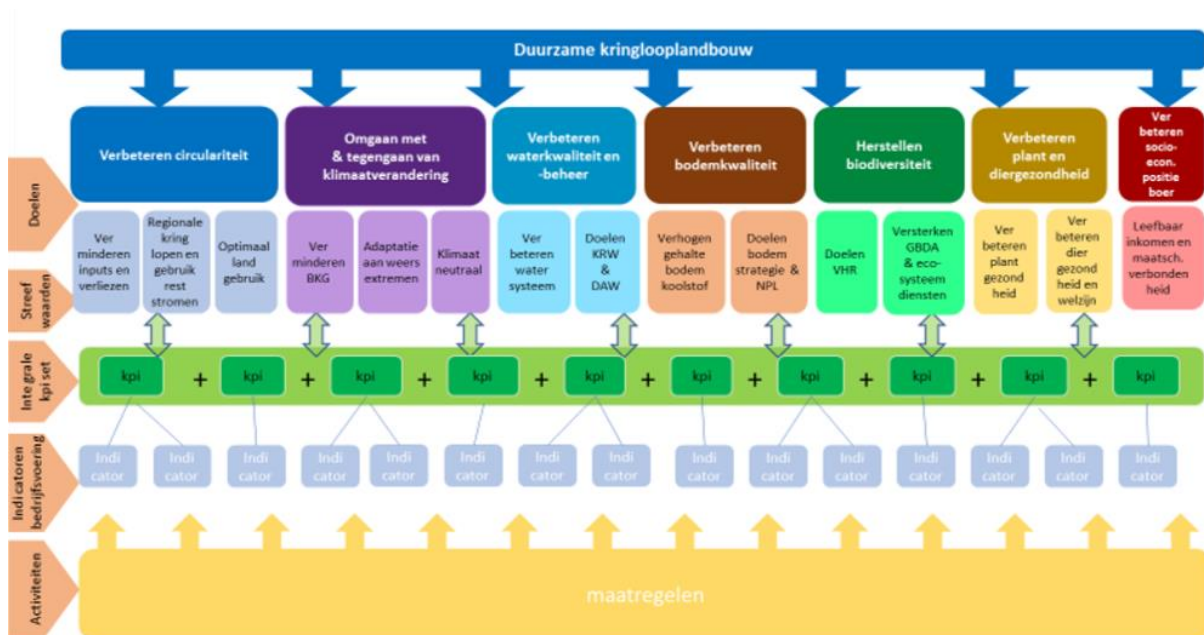
De lijst van aanmeldingen wordt eerst geselecteerd op basis van de criteria 1 t/m 4 (Knock-out criteria) zoals hierboven onder de algemene criteria beschreven.

Bij de aankoop van een bedrijf kijkt de provincie Drenthe ook naar mogelijkheden voor realisatie van natuur en koppelkansen met andere beleidsopgaven zoals energie en water.

LNV heeft aangegeven dat er in totaal drie tranches zullen komen voor de aankoop van veehouderijen. De tweede tranche wordt nu voorbereid; de verwachting is dat de criteria voor deze tranche aangepast zullen worden.

Verduurzaming

Voor de landbouw zet Drenthe via het 'Programma Toekomstgerichte Landbouw' in op verduurzaming, innovatie en modernisering. Duurzame kringlooplandbouw bevorderen we door boeren te belonen voor stappen die zij zetten op weg naar verduurzaming. Provinciale Staten hebben hiervoor middelen vrijgemaakt. We werken in de aanpak met een set aan Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's).



De aanpak is krachtig doordat zij:

- (1) uitgaat van waardering van degenen die goede stappen zetten;
- (2) integraal is: we sturen niet alleen op stikstof en ammoniak, maar ook op klimaat, circulariteit, bodem, dierenwelzijn en biodiversiteit;
- (3) laagdrempelig is : iedere boer kan meedoen;
- (4) gebaseerd is op vrijwilligheid.

Voor de stappen die boeren zetten krijgen zij jaarlijks (maximaal drie jaar) een beloning die op kan lopen tot 2.500 euro.

