

Verantwoordingsdocument habitatypenkaart T1

64 Wooldse Veen

Versie 6 november 2023

INHOUD

1	INLEIDING.....	4
2	WERKWIJZE	5
3	HABITATTYPEN	7
3.1	H6230 Heischrale graslanden.....	7
3.2	H7110_A Actieve hoogvenen	8
3.3	H7120 Herstellende hoogvenen	8
3.4	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	10
3.5	H9190 Oude eikenbossen	10
3.6	H0000 Geen habitatype.....	11
4	BRONNEN.....	12
BIJLAGE 1	TOELICHTING CODES "METHODE"	13
BIJLAGE 2	CHECKLIST	14
BIJLAGE 3	VEGETATIEOPNAME H9190	15

1 INLEIDING

Elke zes jaar wordt een habitattypenkaart herzien. De eerste habitattypenkaart van Natura 2000-gebied Wooldse Veen (64) is van 2016. Dit betreft de T0-kaart. De T0-kaart wordt beschouwd als de nulmeting voor de habitattypen in het Natura 2000-gebied, en heeft als referentiejaar het jaar van definitieve aanwijzing van het betreffende Natura 2000-gebied. Voor Wooldse Veen is dat referentiejaar 2014. Deze kaart met naam N2K_HK_64_Wooldse_Veen_012016_v8 is in 2016 valide verklaard. De T0-kaart uit 2016 is gebaseerd op de vegetatiekaart uit 2007 (te Linde & van den Berg, 2007), aangevuld met een kartering van actief hoogveen in 2013 (Jansen et al., 2013) en met gegevens uit bodemkaart, veendiktekaart, oude topografische kaarten en specifieke gebiedskennis van specialisten. Dit staat nader beschreven in het toelichtende document bij deze kaart (Provincie Gelderland 2016).

De herziening na 6 jaar vond plaats in 2021 en 2022 en is gebaseerd op de vegetatie- en florakartering uit 2019. Deze herziene kaart wordt hier verder aangeduid als de T1-kaart, en heeft als referentiejaar 2020 (6 jaar na T0). In 2023 is deze T1-kaart omgezet in het format voor de Nationale Databank Vegetatie- en Habitatkarteringen (NDVH).

Bij het vergelijken van de T0-kaart uit 2016 met de T1-kaart, bleken er soms verschillen in aanwezigheid van habitattypen te zijn tussen de twee kaarten die niet het gevolg zijn van ecologische successie of andere feitelijke veranderingen in de veldsituatie. Met het ontwikkelen van de habitattypenkaarten in Nederland heeft zich ook het inzicht ontwikkeld in de vegetatie en de begrenzing van de definities van wat een habitatype is. De vegetatiekartering in 2019 is met veel meer detail uitgevoerd dan in 2007. Daardoor zijn vegetatievlakken in 2019 strakker en krapper begrensd dan in 2007. De beschikbare gegevens (floragegevens, luchtfoto's) bieden niet genoeg informatie om de T0-kaart met terugwerkende kracht scherper te begrenzen. De T0-kaart uit 2016 is dan ook niet aangepast. Wel wordt in dit document zo goed mogelijk beschreven in hoeverre veranderingen in ligging en omvang van habitattypen een gevolg zijn van verschillen in interpretatie van definities van habitattypen en verschillen in detailniveau en toekenning van vegetatietypen tussen de karteringen uit 2007 en 2019.

De totstandkoming van het bestand van de T1-kaart voor Natura 2000-gebied Wooldse Veen wordt in dit rapport toegelicht. Het gaat daarbij om het volgende bestand:

Naam bestand:

H_64_WV_T1_v2_20230905

Het bestand geeft een gebiedsdekkend en compleet overzicht van de aan- en afwezigheid van habitattypen op basis van het vigerende (definitieve en ontwerp-) aanwijzingsbesluit. Voor de afbakening van de nu op de kaart weergegeven habitattypen, is in het gehele gebied de best beschikbare informatie gebruikt. Het bestand is opgebouwd conform het Methodiekdocument Habitatkartering (Interbestuurlijke Projectgroep Habitattypenkartering 2018).

