provincie Drenthe

PROVINCIAAL BLAD

Officiële uitgave van de provincie Drenthe

Nr. 15147

3 september

2026

Ontwerp Natura 2000-beheerplan Fochteloërveen

Ter inzagelegging ontwerp Natura 2000-beheerplan Fochteloërveen

Artikel I

Het ontwerp Natura 2000-beheerplan Fochteloërveen ligt ter inzage van 7 september tot en met 18 oktober 2026.

Artikel II

Het ontwerp Natura 2000-beheerplan Fochteloërveen is opgenomen in 'bijlage A'.

Dit document is een ontwerpbesluit.

Bijlage A

Programma Natura 2000-beheerplan Fochteloërveen

Een 21e-eeuws hoogveenlandschap

Inhoudsopgave

1 Inleiding

1.1 Aanwijzingsgeschiedenis Natura 2000-gebied Fochteloërveen (23)

1.2 Topografie en eigendomssituatie

1.3 Het beheerplan

1.3.1 Status van het beheerplan

1.3.2 Doel en functie van het beheerplan

1.3.3 Evaluatie beheerplan

1.3.4 Vaststelling en procedure

1.4 Wettelijk kader bestaande en nieuwe activiteiten

1.4.1 Bestaand gebruik

1.4.2 Nieuwe en gewijzigde activiteiten en vergunningverlening

1.5 Relevant beleid

1.5.1 Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN)

1.5.2 Uitvoeringsprogramma Natuur (PN)

1.5.3 Gebiedsprogramma Toekomstgericht Landelijk Gebied Drenthe (TLGD)

1.5.4 Natuurdoelanalyses en oordeelsvorming

1.5.5 Natura 2000-doelensysteem

1.6 Methode

1.6.1 Referentiemoment

1.6.2 De habitattypenkaart

1.6.3 Instandhoudingsdoelstellingen Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten

1.6.4 Beoordeling van de habitattypen

1.6.5 Systeemherstel en uitbreidingsdoelen

1.6.6 Maatregelformulering

1.7 Leeswijzer

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Landschap en systeembeschrijving

2.1.1 Landschap

2.1.2 Reliëf

2.1.3 Hydrologie

2.1.4 Bodem

2.1.5 Veengroei

2.2 Ingrepen in het gebied

2.2.1 Veenontginning

2.2.2 Interne beheer- en inrichtingsmaatregelen

2.2.3 Externe beheer- en inrichtingsmaatregelen

2.3 Visie op het gebied

2.3.1 Landschap en vegetaties

2.3.2 Broedvogels

2.3.3 Niet-broedvogels

2.3.4 Bufferzones

3 Instandhoudingsdoelstellingen

3.1 Kernopgaven

3.2 Instandhoudingsdoelstellingen

3.2.1 Habitattypen

3.2.2 Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten

3.3 Overige natuurwaarden

3.3.1 Kraanvogel

3.3.2 Libellen

3.3.3 Gladde slang

3.3.4 Slangenarend

3.3.5 Flora langs schelpenpaden

4 Natuurdoelanalyse en maatregelen per instandhoudingsdoelstelling

4.1 H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

4.1.1 Verspreiding

4.1.2 Oppervlakte

4.1.3 Kwaliteit

4.1.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.1.5 Doelbehaling

4.1.6 Maatregelen

4.2 H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden)

4.2.1 Verspreiding

4.2.2 Oppervlakte

4.2.3 Kwaliteit

4.2.4 Doelbehaling

4.2.5 Maatregelen

4.3 H4030 – Droge heiden

4.3.1 Verspreiding

4.3.2 Oppervlakte

4.3.3 Kwaliteit

4.3.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.3.5 Doelbehaling

4.3.6 Maatregelen

4.4 H7110A – Actieve hoogvenen en H7120 - Herstellende hoogvenen

4.4.1 Verspreiding en oppervlakte actieve hoogvenen

4.4.2 Verspreiding en oppervlakte herstellende hoogvenen

4.4.3 Kwaliteit

4.4.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.4.5 Doelbehaling

4.4.6 Maatregelen

4.5 A008 - Geoorde fuut

4.5.1 Ecologische vereisten

4.5.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.5.3 Kwaliteit leefgebied

4.5.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.5.5 Doelbehaling

4.5.6 Maatregelen

4.6 A119 - Porseleinhoen

4.6.1 Ecologische vereisten

4.6.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.6.3 Kwaliteit leefgebied

4.6.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.6.5 Doelbehaling

4.6.6 Maatregelen

4.7 A275 - Paapje

4.7.1 Ecologische vereisten

4.7.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.7.3 Kwaliteit leefgebied

4.7.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.7.5 Doelbehaling

4.7.6 Maatregelen

4.8 A276 - Roodborsttapuit

4.8.1 Ecologische vereisten

4.8.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.8.3 Kwaliteit leefgebied

4.8.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.8.5 Doelbehaling

4.8.6 Maatregelen

4.9 A037 - Kleine zwaan

4.9.1 Ecologische vereisten

4.9.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.9.3 Kwaliteit leefgebied

4.9.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.9.5 Doelbehaling

4.9.6 Maatregelen

4.10 A038 - Wilde zwaan

4.10.1 Ecologische vereisten

4.10.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.10.3 Kwaliteit leefgebied

4.10.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.10.5 Doelbehaling

4.10.6 Maatregelen

4.11 A041 - Kolgans

4.11.1 Ecologische vereisten

4.11.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.11.3 Kwaliteit leefgebied

4.11.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.11.5 Doelbehaling

4.11.6 Maatregelen

4.12 A702 - Toendrarietgans

4.12.1 Ecologische vereisten

4.12.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.12.3 Kwaliteit leefgebied

4.12.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.12.5 Doelbehaling

4.12.6 Maatregelen

4.13 A052 - Wintertaling

4.13.1 Ecologische vereisten

4.13.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.13.3 Kwaliteit leefgebied

4.13.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.13.5 Doelbehaling

4.13.6 Maatregelen

4.14 A056 - Slobeend

4.14.1 Ecologische vereisten

4.14.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.14.3 Kwaliteit leefgebied

4.14.4 Drukfactoren en kennisleemtes

4.14.5 Doelbehaling

4.14.6 Maatregelen

4.15 H1042 - Gevlekte witsnuitlibel

4.15.1 Ecologische vereisten

4.15.2 Verspreiding, aantallen en trend

4.15.3 Drukfactoren en kennisleemtes

4.15.4 Doelbehaling

4.15.5 Maatregelen

4.16 Tabel overzicht doelbehaling instandhoudingsdoelstellingen

5 Synthese en systeemherstel

5.1 Huidig functioneren hoogveensysteem

5.2 Overkoepelende drukfactoren

5.2.1 Waterhuishouding

5.2.2 Atmosferische depositie

5.2.3 Verontreiniging (systeemvreemde stoffen) in lucht, bodem, water

5.2.4 Exoten

5.2.5 Isolatie en connectiviteit

5.3 Overkoepelende maatregelen voor systeemherstel

5.4 Conflicterende doelen

5.5 Tabel maatregeloverzicht Fochteloërveen

6 Monitoring

6.1 Doelbereik

6.1.1 Habitattypen

6.1.2 Vogel - en Habitatrichtlijnsoorten

6.2 Omgevingscondities

6.3 Natuurmaatregelen

6.4 Veldbezoeken

6.5 Tabel ontoereikende monitoring

7 Uitvoering, kosten, financiering

7.1 Uitvoering van het beheerplan

7.1.1 Communicatie

7.1.2 Rolverdeling

7.1.3 Sociaaleconomisch perspectief

7.1.4 De waarde van het gebied voor andere functies dan natuur

7.2 Financiering

7.2.1 Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL)

7.2.2 Drents Programma Natuurlijk Platteland (PNP)

7.3 Tabel dekking van maatregelen

8 Bronnen

8.1 Literatuur

8.2 Websites en overige bronnen

9 Bijlage 1 – Toelichting werkwijze drukfactoren

Samenvatting

Een samenvatting in de vorm van een publieksoplegger wordt separaat van dit beheerplan gepubliceerd op de website van provincie Drenthe.

1 Inleiding

1.1 Aanwijzingsgeschiedenis Natura 2000-gebied Fochteloërveen (23)

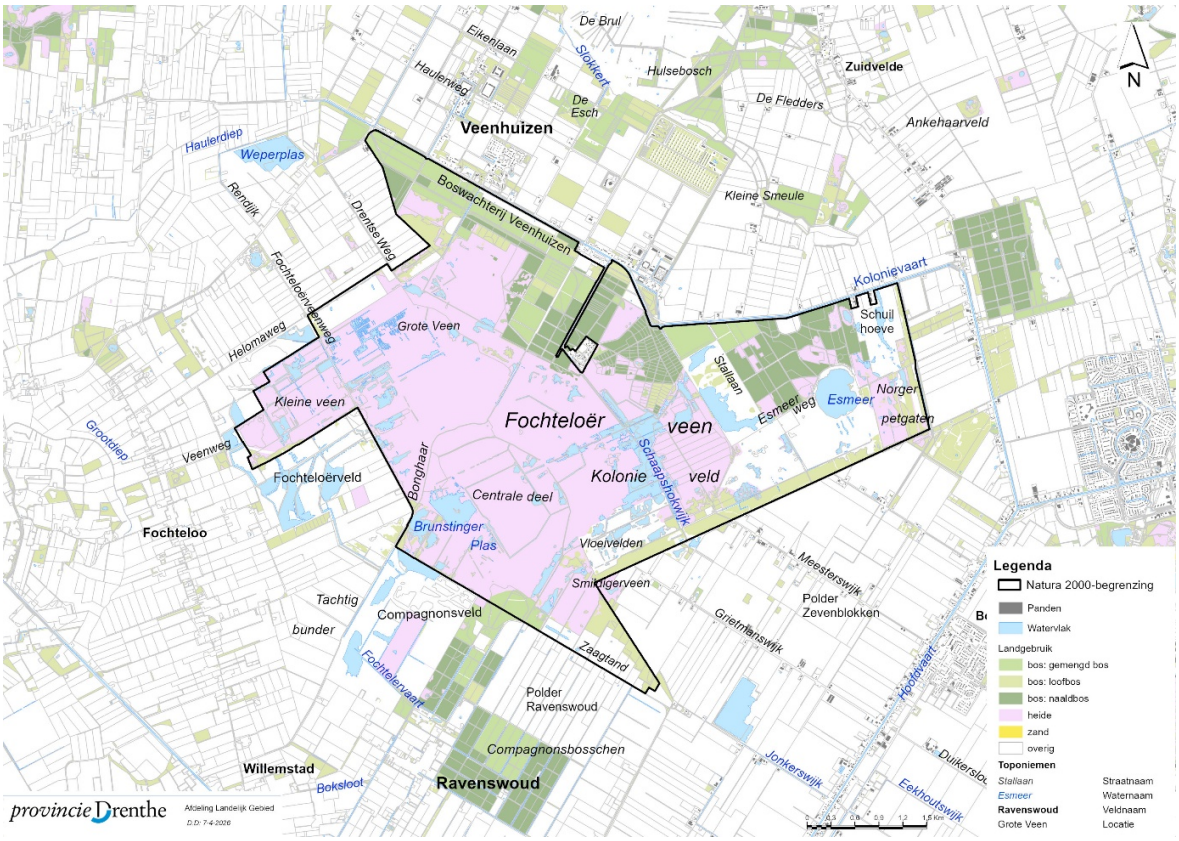
Het natuurgebied Fochteloërveen is op 30 november 1998 door de toenmalige staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn (richtlijn nummer 79/409/EEG), oftewel als Vogelrichtlijngebied. Daarnaast is het gebied in 2003 aangemeld bij de Europese Commissie als Habitatrichtlijngebied, waarna het op 7 december 2004 op de communautaire lijst geplaatst is met het nummer NL9801007. Het gebied valt dus sinds 1998 en 2004 respectievelijk onder de beschermingsregimes van de Vogel- en Habitatrichtlijnen (tezamen: VHR). Op 23 mei 2013 is het gebied door het ministerie van Economische Zaken (EZ) aangewezen als Natura 2000-gebied. Met dat besluit zijn er instandhoudingsdoelstellingen en Natura 2000-begrenzing aan het gebied verbonden. De voor het gebied geldende instandhoudingsdoelstellingen zijn op 28 mei 2015 en op 22 november 2022 gewijzigd. Het gebied heeft landelijk nummer 23.

Voor meer informatie over dit gebied en Natura 2000, zie www.natura2000.nl.

1.2 Topografie en eigendomssituatie

Het Fochteloërveen ligt op de grens van de provincies Drenthe en Fryslân, tussen de plaatsen Oosterwolde, Appelscha, Veenhuizen, Smilde en Assen. Het Natura 2000-gebied is circa 2.600 hectare groot en strekt zich uit over twee provincies. Het Friese deel ligt in de gemeente Ooststellingwerf. Het Drentse deel valt onder de gemeente Noordenveld en grenst aan de zuidzijde aan de gemeente Midden-Drenthe. Voor het beheer van de waterlopen valt het Friese deel onder het beheer van Wetterskip Fryslân. Voor het beheer van de waterlopen in het Drentse deel is het waterschap Noorderzijlvest grotendeels verantwoordelijk. Ten oosten grenst het gebied aan het beheergebied van waterschap Drents Overijsselse Delta. De terreineigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor de waterhuishouding op het eigen terrein.

De beheerders van het Fochteloërveen zijn Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, de staat, Stichting Het Marius Tonckensfonds en enkele particulieren. Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Kolonievaart en aan een deel van de zuidzijde door de Compagnonsbossen van Ravenswoud. Verder bestaat de directe omgeving voornamelijk uit grootschalige veenkoloniale landbouwgebieden. Sinds het vorige beheerplan zijn gedeelten hiervan omgevormd tot hydrologische bufferzones. In paragraaf 2.2.3 gaan we in op de definitie van bufferzone. De locatie van het gebied in het landschap en de relatie daarmee wordt verder besproken in Hoofdstuk 2. Op de kaart in Figuur 1.1 worden de in dit beheerplan gehanteerde toponiemen weergegeven.



Figuur 1.1 Topografie en begrenzing Natura 2000-gebied Fochteloërveen. In dit document worden op verschillende plaatsen compartimentnummers genoemd. Deze compartimentnummers zijn weergegeven in Figuur 4.5

1.3 Het beheerplan

In deze paragraaf wordt beschreven wat een Natura 2000-beheerplan is. Er wordt uitgelegd welke juridische status het heeft, wat het doel is en op welke wijze het beheerplan vastgesteld wordt.

1.3.1 Status van het beheerplan

Het Fochteloërveen ligt voor het grootste deel in de provincie Drenthe en voor het overige deel in de provincie Fryslân. Dit betekent op grond van de Omgevingswet dat het college van Gedeputeerde Staten van Drenthe verplicht is om in afstemming met de provincie Fryslân een Natura 2000-beheerplan vast te stellen. Het Natura 2000-beheerplan is onder de Omgevingswet een "verplicht programma". Het beheerplan beschrijft welke maatregelen nodig zijn om de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied te halen. Doordat het Natura 2000-beheerplan wettelijk wordt gezien als een programma, is alleen het bestuursorgaan dat het beheerplan vaststelt aan het beheerplan gebonden. Het beheerplan zelf legt geen rechtens afdwingbare verplichtingen op wat betreft noodzakelijke maatregelen. Wel kan het bevoegd gezag naar aanleiding van het beheerplan de maatregelen vastleggen in bijvoorbeeld de Omgevingsverordening of in overeenkomsten met uitvoerende partijen om alsnog tot juridisch bindende afspraken te komen.

De maatregelen in het beheerplan voor het Fochteloërveen zijn, naast de provincie Fryslân, afgestemd met de medeoverheden en maatschappelijke organisaties in de regio. De samenwerkingsverbanden van de werkgroep en gebiedsgroep worden verder uitgelegd in paragraaf 1.3.4.

1.3.2 Doel en functie van het beheerplan

In een Natura 2000-beheerplan worden de instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende habitats en soorten in een Natura 2000-gebied uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd. De in het beheerplan uitgewerkte instandhoudingsdoelstellingen zijn de doelstellingen die zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit van het desbetreffende Natura 2000-gebied. Van deze doelstellingen wordt beschreven wat het oppervlakte

is en hoeveel het oppervlak kan uitbreiden (omvang), waar ze zich bevinden en waar uitbreiding mogelijk is (ruimte) en wanneer de doelstelling bereikt is voor het oppervlak en de kwaliteit (tijd).

De belangrijkste functie van het beheerplan is het beschrijven van de instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen. Om maatregelen te kunnen beschrijven, moet inzichtelijk gemaakt worden welke knelpunten het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen in de weg staan. Op deze manier geeft het beheerplan inzicht in activiteiten binnen en buiten de begrenzing van het gebied die invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Ook beschrijft het beheerplan de beoogde resultaten van de maatregelen. Dit betreft het wegnemen van knelpunten en drukfactoren.

Daarnaast is het belangrijk dat het beheerplan de monitoring van de werking van het beheerplan beschrijft. Op basis van de monitoringsgegevens kan het beheer zo nodig tussentijds worden bijgesteld en kunnen bij het opstellen van het beheerplan voor de volgende periode deze gegevens worden gebruikt.

Voorliggend beheerplan is het tweede beheerplan dat voor dit gebied is vastgesteld. Het eerste beheerplan is in 2017 vastgesteld. De looptijd van het vorige beheerplan is in 2022 met zes jaar verlengd. Beheerplannen gelden namelijk voor een periode van zes jaar. Tijdens de looptijd van het beheerplan worden de effecten van genomen maatregelen en beheer gemonitord en tegen het einde van deze periode wordt het beheerplan door het bevoegd gezag geëvalueerd. Naar aanleiding van de evaluatie vindt actualisatie van het beheerplan plaats. Mocht eerder uit ecologische of andere inzichten blijken dat actualisatie noodzakelijk is, dan wordt er eerder geactualiseerd.

Sinds 2017 is er veel veranderd, zowel op het gebied van ecologische kennis over het gebied, als op het gebied van wet- en regelgeving. Daarom is dit beheerplan ruimschoots voor het verlopen van de verlengingstermijn geactualiseerd.

1.3.3 Evaluatie beheerplan

Het voorliggende beheerplan heeft een looptijd van zes jaar. Na deze periode zal een vervolg op dit beheerplan worden gemaakt waarbij het voorliggende plan de basis vormt. Voorafgaand aan het opstellen van het vervolgplan is het belangrijk dat het voorliggende plan goed geëvalueerd wordt. De Natuurdoelanalyse kan gebruikt worden om het beheerplan te evalueren. Zie paragraaf 1.5.4. over de relatie en het verschil tussen het beheerplan en de Natuurdoelanalyse.

1.3.4 Vaststelling en procedure

Draagvlak en begrip begint met de bekendheid van de natuurwetgeving binnen de Omgevingswet in het algemeen en Natura 2000 in het bijzonder. Waarom doen we wat we doen? Het is daarnaast belangrijk dat gebruikers van het gebied geïnformeerd worden over de gevolgen van inrichtingsmaatregelen en vergunningplicht en -verlening.

Bij de totstandkoming van het beheerplan is het een uitdaging om ambities, opgaven en doelen zoveel mogelijk in samenhang te realiseren: samen afspraken maken, in transparantie en met wederzijds vertrouwen. '*Good governance*' met aandacht voor het proces en controle op de uitvoeringseffecten. De gebiedsgroep speelt een belangrijke rol in dit proces, waarbij belangen in beeld gebracht worden, met ook aandacht voor de individuele agrarische- en recreatieondernemer en de bewoners van het gebied.

Daarom hebben we in het actualisatieproces van de beheerplannen nauw samengewerkt met onze gebiedspartners. Het gaat hierbij om het samenwerkingsverband van de werkgroep en het afstemmingsverband van de gebiedsgroep.

De manier waarop het beheerplan tot stand is gekomen, is afgestemd met de Adviesgroep Natura 2000. Deze adviesgroep vormt een breed afstemmingsverband over alle Natura 2000-gebieden in Drenthe, met vertegenwoordiging vanuit (mede)overheden, terreinbeheerders, landbouw vertegenwoordigers en belangenorganisaties. De werkstappen en het participatieproces zijn hieronder toegelicht.

Bespreking in de werkgroep

De ecologische basis van de nieuwe beheerplannen is in samenwerking met een werkgroep tot stand gekomen. In deze werkgroep zaten ecologische inhoudsdeskundigen van de beide provincies, Prolander en de TBO's. Het doel van de werkgroep was om de ecologische informatie uit het oude beheerplan en de natuurdoelanalyse opnieuw tegen het licht te houden en waar nodig te actualiseren. Zo is de meest actuele kennis gebruikt over het systeem, over de stand van zaken van de instandhoudingsdoelstellingen en over noodzakelijke en effectieve maatregelen.

Bespreking met de gebiedsgroep

Per beheerplan is er een gebiedsgroep samengesteld vanuit voordracht van de Adviesgroep Natura 2000, waarmee het concept-beheerplan is besproken. Voor de gebiedsgroep is een brede vertegenwoordiging van belanghebbende partijen in- en om het gebied uitgenodigd (zie onderstaande lijst). Het concept dat aan de gebiedsgroep voorgelegd is, bevatte naast de door de werkgroep opgestelde ecologisch-inhoudelijke basis ook de juridisch-beleidsmatige hoofdstukken. Het doel van de afstemming van het beheerplan in de gebiedsgroep, was om inzicht te verkrijgen in gevolgen van het beheerplan voor de vertegenwoordigde partijen. Opmerkingen en aanvullingen zijn, waar mogelijk en relevant, verwerkt. Daarnaast was de bijeenkomst bedoeld voor het geven van toelichting over doel, functie, reikwijdte en inhoud van het beheerplan. De bespreking heeft plaatsgevonden op een interactieve manier, waarbij deelnemers gevraagd werden om proactief mee te denken binnen de kaders. De gebiedsgroep voor dit tweede beheerplan voor het Fochteloërveen kwam op 11 februari 2025 bijeen. Hierbij waren de volgende organisaties uitgenodigd:

- Provincie Fryslân
- Wetterskip Fryslân
- Waterschap Noorderzijlvest
- Waterschap Drents Overijsselse Delta
- Gemeente Midden Drenthe
- Gemeente Ooststellingwerf
- Gemeente Noordenveld
- Gemeente Assen
- Vereniging Natuurmonumenten
- Staatsbosbeheer
- Drents Particulier Grondbezit (DPG)
- Natuur- en Milieufederatie Drenthe / Wetlandwacht
- LTO-noord
- Recreatieschap Drenthe

Informatiebijeenkomsten voor alle belanghebbenden

Nadat de gebiedsgroepen zijn geconsulteerd en de opmerkingen zijn verwerkt, wordt het beheerplan gepresenteerd aan een breder publiek. Er is een informatiebijeenkomst georganiseerd, waarbij het voor eenieder mogelijk was om in gesprek te gaan met de opstellers van het beheerplan en de inhoudelijk deskundigen. Ook hier werd informatie verstrekt over doel, functie, reikwijdte en inhoud van het beheerplan. Daarnaast is er informatie gegeven over de formele vaststellingsprocedure van het beheerplan. De informatieavond was op 8 april 2025.

Start formele procedure

Nadat de brede groep belanghebbenden de beheerplannen heeft gezien, toelichting heeft gekregen en opmerkingen heeft kunnen maken, is het ontwerp-beheerplan door Gedeputeerde Staten van Drenthe (GS) vastgesteld en de zienswijzeperiode gestart. Tegelijkertijd wordt provincie Fryslân om instemming gevraagd. Op de ingebrachte zienswijzen wordt in een Nota van Antwoord (NvA) gereageerd. Deze wordt nagestuurd aan de gebiedsgroep en degenen die een zienswijze hebben ingediend.

Tot slot stellen GS het beheerplan definitief vast en wordt het beheerplan gepubliceerd, tezamen met de NvA. De gebiedsgroepen en degenen die een zienswijze hebben ingediend, ontvangen het definitieve beheerplan. Het definitieve beheerplan wordt toegestuurd aan de gebiedsgroepen en degenen die een zienswijze hebben ingediend.

1.4 Wettelijk kader bestaande en nieuwe activiteiten

Het wettelijk kader van het vergunningenstelsel voor activiteiten in en om Natura 2000-gebieden is op landelijk niveau vastgelegd in de Omgevingswet en daaraan gerelateerde wetgeving, in combinatie met de rechtspraak (jurisprudentie) over die wetsartikelen. Als provincie voeren wij dit vergunningenstelsel uit en volgen wij de landelijke ontwikkelingen. Wij publiceren regelmatig over deze ontwikkelingen op onze website of op de website van BIJ12.

Het Natura 2000-beheerplan is een beleidsdocument dat met name de noodzakelijke maatregelen in en rondom het gebied beschrijft om de instandhoudingsdoelen op termijn te halen. Het Natura 2000-beheerplan is uitdrukkelijk géén invulling of uitwerking van het landelijke vergunningenstelsel. Activiteiten binnen en rondom het gebied kunnen echter wel van invloed zijn op het behalen van de instandhoudingsdoelen. In sommige gevallen kunnen die activiteiten zelfs een knelpunt vormen. Hoe wij hiermee omgaan, staat hieronder beschreven. Wanneer daarvan (mogelijk) sprake is, beschrijven we in het beheerplan hoe de drukfactor eruit ziet, zodat activiteiten hieraan getoetst kunnen worden.

Voor de volledigheid volgt hieronder een globaal overzicht van het wettelijk kader voor vergunningverlening.

1.4.1 Bestaand gebruik

Het Fochteloërveen is aangewezen op 30 november 1998. Voor economische en andere activiteiten die legaal plaatsvonden vóór de aanwijzing van het gebied en sindsdien niet in betekenende mate gewijzigd zijn in uitvoering, omvang of aard, is geen omgevingsvergunning nodig (voorheen: natuurvergunning) (uitspraak ECLI:EU:C:2010:10, Stadt Papenburg). We spreken dan van bestaand gebruik. Voor bestaand gebruik hoeft niet opnieuw beoordeeld te worden of er sprake is van significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft in de uitspraak van 18 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4923) opnieuw bevestigd dat geen vergunningplicht bestaat voor de voortzetting van één en hetzelfde project (m.a.w. bestaand gebruik).

Gebruikers kunnen, indien nodig, bestaand gebruik aantonen via een milieuvergunning of -toestemming van voor de aanwijzingsdatum. In geval er niet eerder een vergunning is verleend, kan worden aangetoond dat de (ongewijzigde) activiteit op basis van algemene regels (zoals een bestemmingsplan) was en is toegestaan (ECLI:NL:RVS:2019:1604). Denk hierbij bijvoorbeeld aan een Hinderwetvergunning of -melding, eventueel in combinatie met registratie zoals Basisregistratie Percelen, Gecombineerde Opgave of eigen administratie.

NB. Onder de Omgevingswet bestaat er geen onderscheid meer tussen de termen activiteit, handeling, gebruik en project. Bestaand gebruik is een verbijzondering van het begrip ‘gebruik’.

1.4.2 Nieuwe en gewijzigde activiteiten en vergunningverlening

Activiteiten die geen effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen, zijn vergunningsvrij. Om dit te beoordelen, stelt de initiatiefnemer een ecologische voortoets op. Hiervoor kan de beschrijving van de drukfactoren in paragraaf 5.2 worden gebruikt. Uit de voortoets blijkt of op voorhand (dus zonder aanvullende maatregelen) kan worden uitgesloten dat de activiteit significant negatieve effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen heeft. Bij vergunningvrije activiteiten geldt nog wel de (specifieke) zorgplicht. Ook niet-significant effecten moeten zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt worden.

Als significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten geldt een vergunningplicht. Hiervoor dient de initiatiefnemer een vergunningaanvraag, inclusief passende beoordeling, in bij de provincie (bevoegd gezag). In een passende beoordeling wordt onder andere omschreven hoe de significant negatieve effecten gemitigeerd (ongedaan gemaakt of voorkomen) worden. Indien het bevoegd gezag oordeelt dat de passende beoordeling voldoende zekerheid biedt dat negatieve effecten ongedaan gemaakt of voorkomen worden, wordt een vergunning verleend voor de activiteit. Een reeds voor Natura 2000 vergunde activiteit hoeft niet opnieuw getoetst te worden.

Voor bestaande en/of vergunde activiteiten die sinds de referentiedatum in betekenende mate zijn gewijzigd, gelden de regels voor intern salderen. Rechtspraak laat zien dat intern salderen niet langer in een voortoets kan (Uitspraken: ECLI:NL:RVS:2024:4923 en ECLI:NL:RVS:2024:4909), maar wel via een Natura 2000 omgevingsvergunning. Zowel voor intern als extern salderen geldt het additionaliteitsvereiste. Dit betekent dat mitigerende maatregelen die een initiatiefnemer wil nemen voor het initiatief alleen zijn toegestaan als er al voldoende maatregelen (in de nabije toekomst) worden genomen om de doelen van het Natura 2000-gebieden te halen. Eenvoudig gezegd betekent dit dat er ecologische ruimte moet zijn om te vergunnen.

Kijk voor de meest recente ontwikkelingen op de websites van de provincies Drenthe & Fryslân.

1.5 Relevant beleid

Het beheerplan beschrijft de maatregelen die genomen moeten worden om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. De meeste van deze maatregelen zullen echter (ver) buiten de begrenzing van het gebied uitgevoerd moeten worden, of vereisen een gebiedsaanpak. Dit geldt bijvoorbeeld voor maatregelen die noodzakelijk zijn om de depositie van stikstof te verminderen in het gebied. Generieke en gebiedsgerichte maatregelen voor emissiereductie overstijgen de scope van dit beheerplan en zullen worden opgepakt in de gebiedsprogramma’s van de beide provincies: het programma Toekomstgericht Landelijk Gebied Drenthe (TLGD) en het Friese gebiedsprogramma. Dit beheerplan heeft daardoor een aantal duidelijke raakvlakken met andere beleidsontwikkelingen zoals de actualisatie van de Natura 2000-doelensystematiek en het nationaal Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering.

1.5.1 Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN)

Het PSN is het landelijk programma met als hoofddoelstelling om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Het PSN maakt hierbij onderscheid tussen natuurherstelmaatregelen en stikstofbronmaatregelen. Het Natura 2000-beheerplan en de daarin opgenomen maatregelen worden in het PSN onder de natuurherstelmaatregelen geschaard. Het is namelijk overduidelijk dat een tweeledige aanpak noodzakelijk is. Enkel natuurherstelmaatregelen zoals de in dit beheerplan beschreven inrichtings-, beheer- en onderzoekmaatregelen, zijn onvoldoende. Om onze (inter)nationale afspraken na te kunnen komen, moeten drukfactoren aan de bron aangepakt worden.

In dat licht moet dit beheerplan dus gelezen worden: de beschreven maatregelen zijn de maximale bijdrage die de natuurherstelmaatregelen kunnen leveren. De effectiviteit van deze maatregelen is afhankelijk van de bijdrage die door de bronmaatregelen geleverd wordt, zoals de reductie van stikstofdepositie in het gebied, maar ook het herstellen van de hydrologie rond het gebied. Van de met het PSN beoogde 110 mol/ha stikstofdepositiereductie in 2030, is in de periode 2022-2024 4 mol gerealiseerd. De prognose voor 2030 is dat ca. 25-30 mol gerealiseerd zal zijn. Dit zijn gemiddelde cijfers voor heel Nederland (Reinds et al. 2024). Dit is niet voldoende reductie voor de Natura 2000-gebieden (zie ook de in hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5 benoemde drukfactoren).

Deze cijfers laten zien dat de stikstofdepositiereductieopgave die de komende jaren gerealiseerd moet worden, nog aanzienlijk is. Een groot deel van de reductieopgave moet ingevuld worden door de landbouw, omdat de bijdrage vanuit die sector aan de depositie het grootst is. Voor het Fochteloërveen geldt dat ongeveer 50% van de stikstofdepositie afkomstig is van veehouderijen in Drenthe en Fryslân (AERIUS Monitor). Vanaf 2023 is – naast de uitkoopregelingen voor beëindiging van veehouderijen – een omvangrijk maatregelpakket beschikbaar waar op basis van vrijwilligheid gebruik van kan worden gemaakt. Een groot deel hiervan richt zich op emissiereductie door bedrijfsmanagement en innovatie. Bij brede implementatie kunnen hiermee in de toekomst forse emissiereducties worden behaald. Het kost enkele jaren voordat deze maatregelen effect zullen gaan sorteren. Op termijn zullen ze ook een verplichtend karakter krijgen. Naar verwachting overstijgt deze termijn de planperiode van dit beheerplan. Dit wordt verder bekeken en uitgewerkt in het Gebiedsprogramma.

1.5.2 Uitvoeringsprogramma Natuur (PN)

Het Uitvoeringsprogramma Natuur (PN) is onderdeel van het landelijke Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering. De hierboven benoemde bijdrage aan natuurherstel via natuurherstelmaatregelen, wordt uitgevoerd via het PN. Binnen het programma werken het Rijk en de provincies samen met maatschappelijke partners om versterking en verbetering van het natuursysteem te verwezenlijken. Maatregelen van het PN worden grotendeels binnen of nabij de Natura 2000-begrenzing uitgevoerd en leveren een belangrijke bijdrage aan de weerbaarheid of het herstel van het systeem. Ook de voor robuuste natuurlijke systemen noodzakelijk verbondenheid, die in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt nagestreefd, valt binnen het PN.

Dekking voor de kosten van de maatregelen zijn aangevraagd bij het Rijk via een specifieke uitkering Programma Natuur (SPUK). In het vorige beheerplan werd nog een deel van de maatregelen vergoed vanuit het Programma Aanpak Stikstof (PAS), maar ook al via de eerste fase van het PN, dat via de SPUK voor de eerste fase aangevraagd werd. Inmiddels is de SPUK voor de tweede fase van PN door zowel provincie Fryslân als provincie Drenthe aangevraagd en toegekend. Dit beheerplan neemt de maatregelen uit beide fases mee in de verkenning voor aanvullende maatregelen. Een overzicht van de maatregelen is terug te zien aan het eind van Hoofdstuk 5. In de tabel in paragraaf 7.3 is per maatregel terug te vinden in hoeverre hier al financiële dekking voor is.

1.5.3 Gebiedsprogramma Toekomstgericht Landelijk Gebied Drenthe (TLGD)

Op 1 juli 2026 is het programma *Toekomstgericht Landelijk Gebied Drenthe* (TLGD) vastgesteld. Het TLGD kent drie onderdelen:

1. een generieke stikstofaanpak in de melkveehouderij en voor de niet-grondgebonden veehouderij,
2. een gebiedsgerichte opgave stikstof rondom Natura 2000-gebieden als het Fochteloërveen waaronder maatwerk voor het onderbouwen van additionaliteit,
3. het bereiken van de wettelijke doelen voor water en natuur, primair in een aantal hotspots.

1. **Generieke reductie**

Melkveehouderij

De generieke opgave voor stikstof in de melkveehouderij is uiteengezet in paragraaf 4.1.1 van het TLGD. Voor het generieke gebied geldt de norm dat elke melkveehouderij in 2035 een bijdrage moet leveren aan een gezamenlijke emissiereductie van 30% ten opzichte van 2019.

De hoogte van de norm en de keuze voor de eenheid zullen in de provinciale omgevingsverordening (POV) worden neergelegd. Het TLGD stelt voor om de norm te baseren op fosfaatrechten. De besluitvorming rondom de POV kent een eigen proces waarin ook de mogelijkheid geboden wordt om zienswijzen in te dienen. Vanaf 2035 worden bedrijven individueel afgerekend op het voldoen aan deze norm.

Niet-grondgebonden veehouderij

Voor de niet-grondgebonden veehouderij (de intensieve veehouderij) stuurt het TLGD op geborgde inzet van de beste beschikbare technieken (BBT). Ook hiervoor geldt dat in de POV een normering vastgelegd gaat worden die moet ingaan per 2035. Hierbij komt een uitsplitsing per diercategorie. Door gebruik te maken van een emissienorm per gerealiseerde dierplaats, is het bedrijf verantwoordelijk voor het behalen van de norm.

2. **Gebiedsgerichte opgave stikstof**

Gebiedsgerichte opgave veehouderij

De gebiedsgerichte opgave voor stikstof in de melkveehouderij is uiteengezet in paragraaf 4.2.3 van het TLGD. Rond de meeste Natura 2000-gebieden is het doel om, bovenop de generieke reductie, 30% extra te reduceren.

Deze 30% extra emissiereductie geldt niet voor individuele bedrijven, maar voor het betrokken gebied om het Natura 2000-gebied als geheel. Om te voorkomen dat de stikstofemissie toeneemt, wordt daarom een gebiedsemissieplafond opgenomen in de omgevingsverordening.

De 30% extra reductie in deze gebieden rond Natura 2000, met uitzondering van de Natura 2000-gebieden Bargerveen, Witterveld (deze gebieden kennen geen gebiedsgerichte opgave) en Drentsche Aa-gebied (de opgave is hier 15% extra in plaats van 30% extra) willen we realiseren in gebiedsprocessen. De verwachting is dat als bedrijven samenwerken, de beoogde reductie makkelijker kan worden gehaald, dan wanneer deze individueel moet worden behaald. Daarbij mag rekening worden gehouden met de reducties die vanaf 2019 (het startjaar van de opgave) al zijn gerealiseerd. De gebiedsgerichte opgave wordt ook neergelegd in een wijziging van de POV.

De provincie neemt het initiatief om tot gebiedsprocessen te komen, wanneer uit gebieden zelf geen initiatieven ontstaan.

Gebiedsgerichte opgave: maatwerk voor het voldoen aan eisen vergunningverlening

In paragraaf 4.2.3 van het TLGD is de aanpak voor het maatwerk verwoord. Het maatwerk valt uiteen in (1) het zoeken naar mogelijkheden om tot extra reductie van stikstofemissies te komen en (2) het komen tot maatregelen die opgetreden verslechtering van natuur wegnemen, nieuwe verslechtering voorkomen en waarmee zicht blijft bestaan op het halen van de doelen.

Voor de eerste vorm van maatwerk: Voor mogelijke extra emissiereductie kijken we bij dit maatwerk voor stikstof naar alle individuele bronnen. Hierbij gaat het zowel om de bijdrage van agrarische als van niet-agrarische bronnen.

Voor vergunningverlening is het realiseren van generieke reductie en van de gebiedsgerichte opgave niet per se voldoende. Dit heeft te maken met het additionaliteitsvereiste dat vanuit de rechtspraak voor toestemmingsverlening geldt. Dat vereiste houdt grofweg in dat vrijkomende stikstofruimte niet kan worden besteed aan nieuwe ontwikkelingen, tenzij vaststaat dat de natuur niet verslechtert, opgetreden verslechtering is weggenomen en zicht blijft bestaan op het halen van de instandhoudingsdoelen van de gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden Norgerholt en Mantingerbos is deze vorm van maatwerk mogelijk niet nodig, omdat het programma TLGD met haar maatregelenpakket de potentie heeft om met de hiervoor beschreven aanpak de achtergronddepositie van stikstof onder de KDW te brengen.

De tweede vorm van maatwerk bestaat uit herstelmaatregelen die in het kader van het maatwerk nodig zijn om de drukfactoren op de stikstof overbelaste natuurtypen aan te pakken, zodat in eerste instantie wordt gewerkt aan herstel van verslechtering en uiteindelijk bij uitbreiding en verbetering uiteindelijk

ook gewerkt wordt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen. NDA's en beheerplannen geven voor maatwerk buiten de Natura 2000-gebieden de richting.

Monitoring en bijsturing

Tot slot komt er een systeem van monitoring en bijsturing om koers en tempo van het programma te bewaken. In de *Realisatiestrategie* van het TLGD is dit uitgewerkt. Monitoring houdt ook aandacht voor toezicht en handhaving in. Het effect van sommige maatregelen staat of valt namelijk met bestendige naleving.

3. **Hotspots**

Voor onze uitvoering is in het TLGD gekozen om tot en met 2030 in vijf gebieden waar de opgaven het meest stapelen, gericht aan de slag te gaan. Dit betreft de gebieden (1) Drentsche Aa, (2) Elperstroom, (3) Zure venen en (4) Vledder en Wapserveensche Aa in het zuidwesten van Drenthe en (5) het Oude Diep. Niet voor alle Natura 2000-gebieden geldt dus dat er een koppeling is met 'hotspots.' Bij het Fochteloerveen ligt bijvoorbeeld geen hotspot.

De 'ruimte vragende' opgaven voor water, bodem en natuur zijn geprojecteerd om te bepalen waar de opgaven het meest bundelen. De stapeling van die opgaven geeft een beeld van welke maatregelen het meeste bijdragen aan de gezamenlijke opgaven. Door te stapelen wordt bovendien het landbouwareaal zo veel mogelijk onaangetast gelaten. Veel van de maatregelen voor water, natuur en stikstof spelen een belangrijke rol in het kader van de aanpak van drukfactoren op Natura 2000-gebieden, omdat die maatregelen voortkomen uit het noodzakelijke systeemherstel dat in de NDA's en in de beheerplannen is gesignaleerd.

De aanpak voor deze hotspots levert een belangrijke bijdrage aan het aanpakken van veel van deze drukfactoren. De hotspots vindt u benoemd en uitgewerkt in hoofdstuk 5 van het TLGD.

Een deel van het Fochteloërveen en omgeving valt in het grondgebied van de westelijke buurprovincie. Met Fryslân gaan we in overleg over een gezamenlijke aanpak voor het Fochteloërveen, en ook het Drents-Friese Wold & Leggelderveld. Een gewenste uitkomst zou zijn dat de gebiedsgerichte aanpak van Drenthe en Fryslân zo veel mogelijk overeenkomen, ook om het gelijke speelveld voor boeren aan beide zijden van de provinciegrens zo veel mogelijk in stand te houden.

1.5.4 Natuurdoelanalyses en oordeelsvorming

In dit voorliggende beheerplan is met de meest actuele wetenschappelijke informatie geanalyseerd of de instandhoudingsdoelstellingen in het gebied worden behaald. In mei 2023 is er voor dit gebied ook een concept-natuurdoelanalyse (hierna: NDA) opgeleverd, die is beoordeeld door de Ecologische Autoriteit (zie www.provincie.drenthe.nl/natuurdoelanalyses en https://www.ecologischeautoriteit.nl/adviezen?regio=drenthe&it=fp). Verschillen tussen de beoordeling van de instandhoudingsdoelen in de NDA en beoordeling van de instandhoudingsdoelen in dit beheerplan zijn te verklaren doordat in dit beheerplan actuelere informatie is gebruikt.

Daarnaast is in de NDA ook geanalyseerd of het geborgde maatregelenpakket op dat moment zou zorgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen op lange termijn. Uit de NDA's blijkt dat bronmaatregelen voor o.a. stikstof om knelpunten op systeemniveau op te lossen, ontbreken. In de NDA is daarom voor het merendeel van de instandhoudingsdoelstellingen een "Nee-tenzij"- oordeel gegeven. Het halen van de instandhoudingsdoelstelling is namelijk niet in beeld zolang er nog onvoldoende bronmaatregelen geformuleerd, geborgd en uitgevoerd zijn.

Op het moment van het vaststellen van dit beheerplan is dit ten opzichte van de NDA's nog onveranderd. Omdat voor drukfactoren zoals verdroging en stikstof bronmaatregelen buiten het gebied moeten worden genomen, krijgt dit vorm in toekomstige gebiedsprocessen onder bijvoorbeeld het TLGD.

Het beheerplan geeft daarentegen wel richting aan natuurherstelmaatregelen en aanvullend wordt het belang van bronmaatregelen nogmaals onderstreept. Dit komt in beeld in hoofdstuk 4, waar per habitattype drukfactoren zijn uitgewerkt en in hoofdstuk 5, waar is uitgewerkt welke drukfactoren op systeemniveau moeten worden aangepakt.

De overlevingsmaatregelen die per habitattype in dit beheerplan zijn opgenomen, zijn alleen niet voldoende om instandhoudingsdoelstellingen duurzaam te behalen.

Totdat afdoende bronmaatregelen concreet zijn gemaakt én zijn geborgd, is doelbereik niet in zicht. Daarmee blijft de conclusie van de NDA leidend.

1.5.5 Natura 2000-doelensysteem

Het Nederlandse Natura 2000-doelensysteem bestaat uit het landelijke beleidskader (incl. landelijke doelen), de aanwijzingsbesluiten per gebied en de gebiedsspecifieke Natura 2000-beheerplannen. De uitvoering en het beheer worden interbestuurlijk vormgegeven (LVVN, provincies, IenW/RWS en Defensie).

In de afgelopen jaren is het Nederlandse doelensysteem geactualiseerd om doelen concreter, uitvoerbaarder en juridisch beter hanteerbaar te maken (o.a. onder de **Omgevingswet**) en om aan te sluiten op de **EU-Natuurherstelverordening (NHV)**. Deze actualisatie heeft geleid tot:

1. **Beleidskader doelwijziging Natura 2000** – vastgesteld in **april 2025** – met criteria, randvoorwaarden en procedurele handvatten voor het wijzigen van doelen of (begrenzingen van) gebieden, binnen de VHR-kaders.
2. **Vernieuwde landelijke doelen voor Natura 2000-habitattypen en -soorten** – **vastgesteld op 12 januari 2026** – die de landelijke ambitie concreet maken, aansluiten op de huidige staat van de natuur en richting geven aan doelbereik richting 2050 (incl. kwantificering waar mogelijk). Publicatie is gevolgd door een mededeling in de Staatscourant.
3. **Aanscherping van kennis- en begripskaders**, waaronder de actualisatie van habitattypedefinities via de **profieldocumenten** (werkversie 2025; beoogde vaststelling in 2026) en het uniformeren van onderbouwing met recente karteringen en methodieken. Dit versterkt de toepasbaarheid in beheer, monitoring en vergunningverlening.

De onderliggende documenten (landelijke doelen, profielen/definitietabel, kaarten, aanwijzingsbesluiten) zijn beschikbaar via www.natura2000.nl (met gebiedsdossiers, profielen en hulpmiddelen).

1.6 Methode

1.6.1 Referentiemoment

Om te beoordelen hoe de natuur zich ontwikkelt, wordt teruggekeken naar het verleden. Er zijn drie verschillende referentiemomenten relevant in relatie tot Natura 2000. Om te bepalen in hoeverre de instandhoudingsdoelstellingen behaald worden, gebruiken we in dit beheerplan nummer 3 van onderstaande opsomming.

1. Vergunningverlening

   De referentiedatum voor vergunningverlening is de aanwijsdatum in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn is (in dit geval 30 november 1998 respectievelijk 7 december 2004). Meer hierover staat beschreven in paragraaf 1.4.

2. De historisch ecologische referentiesituatie

   Dit is het moment in de tijd dat voorbeeldig is voor de staat van het habitattype in het betreffende gebied. Dit kan een punt tot wel eeuwen terug in de tijd zijn. Dit ecologische referentiemoment geeft veel informatie over hoe het gebied (hydrologisch) gefunctioneerd heeft en wat de richtingen zijn voor maatregelen voor herstel van het bodem- en watersysteem. We gebruiken deze situatie in het beheerplan als richtinggevend.

3. De aanwijzingsdatum

   Als provincie gebruiken wij het moment waarop formeel de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied zijn vastgesteld, oftewel het moment dat de Natura 2000-aanwijzingsbesluiten zijn vastgesteld (in dit geval 23 mei 2013). Dit is in overeenstemming met afspraken tussen de provincies en LVVN en voor alle provincies gelijk. Hoe de natuur in het Fochteloërveen er op dat moment voor stond, staat beschreven in het beheerplan van 2016.

1.6.2 De habitattypenkaart

De instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd in termen van behoud of vergroting van oppervlakte en behoud of verbetering van kwaliteit. De instandhoudingsdoelstellingen moeten daarom op het verloop van de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld worden. Om het verloop van de oppervlakte van de habitattypen te kunnen beoordelen, maken we gebruik van habitattypenkaarten die de meest recente

ligging en omvang van de habitattypen beschrijft (T1). Deze vergelijken we met een habitattypenkaart die de ligging en omvang van de habitattypen beschrijft ten tijde van het Natura 2000-aanwijzingsbesluit (T0). De T0-kaart is opgenomen in het eerste beheerplan.

De habitattypenkaart van zowel de T0 als T1 zijn gebaseerd op vegetatiekarteringen, waarmee de vegetatietypes in het gebied vlakdekkend in kaart zijn gebracht. In Drenthe vindt het opnemen van een vegetatie niet voor het hele gebied in een keer plaats, maar gebeurt dit verdeeld over verschillende terreindelen en eigenaren. Voor gebieden met actief hoogveen in een hoogveenlandschap (H7110A) bepalen onafhankelijke hoogveenspecialisten door middel van een aanvullend veldonderzoek of er een actieve acrotelm aanwezig is. De vegetatiekarteringen worden na het opnemen samengevoegd en verwerkt tot een habitattypenkaart in overeenstemming met het Methodiekdocument Kartering Natura 2000 Habitattypen (Ball & Damm 2018). Vervolgens laat Provincie Drenthe de kaart controleren door een onafhankelijke validatie commissie.

Deze procedure voor het opstellen van de habitattypenkaart is in voortdurende ontwikkeling geweest sinds het Fochteloërveen aangewezen is als Natura 2000-gebied. Zowel de vegetatiekartering in het veld als het proces van het omzetten van de vegetatiekaarten in een habitattypekaart is nauwkeuriger geworden. Bovendien stammen de vegetatiekarteringen, zoals hierboven benoemd, niet allemaal uit hetzelfde jaar. Hierdoor moet op basis van een deskundigenoordeel gekeken worden naar de verschillen tussen de T0-kaart en de T1-kaart. In hoofdstuk 4 is, waar relevant, beschreven hoe hiermee omgegaan is.

De T1-kaart bouwt ten dele voort op de T0-kaart met een aantal aanvullende karteringen. Voor de T1-kaart zijn vegetatiekarteringen gebruikt uit de periode 2013 – 2021. Op het kaartportaal van provincie Drenthe (https://kaartportaal.drenthe.nl/) kunnen in de kaartencatalogus zowel de T0- als de T1-kaart ingeladen worden en valt per vegetatievlak de datum van de vegetatieopname te zien.

Bij het vergelijken van karteringen moet rekening gehouden worden met het gegeven dat vegetatiekaarten in verschillende jaren met verschillende methodes en door verschillende karteerders zijn opgesteld. Het gevolg hiervan is dat eventuele verschillen altijd met deze nuancering moeten worden bekeken. Een geringe verandering in een specifiek vlak kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van een waarnemerseffect en hoeft niet altijd uitbreiding of afname te betekenen. Wanneer er sprake is van zulke waarnemerseffecten, staat dat altijd vermeld in Hoofdstuk 4 bij de analyses van de ontwikkeling in oppervlakte van de verschillende habitattypen

1.6.3 Instandhoudingsdoelstellingen Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten

De instandhoudingsdoelstellingen voor de VRL- en HRL-soorten zijn, net als de doelen voor habitattypen, geformuleerd in termen van behoud of vergroting/verbetering van het leefgebied. Voor de HRL-soorten gaat het om de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied voor een niet-gekwantificeerde populatieomvang. Bij de VRL-soorten heeft het ministerie in het aanwijzingsbesluit hier wel een populatieaantal aan verbonden in de vorm van het aantal broedparen (broedvogels) of het seizoensmaximum/-gemiddelde (niet-broedvogels). Anders dan bij de habitattypen, bestaat er geen standaardmethodiek die toegepast kan worden om de oppervlakte of kwaliteit van het leefgebied per soort per Natura 2000-gebied te bepalen. Hierdoor valt lastig vast te stellen of de doelstelling in die zin behaald wordt. Voor de HR-soortendoelen wordt op basis van gebiedskennis en aanwezigheid van de soort een deskundigenoordeel gegeven over het leefgebied. Voor de VRL-doelstellingen geeft het populatieaantal een aanknopingspunt.

In het kader van de SNL- en NEM-monitoring, worden vogeltellingen uitgevoerd (zie hoofdstuk 6). In dit beheerplan worden de tellingen vergeleken met het populatieaantal van de instandhoudingsdoelstelling (kort: doelaantal). Indien de recente trend in de getelde aantallen hoger ligt of overeenkomt met het doelaantal, duidt dit op doelbehaling. Het betekent dat er voldoende leefgebied van voldoende kwaliteit aanwezig is, wat duidt op de vereiste draagkracht om het getelde aantal broedparen of overwinterende vogels te ondersteunen. Hierbij gaan we uit van de door Sovon beheerde en gepubliceerde tellingen. Alleen indien die informatie onvolledig blijkt te zijn, gebruiken we informatie uit andere bronnen als aanvullende indicatie over het al dan niet behalen van het doel.

Uit onderzoek kan blijken dat de tellingen toch een onvoldoende nauwkeurig beeld geven over de doelbehaling. In dat geval geeft dit aanleiding tot vervolgonderzoek of een uitbreiding van de monitoringsvraag. Voor soorten waarbij de tellingen of trendgegevens niet op doelbehaling wijzen, dienen maatregelen genomen te worden. Als duidelijk is wat de drukfactor is, stellen we maatregelen op. Als hier nog onzekerheid over heerst, dan voeren we nader onderzoek uit.

1.6.4 Beoordeling van de habitattypen

Een beoordeling van de staat van instandhouding van de habitattypen bestaat uit een beoordeling van het verloop van de oppervlakte en van de kwaliteit. De beoordeling van de oppervlakte vindt plaats door

de habitattypenkaart van de huidige situatie met de referentiesituatie te vergelijken. De beoordeling op kwaliteit vindt plaats op basis van vier aspecten: Vegetatie, Structuur & Functie, Typische soorten en Abiotiek. Deze beoordelingswijze komt direct voort uit de Habitatrichtlijn: Artikel 1, lid e definieert een gunstige conditie van een habitat namelijk als **de structuur en functie** intact zijn en de **typische soorten** floreren. In artikel 6, lid 1 wordt verwezen naar de **ecologische vereisten** van habitats. De habitattypen zelf worden via een Europese Interpretation Manual via de profieldocumenten gekoppeld aan **vegetatietypen**. De bronnen die gebruikt worden voor het beoordelen van deze aspecten staan in de onderstaande tabel weergeven.

Tabel 1.1 De bronnen en beoordelingswijze van verschillende aspecten van kwaliteit volgens de "Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau" (2014).

Kwaliteitsaspect	Gegevensbron	Beoordelingswijze
Vegetatietypen	Vegetatiekarteringen	Ontwikkeling van het aandeel vegetaties indicatief voor "matige" of "goede" kwaliteit (zoals beschreven in de profieldocumenten) ten opzichte van de referentiesituatie
Structuur en Functie	Vegetatiekarteringen, luchtfoto's en veldbezoeken.	Ontwikkelingen van de randvoorwaarden van goede structuur en functie (zoals beschreven in de profieldocumenten) ten opzichte van de referentiesituatie
Typische soorten	Soortgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), en vegetatiekarteringen.	Ontwikkeling van typische soorten ten opzichte van het vorige beheerplan. Trendgegevens worden meebeoordeeld, waar mogelijk.
Abiotiek	Verdrogingsmeetnet, LESA's, AERIUS en gerichte onderzoeken naar bodemsamenstelling	Vergelijking van de huidige abiotische situatie en de mate waarin dit past binnen de ecologische vereisten van de habitattypen vastgelegd in de profieldocumenten.

De beoordelingswijze voor kwaliteit staat vastgelegd in de "Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau" (2014). Net zoals bij het beoordelen van de oppervlakte, beoordelen we de kwaliteit door de huidige situatie te vergelijken met de referentiesituatie. Deze situatie staat beschreven in het beheerplan van 2016. De beoordeling of een habitattype vooruit of achteruit is gegaan, is daarmee afhankelijk van zijn eigen referentiesituatie Daarom is de beoordeling gestoeld op een vergelijking tussen de huidige situatie en de situatie beschreven in het vorige beheerplan. Vanuit het verslechteringsverbod (artikel 6, lid 2 HRL) mogen de verschillende aspecten van kwaliteit in ieder geval niet verslechteren. Om vast te stellen of de kwaliteit verbetert, moet er op de aspecten van kwaliteit een duurzame verbetering zichtbaar zijn.

Een verdere uitwerking van de methode om de ontwikkeling in het gebied te kunnen volgen en de wijze waarop deze wordt beoordeeld, staat uitgewerkt in hoofdstuk 6 Monitoring.

1.6.5 Systeemherstel en uitbreidingsdoelen

Voor een aantal instandhoudingsdoelstellingen geldt niet alleen een verplichting om het habitattype of leefgebied te behouden, maar geldt ook een verplichting om de oppervlakte en/of kwaliteit uit te breiden of verbeteren. Deze verplichting is in het definitieve aanwijzingsbesluit niet gekwantificeerd maar omschreven in termen van "verbetering". Zoals beschreven in paragraaf 1.3, geeft het beheerplan hier inzicht in de aspecten omvang, ruimte en tijd. Om gericht maatregelen te kunnen nemen, is het van belang om te weten wat voor uitbreiding voor het gebied reëel te verwachten is. Daarom wordt in dit beheerplan een concretisering van de instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt. Dit doen we in verschillende stappen:

Allereerst wordt uitgewerkt wat systeemherstel is. Dit doen we door te beschrijven hoe het systeem geomorfologisch en hydrologisch in elkaar zit en wat er verder bepalend is geweest in de ontstaansgeschiedenis van het gebied. Zo'n beschrijving wordt ook wel een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) genoemd. In het geval van het Fochteloërveen is er in 2022 een LESA uitgevoerd, waar dit beheerplan dan ook veel informatie uit gebruikt (Russcher & Jansen, in prep.). De beschrijving van het landschap en systeem, hydrologie, bodem en menselijke ingrepen die het gebied gevormd hebben, vormen de eerste paragrafen van hoofdstuk 2.

Vanuit de beschrijving van het oorspronkelijke, intacte systeem en de menselijke ingrepen die dit systeem veranderd hebben, kan kwalitatief omschreven worden welk systeemherstel er mogelijk is. Deze werkstap omschrijft hoe het gebied er over pakweg een eeuw in grote lijnen uit kan zien. Welke landschapstypen zijn er dan aanwezig? Wat zijn de sturende processen? Welke karakteristieke eigenschappen heeft het

gebied die behouden moeten blijven? De huidige wetenschappelijke kennis van de geo(hydro)logie vormt daarbij het uitgangspunt ("water en bodem sturend"). Deze werkstap is bedoeld om te helpen terug te redeneren welke maatregelen in het gebied nodig zijn.

Deze kwalitatieve omschrijving helpt ons ook om in beeld te brengen welke conflicten er in het gebied van toepassing zijn en waar er keuzes gemaakt kunnen of moeten worden. Volledig herstel van het oorspronkelijke, prehistorische systeem is uiteraard niet haalbaar en vanuit meerdere oogpunten niet wenselijk. De kernopgaven, zoals beschreven in het Natura 2000-doelendocument (2006), hebben hier een richtinggevende rol in gespeeld. De kernopgaven worden verder toegelicht in hoofdstuk 3. De kwalitatieve beschrijving van het zo goed mogelijk herstelde systeem, is de visieparagraaf in hoofdstuk 2.3.

Vervolgens kijken we in hoofdstuk 4 hoe de instandhoudingsdoelstellingen in dat herstelde systeem passen. Hierbij zijn we afhankelijk van de omstandigheden op specifieke locaties: niet alle habitattypen kunnen bijvoorbeeld op alle bodems voorkomen. Ook vragen zij om specifieke hydrologische omstandigheden. Met water en bodem als sturende factoren, formuleren we bandbreedtes voor de instandhoudingsdoelstellingen. We beperken ons voor de ligging van de habitattypen tot de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Zo worden de instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd. We willen duidelijk maken welk oppervlakte de habitattypen en leefgebieden reëel kunnen beslaan, waar ze zich in het gebied bevinden en op welke termijn we verwachten dat het doel te realiseren valt. Hierbij hebben we de volgende uitgangspunten:

- We gaan uit van verwezenlijking van de uitbreidingsdoelstelling op middellange termijn (circa 2050);
- We brengen de kansen in beeld die er in het gebied liggen op basis van de wetgeving en programma's zoals die ten tijde van het opstellen van dit beheerplan bekend zijn (Omgevingswet en het TLGD);
- We gaan niet uit van de verzwaring van deze opgaven en houden ons bij de verplichting die volgt uit het aanwijzingsbesluit;
- Wanneer er randvoorwaarden zijn voor het verwezenlijken van deze kansen wordt dat meegewogen in de haalbaarheid van de doelstelling en worden deze randvoorwaarden duidelijk in het beheerplan benoemd.

Het concretiseren van de instandhoudingsdoelstellingen doen we ook in hoofdstuk 4. Hier wordt daarnaast meteen getoetst in hoeverre het doel nu al behaald wordt. Zo wordt de opgave voor doelbehaling zichtbaar. De opgave geeft richting aan maatregelen die in en om het gebied genomen moeten worden voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen

1.6.6 Maatregelformulering

In een beheerplan komen verschillende typen maatregelen aan de orde. Het kan gaan om fysieke maatregelen in het Natura 2000-gebied en in sommige gevallen de omliggende natuurgronden, om onderzoeks- of monitoringsmaatregelen of om gebiedsprocessen. Concrete, fysieke maatregelen die het beheerplan voorstelt, beperken zich tot de begrenzing van het Natura 2000-gebied en omliggende natuurgronden. Onderzoeksmaatregelen en gebiedsprocessen kunnen ook effecten hebben op omwonenden en/of percelen die nu geen natuur-bestemming hebben. Het beheerplan geeft voor dergelijke maatregelen richting, maar schrijft geen fysieke ingrepen voor en heeft ook geen juridische status om deze direct af te dwingen. Op basis van onderzoek naar mogelijke effectieve maatregelen en de gevolgen van deze maatregelen voor de omgeving, wordt een gebiedsproces vormgegeven. In een gebiedsproces treden we in overleg met de omgeving en zoeken we de best mogelijke maatregel voor betrokkenen waarmee we het doel kunnen halen. Hierbij kan er ook sprake zijn van compensatie van eventuele schade.

Op deze manier houdt het beheerplan rekening met de economische, sociale en culturele omstandigheden in en om het gebied. Als blijkt dat verandering van de bestemming van een perceel noodzakelijk en gewenst is of als er sprake is van de verandering van het waterpeil, dan is ook een bestuurlijk proces bij een gemeente of waterschap aan de orde. Doorgaans zijn dit processen die de looptijd van één beheerplan overschrijden.

De maatregelen op het niveau van instandhoudingsdoelstellingen worden in hoofdstuk 4 behandeld. Om maatregelen te kunnen formuleren, wordt gekeken aan welke drukfactoren de soort of het habitattype onderhevig is. Dit valt af te leiden uit de hiervoor benoemde kwaliteitsindicatoren, wetenschappelijk onderzoek en inzicht van deskundigen. In bijlage 1 staat een korte toelichting en lijst van mogelijke drukfactoren. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op overkoepelende drukfactoren en maatregelen op systeemniveau.

Een drukfactor op systeemniveau die bijzondere aandacht verdient, is klimaatverandering. Klimaatverandering kan ingrijpende gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen in het gebied. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld migratieroutes voor vogels op internationale schaal verschuiven, of door veranderde neerslagpatronen andere knelpunten versterkt worden. Hoewel klimaatverandering een probleem op wereldschaal is, moeten we alsnog alles op alles zetten om de negatieve effecten zoveel mogelijk te be-

perken. Hierbij is het van belang om andere knelpunten niet uit het oog te verliezen. Een systeem dat minder onder druk staat van andere knelpunten, is weerbaarder tegen de effecten van klimaatverandering. Door slim in te zetten op hydrologisch herstel kunnen we de natuur bijvoorbeeld beter helpen bij droogte of piekbelasting door regen. In dit beheerplan is rekening gehouden met klimaatverandering bij de concretisering van de instandhoudingstellingen, bij de drukfactoranalyse en bij de maatregelformulering.

Als een drukfactor (mogelijk) van invloed is op een instandhoudingsdoelstelling, dan impliceert dit noodzaak voor het nemen van passende- of instandhoudingsmaatregelen. Zeker bij optredende verslechtering, is het wachten of afzien van het nemen van maatregelen niet toegestaan. Juridisch is hier weinig speelruimte (zie ook Ecologische Autoriteit 2024 en verwijzingen daarin). Er wordt wel rekening gehouden met haalbaarheid en doeltreffendheid van maatregelen. De bij het formuleren van maatregelen gebruikte herstelstrategieën (https://www.natura2000.nl/hulpmiddelen/herstelstrategieen) zijn bewezen effectief. Daarnaast zijn er vele onderzoeken geweest, zoals de concept-LESA, en is er sinds het vorige beheerplan veel praktijkervaring opgedaan met effectiviteit van maatregelen. Zo wordt gegarandeerd dat de in dit beheerplan opgenomen maatregelen noodzakelijk, evenredig en geschikt zijn om bij te dragen aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Het is van belang om hierbij in acht te nemen dat maatregelen in de vorm van intensivering van regulier beheer (ook wel “overlevingsmaatregelen” genoemd) en het nemen van inrichtingsmaatregelen binnen de begrenzing van het gebied sinds het vorige beheerplan zo goed als uitgeput zijn. Voorliggend beheerplan richt zich hier ten dele nog steeds op, om verdere verslechtering zoveel mogelijk te voorkomen. Belangrijke maatregelen zullen echter buiten de begrenzing van het gebied genomen moeten worden, zoals bronmaatregelen tegen stikstofdepositie en tegengaan van negatieve invloed op het regionale oppervlakte- en grondwatersysteem. Wel zijn in dit beheerplan nog aanvullende onderzoeksmaatregelen voorzien, die kunnen helpen zowel interne als externe maatregelen aan te scherpen.

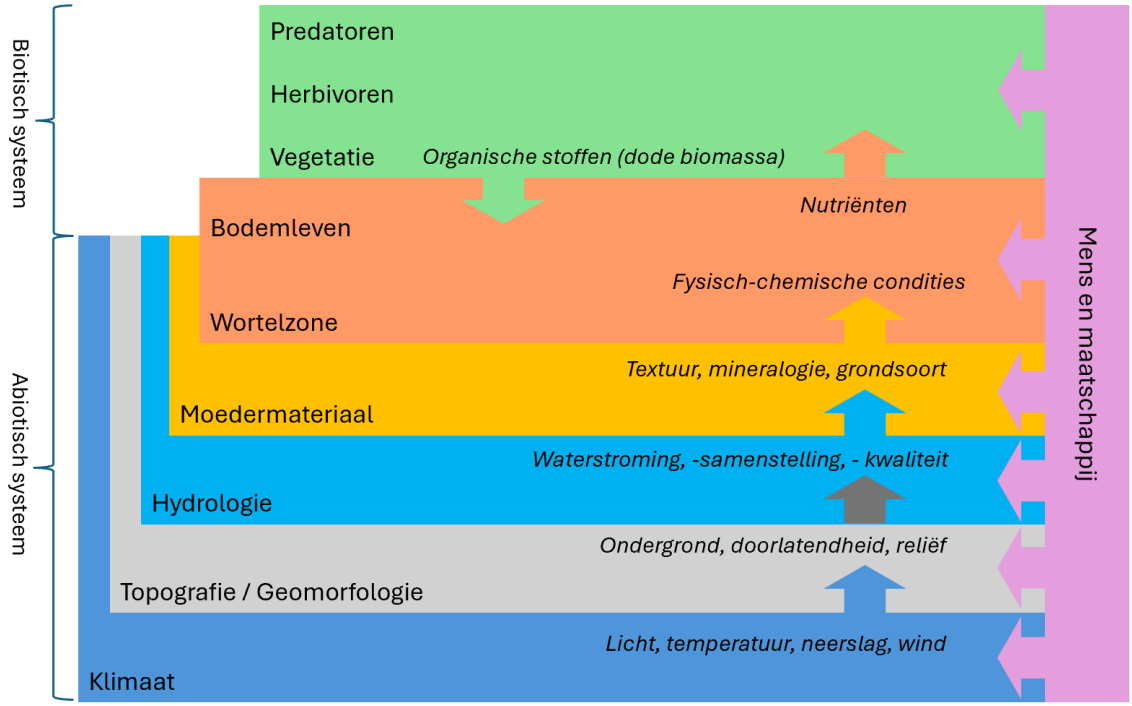
1.7 Leeswijzer

Dit beheerplan bevat – inclusief deze inleiding – 7 hoofdstukken. Hoofdstuk 2 beschouwt het gebied als geheel: het landschap, het systeem en de menselijke invloed hierop. Tegen die achtergrond wordt geschetst hoe een hersteld systeem eruit zou zien. Hoofdstuk 3 beschrijft de instandhoudingsdoelstellingen en de kernopgaven die van toepassing zijn in het gebied. In hoofdstuk 4 worden de instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt in ruimte, tijd en locatie. Per instandhoudingsdoelstelling wordt de staat van instandhouding geanalyseerd. Op basis van deze analyse worden de nodige maatregelen beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 een uitwerking op systeemniveau gesynthetiseerd, waarbij overkoepelende knelpunten en maatregelen op systeemniveau benoemd worden. Ook wordt hier op conflicten tussen de instandhoudingsdoelstellingen ingegaan. Aan het eind van hoofdstuk 5 staat een tabel met een overzicht van de maatregelen. In hoofdstuk 6 staan we stil bij hoe we de ontwikkelingen in het gebied monitoren, welke gegevens er nog nodig zijn en welke vragen nog beantwoord moeten worden om bestaande kennisleemtes op te vullen. Hoofdstuk 7 beschrijft op welke wijze de afspraken in dit beheerplan uitgevoerd en bekostigd worden en wie verantwoordelijk is voor communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan. Ook bevat dit hoofdstuk een toelichting op de sociaaleconomische aspecten van het beheerplan.

