

Natuurdoelanalyse Norgerholt

Inleiding

De Vogel- en de Habitatrictlijn (VHR) uit respectievelijk 1979 en 1992 zijn opgesteld om de biodiversiteit in Europa in stand te houden. Nederland heeft aangegeven welke planten en dieren in hun leefgebieden (habitats) beschermd moeten worden, door onder andere het aanwijzen van Natura 2000-gebieden. Het gaat sindsdien niet beter met veel natuur in Nederland. De overheid wil daarom de natuur versterken en deze de kans geven zich te herstellen. Met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (WSN) geeft Nederland hieraan invulling door vast te leggen dat de stikstofdepositie omlaag gebracht moet worden en de natuur verbeterd moet worden om de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en soorten alsnog te realiseren. Het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (programma SN) geeft verdere invulling aan deze wet. De natuurdoelanalyses zijn onderdeel van dit programma SN.

De natuurdoelanalyses maken inzichtelijk in welke mate de instandhoudingsdoelstellingen in de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn en worden gerealiseerd en wat de verwachte gevolgen van geplande maatregelen in dat kader zijn. Uit de drukfactoren die in het Natura 2000-gebied aan de orde zijn, volgt of er voor het behalen van de doelen nog aanvullende maatregelen nodig zijn. Natuurdoelanalyses vragen uiteindelijk om een eindoordeel, waarbij de volgende vraag centraal staat:

Leiden de maatregelen tot het voorkomen van verslechtering én het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen?

Wanneer het verslechteren van een habitatype niet uitgesloten kan worden, zal er gekeken moeten worden naar een oplossingsrichting of maatregelenpakket in de toekomst. Wanneer er na het opstellen van de natuurdoelanalyses invulling gegeven is aan het maatregelenpakket, kan zo opnieuw een analyse gemaakt worden of het pakket leidt tot het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarnaast kan het zo zijn dat verslechtering niet uitgesloten kan worden omdat er behoefte is aan meer onderzoek en monitoring. Ook bij de totstandkoming van deze monitoring kan in een nieuwe ronde van natuurdoelanalyses het eindoordeel van het gebied beoordeeld worden.

De huidige natuurdoelanalyse die voor u ligt is daarmee de eerste ronde van een iteratief proces waarbij natuurdoelanalyses, maatregelenpakketten en monitoringsgegevens elkaar een voor een aanvullen. Het moment waarop de natuurdoelanalyses worden uitgevoerd heeft daarmee ook invloed op het eindoordeel. Dat gezegd hebbende moet erkend worden dat er op dit moment veel gebiedsprocessen lopen om te komen tot een aanpak voor stikstofreductie, evaluatie van de beheerplannen, uitwerking van het nationaal programma landelijk gebied, en gebieds- en inrichtingsprocessen die in een eerdere fase zijn ingezet. Concrete maatregelen uit die processen kunnen op dit moment nog niet worden meegenomen. Daarnaast is de huidige informatievraag in de natuurdoelanalyses groter en gedetailleerder dan de monitoringsafspraken die eerder tussen het rijk en provincies gemaakt zijn over het monitoren en beoordelen van Natura 2000-gebieden. Daardoor zijn niet altijd de ideale gegevens in de gebieden beschikbaar om een data-gedreven analyse te doen en zal er op sommige punten teruggevallen worden op expert judgement van experts die bekend zijn in het terrein of zal er geconstateerd moeten worden dat er een kennislacune is.

Redeneerlijn van deze ronde natuurdoelanalyses (leeswijzer)

Om navolgbare conclusies te trekken wordt in de natuurdoelanalyse het gebied via een aantal vaste stappen doorlopen. Deze stappen hebben onderling verband met elkaar en leiden samen tot een conclusie en beoordeling van de stand van het gebied.

1. Het gebied. Het vertrekpunt bij de analyses is het natuurgebied als systeem, of in sommige gevallen als meerdere systemen. Voordat de stand van de instandhoudingsdoelstellingen wordt uitgewerkt wordt daarom eerst kort uitgewerkt hoe het gebied in elkaar zit, wat er met systeemherstel beoogd wordt en, wanneer relevant, hoe het gebied deel uitmaakt van de bredere omgeving.

2. De instandhoudingsdoelstellingen. Vervolgens wordt gekeken welke instandhoudingsdoelstellingen er in het gebied gelden. In hoofdstuk 2 is te vinden welke verplichtingen de provincie te behalen heeft in het gebied, hoe die daar zijn aangewezen en waaraan wordt getoetst. Met andere woorden: wat de referentiesituatie is. Hierbij wordt uitgegaan van de aanwijzingsbesluiten.

3. De vegetatie. Wetende welke verplichtingen de provincie binnen het gebied heeft kan gekeken worden hoe de vegetatie en soorten zich hebben ontwikkeld. Vertrekpunt hierbij zijn vegetatiekarteringen van het gebied. De ontwikkeling van de vegetatie geeft inzicht in het al dan niet behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, maar kan ook signalen geven voor de aanwezigheid van drukfactoren (hoofdstuk 5).

In de huidige ronde van natuurdoelanalyses wordt deze beoordeling uitgevoerd op dezelfde manier als voor het beheerplan. Een uitwerking van kwantitatieve uitdrukkingen van lokale gunstige staat van instandhouding voor de verschillende habitattypen is ten tijde van deze natuurdoelanalyse nog niet opgesteld en moet in een latere fase toegevoegd worden.

4. De omgevingscondities. Na de vegetatie en soorten uitgewerkt te hebben wordt gekeken naar wat er bekend is over de abiotiek in het gebied: de bodem, de (grond)waterstanden en de voedselrijkdom/bodemchemie. De habitattypen in een gebied stellen voorwaarden aan de abiotiek in hun omgeving om zich te kunnen handhaven en ontwikkelen (ecologische vereisten). Door te toetsen of aan die ecologische vereisten wordt voldaan kan vastgesteld worden of de juiste condities aanwezig zijn voor de habitattypen dan wel of er betere condities gecreëerd moeten worden. Vertrekpunt bij deze analyse zijn analyses uit het beheerplan, LESA's en onderzoeken die in een gebied zijn uitgevoerd of monitoringsgegevens uit bestaande meetnetten en modellen.

Er is niet altijd informatie beschikbaar om hier op individueel habitattypeniveau uitspraken over te doen. Het streven is daarom voor het habitatype de belangrijkste omgevingscondities uit te werken. In sommige gevallen moeten er kennislacunes vastgesteld worden.

5. De drukfactoren. Wanneer een vegetatie of soort zich niet goed ontwikkelt in een gebied (3) en/of er niet voldaan wordt aan de ecologische vereisten (4) van een habitatype of soort, is het aannemelijk dat er sprake is van een drukfactor. In het beheerplan worden deze drukfactoren ook wel knelpunten genoemd. Deze drukfactoren hebben invloed op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen (2). In hoofdstuk 5 wordt uitgewerkt welke drukfactoren er zijn, hoe deze zichtbaar zijn in de vegetatie en de abiotiek van het gebied, en wat dit betekent voor de instandhouding van de habitattypen of soorten.

6. Maatregelen. De in hoofdstuk 5 benoemde drukfactoren zijn meestal niet nieuw en er wordt veel werk verzet om ze te verhelpen of het effect ervan te verminderen. In hoofdstuk 6 wordt daarom

ingegaan op maatregelen die al zijn genomen en welk effect die hebben gehad. Vervolgens wordt gekeken welke maatregelen in de planning staan, en of er met deze maatregelen voldoende gedaan wordt aan de drukfactor om zicht te hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

7. Synthese. Uiteindelijk moet er een eindoordeel gegeven worden, dat schetst of er met de genomen en geplande maatregelen zicht is op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Om tot dat oordeel te komen worden de ontwikkeling van de vegetatie, de geschiktheid van de omgevingscondities en het perspectief van de geplande maatregelen naast elkaar gelegd.

Afbakening eerste ronde natuurdoelanalyses

Het analyseren van informatie over natuur is complex. Er zijn veel data beschikbaar uit verschillende bronnen. De huidige informatievraag in de natuurdoelanalyses is groter en gedetailleerder dan de monitoringsafspraken die eerder tussen Rijk en provincies gemaakt zijn over het monitoren en beoordelen van Natura 2000-gebieden. Daardoor zijn niet altijd de ideale gegevens in de gebieden beschikbaar om een data-gedreven analyse te doen en zal er op sommige punten teruggevallen worden op het deskundigenoordeel van experts die bekend zijn in het terrein.

Binnen de eerdere gemaakte afspraken tussen de provincies en het Rijk wordt de staat van de habitattypen gemonitord via het opstellen van een habitattypenkaart. Dit gebeurt eens in de twaalf jaar, met eens in de zes jaar een actualisatie. Daarnaast worden er jaarlijks veldbezoeken met de provincie en de betrokken terreinbeheerders in een gebied georganiseerd om de vinger aan de pols te houden. Via een tweede meetnet moet er drie jaar na uitvoering van een maatregel een indicatie kunnen worden gegeven of de maatregel het juiste effect had. Dit meetnet bestaat uit meetpunten die verschillende abiotische en biotische factoren volgen, zoals grondwaterstanden en vergrassing, afhankelijk van de genomen maatregelen en het gebied. Deze abiotische en biotische factoren worden de procesindicatoren genoemd. Specifieke vragen en knelpunten worden onderzocht via gerichte onderzoeken of landschapsecologische systeemanalyses (LESA's). De noodzaak van deze vormen van monitoring is in de beheerplannen vastgelegd. Daarnaast heeft de provincie gerichte meetnetten om bodemsamenstelling, verdroging en flora en fauna te monitoren. Deze meetnetten zijn echter ingericht om afspraken te kunnen doen op provinciaal niveau. Het is de vraag of deze meetpunten in een gebied voldoende informatie bieden om van toegevoegde waarde te kunnen zijn. Welke informatie gebruikt wordt, zal daarom per natuurdoelanalyse verschillen en is vermeld in de hoofdstukken.

Om de beschikbare informatie op uniforme wijze te kunnen beoordelen, zijn er interprovinciaal afspraken en uitgangspunten opgesteld. Deze afspraken zijn als volgt:

- Er worden natuurdoelanalyses opgesteld voor ieder stikstofgevoelig Natura 2000-gebied.
- Uitgangspunt voor het opstellen van de analyses zijn de instandhoudingsdoelstellingen zoals vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten.
- In de eerste ronden van de natuurdoelanalyses wordt uitsluitend gebruik gemaakt van al bestaande analyses, aangevuld met veldkennis van experts. Er wordt dus in deze fase geen nieuwe informatie ingewonnen om kennishiaten te vullen.
- Ontwikkelingen binnen de Gebiedsgerichte Aanpak Stikstof, het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) en de Actualisatie van het Natura 2000-doelensysteem en daarbij behorende bouwstenen kunnen ertoe leiden dat de natuurdoelanalyse op een later moment moet worden aangepast. Deze ontwikkelingen kunnen op dit moment nog niet meegenomen worden.

Verdere informatie over de afbakening van de natuurdoelanalyses en de totstandkoming van de methodiek is terug te lezen in de handreiking (Jorissen & Riphagen, 2022).

Verhouding natuurdoelanalyses tot het gebiedsplan en het beheerplan

In de natuurdoelanalyses worden nog geen keuzes gemaakt voor een uit te voeren maatregelenpakket of ambitieniveau. Deze keuzes worden gemaakt en vastgelegd in de Natura 2000-beheerplannen en het Drentse gebiedsplan.

In de Natura 2000-beheerplannen wordt per Natura 2000-gebied uitgewerkt hoe Natura 2000-doelen er op dat moment voor staan en of met de geplande maatregelen het behalen van de instandhoudingdoelen geborgd is. Het opstellen van Natura 2000-beheerplannen is een wettelijke taak van Gedeputeerde Staten op grond van de Wet natuurbescherming. Het gebiedsplan Drenthe wordt een nieuw plan, dat voortvloeit uit de op 1 juli 2021 in werking getreden Wet stikstofreductie en natuurverbetering. In dit plan moet voor de hele provincie worden beschreven wat de huidige en verwachte stikstofdepositie is, uit welke bronnen deze afkomstig is, welke stikstofreductie- en natuurherstelmaatregelen uitgevoerd of gepland zijn, wat de sociaaleconomische gevolgen van de maatregelen zijn en wat de verwachte effecten ervan zijn. De natuurdoelanalyses bieden binnen die context informatie over het doelbereik en urgentieniveau van de verschillende gebieden.

