

# Habitatkaart T1 Binnenveld 2021



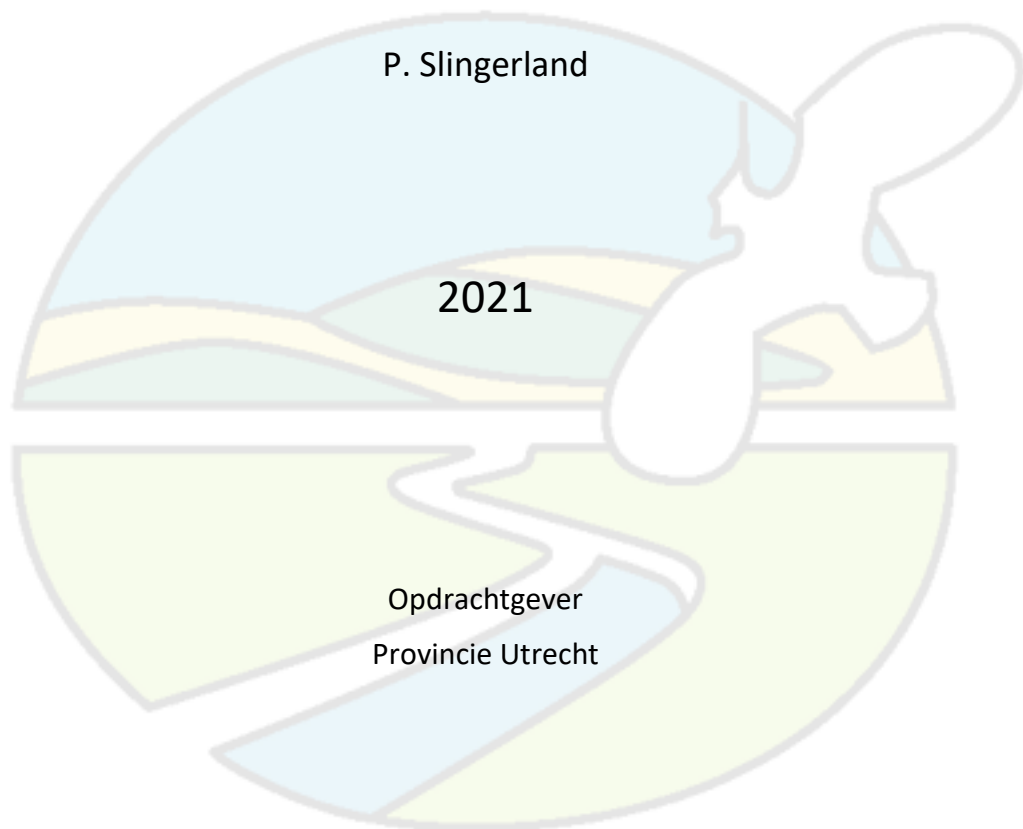
G&G-rapport 2021-007



**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau




# Habitatkaart T1 Binnenveld 2021



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*



PROVINCIE ■ UTRECHT

Gecontroleerd door: Dirk van der Goes  
Rapport nr.: 2021-007  
Datum uitgave: 19 februari 2021  
Titel: Habitatkaart T1 Binnenveld 2021  
Samenstellers: P. Slingerland  
Naam en adres opdrachtgever: Provincie Utrecht  
Postbus 8033, 3508 TH Utrecht  
Akkoord voor uitgave: Teamleider Van der Goes en Groot  
Paraaf: 

Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot; opdrachtgever vrijwaart Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Provincie Utrecht



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Inleiding .....	5
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>7</b>
2.1	Methode .....	7
2.1.1	Methodiek op hoofdlijnen.....	7
2.1.2	Problemen .....	7
2.2	Omzetting Vegetatiekartering De Hel 2012 (Van der Goes en Groot) naar T1-kaart door Van der Goes en Groot.....	8
2.3	Omzetting Vegetatiekartering Bennekomse Meent 2015 (Bureau Waardenburg) naar T1-kaart door Van der Goes en Groot.....	9
2.3.1	Projectteam .....	10
<b>3</b>	<b>Resultaten kartering</b>	<b>11</b>
3.1	Inleiding .....	11
3.2	Habitattypen .....	12
<b>4</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Literatuur</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>18</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

In 2020 verstrekte de provincie Utrecht aan Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot de opdracht tot het maken van een nieuwe T1 habitatkaart van het Natura2000-gebied Binnenveld op basis van de meest recente vegetatiekarteringen van het terrein. De twee karteringen die de basis vormen van deze nieuwe habitatkaart zijn: “Vegetatiekartering De Hel in 2012” uitgevoerd door Van der Goes en Groot (56 ha) in opdracht van Staatsbosbeheer “Vegetatie- en plantensoortenkartering Veluwe 2015. Objecten: Heerde, Speulder- en Sprielderbos en Bennekomse Meent” uitgevoerd door Bureau Waardenburg (31 ha), eveneens in opdracht van Staatsbosbeheer. In 2021 is 24 ha die buiten beide karteringen viel alsnog door Van der Goes en Groot gekarteerd.