2 Gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk worden de karakteristieken van het gebied beschreven. Het gaat hierbij om de abiotische factoren (hoogteligging, geologie, bodem, waterhuishouding) en de biotische factoren (de natuurwaarden). De standplaatsfactoren zijn afhankelijk van het samenspel van voorgenoemde factoren. Hierbij is een zekere rangorde zichtbaar: het klimaat heeft meer invloed op de vegetatie, dan de vegetatie op het klimaat, zie Figuur 2.1. De analyse in deze gebiedsbeschrijving geeft inzicht in de standplaatsfactoren in het Natura 2000-gebied.

.



Figuur 2.1 Rangordemodel van de samenhang van biotische en abiotische onderdelen van de landschapsecologie leder gekleurd vak geeft een component van het systeem weer. Per component zijn de bepalende processen weergegeven. De pijlen geven de dominante beïnvloeding weer. De standplaatsfactoren worden bepaald door de fysisch-chemische condities en de nutriënten. Figuur is aangepast naar figuur 1.4 uit Stobbelaar et al 2022.

Samen met de analyse van de instandhoudingsdoelstellingen in hoofdstuk 4, vormen deze de basis voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Een uitgebreide beschrijving van de ontstaansgeschiedenis en de abiotiek van het Fochteloërveen is weergegeven in het eerste beheerplan (Provincie Drenthe 2016). Deze beschrijving wordt in dit hoofdstuk beknopt samengevat en uitgebreid met nieuwe kennis die vanuit de landschapsecologische systeemanalyse (LESA) is verkregen (Russcher & Jansen in prep.). Gegevens uit deze LESA zijn in dit hoofdstuk samengevat. Voor meer achtergrondinformatie wordt verwezen naar dit rapport, dat eind 2025 is opgeleverd en is te vinden via https://noordwest.drenthe.nl/deelgebieden/fochteloerveen/. Voor dit beheerplan is de conceptversie van mei 2024 gebruikt.

2.1 Landschap en systeembeschrijving

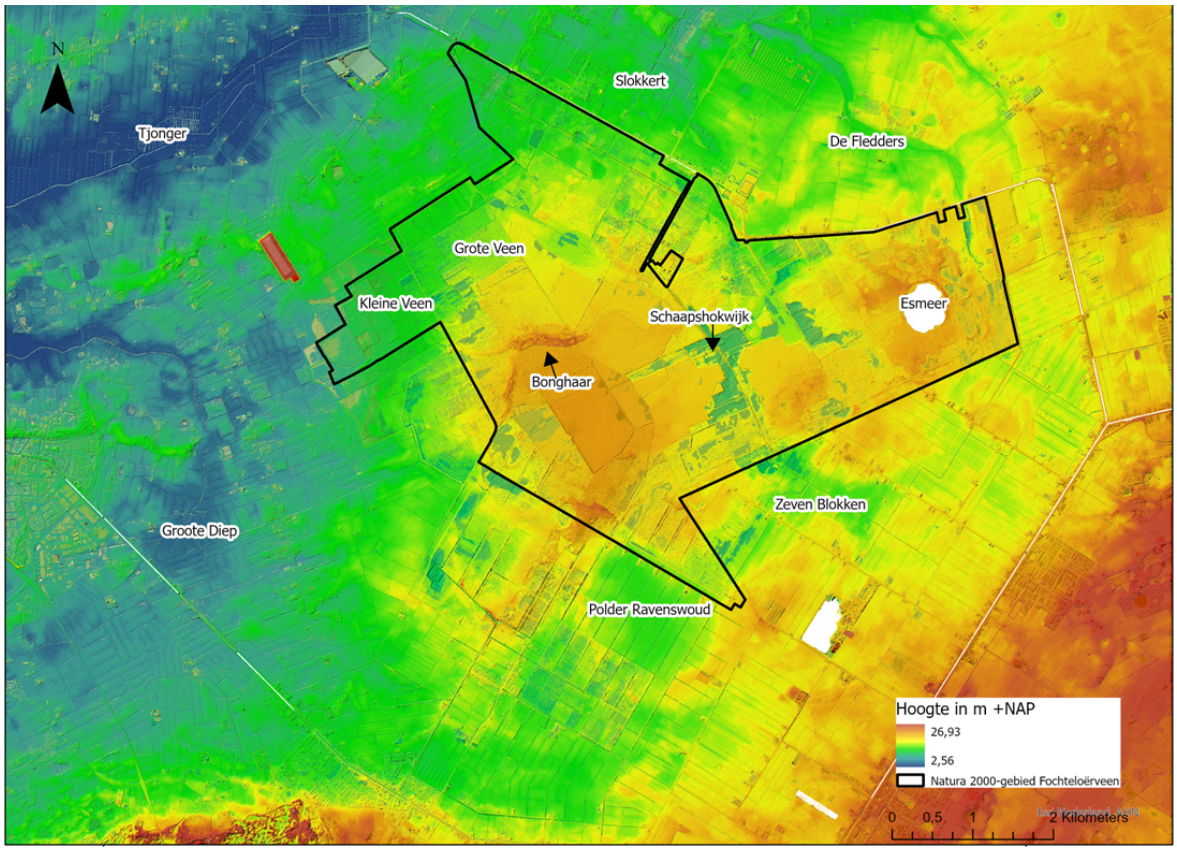
2.1.1 Landschap

Het Natura 2000-gebied Fochteloërveen wordt gekenmerkt door zijn uitgestrekte openheid; behalve aan de randen is het grotendeels boomloos. Naast hoogveen bestaat het gebied uit droge en vochtige heide, ten noordoosten van het Esmeer enige graslanden, en struweel en bos in het noorden en langs de randen. In de noordoostelijke hoek bevinden zich de Norger Petgaten, een klein veenrestant, en het Esmeer, een grote plas die beschouwd wordt als de grootste pingoruïne van Drenthe. In het zuidwesten liggen de vloeivelden, die bestaan uit enkele rietvelden met bos. Hier werd tot 1976 voedselrijk spoel- en proceswater geloosd uit een aardappelmeelfabriek bij Smilde. Aan de noordzijde liggen de bossen van de boswachterij Veenhuizen met enkele inliggende open natuurgebiedjes.

2.1.2 Reliëf

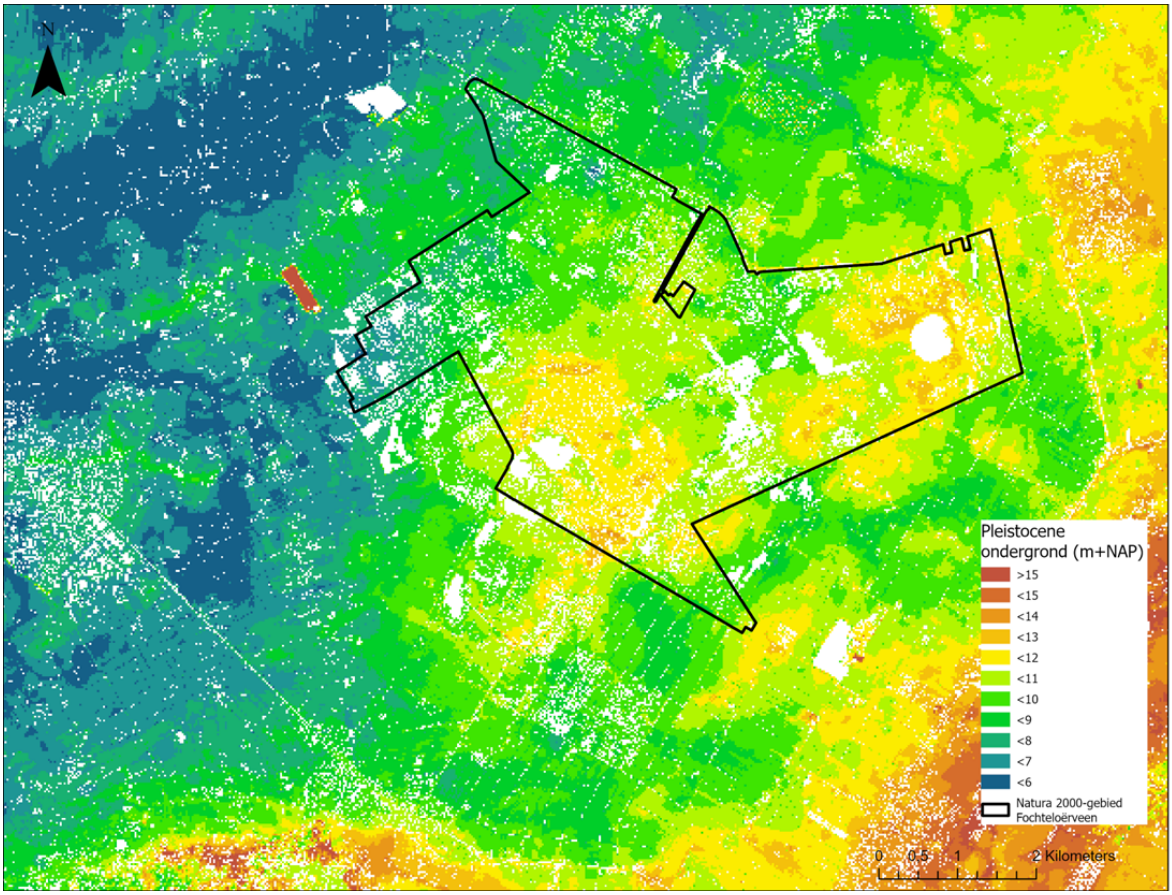
Het Fochteloërveen ligt op de westflank van het Drents Plateau. De hoogte in het Fochteloërveen varieert van NAP +8 tot +13,5 m. Het gebied ligt hoger dan de directe omgeving. Dat is deels het gevolg van de vroegere grootschalige veenafgravingen rond het Fochteloërveen. De dikte en daarmee de hoogte van het resterende veenpakket is verminderd door oxidatie en inklinking als gevolg van ontwatering. Desondanks liggen de niet-verveende delen duidelijk hoger dan hun directe omgeving.

Het hoogste punt in het gebied is de Bonghaar (NAP +13,5 m), een langgerekte dekzandrug in het centrum van het gebied. Andere hoge delen zijn de aangrenzende hoogveenkern (Centrale deel op Figuur 1.1) en het gebied rond de pingoruïne het Esmeer in het oosten (beide circa NAP +12,5 m). In noordwestelijke richting daalt het maaiveldniveau: rond het Kleine Veen en de bossen van Veenhuizen ligt het maaiveld tot 5 meter lager (tussen de NAP +8 tot +10 m) dan in de hoogveenkern. Ter hoogte van de Schaapshokwijk komen vanwege turfafgravingen in het verleden hoogteverschillen van 1,5-2 meter voor (zie Figuur 2.2).



Figuur 2.2 Lokale hoogtekaart met shaded reliëf van het Fochteloërveen (AHN4, 2023). Bron: Russcher & Jansen (in prep.). Correctie: de laagte die op deze figuur aangegeven staat met “Groote Diep” moet “Grootdiep” zijn.

In Figuur 2.3 is de hoogteligging van de minerale basis van het veenpakket weergegeven. Deze kaart geeft het reliëf, in de ondergrond, weer vóór het begin van de veenvorming. De ruggen en laagtes in het Fochteloërveen komen duidelijk naar voren. Waar bijvoorbeeld nu de Schaapshokswijk ligt, lag oorspronkelijk een langgerekte laagte (Schaapshokslenk) die de verbinding vormde met de laagte in De Zeven Blokken en polder Ravenswoud (in het zuiden) en het beekdal van de Slokkert (in het noorden). Ten oosten en westen van Esmeer en Norger Petgaten liggen wat minder diep ingesneden slenken die in noordelijke richting hellen en de oorsprong vormen van het beekstelsel van de Slokkert. Het huidige kerncompartiment ligt in een relatief hooggelegen kom die omringd is door dekzandruggen. Het noordelijke deel van het huidige Fochteloërveen is overwegend laag en helt af naar het westen (naar het dal van het Grootdiep) en noorden (naar het dal van de Kuunder of Tjonger).



Figuur 2.3 De hoogteligging van de minerale basis van het veenpakket van het Fochteloërveen. Deze kaart geeft het reliëf weer, vóór het begin van de veenvorming. Deze kaart is vervaardigd door de veendikte af te trekken van het AHN4 (Figuur 2.2). De witte vlakken binnen het Natura 2000-gebied betreffen grotendeels open water. Bron: Russcher & Jansen (in prep.).

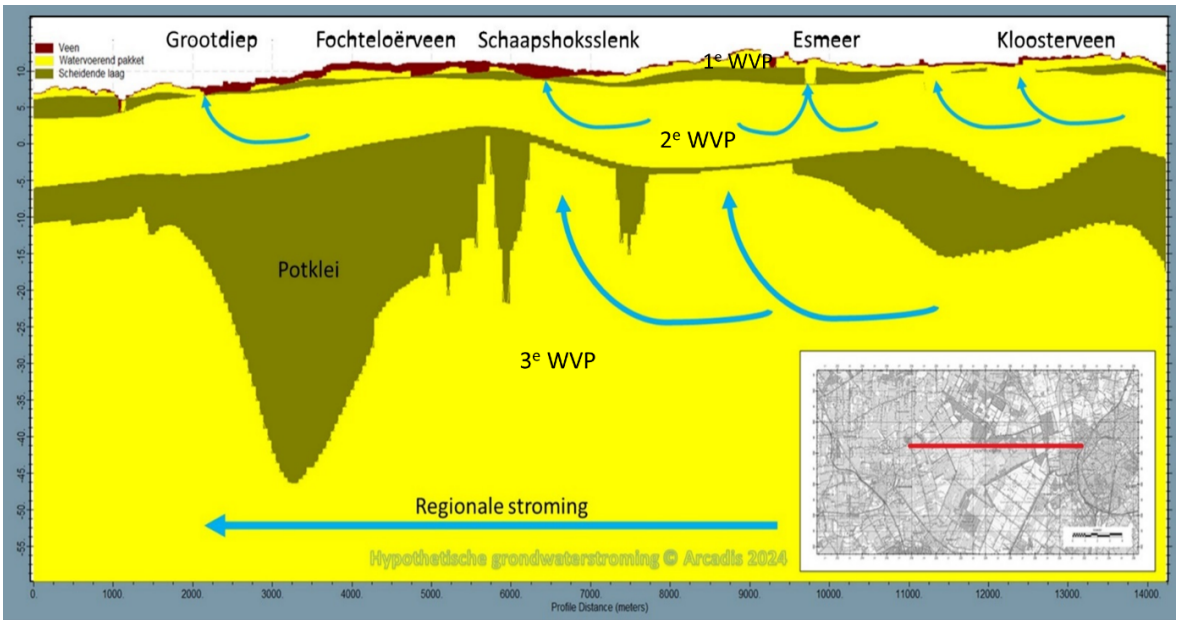
2.1.3 Hydrologie

Oorspronkelijk hydrologisch functioneren

Zoals beschreven in de vorige paragraaf, ligt het Fochteloërveen op de flank van het Drents Plateau op de overgang naar de beekdalen van Tjonger, Grootdiep en Slokkert en in de oksel van twee ruggensystemen. Deze ruggen zijn in Figuur 2.2 zichtbaar respectievelijk rond het Esmeer en de Bonghaar en ten oosten van de Drentse Hoofdvaart. In zo'n positie in het landschap ontstaan makkelijk natte omstandigheden door het uittreden van grondwater uit de flank. Hoe dit globaal functioneerde, is weergegeven in Figuur 2.4.

Het diepe grondwater uit het derde watervoerende pakket (3e WVP in Figuur 2.4) stroomt vanaf het Drents Plateau in westelijke richting. Ter plekke van een met potklei opgevulde diepe geul wordt het onderliggende watervoerende pakket veel dunner. Dit heeft een stuwende werking; het grondwater in dit pakket wordt opwaarts gestuwd, in ieder geval naar het tweede watervoerende pakket. Bij voldoende druk kan dat diepere grondwater het maaiveld bereiken, wanneer een keileemlaag tussen het tweede en eerste watervoerende pakket ontbreekt of dun is.

Een vergelijkbaar opstuwend fenomeen doet zich voor op de plaatsen waar het tweede watervoerende pakket dunner wordt en tegelijkertijd het maaiveld daalt, zoals ten westen van Kloosterveen en ten oosten van de Schaapshokslenk. Daar wordt water uit het tweede watervoerende pakket (2e WVP in Figuur 2.4) gedwongen opwaarts te stromen. Ontbreekt daar keileem, of is de keileemlaag slechts dun, dan kan dit water het eerste watervoerende pakket bereiken, waar het bij voldoende overdruk zelfs het maaiveld kan uittreden.



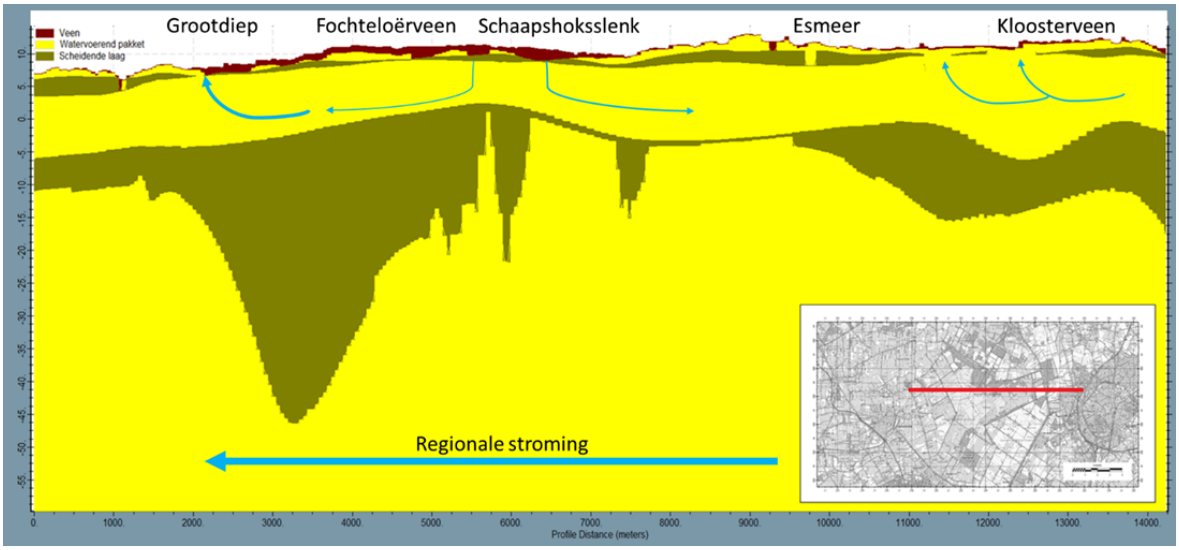
Figuur 2.4 Doorsnede van zuidoost naar noordwest over het Fochteloërveen met het veronderstelde oorspronkelijk functioneren van de diepere grondwatersystemen. Hierbij zijn de watervoerende lagen geel weergegeven en de ondoorlatende scheidende lagen groen. In rood is het freatische pakket (toplaag van het veen) weergegeven. Ontleend aan Russcher & Jansen (in prep.).

Ook onder invloed van een dalende maaiveldhoogte, die regionaal beschouwd afneemt vanaf zuidoost naar noordwest, kan de waterdruk zodanig hoog worden dat grondwater vanuit het tweede watervoerende pakket uittreedt wanneer een dikkere keileemlaag ontbreekt. Plaatsen waar een (dik) keileempakket ontbreekt en (voormalig) grondwatergevoede omstandigheden voorkomen, zijn: Kleine Veen en polder Ravenswoud, het Esmeer (pingo), de Schaapshokslenk, polder De Zeven Blokken, Kloosterveen (ijzerhoudend water in de sloten) en de omringende beekdalen (zie Figuur 1.1 en Figuur 2.4 voor toponiemen). In grotere laagten, zoals in de tegenwoordige polder Ravenswoud en De Zeven Blokken, ontstonden uiteindelijk de dikste veenpakketten, aangezien hier door een constante grondwateraanvoer continue vochtige condities aanwezig waren.

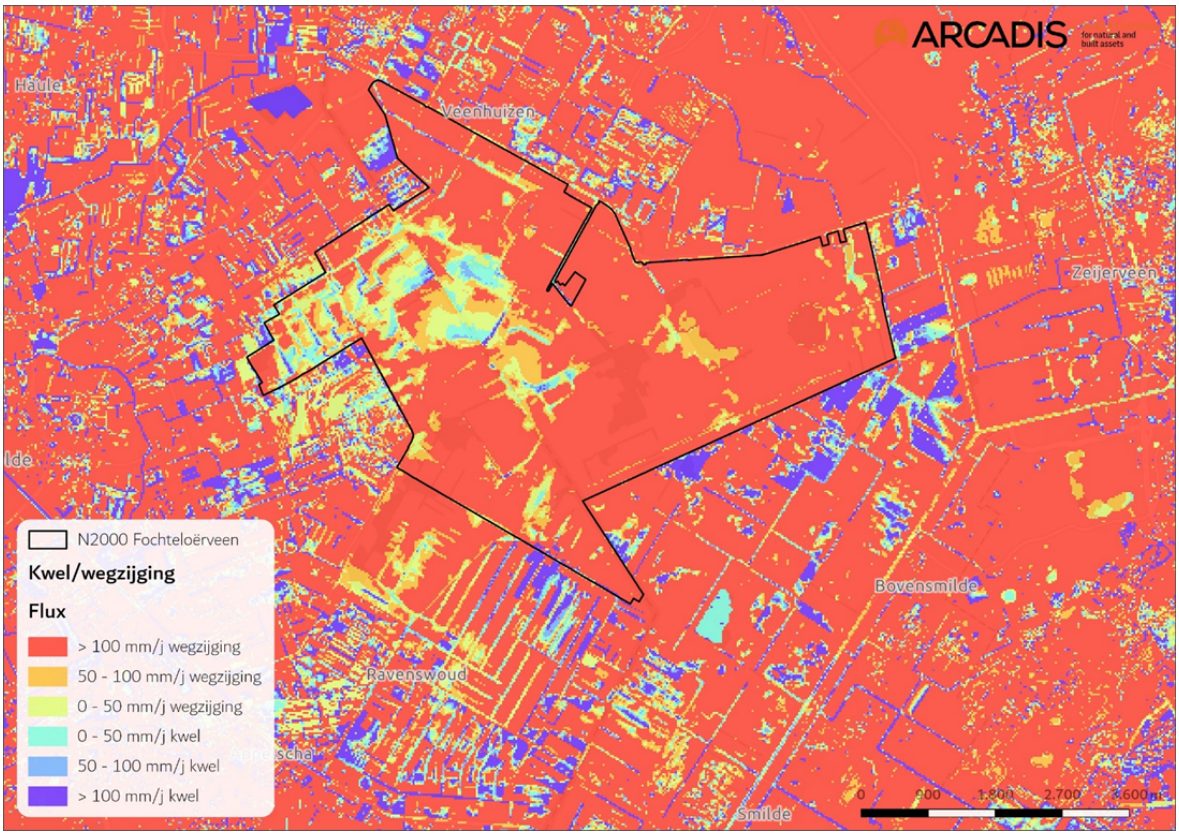
Huidig hydrologisch functioneren

Het hierboven beschreven hydrologische systeem is aangetast. De situatie van zowel het oppervlaktewater als de dieper gelegen watervoerende pakketten is in en rond het Fochteloërveen drastisch veranderd. Dit is onder andere het gevolg van veenwinning, ontginning, ontwatering en grondwateronttrekkingen. Opstuwing van grondwater vanuit het 2e en 3e watervoerende pakket is afwezig, waardoor er in het Fochteloërveen sprake is van wegzijging van het restveenpakket naar de minerale ondergrond (zie Figuur 2.5 en Figuur 2.6).

Streefkerk & Casparie (1987) geven aan dat in een intact actief hoogveen de jaarlijkse wegzijging vanuit het veenpakket van een hoogveen naar de minerale ondergrond niet meer dan 40 à 50 mm bedraagt. Het grootste deel van de afvoer van overtollig water verloopt in deze onaangetaste situatie bovengronds. In Figuur 2.6 staat de jaargemiddelde wegzijging van het Fochteloërveen. Daaruit blijkt dat binnen het Natura 2000-gebied het Kleine Veen en delen van de hoogveenkern die daarop aansluiten, voldoen aan dit criterium. Verspreid door het gebied liggen enkele kleinere plekken die ook voldoen. Het overgrote deel van het Natura 2000-gebied heeft echter een aanzienlijk grotere berekende wegzijging, wat wijst op de aantasting van het systeem.



Figuur 2.5 Doorsnede van zuidoost naar noordwest over het Fochteloërveen met het veronderstelde huidig functioneren van de diepere grondwatersystemen. Hierbij zijn de watervoerende lagen geel weergegeven en de ondoorlatende scheidende lagen groen. In rood is het freatische pakket (toplaag van het veen) weergegeven. Bron: Russcher & Jansen (in prep.).

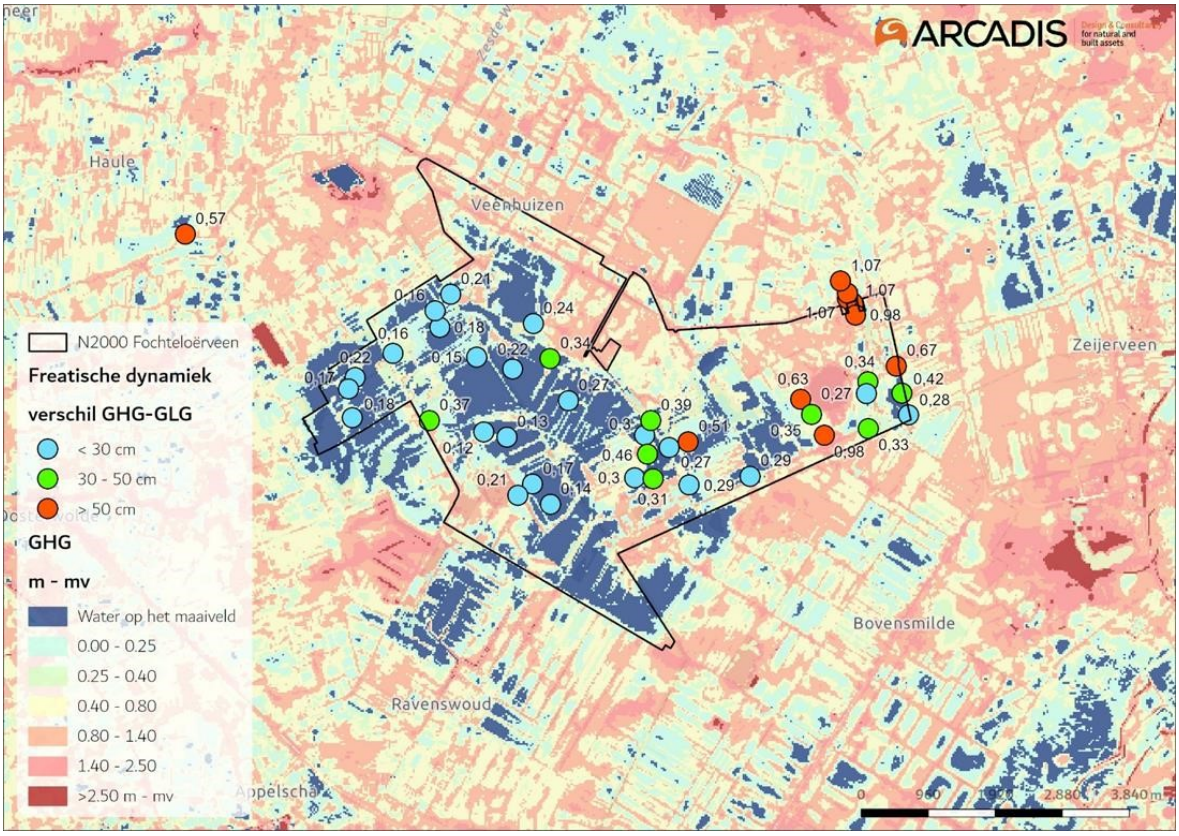


Figuur 2.6 Jaargemiddelde kwel/wegzijgingskaart van het freatische pakket, met 50 mm/d wegzijging als bovengrens voor een hydrologisch goed functionerend hoogveen (gebaseerd op Streefkerk & Casparie 1987). Bij meer dan 100 mm/j is de wegzijging groter dan toelaatbaar om verdamping en berging in de acrotelm in balans te houden. Bron: Russcher & Jansen (2024).

Uit de in 2024 in concept opgestelde LESA (Russcher & Jansen, in prep., verder: "de concept-LESA") bleek dat in het westelijk (Friese) deel van het veen, in de hoogveenkern en het Kleine Veen de grondwaterdynamiek het geringst is en de gemiddeld hoogste grondwaterstand over grote oppervlakten aan het

maaiveld ligt. Hier functioneert het systeem nog. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in het extreem droge jaar 2018 de grondwaterstanden wel dieper bleken uit te zakken.

Rond de Schaapshokwijk en de Norger Petgaten zijn plaatselijk grote verschillen in grondwaterstanden aanwezig, met fluctuaties tot circa één meter. Hier zijn de kansen voor succesvolle hoogveenontwikkeling op basis van de hydrologische vereisten momenteel afwezig.



Figuur 2.7 Verschil tussen gemeten GHG en GLG in peilbuizen met gemodelleerde GHG ten opzichte van maaiveld als achter-grond. De plaatsen met water op maaiveld èn een dynamiek van minder dan 30 cm zijn geschikt voor hoogveen, andere plaatsen niet. Bron: Russcher & Jansen (in prep.).

Uit een analyse in de concept-LESA van de waterbalans van het hele Natura 2000-gebied blijkt dat de berekende wegzijging 2,5-3 keer groter is dan in een goed functionerend actief hoogveen. Deze wegzijging bestaat zowel uit laterale (horizontale) afvoer als verticale wegzijging naar de ondergrond. De laterale afvoer zal ook na het herstel van de kades nog ruim 10% te groot zijn.

Binnen het Fochteloërveen is de wegzijging in de hoogveenkern (Centrale deel) en de bufferzone ten westen van het Fochteloërveen, inclusief het Kleine veen relatief het laagst en in de Norger Petgaten en Buffer Zeven Blokken het hoogst. Dit betekent dat onder de huidige hydrologische omstandigheden niet in het hele gebied hoogveenontwikkeling goed op gang zal kunnen komen, maar dat er lokaal goede kansen voor uitbreiding liggen.

2.1.4 Bodem

In het voorgaande beheerplan (Provincie Drenthe 2016) en in de concept-LESA van het Fochteloërveen is uitgebreid ingegaan op de bodemopbouw in en rond het Fochteloërveen. De meest recente bodemkaart (BRO bodemkaart) kan ingeladen worden in de openbare kaartencatalogus van provincie Drenthe via https://kaartportaal.drenthe.nl.

Het Fochteloërveen bestaat voor het grootste deel uit veengronden, moerige podzolgronden en veldpodzolgronden. Het grootste oppervlakte bestaat uit vlierveengronden, bestaande uit weinig of niet vergaan veen. Hier bevinden zich de niet-verveende hoogveenkernen van het Kleine en Grote Veen en het Centrale deel. Het veenpakket ligt op zand met een humuspodzol binnen 120 cm. Moerige podzolgronden zijn lokaal aanwezig en betreffen waarschijnlijk afgegraven veengronden.

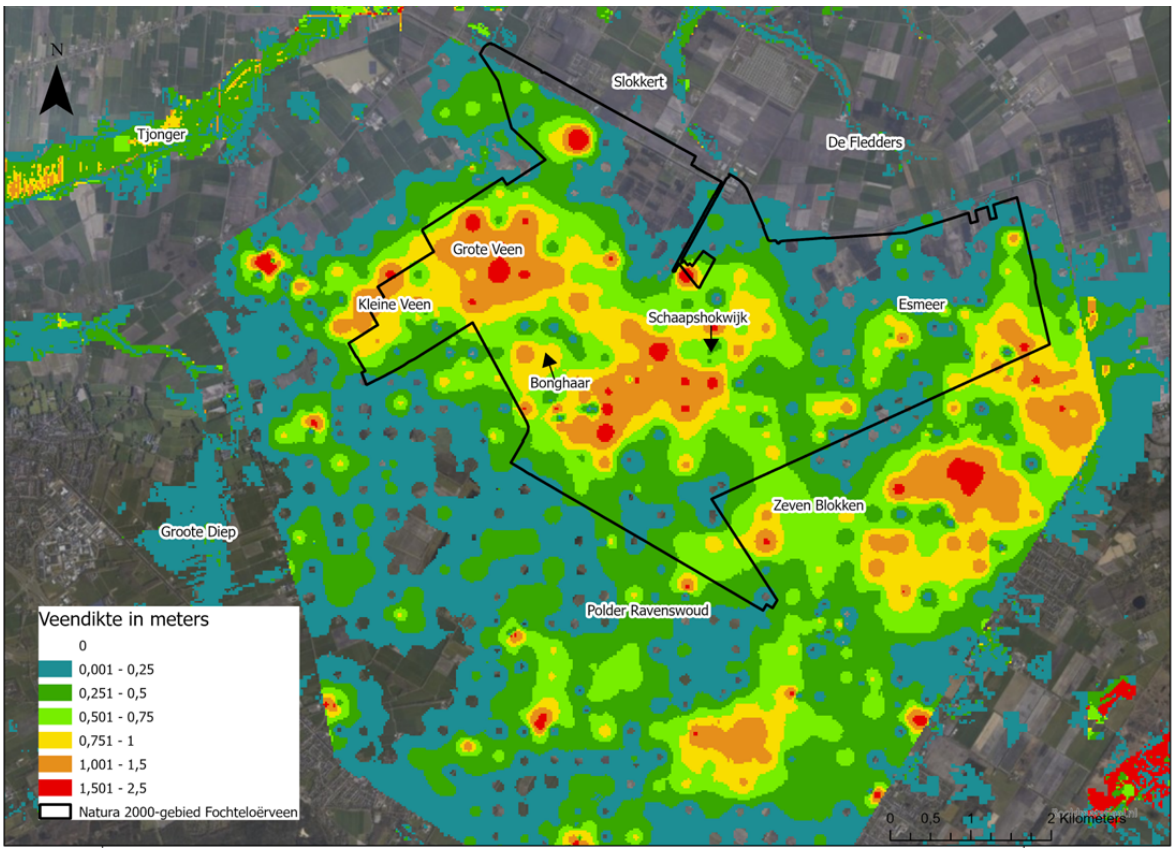
Aan de noordzijde worden veldpodzolen aangetroffen. De Bonghaar, een dekzandrug die in het veengebied steekt, is geclassificeerd als veldpodzol met leemarm tot zwak lemig zand.

In het noordwesten, in de omgeving van de Boswachterij Veenhuizen, zijn laarpodzolgronden aanwezig, ontstaan door plaggenbemesting. Ten noordoosten van het Esmeer wordt keileem zeer ondiep aangetroffen. De uitgeveende pingoruïne het Esmeer bevat open water en haar noordoever is geclassificeerd als een duinvaaggrond, wat betekent dat daar in het verleden een zandverstuiving heeft gelegen.

Ten zuidoosten van het Fochteloërveen, in De Zeven Blokken, ligt een groot gebied dat is weergegeven als Veengronden met een veenkoloniaal dek, met aan de randen moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek. In het centrum van dit gebied liggen vier vlakken met aan de basis door grondwater gevoede veentypes: zeggeveen, rietzeggeveen of moerasbosveen.

Het veenpakket in het Fochteloërveen is in de huidige situatie maximaal 2,5 meter dik (Figuur 2.8) en bestaat hoofdzakelijk uit jong veenmosveen (witveen). Er heeft in de 18e en 19e eeuw op grote schaal boekweitbrandcultuur plaatsgevonden, waardoor de veendikte sindsdien vermoedelijk met 1 tot 2 meter is afgenomen. Ook door verdroging en inklinking zal de dikte van het veenpakket zijn verminderd. In het westen, in de oorspronkelijk laagste delen van het Fochteloërveen, zijn nog twee kernen aanwezig met dikkere veenpakketten. In deze laagtes liggen grondwatergevoede veentypen onder het pakket veenmosveen.

In Esmeer en Norger Petgaten is het veenpakket aanzienlijk minder dik dan in het westelijke deel. De veendikte in en rond de naastgelegen Schaapshokwijk is gering en vormt een overgang naar de dikkere veenpakketten in het westen. In het bosgebied in het noorden ontbreekt het veen zelfs over grote oppervlakten. Ook ten westen van het Fochteloërveen, in Veenhuizen en in polder Ravenswoud is het meeste veen verdwenen. Slechts lokaal wordt nog veen aangetroffen. Het veenpakket in de polder Ravenswoud is zo'n 7 meter dik geweest (Douwes & Straathof 2019).

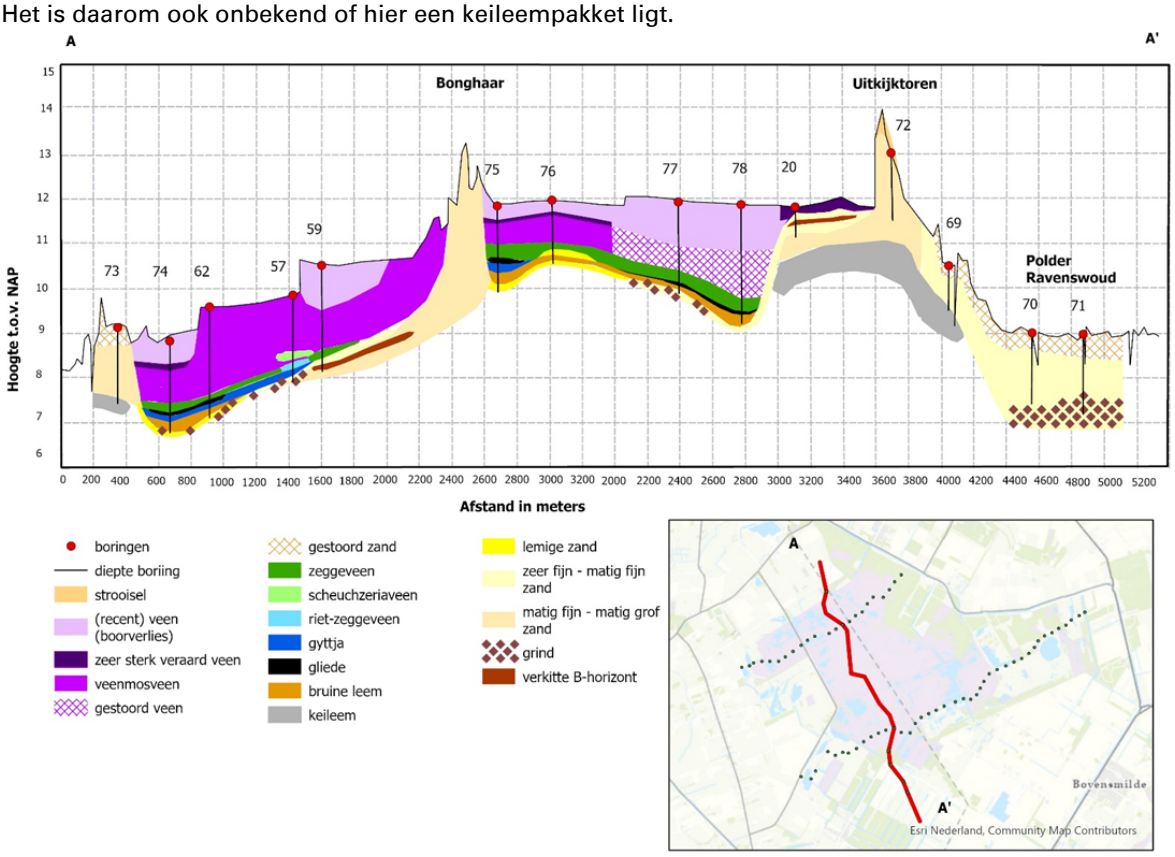


Figuur 2.8 Veendiktekaart van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen en zijn omgeving. Uit: Russcher & Jansen (in prep.)

In de concept-LESA beschrijven Russcher & Jansen (in prep.) het gebied als volgt aan de hand van doorsnedes.

De eerste doorsnede (Figuur 2.9) loopt van noord naar zuid door het Fochteloërveen en passeert daarbij drie geulen en drie dekzandruggen: een rug aan de noordzijde, de Bonghaar en een rug aan de zuidzijde waarop de uitkijktoren de 'Zeven' staat. De minerale ondergrond kent grote hoogteverschillen: in de geulen ligt het oorspronkelijke maaiveld op NAP +7 tot +9 m en de dekzandruggen liggen op maximaal NAP +13 m.

In de geul aan de zuidzijde bevindt zich polder Ravenswoud. Hier ontbreekt het keileem in de ondergrond en is het ooit naar schatting zeven meter dikke veenpakket in het verleden volledig verveend. De andere twee geulen, in het noorden en in het centrum, bevatten nog een aanzienlijk veenpakket. Volgens dateringen is de veenvorming in de noordelijke slenk circa 9.000 jaar geleden begonnen en de oudste datering voor de slenk in het centrum is 6.000 jaar. De veenvorming zal in dit compartiment waarschijnlijk eerder begonnen zijn, aangezien het gedateerde monster niet op het diepste punt van de slenk is verzameld. Het is daarom ook onbekend of hier een keileempakket ligt.



Figuur 2.9 Dwarsdoorsnede 1; van noord naar zuid via de Bonghaar en de uitkijktoren tot aan polder Ravenswoud. Tussen boring 62 en 74 begon de veengroei volgens dateringen van Quik et al. (2022) circa 9.000 jaar geleden, tussen boring 75 en de Bonghaar circa 6.000 jaar geleden, nabij de Bonghaar 1.500 jaar geleden en tussen boring 20 en 72 3.000 jaar geleden. Uit: Russcher & Jansen (in prep.).

In de meest noordelijke slenk is circa anderhalf meter veenmosveen aangetroffen. Deze laag bestaat grotendeels uit jong veenmosveen, maar mogelijk is hier lokaal ook oud veenmosveen aanwezig. Dit is onzeker, omdat het een dunne laag betreft en die veenlaag vrij sterk veraard was. Op een paar plekken is boorverlies opgetreden vanwege het nog onsamenhangende karakter van de recent gegroeide veenmossen, die zijn gaan groeien sinds de hier uitgevoerde vernattingsmaatregelen.

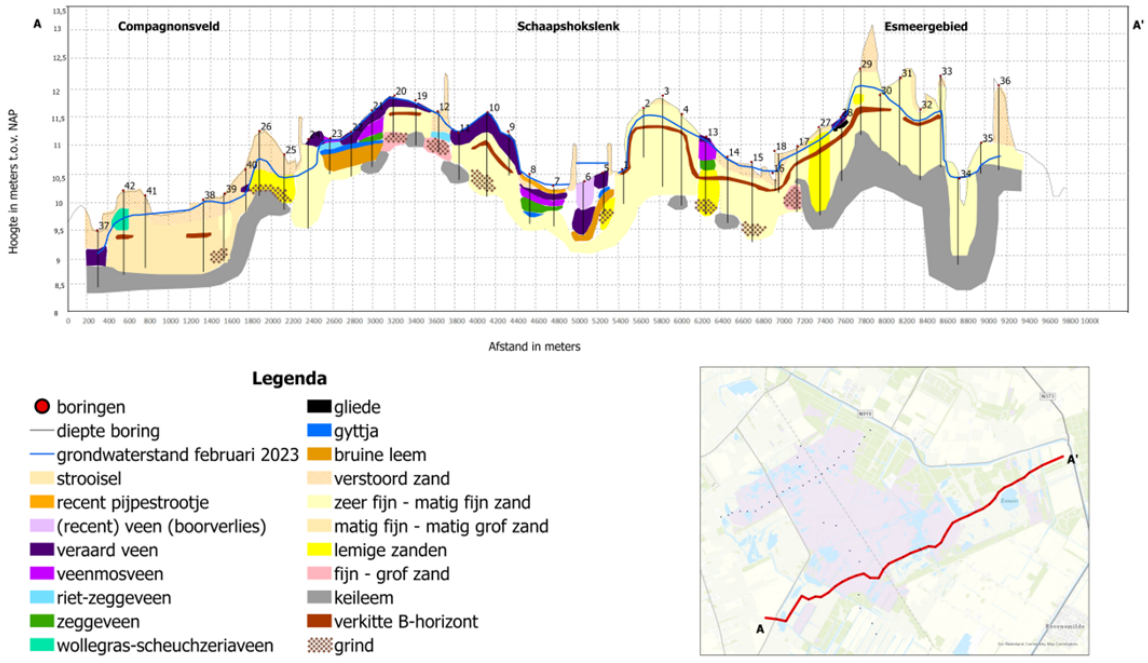
Onder het jonge veenmosveen ligt een dunne laag van veentypen die onder invloed van grondwater zijn gevormd. In de overgang van de diepere slenk en de hogere rug (de Bonghaar) is Scheuchzeriaveen aanwezig. Veen van *Scheuchzeria palustris* (veenbloembies) groeit vaak op de overgang van grondwatergevoed veen naar het volledig door regenwater gevoede hoogveen en groeit dus vaak aan de randen van het hoogveen, waar basenarm grondwater en regenwater elkaar ontmoeten. De veenbasis bestaat in de slenk uit een gyttja (ondoorlatende laag van organisch sediment, afgezet in stilstaand, open water) met daaronder een laag organische, bruine leem. Wat hoger op de flank van de minerale ondergrond ontbreekt de bruine leemlaag (boring 57) en nog wat hoger (boring 59) zijn podzolen aanwezig die verkit zijn geraakt en als zodanig de veenbasis vormen.

Bij boring 75 en 76 is circa een halve meter jong veenmosveen gevonden, terwijl bij naastliggende boringen 77 en 78 op die diepte verstoord veen werd gevonden. Hierin werden veenmosveen, Scheuchzeriaveen, zeggeveen en riet-zeggeveen gevonden, maar de veentypen waren in een onlogische volgorde aanwezig. Waarschijnlijk is de bodem hier bij inrichtingswerkzaamheden verstoord. Onder het veenmosveen en verstoorde veen ligt overal een pakket zeggenveen met daaronder een laag organische, bruine leem. Op de overgang naar de hogere dekzandrug (uitkijktoren) heeft zich een verkitte B-horizont gevormd, waarop een dunne laag veraard veen ligt.

De tweede doorsnede loopt door het zuidelijke gedeelte van het Fochteloërveen en van het Compagnonsveld via de Schaapshokslenk naar het Esmeergebied (Figuur 2.10). De minerale ondergrond ligt hoger dan in de eerste doorsnede en varieert tussen NAP +12,5 m (dekzandkoppen) en +9,5 m (in de slenk). Keileem is niet overal aanwezig; het ontbreekt in de slenk met de Schaapshokwijk, vermoedelijk door smeltwatererosie in de laatste ijstijd.

In deze doorsnede is het veenpakket grotendeels verdwenen. Het alleen nog lokaal aanwezige restveenpakket bestaat meestal uit enkele decimeters sterk veraard veen, in een paar boringen is een dunne laag veenmosveen aangetroffen (boring 21, 8, 7, 13). Op de meeste plekken bestaat de veenbasis uit een verkitte B-horizont. Op veel plaatsen is het zandpakket vrij dun met daaronder keileem.

De Schaapshokslenk, waarin de Schaapshokwijk is gegraven, is een oorspronkelijk grondwatergevoede laagte. In deze smeltwatergeul zijn lemig zand en bruine leem bezonken en hier is lokaal een dunne laag gyttja afgezet, waarop zeggeveen is ontwikkeld. Plaatselijk ligt hier nog een dunne laag veenmosveen. Het meeste aan maaiveld gelegen veen is zeer sterk veraard of is vanwege grote natheid en onsamenhangende structuur uit de boor gevallen (boorverlies). Westelijk van de Schaapshokslenk ligt een tweede, ondiepere smeltwatergeul, tussen boring 23 en 21. De twee geulen zijn gescheiden door twee zandruggen. In de tweede geul is een laag bruine leem afgezet, waarop achtereenvolgens van onder naar boven een dunne laag gyttja, zeggeveen en riet-zeggeveen liggen. Oostelijker, aan de andere kant van de hoge rug, bij boring 12, is ook riet-zeggeveen aangetroffen. Mogelijk kon dit veen ontstaan dankzij uittredend grondwater vanuit deze hoge en brede zandrug.



Figuur 2.10 Dwarsdoorsnede 2 van west naar oost in het zuidelijke gedeelte van het Fochteloërveen, via het Compagnonsveld, via de Schaapshokslenk naar het Esmeergebied. Uit: Russcher & Jansen (in prep.).

Het Compagnonsveld, een bestaande bufferzone op voormalige landbouwgronden, heeft overal een ploeghorizont van circa 30 cm en is op sommige plekken diepgeploegd. Ook ten oosten van de Schaapshokslenk zijn veel geploegde bodems aanwezig. Dit waren oorspronkelijk podzolbodems. Op de meeste plekken is de verkitte B-horizont nog intact. In het Esmeergebied (bij boring 34) is de vroegere landbouwbodem zeer diep afgegraven voor het natuurontwikkelingsproject Schuilhoeve (Dutch Crane Resort). Hier lag oorspronkelijk een slenk die kunstmatig is verdiept. Bij boring 1 (Stallaan) is er tot op de verkitte B-horizont geplagd.

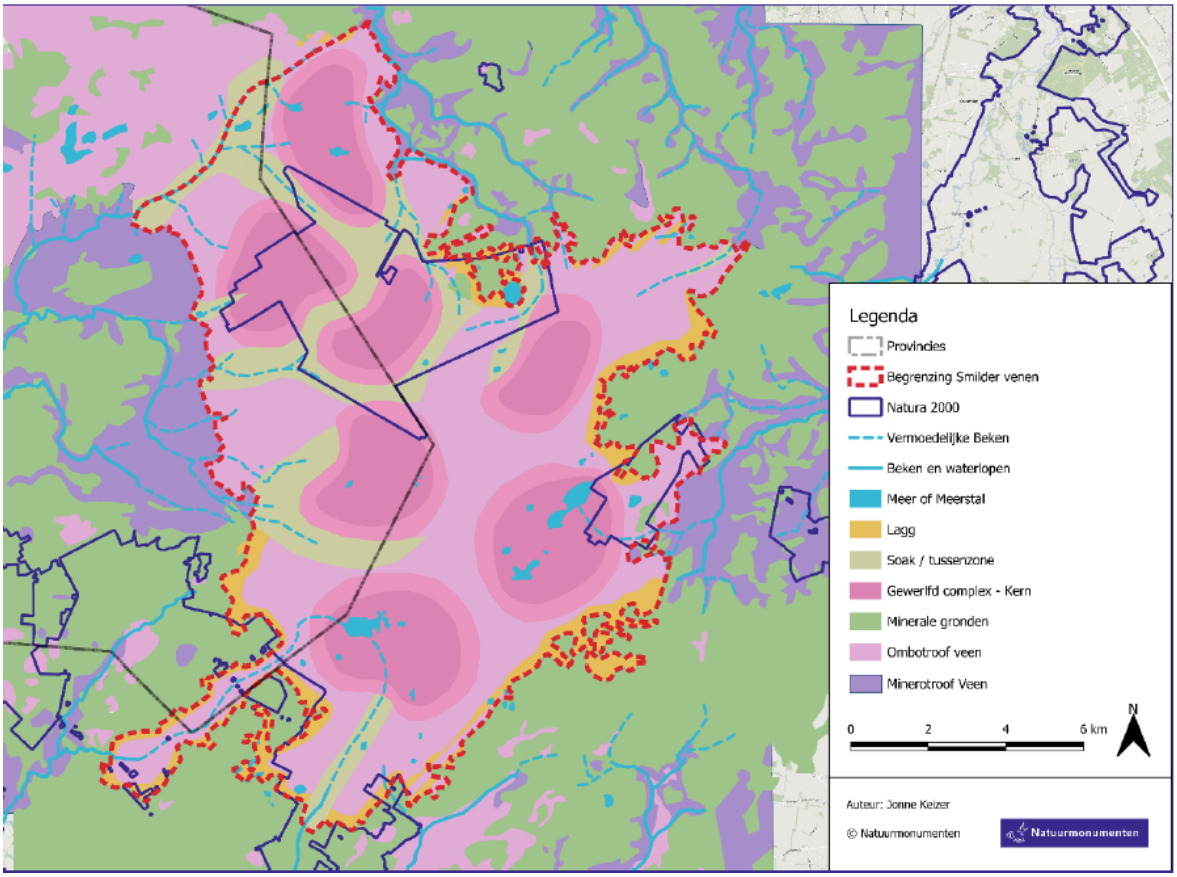
2.1.5 Veengroei

In het vochtige en warmer wordende klimaat na de laatste ijstijd, globaal vanaf 7.000 voor Christus, ontstonden in Noord-Nederland en Noord-Duitsland op grote schaal veengebieden. Venen ontstaan in een gematigd klimaat met een neerslagoverschot, vaak op plaatsen waar water stagneert. Ze bestaan uit de afgestorven, maar niet of niet volledig verteerde resten van (moeras)planten die een steeds dikkere laag vormen. In eerste instantie werd het veen onder invloed van grondwater gevormd door afgestorven moerasplanten als riet en zeggen. Naarmate het veenpakket groeide en meer regenwaterafhankelijk werd, kwamen veenmossen tot dominantie en veranderde het gebied van een laagveen naar een hoogveen. Doordat veenmos regenwater vasthoudt, ontstaan er steeds dikker wordende veenkussens die uiteindelijk boven de omgeving uitgroeien.

Het Fochteloërveen is, net als het Witterveld, een restant van de ooit uitgestrekte Smilder Veenen (zie Figuur 2.10), een gebied ingebed tussen de hogere zandgronden van het Drents Plateau en diverse beekdalsystemen waar het overtollige water op afgevoerd werd: de Tjonger in het noordwesten, het Grootdiep in het westen, de Slokkert in het noorden en Geelbroek (en uiteindelijk het Drentse Aa-gebied) in het oosten. De Smilder Veenen hadden een geschatte oppervlakte van 25.000 ha (Douwes & Straathof 2019).

Het systeem bestond uit meerder grote hoogveenkernen (gewelfde complexen in Figuur 2.10), die hoger lagen dan de omgeving. Als gevolg daarvan ontstonden tussen deze kernen doornatte laagtes (soaks). Op de randen met minerale gronden ontstonden overgangsgebieden waar zowel regenwater- als grondwaterinvloed aanwezig was (lagg-zones), met een hoge biodiversiteit als gevolg.

Het noorden van het Fochteloërveen ligt aan de westrand van dit vroegere hoogveenlandschap, terwijl het Witterveld aan de oostrand daarvan lag. De veengroei in de Smilder Veenen is begonnen in een grondwatergevoed systeem in een of meerdere nabijgelegen laagten in polder Ravenswoud en De Zeven Blokken, respectievelijk ten zuiden en oosten van het hoogveenrestant. Doordat deze venen hun omgeving vernatten, kon het hoogveen (ombrotoof veen in Figuur 2.11) zich uiteindelijk uitbreiden naar de hogere delen van het toenmalige, nog niet met veen bedekte delen van het dekzandlandschap, waar zich sinds het begin van het Holoceen minerale podzolbodems hadden ontwikkeld. Dit is in grote delen van het huidige Fochteloërveen en het grootste deel van het Witterveld het geval.



Figuur 2.11 Impressie van de Smilder Veenen en de daarbinnen gelegen microtopen in het jaar 1000. Bron: Keizer 2024.

In het Fochteloërveen zelf is de veengroei begonnen in de lagere delen van het gebied: het oudste, nog door grondwater gevoede veen is hier gedateerd op ca. 9.000 jaar oud (in de noordelijke slenk, zie vorige paragraaf en Quick et al 2023). Vanaf hier heeft het veen zich vervolgens uitgebreid, met een versnelde uitbreiding tussen 3.500 en 5.500 jaar geleden. Op een enkele locatie vormde keileem en bruine leem de basis voor stagnerend water en daarmee veenvorming. Daarnaast is lokaal bruine leem in de ondergrond aanwezig; dit bestaat uit naar slenken uitgespoelde keileemdeeltjes met organische stoffen.

Over grotere oppervlakken groeide het veen over minerale bodems heen, waarin door de stelselmatige vernatting sterk verkitte lagen (B-horizonten) ontstonden, die infiltratie van regenwater tegenhielden. Ook in de veenpakketten zelf ontstonden ondoorlatende inspoelingslagen, waardoor het veen zowel over minerale bodem als over zichzelf heen kon groeien. Tijdens droge perioden trad mineralisatie op van veen, waarbij vrij bewegende humusdeeltjes ontstonden die uiteindelijk aan de veenbasis werd afgezet. Deze zogeheten gliede zorgde voor een extra weerstand tegen wegzijging, waardoor opnieuw hoogveengroei kon gaan optreden. In tijdelijke vennen ontstond op de bodem een inspoelingslaag (gyttja), waarna deze zich opvulden met hoogveen.

Dit zijn allemaal processen die na de laatste ijstijd plaatsgevonden hebben en die terug te vinden zijn in het dwarsprofiel in Figuur 2.4. In de laagtes ten oosten van het Fochteloërveen en in het Fochteloërveen zelf ontstonden meerdere hoogveenkernen die door bovengenoemde processen vermoedelijk aaneengegroeid zijn (Russcher & Jansen, in prep).

Het maaiveld van het Fochteloërveen ligt in vergelijking met zijn (verveende) omgeving relatief hoog, net als zijn minerale ondergrond (zie Figuur 2.3). Dat verklaart waarom de ontwikkeling tot hoogveen in het Fochteloërveen pas laat op gang is gekomen (na 500 voor Chr.) en er alleen het jonge witveen voorkomt. Het betreft dan ook een relatief jong hoogveengebied. De veendikte in de Smilder Veenen bedroeg doorgaans zeven meter terwijl het veen in het Fochteloërveen een huidige maximale dikte van (ruim) twee meter heeft (Bell & Van 't Hullenaar 2024).

2.2 Ingrepen in het gebied

2.2.1 Veenontginning

Vanaf de Middeleeuwen werd het veen in Noord-Nederland in toenemende mate afgegraven voor turfwinning. Het afgraven van de Smilder Veenen nam in de zeventiende eeuw een grote vlucht na de aanleg van de Drentse Hoofdvaart, waarover de turf per schip kon worden afgevoerd naar de afnemers, voornamelijk in West-Nederland. Vanuit Fryslân werd het veen pas vanaf de negentiende eeuw afgegraven.

Rond het Fochteloërveen werd eerst het oudere zwartveen ontgonnen, wat een waardevolle brandstof is. Tegen de tijd dat het Fochteloërveen aan de beurt was, was veen als brandstof ingehaald door steenkool, olie en gas. Hierdoor stopte de vervening ten behoeve van de brandstofvoorziening en bleef een groot deel van het Fochteloërveen bewaard. Wel waren er, zoals in bijna alle veengebieden, greppeltjes gegraven voor de boekweitbrandcultuur, die hier vanaf de achttiende eeuw plaatsvond en nog steeds zichtbaar is in het gebied. De vergraving en verdroging die bij de boekweitbrandcultuur optreden, leidden niet alleen tot vernietiging van de acrotelm, maar ook tot oxidatie en inklinking van het veen, soms tot meer dan een meter.



Figuur 2.12 De foto toont goed de verzakking die in het veengebied heeft plaatsgevonden (bron: Natuurmonumenten).

Het huidige Fochteloërveen betreft dan ook een sterk beschadigd restant van de Smilder Veenen. De huidige oppervlakte beslaat nog maar circa 10% van het oorspronkelijke hoogveen. Ook van een relatief voedselrijkere overgangszone naar gronden met een minerale bodem (lagg-zone) is geen sprake meer.

In de oorspronkelijke situatie lag deze enkele kilometers van het huidige veengebied af (Russcher & Jansen, in prep.).

2.2.2 Interne beheer- en inrichtingsmaatregelen

Eerdere interne maatregelen

De eerste aankopen van Natuurmonumenten in dit gebied dateren uit 1938, maar pas na 1958 kregen grotere delen van het Fochteloërveen het predicaat natuurreservaat, na afspraken hierover tussen de provincies Drenthe en Fryslân. Aan de randen van het veen werd nog steeds aan het witveen in het hoogveengebied geknaagd, totdat de laatste turfstrooiselfabriek eind jaren 1970 haar werkzaamheden staakte.

Het grootste deel van het Fochteloërveen was inmiddels verdroogd. Slechts een kern van ongeveer 50 hectare bleef redelijk gaaf aanwezig als 'rustend hoogveen'. Om de veengroei weer op gang te krijgen, zijn vanaf de jaren zestig maatregelen genomen, gericht op het verbeteren van de waterhuishouding. In eerste instantie werden greppeltjes en sloten afgedamd. Vanaf 1975 werd het herstel grootschaliger aangepakt. In 1984 en 1985 werd 15 kilometer aan dammen aangelegd. Op deze wijze werden compartimenten gevormd, waardoor het water beter vastgehouden en meer geleidelijk afgevoerd kon worden.

Tot begin 1987 kon instroming van voedselrijk water in het hoogveengebied plaatsvinden via de Schaapshokwijk. Hier lag een sloot die landbouwwater vanuit de polder Zeven Blokken naar de Kolonievaart afvoerde. Naast overbemesting zorgde deze sloot ook voor een ongewenste drainerende werking (Voetberg 1987). Met de uitvoering van de ruilverkaveling Smilde werd de Schaapshokwijk hiervan afgesloten en werd het landbouwwater omgeleid. Na deze ingrepen kwam in de oude hoogveenkern de veenvorming weer langzaam op gang en ontstonden op veel plaatsen natte slenkvegetaties.

In de periode 1999-2001 volgden nieuwe herstelmaatregelen; de bestaande compartimenten werden kleiner gemaakt met voornamelijk houten damwanden, zodat een meer gedempte waterbeweging ontstond. Het streven was dat het veen op termijn over de kades heen zou groeien en zich zou ontwikkelen als een zelfregulerend hoogveen met een aaneengesloten acrotelm (De Bruin 2023). De houten damwanden bleken helaas minder lang stand te houden dan gehoopt. Kadeherstel was daarom noodzakelijk, waarover verderop in deze paragraaf meer.

Na de eeuwwisseling zijn diverse interne inrichtingsmaatregelen getroffen of nog in uitvoering, die in Figuur 2.13 zijn weergegeven en daaronder worden besproken.



Figuur 2.13 Recente ingrepen in het Fochteloërveen. De maatregelen uit het eerste beheerplan staan hierop aangegeven in combinatie met de stand van zaken (d.d. 15 januari 2025) van het kadeherstelproject

Dutch Crane resort

Aan de oostzijde van het Fochteloërveen bevinden zich het Esmeer en de Norger Petgaten. Deze gebiedsdelen werden kansrijk geacht voor de ontwikkeling van hoogveenvegetaties door middel van hydrologische verbeteringen (Bell & Van 't Hullenaar, 2007). Dit heeft geresulteerd in het project The Dutch Crane Resort, wat eind 2011 van start is gegaan. Met het project zijn inrichtingsmaatregelen getroffen, zoals het dempen van wijken, het verwijderen van opslag en bos en het realiseren van een natuurlijke afvloeiing van water richting het beekdal van De Slokkert. Tevens zijn landbouwenclaves in de deelgebieden Stallaan en Schuilhoeve ingericht, waardoor er een natuurlijke randzone is ontwikkeld.

In het gebied Schuilhoeve ten noordoosten van het Esmeer is de bovenste voedselrijke laag van de voormalige landbouwgrond verwijderd en een slenk door het gebied aangelegd. Hier ontwikkelen zich

momenteel heidevegetaties, al zijn deze nog grotendeels in een pionierstadium. In het gebied Stallaan zijn sloten gedempt en zijn waterpartijen gegraven.

In de kade tussen de Norger petgaten en het deelgebied Schuilhoeve is een stuw geplaats, zodat bij hoge afvoeren het water via de gegraven slenk en een beoogde onderleiding onder de Kolonievaart kan afstromen naar het beekdalsysteem van De Slokkert, net als in de oorspronkelijke situatie. Deze verbinding zou bij kunnen dragen aan het verbinden van het hoogveensysteem aan het beekdalsysteem. In december 2013 is het project afgerond. Tot op heden is deze onderleiding nog niet aangelegd.

In vervolg op de inrichting van het deelgebied Schuilhoeve is recent de voormalige camping en woonhuis (inclusief stallen) van de Schuilhoeve aangekocht. Dit zal worden gesaneerd en ingericht als natuur, zodat het één geheel gaat vormen met de aangrenzende natuurontwikkeling in dit deelgebied. Hierbij zijn ook plagwerkzaamheden voor de ontwikkeling van vochtige heide voorzien.

Hoewel de beoogde vernatting van het project goed gelukt is, is inmiddels uit voortschrijdend inzicht duidelijk geworden dat er ter plaatse geen hoogveenvegetaties tot stand kunnen komen. Hiervoor blijkt de hydrologische dynamiek in dit gebied te hoog te zijn. Wel draagt het gebied bij aan hydrologische verbetering van het systeem en hoogveenherstel tot op relatief grote afstand binnen het Fochteloërveen. Volgens de concept-LESA is in de Norger Petgaten alleen winst haalbaar wanneer het waterpeil in de omringende polders en beekdalen zou worden verhoogd en gestabiliseerd (Russcher & Jansen in prep.).

Overige maatregelen in het Esmeergebied

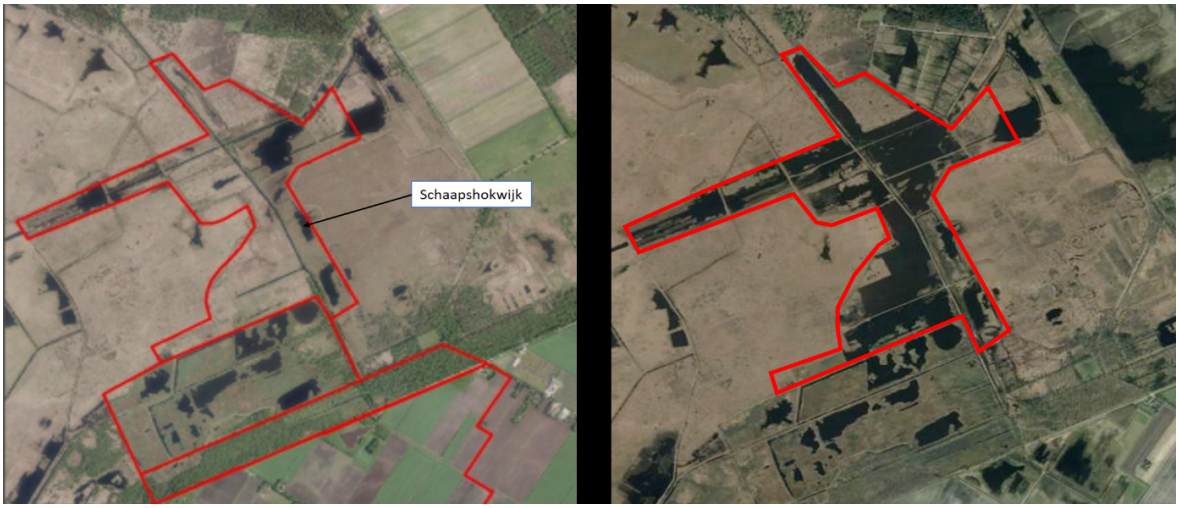
Ten oosten van het Esmeer wordt momenteel door de Universiteit Utrecht op vaste locaties een langjarig onderzoek gedaan met microklimaatsensoren, vegetatieopnames en metingen van pH, nutriënten en microbiële activiteit. Dit is onderdeel van een wereldwijd initiatief omtrent microklimaatonderzoek. Het Fochteloërveen is hierbij de representant van een Nederlands hoogveen. Aanvullende onderzoeksvragen voor dit onderzoek zijn onder andere de invloed van uitbreiding van begrazing en de mate van verzuring van de zandbodems op deze locaties. Het onderzoek zal inzichten opleveren die bijdragen aan de kwaliteitsdoelstelling van de habitattypen droge en vochtige heide.

