

Drentse Aanpak Stikstof

Gebiedsverkenning Drentsche Aa

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

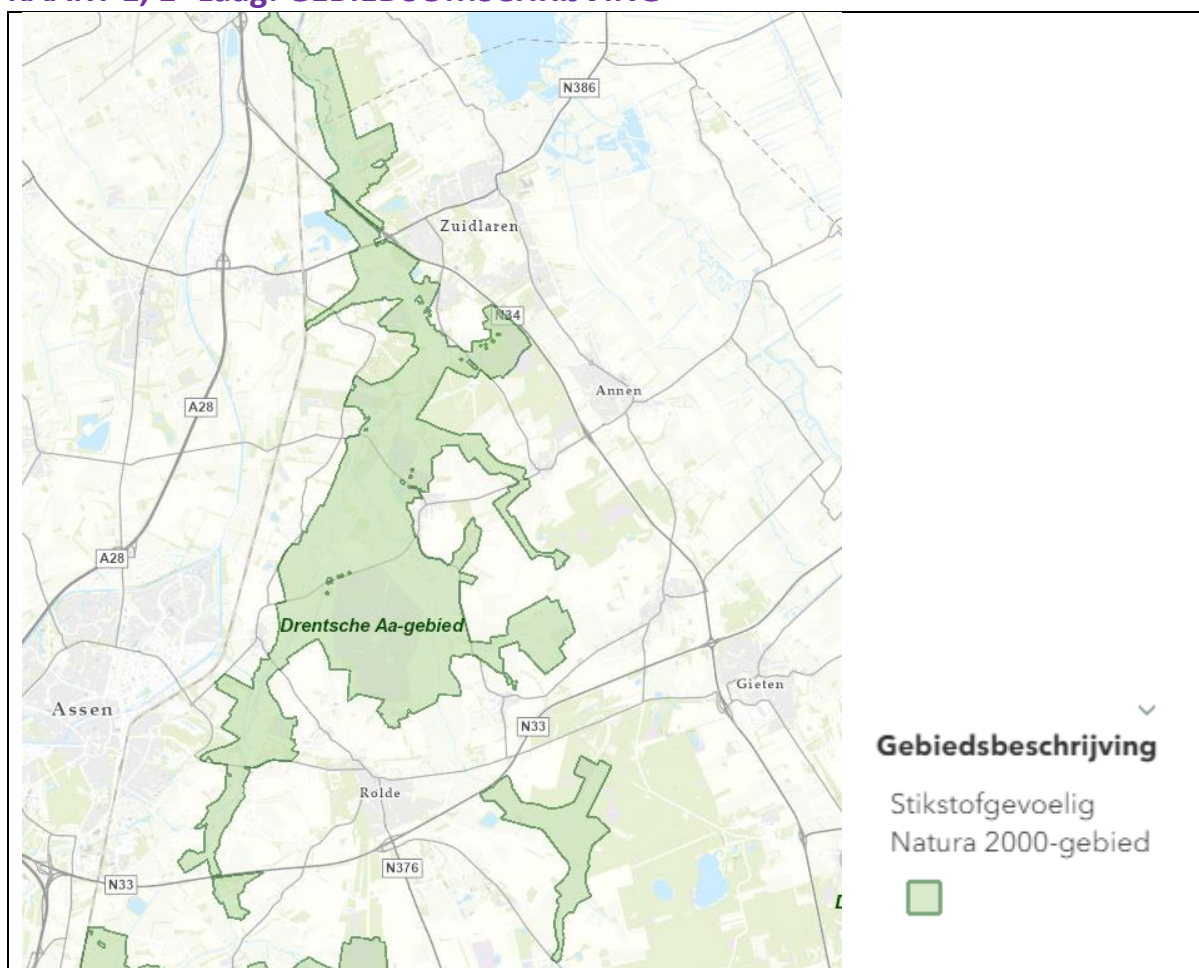
www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/helpdesk/begrippenlijst/

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](#)

Drentsche Aa – KAARTEN & TEKSTEN LAAG 1

KAART 1, 1^e Laag: GEBIEDSOMSCHRIJVING

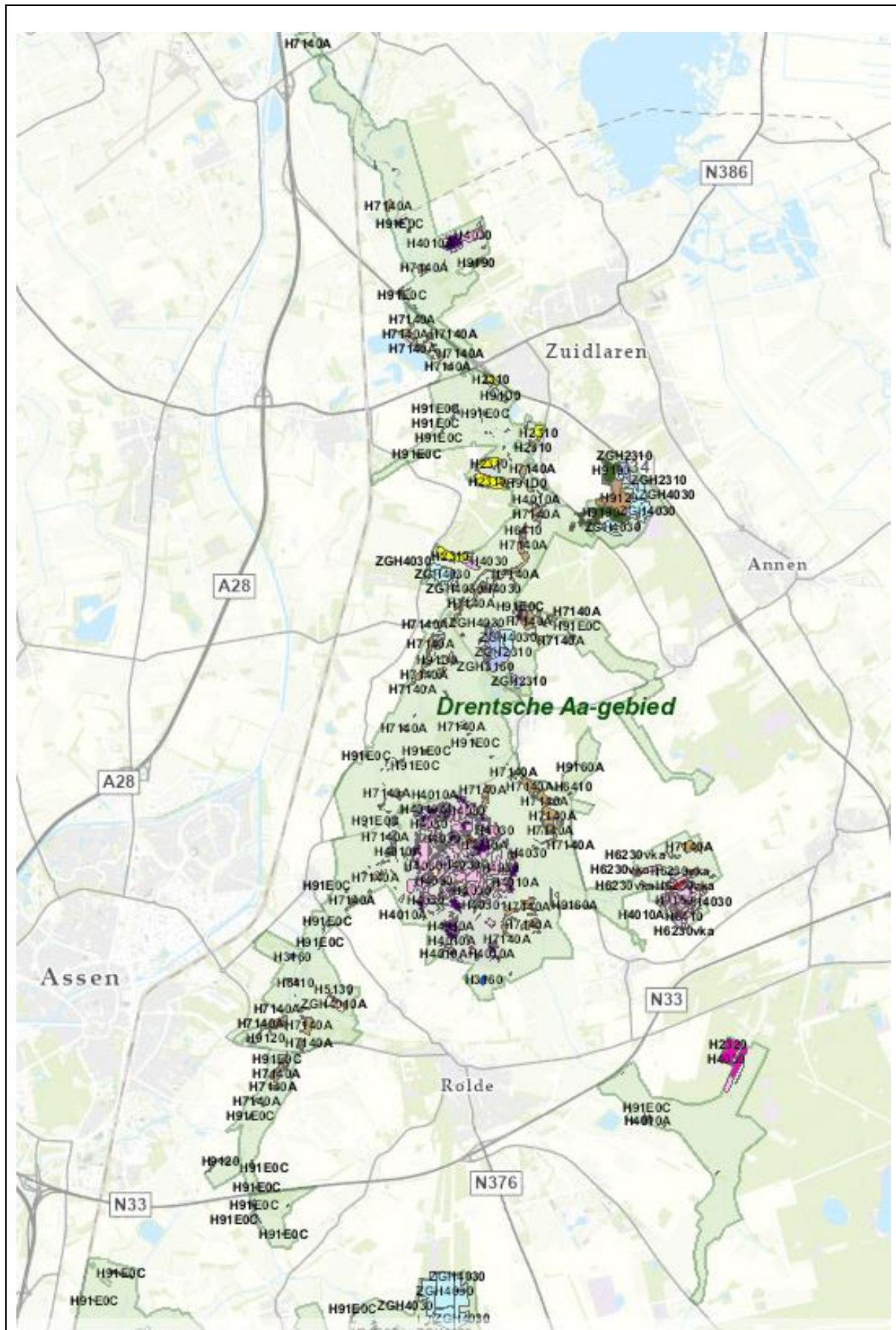


Het Drentsche Aa is ongeveer 3902 hectare groot en als Natura 2000-gebied aangewezen.

Het Drentsche Aa-gebied is een van de laatste gave stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud-Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Door het gebied lopen een groot aantal beken en beekjes. Ten zuiden van het kerngebied liggen nog de afzonderlijke, bijbehorende gebiedsdelen Geelbroek, Amerdiep en Andersche Diep. Het Natura 2000 gebied bestaat, naast de madelanden van de Drentsche Aa, uit de onderdelen Balloërveld, Oudemolen, Gasterse Duinen, Gasterse Holt, Kampsheide, Eexterveld, De Strubben, De Vijftig Bunder en de omgeving van Zeegse.

- Voortouwnemer Provincie Drenthe
- Gemeente: Aa en Hunze, Assen, Groningen, Midden-Drenthe, Tynaarlo
- Beheerder: Staatsbosbeheer e.a.
- Oppervlak: 3902 hectare
- Landschapstype: Beekdalen
- Richtlijnen: Habitatrichtlijn

KAART 2, 1^e Laag: Natura 2000 doelen



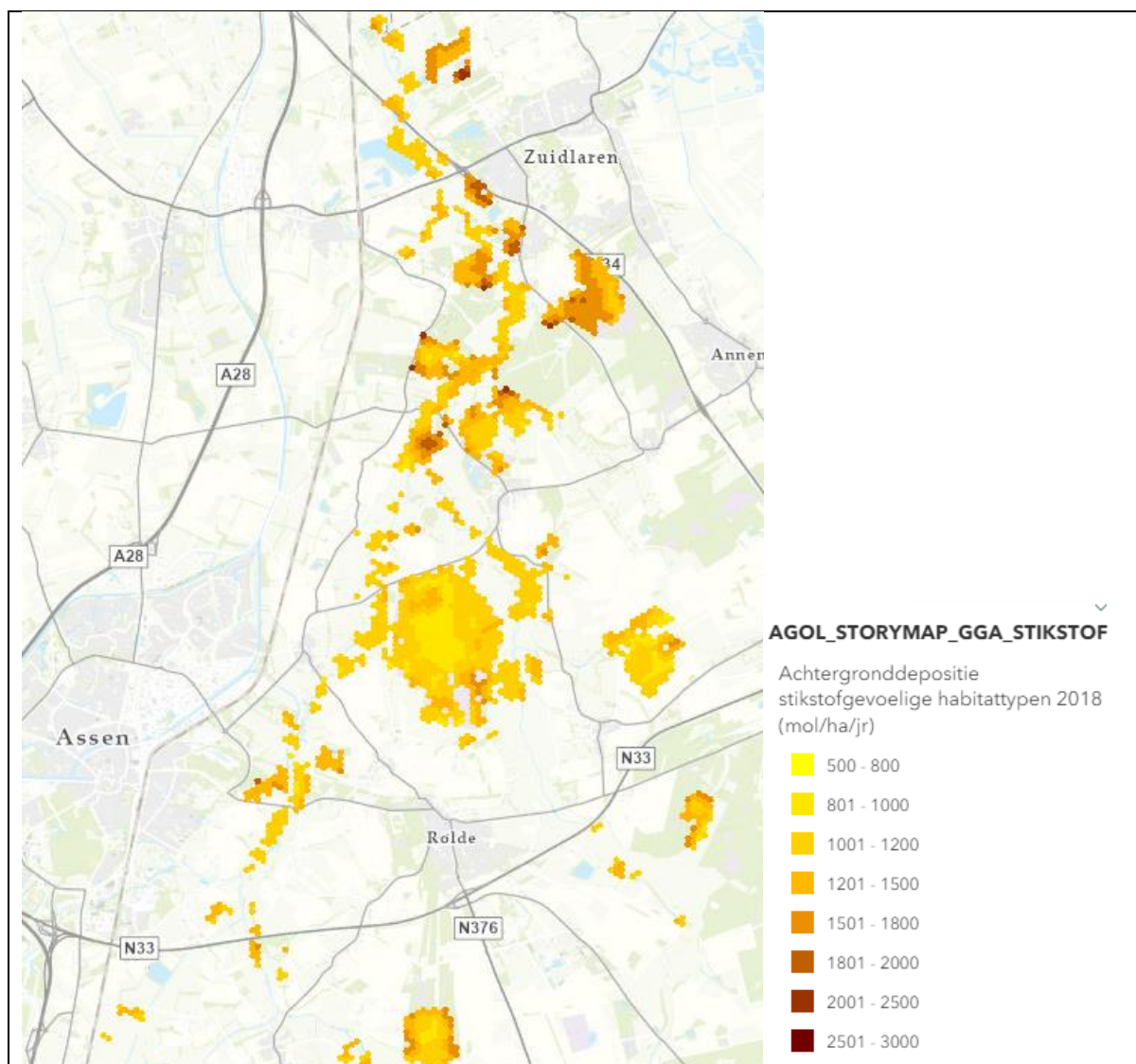
Het Drentsche Aa gebied is aangewezen voor negentien habitattypen die zijn weergegeven op de kaart.

Daarnaast zijn er nog voor zeven soorten instandhoudingsdoelen aangewezen vanuit de habitatrictlijn:

- H1042 Gevlekte witsnuitlibel
- H1099 Rivierprik
- H1145 Grote modderkruiper
- H1149 Kleine modderkruiper
- H1163 Rivierdonderpad
- H1166 Kamsalamander

De bever (H1337) is in concept aangewezen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit.

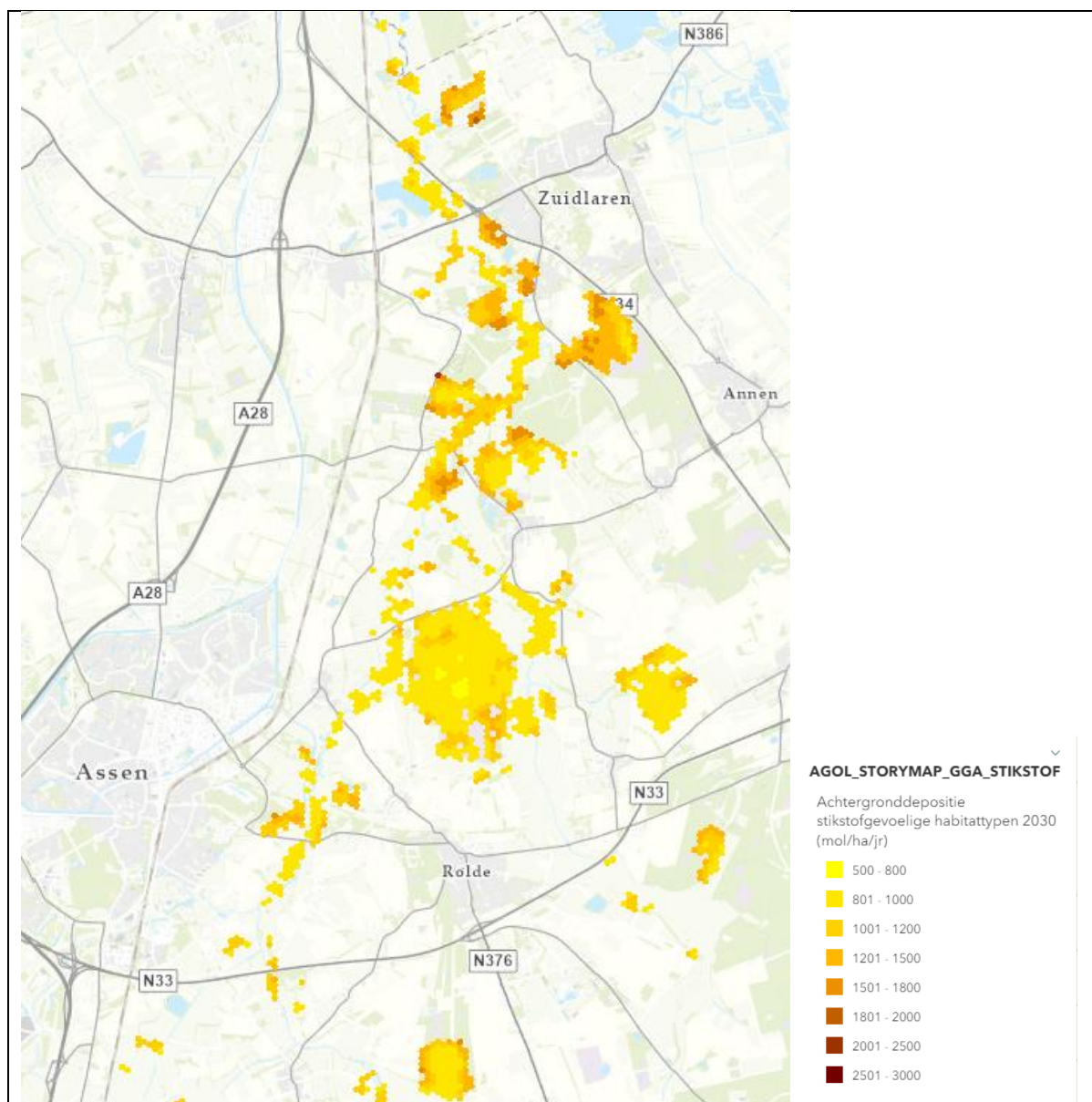
KAART 3, 1^e Laag: DEPOSITIE STIKSTOF 2018



De gemiddelde achtergronddepositie per hexagoon lag in 2018 tussen de 919 en 2.445 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

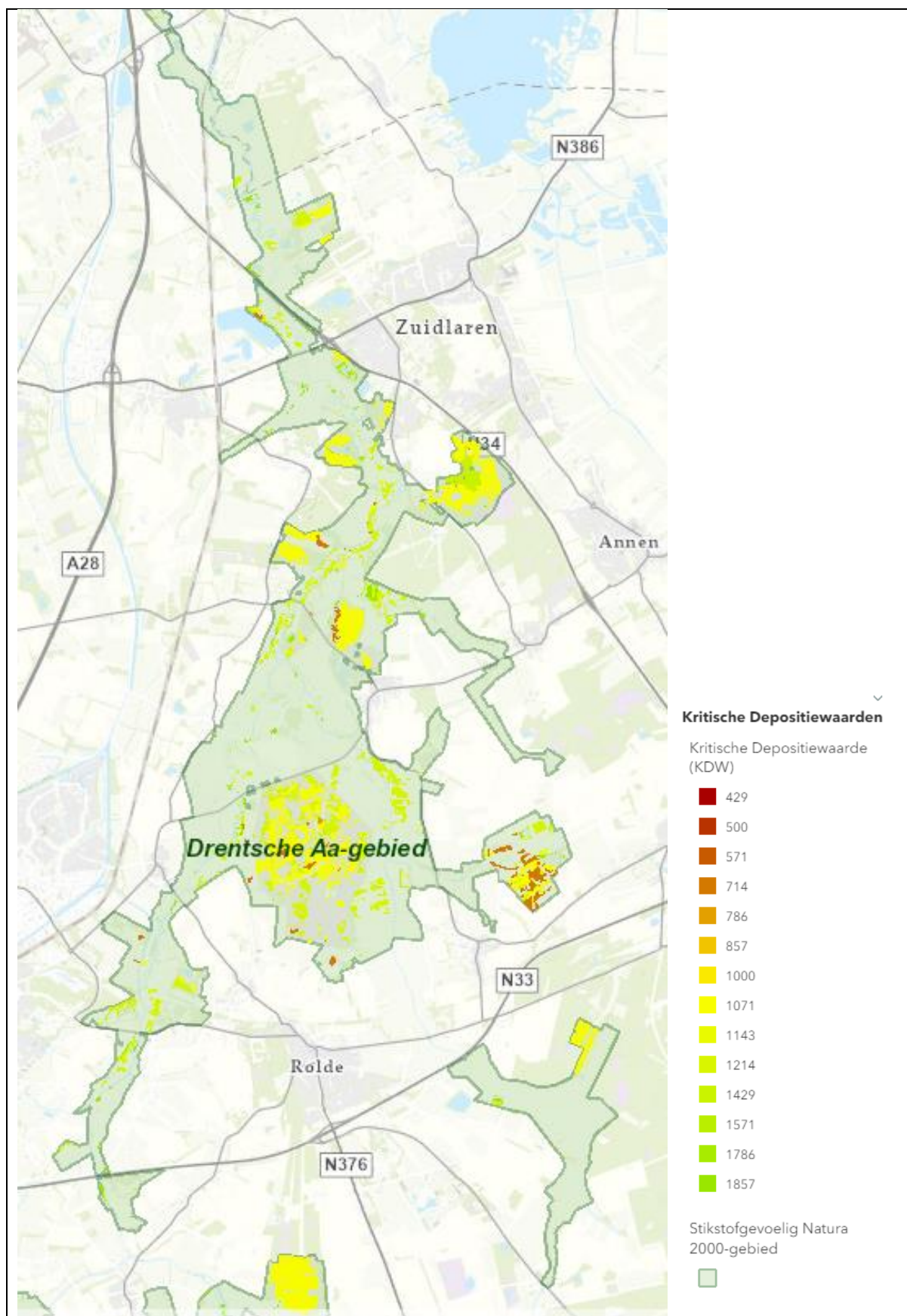


De geschatte gemiddelde achtergronddepositie per hexagoon in 2030 zal tussen de 772 en 2111 mol N/ha/jaar liggen.

De geschatte depositie voor 2025 en 2035, waarvoor ook wettelijke normen gelden, is in Aeries nog niet berekend.

Door op de hexagonen (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 hexagonen.