Dit rapport omvat voornamelijk de gevolgde werkwijze om met behulp van de twee vegetatiekarteringen tot een habitattypenkaart te komen. Daarnaast wordt er een vergelijking gemaakt tussen de T0-kaart en de T1-kaart. De verschillen en de oorzaken van de vastgestelde verschillen worden besproken.

Het totale gebied bevindt zich binnen de huidige omgrenzing van het Natura 2000-gebied (111 ha).





## 2 Methode

### 2.1 Methode

Omzetting Vegetatiekarteringen De Hel 2012 (Van der Goes en Groot) en Bennekomse Meent 2015 (Bureau Waardenburg) naar T1-kaart door Van der Goes en Groot.

#### 2.1.1 Methodiek op hoofdlijnen

De omzetting heeft plaatsgevonden volgens het “Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000 (2015)”

##### Stap 1:

- Analyse typologie van de vegetatiekartering
- Opstellen omzetting lokale vegetatietypen naar VvN-typen of eventueel SBB-typen
- Vertalen van VvN- of SBB-typen naar Habitattypen (met aanvullende criteria en kwaliteit)

##### Stap 2:

Inlezen vlakken shape-file in Habitatkaart-format.

##### Stap 3:

Stappen met initiële habitatkaart

- Aanpassen begrenzing aan Natura 2000
- Toepassen aanvullende criteria (in kwelgebied, vlakvormige vegetatie, kenmerkende soorten, in zandverstuiving)
- Mozaïek-voorwaarden checken
- Functionele samenhang/te kleine oppervlakten checken
- Er heeft een topologie check plaats gevonden.

#### 2.1.2 Problemen

- Enkele malen is de 2e type vertaling naar de SBB-catalogus gekozen voor de doorvertaling naar SBB-typen of VvN-type en habitattypen, zie bijgeleverde excelbestanden.
- In deze kartering komen veel mozaïekvegetaties voor en komen dus ook habitattypen iets vaker in mozaïek voor. In de velden voor SBB-typen, VvN-typen en opmerkingen zijn i.v.m. het beperkte aantal velden vegetatietypen en beoordelingen gescheiden door een “;”.
- In januari 2021 heeft Van der Goes en Groot een extra karteerronde uitgevoerd om de H9999-vlakken uit de T1-kaart te beoordelen en

hier vegetatietypen vast te leggen voor de vertaling naar habitattypen.

De gebruikte typologie komt overeen met de typologie van de vegetatiekartering van De Hel 2012 (Van der Goes en Groot) en de Bennekomse Meent 2015 (Bureau Waardenburg). In 2021 zijn 5 nieuwe vegetatietypen aangetroffen t.o.v. 2012/2015, de geen van alle kwalificeren voor een habitatype.

## 2.2 Omzetting Vegetatiekartering De Hel 2012 (Van der Goes en Groot) naar T1-kaart door Van der Goes en Groot

De omzetting heeft plaatsgevonden volgens het “Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000 (2015)”

### Stap 1:

- Analyse typologie van de vegetatiekartering
- Opstellen omzetting lokale vegetatietypen naar VvN-typen of eventueel SBB-typen
- Vertalen van VvN- of SBB-typen naar Habitattypen (met aanvullende criteria en kwaliteit)

### Stap 2:

Inlezen vlakken shape-file in Habitatkaart-format.

### Stap 3:

Stappen met initiële habitatkaart

- Aanpassen begrenzing aan Natura 2000
- Toepassen aanvullende criteria (in kwelgebied, kenmerkende soorten)
- Mozaïek-voorwaarden checken
- Functionele samenhang te kleine oppervlakten checken
- Er heeft een topologie check plaats gevonden.

### Problemen tijdens deze stappen:

- Door verschillen in methodiek tijdens het uitvoeren van de vegetatiekarteringen kunnen verschillen zijn ontstaan in de oppervlakten van habitattypen, zonder dat sprake is van een werkelijke verandering in het veld. Zo is bij de vegetatiekartering van

De Hel in 1999 bij vlakken waarin meerdere vegetatietypen aanwezig waren, alleen gebruik gemaakt van klassen (dominant, co-dominant, lokaal en zeldzaam), en is geen schatting gemaakt van de werkelijke bedekking per type (Slingerland, De Boer en Hartog 2013). Het oppervlak van vlakken in De Hel waarin trilveenvegetaties aanwezig zijn neemt toe van 5,2 naar 5,5 ha. Dit is een toename van 6%, wat beduidend minder is dan de 35% verschil die de vergelijking van kwalificerende typen van de T0-kaart met de T1-kaart oplevert. Bij het trekken van conclusies moet dan ook enige terughoudendheid worden betracht. Wel is het zeer aannemelijk dat er sprake is van een toename van het oppervlak H7140A.

- Voor De Hel is het aantal vlakken voor de T0 en T1 kaart ongeveer gelijk (381 in 1999 en 365 in 2012).