Hydrologisch herstel Schaapshokwijk

Het behoud en de ontwikkeling van de venen aan weerszijden van de Schaapshokwijk werd negatief beïnvloed door de laagte rond de Schaapshokwijk en de aanwezigheid van de diepe wijk zelf (Arcadis, 2015). In de laagte rond de Schaapshokwijk is in het verleden turf afgegraven waardoor het maaiveld 1 à 1,5 meter lager ligt dan het omringende veen. Hierdoor trad er wegzijging op en kon het peil in het aangrenzende veen niet op het gewenste niveau gezet worden.

Vanaf september 2015 is gestart met het dempen van de Schaapshokwijk en de wijken in het veen die daarop aansluiten. Ten behoeve van de daarvoor benodigde waterstandsverhoging zijn waterkerende kades gerealiseerd ter plaatse van de demping. Dit resulteerde in een compartimentering waarin verschillende waterpeilen worden gehanteerd. De hoogveenkernen aan weerszijden van de Schaapshokwijk raken daardoor met elkaar verbonden, waardoor het hoogveenherstel een stimulans kreeg. De werkzaamheden zijn in maart 2016 afgerond.

Onderdeel van de ingreep was het lossnijden van de zode van de vegetatie in een gebied van ongeveer 50 ha. De achterliggende gedachte hierbij was dat deze vegetatie zou gaan drijven en zo een substraatlaag zou vormen waar veenmosontwikkeling op plaats kon vinden. Dit betrof een experimentele ingreep, waarbij op voorhand niet zeker was dat deze succesvol zou zijn. Dit is in de praktijk ook gebleken; enkele losgesneden zoden zonken en kwamen niet meer boven en anderen braken in stukken door de harde wind. Hierdoor zijn in het projectgebied open plassen zonder drijvende veenpakketten ontstaan, deels niet meer vallend onder een habitattype. Dit is goed te zien in onderstaande Figuur 2.14.



Figuur 2.14 Luchtfotovergelijking van het gebied rond de Schaapshokwijk. Links ca 2015 (ontleend aan Arcadis (2015) en rechts maart 2023 (Google Earth Pro).

Aanpassen kadestelsel

Binnen het Fochteloërveen is een uitgebreide compartimentering aanwezig vanuit een eerdere interne maatregel. De verschillende compartimenten zijn in de huidige situatie door kades of folie van elkaar gescheiden en via stuwen en duikers hydrologisch aan elkaar gekoppeld. Het maaiveldverschil tussen de compartimenten bedraagt niet meer dan 30-50 cm. Deze inrichting is gericht op het zoveel mogelijk vasthouden van neerslagwater en een trapsgewijze overbrugging van het maaiveldhoogteverschil, van de kern naar de randen. In elk compartiment wordt vervolgens door middel van de juiste stuwstanden toegewerkt naar de optimale waterstanden. Dat dit systeem werkt, blijkt uit een lokale uitbreiding van veenmosbedekkingen in het Fochteloërveen, zelfs ondanks een te hoge stikstofdepositie. Dit is echter slechts een positieve ontwikkeling op één kwaliteitsaspect van hoogveen. Het betreft hier nog geen volwaardige hoogveenvegetatie met bultvormende veenmossoorten en een acrotelm, waarvoor de hoge stikstofdepositie nog steeds een knelpunt vormt.

Gebleken is dat diverse kades in het gebied achteruitgaan in kwaliteit en verzakkingen en lekkages vertonen of dit in de nabije toekomst gaan vertonen. Deze aftakeling is versterkt door de droge zomers in de periode 2018-2020, waardoor houten dammen door de ver uitzakkende waterpeilen meer aan zuurstof zijn blootgesteld, waardoor deze sneller verslechterden. Door deze lekkages wordt het neerslagwater onvoldoende vastgehouden in de betreffende compartimenten. De waterpeilen zakken verder uit en vooral in drogere zomers vindt verdroging van het veen en veenafbraak plaats.

Dit staat herstel en zelfs behoud van kwaliteit van het veen in de weg. De lage waterstanden veroorzaken een vicieuze cirkel van stimulering van ongewenste groei van pijpenstrootje en berk. Doordat deze soorten meer water verdampen dan veenmos, wordt de waterstand extra verlaagd. In combinatie met de te hoge stikstofdepositie leidt de veenafbraak lokaal tot een ongewenst voedselrijke bovenlaag van het veen.

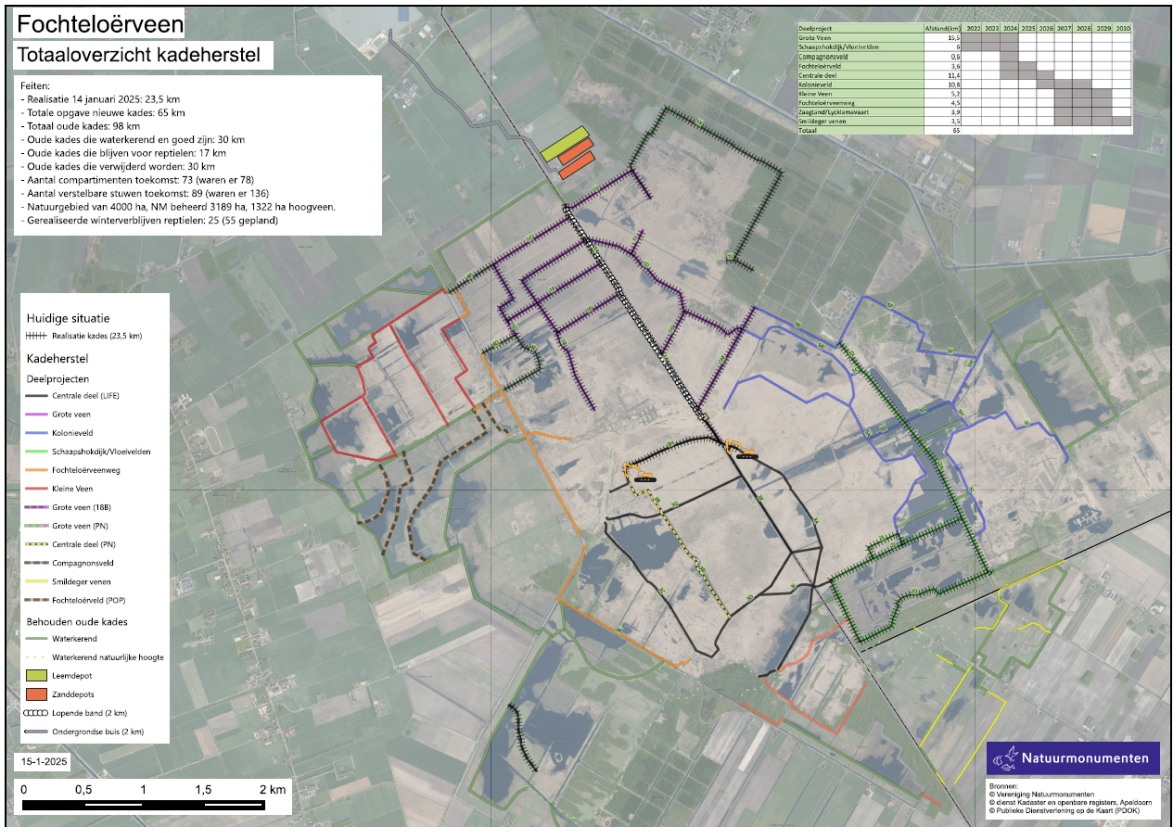
Als onderdeel van het programma ‘Fochteloërveen toekomstbestendig’ is op het moment van schrijven van dit beheerplan het project ‘Kadeherstel’ in uitvoering. In het kader daarvan wordt in de periode 2022 - 2028 op gefaseerde wijze gewerkt aan de vervanging van de lekkende houten damwandkaden en veenkaden met plastic folie membraan door robuuste zandleemkaden met een verwachte levensduur van 100+ jaar. De kadehoogtes zijn ingesteld op het beoogde waterpeil in de compartimenten. Lokaal zal het veen de mogelijkheid krijgen om op lange termijn over de kade heen te groeien. Naast het tegengaan van fluctuaties biedt deze vervanging ook de mogelijkheid om daar waar nodig het water trapsgewijs tot op hoger niveau dan nu vast te zetten en te houden.

Een bijkomende functie van de zandleemkades, naast waterkering, is die van een droog toevluchtsoord in een verder doornatte omgeving. Door het opbrengen van heidemaaisel of plagsel zullen op de kades droge heidevegetaties ontstaan die tot uitbreiding van het habitattype Droge heide (H4030) zullen leiden en een belangrijk leefgebied gaan vormen voor bijvoorbeeld reptielen. Door bijmenging van gebiedseigen zaden zal de vegetatie ook bloemrijker zijn en daarmee een voedselbron vormen voor allerlei insecten. De taluds van de kaden worden bedekt met een dunne laag veen. Dit veen heeft tot doel om erosie te voorkomen. Het is tevens een bron van zaden en schimmels van waaruit de nieuwe vegetatie zich kan

ontwikkelen. Daarnaast biedt het uitdrogende veen goede schuilmogelijkheden voor slangen, doordat het veen scheurt en er ondergrondse holtes kunnen ontstaan (De Bruin 2023).

Door Natuurmonumenten is, op basis van de bestaande situatie van de kades, bepaald welke kades binnen het Fochteloërveen de meeste prioriteit hebben om hersteld te worden. In de periode 2022/2023 zijn kades rond de Vloeivelden, het Grote Veen en het Kleine Veen vervangen. In het Centrale deel van het hoogveengebied vindt de aanleg van nieuwe kades in de periode 2024/2025 plaats (zie Figuur 2.14), waarbij unieke emissiearme methodes als waterstoftrekkers, elektrische graafmachines en elektrische transportbanden voor zandtransporten worden toegepast. Naast vervanging vindt ook uitbreiding van het kadenetwerk plaats, met name in het zuidelijke en noordwestelijke deel van het gebied.

Het opzetten van de peilen betekent een grotere buffervoorraad aan water en minder snel droogvallen van de compartimenten. Daarnaast kan het optimaliseren en inrichten van bufferzones een positieve bijdragen leveren (zie paragraaf 2.2.3 en 4.4.6). Of dit in het Fochteloërveen voldoende zal zijn om het hoogveenherstel bij verdergaande klimaatverandering goed op gang te krijgen, zal moeten blijken.



Figuur 2.15 Totaalopgave kadeherstel Fochteloërveen. Bron: Natuurmonumenten.

Spitten hoogveen

Op meerdere locaties (compartiment 12A en 16E; zie Figuur 4.5) is gespit. De toplaag wordt hierbij losgemaakt en plaggen met pijpenstrootje worden omgekeerd. Plaggen met veenmossen en heide worden weer teruggezet en niet gekeerd. Hierdoor kan de vegetatie meebewegen met waterstandsschommelingen en worden optimale omstandigheden gecreëerd voor veenmos en daarmee het hoogveenherstel. Recent is de vergraste hoogveenvegetatie gespit in compartiment 14 (De Bruin 2023). Deze vegetatie is gaan drijven nadat het peil in dit compartiment met 40-50 cm werd verhoogd.

Witveen verwerken in laagtes en open water

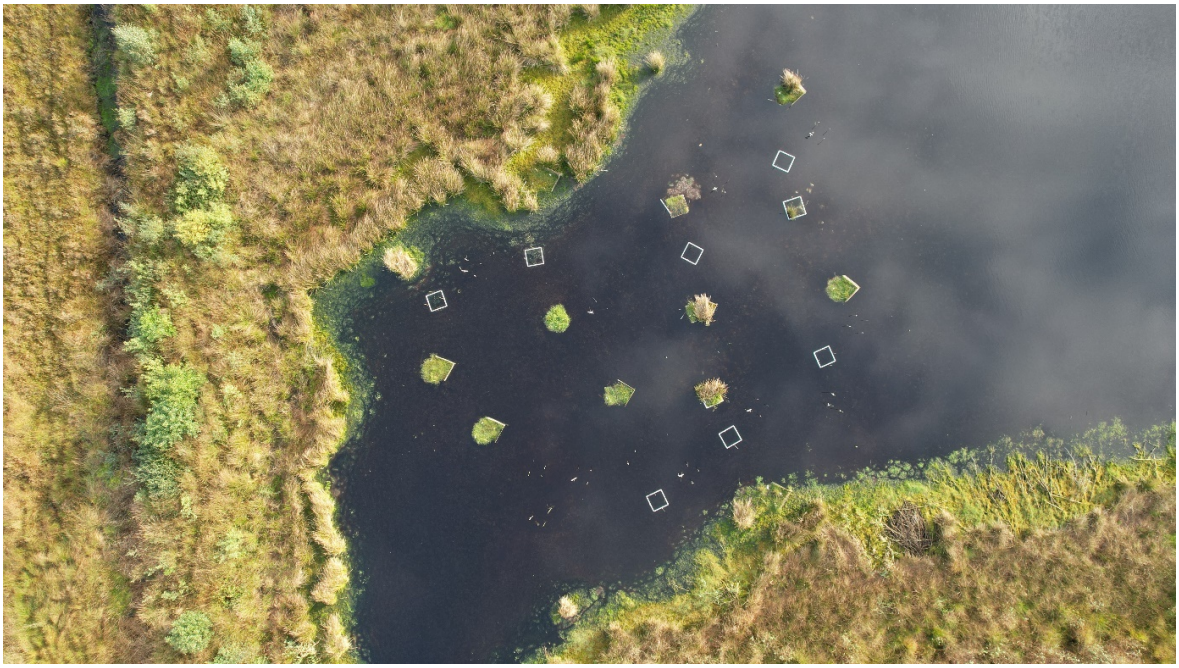
Door veenontginning zijn lokaal grote dieptes ontstaan, waardoor het lastiger is om hoge stabiele waterstanden te creëren in de omliggende hogere compartimenten. Het bij het kadeherstel vrijkomende witveen is experimenteel toegepast om deze laagtes op te vullen.

Daarnaast wordt het witveen gebruikt als substraat om in open water de ontwikkeling van veenmos op te starten. Het witveen produceert naar verwachting voldoende methaan om het veen uiteindelijk te laten

drijven. Dit zorgt voor de benodigde zwel- en krimpeigenschappen die verder hoogveenherstel mogelijk maken (De Bruin 2023).

Veenmosgroei opstarten op afbreekbare structuren in open water

Een andere methode om veenmosgroei te stimuleren in open water, is het inbrengen van veenmos in biologisch afbreekbare matten. Hier is de afgelopen jaren op kleine schaal mee geëxperimenteerd in compartiment 15A en lijkt succesvol. Het is dan ook de bedoeling om dit experiment op te schalen, bijvoorbeeld langs de Schaapshokwijk (De Bruin 2023).



Figuur 2.16 Experiment inbrenging veenmos op biologisch afbreekbare matten. Bron: Natuurmonumenten

Bosomvorming noordrand Fochteloërveen

Aan de noordzijde van het Fochteloërveen is in de afgelopen jaren in een brede randzone met het veengebied bos omgevormd naar korte en halfhoge vegetaties en verschillende dichtheden van bos. Het doel hiervan is hydrologische verbetering, het creëren van een geleidelijke overgang via open hoogveenbos naar het open hoogveengebied en een toename van het aandeel loofhout in het productiebos. De hydrologische verbetering vindt plaats door het tegengaan van verdamping die vooral veroorzaakt wordt door bomen.

In het veengebied leven reptielen als adder, ringslang en gladde slang. Door de vernattingsprojecten worden deze reptielen naar de noordelijk gelegen hogere gronden in de randzone van het Fochteloërveen gedwongen, waar voorafgaand aan de omvorming (uitheems naald)bos aanwezig was. Om voor deze soorten leefgebieden te creëren in de vorm van heide, zijn er in het bestaande bos in de randzone meer open plekken gemaakt, door met name het uitheemse naaldhout te kappen. Maatregelen als begrazing en het verwijderen van opslag zijn nodig om deze gebieden open te houden. Daarnaast zijn in deze randzone veel sloten en greppels gedempt die ooit een functie hadden voor de ontwatering van het bos. Om afsterven van bos buiten deze randzone tegen te gaan, wordt het waterpeil door middel van stuwen geregeld.

2.2.3 Externe beheer- en inrichtingsmaatregelen

Ook buiten het Natura 2000-gebied zijn maatregelen getroffen om met name de hydrologische situatie in het Fochteloërveen te verbeteren. Zo zijn rondom het Natura 2000-gebied bufferzones ingericht. Bufferzones zijn gebieden die in de randzone binnen en buiten de Natura 2000-begrenzing zijn ingericht ter eco(hydro)logische ondersteuning van de voor het gebied geldende natuurdoelen. De inmiddels gerealiseerde bufferzones liggen binnen het NNN en/of Natura 2000. Naast dat de bufferzones hun eigen natuurwaarden bezitten, is hun inrichting met name bedoeld om wegzijging van grondwater vanuit het Fochteloërveen naar de lager gelegen aangrenzende landbouwgronden tegen te gaan. Bestaande bufferzones

zijn het Smildigerveen/Zaagtand in het Drents-Friese grensgebied aan de zuidzijde en Compagnonsveld en Fochteloërveld aan de (zuid)westelijke Friese kant (zie Figuur 1.1 voor toponiemen).

Bufferzones Fochteloërveld en Compagnonsveld

In het Compagnonsveld zijn in 2011 de wijken afgedamd. Daarnaast is de hydrologie zodanig aangepast dat tijdens natte periodes de afvoer vanuit het gebied geleidelijk gaat, hier waterberging plaatsvindt en wegzijging vanuit het hoogveen wordt tegengegaan. De berging is vergroot door laagtes in het gebied met elkaar te verbinden via ondiepe slenken.

Ook in het Fochteloërveld, rond het Kleine Veen, is in voormalig landbouwgebied de waterhuishouding aangepast. Het gebied is zodanig ingericht dat het zich als een zo natuurlijk mogelijk functionerende bufferzone rondom het Kleine Veen kan ontwikkelen, met als doel dat op meerdere locaties binnen de Natura 2000-begrenzing het waterpeil stabiliseert en er hoogveen tot ontwikkeling kan komen.

Het Fochteloërveld en het Compagnonsveld zijn voorzien van meerdere kades en kunstwerken, zodat de waterverliezen uit het kerngebied van het Fochteloërveen zoveel mogelijk worden teruggedrongen en het water in de randzone zo lang mogelijk wordt vastgehouden. Daartoe zijn de waterpeilen opgezet, afgestemd op door de beheerder gewenste natuurtypen met daar boven op een marge voor tijdelijke waterberging. Water dat afkomstig is uit de kern van het Fochteloërveen en dat via het Compagnonsveld en het Kleine Veen naar de westelijke randzone stroomt, wordt eerst zo lang mogelijk vastgehouden en vervolgens vertraagd over het maaiveld via de verschillende compartimenten afgevoerd.

Het beheer in deze bufferzones bestaat uit extensieve (jaarrond)begrazing. Naast als hydrologische buffer fungeert deze bufferzone ook als belangrijk foerageer- en rustgebied voor vogels.

Bufferzones Zaagtand en Smildegerveen

De Zaagtand maakt deel uit van de zuidelijke randzone van het Fochteloërveen en dient als hydrologische buffer tussen het hoogveengebied en de lagergelegen polder Ravenswoud. Om water beter in het gebied vast te kunnen houden, is hier door aanleg van kaden een compartimentering tot stand gebracht. Omdat ’s winters lokaal nog steeds oppervlaktewater wegstroomt naar het buitengebied en er een groot peilverschil is tussen deze buffer en het hoogveengebied, lijkt de Zaagtand zijn functie als buffergebied nog niet optimaal te vervullen. Ook wordt de Zaagtand doorsneden door een aantal diepe wijken. Hoewel deze wijken zijn afgedamd, bestaat de mogelijkheid dat via deze wijken nog altijd water weglekt (Bell & Van ‘t Hullenaar 2024).

Ten oosten van de Zaagtand ligt de bufferzone Smildigerveen. Het gebied maakt deel uit van het veenontginningsgebied de Zeven Blokken en is in 2016 en 2017 ingericht om een bijdrage te leveren aan het tegengaan van verdroging van het Fochteloërveen, het minimaliseren van de veenoxidatie van de veenbodem in het deelgebied zelf, het vasthouden van water bij hoge neerslagpieken ter voorkoming van wateroverlast in het aangrenzende gebied en het tot ontwikkeling brengen van nieuwe natuur (Arcadis, 2015).

Hiertoe zijn enkele sloten gedempt, zijn in het resterende slotenstelsel een aantal stuwen geplaatst en zijn ook enkele kaden aangelegd. Zodoende is ook hier een hydrologische bufferzone tot stand gebracht. In laag gelegen delen die sterk zijn vernat, zijn inmiddels zoete plassen, dynamisch moeras en ruigtevelden tot ontwikkeling gekomen. In laag gelegen delen die minder sterk zijn vernat en soms ook op de overgangen naar de hooggelegen delen zijn kruidenrijke graslanden en akkers aanwezig. In het Smildigerveen zijn de komende jaren maatregelen voorzien om het westelijke deel van de buffer te optimaliseren (Bell & Van ‘t Hullenaar 2024).

Beide bufferzones zijn rijk aan natte natuurwaarden en vormen een grote meerwaarde voor vogels die in het hoogveen voorkomen, zoals kraanvogels, wilde zwanen en ganzen. Het is gewenst om deze natte natuurwaarden daar waar mogelijk te versterken door (dynamische) moerasontwikkeling.

Uit resultaten van veldonderzoek door Bell & Van ‘t Hullenaar (2024) blijkt echter dat beide buffers niet goed functioneren vanwege een te hoge mate van wegzijging door te lage waterpeilen in de bufferzones, onvoldoende tot aan het hoogveengebied doorgevoerde compartimentering en de drainerende werking van enkele diepe sloten en wijken. Om dit tegen te gaan zijn in Bell & Van ‘t Hullenaar (2024) aanvullende inrichtingsmaatregelen geformuleerd, die zijn overgenomen in dit beheerplan.

Natuurinclusieve akkernatuur Polder Ravenswoud

In Polder Ravenswoud zijn subsidiemogelijkheden beschikbaar gesteld voor maatregelen zoals uitgestelde braakligging, vogelakkers, akkerranden en voedselveldjes. Deze inspanningen dragen bij aan de instandhoudingsdoelen voor kleine en wilde zwaan, kolgans en toendrarietgans

2.3 Visie op het gebied

De belangrijkste opgave voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is het herstellen van een zelfregulerend en compleet hoogveensysteem, zoals dit in de kernopgaven is verwoord, en het versterken van de natuurwaarden van het gebied, zoals die zijn vastgelegd in de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied (zie hoofdstuk 3 en 4). Uit diverse gepubliceerde analyses blijkt dat hoogveen(herstel) in Nederland een toekomst heeft, zelfs onder het meest extreme klimaatscenario én een hoog (blijvend) stikstofdepositieniveau, mits de waterhuishouding optimaal is. Dit gegeven willen we graag tot uiting laten komen in deze visie.

In de visie wordt een beeld geschetst van hoe het landschap en de natuur er in een ideale situatie over een eeuw uitzien door maatregelen die in en rond het Fochteloërveen zijn getroffen om kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen te behalen door middel van optimalisatie van de hydrologie, verlaging van de stikstofdepositie, inrichting van bufferzones en verbinding met andere natuurgebieden. Deze verre toekomstblik is richtinggevend voor de uitwerking per instandhoudingsdoelstelling in Hoofdstuk 4.

2.3.1 Landschap en vegetaties

Het Fochteloërveen is één van de grootste Atlantische hoogveenrestanten van Europa. Het centrale deel, Kolonieveld, Grote Veen en het Kleine Veen, bestaan uit een uitgestrekt open veenlandschap. Het overgrote deel van het gebied bestaat uit kletsnatte en ontoegankelijke hoogveenvegetaties, die zijn ontstaan na het herstel en de optimalisatie van de kades in het Natura 2000-gebied en de hydrologie van de aan het gebied grenzende bufferzones.

Over grote oppervlaktes zijn dikke en reliëfrijke veenmostapijten aanwezig, met een groot aandeel bultvormende veenmossoorten en andere kenmerkende plantensoorten van hoogvenen. De veenmospakketten drogen niet meer uit, zoals ze in de huidige situatie wel doen, en zijn in staat om ook in drogere perioden het water als een spons vast te houden. In natte perioden werkt het Fochteloërveen als een buffer om bij verzadiging het overtollige water af te geven aan de omgeving, waarbij de omringende beekdalen van de Tjonger, de Slokkert en de Haulerpolder gelijkmatig gevoed worden. Dit verzacht de invloed van weersextremen ten gevolge van klimaatverandering. Robuuste verbindingen tussen het Fochteloërveen en het Witterveld, Peizerdiepsysteem (Norger Esdorpenlandschap of Slokkert) en het Drents-Friese Wold zorgen ervoor dat karakteristieke heide- en hoogveensoorten, zoals veenhooibeestje, adder, gladde slang en heideblauwtje zich tussen deze gebieden kunnen verplaatsen.

Het actieve hoogveen heeft zich als gevolg van de optimale hydrologische omstandigheden met vele tientallen hectares uit kunnen breiden in zowel het kerngebied als daarbuiten. Naast bult- en slenkvegetaties zijn er overgangen naar de vochtige heide met soorten als beenbreek en gagel. De voorheen door pijpenstrootje gedomineerde vegetaties hebben door verlaging van de stikstofdepositie en aanvullend het omspitten, maaien en vernatten hiervan plaatsgemaakt voor veenmostapijten, waarin bultvormende veenmossoorten en andere kenmerkende plantensoorten van hoogvenen langzaam maar gestaag toenemen. De negatieve trends van kenmerkende diersoorten van hoogvenen zijn gekeerd en reflecteren onmiskenbaar de hoge kwaliteit van de habitats.

Als gevolg van de aanwezige en historische stikstofdepositie van de afgelopen decennia wijkt het hoogveen echter af van een ongeschonden Atlantisch hoogveen, met andere veenmossoorten en andere samenstellingen van hoogveenplanten. Om opslag van berken en exoten (zie Natuurvisie Gastvrije Natuur Drenthe en het Uitvoeringsplan flora en fauna voor terminologie rondom nieuwkomers en exoten) tegen te gaan, is begeleidend beheer nog steeds nodig. Hierdoor en door de uitgesproken zure en natte omstandigheden is er in het centrale deel vrijwel geen opslag aanwezig.

In de Norger Petgaten en het Esmeergebied is het landschap halfopen, met een afwisseling van heides, bosjes en veentjes en naar natuur omgevormde landbouwenclaves rond het Esmeer en Stallaan. In de natte heides en veentjes zijn de hydrologische omstandigheden gunstig voor veenvorming. In de omgevormde landbouwenclaves hebben zich kruidenrijke heidevegetaties en graslanden en lokaal moeras ontwikkeld, die bijdragen aan de variatie in het gebied. Ten noorden van het Esmeer zijn greppels en sloten gedicht en zijn naaldhoutpercelen omgevormd tot open bossen met inheemse loofboomsoorten. Het natuurlijke proces van begrazing met grote grazers is weer teruggebracht in deze gebieden. Verschillende soorten grote grazers en inheemse wildsoorten creëren een grote structuurvariatie. Van de nu

aanwezige geleidelijke overgangen tussen de bossen en de heides profiteren onder andere vogel- en slangensoorten.

In de zuidrand van de boswachterij Veenhuizen en de Koloniën van Weldadigheid zijn delen van het (naald)bos vernat, waardoor deze zijn afgestorven en er een meer geleidelijke en voor fauna aantrekkelijke overgangszone met het veengebied is ontstaan, met heides en open loofbosjes met inheemse boomsoorten. De voormalige geëxclaveerde penitentiaire inrichting Groot Bankenbosch heeft een natuurfunctie gekregen en maakt eveneens deel uit van dit gebiedsdeel en het Natura 2000-areaal. Een 'harde' hydrologische grens met het bosgebied van de Koloniën van Weldadigheid is nog wel aanwezig. Deze bossen hebben een unieke cultuurhistorische waarde. Bovendien zijn langs de hierin aanwezige wijken opvallend veel varensoorten aanwezig en komen er veel bosvogels tot broeden. De wijken en beheerpaden zijn met hun schrale bermen linten van heidevegetaties die de verschillende heideterreinen in het noorden verbinden.

Natuurlijke zandopduikingen zijn aanwezig op de Bonghaar en op de noordelijke pingorand van het Esmeer. Hier zijn vitale struikheidevegetaties aanwezig en lokaal soortenrijke heischrale vegetaties, vooral rond het schelpenpad over de Bonghaar. De mineralenbalans is weer hersteld na de jarenlange verzuring, veroorzaakt door stikstofdepositie. Ook op de zand/leemkades zijn soortenrijke struikheivegetaties ontstaan. In de bufferzones Fochteloërveld, Compagnonsveld, Drentse weg en Schuilhoeve zijn soortenrijke natte en droge heidevegetaties aanwezig. Tezamen met de aanwezige kades fungeren deze gebieden als toevluchtsoord en leefgebied voor onder andere gladde slang en adder in een verder permanent natte omgeving. De Fochteloërveenweg is geen ontsluitingsweg meer en er zijn geen woningen meer aangelegen. De voormalige weg en aangrenzende erven zijn passend geworden binnen de systeemherstelmaatregelen. De weg is daardoor van een verkeersroute veranderd in een landschappelijke as voor natuurbeleving en beheer. Het lint van de drie voormalige ontginningsboerderijen is benut om de natuurontwikkelingen in het gebied zichtbaar te maken. Hierbij is een overgang te zien van agrarisch gebruik naar extensiever beheer en uiteindelijk natuurontwikkeling, waarbij bebouwing geleidelijk minder dominant is of zelfs verdwenen is. De weg en het lint hebben daarmee een andere betekenis gekregen, gericht op natuur, beheer en passende recreatie.

Door actieve stimulering van veenmosontwikkeling zijn kleine en middelgrote plassen in het gebied opgegaan in het veenlandschap. Aan de randen van het veen en in lager gelegen delen in het veen zijn nog grotere, open plassen aanwezig, zoals de Brunstinger plas. Vanwege de omvang van deze plas en de hier aanwezige golfslag vindt hier geen spontane veenontwikkeling plaats.

Moerassen zijn aanwezig in de Vloeivelden en in het deelgebied Zaagtand. Dit laatste gebied fungeert, tezamen met de naastgelegen Smildigervenen, als waterbuffer voor het Centrale deel en bestaat vooral uit open water en dynamisch moeras.

2.3.2 Broedvogels

Door de permanent hoge waterstanden is er binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied vrijwel geen foerageergebied aanwezig voor het porseleinhoen, een soort die vooral afhankelijk is van slikranden. De soort komt nog wel in de bufferzones buiten het Fochteloërveen tot broeden, maar in lage en jaarlijks wisselende aantallen. Ook de toekomst van de geoorde fuut in het gebied is onzeker nu het aantal broedparen en het broedsucces laag blijven.

De permanent natte omstandigheden en de grootschalige hoogveenontwikkeling in het centrale deel van het Fochteloërveen zorgen voor een afname van het voedselaanbod voor paapje en roodborsttapuit. Beide soorten handhaven zich echter nabij relatief droge hoogveenbulten, op en nabij de kaden en andere, relatief droge delen in het gebied, waar relatief kruidenrijke struikheidevegetaties, sporadische lage opslag en de overgangen naar het hoogveen voor nestgelegenheid, uitkijkposten en voedsel zorgen. Een deel van beide populaties is opgeschoven naar de randzones van het Natura 2000-gebied en de bufferzones daarbuiten. Ook momenteel niet als instandhoudingsdoelstelling aangewezen soorten als zeearend, kraanvogel en slangenarend broeden in het gebied en profiteren van de aanwezige rust en het voedselaanbod.

2.3.3 Niet-broedvogels

Het Esmeer en andere open plassen in en direct rond het veengebied worden door ganzen en zwanen gebruikt om er te overnachten en door onder andere slobeend en wintertaling om overdag te rusten. Deze soorten foerageren hoofdzakelijk buiten het Natura 2000-gebied, waar voldoende onverstoord foerageergebied voor de soorten aanwezig is. Door de lage of geïsoleerde ligging van deze wateren ten opzichte van het hoogveensysteem is er geen gevaar voor afname van het hoogveen door vermesting door de uitwerpselen.

Het Fochteloërveen is de grootste verzamelplaats van kraanvogels in Nederland. In de nazomer verzamelen er zich hier honderden exemplaren voorafgaand aan de trek naar de overwinteringsgebieden. Een deel van de kraanvogels verblijft permanent in en rond het gebied.

2.3.4 Bufferzones

Een ideaal hoogveenlandschap bestaat uit een natte en zeer voedselarme hoogveenkern, omringd door een meer voedselrijke omgeving op minerale bodems, bestaande uit heides, heischrale graslanden, moerassen en moerasbossen. Het Fochteloërveen had in het verleden harde overgangen naar het lager gelegen omringende landbouwgebied, met ontwatering van het veengebied tot gevolg. Met inrichtingsmaatregelen zijn rond het Natura 2000-gebied bufferzones ingericht, waardoor deze overgangen 'zachter' gemaakt zijn. De hydrologie in deze bufferzones is zodanig ingericht dat het water in het veengebied nog beter vastgehouden kan worden en van ontwatering naar het buitengebied vrijwel geen sprake meer is. De bufferzones voeren overtollig water vanaf de hoogveenkernen af naar de beekdalen en functioneren als waterberging voor piekbuien.

Doordat deze bufferzones via gebiedsprocessen zijn en worden ontwikkeld vanuit voormalige landbouwgronden, zijn hier zowel rijkere, mesotrofe als schrale omstandigheden aanwezig. Daarnaast is er veel open water aanwezig, wat een belangrijke rol vervult als slaap- en leefgebied voor onder andere ganzen, zwanen en moerasvogels. Door de veelheid aan inrichtings- en beheermaatregelen zijn rond het hoogveengebied heterogene en dynamische bufferzones ontstaan, die niet alleen negatieve invloeden van de omgeving tegenhouden, maar door de aanwezige gradiënten en mozaïeken ook het voedselweb in de hoogveenkern zelf versterken. Bovendien zorgen deze bufferzones voor rust in en rond het veengebied. Ze dragen bij aan een completer hoogveenlandschap en geven daarmee invulling aan de kernopgaven.

3 Instandhoudingsdoelstellingen

De doelen voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen bestaan uit kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen. Kernopgaven stellen de prioriteiten ('geven richting') aan het beheer in het gebied. De instandhoudingsdoelstellingen hebben voor dit gebied betrekking op habitattypen en vogels, waarbij een doel qua omvang (oppervlakte respectievelijk populatie) en kwaliteit is opgesteld.

3.1 Kernopgaven

Kernopgaven zijn gedefinieerd op landschapsniveau voor het landschapstype Hoogvenen, en op gebiedsniveau specifiek voor het Fochteloërveen. De kernopgaven geven voor elk van de acht landschappen de belangrijkste behoud- en herstelopgaven. Het gaat daarbij om habitattypen en soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van (zeer) groot belang is. De landschappelijke opgave voor het hoogveenlandschap wordt als volgt beschreven:

Voor herstel en kwaliteitsverbetering van de resten hoogveenlandschap is een essentiële randvoorwaarde dat de hydrologie (zowel intern als extern) op orde komt. Vorming van functionerende hoogvenen door kwaliteitsverbetering hoogveenresten en herstel randzones én vergroting van de interne en externe samenhang ten behoeve van fauna (Ministerie van LNV, 2006).

Naast de kernopgaven op landschapsniveau zijn er ook kernopgaven voor de individuele Natura 2000-gebieden. De kernopgaven voor het Fochteloërveen, zoals aangegeven in het Natura 2000 doelendocument (Ministerie van LNV, 2006) zijn opgenomen in Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kernopgaven Fochteloërveen. De met een * aangegeven habitattypen betreffen zogenaamde prioritaire habitattypen die extra onder druk staan en waarvoor extra inspanning vereist is.

Typering	Kernopgave
7.01,W	Uitbreiding kernen van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A.
7.02,W	Op gang brengen of continueren van hoogveenvorming in herstellende hoogvenen (H7120) in kansrijke situaties, met het oog op ontwikkeling van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap H7110_A) (waar nodig uitbreiding oppervlakte H7120). Instandhouding van huidige relicten als bronpopulaties fauna. Herstel van grote veengebieden met voldoende rust voor o.a. voor de niet-broedvogel kraanvogel A127.
7.03,SG,W	Ontwikkeling van overgangszones van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A incl. laggzones (met o.a. hoogveenbossen *H91D0, zure vennen H3160 en porseleinhoen A119, paapje A275 en watersnip A153).

Een ‘sense of urgency’ voor een kernopgave is toegekend als binnen nu en tien jaar (na 2005) mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Dat betekent dat de inschatting is gemaakt dat de kernopgave en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden, zonder speciale maatregelen op de korte termijn niet meer realiseerbaar is. Voor het Fochteloërveen is een ‘sense of urgency’ (SG; beheer) toegekend aan de kernopgave 7.03.

Aan kernopgaven die gebonden zijn aan habitattypen of soorten die afhankelijk zijn van grond- of oppervlaktewater, is in bepaalde Natura 2000-gebieden een wateropgave toegekend. In deze Natura 2000-gebieden zijn optimale watercondities van belang voor het behalen van de Natura 2000-doelen. Voor alle drie kernopgaven van het Fochteloërveen is een dergelijke wateropgave toegekend (Ministerie van LNV, 2006).

De kernopgaven hebben onder andere een rol gespeeld in de totstandkoming van de instandhoudingsdoelstellingen. Door bijvoorbeeld voor habitattypen uitbreiding in areaal als doel te stellen, of uitbreiding van leefgebied van vogelsoorten, is een globale prioritering ontstaan. Daarnaast geven de kernopgaven aan wat voor (type) maatregelen in en om een gebied genomen moeten worden.

Hoewel de kernopgaven inmiddels al bijna 20 jaar geleden geformuleerd zijn, zijn ze nog altijd relevant. Het tijdsbestek voor de ‘sense of urgency’ is inmiddels verstreken, toch zijn dit nog steeds de belangrijkste kernopgaven waar urgent verder aan gewerkt moet worden. In hoeverre er inderdaad onherstelbare schade is opgetreden, zal aan bod komen bij de behandeling per instandhoudingsdoelstelling in dit beheerplan. In voorliggend beheerplan worden de noodzakelijke maatregelen hoofdzakelijk benaderd vanuit de knelpunten. De kernopgaven spelen hier nog steeds een richtinggevende rol.

3.2 Instandhoudingsdoelstellingen

In deze paragraaf zijn de instandhoudingsdoelstellingen samengevat. Voor het Fochteloërveen gaat het om vijf habitattypen, één Habitatrichtlijnsoort en tien Vogelrichtlijnsoorten, die onderverdeeld zijn in vier broedvogelsoorten en zes niet-broedvogelsoorten. De instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit stamt uit 2013.

Op 18 mei 2015 zijn de instandhoudingsdoelstellingen gewijzigd door het Wijzigingsbesluit afwezige waarden. Uit de habitattypekartering bleek dat het habitattype H3160 niet aanwezig was of is geweest en is komen te vervallen. Uit de kartering bleek ook het habitattype H2320 altijd aanwezig te zijn geweest; deze is toegevoegd. Op 22 november 2022 zijn de instandhoudingsdoelstellingen nogmaals gewijzigd door het Wijzigingsbesluit aanwezige waarden. Hierbij is de Habitatrichtlijnsoort H1042 toegevoegd. Volgens het wijzigingsbesluit en daarin benoemde jurisprudentie dienen Habitatrichtlijnsoorten en -types die in het gebied in niet-verwaarloosbare mate voorkomen, aangewezen te worden. Beide wijzigingsbesluiten zijn aan te merken als *correcties*, niet als aanvullingen of actualisaties.

Het vigerende aanwijzingsbesluit valt te raadplegen op de gebiedspagina van het Fochteloërveen op www.natura2000.nl. Hier valt ook de toelichting op de aanwijzing en de geschiedenis van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen terug te lezen. De relatieve bijdrage van habitattypen in het gebied is meegewogen in het aanwijzingsbesluit. Het Fochteloërveen heeft nationaal en op Europese schaal met name een belangrijke functie voor het beschermen van (herstellend) hoogveen.

3.2.1 Habitattypen

Voor het Fochteloërveen gelden de volgende instandhoudingsdoelstellingen voor vijf habitattypen.

Tabel 3.2 Instandhoudingsdoelstellingen Fochteloërveen - Habitattypen

Habitattype	Code	Doel oppervlakte	Doel kwaliteit
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	H2320	=	=
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4010A	>	=
Droge heiden	H4030	=	=
*Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	H7110A	>	>
Herstellende hoogvenen	H7120	> (<)	>

De doelen zijn omschreven als behoudsdoelen (=) uitbreidingsdoelen (>) of afname doelen ten behoeve van een ander habitattype (<). In het geval van het Fochteloërveen betekent dit dat herstellende hoogvenen (H7120) in oppervlakte mogen afnemen ten gunste van actief hoogveen (hoogveenlandschap) (H7110A).

3.2.2 Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten

Naast de habitattypen, is het gebied aangewezen ter bescherming van soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Het hoogveengebied vormt het leef- en rustgebied van vier soorten broedvogels, zes winter- en trekvogels en één Habitatrichtlijnsoort. De Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten zijn in sommige gevallen afhankelijk van habitattypen voor hun leefgebied. Daarom is de instandhouding van de habitattypen ook belangrijk voor de instandhouding van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Tabel 3.3 Instandhoudingsdoelstellingen Fochteloërveen - Broedvogels

Broedvogel	Code	Doelen voor omvang en kwaliteit leefgebied	Doel voor aantal broedparen
Geoorde fuut	A008	=, =	13
Porseleinhoen	A119	=, =	20
Paapje	A275	=, =	60
Roodborsttapuit	A276	=, =	65

Tabel 3.4 Instandhoudingsdoelstellingen Fochteloërveen - Niet-broedvogels

Niet-broedvogel	Code	Doelen voor omvang en kwaliteit leefgebied	Doel voor aantal (max./gem.)
Kleine zwaan	A037	=, =	max. 90
Wilde zwaan	A038	=, =	max. 100
Kolgans	A041	=, =	max. 2.300
Wintertaling	A052	=, =	gem. 600
Slobeend	A056	=, =	gem. 40
Toendrarietgans	A702	=, =	max. 11.100

Het doel voor leefgebied voor alle VRL-soorten betreft behoud van omvang en kwaliteit (=). Voor de broedvogels is een hierbij behorend aantal broedparen aangewezen. Voor de niet-broedvogels geldt bij het leefgebied een aanwijzing voor het gemiddelde seizoensmaximum (gemiddelde van de maximale aantallen die in een periode van meerdere jaren zijn geteld) of het gemiddelde seizoensgemiddelde (per jaar wordt een gemiddelde berekend over de gehele verblijfsperiode; dat wordt vervolgens gemiddeld over meerdere jaren). Maximum is daarbij een maat voor het hoogste aantal waargenomen vogels, en betreft niet een bovengrens.

In 2022 is voor het Fochteloërveen een instandhoudingsdoelstelling voor de gevlekte witsnuitlibel toegevoegd aan het aanwijzingsbesluit.

Tabel 3.5 Instandhoudingsdoelstellingen Fochteloërveen - Habitatrichtlijnsoort

Habitatrichtlijnsoort	Code	Doelen voor oppervlakte en kwaliteit leefgebied	Populatie
Gevlekte witsnuitlibel	H1042	=, =	=

De doelen zijn omschreven als behoudsdoel (=).

3.3 Overige natuurwaarden

Er zijn in het Fochteloërveen ook enkele specifieke natuurwaarden aanwezig, die niet als instandhoudingsdoelstelling zijn aangewezen voor het gebied. Deze waarden vallen wel deels onder de Vogel- of Habitatrichtlijn. Daarnaast zijn er nog een aantal soorten die hier niet onder vallen, maar wel kenmerkend zijn

voor de natuurwaarde van het gebied. In deze paragraaf worden enkele daarvan beknopt uitgelicht om die unieke waarde aan te geven.

3.3.1 Kraanvogel

De kraanvogel is geen Natura 2000-doelsoort voor het Fochteloërveen, maar wordt wel genoemd in kernopgave 7.02 van het Natura 2000-gebied, als niet-broedvogel.

Het Fochteloërveen fungeert tegenwoordig als broedgebied, rustgebied, zomerverzamelplaats, ruigebied en overwinteringsgebied voor kraanvogels. In jaren met milde winters zijn kraanvogels vrijwel het hele jaar aanwezig in het gebied (Feenstra 2022).

Broedvogel

Sinds 2001 broedt de kraanvogel in het Fochteloërveen. Het gebied is aantrekkelijk voor de soort vanwege de rust, het halfopen landschap met een groot hoogveengebied, extensieve randzones, enkele vrij rustige boswachterijen en uitgestrekte akkers met doodlopende wijken in Smilde (Feenstra 2019). Het hoogveen is beperkt toegankelijk en daardoor geschikt voor de kraanvogels als broedgebied.

Het aantal broedparen in het Fochteloërveen bedroeg in de periode 2014-2024 acht tot elf paar met goed broedsucces (Feenstra 2019 en 2022, J. de Bruin in litt. 2024).

Niet-broedvogel

Het Fochteloërveen is de eerste zomerverzamelplaats in Nederland. Het aantal kraanvogels neemt er geleidelijk toe en daarmee ook de betekenis als pleisterplaats; in 2024 werden er 130 kraanvogels geteld. Broedparen uit de wijde omgeving verzamelen zich in het Fochteloërveen. Een groot deel van het jaar pleisteren er tientallen kraanvogels in het Fochteloërveen. Het Smildigerveen, de polder Ravenswoud, de Tachtig Bunder en in mindere mate de Fledders bij Veenhuizen worden gebruikt als foerageer- en rustplaats. ’s Morgens verlaten de kraanvogels groepsgewijs de slaapplaats om voedsel te zoeken in de omgeving; ’s avonds keren ze weer terug naar de verzamelplaats (Feenstra 2019 en 2022).

3.3.2 Libellen

In de periode 2020-2023 is het Fochteloërveen uitgebreid onderzocht op de aanwezigheid van libellensoorten. Het blijkt dat het gebied rijk is aan zeldzame en aan hoogveengebieden gebonden libellensoorten. De zeldzaamste waargenomen hoogveenspecialist is de hoogveenglanslibel. Andere specialisten van veengebieden die met hoge aantallen in het Fochteloërveen voorkomen, zijn noordse glazenmaker, venglazenmaker, maanwaterjuffer en koraaljuffer (Bureau Faunax 2020). Het voorkomen hiervan onderstreept dat het hoogveen wat deze kritische soorten betreft van voldoende omvang en kwaliteit is (Bureau Faunax 2020).

3.3.3 Gladde slang

In Nederland leven drie soorten slangen: adder, ringslang en gladde slang. Deze komen alle drie in het Fochteloërveen voor. Van deze soorten is de Habitatrichtlijn IV-soort gladde slang het meest bedreigd en vormt het Fochteloërveen, samen met de Veluwe en het Dwingelderveld een belangrijk leefgebied. De trend van de gladde slang in het Fochteloërveen is echter negatief (De Bruin 2023). De aanleg van de nieuwe dammen en het behoud van enkele bestaande kades, de realisatie van overwinteringslocaties en de afsluiting van de Fochteloërveenweg ter hoogte van het Kleine Veen biedt de komende jaren echter perspectief voor deze soort.

3.3.4 Slangenarend

De slangenarend is van origine een zeldzame dwaalgast in Nederland. In juni 2001 werd de eerste waarneming van deze soort voor het Fochteloërveen gedaan. In de jaren daarna pleisterden er zomers tot vijf verschillende vogels in het gebied.

Kennelijk is Nederland een ‘overloopgebied’ voor jonge slangenarenden uit Zuid- en Midden-Europa (website Sovon 2022). De vogels komen in meerderheid te laat in het gebied aan om tot broeden te kunnen komen (Van Manen & Bijlsma 2017). De steeds vroeger lijkende aankomst van de slangenarend wijst er echter op dat een broedgeval van deze roofvogelsoort op termijn niet onmogelijk is.

3.3.5 Flora langs schelpenpaden

Op de Bonghaar is een bijzondere vegetatie ontstaan door verrijking met kalk door de schelpen van het daar aanwezige fietspad. Door deze relatief kalkrijke omstandigheden groeien hier plantensoorten die tegenwoordig eerder in kalkrijke duinen te verwachten zijn, zoals kruipwilg, rond wintergroen, geelhartje, fraai hertshooi, moeraswespenorchis, gelobde maanvaren, scherpe fijnstraal en de orchideeënsoort harlekijn. Deze zone is te smal om in een vegetatiekartering tot uiting te komen, maar wel uniek gezien het verder overwegend zure milieu in het veengebied. Het vormt een refugium voor veel soorten die verdwijnen uit de droge heide als gevolg van verzuring door stikstofdepositie.

4 Natuurdoelanalyse en maatregelen per instandhoudingsdoelstelling

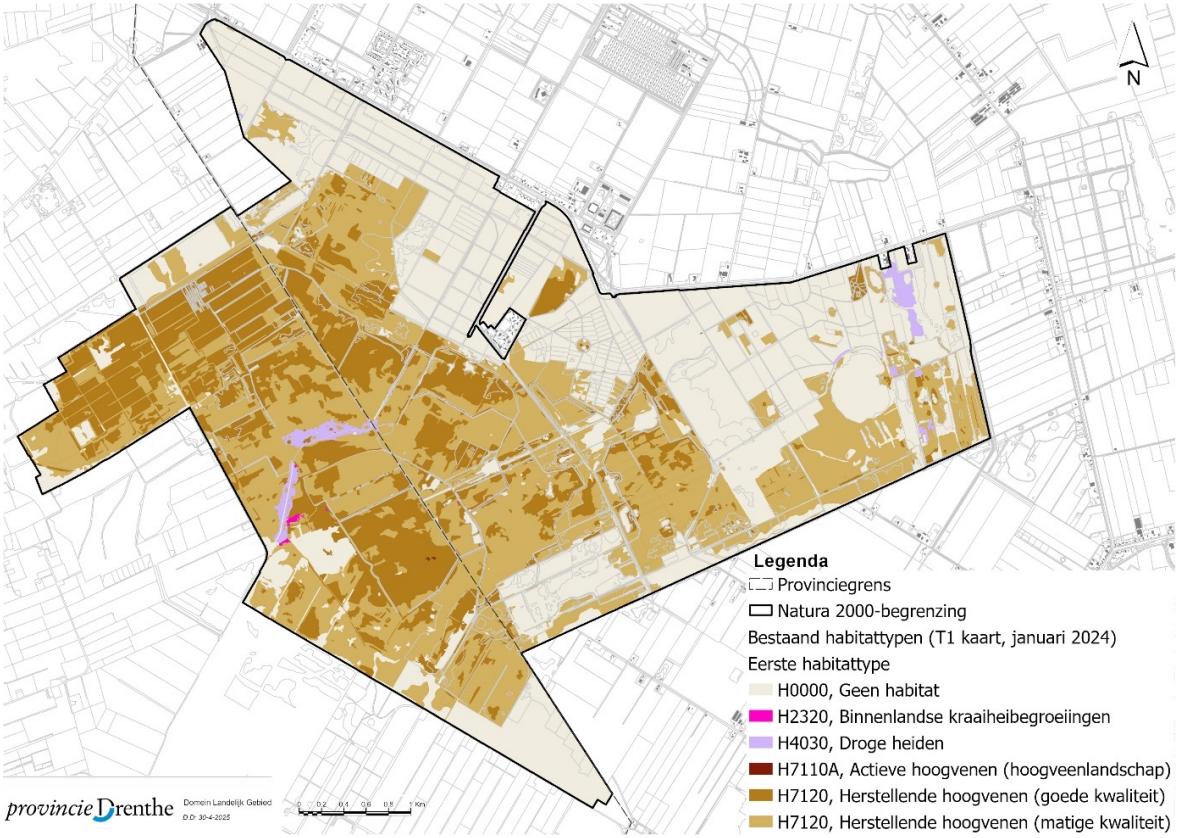
In hoofdstuk 3 zijn de voor het Fochteloërveen geldende instandhoudingsdoelstellingen beschreven. In dit hoofdstuk wordt per instandhoudingsdoelstelling beschreven:

- wat de kenmerken van het doel zijn;
- waar en in welke mate (opp., kwaliteit, aantallen, trend) het doel in het gebied aanwezig is;
- in hoeverre het (uitbreidings)doel bereikt wordt;
- welke knelpunten er spelen voor het bereiken van het doel;
- welke maatregelen er tegen de knelpunten genomen zullen worden.

Voor het bespreken van de kenmerken van het doel, wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de profieldocumenten, die te vinden zijn op www.natura2000.nl. Er wordt ook stilgestaan bij relevante recentere of gebiedsspecifieke details voor het instandhoudingsdoel. Voor de actuele relevante verstoringsafstanden van vogelsoorten verwijzen we naar de rapportage van Krijgsveld et al. (2022). Het bereiken van de doelstellingen is recentelijk uitvoerig getoetst in de natuurdoelanalyses (te vinden op drenthe.nl). Ook de knelpuntenbepaling komt voort uit de natuurdoelanalyse. Dit beheerplan sluit aan op de natuurdoelanalyse en is waar nodig uitgebreid met recent vergaarde kennis en/of inzichten.

Voor het beheerplan is de drukfactoranalyse uit de natuurdoelanalyse expliciet gemaakt, die verder uitgelegd wordt in Bijlage 1. Tot slot komen de maatregelen ten dele voort uit de herstelstrategieën, te vinden op www.natura2000.nl. Daarenboven zijn er, mede op basis van het vorige beheerplan, vele onderzoeken geweest naar maatregelen ten behoeve van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarnaast zijn er maatregelen voortgekomen uit de werkgroep- en/of gebiedsgroepsessies die onderdeel waren van de beheerplanactualisatie.

In de eerste vier van de onderstaande paragrafen worden de aangewezen habitattypen behandeld. Hierbij wordt regelmatig verwezen naar de huidige situatie van omvang en ligging hiervan (T1). Deze is voor de aangewezen habitattypen voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen in onderstaande figuur weergegeven. Een digitale versie hiervan is aanwezig in de openbare kaartencatalogus op het kaartportaal van de provincie Drenthe: https://kaartportaal.drenthe.nl.



Figuur 4.1 Huidige ligging en kwaliteitsaanduiding van de aangewezen Natura 2000-habitattypen van het Fochteloërveen. Hierbij is per vlak het meest voorkomende habitattype weergegeven. Op het kaartportaal van provincie Drenthe (https://kaartportaal.drenthe.nl/) valt per vegetatievlak de bedekking per habitattype in te zien.

4.1 H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Dit habitattype betreft droge heiden die worden gedomineerd door kraaihei. Het habitattype wordt in het profieldocument omschreven als min of meer droge heiden in binnenlandse zandgebieden, die voornamelijk aangetroffen worden op voormalige stuifduinen, waarbij het meestal beperkt is tot de (koele) noordelijke hellingen en tot laagten. Kraaihei is gebonden aan een relatief koel en vochtig klimaat en komt daarom voornamelijk voor in het midden en noorden van ons land.

In 2015 is het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen toegevoegd aan de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen, op basis van aanwezigheid van kwalificerende vegetaties in het Kolonieveld. De instandhoudingsdoelstelling van dit habitattype in het Fochteloërveen is behoud van oppervlak en kwaliteit. Voor dit habitattype zijn geen kernopgaven geformuleerd. Het Fochteloërveen levert een zeer kleine bijdrage aan het landelijke areaal.

4.1.1 Verspreiding

Op de meest recente habitattypekaart komt het habitattype gefragmenteerd en telkens in kleine oppervlaktes door het gebied voor, onder meer op oude kades of in combinatie met droge heide of herstellend hoogveen. In herstellende hoogvenen worden cirkelvormige haarden met kraaiheidedominanties gevormd (zie foto hieronder). Het habitattype komt relatief veel voor in het Kolonieveld (vaak als onderdeel van een vlak wat grotendeels uit herstellende hoogvenen bestaat) en rond de hogere zandkoppen aan weerszijden van het fietspad over de Bonghaar (Jongman et al 2020; zie Figuur 4.1). Op deze laatste locatie komt het zowel samen met het habitattype droge heiden als herstellende hoogvenen voor. Voor 2020 was het habitattype hier minder prominent aanwezig en vormde het in geen enkel vegetatievlak het hoofdhabitattype. Met name hier lijken kraaiheidebegroeiingen toe te nemen.



Figuur 4.2 Haarden van kraaihei in herstellend hoogveen in het Fochteloërveen. April 2024.

In ecologische zin is het voorkomen en daarmee de aanwijzing van binnenlandse kraaiheidebegroeiingen op z'n minst dubieus te noemen omdat dit habitattype, conform de beschrijving in het profieldocument, op zandbodems en meer specifiek op noordhellingen van stuifzanden hoort voor te komen en niet op veenbodems. Stuifzanden en stuifzandheiden zijn niet in het Fochteloërveen aanwezig, waardoor het huidige areaal aan kraaiheidebegroeiingen geen onderdeel is van een natuurlijk systeem. Het voorkomen op zandbodems is echter, in tegenstelling tot droge en vochtige heiden, niet als beperkend criterium in de definities van dit habitattype in het profieldocument opgenomen, zodat de kraaiheidebegroeiingen technisch gezien kwalificeren.

4.1.2 Oppervlakte

Het huidige areaal (T1) in het Fochteloërveen beslaat 2,66 hectare. In vergelijking met de T0 is het areaal in het Fochteloërveen licht afgenomen (3,0 ha; Prolander 2023). In 2020 zijn er op de Bonghaar, naast de gebieden met binnenlandse kraaiheibegroeiingen, echter struikheivegetaties gekarteerd met een groot aandeel kraaihei. In het Dwingelderveld is vastgesteld dat soortenrijkere vegetaties met struikheide worden overwoekerd door soortenarme kraaiheidominanties (Everts et al. 2018). Van kraaihei is bekend is dat deze onder invloed van stikstofdepositie gaat woekeren en als soortenarme vegetatie gaat domineren (Beije & Smits 2011). Waarschijnlijk is dit proces in het Fochteloërveen ook gaande en hebben soortenarme kraaiheidominanties zich hier ook onder invloed van stikstofdepositie ontwikkeld. Op termijn is op de Bonghaar dan ook een toename te verwachten van kraaiheibegroeiingen, echter in soortenarme vorm en ten koste van het habitattype droge heiden.

Het areaal op de kaden en in vlakken met het habitattype herstellende hoogvenen in het gebied is zeer beperkt. In het Kolonieveld is het areaal van kraaiheide voor het laatst in 2013 bepaald, waarmee het onzeker is of hier sindsdien onder invloed van stikstofdepositie een toename plaatsvindt.

4.1.3 Kwaliteit

Kwaliteit vegetatie

De aanwezige kraaiheivegetaties op de Bonghaar worden soms geheel gedomineerd door kraaihei en zijn, afgezien van enkele algemene mossoorten als heideklauwtjesmos en gewoon gaffeltandmos, soortenarm te noemen (Jongman 2020). Deze te sterke dominante van kraaihei draagt niet bij aan de kwaliteit van het habitattype zelf en zorgt door overwoekering voor afname van de kwaliteit van het habitattype droge heiden. Het is dan ook discutabel of de kraaiheivegetaties zich op de Bonghaar kunnen ontwikkelen naar een soortenrijk habitattype van goede kwaliteit.

Structuur en functie

In het profieldocument worden de volgende kenmerken van een goede structuur en functie genoemd:
- dominantie van kraaihei;
- hoge bedekking van mossen en levermossen (> 30%);
- lage bedekking van grassen (< 10%), struweel (< 10%) en bos (< 10%);
- optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

De vegetatie op de Bonghaar wordt weliswaar gedomineerd door kraaihei, maar zoals hiervoor beschreven, laat deze weinig ruimte voor hoge bedekkingen van mossen en levermossen. Daarnaast vormen vergrassing en opslag op de Bonghaar een probleem voor heidevegetaties in het algemeen. De huidige oppervlakte voldoet niet aan de optimale functionele omvang (Jongman 2020).

Typische soorten

In onderstaande tabel zijn de typische soorten voor het habitattype weergegeven en hun aanwezigheid in het Fochteloërveen. Uit gegevens uit de NDFF blijkt dat de typische soorten levendbarende hagedis, open rendiermos, rode heidelucifer en gewoon trapmos in het Fochteloërveen voorkomen. Van deze soorten is echter alleen levendbarende hagedis met zekerheid binnen het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen aanwezig. De (korst)mossoorten komen verspreid en in lage aantallen voor in het veengebied, waarbij de korstmossoorten in plagstroken in droge struikheidevegetaties aanwezig zijn en gewoon trapmos in vochtige heide. De korstmossen zijn dan ook eerder indicatief voor de kwaliteit van de droge heide (waar het ook typische soorten van zijn) dan voor de kwaliteit van kraaiheibegroeiingen.

Welbeschouwd is er dus eigenlijk slechts één typische soort aanwezig binnen het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen. De kwaliteit is ten hoogste matig te noemen.

Tabel 4.1 Typische soorten H2320. Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Reptielen	Levendbarende hagedis	*Lacerta vivipara ssp. vivipara*	Cab	Ja	Ja
Korstmossen	Kronkelheidestaartje	*Cladonia subulata*	Ca	Nee	Nee
	Open rendiermos	*Cladonia portentosa*	Ca	Nee	Ja, maar niet in het habitattype
	Rode heidelucifer	*Cladonia floerkeana*	Ca	Nee	Ja, maar niet in het habitattype
Mossen	Gewoon trapmos	*Lophozia ventricosa*	Ca	Nee	Ja, maar niet in het habitattype

Ecologische vereisten

De ecologische vereisten voor dit habitattype kunnen als volgt worden samengevat:
- de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand is lager dan 40 centimeter onder maaiveld;
- de gemiddelde laagste grondwaterstand is lager dan 145 centimeter onder maaiveld;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH lager dan 5,0);
- de bodem is zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 15 kg N/ha/jaar (1071 mol N/ha/jaar);

Uit de concept-LESA (Russcher & Jansen, in prep.) blijkt dat de kraaiheidebegroeiingen op de Bonghaar voldoen aan de eis voor de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand. Aan de eis van de gemiddeld laagste grondwaterstand wordt niet voldaan, omdat de waterstanden in dit veengebied, ook op de hoger gelegen Bonghaar, niet uitzakken tot 145 cm onder maaiveld. Dit is met name het geval bij de kraaiheidebegroeiingen die zich binnen het areaal van H7120 herstellende hoogvenen bevinden (zie Figuur 4.2).

Uit pH-metingen die voor het provinciale verdrogingsmeetnet worden gedaan, blijkt dat de pH op droge heide op de Bonghaar niet boven de 3,5 komt. Het is aannemelijk dat deze pH-waarde ook geldt voor de eveneens op de Bonghaar aanwezige kraaiheidebegroeiingen. Omdat kraaihei van nature op voedselarme bodem voorkomt, kan aangenomen worden dat in het Fochteloërveen aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Uit de meest recente gegevens van de AERIUS-monitor (geraadpleegd juli 2023) van peiljaar 2020 blijkt dat er op dit habitattype net geen overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) plaatsvindt: de achtergronddepositie ter plekke van dit habitattype bedraagt 992-1051 mol N/ha/jaar.

4.1.4 Drukfactoren en kennisleemtes

De kritische depositiewaarde van het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen wordt in het Fochteloërveen niet overschreden. Een effect van vermesting als gevolg van de stikstofdepositie in het verleden is echter dat deze de groei van kraaiheistruiken bevordert, die als gevolg daarvan bestaande soortenrijkere vegetaties van struikhei gaan overwoekeren (Bije & Smits 2011). Dergelijke soortenarme kraaiheivegetaties zorgen daarmee voor afname van oppervlakte en kwaliteit van het beter in een hoogveensysteem passende habitattype droge heiden. In hoeverre en op welke schaal dit in het Fochteloërveen speelt, vormt een kennisleemte en zal moeten blijken uit de monitoring van de vegetatie.

Op langere termijn kan klimaatverandering (warmere zomers) leiden tot afname van kraaiheivegetaties, aangezien Noord-Nederland de zuidgrens van het Europese areaal van deze soort vormt.

Voor dit habitattype worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.2 Drukfactoranalyse H2320

H2320 – Binnenlandse kraaiheibegroeiingen			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FA1	Vermesting	Mogelijk	Lage soortenrijkdom, negatieve trend typische soorten, verbossing
FA11	Klimaatverandering	Nee	Mogelijk op langere termijn een rem op kraaiheidominantie
FA2	Verzuring	Ja	Lage soortenrijkdom, negatieve trend typische soorten
FD7	Verlies van (leef)gebied	Mogelijk	Actueel areaal is veel kleiner dan vereiste functionele omvang. Hoort strikt gezien niet thuis in hoogveensysteem en in beperkte mate als onderdeel van droge heide
FD8	Versnippering	Ja	Versnipperd aanwezig

4.1.5 Doelbehaling

In 2015 is het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen toegevoegd aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Tijdens de meest recente vegetatiekartering is het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen met enkele hectares aangetroffen op en rond de Bonghaar en daarbuiten gefragmenteerd op oudere kades en in vlakken met herstellende hoogvenen.

Het habitattype blijkt echter een soortenarme vegetatie te zijn die niet voldoet aan de vereisten voor een goede structuur en functie. Ook ontbreken typische soorten en kenmerkende mossoorten nagenoeg en zijn de abiotische voorwaarden niet toereikend om dit te herstellen. Deze soortenarme kraaiheidominanties lijken daarnaast onder invloed van stikstofdepositie in toenemende mate de plek in te nemen van soortenrijkere vegetaties van het habitattype droge heiden. Het is hierbij aannemelijk dat kraaiheidominanties hier in feite een drukfactor voor het habitattype droge heiden vormen. Hiermee is het bestaansrecht van het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen in het Fochteloërveen op deze locatie onzeker en is uitbreiding ervan ongewenst.

Het huidige areaal (T1) beslaat 2,66 hectare, waarbij het onduidelijk is in hoeverre dit gelijk is aan de oppervlakte op de T0. Gelet op de kernopgaven voor dit gebied, wordt er geen instandhouding van grote arealen van dit habitattype nagestreefd. Wel zal het een ondergeschikt onderdeel uit kunnen blijven maken van droge heide, mits het niet ten koste gaat van dit habitattype. In die zin wordt het doel voor kraaiheibegroeiingen gehaald.

Met de aanpassing van de kaden ten behoeve van de verbetering van de hydrologie voor hoogveenvegetaties en de toenemende vernatting als gevolg hiervan is het onzeker of het habitattype zich binnen het habitattype herstellende hoogvenen zal handhaven.

Aan de instandhoudingsdoelstellingen voor behoud van oppervlakte en kwaliteit wordt strikt gezien voldaan. De oppervlakte is toegenomen en de kwaliteit stabiel slecht.

4.1.6 Maatregelen

Het reguliere beheer van verwijderen van opslag zal voortgezet worden, maar vooral gericht op de instandhouding van droge heide. Monitoring van de vegetatieontwikkeling zal moeten uitwijzen in hoeverre dominante kraaiheivegetaties soortenrijkere vegetaties van het habitattype droge heiden overwoekeren. Verdere uitbreiding van het huidige areaal van het habitattype binnenlandse kraaiheibegroeiingen (2,66 ha) dient tegengegaan te worden. Wanneer de kraaiheidominanties de ontwikkeling van andere habitattypen frustreren, kan besloten worden om deze actief te verwijderen, door middel van chopperen en het uittrekken van kraaiheistruiken. Deze maatregelen vragen meer inspanning dan het huidige reguliere beheer.

Specifieke maatregelen ter ondersteuning van dit habitattype hoeven in het gebied niet genomen te worden.