Wat kan deze aanpak opleveren t.b.v. stikstof

- Stel uitgangspunt alle circa 1000 grondgebonden melkveehouders in Drenthe doen mee.
- Gemiddelde uitstoot van de melkveehouderij bedraagt op dit moment zo'n 75 kg NH₃/ha
- Die willen we reduceren naar minder dan 50 kg NH₃/ha, een besparing van 25 kg NH₃/ha.
- Uitgaande van een gemiddelde bedrijfsgrootte van 50 hectare
- Een theoretische besparing van 1000 x 50 x 25 kg NH₃/ha = 1,25 Kton NH₃ besparing per jaar

Het programma is niet specifiek geënt op de Drentse Natura 2000-gebieden. Alle boeren kunnen in principe meedoen, al is er niet voor iedereen budget. Medio 2021 participeren 230 melkveehouders. Er wordt gewerkt aan een nieuwe openstelling voor 250 melkveehouders en 250 akkerbouwers. De principes van het programma voor de veehouderij wil de provincie ook gaan benutten voor de akkerbouw. Van het programma gaat een stevige impuls uit naar de sector om:

- (1) een omslag te maken naar nieuwe, meer duurzame vormen van bedrijfsvoering;
- (2) kringlopen, waaronder die voor stikstof en ammoniak, te sluiten.

Extensivering

Een vorm van extensivering of verandering in bemesting in de directe omgeving van het gebied zal ook al snel een aanzienlijke daling van de depositie laten zien, maar het effect hiervan is nu nog niet bekend. In het kader van de gebiedsgerichte aanpak stikstof kan het een optie zijn om te kijken naar mogelijkheden voor extensivering van de landbouw. Daarbij kan aangesloten worden bij bestaande Drentse programma's. Extensivering biedt daarnaast kansen voor het landschap, omdat extensivering ruimte biedt aan houtwallen (herstel), bloemrijke akkerranden en wandel/fiets en ruiterspaden in het agrarisch gebied.

Technische maatregelen

Langs het spoor van innovatie kunnen bedrijven, ook los van hetgeen het Rijk reeds heeft bedacht (zie hiervoor), binnen hun bestaande rechten de uitstoot van stikstof terugbrengen. In de gebiedsgerichte aanpak stikstof kunnen de maatregelen bekeken worden en mogelijke effecten worden berekend. Het is van belang dat deze maatregelen zo veel mogelijk in vergunningen kunnen worden verdisconteerd.

Problematisch is daarbij dat de technische innovatieve systemen in de landbouw ter discussie staan. Dat vormt een drempel om dit verder in te zetten, totdat duidelijk is of de systematiek van staltechnieken overleefd blijft in de huidige vorm. Hier is een uitspraak nodig van de Raad van State. De landadvocaat is vanuit de gezamenlijke provincies betrokken bij dit onderwerp.

Verder

De provincie geeft het Rijk input over de inhoud van de door het Rijk gecreëerde:

- *Beëindigingsregeling* voor boeren die willen stoppen;
- *Regeling Agrarische Bedrijfsadvisering en Scholing* waarin stikstofemissiereductie een prioritair thema is;
- *Omschakelfonds landbouw* dat boeren helpt te extensiveren of om te schakelen naar een andere bedrijfsvoering.

Een voorbeeld van een onderdeel van het stikstofdossier waar wij onze invloed kunnen inzetten, is dat in Drenthe relatief weinig intensieve veehouderij is, maar wel een vrij groot aandeel veehouderij.

