

Bijlage 1:

Vegetatie- en habitatkartering duinen Meijendel 2011

met een toelichting op de habitatkaart van het Natura 2000-gebied
Meijendel & Berkheide

J.A.M. Janssen

R.J. Bijlsma

T. Damm

A. van Heerden

Alterra, Wageningen, 2015

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Werkwijze	5
2.1	Kaartvlakken	5
2.2	Vegetatietynologie	5
2.3	Veldwerk	5
2.4	Vertaling naar habitattypen	7
2.5	Opbouw digitaal bestand	7
3	Vegetatietynologie	9
3.1	Watervegetatie (W)	10
3.2	Helofytenvegetatie en moerasruigte (H)	11
3.3	Kalkrijke en droge duinvalleivegetatie (V)	13
3.4	Voedselrijke graslanden (G)	14
3.5	Droge duingraslanden en zereepbegroeiing (D)	16
3.6	Ruigten en zomen (R)	21
3.7	Struwelen (S)	21
3.8	Loofbossen (B)	25
3.9	Naaldbossen (N)	30
4	Toelichting op de habitatkaart Meijendel & Berkheide	31
4.1	Toelichting vertaling deelgebied Uilenbosch en Waalsdorpervlakte	32
4.2	Toelichting vertaling deelgebied Berkheide	34
4.3	Toelichting vertaling deelgebieden Pan van Persijn en randzone Katwijk (Alterra)	42
4.4	Toelichting vertaling deelgebied De Kom	44
4.5	Toelichting vertaling randzone Katwijk (Bureau Waardenburg)	46
5	Resultaten.....	47
6	Literatuur	48

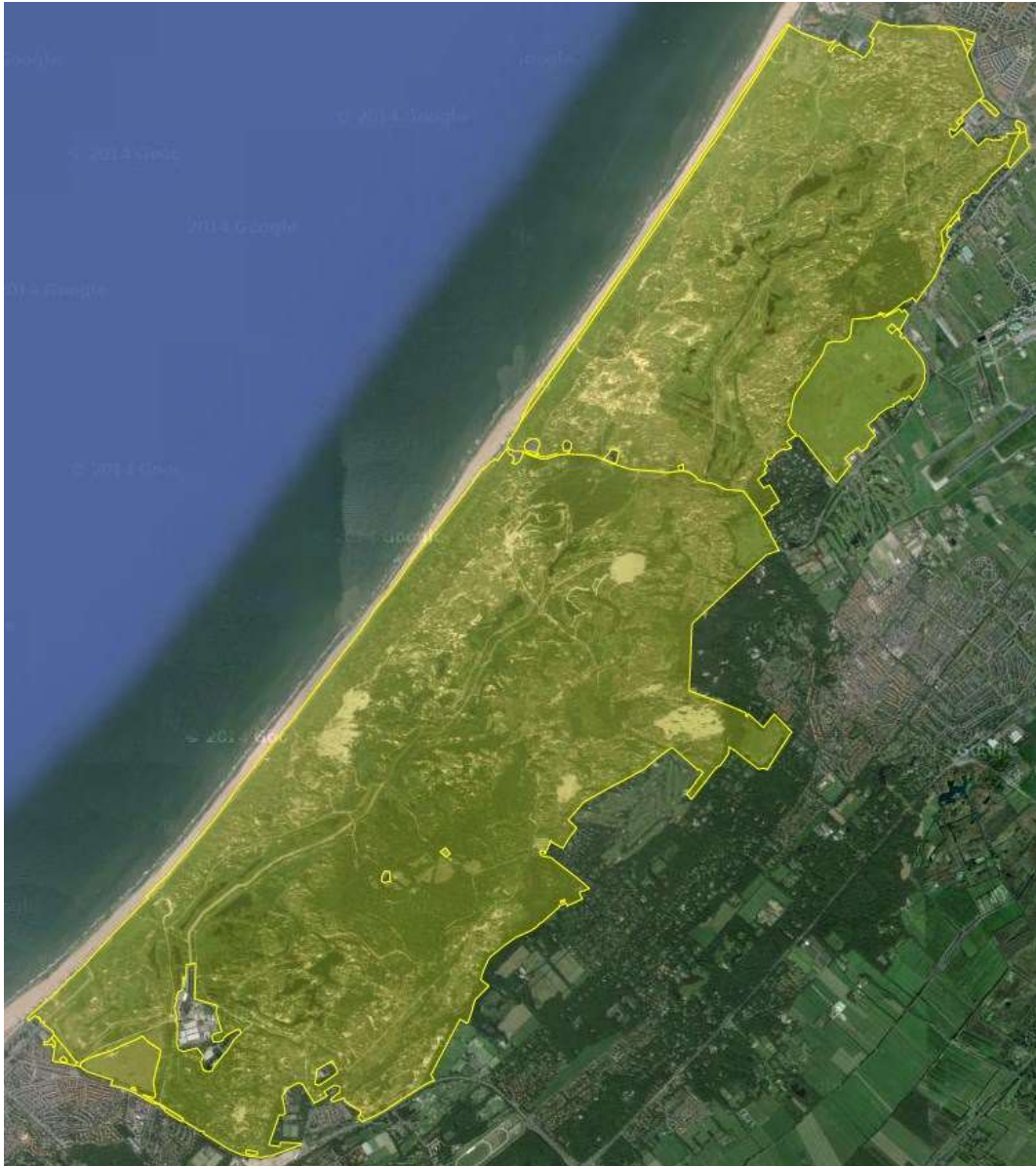
1 Inleiding

Sinds 2008 wordt in Nederland gewerkt aan het opstellen van kaarten van de habitattypen voor alle Natura 2000-gebieden (of deelgebieden) die zijn aangemeld onder de EU Habitatrictlijn. Voor het duingebied Meijndel, onderdeel van het Natura 2000-gebied Meijndel en Berkheide, was in 2010 nog geen goede, volledige vegetatiekartering of habitatkaart beschikbaar. Om die reden is – in overleg met het bevoegd gezag, de provincie Zuid-Holland, en de beheerders – besloten om in 2011 een nieuwe vegetatiekartering van dit gebied uit te voeren, die onderbouwd is met een vegetatietynologie en vegetatieopnamen, dit als basis voor een habitatkaart van dit deel van het Natura 2000-gebied. Deze kartering is uitgevoerd in het kader van het project ‘habitatkartering’ waarbij Alterra in samenwerking met het Ministerie van EZ en andere bevoegde instanties voor Natura 2000-gebieden alle relevante habitatkaarten bijeenbrengt en controleert. De vegetatiekartering van Meijndel is uitgevoerd door Alterra, ecologisch adviesbureau Van der Goes & Groot en de provincie Zuid-Holland.

Figuur 1.1 geeft de ligging van het zuidelijke deelgebied “Meijndel” en het noordelijke deelgebied “Berkheide” van het Natura 2000-gebied Meijndel en Berkheide. De nieuw uitgevoerde vegetatiekartering betreft het deelgebied Meijndel, met uitzondering van het Uilenbosch en de Waalsdorpervlakte, die in eigendom zijn van Defensie en waarvoor reeds een geschikte kartering voorhanden was (De Ronde & Haveman 2013)¹, en het meest noordelijke deel van Meijndel, in eigendom van Staatsbosbeheer, dat onderdeel uitmaakte van een recente vegetatiekartering van de Staatsbosbeheer eigendommen in Berkheide (Ten Brink et al. 2008, Inberg et al. 2010, Grunsven et al. 2010). Voor de overige delen van Berkheide waren eveneens vegetatiekaarten beschikbaar (De Kom, deel dorpsrand Katwijk in eigendom van gemeente Katwijk) of zijn habitattypen in het veld gekarteerd, met een onderbouwing (Pan van Persijn, randgebieden bij Katwijk).

De werkwijze en resultaten van de nieuwe vegetatie- en habitatkartering Meijndel worden besproken in hoofdstukken 2 (werkwijze) en 3 (vegetatietynologie). In hoofdstuk 4 is aangegeven hoe de overige vegetatiekarteringen van Meijndel en Berkheide zijn vertaald naar de habitatkaart. Hoofdstuk 5 geeft een opsomming van de resulterende oppervlaktes van habitattypen in het Natura 2000-gebied. Bijlage 1 bevat een checklist voor de controle van de resulterende habitatkaart. In bijlage 2 en 3 zijn respectievelijk de vegetatiekaart van Meijndel en de habitatkaart van Meijndel en Berkheide weergegeven.

¹ Het betreft een landschapskartering, waarbij de landschapseenheden zijn opgebouwd uit een mozaïek van vegetatietyppen.



Figuur 1.1. Ligging van het Natura 2000-gebied Meijndel-Berkbeide met de deelgebieden Meijndel (zuidelijk) en Berkbeide (noordelijk) in het kustgebied tussen Den Haag en Katwijk.

2 Werkwijze

2.1 Kaartvlakken

Als basis voor de kaartvlakken van de vegetatiekaart dienden infrarood digitale luchtfoto's uit 2006. Hierop zijn door een geautomatiseerde procedure met *Definiens Developer* omgrenzingen van relatief homogene kaartvlakken aangegeven. Tijdens het veldwerk zijn tevens *true-colour* beelden uit 2010 gebruikt, met name voor gebieden die rond of na 2006 zijn afgegraven (verschillende valleien en natuurontwikkelingsgebieden) en waar de vegetatie sindsdien sterk is veranderd. Deze beelden uit 2010 zijn eveneens gebruikt voor het nadien controleren van de vegetatie en habitattypenkaart.

2.2 Vegetatietynologie

Voorafgaand aan het veldwerk is een lokale vegetatietynologie opgesteld aan de hand van digitaal beschikbare vegetatieopnamen uit Meijendel (periode 2001-2010) in de Landelijke Vegetatie Databank (Schaminée et al. 2006). Op basis van een classificatie van deze opnamen is een voorlopige typologie opgesteld, waarmee in het veld is gewerkt. Gedurende het veldwerk is de typologie op een aantal punten bijgesteld aan de hand van inzichten in het veld, en uitgebreid met tijdens het veldwerk gemaakte vegetatieopnamen. De definitieve vegetatietynologie die gehanteerd is voor de kaart wordt beschreven in hoofdstuk 3. Achterliggende vegetatieopnamen zijn weergegeven in bijlage 3. De nomenclatuur van de vaatplanten is volgens Van der Meijden (2005), die van de mossen volgens Siebel & During (2006).

2.3 Veldwerk

Als basis voor het veldwerk dienden prints van de voorlopige kaartvlakken met als ondergrond de digitale infrarood luchtfoto's uit 2006 of *true-colour* luchtfoto's uit 2010. De kaartvlakken zijn in het veld gelabeld met één of meerdere (maximaal drie) vegetatietypen uit de voorlopige typologie. Indien een vlak uit meerdere typen bestond, zijn percentages vermeld waarin deze typen voorkwamen. Bij onduidelijkheid over het type, of als een 'nieuw' type werd gevonden, is voor een vlak een uitgebreide beschrijving van de soortensamenstelling gemaakt.

Tevens is een inschatting gemaakt van de toestand van de structuur- en functiekenmerken die van belang zijn voor het corresponderende habitattype (volgens de profielen van habitattypen). In hoofdstuk 3 is aangegeven welke S&F-kenmerken zijn gescoord per vegetatietype. In tabel 2.1 zijn de kenmerkend verder toegelicht.

Waar de voorlopige begrenzingslijnen te sterk afweken van het patroon dat in het veld werd gezien zijn nieuwe grenzen ingetekend. Dit bleek voor veel vlakken het geval.

Het veldwerk is uitgevoerd in de mei en juni 2011 door van der Goes & Groot (T. Damm, D. van der Goes, L. Hendriks, W. Kollag-Bach), de provincie Zuid-Holland (A. van Heerden) en Alterra (R.J. Bijlsma, J.A.M. Janssen). In figuur 2.1 is aangegeven door welke organisatie welk deel van het veldwerk is uitgevoerd.

De veldwerkformulieren zijn door Alterra (R.J. Bijlsma, J.A.M. Janssen, M. Kiers) gedigitaliseerd in ARCGIS waarbij nieuwe begrenzingen zijn overgenomen, alsmede de inhoud van de kaartvlakken is aangegeven. Een aantal vlakken bleek niet te zijn bezocht of onduidelijk te zijn beschreven (onjuiste of onleesbare codes; geen percentages vermeld). Voor deze vlakken is tijdens het digitaliseren een code en percentage aangegeven op basis van luchtfoto-interpretatie, waarbij is gelet op de inhoud van de omliggende vlakken. Voor deze vlakken is in het veld ‘opmerking’ van het digitale bestand “lufo” vermeld; dit betekent: alleen op basis van luchtfoto-interpretatie. Waar mogelijk zijn deze vlakken nadien (2012-2014) door A. van Heerden van de provincie Zuid-Holland nagelopen, en is de vegetatie en habitattypenkaart voorzien van aanvullende informatie aan de hand van vegetatieopnamen.

Tabel 2.1. Structuur- en functiekenmerken die in het veld zijn beoordeeld

Negatieve indicatoren

S = opslag struweel > 10% binnen het type in dit vlak (bij duinvalleivegetatie; H2190)

S = opslag struweel > 10% binnen het type in dit vlak (bij droog duingrasland; H2130)

G = vergrassing > 10% binnen het type in dit vlak (bij droog duingrasland; H2130)

X = aandeel exoten > 10% (bij duinstruweel; H2160)

X = aandeel exoten en naaldbomen > 25% (bij duinbossen; H2180)

Positieve indicatoren

K = Konijnen aanwezig (bij droog duingrasland; H2130); aangeven als K-, K+ of K++

F = bedekking voorjaarsflora > 25% (bij duinbossen binnenduinrand; H2180C)

B = aanwezigheid van oude levende of dikke bomen; dik=doorsnede > 30 cm (duinbossen; H2180)

L = in vlak >5% open plekken en zomen aanwezig (bij duinbossen; H2180)

Witte duinen-kenmerken

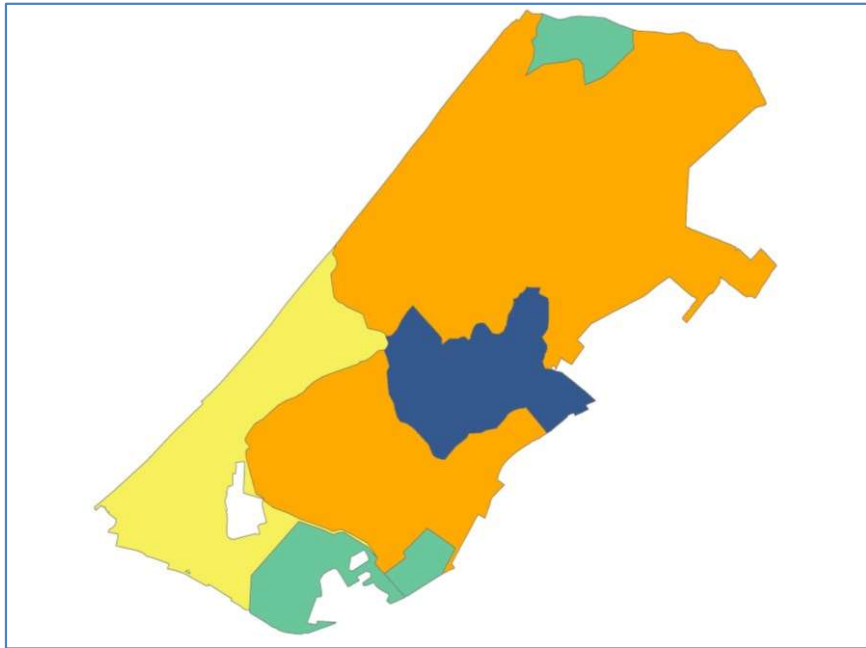
D = losse duintjes (H2110)

Z = voet zeereep (H2110)

D = dynamische zeereep (H2120)

V = vastgelegde zeereep (H2120)

O = Open plekken + vitale Helm aanwezig (H2120)



Figuur 2.1. Verdeling van veldwerk tussen de verschillende karterende organisaties (oranje = Van der Goes en Groot, geel = Provincie Zuid-Holland, blauw = Alterra, groen = reeds gekarteerd)

2.4 Vertaling naar habitattypen

De vegetatietypen zijn vertaald naar habitattypen, via een referentietype uit 'De Vegetatie van Nederland' (Schaminée et al. 1995-1998) of de Staatsbosbeheercatalogus (Schipper 2002). Uitgangspunt voor de vertaling van vegetatietypen naar habitattypen vormt het profielendocument voor de habitattypen (LNV 2006: Eindconcept en Algemene inleiding en leeswijzer 15 december 2006, www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000/). Hierin staat aangegeven welke vegetatietypen onder welke criteria tot een EU-habitatype worden gerekend. De gehanteerde vertaling is weergegeven in bijlage 4. Waar de vertaling problemen gaf, is dit toegelicht bij de beschrijving van de vegetatietypen in hoofdstuk 3.