In dit rapport wordt per habitatype aangegeven hoe we van veldgegevens tot habitatype gekomen zijn. Ook wordt globaal aangegeven wat de ontwikkelingen zijn in de periode 2014 (T0)-2020 (T1).



2 WERKWIJZE

T1-kaart

De T1-habitattypenkaart van Wooldse Veen is vooral gebaseerd op de vegetatiekaart van 2019 van Berglinde (te Linde & van den Berg, 2020). Daarbij is de werkwijze van het Methodiekdocument versie 26 mei 2018 gevolgd. Belangrijke stappen daarin zijn:

- 1) In het rapport van de vegetatiekartering uit 2019 (te Linde & van den Berg, 2020) zijn de lokale vegetatietypen gekoppeld aan de landelijke typologie van de revisie Vegetatie van Nederland (rVvN). In enkele gevallen is het vegetatietype ten opzichte van vegetatiekartering rapport herzien op grond van nieuwe plantensociologische overwegingen. Deze worden toegelicht in de bespreking van de habitattypen in hoofdstuk 3;
- 2) rVvN-typen zijn via een vertaaltabel naar typen van de Vegetatie van Nederland (VvN) en typen van de Staatsbosbeheer-catalogus omgezet en vervolgens gekoppeld aan de profielendocumenten voor habitattypen. Vegetatietypen die eerder nog niet in de VvN zijn opgenomen zijn zo mogelijk ingedeeld in de classificatie van VvN of de Staatsbosbeheer-catalogus en via die weg gekoppeld aan de profielendocumenten voor habitattypen. In sommige gevallen is het rVvN-type het meest adequaat en is het rVvN-type aangehouden in het bestand;
- 3) er is per vlak beoordeeld of het aan de beperkende criteria uit de profielendocumenten voldoet;
- 4) Het recent ingerichte vlak in de zuidwestpunt maakte geen onderdeel uit van de kartering en is beoordeeld op basis van de luchtfoto en veldbezoek in eerdere jaren;
- 5) alle vlakken zijn gecheckt op minimumgrootte. Bij kleinere vlakken is gekeken naar functionele samenhang met elementen binnen een afstand van 20m; kleine vlakken onder de minimumgrootte met niet-kwalificerende vegetatietypen zijn toegevoegd aan kwalificerende vegetatie.
- 6) Om te beoordelen of de bossen aan de aanvullende eisen voldoen is gekeken naar de bodemkaart (1:50.000 via PDOK) en beoordeeld of de bossen op kaart aangemerkt zijn als oud-boslocatie (n2tmkbos_v2). Dit blijkt nergens het geval te zijn.
- 7) Bij het beoordelen of vegetatietypen die kwalificeren voor habitatype H7120 Herstellende hoogvenen voldoen aan de voorwaarde 'mits in herstellend hoogveen', is (net als bij de T0-kaart) uitgegaan van de buitengrens voor het herstellend hoogveen zoals in 2013 is aangegeven door het OBN-Deskundigenteam Nat zandlandschap (Janssen et al., 2013).
- 8) Voor de afbakening van het habitatype H7110A Actieve hoogvenen is uitgegaan van de kartering die in 2021 is uitgevoerd door het OBN-Deskundigenteam Nat zandlandschap (Stichting Bargerveen, 2021). Deze is op eenzelfde wijze uitgevoerd als in 2013 (Jansen et al., 2013).

Nauwkeurigheid T1

De T1-kaart is grotendeels gebaseerd de vegetatiekaart van 2019. De vegetatiekaart is gemaakt op de schaal van 1:5.000, maar voor kleine vlakken met mogelijke voor een habitatype kwalificerende vegetatietypen is in het veld rekening gehouden met het minimumareaal voor habitattypen van 1 are. Daarnaast heeft de luchtfoto van PDOK (pixelgrootte 25cm) als ondergrond gediend.