In Drenthe is eerder een analyse gemaakt van de huidige stand van zaken van de gebieden: de gebiedsverkenningen. Deze verkenningen waren opgesteld om input te bieden voor de gebiedsprocessen en vormden een eerste beeld van de toestand van de stikstofproblematiek. In de natuurdoelanalyses is deze verkenning verder uitgewerkt en zijn nieuwe inzichten toegevoegd.

Inhoud

Redeneerlijn van deze ronde natuurdoelanalyses (leeswijzer).....	3
Afbakening eerste ronde natuurdoelanalyses.....	4
Verhouding natuurdoelanalyses tot het gebiedsplan en het beheerplan	5
1. Het gebied	8
1.1 Het Norgerholt als onderdeel van het Drentse landschap.....	8
2. Juridische context en instandhoudingdoelstellingen.....	9
2.1 Aanwijzingsgeschiedenis	9
2.2 De kernopgaven	9
2.3 Instandhoudingsdoelen.....	10
2.4 Referentiesituatie.....	10
3. Beoordelingskader vegetatie.....	12
3.1 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst.....	12
3.1.1 Oppervlakte	12
3.1.2 Kwaliteit.....	13
3.1.3 Conclusie	15
3.2 H91D0 Hoogveenbos.....	15
3.2.1 Oppervlakte	15
3.2.2 Kwaliteit.....	17
3.3.3 Conclusie	19
4. Inzicht in omgevingscondities	20
4.1 Abiotische condities op gebiedsniveau	20
4.1.1 Geologie.....	20
4.1.2 Hydrologie	21
4.1.3 Bodem	22
4.2 Ecologische vereisten en omgevingscondities per habitatype/leefgebied	22
4.2.1 H9120 Beuken-eikenbos met hulst	23
4.2.2 H91D0 Hoogveenbos.....	24
5. Analyse en beoordeling van de knelpunten.....	25
5.1 Knelpunten op systeemniveau	25
5.2 Knelpunten voor habitattypen	25
5.2.1 H9120 Beuken- eikenbossen met hulst.....	25
5.2.2 H91D0 Hoogveenbossen	26
6. Herstelmaatregelen.....	27
6.1 Genomen maatregelen	27

6.2 Effectiviteit van de maatregelen	27
6.3 Vooruitzicht maatregelen in de komende periode	27
6.4 Synthese maatregelen.....	28
7. Synthese en handelingsperspectief.....	30
7.1 Samenvatting trends vegetatie, omgevingscondities en drukfactoren	30
7.2 Beoordeling en beantwoording hoofdvraag	31
7.3 Discussie	32
Referenties	34

1. Het gebied

Het natuurgebied Norgerholt ligt tussen de dorpen Norg, Westervelde en Zuidvelde. Het bos is eigendom van Vereniging Natuurmonumenten en maakt deel uit van een van de best bewaarde esdorpenlandschappen van Nederland. Het bos met zijn reusachtige eiken is al eeuwenoud. Het behoorde ooit tot het gemeenschappelijk bezit van de boeren in de marke Norg. Vanaf de zeventiende eeuw werden deze gronden onder de eigenaren verdeeld, maar het Norgerholt bleef nog gemeenschappelijk bezit tot 1962. Toen verkochten de markegenoten het bos aan Natuurmonumenten. Het was eeuwenlang een gebruiksbos. Inwoners rondom het bos oogstten bomen, eikels en strooisel en lieten er vee grazen. Opvallend zijn de mooie bosranden langs de paden, vol bijzondere plantensoorten. Het habitatype beuken-eikenbos met hulst komt hier voor in een voor Drenthe kenmerkende variant waarin de zomereik de dienst uitmaakt. De zeer forse hulstbomen horen in dat Drentse type thuis. In het bos komen dertien verschillende bramensoorten voor die kenmerkend zijn voor schaduwrijke, oude bossen, zoals hazelaarbraam en sierlijke woudbraam. In de bosranden groeit de Norger bosmuur, een ondersoort van de bosmuur die alleen hier en in Sleeswijk-Holstein (D.) te vinden is. De witbloeiende plant is karakteristiek voor de bosrand. Een andere opvallende soort is adelaarsvaren, die wijst op de hoge ouderdom van het bos. Opvallend zijn ook de vele soorten paddenstoelen, vogels en vleermuizen die hier hun leefgebied hebben. Niet het hele Natura 2000-gebied bestaat uit bos; aan de noordzijde ligt een ven.

1.1 Het Norgerholt als onderdeel van het Drentse landschap

Het Norgerholt is, voor zover de historie is na te gaan, eeuwenlang een gebruiksbos geweest voor de bewoners van de omringende dorpen. Er werden regelmatig bomen, eikels en soms ook strooisel geoogst. Incidenteel vonden er openbare houtverkopen plaats. Open plekken werden ingeplant en zomereik werd bevorderd boven andere boomvormers. Om in voldoende plantgoed te voorzien, was een deel van het bos in gebruik als plantage. Door deze activiteiten was er een zekere dynamiek zowel in de gelaagdheid van de vegetatie als in de bodemopbouw. Veranderingen in de landbouw maakten het Norgerholt in de loop van de twintigste eeuw overbodig voor het agrarische systeem. Het bos kreeg, maatschappelijk gezien, een andere functie: het werd een bos met hoofdzakelijk een natuurdoelstelling. Vanaf 1962 koos Natuurmonumenten voor een ongestoorde ontwikkeling tot een meer natuurlijk bos. Door deze omslag in gebruik en beheer is het karakter van het bos veranderd. De veranderingen hangen vooral samen met het gewenste natuurlijke proces van successie (opeenvolging van stadia en soorten) en veroudering. Volgens sommige deskundigen is het stadium met hulst het laatste en dus meest natuurlijke stadium in de ontwikkeling van het beuken-eikenbos (Fago-Quercetum), samenvallend met de aftakeling van de oudste eiken- en beukenbomen (Koop 1981, Londo 1991).

Het Norgerholt is omgeven door landbouwgronden. Alleen aan de noordzijde zijn enkele percelen door Natuurmonumenten verworven als bufferzone tussen het bos en het agrarisch gebied. Landbouwbedrijven in de naaste omgeving liggen in de kernen Norg, Zuidvelde en Westervelde en langs de wegen in het buitengebied. Door het Norgerholt lopen de Schoolstraat en de Dalweg. De Asserstraat loopt langs het bos aan de noordoostzijde. Doorsnijding met wegen komt meer voor bij Drentse holten.

2. Juridische context en instandhoudingdoelstellingen

Voordat er een analyse gemaakt kan worden van de huidige stand van zaken in het Norgerholt is het belangrijk stil te staan bij de verplichtingen vanuit het Natura 2000-kader die voor het gebied gelden. Daarom worden in dit hoofdstuk de geldende kernopgaven en instandhoudingsdoelen geschetst.

2.1 Aanwijzingsgeschiedenis

Het natuurgebied Norgerholt is in mei 2003 door het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) bij de Europese Commissie aangemeld voor gebiedsbescherming onder de Europese Habitatrichtlijn (HR). In december 2004 heeft de Europese Commissie het gebied op de lijst van beschermde gebieden geplaatst onder de naam 'Norgerholt' met het nummer NL 2003034. Sinds dat moment valt het onder de wetgeving van de Habitatrichtlijn. Het heeft het landelijke gebiedsnummer 22.

Met het inwerkingtreden van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) per oktober 2005 is de Europese regelgeving van de Habitatrichtlijn opgenomen in de Nederlandse wetgeving en geldt het Norgerholt als Natura 2000-gebied.

In het kader van de Nb-wet 1998 is in januari 2007 het ontwerp-aanwijzingsbesluit gepubliceerd. In dit besluit is de begrenzing vastgelegd en het instandhoudingsdoel beschreven. Het definitieve aanwijzingsbesluit is op 14 maart 2011 gepubliceerd in de Staatscourant (nr. 4458). In het definitieve aanwijzingsbesluit zijn geen wijzigingen aangebracht ten opzichte van de oorspronkelijke aanmelding en het ontwerp-aanwijzingsbesluit. Het besluit heeft ter inzage gelegen van 16 maart tot 28 april 2011 en er is tot 29 april 2011 gelegenheid geweest tot beroep bij de Raad van State. 14 november 2012 is het besluit ongegrond verklaard wegens ondeugdelijke onderbouwing voor aanwijzing van het habitattype. Daarop is op 6 januari 2014 een wijzigingsbesluit gepubliceerd, waarin de gebiedskarakteristiek en de aanwijzing van het habitattype zijn hersteld (Ministerie van EZ 2013).

Bij besluit van 22 november 2022 is het aanwijzingsbesluit gewijzigd via het wijzigingsbesluit aanwezige waarden (vastgesteld op 25 november 2022). Het betreft vooral het alsnog beschermen van habitattypen en soorten die op het moment van aanwijzen (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig bleken te zijn. Deze waarden en de daarvoor gestelde instandhoudingsdoelstellingen zijn met het wijzigingsbesluit aan de betreffende aanwijzingsbesluiten toegevoegd.

2.2 De kernopgaven

De doelen voor het Natura 2000-gebied Norgerholt bestaan uit kernopgaven en instandhoudingsdoelen. Daarbij stellen de kernopgaven prioriteiten ('geven richting') aan het beheer in het gebied. Kernopgaven zijn gedefinieerd op landschapniveau voor het landschapstype hogere zandgronden, en op gebiedsniveau specifiek voor het Norgerholt. Het Norgerholt kent de volgende kernopgaven:

Typering	Kernopgave
6.14	Uitbreiding tot substantiële oppervlakten Beuken-eikenbossen met hulst H9120 en het verbeteren van kwaliteit (onder andere boomsoortensamenstelling en leeftijdsopbouw van bomen).

De kernopgaven zijn opgesteld voor een groep van Natura 2000-gebieden; elk gebied hoort, binnen haar bereik, een bijdrage te leveren aan de kernopgaven. Voor het Norgerholt iks in het aanwijzingsbesluit geen doel 'uitbreiding oppervlakte' opgenomen, ondanks het feit dat dit in de

kernopgave staat. De huidige grenzen van het Norgerholt zijn al heel oud en maken deel uit van de hoge cultuurhistorische waarde van de omgeving. Er liggen binnen of tegen het Natura 2000-gebied geen gronden die zich lenen voor uitbreiding van het bos. Het Norgerholt draagt qua oppervlakte dan ook niet bij aan de kernopgave; deze moet elders in het land gerealiseerd worden.