2.5 Opbouw digitaal bestand

In het digitale bestand van de kartering zijn de volgende velden opgenomen:

veld	toelichting
Habtype 1	code eerste habitatype (H0000 = geen EU habitatype, H9999 = niet gekarteerd)
Perc 1	percentage eerste habitatype **
Opp1	Oppervlakte eerste habitatype (in vierkante meters)
Ishd1	Instandhoudingsdoel volgens aanwijzingsbesluit
Kwall	M= matig, G = goed (op basis van de toedeling van vegetatietypen in het profielendocument)
Habtype 2	Etc...
Methode	Veldwerk (VW) of luchtfoto-interpretatie (LF), of combinatie
Bron	Alterra = in het veld bekeken gedeelte van Berkheide dat buiten de andere karteringen viel

veld	toelichting
	Dienst Vastgoed Defensie = vegetatiekartering Defensie Uilenbosch en Waalsdorpervlakte SBB = Vegetatiekartering Staatsbosbeheer Berkheide Van der Goes en Groot = in het veld bekeken niet gekarteerde delen op grens van Berkheide en Meijndel Van der Goed en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland = de hier beschreven kartering
Vegtype1	code eerste vegetatietype (volgens hoofdstuk 3); voor andere deelgebieden dan Meijndel zijn hier de originele codes uit de oorspronkelijke vegetatiekarteringen weergegeven
Vegperc1	Percentage van het eerste vegetatietype in het vlak
SenF1	Structuur- en Functie beoordeling voor eerste vegetatietype
Vegtype2	Etc...
Opm1, Opm2, Opm3 OPMTD	Opmerkingenvelden met diverse informatie, onder meer uit originele bestanden en technische opmerkingen

** Het percentage kan gebaseerd zijn op Vegperc1 of Vegperc2 of Vegperc3 of Vegperc4, afhankelijk van of een vegetatietype kwalificeert voor een habitatype of niet; Perc1 komt dus niet per se overeen met Vegperc1.

3 Vegetatietypologie

In deze paragraaf worden de vegetatietypen kort beschreven. Hierbij wordt per type de code en de lokale naam vermeld, de relevante soortencombinatie (waarmee het type in het veld herkenbaar is, het referentietype in een landelijk systeem van plantengemeenschappen, volgens De Vegetatie van Nederland (Schaminée et al., 1995-1998) of volgens de SBB-Catalogus, (Schipper, 2002), het Natura 2000-habitatype waartoe de vegetatie moet worden gerekend, de in het veld ingeschatte toestanden van structuur- en functiekenmerken, en eventuele opmerkingen.

De volgende typen zijn niet uitgebreid beschreven (het betreft in geen enkel geval een vegetatietype dat kwalificeert als EU-habitatype):

weg = voetpad, schelpenpad of verharde weg, soms met berm

x = bebouwing

De nummering van de typen is niet altijd logisch, doordat sommige van te voren gedefinieerde veldtypen niet zijn aangetroffen binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied.

Wat betreft de begroeiingen in infiltratieplassen: deze zijn niet uitgesloten van toewijzing aan habitatypes. Infiltratieplassen die aan de volgende voorwaarden voldoen zijn aangemerkt als habitatype H2190A (open water) en/of H2190D (hogere moerasplanten). Het gaat om:

1. Kwalificerende vegetaties zijn aanwezig (zie paragraaf 3.1).
2. Er is sprake van een morfologie die (nog steeds of weer) lijkt op die van natuurlijk gevormde valleien. Dit sluit aan bij de definitie zoals opgenomen in het profieldocument voor het habitatype H2190 (voor de subtypen H2190 A en D): “Infiltratieplassen en -kanalen vallen alleen onder de definitie van het habitatype indien ze (weer) min of meer lijken op natuurlijk gevormde valleien”.
3. Diverse typische soorten flora en fauna zijn aanwezig, minimaal kwaliteit matig (> 33% van de typische soorten is aanwezig). Dit is een indicatie dat functie als infiltratieplas het ecologisch functioneren niet in de weg staat. Dit sluit aan op de definitie opgenomen in het profieldocument voor H2190 (voor subtypen H2190A en D): “Het habitatype is, voor wat betreft de subtypen A en D, beperkt tot (min of meer natuurlijke) laagten in de FGR Duinen. Deze laagten zijn spontaan ontstaan of door de mens gegraven of vergraven. In het laatste geval behoren alleen die laagten tot de subtypen A en D van het habitatype die op een vergelijkbare wijze functioneren als de spontaan ontstane laagten”. Deze afweging ten aanzien van aanwezige typische soorten / fauna heeft plaats gevonden in het Natura 2000-beheerplan voor Meijendel op basis van verspreidingsdata van typische soorten van de beheerders en het NDFP op basis van de periode 2003 – 2013.

Overigens kwalificeren vrijwel alleen de oeverbegroeiingen met helofyten als habitatype, aangezien de meeste infiltratieplassen onbegroeid zijn.

3.1 Watervegetatie (W)

W0 Onbegroeid

Soortensamenstelling: nagenoeg of geheel onbegroeid water, eventueel wel met (draad)wier, bedekking waterplanten < 5%

Referentie: geen

Habitatype: in mozaïek gerekend tot H2190A (mits in duinvalleien)

S&F-kenmerken: geen

W1 *Chara vulgaris*-type

Soortensamenstelling: *Chara vulgaris* (dominant)

Referentie: 4Bb1 *Charetum vulgaris*

Habitatype: H2190A-G (mits in duinvalleien)

S&F-kenmerken: geen

W2 *Myriophyllum spicatum*-type

Soortensamenstelling: *Myriophyllum spicatum* (dominant of codominant), smalbladige *Potamogeton*-soorten, *Ranunculus aquatilis*, *Phragmites australis*, *Eleocharis palustris*

Referentie: 5RG01 Rompgemeenschap *Myriophyllum spicatum*-[*Potametea*]

Habitatype: H2190A-M (mits in duinvalleien)

S&F-kenmerken: geen

W3 *Elodea nuttallii*-type

Soortensamenstelling: *Elodea nuttallii* (dominant), *Potamogeton pectinatus*, *Lemna trisulca*

Referentie: 5RG05 Rompgemeenschap *Potamogeton pusillus-Elodea nuttallii*-[*Potametea*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

W4 *Lemna sp-Nymphae alba*-type

Soortensamenstelling: *Nymphae alba*, *Nuphar lutea*, *Lemna species* (allemaal dominant of codominant)

Referentie: 5Ba3 *Myriophyllo-Nupharetum*

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: het type komt alleen als 2^e vegetatietype voor in het bestand

W5 *Ranunculus baudotii*-type

Soortensamenstelling: *Ranunculus baudotii* (dominant)

Referentie: 5Aa02 *Ranunculetum baudotii*

Habitatype: H2190A-G (mits in duinvalleien)

S&F-kenmerken: geen

W6 *Callitriche species*-type

Soortensamenstelling: *Callitriche species* (dominant); het is onbekend om welke soort het precies gaat

Referentie: onbekend

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: het type zou in beken en rivieren in aanmerking kunnen komen voor H3260, maar dat is hier niet het geval

W7 Potamogeton lucens-type

Soortensamenstelling: *Potamogeton lucens* (dominant)

Referentie: 5Ba02 *Potametum lucentis*

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: het type komt voor in één watertje nabij het “theater”. Het betreft zeer waarschijnlijk geen natuurlijke vestiging, zodat het watertje niet als H3150 wordt beschouwd.

W8 Stratiotes aloides-type

Soortensamenstelling: *Stratiotes aloides* (dominant)

Referentie: 5Bb01 *Stratiotetum*

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: het type komt slechts voor op één locatie, als 2^e vegetatietype in het bestand. Het betreft waarschijnlijk geen natuurlijke vestiging, zodat het watertje niet als H3150 wordt beschouwd. Ook is de oppervlakte van de begroeiing kleiner dan het minimumareaal van 1 are.

3.2 Helofytenvegetatie en moerasruigte (H)

H1 Phragmites australis-Typha latifolia-type

Soortensamenstelling: *Phragmites australis* (dominant), *Typha latifolia*

Referentie VvN: 8Bb04 *Typho-Phragmitetum typicum*

Habitatype: H2190D-G (mits in duinvalleien)

S&F-kenmerken: S

Opmerking: het betreft hier zogenaamd waterriet, dat dus in het water groeit; pionieropnamen met ijl riet zijn gekarteerd als kaal of vallen onder type V4

H2 Hippuris vulgaris-Carex pseudocyperus-type

Soortensamenstelling: Codominantie van *Hippuris vulgaris* (codominant), *Carex pseudocyperus* (codominant), *Eleocharis palustris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica* en *Drepanocladus aduncus*

Referentie: 8Aa01 *Eleocharito palustris-Hippuridetum*

Habitatype: H2190A-G (in open water of pionieromstandigheden van duinvalleien) of H2190D-G (in helofytenbegroeiing van duinvalleien)

S&F-kenmerken: S

Opmerking: op de veldwerkformulieren (en in het bestand) is aangegeven in welke context dit vegetatietype voorkomt, en of er zodoende sprake is van subtype A of D van habitatype 2190

H4 *Filipendula ulmaria*-*Lysimachia vulgaris*-type

Soortensamenstelling: *Filipendula ulmaria* (dominant) *Lysimachia vulgaris* (dominant), verder met *Vicia cracca*, *Poa trivialis*, *Galium aparine*

Referentie: 32Aa01 *Valeriano-Filipenduletum*

Habitatype: H6430A-M

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: in dit type is geen niet-algemene soort van ruigte en zomen aangetroffen; dit is van belang voor het onderscheid tussen goede en matige vormen van het habitatype; het type komt alleen als 2^c vegetatietype voor in het bestand

H5 *Eupatorium cannabinum*-*Phragmites australis*-type

Soortensamenstelling: *Phragmites australis* en/of *Eupatorium cannabinum* (dominant), met diverse andere ruigtkruiden, zoals *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Cirsium arvense*, *Calamagrostis epigejos*

Referentie: 32RG01 RG *Eupatorium cannabinum*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]

Habitatype: H0000²

S&F-kenmerken: geen

H6 *Phalaris arundinacea*-*Glyceria maxima*-type

Soortensamenstelling: *Phalaris arundinacea* en/of *Glyceria maxima* (dominant)

Referentie: 8RG09 RG *Phalaris arundinacea*-[*Phragmitetalia*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

H7 *Eleocharis palustris*-type

Soortensamenstelling: *Eleocharis palustris* (dominant), verder met *Mentha aquatica*

Referentie: SBB 08-g RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea*/*Lolio-Potentillion anserinae*]

Habitatype: H2190D-M

S&F-kenmerken: S

Opmerking: komt voor in natuurontwikkelingsgebieden aan ooststrand van Meijndel

H8 *Apium nodiflorum*-*Nasturtium microphyllum*-type

Soortensamenstelling: *Mentha aquatica*, *Apium nodiflorum*, *Nasturtium microphyllum* (allemaal codominant)

Referentie: 08Aa3 *Apium nodiflorum*

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: het type komt voor in een natuurontwikkelingsgebied aan noordostrand van Meijndel; het type komt alleen als 2^c vegetatietype voor in het bestand

H9 *Phragmites australis*-*Dactyloctenium aegyptium* ssp *praetermissa*-type

² Alleen begroeiingen op verbondsniveau van deze klasse worden (mits bepaalde soorten aanwezig zijn) tot H6430 gerekend

Soortensamenstelling: bloemrijk rietland met naast de naamgevende soorten o.a. *Thalictrum flavum*, *Lysimachia vulgare*, *Eupatorium cannabinum*, *Lotus pedunculatus*, *Juncus subnodulosus*, *Angelica sylvestris*, *Holcus lanatus*
Referentie: 16Ab03 *Lychnido-Hypericetum tetrapteri*
Habitatype: H0000
S&F-kenmerken: geen
Opmerking: zover bekend betreft het hier geen hooiland

H10 Eupatorium cannabinum-Prunella vulgaris-type

Soortensamenstelling: bloemrijke ruigte met *Eupatorium cannabinum* (codominant), *Prunella vulgaris* (codominant), *Rubus caesius* (codominant), *Equisetum arvense*, *Carex birta*, *Carex flacca*, *Linum catharticum*, *Phragmites australis*, *Rhinanthus angustifolius*, *Euphrasia stricta*, *Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa*
Referentie: onduidelijk, op grens van *Calthion palustris*, *Caricion davallianae* en *Convolvulo-Filipenduletea*
Habitatype: H0000
S&F-kenmerken: geen
Opmerking: betreft slechts één vlak, langs een waterplas; dit type was in eerste instantie niet onderscheiden, maar is toegevoegd op basis van een opname

3.3 Kalkrijke en droge duinvalleivegetatie (V)

V1 Carex oederi-Carex flacca-type

Soortensamenstelling: soortenrijke begroeiing met *Mentha aquatica* (dom.), *Salix repens* (dom.), *Prunella vulgaris* (dom.), *Carex trinervis* (dom.), *Carex oederi*, *Carex flacca*, *Parnassia palustris*, *Linum catharticum*, *Euphrasia stricta*, *Gentianella amarella*, *Epipactis palustris*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *coccinea*, *Sagina nodosa*, *Rhinanthus angustifolius*, *Phragmites australis*, *Lytbrum salicaria*
Referentie: 09Ba04 *Juncus baltici-Schoenetum nigricantis*
Habitatype: H2190B-G
S&F-kenmerken: S/G
Opmerking: de hogere bedekking (oudere vegetatie) onderscheidt het type van V3

V2 Carex oederi-Hydrocotyle vulgaris-type

Soortensamenstelling: als V1, maar met dominantie (> 50%) van *Hydrocotyle vulgaris*; kalkminnende soorten zijn slechts spaarzaam aanwezig; soms met lage bedekking van *Ranunculus baudotii*
Referentie: niet beschreven Rompgemeenschap *Hydrocotyle vulgaris*-[*Parvocaricetea*]
Habitatype: H0000
S&F-kenmerken: geen
Opmerking: het betreft duinvalleien met een goed ontwikkelde humuslaag

V3 Carex oederi-type

Soortensamenstelling: lage totale bedekking (< 25%), met kalkminnende soorten van V1, waaronder *Carex flacca*, *Linum catharticum*, *Carex oederi*, *Juncus alpinoarticulatus*.
Referentie: SBB 09C-a RG *Carex flacca*-[*Caricion davallianae*]

Habitatype: H2190B-G

S&F-kenmerken: S/G

Opmerking: het betreft een pionierbegroeiing in recent uitgegraven duinvalleien

V4 Phragmites australis-Juncus articulatus-type

Soortensamenstelling: soortenarme, open begroeiing met *Phragmites australis* (ijl, < 5%), *Samolus valerandi*, *Juncus subnodulosus*, *Mentha aquatica*, *Juncus articulatus*; kalkminnende soorten van V1 ontbreken.

Referentie: SBB 12B-m RG *Juncus articulatus*-[*Sparganio-Glycerion*/*Caricion nigrae*/*Lolio-Potentillion anserinae*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

V5 Carex trinervis-Mentha aquatica-type

Soortensamenstelling: *Carex trinervis*, *Mentha aquatica*, *Calliergonella cuspidata*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Prunella vulgaris* (alle codominant); kalkminnende soorten van V1 zijn slechts spaarzaam aanwezig (o.a. *Linum catharticum*, *Carex oederi*, *Euphrasia stricta*).

Referentie: 9Aa01 *Caricetum trinervi-nigrae*

Habitatype: H2190C-G

S&F-kenmerken: S/G

V6 Succisa pratensis-Prunella vulgaris-type

Soortensamenstelling: *Succisa pratensis* (codominant), *Prunella vulgaris* (codominant), *Cirsium palustre*, *Lythrum salicaria* en *Salix repens*, naast soorten van drogere condities als *Agrostis capillaris*, *Lathyrus pratense* en *Rhytidadelphus squarrosus*.

Referentie: niet beschreven RG *Succisa pratensis-Prunella vulgaris*-[*Junco-Molinion*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: S/G

Opmerking: lastig in te delen vegetatietype; de graslandsoorten duiden op de klasse *Molinio-Arrhenatheretea*. *Cirsium palustre*, *Lythrum salicaria* en *Succisa pratensis* wijzen vervolgens in de richting van de orde *Molinietales* en het verbond *Junco-Molinion*. De constante soorten *Carex panicea*, *Potentilla erecta* en *Molinia caerulea* van 16RG05 *Carex panicea-Succisa pratensis*-[*Junco-Molinion*] ontbreken echter.

