Altenburg & Wymenga
ECOLOGISCH ONDERZOEK

Vegetatie- en plantensoortenkartering Haaksbergerveen 2022

Deels florakartering



A&W-rapport 21-150

in opdracht van

staatsbosbeheer

Vegetatie- en plantensoortenkartering Haaksbergerveen 2022

Deels florakartering

A&W-rapport 21-150

W. Bijkerk
M. Feldbrugge

Foto Voorplaat
Het Haaksbergerveen, W. Bijkerk

W. Bijkerk, M. Feldbrugge 2023
Vegetatie- en plantensoortkartering Haaksbergerveen 2022. Deels florakartering. A&W-rapport 21-150
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Opdrachtgever
Staatsbosbeheer
Postbus 2
3800 AA Amersfoort
Telefoon: 030 69 26 111

Uitvoerder
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden
Science Park 400, k 1.05
1098 XH Amsterdam
Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl
www.altwym.nl

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

Projectnummer	Projectleider	Status
21-150	W. Bijkerk	Eindrapport

Autorisatie	Paraaf	Datum
R. de Jong		25 mei 2023

Kwaliteitscontrole	Paraaf
M. Brongers	

Inhoud

1 Inleiding en doel 1
1.1 Karteergebied 1
1.2 Doel van de kartering 2
2 Beknopte gebiedsbeschrijving 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Cultuurhistorie 4
2.3 Geologie en bodem 5
2.4 Grond- en oppervlaktewater 7
2.5 Beheer 11
3 Materiaal en methoden 13
3.1 Methode vegetatiekartering 13
3.1.1 Methodiek op hoofdlijnen 13
3.1.2 Theoretische achtergrond 13
3.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie 16
3.1.4 Onderbouwing lokale typologie met vegetatieopnamen 18
3.1.5 Karteren van vegetatietypen 19
3.1.6 Karteren van toevoegingen 22
3.1.7 Karteren van soorten 24
3.1.8 Schatten van bedekkingen en aantallen 25
3.1.9 Selectie van karteersoorten 26
3.1.10 Digitale verwerking 26
3.1.11 'Vertalen' van de lokale typologie 27
3.2 Specificatie van de methode voor het Haaksbergerveen 28
3.2.1 Beantwoorden onderzoeksvragen 28
3.2.2 Basisgegevens 29
3.2.3 Periode uitvoering veldwerk 29
3.2.4 Projectteam 29
3.3 Florakartering 30
3.3.1 Karteren van soorten 30
3.3.2 Selectie karteersoorten 30
Digitale verwerking 31
4 Resultaten kartering 32
4.1 Inleiding 32
4.2 Vegetatiekartering 32
4.2.1 Vegetatietypologie 32
4.2.2 Vegetatieopnamen en aantal vegetatietypen 93
4.2.3 Vegetatiekaart 1:5000 93
4.2.4 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000 93
4.3 Toevoegingen en themakaarten 93
4.4 Soortenkartering 96
4.5 Foutendiscussie 97
5 Landschapsecologische interpretatie 99
5.1 Successie en zonering 99
5.2 Ontwikkeling per deelgebied 103

5.2.1 Koffiegoot 103
5.2.2 Niekerkerveen 105
5.2.3 Armenveen 107
5.2.4 Stobbenveen 108
5.2.5 Haaksbergerveen-centraal 112
5.2.6 Horsterveen 116
5.2.7 Buurserveen 119
5.2.8 Oostelijke randzone 122
5.2.9 Westelijke randzone 125
5.2.10 Buurserbeek 126
5.3 Habitattypen 129
5.4 Invasieve exoten 131
6 Verbeterpunten 133
7 Conclusies en aanbevelingen 134
7.1 Koffiegoot 134
7.2 Niekerkerveen 134
7.3 Het hoogveenreservaat 134
7.4 Horsterveen 137
7.5 Oostelijke randzone 138
7.6 Westelijke randzone 138
7.7 Buurserbeek 138
7.8 Aanbevelingen 139
8 Literatuurlijst 141

Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2 Tabel vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid
Bijlage 3 Vegetatieopnamen-locaties
Bijlage 4 Opnametabellen
Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000
Bijlage 6 Vegetatiekaart 1:5.000
Bijlage 7 Tabel gekarteerde soorten, Rode lijst, aantal vindplaatsen
Bijlage 8 Themakaarten
Bijlage 9 Overzicht digitale producten
Bijlage 10 Kaart karteerperiode
Bijlage 11 Kaart vervangbaarheid vegetatietypen
Bijlage 12 Legenda's vegetatiekaarten (uitklapbaar)
Bijlage 13 Verspreidingskaarten planten en mossen

1 Inleiding en doel

1.1 Karteergebied

In opdracht van Staatsbosbeheer is door Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek in 2022 een vegetatie- en florakartering uitgevoerd in het Haaksbergerveen in Twente. Het totaal gekarteerde oppervlak is 581 ha, waarvan 437 ha als een gecombineerde vegetatie en plantensoortenkartering en 144 ha als enkel een florakartering. Het Haaksbergerveen maakt deel uit van het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. Het Buurserzand is een heidegebied op voormalig stuifzand en het Haaksbergerveen is een veenputtencomplex met gradiënten naar het omliggende zand- en leemlandschap. Verreweg het grootste deel van het gekarteerde terrein ligt binnen het Natura 2000-gebied. Slechts 18 ha ligt hierbuiten. Het gekarteerde deel van het terrein is in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer. Het Haaksbergerveen is voor het laatst gekarteerd in 2013 (Inberg *et al.,* 2014).
Bijlage 1A geeft een overzicht van het gekarteerde terrein en de in dit rapport gebruikte toponiemen. Ook is hier aangegeven welke delen enkel op flora gekarteerd zijn en welke delen tevens op vegetatietypen. Voor de overzichtelijkheid is het gebied onderverdeeld in deelgebieden (Bijlage 1B), waarbij we ten dele hebben aangesloten bij de deelgebieden die ook gebruikt zijn door Van Dongen *et al.* (2019) en door Inberg *et al.* (2014).

Tabel 1-1 Gekarteerde oppervlaktes in hectare per SNL-beheertype per deelgebied. Tevens is aangegeven of er een vegetatie- en plantensoortenkartering is uitgevoerd of alleen een florakartering.

	Beheertype	Koffiegoot	Niekerkerveen	Armenveen	Stobbenveen	Horsterveen	Haaksbergerveen centraal	Buurserveen	Oostelijke randzone	Westelijke randzone	Buurserbeek	Eindtotaal
Kartering flora	L01.02 Houtwal en houtsingel		0,2							0,6		**0,8**
	N10.01 Nat schraalland	0,2										**0,2**
	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	5,2	24,9			1,1			8,1	34,7	5,2	**79,1**
	N12.05 Kruiden- en faunarijke akker									1,8		**1,8**
	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	0,1	10,2	0,8	6,2				10,4	6,6	28,2	**62,5**
	Subtotaal	*5,5*	*35,3*	*0,8*	*6,2*	*1,1*			*18,4*	*43,7*	*33,4*	***144,4***
Kartering vegetatie+flora	N03.01 Beek en bron	0,4										**0,4**
	N04.02 Zoete plas								0,6			**0,6**
	N06.03 Hoogveen			16,8	47,9	7,0	95,4	46,2	2,4			**215,6**
	N06.04 Vochtige heide	4,6		0,7	3,4	49,2	22,2	5,0	20,8		3,6	**109,4**
	N06.05 Zwakgebufferd ven								1,5			**1,5**
	N07.01 Droge heide					15,2	6,1	2,5	0,0		19,4	**43,2**
	N10.01 Nat schraalland					1,9						**1,9**
	N10.02 Vochtig hooiland	0,9	3,4									**4,3**
	N14.02 Hoog- en laagveenbos	12,5	5,2		24,7	1,4	0,0	2,4	8,5		4,2	**58,8**
	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos				0,3		0,3					**0,6**
	N16.03 Droog bos met productie	0,7	0,2									**0,9**
	Subtotaal	*19,1*	*8,8*	*17,4*	*76,2*	*74,7*	*124,0*	*56,1*	*33,8*		*27,2*	***437,1***
Eindtotaal		**24,6**	**44,1**	**18,2**	**82,4**	**75,7**	**124,0**	**56,1**	**52,2**	**43,7**	**60,5**	**581,5**

In tabel 1-1 zijn alle SNL-beheertypen vermeld die gelden voor de gekarteerde delen van het Haaksbergerveen. Hierbij is aangegeven of er alleen op flora is gekarteerd of ook op vegetatie. In bijlage 1C zijn de beheertypen en de begrenzing van het Natura 2000-gebied op kaart weergegeven.

1.2 Doel van de kartering

Algemene onderzoeksvragen
Het doel van de kartering is tweeledig (bron: Bestek en voorwaarden voor de uitvoering van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer):

1. De huidige kwaliteit en verspreiding van vegetatietypen en specifieke plantensoorten in kaart brengen;
2. De variatie van de vegetatie in relatie tot groeiplaatsomstandigheden en processen zodanig beschrijven dat deze beschrijving gebruikt kan worden om het gevoerde beheer te evalueren en eventueel bij te stellen en inzicht te krijgen in het verloop van natuurlijke processen en bedreigingen.
    - Het in beeld brengen van 'natuurlijke' (ongestoorde) successie veroorzaakt door 'natuurlijk' geachte processen (zoals veroudering, verzoeting, vernatting);
    - Het in beeld brengen van verstoorde successie in relatie tot niet 'natuurlijk' geachte processen (overmatig optreden van genoemde processen, verzuring, verdroging, vergrassing en vermesting e.d.)

Specifieke onderzoeksvragen
Er zijn de volgende specifieke vragen over het karteergebied die wij zullen behandelen:

- Is er sprake van toename van Adelaarsvaren-dominanties?
- Zijn er veranderingen in het verbreidingspatroon van bultenvormende veenmossoorten als Sphagnum rubellum en Sphagnum capillifolium?

Toepassing vegetatiekartering
Bij zowel de Natuurnetwerk-monitoring als bij Natura 2000 spelen vegetatiekarteringen een belangrijke rol voor de volgende doelen:

1. Habitattypenkaarten ten behoeve van Natura 2000-doelen;
2. Structuuraspecten voor Natura 2000 en Natuurnetwerk;
3. De kwaliteit van habitattypen;
4. Vlakdekkende conditiekaarten (pH, vochtaspecten, trofie, zout en dergelijke) voor structuur en functie Natura 2000, SNL, toplijst verdroging en beheerevaluatie (ITERATIO);
5. Bij herhalingskarteringen de ontwikkelingsrichting van deze aspecten (trends);
6. De kwaliteit van het aspect flora in de SNL-regeling.

Natura 2000
Het Haaksbergerveen is onderdeel van het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. Tabel 1-2 geeft een overzicht van de doelstellingen voor de binnen het onderzoeksgebied aanwezige Natura 2000-habitattypen (Prov. Overijssel 2017, www.natura2000.nl).

Tabel 1-2 Habitattypen die binnen het onderzoeksgebied zijn vastgesteld (o.b.v. T0-habitattypenkaart) en hun doelen volgens het Natura 2000-beheerplan: > verbeterdoel, = behoudsdoel, =(<) behoudsdoel maar mag in oppervlak verminderen ten gunste van H7110A.

Code	Omschrijving	Oppervlakte	Kwaliteit
H4010A	Vochtige heide (hogere zandgronden)	>	=
H4030	Droge heiden	=	=
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	>
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	>	>
H7120	Herstellende hoogvenen	= (<)	>
H9190	Oude eikenbossen	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	>	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	=

Om de opgave voor de habitattypen van hoogveen te realiseren is ook verbetering en ontwikkeling nodig in de zones rondom de hoogvenen, zoals de habitattypen Vochtige heide en de Hoogveenbossen, die medebepalend zijn voor de kwaliteit van het hoogveen (Jansen & Grootjans 2019).



Foto M. Feldbrugge: Veenmossen excursie door Rudi Zielman

2 Beknopte gebiedsbeschrijving

2.1 Algemeen

Het Haaksbergerveen ligt in Twente, op de grens van Nederland met Duitsland en beslaat ongeveer 600 ha. Het gebied is een restant van een voormalig hoogveengebied (van destijds 1400 ha.). Het is in eigendom en beheer van Staatsbosbeheer. Op grond van verveningsgeschiedenis, bodemopbouw en beheer kunnen meerdere deelgebieden worden onderscheiden zoals het Buurserveen/Centrale deel Haaksbergerveen, Groene plas en Horsterveen, Stobbenveen en het Armenveen. Ook buiten het eigenlijke hoogveenreservaat zijn terreinen gekarteerd, onder andere aan de zuidzijde van de Buurserbeek en langs de Koffiegoot.

Het Haaksbergerveen behoort volgens de indeling van Everts et al. (2012) tot zowel gradiënttype 'Hoogveen zonder basenrijk laagveen' als 'Hoogveen met basenrijk laagveen'. Belangrijke sturende processen in hoogvenen zijn een geringe wegzijging naar de ondergrond, een goed functionerend acrotelm, een goed ontwikkeld kleinschalig patroon van bulten en slenken, een goede conditie van de laggzone en een goed ontwikkelde interne koolstofcyclus die de veenmosgroei stimuleert. In actief hoogveen in *basenarme* omgeving wordt de laggzone gevoed door basenarm grondwater uit dekzandruggen of -koppen in de nabije omgeving en door veenwater. In actief hoogveen in *basenrijke* omgeving wordt de laggzone, naast veenwater, gevoed door basenrijk, sterk gebufferd grondwater.

2.2 Cultuurhistorie

Onderstaande tekst is gebaseerd op Van Dongen *et al*. (2019). De veenontwikkeling van het Haaksbergerveen is lastig traceerbaar. Een stenen bijltje dat is gevonden in het Buurserveen dateert van ca 2000 v. Chr. en geeft mogelijk het begin van hoogveenontwikkeling aan. De veenpakketten bestonden toen voornamelijk uit zeggeveen met Riet en werden niet erg hoog.
Dit veen groeide boven de grondwaterspiegel uit en werd vervolgens meer en meer gevoed door regenwater waarop zich hoogveenvegetaties ontwikkelden. In eerste instantie werd dit veen gedomineerd door Eenarig wollegras, wat wijst op wisselende waterstanden. Pas nadat de standen stabieler werden ontwikkelde zich veenmosveen. Dit veenpakket bereikte een dikte van 1 tot maximaal 2 meter.

Rond de 18^{e} eeuw begonnen mensen kleinschalig veen te ontginnen en vanaf 1837 werd er op grote schaal ontgonnen door onder andere Textielfabriek Jordaan in het Buurserveen. Daar was het veenpakket het dikst. Het perceel met de dunste veenpakketten, het Armenveen, bleef over voor de kerk om te ontginnen ten behoeve van de armlastigen.

De systematische veenwinning tussen 1830 en 1860 creëerde een landschap van veenribben en turfgaten. Toen de textielfabriek in 1860 overstapte op steenkool kwam hier een einde aan. In de jaren daarna werden alleen nog door particulieren her en der 'eendagsputten' gegraven. Dit nam tijdelijk sterk toe tijdens de Tweede Wereldoorlog. Vervolgens wilde men het hele Haaksbergerveen ontginnen tot landbouwgrond. Dat is doorgezet tot 1956 toen nog maar 400 ha veengebied over was van de eerdere 1400 ha.

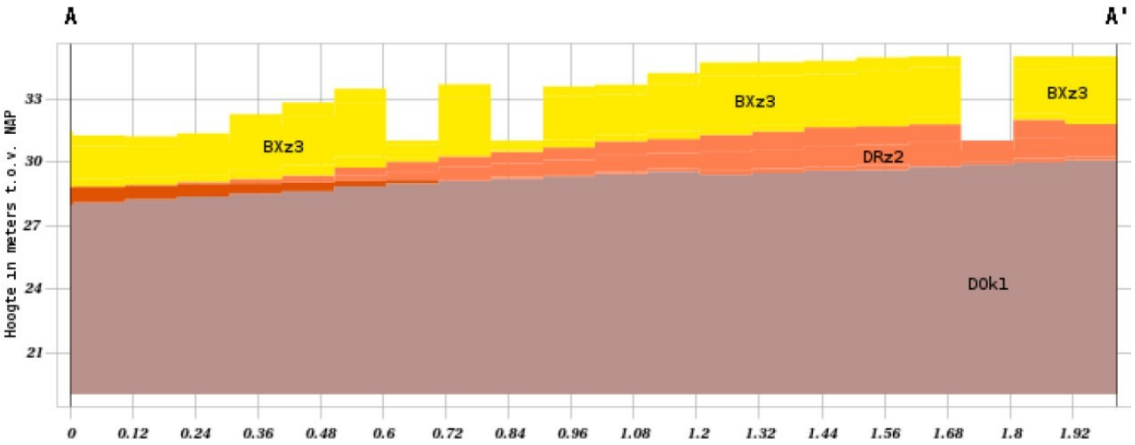
In 1953 werd de waarde van het veengebied ingezien en kreeg het Stobbenveen (106 ha) de status natuurgebied toegewezen. Echter bleef men de veengrond ontginnen tot 1956 waarbij nog

eens 300 ha werd omgezet in landbouwgrond. In 1969 kwam ook het Buurserveen, samen met de Groene plas en Horsterveen, in beheer van Staatsbosbeheer.

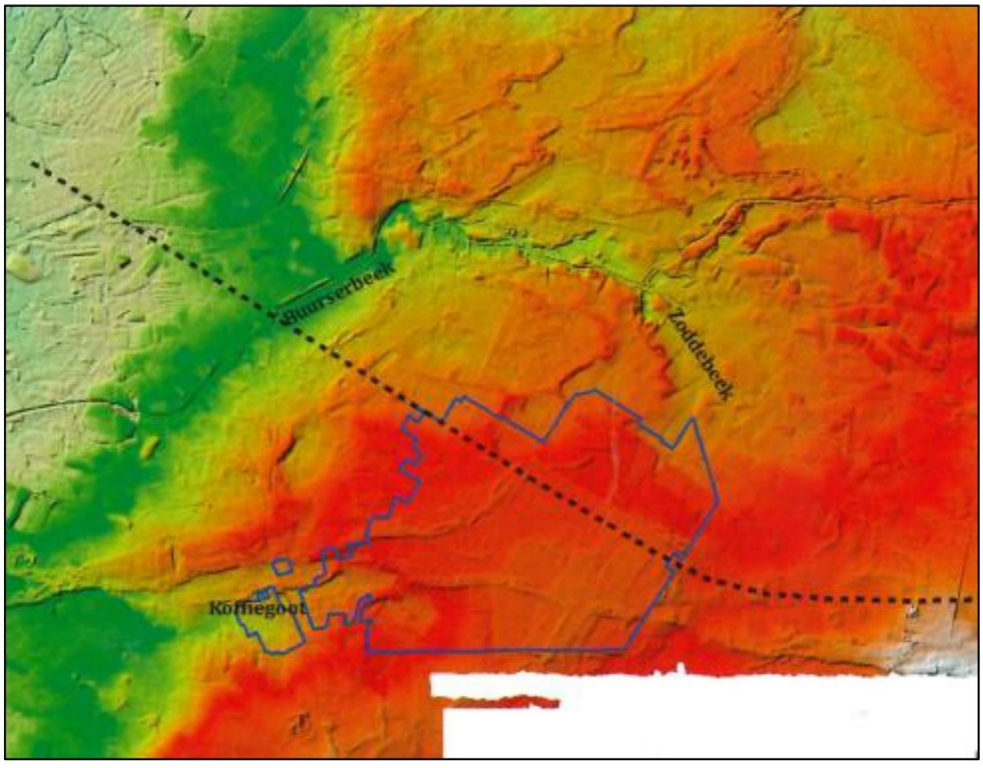
Inrichtingsmaatregelen
Om de stevige ontwatering van het veen door de omliggende landbouwgronden tegen te gaan, werden er rond 1970 zanddammen aangelegd om de dekzandruggen met elkaar te verbinden en compartimenten te maken. Zo kon het grondwaterpeil beter gestuurd worden. In 1976 werd er een folie aangebracht tot aan de tertiaire klei op de grens met Duitsland. Dit om de isolatie verder te verbeteren en wegzijging te verminderen. Vervolgens werd berkenopslag gekapt en werd het dammenstelsel verder afgemaakt tot in 1980. In 2001 is er wederom stevig geïnvesteerd in hydrologische herstelmaatregelen. Zandwegen in het Haaksbergerveen zijn opgeheven voor gemotoriseerd verkeer en vervangen door recreatiepaden op de hogere zandruggen. Daarbij zijn ook de afwateringssloten rondom de voormalige wegen gedempt waarmee de interne waterhuishouding is verbeterd. Ook zijn enkele landbouwpercelen ten noorden van het reservaat ingericht als natuurgebied (Van Dongen *et al*. 2019). De hydrologische maatregelen hadden tot doel om geleidelijk het peilverschil tussen het centrum van het reservaat en de rand te overbruggen. Recentelijk zijn inrichtingsmaatregelen genomen in en rond de beken (Zoddebeek/Buurserbeek en Koffiegoot), zie par. 2.4.

2.3 Geologie en bodem

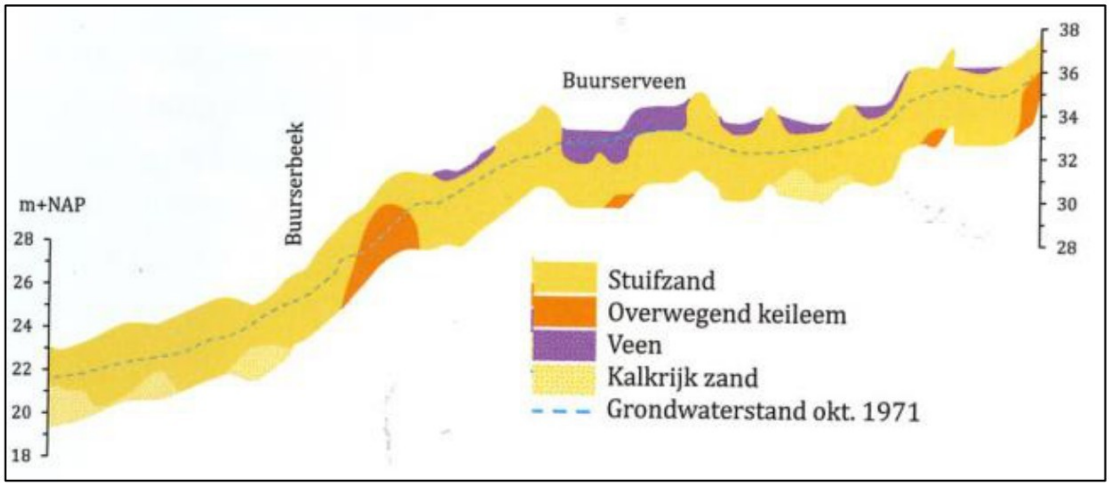
De hoogteligging van het Haaksbergerveen verloopt van hoog in het zuidoosten (tot 35,5 m +NAP) naar lager in het noordwesten (31 m tot 30 m +NAP). Het maaiveld kenmerkt zich door grote verschillen in hoogte. Aan weerszijden van het Haaksbergerveen liggen de beekdalen, aan de westkant de Koffiegoot en de oostkant de Zoddebeek. Het veen ligt er als een verhoogde taartpunt tussen. De hoogteverschillen in het Haaksbergerveen worden veroorzaakt door een afwisseling van dekzandruggen met daartussen laagtes die onder andere door ontginning van veen zijn ontstaan (fig. 2.2 en fig. 2.3Figuur 2.2). Er is op verschillende manieren turf gewonnen, waardoor in sommige delen willekeurig kleine veenputten te vinden zijn en in andere delen grotere turfgaten gescheiden door lange, rechte legakkers. In het centrum van het reservaat is in de zandondergrond een komvormige laagte te vinden, het Buurserveen (inclusief het aangrenzende centrale deel van het Haaksbergerveen).
Als je weer uitzoomt en kijkt naar de diepere ondergrond, dan ligt het karteergebied op het Oost-Nederlands plateau. De hydrologische basis wordt gevormd door Tertiaire klei (fig. 2.1) uit het Plioceen (2 tot 5 miljoen jaar geleden) met daarop deels keileem uit de voorlaatste ijstijd (Saalien). De bovenzijde van deze mineraalhoudende lagen reikt tot circa 2 tot 5 meter onder maaiveld en in sommige delen in het zuiden dagzomen ze ook. Dit biedt hydrologisch gezien gunstige omstandigheden voor het ontwikkelen van laag- en hoogveen. De lagen die op de tertiaire klei liggen, en die behoren tot de formatie van Drenthe, verschillen van sterk lemig (keileem) tot zand. Hierop is een laag dekzand afgezet (formatie van Boxtel) die plaatselijk weer is verstoven tot zandruggen en tussenliggende laagtes.



Figuur 2.1 Schematische geologische doorsnede van noord (A) naar zuid (A') door het Haaksbergerveen (bron Dinoloket). Dok1= Formatie van Dongen, tertiaire klei; DRz2 = Formatie van Drenthe, keizand (in het noorden betreft het keileem: de donkeroranje laag); BXz3 = Formatie van Boxtel, dekzand.



Figuur 2.2 Hoogtekaart van het Haaksbergerveen. Met de stippellijn is de globale ligging aangegeven van de doorsnede van figuur 2.3 (Bron: Jansen & Grootjans 2019).



Figuur 2.3 Bodemkundige doorsnede Haaksbergerveen en omgeving van noord-west naar zuid-oost. De verhouding tussen de verticale en de horizontale is 1:200. Bron: Van Dongen et al. 2019.

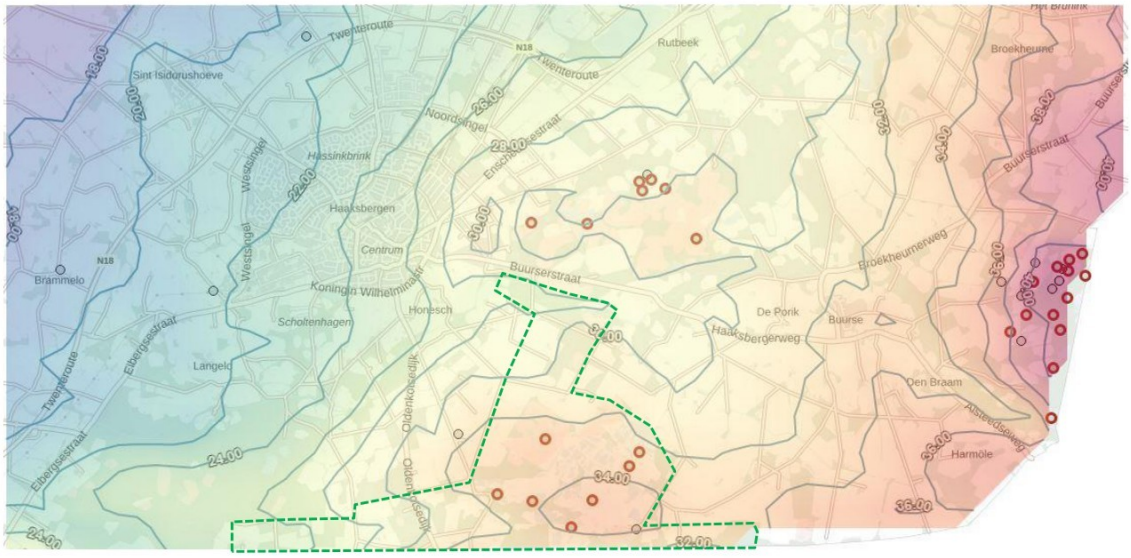
Naast de waterscheidende lagen tertiaire klei en keileem hebben zich op de grens van het dekzand en het daarbovenop gevormde veen ook andere scheidende lagen ontwikkeld: op sommige plekken zijn meerbodemafzettingen gevonden (gyttja's), in het zuiden zijn dikke pakketten zeggeveen aanwezig, en langs de randen van het veen soms gliede en verkitte B-horizonten (Van Dongen *et al.* 2019).

2.4 Grond- en oppervlaktewater

Grondwater

Het Haaksbergerveen behoort tot het natte zandlandschap. Dit type landschap wordt aangetroffen op de hogere zandgronden in pleistoceen Nederland (Everts et al., 2012). Een nat zandlandschap kenmerkt zich door gradiëntrijke situaties op de overgang van ruggen naar laagten, waar de afvoer van water wordt geremd. De laagten worden gevoed door regenwater en er is vaak enige invloed van basenhoudend of koolstofhoudend (bicarbonaat, kooldioxide) grondwater (Provincie Overijssel, 2017).

De stroming van het grondwater in het dekzandpakket is overwegend zuid-noord en oost-west gericht, zoals af te leiden is uit het isohypsenpatroon (fig. 2.4). Grondwater stroomt van hoge naar lage druk, dwars op de isohypsen.



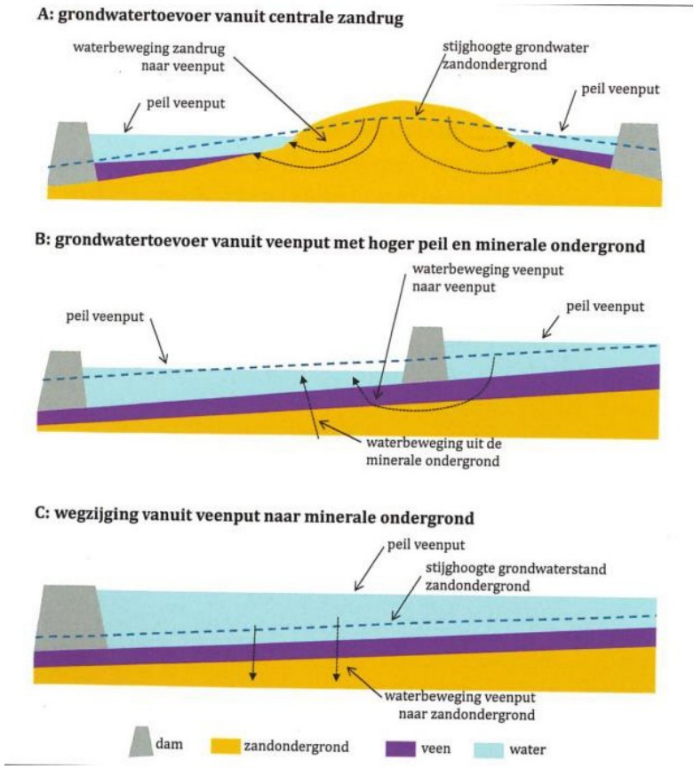
Figuur 2.4 Isohypsenpatroon in de dekzandlaag (Bron: Grondwatertools.nl). Het gekarteerde gebied is globaal met groene stippellijn aangegeven.

In dit isohypsenpatroon is duidelijk de drainerende werking van de dalen van de Buurserbeek en de Koffiegoot te zien omdat daar de isohypsen scherp naar het oosten buigen. Ook vormt het zuidoostelijk deel van het Haaksbergerveen met een stijghoogte van meer dan 34 meter NAP een soort eilandje in de omgeving.

Op dat grotere patroon van grondwaterstroming zijn op kleinere schaal andere patronen aanwezig. Het grondwater beweegt zich in het Haaksbergerveen tussen de dekzandruggen en de compartimenten onder invloed van de verschillen in maaiveldhoogte. De dekzandruggen liggen hoger in het gebied waardoor de freatisch grondwaterstand in de zandrug door opbolling hoger is dan in de omliggende veenputten. Door dit drukverschil stroomt het grondwater vanuit de ruggen naar de veenputten (fig. 2.5). Daarbij wordt het aangerijkt met mineralen vanuit de klei- en keileemlaag waarover het water stroomt. Die aanrijking is te herkennen aan het voorkomen van soorten zoals Duizendknoopfonteinkruid en Wateraardbei in de veenputten.

Een andere grondwaterbeweging is die van compartiment naar naastliggend compartiment, onder invloed van de waterpeilen. Vanuit een compartiment met een hoger peil stroomt het water door de minerale ondergrond, samen met het (door het peilverschil) opgestuwde grondwater, naar het volgende compartiment met een lager peil.

Streefkerk & van Alst (1997) geven aan dat er echter vooral sprake is van wegzijging van water vanuit de veenputten naar de minerale ondergrond waarna het over de tertiaire klei afstroomt naar de omliggende gebieden die lagere waterstanden (en stijghoogtes in het zandpakket) hebben.



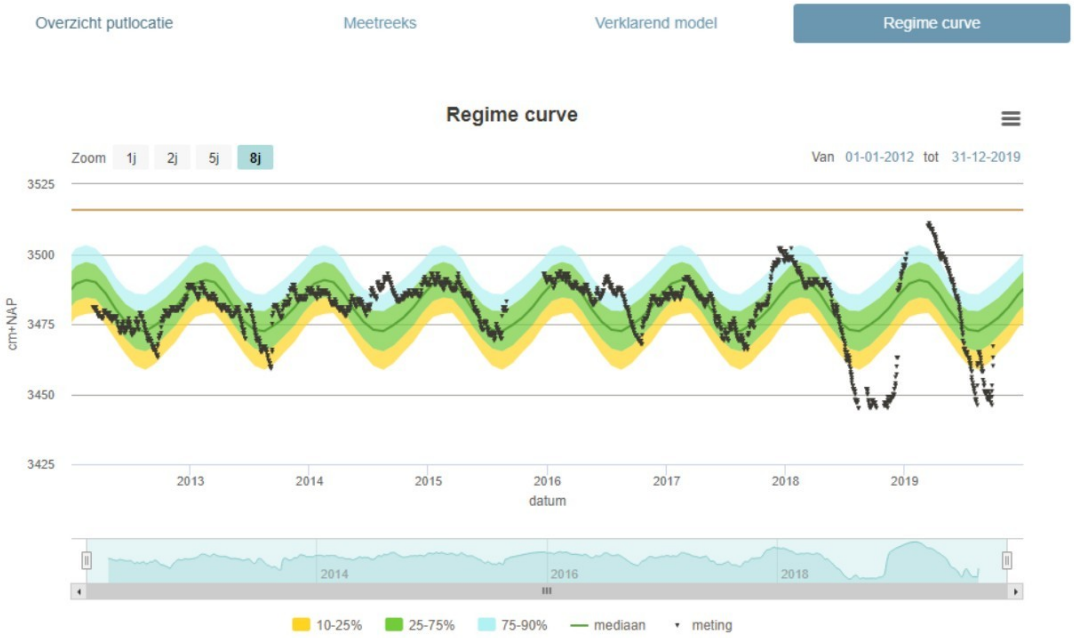
Figuur 2.5 Drie voor het Haaksbergerveen kenmerkende hydrologische situaties; A: Lokale kwel vanuit dekzandruggen; B: kwel door peilverschillen tussen compartimenten; C: wegzijging naar minerale ondergrond. Bron: Streefkerk & Van Alst (1997) in Jansen & Grootjans (2019).

Afhankelijk van de peilverschillen en de af te leggen weg kan het grondwater langer of minder lang onderweg zijn voor het als kwelwater weer een veenput in stroomt.

Bij een groot peilverschil is de stroomsnelheid van het grondwater hoger. Daardoor is het water minder lang in contact met de minerale ondergrond en komt het zwakgebufferd in het volgende compartiment aan. Bij een geringer peilverschil kan de buffering sterker zijn, omdat het water trager stroomt en meer mineralen op kan nemen. Daarnaast komen verspreid in het zuidelijk deel van het Haaksbergerveen ook kalkrijke afzettingen voor. Dat zorgt voor extra buffering van het grondwater met carbonaat. Als dergelijk aangerijkt grondwater in een volgend compartiment in aanraking komt met veen, dan breekt het veen af (witveen), ontstaat methaan en kooldioxide en gaan de veenresten drijven (kraggen). Op deze drijvende veenresten en kraggen kunnen zich nieuwe bultvormende veenmosgemeenschappen ontwikkelen, zoals in het Stobbenveen en centrale deel van het Haaksbergerveen.

De grondwaterstanden waren in de periode van 2012 tot 2018 vrij stabiel. Figuur 2.6 laat de regimecurve en meetgegevens zien van een grondwaterbuis in het centrale deel van het Haaksbergerveen. Maar in de zeer droge zomers van 2018 en 2019 zakken de zomergrondwaterstanden diep weg tot minimaal 75 cm onder maaiveld. Dat is veel lager dan de over de totale meetperiode bepaalde gemiddeld laagste grondwaterstand (GlG) van 48 cm onder maaiveld. De meetreeks loopt (helaas)[1] maar tot 2020, maar de verwachting is dat in de droge zomers van 2020 en 2022 de grondwaterstand eveneens diep is weggezakt.

[1] Het is sterk aan te raden om, als de peilbuizen nog aanwezig zijn, deze weer op te gaan nemen (en de data in Dinoloket op te nemen) om zo het effect van de droge zomers op de grondwaterstanden te kunnen blijven volgen.



Figuur 2.6 Gemodelleerde regimecurve (donkergroene lijn) van grondwaterbuis B34H0317 in het centrale deel van het Haaksbergerveen en de daadwerkelijke meetwaarden van de stijghoogtes (zwarte stippen). Het filter van de buis bevindt zich in de dekzandondergrond (bron: Grondwatertools.nl).

Oppervlaktewater

De verschillende maaiveldhoogtes, de compartimenten en de afvoer van neerslagoverschotten sturen het peilbeheer van het Haaksbergerveen. Op sommige plekken is er een beheerst peil, op andere kan min of meer vrije afwatering plaatsvinden. Bij neerslagoverschotten kan het water het gebied op zes punten verlaten. De belangrijkste punten liggen in het noorden en noordoosten waar het water in het stroomgebied van de Zoddebeek en de Schipbeek terecht komt. In het westen in de Koffiegoot en in het zuidoosten richting Duitsland. In de Zoddebeek/Buurserbeek en in de Koffiegoot zijn recentelijk inrichtingsmaatregelen uitgevoerd. Daarbij zijn meanders hersteld, stuwen verwijderd en vervangen door kunstwerken met vistrappen, is de beekbodem verhoogd en zijn natuurvriendelijke oevers aangelegd. Tevens zijn waterbergingsgebieden aangelegd. Het beekpeil kon bijna 0,5 m worden verhoogd waardoor de drainerende werking naar het achterland (waaronder het Haaksbergerveen) is verminderd (Van Dongen *et al.* 2019).



Foto M. Feldbrugge: Goed ontwikkelde hoogveenbulten met Beenbreek en Wrattig veenmos in Haaksbergerveen centraal.

2.5 Beheer

Om de kernopgaven en doelstellingen voor dit Natura 2000-gebied te kunnen realiseren zijn er veel uitdagingen betreffende het beheer van het Haaksbergerveen. Verdroging, grote fluctuaties van grondwaterstanden, te hoge stikstofdepositie en de gevolgen daarvan zijn complexe knelpunten waar de beheerders mee te maken hebben en daar komt de recente reeks van droge zomers nog bij.
Het huidige vegetatiebeheer is vooral gericht op het tegengaan van opslag van berken en andere bomen in de veengebieden in het Haaksbergerveen. Op de gedeeltes met heide wordt de vegetatie kort gehouden door runderen en schapen. De graslanden binnen het karteringsgebied worden gemaaid en deels beweid. Op sommige plekken worden droge en vochtige heide gemaaid en er wordt af en toe kleinschalig geplagd.
Het interne waterpeil wordt beheerd met stuwtjes en in hoogte verstelbare duikers tussen de compartimenten (Van Dongen *et al.* 2019). Als we de maaiveldhoogtes min of meer maatgevend nemen voor de peilverschillen tussen de compartimenten dan verlopen de peilen van circa 35 m +NAP in het zuidoostelijke compartiment naar 31,5 m +NAP in het noordoostelijke compartiment en naar 32,5 m NAP in het westelijke compartiment in het Armenveen. In het deelgebied Haaksbergerveen-centraal en aan de westzijde van het Buurserveen liggen enkele vrij grote compartimenten. De overige compartimenten hebben een beduidend geringer oppervlak en de peilen zijn daar ook wat fijnmaziger te regelen.



Foto R. Bakker: Draadrus habitus.



Foto M. Feldbrugge: Bult met Wrattig veenmos.

3 Materiaal en methoden

3.1 Methode vegetatiekartering

In paragraaf 3.1 en 3.2 wordt de methode besproken gebruikt bij de gecombineerde vegetatie- en plantensoortenkartering. In paragraaf 3.3 wordt de methode besproken die gehanteerd is bij de exclusieve florakartering (zie paragraaf 1.1).
De tekst in de paragrafen 3.1 en 3.2 is voor het grootste gedeelte overgenomen uit het voorbeeldrapport dat is opgenomen in de publicatie: Aanbestedingsdocument - Europese openbare aanbesteding Vegetatie- en Florakartering & Faunakartering d.d. 29 juni 2016.

3.1.1 Methodiek op hoofdlijnen

De methodiek van deze kartering is een gestandaardiseerde kartering (vegetatiebasiskartering), die de basis vormt van de beheerevaluatie van Staatsbosbeheer (Beheerplannen en Kwaliteitsbeoordelingen). De vanuit botanisch oogpunt belangrijkste gebieden van Staatsbosbeheer worden in principe elke 12 jaar op deze wijze gekarteerd. De kartering betreft een gedetailleerde vegetatiekartering met een van tevoren opgestelde typologie en daaraan gekoppeld een kartering van vooraf geselecteerde aandachtsoorten en toevoegingen voor aanvullende indicaties. Voor het opstellen van deze typologie is gebruik gemaakt van typologieën van recent door Altenburg & Wymenga uitgevoerde vegetatiekarteringen in vergelijkbare gebieden, waaronder die van het Bargerveen, Fochteloërveen en Deurnse- en Mariapeel. Tevens is bij de typologie rekening gehouden met typen en vormen die in de afgelopen vegetatiekartering (Inberg *et al.* 2014*)* zijn gebruikt. Waar nodig is de typologie tijdens het veldwerk aangepast en uitgebreid voor de lokale situatie in het gekarteerde gebied. Daarnaast sluit de typologie ook aan op de habitattypen. De onderscheiden lokale vegetatietypen zijn gerelateerd aan de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer (Schipper 2002 en de bijgewerkte tabel SBB-typen in de recente Digitale Standaard). De kartering is onderbouwd met een serie vegetatieopnamen. De digitale verwerking is volgens de 'Digitale Standaard' van Staatsbosbeheer. Er zijn vegetatiekaarten en thematische kaarten gemaakt.

3.1.2 Theoretische achtergrond

De methode van vegetatiekartering is gebaseerd op de werkwijze van de zogenaamde 'Frans-Zwitserse school', met als grondlegger de Zwitser Braun-Blanquet (Braun-Blanquet, 1964). Kenmerkend is dat men bij het typeren van vegetaties uitgaat van de volledige floristische samenstelling van de vegetaties, en niet uitsluitend van dominante soorten, zoals dat bijvoorbeeld in de 'Engelse school' gebruikelijk is. Kenmerkend is verder dat vegetatie-eenheden gekenmerkt worden door een combinatie van kensoorten, differentiërende soorten en begeleidende soorten.

Differentiërende soorten zijn plantensoorten die een optimum vertonen binnen een (beperkt) aantal vegetatietypen ten opzichte van bepaalde vergelijkbare vegetatietypen. Zij kunnen dus ook in andere vegetatie-eenheden voorkomen, in dezelfde mate of zelfs meer. Begeleidende soorten zijn plantensoorten zonder een duidelijk optimum in een vegetatie-eenheid. Ze kunnen regelmatig tot zeer regelmatig optreden en daardoor mede het beeld van een vegetatietype bepalen.

Een derde kenmerk is dat de vegetatie-eenheden hiërarchisch gerangschikt zijn in een systeem van plantengemeenschappen.

Het vegetatiesysteem van de Frans-Zwitserse school is een hiërarchisch opgezet classificatiesysteem. De basiseenheid is de associatie die wordt onderscheiden op grond van het constant optreden van ten minste één kensoort en door een karakteristieke soortcombinatie (ken- en differentiërende soorten en karakteristieke begeleiders). De associatie kan weer worden onderverdeeld in lagere hiërarchische niveaus (subassociaties, varianten, e.d.) op grond van differentiërende soorten. Tevens kunnen associaties weer worden verenigd op hogere hiërarchische niveaus (verbond, orde, klasse) door ken- en differentiërende soorten.

Plantengemeenschappen van Nederland

Als voortvloeisel van de Frans-Zwitserse school zijn in Nederland enkele indelingen van de vegetatie in plantengemeenschappen verschenen. De belangrijkste hiervan zijn, in volgorde van verschijnen:

- het boek ‘Plantengemeenschappen in Nederland’ (Westhoff & den Held, 1969);
- het boek 'Bosgemeenschappen in Nederland' (van der Werf 1991); dit systeem gaat eerder uit van potentieel natuurlijke vegetaties dan van de actuele soortensamenstelling. Tegenwoordig wordt het niet veel meer gebruikt;
- de vijfdelige serie 'Vegetatie van Nederland' (Schaminée *et al.* 1995a; Schaminée et al. 1995b; Schaminee *et al.* 1996; Schaminée *et al.* 1998; Stortelder *et al.* 1999);
- de SBB-catalogus, voluit: de 'Catalogi Vegetatietypen en terreincondities' (Schipper 2002), zie ook de internet-toepassing www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus en het hulpprogramma SynDiat.
- het boek ‘Revisie Vegetatie van Nederland’ (Schaminée, *et al*. 2017).

Al deze systemen zijn hiërarchisch van opzet, waarbij men klassen (hoogste niveau), orden, verbonden, associaties en subassociaties onderscheidt. In de 'Vegetatie van Nederland' en de SBBcatalogus worden daarnaast rompgemeenschappen en derivaatgemeenschappen onderscheiden, voor (bijvoorbeeld) floristisch verarmde afgeleiden van associaties (rompgemeenschappen, afgekort RG), of vegetaties die gedomineerd worden door een systeemvreemde soort (derivaatgemeenschappen, afgekort DG). Uit vegetatiekarteringen in de praktijk was namelijk gebleken dat slechts een deel van de aanwezige vegetaties binnen de oorspronkelijk onderscheiden associaties past. Er bestond behoefte om ook dergelijke vegetaties een naam te geven, overeenkomstig een landelijk systeem. De namen 'rompgemeenschap' en 'derivaatgemeenschap' suggereren dat deze vegetatie-eenheden 'minder waarde' zouden hebben dan 'associaties'. Dit is echter zeker niet per definitie het geval. De laatstgenoemde indelingen (De Vegetatie van Nederland, de SBB-catalogus en de Revisie) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de catalogus van Schipper als basis gehanteerd.

De SBB-catalogus en de ‘Vegetatie van Nederland’ hebben veel overeenkomsten, maar ook een paar belangrijke verschillen:

- Het niveau 'orden' is in de SBB-catalogus weggelaten.
- Het aantal romp- en derivaatgemeenschappen is in de SBB-catalogus uitgebreid ten opzichte van de Vegetatie van Nederland, om een groter aantal in het veld aanwezige vegetaties in het systeem te laten passen. Dit wil niet zeggen dat alle in het veld aanwezige vegetaties momenteel bevredigend in het systeem passen.

- De positie van een aantal gemeenschappen in het hiërarchisch systeem is anders (bijvoorbeeld: Schaminée rekent de Veldrus-associatie tot het Dotterbloem-verbond, de SBB-catalogus rekent deze associatie tot het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje; Schaminée rekent de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene (kalkrijke duingraslanden) en de 'Associatie van Sikkelklaver en Zachte haver' (kalkrijke rivierduingraslanden) tot de Klasse der droge graslanden op zandgronden, Schipper tot de Klasse der kalkgraslanden).
- De naamgeving van een aantal gemeenschappen is anders (Schaminée's 'Klasse der matig voedselrijke graslanden' heet in de SBB-catalogus 'Klasse der vochtige graslanden').
- Het gebruik van de term 'inops' (soortenarme subassociatie) wordt consequenter gehanteerd in de SBB-catalogus. Dit betreft subassociaties waar een kensoort van een associatie domineert.
- Als gevolg van bovenstaande komen codes van syntaxa niet overeen: De Associatie van Duindoorn en Vlier heeft in de SBB-catalogus de code 37B1 (Klasse 37, verbond B, associatie 1) en in de Vegetatie van Nederland de code 37Ac'1 (Klasse 37, orde A, verbond c, eerste onderverbond, associatie 1).

De SBB-catalogus kent naast kensoorten, differentiërende soorten, constante soorten en begeleidende soorten de volgende categorieën: obligaat dominante soorten en facultatief dominante soorten. Deze categorieën worden voornamelijk onderscheiden bij romp- en derivaatgemeenschappen en zijn bedoeld om meer duidelijkheid te scheppen in de afbakening van vegetatie-eenheden. In praktijk levert de vertaling naar deze eenheden momenteel echter in enkele gevallen problemen op, zie de paragraaf 'vertalen van de lokale typologie'.

In de bij dit rapport gepresenteerde vegetatietypologie wordt alleen aan het systeem van Schaminée gerefereerd indien vertalingen naar de Staatsbosbeheer Vegetatiecatalogustypen niet goed mogelijk zijn.

Vegetatiekarteringen

Van oorsprong gaan karteringen die gebaseerd zijn op de Frans-Zwitserse school als volgt te werk: Men maakt vegetatie-opnamen in het veld, ordent deze (tegenwoordig veelal geautomatiseerd), waarbij een indeling in lokale typen ontstaat. Vervolgens gaat men opnieuw het veld in om deze lokale typen te karteren. Deze methode is o.a. beschreven in een tweetal Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. (Den Held & Den Held, 1985; Leys, 1980).

Bij karteringen voor Staatsbosbeheer gaat men op een aantal punten anders te werk. Eerst wordt een typologie van lokale typen gemaakt, de zogenaamde 'lokale typologie'. Deze wordt in het veld getoetst, indien nodig aanpast, en onderbouwd met opnamen. Het grote voordeel van deze manier van karteren is dat een kartering op deze wijze makkelijker binnen het tijdsbestek van één jaar plaats kan vinden. De gevoerde werkwijze is mogelijk omdat van de meeste gebieden reeds typologieën bestaan. Bij herhalingskarteringen kan het zelfs wenselijk zijn om dezelfde typologie te gebruiken als bij eerdere karteringen om zo een betere vergelijking mogelijk te maken.

De lokale typologie

Een kartering waarbij een lokale typologie (al dan niet van tevoren opgesteld) wordt gebruikt, geeft de actuele vegetatie in een gebied nauwkeuriger weer dan een kartering waarbij landelijk onderscheiden associaties en rompgemeenschappen direct worden gekarteerd. Om deze reden stelt Staatsbosbeheer het gebruik van een lokale typologie dan ook verplicht.

Een lokale typologie is, evenals de landelijke systemen, hiërarchisch van opzet, waarbij klassen (hoogste niveau), verbonden, typen en vormen onderscheiden worden. 'Typen' ook wel ‘Hoofdtypen’ of ‘Gemeenschappen’ genoemd, zijn onderscheiden op het niveau van associaties en rompgemeenschappen, en 'vormen' op het niveau van subassociaties en variëteiten. Vaak gaat het bij vormen bovendien om overgangen naar andere typen. “Facies” zijn zeer soortenarme vegetatietypen waarin één soort domineert.

Romp- en derivaatgemeenschappen
Rompgemeenschappen bezitten geen associatie-kensoorten, maar daarentegen wel ken- en differentiërende soorten van een hoger niveau dan de associatie (dominantie van klasse-eigen kensoort(en)), tezamen met de begeleidende soorten daarvan. Ze zijn derhalve meestal - in syntaxonomische zin - te duiden op een hogere classificatieniveaus dan de associatie. Voor een derivaatgemeenschap geldt hetzelfde, maar deze heeft bovendien één of meer klasse-vreemde, dominante soorten.

3.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie

Bij het opstellen van de lokale typologie wordt in de eerste plaats gekeken naar de typologie van de vorige kartering van het te karteren gebied (zie paragraaf 3.2.2, basisgegevens). Deze typologie is getoetst aan vertaalbaarheid naar de Staatsbosbeheer-catalogus, waarbij de typen zo nodig opgesplitst of aangepast zijn. Bij vorige karteringen hield men daar minder rekening mee dan tegenwoordig vanuit Staatsbosbeheer vereist is. Om deze reden is het niet altijd mogelijk om de typologie van de vorige kartering voor 100% over te nemen. Een volledige overeenstemming met de Staatsbosbeheer-catalogus is soms ook niet mogelijk, omdat de Staatsbosbeheer-catalogus nog diverse hiaten bevat, als die wel waren opgevuld door de typologie van de vorige kartering van het gebied. De opgestelde typologie is dus in feite vaak een compromis tussen de typologie van de vorige kartering en de Staatsbosbeheer-catalogus, waarbij een zo goed mogelijke vertaling naar beide systemen nagestreefd wordt. Bovendien is de typologie verfijnd om beter antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen die door Staatsbosbeheer geformuleerd zijn.

Het gaat om het vastleggen van de vegetatiekundige verscheidenheid en de differentiërende beheer- en milieufactoren voor het terreinbeheer. Deze zijn bepalend voor de kwaliteit van een terrein of vormen daarvan een weergave. Dit betekent dat in de vegetatietypologie een zo groot mogelijke differentiatie moet aangebracht naar factoren als nat - droog, kalkrijk - kalkarm, dynamisch - vastgelegd, trofietoestand, beheer en basenverzadiging. Voorbeeld: Wil men verdroging onderzoeken op basis van vegetatie(patronen) in het veld, dan dient de typologie in voldoende mate onderscheidend te zijn naar deze factor. Het onderscheidend vermogen wordt bewerkstelligd door in de typen zoveel mogelijk de verschillende vochtklassen te laten weerspiegelen.

Verder wordt de typologie indien nodig aangepast aan het gebruik in het veld, waarbij criteria verduidelijkt zijn opgeschreven. Vegetatietypen die bij de vorige kartering niet zijn aangetroffen, maar die in vergelijkbare gebieden wel voorzijn (en dus potentieel te verwachten zijn), zijn aan de typologie toegevoegd. De eerste versie van de typologie wordt bij voorkeur getest tijdens een oriënterend veldbezoek, en op grond hiervan verder bijgesteld. Vooral tijdens de feitelijke kartering in het veld wordt de typologie bijgeschaafd en aangepast en zijn typen toegevoegd. Dit betreft typen die van tevoren niet verwacht werden, of typen waarvan de criteria in eerdere versies van de typologie niet duidelijk genoeg beschreven waren. Er is dan intensief contact

tussen de karteerders onderling, om te voorkomen dat aanpassingen leiden tot fouten in reeds gekarteerde terreingedeelten.

De lokale vegetatietypologie voor bossen wordt gebaseerd op de samenstelling van boomlaag, struiklaag en vooral kruid- en mossenlaag, omdat die laatste twee een betere afspiegeling vormen van de milieuomstandigheden dan de aangeplante boomlaag (waar ze overigens wel door worden beïnvloed).

Onderscheiden en benoemen van vegetatietypen in het veld
In het veld worden vegetaties op een kaart ingetekend. Dit is niet zo vanzelfsprekend als dit op het eerste gezicht lijkt. De landelijke systemen willen wel eens suggereren dat men vegetaties kan benoemen op een vergelijkbare manier als men soorten onderscheidt. In het veld blijkt echter, dat het aantal overgangen tussen de associaties en rompgemeenschappen bijzonder groot is. De literatuur geeft niet altijd goede aanknopingspunten of men de ene vegetatie tot de ene of tot de andere associatie of romp rekenen moet. Gedeeltelijk kan dat ook niet omdat de lokale omstandigheden overal weer anders zijn. Een goed opgestelde lokale typologie geeft deze aanknopingspunten echter wel. Op deze wijze wordt een werkwijze nagestreefd, waarbij karteerders op een vergelijkbare manier te werk gaan, en het werk ook door anderen overgedaan kan worden. Een voorbeeld: een Engels raaigrasgrasland gaat bij verdere verschraling geleidelijk over in een Witbol-grasland. Men kan er over discussiëren bij welk aandeel Gestreepte witbol dit gebeurt. Zodra men opschrijft dat men de grens bij bijvoorbeeld ‘abundant’ of ‘frequent’ (of meer dan 25 %) legt, is het voor iedereen duidelijk wat in dit betreffende gebied wordt verstaan onder een Witbol-grasland. Dergelijke problemen doen zich niet uitsluitend voor in de soortenarmere graslanden, ook nog (er wordt gewerkt aan betere synoptische tabellen) over de afbakening van soortenrijke doelvegetaties, als Dotterbloem-hooilanden, zijn verschillende opvattingen. Een probleem is dat criteria bij oudere karteringen maar zelden zijn opgesteld. Bij het vergelijken van oudere karteringen is het dus lang niet altijd duidelijk wat men onder een bepaald type heeft verstaan.
Gedurende een kartering worden alleen nieuwe vormen onderscheiden indien hiervoor noodzaak bestaat uit oogpunt van ecologische indicatie, beheer of syntaxonomische positie. Het kan nodig zijn om een specifieke soortensamenstelling beter te beschrijven, om processen die spelen, zoals verschraling, vernatting en ontkalking beter te kunnen duiden.

Codering lokale typen
Sinds 2009 is een verplichte codering van toepassing voor lokale typen. Deze ‘lokale Staatsbosbeheercodering’ is als volgt: de code van een lokaal type bestaat uit twee delen: een basisdeel (stam) en een toevoeging voor de lokale vorm. Deze twee delen worden, voor de herkenbaarheid en leesbaarheid, van elkaar gescheiden door een koppelteken (-).

Het basisdeel van een lokaal type geeft aan in welk Staatsbosbeheer-catalogustype het lokale type wordt geplaatst. Het toont het betreffende Staatsbosbeheer-type tot op het één na laagste niveau. Indien een lokaal vegetatietype bestaat uit een overgang tussen twee Staatsbosbeheer-vegetatietypen, dient de karteerder als stam het Staatsbosbeheer-type te gebruiken waar de plantengemeenschap de meeste verwantschap mee vertoont (het zogenaamde ‘eerste Staatsbosbeheer-type’). Dit geldt ook voor lokale typen die syntaxonomisch gezien klassenoverschrijdend of verbondsoverschrijdend zijn. De stam benoemt dus tot welk SBB vegetatietype een lokaal type behoort, zonder dat er gekarteerd wordt in concrete rompgemeenschappen en subassociaties: de ‘benoeming’ stopt een niveau hoger. Een ‘stam’ kan daarom bestaan uit de benoeming van een Klasse, een Verbond, of een Associatie.
Na de stam volgt een koppelteken (-) om aan te geven dat we vanaf hier niet meer met een “abstracte inpassing in de Staatsbosbeheer-catalogus” te maken hebben, maar met een

concrete vorm: een plantengemeenschap zoals die lokaal voorkomt, kenmerkend / uniek voor een concreet, specifiek gebied. Deze vormaanduiding is numeriek en geeft het aantal vormen per Staatsbosbeheer-type weer zoals die in een specifieke kartering zijn aangetroffen. Ter illustratie toont onderstaande tabel een vertaaltabel zoals die bij een fictieve vegetatiekartering zou kunnen worden opgesteld:

Landelijk SBB-type:	Lokale typologie-code:
16A1a	16A1-1
16A1a	16A1-2
16A1b	16A1-3
16A-a	16A-1
16-b	16-1
16/c	16-2
09A-a	09A-1
09B3c	09B3-1

De tabel maakt duidelijk dat er, in dit fictieve voorbeeld, drie lokale vormen van het blauwgrasland (16A1) zijn gekarteerd. Twee van deze vormen zijn, na afloop van de veldwerkzaamheden, vertaald naar subassociatie 16A1a en één lokale vorm is vertaald naar subassociatie 16A1b.

In hoofdstuk 4 en bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van alle lokale typen die bij deze kartering zijn toegekend.

In het veld is een eigen systeem van codering gebruikt met codes die makkelijk te onthouden zijn door de karteerders. 'Hn' betekent bijvoorbeeld 'Natte heide' en 'Hd' betekent 'Droge heide'. Deze codes zijn na het veldwerk vertaald naar de, door Staatsbosbeheer in het bestek voorgeschreven, codering voor een lokale typologie.

3.1.4 Onderbouwing lokale typologie met vegetatieopnamen

Vegetatie-opnamen spelen een belangrijke rol bij het vegetatiekarteren. Ze leveren het feitenmateriaal dat noodzakelijk voor de inhoud en afgrenzing van lokale typen. Dit kan gebruikt worden bij beoordeling en heroverweging van keuzes die in de loop van het karteerproces worden gemaakt. De opnamen dienen zowel representatief te zijn voor het lokale type dat de opname representeert, als voor het vlak waarin de opname gemaakt is. Er is gestreefd naar een goede geografische spreiding van opnamen over het karteergebied. Om deze reden zijn zelden meerdere opnamen in éénzelfde vegetatievlak gemaakt. De in opnamen aanwezige mossen en korstmossen zijn ter plekke gedetermineerd, of indien nodig verzameld voor determinatie met behulp van binoculair of microscoop. Epifytisch groeiende mossen en korstmossen (d.w.z. planten die groeien op boomstammen, boomvoeten of takken) zijn niet benoemd. Opnamen zijn in het veld ingemeten met GPS (Global Positioning System), en ingetekend op de veldkaart. De afwijking is naar schatting 5 meter in open terrein en 10 meter in bos. Deze afwijking is te groot voor gebruik van de opnamen als permanente kwadraten (PQ's). Volgens de eisen van de methode van de Frans-Zwitserse school zijn de opnamen gemaakt in een homogene vegetatie. De oppervlakte bestaat ten minste uit het minimumareaal voor opnamen van het te bemonsteren vegetatietype (zie Den Held & Den Held 1985). In de praktijk is dit 2x2 meter in graslanden en open duin, 5x5 meter in ruigten en struwelen en 10x10 meter in bossen. De voorgeschreven bedekkingsschaal is de (verfijnde) schaal van Braun-Blanquet, de schaal die voor Staatsbosbeheer-karteringen standaard gehanteerd wordt. De andere algemeen toegepaste schaal is de schaal van Londo. Deze schaal is nauwkeuriger, maar voegt weinig extra informatie toe die relevant is voor typologie onderbouwende opnamen, in vergelijking met de Braun-

Blanquet-schaal. De Londo-schaal is meer geschikt voor permanente kwadraten en andere toepassingen waarbij opnamen kwantitatief geanalyseerd worden, wat zo weinig voorkomt met opnamen van basiskarteringen, dat voorkeur wordt gegeven aan de breed toegepaste en daarmee bij beheerders bekendere Braun-Blanquet-schaal.

Tabel 3-1 Opnameschaal van Braun-Blanquet.

Symbool	Bedekking	Aantal exemplaren
r	< 5%	1 – 2
+	< 5%	3 – 20
1	< 5%	21 – 200
2m	< 5%	> 200
2a	5 -12,5%	n.v.t.
2b	12,5-25%	n.v.t.
3	25-50%	n.v.t.
4	50-75%	n.v.t.
5	> 75%	n.v.t.

3.1.5 Karteren van vegetatietypen

Algemeen
Vegetatietypen worden slechts toegekend aan vlakvormige elementen, niet aan lijnvormige elementen (bijv.: sloten, bosranden, bermen), behalve wanneer anders opgedragen in een Nadere overeenkomst.

Karteerschaal en minimumoppervlakte vegetatievlakken
De minimumoppervlakte van de vegetatievlakken is evenredig met de karteerschaal. De karteerschaal 1:5.000 is het meest gangbare bij Staatsbosbeheer-karteringen. Bij deze karteerschaal is de minimumafmeting van een vlak 25 bij 25 meter (10 bij 50 meter voor langwerpige vlakken). Het karteren van kleinere vlakken heeft weinig zin, omdat deze vlakken zo klein zijn, dat ze op een geprinte vegetatiekaart moeilijk terug te vinden zijn. Slechts bij uitzondering (waardevolle vegetaties) worden kleinere vlakken onderscheiden. De karteerschaal kan voor bepaalde (delen van) opdrachten afwijken van 1:5.000. Zie paragraaf 3.2 voor de karteerschaal voor de opdracht beschreven in dit bestek.

Verkleining van de kaartschaal hoeft niet gelijk te zijn aan een vergroving van de vegetatietypologie. Wel wordt de karteerder gedwongen tot een verdergaande vorm van generalisatie in het veld. Vegetatietypen worden dan meestal niet meer als zuiver type gekarteerd, maar veelal in de vorm van complexe eenheden.

Veldwerk
Gedurende de kartering vindt waar nodig aanpassing van de vegetatietypologie plaats. Dit omdat, naarmate de kartering vordert, een completer beeld ontstaat van de variatie in een gebied voor wat betreft de diversiteit aan plantensoorten en -gemeenschappen - en de begrenzing en inhoud van vegetatie-eenheden.
Tijdens de kartering wordt elk perceel of terreintype zo veel mogelijk systematisch doorkruist, waarbij de karteerder zich laat leiden door het vegetatiepatroon. Zoveel mogelijk worden "homogene" vegetatievlekken onderscheiden en op de kaart afgegrensd als vlak en voorzien van een code. Daarbij zijn de volgende facetten van belang:

- het generaliseren van de verscheidenheid, d.i. het samenvatten van de vegetatiekundige verscheidenheid in abstracte eenheden (typering vegetatie als type, vegetatiecomplex of overgangsvorm);
- het trekken van vegetatiegrenzen.

In het veld is men voortdurend bezig met generaliseren. Dit omdat vegetaties van eenzelfde type vaak zeer verschillend kunnen zijn voor wat betreft hun verschijningsvorm (fysiognomie). Ook kunnen vegetaties van verschillende typen in een dusdanig fijnmazig complex voorkomen, of in een overgangsvorm, die niet op deze schaal zijn uit te karteren. Generaliseren komt dan neer op het samenvatten van deze verscheidenheid. We onderscheiden hier:

- vegetatietype;
- vegetatiecomplex (ruimtelijke variatie); en
- overgang tussen twee typen en/of mengvormen (vaak temporele variatie).

Voor de wijze van samenvatten zijn hieronder vuistregels gegeven.

Vegetatietype
Een vegetatietype wordt onderscheiden op grond van haar volledige soortensamenstelling (kenmerkende en begeleidende soorten). Bij de herkenning wordt een hiërarchische werkwijze gevolgd. In eerste instantie wordt vastgesteld welke soortsgroepen overwegen in de samenstelling van een vegetatie, waarna de hoofdeenheid (het ‘type’ of de ‘gemeenschap’) bepaald wordt. Daarna wordt binnen zo’n type door een proces van vergelijken en afwegen van soortgroepen het lagere hiërarchische niveau bepaald (de ‘vormen’).

Daarnaast spelen in de praktijk ook andere aspecten een rol bij het herkennen van vegetatietypen. Tijdens het karteren krijgt men gaandeweg een beter beeld van de lokale kenmerken in structuur en fysiognomie van een vegetatietype (evenals van de lokale soortensamenstelling ervan). Soms kan de structuur van een vegetatie medebepalend zijn voor het herkennen van een type. Zo heeft een goed ontwikkelde gemeenschap van Gewone veldbies, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (Festuco-Cynosuretum) vaak een opener structuur en minder productief uiterlijk dan de gemeenschap van Gestreepte witbol, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (rompgemeenschap Holcus lanatus-[Molinio-Arrhenatheretea]). De soortensamenstelling blijft echter altijd van doorslaggevende betekenis bij het benoemen van een vegetatietype.

Complexen
Het karteren van complexen (meerdere typen per vegetatievlak) wordt indien mogelijk vermeden. De belangrijkste reden hiervoor is, dat karteren van complexen het kaartbeeld vertroebelt.
Complexen worden niet gebruikt om overgangen tussen vegetatietypen aan te geven. In dergelijke gevallen wordt op grond van de criteria van de typologie een keuze gemaakt voor één van beide vegetatietypen.

Het karteren van complexen is echter in een aantal gevallen onvermijdelijk, met name in gebieden met een kleinschalig microreliëf (duinen, stuifzanden en de bulten en slenken in het hoogveen), maar ook op andere plekken waar vegetaties duidelijk begrensbare mozaïeken vormen, bijvoorbeeld als gevolg van een heterogene bodemstructuur, klonale groeiwijze (grote zeggen) of begrazing. Kenmerk is steeds, dat de vegetaties van een complex duidelijk als type onderscheidbaar zijn. Bovendien zijn deze vegetaties te klein om individueel uit te tekenen op grond van de minimumoppervlakte behorende bij de gehanteerde karteerschaal.

Complexen worden in bedekkingsklassen genoteerd, waarbij de klasse-indeling is zoals in tabel 3-2 is aangegeven.

Tabel 3-2 In het veld gebruikte klassen bij complexe kaarteenheden.

Klasse	Bedekking binnen het kaartvlak
10	96-100%
9	86-95%
8	76-85%
7	66-75%
6	56-65%
5	46-55%
4	36-45%
3	26-35%
2	16-25%
1	6-15%
0	0-5%

Het maximaal aantal typen per complex is karteringsafhankelijk, zie paragraaf 3.2.2.
Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen (code 0), worden in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft (vervangingswaarde 1 en 2, zie bijlage 11), of de karteerder het om andere redenen van belang vond om dit type te noteren (bijvoorbeeld lokale zeldzaamheid, of een type dat specifiek beheer vereist). De minder dan 5% bedekkende complex-typen met vervangingswaarde 3, 4 en 5 zijn meegenomen in het dominante type om wel op 100% bedekking uit te komen.

Overgangsvormen (vaak temporele variatie)
Overgangsvormen kunnen in principe op verschillende manieren gekarteerd en weergegeven worden:

- een afzonderlijk type;
- een type (overheersend) met altijd een toevoeging voor de overgangssituatie, en
- als type/type die in een fifty-fifty verhouding voorkomen (mengvorm).

Afzonderlijk type: Dergelijke overgangen in de tijd worden gekarteerd als afzonderlijk type, zoals het Witbolgrasland dat bijvoorbeeld ontstaat als temporele overgang vanuit een intensief gebruikt Engels raaigrasland naar een schraler graslandtype. Of in het geval van Rietlanden (Phragmition) waarin reeds soorten van de Grote zeggenmoerassen (Magnocaricion) voorkomen; dit wordt dan bijvoorbeeld een grote zeggenvorm binnen de gemeenschap van Riet. Het onderscheiden (en classificatie) van een temporele overgang als een welomschreven vegetatietype geschiedt op grond van de soortsamenstelling, waarbij de abundantie van soorten van groot belang kan zijn.
Type met een toevoeging: voor een overgangssituatie wordt, gezien het bovenstaande, niet (meer) gebruikt (zie verder voor het karteren van toevoegingen).
Mengvorm: Twee zelfstandige vegetatietypen waarvan de kenmerken vermengd en gelijkelijk aanwezig zijn (fifty-fifty verhouding), waardoor een ruimtelijk onderscheid niet mogelijk is. Deze overgangsvorm wordt in de karteringspraktijk door ons niet of nauwelijks meer gebruikt; dergelijke vegetaties worden nu meestal als complex van de betreffende typen gekarteerd.

Vegetatiegrenzen
Vegetatiegrenzen worden altijd als een harde grens (lijn) op de kaart aangegeven. Dit geldt ook voor geleidelijke overgangen in ruimte of tijd, die zoveel mogelijk als type of complexe eenheid zijn uitgekarteerd. Leidraad is in eerste instantie het patroon op de luchtfoto's die in het veld op

basis van de vegetatiesamenstelling en soortsamenstelling wordt gecontroleerd en zo nodig aangepast.

Vegetatiekaarten
De gekarteerde vegetatietypen zijn uitgewerkt in de Vegetatiekaart 1:5.000 en voor het overzicht is een vereenvoudigde vegetatiekaart op schaal 1:15.000 gemaakt.

Toelichting bij de Vegetatiekaart 1:5.000
De basisvegetatiekaart is de vegetatiekaart 1: 5.000. Hiermee is de ruimtelijke ligging, verspreiding en zonering van de vegetatietypen weergegeven. De kaart is opgenomen in een aantal deelkaarten. Het toegepaste kleurenschema is gebaseerd op de indeling van de lokale typologie en gegroepeerd tot relevante legenda-eenheden, op grond van criteria als vegetatieklassen en structuureenheden. De vegetatie-eenheden zijn volgens voorschrift gelabeld, door de code van het type en bij complexen, het (belangrijkste) dominante type met tussen haakjes een cijfer dat het totaal aantal typen binnen het complex aangeeft. Het label staat in het vlak en past het daar niet in, dan is het aangepijld. De legenda is, voor zover er ruimte is op elke deelkaart, opgenomen en staat ook op de uitklaplegenda voor vegetatiekaarten in bijlage 12.

Toelichting bij de vereenvoudigde vegetatiekaart
Op de vereenvoudigde vegetatiekaart zijn de vereenvoudigde legenda-eenheden aangegeven, waarbij elke vereenvoudigde legenda-eenheid een aparte kleur heeft. Het is dezelfde legenda als voor de vegetatiekaart schaal 1:5000 gebruikt is. De kaart is opgenomen in een aantal deelkaarten. De schaal is 1:15.000, daarvan is hooguit 33 % afgeweken, louter om tot overzichtelijkere en praktischere kaartbladen te komen.

3.1.6 Karteren van toevoegingen

Los van de typologische benoeming (labeling) van de vegetatievlakken, zijn per onderscheiden vegetatievlak of -lijn ook eventuele ‘toevoegingen’ genoteerd. Deze (a-)biotische toevoegingen geven extra informatie over bijzondere ecologische omstandigheden, structuurkenmerken of beheerinformatie, zoals ‘aanwezigheid van storingsindicatoren’ of ‘opslag van struiken en bomen', of ‘geplagd’. Toevoegingen zijn uitsluitend gebruikt wanneer aanvullende informatie op de lokale typologie noodzakelijk was en apart de soorten karteren niet te verkiezen was. Nagegaan is of het gebruik van de toevoegingen daadwerkelijk de meest efficiënte manier is om de informatie weer te geven, of dat feitelijk sprake is van een situatie waarin een lokaal type ingevoerd of gesplitst moet worden. Toevoegingen van de aard zoals “soorten van natte heide aanwezig” of “soorten van vochtige graslanden frequent” zijn niet gebruikt want het betreft hier vegetatiekundige informatie die binnen de vegetatietypologie zelf ‘versleuteld’ dient te worden, bijvoorbeeld door binnen een type een “vorm met soorten van natte heide” op te nemen. Toevoegingen zijn per vegetatievlak gekarteerd, waarbij de schatting van de bedekking voor het totale vlak geldt (het vlak niet is niet opgedeeld voor de toevoeging). De bedekking is met de standaard klasse-indeling gekarteerd:

a	1-5% bedekking vlak
b	5-25% bedekking vlak
c	25-50% bedekking vlak
d	> 50% bedekking vlak

De tijdens deze kartering gebruikte toevoegingen zijn weergegeven in tabel 3-3.

Tabel 3-3 Lijst met bij deze kartering gebruikte toevoegingen.

Code	Omschrijving	Klasse	Opmerking
y	Kwelverschijnselen	1(ijzerbact.); 2(roestkl.); 3(uitvlokking)	
kr	Korstmossen (rendiermossen)	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
kb	Korstmossen (bekertjeskorstmossen)	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
kt	Korstmossen totaal	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
mv	Veenmossen totaal	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
bus	Kleinschalige bult- en slenkpatronen	1(1-10%); 2(10-50%); 3(50-80%); 4(> 80%)	
GAH	Geen actief hoogveen	n.v.t.	Wel Ass. Dophei en Veenmos aanwezig in vegetatiecomplex, maar niet over aaneengesloten oppervlakten > 100m^2
bl	Verbossing loofhout in lage veg.; verbossing > 1 m hoog	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
bln	Verbossing loof- en naaldh. in lage veg.; verbossing > 1 m hoog	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
bn	Verbossing naaldhout in lage veg.; verbossing > 1 m hoog	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
sl	Struiklaag loofhout in bos, tot 5 m hoog	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
sln	Struiklaag loof- en naaldhout in bos, tot 5 m hoog	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
sn	Struiklaag naaldhout in bos, tot 5 m hoog	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
Ex	Niet-inheemse bomen > 20%	n.v.t.	Niet-inheems = dominerende boomsoorten oorspronkelijk van buiten Europa ingevoerd, zoals Amerikaanse eik en Douglasspar
hk	Hakhoutstoven aanwezig	n.v.t.	
dp	Aandeel dopheide > 30%	n.v.t.	
hs	Aandeel alle heidestruiken	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
ho	Oude en afgestorven struikhei (>40 cm hoog)	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
og	Kleinere plekjes open grond aanwezig	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	betreft alleen kleinere plekken (< 1m^2) die wel voor reptielen en insecten van belang kunnen zijn
gp	Vergrassing Pijpenstrootje	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
gb	Vergrassing Bochtige smele	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
nj	Pitrus	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
nu	Droge storingssoorten	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	Grote brandnetel, Akkerdistel, Ridderzuring
np	Rietgras	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
nc	Hennegras	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
nr	Ridderzuring	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
r	Braam	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
va	Adelaarsvaren	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
p	Riet	1(1-5%); 2(5-25%); 3(25-50%); 4(>50%)	
nt	Niet toegankelijk	n.v.t.	
mai	Net gemaaid	n.v.t.	
plg	Geplagd	n.v.t.	
gra	Sterk begraasd	n.v.t.	
KV	Kapvlakte of (zeer) recent opslag verwijderd	n.v.t.	
dic	Aandeel dicotylen en mos < 20%	n.v.t.	Alleen bij unieke florakartering
gks	Geweest, geen karteersoorten	n.v.t.	Alleen bij unieke florakartering

Een aantal toevoegingen zijn uitgewerkt in een zogenaamde themakaart, zie bijlage 8.

De toevoegingen zijn ook in de digitale matrixtabel per vlak- en lijnelement vastgelegd (zie voor uitleg matrixtabel paragraaf 3.1.5).

3.1.7 Karteren van soorten

De vegetatievlakken zijn gebruikt als basis voor de soortkartering. Per genummerd vegetatievlak is aangegeven welke karteersoorten er voorkomen en hoeveel, met de volgende, gecombineerde, klassen. Deze schaal, in tabel 3-4 en tabel 3-5 weergegeven, combineert de 'Tansley-schaal' met de 'Staatsbosbeheer-aantallen-schaal'
Soorten die in een vlak minder dan occasional (= 'hier en daar') voorkomen, zijn niet alleen met 's' of 'r' per vlak gekarteerd, maar zijn tijdens het veldwerk tevens op locatie vastgelegd, door de x- en y- coördinaten (GPS, Rijksdriehoekstelsel) met Staatsbosbeheer-aantalsklassen te noteren. De code 'local' is niet gebruikt als soorten over meerdere plaatsen verspreid in het vlak voorkwamen; deze code is ook niet gebruikt bij stip-soorten. De code 'local' is alleen gecombineerd met de codes f, a of d. Dit is alleen gedaan met soorten die in het karteer-deelgebied zeldzaam voorkomen. In lijnvormige elementen zijn ook soorten gekarteerd.
De exclusieve florakartering kent een andere werkwijze, die is beschreven in paragraaf 3.3.

Soortentabel
In de soortentabel (bijlage 7) is de totale karteersoortenlijst weergegeven, dus ook de niet gevonden soorten staan in deze tabel. De soorten zijn alfabetisch gerangschikt op Nederlandse naam. Het aantal gekarteerde en werkelijk aangetroffen SNL-soorten per beheertype van het karteer(deel)gebied is in hoofdstuk 4 en bijlage 7 weergegeven.

Soortkaarten
Van alle aangetroffen karteersoorten zijn per soort afzonderlijke verspreidingskaarten gemaakt, die allemaal per soort in een pdf zijn opgeleverd. In het rapport zijn 20 soortkaarten opgenomen. Deze soorten zijn geselecteerd omdat ze het meest zeggen over kwaliteit van en/of over meetvragen van het karteergebied, zie bijlage 13. Alle gekarteerde soorten zijn ook in de matrixtabel opgenomen en wel per vlak en/of lijn, zie voor toelichting op de matrixtabel paragraaf 3.1.5. Ook onderzochte maar niet waargenomen soorten in de categorie 'Ernstig bedreigd of Verdwenen' worden als nulwaarneming aangegeven. De matrixtabel bevat verder de gekarteerde lokale vegetatietypen en de toevoegingen.

Tabel 3-4 De Tansley-opnameschaal. De codes s en r zijn gebruikt zoals vermeld in de Vegetatie van Nederland.

Code	Omschrijving	Detaillering	Veldrichtlijn
S	sporadic	1 of 2 exemplaren	
R	rare	zeldzaam voorkomend	
O	occasional	hier en daar voorkomend	
F	frequent	regelmatig voorkomend, vrij talrijk	in lage vegetaties, ten minste elke paar stappen
A	abundant	veel aanwezig, maar nooit (mede) overheersend	kleine soorten: 25 ex /m2, Grote soorten >5% bedekking
C	co-dominant	overheerst samen met andere soorten	tenminste 25% bedekking
D	dominant	overheerst	
L	local	lokaal, op een enkele plek	niet gebruiken als soort verspreid in hele vlak voorkomt, niet gebruiken voor 'stipsoorten'

Tabel 3-5 De Staatsbosbeheer-aantallenschaal.

Code	Aantal exemplaren
1	1-2 exemplaren
2	3-10 exemplaren
3	11-100 exemplaren
4	101-1.000 exemplaren
5	> 1.000 exemplaren

3.1.8 Schatten van bedekkingen en aantallen

Voor het tellen van individuen worden de richtlijnen gehanteerd die gegeven worden in de "Handleiding inventarisatieprojecten van Floron", versie 2006. In het algemeen geldt dat planten die duidelijk één exemplaar zijn, ook voor één tellen (ongeacht de grootte of het aantal bloemen). Elke zelfstandig wortelende eenheid wordt als één exemplaar geteld. Van sommige soorten kunnen de exemplaren echter een zeer bossig uiterlijk hebben: vanaf de basis opgaande stengels die niet op de knopen wortelen. Ook deze worden dus steeds als één exemplaar geteld (bijvoorbeeld een hele forse Dotterbloem). Maar van soorten die wortelstokken of op de knopen wortelende uitlopers vormen, worden de wortelende rozetten of (bloei)stengels apart geteld. Bij soorten die in pollen groeien wordt de pol als teleenheid genomen. In bepaalde gevallen is niet duidelijk zichtbaar wat als één exemplaar kan worden opgevat. Dit geldt bijvoorbeeld voor soorten met korte wortelstokken of wortelende uitlopers. Bij zulke soorten wordt alleen het aantal bloeistengels geteld.

De literatuur geeft geen uitvoerige standaardrichtlijnen over de wijze waarop met de schattingsmethodes dient te worden omgegaan. De volgende richtlijnen zijn opgesteld ten behoeve van deze kartering:

- Grenswaarden worden in opnamen absoluut en consequent gehanteerd, ook als het gaat om kleine planten, zoals mossen. Zo krijgt een boom die 4% bedekt een Braun-Blanquet-code r, een mos dat 4% bedekt, met meer dan 100 exemplaren een code 2m.
- De bedekkingen zijn inclusief de strooisellaag van de betreffende soort indien deze minder dan een jaar oud is en duidelijk tot deze soort behoort.
- Voor het onderscheid tussen boomlaag, struiklaag en kruidlaag is de volgende richtlijn gehanteerd: Een struiklaag bestaat uit houtige soorten tot een maximum van de halve hoogte van de maximale boomlaag. Alles wat daarboven groeit, wordt gerekend tot de boomlaag. Meerdere boom- of struiklagen worden niet onderscheiden.
- Alle bedekkingen zijn absoluut (niet relatief), tenzij expliciet aangegeven (in de typologie bijvoorbeeld). Bedekkingen van boom- en struiklaag zijn externe bedekkingen, bedekkingen van kruidlaag en moslaag zijn interne bedekkingen. Toelichting: bij absolute bedekkingen gaat het om de projectie van de bedekking op de bodem; de gesommeerde bedekking kan hierbij hoger zijn dan de totale bedekking van de vegetatie. Bij relatieve bedekkingen is de totale bedekking 100%, eventueel uitgesplitst per vegetatielaag (meer dan 50% relatief van de boomlaag). Bij externe bedekkingen wordt de projectie van de omtrek van de kronen op de bodem genomen en daarvan de oppervlakte bepaald. Bij interne bedekkingen wordt puur gekeken naar de projectie van bladeren en takken op de bodem. In de winter is de externe bedekking veel hoger dan de interne bedekking, terwijl deze waarden in de zomer vaak weinig verschillen.
- Richtlijnen voor het gebruik van de Tansley-schaal zijn gegeven in de vorige paragraaf.

3.1.9 Selectie van karteersoorten

Onderdeel van deze vegetatie- en plantensoortkartering is een plantensoortenkartering. Het betreft vooral 'hogere' planten en ook terrestrische mossen, beide uit de volgende soortencategorieën:

- bedreigde soorten (zoals bijvoorbeeld rode lijst soorten);
- indicatorsoorten (bijvoorbeeld: abiotische indicatie als trofie, zuurgraad, vocht);
- soorten die gebruikt worden voor SNL, Natura 2000, Flora- & Faunawet en Soortbescherming;
- lokaal zeldzame soorten;
- invasieve exoten.

De opdrachtgever heeft een lijst met de te karteren soorten geleverd, die in de startbespreking is vastgesteld. Deze lijst bevat van de bovengenoemde soortcategorieën alle soorten die van het onderzoeksgebied bekend zijn en/of hier verwacht worden. Bij grotere onderzoeksgebieden zijn deze gegevens per deelgebied uitgesplitst.

Vrijwel alle soorten van de karteersoortenlijst zijn overal gekarteerd. Uitzonderingen betreffen:

- Trekrus en Blauwe zegge die enkel in de beheertypen Natte heide (N0.04) en Droge heide (N07.01) zijn gekarteerd (Blauwe zegge ook in N12.02, Fauna- en Kruidenrijk grasland).
- Zwarte zegge, Knoopkruid en Gewone brunel, Gewone dophei, Struikhei, Veldrus, Gewone veldbies en Tormentil die enkel in N12.02, Fauna- en Kruidenrijk grasland zijn gekarteerd. Overigens betreft N12.02 alleen een florakartering.

Van de mossen zijn de SNL-kwalificerende soorten en typische soorten van habitattypen (indien van toepassing) gekarteerd.

3.1.10 Digitale verwerking

De verzamelde karteergegevens zijn conform de door Staatsbosbeheer opgestelde voorschriften verwerkt in databestanden de 'Digitale Standaard' (Schipper & Van den Boom 2005).
Opnamen zijn in Turboveg ingevoerd conform de voorschriften en voorzien van zo goed mogelijke vertalingen naar de Staatsbosbeheer-catalogus (zie volgende paragraaf). De kwaliteit van de verwerking is getoetst volgens de door Staatsbosbeheer opgestelde methodiek.
Voorts zijn kaarten gemaakt met vegetatietypen, thema's, ligging van opnamen, karteergrens, toponiemen e.d. De kaartbeelden zijn door alle karteerders bekeken en goed bevonden.

Oppervlaktetabel
Vegetatietypen in complexen zijn genoteerd in bedekkingsintervallen, zie 3.1.5. Voor het maken van een oppervlaktetabel zijn deze intervallen omgezet in exacte waarden. Dit is gedaan door het middelen van de minimum- en maximumbedekkingen in de intervallen, waarna de totaalbedekking van een vlak berekend kan worden. De totaalbedekking van een vlak komt dan echter niet altijd op 100% uit (een vlak met een complex van 3 typen met codes 9, 1 en 0 heeft bijvoorbeeld gemiddelde bedekkingen van 90%, 10% en 3%, en daardoor een totaalbedekking van 103%).
Bij de totstandkoming van de oppervlaktetabel is een matrixtabel gebruikt om per vegetatievlak op een bedekking van 100% uit te komen.

Definitieve vegetatielegenda en -kaarten
Per kaartvlak is alle verzamelde informatie vastgelegd. Kaart technisch en vanuit gebruikersoogpunt is het niet wenselijk om alle informatie op één kaart te presenteren. Daarom heeft een reductie plaatsgevonden van de verzamelde gegevens bij het vervaardigen van kaarten en legenda's om de bruikbaarheid ervan te vergroten.
In definitieve vorm is de basisvegetatiekaart uitgevoerd op de karteerschaal 1:5.000 en ingekleurd. Op deze gekleurde vegetatiekaart zijn alleen dominante en codominante vegetatietypen weergegeven. Een vegetatietype wordt dominant genoemd als in een vlak het oppervlakteaandeel van één type > 75% is. In geval van codominantie (meerdere typen hebben een aandeel tussen de 25 en 75% van het oppervlak), worden de aanwezige typen (maximaal 2) gearceerd weergegeven. Bij deze vereenvoudiging worden dus alle vegetatietypen die minder dan 25% van dat vlak in beslag nemen, buiten beschouwing gelaten.
Voor de vegetatiekaart is een legenda van de gekarteerde vegetatietypen samengesteld. In de kaartcode staat het dominante vegetatietype. Mozaïeken van codominante vegetatietypen worden gecodeerd als "...+...". Overige informatie (overige voorkomende vegetatietypen, toevoegingen en gevonden soorten) van de verschillende vlakken is via het digitale opslagsysteem te verkrijgen.
Voor het inkleuren van de vegetatiekaarten is een schema ontworpen waarin ecologisch sterk verwante gemeenschappen eenzelfde of een verwante kleur hebben gekregen (legenda bijlage 5, uitvergroot in bijlage 12). Kaartvlakken met één dominant vegetatietype hebben 1 kleur. Kaartvlakken die uit een complex van vegetatietypen bestaan zijn in meerdere kleuren gearceerd weergegeven.

Vervangbaarheidswaarden (bijlage 2 en kaartbijlage 11)
Voor elk vegetatietype uit de Staatsbosbeheer-catalogus bestaat een corresponderende vervangbaarheidswaarde, die aangeeft in hoeverre de vegetatie nog te herstellen is na verdwijnen. Een 1 betekent onvervangbaar, een 5 is gemakkelijk vervangbaar (zie ook hoofdstuk 5). In bijlage 2 zijn deze waarden voor alle typen weergegeven, in bijlage 11 is een kaart samengesteld met de verspreiding van de vervangbaarheidswaarden. Voor de tabel in bijlage 2 wordt het bedekkingspercentage berekend van de gesommeerde, in een vlak voorkomende vegetatietypen met voornoemde vervangbaarheidswaarden. Op de kaarten in bijlage 11 krijgt elk vlak de vervangbaarheidswaarde van het meest waardevolle vegetatietype (d.w.z. met de laagste vervangbaarheidswaarde), ook al komt dit type slechts zeldzaam voor in het vlak.

3.1.11 'Vertalen' van de lokale typologie

Onder de 'vertaling' van de typologie wordt verstaan de omzetting van de lokale vegetatietypen naar de Staatsbosbeheer Catalogus Vegetatietypen. Dit gebeurt op basis van de aanwezige vegetatie-opnamen: eerst worden de vegetatie-opnamen van een specifiek lokaal type vertaald (in Turboveg). Vervolgens wordt het lokale type zelf vertaald, op basis van de omschrijving van het type. Als alle vegetatie-opnamen op dezelfde manier vertaald zijn, is de vertaling van het lokale type in principe gelijk aan de vertaling van de afzonderlijke vegetatie-opnamen. Indien er verschillen in vertaling zijn tussen de vegetatie-opnamen, is de type-vertaling in principe gelijk aan de meest voorkomende opname-vertaling. Hierbij gaan we er wel vanuit dat de vegetatie-opnamen de volledige variatiebreedte van een lokaal type bevatten. In praktijk is dit lang niet altijd het geval, zelfs niet bij vegetatiekarteringen met een grote set aan vegetatie-opnamen. De type-vertaling wordt dan ook in praktijk niet alleen opgehangen aan de vertaling van de vegetatie-opnamen, maar ook aan de omschrijving van het type, waarbij de veldervaring van de karteerder de doorslag geeft. Hij of zij kan namelijk het beste interpreteren of de gemaakte opnameset representatief is voor de veldsituatie.
Bij de vertalingen is gebruik gemaakt van de internet-applicatie

http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus (zie paragraaf 3.1.2). Van het hulpprogramma SynDiat is geen gebruik gemaakt. Dit programma levert geen directe vertalingen, maar uitsluitend suggesties voor vertalingen, die al of niet correct zijn in de lokale situatie.

In veel gevallen zal een lokaal type éénduidig vertaald kunnen worden in een SBB vegetatietype. De lokale vegetatietypen beschrijven de variatie echter in meer detail dan de landelijke typologie van Staatsbosbeheer. Meerdere lokale typen worden in dit geval bij één SBB-type ingedeeld.

Het komt echter ook voor dat een lokaal vegetatietype zich niet eenduidig verhoudt tot een Staatsbosbeheer-type, maar een intermediaire positie tussen twee SBB-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als een combinatie van deze twee SBB-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2. In de Digitale Standaard staat bij SbbType1 het SBB-vegetatietype dat de grootste verwantschap vertoont met het lokale type. Bij SbbType2 staat het Staatsbosbeheer-type dat minder van toepassing is.
In een aantal gevallen verhoudt het lokale vegetatietype zich niet eenduidig tot een Staatsbosbeheer-type, en neemt ook geen intermediaire positie in tussen twee Staatsbosbeheer-typen. Hoe compleet het systeem van Staatsbosbeheer ook is (er is ten opzichte van andere werken veel aandacht voor 'Rompgemeenschappen'), er zullen altijd hiaten in blijven zitten, omdat de lokale omstandigheden overal anders zijn en nieuwe ontwikkelingen nieuwe soortencombinaties tot gevolg hebben. Op dit moment zijn bijvoorbeeld een aantal voedselrijke bossen moeilijk te benoemen (bijvoorbeeld bossen gedomineerd door Gewone esdoorn, of bossen met een dichte struiklaag van Hazelaar of Gewone vogelkers), evenals een aantal pioniervegetaties (bijvoorbeeld pioniers met Tengere rus, pioniers met Gewoon haarmos).

De Staatsbosbeheer-catalogus kent een systeem van obligaat- of facultatief dominante soorten. Dit systeem is nuttig, maar levert in praktijk nog problemen op. Een dominantie van Gewoon struisgras kan bijvoorbeeld niet gerekend worden tot de RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid, indien Gewoon biggenkruid niet aanwezig is. Een andere logische plek voor deze veel voorkomende vegetatie bestaat echter evenmin.

In de lokale typologie (hoofdstuk 4) worden de specifieke problemen vermeld die zich voordeden bij de vertaling van de lokale typen.

3.2 Specificatie van de methode voor het Haaksbergerveen

In deze paragraaf worden kengetallen, methodische aspecten en andere onderwerpen behandeld, die specifiek voor een Nadere overeenkomst gelden.

3.2.1 Beantwoorden onderzoeksvragen

De hierboven geschetste methode voor vegetatie- en soortenkartering leent zich uitstekend voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie paragraaf 1.2.2), mits met deze vragen rekening wordt gehouden bij de voorbereiding van de kartering, met name bij:

- de keuze van karteersoorten (bijvoorbeeld verzuringsindicatoren);
- het detailniveau van de typologie op een aantal cruciale onderdelen;
- het aanbrengen van hoge mate van detailniveau (meerdere bedekkingsklassen) voor enkele relevante aspecten (met name verruiging en vergrassing).

3.2.2 Basisgegevens

- karteerschaal: 1:5000;
- luchtfoto's: recente false-colour luchtfoto's;
- voorgaande karteringen: Vegetatie- en Plantensoortenkartering Haaksbergerveen 2013 (Inberg et al., 2014);
- vegetatietypen zijn toegekend aan vegetatievlakken, en niet aan lijnelementen;
- plantensoortenkartering:
    - vooraf opgestelde soortenlijst, aangevuld met nieuw aangetroffen soorten die aan de selectiecriteria voldeden, weergegeven in de tabel in bijlage 7 (zie ook 3.1.9);
    - soortgegevens zijn gekoppeld aan vegetatievlakken, lijnelementen en punten, behalve bij de florakartering, waar ze altijd aan punten gekoppeld zijn;
    - notatie:
        - vegetatievlakken, lijnelementen en puntlocaties: Tansley-plus (combinatie Tansley-schaal met SBB-aantallenschaal);
- florakartering (zie 3.3): stiplocaties voor zwaartepunt van groeiplaats;
- toevoegingen: vooraf opgestelde lijst met toevoegingen (zie 4.3 voor de lijst met gekarteerde toevoegingen en bijlage 8 voor themakaarten met gebruikte toevoegingen).
- mossen en korstmossen zijn meegenomen in vegetatie-opnamen (met uitzondering van epifyten); een aantal mosdeterminaties zijn gecontroleerd door een mosspecialist;
- voor de naamgeving van soorten is gebruik gemaakt van: Duistermaat 2020 (hogere planten), Siebel en During 2006 (mossen), Van Herk en Aptroot 2004 (korstmossen) en Van Raam 2003 (kranswieren).

3.2.3 Periode uitvoering veldwerk

De kartering is uitgevoerd in drie periodes. De eerste periode betrof de florakartering van de voedselrijkere graslanden van beheertype N12.02. op 30 en 31 mei 2022. Een tussenronde met specifiek aandacht voor de inventarisatie van Veenmosorchis vond plaats van 2 t/m 4 augustus 2022. Het merendeel van het veldwerk is uitgevoerd 19 september en 12 oktober 2022. Daarnaast is op 25 oktober nog een aanvullende ronde gedaan voor extra vegetatieopnamen.
Op de kaart in bijlage 10 is per perceel aangegeven in welke maand het karteerwerk is uitgevoerd. Sommige percelen zijn meerdere keren bezocht. Bij een tweede bezoek zijn bijvoorbeeld aanvullingen gedaan in de soortkartering, of zijn aanvullende opnamen gemaakt. De datum van deze aanvullende bezoeken is niet op de kaart aangegeven

3.2.4 Projectteam

De kartering is uitgevoerd door een projectteam van bureau Altenburg & Wymenga, bestaande uit:

W. Bijkerk: projectleiding, veldwerk, rapportage
M. Feldbrugge: veldwerk, rapportage
R. Bakker: veldwerk

C. Knotters: veldwerk
I. Niemeijer: veldwerk
S. Attema: GIS-werkzaamheden
M. Brongers: kwaliteitscontrole

Vanuit Staatsbosbeheer is het project inhoudelijk begeleid door R. de Ruiter en A. van den Berg.



Foto M. Feldbrugge: Het karteerteam

3.3 Florakartering

3.3.1 Karteren van soorten

In een deel van het karteringsgebied (zie bijlage 1) is alleen een florakartering uitgevoerd. In deze paragraaf wordt de hierbij gebruikte methode besproken.

Het relatieve voorkomen van de soorten is, net als bij de gecombineerde vegetatie- en plantensoortenkartering, gekarteerd met de Tansley-schaal (tabel 3-3); de aantallen met de Staatsbosbeheer-aantallenschaal (tabel 3-4).

Van de karteersoorten zijn groeiplaatsen gekarteerd. Het zwaartepunt van elke groeiplaats is als punt in de database ingevoerd. Als de groeiplaatsen groter dan 50 m zijn, dan is een nieuwe groeiplaats gestipt. Een soort hoort niet meer bij de groeiplaats als hij meer dan 25 m van het laatste individu groeit. Grote, uniforme percelen zijn in een aantal gevallen wat ruimer doorkruist, waarbij de aanwezigheid van de SNL-soorten op een niveau van 100x100 m is vastgelegd. De stip is altijd gezet aan de kant van de sloot, het pad of de perceelsrand waar de soort daadwerkelijk aanwezig was.

3.3.2 Selectie karteersoorten

De karteersoortenlijst is dezelfde als die gebruikt is voor de vegetatie- en plantensoortenkartering (zie paragraaf 3.1.9). Deze lijst staat in bijlage 7. Alle soorten zijn overal gekarteerd met uitzondering van de volgende exclusieve N12.02-soorten, Zwarte zegge, Knoopkruid en Gewone brunel, Gewone veldbies en Tormentil die enkel in N12.02, Fauna- en Kruidenrijk grasland zijn gekarteerd. Ook Gewone dophei, Struikhei en Veldrus zijn enkel in 12.02 gekarteerd.

De uiteindelijke karteersoortenlijst is voorafgaand aan de kartering door de opdrachtgever goedgekeurd. In geval van waarneming van andere, niet eerder bekende zeldzame en/of indicatieve soorten is het al of niet karteren eerst overlegd met andere karteerders, om hiaten in de kartering zo veel mogelijk te voorkomen.

Voor de naamgeving van soorten is gebruik gemaakt van Duistermaat 2020 (hogere planten), Siebel & During 2006 (mossen), Van Herk & Aptroot 2004 (korstmossen) en Van Raam 2003 (kranswieren).

Digitale verwerking

De verzamelde karteergegevens zijn conform de door Staatsbosbeheer opgestelde voorschriften verwerkt in digitale punten-shapebestanden. Daarnaast wordt een vlakken-shapebestand geleverd met de buitengrenzen van het onderzoeksgebied en een lijnen-shapebestand met de gevolgde looproutes per ronde.