2.3 Instandhoudingsdoelen

Het Norgerholt is aangewezen ten behoeve van twee habitattypen. Voor deze typen zijn de volgende instandhoudingsdoelen opgenomen in het aanwijzingsbesluit:

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen Norgerholt

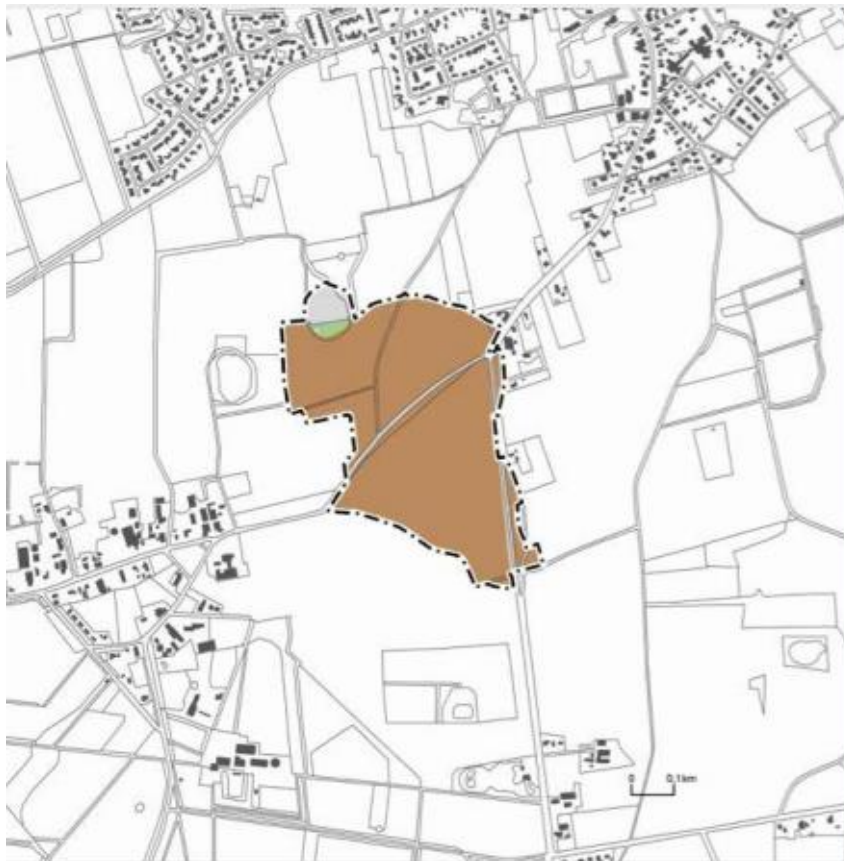
Habitatype	Code	Doel Oppervlakte	Doel Kwaliteit	Toelichting uit aanwijzingsbesluit
Beuken- eikenbossen met hulst	H9120	=	>	Norgerholt is een van de weinige Natura 2000-gebieden met een bijzonder goede vorm van het habitatype beuken-eikenbossen met hulst. Het is een van de weinige gebieden met goede bosrandbegroeiingen, toch is kwaliteitsverbetering mogelijk (herstel van de populaties van bijzondere vormen van bosmuur – de ‘Norger bosmuur’ – en bramen), zowel langs paden als langs de buitenrand.
Hoogveenbossen	H91D0	=	=	Het habitatype komt zeer lokaal voor aan de rand van een ven, in het noorden van het gebied. De ondergroei van het zompzegge-berkenbroek is verruigd met pitrus. Gezien de beperkte potentie is behoud voldoende.

De doelen voor oppervlakte zijn omschreven als behoudsdoelen (=) uitbreidingsdoelen (>) of afname doelen ten behoeve van een ander habitatype (<).

2.4 Referentiesituatie

Waar een doelstelling voor behoud geldt, worden de habitattypen beoordeeld in het licht van artikel 6, lid 2 van de Habitatrichtlijn. Daarin is de verplichting omschreven dat ‘verdere’ verslechtering en significante verstoring moet worden voorkomen. Dit betekent dat de ecologische kenmerken van een Natura 2000-gebied niet slechter mogen worden dan het niveau ten tijde van de aanwijzing van een gebied als speciale beschermingszone. Voor het Norgerholt is dit mei 2003.

Deze referentiesituatie is ruimtelijk weergegeven op de habitattypenkaart en omschreven in het beheerplan Norgerholt (Provincie Drenthe 2016).



Habitattypen
provincie Drenthe

Natura 2000 Norgerholt

Legende

--- grens Natura2000

Habitatype

- H0000, Geen habitat
- H9120, Beuken-eikenbossen met hulsat
- H91D0, Hoogveenbossen

Project Natura 2000 beheerplan
 Datum: 10-12-2015
 Kaart: 402150000-0230

Bereikbaarheid:
 © ProjectenDrenthe/2000KaartBeheerplanen

GIS en Cartografie, provincie Drenthe
 © topografische ondergrond TDKadaster



3. Beoordelingskader vegetatie

Voor het Norgerholt gelden doelen voor habitattypen. In dit hoofdstuk wordt de huidige toestand van de instandhoudingsdoelen uitgewerkt op basis van een beoordeling van kwaliteit en oppervlakte van de vegetatie die daar voorkomt.

Vertrekpunt bij het maken van een ecologische analyse zijn de habitattypenkaart van 2013 en recente vegetatiekarteringen uit 2020, die een referentiebeeld geven van respectievelijk de situatie ten tijde van aanwijzing en de huidige situatie. Wanneer de oppervlakte habitatype in de nieuwe situatie gelijk is gebleven of is toegenomen, is de aanname dat de instandhoudingsdoelstellingen voor respectievelijk behoud of uitbreiding zijn behaald. Voor het Norgerholt is nog geen habitatypekaart van de huidige situatie gemaakt. Daarom wordt in deze analyse gekeken naar de onderliggende vegetatietypen. Wanneer een kwalificerend vegetatietype in de huidige vegetatiekartering een andere oppervlakte heeft dan in de referentiesituatie, is het aannemelijk dat de oppervlakte van het habitatype navenant is veranderd. Wanneer het kwalificerende vegetatietype gelijk is gebleven, is het te verwachten dat ook het habitatype in oppervlakte gelijk is gebleven. Waar de situatie onduidelijk is, of nog geen conclusies kunnen worden getrokken, wordt dit vermeld als een kennishiaat.

De kwaliteit van habitattypen zou conform de profielfragmenten beoordeeld moeten worden op de volgende aspecten:

- vegetatie
- typische soorten
- structuur en functie
- abiotische kenmerken

De abiotische kenmerken worden behandeld in hoofdstuk 4 (omgevingscondities). Voor het beoordelen van de overige drie factoren is niet altijd voldoende informatie beschikbaar, afhankelijk van of vegetatiekwaliteit en structuur en functie is meegenomen in voorgaande vegetatiekarteringen. In het geval van het Norgerholt wordt een analyse van kwaliteit gemaakt op basis van de typische soorten zoals omschreven in de profielfragmenten van de habitattypen. Voor de dataverzameling is de NDFF gebruikt, aangevuld met beschikbare aanvullende informatie uit vegetatie- en florakarteringen, vegetatieopnamen in proefvlakken en specifieke onderzoeken in bepaalde deelgebieden.

3.1 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

3.1.1 Oppervlakte

Het habitatype beuken-eikenbossen met hulst is aanwezig in het gehele Norgerholt met uitzondering van het ven aan de noordzijde. Het habitatype wordt gevormd door de gelijknamige bosgemeenschap beuken-eikenbos en komt voor in verschillende verschijningsvormen (Jongman 2020). De zomereik is vrijwel overal de dominante boomsoort. Kenmerkend voor het Norgerholt is de aanwezigheid van hulst, die plaatselijk de struiklaag volledig kan domineren. Plaatselijk domineert adelaarsvaren, maar er zijn ook delen die gekenmerkt worden door gewone salomonszegel, lelietje-van-dalen, grote muur, witte klaverzuring, klimop, sierlijke woudbraam of brede stekelvaren. Onder hulst ontbreekt veelal ondergroei. In bosranden en langs de weg naar Westervelde komt een rijkere variant van het beuken-eikenbos voor die zich onderscheidt van het overige beuken-eikenbos door de aanwezigheid van bosmuur, bosgierstgras, bosanemoon en ruige veldbies en een meer gevarieerde boom- en struiklaag.

Het bos heeft veel kenmerken van een oude bosgroeiplaats. Dit uit zich in een ongestoord bodemprofiel, dikke humuslagen en kenmerkende plantensoorten zoals adelaarsvaren en lelietje-van-dalen. Bijzonder is het voorkomen van verschillende bramensoorten die zeer kenmerkend zijn voor oude bossen (Bijlsma 2018).

Mogelijk hebben delen van het bos in het verleden behoord tot een rijker bostype, het eiken-haagbeukenbos (Stellario-Carpinetum sa. oxalidetosum). Diverse auteurs wijzen hierop (mond. med. R.J. Bijlsma, Alterra; Jongman 2020). Door diverse factoren (exploitatie, verdroging, verzuring) is het bos geleidelijk verarmd en verzuurd tot het huidige beuken-eikenbos. Kenmerkend voor eiken-haagbeukenbos zijn sterke schommelingen in de waterstand als gevolg van de ligging op leemgrond. Heel nat zal het Norgerholt echter nooit geweest zijn, omdat greppels en rabatten die wijzen op een veel nattere situatie in het verleden ontbreken (met uitzondering van de Telgenkamp) en de Schoolstraat dan periodiek onbegaanbaar zou zijn geweest. Lokaal kunnen wel rijkere situaties hebben bestaan, zoals die nu nog in bosranden voorkomen. Langs de Schoolstraat en de Dalweg komen bosvegetaties voor met witte klaverzuring, bosanemoon, bosmuur, vogelkers, zoete kers en hazelaar.

Aan de zuidzijde van het ven komt een begroeiing voor die als hoogveenbos kan worden gekwalificeerd. Het is een nat bos bestaande uit berkenopslag met een moslaag van gewimperd veenmos, gewoon veenmos en pitrus. Hoogveenbos (H91D0) is recent definitief als habitattype aangewezen voor het Norgerholt.

Zolang er nog geen nieuwe habitattypekaart van het Norgerholt is vervaardigd, moet ervan worden uitgegaan dat het habitattype beuken-eikenbossen met hulst in omvang gelijk is gebleven. Dit wordt ook bevestigd door de beheerder.

3.1.2 Kwaliteit

Bosstructuur

In 2021 is een onderzoek uitgevoerd naar de natuurlijke ontwikkeling van het Norgerholt (Proosdij & Bijlsma 2021). De samenstelling van de vegetatie en de structuur van het bos is in dit onderzoek vergeleken met inventarisaties uit 2002 en 2009. Het onderzoek werd uitgevoerd door middel van het heropenen van achttien steekproefcirkels. Uit deze inventarisatie blijkt dat in het Norgerholt sprake is van een doorgaande ontwikkeling van kenmerken van oud bos (grondvlak, dood hout) en dat populaties van karakteristieke bosplanten afhankelijk zijn van groeiplaatsen langs oude paden en wegen (Proosdij & Bijlsma 2021). Het aantal stammen van zomereik neemt af, maar het grondvlak van deze soort neemt juist toe (ze worden dus dikker). Daarnaast neemt het aantal stammen en het grondvlak van hulst en sporkehout toe: de struiklaag wordt dichter en ouder. De toename van de bedekking van de struiklaag is toe te schrijven aan de sterke toename van hulst, die inmiddels de struiklaag domineert in grote delen van het bos. In de steekproefcirkels is geen verjonging van zomereik, wintereik of beuk vastgesteld. Het volume dood hout is sterk toegenomen. De aanwezige volumes dood hout passen bij een volwassen 'natuurlijk' bos. Ten opzichte van 2009 is de hoeveelheid liggend dood hout sterk toegenomen, een teken dat in het bos nu ook aftakelingsprocessen plaatsvinden. De sterftepercentages van het bos en van de aanwezige boomsoorten passen in landelijke bandbreedtes voor eikenbossen en houtige soorten van eikenbossen.

De bedekking van de kruidlaag is niet significant veranderd. Karakteristieke planten van oud bos, zoals dalkruid, witte klaverzuring, grote muur en lelietje-van-dalen, komen in het gesloten bos weinig en met zeer lage bedekking voor; deze soorten namen in de plots wel af, maar de verandering is niet significant. De bedekking van adelaarsvaren en bramen lijkt wel significant te zijn afgenomen, zij het in slechts enkele plots, als gevolg van uitbreiding van hulst in de struiklaag. Het zwaartepunt van het

voorkomen van planten van oud bos en van bramen ligt langs de paden en bosranden, waar geen proefvlakken liggen. Er zijn geen aanwijzingen dat de duurzaamheid van populaties van karakteristieke bosplanten onder druk staat. In het Norgerholt is deze groep afhankelijk van stabiele groeiplaatsen langs oude paden en wegen.

Aanwezigheid typische soorten

In het Norgerholt komen de typische soorten maleboskorst, dalkruid, gewone salomonszegel, lelietje-van-dalen, witte klaverzuring en boomklever voor. De NDFB bevat geen meldingen van de hazelworm. Uit broedvogelinventarisaties van het Norgerholt blijkt dat de zwarte specht niet broedt in het Norgerholt, maar het bos wel regelmatig gebruikt als onderdeel van zijn leefgebied.