V7 Samolus valerandi-Baldellia ranunculoides-type

Soortensamenstelling: *Baldellia ranunculoides*, *Samolus valerandi*, *Eleocharis palustris*, *Ranunculus baudotii*, *Veronica catenata*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Ranunculus sceleratus*,

Referentie: 6Ac04 *Samolo-Littorelletum*

Habitatype: H2190A-G

S&F-kenmerken: S/G

Opmerking: betreft een pionierbegroeiing in recent uitgegraven duinvalleien; het type komt alleen als 2^e vegetatietype voor in het bestand

3.4 Voedselrijke graslanden (G)

G1 Lolium perenne-Elytrigia repens-type (dominantie-type)

Soortensamenstelling: *Trifolium repens* (dom.), *Elytrigia repens* (dom.), *Poa trivialis* (dom.), *Poa annua*, *Dactylis glomeratus*, *Alopecurus pratensis* (dom.), *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera*, *Holcus lanatus* (dom.)

Referentie: 16RG01 RG *Holcus lanatus*-*Lolium perenne*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: het type komt voor in natuurontwikkelingsgebieden aan de oostzijde van Meijendel

G2 Agrostis capillaris-Achillea millefolium-type

Soortensamenstelling: *Agrostis capillaris*, *Achillea millefolium*, *Trifolium repens*, *Plantago lanceolata*, *Lolium perenne*, *Anthoxanthum odoratum*, *Hypochaeris radicata*, *Festuca rubra*, *Alopecurus pratense*, *Trifolium pratense*, *Dactylis glomerata*, *Holcus mollis*, *Rumex acetosa* (deel hiervan codominant)

Referentie: 14RG06 RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Trifolio-Festucetalia ovina*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: het type komt voor in natuurontwikkelingsgebieden aan de oostzijde van Meijendel

G3 Agrostis stolonifera-Alopecurus geniculatus-type

Soortensamenstelling: *Agrostis stolonifera* (codominant), *Ranunculus sceleratus*, *Alopecurus geniculatus*, *Poa trivialis* (codominant), *Holcus lanatus*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria maxima* (codominant), *Eleocharis palustris*, *Apium nodiflorum*, *Stellaria uliginosa*, *Juncus bufonius*, *Veronica catenata*, *Triglochin palustris*, *Potentilla anserina*

Referentie: SBB 12B-j RG *Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Molinio-Arrhenatheretea*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

G4 Juncus subnodulosus-type

Soortensamenstelling: *Juncus subnodulosus* (dominant), *Rhinanthus angustifolius*, *Dactylorhiza majalis* ssp. *preatermissa*, *Hypericum tetrapterum*, *Lythrum salicaria*, *Lotus pedunculatus*, *Equisetum palustre*

Referentie: SBB 16B-e RG *Carex disticha*-*Juncus subnodulosus*-[*Calthion palustris*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

Opmerking: het type komt voor in natuurontwikkelingsgebieden aan de oostzijde van Meijendel

G5 Anthoxanthum odoratum-Rhinanthus angustifolius-type

Soortensamenstelling: *Anthoxanthum odoratum* (codominant), *Rhinanthus angustifolius*, *Jacobaea vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Luzula campestris*, *Plantago lanceolata*, *Holcus lanatus*, *Dactylorhiza majalis* ssp. *preatermissa*, *Brachythecium rutabulum*

De G4-soorten *Juncus subnodulosus*, *Hypericum tetrapterum*, *Lythrum salicaria* en *Lotus pedunculatus* ontbreken

Referentie: SBB-type 16-g, Rompgemeenschap *Plantago lanceolata-Ranunculus repens-Festuca rubra*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
Habitatype: H0000
S&F-kenmerken: geen
Opmerking: het type komt voor in natuurontwikkelingsgebieden aan de oostzijde van Meijendel

3.5 Droge duingraslanden en zeereepbegroeiing (D)

D0 Kaal zand-type

Soortensamenstelling: nagenoeg of geheel kaal zand met vegetatiebedekking < 5%
Referentie: geen
Habitatype: mozaïektype van H2120 of H2130

D1 *Elymus farctus*-type

Soortensamenstelling: *Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica* (dominant)
Referentie: *Honckenyo-Agropyretum juncei*
Habitatype: H2110-G
S&F-kenmerken: losse duintjes (D) of voet/onderdeel van zeereep (Z)

D2a *Ammophila arenaria*-type

Soortensamenstelling: dominantie van vitale Helm, soortenarm, met *Sonchus arvensis*, *Calammophila baltica*, vooral in zeereep
Referentie: *Elymo-Ammophiletum typicum*
Habitatype: H2120-G
S&F: vastgelegde zeereep (V) versus dynamisch stuivende zeereep met onregelmatig reliëf (D)

D2b *Ammophila arenaria-Festuca arenaria* -type

Soortensamenstelling: *Ammophila arenaria* (dominant, niet vitaal), met *Festuca arenaria*, *Carex arenaria*, *Eryngium maritimum*, *Sonchus arvensis*
Referentie: *Elymo-Ammophiletum festucetosum*
Habitatype: H2120-G
S&F: vastgelegde zeereep (V) versus dynamisch stuivende zeereep met onregelmatig reliëf (D)

D2c *Ammophila arenaria-Carex arenaria* -type

Soortensamenstelling: *Ammophila arenaria* en/of *Carex arenaria* dominant, zeer open, soortenarme begroeiing met al dan niet vitale Helm, en Zandzegge met lange uitlopers, vaak aan randen van stuifkuilen
Referentie: 23RG01, Rompgemeenschap *Ammophila arenaria-Carex arenaria*-[*Koelerietea/Ammophiletea*]
Habitatype: H2120-G of mozaïektype H2130
S&F: G/S/K

D2d *Ammophila arenaria-Galium verum*-begroeiing

Soortensamenstelling: gesloten begroeiing van met Helm verruigd duingrasland (zie voor de combinatie Helm-Duinsterretje: D4)

Referentie: 23RG01 Rompgemeenschap *Ammophila arenaria-Carex arenaria* [*Koelerietea/Ammophiletea*]

Habitatype: H2120-G of mozaïektype H2130

S&F: G/S/K

D3a *Syntrichia ruralis*-*Phleum arenarium*-type

Soortensamenstelling: Differentiërend t.o.v. D6: *Sedum acre*, *Brachythecium albicans* -Gemeenschappelijk met D6: *Corynephorus canescens*, *Syntrichia ruralis*, *Syntrichia calcicola*, *Phleum arenarium*, *Saxifraga tridactylites*, *Erodium cicutarium*, *Aira praecox*, *Hypnum cupressiforme* (dom), *Carex arenaria*, *Myosotis ramosissima*, *Veronica arvensis*, *Cladonia rangiformis* (dom), *Cladonia foliacea* (dom), *Cladonia furcata*, *Erophila verna*, *Koeleria macrantha*

Referentie: 14Ca01 *Phleo-Tortuletum ruraliformis*

Habitatype: H2130A-G

S&F: G/S/K

D3b *Syntrichia ruralis*-*Polygala vulgaris*-type

Variant van D3a met relatief veel soorten uit kalkrijk duingrasland (D11)

Referentie: 14Ca01 *Phleo-Tortuletum ruraliformis*

Habitatype: H2130A-G

S&F: G/S/K

D3c *Syntrichia ruralis*-*Hypnum cupressiforme*-type

Variant van D3a met dominantie *Hypnum cupressiforme*

Referentie: 14Ca01 *Phleo-Tortuletum ruraliformis*

Habitatype: H2130A-G

S&F: G/S/K

Opmerking : op sommige veldformulieren is ook D3d onderscheiden als een tweede *Hypnum*-variant; dit type is onder D3c gekarteerd

D4 *Syntrichia ruralis*-*Ammophila arenaria*-type variant van D3 met codominantie van *Ammophila arenaria* en korstmossen

Soortensamenstelling: *Festuca rubra*, *Syntrichia ruraliformis* (codominant), *Ammophila arenaria* (codominant, < 25%), *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Phleum arenarium*, *Hypnum cupressiforme*

Referentie: 14Ca01 *Phleo-Tortuletum ruraliformis*

Habitatype: H2130A-G

S&F: G/S/K

D5 *Usnea articulata*-type

Soortensamenstelling : begroeiing als D3 met de terrestrisch groeiende epifytische korstmossen *Usnea articulata*, *Evernia prunastri* en *Diploschistes muscorum*

Referentie: 14Ca01 *Phleo-Tortuletum ruraliformis cladonietosum*

Habitatype: H2130A-G

S&F: G/S/K

D6 Corynephorus canescens-type

Soortensamenstelling:

Differentiërend t.o.v. D3: *Racomitrium canescens*, *Cetraria aculeata*, *Campylopus introflexus*, *Dicranum scoparium*, *Cladonia portentosa*

Gemeenschappelijk met D6: *Corynephorus canescens*, *Syntrichia ruralis*, *Syntrichia calcicola*, *Pbleum arenarium*, *Saxifraga tridactylites*, *Erodium cicutarium*, *Aira praecox*, *Hypnum cupressiforme*, *Carex arenaria*, *Myosotis ramossissima*, *Veronica arvensis*, *Cladonia rangiformis*, *Cladonia foliacea* (codominant), *Cladonia furcata*, *Erophila verna*, *Koeleria macrantha*

Referentie: 14Aa02 *Violo-Corynephoretum*

Habitatype: H2130B-G

S&F: G/S/K

D7 Campylopus introflexus-type

Soortensamenstelling: dominantie *Campylopus introflexus* (dominant), verder als D6

Referentie: 14DG01 DG *Campylopus introflexus*-[*Koelerio-Corynephoretea*]

Habitatype: H0000

S&F: G/S/K

D8 Agrostis capillaris-Rumex acetosella-Festuca filiformis-type

Soortensamenstelling: min-of-meer gesloten grasmat met *Luzula campestris*, *Polytrichum juniperinum* (codominant), *Hypnum cupressiforme* (codominant), *Cladonia furcata*, *Aira praecox*, *Poa pratensis*, *Pseudoscleropodium purum*, *Cladonia portentosa* (codominant), *Festuca rubra*

Dicranum scoparium is niet dominant (zie daarvoor D10a)

Referentie: 14Bb02a *Festuco-Galietum typicum*

Habitatype: H2130B-G

S&F: G/S/K

D8a Agrostis capillaris-Rhytidiadelphus squarrosus-type

Soortenarme variant van D8 met dominantie bladmosse of grassen

Referentie: 14Bb02a *Festuco-Galietum typicum*

Habitatype: H2130B-G

S&F: G/S/K

D8b Agrostis capillaris-Cladonia-type

Variant van D8 met dominantie van korstmossen.

Referentie: 14Bb02a *Festuco-Galietum typicum*

Habitatype: H2130B-G

S&F: G/S/K

D8c Agrostis capillaris-Hypnum cupressiforme-type

Soortenarme variant van D8 met dominantie van *Hypnum cupressiforme*

Referentie: 14Bb02a *Festuco-Galietum typicum*

Habitatype: H2130B-G

S&F: G/S/K

Opmerking: mogelijk is dit type niet altijd door iedereen consequent onderscheiden van D8a, doordat het pas relatief laat tijdens het veldwerk is onderscheiden.

D9 Carex arenaria-type

Soortensamenstelling: gesloten, soortenarm grasland met bedekking *Carex arenaria* hoger dan andere soorten van D6

Geen open begroeiing met codominantie *Ammophila arenaria* (zie daarvoor D2c)

Referentie: 14RG1 Rompgemeenschap *Carex arenaria*-[*Koelerio-Corynephoretea*]

Habitatype: H2130B-M

S&F: G/S/K

D10 Dicranum scoparium-type

Soortensamenstelling: Dominantie van *Dicranum scoparium* in graslanden van D6 of D8 (variant D10a) of D11 (variant D10b); het onderscheid in varianten is van belang vanwege de toedeling tot het kalkrijke of kalkarme subtype van H2130. Indien onduidelijk was welke variant het betrof (geen onderscheidende soorten aanwezig) is dit type als D10 gekarteerd en aan H2130A of B toegedeeld, afhankelijk van de context waarin het vlak ligt; in dit laatste geval kwalificeert het alleen als H2130A indien het in mozaïek ligt met zelfstandig kwalificerende begroeiingen van H2130A.

Referentie: 14RG03, Rompgemeenschap *Dicranum scoparium*-[*Koelerio-Corynephoretea*]

Habitatype: H2130B-M of H2130A-M of H0000

S&F: G/S/K

D10a Dicranum scoparium-Cladina portantosa-type

Soortensamenstelling: *Dicranum scoparium* (dominant), met *Cladina portentosa*, *Corynephorus canescens*, *Agrostis capillaris*

Referentie: 14RG03, Rompgemeenschap *Dicranum scoparium*-[*Koelerio-Corynephoretea*]

Habitatype: H2130B-M

S&F: G/S/K

D10b Dicranum scoparium-Helictotrichon pubescens-type

Soortensamenstelling: *Dicranum scoparium* (dominant), met *Helictotrichon pubescens*, *Veronica officinalis*, *Pseudoscleropodium purum*, *Rubus caesius*

Referentie: 14RG03, Rompgemeenschap *Dicranum scoparium*-[*Koelerio-Corynephoretea*]

Habitatype: H2130A-M

S&F: G/S/K

D11a Gentiana cruciata-type

Soortensamenstelling: *Viola rupestris*, *Silene nutans*, *Picris hieracioides*, *Carlina vulgaris*, *Arabis hirsuta*, *Polygala vulgaris*, *Thymus pulegioides*, *Avenula pubescens*, *Ononis repens*, *Veronica officinalis*, *Homalothecium lutescens*, *Helictotrichon pubescens*, *Pseudocleropodium purum*, *Dicranum scoparium*, *Rubus caesius*

Referentie: 14Cb01 *Taraxaco-Galietum veri*

Habitatype: H2130A-G

S&F: G/S/K

D11b Gentiana cruciata-Fragaria vesca-type

Relatief productieve, zoomachtige variant van D11a (doorgaans van noordhellingen) met relatief veel/vaak *Picris hieracioides*, *Carlina vulgaris*, *Fragaria vesca*, *Erigeron acris*, *Arabis hirsuta*, *Silene nutans*, *Polygonatum odoratum*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius*

Referentie: 14Cb01c *Taraxaco-Galietum fragarietosum*

Habitatype H2130A of eventueel H2130B (in mozaïek met zelfstandig kwalificerende vegetatietypen van H2130B)

S&F: G/S/K

Opmerking: In het veld is aangegeven als er flink wat soorten van ontkalkt duin in voorkomen (*Polypodium vulgare*, *Festuca filiformis*, *Teucrium scorodonia*), want dan moet de begroeiingen als H2130B worden beschouwd

D11c Ononis repens-Rubus caesius-type

Relatief soortenarme variant van D11b, met o.a. *Ononis repens*, *Galium verum*, *Koeleria macrantha*, *Rubus caesius* en *Hypnum cupressiforme*

Referentie: 14Cb01c *Taraxaco-Galietum fragarietosum*

Habitatype H2130A of eventueel H2130B (in mozaïek met zelfstandig kwalificerende vegetatietypen van H2130B)

S&F: G/S/K

Opmerking: mogelijk is het onderscheid met D11b niet altijd consequent gemaakt

D12a Rubus caesius-Polygala vulgaris-type

Soortensamenstelling: soortenrijk grasland met *Rubus caesius* > 25% (of > 10% en dominant), en met duingraslandsoorten van kalkrijk duin (D11a); vaak met veel *Hypnum cupressiforme*

Referentie: 14Cb01 *Taraxaco-Galietum veri*

Habitatype: H2130A-G

S&F: G/S/K

Opmerking: een vorm met soorten van D3 wordt tot dat type gerekend zolang *Rubus caesius* < 25%

D12b Rubus caesius-Teucrium scorodonia-type

Variant van D12a met relatief veel soorten van ontkalkt duin, zoals *Polypodium vulgare*, *Festuca filiformis*, *Teucrium scorodonia*

Referentie: 14Cb01 *Taraxaco-Galietum fragarietosum*

Habitatype: H2130A-G of H2130B-G (in mozaïek met zelfstandig kwalificerende vegetatietypen van H2130B)

S&F: G/S/K

D13 Rosa pimpinellifolia-type

Soortensamenstelling: *Rosa pimpinellifolia* (dominant)

Referentie: 14RG11 Rompgemeenschap *Rosa pimpinellifolia*-[*Polygala-Koelerion*]

Habitatype: H2130A of H2130B (afhankelijk van de context)

Opmerking: het betreft zowel duinroosjesbegroeiingen van noordhellingen (met oa *Rubus caesius*) als van zuidhellingen (met korstmossen)

3.6 Ruigten en zomen (R)

R1 *Rubus caesius*-type

Soortensamenstelling: soortenarme ruigte met *Rubus caesius* (dominant), *Urtica dioica*, *Calamagrostis epigejos*

Referentie: SBB-type 14/a, Rompgemeenschap *Rubus caesius*-*Rubus fruticosus* s.l.-
[*Koelerio-Corynephoretea*]

Habitatype: H0000

R2 *Calamagrostis epigejos*-type

Soortensamenstelling: soortenarme ruigte of ruig grasland met *Calamagrostis epigejos* (dominant)

Referentie: 14RG09 Rompgemeenschap *Calamagrostis epigejos*-[*Koelerio-Corynephoretea*]

Habitatype: H0000

R3 *Echium vulgare*-type

Soortensamenstelling: *Echium vulgare*, *Verbascum thapsus*, *Anchusa officinalis*, *Oenothera biennis*

Referentie: 31Ba01 *Echio-Verbascetum*

Habitatype: mozaïektype van H2130A

S&F-kenmerken: G/S/K

Opmerking: het type komt meer voor dan het nu op kaart staat, maar dan in lijnvormige (niet-karteerbare) elementen

R4 *Urtica dioica*-*Galium aparine*-type

Soortensamenstelling: *Urtica dioica* (dom.), *Galium aparine* (dom.)