4.2 H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden)

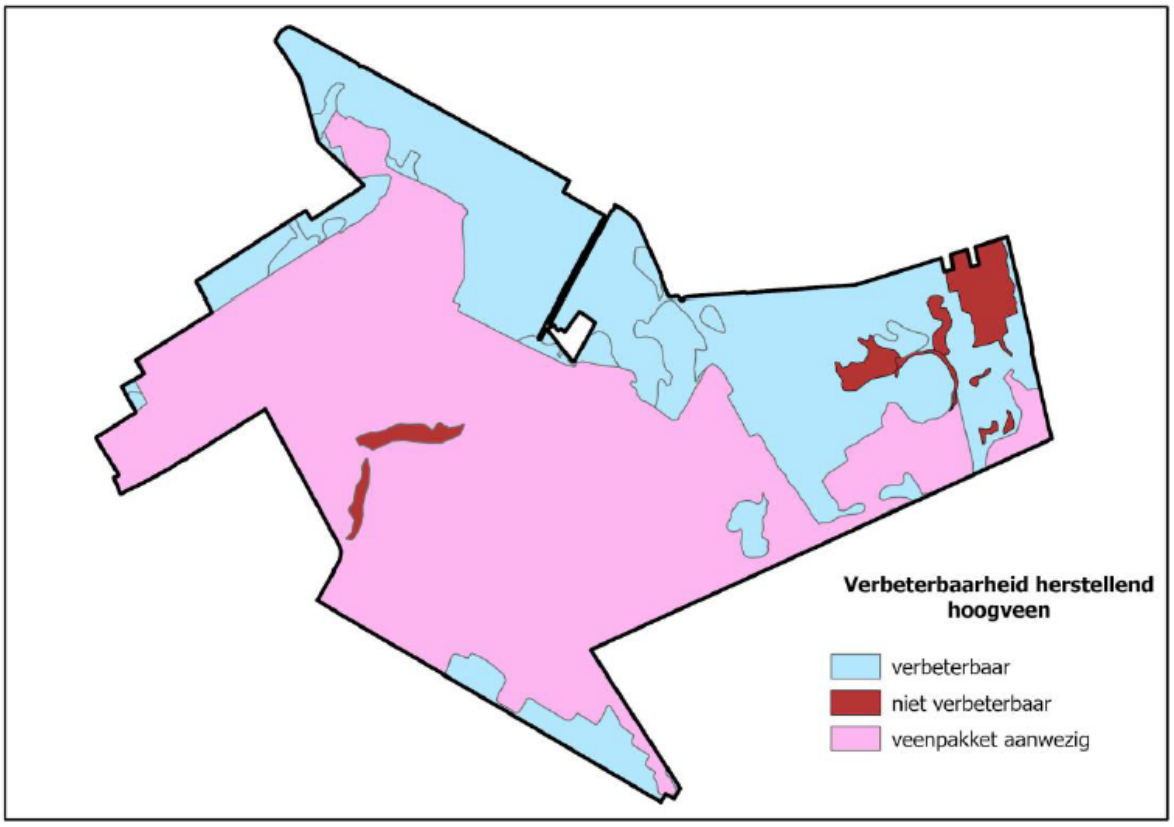
Het habitattype Vochtige heiden betreft vochtige heidegemeenschappen op voedselarme, zure zandbodems. Vochtige heidevegetaties op veenbodems vallen in hoogveengebieden als het Fochteloërveen onder het habitattype herstellend hoogveen; hiervan zijn in het Fochteloërveen grotere arealen aanwezig en deze worden beschreven in paragraaf 4.4. De hoge bedekkingsgraad van gewone dophei is kenmerkend voor Vochtige heiden, evenals het voorkomen van soorten als veenbies en trekrus, en in goed ontwikkelde vormen klokjesgentiaan, beenbreek en diverse veenmossoorten.

De begroeiingen van het subtype vochtige heide op hogere zandgronden (H4010A) variëren afhankelijk van de waterhuishouding, de ouderdom en het leemgehalte van de bodem. De meest zure en natte heiden neigen naar hoogveen. Open begroeiingen zijn vaak rijk aan korstmossen.

De instandhoudingsdoelstelling van vochtige heiden in het Fochteloërveen is uitbreiding van oppervlak en behoud van kwaliteit. Voor dit habitattype zijn geen kernopgaven geformuleerd. Het Fochteloërveen levert een zeer kleine bijdrage aan het landelijke areaal.

4.2.1 Verspreiding

Het habitattype vochtige heiden bevond zich op de T0-kaart ten noordoosten van het Esmeer, op zandbodems die de rand vormen van deze pingoruïne. Bij een nadere analyse van de aanwezigheid van het habitattype H7120 herstellende hoogvenen is echter gebleken dat dit gebied onder dit habitattype valt en geen vochtige heiden betreft. Dit omdat het relatief laag in het veenlandschap ligt (minder dan 60 cm boven het aangrenzende veen uitstekend) en ontwikkeling van voor herstellende hoogvenen kwalificerende vegetaties van goede kwaliteit hier binnen 30 jaar mogelijk wordt geacht (Projectgroep Habitatkartering 2012). Het habitattype vochtige heiden is in het Fochteloërveen daarmee niet aanwezig. Gezien de uitkomsten van de analyse was dit in de T0-situatie ook al het geval (Prolander 2023, zie Figuur 4.3).



Figuur 4.3 Ligging van gebieden waar al dan niet potenties zijn om binnen 30 jaar het habitattype herstellende hoogvenen in goede kwaliteit te realiseren. Deze potentie is aanwezig in de als verbeterbaar weergegeven gebiedsdelen. Realisatie van de habitattypen vochtige en droge heiden is alleen (in potentie) mogelijk in de als 'niet verbeterbaar' weergegeven gebiedsdelen. Bron: Prolander (2023).

4.2.2 Oppervlakte

Het habitattype is in de huidige situatie afwezig in het Fochteloërveen. In het deelgebied Schuilhoeve, in het noordoosten van het Fochteloërveen en buiten het areaal waar hoogveenherstel mogelijk wordt geacht, heeft natuurontwikkeling plaatsgevonden, waarbij zich op de afgeschraapte minerale bodems een heidevegetatie ontwikkelt. Deze bevond zich tijdens de in 2016 uitgevoerde vegetatiekartering nog in een pioniersstadium, waarbij er een ontwikkeling richting zowel droge als vochtige heide gaande is. Vooralsnog is dit op de T1-habitattypenkaart als droge heide beschouwd, vanwege dominantie van struikhei over gewone dophei en het ontbreken van kensoorten van vochtige heiden. Uit de florakartering van 2020 (Jongman 2020) blijkt echter dat soorten van vochtige heide veel voorkomen. Mits zich hier gunstige hydrologische omstandigheden blijven voordoen, kan het habitattype zich hier ontwikkelen en handhaven. Onder drogere omstandigheden volgt een ontwikkeling naar droge heiden. Toekomstige monitoring zal moeten uitwijzen welke ontwikkeling zich hier doorzet.

In het Fochteloërveen komen alleen op de Bonghaar en direct rond het Esmeer zandbodems voor die als niet verbeterbaar voor herstellende hoogvenen worden beschouwd (zie Figuur 4.3). Op beide locaties zijn voornamelijk droge heidevegetaties aanwezig. Daarmee zijn er, afgezien van de bovengenoemde locatie in het deelgebied Schuilhoeve, verder geen mogelijkheden om binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied vestiging en uitbreiding van het habitattype vochtige heiden mogelijk te maken.

4.2.3 Kwaliteit

Omdat het habitattype vochtige heiden in het Fochteloërveen afwezig is, is er geen beoordeling van de kwaliteitsontwikkeling mogelijk.

4.2.4 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van vochtige heiden in het Fochteloërveen is uitbreiding van oppervlak en behoud van kwaliteit. Met de huidige inzichten is het habitattype niet aanwezig in het Fochteloërveen.

Vestiging van het habitattype is mogelijk in het in 2013 afgeplagde deel in deelgebied Schuilhoeve, waar zich mogelijk een vochtige heidevegetatie ontwikkelt. Deze bevindt zich momenteel nog in een pioniersstadium. Gezien de hier aanwezige oppervlakte aan minerale bodem met vochtige tot natte omstandigheden is hier in potentie een areaal van 2 tot 8 ha mogelijk. Toekomstige monitoring zal moeten uitwijzen of het habitattype hier voorkomt of dat er een ontwikkeling naar droge heiden plaatsvindt.

Afgezien van deze locatie zijn er in het Natura 2000-gebied geen mogelijkheden voor vestiging of uitbreiding van het habitattype vochtige heiden, vanwege de definitie van herstellend hoogveen.

4.2.5 Maatregelen

Het habitattype komt niet voor in het gebied. In die zin wordt de doelstelling niet gehaald en zijn er maatregelen nodig. Vestiging en behoud van het habitattype vochtige heiden in het potentieel geschikte gebied in deelgebied Schuilhoeve zal gestimuleerd worden door het verder saneren en natuurlijk inrichten van de voormalige bebouwing en campingterrein van de Schuilhoeve, het instellen van een hoog en zo stabiel mogelijk waterpeil, het tegengaan van opslag en indien nodig het toepassen van (druk)begrazing.

4.3 H4030 – Droge heiden

Het habitattype betreft struikheibegroeiingen die gedomineerd worden door struikhei, al dan niet in combinatie met de andere dwergstruiken kraaihei en dophei, grassen en mossen. Droge heiden komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd.

De instandhoudingsdoelstelling van droge heiden in het Fochteloërveen is behoud van oppervlak en kwaliteit. Voor dit habitattype zijn geen kernopgaven geformuleerd. Het Fochteloërveen levert een zeer kleine bijdrage aan het landelijke areaal.

4.3.1 Verspreiding

De grootste oppervlaktes van het habitattype droge heiden zijn aanwezig op de Bonghaar en ten noorden en oosten van het Esmeer (zie Figuur 4.1). In deze laatste gebieden heeft het habitattype zich ontwikkeld op de pingorand van het Esmeer, afgeplagde landbouwgronden (Schuilhoeve) en tot op de minerale bodem verveende delen (Norger Petgaten). Het habitattype is gebonden aan zandondergrond; struikheivegetaties op veengrond zijn onder het habitattype H7120 herstellende hoogvenen geschaard.

Droge heides vormen een onderdeel van het hoogveenlandschap en functioneren onder meer als droog toevluchtsoord voor diverse dieren in het overwegend natte gebied.

4.3.2 Oppervlakte

Het habitattype droge heiden komt op de T1-habitattypekaart met ruim 24 ha voor in het Fochteloërveen. Hierbij is het habitattype ten opzichte van de situatie zoals beschreven in het vorige beheerplan met ruim 18 ha toegenomen (Prolander 2023). Deze toename is grotendeels toe te schrijven aan de natuurontwikkeling die heeft plaatsgevonden in het kader van Dutch Crane Resort. Hierbij is rond het Esmeer bos gekapt en in het deelgebied Schuilhoeve landbouwgebied afgeplagd. Hier hebben zich struikheivegetaties ontwikkeld op zandgrond. Deze vegetaties verkeren nog in een pioniersstadium. Op de Bonghaar is het habitattype toegenomen als gevolg van herbenoeming van het hier onterecht aangewezen habitattype herstellende hoogvenen.

4.3.3 Kwaliteit

Vegetatie

De kwaliteit van vegetaties die vallen onder het habitattype droge heiden wordt bepaald door het aandeel aan vergrassing: in droge heidevegetaties van goede kwaliteit is struikhei aspectbepalend en is de mate van vergrassing beperkt. In vegetaties van matige kwaliteit is de vergrassende soort (in het Fochteloërveen vrijwel uitsluitend pijpenstrootje) aspectbepalend en is het aandeel aan struikhei beperkt. Grootschalige door pijpenstrootje gedomineerde vegetaties vallen niet onder een habitattype.

De struikheivegetaties in het centrale deel van het Fochteloërveen (Bonghaar) hebben te lijden van vergrassing door pijpenstrootje. In delen van deze vegetatie is de vergrassing vooral de afgelopen jaren duidelijk toegenomen, zoals te zien is bij een vergelijking van luchtfoto's uit de periode 2017-2021 (Zie Figuur 4.4 en Jongman 2020). Deze toename is het gevolg van verdroging na de diverse langdurige droogteperioden in dit tijdvak en van (te) hoge stikstofdepositie (zie ook de volgende paragraaf 4.3.4:

drukfactoren). Deze vergrassing is het sterkst (vaak veel meer dan 50% van de vegetatie) aan de randen van de zandrug en het minst op recent geplagde delen. Opslag van bomen en bramen vraagt op de Bonghaar een constant intensief beheer. In de geplagde delen komen plaatselijk veel korstmossen voor en zijn de droge heidevegetaties van goede kwaliteit.



Figuur 4.4 Op luchtfoto's goed zichtbare toename van vergrassing met pijpenstrootje in het centrale deel van de Bonghaar over de jaren 2006 (boven), 2014 en 2021. Bron: topotijdreis.nl. Een analyse per jaar

van de foto's op deze website laat zien dat de vergrassing op de Bonghaar in de periode 2017-2021 sneller verloopt dan in de jaren daarvoor

In de struikheivegetaties op de recent geplagde landbouwgronden in deelgebied Schuilhoeve speelt vergrassing en opslag nog niet en bevinden de heidevegetaties zich nog in een pionierstadium. Gewone dophei is hier de dominerende soort, maar verder ontbreken in deze vegetaties vooralsnog de kensoorten voor vochtige heide, zodat ze tot de droge heiden zijn gerekend. Het is echter mogelijk dat ze zich tot vochtige heiden zullen ontwikkelen (zie ook paragraaf 4.2). Toekomstige monitoring zal dit moeten uitwijzen

Aan de noordkant van de Norger Petgaten hebben struikheivegetaties zich ontwikkeld op zandige opduikingen. Deze heiden zijn relatief arm aan kruiden en mossen (de Boer et al. 2014).

Structuur en functie

In het profieldocument worden voor droge heiden de volgende kenmerken van een goede structuur en functie genoemd:
- dominantie van dwergstruiken (> 25%);
- aanwezigheid van hoge, oude heidestruiken;
- gevarieerde vegetatiestructuur;
- lage bedekking van grassen (< 25%) en struweel (< 10%);
- optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.

Op basis van de vegetatiekarteringen en een deskundigenoordeel voldoet het habitattype aan de meeste vereisten voor een goede structuur en functie, maar heeft het in grote delen van het areaal te lijden onder vergrassing.

Typische soorten

Uit gegevens uit de NDFF blijkt dat 11 van de 26 typische soorten van het habitattype droge heiden hier daadwerkelijk voorkomen (zie Tabel 4.3). Dit zijn echter vooral mobiele soorten. Van de vlindersoorten zijn kommavlinder en heivlinder recent uit het gebied verdwenen (Bureau Faunax, 2022 en 2023). De korstmossen zijn in de heidegebieden afhankelijk van plagwerkzaamheden en de open grond die daarmee gecreëerd wordt. De voor het habitattype typerende soorten sprinkhanen en krekels en vals heideblauwtje hebben een zuidelijker gelegen verspreidingsgebied, dat niet tot aan het Fochteloërveen reikt. De klapekster is wel aanwezig in het Fochteloërveen, maar alleen als wintergast.

Tabel 4.3 Typische soorten H4030. Ca = constante soort goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. * = in Rode Lijst opgenomen als verdwenen (VN).

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Dagvlinders	Groentje	*Callophrys rubi*	Cb	Ja	Ja
	Heideblauwtje	*Plebeius argus ssp. argus*	Cab	Ja	Ja
	Heivlinder	*Hipparchia semele ssp. semele*	K	Ja	Nee
	Kommavlinder	*Hesperia comma*	K	Ja	Nee
	Vals heideblauwtje	*Plebeius idas ssp. idas*	K*	Nee	Nee
Korstmossen	Kronkelheidestaartje	*Cladonia subulata*	Ca	Nee	Nee
	Open rendiermos	*Cladonia portentosa*	Ca	Nee	Ja
	Rode heidelucifer	*Cladonia floerkeana*	Ca	Nee	Ja
Mossen	Gekroesd gaffeltandmos	*Dicranum spurium*	K	Nee	Nee

	Glanzend tandmos	*Barbilophozia barbata*	K	Nee	Nee
	Kaal tandmos	*Barbilophozia kunzeana*	K	Nee	Nee
Reptielen	Levendbarende hagedis	*Lacerta vivipara ssp. vivipara*	Cab	Ja	Ja
	Zandhagedis	*Lacerta agilis ssp. agilis*	K	Nee	Nee
Sprinkhanen & krekels	Blauwvleugelsprinkhaan	*Oedipoda caerulescens*	K	Nee	Nee
	Wrattenbijter	*Decticus verrucivorus*	K	Nee	Nee
	Zadelsprinkhaan	*Ephippiger ephippiger ssp. vitium*	K	Nee	Nee
	Zoemertje	*Stenobothrus lineatus*	K	Nee	Nee
Vaatplanten	Klein warkruid	*Cuscuta epithymum*	K	Nee	Nee
	Kleine schorseneer	*Scorzonera humilis*	K	Nee	Nee
	Kruipbrem	*Genista pilosa*	K	Nee	Ja
	Rode dophei	*Erica cinerea*	K	Nee	Nee
	Stekelbrem	*Genista anglica*	K + Ca	Ja	Ja
Vogels	Boomleeuwerik	*Lullula arborea ssp. arborea*	Cab	Ja	Ja
	Klapekster	*Lanius excubitor ssp. excubitor*	Cab	Ja	Ja (winter)
	Roodborsttapuit	*Saxicola torquata ssp. rubicola*	Cb	Ja	Ja
	Veldleeuwerik	*Alauda arvensis ssp. arvensis*	Ca	Ja	Ja

Het aantal in het habitattype aanwezige typische soorten wijst op een goede abiotische toestand en goede biotische structuur. Hun voorkomen is echter zodanig beperkt dat er op basis van verspreiding- en populatiegegevens toch sprake is van een matige kwaliteit. Het verdwijnen van vlindersoorten uit het gebied duidt op een verslechterende kwaliteit, wat ook de abiotische toestand in twijfel trekt.

Ecologische vereisten

De ecologische vereisten voor dit habitattype kunnen als volgt worden samengevat:
- de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand ligt lager dan 40 centimeter onder maaiveld;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH hoger dan 4,5);
- de bodem is zeer voedselarm tot matig voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 10 kg N/ha/jaar (714 mol N/ha/jaar).

Aan de meeste ecologische vereisten wordt voldaan in de vlakken waar het type voor komt, behalve aan de pH en de kritische depositiewaarde. Uit pH-metingen die voor het provinciale verdrogingsmeetnet worden gedaan, blijkt dat de pH op sterk vergraste droge heide op de Bonghaar niet boven de 3,5 komt en daarmee ongunstig is voor dit habitattype. Een dergelijke lage pH heeft vooral een negatieve invloed op de aanwezigheid van typische soorten (korst)mossen en vaatplanten en daarmee indirect op andere organismen, zoals insecten en vogels.

Uit de meest recente gegevens van de AERIUS-monitor (geraadpleegd maart 2024), peiljaar 2020, blijkt dat de achtergronddepositie ter plekke van dit habitattype op de Bonghaar boven de kritische depositiewaarde uitkomt: 1000-1050 mol N/ha/jaar. Ten noordoosten van het Esmeer vindt een (ruimere) overschrijding van deze kritische depositiewaarde plaats, met soms een depositie van meer dan 1700 mol N/ha/jaar.

In de Norger Petgaten is er met een jaardepositie van 920 tot 1100 mol N ook sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde.

4.3.4 Drukfactoren en kennisleemtes

De vermesting door stikstof brengt verzuring teweeg, al is onbekend in hoeverre dit hier speelt. De overmaat aan stikstof zorgt ook voor een verstoorde verhouding tussen stikstof en fosfaat (N/P-ratio), die gevolgen heeft voor de voedselkwaliteit voor de fauna. Daarnaast speelt stikstofdepositie de vergrassing met pijpenstrootje en de vorming van kraaiheidominanties in de kaart. Van kraaihei is bekend dat deze onder invloed van stikstofdepositie gaat woekeren en als soortenarme vegetatie gaat domineren (Beije & Smits 2011). Waarschijnlijk is dit proces in het Fochteloërveen ook gaande en hebben soortenarme kraaiheidominanties zich op de Bonghaar, eveneens door stikstofdepositie, ontwikkeld. Dominante en soortenarme vegetaties van kraaihei zorgen bij overwoekering voor afname van de kwaliteit en oppervlakte van droge heiden. Het zoveel mogelijk terugbrengen van de stikstofdepositie is dan ook van belang voor dit habitattype.

In de bodem onder dit habitattype kan veel stikstof accumuleren, wat mogelijkerwijs onder invloed van extreme droogte vrijkomt in de vorm van ammonium en nitraat. Dit versterkt vergrassing. De zeer hoge concentraties ammonium die gemeten zijn tijdens onderzoek in droge heides (Bobbink et al. 2019), zijn giftig voor de typische soorten van het heidelandschap. Dit onderzoek stamt uit het eerste jaar van een reeks extreem droge zomers. Het zou de versnelde vergrassing op de Bonghaar in de periode 2017-2021 kunnen verklaren (zie Figuur 4.4). Onduidelijk is hoe de situatie er nu voorstaat.

Uit de meest recente vegetatiekartering (Jongman 2020) blijkt dat opslag amper speelt in droge heiden, met name op de Bonghaar. Dit is te danken aan het intensieve beheer dat hierop gevoerd wordt. De opslag is echter dusdanig hardnekkig, dat het steeds intensievere beheer dat nodig is om dit te verwijderen ten koste dreigt te gaan van de kwaliteit van het habitattype en leefgebied voor fauna.

Droogte is eveneens een knelpunt op de Bonghaar; een groot deel van deze oude heidevegetatie heeft de droogte van de afgelopen zomers niet overleefd (verslag PAS-veldbezoek juni 2020).

Het Fochteloërveen heeft onvoldoende verbinding met omringende natuurgebieden. Hierdoor is het voor met name typische soorten lastig om zich in het gebied te (her)vestigen en kan het afname van de genetische variatie binnen deze soorten in de hand werken.

Voor dit habitattype worden de drukfactoren dan ook als volgt beoordeeld:

Tabel 4.4 Drukfactoranalyse H4030

H4030 – Droge heiden			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FA1	Vermesting (bodem, water)	Ja	Vergrassing, opslagvorming en afname typische soorten, ammoniumvergiftiging. Beheer is niet in staat om de versnelde successie bij te benen zonder schade aan typische soorten
FA2	Verzuring (bodem, water)	Ja	Afname typische soorten door een structureel te lage pH waarde
FA3	Verontreiniging (systeemvreemde stoffen) in lucht, bodem, water	Mogelijk	Van andere gebieden is bekend dat pesticiden tot diep in het gebied door kunnen dringen. Het is onbekend hoe dit uitwerkt voor dit doel
FA11	Klimaatverandering	Ja	Langdurige droogteperioden in het zomerhalfjaar verzwakken de conditie van de vegetatie en stimuleren het vrijkomen van stikstof en voor typische soorten toxische hoeveelheden ammonium
FB5	Natuurlijke successie	Nee	Regulier beheer is voldoende om natuurlijke successie tegen te gaan. Er is echter sprake van versnelde successie door overmaat aan stikstof, wat intensiever beheer vraagt. Zie ook FA1.

FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	Mogelijk	Verstoring van levendbarende hagedis op de Bonghaar
FD7	Verlies van (leef)gebied	Mogelijk	Habitat neemt in oppervlakte en kwaliteit af door vergrassing en overwoekering door kraaiheidominanties
FD8	Versnippering van (leef)gebied	Ja	Barrière voor (her)vestiging en genetische variatie van typische soorten

4.3.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van het habitattype droge heiden in het Fochteloërveen is behoud van oppervlak en kwaliteit. Op basis van de vegetatiekartering is het habitattype in oppervlakte toegenomen na uitvoering van inrichtingsmaatregelen. De kwaliteit is echter achteruitgegaan, met name op de Bonghaar. Er is sprake van verslechtering, waardoor de instandhoudingsdoelstelling per saldo niet gehaald wordt.

Kansen voor uitbreiding van het oppervlak zijn aanwezig op de nieuwe kades die in het hoogveengebied zijn gecreëerd en in deelgebied Schuilhoeve, als uitbreiding van het hier al aanwezige areaal. Het zal hierbij om enkele hectares gaan. In deelgebied Schuilhoeve is echter ook ontwikkeling van enkele hectaren aan vochtige heiden mogelijk, waardoor nog onduidelijk is welk deel van de uitbreidingspotentie droge heide of vochtige heide zal worden. Afgezien van deze locatie zijn er in het Natura 2000-gebied vrijwel geen mogelijkheden voor uitbreiding van het habitattype droge heiden vanwege het ontbreken van de juiste abiotische omstandigheden (zie Figuur 4.3).

Verbetering van de kwaliteit is afhankelijk van de afname van de stikstofdepositie en verdere herstelmaatregelen.

4.3.6 Maatregelen

Het effect van de atmosferische depositie in droge heidevegetaties is vergrassing en opslag van bomen en struiken, wat heeft geleid tot een duidelijke kwaliteitsafname. De overlevingsmaatregelen om dit effect tegen te gaan bestaan uit (druk)begrazen, maaien, plaggen en chopperen (in combinatie met bekalken) en het verwijderen van opslag. Deze maatregelen zijn sinds het vorige beheerplan doorlopend en veelal kleinschalig toegepast om de impact op fauna te verkleinen. De instandhoudingsdoelstelling wordt nog steeds niet gehaald, zodat deze maatregelen nog steeds nodig zijn.

Daarnaast is begrazing met schapen nodig om de dominantie van pijpenstrootje te onderdrukken. Momenteel vindt er voornamelijk op de Bonghaar kleinschalige drukbegrazing plaats binnen een stroomnet. In de toekomst zal dit uitgebreid worden met jaarrond extensieve en natuurlijke begrazing in het gebied Stallaan, Esmeergebied, Norger Petgaten en Schuilhoeve. De in te zetten grazers betreffen dan sociale kuddes met runderen, pony's en misschien wisent, ondersteund door begrazing met gescheperde schaapskuddes vanuit mobiele schaapskooien. De inzet van gescheperde kuddes is vooral noodzakelijk op de droge en vochtige heides op de Bonghaar, de nieuwe kades en het Esmeergebied.

Uit onderzoek blijkt dat droge heide door atmosferische depositie vaak te kampen heeft met verzuring. Hierdoor verliest de bodem mineralen zoals calcium en magnesium. Hoewel bekend is dat er lokaal een zeer lage pH heerst, is niet bekend in welke mate uitloging van mineralen speelt op de droge heide op de zandgronden in het Fochteloërveen. Daarom is onderzoek en advies gewenst in hoeverre er mineralen aan het habitattype moet worden toegevoegd. Dit vergt onder andere het uitvoeren van gericht bodemonderzoek op standplaatsniveau, voordat er beheer- en inrichtingsmaatregelen worden toegepast.

Op de nieuwe kades in het hoogveengebied wordt maaisel en plagsel aangebracht, zodat hier kruidenrijke droge heidevegetaties kunnen ontstaan en uitbreiding van het habitattype hier mogelijk is. Om opslag op deze kades tegen te gaan, zullen deze om de 2-3 jaar worden gemaaid.

Versnippering en afname van leefgebied van typische soorten kan tegengegaan worden door het verzachten van overgangen tussen hoogveen en bos en het creëren van heidecorridors door het bosgebied.

Tenslotte worden ook in de komende beheerperiode vastgestelde exoten, binnen dit habitattype veelal trosbosbes (*Vaccinium corymbosum*) en zwarte appelbes (*Aronia spp.*), uit het gebied verwijderd.

4.4 H7110A - Actieve hoogvenen en H7120 - Herstellende hoogvenen

Aangezien het landschapstype hoogveen centraal staat in het Fochteloërveen, is in hoofdstuk 2 uitvoerig beschreven wat hoogveen is en hoe het hier tot stand gekomen is. Op habitattypeniveau wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen actieve en herstellende hoogvenen. Actieve en herstellende hoogvenen zijn in hoge mate vergelijkbaar qua landschapsecologische processen en problematiek. Actieve hoogvenen verschillen van herstellende hoogvenen door de aanwezigheid van een goed ontwikkelde acrotelm en stabiele waterstanden. Onder acrotelm wordt de bovenste, weinig gehumificeerde veenlaag verstaan. Deze laag bestaat uit vrij los, grotendeels levend veenmos, is maximaal een halve meter dik en heeft door zijn specifieke structuur een hoge bergingscapaciteit voor water. In een dergelijk nat en zuur hoogveenmilieu verteren afgestorven plantendelen heel langzaam. Hierdoor ontstaan door ophoping tot circa 50 cm hoge bulten en slenken, waarbij de bulten als een spons water vasthouden.

De doorlatendheid van de acrotelm neemt af met de toenemende diepte. In natte perioden wordt door zijdelingse afstroming het wateroverschot afgevoerd via de acrotelm, terwijl in droge tijden door de specifieke structuur van de acrotelm de verdamping sterk wordt verminderd. Hierdoor wordt enerzijds voorkomen dat het hoogveen te nat wordt en onder water loopt en anderzijds dat het hoogveen te sterk uitdroogt (Tomassen et al 2003).

De instandhoudingsdoelstelling van actieve hoogvenen in het Fochteloërveen is uitbreiding van oppervlak en kwaliteit. Deze uitbreiding mag ten koste gaan van het habitattype herstellende hoogvenen. Als prioritair habitattype, zijn alle voor het gebied geldende kernopgaven op dit habitattype gericht. Hierbij hoort een sense of urgency en een wateropgave. Ten tijde van het aanwijzingsbesluit leverde het Fochteloërveen een vrij kleine bijdrage aan het landelijke areaal van actieve hoogvenen.

De instandhoudingsdoelstelling van herstellende hoogvenen in het Fochteloërveen is uitbreiding van oppervlak en kwaliteit. Kernopgave 7.02 en een wateropgave zijn op dit habitattype gericht. Het Fochteloërveen levert een vrij grote bijdrage aan het landelijke areaal van herstellende hoogvenen.

4.4.1 Verspreiding en oppervlakte actieve hoogvenen

Het habitattype actieve hoogvenen komt momenteel in zeer bescheiden omvang in het Fochteloërveen voor, met een oppervlakte van 0,11 ha. In het centrale deel van het veengebied zijn twee kernen van actief hoogveen aanwezig in een omgeving die verder uit herstellend hoogveen bestaat (zie Figuur 4.1). Van een compleet levend hoogveen op landschapsschaal is geen sprake.

Het habitattype actieve hoogvenen valt niet af te leiden van een vegetatiekaart. Voor de benoeming ervan is een deskundigenoordeel noodzakelijk. In 2013 is 0,38 ha in compartiment 13 van het veengebied geïdentificeerd als actief hoogveen (Jansen et al. 2013). De voor het type karakteristieke bult-slenkstructuur was hier goed te herkennen. Bovendien kwamen enkele van de voor actieve hoogvenen karakteristieke veenmossoorten in dit terreindeel voor (Provincie Drenthe 2016).

Voor de T1-kaart is het deskundigenoordeel herhaald door Stichting Bargerveen (Van Duinen et al 2021). Hierbij is het habitattype niet meer in compartiment 13 aangetroffen. Waarschijnlijk is het habitattype hier verloren gegaan als gevolg van verdroging vanwege lekkende dammen en enkele zeer droge zomers (Russcher & Jansen, in prep.). In het onderzoek van Stichting Bargerveen is tevens geconstateerd dat in het kerncompartiment (1C) 0,11 ha kwalificeert voor actieve hoogvenen. Het betreft twee locaties die voldoen aan alle criteria voor H7110A.

4.4.2 Verspreiding en oppervlakte herstellende hoogvenen

Het habitattype herstellende hoogvenen bedekt het overgrote deel van het Natura 2000-gebied en bestrijkt alle gebiedsdelen met een veenbodem en gebiedsdelen waar hoogveenherstel gaande is of tenminste naar verwachting mogelijk is (zie Figuur 4.1). Het bestaat uit een groot scala aan vegetatietypen, met naast uitgesproken hoogveenvegetaties ook begroeiingen waarin pijpenstrootje domineert en soms fraaie vegetaties met dophei. Deze vegetaties worden vanwege hun ligging op veenbodems alle onder het habitattype herstellend hoogveen geschaard. De huidige omvang van het habitattype is 1435 ha. De belangrijkste en meest waardevolle vegetatietypen hierbinnen zijn de hoogveenbultengemeenschappen (bijna 15 ha, echter vooralsnog zonder goed ontwikkelde acrotelm) en de overgangsvegetaties van natte heide naar hoogveen (circa 68 ha) (Jongman 2020).

Uit een analyse van de habitattypekaarten van 2016 en 2023 en de onderliggende vegetatiekarteringen blijkt dat het habitattype herstellend hoogveen uiteindelijk met 2,45 hectare is afgenomen. Dit is geen reële afname; een groot deel van wijzigingen in beide perioden heeft een ‘administratief’ karakter en volgt uit de omzetting van gebieden die in 2016 nog onder het zoekgebied naar dit habitattype vielen. Ook

heide-habitattypen die zich op veenbodems bleken te bevinden, zijn herbenoemd tot herstellend hoogveen. Anderzijds is geoordeeld dat enkele vennen en plassen in het gebied, bijvoorbeeld de recent ontstane plassen aan weerszijden van de Schaapshokwijk, niet onder herstellend hoogveen vallen en ook niet onder een ander habitattype.

Ten slotte zijn vlakken met veenvegetaties van een matige kwaliteit in de boswachterij ten noorden van het Esmeer en in boswachterij Veenhuizen onder H7120 herstellende hoogvenen op landschapsschaal geschaard. Deze vegetaties kwalificeren omdat er potenties zijn voor het bereiken van een goede kwaliteit binnen een periode van 30 jaar (Prolander 2023; zie ook Figuur 4.3).

4.4.3 Kwaliteit

Vegetatie

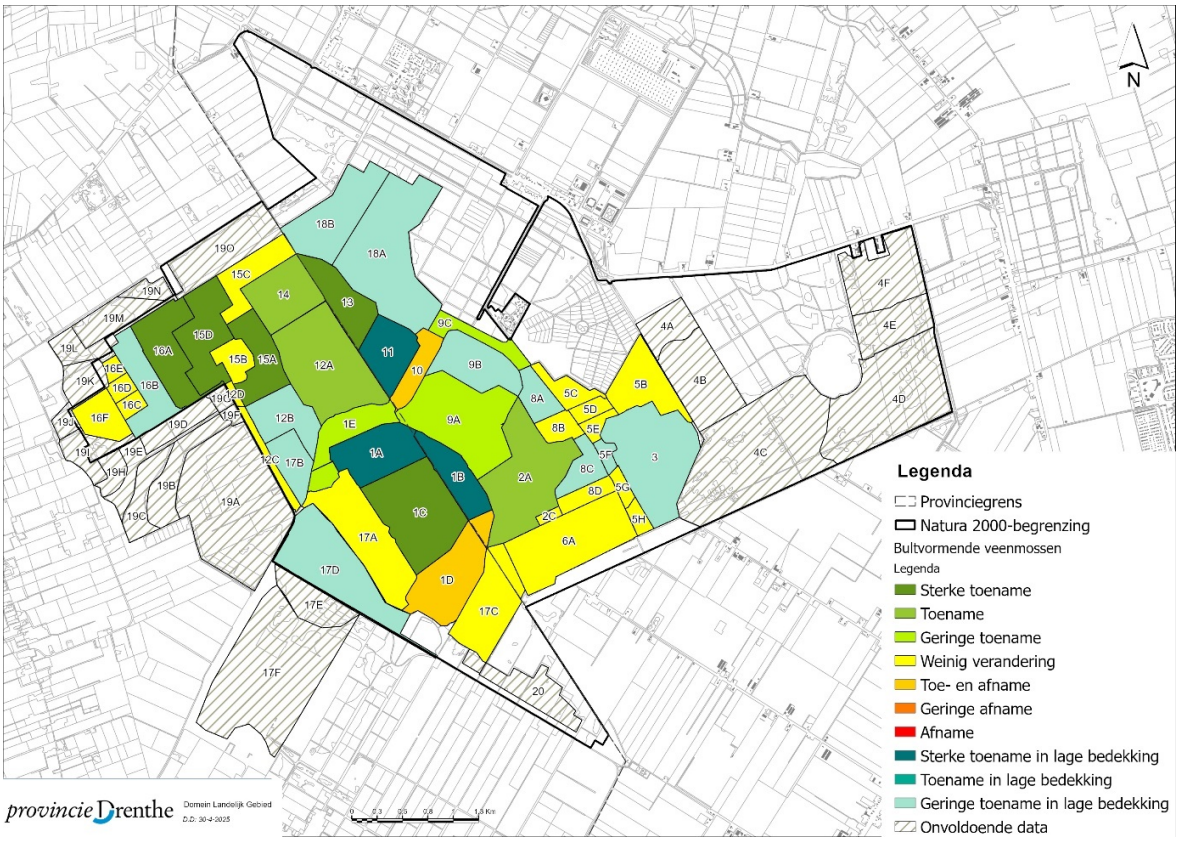
Actieve hoogvenen van het subtype H7110A worden volgens het profieldocument gekenmerkt door het voorkomen van vegetaties die worden gerekend tot de associatie van Gewone dophei en Veenmos van het Hoogveenmos-verbond. Kensoorten zijn onder andere wrattig veenmos, kleine veenbes, hoogveen-veenmos, lavendelhei, eenarig wollegras en stijf veenmos. Tevens dient er een acrotelm aanwezig te zijn. Niet alle locaties waar tijdens de laatste vegetatiekartering dergelijke vegetaties zijn vastgesteld, voldoen echter aan dit laatste criterium.

Voor het vaststellen van habitattype H7110A is een recent onderzoek naar actieve hoogvenen met acrotelm in Nederland gebruikt (Van Duinen et al. 2021). De conclusie was dat er twee locaties in het kerncompartiment aanwezig zijn die voldoen aan alle criteria voor H7110A. De vegetaties zijn indicatief voor een goede kwaliteit van het habitattype.

De grootste oppervlakten van het habitattype herstellende hoogvenen worden in het kerngebied van het Fochteloërveen ingenomen door pijpenstrootjevegetaties en natte heidevegetaties. Daarnaast komen veel hoogveengemeenschappen voor, vooral gemeenschappen van eenarig wollegras, hoogveenslenken-gemeenschappen en hoogveenbultengemeenschappen (Jongman 2020).

Het kerngebied is gekarteerd in de jaren 2013/2014 (Bakker 2015) en in 2020 (Jongman 2020). Jongman (2021) maakt een uitgebreide vergelijking tussen beide karteringen en de daarvan afgeleide habitattype-kaarten. De ontwikkelingen verschillen per compartiment (deel van het veen dat is afgescheiden door dammen, zie paragraaf 2.2.2 en Figuur 4.5). In sommige compartimenten nemen hoogveenbultenvegetaties af, in andere juist toe. Dit laatste is te danken aan maatregelen zoals de compartimentering vanaf de jaren tachtig en de uitbreidingen daarvan in 2000/2001, maar ook aan de ingerichte bufferzones die de wegzijging hebben verminderd.

Per saldo vindt er in het kerngebied een sterke toename van hoogveenbultenvegetaties plaats. Dit uit zich onder andere in een (sterke) toename van bultvormende veenmossoorten (zie Figuur 4.5). Ook natte heidevegetaties die overgangen vormen naar hoogveenbultenvegetaties nemen duidelijk in oppervlakte toe. Soortenarme pijpenstrootjevegetaties zijn juist afgenomen in de periode 2013-2020, maar zijn nog steeds dominant in het gebied aanwezig. Binnen de slenkvegetaties treedt een verschuiving op richting beter ontwikkelde vormen. Over het algemeen is in het kerngebied duidelijk sprake van een kwaliteitsverbetering op het kwaliteitsaspect vegetatietype.



Figuur 4.5 Vegetatie-ontwikkeling van bultvormende veenmossen in het Fochteloërveen. Op deze kaart staan tevens de in dit beheerplan gebruikte compartimentsnummers weergegeven (De Bruin 2023).

Helaas worden de positieve ontwikkelingen deels gefrustreerd door enkele hete en droge zomers sinds 2018 en de dominantie van pijpenstrootje. De laatste jaren werden ook steeds meer lekkages in de dammen gevonden, waardoor compartimenten kunnen verdrogen. Ook lekkages naar de ondergrond kunnen opspelen omdat gliedelagen en keileemlagen door de ontginning zijn aangetast. Er wordt een toename gevonden van de exoten cranberry (grote veenbes, *Vaccinium macrocarpon*) en trosbosbes; een ontwikkeling die mogelijk verergerd wordt door verdroging in combinatie met vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

Structuur en functie

In het profieldocument worden voor actieve hoogvenen de volgende kenmerken van een goede structuur en functie genoemd:
- veenvorming door een door veenmossen gedomineerde vegetatie;
- aanwezigheid van slenk-bult-patronen;
- permanent hoge waterstanden;
- dominantie van veenmossen;
- aanwezigheid van dwergstruiken op bulten;
- aanwezigheid van een acrotelm (bovenste veenmoslaag die sterk bijdraagt aan de stabiliteit van de waterhuishouding);
- aanwezigheid van niet of in geringe mate gehumificeerd veen (witveen);
- optimale functionele omvang vanaf honderden hectares.

Uit het deskundigenoordeel volgt dat de twee vlakken met het habitattype actieve hoogvenen voldoen aan de kenmerken voor structuur en functie. De oppervlakte van het habitattype voldoet niet aan de optimale omvang.

In het profieldocument worden voor herstellende hoogvenen de volgende kenmerken van een goede structuur en functie genoemd:
- veenvorming door een door veenmossen gedomineerde vegetatie;
- plas-dras situatie;
- witveen is aanwezig;

- slenk-bult-patronen zijn aanwezig;
- verlanding met veenmosgroei treedt op in putjes;
- aanwezigheid van natte heide.

Op basis van de hiervoor beschreven vegetatieontwikkelingen, voldoen de vegetaties in het Fochteloërveen aan deze kenmerken. Wel zijn er lokale verschillen in kwaliteit als gevolg van vergrassing, oppervlakkige verdroging en het optreden van invasieve exoten.

Typische soorten

Uit gegevens uit de NDFF blijkt dat 15 van de 22 typische soorten van de habitattypen actief en herstellend hoogveen voorkomen (zie Tabel 4.5; een onderscheid tussen deze twee habitattypen valt door de beperkte omvang van de gebieden met actief hoogveen niet te maken). Vooral de libellen- en vogelsoorten zijn goed vertegenwoordigd in het Fochteloërveen.

Bij de libellensoorten is vooral het voorkomen van de hoogveenglanslibel bijzonder te noemen. Deze soort, die als enige typische soort in het vorige beheerplan nog niet was vastgesteld, behoort tot de zeldzaamste libellen van Nederland en is een specialist van hoogveen. Andere minder algemene specialisten van veengebieden die in het Fochteloërveen voorkomen zijn noordse glazenmaker, venglazenmaker, maanwaterjuffer en koraaljuffer (Bureau Faunax 2020). Het voorkomen van deze zeldzame en specialistische libellensoorten onderstreept dat het hoogveen en dan vooral de veenmosontwikkeling wat dit betreft van voldoende omvang en kwaliteit is (Bureau Faunax 2020).

Het Fochteloërveen vormt een kerngebied voor het veenhooibeestje; hier leeft de grootste landelijke populatie van deze zeldzame vlindersoort. In het open veengebied en ten westen van het Esmeer komt het veenhooibeestje ook in grote aantallen voor. De aantallen van deze vlindersoort zijn de afgelopen 20 jaren duidelijk toegenomen (Bureau Faunax 2022 en 2023), wat als een positief resultaat van de inspanningen voor het hoogveenherstel kan worden beschouwd.

Alle typische soorten die in 2016 voorkwamen, waren in 2022 nog steeds aanwezig, waarbij de hoogveenglanslibel er als typische soort bijgekomen is. De trendgegevens van niet alle typische soorten zijn bekend. Het algehele beeld op dit kwaliteitsaspect is gematigd positief.

Tabel 4.5 Typische soorten H7110A & H7120 Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Dagvlinders	Veenbesblauwtje (H7110A)	*Plebeius optilete*	E	Nee	Nee
	Veenbesparelmoervlinder	*Boloria aquilonaris*	E	Nee	Nee
	Veenhooibeestje	*Coenonympha tullia ssp. tullia*	E	Ja	Ja
Libellen	Hoogveenglanslibel	*Somatochlora arctica*	E	Nee	Ja
	Venwitsnuitlibel	*Leucorrhinia dubia ssp. Dubia*	Cab	Ja	Ja
Mossen	Hoogveenlevermos	*Mylia anomala*	K	Nee	Nee
	Hoogveenveenmos	*Sphagnum magellanicum*	K	Ja	Ja
	Rood veenmos	*Sphagnum rubellum*	K	Ja	Ja
	Veengaffeltandmos	*Dicranum bergeri*	K	Nee	Nee
	Vijfrijig veenmos	*Sphagnum pulchrum*	E	Nee	Nee

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
	Wrattig veenmos (7110A)	*Sphagnum papillosum*	Cab	Ja	Ja
Reptielen	Levendbarende hagedis	*Lacerta vivipara ssp. vivipara*	Cab	Ja	Ja
Vaatplanten	Eenarig wollegras (H7110A)	*Eriophorum vaginatum*	Cab	Ja	Ja
	Kleine veenbes	*Vaccinium oxycoccos*	K + Cab	Ja	Ja
	Lange zonnedauw	*Drosera anglica*	K	Nee	Nee
	Lavendelhei	*Andromeda polifolia*	K	Ja	Ja
	Veenorchis	*Dactylorhiza majalis ssp. sphagnicola*	K	Nee	Nee
	Witte snavelbies	*Rhynchospora alba*	Ca	Ja	Ja
Vogels	Blauwborst	*Luscinia svecica ssp. cyanecula*	Cab	Ja	Ja
	Sprinkhaanzanger	*Locustella naevia ssp. naevia*	Cab	Ja	Ja
	Watersnip	*Gallinago gallinago ssp. Gallinago*	Cab	Ja	Ja
	Wintertaling	*Anas crecca ssp. crecca*	Cab	Ja	Ja

Ecologische vereisten

De ecologische vereisten voor actieve én herstellende hoogvenen kunnen als volgt worden samengevat:
- de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand ligt op of net onder maaiveld; en de dynamiek van de gemeten grondwaterstanden en oppervlaktewaterpeilen fluctueert jaarlijks met minder dan 30 cm;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH tot 5,5);
- de bodem is zeer voedselarm tot matig voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 7,5 kg N/ha/jaar (500 mol N/ha/jaar).

Actieve hoogvenen verschillen van herstellende hoogvenen door de aanwezigheid van een goed ontwikkelde acrotelm. Aan de eis van een acrotelm en de meeste overige ecologische vereisten wordt binnen het vastgestelde areaal van actieve hoogvenen voldaan.

Binnen het areaal van herstellende hoogvenen is lokaal sprake van te grote fluctuaties in de waterpeilen vanwege lekkages in de dammen of naar de ondergrond. In de arealen in boswachterij Veenhuizen en ten noorden van het Esmeer is het onbekend in hoeverre de waterpeilen fluctueren.

Voor beide habitattypen geldt dat de zuurgraad ruim onder de 5,5 zit en de bodem zeer voedselarm is. De huidige stikstofdepositie is binnen beide habitattypen veel hoger dan de kritische depositiewaarde; vaak meer dan het dubbele.

4.4.4 Drukfactoren en kennisleemtes

Op basis van het rapport Grondwatersituatie Natura 2000-gebied Fochteloërveen (SWECO 2021) en de concept-LESA (Russcher & Jansen, in prep.) blijkt dat in het gebied nog niet aan de hierboven beschreven randvoorwaarden voor hydrologie wordt voldaan. Dit hangt vooral samen met een te grote wegzijging in het gebied. Deze wegzijging is het laagst in het centrale compartiment, waar het habitattype actieve hoogvenen is vastgesteld, en in het Kleine veen. De grote wegzijging wordt veroorzaakt door de relatief hoge ligging van het hoogveenrestant ten opzichte van de omgeving, en de lage peilen die in de omgeving gehanteerd worden.

De laatste jaren werden steeds meer lekkages in de dammen gevonden. Lekkende kades verhinderen het handhaven van de peilen in de compartimenten en veroorzaken te veel en snel waterverlies, waardoor

de wegzijging wordt versterkt. Dit leidt lokaal tot verdroging in de compartimenten. De lage waterstanden veroorzaken een vicieuze cirkel van stimulering van groei van pijpenstrootje en berk. Doordat deze soorten meer water verdampen dan veenmos, wordt de waterstand extra verlaagd. In combinatie met de te hoge stikstofdepositie leidt de veenafbraak lokaal tot een te voedselrijke bovenlaag van het veen. De warmere en drogere zomers van de afgelopen jaren (klimaatverandering) dragen hier eveneens sterk aan bij. Ook lekkages naar de ondergrond spelen bij droogte een steeds grotere rol omdat gliedelagen en keileemlagen door de ontginning zijn aangetast.

Uit de modellering in de concept-LESA blijkt echter dat de laterale afvoer, ook na kadeherstel, nog te groot is. Weliswaar niet heel veel meer in vergelijking met een onaangetast actief hoogveen, maar toch nog zoveel dat optimalisatie van de compartimentering wenselijk is om uiteindelijk tot een gunstig grondwaterregime te komen voor hoogveenherstel (Russcher & Jansen, in prep.).

De samenstelling van de hoogveenvegetatie wijst eveneens op (oppervlakkige) verdroging en te hoge stikstofdepositie; dit is te zien aan dominantie van kleine veenbes, lavendelhei, kraaihei (lokaal) maar vooral aan de exoten trosbosbes en cranberry. Trosbosbes groeit meest op de kades in het gebied, maar verspreidt zich van hieruit over drogere locaties in het gebied. Dit zijn vaak solitaire struiken, maar in het Kolonieveld of op de kades ontstaan ook kleine bosjes. Cranberry is onder invloed van stikstofdepositie en verdroging sterk toegenomen en vormt daarmee een steeds grote bedreiging in alle natte delen van het hoogveen en de overgangen van natte heide naar hoogveen (Jongman 2020). Door de verhoogde humusbeschikbaarheid en lichte oppervlakkige ontwatering in het hoogveen ontstaat een vrij arm, nat en oppervlakkig zuur milieu en daarmee geschikt leefgebied voor de soort.

Ook zwarte appelbes is meerdere keren in het gebied waargenomen (Jongman 2020). De precieze negatieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen zijn onbekend (Provincie Drenthe 2024), maar ervaring uit andere veengebieden leert dat niet tijdig ingrijpen leidt tot overwoekering van de autochtone vegetatie, waardoor de habitattypen in kwaliteit of oppervlakte achteruitgaan (Ecologische Autoriteit 2024).

Uit de meest recente gegevens van de AERIUS-monitor (geraadpleegd juli 2023), peiljaar 2020, blijkt dat de achtergronddepositie op beide habitattypen meer dan het dubbele bedraagt van de kritische depositiewaarde. De vegetatiekartering laat zien dat het grootste deel van het kerngebied in het Fochteloërveen (39,5%) wordt bedekt door pijpenstrootje, wat wijst op vergrassing en vermesting door hoge stikstofdepositie.

Het Fochteloërveen heeft onvoldoende verbinding met omringende natuurgebieden. Hierdoor is het voor met name typische soorten lastig om zich in het gebied te (her)vestigen en kan het afname van de genetische variatie binnen deze soorten in de hand werken.

Voor de habitattypen actieve en herstellende hoogvenen worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.6 Drukfactoranalyse H7110A & H7120

H7110A – Actieve hoogvenen en H7120 – Herstellende hoogvenen

Code	Beschrijving drukfactor	Relevant	Toelichting
FA1	Vermesting (bodem, water)	Ja	Vergrassing, afname typische soorten, gewijzigde soortensamenstelling hoogveenvegetaties
FA11	Klimaatverandering	Ja	Droogte bij droge zomers
FA2	Verzuring (bodem, water)	Ja	Afname typische soorten
FA3	Verontreiniging (systeemvreemde stoffen) in lucht, bodem, water	Mogelijk	Van andere gebieden is bekend dat pesticiden tot diep in het gebied door kunnen dringen. Het is onbekend hoe dit uitwerkt op deze doelen
FA7	Verdroging (bodem)	Ja	Te ver uitzakkende grondwaterstanden, lekke kades, gewijzigde soortensamenstelling hoogveenvegetaties
FA9	Dynamiek oppervlaktewater	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt

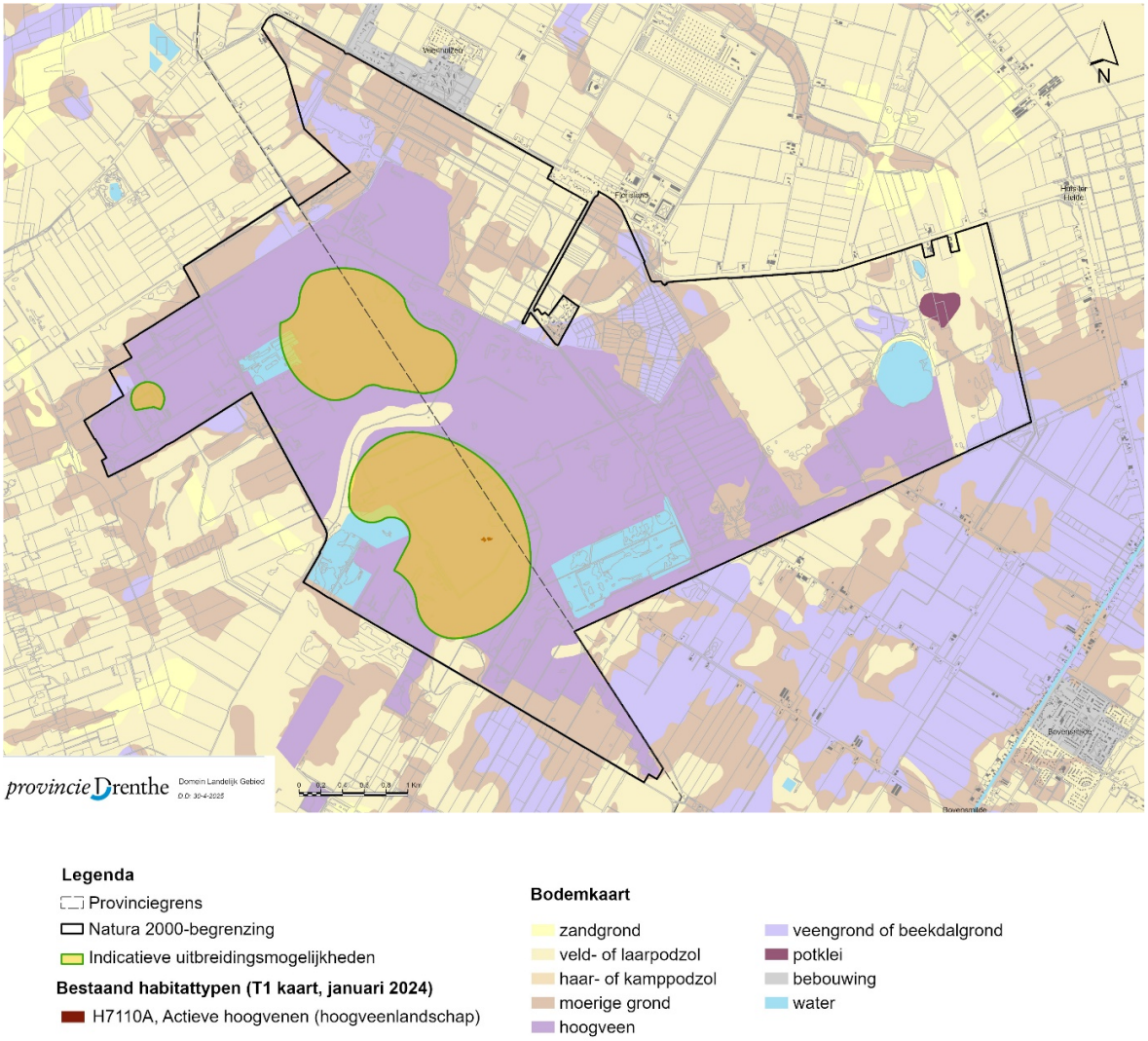
FB3	Invasieve exoten	Ja	Er wordt beheerd op het verwijderen van trosbosbes, cranberry en waterteunisbloem, wat bemoeilijkt wordt door verdroging en stikstofdepositie
FB5	Natuurlijke successie	Ja	H7110A is een climaxecosysteem waar geen successie bij hoort. Bij H7120 is er een gebrek aan natuurlijke successie richting actief hoogveen door ongunstige abiotische omstandigheden.
FD8	Versnippering van (leef)gebied	Ja	Barrière voor (her)vestiging en genetische variatie van typische soorten

4.4.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van actieve hoogvenen in het Fochteloërveen is uitbreiding van oppervlak en kwaliteit. Deze uitbreiding mag ten koste gaan van het habitattype herstellende hoogvenen. Vooralsnog is er van een (grootschalige) uitbreiding nog geen sprake. Wel lijken gebiedsdelen die nu nog onder H7120 herstellende hoogvenen vallen, zich naar actieve hoogvenen te ontwikkelen. Dit is aan de orde in het Grote Veen, het centrale deel en het kleine Veen. Er is hier alleen nog geen sprake van een goed werkende acrotelm. De voor actieve hoogvenen kenmerkende bultvormende hoogveenvegetaties en goed ontwikkelde natte heidevegetaties zijn hier echter in goede kwaliteit aanwezig en de hiervoor noodzakelijke veenmosvegetaties ontwikkelen zich voorspoedig.

Als de condities voor het ontstaan van een goed werkende acrotelm eenmaal zijn ontstaan en door de kadeherstelprojecten en de aanpassingen in de bufferzones (zie paragraaf 2.2.3) ook worden behouden, kan het oppervlak aan actieve hoogvenen zich uitbreiden, mogelijk zelfs op exponentiële wijze en met vele tientallen hectares (Russcher & Jansen, in prep.). Toekomstige monitoring zal moeten uitwijzen of en in welke mate deze ontwikkeling zich doorzet, maar de perspectieven voor hoogveenherstel in het kerngebied zijn hoopgevend.

De uitbreidingspotentie voor het habitattype wordt op basis hiervan geschat op een oppervlakte van zo'n 180 hectare waar H7110A in meer of mindere mate voorkomt binnen de komende 50 jaar. Hoogveen groeit langzaam en herstel is een kwestie van een lange adem, temeer omdat het herstel nog langzamer gaat onder invloed van stikstofdepositie. Anderzijds kan ontwikkeling snel gaan, mits de verbetering in de omgevingscondities doorzet, waarbij vooral de stikstofdepositie fors lager moet. Grootschalig levend hoogveen is dan binnen een paar decennia mogelijk.

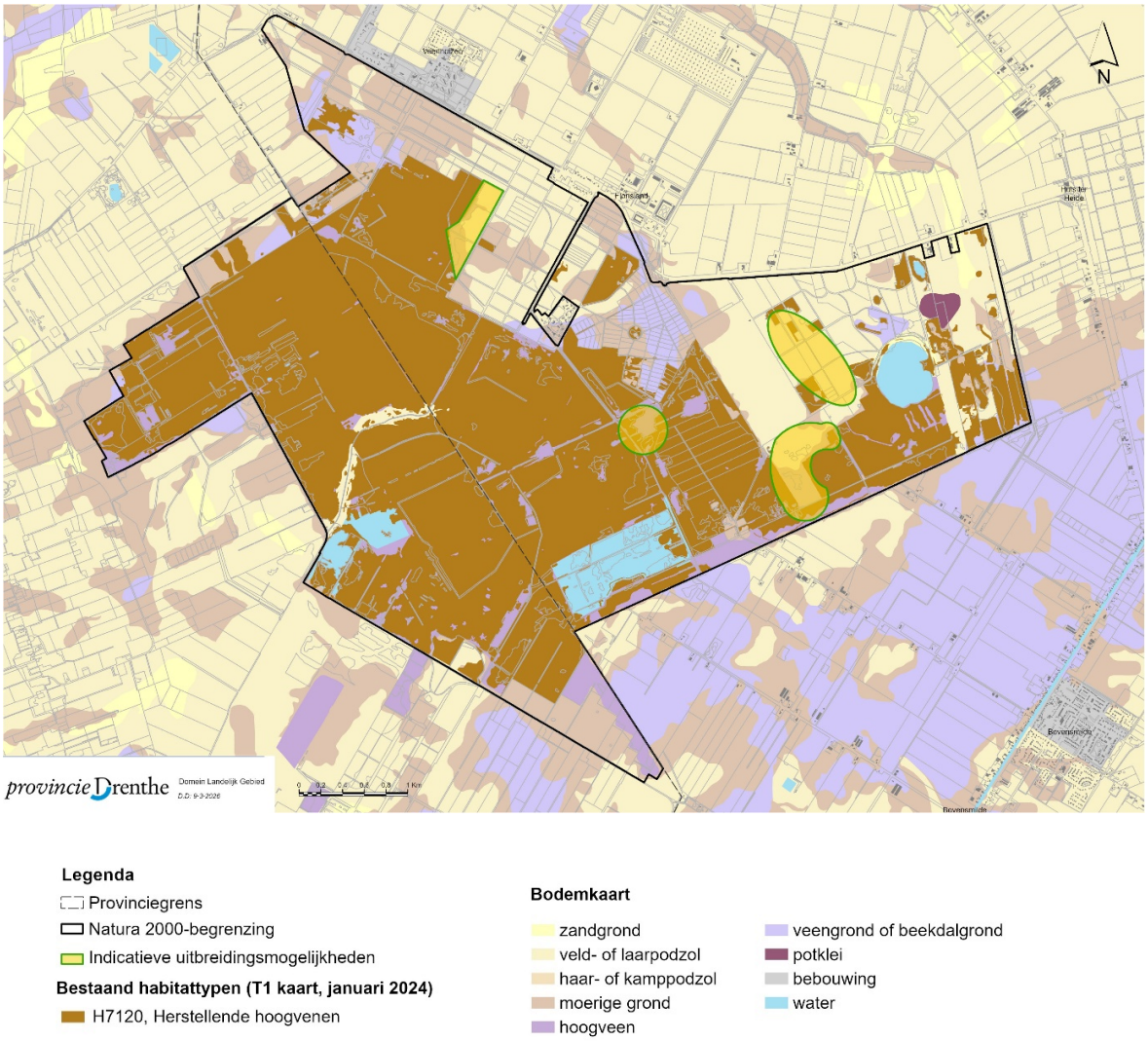


Figuur 4.6 Uitbreidingspotentie voor het habitattype H7110A actieve hoogvenen in het Fochteloërveen. Zie hoofdstuk 1 voor uitleg over de methode voor het vaststellen van uitbreidingspotentie.

De instandhoudingsdoelstelling van H7120 herstellende hoogvenen in het Fochteloërveen is uitbreiding van oppervlak en kwaliteit. Het oppervlak aan herstellende hoogvenen mag afnemen ten gunste van actieve hoogvenen.

De kwaliteit van het habitattype is de afgelopen periode toegenomen, maar staat onder druk door lekkende kades, hete en droge zomers, toename van invasieve exoten en de gevolgen van een te hoge stikstofdepositie. Daarom is een duurzame kwaliteit van het habitattype niet te garanderen zonder het nemen van interne en externe maatregelen tegen deze drukfactoren.

Op de laatst verschenen habitattypenkaart (Figuur 4.1) zijn alle gebiedsdelen met een veenbodem én potentie voor ontwikkeling van hoogveenvegetaties binnen 30 jaar gekwalificeerd als H7120, uitgezonderd het areaal van H7110A, grotere wateren en het in het gebied aanwezige bos dat zich op veenbodems bevindt. Verdere uitbreiding van het habitattype is mogelijk in gebiedsdelen die nu nog vallen onder H0000 en die als ‘verbeterbaar’ zijn aangemerkt in Figuur 4.3. én waar veenmosontwikkeling kunstmatig (in open water; zie de bespreking van maatregelen binnen de compartimenten hieronder) of door vernatting gestimuleerd kan worden. In Figuur 4.7 zijn de gebiedsdelen met uitbreidingspotentie voor herstellende hoogvenen weergegeven. Deze beslaan een oppervlakte van circa 100 ha. In daarbuiten gelegen gebiedsdelen met herstellende hoogvenen van goede kwaliteit, ligt afname ten gunste van actieve hoogvenen eerder voor de hand.



Figuur 4.7 Uitbreidingspotentie voor het habitattype H7120 herstellende hoogvenen in het Fochteloërveen. Zie hoofdstuk 1 voor uitleg over de methode.

4.4.6 Maatregelen

De doelstellingen voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit zijn niet gehaald. Er moeten meer maatregelen genomen worden. De hieronder beschreven maatregelen hebben grotendeels als doel om de juiste voorwaarden te scheppen voor actieve veenvorming, zodat er zich weer een acrotelm kan ontwikkelen en er sprake is van actief of levend hoogveen. Dat betekent dat met name in de hoogveenkernen in het Centrale deel, Grote Veen en Kleine Veen natte, stabiele en voedselarme omstandigheden gecreëerd moeten worden. Daarbuiten zijn maatregelen aan de orde om het hoogveensysteem en -landschap te complementeren en de kwaliteit van H7120 te vergroten.

Kadeherstel

In paragraaf 2.2.2 is besproken hoe in het verleden kades en compartimenten zijn aangelegd, en dat er momenteel werkzaamheden gaande zijn om dit stelsel te herstellen. Deze werkzaamheden zullen in 2030 afgerond zijn, waarmee in totaal ca 60 kilometer aan kade is hersteld of aangelegd (De Bruin 2023). In het tijdvak 2022-2024 is hiervan al ruim 20 kilometer gerealiseerd in het Grote Veen. Als onderdeel van het kadeherstelproject is afgewogen welke optimaliseringen mogelijk en haalbaar zijn voor een zo geleidelijk mogelijke overgang van peilen. Binnen de begrenzing en de bufferzones wordt hiermee het maximum bereikt wat betreft stabielere, hogere peilen voor de hoogstgelegen compartimenten en een meer geleidelijke afvoer naar de lagere delen (Bell & Van 't Hullenaar 2024). Ook na uitvoering van het kadeherstelproject zal de laterale afvoer echter nog steeds 10% groter zijn dan optimaal voor hoogveenontwikkeling.

Uit de concept-LESA blijkt dat het gaat om het stuk tussen het Centrale Deel en de Tachtig Bunder. Dit wordt verder verkend in de concept-LESA (Russcher & Jansen, in prep.).

Na realisatie van de kades is beheer en onderhoud hiervan noodzakelijk. Zo zal opslag van bomen en struiken onder andere tegengegaan worden door begrazing met gescheperde kuddes schapen en zal verspoeling van de kades door bijvoorbeeld overvloedige regenval herstel vergen.

Zonder voldoende kadehoogte en -dichtheid blijft het systeem lek en kunnen de benodigde waterpeilen niet duurzaam worden ingesteld. Het verhogen en versterken van de kades is daarmee een randvoorwaarde om het vereiste hoge en stabiele waterpeil te realiseren. De kade waarop de Fochteloërveenweg is gelegen, maakt integraal onderdeel uit van dit hydrologisch systeem. Versterking en verhoging van deze kade is noodzakelijk om waterverlies te voorkomen, hogere peilen mogelijk te maken en de compartimentering effectief te laten functioneren. Daarmee is deze maatregel essentieel voor het herstel van actief hoogveen en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Onderdeel van het kadeherstel is het per compartiment afstemmen van het waterpeil op het hoogveenherstel. Dit zal een extra inspanning vragen op het gebied van het beheren van stuwen en hydrologische monitoring. In de huidige situatie zijn de waterstanden in de meeste compartimenten over het algemeen te laag voor herstel van hoogveen. De peilen verhogen gaat met het huidige kadestelsel niet, omdat de kades te slecht zijn en mogelijk kunnen doorbreken.

Maatregelen binnen de compartimenten

In grotere plassen langs de Schaapshokwijk worden drijvende en biologisch afbreekbare matten geplaatst om veenmosvorming te faciliteren. Deze maatregel is op kleine schaal succesvol gebleken, zodat het op grotere schaal in het veengebied zal worden toegepast.

Een ander toe te passen experiment is het opvullen van laagtes en open water met witveen: dit is weinig vergaan (jong) hoogveen. Na het opvullen zal er een stabiel hoog waterpeil ingesteld worden om goede omstandigheden voor veengroei te realiseren. Om te zien wat het best werkt, zullen op verschillende locaties, onder andere ten westen van de Schaapshokwijk (Reservaatswijk), verschillende veenmossoorten toegepast worden, waaronder de introductie van bultvormende veenmossoorten. Ook dit experiment zal bij een gunstig resultaat opgeschaald worden.