Het habitatype H7110A is in 2021 in een aparte kartering vastgesteld met een hoge nauwkeurigheid (Bargerveen, 2021).

KDW-varianten

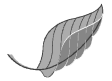
Voor een aantal habitattypen zijn KDW-varianten onderscheiden. Dit zijn varianten die onderling verschillen wat betreft kritische depositiewaarde (KDW). Deze KDW-varianten zijn op verzoek van de interbestuurlijke projectgroep in aparte kolommen aan het bestand toegevoegd, zodat deze informatie in het bestand beschikbaar is met behoud van de standaard habitattypenbenaming. Voor de in Wooldse Veen aangetroffen habitattypen zijn KDW-varianten van toepassing op H7120 Herstellende hoogveen. Gezien de doelstelling van systeemherstel van het hoogveen, is in het Wooldse Veen overal de KDW-variant H7120ah (doelstelling actief hoogveen) van toepassing. Ook op het nu niet aangetroffen habitatype H6230 Heischrale graslanden zijn KDW-varianten van toepassing.

Instandhoudingsdoelstellingen

In het bestand is in de ISHD-kolommen aangegeven of voor het desbetreffende habitatype een instandhoudingsdoelstelling geldt. Conform het Methodiekdocument is hier 'ja' ingevuld als het betreffende habitat(sub)type een instandhoudingsdoelstelling heeft volgens het geldende (ontwerp)besluit. Bij de overige aangetroffen habitat(sub)typen wordt 'nee' ingevuld. In het Wooldse Veen heeft dit betrekking op het type H9190 Oude eikenbossen.

Datumveld

Het datumveld verwijst naar het laatste veldbezoek dat van belang was voor de toekenning van een vegetatietype of naar de datum van de luchtfoto. Hiervoor is de luchtfoto van het referentiejaar 2020 gebruikt.



3 HABITATTYPEN

In onderstaande tabel is per habitatype aangegeven wat de oppervlakte is op de T0-kaart uit 2016 en de T1-kaart uit 2022. De T0-kaart geeft daarbij de situatie weer van 2014 (jaar van definitieve aanwijzing Natura 2000-gebied), de T1-kaart van 2020 (6 jaar later dan T0). In de laatste kolom is per habitatype aangegeven welke verandering is opgetreden tussen T0 en T1. Van het habitatype Actieve hoogvenen (H7110A) is de oppervlakte in de afgelopen jaren toegenomen. De oppervlakte van het habitatype Herstellende hoogvenen (H7120) is stabiel, maar is op de T1-kaart toch kleiner dan op de T0-kaart. Dit verschil wordt veroorzaakt doordat de meest recente kartering gedetailleerder is uitgevoerd dan de vorige. Op de enige plek waar op de T0-kaart op kleine schaal het habitatype Heischrale graslanden (H6230) voorkwam, is dit op de T1 kaart door successie verdwenen. Een andere plek met een voor dit habitatype kwalificerende vegetatie is te klein om aan de habitatype-eis te voldoen.

Tabel 1 Oppervlakte habitattypen (m²) in Wooldse Veen in T0=2014 en T1= 2020

Habitatype	T0	T1	ontwikkeling
H0000	293712	334836	
H6230	197		verdwenen
H7110A	2465	4682	toegenomen
H7120	330449	280064	afgenomen*
H9190		7242	Nieuw**

*betreft geen feitelijke afname, maar effect van gedetailleerdere kartering. Zie toelichting in 3.3.

** waarschijnlijk geen nieuw type maar is niet eerder als habitatype herkend

De onderstaande paragrafen geven per habitatype een nadere toelichting op de T1-kaart, en op de oppervlakteverschillen tussen de T0- en T1-kaart.

3.1 H6230 HEISCHRALE GRASLANDEN

T1

In de kartering van 2019 is het habitatype H6230 Heischrale graslanden niet aangetroffen.