Referentie: 33RG01 Rompgemeenschap *Urtica dioica*-[*Galio-Urticetea*]

Habitatype: H0000

Opmerking: *Urtica dioica* kan ook een hoge bedekking hebben in de typen D12, R1 en in enkele bostypen

R7 Overige ruigtetypen

Soortensamenstelling: dominantie van *Rubus fruticosus* s.l. of andere ruigtesoorten

Referentie: deels SBB-type 14/a, Rompgemeenschap *Rubus caesius*-*Rubus fruticosus* s.l.-
[*Koelerio-Corynephoretea*]

Habitatype: H0000

R8 *Rosa rugosa*-type

Soortensamenstelling: *Rosa rugosa* (dom.)

Referentie: Nog niet beschreven derivaatgemeenschap DG *Rosa rugosa*-[*Berberidion vulgaris*]

Habitatype: H0000

3.7 Struwelen (S)

Bedekking struiken/bomen > 35%

S1 Ligustrum vulgare-type

Soortensamenstelling: *Ligustrum vulgare* (dom.), *Hippophae rhamnoides* ontbreekt
Referentie: 37Rg04, Rompgemeenschap *Ligustrum vulgare*-[*Berberidion vulgare*]
Habitatype: H0000
S&F-kenmerken: X

S2 Hippophae rhamnoides-type

Soortensamenstelling: *Hippophae rhamnoides* (codominant), zonder dat is aangegeven welke van de volgende varianten het betreft.
Referentie: 37RG01, 37RG02 of 37RG03
Habitatype: H2160-M
S&F-kenmerken: X
Opmerking: Duindoorn-begroeiingen met veel *Rubus caesius* zijn toegeedeeld aan S2b, S2e of S2e of een ander type, afhankelijk van de verdere soortensamenstelling

S2a Hippophae rhamnoides-Ligustrum vulgare-type

Soortensamenstelling: *Hippophae rhamnoides* (codominant), *Ligustrum vulgare* (codominant)
Referentie: 37Ac02 *Hippophae-Ligustrum*
Habitatype: H2160-G
S&F-kenmerken: X

S2b Hippophae rhamnoides-Myosotis ramosissima-type

Soortensamenstelling: *Hippophae rhamnoides* (dominant), met soorten van open duin, als *Cladonia species*, *Myosotis ramosissima*, *Veronica arvensis*, *Cerastium semidecandrum*, *Festuca filiformis*, *Dicranum scoparium*, *Galium verum*; geen codominantie van *Calamagrostis epigejos*
Referentie: 37RG03 Rompgemeenschap *Hippophae rhamnoides-Cladonia*-[*Berberidion*]
Habitatype: H2160-M
S&F-kenmerken: X

S2c Hippophae rhamnoides-Calamagrostis epigejos-type

Soortensamenstelling: *Hippophae rhamnoides* (codominant), *Calamagrostis epigejos* (codominant)
Referentie: 37RG03 *Hippophae rhamnoides-Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion*]
Habitatype: H2160-M
S&F-kenmerken: X

S2d Hippophae rhamnoides-Ammophila arenaria-type

Soortensamenstelling: *Hippophae rhamnoides* (codominant), *Ammophila arenaria* (codominant), *Sonchus arvensis*
Referentie: 37RG01 Rompgemeenschap *Hippophae rhamnoides-Sonchus arvensis*-[*Berberidion*]
Habitatype: H2160-M
S&F-kenmerken: X

S2e Hippophae rhamnoides-Urtica dioica-type

Soortensamenstelling: *Hippophae rhamnoides* (codominant), *Urtica dioica* (codominant); met lage bedekking van *Calamagrostis epigejos*
Referentie: 37RG03 *Hippophae rhamnoides*-*Calamagrostis epigejos*-[*Berberidion*]
Habitatype: H2160-M
S&F-kenmerken: X
Opmerking: dit kan eventueel worden beschouwd als een nog niet beschreven rompgemeenschap van *Urtica dioica*

S2f Hippophae rhamnoides-Rhamnus catharticum-type

Soortensamenstelling: *Hippophae rhamnoides* (dominant), *Rhamnus catharticum* (codominant), *Crataegus monogyna* (codominant)
Referentie: 37Ac03 *Rhamno-Crataegetum*
Habitatype: H2160-G
S&F-kenmerken: X

S2g Hippophae rhamnoides-Sambucus nigra

Soortensamenstelling: *Hippophae rhamnoides* (dominant), *Sambucus nigra* (codominant)
Referentie: 37Ac01 *Hippophao-Sambucetum*
Habitatype: H2160-G
S&F-kenmerken: X

S3a Sambucus nigra-Hippophae rhamnoides-type

Soortensamenstelling: *Sambucus nigra* (dominant), *Hippophae rhamnoides* aanwezig
Referentie: 37Ac01 *Hippophao-Sambucetum*
Habitatype: H2160-G
S&F-kenmerken: X

S3b Sambucus nigra-type

Soortensamenstelling: *Sambucus nigra* (dominant), *Hippophae rhamnoides* afwezig
Referentie: 37Ac01 *Hippophao-Sambucetum*
Habitatype: H0000
Opmerking: veldcodes S3 zijn als S3b geïnterpreteerd

S4a Euonymus europaeus-type

Soortensamenstelling: *Euonymus europaeus* (dominant), *Hippophae rhamnoides* aanwezig, andere struweelsoorten ontbreken vrijwel of geheel
Referentie: 37Ac03 *Rhamno-Crataegetum*
Habitatype: H2160-G
S&F-kenmerken: X

S4b Euonymus europaeus-type

Soortensamenstelling: *Euonymus europaeus* (dominant), *Hippophae rhamnoides* afwezig, andere struweelsoorten ontbreken vrijwel of geheel
Referentie: 37Ac03 *Rhamno-Crataegetum*
Habitatype: H0000

S5a Crataegus monogyna-Hippophae rhamnoides-type

Soortensamenstelling: *Crataegus monogyna* (codominant), *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus catharticum*, *Sambucus nigra*, *Eunomys europaeus*, *Betula pubescens* (<5%), *Quercus robur* (<5%), betreft tevens soortenrijke, gemengde struwelen waarin geen duidelijk dominante soort is te onderscheiden; *Hippophae rhamnoides* aanwezig

Referentie: 37Ac03 *Rhamno-Crataegetum*

Habitatype: H2160-G

S&F-kenmerken: X

S5b *Crataegus monogyna*-*Rhamnus catharticum*-type

Soortensamenstelling: *Crataegus monogyna* (codominant), *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus catharticum*, *Sambucus nigra*, *Eunomys europaeus*, *Betula pubescens* (<5%), *Quercus robur* (<5%), betreft tevens soortenrijke, gemengde struwelen waarin geen duidelijk dominante soort is te onderscheiden; *Hippophae rhamnoides* afwezig

Referentie: 37Ac03 *Rhamno-Crataegetum*

Habitatype: H0000

Opmerking: veldcodes S5 zijn als S5b geïnterpreteerd

S5c *Crataegus monogyna*-type

Soortensamenstelling: *Crataegus monogyna* (dominant), ondergroei met onder meer *Glechoma hederacea*, *Hippophae rhamnoides* afwezig; betreft zogenaamd "Meidoornbos"

Referentie: 37Ab01 *Pruno-Crataegetum*

Habitatype: H0000

Opmerking: dit type is (nog) niet in het bestand aangegeven; het type kan worden afgesplitst van S5b met informatie die op de veldformulieren is vermeld bij S5b

S6 *Salix repens*-type

Soortensamenstelling: *Salix repens* (dominant), soortenarm, droog kruipwilgstruweel

Referentie: 14RG10 Rompgemeenschap *Salix repens*-[*Polygalo-Koelerion*]

Habitatype: H0000

S7 *Salix cinerea*-type

Soortensamenstelling: *Salix cinerea* (dominant), soortenarm

Referentie: 36Aa01 *Salicetum cinereae*

Habitatype: H0000

Opmerking: de subassociatie met *Salix repens* kwalificeert als H2170. Dit is in het gebied echter niet aangetroffen.

S8 *Salix species*-type

Soortensamenstelling: struweel of bos van andere dan voorgenoemde *Salix*-soorten, o.a. *Salix purpurea*

Referentie: onbekend

Habitatype: H0000

S9 *Prunus spinosa*-type

Soortensamenstelling: *Prunus spinosa* (dominant)

Referentie: 37Ab01 *Pruno-Crataegetum*

Habitatype: H0000

S10 Cornus sanguineus-type

Soortensamenstelling: *Cornus sanguineus* (dominant)

Referentie: SBB 37-c, RG *Evonymus europaeus-Rhamnus catharticus-Cornus sanguinea*-
[*Rhamno-Prunetea*]

Habitatype: H0000

Opmerking: *Cornus sanguineus* is in Meijendel waarschijnlijk grotendeels aangeplant

3.8 Loofbossen (B)

Bedekking boomlaag > 35%

B1a Quercus robur- Crataegus monogyna-type

Soortensamenstelling: *Quercus robur* (dom.), met struweelsoorten als *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus catharticum*, verder met *Sorbus aucuparia*, *Lonicera perichlymenum*, *Teucrium scorodonia*, *Betula pendula*, *Dicranum scoparium*, *Carex arenaria*, *Agrostis capillaris*, *Pseudoscleropodium purum*, *Rubus caesius*, *Glechoma hederacea*, *Silene dioica*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, bedekking van *Prunus serotina*, *Rubus fruticosus* agg., *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus* en *Fraxinus excelsior* is laag (zie anders B3 t/m B6 en B8)

Referentie: 43Aa03a *Crataego-Betuletum typicum*

Habitatype: 2180A-G

S&F: X/B/L

Opm1: het type betreft droog eikenbos op kalkrijke bodem; de referentie *Crataego-Betuletum typicum* is niet helemaal bevredigend, maar er is geen beter alternatief

Opm2: vanwege de voedselarme bodems betreft dit lokale type altijd habitatype 2180A en nooit 2180C

B1b Quercus robur-Phragmites australis-type

Soortensamenstelling: *Quercus robur* (dom.), met struweelsoorten als *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus catharticum*, en daarnaast met vochtindicatoren als *Phragmites australis*, *Prunella vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Calamagrostis canescens*, *Valeriana officinalis*, *Cirsium palustre*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Eupatorium cannabinum*

Referentie: 43Aa03b *Crataego-Betuletum menthetosum*

Habitatype: H2180B-G

S&F: X/B/L

B1c Quercus robur-Calamagrostis epigejos-type

Variant met Duinriet (verdroogde vorm) van B1b

Referentie: 43Aa03b *Crataego-Betuletum menthetosum*

Habitatype: H2180B (aangegeven als matige kwaliteit)

S&F: X/B/L

B1d Quercus robur-Carex arenaria-type

Soortensamenstelling: *Quercus robur* (dom.), *Carex arenaria* (dom.), *Calamagrostis epigejos* (codom.), *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Lonicera perichlymenum*, met laag aandeel van struweelsoorten

Referentie: 43Aa03a *Crataego-Betuletum typicum*

Habitatype: H2180A-G

S&F: X/B/L

Opm1: Het betreft grazig, parkachtig eikenbos, (vrijwel) zonder struweel en met een laag aandeel van *Alno-Padion*-soorten; het type is mogelijk ontstaan door opslag (of aanplant) van Zomereik in grasland

Opm2: Dit type heeft het meest van alle B1-typen kenmerken van het *Quercion roboris*; mogelijk zou het opgevat moeten worden als een (nog niet beschreven) rompgemeenschap van *Carex arenaria* en *Calamagrostis epigejos* binnen het *Quercion roboris*

B1e Quercus robur-Populus tremula-type

Verdroogde vorm van B1b in de Kijfhoek

Soortensamenstelling: *Populus tremula*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera perichlymenum*, *Dryopteris dilatata*, *Geum urbanum*, *Ajuga reptans*

Referentie: 43Aa03b *Crataego-Betuletum typicum*

Habitatype: H2180B (aangegeven als matige kwaliteit)

S&F: X/B/L

Opm: vanwege de locatie (verdroogde duinvalleien) als H2180B beschouwd

B2 Quercus robur-Hypnum jutlandicum-type

Soortensamenstelling: Struweelsoorten van B1 ontbreken vrijwel, maar verder veel soorten gemeenschappelijk (zie B1); B1 komt veel meer voor (uitgaande van aantal opnamen). Differentiërend tov B1: *Hypnum jutlandicum*, *Deschampsia flexuosa*, *Pinus sylvestris*, *Lophocolea bidentata*, *Dicranum scoparium* (deze laatste komt ook wel in B1 voor)

Droog, voedselarm en kalkarm eikenbos

Referentie: 42Aa01 *Betulo-Quercetum roboris*

Habitatype: H2180A-G

S&F: X/B/L

B3 Betula pendula-type

Variant van B2 met dominantie Ruwe berk.

Soortensamenstelling: *Betula pendula* (dominant), *Lonicera perichlymenum*, *Quercus robur* (lage bedekking), *Carex arenaria*, *Deschampsia flexuosa*, *Hypnum jutlandicum* en andere B1-soorten

Referentie: 42Aa01 *Betulo-Quercetum roboris*

Habitatype: H2180A-G

S&F: X/B/L

B4 Quercus robur-Rubus fruticosus-type

Variant van B1 met hoge bedekking (> 25%) *Rubus fruticosus* agg.

Soortensamenstelling: *Fagus sylvaticus* en ontbreekt, *Acer pseudoplatanus* en *Prunus serotina* doorgaans ook, *Rubus fruticosus* agg. dominant

Referentie: 42RG2 RG *Rubus fruticosus*-[*Quercion roboris*]

Habitatype: H0000
S&F: X/B/L/F

B5 Quercus robur-Acer pseudoplatanus-type

Soortensamenstelling: *Quercus robur*, *Acer pseudoplatanus* en/of *Fagus sylvatica* (codom.), met verder *Convallaria majalis*, *Polygonatum multiflorum*, *Anemone nemorosa*, *Hedera helix*, *Prunus serotina*, *Silene dioica*, *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Alliaria petiolata*, *Fraxinus excelsior*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Scilla non-scripta*, *Circaea lutetiana*, *Geranium robertianum*, *Tilia species*, *Ranunculus ficaria*, *Milium effusum*, *Maianthemum bifolium*, *Prunus padus*; bedekking *Fraxinus excelsior* < 5% (zie anders B8)
Referentie: 43Aa01 *Violo odoratae-Ulmetumambucus*

Habitatype: H2180C-G
S&F: X/B/L/F

Opm: een variant B5a van voedselarme bodem, met *Dicranella heteromalla*, *Lonicera perichyllum*, waarin soorten uit variant B5 grotendeels ontbreken, was opgenomen in de veldtypologie. Dit type (referentie: *Fago-Quercetum convallarietosum*) komt echter alleen voor buiten de grenzen van het Natura2000-gebied

B6 Fagus sylvatica-type

Soortensamenstelling: *Fagus sylvatica* (dominant), *Acer pseudoplatanus*, *Anemone nemorosa*, *Fraxinus excelsior* (< 5%), *Alliaria petiolata*, *Hedera helix*. *Veronica hederifolia*, *Milium effusum*. *Quercus robur* ontbreekt (nagenoeg).
Referentie: 43Aa01 *Violo odoratae-Ulmetum*, deels mogelijk SBB 43-d RG *Hedera helix*-[*Quercus-Fagetum*]
Habitatype: H2180C-G
S&F: X/B/L/F

B8 Fraxinus excelsior-Quercus robur-type

Soortensamenstelling: *Fraxinus excelsior* (dominant), met eventueel codominantie van *Quercus robur* en *Acer pseudoplatanus*. Verder met *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Fagus sylvatica*, *Crataegus monogyna*, *Galium aparine*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*. Veel soorten gemeenschappelijk met B5, maar *Convallaria majalis* ontbreekt.