Tabel 2 Aanwezigheid van typische soorten die genoemd zijn in het profielendocument H9120

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig
Korstmossen	Maleboskorst	Lecanactis abietina	K	ja
Reptielen	Hazelworm	Anguis fragilis ssp. fragilis	Cab	niet bekend
Vaatplanten	Dalkruid	Maianthemum bifolium	Ca	ja
Vaatplanten	Gewone salomonszegel	Polygonatum multiflorum	Ca	ja
Vaatplanten	Lelietje-van-dalen	Convallaria majalis	Ca	ja
Vaatplanten	Witte klaverzuring	Oxalis acetosella	Ca	ja
Vogels	Boomklever	Sitta europaea ssp. caesia	Cb	ja, broedvogel
Vogels	Zwarte specht	Dryocopus martius ssp. martius	Cb	niet als broedvogel, wel onderdeel van leefgebied

Bosflora

Naast de in tabel 1 genoemde soorten bevat het Norgerholt meer typische plantensoorten van beuken-eikenbossen. Veel van deze soorten zijn tevens in hun voorkomen beperkt tot oude bossen, bossen met een leeftijd van meer dan 100-150 jaar. Naast bovengenoemde soorten dalkruid, gewone salomonszegel en lelietje-van-dalen zijn dit bosgierstgras, adelaarsvaren, bosmuur en ruige veldbies. Van de bosmuur komt een ondersoort voor die vrijwel alleen in het Norgerholt voorkomt en daarom wordt aangeduid als Norger bosmuur (*Stellaria nemorum* ssp. *montana*). De soort komt ook voor in bosjes in Duitsland. Mogelijk is de soort in het Norgerholt terechtgekomen door aanvoer van plantmateriaal van elders.

Bramen

In 2018 is een onderzoek naar de verspreiding van verschillende soorten bramen uitgevoerd. Er zijn veertien verschillende soorten bramen vastgesteld waarvan er negen landelijk zeldzaam tot zeer zeldzaam, zijn. Diverse braamsoorten zijn beperkt tot oude bossen en komen uitsluitend in Drenthe voor.

De samenstelling van de bramenflora van het Norgerholt is sinds de jaren 1950 niet of nauwelijks veranderd. Waar sprake is van lokale dominantie van braamsoorten in de buitenrand van het Norgerholt, betreft dit karakteristieke braamsoorten van het esdorpenlandschap. De braamsoorten in het Norgerholt komen veruit het meest voor langs de wegen en paden door en langs het bos.

Broedvogels

De broedvogelbevolking is vrij stabiel, al treden er schommelingen van jaar op jaar op. Dit blijkt uit jaarlijkse inventarisaties van G. Meijers tussen 2001 en 2022 (Meijers 2022). Veel soorten profiteren

van de aanwezigheid van (oude) spechtenholen, dode bomen en hoge en open boomkruinen. De grauwe vliegenvanger is ook broedvogel van het Norgerholt; deze soort staat op de Rode lijst. De zwarte specht heeft tot 2010 in het Norgerholt gebroed. Sindsdien wordt zwarte specht nog wel waargenomen maar tot broeden lijkt het niet meer te komen. Wel is de groene specht omtrent die tijd als broedvogel verschenen.

3.1.3 Conclusie

Voor het habitattype zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd voor het behoud van de oppervlakte en verbeteren van de kwaliteit. Voor het habitattype is formeel geen trend in oppervlakte te berekenen omdat er geen nieuwe habitattypenkaart is vastgesteld. De beschikbare onderzoeken en vegetatiekarteringen wijzen echter op gelijk blijven van de omvang en kwaliteit van het habitattype.

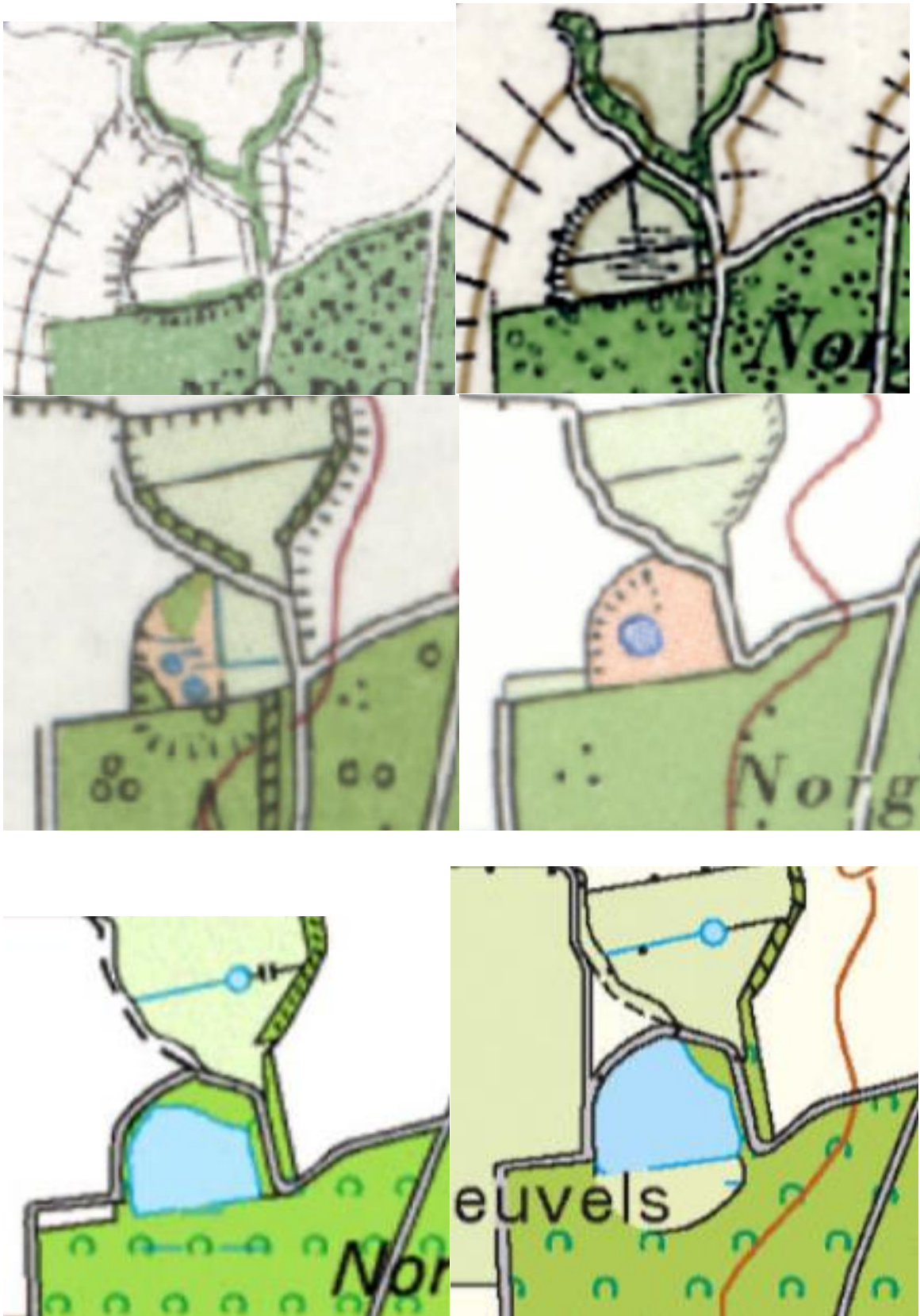
3.2 H91D0 Hoogveenbos

3.2.1 Oppervlakte

Hoogveenbos is als concept in de aanwijzing opgenomen en in een recent wijzigingsbesluit (2022) definitief toegevoegd aan de instandhoudingsdoelstellingen. De doelstelling is behoud van de oppervlakte en van de kwaliteit.

Het habitattype hoogveenbos is aanwezig aan de noordzijde van het Natura 2000-gebied. Hier is een ven aanwezig met aan de zuidzijde een begroeiing die als veenbos kan worden gekwalificeerd. Het is een nat bos bestaande uit berkenopslag met een moslaag van gewimperd veenmos, gewoon veenmos en pitrus. De omvang van het habitattype is gering, circa 0,2 ha, volgens de vigerende habitattypenkaart (2013).

De ontstaanswijze van het veenbos is nagegaan op opeenvolgende topografische kaarten. Op topografische kaarten van de jaren twintig van de vorige eeuw is het ven niet aanwezig; wel is de omtrek te zien, en is duidelijk dat het om een laagte gaat. Het ven lijkt in agrarisch gebruik, en er zijn twee haaks op elkaar staande sloten te zien. In de jaren vijftig is het ven ingetekend als nat grasland, doorsneden met sloten. In 1960 is het halve ven als heide ingetekend, de andere helft is dan nog in gebruik. Rond 1970 is het agrarisch gebruik geheel gestaakt en is het ingetekend als heide met een deel open water. In de jaren negentig is het ven opgeschoond en is er open water ontstaan. Ook is de afwatering gewijzigd. De waterstand is hierdoor verhoogd. De kaart van 2022 laat aan de zuidzijde een toename van vochtige tot natte vegetaties in het bos zien; dit is juist het deel dat als veenbos is aangewezen.



Figuur 1 Het ven op topografische kaarten van 1920, 1950, 1960, 1970, 2000 en 2020

3.2.2 Kwaliteit

Bodem

Kenmerkend voor het habitatype is de ligging op veenbodems.

Vegetatie en bosstructuur

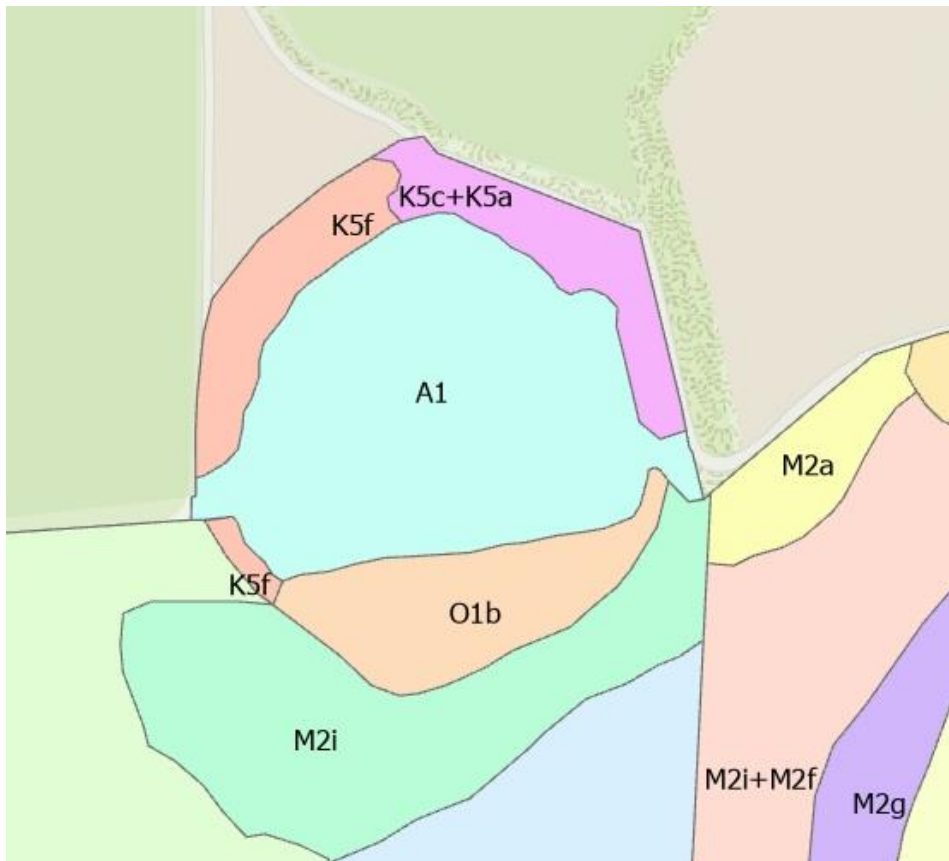
Het veenbos is gekarteerd bij een recente vegetatiekartering van het Norgerholt (Jongman 2020; zie figuur 2). Aan de zuidzijde van het ven is aan de vegetatie het lokale type O1b toegekend: een vochtige tot natte ruigte met pitrus, een vorm van gewoon veenmos en gewimperd veenmos met een boomlaag van zachte berk. Daarmee voldoet de vegetatie aan de zuidzijde van het ven niet aan de definitie van een veenbos (profielendocument H91D0). De kartering heeft de situatie echter niet volledig beschreven, aangezien iets verder van de venrand ook delen met veenmos en pijpenstrootje aanwezig zijn (figuur 3). Er is in het veld meer variatie in kwaliteit te zien dat de vegetatiekartering suggereert. Hoe verder van het ven af, hoe beter de kwaliteit van het veenbos.