Foto M. Feldbrugge: Reekalfje in de Koffiegoot

4 Resultaten kartering

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de belangrijkste resultaten van de kartering. Na de inleiding zal eerst de typologie worden beschreven, vervolgens worden kort de vegetatieopnamen, vegetatiekaarten, toevoegingen en soortenkaarten besproken en wordt het hoofdstuk afgesloten met een foutendiscussie.

4.2 Vegetatiekartering

4.2.1 Vegetatietypologie



Foto door R. Bakker: Rijsbes

De lokale typologie wordt voorafgaand aan en tijdens het veldwerk opgebouwd, met als doel de lokale kenmerken en lokale variatie van de vegetatie zo goed mogelijk te beschrijven. In de typologie dient herkenbaarheid van vegetatietypen duidelijk te zijn gedefinieerd en t.o.v. verwante typen, concreet te zijn onderscheiden. De aangetroffen lokale variatie moet voor regionaal, landelijk of Europees gebruik, worden samengevat en vertaald naar een indeling op hoger en abstracter niveau. De vereiste vertaling is gedaan zowel naar de Catalogus Vegetatietypen van Staatsbosbeheer (de zgn. SBB-typen) als de Vegetatie van Nederland. Een juiste beschrijving van de lokale variatie in een typologie van plantengemeenschappen, gekoppeld aan genoemde landelijke indelingen, is van groot belang voor de uniformiteit van vegetatiekarteringen en daarmee van de vergelijkbaarheid (vergelijking van natuurgebieden onderling, maar ook vergelijking in de tijd, ofwel de herhaalbaarheid).
De naamgeving en beschrijving van de lokale vegetatietypen (gemeenschappen en vormen) wordt vooral bepaald door de herkenbaarheid in het veld en de samenhang tussen de vegetaties binnen een object en de ecologische betekenis naar het beheer. Er worden in de lokale typen en groeperingen daarvan, géén namen gebruikt van soorten die in dit karteergebied niet voorkomen. De codering van deze lokale vegetatietypen is, ten behoeve van een betere leesbaarheid, geüniformeerd voor alle vegetatiekarteringen van Staatsbosbeheer. In deze zo genoemde ‘lokale Staatsbosbeheercode’ komt de samenhang van het lokale type met de Catalogus Vegetatietypen van Staatsbosbeheer tot uitdrukking, waardoor het type door de lezer direct ruwweg geplaatst kan worden. Zo zijn (als willekeurig voorbeeld) 11B1-1 en 11B1-2 twee lokale vegetatietypen (‘vormen’), die beide de kenmerken bezitten van de Associatie van Gewone dophei en Veenmos 11B1 uit de Staatsbosbeheercatalogus. Beide vormen bezitten echter verschillende lokale kenmerken (geduid door het nummer achter het streepje), waarbij het onderscheid tussen de vormen veelal een lokaal milieuverschil aangeeft. In een andere kartering kan eveneens een



Foto R. Bakker: Uitgebeten veenmos (Sphagnum riparium).

vorm 11B1-1 voorkomen. Daarbij betreft het dan wederom een lokale vorm van de Associatie van Gewone dophei en Veenmos, wat meteen het voordeel weergeeft van dit systeem. De betekenis van het nummer achter het streepje is altijd een lokale (de lokale vorm van genoemde Associatie) en kan worden opgezocht in de beschrijving.
Bij de bespreking van de plantengemeenschappen is een indeling in hoofdgroepen aangehouden die zoveel mogelijk aansluit bij de indeling in de Catalogus Vegetatietypen van Staatsbosbeheer. Tussen haakjes is de klasse vermeld waartoe de groep ruwweg (niet in absolute zin) wordt gerekend. De volgorde van de vegetatietypen verloopt zoveel mogelijk volgens de Klasse-indeling 1 t/m 43. Met dien verstande dat wel een clustering per ecologische groep (zoals de gemeenschappen in het veld worden herkend: bijvoorbeeld “Rietvegetaties”, “Bossen met Zomereik en Berk”) aangehouden is. De volgende hoofdgroepen zijn aangehouden, verwijzend naar de landelijke Klasse (soms ook Verbond):

- Vennen en kleine zeggen
- Rietmoerassen
- Hoogveenslenken
- Hoogveen en natte heide
- Droge heide
- Pionier vegetaties
- Pijpenstrootje vegetaties
- Graslanden
- Ruigtes
- Broekbossen en wilgenstruweel
- Droge bossen

In bijlage 2 wordt in twee tabellen in verschillende vormen de vertaling van de lokale veldtypen naar typen in de SBB-catalogus (Schipper 2002) gepresenteerd. In de eerste tabel zijn de kaartcodes (lokale SBB-typen) gerangschikt naar de vereenvoudigde legenda-eenheden (vegetatiegroepen) die in verschillende kleuren op de vegetatiekaart zijn weergegeven. In deze tabel zijn ook het aantal opnamen dat per type is gemaakt, de vervangbaarheidswaarde en de oppervlaktes in hectare per deelgebied vermeld. Bij het berekenen van de oppervlaktes per vegetatie-eenheid zijn ook alle in complex gekarteerde eenheden meegenomen. De tweede tabel bevat dezelfde gegevens als de eerste tabel, maar dan gesorteerd op kaartcode (lokaal SBB-type). Dit maakt het mogelijk om een code op de vegetatiekaart snel te herleiden tot de bijbehorende gemeenschap en vorm.

Deze paragraaf bevat een eigen inhoudsopgave om de typen eenvoudig te kunnen vinden. Per type zijn in de inhoudsopgave de gebruikte codes vermeld. Indien het stamdeel van de code

voldoende is om een type eenduidig te kunnen identificeren is alleen het stamdeel vermeld. Als een reeks van volgnummers van toepassing is op vormen binnen een type, dan is dit weergegeven middels een schuine streep (“/”). Bijvoorbeeld 11B1-1/3 betekent dat de volgende vormen bij dit type worden beschreven: 11B1-1, 11B1-2 en 11B1-3.

Inhoudsopgave typologie

Vegetaties met waterlelies en Gele plomp **37**
Type van Witte waterlelie en/of Gele plomp (05B3-1) 37
Venvegetaties **38**
Type van Knolrus (06-1/3) 38
Type van Moerashertshooi (06-4) 38
Type van Duizendknoopfonteinkruid (06-5) 39
Type van Loos blaasjeskruid (06-6) 39
Type van Kleinste egelskop (06B2-1) 40
Type van Pilvaren (06C1-1) 40
Type van Vlottende bies (06C2-1) 41
Type van Veelstengelige waterbies (06-7, 06C3-1) 41
Type van Klein blaasjeskruid (08B-1) 42
Rietmoerassen en helofyten **42**
Type van rietfacies (08-1/2, 6) 42
Type van Grote lisdodde (08-3) 43
Type van Liesgras (08-4) 44
Type van Gewone waterbies (08-5) 44
Grote-zeggenvegetaties **45**
Type van Scherpe zegge (08C2-1) 45
Zure kleine-zeggenvegetaties **45**
Type van Snavelzegge (09-1) 45
Type van Zwarte zegge en Moerasstruisgras (09A-1) 46
Zwak gebufferde kleine-zeggenvegetaties **47**
Type van Waterdrieblad (09B-1) 47
Hoogveenslenk-vegetaties **47**
Type van Witte snavelbies en/of Ronde zonnedauw (10A2-1/2) 47
Type van Eenarig wollegras en Waterveenmos (10-14/15) 48
Type van Waterveenmos (10-1/13) 49
Vegetaties van hoogveenbulten **51**
Type van Eenarig wollegras (11-9) 51
Type van Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes (11B-1/4) 51
Type van Lavendelhei en Hoogveen-veenmos (11B1-1/3) 52
Natte heidevegetaties **53**
Type van Pijpenstrootje (11-1/7) 53
Type van Gewone dophei (11A-1/3, 11A2-1/8) 54
Type van snavelbiezen en Kleine zonnedauw (11A1-1/3) 56
Wisselvochtige graslanden **57**
Type van Mannagras (12B-1) 57
Zeer soortenarme of sterk verruigde droge graslanden **57**
Type van Gewoon struisgras (14-1/3) 58

Type van Zandstruisgras (14-4) 58
Type van Fijn schapengras (14-5) 59
Type van Schapenzuring (14-6) 59
Type van Grijs kronkelsteeltje (plagplek in grasland) (14-7) 60
Groep van Vroege haver en Buntgras 60
Type van Vroege haver (14C1-1) 60
Soortenarme vochtige graslanden 61
Type van Engels raaigras (16-1) 61
Type van Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras (16-2/4) 61
Natte bloemrijke graslanden 62
Type van Veldrus (16A-2/3) 62
Type van Kale jonker en/of Echte koekoeksbloem (16B-1/2) 63
Schraallanden met Pijpenstrootje en Blauwe zegge 64
Type van Pijpenstrootje (16A-1) 64
Type van Geelgroene zegge (16A-4/5) 64
Heischrale graslanden 65
Type van Fijn schapengras en Tormentil (19-1) 65
Type van Borstelgras (19-2) 66
Type van Liggend walstro (19A1-1) 66
Droge heidevegetaties 67
Bochtige smelevegetaties (20-1) 67
Type van Struikhei (20A1-1/3, 20A2-1) 67
Type van Struikhei en Gewone dophei (20A1-4/6) 68
Dwergbiezenvegetaties 69
Type van Greppelrus en Moerasdroogbloem (28-1/3) 69
Pioniervegetaties met Gewoon of Zandhaarmos 70
Type van Gewoon haarmos (09-2/3, 20A-1) 70
Pioniervegetaties van natte of droogvallende bodems 71
Type van Waterpeper en tandzaden (29A1-1) 71
Droge ruigten 72
Type van Boerenwormkruid (14-8) 72
Type van Adelaarsvaren (18-1,2) 72
Natte ruigten 73
Type van Riet met slechts een enkel ruigtkruid (32-1) 73
Pitrusruigten (08-7, 09-4, 10-16, 16-5) 74
Braamruigten 75
Type van bramen (35A-1) 75
Wilgenstruwelen 75
Type van Wilde gagel en Grauwe wilg (36A-3) 76
Type van Grauwe wilg (36A2-1/6) 76
Wilgenstruwelen 77
Type van Geoorde wilg (36A1-1/3) 77
Droge struwelen 78
Type van Amerikaanse vogelkers (42A-2) 78
Elzenbroekbossen 79
Degradatietype met Zwarte els (39A-1/5) 79
Type van Elzenzegge, IJle zegge en Zwarte bes (39A2-1) 80

Berkenbroekbossen **81**
Type van Zachte berk (40A-1/5) 81
Type van Zachte berk en Veenmossen (40A2-1/2,40A2-6) 82
Type van Zachte berk en Eenarig wollegras (40A1-1) 83
Schrale struwelen en bossen **84**
Type van Sporkehout (36A-1/2) 84
Type van Jeneverbes (41A1-1) 85
Soortenarme bossen van voedselarme bodems **85**
Type van Grove den (41-1, 41A-2, 41A3-1/2) 85
Degradatietypen van Eiken-Berkenbos en Eiken-Beukenbos (42-1/3, 42A-1) 86
Bossen met Zomereik en Berk **88**
Type van berk en eik (42A1-1/5, 42A2-1) 88
Soortenarme bossen van voedselrijke bodems **89**
Jonge bosaanplant (400-1) 89
Oudere (landschappelijke) beplantingen (400-2) 90
Overige eenheden **90**
Open water (50A-1) 90
Type van zandige kale bodem (50C-1/2) 91
Type van venige kale bodem (50C-3) 91
Type van vrijwel onbegroeide kapvlakten (50C-4) 92
Erven, paden, parkeerplaatsen (300-1) 92



Foto links: Beenbreek door M. Feldbrugge en rechts; Kleinste egelskop door R. Bakker.

Vegetaties met waterlelies en Gele plomp

Het betreft hier watervegetaties van ondergedoken of drijvende, meest grote waterplanten, die meestal verankerd zijn aan de bodem.

Type van Witte waterlelie en/of Gele plomp (05B3-1)

Door Witte waterlelie en/of Gele plomp gedomineerde watervegetaties.
Deze gemeenschappen komen vooral voor in diep, eutroof water, waar door windwerking regelmatig golfslag optreedt. Voor kieming zijn de vegetaties afhankelijk van voldoende helder water, dat licht doorlaat tot op de bodem, maar eenmaal aanwezig kunnen de gemeenschappen stand houden in troebel water. Met hun grote drijvende bladen kunnen de planten zuurstof uit de lucht benutten en transporteren naar het wortelstelsel, waardoor ze kunnen gedijen in wateren met zuurstofarme, gereduceerde bodems.

05B3-1 Vorm met Witte waterlelie

Kenmerken

Wordt gekenmerkt door Witte waterlelie en het (vrijwel) ontbreken van Gele plomp; daarnaast kunnen plaatselijk Smalle waterpest en Groot blaasjeskruid in lage bedekkingen aanwezig zijn. Naast Witte waterlelie kan het ook gaan om Noordse waterlelie.

Ecologie

Deze gemeenschap komt zowel voor in diep eutroof water, als in meer mesotrofe wateren.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
05B3-1	05B3b Myriophyllo-Nupharetum inops	r05Ba03 Nymphaeo albae-Nupharetum luteae	5Ba3

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
05B3-1	Ww1b	0	4						0,05				0,05

Venvegetaties

Deze groep betreft gemeenschappen met een open vegetatiestructuur, waarbij een moslaag geheel afwezig kan zijn, of waarbij vooral veenmossen een hoge bedekking hebben. Bij dat laatste betreft het meestal Waterveenmos, Geoord veenmos of een combinatie van beide. In soortenrijkere vengemeenschappen treden soorten op als Oeverkruid, Moerashertshooi, Vlottende bies, Veelstengelige waterbies, Pilvaren, Stijve moerasweegbree, Ongelijkbladig fonteinkruid en Duizendknoopfonteinkruid. Het komt ook veel voor dat één van deze soorten massaal optreedt in een verder vrij soortenarme vegetatie.

Type van Knolrus (06-1/3)

Knolrusvegetatie met weinig andere soorten.
Voedselarme, vochtige tot zeer natte, zure standplaatsen, met een waterkwaliteit die wordt gekenmerkt door een lage pH en alkliniteit, en door een hoog ammoniumgehalte.

06-1 Soortenarme vorm.

Kenmerken

In deze vorm komen naast Knolrus weinig andere soorten voor.

Ecologie

Als type.

06-2 Vorm met Waterpostelein

Kenmerken

Waterpostelein is minimaal frequent. Vensikkelmos kan bedekkend voorkomen.

Ecologie

Zonnige, soms half beschaduwde, open plaatsen (pionier) op vochtige tot natte, matig voedselarme, zwak zure zand- en leemgrond of in ondiep, voedselarm, zwak zuur water.

06-3 Vorm met Waterveenmos

Kenmerken

Deze vorm betreft vegetaties waarin Waterveenmos (Sphagnum cuspidatum) tot 5% mag bedekken en Knolrus abundant-dominant aanwezig is.

Ecologie

Vegetaties van zeer zure, natte, ondiepe standplaatsen. Deze omstandigheden kunnen onstaan als gevolg van atmosferische depositie.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
06-1	06-d RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorell/Scheuchz]	r06RG07 RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]	6RG4
06-2	06-d RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorell/Scheuchz]	r06RG07 RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]	6RG4
06-3	06-d RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorell/Scheuchz]	r06RG07 RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]	6RG4

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
06-1	Vk1a	2	3			0,73	1,30		1,18				3,21
06-2	Vk1c	1	3							0,03			0,03
06-3	Vk1b	1	3		0,22		0,81						1,03

Type van Moerashertshooi (06-4)

Moerashertshooi vormt een drijvend-zwevende mat, die nauwelijks ruimte aan andere soorten biedt. De enige andere soort van de Oeverkruid-klasse die soms in deze gemeenschap voorkomt, is Knolrus. Wel zijn altijd soorten van de Riet-

klasse aanwezig, waaronder Gele waterkers, Grote kattenstaart en Wolfspoot.
De gemeenschap komt voor in brede sloten, veenwijken en plasjes in het grensgebied van Pleistoceen en Holoceen.

06-4 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

In de bestaande indelingen is geen passende eenheid voorhanden, maar in de Veldgids rompgemeenschappen wordt een rompgemeenschap Moerashertshooi onderscheiden binnen de Oeverkruid-klasse (6RG4), die de gemeenschap goed beschrijft.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
06-4	06/a DG Nymphaea alba-[Littorelletea]	r10DG02 DG Nymphaea alba-[Scheuchzerietea]	6-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
06-4	Vm1a	2	3						0,02	0,07			0,09

Type van Duizendknoopfonteinkruid (06-5)

In dit type heeft Duizendknoopfonteinkruid een belangrijk aandeel in de vegetatie. Daarnaast kunnen Waterveenmos en Geoord veenmos een hoge bedekking hebben, maar veenmossen kunnen ook geheel ontbreken. Duizendknoopfonteinkruid bedekt meer dan andere soorten uit de groep.
Dit type is kenmerkend voor standplaatsen met kwel van voedselarm, zwak zuur grondwater.

06-5 Soortenarme vorm

Kenmerken

Duizendknoopfonteinkruid komt overheersend voor, eventueel met Waterveenmos en/of Geoord veenmos, en enkele algemenere soorten als Knolrus en Waternavel. Ook soorten als Gewone waterbies, Riet en Holpijp kunnen voorkomen.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
06-5	06-b RG Potamogeton polygonifolius-[Littorelletea]	r06RG03 RG Potamogeton polygonifolius-[Littorelletea]	6RG2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
06-5	Vw3a	4	2		0,23	0,04	0,10	0,02	0,16	0,19			0,74

Type van Loos blaasjeskruid (06-6)

Vegetaties gedomineerd door Loos blaasjeskruid. Knolrus kan ook voorkomen.
De gemeenschap komt voor in vennen en plassen met matig voedselrijk water.

06-6 Typische vorm

Kenmerken

Zie type.

Ecologie

Zie type.

De gemeenschap kan niet vertaald worden naar de bestaande indelingen. Daarom is gekozen voor de best passende eenheid.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
06-6	06-d RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorell/Scheuchz]	r06RG07 RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]	6RG4

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
06-6	Wk7a	1	3		0,03								0,03

Type van Kleinste egelskop (06B2-1)

Kleinste egelskop komt minimaal frequent voor. Dit type komt vaak over beperkte oppervlakten voor en zal dan vaak in complex met bebufferde rietvegetaties en trilveen voorkomen. Ook kan het voorkomen in waterwatervegetaties, die uiteenlopen van voedselarm tot matig voedselrijk.

06B2-1 Vorm met Snavelzegge

Kenmerken

Snavelzegge bedekt en Klein blaasjeskruid is aanwezig. Ook waterplanten als Kransvederkruid en Gewone kikkerbeet zijn aanwezig, net als Riet en Paddenrus.

Ecologie

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
06B2-1	06B2 Sparganietum minimi	r06Ab02 Sparganietum minimi	

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
06B2-1	Vw1b	1	1		0,01								0,01

Type van Pilvaren (06C1-1)

Pilvaren kan als vrijwel gesloten zoden optreden, maar ook bijvoorbeeld frequent tot codominant optreden met Waternavel, Knolrus, Veelstengelige waterbies en Oeverkruid. Wanneer Moerashertshooi en/of Vlottende bies eveneens optreden, dan moet Pilvaren sterk overheersen voor dit type.
Vegetaties van zwakgebufferde, zwak zure tot neutrale, niet droogvallende voedselarme wateren en hun oevers, met een voedselarme bodems. Kan in relatief diep water lang standhouden.

06C1-1 Vorm met eutrafente soorten

Kenmerken

In deze vorm treedt Pilvaren op met eutrafentere soorten als Gewone waterbies, Riet, soorten uit de tandzaadklasse en bijvoorbeeld Klein kroos. Deze soorten manifesteren zich als een ijle begroeiing tussen de Pilvaren.

Ecologie

Deze vorm wijst op iets voedselrijkere omstandigheden.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
06C1-1	06C1 Pilularietum globuliferae	r06Ac01 Pilularietum globuliferae	6Ac1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
06C1-1	Vo3c	1	1						0,06				0,06

Type van Vlottende bies (06C2-1)

In dit type komt Vlottende bies soms vrijwel als enige soort voor, met bijvoorbeeld wat Knolrus, al of niet met een flinke bedekking aan Waterveenmos en/of Geoord veenmos. Het type kan geringe aantallen van soorten als Pilvaren en Veelstengelige waterbies herbergen, maar wanneer deze (stel) frequent of meer optreden, dan betreft het een gemeenschap, gebaseerd op die soorten.
Dit type is kenmerkend voor voedselarme wateren waar enige invloed van grondwater is.

06C2-1 Soortenarme vorm

Kenmerken

Naast Vlottende bies komen hooguit algemene soorten als Knolrus en Gewone waternavel voor. Soorten als Ondergedoken moerasscherm en Moerashertshooi treden hooguit zeldzaam op.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
06C2-1	06C2 Scirpetum fluitantis	r06Ac02 Scirpetum fluitantis	6Ac2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
06C2-1	Vo4a	1	1							0,07			0,07

Type van Veelstengelige waterbies (06-7, 06C3-1)

Veelstengelige waterbies komt frequent of meer voor in de vegetatie. Waterveenmos kan aanwezig zijn maar bedekt nooit meer dan 10% en Geoord veenmos ontbreekt (anders hoogveenslenkvegetatie). Knolrus kan in wisselende bedekkingen aanwezig zijn. Veelstengelige waterbies kan ook vrijwel als enige aanwezig zijn.Wanneer Vlottende bies, Pilvaren of Moerassmele frequent of meer aanwezig zijn dan betreft het typen met die soorten.
Vegetaties van (zwak) zure, iets met stikstof aangerijkte voedselarme milieus, die veelal zomers drooogvallen.

06-7 Soortenarme vorm

Kenmerken

In deze vorm is Veelstengelige waterbies de enige soort, of komt ze voor in een dek van veenmos, eventueel met Knolrus.

Ecologie

Zie type.

06C3-1 Soortenrijke vorm

Kenmerken

Naast Veelstengelige waterbies treden soorten op als Ondergedoken moerasscherm, Oeverkruid en Duizendknoopfonteinkruid.

Ecologie

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
06-7	06-c RG Eleocharis multic-Sphagn-	r06RG06 RG Eleocharis multicaulis-	6-(RG)

	[Littorel/Scheuchz]	Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]	
06C3-1	06C3 Eleocharitetum multicaulis	r06Ac03 Eleocharitetum multicaulis	6Ac3

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
06-7	Vo2a	1	2					0,02		0,13			0,15
06C3-1	Vo2b	1	1							1,24			1,24

Type van Klein blaasjeskruid (08B-1)

Watervegetatie gedomineerd door Klein blaasjeskruid. Soms kunnen Wateraardbei of een enkele Rietklasse-soort ook aanwezig zijn.
Klein blaasjeskruid is kenmerkend voor carbonaat- en fosfaatarme wateren op een zand- of veenbodem. In voedselarme vennen en gegraven (hoog)veenputten is het vaak de enige vaatplant die zich in het gezelschap van veenmossen kan handhaven. Daarnaast groeit Klein blaasjeskruid in enkele centimeters diepe, soms droogvallende slenkjes van zeggemoerassen en veenmosrietlanden.

08B-1 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
08B-1	08B-b RG Utricularia minor-[Phragmition/Caricion lasi]	10-d	r10Aa01 Sphagnetum cuspidato-obesi	8B-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
08B-1	Wk11a	0	2		0,06		0,11						0,17

Rietmoerassen en helofyten

Het gaat hier enerzijds om vegetaties met een dichte structuur van hoogopgaand riet, waarbij riet meer dan 25% bedekt en anderzijds om vegetaties die gevormd worden door soorten als Liesgras, Grote lisdodde maar ook Gewone waterbies. Vegetaties met Grote zeggen (c.q. Scherpe zegge) worden tot de volgende groep gerekend

Type van rietfacies (08-1/2, 6)

Zeer soortenarme vegetaties, die vrijwel uitsluitend uit Riet bestaan. Deze soortenarme gemeenschap is vooral aan te treffen op vaste veenbodems met een relatief hoog gehalte aan mineralen. De hogere bedekking van riet onderscheidt deze groep van grote zeggenvegetaties en veenmosrietlanden, terwijl de tot die gemeenschappen te rekenen soorten wel in de rietvegetaties voor kunnen komen. Wanneer soorten van natte strooiselruigten overheersen in de kruidlaag, worden gemeenschappen tot die groep gerekend, ook al bedekt riet meer dan 25%. Binnen het Haaksbergerveen komen ook rietvegetaties voor met een hoge bedekking van slenkveenmossen. Als de bedekking van deze veenmossen hoger is dan 50% is de vegetatie als hoogveenslenk met Riet opgevat (10-10)

08-1 Vorm van waterriet

Kenmerken

Riet is de dominante soort. De rietvegetatie is langdurig geïnundeerd of staat permanent in het water. Dit betreft zeer soortenarme rietgemeenschappen, die min of meer permanent geïnundeerd zijn Naast Riet komen vrijwel geen andere moerasplanten voor. Kleine lisdodde komt hooguit frequent voor.

Ecologie

De vegetaties komen voor als zomen langs landriet-gemeenschappen in ondiep water met een grote variatie in kwaliteit. Als de gemeenschappen aan de oevers van meren staan, kunnen ze een sterke golfslag verdragen, maar ze komen ook voor in beschutte petgaten.

08-2 Typische vorm

Kenmerken

Hier betreft het Riet op terreinen die een groot deel van het jaar niet zijn geïnundeerd. De vegetatie is zeer soortenarm.

Ecologie

Als type.

08-6 Vorm met slenkveenmossen

Kenmerken

Meestal wat minder dichte rietlanden die in het Haaksbergerveen ook heel soortenarm ontwikkeld zijn. Naast Riet bedekt Waterveenmos tot 25%. Ook is hierin bedekkend Gewoon puntmos aangetroffen wat een overgang weergeeft naar de zure kleine zeggengemeenschappen.

Ecologie

Deze variant vormt de overgang naar de hoogveenslenken.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
08-1	08-f RG Phragmites australis-[Phragmitetea]		r08Bb04c Typho-Phragmitetum typicum	8-(RG)
08-2	08-f RG Phragmites australis-[Phragmitetea]	08B3d	r08Bb04c Typho-Phragmitetum typicum	8Bb-(RG)
08-6	08/a DG Sphagnum squarrosum-Sph. recurvum-[Phragmit.]	10-c	r08RG18 RG Phragmites australis-Sphagnum squarrosum-[Phragmitetea/Parvocaricetea]	8-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
08-1	Mi3a	0	5		0,03								0,03
08-2	Mr1a	1	5		1,33					0,32			1,66
08-6	Mr4a	1	5						0,11				0,11

Type van Grote lisdodde (08-3)

Grote lisdodde is in deze gemeenschappen veelal dominant aanwezig. Kroossoorten, eutrafente moerasplanten en grassen als Fioringras en Ruw beemdgras kunnen in een onderste vegetatielaag aanwezig zijn. Ook kan Grote lisdodde als enige soort in wisselende bedekking aanwezig zijn.
Gemeenschappen gedomineerd door Grote lisdodde komen voor in eutrofe wateren die worden gekenmerkt door sterk wisselende milieuomstandigheden, op plaatsen waar slib en/of organisch afbraakmateriaal worden afgezet. Vaak is de ondergrond (die zeer uiteenlopend van aard kan zijn) dan ook bedekt met een laag van week veen of slib. De feitelijke waterdiepte is veelal niet meer dan 20 cm. De gemeenschap is niet bestand tegen golfslag. Ze wordt vooral aangetroffen in afgesloten wateren van beperkte omvang, zoals vijvers, greppels, bermsloten, poelen en lage delen van opgespoten zandvlakten; daarnaast ook veel in gegraven poelen binnen verkeersknooppunten en in geλutrofieerde hoogveenputten en heidevennen.

08-3 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
08-3	08-d RG Typha latifolia-[Phragmitetea]	r08RG10 RG Typha latifolia-[Phragmitetea]	8RG3

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
08-3	Mi5a	1	5		0,06							0,23	0,28

Type van Liesgras (08-4)

Door Liesgras gedomineerde vegetaties, soms met bijmenging van enkele moerasplanten als Gele lis en Zompvergeet-mij-nietje, of tandzaden. Samen met het nagenoeg ontbreken van graslandplanten vormt dit het verschil met derivaatgemeenschappen van natte graslanden.
Door Liesgras gedomineerde gemeenschappen worden aangetroffen op weke, sterk gereduceerde gronden. Lintvormige Liesgras-begroeiingen komen voor aan de oevers van vaarten, kanalen, sloten. Vlakdekkend komt dit vegetatietype voor in gebieden met een fosfaat-, nitraat- en kaliumrijk oppervlaktewater.

08-4 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
08-4	08-a RG Glyceria maxima-[Phragmitetea]	r08RG08 RG Glyceria maxima-[Phragmitetea]	8RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
08-4	Mi8a	1	5									0,04	0,04

Type van Gewone waterbies (08-5)

Gewone waterbies is de dominante soort.
De gemeenschap treedt vaak in soortenarme, lage begroeiingen op in ondiep, vaak 's zomers droogvallend water en komt voor op uiteenlopende substraten op een breed scala aan standplaatsen. Zij treedt vaak op pionier in nieuw gegraven wateren. In moerasvegetaties van zeggen en russen staat zij voornamelijk op open plekken.

08-5 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
08-5	08-g RG Eleocharis palustris-[Phragmitetea/Lo-Potent]	09-l	r12RG05 RG Eleocharis palustris-[Lolio-Potentillion anserinae/Nasturtio- Glycerietalia	8-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
08-5	Mi11a	0	5							0,11			0,11

Grote-zeggenvegetaties

Het betreft hier vaak dichte vegetaties van grote zeggen, al of niet met een ijle hoge vegetatielaag van riet. Riet bedekt minder dan 25%, wat het onderscheid vormt met rietvegetaties met grote zeggen. Oeverzegge, Moeraszegge, Scherpe zegge, Noordse zegge, Stijve zegge en/of Galigaan kunnen dominant optreden, of in combinaties tot hoge bedekkingen komen. In natte vormen kunnen naast riet moerasplanten als Grote kattenstaart, Wolfspoot, Moeras- en Zomp-vergeet-mij-nietje en zelfs kroossoorten optreden. In drogere vormen kunnen grassen een aandeel hebben, waarbij vooral in vormen op veraarde bodems een soort als Poelruit op de voorgrond kan treden. Overgangen naar zeggenrijke vormen van Dotterbloemhooiland komen vooral voor bij een frequent maaibeheer. Grote zeggen kunnen ook dan aspectbepalend zijn, maar ze overheersen minder, zodat grassen en kruiden van graslanden een flink aandeel hebben.
Indien het grazige vormen betreft, gaat het om algemene graslandsoorten als Gestreepte witbol, Gewoon reukgas en Rood zwenkgras die maximaal circa 10% bedekken, om Molinietalia-soorten die hooguit frequent optreden, of om Dotterbloemhooilandsoorten die hooguit occasional voorkomen.

Type van Scherpe zegge (08C2-1)

In deze vegetaties is Scherpe zegge dominant aanwezig. Er komen nagenoeg geen hooilandsoorten voor.
Deze gemeenschappen zijn gebonden aan eutrofe, basenhoudende standplaatsen binnen het overstromingsbereik van stilstaand of langzaam stromend, zoet of hoogstens zwak brak water. Gedurende het winterhalfjaar staan de groeiplaatsen onder water; 's zomers zakt het water niet verder dan tot enkele decimeters onder het maaiveld. Herhaalde overstroming in het groeiseizoen wordt goed verdragen. De gemeenschap prefereert minerale gronden die met een dun laagje slib bedekt zijn, maar komt (vooral in beekdalen) ook voor op veenpakketten van aanzienlijke dikte. De zuurgraad van het milieu varieert van zwak zuur tot neutraal.

08C2-1 Soortenarme vorm

Kenmerken

Naast Scherpe zegge komen vrijwel geen andere soorten voor. Hooguit is wat ijl Riet aanwezig of Rietgras, of komt her en der bijvoorbeeld een enkele plant van Grote wederik, Grote kattenstaart of Gewone engelwortel voor.

Ecologie

Deze gemeenschap is aan te treffen in niet beheerde terreinen, in terreinen waar overstroming met voedselrijk water plaats vindt en in terreinen waar branden als beheermaatregel wordt toegepast.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
08C2-1	08C2c Caricetum gracilis inops	r08Bc02 Caricetum gracilis	8Bc2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
08C2-1	Mg1a	1	3					0,03					0,03

Zure kleine-zeggenvegetaties

De gemeenschappen uit deze groep hebben veelal een open structuur, waarbij de moslaag een hoge bedekking kan hebben. Vaak betreft dit voor een groot deel Puntmos. Moerasstruisgras, Waternavel en Zwarte zegge behoren vaak tot de grootste bedekkers, terwijl soorten als Egelboterbloem, Zompzegge en Sterzegge meestal weinig bedekken, ook al komen ze soms algemeen voor in de vegetatie. Soms geeft een enkele Tormentil, Blauwe zegge of Biezenknoppen aan dat er sprake is van verzuurd schraal hooiland. Grassen als Gewoon reukgras, Gestreepte witbol en Rood zwenkgras komen vaak zeldzaam tot occasional voor, vooral wanneer de bodem in de zomer enigszins uitdroogt. In dat geval kunnen ook soorten als Veenreukgras en Moerasspirea met lage bedekkingen voorkomen. Onder bepaalde omstandigheden is er in deze gemeenschappen een sterke ontwikkeling van veenmossen. Over het algemeen betreft dit in schrale hooilanden Gewoon veenmos en Glanzend veenmos, terwijl in verzuurd rietland ook Fraai veenmos en Rood veenmos optreedt. In dat laatste geval kan ook Kamvaren voorkomen.
Afhankelijk van de omstandigheden kunnen Wateraardbei, Snavelzegge en Veenpluis een eigen gezicht aan de vegetatie geven. In geval van voedselrijke omstandigheden, bijvoorbeeld als gevolg van verdroging en mineralisatie van de bovenste bodemlaag, kunnen de vegetaties een ruiger karakter krijgen, met soorten als Pitrus, Hennegras en Grote wederik.

Type van Snavelzegge (09-1)

Snavelzegge is frequent tot abundant aanwezig, met in een onderste vegetatielaag vaak nog Moerasstruisgras, Gewoon puntmos en Gewone waternavel. De hoogveenslenksoort Waterveenmos ontbreekt.
Gemeenschappen van natte, bij voorkeur geonundeerde standplaatsen, met een sterk regenwaterachtige samenstelling van het voedingswater. Snavelzegge duidt daarbij op enige aanrijking met basen.

09-1 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Zie type.

Deze vorm kan volgens de Sbb-catalogus naar Snavelzegge-rompen in de klassen 9 en 10 worden vertaald. In de VvN komt de romp in klasse 10 het meeste in de buurt.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
09-1	09-f RG Carex rostrata - Potentilla pal.-[Parvocar.]	10-a	r09RG05 RG Carex rostrata-[Caricetalia nigrae/Phragmitetea]	10RG2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
09-1	Fn9a	1	5		0,69	0,11	0,24	1,44	1,53	0,23			4,23

Type van Zwarte zegge en Moerasstruisgras (09A-1)

Soortenarme rompgemeenschappen met Zwarte zegge, Moerasstruisgras of een combinatie van beide. Egelboterbloem is hooguit occasional aanwezig. Zompzegge en Sterzegge ontbreken.
Dit betreft gemeenschappen van laagvenen en van natte standplaatsen op minerale grond met een humeuze tot venige bovenlaag. De standplaatsen zijn oligo- tot mesotroof en matig tot zwak zuur (pH 4,0-6,0). Het grondwater is kalkarm, meestal zoet, maar eventueel oligohalien. Soorten van gebufferde omstandigheden komen niet voor en zuurverdragende soorten overheersen.

09A-1 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Zie type.

09A-2 Vorm met hooilandsoorten

Kenmerken

Kenmerkend is de ijle hogere vegetatielaag, bestaand uit enkele algemene grassen, zoals Gestreepte witbol, Gewoon reukgras en/of Gewoon struisgras.

Ecologie

In deze vorm duiden de hooilandsoorten op iets drogere omstandigheden.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
09A-1	09A-a RG Carex nigra - Agrostis canina-[Caricion nig.]	r09RG01 RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]	9RG2
09A-2	09A-a RG Carex nigra - Agrostis canina-[Caricion nig.]	r09RG01 RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]	9RG2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
09A-1	Cr1a	2	3				0,05	0,02		0,29			0,36

Zwak gebufferde kleine-zeggenvegetaties

De gemeenschappen in deze groep worden gekenmerkt door een lage open structuur, met een doorgaans soortenrijke mos- en kruidlaag. In goed ontwikkelde vormen kan het aspect worden bepaald door Draadzegge en Ronde zegge, waarbij in de moslaag verschillende schorpioenmos-soorten op kunnen treden. Ook Trilveen-veenmos en Sparrig veenmos hebben de gebufferde omstandigheden nodig, en wijzen dus niet zoals de meeste andere veenmossenop verzuring.
Afhankelijk van de hoeveelheid beschikbare voedingsstoffen en de zuurgraad doen veel soorten mee uit de Riet-klasse en het dotterbloemhooiland, waardoor het totaal aantal soorten hoog op kan lopen (Ronde zonnedauw, Klein blaasjeskruid, Plat blaasjeskruid, Holpijp, Moerasviooltje, Stijf struisriet, Gewone dotterbloem, Kleine valeriaan, Zomprus etc. etc.).

Verder komen vormen voor met een overheersende rol voor Waterdrieblad of Slangenwortel. In vormen met veel Stijve zegge komt vaak ook veel Glanzend veenmos voor. Wanneer in dergelijke vegetaties Fraai- en Gewoon veenmos gaan domineren kan er vrij snel sprake zijn van veenmosrietland. Wanneer soorten als Draadzegge, Slangenwortel en Waterdrieblad nog slechts met kwijnende planten door een zuur veenmosdek steken, dan is de gemeenschap te rekenen tot groep 9a.

Type van Waterdrieblad (09B-1)

Waterdrieblad is frequent of meer aanwezig en kan ook domineren. Daarnaast kunnen andere soorten uit het Draadzegge-verbond aanwezig zijn als Snavelzegge, Wateraardbei en Holpijp evenals soorten van de zure kleine zeggen. Soorten van beter ontwikkelde trilvenen als Draadzegge en zeker Ronde zegge, Groen schorpioenmos en Sterrengoudmos ontbreken.
Op overwegend mesotrofe, zwak zure standplaatsen, waarbij het overheersende karakter van Waterdrieblad wellicht verband houdt met laterale aanvoer van relatief basenrijk (oppervlakte-)water.

09B-1 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Zie type.

In de VvN is deze vegetatie niet goed te plaatsen, maar de RG Snavelzegge-[Klasse der hoogveenslenken] is als meest verwante eenheid te beschouwen.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
09B-1	09B-b RG Menyanthes trifoliata-[Caricion lasiocarpae]	r09RG06 RG Menyanthes trifoliata-[Caricetalia nigrae/Molinietalia]	10RG2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
09B-1	Cr7a	1	2		0,08								0,08

Hoogveenslenk-vegetaties

Hoogveenslenkvegetaties worden doorgaans gekarakteriseerd door een hoge bedekking aan veenmossen (meestal Waterveenmos en Fraai veenmos) en een ijle begroeiing van vaatplanten als Veenpluis, Eenarig wollegras, Draadzegge en Snavelzegge. In goed ontwikkelde slenken treden Witte snavebies en Ronde zonnedauw op. Gewone dophei kan tot frequent aanwezig zijn, maar in combinatie met bultenvormende veenmossen, of bij een hogere bedekking aan Gewone dophei, is er al gauw sprake van (rompgemeenschappen van) hoogveengemeenschappen van het Veenmosverbond.

Binnen de hoogveenslenken wordt een groot aantal typen en vormen onderscheiden. Voor een deel is dit onderscheid gebaseerd op verschillen in abundantieverhoudingen van soorten die vaak samen aanwezig zijn naast de veenmossen. Andere typen of vormen zijn positief gekenmerkt door de aanwezigheid van specifieke soorten. Daarom is bij de classificatie van de typen/vormen in het veld een prioritering toegepast. De hieronder beschreven volgorde geeft die prioritering weer, voor zover niet anders vermeld.

Type van Witte snavelbies en/of Ronde zonnedauw (10A2-1/2)

Van de naamgevende soorten komt er minimaal één frequent voor of beide soorten zijn minimaal occasional aanwezig in het veenmosdek. De betreffende veenmossen zijn veelal Waterveenmos en soms ook Fraai veenmos. In deze slenkgemeenschappen kan Wrattig veenmos aanwezig zijn, maar wanneer daarnaast geen soorten van natte heide of hoogveen aanwezig zijn betreft het nog een slenkvegetatie. Veelal is Veenpluis aanwezig.

Pitrus, Snavelzegge en Pijpenstrootje kunnen aanwezig zijn. Gewone dophei is soms frequent aanwezig.
De gemeenschap omvat verlandingsgemeenschappen in oligotrofe vennen en in slenken van hoogvenen. De gemiddelde waterstand ligt enkele centimeters onder het maaiveld, de gemiddelde pH-waarde bedraagt 4,5.

10A2-1 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Zie type.

10A2-2 Vorm van Gewone dophei

Kenmerken

Gewone dophei is occasional tot frequent aanwezig, maar anders dan in veel hoogveenbultgemeenschappen en in natte heidevegetaties met slenkveenmossen (11A2-6) overheerst dit aspect niet. Bij twijfel tussen 10A2-2 en 11A2-6 is eventueel ook de landschappelijke positie (verlande turfgaten versus minerale of moerige ondergrond) gebruikt.

Ecologie

Het voorkomen van Gewone dophei duidt op een ontwikkeling richting hoogveenbulten (Hh-serie).

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
10A2-1	10A2 Sphagno-Rhynchosporetum	r10Aa02 Sphagno-Rhynchosporetum	10Aa2
10A2-2	10A2 Sphagno-Rhynchosporetum	r10Aa02 Sphagno-Rhynchosporetum	10Aa2

In de Revisie van de Vegetatie van Nederland worden twee subassociaties onderscheiden gebaseerd op de verhouding tussen Waterveenmos (Sphagnetosum cuspidati) en Fraai veenmos (Sphagnetosum recurvi). Dat onderscheid ontbreekt in de Staatsbosbeheer-catalogus, maar kan desgewenst op grond van de bijgehouden soorten wel worden gemaakt.

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
10A2-1	Hs2a	5	1		1,34	0,08	3,14		0,04				4,59
10A2-2	Hs2d	2	1		0,24	1,87	6,10		0,01				8,21

Type van Eenarig wollegras en Waterveenmos (10-14/15)

Dit zijn doorgaans vrij soortenarme vegetaties waarin Waterveenmos overheersend voorkomt, vaak in een drijvend veenmosdek. Eenarig wollegras bedekt meer dan 5%, Gewone dophei bedekt minder dan 5%. Ook Pijpenstrootje kan bedekkend aanwezig zijn.
Soortenarme, oligotrafente begroeiingen met Eenarig wollegras en Waterveenmos komen voor op iets minder natte standplaatsen dan die van het Sphagno-Rhynchosporetum: vooral in verlandende vennen en veenputten, daarnaast in het centrum van dichtgroeiende meerstallen.

10-14 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Zie type.

10-15 Vorm met Veenpluis

Kenmerken

Als type, maar met minimaal frequent Veenpluis.

Ecologie

Deze vorm komt onder nattere omstandigheden voor dan de typische vorm.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
10-14	10-h RG Eriophorum vagi-Sphagnum- [Scheuchz/Ox- Sphagn]	r11RG02 RG Eriophorum vaginatum- [Oxycocco-Sphagnetea]	10RG3
10-15	10-h RG Eriophorum vagi-Sphagnum- [Scheuchz/Ox- Sphagn]	r11RG02 RG Eriophorum vaginatum- [Oxycocco-Sphagnetea]	10RG3

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
10-14	Hs4a	3	3		5,40	0,47	7,71		1,39				14,97
10-15	Hs4b	4	3		0,07	0,69	2,25		0,74				3,76

Type van Waterveenmos (10-1/13)

In dit type treedt Waterveenmos op in combinatie met slechts één of enkele vaatplanten als Veenpluis, Snavelzegge, Pijpenstrootje en Pitrus. In specifieke vormen kan het ook dominantie van Fraai veenmos betreffen in plaats van Waterveenmos. Afhankelijk van de soort betreft het degradatie-gemeenschappen van hoogveenslenken. Soorten als Witte snavelbies, Ronde zonnedauw ontbreken. Eénarig wollegras kan aanwezig zijn maar bedekt niet meer dan 5%.

Deze gemeenschap betreft Waterveenmosbegroeiingen in uitgesproken oligotroof milieu, waar het water door humuszuren bruin gekleurd is. De veenmostapijten bevinden zich grotendeels onder het wateroppervlak maar kunnen worden opgestuwd door methaangas dat opborrelt uit de onderliggende veenlaag. In een volgend successiestadium vindt kolonisatie plaats door Veenpluis, Knolrus, Snavelzegge en andere, verder boven het wateroppervlak uitgroeiende veenmossoorten.

Binnen het type wordt een verscheidenheid aan vormen onderscheiden. De vormen 10-1 t/m 10-3 zijn positief gekenmerkt door de aanwezigheid van de naamgevende soorten.

10-1 Vorm van Ronde zonnedauw en ijl Gewone dophei
10-2 Vorm van Klein blaasjeskruid
10-3 Vorm van Waterdrieblad

Kenmerken

In 10-1 komt Ronde zonnedauw frequent of meer voor, daarnaast komt Gewone dophei maximaal rare voor. In 10-2 komt Klein blaasjeskruid occasional of vaker voor naast Waterveenmos en kan ook meer bedekken dan Waterveenmos. 10-3 onderscheid zich door minimaal 5% bedekking door Waterdrieblad, andere mesotrafente soorten (Snavelzegge, Holpijp, Wateraardbei) komen hooguit zeldzaam voor.

Ecologie

10-1 betreft vegetaties met Ronde zonnedauw en ijl Gewone dophei aan de rand van slenken, op plaatsen die 's zomers niet onder water komen. 10-2 wordt aangetroffen in fosfaat- en carbonaatarm water, onder iets sterker gebufferde omstandigheden dan de typische vorm (10-4). Bij 10-3 is sprake van aanrijking van enigszins mineralenrijk grondwater (kwel) dat veelal iets sterker gebufferd is dan in de vorm met Klein blaasjeskruid (10-2).

Vaak echter is sprake van een combinatie van kenmerkende soorten (de vormen 10-4 t/m 10-13) en dan bepaalt de meest abundante soort de keuze voor één van onderstaande vormen.

10-4 Dominantievorm met Waterveenmos
10-5 Vorm van Veenpluis
10-6 Vorm van Snavelzegge
10-7 Vorm met Gewone waterbies
10-8 Vorm van Knolrus
10-9 Vorm van Veelstengelige waterbies
10-10 Vorm van Riet
10-11 Vorm van Pijpenstrootje
10-12 Vorm van Pijpenstrootje en Fraai veenmos
10-13 Vorm van Pitrus

Kenmerken

In de dominantievorm van Waterveenmos komt naast Waterveenmos een andere soort hooguit occasional voor. Voor Pijpenstrootje is de grens gelegd bij 5% bedekking. Voor de andere vormen geldt dat de meest abundante soort bepaalt

tot welke vorm het wordt gerekend.
Bij de vorm met Riet (10-10) bedekt Waterveenmos meer dan 25%. Bij een geringere bedekking is de vegetatie opgevat als type van Riet, vorm met slenkveenmossen.
In de vorm van Pijpenstrootje en Fraai veenmos (10-12) is Pijpenstrootje de meest abundante hogere plant en bedekt Fraai veenmos minimaal 5%.

Ecologie

De vorm met Veenpluis (10-5) ontwikkelt zich gewoonlijk uit de gemeenschap waarin Waterveenmos de enige dominante soort is. De gemeenschap vormt soortenarme, oligotrafente begroeiingen en komt vooral voor in verlandende vennen en veenputten.
De vorm met Snavelzegge (10-6) komt voor in ondiepe, oligo- tot meso-oligotrofe vennen en veenputten, waar ze een van de vroegste verlandingsstadia vormt. In de successie wordt deze gemeenschap gewoonlijk opgevolgd door het Sphagno-Rhynchosporetum.(associatie van Veenmos en Snavelbies).
Tot 10-7 behoren soortenarme begroeiingen die gedomineerd worden door Gewone waterbies met daaronder een veenmoslaag. Ze komt voor op relatief open plaatsen in verzuurde en geëutrofieerde vennen, waar de waterstanden sterk wisselen.
10-8 betreft vegetaties van zeer zure, natte, ondiepe standplaatsen waarbij sprake is van stikstofrijke condities in de waterlaag. Deze omstandigheden kunnen ontstaan als gevolg van atmosferische depositie.
De vorm met Veelstengelige waterbies (10-9) komt voor onder iets meer gebufferde omstandigheden dan de dominantievorm van Waterveenmos.
Ook de vorm met Riet (10-10) geeft de meer gebufferde maar ook de iets voedselrijkere omstandigheden weer.
Door Pijpenstrootje en Veenmos (10-11 en 10-12) gedomineerde gemeenschappen beslaan vaak brede zones op vlakke oevers van oligotrofe vennen met sterk wisselende waterstanden. Waterveenmos heeft binnen de slenkveenmossen voorkeur voor de meest zure locaties. Fraai en Slank veenmos zijn vaker in het matige zure deel van het spectrum aan te treffen. Fraai veenmos vormt vaak matten op Waterveenmos en kan dit ook gaan domineren waarbij verdere ontwikkeling in de richting van hoogveenbulten soms stagneert.
De vorm met Pitrus (10-13) duidt eveneens op verzuurde en relatief voedselrijke standplaatsen waarbij ook aanrijking met fosfaat een rol kan spelen. In het Haaksbergerveen komt deze vorm vooral voor langs de randen van turfgaten met open water of met dominantie van Waterveenmos. Van Dongen *et al.* (2019) vermelden dat de vorm zich heeft uitgebreid na de vernattingsmaatregelen sinds 2000.

¶Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
10-1	10-c RG Sphagnum cuspidatum-[Scheuchzerietea]		r10RG02 RG Sphagnum cuspidatum-[Scheuchzerietea]	10RG1
10-2	10-d RG Utricularia minor-[Scheuchzerietea]		r10RG07 RG Utricularia minor-[Scheuchzerietea]	10-(RG)
10-4	10-c RG Sphagnum cuspidatum-[Scheuchzerietea]		r10RG02 RG Sphagnum cuspidatum-[Scheuchzerietea]	10RG1
10-5	10-b RG Eriophorum angustif-Sphag-[Parvocar/Scheuchz]		r10RG05 RG Eriophorum angustifolium-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	10RG3
10-6	10-a RG Carex rost-Sphag-[Parvocar/Scheuchz/Ox- Sphag]		r10RG04 RG Carex rostrata-[Scheuchzerietea]	10RG2
10-7	10-k RG Eleocharis palustris pa.-Sphagnum-[Scheuchz.]		r10RG09 RG Eleocharis palustris-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	10RG1
10-8	10-f RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorell/Scheuchz]		r06RG07 RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]	10-(RG)
10-9	10-g RG Eleocharis multic-Sphagn-[Littorel/Scheuchz]	06-c	r06RG06 RG Eleocharis multicaulis-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]	6RG3
10-10	10-c RG Sphagnum cuspidatum-[Scheuchzerietea]		r10RG02 RG Sphagnum cuspidatum-[Scheuchzerietea]	10RG1
10-11	10-e RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchz/Ox- Sphag]		r10RG06 RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	10RG4
10-12	10-e RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchz/Ox- Sphag]		r10RG06 RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	10RG4
10-13	10-l RG Juncus effusus – [Sphagnum-Scheuchzerietea]		r10DG01 DG Juncus effusus-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	10DG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
10-1	Hs1l	2	2						0,14				0,14
10-2	Hs1o	1	3				0,81						0,81
10-3	Hs1y	1	2		0,02								0,02
10-4	Hs1h	1	2		0,08		3,28		0,10				3,46
10-5	Hs1a	2	2		1,54	1,28	8,49	0,37	2,14	0,04			13,86
10-6	Hs1c	4	2		0,23		0,38	0,00	0,20				0,82
10-7	Hs1j	2	3				0,00		0,23				0,23
10-8	Hs1m	3	3			0,56	0,85	0,78	0,26				2,44
10-9	Hs1n	3	3			0,05	0,10	0,22		0,06			0,43

10-10	Hs1t	5	2	2,74	0,04	0,58	0,19	0,29			3,84
10-11	Hs1d	1	3	2,40	1,57	3,76	1,23	5,07		0,08	14,10
10-12	Hs1k	3	3		0,48	1,13	0,01				1,62
10-13	Hs1e	2	4	1,72	1,59	3,09	0,33	3,10	0,05		9,88

Vegetaties van hoogveenbulten

Deze vegetaties worden gekenmerkt door de soorten van het Veenmosverbond (Eénarig wollegras, Kleine veenbes, Wrattig veenmos, Lavendelhei of Hoogveen-veenmos). Ronde zonnedauw, Pijpenstrootje en Dophei zijn veelal frequent aanwezig. In drogere vormen (bijvoorbeeld op hogere hoogveenbulten) kunnen ook Struikhei of Kraaihei voorkomen. Bultenvormende veenmossen (c.q. Wrattig veenmos en Hoogveen-veenmos) zijn doorgaans bedekkend en als plakaten of lage bulten aanwezig, een enkel type of vorm uitgezonderd.

Type van Eenarig wollegras (11-9)

In dit type is Eenarig wollegras bedekkend (minimaal 5%, maar doorgaans > 12,5%) aanwezig. Andere soorten van het Veenmosverbond komen hooguit occasional voor. Pijpenstrootje kan ook voorkomen, maar domineert nooit in tegenstelling tot het type van Pijpenstrootje vorm met Eenarig wollegras (11-5). Het verschil met de slenkvegetatie met Eenarig wollegras (10-14 en 10-15) is dat daarin Eenarig wollegras groeit in een dek van Waterveenmos of Fraai veenmos. Dwergstruiken, vooral Gewone dophei, bedekken niet.

Door Eenarig wollegras gedomineerde gemeenschappen worden aangetroffen op ontwaterde maar nog steeds vochtige veengronden; verder ook op natte veengronden met waterstanden tot enkele decimeters boven het maaiveld die ontstaan zijn door vernatting van soortenarme vegetaties met Pijpenstrootje. Door zijn relatief diepgaande wortels verdraagt Eenarig wollegras waterstandsschommelingen en uitdroging beter dan andere hoogveenplanten (Weeda et al. 2019).

11-9 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
11-9	11-d RG Eriophorum vagi-Sphagnum-[Scheuchz/Ox- Sphagn]	11-c	r11RG02 RG Eriophorum vaginatum-[Oxycocco-Sphagnetea]	11RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
11-9	Hh1a	2	3		0,06		1,02						1,08

Type van Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes (11B-1/4)

Als matig ontwikkelde hoogveenbultgemeenschap op te vatten waarbij soorten van hoogveenmilieus wel voorkomen, vrijwel altijd in combinatie met dwergstruiken en/of met Pijpenstrootje. Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes komen doorgaans frequent of meer voor, waarbij Wrattig veenmos ook flink kan bedekken en lage bulten of plakaten kan vormen. Ten opzichte van de goed ontwikkelde hoogveenbultengemeenschappen (11B1-serie) onderscheidt het zich doordat in de matig ontwikkelde 11B-serie Hoogveen-veenmos hooguit occasional (en niet bultenvormend) aanwezig is en Lavendelhei (doorgaans) hooguit spaarzaam voorkomt. Eenarig wollegras kan ook voorkomen, maar is niet kenmerkend voor dit type. Veenmossen als Fraai veenmos en Waterveenmos kunnen bedekkend aanwezig zijn

Het betreft hoogveenbultgemeenschappen die niet volledig zijn ontwikkeld, waarbij wij Wrattig veenmos als eerste stadium van de echte hoogveenbulten zien. Kleine veenbes, maar in het Haaksbergerveen ook Lavendelhei, worden soms aangetroffen op vegetaties waarin van echte bultvorming nog geen sprake is. Dit type (de 11B-serie) vatten wij dan ook op als romp binnen het Hoogveenmos-verbond terwijl de 11B1-serie overeenkomt met de Associatie van Gewone dophei en Veenmos.

11B-1 Vorm met Pijpenstrootje en Lavendelhei
11B-2 Vorm met Wrattig veenmos
11B-3 Vorm met Kleine veenbes
11B-4 Vorm met Fraai veenmos

Kenmerken

Pijpenstrootje komt in 11B-1 tot hoge bedekkingen, vaak meer dan 25%. Van de kenmerkende soorten van de associatie van Gewone dophei en Veenmos (Lavendelhei en Hoogveenveenmos) is alleen Lavendelhei frequent of meer aanwezig. Wrattig veenmos ontbreekt vrijwel. Opvallend in de opnameset is de hoge bedekking van Fraai veenmos in deze vorm. Dat geeft de overgang weer naar de slenkvegetaties evenals in de vormen 11B-3 en 11B-4. In het Haaksbergerveen lijkt Lavendelhei zich, net als Kleine veenbes, te kunnen vestigen in vegetaties van het Sphagno-Rhynchosporetum (10-A2-serie).
Kleine veenbes is abundant tot co-dominant aanwezig in 11B-3, Lavendelhei ontbreekt en Wrattig veenmos heeft vaak een hoge bedekking (>50%).
In 11B-4 komt Fraai veenmos bedekkend voor en zijn Wrattig veenmos of Eenarig wollegras occasional aanwezig. Lavendelhei, Hoogveenveenmos ontbreken of komen zeldzaam voor. Als naast Wrattig veenmos ook Kleine veenbes aanwezig is, dan is sprake van 11B-3. Dophei kan eveneens met hoge bedekkingen (>25%) aanwezig zijn.
In de vorm 11B-2 is Wrattig veenmos zo goed als de enige soort die wijst op hoogveenmilieu. Soms treden veenmossen van wat rijkere groeiplaatsen als Gewoon veenmos en Gewimperd veenmos of van slenkmilieus zoals Fraai veenmos en Waterveenmos op. Verder is het kenmerkend dat Gewone dophei vaak maar net de minimum bedekking voor heidegemeenschappen haalt, terwijl Pijpenstrootje overheerst.

Ecologie

11B-1 betreft doorgaans gedegradeerd hoogveen. Als gevolg van stikstofneerslag en/of wisselende waterstanden is Pijpenstrootje toegenomen in (voormalige) hoogveenvegetaties. Er kan door vernatting en isolatie ook sprake zijn van de omgekeerde ontwikkeling waarbij zich vanuit Pijpenstrootje dominanties vegetaties slenkvegetaties hebben ontwikkeld met Fraai veenmos, Witte snavelbies en Gewone dophei waarin Lavendelhei of Kleine veenbes zich als eerste soorten van hoogveenbulten vestigen.
Binnen 11B-3 duiden die varianten met eveneens bedekkend Fraai veenmos, net als bij 11B-1, op de ontwikkeling van hoogveenbulten vanuit het type van Witte snavelbies en Ronde zonnedauw (10A2-serie).Waar Fraai veenmos ontbreekt lijkt er juist eerder sprake van iets drogere en ombrotrofere omstandigheden met een ontwikkeling richting de goed ontwikkelde bultengemeenschappen met Hoogveen-veenmos en Lavendelhei.
De vorm 11B-4 betreft de eerste ontwikkeling van hoogveenbulten op een dek van Fraai veenmos.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
11B-1	11-e RG Andromeda polifolia-[Oxycocco-Sphagnetea]		r11Aa02 Ericetum tetralicis	11-(RG)
11B-2	11B-d RG Sphagnum recurvum-[Scheuchzerietea/Ox- Ericion]	11A2a	r11Ba01a Erico-Sphagnetum typicum	11Ba-(RG)
11B-3	11B-c RG Oxycoccus palust-[Scheuchzerietea/Ox-Ericion]		r10RG03 RG Vaccinium oxycoccos-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	11Ba-(RG)
11B-4	11B-d RG Sphagnum recurvum-[Scheuchzerietea/Ox- Ericion]		r11Ba01a Erico-Sphagnetum typicum	

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
11B-1	Hh3f	4	3		0,01		0,23						0,24
11B-2	Hh3b	5	3		0,30		1,98	0,92	0,11				3,30
11B-3	Hh3d	2	3				0,24	0,08					0,33
11B-4	Hh3g	2	3				0,52	0,02					0,55

Type van Lavendelhei en Hoogveen-veenmos (11B1-1/3)

Dit betreft de best ontwikkelde hoogveenvegetaties waarin Hoogveen-veenmos en/of Lavendelhei voorkomen. Als Hoogveen-veenmos ontbreekt dan is in ieder geval Wrattig veenmos als bultenvormer met hoge bedekkingen (>50%) aanwezig **samen** met Lavendelhei. Daarnaast is vaak één van volgende soorten aanwezig: Gewone dophei (meer dan 5% bedekking), Kleine veenbes of Eenarig wollegras. Vaak komt deze vegetatie voor in kleinschalig mozaïek met soorten van natte slenkjes, zoals Veenpluis en Witte snavelbies waarin ook Ronde zonnedauw vaak te vinden is.

De gemeenschap is een oligotrafente hoogveengemeenschap, die tamelijk droge bulten vormt en zowel in hoogvenen als in verlandende vennen en veenputten voorkomt. De pH-waarden liggen rond de 4.

11B1-1 Vorm met Witte snavelbies
11B1-2 Mesotrafente soorten
11B1-3 Typische vorm

Kenmerken

De typische vorm (11B1-3) is negatief gekenmerkt. In 11B1-1 komen naast Lavendelhei en/of Hoogveen-veenmos

soorten van hoogveenslenken bedekkend voor. Vaak gaat het om Witte snavelbies, maar deze soort kan ook ontbreken. In dat geval wordt deze vorm gedefinieerd door het abundant of meer voorkomen van Waterveenmos en/of Fraai veenmos. Vaak is ook Ronde zonnedauw aanwezig. De soorten van hoogveenbulten en hoogveenslenken zijn in deze vorm dusdanig verweven dat er nauwelijks tot geen sprake is van een kleinschalig mozaïek van bulten en slenken. 11B1-2 is een variant op 11B1-1 waarin tussen de bultenvormende Wrattig veenmos en Hoogveen-veenmos mesotrafente soorten voorkomen als Waterdrieblad en Veenmosorchis. Ook Witte snavelbies, Fraai veenmos of Ronde zonnedauw treden hierin op.

Niet aangetroffen is de droge vorm met Struikhei en/of Kraaiheide bovenop de veenmosbulten.

Ecologie

De typische vorm komt voor op de relatief wat drogere plekken. Als de bulten hoger worden en het water in een deel van het jaar dieper wegzakt (30-60 cm -mv) vestigen Kraaihei of Struikhei zich op de bulten. De vorm met Witte snavelbies (11B1-1) komt voor op de overgang van hoogveenslenken naar hoogveenbulten. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld vaak voor in veenputjes ('eendagsputjes'). 11B1-2 komt eveneens voor op de overgang tussen hoogveenbulten en hoogveenslenken. Maar Waterdrieblad en Veenmosorchis geven daarbij de invloed weer van de toestroom van basenhoudend grondwater dat hier over de tertiare klei naar de veenputten stroomt. In deze (grotere) ontginningsputten heeft zich een kragge met hoogveenbulten ontwikkeld.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
11B1-1	11B1b Erico-Sphagnetum magellanici rhynchosporetosum	r11Ba01a Erico-Sphagnetum typicum	11Ba1a
11B1-2	11B1b Erico-Sphagnetum magellanici rhynchosporetosum	r11Ba01a Erico-Sphagnetum typicum	11Ba1a
11B1-3	11B1b Erico-Sphagnetum magellanici rhynchosporetosum	r11Ba01a Erico-Sphagnetum typicum	11Ba1a

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
11B1-1	Hh5c	4	1		0,92		0,64		0,08				1,64
11B1-2	Hh5e	2	1		0,23								0,23
11B1-3	Hh5a	6	1		0,44		0,23	0,20	0,05				0,91

Natte heidevegetaties

Type van Pijpenstrootje (11-1/7)

In dit type is Pijpenstrootje de dominante soort, of zoals eventueel op plagplekken vrijwel de enige soort. Moerasplanten als Grote kattenstaart en Riet komen niet voor. Schraallandsoorten anders dan Pijpenstrootje, zoals Biezenknoppen, Tormentil en Tandjesgras komen hooguit met enkele exemplaren voor. Heidestruiken bedekken hooguit 25%. Slenkveenmossen bedekken hooguit 10%.
Deze Pijpenstrootje-vegetaties ontstaan door aanrijking van voedingsstoffen. Dit kan een gevolg zijn van sterk wisselende waterstanden met mineralisatie van het veen als gevolg. Daarnaast kan ook atmosferische depositie van stikstof een belangrijke rol spelen. De verschillende vormen geven vaak de ontstaansgeschiedenis en/of ontwikkelingsrichting aan.

11-1 Typische vorm
11-2 Vorm met horsten van Pijpenstrootje
11-3 Vorm met Waterveenmos
11-4 Vorm met minerotrafente veenmossen
11-5 Vorm met Eenarig wollegras
11-6 Vorm met droge soorten
11-7 Vorm met Adelaarsvaren

Kenmerken

Deze typische vorm (11-1) betreft zeer soortenarme vegetaties waarin Pijpenstrootje vrijwel de enige hogere plantensoort is. Verspreid kunnen soorten als Pitrus, Bramen of Smalle stekelvaren voorkomen. Vaak zijn mossen als Heideklauwtjesmos of Gesnaveld klauwtjesmos frequent aanwezig.
Net als de vorige vorm is 11-2 zeer soortenarm waarbij Pijpenstrootje vaak de enige soort is. Het verschil is dat Pijpenstrootje in deze vorm minimaal kniehoge horsten vormt.
Slenkveenmossen (Waterveenmos, Slank veenmos, Fraai veenmos) bedekken in 11-3 tot 10%, anders betreft het een slenkvegetatie (typen 10-11 of 10-12).
In 11-4 bedekken Gewimperd veenmos en/of Gewoon veenmos meer dan 5%. Waterveenmos kan daarnaast ook voorkomen.
In 11-5 komt Eenarig wollegras frequent tot in lage bedekkingen voor. Veenmossen kunnen aanwezig zijn maar

bedekken niet.
In de vorm 11-6 komt hooguit 5% Struikhei voor. Bochtige smele bedekt minder dan Pijpenstrootje.
Adelaarsvaren komt in 11-7 occasional tot aan lage bedekkingen voor.

Ecologie

De horsten van 11-2 zijn een indicatie voor sterk wisselende waterstanden. De vorm 11-3 kan ontstaan uit Waterveenmos-gemeenschappen bij sterk wisselende waterstanden. Gewoon en gewimperd veenmos (11-4) geven in hoogvenen de voedselrijkere en minder door puur regenwater gevoede plekken aan. Daarnaast gedijen deze soorten ook goed in door berken beschaduwde situaties waarin door bladval aanrijking plaatsvindt. Eenarig wollegras abundanties komen in hoogveenterreinen voor op vochtige veengronden met veelal wisselende waterstanden. Bij verdergaande verdroging gaat hierin Pijpenstrootje domineren zodat de vorm 11-5 ontstaat. Anderzijds kan 11-5 ook ontstaan in vernatte vlakten met dominantie van Pijpenstrootje. Binnen het type geeft de vorm 11-6 de relatief drogere standplaatsen aan. De vorm met Adelaarsvaren (11-7) komt voor in sterk uitdrogende delen van hoogvenen. Adelaarsvaren wordt bevoordeeld door brand: door de as wordt de bodem tijdelijk mineraalrijker.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
11-1	11-i RG Molinia caerulea-[Oxycoc-Sphag]		r11RG03 RG Molinia caerulea-Eriophorum angustifolium-[Oxycocco-Sphagnetea]	11RG2 Sphagnetea/Nardetea]
11-2	11-i RG Molinia caerulea-[Oxycoc-Sphag]		r11RG03 RG Molinia caerulea-Eriophorum angustifolium-[Oxycocco-Sphagnetea]	11RG2 Sphagnetea/Nardetea]
11-3	10-e RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchz/Ox- Sphag]	11-g	r10RG06 RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	11-(RG)
11-4	11-g RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchz/Ox- Sphag]		r11RG03 RG Molinia caerulea-Eriophorum angustifolium-[Oxycocco- Sphagnetea]	11-(RG)
11-5	11-c RG Eriophorum vag. - Molinia-[Oxyc.-Sphagnetea]		r11RG02 RG Eriophorum vaginatum-[Oxycocco-Sphagnetea]	11RG1
11-6	11-i RG Molinia caerulea-[Oxycoc-Sphagnetea/Nardetea]		r11RG03 RG Molinia caerulea-Eriophorum angustifolium-[Oxycocco- Sphagnetea]	11RG2
11-7	11-i RG Molinia caerulea-[Oxycoc-Sphagnetea/Nardetea]		r11RG03 RG Molinia caerulea-Eriophorum angustifolium-[Oxycocco- Sphagnetea]	11-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
11-1	Hp1a	2	4		3,97	0,12	15,70	2,18	2,58			0,43	24,98
11-2	Hp1h	0	4		0,19	0,38	1,68	3,67	1,01	0,11	0,09		7,13
11-3	Hp1c	1	3			0,86	1,69	0,58	1,87	0,58			5,58
11-4	Hp1d	2	3		0,31		0,63			0,20			1,14
11-5	Hp1f	1	3			0,84	15,58		0,01	0,19			16,63
11-6	Hp1b	3	4		1,82	0,49	5,61	0,15	0,04		0,68	2,15	10,94
11-7	Hp1e	2	4		0,78		0,89	0,27	0,78				2,72

Type van Gewone dophei (11A-1/3, 11A2-1/8)

Dit type wordt gekenmerkt door Gewone dophei, waarbij deze soort afhankelijk van de terreinomstandigheden begeleid wordt door 'drogere soorten', veenmossen, schraallandsoorten of hoogveensoorten. Het kan ook zeer soortenarme vegetaties betreffen, waarin Gewone dophei vrijwel de enige soort is. Dophei bedekt meer dan 25% (verschil met type van Pijpenstrootje) of kenmerkende soorten van natte heide (Week veenmos, Zacht veenmos, Kussentjesveenmos, Veenbies, Beenbreek, Klokjesgentiaan) zijn minimaal occasional aanwezig. Ten opzichte van vochtige vormen van de droge heiden bedekt Dophei meer dan Struikhei + Kraaihei. In het type kunnen beperkt ook soorten van hoogveenbulten en -slenken aanwezig zijn.

Dit type komt voor op vochtige tot natte, voedselarme soms leemhoudende zandbodems. Daarnaast kan het type ook tot ontwikkeling komen op ontwaterde hoogvenen.

Binnen het type zijn verschillende vormen onderscheiden. De eerste zeven vormen zijn positief gekenmerkt. Daarbij gaan in twijfelgevallen de eerstgenoemde vormen voor de later genoemde vormen. De laatste vier vormen zijn minder goed ontwikkeld. Ook hiervoor geldt bij twijfel dat eerstgenoemde vormen voorgaan op de later genoemde.

11A2-1 Vorm met natte heide-veenmossen
11A2-2 Vorm van natte-heideveenmossen en Witte snavelbies
11A2-3 Vorm met Beenbreek
11A2-4 Vorm met Klokjesgentiaan

11A2-5 Vorm met Blauwe zegge
11A2-6 Vorm met slenkveenmossen
11A2-7 Vorm met hoogveensoorten

11A2-8 Vorm met Veenbies
11A-1 Vorm met Veenpluis
11A-2 Vorm met droge-heidesoorten
11A-3 Soortenarme vorm

Kenmerken

11A2-1 is op te vatten als de goed ontwikkelde typische vorm. Deze vorm wordt gekenmerkt door het optreden van Kussentjesveenmos, Zacht veenmos en Week veenmos. Soorten als Klokjesgentiaan en Blauwe zegge komen hooguit zeldzaam voor. Waterveenmos kan in wisselende bedekkingen optreden. Veenbies kan regelmatig optreden.

In de vorm met natte-heideveenmossen (11A2-2) is naast > 25% bedekking van Gewone dophei ook Witte snavelbies frequent tot (co)dominant aanwezig. Natte-heideveenmossen kunnen bedekkend aanwezig zijn, maar ook vegetaties zonder deze veenmossen zijn tot deze vorm gerekend. Het verschil met de vorm van Dophei binnen het type van Witte snavelbies en Ronde zonnedauw (10A2-2) is op veen soms gradueel. In 10A2-2 ontbreken echter altijd de natte heide veenmossen en zijn veenmossen van slenken met hoge bedekkingen aanwezig.

In de vorm met Beenbreek(11A2-3) is deze soort occasional tot dominant aanwezig. Soms ontbreekt Dophei vrijwel en/ of is Pijpenstrootje de belangrijkste bedekker.

Klokjesgentiaan komt in 11A2-4 minimaal frequent voor OF minimaal occasional en dan samen met Blauwe zegge. In goed ontwikkelde vormen komen ook natte heideveenmossen voor, maar die combinatie is in het Haaksbergerveen niet aangetroffen. Deze vorm geeft de overgang weer naar heischrale graslanden.

In 11A2-5 treedt Blauwe zegge veelal op in vlekkerige patronen. Onder de juiste omstandigheden kan in deze vorm ook sporadisch Klokjesgentiaan voorkomen. De overheersende Gewone dophei en het ontbreken van heischrale soorten als Liggend walstro en Borstelgras vormt het verschil met gemeenschappen van de heischrale graslanden (Nardetea).

De natte vorm 11A2-6 wordt gekenmerkt door het veelal codominant optreden van Gewone dophei en Waterveenmos of soms met Slank veenmos of Geoord veenmos. In goed ontwikkelde vormen zijn daarnaast de associatiekensoorten van de Dophei-associatie gezamenlijk minimaal frequent aanwezig. Vaak betreft het echter slecht ontwikkelde vormen met alleen codominantie van een slenkveenmossen met Dophei en daarnaast bedekkend Pijpenstrootje. Een enkele keer is ook Struikhei aanwezig. Het verschil met de hierop gelijkende slenkengemeenschap met Dophei, Witte Snavelbies en Ronde zonnedauw (10A2-2) is dat in die gemeenschap Dophei niet codominant aanwezig is en Witte snavelbies en Ronde zonnedauw daarin aanwezig zijn.

In de vorm met hoogveensoorten (11A2-7) komen Hoogveen-veenmos, Lavendelhei en Kleine veenbes hooguit occasional met één soort voor en/of Eenarig wollegras bedekt eventueel tot 5%. Is de

In de volgende vormen ontbreken de hiervoor genoemde kenmerkende soorten:

De vorm met Veenbies (11A2-8) is relatief soortenarm en opzichte van voorgaande vormen, maar wijkt van de soortenarme vorm (11A-3) af door het occasional of meer optreden van Veenbies . In deze gemeenschap kan ook Trekrus veel optreden, maar Veenbies mag niet ontbreken.

Veenpluis is occasional of meer aanwezig in 11A-1 in een vegetatie die verder vrijwel alleen bestaat uit Gewone dophei en Pijpenstrootje bestaat, waarbij de laatste meer dan de helft kan bedekken.

Ook 11A-2 bestaat uit voornamelijk uit Gewone dophei en Pijpenstrootje bestaat. Daarnaast komen droge heidesoorten als Struikhei, Pilzegge of Bochtige smele voor met bedekkingen die lager zijn dan die van Gewone dophei. In 11A-3 is Gewone dophei vrijwel de enige soort die nog wijst op het type. Ze kan in hoge bedekkingen aanwezig zijn maar ook begeleid worden door een hoge bedekkingen Pijpenstrootje.

Ecologie

De verschillende vormen weerspiegelen ontwikkelingsstadia en ecologische omstandigheden. 11A-1 t/m 11A-3 zijn de minst goed ontwikkelde vormen. Hoge bedekkingen van Pijpenstrootje, die in alle drie vormen op kunnen treden, zijn een indicatie van verruiging door verdroging of door depositie van stikstof.

De andere vormen zijn beter ontwikkeld. De vormen met Klokjesgentiaan en met Blauwe zegge geven een overgang weer naar de heischrale graslanden en komen voor op leemhoudende bodem die voor enige aanrijking van mineralen zorgt of kunnen ontstaan onder begrazingsbeheer Bij nog beter ontwikkelde vormen kunnen zich ook Heidekartelblad of Gevlekte orchis vestigen, maar dat is in het Haaksbergerveen niet aangetroffen.

De vormen met slenksoorten (11A2-2 en 11A2-6) geven de meest natte situaties weer. Ze kunnen voorkomen op minerale ondergrond (veelal grenzend aan veengronden), maar ook op de veen gronden zelf. De vorm met hoogveensoorten (11A2-7) komt voor op natte, ombrotrofe (=zeer voedselarme) zure, veenmosrijke standplaatsen. De vorm kan ontstaan uit lichte verdroging of ontwatering van hoogveenbulten. Daarnaast komt ze voor op de overgang van natte heide op minerale ondergrond naar hoogveenvegetaties in het veen. De vorm met Beenbreek (11A2-3) is kenmerkend voor natte standplaatsen, waarbij sprake is van relatief mineraalrijke milieus met ondiep lateraal stromend grondwater. De vorm met natte-heideveenmossen (11A2-1) is kenmerkend voor natte, voedselarme en basenarme zandbodems en neemt ecologisch de centrale positie in van de onderscheiden vormen. De vorm met Veenbies (11A2-

8) is daarbij op te vatten als een minder goed ontwikkelde variant van 11A2-1 door het ontbreken van deze veenmossen.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
11A2-1	11A2c Ericetum tetralicis typicum		r11Aa02c Ericetum tetralicis typicum	11Aa2c
11A2-2	11A2c Ericetum tetralicis typicum		r11Aa02c Ericetum tetralicis typicum	11Aa2c
11A2-3	11A2c Ericetum tetralicis typicum	11-k	r11Aa02c Ericetum tetralicis typicum	11Aa2c
11A2-4	11A2e Ericetum tetralicis orchietosum	11A2c	r11Aa02e Ericetum tetralicis orchietosum	11Aa2e
11A2-5	11A2e Ericetum tetralicis orchietosum	11A2c	r11Aa02e Ericetum tetralicis orchietosum	11Aa2e
11A2-6	11A2a Ericetum tetralicis sphagnetosum		r11Aa02a Ericetum tetralicis sphagnetosum	11Aa2a
11A2-7	11A2a Ericetum tetralicis sphagnetosum	11B1a	r11Aa02a Ericetum tetralicis sphagnetosum	11Aa2a
11A2-8	11A2f Ericetum tetralicis inops		r11Aa02c Ericetum tetralicis typicum	11Aa2c
11A-1	11A-a RG Erica tetralix-[Ericion tetralicis]		r11Aa02 Ericetum tetralicis	11-(RG)
11A-2	11-f RG Calluna - Hypnum jutlandicum-[Ox.- Sphagnetea]		r11RG01 RG Calluna vulgaris-Eriophorum-[Oxycocco-Sphagnetea]	11-(RG)
11A-3	11A-a RG Erica tetralix-[Ericion tetralicis]		r11Aa02 Ericetum tetralicis	11-(RG)

De soortenarme vormen (11A-1 t/m 11A-3) zijn mogelijk beter op te vatten als rompgemeenschap van de klasse in plaats van romp op verbondsniveau.

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
11A-1	Hn1i	2	3		0,04	0,08	0,73	1,63	0,48				2,95
11A-2	Hn1b	1	3		0,14		1,69	0,17		0,16		0,24	2,40
11A-3	Hn1a	2	3				1,62	13,53	1,30				16,45
11A2-1	Hn1c	0	1					0,12					0,12
11A2-2	Hn1j	2	1				1,12	0,08					1,20
11A2-3	Hn1h	4	1		0,01		0,04	0,93					0,97
11A2-4	Hn1m	3	1					0,05		0,15		0,28	0,48
11A2-5	Hn1d	2	1					0,16	0,03	0,03			0,23
11A2-6	Hn1e	3	1				0,75	2,70	0,52				3,98
11A2-7	Hn1g	0	1				0,12						0,12
11A2-8	Hn1f	3	3				0,04	0,67					0,71

Type van snavelbiezen en Kleine zonnedauw (11A1-1/3)

Bruine snavelbies en /of Kleine zonnedauw treden minimaal frequent op. Gewone dophei en Pijpenstrootje kunnen ontbreken, maar ook flink bedekken, zolang de vegetatie maar aan bovengenoemde criteria voldoet. In goed ontwikkelde vormen komen ook Witte snavelbies, Ronde zonnedauw en Moeraswolfsklauw voor.

Open pioniervegetaties, vaak voorkomend op plagplekken, onder natte omstandigheden. 's Winters is vaak sprake van plas-drassituaties of staan de standplaatsen voor een korte periode onder water.

11A1-1 Vorm van Bruine snavelbies

Kenmerken

Dit betreft een soortenarme vorm, waarin Bruine snavelbies de enige is van de typische soorten, of waarin deze vergezeld wordt door Kleine zonnedauw.

Ecologie

Zie type.

11A1-2 Vorm van Moeraswolfsklauw

Kenmerken

In deze vorm treden Moeraswolfsklauw, Witte snavelbies en Ronde zonnedauw in wisselende samenstelling op, waarbij minimaal twee van de soorten aanwezig zijn, of waarbij Moeraswolfsklauw frequent of meer aanwezig is.

Ecologie

Zie type.

11A1-3 Vorm van Witte snavelbies

Kenmerken

Kleine zonnedauw domineert de vegetatie; Witte snavelbies komt in wisselende bedekkingen voor. Daarnaast kunnen

veenmossen aanzienlijk bedekken.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
11A1-1	11A1b Lycopodio-Rhynchosporetum inops	r11Aa01 Lycopodio-Rhynchosporetum	11Aa1
11A1-2	11A1b Lycopodio-Rhynchosporetum inops	r11Aa01 Lycopodio-Rhynchosporetum	11Aa1
11A1-3	11A1b Lycopodio-Rhynchosporetum inops	r11Aa01 Lycopodio-Rhynchosporetum	11Aa1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
11A1-1	Hn3a	5	2				0,14	2,34		0,29	0,01	0,05	2,83
11A1-2	Hn3b	3	1		0,22		0,14	0,15		0,30		0,05	0,86
11A1-3	Hn3c	1	1				0,07	0,01					0,08

Wisselvochtige graslanden

Lage, vaak gesloten graslandvegetaties, veelal met een toefige structuur, veroorzaakt door de kruipende levenswijze van enkele van de samenstellende grassen. Dit betreft vooral Fioringras en Geknikte vossenstaart. Mannagras overheerst soms als grondwater een belangrijke rol speelt. In dat geval treden soms 'natte' soorten op, zoals Holpijp en Gewone waterbies, of is er een ijle bijmenging van enkele tandzaadsoorten en Waterpeper. Meer typisch voor de groep is de combinatie van kruipende grassen en Zilverschoon, met vaak Ruige zegge. Er is slechts een geringe bijmenging van soorten uit de vochtige graslanden, zoals Gestreepte witbol en Grote vossenstaart, die door hun opgerichte groeiwijze soms wel beeldbepalend zijn. De bedekking van deze hooilandsoorten is echter gering (< 5%).
De bedekking van Kruipende boterbloem en Ruw beemdgras wordt vrijwel steeds niet meegewogen bij de afbakening naar de vochtige graslanden.

Type van Mannagras (12B-1)

Mannagras komt abundant of meer voor. De bedekking van Fioringras kan sterk wisselen. Vaak treden tandzaden of soorten van de Riet-klasse op, steeds in lage bedekkingen.
Op drassige plaatsen in graslanden, zoals randen van drinkputten voor het vee en langs greppels met een vrijwel permanente afvoer van water. Daarbij zijn de bodems matig voedselrijk tot voedselrijk.

12B-1 Dominantievorm van Mannagras

Kenmerken

Naast Mannagras komen slechts occasional andere soorten van het type voor.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
12B-1	12B-k RG Glyceria fluitans-[Phragmitetea/Lol-Potentil]	08-I	r08RG03 RG Glyceria fluitans-[Nasturtio-Glycerietalia]	12B-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
12B-1	Or6a	0	5					0,03		0,05			0,08

Zeer soortenarme of sterk verruigde droge graslanden

In deze groep overheersen soorten als Rood zwenkgras, Gewoon struisgras, Schapenzuring of Grijs kronkelsteeltje de

vegetatie. Kensoorten van de verschillende verbonden uit de Klasse der droge graslanden ontbreken nagenoeg.

Type van Gewoon struisgras (14-1/3)

In deze vegetatie is Gewoon struisgras de overheersende soort. Ze komt voor op voedselarme tot matig voedselrijke, droge zandgrond of verdroogde veengrond. De gemeenschap kan ontstaan door verschraling van vroeger bemeste, soortenarme graslanden..

14-1 Vorm met Struikhei

Kenmerken

Struikhei komt frequent voor, maar bedekt minder dan 25%. Daarnaast komen Pilzegge, Heideklauwtjesmos en Gewoon gaffeltandmos occasional tot abundant voor. Pijpenstrootje is hooguit sporadisch aanwezig.

Ecologie

Ten opzichte van de 14-3 komen 14-1 en 14-2 voor op voedselarmere en zuurdere bodems.

14-2 Vorm met Pijpenstrootje en Struikhei

Kenmerken

Pijpenstrootje is frequent tot bedekkend (<25%) aanwezig. Struikhei komt vaak verspreid (occasional) voor. Ook Pilzegge, Fijn schapengras, Heideklauwtjesmos en Gewoon gaffeltandmos komen occasional tot abundant voor.

Ecologie

Ten opzichte van de 14-3 komen 14-1 en 14-2 voor op voedselarmere en zuurdere bodems. 14-2 geeft daarbij de vochtiger locaties aan.

14-3 Dominantievorm van Gewoon struisgras

Kenmerken

Vegetaties op droge grond, gedomineerd door Gewoon struisgras.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
14-1	14-e RG Agrostis cap-Hypochae.rad-[Koel-Cor/Nardetea]	r14RG05 RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Trifolio-Festucetalia ovinae]	14RG6
14-2	14-e RG Agrostis cap-Hypochae.rad-[Koel-Cor/Nardetea]	r14RG05 RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Trifolio-Festucetalia ovinae]	14RG6
14-3	14-p RG Agrostis cap-Hypochae.rad-[Koel-Cor/Mol-Arrh]	r14RG05 RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Trifolio-Festucetalia ovinae]	14RG6

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
14-1	Dr2f	1	3				0,20	0,61	0,08				0,88
14-2	Dr2g	3	3				0,72	1,95	0,28				2,94
14-3	Dr2a	2	3		0,03		0,04	1,82	0,03	0,75			2,66

Type van Zandstruisgras (14-4)

In gemeenschappen met Zandstruisgras is deze soort doorgaans aspectbepalend tot overheersend aanwezig. Verder kan Zandhaarmos bedekkend optreden.
Zandstruisgras komt vooral op droge grond voor, al kan het ook op vochtige grond groeien en heeft het een voorkeur voor enigszins humeuze bodem. Zandstruisgras maakt ondergrondse wortelstokken die de basis vormen van tamelijk ijle matten.

14-4 Dominantievorm van Zandhaarmos

Kenmerken

Naast Zandstruisgras kan Zandhaarmos abundant tot codominant voorkomen.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
14-4	14-d RG Agrostis vin-Polytrichum pili-[Koel-Cor/Nard]	r14RG01 RG Polytrichum piliferum-[Cor. can.]	14-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
14-4	Db4a	1	3				0,17						0,17

Type van Fijn schapengras (14-5)

Fijn schapengras is in deze gemeenschappen de belangrijkste soort. Buntgras is hooguit occasional aanwezig. Haarmossen kunnen hoge bedekkingen hebben, maar dan is Fijn schapengras ook minimaal abundant aanwezig. Fijn schapengras bedekt meer dan Zandstruisgras en Zandzegge.
Gemeenschappen gedomineerd door Fijn schapengras ontstaan door verwaarlozing van graslanden op droge zandgrond, met name het staken of extensiveren van de begrazing. Vaak treedt tevens vermossing op.

14-5 Soortenarme vorm

Kenmerken

Fijn schapengras is frequent tot dominant aanwezig.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
14-5	14-f RG Festuca ovina cinerea-[Koelerio-Coryn.]	r14RG06 RG Festuca lemanii-[Trifolio-Festucetalia ovinae]	14RG7

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
14-5	Db6a	1	3		0,29		0,12	0,05	0,18	0,08		0,07	0,79

Type van Schapenzuring (14-6)

Vegetaties waarin Schapenzuring de hoofdmoot van de vegetatie vormt. Daarnaast kunnen grassen als Gewoon struisgras, Zandstruisgras en Fijn schapengras optreden, alsmede mossen als Gewoon klauwtjesmos en Zandhaarmos. Deze gemeenschap gedijt maximaal in voedselarme omgeving met een verhoogd stikstofaanbod, bijvoorbeeld op plaatsen waar organisch materiaal versneld tot ontbinding overgaat.

14-6 Typische vorm

Kenmerken

Zie type.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
14-6	14-r RG Rumex acetosella-[Koelerio-Corynephoretea]	r14RG19 RG Rumex acetosella-[Koelerio-Corynephoretea/Arrhenatheretalia]	14-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
14-6	Dr5a	1	4				0,08	0,27	0,09				0,44

Type van Grijs kronkelsteeltje (plagplek in grasland) (14-7)

Vegetaties op plagplekken met dichte zoden van de exotische mossoort Grijs kronkelsteeltje; doorgaans is er in deze zoden weinig ruimte voor andere soorten.Het type komt voor op kalkarme, humeuze, open zand- of veengrond.

14-7 Typische vorm

Kenmerken

Zie type.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
14-7	14/b DG Campylopus introflexus-[Koelerio-Corynephor.]	r14DG01 DG Campylopus introflexus-[Koelerio-Corynephoretea]	14DG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
14-7	Pn9a	0	4						0,23				0,23

Groep van Vroege haver en Buntgras

Deze groep vegetaties wordt gekarakteriseerd door een veelal open vegetatiestructuur, met onbedekte (zand-)bodem of een min of meer gesloten laag van Ruig- of Zandhaarmos en -in goed ontwikkelde vorm- een meer of minder soortenrijke korstmosbegroeiing, waarboven een ijle laag vaatplanten voorkomt, met soorten als Buntgras, Vroege haver, Heidespurrie en Zandstruisgras.

Type van Vroege haver (14C1-1)

Vrij open vegetaties waarin Vroege haver het aspect bepaalt. Grijs kronkelsteeltje en Schapenzuring kunnen ook aanwezig zijn maar domineren niet, i.t.t. de typen 14-6 en 14-7. Het betreft een secundaire pioniergemeenschap van droge, kalkarme zandgrond. Vaak speelt licht bodemverrijking door de mens of zoogdieren een rol.

14C1-1 Vorm van Struikhei en Grijs kronkelsteeltje

Naast Vroege haver komen Grijs kronkelsteeltje (niet dominant) en Struikhei bedekkend voor. De bedekking van Struikhei is minder dan 25% (want anders een droge heide-type). Ook Pilzegge is occasional tot frequent aanwezig.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
14C1-1	14C1b Ornithopodo-Corynephoretum-inops	14C-RG	r14Ba1 Ornithopodo-Corynephoretum	14Ba1

De syntaxonomische plaatsing van dit type is niet eenduidig. Het betreft geen facies van Vroege haver (r14RG02) maar eerder of een associatiefragment van de soortenarme variant van de Vogelpootjes-associatie (hoewel alle kensoorten ontbreken) of een romp op het niveau van de Buntgras-verbond. De aanwezigheid van Struikhei en het sporadisch voorkomen van Heidespurrie zouden ook kunnen wijzen op de Associatie van Buntgras en Heidespurrie (14A1), maar dat betreft stuifzanden en daar is hier geen sprake van.

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
14C1-1	Db7c	1	3				0,09						0,09

Soortenarme vochtige graslanden

Dit betreft soortenarme graslanden met Engels raaigras, Ruw beemdgras, Timoteegras en Gestreepte witbol als overheersende soorten. Ook grassen als Grote vossenstaart, Rood zwenkgras, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras, en algemene kruiden als Kruipende boterbloem, Veldzuring en Pinksterbloem komen voor, maar deze hebben een ondergeschikte rol in de bedekking. Onder bepaalde omstandigheden kunnen storingssoorten als Pitrus en rietgras optreden. Molinietalia-soorten, welke kenmerkend zijn voor de groep natte bloemrijke graslanden, ontbreken nagenoeg. Dit geldt ook voor Arrhenatheretalia-soorten (groep van graslanden met Grote vossenstaart en Kamgras), hoewel sterk verarmde gemeenschappen met Grote vossenstaart en Scherpe boterbloem bij deze groep zijn ondergebracht.

Type van Engels raaigras (16-1)

Dominantie van (ingezaaid) Engels raaigras, soms met meegezaaide soorten als Timoteegras en Rietzwenkgras. Ruw beemdgras komt hooguit in lage bedekkingen voor. Soorten als Fioringras en Geknikte vossenstaart komen minder dan 25% voor. In de meest intensief gebruikte vormen komen ook kruiden als Paarse dovenetel, Vogelmuur, Hanenpoot en Straatgras voor.
Het betreft hier bemeste kunstweiden met Engels raaigras. Bij veroudering kunnen enkele algemene graslandsoorten optreden.

16-1 Vorm met hooilandsoorten

Kenmerken

Gestreepte witbol en andere hooilandsoorten treden frequent op, maar bedekken minder dan 5%.

Ecologie

Als type, maar minder intensief bemest.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
16-1	16-m RG Poa triv-Lolium per-[Plantaginetea/Mol-Arrh]	r12RG09 RG Poa trivialis-Lolium perenne-[Plantaginetea majoris/Cynosurion cristati]	16-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
16-1	Gi1b	0	5							0,40			0,40

Type van Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras (16-2/4)

Één of meer van de naamgevende soorten zijn abundant, of treden co-dominant op met Gestreepte witbol. Molinietalia-soorten als Kale jonker, Grote ratelaar, Moerasrolklaver en Tweerijige zegge komen hooguit occasional voor.
Dit betreft doorgaans extensief gebruikte graslanden, op diverse bodems, waarbij de bodem in het zomerseizoen oppervlakkig tot vrij diep uitdroogt. Het nutriëntenaanbod is lager dan in de Gestreepte witbolgraslanden. Onder minder vochtige omstandigheden kan door verschraling van raaigrasweiden vrij snel een soortenarme variant met Gewoon struisgras ontstaan.

16-2 Vorm met Molinietalia-soorten

Kenmerken

Deze wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van Molinietalia-soorten. Als het om meerdere soorten gaat dan treden deze hooguit occasional op. Wanneer het om ıın soort gaat, dan kan deze bedekkend aanwezig zijn. Deze vorm is positief gekenmerkt t.o.v. de andere vormen van het type.

Ecologie

Als type, maar met relatief hoge grondwaterstanden en pH.

16-3 Vorm met schrale soorten

Kenmerken

Als schrale soort in deze vorm gaat het vooral om Tormentil en/of Biezenknoppen, die frequent tot abundant optreden. Deze vorm heeft voorrang boven de vorm met zure soorten.

Ecologie

De gemeenschap komt op voedselarmere bodems voor dan de overige typen.

16-4 Typische vorm

Kenmerken

Rood zwenkgras, Gewoon struisgras en/of Gewoon reukgras bedekken (gezamenlijk) minimaal 5%.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
16-2	16-a RG Holcus lan.- Lychnis flos-cuculi-[Mol.-Arr.]	16-g	r16RG07 RG Holcus lanatus-Silene flos-cuculi-[Molinietalia]	16A-(RG)
16-3	16-l RG Agrostis cap-Hypochae.rad-[Koel-Cor/Mol- Arrh]		r14RG05 RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Trifolio-Festucetalia ovinae]	16A-(RG)
16-4	16-g RG Plantago -Ranunculus - Festuca rub.-[Mol- Arr.]		r14RG20 RG Plantago lanceolata-[Koelerio-Corynephoretea/Arrhenatheretalia]	16A-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
16-2	Gr2d	1	3	1,84				0,90			0,43		3,17
16-3	Gr2e	1	3							0,94	0,33		1,27
16-4	Gr2a	1	3	0,38			0,56	0,17	2,09	1,19	1,14		5,53

Natte bloemrijke graslanden

Dit betreft vaak bloemrijke graslanden op vochtige tot natte bodems met Molinietalia-soorten als Kale jonker, Pitrus, Echte koekoeksbloem, Moerasrolklaver, Gewone dotterbloem, Tweerijige zegge en Lidrus. In tegenstelling tot de gemeenschappen van de groep van soortenarme vochtige graslanden is Engels raaigras nagenoeg afwezig. In goed ontwikkelde gemeenschappen komen soorten voor als Grote ratelaar, Moerasrolklaver en Waterkruiskruid. Tweerijige zegge en Scherpe zegge kunnen sterk aspectbepalend zijn, maar in tegenstelling tot de grote zeggengemeenschappen komen graslandsoorten bedekkend voor.

Type van Veldrus (16A-2/3)

In deze wat verarmde gemeenschappen treedt Veldrus frequent tot dominant op, terwijl soorten als Gevlekte orchis, Brede- en Rietorchis en Klokjesgentiaan ontbreken. De vegetatie kan zowel een aspect hebben van zure als van schrale soorten.
De standplaatsen worden gekenmerkt door lateraal bewegend grondwater, zijn matig tot zwak zuur, relatief basenarm en staan 's winters veelal onder water. Meestal betreft het vroeger bemeste hooilanden, die nog in het verschralingsproces zitten.

16A-2 Verarmde vorm met zure soorten

Kenmerken

In deze vorm komt naast Veldrus een bedekking van 5% of meer voor van soorten als Zwarte zegge, Moerasstruisgras, Gewone wederik en Waternavel. Veenmossen bedekken minder dan 50%.

Ecologie

De gemeenschap treedt op onder relatief zure omstandigheden.

16A-3 Verarmde vorm met grassen

Kenmerken

In deze vorm wordt het aspect mede bepaald door algemene grassen als Gestreepte witbol, Ruw beemdgras en Gewoon reukgras.

Ecologie

De gemeenschap treedt op onder relatief voedselrijke omstandigheden.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
16A-2	16A-f RG Juncus acutiflorus -Sphagnum-[Junco-Molinion]	09A3c	r16RG28 RG Juncus acutiflorus-[Molinietalia]	16Aa-(RG)
16A-3	16-b RG Juncus acutiflorus-[Molinio-Arrhenatheretea]		r16RG28 RG Juncus acutiflorus-[Molinietalia]	16-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
16A-2	Gm6b	1	3	0,20			0,01	0,08		2,75	0,18		3,21
16A-3	Gm6a	1	3	0,48				0,18		0,92			1,59

Type van Kale jonker en/of Echte koekoeksbloem (16B-1/2)

Vrij soortenrijke graslandvegetaties, waarin van de Molinietalia-soorten ten minste één soort frequent of meer voorkomt in tenminste één andere soort occasional of meer optreedt. Dit type is binnen de matig ontwikkelde Molinietalia-graslanden negatief gekenmerkt.
Deze gemeenschappen komen voor in drassige, een of twee maal per jaar gemaaide, 's winters al of niet periodiek overstroomde terreinen op mineraalrijke, stikstofhoudende, venige gronden. Verder is er sprake van een matige tot goede basenverzadiging. De gronden zijn soms kletsnat, waarbij regenwater enigszins stagneert, of zijn juist onderhevig aan verdroging, waardoor kritische soorten van dotterbloemhooilanden het laten afweten.

16B-1 Vorm met zure soorten

Kenmerken

Naast de minimale bedekking aan Molinietalia-soorten, zoals bij het type gedefinieerd, zijn zure soorten als Zwarte zegge, Moerasstruisgras, Egelboterbloem en Gewone waternavel aanwezig. Meestal gaat het om Zwarte zegge en Moerasstruisgras, welke over het algemeen bedekkend aanwezig zijn, maar de bedekking van zure soorten is lager dan die van de hooilandsoorten.

Ecologie

Als type, maar door stagnatie van regenwater treedt verzuring op in de bovenste bodemlaag.

16B-2 Vorm met Draadrus

Kenmerken

Hoewel het aandeel grassen laag is, duiden de molinietalia-soorten Kale Jonker en Moerasrolklaver met hun hoge bedekking op plaatsing binnen de Klasse der matig voedselrijke graslanden. Het aandeel zure kleine zeggensoorten (Zwarte zegge, Moerasstruisgras, Waternavel) is aanzienlijk maar beduidend minder dan de Molinietalia-soorten. Daarnaast is ook Draadrus abundant aanwezig maar gezien haar iele verschijning is haar bedekking gering.