## 2.3 Omzetting Vegetatiekartering Bennekomse Meent 2015 (Bureau Waardenburg) naar T1-kaart door Van der Goes en Groot

De omzetting heeft plaatsgevonden volgens het "Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000 (2015)"

### Stap 1:

- Analyse typologie van de vegetatiekartering
- Opstellen omzetting lokale vegetatietypen naar VvN-typen of eventueel SBB-typen
- Vertalen van VvN- of SBB-typen naar Habitattypen (met aanvullende criteria en kwaliteit)

### Stap 2:

Inlezen vlakken shape-file in Habitatkaart-format.

### Stap 3:

Stappen met initiële habitatkaart

- Aanpassen begrenzing aan Natura 2000
- Toepassen aanvullende criteria (in kwelgebied, vlakvormige vegetatie, kenmerkende soorten, in zandverstuiving)
- Mozaïek-voorwaarden checken
- Functionele samenhang te kleine oppervlakten checken
- Er heeft een topologie check plaats gevonden.

**Problemen die tijdens deze stappen zijn waargenomen:**

- In de Bennekomse Meent is de kartering van 2015 (165 vlakken) duidelijk veel grover uitgevoerd dan die in 2003 (111 vlakken). Omdat het schatten van de relatieve oppervlakten van typen in grotere vlakken vaak lastig is kan dit voor dit deel van het gebied effect hebben op totale oppervlakten per type en dus ook op dat van habitattypen.

**2.3.1 Projectteam**

Projectleider voor deze habitatvertaling was Dirk van der Goes. Hij onderhield contact met de opdrachtgever F. Bos (provincie Utrecht). Paul Slingerland heeft de habitatvertaling uitgevoerd en deze rapportage opgesteld.

## 3 Resultaten kartering

### 3.1 Inleiding

Om de situatie ten tijde van de T0-kaart (1999/2003) te vergelijken met de T1-kaart (2012/2015) moet gerealiseerd worden dat de methodiek en het detailniveau van de vegetatiekarteringen en habitatkarteringen verschillend is. Het niveau waarop vlakken en vegetaties zijn beoordeeld wijkt hierdoor af. De T1-kaart bevat bijvoorbeeld 476 vlakken (gemiddeld 0,234 ha groot), terwijl de T0-kaart 546 vlakken telt (gemiddeld 0,204 ha groot). De nieuwe habitatkaart (T1) is hierdoor iets minder nauwkeuriger dan de oude habitatkaart (T0).

Vanzelfsprekend is het inschatten van bedekkingen moeilijker wanneer je deze voor een groot polygoon probeert vast te leggen. Daarnaast worden bij mozaïekvegetaties in grote vlakken het aandeel van de weinig bedekkende vegetaties vaak overschat.

Ook zijn er een aantal redenen aan te dragen waarom een hoger detailniveau kan leiden tot een lagere oppervlakte aan habitattypen:

- Bij een hoger detailniveau worden meer vlakken onderscheiden waarin ongewenste exoten of soorten domineren, wat leidt tot kleine vlakjes met niet kwalificerende derivaat- en rompgemeenschappen.
- Bij een hoger detailniveau is de kans kleiner dat aan de mozaïekvoorwaarde wordt voldaan. Vegetaties liggen minder vaak in een mozaïek met een kwalificerend type, omdat matige vegetaties vaker ruimtelijk zijn afgescheiden van kwalificerende typen en hiermee niet langer in mozaïek binnen één polygoon voorkomen. Ook hebben polygonen bij een hoger detailniveau vaak meer aangrenzende polygonen, waardoor de kans van 95% omsluiting door kwalificerende vlakken van hetzelfde habitatype onwaarschijnlijker wordt.
- Vegetaties die verder verspreid van elkaar met beperkt oppervlakte voorkomen, liggen bij een hoger detailniveau vaak niet in functioneel mozaïek (minder dan 20 meter uit elkaar) en kwalificeren hierdoor niet. Wanneer deze vegetaties echter in een groot vlak tezamen liggen en een klein percentage van dit hele grote vlak krijgen wordt wel aan het minimum oppervlakte voldaan en kan niet meer worden achterhaald of deze vegetaties in functionele samenhang liggen. Hierdoor zullen vegetaties van habitattypen met een lage bedekking, wanneer ze worden vastgelegd in karteringen met een lagere detailniveau, vaker kwalificeren.

De bovengenoemde karteer- en beoordelingsbias zal dus vooral voorkomen bij habitattypen die verspreid in kleine oppervlakten in het gebied voorkomen, zoals H6410 - Blauwgraslanden in De Hel.

## 3.2 Habitattypen

Tabel 1. Ontwikkeling oppervlakten habitattypen van 2012/2015 (T1) in vergelijking met 1999/2003 (T0).