Het voor H6230 kwalificerende vegetatietype 19Aa01 Associatie van Liggend walstro en Schapengras, is in 2019 op één plaats aangetroffen, maar de oppervlakte beslaat minder dan 100m². Het is daarmee te klein om te kwalificeren als habitatype. Het betreft een vlak bij een pad dat regelmatig gemaaid wordt, niet ver van de locatie waar het habitatype in 2007 is gekarteerd. Dit is de enige plek in het Wooldse Veen waar in 2019 tandjesgras is aangetroffen.

Ontwikkeling T0-T1

Op de T0-kaart kwam het habitatype H6230 op kleine schaal voor, op één locatie met een oppervlakte van 197 m². De locatie waar habitatype H6230 op de T0 kaart stond aangegeven, betrof een smalle strook van in de jaren negentig geplagde heide in de noordelijke randzone van het herstellende hoogveen, met vegetatietype 19Aa02 Associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras (te Linde & van den Berg (2007)). De exacte ligging van dit vegetatietype stond waarschijnlijk op de T0-kaart niet helemaal correct weergegeven. Deze locatie heeft zich door

successie ontwikkeld tot vochtige heide met klokjesgentiaan (in 2019 gekarteerd als r11Aa2 Associatie van Gewone dophei), die deel uitmaakt van habitatype H7120. De heidestruiken waren al aanwezig, maar zijn verder uitgegroeid waardoor het karakter van heischrale vegetatie veranderd is naar vochtige heide. Het habitatype is hier door successie verdwenen. De toestand van de vochtige heidevegetatie is hier stabiel.

3.2 H7110_A ACTIEVE HOOGVENEN

T1

Tijdens de veldkartering in 2021 (Stichting Bargerveen, 2021) van H7110A is de vegetatie en de aanwezigheid van een acrotelm gecheckt. Daarbij is zeer gedetailleerd (op de meter nauwkeurig) de buitengrens van dit habitatype bepaald. Dit is op dezelfde wijze gedaan als dat in 2013 is gedaan ten behoeve van de T0-kaart, zodat beide karteringen goed vergelijkbaar zijn. Daarbij is de regel uit het profielendocument gehanteerd dat minimaal 70% van de oppervlakte bestaat uit de Associatie van Gewone dophei en Veenmos (11Ba1). Maximaal 30% van de kaartvlakken kan bestaan uit andere kwalificerende hoogveenvegetaties. Die andere vegetaties zijn niet afzonderlijk genoteerd. Daarom is in het gis-bestand voor deze vlakken 100% 11Ba1 aangegeven. In de praktijk kan per vlak maximaal 30% uit andere hoogveenvegetatietypen bestaan. Dat percentage is echter volgens opgave van de karteerders veel lager.

Ontwikkeling T0-T1

Het habitatype H7110A is in de periode 2014-2020 uitgebreid als gevolg van hydrologische herstelmaatregelen. Het type kwam op de T0-kaart op drie locaties voor (Janssen et al., 2013). Daar is op de T1-kaart een vierde locatie bijgekomen. Op alle locaties beslaat het type op de T1-kaart een grotere oppervlakte dan op de T0-kaart het geval was.

3.3 H7120 HERSTELLEND HOOGVENEN

T1

Het grootste deel van het open gebied en de berkenbroekbossen in het veengebied van de oostelijke helft van het Natura 2000-gebied behoort tot het habitatype H7120 herstellende hoogvenen. Het habitatype wordt gevormd door de vegetaties uit de klasse van de hoogveenslenken, de klasse van de hoogveenbulten en natte heiden en de klasse van de berkenbroekbossen. In totaal gaat het om 28,0 ha.

Bij drie lokale typen uit de vegetatiekartering uit 2019 zijn sommige vlakken anders geïnterpreteerd dan door de karteerders is gedaan.