De overige randen van het ven zijn gekarteerd als elzenzegge-elzenbroek en zompzegge-berkenbroek. Het elzenzegge-berkenbroek kwalificeert niet voor veenbossen, maar het zompzegge-berkenbroek wel (profielendocument H91D0).

Op de vastgestelde habitatypenkaart (2013) is de kwaliteit als 'slecht' aangegeven. Ook toen werd de kwaliteit van het zompzegge-berkenbroek als slecht beoordeeld vanwege de hoeveelheid pitrus. Destijds werd geconstateerd dat schommelingen in de waterstand en een te hoge nutriëntenbelasting een ondergroei van pitrus hebben veroorzaakt. De huidige situatie lijkt ten opzichte van 2013 niet veel veranderd.

De overige (noordelijke) randzones van het ven, tegen de cultuurgronden aan, zijn zoveel voedselrijker dat niet (meer) van berkenbroek gesproken kan worden. Deze delen behoren niet tot het habitatype.

De kwaliteit werd in 2013 dus als slecht beoordeeld. Sindsdien is de kwaliteit vermoedelijk niet veranderd aangezien door Jongman (2020) nog steeds een pitrusvegetatie wordt aangegeven.



Figuur 2 Uitsnede van de vegetatiekaart (Jongman 2020). Vegetatietype O1b betreft het veenbos.



Figuur 3 Het veenbos aan de zuidzijde van het ven in het Norgerholt (foto J. Tonckens, najaar 2022). Te zien zijn uitgebreide pitrusbegroeiingen maar ook delen met veenmos en pijpenstrootje.

Aanwezigheid typische soorten

Om de aanwezigheid van soorten te bepalen is de NDFF geraadpleegd voor de periode 2012-2022. Typische veenmossen voor veenbossen zijn niet aanwezig. Ook bij de florakartering die is uitgevoerd in 2020 (Jongman 2020) zijn deze soorten niet aangetroffen. Houtsnip en matkop, zijn wel aanwezig, beide zijn hier broedvogel.

Tabel 3 Typische soorten die genoemd zijn in het profielendocument H91D0

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig
mossen	Smalbladig veenmos	Sphagnum angustifolium	K	nee
mossen	Violet veenmos	Sphagnum russowii	K	nee
paddenstoelen	Witte berkenboleet	Leccinum niveum	K	nee
vogels	Houtsnip	Scolopax rusticola	Cab	nee
vogels	Matkop	Parus montanus ssp. rhenanus	Cb	ja

3.3.3 Conclusie

Voor het habitatype hoogveenbos geldt een instandhoudingsdoelstelling voor behoud van oppervlakte en kwaliteit. Er is geen trend in oppervlakte te berekenen omdat er geen nieuwe habitatypekaart is vastgesteld. De beschikbare informatie wijst op gelijk blijven van de omvang en kwaliteit van het habitatype. De kwaliteit kan hooguit als matig worden beoordeeld en de oppervlakte is gering.

4. Inzicht in omgevingscondities

De mate waarin de habitattypen duurzaam in stand gehouden kunnen worden, wordt voor een groot deel bepaald door de omgevingscondities in het gebied. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven in hoeverre de omgevingscondities overeenkomen met de ecologische vereisten voor de habitattypen. Omdat voor de uitbreiding van habitattypen ook de omgevingscondities op plekken die nog niet te classificeren zijn als habitattypen relevant zijn, zal eerst ingegaan worden op de omgevingscondities van het hele gebied. Waar de omgevingscondities niet overeenkomen met de abiotische randvoorwaarden ontstaan mogelijke drukfactoren. Deze drukfactoren worden in hoofdstuk 5 verder omschreven.

Deze analyse is opgesteld op basis van de volgende informatie:

- beheerplan Norgerholt (Provincie Drenthe 2016);
- profielfragmenten van de habitattypen;
- ecologische vereisten habitattypen Kaderrichtlijn Water die zijn beschreven in de ACCESS database 'Vereisten HabitattypenDec2008', versie december 2008;
- kritische depositiewaarden van habitattypen beschreven in Van Dobben, H., R. Bobbink, D. Bal & H. van Hinsberg 2012;
- inzichten uit de PAS-gebiedsanalyse (2017).

Om te bepalen in hoeverre de huidige omgevingscondities voldoen aan de ecologische vereisten is er gebruik gemaakt van:

- AERIUS (peildatum juli 2022);
- PAS-veldbezoeken;
- analyses gemaakt voor evaluatie van het beheerplannen.

4.1 Abiotische condities op gebiedsniveau

4.1.1 Geologie

Het Norgerholt ligt op een noordwestelijke uitloper van het Drents Plateau (Plateau van Norg) dat gevormd is gedurende de tweede helft van het pleistoceen (750.000 tot 10.000 jaar geleden). Het Norgerholt ligt op ongeveer 10 meter boven NAP; het hield geleidelijk af van 11 meter in het noordoostelijke deel tot 9 meter in het zuidwestelijke.

Onder het bos, tussen de 0,8 en 1,6 meter beneden maaiveld, ligt een keileemlaag van 0,5 tot 2 meter dikte. Deze keileemlaag is de erfenis van de voorlaatste ijstijd (Saale-ijstijd, ongeveer 150.000 jaar geleden), toen landijs grote hoeveelheden stenen, zand en leem meevoerde. Het keileem is het mengsel hiervan dat achterbleef na het terugtrekken van het ijs. Onder de keileemlaag ligt een watervoerende laag, bestaande uit vooral zandlagen en hier en daar dunne kleilagen. Deze zijn afgezet in perioden voorafgaand aan de voorlaatste ijstijd (premorenaal; de geologische formaties van Peize-Waalre, Appelscha, Urk en Peelo). Het is onzeker of zich in deze watervoerende laag onder het Norgerholt een laag potklei bevindt. Volgens de REGIS-berekeningen zou dat kunnen, maar er zijn geen boorgegevens die dit bevestigen (Schunselaar & Kersten 2010).

Tijdens de laatste grote koudeperiode, de Weichsel-ijstijd (115.000-11.000 jaar geleden), heeft het landijs Nederland niet bereikt. Gedurende een deel van deze ijstijd zijn de omliggende beekdalen door erosie sterk ingesneden en zijn slenken ontstaan. Tijdens de laatste fase van deze ijstijd, ongeveer 20.000 jaar geleden, was het zeer koud. Het landijs uit Scandinavië stakte bij onze huidige waddenkust. In Drenthe heerste een streng poolklimaat.

Onder invloed van waterbeweging vanonder de permanent bevroren bovengrond ontstonden zogenaamde pingo's, ijslenzen die de bovengrond omhoogduwden. De bovengrond gleed er naar de randen af, zodat er na het smelten van het ijs een diep gat met een ringwal achterbleef. Deze gaten zijn nog steeds herkenbaar en worden nu pingoruïnes genoemd. Het ven aan de noordzijde van het Norgerholt is mogelijk zo'n pingoruïne. Door de kou en de droogte waaide zand over de keileemlaag (Formatie van Boxtel, vroeger Formatie van Twente genoemd). Hierdoor is de keileem in het Norgerholt bedekt door een laag dekzand van enkele decimeters in het zuiden tot maximaal 2 meter in het noorden.

4.1.2 Hydrologie

Het Norgerholt ligt op een dekzandlaag met een dikte van circa 1,6 meter in het noorden tot circa 0,8 meter in het zuidwesten. Onder de dekzandlaag bevindt zich een slecht doorlatende keileemlaag, waarop (regen)water regelmatig stagneert. Boven de keileemlaag vormt zich in natte perioden een schijngrondwaterspiegel tot op of dicht onder het maaiveld, waardoor er een aanzienlijk verschil in grondwaterstand kan optreden. Door de eeuwen heen is op de pleistocene zandgrond een dik strooiseltapijt ontstaan, resulterend in een holtpodzol met een dikke humeuze bovengrond, die tot de moderpodzolgronden wordt gerekend. Vanwege de hoge ouderdom van het bos doet zich hier het voor Nederland unieke feit voor dat de bodem voor het grootste deel ongestoord is (Broekmeyer et al. 1995). Op de bodemkaart van het landinrichtingsgebied Roden-Norg (Makken & Rutten 1985) zijn de bodemtypen van de landbouwgronden in de omgeving doorgetrokken in het Norgerholt: het gaat dan behalve om holtpodzol ook om loo-, veld-, laar- en moerpodzolgronden, wat een behoorlijke variatie aan bodemtypen suggereert. Ten behoeve van het onderzoek aan bosreservaten is nader onderzoek verricht naar de bodemopbouw en humusprofielen (Kemmers et al. 1998, Mekink 1999). Hieruit blijkt dat er variatie is in de aard en dikte van het humusprofiel, maar dat de ondergrond (code 35: sterk lemig, zeer fijn zand) zeer homogeen is.

Bij het ven en in het zuidwestelijke deel van het bos is de grond moerig, wat duidt op een vroegere veenlaag. In het zuidwestelijke deel zijn, na afsterven van de eiken, in 1995 zelfs enkele pollen eenarig wollegras en veenpluis (*Eriophorum vaginatum* en *E. angustifolium*) aangetroffen (Broekmeyer et al. 1995). In de Telgenkamp is een afwateringssloot en iets van een rabattenstructuur te herkennen, wat bevestigt dat het daar in het verleden soms behoorlijk nat was en mogelijk venig. In het bos en in de directe omgeving liggen nu geen permanent watervoerende schouwsloten of leidingen. Alleen greppels zorgen voor enige afvoer van water in perioden van hoge neerslag. Het gebied is infiltratiegebied. Er treedt geen kwel op vanuit het watervoerende pakket onder het keileem. Waarschijnlijk vindt er wel enige stroming plaats via de greppels en door het dekzand boven het keileem in de richting van Westervelde en de Tempelstukken naar het beekdal van de Slokkert (Schunselaar & Kersten 2010).

In het Norgerholt ligt een beperkt aantal sloten. In de Telgenkamp is een afwateringssloot en iets van een rabattenstructuur te herkennen. In het bos en in de directe omgeving liggen nu geen permanent watervoerende schouwsloten of leidingen. Alleen greppels zorgen voor enige afvoer van water in perioden van hoge neerslag. De aanwezige sloten zijn zaksloten en niet aangesloten op een waternetwerk.

Er zijn door de beheerder zorgen geuit dat het Norgerholt verdroogt. Drogere zomers in combinatie met verdroging van de omgeving zouden invloed kunnen hebben op de vitaliteit van de eiken. De beheerder ziet ook de uitbreiding van adelaarsvaren als een uiting van verdroging. Anderzijds neemt het aantal zware buien toe. In 2018 is een analyse van de hydrologische en ecologische situatie van het Norgerholt gemaakt waarbij de peilbuizen zijn geanalyseerd. Het onderzoek geeft aan dat de gemeten grondwaterstanden variëren tussen $-0,60$ en $-1,50$ beneden maaiveld. Het beuken-eikenbos is niet verdrogingsgevoelig (Sweco 2018) en de grondwaterstanden passen hierbij. De iets vochtiger varianten met bramen en de gedeelten met eiken-haagbeukenbos zijn wel gevoelig voor verdroging. De gemeten grondwaterstanden zijn hier iets te laag voor deze typen. Wellicht spelen lokale verschillen een rol, omdat de lokale grondwaterstand boven het keileem op korte afstand sterk kan variëren (Sweco 2018). Dit geeft wel aan dat het van belang is dat de grondwaterstanden in het Norgerholt niet verder uitzakken en dat wegzijging moet worden beperkt. Het langer vasthouden van regenwater boven de keileemlaag, waardoor de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) hoger wordt, en het grondwater bij voorkeur minder diep uitzakt in de GLG-situatie (gemiddelde laagste grondwaterstand), is wenselijk voor dit subtype (Sweco 2018). Te sterke vernatting kan echter juist weer nadelig zijn voor het beuken-eikenbos met hulst. Bijlsma et al. (2020) vermoeden een aanzienlijk belang van de dikke humusprofielen voor de vochthuishouding, aangezien dit de belangrijkste bewortelingszone is.