### Binnenveld, vergelijking oppervlakten T0-kaart en T1-kaart.

	T0 ha			T1 ha			verschil	%
	Goed	Matig	Totaal	Goed	Matig	Totaal		
Bennekomse Meent	5,54	1,00	48,30	5,04	0,82	48,30	0,00	0,0
H0000			41,77			42,44	0,67	1,6
H3130				0,08		0,08	0,08	
H6410	4,45	1,00	5,45	3,99	0,69	4,67	-0,77	-14,2
H6430A				0,65	0,14	0,78	0,78	
H7140A	1,09		1,09	0,32		0,32	-0,77	-70,7
H7140B								
De Hel	3,93	0,37	62,99	4,88	0,73	62,99	0,00	0,0
H0000			58,70			57,39	-1,31	-2,2
H3130								
H6410		0,35	0,35	0,05	0,26	0,31	-0,03	-9,5
H6430A					0,47	0,47	0,47	
H7140A	3,55	0,02	3,57	4,83		4,83	1,25	35,1
H7140B	0,38		0,38				-0,38	-100,0
Totaal	9,46	1,37	111,29	9,91	1,56	111,29	0,00	0,0
H0000			100,46			99,83	-0,64	-0,6
H3130				0,08		0,08	0,08	
H6410	4,45	1,34	5,79	4,04	0,95	4,99	-0,81	-13,9
H6430A				0,65	0,61	1,25	1,25	
H7140A	4,64	0,02	4,66	5,14		5,14	0,49	10,5
H7140B	0,38		0,38				-0,38	-100,0

Afname	
Nieuw	
Toename	

### 3.2.1.1 H3130 - Zwakgebufferde vennen

In 1999 en 2003 is dit habitatype niet onderscheiden. In 2015 komt het in de Bennekomse Meent in één vlak voor in mozaïek met andere vegetaties. Het betreft de typen van Vlottende bies (06C2-1) en van Veelstengelige waterbies, vorm met Stijve waterweegbree (06C3-1). Het totale oppervlak bedraagt 0,08 ha. Het habitatype is niet aangewezen voor de instandhoudingsdoelstelling van het gebied.

### 3.2.1.2 H6410 - Blauwgraslanden

In De Hel zijn enkele oppervlakken die in 1999 tot H6410 gerekend werden dat in 2012 niet meer. Een deel is moerasbos geworden, een deel is veranderd in een vegetatie van haarmos, en een deel behoort tot een type dat alleen in mozaïek aan H6410 mag worden toegekend. Gelijktijdig zijn er in 2012 enkele nieuwe plekken met H6410 onderscheiden. Het grootste deel daarvan betreft veldrushooiland met voldoende kenmerkende soorten om tot het habitatype te worden gerekend. Het totale oppervlak is in 2012 iets kleiner (0,31 ha) dan in 1999 (0,35 ha). Het grootste oppervlak met H6410 bevindt zich in de Bennekomse Meent, met in 1999 5,45 ha en in 2012 iets minder, 4,67 ha. Op de locaties waar het habitatype niet meer is aangetroffen bevinden zich in 2015 veldrushooiland, vegetaties met grote zeggen en met name in het westelijk deel ruigten met Moerasspirea. Verder is vooral aan de zuidkant plaatselijk sprake van niet kwalificerende, door Pijpenstrootje gedomineerde vegetaties, met een oppervlak van ca. 1 ha. Dit is iets meer dan de afname van het oppervlak H6410 (0,77 ha).

### 3.2.1.3 H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

In 1999 en 2003 is dit habitatype niet onderscheiden. In 2012 en 2015 is H6430A met een behoorlijk oppervlak aanwezig (1,25 ha). Het habitatype is niet aangewezen voor de instandhoudingsdoelstelling van het gebied. In 2003 was in de Bennekomse Meent een klein oppervlak met het type van Moerasspirea (SBB-type 32A1) aanwezig, dat toen niet aan H6430A is toegekend. Een deel van de vlakken waar in 2015 H6430A is toegekend was in 2003 gekarteerd als "Overig Natura 2000-gebied", zonder vegetatietype, maar dit verklaart lang niet het vrij grote oppervlak waarin het habitatype in 2015 is aangetroffen. Het is dus niet onwaarschijnlijk dat er sprake is van een reële toename van ruigtevegetaties met Moerasspirea.

### 3.2.1.4 H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Het oppervlak van trilveenvegetaties, die voornamelijk in De Hel voorkomen, is iets toegenomen, van 4,66 naar 5,14 ha. Hier en daar zijn in De Hel vlakken die in 1999 nog H7140A waren in 2012 toegekend aan H0000 (voornamelijk elzenbroekbos, struweel van Grauwe wilg, ruigten met Moerasspirea en dotterbloemhooiland).

Gelijktijdig is het habitatype in 2012 op enkele nieuwe plekken onderscheiden, waar in 1999 nog vooral vegetaties met grote zeggen of dotterbloemhooiland aanwezig waren. In de Bennekomse Meent neemt tussen 2003 en 2015 het areaal met H7140A af van 1,09 ha naar 0,32 ha. Op de locaties in de Bennekomse Meent waar in 2015 het habitatype niet meer aanwezig was zijn daar toen ruigten met Moerasspirea, blauwgrasland en diverse niet kwalificerende vegetaties aangetroffen. Het merendeel van de voor H7140A kwalificerende vegetaties in de Bennekomse Meent bestond in 2003 uit het type met Draadzegge (SBB-type 09B2a). In 2015 is dit type hier nog slechts plaatselijk aangetroffen.