Referentie: 43Aa02 *Fraxino-Ulmetum*

Habitatype: H2180C
S&F: X/B/L/F

Opmerking: kenmerkende soorten van 43Aa01 *Violo odoratae-Ulmetum* ontbreken

B9 Acer pseudoplatanus-type

Soortensamenstelling: *Acer pseudoplatanus* (dom.), met soortenarme ondergroei van voedselrijke bodem, o.a. *Urtica dioica*, *Glechoma hederacea*, *Silene dioica*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Geranium robertianum*
Referentie: 43Aa01 *Violo odoratae-Ulmetum*

Habitatype: H2180C-G
S&F: X/B/L/F

B10 Acer pseudoplatanus-Rubus fruticosus-type

Soortensamenstelling: *Acer pseudoplatanus* (dominant) en *Rubus fruticosus* agg. (dominant), verder met *Milium effusum*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Silene dioica*, *Holcus mollis*, *Hedera helix*, *Quercus robur*

Referentie: 43Aa01 *Viola odoratae-Ulmetum*

Habitatype: H2180C-G

S&F: X/B/L/F

B11 Acer campestre-Prunus padus-Quercus robur-type

Soortensamenstelling: codominantie van *Acer campestre*, *Prunus padus* en *Quercus robur*, verder met *Moebria trinervia*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*

Referentie: *Crataego-Betuletum typicum*

Habitatype: H2180A-G of H2180C-G (afhankelijk van context)

S&F: X/B/L/F

B12 Betula pendula-Hedera helix-type

Soortensamenstelling: *Betula pendula* (dominant), *Hedera helix*, *Urtica dioica*, *Circaea lutetiana*, *Polygonatum multiflorum*

Referentie: onduidelijk; meest waarschijnlijke is *Fraxino-Ulmetum* of *Viola odoratae-Ulmetum* die beide tot H2180C leiden

Habitatype: H2180C-M (één geïsoleerd liggend vlak), maar twee andere, kleine vlakjes zijn bij naastgelegen vlakken H2180A getrokken, waarbij er van is uitgegaan dat dit type alleen op basis van de dominante boomsoort aan die vlakken is toegekend

S&F: X/B/L/F

B13 Betula pubescens-type

Soortensamenstelling: *Betula pubescens* (dominant), *Rubus caesius*, *Phragmites australis*, *Eupatorium cannabinum*, *Calamagrostis epigejos*, *Crataegus monogyna*, *Quercus robur*, *Rubus fruticosus*, *Glechoma hederacea*, *Fragaria vesca*

Referentie: 43Aa03b *Crataego-Betuletum pubescentis menthetosum*

Habitatype: H2180B-G

S&F: X/B/L

B14a Alnus glutinosa-Rubus fruticosus-type

Soortensamenstelling : dominantie *Alnus glutinosa* en *Rubus fruticosus* agg.

Referentie: 39RG02 Rompgemeenschap *Rubus fruticosus*-[*Alnion glutinosae*]

Habitatype: H2180B-M

S&F: X/B/L

B14b Alnus glutinosa-Urtica dioica-type

Soortensamenstelling : dominantie *Alnus glutinosa* en *Urtica dioica*.

Referentie: 39RG04 Rompgemeenschap *Urtica dioica*-[*Alnion glutinosae*]

Habitatype: H2180B-M

S&F: X/B/L

B15 Populus x canescens-Ulmus sp-type

Soortensamenstelling: dominantie *Populus x canescens*, eventueel met *Ulmus species*.
Overige soorten: *Urtica dioica*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*,
Rubus fruticosus agg., *Alliaria petiolata*, *Antibriscus sylvestris*, *Humulus lupulus*
Referentie: 43Aa02 *Fraxino-Ulmetum*

Habitatype: H2180C-G

S&F: X/B/L/F

Opm: differentiërende soorten tussen 43Aa01 (*Viola odoratae-Ulmetum*) en 43Aa02 (*Fraxino-Ulmetum*) ontbreken; het type lijkt het meest op de SBB-rompgemeenschap 43A-d, die vertaald wordt naar VvN-type *Fraxino-Ulmetum*. Mogelijk moet een eigen RG van *Populus x canescens* worden onderscheiden.

B16 Populus alba-type

Soortensamenstelling: *Populus alba* (dominant), verder met *Ligustrum vulgare*, *Hippophae rhamnoides*, *Calamagrostis epigejos* en *Urtica dioica*.

Referentie: 43Aa03a *Crataego-Betuletum typicum*

Habitatype: H2180A of H2180C, afhankelijk van de context

S&F: X/B/L

B17a Populus tremula-Carex arenaria-type

Soortensamenstelling: *Populus tremula* (dominant), met verder *Rubus caesius*, *Ligustrum vulgare*, *Calamagrostis epigejos*, *Crataegus monogyna*, *Ulmus species*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Carex arenaria*

droge variant

Referentie: 43Aa03a *Crataego-Betuletum typicum*

Habitatype: H2180A of H2180C, afhankelijk van de context

S&F: X/B/L

B17b Populus tremula-Phragmites australis-type

Soortensamenstelling: *Populus tremula* (dominant), met vochtindicatoren

Referentie: 43Aa03b *Crataego-Betuletum menthetosum*

Habitatype: H2180B-G

S&F: X/B/L

Opm: van dit type zijn geen opnamen

B18 Populus species-type

Soortensamenstelling: dominantie van *Populus x canadensis*, *Populus nigra* en/of *Populus balsamifera*, met o.a. *Urtica dioica* (codom), *Rubus caesius*, *Ligustrum vulgare*, *Calamagrostis epigejos*, *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, *Moehringia trinervia*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Bryonia dioica*, *Carex arenaria*, *Poa pratensis*

Referentie: 43Aa03a *Crataego-Betuletum typicum*

Habitatype: H2180A of H2180C, afhankelijk van de context

Opm: gezien de ondergroei is dit geen (onbeschreven) derivaatgemeenschap uit vegetatieklasse 43

B19 Overige loofbos

Soortensamenstelling: dominantie van *Ulmus species*, *Tilia x vulgaris* of *Aesculus hippocastanum*, met spaarzame ondergroei uit droog duin; beide laatste soorten zijn aangeplant

Referentie: onbekend (derivaatgemeenschap *Alno-Padion?*)

Habitatype: H0000

S&F: X/B/L

Opm: vanwege de droge duinbossen context wordt dit type niet tot H2180C gerekend; het is niet waarschijnlijk dat soorten van dat subtype aanwezig zijn

3.9 Naaldbossen (N)

N1 *Pinus nigra*-type

Soortensamenstelling: *Pinus nigra* (dom.) of *Pinus maritima* (dom.)

Referentie: 41DG03 Derivaatgemeenschap *Carex arenaria-Calamagrostis epigejos*-
[*Dicrano-Pinion*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

N2 *Pinus sylvestris*-type (dominantie-type)

Soortensamenstelling: *Pinus sylvestris* (dom.)

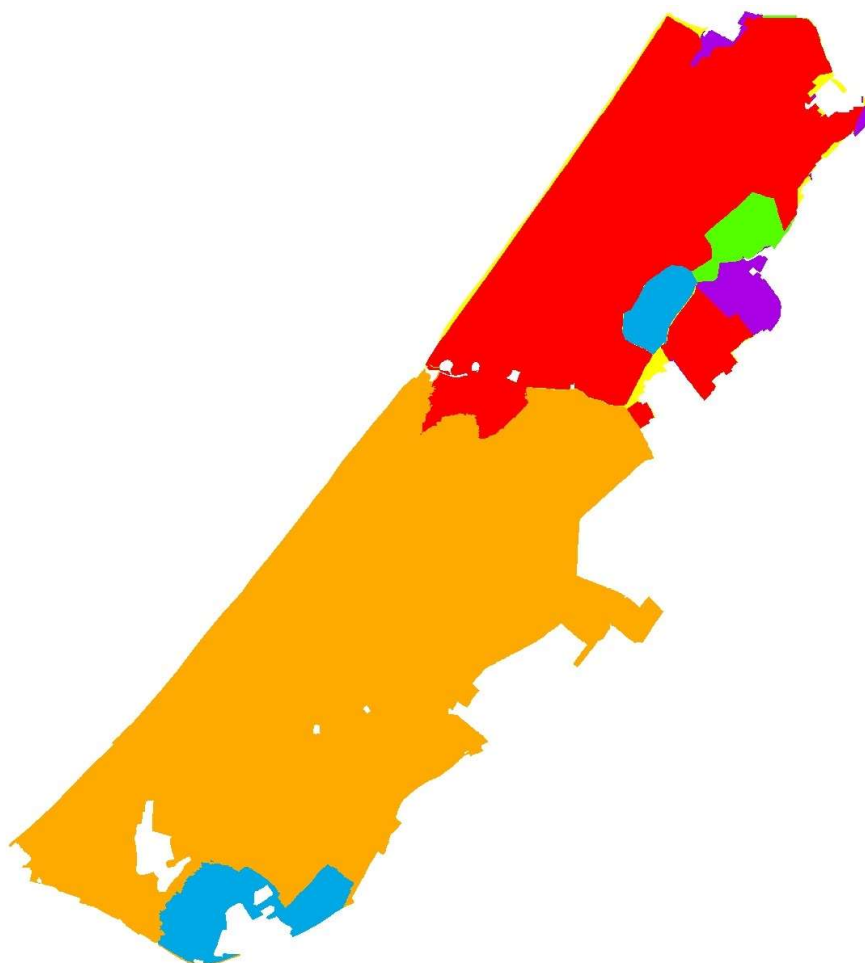
Referentie: 41DG03 Derivaatgemeenschap *Carex arenaria-Calamagrostis epigejos*-
[*Dicrano-Pinion*]

Habitatype: H0000

S&F-kenmerken: geen

4 Toelichting op de habitatkaart Meijndel & Berkheide

Voor de overige deelgebieden van het Natura 2000-gebied Meijndel en Berkheide zijn reeds bestaande vegetatiekaarten gebruikt voor het vervaardigen van de habitatkaart, of zijn aparte inventarisaties in het veld of op basis van luchtfoto's gedaan voor kleine deelgebieden. Figuur 5.1. geeft een overzicht van de gekarteerde deelgebieden en de gebruikte informatie. In het veld 'BRON' van het digitale bestand is aangegeven welk deel van de habitatkaart op welke bron is gebaseerd.



Figuur 4.1. Deelgebieden in het Natura 2000-gebied Meijndel en Berkheide met de gebruikte bronnen voor de habitatkaart

Oranje: Meijndel – Vegetatiekartering Van der Goes & Groot/Alterra/Provincie Zuid-Holland; dit rapport (hoofdstuk 1 t/m 3); BRON = Van der Goes en Groot, Alterra & Prov. Z-Holland

Blaauw: Uilenbosch en Waalsdorpervlakte + De Kom – Vegetatiekartering Defensie; De Ronde & Haveman 2013 (vertaling: zie par. 4.2) + De Ronde & Haveman 2012 (vertaling: zie par. 4.5); BRON = Dienst Vastgoed Defensie

Rood: Berkheide – Vegetatiekartering Bureau Waardenburg in opdracht van Staatsbosbeheer 2008-2009; Inberg et al. 2010 (vertaling: zie par. 4.3); BRON = SBB

Groen: Pan van Persijn en smalle randzone Katwijk – Habitatkartering Alterra – dit rapport (par. 4.4); BRON = Alterra

Paars: Lentevreugd, pompstation en randzone Katwijk – Provincie Zuid-Holland; de vlakken bij de randzone van Katwijk zijn op basis van een aanvullende kartering van Bureau Waardenburg (Grunsvan, 2010) toegevoegd aan habitattypen; de codering is gelijk aan die in paragraaf 4.3; eventueel aanvullende codes zijn toegevoegd; BRON = BW

Geel: resterende vlakjes Berkheide – Provincie Zuid-Holland – deze vlakken zijn op basis van luchtfoto-interpretatie en aangrenzende vlakken aan habitattypen toegekend; in het digitale bestand is per vlak een toelichting gegeven; waar de toewijzing niet eenduidig kon gebeuren zijn zoekgebieden voor habitattypen aangegeven; BRON = lufo

4.1 Toelichting vertaling deelgebied Uilenbosch en Waalsdorpervlakte

De basiskaart van dit deelgebied (De Ronde & Haveman 2013) betreft een landschapskaart waarin per vlak een schatting is gemaakt van de presentie/abundantie van de vegetatietypen volgens de Braun-Blanquet-methode (zogenaamde sigma-methode, zie Haveman 2000). De Braun-Blanquet-codering is vertaald naar percentages: r = 1%, + = 2%, 1 = 3%, 2m = 4%, 2a = 8%, 2b = 18%, 3 = 38%, 4 = 68%, 5 = 88%. Vervolgens zijn de vegetatietypen vertaald naar habitattypen (volgens tabel 4.1), waarbij de percentages per habitatype zijn opgeteld.

Tabel 4.1. Vertaling lokale typen vegetatiekaart Uilenbosch en Waalsdorpervlakte naar habitattypen.