Te goeder trouw situaties

Het Rijk staat ervoor aan de lat te regelen dat bedrijven met een PAS-melding alsnog een natuurvergunning krijgen. Dit is wettelijke vastgelegd in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering. De provincie praat via het IPO (Interprovinciaal Overleg) mee over de voorwaarden voor legalisatie van PAS-meldingen. Dit zijn activiteiten die onder het PAS door het doen van een melding vrijgesteld waren van een vergunningplicht, maar die dat niet meer zijn sinds dat het PAS als onvoldoende is beoordeeld door de Raad van State. Dit gaat ook op voor vrijstellingen in het oude regime en onvergunde activiteiten, die nu natuurvergunningplichtig zijn geworden. Feitelijk zal de legalisatie van de PAS-melders naar verwachting een stikstofreductie voor de natuur op gaan leveren. Dit komt omdat de PAS-melders al zijn gerealiseerd en het Rijk door middel van bronmaatregelen nog moet komen tot een reductie om die stijging te compenseren.

Grootste belasters

We willen bij het opstellen van de gebiedsagenda's kijken welke bronnen rondom het gebied onevenredig veel bijdragen aan de depositie in het gebied. In dit verband wordt wel gesproken over 'piekbelasters'. Dat is een lastig te hanteren term omdat er geen eenduidige definitie van bestaat. Met name individuele bronnen die meer dan gemiddeld 2 mol/ha/jr stikstof over 70 hexagonen van het gebied veroorzaken zijn interessant - omdat dit een grens is die bij de aankoopregeling wordt gebruikt. Echter, je kunt je afvragen of bedrijven die meer dan 100 mol depositie veroorzaken op een klein aantal hexagonen van zeer gevoelige habitattypen niet ook belangrijk zijn.

Ruimtelijke inrichting rondom Natura 2000 gebieden

Naast bronmaatregelen, gericht op het verlagen van de stikstofemissie en natuurmaatregelen, gericht op het versterken van de natuur in het Natura 2000-gebied, is er potentie om met een andere ruimtelijke inrichting van het gebied eromheen bij te dragen aan de instandhoudingsdoelen.

In het rapport 'Naar een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting rond Natura2000-gebieden, een verkenning', opgesteld door een aantal ingenieursdiensten in opdracht van het Rijk, maart 2021, zijn ecologische maatregelenopties voor verschillende typen gebieden in beeld gebracht. Dit soort maatregelen kunnen in samenhang met gebiedsopgaven voor natuurinclusieve landbouw, klimaatbossen, waterberging, cultuurhistorie, recreatie, energietransitie en (natuur)inclusieve woningbouw leiden tot een integrale gebiedsontwikkeling die meerdere belangen dient.

In de gebiedsgerichte aanpak kan verkend worden in hoeverre deze integrale gebiedsaanpak kansrijk is (haalbaar en betaalbaar).

Industrie

Het Rijk heeft in de jaren '90 een afspraak gemaakt met de grote industriële bedrijven over het beperken van de stikstofemissie. Deze afspraak hield in dat de industrie maatregelen moest gaan treffen om de stikstofemissie in 2020 fors te verminderen ten opzichte van 1990.

Die afspraak heeft zijn beslag gekregen in de regelgeving en dat betekent o.a. dat deze emissies landelijk worden bijgehouden (www.emissieregistratie.nl). In 2021 wordt de norm voor stookinstallaties bij de grote industrie verder verlaagd.

Over het algemeen stoot de industrie voornamelijk NO_x uit en slechts een deel NH₃. De provincie helpt met haar gebiedskennis over de industrie het Rijk bij het realiseren van additionele stikstofreductie. Het gaat om kennis over wie de grootste belasters vanuit de industrie zijn, hoeveel stikstof deze uitstoten in vergelijking met soortgelijke bedrijven elders en over reeds gemaakte andere afspraken van met deze grootbelasters.

Daarnaast spreekt de provincie met verschillende bedrijven over energietransitie naar duurzame energie. Deze transitie zorgt eveneens voor reductie van NO_x- en NH₃-emissie. In deze gesprekken zal de provincie de urgentie duiden van reductie van emissie van NO_x en NH₃ en deze bedrijven aansporen tot (verdere) reductie. Rond het Elperstroomgebied zitten geen grote individuele bronnen vanuit de industriële sector.