#### **3.2.1.5 H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)**

Het habitatype kwam in 1999 voor in De Hel, met een oppervlak van 0,38 ha, maar is in 2012 geheel niet meer aangetroffen. Op de betreffende locaties was in 2012 voornamelijk soortenarm rietland, met slechts plaatselijk een geringe veenmosbedekking, elzenbroekbos en struweel van Grauwe wilg gekarteerd. Zeer waarschijnlijk is het habitatype verdwenen door het staken van het maaibeheer ter plaatse, met als gevolg verruiging en bos- en struweelopslag.



## 4

**Conclusies en aanbevelingen****Bennekomse Meent.**

In de Bennekomse Meent is tussen 2003 en 2015 het areaal blauwgrasland afgenomen, met name aan de westkant, waar verruiging met Filipendulion-vegetaties optreedt, en aan de zuidkant, waar nu vegetaties met Veldrus, en met dominantie van Pijpenstrootje zonder kensoorten van 16AA01 aanwezig zijn.

In het westelijk deel is vermoedelijk sprake van de invloed van inundatie met voedselrijk oppervlaktewater uit de Grift in natte jaren (Inberg et al. 2016). In het zuidelijk deel wijst Veldrus op horizontale grondwaterstromen, en de dominantie van Pijpenstrootje op een verminderde invloed van gebufferd grondwater aan het bodemoppervlak. Mogelijk is hier sprake van wegzijging van grondwater naar aangrenzende graslandpercelen.

De afname van vegetaties met Draadzegge in het overige blauwgraslandareaal wijst op iets minder natte omstandigheden, wat op de lager gelegen delen gunstig kan zijn voor vegetaties van H6410. Tegelijk kan bij een te hoge stikstofdepositie op de iets drogere delen verruiging met Pijpenstrootje op treden. Lokaal is hier zeker sprake van, al zijn Spaanse ruiter en Blonde zegge nog steeds in redelijke aantallen aanwezig.

Voor het behoud van vegetaties van H6410 is zowel het tegengaan van stikstofdepositie als het verbeteren van de hydrologische situatie van belang, op plekken waar verruiging met Pijpenstrootje is opgetreden, of waar sprake is van hoge bedekkingen van Scherpe zegge, kan mogelijk een hogere maaifrequentie tot verbetering leiden.

**De Hel.**

In De Hel zijn, door de voor 2012 uitgevoerde inrichtings- en beheermaatregelen, zoals plaggen en open houden van sloten en greppels voor de afvoer van neerslagwater, de groeiplaatsomstandigheden voor de aanwezige bijzondere trilveenvegetaties verbeterd (Slingerland, De Boer en Hartog 2013). Het areaal met vegetaties van H7140A was ten opzichte van 1999 iets toegenomen.

Omdat door successie voortdurend sprake is van ophoping van nutriënten en toenemende invloed van neerslagwater blijft het, om verruiging en verzuring te voorkomen, noodzakelijk om naast het maai-beheer aanvullende maatregelen te nemen. Een mogelijkheid voor uitbreiding van vegetaties van het habitatype H7140A is het uitgraven van nieuwe petgaten op plekken met een hoge invloed van kwel.

## 5 Literatuur

- BERG, G.J. *Vegetatiekartering De Hel, 1999*. Everts en De Vries e.a., 2000
- INBERG, J.A., E.L.A.N. SIMONS, M. COURBOIS, J.W. DE JONG, 2016. *Vegetatie- en plantensoortenkartering Veluwe 2015. Objecten: Heerde, Speulder- en Sprielderbos en Bennekomse meent*. Staatsbosbeheer projectnummer 940. Bureau Waardenburg Rapportnr. 15-223. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- JANSSEN J., P. VAN DER MOLEN, M. SCHERPHUIS, A. APTROOT, D. BAL, J. BERGWERFF, W. BIJKERK, H. BOLL, M. BRONGERS, P. BREMER, M. COURBOIS, T. DAMM, H. EVERTS, S. DE GOEIJ, H. VAN DER HAGEN, A. VAN HEERDEN, J. HOLTAND, M. HORSTHUIS, H. INBERG, G. JACOBUSSE, M. JONGMAN, H. KIVIT, J. VAN DER LINDEN, B. OOSTERBAAN, K. ROOD, M. SIMMELINK, J. SLURINK, M. VAN TIL, M. VAN TWEEL, N. DE VRIES & M. VAN ZUIJEN, 2017. *Een landelijk protocol voor vegetatiekarteringen*. Vakblad natuur bos landschap 139: 28-30.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & V. WESTHOFF, 1995A. *De Vegetatie van Nederland. Deel 1: Grondslagen, methoden en toepassingen*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995B. *De Vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & E.J. WEEDA, 1996. *De Vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1998. *De Vegetatie van Nederland. Deel 4: Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE J.H.J, R. HAVEMAN, P.W.F.M. HOMMEL, J.A.M. JANSSEN, I. DE RONDE, P.C. SCHIPPER, E.J. WEEDA, K.W. VAN DORT & D. BAL, 2017. *Revisie Vegetatie van Nederland*. Stratiotes 50/51. Plantensociologische Kring Nederland. Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichtenvoorde.
- SCHAMINÉE, J., J. JANSSEN, E. WEEDA, P. HOMMEL, R. HAVEMAN, P. SCHIPPER & D. BAL, 2015. *Veldgids Rompgemeenschappen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- SCHIPPER, P.C., 2002. *Catalogi Vegetatietypen en Terreincondities*. In: Staatsbosbeheer, 2005. Catalogi Bedrijfssturing, versie 5. Staatsbosbeheer, Driebergen.
- SLINGERLAND, P., DE BOER, D., HARTOG, L., 2013. *Vegetatiekartering De Hel in 2012*. SBB-projectnummer 867. Van der Goes en Groot - rapport 2012-1.