KAART 5, 1^e Laag: KRITISCHE DEPOSITIEWAARDE

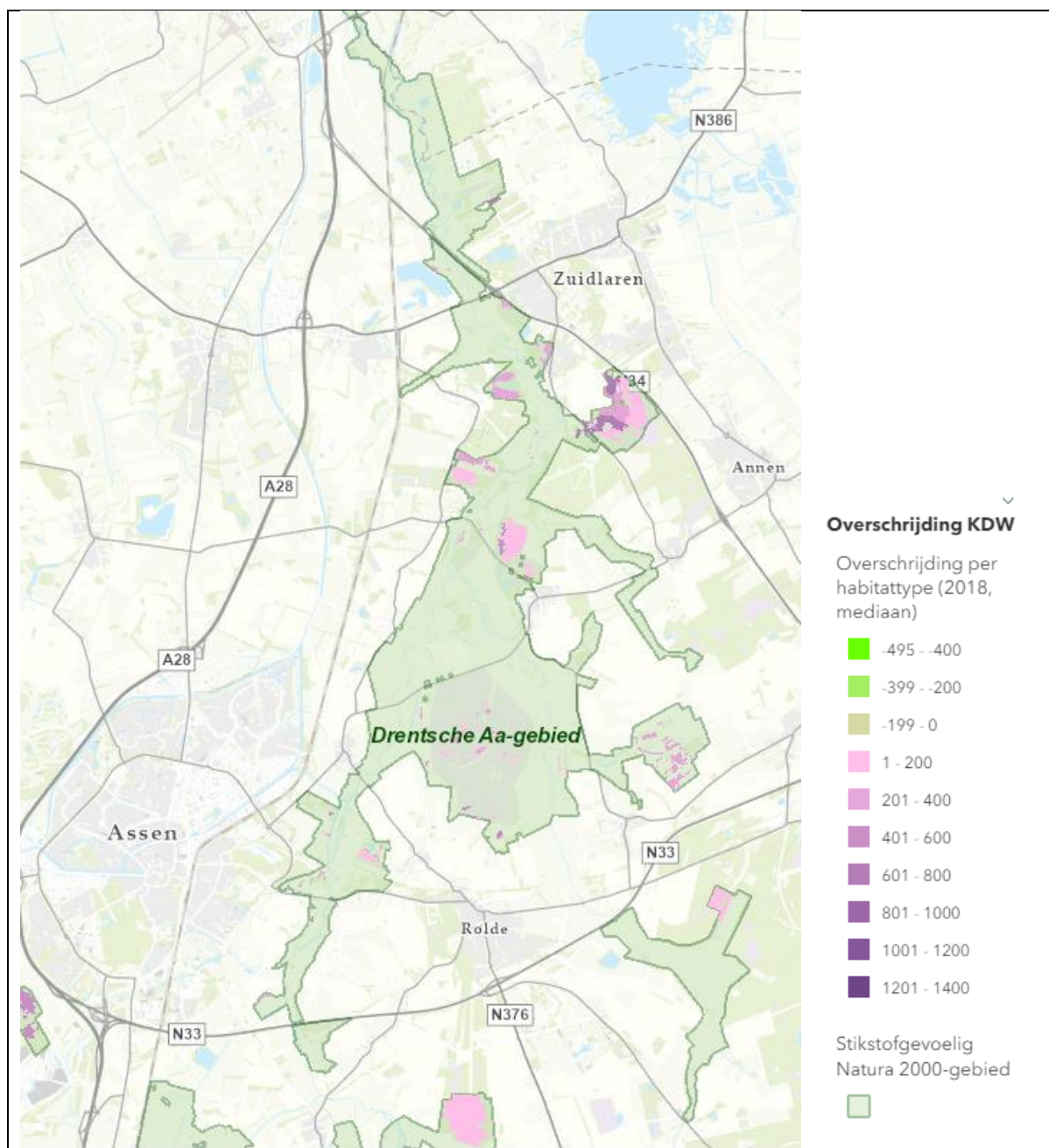


De kritische depositiewaarde (KDW) is een maat voor de gevoeligheid van een habitatype voor stikstof. Deze KDW is bepaald in het rapport "Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitatypen en leefgebieden van Natura 2000" door Alterra. Bij deposities boven de KDW loopt een habitatype 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 successie versnelt. Hierdoor groeien stuifzanden dicht, groeien bomen en grassen sneller en neemt de strooisel laag (biomassa in de bodem) toe.

Twaalf habitatypen zijn zeer gevoelig voor stikstof. Vijf typen zijn gevoelig voor stikstof. Twee typen (beken en rivieren met waterplanten (H3260A) en ruigten en zomen (moerasspirea)) zijn niet/minder gevoelig voor stikstof.

Ook de habitatrichtlijnsoorten kunnen leven in een stikstofgevoelig habitatype of in een stikstofgevoelig vegetatietype (leefgebied). Hoewel de kamsalamander gebruik zou kunnen maken van stikstofgevoelig leefgebied, is in het beheerplan vastgesteld dat deze dat niet doet in het Drentsche Aa gebied. Daarmee zijn er geen stikstof gevoelige habitatoorten in de Drentsche Aa aanwezig.

KAART 6, 1^e Laag: OVERSCHRIJDING KRITISCHE DEPOSITIEWAARDE



In 2018 (hier weergegeven) lag de stikstofdepositie op ongeveer 33% van de gekarteerde habitattypen meer dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW (dit is de categorie 'geen overbelasting'). Op nog eens ongeveer 16% lag de depositie nog nét onder de KDW, namelijk tussen de KDW en 70 mol/ha/jaar daaronder. Bij 51% 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 op minder dan 1% 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 de volgende habitattypen:

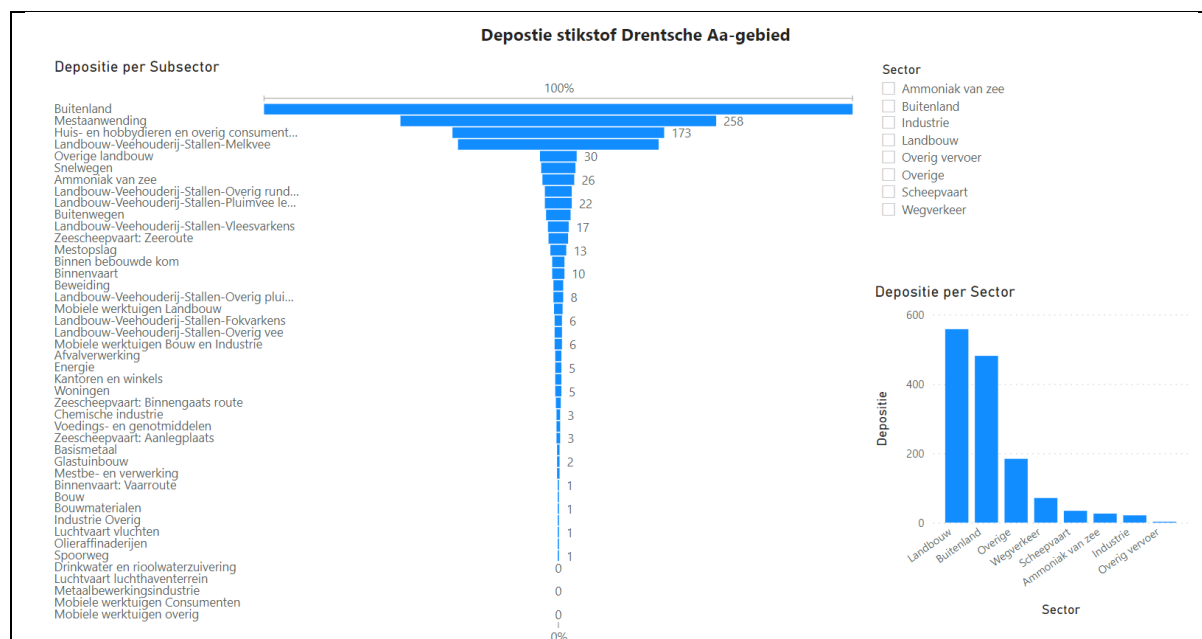
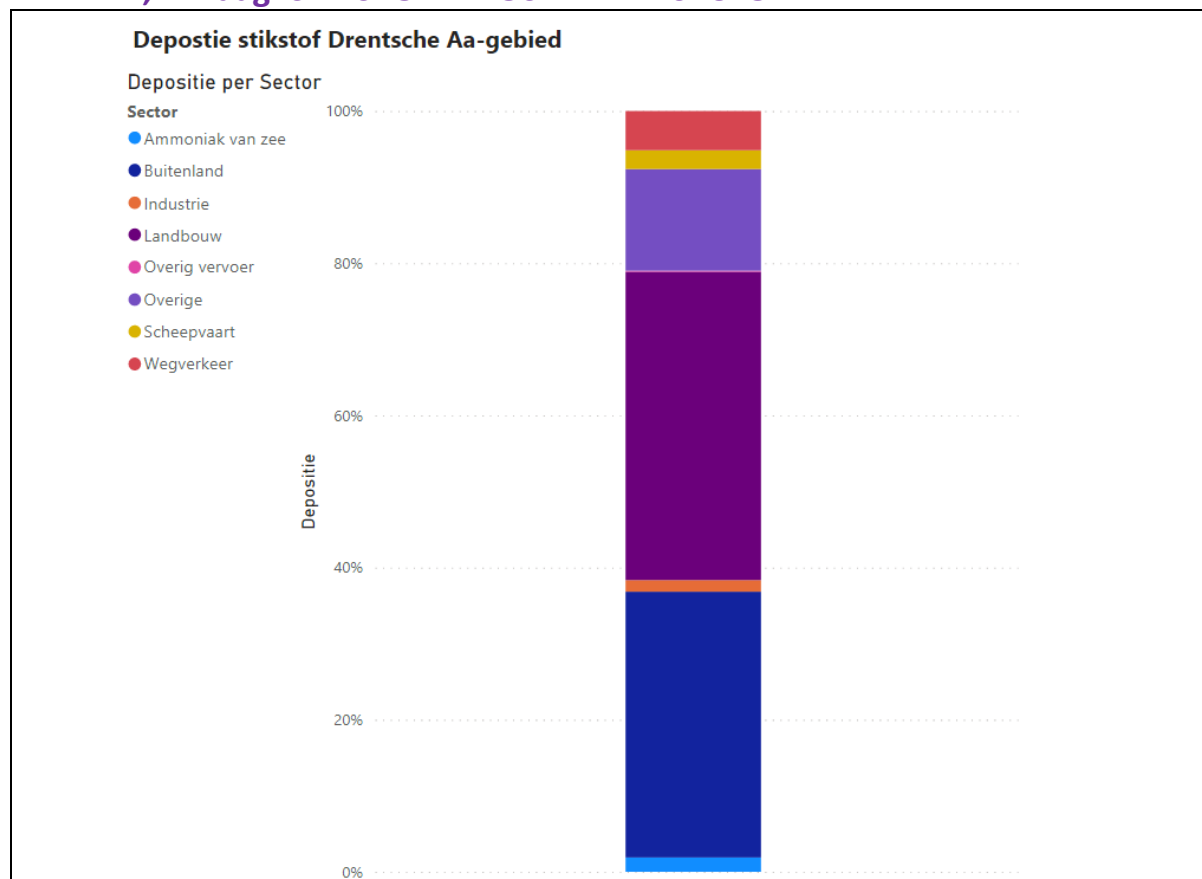
- H2310 stuifzandheiden met struikhei: 79% oppervlakte overschrijding in 2030.
- H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen: 63% oppervlakte overschrijding in 2030.

- H2330 Zandverstuivingen: 100% oppervlakte overschrijding in 2030.
- H3160 Zure vennen: 100% oppervlakte overschrijding in 2030.
- H5130 Jeneverbesstruwelen: 100% oppervlakte overschrijding in 2030.
- H6230 Heischrale graslanden: 100% oppervlakte overschrijding in 2030.
- H7110B Actieve hoogvenen: 100 % oppervlakte overschrijding in 2030.
- H9190 Oude eikenbossen: 94% oppervlakte overschrijding in 2030.

In 2035 moet de depositie op 74% van het areaal onder de kritische depositie waarde zijn. De depositiewaarden voor 2025 en 2035 zijn echter nog niet berekend in AERIUS.

We moeten er verder rekening mee houden dat er sprake kan zijn van ophoping van stikstofdepositie in de bodem, als gevolg van langjarige overbelasting met stikstof. Dit kan duurzaam herstel/ verbetering van de instandhoudingsdoelen vertragen.

KAART 7, 1^e Laag: STIKSTOFDEPOSITIE PER SECTOR

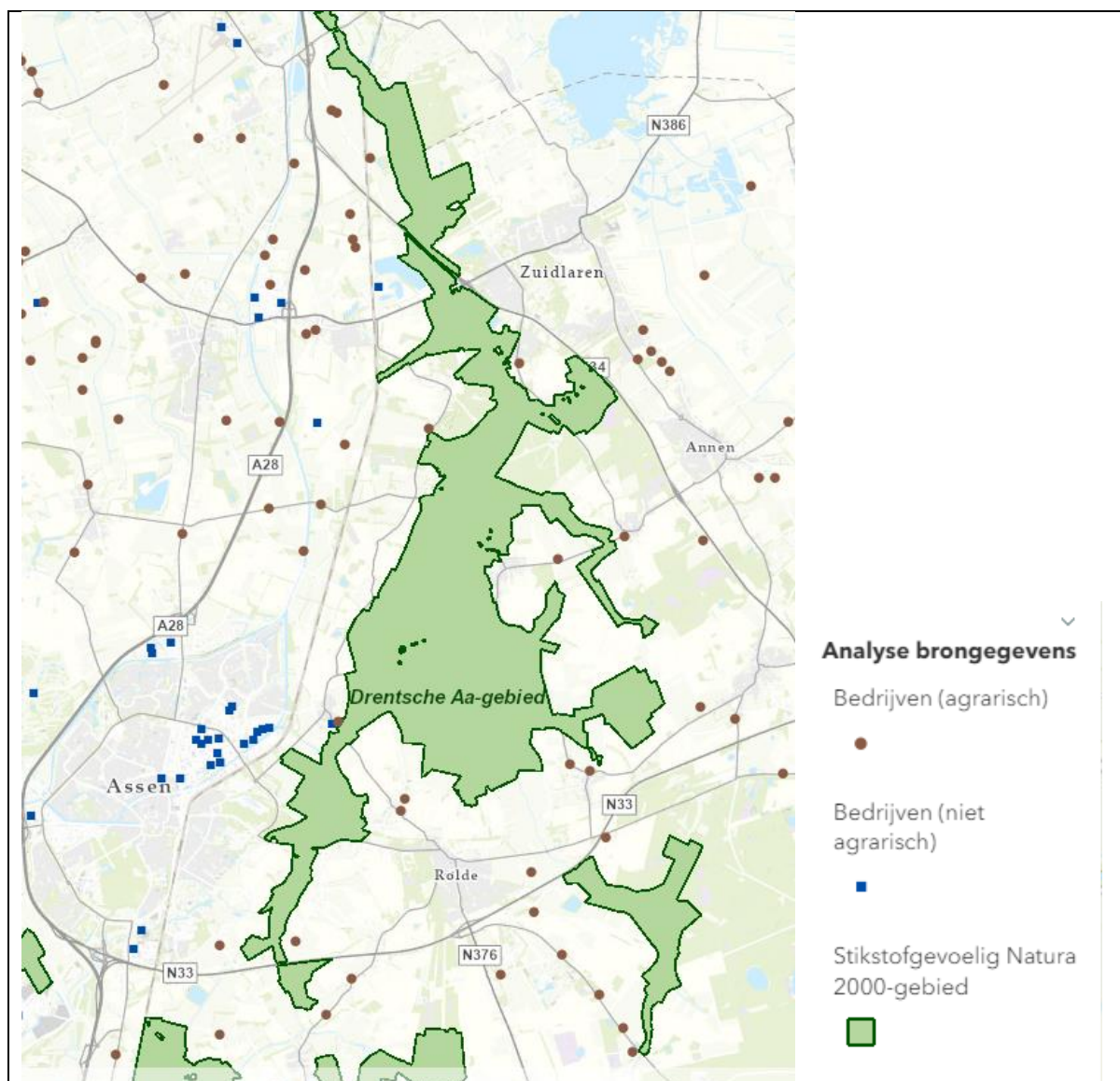


Op deze kaart ziet u welke sectoren aan de bron staan van de stikstofdepositie in de Drentsche Aa.

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 gaan we in op de invloed van verkeer en 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.

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. Alle informatie uit de verschillende bronnen is vervolgens verzameld in een tabel met de stand van zaken.

Uit de monitoringsresultaten blijkt dat vooral de kritische habitattypen (met een lage KDW) last hebben van de verhoogde depositie. Dit uit zich in vergrassing, opslag van bomen, verzuring en versnelde successie. Daarbij zijn dat ook vaak de habitattypen die afhankelijk zijn van stabiele basenrijke en hoge grondwaterstanden. Deze grondwaterstanden zakken in de drogere periodes vaak te diep weg.

We moeten er verder rekening mee houden dat er sprake kan zijn van cumulatie van stikstof in de bodem, als gevolg van decennia van te hoge stikstofneerslag in het gebied. Dit kan duurzaam herstel/ verbetering van de instandhoudingsdoelen vertragen.

KAART 10, 1^e Laag: OPGAVE

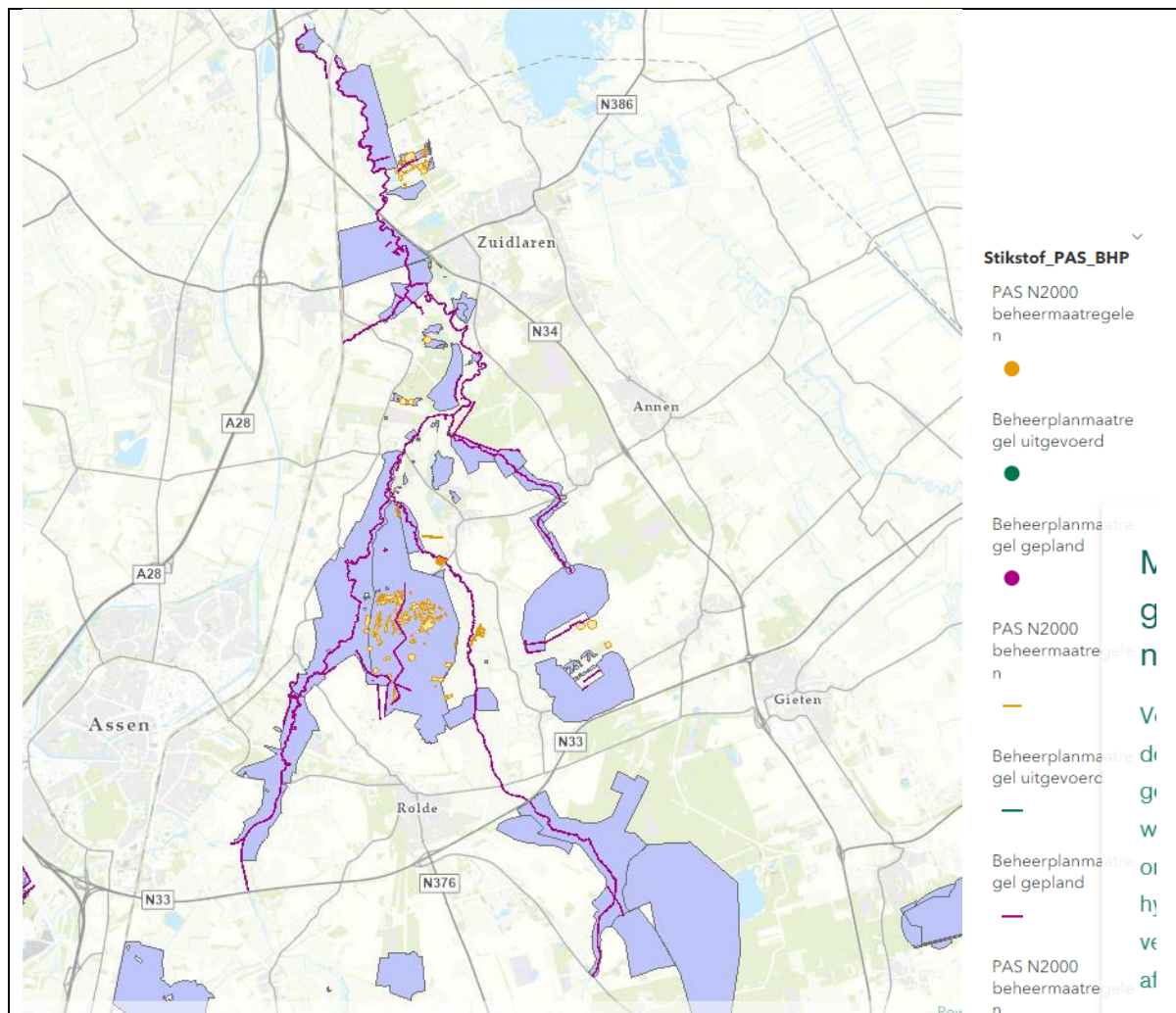


Uit de Wet stikstofreductie en natuurherstel (2021) volgt dat de stikstofdepositie over geheel Nederland in 2030 op ten minste 50% van het areaal met stikstof gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde moet zijn gebracht. De huidige berekeningen laten zien dat die doelstelling voor 2030 niet zal worden behaald. Voor acht van de zeventien habitattypen, is de verwachting dat er meer dan 50% van het areaal nog overbelast is in 2030.

Uiteindelijk gaat het er echter om dat voor elk gebied de wettelijk (Wet natuurbescherming) vastgelegde instandhoudingsdoelen worden bereikt. De habitattypen met een overschrijding van de KDW laten duidelijke sporen zien van de invloed van stikstof in het gebied: verzuring vergrassing, verbossing en versnelde successie zet het behalen van de instandhoudingsdoelen onder druk. Een aantal habitattypen lijkt in kwaliteit achteruit te gaan.

Naast het verminderen van de stikstofdepositie in het gebied is het creëren van de juiste hydrologische condities essentieel voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Verdroging en een afname aan kwel is voor veel typen die daarvan afhankelijk zijn een knelpunt.

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



De huidige uit te voeren maatregelen zijn beschreven in het geldende beheerplan voor het gebied. Vanuit het Beheer-, Inrichtings- en Ontwikkelingsplan Drentsche Aa (2021-2030) (www.drentscheaa.nl/bioplan) is door het Overlegorgaan Nationaal Park Drentsche Aa een *'stip op de horizon'* is geformuleerd met als kern één gebiedsgerichte aanpak voor alle opgaven in het Drentsche Aa-gebied, ook in samenwerking met de landbouw. Een eerste stap is gezet met het deelproject *'Transitie Landbouw'* waarbij tevens een koppeling is gemaakt met de Agenda Boer, Burger en Natuur Drenthe (BBND).

Het Natura 2000-beheerplan voorziet in een veelheid aan maatregelen. Zeer wezenlijk is dat het waterschap Hunze en Aa's projecten uitvoert om de hydrologie van het Drentsche Aa-gebied te verbeteren, zoals de beekbodemverhoging van het Anlooërdiepje (winter 2020/2021), Zeegserloopje (winter 2021/2022) en het Taarlosche Diep.