Buitenland

Het Rijk is in gesprek met andere landen over de wijze waarop aldaar aan vermindering van stikstofemissies wordt gewerkt. Voor Drenthe zijn met name de emissies vanuit Duitsland van belang. Net zoals bij ons hanteert ook de Duitse natuurbeschermingswet (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) het principe 'de vervuiler betaalt'. Vermijdbare beïnvloeding van de kwetsbare natuur is niet toegestaan. Ook in Nedersaksen zijn veel Natura 2000-gebieden overbelast als het gaat om stikstof.

In Duitsland moeten in eerste instantie alleen nieuwe activiteiten worden getoetst op significante effecten op N2000-gebieden. Ligt de berekende depositie boven 0,3 kg N/ha/jr (21 mol N/ha/jr) dan moet er een aanvullende toets worden uitgevoerd. Deze houdt in dat de gehele activiteit, bestaand en nieuw, moet worden doorgerekend. De depositie mag dan niet hoger uitkomen dan 3% van de KDW van één van de stikstofgevoelige habitats.

Deze aanpak leidt ertoe dat nieuwbouw van een zogenaamde 'Freilandstal' voor meer dan 30.000 leghennen op een afstand van circa 700 meter volgens de Duitse M.E.R. géén significant effect heeft. De grens van de 0,3 kg N/ha/jr depositie ligt ruim binnen de afstand van de bron tot het Natura 2000-gebied.

Overigens moet worden opgemerkt dat bij ongewijzigd beleid het aandeel buitenland van 36,1% in 2018 naar 32,9 % in 2030 zal dalen.

Verkeer en vervoer

Een andere bronmaatregel is het verlagen van de snelheid op wegen. Het gaat dan met name om de verlaging van de snelheid op doorgaande wegen met een substantieel aanbod aan verkeer.

Ten westen van het Elperstroomgebied ligt de N374, ten oosten ervan de N376. Beide zijn 80 km/uur-wegen. Het effect van een snelheidsverlaging op deze wegen naar bijvoorbeeld 60 km/uur is beperkt. Dat heeft vooral te maken met een verschil in dynamiek. Op een snelweg met een maximumsnelheid van 80 km/uur die strikt wordt gehandhaafd, zijn volgens TNO de emissies NOx in alle weersomstandigheden het laagst, door de lage dynamiek. Extra verkeerslichten, kruispunten, bochten en rotondes verhogen allemaal de dynamiek. En deze komen vooral voor op wegen met lagere snelheden.

Bronnen & Links

- Kamerbrief 24 april 2020: voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak: <https://www.aanpakstikstof.nl/documenten/kamerstukken/2020/04/24/kamerbrief-24-april-2020-structurele-aanpak>
- Landelijke beëindigingsregeling veehouderij: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/08/31/landelijke-beeindigingsregeling-veehouderij-voorjaar-2022-open>
- Omschakelfonds: <https://www.aanpakstikstof.nl/themas/landbouw/maatregelen/omschakelprogramma>
- Regeling agrarische bedrijfsadviesing en scholing: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/duurzaam-boeren/subsidie-leren-over-duurzamere-landbouw>
- Criteria voor de uitvoering van de aankoopregeling zijn te vinden via de link: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR655723>

TEKST BIJ KAART 13: KOPPELKANSEN

Koppelkansen

Hiervoor hebben we een aantal mogelijke bronmaatregelen verkend. Naast maatregelen in het kader van de stikstofproblematiek spelen meer kwesties in het landelijk gebied. De provincie staat voor een aanpak waarbij maatregelen in samenhang worden gerealiseerd. Het Planbureau voor de Leefomgeving wijst in dit verband op het belang van een aanpak waarbij specifieke gebiedskwaliteiten voorop worden gesteld ('Naar een uitweg uit de stikstofcrisis', juli 2021). Het Planbureau stelt voor om de stikstofbronmaatregelen daarbij in samenhang te kiezen met klimaatdoelen en een strategie voor de landbouw. De gebiedsgerichte aanpak stikstof is het proces dat hiertoe moet leiden. In beleidsjargon gaat het hier om 'koppelkansen', mogelijkheden om met maatregelen meerdere beleidsdoelen te bereiken. Bij het opstellen van de gebiedsagenda's moeten deze concreet worden gemaakt. Hieronder volgt alvast een kort overzicht van programma's en projecten waarmee in de gebiedsagenda's werk met werk gemaakt kan worden.