Ecologie

Net als bij de vorm 16B-1 is sprake van verticale gelaagdheid in watertypen waarbij de bovengrond meer onder invloed staat van regenwater en daardoor minder gebufferd (zuurder) terwijl het grondwater in de ondergrond voedselrijker, mineralenrijker en meer gebufferd is. Draadrus groeit vaak op zandig-venige grond terwijl Zwarte zegge en Moerasstruisgras (ook) op puur veen zich handhaven.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
16B-1	16B-b RG Lotus uliginosus - Lychnis flos-cu.[Calthion]	16-d	r16RG07 RG Holcus lanatus-Silene flos-cuculi–[Molinietalia]	16A-(RG)
16B-2	16B-b RG Lotus uliginosus - Lychnis flos-cu.[Calthion]		r16RG07 RG Holcus lanatus-Silene flos-cuculi–[Molinietalia]	

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
16B-1	Gm1d	0	2								0,14		0,14
16B-2	Gm1h	1	2	0,07				0,02					0,09

Schraallanden met Pijpenstrootje en Blauwe zegge

Deze groep betreft hooilandgemeenschappen met een lage productie aan organisch materiaal, een open structuur en vaak een groot aantal soorten. In de matig ontwikkelde vormen komt vooral Pijpenstrootje voor, eventueel vergezeld door soorten als Blauwe zegge, Tormentil, Biezenknoppen en Tandjesgras. Schraalllandsoorten van het Junco-Molinion bedekken minimaal 5%. Wanneer Pijpenstrootje als enige schraallandsoort optreedt, is de grens gesteld op minimaal 25% bedekking.

Type van Pijpenstrootje (16A-1)

Dit betreft sterk verarmde gemeenschappen met overheersend Pijpenstrootje. Blauwe zegge komt hooguit occasional voor. Wel kunnen soorten als Tormentil en Biezenknoppen flink aanwezig zijn. In vormen met zure soorten als Moerasstruisgras, Zwarte zegge en Wateraardbei, bedekt Pijpenstrootje meer dan 25%. Bij minder bedekking van Pijpenstrootje betreft het in de veldtypologie dan een gemeenschap binnen de kleine zeggen-vegetaties.
Deze gemeenschappen ontstaan doorgaans door verdroging en/of verzuring uit Blauwgrasland.

16A-1 Vorm met veel Moerasstruisgras

Kenmerken

Pijpenstrootjesvegetaties waarin Moerasstruisgras meer dan 25% bedekt.

Ecologie

Deze degradatiegemeenschap ontstaat vooral door verzuring, vooral door stagnatie van regenwater. In het groeiseizoen kan oppervlakkige verdroging optreden.

In de VvN is geen overeenkomende eenheid vvorhanden, maar de vorm is wel sterk verwant aan de RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae].

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
16A-1	16A-c RG Agrostis canina-[Junco-Molinion]	09A-a	09RG01 RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]	9RG2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
16A-1	Sp1f	0	2								0,44		0,44

Type van Geelgroene zegge (16A-4/5)

Type van plagplekken, waarin Geelgroene zegge aspectbepalend aanwezig is. Daarnaast zijn vaak in lage bedekkingen soorten van graslanden (Gewoon reukgras, Gestreepte witbol, Zomprus, Moerasrolklaver) en van kleine zeggenvegetaties (Moerasstruisgras, Gewone waternavel, Egelboterbloem) aanwezig.

Het type komt voor op vochtige en weinig begroeide (vaak geplagde) locaties op matig voedselrijke zandige en lemige bodems. Zij verdraagt lichte bemesting en lichte beschaduwing.

16A-4 Vorm met Blauwe zegge
16A-5 Vorm van Blauwe zegge en Draadgentiaan

Kenmerken

Naast Geelgroene zegge is tenminste occasional Blauwe zegge aanwezig. Ook Pijpenstrootje en Gewone dophei kunnen aanwezig zijn. In de vorm met Draadgentiaan is daarnaast ook deze soort minimaal occasional aanwezig.

Ecologie

De vormen met Blauwe zegge indiceert een wat grotere mineralenrijkdom van de bodem dan de (hier iet aangetroffen) typische vorm. Dit betreft meestal lemige bodems of bodems met een ondiep gelegen (kei)leemlaag.

Beide vormen komen onder schralere omstandigheden voor dan de (bij deze kartering niet aangetroffen) typische vorm.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
16A-4	16A-g RG Carex oederi-[Oxyc-Sphagnetea/Junco- Molinion]	r09RG10 RG Carex oederi subsp. oedocarpa-[Parvocaricetea]	16Aa-(RG)
16A-5	16A-g RG Carex oederi-[Oxyc-Sphagnetea/Junco- Molinion]	r09RG10 RG Carex oederi subsp. oedocarpa-[Parvocaricetea]	16Aa-(RG)

De rompgemeenschap binnen de kleine zeggen wordt in de SBB-catalogus niet onderscheiden. Op basis van de opnamen ligt verwantschap met het Molinion (verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje) ook meer voor de hand. De vorm met Draadgentiaan lijkt een overgang naar de Associatie van Draadgentiaan, maar vanwege het ontbreken van andere soorten van het Dwergbiezenverbond is ervoor gekozen deze vorm toch als romp binnen het Molinion op te vatten.

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
16A-4	Pn7b	1	3							0,61			0,61
16A-5	Pn7c	1	3		0,01					0,04			0,04

Heischrale graslanden

Dit betreft schrale, zeer weinig productieve graslanden, met Borstelgras. In verarmde vormen kan Pijpenstrootje domineren, begeleid door wat Tormentil of Tandjesgras, terwijl in goed ontwikkelde Klokjesgentiaan voor kan komen. Fijn schapengras en Liggend walstro treden op in de droge borstelgrasgemeenschappen in heidegebied, waarbij de bedekking aan Struikhei zeer laag is.

Type van Fijn schapengras en Tormentil (19-1)

Naast Fijn schapengras komen in dit type altijd soorten van heischrale graslanden voor. Dit in tegenstelling tot het type van Fijn schapengras binnen de klasse der droge graslanden, waarin heischrale soorten meestal ontbreken of in veel lagere abundantie aanwezig zijn dan soorten van het droge grasland. Vaak is Fijn schapengras dominant en komen daarnaast soorten als Tormentil, Pilzegge en Trekrus voor. Ook kan Liggend walstro hier en daar aanwezig zijn, maar dan is Fijn schapengras de dominante soort (i.t.t. type Sh5a, waarin Fijn schapengras niet domineert).
Vegetaties van dit type komen vooral voor op kalkarme, lemige zand- of leembodems, waarbij sprake is van hoge (schijn)grondwaterstanden. Naast leem in de bodem, kan lokale kwel voor de benodigde buffering zorgen. Een veelal verarmde vorm kan ook op vochtige veenbodems voorkomen.

19-1 Dominantievorm van Fijn schapengras

Kenmerken

Vegetaties gedomineerd door Fijn schapengras. Van de heischrale soorten komt Liggend walstro hooguit occasional voor (anders dan in type Sh5a). Tandjesgras ontbreekt in deze vorm.

Ecologie

De vorm komt voor op droge, voedselarme grond in lage graslanden, op heidevelden en in lichte, zure bossen.

Binnen de heischrale graslanden wordt in de SBB-catalogus geen rompgemeenschap Fijn schapengras onderscheiden. Dominanties van deze soort kunnen zowel binnen de drogere heischrale graslanden als binnen de graslanden op droge zandgrond optreden. Beide vormen zijn daarom het best op te vatten als romp van de klasse (of eventueel van de orde, maar daar maakt de SBB-catalogus geen gebruik van).

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
19-1	19-d RG Deschampsia flexuosa-[Nardetea/Call- Ulicetea]	RG Deschampsia flexuosa-[Nardetea/Calluno-Ulicetea]	19-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
19-1	Sh8a	1	4					0,26	0,05				0,31

Type van Borstelgras (19-2)

Gemeenschap met minimaal frequent Borstelgras. Anders dan in Blauwgrasland met Borstelgras, komen soorten als Blauwe zegge en Pijpenstrootje hooguit met 10% bedekking voor. Borstelgras komt meer voor dan deze soorten.
Deze gemeenschappen komen voor op oligotrofe tot mesotrofe, (matig) zure tot neutrale, droge tot vochtige gronden. Dit betreft meestal meer of minder leemhoudende zandgronden, maar het substraat kan ook kleiig of venig zijn. De pH is wat hoger dan die in droge heiden, en gemiddeld wat lager dan die in Blauwgrasland. Vaak wordt de buffercapaciteit onderhouden door leem, maar ook kwelwater kan die rol vervullen. De gemeenschappen worden in veengebieden gewoonlijk in stand gehouden door maaien, en op de zandgronden ook door plaggen en begrazen.

19-2 Typische vorm

Kenmerken

Borstelgras is minimaal abundant aanwezig. Daarnaast zijn o.a. Tandjesgras, Pijpenstrootje, Blauwe zegge en Tormentil en Moerasstruisgras aan te treffen. Tandjesgras bedekt minder dan Borstelgras.

Ecologie

Zie type.

De lokale gemeenschap is verwant aan het Cirsio dissecti-Molinietum nardetosum, maar daar in eerste instantie niet toe gerekend, wegens het ontbreken van de kensoorten van die eenheid.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
19-2	19-a RG Nardus stricta-[Nardetea]	16A1b	r19RG01 RG Nardus stricta-[Nardetea]	19RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
19-2	Sh1a	1	3		0,02			0,02					0,04

Type van Liggend walstro (19A1-1)

Liggend walstro komt minimaal frequent voor. Heischrale soorten bedekken meer dan soorten van het Junco-Molinion (Blauwe zegge, Blauwe knoop, Biezenknoppen).
De gemeenschap komt voor op droge, voedselarme, vaak wat lemige zandgronden. Het voorkomen van de gemeenschap wordt gestimuleerd door periodieke bodemverstoring.

19A1-1 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
19A1-1	19A1 Galio hercynici-Festucetum ovinae	r19Aa01 Galio hercynici-Festucetum ovinae	19Aa1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
19A1-1	Sh5a	1	1		0,12		0,34	0,28					0,74

Droge heidevegetaties

Bochtige smelevegetaties (20-1)

In deze vegetaties is Bochtige smele doorgaans dominant. Dwergstruiken - doorgaans Struikhei - komen minder dan 25% voor. Wanneer heischrale soorten als Tandjesgras, Liggend walstro en Borstelgras met 1 soort frequent of met 2 of meer soorten occasional voorkomen, dan wordt gekozen voor een schraallandrompgemeenschap met Bochtige smele. De gemeenschap komt voor waar ruwe humus zich ophoopt. Zij kan bijvoorbeeld ontstaan als heischrale graslanden na begrazing worden verlaten.

20-1 Dominantievorm van Bochtige smele

Kenmerken

Bochtige smele is dominant aanwezig.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
20-1	20-b RG Deschampsia flexuosa-[Nardetea/Call-Ulicetea]	r19RG02 RG Deschampsia flexuosa-[Nardetea/Calluno-Ulicetea]	20-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
20-1	Hd5a	1	4				0,45	0,28					0,72

Type van Struikhei (20A1-1/3, 20A2-1)

Struikhei is de meest bedekkende heidesoort en Gewone dophei en Kraaihei bedekken minder dan 5%.
Droge (iets lemige) zandige, zeer voedselarme standplaatsen, waarin gewoonlijk door bodemvorming een podzolprofiel is ontstaan. Door de lage pH is er doorgaans een dunne laag ruwe humus aanwezig.

20A1-1 Verarmde vorm met droge soorten

Kenmerken

Struikhei domineert de vegetatie. Gewone dophei bedekt minder dan 5%. Pijpenstrootje bedekt meestal weinig. Veenpluis en Eenarig wollegras zijn niet aanwezig. Drogere soorten als Bochtige smele, Fijn schapengras, Pilzegge en Schapezuring kunnen aanwezig zijn. Van de bladmossen worden vaak Gewoon gaffeltandmos en/of Gewoon klauwtjesmos bedekkend aangetroffen. Als alleen Struikhei en Gewone dophei aanwezig zijn en geen andere soorten, bepaalt de ondergrond (zandgrond dan wel verdroogd veen) of het deze vorm betreft of de verarmde vorm met vochtige soorten.

Ecologie

Zie type.

20A1-2 Verarmde vorm met vochtige soorten

Kenmerken

Struikhei domineert de vegetatie. Gewone dophei bedekt minder dan 5%. Pijpenstrootje kan hoge bedekkingen hebben. Veenpluis en Eenarig wollegras kunnen met enkele exemplaren aanwezig zijn. Drogere soorten als Bochtige smele, Fijn schapengras, Pilzegge en Schapezuring zijn niet aanwezig. Van de bladmossen wordt vaak Heideklauwtjesmos bedekkend aangetroffen. Als alleen Struikhei en Gewone dophei aanwezig zijn en geen andere soorten, bepaalt de ondergrond (verdroogd veen dan wel zandgrond) of het deze vorm betreft of de verarmde vorm met droge soorten.

Ecologie

Deze vorm komt voornamelijk voor op verdroogde veengrond in hoogveengebieden.

De romp in de SBB-catalogus (RG Struikhei-Heideklauwtjesmos) beschrijft de gemeenschap goed. Ook de rompgemeenschap r11RG01 (RG Struikhei en Wollegrassen) van de revisie beschrijft de gemeenschap adequaat.

20A1-3 Vorm met heischrale soorten

Kenmerken

Heischrale soorten als Tandjesgras, Borstelgras en Liggend walstro treden frequent of meer op met ıın of meerdere soorten, maar bedekken altijd minder dan Struikhei. Valkruid, Klokjesgentiaan, Gevlekte orchis en overige zeldzame heischrale soorten komen hooguit met een enkele plant (zeer zeldzaam) voor.

Ecologie

Als type, maar met een voorkeur voor lemig zand.

20A2-1 Vorm met bosbessen

Kenmerken

Van Blauwe of Rode bosbes komt er in deze vorm tenminste ıın frequent voor.

Ecologie

Deze vorm is kenmerkend voor plekken met relatief veel neerslag en een hoge luchtvochtigheid.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
20A1-1	20A1e Genisto anglicae-Callunetum inops	r20Aa01b Genisto pilosae-Callunetum typicum	20-(RG)
20A1-2	11-f RG Calluna - Hypnum jutlandicum-[Ox.-Sphagnetea]	r11RG01 RG Calluna vulgaris-Eriophorum-[Oxycocco-Sphagnetea]	11-(RG)
20A1-3	20A1d Genisto anglicae-Callunetum danthonietosum	r20Aa01c Genisto pilosae-Callunetum danthonietosum	20Aa1d
20A2-1	20A2b Vaccinio-Callunetum inops	r20Aa02 Vaccinio-Callunetum	20Aa2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
20A1-1	Hd1a	3	3		0,44		1,25	3,17	0,58	1,46	0,36	5,59	12,84
20A1-2	Hd1b	1	3		0,69		0,31					1,65	2,65
20A1-3	Hd1f	2	1				0,15	0,16					0,31
20A2-1	Hd1d	2	2		0,28	0,62	0,34					0,12	1,37

Type van Struikhei en Gewone dophei (20A1-4/6)

Struikhei komt doorgaans codominant voor met Gewone dophei, waarbij de dophei tussen 5 en 50% bedekt (en Struikhei is de meest bedekkende soort). Kraaihei bedekt minder dan 5%.
Qua ecologie staat dit type tussen het type van Gewone dophei en dat van Struikhei in. Belangrijkste factor is de vochtigheidsgraad van de bodem. Deze is niet nat en niet droog, maar enigszins vochtig.

20A1-4 Verarmde vorm met droge soorten

Kenmerken

Struikhei domineert de vegetatie. Gewone dophei komt bedekkend voor. Pijpenstrootje bedekt meestal weinig. Veenpluis en Eenarig wollegras zijn niet aanwezig. Drogere soorten als Bochtige smele, Fijn schapengras, Pilzegge en Schapezuring kunnen aanwezig zijn. Van de bladmossen worden vaak Gewoon gaffeltandmos en/of Gewoon klauwtjesmos bedekkend aangetroffen. Als alleen Struikhei en Gewone dophei aanwezig zijn en geen andere soorten,

bepaalt de ondergrond (zandgrond dan wel verdroogd veen) of het deze vorm betreft of de verarmde vorm met vochtige soorten.

Ecologie

Zie type.

20A1-5 Verarmde vorm met vochtige soorten

Kenmerken

Struikhei domineert de vegetatie. Gewone dophei komt bedekkend voor. Pijpenstrootje kan hoge bedekkingen hebben. Veenpluis en Eenarig wollegras kunnen met enkele exemplaren aanwezig zijn. Drogere soorten als Bochtige smele, Fijn schapengras, Pilzegge en Schapezuring zijn niet aanwezig. Van de bladmossen wordt vaak Heideklauwtjesmos bedekkend aangetroffen. Als alleen Struikhei en Gewone dophei aanwezig zijn en geen andere soorten, bepaalt de ondergrond (verdroogd veen dan wel zandgrond) of het deze vorm betreft of de verarmde vorm met droge soorten.

Ecologie

Deze vorm komt voornamelijk voor op verdroogde veengrond in hoogveengebieden.

De romp in de SBB-catalogus (RG Struikhei-Heideklauwtjesmos) beschrijft de gemeenschap goed. Ook de rompgemeenschap r11RG1 (RG Struikhei en Wollegrassen) van de revisie beschrijft de gemeenschap adequaat.

20A1-6 Vorm van Blauwe zegge en Tandjesgras

Kenmerken

In deze vorm kan naast de naamgevende soorten Trekrus occasional of meer aanwezig zijn. Klokjesgentiaan ontbreekt, evenals andere zeldzamere heischrale soorten.

Ecologie

Als type, maar met een voorkeur voor lemig zand. Ook door bodemverdichting (paden) kunnen de kenmerkende soorten voor deze vorm zich vestigen.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
20A1-4	20A1e Genisto anglicae-Callunetum inops	r20Aa01b Genisto pilosae-Callunetum typicum	20Aa1b
20A1-5	11-f RG Calluna - Hypnum jutlandicum-[Ox.-Sphagnetea]	r11RG01 RG Calluna vulgaris-Eriophorum-[Oxycocco-Sphagnetea]	11-(RG)
20A1-6	20A1d Genisto anglicae-Callunetum danthonietosum	r20Aa01c Genisto pilosae-Callunetum danthonietosum	20Aa1d

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
20A1-4	Hd2a	4	3		0,02	0,09	0,29	8,50	0,84	0,24	0,12	1,60	11,72
20A1-5	Hd2b	2	3		0,74		2,34	0,54	0,08		0,35	1,64	5,69
20A1-6	Hd2f	0	1								0,11		0,11

Dwergbiezenvegetaties

Greppelrus en Moerasdroogbloem zijn kenmerkende soorten. Het betreft hier lage pioniervegetaties, met doorgaans veel open plekken, waarvan vooral de soortenarme vorm met Greppelrus en Moerasdroogbloem wijd verbreid is. Gewoon broedpeermos (Pohlia annotia) kan een groot deel van de bodem bedekken. In de beter ontwikkelde vormen komen diverse landvorkjes, Flesjesmos en hauwmossen voor. Op relatief schrale plaatsen kunnen in de gemeenschappen tal van zeldzame levermossen optreden. Afhankelijk van de waterhuishouding en de bodemsamenstelling kunnen soorten als Grondster, Bronkruid en Waterpostelein optreden. Bidentetea-soorten bedekken minder dan de kenmerkende soorten van de groep.

Type van Greppelrus en Moerasdroogbloem (28-1/3)

De naamgevende soorten zijn codominant, of ıın van beide overheerst sterk.

De gemeenschappen komen voor op open, zonnige, vochtige tot natte standplaatsen, waar de bodem oppervlakkig verdicht is, op allerlei grondsoorten. Doordat de vochthuishouding sterk wordt bepaald door een dunne verdichte laag, kan er in perioden met weinig neerslag sprake zijn van sterke uitdroging.

28-1 Vorm met Waterpostelein

Kenmerken

Waterpostelein domineert de (vaak open) vegetatie. Daarnaast zijn vaak pioniersoorten als Moerasdroogbloem, Moeraszuring, Waterpeper en tandzaden aanwezig.

Ecologie

Zonnige, soms half beschaduwde, open plaatsen (pionier) op vochtige tot natte, matig voedselarme, zwak zure zand- en leemgrond of in ondiep, voedselarm, zwak zuur water.

28-2 Vorm met Knolrus

Kenmerken

Pioniervegetaties met een lage bedekking aan kruiden en mossen, waarin naast Greppelrus en/of Moerasdroogbloem Knolrus bedekkend aanwezig is.

Ecologie

Op groeiplaatsen met -binnen het type- relatief minder voedselrijke omstandigheden, op meest zwak zure bodems.

28-3 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
28-1	29-e RG Waterpostelein-[Tandzaad-klasse/Oeverkruid- klasse]	r30RG03 RG Lythrum portula-[Bidentetea tripartitae/Littorelletea]	28RG1
28-2	28-a RG Juncus buf.-Gnaphalium ulig.[Isoeto- Nanojun.]	r29RG02 RG Gnaphalium uliginosum-[Isoeto-Nanojuncetea/Bidentetea tripartitae]	28-(RG)
28-3	28-a RG Juncus buf.-Gnaphalium ulig.[Isoeto- Nanojun.]	r29RG02 RG Gnaphalium uliginosum-[Isoeto-Nanojuncetea/Bidentetea tripartitae]	28RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
28-1	Pn1c	3	5		0,02	0,24			0,09	0,60	0,22		1,17
28-2	Pn1f	2	5					0,18	0,94				1,12
28-3	Pn1a	0	5		0,60				0,07				0,67

Pioniervegetaties met Gewoon of Zandhaarmos

Hieronder vallen soortenarme pioniervegetaties die worden gedomineerd door Gewoon haarmos of Zandhaarmos. Doorgaans zijn het geplagde delen op droge tot vochtige matig voedselarme zandgronden.

Type van Gewoon haarmos (09-2/3, 20A-1)

Deze gemeenschap wordt sterk gedomineerd door Gewoon haarmos, waarbij het pionierkarakter doorgaans verband houdt met plaggen. Naast het haarmos komen vaak spaarzaam andere soorten voor, zoals Zachte berk, Grauwe- of Geoorde wilg, Tormentil, Gewone dophei, Struikhei, Trekrus, soorten uit (grasland-)gemeenschappen van voor het plaggen, Gewone waternavel etc.
Gewoon haarmos komt voor op locaties met een toenemende regenwaterinvloed als gevolg van verdroging. Ook kan deze soort zich sterk uitbreiden als gevolg van brand en sterke berijding (maaien met zware machines).

09-2 Typische vorm

Kenmerken

In deze vorm is Gewoon haarmos sterk dominant. In de mosdeken worden verder alleen wat hooilandsoorten, een enkele Gewone waternavel en opslag van Zachte-, Ruwe berk en Grauwe wilg aangetroffen.

Ecologie

Zie type.

09-3 Vorm met Molinietalia-soorten

Kenmerken

Soorten als Moerasrolklaver en Wilde bertram komen occasional tot frequent voor, eventueel in combinatie met andere hooilandsoorten.

Ecologie

Naast regenwaterinvloed is er in de wintermaanden sprake van enige aanvoer van basenrijk water. 's Zomers vindt (lichte) uitdroging plaats.

20A-1 Vorm met heidesoorten

Kenmerken

In deze vorm is er een zwak aspect van Struikhei en/of Gewone dophei, eventueel in combinatie met wat Tormentil. Enkele hooilandsoorten, waaronder ook Molinietalia-soorten, mogen in geringe bedekkingen optreden. De vorm is positief gedefinieerd ten opzichte van de overige vormen in het type van Gewoon haarmos.

Ecologie

Deze vorm komt onder drogere omstandigheden voor dan de andere vormen van het type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
09-2	09/c DG Polytrichum commune-[Parvocaricetea]	r09RG03 RG Polytrichum commune-[Caricion nigrae]	9-(RG)
09-3	09/c DG Polytrichum commune-[Parvocaricetea]	r09RG03 RG Polytrichum commune-[Caricion nigrae]	9-(RG)
20A-1	20A-a RG Desch.-Car.pil.-Gal.-[N.-Galion-C.-Genistion]	r19Aa01 Galio hercynici-Festucetum ovinae	20-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
09-2	Cr4a	0	3		0,09			0,02		0,02			0,13
09-3	Pn5a	1	4								0,19		0,19
20A-1	Pn5c	2	3							6,02	0,14		6,16

Pioniervegetaties van natte of droogvallende bodems

Veelal snelgroeiende, productieve pioniervegetaties, voornamelijk opgebouwd uit eenjarige planten, met een vaak sterke seizoensperiodiciteit. De vegetaties zijn vooral samengesteld uit tandzaadsoorten en duizendknopen.
De kenmerkende tandzaad- en duizendknoopsoorten bedekken meer dan de kenmerkende soorten van de dwergbiesgemeenschappen. Overjarige planten zoals Fioringras komen weinig of niet voor, wat een verschil is met bepaalde overstromingsgraslanden.

Type van Waterpeper en tandzaden (29A1-1)

Doorgaans vrij hoge vegetaties met soorten als Driedelig - en Knikkend tandzaad, al of niet met een hoog aandeel Waterpeper. Soms komen Mannagras of Liesgras voor, waarbij Bidentetea-soorten frequent of meer aanwezig zijn en het aspect bepalen. Daarnaast zijn soms sterrenkroossoorten, Zomp-vergeet-mij-nietje of Blaartrekkende boterbloem aanwezig.
Dit betreft pioniergemeenschappen van voedselrijke, niet zilte, vooral stikstofrijke natte standplaatsen, in vrijwel of geheel zuurstofloze bodem. De gemeenschap is tolerant voor een hoog niveau aan stikstof-waterstof-verbindingen, zoals ammonium-ionen, welke voor veel andere planten giftig zijn. Ze komen zeer algemeen voor als zoom langs wateren in weidegebieden, op drassige plaatsen in weilanden en op allerlei droogvallende bodems.

29A1-1 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
29A1-1	29A1 Polygono-Bidentetum	r30Aa01 Polygono-Bidentetum	29Aa1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
29A1-1	Pb3b	2	5		0,15					0,66			0,81

Droge ruigten

Dit betreft ruigten met soorten als Adelaarsvaren, Akkerdistel, Boerenwormkruid en Grote brandnetel. Ook ruigten van ruderale terreinen zijn hiertoe gerekend.

Type van Boerenwormkruid (14-8)

Productieve, ruige vegetaties waarin Boerenwormkruid meer dan 50% bedekt.
Zonnige, zelden licht beschaduwde plaatsen op droge tot vaak vochtige, matig voedselrijke tot zeer voedselrijke, zwak zure grond (van grof zand tot rivierklei, ook op stenige plaatsen en maar weinig op veen en zeeklei).

14-8 Grazige vorm

Kenmerken

Zie type.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
14-8	14/d DG Tanacetum -Achillea millef.-[Koelerio-Coryn.]	r32Ca03a Tanaceto-Artemisietum agrostietosum	31Ca3a

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
14-8	Fd12a	1	4							0,10			0,10

Type van Adelaarsvaren (18-1,2)

Sterk door Adelaarsvaren gedomineerde vegetaties, waarin doorgaans alleen weinig kritische soorten als Bochtige smele, Pijpenstrootje, Gewoon struisgras en Rankende helmbloem optreden. Soms is Adelaarsvaren minder dominant, en kunnen soorten van de Melampyro-Holcetea mollis (havikskruiden, Hengel) zich handhaven, of kan de overheersende rol van Adelaarsvaren onderbroken zijn door bijvoorbeeld braamruigten (complex). In het Haaksbergerveen betreft het doorgaans echter zeer soortenarme vegetaties. Adelaarsvaren groeit op zure tot zwak zure en voedselarme tot matig voedselrijke bodems. De Adelaarvarenvegetaties buiten bos komen waarschijnlijk voor onder iets voedselrijkere omstandigheden dan in het bos, doordat hier een snellere omzetting van organisch materiaal mogelijk is. In hoogveenlandschappen komt het type vooral voor op plaatsen waar door vervening of branden storing heeft plaatsgevonden. In uitdrogende delen van hoogvenen groeit zij daarnaast vaak tussen opslag van berken. Waarschijnlijk is brand een voorwaarde voor haar vestiging: door de as wordt de bodem tijdelijk mineraalrijker.

18-1 Vorm van Pijpenstrootje
18-2 Dominantievorm van Adelaarsvaren

Kenmerken

In 18-2 komen is Adelaarsvaren vrijwel de enige soort. Wel kan er langs struweel ook Lijsterbes of Sporkehout in

aanwezig zijn. komen alleen minder kritische soorten voor. De vorm met Pijpenstrootje (18-1) is eveneens zeer soortenarm, waarbij naast de dominantie van Adelaarsvaren ook Pijpenstrootje aanwezig. De abundantie van Pijpenstrootje kan daarbij variëren van frequent tot bedekkend (maar minder dan Adelaarsvaren).

Ecologie

Als type. Mogelijk staat de vorm met Pijpenstrootje op iets vochtiger plekken, maar dat kan ook een tijdelijke situatie zijn totdat Pijpenstrootje geheel door Adelaarsvaren wordt verdrongen.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
18-1	18-b RG Pteridium aquilinum-[Melampyro-Holcetea mol.]	r18RG02 RG Pteridium aquilinum-[Melampyro pratensis-Holcetea mollis]	18RG1
18-2	18-b RG Pteridium aquilinum-[Melampyro-Holcetea mol.]	r18RG02 RG Pteridium aquilinum-[Melampyro pratensis-Holcetea mollis]	18RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
18-1	Fd7b	2	3		0,03		0,30	0,69	0,93				1,95
18-2	Fd7a	2	3		0,60		1,68	0,91	1,43	0,18			4,79

Natte ruigten

Het betreft hier over het algemeen zeer productieve vegetaties van grote moeraskruiden, met een afwisseling van dichte tot open vegetatiestructuur, welke meestal verband houdt met wisselende bodemomstandigheden. Aangespoeld organisch materiaal kan daarbij ook een rol spelen.
Veel van de diagnostische en differentiërende soorten van de hieronder vermelde gemeenschappen kunnen voorkomen in dichte haarden en eventueel met andere soorten mozaïek-patronen vormen. De overheersende soort bepaalt doorgaans om welke lokale eenheid het gaat. Ook komen meer homogene vegetaties voor, die in verhouding vaak soortenrijker zijn.

Rietruigten - vegetaties waarin Riet meer dan 25% bedekt, maar waarin ook een hoofdrol is weggelegd voor ruigtesoorten - maken ook deel uit van deze groep. De overgang tussen rietlanden en rietruigten is geleidelijk en niet strak af te grenzen. Hier wordt de volgende, praktische definitie aangehouden van rietruigte: als ruigtesoorten naast Riet, dat meer dan 25% bedekt, minimaal 5% bedekken en meer voorkomen dan soorten van andere groepen, is er sprake van een rietruigte.

Type van Riet met slechts een enkel ruigtkruid (32-1)

Zeer soortenarme rietvegetaties met soms een hoge bedekking van één van de volgende soorten: Bitterzoet, Koninginnekruid, Haagwinde, Reuzenbalsemien of Rietgras. Andere moerasplanten of storingssoorten zijn hooguit occasional aanwezig.
Deze rietruigten staan ecologisch zeer dicht bij de diverse soortenarme natte strooiselruigten zonder of met slechts weinig Riet.

32-1 Vorm met Koninginnekruid

Kenmerken

Koninginnekruid komt abundant of meer voor, soms is een onderste dichte kruidlaag aanwezig met vrijwel uitsluitend Watermunt.

Ecologie

Deze rietgemeenschappen zijn kenmerkend voor natte, fosfaat- en stikstofrijke, vaak basenrijke standplaatsen.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
32-1	32-a RG Eupatorium cannabinum-[Convo.-Filupenduletea]	r33RG03 RG Eupatorium cannabinum-Phragmites australis-[Convolvulo-Filipenduletea]	32RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
32-1	Ms3b	0	5		0,29								0,29

Pitrusruigten (08-7, 09-4, 10-16, 16-5)

Pitrus is dominant. Daarnaast kunnen wat moerasplanten optreden, soms vergezeld door soorten uit kleine-zeggenvegetaties of venvegetaties.
Gemeenschappen van natte, matig zure tot zure, meest matig voedselrijke bodems aan waterkanten, in graslanden en op moerassige plaatsen.

08-7 Vorm met Riet-klassesoorten

Kenmerken

Dit betreft een Pitrusgemeenschap met een inslag van soorten als Riet, Oeverzegge, waterbiezen en Gele lis. Grassen ontbreken soms geheel, maar Fioringras en Rietgras kunnen her en der wel aanwezig zijn.

Ecologie

Gemeenschap van relatief natte omstandigheden, waarbij doorgaans een verstorende factor of gebeurtenis meespeelt (bodemverdichting door begrazen of berijden, baggerstort etc.).

De gemeenschap is lastig te plaatsen. Binnen de Riet-klasse is geen rompgemeenschap Pitrus onderscheiden in de bestaande indelingen. Daarom is een 'best passende' eenheid gekozen.

09-4 Vorm met zure soorten

Kenmerken

In de door Pitrus gedomineerde vegetatie komen soorten voor als Gewone waternavel en Moerasstruisgras.

Ecologie

Gemeenschap van relatief zure omstandigheden ten opzichte van andere Pitrusruigten.

In de VvN is geen passende eenheid beschikbaar.

10-16 Vorm van Waterveenmos

Kenmerken

Pitrus is dominant. In lage bedekkingen (<5%) komen Waterveenmos en andere slenksoorten voor. Verschil t.o.v. Hs1e: dominantie van Pitrus, Waterveenmos < 5%

Ecologie

Gemeenschap van relatief oligotrofe omstandigheden ten opzichte van andere Pitrusruigten.

16-5 Grazige vorm

Kenmerken

Door Pitrus gedomineerde graslandgemeenschappen.

Ecologie

Op natte tot vochtige plaatsen in bemeste graslanden. Vooral optredend in dergelijke graslanden, wanneer overgeschakeld wordt van maaibeheer op begrazing. De betreding veroorzaakt bodemverdichting, wat de vochthuishouding verstoort en daarnaast geschikte kiemplaatsen geeft voor Pitrus.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
08-7	09-k RG Juncus effusus-[Parvocaricetea]	r10DG01 DG Juncus effusus-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	9-(RG)
09-4	09-k RG Juncus effusus-[Parvocaricetea]	r10DG01 DG Juncus effusus-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	9-(RG)
10-16	10-l RG Juncus effusus - Sphagnum-[Scheuchzerietea]	r10DG01 DG Juncus effusus-Sphagnum-[Scheuchzerietea]	10DG1
16-5	16-r RG Juncus effusus-[Molinio-Arrhenatheretea]	r16RG08 RG Juncus effusus-[Molinietalia/Lolio-Potentillion anserinae]	16RG4

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
08-7	Fn9b	1	5						0,14	0,20	0,13		0,48
09-4	Pn5b	1	4							0,37			0,37
10-16	Fn9d	1	4					0,20					0,20
16-5	Gs1c	2	5					0,49		0,24	0,03		0,75

Braamruigten

Door bramen overheerste ruigten, waarbij de struik en boomlaag samen minder dan 25% bedekken. Het vegetatiebeeld wordt bepaald door diverse lichtminnende bramensoorten. Soorten als Wilde kamperfoelie, Wilgenroosje, diverse havikskruiden en Rankende helmbloem treden vaak op.

Type van bramen (35A-1)

Struweel gedomineerd door Braam.
Meest op basenarme, niet te natte bodems. Vooral op lemige zandbodems, maar ook op veengronden.

35A-1 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
35A-1	35A-a RG Rubus plicatus-[Lonicero-Rubion silvatici]	r36RG01 RG Rubus plicatus-[Lonicero-Rubetea plicati]	35RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
35A-1	Fd2a	1	4	0,13						0,09			0,21

Wilgenstruwelen

Door struiken van natte standplaatsen gedomineerde struwelen, waarbij Grauwe wilg de overheersende soort is. Verspreid in het struweel kunnen bomen optreden als Zwarte els en Zachte berk, met een gezamenlijke bedekking van hooguit 50%. Bij een hogere bedekking rekenen we de gemeenschap tot een bosgroep. Bomen van drogere omstandigheden, zoals zomereik, staan vegetatiekundig en ecologisch verder van het natte Grauwe wilgstruweel af, maar komen soms wel voor. Meestal betreft de groeiplaats dan een verhoging in het terrein, zoals een oude legakker.

In de struiklaag wordt Grauwe wilg vaak vergezeld door Vuilboom en Lijsterbes. Onder relatief voedselrijke omstandigheden kan Grauwe wilg worden vergezeld door diverse langbladige wilgensoorten, waarbij Grauwe wilg meer bedekt dan de langbladige soorten te samen. Onder die omstandigheden kan ook Es aanwezig zijn. Aanwezigheid van Wilde gagel wijst op relatief schrale omstandigheden, waarbij Zachte berk de meest voorkomende boomsoort kan zijn.

Met de grote diversiteit aan groeiplaatsen waar Grauwe wilg op kan treden, is er tevens ruimte voor een grote variatie in de kruidlaag, welke in voedselrijke situaties kan bestaan uit soorten als Liesgras, Klein kroos en Grote brandnetel, terwijl in de struwelen in schraler terrein veenmossen op kunnen treden. Daar tussenin staan struwelen met een door grote zeggen gedomineerde kruidlaag.

Type van Wilde gagel en Grauwe wilg (36A-3)

Naast abundant of meer Wilde gagel treden (soms in lage bedekkingen) soorten op als Grauwe wilg en Zwarte els. Zachte berk kan ook aanwezig zijn, maar Geoorde wilg ontbreekt. Ook veenmossen kunnen abundant aanwezig zijn, maar een soort als Gewone dophei ontbreekt geheel.
Deze gemeenschappen komen voor op mesotrofe standplaatsen, verwant aan die van Geoorde wilg, maar doorgaans minder voedselarm. De gemeenschap komt vooral voor in laagveengebieden, meest buiten de invloedsfeer van eutroof boezemwater. Voorts in beekdalen, aan randen van verstoorde vennen en in duinvalleien.

36A-3 Typische vorm

Kenmerken

Als type, maar veenmossen bedekken minder dan 20%.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
36A-3	36A-b RG Myrica gale-[Salicion cinereae]	r39RG01 RG Myrica gale-Calamagrostis canescens-[Salicion cinereae/Caricion nigrae]	36RG2

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
36A-3	Bn2a	1	3									0,07	0,07

Type van Grauwe wilg (36A2-1/6)

Struwelen met Grauwe wilg als meest voorkomende struik. Wilde gagel treedt hooguit occasional op.
De gemeenschap komt voor in binnendijkse, mesotrofe tot eutrofe moerassen.

36A2-1 Vorm met zure soorten

Kenmerken

Hierin treden soorten op als Zompzegge, Waternavel, Zwarte zegge en veenmossen.

Ecologie

Deze gemeenschap komt voor onder iets minder eutrofe omstandigheden dan de typische vorm.

36A2-2 Grazige vorm

Kenmerken

Deze vorm betreft meer open wilgenstruweel met een grazige ondergroei.

Ecologie

Deze vorm treedt onder drogere omstandigheden op dan de typische vorm. Het open karakter van deze vorm van wilgenstruweel is meestal ontstaan door begrazing.

36A2-3 Vorm met ruigtkruiden

Kenmerken

In deze vorm wordt het aspect in de kruidlaag bepaald door Grote brandnetel en minerotrafente moeraskruiden als Gewone smeerwortel, Wolfspoot en Grote kattenstaart. Grassen als Ruw beemdgras en Gestreepte witbol kunnen een hoge bedekking hebben. Ook andere verruigingsindicatoren als Hennegras en bramen kunnen optreden.

Ecologie

Deze gemeenschap komt voor onder iets drogere en meer eutrofe omstandigheden dan de typische vorm.

36A2-4 Vorm zonder ondergroei

Kenmerken

Deze vorm betreft zeer dicht wilgenstruweel waarin naast Grauwe wilg weinig of geen andere soorten voorkomen.

Ecologie

Zie type.

¶*36A2-5 Vorm van open water*

Kenmerken

Deze vorm betreft een permanent geïnundeerd wilgenstruweel met naast Grauwe wilg weinig of geen andere soorten.

Ecologie

Bij deze vorm is sprake van hogere grondwaterstanden dan bij de typische vorm.

36A2-6 Typische vorm

Kenmerken

In deze vorm treden tal van moerasplanten op, zoals Gele lis, Moerasandoorn, Oeverzegge, Koninginnekruid en Melkeppe, maar ruigtesoorten ontbreken nagenoeg. Ook soorten van zure omstandigheden, zoals veenmossen en Zompzegge treden nauwelijks op.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
36A2-1	36A2 Salicetum cinereae	r39Aa02 Salicetum cinereae	36Aa2a
36A2-2	36A2 Salicetum cinereae	r39Aa02 Salicetum cinereae	36Aa2
36A2-3	36A2 Salicetum cinereae	r39Aa02b Salicetum cinereae typicum	36Aa2b
36A2-4	36A2 Salicetum cinereae	r39Aa02 Salicetum cinereae	36Aa2
36A2-5	36A2 Salicetum cinereae	r39Aa02 Salicetum cinereae	36Aa2
36A2-6	36A2 Salicetum cinereae	r39Aa02b Salicetum cinereae typicum	36Aa2b

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
36A2-1	Bn5c	2	4		2,99	0,19	0,03	0,04	1,81		0,22		5,29
36A2-2	Bn5g	1	4					0,09	0,96	0,92			1,97
36A2-3	Bn5a	1	4	0,31		0,18		0,06	0,11	0,97			1,63
36A2-4	Bn5f	0	4		0,59	0,04			0,52	0,07	0,86		2,07
36A2-5	Bn5e	1	4		0,40								0,40
36A2-6	Bn5b	0	4						0,12		0,22		0,34

Wilgenstruwelen

Dit betreft door Geoorde wilg gedomineerde struwelen, waarbij deze soort meer bedekt dan Grauwe wilg. De kruidlaag wordt gekenmerkt door soorten als Pijpenstrootje, Gewone dophei en diverse zure soorten, zoals Melkeppe, Moerasstruisgras en Wateraardbei, alsmede Gewoon -, Fraai - en Slank veenmos.
Schrale vormen met abundant of meer Wilde gagel worden asl rompgemeenschappen van Wilde gagel in de natte heiden opgevat.

Type van Geoorde wilg (36A1-1/3)

Geoorde wilg is de meest voorkomende wilgensoort in het struweel en Wilde gagel komt hooguit frequent voor.
De gemeenschap komt voor op zure, mesotrofe veengrond, waarbij de minerale bodem zich vaak op geringe diepte bevindt. Het grondwater staat zelden boven het maaiveld, althans niet gedurende het vegetatieseizoen. De gemeenschap groeit onder meer aan de randen van hoogvenen en in de relatief voedselarme kern van laagvenen. In hoogveengebieden is ze ook aanwezig op plekken waar het veen enigszins is veraard.

36A1-1 Vorm met zure soorten

Kenmerken

In de ondergroei komen algemene zure soorten voor zoals bijvoorbeeld Zwarte zegge, Egelboterbloem of Gewone waternavel.

Ecologie

Deze vorm komt onder meer zure omstandigheden voor dan de typische vorm.

36A1-2 Grazige vorm

Kenmerken

Deze vorm betreft meer open wilgenstruweel met een grazige ondergroei.

Ecologie

Deze vorm treedt onder drogere omstandigheden op dan de typische vorm. Het open karakter van deze vorm van wilgenstruweel is meestal ontstaan door begrazing.

36A1-3 Vorm zonder ondergroei

Kenmerken

Dicht struweel van Geoorde wilg, waaronder weinig tot geen ondergroei aanwezig is.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
36A1-1	36A1 Salicetum auritae	r39Aa01 Salicetum auritae	36Aa1
36A1-2	36A1 Salicetum auritae	r39Aa01 Salicetum auritae	36Aa1
36A1-3	36A1 Salicetum auritae	r39Aa01 Salicetum auritae	36Aa1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
36A1-1	Bn4c	0	4				0,41			0,46			0,87
36A1-2	Bn4g	0	4					0,02	0,09				0,10
36A1-3	Bn4e	0	4			0,07	0,13						0,20

Droge struwelen

De onder deze groep samengevatte struwelen worden gekenmerkt door struiken als Gewone vlier, Duindoorn, Sleedoorn, Eenstijlige meidoorn, Kardinaalsmuts, Wilde liguster, Hondsroos en Spaanse aak. Een eventuele boomlaag met soorten als Ruwe berk, Haagbeuk, Zomereik, Esdoorn, Es of Zoete kers bedekt hooguit 50%. Bij een hogere bedekking wordt de gemeenschap tot een bosgroep gerekend.
Wanneer de struiklaag samen met eventueel aanwezige bomen minder dan 50% bedekt, dan wordt de kruidlaag apart benoemd en in complex gekarteerd. Wanneer er vegetatiekundig gezien geen sprake meer is van een struikgemeenschap, dan wordt de opslag van struiken in een toevoeging gekarteerd. Aangelegde struwelen in de vorm van hagen en singels kunnen ook in deze groep vallen, hoewel deze in veel gevallen (als lijnelement) buiten de vegetatiekundige kartering vallen.

Soms betreft het soortenarme struwelen, met slechts een enkele struiksoort als Gewone vlier, Eenstijlige meidoorn of Duindoorn, en in de kruidlaag niet veel meer dan een paar nitrofiele soorten als Grote brandnetel, Hondsdraf of Kleefkruid. Maar ook soortenrijke droge struwelen vallen onder deze groep. Het gaat dan om struwelen met naast bovengenoemde soorten nog struiken als Wegedoorn, Rode kornoelje, Tweestijlige meidoorn en diverse rozensoorten, en klimplanten als Heggenrank, Bosrank en Hop, waarbij de kruidlaag niet geheel wordt gedomineerd door stikstofminnende soorten.

Type van Amerikaanse vogelkers (42A-2)

De exoot Amerikaanse vogelkers bedekt tenminste 75% van de struiklaag.
Relatief jonge exemplaren van Amerikaanse vogelkers vormen bestanden waarin weinig licht tot de bodem doordringt. Het lichtklimaat op de bodem is beperkend voor het voorkomen van kruiden in de ondergroei.

42A-2 Typische vorm

Kenmerken

Zie type.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
42A-2	42A/a DG Prunus serotina-[Quercion roboris]	r45DG03 DG Prunus serotina-[Quercion roboris/Dicrano-Pinion]	42DG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
42A-2	Bd10a	1	5									0,86	0,86

Elzenbroekbossen

Dit betreft broekbossen met Zwarte els als voornaamste soort in de boomlaag, met een sterk wisselende ondergroei, bestaande uit al of niet hoog opschietende moerasplanten, of uit lagere, veelal in pollen groeiende plantensoorten. In de boomlaag kan ook veel Zachte berk voorkomen, maar de bosgemeenschap wordt pas tot het Berkenbroek gerekend wanneer de kenmerkende soorten van berkenbroek de overhand hebben, al of niet in combinatie met een hoge bedekking aan veenmossen.
In vormen met een hoge bedekking aan Oeverzegge of Moeraszegge komen vaak weinig andere plantensoorten voor. In soortenrijke vormen komen naast dergelijke grote zeggen soorten voor als Waterviolier en Elzenzegge.

Hennegras kan vooral bij lichte verdroging beeldbepalend voorkomen. In verder verarmde vormen kunnen Grote brandnetel of stekelvarens gaan overheersen. De boomlaag met overwegend Zwarte els bepaalt dan dat het gaat om deze bosgroep.

Degradatietype met Zwarte els (39A-1/5)

In dit type elzenbroek wordt het aspect van de kruidlaag bepaald door storingssoorten als Hennegras, bramen, Brede stekelvaren en Grote brandnetel. Ook komen Wilde lijsterbes en Wilde kamperfoelie geregeld als begeleidende soorten voor. Wanneer kenmerkende soorten van Elzenbroek-typen met soorten als Moerasvaren, grote zeggen, IJle zegge, Elzenzegge en/of Zwarte bes of een grote diversiteit aan overige moerasplanten voorkomen, dan wordt voor dat betreffende type gekozen.
Dit betreft sterk of minder sterk verdroogde en verruigde (geëutrofiëerde) elzenbossen.

39A-1 Vorm met Zachte berk

Kenmerken

Naast Zwarte els komt ook Zachte berk in de boomlaag voor. In de ondergroei zijn vaak Hennegras en Gewoon sterrenmos aanwezig.

Ecologie

De vorm komt voor onder meer zure en schrale omstandigheden dan de andere vormen binnen het type.

39A-2 Vorm met Brede stekelvaren

Kenmerken

Brede stekelvaren is de aspectbepalende soort.

Ecologie

Deze gemeenschap komt voor onder relatief zure en droge omstandigheden.

39A-3 Vorm met bramen

Kenmerken

Bramen zijn aspectbepalend.

Ecologie

Deze gemeenschap komt voor onder relatief eutrofe en droge omstandigheden.

39A-4 Vorm met Pitrus

Kenmerken

Naast Zwarte els, die de boomlaag domineert, komt Pitrus abundant tot dominant voor in de kruidlaag.

Ecologie

Deze gemeenschap komt voor onder relatief zure omstandigheden.

39A-5 Grazige vorm

Kenmerken

In deze vorm wordt het aspect bepaald door Fioringras, Mannagras, Liesgras, Ruw beemdgras en Gestreepte witbol.

Ecologie

Deze vorm staat ecologisch dichtbij de vorm met Grote brandnetel.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
39A-1	39A-f RG Betula pubescens-[Alnion glutinosae]	r43Aa02a Carici curtae-Betuletum peucedanetosum	39-(RG)
39A-2	39A-e RG Dryopteris dilatata-[Alnion glutinosae]	r42RG05 RG Dryopteris dilatata-[Alnion glutinosae]	39-(RG)
39A-3	39A-b RG Rubus fruticosus-[Alnion glutinosae]	r42RG02 RG Rubus sect. Corylifolii-[Alnion glutinosae]	39RG2
39A-4	39A-a RG Calamagrostis canescens-[Alnion glutinosae]	r42RG01 RG Calamagrostis canescens-[Alnion glutinosae]	39RG1
39A-5	39A-d RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae]	r42RG04 RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae]	39-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
39A-1	Be1h	1	4		0,22						0,14		0,36
39A-2	Be1b	1	3	0,30	0,86		0,19			1,13	0,75		3,22
39A-3	Be1d	1	3					0,15		0,74			0,89
39A-4	Be1i	0	3								0,77		0,77
39A-5	Be1g	1	5	0,42	0,39	0,47				0,10	0,39		1,77

Type van Elzenzegge, IJle zegge en Zwarte bes (39A2-1)

Te typeren als 'beekdal-Elzenbroek". De boomlaag wordt doorgaans gedomineerd door Zwarte els. Moerasvaren ontbreekt. Het type wordt gekarakteriseerd door een combinatie van tal van moerasplanten met kenmerkende soorten als IJle zegge, Elzenzegge, Zwarte bes en Blaaszegge. Soms kan de boomlaag uit wisselende combinaties van Zachte/Ruwe berk, Zomereik en Zwarte els bestaan. In dat geval wordt op basis van de hierboven beschreven ondergroei besloten tot het toekennen van dit type.
De gemeenschap is gebonden aan venige standplaatsen waar de vegetatie contact heeft met grond- en/of oppervlaktewater. Deze omstandigheden doen zich voor in laagten in beekdalen en in ondiepe verlande veenplassen. De dikte van het veen kan sterk variëren; in de beekdalen is de bovengrond dikwijls veraard.

39A2-1 Typische vorm

Kenmerken

Zie type.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
39A2-1	39A2a Carici elongatae-Alnetum typicum	r42Aa02a Carici elongatae-Alnetum typicum	39Aa2a

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
39A2-1	Be5a	1	1								0,17		0,17

Berkenbroekbossen

Het bosbeeld wordt bepaald door Zachte berk, waarbij de witte stammen het beeld overheersen, vooral wanneer een struiklaag nauwelijks is ontwikkeld. Indien een ijle struiklaag aanwezig is, dan bestaat deze meest uit Vuilboom en Lijsterbes. Ook kunnen Wilde gagel en Geoorde wilg voorkomen. De boomlaag bedekt steeds meer dan 50%.
In de kruidlaag zijn soorten van schrale milieus kenmerkend. Afhankelijk van het nutriëntenaanbod zijn dit soorten van zure kleine zeggenvegetaties, zoals Zwarte zegge, Wateraardbei, Zompzegge, Melkeppe en Waternavel, of soorten van natte heiden of hoogvenen, zoals Eenarig wollegras, Gewone dophei, Kleine veenbes en Lavendelheide.

Soorten van voedselrijkere standplaatsen, zoals Oeverzegge, Moeraszegge, Pluimzegge en Moeraswederik kunnen aanwezig zijn, doordat zij zich in een ontwikkelend Berkenbroek handhaven vanuit een voedselrijkere ondergrond, terwijl veenmossen kunnen overheersen op de bodem. Wanneer de Riet-klassesoorten overheersen, dan wordt het bos ingedeeld bij het Elzenbroek, in een type van Zwarte els en Zachte berk.

In gedegenereerd Berkenbroek kunnen Pijpenstrootje, Hennegras of bramen overheersen. Wanneer daarbij geen veenmossen of andere diagnostische soorten van Berkenbroek meer aanwezig zijn, dan is er sprake van vochtige vormen van Eiken-Berkenbos, welke ondergebracht worden in de Bosgroep van Zomereik en berk.

Type van Zachte berk (40A-1/5)

In dit type ontbreken de kenmerkende soorten van het type van Zachte berk met Dophei en het type van Zachte berk en Zompzegge. Veenmossen komen niet of niet bedekkend voor. Het betreft soortenarme bossen waarin Pijpenstrootje, Braam of Wilde gagel kunnen voorkomen.
Het betreft hier bosgemeenschappen van permanent natte bodems, met door regenwater gevoede grondwatersystemen. Ze komen zowel voor in pleistocene streken, als in laagveengebieden met van boezemwater gescheiden standplaatsen. Soms op door indroging en veraarding verstoorde bodems, en dan met meer of minder gedegradeerde bosgemeenschappen.

40A-1 Vorm met Rietklasse-soorten

Kenmerken

Deze vorm onderscheidt zich in het optreden van Riet-klassesoorten in de ondergroei. Dit betreft vooral Riet en Oeverzegge.

Ecologie

Natte en geëutrofiëerde soortenarme berkenbossen.

40A-2 Vorm van Pitrus

Kenmerken

Deze vorm wordt naast Zachte berk gekenmerkt door de aanwezigheid van Pitrus, die abundant kan voorkomen.

Ecologie

Ten opzichte van de typische vorm is er bij deze vorm sprake van enige aanrijking van voedingsstoffen.

40A-3 Vorm met Pijpenstrootje

Kenmerken

Deze vorm betreft soortenarme bossen waarin Pijpenstrootje domineert. Ten opzichte van de overige vormen hanteren we een minimale bedekking van 30% Pijpenstrootje. Deze vorm ligt dicht tegen vochtige vormen van het Eiken-Berkenbos aan. In dat bos is het aandeel zure kleine-zeggensoorten geringer en treedt Zomereik meer op. In het type van Zachte berk ontbreekt Zomereik nagenoeg.

Ecologie

De gemeenschap omvat zeer soortenarme berkenbroekbossen met dominantie van Pijpenstrootje. Zij is kenmerkend voor ontwaterde hoogvenen en vennen. In grotere hoogveensystemen vormen deze bossen brede overgangen naar

hogergelegen gronden.

40A-4 Vorm met Brede stekelvaren en/of Braam

Kenmerken

Deze vorm wordt gekenmerkt door één of beide naamgevers van de vorm en is negatief gekenmerkt binnen dit type en binnen de hele berkenbroek-serie.

Ecologie

Verdroogde en geëutrofiëerde soortenarme berkenbossen.

¶*40A-5 Vorm van Adelaarsvaren*

Kenmerken

Soortenarme vegetaties, waarin Zachte berk de boomlaag domineert en Adelaarsvaren de kruidlaag. Naast Adelaarsvaren is vaak Pijpenstrootje aanwezig in de kruidlaag, maar deze bedekt altijd minder dan Adelaarsvaren.

Ecologie

Deze vorm ontstaat door de uitdroging van in beginsel natte berkenbroekboosen.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
40A-1	39A-f RG Betula pubescens-[Alnion glutinosae]	r43Aa02a Carici curtae-Betuletum peucedanetosum	39-(RG)
40A-2	40A-c RG Rubus fruticosus s.l.-[Betulion pubescentis]	r43RG03 RG Rubus plicatus-[Betulion pubescentis/Quercion roboris]	40-(RG)
40A-3	40A-b RG Molinia caerulea-[Betulion pubescentis]	r43RG02 RG Molinia caerulea-[Betulion pubescentis]	40RG2
40A-4	40A-c RG Rubus fruticosus s.l.-[Betulion pubescentis]	r43RG03 RG Rubus plicatus-[Betulion pubescentis/Quercion roboris]	40RG3
40A-5	40A-b RG Molinia caerulea-[Betulion pubescentis]	r43Aa01c Erico-Betuletum inops	40-(RG)

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
40A-1	Bb5e	0								0,22			0,22
40A-2	Bb5g	1	5		0,05			0,75	0,01				0,81
40A-3	Bb5a	2	3		2,71	0,06	2,93	2,30	4,57	1,80	2,86		17,23
40A-4	Bb5f	1	5		0,88					0,51	2,37		3,77
40A-5	Bb5i	1	3			0,11			2,28	0,07			2,46

Type van Zachte berk en Veenmossen (40A2-1/2,40A2-6)

In dit type ontbreken de kenmerkende soorten van de typen van Zachte berk met Dophei of Zompzegge. Veenmossen zijn bedekkend aanwezig. Het betreft soortenarme bossen waarin bijvoorbeeld veel Pijpenstrootje, bramen of Wilde gagel kan voorkomen. Ook kan de kruid- en struiklaag vrijwel ontbreken en bepalen veenmossen het beeld in deze bossen. Het betreft hier vooral veenmossoorten van voedselrijkere omstandigheden: Gewoon veenmos, Gewimperd veenmos en Haakveenmos.
De gemeenschap komt voor in sterk zure milieus en is gebonden aan veengronden. De pH ligt meestal tussen de 2,0 en 2,5. De gemeenschap komt tot ontwikkeling op plaatsen waar geen invloed is van oppervlaktewater of grondwater. De voedingsstoffen worden voor het grootste deel via neerslag aangevoerd. Het grondwater staat 's winters tot aan het maaiveld en daalt in de nazomer tot 10-60 cm hieronder.

40A2-1 Vorm van Pitrus

Kenmerken

Deze vorm wordt naast Zachte berk en verschillende soorten veenmossen gekenmerkt door de aanwezigheid van Pitrus, die bedekkend aanwezig is en de kruidlaag domineert.

Ecologie

Ten opzichte van de typische vorm is er bij deze vorm sprake van enige aanrijking van voedingsstoffen.

40A2-2 Vorm van Rietklassesoorten

Kenmerken

Berkenbos met veenmossen en Riet-klassesoorten in de kruidlaag. Dit betreft vooral Riet en Oeverzegge.

Ecologie

Ten opzichte van de typische vorm is er bij deze vorm sprake van enige aanrijking van voedingsstoffen.

40A-6 Vorm van Pijpenstrootje

Kenmerken

Het betreft soortenarme bossen waarin Pijpenstrootje domineert. Ten opzichte van de overige vormen hanteren we een minimale bedekking van 30% Pijpenstrootje. In de boomlaag zijn Sporkehout en Zomereik ook vaak aanwezig. Ten opzichte van het Eiken-Berkenbos met Pijpenstrootje differentiëren veenmossen en zure kleine zeggensoorten.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
40A2-1	40A-c RG Rubus fruticosus s.l.-[Betulion pubescentis]	r43RG03 RG Rubus plicatus-[Betulion pubescentis/Quercion roboris]	40A-(RG)
40A2-2	39A-f RG Betula pubescens-[Alnion glutinosae]	r43Aa02a Carici curtae-Betuletum peucedanetosum	40Aa2
40A-6	40A-b RG Molinia caerulea-[Betulion pubescentis]	r43Aa01c Erico-Betuletum inops	40Aa1c

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
40A2-1	Bb3f	1	3		1,28	0,08			0,04				1,40
40A2-2	Bb3e	1	3						0,17	0,29			0,46
40A-6	Bb3a	2	3	0,72	3,19	0,48	0,56	0,73	4,84	0,73	2,94		14,19

Type van Zachte berk en Eenarig wollegras (40A1-1)

In goed ontwikkelde vorm kenmerkt het type van Zachte berk en Dophei kenmerkt zich door de aanwezigheid van Rijsbes, Gewone dophei, Eenarig wollegras, Veenpluis en Heideklauwtjesmos. In het Haaksbergerveen zijn dergelijk goed ontwikkelde vormen niet aangetroffen. Hier is Eenarig wollegras veelal bedekkend aanwezig waarbij Veenpluis en ook Gewone dophei met lage abundanties voor kunnen komen.
De gemeenschap komt voor in sterk zuur milieu en is gebonden aan veengronden. De gemeenschap komt tot ontwikkeling op plaatsen waar geen invloed is van oppervlaktewater of van grondwater. De voedingsstoffen worden voor het grootste deel aangevoerd via de neerslag.

40A1-1 Vorm van Veenmossen

Kenmerken

Veenmossen zijn bedekkend aanwezig. Dat betreft vaak Gewimperd veenmos, maar het kan ook Fraai veenmos of Waterveenmos zijn.

Ecologie

Komt voor op plekken met berkenopslag in Eenarig wollegras-vegetaties (11-9, maar soms ook 10-14 of 10-15). Onder de berken kan Gewimperd veenmos gaan overheersen omdat ze relatief goed tegen beschaduwing en profiteert van enige verrijking door bladval.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
40A1-1	40A1a Erico-Betuletum eriophoretosum vaginati	r43Aa01a Erico-Betuletum eriophoretosum vaginati	40Aa1a

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
40A1-1	Bb1a	1	3		0,70	0,09	4,06		1,27				6,13

Schrale struwelen en bossen

Open bosgemeenschappen met Grove den, met soms een vrij dichte struiklaag en weinig kruiden, ofwel met een ijle tot ontbrekende struiklaag, en dan met een soortenarme gesloten kruidlaag (Bochtige smele, Pijpenstrootje) of een goed ontwikkelde typische kruidlaag. In dat laatste geval kan er sprake zijn van een rijke mos- en korstmosbegroeiing.
Goed ontwikkelde spontaan opgeslagen gemeenschappen met Jeneverbes en slechts een spaarzaam ontwikkelde boomlaag zijn aan te merken als Jeneverbesstruweel. In goed ontwikkelde dennenbossen komen heidesoorten, Borstelgras en diverse lichenen voor. Daarbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen spontane bossen en aangeplante bossen. In soortenarme vormen kan Bochtige smele of Pijpenstootje domineren, zonder dat (andere) kensoorten van de Klasse der naaldbossen aanwezig zijn. In dat geval worden spontaan ontwikkelde dennenbossen nog wel tot een eenheid in deze groep gerekend, terwijl aangeplante naaldhoutbossen in dat geval tot rompgemeenschappen van de Klasse der Eiken - en beukenbossen op voedselarme grond (groepen 42a, b en c) gerekend worden.

Type van Sporkehout (36A-1/2)

Struwelen met veel Sporkehout, waarin Wilde gagel en Geoorde wilg hooguit frequent voorkomen. De kruidlaag bestaat uit Pijpenstrootje, Hennegras en/of braam. Als boomsoorten treden eventueel Zachte berk en Zwarte els op.
Moerasstruwelen met dominantie van Sporkehout worden het meest aangetroffen in laagveengebieden; met name veenmosrietlanden die niet langer gemaaid worden, kunnen snel met Sporkehout dichtgroeien. De gemeenschap kan plaatselijk in voedselrijkere omgeving voorkomen, zoals in beekdalen en op leemgronden. Zij komt voor op lichte, humeuze tot venige, zure bodems.

36A-1 Vorm van Pijpenstrootje (> 50%)

Kenmerken

Onder de vrij open (lage) struiklaag van Vuilboom bedekt Pijpenstrootje in de kruidlaag meer dan 50%.

Ecologie

Onder invloed van stikstofneerslag kan opslag in Pijpenstrootjesvegetaties uitgroeien tot struweel gedomineerd door Vuilboom.

36A-2 Typische vorm

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Als type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
36A-1	36A-a RG Rhamnus frangula-[Salicion cinereae]	r39RG02 RG Rhamnus frangula-[Franguletea]	36RG1
36A-2	36A-a RG Rhamnus frangula-[Salicion cinereae]	r39RG02 RG Rhamnus frangula-[Franguletea]	36RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
36A-1	Bn3b	0	3					0,04	0,95		0,95		1,93
36A-2	Bn3a	1	3		1,24		0,18		0,04				1,46

Type van Jeneverbes (41A1-1)

Dit betreft open tot vrij gesloten struwelen met Jeneverbes, waarin Jeneverbes in de struiklaag vergezeld kan worden door Vuilboom en Grove den. Een eventuele boomlaag van Grove den is ijl en bedekt minder dan 50%. Soorten als Hondsroos en Sleedoorn zijn kenmerkend voor andere struweelgemeenschappen met Jeneverbes. De kruidlaag bestaat uit soorten als Borstelgras, Pijpenstrootje en Bochtige smele, vaak aangevuld met dwergstruiken als Struikhei en Dophei. De gemeenschappen kunnen (korst-)mossenrijk zijn.
De gemeenschap is gebonden aan droge, kalk- en voedselarme zandgronden, en komt vaak voor in een kleinschalig mozaoek van kruidlaag, moslaag en open plekken. Jeneverbes verdraagt beschaduwing slecht. Jeneverbesstruwelen worden gekenmerkt door grote verschillen in microklimaat, met vaak een droge zuidzijde met korstmossen en een vochtige noordzijde met levermossen.

41A1-1 Vorm met Bochtige smele en/of Pijpenstrootje

Kenmerken

In deze vorm ontbreken korstmossen of deze komen hooguit occasional voor. Deze vorm is doorgaans grazig, maar een afwisseling met heidesoorten komt veel voor. De moslaag bestaat doorgaans uit een combinatie van Heideklauwtjesmos, Gewoon gaffeltandmos en eutrafente soorten als Gewoon dikkopmos en Fijn laddermos.

Ecologie

Vergeleken met de vorm met korstmossen is bij deze vorm sprake van een meer eutrafent karakter. De vestiging van nitrofiele soorten in Jeneverbesstruwelen wordt bevorderd door begrazing.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
41A1-1	41A1b Dicrano-Juniperetum deschampsietosum	r44Aa01b Dicrano-Juniperetum deschampsietosum	41Aa1b

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
41A1-1	Bd11b	2	1									1,69	1,69

Soortenarme bossen van voedselarme bodems

In deze bossen kan de boomlaag bestaan uit diverse aangeplante loof- en naaldhoutsoorten. De struiklaag is soms dicht en opgebouwd uit enkele soorten, maar kan ook geheel ontbreken. De kruidlaag is slecht ontwikkeld, met slecht één dominante soort, maar kan ook evenals de struiklaag geheel ontbreken. Ruigtkruiden van voedselrijkere bodems, zoals Grote brandnetel, ontbreken nagenoeg, maar soorten als Gladde witbol, bramen en Gewone hennepnetel kunnen wel al of niet bedekkend optreden.
De boomlaag bestaat uit diverse, meestal aangeplante boomsoorten, zoals Zomereik, Beuk, Larix, Fijnspar, Douglas en Amerikaanse eik. De bomen zijn doorgaans alle van dezelfde leeftijd. De struiklaag kan bestaan uit Ruwe berk, Zachte berk en soms vrijwel geheel uit Amerikaanse eik of Amerikaanse vogelkers. Lijsterbes en Vuilboom zijn ook dikwijls aanwezig. Deze laatste twee onderscheiden dus niet ten opzichte van de betere ontwikkelde bossen op voedselarme bodems (42b en c), maar treden wel beduidend minder op.

In de kruidlaag komt niet veel meer voor dan bovengenoemde storingssoorten, terwijl in de moslaag (indien aanwezig) alleen algemene soorten als Gewoon dikkopmos, Fijn laddermos en Groot laddermos optreden. Slechts hier en daar is Gewoon gaffeltandmos of Gewoon klauwtjesmos aanwezig, maar vaak staan deze soorten alleen op hout, zodat ze dan niet meegerekend worden bij het vaststellen van de vegetatie-eenheid.

Type van Grove den (41-1, 41A-2, 41A3-1/2)

Bossen waarin Grove den de boomlaag domineert. Ondergroei kan ontbreken, of bestaan uit heidestruiken en/of voedselarme grassoorten als Pijpenstrootje of Bochtige smele.
De gemeenschap is kenmerkend voor droge, voedselarme, vrij zure zandgronden. Ze komt vooral voor in binnenlandse dekzand- en stuifzandgebieden. De bodem wordt gekenmerkt door een podzolprofiel en is meestal bedekt met een dikke laag ruwe humus, als gevolg van de zeer trage strooiselvertering.

41-1 Vorm zonder ondergroei

Kenmerken

Er is geen ondergroei aanwezig, of alleen een ondergroei bestaande uit algemene mossen.

Ecologie

Tot deze gemeenschap behoren donkere bossen op voedselarme bodem.

41A-2 Vorm met Pijpenstrootje

Kenmerken

De ondergroei wordt gedomineerd door Pijpenstrootje. Heidestruiken ontbreken of zijn zeldzaam.

Ecologie

De gemeenschap komt voor op iets vochtiger gronden dan de vorm met Bochtige smele.

41A3-2 Vorm met Pijpenstrootje, Struikhei en/of Dophei

Kenmerken

In deze vorm komt Pijpenstrootje met hoge bedekkingen voor. Daarnaast zijn Struikhei en/of Gewone dophei minimaal occasional aanwezig.

Ecologie

De gemeenschap komt voor op iets vochtiger gronden dan de typische vorm.

41A3-1 Vorm met Blauwe bosbes

Kenmerken

Blauwe bosbes is frequent aanwezig. Struikhei en/of Gewone dophei kunnen eveneens voorkomen. Korstmossen ontbreken en Pijpenstrootje kan bedekkend aanwezig zijn maar domineert niet.

Ecologie

De gemeenschap komt voor op iets vochtiger gronden dan de typische vorm.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB(2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
41-1	41-a RG Pleurozium sch.-Polytrichum form.[Vacc.- Pic.]		r44RG03 RG Pleurozium schreberi-Polytrichum formosum-[Vaccinio- Piceetea]	41RG1
41A-2	41A-e RG Molinia caerulea-[Quercion roboris/Dicrano-Pinion]		r45RG08 RG Molinia caerulea-[Quercion roboris/Dicrano-Pinion]	41Aa-RG
41A3-1	41A3b Leucobryo-Pinetum vaccinietosum		r44Aa03a Vaccinio myrtilli-Pinetum typicum	41Aa3b
41A3-2	41A3d Leucobryo-Pinetum molinietosum	41A-e	r44Aa03c Vaccinio myrtilli-Pinetum molinietosum	41Aa3d

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
41-1	Bq8a	0	3									1,16	1,16
41A-2	Bq8b	2	4				0,61	5,04			0,44	1,85	7,93
41A3-1	Bq8g	0	3				0,13						0,13
41A3-2	Bp1b	1	3					0,05			0,26	0,10	0,41

Degradatietypen van Eiken-Berkenbos en Eiken-Beukenbos (42-1/3, 42A-1)

Dit betreft verarmde bosgemeenschappen van de Klasse der Eiken- en Beukenbossen op voedselarme grond, waarin nog slechts zelden ıın of twee van de volgende soorten optreden: Gewone salomonszegel, Dalkruid, Klimop, Witte klaverzuring, Adelaarsvaren, Witte veldbies. Deze bossen kunnen vrijwel geen ondergroei hebben, of worden verder gedetermineerd op basis van mossoorten of storingssoorten als Gewone braam, Gewone hennepnetel en (zelden) Grote brandnetel. Soms bepalen exoten als Amerikaans krentenboompje en Amerikaanse eik het bosbeeld.
Bossen met relatief soortenarme kruidlagen, gedomineerd door Pijpenstrootje of Bochtige smele, worden opgevat als vormen van Eiken-Berkenbossen of Beuken-Eikenbossen, tenzij soorten van andere klassen (bijvoorbeeld Berkenbroek) voorkomen.
Bossen van voedselarme, zure, droge tot vochtige gronden, meest op zandgronden, maar ook op zwaardere minerale bodems en verdroogde veengronden, waarbij in de gemeenschap geen enkele indicatieve soort van de Querco-Fagetea optreedt. Meestal is er sprake van aanvoer van voedingsstoffen of van verstoring van de bodem.

42-1 Vorm met stekelvarens

Kenmerken

Stekelvarens komen frequent of meer voor en de gemeenschap voldoet niet aan beter ontwikkelde gemeenschappen met een aandeel stekelvarens. In deze rompgemeenschap wordt stekelvaren eerder vergezeld door Gewone braam, Grote brandnetel, Gestreepte witbol en mossen als Groot laddermos, Gewoon dikkopmos en Klein laddermos. In stekelvarenbos met Gewoon gaffeltandmos en veel Heideklauwtjesmos is doorgaans ook wel voldoende Bochtige smele present voor plaatsing in het type van berk en eik.

Ecologie

Deze gemeenschap wordt gekenmerkt door nitrofiele soorten. Zij kan ontstaan door bodemverstoring en/of bemesting.

42-2 Vorm met Gewone braam

Kenmerken

De kruidlaag wordt gedomineerd door Gewone braam.

Ecologie

Bramen kunnen zich sterk uitbreiden wanneer er verstoring optreedt in de omzetting van de strooisellaag, wat zich voor kan doen bij versterkte uitdroging van de bovenste bodemlaag. Dit kan zich voordoen bij een wijziging in de waterhuishouding of na dunning van het bos. In het laatste geval wordt de omzetting versterkt door hogere temperaturen bij de bosbodem.

42-3 Vorm zonder kruidlaag

Kenmerken

Dit betreft vaak beukenbossen, maar ook andere bossen, waarbij de kruidlaag nagenoeg afwezig is.

Ecologie

Het ontbreken van een kruidlaag kan worden veroorzaakt door zware beschaduwing, zoals in Beukenbossen. Soms is er sprake van een zeer dikke strooisellaag, wat zich bovendien voor kan doen in combinatie met beschaduwing.

42A-1 Vergraste vorm

Kenmerken

De vegetatie wordt gedomineerd door grassen als Gladde witbol en Gewoon struisgras. Ook Gestreepte witbol, Gewone hennepnetel, Hondsdraf en Grote brandnetel kunnen aanwezig zijn, maar soorten als Speenkruid, Robertskruid, Geel nagelkruid en Ruwe smele ontbreken.

Ecologie

Deze vorm is vooral kenmerkend voor lichtere bossen (open structuur), soms in stand gehouden door lichte begrazing met runderen of soms door konijnen.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
42-1	42-d RG Rubus fruticosus-[Quercetea robori-petraeae]	r45RG01 RG Rubus umbrosus-Rubus taxandriae-[Quercion roboris]	42RG1
42-2	42-d RG Rubus fruticosus-[Quercetea robori-petraeae]	r45RG01 RG Rubus umbrosus-Rubus taxandriae-[Quercion roboris]	42RG2
42-3	42-e RG Quercus-Psp. purum-Eurhynchium[Quercetea rob.]	r45Aa05b Deschampsio-Fagetum typicum	42Aa3b
42A-1	42-c RG Holcus mol.-Dryopt.2x-[Quercetea robori- pet.]	r45RG03 RG Holcus mollis-[Quercetea robori-petraeae]	42RG1

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
42-1	Bq1d	1	5	0,36	0,15	0,06				0,23			0,80
42-2	Bq1c	1	5	0,35	0,36					0,38			1,09
42-3	Bq1a	1	5	0,16				0,34	0,30	0,82		0,39	2,01
42A-1	Bq1e	1	4				0,35	2,31	0,10	0,30			3,07

Bossen met Zomereik en Berk

Al of niet aangeplante bossen met diverse boomsoorten in de boomlaag, met een ondergroei die aansluit op de samenstelling van Eiken-Berkenbossen op voedselarme gronden.
Kenmerkend voor de struiklaag zijn Lijsterbes en Vuilboom, maar ook berken en Amerikaanse vogelkers kunnen optreden. In slecht ontwikkelde vormen overheersen Bochtige smele of Pijpenstrootje in de kruidlaag. De bedekking aan kenmerkende mossen als Heideklauwtjesmos en Gewoon gaffeltandmos is dan dikwijls laag.

Ook in goed ontwikkelde vormen is het aantal soorten vaatplanten beperkt. Vooral door het ontbreken van diagnostische soorten in de volgende groep, de bosgroep van Zomereik en Beuk, is het onderscheid tussen deze groep en de bosgroep van Zomereik en Berk soms lastig. Als extra diagnostisch kenmerk van de bosgroep van Zomereik en Berk kan gelden: een hoog aandeel berken in de boomlaag; de trage groei van de bomen en de laag blijvende vormen van Blauwe bosbes.

In de moslaag komen soorten als Gewoon klauwtjesmos, Heideklauwtjesmos en Gewoon gaffeltandmos tot hoge bedekkingen, terwijl de meer eutrafente soorten van de vorige groep een ondergeschikte rol spelen. Ook Bronsmos kan tot hoge bedekkingen komen. Bossen met dergelijke schrale mosbegroeiingen kunnen tot de groep van schrale struwelen en bossen behoren, wanneer ook soorten als Struikheide, Jeneverbes, korstmossen en Borstelgras optreden.

Type van berk en eik (42A1-1/5, 42A2-1)

Dit betreft schrale weinig tot niet verstoorde bosgemeenschappen met Zomereik en Ruwe - en Zachte berk, maar ook aangeplante naaldhoutbossen kunnen hieronder vallen, mits de mos-, kruid- en struiklaag aan de criteria voldoet.
De bossen met eik en berk worden vaak gekenmerkt door strubbige groeivormen van Zomereik en vaak abundant aanwezige berk, zowel in de boom- als in de struiklaag. In de struiklaag zijn verder soorten als Wilde lijsterbes en Sporkehout kenmerkend. De kruidlaag bestaat vaak grotendeels uit Bochtige smele en/ of Pijpenstrootje, maar ook bosbessen, Gewone eikvaren, Liggend walstro, Wolfsklauwen, Mannetjesereprijs en Kamperfoelie kunnen voorkomen. Indien heidesoorten frequent of meer optreden is sprake van 'Heidebossen'. Voor Eiken-Beukenbossen kenmerkende soorten als Gewone salomonszegel, Grote muur en Adelaarsvaren ontbreken vrijwel geheel.

Voor de moslaag zijn Bronsmos, Gewoon gaffeltandmos en Heideklauwtjesmos kenmerkend.
De gemeenschap komt voor op de meest zure en voedselarme standplaatsen van het Zomereik-verbond (duin- en vlakvaaggronden; humuspodzolen), alsmede op door overexploitatie (heide of hakhout) gedegradeerde moderpodzolen.

42A1-1 Vorm van Blauwe bosbes

Kenmerken

In deze vorm treedt Blauwe bosbes minimaal occasional op. Wanneer Blauwe bosbes codominant optreedt met Bochtige smele of Pijpenstrootje, dan gaat de vorm met Blauwe bosbes voor.

Ecologie

Deze gemeenschap volgt in de successie op de vorm van Bochtige Smele. De vestiging van Bosbes-soorten in de dichte grasmat wordt mogelijk door verdere omzetting van de fermentatielaag in een laag van stabiele humus (H-horizont); de Bosbesstruikjes wortelen vooral op de overgang van de F- naar de H-horizont.

42A1-2 Vorm van stekelvarens

Kenmerken

In deze vorm komen stekelvarens frequent of meer voor en voldoet de vegetatie niet aan het criterium voor de vormen van Blauwe bosbes en de schrale vorm. De vorm met stekelvarens treedt doorgaans op als variant van de soortenarmere vormen met Bochtige smele en Pijpenstrootje.

Ecologie

Deze gemeenschap wordt gekenmerkt door nitrofiele soorten. Zij kan ontstaan door bodemverstoring en/of bemesting.

42A1-3 Vorm van Bochtige smele

Kenmerken

In deze vorm treedt Bochtige smele abundant tot dominant op.

Ecologie

De ontwikkeling van een dichte mat van Bochtige smele hangt samen met de ontwikkeling van een 'viltige' fermentatielaag in het humusprofiel (F-horizont): half-verteerd bladstrooisel, afgestorven gras en dode wortels. De beworteling van Bochtige smele is grotendeels beperkt tot deze laag.

42A1-4 Vorm van Pijpenstrootje

Kenmerken

In deze vorm treedt Pijpenstrootje abundant tot dominant op.

Ecologie

De gemeenschap wordt aangetroffen op zure, voedselarme, vochtige gronden (met name veldpodzol- en vlakvaaggronden). Zij ontstaat vooral door opslag op natte heide.

42A1-5 Schrale vorm

Kenmerken

Voor deze vorm is de open structuur van de vegetatie kenmerkend. Daarbij treden dwergstruiken in tegenstelling tot de 'Heidebossen' hooguit zeldzaam op. In deze vorm kunnen Pijpenstrootje en/of Bochtige smele tot abundant optreden. In dat geval wordt toch deze vorm gekozen in plaats de vorm met Pijpenstrootje of de vorm met Bochtige smele.

Ecologie

Deze vorm komt voor onder voedselarmere omstandigheden dan de andere vormen.

42A2-1 Vorm van Adelaarsvaren

Kenmerken

Deze vorm betreft vrij open bossen van berk en eik met een dichte ondergroei van Adelaarsvaren.

Ecologie

De vorm komt voor op droge, zure, humeuze grond, bij voorkeur op plekken waar gekapt is.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	SBB (2)	rev. Veg. van Nederland	VvN
42A1-1	42A1c Betulo-Quercetum vaccinietosum		r45Aa03b Betulo-Quercetum typicum	42Aa1c
42A1-2	42A1e Betulo-Quercetum dryopteridetosum		r45RG03 RG Holcus mollis-[Quercetea robori-petraeae]	42Aa1e
42A1-3	42A1b Betulo-Quercetum deschampsietosum		r45Aa03a Betulo-Quercetum deschampsietosum	42Aa1b
42A1-4	42A1d Betulo-Quercetum molinietosum		r45Aa03c Betulo-Quercetum molinietosum	42Aa1d
42A1-5	42A1a Betulo-Quercetum cladonietosum	41-a	r45Aa02 Dicrano-Quercetum roboris	42Aa1a
42A2-1	42A2b Fago-Quercetum pteridietosum		r45Aa04b Fago-Quercetum pteridietosum	42Aa2b

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
42A1-1	Bq3f	1	3		2,50	0,87	0,03	0,40					3,80
42A1-2	Bq3g	1	3		0,30						0,38	1,51	2,19
42A1-3	Bq3c	0	3					0,11				0,21	0,33
42A1-4	Bq3d	2	3	2,93	7,32	0,22	0,59	4,32		0,23	0,19	4,90	20,71
42A1-5	Bq3a	0	3				0,10					0,25	0,35
42A2-1	Bq3h	2	3		10,84		0,07	0,14		0,72			11,77

Soortenarme bossen van voedselrijke bodems

Onder deze groep vallen diverse bossen van voedselrijke bodems met bomen als Zomereik, Haagbeuk, Esdoorn, Gewone es, Beuk, iep, abeel en Populier, met een sterk verstoorde of verarmde ondergroei of zonder ondergroei. De gemeenschappen kunnen ontstaan door wijzigingen in de hydrologie, inwaaien van nutriënten, beweiding of bodemverstoring. Naast oude gedegradeerde bossen zijn hier ook oudere bosaanplanten ondergebracht, welke worden gekenmerkt door storingssoorten als Grote brandnetel, Ruw beemdgras en Hondsdraf, en jongere bosaanplanten, vooral gekenmerkt door soorten van een voormalige (grasland-)begroeiing.

Jonge bosaanplant (400-1)

Bosaanplanten met een boomlaag tot 10 meter hoog.
Naast de gedefinieerde criteria van de vochtbehoefte is voor deze aanplanten geen ecologische voorkeur aan te geven.

400-1 Vorm van vochtige tot natte standplaatsen.

Kenmerken

Dit betreft aanplanten van Es, Zwarte els, populier en diverse wilgensoorten. Ook wanneer boomsoorten van drogere omstandigheden zijn meegeplant betreft het deze vorm.

Ecologie

Dit betreft aanplanten op relatief vochtige gronden.

Niet syntaxonomisch te classificeren.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
400-1	400 nvt		

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
400-1	Ba1b	0	5									0,03	0,03

Oudere (landschappelijke) beplantingen (400-2)

Recente bosaanplanten met een boomlaag hoger dan 10 meter. Dit type betreft ruilverkavelingsbosjes en smallere landschappelijke beplantingen.
Naast de gedefinieerde criteria van de vochtbehoefte is voor deze aanplanten geen ecologische voorkeur aan te geven.

400-2 Vorm van droge standplaatsen

Kenmerken

Dit betreft aanplanten van Zomer- en Wintereik, Beuk, Amerikaanse eik of Gewone esdoorn.

Ecologie

Dit betreft aanplanten op relatief droge gronden.

¶Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
400-2	400 nvt		

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
400-2	Ba2a	0	5							0,02			0,02

Overige eenheden

Onder deze groep is een aantal terreintypen samengevat, waarvoor een vegetatiekundige typering niet is te geven. Dit betreft bijvoorbeeld kale grond, open water, erven, paden en parkeerplaatsen. Ook niet gekarteerde percelen (bijvoorbeeld omdat deze te vroeg gemaaid zijn) zijn hier ingedeeld.

Open water (50A-1)

Deze groep betreft open water waarin ondergedoken en drijvende waterplanten geheel of vrijwel geheel ontbreken (<1%).
nvt

50A-1 Typische vorm

Kenmerken

Zie type.

Ecologie

Niet van toepassing.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
50A-1	50A nvt		

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
50A-1	Qw1a	0	3		5,02	1,17	5,67		2,93				14,79

Type van zandige kale bodem (50C-1/2)

Dit betreft onbegroeide terreindelen, als recente plagplaatsen en drooggevallen bodems op zand. Ook stuifzandgebieden zonder vegetatie worden tot dit type gerekend.
n.v.t.

50C-1 Vorm van nat-vochtig zand

Kenmerken

Het betreft vochtig tot nat zand, bijvoorbeeld aan te treffen op plagplekken.

Ecologie

n.v.t.

50C-2 Vorm van droog zand, niet stuivend

Kenmerken

Het betreft droog, niet stuivend zand.

Ecologie

n.v.t.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
50C-1	50C nvt		
50C-2	50C nvt		

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
50C-1	Qk1c	0	3					0,18					0,18
50C-2	Qk1a	0	3							0,09			0,09

Type van venige kale bodem (50C-3)

Dit betreft onbegroeide terreindelen, als recente plagplaatsen en drooggevallen bodems op veen.
n.v.t.

50C-3 Typische vorm

Kenmerken

Zie type.

Ecologie

n.v.t.

¶

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
50C-3	50C nvt		

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
50C-3	Qk2a	0	3				0,26	0,45	0,89				1,59

Type van vrijwel onbegroeide kapvlakten (50C-4)

Dit betreft kapvlakten waar zich nog nauwelijks bedekkend vegetatie heeft ontwikkeld en waar vaak nog sprake is van humus en strooisel, indien dit niet volledig verwijderd is. Ze zijn tot dit type gerekend omdat ze anderszins niet te karakteriseren zijn. De begroeiing van kruiden is < 5% en of van mossen < 25%. Tot dit type rekenen we niet:

- Pionierbegroeiingen van heiden, waar heidestruiken, Pilzegge, Trekrus, Bochtige smele of Pijpenstrootje gezamenlijk weliswaar < 5% bedekken maar gezamenlijk >= frequent aanwezig zijn (want die vallen onder de heiden)
- Pionierbegroeiingen met Buntgras of Helm (want die vallen onder de droge graslanden)
- Typische kapvlaktegemeenschappen (klasse 34) met Wilgenroosje, Boskruiskruid, Gewoon vingerhoedskruid en Bosdroogbloem, waarvan de vegetatie > 5% bedekt (want die vallen onder de ruigten van kapvlakten)

Het type wordt doorgaans aangetroffen op droge tot matig vochtige zandgrond.

50C-4 Kapvlakte loofbos

Kenmerken

Onbegroeide kapvlakten ontstaan door het rooien van loofbos.

Ecologie

Zie type.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
50C-4	50C nvt		

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
50C-4	Qk3b	0	3					0,05					0,05

Erven, paden, parkeerplaatsen (300-1)

Hierbij gaat het om verharde en onverharde wegen en paden, variërend van onverharde parkeerplaatsen in bos- en natuurgebied tot geasfalteerde provinciale wegen. Naast woonerven zijn hier ook kleine bedrijventerreinen als houtzagerijen en diverse depots voor hout, houtsnippers of wegmateriaal onder te vatten.

300-1 Erven, paden, parkeerplaatsen

Kenmerken

Als type.

Ecologie

Niet van toepassing.

Syntaxonomie

Kaartcode	Catalogus SBB (1)	rev. Veg. van Nederland	VvN
300-1	300 nvt		

Voorkomen

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
300-1	Qe1a	0	5		1,87	0,08	0,85	0,06	0,30	0,13			3,29

4.2.2 Vegetatieopnamen en aantal vegetatietypen

In totaal zijn in de gekarteerde delen van het Haaksbergerveen 234 opnamen gemaakt van 132 verschillende vegetatie-eenheden. In totaal zijn in het gebied 169 verschillende eenheden onderscheiden, waarvan er 7 geen vegetatie bevatten (zie bijlage 2). Dit betekent dat er van 30 vegetatie-eenheden geen opname is gemaakt. In de meeste gevallen ging het om minder goed ontwikkelde of weinig voorkomende vormen. Van goed ontwikkelde of veel voorkomende vormen zijn soms meerdere opnamen gemaakt. Een klein deel van de typen is tijdens het veldwerk toegevoegd aan de oorspronkelijke veldtypologie. Van enkele typen berkenbroek is geen opnamen gemaakt omdat deze bleken te zijn gekapt toen we er opnamen van wilden maken.

Het Turboveg-bestand met de opnamegegevens maakt deel uit van de digitale oplevering. Hierin zijn zowel het Turboveg-opnamenummer als het "opnamenummer in rapport" vermeld. Alle opnamen zijn groepsgewijs gepresenteerd in tabelvorm in bijlage 4. Ook in deze bijlage zijn zowel het Turboveg-opnamenummer als het "opnamenummer in rapport" vermeld. In bijlage 3 is de kaart met opnamelocaties opgenomen. Hier is bij de opnamen alleen het "opnamenummer in rapport" vermeld.

4.2.3 Vegetatiekaart 1:5000

De 1:5.000 vegetatiekaart is in deelkaarten opgenomen in bijlage 6. Hiermee is de ruimtelijke ligging, verspreiding en zonering van de vegetatietypen weergegeven. Opbouw, labeling en legenda-eenheden staan toegelicht op het schutblad van de bijlage. De ecologische interpretatie van de kaart staat in hoofdstuk 5.

Complexen (vlakken waarbinnen meerdere vegetatietypen zijn onderscheiden) zijn slechts gekarteerd, wanneer een vlak kleiner was dan 625 m^2, of de homogene eenheden zó verweven waren dat uitkarteren niet realistisch was.

Matrixtabel
Er is een digitale matrixtabel vervaardigd in Excel, met bijbehorende digitale vlaknummerkaarten.

4.2.4 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000

De vereenvoudigde vegetatiekaart van de gekarteerde delen van is opgenomen in bijlage 5. In deze kaart zijn in verband met de schaal geen labels geplaatst. De kleur van een vlak wordt bepaald door het type dat het grootste oppervlakte-aandeel heeft.

4.3 Toevoegingen en themakaarten

Een overzicht van de gebruikte toevoegingen is opgenomen in tabel 4.1. Toevoegingen zijn niet op de vegetatiekaart aangegeven. Deze kunnen worden teruggevonden in de digitaal

opgeleverde matrixtabel bij de vlakkenkaart. In bijlage 8 zijn themakaarten opgenomen, die onder meer op basis van de toevoegingen zijn gegenereerd. Er zijn kaarten van de:

- Aandeel dopheide > 30%
- Aandeel heidestruiken samen
- Veenmossen totaal
- Kleinschalige bult- en slenkpatronen
- Adelaarsvaren
- Pijpenstrootje
- Pitrus
- Riet
- Aandeel dicotylen en mossen in de alleen op flora gekarteerde delen

Kaarten van de niet in bijlage 8 opgenomen toevoegingen (zie tabel 4.1) zijn meegeleverd als pdf, dus van alle toevoegingen zijn themakaarten geleverd.

In de digitale matrixtabellen zijn de gedetailleerde gegevens per vegetatievlak of -lijn te vinden.

Tabel 4-1 Lijst met bij deze kartering gekarteerde toevoegingen en het aantal vlakken waarin ze per deelgebied zijn gebruikt.

Code	Omschrijving	Klasse	Armenveen	Buurserbeek	Buurserveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Koffiegoot	Niekerkerveen	Oostelijke randzone	Stobbenveen	Totaal
bl1	Verbossing loofhout in lage vegetaties	1-5%	3	2	28	32	26	1		4	14	110
bl2	Verbossing loofhout in lage vegetaties	5-25%	8	8	43	18	11	8	1	4	22	123
bl3	Verbossing loofhout in lage vegetaties	25-50%	6	2	16	3	1	6		1	13	48
bl4	Verbossing loofhout in lage vegetaties	>50%	1		15	2					1	19
bln1	Verbossing loof- en naaldhout in lage vegetaties	1-5%	1	1	5	31	14	1			1	54
bln2	Verbossing loof- en naaldhout in lage vegetaties	5-25%	6	1	4	6	4				7	28
bln3	Verbossing loof- en naaldhout in lage vegetaties	25-50%	2		1	2	5	2			1	13
bln4	Verbossing loof- en naaldhout in lage vegetaties	>50%	2			1	1				1	5
bn1	Verbossing naaldhout in lage vegetaties	1-5%			1	10						11
bn2	Verbossing naaldhout in lage vegetaties	5-25%		1		5	1					7
bus1	Kleinschalige bult- en slenkpatronen	1-10%				6	4				9	19
bus2	Kleinschalige bult- en slenkpatronen	10-50%			2	3	3				4	12
bus3	Kleinschalige bult- en slenkpatronen	50-80%				1	1					2
bus4	Kleinschalige bult- en slenkpatronen	>80%				2	2				2	6
GAH	GEEN actief hoogveen (<100m2)	n.v.t.				1					3	4
gb1	Vergrassing Bochtige smele	1-5%		3	1	5	5					14
gb2	Vergrassing Bochtige smele	5-25%		3		2	4				1	10
gb3	Vergrassing Bochtige smele	25-50%					1					1
gb4	Vergrassing Bochtige smele	>50%				1	1					2
gp1	Vergrassing Pijpenstrootje	1-5%	1	10	14	61	7	1		3	11	108
gp2	Vergrassing Pijpenstrootje	5-25%	18	6	28	87	16	4		2	25	186

Code	Omschrijving	Klasse	Armenveen	Buurserbeek	Buurserveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Koffiegoot	Niekerkerveen	Oostelijke randzone	Stobbenveen	Totaal
gp3	Vergrassing Pijpenstrootje	25-50%	11	6	39	58	46	2	2	1	16	181
gp4	Vergrassing Pijpenstrootje	>50%	13	16	121	101	105	17		12	37	422
dp	Aandeel dopheide > 30%	n.v.t.	5	5	22	61	91	3		4	6	197
ho1	Oude en afgestorven struikheide (40 cm hoog/l	1-5%		3		4						7
ho2	Oude en afgestorven struikheide (40 cm hoog/l	5-25%	1	2		1					3	7
ho3	Oude en afgestorven struikheide (40 cm hoog/l	25-50%		1							2	3
hs1	Aandeel heidestruiken samen	1-5%	4	1	11	45	11	4		8	5	89
hs2	Aandeel heidestruiken samen	5-25%	9	7	9	36	14	1		5	8	89
hs3	Aandeel heidestruiken samen	25-50%	2	6	12	52	21	4		1	14	112
hs4	Aandeel heidestruiken samen	>50%	1	13	17	24	80	2		4	2	143
kb1	Korstmossen: Bekertjeskorstmossen	1-5%				4						4
kt1	Korstmossen: Totaal	1-5%				5						5
KV	Kapvlakte	n.v.t.	3			21						24
mv1	Veenmossen totaal	1-5%	3		9	30	5	1	1	2	14	65
mv2	Veenmossen totaal	5-25%	4		19	42	11	3	1	2	31	113
mv3	Veenmossen totaal	25-50%	6		11	37	7	2		4	14	81
mv4	Veenmossen totaal	>50%	32		105	155	40			6	21	359
nc1	Hennegras	1-5%								3		3
nc2	Hennegras	5-25%			1			1		2		4
nj1	Pitrus	1-5%			25	13	12	3	1	7		61
nj2	Pitrus	5-25%	5		28	12	10	5	4	4	9	77
nj3	Pitrus	25-50%	4		5	6	4	5			6	30
nj4	Pitrus	>50%	9		28	10	12	1		2	9	71
np1	Rietgras	1-5%						1		1		2
np2	Rietgras	5-25%									1	1
np3	Rietgras	25-50%									2	2
np4	Rietgras	>50%			1							1
nu2	Brandnetel en/of Akkerdistel	5-25%	1	1	1		1	2		2		8
og1	Kleinere plekjes (<1m2) open grond aanwezig	1-5%		1	3	2	1			2		9
og2	Kleinere plekjes (<1m2) open grond aanwezig	5-25%			1	1	1			1		4
og3	Kleinere plekjes (<1m2) open grond aanwezig	25-50%				1	1					2
og4	Kleinere plekjes (<1m2) open grond aanwezig	>50%									1	1
p1	Riet	1-5%			4	4	4	3		2	5	22
p2	Riet	5-25%	1		14	2	2			1	8	28
p3	Riet	25-50%			1	2	2	3		3	11	22
p4	Riet	>50%			4	2	3			1	6	16
r1	Braam	1-5%		1			5	1		1	4	12
r2	Braam	5-25%	1				3	2	1		1	8
r3	Braam	25-50%								1	1	2
r4	Braam	>50%							2	2	1	5

Code	Omschrijving	Klasse	Armenveen	Buurserbeek	Buurserveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Koffiegoot	Niekerkerveen	Oostelijke randzone	Stobbenveen	Totaal
sl1	Struiklaag loofhout in bos, tot 5 m hoog	1-5%		2	2	1	3			1		9
sl2	Struiklaag loofhout in bos, tot 5 m hoog	5-25%		1	5	2	1		1	1		11
sl3	Struiklaag loofhout in bos, tot 5 m hoog	25-50%	1		2					1		4
sl4	Struiklaag loofhout in bos, tot 5 m hoog	>50%		1								1
sln1	Struiklaag loof- en naaldhout in bos, tot 5 m	1-5%			1							1
sln2	Struiklaag loof- en naaldhout in bos, tot 5 m	5-25%			1		2					3
sln3	Struiklaag loof- en naaldhout in bos, tot 5 m	25-50%					1			1		2
sn1	Struiklaag naaldhout in bos, tot 5 m hoog	1-5%					1					1
va1	Adelaarsvaren	1-5%			11	8	3			1	8	31
va2	Adelaarsvaren	5-25%	2		3	3	4				2	14
va3	Adelaarsvaren	25-50%	1		6	2	1				3	13
va4	Adelaarsvaren	>50%			30	10	8			2	7	57
nt	Niet toegankelijk	n.v.t.			6	9					4	19
mai	Net gemaaid	n.v.t.							2	1		3
gra	Sterk begraasd	n.v.t.			4	14	6	2		3		29
Dic	Aandeel dicotylen en mos < 20%	n.v.t.						3				3
Ex	Niet-inheemse bomen in bossen > 20%	n.v.t.		4				1	1			6
Hk	Hakhoutstoven aanwezig	n.v.t.							1			1

4.4 Soortenkartering

In de gekarteerde delen van het Haaksbergerveen zijn 95 verschillende karteersoorten aangetroffen: 79 soorten hogere planten, 14 soorten mossen en 2 soorten korstmossen. Van de karteersoorten behoren er tot de Rode Lijst: 10 soorten vallen in de categorie Gevoelig, 18 soorten in de categorie Kwetsbaar, 2 soorten in de categorie Bedreigd en 1 in de categorie Ernstig bedreigd. Verder zijn er 90 kwalificerende soorten aangetroffen van voor dit gebied (mogelijk) relevante SNL-beheertypen.