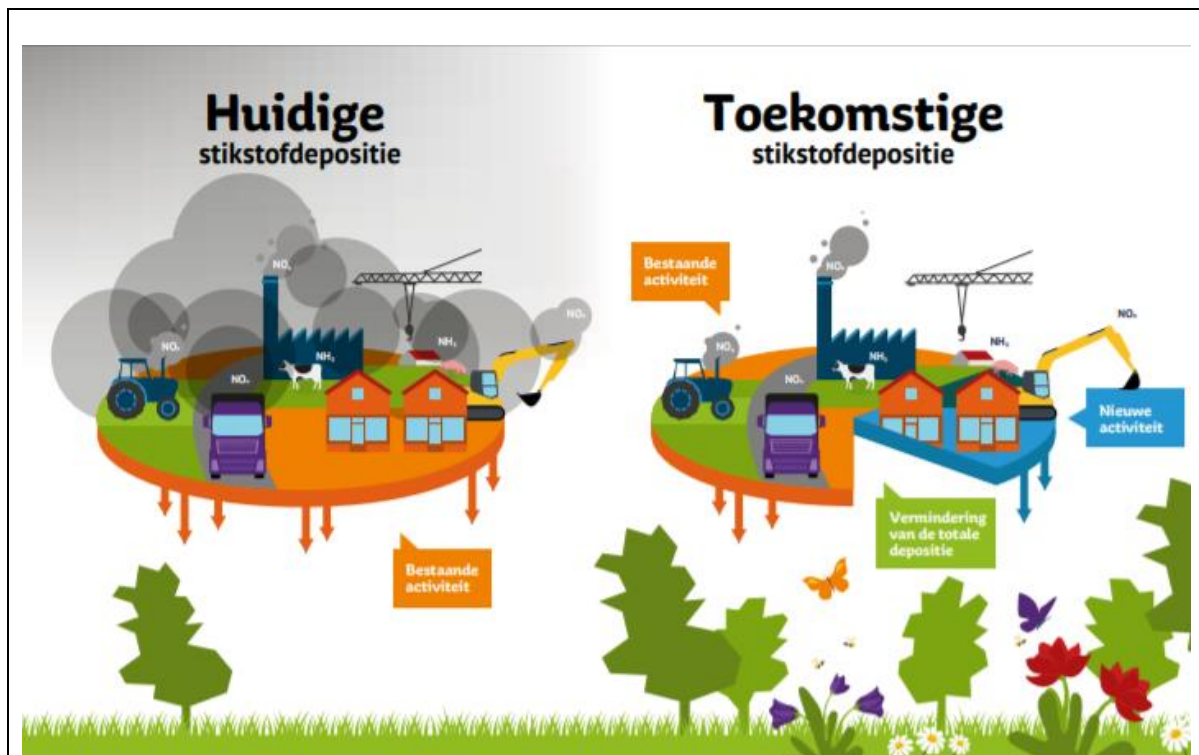
We zorgen ervoor dat het water niet meteen het gebied uitstroomt, maar wordt vastgehouden. Hierdoor stijgt het grondwaterpeil, verbetert de waterkwaliteit en neemt de biodiversiteit toe. Het gebied wordt beter bestand tegen droge, maar ook natte periodes. Dit draagt bij aan de klimaatdoelen. Daarnaast werken we aan een betere balans tussen natuur, landbouw en recreatie. De komende jaren wordt dit werk voortgezet.

De provinciale uitvoeringsorganisatie voor natuurherstel, Prolander, heeft de opdracht gekregen om samen met alle gebiedspartners de inrichting van verschillende deelgebieden van de Drentsche Aa te realiseren. Samen met de provincie, natuurbeheerders, grondeigenaren en omwonenden wordt bepaald hoe de natuur er uiteindelijk uit gaat zien. De komende jaren wordt hieraan via 22 projecten gewerkt.

Andere maatregelen ten behoeve van herstel/versterking van de stikstofgevoelige natuur in het Drentsche Aa-gebied zijn op dit moment niet in voorbereiding. 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. Voor veel van de stikstofgevoelige habitattypen in het Drentsche Aa gebied is een verdergaande reductie van de stikstofdepositie noodzakelijk.

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



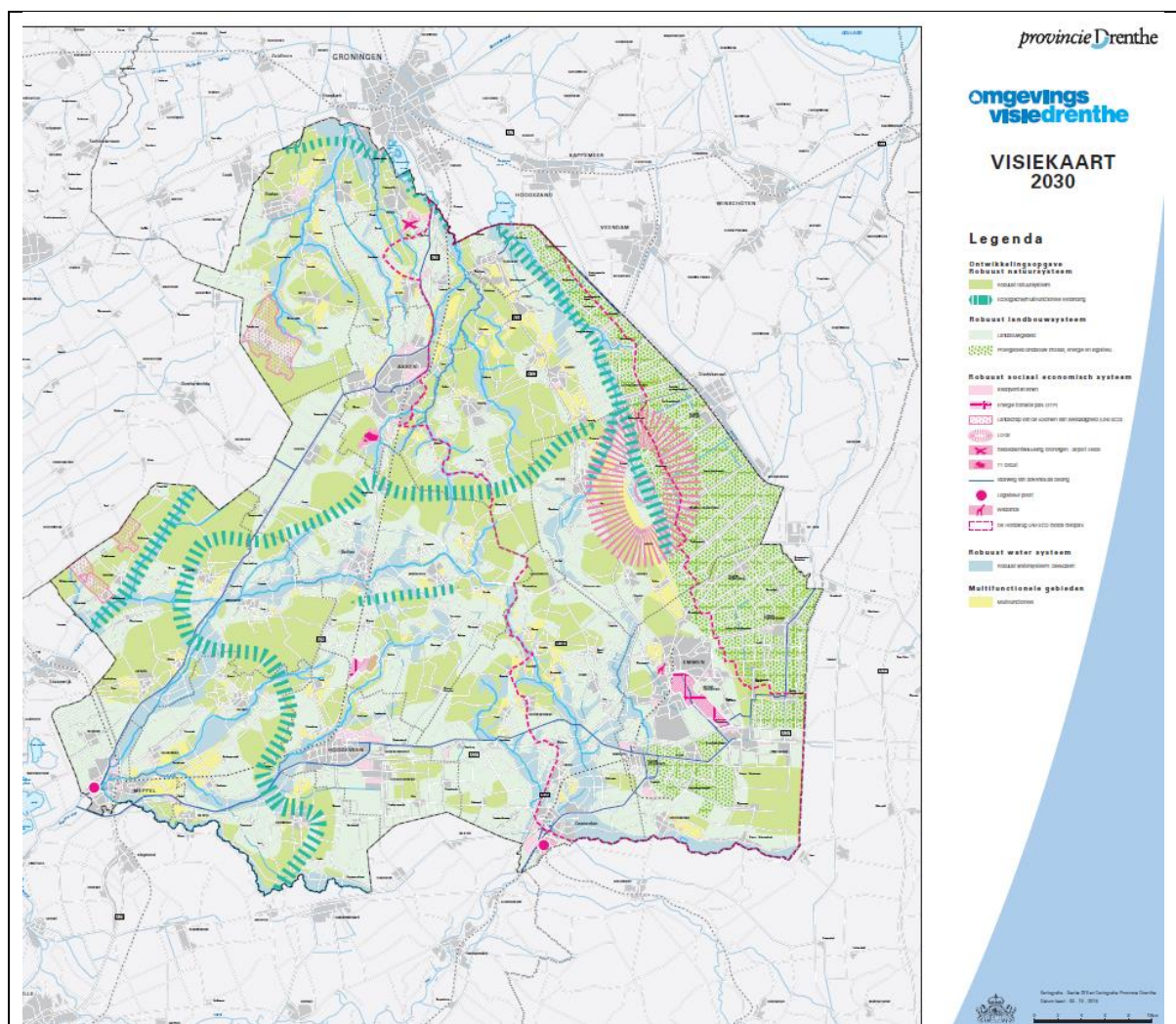
Op basis van de opgave, de stand van de natuur, gecombineerd met de analyse van de stikstofbronnen voor het gebied kan gekeken worden welke provinciale inzet voor het gebied noodzakelijk en efficiënt is.

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 boeren erf samenkomen. Dit geldt o.a. voor thema's rondom hydrologie, klimaat, biodiversiteit en stikstof.

DRENTSCHE AA – KAARTEN & TEKSTEN LAAG 2

TEKST BIJ KAART 1: GEBIEDSOMSCHRIJVING

Gebiedsomschrijving (naar: Beheerplan)

Het beek- en esdorpenlandschap van het Drentsche Aa-gebied, dat zich ten oosten van Assen uitstrekt tussen Glimmen, Hooghalen en Borger, is een van de best bewaarde laaglandbeeksystemen van Europa. De Drentsche Aa meandert door beekdalen met weiden en hooilanden, die vaak door houtwallen en singels zijn omzoomd. Op de hogere gronden zijn de cultuurhistorische landschapselementen van het beek- en esdorpenlandschap in hun onderlinge samenhang nog goed te herkennen: de esdorpen met de aangrenzende escomplexen en velden.

De complete gradiënt van het laaglandbeekstelsel is van de boven- tot de benedenloop aanwezig. De benedenloop strekt zich ruwweg uit van Zuidlaren tot aan Glimmen. De beek kent twee middelenlopen die ter hoogte van Oudemolen samen komen. De oostelijke tak bestaat uit het Andersche Diep, Rolderdiep en het Gasterensche Diep. De westelijke tak bestaat uit het Deurzerdiep, het Loonerdiep en het Taarlosche Diep. In deze twee takken komen een groot aantal bovenloopjes uit, zoals het Scheebroekenloopje, Smalbroekerloopje, Ruimsloot, Anreperdiep en het Anloërdiep, en ten zuiden van de N33: Geelbroek, Amerdiep en Anderensche Diep.

Een tweede aspect, dat het laaglandbeekstelsel complementeert, is het voorkomen van duidelijke beekdalgradiënten binnen het Natura 2000-gebied. Door het afwisselende reliëf en de diversiteit in bodemtypen zijn veel voor beekdalen karakteristieke natuurlijke gradiënten tussen landschaps- en vegetatietypen aanwezig. In het gebied komen, naast de laaggelegen weilanden, hooilanden en trilvenen van de Drentsche Aa, ook de hogere zandgronden met hun essen, velden en heideterreinen voor, waar water infiltreert dat lager in het beekdal weer opwelt en de beek voedt.

Bronnen & Links

- Beheerplan Drentsche Aa-gebied: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/drentsche-aa/>

TEKST BIJ KAART 2: NATURA 2000 DOELEN

Vanuit de Europese Unie (EU) zijn de regels voor natuurbescherming vastgelegd in de Vogel- en de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen richten zich op de bescherming van zowel 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 het Drentsche Aa-gebied, 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.

Kernopgaven

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 zijn de prioriteiten voor de habitattypen en soorten in het betreffende landschap beschreven. Elk gebied levert, binnen zijn bereik, een bijdrage aan de kernopgaven voor het landschap waar het toe behoort. Het Drentsche Aa-gebied valt onder de landschapstypen Beekdalen en Hogere zandgronden. De volgende kernopgaven gelden voor het Drentsche Aa-gebied:

Typering	Kernopgave	Waarom
5.02 Herstel beeklopen	Herstel beeklopen met natuurlijke morfologie, dynamiek en waterkwaliteit, op landschapsschaal, o.a. t.b.v. gaffellibel H1037, beekprik H1096, rivierprik H1099, rivierdonderpad H1163 met name: Drentsche Aa, Swalm, Dinkel en Roer.	Internationaal van belang vanwege het type laaglandbeek in Atlantische regio door centrale ligging en groot aandeel. Nationaal van belang vanwege bedreigde fauna zoals vissen, libellen en kokerjuffers.
5.03 Kalkmoerassen en trilvenen	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 Beekdalf-lanken	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.
5.07 Vochtige alluviale bossen	Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) *H91E0_B en (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.	Vochtige alluviale bossen prioritair. Het subtype beekbegeleidende bossen komt versnipperd voor en is overal bedreigd in de Atlantische regio. Het subtype essen-iepenbossen is internationaal en nationaal uiterst zeldzaam; hakhoutvormen zijn

		uniek voor ons land en internationaal van groot belang voor zeldzame en bedreigde soorten (o.a. mossen). Het subtype beekbegeleidende bossen is binnen Nederland van groot belang voor zeldzame en bedreigde soorten.
6.05 Natte heiden	Kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte vochtige heiden H4010 en pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B in de vorm van hellingveentjes.	Actieve hoogvenen (heideveentjes) prioritair. Internationaal belang voor vochtige heiden vanwege centrale ligging én groot aandeel. Van nationaal belang voor bedreigde soorten, zoals paapje en grauwe klauwier.
6.08 Structuurrijke droge heiden	Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.	Internationaal belang voor stuifzandheiden met struikhei en zandverstuivingen door centrale ligging en groot aandeel. Van nationaal belang voor bedreigde flora en fauna.
6.13 Oude eikenbossen	Behoud areaal oude eikenbossen (H9190, m.n. strubbebossen) en verbeteren kwaliteit, ook als habitat voor vliegend hert H1083.	Internationaal belang binnen Atlantische regio door centrale ligging en groot aandeel. Nationaal van belang voor bedreigde flora

Habitattypen en doelstellingen

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

Habitatype	Code	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
Stuifzandheiden met struikhei	H2310	Definitief	=	>	C	6.08
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	H2320	Definitief	=	>	B1	6.08
Zandverstuivingen	H2330	Definitief	=	=	C	6.08
Zure vennen	H3160	Definitief	=	>	C	
Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	H3260A	Definitief	>	>	C	
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4010A	Definitief	>	>	B1	5.06, SG, W; 6.05, W
Droge heiden	H4030	Definitief	=	=	C	6.08
Jeneverbesstruwelen	H5130	Definitief	=	>	C	
*Heischrale graslanden	H6230	Definitief	>	>	B1	5.06, SG, W
Blauwgraslanden	H6410	Definitief	>	>	B1	5.06, SG, W

Ruigten en zomen (moerasspirea)	H6430A	Definitief	=	=	C	
*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	H7110B	Definitief	=	>	C	6.05, W
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	H7140A	Definitief	>	>	B1	5.03, W
Pioniervegetaties met snavelbiezen	H7150	Definitief	=	=	C	6.05, W
Beuken-eikenbossen met hulst	H9120	Definitief	=	=	C	
Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	H9160A	Definitief	>	>	C	
Oude eikenbossen	H9190	Definitief	=	=	C	6.13
*Hoogveenbossen	H91D0	Definitief	>	>	C	
*Vochtige alluviale bossen (beekgeleidende bossen)	H91E0C	Definitief	>	>	B1	5.07, W

In de kolom '**Status doel**' betekent 'definitief' dat het habitatype voor het gebied is aangewezen in een definitief aanwijzingsbesluit. De asterisk (*) bij de naam betekent dat het om prioritaire habitattypen gaat, waarvoor Nederland een bijzondere verantwoordelijkheid draagt. Dit zijn 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 of deze behouden moet worden (=) of moet worden uitgebreid (>). Voor de **kwaliteit** van het habitatype is eveneens bepaald of deze behouden (=) of uitgebreid (>) 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). 'W' in de kernopgave betekent dat er een wateropgave is. 'SG' betekent dat er een *sense of urgency* in de beheeropgave is. Dat houdt in dat de situatie binnen tien jaar na aanwijzing verbeterd moet zijn om te voorkomen dat natuurwaarden onherstelbare schade oplopen.

Habitatrichtlijnsoorten

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

Habitatrichtlijnsoort	Code	Status doel	Populatie	Omvang en kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgave
Gevlekte witsnuitlibel	H1042	Ontwerp	=	=,=	C	
Rivierprik	H1099	Definitief	>	=,=	A	5.02, W
Grote modderkruiper	H1145	Definitief	=	=,=		
Kleine modderkruiper	H1149 -	Definitief	=	=,=		
Rivierdonderpad	H1163	Definitief	=	=,=		
Kamsalamander	H1166	Definitief	>	>, >		
Bever	H1337	Ontwerp	=	=,=	C	

In de kolom '**Status doel**' is aangegeven of het Habitatrichtlijndoel voor het gebied is aangewezen in een definitief aanwijzingsbesluit ('definitief') of dat LNV het doel opgenomen heeft in een ontwerp-aanwijzingsbesluit ('ontwerp'). Voor de **populatie** van de soort is aangegeven of deze behouden moet worden (=) of moet worden uitgebreid (>). Voor het **leefgebied** is eveneens bepaald of dit behouden (=) of uitgebreid (>) moet worden, voor zowel oppervlakte als kwaliteit. De **relatieve bijdrage** geeft aan welk percentage van de landelijke populatie van de soort 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%. (De relatieve bijdrage is alleen berekend als het landelijke doel en het gebiedsdoel beide zijn gebaseerd op dezelfde waarde.) Volgens de doelsystematiek worden de 5 belangrijkste gebieden geselecteerd (of 10 bij prioritaire habitattypen). De **kernopgaven** worden verderop weergegeven.

Stikstofgevoelige habitattypen of leefgebiedtypen

Een voorwaarde voor de instandhouding van de Habitatrichtlijnsoorten is instandhouding van hun leefgebieden. Sommige onderdelen van hun leefgebied zijn stikstofgevoelige habitattypen of andere stikstofgevoelige vegetaties. Deze stikstofgevoelige vegetaties worden in de wet 'leefgebiedtypen' genoemd en hebben ook een wettelijke bescherming. Vegetaties die niet stikstofgevoelig zijn maar toch voor vogels of habitatsoorten essentieel als leefgebied zijn, zoals landbouwgronden, zijn niet als beschermd leefgebied aangewezen. In de onderstaande tabel wordt weergegeven welke habitattypen en leefgebiedtypen essentieel zijn voor de aangewezen Habitatrichtlijnsoorten.

Habitatrichtlijnsoort	Code	Stikstofgevoelige habitattypen of leefgebiedtypen
Gevlekte witsnuitlibel	H1042	-
Rivierprik	H1099	-
Grote modderkruiper	H1145	-
Kleine modderkruiper	H1149	-
Rivierdonderpad	H1163	-
Kamsalamander	H1166	Lg02 Geïsoleerde meander en petgat
Bever	H1337	-

Het beheerplan vermeldt dat de kamsalamander in de Drentsche Aa niet voorkomt in een stikstofgevoelig leefgebied.

Voor de ecologische vereisten van de Habitatrichtlijnsoorten wordt verwezen naar de profieldocumenten.

Abiotische randvoorwaarden habitattypen

De habitattypen worden gekenschetst in de profieldocumenten, waarin een beschrijving wordt gegeven op basis van de beste beschikbare ecologische kennis van de kenmerken en vereisten van het habitatype. In de profieldocumenten wordt een definitie van het habitatype gegeven en een beschrijving van de voorkomende vegetatietypen en de aanwezige 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
Stuifzandheiden met struikheide	Matig zuurb tot zuur	Droog	Zeer voedselarm	Niet	nvt

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Matig zuur-b tot zuur	Matig droog tot droog	Zeer voedselarm	Niet	nvt
Zandverstuivingen	Matig zuur-b tot matig zuur-a	Droog	Zeer voedselarm	Niet	nvt
Zure vennen	Matig zuur-a tot zuur-a	Diep water tot ondiep droogvallend water	Zeer voedselarm	Niet	nvt
Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	Neutraal-a tot zwak zuur-b	Diep water tot ondiep droogvallend water	Matig voedselrijk-a tot matig voedselrijk-b	-	nvt
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Matig zuur-a tot zuur-b	Zeer nat tot zeer vochtig	Zeer voedselarm	Niet	nvt
Droge heiden	Matig zuur-b tot zuur	Matig droog tot droog	Zeer voedselarm	Niet	nvt
Jeneverbestruwelen	Neutraal-a tot matig zuur - b	Matig droog tot droog	Zeer voedselarm tot licht voedselrijk	Incidenteel tot 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
Ruigten en zomen (moeraspirea)	Neutraal-a tot matig zuur-a	Zeer nat tot zeer vochtig	Matig voedselrijk-b tot zeer voedselrijk	Incidenteel tot niet	nvt
*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	Zuur-a tot zuur-b	Zeer nat tot nat	Zeer voedselarm	Niet	Nauwelijks wegzakkend tot zeer ondiep-a
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Neutraal-a tot matig zuur-a	's Winters in- underend tot zeer nat	Licht voedselrijk	Niet	Zelden wegzakkend tot nauwelijks wegzakkend
Pioniervegetaties met snavelbiezen	Matig zuur-b tot zuur-b	Zeer nat tot nat	Zeer voedselarm	Niet	nvt
Beuken-eikenbossen met hulst	Matig zuur-b tot zuur-b	Vochtig tot droog	Zeer voedselarm tot licht voedselrijk	Niet	nvt
Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	Neutraal-b tot matig zuur-b	Zeer vochtig tot vochtig	Licht voedselrijk	Niet	nvt
Oude eikenbossen	Zuur-a tot zuur-b	Vochtig tot droog	Zeer voedselarm	Niet	nvt

*Hoogveenbossen	Zuur-a tot zuur-b	Zeer nat tot nat	Zeer voedselarm tot matig voedselarm	Niet	Nauwelijks wegzakkend tot zeer ondiep-a
*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Neutraal-a tot matig zuur-b	's Winters in- derend 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 is verder uitgewerkt bij kaart 5.

Landelijke Staat van Instandhouding (SVI)

Habitatype	Verspreiding	Oppervlakte	Kwaliteit	Toekomst	Beoordeling landelijke SVI
Stuifzandheiden met struikhei	Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Gunstig	Gunstig	Matig ongunstig	Gunstig	Matig ongunstig
Zandverstuivingen	Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig
Zure vennen	Gunstig	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Beken en rivieren met waterplanten (wateranankels)	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Droge heiden	Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig
Jeneverbestruwelen	Gunstig	Gunstig	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
Ruigten en zomen (moerasspirea)	Gunstig	Gunstig	Gunstig	Gunstig	Gunstig

*Actieve hoogvenen (heideveen-tjes)	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
Overgangsen trilvenen (trilvenen)	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	Gunstig	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Beuken-eikenbossen met hulst	Gunstig	Gunstig	Matig ongunstig	Gunstig	Matig ongunstig
Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	Gunstig	Gunstig	Matig ongunstig	Gunstig	Matig ongunstig
Oude eikenbossen	Gunstig	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
*Hoogveenbossen	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig

Habitatsoorten	Verspreiding	Oppervlakte	Kwaliteit	Toekomst	Beoordeling landelijke SVI
Gevlekte witsnuitlibel	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig
Rivierprik	Gunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Gunstig	Matig ongunstig
Grote modderkruiper	?	?	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Kleine modderkruiper	Gunstig	?	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Rivierdonderpad	Matig ongunstig	?	Matig ongunstig	Gunstig	Matig ongunstig
Kamsalamander	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Bever	Matig ongunstig	Matig ongunstig	Gunstig	Gunstig	Matig ongunstig

Bij vissen die zich voor een fase van hun leven in de modder of onder water bevinden (de modderkruipers), is het lastig om exacte aantallen vast te stellen. Hierdoor zijn er weinig gegevens van, met als gevolg dat de staat van instandhouding voor verspreiding en oppervlakte niet altijd is vast te stellen.