4.1.3 Bodem

De kwaliteit van zowel strooisellagen als minerale bodemlagen van oude Drentse bossen, waaronder het Norgerholt, is in 2019 onderzocht (Bijlsma et al. 2020). Het blijkt dat deze bossen worden gekenmerkt door dikke strooisellagen (ectorganische laag, H-laag). De dikte van deze laag neemt toe met de leeftijd van het bos, vooral als er een ongestoorde ontwikkeling heeft plaatsgevonden. Deze H-laag bestaat voor het merendeel uit organische stof en bepaalt voor een groot deel de buffercapaciteit en de nutriëntenvoorraden van de bosbodem. In de daaronder gelegen minerale lagen is de buffercapaciteit zeer beperkt, en deze neemt af met het dikker worden van de H-laag. Dit duidt erop dat de bosbodems op natuurlijke wijze verzuurd zijn. Verzuring als gevolg van een overmaat aan stikstofdepositie is niet zonder meer aan te wijzen.

Door Smeenge (2021) zijn bodemprofielen bemonsterd onder een boswal (zogenaamde fossiele bodems) en vergeleken met de profielen in het naastgelegen bos zelf. Het blijkt dat de bodem onder de boswal, die dateert uit de zeventiende eeuw, beter gebufferd en minder zuur is dan de bodem onder het bos. Dit is een aanwijzing dat zowel het moedermateriaal als de bosbodem is verzuurd (van matig zuur naar zuur). De hoeveelheid basische kationen is echter groter onder het bos dan onder de boswal. De hoeveelheid basische kationen is wel kleiner dan voor een goed ontwikkeld beuken-eikenbos verwacht mag worden. Dit werd in meerdere Drentse bossen waargenomen. De aluminiumconcentraties zijn niet verhoogd. Er worden geen noemenswaardige knelpunten in de bodemchemie benoemd en er worden geen maatregelen voorgesteld (Smeenge 2021).

4.2 Ecologische vereisten en omgevingscondities per habitatype/leefgebied

In de onderstaande paragrafen wordt per habitatype belicht of er wordt voldaan aan de ecologische vereisten die gesteld worden in de profielfragmenten. Het betreft de eisen die habitatypen stellen aan waterstandregime, zuurgraad, voedselrijkdom en atmosferische depositie. Ook zijn de eisen opgenomen aan processen die in het gebied van belang zijn voor buffering van de zuurgraad en voor de instandhouding van de vereiste voedselrijkdom. Op het voldoen aan de ecologische vereisten wordt niet gericht gemonitord. Er zijn dan ook maar zelden voldoende meetgegevens beschikbaar

van de abiotiek per habitatype om hier gerichte uitspraken over te doen, tenzij er gericht onderzoek naar is gedaan. In het Norgerholt zijn het afgelopen jaar verschillende onderzoeken gedaan naar de abiotische toestand.

De ecologische vereisten zijn op landelijk niveau per habitatype omschreven in de profieldocumenten (www.natura2000.nl/profielen). Voor een verdere toelichting op deze factoren wordt verwezen naar de leeswijzer van het Natura 2000 profielendocument. Hieronder worden de vereisten per habitatype verder toegelicht. In deze toelichting wordt ook nader ingegaan op eisen aan processen die basen- en voedselrijkdom op de locaties van habitatypen bepalen. De kritische depositiewaarden per habitatype zijn te raadplegen via www.aerius.nl/nl/factsheets/habitatypen/15-10-2020.

Wanneer er niet aan de ecologische vereisten wordt voldaan zal een habitatype niet plotseling verdwijnen uit een gebied. Verslechtering van kwaliteit en afname van oppervlakte kan een langzaam proces zijn, afhankelijk van hoe ver er van de ecologische vereisten wordt afgeweken. Het kan dus zijn dat het habitatype in enige vorm voorkomt in een gebied waar niet aan de ecologische vereisten wordt voldaan. In dat geval is echter op basis van de wetenschappelijke inzichten verslechtering van het habitatype niet uit te sluiten.

Dit principe wordt bijvoorbeeld ook toegepast in de kritische depositiewaarde (KDW). De KDW is de hoeveelheid stikstof in mol per hectare per jaar waarboven verslechtering van de kwaliteit van een habitatype niet op voorhand is uit te sluiten. Voor elk habitatype is wetenschappelijk bepaald wat de KDW is: hoe stikstofgevoeliger de natuur, hoe lager de waarde.

Meer informatie over ecologische vereisten is beschikbaar in de profieldocumenten en de herstelstrategieën.

4.2.1 H9120 Beuken-eikenbos met hulst

Het betreft beuken-eikenbossen met hulst op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden waarvan de boomlaag en/of de bosgroeiplaats oud is. De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand (GVG) bevindt zich meer dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- de bodem is zuur, pH lager dan 4,5;
- de bodem is zeer voedselarm tot licht voedselrijk;
- de kritische depositiewaarde is 20 kg N/ha/jaar of 1.429 mol N/ha/jaar.

Op basis van de eerdergenoemde onderzoeken kan worden vastgesteld dat aan de meeste ecologische vereisten voor het habitatype wordt voldaan. De kritische depositiewaarde van het habitatype H9120 wordt wel overschreden. Via de Aerius monitor is de totale berekende stikstofdepositie opgevraagd voor het jaar 2019 (peildatum januari 2023). De depositie in 2020 was 1.903 mol/ha/jaar. Wat neerkomt op matige overbelasting op 99% van het habitatype. Aangenomen wordt dat het Norgerholt negatief beïnvloed wordt door te hoge stikstofdepositie. Dit heeft echter nog niet zijn weerslag gehad op de vegetatie of bodemchemie in het gebied. Zo worden de bosranden gekenmerkt door bramen die thuishoren in het esdorpenlandschap en zijn bramensoorten die kenmerkend zijn voor vermeste situaties niet of nauwelijks aanwezig (Bijlsma, 2018). In het bos zelf kan ook invloed van vermesting optreden (het bos vangt veel stikstof in, juist in de kern), echter de effecten worden gemaskeerd door veroudering van het bos en toename van hulst.

4.2.2 H91D0 Hoogveenbos

Het habitatype betreft hoogveenbossen op zeer voedselarme tot licht voedselrijke venige bodem. De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand (GVG) bevindt zich tussen 20 en 40 centimeter onder het maaiveld, waarbij verder uitzakken niet gewenst is;
- de bodem is matig zuur tot zuur, pH lager dan 5,0;
- de bodem is licht voedselrijk tot zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 25 kg N/ha/jaar of 1800 mol N/ha/jaar.

Op basis van de informatie uit de evaluatie van het beheerplan kan worden gesteld dat aan een deel van de ecologische vereisten wordt voldaan. De kritische depositiewaarde van het habitatype bedraagt 1800 mol N/ha/jaar (van Dobben & Hinsberg 2008). Via de AERIUS-monitor is de totale berekende stikstofdepositie opgevraagd voor het jaar 2020 (peildatum januari 2023). De depositie in 2020 was 1.847 mol/ha/jaar, wat neerkomt op matige overbelasting op 53% van het habitatype. De dominantie van pitrus aan de zuidzijde van het ven wijst op een vermeste situatie. Deze is toe te schrijven aan voormalig landbouwkundig gebruik en mogelijk aan vermesting via inspoeling van landbouwwater uit de omgeving. Dit laatste zal moeten worden onderzocht. Of de waterstanden voldoende stabiel zijn is niet bekend.

5. Analyse en beoordeling van de knelpunten

Uit analyse van de vegetatieontwikkeling en de omgevingscondities volgen een aantal drukfactoren die het behalen van de instandhoudingsdoelen belemmeren. In dit hoofdstuk worden de aanwijzingen voor de aanwezige drukfactoren nog eens samengevat en wordt uiteengezet wat voor effect deze drukfactoren hebben op de habitattypen. Deze effecten zijn geschetst op basis van de profielfragmenten en herstelstrategieën voor de habitattypen. Een volledige analyse van de drukfactoren voor de habitattypen van het Norgerholt is te vinden in bijlage 3.

5.1 Knelpunten op systeemniveau

Tot dusverre lijkt het Norgerholt zich als Natura 2000-gebied goed te kunnen handhaven. Het voornaamste knelpunt zit in de beperkte omvang van het gebied en de hoeveelheid stikstof die in het gebied neerslaat. Door deze stikstofdepositie ontstaat het risico op verzuring en verzuuring van sommige bosranden. De beperkte omvang van het gebied zorgt voor een grote randlengte. De habitattypen grenzen op veel plaatsen direct aan landbouwpercelen. Veel van de kenmerkende flora komt juist in de randen voor en langs de wegen en paden. Dit vraagt specifieke aandacht in het beheer en samenwerking in en om het gebied. De overbelasting met stikstof komt in de huidige situatie niet duidelijk tot uiting maar kan zich bij verstoringen, bijvoorbeeld plotselinge gaten in het kronendak of aantasting van bosranden, uiten in snelle verzuuring. Ook de doorsnijding door wegen met het bijbehorende onderhoud is een aandachtspunt. Recent hebben werkzaamheden aan de Asserstraat een mogelijke aantasting van bosrandbegroeiingen veroorzaakt.

5.2 Knelpunten voor habitattypen

Hieronder volgt een overzicht van de effecten van de genoemde drukfactoren. Een volledig overzicht van de effecten van stikstof op een habitatype is te vinden in Bobbink et al. (2022). Daarnaast is de gebiedsanalyse Norgerholt (2017) te raadplegen voor een uitgebreide analyse van het systeem en de knelpunten.

5.2.1 H9120 Beuken- eikenbossen met hulst

Het voornaamste knelpunt voor dit habitatype zit in de eerste plaats in de overbelasting met stikstof. Daarnaast is er een zorgpunt met betrekking tot de hydrologie. Uit het onderzoek van Sweco (2018) komt naar voren dat het van belang is dat de grondwaterstanden in het Norgerholt niet verder uitzakken en dat wegzijging beperkt wordt. Het langer vasthouden van regenwater boven de keileemlaag, waardoor de grondwaterstand in de GVG-situatie hoger wordt, en bij voorkeur minder diep uitzakt in de GLG-situatie, is wenselijk voor de subtypen met braam en de gedeelten met eikenhaagbeukenbos (Sweco 2018). Het onderzoek geeft nog geen oplossingsrichting hiervoor aan.

Het habitatype laat nog geen zichtbare tekenen van belasting met stikstof zien, maar deze treden logischerwijs voor bostypen pas laat op. Wanneer dat gebeurd is herstel van het habitatype zeer moeizaam, er zijn geen wetenschappelijk onderbouwde maatregelen beschikbaar om effecten van stikstof te verhelpen. Welke effecten stikstof heeft op het habitatype is uitvoerig onderzocht en omschreven door Bobbink et al. (2022). Zij zeggen daarover het volgende:

De effecten van verhoogde stikstofdepositie op droge loofbossen zijn zeer complex met vele interacties, treden soms pas na lange tijd op en kunnen soms sterk door andere stressfactoren beïnvloed worden.