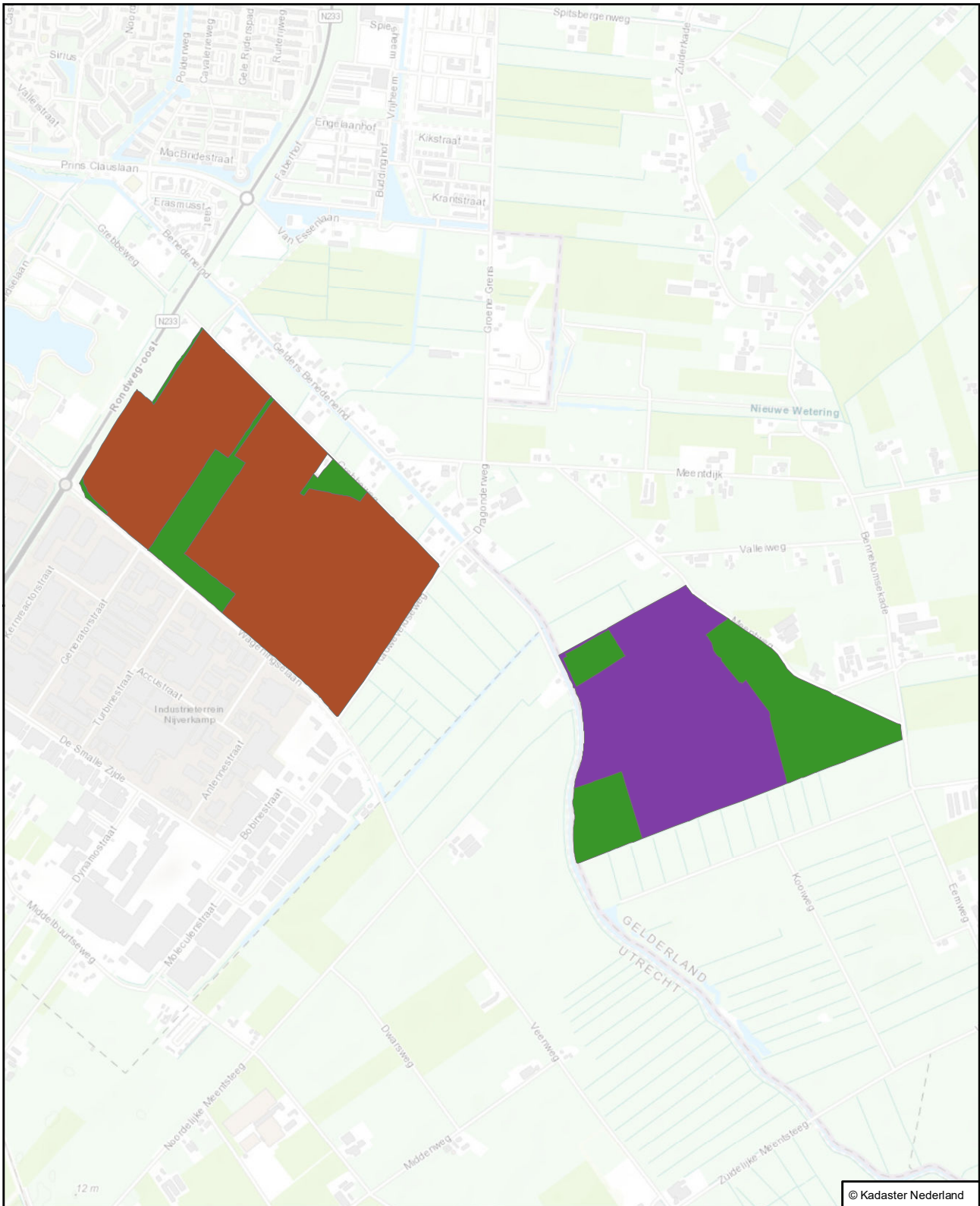
- VAN DER WERF, S., 1991. *Bosgemeenschappen. Natuurbeheer in Nederland* 5. PUDOC, Wageningen.
- VAN TONGEREN, O.F.R., 1995. *Programma Associa, Gebruikershandleiding en voorwaarden*. Data-Analyse Ecologie, Arnhem/Diever, NL.
- WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5*. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.
- WESTHOFF V. & A.J DEN HELD, 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*. Thieme, Zutphen.
- [WWW.SYMBIOSYS.ALTERRA.NL/SBBCATALOGUS](http://WWW.SYMBIOSYS.ALTERRA.NL/SBBCATALOGUS)