Bronnen & Links

- Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied: <https://www.natura2000.nl/gebieden/drenthe/drentsche-aa-gebied/drentsche-aa-gebied-aanwijzing>
- Ontwerpaanwijzingsbesluit: <https://www.natura2000.nl/besluiten-ter-inzage-enof-nog-niet-definitief>
- Kernopgaven in het Natura 2000 doelendocument: [Natura 2000 doelendocument \(LNV, 2006\).pdf](#)
- Beheerplan Drentsche Aa-gebied: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/drentsche-aa/>
- Profielbeschrijvingen van habitattypen, Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten: www.natura2000.nl/profielen
- Gebiedsgegevens AERIUS monitor: <https://monitor.aerius.nl/gebied/25/onderwerp/informatie>
- Leefgebiedkaarten Natura 2000 en PAS: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-land-schap/monitoring-en-natuurinformatie/leefgebiedkaarten-natura-2000-en/>

TEKST BIJ KAART 3: DEPOSITIE STIKSTOF 2018

Depositie in 2018

In het Drentsche Aa-gebied lag de depositie op relevante hexagonen tussen minimaal 919 en maximaal 2445 mol/ha/jaar. Het gewogen gemiddelde lag op 1.212 mol/ha/jaar.

Op 90% van de hexagonen lag de depositie onder 1.584 mol/ha/jaar (90-percentiel). Het 10-percentiel lag op 1.006, wat betekent dat 90% van de hexagonen een hogere depositie had.

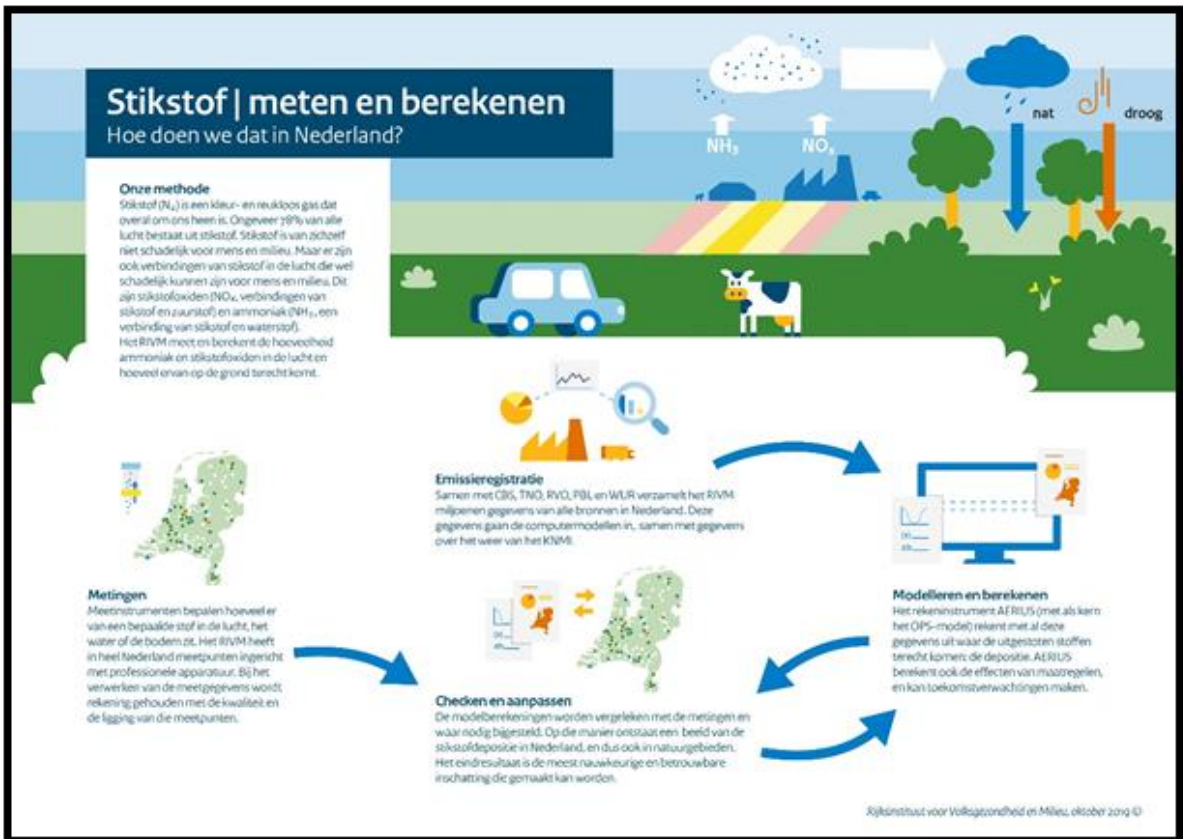
Achtergrond

Er zijn verschillende manieren waarop ammoniak en stikstofoxiden (ook wel: verzurende en vermes-tende stikstofverbindingen) in de lucht terecht komen (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 Milieu (RIVM). Hiervoor maakt het RIVM o.a. gebruik van emissiegegevens geregistreerd in de emissieregistratie (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. Deze kaart ligt onder de landelijke rekenpro-gramma's van AERIUS, een model waarmee de effecten van nieuwe initiatieven worden doorgere-kend en voorspellingen kunnen worden gedaan over 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 de hexagoon waarin dat habitatype of leefgebiedtype ligt een 'rele-vante 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 772 en 2111 mol/ha/jaar zal liggen. Het gewogen gemiddelde wordt geschat op 1.034, het 90-percentiel op 1.371 en het 10-percentiel op 849 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 vermestende 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 van de habitattypen in het Drentsche Aa-gebied zijn hieronder weergegeven.

Habitatype	Code	Kritische depositie waarde (mol/ha/jaar)	Gevoeligheid
Stuifzandheiden met struikhei	H2310	1071	Zeer gevoelig
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	H2320	1071	Zeer gevoelig
Zandverstuivingen	H2330	714	Zeer gevoelig
Zure vennen	H3160	714	Zeer gevoelig
Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	H3260A	>2400	Minder/niet gevoelig
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4010A	1214	Zeer gevoelig
Droge heiden	H4030	1071	Zeer gevoelig
Jeneverbesstruwelen	H5130	1071	Zeer gevoelig
*Heischrale graslanden	H6230	714	Zeer gevoelig (onderscheid in verschillende varianten)
Blauwgraslanden	H6410	1071	Zeer gevoelig
Ruigten en zomen (moerasspirea)	H6430A	>2400	Minder/niet gevoelig
*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	H7110B	500	Zeer gevoelig
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	H7140A	1214	Zeer gevoelig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	H7150	1429	Gevoelig
Beuken-eikenbossen met hulst	H9120	1429	Gevoelig
Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	H9160A	1429	Gevoelig
Oude eikenbossen	H9190	1071	Zeer gevoelig
*Hoogveenbossen	H91D0	1786	Gevoelig
*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	H91E0C	1857	Gevoelig

Bij blootstelling aan een depositie hoger dan de KDW zullen de habitattypen die daarvoor gevoelig zijn 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 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

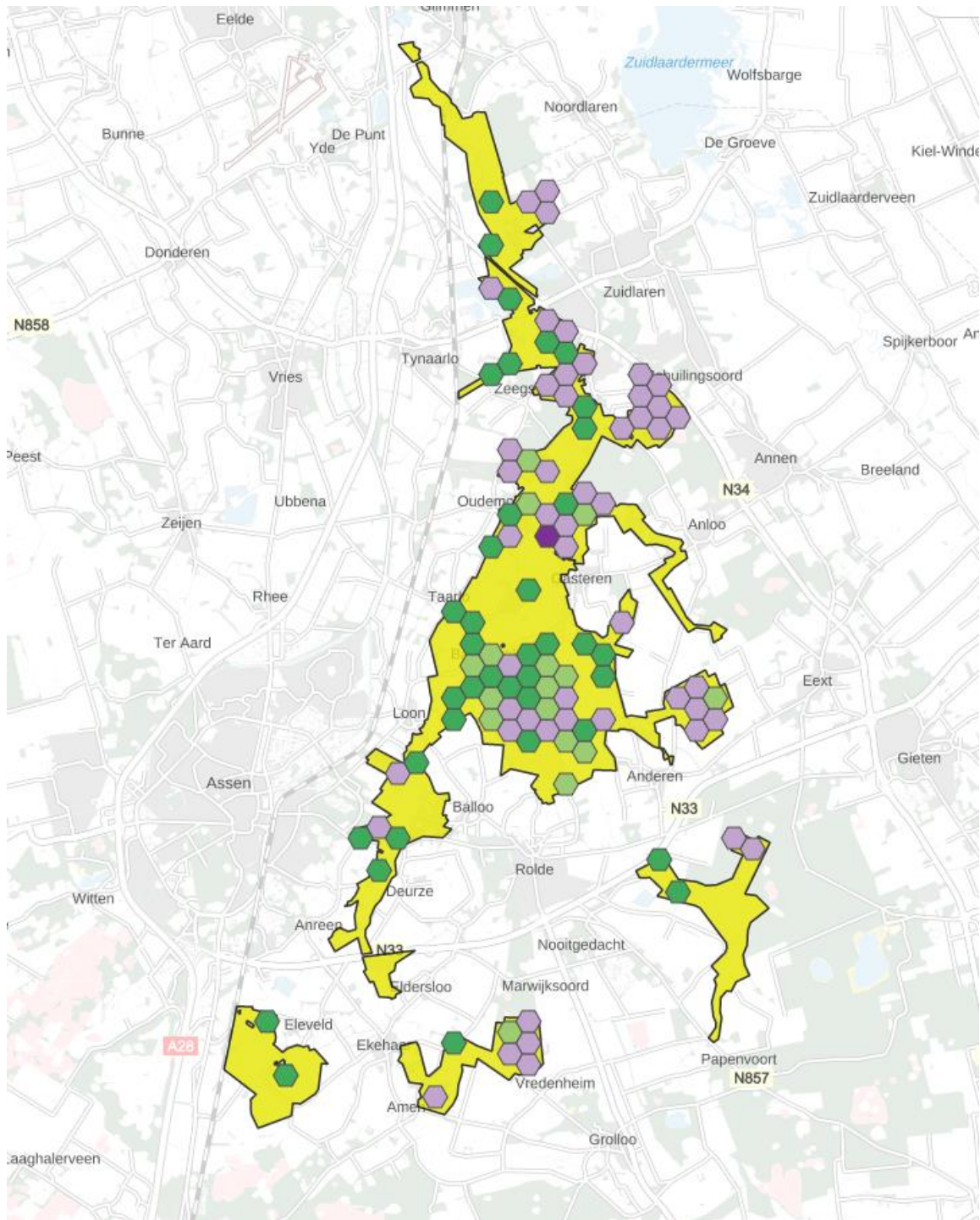
- Meer informatie over de kritische depositiewaarden voor habitattypen kunt u vinden in het rapport *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000* op <https://edepot.wur.nl/245248>
- Zie over AERIUS ook: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/bepalen-depositie-natura-2000-gebieden/15-10-2020>
- 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's, 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: [Nature Today | Het belang van kritische depositiewaarden in het stikstofbeleid](#)

TEKST BIJ KAART 6: Overschrijding KRITISCHE DEPOSITIEWAARDE

Overschrijding (per habitatype)

In 2018 lag de stikstofdepositie op ongeveer 33% 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 16% lag de depositie nog *nét* onder de KDW, namelijk tussen de KDW en 70 mol/ha/jaar daaronder (naderende overbelasting, **lichtgroen**). Bij 51% 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 op minder dan 1% voor.

Op de kaart ziet dat er voor 2018 zo uit, een kaart op hexagoonniveau is te raadplegen via AERIUS monitor:

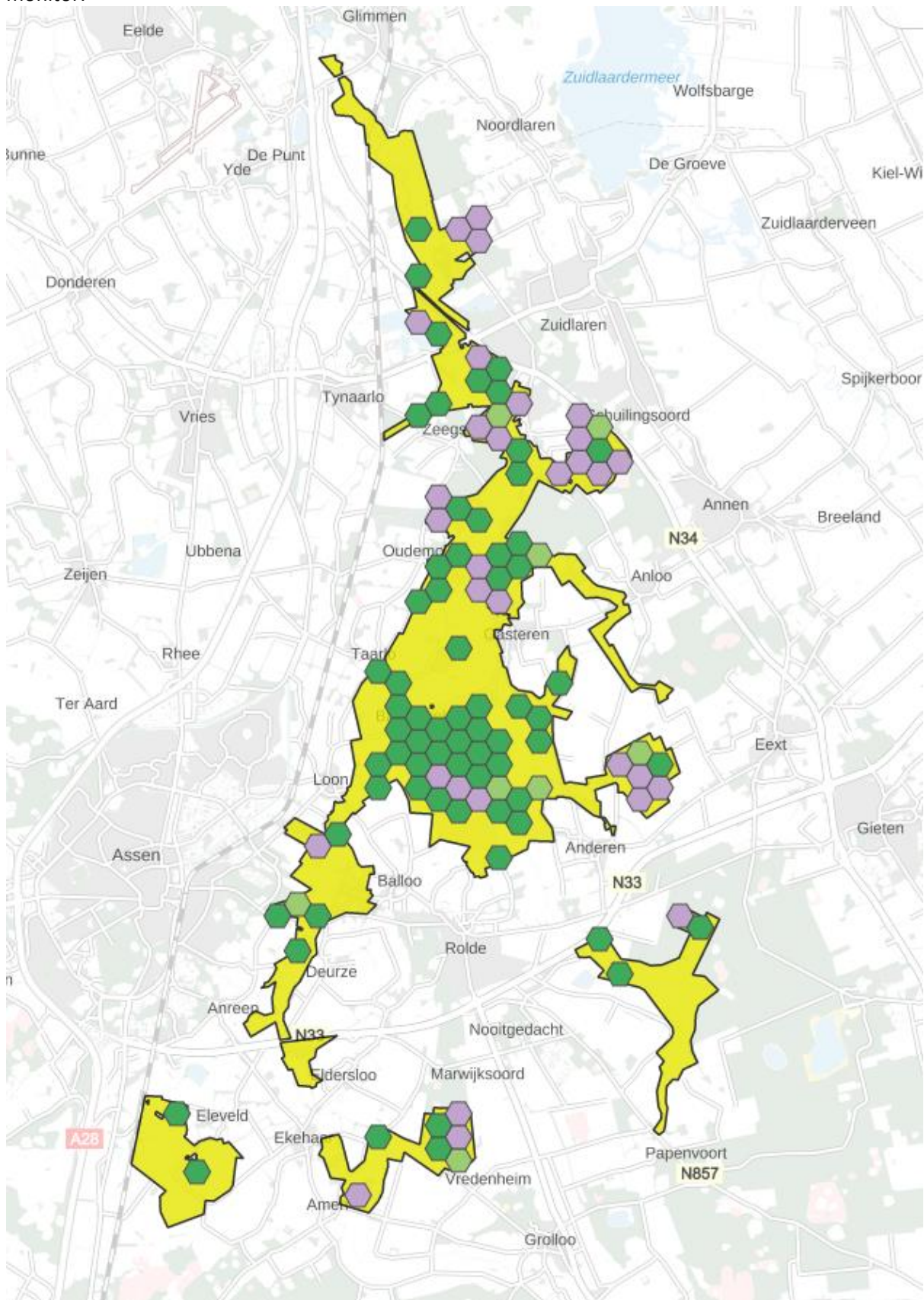


Situatie 2030

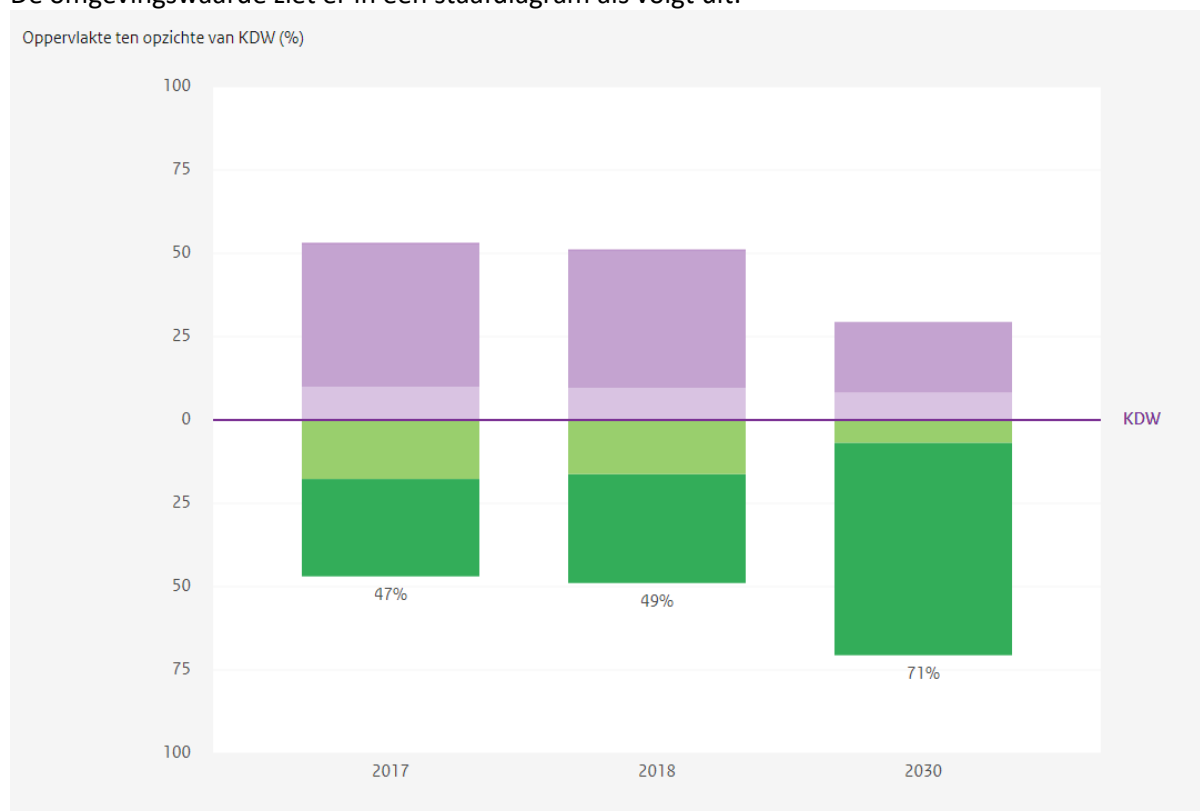
Voor de emissieprognoses (2030) is in AERIUS gebruik gemaakt van het zogenaamde 'referentiescenario', afkomstig uit de 'Klimaat- en Energieverkenning 2019'. Dit scenario houdt rekening met gemiddelde economische groei in Nederland. Ook bevat dit scenario beleid dat is vastgesteld voor 1 mei 2019. Het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

Geschat wordt dat er in 2030 in het Natura 2000-gebied Drentsche Aa op 71% van het areaal van het aangewezen habitatype **geen overbelasting** meer zal zijn. Op 29% van de oppervlakte is nog steeds sprake van **matige overbelasting**.

Op de kaart ziet dat er voor 2030 zo uit, een kaart op hexagoonniveau is te raadplegen via AERIUS-monitor:



De omgevingswaarde ziet er in een staafdiagram als volgt uit:



Hieronder zijn per habitatype de deposities en de overschrijdingen weergegeven.

Habitatype	Code	KDW	2018		2030	
			Gem. de-positie	Overschreden hexagonen	Gem. de-positie	Overschreden hexagonen
<i>Stuifzandheiden met struikhei</i>	H2310	1071	1425	90%	1225	79%
<i>Binnenlandse kraai-heibegroeiingen</i>	H2320	1071	1236	96%	1049	63%
<i>Zandverstuivingen</i>	H2330	714	969	100%	815	100%
<i>Zure vennen</i>	H3160	714	1240	100%	1060	100%
Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	H3260 A	>2400				
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4010 A	1214	1117	23%	950	7%
Droge heiden	H4030	1071	1100	53%	933	22%
<i>Jeneverbesstruwelen</i>	H5130	1071	1389	100%	1197	100%
<i>*Heischrale graslanden</i>	H6230	714	1066	100%	906	100%
Blauwgraslanden	H6410	1071	1073	61%	913	11%
Ruigten en zomen (moerasspirea)	H6430 A	>2400				
<i>*Actieve hoogvenen (heideveentjes)</i>	H7110B	500	1145	100%	969	100%

Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	H7140 A	1214	1133	24%	968	7%
Pioniervegetaties met snavelbiezen	H7150	1429	1122	0%	955	0%
Beuken-eikenbossen met hulst	H9120	1429	1597	51%	1367	26%
Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	H9160 A	1429	1462	25%	1259	8%
<i>Oude eikenbossen</i>	<i>H9190</i>	<i>1071</i>	<i>1689</i>	<i>100%</i>	<i>1453</i>	<i>94%</i>
*Hoogveenbossen	H91D0	1786	1581	18%	1369	0%
*Vochtige alluviale bossen (beekgeleidende bossen)	H91E0C	1857	1296	2%	1115	0%

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

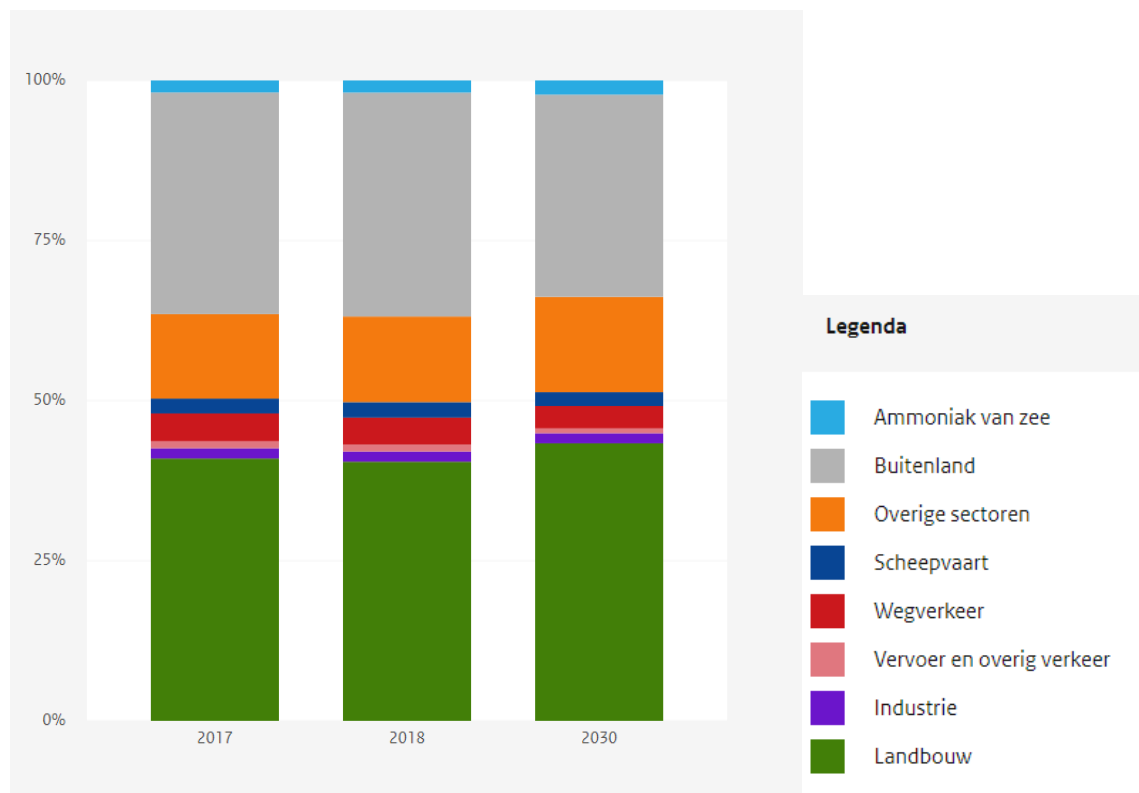
Naast een omgevingswaarde voor 2025 en 2030 is in de Wet stikstofreductie en natuurherstel een omgevingswaarde voor 2035 vastgesteld. Dan moet een daling van 50% van de stikstofdepositie zijn bereikt. Dit moet ertoe leiden dat 74% van het areaal aan stikstofgevoelige habitattypen in Nederland qua stikstof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

Duidelijk is dat in het gebied sprake is van een overschrijding van de KDW en dat daarmee voor stikstof de omgevingsconditie ongunstig is in het gebied.