Lokaal type code	omschrijving	Referentie VvN	Habitatype	Opmerking
Overige				
Oo1	Weg/ bebouwing	--	H0000	
Helmbegroeiingen				
P01a	Helm-Jacobskruid-type, vorm met duinzwenkgras	23RG01	mozaiektype H2130	
P01b	Helm-Jacobskruid-type, vorm met duinsterretje en bezemkruid	23RG01	mozaiektype H2130	
Droge graslanden				
G01a	Duinsterretje-Zanddoddegras-type, soortearme typische vorm	14CA01a	H2130A	
G01b	Duinsterretje-Zanddoddegras-type, typische vorm met kleine leeuwentand en veldereprijs	14CA01a	H2130A	
G01c	Duinsterretje-Zanddoddegras-type, soortearme vorm met korstmossen	14CA01b	H2130A	
G01d	Duinsterretje-Zanddoddegras-type, korstmosrijke vorm met veldereprijs en vroege haver	14CA01b	H2130A	
G01e	Duinsterretje-Zanddoddegras-type, dominantie van duinbisschopsmuts	14CA01b	H2130A	
G02a ****	Reigersbek-korstmos-type, typische vorm	14Bb02a	H2130B	
G02b	Reigersbek-korstmos-type, grijs kronkelsteeltje-dominantie	14DG01	H0000	
G03c	Dauwbraam-Zachte haver-type, duinsalomonszegel-korstmos-vorm	14Cb01a/c	H2130A (in mozaiek mogelijk H2130B)	
G03d	Dauwbraam-Zachte haver-type, duinsalomonszegel-vorm	14Cb01c	H2130A of (in mozaiek) H2130B	
G03e	Dauwbraam-Zachte haver-type, duinsalomonszegel-dikkopmos-vorm	14Cb01c	H2130A of (in mozaiek) H2130B	
G03f	Dauwbraam-Zachte haver-type, soortenarme vorm	14Cb01	H2130A	
G04b	Gewoon struisgras-Jacobskruid-type, vorm met 'eigen' soorten	14Bb2a	H2130B	
G04c	Gewoon struisgras-Jacobskruid-type, vorm met donkere vetmuur en slangenkruid	14Bb2a	H2130B	
G04d	Gewoon struisgras-Jacobskruid-type, vorm met hazenpootje en kleine klaver	14Bb2b	H2130B	
G05	Zandzegge-type	14RG01	H2130B	
G06a ****	Duinriet-Zandzegge-type, duinriet-dominantie	14RG09	H0000	
G06b	Duinriet-Zandzegge-type, zandhoornbloem-zachte ooievaarsbek-vorm	RG14C	H0000	#
P02	Zandzegge-Rood zwenkgras-type	RG14	H0000	*
Ruigten en zomen				
R01	Kromhals-Hongaarse raket-type	31Aa02a	H0000	
R02	Dauwbraam-type	RG14	H0000	
Z02a	Grote brandnetel-Geel nagelkruid-type, dominantie brandnetel	33RG01	H0000	
Z02b	Grote brandnetel-Geel nagelkruid-type, vorm met dauwbraam en kropaar	33RG01, deels 33Aa4a	ZGH6430C	
Z04	Zeepekruid-dominantietype	RG31	H0000	
Z05	Bosaardbei-dominantietype	14Cb01c	H2130A of (in mozaiek) H2130B	
Z06	Bosrank-dominantietype	--	H0000	**
Struwelen				
S01	Kruipwilg-Zandpaardebloem-type	14RG10	H0000	##
S02a ****	Duindoorn-Grote brandnetel-type, vorm met zoete haarbraam	37Ac2a	H2160	
S02b	Duindoorn-Grote brandnetel-type, vorm met duinvogelmuur	37Ac1	H2160	
S02c	Duindoorn-Grote brandnetel-type, soortenarme vorm	37Ac2a	H2160	
S03a	Eenstijlige meidoorn-Grote brandnetel-type, soortenarme vorm	37Ab1	H0000	
S03b	Eenstijlige meidoorn-Grote brandnetel-type, vorm met wegedoorn en zuurbes	37Ac3	H2160	
S03c	Eenstijlige meidoorn-Grote brandnetel-type, vorm met liguster	37RG4	H0000	
S05	Knieviltbraam-Eenstijlige meidoorn-type	37Aa	H0000	
S07	Sneeuwbes dominantietype	DG37	H0000	
Bossen				
B01	Ruwe berk-Hondsroos-type	43Aa03b	H2180B	***
B02	Zomereik-Lelietje-van-dalen-type	43Aa03a	H2180A of C	@
B03	Zomereik-Eenstijlige meidoorn-type	43Aa03a	H2180A of C	@
B04	Gewone esdoorn-Eenstijlige meidoorn-type	43Aa02	H2180C	
B05	Grauwe abeel-Duinriet-type	43RG02	H2180C	
B07	Zomereik-Wilde kamperfoelie-type	43Aa03a	H2180A of C	@
Opmerkingen				
# met dominantie van Hypnum cupressiforme en Eurhynchium striatum				
## Kruipwilg is dominant				
### Alno-Padion-soorten ontbreken				
* naamgevende soorten komen met zeer lage bedekking voor				
** geen andere soorten aanwezig dan de naamgevende; daardoor niet toe te delen (betreft klein plekje)				
*** in onderbouwende rapport niet op subassociatie-niveau toegedeeld, maar deze toedeling blijkt uit soortensamenstelling				
**** in het bestand komen ook G02, G06 en S02 voor; deze zijn vertaald naar respectievelijk H2130B, H0000 en H2160.				
@ deze vlakken zijn op basis van de ligging en omgeving vertaald naar H2180A, tenzij B04 of B05 domineert				

De som van het percentage per vlak ligt regelmatig beneden of boven de 100%. Daarom zijn de percentages per habitatype genormaliseerd naar 100%. Voor lage uiteindelijke percentages is vervolgens gecontroleerd of de minimale oppervlakte per habitatype wordt gehaald, of dat het type – bij een te kleine oppervlakte – functioneel samenhangt met vlakken met hetzelfde type. De detailinformatie van de oorspronkelijke kaart is niet in het digitale bestand van de habitatkaart opgenomen, omdat het een erg groot aantal extra velden betreft. Als vertaalcode geldt het originele vlaknummer, dat wel is overgenomen in de habitatkaart (in het veld Opm2).

4.2 Toelichting vertaling deelgebied Berkheide

In tabel 4.2 is de vertaling gegeven van lokale typen (uit Inberg et al. 2010, Van Grunsven et al. 2010) naar habitattypen voor de vegetatiekartering van Berkheide. Waar is afgeweken van de referentie uit het originele rapport is het veld grijs gekleurd. Helaas is de geometrie van deze kartering (bij vergelijking met digitale luchtfoto's) niet erg nauwkeurig.

Tabel 4.2. Vertaling lokale typen vegetatiekaart Berkheide naar habitattypen.

Lokaal type	Code SBB-catalogus	Code VvN	Associatie	Habitat-type	Opmerking
Ao1	300			H0000	Ao1 = Akker met lupines
Bej1	32-f	32RG06	RG Urtica dioica-[Convolvulo-Filipenduletea/Agrostietalia stoloniferae]	H0000	Opslag jonge bomen
Bsj1	37	onbeschreven	DG Salix sp-[Berberidion]	H0000	
Bw1	36A2	36AA02	Salicetum cinereae	H0000	
Bw3	36A2	36AA02	Salicetum cinereae	H0000	
Dcd1	14A2a	14AA02A	Violo-Corynephorum typicum	H2130B	Alleen in complexe eenheden als 2e type
Dcd2	14A2a	14AA02A	Violo-Corynephorum typicum	H2130B	
Dcd5	14A2a	14AA02A	Violo-Corynephorum typicum	H2130B	
Ddg1	14E1a	14CB01B	Taraxaco-Galietum typicum	H2130A	
Ddg2a	14E1b	14CB01A	Taraxaco-Galietum cladonietosum	H2130A	
Ddg2b	14E1c	14CB01D	Taraxaco-Galietum plantaginetosum	H2130A	
Ddg3	14E1a	14CB01B	Taraxaco-Galietum typicum	H2130A	
Ddg4	14E1a	14CB01B	Taraxaco-Galietum typicum	H2130A	
Ddg5a	14E1c	14CB01D	Taraxaco-Galietum plantaginetosum	H2130A	
Ddg5b	14E1c	14CB01D	Taraxaco-Galietum plantaginetosum	H2130A	
Ddg7	14E1c	14CB01D	Taraxaco-Galietum plantaginetosum	H2130A	
Ddg8	14E1c	14CB01D	Taraxaco-Galietum plantaginetosum	H2130A	
Ddm1	14-g	14RG03	RG Dicranum scoparium-[Koelerio-Corynephorum]	H2130A of B of H0000	Afhankelijk van context; in subtype A context alleen in mozaïek, anders H0000
Ddm1a	14	onbeschreven	RG Hypnum cupressiforme-[Koelerio-Corynephorum]	H0000	

Lokaal type	Code SBB-catalogus	Code VvN	Associatie	Habitat-type	Opmerking
Ddm1b	14-g	14RG03	RG Dicranum scoparium-[Koelerio-Coryneporetea]	H2130A of B of H0000	Afhankelijk van context; in subtype A context alleen in mozaiek, anders H0000
Ddm1c	14A2	14AA02	Violo-Coryneporetum	H2130B	
Ddm2	14/b	14DG01	DG Campylopus introflexus-[Koelerio-Coryneporetea]	H0000	
Ddm4	14A2	14AA02	Violo-Coryneporetum	H2130B	
Ddm5	14E1	14CB01	Taraxaco-Galietum veri	H2130A	Fragmentaire associatie
Ddr1	14-k	14RG09	RG Calamagrostis epigejos-[Cladonio-Koelerietalia]	H0000	
Ddr5	14-k	14RG09	RG Calamagrostis epigejos-[Cladonio-Koelerietalia]	H0000	
Ddr6	14-k	14RG09	RG Calamagrostis epigejos-[Cladonio-Koelerietalia]	H0000	
Ddr7	14-k	14RG09	RG Calamagrostis epigejos-[Cladonio-Koelerietalia]	H0000	
Dds1	14-l	14RG10	RG Salix repens-[Polygalo-Koelerion]	H0000	Salix repens is dominant
Dds2	14-m	14RG11	RG Rosa pimpinellifolia-[Polygalo-Koelerion]	H2130A of B	Afhankelijk van context
Dds4	14-n	SBB 14-n	RG Ligustrum vulgare-[Koelerio-Coryneporetea]	H0000	
Dds5	14/a	SBB 14/a	DG Rubus caesius-Rubus fruticosus-[Koelerio-Coryneporetea]	H0000	
Ddt1	14B1a	14CA01A	Phleo-Tortuletum typicum	H2130A	
Ddt2	14B1a	14CA01A	Phleo-Tortuletum typicum	H2130A	
Ddt3	14B1c	14CA01C	Phleo-Tortuletum brachytheticetosum	H2130A	
Ddt4	14B1c	14CA01C	Phleo-Tortuletum brachytheticetosum	H2130A	
Ddt5	14B1c	14CA01C	Phleo-Tortuletum brachytheticetosum	H2130A	
Ddt6	14B1c	14CA01C	Phleo-Tortuletum brachytheticetosum	H2130A	
Ddt7	14B1c	14CA01C	Phleo-Tortuletum brachytheticetosum	H2130A	
Ddta1	14B1d	14CA02A	Sileno-Tortuletum coryneporetosum	H2130A	
Ddta2	14B1d	14CA02A	Sileno-Tortuletum coryneporetosum	H2130A	
Ddta3	14B1d	14CA02A	Sileno-Tortuletum coryneporetosum	H2130A	
Ddta4	14B1d	14CA02A	Sileno-Tortuletum coryneporetosum	H2130A	
Ddta5	14B1d	14CA02A	Sileno-Tortuletum coryneporetosum	H2130A	

Lokaal type	Code SBB-catalogus	Code VvN	Associatie	Habitat-type	Opmerking
Ddv1a	14-o	14RG01	RG Carex arenaria-[Koelerio-Corynepherea]	H2130B	
Ddv1b	14-o	14RG01	RG Carex arenaria-[Koelerio-Corynepherea]	H2130B	
Ddv1c	14-o	14RG01	RG Carex arenaria-[Koelerio-Corynepherea]	H2130B	
Ddv3	14-j	14RG01	RG Carex arenaria-[Koelerio-Corynepherea]	H2130B	
Ddv4	14-i	23RG01	RG Ammophila arenaria-Carex arenaria-[Ammophiletea/Koelerio-Corynepherea]	2120 of mozaïek H2130AB	Afhankelijk van context**
Ddv5	14-k	14RG09	RG Calamagrostis epigejos-[Cladonio-Koelerietalia]	H0000	
Ddv6	14-k	14RG09	RG Calamagrostis epigejos-[Cladonio-Koelerietalia]	H0000	
Ddv7		onbeschreven	RG Elytrigia atherica-[Cladonio-Koelerietalia]	H0000	
Df2	14D-d	14Bb02a	Festuco-Galietum typicum	H2130B	
Dg6	14-p	14RG06	RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Trifolio-Festucetalia ovinae]	H0000	
Dk2	15a2a	14Cb02a	Anthyllido-Silenetum sedetosum	H2130A	
Dk3	15A2a	14CB02A	Anthyllido-Silenetum sedetosum	H2130A	
Dkr3	15-d	14RG11	RG Rosa pimpinellifolia-[Polygalo-Koelerion]	H2130A of B	Afhankelijk van de context
Dz1	23B1a	23AB01A	Elymo-Ammophiletum typicum	H2120	
Dz2	23B1a	23AB01A	Elymo-Ammophiletum typicum	H2120	
Dz3	23B1b	23AB01B	Elymo-Ammophiletum festucetosum	H2120	
Dz4	23B1b	23AB01B	Elymo-Ammophiletum festucetosum	H2120	
Dz5	23B1c	23AB01A	Elymo-Ammophiletum typicum	H0000	Betreft helm aanplant; geen H2120
Dz6	23B1c	23AB01A	Elymo-Ammophiletum typicum	H2120	
Dzz1	14-o	23RG01	RG Ammophila arenaria-Carex arenaria-[Ammophiletea/Koelerio-Corynepherea]	H2120	Alle vlakken liggen in zeereep en niet in mozaïek met H2130
Erf	300			H0000	
Fd3	43-i	43AA01B	Violo odoratae-Ulmetum inops	H2180C	
Fdd1	43-i	43AA01B	Violo odoratae-Ulmetum inops	H2180C	Alleen in complexe eenheden als 2e type
Fdd2	43-i	43AA01B	Violo odoratae-Ulmetum inops	H2180C	Alleen in complexe eenheden als 2e type

Lokaal type	Code SBB-catalogus	Code VvN	Associatie	Habitat-type	Opmerking
Fdd3	43-i	43AA01B	Violo odoratae-Ulmetum inops	H2180C	
Fde1	43-j	43AA03A	Crataego-Betuletum typicum	H2180A, B of C	Afhankelijk van context (in meeste gevallen H2180C)
Fde2	43-j	43AA03A	Crataego-Betuletum typicum	H2180A, B of C	Afhankelijk van context (in meeste gevallen H2180C)
Fdj1	37	onbeschreven		H0000	Betreft struweel, nog geen bos
Fdj2	37	onbeschreven		H0000	Betreft struweel, nog geen bos
Fdj3	43-j	43AA03A	Crataego-Betuletum typicum	H2180A, B of C	Afhankelijk van context #
Fdj4	37	onbeschreven		H0000	Betreft struweel, nog geen bos
Fdk1	43-h	43AA02A	Fraxino-Ulmetum typicum	H2180C	
Fdk2	43A-c	43RG02	RG Urtica dioica -[Ulmenion carpinifoliae]	H2180C	
Fdk3	43-h	43AA02A	Fraxino-Ulmetum typicum	H2180C	
Fdp1	43A-c	43AA03A	Crataego-Betuletum typicum	H2180A, B of C	Afhankelijk van context ##
Fdp2	43A-c	43AA03A	Crataego-Betuletum typicum	H2180A, B of C	Afhankelijk van context ##
Fdp3	400	onbeschreven	derivaatgemeenschap	H0000	
Fdp4	43A-c	43AA03A	Crataego-Betuletum typicum	H2180A, B of C	Afhankelijk van context ##
Fdp5	43A-c	43AA03A	Crataego-Betuletum typicum	H2180A, B of C	Afhankelijk van context ##
Ff1	43-i	43AA01B	Violo odoratae-Ulmetum inops	H2180C	###
Fji1	RG37	onbeschreven	"Iepenstruweel"	H0000	Betreft struweel, nog geen bos
Fs10	43A-b	43AA01B	Violo odoratae-Ulmetum inops	H2180C	
Gdd1	16B-b	16Ab03A	Lychnido-Hypericetum typicum	H0000	
Gh1	16-l	16RG01	RG Holcus lanatus-Lolium perenne-[Molinio-Arrhenatheretea]	H0000	
Gh5	16-l	16RG01	RG Holcus lanatus-Lolium perenne-[Molinio-Arrhenatheretea]	H0000	
Gh7	16-a	16RG02	RG Holcus lanatus-Lychnis flos-cuculi-[Molinietalia]	H0000	
Gh8	16-a	16RG02	RG Holcus lanatus-Lychnis flos-cuculi-[Molinietalia]	H0000	
Gh10	16-l	16RG01	RG Holcus lanatus-Lolium perenne-[Molinio-Arrhenatheretea]	H0000	

Lokaal type	Code SBB-catalogus	Code VvN	Associatie	Habitat-type	Opmerking
Gh12	16-l	16RG01	RG Holcus lanatus-Lolium perenne-[Molinio-Arrhenatheretea]	H0000	
Gk1	16-l	16RG01	RG Holcus lanatus-Lolium perenne-[Molinio-Arrhenatheretea]	H0000	
Go1	12B-j	12RG03	RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae]	H0000	
Go6	12B-j	12RG03	RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae]	H0000	
Gwk1	16-m	12RG01	RG Poa trivialis-Lolium perenne-[Plantaginetea majoris/Cynosurion cristati]	H0000	
Gwk2	16-m	12RG01	RG Poa trivialis-Lolium perenne-[Plantaginetea majoris/Cynosurion cristati]	H0000	
Kk10	09C3a	09BA04A	Junco baltici-Schoenetum typicum	H2190B	
Kk13	09C3b	09BA04A	Junco baltici-Schoenetum typicum	H2190B	
Kk14	09C3b	09BA04A	Junco baltici-Schoenetum typicum	H2190B	
Kk15	09C3b	09BA04A	Junco baltici-Schoenetum typicum	H2190B	
Kk3	09C3b	09BA04A	Junco baltici-Schoenetum typicum	H2190B	
Kk4	09C3a	09BA04A	Junco baltici-Schoenetum typicum	H2190B	
Kk6	09C3a	09BA04A	Junco baltici-Schoenetum typicum	H2190B	
Kk7	09C3a	09BA04A	Junco baltici-Schoenetum typicum	H2190B	
Kk9	09C3b	09BA03	Parnassio-Juncetum atricapilli	H2190B	
Mcpr1	08C-e	08RG07	RG Juncus subnodulosus-[Phragmitetalia]	H2190D	mits in duinvalleien
Mja1	08A-d	SBB 8A-d	RG Juncus articulatus-[Sparganio-Glycerion/Caricion nigrae/Lolio-Potentillion anserinae]	H0000	
Mja3	08A-d	SBB 8A-d	RG Juncus articulatus-[Sparganio-Glycerion/Caricion nigrae/Lolio-Potentillion anserinae]	H0000	
Mj2	onbekend	onbekend	RG Juncus effusus-[Phragmitetea]	H0000	
Mp1	08-f	08BB04C	Typho-Phragmitetum typicum	H2190D	mits in duinvalleien
Mp2	08-f	08BB04C	Typho-Phragmitetum typicum	H2190D	mits in duinvalleien
Mp7	08-f	08BB04C	Typho-Phragmitetum typicum	H2190D	mits in duinvalleien
Mpr1	08-f	08BB04C	Typho-Phragmitetum typicum	H2190D	mits in duinvalleien