## 6 Bijlagen

<b>Bijlage 1</b>	<b>Brongegevens</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Tabellen Vertaling Vegetatiekartering naar Habitattypen</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Verspreidingskaarten Habitattypen</b>

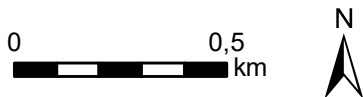
## **Bijlage 1 Brongegevens**





### Brongegevens

- Van der Goes en Groot 2012
- Bureau Waardenburg 2015
- Van der Goes en Groot 2021



**Bijlage 2 Tabellen Vertaling Vegetatiekartering naar Habitattypen**

**Bijlage 2.1 Omzetting Vegetatiekartering De Hel 2012 (Van der Goes en Groot)**

**Bijlage 2.2 Omzetting Vegetatiekartering Bennekomse Meent 2015 (Bureau Waardenburg)**

**Bijlage 2.3 Omzetting aanvullende Vegetatiekartering De Hel en Bennekomse Meent 2021 (Van der Goes en Groot)**



**Vertaaltabel De Hel 2012**

Code	Gemeenschap	SBB1	SBB2	VVN1	RT1	VVN2	RT2	HABcombi_moz_kwal	HABdef
05B3-1	Vegetatie met Witte waterlelie en Gele plomp, soortenarme vorm	05B3b		05	-			H0000	H0000
08-1	Vegetatie van Liesgras	08-a		08RG01	=			H0000	H0000
08-2	Vegetatie van Kalmoes	08-e		08RG04	=			H2190D#M_mits	H0000
08-3	Rietvegetatie, vorm met Wateraardbei	08-f		08BB04C	H <sup>2</sup>			H2190D#G_mits	H0000
08-4	Vegetatie van Grote egelskop	08-h		08	-			H2190D#M_mits	H0000
08B3-1	Rietvegetatie, vorm met Bitterzoet	08B3a		08BB04C	H <sup>2</sup>			H2190D#G_mits	H0000
08B3-2	Rietvegetatie, vorm met Gewone dotterbloem	08B3b		08BB04B	=			H2190D#G_mits	H0000
08B3-3	Rietvegetatie, vorm met Moerasvaren	08B3c		08BB04D	=			H0000	H0000
08B3-4	Rietvegetatie, soortenarme vorm	08B3d		08BB04A	=			H2190D#G_mits	H0000
08C-1	Vegetatie van Pluimzegge, typische vorm	08C-c		08BD02	=			H2190D#M_mits	H0000
08C2-1	Vegetatie van Scherpe zegge, typische vorm	08C2a		08BC02A	=			H2190D#G_mits	H0000
08C2-2	Vegetatie van Scherpe zegge, vorm met Wateraardbei	08C2b		08BC02B	=			H2190D#G_mits	H0000
08C2-3	Vegetatie van Scherpe zegge, soortenarme vorm	08C2c		08	-			H0000	H0000
09-1	Vegetatie met Snavelzegge, vorm met Wateraardbei	09-f		09	-			H2190C#G_mits+H3160#G%moz+H7140A#G_mits	H7140A#G
09-2	Vegetatie met Hennegrass en soorten van kleine zeggenmoeras	09-g		09RG03	+			H2190C#M_mits	H0000
09-3	Vegetatie met Padderus en soorten van kleine zeggenmoeras	09-j		08RG07	+			H2190D#G_mits+H7140A#G%moz	H7140A#G%moz
09-4	Vegetatie met Gewoon haarmos en soorten van kleine zeggenmoeras	09/c		09	-			H2190C#M%moz+H7140A#M%moz+H7140B#M%moz	H7140A#M%moz
09A3-1	Vegetatie met Zompzegge, Snavelzegge en Moerasstruisgras	09A3a		09AA03A	=			H2190C#G_mits+H3130#G%moz+H3160#G%moz+H7110A#G_mits+H7110B#G%moz+H7120#G_mits+H7140A#G_mits+H7150#G%moz	H7140A#G
09A3-2	Vegetatie met Sterzegge en Moerasstruisgras, vorm met Gewone dotterbloem	09A3c		09AA03	≥			H2190C#GS_mits+H3130#G%mozS+H3160#G%mozS+H7110A#G_mits+H7110B#G%mozS+H7120#GS_mits+H7140A#G_mits+H7150#G%mozS	H7140A#G
09B-1	Vegetatie met Waterdriblad en Snavelzegge	09B-b		09	-			H2190A#G_mits+H2190C#G_mits+H3160#G%moz+H7140A#G_mits	H7140A#G
09B2-1	Vegetatie met Draadzegge en Waterdriblad, typische vorm	09B2a		10	-			H3130#G%moz+H3160#G_mits+H7140A#G_mits+H7150#G%moz	H7140A#G