Veel ontwikkelingen die we hier bespreken, komen vaak op een boerenerf samen. Dit geldt o.a. voor thema's rondom hydrologie, klimaat, biodiversiteit en stikstof.

Hieronder vindt u een opsomming van met de stikstofaanpak verwante thema's die in de gebiedsagenda's kunnen worden aangehaakt.

Ruimtelijke inrichting

Van belang is hier ook hetgeen onder 'ruimtelijke inrichting rondom Natura 2000-gebieden' als mogelijke bronmaatregel bij de kaart over mogelijke bronmaatregelen is gezegd. Een van de koppelkansen waar we het in het kader van het ruimtelijk spoor over kunnen hebben is woningbouw in het buitengebied (ruimte voor ruimte, incidentele woningbouw of bijzonder woonmilieu als financieringsmogelijkheid voor gebiedsontwikkeling).

Link: [Naar een Natuurinclusieve Ruimtelijke Inrichting rond Natura 2000-gebieden Managementsamenvatting | Tweede Kamer der Staten-Generaal](#)

Programma Natuurlijk Platteland

Eerder zijn de maatregelen voor wat betreft direct natuurherstel in het gebied besproken. Noemenswaardig is daarbij dat het Rijk ondertussen via het Programma Natuur ook werkt aan een 'Natuurinclusieve Samenleving' In dit zogenaamde 'Spoor 2' van het programma wordt o.a. gestreefd naar een 'Basiskwaliteit Natuur' in Nederland. In het programma Natuurlijk Platteland wordt volop gewerkt aan natuurherstel op basis van de met het Rijk gemaakte afspraken in het Natuurpact en de inrichting van het NNN, in combinatie met ander programmalijnen als de Kaderrichtlijn Water.

Met name in het landelijk gebied kan dit impact krijgen. Drenthe heeft een eigen onderzoek naar de 'Basiskwaliteit Natuur Drenthe' laten uitvoeren. Daaruit blijkt dat Drenthe weliswaar relatief goed scoort op de soortenrijkdom in het landelijk gebied, maar dat deze wel onder druk staat en het op veel plekken gewenst is om te komen tot landschapsherstel. Dit moet ook de verspreidingsmogelijkheden van soorten vergroten door o.a. verbindingen tussen natuurgebieden te herstellen en te versterken. In het programma Natuurlijk Platteland krijgt dit vorm via het programma Soortenrijk Drenthe.

Een koppelkans kan ook realisatie van de Bossenstrategie en landschapsherstel/landschapsonwikkeling zijn. Wellicht kan dit op specifieke locaties een rol in het kader van natuurherstel vervullen

en/of helpen als instrument om stikstof 'af te vangen' of de waterstand te verhogen zonder dat landbouwpercelen er last van hebben.

Link: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuur-ontwikkeling/>
(Programma Natuurlijk Platteland bij 'Downloads' te vinden)

Klimaat & Energie

Het provinciale energiebeleid richt zich vooral op het terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen om zo de uitstoot van CO₂ te verminderen. Bij verbrandingsprocessen wordt ook NO_x gevormd. De overgang naar energieneutrale woningen en gebouwen via o.a. het project Expeditie duurzaam wonen zal daardoor bijdragen aan de vermindering van de stikstofdepositie. Als bij een stikstofgevoelig gebied een concentratie van gebouwen een significante bijdrage aan de depositie levert, kan een versnelde overgang naar energieneutrale gebouwen een bijdrage leveren. De provincie heeft verder recentelijk een nota Klimaatadaptatie vastgesteld waarin de inspanningen rondom het opvangen van (effecten van) klimaatverandering staan opgesomd. De depositie van alle woningen op het Elperstroomgebied is minder dan 6 mol/ha/jaar (6 mol was in 2018 het zwaarst belaste hexagoon). De energietransitie zal deze invloed verminderen. Een versneling van de energietransitie zal dus een (beperkte) verbetering van de situatie met zich meebrengen.