In de vegetatiekartering is het lokale type 9-6 rompgemeenschap van gewoon haarmos opgenomen (rVvN-type r9RG3). Dit is een nieuw type in de rVvN ten opzichte van de VvN. Uit het opnamemateriaal en de toevoegingen blijkt dat in dit type naast gewoon haarmos ook veel veenmossen en veenpluis aanwezig zijn. Bij vlakken met voldoende veenmossen (>30%) en de aanwezigheid van veenpluis is de vegetatie tot de rompgemeenschap van veenpluis en veenmos gerekend (10RG03). Deze vlakken kwalificeren daarmee als habitatype H7120.

Het vlak met lokaal type 9-1 (VvN-type 9Aa3a, typische subassociatie van de associatie van moerasstruisgras en zompzegge) blijkt een aftakelend berkenbos met veel zompzegge en een beetje moerasstruisgras te zijn. Dit vlak is gerekend tot het zompzegge-berkenbroek (VvN 40Aa2b). Zowel het type 9Aa3a als 40Aa2b kwalificeert overigens voor habitatype H7120.



Figuur 1 Hoogveenlandschap (naar onderzoek Jansen et al., 2013)

Het lokale type 08-17 type van fraai veenmos van rompgemeenschap van riet en haakveenmos, bestaat uit veenmos met riet. De opname noemt hierbij een hoge bedekking van fraai veenmos, samen met pijpenstrootje en gewimperd veenmos. Vlakken behorend tot het lokale type 08-17 zijn bij de aanwezigheid van >25% veenmos en pijpenstrootje (presentie) gerekend tot 10RG04, rompgemeenschap van pijpenstrootje. Deze vlakken kwalificeren daarmee als habitattype H7120. Wanneer de toevoegingen in het vlak alleen riet aangeven, is het vlak toegedeeld tot de rompgemeenschap van riet en waterveenmos (r8RG18), die niet kwalificeert als habitattype H7120.

Ontwikkeling T0-T1

Wanneer we de T0-kaart met de T1-kaart vergelijken, zien we dat de oppervlakte van habitattype H7120 met 15% is afgenomen van 33,0 naar 28,0 ha. Dit beeld is niet in lijn met de ontwikkeling in het veld, waarbij zichtbaar is dat het hoogveengebied een overwegend positieve ontwikkeling laat zien als gevolg van diverse beheermaatregelen en hydrologische herstelmaatregelen. Deze ontwikkeling wordt bevestigd door de toegenomen oppervlakte H7110A actieve hoogvenen.

Nadere beschouwing van de vegetatiekarteringen van 2007 (basis voor de T0-kaart) en van 2019 (basis voor de T1-kaart) leidt tot een verklaring van het verschil in oppervlakte tussen de twee habitattypekaarten. De vegetatie is in 2019 nauwkeuriger gekarteerd dan in 2007. Er zijn in 2019 kleinere eenheden onderscheiden en de typologie die nu op de revisie van Vegetatie van Nederland is gestoeld (rVvN), omvat meer typen dan de in 2007 gebruikte VvN-typen. Hierdoor zijn in 2019 vlakken strakker begrensd, en zijn gedeelten nader uitgekarteerd tot vegetatietypen die niet kwalificeren als habitattype H7120. Twee van de belangrijkste oorzaken van de oppervlakteverschillen tussen T0 en T1 worden hieronder aangegeven.

In 2007 is geen wilgenbroek (klasse 36) onderscheiden. De locaties waar in 2019 de associatie van grauwe wilg is onderscheiden (r39Aa2), maakten in 2007 deel uit van grote eenheden berkenbroek (klasse 40). Uit de vegetatieopnamen uit 2007 is te zien dat hierin toen ook veel grauwe wilg aanwezig was. Het is niet waarschijnlijk dat deze associatie in 2007 niet voorkwam. Omdat de associatie van grauwe wilg niet kwalificeert voor H7120 en het berkenbroek wel, lijkt het alsof de oppervlakte is afgenomen, maar is de oppervlakte van het habitatype in 2007 feitelijk overschat.