Lokaal type	Code SBB-catalogus	Code VvN	Associatie	Habitat-type	Opmerking
Mpr2	08-f	08BB04C	Typho-Phragmitetum typicum	H2190D	mits in duinvalleien
Mpr4	08-f	08BB04C	Typho-Phragmitetum typicum	H2190D	mits in duinvalleien
Mpt1	08B3a	08BB04C	Typho-Phragmitetum typicum	H2190D	mits in duinvalleien
Mtl1	08-d	08RG03	RG Typha latifolia-[Phragmitetea]	H2190D	mits in duinvalleien
Mwgm 1	08A3	08AA03	Apietum nodiflori	H0000	
Mwsw 1	05B4	05BA04	Potameto-Nymphoidetum	H0000	
Ndd1	41A/c	41DG03	DG Carex arenaria-Calamagrostis epigejos-[Dicrano-Pinion]	H0000	
Ndd2	41A/c	41DG03	DG Carex arenaria-Calamagrostis epigejos-[Dicrano-Pinion]	H0000	
Ndd3	41A/c	41DG03	DG Carex arenaria-Calamagrostis epigejos-[Dicrano-Pinion]	H0000	
Nde1	41A/c	41DG03	DG Carex arenaria-Calamagrostis epigejos-[Dicrano-Pinion]	H0000	
Nk	300		"Niet gekarteerd"	H9999	*
P1	50C		"Droge kale grond"	mozaïektype H2120/H2130AB	
P2	50C		"Droog, stuivend zand"	mozaïektype H2120/H2130AB	
P4	50C		"Steen"	H0000	
Pdd1	50C/14 B1a	14CA01A	Phleo-Tortuletum typicum	H2130A	Mozaïek kaal/vegetatie
Pdd2	50C/30 D1	30BB01	Spergulo arvensis-Chrysanthemetum	H0000	Mozaïek kaal/vegetatie
Pdd4	50C/14 -o	14RG01	RG Carex arenaria-[Koelerio-Corynepherea]	H2130B	Mozaïek kaal/vegetatie
Pdn3	50C/27 A2	27AA02b	Centaurio-Saginetum samoletosum	H2190B	Mozaïek kaal/vegetatie
Pdn6	50C/27 A2	27AA02c	Centaurio-Saginetum epilobietosum	H2190B	Mozaïek kaal/vegetatie
Ps1	27A2	27AA02b	Centaurio-Saginetum samoletosum	H2190B	
Ps2	27A2	27AA02b	Centaurio-Saginetum samoletosum	H2190B	
Ps3	27A2	27AA02	Centaurio-Saginetum	H2190B	subassociatie onduidelijk, maar in duinvalleien
Ps5	27A2	27AA02b	Centaurio-Saginetum samoletosum	H2190B	
Ps6	27A2	27AA02c	Centaurio-Saginetum epilobietosum	H2190B	
Rar1	31C1	31BA01	Echio-Verbascetum	H0000	Type ligt nergens in mozaïek met H2130A
Rark1	31D1	31CA01	Echio-Melilotetum	H0000	

Lokaal type	Code SBB-catalogus	Code VvN	Associatie	Habitat-type	Opmerking
Rark1	31D1	31CA01	Echio-Melilotetum	H0000	
Re1	400	onbekend		H0000	Ruigte van lidrus in valleien
Rnu1	32-f	32RG06	RG Urtica dioica-[Convolvulo-Filipenduletea]	H0000	
Rr1	35A-a	35RG01	RG Rubus plicatus-[Lonicero-Rubetea plicati].	H0000	
Ru1	33-a		RG Urtica dioica-[Galio-Urticetea]	H0000	
Sd1	37B-c	37RG01	RG Hippophae rhamnoides-Sonchus arvensis-[Berberidion vulgaris]	H2160	
Sd3	37B-d	37RG02	RG Hippophae rhamnoides-Cladonia-[Berberidion vulgaris]	H2160	
Sd4	37B-d	37RG02	RG Hippophae rhamnoides-Cladonia-[Berberidion vulgaris]	H2160	
Sd5	37B-e	37RG03	RG Hippophae rhamnoides-Calamagrostis epigejos-[Berberidion vulgaris]	H2160	
Sd6	37B1	37AC01	Hippophao-Sambucetum	H2160	
Sd7	37B1	37AC01	Hippophao-Sambucetum	H2160	
Sd8	37B1	37AC01	Hippophao-Sambucetum	H2160	
Sd9	37B1	37AC01	Hippophao-Sambucetum	H2160	
Sdb1	37	onbeschreven	DG Rosa rugosa-[Berberidion]	H0000	
Sdc1	17	onbeschreven	RG Convallaria majalis-[Trifolio-Geranietea sanguinei]	H0000	
Sdl1	37B2	37AC02	Hippophao-Ligustretum	H2160	
Sdl3	37B2	37AC02	Hippophao-Ligustretum	H2160	
Sdr1	37-g	SBB 37-g	RG Rubus caesius-[Trifolion medii/Rhamno-Prunetea]	H0000	
Sds1	37	onbeschreven	DG Salix sp-[Berberidion]	H0000	
Sdv1	37B1	37AC01	Hippophao-Sambucetum	H2160	
Sdv2	37B1	37AC01	Hippophao-Sambucetum	H2160	
Sdw1	37B3	37AC03	Rhamno-Crataegetum	ZGH2160 @	Onduidelijk of duindoorn overall aanwezig is
Sdw2	37B3	37AC03	Rhamno-Crataegetum	ZGH2160 @	Onduidelijk of duindoorn overall aanwezig is
Sdw4	37B3	37AC03	Rhamno-Crataegetum	ZGH2160 @	Onduidelijk of duindoorn overall aanwezig is
Sl1	37B-f	37RG04	RG Ligustrum vulgare-[Berberidion vulgaris]	H0000	
Sl2	37B-f	37RG04	RG Ligustrum vulgare-[Berberidion vulgaris]	H0000	

Lokaal type	Code SBB-catalogus	Code VvN	Associatie	Habitat-type	Opmerking
Sv1	37-a	SBB 37-a	RG Sambucus nigra-Urtica dioica-[Rhamno-Prunetea]	H0000	
W1	50A		"open water zonder vegetatie"	H0000	Komt nergens voor in mozaïek met H2190A
Wa1	50A		"weinig wierflab in water"	H0000	Komt nergens voor in mozaïek met H2190A
Wa2	50A		"veel wierflab in water"	H0000	Komt nergens voor in mozaïek met H2190A
Wcc1	04B3	4Ba3	Charetum asperae	H2190A	
Wcm1	04B2	4Ba2	Charetum hispidae	H2190A	
Weg	300			H0000	
Wk1	01-a	01RG01	RG Lemna minor-[Lemnetea minoris]	H0000	
Wpb1	05D1	05BC01	Potametum berchtoldii	H0000	Betreft geen beek of rivier
Wpp1	05D-a	05RG05	RG Potamogeton pusillus en Elodea nuttallii-[Parvopotamion]	H0000	
Wpp2	05D-a	05RG05	RG Potamogeton pusillus en Elodea nuttallii-[Parvopotamion]	H0000	
Wv1	05-f	05RG01	RG Myriophyllum spicatum-[Potametea]	H2190A	
<p>* betreft een keer een waterplas (ZGH2190A genoemd), een keer een erf/weg (H0000 genoemd), overige vlakken H9999</p> <p>** Paraboollandschap (buitenduin) in Berkheide opgevat tot infiltratiekanalen; daarin H2120, tenzij in mozaïek met H2130; daarbuiten alleen in mozaïek H2130A of B</p> <p>*** Mogelijk op te vatten als SBB 43A-d Fraxinus excelsior-Ulmus minor-[Ulmion carpinifoliae] die eveneens naar H2180C wordt vertaald</p> <p># Populus tremula bos/hog struweel; op basis van Meijndel type B17 tot H2180A/H2180C gerekend</p> <p>## Populus species-bos; op basis van Meijndel type B18 tot H2180A/H2180C gerekend</p> <p>### Op basis van Meijndel type B6 tot H2180C gerekend</p> <p>@ In complex met zelfstandig kwalificerend H2160 is het hele vlak als H2160 aangegeven, aangezien er dan met zekerheid Duindoorn aanwezig is</p>					

4.3 Toelichting vertaling deelgebieden Pan van Persijn en randzone Katwijk (Alterra)

In onderstaande tekst staat de veldcode, de beschrijving volgens de veldformulieren, en de vertaling naar referentietypen en habitattypen. De veldcode is opgenomen in het bestand in het veld 'vegtype1'.

1 *Quercus robur*-dominantie met ijle ondergroei van *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Urtica dioica*, *Glechoma hederacea*, *Rubus fruticosus* s.l.
Vertaling: 43Aa03A *Crataego-Betuletum typicum*, H2180A of C (afhankelijk van de context)

2 *Pinus sylvestris*-dominantie met ondergroei als 1
Vertaling: H0000

3 Oude eikenwal met *Convallaria majalis*
Vertaling: 43Aa03A *Crataego-Betuletum typicum*, H2180A of C (afhankelijk van de context; valleien (subtype B) komen hier niet voor)

4 *Quercus robur*-dominantie, met *Rubus fruticosus* en lokaal veel *Acer pseudoplatanus*, verder met *Convallaria majalis*, *Geum urbanum*, *Crataegus monogyna*, *Glechoma hederacea*, *Dryopteris dilatata*, *Stachys sylvatica*, *Ribes uva-crispa*
Vertaling: onbeschreven RG *Rubus fruticosus*-[*Ulmion minoris*], H0000

5 *Fagus sylvatica* en *Acer platanoides*-dominantie, met *Quercus robur*, *Aesculus hippocastaneum*, en in de ondergroei *Urtica dioica*, *Geum urbanum*, *Geranium robertianum*, *Hedera helix*, *Arum maculatum* en *Convallaria majalis*
Vertaling: 43Aa01 *Violo odoratae-Ulmetum*, H2180C

6 Dennenbos, betreft dominantie van *Pinus maritimus* of *Pinus sylvestris*
Vertaling = H0000

7 Open duin met 20% kalkarm duingrasland en 80% Liguster-struweel (zonder duindoorn) en ruigte
Vertaling: 20% H2130B/80% H0000;
Opmerking: betreft twee vlakken

8 *Quercus robur*-dominantie met ruige ondergroei, ook met *Sorbus aucuparia*, *Prunus serotina*, *Calamagrostis epigejos* en *Polypodium vulgare*.
Vertaling: 43AA03A *Crataego-Betuletum typicum*, H2180A of C (afhankelijk van context; valleien (subtype B) komen hier niet voor)

9 'Gazon' met *Agrostis capillaris*-dominantie, en *Luzula campestris*, *Festuca rubra*, *Calamagrostis epigejos*, *Carex hirta* en *Rhynchospora squarrosus*
Vertaling: 14RG06 RG *Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-[*Trifolio-Festucetalia ovinae*] = H0000

10 Eikenwal met *Convallaria majalis* en *Glechoma hederacea*
Vertaling: 43AA03A *Crataego-Betuletum typicum*, H2180A of C (afhankelijk van context; valleien (subtype B) komen hier niet voor)

11 Duingrasland met *Carex arenaria*, *Galium verum*, *Rubus caesius*, *Hypochaeris radicata*, verscheidene *Cladonia*-soorten, *Koeleria macrantha*, *Polytrichum juniperinum* en *Calamagrostis epigejos* (80%), met soortenarme haarden met dominantie van *Rubus caesius* (20%).

Vertaling: *Festuco-Galietum veri* = H2130B (80%); SBB 14/a DG *Rubus caesius-Rubus fruticosus*-[*Koelerio-Corynephoretea*] = H0000 (20%);

Opmerking: betreft één vlak

12 Duindoornstruweel

Vertaling: H2160

13 *Populus × canadensis*-dominantie met *Alno-Padion* ondergroei;

Vertaling: opgevat als Meijendel-type B18, 43Aa3a *Crataego-Betuletum typicum* = H2180A of C (afhankelijk van de context; valleien (subtype B) komen hier niet voor)

14 Mozaïek Duindoornstruweel (20%), met duinriet verruigd duingrasland (60%) en stukjes (20%) korstmosrijk, kalkarm duingrasland

Vertaling: H2160 (20%), H0000 (60%) en H2130B (20%); betreft één vlak

15 *Populus × canescens* dominantie

Vertaling: 43Aa03a *Crataego-Betuletum typicum*, H2180A of C (afhankelijk van de context; valleien (subtype B) komen hier niet voor)

18 *Quercus robur*-bos met rijkere *Alno-Padion*-groei

Vertaling: 43Aa3a *Crataego-Betuletum typicum* = H2180A of C (afhankelijk van de context; valleien (subtype B) komen hier niet voor)

19 *Populus tremula*-dominantie

Vertaling: 43AA03A *Crataego-Betuletum typicum*, H2180A of C (afhankelijk van de context; valleien (subtype B) komen hier niet voor)

20 *Silene conica*-*Artemisia campestris*-type

Vertaling: 14Ca2 *Sileno-Tortuletum ruraliformis*, H2130A

Opmerking: dit type komt voor aan de randen van Katwijk (Vlaggeduin)

21 *Hippophae rhamnoides*-*Sambucus-nigra* -type

Vertaling: 37Ac1 *Hippophae-Sambucetum*, H2160

Opmerking: dit type komt voor aan de randen van Katwijk (Vlaggeduin)

4.4 Toelichting vertaling deelgebied De Kom

Per vlak zijn in het oorspronkelijke bestand drie kolommen met vegetatietypen aangegeven in de categorieën dominant, codominant en ondergeschikt. Deze categorieën komen respectievelijk overeen met (ongeveer) 100%, 50%-50% of 75%-25%, afhankelijk van welke kolommen zijn gevuld. Op deze manier is de vertaling naar habitattypen ingevuld. De lokale typen zijn vertaald volgens onderstaande tabel 5.3.

Tabel 5.3. Vertaling lokale typen vegetatiekaart De Kom naar habitattypen.