In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de aangetroffen soorten. In bijlage 13 zijn verspreidingskaarten opgenomen van de volgende soorten:

- Lavendelhei *Andromeda polifolia*
- Grijs kronkelsteeltje *Campylopus introflexus*
- Blauwe zegge *Carex panicea*
- Draadgentiaan *Cicendia filiformis*
- Wateraardbei *Comarum palustre*
- Kleine zonnedauw *Drosera intermedia*
- Ronde zonnedauw *Drosera rotundifolia*
- Veelstengelige waterbies *Eleocharis multicaulis*

- Liggend walstro *Galium saxatile*
- Klokjesgentiaan *Gentiana pneumonanthe*
- Draadrus *Juncus filiformis*
- Trekrus *Juncus squarrosus*
- Moeraswolfsklauw *Lycopodiella inundata*
- Waterdrieblad *Menyanthes trifoliata*
- Beenbreek *Narthecium ossifragum*
- Duizendknoopfonteinkruid *Potamogeton polygonifolius*
- Witte snavelbies *Rhynchospora alba*
- Hoogveenveenmos *Sphagnum magellanicum*
- Wrattig veenmos *Sphagnum papillosum*
- Klein blaasjeskruid *Utricularia minor*
- Kleine veenbes *Vaccinium oxycoccos*

Kaarten van alle opgenomen soorten (zie bijlage 7) zijn meegeleverd als pdf.

4.5 Foutendiscussie

Door verschillende factoren kunnen fouten zijn ontstaan in de resultaten van het onderzoek. Hier zal worden aangegeven wat de mogelijke foutenbronnen zijn geweest en hoe ermee is omgegaan.

Herkenning van veenmossen in het veld blijft een lastige zaak. De verschillen tussen sommige soorten (bijvoorbeeld tussen S. papilosum en S. palustre) zijn dusdanig gering dat ze eigenlijk alleen met volledige zekerheid worden onderscheiden op basis van microscopisch onderzoek. Het is echter onmogelijk om elke vindplaats van deze soorten zo te onderzoeken. Daarom is door het hele karteerteam eerst een dag de tijd genomen voor het opfrissen van de veenmoskennis. Dit is gedaan onder leiding van een veenmosdeskundige die het gebied ook zeer goed kent: Rudi Zielman. Met hem zijn ook enkele specifieke locaties bezocht waar Rood veenmos en Stijf veenmos in het verleden waren gevonden. Helaas zonder deze soorten daadwerkelijk aan te treffen. Daarnaast zijn exemplaren die op basis van habitus of groeiplaats twijfel opriepen meegenomen en een deel hiervan is naderhand microscopisch gedetermineerd door R. Zielman en J. Pellicaan. Desondanks kunnen (en zullen) in het veld fouten zijn gemaakt.

Het onderscheid tussen het type van Gewone dophei, vorm met slenkveenmossen (11A2-6) en het type van Witte snavelbies en/of Ronde zonnedauw vorm van Gewone dophei (10A2-2) bleek in de praktijk soms erg lastig. Soms was er sprake van hoge bedekkingen Gewone dophei, met nog een enkele Witte snavelbies en matig hoge bedekkingen van Waterveenmos of Fraai veenmos in het typische hoogveenlandschap. Door die relatief hoge bedekking van Gewone dophei is soms toch voor het heidetype gekozen. Tijdens veldwerk en naderhand op grond van opnamegegevens dit onderscheid strakker gedefinieerd. Waar mogelijk (op grond van opnamen, positie in het landschap of duidelijke verschillen indicaties vanuit de bijgehouden soorten) zijn misclassificaties gecorrigeerd. Maar in enkele gevallen is een fout hieromtrent niet uit te sluiten.

In deze rapportage gebruiken we *Sphagnum magelanicum* als wetenschappelijke naam voor het door ons onderscheiden Hoogveen-veenmos. Zielman betoogt echter dat alle in Nederland voorkomende Hoogveen-veenmos overeenkomt met *S. divinum* (Zielman 2020). Om verwarring hieromtrent te voorkomen hebben wij er vooralsnog voor gekozen om *S. magelanicum* te blijven gebruiken.



Foto's R. Bakker: boven Moerashertshooi, onder Veenmosorchis.



5 Landschapsecologische interpretatie

5.1 Successie en zonering

In deze paragraaf richten we ons hoofdzakelijk op de vegetaties van hoogveen en heiden die het grootste deel van het onderzoeksgebied omvatten. Voor meer informatie over de andere vegetatiegroepen verwijzen we naar de vegetatietypologie in paragraaf 4.2.

Hoogveenslenken
De successie die plaatsvindt vanuit open water in turfgaten op veengronden richting hoogveenslenkvegetaties begint bij Waterveenmos. Deze soort kan bij schaarste aan opgelost kooldioxide (CO_2) zelf methaan (CH_4) omzetten in kooldioxide middels endosymbiontische bacteriën. Het kooldioxide dient als koolstofbron en op deze manier kan het veenmos in omvang groeien en gaat het na verloop van tijd als pakket in het water drijven. Onder de zure omstandigheden die daarbij ontstaan (bij een pH rond 4,3) vormt zich het eerste stadium van hoogveenslenkvegetaties, de associatie van Waterveenmos (*Sphagnetum cuspidato-obesi*).

Langs de randen van vennen en veenputten is het milieu soms iets minder zuur door aanrijking met bufferstoffen vanuit grondwater en kan zich na verloop van tijd o.a. Veenpluis (10-5), Snavelzegge (10-6) en Knolrus (10-8, signaal voor atmosferische stikstofdepositie) op het waterveenmospakket vestigen. Deze typen komen voor in het Buurserveen, Haaksbergerveen-centraal en het Stobbenveen, op gronden waar in het verleden veen is ontgonnen. Het type met Veenpluis wordt ook veel in het Armenveen gevonden samen met het type van Knolrus.

Afhankelijk van de mate van fluctuatie van de (grond)waterstand ontwikkelt zich bij lichte buffering en grondwaterstanden die in de zomer tot maximaal 30 cm uitzakken de vorm van Gewone of Veelstengelige waterbies (10-7,10-9), bij grotere waterstandsfluctuaties de vorm van Pijpenstrootje (10-11) en bij een relatief stabiele waterstand de vorm van Fraai veenmos (10-12). Fraai veenmos kan zich ook bij hogere nutriëntengehaltes nog uitbreiden, in tegenstelling tot de bultenvormende veenmossen (Jansen & Grootjans 2019). Op deze matten van Fraai veenmos kunnen zich bultenvormers vestigen, maar of en wanneer dat gebeurt hangt ook af van de mate van stikstofdepositie. Soortenarme hoogveenslenkvegetaties met Pitrus (10-13) en Pijpenstrootje geven aan dat er sprake is van verrijking met nutriënten (Aggenbach & Jalink, 1998). In het Haaksbergerveen komt deze vorm vooral voor langs de randen van turfgaten met open water of met dominantie van Waterveenmos.
In de Oostelijke randzone van het Haaksbergerveen is geplagd, waardoor keileem vlak onder de oppervlakte mineralen levert aan de planten. Hier zijn venvegetaties te vinden met onder andere Veelstengelige waterbies (06-7).

In goed ontwikkelde slenken treden Witte snavelbies en Ronde zonnedauw op (10A2-serie, Sphagno-Rynchosporetum). Deze typen zijn vooral aanwezig in het centrale deel van Haaksbergerveen en het Armenveen. Bij vorm 10-1 groeien Ronde zonnedauw en ijl Gewone dophei aan de rand van slenken, op plaatsen die 's zomers niet onder water komen. De vorm van Klein blaasjeskruid (10-2) wordt aangetroffen in fosfaat- en carbonaatarm water, onder iets sterker gebufferde omstandigheden dan de typische vorm van het type van Waterveenmos (10-4). Bij de vorm van Waterdrieblad (10-3), die alleen in het Stobbenveen is gevonden, is sprake van aanrijking van enigszins mineralenrijk grondwater (kwel). Dat water is veelal iets sterker gebufferd dan bij de vorm met Klein blaasjeskruid die vooral bij hoogveenbulten wordt gevonden in het centrale deel van Haaksbergenveen (10-2).

In meer soortenarme hoogveenslenken in Haaksbergerveen centraal, Stobben-, en Armenveen komt de vorm van Eenarig wollegras (10-14) voor, met soms Veenpluis (10-15). Deze vormen zie je vaak in verlandende vennen en veenputten of in het centrum van dichtgroeiende meerstallen.

Hoogveenbulten
Deze vegetaties worden gekenmerkt door het voorkomen van soorten van het Hoogveenmos-verbond (Eenarig wollegras, Kleine veenbes, Wrattig veenmos, Lavendelhei of Hoogveen-veenmos). Ronde zonnedauw, Pijpenstrootje en Gewone dophei zijn veelal frequent aanwezig.

Door Eenarig wollegras (11-9) gedomineerde gemeenschappen worden aangetroffen op ontwaterde maar nog steeds vochtige veengronden, zoals op de grens tussen het Stobbenveen en Haaksbergerveen centraal. Verder komen ze ook voor op natte veengronden met waterstanden tot enkele decimeters boven het maaiveld, die ontstaan zijn door vernatting van soortenarme vegetaties met Pijpenstrootje (11-5). Door zijn relatief diepgaande wortels verdraagt Eenarig wollegras waterstandsschommelingen en uitdroging beter dan andere hoogveenplanten (Weeda et al. 2019).
Het type 11B-1 met Pijpenstrootje betreft doorgaans gedegradeerd hoogveen. Als gevolg van stikstofneerslag en/of wisselende waterstanden is Pijpenstrootje toegenomen in (voormalige) hoogveenvegetaties. Er kan door vernatting en isolatie ook sprake zijn van een omgekeerde ontwikkeling, waarbij zich vanuit Pijpenstrootjedominanties slenkvegetaties hebben ontwikkeld met Fraai veenmos, Witte snavelbies en Gewone dophei waarin Lavendelhei of Kleine veenbes zich als eerste soorten van hoogveenbulten vestigen.

Matig ontwikkelde hoogveenbultvegetaties zijn te vinden in dezelfde terreindelen als de typen met Eenarig wollegras, vooral op de grens van het Stobbenveen en Haaksbergerveen centraal, waar (nog) geen goed ontwikkelde hoogveenbultvegetaties voorkomen.
Er zijn ook matig ontwikkelde hoogveenbulten in het Horsterveen en Haaksbergerveen centraal gevonden die wel worden afgewisseld met goed ontwikkelde hoogveenbulten. Waar binnen type 11B-3 (vorm van Kleine veenbes) en 11B-1 (vorm van Pijpenstrootje) Fraai veenmos bedekkend voorkomt duidt dit op de ontwikkeling van hoogveenbulten vanuit het type van Witte snavelbies en Ronde zonnedauw (10A2-serie). Waar binnen die typen Fraai veenmos ontbreekt lijkt er eerder sprake van iets drogere en voedselarmere omstandigheden, met een ontwikkeling richting de goed ontwikkelde bultengemeenschappen met Hoogveen-veenmos en Lavendelhei.
De vorm met Fraai veenmos (11B-4) betreft de eerste stap in de ontwikkeling van hoogveenbulten op een dek van Fraai veenmos.

Goed ontwikkelde hoogveenbultvegetaties komen op een aantal plekken voor in het centrale deel van Haaksbergerveen, Stobbenveen en Buurserveen.
De typische vorm (11B1-3) komt voor op de relatief wat drogere plekken van het Horsterveen en het Stobbenveen. De vorm met Witte snavelbies (11B1-1) is te vinden op de overgang van hoogveenslenken naar hoogveenbulten, grotendeels in het centrale deel van Haaksbergerveen. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld vaak voor in veenputjes ('eendagsputjes'). Type 11B1-2 met Pijpenstrootje komt eveneens voor op de overgang tussen hoogveenbulten en hoogveenslenken. Waterdrieblad en Veenmosorchis geven daarbij in het Stobbenveen de invloed weer van de toestroom van basenhoudend grondwater dat hier over de tertiaire klei naar de veenputten stroomt. In deze (grotere) ontginningsputten heeft zich een kragge met hoogveenbulten ontwikkeld.



Foto R. Bakker: Goed ontwikkelde hoogveenbult met Hoogveen-veenmos, Wrattig veenmos en Lavendelhei

Natte heide

Van nature kwamen de natte heiden voor op minerale ondergrond langs de boomvrije randen van hoogvenen en voedselarme heidevennen. Kap van natte bossen, beweiding en plaggen hebben geleid tot nieuwe ontwikkeling van natte heidevegetaties. Door ontwatering van het hoogveen en op plekken die voor de boekweitteelt in gebruik zijn geweest zijn ook op veengronden over grote oppervlakten natte heiden ontstaan (Schaminée *et al.* 1995). In het Haaksbergerveen is totaal 33 ha gekarteerd als natte heidevegetaties, waarvan bijna 4 ha als pionierheide. Van de overige natte heide is 3 ha relatief soortenrijk ontwikkeld met Klokjesgentiaan, Blauwe zegge, Beenbreek of natte-heideveenmossen. Het overgrote deel is vrij soortenarm waarbij Pijpenstrootje regelmatig de vegetatie domineert.

De verschillende vormen weerspiegelen de ontwikkelingsstadia en ecologische omstandigheden. 11A-1 t/m 11A-3 zijn de minst goed ontwikkelde vormen. Hoge bedekkingen van Pijpenstrootje, die in alle drie vormen op kunnen treden, zijn een indicatie van verruiging door verdroging en/of depositie van stikstof.
De andere vormen zijn beter ontwikkeld. De vormen met Klokjesgentiaan en met Blauwe zegge (11A2-4 en 11A2-5) geven een overgang weer naar de heischrale graslanden. Ze komen voor op leemhoudende bodem die voor enige aanrijking van mineralen zorgt of kunnen ontstaan onder begrazingsbeheer. In het Haaksbergerveen is de vorm met Klokjesgentiaan nieuw ontstaan in het noorden van het hoogveenreservaat (Oostelijke randzone, noordelijk deel Horsterveen). Daarnaast is ze aangetroffen in deelgebied Buurserbeek. De vorm met Blauwe zegge is aangetroffen op geplagde delen van de Oostelijke randzone en in het noorden van het Horsterveen. Bij nog beter ontwikkelde vormen kunnen zich ook Heidekartelblad of Gevlekte orchis vestigen, maar die zijn in het Haaksbergerveen niet aangetroffen.
De vormen met slenksoorten (11A2-2 en 11A2-6) geven de meest natte situaties weer. Ze kunnen voorkomen op minerale ondergrond (veelal grenzend aan veengronden), maar ook op de veengronden zelf. Ze zijn vooral aangetroffen in het Horsterveen op minerale bodem en in

het Buurserveen en Haaksbergerveen-centraal op overgangen naar de moerige podzolgronden.



Foto R. Bakker. Natte heide met Klokjesgentiaan

De vorm met Eenarig wollegras (11A2-7) is slechts twee keer op een klein oppervlak aangetroffen in Haaksbergerveen-centraal. In goed ontwikkelde varianten van deze vorm - die voorkomen op natte, zeer voedselarme, zure, veenmosrijke standplaatsen - zijn ook andere soorten van hoogveenbulten aanwezig. Dergelijke goed ontwikkelde vegetaties zijn hier niet aangetroffen. De vorm met Eenarig wollegras kan ontstaan door lichte verdroging of ontwatering van hoogveenbulten. Daarnaast komt ze voor op de overgang van natte heide op minerale ondergrond naar hoogveenvegetaties in het veen. De vorm met Beenbreek (11A2-3) is kenmerkend voor natte standplaatsen, waarbij sprake is van relatief mineraalrijke milieus met ondiep lateraal toestromend grondwater. Ze is vooral aangetroffen in het Horsterveen rond de daar aanwezige kern met vegetaties van hoogveenbulten, waar ze zich iets heeft uitgebreid. Deze vorm heeft zich sinds 2013 over een gering oppervlak ook ontwikkeld zuidelijker in dit deelgebied en in Haaksbergerveen-centraal.
De vorm met natte-heideveenmossen (11A2-1) is kenmerkend voor natte, voedselarme en basenarme zandbodems en neemt ecologisch de centrale positie in van de onderscheiden vormen. De vorm met Veenbies (11A2-8) is daarbij op te vatten als een minder goed ontwikkelde variant van 11A2-1, door het ontbreken van deze veenmossen.

Pioniervegetaties van Natte heide met snavelbiezen en Kleine zonnedauw (11A1 t/m 11A-3) zijn vooral aangetroffen in het Horsterveen. Hier hebben ze zich sinds 2013 ook wat uitgebreid. Andere nieuwe locaties liggen op de zuidelijke zandrug waar kleinschalig is geplagd.

Pijpenstrootjevegetaties (11-1 t/m 11-7) zijn in vrijwel alle deelgebieden en over een groot oppervlak aangetroffen. Dit is een vrij heterogene groep die, onder invloed van verrijking (door m.n. stikstofdepositie) en vaak in combinatie met verdroging, in allerlei situaties en vanuit verschillende vegetaties kan ontstaan. In de onderscheiden vormen geven de begeleidende soorten een beeld van die ontwikkeling (zie ook par. 4.2).

Berkenbroeken
Verdroging en atmosferische depositie leiden behalve tot groei van heidestruiken en Pijpenstrootje ook tot opslag van berken. Op de veengronden is dat vooral Zachte berk. In goed ontwikkelde hoogveengebieden met hoge waterstanden en hoge kooldioxidegehaltes in het water is de veenmosgroei dusdanig dat kiemplanten van berk overgroeid raken door het veenmos en afsterven. Daar ontwikkelen zich vrijwel boomloze hoogvenen. Veenmossen zijn in staat om tot op zekere hoogte stikstof vast te leggen. Als de depositie hiervan te hoog is of te lang aanhoudt slaat dit veenmosfilter door en komt stikstof ter beschikking van vaatplanten. Wisselende waterstanden versnellen deze doorslag: bij hoge zomerwaterstanden wordt de

stikstof vastgelegd door Witte snavelbies. Bij lage zomerwaterstanden komt de stikstof ten goede van heidestruiken, Pijpenstrootje en berken. (Limpens *et al.* 2019). Berken kunnen hiervan alleen profiteren als ook voldoende fosfaat aanwezig is, maar dat is in Nederlandse hoogvenen vaak wel het geval. In het Haaksbergerveen is dat laatste de reden dat berkenopslag ook op de drijftillen met hoogveenvegetaties optreedt, ondanks dat verdroging op drijftillen een minder groot probleem vormt. Door de toename van vaatplanten neemt verdamping uiteindelijk toe zodat deze ontwikkeling zichzelf versterkt.

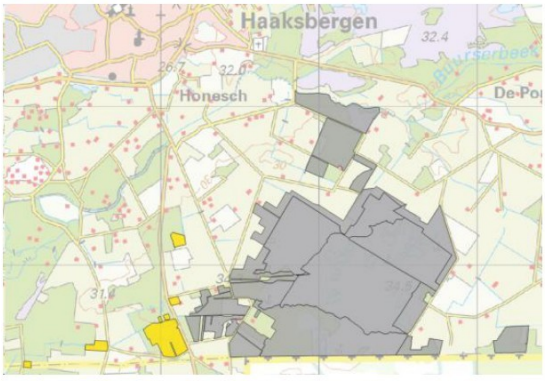
De vormen met veenmossen zijn vooral aangetroffen in de deelgebieden met veel hoogveenslenkvegetaties (Buurserveen, Stobbenveen) en ook langs de hoogveenkern in het Horsterveen. Vormen met Eenarig wollegras komen voor in het Haaksbergerveen en Buurserveen, veelal grenzend aan slenkvegetaties of pijpenstrootjevegetaties met Eenarig wollegras. Binnen de berkenbroekbossen nemen de vormen met Pijpenstrootje (als dan niet met veenmossen) het grootste oppervlak in.

Vochtig - droge heiden
In de vochtig tot droge heiden is Struikhei doorgaans dominant. Dominanties van Bochtige smele zijn maar weinig aangetroffen op de veldpodzolen van het Horsterveen en op de zuidelijke zandrug. Het type van Struikhei en Gewone dophei staat op vochtige bodems en het type van Struikhei op droge bodems. Het grootste aaneengesloten oppervlak met het type van Struikhei is gekarteerd tegen de Buurserbeek. Dit betreft vooral de verarmde vorm (20A1-1). In complex zijn laagten aangetroffen met het vochtige type van Struikhei en Gewone dophei (verarmde vorm met droge soorten, 20A1-4). Deels zijn deze laagten overwoekerd met Pijpenstrootje (11-6). In het Horsterveen is het type van Struikhei vooral aangetroffen op de veldpodzolgronden grenzend aan de oostelijk ervan gelegen veengronden. Het type van Struikhei en Gewone dophei (vooral 20A1-4) komt in dat deelgebied voornamelijk voor op de moerige podzolgronden. Heischrale vormen van beide typen zijn slechts weinig aangetroffen. Ze ontstaan door enige aanrijking met mineralen vanuit de ondergrond (keileem, tertiaire klei) maar ook door begrazing en zijn aangetroffen langs de fietspaden en in de Koffiegoot.

Als het beweidingsbeheer van deze heiden wordt gestaakt kunnen struiken en bomen opslaan van het Berken-Eikenbos.

5.2 Ontwikkeling per deelgebied

5.2.1 Koffiegoot



De Koffiegoot vormt de westzijde van het karteergebied. De eigenlijke Koffiegoot is een veenbeek die is gevormd in een geul in de onderliggende tertiaire klei. De bodem bestaat grotendeels uit moerige podzolgrond en een lemige gooreerdgrond. Het meest noordelijk gekarteerde terreindeel wijkt af want dit ligt hoger en de bodem betreft een zwak lemige veldpodzol.
Het deelgebied is grotendeels (19,1 ha) op vegetatie en flora onderzocht en voor een kleiner deel (5,5 ha) alleen op flora.

Tabel 5-1 Koffiegoot: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Berkenbroekbossen	43%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	12%
(Matig) voedselrijke graslanden	12%
Elzenbroekbossen	12%
Droge bossen en struwelen	7%
Pijpestrootjevegetaties	6%
Droge tot vochtige heiden	5%
Pioniervegetaties	3%
Pitrusruigten	1%
Hoogveenslenken, overig	0,4%
Natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen	0,1%
Totaal	100%

Vervangbaarheid	% opp.
1	1%
2	3%
3	64%
4	15%
5	17%
Totaal	100%

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Stekelbrem	Genista anglica	GE	3

Huidige situatie

Binnen het deelgebied zijn vijf ruimtelijk van elkaar gescheiden terreinen geïnventariseerd. Het grootste, langs de Oldenkotsedijk, bestaat overwegend uit een berkenbroek (vormen met Pijpenstrootje (soms ook veenmossen) en deels wat verruigd). Aan de noordzijde hiervan, gelegen tegen de beek, is een heideveld aanwezig dat gedomineerd wordt door Pijpenstrootje (11-6) met deels ook het type van Struikhei (20A1-1). Ter weerszijden van het bosperceel liggen twee smalle matig voedselrijke graslandstroken, deels met Veldrus (16-4, 16A-2).

Het iets verder westelijk gelegen perceel langs de Watermolenweg is gekarteerd als matig voedselrijk grasland (type van Reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras, 16-2, 16-3 en 16-4). Het betreft een deels afgegraven perceel met Molinietalia-soorten met elementen van vochtig – droge heide (20A1-5. 20A1-6). Heidesoorten (Gewone dophei, Trekrus, Struikhei en Stekelbrem) zijn hier aangetroffen naast Echte koekoeksbloem en een enkele Blauwe zegge. Ook Veldrus is in 2013 veelvuldig aangetroffen. In 2022 was deze soort enkel karteersoort in het beheertype Fauna- en kruidenrijk grasland (12.02) en is hier daarom niet genoteerd (wel waargenomen). De soorten geven een ontwikkeling weer in de richting van een Veldrus-schraalland en mogelijk een heischraal-grasland.
In het uiterste westen is een klein graslandperceel geïnventariseerd. De zuidelijke helft ervan is aangemerkt als beheertype Nat schraalland, maar dat lijkt niet te kloppen. Het betreft een vrij voedselrijk perceel waarin geen bijzondere soorten zijn aangetroffen. De overige twee alleen op flora geïnventariseerde percelen (noordelijker langs de Oldenkotsedijk) betreffen (matig) voedselrijk grasland waarin geen karteersoorten aangetroffen zijn.

Vergelijking met vorige kartering

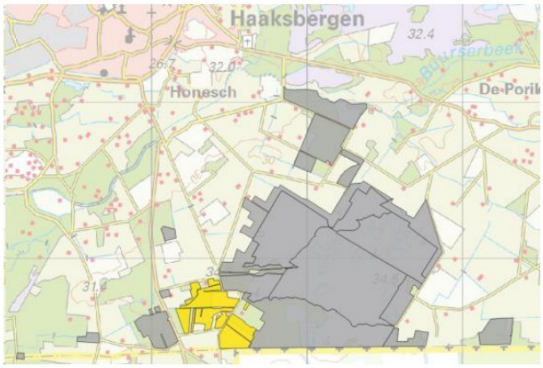
Het heideveld met Pijpenstrootje langs de Koffiegoot is door kap een beetje in omvang toegenomen. Het werd in 2013 ook al door Pijpenstrootje gedomineerd. De (overigens kleine oppervlakten) natte ruigten langs de plassen lijken grotendeels te zijn verdwenen onder oprukkend elzenbroekbos en wilgenstruweel. Pioniervegetaties met Greppelrus en Moerasdroogbloem lijken in de plaats te zijn gekomen van watervegetaties langs de oevers, mogelijk door de droge zomers en daarmee gepaard gaande lage grondwaterstanden.

Het graslandperceel met heide en heischrale elementen is in 2013 grotendeels vergelijkbaar gekarteerd. Bij de vorige kartering (Inberg *et al.,* 2014) was vastgesteld dat dit terrein verbost. De bosrand lijkt iets verder op te rukken en daarnaast is over een groot deel van het terrein de

mate van verbossing sinds 2013 een klasse hoger geworden (van 6-25% naar 25-50%). In 2013 is een deel van het grasland gekarteerd als type van Veldrus en in 2022 als Molinietalia-vorm type van Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras (16-2). Tegen verwachting in (gehele perceel, inclusief een deel elzenbroekbos, is als beheertype Vochtige heide vermeld) was dit terrein net gemaaid toen hier aanvullende opnamen zouden worden gemaakt. Daardoor kon achteraf niet meer worden gecontroleerd of de typering als type van Veldrus mogelijk de betere was geweest. Pitrus is ten noorden van de Koffiegoot iets toegenomen.

Natuurwaarden
Het grootste deel van de aangetroffen vegetaties is matig vervangbaar (64%) en een klein deel (4%) slecht of onvervangbaar. In die laatste categorie betreft het heidevegetaties met heischrale soorten of met snavelbiezen (20A1-6, 11A1-1) en een klein stuk goed ontwikkeld elzenbroek (39A2-1). Er is één soort aangetroffen van de Rode Lijst 2012: Stekelbrem.

5.2.2 Niekerkerveen



Het Niekerkerveen ligt net ten zuidwesten van het huidige hoogveengebied. Het maakt geen deel uit van de hydrologische compartimenten van het Haaksbergerveen maar valt wel binnen het Natura 2000-gebied. Op de topografische kaart van 1840 is het Niekerkerveen, evenals het aangrenzende deel langs de Koffiegoot, wel aangegeven als hoogveengebied. De bodem bestaat voornamelijk uit veldpodzolgronden (leemarm – tot matig lemig) en naar de randen van het hoogveengebied en de Koffiegoot betreft het moerige podzolgronden met een moerige toplaag wat ook de verbreiding van het oorspronkelijke veen weergeeft.
De vegetatie bestaat voornamelijk uit (matig) voedselrijke graslanden in verschralingsbeheer en uit bossen. Het grootste deel van dit deelgebied is alleen op flora gekarteerd (35,3 ha). Een veel kleiner deel (8,8 ha) ook op vegetatie.

Tabel 5-2 Niekerkerveen: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Droge bossen en struwelen	43%
(Matig) voedselrijke graslanden	34%
Elzenbroekbossen	8%
Berkenbroekbossen	8%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	4%
Kleine zeggenvegetaties	2%
Droge ruigten	1%
Totaal	100%

Vervangbaarheid	% opp.
1	0%
2	1%
3	80%
4	5%
5	15%
Totaal	100%

Huidige situatie
De bossen betreffen vooral Berken-eikenbossen, met ondergroei van Pijpenstrootje (42A1-4) of Adelaarsvaren (42A2-1), zie ook bijlage 8. De ook op vegetatie gekarteerde graslanden (beheertype Vochtig hooiland, N10.02) bestaan vooral uit Molinietalia-vormen van het type van Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras (16-2) en uit soortenarmer Veldrus-

grasland (16A-2). Lokaal is ook de slecht vervangbare vorm met Draadrus van het Molinietalia-grasland (16B-2) gekarteerd. Echte koekoeksbloem en, in mindere mate, ook Gewone veldbies en Zwarte zegge zijn regelmatig in de graslanden aangetroffen. Dat geldt ook voor een deel van de graslanden van beheertype N12.02 zodat een ontwikkeling richting bloemrijke vochtige graslanden hier in het verschiet ligt.
Plaatselijk komen in de bossen soorten voor van iets voedselrijkere omstandigheden als Gewone salomonszegel, Dalkruid en Lelietje-van-dalen. Langs de bosranden is op enkele plekken de exoot Reuzenbalsemien aangetroffen.

Vergelijking met vorige kartering
In de Berken-Eikenbossen is de bedekking van Pijpenstrootje iets afgenomen. Dat geldt ook voor Braam, hoewel de verschillen gering zijn. Verder zijn hierin geen grote verschuivingen geweest. De graslanden zijn moeilijker te vergelijken omdat in 2022 slechts één blok op vegetatie is gekarteerd. In beide jaren betreft het matig voedselrijke graslanden met Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras en het type van Veldrus. De vorm met Draadrus is in 2013 niet gekarteerd.

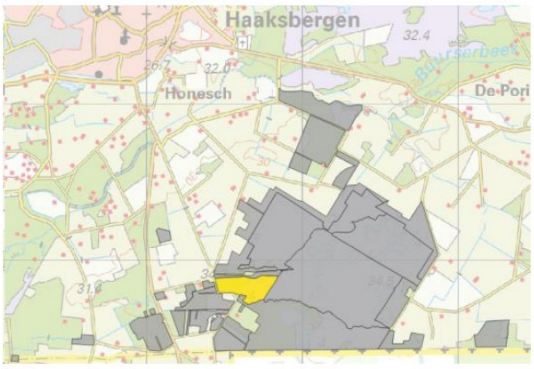
In grote lijnen lijkt Echte koekoeksbloem te zijn toegenomen. Ook Draadrus en de soorten van iets rijkere bossen als Dalkruid en Gewone salomonszegel zijn licht toegenomen. Zompzegge daarentegen is niet meer aangetroffen in 2022.

Natuurwaarden
Het overgrote deel van de aangetroffen vegetaties is matig vervangbaar (80%) en 1% is slecht vervangbaar (16B-2). Soorten van de Rode Lijst 2012 zijn er niet aangetroffen.



Foto M. Feldbrugge: N12.02 Grasland met o.a. zuring in bloei.

5.2.3 Armenveen



Het Armenveen vormt het westelijke puntje van het hoogveenreservaat. De bodem bestaat uit een moerige podzolgrond met moerige toplaag. Zowel ten noorden, westen en zuiden wordt het begrensd door bodems met veldpodzol in leemarm tot zwak lemig zand. Het deelgebied ligt dan ook als een laagte ingeklemd tussen de zandruggen ten noorden en zuiden ervan. Het omvat ongeveer de twee laagst gelegen compartimenten van het Haaksbergerveen en vormt de trechter naar het veenbeekje de Koffiegoot. Het Armenveen had een dun veenpakket en is dan ook minder systematisch ontgonnen (zie ook hoofdstuk 2). Het grootste deel van dit deelgebied is zowel op vegetatie als op flora onderzocht (17,4 ha). Een klein deel (Dennen-, eiken- en beukenbos; 0,8 ha) alleen op flora.

Tabel 5-3 Armenveen: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Hoogveenslenken, overig	32%
Pijpestrootjevegetaties	15%
Hoogveenslenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw	11%
Wateren	7%
Hoogveenslenken met Eenarig wollegras	7%
Droge bossen en struwelen	7%
Berkenbroekbossen	5%
Venvegetaties	4%
Droge tot vochtige heiden	4%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	3%
Elzenbroekbossen	3%
Pioniervegetaties	1%
Pitrusruigten	1%
Kaal of niet onderzocht (erven, paden)	0,4%
Natte heiden	0,4%
Hoogveenslenken met Snavelzegge, Waterdrieblad, Klein blaasjeskruid en Riet	0,2%
Totaal	100%

Vervangbaarheid	% opp.
1	11%
2	11%
3	54%
4	18%
5	5%
Totaal	100%

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	KW	14
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	KW	14
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	GE	6
Wrattig veenmos	Sphagnum papillosum	KW	3
Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	KW	1

Huidige situatie

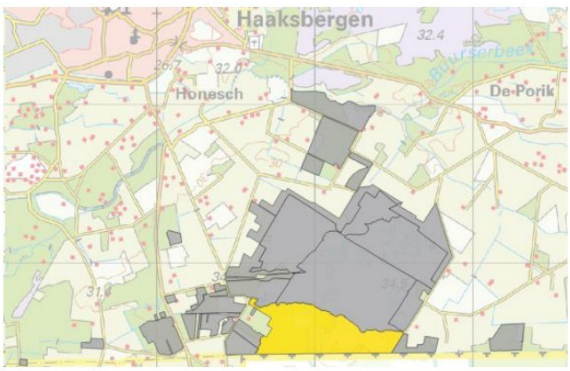
Langs de noord- en zuidzijde liggen, tegen de zandruggen aan, Berken-eikenbossen met Blauwe bosbes en met Pijpenstrootje (42A1-1, 42A1-4). In het laagste deel aan de westkant betreft het elzenbroek met een grazige ondergroei (39A-5). Hier tussenin komt een scala aan slenkvegetaties voor. De meesten betreffen vrij soortenarme en voedselrijke vormen van het type van Waterveenmos, voornamelijk met Pijpenstrootje (10-11), Pitrus (10-13) en Veenpluis (10-5). Maar ook de beter ontwikkelde slenkvegetaties met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw zijn er aangetroffen (10A2-2). Daarnaast zijn plassen met open water (50A-1) en met dominantie van Knolrus aanwezig (06-1). Op de drogere delen zijn soortenarmere pijpenstrootjevegetaties (11-2, 11-3 en 11-5) aanwezig evenals een struikheivegetatie met bosbessen (20A2-1). Vegetaties van hoogveenbulten zijn er niet gekarteerd, maar Eénarig wollegras en Wrattig veenmos zijn wel her en der aanwezig. Aan de zuidzijde is op enkele

locaties Duizendknoopfonteinkruid aangetroffen, duidend op aanrijking met lokaal grondwater vanuit de zuidelijke zandrug.

Vergelijking met vorige kartering
Uit vergelijking met de vorige kartering blijkt dat Pijpenstrootjevegetaties zijn vervangen door Pijpenstrootjevormen van slenkvegetaties. Dit komt slechts voor een klein deel door een verschil in afbakening tussen de typen[2]. De voornaamste reden is dat de bedekking van slenkveenmossen hier sinds 2013 sterk is toegenomen. In bijna de helft van het deelgebied is in 2022 de bedekking door (slenk)veenmossen meer dan 50% (zie bijlage 8). In 2013 is een bedekking van meer dan 50% slenkveenmossen nauwelijks aangetroffen. De toename lijkt een gevolg van interne vernattingsmaatregelen die al voor 2013 zijn genomen maar ook het dempen van het bovenstroomse deel van de Koffiegoot kan hieraan hebben bijgedragen. Ondanks deze vernatting is verbossing sinds 2013 ook iets toegenomen: er zijn nieuwe locaties met opslag bijgekomen en ook is de mate van opslag op bestaande locaties toegenomen. Mogelijk hebben de droge zomers hier ook aan bijgedragen al dan niet in samenhang met stikstofdepositie. De bedekking van Pijpenstrootje is in het laagstgelegen westelijke compartiment afgenomen. In het oostelijke compartiment is deze weinig veranderd. Ten opzichte van de vorige kartering zijn soorten van natte pionierheiden (Kleine zonnedauw en Moeraswolfsklauw) niet meer aangetroffen. Dit is waarschijnlijk een gevolg van voortschrijdende successie.

Natuurwaarden
In dit kleine deelgebied wordt maar liefst 22% van het oppervlak ingenomen door slecht of onvervangbare plantengemeenschappen. Dit betreft soortenrijkere slenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw, soortenarmere slenken met Veenpluis, venvegetaties met Duizendknoopfonteinkruid en het type van Struikhei met bosbessen. Daarnaast bestaat ook nog 54% van het oppervlak uit matig vervangbare gemeenschappen. Vijf soorten van de Rode lijst 2012 zijn aangetroffen.

5.2.4 Stobbenveen



Het Stobbenveen vormt de zuidrand van het reservaat en grenst aan het Duitse Ammeloer venn. Het watervoerende pakket is hier vrij dun omdat de tertiaire klei en de daarop gelegen keileem hier dicht onder het maaiveld liggen. In het Stobbenveen nemen de SNL-beheertypen Hoogveen (N06.03) en Hoog- en laagveenbos (N14.02) het grootste deel van het oppervlak in. Het merendeel van dit deelgebied is dan ook op flora en vegetatie gekarteerd (76,2 ha). Een beperkt deel (6,2 ha) is enkel op flora gekarteerd, dat betreft het SNL-beheertype Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02).

Tabel 5-4 Stobbenveen: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer

[2] : In 2013 bepaalde de meest bedekkende soort (Pijpenstrootje versus Waterveenmos of Fraai veenmos) of het als Pijpenstrootjetype (11-10 destijds) dan wel als Waterveenmostype (10-10 destijds) is gekarteerd. In 2022 is voor het type van Waterveenmos gekozen zodra deze soort (en/of Fraai veenmos) meer dan 10% bedekte (en kensoorten van natte heide of hoogveenbulten ontbraken).

vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

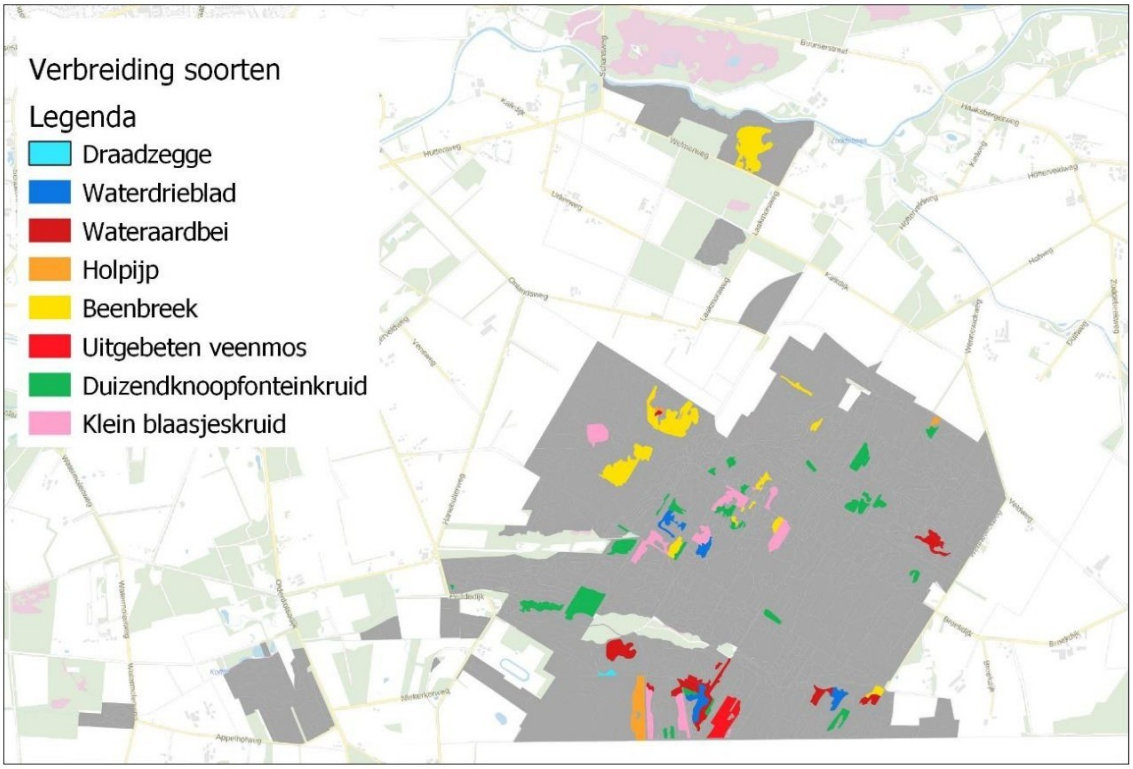
Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Droge bossen en struwelen	28%
Berkenbroekbossen	12%
Pijpestrootjevegetaties	9%
Hoogveenslenken, overig	7%
Hoogveenslenken met Eenarig wollegras	7%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	7%
Wateren	7%
Hoogveenslenken met Snavelzegge, Waterdrieblad, Klein blaasjeskruid en Riet	4%
Droge tot vochtige heiden	3%
Kaal of niet onderzocht (erven, paden)	2%
Rietmoerassen en overige helofyten	2%
Hoogveenbulten, goed ontwikkeld	2%
Hoogveenslenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw	2%
Elzenbroekbossen	2%
Pioniervegetaties	1%
Pitrusruigten	1%
Droge ruigten	1%
Venvegetaties	1%
Droge en heischrale graslanden	0,6%
Hoogveenbulten, matig ontwikkeld	0,5%
Natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen	0,3%
Natte heiden	0,2%
Kleine zeggenvegetaties	0,2%
Totaal	100%

Vervang-baarheid	% opp.
1	5%
2	7%
3	63%
4	16%
5	9%
Totaal	100%

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	KW	60
Wrattig veenmos	Sphagnum papillosum	KW	26
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	GE	25
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	KW	24
Hoogveenveenmos	Sphagnum magellanicum	KW	19
Lavendelhei	Andromeda polifolia	KW	13
Klein blaasjeskruid	Utricularia minor	KW	12
Borstelgras	Nardus stricta	GE	9
Kleinste egelskop	Sparganium natans	BE	3
Waterdrieblad	Menyanthes trifoliata	GE	3
Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	KW	2
Uitgebeten veenmos	Sphagnum riparium	GE	2
Week veenmos	Sphagnum molle	KW	2
Beenbreek	Narthecium ossifragum	KW	1
Draadgentiaan	Cicendia filiformis	BE	1
Draadzegge	Carex lasiocarpa	KW	1
Rijsbes	Vaccinium uliginosum	KW	1
Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	EB	1

Huidige situatie

Het Stobbenveen is een zeer divers terrein zoals ook blijkt uit de lange lijst met (vereenvoudigde) vegetatietypen die hier zijn aangetroffen (tabel 5-4). Een groot oppervlak beslaan de droge Berken-eikenbossen met Adelaarsvaren, met Pijpenstrootje en met Blauwe bosbes (42A2-1 resp. 42A1-4 en 42A1-1). Deze treffen we aan in het zuidwesten op de moerige podzolgronden en op de veldpodzolgronden van de zuidelijke zandrug. Ook de slenkvegetaties, die totaal ongeveer een vijfde van het oppervlak innemen, zijn zeer divers. In dit deelgebied treffen we het grootste oppervlak aan van slenkvegetaties met mesotrofente soorten aan. Een groot deel hiervan betreft de vorm van Riet. Dit komt omdat in dit deelgebied vanuit het zuiden enige buffering optreedt van met basen aangerijkt grondwater tot in de veenbasis. De aanrijking vindt plaats vanuit de keileem en de tertiaire klei. Maar met dit grondwater komen ook voedingstoffen mee waardoor de vorm van Riet hier veelvuldig voorkomt. In figuur 5.1 is de verbreiding weergegeven van enkele soorten van zwak gebufferde omstandigheden. Van sommige soorten overlapt de verspreiding, wat in deze figuur niet zichtbaar is. Zie voor de exacte verbreiding van deze soorten bijlage 7 en de digitale bijlage met de verspreiding van alle gekarteerde soorten. Uit figuur 5.1 blijkt dat in het Stobbenveen de verscheidenheid van soorten van zwak gebufferde standplaatsen het grootst is. Loos blaasjeskruid en Kleinste egelskop horen daar ook toe. Ze komen beide alleen voor in de Stobbenribben,maar zijn in deze figuur niet opgenomen omdat ze overlappen met andere soorten. Soorten als Klein blaasjeskruid en Duizendknoopfonteinkruid komen ook in andere deelgebieden regelmatig voor en Beenbreek is meer gebonden aan de minerale gronden.



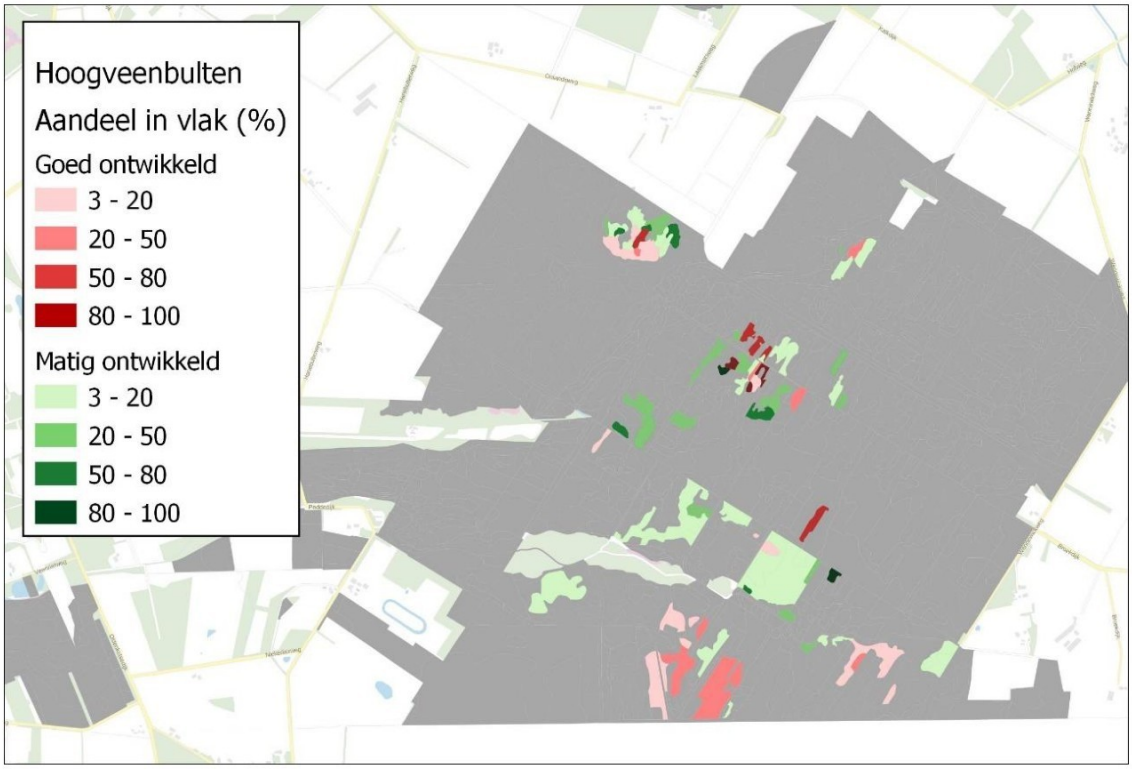
Figuur 5.1 De verbreiding van een aantal soorten die indicatief zijn voor lateraal stromend grondwater (Beenbreek, Duizendknoopfonteinkruid) dan wel zwak gebufferde omstandigheden (de overige soorten).

Deze buffering heeft er ook voor gezorgd dat drijftillen zijn ontstaan door methaanvorming als gevolg van afbraak van resten witveen, wat plaatsvindt bij een pH van circa 5 (Limpens *et al*. 2019). Op die drijftillen hebben zich bultenvormende veenmossen gevestigd. De verbreiding van goed en matig ontwikkelde hoogveenbultengemeenschappen is weergegeven in figuur 5.2. Uit de figuur blijkt dat in het Stobbenveen binnen grotere turfgaten verspreid goed ontwikkelde hoogveenbulten aanwezig zijn, veelal in complex met soortenrijkere slenkvegetaties met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw.

In dit deelgebied is een aantal bijzondere soorten waargenomen (zie bijlage 7). Dat betreft onder meer Uitgebeten veenmos (*S. riparium*), dat kenmerkend is voor de licht gebufferde situaties van een lagg-zone. Ook Kleinste egelskop (*Sparganium natans*) en Veenmosorchis (*Hammarbya paludosa*) zijn enkel hier aangetroffen.



Foto M. Feldbrugge: Wateraardbei



Figuur 5.2 De verbreiding van goed ontwikkelde (11B1-serie) en matig ontwikkelde (11B-serie) vegetaties van hoogveenbulten.

Vergelijking met vorige kartering

De verbreiding van goed en matig ontwikkelde hoogveenbultenvegetaties is gering toegenomen (van 1,6 naar 1,9 ha). Daarbij wordt het type van Eenarig wollegras (in 2013 de typen 11-17 en 11-18; in 2022 het type 11-9) hier niet toe gerekend. Slenkvegetaties met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw zijn in oppervlak afgenomen (van 2,3 naar 1,6 ha). Ook slenkvegetaties met soorten van licht gebufferde omstandigheden blijken in oppervlak achteruit te zijn gegaan. Dat betreft vooral de vorm met Klein blaasjeskruid. Waar deze vorm in 2013 voorkwam is ze in 2022 gekarteerd als type van Klein blaasjeskruid, met andere woorden als venvegetatie en niet als een vorm binnen de slenkvegetaties. Voor een deel kan dat komen door droogval van plassen waardoor Waterveenmos nog dusdanig weinig bedekte dat het niet als slenkvegetatie is opgevat. De vorm met Riet binnen de slenkvegetaties is juist toegenomen wat duidt op voedselrijkere omstandigheden.

Slenkvegetaties met Eenarig wollegras zijn in oppervlak toegenomen. Mogelijk ligt hier echter een verschil in typering aan ten grondslag. In 2022 zijn deze gesplitst in slenk- en bultvegetaties terwijl deze in 2013 als één type is opgevat dat vertaald is naar de Klasse der hoogveenbulten en natte heiden (klasse 11). Pijpenstrootjevegetaties zijn eveneens afgenomen van 10,2 naar 7,1 ha.

Verbossing is over het algemeen iets afgenomen maar in één veenput juist sterk toegenomen. De bedekking van Pijpenstrootje is afgenomen, vooral in het westelijke bosperceel. Aan de oostzijde is de pijpenstrootjebedekking juist iets toegenomen. Het oppervlak met een rietaspect is een klein beetje toegenomen, mogelijk a.g.v. verrijking door de afgelopen droge zomers (mineralisatie).

In het Stobbeveen zijn enkele soorten niet meer aangetroffen die er in 2013 wel waren gekarteerd. Noemenswaardig zijn hierbij Stijf veenmos (*Sphagnum capillifolium*), die ondanks gericht zoeken met Rudi Zielman op bekende locaties niet meer teruggevonden kon worden. Ook Violet veenmos (*S. russowii*) is niet meer aangetroffen. Daarentegen zijn ook enkele soorten nieuw of opnieuw aangetroffen. Dat betreft o.a. groeiplaatsen van Veenmosorchis, Draadgentiaan, Draadzegge, Waterpostelein en Uitgebeten veenmos. Voor sommige soorten lijkt het aantal groeiplaatsen iets af te zijn genomen, zoals voor Witte snavelbies en Eenarig wollegras. Kleinste egelskop lijkt sterk te zijn afgenomen maar dat komt onder meer omdat een terreindeel waar de soort in 2013 is aangetroffen in 2022 ontoegankelijk geworden was en niet bezocht kon worden. Wrattig veenmos heeft zich rond locaties waar ze al aanwezig was lateraal uitgebreid.

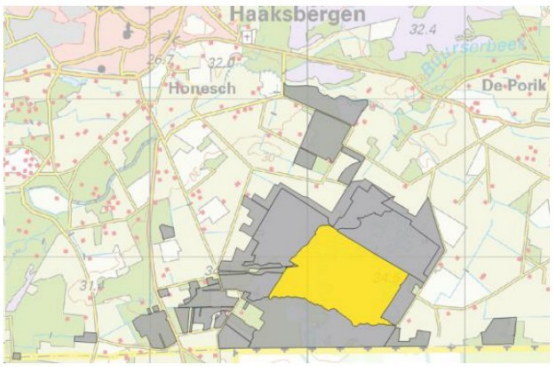


Foto W. Bijkerk: Glanzend veenmos.

Natuurwaarden

Twaalf procent van het oppervlak wordt ingenomen door slecht of onvervangbare plantengemeenschappen. Dat betreft vooral de vegetaties van hoogveenbulten en de soortenrijkere hoogveenslenken. Daarnaast bestaat ook nog 63 % van het oppervlak uit matig vervangbare gemeenschappen. Er zijn 18 soorten aangetroffen van de Rode lijst 2012 waaronder de bedreigde soorten Draadgentiaan en Kleinste Egelskop en de ernstig bedreigde Veenmosorchis.

5.2.5 Haaksbergerveen-centraal



Dit is het centrale deel van het hoogveenreservaat. Het is aan de zuidzijde begrensd door de zuidelijke zandrug en aan de noordzijde door de Buurserveenweg. In Van Dongen et al. (2019) wordt dit deelgebied samen met het door ons onderscheiden en ten noorden ervan gelegen Buurserveen aangeduid als Buurserveen. De bodem bestaat voornamelijk uit de ontgonnen veengronden. Aan de westzijde, tegen het fietspad, betreft het een veldpodzol. Vanuit het zuidwesten loopt een zandrug het gebied in waarvan de bodem staat uit een moerige podzol met moerige bovengrond. Het totale oppervlak is 124 ha en is geheel op zowel vegetatie als flora gekarteerd.

Tabel 5-5 Haaksbergerveen-centraal: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Pijpestrootjevegetaties	34%
Hoogveenslenken, overig	17%
Hoogveenslenken met Eenarig wollegras	8%
Hoogveenslenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw	7%
Berkenbroekbossen	6%
Natte heiden	5%
Wateren	5%
Droge tot vochtige heiden	4%
Hoogveenbulten, matig ontwikkeld	3%
Venvegetaties	2%
Droge ruigten	2%
Droge bossen en struwelen	2%
Hoogveenslenken met Snavelzegge, Waterdrieblad, Klein blaasjeskruid en Riet	1%
Droge en heischrale graslanden	1%
Kaal of niet onderzocht (erven, paden)	1%
Hoogveenbulten, goed ontwikkeld	1%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	1%
(Matig) voedselrijke graslanden	0,5%
Natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen	0,3%
Pioniervegetaties	0,3%
Pitrusruigten	0,2%
Elzenbroekbossen	0,2%
Kleine zeggenvegetaties	0,0%
Totaal	100%

Vervangbaarheid	% opp.
1	10%
2	11%
3	54%
4	23%
5	1%
Totaal	100%

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	KW	151
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	KW	95
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	GE	82
Wrattig veenmos	Sphagnum papillosum	KW	70
Lavendelhei	Andromeda polifolia	KW	54
Hoogveenveenmos	Sphagnum magellanicum	KW	17
Klein blaasjeskruid	Utricularia minor	KW	16
Borstelgras	Nardus stricta	GE	11
Beenbreek	Narthecium ossifragum	KW	6
Veenbies	Trichophorum germanicum	KW	5
Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica	KW	3
Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	KW	2
Waterdrieblad	Menyanthes trifoliata	GE	2
Draadgentiaan	Cicendia filiformis	BE	1
Week veenmos	Sphagnum molle	KW	1

Huidige situatie

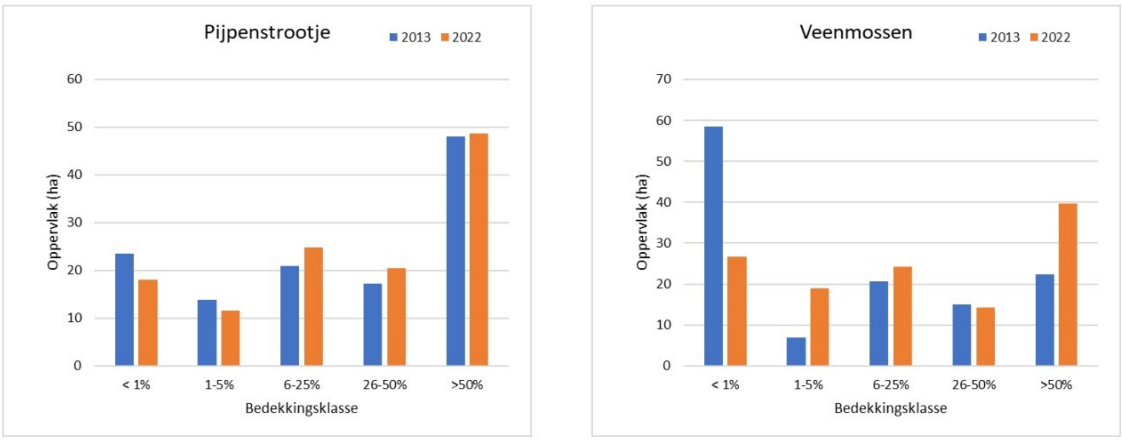
Pijpenstrootjevegetaties komen het meest voor en dat zijn vooral de typische vorm, de vorm met Eenarig wollegras en de vorm met droge soorten (resp. 11-1, 11-5 en 11-6). Ook verschillende typen slenkvegetaties komen veel voor. Van de soortenarmere slenkvegetaties zijn dat met name de vormen met Veenpluis (10-5), met Pijpenstrootje (10-11), met Pitrus (10-13) en de dominantievorm (10-4) van het type van Waterveenmos. Van de soortenrijkere slenkvegetaties komen beiden vormen van het Type van Witte snavelbies en Ronde zonnedauw (10A2-1, 10A2-2) regelmatig voor. Vooral in het westen, niet ver van de overgang naar de hoger gelegen veldpodzolgronden, zijn in enkele turfgaten goed ontwikkelde vegetaties van hoogveenbulten aangetroffen, in totaal 0,9 ha (zie fig. 5.2). Deze liggen hier, net als in het Stobbenveen, op drijftillen. Dit is ook het deel van het Haaksbergerveen-centraal waar Waterdriebled, Klein blaasjeskruid en Duizendknoopfonteinkruid zijn aangetroffen: soorten die op lichte buffering duiden (fig. 5.1). De goed ontwikkelde hoogveenbulten komen hier soms in een zeer fijnmazig mozaïek voor met goed ontwikkelde slenkvegetaties (10A2-serie) waardoor er overgangen tussen beide zijn gekarteerd (11B1-1). Hier omheen liggen soortenrijkere maar ook soortenarme slenkvegetaties en matig ontwikkelde vegetaties van hoogveenbulten (deze laatste met een omvang van 3 ha). Verder naar het oosten in dit deelgebied, waar het restveen uitwigt tegen de zandgronden, betreft het vooral soortenarmere slenkvegetaties en pijpenstrootjevegetaties. Op de zandrug met moerige podzolen komen natte (11A-3, 11A2-2) en vochtige heidevegetaties (20A1-5) voor.

Ook zijn in het gebied verschillende locaties gekarteerd als berkenbroek met veenmossen. Ten tijde van de kartering werden kapwerkzaamheden uitgevoerd dus een groot deel hiervan zal inmiddels zijn gekapt.

Vergelijking met vorige kartering

Soortenrijke slenkvegetaties met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw (10A2-serie) hebben zich sterk uitgebreid (5,6 naar 9,2 ha). Licht gebufferde slenkvegetaties zijn iets in oppervlak verminderd (van 2,5 naar 1,8 ha) en dat betreft vooral de vorm met Klein blaasjeskruid (10-2) net

als in het Stobbenveen. Het oppervlak aan goed en matig ontwikkelde hoogveenbultenvegetaties is licht toegenomen (van 3,1 naar 3,9 ha; de soortenarmere variant met Eenarig wollegras, 11-9, niet meegerekend). Hierbinnen zijn ook de goed ontwikkelde varianten in oppervlak licht toegenomen. Het totaal aan Pijpenstrootjevegetaties (11-1/11-7) is heel licht afgenomen (van 45,5 naar 41,8 ha). Het totaal aan vochtig tot droge heiden (20A1-serie) lijkt sterk te zijn toegenomen (1,9 naar 4,4 ha) en dat geldt ook voor het type van Gewone dophei (van 3,3 naar 6,1 ha). Mogelijk is deze ogenschijnlijke verandering ook een gevolg van een wat andere afbakening: In 2022 is het een heide genoemd als er minimaal 25% heidestruiken aanwezig waren, om aan te sluiten op de afbakening van de habitattypen conform methodiekdocument Kartering Habitattypen (Bal & Damm 2018). In 2013 is het een Pijpenstrootjevegetatie genoemd zodra Pijpenstrootje meer bedekte dan heidestruiken. De andere afbakening zou ook deels de afname van het Type van Pijpenstrootje verklaren.



Figuur 5.3 Vergrassing door Pijpenstrootje (links) en bedekking van alle veenmossen samen (rechts) in Haaksbergerveen centraal in 2013 en 2022.



De vergrassing door Pijpenstrootje is licht toegenomen t.o.v. 2013. De oppervlakten niet (<1%) en licht vergrast (1-5%) zijn iets afgenomen en de oppervlakten matig (6-25%) en sterk (26-50%) zijn iets toegenomen. Het oppervlak zeer sterk vergrast (> 50%) is vrijwel gelijk gebleven (fig. 5.3).

De bedekking door veenmossen is sterk toegenomen. Niet alleen is het areaal groter geworden maar ook is de bedekking toegenomen op locaties waar de bedekking al vrij hoog was. Deze toename is vooral te danken aan de slenkveenmossen, want de verspreiding van bultenvormers is maar gering toegenomen: Hoogveenveenmos heeft zich qua areaal wel iets uitgebreid maar lijkt op kleine locaties waar het (zeer) algemeen voorkwam in 2013 nu weinig algemeen te zijn, Wrattig veenmos heeft zich in het westelijke deel iets uitgebreid. De toename van slenkveenmossen heeft overigens ook bijgedragen aan het verminderde oppervlak van pijpenstrootjevegetaties aangezien deze ten dele overgegaan zijn in slenkvegetaties.

De mate van verbossing is sterk afgenomen vooral in het oostelijk deel van dit deelgebied. Dit komt omdat hier zeer recentelijk is

gekapt. Het kappen ging ook nog door nadat het vegetatieveldwerk was afgerond. De bedekking door Riet is vrijwel onveranderd.

Effecten droge zomers

We zien dus twee ogenschijnlijk tegenstrijdige indicaties. De toename aan slenkveenmossen speelt al sinds de vernattingsmaatregelen van het begin van deze eeuw (Van der Veen & Bijkerk 2012) en is duidelijk ook een gevolg van deze maatregelen. Anderzijds duidt de (weliswaar lichte) toename van Pijpenstrootje op eutrofiëring als gevolg van verdroging (en van stikstofdepositie). De verdroging kan een gevolg zijn van vier zeer droge zomers in de periode 2018 t/m 2022 maar of Pijpenstrootje ook pas sinds 2018 is toegenomen kan op basis van deze gegevens niet worden vastgesteld. Dat die verdroging niet lijkt te hebben geleid tot een slechtere situatie voor slenkveenmossen evenmin, want er ontbreekt de referentie hoe slenkveenmossen zich zouden hebben ontwikkeld zonder die droge zomers. Slenkveenmossen zijn weliswaar gevoelig voor droogval, maar herstellen zich na een dergelijke periode wel beter dan bultenvormende veenmossen (Limpens *et al.* 2019). De relaties tussen verdroging en droogval en de standplaatscondities voor slenkveenmossen zijn complex. Droogval draagt bij aan verzuring. Maar verdroging leidt ook (in een hoogveen met enige grondwaterinvloed) tot minder aanvoer van carbonaat- en koolzuurrijk water en daardoor minder voeding voor die slenkveenmossen (Jansen *et al.* 2020).



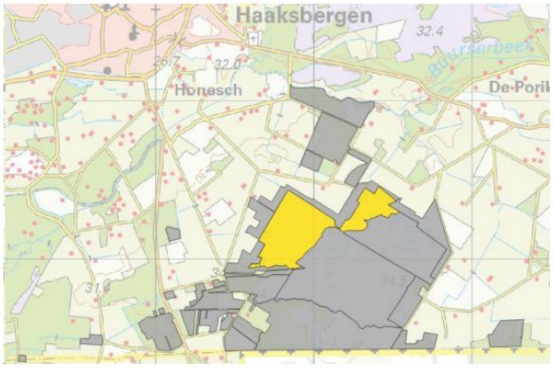
Foto M. Feldbrugge Drooggevallen veenput in het Armenveen

Enkele soorten die hier in 2013 zeer sporadisch zijn gekarteerd, zijn in 2022 niet meer aangetroffen. Dat betreft Klokjesgentiaan, Heidespurrie, Stijf veenmos, Rood veenmos en Rode bosbes. Nieuw aangetroffen zijn onder andere Waterdrieblad, Borstelgras, Liggend walstro, Heidekartelblad, Glanzend veenmos en Draadgentiaan.
Ronde zonnedauw in vooral in het oostelijk deel achteruitgegaan. Kleine zonnedauw is iets minder vaak aangetroffen. Ook de verbreiding van Witte snavelbies is licht verminderd maar de abundantie op plekken waar de soort al aanwezig was is soms sterk toegenomen. Kussentjesveenmos is niet meer aangetroffen op een aantal bekende groeiplekken maar juist op enkele andere locaties aangetroffen. Moeraswolfsklauw heeft zich wat uitgebreid, vooral in het westelijk deel. Duizendknoopfonteinkruid, dat in 2013 abundant was aangetroffen langs de Buurserveenweg is daar in 2022 niet meer gekarteerd, maar is juist in het westelijke deel rond de hoogveenbultenvegetaties aangetroffen.

Natuurwaarden

Het deelgebied Haaksbergerveen-centraal heeft met 21% een hoog aandeel slecht en onvervangbare plantengemeenschappen. Dat zijn vooral de soortenrijke slenkvegetaties (10A2-serie) en de hoogveenbultengemeenschappen (11B-serie) en ook de natte (pionier)heiden (11A1- en 11A2-series). Er zijn 15 soorten aangetroffen die vermeld staan op de Rode lijst 2012. Dat zijn niet enkel de hoogveensoorten, maar ook soorten van natte heide (Beenbreek, Week veenmos, Kussentjesveenmos, Veenbies) en soorten van heischraal grasland (Borstelgras, Heidekartelblad).

5.2.6 Horsterveen



Met het Horsterveen duiden wij het deelgebied aan dat in het noordwesten van het hoogveenreservaat ligt, westelijk van het fietspad. Het is daarmee iets omvangrijker dan het deelgebied Groene plas en Horsterveen zoals dat in Van Dongen *et al.* (2019) en Inberg *et al.* (2014) is gebruikt. Het betreft de hoger gelegen noordelijke zandrug en de westelijk hiervan gelegen gronden. De bodems bestaan uit veldpodzolen en, in de iets lagere delen, uit moerige podzolgronden met een moerige bovengrond. Van het Horsterveen is 75 ha zowel op vegetatie als op flora gekarteerd. Een klein perceel, bij de noordelijke ingang van het reservaat, is als beheertype N12.02 alleen op flora geïnventariseerd.

Tabel 5-6 Horsterveen: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Natte heiden	27%
Droge bossen en struwelen	17%
Droge tot vochtige heiden	17%
Pijpestrootjevegetaties	9%
Droge en heischrale graslanden	7%
Berkenbroekbossen	5%
Hoogveenslenken, overig	4%
Natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen	3%
Pitrusruigten	3%
Droge ruigten	2%
(Matig) voedselrijke graslanden	2%
Hoogveenbulten, matig ontwikkeld	1%
Kaal of niet onderzocht (erven, paden)	1%
Pioniervegetaties	1%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	0,3%
Hoogveenbulten, goed ontwikkeld	0,3%
Hoogveenslenken met Snavelzegge, Waterdrieblad, Klein blaasjeskruid en Riet	0,3%
Elzenbroekbossen	0,2%
Overige bossen	0,1%
Venvegetaties	0,1%
Kleine zeggenvegetaties	0,1%
Rietmoerassen en overige helofyten	0,0%
Totaal	100%

Vervangbaarheid	% opp.
1	6%
2	4%
3	62%
4	20%
5	7%
Totaal	100%

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Beenbreek	Narthecium ossifragum	KW	23
Wrattig veenmos	Sphagnum papillosum	KW	22
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	KW	21
Veenbies	Trichophorum germanicum	KW	20
Borstelgras	Nardus stricta	GE	11
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	KW	7
Hoogveenveenmos	Sphagnum magellanicum	KW	7
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	GE	3
Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	KW	3
Week veenmos	Sphagnum molle	KW	3
Zacht veenmos	Sphagnum tenellum	KW	2
Jeneverbes	Juniperus communis	GE	1
Klein blaasjeskruid	Utricularia minor	KW	1
Moerashertshooi	Hypericum elodes	KW	1
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	GE	1

Huidige situatie

Aangezien de bodem van het Horsterveen vooral uit podzolgronden bestaat, is ook de verdeling van vegetatietypen anders dan in de rest van het hoogveenreservaat. Een groot deel wordt ingenomen door natte heiden en door droge tot vochtige heiden. Ook droge bossen nemen een relatief groot aandeel in. Binnen de natte heiden betreft het vooral de soortenarme vorm van het Type van Gewone dophei (11A-3). Ook soortenrijkere vormen hiervan komen voor, waarvan de vorm met Beenbreek (11A2-3) bijna 0,9 ha omvat. Deze vorm indiceert lateraal bewegend en mineralenhoudend grondwater in de bovengrond. Van het type van snavelbiezen en Kleine

zonnedauw is de vorm van Bruine snavelbies (11A1-1) met 2,3 ha de meest voorkomende op open plekken. In het noorden van het Horsterveen ligt een kern met gemeenschappen van hoogveenbulten die in kleinschalig mozaïek voorkomen met slenkvegetaties. Het totale oppervlak van de bultenvormende vegetaties is 1,2 ha, waarvan 0,2 ha bestaat uit het goed ontwikkelde type van Lavendelhei en Hoogveen-veenmos (11B1-3). Lavendelhei zelf is overigens niet aangetroffen in het Horsterveen. De hoogveenslenken nemen maar een beperkt oppervlak in vergeleken met de andere deelgebieden binnen het hoogveengebied. Soortenrijke slenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw zijn hier niet aangetroffen. Het zijn vooral soortenarmere vormen (o.a. 10-5, 10-8 en 10-11) en de vorm met riet (10-10). Riet komt op de overgang naar de randzone hier vrij veel voor en duidt op aanvoer van voedingsstoffen (en een lichte buffering).
Opvallend is hier het relatief grote oppervlak met heischrale en droge graslanden. Dat is vooral het type van Gewoon struisgras (14-2 en 14-3). Plaatselijk komen heischrale graslanden met Liggend walstro, Borstelgras of met Fijn schapengras en Tormentil voor (19A1-1, 19-2 en 19-1).

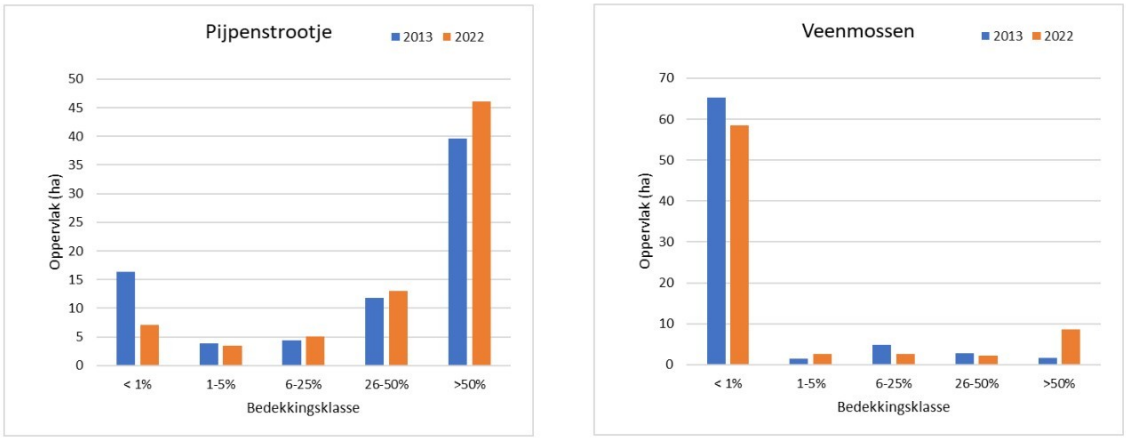
Eén perceel heeft het beheertype Nat schraalland (N10.01). Hier zijn diverse vormen van *Molinietalia*-grasland aangetroffen, o.a. met Veldrus en met Draadrus (16A-2, 16A-3 en 16B-2). Daarnaast komt hier ook het type van Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras, al dan niet met *Molinietalia*-soorten (16-2 en 16-4) voor.



Foto R. Bakker: Draadrus.

Vergelijking met vorige kartering
Natte pionierheiden (11A1-serie) namen toe, van 1,0 naar 2,5 ha, door kleinschalige plagmaatregelen. De sterke uitbreiding van het type van Gewone dophei (van 8,8 naar 20 ha) is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat in 2013 de grens tussen heide- en pijpenstrootjevegetaties anders lag, zodat vegetaties toen eerder tot het Type van Pijpenstrootje zijn gerekend (zie onder 5.2.5 bij vergelijking met vorige kartering). De vorm met Beenbreek (11A2-3) heeft zich uitgebreid (0,3 naar 0,9 ha). Ook de droge tot vochtige heiden (20A1-serie) lijken zich enorm te hebben uitgebreid (1,8 naar 12,4 ha), maar dit komt eveneens door verschil tussen 2013 en 2022 in afbakening ten opzichte van Pijpenstrootjevegetaties. Pijpenstrootjevegetaties zijn dan ook navenant in oppervlak afgenomen (van 33,9 naar 6,9 ha). Dat die afname samenhangt met een verschil in afbakening blijkt ook uit het feit dat de bedekking door Pijpenstrootje als soort

helemaal niet is verminderd. Het oppervlak zonder vergrassing is namelijk afgenomen en dat met zeer sterke vergrassing (> 50%) is juist toegenomen ten opzichte van de vorige kartering (fig. 5.4). De bedekking door veenmossen is toegenomen. Deels omdat deze zich hebben uitgebreid in delen waar ze in 2013 niet zijn aangetroffen en daarnaast door verdichting. De toename is, net als bij de vorige deelgebieden, voornamelijk te danken aan een toename van slenkveenmossen (Waterveenmos, Fraai veenmos). De verbreiding van Wrattig veenmos is vrijwel gelijk gebleven maar de abundantie is op enkele plaatsen wel iets afgenomen. Datzelfde geldt ook voor Hoogveenveenmos dat nu, net als in 2013, als een halve cirkel is aangetroffen maar nu veelal slechts zeldzaam op plaatsen waar deze in 2013 als frequent is gekarteerd. In het monitoringsonderzoek dat van 2001 t/m 2012 is uitgevoerd namen in die periode bultenvormende veenmossen licht maar gestaag toe in de onderzochte transecten (Van der Veen & Bijkerk 2012). In de kleine kern waar de soort in 2013 abundant voorkwam is haar aanwezigheid wel gelijk gebleven.



Figuur 5.4 Vergrassing door Pijpenstrootje (links) en bedekking van alle veenmossen samen (rechts) in het Horsterveen in 2013 en 2022.

Het totale oppervlak van hoogveenbultenvegetaties is vrijwel niet veranderd. Wel viel tijdens het veldwerk op dat een deel van de veenmossen hier bedekt was met een algenlaag. Dit lijkt een effect van stikstofdepositie maar kan evengoed een gevolg zijn van mineralisatie door de droge zomer. Riet heeft zich op de noordgrens uitgebreid en verdicht, waarschijnlijk een gevolg van iets voedselrijkere omstandigheden wat dieper in de veenlaag. Ook de verruiging met Pitrus duidt op voedselrijkere omstandigheden. Toestroom van nutriënten vanuit de noordelijk gelegen graslandpercelen ligt hier, vanwege het hogere peil, niet voor de hand. Ook hier lijkt mineralisatie door de (achtereenvolgende) droge zomers eerder de oorzaak. Deze is vooral langs de randzone iets toegenomen en breidt zich ook uit richting het centrum van het deelgebied. Waar in het Stobbenveen de hoogveenbulten op drijftillen voorkomen is dat hier niet het geval zodat deze kern waarschijnlijk eerder last heeft van de verdroging.

Ten opzichte van 2013 is het oppervlak dat heel licht is verbost (1-5%) duidelijk toegenomen. De verbossing lijkt zich ook meer naar en deels in de hoogveenkern uit te breiden. Ook het areaal met (zeer) sterke verbossing (26-50% en >50% is toegenomen. Mogelijk is dit bij de kapwerkzaamheden, die ook na het vegetatieveldwerk nog doorgingen, inmiddels verwijderd.

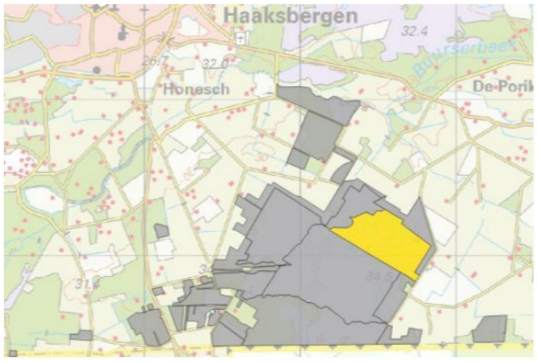
Er zijn een paar opvallende verschuivingen bij de gekarteerde soorten. Zo is Blauwe zegge hier in 2013 niet gekarteerd (was wel een aandachtsoort) en in 2022 her en der aangetroffen. Bruine snavelbies is in 2022 vaker aangetroffen, wat het gevolg zal zijn van de plagmaatregelen.

Ronde zonnedauw daarentegen is veel minder vaak aangetroffen en lijkt rond de hoogveenkern verdwenen. Mogelijk is deze door het moeilijk begaanbare terrein ook gemist. Witte snavelbies is eveneens minder vaak aangetroffen: het verspreidingspatroon is maar iets kleiner geworden maar de abundanties zijn vooral sterk afgenomen. Daardoor is ook het type van Witte snavelbies en Ronde zonnedauw niet meer gekarteerd (bedroeg 0,3 ha in 2013).
De verbreiding van Eenarig wollegras is iets kleiner geworden, dat is één van de soorten die erg slecht reageren op droge zomers (Jansen *et al.* 2022). Daarentegen zijn Beenbreek, Klokjesgentiaan en Borstelgras vaker aangetroffen dan in 2013. De toename van Blauwe zegge, Klokjesgentiaan en Borstelgras lijkt te wijzen op een verbetering van de kwaliteit van de natte heide.

Het schraalgraslandje is weinig veranderd sinds de vorige kartering. Wel is het iets verder verschraald: waar in 2013 ook nog het Type van Gestreepte witbol is gekarteerd, is dat inmiddels ook overgegaan in de schralere variant met Gewoon reukgras.

Natuurwaarden
Het Horsterveen wijkt weliswaar af van de rest van het hoogveengebied, maar desondanks wordt ook hier 10% van het oppervlak ingenomen door slecht en onvervangbare plantengemeenschappen. Natte heiden (11A2-serie) en natte pionierheiden (11A1-serie) nemen hiervan het merendeel in. Andere gemeenschappen zijn die van hoogveenslenken en -bulten. Van de 58 gekarteerde soorten in dit deelgebied zijn 15 vermeld op de Rode lijst 2012.

5.2.7 Buurserveen



Met het Buurserveen wordt hier het noordoostelijke deel van het hoogveenreservaat bedoeld, noordelijk van de (voormalige) Buurserveenweg. Het vormt de laag gelegen overgang van de noordoostelijke randzone (ca 32 m +NAP) naar de Buurserveenweg die op ca 34 m +NAP ligt. Binnen het gebied liggen aan de westzijde enkele grotere veenplassen. Het totale oppervlak (56,1 ha) is gekarteerd op flora en vegetatie en bestaat voornamelijk uit het SNL-beheertype Hoogveen (N06.03). De overige beheertypen zijn Vochtige heide (N06.04), Droge heide (N07.01) en Hoog- en laagveenbos (N14.02). Het bodemtype betreft vrijwel geheel veegrond (in ontginning). Alleen aan de uiterste west-, noord- en oostrand komen veldpodzolen en moerige podzolen voor.

Tabel 5-7 (volgende pagina) Buurserveen: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Berkenbroekbossen	23%
Hoogveenslenken, overig	20%
Pijpestrootjevegetaties	11%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	8%
Wateren	5%
Droge ruigten	4%
Natte heiden	4%
Hoogveenslenken met Eenarig wollegras	4%
(Matig) voedselrijke graslanden	4%
Pitrusruigten	3%
Droge tot vochtige heiden	3%
Pioniervegetaties	3%
Venvegetaties	3%
Kaal of niet onderzocht (erven, paden)	2%
Droge en heischrale graslanden	1%
Hoogveenslenken met Snavelzegge, Waterdrieblad, Klein blaasjeskruid en Riet	1%
Droge bossen en struwelen	1%
Hoogveenbulten, goed ontwikkeld	0,2%
Rietmoerassen en overige helofyten	0,2%
Hoogveenbulten, matig ontwikkeld	0,2%
Hoogveenslenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw	0,1%
Totaal	100%

Vervangbaarheid	% opp.
1	1%
2	5%
3	66%
4	21%
5	7%
Totaal	100%

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	KW	64
Wrattig veenmos	Sphagnum papillosum	KW	14
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	GE	12
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	KW	3
Borstelgras	Nardus stricta	GE	2
Beenbreek	Narthecium ossifragum	KW	1
Hoogveenveenmos	Sphagnum magellanicum	KW	1
Lavendelhei	Andromeda polifolia	KW	1
Moerashertshooi	Hypericum elodes	KW	1
Vlottende bies	Isolepis fluitans	KW	1

Huidige situatie

Bijna een kwart wordt ingenomen door berkenbroekbossen. Maar toen in het najaar 2022 aanvullende opnamen werden gemaakt bleek een deel hiervan inmiddels te zijn gekapt. Mogelijk is het aandeel berkenbos inmiddels wel een stuk geringer. Het grootste deel van dit berkenbroek bestaat uit vormen met Pijpenstrootje (40A-3 en 40A-6). Ook de verruigde vorm met Adelaarvaren neemt hiervan nog een deel in beslag. De beter ontwikkelde vorm met Gewone dophei en Eenarig wollegras (40A1-2) is hier ook gekarteerd. De berkenbroeken worden veelal afgewisseld met wilgenstruweel, voornamelijk de zure en de grazige vorm van het type van Grauwe wilg (36A2-1 en 36A2-2). Plaatselijk komt struweel van Sporkehout met Pijpenstrootje voor (36A-1).

Een vijfde van het oppervlak bestaat uit soortenarmere vegetaties van hoogveenslenken. Dat zijn hier vooral de vormen van Pijpenstrootje, Pitrus en Veenpluis (resp. 10-11, 10-13 en 10.5). Een soortenrijkere slenkvegetatie met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw is slechts op één locatie aangetroffen. Hoogveenslenken met Eenarig wollegras (10-14, 10-15) zijn verspreid aanwezig. Vegetaties van hoogveenbulten zijn op één locatie aangetroffen tussen de noordelijke zandrug en de oostelijk gelegen grotere plassen (zie fig. 5.2). Mogelijk zorgt de zandrug, in combinatie met die plassen, voor enige buffering voor wat betreft grondwaterstand en zuurgraad. Een deel van de plassen was drooggevallen tijdens het veldwerk. Daarin hadden zich pioniervegetaties Knolrus (06-1) of met Greppelrus, Moerasdroogbloem en Knolrus ontwikkeld (28-2).

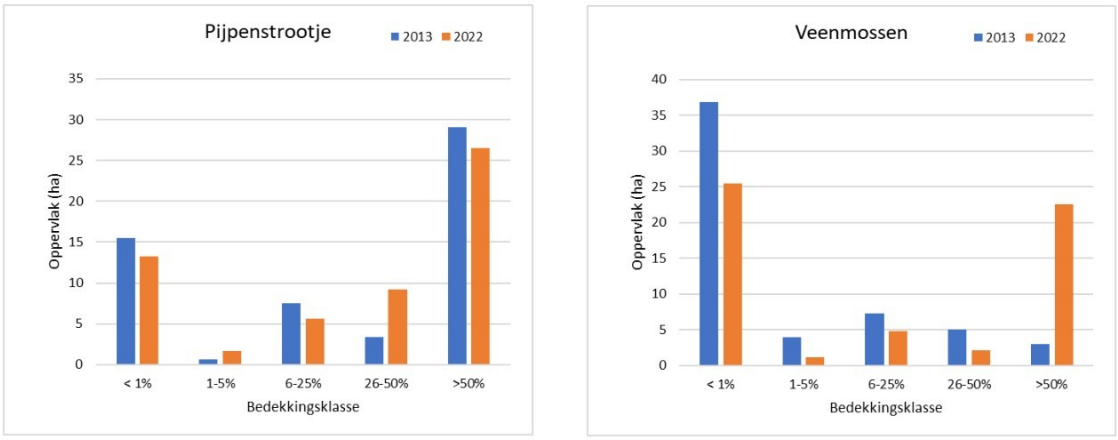
Pijpenstrootjevegetaties zijn, behalve in het oosten, vrijwel alleen lijnvormig aanwezig op oude legakkers en/of werkpaden. Aan de oostzijde is dit anders. Daar komt plaatselijk het type van Gewone dophei voor, voornamelijk de soortenarme vorm (11A-3), maar ook natte vormen met Veenpluis of slenkveenmossen (11A-1, 11A2-6) of met Blauwe zegge (11A2-5). Hieromheen liggen vlaktes met vegetaties met Pijpenstrootje, zowel de typische vormen als die met Waterveenmos of de ruigere vorm met Adelaarsvaren (11-1, 11-2, 11-3 en 11-7). Plaatselijk komen hier ook droge tot vochtige heiden voor (20A1-4). De veenlaag is hier dunner en nog iets verder oostelijk gaat de veenbodem over in de moerige podzol.

In het Buurserveen zijn over grotere oppervlakten, vooral in het oostelijk deel, ruigten met Adelaarsvaren gekarteerd.

Vergelijking met vorige kartering

Het oppervlak berkenbroek is ten opzichte van 2013 iets toegenomen. Die toename betreft vooral de vorm met Adelaarsvaren. Het goed ontwikkelde type met Eenarig wollegras (40A1-2) is juist in oppervlak afgenomen. Ten dele is dit een effect is van kap, deels zijn die bossen in 2022 als Pijpenstrootjevorm (40A-6) gekarteerd.

Soortenrijke slenkvegetaties (10A2-serie) werden ook in 2013 nauwelijks aangetroffen maar wel op andere locatie dan in 2022. De vegetatie van hoogveenbulten is vrijwel onveranderd gebleven. Pijpenstrootjevegetaties lijken, net als in vorige deelgebieden sterk te zijn verminderd van (14,2 naar 6,3 ha). Dat berust gedeeltelijk op een verschil in afbakening tussen beide jaren (zie bij 5.2.5). Daarnaast blijken de dominanties van Pijpenstrootje ook daadwerkelijk met enkele hectaren afgenomen te zijn. Ook speelt hier dat slenkveenmossen door de vernattingsmaatregelen in het verleden, en mogelijk de recente beekaanpassingen, ook na 2013 nog sterk zijn toegenomen (zie figuur 5.5). Daardoor zijn soortenarme pijpenstrootjevegetaties met slenkveenmossen (11-5) veranderd in slenkvegetaties met Pijpenstrootje (10-11).



Figuur 5.5 Vergrassing door Pijpenstrootje (links) en bedekking van alle veenmossen samen (rechts) in het Buurserveen in 2013 en 2022.

Ten opzichte van 2013 is het areaal zonder noemenswaardige opslag toegenomen. Bedacht moet worden dat de gekarteerde verbossing een momentopname is, want aan het einde van de kartering werd er nog volop gekapt. Het areaal niet tot weinig verbost is inmiddels mogelijk nog groter. Pitrusbedekking nam toe in die periode.

De volgende soorten, die in 2013 op één of twee groeiplekken voorkwamen zijn er in 2022 niet meer gekarteerd: Breekbaar kransblad, Holpijp, Borstelbies, Veenbies, Kussentjesveenmos en Week veenmos. Ook Klein blaasjeskruid is niet meer teruggevonden. Lavendelhei is nu wel aangetroffen evenals Liggend walstro.
Kleine zonnedauw is niet meer aangetroffen op de twee locaties waar ze in 2013 nog voorkwam. Wel is er een kleine nieuwe locatie voor in de plaats gekomen. Ook Ronde zonnedauw is in verbreiding achteruitgegaan. Dat betreft onder meer de groeiplaatsen vlak langs de Buurserveenweg. Ook Witte snavelbies is op die groeiplaatsen niet meer teruggevonden en in areaal achteruit gegaan. Duizendknoopfonteinkruid heeft zich in het Buurserveen juist wat uitgebreid, net als Eenarig wollegras. Deze laatste heeft globaal nog wel hetzelfde verspreidingsgebied.



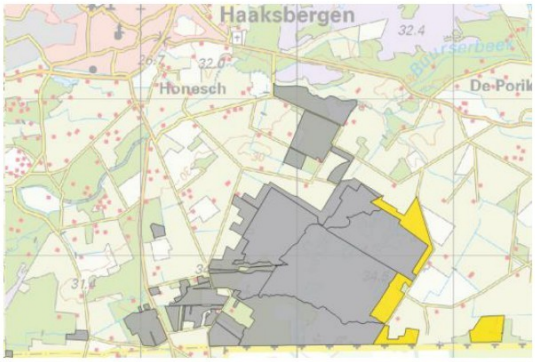
Foto R. Bakker: Duizenknoopfonteinkruid.en Wateraardbei

Natuurwaarden

Het Buurserveen heeft, in vergelijking met de andere deelgebieden in het hoogveengebied, een relatief gering oppervlak slecht en onvervangbare plantengemeenschappen (6%). Dat is qua oppervlak vooral het Type van Waterveenmos, vorm van Veenpluis[3]. Maar ook soortenrijkere slenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw (11A2-serie), het type van Lavendelhei en Hoogveen-veenmos (11B1-1 en 11B1-3) en soortenrijkere natte heiden (11A2-5 en 11A2-6) zijn aangetroffen, zij het met geringe oppervlakten.

Van de 32 aangetroffen karteersoorten zijn er 10 vermeld op de Rode lijst 2012.

5.2.8 Oostelijke randzone



De oostelijke randzone omvat een strook percelen in het oosten van het onderzoeksgebied rond Siberië. Tussen Wennewickweg en het Haaksbergerveen betreft het voormalige landbouwgronden die begin deze eeuw aan het reservaat zijn toegevoegd. Ten tijde van de kartering in 2005 was een deel hiervan net geplagd. Daarnaast liggen tegen de Duitse grens twee percelen met overwegend bos en een smalle graslandstrook. Van de in totaal 52,2 ha is 33,8 ha zowel op flora als op vegetatie

[3] Dat dit type en ook de dominantievorm van Waterveenmos (resp. SBB-typen 10-b en 10-c) in de klasse slecht vervangbaar (2) vallen is wat vreemd. Zeker als bedacht wordt dat rompen binnen het Veenmosverbond, zoals 11B-d als matig vervangbaar (3) zijn aangemerkt.

onderzocht. De overige 18,4 ha is alleen op flora gekarteerd en dat betrof de beheertypen Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02) en Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02).

Tabel 5-8 Oostelijke randzone: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Pioniervegetaties	25%
(Matig) voedselrijke graslanden	19%
Berkenbroekbossen	11%
Droge bossen en struwelen	8%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	7%
Elzenbroekbossen	6%
Venvegetaties	5%
Droge tot vochtige heiden	5%
Pijpestrootjevegetaties	3%
Droge en heischrale graslanden	2%
Pitrusruigten	2%
Natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen	2%
Rietmoerassen en overige helofyten	1%
Natte heiden	1%
Kleine zeggenvegetaties	1%
Droge ruigten	1%
Kaal of niet onderzocht (erven, paden)	1%
Hoogveenslenken, overig	0,4%
Overige bossen	0,1%
Totaal	100%

Vervangbaarheid	% opp.
1	5%
2	2%
3	67%
4	10%
5	15%
onbek.	1%
Totaal	100%

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Moerashertshooi	Hypericum elodes	KW	7
Borstelgras	Nardus stricta	GE	6
Draadgentiaan	Cicendia filiformis	BE	4
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	GE	3
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	KW	3
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	KW	2
Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	KW	2
Vlottende bies	Isolepis fluitans	KW	2
Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	KW	1
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	GE	1
Week veenmos	Sphagnum molle	KW	1
Wrattig veenmos	Sphagnum papillosum	KW	1

Huidige situatie

Pioniervegetaties vormen in deze strook nog steeds de hoofdmoot, hoewel er inmiddels bijna 20 jaar geleden is geplagd. Het merendeel hiervan ontwikkelt zich in de richting van een (droge) heidevegetatie (20A-1) en een deel heeft zich inmiddels ontwikkeld tot natte pionierheide met snavelbiezen en Kleine zonnedauw (11A1-1/2). Een kleiner deel ontwikkelt in de richting van een schrale graslandvegetatie met *Molinietalia*-soorten. Ook het type van Geelgroene zegge, vormen met Blauwe zegge (16A-4, 16A-5), geven een ontwikkeling naar schrale Molinietalia-gemeenschappen weer en dan met enige pH-buffering vanuit de ondergrond. Hierin is ook Draadgentiaan aangetroffen (16A-5). Op nattere en voedselrijkere plekken is het type van Greppelrus en Moerasdroogbloem met Waterpostelein aangetroffen (28-1).

Het grootste deel van de op vegetatie gekarteerde graslanden langs Wennewicksweg zijn Veldrustypen die vallen binnen de *Molinietalia*-graslanden (16A-2 en 16A-3). Daarnaast betreft het ook relatief schrale graslanden uit de verschralingsreeks: het type van Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras, typische vorm (16-4) en de schrale vorm (16-3). Graslanden van voedselrijke standplaatsen zoals het type van Engels raaigras (16-1) is slechts over een klein oppervlak aangetroffen.

Een deel van de voormalige pioniervegetaties is inmiddels overgegaan in droge tot vochtige heiden (20A1-1, 20A1-4), licht gebufferde natte heiden met Blauwe zegge en Klokjesgentiaan (11A2-4/5) en in diverse venvegetaties die ook indicatief zijn voor licht gebufferde omstandigheden met o.a. Duizendknoopfonteinkruid, Vlottende bies, Veelstengelige waterbies en Moerashertshooi (o.a. 06C2-1, 06C3-1 en 06-5). De ondiep liggende tertiaire klei en keileem zorgt voor deze buffering.

Vooral langs de Duitse grens en beperkt langs de Wennickeweg zijn verschillende bosgemeenschappen gekarteerd. De berkenbossen bestaan vooral uit vormen met

Pijpenstrootje in de ondergroei (40A-3, 40A-6) en plaatselijk zijn ze verruigd met Braam of Brede stekelvaren (40A-4). De aangetroffen elzenbroeken zijn vooral gedegradeerde vormen met eveneens bramen of stekelvarens (39A2/3). Eiken-Berkenbossen zijn vooral tegen de Duitse grens aangetroffen.

Bijzondere soorten die er zijn waargenomen zijn Klokjesgentiaan, Draadrus, Draadgentiaan, Moerashertshooi. Daarnaast komt ook de invasieve exoot Watercrassula voor: deze is aangetroffen in de plas net naast de parkeerplaats.

De voedselrijkere graslanden zijn alleen op soorten gekarteerd. Grotendeels zijn deze rijk aan kruiden en mossen en is Gewone margriet er regelmatig in aangetroffen naast een enkele keer Gewone veldbies.

Vergelijking met vorige kartering
Het oppervlak droge tot vochtige heide is toegenomen (0,3 naar 1,7 ha). Natte heide van het type van Gewone dophei was in 2013 nog niet gekarteerd. Grasland van het type van Veldrus is toegenomen van 3,0 naar 3,7 ha. Andere matig voedselrijke graslanden van het type van Gestreepte witbol zijn verschraald naar het type van Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras. Opvallend is dat het totale oppervlak aan pioniervegetaties (inclusief pionierheiden) vrijwel gelijk is aan dat in 2013, terwijl verwacht werd dat dit af zou nemen.

Diverse soorten die in 2013 nog maar op één groeiplaats in het gebied voorkwamen zijn in 2022 niet meer aangetroffen. Dat zijn: Sterzegge, Brede wespenorchis, Pilvaren, Veenbies, Maarts viooltje en Borstelbies. De laatste was in 2005, vlak na de plagmaatregelen, nog veelvuldig aanwezig maar in 2013 al op zijn retour.

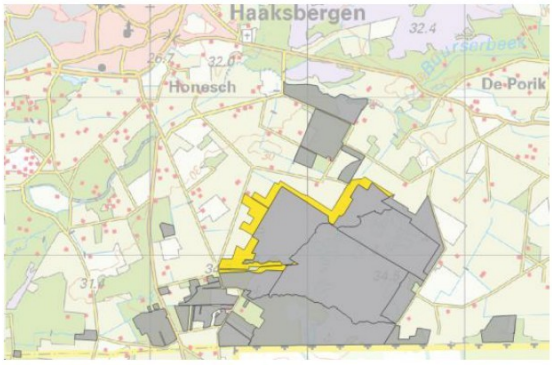
Blauwe zegge is iets in areaal toegenomen en Klokjesgentiaan is ook op een nieuwe groeiplek aangetroffen. Draadgentiaan is licht afgenomen met globaal nog wel hetzelfde verspreidingsgebied. Ronde zonnedauw is bijna verdwenen, maar Witte snavelbies heeft zich juist uitgebreid. Kleine zonnedauw heeft zich in het noorden iets uitgebreid net als Bruine snavelbies maar het verspreidingsgebied van Moeraswolfsklauw is kleiner geworden. Borstelgras heeft zich in het noorden uitgebreid.

Van de in beide jaren gekarteerde veenmossen is Kussentjesveenmos ook hier minder vaak aangetroffen. Week veenmos is er wel, voor het eerst, gekarteerd. Ook Glanzend veenmos is hier nu aangetroffen.

Globaal blijken pioniersoorten nog steeds veel voor te komen, maar zijn enkele specifieke soorten wel afgenomen nu de vegetatie dichter wordt. Inberg *et al.* (2014) waarschuwen in deze geplagde delen voor een ‘badkuip-effect’ dat tot sterke verzuring en teloorgang van deze licht gebufferde vegetaties kan leiden als regenwater te lang blijft staan. Vooralsnog uit zich dat nog niet in de toename van soortenarme zure (kleine zeggen)vegetaties.

Natuurwaarden
Van het oppervlak wordt 7% ingenomen door slecht en onvervangbare plantengemeenschappen. Hier zijn dat vooral vegetaties van zwak gebufferde vennen met Veelstengelige waterbies, Vlottende bies en Duizendknoopfonteinkruid en daarnaast ook vegetaties van type van Dophei met Klokjesgentiaan en Blauwe zegge en het type van Kleine zonnedauw en snavelbiezen.
Van de aangetroffen karteersoorten zijn er 12 vermeld op de Rode lijst 2012. Hiervan is Draadgentiaan vermeld als bedreigd.

5.2.9 Westelijke randzone



De westelijke randzone omvat de noordwestelijke buitenrand van het hoogveenreservaat. Grotendeels zijn het graslanden die als bufferzone dienen en recentelijk bij Staatbosbeheer in beheer zijn gekomen. De Dennen-, eiken- en beukenbossen langs de Turfweg en de akker vallen ook in dit deelgebied. Het totale oppervlak is 43,7 ha en dat is alleen op flora geïnventariseerd.

Tabel 5-9 Westelijke randzone: Aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Korenbloem	Centaurea cyanus	GE	6
Slofhak	Anthoxanthum aristatum	KW	10

Huidige situatie
Het grootste deel van de graslanden zijn verschraalde graslanden die zich in de witbol of witbol-reukgrasfase bevinden. Sommigen ervan zijn sterk begraasd en soms hebben ze een aspect van Pitrus. In de meeste percelen is het aandeel dicotylen en mossen groter dan 20%. De aangetroffen kwaliteitsindicatoren voor het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) bevinden zich veelal langs slootkanten en greppels en minder vaak in het midden van de percelen. In de meeste gevallen betreft dit Echte koekoeksbloem, Gewone veldbies, Zwarte zegge, Tormentil en her en der Gewone margriet.