In 2007 zijn alle berkenbossen met pijpenstrootje gerekend tot de klasse van de berkenbroekbossen. In 2019 is hierbinnen een onderscheid gemaakt tussen berkenbroekbossen en drogere berken-eikenbossen met veel pijpenstrootje en/of zachte berk. De laatstgenoemde berken-eikenbossen kwalificeren niet voor H7120. Daardoor classificeert in 2019 minder bos voor het habitatype H7120. Ook hier geldt dat de oppervlakte van het habitatype door de kartering van 2007 op de T0-kaart overschat is.

Ondanks dat de oppervlakte van H7120 op de T1 kaart lager is dan op de T0 kaart, is er geen reden om aan te nemen dat het habitatype in 2020 (referentiejaar T1) ook daadwerkelijk op een kleinere oppervlakte voorkomt dan in 2014 (referentiejaar T0), zeker aangezien de oppervlakte van het habitatype H7110A als gevolg van de hydrologische maatregelen toegenomen is.

3.4 H9120 BEUKEN-EIKENBOSSEN MET HULST

In het gebied zijn in de kartering van Berglinde in 2019 de typen 46-2 en 46-5 onderscheiden. Beide typen worden in het document gerangschikt in de rompgemeenschap van stekelvaren in de Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond. Bij nadere beschouwing van de opnamen blijken deze typen beter als een associatiefragment van het Beuken-eikenbos geassocieerd kan worden.

De vlakken met kenmerkende vegetatietypen voldoen niet aan de beperkende criteria voor het habitatype H9120 beuken-eikenbossen met hulst.

3.5 H9190 OUDE EIKENBOSSEN

T1

In het Wooldse Veen zijn de eikenberkenbossen gecheckt op ouderdom. Uit het referentiebestand van oude bossen (Bijlsma et al., 2010) blijkt dat op sommige locaties honderdjarige opstanden van eiken voorkomen. Deze liggen op veldpodzolgronden van het type Hn21x. Wanneer hier inderdaad sprake is van eikenberkenbosvegetatie en minimaal 100 jaar oude opstanden, kwalificeert het bos op deze locaties voor het habitatype H9190 Oude eikenbossen.

Van de betreffende vlakken was geen opnamemateriaal aanwezig. In 2022 is daarom door Natuurbalans en Provincie Gelderland een veldbezoek gebracht aan de locaties waar in de kartering van 2019 (te Linde & van den Berg, 2020) eiken-berkenbos op geschikte bodemtypen voorkomt.

Ter bevestiging van de ouderdom van de eikenopstanden is in de betreffende vegetatievlakken in september 2022 met dendrologisch onderzoek (Decuyper et al., 2022) de leeftijd van 12 dominante eiken geschat. Op grond van dit onderzoek is de gemiddelde leeftijd geschat op 120 jaar.



Op grond van de veldcontroles van vegetatietype en leeftijd van de eikenopstanden is aanwezigheid van habitatype H9190 Oude eikenbossen hier bevestigd.

Het bos op deze locatie is zwak begreppeld. In de als berken-eikenbos begrensde vegetatietypen van te Linde & van den Berg (2020) bleek tijdens het veldbezoek in 2022 een gedeelte tot het beuken-eikenbos te horen (hulst in de struiklaag en beuk in de kroonlaag), tevens bleek een smalle kade met berk, zwarte els en veel pijpenstrootje te smal om als apart vlak gekarteerd te worden. In de T0-kaart, die veel minder gedetailleerd is, was de deze kade ook niet apart onderscheiden, maar onderdeel van het vlak van het aangrenzende berkenbroekbos. Ook zijn gedeelten waar naaldbomen overheersen uitgekarteerd. Deze kwalificeren niet als habitatype H9190. Voor al deze zaken zijn de vegetatiegrenzen aangepast. In een laag gelegen gedeelte van het vlak dat in 2019 als eiken-berkenbos gekarteerd is, is vernatting opgetreden als gevolg van recente herinrichting (2020). In het perceel stonden in 2022 veel recent afgestorven lijsterbes-struiken en blauwe bosbessen. Het is daarom aannemelijk dat het vegetatietype zoals dat in 2019 in de kartering opgenomen was, correct was, ook voor referentiejaar 2020.