Link

<https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/klimaatadaptatie/>
<https://www.energievoordrenthe.nl/default.aspx>

Toekomstgerichte landbouw

Het Programma Toekomstgerichte Landbouw staat voor innoveren, moderniseren en verduurzamen in tuinbouw, veehouderij, akkerbouw en agribusiness, zoals hiervoor bij een verkenning van de mogelijke bronmaatregelen ook al werd genoemd. Het gaat om de balans tussen geld verdienen (Profit) en een gezonde leefomgeving (Planet), in goede relatie met ondernemers en inwoners van Drenthe (People). We zetten onder andere in op het sluiten van kringlopen op bedrijfs- en regionaal niveau en het ontwikkelen van meer toegevoegde waarde in de keten. Het programma vergt geen nieuw beleid, maar realisatie in het veld, op het erf en in het bedrijf. Van boer naar bord en bloemenvaas.

Het meest relevant voor de gebiedsgerichte aanpak is het spoor voor de melkveehouderij. De provincie werkt samen met partners binnen het programma '[Duurzame Melkveehouderij](#)' aan het toekomstgericht maken van de sector. Het doel is dat de Drentse melkveehouderij op het gebied van onder andere stikstof en ammoniak zo snel mogelijk presteert op het niveau van de 25% best presterende Drentse bedrijven uit 2013 (koplopers). Het sluiten van de kringlopen, het toepassen van weidegang en het zuinig omgaan met de bodem zijn acties die bijdragen aan het halen van die doelstelling. Veehouders zijn aan zet om dit in hun bedrijfsvoering in te bedden. Samenwerking, onderzoek, innovatie en educatie zijn erop gericht om het grote 'peloton' aan bedrijven mee te krijgen in deze verduurzamingslag. Het versterken van het ondernemerschap in de sector zorgt dat iedere ondernemer in staat is de juiste strategie te kiezen, die past bij het bedrijf en zijn omgeving. presteert op het niveau van de 25% best presterende Drentse bedrijven uit 2013 (koplopers). Het sluiten van de kringlopen, het toepassen van weidegang en het zuinig omgaan met de bodem zijn acties die bijdragen aan het halen van die doelstelling. Veehouders zijn aan zet om dit in hun bedrijfsvoering in te bedden. Samenwerking, onderzoek, innovatie en educatie zijn erop gericht om het grote 'peloton' aan bedrijven mee te krijgen in deze verduurzamingslag. Het versterken van het ondernemerschap

in de sector zorgt dat iedere ondernemer in staat is de juiste strategie te kiezen, die past bij het bedrijf en zijn omgeving.

Bij de voorgaande kaarten (bronmaatregelen stikstofreductie) zijn wij al ingegaan op de wijze waarop wij invulling geven aan onze ambitie om de stikstofemissies binnen de melkveehouderij terug te dringen. We willen meer veehouders in het programma trekken en het programma ook gaan hanteren voor de akkerbouw. Daarnaast is de provinciale inzet voor een gezonde en vruchtbare bodem van belang.

Nieuwe koppelkansen waarover kan worden nagedacht in het kader van de gebiedsagenda's zijn mogelijkheden om ruimte te geven aan de nieuwe vormen van landbouw die recentelijk zijn ontstaan, zoals voedselbossen, collectieve grondgebonden boerderijen (Herenboeren concepten - nieuwe landgoederen) en paludicultuur.

Bollenteelt is een apart te benoemen thema binnen de landbouwontwikkeling. Bollenteelt levert voordeel op qua directe uitstoot van stikstof (minder koeien), maar bijvoorbeeld drainage en beregening kunnen inspanningen voor anti-verdroging tenietdoen.