En

De effecten van verhoogde stikstofdepositie op dit habitatype is in Nederland niet onderzocht, maar er loopt al meer dan 30 jaar onderzoek in beukenbossen (van zwak gebufferd naar sterk gebufferd) verspreid over Zwitserland (Braun et al. 2018). Kort samengevat is duidelijk geworden dat beukenbossen gevoelig zijn voor zowel vermesting en verzuring en dat de effecten steeds duidelijker worden na langere tijd. De boomgroei van de beuk wordt tot 20-25 kg N/ha/jaar bevorderd door stikstof, daarboven neemt de groei door verschillende oorzaken af. Ook kan de ondergroei, met name op de meer gebufferde bodems, veranderen en kan bijvoorbeeld braam gaan domineren. De diversiteit aan ectomycorrhiza-paddenstoelen wordt minder en ook de infectiegraad van de wortels neemt af (de Witte et al. 2017). Verder is geconstateerd dat door stikstofverrijking zowel over een stikstofgradiënt als in langjarige experimenten de buffering van de bodem geleidelijk daalt, des te sneller bij hogere stikstofdepositie en bij intermediaire basenverzadiging. Tegelijkertijd nemen de basische kationen af en komt er meer aluminium beschikbaar. Er is ook veelvuldig een nutriëntenonbalans van de boombladeren en een licht verhoogde sterfte van beuken door verhoogde stikstofdepositie geconstateerd (Braun et al. 2020a&b).

5.2.2 H91D0 Hoogveenbossen

Het ven met aan de rand hoogveenbos kent redelijk stabiele waterstanden; met name in de winter komen hoge waterstanden voor. Het water uit het ven stroomt dan over het zandpad. In welke mate de waterstanden wegzakken in het droge seizoen is niet bekend. Vermoed wordt dat inspoeling van meststoffen vanuit omringende akkers een rol speelt; dit zou onderzocht moeten worden. Het voormalige agrarische gebruik speelt waarschijnlijk ook een rol bij de verrijkte toestand van het veenbos. De hydrologie van het hoogveenbos, zowel de waterkwaliteit als de kwantiteit, vormt een kennishiaat.

Daarnaast is de geringe omvang van het veenbos en de ligging direct grenzend aan agrarische grond een knelpunt voor de ontwikkeling van een voedselarme situatie en voor het opbouwen van stabiele grondwaterstanden. Natuurmonumenten probeert water zo lang en zo veel mogelijk vast te houden, maar komt daardoor in conflict met de omgeving. In hoeverre de grondwaterstanden voldoen aan de vereisten voor het habitatype is niet bekend.

6. Herstelmaatregelen

Om de knelpunten in het Norgerholt op te lossen zijn er in het verleden verschillende maatregelen genomen. Deze waren vooral gericht op het terugdringen van de effecten van vermessing door stikstofneerslag. In dit hoofdstuk zijn de maatregelen vanuit verschillende beleidskaders gegroepeerd en wordt, waar mogelijk, gekeken of ze maatregelen de gewenste effecten hebben gehad. Hierbij wordt vooral gekeken naar maatregelen van het beheerplan en de gebiedsanalyse.

Voor de analyse in dit hoofdstuk worden gegevens gebruikt uit de volgende bronnen:

- analyses gemaakt in het kader van de evaluatie van het beheerplan;
- monitoring en meetplannen procesindicatoren;
- PAS-maatregelmonitoring;
- herstelstrategieën;
- de Toelichting bij het gebruik van de Overzichtstabel Typen Herstelmaatregelen en de daarbij behorende overzichtstabel.

6.1 Genomen maatregelen

Het beheer van het Norgerholt bestaat in beginsel uit niets doen, met het oog op een natuurlijke ontwikkeling van het bos. Beheermaatregelen worden uitgevoerd met als doel het terugdringen van exoten of in het kader van de veiligheid. Exoten in het Norgerholt zijn Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers. Langs wegen en paden moet worden ingegrepen met het oog op het handhaven van de veiligheid voor verkeer en wandelaars. Kandelaberen wordt niet meer toegepast, de beheerder gaat meer en meer over op breuksnoeien, ook wel bekend als *fracture pruning*. De techniek wordt toegepast om bomen in te nemen zodat deze veilig naast het wandelpad kunnen blijven staan terwijl het natuurlijke karakter behouden blijft. De snoeitechniek bestaat eruit takken bewust af te laten scheuren en grotere afgescheurde stompjes te behouden. Bomen langs wegen en paden die dreigen om te vallen worden omgeliërd, waarbij natuurlijke windworp wordt nagebootst. Hierbij ontstaan wortelkluiken of de stam breekt op enige hoogte boven de grond af. Tot slot worden er snoeiwerkzaamheden verricht aan bomen die overlast veroorzaken voor aanliggende grondeigenaren.

De Dalweg wordt plaatselijk bijgemaaid voor wandelaars. Langs de Hoofdweg voert de gemeente een verschalend beheer (eenmaal per jaar maaien en afvoeren).

6.2 Effectiviteit van de maatregelen

De bestrijding van Amerikaanse eik is succesvol en loopt nog steeds. Er loopt een driejarig project gericht op exoten als reuzenbalsemien, reuzenberenklauw, Amerikaanse vogelkers en Japanse duizendknoop.

6.3 Vooruitzicht maatregelen in de komende periode

Afgezien van het voortzetten van exotenbeheer is er geen zicht op maatregelen in de komende periode. De beheeropties voor het Norgerholt zijn beperkt. Het onderzoek van Bijlsma et al. (2020) heeft duidelijk gemaakt dat het verwijderen van strooisel of humus als maatregel om verzuring tegen te gaan zeer ongewenst is, gezien het belang van deze humusprofielen voor de nutriëntenstatus en basenverzadiging van het boscysteem.

Het onderzoek naar het voorkomen van bramen in het Norgerholt (Bijlsma 2018) heeft inzichten over het beheer van bosranden verdiept. In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen aanleiding is om specifieke beheeringrepen te overwegen voor het behoud of herstel van de

karacteristieke bramenflora. De aanwezige soorten hebben zich tot dusver goed kunnen handhaven. Bosrandbeheer in de buitenrand van het Norgerholt is sterk af te raden, want dit gaat ten koste van de toch al kleine bos en levert geen extra leefgebied op voor bosrelictsoorten onder de vaatplanten (zoals bosanemoon, bosgierstgras, dalkruid, grote muur, lelietje-van-dalen, ruige veldbies en witte klaverzuring), maar geeft wel kans op uitbreiding van al aanwezige algemene soorten (adelaarsvaren, hulst) of de vestiging van ongewenste soorten zoals vlier en invasieve exoten. De spontane ontwikkeling van het bos (met naar verwachting een groter aandeel hulst en beuk) buiten de zones langs infrastructuur heeft naar verwachting geen effect op het duurzaam voorkomen van bosrelictsoorten, waarvan het zwaartepunt van voorkomen juist langs de wegen en paden ligt (Bijlsma 2018). Ingrijpen in de bosfase van het Norgerholt is niet alleen strijdig met de aanwijzing als bosreservaat maar levert geen extra leefgebied op voor bosrelictsoorten.

6.4 Synthese maatregelen

Op basis van de vegetatiekartering en het uitgevoerde onderzoek lijken de habitattypen in het Norgerholt stabiel voor te komen. De belasting met stikstof ligt echter hoger dan de randvoorwaarden die de habitattypen stellen. Ook in 2030 is er in het merendeel van de habitattypen (90% voor beuken-eikenbossen met hulst en 53% voor hoogveenbossen) nog steeds sprake van matige overbelasting (AERIUS 2023). Hierdoor is degradatie van het habitatype in de toekomst niet uit te sluiten. In bossen grijpt stikstof in op complexe processen waarvan het lang duurt voordat de effecten zichtbaar zijn. Meer informatie hierover is te vinden in Bobbink et al. (2022).

Daarnaast zijn de mogelijkheden om 'overlevingsmaatregelen' te treffen bij oude bossen zeer beperkt, het risico om onbedoeld schade toe te brengen aan het habitatype is te groot. Vanuit de herstelstrategieën worden de volgende maatregelen geadviseerd: extra begrazen, strooisel verwijderen, hakhout dunnen, steenmeel toevoegen, ingrijpen in soortensamenstelling en het verminderen van de depositie van stikstof.

De effectiviteit van extra begrazen als maatregel wordt door Bobbink et al. (2022) betwist: begrazing is vaak gunstig vanwege het openhouden van open ruimtes, in stand houden van gradiënten, vertragen van successie onder invloed van stikstofdepositie en verspreiding van zaden en vruchten. Het effect is afhankelijk van de graasdruk, en deze is afhankelijk van de grootte van de begrazingseenheid en het type begrazing. Een bijkomend negatief effect van bosbegrazing is dat in het algemeen de verjonging van de loofbomen en -struiken wordt onderdrukt ten gunste van naaldbomen, en dat binnen de groep van loofboomsoorten soorten met goed afbreekbaar strooisel meer worden gegeten dan soorten met slecht afbreekbaar strooisel. Het is dan ook hoogst onzeker of deze vorm van beheer voor herstel van de effecten van stikstofdepositie echt effectief is (Hommel et al. 2020). Verder beperkt de geringe omvang van het Norgerholt de mogelijkheid voor natuurlijke begrazing.

Het onderzoek van Bijlsma et al. (2020) heeft duidelijk gemaakt dat het verwijderen van strooisel of humus als maatregel om verzuring tegen te gaan in het Norgerholt zeer ongewenst is, gezien het belang van deze humusprofielen voor de nutriëntenstatus en basenverzadiging van het bosesysteem. Het instellen van hakhoutbeheer strookt niet met het niets-doenbeheer. De effectiviteit van steenmeel toevoegen is voor het habitatype niet onderzocht en voorsnog puur hypothetisch (Bobbink et al. 2022).

Wat rest is het verminderen van de depositie van stikstof in het gebied als de enige manier om het risico op achteruitgang te verkleinen.

Naast het knelpunt stikstof zijn er zorgen over de hydrologische situatie. Hoewel in de basis voldaan wordt aan de ecologische vereisten, komt uit het onderzoek van Sweco (2018) naar voren dat het van belang is dat de grondwaterstanden in het Norgerholt niet verder uitzakken en dat wegzijging beperkt wordt. Het langer vasthouden van regenwater boven de keileemlaag, waardoor de grondwaterstand in de GVG-situatie hoger wordt, en bij voorkeur minder diep uitzakt in de GLG-situatie, is wenselijk voor de subtypen met braam en de gedeelten met eiken-haagbeukenbos (Sweco 2018). Het onderzoek heeft hiervoor geen oplossingsrichtingen gegeven; de moeten worden onderzocht. Voor het habitatype hoogveenbossen is het inspoelen van meststoffen vanuit omliggende akkers en het borgen van een stabiele waterstand in het ven een zorgpunt. Ook hiervoor moet een oplossing onderzocht worden.

7. Synthese en handelingsperspectief

In de kern hoort de natuurdoelanalyse de volgende vraag te beantwoorden: *Leiden de maatregelen tot het voorkomen van verslechtering én het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen?* In de voorgaande hoofdstukken staat de relevante informatie om het antwoord op deze vraag te onderbouwen. Op basis van de trend in vegetatie (uitgewerkt in hoofdstuk 3), en de uitwerking van de omgevingsfactoren (hoofdstuk 4), drukfactoren (hoofdstuk 5) en genomen maatregelen en hun effect (hoofdstuk 6) is een voorlopige inschatting te maken of het instandhoudingsdoel in de huidige situatie te behalen is. In overeenstemming met de handreiking natuurdoelanalyses moet het antwoord op de hoofdvraag van deze analyse per habitattypen ingedeeld worden in categorieën en wordt daaraan een handelingsperspectief gekoppeld. De indeling in categorieën is te vinden in paragraaf 7.2.

De maatregelen en ontwikkelingen vanuit het gebiedsplan en de actualisatie van de beheerplannen kunnen grote invloed hebben op de kansen voor duurzame instandhouding van de habitattypen. Omdat de aanpak op het moment van schrijven van deze analyse nog niet is bepaald, kunnen deze maatregelen nog niet worden meegewogen en moet dit behandeld worden als een kennishiaat. Het oordeel zal daarom aangepast moeten worden wanneer deze informatie wel beschikbaar is.