Bijzonder is de aanwezigheid van Draadrus die net ten westen van het noordelijke deel van het Horsterveen in de graslanden aan is getroffen.

Langs de Turfweg ligt een akker. Hierin zijn Slofhak en Korenbloem als akkeronkruid waargenomen. In de bossen langs de Turfweg zijn onder meer Taxus, Kleine maagdenpalm, Gewone eikvaren en Koningsvaren aangetroffen. De eerste twee soorten zouden eventueel ook verwilderde exemplaren kunnen zijn van tuinplanten in de omgeving of vanuit tuinafval zijn opgeslagen.

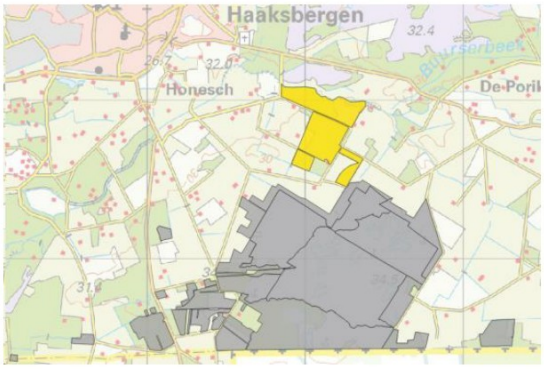
Vergelijking met vorige kartering
Een vergelijking met de voorgaande kartering is maar beperkt mogelijk omdat in 2013 alleen het noordelijke deel van de graslanden is gekarteerd. Knoopkruid, Rietorchis en Gevleugeld hertshooi die destijds wel zijn gekarteerd zijn nu niet meer aangetroffen. Liggend walstro is nieuw aangetroffen in graslandjes langs de Turfweg.

Natuurwaarden
De belangrijkste natuurwaarden zijn de graslanden met Draadrus tegen de grens met het Horsterveen en daarnaast de kruidenrijke akker met Slofhak en Korenbloem.



Foto M. Feldbrugge: Turfweg in het Westelijke randzone

5.2.10 Buurserbeek



Dit is het noordelijk deel van het onderzoeksgebied. Het omvat het heideterrein langs de Buurserbeek. Tussen dit heideterrein en het Horsterveen liggen vooral droge bossen, een klein heideterrein en een door schapen begraasd graslandje.

Van het deelgebied is ongeveer de helft op flora en vegetatie gekarteerd (27,2 ha) en de andere helft (33,4 ha, de graslandjes en het grootste deel van de bossen) alleen op flora.

Tabel 5-10 (volgende pagina) Buurserveen: oppervlakteaandeel van de aangetroffen vereenvoudigde vegetatietypen (links), oppervlakteaandeel van de vervangbaarheidswaarden van de aangetroffen vegetatietypen: 1 onvervangbaar, 2 tussen onvervangbaar en matig vervangbaar, 3 matig vervangbaar, 4 tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar, 5 zeer vervangbaar (midden), en aangetroffen Rode-Lijstsoorten (rechts), waarbij 'aantal' staat voor het aantal keren dat de soort in vlakken, in lijnen en als puntwaarneming is aangetroffen.

Vereenvoudigde vegetatie-eenheid	% opp.
Droge bossen en struwelen	48%
Droge tot vochtige heiden	39%
Pijpestrootjevegetaties	10%
Natte heiden	2%
Rietmoerassen en overige helofyten	1%
Natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen	0,4%
Droge en heischrale graslanden	0,3%
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel	0,3%
Overige bossen	0,1%
Totaal	100%

Vervangbaarheid	% opp.
1	7%
2	1%
3	70%
4	16%
5	6%
Totaal	100%

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL2012	aantal
Jeneverbes	Juniperus communis	GE	24
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	GE	6
Wilde gagel	Myrica gale	GE	3
Veenbies	Trichophorum germanicum	KW	2
Beenbreek	Narthecium ossifragum	KW	1
Dubbelloof	Struthiopteris spicant	GE	1
Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	KW	1
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	KW	1

Huidige situatie

De heiden langs de Buurserbeek zijn voornamelijk soortenarm ontwikkelde vormen van het type van Struikhei en van het type van Struikhei en Gewone dophei (20A1-1, 20A1-4). Tegen de beek zelf komt ook de vorm met bosbessen (20A2-1) voor. Het zuidelijker heideterreintje bij de Laakmorsweg is vochtiger. Naast de verarmde vormen met vochtige soorten van het type van Struikhei en Gewone dophei (20A1-5) zijn hier ook natte heiden aangetroffen. Dat zijn de vorm van Klokjesgentiaan van het type van Gewone dophei (11A2-4) en natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen (11A1-1/2). Plaatselijk is de heide dusdanig sterk vergrast met Pijpenstrootje dat dit type (11-1) is gekarteerd. Vergrassing met Bochtige smele is er nauwelijks aan de orde.

De op vegetatie gekarteerde bossen zijn voornamelijk Berken-Eikenbossen met Pijpenstrootje (42A1-4). Deels zijn ze voedselrijker met een ondergroei van stekelvarens (42A1-2). In het zuiden is een bosrand met het type van Grove den aangetroffen (41-1, 41A-2). Langs de Buurserbeek is ook een strook met Jeneverbesstruweel (41A1-1) en een klein gagelstruweel gekarteerd. De loop van de beek is hier recentelijk aangepast. In een oude meander is in het bos een Grote lisdodde-vegetatie (08-3) gekarteerd.

Vergelijking met de vorige kartering

Bij de herinrichting van de beekloop is het in 2013 nog aanwezige elzenbroekbos verdwenen omdat de beek erdoorheen is gelegd. Het deel aan de andere zijde van de beek is in 2022 niet gekarteerd. Droge tot vochtige heiden lijken te zijn toegenomen (van 7,1 naar 10,6 ha) en Pijpenstrootjevegetaties afgenomen (van 5,7 naar 2,6 ha). Dit berust ook hier vooral op een andere wijze van afbakening tussen beide typen (zie par. 5.2.5). Er zijn lokaal wel verschuivingen in de bedekking door Pijpenstrootje als soort, maar als het deelgebied als geheel beschouwd wordt dan zijn deze gering. Het areaal met geringe (1-5%) bedekking is iets toegenomen. De overige bedekkingsklassen zijn gelijk gebleven of gering afgenomen.

Het type van Kleine zonnedauw en snavelbiezen is toegenomen (van 0,02 naar 0,1 ha) waarschijnlijk als gevolg van de herinrichtingsmaatregelen en lokaal plaggen. Maar het type van Gewone dophei is flink in oppervlak verminderd (van 1,0 naar 0,5 ha). Kleine locaties met dit type zowel langs de Buurserbeek als ook in het zuidelijker heideterreintje zijn in 2022 als type van Struikhei en Gewone dophei gekarteerd.



Foto M. Feldbrugge: Rode bosbes.

Verschillende soorten die in 2013 één keer waren waargenomen zijn in 2022 niet meer aangetroffen. Dat zijn: Klein warkruid, Rode bosbes, Muursla, Borstelgras, en Week veenmos. Nieuw gekarteerd zijn Tandjesgras en Klein vogelpootje. Ook een soort als Grijs kronkelsteeltje is veelvuldig aangetroffen, maar die hoefde in 2013 niet gekarteerd te worden.

In het heideterrein langs de beek is Veenbies niet meer aangetroffen. Kleine zonnedauw is nog maar op één locatie gevonden terwijl deze in 2013 algemener voorkwam.

Van de soorten die alleen binnen het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland gekarteerd hoefden te worden zijn Gewone margriet en Gewone veldbies veel vaker aangetroffen, wat aangeeft dat het noordelijke graslandje iets schraler is geworden. Het zuidelijke graslandje, dat intensief door schapen wordt beweid lijkt iets soortenrijker te worden.

Natuurwaarden

Van het gekarteerde oppervlak bestaat 7% uit slecht en onvervangbare plantengemeenschappen. Dat is hier vooral het oppervlak met Jeneverbesstruweel langs de beek. Daarnaast betreft het de pionierheiden met snavelbiezen en Kleine zonnedauw, de Klokjesgentiaanvorm binnen de natte heide en het type van Struikhei met bosbessen. Van de 25 gekarteerde soorten zijn er 8 vermeld op de Rode Lijst 2012.



Foto M. Feldbrugge: Heideterrein langs de Buurserbeek

5.3 Habitattypen

Het Haaksbergerveen maakt samen met het Buurserzand deel uit van het Natura 2000-gebied Buurserzand en Haaksbergerveen. Volgens de huidige versie van de T0-habitattypenkaart zijn binnen het onderzochte gebied verschillende habitattypen aanwezig, zie tabel 5-11.

Tabel 5-11 Aanwezige habitattypen Natura 2000 binnen het onderzoeksgebied (bron: habitattypenbestand ontvangen van Staatsbosbeheer met 28-6-2016 als referentiedatum)

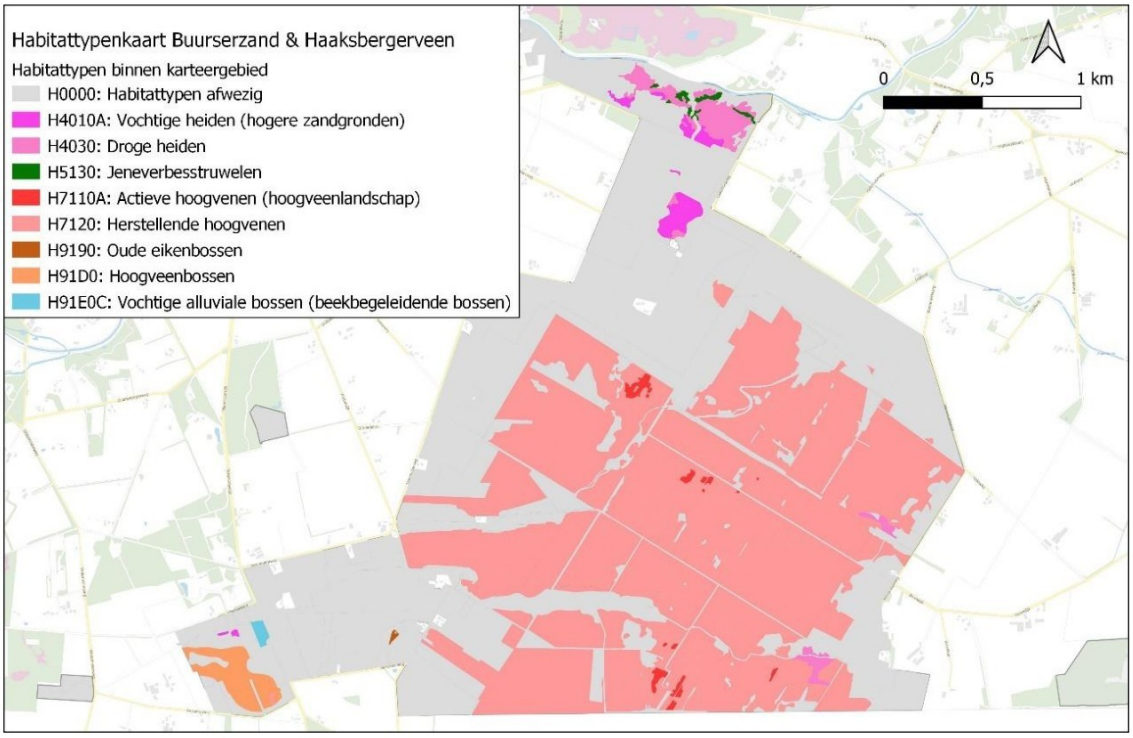
Code	Omschrijving
H4010A	Vochtige heide (hogere zandgronden)
H4030	Droge heiden
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)
H7120	Herstellende hoogvenen
H9190	Oude eikenbossen
H91D0	Hoogveenbossen
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Het onderscheiden van (potentiële) habitattypen maakt geen deel uit van de onderzoeksvragen. Mede gezien de droogte van de afgelopen zomers geven we hier wel enige aandacht aan het habitattype H7110A Actieve hoogvenen binnen het hoogveenlandschap.

In bovengenoemde versie van de habitattypenkaart is de verbreiding van dit type mede vastgesteld op basis van het terreinbezoek door het OBN-deskundigenteam in 2012 (Jansen *et*

al., 2013). Hierbij is vastgesteld dat het totale oppervlak dat voldoet aan de eisen van het habitattype H7110A 2,6 ha bedraagt.

Van de bij de kartering van 2022 gebruikte typen en vormen kan een aantal rechtstreeks tot het habitattype worden gerekend. Voorwaarde is daarbij dat ze aanwezig zijn in het hoogveenlandschap en de Associatie van Gewone dophei en veenmos minimaal 70% van het vlak beslaat en voorkomt op een vliet- of vlierveengrond (Bal & Damm, 2018). Tot die bodemeenheid worden ook de veengronden in ontginning gerekend. Die zijn in het grootste deel van de deelgebieden Stobbenveen, Haaksbergerveen-centraal, Buurserveen evenals in een deel van het Horsterveen aanwezig. In deze deelgebieden wordt voldaan aan de eisen van landschap en bodem. De Associatie van Gewone dophei en veenmos betreft in deze kartering de goed ontwikkelde hoogveenbultengemeenschappen (het type van Lavendelhei en Hoogveenveenmos, 11B1-serie), zie ook figuur 5.2. De matig ontwikkelde hoogveenbultenvegetaties (type van Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes, 11B-serie) zijn weliswaar tot het Veenmos-verbond te rekenen, maar kunnen volgens het Methodiekdocument (Bal & Damm, 2018) niet rechtstreeks tot het habitattype gerekend worden.[4] De habitattypen binnen het onderzoeksgebied zijn weergegeven in figuur 5.6.



Figuur 5.6 Vereenvoudigde habitattypenkaart van het Haaksbergerveen. Op deze kaart is per vlak het dominante habitattype weergegeven

Als figuur 5.6 wordt vergeleken met figuur 5.2, dan blijkt dat de verspreiding van de goed ontwikkelde vegetaties van hoogveenbulten (11B1-serie) vrijwel overeenkomt met de verspreiding van het habitattype H7110A uit de T0-habitattypenkaart. Wel valt op dat in het Stobbenveen het aandeel van die goed ontwikkelde hoogveenbulten binnen de kaartvlakken geringer is dan 50%. Dat zou betekenen dat in die vlakken niet aan bovengenoemde 70%-eis voldaan wordt en ze niet meer tot H7110 gerekend kunnen worden. Er is echter ook te zien dat de vlakken van de 2022-kaart groter zijn dan de vlakken op de habitattypenkaart. Dat kan

[4] Volgens het profieldocument H7110 gaat het om de aanwezigheid van het Hoogveenmos-verbond, maar in het Methodiekdocument wordt dat nauwer afgebakend tot enkel de Associatie van Gewone dophei en veenmos.

samenhangen met een iets andere wijze van afbakening van de vlakken (waarbij de vegetatiekundige inhoud niet heel anders hoeft te zijn). Maar er zou ook sprake kunnen zijn van een daadwerkelijke verandering, in de vorm van een groter aandeel goed ontwikkelde slenkvegetaties. De reeks aan droge zomers van de afgelopen jaren (zie fig. 2.5) kan geleid hebben tot een dusdanig sterke verdroging, dat de bultenvormende veenmossen minder abundant zijn geworden (Janssen et al. 2022). Bultenvormende veenmossen als Wrattig veenmos en Hoogveen-veenmos zijn wel beter bestand tegen lichte verdroging dan de slenkveenmossen. Anderzijds herstellen slenkveenmossen zich eerder nadat een gebied opnieuw vernat (Limpens *et al.* 2019). Het is goed mogelijk dat per saldo in het Haaksbergerveen slenkveenmossen enig terrein hebben gewonnen ten koste van de bultenvormende soorten.

5.4 Invasieve exoten

Tijdens de kartering zijn drie soorten invasieve exoten aangetroffen.
Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) is enkele keren aangetroffen langs bosranden in het Niekerkerveen en de Koffiegoot. Watercrassula *(Crassula helmsii)* is twee keer aangetroffen in de plas nabij bij de parkeerplaats aan de Wennewickweg. Grijs kronkelsteeltje (*Campylopus introflexus*) is regelmatig aangetroffen op de veldpodzolgronden in het onderzoeksgebied op verder weinig begroeide plaatsen. Deze soorten maakten geen deel uit van de karteersoorten in 2013 zodat een vergelijking met de situatie destijds niet mogelijk is.



Foto M. Feldbrugge: Gesteeld glaskroos (Elatine hexandra), een opmerkelijke vondst vanwege de zeldzaamheid boven de rivieren, maar geen karteersoort.

6 Verbeterpunten

Bij de kartering is gewerkt volgens het Programma van Eisen van het Aanbestedingsdocument - Europese openbare aanbesteding Vegetatie- en Florakartering & Faunakartering d.d. 29 juni 2016.

Deze eisen betreffen zowel eisen van BIJ12 namens de provincies t.a.v. SNL en N2000 als eisen van Staatsbosbeheer als terreinbeheerder. Sinds jaren werkt Staatsbosbeheer samen met de karteringsbureaus aan verbetering en standaardisatie van kartering en rapportage. Hieronder worden suggesties gegeven om het werkproces te verbeteren.

Aanlevering GIS-bestanden
In de door Staatsbosbeheer aangeleverde GIS-bestanden zitten vaak ‘slivers’ (zeer kleine vlakjes, veroorzaakt door niet goed aansluitende vlakken). Het opschonen van het GIS-bestand kost ons, al voor de kartering begonnen is, veel tijd. Wij zouden graag een door Staatsbosbeheer opgeschoond GIS-bestand aangeleverd krijgen.

Maaidata
Op enkele percelen bleek er eerder te zijn gemaaid dan hetgeen was verwacht op grond van beheertype en startgesprek. Dat is ongetwijfeld niet altijd te voorkomen maar dient bij het startgesprek wel expliciet aan de orde te komen en zo nodig nog tussen beheerder en uitvoerders van het beheer te worden gecontroleerd voor met het veldwerk begonnen wordt.

Vervangbaarheid
Bij het beschrijven van de natuurwaarden per deelgebied bleek aan sommige catalogus-typen een voor ons niet consistente vervangbaarheidswaarde te zijn toegekend. Zo is bijvoorbeeld aan soortenarme vegetaties met Waterveenmos zoals met Veenpluis of de dominantievorm van Waterveenmos (resp. SBB-typen 10-b en 10-c) de klasse slecht vervangbaar (2) toegekend. De soortenrijkere, en vooral ook kritischer rompen binnen het Veenmosverbond (zoals 11B-d) zijn daarentegen als matig vervangbaar (3) aangemerkt.

Afgrenzing kaartvlakken
Bij de vertaling naar het habitattype Actief hoogveen is het oppervlakteaandeel van de associatie van Gewone dophei en veenmos van belang. Dit is een type dat veelal in fijnmazig mozaïek wordt gekarteerd waardoor het van groot belang is hoe de grens om dit mozaïekvlak wordt getrokken. Om vergelijkbaarheid met een vorige kartering te vergroten is het zeker in dit soort situaties nuttig om bij het veldwerk ook de oude grenzen mee te nemen bij de overweging hoe de vlakgrens wordt getrokken.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Koffiegoot

Langs de Koffiegoot zijn verschillende terreintjes gekarteerd. Bij de Oldenkotsedijk betreft het een berkenbroek en een door Pijpenstrootje gedomineerd heideterreintje. De bedekking van Pijpenstrootje is vergelijkbaar met die in 2013. Iets westelijker ligt aan weerszijden van de Koffiegoot een perceel dat al voor 2013 was geplagd. Het bestaat uit een Molinietalia-grasland met veel Veldrus in het oosten dat overgaat in een heideterreintje met Stekelbrem. De vegetatie wijst op een ontwikkeling in de richting van Veldrus-schraalland en heischraal grasland. Wel valt op dat Pitrus aan de noordzijde toe is genomen ten opzichte van 2013. Ook is de bedekking van opslag door loofhout er hoog.

Het meest westelijke perceel is deels als het beheertype Nat schraalland aangemerkt, maar dat lijkt een vergissing te zijn. Er is geen verschil met het naastgelegen beheertype Kruiden- en faunarijk grasland. Karteersoorten zijn hier in het geheel niet aangetroffen. De overige alleen op flora geïnventariseerde percelen (noordelijker langs de Oldenkotsedijk) betreffen (matig) voedselrijk grasland waarin geen karteersoorten aangetroffen zijn.

7.2 Niekerkerveen

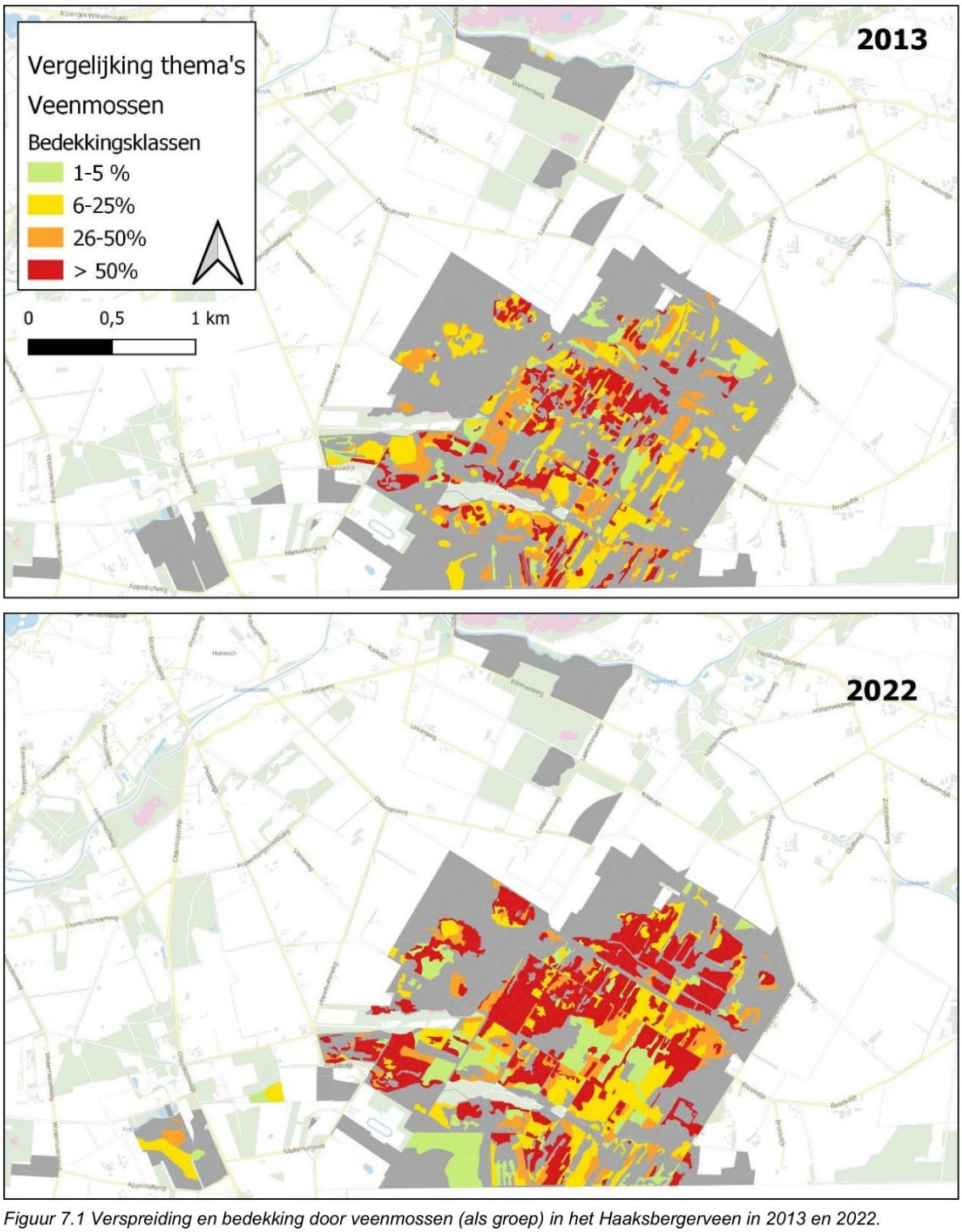
Het Niekerkerveen bestaat voornamelijk uit (matig) voedselrijke graslanden in verschralingsbeheer en uit bossen. In het merendeel van de alleen op flora gekarteerde graslanden zijn kwaliteitsindicatoren als Echte koekoeksbloem en, in mindere mate, Gewone veldbies en Zwarte zegge regelmatig aangetroffen. Een ontwikkeling richting bloemrijke vochtige graslanden ligt daarmee in het verschiet. De ook op vegetatie gekarteerde graslanden zijn al bloemrijker (*Molinietalia*- en Veldrusgrasland). In grote lijnen lijkt Echte koekoeksbloem te zijn toegenomen. Ook Draadrus en de soorten van iets rijkere bossen als Dalkruid en Gewone salomonszegel zijn licht toegenomen.

7.3 Het hoogveenreservaat

In deze paragraaf behandelen we de deelgebieden Armenveen, Stobbenveen, Haaksbergerveen-centraal en Buurserveen gezamenlijk. Het Armenveen ligt ingeklemd tussen twee zandruggen en vormt vanuit het hoogveengebied de trechter naar de Koffiegoot die één van de afvoeren is vanuit het hoogveen. Het Stobbeveen ligt in het zuiden, tegen de Duitse grens. Het Buurserveen in het noorden en het deel ertussenin is door ons als Haaksbergerveen-centraal benoemd, maar wordt door andere auteurs ook wel tot het Buurserveen gerekend.
De vegetatie bestaat uit een afwisseling van hoogveenslenken en pijpenstrootjevegetaties met plaatselijk vegetaties van hoogveenbulten. Ertussen liggen plassen, die ten tijde van het veldwerk in september 2022 deels drooggevallen waren, en hoger gelegen delen met heiden en bossen.

Hoogveenslenken
De slenken zijn grotendeels vrij soortenarm ontwikkeld met Waterveenmos en/of Fraai veenmos en enkele andere soorten als Veenpluis, Pitrus en Pijpenstrootje. Maar ook soortenrijkere slenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw zijn regelmatig aangetroffen. Vooral in het Stobbenveen komen slenk- en venvegetaties voor met soorten die wijzen op een lichte buffering.

De buffering vindt zijn oorzaak in ondiep over keileem en tertiaire klei afstromend grondwater dat in de veenputten terechtkomt. Daarnaast draagt ook aanvoer van voedselrijker grondwater van elders bij aan buffering. Door aanvoer van voedselrijker water gaan soorten als Riet en Pitrus domineren. Binnen het hoogveenreservaat komen rietdominanties vooral veel voor in het Stobbenveen. Rond de zones met veel riet liggen de zones met veel Pitrus, maar de grootste verbreiding daarvan ligt in het Buurserveen. Door de buffering komen in het Stobbenveen enkele zeer bijzondere plantensoorten voor als Veenmosorchis en Kleinste egelskop.



Figuur 7.1 Verspreiding en bedekking door veenmossen (als groep) in het Haaksbergerveen in 2013 en 2022.

Wat in alle delen van het hoogveenreservaat opvalt is de toename van veenmossen ten opzichte van 2013. Voor de relevante deelgebieden is dit weergegeven in figuur 7.1.

De sterkste toename doet zich voor in het centrale deel van het Haaksbergerveen en in het Buurserveen. De toename komt vrijwel geheel voor rekening van slenkveenmossen. Ten dele kan dit een gevolg zijn van de recente aanpassingen aan Buurserbeek/Zoddebeek en Koffiegoot, waarbij de ontwateringsbasis is verhoogd. Maar waarschijnlijk is dit vooral een nog na-ijlend effect van de interne maatregelen die al begin deze eeuw zijn uitgevoerd. De droge zomers van de afgelopen jaren hebben kennelijk (nog) niet geleid tot een sterke afname van de slenkveenmossen. Maar of de slenkveenmossen zonder de droge zomers een nog sterkere groei hadden gekend kunnen we niet vaststellen. Waterveenmos en Fraai veenmos zijn in 2013 niet als soort bijgehouden, zodat niet op soortsniveau naar de ontwikkeling van deze soorten kan worden gekeken. In 2022 is Waterveenmos wijder verbreid, en is Fraai veenmos vooral beperkt tot Stobbenribben en Haaksbergerveen-centraal.

Hoogveenbulten
Door buffering van het water in de turfgaten kunnen veenresten op gaan drijven, waarop zich levend veenmos vestigt waaronder ook bultenvormende veenmossen. Plakkaten van bultenvormende veenmossen zijn één van de voorwaarden voor hoogveenvorming en het Natura 2000-habitattype Actief hoogveen (H7110A). Deze zijn binnen het hoogveenreservaat vooral aangetroffen op dergelijke drijvende veenmatten in het Stobbenveen en het centrale deel van het Haaksbergerveen. Goed en matig ontwikkelde hoogveenbulten-gemeenschappen hebben zich in het Stobbenveen en Haaksbergerveen-centraal iets uitgebreid en zijn in het Buurserveen gelijk gebleven. Wrattig veenmos heeft zich zowel in het Stobbenveen als in Haaksbergerveen-centraal iets uitgebreid, wat deze uitbreidingen verklaart. Hoogveen-veenmos heeft in grote lijnen hetzelfde verbreidingspatroon als in 2013 maar is op enkele locaties in abundantie achteruitgegaan. Hoogveen-veenmos is de meest kritische van deze twee en mogelijk meer gevoelig voor verdroging en daarmee gepaard gaande mineralisatie en eutrofiëring. Omdat het vooral drijftillen betreft is er hydrologisch gezien sprake van buffering. In droge periodes zakt de waterstand in de turfgaten wel, maar de drijftillen zakken mee en krijgen nog water van onderen. Deze hydrologische buffering lijkt in het hoogveenreservaat tot nu toe redelijk te werken, ondanks de als geheel vrij dunne veenpakketten en de droge zomers, maar is mogelijk onvoldoende om de condities voor Hoogveen-veenmos geheel op peil te houden.

Opslag
Of opslag van berken in het veen sinds 2013 is veranderd is lastig vast te stellen. In het Armenveen hebben zich wel wat verschuivingen voorgedaan. Maar in Stobbenveen, Haaksbergerveen-centraal en Buurserveen werden bij de start van het veldwerk al grootschalige kapwerkzaamheden uitgevoerd. Deze gingen ook na afronding van het veldwerk nog door.



Foto W. Bijkerk Grootschalige kap in het Haaksbergerveen.

Vergrassing
De sterke toename van slenkveenmossen heeft niet geleid tot een gelijktijdige sterke afname van Pijpenstrootje (als soort), maar er zijn wel degelijk verschuivingen. Het oppervlak met meer dan 50% bedekking door Pijpenstrootje is met bijna 10 ha (10%) afgenomen. Het oppervlak met 26-50% bedekking aan Pijpenstrootje is juist met 10 ha toegenomen. Die afname heeft zich vooral in het Stobbenveen voorgedaan (deels in een berkenbos) en ook in het Buurserveen. In Haaksbergerveen-centraal is het oppervlak met meer dan 50% Pijpenstrootje juist toegenomen (net als in het Horsterveen) wat mogelijk wel door de achtereenvolgende droge zomers kan zijn veroorzaakt.

Adelaarsvaren
Adelaarsvaren - als verruiger en indicator voor droge, voedselrijke maar ook mineralenrijke omstandigheden - is binnen het hoogveengebied vooral aangetroffen in het Buurserveen en langs het fietspad op de noordelijke zandrug. In het Stobbenveen is de soort vooral aanwezig in de Berken-Eikenbossen aan de westzijde.
In 2013 is Adelaarsvaren niet als toevoeging gekarteerd. Afgaand op de verspreiding van het Type van Adelaarsvaren en de vorm van Adelaarsvaren binnen het Pijpenstrootjetype heeft de soort zich vooral aan de oostkant, ook in het Haaksbergerveen-centraal en Stobbenveen, iets uitgebreid.

Rood veenmos en Stijf veenmos
Rood veenmos en Stijf veenmos zijn in 2013 op enkele locaties in het Stobbenveen en in het centrale deel van het Haaksbergerveen gekarteerd. Beide soorten zijn in 2022 niet meer teruggevonden, ondanks gericht zoeken deels met gebiedskenner Rudi Zielman.

7.4 Horsterveen

Het Horsterveen, gelegen westelijk van het fietspad op de noordelijke zandrug, kent voornamelijk een vegetatie van natte heiden en van droge tot vochtige heiden. Binnen de natte heiden komen soortenrijke vormen voor, o.a. met Beenbreek en met Klokjesgentiaan. De vorm met Beenbreek heeft zich sinds 2013 uitgebreid. Klokjesgentiaan is wat vaker aangetroffen. Ook natte pionierheiden zijn in oppervlak toegenomen. In het gebied ligt als een halve cirkel een hoogveenkern. Het totale areaal slenkvegetaties is afgenomen, o.a. doordat de soortenrijke

variant met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw niet meer is gekarteerd. Het areaal vegetaties van hoogveenbulten is vrijwel niet veranderd. Wel komen de kenmerkende veenmossen hiervan (Wrattig veenmos en Hoogveen-veenmos) minder abundant voor.

De vergrassing door Pijpenstrootje nam toe sinds 2013, zowel in de hoogveenkern als in de omringende heiden. Ook hebben Riet en Pitrus zich uitgebreid. Het lijkt erop dat het Horsterveen, inclusief de hoogveenkern, meer last heeft gehad van de afgelopen droge zomers dan het hoogveengebied oostelijk van het fietspad.

7.5 Oostelijke randzone

Dit omvat de strook oostelijk van het hoogveenreservaat en twee bospercelen aan de Duitse grens. De oostelijke strook is deels bijna 20 jaar geleden geplagd. Pioniervegetaties vormen desondanks nog steeds de grootste groep. Deze ontwikkelen zich tot droge tot schrale graslandvegetaties en tot vochtige - droge heiden. Met het dichtgroeien van de vegetatie zijn de vochtig tot droge heiden in omvang toegenomen. Bijzonderheden zijn venvegetaties met onder andere Moerashertshooi, licht gebufferde natte heiden met Klokjesgentiaan, natte pionierheiden en een pioniervegetatie (binnen de graslandreeks) met Draadgentiaan. In 2013 was vastgesteld dat neerslagwater zich in deze geplagde delen sterk ophoopte. Uit de kartering van 2022 blijkt geen indicatie voor verzuring. Wel duidt de plaatselijke (gewenste) ontwikkeling naar natte heiden op zure omstandigheden.

De gekarteerde graslanden zijn overwegend *Molinietalia*-graslanden met Veldrus. De voedselrijkere graslanden zijn alleen op soorten gekarteerd. Grotendeels zijn deze rijk aan kruiden en mossen en is Gewone margriet er regelmatig in aangetroffen naast een enkele keer Gewone veldbies. In de graslandjes langs de Duitse grens zijn een enkele keer Zwarte zegge en Moerasstruisgras gekarteerd. Andere soorten van Kruiden- en faunarijk grasland zijn er niet aangetroffen.

7.6 Westelijke randzone

Dit omvat de noord- en westkant van het hoogveengebied en is alleen op plantensoorten geïnventariseerd. De graslanden bevinden zich in verschillende verschralingsstadia van witbol-grasland tot graslanden met Gestreepte witbol en Gewoon reukgras. Grotendeels hebben ze een, voor het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland, voldoende hoeveelheid kruiden en mossen. De aangetroffen kwaliteitsindicatoren voor dit beheertype bevinden zich grotendeels langs slootkanten en perceelsranden, wat aangeeft dat midden in het perceel er nog sprake is van te voedselrijke en deels droge omstandigheden. In sommige percelen is het weliswaar vochtig, maar bepaalt Pitrus het aspect. Bijzonder is het voorkomen van Draadrus in een strook tegen het Horsterveen en daarnaast akkeronkruiden als Slofhak en Korenbloem.

7.7 Buurserbeek

Dit is het meest noordelijke deel van het onderzochte gebied. Langs de beek ligt een heideterrein met vooral droge tot vochtige heide die plaatselijk sterk is vergrast met Pijpenstrootje. Vergrassing met Bochtige smele speelt hier niet. Door werkzaamheden bij aanpassing van beekloop en plagmaatregelen zijn nieuwe locaties met natte pionierheiden ontstaan. Het iets

zuidelijker heideterreintje is sterk vergrast met Pijpenstrootje. Hier komt Klokjesgentiaan in de natte heide voor.
De gekarteerde Berken-Eikenbossen hebben voornamelijk een ondergroei van Pijpenstrootje.
De graslanden zijn alleen op flora geïnventariseerd en zijn, voor het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland, voldoende rijk aan kruiden en mossen. De aangetroffen kwaliteitsindicatoren voor dit beheertype zijn alleen Gewone veldbies en Gewone margriet.



Foto W. Bijkerk Haaksbergerveen centraal

7.8 Aanbevelingen



Bij de kartering zijn geen percelen aangetroffen waarbij direct een indicatie bleek dat het vegetatiebeheer onjuist op het type vegetatie was afgestemd.

Wel viel de impact op van de grootschalige werkzaamheden om berkenopslag te verwijderen. Ook bleek dat er veel jonge berkjes bleven staan die snel weer uit zullen lopen, zeker bij weinig stabiele waterstanden. Om verstoring door de kapwerkzaamheden, die in vrijwel het gehele hoogveengebied werden uitgevoerd, te verminderen zou het mogelijk beter zijn om meer gefaseerd deze werkzaamheden uit te voeren. Daarbij kan dan jaarlijks in een deel van de compartimenten werkzaamheden worden uitgevoerd dusdanig dat na circa 5 tot 15 jaar (Limpens *et al*, 2019) de cyclus in het compartiment wordt herhaald.

Foto W.Bijkerk Overblijvende kleine berk na verwijderen berkenopslag

Monitoren van de effecten van de droogte

Het heeft er alle schijn van dat zeer droge zomers vaker voor zullen komen. Het verloop in enkele grondwaterbuizen laat zien dat de grondwaterstanden in het Haaksbergerveen dan te ver wegzakken voor de hoogveenvegetaties. Helaas zijn de stijghoogtegegevens van deze buizen uit het Haaksbergerveen in het Dino-loket maar gegeven tot eind 2019. Het is aan te raden deze hydrologische monitoring weer op te pakken of, als de standen wel zijn gemeten, de gegevens te uploaden in het Dino-portaal. Daarnaast zou het ook heel waardevol zijn om ook een hierop gerichte vegetatiekundige monitoring op te starten. Dat kan bijvoorbeeld analoog aan de monitoring die van 2002 tot 2012 heeft gelopen om juist de effecten van de vernattingsmaatregelen op veenmossen, Pijpenstrootje, opslag en enkele kruiden in beeld te brengen (Van der Veen & Bijkerk 2012).

8 Literatuurlijst

Bal, D. & T. Damm 2018. Methodiekdocument Kartering Natura 2000-Habitattypen. BIJ12, Utrecht.

Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. Springer, Wien/New York.

Everts, F.H., E. Brouwer, A.T.W. Eysink, R. van der Burg & H. van Kleef, 2012. Nat zandlandschap. Herstelstrategie op landschapsschaal, versie november 2012.

Held, J.J. den & A.J. den Held 1985. Beknopte handleiding voor vegetatiekundig onderzoek. 7de druk. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 97.

Herk, K. van & A. Aptroot 2004. Veldgids korstmossen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Inberg, J.A., R.J.W. van de Haterd, E.H.P. Leusink, P.H.N. Boddeke, 2014. Vegetatie- en plantensoortenkartering Haaksbergerveen 2013. Staatsbosbeheer, Deventer.

Jansen, A.J.M., R. Ketelaar, J. Limpens, M.G. Schouten & L. van Tweel-Groot, 2013. Kartering van de habitattypen Actief en Herstellend hoogveen in Nederland. Programmadirectie Natura 2000, Ministerie van Economische Zaken. Rapport nr. 2013/OBN182-NZ, Den Haag.

Jansen A.J.M & A.P. Grootjans, 2019. Hoogvenen. Landschapsecologie. Behoud beheer herstel. Uitgeverij Noordboek natuur.

Jansen, A., J. Bouma, T. de Meij, U. Vegter & M. Wallis de Vries (red.) 2020. Droogte ingrijpend voor natuur in hoog Nederland. OBN Deskundigenteams Nat zandlandschap en Beekdalen. KNNV Publishing, Zeist. OBN/VBNE, Driebergen.

Leys, H.N. 1980. Handleiding ten behoeve van vegetatiekarteringen. 2e druk. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 130.

Limpens, J., H. Thomassen & F. Smolders 2019. Sturende factoren voor hoogveengroei op standplaatsschaal. In “Hoogvenen, landschapsoecologie, behoud, beheer en herstel, pp. 55-63. Eds. A. Jansen & A. Grootjans. Uitgeverij Noordboek, Gorredijk.

Londo, G. 1975. De decimale schaal voor vegetatiekundige opname van permanente kwadraten. Gorteria 7, pp. 101-106.

Meijden, R. van der, 2005. Heukels' Flora van Nederland. 23e druk. Wolters Noordhoff, Groningen.

Provincie Overijssel, 2017. Natura 2000 beheerplan definitief. Buurserzand en Haaksbergerveen.

Raam, J. van, 2003. Standaardlijst der Nederlandse Characeae per februari 2003. Nieuwsbrief Kranswieren (7): 12: 2-3.

Runhaar, J., M.H. Jalink, H. Hunneman, J.P.M. Witte & S.M. Hennekens 2009. Ecologische Vereisten Habitattypen. Rapport KWR 09.018 en Acces-Database. KWR Watercycle Research Institute, Nieuwegein.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & V. Westhoff 1995a. De vegetatie van Nederland. Deel 1. Inleiding tot de plantensociologie – grondslagen, methoden en toepassingen. Opulus press, Uppsala, Leiden.

Schaminée, J.H.J., E. J. Weeda & V. Westhoff 1995b. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1996. De vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1998. De vegetatie van Nederland. Deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en binnenlandse pioniermilieus. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

Schaminée, J.H.J., J. Janssen, E. Weeda, P. Hommel, R. Haveman, P. Schipper & D. Bal 2015. Veldgids Rompgemeenschappen. KNNV-uitgeverij, Zeist.

Schaminée J.H.J, R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E.J. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal 2017. Revisie Vegetatie van Nederland. Stratiotes 50/51. Plantensociologische Kring Nederland. Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichtenvoorde.

Schipper, P.C., 2002. Staatsbosbeheer-catalogus vegetatietypen. Staatsbosbeheer, Driebergen.

Schipper, P.C. & B.W.A.F.H. van den Boom, 2005. Aanbestedingsdocument; eisen en voorwaarden voor de uitvoering van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer. Intern rapport Staatsbosbeheer Driebergen.

Sparrius, L.B., B. Odé & R. Beringen, 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.

Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel 1999. De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

Streefkerk, J.G. & G.T. van Alst, 1997. Haaksbergerveen. Evaluatie waterbeheer. Rapport, Staatsbosbeheer afdeling Terreinbeheer, Driebergen.

Van der Veen, K. & W. Bijkerk 2014. Monitoring in het Haaksbergerveen in de periode 2001-2012. A&W-rapport 1871.Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Van Dongen, R., R, Ruis & R. Dear, 2019. Het Haaksbergerveen. In “Hoogvenen, landschapsoecologie, behoud, beheer en herstel. Eds. A. Jansen & A. Grootjans. Uitgeverij Noordboek, Gorredijk.

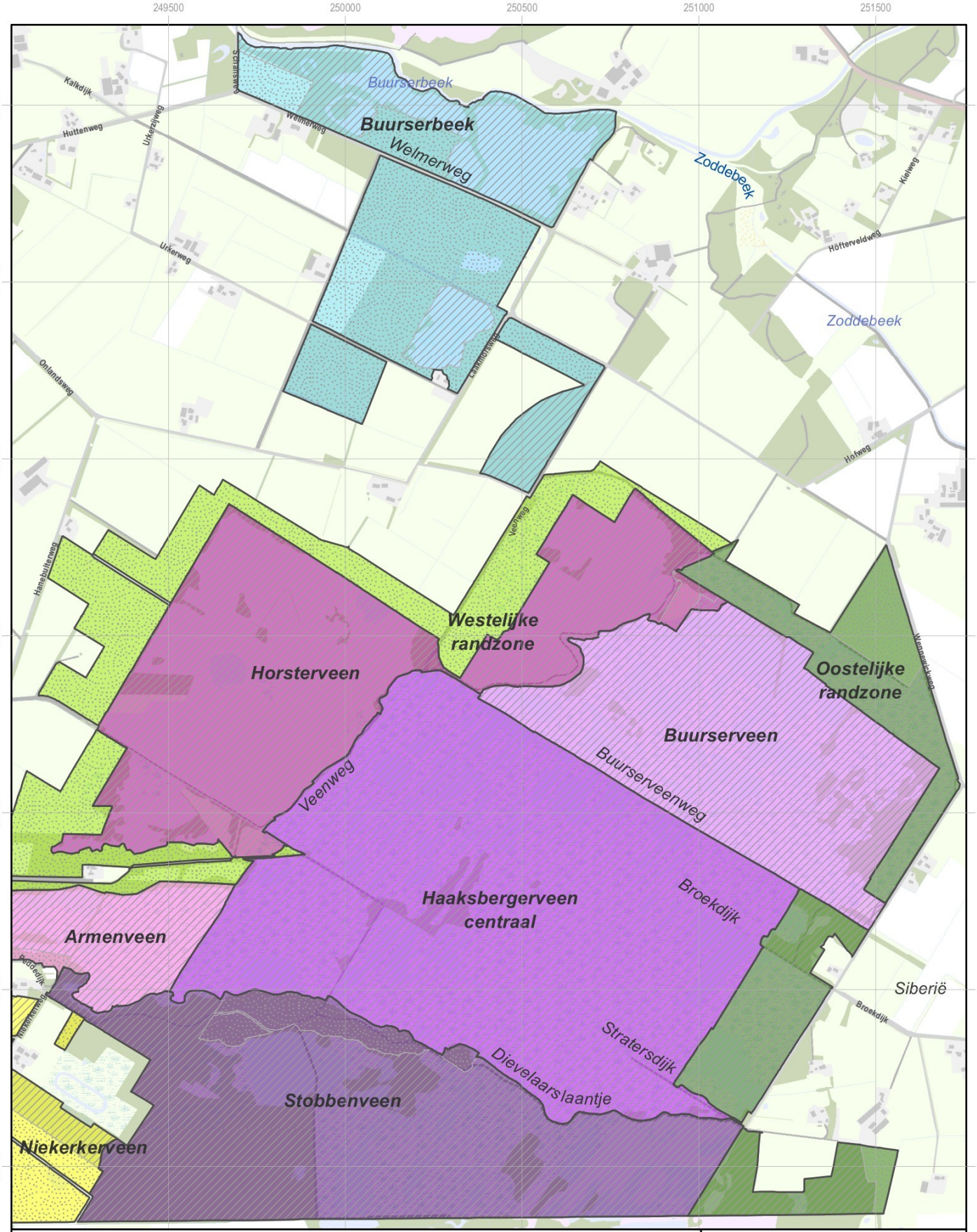
Weeda, E.J, R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1994. Nederlandse Oecologische Flora - wilde planten en hun relaties. Deel 5. IVN/VARA/VEWIN, Amsterdam.

Werf, S. van der 1991. Bosgemeenschappen. Natuurbeheer in Nederland 5. Pudoc, Wageningen.

Westhoff, V. & A.J. den Held 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme, Zutphen.

Zielman, H.R., 2020. Hoogveenveenmos in Nederland is Sphagnum divinum Hassel & Flatberg. Buxbaumiella 119 (2020), pp. 27-34.

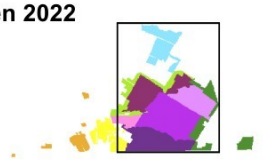
Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen



Bijlage 1a Karteringsgebied en toponiemen Haaksbergerveen 2022

karteringsgebied flora
karteringsgebied vegetatie

deelgebied
Stobbenveen
Haaksbergerveen centraal
Buurserveen
Horsterveen
Armenveen
Niekerkerveen
Oostelijke randzone
Westelijke randzone
Koffiegoot
Buurserbeek

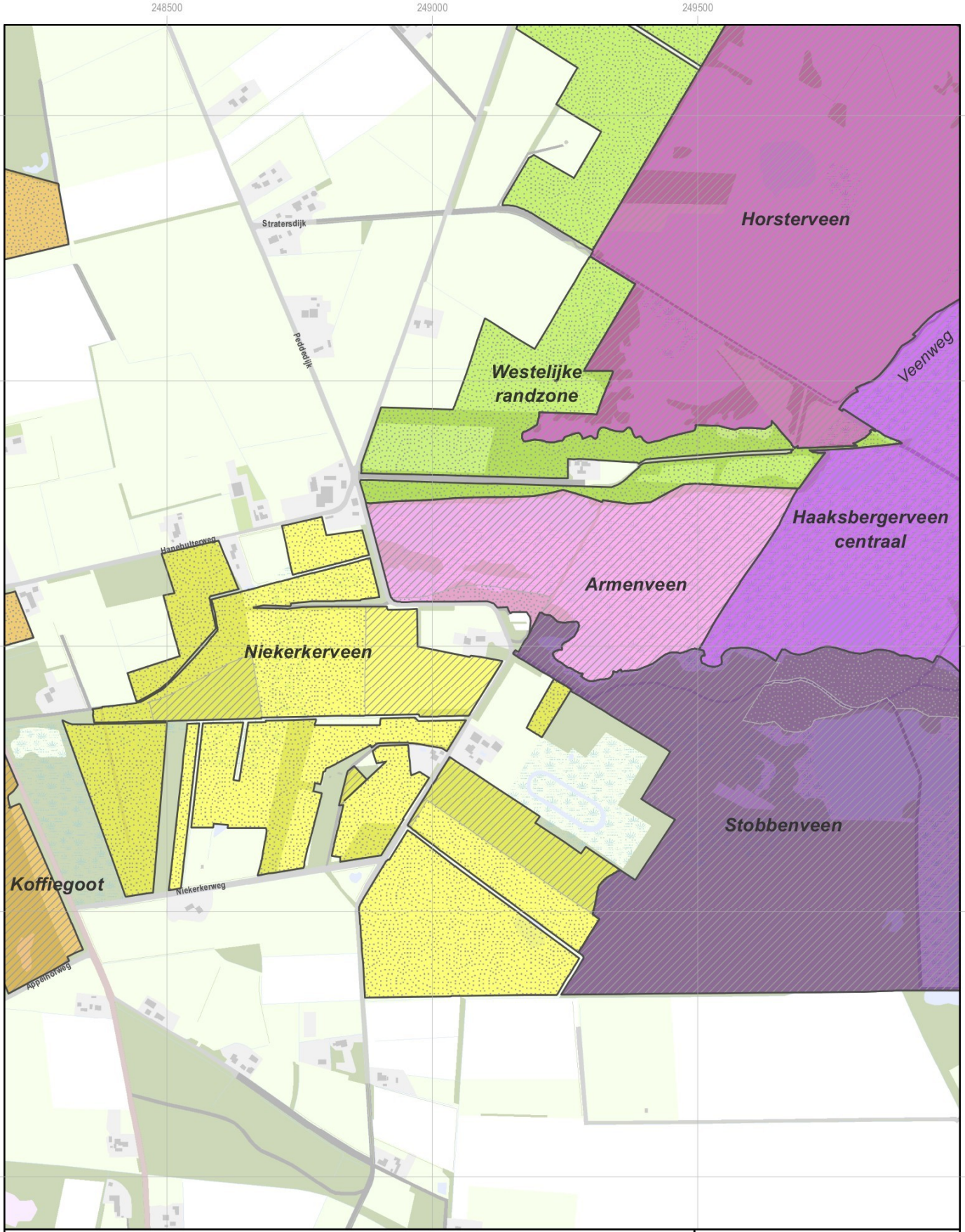


N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_101a/20230419/sa
topografie: CC-BY Kadaster

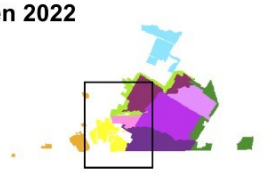


Bijlage 1a Karteringsgebied en toponiemen Haaksbergerveen 2022

- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie

deelgebied

- Stobbenveen
- Haaksbergerveen centraal
- Buurserveen
- Horsterveen
- Armenveen
- Niekerkerveen
- Oostelijke randzone
- Westelijke randzone
- Koffiegoot
- Buurserbeek



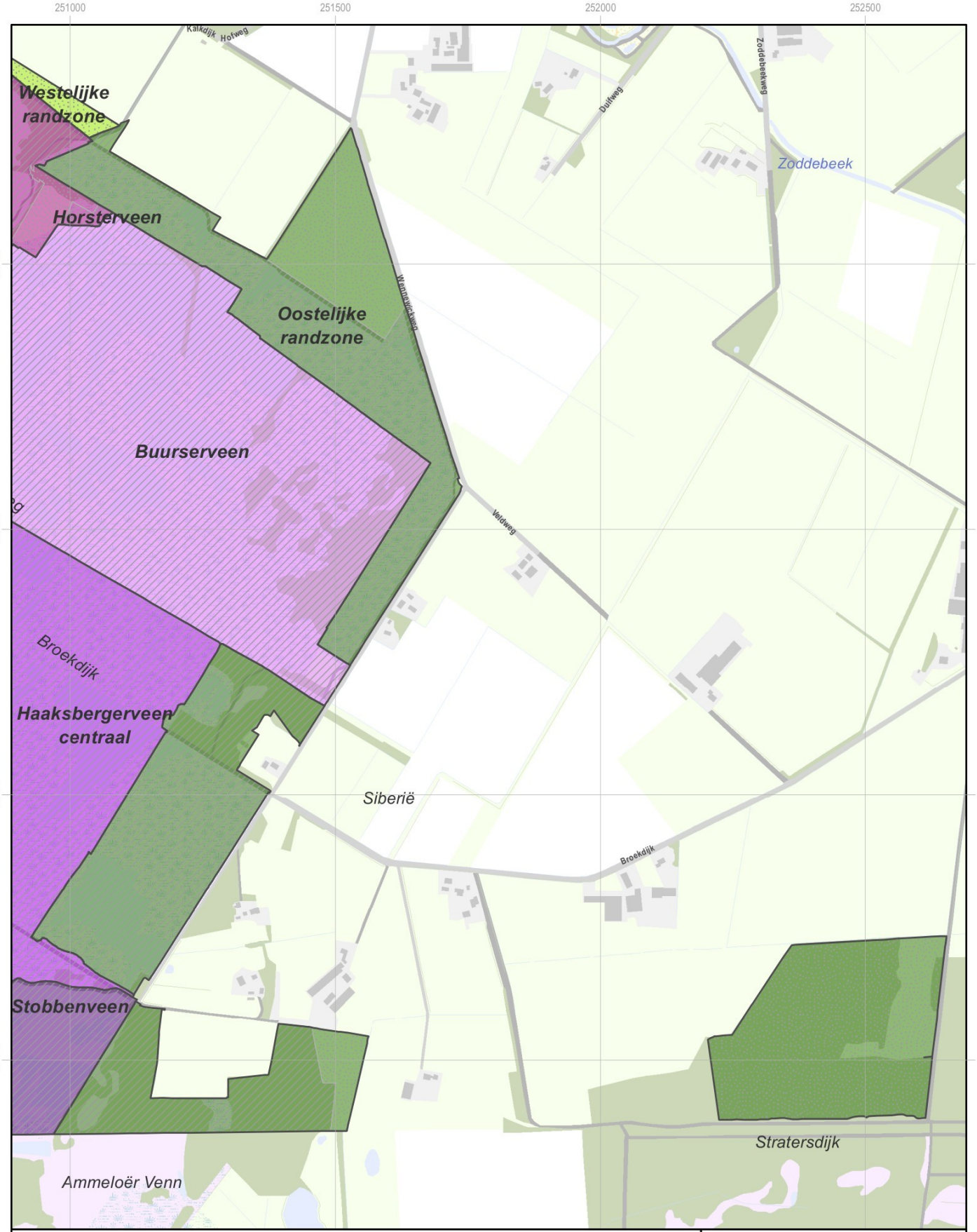
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_101a/20230419/sa

topografie: CC-BY Kadaster

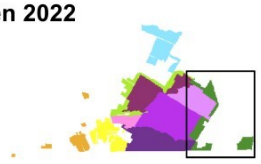


Bijlage 1a Karteringsgebied en toponiemen Haaksbergerveen 2022

- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie

deelgebied

- Stobbenveen
- Haaksbergerveen centraal
- Buurserveen
- Horsterveen
- Armenveen
- Niekerkerveen
- Oostelijke randzone
- Westelijke randzone
- Koffiegoot
- Buurserbeek

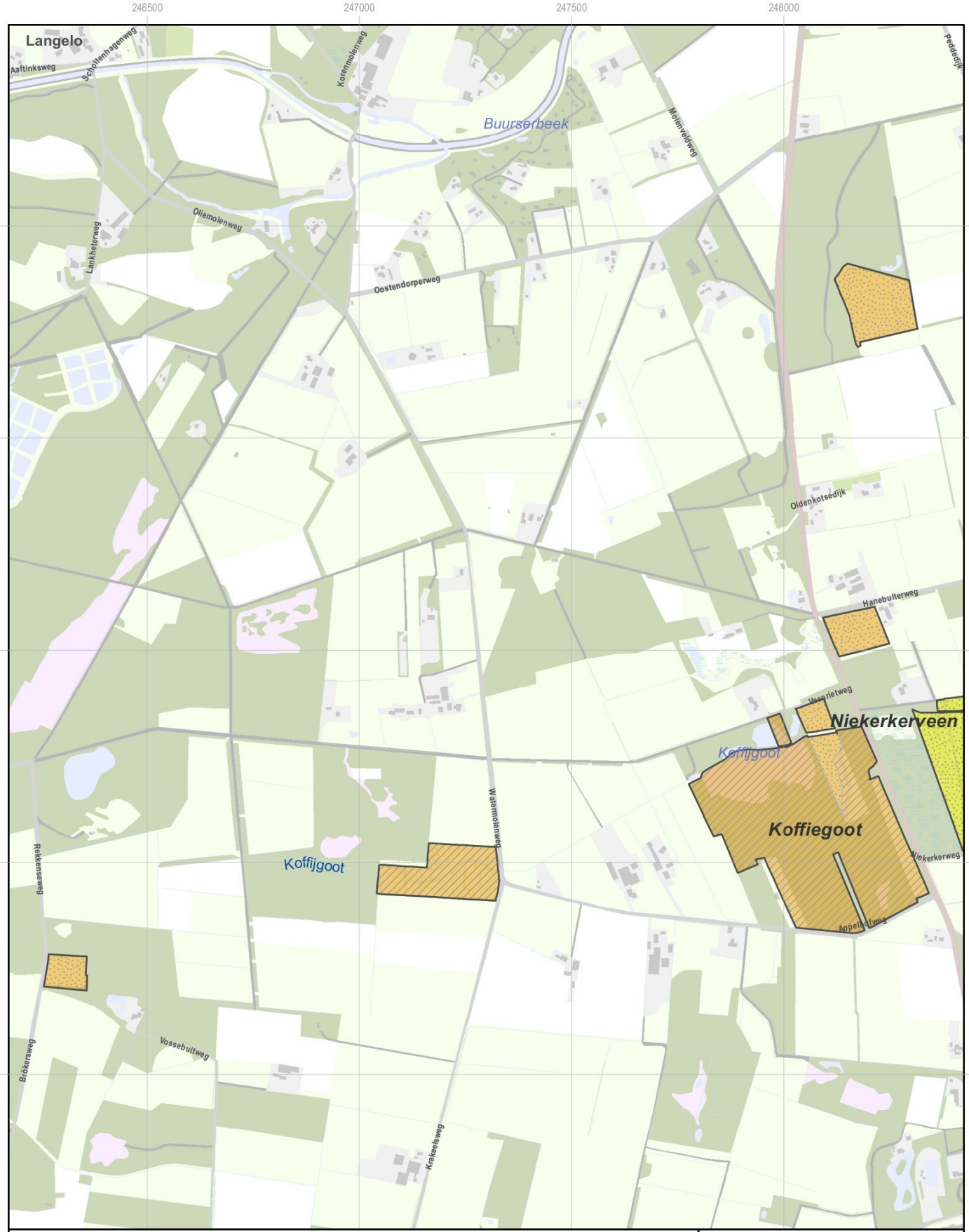


N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_101a/20230419/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 1a Karteringsgebied en toponiemen Haaksbergerveen 2022

- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie

deelgebied

- Stobbenveen
- Haaksbergerveen centraal
- Buurserveen
- Horsterveen
- Armenveen
- Niekerkerveen
- Oostelijke randzone
- Westelijke randzone
- Koffiegoot
- Buurserbeek



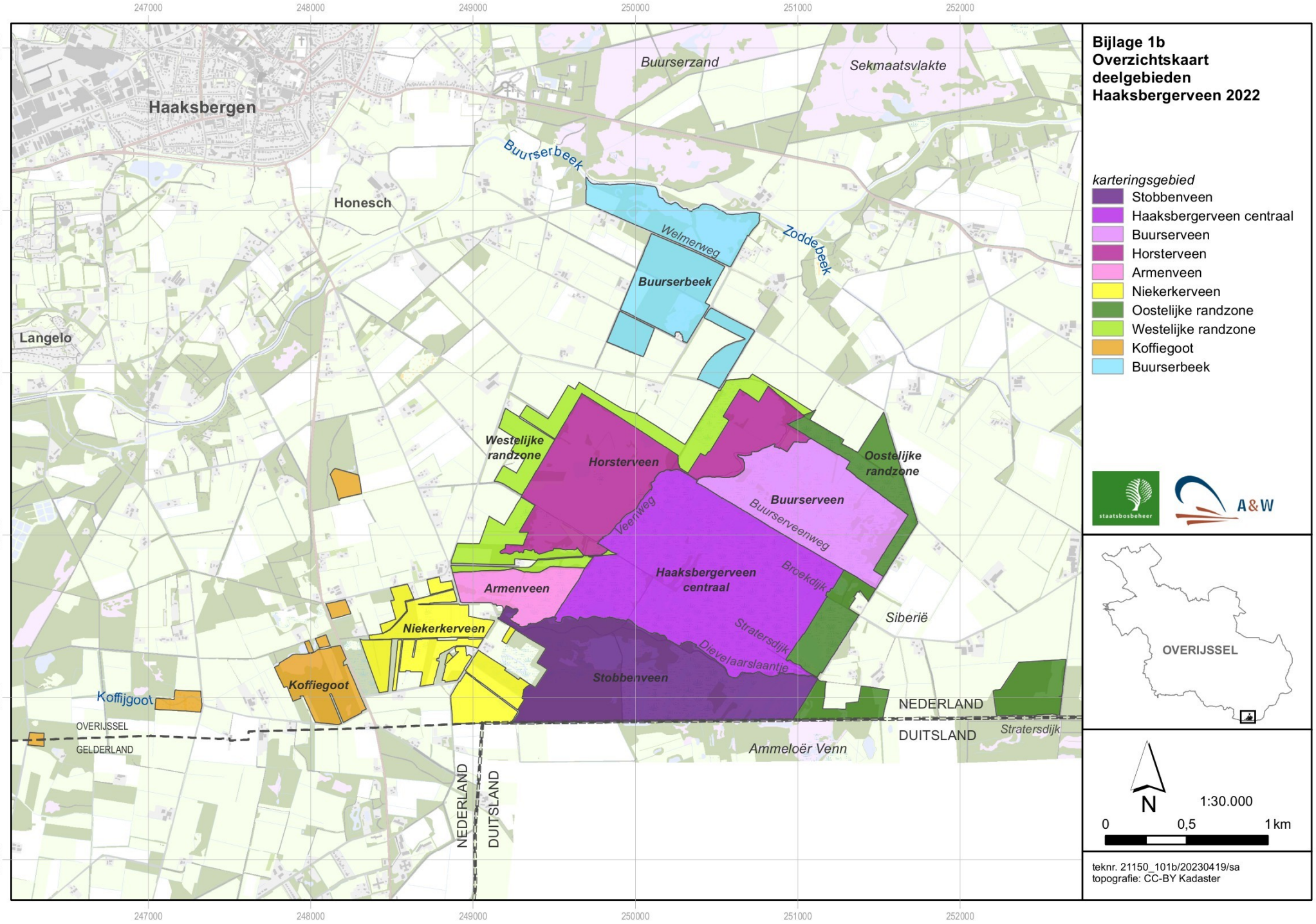
N

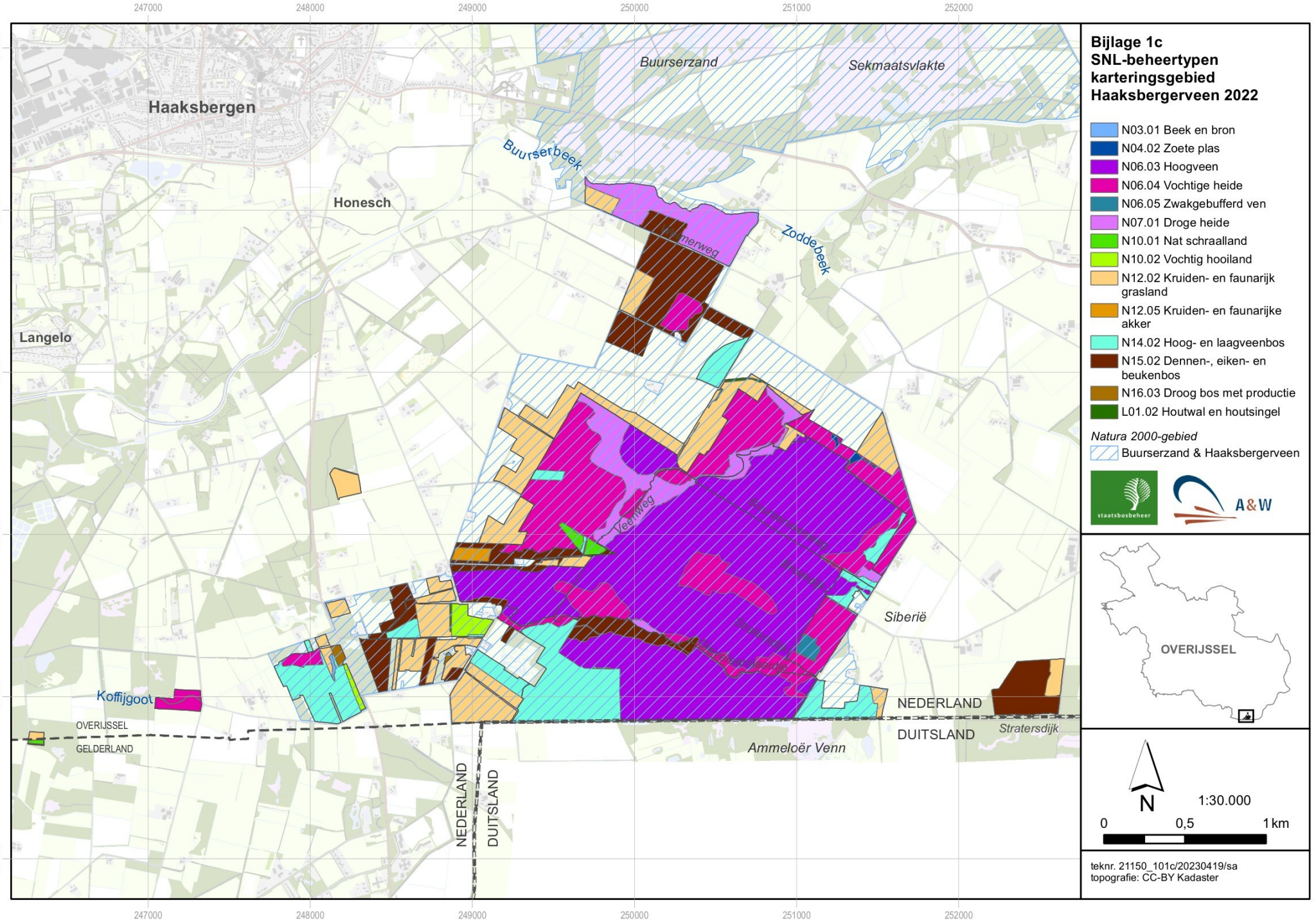
1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_101a/20230419/sa

topografie: CC-BY Kadaster


Bijlage 1b
Overzichtskaart
deelgebieden
Haaksbergerveen 2022
karteringsgebied
Stobbenveen
Haaksbergerveen centraal
Buurserveen
Horsterveen
Armenveen
Niekerkerveen
Oostelijke randzone
Westelijke randzone
Koffiegoot
Buurserbeek
Haaksbergen
Buurserzand
Sekmaatsvlakte
Buurserbeek
Honesch
Welmerweg
Zoddebeek
Langelo
Westelijke randzone
Horsterveen
Oostelijke randzone
Buurserveen
Buurserveenweg
Veerweg
Armenveen
Haaksbergerveen centraal
Broekdijk
Siberië
Niekerkerveen
Stratersdijk
Dievelaarslaantje
Koffiegoot
Stobbenveen
Koffijgoot
OVERIJSSEL
GELDERLAND
NEDERLAND
DUITSLAND
Stratersdijk
Ammeloër Venn
NEDERLAND
DUITSLAND
staatsbosbeheer
A&W
OVERIJSSEL
N
1:30.000
0
0,5
1 km
teknr. 21150_101b/20230419/sa
topografie: CC-BY Kadaster
247000
248000
249000
250000
251000
252000
464000
463000
462000
461000
460000
459000


247000
248000
249000
250000
251000
252000
464000
463000
462000
461000
460000
459000
Haaksbergen
Buurserzand
Sekmaatsvlakte
Buurserbeek
Honesch
Zoddebeek
Langelo
Veenweg
Siberië
Koffijgoot
OVERIJSSEL
GELDERLAND
NEDERLAND
DUITSLAND
Ammeloër Venn
Stratersdijk
NEDERLAND
DUITSLAND
Bijlage 1c
SNL-beheertypen
karteringsgebied
Haaksbergerveen 2022
N03.01 Beek en bron
N04.02 Zoete plas
N06.03 Hoogveen
N06.04 Vochtige heide
N06.05 Zwakgebufferd ven
N07.01 Droge heide
N10.01 Nat schraalland
N10.02 Vochtig hooiland
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
N12.05 Kruiden- en faunarijke akker
N14.02 Hoog- en laagveenbos
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
N16.03 Droog bos met productie
L01.02 Houtwal en houtsingel
Natura 2000-gebied
Buurserzand & Haaksbergerveen
staatsbosbeheer
A&W
OVERIJSSEL
N
1:30.000
0
0,5
1 km
teknr. 21150_101c/20230419/sa
topografie: CC-BY Kadaster

Bijlage 2 Tabel vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid

De bijlage bestaat uit twee tabellen. In de eerste tabel bestaat de eerste ordening uit de legenda-eenheid van de vegetatiekaart en daarbinnen is geordend op de (kaart)code van het vegetatietype. Per vegetatietype is vermeld:

- De (kaart)code van het vegetatietype, de SBB-lokaal-code
- De veldcode uit de veldtypologie
- Het aantal opnamen dat van het type is gemaakt
- De naamgeving van het type (gemeenschap en vorm)
- De vertaling naar de Catalogus Vegetatietypen
- De vertaling naar de revisie van de Vegetatie van Nederland
- De vertaling naar de Vegetatie van Nederland
- De vervangbaarheidswaarde van het vegetatietype
- Het oppervlak (in ha) waarin het type per onderscheiden deelgebied is aangetroffen

De tweede tabel is volledig geordend op de (kaart)code van het vegetatietype (de SBB-lokaal-code). Dit vereenvoudigt het herleiden van de labels op de vegetatiekaart. In deze tabel is vermeld:

- De (kaart)code van het vegetatietype, volgens SBB-formaat
- De veldcode uit de veldtypologie
- De naamgeving van het type (gemeenschap en vorm)
- De vertaling naar de Catalogus Vegetatietypen
- De vertaling naar de revisie van de Vegetatie van Nederland
- De vertaling naar de Vegetatie van Nederland
- Het oppervlak (in ha) waarin het type per onderscheiden deelgebied is aangetroffen

Bijlage 2A

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Type	Vorm	SBB1	SBB2	rVvN	VvN	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
Wateren																			
50A-1	Qw1a	0	Open water	Typische vorm	50A		-	-	3		5,02	1,17	5,67		2,93				14,79
06-6	Wk7a	1	Loos blaasjeskruid	Typische vorm	06-d		r06RG07	06RG04	3		0,03								0,03
05B3-1	Ww1b	0	Witte waterlelie en/of Gele plomp	Witte waterlelie	05B3b	10/b	r05Ba03	05Ba03	4						0,05				0,05
Venvegetaties																			
06-1	Vk1a	2	Knolrus	Soortenarme vorm.	06-d		r06RG07	06RG04	3			0,73	1,30		1,18				3,21
06-2	Vk1c	1	Knolrus	Waterpostelein	06-d		r06RG07	06RG04	3							0,03			0,03
06-3	Vk1b	1	Knolrus	Waterveenmos	06-d		r06RG07	06RG04	3		0,22		0,81						1,03
06-4	Vm1a	2	Moerashertshooi	Typische vorm	06-g		r10DG02	6-(RG)	3						0,02	0,07			0,09
06-5	Vw3a	4	Duizendknoopfonteinkruid	Soortenarme vorm	06-b		r06RG03	06RG02	2		0,23	0,04	0,10	0,02	0,16	0,19			0,74
06-7	Vo2a	1	Veelstengelige waterbies	Soortenarme vorm	06-c		r06RG06	6-(RG)	2					0,02		0,13			0,15
06B2-1	Vw1b	1	Kleinste egelskop	Snavelzegge	06B2		r06Ab02	06Ab02	1		0,01								0,01
06C1-1	Vo3c	1	Pilvaren	eutrafente soorten	06C1		r06Ac01	06Ac01	1						0,06				0,06
06C2-1	Vo4a	1	Type van Vlottende bies	Soortenarme vorm	06C2		r06Ac02	06Ac02	1							0,07			0,07
06C3-1	Vo2b	1	Veelstengelige waterbies	Soortenrijke vorm	06C3		r06Ac03	06Ac03	1							1,24			1,24
08B-1	Wk11a	0	Klein blaasjeskruid	Typische vorm	08B-b		r10Aa01	8B-(RG)	2		0,06		0,11						0,17
Rietmoerassen en overige helofyten																			
08-1	Mi3a	0	Rietfacies	Waterriet	08-f		r08Bb04c	8-(RG)	5		0,03								0,03
08-2	Mr1a	1	Rietfacies	Typische vorm	08-f		r08Bb04c	08Bb-(RG)	5		1,33					0,32			1,66
08-6	Mr4a	1	Rietfacies	Veenmossen	08/a		r08RG18	8-(RG)	5						0,11				0,11
08-3	Mi5a	1	Grote lisdodde	Typische vorm	08-d		r08RG10	08RG03	5		0,06							0,23	0,28
08-4	Mi8a	1	Liesgras	Typische vorm	08-a		r08RG08	08RG01	5									0,04	0,04
08-5	Mi11a	0	Gewone waterbies	Typische vorm	08-g		r12RG05	8-(RG)	5							0,11			0,11
08C2-1	Mg1a	1	Type van Scherpe zegge	Soortenarme vorm	08C2c		r08Bc02	08Bc02	3					0,03					0,03
32-1	Ms3b	0	Riet met slechts een enkel ruigtkruid	Koninginnekruid	32-a		r33RG03	32RG01	5		0,29								0,29
Kleine-zeggenvegetaties																			
09-2	Cr4a	0	Snavelzegge	Typische vorm	09-f		r09RG05	10RG02	3		0,09			0,02		0,02			0,13
09A-1	Cr1a	2	Zwarte zegge en Moerasstruisgras	Typische vorm	09A-a		r09RG01	09RG02	3				0,05	0,02		0,29			0,36
09A-2	Cr1f	1	Zwarte zegge en Moerasstruisgras	hooilandsoorten	09A-a		r09RG01	09RG02	3	0,13									0,13
09B-1	Cr7a	1	Type van Waterdrieblad	Typische vorm	09B-b		r09RG06	10RG02	2		0,08								0,08
Hoogveenslenken met Snavelzegge, Waterdrieblad, Klein blaasjeskruid en Riet																			
10-2	Hs1o	1	Waterveenmos	Klein blaasjeskruid	10-d		r10RG07	10-(RG)	3				0,81						0,81
10-3	Hs1y	1	Waterveenmos	Waterdrieblad	10-a		r10RG04	10RG02	2		0,02								0,02
10-6	Hs1c	4	Waterveenmos	Snavelzegge	10-a		r10RG04	10RG02	2		0,23		0,38	0,00	0,20				0,82
10-10	Hs1t	5	Waterveenmos	Riet	10-c		r10RG02	10RG01	2		2,74	0,04	0,58	0,19	0,29				3,84
Hoogveenslenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw																			
10A2-1	Hs2a	5	Witte snavelbies en/of Ronde zonnedauw	Typische vorm	10A2		r10Aa02	10Aa02	1		1,34	0,08	3,14		0,04				4,59
10A2-2	Hs2d	2	Witte snavelbies en/of Ronde zonnedauw	Gewone dophei	10A2		r10Aa02	10Aa02	1		0,24	1,87	6,10		0,01				8,21
Hoogveenslenken, overig																			
10-1	Hs1l	2	Waterveenmos	Ronde zonnedauw en ijl Gewone doph	10-c		r10RG02	10RG01	2						0,14				0,14
10-4	Hs1h	1	Waterveenmos	DominantieWaterveenmos	10-c		r10RG02	10RG01	2		0,08		3,28		0,10				3,46
10-5	Hs1a	2	Waterveenmos	Veenpluis	10-b		r10RG05	10RG03	2		1,54	1,28	8,49	0,37	2,14	0,04			13,86
10-7	Hs1j	2	Waterveenmos	Gewone waterbies	10-k		r10RG09	10RG01	3				0,00		0,23				0,23
10-8	Hs1m	3	Waterveenmos	Knolrus	10-f		r06RG07	10-(RG)	3			0,56	0,85	0,78	0,26				2,44
10-9	Hs1n	3	Waterveenmos	Veelstengelige waterbies	10-g		r06RG06	06RG03	3			0,05	0,10	0,22		0,06			0,43
10-11	Hs1d	1	Waterveenmos	Pijpenstrootje	10-e		r10RG06	10RG04	3		2,40	1,57	3,76	1,23	5,07		0,08		14,10
10-12	Hs1k	3	Waterveenmos	Pijpenstrootje en Fraai veenmos	10-e		r10RG06	10RG04	3			0,48	1,13	0,01					1,62
10-13	Hs1e	2	Waterveenmos	Pitrus	10-l		r10DG01	10DG01	4		1,72	1,59	3,09	0,33	3,10	0,05			9,88
Hoogveenslenken met Eenarig wollegras																			
10-14	Hs4a	3	Eenarig wollegras en Waterveenmos	Typische vorm	10-h		r11RG02	10RG03	3		5,40	0,47	7,71		1,39				14,97
10-15	Hs4b	4	Eenarig wollegras en Waterveenmos	Veenpluis	10-h		r11RG02	10RG03	3		0,07	0,69	2,25		0,74				3,76
Hoogveenbulten, matig ontwikkeld																			
11-9	Hh1a	2	Eenarig wollegras	Typische vorm	11-d		r11RG02	11RG01	3		0,06		1,02						1,08
11B-1	Hh3f	4	Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes	Pijpenstrootje	11B-d	11B	r11Aa02	11-(RG)	3		0,01		0,23						0,24
11B-2	Hh3b	5	Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes	Wrattig veenmos	11B-d	11B	r11Ba01a	11Ba-(RG)	3		0,30		1,98	0,92	0,11				3,30
11B-3	Hh3d	2	Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes	Kleine veenbes	11B-c		r10RG03	11Ba-(RG)	3				0,24	0,08					0,33
11B-4	Hh3g	2	Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes	Fraai veenmos	11B-d		r11Ba01a	11Ba-(RG)	3				0,52	0,02					0,55
Hoogveenbulten, goed ontwikkeld																			
11B1-1	Hh5c	4	Lavendelhei en Hoogveen-veenmos	Witte snavelbies	11B1b		r11Ba01a	11Ba01a	1		0,92		0,64		0,08				1,64
11B1-2	Hh5e	2	Lavendelhei en Hoogveen-veenmos	mesotrafente soorten	11B1b		r11Ba01a	11Ba01a	1		0,23								0,23
11B1-3	Hh5a	6	Lavendelhei en Hoogveen-veenmos	Typische vorm	11B1b		r11Ba01a	11Ba01a	1		0,44		0,23	0,20	0,05				0,91

Bijlage 2A

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Type	Vorm	SBB1	SBB2	rVvN	VvN	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
Natte heiden																			
11A-1	Hn1i	2	Gewone dophei	Veenpluis	11A-a		r11Aa02	11-(RG)	3		0,04	0,08	0,73	1,63	0,48				2,95
11A-2	Hn1b	1	Gewone dophei	Droge-heidesoorten	11A-a		r11RG01	11-(RG)	3		0,14		1,69	0,17		0,16		0,24	2,40
11A2-1	Hn1c	0	Gewone dophei	Natte heide-veenmossen	11A2c		r11Aa02c	11Aa02c	1					0,12					0,12
11A2-2	Hn1j	2	Gewone dophei	Natte-heideveenmossen en Witte snav	11A2c		r11Aa02c	11Aa02c	1				1,12	0,08					1,20
11A2-3	Hn1h	4	Gewone dophei	Beenbreek	11A2c		r11Aa02c	11Aa02c	1		0,01		0,04	0,93					0,97
11A2-4	Hn1m	3	Gewone dophei	Klokjesgentiaan	11A2e		r11Aa02e	11Aa02e	1					0,05		0,15		0,28	0,48
11A2-5	Hn1d	2	Gewone dophei	Blauwe zegge	11A2e	11A2c	r11Aa02e	11Aa02e	1					0,16	0,03	0,03			0,23
11A2-6	Hn1e	3	Gewone dophei	Slenkveenmossen	11A2a	10	r11Aa02a	11Aa02a	1				0,75	2,70	0,52				3,98
11A2-7	Hn1g	0	Gewone dophei	Eenarig wollegras	11A2a	11A2c	r11Aa02a	11Aa02a	1				0,12						0,12
11A2-8	Hn1f	3	Gewone dophei	Gewone veenbies	11A2f		r11Aa02c	11Aa02c	3				0,04	0,67					0,71
11A-3	Hn1a	2	Gewone dophei	Soortenarme vorm	11A-a		r11Aa02	11-(RG)	3				1,62	13,53	1,30				16,45
Natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen																			
11A1-1	Hn3a	5	snavelbiezen en Kleine zonnedauw	Bruine snavelbies	11A1b		r11Aa01	11Aa01	2				0,14	2,34		0,29	0,01	0,05	2,83
11A1-2	Hn3b	3	snavelbiezen en Kleine zonnedauw	Moeraswolfsklauw	11A1a		r11Aa01	11Aa01	1		0,22		0,14	0,15		0,30		0,05	0,86
11A1-3	Hn3c	1	snavelbiezen en Kleine zonnedauw	Witte snavelbies	11A1a		r11Aa01	11Aa01	1				0,07	0,01					0,08
Pijpestrootjevegetaties																			
11-1	Hp1a	2	Pijpenstrootje	Typische vorm	11-i		r11RG03	11RG02	4		3,97	0,12	15,70	2,18	2,58			0,43	24,98
11-2	Hp1h	0	Pijpenstrootje	horsten	11-i		r11RG03	11RG02	4		0,19	0,38	1,68	3,67	1,01	0,11	0,09		7,13
11-3	Hp1c	1	Pijpenstrootje	Waterveenmos	11-g		r10RG06	11-(RG)	3			0,86	1,69	0,58	1,87	0,58			5,58
11-4	Hp1d	2	Pijpenstrootje	minerotrafente veenmossen	11-g		r11RG03	11-(RG)	3		0,31		0,63			0,20			1,14
11-5	Hp1f	1	Pijpenstrootje	Eenarig wollegras	11-c		r11RG02	11RG01	3			0,84	15,58		0,01	0,19			16,63
11-6	Hp1b	3	Pijpenstrootje	droge soorten	11-i		r11RG03	11RG02	4		1,82	0,49	5,61	0,15	0,04		0,68	2,15	10,94
11-7	Hp1e	2	Pijpenstrootje	Adelaarsvaren	11-i		r11RG03	11-(RG)	4		0,78		0,89	0,27	0,78				2,72
16A-1	Sp1f	0	Pijpenstrootje	veel Moerasstruisgras	16A-c		r09RG01	09RG02	2								0,44		0,44
Droge tot vochtige heiden																			
20-1	Hd5a	1	Bochtige smelevegetaties	DominantieBochtige smele	20-b		r19RG02	20-(RG)	4				0,45	0,28					0,72
20A1-1	Hd1a	3	Struikhei	verarmde vorm met droge soorten	20A1e		r20Aa01b	20-(RG)	3		0,44		1,25	3,17	0,58	1,46	0,36	5,59	12,84
20A1-2	Hd1b	1	Struikhei	verarmde vorm met vochtige soorten	20A1e		r11RG01	11-(RG)	3		0,69		0,31					1,65	2,65
20A1-3	Hd1f	2	Struikhei	heischrale soorten	20A1d		r20Aa01c	20Aa01d	1				0,15	0,16					0,31
20A1-4	Hd2a	4	Struikhei en Gewone dophei	verarmde vorm met droge soorten	20A1e		r20Aa01b	20Aa01b	3		0,02	0,09	0,29	8,50	0,84	0,24	0,12	1,60	11,72
20A1-5	Hd2b	2	Struikhei en Gewone dophei	verarmde vorm met vochtige soorten	20A1e		r11RG01	11-(RG)	3		0,74		2,34	0,54	0,08		0,35	1,64	5,69
20A1-6	Hd2f	0	Struikhei en Gewone dophei	heischrale soorten	20A1d		r20Aa01c	20Aa01d	1								0,11		0,11
20A2-1	Hd1d	2	Struikhei	bosbessen	20A2b		r20Aa02	20Aa02	2		0,28	0,62	0,34					0,12	1,37
Droge en heischrale graslanden																			
14-1	Dr2f	1	Gewoon struisgras	Struikhei	14-e		r14RG	14-(RG)	3				0,20	0,61	0,08				0,88
14-2	Dr2g	3	Gewoon struisgras	Struikhei en Pijpenstrootje	14-e		r14RG	14-(RG)	5				0,72	1,95	0,28				2,94
14-3	Dr2a	2	Gewoon struisgras	Dominantie Gewoon struisgras	14-p		r14RG05	14RG06	3		0,03		0,04	1,82	0,03	0,75			2,66
14-5	Db6a	1	Fijn schapengras	Soortenarme vorm	14-f		r14RG06	14RG07	3		0,29		0,12	0,05	0,18	0,08		0,07	0,79
19-1	Sh8a	1	Fijn schapengras en Tormentil	Dominantie Fijn schapengras	19-d		r19RG02	19-(RG)	4					0,26	0,05				0,31
19-2	Sh1a	1	Borstelgras	Typische vorm	19-a		r19RG01	19RG01	3		0,02			0,02					0,04
19A1-1	Sh5a	1	Liggend walstro	Typische vorm	19A1		r19Aa01	19Aa01	1		0,12		0,34	0,28					0,74
(Matig) voedselrijke graslanden																			
12B-1	Or6a	0	Mannagras	DominantieMannagras	12B-k		r08RG03	12B-(RG)	5					0,03		0,05			0,08
16-1	Gi1b	0	Engels raaigras	hooilandsoorten	16-m		r12RG09	16-(RG)	5							0,40			0,40
16-2	Gr2d	1	Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras	Molinietalia-soorten	16-a		r16RG07	16A-(RG)	3	1,84				0,90			0,43		3,17
16-3	Gr2e	1	Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras	schrale soorten	16-i		r14RG05	16A-(RG)	3							0,94	0,33		1,27
16-4	Gr2a	1	Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras	Typische vorm	16-g		r14RG20	16A-(RG)	3	0,38			0,56	0,17	2,09	1,19	1,14		5,53
16A-2	Gm6b	1	Veldrus	Verarmde vorm met zure soorten	16A-f		r16RG28	16Aa-(RG)	3	0,20			0,01	0,08		2,75	0,18		3,21
16A-3	Gm6a	1	Veldrus	Verarmde vorm met grassen	16A-f		r16RG28	16-(RG)	3	0,48				0,18		0,92			1,59
16B-1	Gm1d	0	Kale jonker en/of Echte koekoeksbloem	zure soorten	16B-b	16-d	r16Ab02	16A-(RG)	2								0,14		0,14
16B-2	Gm1h	1	Kale jonker en/of Echte koekoeksbloem	Draadrus	16B-b		r16RG04	16A-(RG)	2	0,07				0,02					0,09
14-8	Fd12a	1	Boerenwormkruid	Grazige vorm	14-v		r32Ca03a	31Ca3a	4							0,10			0,10
Pioniervegetaties																			
09-3	Pn5a	1	Gewoon haarmos	Typische vorm	09/c		r09RG03	9-(RG)	4								0,19		0,19
09-4	Pn5b	1	Gewoon haarmos	Molinietalia-soorten	09/c		r09RG03	9-(RG)	4							0,37			0,37
20A-1	Pn5c	2	Gewoon haarmos	heidesoorten	20A-a		r19Aa01	20-(RG)	3							6,02	0,14		6,16
14-4	Db4a	1	Zandstruisgras	Dominantie Zandhaarmos	14-d		r14RG01	14-(RG)	3				0,17						0,17
14-6	Dr5a	1	Schapenzuring	Typische vorm	14-r		r14RG19	14-(RG)	4				0,08	0,27	0,09				0,44
14-7	Pn9a	0	Grijs kronkelsteeltje (plagplek in grasland)	Typische vorm	14/b		r14DG01	14DG01	4						0,23				0,23
14C1-1	Db7c	1	Vroege haver	Struikhei en Grijs kronkelsteeltje	14C1b		r14RG15	14RG02	3				0,09						0,09
16A-4	Pn7b	1	Geelgroene zegge	Blauwe zegge	16A-g		r09RG10	9-(RG)	3							0,61			0,61
16A-5	Pn7c	1	Geelgroene zegge	Blauwe zegge en Draadgentiaan	16A-g	28A1	r09RG10	9-(RG)	3		0,01					0,04			0,04
28-1	Pn1c	3	Type van Greppelrus en Moerasdroogbloem	Waterpostelein	28-a		r30RG03	28RG01	5		0,02	0,24			0,09	0,60	0,22		1,17

Bijlage 2A

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Type	Vorm	SBB1	SBB2	rVvN	VvN	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
28-2	Pn1f	2	Type van Greppelrus en Moerasdroogbloem	Knolrus	28-a		r29RG02	28Aa-(RG)	5					0,18	0,94				1,12
28-3	Pn1a	0	Type van Greppelrus en Moerasdroogbloem	Typische vorm	28-a		r29RG02	28RG01	5		0,60				0,07				0,67
29A1-1	Pb3b	2	Waterpeper en tandzaden	Typische vorm	29A1		r30Aa01	29Aa01	5		0,15					0,66			0,81
Droge ruigten																			
18-1	Fd7b	2	Adelaarsvaren	Pijpenstrootje	18-b		r18RG02	18RG01	3		0,03		0,30	0,69	0,93				1,95
18-2	Fd7a	2	Adelaarsvaren	Dominantie Adelaarsvaren	18-b		r18RG02	18RG01	3		0,60		1,68	0,91	1,43	0,18			4,79
35A-1	Fd2a	1	Bramen	Typische vorm	35A-a		r36RG01	35RG01	4	0,13						0,09			0,21
Pitrusruigten																			
08-7	Fn9b	1	Natte Pitrusruigten	Riet-klassesoorten	08		r10DG01	9-(RG)	5						0,14	0,20	0,13		0,48
09-1	Fn9a	1	Natte Pitrusruigten	Zure soorten	09-k		r10DG01	9-(RG)	5		0,69	0,11	0,24	1,44	1,53	0,23			4,23
10-16	Fn9d	1	Natte Pitrusruigten	Waterveenmos	10-l		r10DG01	10DG01	4					0,20					0,20
16-5	Gs1c	2	Natte Pitrusruigten	Grazige vorm	16-r		r16RG08	16RG04	5					0,49		0,24	0,03		0,75
Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel																			
36A-1	Bn3b	0	Sporkehout	Pijpenstrootje (> 50%)	36A-a		r39RG02	36RG01	3					0,04	0,95		0,95		1,93
36A-2	Bn3a	1	Sporkehout	Typische vorm	36A-a		r39RG02	36RG01	3		1,24		0,18		0,04				1,46
36A-3	Bn2a	1	Wilde gagel en Grauwe wilg	Typische vorm	36A-b		r39RG01	36RG02	3									0,07	0,07
36A1-1	Bn4c	0	Geoorde wilg	zure soorten	36A1		r39Aa01	36Aa01	4				0,41			0,46			0,87
36A1-2	Bn4g	0	Geoorde wilg	Grazige vorm	36A1		r39Aa01	36Aa01	4					0,02	0,09				0,10
36A1-3	Bn4e	0	Geoorde wilg	Vorm zonder ondergroei	36A1		r39Aa01	36Aa01	4			0,07	0,13						0,20
36A2-1	Bn5c	2	Grauwe wilg	zure soorten	36A2		r39Aa02	36Aa02a	4		2,99	0,19	0,03	0,04	1,81		0,22		5,29
36A2-2	Bn5g	1	Grauwe wilg	Grazige vorm	36A2		r39Aa02	36Aa02	4					0,09	0,96	0,92			1,97
36A2-3	Bn5a	1	Grauwe wilg	ruigtkruiden	36A2		r39Aa02b	36Aa02b	4	0,31		0,18		0,06	0,11	0,97			1,63
36A2-4	Bn5f	0	Grauwe wilg	Vorm zonder ondergroei	36A2		r39Aa02	36Aa02	4		0,59	0,04			0,52	0,07	0,86		2,07
36A2-5	Bn5e	1	Grauwe wilg	open water	36A2		r39Aa02	36Aa02	4		0,40								0,40
36A2-6	Bn5b	0	Grauwe wilg	Typische vorm	36A2		r39Aa02b	36Aa02b	4						0,12		0,22		0,34
Berkenbroekbossen																			
40A-1	Bb5e	0	Zachte berk	Rietklasse-soorten	40A	39A-f	r43Aa02a	39-(RG)								0,22			0,22
40A-2	Bb5g	1	Zachte berk	Pitrus	40A-c		r43RG03	40-(RG)	5		0,05			0,75	0,01				0,81
40A-3	Bb5a	2	Zachte berk	Pijpenstrootje	40A-b		r43RG02	40RG02	3		2,71	0,06	2,93	2,30	4,57	1,80	2,86		17,23
40A-4	Bb5f	1	Zachte berk	Brede stekelvaren en/of Braam	40A-c		r43RG03	40RG03	5		0,88					0,51	2,37		3,77
40A-5	Bb5i	1	Zachte berk	Adelaarsvaren	40A-b		r43Aa01c	40-(RG)	3			0,11			2,28	0,07			2,46
40A-6	Bb3a	2	Zachte berk en Veenmossen	Pijpenstrootje	40A-b		r43Aa01c	40Aa01c	3	0,72	3,19	0,48	0,56	0,73	4,84	0,73	2,94		14,19
40A2-1	Bb3f	1	Zachte berk en Veenmossen	Pitrus	40A2	40A	r43RG03	40A-(RG)	3		1,28	0,08			0,04				1,40
40A2-2	Bb3e	1	Zachte berk en Veenmossen	Rietklassesoorten	40A2	40A	r43Aa02a	40Aa02	3						0,17	0,29			0,46
40A1-1	Bb3g	1	Zachte berk en Eenarig wollegras	Veenmossen	40A1a		r43Aa01a	40Aa01a	3		0,70								0,70
40A1-2	Bb1a	0	Zachte berk en Eenarig wollegras	Gewone dophei	40A1a		r43Aa01a	40Aa01a	3		0,70	0,09	4,06		1,27				6,13
Elzenbroekbossen																			
39A-1	Be1h	1	Degradatietype met Zwarte els	Zachte berk	39A-f		r43Aa02a	39-(RG)	4		0,22						0,14		0,36
39A-2	Be1b	1	Degradatietype met Zwarte els	Brede stekelvaren	39A-e		r42RG05	39-(RG)	3	0,30	0,86		0,19			1,13	0,75		3,22
39A-3	Be1d	1	Degradatietype met Zwarte els	bramen	39A-b		r42RG02	39RG02	3					0,15		0,74			0,89
39A-4	Be1i	0	Degradatietype met Zwarte els	Pitrus	39A-a	39A	r42RG01	39RG01	3								0,77		0,77
39A-5	Be1g	1	Degradatietype met Zwarte els	Grazige vorm	39A-d	39A	r42RG04	39-(RG)	5	0,42	0,39	0,47				0,10	0,39		1,77
39A2-1	Be5a	1	Elzenzegge, IJle zegge en Zwarte bes	Typische vorm	39A2a		r42Aa02a	39Aa02a	1								0,17		0,17
Droge bossen en struwelen																			
41A1-1	Bd11b	2	Jeneverbes	Bochtige smele en/of Pijpenstrootje	41A1b		r44Aa01b	41Aa01b	1									1,69	1,69
41-1	Bq8a	0	Grove den	Vorm zonder ondergroei	41-a		r44RG03	41RG01	3									1,16	1,16
41A-2	Bq8b	2	Grove den	Pijpenstrootje	41A-e		r44Aa03c	41Aa03d	4				0,61	5,04			0,44	1,85	7,93
41A3-1	Bq8g	0	Grove den	Blauwe bosbes	41A3b		r44Aa03c	41AA03B	3				0,13						0,13
41A3-2	Bp1b	1	Grove den met Struik- of Dophei	Pijpenstrootje	41A3d		r44Aa03c	41Aa03d	3					0,05			0,26	0,10	0,41
42-1	Bq1d	1	Degradatie van Eiken-Berken- en Eiken-Beukenbos	Stekelvarens	42-d	42	r45RG01	42RG01	5	0,36	0,15	0,06				0,23			0,80
42-2	Bq1c	1	Degradatie van Eiken-Berken- en Eiken-Beukenbos	Gewone braam	42-d		r45RG01	42RG02	5	0,35	0,36					0,38			1,09
42-3	Bq1a	1	Degradatie van Eiken-Berken- en Eiken-Beukenbos	Vorm zonder kruidlaag	42-e		r45Aa05b	42Aa-(RG)	5	0,16				0,34	0,30	0,82		0,39	2,01
42A-1	Bq1e	1	Degradatie van Eiken-Berken- en Eiken-Beukenbos	Vergraste vorm	42A-e		r45RG03	42RG01	4				0,35	2,31	0,10	0,30			3,07
42A1-1	Bq3f	1	Berk en eik	Blauwe bosbes	42A1c		r45Aa03b	42Aa01c	3		2,50	0,87	0,03	0,40					3,80
42A1-2	Bq3g	1	Berk en eik	stekelvarens	42A1e		r45RG03	42Aa01e	3		0,30						0,38	1,51	2,19
42A1-3	Bq3c	0	Berk en eik	Bochtige smele	42A1b		r45Aa03a	42Aa01b	3					0,11				0,21	0,33
42A1-4	Bq3d	2	Berk en eik	Pijpenstrootje	42A1d		r45Aa03c	42Aa01d	3	2,93	7,32	0,22	0,59	4,32		0,23	0,19	4,90	20,71
42A1-5	Bq3a	0	Berk en eik	Schrale vorm	42A1a		r45Aa02	42Aa01a	3				0,10					0,25	0,35
42A2-1	Bq3h	2	Berk en eik	Adelaarsvaren	42A2b		r45Aa04b	42Aa02b	3		10,84		0,07	0,14		0,72			11,77
42A-2	Bd10a	1	Amerikaanse vogelkers	Typische vorm	42A/a		r45DG03	42DG01	5									0,86	0,86
Overige bossen																			
400-1	Ba1b	0	Jonge bosaanplant	Vochtige standplaatsen.	400		-	-	5									0,03	0,03
400-2	Ba2a	0	Oudere (landschappelijke) beplantingen	Droge standplaatsen	400		-	-	5							0,02			0,02