Om het hoogveen te herstellen is het omspitten en vernatten van dominanties van pijpenstrootje succesvol gebleken. In het tijdvak 2022-2024 is 20 ha omgespit. Met het spitten wordt de bovengrond losgemaakt en moet het veen gaan drijven en de basis vormen voor nieuwe veenmosvorming (website Natuurmonumenten 2024). De eerste resultaten van eerdere experimenten in onder andere compartiment 12A stemmen positief. Recent is de vergraste hoogveenvegetatie gespit in compartiment 14 (De Bruin 2023). De komende jaren zal de vegetatieontwikkeling in de gespitte delen gevolgd worden. Op basis hiervan zal besloten worden of deze methode in andere compartimenten toepasbaar is.

De groei van veenmos in dominanties van pijpenstrootje zal lokaal bevorderd worden door deze te maaien en het maaisel af te voeren. Hierdoor krijgen de veenmossen meer licht en kunnen dan toenemen (De Bruin 2023). Onbekend is hoe lang en met welke frequentie deze maatregel moet worden toegepast. Diverse varianten hierop zullen worden toegepast en vervolgens worden geëvalueerd.

Bovengenoemde maatregelen betreffen veelal experimenten die goed (voor)onderzoek vergen en nadien goed gemonitord moeten worden. De resultaten hiervan kunnen aanleiding zijn om toepassing van deze maatregelen ook in andere hoogveengebieden mogelijk te maken. De financiering van (voor)onderzoek en monitoring is net als de financiering van andere maatregelen al ten dele geborgd in het Uitvoeringsprogramma Natuur. Maatregelen die daar nog niet in waren voorzien, kunnen opgenomen worden in toekomstige programma's voor de opgave in het landelijk gebied.

De Fochteloërveenweg zorgt voor verdroging van de omliggende veengebieden, barrièrewerking en verstoring van fauna. De weg is inmiddels afgesloten voor gemotoriseerd verkeer en kan daarom nu aangepast worden, gericht op hydrologisch herstel gecombineerd met recreatieve beleving. Hiervoor moeten sloten gedempt worden, moet de hoogte van de kade waarop de weg is gelegen worden verhoogd en kan door de aanleg van vlonders inpassing in het landschap gerealiseerd worden. Dit verbetert de waterkerende werking van de kade, de recreatieve waarde en rust en migratiemogelijkheden voor fauna.

Beheersing opslag en exoten

De afgelopen decennia is de mate van bosopslag vooral in de randzone van het veengebied enorm toegenomen door stikstofdepositie en/of te droge omstandigheden. Deze opslag frustreert het hoogveenherstel

en het verwijderen ervan vormt al vele jaren een terugkomende beheerinspanning. Zodra de kades rondom een compartiment zijn hersteld, zal ook de bosopslag hierbinnen verwijderd worden.

Binnen het verwijderen van opslag zal die van de exoot trosbosbes met urgentie worden uitgevoerd. De inzet hierbij is de totale eliminatie van deze soort in het gebied voordat dit een onbeheersbaar knelpunt vormt. Dit is een enorme opgave en de uitvoering zal schadelijk zijn voor allerlei soorten fauna.

Maatregelen in Herstellende hoogvenen

Aan de randen van de complexen waarbinnen actieve hoogveenvorming beoogd wordt, bevinden zich lokaal relatief hooggelegen en soortenrijke vochtige heides op veenbodems. In een verder natte omgeving, vormen deze heidevegetaties toevluchtsoorden voor broedvogels, reptielen en insecten. Omdat deze hoogveenrestanten vochtig blijven zonder dat er actieve veenvorming plaatsvindt, zijn deze te beschouwen als rustend hoogveen en vallen ze onder het habitattype herstellende hoogvenen. Dit biedt de mogelijkheid om hier actief beheer toe te passen om de kwaliteit van deze vegetaties te behouden en te verbeteren. Deze maatregelen bestaan uit chopperen, maaien, plaggen en begrazing. Deze begrazing zal bestaan uit jaarrond extensieve begrazing in grotere gebiedsdelen met diverse grote grazers, ondersteund door begrazing met gescheperde schaapskuddes vanuit mobiele schaapskooien.

In de oorspronkelijke stroken langs brede noord-zuid georiënteerde wijken en oost –west beheerpaden binnen de boswachterij van Veenhuizen zal de opgaande vegetatie verwijderd worden om hier heidevegetaties te herstellen. Daarnaast is financiering nodig om deze brede bermen te kunnen beheren doormiddel van maaien en afvoeren en gestuurde begrazing. Deze stroken zullen dienen als relatief droge toevluchtsoorden voor fauna in een vernattend veenlandschap.

Herstel hydrologie in bestaande bufferzones

Het verder verhogen van het waterpeil en het dempen van watergangen en greppels in bestaande bufferzones rond het Natura 2000-gebied kan met name in het Fochteloërveld en Compagnonsveld zorgen voor een afname van de wegzijging en dynamiek en een toename van het waterpeil in het Kleine Veen, waardoor de situatie voor hoogveen daar verbetert. Ook bij de bestaande bufferzone aan de zijde van Polder Zevenblokken (Smildigerveen) is winst te halen door peilopzet en sloten dempen, zodat in de Schaapshokslenk de stijghoogte toeneemt en de dynamiek afneemt.

Het met leem dichtsmeren van watergangen rondom het Kleine Veen zorgt ervoor dat de afvoer van grondwater wordt verminderd, waardoor de dynamiek afneemt en het waterpeil verbetert voor het veen. Bovendien zorgt deze maatregel ervoor dat er minder droogteschade is aan landbouwgewassen, doordat ook in het landbouwgebied het grondwater minder diep uitzakt.

Ten zuiden van het Fochteloërveen zijn de bufferzones Zaagtand en Smildigerveen ingericht als buffer naar de achterliggende polders. Uit recent hydrologisch onderzoek is gebleken dat beide bufferzones niet goed functioneren (Bell & Van ‘t Hullenaar 2024). Dit heeft vooral te maken met onvoldoende ver doorgevoerde compartimentering, de nog steeds aanwezige wegzijging vanuit de diepe wijken en sloten in beide gebieden en de lokaal te lage waterpeilen.

In Bell & Van ‘t Hullenaar (2024) zijn voorstellen gedaan om deze knelpunten aan te pakken en deze zijn uitgewerkt in een inrichtingsplan. De beoogde maatregelen omvatten het dempen of afdammen van wijken en slootrestanten, de aanleg van nieuwe kades, het verlengen en verstevigen van bestaande kades, het verhogen van waterpeilen en het beter benutten van wateroverschotten.

De doelstelling van het inrichtingsplan is het realiseren van een optimale waterhuishoudkundige inrichting van de Zaagtand en het Smildigerveen, zodat:
- deze twee deelgebieden hun functie als hydrologische bufferzone voor het Fochteloërveen beter kunnen vervullen;
- er tevens een verbetering van de ontwikkeling van (grond)waterafhankelijke natuur in de betreffende deelgebieden zelf kan plaatsvinden;
- zowel het hoogveengebied als beide bufferzones beter bestand zijn tegen extreem droge zomers als gevolg van klimaatverandering;
- de oxidatie van veengronden verder wordt tegengegaan.

Het inrichtingsplan betreft een schetsontwerp, dat in een vervolgtraject nog nadere uitwerking vraagt tot een voorlopig en uiteindelijk een definitief ontwerp.

Uitbreiding van bufferzones

Uit de concept-LESA blijkt dat de wegzijging van water naar de omgeving te groot is voor het kunnen behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor uitbreiding van actief hoogveen. Door op een aantal locaties nieuwe bufferzones aan te leggen kan deze wegzijging worden verminderd. Uitbreiding van bufferzones rond het Fochteloërveen wordt voorgestaan langs de Drentse weg, waar op het moment van opstellen van dit beheerplan nog een gronddepot is ten behoeve van het kadeherstelproject. Hier wordt op termijn de ontwikkeling van droge en vochtige heidevegetaties beoogd. Tevens vormt dit een uitwijklocatie voor fauna.

Daarnaast worden de mogelijkheden voor uitbreiding verkend in het gebied Tachtig Bunder, ten zuidwesten van het Fochteloërveen, ten zuiden van de Norger Petgaten en in het Smildigerveen. Dit zijn gebieden waar volgens de concept-LESA aanpassingen in het waterpeil een gunstige invloed hebben op habitattypen in het Fochteloërveen. Deze mogelijkheden zullen kort na vaststelling van dit beheerplan verder verkend worden.

4.5 A008 - Geoorde fuut

Tot aan 2005 namen de aantallen broedende geoorde futen in Nederland gestaag toe. Daarna zette echter een even gestage afname in. In 2021 zijn er landelijk 300-360 broedparen vastgesteld, het laagste aantal in tien jaar tijd. Mogelijk spelen de droge voorjaren de soort parten (Boele et al. 2022).

De laatste jaren verschuift bij deze soort het broedgebied van heidevennen naar nieuw aangelegde en meer voedselrijke natuurgebieden. De hoogste broedconcentraties van de geoorde fuut in Noord-Nederland is aanwezig in het Zuidlaardermeergebied. Daarnaast komt de soort relatief veel voor in voedselrijke gebieden als Dannemeer en de Onlanden (Boele et al. 2022).

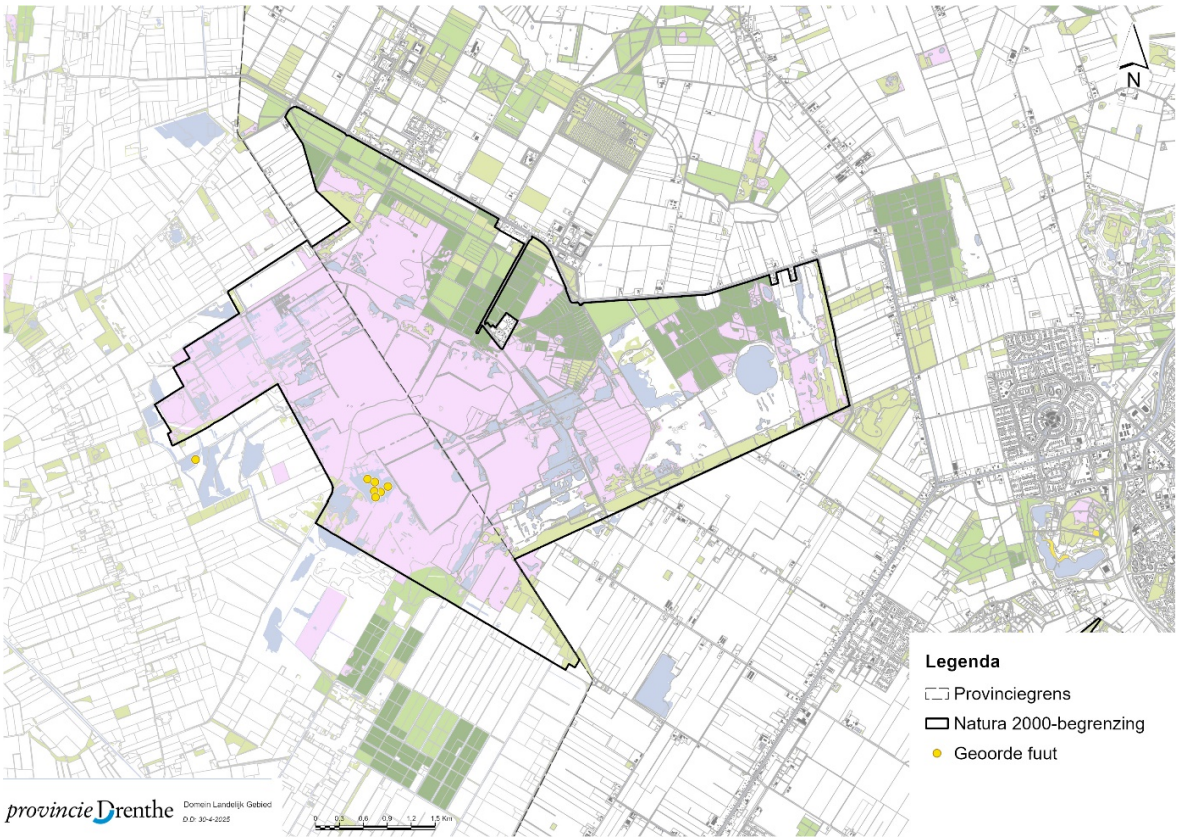
De instandhoudingsdoelstelling van de geoorde fuut voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 13 broedparen. Het Fochteloërveen levert een kleine bijdrage aan de landelijke populatie.

4.5.1 Ecologische vereisten

Het broedbiotoop van de geoorde fuut bestaat uit ondiepe zoetwaterplassen, vooral vennen, laagveenplassen en vloeivelden. De plassen moeten een oppervlakte van minimaal 2-3 hectare hebben, een weelderige, maar niet te hoge oevervegetatie van bijvoorbeeld pitrus of riet en een vlakke, geleidelijk aflopende oever. Vaak broeden geoorde futen in groepsverband (‘semikoloniaal’) in of nabij broedkolonies van kokmeeuwen die de vogels een zekere bescherming bieden. Door verdroging kan de locatie – al dan niet tijdelijk – ongeschikt worden voor gebruik als nestplaats. Dit gebeurt eveneens bij vermesting als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water of bij verzuring van vennen die resulteert in een afnemend voedselaanbod, en wellicht ook bij verstoring (recreatie). Het voedsel van de geoorde fuut bestaat voornamelijk uit waterinsecten, weekdieren en kreeftjes.

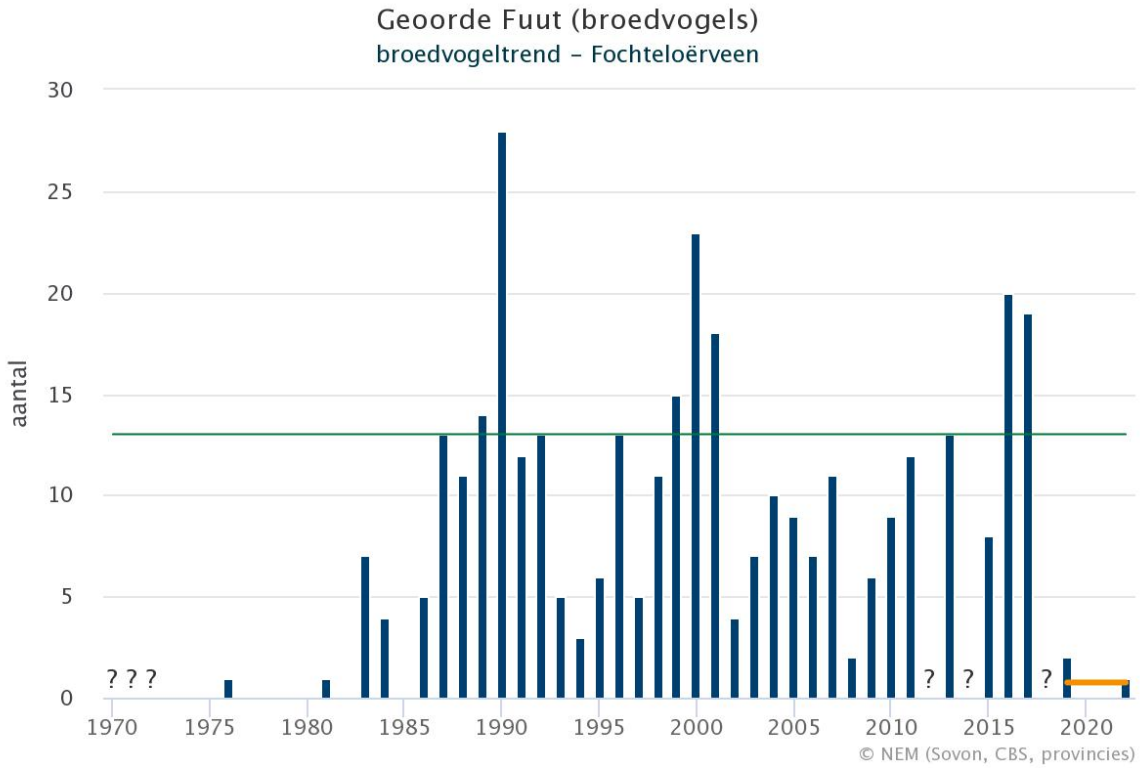
4.5.2 Verspreiding, aantallen en trend

De recente broedgevallen van de geoorde fuut vonden voor 2019 vooral plaats in recent vernatte gebieden buiten de feitelijke hoogveenkern en bevonden zich ten noorden van het Kleine Veen, het Fochteloërveld en het vernatte deel langs de Stallaan. Binnen het hoogveengebied, in het Kolonieveld (Reservaatwijk), was in 2017 en 2018 een kleine kolonie van vier paar geoorde futen aanwezig. In alle genoemde gevallen broedden de geoorde futen in een kokmeeuwenkolonie, waar ze profiteren van de felle verdediging van deze meeuwen tegen predatoren. In 2022 en 2023 is op de Brunstingerplas gebroed. In de bufferzones rond het Fochteloërveen is de afgelopen vijf jaar één paar geoorde fuut tot broeden gekomen (zie Figuur 4.8).



Figuur 4.8 Broedgevallen van de geoorde fuut in en rond het Fochteloërveen in de periode 2019 – 2023. Bron: NDFF (2024).

Bij de geoorde fuut is het een bekend gegeven dat de broedvogelaantallen jaarlijks fluctueren. Deze fluctuaties hangen mogelijk samen met schommelingen in de waterstanden, al dan niet in combinatie met schommelingen in de aantallen kokmeeuwen waar deze soort bij voorkeur tussen broedt. Landelijk is er gemiddeld gezien sprake van een dalende trend (Sovon 2023) Ook in het Fochteloërveen variëren de broedvogelaantallen sterk. Het doelaantal is gemiddeld gezien sinds 2000 en in de afgelopen vijf jaren niet gehaald, met in 2019 twee broedparen, in 2020 en 2021 geen enkele en in 2022 één broedpaar (Feenstra 2022; zie Figuur 4.9). In 2023 zijn er zes broedparen in het Fochteloërveen geteld, alle op de Brunstingerplas en tezamen met 131 paar kokmeeuwen. Net buiten de Natura 2000-begrenzing broedde in 2023 één paar geoorde fuut in het Fochteloërveld (Feentra 2023a).



Figuur 4.9 Broedvogeltrend van de geoorde fuut in het Fochteloërveen in de periode 1970-2022. De groene lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer; de oranje lijn het recente vijfjarig gemiddelde. Bron: website SOVON (2023).

4.5.3 Kwaliteit leefgebied

De geoorde fuut broedt in vennetjes binnen het stikstofgevoelige habitattype herstellende hoogvenen. In het Fochteloërveen komen rondom de hoogveenkernen voldoende vennen en plassen voor die als broedgebied voor de geoorde fuut kunnen dienen. Ook de kokmeeuw komt in verspreide, maar veelal kleine kolonies op en rond dergelijke wateren voor, waardoor er in principe gunstige voorwaarden aanwezig zijn. Uit onderzoek in het Bargerveen blijkt echter dat de soort wel broedt in zure vennen en plassen, maar dat het daar niet of nauwelijks mogelijk is om voldoende (kalkrijk) voedsel voor de jongen te vinden. Hierdoor sterven de jongen voordat ze vliegvlug zijn en is het broedsucces gering (Nijssen et al. 2018). Ditzelfde wordt de afgelopen tientallen jaren ook in de vennen in het Dwingelderveld vastgesteld (Kleine 2022). Gezien het vrijwel identieke zure milieu in het Fochteloërveen is het aannemelijk dat dit proces ook hier plaatsvindt. Vooralsnog vormt de voedselbeschikbaarheid en -kwaliteit in het Fochteloërveen een kennisleemte, waarbij de vraag is of het doel voor het gebied juist is gesteld.

4.5.4 Drukfactoren en kennisleemtes

In de laatste vier meetjaren waren er hooguit zes broedparen in het Fochteloërveen aanwezig. Het is vooralsnog onduidelijk wat hierbij het broedsucces is, of predatie hierin een rol speelt of dat er fundamentele tekortkomingen zijn in de kwaliteit van het voedselweb, zoals hierboven is beschreven. Dit kan te maken hebben met het zure milieu, maar mogelijk spelen ook andere oorzaken hierin mee.

Uit de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) d.d. 2 april 2025 (ECLI:NL:RVS:2025:1428) blijkt dat het niet uitgesloten is dat systeemvreemde stoffen (zoals pesticiden) een negatieve invloed uitoefenen op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hierdoor rijst de vraag of dit hier ook speelt. Hoe pesticiden exact ingrijpen in het systeem van het gebied, bijvoorbeeld bij de geoorde fuut, vormt onderdeel van de kennisleemte over de kwaliteit van het voedselweb van de geoorde fuut en van de vraag welke uitwerking deze stoffen op het gebied hebben in brede zin.

Een andere factor die mogelijk een rol speelt bij de lage broedvogelaantallen is de afname van de kokmeeuw in het gebied en de lage aantallen in de nog aanwezige kolonies van deze soort. Het is echter onduidelijk in hoeverre die relatie een rol speelt in de aantallen van de geoorde fuut (Van der Schuur 2020; Boele et al. 2022). In het Dwingelderveld bleek de aanwezigheid van kokmeeuwenkolonies niet altijd

een vereiste te zijn, maar leidde het wel tot hogere aantallen broedparen binnen de meeuwenkolonie. Buiten deze kolonies werd er door de geoorde fuut ook gebroed in vennen met goede beschutting. In beide gevallen was het broedsucces echter zeer laag als gevolg van de afwezigheid van geschikt voedsel (Van der Schuur 2020). Voedselbeschikbaarheid vormt dan ook een groter knelpunt dan de aan- of afwezigheid van kokmeeuwen.

Voor geoorde fuut worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.7 Drukfactoranalyse geoorde fuut

A008 – Geoorde fuut			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FA1	Vermesting (bodem, water)	Mogelijk	Mogelijk spelen vermesting en verzuring door een verminderd voedselaanbod (zowel kwaliteit als kwantiteit)
FA2	Verzuring (bodem, water)	Mogelijk	Mogelijk spelen vermesting en verzuring door een verminderd voedselaanbod (zowel kwaliteit als kwantiteit)
FA3	Verontreiniging (systeemvreemde stoffen) in lucht, bodem, water	Mogelijk	Van andere gebieden is bekend dat pesticiden tot diep in het gebied door kunnen dringen. Het is onbekend hoe dit uitwerkt voor dit doel
FA7	Verdroging (bodem)	Nee	Er zijn voldoende natte omstandigheden aanwezig voor deze soort
FA9	Dynamiek oppervlaktewater	Nee	Er zijn voldoende natte omstandigheden aanwezig voor deze soort
FA11	Klimaatverandering	Nee	Er zijn voldoende natte omstandigheden aanwezig voor deze soort
FB1	Predatie	Mogelijk	Dit wordt normaliter tegengegaan door kokmeeuwen
FB2	Begrazing	Nee	Geen begrazing in leefgebied
FB4	Ziekten	Mogelijk	Met name bij de kokmeeuwen zou vogelgriep een rol kunnen spelen
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	Nee	Soort zit in voor recreatie onaantrekkelijke gebieden
FD2	Verstoring door geluid van verkeer (wegen, schipvaart)	Nee	Geen drukke wegen nabij leefgebied
FD4	Lichtverstoring	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FD5	Sterfte door infrastructuur (verkeer, windturbines)	Nee	Geen windturbines nabij leefgebied
FD7	Verlies van (leef)gebied	Mogelijk	Vrijwel geen kokmeeuwen meer in het gebied, geoorde fuut is hiervan afhankelijk. Twijfel over hoe goed de geoorde fuut bij dit gebied past
FD8	Versnippering van (leef)gebied	Nee	Voldoende potentieel leefgebied aanwezig
FX	Andere drukfactoren	Mogelijk	Verdwijnen kokmeeuwkolonies

4.5.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de geoorde fuut voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 13 broedparen. Dit doelaantal wordt de laatste jaren niet gehaald, ondanks dat er voor dit doelaantal voldoende leefgebied aanwezig is en in de toekomst ook wel aanwezig blijft buiten de gebiedsdelen waar hoogveenontwikkeling wordt nagestreefd. Het is nog niet duidelijk waaraan dit precies te wijten valt. Op basis van broedresultaten in vergelijkbare gebieden, is het broedsucces gemiddeld erg laag. Ook landelijk is er sprake van een negatieve trend. Gezien de problematiek die speelt rond in zure vennen broedende geoorde futen is het onwaarschijnlijk om binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied tot doelbehaling te komen. Omdat

de soort de laatste jaren vrijwel niet tot broeden komt, ook in de bufferzones rond het Fochteloërveen, is vestiging van een gezonde populatie ook hier niet aannemelijk.

4.5.6 Maatregelen

Ten opzichte van de in hoofdstuk 2 genoemde inrichtingsmaatregelen, zijn er geen specifiek voor deze soort bedoelde maatregelen genomen. Wel is er een verkennende literatuurstudie uitgevoerd. Omdat de doelstelling niet wordt gehaald, moeten alsnog maatregelen genomen worden. In dit geval gaat het om het achterhalen van de beschreven leemten in kennis. Om deze kennisleemtes op te vullen, is een breder onderzoek nodig naar de voedselbeschikbaarheid en -kwaliteit in de broedlocaties van de geoorde futen in zure veengebieden. Deze problematiek speelt namelijk in meerdere Natura-2000-gebieden in Drenthe. Het is noodzakelijk om zo goed mogelijk in kaart te brengen op welke manier deze soort in het systeem past. De relatie met kokmeeuwen en de negatieve trend in kokmeeuwpopulaties maakt hier onderdeel van uit.

In de bestaande bufferzones rond het Fochteloërveen zouden broedeilanden voor kokmeeuwen gerealiseerd kunnen worden om zo vestiging van zowel kokmeeuwen als geoorde futen te stimuleren.

4.6 A119 - Porseleinhoen

De bolwerken van het porseleinhoen liggen in de uitgestrekte moerasgebieden in Noord-Nederland. De meeste paren komen tot broeden in De Onlanden, het Leekstermeergebied en het Zuidlaardermeergebied. Het voorkomen kan echter jaarlijks sterk wisselen, afhankelijk van de waterstanden en het ontstaan of verdwijnen door successie van nieuwe broedplekken. Lokale terreinomstandigheden en meer algemene weersomstandigheden (droog of nat voorjaar) spelen beide een rol in het aantalsverloop. Ondanks de sterke jaarlijkse fluctuaties die bekend zijn van deze soort, is de algehele landelijke trend al jaren dalende (Sovon 2023).

De instandhoudingsdoelstelling van het porseleinhoen voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 20 broedparen. Het Fochteloërveen levert een kleine bijdrage aan de landelijke populatie. Het porseleinhoen wordt genoemd bij kernopgave 7.03: Ontwikkeling van overgangszones van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A inclusief laggzones (met o.a. hoogveenbossen *H91D0, zure vennen H3160 en porseleinhoen A119, paapje A275 en watersnip A153). Ook geldt voor deze soort een sense of urgency (beheer) en een wateropgave.

4.6.1 Ecologische vereisten

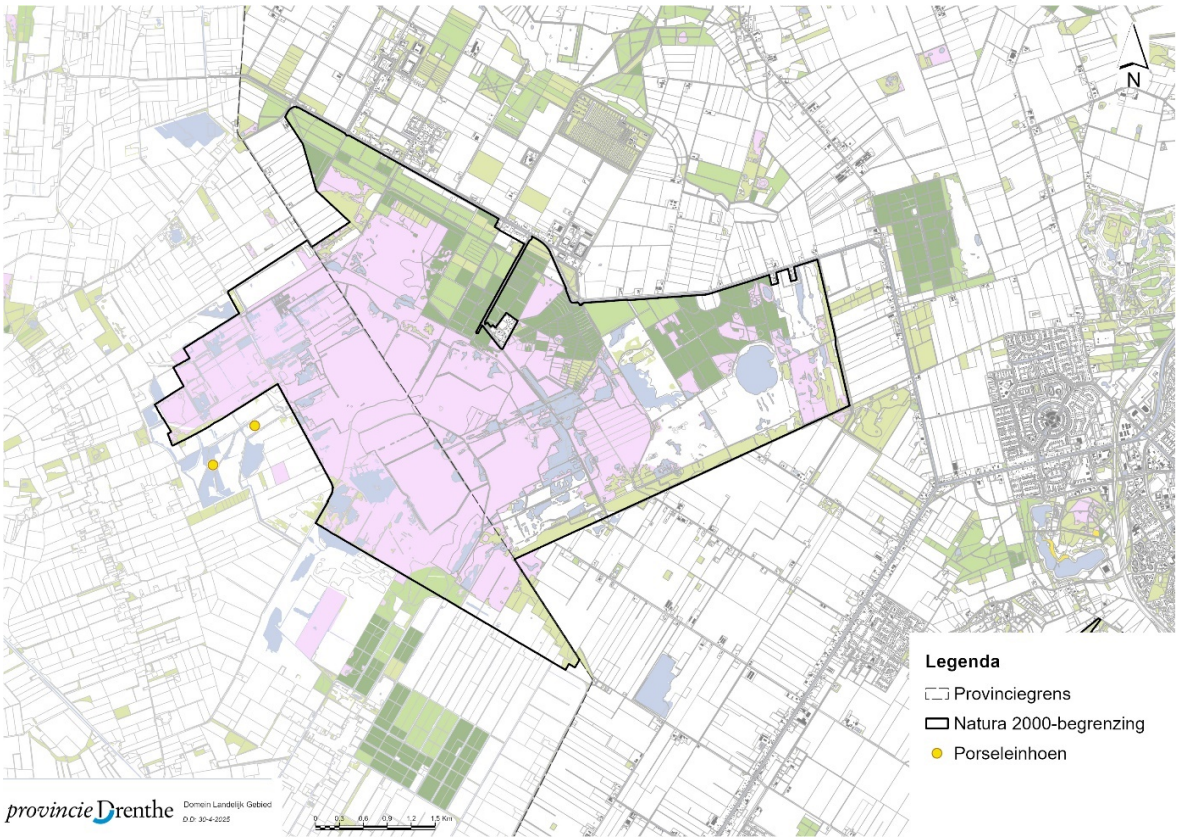
Het broedbiotoop bestaat uit open moerassige terreinen met matig voedselrijk water. De vogel zoekt een permanent of periodiek natte situatie van ongeveer 10 tot 35 centimeter diep water op met een weelderige vegetatie van biezen, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten. Het porseleinhoen maakt zijn nest in dichte vegetaties van riet, zeggen of grassen boven of nabij ondiep water.

Het porseleinhoen voedt zich in hoofdzaak met insecten en kleine weekdieren, die hij zoekt in de omgeving van de nestplaats, langs slikranden en onder de dekking van een weelderige vegetatie. De moerasvegetatie mag niet te dicht van structuur zijn, zodat het dier er goed doorheen kan lopen.

Het porseleinhoen heeft een matige verstoringsgevoeligheid omdat het dier zich in de vegetatie verbergt (verstoring bij minder dan 100 meter afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig omdat de vogel in vrij besloten landschappen leeft. Over een effect van verstoring op de populatie is niets bekend. Aangezien de soort veelal broedt in zeer ontoegankelijk terrein is de invloed van recreatie waarschijnlijk niet van veel betekenis (Krijgsveld et al. 2022).

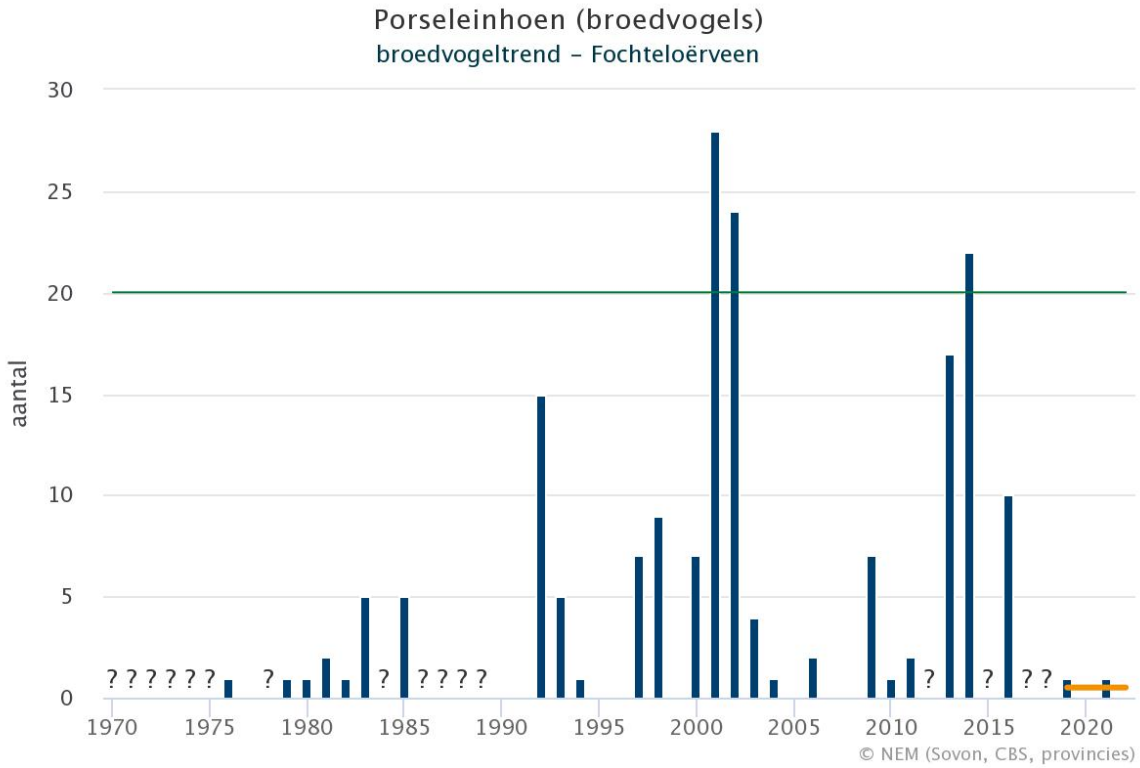
4.6.2 Verspreiding, aantallen en trend

In de afgelopen tien jaren is het porseleinhoen in meerderheid in het noordwestelijk deel van het Fochteloërveen aangetroffen. Hierbij is er zowel gebroed in het veengebied zelf als in bufferzones buiten het veengebied. In het veengebied bestaat het biotoop uit natte pijpenstrootjevelden, terwijl in de bufferzones het territorium in natte pitrusvegetaties ligt. In de afgelopen vijf jaar is de soort niet in het Natura 2000-gebied tot broeden gekomen (zie Figuur 4.10).



Figuur 4.10 Broedgevallen van het porseleinhoen in en rond het Fochteloërveen in de periode 2019 – 2023. Bron: NDFF (2024).

Bij porseleinhoen is het een bekend gegeven dat de broedvogelaantallen jaarlijks fluctueren, ook landelijk (Sovon 2023). Deze variatie in broedvogelaantallen wordt dikwijls geassocieerd met schommelingen in de waterstanden. Deze fluctuaties zijn ook in de broedvogelaantallen in het Fochteloërveen zichtbaar (Figuur 4.11). Gemiddeld genomen is het doelaantal sinds 2000 en in de afgelopen vijf jaren niet gehaald. Vooral de laatste meetjaren waren slecht, met in 2019 en 2021 één broedpaar (net buiten de Natura 2000-begrenzing; zie Figuur 4.10) en in 2020 en 2022 geen enkele.



Figuur 4.11 Broedvogeltrend van het porseleinhoen in het Fochteloërveen in de periode 1970-2022. De groene lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer; de oranje lijn het recente vijfjarig gemiddelde. Bron: website SOVON (2023).

4.6.3 Kwaliteit leefgebied

Het porseleinhoen is een echte pioniersoort, die profiteert van droogvallende slikkige delen van vennen en plassen. In het veengebied zelf zijn die door de continue hoge waterstanden en de veenmosgroei in de randzones van vennen en plassen amper aanwezig. Na het kadeherstel en het instellen van stabiel hoge waterstanden binnen de compartimenten, zal het leefgebied voor deze soort in nog mindere mate aanwezig zijn. Betere kansen voor (potentieel) leefgebied binnen het Fochteloërveen is er in het gebied Stallaan, waar een meer dynamisch milieu aanwezig is. Dynamische milieus worden eveneens nagestreefd in de bestaande bufferzones rondom het Fochteloërveen, waar deze soort al af en toe broedend is aangetroffen.

4.6.4 Drukfactoren en kennisleemtes

Omdat in het Fochteloërveen herstel van een hoogveenlandschap wordt nagestreefd en een stabiel hoog waterpeil wordt aangehouden, zijn er in het gebied minder plekken met droogvallende slikkige delen van vennen en moerassen die het porseleinhoen nodig heeft als leefomgeving. Er moet onderzocht worden in hoeverre de bestaande bufferzones rond het Fochteloërveen kansen geven voor voldoende leefgebied. De kernopgave voor het porseleinhoen stuurt ook aan op vestiging van porseleinhoen in dergelijke overgangsgebieden.

Voor het porseleinhoen worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.8 Drukfactoranalyse porseleinhoen

A119 - Porseleinhoen			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FA1	Vermesting (bodem, water)	Nee	Soort is niet stikstofgevoelig
FA11	Klimaatverandering	Nee	Gebied is voldoende nat

FA2	Verzuring (bodem, water)	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FA3	Verontreiniging (systeemvreemde stoffen) in lucht, bodem, water	Mogelijk	Van andere gebieden is bekend dat pesticiden tot diep in het gebied door kunnen dringen. Het is onbekend hoe dit uitwerkt voor dit doel
FA7	Verdroging (bodem)	Nee	Gebied is voldoende nat
FA9	Dynamiek oppervlaktewater	Ja	Met hoogveenherstel is van de voor deze soort vereiste dynamiek in waterpeilen geen sprake meer
FB5	Natuurlijke successie	Nee	Successie van de hoogvenen is geen knelpunt, maar hoogveen biedt onvoldoende leefgebied voor de soort
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	Nee	Soort zit in voor recreatie onaantrekkelijke en moeilijk toegankelijke gebieden
FD5	Sterfte door infrastructuur (verkeer, windturbines)	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FD7	Verlies van (leef)gebied	Ja	Zowel de inrichtings- als beheermaatregelen zijn vooral gericht op hoogveen. De soort stelt andere eisen aan het leefgebied

4.6.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van het porseleinhoen voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 20 broedparen. Dit doelaantal wordt niet behaald. Binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied is, na uitvoering van de maatregelen voor het hoogveenherstel, alleen geschikt leefgebied aanwezig in het deelgebied Stallaan. Dit gebied is te klein om in het doelaantal te voorzien, zodat er al met al binnen de begrenzing onvoldoende draagkracht voor 20 broedparen aanwezig is en zal zijn. De doelstelling valt verder niet binnen de begrenzing te combineren met de hoogveendoelstellingen in het gebied. Mogelijkheden hiervoor liggen er wel in de bufferzones rond het Fochteloërveen, waar de voor deze soort vereiste dynamische milieus worden nagestreefd. Aanvullende monitoring van de bufferzones zal uit moeten wijzen of hier voldoende draagkracht voor het doelaantal aanwezig is.

4.6.6 Maatregelen

Ten opzichte van de in hoofdstuk 2 genoemde inrichtingsmaatregelen, zijn er geen specifiek voor deze soort bedoelde maatregelen genomen. Het doel wordt niet bereikt. Monitoring of aanvullend onderzoek in de vorm van meerjarige monitoring zal uit moeten wijzen in hoeverre het doelaantal bereikt kan worden met het leefgebied in de bestaande bufferzones. Binnen de begrenzing zijn geen maatregelen voorhanden om draagkracht te creëren en te handhaven. Reden te meer om de bestaande bufferzones ten westen en zuiden van het Fochteloërveen in te richten als dynamische moerassen. Bij de verbeteringsmaatregelen voor de bufferzones zal rekening gehouden worden met leefgebied voor de soort.

4.7 A275 - Paapje

Het Paapje was tot 1970 een vrij normale broedvogel in grote delen van het land. Van de aantallen van toen is nog niet een derde over. Bolwerken zijn alleen nog aanwezig in het noordoosten, zoals het Fochteloërveen, met in sommige jaren rond 100 paartjes. De afname is een gevolg van intensivering van agrarisch grondgebruik en verdroging of verbossing van natuurgebieden. Sinds de eeuwwisseling zijn de aantallen niet veel verder gedaald. Natuurontwikkeling, vernatting van heideterreinen en aangepast graslandbeheer weten de afname in Noordoost-Nederland deels af te remmen (Sovon 2023).

Het paapje is een broedvogel van het West-Palearctische gebied met uitzondering van het zuidelijke deel. In Europa heeft deze broedvogel een ruime verspreiding met een zwaartepunt in de noordoostelijke en oostelijke landen. De Europese populatie vertoonde over de hele periode 1970-2000 een afname (1,5-2,6 miljoen paren in EU-landen, aandeel Nederland vrijwel nihil). Ook in de periode 1990-2000 nam de soort af. De staat van instandhouding van de Europese populatie geldt als ongunstig. Ook de aantalsontwikkeling in Nederland is ongunstig. Midden jaren zeventig herbergde Nederland nog 1250-1750 broedparen, maar rond de eeuwwisseling bedroeg dat nog slechts 500-700 paartjes. Sindsdien is het verder bergafwaarts gegaan, waardoor de landelijke broedpopulatie nu nog slechts 225-350 paartjes omvat (website Sovon). Provincie Drenthe heeft een bijzonder grote verantwoordelijkheid voor deze soort. In de periode 2015-2020 broedde 49% van de landelijke populatie in Drenthe (Sovon 2022).

De instandhoudingsdoelstelling van het paapje voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 60 broedparen. Ten tijde van het aanwijzingsbesluit leverde het Fochteloërveen een vrij kleine bijdrage aan de landelijke populatie. Inmiddels betreft het zo'n 27% van de landelijke populatie (Sovon 2022). Het paapje is onderdeel van de kernopgave 7.03: Ontwikkeling van overgangszones van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A inclusief laggzones (met o.a. hoogveenbossen *H91D0, zure vennen H3160 en porseleinhoen A119, paapje A275 en watersnip A153). Ook geldt voor deze soort een sense of urgency (beheer) en een wateropgave.

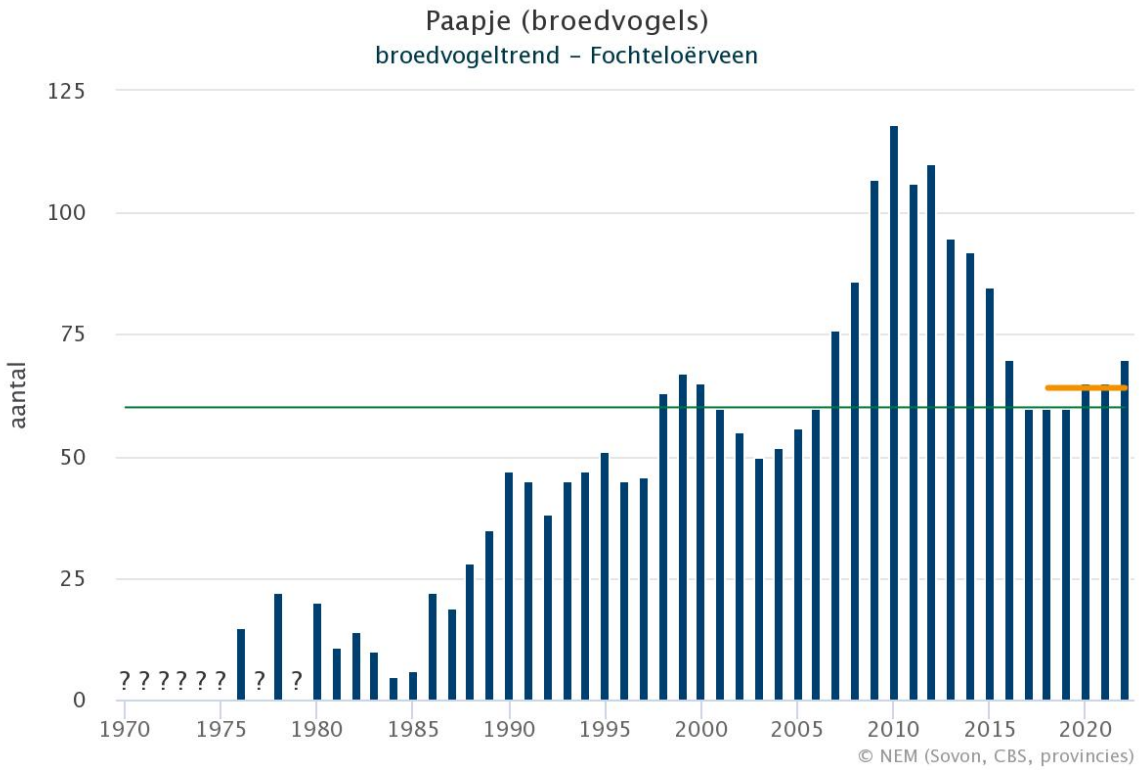
4.7.1 Ecologische vereisten

Het broedbiotoop van het paapje bestaat uit vochtige tot natte terreinen met structuurrijke vegetaties met een groot en gevarieerd insectenaanbod. Het zijn bijvoorbeeld extensief beheerde gras- en hooilanden, heide, duinvalleien en hoogveen. De aanwezigheid van wat lage bomen, struiken, palen of opgaande kruiden die het paapje als uitkijkpost kan gebruiken, is een vereiste (van Dijk 2019). De nesten liggen tussen graspollen of kruiden of in overjarige vegetatie, vaak in perceelranden, bermen, greppels en slootranden. Door intensivering van de landbouw is veel leefgebied van de soort verdwenen. Daar staat tegenover dat het paapje graag gebruik maakt van uit productie genomen graslandpercelen. Door toename van kruiden en structuur van deze percelen zijn – vaak tijdelijk – zeer geschikt voor het paapje. Na verloop van tijd neemt door verschraling van het grasland de populatie weer af (van Dijk 2019).

Paapjes vertonen een matige gevoeligheid voor verstoring (verstoring bij < 100 meter afstand (Krijgsveld et al 2022)). In zijn leefgebied (halfopen landschap) heeft het paapje een gemiddelde verstoringsgevoeligheid. Het effect van verstoring op de populatie is onbekend. Er is echter aangetoond dat in de nabijheid van paden en wegen de dichtheid van paapjes afneemt.

4.7.2 Verspreiding, aantallen en trend

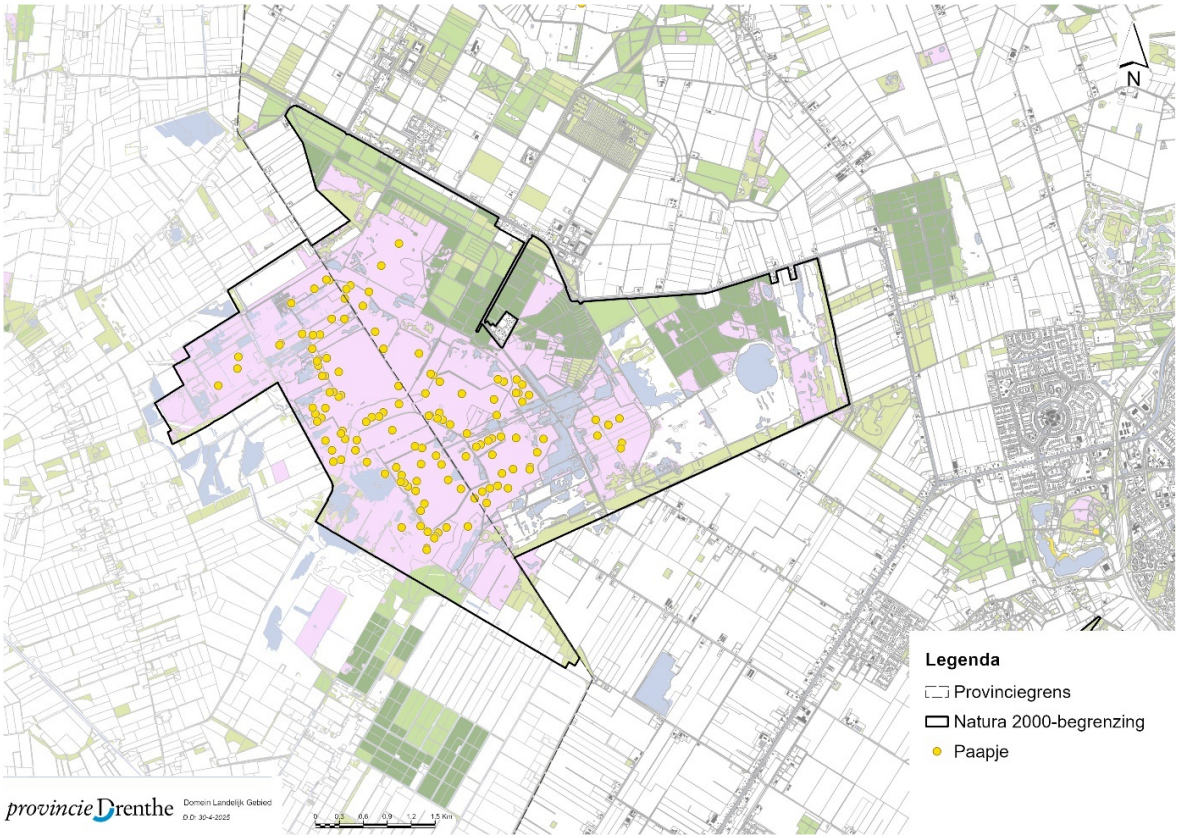
Het Fochteloërveen bevat momenteel de grootste broedpopulatie van Nederland van het paapje: een op de drie à vier Nederlandse paapjes broedt in het Fochteloërveen. Het aantal broedparen in het gebied is sinds eind jaren zeventig onder invloed van toenemende opslag in het gebied sterk toegenomen tot bijna 120 in 2010. Deze trend was tegenovergesteld aan de landelijke trend van een sterke afname sinds de jaren '90 tot een stabilisering rond de eeuwwisseling (Sovon 2023). Als gevolg van verdere vernatting en een aantal veenbranden trad na 2010 in het Fochteloërveen een daling in tot net boven het niveau van de instandhoudingsdoelstelling van 60 broedparen (zie Figuur 4.12).



Figuur 4.12 Broedvogeltrend van het paapje in het Fochteloërveen in de periode 1970-2022. De groene lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer; de oranje lijn het recente vijfjarig gemiddelde. Bron: website SOVON (2023). Zie echter de tekst voor een duiding van de hier weergegeven cijfers.

Paapjes broeden voornamelijk in het centrale deel van het hoogveenreservaat en vrijwel niet daarbuiten (zie Figuur 4.13). Ze hebben daarbij een voorkeur voor de natte heidevegetaties binnen het habitattype herstellende hoogvenen. Sterk vergraste heides, gebieden met dichte opslag en veenmosrijke hoogveen-vegetaties worden gemeden.

Een opvallend fenomeen bij broedende paapjes is hun geclusterde verspreiding (enigszins zichtbaar in Figuur 4.13). Door deze clustering van territoria blijven andere delen van het terrein onbezet, ondanks bewezen goede ecologische omstandigheden en/of voedselaanbod (Van Oosten & Van Manen 2023). Voor de hand liggend is dan dat er sociale drijfveren achter de clustering zitten, waarbij moet worden gedacht aan voordelen bij het vinden en selecteren van een partner. Bij paapjes zou dit extra belangrijk kunnen zijn in geval van mislukken van het broedsel en/of sterfte van een partner. Er is dan weinig tijd voor het vinden van een andere partner en geclusterd broeden maakt het voor individuen mogelijk om, nog voordat er sprake is van een werkelijke behoefte, alvast informatie te vergaren over beschikbaarheid en kwaliteit van mogelijk toekomstige partners (Van Oosten & Van Manen 2023).



Figuur 4.13 Broedgevallen van het paapje in het Fochteloërveen in de periode 2019 – 2023. Bron: NDFF (2024).

Een zorgelijke ontwikkeling die in het Fochteloërveen, maar ook in andere Drentse broedgebieden is vastgesteld, is het hoge aandeel (34%) aan ongepaarde mannetjes (Van Oosten & Van Manen 2023). Deze ontwikkeling blijkt ook buiten Nederland te spelen: uit buitenlandse studies (opgesomd in Van Oosten & Van Manen 2023) blijkt dat het aandeel ongepaarde mannetjes binnen bekende Europese populaties sinds 1996 is toegenomen. Een mogelijke reden hiervoor is de verhoogde dispersie van vrouwtjes, die daarmee naar andere broedgebieden vertrekken dan waar ze het jaar ervoor zijn geboren. Een toename van ongepaarde mannetjes is recent ook bij andere soorten zangvogels vastgesteld en treedt meer op naarmate populaties kleiner en sterker geïsoleerd zijn. De hogere percentages ongepaarde mannen bij paapjes vallen in dit geval dus goed samen met sterk afgenomen populaties, niet alleen in Nederland (Van Oosten & Van Manen 2023). Daarnaast kan het voortvloeien uit een scheve sekseratio onder nestjongen, wat bij tapuiten in Noord-Holland is vastgesteld (Van Oosten & Schekkerman 2021). Om dit laatste vast te stellen of als oorzaak uit te sluiten is nader onderzoek nodig (Van Oosten & Van Manen 2023).

Omdat de bepaling van het aantal territoria grotendeels is gebaseerd op het aantal zingende mannetjes, is het hiervoor beschreven en in Figuur 4.12 weergegeven beeld van de huidige populatie in het Fochteloërveen te rooskleurig. Zorgwekkender is echter dat het broedsucces door het hoge aandeel ongepaarde mannetjes te laag is om de populatie stabiel en in stand te houden (Van Oosten & Van Manen 2023).

4.7.3 Kwaliteit leefgebied

De huidige kwaliteit van het leefgebied lijkt voldoende. Uit onderzoek blijkt dat binnen de Drentse clusters voedsel en veilige broedgelegenheid geen doorslaggevend probleem zijn: de Drentse paapjes produceren normale legsels en een groot aandeel van de paren brengen flinke broedsels groot (Van Oosten & Van Manen 2023). Het grote aandeel aan ongepaarde mannetjes lijkt op populatieniveau te spelen en los te staan van de kwaliteit van het leefgebied.

De voor hoogveen noodzakelijke vernatting zou ertoe moeten leiden dat de soort naar de rand van het veen opschuift (Nijssen et al. 2018). Hier is bij inrichting en beheer van de rand- en bufferzones rekening mee gehouden door te streven naar een open, gevarieerd en vochtig landschap met zangposten en ruigtes (Natuurmonumenten in litt. 2022). Dit is dan ook een vereiste vanuit kernopgave 7.03. De verschuiving heeft echter nog niet plaatsgevonden (Figuur 4.13) en de soort handhaaft zich in het centrale deel, al worden de zeer open delen daarvan gemeden. In de huidige situatie profiteren de paapjes van de in-

sectenrijkdom als gevolg van lokale verdroging (Nijssen et al. 2018). Voltooiing van het kadeherstelproject is gericht op het beëindigen van deze verdroging. Als alternatief zullen de paapjes zich kunnen concentreren op en nabij de nieuwe kades, waarop struikheivegetaties en lokaal lage opslag tot ontwikkeling kunnen komen. Verstoring op de ontoegankelijke kades is minimaal.

4.7.4 Drukfactoren en kennisleemtes

Een op landelijk en Europees niveau te hoog aandeel aan ongepaarde mannetjes lijkt te leiden tot een te laag broedsucces om de populatie in stand te houden. Naar de oorzaken hiervan is op landelijke of Europese schaal nader onderzoek nodig.

Verdere vernatting en veenvorming kan leiden tot afname van voedselaanbod.

Uit de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) d.d. 2 april 2025 (ECLI:NL:RVS:2025:1428) blijkt dat het niet uitgesloten is dat systeemvreemde stoffen (zoals pesticiden) een negatieve invloed uitoefenen op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hierdoor rijst de vraag of dit hier ook speelt. Hoe het exact ingrijpt in het systeem van het gebied, bijvoorbeeld bij het paapje, vormt een kennisleemte.

Voor het paapje worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.9 Drukfactoranalyse paapje

A275 – Paapje			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FA1	Vermesting (bodem, water)	Mogelijk	Soort heeft binding met stikstofgevoelige habitattypen
FA2	Verzuring (bodem, water)	Mogelijk	Soort heeft binding met stikstofgevoelige habitattypen
FA3	Verontreiniging (systeemvreemde stoffen) in lucht, bodem, water	Mogelijk	Van andere gebieden is bekend dat pesticiden tot diep in het gebied door kunnen dringen. Het is onbekend hoe dit uitwerkt voor dit doel
FA7	Verdroging (bodem)	Nee	Gebied is voldoende nat
FA11	Klimaatverandering	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FB2	Begrazing	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt.
FD7	Verlies van (leef)gebied	Mogelijk	Verdere vernatting en hoogveenvorming kan leiden tot afname van de kwaliteit van het leefgebied
FD8	Versnippering leefgebied (landelijk)	Mogelijk	Mannenoverschot lijkt gevolg van landelijk sterk versnipperde populaties, waardoor er meer dispersie van vrouwtjes optreedt. Dit leidt mogelijk tot een te lage aanwas om de populatie stabiel te houden.
FT1	Natuur- en landschapsbeheer (beheermaatregelen	Mogelijk	Beheer is goed afgestemd op de soort, maar intensief beheer tegen overmatige stikstofdepositie kan nadelig zijn.
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	Mogelijk	Leefgebied overlapt ten dele met populaire recreatieve gebieden, effect onbekend

4.7.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van het paapje voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 60 broedparen. Afgaande op de broedvogeltellingen, lijkt het erop dat het doelaantal de afgelopen jaren is gehaald. Gezien het grote aandeel aan

ongepaarde mannetjes en het lage broedsucces als gevolg hiervan, is het echter zeer de vraag in hoeverre dit aantal het daadwerkelijke aantal broedparen weerspiegelt en of de populatie in het Fochteloërveen stabiel is. Het grote aandeel aan ongepaarde mannetjes lijkt op populatieniveau te spelen en los te staan van de kwaliteit van het leefgebied in het Fochteloërveen. Dit omdat de hier aanwezige broedparen normale legsels produceren en in meerderheid voldoende jongen grootbrengen. De huidige kwaliteit van het leefgebied lijkt daarmee voldoende draagkracht te bieden voor het doelaantal.

Hoewel het leefgebied als gevolg van de hoogveenherstelmaatregelen in kwaliteit kan afnemen, is het de verwachting dat de gerealiseerde kades voor nieuw leefgebied gaan zorgen. Al met al is het dus nog niet geheel duidelijk in hoeverre de instandhoudingsdoelstelling voor voldoende draagkracht momenteel en in de toekomst behaald wordt.

4.7.6 Maatregelen

Hoewel het grote aandeel aan ongepaarde mannetjes zorgwekkend is en nader onderzoek behoeft, lijkt voedselaanbod en veilige broedgelegenheid vooralsnog geen doorslaggevend probleem te vormen. Gerichte maatregelen, anders dan het verder landelijk uitdiepen van deze kennisleemte, zijn daarom niet nodig. Ook in de voorgaande jaren zijn er geen soortspecifieke maatregelen in het gebied genomen. Er wordt wel rekening gehouden met de soort bij beheer- en inrichtingsmaatregelen die op de andere doelstellingen zijn gericht en gebiedsoverstijgend is een onderzoek naar de soort uitgezet.

De invloed van pesticiden op de voedselkwaliteit van het paapje en andere broedvogels van het Fochteloërveen vormt een kennisleemte. Gericht onderzoek hiernaar en maatregelen hiertegen zullen nog uitgewerkt moeten worden.

In het kerngebied van het paapje wordt opslag met maatwerk verwijderd. Lijsterbes en vuilboom worden gespaard en ook ‘bonsai’-dennenboompjes blijven behouden omdat deze geen zaad produceren, goede uitkijkposten zijn en luwteplekken vormen voor diverse soorten fauna.

Aanvullende maatregelen bestaan uit het voeren van op paapjes gericht beheer in het Fochteloërveld en het Esmeergebied, met de nadruk op hooilandbeheer en creëren en behouden van een open landschap met enkele bomen en struiken als zangposten.

Uit broedvogelmonitoring zal moeten blijken of de paapjes na afronding van het kadeherstel en de optimalisatie van de waterpeilen gebruik zullen maken van de nieuwe kades als leefgebied en in hoeverre dit leidt tot een stabiele populatie.

4.8 A276 - Roodborsttapuit

De Nederlandse broedpopulatie van de Roodborsttapuit wordt voor 2018-2020 geschat op 18.000-22.000 paren. Dat is de hoogste schatting ooit voor deze soort, die in de jaren tachtig nog een forse afname vertoonde. Na 1990 volgde een ommekeer met een forse toename van de broedpopulatie. Sinds 2015 lijken de aantallen op landelijke schaal te stabiliseren (Sovon 2023).

De instandhoudingsdoelstelling van de roodborsttapuit voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 65 broedparen. Het Fochteloërveen levert een erg kleine bijdrage aan de landelijke populatie.

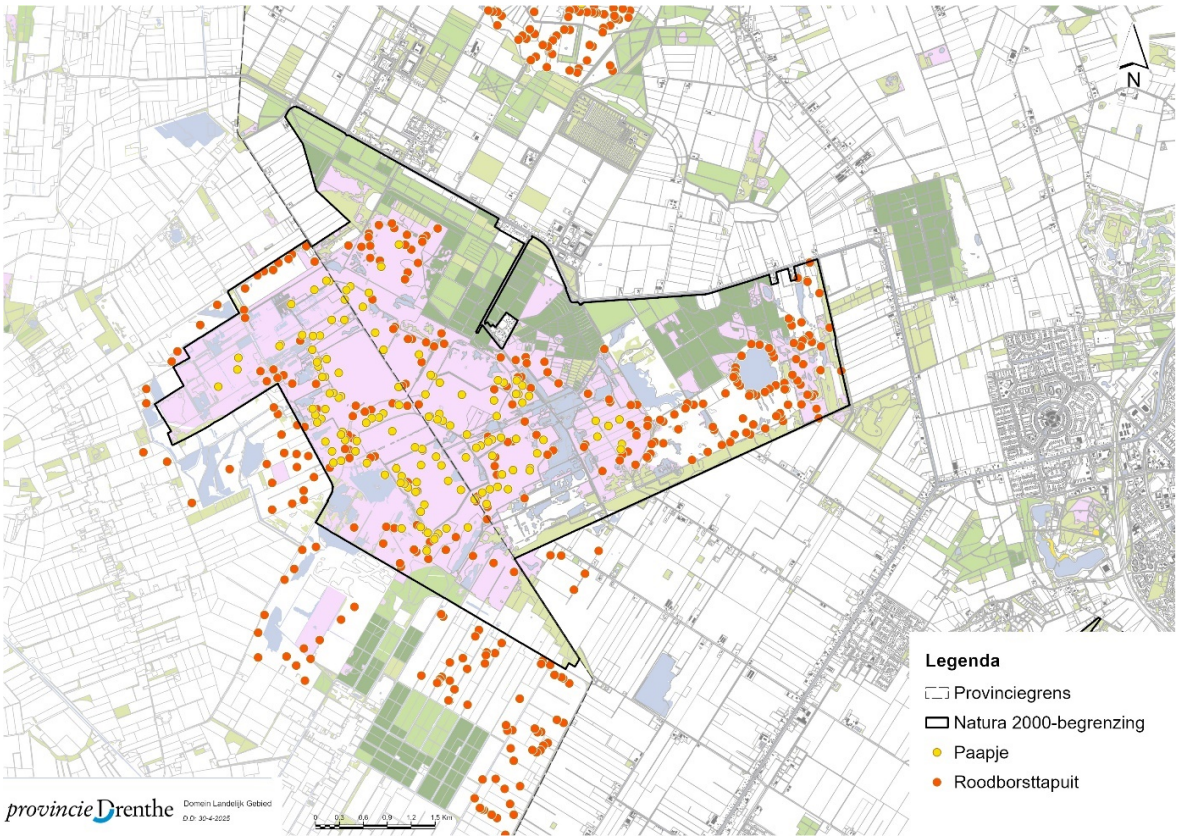
4.8.1 Ecologische vereisten

Het broedbiotoop van de roodborsttapuit omvat heide- en hoogveengebieden en duinen. Verder is de soort steeds vaker te vinden in kleinschalige, extensief beheerde agrarische cultuurlandschappen. Deze landschappen hebben dan een groot aandeel grasland, enig reliëf met bijvoorbeeld greppels, en paaltjes en struiken die als uitkijkpost dienen. De nestplaats bevindt zich in heide- en duinbegroeiing op of net boven de grond tussen het struweel, of in cultuurland tussen de overjarige vegetatie van slootkanten en greppels. Het voedsel zoekt de roodborsttapuit tot op enkele honderden meters van het nest, in agrarisch cultuurlandschap vooral in bermen en overhoekjes. Dit voedsel bestaat uit insecten, spinnen en wormen.

De territoriumgrootte is 1-10 hectare. De verstoringsgevoeligheid van de roodborsttapuit is middelgroot: verstoring bij < 100 meter afstand (Krijgsveld et al. 2022). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is gemiddeld in een halfopen landschap. In tegenstelling tot bij paapjes is bij roodborsttapuiten niet vastgesteld dat in de nabijheid van paden en wegen de dichtheid afneemt.

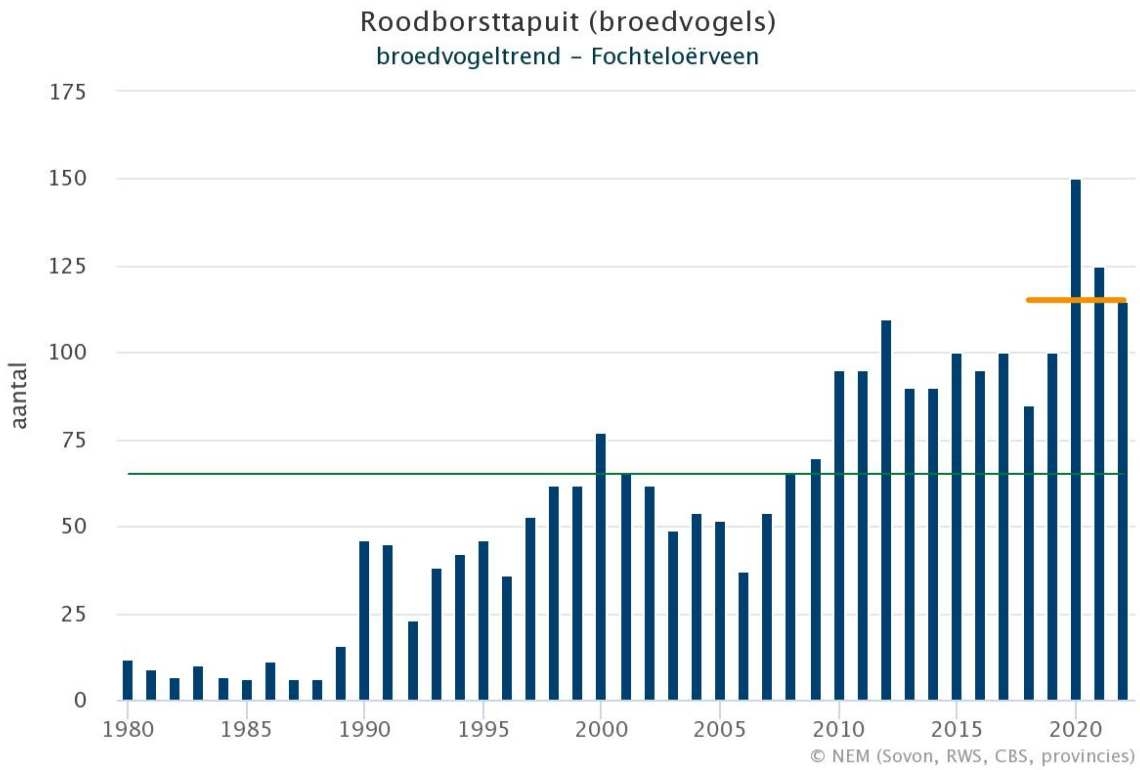
4.8.2 Verspreiding, aantallen en trend

In vergelijking met het paapje broedt de roodborsttapuit meer in de drogere delen van het gebied: de randzones en de centrale zandrug. Ook komt roodborsttapuit tot broeden in de nieuw ingerichte bufferzones en in het Esmeergebied, waar het paapje ontbreekt (zie Figuur 4.14). In deze gebieden wordt, net als bij het paapje, veel gebruik gemaakt van uitzichtpunten in de vorm van hoge heidestruiken en lage opslag.



Figuur 4.14 Broedgevallen van de roodborsttapuit en paapje in het Fochteloërveen in de periode 2019 – 2023. Bron: NDFF (2024).