Om te onderzoeken welke bronmaatregelen voor het gebied mogelijk zijn voor een benodigde stikstofdaling geven we weer wat het aandeel van de verschillende sectoren in de depositie is. Daarmee kan een inschatting worden gemaakt van de benodigde opgave per sector. In de nabijheid van het gebied bevinden zich meerdere stikstofbronnen, veelal agrarisch. Niet-agrarische bronnen bevinden zich op grotere afstand van het gebied. Grote industrieën bevinden zich niet in de directe omgeving.

De landbouw heeft als sector het grootste aandeel in de stikstofdepositie op het Drentsche Aa-gebied. Het ging in 2018 in totaal om ongeveer 41%. Het op één na grootste deel van de depositie komt uit het buitenland (34,0%). Van de resterende bronnen levert het wegverkeer met 4,2% de grootste bijdrage.

In 2030 is de berekende depositie voor 43,3% afkomstig van de landbouw. Uit het buitenland komt 31,6%, en 25,1% komt van de categorie 'overig'. Het wegverkeer heeft een aandeel van 3,5% en de overige sectoren 14,9%.

Bronnen & Links

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

TEKST BIJ KAART 8: ANALYSE BRONGEGEVENS

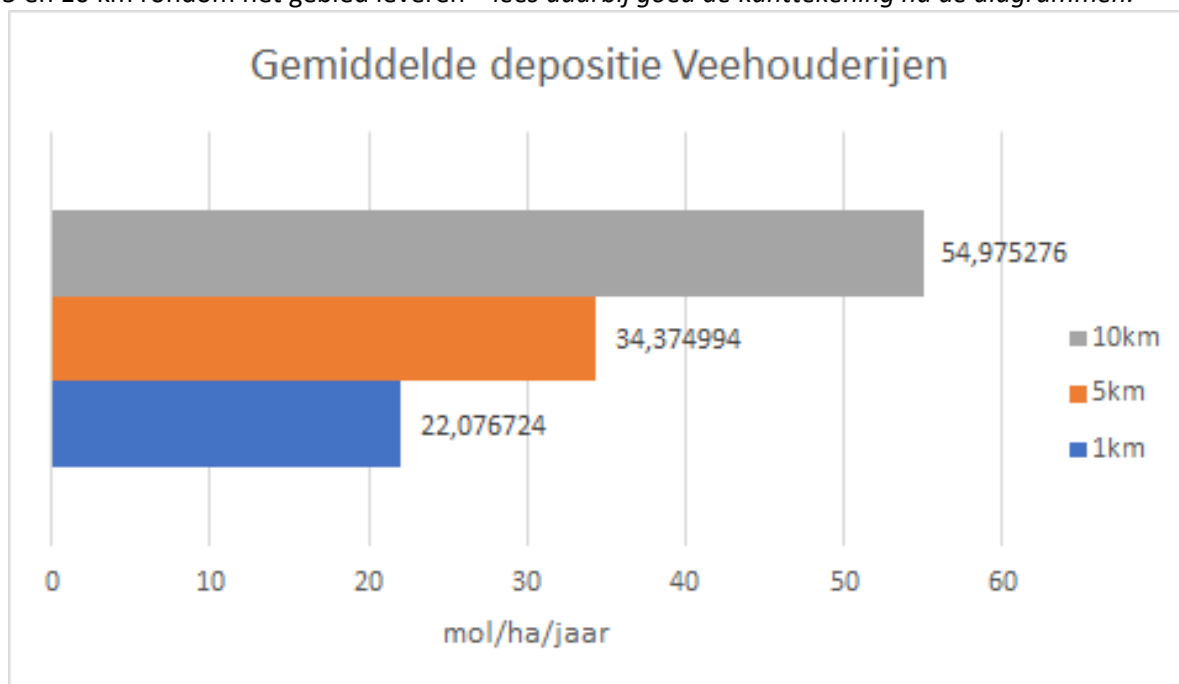
Op deze kaart vindt u de gegevens uit de natuurvergunningen van de diverse agrarische bedrijven (bolletjes). U vindt hier ook gegevens van niet-agrarische bedrijvigheid (blokjes). In de directe nabijheid van het gebied liggen meerdere (grote) stikstofbronnen, veelal landbouwlocaties. Op grotere afstand liggen niet-agrarische bronnen.

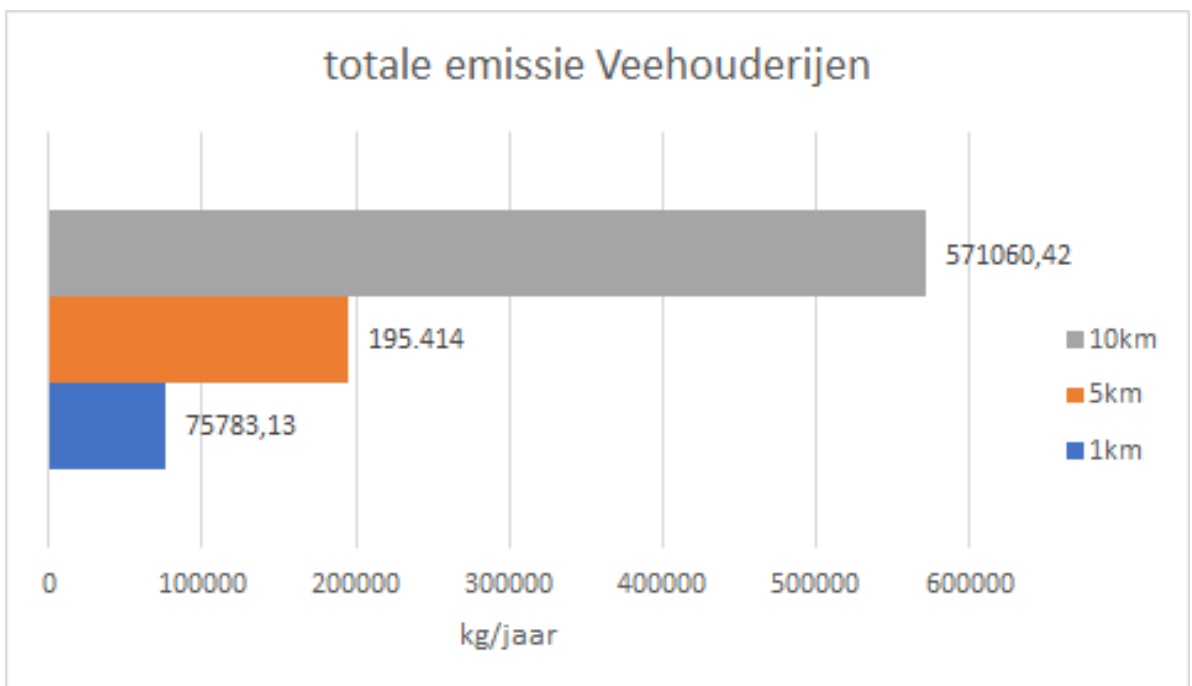
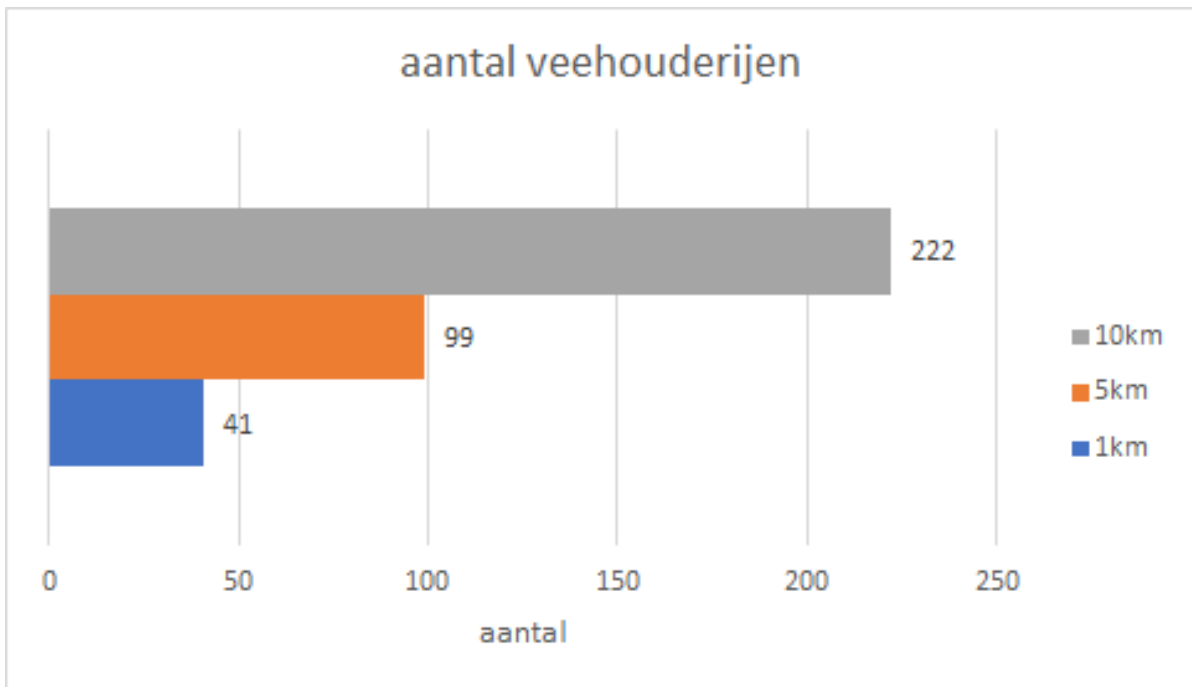
Zoals in het diagram (depositie per sector) zichtbaar werd, is het aandeel van de landbouw als geheel in de depositie ruim 41% voor het Drentsche Aa-gebied. Het buitenland is in volgorde de volgende grootste belaster met circa 34%. Binnen deze bron neemt de landbouw het grootste aandeel in. Van de resterende bronnen levert het wegverkeer met 4,2% de grootste bijdrage. Industrie verte- genwoordigt met bijna 2% slechts een beperkt deel van de depositie. Op grotere afstand liggen niet-agrarische bronnen.

Er is een verschil in depositiesnelheid tussen het voornamelijk uit de agrarische bronnen afkomstige NH_3 en de uit de niet-agrarische bronnen afkomstige NO_x . Ammoniak slaat in vergelijking met stikstofoxide 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 respectievelijk 1, 5 en 10 km rondom het gebied leveren – lees daarbij goed de kanttekening na de diagrammen.





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.

- Alleen de effecten vanuit Drentse bronnen zijn meegenomen in bovenstaand overzicht. De provincie Drenthe beschikt niet over gegevens over eventuele bronnen aan de Groningse kant van de provinciegrens.

Omdat daarmee niet alle bronnen in beeld zijn, gaat het hier dus om een ruwe prognose.

Industrie

Vanaf de jaren '80 zijn in Nederland verschillende maatregelen genomen om de emissie van onder andere verzurende stoffen te reduceren. Destijds werden de eerste kolencentrales in Nederland voorzien van rookgasontzwavelingsinstallaties. Er kwam een wijziging van de Wet luchtverontreiniging. Emissie-eisen werden wettelijk vastgelegd in het Besluit Emissie-eisen Stookinstallaties (BEES) uit 1987. In 1990 werd een convenant (Verzuringsconvenant) met de elektriciteitsbedrijven (SEP) gesloten met daarin emissiedoelstellingen voor zwaveldioxide en stikstofoxiden voor het jaar 2000, van respectievelijk 18 en 35 kiloton.

De industrie en de elektriciteitsbedrijven hebben door de toepassing van rookgasontzwaveling, inzet van zwavelarme kolen, low NO_x-branders, aanpassing van gasturbines en – bij enkele centrales – toepassing van selectieve katalytische reductie (SCR) de gestelde doelen voor 2000 al in de jaren '90 gehaald.

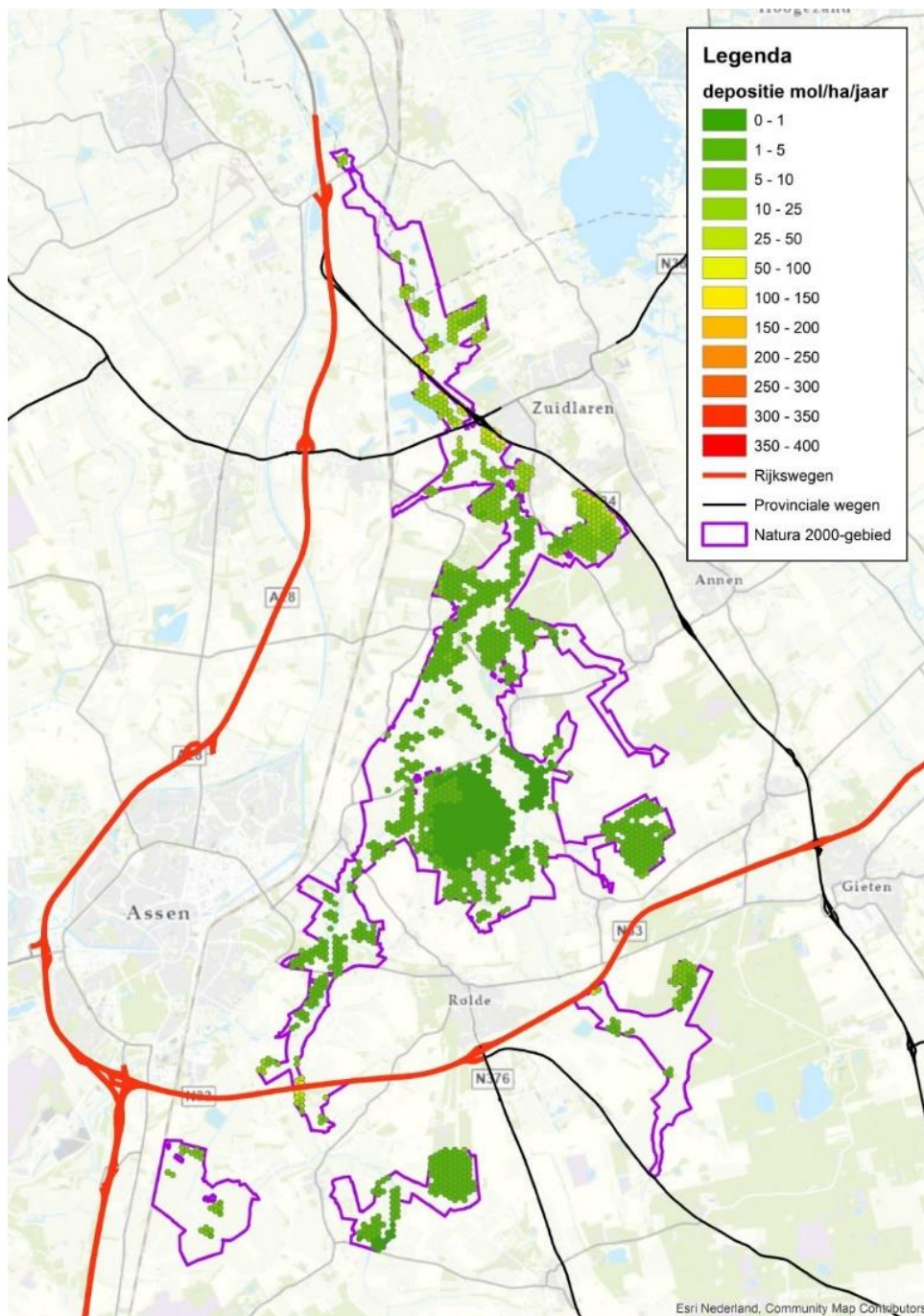
Desondanks zijn de emissienormen in het BEES en recenter in het Activiteitenbesluit verder aangescherpt. Per 1 juli 2021 is de laatste wijziging van het Activiteitenbesluit van kracht geworden. Dat betekent dat per 17 augustus van dit jaar grote stookinstallaties aan een lagere norm moeten voldoen dan voorheen.

Gesteld mag worden dat ook de eisen aan emissies van niet-agrarische bronnen als gevolg van de algemeen geldende regelgeving steeds strenger zijn geworden. Doordat er voor de grote industrie ook monitorings- en meetverplichtingen in de regelgeving zijn vastgelegd, heeft het bevoegd gezag direct inzage in de feitelijke emissies van de bedrijven. De Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe handhaaft ook op deze emissie-eisen.

De sector industrie heeft op het Drentsche Aa-gebied een depositie van 71 mol/ha/jaar.

Wegverkeer, scheepvaart en overige sectoren

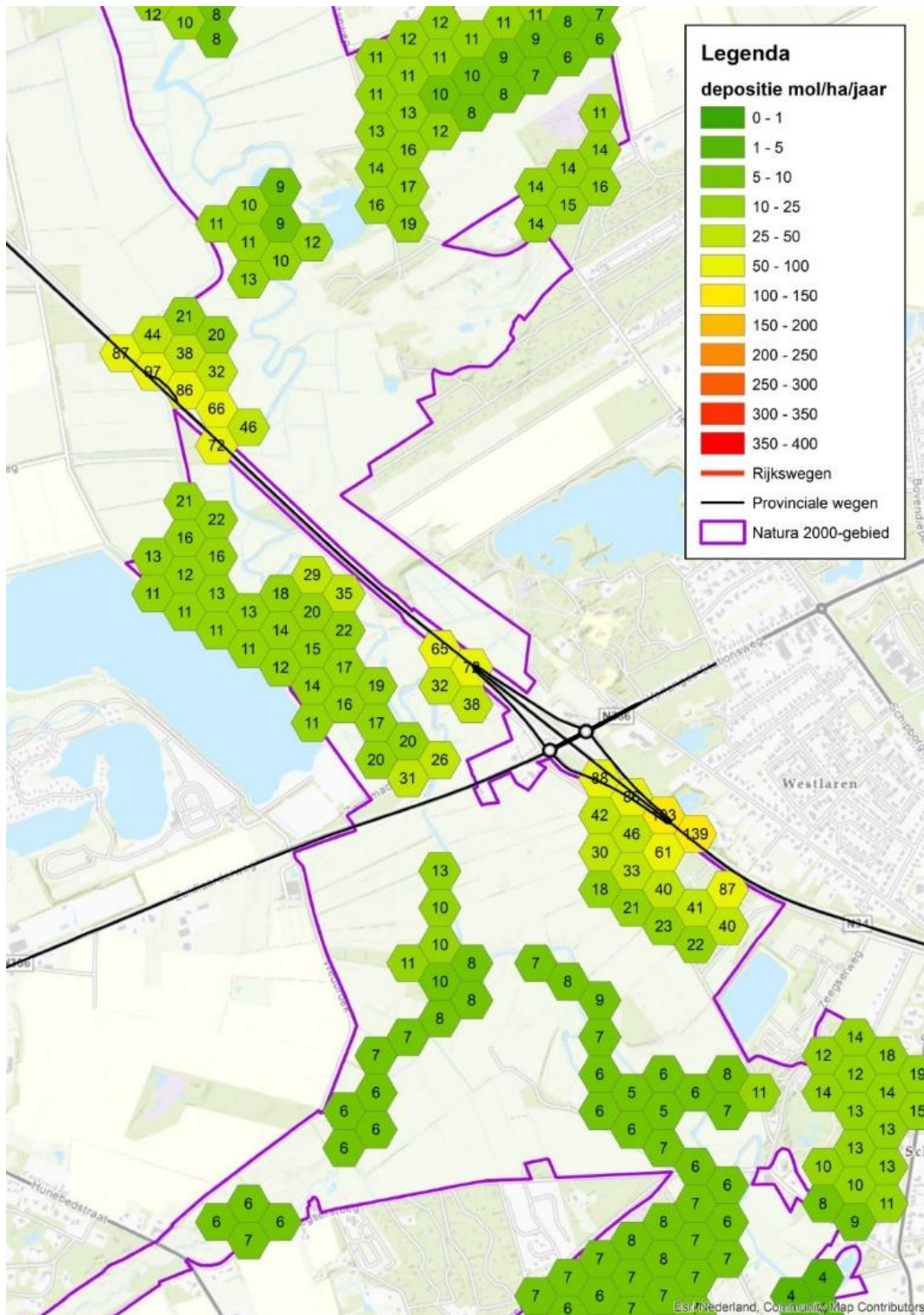
Deze bronnen hebben een gemiddelde depositie van 357 mol/ha/jaar op het Drentsche Aa-gebied. Logischerwijs is de invloed van *wegverkeer* respectievelijk *Huis- en hobbydieren en overige consumenten* hoger waar wegen respectievelijk woonwijken dichtbij stikstofgevoelige natuur liggen. Deze bronnen hebben een maximale depositie van 357 mol/ha/jaar op het Drentsche Aa-gebied. Het Drentsche Aa-gebied wordt doorsneden door een aantal wegen, waaronder de Rijkswegen A28 en N33 en de provinciale wegen N34 en N386. Voor het hele Drentsche Aa-gebied is de gemiddelde bijdrage van genoemde wegen 5 mol/ha/jaar.