Bijlage 2A

Kaart-code	Veld-code	# Opn.	Type	Vorm	SBB1	SBB2	rVvN	VvN	Vervangbaarheid	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
50C-4	Qk3b	0	Vrijwel onbegroeide kapvlakten	Typische vorm	50C		-	-	3					0,05					0,05
Kaal of niet onderzocht (erven, paden)																			
50C-1	Qk1c	0	zandige kale bodem	nat-vochtig zand	50C		-	-	3					0,18					0,18
50C-2	Qk1a	0	zandige kale bodem	droog zand, niet stuivend	50C		-	-	3							0,09			0,09
50C-3	Qk2a	0	venige kale bodem	Typische vorm	50C		-	-	3				0,26	0,45	0,89				1,59
300-1	Qe1a	0	Erven, paden, parkeerplaatsen	Erven, paden, parkeerplaatsen	300		-	-	5		1,87	0,08	0,85	0,06	0,30	0,13			3,29

Bijlage 2B

Kaart-code	Veld-code	Type	Vorm	SBB1	SBB2	rVvN	VvN	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buursterveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buursterbeek	Totaal
05B3-1	Ww1b	Witte waterlelie en/of Gele plomp	Witte waterlelie	05B3b	10/b	r05Ba03	05Ba03						0,05				0,05
06-1	Vk1a	Knolrus	Soortenarme vorm.	06-d		r06RG07	06RG04			0,73	1,30		1,18				3,21
06-2	Vk1c	Knolrus	Waterpostelein	06-d		r06RG07	06RG04							0,03			0,03
06-3	Vk1b	Knolrus	Waterveenmos	06-d		r06RG07	06RG04		0,22		0,81						1,03
06-4	Vm1a	Moerashertshooi	Typische vorm	06-g		r10DG02	6-(RG)						0,02	0,07			0,09
06-5	Vw3a	Duizendknoopfonteinkruid	Soortenarme vorm	06-b		r06RG03	06RG02		0,23	0,04	0,10	0,02	0,16	0,19			0,74
06-6	Wk7a	Loos blaasjeskruid	Typische vorm	06-d		r06RG07	06RG04		0,03								0,03
06-7	Vo2a	Veelstengelige waterbies	Soortenarme vorm	06-c		r06RG06	6-(RG)					0,02		0,13			0,15
06B2-1	Vw1b	Kleinste egelskop	Snavelzegge	06B2		r06Ab02	06Ab02		0,01								0,01
06C1-1	Vo3c	Pilvaren	eutrafente soorten	06C1		r06Ac01	06Ac01						0,06				0,06
06C2-1	Vo4a	Type van Vlottende bies	Soortenarme vorm	06C2		r06Ac02	06Ac02							0,07			0,07
06C3-1	Vo2b	Veelstengelige waterbies	Soortenrijke vorm	06C3		r06Ac03	06Ac03							1,24			1,24
08-1	Mi3a	Rietfacies	Waterriet	08-f		r08Bb04c	8-(RG)		0,03								0,03
08-2	Mr1a	Rietfacies	Typische vorm	08-f		r08Bb04c	08Bb-(RG)		1,33					0,32			1,66
08-3	Mi5a	Grote lisdodde	Typische vorm	08-d		r08RG10	08RG03		0,06							0,23	0,28
08-4	Mi8a	Liesgras	Typische vorm	08-a		r08RG08	08RG01									0,04	0,04
08-5	Mi11a	Gewone waterbies	Typische vorm	08-g		r12RG05	8-(RG)							0,11			0,11
08-6	Mr4a	Rietfacies	Veenmossen	08/a		r08RG18	8-(RG)						0,11				0,11
08-7	Fn9b	Natte Pitrusruigten	Riet-klassesoorten	08		r10DG01	9-(RG)						0,14	0,20	0,13		0,48
08B-1	Wk11a	Klein blaasjeskruid	Typische vorm	08B-b		r10Aa01	8B-(RG)		0,06		0,11						0,17
08C2-1	Mg1a	Type van Scherpe zegge	Soortenarme vorm	08C2c		r08Bc02	08Bc02					0,03					0,03
09-1	Fn9a	Natte Pitrusruigten	Zure soorten	09-k		r10DG01	9-(RG)		0,69	0,11	0,24	1,44	1,53	0,23			4,23
09-2	Cr4a	Snavelzegge	Typische vorm	09-f		r09RG05	10RG02		0,09			0,02		0,02			0,13
09-3	Pn5a	Gewoon haarmos	Typische vorm	09/c		r09RG03	9-(RG)								0,19		0,19
09-4	Pn5b	Gewoon haarmos	Molinietalia-soorten	09/c		r09RG03	9-(RG)							0,37			0,37
09A-1	Cr1a	Zwarte zegge en Moerasstruisgras	Typische vorm	09A-a		r09RG01	09RG02				0,05	0,02		0,29			0,36
09A-2	Cr1f	Zwarte zegge en Moerasstruisgras	hooilandsoorten	09A-a		r09RG01	09RG02	0,13									0,13
09B-1	Cr7a	Type van Waterdrieblad	Typische vorm	09B-b		r09RG06	10RG02		0,08								0,08
10-1	Hs1l	Waterveenmos	Ronde zonnedauw en ijl Gewone dophe	10-c		r10RG02	10RG01						0,14				0,14
10-2	Hs1o	Waterveenmos	Klein blaasjeskruid	10-d		r10RG07	10-(RG)				0,81						0,81
10-3	Hs1y	Waterveenmos	Waterdrieblad	10-a		r10RG04	10RG02		0,02								0,02
10-4	Hs1h	Waterveenmos	DominantieWaterveenmos	10-c		r10RG02	10RG01		0,08		3,28		0,10				3,46
10-5	Hs1a	Waterveenmos	Veenpluis	10-b		r10RG05	10RG03		1,54	1,28	8,49	0,37	2,14	0,04			13,86
10-6	Hs1c	Waterveenmos	Snavelzegge	10-a		r10RG04	10RG02		0,23		0,38	0,00	0,20				0,82
10-7	Hs1j	Waterveenmos	Gewone waterbies	10-k		r10RG09	10RG01				0,00		0,23				0,23
10-8	Hs1m	Waterveenmos	Knolrus	10-f		r06RG07	10-(RG)			0,56	0,85	0,78	0,26				2,44
10-9	Hs1n	Waterveenmos	Veelstengelige waterbies	10-g		r06RG06	06RG03			0,05	0,10	0,22		0,06			0,43
10-10	Hs1t	Waterveenmos	Riet	10-c		r10RG02	10RG01		2,74	0,04	0,58	0,19	0,29				3,84
10-11	Hs1d	Waterveenmos	Pijpenstrootje	10-e		r10RG06	10RG04		2,40	1,57	3,76	1,23	5,07		0,08		14,10
10-12	Hs1k	Waterveenmos	Pijpenstrootje en Fraai veenmos	10-e		r10RG06	10RG04			0,48	1,13	0,01					1,62
10-13	Hs1e	Waterveenmos	Pitrus	10-l		r10DG01	10DG01		1,72	1,59	3,09	0,33	3,10	0,05			9,88
10-14	Hs4a	Eenarig wollegras en Waterveenmos	Typische vorm	10-h		r11RG02	10RG03		5,40	0,47	7,71		1,39				14,97
10-15	Hs4b	Eenarig wollegras en Waterveenmos	Veenpluis	10-h		r11RG02	10RG03		0,07	0,69	2,25		0,74				3,76
10-16	Fn9d	Natte Pitrusruigten	Waterveenmos	10-l		r10DG01	10DG01					0,20					0,20
10A2-1	Hs2a	Witte snavelbies en/of Ronde zonnedauw	Typische vorm	10A2		r10Aa02	10Aa02		1,34	0,08	3,14		0,04				4,59
10A2-2	Hs2d	Witte snavelbies en/of Ronde zonnedauw	Gewone dophei	10A2		r10Aa02	10Aa02		0,24	1,87	6,10		0,01				8,21
11-1	Hp1a	Pijpenstrootje	Typische vorm	11-i		r11RG03	11RG02		3,97	0,12	15,70	2,18	2,58			0,43	24,98
11-2	Hp1h	Pijpenstrootje	horsten	11-i		r11RG03	11RG02		0,19	0,38	1,68	3,67	1,01	0,11	0,09		7,13
11-3	Hp1c	Pijpenstrootje	Waterveenmos	11-g		r10RG06	11-(RG)			0,86	1,69	0,58	1,87	0,58			5,58
11-4	Hp1d	Pijpenstrootje	minerotrafente veenmossen	11-g		r11RG03	11-(RG)		0,31		0,63			0,20			1,14
11-5	Hp1f	Pijpenstrootje	Eenarig wollegras	11-c		r11RG02	11RG01			0,84	15,58		0,01	0,19			16,63
11-6	Hp1b	Pijpenstrootje	droge soorten	11-i		r11RG03	11RG02		1,82	0,49	5,61	0,15	0,04		0,68	2,15	10,94
11-7	Hp1e	Pijpenstrootje	Adelaarsvaren	11-i		r11RG03	11-(RG)		0,78		0,89	0,27	0,78				2,72
11-9	Hh1a	Eenarig wollegras	Typische vorm	11-d		r11RG02	11RG01		0,06		1,02						1,08
11A-1	Hn1i	Gewone dophei	Veenpluis	11A-a		r11Aa02	11-(RG)		0,04	0,08	0,73	1,63	0,48				2,95
11A-2	Hn1b	Gewone dophei	Droge-heidesoorten	11A-a		r11RG01	11-(RG)		0,14		1,69	0,17		0,16		0,24	2,40
11A-3	Hn1a	Gewone dophei	Soortenarme vorm	11A-a		r11Aa02	11-(RG)				1,62	13,53	1,30				16,45
11A1-1	Hn3a	snavelbiezen en Kleine zonnedauw	Bruine snavelbies	11A1b		r11Aa01	11Aa01				0,14	2,34		0,29	0,01	0,05	2,83
11A1-2	Hn3b	snavelbiezen en Kleine zonnedauw	Moeraswolfsklauw	11A1a		r11Aa01	11Aa01		0,22		0,14	0,15		0,30		0,05	0,86
11A1-3	Hn3c	snavelbiezen en Kleine zonnedauw	Witte snavelbies	11A1a		r11Aa01	11Aa01				0,07	0,01					0,08
11A2-1	Hn1c	Gewone dophei	Natte heide-veenmossen	11A2c		r11Aa02c	11Aa02c					0,12					0,12
11A2-2	Hn1j	Gewone dophei	Natte-heideveenmossen en Witte snave	11A2c		r11Aa02c	11Aa02c				1,12	0,08					1,20

Bijlage 2B

Kaart-code	Veld-code	Type	Vorm	SBB1	SBB2	rVvN	VvN	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buursterveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buursterbeek	Totaal
11A2-3	Hn1h	Gewone dophei	Beenbreek	11A2c		r11Aa02c	11Aa02c		0,01		0,04	0,93					0,97
11A2-4	Hn1m	Gewone dophei	Klokjesgentiaan	11A2e		r11Aa02e	11Aa02e					0,05		0,15		0,28	0,48
11A2-5	Hn1d	Gewone dophei	Blauwe zegge	11A2e	11A2c	r11Aa02e	11Aa02e					0,16	0,03	0,03			0,23
11A2-6	Hn1e	Gewone dophei	Slenkveenmossen	11A2a	10	r11Aa02a	11Aa02a				0,75	2,70	0,52				3,98
11A2-7	Hn1g	Gewone dophei	Eenarig wollegras	11A2a	11A2c	r11Aa02a	11Aa02a				0,12						0,12
11A2-8	Hn1f	Gewone dophei	Gewone veenbies	11A2f		r11Aa02c	11Aa02c				0,04	0,67					0,71
11B-1	Hh3f	Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes	Pijpenstrootje	11B-d	11B	r11Aa02	11-(RG)		0,01		0,23						0,24
11B-2	Hh3b	Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes	Wrattig veenmos	11B-d	11B	r11Ba01a	11Ba-(RG)		0,30		1,98	0,92	0,11				3,30
11B-3	Hh3d	Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes	Kleine veenbes	11B-c		r10RG03	11Ba-(RG)				0,24	0,08					0,33
11B-4	Hh3g	Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes	Fraai veenmos	11B-d		r11Ba01a	11Ba-(RG)				0,52	0,02					0,55
11B1-1	Hh5c	Lavendelhei en Hoogveen-veenmos	Witte snavelbies	11B1b		r11Ba01a	11Ba01a		0,92		0,64		0,08				1,64
11B1-2	Hh5e	Lavendelhei en Hoogveen-veenmos	mesotrafente soorten	11B1b		r11Ba01a	11Ba01a		0,23								0,23
11B1-3	Hh5a	Lavendelhei en Hoogveen-veenmos	Typische vorm	11B1b		r11Ba01a	11Ba01a		0,44		0,23	0,20	0,05				0,91
12B-1	Or6a	Mannagras	DominantieMannagras	12B-k		r08RG03	12B-(RG)					0,03		0,05			0,08
14-1	Dr2f	Gewoon struisgras	Struikhei	14-e		r14RG	14-(RG)				0,20	0,61	0,08				0,88
14-2	Dr2g	Gewoon struisgras	Struikhei en Pijpenstrootje	14-e		r14RG	14-(RG)				0,72	1,95	0,28				2,94
14-3	Dr2a	Gewoon struisgras	Dominantie Gewoon struisgras	14-p		r14RG05	14RG06		0,03		0,04	1,82	0,03	0,75			2,66
14-4	Db4a	Zandstruisgras	Dominantie Zandhaarmos	14-d		r14RG01	14-(RG)				0,17						0,17
14-5	Db6a	Fijn schapengras	Soortenarme vorm	14-f		r14RG06	14RG07		0,29		0,12	0,05	0,18	0,08		0,07	0,79
14-6	Dr5a	Schapenzuring	Typische vorm	14-r		r14RG19	14-(RG)				0,08	0,27	0,09				0,44
14-7	Pn9a	Grijs kronkelsteeltje (plagplek in grasland)	Typische vorm	14/b		r14DG01	14DG01						0,23				0,23
14-8	Fd12a	Boerenwormkruid	Grazige vorm	14-v		r32Ca03a	31Ca3a							0,10			0,10
14C1-1	Db7c	Vroege haver	Struikhei en Grijs kronkelsteeltje	14C1b		r14RG15	14RG02				0,09						0,09
16-1	Gi1b	Engels raaigras	hooilandsoorten	16-m		r12RG09	16-(RG)							0,40			0,40
16-2	Gr2d	Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras	Molinietalia-soorten	16-a		r16RG07	16A-(RG)	1,84				0,90			0,43		3,17
16-3	Gr2e	Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras	schrale soorten	16-i		r14RG05	16A-(RG)							0,94	0,33		1,27
16-4	Gr2a	Gewoon reukgras, Gewoon struisgras en Rood zwenkgras	Typische vorm	16-g		r14RG20	16A-(RG)	0,38			0,56	0,17	2,09	1,19	1,14		5,53
16-5	Gs1c	Natte Pitrusruigten	Grazige vorm	16-r		r16RG08	16RG04					0,49		0,24	0,03		0,75
16A-1	Sp1f	Pijpenstrootje	veel Moerasstruisgras	16A-c		r09RG01	09RG02								0,44		0,44
16A-2	Gm6b	Veldrus	Verarmde vorm met zure soorten	16A-f		r16RG28	16Aa-(RG)	0,20			0,01	0,08		2,75	0,18		3,21
16A-3	Gm6a	Veldrus	Verarmde vorm met grassen	16A-f		r16RG28	16-(RG)	0,48				0,18		0,92			1,59
16A-4	Pn7b	Geelgroene zegge	Blauwe zegge	16A-g		r09RG10	9-(RG)							0,61			0,61
16A-5	Pn7c	Geelgroene zegge	Blauwe zegge en Draadgentiaan	16A-g	28A1	r09RG10	9-(RG)		0,01					0,04			0,04
16B-1	Gm1d	Kale jonker en/of Echte koekoeksbloem	zure soorten	16B-b	16-d	r16Ab02	16A-(RG)								0,14		0,14
16B-2	Gm1h	Kale jonker en/of Echte koekoeksbloem	Draadrus	16B-b		r16RG04	16A-(RG)	0,07				0,02					0,09
18-1	Fd7b	Adelaarsvaren	Pijpenstrootje	18-b		r18RG02	18RG01		0,03		0,30	0,69	0,93				1,95
18-2	Fd7a	Adelaarsvaren	Dominantie Adelaarsvaren	18-b		r18RG02	18RG01		0,60		1,68	0,91	1,43	0,18			4,79
19-1	Sh8a	Fijn schapengras en Tormentil	Dominantie Fijn schapengras	19-d		r19RG02	19-(RG)					0,26	0,05				0,31
19-2	Sh1a	Borstelgras	Typische vorm	19-a		r19RG01	19RG01		0,02			0,02					0,04
19A1-1	Sh5a	Liggend walstro	Typische vorm	19A1		r19Aa01	19Aa01		0,12		0,34	0,28					0,74
20-1	Hd5a	Bochtige smelevegetaties	DominantieBochtige smele	20-b		r19RG02	20-(RG)				0,45	0,28					0,72
20A-1	Pn5c	Gewoon haarmos	heidesoorten	20A-a		r19Aa01	20-(RG)							6,02	0,14		6,16
20A1-1	Hd1a	Struikhei	verarmde vorm met droge soorten	20A1e		r20Aa01b	20-(RG)		0,44		1,25	3,17	0,58	1,46	0,36	5,59	12,84
20A1-2	Hd1b	Struikhei	verarmde vorm met vochtige soorten	20A1e		r11RG01	11-(RG)		0,69		0,31					1,65	2,65
20A1-3	Hd1f	Struikhei	heischrale soorten	20A1d		r20Aa01c	20Aa01d				0,15	0,16					0,31
20A1-4	Hd2a	Struikhei en Gewone dophei	verarmde vorm met droge soorten	20A1e		r20Aa01b	20Aa01b		0,02	0,09	0,29	8,50	0,84	0,24	0,12	1,60	11,72
20A1-5	Hd2b	Struikhei en Gewone dophei	verarmde vorm met vochtige soorten	20A1e		r11RG01	11-(RG)		0,74		2,34	0,54	0,08		0,35	1,64	5,69
20A1-6	Hd2f	Struikhei en Gewone dophei	heischrale soorten	20A1d		r20Aa01c	20Aa01d								0,11		0,11
20A2-1	Hd1d	Struikhei	bosbessen	20A2b		r20Aa02	20Aa02		0,28	0,62	0,34					0,12	1,37
28-1	Pn1c	Type van Greppelrus en Moerasdroogbloem	Waterpostelein	28-a		r30RG03	28RG01		0,02	0,24			0,09	0,60	0,22		1,17
28-2	Pn1f	Type van Greppelrus en Moerasdroogbloem	Knolrus	28-a		r29RG02	28Aa-(RG)					0,18	0,94				1,12
28-3	Pn1a	Type van Greppelrus en Moerasdroogbloem	Typische vorm	28-a		r29RG02	28RG01		0,60				0,07				0,67
29A1-1	Pb3b	Waterpeper en tandzaden	Typische vorm	29A1		r30Aa01	29Aa01		0,15					0,66			0,81
300-1	Qe1a	Erven, paden, parkeerplaatsen	Erven, paden, parkeerplaatsen	300		-	-		1,87	0,08	0,85	0,06	0,30	0,13			3,29
32-1	Ms3b	Riet met slechts een enkel ruigtkruid	Koninginnekruid	32-a		r33RG03	32RG01		0,29								0,29
35A-1	Fd2a	Bramen	Typische vorm	35A-a		r36RG01	35RG01	0,13						0,09			0,21

Bijlage 2B

Kaart-code	Veld-code	Type	Vorm	SBB1	SBB2	rVvN	VvN	Niekerkerveen	Stobbenveen	Armenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oost. randzone	Koffiegoot	Buurserbeek	Totaal
36A-1	Bn3b	Sporkehout	Pijpenstrootje (> 50%)	36A-a		r39RG02	36RG01					0,04	0,95		0,95		1,93
36A-2	Bn3a	Sporkehout	Typische vorm	36A-a		r39RG02	36RG01		1,24		0,18		0,04				1,46
36A-3	Bn2a	Wilde gagel en Grauwe wilg	Typische vorm	36A-b		r39RG01	36RG02									0,07	0,07
36A1-1	Bn4c	Geoorde wilg	zure soorten	36A1		r39Aa01	36Aa01				0,41			0,46			0,87
36A1-2	Bn4g	Geoorde wilg	Grazige vorm	36A1		r39Aa01	36Aa01					0,02	0,09				0,10
36A1-3	Bn4e	Geoorde wilg	Vorm zonder ondergroei	36A1		r39Aa01	36Aa01			0,07	0,13						0,20
36A2-1	Bn5c	Grauwe wilg	zure soorten	36A2		r39Aa02	36Aa02a		2,99	0,19	0,03	0,04	1,81		0,22		5,29
36A2-2	Bn5g	Grauwe wilg	Grazige vorm	36A2		r39Aa02	36Aa02					0,09	0,96	0,92			1,97
36A2-3	Bn5a	Grauwe wilg	ruigtkruiden	36A2		r39Aa02b	36Aa02b	0,31		0,18		0,06	0,11	0,97			1,63
36A2-4	Bn5f	Grauwe wilg	Vorm zonder ondergroei	36A2		r39Aa02	36Aa02		0,59	0,04			0,52	0,07	0,86		2,07
36A2-5	Bn5e	Grauwe wilg	open water	36A2		r39Aa02	36Aa02		0,40								0,40
36A2-6	Bn5b	Grauwe wilg	Typische vorm	36A2		r39Aa02b	36Aa02b						0,12		0,22		0,34
39A-1	Be1h	Degradatietype met Zwarte els	Zachte berk	39A-f		r43Aa02a	39-(RG)		0,22						0,14		0,36
39A-3	Be1d	Degradatietype met Zwarte els	bramen	39A-b		r42RG02	39RG02					0,15		0,74			0,89
39A-4	Be1i	Degradatietype met Zwarte els	Pitrus	39A-a	39A	r42RG01	39RG01								0,77		0,77
39A-5	Be1g	Degradatietype met Zwarte els	Grazige vorm	39A-d	39A	r42RG04	39-(RG)	0,42	0,39	0,47				0,10	0,39		1,77
39A-2	Be1b	Degradatietype met Zwarte els	Brede stekelvaren	39A-e		r42RG05	39-(RG)	0,30	0,86		0,19			1,13	0,75		3,22
39A2-1	Be5a	Elzenzegge, IJle zegge en Zwarte bes	Typische vorm	39A2a		r42Aa02a	39Aa02a								0,17		0,17
400-1	Ba1b	Jonge bosaanplant	Vochtige standplaatsen.	400		-	-									0,03	0,03
400-2	Ba2a	Oudere (landschappelijke) beplantingen	Droge standplaatsen	400		-	-							0,02			0,02
40A-1	Bb5e	Zachte berk	Rietklasse-soorten	40A	39A-f	r43Aa02a	39-(RG)							0,22			0,22
40A-2	Bb5g	Zachte berk	Pitrus	40A-c		r43RG03	40-(RG)		0,05			0,75	0,01				0,81
40A-3	Bb5a	Zachte berk	Pijpenstrootje	40A-b		r43RG02	40RG02		2,71	0,06	2,93	2,30	4,57	1,80	2,86		17,23
40A-4	Bb5f	Zachte berk	Brede stekelvaren en/of Braam	40A-c		r43RG03	40RG03		0,88					0,51	2,37		3,77
40A-5	Bb5i	Zachte berk	Adelaarsvaren	40A-b		r43Aa01c	40-(RG)			0,11			2,28	0,07			2,46
40A-6	Bb3a	Zachte berk en Veenmossen	Pijpenstrootje	40A-b		r43Aa01c	40Aa01c	0,72	3,19	0,48	0,56	0,73	4,84	0,73	2,94		14,19
40A1-1	Bb3g	Zachte berk en Eenarig wollegras	Veenmossen	40A1a		r43Aa01a	40Aa01a		0,70								0,70
40A1-2	Bb1a	Zachte berk en Eenarig wollegras	Gewone dophei	40A1a		r43Aa01a	40Aa01a		0,70	0,09	4,06		1,27				6,13
40A2-1	Bb3f	Zachte berk en Veenmossen	Pitrus	40A2	40A	r43RG03	40A-(RG)		1,28	0,08			0,04				1,40
40A2-2	Bb3e	Zachte berk en Veenmossen	Rietklassesoorten	40A2	40A	r43Aa02a	40Aa02						0,17	0,29			0,46
41-1	Bq8a	Grove den	Vorm zonder ondergroei	41-a		r44RG03	41RG01									1,16	1,16
41A-2	Bq8b	Grove den	Pijpenstrootje	41A-e		r44Aa03c	41Aa03d				0,61	5,04			0,44	1,85	7,93
41A1-1	Bd11b	Jeneverbes	Bochtige smele en/of Pijpenstrootje	41A1b		r44Aa01b	41Aa01b									1,69	1,69
41A3-1	Bq8g	Grove den	Blauwe bosbes	41A3b		r44Aa03c	41AA03B				0,13						0,13
41A3-2	Bp1b	Grove den met Struik- of Dophei	Pijpenstrootje	41A3d		r44Aa03c	41Aa03d					0,05			0,26	0,10	0,41
42-1	Bq1d	Degradatie van Eiken-Berken- en Eiken-Beukenbos	Stekelvarens	42-d	42	r45RG01	42RG01	0,36	0,15	0,06				0,23			0,80
42-2	Bq1c	Degradatie van Eiken-Berken- en Eiken-Beukenbos	Gewone braam	42-d		r45RG01	42RG02	0,35	0,36					0,38			1,09
42-3	Bq1a	Degradatie van Eiken-Berken- en Eiken-Beukenbos	Vorm zonder kruidlaag	42-e		r45Aa05b	42Aa-(RG)	0,16				0,34	0,30	0,82		0,39	2,01
42A-1	Bq1e	Degradatie van Eiken-Berken- en Eiken-Beukenbos	Vergraste vorm	42A-e		r45RG03	42RG01				0,35	2,31	0,10	0,30			3,07
42A-2	Bd10a	Amerikaanse vogelkers	Typische vorm	42A/a		r45DG03	42DG01									0,86	0,86
42A1-1	Bq3f	Berk en eik	Blauwe bosbes	42A1c		r45Aa03b	42Aa01c		2,50	0,87	0,03	0,40					3,80
42A1-2	Bq3g	Berk en eik	stekelvarens	42A1e		r45RG03	42Aa01e		0,30						0,38	1,51	2,19
42A1-3	Bq3c	Berk en eik	Bochtige smele	42A1b		r45Aa03a	42Aa01b					0,11				0,21	0,33
42A1-4	Bq3d	Berk en eik	Pijpenstrootje	42A1d		r45Aa03c	42Aa01d	2,93	7,32	0,22	0,59	4,32		0,23	0,19	4,90	20,71
42A1-5	Bq3a	Berk en eik	Schrale vorm	42A1a		r45Aa02	42Aa01a				0,10					0,25	0,35
42A2-1	Bq3h	Berk en eik	Adelaarsvaren	42A2b		r45Aa04b	42Aa02b		10,84		0,07	0,14		0,72			11,77
50A-1	Qw1a	Open water	Typische vorm	50A		-	-		5,02	1,17	5,67		2,93				14,79
50C-1	Qk1c	zandige kale bodem	nat-vochtig zand	50C		-	-					0,18					0,18
50C-2	Qk1a	zandige kale bodem	droog zand, niet stuivend	50C		-	-							0,09			0,09
50C-3	Qk2a	venige kale bodem	Typische vorm	50C		-	-				0,26	0,45	0,89				1,59
50C-4	Qk3b	Vrijwel onbegroeide kapvlakten	Typische vorm	50C		-	-					0,05					0,05

Bijlage 3 Vegetatieopnamen-locaties

De bij de opnamelocaties vermelde nummers zijn de "opnamenummers" in de vegetatietabellen (bijlage 4) en de "opnamenummers in rapport" in het Turboveg-bestand (digitale oplevering).



Bijlage 3 Locaties vegetatieopnamen Haaksbergerveen 2022

Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek

- opname
- karteringsgebied vegetatie
- karteringsgebied flora
- grens deelgebied



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_103a/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster

A&W

staatsbosbeheer



Bijlage 3 Locaties vegetatieopnamen Haaksbergerveen 2022

Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid)

- opname
- karteringsgebied vegetatie
- karteringsgebied flora
- grens deelgebied



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_103a/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 3 Locaties vegetatieopnamen Haaksbergerveen 2022

Oostelijke randzone

- opname
- karteringsgebied vegetatie
- karteringsgebied flora
- grens deelgebied



N

1:10.000

0 200 400 m

A&W

staatsbosbeheer

teknr. 21150_103a/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 3 Locaties vegetatieopnamen Haaksbergerveen 2022

Koffiegoot

- opname
- karteringsgebied vegetatie
- karteringsgebied flora
- grens deelgebied



N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_103a/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster

Bijlage 4 Opnametabellen

1. Hoogveenslenken

| | | |

2. Hoogveen en Natte heide

| | | |

3. Dominanties van Pijpenstrootje

Opnamenummer in Turboveg	52	203	107	114	181	33	142	108	212	227	68	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	104	410	239	246	328	33	274	240	419	422	120	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	Maand
Dag	19	27	27	27	23	21	30	27	3	25	5	Dag
X-coordinaat	250330	250000	250628	250610	250483	250633	250866	250681	249927	250039	251025	X-coordinaat
Y-coordinaat	462341	461122	461453	461349	462794	460050	461278	461478	460810	460698	459888	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	9	4	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	95	90	100	100	90	99	90	100	85	100	100	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)												Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)												Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	95	85	90	80	90	90	60	100	85	85	50	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)	10	10	20	60	1	10	40	10	2	15	80	Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)												Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)		10					20		2	10	50	Bedekking strooisellaag (%)
Kaartcode	11-1	11-1	11-6	11-6	11-6	11-7	11-7	11-3	11-5	11-4	11-4	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	11-i	11-i	11-i	11-i	11-i	11-i	11-i	11-g	11-c	11-g	11-g	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2								10-e				SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Hp1a	Hp1a	Hp1b	Hp1b	Hp1b	Hp1e	Hp1e	Hp1c	Hp1f	Hp1d	Hp1d	Veldcode
Aantal soorten	2	8	11	9	6	8	5	4	7	6	3	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag											Soortnr.	Nederlandse naam
Oxycocco-Sphagnetea													**Klasse der hoogveenbulten en natte heiden**
Molinia caerulea	kl	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	832	Pijpenstrootje
Erica tetralix	kl	.	.	.	r	2a	+	.	+	.	1	.	473	Gewone dophei
Aulacomnium palustre	ml	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2544	Roodviltmos
Calluno-Ulicetea														**Klasse der droge heiden**
Deschampsia flexuosa	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	398	Bochtige smele
Calluna vulgaris	kl	.	r	1	+	2a	.	.	.	.	r	.	186	Struikhei
Carex pilulifera	kl	.	.	2b	+	.	.	.	.	.	.	.	251	Pilzegge
Hypnum jutlandicum	ml	2a	.	2b	.	.	.	3	.	.	.	.	2792	Heideklauwtjesmos
Dicranum scoparium	ml	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	2679	Gewoon gaffeltandmos
Koelerio-Corynephoretea														**Klasse der droge graslanden op zandgrond**
Agrostis capillaris	kl	.	.	1	2a	.	1	.	.	.	.	.	19	Gewoon struisgras
Hypochaeris radicata	kl	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	654	Gewoon biggenkruid
Rumex acetosella	kl	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1094	Schapenzuring
Festuca filiformis	kl	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	1474	Fijn schapengras
Campylopus introflexus	ml	.	.	.	2a	+	2a	.	.	.	.	.	2636	Grijs kronkelsteeltje
Polytrichum juniperinum	ml	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	3151	Zandhaarmos
Aira praecox	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	21	Vroege haver
Pteridium aquilinum	kl	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	1022	Adelaarsvaren
Scheuchzerietea														**Klasse der hoogveenslenken**
Sphagnum cuspidatum	ml	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	.	.	3004	Waterveenmos
Oxycocco-Ericion														**Hoogveenmos-verbond**
Eriophorum vaginatum	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	479	Eenarig wollegras
Sphagnum papillosum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	3016	Wrattig veenmos
Caricion nigrae														**Verbond van Zwarte zegge**
Sphagnum fimbriatum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	5	3006	Gewimperd veenmos
Eriophorum angustifolium	kl	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	+	.	476	Veenpluis
Overige hogere planten														**Overige hogere planten**
Betula pubescens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2m	139	Zachte berk
Rhamnus frangula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	530	Sporkehout
Betula pendula	kl	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	140	Ruwe berk
Rubus fruticosus s.l.	kl	.	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1634	Gewone braam
Nardus stricta	kl	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	857	Borstelgras
Dryopteris carthusiana	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	426	Smalle stekelvaren
Juncus effusus	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	680	Pitrus
Luzula multiflora s. congesta	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	767	Dichtbloemige veldbies
Overige mossen														**Overige mossen**
Hieracium vulgatum/laevigatum	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2225	Hieracium vulgatum/laevigatum
Campylopus flexuosus	ml	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2634	Boskronkelsteeltje
Hypnum cupressiforme (excl. H. andoi)	ml	.	2a	.	.	.	1	.	.	.	.	.	3287	Gesnaveld klauwtjesmos
Cladonia grayi	ml	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	4175	Bruin bekermos
Kindbergia praelonga	ml	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	2729	Fijn laddermos
Polytrichum commune	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2923	Gewoon haarmos

4. Vennen en Kleine zeggengemeenschappen

Opnamenummer in Turboveg	45	147	206	38	162	173	67	8	143	18	149	155	11	150	17	46	92	204	4	21	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	45	279	413	38	309	320	119	8	275	18	281	302	11	282	17	46	224	411	4	21	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	10	10	9	9	9	9	10	8	10	8	10	9	8	10	8	10	9	9	8	8	Maand
Dag	5	4	29	22	21	21	5	2	3	3	4	21	2	4	3	5	23	28	2	4	Dag
X-coordinaat	249919	251171	250182	250926	251136	251290	249276	249815	250942	251642	251274	251082	249800	251302	251692	250189	249943	250128	249045	250202	X-coordinaat
Y-coordinaat	460140	461192	460680	460088	460288	460688	460718	460921	461039	461036	461407	460233	460926	461437	461112	459936	461663	461286	460403	460084	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	2	2	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	20	90	70	20	10	100	100	40	90	60	100	100	80	80	80	30	100	85	99	90	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)																					Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)																					Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	20	50	70	19	10	40	90	40	70	60	70	95	80	80	80	30	100	80	99	90	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)		40		1		100	80				40	100						1			Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)							90		20												Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)							50											5			Bedekking strooisellaag (%)
Kaartcode	06-6	06-1	06-1	06-3	06-2	06-5	06-5	06-5	06-5	06-4	06-4	06C3-1	06-7	06C1-1	06C2-1	06B2-1	09A-1	09A-1	09A-2	09B-1	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	06-d	06-d	06-d	06-d	06-d	06-b	06-b	06-b	06-b	06/a	06/a	06C3	06C3	06C1	06C2	06B2	09A-a	09A-a	09A-a	09B-b	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2										06-?	06-?										SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Wk7a	Vk1a	Vk1a	Vk1b	Vk1c	Vw3a	Vw3a	Vw3a	Vw3a	Vm1a	Vm1a	Vo2b	Vo2a	Vo3c	Vo4a	Vw1b	Cr1a	Cr1a	Cr1f	Cr7a	Veldcode
Aantal soorten	3	4	1	5	7	5	4	5	5	8	7	12	5	6	8	3	4	7	5	5	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag																				Soortnr.	Nederlandse naam
Potametea																						**Fonteinkruiden-klasse**
Potamogeton natans	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	995	Drijvend fonteinkruid
Littorelletea																						**Oeverkruid-klasse**
Utricularia australis	kl	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1325	Loos blaasjeskruid
Juncus bulbosus s.l.	kl	.	4	4	2b	2a	2a	4	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2343	Knolrus
Potamogeton polygonifolius	kl	.	.	.	.	.	2b	3	2a	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1000	Duizendknoopfonteinkruid
Lythrum portula	kl	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	925	Waterpostelein
Hydrocotylo-Baldellion																						**Verbond van Waternavel en Stijve moerasweegbree**
Hypericum elodes	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	3	3	.	.	.	.	.	.	.	644	Moerashertshooi
Eleocharitetum multicaulis																						**Associatie van Veelstengelige waterbies**
Eleocharis multicaulis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	4	.	.	.	.	.	.	436	Veelstengelige waterbies
Pilularietum globuliferae																						**Pilvaren-associatie**
Pilularia globulifera	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	939	Pilvaren
Scirpetum fluitantis																						**Associatie van Vlottende bies**
Eleogiton fluitans	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	1154	Vlottende bies
Sparganietum minimi																						**Associatie van Kleinste egelskop**
Sparganium natans	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	1230	Kleinste egelskop
Scheuchzerietea																						**Klasse der hoogveenslenken**
Sphagnum cuspidatum	ml	.	.	.	1	.	5	5	.	.	.	3	2m	.	.	.	.	.	1	.	3004	Waterveenmos
Oxycocco-Sphagnetea																						**Klasse der hoogveenbulten en natte heiden**
Molinia caerulea	kl	.	.	.	.	.	2a	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	2a	2a	.	2a	832	Pijpenstrootje
Drosera intermedia	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	417	Kleine zonnedauw
Caricion nigrae/Parvocaricetea																						**Verbond van Zwarte zegge/Klasse der kleine zeggen**
Carex nigra	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	5	4	5	.	244	Zwarte zegge
Agrostis canina	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	3	.	2a	.	+	.	2a	1	1	.	1544	Moerasstruisgras
Hydrocotyle vulgaris	kl	.	.	.	.	+	.	.	3	.	1	.	2a	2a	.	2b	.	.	1	.	641	Gewone waternavel
Veronica scutellata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	r	.	.	.	.	1362	Schildereprijs
Calliergonella cuspidata	ml	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	2620	Gewoon puntmos
Eriophorum angustifolium	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	476	Veenpluis
Calamagrostis canescens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	173	Hennegras
Ranunculus flammula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1048	Egelboterbloem
Peucedanum palustre	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	929	Melkeppe
Carici curtae-Agrostietum caninae																						**Associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge**
Carex echinata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	228	Sterzegge
Caricion lasiocarpae																						**Draadzegge-verbond**
Menyanthes trifoliata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	821	Waterdrieblad
Carex rostrata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	260	Snavelzegge
Utricularia minor	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1324	Klein blaasjeskruid
Comarum palustre	kl	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	346	Wateraardbei
Phragmitetea																						**Riet-klasse**
Lycopus europaeus	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	780	Wolfspoot
Mentha aquatica	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	813	Watermunt
Eleocharis palustris s.str.	kl	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	437	Gewone waterbies
Glyceria fluitans	kl	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	584	Mannagras
Lythrum salicaria	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	785	Grote kattenstaart
Phragmites australis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	933	Riet
Galium palustre s.l.	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2376	Moeraswalstro
Typha latifolia	kl	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1318	Grote lisdodde
Lolio-Potentillion anserinae																						**Zilverschoon-verbond**
Agrostis stolonifera	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	18	Fioringras
Plantagini-Festucion																						**Verbond van Gewoon struisgras**
Agrostis capillaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	19	Gewoon struisgras
Molinio-Arrhenatheretea																						**Klasse der vochtige graslanden**
Holcus lanatus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	631	Gestreepte witbol
Anthoxanthum odoratum	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	66	Gewoon reukgras
Molinietalia																						**Pijpenstrootjes-orde**
Juncus effusus	kl	.	.	.	+	.	.	2m	.	+	.	2a	.	.	.	.	.	+	.	.	.	680	Pitrus
Juncus acutiflorus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	670	Veldrus
Lysimachia vulgaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	784	Grote wederik
Lotus pedunculatus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	763	Moerasrolklaver
Nardetea																						**Klasse der heischrale graslanden**
Potentilla erecta	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1008	Tormentil
Overige soorten																						**Overige soorten**
Persicaria hydropiper	kl	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	972	Waterpeper
Juncus bufonius	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	675	Greppelrus
Salix cinerea	kl	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1119	Grauwe en Rossige wilg
Bidens radiata	kl	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2458	Riviertandzaad
Bidens cernua	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	141	Knikkend tandzaad

5. Rietmoerassen

Opnamenummer in Turboveg	224	148	183	64	9	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	130	280	330	116	9	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	10	10	9	10	8	Maand
Dag	25	4	23	4	2	Dag
X-coordinaat	249919	251221	250471	249912	249745	X-coordinaat
Y-coordinaat	460245	461325	463026	463105	460895	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	3	2	2	2	2	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	3	2	2	2	2	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	9	4	4	4	4	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	80	100	100	95	90	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)				20		Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)	10			10		Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	60	100	100	80	90	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)	10	40				Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)						Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)	20			20		Bedekking strooisellaag (%)
Kaartcode	08-2	08-6	08-4	08-3	08C2-1	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	08-f	08/a	08-a	08-d	08C2c	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2						SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Mr1a	Mr4a	Mi8a	Mi5a	Mg1a	Veldcode
Aantal soorten	3	5	3	8	4	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag						Soortnr.	Nederlandse naam
Phragmitetea								**Riet-klasse**
Phragmites australis	kl	4	5	.	.	.	933	Riet
Glyceria fluitans	kl	.	.	.	3	.	584	Mannagras
Glyceria maxima	kl	.	.	5	.	.	585	Liesgras
Sparganium erectum s. erectum	kl	.	.	.	2a	.	1533	Grote egelskop
Iris pseudacorus	kl	.	.	.	2a	.	665	Gele lis
Typha latifolia	kl	.	.	+	4	.	1318	Grote lisdodde
Magnocaricion								**Verbond der grote zeggen**
Carex acuta	kl	.	.	.	.	5	211	Scherpe zegge
Overige soorten								**Overige soorten**
Sphagnum cuspidatum	ml	.	2b	.	.	.	3004	Waterveenmos
Calliergonella cuspidata	ml	.	3	.	.	.	2620	Gewoon puntmos
Dryopteris dilatata	kl	r	.	.	.	.	419	Brede stekelvaren
Salix cinerea	sl	2a	.	.	.	.	1119	Grauwe en Rossige wilg
Salix cinerea	kl	.	2a	.	.	.	1119	Grauwe en Rossige wilg
Convolvulus sepium	kl	.	r	.	.	.	51290	Haagwinde
Urtica dioica	kl	.	.	+	.	.	1321	Grote brandnetel
Salix aurita	sl	.	.	.	1	.	1117	Geoorde wilg
Quercus robur	b1	.	.	.	2a	.	1037	Zomereik
Comarum palustre	kl	.	.	.	1	.	346	Wateraardbei
Lemna minor	kl	.	.	.	2m	.	723	Klein kroos
Lysimachia vulgaris	kl	.	.	.	.	+	784	Grote wederik
Juncus acutiflorus	kl	.	.	.	.	+	670	Veldrus
Juncus effusus	kl	.	.	.	.	+	680	Pitrus

6. Droge heide

Opnamenummer in Turboveg	219	43	66	88	164	182	233	85	209	59	100	165	99	51	201	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	126	43	118	220	311	329	428	217	416	111	232	312	231	103	408	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	10	10	10	9	9	9	10	9	10	9	9	9	9	9	9	Maand
Dag	25	4	4	23	21	23	25	22	3	27	27	27	21	27	19	27	Dag
X-coordinaat	250074	250083	250165	250081	251294	250435	250984	249857	250029	248003	250696	251163	250741	250377	249807	X-coordinaat
Y-coordinaat	461316	460132	463062	461355	460404	462810	460091	461037	460447	460256	461575	460370	461566	462427	460958	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	4	4	4	4	4	4	9	4	4	4	4	4	4	4	4	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	90	90	100	100	85	90	80	90	90	70	90	100	90	90	85	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)																Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)																Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	90	85	90	70	70	90	60	70	80	70	90	70	100	80	80	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)		6	30	60	80	50	30	40	10	5	30	100	20	20	5	Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)																Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)	10		5				5	10	10	10					5	Bedekking strooisellaag (%)
Kaartcode	20-1	20A2-1	20A2-1	20A1-1	20A1-1	20A1-1	20A1-2	20A1-3	20A1-3	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-5	20A1-5	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	20-b	20A2b	20A2b	20A1e	20A1e	20A1e	20A1e	20A1d	20A1d	20A1e	20A1e	20A1e	20A1e	20A1e	20A1e	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2										11-f	11-f	11-f	11-f	11-f	11-f	SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Hd5a	Hd1d	Hd1d	Hd1a	Hd1a	Hd1a	Hd1b	Hd1f	hd1f	Hd2a	Hd2a	Hd2a	Hd2a	Hd2b	Hd2b	Veldcode
Aantal soorten	4	8	5	10	5	5	8	8	11	6	7	8	6	6	13	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag															Soortnr.	Nederlandse naam
Calluno-Ulicetea																	**Klasse der droge heiden**
Deschampsia flexuosa	kl	4	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	398	Bochtige smele
Calluna vulgaris	kl	3	4	4	4	4	5	3	3	3	4	5	3	4	2b	2b	186	Struikhei
Hypnum jutlandicum	ml	.	2a	.	.	2m	3	.	.	.	2m	.	.	.	2m	2a	2792	Heideklauwtjesmos
Dicranum scoparium	ml	.	1	.	.	.	2m	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	2679	Gewoon gaffeltandmos
Hypnum cupressiforme (excl. H. andoi)	ml	.	.	.	4	.	.	2a	.	.	.	3	.	2b	.	.	3287	Gesnaveld klauwtjesmos
Festuca filiformis	kl	.	.	.	2b	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	2m	1474	Fijn schapengras
Carex pilulifera	kl	.	.	.	+	.	.	1	2a	.	.	.	.	.	.	+	251	Pilzegge
Vaccinio-Callunetum																	**Associatie van Struikhei en Bosbes**
Vaccinium myrtillus	kl	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1329	Blauwe bosbes
Vaccinium vitis-idaea	kl	.	2a	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1331	Rode bosbes
Nardetea																	**Klasse der heischrale graslanden**
Galium saxatile	kl	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	549	Liggend walstro
Potentilla erecta	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1008	Tormentil
Ericion tetralicis																	**Dophei-verbond**
Molinia caerulea	kl	.	+	.	+	.	r	2b	2a	3	2a	2b	+	3	**4**	**3**	832	Pijpenstrootje
Erica tetralix	kl	.	+	.	.	r	r	.	.	.	3	2a	3	2a	2a	2b	473	Gewone dophei
Juncus squarrosus	kl	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	687	Trekrus
Polytrichum commune	ml	.	.	.	.	5	.	.	.	2a	.	.	5	.	.	+	2923	Gewoon haarmos
Pedicularis sylvatica	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	924	Heidekartelblad
Eriophorum angustifolium	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	476	Veenpluis
Koelerio-Corynephoretea																	**Klasse der droge graslanden op zandgrond**
Polytrichum juniperinum	ml	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3151	Zandhaarmos
Rumex acetosella	kl	2m	.	.	r	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	1094	Schapenzuring
Campylopus introflexus	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	2636	Grijs kronkelsteeltje
Molinio-Arrhenatheretea (rel. voedselarm)																	**Klasse der vochtige graslanden (rel. voedselarm)**
Agrostis capillaris	kl	.	.	.	.	.	.	1	2a	2b	.	.	.	.	.	2a	19	Gewoon struisgras
Festuca rubra	kl	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	520	Rood zwenkgras
Hypochaeris radicata	kl	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	654	Gewoon biggenkruid
Pseudoscleropodium purum	ml	.	.	3	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2942	Groot laddermos
Rhytidiadelphus squarrosus	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	1	2976	Gewoon haakmos
Deschampsia cespitosa	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	397	Ruwe smele
Juncus effusus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	680	Pitrus
Rubus fruticosus s.l.	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	1634	Gewone braam
Overige bomen en struiken																	**Overige bomen en struiken**
Rhamnus frangula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	530	Sporkehout
Pinus sylvestris	kl	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	943	Grove den
Betula pendula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	140	Ruwe berk
Betula pubescens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	r	139	Zachte berk
Quercus robur	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	1037	Zomereik
Overige mossen en korstmossen																	**Overige mossen en korstmossen**
Bryum capillare	ml	.	.	.	1	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	2586	Gedraaid knikmos

7. Graslanden

Opnamenummer in Turboveg	62	61	106	113	94	95	105	89	187	73	34	93	232	12	1	5	6	2	7	77	188	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	114	113	238	245	226	227	237	221	334	205	34	225	427	12	1	5	6	2	7	209	335	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	8	8	8	8	8	8	9	9	Maand
Dag	28	28	27	27	26	26	27	23	27	21	22	26	25	3	2	2	2	2	2	21	27	Dag
X-coordinaat	250134	250336	250866	250572	250611	250639	250858	250079	251065	249391	250759	250633	251033	248175	248316	249031	249050	248283	249009	249515	251066	X-coordinaat
Y-coordinaat	461300	461332	461529	461354	461768	461720	461519	461351	461693	461309	460118	461840	461595	466435	459939	460458	460458	460016	460477	461328	461688	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	90	70	100	100	100	100	100	90	100	100	99	100	95	99	80	99	99	99	99	100	100	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)																						Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)																						Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	60	30	60	90	60	80	60	70	100	80	99	50	85	95	76	99	99	99	99	80	100	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)	90	50	50	30	50	50	50	30	100	60		60	15	10	4					40	100	Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)																						Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooiselaag (%)	10	10	20				10	10					1		10					10		Bedekking strooiselaag (%)
Kaartcode	14-4	14C1-1	14-5	14-1	14-2	14-2	14-2	14-6	14-3	14-3	19-2	19A1-1	19-1	16-3	16-4	16B-2	16A-3	16A-2	16-2	16-5	16-5	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	14-d	14C1b	14-f	14-e	14-e	14-e	14-e	14-r	14-p	14-p	19-a	19A1	19-d	16-i	16-g	16B-b	16A-f	16A-f	16-a	16-r	16-r	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2		14C-																				SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Db4a	Db7c	Db6a	Dr2f	Dr2g	Dr2g	Dr2g	Dr5a	Dr2a	Dr2a	Sh1a	Sh5a	Sh8a	Gr2e	Gr2a	Gm1h	Gm6a	Gm6b	Gr2d	Gs1c	Gs1c	Veldcode
Aantal soorten	9	10	7	11	10	9	12	8	5	6	5	14	9	11	5	7	6	6	5	8	7	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag																						Soortnr.	Nederlandse naam
Corynephorion canescentis																								**Buntgras-verbond**
Agrostis vinealis		3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1545	Zandstruisgras
Polytrichum juniperinum	ml	4	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3151	Zandhaarmos
Aira praecox	kl	+	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	Vroege haver
Campylopus introflexus	ml	2a	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2636	Grijs kronkelsteeltje
Spergula morisonii	kl	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1235	Heidespurrie
Polytrichum piliferum	ml	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2927	Ruig haarmos
Koelerio-Corynephoretea																								**Klasse der droge graslanden op zandgrond**
Hypochaeris radicata	kl	r	+	.	1	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	654	Gewoon biggenkruid
Rumex acetosella	kl	1	.	.	.	1	1	+	4	2m	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1094	Schapenzuring
Hypnum cupressiforme v. cupressiforme	ml	.	.	.	.	3	4	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3589	Echt klauwtjesmos
Plantagini-Festucion																								**Verbond van Gewoon struisgras**
Agrostis capillaris	kl	.	1	.	5	4	4	4	2b	5	5	2a	2b	2a	2a	4	.	+	2b	+	.	.	19	Gewoon struisgras
Festuca filiformis	kl	.	+	4	.	.	1	1	.	.	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1474	Fijn schapengras
Rhytidiadelphus squarrosus	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	.	4	2a	2a	2m	.	.	.	.	3	5	2976	Gewoon haakmos
Festuca rubra	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	520	Rood zwenkgras
Luzula campestris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	766	Gewone veldbies
Lotus corniculatus s.str.	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	761	Gewone rolklaver
Calluno-Ulicetea																								**Klasse der droge heiden**
Calluna vulgaris	kl	2a	2m	1	2b	+	2a	2a	r	.	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	186	Struikhei
Carex pilulifera	kl	2a	1	1	+	1	+	2m	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	251	Pilzegge
Dicranum scoparium	ml	.	.	.	1	1	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2679	Gewoon gaffeltandmos
Hypnum jutlandicum	ml	.	.	2a	2b	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2792	Heideklauwtjesmos
Bryum capillare	ml	.	.	2a	2a	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2586	Gedraaid knikmos
Deschampsia flexuosa	kl	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	398	Bochtige smele
Nardetea																								**Klasse der heischrale graslanden**
Nardus stricta	kl	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	857	Borstelgras
Potentilla erecta	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	2b	.	.	.	.	.	.	.	1008	Tormentil
Galio hercynici-Festucetum ovinae																								**Associatie van Liggend walstro en Schapengras**
Galium saxatile	kl	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	549	Liggend walstro
Molinio-Arrhenatheretea																								**Klasse der vochtige graslanden (rel. voedselrijk)**
Holcus lanatus	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	1	.	+	2b	1	.	.	631	Gestreepte witbol
Anthoxanthum odoratum	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	2a	+	1	1	3	.	.	.	66	Gewoon reukgras
Carex ovalis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	246	Hazenzegge
Brachythecium rutabulum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2567	Gewoon dikkopmos
Luzula multiflora s. congesta	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	767	Dichtbloemige veldbies
Rumex acetosa	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1093	Veldzuring
Molinietalia																								**Pijpenstrootjes-orde**
Juncus effusus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2a	.	1	.	.	.	.	.	2a	5	5	.	680	Pitrus
Cirsium palustre	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	3	+	r	.	+	+	335	Kale jonker
Lotus pedunculatus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	3	.	.	763	Moerasrolklaver
Junco-Molinion																								**Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje**
Juncus acutiflorus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	3	.	.	.	670	Veldrus
Oxycocco-Sphagnetea																								**Klasse der hoogveenbulten en natte heiden**
Erica tetralix	kl	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	473	Gewone dophei
Molinia caerulea	kl	.	1	.	+	2a	2b	1	.	.	+	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	832	Pijpenstrootje
Juncus squarrosus	kl	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	687	Trekrus
Parvocaricetea																								**Klasse der kleine zeggen**
Juncus filiformis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	681	Draadrus
Agrostis canina	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	+	.	.	.	+	1544	Moerasstruisgras
Carex nigra	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	244	Zwarte zegge
Hydrocotyle vulgaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	641	Gewone waternavel
Lolio-Potentillion anserinae																								**Zilverschoon-verbond**
Agrostis stolonifera	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	18	Fioringras
Ranunculus repens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1056	Kruipende boterbloem
Trifolium repens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1306	Witte klaver
Overige soorten																								**Overige soorten**
Dryopteris dilatata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	419	Brede stekelvaren
Leontodon saxatilis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	727	Kleine leeuwentand
Hieracium vulgatum/laevigatum	kl	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2225	Hieracium vulgatum/laevigatum
Polytrichum commune	ml	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2923	Gewoon haarmos
Pseudoscleropodium purum	ml	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	2942	Groot laddermos
Hypnum cupressiforme (excl. H. andoi)	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	3287	Gesnaveld klauwtjesmos
Rubus fruticosus s.l.	kl	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1634	Gewone braam
Pinus sylvestris	kl	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	943	Grove den
Rhamnus frangula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	530	Sporkehout
Rhamnus frangula	sl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	530	Sporkehout
Betula pendula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	140	Ruwe berk
Prunus serotina	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1020	Amerikaanse vogelkers

8. Pioniervegetaties

Opnamenummer in Turboveg	35	154	16	151	161	140	141	15	13	3	163	14	156	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	35	301	16	283	308	272	273	15	13	3	310	14	303	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	9	9	8	10	9	9	9	8	8	8	9	8	9	Maand
Dag	22	19	3	4	21	30	30	3	3	2	21	3	21	Dag
X-coordinaat	250653	251046	251387	251281	251095	250819	250825	251499	251550	248268	251242	251459	251049	X-coordinaat
Y-coordinaat	460052	460291	461458	461420	460273	461394	461406	461352	461318	460060	460327	461326	460195	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	70	60	50	70	30	80	90	70	80	99	85	90	100	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)														Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)														Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	70	60	50	70	30	80	80	60	80	2	35	30	50	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)		1		10	1		40	10		98	70	60	100	Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)														Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)														Bedekking strooisellaag (%)
Kaartcode	29A1-1	29A1-1	28-1	28-1	28-1	28-2	28-2	16A-5	16A-4	09-3	09-4	20A-1	20A-1	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	29A1	29A1	28-a	28-a	28-a	28-a	28-a	16A-g	16A-g	09/c	09/b	20A-a	20A-a	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2								28A1						SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Pb3b	Pb3b	Pn1c	Pn1c	Pn1c	Pn1f	Pn1f	Pn7c	Pn7b	Pn5a	Pn5b	Pn5c	Pn5c	Veldcode
Aantal soorten	4	6	9	13	9	3	5	12	9	6	9	10	13	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag														Soortnr.	Nederlandse naam
Polygono-Bidentetum																**Associatie van Waterper en Tandzaad**
Bidens tripartita	kl	4	4	+	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	144	Veerdelig tandzaad
Bidens cernua	kl	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	141	Knikkend tandzaad
Persicaria minor	kl	.	+	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	975	Kleine duizendknoop
Persicaria maculosa	kl	r	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	977	Perzikkruid
Persicaria hydropiper	kl	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	972	Waterpeper
Ioeto-Nanojuncetea																**Dwergbiezen-klasse**
Juncus bufonius	kl	2a	.	1	2a	.	5	5	.	.	.	.	.	.	675	Greppelrus
Gnaphalium uliginosum	kl	.	.	+	+	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	589	Moerasdroogbloem
Lythrum portula	kl	r	2m	3	3	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	925	Waterpostelein
Cicendietum filiformis																**Draadgentiaan-associatie**
Cicendia filiformis	kl	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	324	Draadgentiaan
Littorelletea																**Oeverkruid-klasse**
Juncus bulbosus s.l.	kl	.	+	.	+	+	2a	2a	.	.	.	.	.	.	2343	Knolrus
Eleocharis multicaulis	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	436	Veelstengelige waterbies
Typho-Phragmitetum																**Riet-associatie**
Lythrum salicaria	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	785	Grote kattenstaart
Rorippa palustris	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1076	Moeraskers
Lycopus europaeus	kl	.	.	+	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	780	Wolfspoot
Galium palustre s.l.	kl	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2376	Moeraswalstro
Caricion nigrae																**Verbond van Zwarte zegge**
Calliergonella cuspidata	ml	.	.	.	2a	2m	.	3	.	.	.	.	.	.	2620	Gewoon puntmos
Hydrocotyle vulgaris	kl	.	2a	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	641	Gewone waternavel
Ranunculus flammula	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1048	Egelboterbloem
Agrostis canina	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1544	Moerasstruisgras
Polytrichum commune	ml	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	5	4	4	5	2923	Gewoon haarmos
Molinietalia																**Pijpenstrootjes-orde**
Juncus acutiflorus	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	670	Veldrus
Carex panicea	kl	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	248	Blauwe zegge
Carex oederi s. oedocarpa	kl	.	.	.	.	.	.	.	3	4	.	.	.	.	220	Geelgroene zegge
Juncus effusus	kl	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1	+	.	.	680	Pitrus
Juncus conglomeratus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	+	679	Biezenknoppen
Lotus pedunculatus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	763	Moerasrolklaver
Molinio-Arrhenatheretea (rel. voedselarm)																**Klasse der vochtige graslanden (rel. voedselarm)**
Anthoxanthum odoratum	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	66	Gewoon reukgras
Leontodon saxatilis	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	727	Kleine leeuwentand
Rhytidiadelphus squarrosus	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	2976	Gewoon haakmos
Agrostis capillaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2a	.	.	19	Gewoon struisgras
Rumex acetosella	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	1094	Schapenzuring
Hypochaeris radicata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	654	Gewoon biggenkruid
Molinio-Arrhenatheretea (rel. voedselrijk)																**Klasse der vochtige graslanden (rel. voedselrijk)**
Holcus lanatus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	631	Gestreepte witbol
Nardetea																**Klasse der heischrale graslanden**
Potentilla erecta	kl	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2a	.	1008	Tormentil
Ericion tetralicis																**Dophei-verbond**
Molinia caerulea	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	2a	+	832	Pijpenstrootje
Erica tetralix	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	2a	2a	473	Gewone dophei
Drosera intermedia	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	417	Kleine zonnedauw
Juncus squarrosus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	687	Trekrus
Genisto anglicae-Callunetum																**Associatie van Struikhei en Stekelbrem**
Carex pilulifera	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	251	Pilzegge
Calluna vulgaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3	186	Struikhei
Overige soorten																**Overige soorten**
Warnstorfia fluitans	ml	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2705	Vensikkelmos
Sphagnum cuspidatum	ml	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	3004	Waterveenmos
Plantago major s. major	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	947	Grote weegbree
Myosotis laxa/scorpioides	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1922	Moeras-/Zompvergeet-mij-nietje
Veronica scutellata	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1362	Schildereprijs
Salix repens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1124	Kruipwilg
Salix aurita	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	1117	Geoorde wilg
Echinochloa crus-galli	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	428	Hanenpoot
Pseudoscleropodium purum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2942	Groot laddermos
Betula pendula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	140	Ruwe berk
Salix cinerea	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1119	Grauwe en Rossige wilg
Betula pubescens	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	r	+	.	+	+	139	Zachte berk

9. Ruigten

Opnamenummer in Turboveg	159	220	189	190	112	158	97	28	186	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	306	127	336	337	244	305	229	28	333	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	9	10	9	9	9	9	9	9	9	Maand
Dag	21	25	27	27	27	21	27	21	27	Dag
X-coordinaat	250984	250266	250995	250999	250698	250975	250504	250354	251074	X-coordinaat
Y-coordinaat	460281	461368	461691	461666	461419	460202	461386	460267	461734	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	100	100	100	100	100	100	100	90	100	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)										Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)										Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	90	80	100	100	100	100	100	90	100	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)	20	60	5						100	Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)										Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)		10				100	10			Bedekking strooisellaag (%)
Kaartcode	09-1	10-16	08-7	35A-1	18-2	18-2	18-1	18-1	14-8	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	09-k	10-l	16-r	35A-a	18-b	18-b	18-b	18-b	31D3	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2										SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Fn9a	Fn9d	Fn9b	Fd2a	Fd7a	Fd7a	Fd7b	Fd7b	Fd12a	Veldcode
Aantal soorten	5	4	8	1	3	1	4	3	10	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag										Soortnr.	Nederlandse naam
Juncus effusus	kl	5	4	5	.	.	.	.	.	.	680	Pitrus
Lonicero-Rubetea plicati												**Brummel-klasse**
Rubus fruticosus s.l.	kl	.	.	.	5	.	.	+	.	.	1634	Gewone braam
Melampyro pratensis-Holcetum mollis												**Klasse van Gladde witbol en havikskruiden**
Pteridium aquilinum	kl	.	.	.	.	5	5	3	5	.	1022	Adelaarsvaren
Tanaceto-Artemisietum												**Wormkruid-associatie**
Tanacetum vulgare	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1260	Boerenwormkruid
Parvocaricetea												**Klasse der kleine zeggen**
Agrostis canina	kl	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1544	Moerasstruisgras
Hydrocotyle vulgaris	kl	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	641	Gewone waternavel
Lysimachia vulgaris	kl	1	.	.	.	.	.	.	.	.	784	Grote wederik
Scheuchzerietea												**Klasse der hoogveenslenken**
Sphagnum cuspidatum	ml	2b	3	.	.	.	.	.	.	.	3004	Waterveenmos
Sphagnum fallax	ml	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	3005	Fraai veenmos
Phragmitetea												**Riet-klasse**
Phragmites australis	kl	.	.	1	.	.	.	.	.	.	933	Riet
Oxycocco-Sphagnetea												**Klasse der hoogveenbulten en natte heiden**
Molinia caerulea	kl	.	2b	.	.	.	.	4	2a	.	832	Pijpenstrootje
Lolio-Potentillion anserinae												**Zilverschoon-verbond**
Agrostis stolonifera	kl	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	18	Fioringras
Molinio-Arrhenatheretea												**Klasse der vochtige graslanden**
Agrostis capillaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	4	19	Gewoon struisgras
Rhytidiadelphus squarrosus	ml	.	.	2a	.	.	.	.	.	3	2976	Gewoon haakmos
Brachythecium rutabulum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2567	Gewoon dikkopmos
Holcus lanatus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	631	Gestreepte witbol
Arrhenatherion elatioris												**Glanshaver-verbond**
Arrhenatherum elatius	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	96	Glanshaver
Centaurea jacea s.l.	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1766	Knoopkruid
Dactylis glomerata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	390	Kropaar
Overige ruigtesoorten												**Overige ruigtesoorten**
Cirsium arvense	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	+	331	Akkerdistel
Rumex obtusifolius	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1101	Ridderzuring
Solanum dulcamara	kl	.	.	r	.	.	.	.	.	.	1218	Bitterzoet
Urtica dioica	kl	.	.	1	.	.	.	.	.	+	1321	Grote brandnetel
Overige soorten												**Overige soorten**
Sorbus aucuparia	s1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1227	Wilde lijsterbes
Rhamnus frangula	kl	.	.	.	.	+	.	+	+	.	530	Sporkehout

10. Broekbossen en wilgenstruwelen

Opnamenummer in Turboveg	168	111	36	135	47	69	172	214	216	152	60	44	213	217	215	184	160	71	153	225	230	223	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	315	243	36	267	47	201	319	121	123	284	112	44	420	124	122	331	307	203	285	131	425	129	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	9	9	9	9	10	9	9	10	10	10	9	10	10	10	10	9	9	9	10	10	10	10	Maand
Dag	21	27	22	30	5	19	21	25	25	5	27	4	4	25	25	23	21	19	5	25	25	25	Dag
X-coordinaat	251235	250717	250554	250952	249805	249358	251370	249190	249666	251392	0	249926	249723	249726	248156	250632	250989	249258	251379	249908	250764	249912	X-coordinaat
Y-coordinaat	460646	461461	459995	461441	460190	461003	460678	460493	461002	460992	0	460181	460828	460971	460283	462955	460273	460901	460924	460295	461114	460152	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	4	5	10	10	8	10	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	4	5	10	10	10	10	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4	16	25	100	100	80	100	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	100	100	99	100	99	100	75	80	90	90	100	95	100	90	95	100	100	100	100	50	90	90	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)	75	80	70	70	60	70	70	60	70	70	60	80	60	60	60						5	75	Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)	1	20						10	50	10	20	20	20	20		60	90	80	80	50	80	5	Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	85	70	50	70	30	60	60	70	30	50	95	5	15	80	90	50	30	50	50	5	15	4	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)	50	70	50	100	90	10	1	2		10						100	30	60	20	5	4	5	Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)																							Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)						20		50	25	40	10		85	10	25				40	5	60	60	Bedekking strooisellaag (%)
Kaartcode	40A-6	40A-6	40A1-1	40A2-2	40A2-1	40A-3	40A-3	40A-4	40A-2	40A-5	39A2-1	39A-1	39A-2	39A-3	39A-5	36A-3	36A2-3	36A2-1	36A2-1	36A2-5	36A2-2	36A-2	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	40A-b	40A-b	40A1a	40A2	40A2	40A-b	40A-b	40A-c	40A-c	40A-b	39A2a	39A-f	39A-e	39A-b	39A-d	36A-b	36A2	36A2	36A2	36A2	36A2	36A-a	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2									40A	40A										39A			SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Bb3a	Bb3a	Bb1a	Bb3e	Bb3f	Bb5a	Bb5a	Bb5f	Bb5g	Bb5i	Be5a	Be1h	Be1b	Be1d	Be1g	Bn2a	Bn5a	Bn5c	Bn5c	Bn5e	Bn5g	Bn3a	Veldcode
Aantal soorten	8	7	7	8	6	7	5	13	6	6	10	9	6	6	8	3	6	11	6	7	8	5	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag																						Soortnr.	Nederlandse naam
Bomen en struiken																								***Bomen en struiken***
Vaccinio-Betuletea pubescentis																								**Klasse der berkenbroekbossen**
Betula pubescens	b1	4	5	4	4	4	4	4	2b	4	4	.	2b	.	2a	.	.	.	.	.	.	r	+	139	Zachte berk
Betula pubescens	s1	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	r	.	139	Zachte berk
Betula pubescens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	139	Zachte berk
Alnetea glutinosae																								**Klasse der Elzenbroekbossen**
Alnus glutinosa	b1	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	4	4	4	4	4	.	.	.	.	.	.	.	36	Zwarte els
Alnus glutinosa	kl	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	Zwarte els
Franguletea																								**Klasse der wilgenbroekstruwelen**
Myrica gale	s1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	849	Wilde gagel
Salix aurita	s1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1117	Geoorde wilg
Salix cinerea	s1	r	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	2a	.	2m	.	.	5	5	5	3	5	+	1119	Grauwe en Rossige wilg
Rhamnus frangula	s1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	2a	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	4	530	Sporkehout
Rhamnus frangula	kl	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	530	Sporkehout
Quercus robur	b1	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1037	Zomereik
Sorbus aucuparia	s1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1227	Wilde lijsterbes
Quercus rubra	s1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1876	Amerikaanse eik
Veenmossen																								**Veenmossen**
Sphagnum cuspidatum	ml	2m	4	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	.	.	.	.	.	3004	Waterveenmos
Sphagnum fallax	ml	2b	.	.	.	5	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3005	Fraai veenmos
Sphagnum fimbriatum	ml	.	2a	3	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2b	2m	.	.	.	3006	Gewimperd veenmos
Sphagnum squarrosum	ml	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3023	Haakveenmos
Vaccinio-Betuletea pubescentis																								**Klasse der berkenbroekbossen**
Vaccinium oxycoccos	kl	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51524	Kleine veenbes
Eriophorum vaginatum	kl	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	479	Eenarig wollegras
Erica tetralix	kl	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	473	Gewone dophei
Vaccinium myrtillus	kl	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1329	Blauwe bosbes
Molinia caerulea	kl	5	4	+	1	+	4	4	4	.	3	.	+	1	.	3	2a	3	3	.	2a	.	.	832	Pijpenstrootje
Eriophorum angustifolium	kl	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	.	.	.	.	476	Veenpluis
Hypnum jutlandicum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	2792	Heideklauwtjesmos
Pteridium aquilinum	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1022	Adelaarsvaren
Alnetea glutinosae																								**Klasse der Elzenbroekbossen**
Carex remota	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	258	Ijle zegge
Ribes nigrum	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1070	Zwarte bes
Phragmitetea																								**Riet-klasse**
Phragmites australis	kl	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	933	Riet
Glyceria fluitans	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	2m	584	Mannagras
Iris pseudacorus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	665	Gele lis
Typha latifolia	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1318	Grote lisdodde
Sparganium erectum s. erectum	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1533	Grote egelskop
Lycopus europaeus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	780	Wolfspoot
Myosotis scorpioides s.l.	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	844	Moerasvergeet-mij-nietje (groep)
Overige onderscheidende soorten																								**Overige onderscheidende soorte**
Juncus effusus	kl	.	.	.	2a	3	.	.	.	2b	.	.	.	r	.	.	2b	2a	2a	1	.	.	.	680	Pitrus
Dryopteris dilatata	kl	+	.	.	.	.	.	.	2a	2b	.	2m	.	2a	1	1	.	.	r	.	.	.	.	419	Brede stekelvaren
Rubus fruticosus s.l.	kl	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	.	.	.	.	4	2m	.	.	.	.	.	+	.	1634	Gewone braam
Poa trivialis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	959	Ruw beemdgras
Littorelletea																								**Oeverkruid-klasse**
Juncus bulbosus s.l.	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	2343	Knolrus
Potamogeton polygonifolius	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1000	Duizendknoopfonteinkruid
Parvocaricetea																								**Klasse der kleine zeggen**
Calliergonella cuspidata	ml	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2m	2620	Gewoon puntmos
Agrostis canina	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	1544	Moerasstruisgras
Hydrocotyle vulgaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	641	Gewone waternavel
Lysimachia vulgaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	784	Grote wederik
Comarum palustre	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	346	Wateraardbei
Carex curta	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	219	Zompzegge
Equisetum fluviatile	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	463	Holpijp
Overige hogere planten																								**Overige hogere planten**
Dryopteris carthusiana	kl	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	426	Smalle stekelvaren
Equisetum arvense	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	462	Heermoes
Festuca rubra	kl	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	520	Rood zwenkgras
Equisetum palustre	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	466	Lidrus
Hedera helix	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	598	Klimop
Lemna minor	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	723	Klein kroos
Bidens tripartita	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	144	Veerdelig tandzaad
Eupatorium cannabinum	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	490	Koninginnenkruid
Solanum dulcamara	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1218	Bitterzoet
Urtica dioica	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	1321	Grote brandnetel
Rubus species	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6452	Braam (G)
Overige mossen																								**Overige mossen**
Campylopus pyriformis	ml	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2637	Breekblaadje
Dicranum scoparium	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2679	Gewoon gaffeltandmos
Polytrichum juniperinum	ml	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3151	Zandhaarmos
Polytrichum commune	ml	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2923	Gewoon haarmos
Pseudoscleropodium purum	ml	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2942	Groot laddermos
Kindbergia praelonga	ml	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2729	Fijn laddermos
Polytrichum formosum	ml	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2924	Fraai haarmos
Hypnum cupressiforme (excl. H. andoi)	ml	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3287	Gesnaveld klauwtjesmos

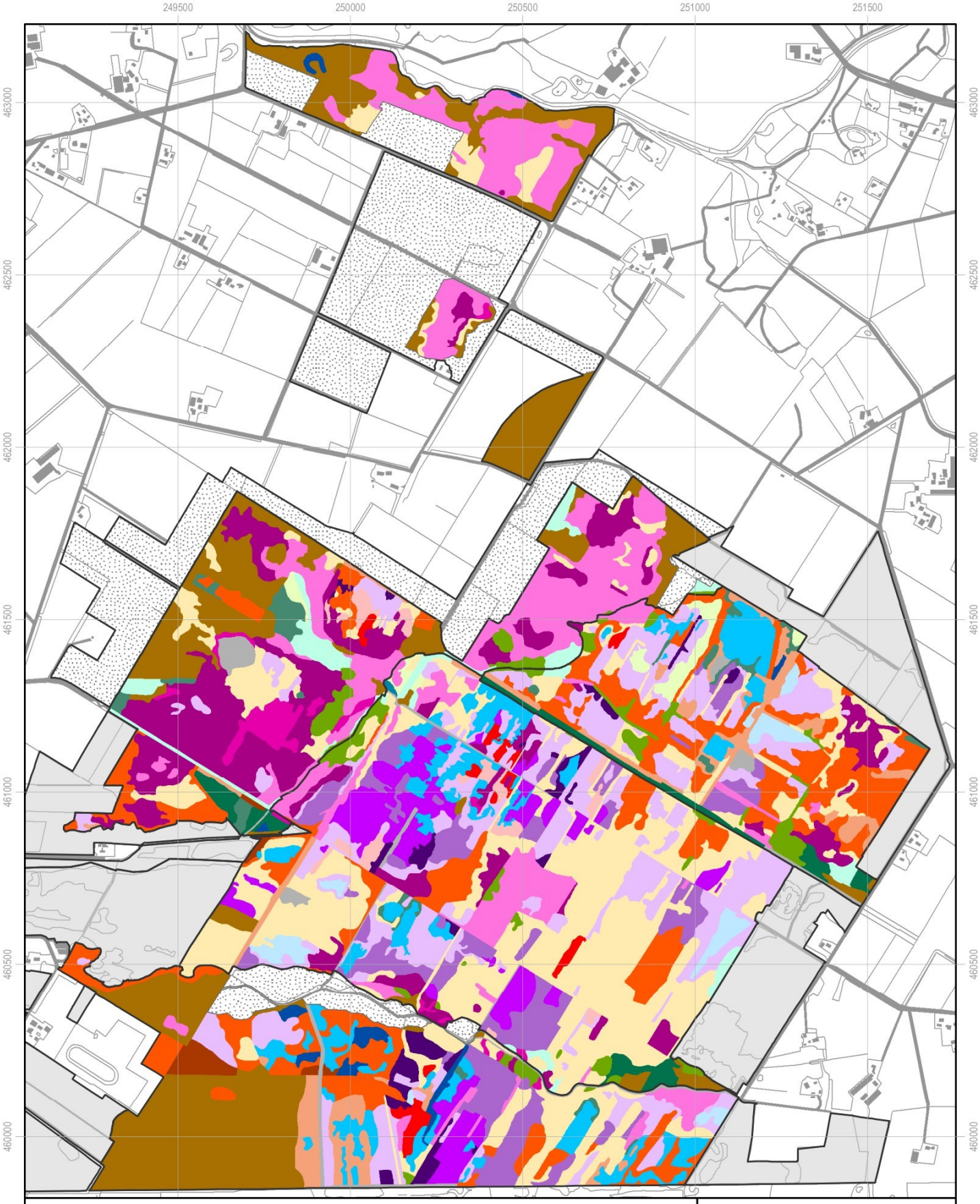
11. Droge bossen en struwelen

Opnamenummer in Turboveg	169	48	170	231	81	157	82	222	83	171	178	53	91	185	65	179	Opnamenummer in Turboveg
Opnamenummer	316	48	317	426	213	304	214	129	215	318	325	105	223	332	117	326	Opnamenummer
Jaar	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	Jaar
Maand	9	10	9	10	9	9	9	10	9	9	9	9	9	9	10	9	Maand
Dag	21	6	21	25	21	21	21	25	21	21	23	19	23	23	4	23	Dag
X-coordinaat	251248	249278	251326	250932	249627	251018	249514	250490	249471	251403	250292	250199	249632	250699	250163	250381	X-coordinaat
Y-coordinaat	460611	459881	460618	461664	461276	460162	461348	461934	461346	460681	462799	462310	461630	462951	463044	462871	Y-coordinaat
Lengte proefvlak (m)	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	10	10	4	Lengte proefvlak (m)
Breedte proefvlak (m)	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	10	10	4	Breedte proefvlak (m)
Opp. proefvlak (m²)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4	100	100	16	Opp. proefvlak (m²)
Bedekking totaal (%)	100	99	100	85	100	70	100	70	100	100	80	100	100	100	90	100	Bedekking totaal (%)
Bedekking boomlaag (%)	75	90	75	60	80	50	80	50	80	75	70	70	70	40	10		Bedekking boomlaag (%)
Bedekking struiklaag (%)			50					30		10	2	5		100	40	90	Bedekking struiklaag (%)
Bedekking kruidlaag (%)	1	80	70	40	60	70	80	30	80	100	40	95	100	1	40	3	Bedekking kruidlaag (%)
Bedekking moslaag (%)	30			4	60	5	20			80	25	5		3	30	1	Bedekking moslaag (%)
Bedekking algenlaag (%)																	Bedekking algenlaag (%)
Bedekking strooisellaag (%)				30	40		20	70	40						20		Bedekking strooisellaag (%)
Kaartcode	42-3	42-2	42-1	42A-1	42A1-4	42A1-4	42A1-1	42A1-2	42A2-1	42A2-1	41A3-2	41A-2	41A-2	42A-2	41A1-1	41A1-1	Kaartcode
SBB-vegetatietype 1	42-e	42-d	42-d	42-c	42A1d	42A1d	42A1c	42A1e	42A2b	42A2b	41A3d	41A-e	41A-e	42A/a	41A1b	41A1b	SBB-vegetatietype 1
SBB-vegetatietype 2			42			42					41A-e						SBB-vegetatietype 2
Veldcode	Bq1a	Bq1c	Bq1d	Bq1e	Bq3d	Bq3d	Bq3f	Bq3g	Bq3h	Bq3h	Bp1b	Bq8b	Bq8b	Bd10a	Bd11b	Bd11b	Veldcode
Aantal soorten	7	5	8	9	7	13	7	7	4	8	11	6	7	8	7	8	Aantal soorten

Wetenschappelijke naam	laag																Soortnr.	Nederlandse naam
Bomen en struiken																		***Bomen en struiken***
Betula pubescens	b1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	139	Zachte berk
Quercus robur	b1	.	3	4	2b	2b	3	.	2b	2a	3	.	.	.	3	.	2a	1037	Zomereik
Betula pendula	b1	4	.	2a	3	4	2a	5	3	4	3	2b	.	+	.	.	.	140	Ruwe berk
Pinus sylvestris	b1	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	3	4	4	.	2a	.	943	Grove den
Prunus serotina	s1	.	.	+	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	5	.	.	1020	Amerikaanse vogelkers
Juniperus communis	s1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	691	Jeneverbes
Betula pendula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	140	Ruwe berk
Betula pubescens	s1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	139	Zachte berk
Quercus robur	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1037	Zomereik
Pinus sylvestris	s1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	943	Grove den
Sorbus aucuparia	b1	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1227	Wilde lijsterbes
Sorbus aucuparia	s1	.	.	2b	.	.	.	.	2b	.	2a	r	.	.	.	.	.	1227	Wilde lijsterbes
Sorbus aucuparia	kl	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1227	Wilde lijsterbes
Rhamnus frangula	s1	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	r	+	1	.	.	.	.	530	Sporkehout
Rhamnus frangula	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	530	Sporkehout
Prunus serotina	kl	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	1020	Amerikaanse vogelkers
Ilex aquifolium	kl	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	658	Hulst
Ilex aquifolium	s1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	658	Hulst
Betulo-Quercetum roboris																		**Berken-Eikenbos**
Deschampsia flexuosa	kl	+	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	398	Bochtige smele
Vaccinium myrtillus	kl	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1329	Blauwe bosbes
Carex pilulifera	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	251	Pilzegge
Calluna vulgaris	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	+	186	Struikhei
Dicranum scoparium	ml	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	2m	.	.	.	2m	.	.	2679	Gewoon gaffeltandmos
Hypnum jutlandicum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	2m	.	.	.	2m	2792	Heideklauwtjesmos
Overige onderscheidende soorten																		**Overige onderscheidende soorte**
Erica tetralix	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	473	Gewone dophei
Molinia caerulea	kl	.	.	+	.	4	3	2b	2m	2a	.	3	5	5	.	2m	+	832	Pijpenstrootje
Rubus fruticosus s.l.	kl	.	4	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1634	Gewone braam
Dryopteris dilatata	kl	.	.	4	.	+	.	+	3	.	.	.	.	.	+	.	.	419	Brede stekelvaren
Pteridium aquilinum	kl	+	2a	.	.	.	.	.	.	5	5	.	.	.	.	.	.	1022	Adelaarsvaren
Agrostis capillaris	kl	+	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19	Gewoon struisgras
Festuca filiformis	kl	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1474	Fijn schapengras
Luzula campestris	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	766	Gewone veldbies
Rhytidiadelphus squarrosus	ml	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2976	Gewoon haakmos
Overige hogere planten																		**Overige hogere planten**
Dactylis glomerata	kl	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	390	Kropaar
Aira praecox	kl	1	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	Vroege haver
Rumex acetosella	kl	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1094	Schapenzuring
Festuca rubra	kl	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	520	Rood zwenkgras
Dryopteris carthusiana	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	426	Smalle stekelvaren
Stellaria media	kl	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1250	Vogelmuur
Overige mossen																		**Overige mossen**
Brachythecium rutabulum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	2m	2567	Gewoon dikkopmos
Campylopus introflexus	ml	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2636	Grijs kronkelsteeltje
Campylopus pyriformis	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	2637	Breekblaadje
Kindbergia praelonga	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	2729	Fijn laddermos
Hypnum cupressiforme (excl. H. andoi)	ml	2m	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	3287	Gesnaveld klauwtjesmos
Polytrichum formosum	ml	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	2m	+	.	2924	Fraai haarmos
Polytrichum commune	ml	.	.	.	.	2b	.	2b	.	.	.	.	1	.	.	3	.	2923	Gewoon haarmos
Pseudoscleropodium purum	ml	.	.	.	.	3	.	2m	.	.	.	2m	.	.	.	2m	2m	2942	Groot laddermos
Lophocolea bidentata	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	3384	Gewoon kantmos

Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000

De vereenvoudigde vegetatiekaart van 1:15.000 is een verkleining en vereenvoudiging van de vegetatiekaart 1:5.000 (bijlage 6). Het gebruikte kleurenschema is hetzelfde als bij de 1:5.000-kaart. Er is géén arcering toegepast. Dit houdt in dat complexen niet worden weergegeven. De kleur van elk vlak wordt bepaald door het meest dominante vegetatietype. Zie bijlage 12 voor de gebruikte legenda-eenheden en kleuren.



Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart Haaksbergerveen 2022

Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek



grens deelgebied
karteringsgebied flora
overige deelgebieden

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_105a/20230404/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart Haaksbergerveen 2022

Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid)

grens deelgebied
karteringsgebied flora
overige deelgebieden

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_105a/20230404/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart Haaksbergerveen 2022

Oostelijke randzone

grens deelgebied
karteringsgebied flora
overige deelgebieden

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_105a/20230404/sa
topografie: CC-BY Kadaster

A&W

staatsbosbeheer



Bijlage 5 Vereenvoudigde vegetatiekaart Haaksbergerveen 2022

Koffiegoot

grens deelgebied
karteringsgebied flora
overige deelgebieden

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren



A&W

staatsbosbeheer

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_105a/20230404/sa
topografie: CC-BY Kadaster

Bijlage 6 Vegetatiekaart 1:5.000

Bij de kaart is het volgende van belang:

Kaartlabels
De kaartlabels geven alleen de aanwezige vegetatietypen weer die meer dan 25% bedekken, gescheiden door een “+”. In het label worden maximaal 3 typen opgenomen. Typen die 25% of minder bedekken en toevoegingen zijn niet in het label opgenomen. Indien er één of meerdere typen zijn die 25% of minder bedekken, dan is een sterretje (*) aan het label toegevoegd.

Voorbeelden van de labels zijn:

10-4:	Het type van Waterveenmos, dominantievorm, is hierbij het enig gekarteerde type.
10A2-2*:	Het type van Witte snavelbies en/of Ronde zonnedauw, vorm van Gewone dophei, is het dominante type binnen het vlak. Het sterretje geeft weer dat er naast dit type nog één of meerdere andere typen aangetroffen zijn, die elk minder dan 25% bedekken.
11B1-1/11B-2*:	Dit label betreft een complex van het type van Lavendelhei en Hoogveen-veenmos, vorm van Witte snavelbies, met het type van Gewone dophei, Wrattig veenmos en/of Kleine veenbes, dominantievorm van Wrattig veenmos. Beide typen komen met meer dan 25% voor in het betreffende vlak. Het eerstgenoemde type komt het meeste voor. Het sterretje geeft weer dat er naast deze typen nog één of meerdere andere typen aangetroffen zijn, die elk minder dan 25% bedekken.

Voor detailinformatie over typen die 25% of minder bedekken en toevoegingen wordt verwezen naar de digitaal aangeleverde matrixtabel met alle gegevens per vlak, lijn en punt.

Kleurarceringen
In de hier weergegeven vegetatiekaart zijn vegetatietypen samengevat tot legenda-eenheden, die in kleur op de kaart zijn weergegeven. Alleen eenheden die meer dan 25% van een vlak bedekken zijn met een kleur weergegeven. Complexe kaarteenheden, waarbij verschillende legenda-eenheden meer dan 25% van een vlak bedekken, zijn gearceerd. Zie bijlage 12 voor de gebruikte kleurcodes.



Bijlage 6
Vegetatiekaart 1/13

Haaksbergerveen

2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

A&W

N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 6
Vegetatiekaart 2/13

Haaksbergerveen

2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

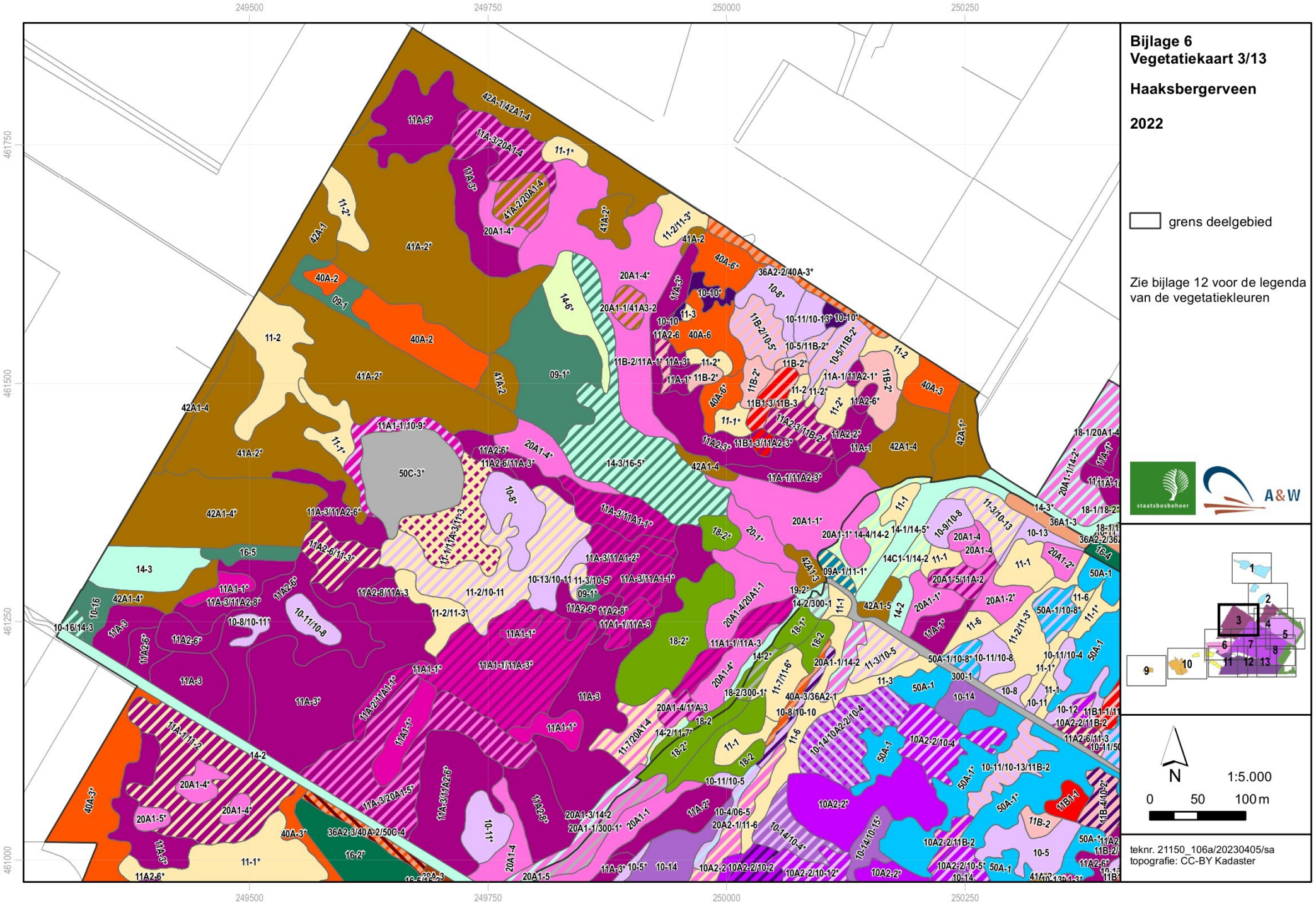
A&W

N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 6
Vegetatiekaart 3/13

Haaksbergerveen

2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

A&W

N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 6
Vegetatiekaart 4/13

Haaksbergerveen

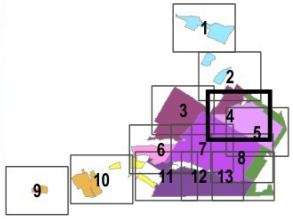
2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

A&W

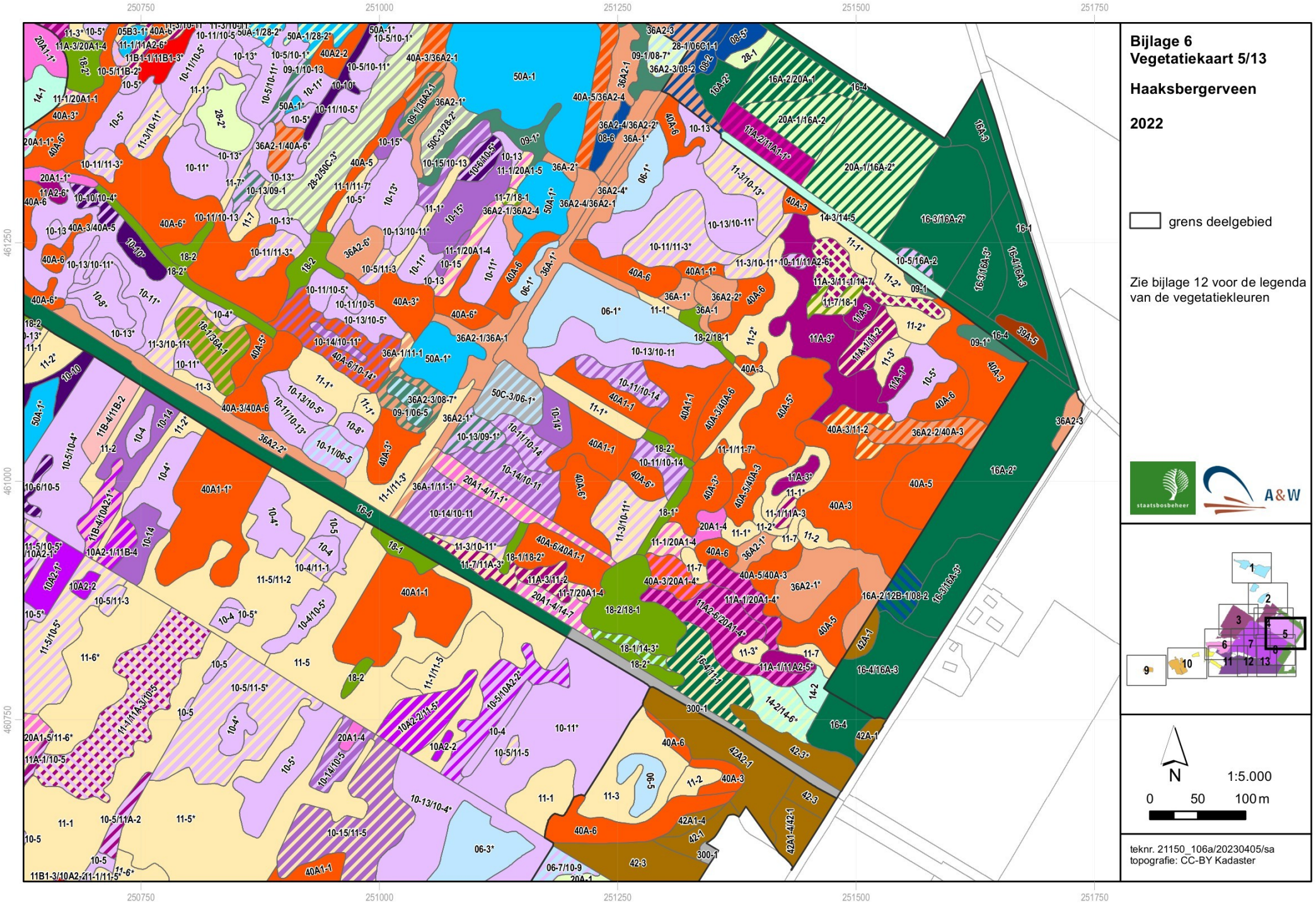


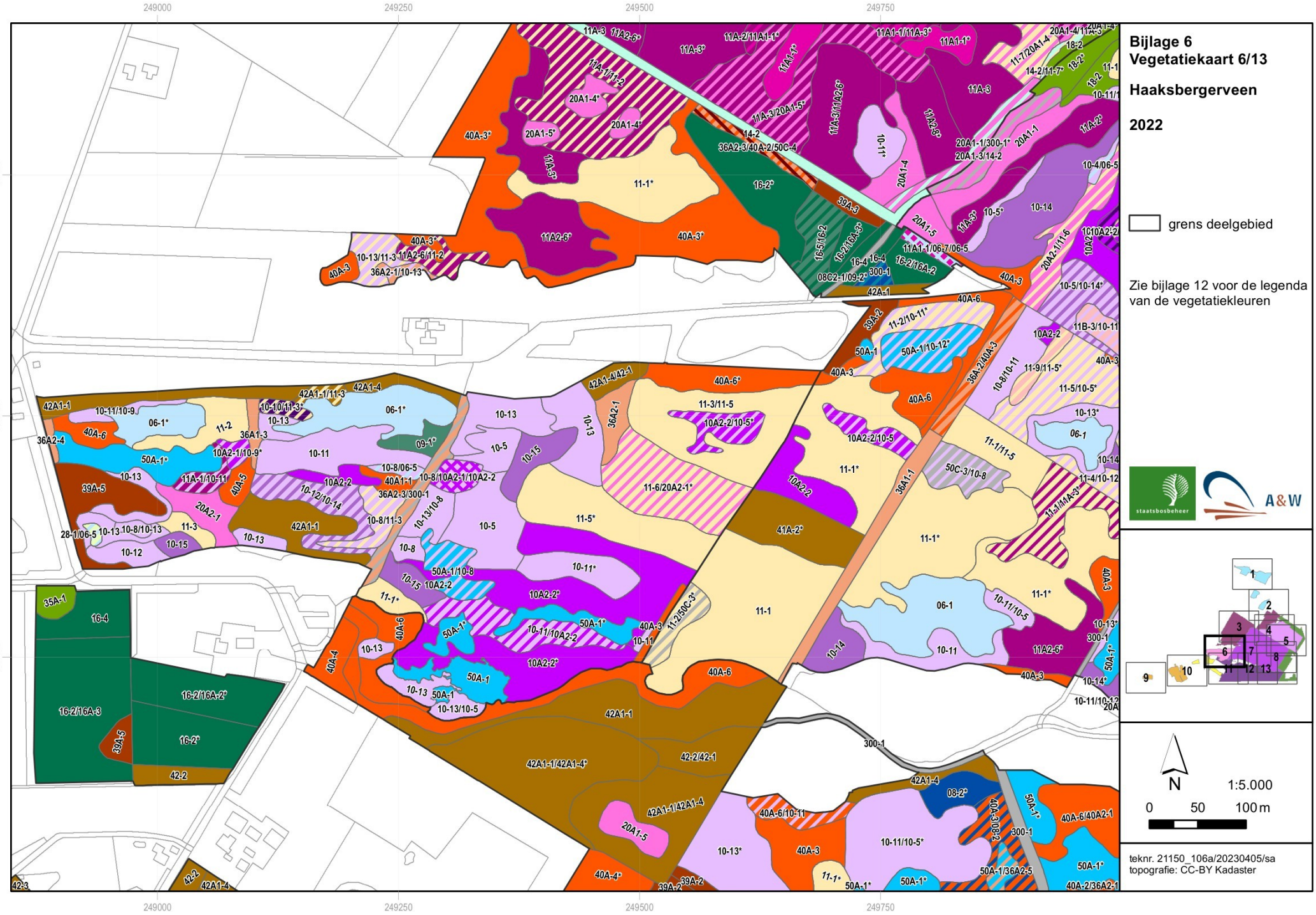
N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster


250750
251000
251250
251500
251750
461250
461000
460750
Bijlage 6
Vegetatiekaart 5/13
Haaksbergerveen
2022
grens deelgebied
Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren
staatsbosbeheer
A&W
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
N
1:5.000
0
50
100 m
teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster


249000
249250
249500
249750
461000
460750
460500
Bijlage 6
Vegetatiekaart 6/13
Haaksbergerveen
2022
grens deelgebied
Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren
staatsbosbeheer
A&W
N
1:5.000
0 50 100 m
teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 6
Vegetatiekaart 7/13

Haaksbergerveen

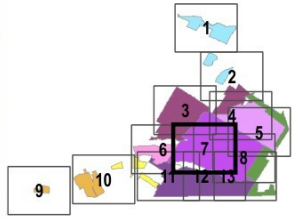
2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

A&W

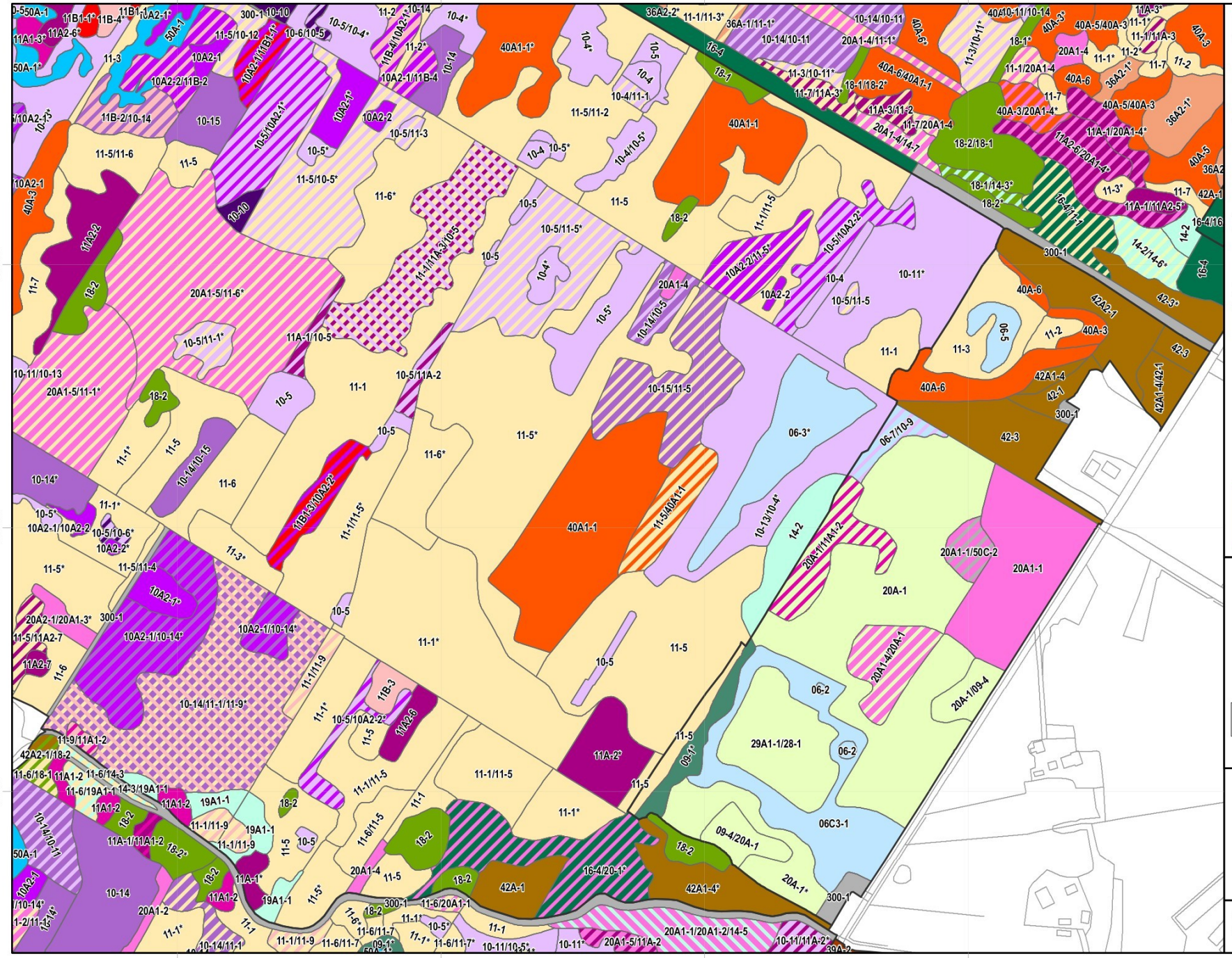


N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 6
Vegetatiekaart 8/13

Haaksbergerveen

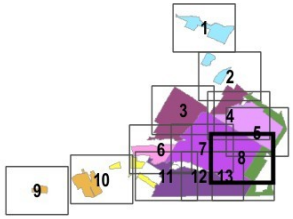
2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

A&W



N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 6
Vegetatiekaart 9/13

Haaksbergerveen

2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

A&W

N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 6
Vegetatiekaart 10/13

Haaksbergerveen

2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

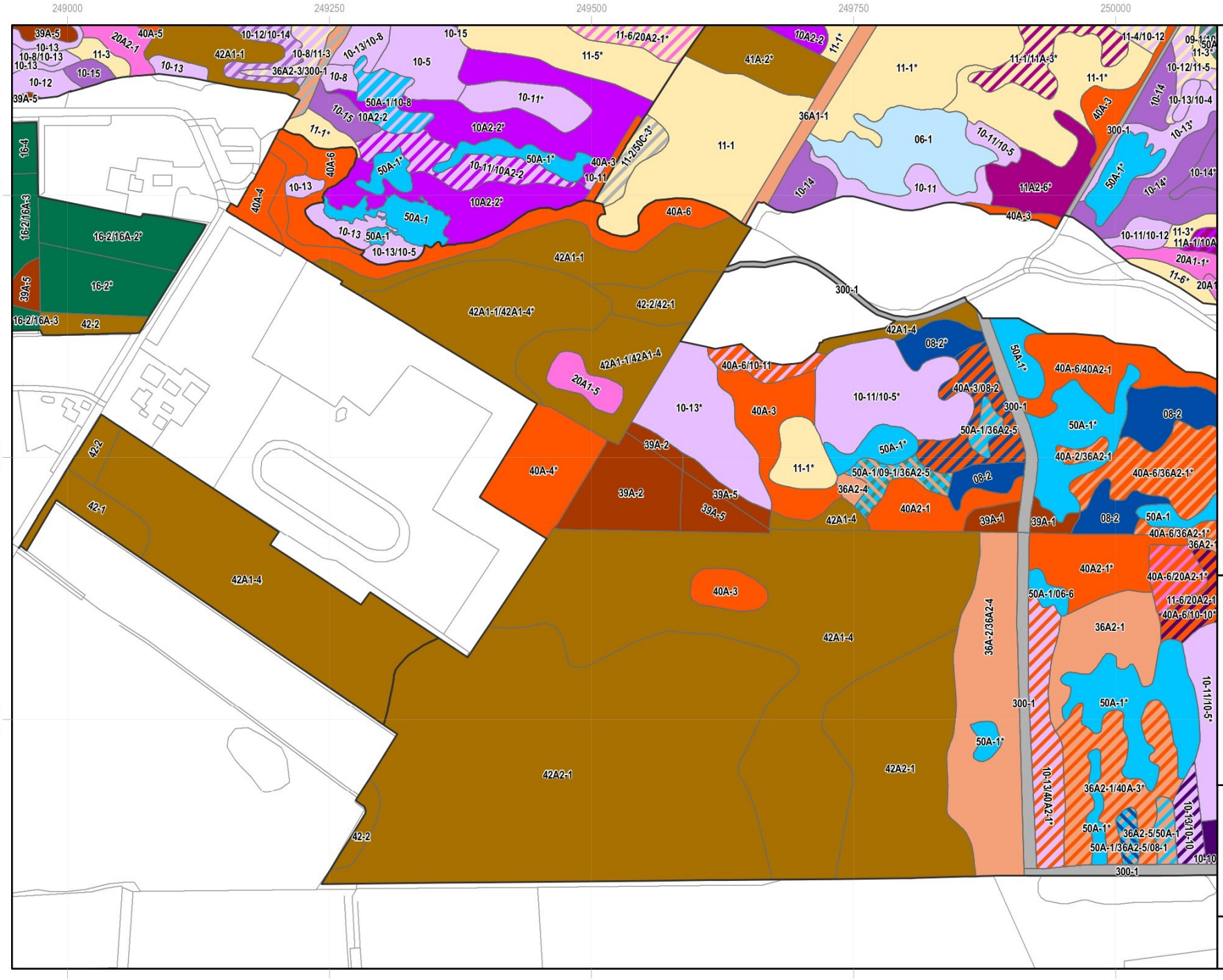
A&W

N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster


249000
249250
249500
249750
250000
460500
460250
460000
39A-5
40A-5
10-12/10-14
10-13
10-8/10-13
11-3
10-15
10-12
42A1-1
10-8/11-3
10-13/10-8
10-15
11-6/20A2-1*
10A2-2
11-1*
41A-2*
11-4/10-12
09-1
11-3*
10-12/11-5
11-1/11A-3*
11-1*
10-14
10-13/10-4
10-13*
36A2-3/300-1
10-8
10-5
11-5*
10-11*
50A-1/10-8
10-15
10A2-2
10A2-2*
11-1*
36A1-1
06-1
10-11/10-5
40A-3
300-1
50A-1*
10-14*
16-4
16-2/16A-3
16-2/16A-2*
40A-6
50A-1*
10-11/10A2-2
50A-1*
40A-3
10-11
11-2/50C-3*
11-1
10-14
10-11
11A2-6*
40A-3
10-11/10-12
11-3*
11A-1/10A
20A1-1*
11-6*
20A1
10-13
50A-1
10-13
50A-1
10-13/10-5
40A-4
40A-6
42A1-1
300-1
16-2*
39A-5
16-2/16A-3
42-2
42A1-1/42A1-4*
42-2/42-1
42A1-4
08-2*
50A-1*
40A-6/40A2-1
42A1-1/42A1-4
20A1-5
40A-6/10-11
10-13*
40A-3
10-11/10-5*
40A-3/08-2
300-1
08-2
50A-1/36A2-5
50A-1*
50A-1*
40A-2/36A2-1
42-2
40A-4*
39A-2
11-1*
50A-1/09-1/36A2-5
08-2
40A-6/36A2-1*
39A-2
39A-5
36A2-4
39A-5
42A1-4
40A2-1
39A-1
39A-1
08-2
50A-1
40A-6/36A2-1*
36A2-
42-1
40A2-1*
42A1-4
40A-6/20A2-1*
50A-1/06-6
11-6/20A2-1
40A-6/10-10*
40A-3
36A-2/36A2-4
36A2-1
42A1-4
300-1
50A-1*
10-11/10-5*
50A-1*
42A2-1
42A2-1
10-13/40A2-1*
36A2-1/40A-3*
10-13/10-10
50A-1*
36A2-5/50A-1
50A-1/36A2-5/08-1
10-10
42-2
300-1
Bijlage 6
Vegetatiekaart 11/13
Haaksbergerveen
2022
grens deelgebied
Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren
staatsbosbeheer
A&W
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
N
1:5.000
0
50
100 m
teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 6
Vegetatiekaart 12/13

Haaksbergerveen

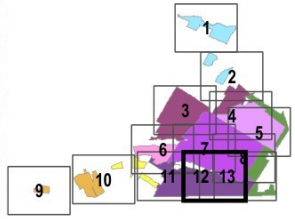
2022

grens deelgebied

Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren

staatsbosbeheer

A&W



N

1:5.000

0 50 100 m

teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster


250500
250750
251000
251250
251500
460500
460250
460000
Bijlage 6
Vegetatiekaart 13/13
Haaksbergerveen
2022
grens deelgebied
Zie bijlage 12 voor de legenda van de vegetatiekleuren
staatsbosbeheer
A&W
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
N
1:5.000
0
50
100 m
teknr. 21150_106a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster

Bijlage 7 Tabel gekarteerde soorten, Rode lijst, aantal vindplaatsen

In deze bijlage zijn twee tabellen opgenomen. In de eerste tabel zijn alle aangetroffen karteersoorten weergegeven; de tweede tabel bevat alle soorten van de karteersoortenlijst, zoals die voor deze kavel waarschijnlijk zijn.