Links:

- <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/economie-ondernemen/landbouw/>
- <https://www.duurzamemelkveehouderijdrenthe.nl/>
- <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/bodem/bodemvisie/>

Vrijtijdseconomie

De mogelijkheid bestaat dat door de maatregelen voor vermindering van de stikstofdepositie sommige economische activiteiten verminderen of stoppen. Vervangende inkomsten en werkgelegenheid kunnen worden gevonden in de versterking van de vrijetijdseconomie in deze gebieden. Daarbij is het wel van belang te kiezen voor activiteiten die geen of minder stikstof uitstoten of op een andere manier schade toebrengen aan de natuur.

Link: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/cultuur-sport-vrije/vrijtijdseconomie/>

Economische Koers Drenthe 2020 – 2023

De Koers is opgebouwd langs drie lijnen: de slimme economie, de groene economie en de economie met impact. Door gericht en proactief te opereren kan het economische effect van de stikstofproblematiek worden opgevangen. Met name het inzetten op een slimmere en groenere economie kan al een bijdrage leveren aan de vermindering van de uitstoot van stikstof.

Link: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/economie-ondernemen/diversen/economische-koers/>

Verkeer en vervoer - Provinciaal Verkeers- en vervoersplan

Het verkeers- en vervoersbeleid is erop gericht Drenthe veilig bereikbaar te houden. Het bevorderen van openbaar vervoer en het gebruik van de fiets draagt hieraan bij. Bevorderen van het gebruik van de fiets draagt ook (beperkt) bij aan de vermindering van de stikstofuitstoot.

Link: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/>

Water

Rond het Elperstroomgebied is een onderzoeksgebied voor drainage en beregening aangegeven. Dat wil zeggen dat in dit gebied het aanleggen van drainage en het slaan (en gebruiken) van beregeningsputten een negatieve invloed op de natuurwaarde in het gebied kunnen hebben. In deze zone treffen we aantal gedraineerde percelen aan. Als in deze zone gezocht wordt naar mogelijkheden om drainage te verminderen, zouden er ook mogelijkheden kunnen liggen om de (effecten van) stikstofbelasting te verminderen. Een overgang naar minder intensieve en meer natuurinclusieve vormen van landbouw zal hier positieve effecten hebben.

Links:

- <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/water/waterbeleid/regionaal/>
- <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie/deltaplan>
- https://geo.drenthe.nl/geoportaal/src/?lang=nl&topic=portaal&bgLayer=openbasis-kaart.nl&layers=GBI.FO_MASK_DR_NL,GBI.NAT_N2K_ONDERZOEKSZONE_V,GBI.NAT_N2K_DRAIN_PERC_V,EXT.NAT_NATURA2000_V,GBI.NAT_N2K_BEREGENINGSPUT_V&layers_opacity=1,0.4,0.65,0.5,0.6&X=533393.13&Y=240974.10&zoom=5

Verdere links:

- Programma natuurlijk platteland: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuur-ontwikkeling/> (Programma Natuurlijk Platteland bij 'Downloads' te vinden)
- Over duurzame melkveehouderij in Drenthe: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/economie-ondernemen/landbouw/>
- en <https://www.duurzamemelkveehouderijdrenthe.nl/>
- Vrijtijdseconomie Drenthe: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/cultuur-sport-vrije/vrijtijdseconomie/>
- Economische koers Drenthe: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/economie-ondernemen/diversen/economische-koers/>
- Verkeers- en vervoersbeleid provincie Drenthe: [Verkeer en vervoer - Provincie Drenthe](#)
- Geoportaal: https://geo.drenthe.nl/geoportaal/src/?lang=nl&topic=portaal&bgLayer=openbasis-kaart.nl&layers=GBI.FO_MASK_DR_NL,GBI.NAT_N2K_ONDERZOEKSZONE_V,GBI.NAT_N2K_DRAIN_PERC_V,EXT.NAT_NATURA2000_V,GBI.NAT_N2K_BEREGENINGSPUT_V&layers_opacity=1,0.4,0.65,0.5,0.6&X=533393.13&Y=240974.10&zoom=5