Ontwikkeling T0-T1

In de T0-kaart is het type niet als zodanig herkend. Het ligt voor de hand dat het type ook destijds al aanwezig was, aangezien (positieve) ontwikkelingen in dergelijke bossen doorgaans traag verlopen.

3.6 H000 GEEN HABITATYPE

In de zuidpunt van het Wooldse veen is eind 2019-begin 2020 de landbouwgrond verwijderd (luchtfoto). Dit perceel valt buiten de vegetatiekartering van Berglinde (te Linde & van den Berg, 2020). Gezien de recente herinrichting zijn hier nog geen habitatypen te verwachten.

4 BRONNEN

Gebruikte bronnen en verwijzingen in de T1-kaart en de toelichting.

Bron	Toelichting	T1
Berglinde-2019	Linde, B. te & L.J. van den Berg, 2020. Vegetatiekartering 2019	X
Bargerveen-2021	Stichting Bargerveen, Veldkartering actieve hoogvenen (H7110A) 2021	X
Natuurbalans-2021	Toelichting habitattypenkaart T1 64 Wooldse Veen 2022 (dit document, geen verwijzing naar in bestand)	X
Natuurbalans-2022	Veldbezoek Natuurbalans & provincie Gelderland (verwerkt in dit document)	X
WUR-2022	Decuyper, et al, 2022 Notitie Wageningen University & Reserarch	X
Wolf-2020	Veldbezoek 2020, mondelinge mededeling	X
PDOK-2020	Luchtfoto PDOK 2020	X

Literatuur:

Bijlsma, R.J., G.J. van Dorland, D. Bal & J.A.M. Janssen 2010. Oude bossen en oude bosgroeiplaatsen, een referentiebestand voor het karteren van de habitattypen Beuken-eikenbossen met hulst en Oude eikenbossen. Alterra, Wageningen, Alterra-rapport 1967

Decuyper, M., S. Ras & P. Copini, 2022. Dendrologisch onderzoek Wooldse Veen. Notitie. Wageningen University & Reserarch.

Interbestuurlijke Projectgroep Habitatkartering 2018. Methodiekdocument kartering Natura 2000-Habitattypen, Versie 26 mei 2018.

Janssen, A.J.M., R. Ketelaar, J. Limpens, M.G. Schouten, L. van Tweel-Groot (2013) Kartering habitattypen Actieve en Herstellende hoogvenen. Bosschap en Ministerie van Economische Zaken, Rapport nr. 2013/OBN182-NZ

Linde, B. te & L.J. van den Berg, 2007. Inventarisatie Natura-2000 gebied 64: Wooldse Veen 2007 – Vegetatie, habitattypen en habitatrictlijnsoorten. Stichting Berglinde, in opdracht van Provincie Gelderland.

Linde, B. te & L.J. van den Berg, 2020. Flora- en vegetatiekartering Wooldse veen 2019. In opdracht van Natuurmonumenten en provincie Gelderland. Berglinde B.V.

Provincie Gelderland, 2016. Habitattypenkaart 64 Wooldse Veen. Toelichting bij aanlevering van bestand door Provincie Gelderland aan Projectgroep Habitattypenkartering, januari 2016. Versie 19-1-2016.

Stichting Bargerveen, 2021. Veldkartering actieve hoogvenen (H7110A). Stichting Bargerveen, in opdracht van het ministerie van LNV.