In Figuur 4.15 is de trend van de aantallen broedparen weergegeven. Het aantal broedparen van de roodborsttapuit in het Fochteloërveen is toegenomen van ruim 40 in 1994 tot 90 in 2011. Na enkele jaren van stabilisatie zette de groei vanaf 2014 weer sterk door tot niet minder dan 150 broedparen in 2020; meer dan het dubbele van de doelaantal van 65 paar. De toename loopt parallel aan de sterke landelijke toename sinds 1981 en hangt in het Fochteloërveen mogelijk samen met de inrichting van de bufferzones ten (zuid)westen, zuiden en noordoosten van het veengebied. Na het piekjaar 2020 lijken de aantallen te stabiliseren, nog altijd ruim boven het doelaantal.



Figuur 4.15 Broedvogeltrend (index) van de roodborsttapuit in het Fochteloërveen in de periode 1970-2022. De groene lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer; de oranje lijn het recente vijfjarig gemiddelde. Bron: website SOVON (2023).

4.8.3 Kwaliteit leefgebied

Gezien de sterke groei van de populatie is er in het Fochteloërveen sprake van een leefgebied van goede kwaliteit.

4.8.4 Drukfactoren en kennisleemtes

Er spelen geen knelpunten of kennisleemtes. Het is aannemelijk dat behoud van het leefgebied in zowel kwaliteit als oppervlakte op dit moment is geborgd en er voldoende draagkracht aanwezig

4.8.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de roodborsttapuit voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van 65 broedparen. Dit doelaantal wordt ruim gehaald en daarmee is sprake van voldoende draagkracht van het Natura 2000-gebied. Het is de verwachting dat dit ook na de hoogveenherstelmaatregelen het geval zal zijn, al zullen de aantallen mogelijk op een iets lager aantal stabiliseren. Dit omdat er ook buiten het gebied waar deze maatregelen plaatsvinden genoeg geschikt leefgebied voor deze soort aanwezig is.

4.8.6 Maatregelen

Er zijn in de afgelopen jaren geen soortspecifieke maatregelen getroffen. De instandhoudingsdoelstelling wordt ruim gehaald, waardoor verdere gerichte maatregelen ook niet nodig zijn.

4.9 A037 - Kleine zwaan

De kleine zwaan arriveert in Nederland in oktober vanuit arctisch Rusland. De voorkeur voor bouwland is vooral aanwezig in de noordelijke zeekleigebieden, de Groningse en Drentse veenkoloniën, de Noordoostpolder, Wieringermeer en Zeeland (Voslamber et al. 2004).

De hoogste aantallen worden in november-januari aangetroffen, waarna de zwanen in februari-maart richting de broedgebieden trekken.

De aantallen wisselen sterk in samenhang met winterstrengheid, broedsucces en de voedselsituatie. Na 1995 is de landelijke trend dalend. Een laag populatieniveau, afnemend broedsucces, de overwegend zachte winters als gevolg van klimaatverandering en een verschuiving van de overwinteringskwartieren naar gebieden ten oosten van Nederland spelen hierbij een rol (Hornman et al. 2022a; Linssen et al. 2023). Onderzoek wijst ook uit dat kleine zwanen de laatste jaren steeds meer op andere locaties in Europa en zelfs in China overwinteren.

De instandhoudingsdoelstelling van de kleine zwaan voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied als slaap- en rustplaats met een draagkracht voor een populatie van 90 exemplaren (seizoensmaximum).

4.9.1 Ecologische vereisten

Het voorkomen van de kleine zwaan is gebonden aan water (slaapplaats en foerageergebied) en uitgestrekte polders of uiterwaarden (foerageergebied). Voedselbiotopen bestaan bij voorkeur uit akkers en graslanden met een korte vegetatie. De kleine zwaan zoekt het voedsel liever in cultuurgrasland dan in extensief beheerd grasland, wat meestal te ruig of te schraal is. Vooral in het najaar foerageren kleine zwanen ook wel op het water. De slaapplaatsen bestaan uit open plassen die vrij zijn van verstoring en niet toegankelijk voor roofdieren zoals vossen. Ze kunnen tot op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden liggen. In agrarisch gebied treft men soms kleine zwanen in gemengde groepen met ganzen of wilde zwanen aan.

De kleine zwaan is een planteneter die zich van een voedselspecialist, die tot rond 1960 vooral foerageerde op fonteinkruid en andere ondergedoken waterplanten, heeft ontwikkeld tot een cultuurvolger met een brede dieetkeus. De meeste kleine zwanen foerageren in Nederland aan het begin van het seizoen (oktober) nog steeds in grote ondiepe wateren (vooral Lauwersmeer en Randmeren) op de wortelknolletjes van schedefonteinkruid en op kranswier. Als deze voedselbronnen in de loop van de herfst uitgeput raken, schakelt de soort tegenwoordig in veel gevallen over op oogstresten, vooral suikerbieten en aardappelen. In de loop van de winter wordt gras steeds belangrijker, omdat dan de oogstresten in de meeste akkerbouwgebieden worden ondergeploegd.

Op het land lijken kleine zwanen minder verstoringsgevoelig dan op het water, maar verstoring door landbouwwerkzaamheden, laagvliegende vliegtuigen, drones en helikopters en verjaging van ganzen komen voor. Daarnaast kan extensivering van graslanden tot een afname van draagkracht als voedselgebied voor de kleine zwaan leiden. Verlies van de onderlinge samenhang tussen slaapplaatsen en voedselterreinen door ingrepen in het landschap vormt een bedreiging voor de kleine zwaan.

4.9.2 Verspreiding, aantallen en trend

Kleine zwanen arriveren laat in de herfst in de gebieden rond het Fochteloërveen. De meeste vogels zijn aanwezig in de wintermaanden december tot en met februari. In de jaren 2007-2011 pleisterden kleine zwanen op akkers tussen Ravenswoud en Smilde (NDFF) en werd voornamelijk het Esmeer als slaapplaats gebruikt. Na 2011 fungeerden de grotere plassen in het Fochteloërveen als slaapplaats. In de winters van 2015/2016 tot en met 2019/2020 zijn kleine zwanen alleen waargenomen op graslanden ten noorden van Appelscha, in gezelschap van wilde zwaan en knobbelzwaan (NDFF). Deze vogels rusten en slapen in de nabijgelegen plassen in het Compagnonsveld.

Kleine zwanen vliegen ca. twee tot vijf kilometer van de slaapplaatsen naar de foerageergebieden rond het Fochteloërveen. Rondom het Fochteloërveen is de laatste jaren een trend waarneembaar dat de zwanen voornamelijk op grasland verblijven en nog maar sporadisch op bouwland foerageren (Altenburg & Wymenga 2021).

Het laatste winterseizoen met forse aantallen kleine zwanen was 2010/2011 (max 335; gegevens Wetlandwacht). Sinds deze winter tekent zich een negatieve trend af. De laatste jaren worden er hooguit enkele kleine zwanen in het Fochteloërveen vastgesteld en wordt de instandhoudingsdoelstelling van 90 exemplaren niet gehaald. Deze afname is in lijn met de landelijke trend. Als oorzaak voor de landelijke trend wordt gewezen op een laag populatieniveau, afnemend broedsucces, de overwegend zachte winters als gevolg van klimaatverandering en een verschuiving van de overwinteringskwartieren naar gebieden ten oosten van Nederland (Hornman et al. 2021; Hornman et al. 2022a).

Uit analyse van GPS-data blijkt dat kleine zwanen tijdens de herfsttrek op koudere dagen vanuit het broedgebied naar het zuidwesten vliegen. Later in de herfst wordt die relatie kleiner en trekken de dieren alleen bij vrieskou nog dieper hun wintergebied in en verplaatsen zich bij relatief warm weer niet meer. Het blijkt dat kleine zwanen gemiddeld 118 kilometer dichter bij het broedgebied overwinteren bij elke graad Celsius dat een winter gemiddeld warmer is (Linssen et al. 2023). Het toont aan dat de vogels indi-

vidueel erg flexibel zijn van jaar tot jaar. In combinatie met de steeds milder wordende winters door klimaatverandering, verklaart die individuele flexibiliteit een flink deel van de verschuiving van het wintergebied, en daarmee het grotendeels verdwijnen van de soort uit Nederland (Linssen et al. 2023; website Nature Today 2023).

Onderzoek wijst daarnaast uit dat kleine zwanen de laatste jaren steeds meer op andere locaties in Europa (Griekenland) en zelfs in China overwinteren (website Sovon, geraadpleegd september 2023). De oorzaken van de afname van de aantallen kleine zwanen liggen daarmee voor een belangrijk deel buiten het Fochteloërveen.

Binnen de foerageergebieden rond het Fochteloërveen vindt door verjaging van ganzen ook verstoring van kleine zwanen plaats (Altenburg & Wymenga 2021). Het is echter onduidelijk in hoeverre dit bijdraagt aan de dalende trend rond het Fochteloërveen.

4.9.3 Kwaliteit leefgebied

Kleine zwanen gebruiken de laatste jaren steeds dezelfde slaapplaats in het Compagnonsveld. Deze slaapplaats is rustig door afsluiting van een wandelroute. De combinatie met het naastgelegen grasland, waar zwanen ongestoord kunnen foerageren, is blijkbaar gunstig (Altenburg & Wymenga 2021). In deze en andere foerageergebieden ten zuidwesten van het Fochteloërveen consumeren kleine zwanen slechts een klein deel van het voedselaanbod aan oogstresten en grasland. Het is daarom niet aannemelijk dat de hier aanwezige draagkracht van of variatie in het voedselaanbod beperkend is voor de soort. Rust in deze foerageergebieden vormt wel een beperking (Altenburg & Wymenga 2021).

4.9.4 Drukfactoren en kennisleemtes

De aantallen kleine zwanen zijn landelijk sterk afgenomen als gevolg van klimaatverandering, waarbij niet uitgesloten is dat de soort grotendeels uit Nederland zal verdwijnen (Linssen et al. 2023; zie trendbespreking hierboven).

Daarnaast blijkt uit waarnemingen dat kleine zwanen in de foerageergebieden verstoring ondervinden door verjaging, vliegverkeer en recreatie, waarbij ze soms uitwijken naar alternatieve foerageerlocaties. Bij verstoring door vliegverkeer betreft het vooral het aantal grotere vliegtuigen dat over het Fochteloërveen vliegt, wat sinds 2009 is toegenomen als gevolg van de uitbreiding van vliegveld Eelde. In de toekomst is een toename te verwachting van de verstoring door vliegverkeer als gevolg van de stationering van de vliegschool van Transavia op Groningen Airport Eelde en de ligging van het Fochteloërveen in het trainingsgebied van straaljagers bij de beoogde herindeling van het luchtruim. In mindere en niet te kwantificeren mate vindt er verstoring plaats door drones, vooral in het weekend (Altenburg & Wymenga 2021). In hoeverre deze vormen van verstoring bijdragen aan de dalende trend in het Fochteloërveen vormt een kennisleemte.

Ook veranderende teelten in de landbouwgebieden rond het Fochteloërveen kunnen een verder negatief effect hebben op het aantal kleine zwanen dat gebruik maakt van het Fochteloërveen. Zo is sinds de referentiedatum het oppervlakte bollen- en lelieteelt binnen het foerageergebied toegenomen. Deze teelt is ongeschikt als foerageergebied en vraagt tevens de nodige bewerkingen in het winterhalfjaar, zodat er in die periode extra verstoring in de omgeving plaatsvindt. Dit kan ertoe leiden dat kleine zwanen moeten uitwijken naar andere gebieden, zodat de binding met en het gebruik van het Fochteloërveen afneemt.

Voor de kleine zwaan worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.10 Drukfactoranalyse kleine zwaan

A037 – Kleine zwaan			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FA11	Klimaatverandering	Ja	Door klimaatverandering pleistert de soort dichter bij broedgebied
FA9	Dynamiek oppervlaktewater	Nee	Voldoende potentieel leefgebied aanwezig
FB1	Predatie	Nee	Wordt niet gezien in dit gebied
FB2	Begrazing	Nee	Voldoende potentieel leefgebied aanwezig

FB4	Ziekten	Mogelijk	Vogelgriep zou een rol kunnen spelen
FB5	Natuurlijke successie	Nee	Potentieel leefgebied is voldoende open
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	Mogelijk	Kwaliteit foerageergebied mogelijk verminderd door verstoring, mogelijk ook bij verjaging van ganzen. Invloed op trend onbekend
FD2	Verstoring door geluid van verkeer (wegen, scheepvaart)	Mogelijk	Kwaliteit foerageergebied mogelijk verminderd door verstoring door vliegverkeer
FD3	Verstoring door opgaande bouwsels	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FD5	Sterfte door infrastructuur (verkeer, windturbines)	Nee	Geen windturbines nabij leefgebied
FD6	Jacht, stroperij, plantenroof	Nee	Geen jachtsoort in Nederland, stroperij in dit gebied niet bekend. Wel mogelijke verstoring door verjaging ganzen.
FD7	Verlies van (leef)gebied	Mogelijk	Afname geschikt leefgebied door verstoring (verjaging ganzen), verandering landbouw (toename bollenteelt)
FE	Externe drukfactor	Ja	Verschuiving trekroutes naar andere gebieden
FT1	Natuur- en landschapsbeheer (beheermaatregelen)	Nee	Voldoende potentieel leefgebied aanwezig

4.9.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de kleine zwaan voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van leefgebied als slaap- en rustplaats met een draagkracht voor een populatie van 90 exemplaren (seizoensmaximum). Dit aantal is sinds 2011 niet meer gehaald. Dit ligt echter niet aan onvoldoende leefgebied of draagkracht in en om het gebied. De oorzaken voor de sterke afname van de aantallen liggen voor een belangrijk deel buiten het Fochteloërveen en buiten Nederland. Mogelijk is verstoring in de foerageergebieden een factor van ondergeschikt belang in de dalende trend; vooralsnog is dit een kennisleemte.

4.9.6 Maatregelen

Omdat de oorzaken van het niet behalen van de instandhoudingsdoelstelling buiten het Fochteloërveen lijken te liggen en de benodigde draagkracht voor deze doelsoort in het gras- en bouwland rond het Fochteloërveen voldoende is, zijn er voor de kleine zwaan geen specifieke gebiedsgerichte maatregelen voorhanden. Wel zou de kleine zwaan kunnen profiteren van maatregelen indien die voor andere niet-broedvogels, met name wilde zwaan, getroffen worden om meer rust en voedselaanbod te creëren. Behalve het eerder in dit beheerplan benoemde draagkrachtonderzoek uit 2021 zijn er ook in de afgelopen jaren geen soortspecifieke maatregelen voor de kleine zwaan getroffen in dit gebied.

4.10 A038 - Wilde zwaan

De wilde zwaan komt in Nederland zowel op grasland als op bouwland voor. De voorkeur voor bouwland wordt vooral tentoongespreid in de veenkoloniale gebieden van Groningen en Drenthe en in Flevoland (Voslamber et al. 2004). De wereldpopulatie van de wilde zwaan neemt de laatste jaren toe. Parallel hieraan werd de soort tot aan 2015 eveneens in Nederland 's winters meer waargenomen, hoewel de aantallen daarna daalden (Hornman et al. 2021; website SOVON). De hoogste aantallen van wilde zwaan worden in januari waargenomen (Hornman et al. 2021).

Omdat Nederland aan de zuidwestgrens van het winterareaal ligt, fluctueren de aantallen sterk onder het karakter van de winter en worden er, in tegenstelling tot ganzen, geen aantallen van internationale betekenis gezien (Hornman et al. 2018 en 2019). Op termijn wordt verwacht dat het voorkomen van de wilde zwaan zich, onder invloed van de zachtere winters, steeds meer tot het noordoostelijke deel van Nederland zal gaan beperken (Hornman et al. 2022a).

De instandhoudingsdoelstelling van de wilde zwaan voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het gebied als slaap- en rustplaats met een draagkracht voor een populatie van 100 exemplaren (seizoensmaximum).

4.10.1 Ecologische vereisten

Wilde zwanen leven in gebieden met een combinatie van grote wateren (hun slaapplaats) en uitgestrekte akkers, graslandpolders of uiterwaarden (hun foerageergebied). Het voedselbiotoop bestaat bij voorkeur uit akkers en natte, vaak ondergelopen graslanden met een korte vegetatie. Vooral in het najaar en in de winter foerageert een klein deel van de wilde zwanen in het water, vooral op wortelstokken van oevervegetaties. Hun rustbiotoop bestaat uit open wateren die vrij zijn van verstoring en niet toegankelijk zijn voor roofdieren zoals vossen. Deze wateren kunnen tot op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden (cultuurgronden) liggen.

De wilde zwaan zoekt zijn voedsel graag in cultuurgrasland. Extensief beheerd, meer natuurlijk grasland wordt vanwege de lage voedingswaarde meestal gemeden. Vooral in het najaar (november-december) foerageert de wilde zwaan in akkergebieden op restanten van de bieten- en aardappeloogst. Koolzaadpercelen worden de hele winter als voedselbron benut. Het voedsel bestaat uit gras of de worteldelen daarvan, koolzaadblad en worteldelen van moerasplanten, met name van grote en kleine lisdodde. In de tweede helft van de winter foerageren de zwanen meer op graslanden.

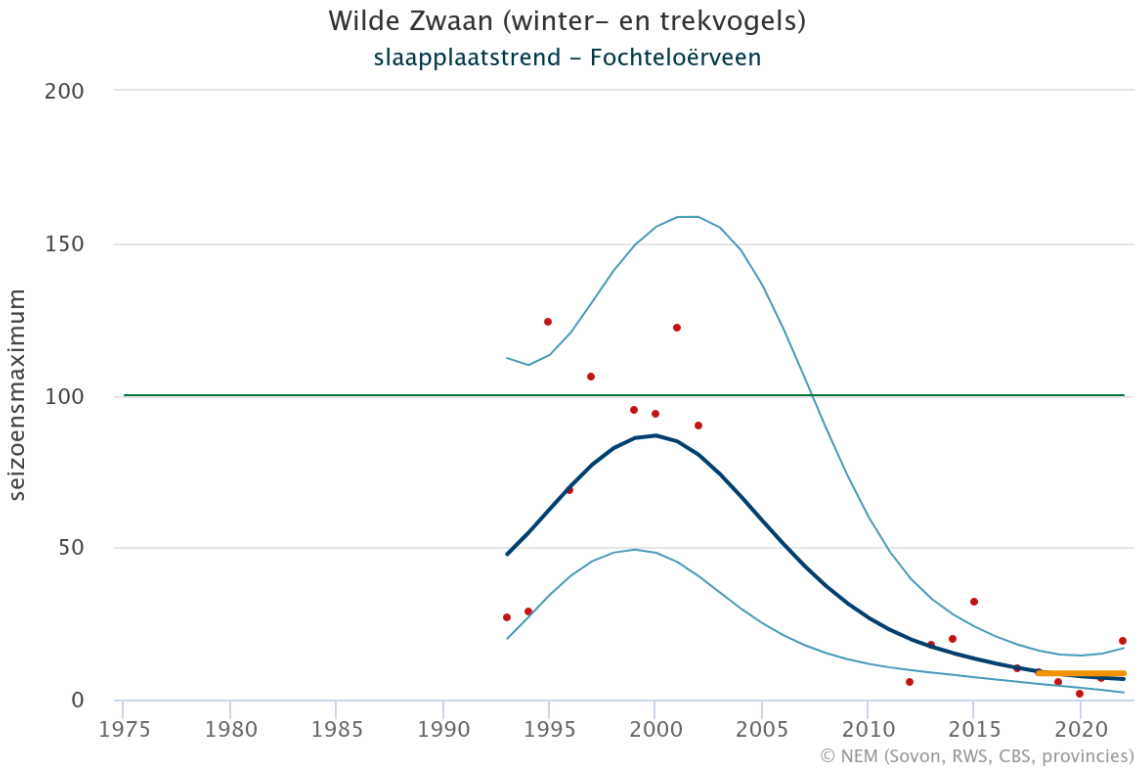
Zwanen die in het agrarische gebied verblijven, hebben vooral te maken met verstoring door landbouwwerkzaamheden en verjaging van ganzen, soms ook door laagvliegende vliegtuigen en helikopters. Verlies van de onderlinge samenhang tussen slaapplaatsen en voedselterreinen door ingrepen in het landschap vormt een bedreiging. Windmolenparken en hoogspanningsleidingen werken als barrières voor de wilde zwaan.

4.10.2 Verspreiding, aantallen en trend

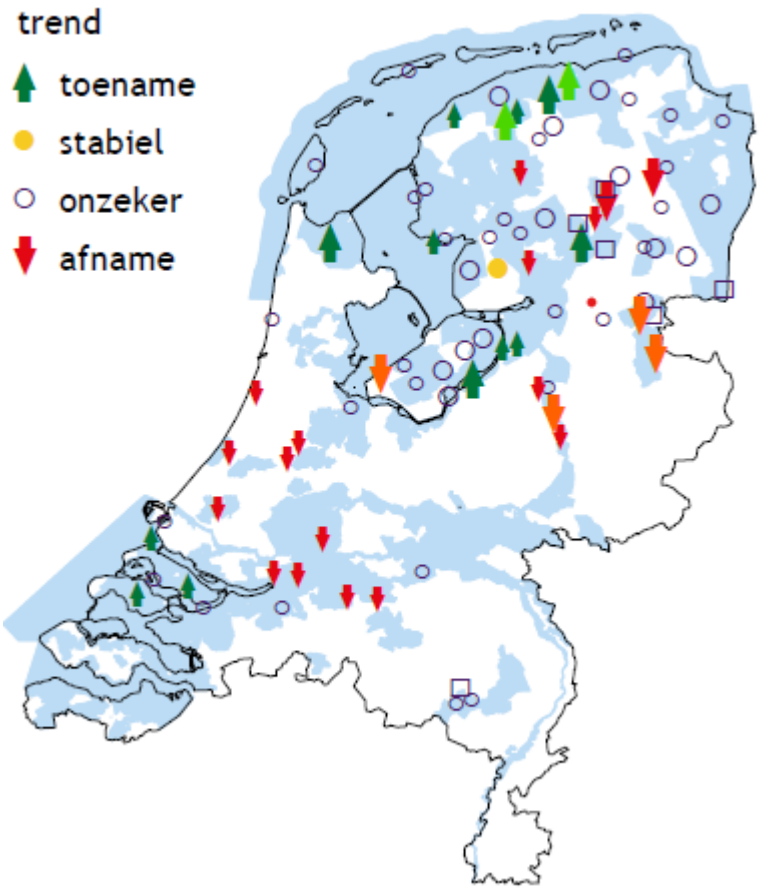
Wilde zwanen arriveren in het Fochteloërveen in oktober; in de herfst en winter nemen de aantallen toe tot aan de piek in februari. In maart trekken de vogels weg. Bij koud weer verblijven er doorgaans meer wilde zwanen in het gebied en deze verblijven hier ook langer (Feenstra 2009a). Dit is in lijn met het landelijke beeld (Sovon 2022).

Relatief hoge aantallen van deze soort zijn deze eeuw waargenomen bij Hijkersmilde, ten zuidoosten van Ravenswoud en nabij Huis ter Heide (Venema & WAD 2001; Van Roomen et al. 2007; Feenstra 2009 en gegevens NDFF over de afgelopen tien jaren). Rond 2015 was de verspreiding hier echter sterk ingekrompen. In de winter van 2020/21 foerageerden wilde zwanen, samen met kleine zwanen, ten noorden van Appelscha en nabij Haule op grasland. De zwanen slapen dan op plassen in het Compagnonsveld. Net als bij de kleine zwaan maakt ook de wilde zwaan de laatste jaren meer gebruik van grasland als foerageergebied dan van akkers (Altenburg & Wymenga 2021).

Tot aan 1995 waren er weinig wilde zwanen rond het Fochteloërveen aanwezig. In de jaren 1995 – 2001 fluctueerden de wintermaxima van ca 25 tot 150 exemplaren en werd de instandhoudingsdoelstelling van 100 vogels niet jaarlijks behaald. Daarna tekende zich een overwegend negatieve trend af, die afwijkt van de stijgende landelijke trend (o.a. Hornman et al. 2021 en Sovon 2023). De landelijke toename is vooral aan de orde in de kleigebieden van Noord-Fryslân en Noord-Holland en de randmeren, terwijl de trend in het noordelijke deel van Drenthe, inclusief het Fochteloërveen, de laatste twaalf jaren juist afneemt (Hornman et al. 2022a, zie Figuur 4.17). Het voor de instandhoudingsdoelstelling beoogde aantal van 100 vogels (seizoensmaximum) is sinds 2002/03 niet meer in het Fochteloërveen gehaald (zie Figuur 4.16).



Figuur 4.16 Trend op de slaapplaatsen van de wilde zwaan in het Fochteloërveen in de periode 1975-2020. De groene lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer; de oranje lijn het recente gemiddelde. Bron: website SOVON (2023).



Figuur 4.17 Twaalfjarige trend van de wilde zwaan in relevante gebieden. Bron: Hornman et al. (2022b)

4.10.3 Kwaliteit leefgebied

Wilde zwanen gebruikten in de winter van 2020/21 dezelfde slaapplaats in het Compagnonsveld die ook door kleine zwanen wordt gebruikt. Deze slaapplaats is rustig door afsluiting van een wandelroute. De combinatie met naastgelegen grasland, waar zwanen ongestoord kunnen foerageren, is blijkbaar gunstig (Altenburg & Wymenga 2021).

Net als kleine zwanen, consumeren ook wilde zwanen slechts een klein deel van het voedselaanbod aan oogstresten en grasland in hun foerageergebieden ten zuidwesten van het Fochteloërveen. Het is niet aannemelijk dat de hier aanwezige draagkracht van of variatie in het voedselaanbod beperkend is voor de soort.

4.10.4 Drukfactoren en kennisleemtes

De afnemende trend van de wilde zwaan in het Fochteloërveen in de afgelopen jaren wijkt af van de positieve en hooguit afvlakkende landelijke trend. Deze afnemende trend is echter niet uniek voor het Fochteloërveen en speelt de afgelopen 12 jaren in heel Noord-Drenthe. De aantallen in de noordelijke kleigebieden van Fryslân nemen juist toe. Het is daarom onzeker of lokale factoren in en rond het Fochteloërveen een rol spelen. Uit de telgegevens blijkt dat de aantallen jaarlijks sterk kunnen fluctueren. De draagkracht qua voedselaanbod van deze hoofdzakelijk op grasland foeragerende soort staat niet onder druk en dit foerageerareaal is de afgelopen decennia niet noemenswaardig veranderd (Altenburg & Wymenga 2021).

De negatieve trend van de afgelopen 12 jaren valt wel samen met een toename van verstoringsdruk. Diverse vormen van verstoring, zoals fietsers en wandelaars via wegen en paden, actieve verjaging van grauwe ganzen op agrarische percelen – zodat ook zwanen de lucht in gaan – en vliegverkeer kunnen de aantallen negatief beïnvloeden (Altenburg & Wymenga 2021). In hoeverre deze vormen van verstoring bijdragen aan de dalende trend van de wilde zwaan in het Fochteloërveen vormt een kennisleemte.

Ook veranderende teelten in de landbouwgebieden rond het Fochteloërveen kunnen een verder negatief effect hebben op het aantal wilde zwanen dat gebruik maakt van het Fochteloërveen. Zo is sinds de referentiedatum het oppervlakte bollen- en lelieteelt binnen het foerageergebied toegenomen. Deze teelt is ongeschikt als foerageergebied en vraagt tevens de nodige bewerkingen in het winterhalfjaar, zodat er in die periode extra verstoring in de omgeving plaatsvindt. Dit kan ertoe leiden dat wilde zwanen moeten uitwijken naar andere gebieden, zodat de binding met en het gebruik van het Fochteloërveen afneemt.

Voor de wilde zwaan worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.11 Drukfactoranalyse wilde zwaan

A038 – Wilde zwaan			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FB4	Ziekten	Mogelijk	Vogelgriep zou een rol kunnen spelen
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	Mogelijk	Kwaliteit foerageergebied mogelijk verminderd door verstoring, mogelijk ook door verjaging ganzen
FD2	Verstoring door geluid van verkeer (wegen, schipvaart)	Mogelijk	Kwaliteit foerageergebied mogelijk verminderd door verstoring door landbouwwerkzaamheden en luchtvaart.
FD3	Verstoring door opgaande bouwsels	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FD5	Sterfte door infrastructuur (verkeer, windturbines)	Nee	Geen windturbines nabij leefgebied
FD7	Verlies van (leef)gebied	Mogelijk	Afname geschikt leefgebied door verstoring (verjaging ganzen), verandering landbouw (toename bollen- en lelieteelt)
FT1	Natuur- en landschapsbeheer (beheermaatregelen)	Mogelijk	Te intensief beheer, houtsingels langs wegen zijn steeds minder geworden, hierdoor is er minder dekking.

4.10.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de wilde zwaan voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied als slaap- en rustplaats met een draagkracht voor een populatie van 100 exemplaren (seizoensmaximum). Het doelaantal is in de afgelopen 20 jaar niet meer behaald. In de afgelopen twaalf jaren is er een eenduidige afnemende trend die, naast in het Fochteloërveen, in heel Noord-Drenthe wordt gezien. Het is onduidelijk in hoeverre lokale factoren in en rond het Fochteloërveen hierbij een rol spelen. Op basis van de tellingen lijken de instandhoudingsdoelstellingen niet gehaald te worden.

4.10.6 Maatregelen

Naar aanleiding van het vorige beheerplan is een onderzoek naar draagkracht uitgevoerd. In hoeverre verstoring en veranderende landbouw rond het Fochteloërveen bijdragen aan de afnemende trend van de wilde zwaan is nog steeds een kennisleemte en vraagt om een nadere analyse. Afhankelijk van de uitkomsten van deze analyse zijn enkele maatregelen denkbaar om verstoring van zwanen en ganzen tegen te gaan. De provincies zijn wel al in overleg met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om het vliegverkeer in en om Natura 2000-gebieden met verstoringsgevoelige VRL-doelen beter in te lichten over de beschermde status van het gebied. Op de luchtverkeerskaart van Luchtverkeersleiding Nederland staan de gebieden inmiddels als “Bird Sanctuary” op de kaart.

Ook het instellen van beschermde foerageergebieden behoort tot de te verkennen mogelijkheden. In dergelijke gebieden blijven tegen vergoeding gewassen als suikerbieten en aardappelen staan en vindt geen jacht en verjaging plaats. Al deze factoren moeten verder onderzocht en uitgewerkt worden

4.11 A041 - Kolgans

Het overgrote deel van de kolganzen in Nederland foerageert op grasland. Sinds begin deze eeuw komt de soort steeds vroeger aan in de overwinteringsgebieden en met dit verschijnsel lijkt ook het voedsel

te veranderen. Vooral de eerste weken na aankomst in oktober en begin november wordt op oogstresten van suikerbieten en maïs gefoerageerd. In gebieden waar zowel bouw- als grasland aanwezig is, wordt in de winter op wintergraan gefoerageerd (Voslamber et al. 2004).

De hoogste aantallen worden gehaald in de graslandgebieden van Fryslân en in het rivierengebied van Gelderland (Voslamber et al. 2004; Hornman et al. 2019). In Drenthe concentreren de kolganzen zich op een beperkt aantal pleisterplaatsen, waarvan het Leekstermeer de belangrijkste is (Venema & WAD 2001, Hornman et al. 2019).

De landelijke trend van de kolgans in agrarische gebieden is sinds 2012 dalend (Hornman et al. 2022). Zo was het landelijke seizoensmaximum van de Kolgans in 2019/20 ruim 10% lager dan het gemiddelde van de voorgaande vijf seizoenen. Dit wordt toegeschreven aan het lage broedsucces dat de soort al sinds de jaren '90 vertoont. Of deze afname het begin is van een structurele ontwikkeling, zoals eerder in gang gezet bij kleine Zwaan en kleine rietgans, is vooralsnog onduidelijk (Hornman et al. 2022). In het seizoen 2020/21 was het aandeel jonge vogels binnen de overwinterende kolganzen in Nederland juist weer ongewoon groot (Hornman et al. 2022a).

De instandhoudingsdoelstelling van de kolgans voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het gebied als slaap- en rustplaats met een draagkracht voor een populatie van 2.300 exemplaren (seizoensmaximum).

4.11.1 Ecologische vereisten

De kolgans heeft een voorkeur voor open landschappen in agrarisch gebied. Van belang zijn rustige en roofdiervrije slaapplaatsen op grotere wateren en terreinen met voldoende voedselaanbod binnen een straal van maximaal 20 kilometer (meestal < 10 kilometer) rond de slaapplaatsen. De soort is vooral te vinden in open cultuurgrasland en concentreert zich daar in groepen, soms gemengd met brandgans en toendrarietgans. Na aankomst in het najaar verblijft de soort ook op akkers met oogstresten voor zover die niet zijn ondergeploegd.

Plaatselijk, of tijdens streng winterweer, foerageert de kolgans ook op andere akkers. De soort gebruikt deels vaste 'traditionele' pleisterplaatsen, maar verplaatst zich veelvuldig over verschillende pleisterplaatsen gedurende de winter, zowel binnen de regio als daarbuiten. Bij aanhoudende strenge vorst beperkt de verspreiding zich min of meer tot graslandgebieden die op korte afstand van, doorgaans tot 5 kilometer, nog ijsvrij open water liggen. De meeste kolganzen verblijven dan nabij het IJsselmeer en langs de Rijntakken. De vogels ondernemen dan frequente drink- en poetsvluchten en kunnen langdurig op specifieke percelen verblijven.

De kolgans is een planteneter die foerageert op een verscheidenheid aan planten, zaden en wortels. Gedurende een korte periode in november-december voedt hij zich ook met oogstresten van vooral suikerbiet. In de overwinteringsgebieden eet de kolgans veel grassen en incidenteel ook ingezaaid wintergraan, vaak tijdens vorst. Vanwege de hogere biomassaproductie zoekt de kolgans zijn voedsel vooral in cultuurgrasland en in veel mindere mate in extensief beheerde graslandreservaten.

De kolgans is gevoelig voor verdichting van het landschap door wegen, bebouwing en beplantingen. De soort is ook gevoelig voor verstoring door bijvoorbeeld landbouwwerkzaamheden, laagvliegende vliegtuigen en helikopters, jacht en plaatselijk ook door recreatie. Afname van aantallen wordt gemeld bij extensivering van graslandpercelen. Zulke percelen hebben een lagere draagkracht als voedselbron door minder bemesting en ze bevatten veel vezelige grassoorten en kruiden. Daarom zijn ze minder aantrekkelijk voor de kolgans dan intensief benut agrarisch grasland. De soort is gevoelig voor barrières zoals windmolenparken en hoogspanningsleidingen bij pendelbewegingen tussen voedselterrein en slaapplaats.

4.11.2 Verspreiding, aantallen en trend

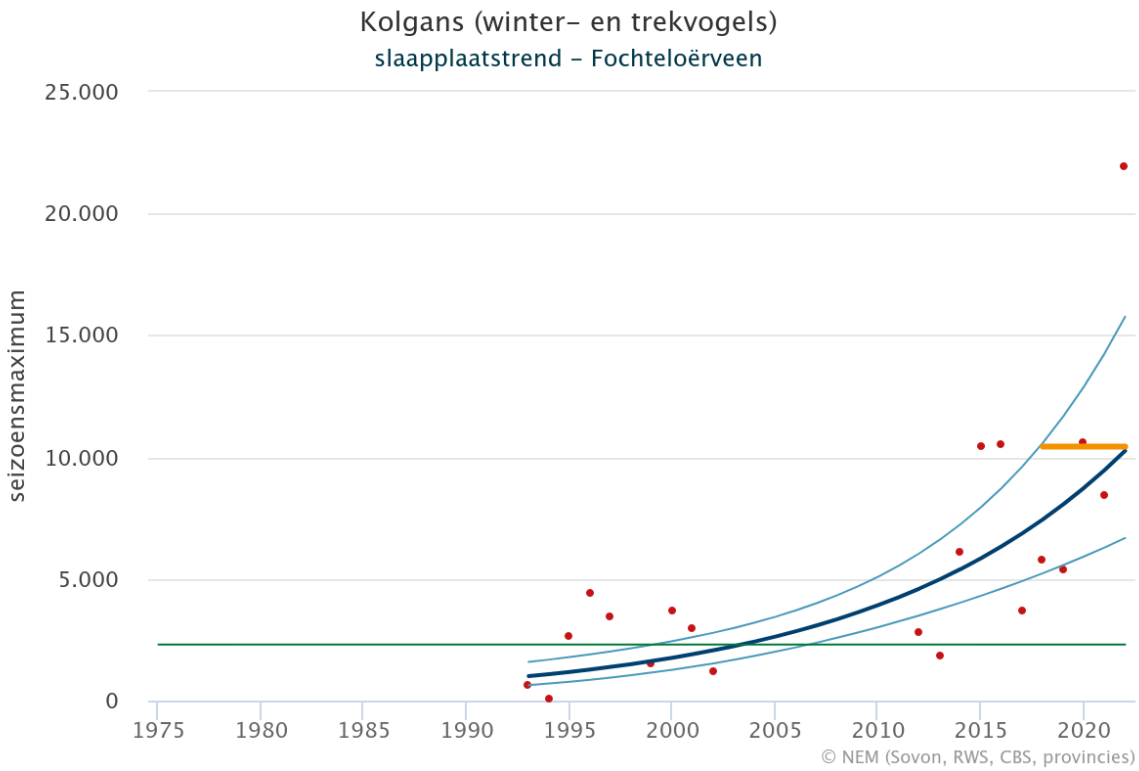
Rondom het Fochteloërveen foerageren kleine groepen kolganzen gedurende het winterseizoen samen met toendrarietganzen op oogstresten, terwijl grotere ongemengde groepen zich op graslanden aan de (zuid)west- en noordwestzijde van het Fochteloërveen bevinden (gegevens NDFF over de afgelopen tien jaren). Net als toendrarietganzen gebruiken de in het Fochteloërveen slapende kolganzen agrarische percelen tot ca 2,5 km rond dit veengebied. Op de slaapplaatsen in het Fochteloërveen mengen de kolganzen zich met toendrarietganzen, waardoor het terreingebruik en de tactieken bij vorstperioden hier identiek mee zijn.

Kolganzen arriveren in september-oktober in het Fochteloërveen. De aantallen zijn gemiddeld genomen het hoogst in oktober-november, maar de piek kan ook in december-februari liggen, afhankelijk van de weersomstandigheden. In maart trekken de vogels weg.

In de periode 2010-2014 is het seizoensmaximum in het Fochteloërveen sterk gestegen van globaal 3.000 naar rond de 10.000. Na 2013 laten de aantallen een wisselend, maar wel positief patroon zien. Gemiddeld genomen lag de piek in de seizoenen 2014/15 – 2018/19 op ruim 12.000 vogels in december. In 2020 was er weer sprake van een forse stijging van de aantallen (zie Figuur 4.18). Het gemiddelde seizoensmaximum in de periode 2017-2022 van 10.432 (oranje lijn in Figuur 4.18) is ruimschoots boven het voor de instandhoudingsdoelstelling beoogde aantal van 2.300 vogels.

De slaapplaatstelling van december 2022 lieten recordaantallen kolganzen in de slaapplaatsen in het Fochteloërveen zien, met in totaal meer dan 21.000 exemplaren. Slaapplaatsen met de hoogste aantallen binnen het Natura 2000-gebied waren het Compagnonsveld, Esmeer en Stallaan (Sovon in litt., mei 2023), wat aantoont dat de sinds 2013 ingezette trend nog steeds stijgende is.

Deze stijging wijkt af van de landelijke trend van de kolgans in agrarische gebieden, die sinds 2012 dalend is (Hornman et al. 2022). Of deze landelijke afname het begin is van een structurele ontwikkeling en op termijn kan leiden tot afname van aantallen rond het Fochteloërveen, is vooralsnog onduidelijk (Hornman et al. 2022).



Figuur 4.18 Aantalsontwikkeling (seizoensmaxima) van de kolgans op de slaapplaatsen in het Fochteloërveen. De groene lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer; de oranje lijn het recente vijfjarige gemiddelde. Bron: website Sovon (2023).

4.11.3 Kwaliteit leefgebied

Draagkrachtberekeningen laten zien dat, rekening houdend met toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen waarbij de draagkracht verder daalt, deze voldoende blijft voor de instandhoudingsdoelstelling van de kolgans. Hierbij is de opvangcapaciteit op grasland, waar kolganzen hoofdzakelijk op foerageren, ruimschoots voldoende (Altenburg & Wymenga 2021, ATKB 2023).

Er is geen reden om aan te nemen dat de slaapplaatsen in het Fochteloërveen van onvoldoende kwaliteit zijn. Het betreft hier middelgrote tot grote plassen in het gebied, die vrij zijn van verstoring.

4.11.4 Drukfactoren en kennisleemtes

Sinds 2013 wordt het doelaantal van de kolgans voor het Fochteloërveen vaak ruimschoots gehaald. Landelijk gezien daalt de trend, wat wordt toegeschreven aan het afnemende broedsucces van de soort.

Op de langere termijn kan dit een reden zijn dat ook de aantallen van de kolgans in het Fochteloërveen dalen. De huidige monitoring van de aantallen ganzen, uitgevoerd door Sovon, is een bruikbaar instrument om deze ontwikkelingen te volgen. Vooralsnog wijzen de wintertellingen op voldoende leefgebied van goede kwaliteit en is geen van de mogelijke drukfactoren dusdanig beperkend dat het een knelpunt vormt voor het behalen van de doelstelling.

4.11.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de kolgans voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied als slaap- en rustplaats met een draagkracht voor een populatie van 2.300 exemplaren (seizoensmaximum). Dit doelaantal wordt de afgelopen tien jaren ruim behaald, zodat geconcludeerd kan worden dat het leefgebied ook voldoet en dat sprake is van voldoende draagkracht.

4.11.6 Maatregelen

Sinds het vorige beheerplan zijn er geen specifiek op deze soort gerichte maatregelen getroffen. De instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald, waardoor ook verdere, op de kolgans gerichte maatregelen niet nodig zijn.

4.12 A702 - Toendrarietgans

De toendrarietgans overwintert in een groot deel van Midden-Europa, het noordwesten van Duitsland en delen van Nederland. In Nederland zijn de toendrarietganzen van oktober tot in de eerste helft van maart te vinden. Landelijk gezien is de trend van de toendrarietgans, na een lange periode van stijging, vanaf 2013 licht aan het dalen, waarschijnlijk als gevolg van het dalende broedsucces van deze soort (Hornman et al. 2021; website Sovon). Het seizoen 2020/21 toonde echter juist een zeer gunstig broedsucces (Hornman et al. 2022a). De aantallen toendrarietganzen die in Nederland verblijven, concentreren zich steeds meer in Drenthe en Groningen, en dan vooral in het veenkoloniaal gebied. De verspreiding hierbinnen valt grotendeels samen met de teelt van aardappelen (Hornman et al. 2022a).

De instandhoudingsdoelstelling van de toendrarietgans voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het gebied als slaap- en rustplaats met een draagkracht voor een populatie van 11.100 exemplaren (seizoensmaximum).

4.12.1 Ecologische vereisten

Een combinatie van een geschikte en verstoringsvrije slaapplaats met gebieden die voldoende voedselaanbod hebben, zijn van belang voor de toendrarietgans. Toendrarietganzen leggen gemiddeld grotere afstanden tussen voedselterreinen en slaapplaats af dan andere ganzensoorten; afstanden van 30 kilometer zijn niet ongewoon. Rond het Fochteloërveen worden echter beduidend kortere vliegafstanden aangehouden. Slaapplaatsen zijn meestal meren en plassen of ondergelopen uiterwaarden en graslanden. Bij verstoring overdag wijken de toendrarietganzen uit naar nabijgelegen wateren. Met name bij weersextremen zoals strenge vorst of extreme droogte in het Natura 2000-gebied, vormen de zandwinplassen nabij het Fochteloërveen een belangrijke uitwijkmogelijkheid als rustgebied (Feenstra 2020).

Meestal dienen akkergebieden als voedselterreinen. Vanaf december foerageert de soort ook in toenemende mate in graslandgebieden. Plaatselijk vormt de soort eigen groepen (ATKB 2023).

De toendrarietgans is een planteneter. In het najaar bestaat zijn voedsel hoofdzakelijk (tot 75%) uit oogstresten van suikerbieten en aardappelen. Vanaf december foerageert hij ook op maïsstoppels, wintergraan, groenbemesters en gras (Voslamber et al. 2004, Feenstra & Van den Berg 2001, Buro Bakker 2011). Zijn voedselkeus is sterk afhankelijk van het moment van het onderploegen van de oogstresten.

Rust en veiligheid voor roofdieren op slaapplaatsen is een eerste vereiste voor de toendrarietgans. Op de voedselterreinen is er vooral kans op verstoring door landbouwwerkzaamheden, laagvliegende (sport)vliegtuigen, helikopters, jacht en recreatie. De soort is tevens gevoelig voor verdichting van het landschap door windmolens, wegen, bebouwing en beplantingen. Het effect is afhankelijk van het algemene patroon van schuwheid van de ganzen. Ze zijn minder schuw bij langdurig stoppen van de jacht. Ook andere plaatselijke omstandigheden hebben invloed op het verstorende effect, bijvoorbeeld de voedselsituatie en de precieze aard van de verstoringsbron. Verstoring van toendrarietganzen op de slaapplaatsen werkt door in het gebruik van de voedselterreinen. Windmolenparken en hoogspanningsleidingen werken waarschijnlijk als barrières voor pendelbewegingen tussen voedselterrein en slaapplaats.

4.12.2 Verspreiding, aantallen en trend

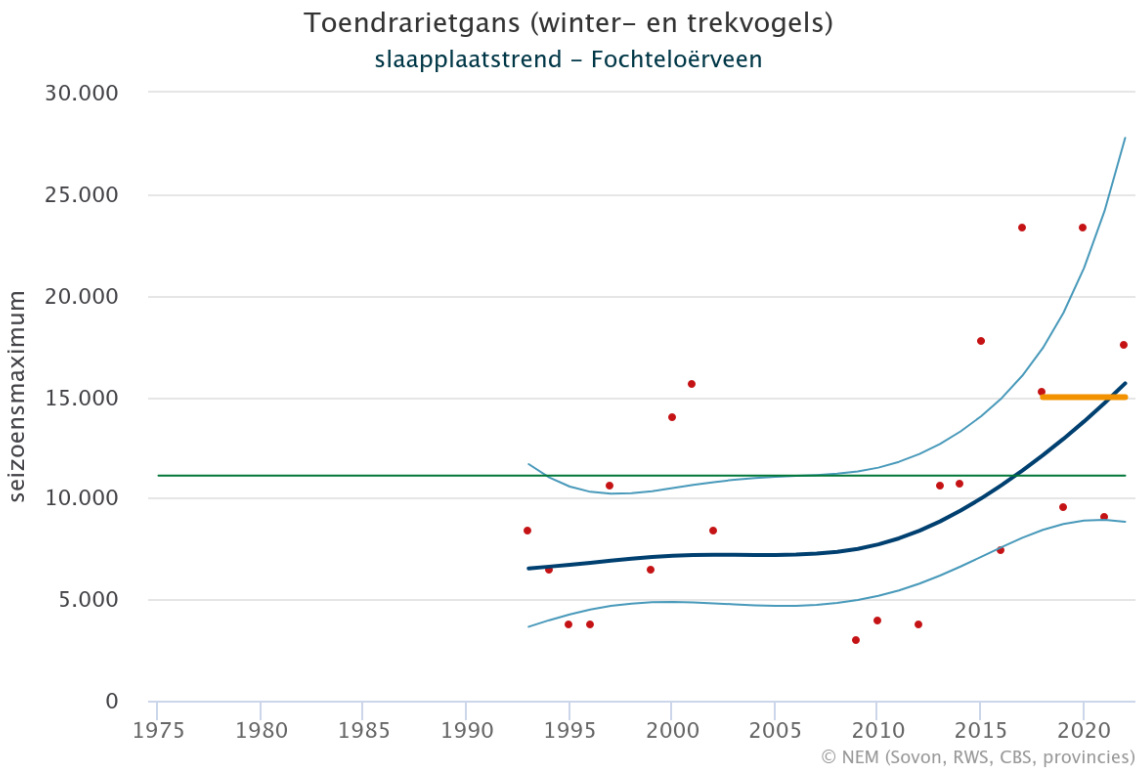
Toendrarietganzen gebruiken de plassen in het Fochteloërveen als slaapplaats en zoeken hun voedsel in het omringende agrarische gebied. Overdag drinken ze water uit plasjes op het land, in beken en rivieren zoals de Kuunder en het Grootdiep, maar ook de wijken tussen het Fochteloërveen en Appelscha (Altenburg & Wymenga 2021).

Vorst speelt een grote rol bij de keuzes van slaapplaatsen. Bij afwezigheid van vorst worden de diverse aanwezige veenplassen in het Fochteloërveen en het Esmeer als slaapplaats gebruikt. Bij geringe vorst vriezen de veenplassen snel dicht en worden dan niet meer benut. De vogels wijken dan uit naar het Esmeer, dat in dergelijke omstandigheden dan nog steeds open is. Vriest het Esmeer ook dicht, dan worden de zandwinplassen in de omgeving benut, waarbij vooral de Weperplas tegenwoordig een belangrijke rol vervult (Feenstra 2020). Bij invallende dooi wordt vervolgens weer snel gebruik gemaakt van het Fochteloërveen (Feenstra & Van den Bergh 2001; Buro Bakker 2009). De laatste jaren worden in toenemende mate de plassen in de randzone van de veenkern gebruikt, met name Stallaan, Compagnonsveld, Brunstingerplas en het Esmeer (Sovon en Natuurmonumenten in litt.)

Toendrarietganzen die in het Fochteloërveen slapen, foerageren binnen een straal van ca 5 km rond de buitengrens van het veen (Buro Bakker, 2009, Arcadis, 2010). Zonder verstoring gebruiken toendrarietganzen agrarische percelen tot ca 2,5 km rond het veen (med. wetlandwacht). Ganzen die verder dan 5 km van het Fochteloërveen foerageren, slapen ook in andere gebieden, (Buro Bakker 2009).

Toendrarietganzen arriveren in september-oktober in het Fochteloërveen. In de loop van de herfst nemen de aantallen toe. Het maximum wordt bereikt in de maanden november – februari, afhankelijk van de weersomstandigheden. In maart trekken de vogels weg.

Tussen 1995 en 2010 schommelde het wintermaximum van de toendrarietgans tussen globaal 4.000 en 10.000 vogels, met een piekaantal in 2007/08 van ca 15.000. Na 2010 is er een duidelijke toename van de aantallen zichtbaar, leidend tot een recordpiek van ruim 24.000 toendrarietganzen in 2019 (zie Figuur 4.19) en ruim 21.000 in 2020 (Hornman et al. 2022b). Bij slaapplaatstellingen in december 2022 werden ruim 15.000 toendrarietganzen in slaapplaatsen in het Fochteloërveen vastgesteld. Locaties met de hoogste aantallen waren het Compagnonsveld, Esmeer en Stallaan. De beoogde instandhoudingsdoelstelling van 11.100 wordt sinds 2013 dan ook ruim behaald. Deze toenemende aantallen zijn de afgelopen jaren ook in het Dwingelderveld vastgesteld (Kleine 2022).



Figuur 4.19 Aantalsontwikkeling (seizoensmaxima) van de toendrarietgans op de slaapplaatsen in het Fochteloërveen. De groene lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer; de oranje lijn het recente vijfjarige gemiddelde. Bron: website Sovon (2023).

De stijgende aantallen in het Fochteloërveen zijn niet in lijn met de landelijk trend, die vanaf 2013 licht aan het dalen is, waarschijnlijk als gevolg van het dalende broedsucces van deze soort (Hornman et al. 2021; website Sovon). Het lijkt erop dat de aantallen toendrarietganzen die in Nederland verblijven, zich steeds meer in de veenkoloniale gebieden van Drenthe en Groningen concentreren (Hornman et al. 2022a).

4.12.3 Kwaliteit leefgebied

Uit de sterk oplopende aantallen toendrarietganzen rond het Fochteloërveen, die ruim boven het doelaantal liggen, blijkt dat de draagkracht van het bouw- en grasland rond het Fochteloërveen voldoende is. Een punt van aandacht is de druk op het areaal van dit foerageergebied als gevolg van toenemende sierteelten en verstoring (Altenburg & Wymenga 2021, Feenstra 2023), waardoor afname van de aantallen foerage-rende en daarmee overnachtende toendraganzen op termijn niet uit te sluiten is.

Er is geen reden om aan te nemen dat de slaapplaatsen in en rond het Fochteloërveen van onvoldoende kwaliteit zijn. Het betreft hier middelgrote tot grote plassen, die vrij zijn van verstoring.

4.12.4 Drukfactoren en kennisleemtes

Sinds 2013 wordt het doelaantal van de toendrarietgans voor het Fochteloërveen vaak ruimschoots gehaald. Dit lijkt het gevolg van de toenemende concentratie van de aantallen ganzen in de Drentse en Groningse veenkoloniën. Landelijk gezien daalt de trend, wat wordt toegeschreven aan het afnemende broedsucces van de soort. Op de langere termijn kan dit een reden zijn dat ook de aantallen van de toendrarietgans in het Fochteloërveen dalen, mogelijk in combinatie met een afname van geschikt foerageergebied rondom het Natura 2000-gebied als gevolg van de toename van sierteelten en verstoring. De huidige monitoring van de aantallen ganzen, uitgevoerd door Sovon, is een bruikbaar instrument om deze ont-wikkelingen te volgen en daarop te kunnen anticiperen.

Voor de toendrarietgans worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.12 Drukfactoranalyse toendrarietgans

A702 – Toendrarietgans			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	Mogelijk	Kwaliteit foerageergebied mogelijk verminderd door verstoring
FD2	Verstoring door geluid van verkeer (wegen, schipvaart)	Mogelijk	Kwaliteit foerageergebied mogelijk verminderd door verstoring
FD3	Verstoring door opgaande bouwsels	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FD5	Sterfte door infrastructuur (verkeer, wind-turbines)	Nee	Geen drukke wegen nabij leefgebied
FD7	Verlies van (leef)gebied	Mogelijk	Mogelijk afname foerageergebied en geschiktheid foerageergebied als gevolg van toename sierteelt en verstoring

4.12.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de toendrarietgans voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied als slaap- en rustplaats met een draagkracht voor een populatie van 11.100 exemplaren (seizoensmaximum). Dit doelaantal wordt de afgelopen tien jaren ruim gehaald, zodat aan-nemelijk is dat er voldoende draagkracht is.

4.12.6 Maatregelen

De instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald, waardoor gerichte maatregelen op dit moment niet nodig zijn. Ook in het verleden zijn er geen maatregelen specifiek voor deze soort getroffen.

4.13 A052 - Wintertaling

De wintertaling kan het gehele jaar in ons land waargenomen worden. De in ons land overwinterende vogels komen uit Rusland, de Baltische staten, Scandinavië, Duitsland en Polen. De aantallen van de wintertaling in Nederland vertonen enige schommelingen, maar de algehele trend is de laatste twaalf seizoenen licht stijgend. Dit wordt vooral veroorzaakt door het stijgende aantal overwinteraars. Het aantal broedparen in Nederland daalt wel (Hornman et al 2022a).

De instandhoudingsdoelstelling van de wintertaling voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het gebied als foerageergebied met een draagkracht voor een populatie van 600 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het Fochteloërveen levert een kleine bijdrage aan de landelijke populatie.

4.13.1 Ecologische vereisten

Het leefgebied van de wintertaling omvat zowel zoete als zoute wateren. Belangrijke voorwaarde is dynamiek in de overgangen tussen water en land, bijvoorbeeld door wisselingen in waterpeil in moerasgebieden. Deze voorkeur hangt samen met het voedsel, dat vooral in dynamische pionierbegroeiingen is aan te treffen, en met de manier van voedsel zoeken: het filteren van slikkig sediment en van ondiep water. De wintertaling komt nauwelijks voor in agrarisch gebied, maar is soms in de nazomer op stoppelvelden te zien.

De soort kan grote concentraties vormen wanneer gunstige voedselomstandigheden ontstaan, bijvoorbeeld door het droogvallen van een moerasgebied. Beteugelen van de dynamiek leidt tot verlies van de kwaliteit van zijn leefgebied, zowel in termen van foerageermogelijkheden als vermindering van draagkracht door afname van zaadproducerende pioniervegetatie.

De wintertaling heeft een brede voedselkeuze. In de winter foerageert de soort veel op zaden, vooral op kleine plantenzaden van verschillende soorten zeggen en biezen, grassen, fonteinkruiden en zuring en zoute planten (zeekraal). Wintertalingen eten ook bulbillen (zaadachtige deeltjes) van kranswieren en in de nazomer soms valgraan op stoppelvelden. Op hun menu staat verder dierlijk voedsel in de vorm van ongewervelden zoals slakjes, kleine waterinsecten en muggenlarven.

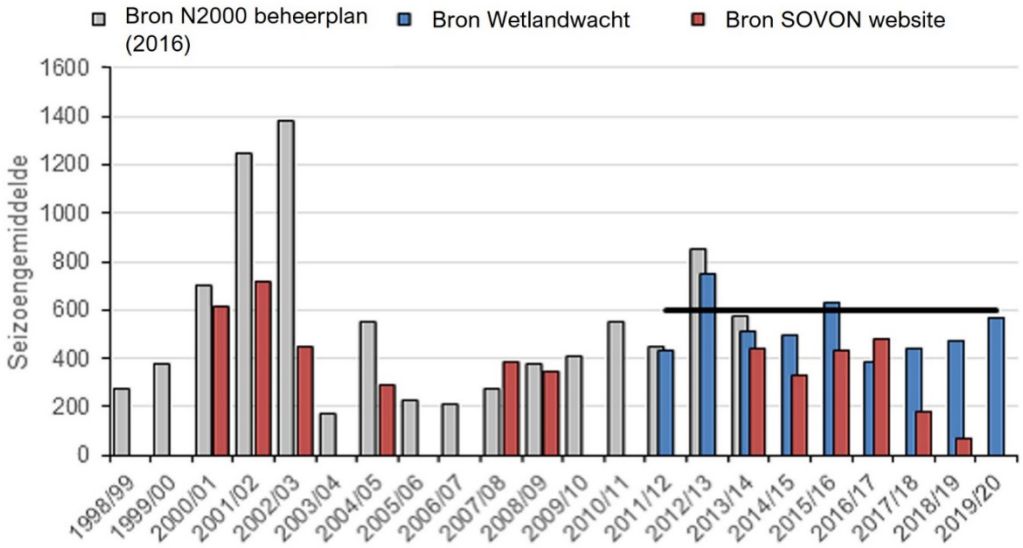
De wintertaling is gevoelig voor verstoring door water- en oeverrecreatie. Het leefgebied waarvoor de wintertaling een voorkeur heeft (met veel dynamiek) is gemakkelijk te verstoren (Krijgsveld et al. 2022).

4.13.2 Verspreiding, aantallen en trend

In het voorjaar en vooral het najaar zijn er vele honderden wintertalingen in het Fochteloërveen aanwezig, die het gebied overdag hoofdzakelijk gebruiken als slaapplaats, terwijl er overwegend 's nachts buiten de Natura 2000-begrenzing wordt gefoerageerd. Belangrijke pleisterplaatsen binnen het Natura 2000-gebied zijn de Vloeivelden, het Esmeer, de Brunstingerplas en andere ondiepe plassen in en direct rond het veengebied, zoals het Kolonieveld en de plassen aan weerszijden van de Fochteloërveenweg (Provincie Drenthe 2016; gegevens NDFF). Voor het foerageren pendelen de wintertalingen tussen het hoogveengebied en de wijken in de polder Ravenswoud, de plassen in het Compagnonsveld en het Fochteloërveld buiten het Natura 2000-gebied (Feenstra 2023).

Na de vernatting rond de eeuwwisseling in het Fochteloërveen nam het aantal wintertalingen tijdelijk sterk toe. De laatste jaren is het aantal redelijk stabiel met een seizoensgemiddelde van ca 400-700 (gemiddeld 522) en een sterk variërend seizoensmaximum van 600-2400, doorgaans in de herfstmaanden september – december (gegevens wetlandwacht). Het voor de instandhoudingsdoelstelling beoogde populatieaantal van 600 vogels (seizoensgemiddelde) is in sommige jaren aanwezig (zie Figuur 4.20).

SOVON registreert in het Fochteloërveen een significante afname sinds 2000 met in de winters van 2018/19, 2019/20 en 2020/21 respectievelijk 71, 61 en 40 individuen. Op de website van SOVON wordt duidelijk dat er gedurende een jaar veel onvolledige tellingen zijn en dat er grote aantallen worden bijgeschat. Daarom wordt voor deze analyse uitgegaan van de tellingen van de wetlandwacht. Mogelijk wordt de soort onderteld, omdat niet alle plassen in het gebied te overzien zijn.



Figuur 4.20 Seizoensgemiddelde van de wintertaling in het Fochteloërveen sinds in de periode 1998-2020. De zwarte lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer. Bron: Altenburg & Wymenga (2021).

4.13.3 Kwaliteit leefgebied

Omdat de soort een voorliefde heeft voor ondiepe plassen, onder andere in heide en hoogvenen, komt de soort in meerderheid buiten de door recreanten bezochte gebieden voor, bijvoorbeeld in het recent vernatte centrale deel van het Fochteloërveen (Omgeving Schaapshokwijk en Stallaan) en het herstelde gebied van de Slokkert. Deze gebieden liggen in meerderheid buiten de verstoringsafstand voor recreatie (Altenburg & Wymenga 2021). De recreatiedruk is daarom niet beperkend voor de aantallen in het Fochteloërveen.

Gemiddeld is de draagkracht van het Fochteloërveen echter lager dan de instandhoudingsdoelstelling. Sturend voor de aanwezige aantallen is waarschijnlijk het areaal ondergelopen ruig grasland in de bufferzones buiten de Natura 2000-begrenzing, waar wintertalingen foerageren op drijvende zaden in het najaar. Variatie in het waterpeil is daarom een belangrijke voorwaarde voor deze soort.

4.13.4 Drukfactoren en kennisleemtes

Het doelaantal voor de wintertaling wordt slechts zelden gehaald. De oorzaak daarvan ligt niet in de mate van verstoring of het aandeel aan rustgebied, maar waarschijnlijk in de hoeveelheid foerageergebied in en direct rond het veengebied. Onderzoek van Alterburg & Wymenga (2021) geeft aan dat het draagvlak van het leefgebied onvoldoende is en dat het droogvallen van foerageergebieden buiten het Natura 2000-gebied hierbij een bepalende factor is. Mogelijk wordt de soort onderteld omdat niet alle plassen in het gebied te overzien zijn.

Voor de wintertaling worden de drukfactoren als volgt beoordeeld:

Tabel 4.13 Drukfactoranalyse wintertaling

A052 – Wintertaling			
Code	**Beschrijving drukfactor**	**Relevant**	**Toelichting**
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie)	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FD2	Verstoring door geluid van verkeer (wegen, schipvaart)	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FD3	Verstoring door opgaande bouwsels	Nee	Geen reden om aan te nemen dat dit speelt
FD5	Sterfte door infrastructuur (verkeer, windturbines)	Nee	Geen drukke wegen nabij leefgebied

FD7	Verlies van (leef)gebied	Mogelijk	Afname foerageergebied door verdroging

4.13.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de wintertaling voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied als foerageergebied met een draagkracht voor een populatie van 600 exemplaren (seizoensgemiddelde). Dit doelaantal is de afgelopen tien jaar slechts zelden gehaald, zodat onwaarschijnlijk is dat er wel voldoende draagkracht aanwezig is.

4.13.6 Maatregelen

De instandhoudingsdoelstelling lijkt niet gehaald te worden, en daarom zijn maatregelen nodig. Het vergroten van de draagkracht voor wintertalingen in het Fochteloërveen is mogelijk door het vergroten van de hydrologische dynamiek en verdere vernatting in de bufferzones rond het veengebied, zodat hier meer foerageergebied ontstaat voor de in het Fochteloërveen rustende wintertalingen. In de afgelopen jaren zijn bufferzones ingericht ten behoeve van hoogveenherstel en de wintertaling is een van de soorten die hier mede van profiteert.

Gerichte monitoring van de in het Fochteloërveen rustende wintertaling is nodig om tot een goed beeld te komen van de aanwezige aantallen binnen het Natura 2000-gebied. Hierbij is het van belang dat zoveel mogelijk plassen en vennen in het gebied integraal geteld worden. Dit monitoringsknelpunt wordt verder besproken in hoofdstuk 6.

4.14 A056 - Slobeend

De slobeend kan het gehele jaar in ons land waargenomen worden. De in ons land overwinterende vogels komen vooral uit Rusland en Scandinavië. Het seizoensverloop vertoont min of meer het patroon van een doortrekker, met hoge aantallen in september tot en met november en in maart en april, en veel lagere aantallen in december tot en met februari (Sovon 2023).

De aantallen van de slobeend in Nederland vertonen enige schommelingen in relatie tot de winterstrengheid, maar de algehele trend is positief. Vooral de laatste twaalf seizoenen is sprake van een structurele toename, vooral veroorzaakt door het toenemende aantal overwinteraars. Het aantal broedvogels in Nederland is min of meer stabiel (Hornman et al. 2022a).

De instandhoudingsdoelstelling van de slobeend voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het gebied als foerageergebied voor een populatie van 40 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het Fochteloërveen levert een zeer kleine bijdrage aan de landelijke populatie.

4.14.1 Ecologische vereisten

De slobeend komt voornamelijk op zoet water voor. Het voedselbiotoop bestaat uit zoetwatermoerassen, natte natuurgebieden, rivierarmen, plassen en meren. De soort foerageert bij voorkeur in beschutte waterpartijen. Concentraties van ruiende vogels worden eveneens op zulke plekken aangetroffen. De brede spatelvormige snavel van de slobeend is speciaal aangepast aan het filteren van het wateroppervlak en/of dunne sliblagen om kleine diertjes en zaden te bemachtigen.

De slobeend eet een grote verscheidenheid aan voedsel, maar is gespecialiseerd in watervlooien en ander zoöplankton. Daarnaast foerageert de soort op kleine (zoetwater)mollusken, insecten en hun larven, maar ook op zaden en plantenresten.

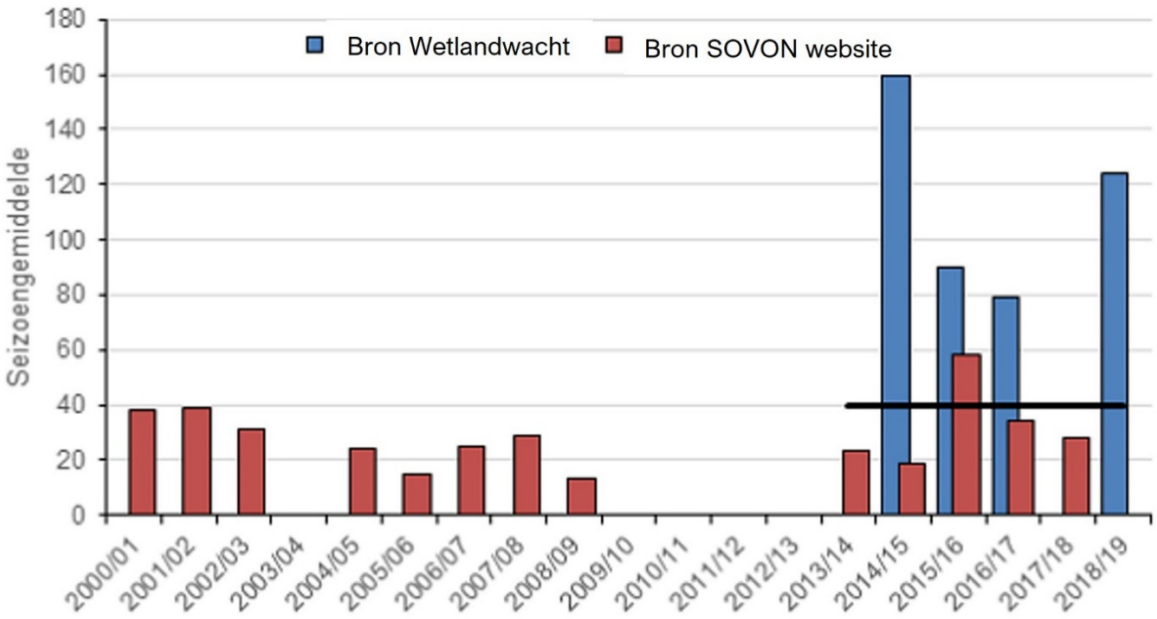
In de late zomer maken slobeenden de slagpenrui door, waarbij voldoende rust belangrijk is. Voor een deel verzamelen ze zich dan in zoetwatermoerassen die beperkt toegankelijk zijn. Aangezien slobeenden profiteren van hoge dichtheden aan zoöplankton kan een sterke vermesting van ondiepe wateren, met als gevolg massale algenbloei, negatieve invloed hebben op de voedselbeschikbaarheid.