Toelichting op de kolommen in beide tabellen:

- In de kolom RL 2012 is de Rode-Lijstcategorie vermeld, in het geval dat de soort een Rode-Lijstsoort is. GE = categorie gevoelig, KW = categorie kwetsbaar, BE = categorie bedreigd, EB = ernstig bedreigd.
- In de kolom SNL is vermeld, voor welk SNL-beheertype of SNL-beheertypen de soort kwalificeert.
- In de volgende twee kolommen staan de volgende typen soorten vermeld: indicatieve soorten voor bepaalde milieu-omstandigheden en invasieve soorten.
- De volgende kolom betreft de soortgroep waartoe de soort behoort: vaatplanten, kranswieren, mossen of korstmossen.

Rechts in de eerste tabel is het aantal waarnemingen van de betreffende soort per deelgebied vermeld, alsmede het totaal aantal waarnemingen van de soort tijdens de hele kartering. In de meest rechtse kolom van de eerste tabel is vermeld hoe de soort zich ontwikkelt.

Bijlage 7a. Totale lijst karteersoorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soort nr.	SNL/RL	Typische Soort	invasieve exoot	Indicatieve soort	Soortgroep
Alpenrus	Juncus alpinoarticulatus	682				X	Vaatplanten
Beenbreek	Narthecium ossifragum	858	X	X			Vaatplanten
Blauwe knoop	Succisa pratensis	1258	X				Vaatplanten
Blauwe zegge	Carex panicea	248	X			X	Vaatplanten
Bleeksporig bosviooltje	Viola riviniana	1387	X				Vaatplanten
Bleke zegge	Carex pallescens	247	X				Vaatplanten
Bolderik	Agrostemma githago	15	X				Vaatplanten
Borstelbies	Isolepsis setacea	1159				X	Vaatplanten
Borstelgras	Nardus stricta	857	X				Vaatplanten
Bosbies	Scirpus sylvaticus	1160	X				Vaatplanten
Bospaardenstaart	Equisetum sylvaticum	468	X				Vaatplanten
Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	1069	X	X			Vaatplanten
Buntgras	Corynephorus canescens	367	X				Vaatplanten
Dalkruid	Maianthemum bifolium	786	X				Vaatplanten
Draadgentiaan	Cicendia filiformis	324	X				Vaatplanten
Draadrus	Juncus filiformis	681	X				Vaatplanten
Drijvende egelskop	Sparganium angustifolium	1228		X			Vaatplanten
Drijvende waterweegbree	Luronium natans	765	X	X			Vaatplanten
Dubbelloof	Struthiopteris spicant	146	X				Vaatplanten
Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	1000	X	X			Vaatplanten
Dwergviltkruid	Logfia minima	524	X				Vaatplanten
Dwergzegge	Carex oederi	261	X				Vaatplanten
Echte koekoeksbloem	Silene flos-cuculi	772	X				Vaatplanten
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	479	X	X			Vaatplanten
Gaspeldoorn	Ulex europaeus	1319	X				Vaatplanten
Geelgroene zegge	Carex demissa	220	X				Vaatplanten
Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata	885	X				Vaatplanten
Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum	651	X				Vaatplanten
Gewone brunel	Prunella vulgaris	1017	X				Vaatplanten
Gewone dophei	Erica tetralix	473	X				Vaatplanten
Gewone dotterbloem	Caltha palustris subsp. palustris	187	X				Vaatplanten
Gewone eikvaren	Polypodium vulgare	978	X				Vaatplanten
Gewone margriet	Leucanthemum vulgare	319	X				Vaatplanten
Gewone salomonszegel	Polygonatum multiflorum	964	X				Vaatplanten
Gewone spurrie	Spergula arvensis	1234	X				Vaatplanten
Gewone veldbies	Luzula campestris	766				X	Vaatplanten
Gewone vleugeltjesbloem	Polygala vulgaris	963	X				Vaatplanten
Gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	896	X				Vaatplanten
Grasklokje	Campanula rotundifolia	198	X				Vaatplanten
Groenknolorchis	Liparis loeselii	748	X				Vaatplanten
Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius	1066	X				Vaatplanten
Grote waternavel	Hydrocotyle ranunculoides	2490			X		Vaatplanten
Gulden sleutelbloem	Primula veris	1015	X				Vaatplanten
Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica	924	X				Vaatplanten
Hoge cyperzegge	Carex pseudocyperus	254				X	Vaatplanten
Holpijp	Equisetum fluviatile	463				X	Vaatplanten
Hondsviooltje	Viola canina	1380	X				Vaatplanten
IJle zegge	Carex remota	258				X	Vaatplanten
Japanse duizendknoop	Fallopia japonica	1873			X		Vaatplanten
Jeneverbes	Juniperus communis	691	X				Vaatplanten
Kamgras	Cynosurus cristatus	386	X				Vaatplanten
Klein blaasjeskruid	Utricularia minor	1324	X				Vaatplanten
Klein tasjeskruid	Teesdalia nudicaulis	1268	X				Vaatplanten

Bijlage 7a. Totale lijst karteersoorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soort nr.	SNL/RL	Typische Soort	invasieve exoot	Indicatieve soort	Soortgroep
Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus	897	X				Vaatplanten
Klein warkruid	Cuscuta epithymum	379	X	X			Vaatplanten
Kleine bevernel	Pimpinella saxifraga	941				X	Vaatplanten
Kleine valeriaan	Valeriana dioica	1332	X				Vaatplanten
Kleine veenbes	Vaccinium oxycoccos	913	X	X			Vaatplanten
Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	417	X	X			Vaatplanten
Kleinste egelskop	Sparganium natans	1230	X	X			Vaatplanten
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	568	X	X			Vaatplanten
Knoopkruid	Centaurea jacea	1766	X				Vaatplanten
Koningsvaren	Osmunda regalis	908	X				Vaatplanten
Korenbloem	Centaurea cyanus	279	X				Vaatplanten
Korensla	Arnoseris minima	94	X				Vaatplanten
Kruipbrem	Genista pilosa	560	X	X			Vaatplanten
Kruipwilg	Salix repens	1124	X				Vaatplanten
Lavendelhei	Andromeda polifolia	55	X	X			Vaatplanten
Lelietje-van-dalen	Convallaria majalis	349	X				Vaatplanten
Liggend walstro	Galium saxatile	549				x	Vaatplanten
Liggende vleugeltjesbloem	Polygala serpyllifolia	962	X				Vaatplanten
Loos blaasjeskruid	Utricularia australis	1325				X	Vaatplanten
Melkviooltje	Viola stagnina	1389	X				Vaatplanten
Moerasbasterdwederik	Epilobium palustre	456	X				Vaatplanten
Moerashertshooi	Hypericum elodes	644	X	X			Vaatplanten
Moeraskartelblad	Pedicularis palustris	923	X				Vaatplanten
Moerasstruisgras	Agrostis canina	1544	X				Vaatplanten
Moerasvaren	Thelypteris palustris	427	X				Vaatplanten
Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundata	777	X	X			Vaatplanten
Muizenoor	Pilosella officinarum	621	X				Vaatplanten
Oeverkruid	Littorella uniflora	753	X	X			Vaatplanten
Ondergedoken moerasscherm	Helosciadium inundatum	77	X				Vaatplanten
Ongelijkbladig fonteinkruid	Potamogeton gramineus	993	X	X			Vaatplanten
Pilvaren	Pilularia globulifera	939	X	X			Vaatplanten
Poelruit	Thalictrum flavum	1275	X				Vaatplanten
Reuzenbalsemien	Impatiens glandulifera	1862			X		Vaatplanten
Reuzenberenklauw	Heracleum mantegazzianum	606			X		Vaatplanten
Riempjes	Corrigiola litoralis	360	X				Vaatplanten
Rietorchis	Dactylorhiza praetermissa	890	X				Vaatplanten
Rijsbes	Vaccinium uliginosum	1330	X				Vaatplanten
Rond wintergroen	Pyrola rotundifolia	1034	X				Vaatplanten
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	418	X				Vaatplanten
Schildereprijs	Veronica scutellata	1362	X				Vaatplanten
Slofhak	Anthoxanthum aristatum	67	X				Vaatplanten
Smalle waterpest	Elodea nuttallii	442			X		Vaatplanten
Spaanse ruiter	Cirsium dissectum	332	X				Vaatplanten
Stekelbrem	Genista anglica	558	X	X			Vaatplanten
Sterzegge	Carex echinata	228	X				Vaatplanten
Stijve ogentroost s.l.	Euphrasia stricta s.l.	2316	X				Vaatplanten
Stijve zegge	Carex elata	237	X				Vaatplanten
Stinkende kamille	Anthemis cotula	63	X				Vaatplanten
Struikhei	Calluna vulgaris	186				X	Vaatplanten
Tandjesgras	Danthonia decumbens	1199	X				Vaatplanten
Tormentil	Potentilla erecta	1008				X	Vaatplanten
Trekrus	Juncus squarrosus	687				X	Vaatplanten
Trosdravik	Bromus racemosus	885	X				Vaatplanten

Bijlage 7a. Totale lijst karteersoorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soort nr.	SNL/RL	Typische Soort	invasieve exoot	Indicatieve soort	Soortgroep
Valkruid	Arnica montana	93	X				Vaatplanten
Veelkleurig vergeet-mij-nietje	Myosotis discolor	842	X				Vaatplanten
Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis	436	X	X			Vaatplanten
Veenbies	Trichophorum germanicum	1153	X	X			Vaatplanten
Veenbloembies	Scheuchzeria palustris	1149	X	X			Vaatplanten
Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	597	X				Vaatplanten
Veenorchis	Dactylorhiza sphagnicola	5486		X			Vaatplanten
Veldrus	Juncus acutiflorus	670				X	Vaatplanten
Verfbrem	Genista tinctoria	561	X				Vaatplanten
Vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata	884	X				Vaatplanten
Vlottende bies	Isolepis fluitans	1154	X	X			Vaatplanten
Vlozegge	Carex pulicaris	255	X				Vaatplanten
Voorjaarshelmkruid	Scrophularia vernalis	1172	X				Vaatplanten
Vroege haver	Aira praecox	21	X				Vaatplanten
Wateraardbei	Comarum palustre	346	X				Vaatplanten
Watercrassula	Crassula helmsii	5307			X		Vaatplanten
Waterdrieblad	Menyanthes trifoliata	821	X				Vaatplanten
Waterkruiskruid	Jacobaea aquatica	1183	X				Vaatplanten
Waterpostelein	Lythrum portula	925	X				Vaatplanten
Waterteunisbloem	Ludwigia grandiflora	5335			X		Vaatplanten
Waterviolier	Hottonia palustris	638	X				Vaatplanten
Waterwaaier	Cabomba caroliniana	5533			X		Vaatplanten
Wilde gagel	Myrica gale	849	X				Vaatplanten
Witte klaverzuring	Oxalis acetosella	909	X				Vaatplanten
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	1068	X	X			Vaatplanten
Zompzegge	Carex canescens	219				X	Vaatplanten
Zwartblauwe rapunzel	Phyteuma nigrum	935	X				Vaatplanten
Zwarte zegge	Carex nigra	244	X				Vaatplanten
Broedkelkje	Gymnocolea inflata	3364		X			Mossen
Bruin veenmos	Sphagnum fuscum	3008	X				Mossen
Dof veenmos	Sphagnum majus	3012		X			Mossen
Elzenmos	Pallavicinia lyellii	3428	X				Mossen
Fraai veenmos	Sphagnum fallax	3005				X	Mossen
Geoord veenmos	Sphagnum denticulatum	2996				X	Mossen
Gerimpeld gaffeltandmos	Dicranum polysetum	2678	X				Mossen
Gewimperd veenmos	Sphagnum fibriatum	3006				X	Mossen
Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	3024	X				Mossen
Groot veenmos	Sphagnum denticulatum	2996		X			Mossen
Haakveenmos	Sphagnum squarrosum	3023				X	Mossen
Hoogveenveenmos	Sphagnum magellanicum	3011	X	X			Mossen
Kussentjesmos	Leucobryum glaucum	2810	X				Mossen
Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	3001	X	X			Mossen
Rood veenmos	Sphagnum rubellum	3174	X	X			Mossen
Slank veenmos	Sphagnum flexuosum	3169				X	Mossen
Smalbladig veenmos	Sphagnum angustifolium	3170		X			Mossen
Spits hoogveenveenmos	Sphagnum divinum	3690				X	Mossen
Stijf veenmos	Sphagnum capillifolium	3172	X				Mossen
Uitgebeten veenmos	Sphagnum riparium	3021	X				Mossen
Vijfrijig veenmos	Sphagnum pulchrum	3018	X	X			Mossen
Violet veenmos	Sphagnum russowii	3022	X	X			Mossen
Waterveenmos	Sphagnum cuspidatum	3004				X	Mossen
Week veenmos	Sphagnum molle	3013	X				Mossen
Wrattig veenmos	Sphagnum papillosum	3016	X	X			Mossen

Bijlage 7a. Totale lijst karteersoorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soort nr.	SNL/RL	Typische Soort	invasieve exoot	Indicatieve soort	Soortgroep
Zacht veenmos	Sphagnum tenellum	3027	X	X			Mossen
Breekbaar kransblad	Chara globularis	2145				X	Kranswieren
Ezelspootje	Cladonia zopfii	4200	X				Korstmossen
Grijs kronkelsteeltje	Campylopus introflexus	2636			X		Korstmossen
Hamerblaadje	Cladonia strepsilis	4193	X				Korstmossen
IJslands mos	Cetraria islandica	4133	X				Korstmossen
Kronkelheidestaartje	Cladonia subulata	4195	X				Korstmossen
Open rendiermos	Cladina portentosa	4183		X			Korstmossen
Rode heidelucifer	Cladonia floerkeana	4168	X				Korstmossen
Rode heikorst	Baeomyces rufus	4070	X				Korstmossen

Bijlage 7b. Lijst aangetroffen karteersoorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	soortnr	RL2012	SNL-type	indicatieve soort	invasieve exoot	typische soort	Soortgroep	Koffiegoot	Niekerkerveen	Armenveen	Stobbenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oostelijke randzone	Westelijke randzone	Buurserbeek
Beenbreek	Narthecium ossifragum	858	KW	N01.04, N06.03, N06.04				Vaatplanten				1	6	23	1			1
Blauwe zegge	Carex panicea	248						Vaatplanten	2				1	13	2	9		4
Borstelgras	Nardus stricta	857	GE	N07.01				Vaatplanten				9	11	11	2	6		
Bosbies	Scirpus sylvaticus	1160		N10.02				Vaatplanten							1			2
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine subsp. helleborine	5490						Vaatplanten				1						
Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	1069		N06.04			x	Vaatplanten	1			1	6	30		6		5
Dalkruid	Maianthemum bifolium	786		N15.01, N15.02				Vaatplanten		3								
Draadgentiaan	Cicendia filiformis	324	BE	N01.04, N06.04, N06.05, N08.03, N10.01				Vaatplanten				1	1			4		
Draadrus	Juncus filiformis	681		N06.02, N10.01, N10.02				Vaatplanten		4				1		1	6	
Draadzegge	Carex lasiocarpa	239	KW	N05.01, N05.03, N05.04, N05.02, N06.02, N06.03, N06.05, N06.06, N10.01, N14.02				Vaatplanten				1						
Dubbelloof	Struthiopteris spicant	146	GE	N15.01, N15.02				Vaatplanten										1
Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	1000		N06.05, N08.03			x	Vaatplanten			4	17	14	1	10	3		
Dwergviltkruid	Logfia minima	524		N07.01, N07.02, N08.04, N11.01, N12.05				Vaatplanten								1		
Dwergzegge	Carex oederi	261		N08.04				Vaatplanten					1	1		7		
Echte koekoeksbloem	Silene flos-cuculi	772		N12.02				Vaatplanten	2	35				1			21	
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	479	KW	N06.03, N06.04, N14.02			x	Vaatplanten			14	60	151	7	64	2		
Gaspeldoorn	Ulex europaeus	1319		N07.01, N08.04				Vaatplanten		2								
Geelgroene zegge	Carex demissa	220		N06.01, N06.04				Vaatplanten						2	5	4		2
Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum	651		N05.01, N05.02, N05.03, N05.04, N06.01, N10.02				Vaatplanten						1				
Gewone eikvaren	Polypodium vulgare	978		N07.01				Vaatplanten								1	1	
Gewone margriet	Leucanthemum vulgare	319		N12.02				Vaatplanten		1						7	8	5
Gewone salomonszegel	Polygonatum multiflorum	964		N15.02				Vaatplanten		4								
Gewone spurrie	Spergula arvensis	1234		N12.05				Vaatplanten	1									
Gewone veldbies	Luzula campestris	766						Vaatplanten		14				7		1	14	14
Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica	924	KW	N06.04, N10.01				Vaatplanten					3					
Hoge cyperzegge	Carex pseudocyperus	254			x			Vaatplanten		1		2						
Holpijp	Equisetum fluviatile	463			x			Vaatplanten				1		3		1	1	
Jeneverbes	Juniperus communis	691	GE	N07.01, N07.02				Vaatplanten						1				24
Klein blaasjeskruid	Utricularia minor	1324	KW	N05.01, N05.03, N05.04, N06.02, N06.06				Vaatplanten				12	16	1				
Klein tasjeskruid	Teesdalia nudicaulis	1268		N07.02, N12.05				Vaatplanten						1				
Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus	897		N12.02				Vaatplanten				1		2		1	4	
Kleine maagdenpalm	Vinca minor	1377						Vaatplanten									1	
Kleine veenbes	Vaccinium oxycoccos	913		N06.01, N06.03, N06.04, N06.06, N14.02			x	Vaatplanten				9	14	3				
Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	417		N06.03, N06.04, N08.04			x	Vaatplanten	1			3	12	19	1	10		1
Kleinste egelskop	Sparganium natans	1230	BE	N01.04, N05.01, N05.03, N05.04, N06.03, N06.05, N06.06			x	Vaatplanten				3						
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	568	GE	N01.02, N06.01, N06.04, N07.01, N10.01			x	Vaatplanten						3		3		6
Koningsvaren	Osmunda regalis	908		N06.01, N14.02, N15.02				Vaatplanten		3			1		1	2	1	1
Korenbloem	Centaurea cyanus	279	GE	N12.05				Vaatplanten									6	
Kruipwilg	Salix repens	1124		N06.04, N07.01				Vaatplanten		1						5		
Lavendelhei	Andromeda polifolia	55	KW	N06.01, N06.03, N06.06, N14.02			x	Vaatplanten				13	54		1			
Lelietje-van-dalen	Convallaria majalis	349		N15.01, N15.02				Vaatplanten		1								
Liggend hertshooi	Hypericum humifusum	646		N12.05				Vaatplanten				1						
Liggend walstro	Galium saxatile	549			x			Vaatplanten	1			5	14	11	1	1	7	
Loos blaasjeskruid	Utricularia australis	1325			x			Vaatplanten				2						

Bijlage 7b. Lijst aangetroffen karteersoorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	soortnr	RL2012	SNL-type	indicatieve soort	invasieve exoot	typische soort	Soortgroep	Koffiegoot	Niekerkerveen	Armenveen	Stobbenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oostelijke randzone	Westelijke randzone	Buurserbeek
Moerashertshooi	Hypericum elodes	644	KW	N06.05			x	Vaatplanten						1	1	7		
Moerasstruisgras	Agrostis canina	1544		N12.02				Vaatplanten	1	2	1	6	1	14	21	11		
Moerasvaren	Thelypteris palustris	427		N05.01, N05.02, N05.03, N05.04				Vaatplanten				1	3					
Moerasvioltje	Viola palustris	1385		N17.01/N17.06				Vaatplanten	1						2			
Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundata	777		N06.04			x	Vaatplanten				10	29	6		3		2
Muizenoor	Pilosella officinarum	621		N12.02				Vaatplanten						1		1		1
Pilvaren	Pilularia globulifera	939		N06.05			x	Vaatplanten							1			
Reuzenbalsemien	Impatiens glandulifera	1862				x		Vaatplanten	6	9								
Rijsbes	Vaccinium uliginosum	1330	KW	N01.04, N08.04, N14.02				Vaatplanten				1						
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	418	GE	N01.02, N06.01, N06.04, N08.04				Vaatplanten			6	25	82	1	12	1		
Schildereprijs	Veronica scutellata	1362		N10.01				Vaatplanten						1	1	9		
Slofhak	Anthoxanthum aristatum	67	KW	N12.05				Vaatplanten									10	
Stekelbrem	Genista anglica	558	GE	N01.02, N06.04, N07.01, N08.04			x	Vaatplanten	3									
Sterzegge	Carex echinata	228		N06.01, N06.03, N08.03, N10.01, N14.02				Vaatplanten				1						
Stijve zegge	Carex elata	237		N14.02				Vaatplanten								1		
Tandjesgras	Danthonia decumbens	1199		N07.02				Vaatplanten				2	2	1				1
Taxus	Taxus baccata	1267						Vaatplanten									2	
Theeboompje	Spiraea salicifolia	1892						Vaatplanten	1									
Tormentil	Potentilla erecta	1008						Vaatplanten						2			12	
Trekrus	Juncus squarrosus	687						Vaatplanten	5			6	13	17	2	10		6
Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis	436		N06.04, N06.05			x	Vaatplanten	1		1	1	4	6	3	8		
Veenbies	Trichophorum germanicum	1153	KW	N06.04			x	Vaatplanten					5	20				2
Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	597	ER	N01.03, N01.04, N06.01, N06.02, N06.06, N10.01				Vaatplanten				1						
Veldrus	Juncus acutiflorus	670						Vaatplanten									9	
Vlottende bies	Isolepis fluitans	1154	KW	N06.05	x			Vaatplanten							1	2		
Vroege haver	Aira praecox	21		N07.02				Vaatplanten				3	10	10	1	6		
Wateraardbei	Comarum palustre	346		N06.04, N14.02				Vaatplanten		1		16		1	2			
Watercrassula	Crassula helmsii	5307				x		Vaatplanten								2		
Waterdrieblad	Menyanthes trifoliata	821	GE	N05.01, N05.02, N05.03, N05.04, N06.01, N06.02, N10.01, N14.02, N17.01/N17.06, N17.05				Vaatplanten				3	2					
Waterpostelein	Lythrum portula	925		N06.05				Vaatplanten			1	3			3	7		
Wilde gagel	Myrica gale	849	GE	N06.01, N06.04, N08.03, N14.02				Vaatplanten										3
Witte klaverzuring	Oxalis acetosella	909		N15.02				Vaatplanten								1		
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	1068	KW	N06.03, N06.04, N06.06			x	Vaatplanten			14	24	95	21	3	3		1
Zompzegge	Carex canescens	219			x			Vaatplanten				1				1		
Zwarte zegge	Carex nigra	244		N12.02				Vaatplanten		9						1	16	
Fraai veenmos	Sphagnum fallax	3005			x			Mossen	5		17	63	134	15	12	4	1	1
Geoord veenmos	Sphagnum denticulatum	2996			x		x	Mossen				3	2	4	1	3		
Gewimperd veenmos	Sphagnum fimbriatum	3006			x			Mossen	4	4	5	32	38	10	42	5		
Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	3024		N06.01, N14.02				Mossen			1	2				1		
Grijs kronkelsteeltje	Campylopus introflexus	2636				x		Mossen	1	5		13	34	15	33	5	3	29
Haakveenmos	Sphagnum squarrosum	3023			x			Mossen	2	1		3	2		1	1		
Hoogveenveenmos	Sphagnum magellanicum	3011		N06.01, N06.03, N06.06, N14.02			x	Mossen				19	17	8	1			
Kussentjesmos	Leucobryum glaucum	2810		N07.01				Mossen		6		2						6
Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	3001		N06.04			x	Mossen					2	3		2		1

Bijlage 7b. Lijst aangetroffen karteersoorten

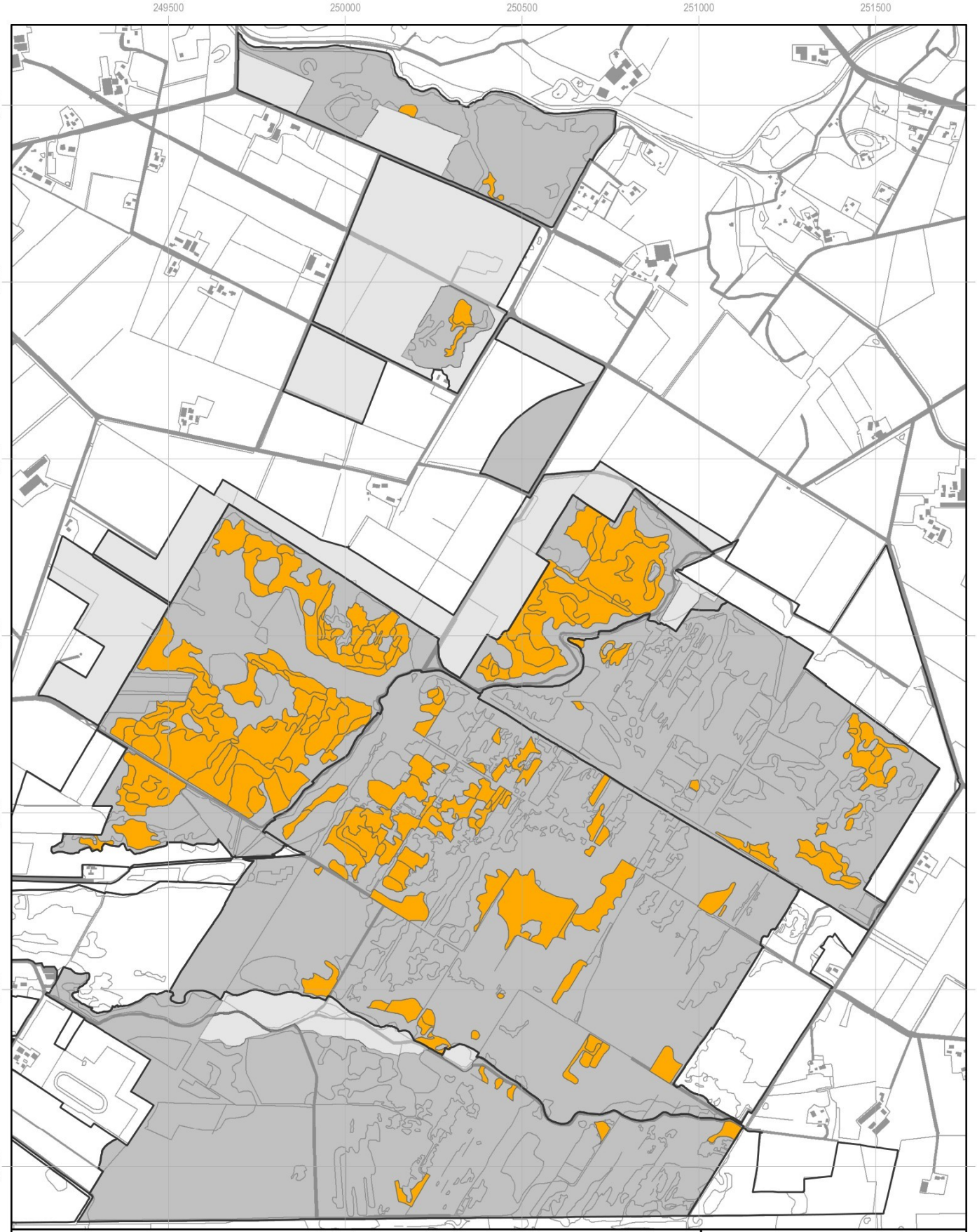
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	soortnr	RL2012	SNL-type	indicatieve soort	invasieve exoot	typische soort	Soortgroep	Koffiegoot	Niekerkerveen	Armenveen	Stobbenveen	Haaksbergerveen centraal	Horsterveen	Buurserveen	Oostelijke randzone	Westelijke randzone	Buurserbeek
Uitgebeten veenmos	Sphagnum riparium	3021						Mossen				2						
Waterveenmos	Sphagnum cuspidatum	3004			x			Mossen	3		35	33	187	54	137	10		1
Week veenmos	Sphagnum molle	3013		N06.04				Mossen				2	1	3		1		
Wrattig veenmos	Sphagnum papillosum	3016		N06.03, N06.06, N14.02			x	Mossen			3	26	70	22	14	1		
Zacht veenmos	Sphagnum tenellum	3027		N06.04			x	Mossen						2				
Kronkelheidestaartje	Cladonia subulata	4195					x	Korstmossen						2				1
Open rendiermos	Cladina portentosa	4183					x	Korstmossen						2				

Bijlage 8 Themakaarten

Hier zijn achtereenvolgens de volgende themakaarten opgenomen.

- Aandeel dopheide > 30%
- Aandeel heidestruiken samen
- Adelaarsvaren
- Kleinschalige bult- en slenkpatronen
- Pitrus
- Riet
- Veenmossen totaal
- Pijpenstrootje
- Aandeel dicotylen en mossen in de alleen op flora gekarteerde delen

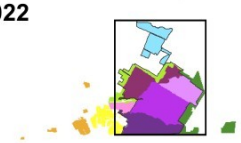
Voor de andere kaarten van bijgehouden thema's en toevoegingen verwijzen we naar het meegeleverde digitaal pdf-bestand.



Bijlage 8 Themakaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Aandeel dopheide > 30%

Aandeel dopheide > 30%
karteringsgebied flora
karteringsgebied vegetatie



N

1:15.000

0 300 600 m

A&W

staatsbosbeheer

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

Aandeel dopheide > 30%

- Aandeel dopheide > 30%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Oostelijke randzone 2022

Aandeel dopheide > 30%

- Aandeel dopheide > 30%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster

A&W

staatsbosbeheer



Bijlage 8 Themakaart Koffiegoot 2022

Aandeel dopheide > 30%

- Aandeel dopheide > 30%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

staatsbosbeheer

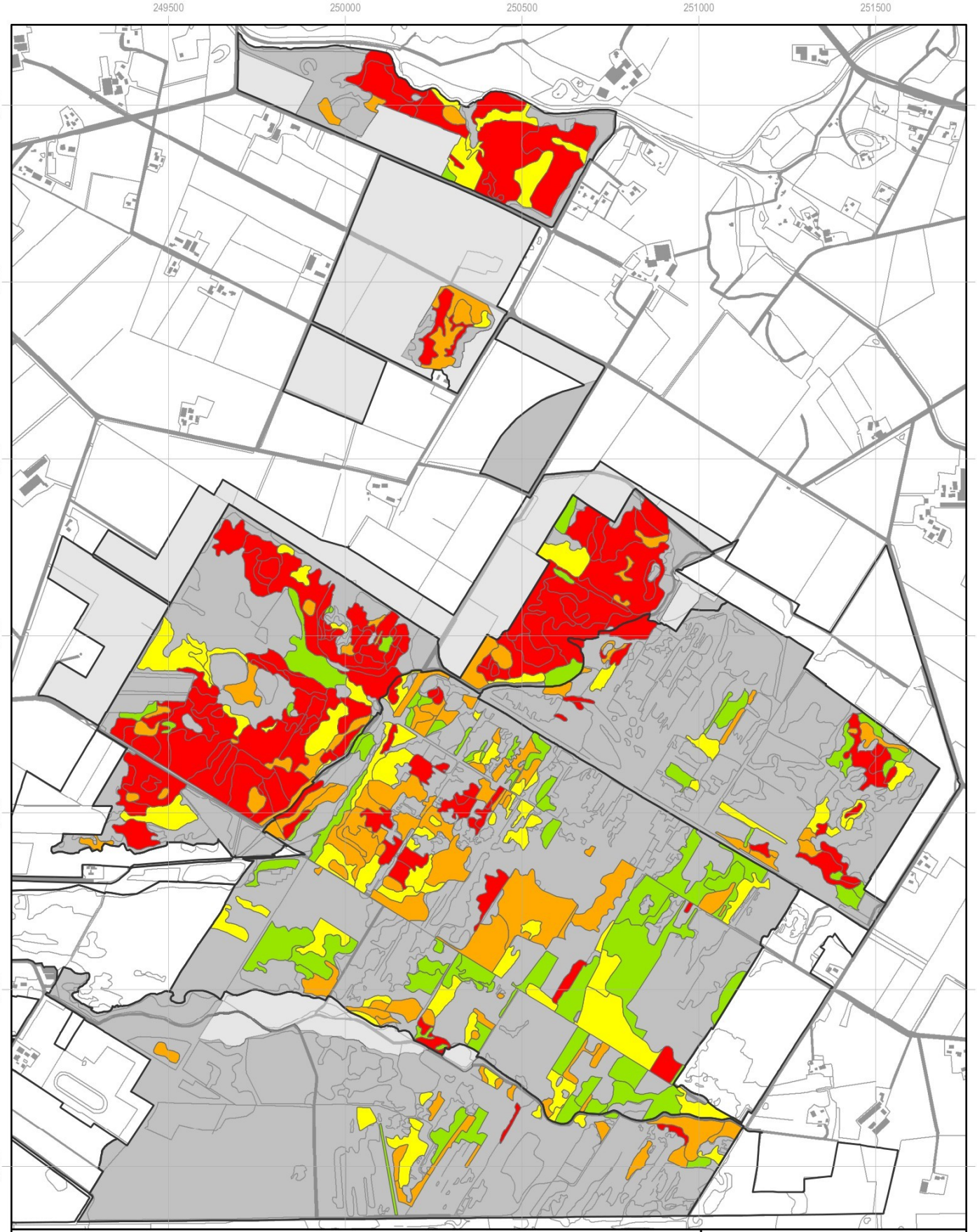
N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Aandeel heidestruiken samen

bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:15.000

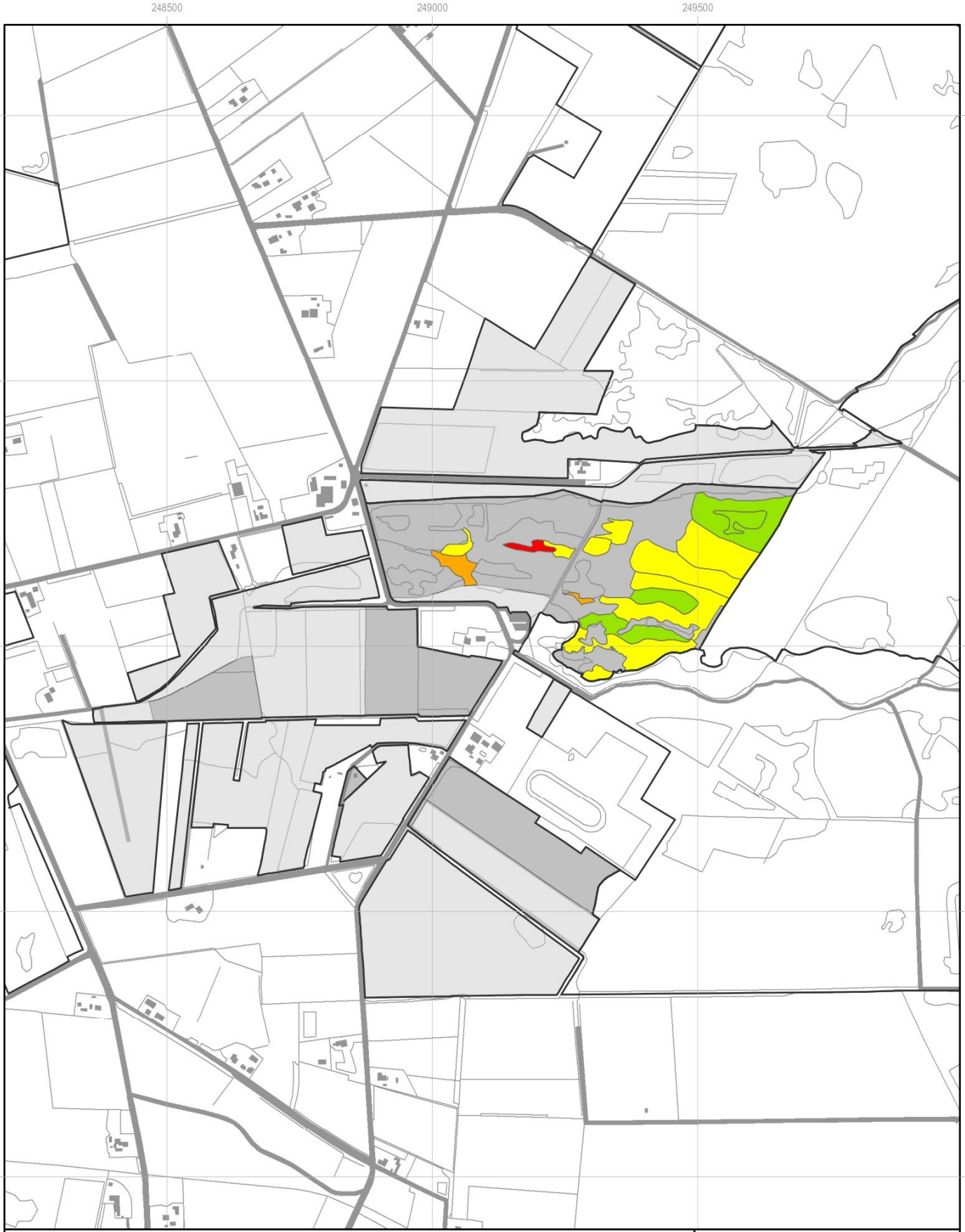
0 300 600 m

A&W

staatsbosbeheer

teknr. 21150_108b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

Aandeel heidestruiken samen
bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:10.000

0 200 400 m

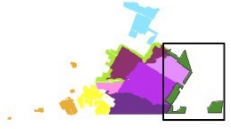
teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Oostelijke randzone 2022

Aandeel heidestruiken samen
bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Koffiegoot 2022

Aandeel heidestruiken samen
bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

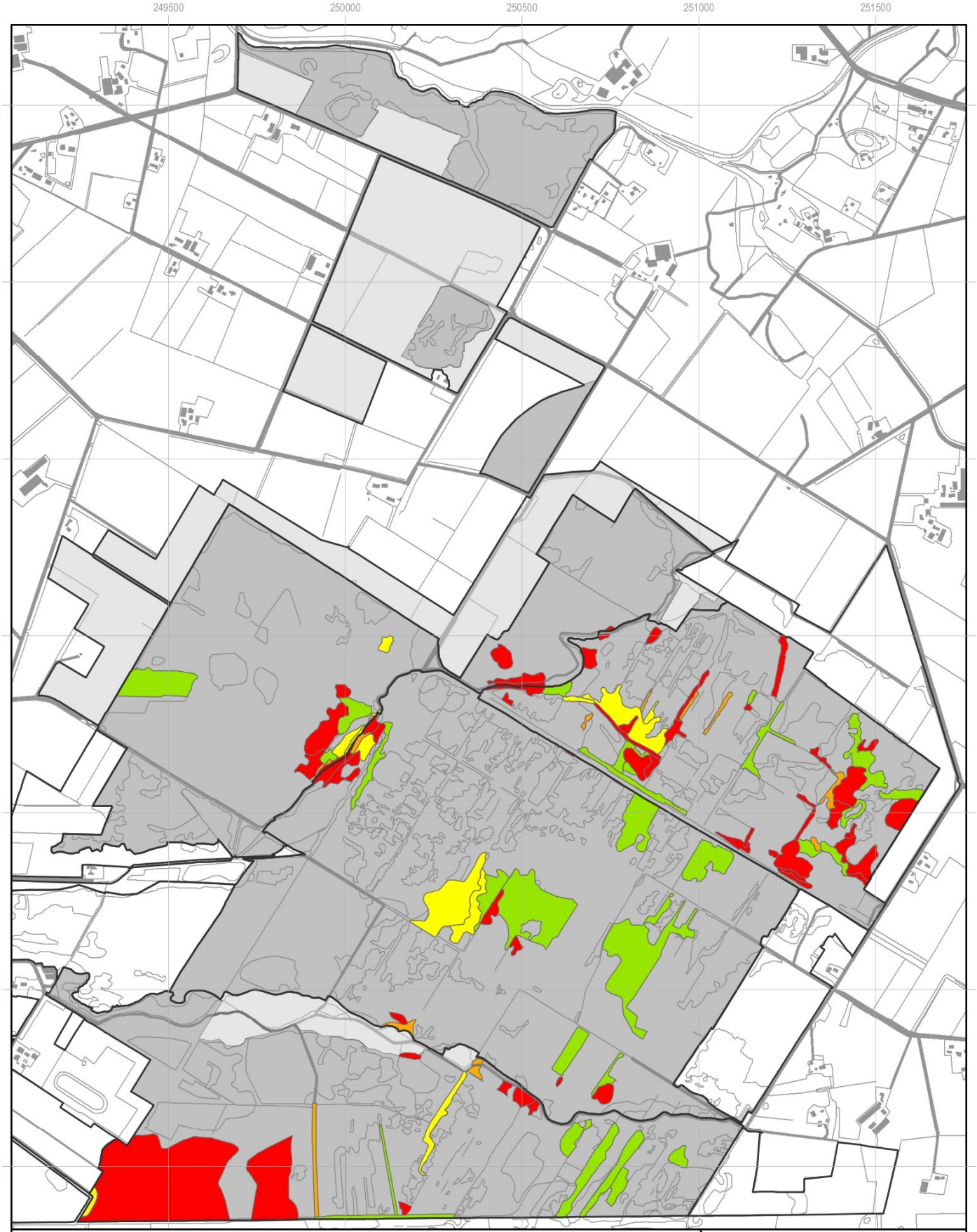
staatsbosbeheer

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Adelaarsvaren

bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:15.000

0 300 600 m

A&W

staatsbosbeheer

teknr. 21150_108b/20230418/sa

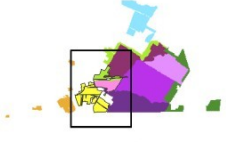
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

Adelaarsvaren

bedekking
- 6-25%
- 26-50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie

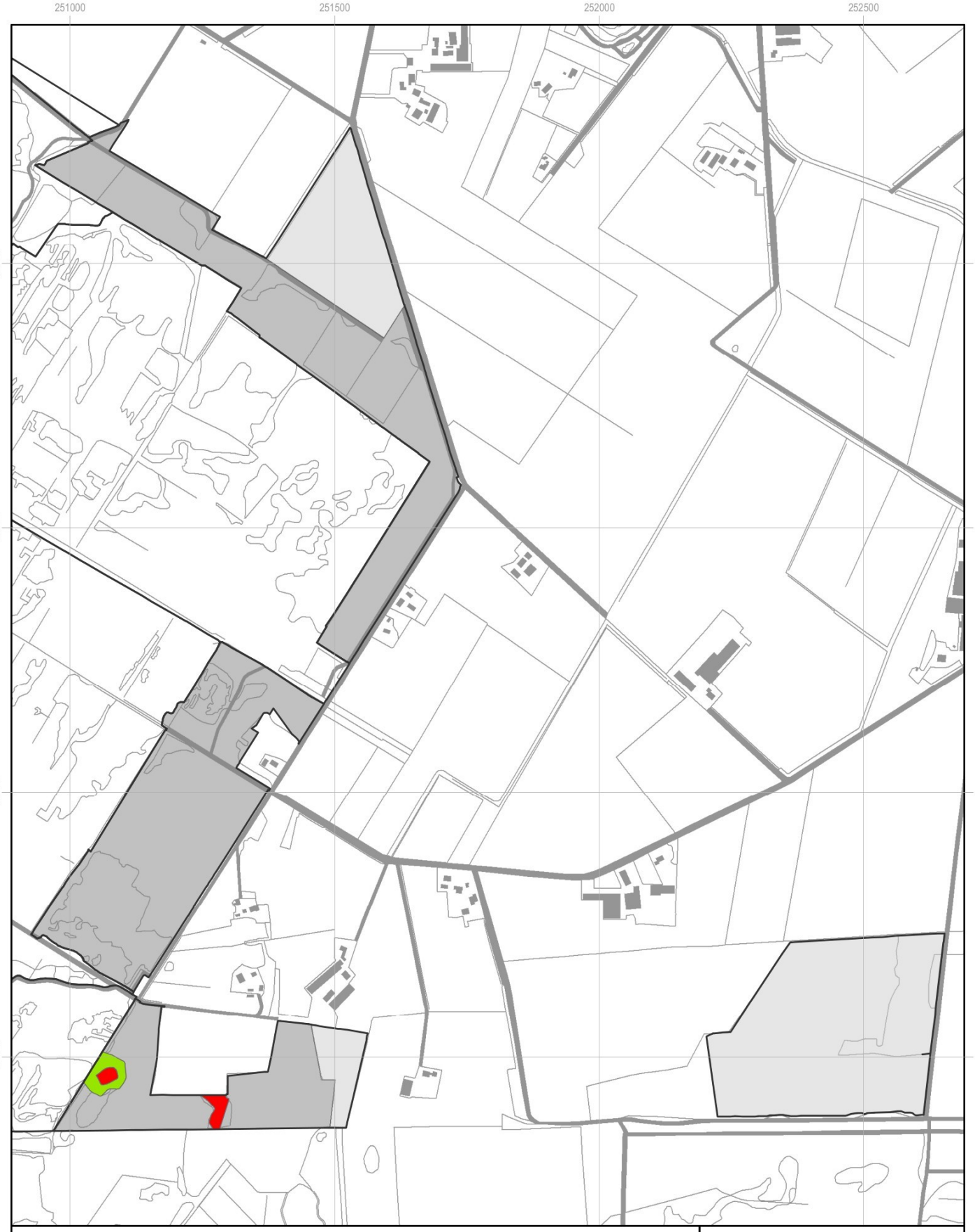


N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Oostelijke randzone 2022

Adelaarsvaren

bedekking
- 1-5%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster

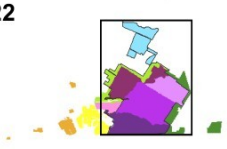


Bijlage 8 Themakaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Kleinschalige bult- en slenkpatronen

bedekking

- 1-10%
- 11-50%
- 51-80%
- >80%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



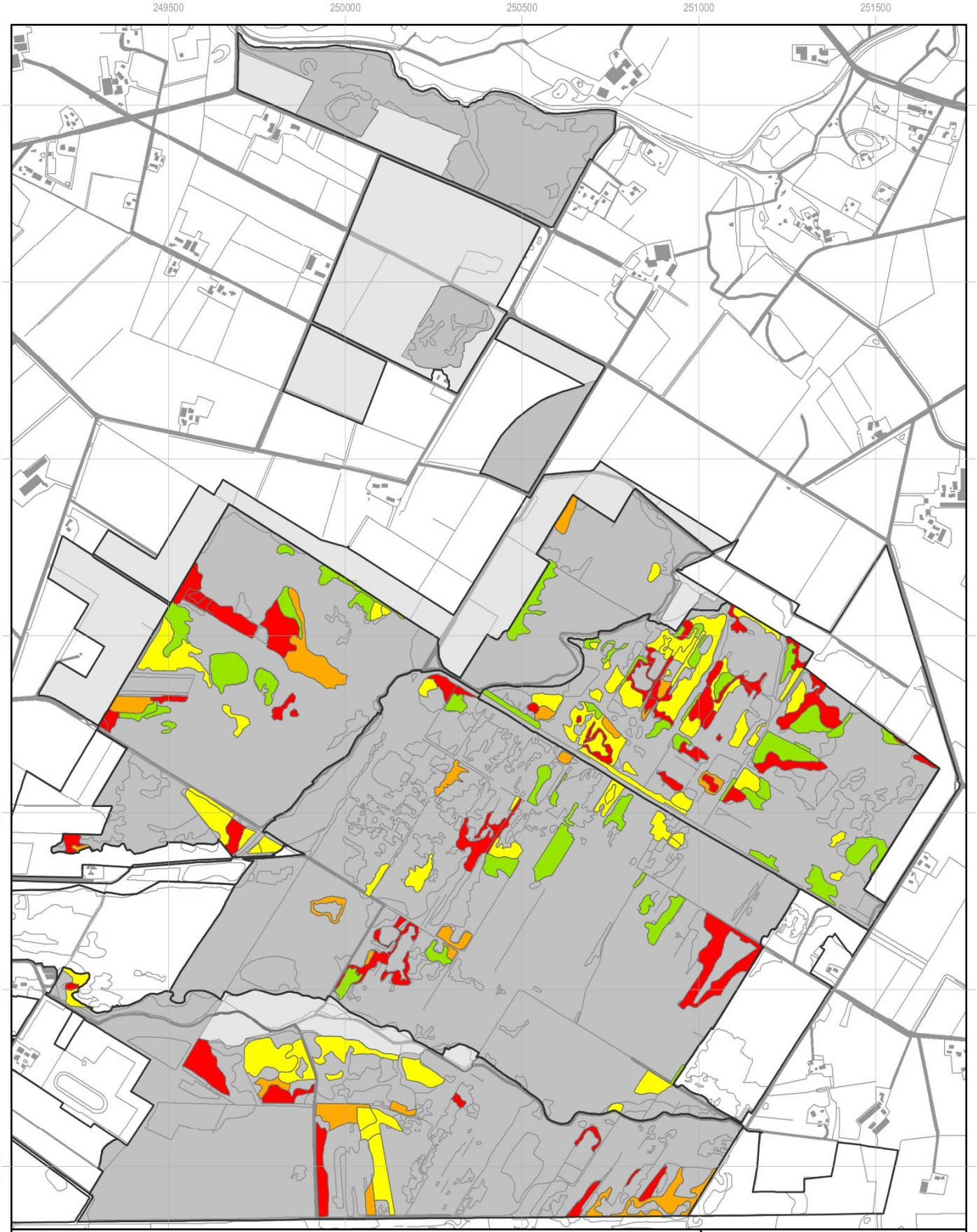
N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Pitrus

bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:15.000

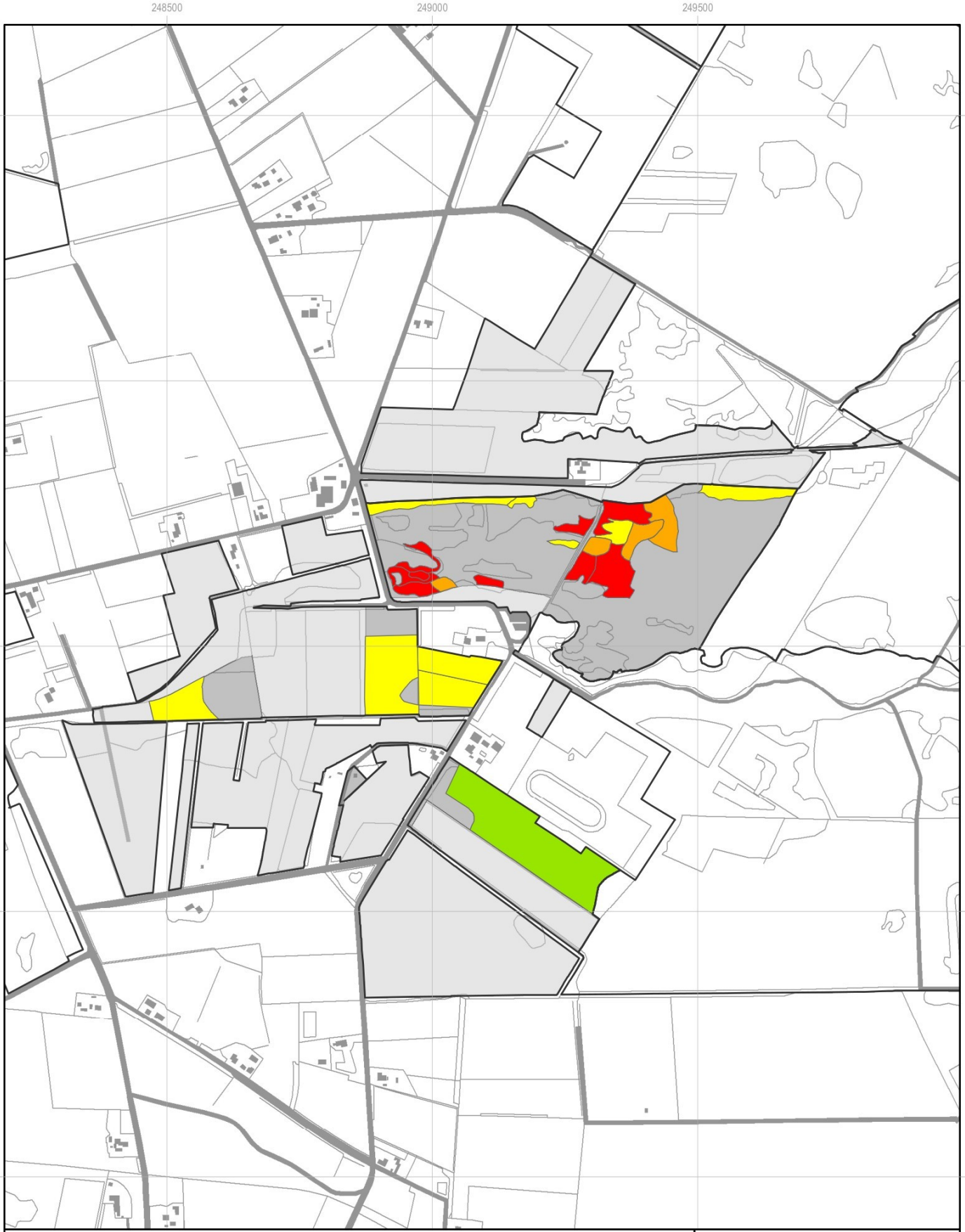
0 300 600 m

A&W

staatsbosbeheer

teknr. 21150_108b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

Pitrus
bedekking
- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

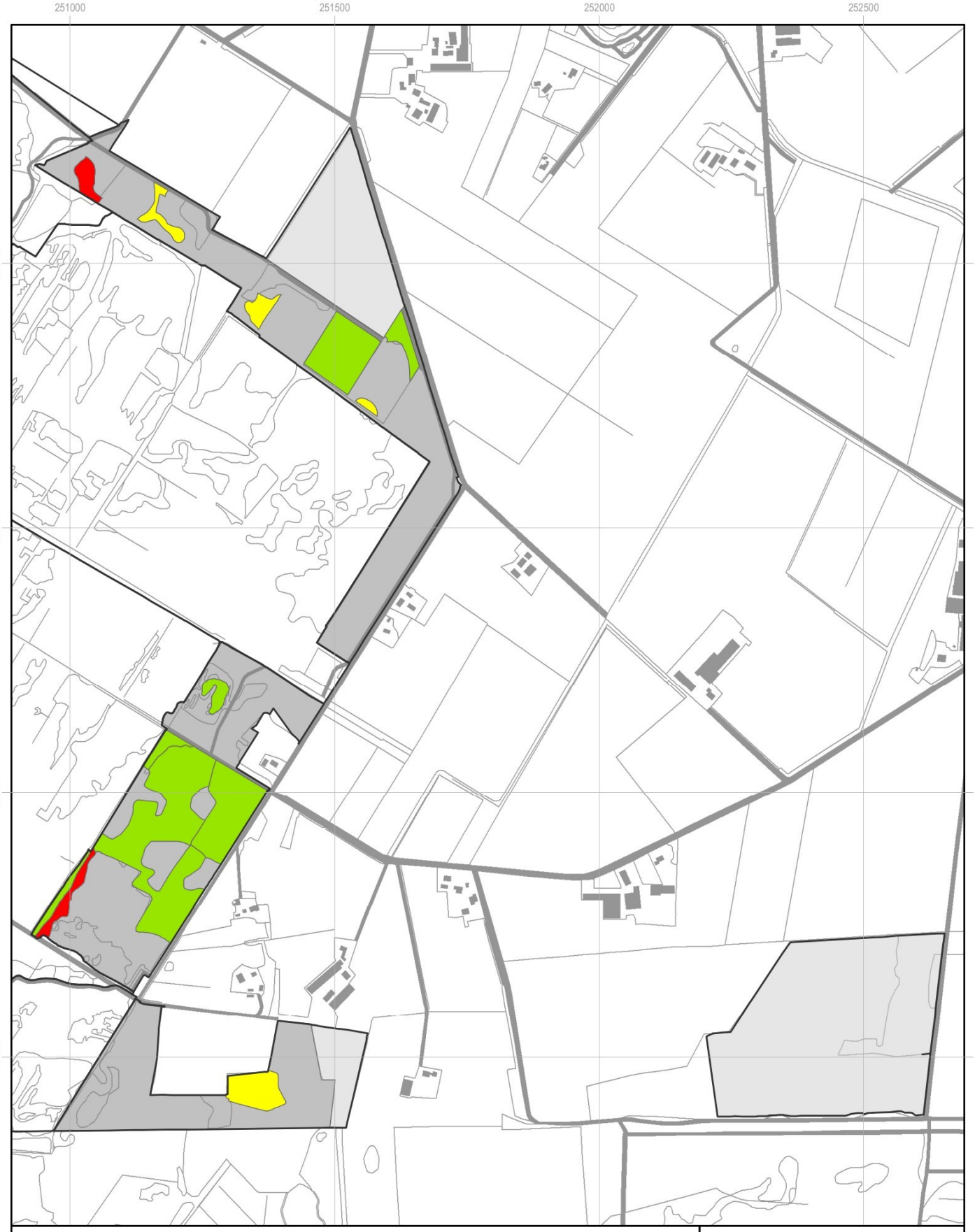
staatsbosbeheer

N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster

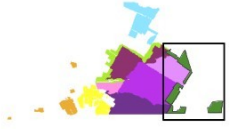


Bijlage 8 Themakaart Oostelijke randzone 2022

Pitrus

bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



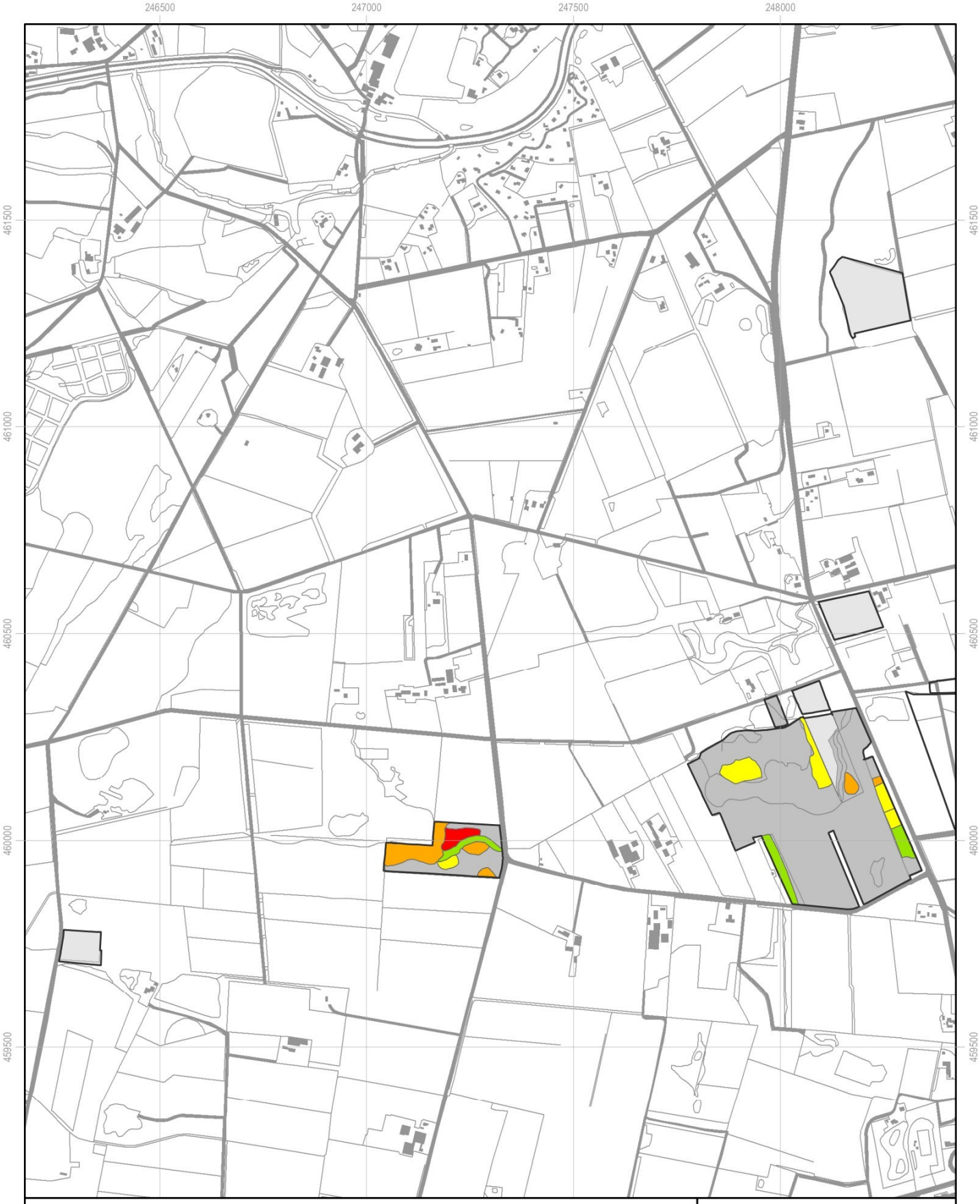
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Koffiegoot 2022

Pitrus
bedekking
- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

staatsbosbeheer

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Riet

bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:15.000

0 300 600 m

A&W

staatsbosbeheer

teknr. 21150_108b/20230418/sa

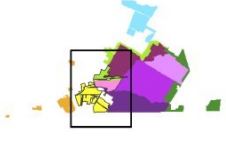
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

Riet

bedekking
- 6-25%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Oostelijke randzone 2022

Riet
bedekking
- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:10.000

0 200 400 m

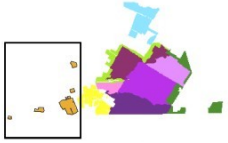
teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Koffiegoot 2022

Riet

bedekking
- 1-5%
- 26-50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

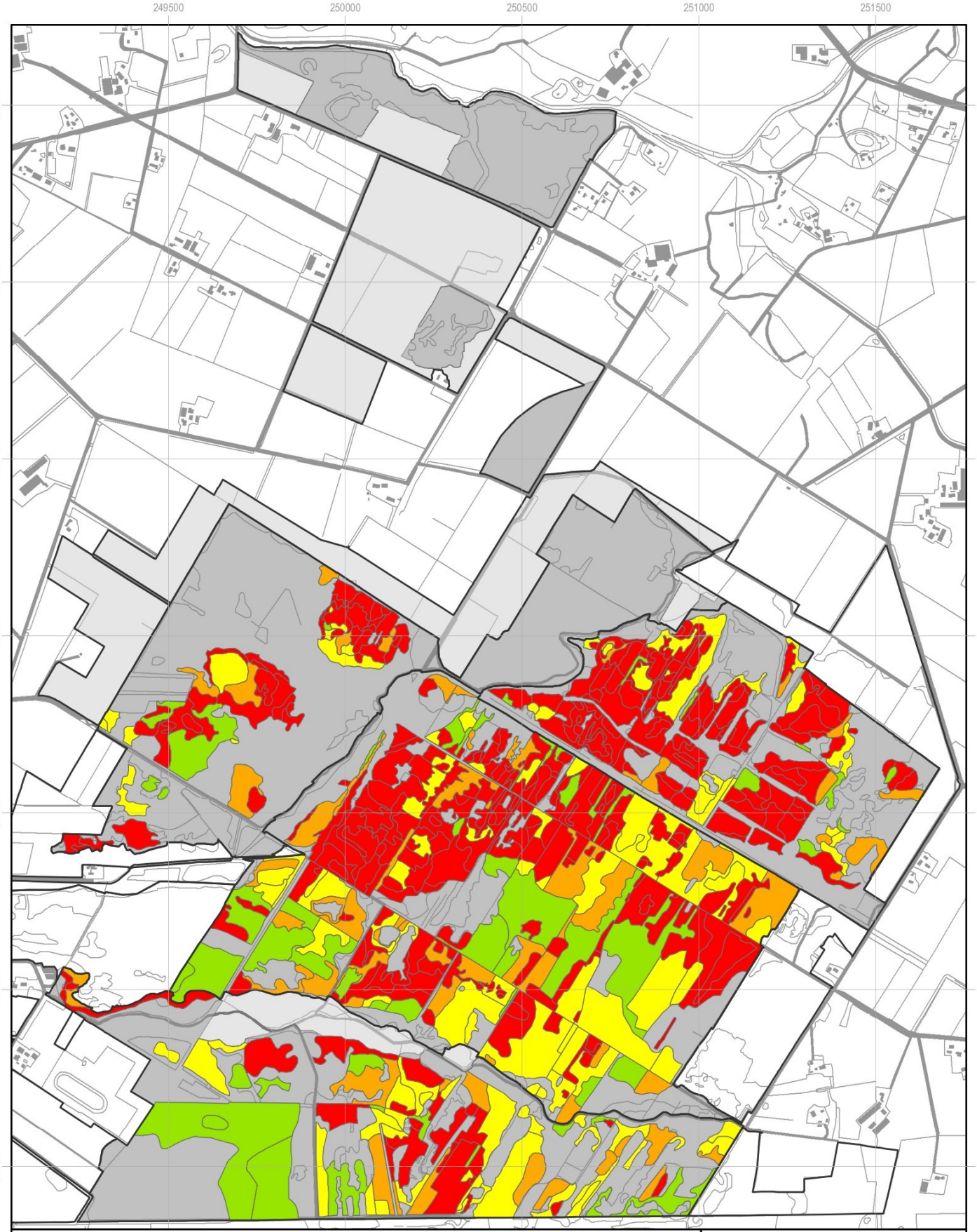
staatsbosbeheer

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Veenmossen totaal
bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:15.000

0 300 600 m

A&W

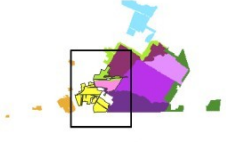
staatsbosbeheer

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

Veenmossen totaal
bedekking
- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie

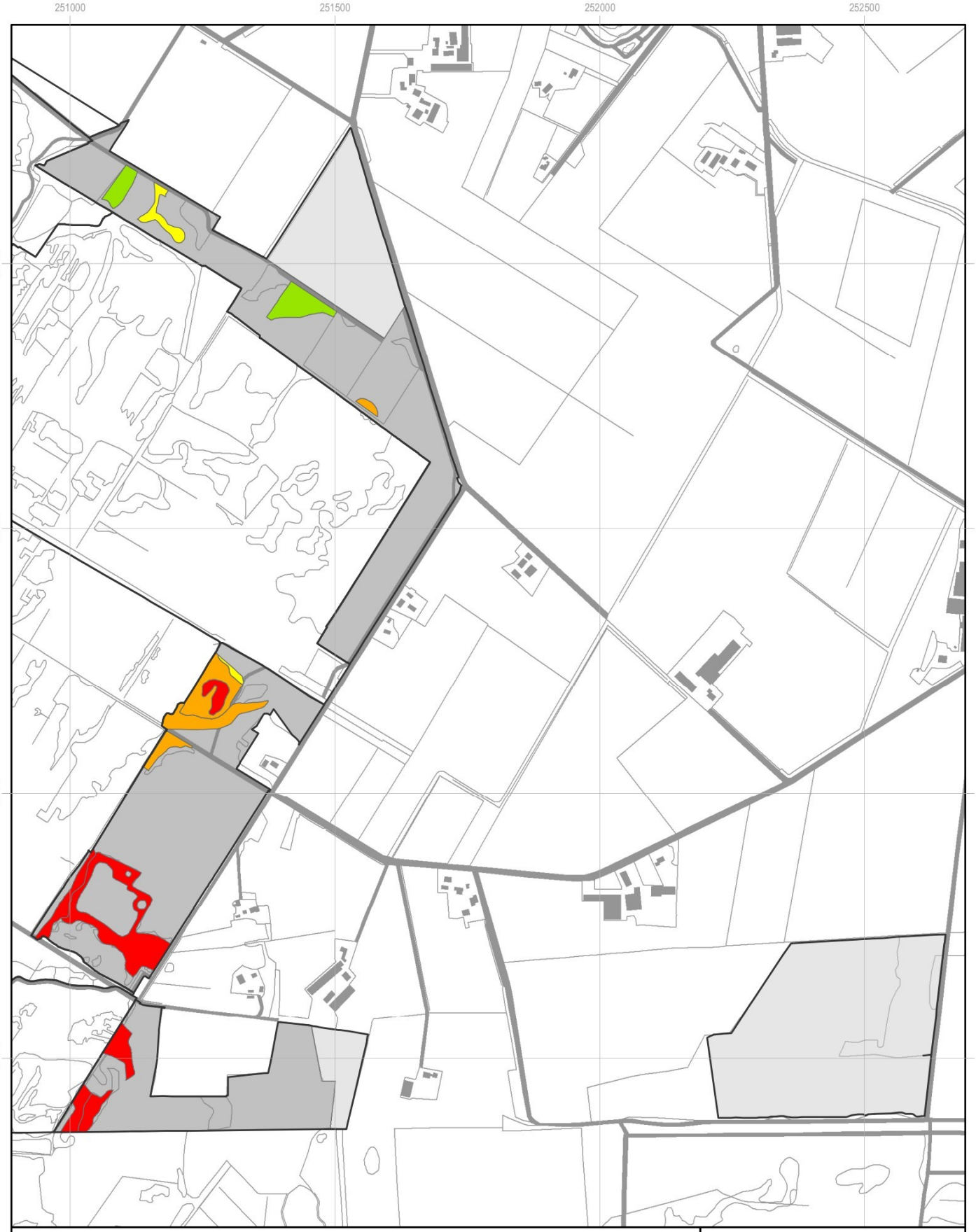


N

1:10.000

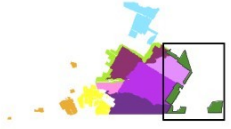
0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Oostelijke randzone 2022

Veenmossen totaal
bedekking
- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

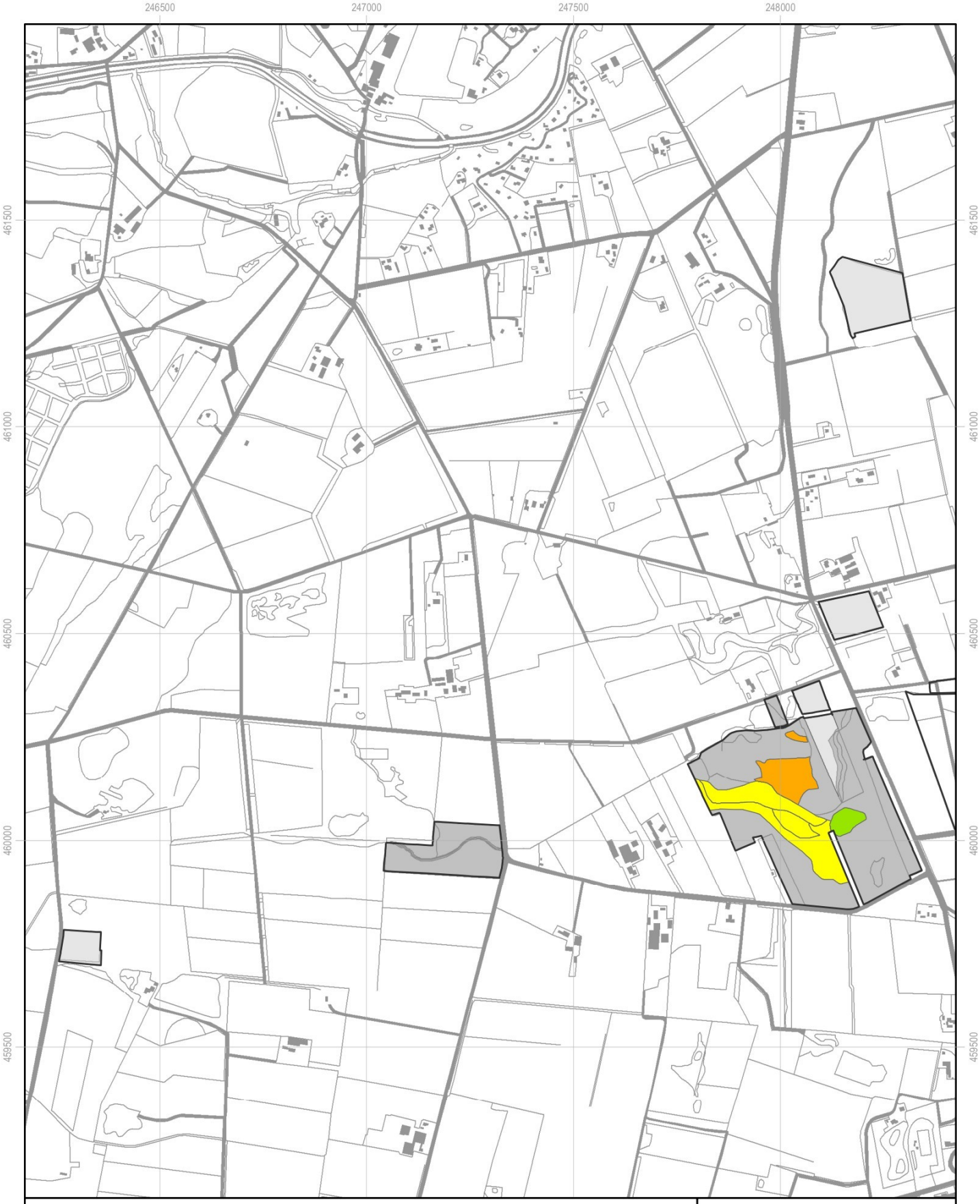
staatsbosbeheer

N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster

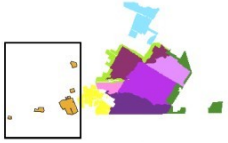


Bijlage 8 Themakaart Koffiegoot 2022

Veenmossen totaal

bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

staatsbosbeheer

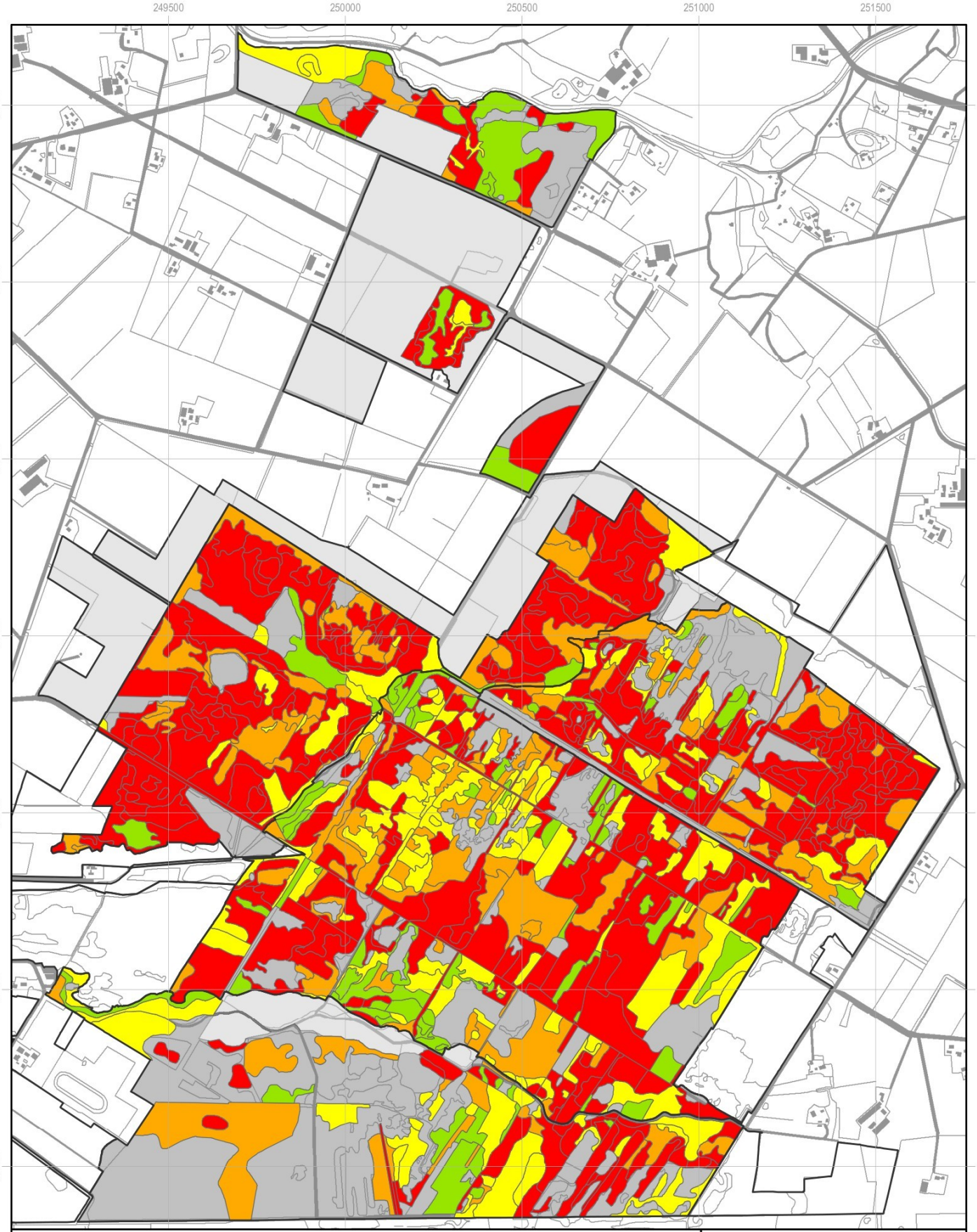
N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_108b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Vergrassing Pijpenstrootje

bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_108a/20230405/sa

topografie: CC-BY Kadaster

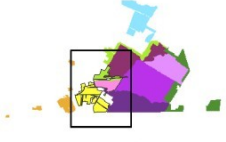
A&W

staatsbosbeheer



Bijlage 8 Themakaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

Vergrassing Pijpenstrootje
bedekking
- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

staatsbosbeheer

N

1:10.000

0 200 400 m

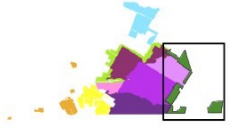
teknr. 21150_108a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Oostelijke randzone 2022

Vergrassing Pijpenstrootje
bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

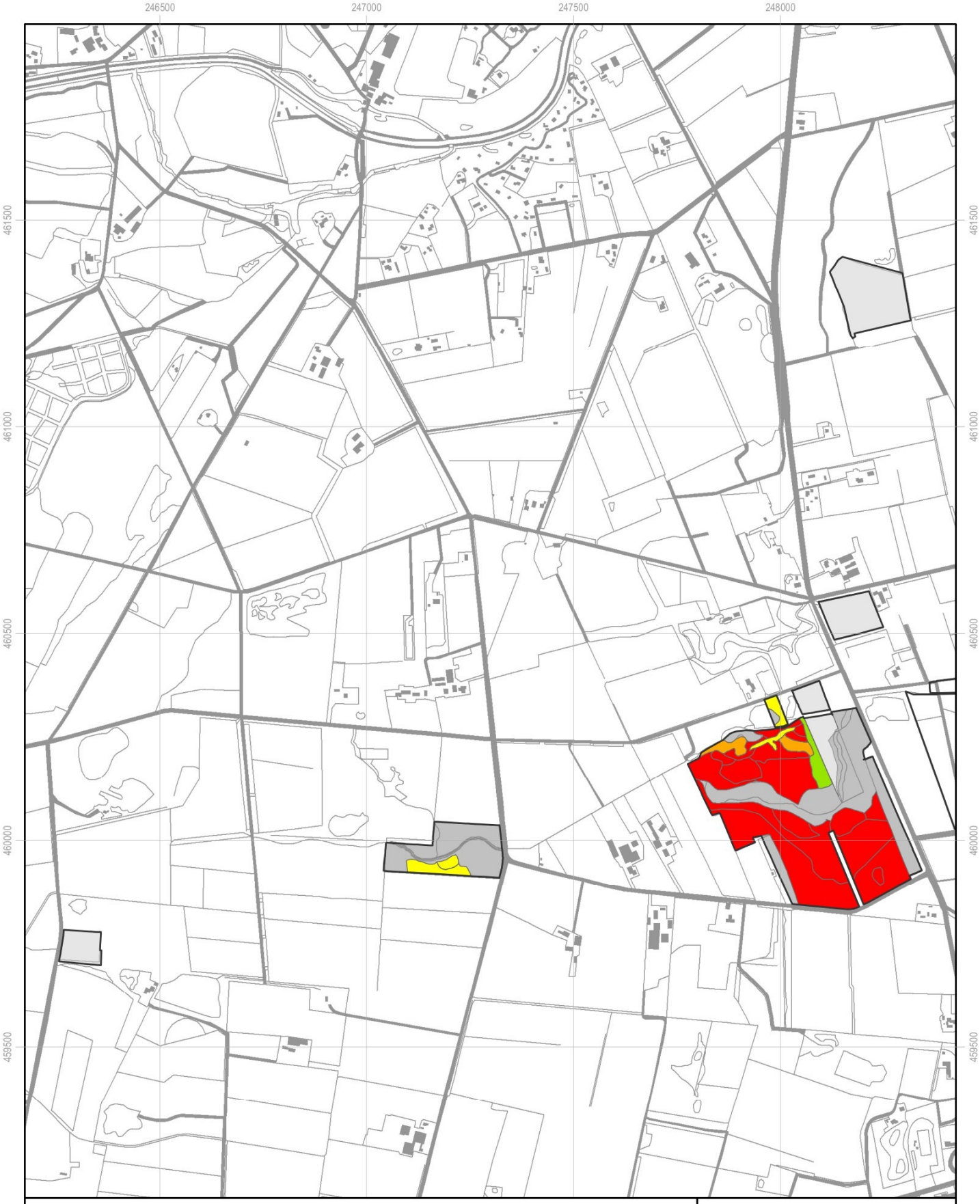
staatsbosbeheer

N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_108a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 8 Themakaart Koffiegoot 2022

Vergrassing Pijpenstrootje
bedekking

- 1-5%
- 6-25%
- 26-50%
- >50%
- karteringsgebied flora
- karteringsgebied vegetatie



A&W

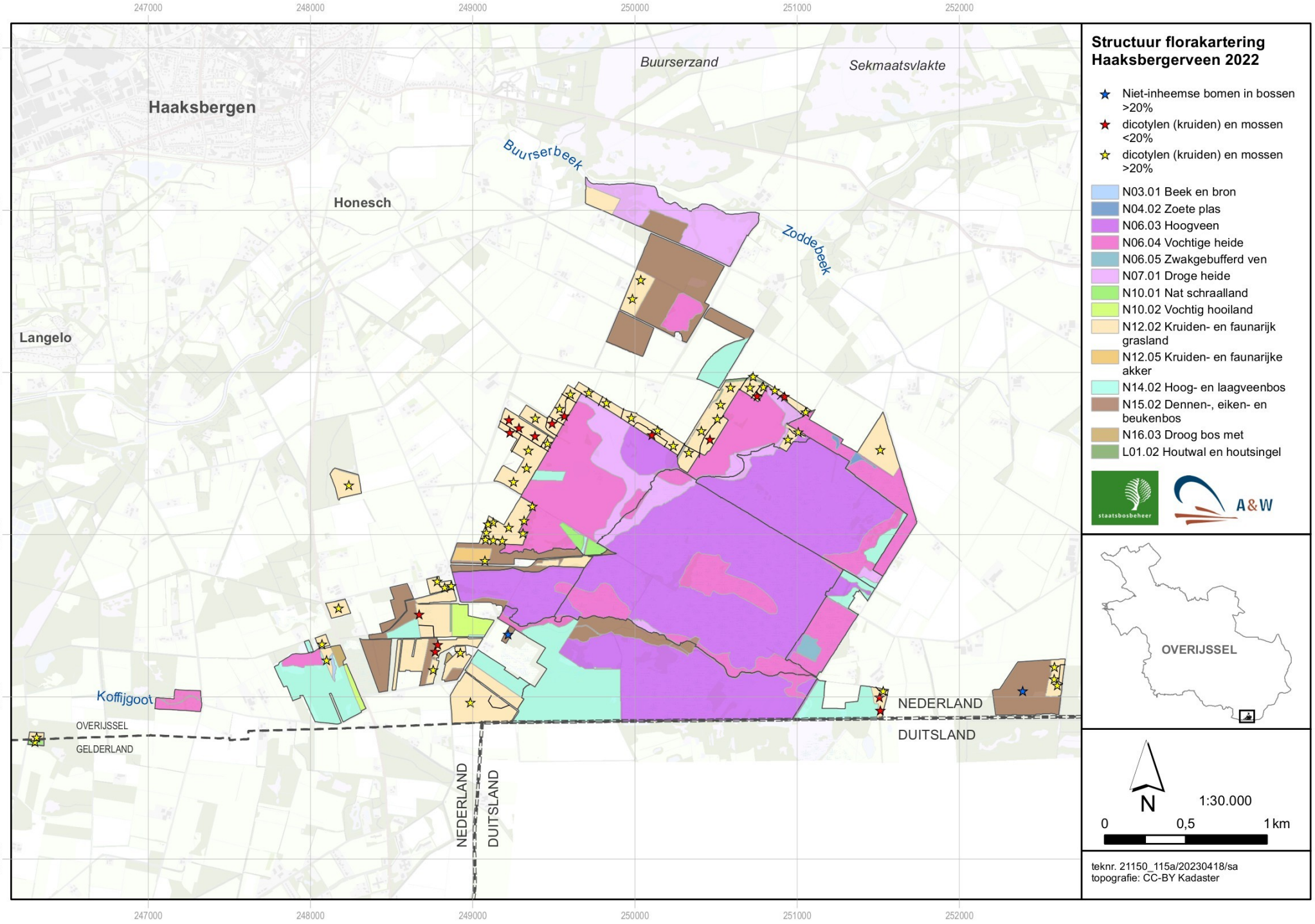
staatsbosbeheer

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_108a/20230405/sa
topografie: CC-BY Kadaster


247000
248000
249000
250000
251000
252000
464000
463000
462000
461000
460000
459000
Haaksbergen
Buurserzand
Sekmaatsvlakte
Buurserbeek
Honesch
Zoddebeek
Langelo
Koffijgoot
OVERIJSSEL
GELDERLAND
NEDERLAND
DUITSLAND
NEDERLAND
DUITSLAND
Structuur florakartering
Haaksbergerveen 2022
Niet-inheemse bomen in bossen >20%
dicotylen (kruiden) en mossen <20%
dicotylen (kruiden) en mossen >20%
N03.01 Beek en bron
N04.02 Zoete plas
N06.03 Hoogveen
N06.04 Vochtige heide
N06.05 Zwakgebufferd ven
N07.01 Droge heide
N10.01 Nat schraalland
N10.02 Vochtig hooiland
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
N12.05 Kruiden- en faunarijke akker
N14.02 Hoog- en laagveenbos
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
N16.03 Droog bos met
L01.02 Houtwal en houtsingel
staatsbosbeheer
A&W
OVERIJSSEL
N
1:30.000
0
0,5
1 km
teknr. 21150_115a/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster

Bijlage 9 Overzicht digitale producten

De volgende digitale gegevens zijn bijgeleverd:

Digitale standaard

- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022.mdb - Digitale Standaard Staatsbosbeheer in MS Access formaat. Hierin zijn zowel de gegevens van de vegetatiekartering als ook die van de florakartering opgenomen.
- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022_PuntLocSoort.xlsx - Excel-bestand met florawaarnemingen op puntlocaties. Dit van zowel de florakartering als de vegetatiekartering.

GIS

- Vegetatiekartering:
  - vlakken.shp - ESRI-shapefile.
  - looproutes.shp - ESRI-shapefile. (wordt bij eindoplevering aangeleverd)
- florakartering:
  - toevoeging_florakartering.shp - ESRI-shapefile met toevoegingen florakartering (o.a. niet-inheemse bomen >20% en dicotylen).

Rapportage

- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022.pdf - PDF-bestand van het volledige rapport, inclusief bijlagen (tabellen, kaarten en figuren)
- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022.docx - Worddocument met rapporttekst.
- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022_Bijlage 4-Vegetatietabellen.xlsx - Excel-tabellen met gegevens bijlage 4.
- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022_MatrixVlakken.xlsx - Excel-tabel met vlakgegevens.
- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022_vlakkenkaart.pdf - PDF-bestand met de vlaknummerkaarten behorend bij de excel-tabel met vlakgegevens (OVP1-1_Haaksbergerveen_2022_MatrixVlakken.xlsx).

Kaarten

- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022_soortkaarten.pdf - PDF-bestand met alle soortkaarten.
- OVP1-1_Haaksbergerveen_2022_themakaarten.pdf - PDF-bestand met alle themakaarten.

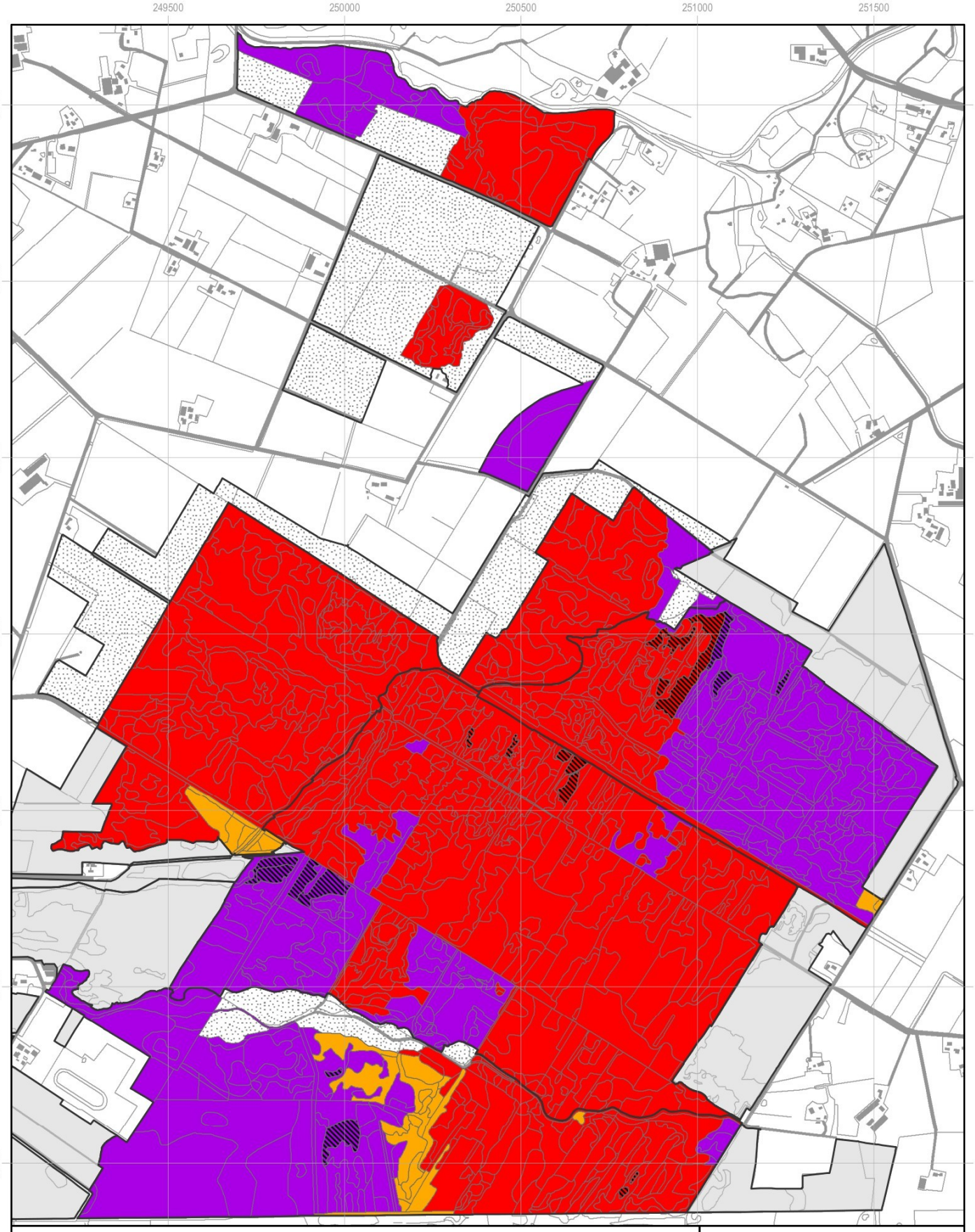
Turboveg

TurboVegOVP1-1_Haaksbergerveen_2022_turboveg.zip - Turboveg-backup als ZIP-bestand. Bevat de TurboVegdata (opnamegegevens).