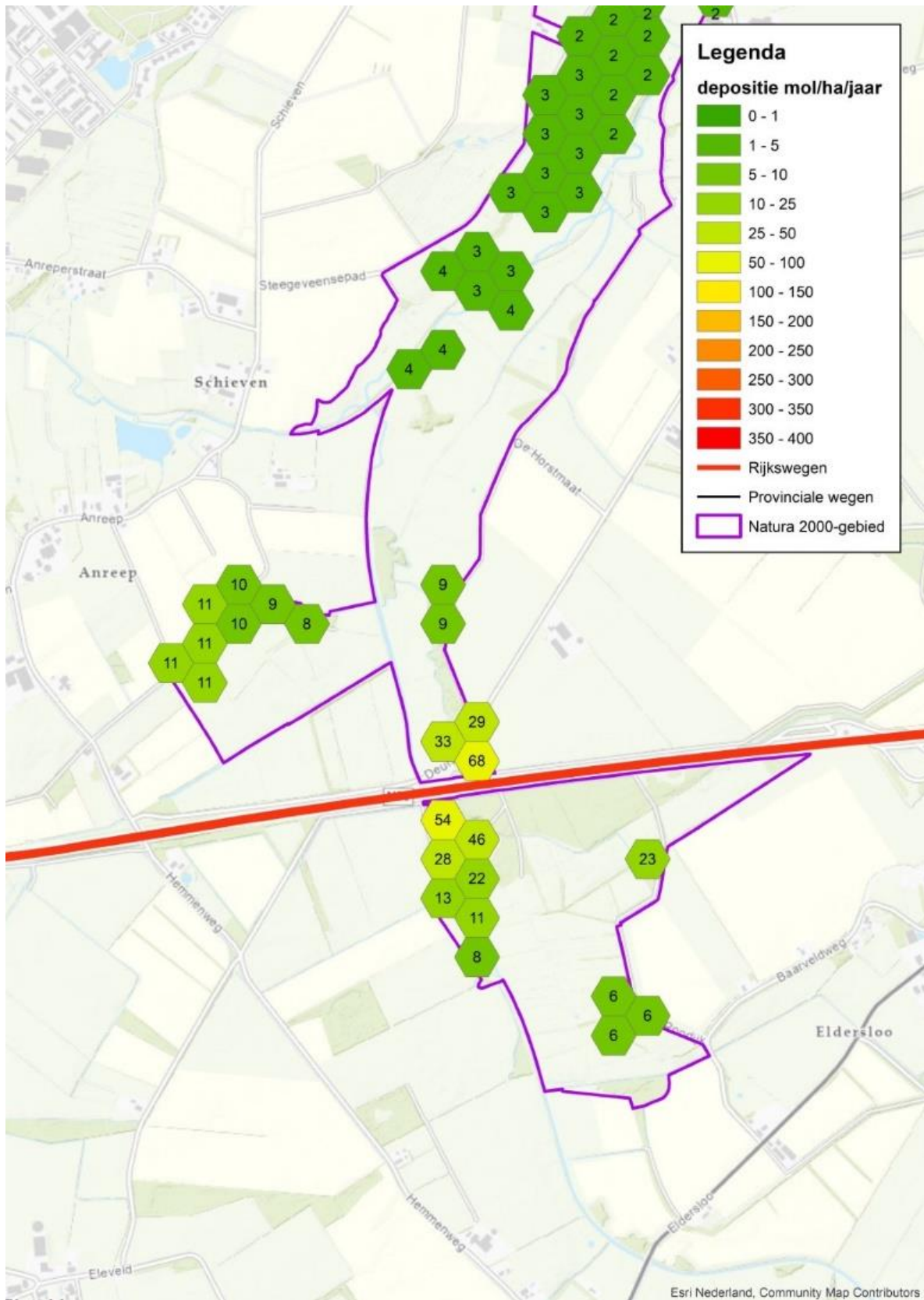
Stikstofdepositie rijkswegen en provinciale wegen op het Drentsche Aa-gebied

Dit is relatief laag ten opzichte van bijvoorbeeld de bijdrage van de landbouw. Deze gemiddelde waarde vertelt echter niet het hele verhaal: grote delen van het Drentsche Aa-gebied liggen op een flinke afstand van genoemde wegen, waardoor hier weinig stikstof zal neerslaan. Indien wordt ingezoomd op de zones direct langs de wegen, dan is de bijdrage van de wegen aan de stikstofdepositie een stuk hoger.

Zo is de bijdrage langs de N34 ter hoogte van Westlaren maximaal 139 mol/ha/jaar en langs de N33 ter hoogte van Eldersloo 68 mol/ha/jaar (zie figuren hierna). Op korte afstand draagt het wegverkeer relatief veel bij aan de depositie. Deze bijdrage neemt echter snel af met de afstand.



Stikstofdepositie N34 ter hoogte van Westlaren op het Drentsche Aa-gebied



Stikstofdepositie N33 ter hoogte van Eldersloo op het Drentsche Aa-gebied

Bronnen & Links

- Meer informatie over industriële bronnen kunt u vinden op: <http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/bumper.nl.aspx>

TEKST BIJ KAART 9: STAND VAN ZAKEN NATURA 2000 DOELEN

We volgen op verschillende manieren hoe het gaat met de instandhoudingsdoelen die zijn aangewezen voor het gebied. Hier geven we eerst een overzicht van de drukfactoren en vervolgens van de belangrijkste resultaten voor de verschillende manieren van monitoren. Alle informatie uit de verschillende bronnen is vervolgens verzameld in een tabel met de stand van zaken. Om duidelijk verschil te kunnen maken, behandelen we eerst de habitattypen en vervolgens de habitatrictlijnsoorten.

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 vermesting 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 die omringende delen van de natuurgebieden onvoldoende is geworden voor aanwijzing van een habitatype. Daar is de plantengroei verzuurd 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 heidelandschap 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 - zoals aanwezige soorten, structuur en patronen - bepaalt, 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 van karakteristieke dagvlindersoorten uit het heidelandschap 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. Deze laat een voortschrijdende vermesting en verzuring zien van de heiden, loofbossen en natuurgraslanden (www.drentheincijfers.nl/natuurenlandbouw/natuur.php#vermesting-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 de verzameling 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 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 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 de vermindering van de stikstofdepositie gestreefd worden naar de 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

De belangrijkste knelpunten voor het Drentsche Aa-gebied zijn verdroging, vermessing, verzuring en voor een aantal habitattypen geringe omvang/ruimte. Over het algemeen heeft de hoge depositie van stikstof als gevolg dat er een grotere voedselrijkdom is. Hiervan profiteren soorten van rijkere milieus, die daarmee de soorten van de armere milieus overgroeien. Ook moet als de stikstofdepositie gedaald is, zal er sprake zijn van cumulatie van stikstof in de bodem, als gevolg van decennia van te hoge stikstofneerslag in het gebied. Dit kan duurzaam herstel/verbetering van de instandhoudingsdoelen in de toekomst vertragen. Op dit moment is er een afname van karakteristieke soorten en daarmee een afname van de kwaliteit van de habitattypen te zien.

Daarnaast treedt er verzuring van de bodem op als gevolg van de hoge stikstofdepositie. Deze heeft vaak vergelijkbare effecten. Vooral waar de vegetatie afhankelijk is van het bufferend vermogen in de bodem hebben verzuring en vermessing het gevolg dat algemenere soorten gaan overheersen ten koste van de karakteristieke en typische soorten.

Door de uitgestrektheid van het gebied en de vele gradiënten van hogere zandgronden tot de beekdalen zijn vele habitattypen vaak versnipperd aanwezig. Hierdoor is de oppervlakte van een stukje habitatype klein en ontbreken vaak de typische soorten die horen bij dat habitatype. Het gevolg is dat het habitat matig ontwikkeld is.

Monitoring natuur

Habitattypenkaart

De monitoring van habitattypen van het Drentsche Aa-gebied 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 de betreffende delen nieuwe vegetatieopnames worden gemaakt en worden vertaald naar habitattypen.

Ten tijde van het opstellen van het beheerplan (2010-2017) 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 zijn ontstaan.

Voor het beheerplan en de PAS gebiedsanalyse van het Drentsche Aa-gebied is gebruik gemaakt van een habitattypenkaart die met de beste inzichten van dat moment gemaakt is. Het probleem is dat er geen goede gebiedsdekkende vegetatiekartering was. Ook veranderende inzichten en wijzigingen in de landelijke criteria hebben tot diverse wijzigingen geleid. Ondanks alle inspanningen was ook in de aldus aangepaste kaart nog niet alles duidelijk en daarom zijn er zoekgebieden (ZKG) opgenomen. Dit zijn gebieden waar een bepaald habitatype mogelijk voorkomt, maar waar op basis van de beschikbare informatie nog geen uitsluitel over gegeven kan worden. Later 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 zijn hieronder weergegeven.

Code	Naam	Oppervlakte PAS (ha)	Oppervlakte Aerius (ha)
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	18,84 (+ZKG 26,80)	49,15
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,23	11,86
H2330	Zandverstuivingen	3,02 (+ZKG 0,69)	3,71
H3160	Zure vennen	1,40 (+ZKG 3,22)	5,22
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	1,56 (+ZKG 3,49)	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	57,17 (+ZKG 3,29)	64,34
H4030	Droge heiden	108,00 (+ZKG 92,97)	217,04
H5130	Jeneverbesstruwelen	1,31	1,31
H6230	*Heischrale graslanden	8,20	22,94
H6410	Blauwgraslanden	2,59	11,76
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	5,29	
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,76	<1,00
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	30,05	102,41
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,43	4,19
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	40,74	24,17
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	3,39	3,39
H9190	Oude eikenbossen	21,62	20,16
H91D0	*Hoogveenbossen	5,09	7,86
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	22,43	26,71

Er zijn verschillen tussen de kaart in het beheerplan / de PAS gebiedsanalyse en de kaart die geldt in AERIUS. Dit heeft vooral te maken met toenemende kennis en het aanscherpen van definities van de habitattypen. Hierdoor zijn in een aantal gevallen vegetaties die eerst tot zoekgebied voor een habitatype behoorden nu toegedeeld (of niet) aan dat habitatype. Door voortschrijdend inzicht en toenemende kennis zijn vegetatietypen ook anders ingedeeld bij de habitattypen. Bij het opstellen van de volgende kaart zal een gebiedsdekkende vegetatiekartering gebruikt worden. Hopelijk wordt dan ook duidelijk hoe het habitatype zich ontwikkelt. Veldbezoeken geven tot die tijd een indicatie van hoe het gaat met de habitattypen.

In de jaren 2015 t/m 2018 is een vegetatiekartering van het hele Drentsche Aa-gebied uitgevoerd. Deze vegetatiekartering wordt vertaald naar een habitattypenkaart. Deze kaart is nog niet opgeleverd.

Voor 2022 staat een actualisatie van die habitattypenkaart gepland. Voor die delen van het gebied waarin ontwikkelingen hebben geleid tot aanpassing van vegetaties zoals die in 2017 zijn opgenomen, wordt dan een nieuwe kartering en vertaling naar habitattypen gemaakt.

Voor de eerstvolgende volledig nieuwe habitatkaart is de vegetatiekartering gepland voor 2028.

Situatie habitattypen ten tijde van Beheerplan en PAS (2017)

Naast instandhoudingsdoelen voor de oppervlakten van de habitattypen zijn er ook instandhoudingsdoelen voor de kwaliteit ervan. 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.

Door de omvang van het gebied en de verspreiding van de habitattypen en soorten over het gebied is het soms moeilijk om een goed beeld te geven. Niet op alle locaties spelen genoemde processen even sterk. Ook is de habitatkaart die gebruikt is bij het beheerplan niet volledig. Hierdoor waren de locaties en oppervlakten van de beheertypen niet altijd goed bekend. Geprobeerd is om een samenvatting te geven van elk habitatype in het hele gebied.

H2310 Stuifzandheiden met struikhei: Bepaalde windwerking zorgt voor verminderde verstuiving en voortgaande successie. Actief beheer is noodzakelijk maar een bedreiging voor de aanwezige fauna. Een te hoge depositie zorgt voor versnelde vergrassing en verzuring in dit habitatype; hierdoor neemt de kwaliteit van het habitatype af.

H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen: Mede onder invloed van stikstofdepositie zijn de bodems van dit habitatype in het Drentsche Aa-gebied verder verzuurd. Dit heeft vooral effect gehad op korstmossen die gevoelig zijn voor de directe effecten van stikstofdepositie. Een tweede knelpunt is de opslag van jonge bomen.

H2330 Zandverstuivingen: De zandverstuivingen hebben een gebrek aan windwerking als gevolg van een te klein oppervlak. Samen met de invloed van de te hoge stikstofdepositie zorgt dit ervoor dat de zandverstuivingen versneld dichtgroeien. De verhoogde stikstofdepositie zorgt voor een versnelde successie (bijvoorbeeld door de exoot grijs kronkelsteeltje) doordat de beschikbaarheid van stikstof toeneemt en de bodemopbouw sneller verloopt. De plantbiomassa neemt toe, waardoor het oppervlak aan kale grond afneemt. De versnelde groei van grassen, klauwtjesmos en struikhei zorgt ervoor dat ook de schaduwwerking toeneemt en mossen (met name levermossen) en korstmossen sterk afnemen in bedekking.

H3160 Zure vennen: Door een te hoge stikstofdepositie vermesten de vennen; hierdoor ontstaat algen groei en worden de veenmossen in hun groei geremd. Ook pijpenstrootje profiteert van de hoge depositie en wordt dominant op de venoever, mede omdat de waterstanden 's zomers te diep wegzakken.

H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels): de kwaliteit is matig door het ontbreken van waterviolier en teer vederkruid. Dit type is niet stikstofgevoelig.

H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden): Het beheerplan stelt dat de kwaliteit redelijk tot goed is vooral voor het Eexterveld en Hoornse Bulten. Wel heeft verdroging tenminste in het verleden een negatieve invloed gehad en is de kwaliteit achteruitgegaan door vergrassing en verbossing. Op Hoornse Bulten is de aanvoer van aangereikt grondwater verminderd waardoor het verzuurd en sterk verdroogd is.

H4030 Droge heiden: ongeveer 25% is sterk vergrast als gevolg van te hoge depositie van stikstof. De verhoogde stikstofdepositie zorgt in eerste instantie voor een versnelde groei van grassen, klauwtjesmos en struikhei, waardoor de schaduwwerking toeneemt en mossen (met name levermossen) en korstmossen sterk afnemen in bedekking. Daarnaast zorgt de depositie voor verzuring van de bodem, met vooral een negatieve invloed op de korstmossenvegetatie en een achteruitgang van de soortendiversiteit.

H5130 Jeneverbesstruwelen: Probleem is een gebrek aan verjonging door afwezigheid van kiemplanten. Een verhoogde stikstofdepositie bevordert de sluiting van de struwelen. Dit heeft tot gevolg dat specifieke micromilieus verloren gaan. Daarnaast heeft de versnelde successie een negatief effect op het voorkomen van paddenstoelen- en mosflora die gebonden zijn aan de jonge open stadia

met weinig organische stof in de bodem. De verjonging (kieming) van de jeneverbesstruwelen wordt negatief beïnvloed door de verzuring die het gevolg is van de atmosferische depositie.

H6230 *Heischrale graslanden: Het grootste areaal ligt op het Eexterveld. Het betreft vaak mozaïeken met andere vegetaties. In andere gebieden zijn het vaak matig ontwikkelde stukjes op voormalige plagplekken en ook in mozaïek met andere vegetaties. De kwaliteit is vermoedelijk matig door het ontbreken van goed ontwikkelde vegetaties en beperkte aantallen typische soorten. Een probleem is dat heischrale graslanden aanrijking van basenrijke kwel nodig hebben, vernatting vindt vaak plaats met (oppervlakkige) regenwater dat onvoldoende bufferend vermogen heeft. Uitbreiding op het Eexterveld betreft vooral nieuw ingerichte delen, terwijl de oudere delen achteruitgaan. De hoge stikstofdepositie en het gebrek aan gebufferd grondwater hebben gezorgd voor een verzuring waardoor de kwaliteit verminderd

H6410 Blauwgraslanden: Blauwgraslanden zijn gebaat bij een stabiel en voldoende hoog grondwaterpeil; het wegzakken van het grondwaterpeil in droge jaren is daarom een probleem. Ook zijn er plekken waar verdroging, onder meer door aanwezigheid van greppels en (berm)sloten en te lage beekpeilen, een probleem is.

Door de hoge stikstofdepositie neemt de productie van biomassa toe, wat resulteert in uitbreiding van algemene soorten zoals grote wederik en hennegras. Karakteristieke soorten verdwijnen juist omdat die de concurrentie met krachtige groeiers niet aankunnen. Onder te droge omstandigheden kan stikstof zich ook ophopen in het systeem. Bij een aangetaste waterhuishouding zijn de blauwgraslanden daardoor gevoeliger voor verhoogde stikstofdepositie. Blauwgraslanden zijn bovendien gevoelig voor verzuring.

H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea): Dit habitatype komt verspreid in het hele gebied met een kleine oppervlakte vooral langs de beek voor. Goede monitoringsgegevens ontbreken, maar de typische soorten lijken vaak afwezig te zijn. Dit type is niet stikstofgevoelig.

H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes): Verdroging door te lage waterstanden in de omgeving. Bij een toename van de stikstofdepositie boven de kritische depositiewaarde kan de veenmosvegetatie uiteindelijk niet al het stikstof meer vastleggen, waardoor vaatplanten zoals pijpenstrootje sterk toe kunnen nemen. In verdroogde veentjes speelt dit nog veel sterker omdat daar het veenmos niet meer optimaal groeit.

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen): Vooral de hydrologie is een knelpunt, dit type is afhankelijk van gebufferd grondwater. Door verdroging, verminderde kwelflux (door waterwinning) en door versnelde afvoer van water waardoor is er veel minder water in de bodem infiltreert. Door gebrek aan voldoende grondwater ontstaat er ook verzuring. De verdroging, verzuring en bemesting (door hoge stikstofdepositie) neemt de kwaliteit af. De kwaliteit is over het algemeen matig en het is de vraag of een hogere kwaliteit haalbaar is onder de ijzerrijke omstandigheden.

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen: Verdroging, onder meer door aanwezigheid van greppels, (berm)sloten en te lage beekpeilen. Dit type is gevoelig voor verzuring, de typische soorten nemen dan af. Plaggen helpt voor de uitbreiding van oppervlakte, maar moet ook regelmatig herhaald worden.

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst: Verzuring door stikstof heeft als gevolg dat de strooiselafbraak wordt vertraagd. Als gevolg daarvan veranderen de aantallen en soortensamenstelling van schimmels. Vermesting veroorzaakt ook een andere samenstelling van korstmossen. De soorten van de voedselrijkere systemen nemen het over van de soorten uit de armere milieus.

H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden): Mogelijk verdroging door rabatten of verdroging van de omgeving en daardoor verzuring en een ander type strooisel. De soorten van de voedselrijkere systemen nemen het over van de soorten die horen bij Eiken-haagbeukenbossen.

H9190 Oude eikenbossen: Toename van exoten (vooral Amerikaanse vogelkers). Bij een verhoogde beschikbaarheid van stikstof in de bodem neemt het aandeel mycorrhizaschimmels sterk af en veel kenmerkende soorten verdwijnen. Verzuring zorgt daarnaast voor een verdere vertraging van de strooiselafbraak.

H91D0 *Hoogveenbossen: Verdroging (Eexterveld) en versnippering zijn een probleem. Pijpenstrootje en berken profiteren van de vermessing door hoge stikstofdepositie. Hierdoor neemt de schaduw toe, wat nadelig is voor de soorten in de ondergroei. Het gevolg is dat de kwaliteit van het habitatype vermindert.

H91E0C *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen): Over het algemeen zijn de oppervlakten van dit habitatype te klein om goed zelfstandig te kunnen functioneren. De kwaliteit is grotendeels matig door verdroging en vermessing; dit leidt tot een dominantie van brandnetel in de ondergroei.

Uitvoering en effect van natuurherstelmaatregelen

Voor een gedetailleerd overzicht zie bijlage 2 van het beheerplan.

Hydrologische PAS-maatregelen:

- Aanpassen van de beek zoals het verhogen van de beekbodem, verhogen van het beekpeil en (integraal) beekherstel
- Aanpassen van de ontwatering zoals het dempen of verondiepen van (berm) sloten en greppels, omvormen van sloten tot slenken en verwijderen van greppels
- Kade verwijderen
- Tankgracht op het Balloërveld op regelmatige afstand afdammen
- Interne ontwatering aanpassen
- Ontwatering bos aanpassen

PAS-maatregelen tegen de overmatige stikstofdepositie:

- Maatregelen om de vergrassing tegen te gaan zoals extra (druk)begrazen, maaien en choppen.
- Maatregelen tegen verzuring en vermessing zoals plaggen en/of eventueel bekalken
- Maatregelen om de effecten van vermessing tegen te gaan zoals opslag verwijderen en strooisel verwijderen

Pas-maatregelen tegen indirecte effecten:

- Bos kappen
- Strooisel verwijderen

Overige beheerplan maatregelen:

- Poelen graven voor de kamsalamander
- Diverse onderzoeken

Volgens de afspraken in het PAS zijn alle maatregelen voor 1 juli 2021 uitgevoerd. Omdat een groot deel van de maatregelen minder dan drie jaar geleden is uitgevoerd is er nog geen indicatie te geven of de maatregelen de gewenste effecten in het veld teweegbrengen.

Jaarlijkse beoordeling of het gebied zich ontwikkelt zoals verwacht

Jaarlijks bezoekt de provincie het Drentsche Aa-gebied met de terreinbeheerder 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.

2016: Op het Balloërveld (Stuifzandzanden met struikhei (H2310), Zandverstuivingen (H2330), Droge heiden (H4030) en Vochtige Heiden (H4010A)) zijn naaldbosjes verwijderd, hier ontwikkelen zich graslanden en heiden. Langs de randen is nog veel opslag aanwezig. Het gebied wordt begraasd, gemaaid en gechopperd om de vergrassing tegen te gaan. Plaggen is meestal niet mogelijk vanwege de vele cultuurhistorische waarden.

2017: Het habitatype Overgangs- en trilvenen (H7140) staat plaatselijk onder druk, vooral in het Deurzerdiep en de Zwijnmaden. In 2014/2015 zijn er bij het Deurzerdiep herstelmaatregelen door het waterschap uitgevoerd; deze hebben niet het beoogde resultaat, het beekpeil is nu structureel te laag. De Zwijnmaden hebben nog steeds last van verdroging, het water zakt in drogere perioden

te ver weg ondanks de vermindering van de waterwinning. Het is nog onvoldoende duidelijk wat het effect van de nabijgelegen zandwinplas is.