BIJLAGE 1 TOELICHTING CODES “METHODE”

De gebruikte methode om tot een habitatype te komen wordt opgenomen in het veld “METHODE”.
Hiervoor zijn de volgende afkortingen gebruikt:

AHN	Hoogtekaart AHN3 (PDOK, geraadpleegd 2022)
BK	bodemkaart
EXP	expertkennis (bij bron is naam vermeld)
LF	interpretatie van luchtfoto (2020, PDOK)
OPN	interpretatie van vegetatieopnamen
VK	vertaling vanuit vegetatiekartering
VW	veldwerk
4BOS	vierde bosstatistiek

BIJLAGE 2 CHECKLIST

TE CHECKEN ONDERWERP	UITLEG
N2000 gebied geheel afgedekt?	Ja , vlakdekkende kartering, lufo voor ontbrekende vlak
Alle aangewezen typen op kaart?	nee , de volgende typen zijn met zekerheid niet aangetroffen: H6230, is bij T0-kaart op basis van kartering in 2007 nog wel aangetroffen (marginaal ontwikkeld)
Ook niet-aangewezen typen op kaart?	nee
Methodiek op hoofdlijnen	Vegetatiekartering 2019 (te Linde en van den Berg, 2020) en hoogveenkartering (Stichting Bargerveen, 2021)
Vertaling en interpretatie van het basismateriaal volgens definities?	ja (met zekerheid zijn de locaties van de habitattypen vastgesteld omdat wordt voldaan aan alle eisen uit de definities)
Extra SBB-vegetaties meegenomen? (geldt voor oudere kaarten)	Ja , naast VVN maar hebben geen effect op de toewijzing
Moeilijke typen	gecheckt
Beperkende criteria	gecheckt
Onterechte filters/criteria?	nee
Hanteren mozaïektypen	gecheckt
Kwaliteit goed/matig aangegeven?	ja
Onderliggende vegetatieopnamen	ja (Vegetatiekartering Wooldse Veen, te Linde en van den Berg, 2019)
Overige typen natuur opgenomen?	nee
Geometrische nauwkeurigheid?	Karteerschaal 1:5.000, ook afwijkende vlakken <100 m2 opgenomen
Complexen?	ja
Percentages binnen complexen?	ja / nee
Vlakken kleiner dan minimumoppervlak?	gecheckt



BIJLAGE 3 VEGETATIEOPNAME H9190

Bedekkingsschaal : Braun/Blanquet (B,D&S)
Datum (jaar/maand/dag) : 2022/06/27
X-coördinaat (km) : 248.290000
Y-coördinaat (km) : 436.635000
Bloknummer : 41-36-44-26
Lengte proefvlak (m) : 10.00
Breedte proefvlak (m) : 10.00
Opp. proefvlak (m²) : 100.00
Inclinatorie (graden) : 0
Bedekking totaal (%) : 100
Bedekking boomlaag (%) : 90
Bedekking struiklaag (%) : 70
Bedekking kruidlaag (%) : 50
Bedekking moslaag (%) : 1
Hoogte (hoge) boomlaag (m) : 18
Hoogte (hoge) struiklaag (m) : 5.0
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm): 40
Maximale hoogte kruidlaag (cm): 100

Wooldse Veen 2022 r45Aa03

Quercus robur-b1	4	Zomereik
Pinus sylvestris-b1	2a	Grove den
Betula pubescens-b1	r	Zachte berk
Sorbus aucuparia-b1	r	Wilde lijsterbes
Betula pendula-s1	3	Ruwe berk
Sorbus aucuparia-s1	3	Wilde lijsterbes
Alnus glutinosa-s1	r	Zwarte els
Molinia caerulea-kl	2b	Pijpenstrootje
Vaccinium myrtillus-kl	2b	Blauwe bosbes
Dryopteris dilatata-kl	2a	Brede stekelvaren
Pseudoscleropodium purum-ml	+	Groot laddermos
Rhamnus frangula-kl	+	Sporkehout
Rubus sect. Rubus-kl	+	Zwarte braam
Quercus robur-kl	+	Zomereik
Ilex aquifolium-kl	r	Hulst
Hypnum cupressiforme (excl. H. andoi)-ml	+	Gesnaveld klauwtjesmos
Kindbergia praelonga-ml	+	Fijn laddermos
Mnium hornum-ml	+	Gewoon sterrenmos