4.14.2 Verspreiding, aantallen en trend

In Drenthe worden de hoogste aantallen in het voor- en najaar vastgesteld (Van Dijk & Van Os 1982, Hustings et al. 2009). Met name in het voorjaar kunnen tot enkele honderden slobeenden op het Esmeer pleisteren (Provincie Drenthe 2016). Vanwege de voorliefde van de slobeend voor ondiepe plassen, onder andere in heide en hoogvenen, komt de soort ook voor in het centrale deel van het Fochteloërveen (Kolonieveld en Stallaan), de Vloeivelden en de plasjes aan weerszijden van de Fochteloërveenweg.

Sinds 2000 vindt SOVON voor het Fochteloërveen geen significante aantalsverandering en lijkt de trend stabiel. Op de website van SOVON wordt echter duidelijk dat er gedurende een jaar veel onvolledige tellingen zijn en dat er grote aantallen worden bijgeschat. Daarom wordt voor deze analyse uitgegaan van de tellingen van de wetlandwacht, gepubliceerd in Altenburg & Wymenga (2021).

De telgegevens van de slobeend in het Fochteloërveen zijn onvolledig, maar geven een redelijk goed beeld van het seizoensverloop en de aantalsontwikkeling (Figuur 4.21). In voor- en najaar kunnen globaal 150-250 slobeenden op het Esmeer en op andere locaties pleisteren. Het aantal was in de periode 2004-2014 stabiel; daarna ligt het seizoensgemiddelde fors hoger en met gemiddeld 113 vogels ruimschoots boven het voor de instandhoudingsdoelstelling beoogde aantal van 40 vogels (Altenburg & Wymenga 2021).



Figuur 4.21 Seizoensgemiddelde van de slobeend in het Fochteloërveen sinds 1998/99. De zwarte lijn geeft de instandhoudingsdoelstelling weer. Bron: Altenburg & Wymenga (2021).

4.14.3 Kwaliteit leefgebied

In de huidige situatie biedt het aanbod aan pleisterplaatsen met voedsel en voldoende rust ruimschoots voldoende draagkracht voor het instandhoudingsdoel. Omdat de soort een voorliefde heeft voor ondiepe plassen, onder andere in heide en hoogvenen, komt de soort in meerderheid buiten de door recreanten bezochte gebieden voor, bijvoorbeeld in het recent vernatte centrale deel van het Fochteloërveen (Kolonieveld en Stallaan) en het herstelde gebied van de Slokkert. De recreatiedruk is niet beperkend voor de aantallen in het Fochteloërveen. In de huidige situatie is het aanbod aan pleisterplaatsen met voedsel en voldoende rust ruimschoots voldoende voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling.

4.14.4 Drukfactoren en kennisleemtes

De instandhoudingsdoelstelling voor de slobeend in het Fochteloërveen wordt behaald. Er spelen daarom geen knelpunten of kennisleemtes voor deze soort.

4.14.5 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de slobeend voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied als foerageergebied met een draagkracht voor een populatie van 40 exemplaren (seizoensgemiddelde). Dit doelaantal is de afgelopen acht jaren gehaald, wat bevestigt dat er voldoende draagkracht is.

4.14.6 Maatregelen

De instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald, waardoor verdere gerichte maatregelen niet nodig zijn. Ook in het verleden zijn geen specifiek op deze soort gerichte maatregelen getroffen.

4.15 H1042 - Gevlekte witsnuitlibel

Het zwaartepunt van de West-Europese verspreiding van de gevlekte witsnuitlibel ligt in de grote laagveenmoerassen van Nederland, vooral in de Wieden en Weerribben. Sinds 2005 is deze soort aan een forse opmars bezig als gevolg van een verbeterde waterkwaliteit en wordt sindsdien ook op de hogere zandgronden en zelfs Terschelling aangetroffen. De soort is een graadmeter voor een goede waterkwaliteit, vitale verlandingsvegetaties en de daarmee gepaard gaande hoge biodiversiteit (De Boer et al. 2014).

De instandhoudingsdoelstelling van de gevlekte witsnuitlibel voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied en behoud van de populatie. Het Fochteloërveen levert een zeer kleine bijdrage aan de landelijke populatie.

4.15.1 Ecologische vereisten

Het voorkeurbiotoop van de gevlekte witsnuitlibel bestaat uit vegetatierijk, helder en matig voedselrijk water. Omdat dit vooral in laagveengebieden aanwezig is, zijn de dichtheden van deze soort in deze gebieden lokaal erg hoog. Op de hogere zandgronden is de soort vooral aanwezig bij zwakgebufferde vennen, veelal met ondergedoken veenmossen en drijvend fonteinkruid. Als secundair leefgebied kunnen ook voedselarme vennen met een relatief soortenarme oever- en watervegetatie dienen, zoals dit ook in het Fochteloërveen aanwezig is. In dergelijke gebieden zijn de dichtheden overwegend laag (De Boer et al. 2014).

Het leefgebied in het Fochteloërveen bestaat uit beschut gelegen plassen, deels omgeven door bos, met een watervegetatie van (ondergedoken) veenmossen en een oevervegetatie met pijpenstrootje en/of pitrus en opslag van bomen. Vooral de aanwezigheid van bos of dichte opslag nabij een plas is een belangrijke voorwaarde voor een succesvolle overleving van een populatie, vanwege de mogelijkheden voor voedsel, schuilen en beschutting (De Boer et al. 2014). De ecologische vereisten van de gevlekte witsnuitlibel in het Fochteloërveen zijn dan ook als volgt samen te vatten:

- matig voedselrijke en gevarieerde verlandingsvegetaties met ondiep, helder water;
- vegetatierijke oeverzone met deels bos of opgeschoten opslag en ondergedoken veenmossen;
- aanwezigheid voldoende insecten zowel onder als boven water;
- voldoende dekking door waterplanten; larven jagen overdag en zijn daardoor gevoelig voor predatie door vissen.

De soort is gevoelig voor verdroging en verlanding van vennen en grootschalige verwijdering van bos en opslag rond vennen en plassen. Door dit laatste nemen niet alleen de schuil- en foerageermogelijkheden af, maar neemt tegelijkertijd de windwerking op het ven toe. Dit heeft een negatief effect op ondergedoken veenmosvegetaties.

Hoewel de gevlekte witsnuitlibel een behoorlijk verspreidingsvermogen heeft, liggen zijn leefgebieden in het Fochteloërveen behoorlijk geïsoleerd van elkaar en van de kerngebieden in de laagveengebieden van Noordwest-Overijssel. De soort is daarom gevoelig voor isolatie.

4.15.2 Verspreiding, aantallen en trend

Sinds 2005 is de soort in het Fochteloërveen aangetroffen. Uit gegevens uit de NDFF en inventarisaties in 2022 en 2023 (Bureau FaunaX) blijkt dat de soort momenteel verspreid over het Fochteloërveen voorkomt, met de nadruk op het zuidwestelijke deel, langs de Fochteloërveenweg en de fiets- en wandelpaden door het gebied. Hier is niet alleen de trefkans hoger door de aanwezige wegen en paden, maar zijn er ook meer vennen met opslag en bos in de oeverzone. Daarnaast zijn er relatief veel waarnemingen gedaan in het zuidelijke deel van de Schaapshokslenk, ter hoogte van de vloeivelden. De afwezigheid van de soort in het Kolonieveld zal, gezien de openheid die hier heerst, reëel zijn. Opvallend is verder de aanwezigheid van deze soort bij kleine vennen in de boswachterij Veenhuizen en in de Norger Petgaten.

Hoewel de soort een ruime verspreiding heeft, zijn de waargenomen aantallen laag en wisselen deze mogelijk per jaar. Vooral de droge jaren 2018 en 2019 hebben geleid tot een decimering van de aantallen, aangezien er in 2020 tijdens een insectenkartering slechts één exemplaar is aangetroffen in de Norger Petgaten (Bureau FaunaX 2020).

Een trend voor deze soort is lastig te geven. Waarschijnlijk wisselen de aantallen als gevolg van lange perioden van droogte.

4.15.3 Drukfactoren en kennisleemtes

De gevlekte witsnuitlibel is afhankelijk van stabiele waterstanden en wateren met (ondergedoken) veenmosvegetaties. De knelpunten die spelen (met name verdroging na droge zomers) én te nemen maatregelen zijn daarmee identiek aan die voor de habitattypen actief en herstellend hoogveen en zijn daar behandeld.

4.15.4 Doelbehaling

De instandhoudingsdoelstelling van de gevlekte witsnuitlibel voor het Fochteloërveen is behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied en behoud van de populatie. Het is onduidelijk of deze doelen behaald zijn. De populatie is klein, maar waarschijnlijk stabiel. Het Fochteloërveen vormt een suboptimaal biotoop voor deze soort, waardoor hoge aantallen van deze libellensoort niet te verwachten zijn. Het is aannemelijk dat de populatie bij toenemende veenmosvorming naar de aanwezige plasjes in de randzone van het Fochteloërveen zal verschuiven.

4.15.5 Maatregelen

Hoewel het onduidelijk is in hoeverre de instandhoudingsdoelstellingen gehaald worden, zijn specifieke maatregelen in het Natura 2000-gebied voor deze soort niet nodig. De gevlekte witsnuitlibel zal profiteren van de maatregelen die in bestaande en eventueel nieuwe bufferzones worden getroffen om hier een waterbergende functie te creëren ten behoeve van het hoogveenherstel in het Fochteloërveen. Ook in het verleden zijn er geen specifiek op deze soort gerichte maatregelen getroffen.

4.16 Tabel overzicht doelbehaling instandhoudingsdoelstellingen

In dit hoofdstuk is per instandhoudingsdoelstelling besproken in welke mate de doelstelling behaald wordt. In onderstaande tabel is de conclusie qua doelbehaling beknopt samengevat. Deze tabel dient slechts als overzicht en moet altijd beschouwd worden in samenhang met de uitgebreide tekstuele bespreking in dit hoofdstuk.

Habitattype / Soort	Doel oppervlakte [leefgebied]	Doel kwaliteit [leefgebied]	Doelen gehaald?	Opmerking / toelichting
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	Nee	Negatieve trend typische soorten. De plaats van het habitattype in het systeem is discutabel
H4010A - Vochtige heiden	>	=	NVT	Habitattype komt niet in het gebied voor
H4030 - Droge heiden	=	=	Nee	Trend kwaliteit negatief
H7110A* - Actieve hoogvenen	>	>	Nee	Trend oppervlakte en kwaliteit negatief
H7120 - Herstellende hoogvenen	> (<)	>	Nee	Trend oppervlakte en kwaliteit variabel
A008 - Geoorde fuut	=	=	Nee	Doelaantal wordt niet behaald; broedsucces erg laag. Doelbehaling binnen Natura 2000-begrenzing onrealistisch
A119 - Porseleinhoen	=	=	Nee	Tellingen wijzen niet op doelbehaling, doelbehaling binnen Natura 2000-begrenzing onrealistisch
A275 - Paapje	=	=	Ja	Doelaantal wordt behaald, maar broedsuc-

				ces mogelijk te laag voor behoud populatie.
A276 - Roodborsttapuit	=	=	Ja	Tellingen wijzen op doelbehaling
A037 - Kleine zwaan	=	=	Ja	Voldoende leefgebied, maar geen zwanen. Oorzaak ligt grotendeels buiten Nederland
A038 - Wilde zwaan	=	=	Nee	Tellingen wijzen niet op doelbehaling
A041 - Kolgans	=	=	Ja	Tellingen wijzen op doelbehaling
A052 - Wintertaling	=	=	Nee	Tellingen wijzen niet op doelbehaling
A056 - Slobeend	=	=	Ja	Tellingen wijzen op doelbehaling
A702 - Toendrarietgans	=	=	Ja	Tellingen wijzen op doelbehaling
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	=	=	Onduidelijk	Populatie waarschijnlijk stabiel

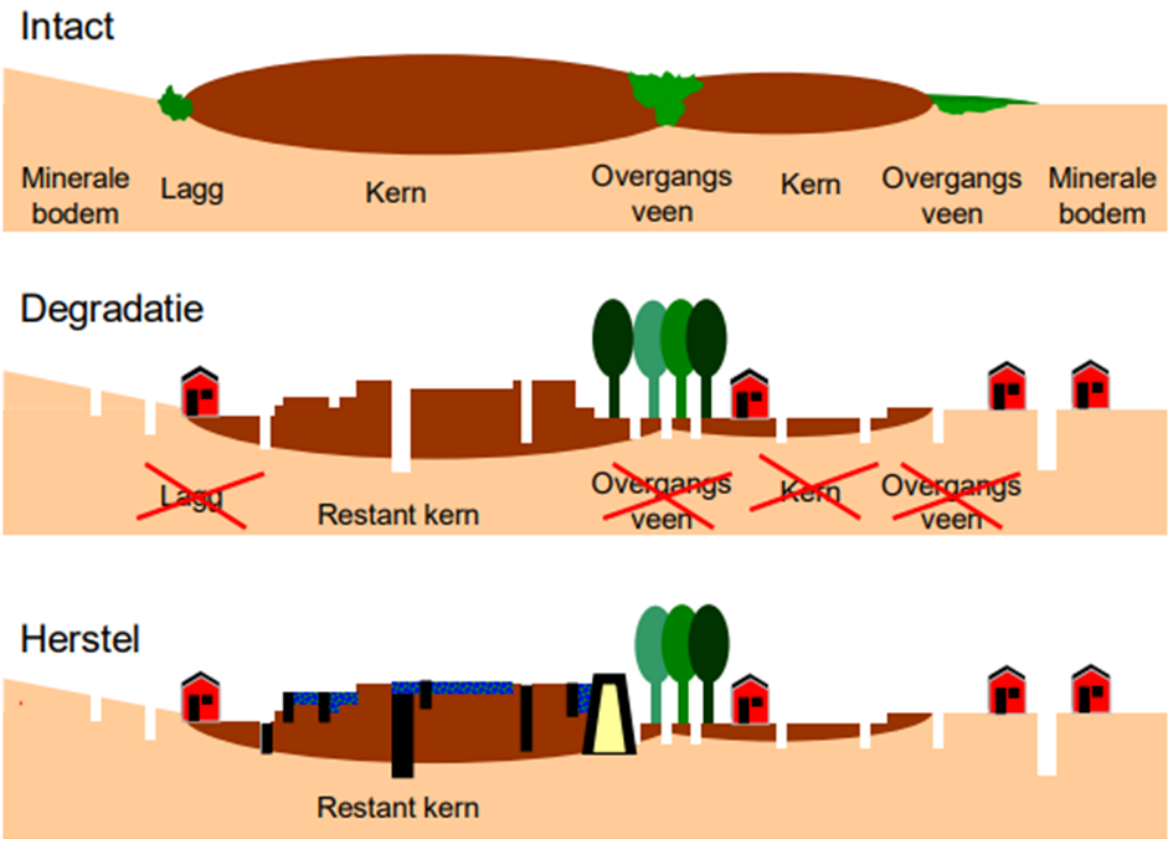
5 Synthese en systeemherstel

De inzet van dit beheerplan en de hierin opgenomen maatregelen is het herstel van een compleet hoogveenlandschap, inclusief de rijkere randzones en uitbreiding van hoogveenkernen met actief hoogveen. Dit alles met behoud van de hierbij horende flora en fauna.

De huidige stand van zaken van de instandhoudingsdoelstellingen, de drukfactoren die spelen en de maatregelen die getroffen moeten worden om deze drukfactoren tegen te gaan, is weergegeven in hoofdstuk 4 van dit beheerplan. Daarnaast is hierover veel informatie beschikbaar gekomen in de concept-LESA voor het Fochteloërveen. In dit hoofdstuk zal deze informatie beknopt en op systeemniveau worden samengevat. Verder wordt ingegaan op de opgaven in het landelijk gebied die het kader van het beheerplan overstijgen.

5.1 Huidig functioneren hoogveensysteem

In onderstaande Figuur 5.1 is schematisch weergegeven hoe een intact hoogveen via ontginning in en rond het veengebied en het uitvoeren van herstelmaatregelen tot een enigszins functionerend systeem kan komen.



Figuur 5.1 Schematische weergave van een aangetast hoogveenrelict, waarin andere elementen uit het hoogveenlandschap zijn verdwenen (boven) en een schematische weergave van de herstelstrategie van een hoog in het landschap gelegen hoogveenrelict (onder). Bron: Van Duinen (2013)

Het Fochteloërveen ligt in het noordwesten van het vroegere hoogveenlandschap. Het veen aan de randen is afgegraven, waarna de vrijgekomen gronden door de landbouw in gebruik zijn genomen. Door alle ingrepen in en rond het gebied was de acrotelm verdwenen, het restveenpakket ernstig verdroogd en kon het niet meer functioneren als een intact, actief hoogveen. Grote delen van het Fochteloërveen werden dan ook gedomineerd door pijpenstrootje, dat heeft geprofiteerd van de sterk toegenomen waterstand-fluctuaties en sinds de jaren 1980 ook van een hoge stikstofdepositie.

In de afgelopen decennia zijn er veel herstelmaatregelen, gericht op de interne hydrologie, getroffen in het Fochteloërveen, die op veel plekken tot een aanzienlijke kwaliteitsverbetering hebben geleid van vegetaties die vallen onder herstellende hoogvenen (H7120), met een duidelijke toename van de veenmos-bedekking. De best ontwikkelde hoogveenbegroeiingen zijn te vinden in het centrale deel, waar dikkere veenpakketten aanwezig zijn. In deze hoogveenkern werd in het vorige beheerplan in het Grote Veen een klein oppervlakte van het habitattype actief hoogveen (H7110A) vastgesteld. Na enkele extreem droge zomers en door lekkages in de 'oude' kades, is deze oppervlakte gedegradeerd en verdwenen. Er treden in de best ontwikkelde delen dus zowel positieve en hoopvolle als negatieve ontwikkelingen op. Hieruit blijkt dat de hydrologische omstandigheden voor voortgaande actieve hoogveenvorming nog onvoldoende stabiel en robuust zijn (Russcher & Jansen, in prep.).

Op de hogere en op dekzanden gelegen delen van het Natura 2000-gebied komen droge heidevegetaties voor (H4030), die een toevluchtsoord vormen voor diersoorten in een verder nat gebied.

Het Fochteloërveen is een refugium geworden voor veel bijzondere planten- en diersoorten in een verder ontgonnen landschap. Kraanvogel, wilde zwaan, zeearend en grauwe klauwier, hebben zich als broedvogel gevestigd, en paapje, noordse glazenmaker en veenhooibeestje – soorten waarvoor het Fochteloërveen een van de belangrijkste refugia in Nederland is – hebben zich weten te handhaven, hoewel hun populaties onder druk staan.

Het huidige hoogveenlandschap is onvolledig door het ontbreken van overgangen naar een grondwater-gevoede laggzone of overgangsvenen. De oorspronkelijke lagg ligt enkele kilometers verwijderd van het huidige Natura 2000-gebied. Herstel van de lagg op haar oorspronkelijke locatie is niet realistisch vanwege

de grote afstand en de tussenliggende infrastructuur en bebouwing. De versterking van de relatie tussen het (herstellende) hoogveen en een rand van dynamische moerassen in de bestaande bufferzones direct rond het veengebied is veelbelovender.

In deze bufferzones bevinden zich dynamische moerassen met veel open water en met verspreid wilgenstruwelen en (water)riet. Deze gebieden zijn ecologisch een groot succes vanwege de vele bijzondere en bedreigde broedvogelsoorten en de grote aantallen ganzen die er slapen. Ook hebben verschillende plantensoorten van zachte wateren zich gevestigd, die aangeven dat zwak gebufferd grondwater toestroomt. De bufferzones vormen met hun relatief voedselrijke milieu een bron van voedsel voor diersoorten die in het veengebied leven of na vernatting naar de randzones daarvan verdrongen worden. De bufferzones versterken daarmee het voedselweb in het Fochteloërveen zelf. Hydrologisch gezien, zijn deze gebieden onmisbaar om de waterhuishouding in het Natura 2000-gebied zodanig in te kunnen richten dat hoogveenherstel mogelijk is. Uit de concept-LESA blijkt dat verdere uitbreiding, inrichting en optimalisatie van deze bufferzones hier nog in grotere mate aan zal bijdragen. In zowel hydrologisch als ecologisch opzicht zijn de bufferzones dan ook niet los te zien van het Natura 2000-gebied.

5.2 Overkoepelende drukfactoren

5.2.1 Waterhuishouding

Zoals beschreven in hoofdstuk 2, vormt de te grote wegzijging van grondwater naar de ondergrond het grootste hydrologische probleem voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen (zie Figuur 2.6). Deze wordt in het Fochteloërveld (inclusief Kleine Veen) en de hoogveenkern veroorzaakt door hun hoge ligging ten opzichte van de omgeving en de diepe ontwatering van het omliggende landbouwgebied.

De te grote verticale wegzijging naar de minerale ondergrond zorgt voor een te snelle daling van de grondwaterstanden waardoor de watervoorraad 's zomers te gering is voor (de groei van) veenmossen. Het steeds vaker optreden van extreem droge zomers onder invloed van klimaatverandering, zoals bijvoorbeeld in 2018 en 2019, zal zorgen voor het regelmatiger optreden van nog dieper wegzakkende waterstanden en daarmee de veengroei frustreren. Daarnaast brengt verdroging en droogte een groter risico op natuurbranden met zich mee.

De lage waterstanden veroorzaken een vicieuze cirkel van stimulering van groei van pijpenstootje en berk. Doordat deze soorten meer water verdampen dan veenmos, wordt de waterstand extra verlaagd. In combinatie met de te hoge stikstofdepositie (zie volgende paragraaf), leidt de met deze verdroging gepaard gaande veenafbraak lokaal tot een te voedselrijke bovenlaag van het veen.

Verder verhinderen lekkende kades het handhaven van de peilen in de compartimenten en veroorzaken te veel en snel waterverlies. Momenteel zijn er echter kadeherstelmaatregelen in uitvoering. Na voltooiing hiervan zullen de lekverliezen minimaal zijn en kan het gewenste peil gehandhaafd worden. Hierdoor ontstaat er een situatie met meer berging en meer geleidelijke afvoer, waardoor het hoogveen van meer water wordt voorzien en het hoogveenherstel wordt bevorderd.

Uit de waterbalans in de concept-LESA blijkt dat de laterale afvoer, ook na kadeherstel, nog zodanig groot is dat verdere optimalisatie van de compartimentering en de hydrologische situatie in de omringende bufferzones wenselijk is om uiteindelijk tot een grondwaterregime te komen dat noodzakelijk is voor hoogveenherstel. Om tot systeemherstel te komen, is het op gebiedsniveau dus nodig om de bestaande bufferzones te optimaliseren, te onderzoeken of inrichting van de polder Tachtig Bunder en delen van de polder Zeven Blokken zal leiden tot hydrologische tegendruk ten gunste van hoogveenherstel en te voorkomen dat het peil in het regionale grondwatersysteem te ver uitzakt.

Het loont om voor een dergelijk hydrologisch systeemherstel te gaan: uit diverse analyses blijkt dat hoogveen(herstel) in Nederland een toekomst heeft, zelfs onder het meest extreme klimaatscenario én een hoog(blijvend) stikstofdepositieniveau, mits de waterhuishouding optimaal is (Bijlsma et al. 2011, Limpens et al. 2016; Limpens et al. 2019).

Met de reeds genomen en nog geplande kadeherstelmaatregelen, inrichtingsmaatregelen voor bufferzones en andere inrichtingsmaatregelen in (de directe omgeving van) het Natura 2000-gebied, zijn de mogelijkheden om lokaal verdroging te verminderen uitgeput. De drukfactor verdroging op systeemniveau kan verder alleen met externe maatregelen verminderd worden.

5.2.2 Atmosferische depositie

Stikstofdepositie en de gevolgen daarvan wordt, in de concept Natuurdoelanalyse (Provincie Drenthe 2023) en het Advies van de Ecologische Autoriteit (2024), beschouwd als het grootse ecologische knelpunt

van het Fochteloërveen. Meer dan 70% van de depositie op het Fochteloërveen is afkomstig uit de landbouw in binnen- en buitenland (zie tabel hieronder). Het grootste deel hiervan komt uit de regio, met de landbouw in Drenthe en Fryslân als belangrijkste bron (https://dashview.rivm.nl).

Tabel 5.1 Depositiebronnen Fochteloërveen in 2022. Bron: Aerius Monitor (2024).

Fochteloërveen depositiebronnen 2022				
Aerius monitor 2024	mol/ha	%	NL	Buitenland
Landbouw	756	71%	56%	16%
Verkeer en transport	188	18%	8%	9%
Industrie	85	8%	2%	6%
Overige	35	3%	2%	1%
	1064	100%	67%	33%

Op de habitattypen H7110A en H7120 in het Fochteloërveen wordt de kritische depositiewaarde van 500 mol/ha/jaar twee tot drie keer overschreden (Aerius monitor 2024). De Ecologische Autoriteit onderschrijft in haar advies dan ook de conclusie uit de Natuurdoelanalyse dat een reductie van stikstofdepositie noodzakelijk is. De uitgevoerde en geplande (herstel)maatregelen zullen anders niet voldoende zijn voor het behalen van de Natura 2000-doelstellingen.

Veenmossen kunnen tot op zekere hoogte stikstof opnemen vanuit neerslag. Dat dit beperkt is, blijkt uit de erg lage Kritische Depositiewaarde (KDW) van hoogveenhabitattypen. De stikstofdepositie is in ons land echter zodanig hoog dat veenmossen niet meer in staat zijn om al het binnenkomende stikstof op te nemen. De overmaat aan stikstof hoopt zich op in het veenvocht en komt beschikbaar voor dieper wortelende hogere planten, in het bijzonder pijpenstrootje en zachte berk (Limpens et al. 2019). Dit verklaart de hoge bedekking van pijpenstrootje, maar ook het optreden van boomopslag op plekken met permanent hoge grondwaterstanden. Zowel pijpenstrootjevegetaties als opslag van bomen en struiken verhogen de verdamping in het gebied, zodat dit ten koste gaat van een optimale waterhuishouding. Daarnaast veroorzaken ze meer schaduw, wat ten koste gaat van veenmosgroei. Stikstofdepositie kan ook de opbouw van een acrotelm belemmeren doordat de meer opportunistische en snel groeiende veenmossoorten die van stikstofrijkere omstandigheden profiteren, niet in staat zijn een acrotelm te vormen.

De intensieve beheermaatregelen die in het gebied nodig zijn om de effecten van stikstofdepositie tegen te gaan, pakken negatief uit voor diersoorten (vooral reptielensoorten en insecten) en hollen het systeem uit. De mogelijkheid om de schadelijke effecten van vermesting en verzuring te verzachten door middel van overlevingsmaatregelen zijn uitgeput. Daarom onderschrijft de Ecologische Autoriteit in haar advies de conclusie uit de Natuurdoelanalyse dat de stikstofdepositie met brongerichte maatregelen verlaagd moet worden. Zonder zulke maatregelen is verdere verslechtering niet uit te sluiten en zullen de kernopgaven en doelstellingen voor hoogveenhabitattypen niet worden gehaald. De drukfactoren vermesting en verzuring op systeemniveau kunnen alleen via externe maatregelen worden opgelost.

5.2.3 Verontreiniging (systeemvreemde stoffen) in lucht, bodem, water.

Er is sprake van verontreiniging wanneer stoffen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties voorkomen, door menselijke activiteiten in een gebied terechtkomen. Het gaat om een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: pesticiden, herbiciden, gewasbeschermingsmiddelen, organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen, etc.

In haar uitspraak van 2 april 2025 (ECLI:NL:RVS:2025:1428) onderschrijft de Raad van State dat er een aantal pesticiden (gewasbeschermingsmiddelen) gevonden worden in Natura 2000-gebieden en dat niet bij voorbaat uitgesloten is dat dit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen.

Op dit moment is het nog niet duidelijk of er een relatie is tussen de aanwezigheid van bepaalde verontreinigingen en de achteruitgang van met name typische soorten insecten in Natura 2000-gebieden. Er is onderzoek nodig om preciezer vast te stellen hoe verontreinigingen in gebieden terechtkomt, wat de bron van gevonden stoffen in het gebied is en of deze een significant effect hebben op de Natura 2000-gebieden en het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. Gezien de mogelijke relevantie voor alle Natura 2000-gebieden in Nederland, vergt dit nader onderzoek op landelijk niveau. Provincies Drenthe en Fryslân

sluiten nauw aan bij wat er op landelijk niveau onderzocht wordt. In het geval dat er wordt aangetoond dat de verontreiniging significant negatieve effecten tot gevolg heeft, dan worden passende maatregelen op basis van het onderzoek geformuleerd.

Actueel beleid rond het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en andere systeemvreemde stoffen vindt u op de websites van de provincie Drenthe en Fryslân.

5.2.4 Exoten

In dit beheerplan worden de termen exoot en invasieve exoot door elkaar gebruikt. Aangezien niet alle nieuwkomers per se schadelijk of invasief zijn en anderzijds niet alle schadelijke soorten (al) op de Unielijst van invasieve exoten staan
(zie https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten), is het lastig om hier eenduidig te zijn in terminologie. Wij sluiten zoveel mogelijk aan bij de terminologie zoals gedefinieerd in de Natuurvisie Gastvrije Natuur en het Uitvoeringsplan flora en fauna van provincie Drenthe
(zie: https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/gastvrije-natuur/).

Problematische exoten die in het Fochteloërveen voorkomen, zijn vooral cranberry en trosbosbes. In de vegetatie- en florakartering in 2020 is aangegeven dat cranberry een toenemend probleem is in alle natte delen van het hoogveen en de overgangen van natte heide naar hoogveen. Door de lichte oppervlakkige ontwatering in het hoogveen en de hierdoor optredende veenafbraak en beschikbaarheid van voedingsstoffen ontstaat geschikt leefgebied voor deze soort.

Trosbosbes kan tot 4 meter hoog worden. De soort groeit op kades en verspreidt zich op deze wijze door het gebied. Dit zijn vaak solitaire struiken, maar in het Kolonieveld of op de drogere kades ontstaan ook kleine bosjes. Ook zwarte appelbes is meerdere keren in het gebied waargenomen (Jongman 2020).

De precieze negatieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen zijn onbekend, maar de ervaring uit andere veengebieden leert dat niet tijdig ingrijpen leidt tot overwoekering van de inheemse vegetatie, waardoor de habitattype in kwaliteit of oppervlakte achteruitgaan (Ecologische Autoriteit 2024). De inzet voor de komende jaren is de totale eliminatie van trosbosbes in het Fochteloërveen voor 2030 en gericht onderzoek naar de invloed van cranberry op het hoogveenherstel. De drukfactor exoten kan niet bestreden worden door hier alleen interne maatregelen tegen te nemen; er zijn ook externe maatregelen nodig, zoals het beperken van de druk vanuit de nabij het Fochteloërveen gelegen bessenkwekerij.

Naast de bestrijding van de al in of nabij het gebied voorkomende invasieve exoten, is het van belang om te waken voor nieuwe dreigingen op de natuurwaarden door invasieve exoten. Zo wordt de impact van een invasieve exoot op de aanwezige natuurwaarden zo klein mogelijk gehouden. Hoe eerder een potentiële dreiging wordt gesignaleerd, hoe eerder er passende maatregelen kunnen worden genomen. Signalering, monitoring en bestrijding van invasieve exoten doen wij in samenwerking met TBO's, wetenschappers en medeoverheden.

5.2.5 Isolatie en connectiviteit

De vroegere aaneengesloten leefgebieden van soorten van hoogvenen in de Smilder Veenen zijn versnipperd geraakt. Hierdoor zijn vooral de minder mobiele soortgroepen als reptielen en sommige vlindersoorten beperkt tot het 'bescheiden' Fochteloërveen, dat ook nog eens geheel van ecologisch karakter veranderde. Het leefgebied van heel veel soorten is daarmee sterk verkleind. Ook voor de kenmerkende hogere plantensoorten van hoogveengebieden zijn de migratiemogelijkheden beperkt. De populaties zijn geïsoleerd en staan niet in verbinding met andere gebieden. Door de landschappelijke veranderingen in het hoogveengebied zelf en in de omringende agrarische gebieden is voor veel soorten het Fochteloërveen een refugium. Soorten die normaliter beperkt waren tot de struweelrijkere randzones van het voormalige hoogveen moesten uitwijken naar de struwelen in de kern van het Fochteloërveen, die zich daar (tijdelijk) onder invloed van verdroging ontwikkelden (Russcher & Jansen, in prep.).

Door het ontbreken van ecologische verbindingen van het Fochteloërveen met het Witterveld, de Drentse en Friese beekdalen en het Drents-Friese Wold is uitwijking en verspreiding van (typische) soorten naar die gebieden onmogelijk, evenals genetische uitwisseling met de populaties in die gebieden. Om de hieraan gerelateerde drukfactoren versnippering en afname van leefgebied van typische soorten van de in het Fochteloërveen aanwezige habitattypen tegen te gaan, kunnen binnen en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied nog een beperkt aantal kleinschalige maatregelen genomen worden, zoals het verzachten van overgangen en het creëren van heidecorridors door het bosgebied. Dit is alleen effectief als daarbij ook op systeemniveau natuurgebieden binnen en tussen de provincies op robuuste wijze met elkaar worden verbonden. Met name voor het paapje liggen in dit kader goede kansen om de populaties

in beekdalen en het hoogveen met elkaar te verbinden en deze stabieler te maken. Ook in het zuidoosten van Fryslân zijn deze verbindingszones van belang. Voor typische soorten als reptielen, sprinkhanen en vlinders is een verbinding tussen de twee brongebieden Drents-Friese Wold en Fochteloërveen wenselijk om populaties van kenmerkende soorten duurzaam in stand te houden en uitwisseling tussen populaties te bevorderen. Daar komt bij dat verbindingen van deze twee grotere brongebieden met omliggende relatief kleinere natuurgebieden (NNN en Natura 2000) om diezelfde redenen van belang zijn.

Mogelijkheden om het hoogveensysteem van het Fochteloërveen te verbinden met het beekdalsysteem van de Slokkert zijn aanwezig ter plekke van de Schuilhoeve, waar ten noorden van de Kolonievaart al een smalle ecologische verbindingszone ligt. De in het Dutch Crane Resort beoogde onderleiding onder de Kolonievaart door (zie paragraaf 2.2.2) is nog steeds wenselijk. Dezelfde locatie is ook zeer geschikt voor het realiseren van een faunapassage om diersoorten in staat te stellen zich veilig tussen beide gebieden te bewegen.

5.3 Overkoepelende maatregelen voor systeemherstel

Een belangrijke maatregel die momenteel in uitvoering is om de wegzijging uit het gebied te verminderen, is het herstel en uitbreiding van de kades in het gebied. Dit project zal naar verwachting in 2028 afgerond zijn. Na het herstel kan per compartiment de waterhuishouding verhoogd en/of verder geoptimaliseerd worden. Uit de concept-LESA blijkt dat deze maatregel op zichzelf niet voldoende is om de wegzijging uit het Fochteloërveen te beperken. Hiervoor zijn beter hydrologisch functionerende bestaande bufferzones en nieuwe buffers nodig of verhoging van de oppervlaktewaterpeilen in deze gebieden. Hiervoor zijn zowel in de concept-LESA als in een hydrologisch onderzoek door Bell & Van 't Hullenaar (2024) voorstellen gedaan die gedurende de looptijd van dit beheerplan verder uitgewerkt en uitgevoerd zullen worden.

In het Fochteloërveen wordt de wegzijging naar de diepere ondergrond onder het veenpakket mede bepaald door de stijghoogte in de zandpakketten die hier aanwezig zijn (Grontmij 2015). Wanneer deze 'tegendruk' verzwakt of wegvalt, zal het grondwater in het veengebied vooral 's zomers dieper uitzakken. Het exacte functioneren van uitwisseling tussen de watervoerende pakketten is nog niet volledig in beeld. Zolang er nog zichtbaar verdroging optreedt in de habitattypen en de laterale afvoer ook nog altijd te groot is, is het van belang om negatieve invloeden op de stijghoogte tegen te gaan. Drainage en grondwateronttrekking door beregeningsinstallaties kunnen een negatieve invloed op de stijghoogte hebben, zodat het nodig is om dit in te perken.

Het beleid rondom drainage en grondwateronttrekkingen is momenteel nog in ontwikkeling. Daarbij wordt uitgegaan van een *stand-still* op het aantal onttrekkingslocaties binnen de randzone rondom het Natura 2000-gebied met een maximale onttrekking per locatie. Bronnen direct grenzend aan het Natura 2000-gebied worden daarbij verplaatst.

Hetzelfde geldt voor beleid gericht tegen de andere in hoofdstuk 5.2 genoemde drukfactoren op systeemniveau: stikstofdepositie, verontreiniging, exoten en versnippering. Deze opgaven moeten in samenhang uitgewerkt en opgelost worden in de gebiedsplannen van zowel provincie Fryslân als provincie Drenthe (voorheen FPLG & DPLG). De in dit beheerplan beschreven maatregelen zullen bijdragen aan het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen, maar zijn onvoldoende om de doelen te bereiken zonder aanpak van de drukfactoren op systeemniveau in de gebiedsplannen. Daar bovenop komen de generieke maatregelen die door het Rijk uitgevoerd worden. Alleen met deze combinatie van de drie aanpakken binnen het gebied, in de omgeving en op nationaal niveau, kunnen de instandhoudingsdoelstellingen bereikt worden.

5.4 Conflicterende doelen

Uit de doelanalyse in hoofdstuk 4 blijkt dat het habitattype H2320 binnenlandse kraaiheibegroeiingen niet in een hoogveensysteem thuishoort en in het Fochteloërveen vanwege het woekerende karakter van kraaihei eerder een potentiële drukfactor voor het habitattype droge heiden vormt. In de komende vegetatiekarteringen zal de ontwikkeling van H2320 in het Fochteloërveen gevolgd worden. Uitbreiding van het huidige areaal van dit habitattype is ongewenst, zeker als dit ten koste van de habitattypen droge heide en herstellende hoogvenen gaat.

Van de doelsoorten voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen zijn porseleinhoen, paapje, wintertaling en gevlekte witsnuitlibel kenmerkend voor de randzones van hoogveengebieden. Met het herstel van de kaden, de optimalisatie van de waterhuishouding hierbinnen en de hiermee beoogde hoogveenontwikkeling zal het Natura 2000-gebied op termijn ongeschikter worden voor deze soorten en zullen deze zich naar de bufferzones buiten de Natura 2000-begrenzing verplaatsen. Hier zijn met name voor porseleinhoen, wintertaling en gevlekte witsnuitlibel meer optimale dynamische milieus aanwezig en zal er voor het paapje meer voedsel aanwezig zijn. Deze laatste soort kan zich in het kerngebied naar verwachting nog

handhaven op en rond de drogere kades, wanneer hier enige uitzichtpunten bewaard blijven of gecreëerd worden.

De geoorde fuut vormt niet zozeer een conflicterend doel voor het Fochteloërveen. Wel is het de vraag of het doelaantal in het aanwijzingsbesluit voor deze soort realistisch is, aangezien zure milieus voor deze soort een ecologische val lijken te zijn en deze beter gedijt in voedselrijkere moerassen.

Het is wenselijk een strategie te ontwikkelen waarmee deze soorten stapsgewijs kunnen migreren van het huidige hoogveenrestant naar de randzones en de omringende bufferzones. Dit maakt onderdeel uit van de beoogde maatregel voor leefgebiedverbetering van de bufferzones. In het Bargerveen is dit bijvoorbeeld met succes gebeurd voor de grauwe klauwier (Vogelbescherming, 2019). Bij deze uitwijkstrategie hoort herstel van grondwaterinvloed in de randzones van het hoogveen en ontwikkeling van deze nieuwe gradiënten in een 21e eeuws hoogveenlandschap (Russcher & Jansen, in prep.).

5.5 Tabel maatregeloverzicht Fochteloërveen

ISHD	Drukfactor	Maatregel	Nummer	Toelichting
Systeemniveau	Vermesting	Uitvoering Gebiedsprogramma	1	Inmiddels is het TLGD vastgesteld. Het TLGD, in samenwerking met Fryslân, vormt de basis voor de stikstofbronmaatregelen.
	Verzuring			Bijvoorbeeld verminderen stikstofemissie
	Verdroging			Bijvoorbeeld beperken grondwateronttrekkingen
	Verontreiniging			Bijvoorbeeld beperken toepassing bestrijdingsmiddelen
	Versnippering			Bijvoorbeeld verbinden natuurgebieden
	Exoten			(Door)ontwikkeling invasieve exotenbeleid provincies Drenthe en Fryslân
Alle	Verontreiniging	Onderzoek doorwerking systeemvreemde stoffen in voedselketens	2	De herkomst en het effect van pesticiden in Natura 2000-gebieden is onduidelijk en vraagt nader onderzoek.
H2320, H4030, H4010A, H7120, H7110A	Exoten	Beheren exotische flora & fauna	3	Exoten verwijderen of elimineren daar waar mogelijk, Indien verwijdering of eliminatie niet meer haalbaar is wordt het beheer gericht op het beheersbaar houden van de exoot. Z.s.m. plan van aanpak mogelijkheden trosbosbeseliminatie, verwijderen waterteunisbloem en onderzoek invloed cranberry & hoogveenherstel.
H2320, H4030, H4010A, H7120, H7110A	Effecten verzuring en vermesting	Intensivering beheermaatregelen in kansrijke gebieden: (druk)begrazen, maaien, plaggen (chopperen) in combinatie met bekalken en opslag verwijderen	4	Deels vallen deze maatregelen onder de reguliere SNL-beheervergoeding. Door de blijvend ongunstige omgevingscondities zijn echter overlevingsmaatregelen (intensivering) nodig aanvullend op regulier beheer
		Bodemonderzoek voorafgaand aan/ten behoeve van bepaling van beheer- en inrichtingsmaatregelen	5	Lokaal onderzoeken waar en met welke intensiteit (of dosering in het geval van bekalking) de intensievere beheermaatregelen ingezet moeten worden
H2320, H4030, H4010A, H7120, H7110A	Verlies leefgebied en versnippering	Onderzoek waaronder reptielenkarting	6	In kaart brengen geïsoleerde populaties en mogelijkheden voor verbindingen met bijzondere aandacht voor de gladde slang.
H2320, H4030, H4010A, H7120	Effecten verzuring en vermesting, exoten	Aanvullende, wolfbestendige, gescheperde schapenbegrazing	7	Kosten liggen door aanpassingen voor wolf hoger, dit is nog niet verdisconteerd in SNL-beheersubsidie. In ieder geval noodzakelijk zolang

				er nog geen herzien basisproces is. Gescheperde begrazing draagt ook bij aan exotenbestrijding
		Herziening basisproces begrazingsbeheer	8	Er wordt gezocht naar een nieuwe manier om reguliere begrazing wolfbestendig uit te kunnen voeren in de randzones van het gebied. Dit behoudt en verbetert de geleidelijke overgang met de Boswachterij Veenhuizen. Met name de omschakeling naar dit type beheer is nog niet vergoed
Geoorde fuut, porseleinhoen, wintertaling, gevlekte witsnuitlibel	Gebrek aan leefgebied	Leefgebiedverbetering bufferzones	9	Soorten integreren bij verbeteringsmaatregelen bufferzones
H2320	Overwoekering H4030	Uitbreiding huidig areaal (T1) kraaiheistruiken tegengaan, bijvoorbeeld door kraaiheistruiken te verwijderen	10	Verwijdering van kraaihei is geen gangbaar beheer van H2320 of H4030
H4010A	[Habitattype ontbreekt]	NVT	NVT	Door nieuwe inzichten in habitattypekarteringssystematiek, ontbreekt vochtige heide als habitattype momenteel, maar kan lokaal wel weer ontstaan. Maatregelen daarvoor spelen zich hoofdzakelijk af op systeemniveau
H4030	Effecten verzuring en vermesting, versnippering	Maai- en afvoerbeheer beheerpaden en wijken Boswachterij Veenhuizen, lokaal chopperen	11	Dit creëert heidecorridors die de kern van het veengebied met de randzones verbinden voor fauna.
	Verlies leefgebied en versnippering	Stimuleren droge heide op nieuwe kades door opbrengen maaisel/choppermateriaal	12	Onderdeel van Fochteloërveen toekomstgericht
H7110A en H7120	Verdroging en effecten verzuring en vermesting	Kadeherstel en optimalisatie waterhuishouding in compartimenten	13	Fochteloërveen toekomstbestendig
		Vergrote beheerinspanning peilbeheer herstelde compartimenten	14	Na voltooiing van het kadeherstel, zal ten minste tijdelijk een verhoogde inspanning nodig zijn om de stuwen te beheren en de peilen te monitoren in de compartimenten.
		Tegengaan opslagvorming op kades en verspoeling van kadetaluds	15	Bij inrichting rekening wordt rekening gehouden met verspoeling, maar kadebeheer niet inbegrepen in SNL

		Hydrologische herstelmaatregelen bestaande bufferzones	16	Optimalisering bufferzones, o.a. door compartimentering, peilverhoging en hydrologische verbindingen met beekdalen
		Inrichting Fochteloërveenweg en aanliggende landbouwenclaves	17	Kadeherstel is ook nodig bij Fochteloërveenweg. Voor de natuur belangrijke vernatting niet te combineren met huidige landbouwfunctie. Herinrichting is noodzakelijk.
		Verkenning en uitvoering van in de LESA genoemde maatregelen	18	De LESA wordt afgerond na vaststelling van dit beheerplan. Vervolgens worden in Fase 2 van de LESA-maatregelen voorgesteld. Deze maatregelen moeten verkend worden op uitvoerbaarheid en uitgevoerd waar mogelijk en nodig.
		Verkenning aanvullende buffer Tachtig Bunder	19	Verkennen aanvullende buffer t.b.v. hoogveenontwikkeling en andere instandhoudingsdoelstellingen
		Verkenning aanvullende buffer Zeven blokken	20	Verkennen aanvullende buffer t.b.v. hoogveenontwikkeling en andere instandhoudingsdoelstellingen
		Verdere optimalisatie waterhuishouding boswachterij Veenhuizen	21	Dempen of verondiepen watergangen, duikers aanpassen, stuwtjes aanleggen, etc.
		Preventieve maatregelen ter voorkoming van natuurbranden	22	Maatregelen tegen verdroging en droogte dragen ook bij tegen natuurbranden. Daarnaast is er een gebiedsgerichte aanpak natuurbrandbeheersing (NBB).
H7110A en H7120	Gebrek aan natuurlijke successie (hoogveenontwikkeling)	Opschalen experimenten hoogveenherstel	23	Stimuleren veenmosvorming m.b.v. afbreekbare structuren, spitten en vernatten pijpenstrootje-dominanties, opvullen open water met witveen, inoculatie van veenmossen, tijdelijk maaien van pijpenstrootjevegetaties
H7110A en H7120	Opslag en exoten	Verwijderen exoten per compartiment na afronding kadeherstel	24	Na inrichting compartimenten, is niet inbegrepen bij kadeherstelprojecten
		Bestrijdingsplan Trosbosbes	25	Z.s.m. plan van aanpak en trosbosbeseliminatie. Grootschalige aanpak gericht op eliminatie van Trosbosbes, meerjarig, gecoördineerd en uitgevoerd.
		Tegengaan opslag met gescheperde schaapskudde	26	Gescheperde begrazing draagt ook bij aan exotenbestrijding.

Geoorde fuut	Voedselaanbod en -kwaliteit	Onderzoek naar voedselnetwerk geoorde fuut	27	Combineren met andere Natura 2000-gebieden waar het een doelsoort is. Soort lijkt geen plaats (meer) te hebben in hoogveengebieden.
Paapje	Versnippering leefgebied	Onderzoek naar oorzaken en gevolgen van mannenoverschot in de populatie paapjes	28	Er loopt al meerjarig onderzoek naar het paapje in Drenthe. Dit wordt voortgezet.
		Optimalisatie randzones voor voedselvoorziening paapje	29	Het creëren en/of in stand houden van uitzichtposten integreren bij inrichtings- en beheermaatregelen.
Roodborsttapuit	NVT	Geen maatregelen nodig	NVT	Tellingen wijzen op doelbereik
Kleine zwaan	NVT	Geen specifieke maatregelen beschikbaar	NVT	Doel wordt niet bereikt, maar drukfactor speelt op grote afstand en buiten Nederland en daarmee buiten de invloedssfeer van dit beheerplan. De soort lift wel mee op maatregelen wilde zwaan.
Wilde zwaan	Verstoring door verjaging	Nadere analyse van de invloed van verjaging op de doelbehaling wilde zwaan	30	Handhavingsknelpunt. Wilde zwanen worden verstoord door verjaging van grauwe ganzen.
	Verstoring door vliegverkeer	Instellen beperkingen vliegverkeer boven en rondom Fochteloërveen	31	In samenwerking met het Rijk zoeken naar mogelijkheden om verstoring te beperken, zoals het instellen van een *to avoid*-zone boven het Fochteloërveen.
	Afname geschikt leefgebied	Verkennen noodzaak en mogelijkheid voedselakkerpakket, verminderen verstoring door jaarronde landbouwactiviteiten	32	Mogelijkheden verkennen voor instellen beschermde foerageergebieden / voedselakkers en bescherming slaapplaatsen in zandwinplassen.
Kolgans	NVT	Geen maatregelen nodig	NVT	Tellingen wijzen op doelbereik
Toendrarietgans	NVT	Geen maatregelen nodig	NVT	Tellingen wijzen op doelbereik.
Slobeend	NVT	Geen maatregelen nodig	NVT	Tellingen wijzen op doelbehaling
Gevlekte witsnuitlibel	NVT	De soort zal profiteren van de maatregelen om de waterhuishouding in de bufferzones te optimaliseren.	NVT	Rekening mee houden voor buffers en overgangsvenen. Eigenlijk geen hoogveensoort.

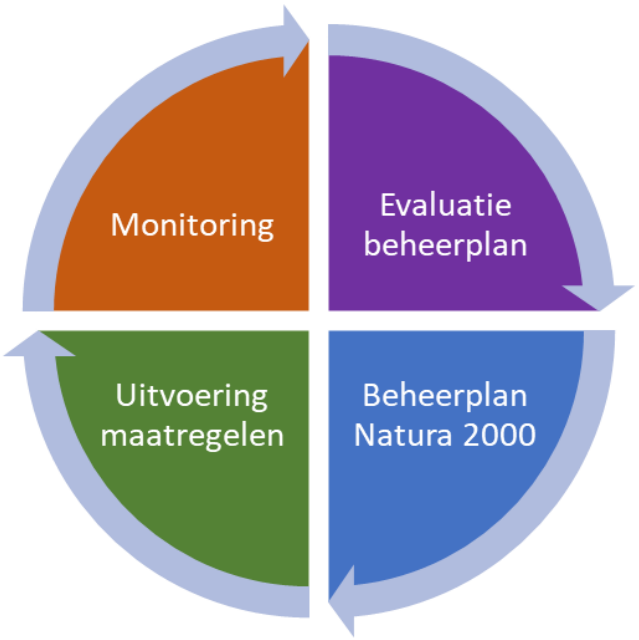
Toelichting kolommen tabel:

- ISHD: De instandhoudingsdoelstelling
- Drukfactor: factor die het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling in de weg staat. Zie Bijlage 1 voor een toelichting over de werkwijze van de drukfactoranalyse en Hoofdstuk 4 voor een uitgebreidere beschrijving per instandhoudingsdoelstelling. De maatregelen zijn per drukfactor benoemd. Het beoogde effect van de maatregel is dus om die drukfactor te verkleinen.
- Maatregel: omschrijving van de maatregel op globaal niveau. Regulier beheer in het kader van SNL valt niet aan te merken als maatregel. De maatregelen worden verder in detail uitgewerkt in verschillende gremia. Voor bijvoorbeeld onderzoeksmaatregelen wordt in navolging van dit beheerplan een onderzoeksopzet gemaakt en het onderzoek uitgevoerd. Inrichtingsmaatregelen vergen een uitgebreid gebiedsproces en projectmatige uitwerking, waarna pas duidelijker wordt hoe het project precies uitgevoerd zal worden. Voor vrijwel alle maatregelen beschrijft dit beheerplan dus op hoofdlijnen wat er moet gebeuren, waarbij de manier waarop het gebeurt nog nader ingevuld moet worden.
- Nummer: een willekeurig nummer per maatregel, alleen voor dit beheerplan van toepassing

6 Monitoring

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat er wordt gemonitord en wie daarvoor verantwoordelijk is. Door te monitoren kunnen we verschillende vragen over het gebied beantwoorden, waaronder Doelbereik, Omgevingscondities en Natuurmaatregelen, zoals is vastgelegd in het Uitvoeringsprogramma Natuur.

De provincies monitoren om te achterhalen wat de kwaliteit van de natuur is. Zoals uitgelegd in hoofdstuk 1, stelt het Rijk de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen voor de gebieden vast. De voortouwnemer (vaak de provincie) stelt de maatregelen vast waarmee de doelstellingen behaald moeten worden. Om deze taak goed uit te kunnen voeren, is het van belang ontwikkelingen in het behalen van de gestelde doelen te kunnen volgen. Gegevens daarover moeten structureel, met een wederkerend karakter, verzameld worden. Op het moment dat wordt vastgesteld dat de doelen niet worden gehaald, kan op basis van de monitoringsgegevens worden bijgestuurd. Monitoringsgegevens zijn in dit beheerplan gebruikt om een oordeel te kunnen vellen over de mate van doelbehaling en de formulering van maatregelen.



Figuur 6.1 Schematische weergave van de monitoringscyclus in relatie tot het Natura 2000-beheerplan

De provincies zijn verantwoordelijk voor de monitoring. Gegevens over de biotische natuur worden echter voornamelijk verzameld door de grondeigenaren en terreinbeheerders zoals Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten, maar ook particulieren of overheden. Bij de SNL-subsidie (zie hoofdstuk 7) die de beheerders ontvangen voor het beheer, hoort ook monitoring van een aantal biotische parameters (flora, broedvogels, vlinders, libellen en sprinkhanen) in het gebied. In aanvulling op de SNL-monitoring, geeft het Rijk via het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) aan de Soortenorganisaties en Sovon de opdracht om informatie te verzamelen over soorten in het gebied. Dit gaat bijvoorbeeld om meetprogramma's voor niet-broedvogels, zoogdieren, reptielen of andere insectgroepen. Monitoring kan ook worden uitgevoerd door andere instanties, zoals waterschappen, gemeenten en RIVM. Tot slot worden waarnemingen meegenomen van vrijwilligers die in de Nationale Databank Flora & Fauna terecht komen. De provincies maken afspraken met betrokken partijen over de uitvoering van de in dit beheerplan beschreven monitoring. De provincies coördineren de uitvoering van deze afspraken.

Het verzamelen en monitoren van de abiotische natuur (water en bodemgesteldheid) wordt gedaan door de provincies. Stikstof wordt gemonitord door het RIVM.

De monitoring wordt verdeeld over drie categorieën:
- Doelbereik is gericht op de vraag in hoeverre de instandhoudingsdoelstellingen bereikt worden.
- Omgevingscondities focust op de abiotische toestand en processen die het functioneren van het systeem beïnvloeden. Het monitoren van het effect van maatregelen valt hier ook onder.
- Natuurmaatregelen worden gemonitord om te overzien of de maatregelen volgens planning uitgevoerd worden en wat de status is van deze uitvoering.

Het doelbereik wordt door middel van de SNL,- en NEM-sporen gemonitord. Analyse van de SNL-monitoring vindt eens in de 6 jaar plaats.

De omgevingscondities worden gemonitord volgens het afzonderlijk opgestelde monitoringsplan. Tijdens het schrijven van dit beheerplan is de ontwikkeling van dit Monitoringsplan Omgevingscondities nog in ontwikkeling.

De voortgang van de natuurmaatregelen kan in verschillende frequenties worden gemonitord, dit kan jaarlijks of om de meerdere jaren zijn. Dit is afhankelijk van de maatregel.

Er zijn onderdelen van het huidige monitoringssysteem die intensivering of verbetering behoeven. Het uitwerken van deze onderdelen wordt gezamenlijk opgepakt door de voortouwnemers binnen het Verbeterprogramma VHR Monitoring (VVM). Dit programma loopt van 2023 tot en met 2030. In de volgende paragrafen wordt aangegeven aan welke onderdelen het VVM werkt.

In paragraaf 6.5 is een tabel opgenomen van monitoringsonderdelen die momenteel onvoldoende gedekt zijn. Deze tabel kan gebruikt worden als aanknopingspunt voor het VVM en als aandachtspunt voor de Werkgroep OMB.

6.1 Doelbereik

In Natura 2000-gebieden wordt gemonitord of de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen, Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten worden behaald; het doelbereik. De resultaten hiervan zijn beschreven in hoofdstuk 4. De verplichtingen en afspraken over monitoring van het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen staan beschreven in Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk - Natura 2000 (Bij12 2021).

Het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is aangewezen voor instandhoudingsdoelstellingen van vijf habitattypen, één Habitatrichtlijnsoort en tien Vogelrichtlijnsoorten. Deze aangewezen doelen worden zoveel mogelijk binnen de SNL en NEM gemonitord. Deze monitoring is meestal dekkend, maar als er geen teller en/of genoeg meetpunten voor het gebied of soort is, dan is de telling niet dekkend.

Zoals uitgelegd in hoofdstuk 1, bestaan de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen uit de componenten oppervlakte en kwaliteit. De doelstellingen voor HRL- en VRL-soorten is gedefinieerd in oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied, waarbij voor vogelsoorten ook een populatie- of broedpaaraantal aangewezen is. Doelbereik-monitoring moet dus de vraag beantwoorden in hoeverre deze doelen behaald worden. In de volgende paragrafen wordt uitgelegd waaraan dit gemeten wordt.

6.1.1 Habitattypen

De instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen bestaan uit de componenten oppervlakte en kwaliteit. Om het verloop van de oppervlakte van de habitattypen te kunnen monitoren, wordt er een habitattypenkaart opgesteld. Kwaliteit wordt, in overeenstemming met de profieldocumenten, gebaseerd op de pijlers vegetatie, structuur, abiotische randvoorwaarden en typische soorten. Door deze onderdelen te monitoren kan er een analyse worden gemaakt van de kwaliteit van de habitattypen.

Het is een uitdaging om een goed kwaliteitsoordeel te geven over habitattypen wanneer alle gegevens van de vier pijlers binnen zijn. Vanuit het Verbeterprogramma VHR Monitoring wordt er gewerkt aan het geven van een kwaliteitsoordeel van habitattypen. De vraag is: wanneer is een habitattype nu als slecht, matig of goed te typeren aan de hand van vegetatie, structuur, standplaatsfactoren en typische soorten?

Vegetatie

Voor het beoordelen van habitattypen is informatie nodig over de aanwezige vegetatie. Hiervoor worden vegetatiekarteringen gebruikt die vanuit de SNL-monitoring worden uitgevoerd. Het grootste gedeelte van het natuurgebied wordt door deze monitoring gedekt. Voor de delen van het terrein die buiten de SNL monitoring vallen, doen de provincies een aparte uitvraag, zodat deze wel worden gekarteerd. De beheertypen die dit betreft, zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6.1 Oppervlaktes van beheertypen buiten reguliere SNL-monitoring Fochteloërveen

Code	Beheertype	Oppervlakte (ha)
N03.01	Beek en bron	0,47
N04.02	Zoete plas	27,48
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	40,10
N12.06	Ruigteveld	26,32
N15.02	Dennen, beuken en Eikenbos	57,31
N16.03	Droog bos met productie	317,91
Eindtotaal		469,59

Voor het Fochteloërveen is in 2020 in een deel van het gebied een tussentijdse beoordeling op de Habitattypenkaart van 2015 (T0) uitgevoerd, wat heeft geleid tot een gedeeltelijk vernieuwde habitattypenkaart (T1). Met een tussentijdse beoordeling wordt gekeken of de habitattypenkaart nog correct, actueel en volledig is. In 2026 staat er in het gebied een nieuwe gebiedsdekkende vegetatiekartering op de planning.

Aanvullend op de vegetatiekartering is er onderzoek nodig naar hoe de acrotelm zich ontwikkelt om het habitattype H7110A – Actieve hoogvenen toe te kennen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van het ministerie van LVVN.

Met de vegetatiekartering wordt niet alleen de ligging van de habitattypen in het gebied bepaald, maar wordt ook gekeken uit welke vegetatietypes het habitattype bestaat. In de profieldocumenten is vastgelegd welke vegetatietypes indicatief zijn voor een goede kwaliteit van het habitattype, en welke indicatief zijn voor een matige kwaliteit. Door ook de samenstelling van de habitattypen te vergelijken tussen de actuele situatie en de referentiesituatie, volgen we met de vegetatiekartering dus niet alleen oppervlakte maar ook de kwaliteit van de habitattypen.

Structuur en functie

Per habitattype is een aantal kenmerken benoemd van goede structuur en functie in de profieldocumenten. Een aantal structuurkenmerken zoals een minimale of maximale bedekking van een bepaalde soort, zoals pijpenstrootje of hogere struiken, is af te leiden uit de vegetatiekartering. Maar andere kenmerken van structuur en functie worden met name op basis van luchtfotovergelijkingen of een deskundigenoordeel beschreven. Op deze manier wordt zo goed mogelijk bepaald in hoeverre de habitattypen voldoen aan het kwaliteitsaspect structuur en functie.

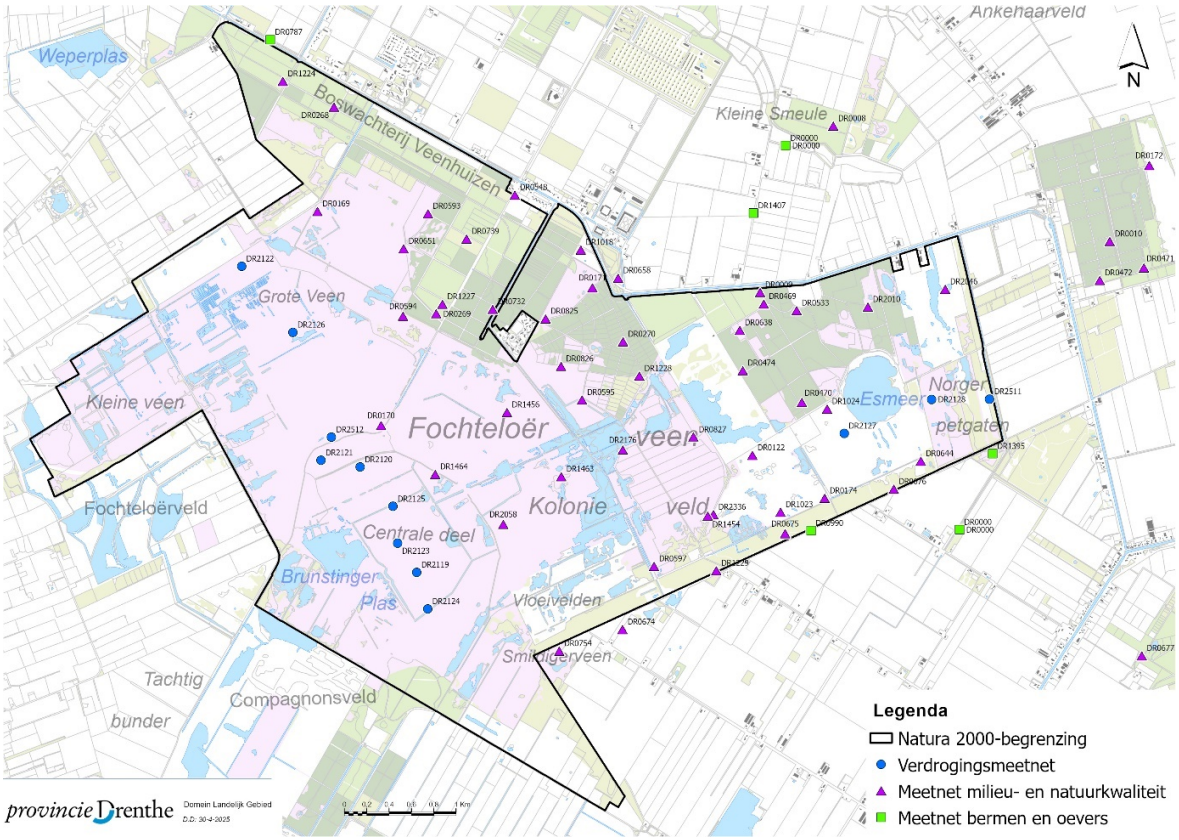
Hoewel er in de profieldocumenten kenmerken genoemd worden, is er geen methodiek beschikbaar om hierin tot een gewogen oordeel te komen. Het is onduidelijk op welke manier de verschillende kenmerken tegen elkaar gewogen moeten worden. Binnen het VVM is een werkpakket om een methodiek te ontwikkelen om de kwaliteit van habitattypen te beoordelen. Hierbij wordt ook aandacht gegeven aan de beoordelingsmethodiek van de structuur en functie. Zo wordt dit objectief en duidelijker navolgbaar te monitoren en te beoordelen.

Abiotische randvoorwaarden

Een andere pijler van habitattypekwaliteit, zijn de abiotische randvoorwaarden. De profieldocumenten beschrijven per habitattype binnen welk bereik de zuurgraad, vochttoestand, zoutgehalte, voedselrijkdom en overstromingstolerantie van het habitattype liggen. Daarom is het van belang om te bepalen of de bijbehorende meetgegevens in het veld binnen deze bereiken liggen. Als dit niet het geval is, is er sprake van (naderende) aantasting van de kwaliteit van het habitattype.

Het meten van abiotische parameters vindt plaats via directe en indirecte metingen. De grondwaterstand, pH en indicatorsoorten worden op vaste punten gemonitord via het provinciaal meetnet verdroging. De zuurgraad en voedselrijkdom worden deels direct en deels indirect gemeten in het Landelijk Meetnet Flora (LMF). Hiermee wordt op basis van de soortensamenstelling bepaald welke voedselrijkdom en zuurgraad hierbij horen. De voedselrijkdom wordt wat stikstofdepositie betreft ten dele direct gemeten via het Meetwerk Ammoniak Natuurgebieden (MAN) en deels gemodelleerd met AERIUS. Het zoutgehalte is in het Fochteloërveen niet relevant. Het MAN heeft een jaarlijkse rapportage, het LMF en het provinciaal meetnetverdroging wordt om de drie jaar gerapporteerd.

In onderstaande kaart zijn de meetpunten (PQ's) van het LMF, het verdrogingsmeetnet en het meetnet bermen en oevers weergegeven.



Figuur 6.2 Meetpunten (PQ's) van het LMF, het verdrogingsmeetnet en het meetnet bermen en oevers

Landelijk is afgesproken dat er voor de totale analyse gebruik gemaakt wordt van ITERATIO in combinatie met de beschikbare gegevens uit het Landelijk Meetnet Flora (LMF) en het provinciale meetnet verdroging. ITERATIO berekent abiotische waarden (zoals vocht, voedselrijkdom en zuurgraad) door de ecologische voorkeuren van plantensoorten te koppelen aan hun bedekking in een vegetatieopname. Soorten met een smalle ecologische amplitude (reikwijdte in ecologische voorkeuren) leveren preciezere informatie over abiotische omstandigheden, omdat hun aanwezigheid sterk gekoppeld is aan specifieke waarden van bijvoorbeeld pH. In ITERATIO krijgen deze soorten meer gewicht bij het berekenen van de gemiddelde waarde. Met deze gewogen gemiddelde berekening geeft ITERATIO een schatting van de abiotische omstandigheden op een locatie.

Typische soorten

Het sluitstuk voor het bepalen van de kwaliteit van een habitattype zijn de typische soorten. Typische soorten zijn soorten die verbonden zijn aan een specifiek habitattype en indicatief zijn voor een goede kwaliteit van het habitattype. Biodiversiteit wordt gezien als een belangrijk onderdeel van natuurkwaliteit. Een hoge soortenrijkdom geeft aan of er voldoende natuurlijke variatie is, maar ook of een zekere stabiliteit in het systeem heerst.