Overig

OVP1-1_Haaksbergerveen_2022_leesmij.txt - Tekstdocument met informatie over de bijgeleverde digitale gegevens.

Bijlage 10 Kaart karteerperiode



Bijlage 10 Karteerperiodekaart Haaksbergerveen 2022

Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek

- augustus
- september
- oktober
- niet toegankelijk
- net gemaaid
- grens deelgebied
- karteringsgebied flora
- overige deelgebieden



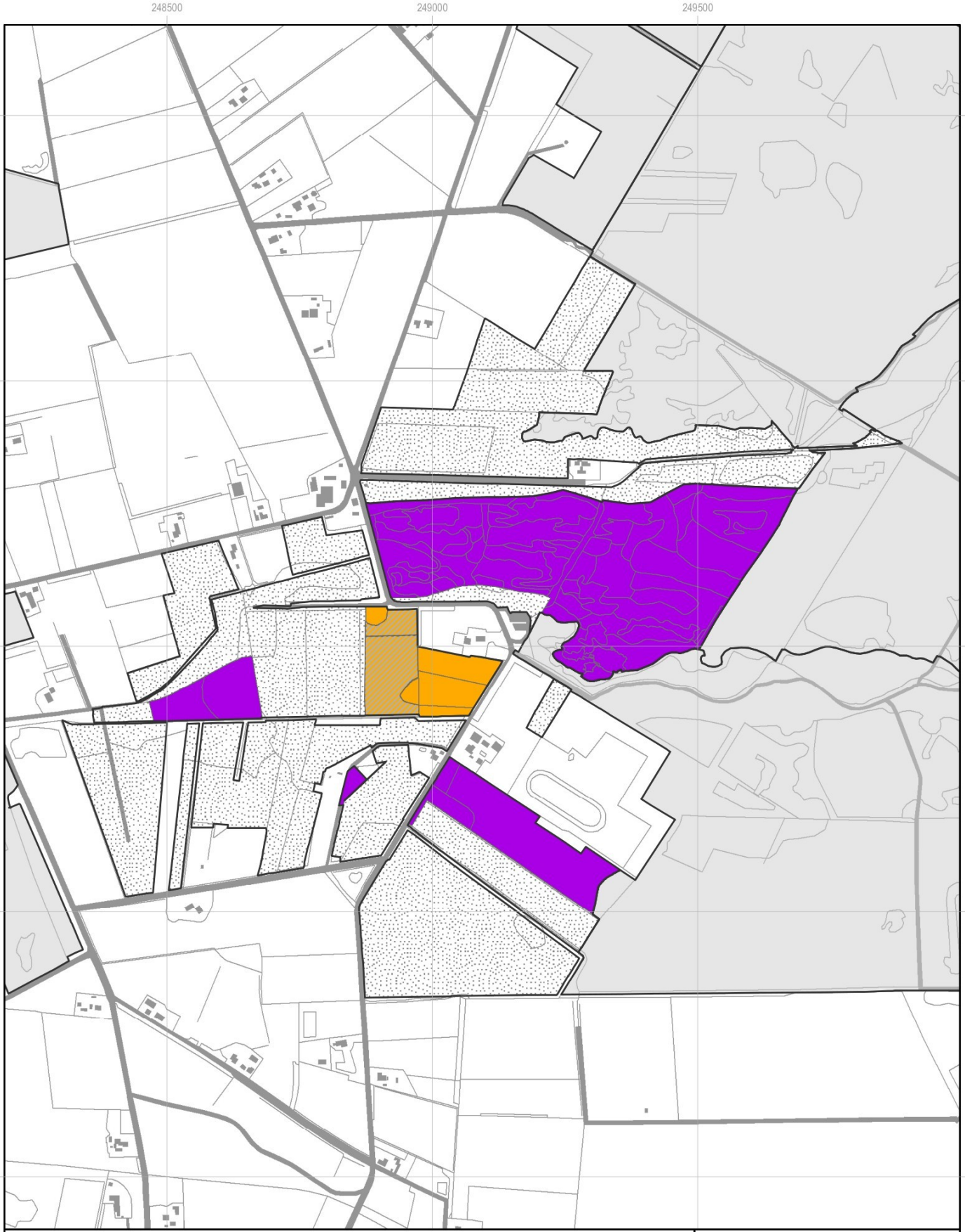
N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_110a/20230406/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 10 Karteerperiodekaart Haaksbergerveen 2022

Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid)

- augustus
- september
- oktober
- niet toegankelijk
- net gemaaid
- grens deelgebied
- karteringsgebied flora
- overige deelgebieden

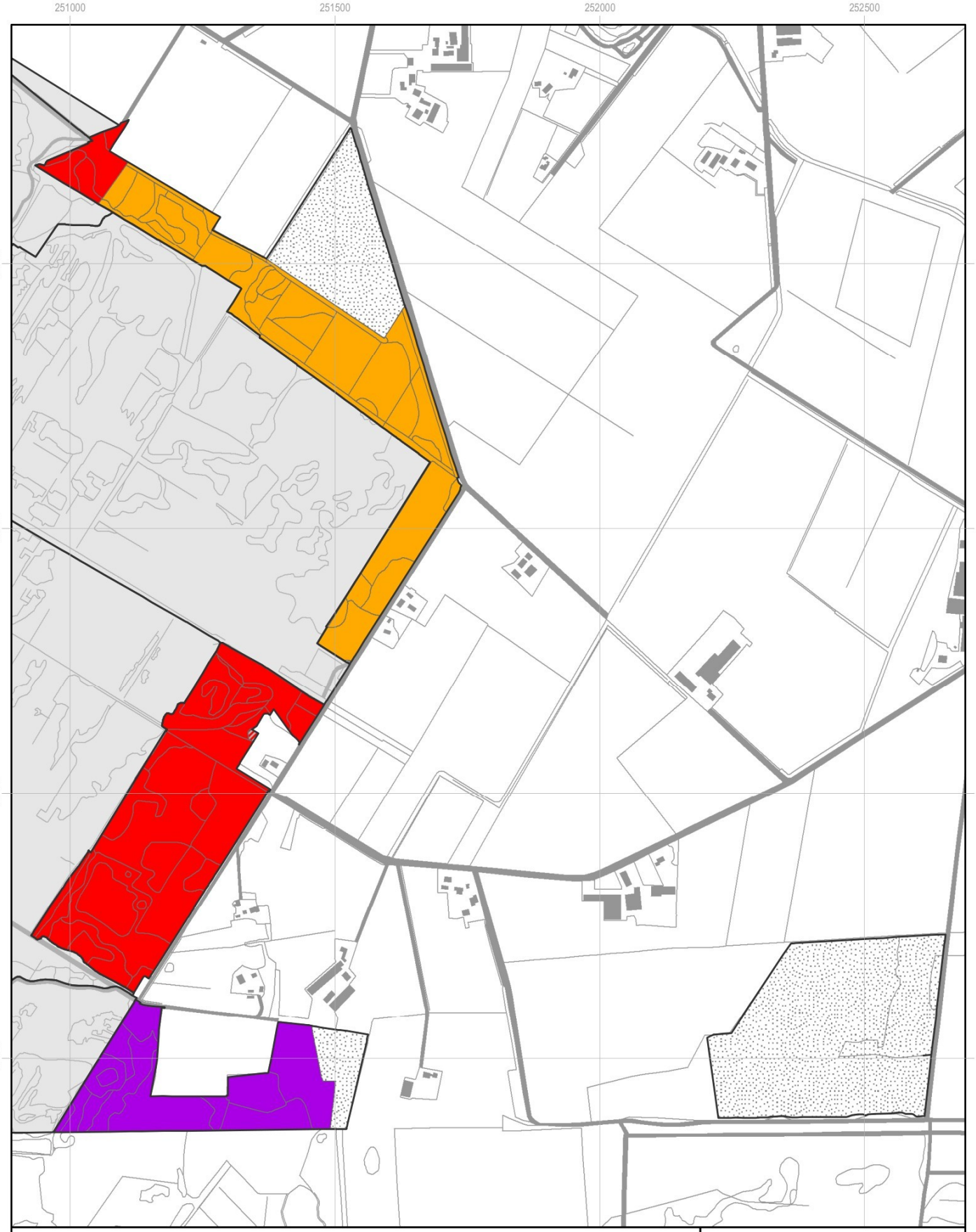


N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_110a/20230406/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 10 Karteerperiodekaart Haaksbergerveen 2022

Oostelijke randzone

- augustus
- september
- oktober
- niet toegankelijk
- net gemaaid
- grens deelgebied
- karteringsgebied flora
- overige deelgebieden



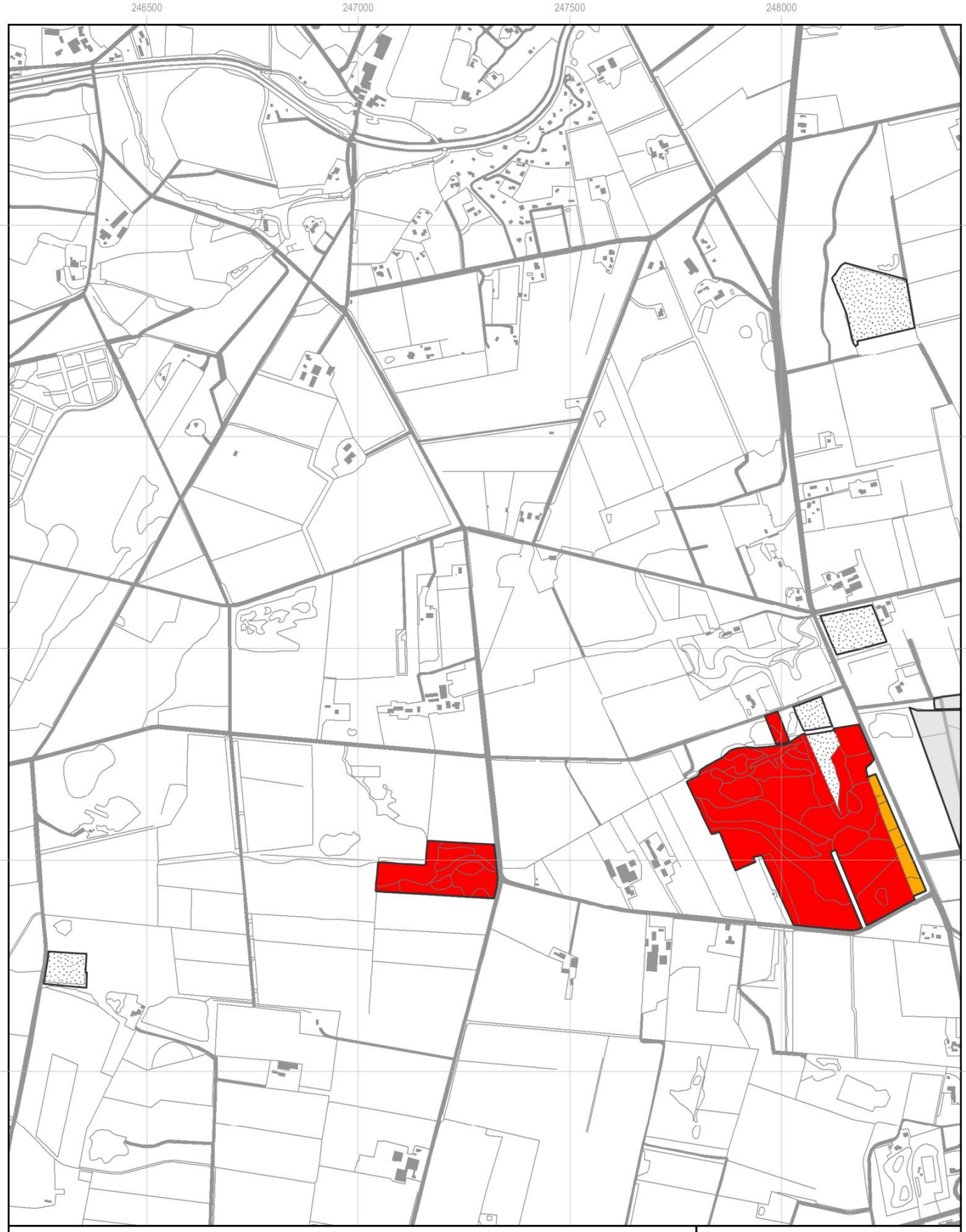
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_110a/20230406/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 10 Karteerperiodekaart Haaksbergerveen 2022

Koffiegoot

- augustus
- september
- oktober
- niet toegankelijk
- net gemaaid
- grens deelgebied
- karteringsgebied flora
- overige deelgebieden



A&W

staatsbosbeheer

N

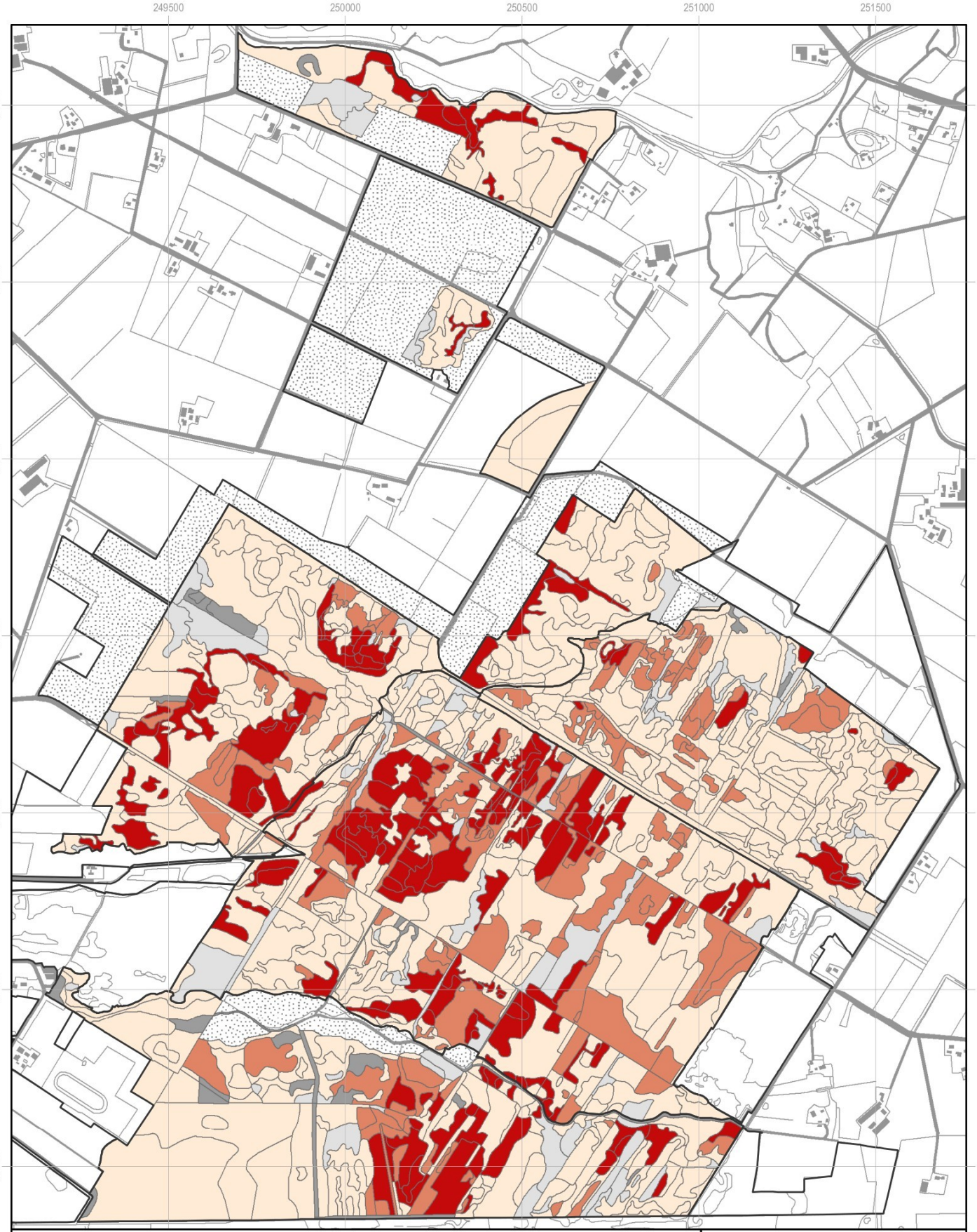
1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_110a/20230406/sa

topografie: CC-BY Kadaster

Bijlage 11 Kaart vervangbaarheid vegetatietypen



Bijlage 11 Vervangbaarheid vegetatietypen Haaksbergerveen 2022

Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek

- onvervangbaar
- tussen onvervangbaar en matig vervangbaar
- matig vervangbaar
- tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar
- zeer vervangbaar
- karteringsgebied flora
- grens deelgebied



N

1:15.000

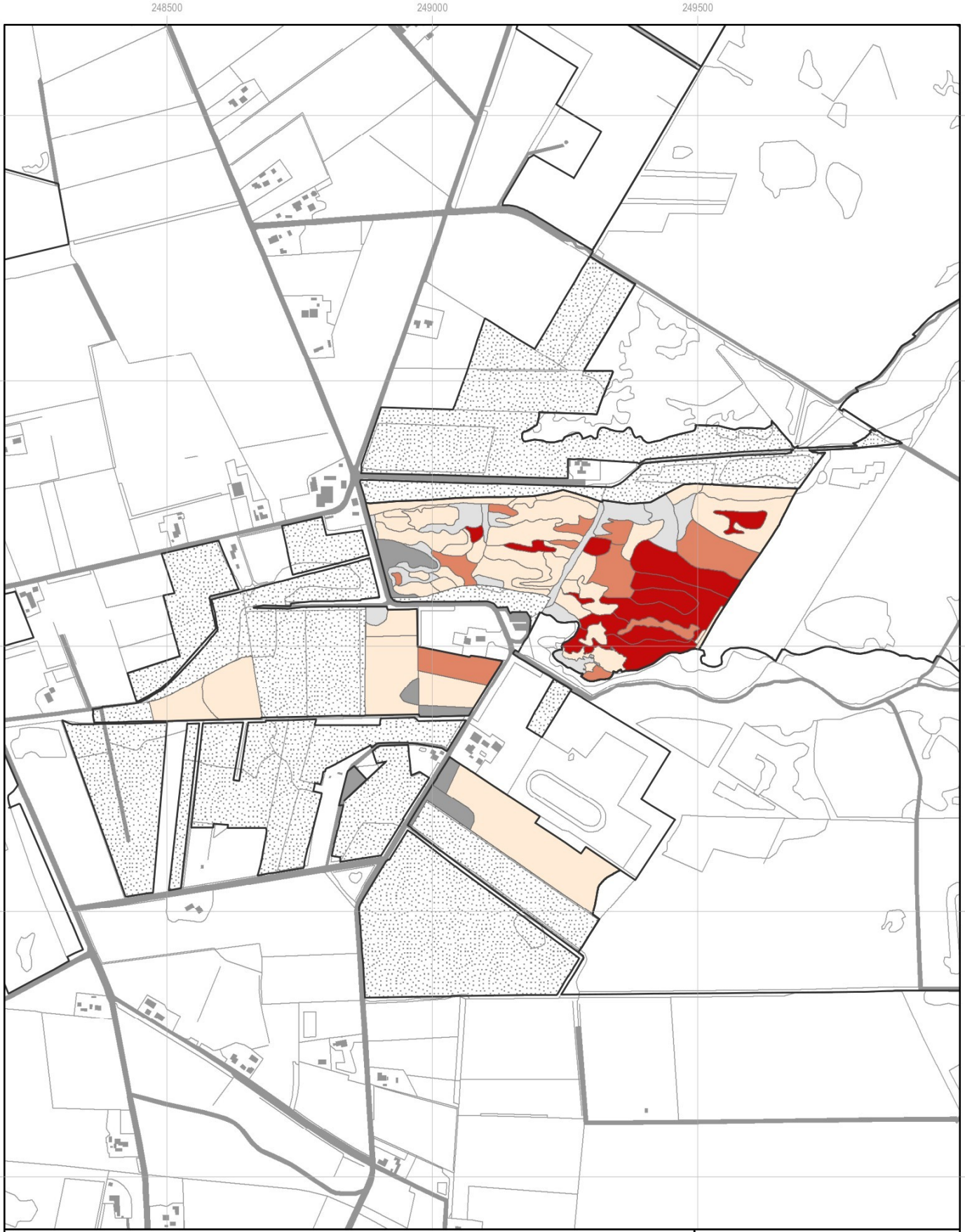
0 300 600 m

A&W

staatsbosbeheer

teknr. 21150_111a/20230406/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 11 Vervangbaarheid vegetatietypen Haaksbergerveen 2022

Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid)

- onvervangbaar
- tussen onvervangbaar en matig vervangbaar
- matig vervangbaar
- tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar
- zeer vervangbaar
- karteringsgebied flora
- grens deelgebied



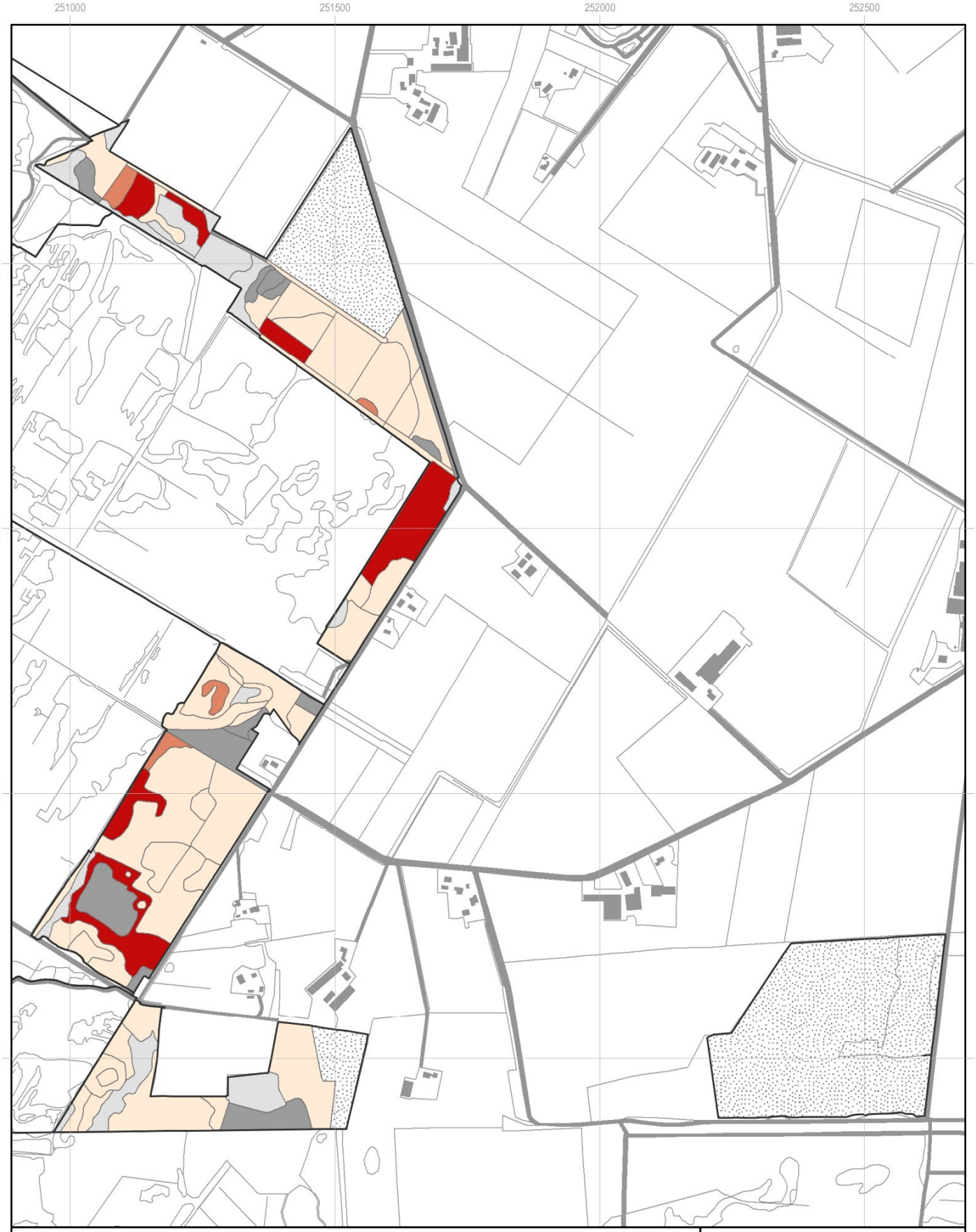
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_111a/20230406/sa

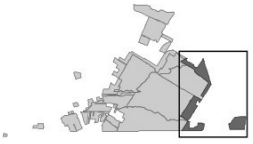
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 11 Vervangbaarheid vegetatietypen Haaksbergerveen 2022

Oostelijke randzone

- onvervangbaar
- tussen onvervangbaar en matig vervangbaar
- matig vervangbaar
- tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar
- zeer vervangbaar
- karteringsgebied flora
- grens deelgebied



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_111a/20230406/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 11 Vervangbaarheid vegetatietypen Haaksbergerveen 2022

Koffiegoot

- onvervangbaar
- tussen onvervangbaar en matig vervangbaar
- matig vervangbaar
- tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar
- zeer vervangbaar
- karteringsgebied flora
- grens deelgebied



A&W

staatsbosbeheer

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_111a/20230406/sa

topografie: CC-BY Kadaster

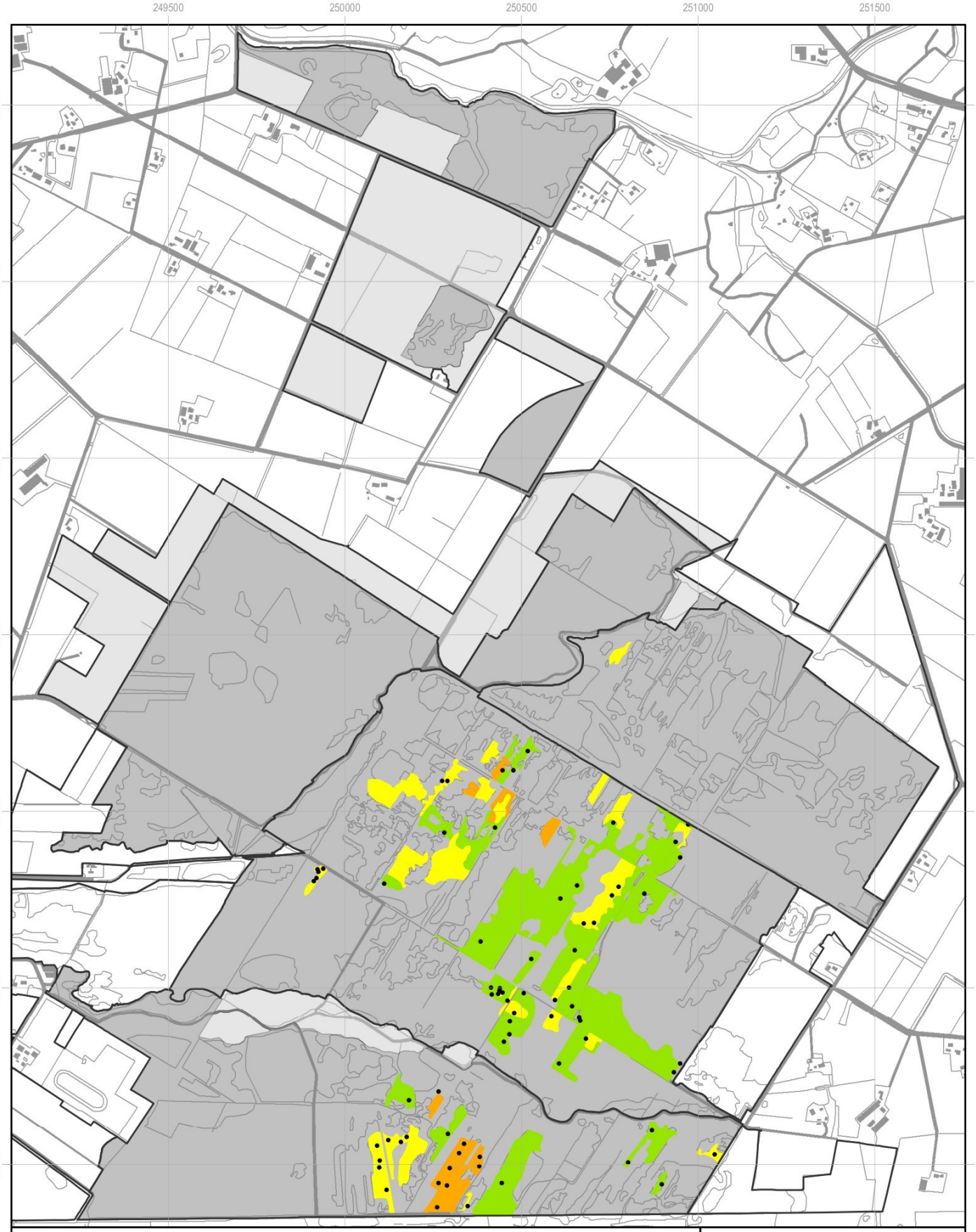
Bijlage 12 Legenda's vegetatiekaarten (uitklapbaar)

Deze bijlage bevat de legenda voor de vereenvoudigde vegetatiekaart (bijlage 5) en de vegetatiekaart (bijlage 6). De hier weergegeven eenheden zijn de vereenvoudigde vegetatie-eenheden. In bijlage 2, tabel 1 staan per vereenvoudigde vegetatie-eenheid de bijbehorende vegetatietypen en -vormen.

Bijlage 12 Legenda vegetatiekaarten Haaksbergerveen 2022

- Wateren
- Venvegetaties
- Rietmoerassen en overige helofyten
- Kleine zeggenvegetaties
- Hoogveenslenken met Snavelzegge, Waterdrieblad, Klein blaasjeskruid en Riet
- Hoogveenslenken met Witte snavelbies en Ronde zonnedauw
- Hoogveenslenken, overig
- Hoogveenslenken met Eenarig wollegras
- Hoogveenbulten, matig ontwikkeld
- Hoogveenbulten, goed ontwikkeld
- Natte heiden
- Natte pionierheiden met Kleine zonnedauw en snavelbiezen
- Pijpestrootjevegetaties
- Droge tot vochtige heiden
- Droge en heischrale graslanden
- (Matig) voedselrijke graslanden
- Pioniervegetaties
- Droge ruigten
- Pitrusruigten
- Struweel van Grauwe wilg, Geoorde wilg, Sporkehout of Gagel
- Berkenbroekbossen
- Elzenbroekbossen
- Droge bossen en struwelen
- Overige bossen
- Kaal of niet onderzocht (erven, paden)

Bijlage 13 Verspreidingskaarten planten en mossen



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Lavendelhei - *Andromeda polifolia*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

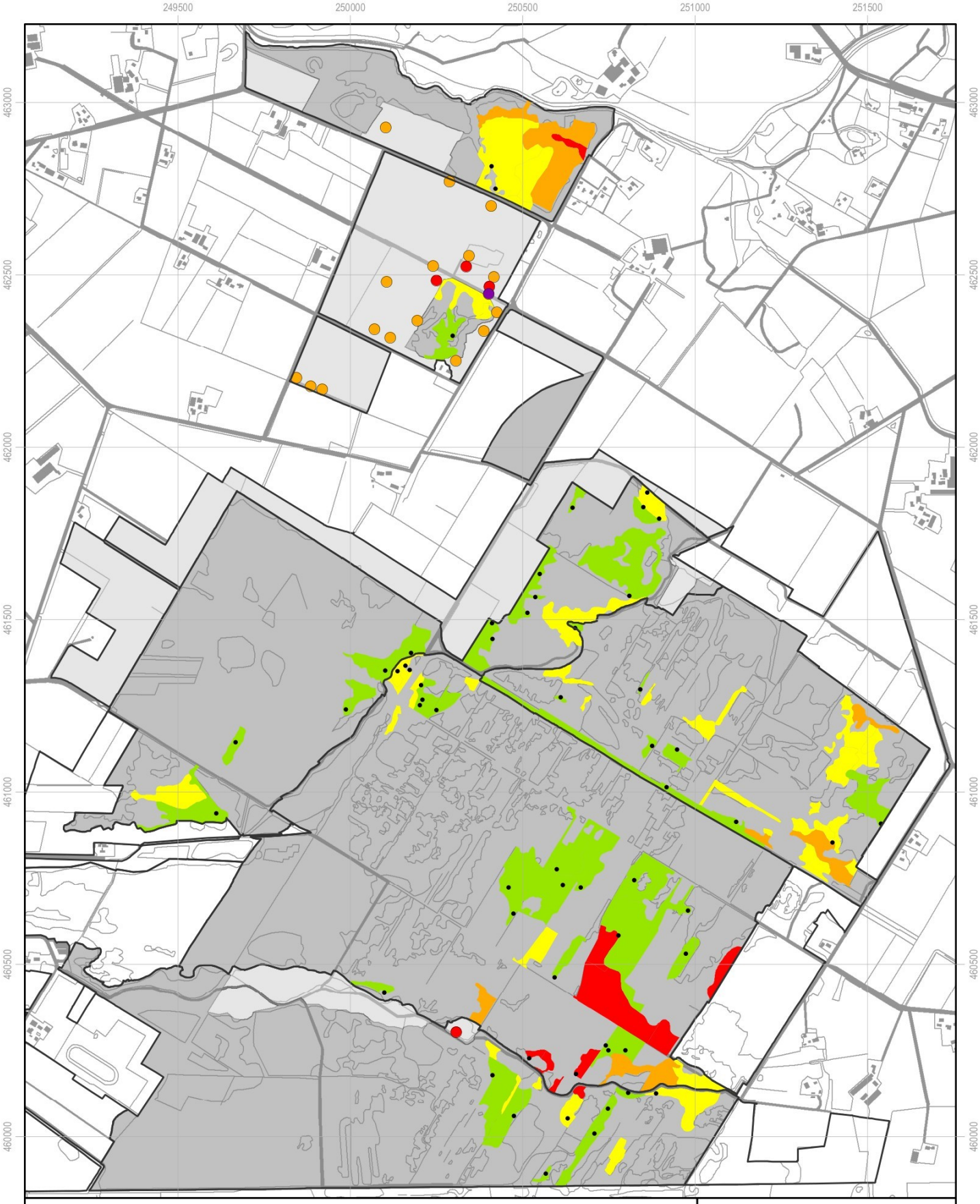
N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Grijs kronkelsteeltje - *Campylopus introflexus*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

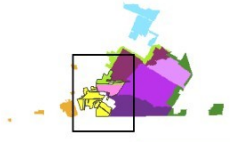
Grijs kronkelsteeltje - *Campylopus introflexus*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

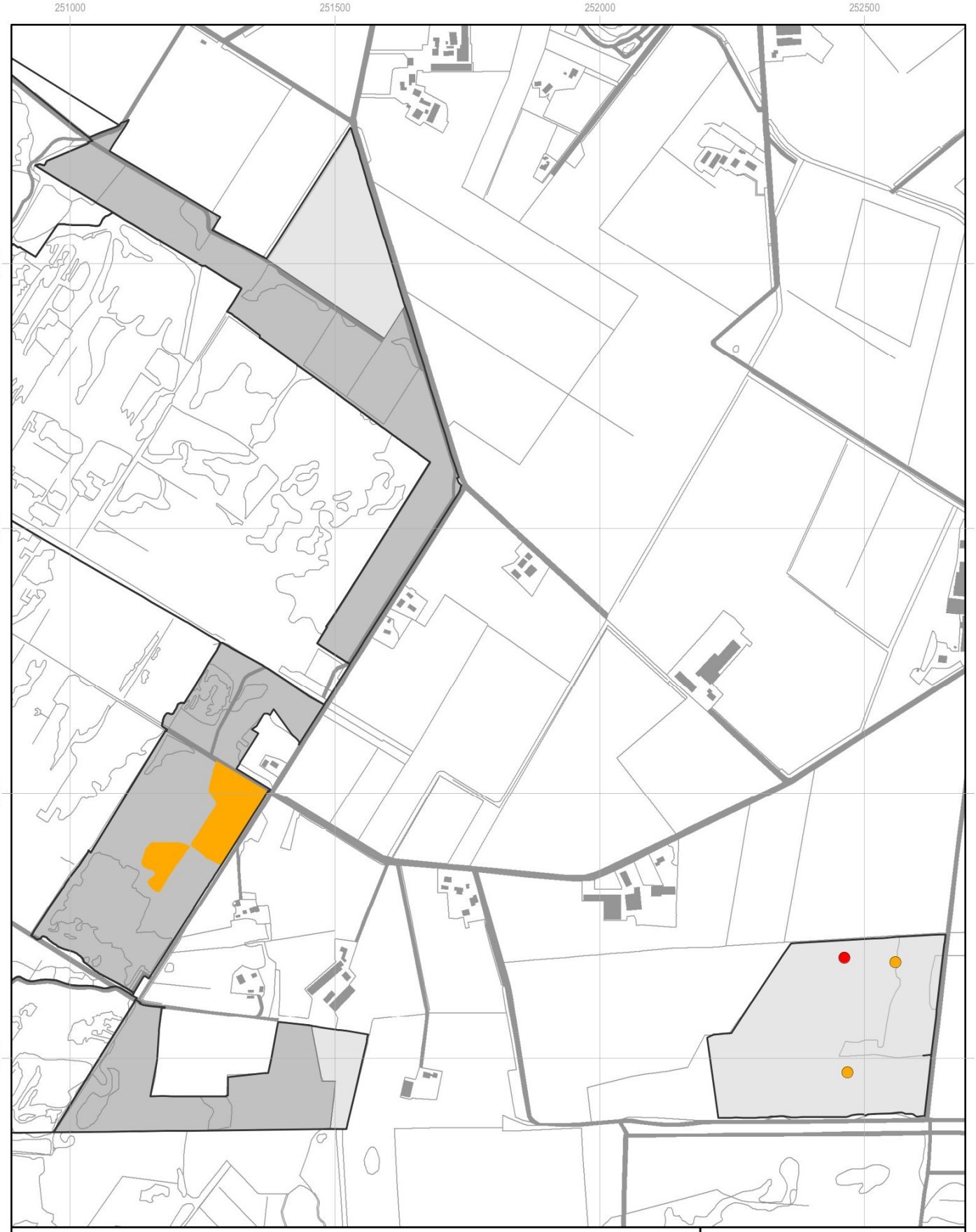


N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Grijs kronkelsteeltje - *Campylopus introflexus*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Koffiegoot 2022

Grijs kronkelsteeltje - *Campylopus introflexus*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

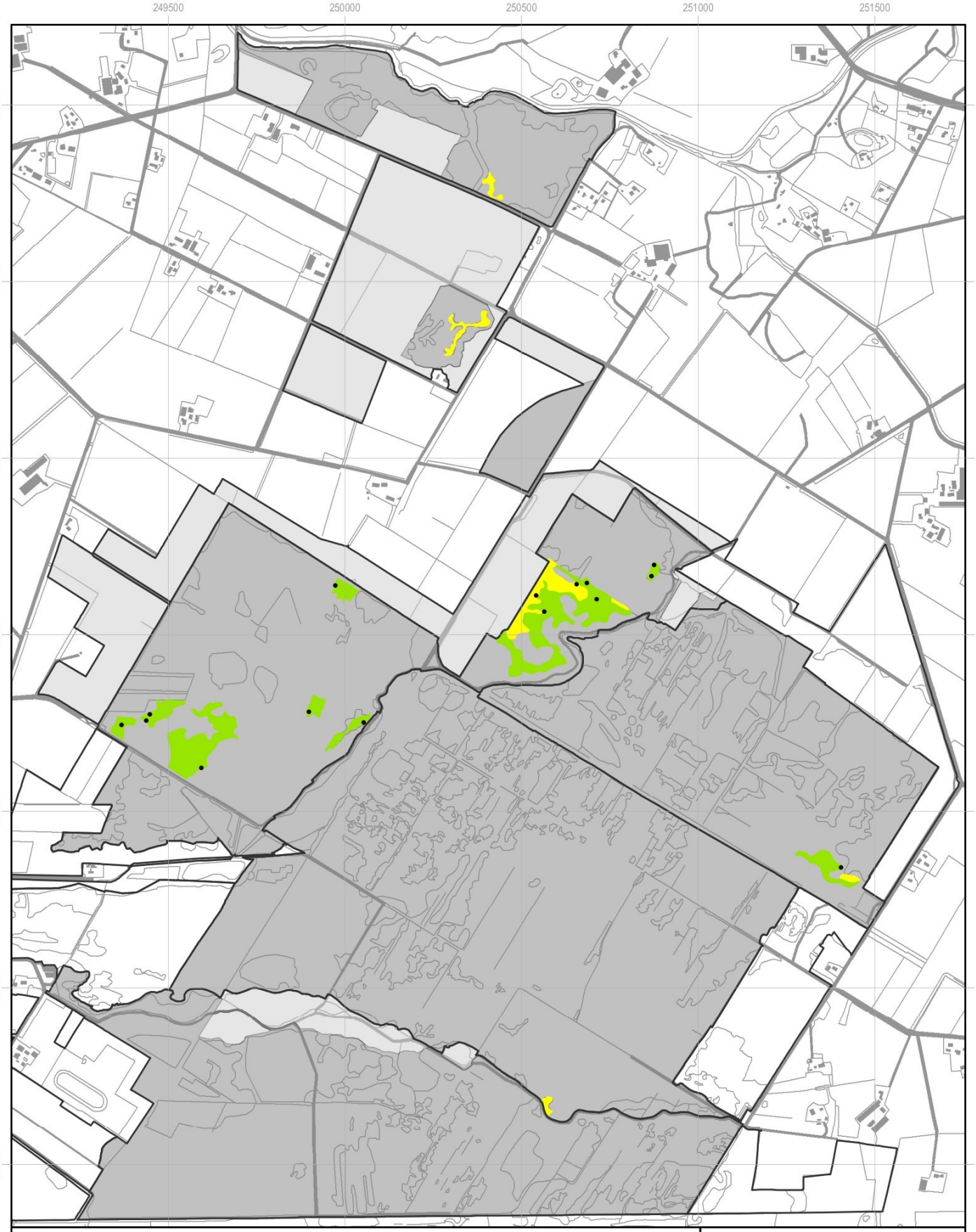
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Blauwe zegge - *Carex panicea*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Blauwe zegge - *Carex panicea*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Koffiegoot 2022

Blauwe zegge - *Carex panicea*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Draadgentiaan - *Cicendia filiformis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



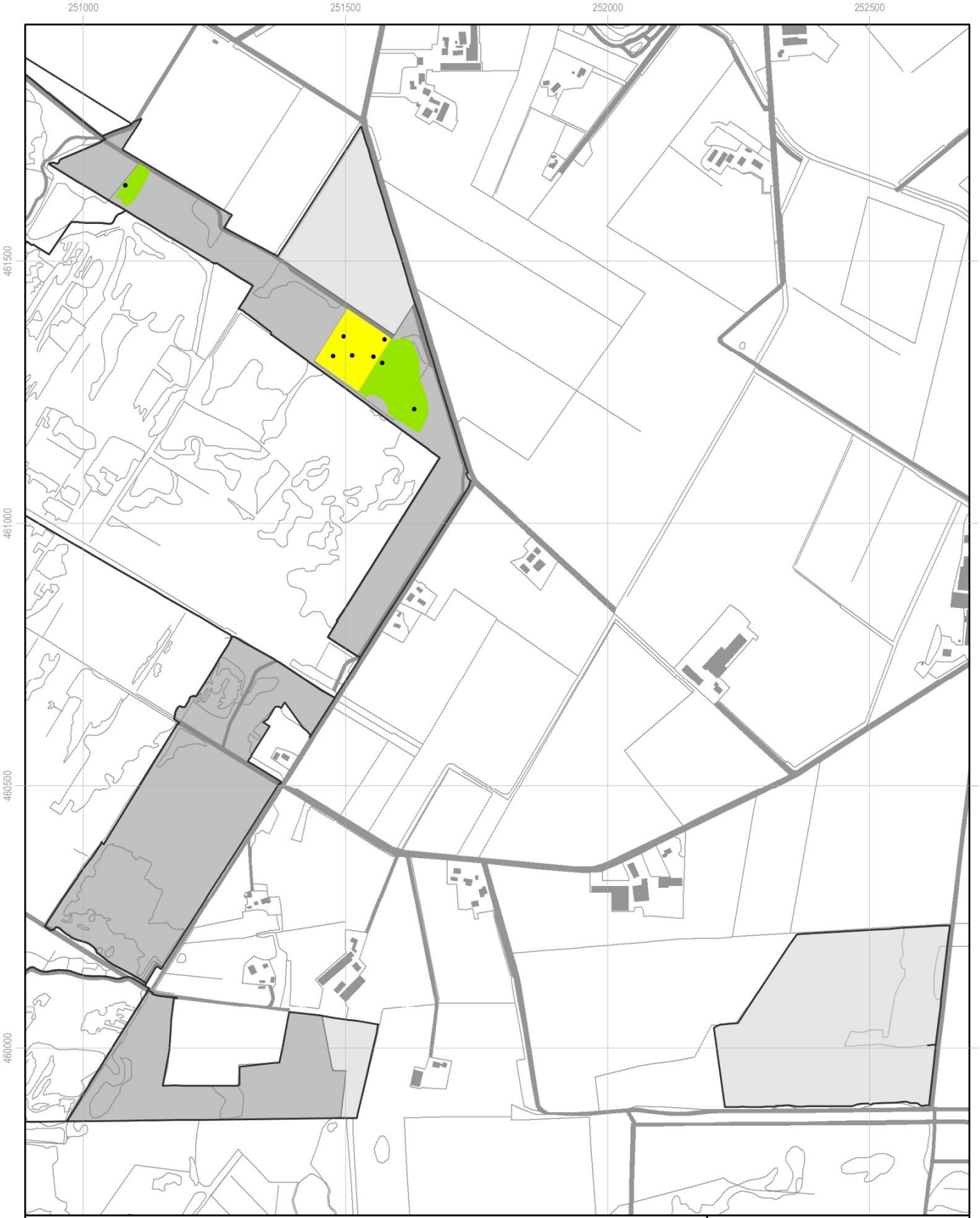
N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Draadgentiaan - *Cicendia filiformis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

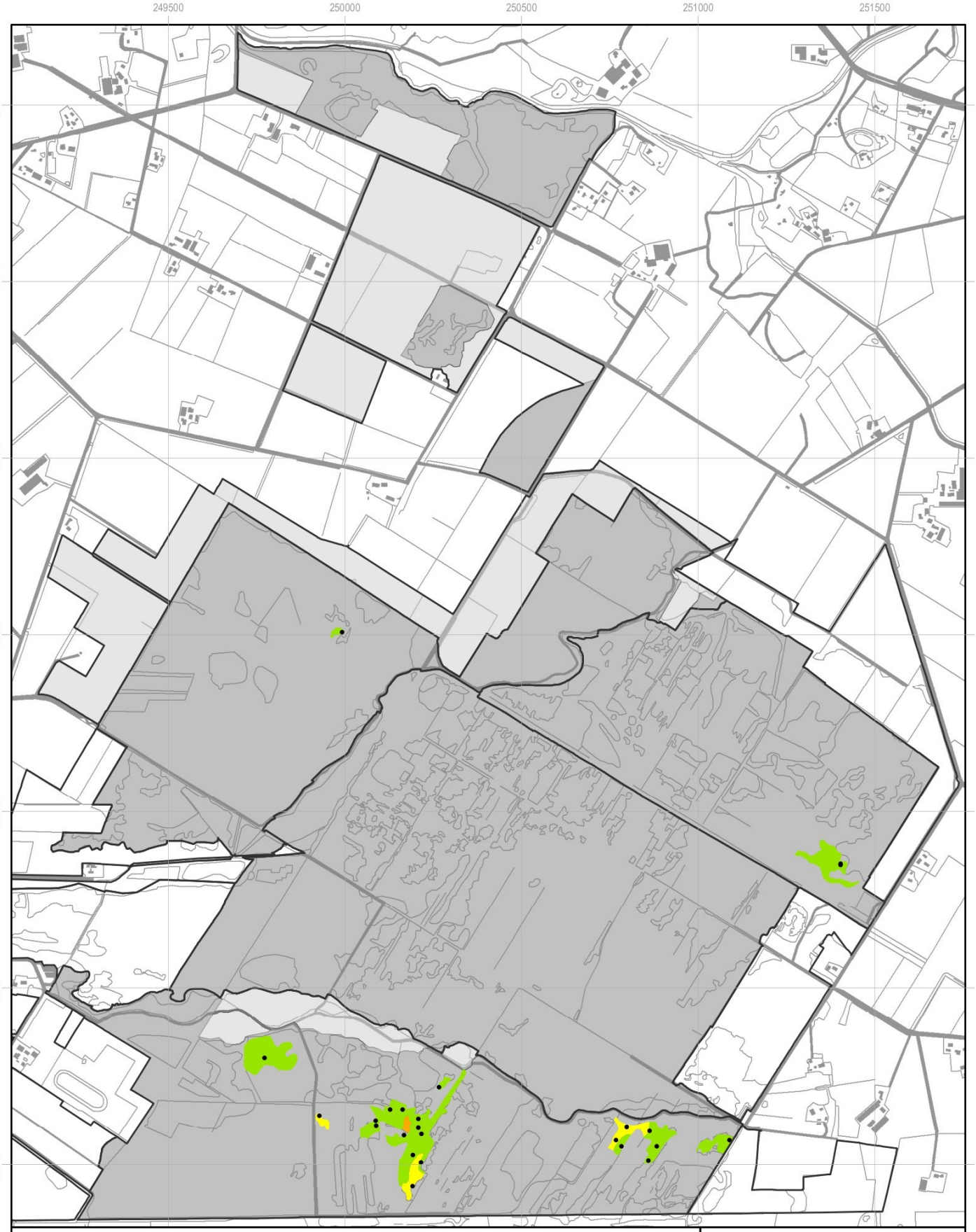


N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Wateraardbei - *Comarum palustre*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

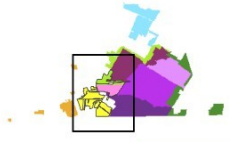
Wateraardbei - *Comarum palustre*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



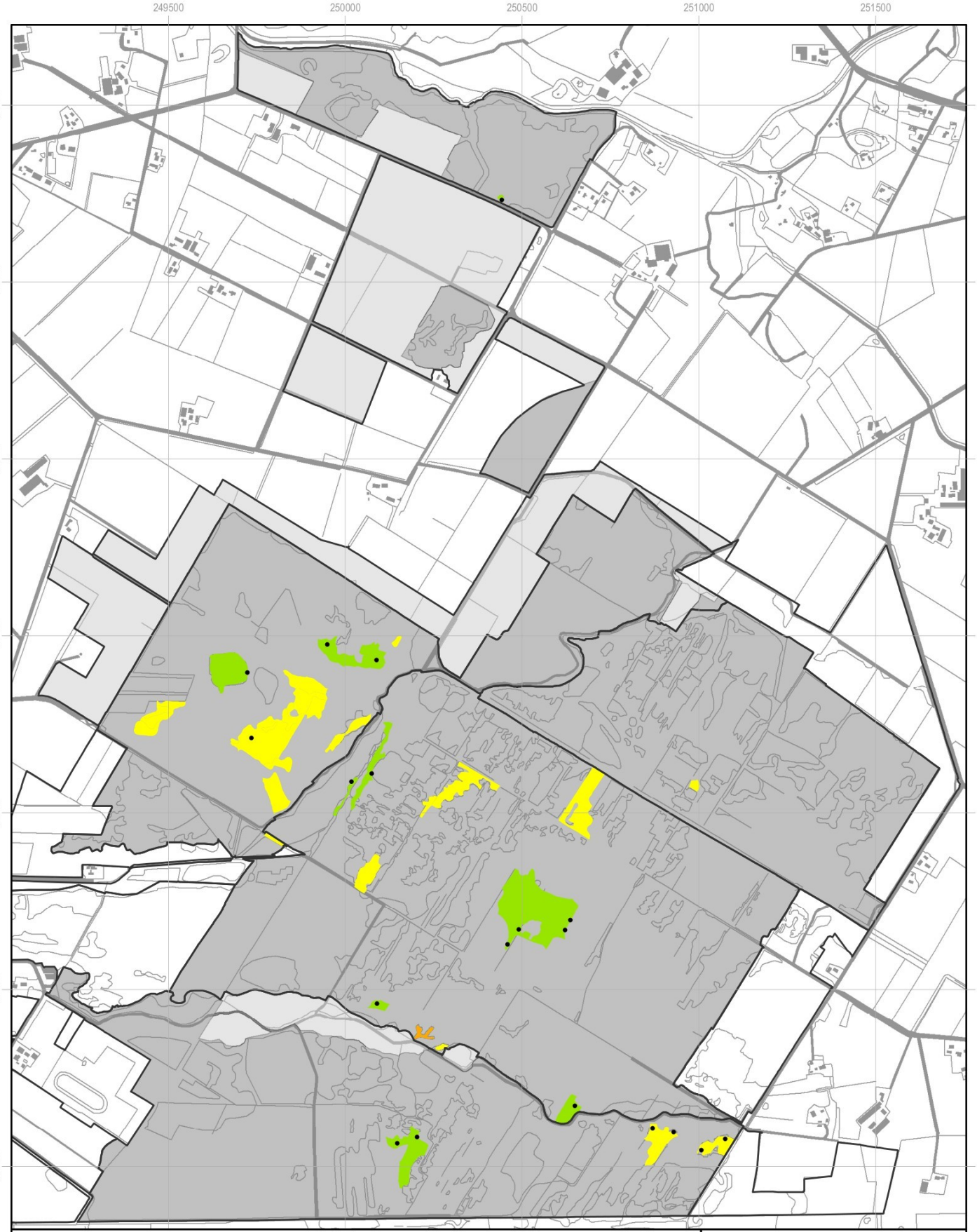
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Kleine zonnedauw - *Drosera intermedia*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



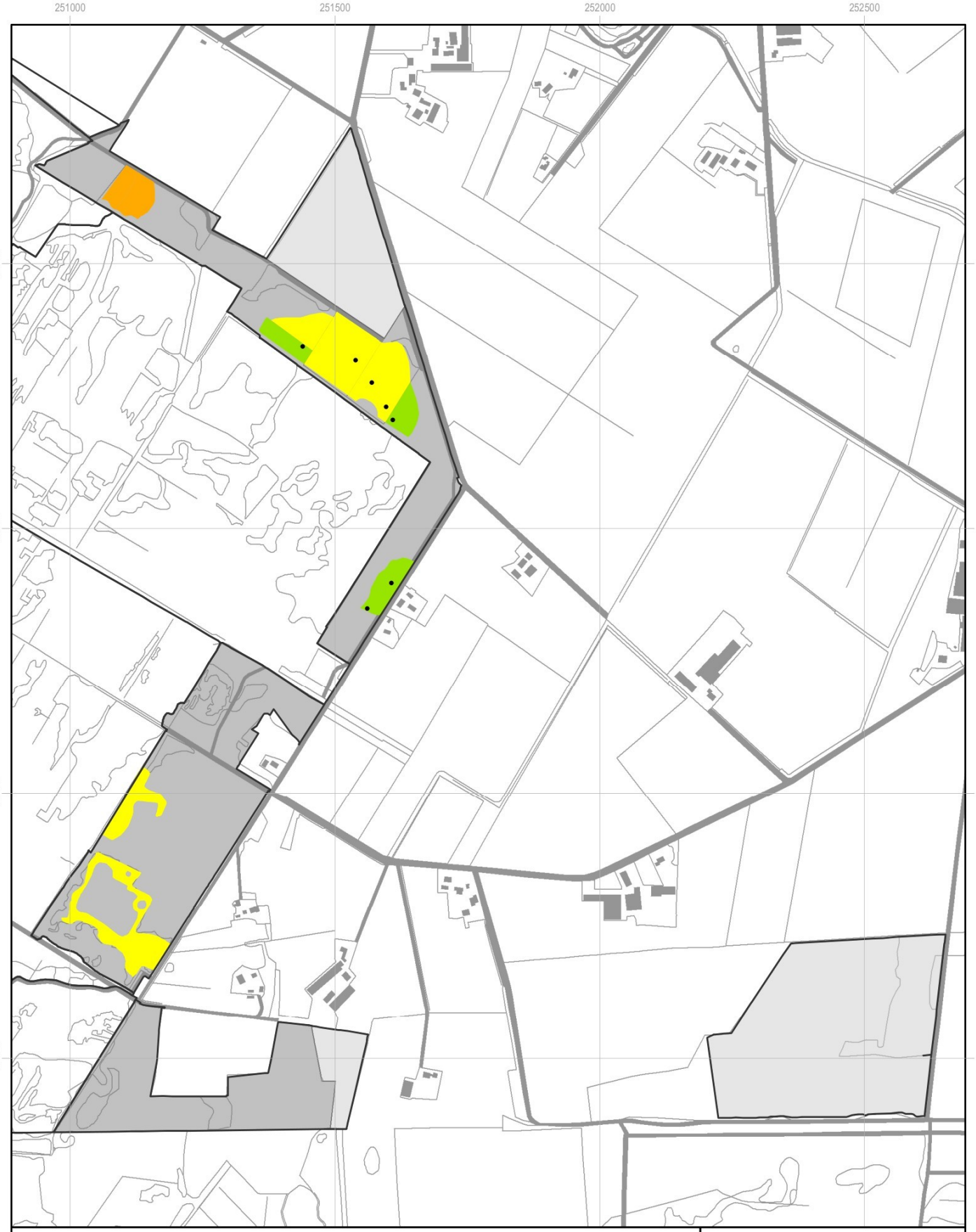
N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Kleine zonnedauw - *Drosera intermedia*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Koffiegoot 2022

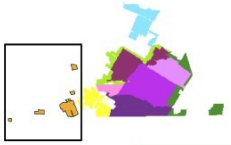
Kleine zonnedauw - *Drosera intermedia*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Ronde zonnedauw - *Drosera rotundifolia*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

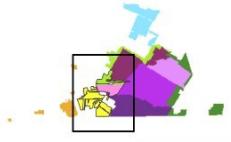
Ronde zonnedauw - *Drosera rotundifolia*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Ronde zonnedauw - *Drosera rotundifolia*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Veelstengelige waterbies - *Eleocharis multicaulis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

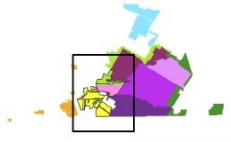
Veelstengelige waterbies - *Eleocharis multicaulis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Veelstengelige waterbies - *Eleocharis multicaulis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



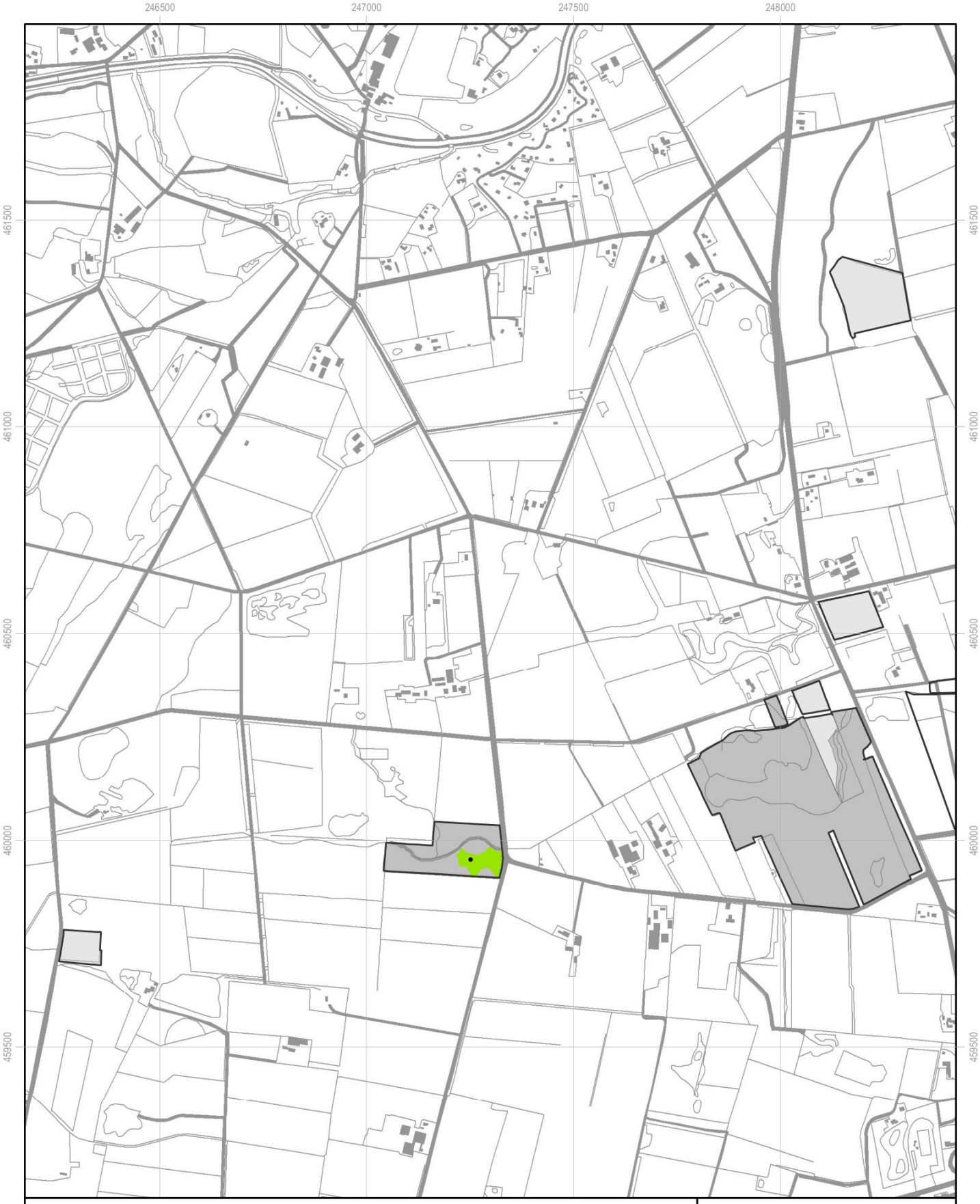
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Koffiegoot 2022

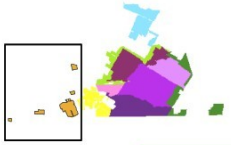
Veelstengelige waterbies - *Eleocharis multicaulis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



A&W

staatsbosbeheer

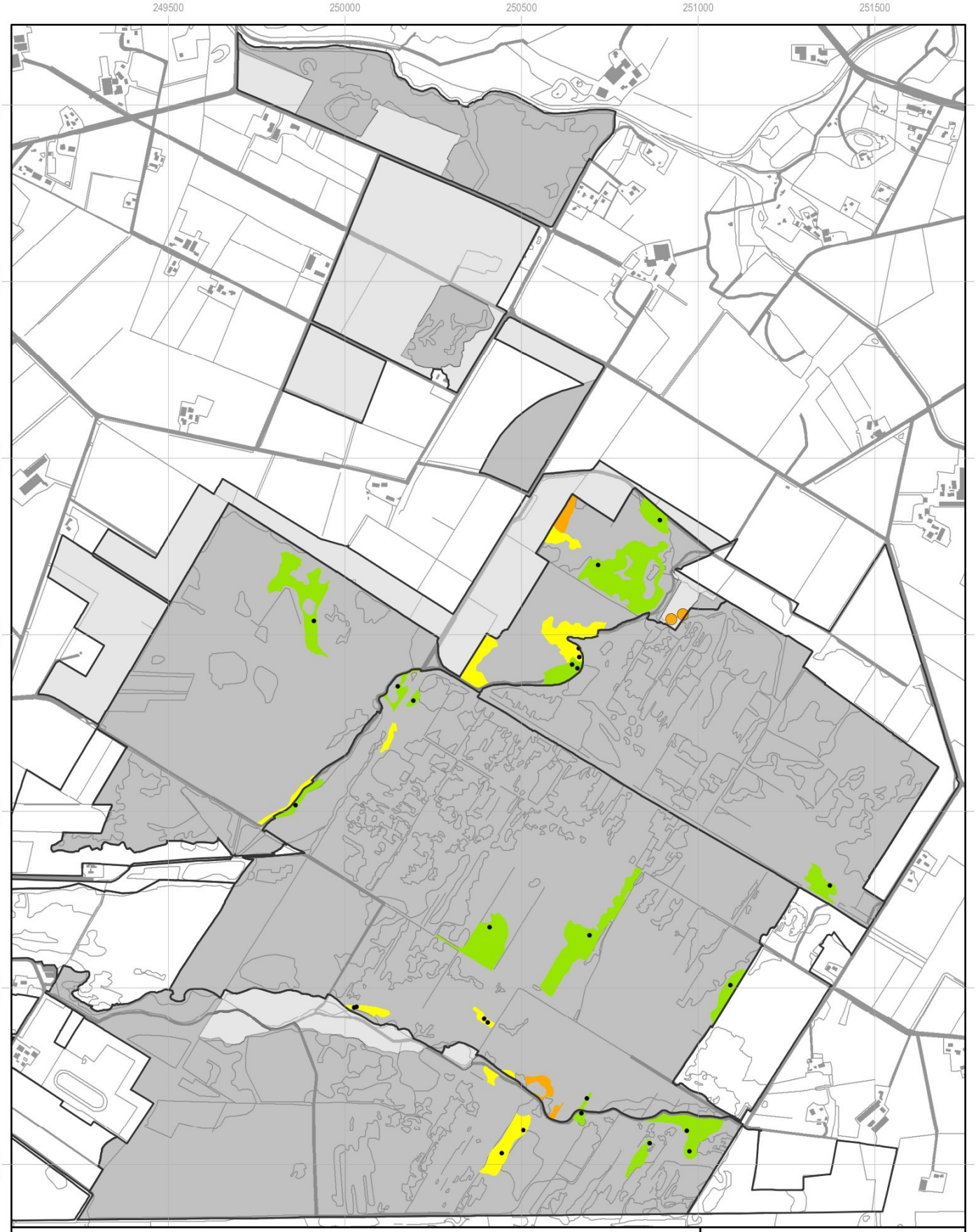
N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Liggend walstro - *Galium saxatile*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

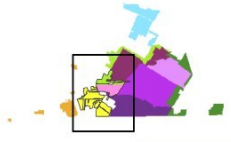
Liggend walstro - *Galium saxatile*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Liggend walstro - *Galium saxatile*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

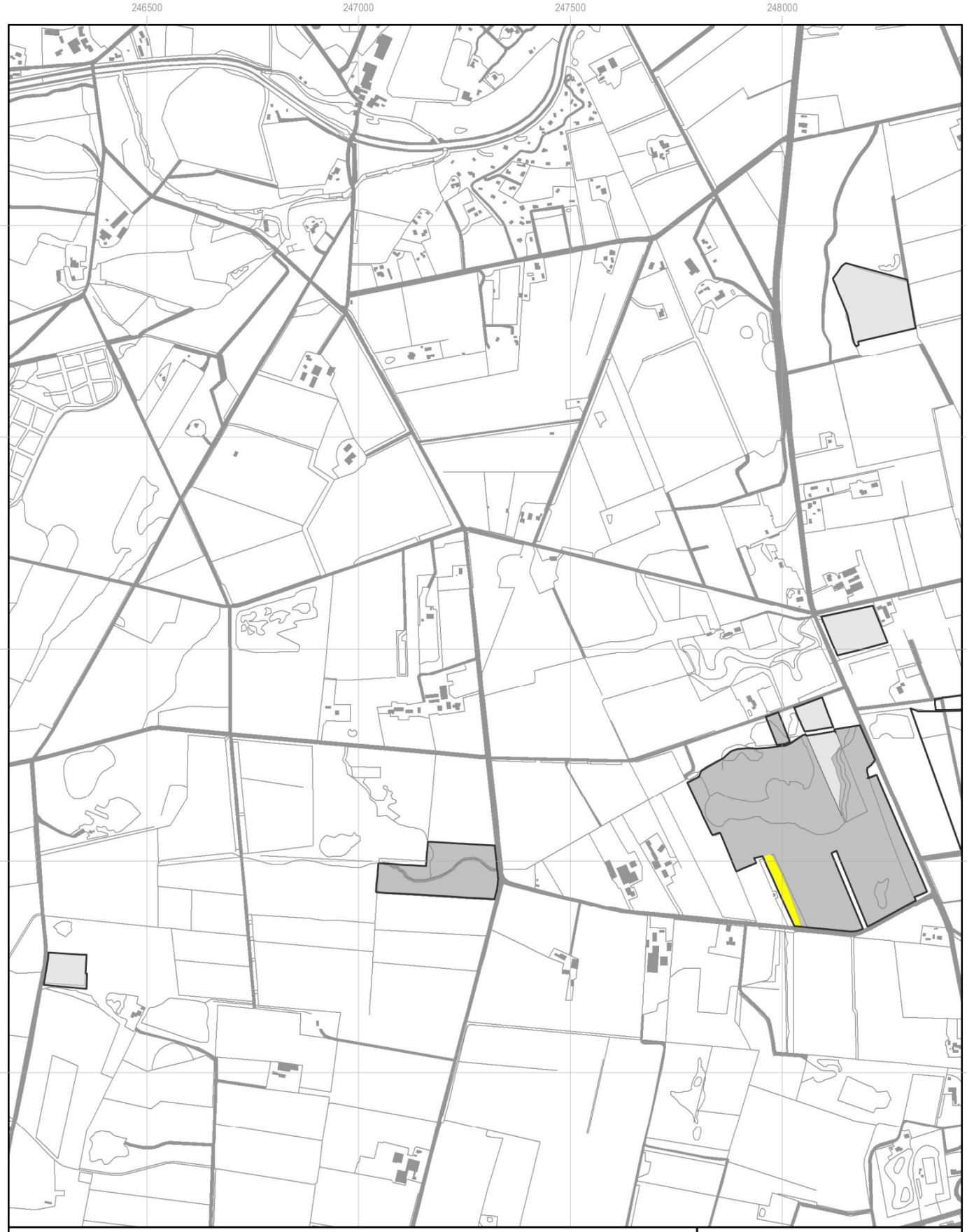


N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Koffiegoot 2022

Liggend walstro - *Galium saxatile*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



A&W

staatsbosbeheer

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Klokjesgentiaan - *Gentiana pneumonanthe*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Klokjesgentiaan - *Gentiana pneumonanthe*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Draadrus - *Juncus filiformis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



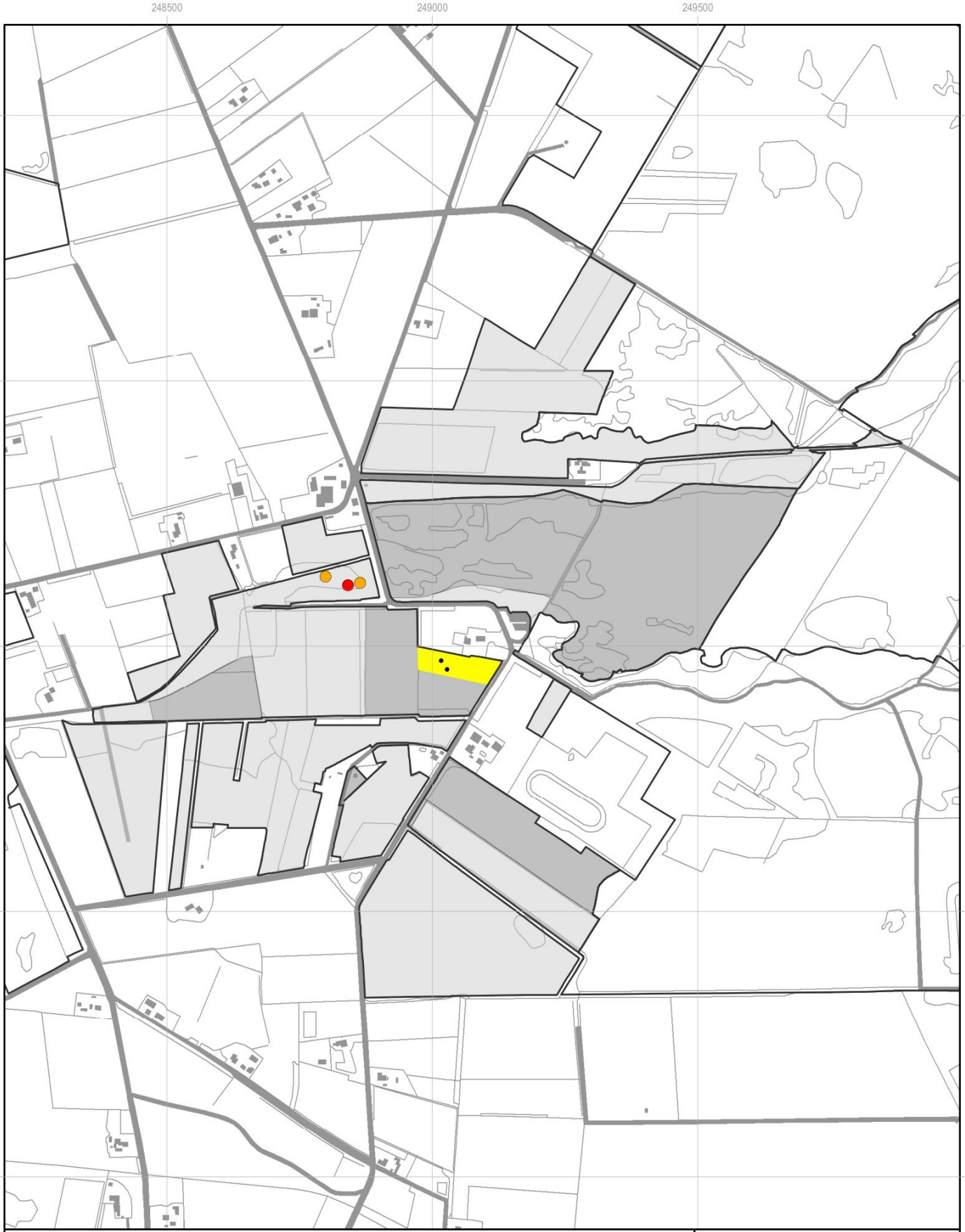
N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

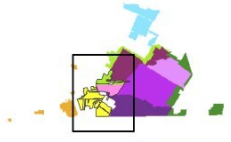
Draadrus - *Juncus filiformis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Draadrus - *Juncus filiformis*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



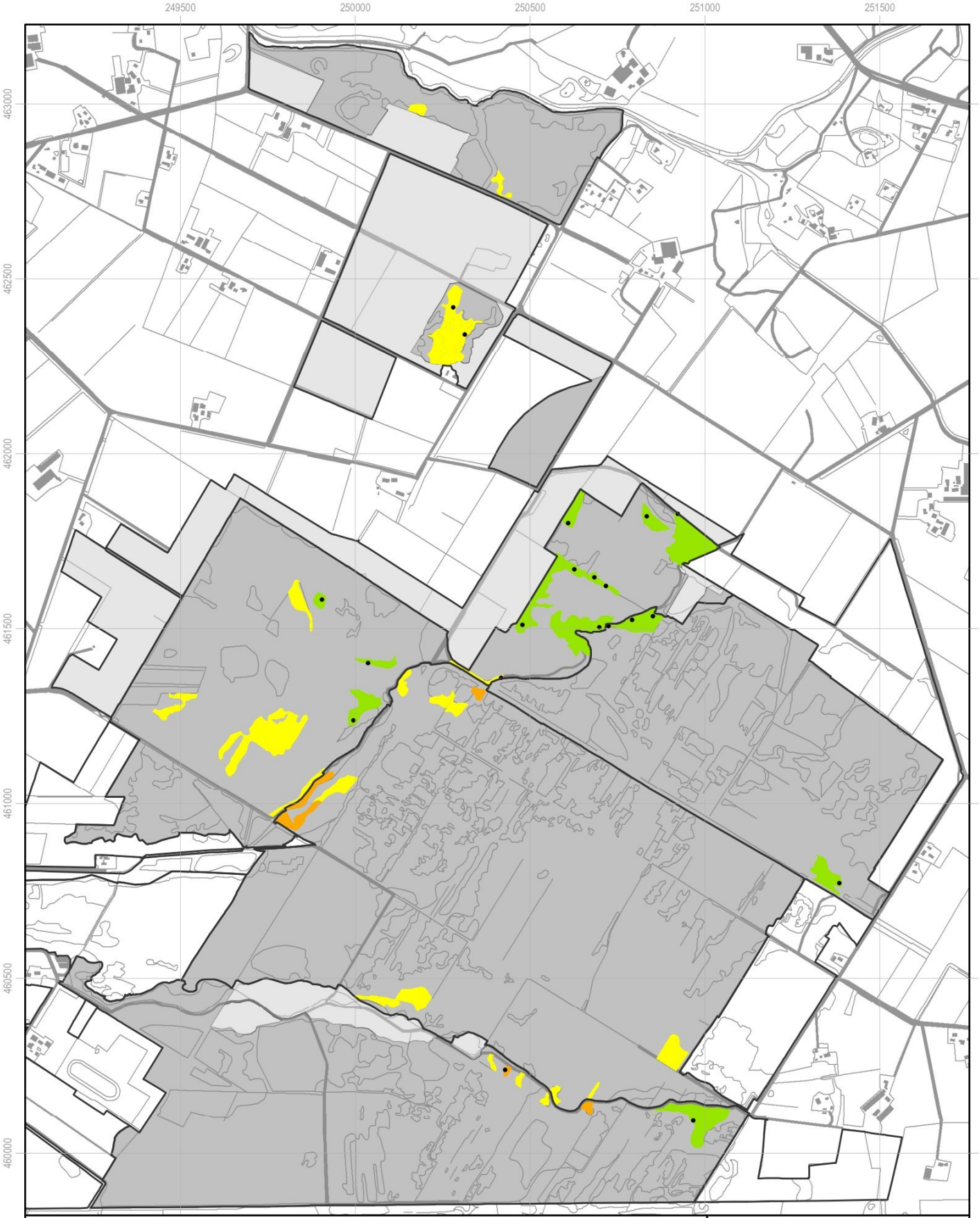
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Trekrus - *Juncus squarrosus*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

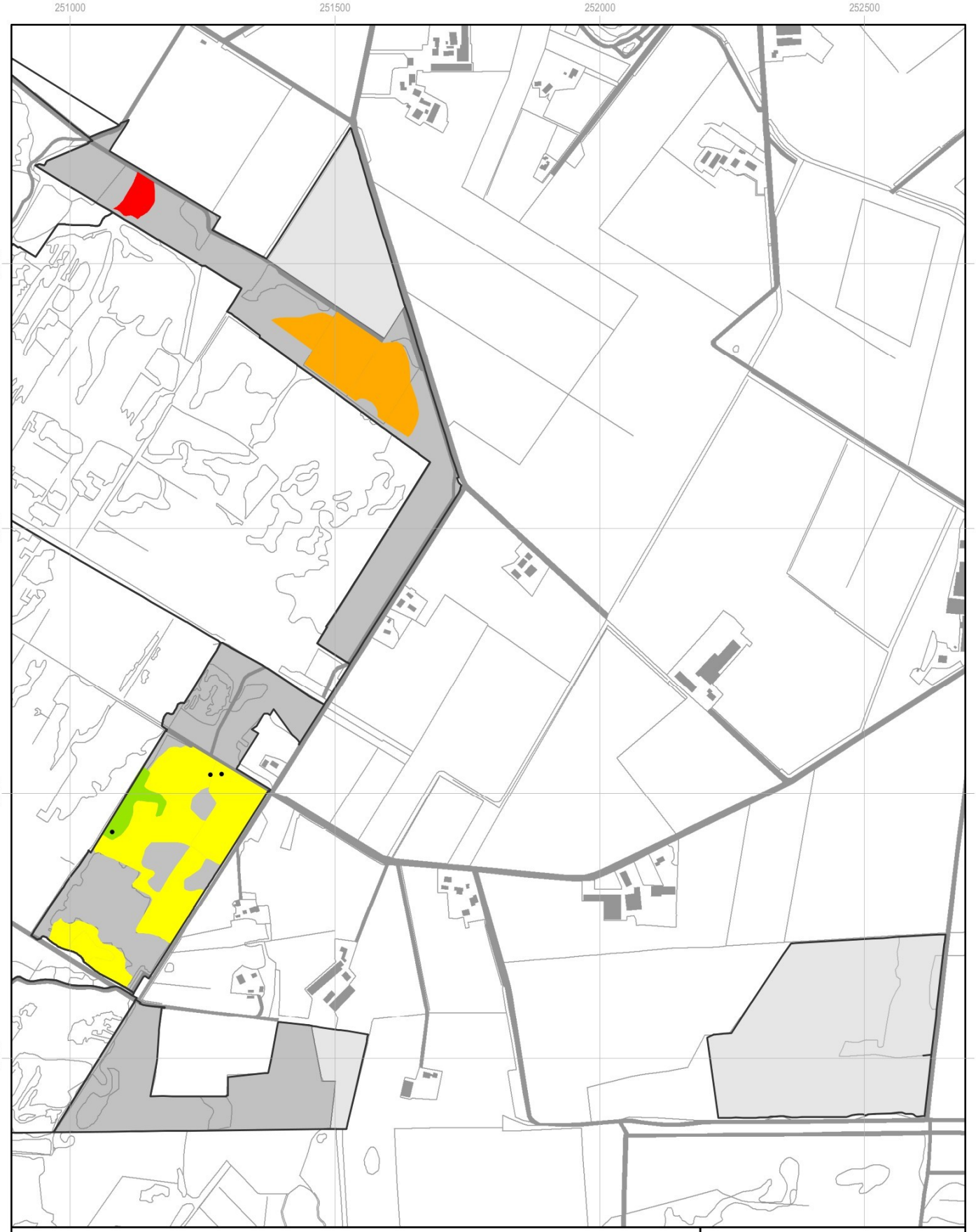


N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Trekrus - *Juncus squarrosus*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

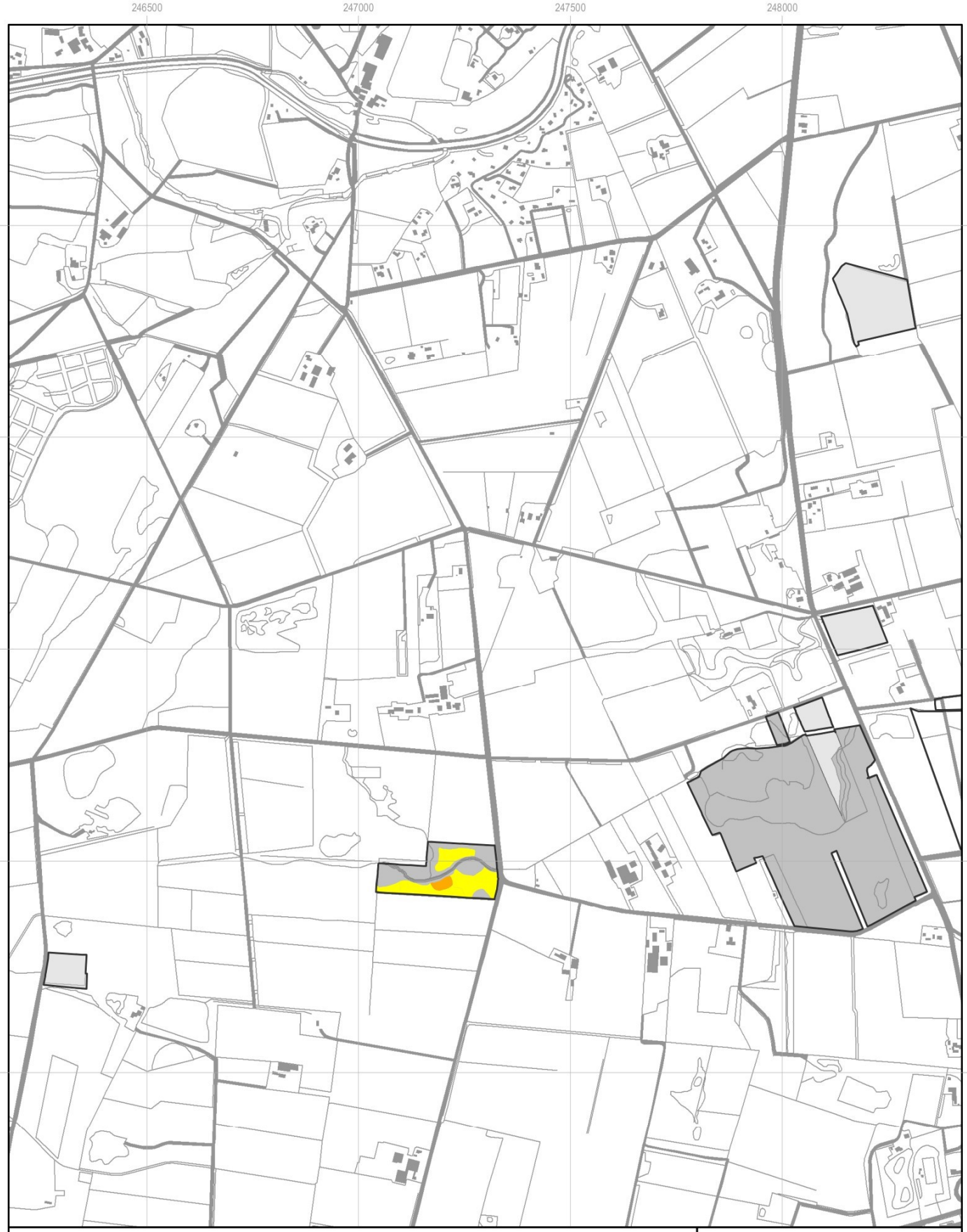
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Koffiegoot 2022

Trekrus - *Juncus squarrosus*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora

A&W

staatsbosbeheer

N

1:12.500

0 250 500 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Moeraswolfsklauw - *Lycopodiella inundata*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Moeraswolfsklauw - *Lycopodiella inundata*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



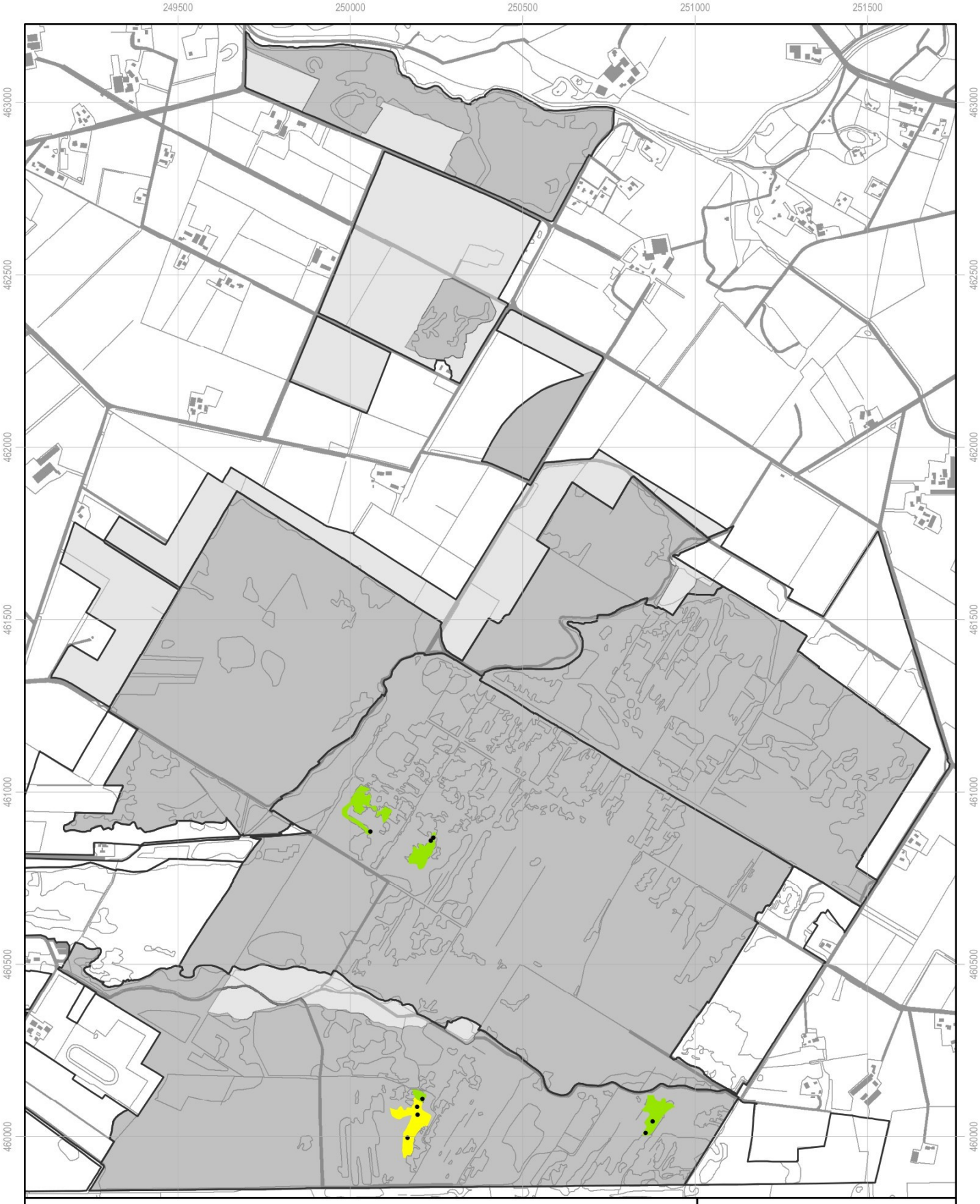
N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Waterdrieblad - *Menyanthes trifoliata*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Beenbreek - *Narthecium ossifragum*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Duizendknoopfonteinkruid - *Potamogeton polygonifolius*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

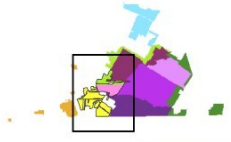
Duizendknoopfonteinkruid - *Potamogeton polygonifolius*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Duizendknoopfonteinkruid - *Potamogeton polygonifolius*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Witte snavelbies - *Rhynchospora alba*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

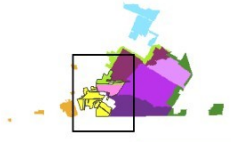
Witte snavelbies - *Rhynchospora alba*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Witte snavelbies - *Rhynchospora alba*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Hoogveenveenmos - *Sphagnum magellanicum*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



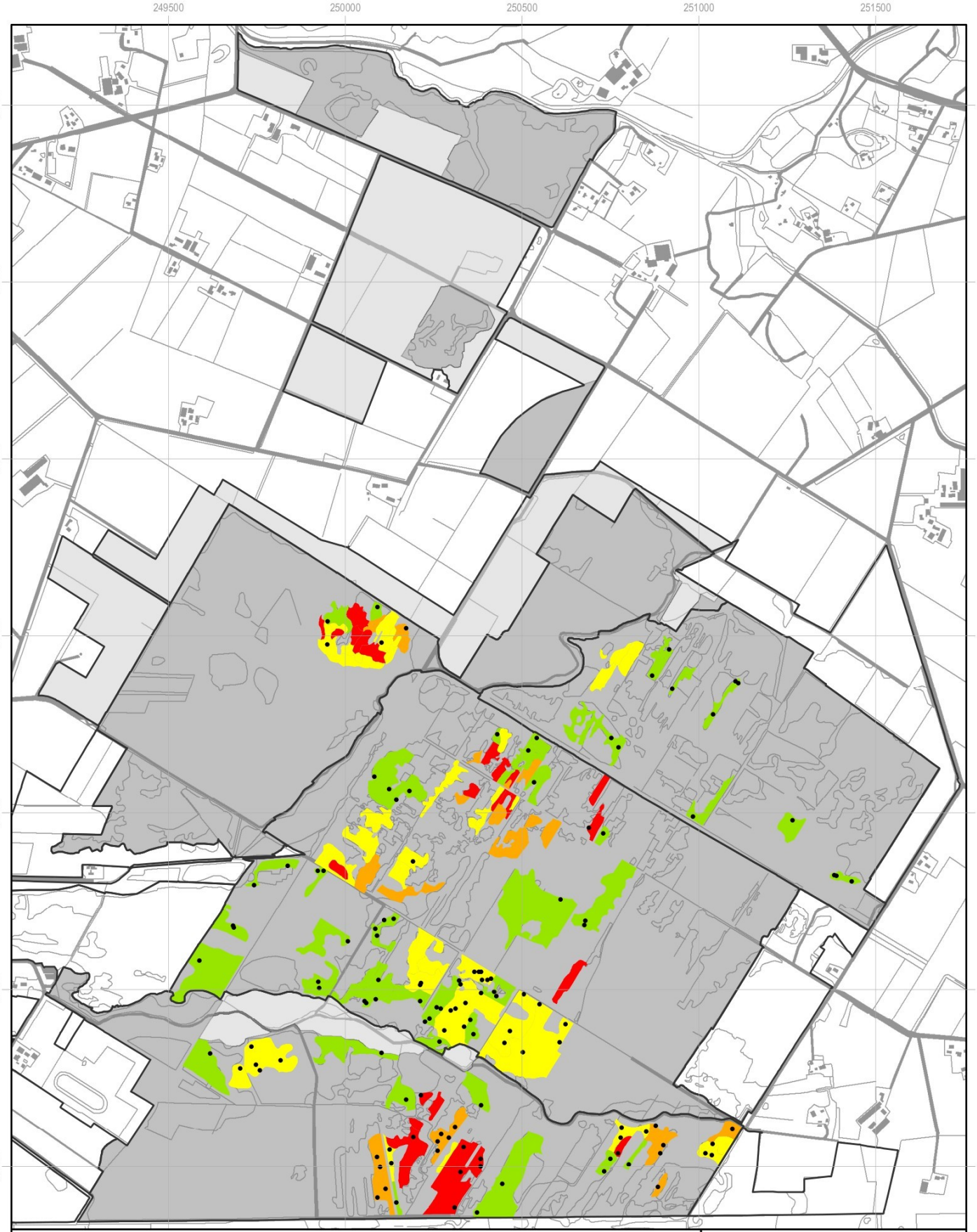
N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Wrattig veenmos - *Sphagnum papillosum*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Armenveen, Niekerkerveen, Westelijke randzone (zuid) 2022

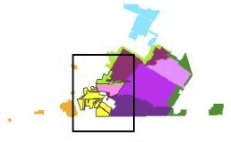
Wrattig veenmos - *Sphagnum papillosum*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa
topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Oostelijke randzone 2022

Wrattig veenmos - *Sphagnum papillosum*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:10.000

0 200 400 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Klein blaasjeskruid - *Utricularia minor*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



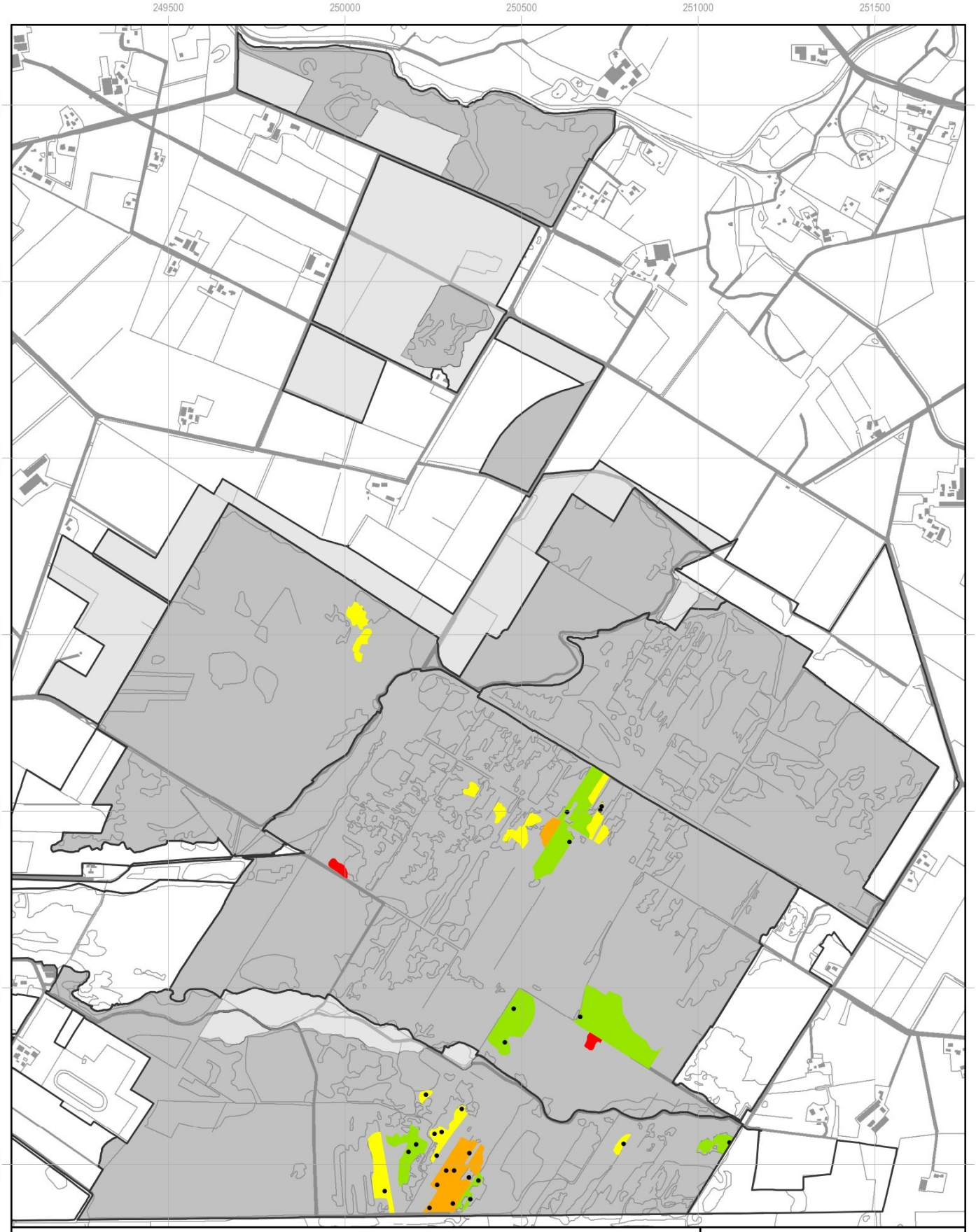
N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Bijlage 13 Soortverspreidingskaart Stobbenveen, Haaksbergerveen centraal, Buurserveen, Horsterveen, Westelijke randzone (noord) en Buurserbeek 2022

Kleine veenbes - *Vaccinium oxycoccos*

vegetatiekartering

- waarneming op puntlocatie
- zeldzaam (s, r)
- weinig algemeen (o)
- algemeen (f)
- zeer algemeen (a, d)
- karteringsgebied vegetatie

florakartering - SBB aantalsklasse

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- karteringsgebied flora



N

1:15.000

0 300 600 m

teknr. 21150_113b/20230418/sa

topografie: CC-BY Kadaster



Adres
Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl

www.altwym.nl

Adres Amsterdam
Gebouw Matrix II,
Science Park 400/K1.05
1098 XH Amsterdam