Lokaal type	VvN	Habitatype	
<i>Bossen</i>			
B05 grauwe abeel-duinriet-type	43Aa3a	H2180A of C	@
B03 zomereik-eenstijlige meidoorn-type	43Aa3a	H2180A of C	@
B02 zomereik-lelietje-van-dalen-type	43Aa3a	H2180A of C	@
B07 zomereik-wilde kamperfoelie-type	43Aa3a	H2180A of C	@
<i>Dwergstruwelen</i>			
S01 kruipwilg-zandpaardebloem-type	14RG10	in mozaiek: ZGH2130	##
S06 duinroosje-gaffeltandmos-type	14RG11	H2130A of B	@
<i>Duindoornstruwelen</i>			
S02 duindoorn-grote brandnetel-type			
- a vorm met zoete haarbraam	37Ac2a	H2160	
- b vorm met duinvogelmuur	37Ac1	H2160	
- c soortenarme vorm	37Ac2a	H2160	
<i>Meidoornstruwelen</i>			
S03 eenstijlige meidoorn-grote brandnetel-type			
- a soortenarme vorm	37Ab1	H0000	*
- b vorm met wegedoorn en zuurbes	37Ac3	ZGH2160	**
- c vorm met liguster	37RG4	H0000	
<i>Ruigten en zomen</i>			
Z01 duinvogelmuur-winterpostelein-type	33Aa1	H0000	***
R02 dauwbraam-type	SBB 14-a	H0000	#
<i>Helmbegroeiingen</i>			
P01 helm-jacobskruidkruid-type			
- a vorm met duinzwenkgras	23RG01	mozaiektype H2130A of B	
- b vorm met duinsterretje en bezemkruid	23RG01	mozaiektype H2130A of B	
<i>Pioniergraslanden</i>			
G01 duinsterretje-zanddoddegras-type			
- a soortenarme typische vorm	14Ca1a	H2130A	
- b typische vorm met leeuwentang en veldereprijs	14Ca1a	H2130A	
- c soortenarme vorm met korstmossen	14Ca1a	H2130A	
- d korstmosrijke vorm met veldereprijs en vroege haver	14Ca1b	H2130A	
- e dominantie van duinbisschopsmuts	14Ca1b	H2130A	
<i>Gesloten duingraslanden</i>			
G02 reigersberk-korstmos-type			
- a typische vorm	14Bb2a	H2130B	
- b dominantie van grijs kronkelsteeltje	14DG01	H0000	
G03 dauwbraam-zachte haver-type			
- a vorm met akkerhoornbloem en groot laddermos	14Cb1c	H2130A of B	@
- b soortenarme vorm	14Cb1	H2130A	
- c vorm met duinsalomonszegel en korstmossen	14Cb1a	H2130A	###
- d vorm met duinsalomonszegel (en echt bitterkruid)	14Cb1	H2130A	###
- e vorm met duinsalomonszegel en gewoon dikkopmos	14Cb1	H2130A	###
- f soortenarme vorm	14Cb1	H2130A	

<i>Overige graslanden</i>			
G04 gewoon struisgras-jacobskruid-type			
- b vorm zonder 'eigen' soorten	14Bb2a	H2130B	
- c vorm met donkere vetmuur en slangenkruid	14Bb2a	H2130B	
G05 zandzegge-type	14RG01	H2130B	
G06 duinriet-zandzegge-type			
- a dominantie van duinriet	14RG09	H0000	
- b vorm met zandhoornbloem en zachte ooievaarsbek	14RG09/37RG03	ZGH2160	****
P02 zandzegge-rood zwenkgras-type	14	H0000	
<i>* duindoorn ontbreekt nagenoeg</i>			
<i>** duindoorn is in circa 40% van de opnamen aanwezig</i>			
<i>*** in de beschrijving en opname komen geen zeldzame soorten voor</i>			
<i>**** op basis van de vegetatietabellen is een deel van dit type als 14RG09 op te vatten en een deel als 37RG03</i>			
<i># op te vatten als SBB-type 14/a, RG Rubus caesius-Rubus fruticosus s.l.-[Koelerio-Corynephoretea]</i>			
<i>## bedekking kruipwilg tussen 25 en 75% (Braun-Blanquet-code 3 of 4)</i>			
<i>### in rapportage als 14Cb1c aangegeven</i>			
<i>@ afhankelijk van de context</i>			

4.5 Toelichting vertaling randzone Katwijk (Bureau Waardenburg)

Dit gedeelte (paars in figuur 4.1) is in eerste instantie gebaseerd op de vegetatiekartering door Bureau Waardenburg (Van Grunsven et al. 2010). Echter, aangezien er al eerder een directe habitatkartering in het veld was uitgevoerd (veldformuleiren Alterra), is dit deel door de Provincie Zuid-Holland (A. van Heerden) in het veld nagelopen, waarbij in het geval van verschillen tussen beide bronnen een keuze is gemaakt. Dit betekent dat er drie bronnen zijn voor dit gebied, die deels met elkaar in tegenspraak zijn. Omdat de BW-kartering het best onderbouwd is, is deze als uitgangspunt aangehouden. Maar, geometrisch is deze kartering niet erg nauwkeurig. Zodoende zijn, op basis van luchtfoto's en de Alterra-kartering, hier en daar correcties doorgevoerd. Waar onduidelijkheden bestonden is de informatie van de provincie doorslaggevend. Alle afwijkingen ten opzichte van de BW-kartering zijn in het veld 'opmerking1' van het digitale bestand onderbouwd. In het veld 'opmerkinge' is de originele vegetatiecodering van BW en de percentageklasse opgenomen (>70%, 30-70%, 5-30%). De originele vlakcode staat in het veld 'Opm2' vermeld, en (soms uitgesplitst) in 'Vegtype1' vermeld. De vertaling van de vlakcodes, typen en percentages naar habitattypen/percentages is in onderstaande tabel aangegeven. In zoverre dit niet te veel investering van tijd kostte, zijn de grenzen uit de originele BW-kartering beter in overeenstemming gebracht met de geometrie van de luchtfoto's.

Andere delen met de bron 'BW' zijn vertaald als het Berkheide-gedeelte (zie tabel 4.2).

5 Resultaten

De complete habitatkaart van het Natura 2000-gebied levert de onderstaande resultaten op over de oppervlakten van de aangewezen habitattypen.

H2120	96	ha
H2130A	583	ha
H2130B	300	ha
H2160	591	ha
H2180A	418	ha
H2180B	27	ha
H2180C	125	ha
H2190A	16	ha
H2190B	21	ha
H2190D	34	ha

6 Literatuur

De Ronde, I. & R. Haveman (2012). *MC De Kom. Monitoring vegetatie en herpetofauna 2009-2010*. Rapport R150-12/011, Dienst Vastgoed Defensie (DVD).

Haveman, R. (2000). Sigma-sociologie: onderzoek aan vegetatie-complexen. *Stratiotes* 20: 28-39.

Haveman, R. & M. Hornmann (2000). *Waaledorpervlakte en Uijlenbosch. Inventarisatie natuurwaarden 1997*. Rapport Adviesgroep Vegetatiebeheer IKC Natuurbeheer, Wageningen i.s.m. Ministerie van Defensie (DGW&T).

Inberg, H., D-J. ten Brink, R. van de Haterd, R. van Grunsven, L. Leusink, M. Japink & L. Anema (2008). Vegetatiekartering Berkheide 2008 – 2009, inclusief Lentevreugd en Dunea-terreinen. Rapport 08-208, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Grunsvan, R. van, 2010. Vegetatiekartering duinen gemeente Katwijk 2010, met speciale aandacht voor de effecten van honden, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Meijden, R. van der, 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk, Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Schaminée, J.H.J. en J.A.M. Janssen (red.), 2006. *Schatten voor de Natuur*. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 112 pp.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder, E.J. Weeda en V. Westhoff (1995-1998). *De vegetatie van Nederland, deel 2-5*. Opulus press, Uppsala/Leiden.

Schipper, P., 2002. Catalogus vegetatietypen. In: *Catalogi Bedrijfssturing: natuur, bos, recreatie en landschap, tabblad 4 en 5*. Staatsbosbeheer, Driebergen.

Siebel, H.N. en H.J. During, 2006. *Beknopte mosflora van Nederland en België*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

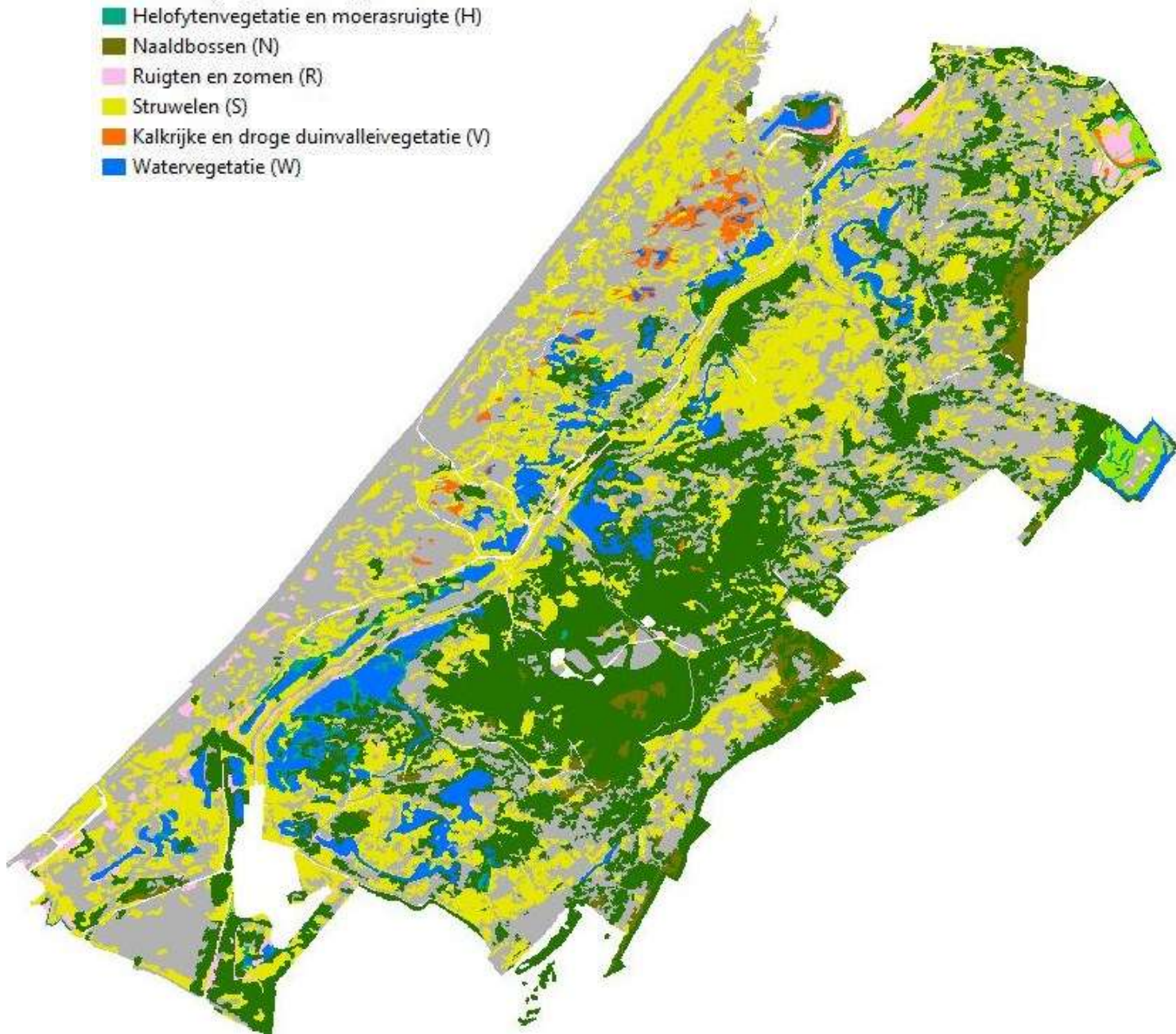
Bijlage 1. Checklist

Voor de controle van alle habitatkaarten is een checklist ontworpen. Deze is hieronder opgenomen en ingevuld voor het Natura 2000-gebied Meijndel en Berkheide.

N2000-gebied geheel afgedekt?	Ja
Alle aangewezen typen op kaart?	Ja
Ook niet-aangewezen typen op kaart?	Ja, H2110, H2190C, H6430A
Methodiek op hoofdlijnen	zie dit rapport; deels vegetatiekarteringen (grootste deel Meijndel en Berkheide, De Kom, Uilenbosch-Waalsdorpervlakte), klein deel in veld bepaald of luchtfoto-interpretatie
Vertaling en interpretatie van het basismateriaal volgens definities?	Definitietabel maart 2009 gehanteerd; zie verder de discussie en methode
Extra SBB-vegetaties meegenomen?	Ja
Moeilijke typen	Rekening mee gehouden
Hanteren mozaïektypen	Ja
Beperkende criteria	Toegepast
Onterechte filters/criteria?	Nee
Kwaliteit goed/matig aangegeven?	Meestal wel; niet consequent
Onderliggende vegetatieopnamen	Voor de meeste deelgebieden wel, maar deze zijn niet in dit rapport opgenomen
Overige typen natuur opgenomen?	Ja
Geometrische nauwkeurigheid?	Circa 1:5000
Complexen?	Ja
Percentages binnen complexen?	Ja
Vlakken kleiner dan minimumoppervlak?	Ja, maar dan betreft het functioneel samenhangende mozaïeken, of vlakken die aan H0000 zijn toegedeeld
Overige	--

Bijlage 2 Vegetatiekaart Meijendel 2011

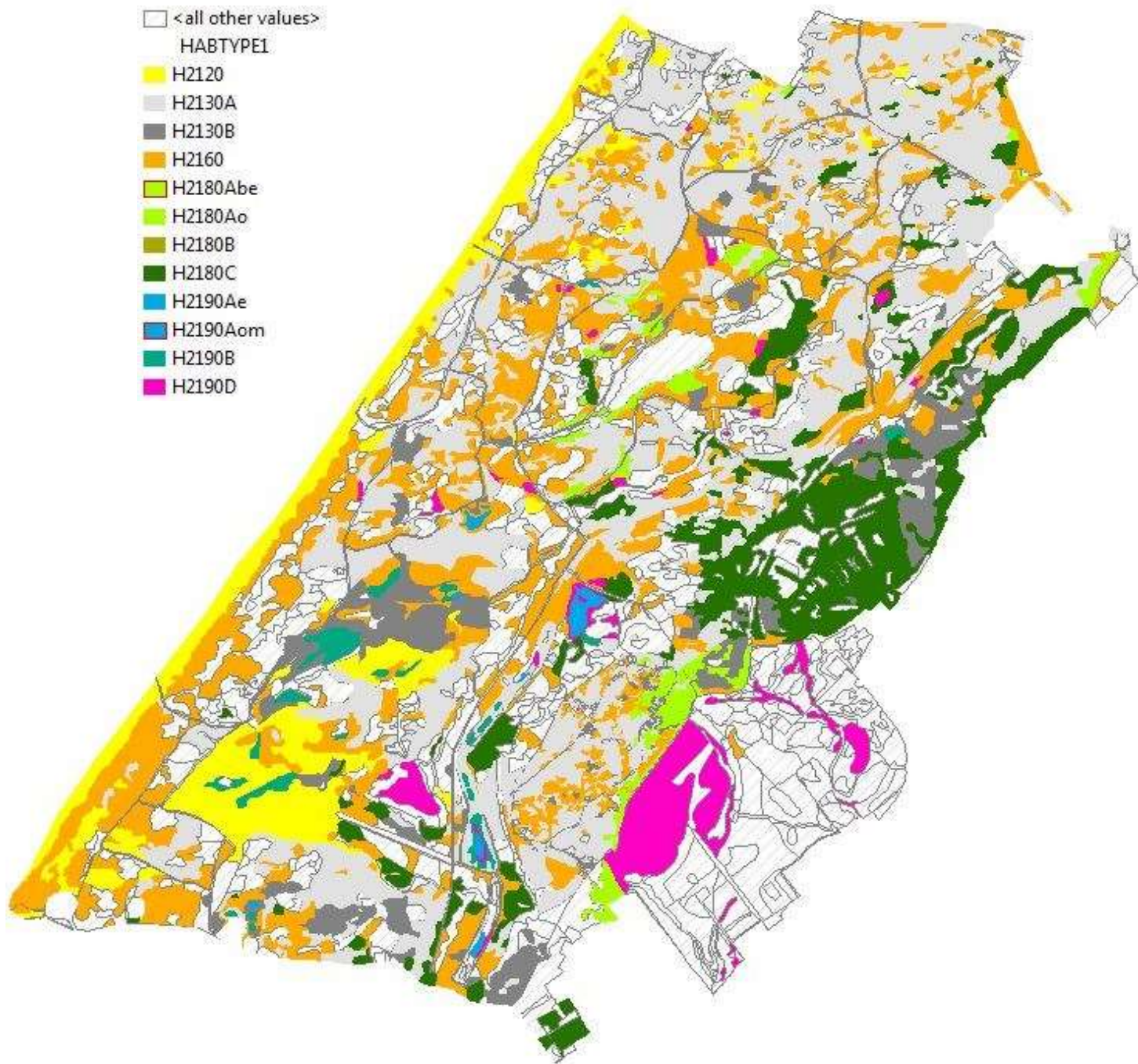
- Loofbossen (B)
- Droge duingraslanden en zeereepbegroeiingen (D)
- Voedselrijke graslanden (G)
- Helofytenvegetatie en moerasruigte (H)
- Naaldbossen (N)
- Ruigten en zomen (R)
- Struwelen (S)
- Kalkrijke en droge duinvalleivegetatie (V)
- Watervegetatie (W)



Bijlage 3 Habitatkaart Meijendel-Berkheide 2011

Berkheide

- <all other values>
HABTYPE1
- H2120
 - H2130A
 - H2130B
 - H2160
 - H2180Abe
 - H2180Ao
 - H2180B
 - H2180C
 - H2190Ae
 - H2190Aom
 - H2190B
 - H2190D



Meijendel

<all other values>

HABTYPE1

- H2120
- H2130A
- H2130B
- H2160
- H2180Abe
- H2180Ao
- H2180B
- H2180C
- H2190Ae
- H2190Aom
- H2190B
- H2190D