In de profieldocumenten is voor elk habitattype een lijst met bijbehorende typische soorten opgenomen. Dit is een lijst met soorten die in het hele land in het habitattype voor zouden kunnen komen en is dus niet altijd geheel relevant voor de situatie per gebied. Bovendien worden niet alle typische soorten in het kader van de SNL-monitoring geïnventariseerd. De soortkarteringen in het kader van de SNL-monitoring zijn beperkt tot flora, broedvogels, dagvlinders, sprinkhanen en libellen. Andere soortgroepen (reptielen, amfibieën, vissen, zoogdieren en verschillende soorten ongewervelden) ontbreken en moeten, zoals eerder beschreven, gemonitord worden vanuit het NEM of overige monitoring. Naast de aanwezigheid van typische soorten in het gebied, zijn trends, verspreiding, uitwisseling en genetische gezonde populaties van de soorten van belang. In onderstaande tabellen staan de typische soorten weergegeven die kenmerkend zijn voor de vijf habitattypen van het Fochteloërveen. De soorten zijn over twee tabellen uitgesplitst naar voldoende of onvoldoende monitoringsdekking.

Tabel 6.2 typische soorten van de in het Fochteloërveen voorkomende habitattypen, op basis van de profiel-documenten. In deze tabel zijn de soorten opgenomen die voldoende gemonitord worden via de SNL- en NEM-monitoring.

Soortgroepen	Soort
Dagvlinders	Gentiaanblauwtje
	Groentje
	Heideblauwtje
	Heivlinder
	Kommavlinder
Libellen	Hoogveenglanslibel
	Venwitsnuitlibel
Mossen	Gewoon trapmos
	Hoogveenveenmos
	Kussentjesveenmos
	Rood veenmos
	Veengaffeltandmos
	Vijfrijig veenmos
	Wrattig veenmos
	Zacht veenmos
Sprinkhanen	Blauwvleugelsprinkhaan
	Heidesabelsprinkhaan
	Moerassprinkhaan
	Wrattenbijter
	Zadelsprinkhaan
	Zoemertje
Vaatplanten	Beenbreek
	Eenarig wollegras
	Klein warkruid
	Kleine schorseneer
	Kleine veenbes
	Klokjesgentiaan
	Kruipbrem
	Lange zonnedauw
	Lavendelhei
	Rode dophei
	Stekelbrem
	Veenbies

	Witte Snavelbies
Vogels	Blauwborst
	Boomleeuwerik
	Klapekster
	Roodborsttapuit
	Sprinkhaanzanger
	Veldleeuwerik
	Watersnip
	Wintertaling

In Tabel 6.3 staan de soorten die niet door SNL-monitoring worden gedekt. Hiervoor is aanvullende monitoring nodig om de verspreiding vast te stellen. De provincies zijn verantwoordelijk voor aanvullende monitoring in overleg met de beheerders. Binnen het VVM wordt uitgewerkt wat voor inspanning geleverd moet worden om alle typische soorten te monitoren. Hieruit zal geëvalueerd worden in hoeverre dit haalbaar is en of er geprioriteerd moet worden tussen soorten of onderzoeksgebied. De aanvullende monitoring die hieruit volgt zal zo veel als mogelijk aangesloten worden bij bestaande meetnetten. De roodgekleurde soorten in onderstaande tabel staan op de Rode Lijst met de status Verdwenen, Ernstig bedreigd of Bedreigd. Volgens de SNL-monitoringssystematiek moeten deze soorten meegenomen worden in reguliere monitoring.

Tabel 6.3 typische soorten die onvoldoende gedekt worden door bestaande monitoring. Roodgekleurde soorten staan op de Rode Lijst met de status Verdwenen, Ernstig bedreigd of Bedreigd.

Soortgroepen	***Soort***
Amfibieën	*Heikikker*
Dagvlinders	*Vals heideblauwtje*
	Veenbesblauwtje
	Veenbesparelmoervlinder
	Veenhooibeestje
Kokerjuffer	*Rhadicoleptus alpestris*
Korstmossen	*Kronkelheidestaartje*
	Open rendiermos
	Rode Heidelucifer
Mossen	*Broedkelkje*
	Kortharig kronkelsteeltje
Reptielen	*Adder*
	Levendbarende hagedis
	Zandhagedis
Vaatplanten	*Slijkzegge*
	Veenorchis

Door de TBO's van het Fochteloërveen is bijzondere aandacht gevraagd voor monitoring van de reptielen op de typische soortenlijst. Hierbij wordt door de TBO's prioriteit gegeven aan consequente monitoring op levendbarende hagedis en adder. Voor de komende zes jaar wordt gekeken of dit gecombineerd kan worden met de in dit beheerplan opgenomen onderzoeksmaatregel voor reptielenmonitoring.

De typische soorten in de profieldocumenten zijn niet altijd representatief voor de regio of het gebied. Naast deze typische soorten zijn er ook soorten die niet op de lijsten staan, maar wel kenmerkend zijn voor het gebied. Voor het Fochteloërveen zijn dat een aantal reptielen, libellen en andere insecten. Een aantal van deze soorten werd in het vorige beheerplan al benoemd als aanvullende typische soort en bestemd als APD (Aanvulling Provincie Drenthe). In voorliggend beheerplan is in samenwerking met de

werkgroep gekeken of er nog meer aanvullende typische soorten wenselijk zouden zijn. Alle aanvullende soorten staan weergeven in onderstaande tabel.

Tabel 6.4 Aanvullende typische soorten

Soortgroepen	Soort
Vliesvleugeligen	Heidehommel
	Veenmier
Libellen	Maanwaterjuffer
	Noordse glazenmaker
	Noordse witsnuitlibel
	Venglazenmaker
Reptielen	Gladde Slang
Mossen	Dof veenmos
Vogels	Goudvink
	Kraanvogel

Deze aanvullende soorten hebben geen officiële status binnen dit beheerplan. Na het schrijven van dit beheerplan, onderzoeken we in het gremium van de werkgroep Onderzoek Monitoring en Beheer (OMB, zie ook paragraaf 7.1) hoe deze aanvullende soorten in te passen zijn in de monitoring van het gebied.

6.1.2 Vogel - en Habitatrichtlijnsoorten

Voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten moet monitoring de vraag beantwoorden in hoeverre het leefgebied van de soorten voldoende oppervlakte en kwaliteit heeft om de populatie in stand te houden, waarbij hier voor de vogelsoorten ook een broedpaar- of populatieaantal bij aangewezen is. Monitoring voor richtlijnsoorten wordt uitgevoerd op populatieomvang of verspreiding. De SNL- en de NEM-monitoring kunnen de monitoring van populatie-omvang of verspreiding dekken. In het Verbeterprogramma VHR-Monitoring moet er duidelijkheid komen hoe het leefgebied van VHR-soorten kan worden gemonitord en wanneer dit leefgebied op orde is.

In november 2022 is de Habitatrichtlijnsoort gevlekte witsnuitlibel als aanwezige waarde toegevoegd aan het aanwijzingsbesluit voor het Fochteloërveen. Volgens het NEM Kwaliteitsrapportage 2022 (CBS, 2022) is het aantal meetpunten voor deze soort dekkend, maar zijn de aantallen nog te laag voor een soortgerichte telroute. In hoeverre het nodig is om monitoring aan te passen, wordt na vaststelling van onderhavig beheerplan verder uitgewerkt in het gremium van het OMB. Monitoring op basis van larvehuidjes zou bijvoorbeeld een nauwkeuriger beeld kunnen geven van de populatie.

In het Fochteloërveen zijn er twee Vogelrichtlijnsoorten die volgens de NEM Kwaliteitsrapportages 2022 & 2023 (CBS 2022, 2023) niet gedekt worden door SNL en de NEM-monitoring. Dit zijn de wintertaling en de slobeend. De wintertaling heeft binnen het Fochteloërveen een instandhoudingsdoelstelling voor voldoende leefgebied om te foerageren. De soort foerageert echter voornamelijk buiten de begrenzing van het gebied en bovendien vooral 's nachts. De gebruikelijke tellingen sluiten dus niet goed aan op de instandhoudingsdoelstelling, zodat het niet mogelijk is om te monitoren in hoeverre het doel bereikt wordt. Ook voor de slobeend geven de tellingen van Sovon onvoldoende indicatie of het doel bereikt wordt. Volgens Sovon zijn de tellingen jaarrond onvolledig en wordt er veel bijgeschat op basis van modelberekeningen. De telinspanningen van de Wetlandwacht geven hier een aanvullend beeld. Op basis van de gecombineerde monitoring wordt in dit beheerplan een oordeel gegeven over de doelbehaling.

Het porseleinhoen is ook een Vogelrichtlijnsoort, maar wordt wel gedekt binnen het NEM. De monitoring van deze soort verloopt echter problematisch, omdat het leefgebied zich voornamelijk buiten de begrenzing van het gebied bevindt en 's nachts gemonitord wordt. Bijkomend probleem is de aanwezigheid van een forse populatie boomkikkers, die 's nachts dusdanig luidruchtig is, dat het porseleinhoen niet meer te horen is. De provincies zijn mogelijkheden aan het verkennen om de soort te monitoren door middel van "audiomoths", een moderne vorm van monitoring. Aandachtspunt voor deze verkenning is of dit zich goed laat combineren met de aanwezigheid van de boomkikker.

6.2 Omgevingscondities

Monitoring van de omgevingscondities richt zich op de abiotische factoren binnen het gehele gebied. Het realiseren en borgen van gewenste abiotische randvoorwaarden voor habitattypen en leefgebieden is alleen mogelijk wanneer, op een hoger schaalniveau, de omgevingscondities op orde zijn. Sturende factoren die het functioneren en het herstel van het systeem bepalen, worden op kritische locaties gemeten en gemonitord. Hiervoor wordt een gedetailleerd monitoringsplan uitgewerkt waarin is vastgelegd welke indicatoren worden gemeten. Deze indicatoren geven inzicht in de toestand en ontwikkeling van het systeem en de invloed van externe drukfactoren.

Onder de vroegere Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is er een begin gemaakt met het monitoren van de effecten van de maatregelen. Omdat het lang duurt voordat de effecten van maatregelen zichtbaar zijn qua doelbereik, kan er op basis daarvan niet snel genoeg bijgestuurd worden op beleid. Daarom is er gekeken naar een methode waarmee de effectiviteit van de maatregelen sneller in beeld gebracht kan worden: de procesindicatoren. Procesindicatoren meten de effecten van de maatregelen en kunnen daarmee aangeven of de maatregel het gewenste effect heeft.

Door maatregel-specifiek te monitoren of de juiste ontwikkeling in het gebied op gang wordt gebracht, kan er sneller bijgestuurd worden met maatregelen of geanalyseerd worden of de omgevingscondities zijn verbeterd. Voor het Fochteloërveen wordt hier een monitoringsplan voor opgesteld dat vooral gebruik maakt van de al bestaande monitoringsstromen. De procesindicatoren zijn echter gekoppeld aan maatregelen en hebben expliciet een indicatorfunctie. Ze zijn minder geschikt om de omgevingscondities gericht te monitoren. Daarom wordt deze werkwijze op dit moment geëvalueerd.

Als onderdeel van het VVM is er een werkgroep Omgevingscondities in het leven geroepen, die werkt aan een voorstel en handreiking voor het opzetten van een systeemgericht monitoringsplan. Dit zal de basis vormen van de monitoring van omgevingscondities. In het monitoringsplan is voor elke indicator een gewenste waarde per meetpunt vastgesteld, waarbij aan de ecologische vereisten van de verschillende habitattypen wordt voldaan, op basis waarvan de mate van systeemherstel kan worden beoordeeld. Voor het doelbereik van specifieke habitattypen en/of drukfactoren kan een uitbreiding van het basismeetnet gewenst zijn. Voor het monitoren van de effecten van maatregelen kan een tijdelijke uitbreiding overwogen worden. Drukfactoren worden in het toekomstige monitoringsplan een belangrijke leidraad. Welke drukfactoren invloed hebben op welke gebieden in het Fochteloërveen, wordt beschreven in hoofdstuk 4 en 5 van dit beheerplan.

6.3 Natuurmaatregelen

Om de voor het Fochteloërveen opgestelde instandhoudings- en verbeterdoelen te bereiken, is een groot aantal maatregelen voorgesteld. Per 2025 worden deze maatregelen geregistreerd en gemonitord in een landelijke database. De database maakt het mogelijk om overzicht te houden over locaties, doelen, uitvoeringsstatus en financiering van alle natuurmaatregelen en hierover desgewenst te rapporteren aan GS, het Rijk en/of Europa. De database wordt jaarlijks bijgewerkt onder verantwoordelijkheid van de provincie. Bij evaluaties van het beheerplan en het opgetreden natuurherstel biedt de database inzicht in de mate waarin maatregelen daadwerkelijk zijn uitgevoerd en of er aanvullende maatregelen gewenst zijn voor specifieke locaties, VHR doelen of drukfactoren.

Om vegetatiestructuren frequenter te inventariseren, wordt op dit moment geëxperimenteerd met de toepassingen van AI en satellietbeelden. Hoewel deze vorm van monitoring niet hetzelfde detailniveau biedt als traditionele vegetatiekarteringen, zijn de eerste resultaten veelbelovend. Het lijkt mogelijk om bijvoorbeeld op jaarlijkse basis een indicatie te verkrijgen van processen zoals vergrassing en verdroging. Dit kan worden ingezet om de effecten van maatregelen, zoals het kadeherstel, te evalueren.

De voortgang van de uitvoering van de natuurmaatregel wordt beschreven in de jaarlijkse voortgangrapportages. Hierin wordt zo mogelijk ook beschreven of het beoogde effect optreedt. Effectmonitoring wordt hoofdzakelijk benaderd vanuit de omgevingscondities. Zoals beschreven in paragraaf 6.2, wordt dit verder uitgewerkt in het monitoringsplan.

6.4 Veldbezoeken

Jaarlijks worden veldbezoeken uitgevoerd in Natura 2000-gebieden. Beheerders gaan samen met de provincies Drenthe & Fryslân het veld in. Het doel is een beeld te krijgen van de ontwikkeling van Natura 2000-gebieden, hun kwaliteit en de invloed van drukfactoren. De veldbezoeken vormen een aanvulling op de standaard monitoringssystematiek. Ze dragen daarmee bij aan het inzicht in de staat van de Natura 2000-gebieden en de mate waarin de instandhoudingsdoelstellingen gehaald worden. Daarbij kunnen

onvoorziene ontwikkelingen in de instandhoudingsdoelstellingen tijdig worden gesignaleerd, waarmee mede kan worden

6.5 Tabel ontoereikende monitoring

Op basis van de in dit beheerplan beschreven structurele kennishiaten, blijkt er aanvullende monitoring nodig te zijn op een aantal onderdelen. Dezen staan in onderstaande tabel samengevat. De komende tijd zal in het kader van het VVM gezocht worden naar verbetering van deze tekortschietende monitoringsonderdelen.

Tabel 6.5 Ontoereikende monitoring

ISHD	Monitoring	Toelichting
Meerdere	Niet-gedekte typische soorten	Niet alle typische soorten die gedekt zouden moeten worden, worden ook daadwerkelijk door monitoring gedekt
Meerdere	Aanvullende typische soorten	Soorten op landelijke typische soortenlijsten zijn niet allemaal relevant of bruikbaar voor dit gebied. Aanvullende soorten monitoren
H2320	Overwoekering kraaihei	Volgende vlakdekkende vegetatiekartering is in 2026. In aanvulling hierop is aanvullende specifieke monitoring noodzakelijk voor een vinger aan de pols
H4010A	Monitoring vegetatieontwikkeling	Volgende vlakdekkende vegetatiekartering is in 2026. In aanvulling hierop is aanvullende specifieke monitoring noodzakelijk voor een vinger aan de pols
H7110A, H7120	Hydrologische monitoring en meetnet verbeteren	Aanvulling op het hydrologisch meetnet nodig om effect kadeherstel te kunnen controleren (maatregelmonitoring), zowel in kern als in de rand van het gebied.
H7110A, H7120	Effectiviteit experimenten hoogveenherstel	Monitoring van en onderzoek naar maatregelen stimuleren veenmosherstel (experimenten hoogveenherstel). Vegetatiemonitoring vanuit SNL, anders als onderdeel van projecten zelf. Resultaten experimenten moeten gemonitord worden, ook ten gunste van andere hoogveengebieden in Nederland.
H7110A, H7120	Monitoring veenmoskartering	SNL-vegetatiekartering geeft onvoldoende inzicht in aanwezige hoogveensoorten
Porseleinhoen	Monitoringsknelpunt	Soort heeft leefgebied buiten de begrenzing en moet 's nachts op geluid gemonitord worden als ze overstemd worden door boomkikkers
Wintertaling	Monitoringsknelpunt	Soort heeft zeer diffuus over het gebied verdeelde rustplaatsen. Doelgerichte monitoring zou te verstorend zijn voor andere soorten
Gevlekte witsnuitlibel	Monitoringsknelpunt	Soort leeft deel buiten begrenzing en zeer diffuus in het gebied. Doelgerichte monitoring is daardoor lastig

Toelichting kolommen tabel:
- ISHD: De instandhoudingsdoelstelling
- Monitoring: Monitoringsknelpunt/-hiaat zoals vastgesteld in hoofdstuk 4 en/of hoofdstuk 6.
- Toelichting: Korte toelichting van monitoringsknelpunt

7 Uitvoering, kosten, financiering

Hoofdstuk 7 beschrijft op welke wijze de afspraken in dit beheerplan uitgevoerd en bekostigd worden en wie verantwoordelijk is voor communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan. Ook bevat dit hoofdstuk een toelichting op de sociaaleconomische aspecten van het beheerplan.

7.1 Uitvoering van het beheerplan

De provincie Drenthe is eindverantwoordelijk voor het realiseren van de doelstellingen voor Natura 2000. De provincie werkt daarbij nauw samen met andere betrokken partijen. De provincies Drenthe en Fryslân zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren van instandhoudingsmaatregelen en/of passende maatregelen binnen en buiten het gebied, de afronding van het Drentse en Friese deel van het Natuurnetwerk Nederland en het toetsen van nieuwe plannen en projecten in of in de nabijheid van het Fochteloërveen (vergunningverlening).

Het beheerplan is opgesteld door het bevoegde gezag in samenwerking met de organisaties die zijn betrokken bij de uitvoering (zie hoofdstuk 1). Deze hebben bijgedragen aan de inhoud en onderschrijven de beschreven maatregelen. Voor de terreinbeheerders geldt dat het beheerplan fungeert als één van de kaders voor het beheer. De terreinbeheerders zijn primair verantwoordelijk voor een juist beheer van hun terreinen. Hoe de uitvoering gefinancierd wordt, is verder uitgelegd in paragraaf 7.2.

Ter begeleiding van de in dit beheerplan beoogde onderzoeken, monitoring en (beheer)maatregelen, wordt voor elk Natura 2000-gebied een werkgroep opgericht. In deze werkgroep hebben gebiedspartners zitting en ook eventuele 'grote particuliere natuureigenaren'. De gekozen organisatievorm wordt toegesneden op de behoefte vanuit het gebied. De werkgroep is verantwoordelijk voor onderzoek, beheer(maatregelen) en monitoring en wordt (afgekort) de Werkgroep OMB genoemd. Op deze manier wordt het toezicht op en de afstemming over de uitvoering van de maatregelen efficiënt geregeld. De werkgroep vormt een platform waarin integrale vraagstukken gecoördineerd worden, rapportages geüniformeerd zijn en communicatie naar het gebied eenduidig verloopt. De provincie (in dit geval de provincie Drenthe) voert de centrale regie over de werkgroep.

Een aantal maatregelen opgenomen in dit beheerplan hebben betrekking op de gronden die liggen binnen de begrenzing van de Natura 2000- en NNN-gebieden. Op deze gronden zijn inrichtingsmaatregelen nodig om te werken aan systeemherstel om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen behalen. Dit doen we door middel van een inrichtingsproces waarbij de verschillende inrichtingsopties en gevolgen voor de omgeving in kaart worden gebracht in een aantal werkstappen. Over het algemeen heeft zo'n proces de volgende werkstappen:

1. Er vindt een voorverkenning plaats waarbij een projectgroep wordt samengesteld met betrokken gebiedspartners zoals de gemeentes, waterschappen en landbouworganisaties. In overleg met de projectgroep wordt een plan van aanpak uitgewerkt, waarin de scope van het project, tijdpad, projectorganisatie, financiering, communicatie, etc. helder wordt gemaakt. Vervolgens houdt de projectgroep zicht op het project gedurende de looptijd.
2. Veelal is een eerste stap dat er onderzoek wordt gedaan naar het effect van de te nemen maatregelen door middel van bijvoorbeeld een Landschapsecologische Systeemanalyse of een maatregel-effect rapportage. In deze fase worden de te nemen maatregelen en de gevolgen van die maatregelen in kaart gebracht voor mens en natuur.
3. Wanneer er een kans is dat de planuitwerking grondeigenaren of pachters raakt, vinden er keukentafelgesprekken plaats en/of worden informatiebijeenkomsten georganiseerd. Wanneer er een concreet inrichtingsplan ligt, vindt er besluitvorming plaats. Gedeputeerde Staten stelt het inrichtingsplan vast, nadat het definitieve inrichtingsplan met de projectgroepleden is besproken en met direct betrokken gebiedspartners is afgestemd.
4. Nadat er positief besloten is over een inrichtingsplan, worden de maatregelen technisch uitgewerkt, de juridische randvoorwaarden (bijvoorbeeld aanpassingen van het omgevingsplan) worden klaargemaakt, benodigde vergunningen worden aangevraagd en eventueel wordt een project-MER uitgevoerd. Vervolgens wordt een aannemer geselecteerd en gestart met de uitvoering van de maatregelen. Na afronding van de uitvoeringsfase, wordt het gebied weer in regulier beheer genomen.

Afhankelijk van de aard en complexiteit van de ingrepen wordt er maatwerk toegepast en kunnen er werkstappen aan het proces worden toegevoegd.

Naast maatregelen binnen de begrenzing van de Natura-2000 en NNN-gebieden, kan het ook voorkomen dat daarbuiten maatregelen nodig zijn. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het verminderen van stikstofdepositie of het verbeteren van de regionale hydrologie. De invulling van dit typesysteemherstelmaatregelen wil de provincie Drenthe vormgeven met gebiedsprocessen die onder het programma Toekomstgericht Landelijke Gebied Drenthe (TLGD) vallen. Hierbij wordt de invulling van maatregelen expliciet geformuleerd door de omgeving waar deze maatregelen invloed op kunnen hebben.

Het uitgangspunt daarbij is een leefbaar en aantrekkelijk landelijk gebied met een toekomstbestendige en duurzame landbouw en behoud en herstel van biodiversiteit. De Europese doelstellingen voor water- en natuurkwaliteit zijn daarbij leidend, waaronder ook de instandhoudingsdoelstellingen vallen. De opgaven voor water, landbouw en natuur worden in dat proces in samenhang benaderd met mogelijkheden voor

wonen, economie, recreatie en toerisme en energie. Onder het programma TLGD zal voor deze opgaven een gebiedsgerichte uitwerking worden gemaakt met medeoverheden, partners en inwoners. Welke werkstappen er precies gevolgd worden binnen een gebiedsproces en hoe de omgeving bij dit proces betrokken wordt, is op het moment van schrijven van dit beheerplan nog onderdeel van bestuurlijke besluitvorming. Meer actuele informatie is te vinden op de website van de provincie Drenthe.

7.1.1 Communicatie

Voor het behalen van de doelen van het beheerplan is het van belang er draagvlak is onder gebruikers, ondernemers, omwonenden, recreanten, maatschappelijke organisaties en overheden. Om dit draagvlak en begrip voor de maatregelen te krijgen is communicatie van groot belang. Het is belangrijk dat er bij projecten voldoende aandacht is voor communicatie en informatieverstrekking. Dit is een gezamenlijke inspanning en verantwoordelijkheid van de verschillende partijen.

7.1.2 Rolverdeling

De provincie Drenthe zorgt voor de algemene informatievoorziening rond Natura 2000 en is het aanspreekpunt voor het beheerplan. Daarnaast zorgt de provincie samen met de terreineigenaar voor de publieksvoorlichting en communicatie over de inrichtings- en beheermaatregelen. Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten op bestaande communicatienetwerken in het gebied.

De provincie Drenthe verzorgt ook de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan voor de gebruikers van het gebied en vergunningverlening. Betrokkenen worden geïnformeerd door middel van nieuwsbrieven en de provinciale websites. Ook kunnen gebruikers van het gebied voor informatie terecht bij de provincie.

7.1.3 Sociaaleconomisch perspectief

Een Natura 2000-beheerplan moet beschrijven hoe de aangewezen natuurdoelen in een Natura 2000-gebied behaald worden. Waar dit binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied gehaald kan worden, staat in dit document beschreven hoe de provincies dit aanpakken. Opgaven en maatregelen die de belangen raken van mensen in de omgeving van het natuurgebied, worden uitgewerkt in samenspraak met de belanghebbenden. Op deze manier streeft de provincie ernaar maatregelen te nemen met een zo laag mogelijke negatieve en zo hoog mogelijke positieve impact op de sociaaleconomische positie van onze ondernemers, inwoners en bezoekers van Drenthe.

Het is wettelijk niet toegestaan om doelen op basis van sociaaleconomische overwegingen bij te stellen. Waar er een negatieve invloed is van maatregelen of opgaven buiten de natuurgebieden, onderzoekt de provincie of en hoe zij hieraan tegemoet kan komen. Dat kan door niet alles tegelijk te doen, zorgvuldig een locatie of vorm te kiezen, door te faseren of via andere sporen dan het Natura 2000-beheerplan. Bijvoorbeeld via Soortenbeleid, of andere regelingen. Zo streven de provincies naar balans tussen ecologie en economie en een gastvrije natuur die ruimte biedt en een vitaal Drents landelijk gebied. Het TLGD biedt ruimte om invulling te geven aan een zorgvuldig proces hiervoor.

7.1.4 De waarde van het gebied voor andere functies dan natuur

Het Natura 2000-beheerplan beschrijft welke maatregelen nodig zijn voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarbij is in eerste instantie vanuit een ecologisch perspectief naar het gebied gekeken: wat is nodig om de internationaal karakteristieke biodiversiteit te behouden, te herstellen en te ontwikkelen. Het Natura 2000-gebied levert ook andere diensten aan de maatschappij: schoon water, opslag van broeikasgassen, rust, een plek om te ontspannen en te recreëren, landschappelijke waarde, identiteit, een mooie woonomgeving, etc. Het is belangrijk om ook deze waarden in stand te houden, te versterken, te beleven en te benutten.

Het Fochteloërveen, als uniek hoogveengebied, biedt een groot potentieel voor recreatie en toerisme, wat kan bijdragen aan de sociaaleconomische ontwikkeling van de regio. De combinatie van weidse landschappen, bijzondere natuurwaarden en de relatieve rust trekt bezoekers aan die op zoek zijn naar een authentieke natuurervaring. Met name de rand van het gebied leent zich uitstekend voor recreatieve activiteiten zoals wandelen, fietsen en natuurobservatie, waarbij de ongereptheid van het hoogveenlandschap centraal staat.

Recreatie en toerisme in het Fochteloërveen hebben niet alleen een positief effect op de economische ontwikkeling, maar versterken ook de leefbaarheid in de omliggende dorpen. Lokale horecagelegenheden, verblijfsaccommodaties en andere ondernemers kunnen inspelen op de aantrekkingskracht van het gebied door de unieke natuurwaarden als toegevoegde waarde voor hun diensten te gebruiken. Denk bijvoorbeeld

aan het aanbieden van kleinschalige verblijven, zoals natuurhuisjes of bed & breakfasts, en aan activiteiten zoals vogelspotten en natuurexcursies, die specifiek aansluiten op de biodiversiteit van het gebied. Deze benadering sluit nauw aan bij de aanbevelingen uit het Europese richtsnoer *Sustainable Tourism and Natura 2000*, waarin wordt benadrukt dat duurzame toeristische ontwikkeling hand in hand kan gaan met natuurbehoud en lokale economische versterking, mits toerisme wordt afgestemd op de ecologische draagkracht en unieke kenmerken van het gebied (Europese Commissie, 2001).

Daarnaast biedt het Fochteloërveen een platform voor educatieve en culturele initiatieven. Dit draagt bij aan bewustwording en waardering voor het landschap en de noodzaak van duurzaam beheer. Bezoekers krijgen de kans om meer te leren over het unieke ecosysteem van hoogveengebieden en de belangrijke rol die deze spelen in water- en natuurbeheer. Wetenschappelijke instanties zoals universiteiten en hogescholen voeren fundamenteel wetenschappelijk onderzoek uit, in samenwerking met de beheerder. Daarnaast biedt het dorp Veenhuizen met het Unesco werelderfgoed Koloniën van Weldadigheid een uitzonderlijke leer- en belevingsmogelijkheid over de cultureel-historische ontwikkeling en ontginningsgeschiedenis van dit gebied. Het verhaal van de uniekheid van het gebied kan uitstekend overgebracht worden door de entree vanuit Veenhuizen te versterken met informatievoorziening. Een onderzoek naar de meest geschikte locatie voor parkeren en de fietsverbinding met Veenhuizen kan als actiepunt worden opgenomen.

Het gebied biedt unieke mogelijkheden voor rustzoekers en natuurliefhebbers. Het creëren van ambassadeurs voor de bijzondere natuur en het begrip voor de kwetsbaarheid daarvan wordt gevormd door goed onderhouden wandel- en fietspaden, samen met informatiepunten, zonder de ecologische waarden van het gebied aan te tasten. Het verhaal van dit bijzondere gebied met zijn waarden goed vertalen naar toegankelijke informatie voor de bezoeker kan als actiepunt worden meegenomen. De huidige recreatieve voorzieningen in het gebied zijn: een hondenlosloopgebied, natuurtoilet, vogelkijkpunten, uitzichtpunten en de uitkijktoren (de Zeven), 2 langeafstandswandelroutes (Drenthe- en Stellingenpad) alsook een ruiterroute lopen door het gebied.

Het Fochteloërveen vormt een belangrijk sociaaleconomisch element in de regio. Door slim gebruik te maken van de natuurwaarden en recreatieve mogelijkheden, kan het gebied bijdragen aan zowel de lokale economie als de sociale cohesie, terwijl het tegelijkertijd een unieke belevingswaarde biedt aan bezoekers.

7.2 Financiering

Het beheerplan beschrijft welke maatregelen er noodzakelijk zijn. Het uitvoeren van de maatregelen is echter alleen mogelijk indien daar financiering voor beschikbaar is. De belangrijkste financieringsbron in relatie tot Natura 2000 is het Provinciefonds, dat onder andere deels het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) dekt en het Drents Programma Natuurlijk Platteland (PNP). In aanvulling daarop ontvangt de provincie specifieke uitkeringen (SPUK, zie ook hoofdstuk 1) voor specifieke doelen.

7.2.1 Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL)

De provincies zijn, op basis van internationale verplichtingen, verantwoordelijk voor de realisatie van het NNN en de Natura 2000-gebieden, het (agrarisch) natuurbeheer en het soortenbeleid. Hiervoor is een duurzaam en compleet Natuur Netwerk Nederland (NNN) nodig. Via het SNL verlenen de provincies subsidie voor de ontwikkeling en het beheer van natuurgebieden, agrarische natuur en landschapselementen. Het SNL is een landelijk stelsel. De natuurkwaliteit staat hierbij centraal; de natuur moet zich goed kunnen ontwikkelen.

Voor wat Natura 2000 betreft, is het SNL met name gericht op de vergoeding van het **reguliere natuurbeheer**. Voor elk perceel worden beheertypen vastgesteld, waarvoor een specifieke vergoeding per hectare geldt. Deze beheervergoeding is gebaseerd op reguliere **beheermaatregelen**: activiteiten zoals maaien, begrazen, verwijderen van opslag en het onderhouden van watergangen of wegen. Eénmalige beheermaatregelen of beheerinspanning die het reguliere beheer overstijgen, vallen hier niet onder. Een voorbeeld hiervan zijn de in dit beheerplan opgenomen “overlevingsmaatregelen”.

Een verplicht onderdeel van het SNL is **monitoring**. Per beheertype is hiervoor een gestandaardiseerde methodiek vastgesteld. Hieraan is ook een monitoringsvergoeding gekoppeld. In hoofdstuk 6 is beschreven hoe hier invulling aan wordt gegeven en welke onderdelen mogelijkerwijs onvoldoende gedekt worden door de SNL-monitoring.

Onderdeel van het SNL is de Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap (SKNL). Onder het SKNL vallen investeringen in natuur zoals omvorming, inrichting en kwaliteitsontwikkeling. Het SKNL is gericht op het behalen van NNN-doelen voor bijvoorbeeld functieverandering en natuurrealisatie, zodat een robuust en samenhangend natuurnetwerk ontstaat. De NNN-doelen ondersteunen Natura 2000-

doelen, bijvoorbeeld door omgevingsinvloeden terug te dringen en natuurgebieden of populaties met elkaar te verbinden.

7.2.2 Drents Programma Natuurlijk Platteland (PNP)

Het PNP is het overkoepelende programmaplan van provincie Drenthe. De provincie heeft het in hoofdstuk 1 beschreven uitvoeringsprogramma Natuur (PN) in het PNP ondergebracht. Hierbij behoren de daarin opgenomen natuurherstelmaatregelen. De maatregelen vallen onder te verdelen als:

Systeemherstel: Interne en externe maatregelen gericht op verbetering van de waterhuishouding, nutriëntenstromen en andere abiotische condities.

Natuurherstelmaatregelen: Maatregelen gericht op natuurherstel en -versterking door tegengaan van de effecten van een overmaat aan stikstof. Hieronder vallen projectmatige en niet-reguliere beheeractiviteiten, dan wel intensivering van regulier beheer. Hieronder vallen ook de in dit beheerplan benoemde "overlevingsmaatregelen".

Exotenbestrijding: Bestrijding van schadeveroorzakende en invasieve exoten. Provincie Fryslân werkt hieraan in het kader van de Beleidsnotitie Invasieve Exoten Fryslân 2023-2029. Onderdeel van het Friese beleid zijn een hygiëneprotocol en een Friese zorgzorgsoortenlijst. Het vigerende Drentse invasieve exotenbeleid staat beschreven in de Natuurvisie en het Uitvoeringsplan flora en fauna

Onderzoeksmaatregelen: Aanvullende onderzoeken om meer kennis en inzicht te verkrijgen in de oorzaken van knelpunten, zodat hiervoor maatregelen geformuleerd kunnen worden.

De financiering van projecten en maatregelen binnen PNP komt uit diverse bronnen, waaronder:

Natuurpact (Provinciefonds): Gericht op nieuwe natuur (NNN), dit loopt door tot 2030.

Programma Natuur 1e fase: Voor Natura 2000 bovenop het Provinciefonds, dit loopt tot en met 2026.

Programma Natuur 2e fase: Voor Natura 2000 bovenop het Provinciefonds, dit loopt tot en met 2032.

Maatregelenpakket gebiedsprogramma (TLGD): Gericht op gebiedsontwikkeling en omgevingscondities, dit loopt tot en met 2028.

PAS: Programmatische aanpak stikstof. De PAS is niet meer van toepassing, maar een aantal in het voorgaande beheerplan in gang gezette maatregelen lopen nog door tot in 2027.

De meeste Natura 2000-maatregelen uit de eerste fase van het Programma Natuur, het Natuurpact en de PAS, zijn inmiddels in uitvoering of reeds uitgevoerd. Over het gebiedsprogramma (TLGD) was ten tijde van het opstellen van dit beheerplan nog niet bekend welke rol dit programma speelt in financiering. Voor dit beheerplan wordt met name gebruik gemaakt van financiering vanuit het Provinciefonds en Programma Natuur fase 2.

7.3 Tabel dekking van maatregelen

Aan het eind van hoofdstuk 5 is de tabel beheerplanmaatregelen opgenomen. Hierin worden de in dit beheerplan beoogde maatregelen samengevat. In de tabel hieronder wordt inzichtelijk gemaakt hoeveel financiering voor deze maatregelen beschikbaar is vanuit Programma Natuur Fase 2.

Een gedeelte van de beheerplanmaatregelen is nog niet geprogrammeerd. Dit betekent dat de maatregel wel noodzakelijk is om de instandhoudingsdoelstelling te bereiken, maar dat er nog geen financiering voor beschikbaar is. De niet-gedekte maatregelen kunnen pas in uitvoering gebracht worden als de provincies meer middelen kunnen vinden, of zodra het Rijk meer middelen beschikbaar stelt. Op dat moment moeten deze maatregelen alsnog zo snel mogelijk geprogrammeerd en uitgevoerd worden.

Als onderdeel van de maatregelen, zijn in het Programma Natuur ook middelen gereserveerd voor aanvullende onderzoeken. Hiervoor is een budget gereserveerd van 2 miljoen euro. Deze middelen moeten verdeeld worden over alle Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat er de komende jaren een prioritering gemaakt moet worden in de onderzoeken die benoemd staan in onderstaande tabel. Hierbij speelt de werkgroep Onderzoek, Monitoring en Beheer een belangrijke rol. Het is lastig te voorspellen of de middelen dekkend zullen zijn voor alle onderzoeken in alle gebieden. De onderzoeksmaatregelen zijn echter, net als de andere maatregelen, noodzakelijk voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarom moeten er aanvullende budgetten worden gevonden indien blijkt dat de reservering van 2 miljoen ontoe-

reikend is. Daarnaast zullen we vanuit het oogpunt van efficiëntie zoveel mogelijk aansluiten bij landelijke of interprovinciale onderzoeken. Om dit goed te begeleiden, willen we de komende beheerplanperiode een Kennisagenda Vogel- en Habitatrichtlijn opzetten. Hierbij worden de onderzoeken gestructureerd opgepakt en teruggekoppeld aan alle betrokken partijen in het gebied.

Nummer	Maatregel Beheerplan	Financiering	Bron financiering	Toelichting	Voldoende gedekt?
1	Gebiedsprogramma	NVT	NVT		Nee
2	Onderzoek doorwerking systeemvreemde stoffen (pesticiden) in voedselketens	deel van totaalbedrag	PN2 Drenthe	In eerste instantie wordt aangesloten bij landelijk onderzoek. Indien aanvullend Drents onderzoek nodig is, kan (deels) een beroep gedaan worden op de gereserveerde € 2 miljoen voor onderzoeksvragen i.r.t. de ISHD'en in heel Drenthe	Ja
3	Beheer exotische planten	€ 200.000	PN2 Drenthe	t.b.v. gericht verwijderen exoten. Dit is excl. middelen voor extra beheerinspanning zoals begrazing (zie maatregel 4)	Nee
4	Intensivering beheermaatregelen in kansrijke gebieden: (druk)begrazen, maaien, plaggen (chopperen) in combinatie met bekalken en opslag verwijderen	€ 230.000	PN2 Drenthe		Ja
5	Bodemonderzoek voorafgaand aan/ten behoeve van bepaling van beheer- en inrichtingsmaatregelen	€ 100.000	PN2 Drenthe		Ja
6	Onderzoek reptielenkarting	Niet gedekt			Nee
7	Aanvullende, wolfbestendige, gescheperde schapenbegrazing	€ 60.000	PN2 Fryslân	In combinatie met maatregel 25	Nee
8	Herziening basisproces begrazingsbeheer	Niet gedekt			Nee
9	Leefgebiedverbetering bufferzones	€ 5.300.000	PN2 Drenthe + PN2 Fryslân	In combinatie met maatregel 16	Ja
10	Uitbreiding huidig areaal (T1) kraaiheistruiken tegengaan	Niet gedekt			Nee
11	Maai- en afvoerbeheer beheerpaden en wijken Boswachterij Veenhuizen, lokaal chopperen	€ 1.500.000	PN2 Drenthe	In combinatie met maatregel 21	Ja
12	Stimuleren droge heide op nieuwe kades door opbrengen maaisel/choppermateriaal	€ 200.000	PN2 Fryslân		Ja
13	Kadeherstel en optimalisatie waterhuishouding in compartimenten	€ 18.000.000	PN2 Drenthe + PN2 Fryslân		Ja
14	Vergrote beheerinspanning peilbeheer herstelde compartimenten	€ 80.000	PN2 Drenthe + PN2 Fryslân		Ja
15	Tegengaan opslagvorming op kades en verspoeling van kadetaluds	Niet gedekt			Nee
16	Hydrologische herstelmaatregelen bestaande bufferzones	€ 6.900.000	PN2 Drenthe + PN2 Fryslân		Ja
17	Inrichting Fochteloërveenweg en aanliggende landbouwenclaves	€ 6.000.000	PN2 Fryslân		Ja
18	Verkenning en uitvoering van in de concept-LESA genoemde maatregelen	niet gedekt			Nee
19	Verkenning aanvullende buffer Tachtig Bunder	niet gedekt			Nee
20	Verkenning aanvullende buffer Zeven blokken	niet gedekt			Nee
21	Verdere optimalisatie waterhuishouding boswachterij Veenhuizen	€ 1.500.000	PN2 Drenthe		Ja
22	Preventieve maatregelen ter voorkoming van natuurbranden	deel van totaalbedrag	Anders	In combinatie met maatregelen tegen verdroging	Ja
23	Opschalen experimenten hoogveenherstel	€ 250.000	PN2 Fryslân		Ja
24	Verwijderen exoten per compartiment na afronding kadeherstel	€ 200.000	PN2 Drenthe	In combinatie met maatregelen 3 en 24	Nee
25	Bestrijdingsplan Trosbosbes	€ 200.000	PN2 Drenthe	In combinatie met maatregelen 3 en 23	Nee
26	Tegengaan opslag in H7120 met gescheperde schaapskudde	€ 60.000	PN2 Fryslân	In combinatie met maatregel 7	Nee
27	Onderzoek naar voedselnetwerk geoorde fuut	deel van totaalbedrag	PN2 Drenthe	Zie toelichting bij maatregel 3	Ja
28	Onderzoek naar oorzaken en gevolgen van mannenoverschot in de populatie paapjes	deel van totaalbedrag	PN2 Drenthe	Zie toelichting bij maatregel 3	Ja
29	Optimalisatie randzones voor voedselvoorziening paapje	€ 6.900.000	PN 2 Drenthe PN 2 Fryslân	In combinatie met maatregel 16	Ja
30	Nadere analyse van de invloed van verjaging op de doelbehaling wilde zwaan	deel van totaalbedrag	PN2 Drenthe	Zie toelichting bij maatregel 3	Ja
31	Instellen beperkingen vliegverkeer boven en rondom Fochteloërveen	NVT			NVT
32	Verkennen noodzaak en mogelijkheid voedselakkerpakket, verminderen verstoring door jaarronde landbouwactiviteiten	niet gedekt			Nee

8 Bronnen

8.1 Literatuur

Altenburg, W., W. Bijkerk, R. Douwes & N. Straathof, 2017. Neergang en opkomst van het Fochteloërveen: resultaten van 30 jaar hoogveenherstel. De Levende Natuur jrgng 118 nr 3: 79-83.

Altenburg & Wymenga 2021. Verstoring en draagkracht in en rond het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Analyse van effecten en perspectieven voor kwalificerende niet-broedvogels en Kraanvogel. A&W-rapport 20-252. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Arcadis 2010; Draagkrachtbepaling van de Polder Kloosterveen e.o. voor foeragerende ganzen voor de winter 2004/2005. In opdracht van de gemeente Assen.

Arcadis, 2012. Maatregelenpakket Fochteloërveen en Witterveld. In opdracht van RWE Eemshaven Holding. 12 juni 2012.

Arcadis 2015. Natuurtoets project Smildigerveen. In opdracht van RWE. 31 maart 2015.

ATKB 2023. Passende beoordeling doorontwikkeling Kloosterveen. In opdracht van gemeente Assen.

Bakker, R, 2015. Altenburg & Wymenga, 2015. De vegetatie van het Fochteloërveen in 2014. A&W-rapport 2089. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden in opdracht van Natuurmonumenten.

Bal, D & T. Damm 2018. Methodiekdocument Kartering Natura 2000 Habitattypen, versie 26 mei 2018.

Beije & Smits 2011. Herstelstrategie H2140B: Duinheiden met kraaihei (droog).

Bell, J.S. & J.W. van 't Hullenaar, 2007. Ecologisch herstel Norger Petgaten en Esmeergebied. Bell Hullenaar ecohydrologisch adviesbureau. Zwolle. In opdracht van Vereniging Natuurmonumenten.

Bell, J.S. & J.W. van 't Hullenaar 2024. Ecohydrologisch onderzoek Zaagtand en Smildigerveen. Bell Hullenaar Ecohydrologisch Adviesbureau in opdracht van Natuurmonumenten.

Bij12 2021. Werkwijze Natuurmonitoring en –Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000 (+ 2 Bijlagedocumenten) BIJ12, Utrecht 2021.

Bijlsma, R.J., A.J.M. Jansen, J. Limpens, M.F. Wallis de Vries & J.P.M. Witte 2011. Hoogveen en klimaatverandering in Nederland. Alterra rapport 2225. Wageningen

Bobbink, R., R. Loeb, R-J. Bijlsma & B. van Delft 2019. Doet extreme droogte stikstofbom in droge heide barsten? Vakblad Natuur, Bos en Landschap 160 dec. 2019, 3-6.

Boele A., van Bruggen J., Hustings F., van Kleunen A., Koffijberg K., Vergeer J.W. & van der Meij T. 2021. Broedvogels in Nederland in 2019. Sovon-rapport 2021/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Boele A., van Bruggen J., Goffin B., Kavelaars M., Kleyheeg E., Koffijberg K., Schoppers J., van Turnhout C., Vergeer J.W. & Jansen D. 2022. Broedvogels in Nederland in 2020. Sovon-rapport 2022/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Boele A., J. van Bruggen, B. Goffin, M. Kavelaars, K. Koffijberg, J.W. Vergeer & T. van der Meij 2022a. Broedvogels in Nederland in 2021. Sovon-rapport 2022/59. Sovon Vogelonderzoek Nederland. Nijmegen.

Boer, E.P. de, H. Feenstra, H. Jansen, J. Tonckens, & R. Buijs, 2014. Monitoring LIFE Project The Dutch Crane Resort Fochteloërveen 2011-2014. Ecologisch samenwerkingsverband Formica / Buijs hydro-ecologisch onderzoek & advies, Heeten.

Bruin, J. de 2023. Fochteloërveen toekomstbestendig. Werkdocument. Versie november 2023.

Bureau FaunaX 2020. Libellen, dagvlinders en sprinkhanen in het Fochteloërveen. Resultaten SNL-inventarisatie 2020. Rapport 20002, Gorredijk.

Bureau FaunaX B.V. 2022. Dagvlinders libellen en sprinkhanen in het Grote Veen. Resultaten SNL-inventarisatie 2022. Rapport 21294, Leeuwarden.

Bureau FaunaX B.V. 2023. Dagvlinders libellen en sprinkhanen in het Centrale Deel en het Kolonieveld. Resultaten SNL-inventarisatie 2022. Rapport 21294, Leeuwarden.

Buro Bakker (2009); Foerageergebieden van ganzen rond het Fochteloërveen. Buro Bakker adviesburo voor ecologie BV te Assen, in opdracht van gemeente Assen.

Buro Bakker (2011); Passende Beoordeling niet-broedvogels in verband met de geplande gebiedsontwikkeling rondom de Norgerbrug bij Assen

Buro Bakker (2020); Passende beoordeling woonwijk Kloosterveen Assen. Niet-broedvogels Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Rapport P19295, Assen.

Centraal Bureau voor de Statistiek, Meetprogramma's voor flora en fauna, Kwaliteitsrapportage NEM over 2023.

De Boer et al. 2014. Libellenrijk Fryslân. Mei ljochtsjende wjukken oer it wetter. Bureau Faunax, Gorredijk.

Douwes, R. & Straathof, N. 2019. Het Fochteloërveen. In A.J.M. Jansen & A.P. Grootjans (reds.), Landschapsecologie: behoud – beheer – herstel (pp. 132-147). Gorredijk: Uitgeverij Noordboek.

Europese Commissie, 2001. Sustainable tourism and Natura 2000. Guidelines, initiatives and good practices in Europe, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Ecologische Autoriteit 2024. Advies over de Natuurdoelanalyse Fochteloërveen, provincies Drenthe en Fryslân.

Ecologisch samenwerkingsverband Formica 2013. Monitoring Life Project the Dutch Crane Resort Fochteloërveen 2013. in opdracht van Natuurmonumenten.

Feenstra, H. & L.M.J. van den Bergh 2001. Toenemend aantal Toendrarietganzen *Anser serrirostris rossicus* op het Fochteloërveen. Drentse Vogels 14: 1-9.

Feenstra, H. 2009. Kwalificerende niet-broedvogels Fochteloërveen 1994-2008. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2009/11. Fochteloo.

Feenstra, H. 2001. De Gladde slang in het Fochteloërveen. Twirre 12:3, blz. 89-93.

Feenstra, H. 2020. Vogels op de Weperplas en de relatie met het Fochteloërveen. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2020/01 Fochteloo.

Feenstra H. 2022. Broedvogels en Kraanvogels in het Fochteloërveen 2022. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2022/02 Fochteloo.

Feenstra H. 2023. Kwalificerende niet-broedvogels Natura 2000 Fochteloërveen. Notitie 27 november 2023.

Feenstra H. 2023a. Broedvogels en Kraanvogels in het Fochteloërveen 2023. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2023/3 Fochteloo.

Grontmij 2015. Nadere detaillering beïnvloedingszones N2000. Externe werking drainage en beregening. Rapportnr. 340492. In opdracht van Provincie Drenthe.

Haterd, R.J.W., H.L. Schepp, H.B.M. Tomassen, G.L. Verweij, & O.W.M. Duijts 2020. Effecten van guanotrofie door ganzen op het Fochteloërveen en Bargerveen. Rapport rapportnr 20-330. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Hornman M., Koffijberg K., van Winden E, van Els P., Klaassen O., Sovon Ganzen- en Zwanen-werkgroep & Soldaat L. 2018. Watervogels in Nederland in 2015/2016. Sovon rapport 2018/07, RWS-rapport BM 18.08. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., van Kleunen A., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2019. Watervogels in Nederland in 2016/2017. Sovon rapport 2019/01, RWS-rapport BM 19.01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., Hustings F., van Winden E., van Els P., Kleefstra R., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2021. Watervogels in Nederland in 2018/2019. Sovon rapport 2021/01, RWS-rapport BM 21.08. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., de Jong A., Kleefstra R., Schoppers J., Slaterus R., van Turnhout C. & Soldaat L. 2022. Watervogels in Nederland in 2019/2020. Sovon rapport 2022/06, RWS-rapport BM 22.03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hornman M., Kavelaars M., Koffijberg K., van Winden E., van Els P., Kleefstra R., van Kleunen A., Hissel B., Chris van Turnhout & Leo Soldaat 2022a. Watervogels in Nederland in 2020/2021. Sovon rapport 2022/58, RWS-rapport BM 22.22. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Jansen, A.J.M., R. Ketelaar, J. Limpens, M.G. Schouten & L. Van Tweel-Groot 2013. Kartering habitattypen Actieve en Herstellende hoogvenen.

Jansen, H. & J. Tonckens 2016. Vegetatiekartering randgebieden Fochteloërveen 2016. In opdracht van Natuurmonumenten.

Jongman, M. 2020. Vegetatie- en florakartering Fochteloërveen en Norgerholt 2020. EGG consult in opdracht van Natuurmonumenten.

Keizer, J. 2024. Het Drents-Friese Veen in kaart en beeld. Een verkenning van het ecologische landschap van het Drents-Friese Veen, circa het jaar 1000 CE. Stageverslag Van Hall Larenstein, in opdracht van Natuurmonumenten.

Kleine, J. 2022. Avifauna Nationaal Park Dwingelderveld en omgeving 2021 (1918-2021).

Krijgsveld K.L., R.R. Smit & J. van der Winden 2008. V Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport nr. 08-173. In opdracht van Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Krijgsveld K.L., B. Klaassen & J. van der Winden 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Limpens, J., G.A. van Duinen, A. Jansen, M. Schouten & H. Tomassen 2016. Sleutels tot herstel van hoogveen. Landschap 33:2 pag. 82-91.

Limpens, J., H. Tomassen & F. Smolders 2019. 6. Sturende factoren voor hoogveengroei op landschapsschaal. In: Jansen & Grootjans (red.). Hoogvenen. Landschapsecologie behoud – beheer – herstel, p. 54-63.. Noordboek Natuur, Gorredijk. pp. 392.

Linssen, H. E.E. van Loon, J.Z. Shamoun-Baranes, R.J.M. Nuijten & B.A. Nolet 2023. Migratory swans individually adjust their autumn migration and winter range to a warming climate. Global Change Biology 29:24.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2006. Natura 2000 doelendocument. Den Haag.

Nijssen, M. M. Geertsma, J. Kuper, G-J van Duinen & R. Versluijs 2018. Fauna als randverschijnsel: kansen rondom voedselarme natuurgebieden. De Levende Natuur 119:5. Blz. 190-194.

Nijssen, M., M. Geertsma, H. van Kleef, J. Kuper & R. Versluijs 2018a. Herstel- en inrichtingsmaatregelen voor broedvogels in het hoogveenlandschap: Grauwe klauwier, Paapje, Geoorde fuut en Porseleinhoen, Stichting Bargerveen.

Prolander 2022. Methodiekdocument habitattypenkaart Fochteloërveen T1-v1. Met vergelijking T0-T1. Concept.

Prolander 2023. Methodiekdocument habitattypenkaart Fochteloërveen T1_v3 met vergelijking T0-T1. Concept

Prolander 2023. Methodiekdocument habitattypenkaart Fochteloërveen T1_v3. Met vergelijking T0-T1. Definitief.

Projectgroep Habitatkartering 2012. Bijlage 9 - Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000.

Provincie Drenthe 2016. Natura 2000-beheerplan Fochteloërveen. Op weg naar een levend hoogveen.

Provincie Drenthe 2023. Natuurdoelanalyse Fochteloërveen. Concept.

Provincie Fryslân 2023. Beleidsnotitie invasieve exoten Fryslân 2023-2029

Quik, C., Y. van der Velde, J. H. J. Candel, L. Steinbuch, R. van Beek & J. Wallinga 2023. Faded landscape: unravelling peat initiation and lateral expansionat one of northwest Europe's largest bog remnants. Biogeosciences, 20, 695–718, 2023.

Reinds, G.J. et al. 2024. Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030. Monitoring en evaluatie van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering, Wageningen: Wageningen University & Research, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

Russcher, I & A. Jansen (in prep.). LESA Fochteloërveen. Arcadis, in opdracht van Natuurmonumenten. Concept, 6 mei 2024.

Sovon 2022. Bouwstenen voor het Strategisch Plan Natura 2000: factsheets van vogelsoorten die betrokken zijn bij de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden. Sovon-rapport 2022/92. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Stichting Bargerveen 2023. Landelijke integrale herkartering van 'Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)', H7110A. In opdracht van Ministerie van LNV.

Streefkerk, J.G. & W.A. Casparie 1987. De hydrologie van hoogveensystemen. Rapport 1987 nr. 19, Staatsbosbeheer, Utrecht.

Stobbelaar, D.J., van Belle, J. & van Loon, H. (2022). 1. Relaties in het landschap. Landschapsecologie *Laag voor laag leren combineren.* Stobbelaar, D.J., van Loon, H. & Wintermans, J. (red). Wageningen Academic Publishers, Nederland.

Tomassen, H,. F. Smolders, J. Limpens, G.-J. van Duinen, S. van der Schaaf, J. Roelofs, F. Berendse, H. Esselink en G. van Wirdum 2023. Onderzoek ten behoeve van herstel en beheer van Nederlandse hoogvenen Eindrapportage 1998-2001. Expertisecentrum LNV, augustus 2003.

Van Dobben, H. & H. van Hinsberg 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen Alterra. Alterra-rapport 1654.

Van Dijk, A.J. B.L.J. van Os (1982); Vogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.

Van Dijk, A.J. 2019. Paapje *Saxicola rubetra* als broedvogel in het veranderende dal van de Vledder Aa in Drenthe in 1970-2019. Drentse Vogels 33.

Van Duinen, G.A. 2013. Rehabilitation of aquatic invertebrate communities in raised bog landscapes. PhD thesis, Radboud University Nijmegen, the Netherlands.

Van Duinen, G.A., A.J.M. Jansen, R. Ketelaar & J. Limpens 2021. Integrale herkartering habitattype Actieve hoogvenen (H7110A). Rapport. Stichting Bargerveen, Nijmegen.

Van Manen W. & Bijlsma R.G. 2017. Slangenarenden *Circaetus gallicus* in Nederland: voorschot op een broedgeval. De Takkeling 25 (3): 224-241.

Van Oosten H. & W. van Manen 2023. Broedbiologie van het Paapje in Drenthe in 2020-2022. Sovon-rapport 2023/018. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Van Oosten H. & H. Schekkerman 2021. Female-biased adult sex ratio in relation to sex-specific adult and first-year survival, fledgling sex ratio and dispersal in a migratory passerine. Ardea 109: 55–65.

Venema, P. & Werkgroep Avifauna Drenthe 2001. Wintervogels in Drenthe. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Visser, A., B. Voslamber, A. Guldemond & B.S. Ebbinge 2009. Opvang van Ganzen op de Klei: evaluatie van experimenten in drie winters. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1845.

Voetberg, K 1987. Waterhuishouding in en rond het Fochteloërveen. Noorderbreedte 87: 94-96.

Voslamber, B., E. van Winden & K. Koffijberg 2004. Atlas van ganzen, zwanen en Smienten in Nederland. SOVON-Onderzoeksrapport 2004/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Wieger Wamelink, W., H. van Dobben, F. van der Zee, A. van Hinsberg & R. Bobbink 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Herziening 2023., Wageningen Environmental Research, Rapport 3272. Wageningen.

8.2 Websites en overige bronnen

Aerius Monitor 2023: monitor.aerius.nl

DASHview RIVM: DASHview: Dashboard stikstofdepositie herkomst

Natuurmonumenten 2024: Onderzoek naar hoogveenherstel in het Fochteloërveen | Natuurmonumenten

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF): https://ndff.ecogrid.nl/

Sovon 2023: https://www.sovon.nl

Sovon 2022: Influx van Slangenarenden | Sovon

Topotijdreis 2022: www.topotijdreis.nl

Vogelbescherming 2019. Beschermen werkt! Grauwe klauwier weer in de lift, https://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/beschermen-werkt-grauwe-klauwier-weer-in-de-lift

Vegetatiemeetnetten Drenthe. Turboveg-bestanden met opnamegegevens van pq's behorende tot het LMF en verdrogingsmeetnet 2021

9 Bijlage 1 – Toelichting werkwijze drukfactoren

Toelichting werkwijze Drukfactoren

In 2021 heeft de WUR als onderdeel van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOt) een notitie opgesteld over drukfactoren. Hierin is, op basis van de artikel 17- en artikel 12-rapportages (VHR-rapportages), een Nederlandse standaardlijst voor drukfactoren opgesteld. Daarnaast zijn in 2022 in het kader van de Actualisatie van het Doelensysteem de bouwstenen gepubliceerd. Hoewel de notitie van de WUR niet gepubliceerd is, of landelijk als standaardmethode is vastgesteld, wordt ook in de bouwstenen al met dezelfde standaardlijst gewerkt.

De VHR-rapportages gaan uit van *threats and pressures*, oftewel dreigingen en drukfactoren. Voor de Drentse drukfactoranalyses is aangenomen dat alles wat eerder voor Nederland voor een doel als dreiging of drukfactor benoemd is, in ieder geval een dreiging is. Deze lijst is, waar nodig, aangevuld met de drukfactoren die in de bouwstenen benoemd worden. Tot slot zijn drukfactoren uit de standaardlijst toegevoegd, wanneer er aanwijzingen zijn dat ze voor een doel in een gebied spelen. De lijst is in de totstandkoming van dit beheerplan in gezamenlijkheid tot stand gekomen tijdens de werkgroepsessies.

Op die manier zijn we voor elk gebied, voor elke instandhoudingsdoelstelling tot een lijst met aannemelijke dreigingen gekomen. Vervolgens is benoemd of deze dreiging een knelpunt (een belemmering voor het bereiken van instandhoudingsdoel) vormt: "nee", "ja", of "mogelijk".

- Bij "nee" kun je bijvoorbeeld denken aan een habitattype dat elders in het land sterk overbelast wordt met stikstofdepositie, maar specifiek in het onderhavige gebied in Drenthe niet. Dit wordt dan in de toelichting beschreven.
- Bij "ja" kun je denken aan een drukfactor die duidelijk het bereiken van het doel in het gebied in de weg staat, bijvoorbeeld dat een habitattype door verzuring z'n typische soorten verliest. Ook dit wordt dan in de toelichting beschreven.
- Bij "mogelijk" gaat het om kennishiaten. Dat kan bijvoorbeeld betekenen dat we niet zeker weten of het doel wel bereikt wordt en er dus zekerheidshalve van uit moeten gaan dat er dreigingen spelen (en dus knelpunten zijn). Maar het kan ook betekenen dat het wel duidelijk is dat een doel niet gehaald wordt, maar de oorzaak nog niet buiten kijf staat. We hebben aanwijzingen dat iets een knelpunt vormt, maar een 1-op-1-relatie is nog niet aangetoond.

Standaardlijst Drukfactoren

Code	Drukfactor	Beschrijving drukfactor

FA1	Vermesting (bodem, water), incl. N-depositie (NOx en NH3)	Vermesting betreft elke extra aanvoer van voedingsstoffen, met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater. Ook verhoogde mineralisatie, dat wil zeggen de omzetting van plantenresten en humus tot voedingsstoffen en CO2, leidt tot vermesting.
FA2	Verzuring (bodem, water)	Als er stoffen in het milieu terecht komen die leiden tot het zuurder worden van de lucht, neerslag, bodem, oppervlaktewater of grondwater spreken we van verzuring. Dit leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.
FA3	Verontreiniging (systeemvreemde stoffen) in lucht, bodem, water	Er is sprake van verontreiniging wanneer stoffen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties voorkomen, door menselijke activiteiten in een gebied terechtkomen. Het gaat om een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: pesticiden, herbiciden, organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc.
FA4	Verzoeting	Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
FA5	Verzilting	Verzilting treedt op als het water te zout/chloriderijk is voor een optimaal grondgebruik of voor zoete natuurtypen. Verzilting komt voor over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (>30.000 mg Cl/l) en is niet beperkt tot zout en brak water.
FA6	Vertroebeling (water)	Vertroebeling van het water door bijvoorbeeld baggeren, hetgeen de lichtdoorlaatbaarheid van het water en het zicht onder water verstoort.
FA7	Verdroging (bodem)	Er is sprake van verdroging als door menselijk ingrijpen de actuele grondwaterstand lager is dan de gewenste grondwaterstand (weersomstandigheden, bijvoorbeeld de effecten van een droge zomer, tellen niet mee). Als gevolg hiervan ontstaat een vochttekort bij planten die juist van grondwater afhankelijk zijn. Daarnaast treden er veranderingen op doordat de aard en de beschikbaarheid van voedingsstoffen veranderen. Hoe droger het gebied, des te hoger de mate van doorluchting van de bodem. Bacteriën zijn daardoor beter in staat organisch materiaal af te breken. Hierdoor komt onder meer stikstof in nitraatvorm als voedingsstof vrij. Verdroging leidt daardoor in sommige gebieden (bijvoorbeeld op veengronden) tot vermesting en tot een niet-omkeerbare verandering in de boden: bodemdaling.
FA8	Dynamiek grondwater (fluctuaties, kwel)	Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Er kan te veel en te weinig grondwaterdynamiek zijn.
FA9	Dynamiek oppervlaktewater/zout water (peilen, getij, inundaties, stroming)	Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen. Dit treedt bijvoorbeeld op bij kanalisatie van beken. Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied. Een verandering in overstromingsfrequentie heeft dus invloed op de genoemde factoren. Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld, leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten

		kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Er kan teveel of te weinig oppervlaktewaterdynamiek zijn.
FA10	Dynamiek wind	Optreden van regelmatige, maar niet geheel voorspelbare of manipuleerbare opzetting (en afwaaiing) van waterpeilen in bijvoorbeeld grotere wateren met lange strijklengtes, waardoor loef- en lijzijde van de wateren een vegetatie-ontwikkeling laten zien die de overheersende hardere windrichtingen representeert. Gewenste verstuiving toestaan in de bredere duingebieden.
FA11	Klimaatverandering	Verandering van temperatuur en neerslag. Drogere zomers en nattere winters. Weerextremen. Rijzing van de zeespiegel.
FB1	Predatie	Dynamiek tussen predatoren en prooidieren. Bij weidevogels een probleem (vossen, marters, verwilderde katten, etc.)
FB2	Natuurlijke begrazing	Over- of onderbegrazing. Overbegrazing kan verjonging van bossen tegengaan. Onderbegrazing kan leiden tot verruiging van de vegetatie. Begrazing is ook een vorm van beheer.
FB3	Concurrentie met invasieve exoten	Verbreiding van planten en diersoorten wordt als een storende factor ervaren als zij op grond van de natuurlijke en/of oorspronkelijke verspreiding in een gebied niet voorkomen. Introductie van niet inheemse soorten door de mens kan bewust of onbewust plaatsvinden.
FB4	Ziekten	Sterfte door ziekte, zoals door virussen
FB5	Spontane ontwikkeling (successie)	Natuurlijke successie. Verandering van soortensamenstelling van gemeenschappen.
FD1	Verstoring door aanwezigheid (recreatie, honden, scheepvaart, vliegbewegingen)	De aanwezigheid van mensen (eventueel in gezelschap van honden of andere huisdieren) kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Een bekend voorbeeld waarbij de aanwezigheid van mensen tot verstoring kan leiden is (water)recreatie. Relatief goed onderzocht zijn de effecten van recreatie op (broed)vogels. Van broedvogels is bekend dat, afhankelijk van de recreatiedruk, gebieden langs drukbezochte paden lagere dichtheden en een verminderd reproductiesucces hebben. Ook zijn negatieve effecten bekend van (water)recreatie op het foerageren van vogels en zoogdieren.
FD2	Verstoring door geluid van verkeer (druk wegverkeer, drukke zeescheepvaart)	Voor sommige soortgroepen zijn nadelige effecten van geluidsbelasting bekend. Van broedvogels is bijvoorbeeld bekend dat gebieden met een te hoge geluidsbelasting vermeden worden en dat het reproductiesucces in deze gebieden lager is dan in ongestoorde gebieden.
FD3	Verstoring door opgaande bouwsels	De aanwezigheid van bebouwing (bijvoorbeeld een bedrijventerrein) kan tot verstoring van soorten door mensen leiden.
FD4	Lichtverstoring	Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden.
FD5	Sterfte door infrastructuur (verkeersslachtoffers, aanvaringen opgaande bouwsels zoals windturbines)	Sterfte door aanvaringen met voertuigen, windmolens etc.
FD6	Directe sterfte door jacht, stroperij, roofvogelvervolging, plantenroof	Sterfte door bejaging, stroperij, illegaal oogsten, etc.
FD7	Verlies van leefgebied door inrichtingsprojecten (bebouwing, wegenbouw etc.)	Verlies aan leefgebied is evident van invloed op planten- en diersoorten. Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimumaantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimumaantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook is bij kleine leefgebieden de grens met het omringende landschap re-

		latief langer. Hierdoor neemt de invloed van de directe omgeving op de abiotische gesteldheid van het leefgebied toe. De kwaliteit van het leefgebied kan daardoor worden aangetast.
FD8	Versnippering van leefgebied door inrichtingsprojecten of intensivering van landgebruik	Versnippering betreft het uiteenvallen van het leefgebied van een soort in meerdere kleinere, ruimtelijk gescheiden leefgebieden. Door versnippering zijn veel oorspronkelijke populaties uiteengevallen in een netwerkpopulatie. Bij voortgaande versnippering kan zo'n netwerkpopulatie verder uiteenvallen in een reeks kleinere populaties die geen onderling contact meer hebben.
FT1	Natuur- en landschapsbeheer (beheermaatregelen)	Te intensief of te extensief beheer (maaien, plaggen, branden, etc.)
FT2	Bosbeheer (houtoogst)	Te intensief of extensief beheer (kappen, uitdunnen, etc.)
FT3	Water- en kustbeheer (schonen, baggeren, kustsuppletie)	Baggeren van sloten, maaien van oevers
FT4	Visserij (onttrekking, bodemvernietiging)	Het onttrekken van vis en bodemberoering
FE	Externe factor	Drukfactor die buiten Nederland ligt, bijvoorbeeld bij migrerende soorten zoals trekvogels
FX	Andere drukfactor (+ toelichting)	Drukfactor die niet goed binnen de andere categorieën past + toelichting

Bijlage I Overzicht informatieobjecten

Fochteloerveen	/join/id/regdata/pv22/2026/locatiegroep_2d81437ecfd145f09f07d422f066600f/nld@2026-09-03;1