2018: Trilvenen in de Zwijnmaden hebben last van verzuring en verdroging. Over het algemeen ontwikkelen de trilvenen in de Drentsche Aa zich goed door de genomen hydrologische maatregelen. Het oppervlaktewaterpeil in het Deurzerdiep is te laag. Het actieve hoogveen ten zuiden van de stroet bij het Balloërveld ontwikkelt zich goed. Het Eexterveld (heischraal grasland, blauwgrasland, vochtige en droge heiden) houdt zich goed, wel is er enige negatieve invloed doordat de hydrologie niet optimaal is. Dat uit zich vooral aan de randen van de habitattypes waar de kwaliteit minder goed is.

2019: De beheerder maakt zich zorgen over vermesting door inkomend landbouwwater in het grensgebied van het Gasterensche Diep en het Gastersche Holt. Ook is er sprake van interne vermesting in het gebied door droge zomers en grondwateronttrekkingen door beregening voor landbouwgronden.

Overige meetpunten en onderzoeken

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

Zo zijn er 39 grondwatermeetpunten voor het meetnet verdroging. Hiervan is in 2013 een nulrapportage gemaakt. De conclusie hierin is dat in veel gevallen de grondwaterstanden in de drogere periodes te ver wegzakken voor een optimale situatie voor de natuurbeheertypen en de habitattypen.

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.

Ook zijn er sinds 2005 metingen van de ammoniak voor het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De resultaten zijn online in te zien.

Het Amerbos was een van de onderzochte bossen in een provincie breed onderzoek naar boskwaliteit, uitgevoerd door Wageningen Environmental Research in 2019. Het onderzoek richtte zich op de huidige kwaliteit van deze bossen en de herstelmogelijkheden. De onderzoekers concluderen dat de bossen een aanzienlijke kwaliteit vertegenwoordigen, maar dat beheerders erg voorzichtig moeten zijn met het nemen van beheermaatregelen. Juist door het nemen van maatregelen kan de kwaliteit onder druk komen te staan.

In 2021 is een onderzoek naar de oorzaken van het slecht functioneren van jeneverbesstruweel afgerond door de Rijksuniversiteit Groningen. Ook hier blijkt verzuring van de bodem door stikstofdepositie een belangrijke oorzaak te zijn: daardoor blijft kieming van zaden uit. In de studie zijn beheermaatregelen aangegeven zoals bekalken om de verzuring te doorbreken en kieming weer mogelijk te maken.

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.

Habitatype	Status	Oppervlakte	Kwaliteit
Stuifzandheiden met struikheide	Definitief	=	Moeten opengehouden worden, beperkte windwerking.
Binnenlandse kraaiheidegroeiingen	Definitief	=	Onbekend

Zandverstuivingen	Definitief	=	Moeten opengehouden worden, beperkte windwerking.	=	Moeten opengehouden worden, beperkte windwerking.
Zure vennen	Definitief	=	Onbekend, door onvolledige vegetatiekaart.	>	Hoge stabiele grondwaterstanden boven maaiveld ontbreken vaak.
Beken en rivieren met waterplanten (wateranankels)	Definitief	>	Onbekend, door onvolledige vegetatiekaart.	>	Matige kwaliteit omdat essentiële soorten vaak ontbreken
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Definitief	>	Onbekend, door onvolledige vegetatiekaart.	>	Matige kwaliteit, staat onder druk door vergrassing, opslag en verdroging.
Droge heiden	Definitief	=	Vermoedelijk stabiel	=	Onder druk door vergrassing en opslag, successie versneld onder invloed van stikstof.
Jeneverbesstruwelen	Definitief	=	Stabiel	>	Geen tot weinig verjonging.
*Heischrale graslanden	Definitief	>	Mogelijk een toename op het Eexterveld, tegelijkertijd achteruitgang van de bestaande oppervlakte.	>	Aan de randen onder druk door matige hydrologische situatie en verzuring.
Blauwgraslanden	Definitief	>	Mogelijk een toename op het Eexterveld, tegelijkertijd achteruitgang van de bestaande oppervlakte.	>	Aan de randen onder druk door matige hydrologische situatie en verzuring.
Ruigten en zomen (moeraspirea)	Definitief	=	Verspreid in kleine oppervlakten.	=	Matige kwaliteit
*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	Definitief	=	Door verbossing en ontwatering gaan een aantal vennen in het algemeen achteruit.	>	Staat onder druk door verbossing en ontwatering. Maar er zijn ook veentjes die zich goed ontwikkelen.
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Definitief	>	Abiotische omstandigheden voor dit type zijn in grote delen van het gebied verbeterd.	>	Ontwikkeling van de laatste jaren is veelal goed maar staat plaatselijk nog onder druk
Pioniervegetaties met snavelbiezen	Definitief	=	Plaggen nabij plekken waar het type voorkwam, geeft vaak een uitbreiding te zien.	=	Om successie terug te zetten is regelmatig plaggen noodzakelijk
Beuken-eikenbossen met hulst	Definitief	=	Vermoedelijk stabiel	=	Onbekend. Het beheerplan verwacht na inrichtingsmaatregelen een positieve ontwikkeling. Maar hoge stikstofdeposities zijn nadelig.
Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	Definitief	>	Vermoedelijk stabiel	>	Type is erg versnipperd aanwezig, verbinding met andere typen is wenselijk.

Oude eikenbossen	Definitief	=	Vermoedelijk stabiel, klein en versnipperd in omvang.	=	Onder druk door vergrassing en strooiselophoping.
*Hoogveenbossen	Definitief	>	In de westelijke middenloop verdwenen?	>	Vermoedelijke achteruitgang door verdroging.
*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Definitief	>	Vermoedelijk stabiel, klein en versnipperd in omvang.	>	Verdroging, vermessing en afname kwel zijn knelpunten.

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 (ha)	Datakwaliteit	Representativiteit	Relatieve bijdrage	Behoud	Algemene beoordeling
Stuifzandheiden met struikheide	H2310	24.0	G	B	C	A	B
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	H2320	0.2	G	B	C	C	C
Zandverstuivingen	H2330	3.0	G	B	C	C	C
Zure vennen	H3160	1.7	G	C	C	C	C
Beken en rivieren met waterplanten (wateranankels)	H3260 A	1.6	G	B	C	C	C
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4010 A	61.0	G	A	B	B	B
Droge heiden	H4030	111.0	G	B	C	A	B
Jeneverbesstruwelen	H5130	1.3	G	C	C	C	C
*Heischrale graslanden	H6230	23.0	G	B	B	A	B
Blauwgraslanden	H6410	12.0	G	B	B	C	B
Ruigten en zomen (moerasspirea)	H6430 A	11.0	G	C	C	C	C
*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	H7110 B	0.9	G	C	C	C	C

Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	H7140 A	32.0	G	B	B	B	B
Pioniervege- taties met snavelbiezen	H7150	4.2	G	B	B	B	B
Beuken-ei- kenbossen met hulst	H9120	43.0	G	B	C	B	B
Eiken-haag- beukenbos- sen (hogere zandgron- den)	H9160 A	3.4	G	B	C	B	B
Oude eiken- bossen	H9190	22.0	G	A	C	B	B
*Hoogveen- bossen	H91D 0	7.9	G	B	C	C	C
*Vochtige alluviale bossen (beekbege- leidende bossen)	H91E0 C	28.0	G	B	C	A	B

Toelichting

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).

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.

Relatieve bijdrage: Mate van bijdrage van de oppervlakte van dit gebied bijdraagt aan de totaaloppervlakte 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%).

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

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

Habitatsoorten

Naast de aangewezen habitattypen zijn er in het Drentsche Aa-gebied ook soorten aangewezen vanuit de Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dus ook een instandhoudingsdoelstelling en kan er sprake zijn van een link met stikstof. Bijvoorbeeld doordat ze afhankelijk zijn van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden voor hun overleving. Daarnaast verandert de hoge stikstofdepositie de verhouding tussen stikstof en fosfaat in de planten en insecten; hierdoor verandert de voedzaamheid van het voedsel. In de onderstaande tabel een overzicht van de doelstellingen in het gebied.

Bij vissen die zich voor een fase van hun leven in de modder of onder water bevinden, is het lastig om exacte aantallen vast te stellen. Bovendien zijn deze soorten lange tijd niet als interessant gezien waardoor er weinig gegevens zijn.

Voorkomen in het Drentsche Aa-gebied (geen waarde = geen tellingen verricht)

Habitatsoort	Doel	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gevlekte witsnuitlibel	=						
Rivierprik	>	Aanwezig				Aanwezig	
Grote modderkruiper	=		Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	
Kleine modderkruiper	=						
Rivierdonderpad	=					Niet aanwezig	Niet aanwezig
Kamsalamander	>		2004-2014: 6 km-hokken			6 km-hokken	
Bever	=						

Van de gevlekte witsnuitlibel en bever zijn er nog geen systematische gegevens omdat deze nog niet definitief aangewezen zijn. Ook van de andere soorten zijn er weinig gegevens.

H1099 Rivierprik: een trekvis die paait in het Gasterensche Diep. De larven blijven enkele jaren in het zoete water en trekken daarna naar zee, waar ze verder groeien en volwassen worden. Het lijkt er dus op dat het leefgebied in de Drentsche Aa kwalitatief goed is en dat de barrières tussen de Drentsche Aa en de zee te passeren zijn.

H1145 Grote modderkruiper: komt voor in sloten in het beekdal van de benedenloop. De aantallen zijn echter zeer beperkt en het leefgebied is klein en van slechte kwaliteit.

H1149 Kleine modderkruiper: komt verspreid in het hele gebied voor.

H1163 Rivierdonderpad: er zijn drie waarnemingen bekend uit 1996 en 1997 in de benedenloop van de Drentsche Aa. Daarna is de rivierdonderpad niet meer waargenomen. Na gerichte zoekacties in 2017 (elektrisch vissen) en 2018 (eDNA onderzoek) is de soort ook niet waargenomen in de Drentsche Aa. Wel is de soort nog aanwezig in het Paterswoldsemeer en het Zuidlaardermeer. Vandaaruit zou zij via het Noord-Willemskanaal de Drentsche Aa kunnen herkoloniseren. In het Noord-Willemskanaal zijn echter geen rivierdonderpaden aangetroffen en ook is er maar op beperkte schaal geschikt leefgebied. Herkolonisatie is voorlopig nog niet te verwachten.

H1166 Kamsalamander: leeft vooral rond poelen en vennen. Deze zijn in het Drentsche Aa-gebied niet algemeen. Het betreft daarom waarschijnlijk een aantal deelpopulaties. Volgens onderzoek zijn er 23 geschikte poelen in de Drentsche Aa-gebied en in 12 zijn ook daadwerkelijk kamsalamanders waargenomen. Uitbreiding van de verspreiding van de kamsalamander naar potentieel geschikte wateren zou mogelijk moeten zijn. Mogelijkheden hiervoor liggen bij Taarlo, langs het Gasterensche Diep en bij de Koelanden. De kamsalamander kan stikstofgevoelig zijn, maar maakt geen gebruik van stikstofgevoelig leefgebied in de Drentsche Aa.

De bever (H1337) heeft zich recent in het Drentsche Aa-gebied gevestigd. De soort is (in de hele provincie) bezig met een uitbreiding in aantallen en territoria. In de Drentsche Aa hebben bevers een dam gebouwd bij Gasteren. Het is belangrijk om te blijven volgen of deze dam (en eventueel nieuwe dammen) te passeren blijft voor rivierprikken (H1099). De rivierprikken paaien en groeien op in hetzelfde beektraject en kunnen hinder ondervinden van de veranderingen die een beverdam veroorzaakt. Ook de nabijgelegen Overgangs- en trilvenen (H7140) kunnen beïnvloed worden, door andere

beekpeilen en andere grondwaterstanden. Afhankelijk van de ligging ten opzichte van de beek en de beverdam kan dit gunstig of ongunstig zijn. In het Drentsche Aa-gebied als geheel wordt daarom geen negatief effect verwacht.

Eindconclusie

In het beheerplan (H5.5.18 Habitatrichtlijnsoorten met stikstofgevoelig leefgebied) wordt geconcludeerd dat alleen de kamsalamander gebruik kan maken van stikstofgevoelig leefgebied. In het Drentsche Aa-gebied maakt de kamsalamander geen gebruik van stikstofgevoelige natuur. Daarom is de kamsalamander in het Drentsche Aa-gebied geen stikstofgevoelige soort.

Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen is het van belang dat zowel de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied als de populatie omvang goed zijn.

Habitatsoort	Status doel	Oppervlakte en kwaliteit leefgebied	Populatie omvang
Gevlekte witsnuitlibel	Ontwerp	=,=	Onbekend
Rivierprik	Definitief	=,=	Waarschijnlijk voldoende, gezien de grote en algemene verspreiding.
Grote modderkruiper	Definitief	=,=	Vermoedelijk matig tot slecht, versnipperd leefgebied.
Kleine modderkruiper	Definitief	=,=	Gezien de ruime verspreiding is het leefgebied waarschijnlijk in orde.
Rivierdonderpad	Definitief	=,=	Onbekend
Kamsalamander	Definitief	>, >	Voldoende poelen met voldoende kwaliteit beschikbaar.
Bever	Ontwerp	=,=	Blijkbaar goed, gezien de recente vestiging en verdere uitbreiding in aantallen.

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.

Soort	Code	Functie	Eenheid	Datakwaliteit	Relatieve bijdrage	Behoud	Iso-latie	Algemene beoordeling
Gevlekte witsnuitlibel	H1042	P	I	G	C	B	C	C
Rivierprik	H1099	R	I	M	C	A	C	C
Grote modderkruiper	H1145	P	I	M	C	A	C	C
Kleine modderkruiper	H1149	P	I	M	B	A	C	B
Rivierdonderpad	H1163	P	I	P	C	C	C	C

Kamsalamander	H1166	P	I	M	C	A	C	C
Bever	H1337	P	I	M	C	A	B	C

Toelichting

Functie: p = permanent (habitatsoorten), r = broedend, w = niet-broedvogel, overwinterend.

Eenheid: i =aantal individuen, p = aantal broedparen.

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).

Relatieve bijdrage: het deel van de totale Nederlandse populatie van deze soort dat in het gebied voorkomt: A = aantal in gebied >15% van het aantal landelijk, B = aantal in het gebied is tussen 15%-2% van het landelijke aantal, C = aantal gebied < 2% van het aantal landelijk, D = verwaarloosbaar.

Behoud: samenvatting van de betekenis van het gebied voor de betrokken soort op basis van voorgaande criteria en andere factoren die voor de instandhouding van belang zijn. A = Uitstekend; B = Goed; C = Passabel/ongunstig.

Isolatie: A. (vrijwel) geheel geïsoleerde populatie aan de rand van het areaal. B. niet-geïsoleerde populatie aan de rand van het areaal. C. niet-geïsoleerde, door de rest van het areaal omsloten populatie.

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

Bronnen & Links

- Meer informatie over de werkwijze habitattypenkaarten kunt u vinden op [Toelichting bij de definitietabel van habitattypen \(bij12.nl\)](#)
- Beheerplan Drentsche Aa: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/drentsche-aa/>
- SOVON Vogelonderzoek, aantallen per gebied: <https://stats.sovon.nl/>
- De gebiedsanalyse: <https://www.natura2000.nl/gebieden/drenthe/drentsche-aa-gebied/drentsche-aa-gebied-gebiedsanalyse>
- Habitattypekaart 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): [Drentse Aa - Meetresultaten 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: [Standaard Data Formulier - WUR](#)
- Het bossenonderzoek: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuur-ontwikkeling/monitoring/drentse-loofbossen/>
- Daarnaast worden er resultaten aangehaald van:
 - J.H.W. Hoef & E. Dijk (mei 2013) Nulrapportage meetnet verdroging Drentsche Aa.
 - Buro Bakker, Het effect van Bevers op Trilvenen en op de Rivierprik, (2020) buro bakker

- De Bruin A. Ter Harmsel R., Vos M., (2018) Instandhouding grote modderkruiper in Drenthe. Actualisatie verspreiding en strategie tot instandhouding van de soort. Stichting RAVON. Nijmegen.
- De Bruin A. & P. Schollema (2018). Nulmeting rivierdonderpad Natura 2000 gebied Drentsche Aa. Electrische bemonstering 2017 en eDNA onderzoek 2018
- P. Schollema, M. Leutscher & M. Vos (2020) Verslag veldonderzoek Rivierdonderpad Noord-Willemskanaal. 26 maart 2020
- Smit, G.F.J., D.M. Soes & A.R. Balk. 2017. Kamsalamanders in Drentse Natura 2000-gebieden. Inventarisatie 2017 en staat van instandhouding. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-188. Bureau Waardenburg, Culemborg.

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.

DRENTSCHE AA-GEBIED

Vanuit de Wet natuurbescherming geldt er een verplichting voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Uit de monitoringsresultaten blijkt dat vooral de kritische habitattypen (met een lage KDW) last hebben van de verhoogde depositie. Dit uit zich in vergrassing, opslag van bomen, verzuring en versnelde successie. Dit treft vaak ook de habitattypen die afhankelijk zijn van stabiele basenrijke en hoge grondwaterstanden. Deze grondwaterstanden zakken in de drogere periodes vaak te diep weg.

We moeten er verder rekening mee houden dat er sprake kan zijn van cumulatie van stikstof in de bodem, als gevolg van decennia van te hoge stikstofneerslag in het gebied. Dit kan duurzaam herstel/verbetering van de instandhoudingsdoelen vertragen.

Uit de Wet stikstofreductie en natuurherstel volgt dat de stikstofdepositie over heel 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 resultaatsverplichting voor de helft van de habitattypen (8 van 19) niet gehaald gaan worden met de huidige inzet. Voor de andere typen is de verwachting dat de doelstelling wel 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: [Stikstofwet gaat in per 1 juli 2021 | Nieuwsbericht | Aanpak Stikstof](#)
- Meer informatie over het toekomstperspectief van stikstofdepositie kunt u vinden op <https://monitor.aerius.nl/>

TEKST BIJ KAART 11: MOGELIJKHEDEN VOOR GEBIEDSGERICHTE AANPAK: NATUURHERSTEL

Mogelijkheden voor gebiedsgerichte aanpak: natuurherstel

In de Gebiedsgerichte Aanpak Stikstof 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 te maken en beter bestand tegen de stikstofdepositie. Denk hierbij in het Drentsche Aa-gebied vooral aan het herstel van de hydrologie (vernatting), omdat natte natuur meer stikstof kan verdragen.
3. bronmaatregelen om de lokale stikstofuitstoot rondom het gebied te verlagen

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

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 op dit moment de 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. Een eerste stap is gezet met het deelproject 'Transitie Landbouw' waarbij tevens een koppeling is gemaakt met de Agenda Boer, Burger en Natuur Drenthe (BBND). Zie <https://www.drentscheaa.nl/projecten/lopende-projecten-0/impuls-nationaal/transitie-landbouw/>

Maatregelen op grond van het beheerplan:

Het beheerplan voorziet voor het Drentsche Aa-gebied in een veelheid aan maatregelen. Zeer wettelijk is dat het waterschap Hunze en Aa's projecten uitvoert om de hydrologie van het Drentsche Aa-gebied te verbeteren, zoals de beekbodempverhoging van het Anloërdiepje (winter 2020/2021), Zeegserloopje (winter 2021/2022) en het Taarlosche Diep. Deze maatregelen wordt o.a. vanuit PAS gefinancierd.

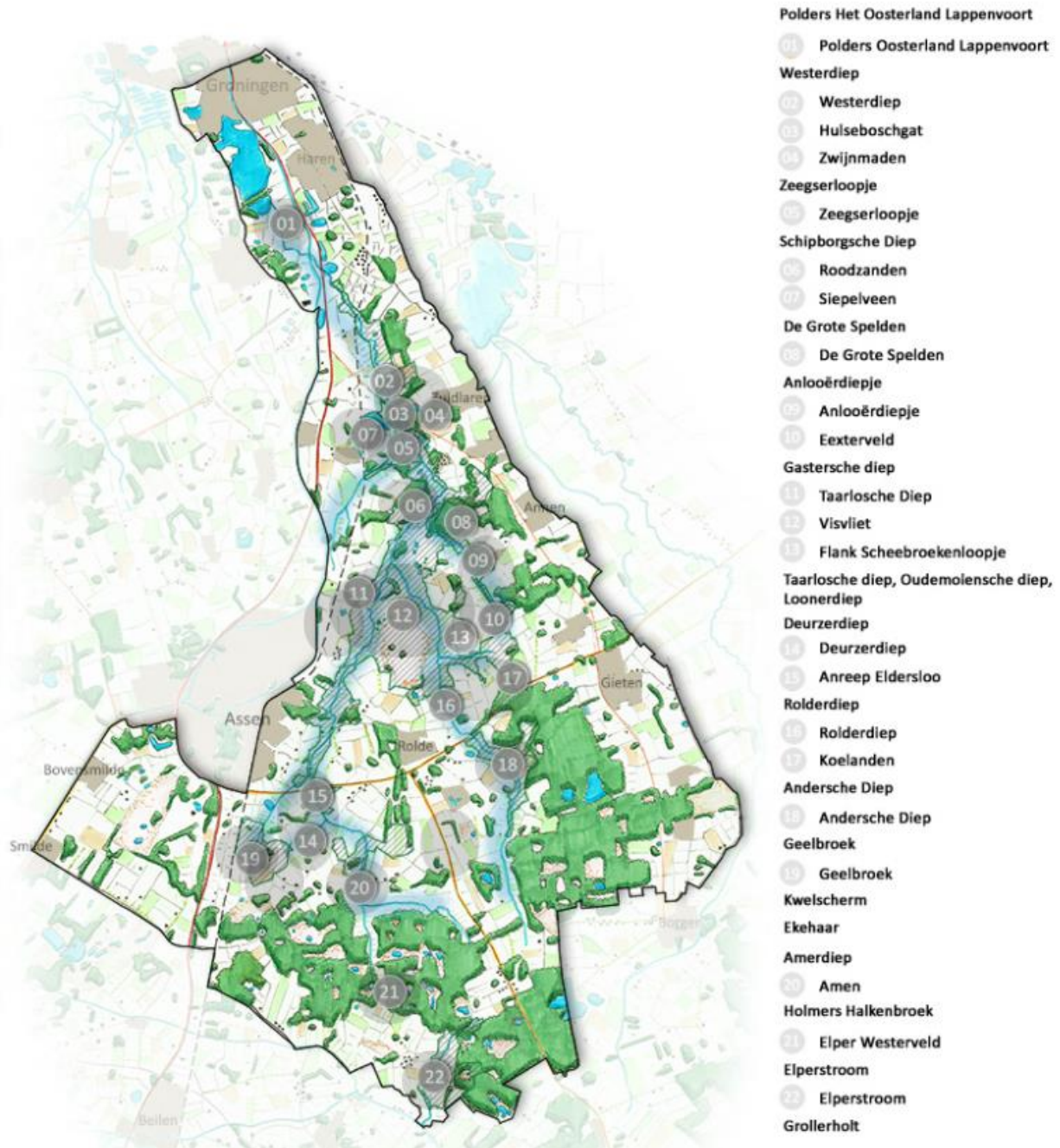
Zie <https://www.hunzeenaas.nl/projecten/beekbodempverhoging/>

Maatregelen opgenomen in het Programma Natuur:

In de afgelopen jaren is hard gewerkt aan het herstel van het beekdalsysteem van de Drentsche Aa. We zorgen ervoor dat het water niet meteen het gebied uitstroomt, maar wordt vastgehouden. Hierdoor stijgt het grondwaterpeil, verbetert de waterkwaliteit en neemt de biodiversiteit toe. Het gebied wordt beter bestand tegen droge, maar ook natte periodes. Dit draagt bij aan de klimaatdoelen. Daarnaast werken we aan een betere balans tussen natuur, landbouw en recreatie. De komende jaren wordt dit werk voortgezet.