7.1 Samenvatting trends vegetatie, omgevingscondities en drukfactoren

Op basis van de voorgaande hoofdstukken is de situatie in het Norgerholt als volgt samen te vatten:

Tabel 4 Samenvatting omgevingscondities en drukfactoren Norgerholt

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling		Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Abiotiek	Drukfactoren
	Oppervlakte	Kwaliteit				
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	=	>	Stabiel	Stabiel	Voldoet deels, overschrijding KDW	Stikstof en in mindere mate optimalisatie GVG
H91D0 Hoogveenbossen	=	=	Stabiel	Stabiel	Voldoet deels, overschrijding KDW	Stikstof en in mindere mate hydrologie (kwaliteit en kwantiteit)

Door de overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) kan er niet redelijkerwijs onderbouwd worden dat verslechtering op de lange termijn is uitgesloten. De restopgave voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zit in het verhelpen van (de effecten van) de neerslag van stikstof in het gebied. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor het verbeteren van de hydrologie ten behoeve van beuken- eikenbossen met hulst, waar in de basis wel aan de ecologische vereisten

wordt voldaan. Voor het habitatype hoogveenbossen moeten inspoeling van meststoffen en de mogelijkheden om een stabiele waterstand in het ven vast te houden worden onderzocht.

7.2 Beoordeling en beantwoording hoofdvraag

Conform de handreiking Natuurdoelanalyses moet het antwoord op de vraag ‘Leiden de maatregelen tot het voorkomen van verslechtering én het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen?’ gegeven worden in een van de volgende drie categorieën.

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

Om tot een indeling in deze drie categorieën te komen gebruikt de provincie Drenthe de volgende randvoorwaarden voor zowel vegetatieontwikkeling als ecologische vereisten:

	Vegetatieontwikkeling	Ecologische vereisten/maatregelenpakket
Ja	Zowel in oppervlakte als kwaliteit in lijn met instandhoudingsdoel	Wordt voldaan OF met het maatregelenpakket kan worden onderbouwd dat de knelpunten in het gebied duurzaam worden opgelost
Ja, mits	Verslechtering is uitgesloten	Wordt voldaan OF met het maatregelenpakket kan verslechtering worden uitgesloten.
Nee, tenzij	Kennisgebrek, verslechtering is niet uit te sluiten of verslechtering vastgesteld	Wordt niet voldaan, het huidige maatregelenpakket is onvoldoende om verslechtering uit te sluiten, OF er is een gebrek aan gegevens.

De uitkomsten uit de samenvattingstabel in hoofdstuk 6 leiden samen tot de onderstaande beoordeling.

Tabel 5 Beoordeling instandhoudingsdoelstellingen Norgerholt

Habitatype	Oordeel	Toelichting
H9120 beuken-eikenbossen met hulst	Nee, tenzij	Analyse van de vegetatie in het gebied laat zien dat het habitatype vooralsnog stabiel voorkomt, maar er lijkt nog geen zicht op de verbetering van kwaliteit die voor het behalen van het instandhoudingsdoel noodzakelijk is. Er is sprake van een matige overschrijding met stikstof die in 2020 99% van de oppervlakte betrof en in 2030 90%. Er zijn geen maatregelen geborgd, en evenmin mogelijk, waarmee de effecten van stikstof kunnen worden verholpen.
H91D0 hoogveenbossen	Nee, tenzij	Analyse van de vegetatie in het gebied laat zien dat het habitatype vooralsnog stabiel voorkomt. Er is sprake van een matige overschrijding met stikstof van 53%, zowel in 2020 als in 2030, waardoor de behoudsdoelstelling van kwaliteit (die al matig is) onder druk staat. Er zijn geen maatregelen geborgd, en evenmin mogelijk, waarmee de effecten van stikstof kunnen worden verholpen.

Het ontbreken van een gericht maatregelenpakket is hierbij behandeld als een kennishiaat.

Vanuit deze oordelen volgt het volgende handelingsperspectief:

Op basis van de synthese zien we dat in het gebied de stikstofdepositie te hoog is voor duurzaam behoud van de instandhoudingsdoelen. Overlevingsmaatregelen en aanvullende herstelmaatregelen zijn daarvoor noodzakelijk, in combinatie met de significante reductie van stikstof gedurende de looptijd van het gebiedsprogramma.

7.3 Discussie

In deze natuurdoelanalyse trekken we andere conclusies dan in de PAS-gebiedsanalyses. Dat heeft een aantal oorzaken:

1. In de PAS-gebiedsanalyse mocht uitgegaan worden van een afname in stikstofdepositie. Deze verwachte afname zou voor de aangewezen Natura 2000-doelen de omgevingscondities verbeteren. Uitspraken van de Raad van State geven aan dat we in de huidige situatie zo'n aanname niet meer mogen doen. Daarnaast zien we in praktijk dat de afname van stikstofdepositie niet zo gunstig is geweest als bij aanvang van de PAS verondersteld werd. Met name de gemeten ammoniakconcentratie in natuurgebieden is sinds 2015 toe- in plaats van afgenomen (Meetnet ammoniak in Natuurgebieden, peildatum 2023). Met de huidige kennis moeten we dus anders kijken naar de ontwikkelingen met betrekking tot stikstofdepositie.
2. In de natuurdoelanalyse moeten we expliciet rekening houden met het geschikt maken van de omgevingscondities voor de habitattypen. Dat betekent ook dat we expliciet moeten kijken of de belasting met stikstof voor de habitattypen onder de kritische depositiewaarde komt. Zolang de belasting van het habitatype boven de kritische depositiewaarde ligt kunnen we achteruitgang in de toekomst niet met wetenschappelijke basis uitsluiten.

3. Daarnaast hebben we de afgelopen vijf jaar de ontwikkeling van de natuur gevolgd en zijn er in de huidige situatie gegevens beschikbaar over hoe de natuur zich ontwikkelt. We weten beter hoe we vegetatiekaarten moeten opstellen en hoe we uit deze vegetatiekaarten habitatypekaarten moeten maken. Dat betekent ook dat waar we in de PAS-gebiedsanalyse voorspellingen deden, we nu hebben gemeten hoe de natuur zich tussen 2015 en 2022 heeft ontwikkeld, en we onze verwachtingen moeten bijstellen.
4. In tegenstelling tot bij de PAS-gebiedsanalyse ligt er nog geen concreet plan voor het behalen van de instandhoudingsdoelen, het reduceren van stikstofdepositie en het nemen van herstelmaatregelen. Deze maatregelen moeten in het gebiedsplan worden uitgewerkt.

Dit maakt dat we nu tot andere conclusies komen dan vijf jaar geleden. Tegelijkertijd hebben we in deze natuurdoelanalyse nog niet alle vragen die in het gebied spelen kunnen beantwoorden. De huidige natuurdoelanalyse is gemaakt op basis van de informatie die we op het moment van schrijven tot onze beschikking hadden. Daarbij merken we dat de informatievraag en het detailniveau dat in de natuurdoelanalyse verwacht wordt groter is dan de oorspronkelijke monitoringsverplichting die we voor Natura 2000-gebieden hebben. Hierdoor missen we gegevens om bijvoorbeeld per habitatype te kijken of de standplaatscondities overeenkomen met de ecologische vereisten. Daarnaast zijn er situaties waar we wel gegevens en rapporten hebben, maar deze vanwege tijdgebrek nog niet in de natuurdoelanalyse hebben kunnen verwerken.

De komende periode gaan we daarom verder met het verzamelen van gegevens om kennisleemtes te dichten en deze analyse verder aan te scherpen. Dat neemt echter niet weg dat een aantal knelpunten in het gebied zo duidelijk zichtbaar zijn dat er maatregelen moeten worden genomen om ze te verhelpen. Door te wachten met het nemen van maatregelen kan de situatie verder verslechteren en raken we verder van het voldoen aan de wettelijke verplichting. We hebben een verplichting om te voorkomen dat habitattypen hun zogenaamde 'tipping point' bereiken, waarbij ecologisch verval ontstaat dat niet meer te repareren is. Waar zich kansen voordoen moeten we die benutten. Dit geldt vooral voor het verwezenlijken van een reductie in stikstofdepositie. In de huidige situatie is het voldoende duidelijk dat stikstofdepositie achteruitgang in de habitattypen veroorzaakt om de oplossingsrichtingen om te zetten in maatregelen. Ook verdroging drukt duidelijk haar stempel op de ontwikkeling van de habitattypen. In de afgelopen jaren is er uitvoerig ingezet op het verbeteren van de hydrologie in verschillende gebieden. Op veel plekken is het laaghangend fruit al benut; daar moeten we kijken naar welke maatregelen en stappen er nog te nemen zijn. Deze maatregelen moeten worden vastgelegd in het gebiedsplan en het Provinciaal Programma Landelijk Gebied.

Referenties

Bobbink, R., G. van Dijk, E. Remke & H. Tomassen (2022). Herstelbaarheid van door stikstofdepositie aangetaste Natura 2000-habitattypen: een overzicht. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen. Rapportnummer RP-21.117.21.95.

Broekmeyer, M.E.A., 1995. Bosreservaten in Nederland, IBN-rapport 133, ISSN. 0928-6888. Wageningen.

Bijlsma, R.J., 2018. Verspreiding en betekenis van bramen in en rond Natura 2000-gebied Norgerholt. Wageningen Environmental Research. Wageningen. In opdracht van Natuurmonumenten

Bijlsma, R.J., S.P.J. van Delft & J.J. de Jong, 2020. Natura 2000 habitattypen droge bossen in Drenthe. Wageningen Environmental Research. Wageningen.

Broekmeyer, M.E.A., A.P.P.M. Clerkx & H.J.M. Koop, 1995. Bosdynamiek in het Norgerholt. Tien jaar monitoring in een Hulst – Eikenbos. Instituut voor bos- en natuuronderzoek IBN DLO. Wageningen.

Dobben, H.F. van, A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000 gebieden. Alterra. Wageningen. Alterra rapport 1654

Hommel, P.W.F.M., J. den Ouden, H.P.J. Huiskes, W.A. Ozinga, G.A. van Duinen, M. Weijters, R. Bobbink & N.A.C. Smits. Herstelstrategie H9120: Beuken-eikenbossen met hulst. Versie juni 2020

Jongman, M. 2020. Vegetatie- en florakaractering Fochteloërveen en Norgerholt 2020. EGG-consult in opdracht van Natuurmonumenten

Kemmers, R.H., P. Mekking en R.W. de Waal 1998. De uitgangstoestand van bodemvariabelen in Norgerholt en Tongerense heij; basisprogramma bosreservaten. SC-DLO rapport 592, Wageningen

Makken, H, en G. Rutten 1985. De bodemgesteldheid en de bodemgeschiktheid van het landinrichtingsgebied Roden-Norg. Stiboka rapport nr. 1733, Wageningen.

Mekking, P. 1999. De bodemgesteldheid van bosreservaten in Nederland, deel 32 Bosreservaat Norgerholt. SC-DLO rapport 98.32, Wageningen

Meijers, G., 2022. Broedvogels van het Norgerholt in 2022. G. Meijers, Norg.

Proosdij, A.S.J. van & R.J. Bijlsma, 2021. Natuurlijke ontwikkeling van bosstructuur en vegetatie in Natura 2000-gebied Norgerholt. Wageningen Environmental Research. In opdracht van provincie Drenthe.

Provincie Drenthe, 2016. Beheerplan Norgerholt. Toekomst voor een eeuwenoud bos. Provincie Drenthe, Assen. Opgesteld door Prolander. Juli 2016

Schunselaar, S, en A. Kersten 2010. Achtergronddocument water Norgerholt, feitendocument t.b.v. N2000 ontwerp-beheerplan. Grontmij 301597, Assen

Smeenge, H, 2021. Op weg naar gezondere bosgroeiplaatsen in Drenthe. Landschapsecologische en bodem chemische kenmerken als vertrekpunt voor herstelstrategie. Unie van Bosgroepen. In opdracht van Natuurmonumenten.

Sweco, 2018. Grondwatersituatie N2000 gebied Norgerholt. Beschrijving van de actuele hydrologische en ecologische toestand van het N2000 gebied Norgerholt voor de periode 2008-2017 aan de hand van het meetnet verdroging. Sweco Nederland BV. Groningen.