Vanuit het Programma Natuurlijk Platteland heeft de uitvoeringsorganisatie Prolander, opdracht gekregen om samen met alle gebiedspartners de gebiedsprocessen van verschillende deelgebieden

van de Drentsche Aa te realiseren. Samen met de provincie, natuurbeheerders, de landbouw, grondeigenaren en omwonenden wordt bepaald hoe de natuur,- water en landbouwopgaven er uiteindelijk uit gaan zien. De komende jaren wordt hieraan gewerkt in 22 deelgebieden zoals weergegeven op de onderstaande kaart:



Maatregelen opgenomen in het Programma Natuur:

In de afgelopen jaren is hard gewerkt aan het herstel van het beekdalsysteem van de Drentsche Aa. We zorgen ervoor dat het water niet meteen het gebied uitstroomt, maar wordt vastgehouden. Hierdoor stijgt het grondwaterpeil, verbetert de waterkwaliteit en neemt de biodiversiteit toe. Het gebied wordt beter bestand tegen droge, maar ook natte periodes. Dit draagt bij aan de klimaatdoelen. Daarnaast werken we aan een betere balans tussen natuur, landbouw en recreatie. De komende jaren wordt dit werk voortgezet.

Zie voor verder informatie ook het 'Uitvoeringsprogramma Natuur Drenthe 2021 – 2023'. Voor het Drentsche Aa-gebied worden daar specifieke maatregelen genoemd op vanaf blz. 61.

In onderstaande tabel een samenvatting:

Categorie maatregel	Aantal ha's
A. Verbetering kwaliteit natuurgebieden	86
B. Hydrologische verbetering	1.656
C. Versnelling verwerving en optimalisering inrichting	1019
D. Maatregelen in de overgangszones	
E. Overige	
Uitvoeringskosten (15%)	

Andere maatregelen ten behoeve van herstel/versterking van de stikstofgevoelige natuur in het Drentsche Aa-gebied 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.

Voor veel van de stikstofgevoelige habitattypen in het Drentsche Aa gebied is een verdergaande reductie van de stikstofdepositie noodzakelijk.

Bronnen & links

- De herstelstrategieën zijn te raadplegen op <https://www.natura2000.nl/meer-informatie/herstelstrategieen>
- Beheerplan Natura 2000 Drentsche Aa gebied: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natura-2000-beheerplannen/25-drentsche-aa-gebied/>
- Projecten in het kader van het Programma natuurlijk platteland: <https://www.drentscheaa.nl/pnp>
- Het uitvoeringsprogramma natuur Drenthe 2021-2023: https://www.provincie.drenthe.nl/publish/pages/131353/programma_natuurlijk_drenthe_1.pdf
- Projecten voor de beekbodemverhoging: Zie <https://www.hunzeenaas.nl/projecten/beekbodemverhoging/>
- In overeenstemming met Wnb art. 2.3, 2^e lid onder a.
- Transitie landbouw/ Agenda Boer, Burger en Natuur Drenthe (BBND). Zie <https://www.drentscheaa.nl/projecten/lopende-projecten-0/impuls-nationaal/transitie-landbouw/>

TEKST BIJ KAART 12: MOGELIJKHEDEN VOOR GEBIEDSGERICHTE AANPAK: STIKSTOFREDUCTIE

Mogelijkheden voor gebiedsgerichte aanpak: brongerichte maatregelen (stikstofreductie)

In het kader van de gebiedsgerichte aanpak stikstof zijn veelal bronmaatregelen nodig. Bronmaatregelen 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 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 voor het gebied herstelmaatregelen voor de natuur te nemen (in en om het gebied). Onderstaande is een algemene verhandeling over enkele mogelijke oplossingsrichtingen die bij nadere uitwerking van bronmaatregelen in de Gebiedsagenda's kunnen worden meegenomen.

Op basis van de analyse van de stikstofbronnen voor het Drentsche Aa-gebied 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 stikstof.

Zoals bij de toelichting op kaart 7 'Stikstofdepositie per sector' benoemd, is stikstofuitstoot vanuit landbouw de grootste bron voor de stikstofdepositie op het Drentsche Aa-gebied. 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 emissiearmer 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 buiten de directe invloedssfeer van het Natura 2000-gebied. Relevant in dit verband is dat de provincie Drenthe 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 maatregel 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 RIVM/PBL)	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, 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 de industrie, [huishoudens](#), verkeer en scheepvaart. Ook buitenlandse bronnen dragen bij aan de stikstofdepositie in het Drentsche Aa-gebied. 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 stikstof-aanpak gezien juridisch vast te leggen. Daarvoor moeten de vergunningen van bedrijven die een reductie realiseren worden aangepast. In de 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. Deze 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 'afkapping'). Voor de gebiedsgerichte aanpak heeft deze benadering geen betekenis. In plaats van puur te kijken naar de afstand van het bedrijf tot het dichtst bij 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 Drentsche Aa-gebied, hun emissies met 50% zouden verminderen, dit zo'n 17 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 Drentsche Aa-gebied een reductie in depositie betekenen van ruim 30 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 Natura 2000 doelbereik 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

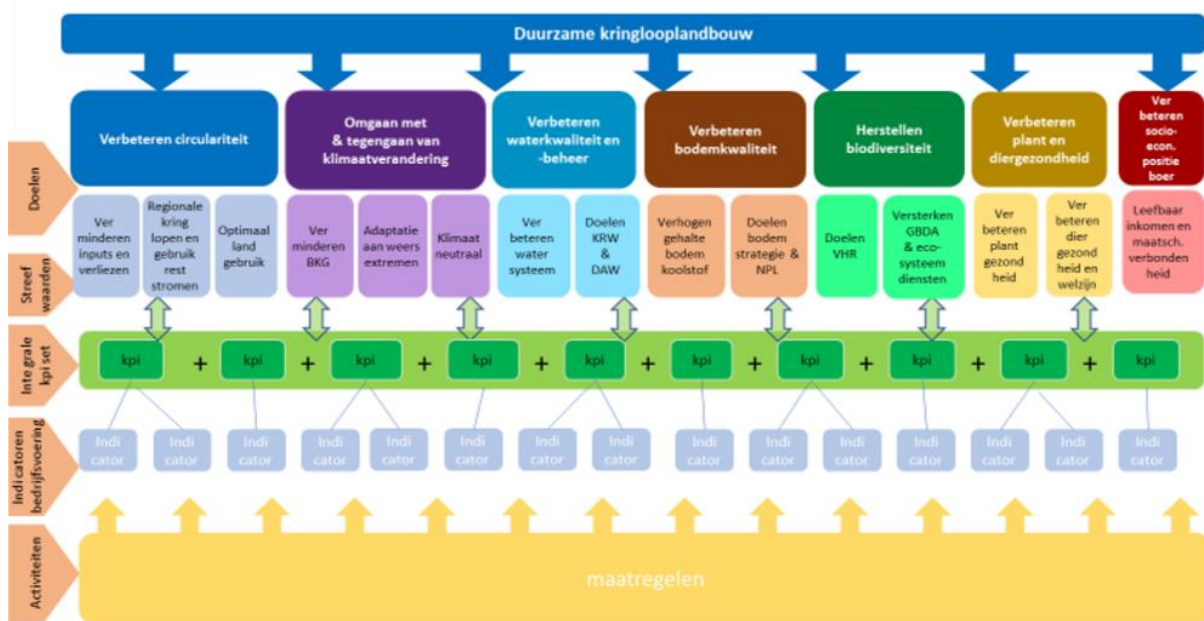
De lijst van aanmeldingen wordt eerst geselecteerd op basis van de criteria 1 t/m 4 (Knock-out criteria) zoals hierboven onder de algemene criteria beschreven.

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 ze:

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

Voor de stappen die boeren zetten krijgen zij jaarlijks (maximaal drie jaar) een beloning die op kan lopen tot 2.500 euro. Op dit moment doen 232 boeren vrijwillig mee binnen dit model. De ambitie is om dit aantal te vergroten. We willen meer veehouders betrekken, maar maken het model ook geschikt om uit te rollen naar de akkerbouw.

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 $1000 \times 50 \times 25 \text{ kg NH}_3/\text{ha} = 1,25 \text{ Kton NH}_3$ 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 veranderde vorm van 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 het 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. Dit is vormt een drempel om dit verder in te zetten, totdat duidelijk is of de systematiek van staltechnieken overeind blijft in de huidige vorm. Hier is een uitspraak nodig van de Raad van State. De landsadvocaat is namens 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 er in Drenthe relatief weinig intensieve veehouderij is, maar wel een vrij groot aandeel veehouderij.

Te goeder trouw situaties

Het Rijk staat aan de lat om te regelen dat bedrijven met een PAS-melding alsnog een natuurvergunning krijgen. Dit is 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 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 doordat 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/jaar stikstof over 70 hexagonalen 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 evengoed 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 rondom Natura 2000 bij te dragen aan de instandhoudingsdoelen.

In het rapport 'Naar een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting rond Natura 2000-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).

Voor het Drentsche Aa-gebied is een 'BIO-plan' opgesteld door het Overlegorgaan Drentsche Aa voor de periode 2021-2030. Het is het derde plan sinds de oprichting van het Nationaal Park; elke tien jaar wordt het aangepast aan de actualiteit. Het plan gaat in op de uitdagingen waar het Nationaal Park voorstaat. Voorbeelden zijn de overstap naar duurzame energie, de overgang naar nieuwe manieren van landbouw, de afname van de verschillende soorten planten en dieren en duurzame vormen van toerisme. Het plan kan betrokken worden bij de Gebiedsgerichte aanpak stikstof.

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 (<http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/bumper.nl.aspx>). 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.

Buitenland

Het Rijk is in gesprek met andere landen over de wijze waarop daar 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 (Bundesnaturschutzge-

setz, 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 Natura 2000-gebieden. Ligt de berekende depositie boven 0,3 kg N/ha/jaar (21 mol N/ha/jaar) 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 habitattypen.

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/jaar depositie ligt ruim binnen de afstand van de bron tot het Natura 2000-gebied.

Het aandeel van het buitenland in de stikstofdepositie op het Drentsche Aa-gebied bedroeg in 2018 35%. In 2030 zal dit naar verwachting zijn gedaald naar 31,6%. De bijdrage vanuit het buitenland aan de depositie in het gebied daalt dus bij ongewijzigd beleid zowel in absolute als in relatieve zin.

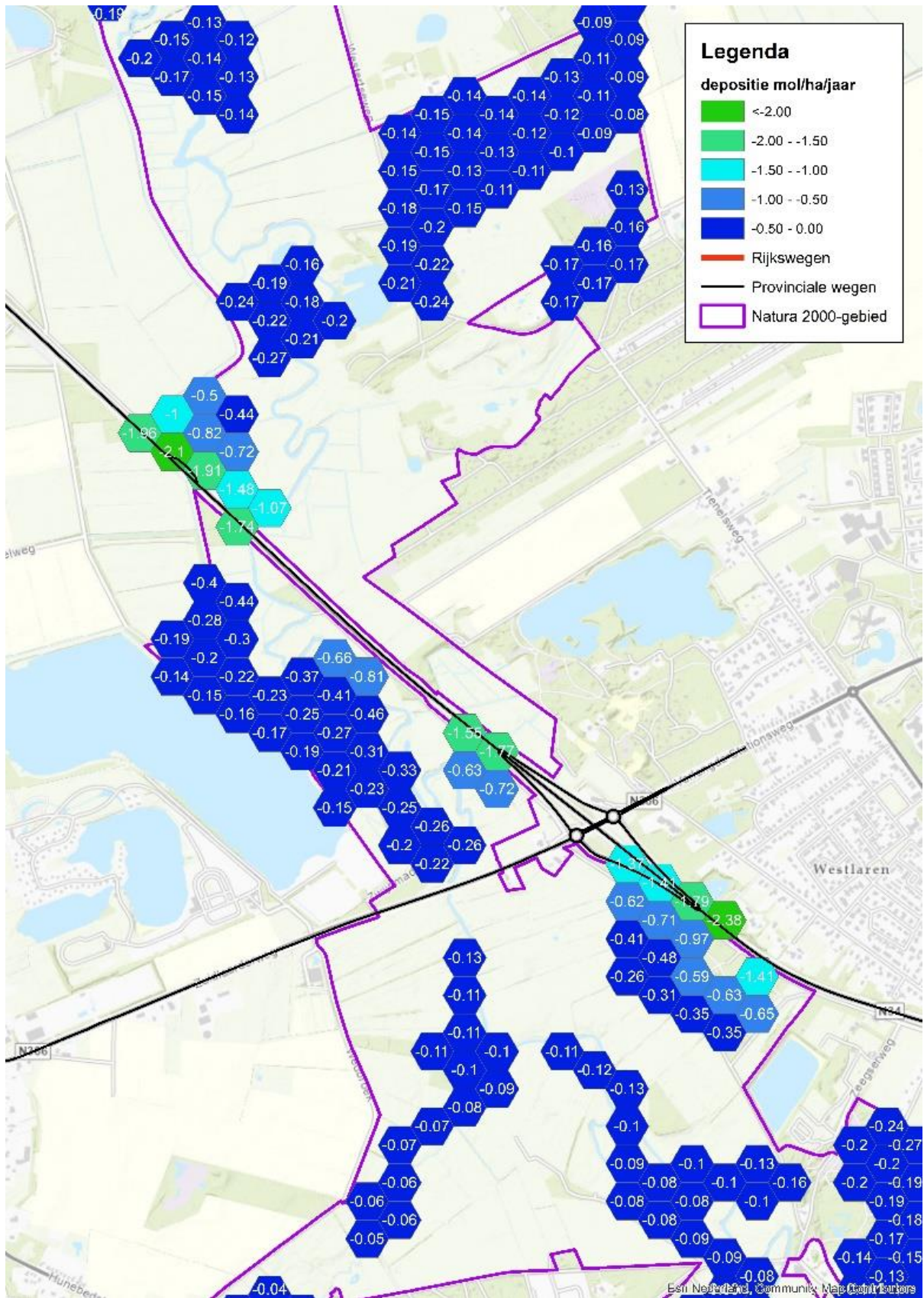
Verkeer en vervoer

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.

Snelheidsverlaging op zich heeft niet altijd een positief effect op de emissies van stikstof. Indien het voor de snelheidsverlaging nodig is om snelheidsbeperkende maatregelen te nemen, zoals drempels, plateaus of objecten, kan dit zelfs de uitstoot van stikstof verhogen, omdat voertuigen meer moeten afremmen en optrekken.

De wegen A28, N33 en N34 lopen door het Nationaal Park Drentsche Aa en langs Natura 2000-gebied Drentsche Aa. Ze hebben een relatief grote invloed. Zie: https://www.drentscheaa.nl/publish/library/486/rapportage_drentsche_aa_landschap_met_energie.pdf

Zoals uit de toelichting bij kaart 7 ('Herkomst depositie') blijkt, is de bijdrage van het verkeer op de N34 het grootst (maximaal 139 mol/ha/jaar). Het snelheidsregime op de N34 is momenteel 100 km/uur. Een verlaging van de snelheid van de snelheid naar 80 km/uur is hier vanuit stikstofoptiek een optie. Het effect hiervan is, zoals uit onderstaande figuur blijkt, echter beperkt (max 2,38 mol/ha/jaar afname).



Figuur aa: Afname depositie ten gevolge van snelheidsverlaging op de N34 ter hoogte van Westlaren

Een effect van een snelheidsverlaging op een weg kan verder zijn dat verkeer andere keuzes gaat maken c.q. nieuwe routes kiest (verder van het Natura 2000-gebied af). Dit kan potentieel meer effect hebben dan het effect van de snelheidsverlaging zelf. In het kader van de verkeersveiligheid kan het wel minder wenselijke situaties opleveren.

Het bevorderen van 'zero emissie' vervoer: meer elektrisch aangedreven verkeer, verkeer op basis van waterstof, het bevorderen van het gebruik van openbaar vervoer en fietsen, heeft uiteindelijk potentieel het meeste effect op het verminderen van de stikstofbelasting door het verkeer. De provincie zet hierop al in.

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>
- Planbureau voor de Leefomgeving: 'Naar een uitweg uit de stikstofcrisis' (policy brief van juli 2021): <https://www.pbl.nl/publicaties/naar-een-uitweg-uit-de-stikstofcrisis>
- Planbureau voor de Leefomgeving: Beleidspakketten voor een structurele aanpak stikstof: <https://www.pbl.nl/publicaties/quickscan-van-twee-beleidspakketten-voor-het-vervolg-van-de-structurele-aanpak-stikstof>
- Versnellingsakkoord stikstofemissiereductie: <https://www.lto.nl/wp-content/uploads/2021/05/Versnellingsakkoord-stikstofemissiereductie-2021-2030.pdf>
- Naar een ontspannen Nederland: <https://ontspannennederland.nl/static/naar-een-ontspannen-nederland.pdf>
- Planbureau voor de leefomgeving: analyse stikstofbronmaatregelen: <https://www.pbl.nl/publicaties/analyse-stikstofbronmaatregelen>.
- Doorrekening bronmaatregelen stikstof in de melkveehouderij: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/07/20/advies-doorrekening-bronmaatregelen-stikstof-in-de-melkveehouderij>
- Over een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting: <https://www.aanpakstikstof.nl/documenten/rapporten/2021/03/19/rapport-ruimtelijke-verkenning-stikstofgevoelige-natuur>
- 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/omschakel-programma>
- Regeling agrarische bedrijfsadvisering 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://lokale-regelgeving.overheid.nl/CVDR655723>
- https://www.drentscheaa.nl/publish/library/486/rapportage_drentsche_aa_land-schap_met_energie.pdf.
- BIO-plan: <https://www.drentscheaa.nl/organisatie-beleid/bio-plan-drentsche/>
- Kaart beleids categorieën Drentsche Aa-gebied: https://www.drentscheaa.nl/publish/pages/115332/kaart_beleidscategorieen_drentsche_aa.pdf

TEKST BIJ KAART 13: KOPPELKANSEN

Koppelkansen

In het voorgaande 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 genoemd. 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:

<https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2021D10596&did=2021D10596%22%20t%20%22> blank

Programma Natuurlijk Platteland

De te nemen maatregelen binnen het PNP zijn bij uitstek de koppelkans om de N2-opgaven mee te realiseren. Naast de natuuropgaven worden water- en landbouwopgaven automatisch meegepakt omdat zij anders haar doelen niet zal bereiken. Als toch met deze sectoren wordt gesproken in de gebiedsprocessen is het zeer verstandig ook de N2 doelen per deelgebied mee te pakken, zodat er niet langs elkaar heen wordt gewerkt.

Eerder zijn de maatregelen voor wat betreft direct natuurherstel in het gebied besproken. Noemenswaardig is 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 'Basis-kwaliteit Natuur' in Nederland.

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/landschapsontwikkeling 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'.

Link:

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

Klimaat en 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 significante bijdraagt aan de depositie, kan een versnelde overgang naar energieneutrale gebouwen bijdragen aan reductie.

De provincie heeft verder recentelijk een nota Klimaatadaptatie vastgesteld waarin de inspanningen rondom het opvangen van (effecten van) klimaatverandering zijn opgesomd.

De depositie van alle woningen op het Drentsche Aa-gebied is minder dan 8 mol per ha/jaar (8 mol is de zwaarst belaste hexagoon).

De depositie van de industrie is 36 mol/ha op de zwaarste belaste hexagoon.

Links:

<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 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 veehouderij](#)' '[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 verduurzamingsslag. 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, extensivering van de landbouw (NIL), 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 tegen verdroging tenietdoen.

Links:

- <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/economie-ondernemen/landbouw/>
- <https://www.duurzamemelkveehouderijdrenthe.nl/>
- [Bodemvisie - Provincie Drenthe](#)

Vrijetijdseconomie

De mogelijkheid bestaat dat door de maatregelen in het kader van de 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:

- [Vrijetijdseconomie en fietsen - Provincie Drenthe](#)

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:

- [Economische Koers Drenthe 2020-2023 - Provincie Drenthe](#)

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:

- [Verkeer en vervoer - Provincie Drenthe](#)

Water

Rond het Drentsche Aa gebied is een onderzoeksgebied voor drainage en berekening 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 Drentsche Aa-gebied kan hebben. In deze zone treffen we zowel gedraineerde percelen als beregeningsputten aan. Als in deze zone gezocht wordt naar mogelijkheden de drainage en berekening 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. Het waterschap Hunze en Aa's werkt aan nieuw beleid voor berekening uit grondwater, waarbij de bescherming van Natura 2000-gebied Drentsche Aa uitgangspunt is. Zie <https://www.hunzeenaas.nl/beregenen-uit-grondwater-in-het-drentsche-aa-gebied/>

Link:

- <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_ONDERZOEKS-ZONE_V,GBI.NAT_N2K_DRAIN_PERC_V,EXT.NAT_NATURA2000_V,GBI.NAT_N2K_BEREGENINGS-PUT_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/>
- Vrijetijdseconomie Drenthe: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/cultuur-sport-vrije/vrijetijdseconomie/>
- 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_ONDERZOEKS-ZONE_V,GBI.NAT_N2K_DRAIN_PERC_V,EXT.NAT_NATURA2000_V,GBI.NAT_N2K_BEREGENINGS-PUT_V&layers_opacity=1,0.4,0.65,0.5,0.6&X=533393.13&Y=240974.10&zoom=5