09B3-1	Vegetatie met Ronde zegge en Waterdriblad, typische vorm	09B3a		09BA01	=			H7140A#G	H7140A#G
09B3-2	Vegetatie met Ronde zegge en Waterdriblad, vorm met grote zeggen	09B3a		09BA01	=			H7140A#G	H7140A#G
09B3-3	Vegetatie met Ronde zegge en Waterdriblad, vorm met Trilveenveenmos	09B3b		09AA03B	=			H7110A#G_mits+H7140A#G_mits	H7140A#G
09B3-4	Vegetatie met Ronde zegge en Waterdriblad, vorm met Riet en Trilveenveenmos	09B3b		09AA03B	=			H7110A#G_mits+H7140A#G_mits	H7140A#G
12B-1	Vegetatie met Mannagrass, typische vorm	12B-k		08RG05	+			H0000	H0000
12B1-1	Vegetatie met Geknikte vossesstaart en Fioringras, vorm met Lidrus	12B1c		12BA01C	=			H0000	H0000
12B1-2	Vegetatie met Geknikte vossesstaart en Fioringras, soortenarme vorm	12B1d		12BA01D	=			H0000	H0000
16-1	Witbolgrasland, vorm met Echte koekoeksbloem en/of Kale jonker	16-a		16RG02	H <sup>2</sup>			H0000	H0000
16-2	Kamgrasweide, vorm met Moerasrolklaver	16-f		16RG03	±			H0000	H0000
16-3	Witbolgrasland, vorm met soorten van overstromingsgrasland	16-l		16RG01	=			H0000	H0000
16-4	Pitrusruigte met soorten van matig voedselrijk grasland	16-r		16RG04	=			H0000	H0000
16-5	Raaigrasweide, vorm met Ridderzuring	16/a		16	-			H0000	H0000
16A-1	Blauwgrasland, vorm met Moeraspiraea	16A-a		16RG05	=			H6410#M_mits+H7230#M%moz	H6410#M
16A-2	Blauwgrasland, vorm met veenmossen	16A-a		16RG05	=			H6410#M_mits+H7230#M%moz	H6410#M
16A2-1	Veldrushooiland, vorm met soorten van dotterbloemhooiland	16A2b		16AB01	<			H6410#G_mits+H7230#G_mits	H6410#G_mits
16A-3	Veldrushooiland, vorm met Moerasstruisgras en veenmossen	16A-f		16	-			H6410#M%moz	H6410#M%moz
16A-4	Vegetatie van Gewoon reukgras, vorm met Moerasstruisgras	16A-c		16	-			H6410#M%moz	H6410#M%moz
16B-1	Vegetatie met Gestreepte witbol, vorm met Echte koekoeksbloem en Moerasrolklaver	16B-b		16AB03A	+			H7140B#G%moz	H0000
16B1-1	Vegetatie met Waterkruiskruid en boterbloemen, vorm met Gewoon reukgras en Beemdlangbloem	16B1a		16	-			H0000	H0000
16B1-2	Vegetatie met Waterkruiskruid en boterbloemen, vorm met Zomprus en Fioringras	16B1b		16AB04A	<			H0000	H0000
16B1-3	Vegetatie met Waterkruiskruid en boterbloemen, vorm met Waterdriblad	16B1d		16	-			H0000	H0000
16B1-4	Vegetatie met Waterkruiskruid en boterbloemen, vorm met Blauwe zegge en Ruw walstro	16B1e		16AB04B	=			H0000	H0000
16B1-5	Vegetatie met Waterkruiskruid en boterbloemen, vorm met Scherpe zegge	16B1f		16	-			H0000	H0000
16B-2	Vegetatie met Gestreepte witbol, vorm met Riet en Echte koekoeksbloem	16B/a		16	-			H0000	H0000
16B-3	Vegetatie van Tweerijige zegge en Wateraardbei	16B-e	16B1f	16RG06	<	16	-	H0000	H0000
16C-1	Vossesstaarthooiland, vorm met Ruw beemdgras	16C-m		16	-			H0000	H0000
16C-2	Glanshaverhooiland, vorm met Kropaar	16C-f		16	-			H0000	H0000
300-1	Niet gekarteerd	300						H0000	H0000
31-1	Vegetatie van Akkerdistel	31-e		31RG05	=			H0000	H0000
32-1	Rietruigte, vorm met Bitterzoet en/of bramen	32-f	32-d	32RG06	=	32RG04	=	H0000	H0000
32-2	Rietgrasruigte	32-e		32RG05	=			H0000	H0000
32-3	Vochtige brandnetelruigte	32-f		32RG06	=			H0000	H0000
32A1-1	Ruigte met Moeraspiraea en Grote valeriana, typische vorm	32A1		32AA01	=			H6430A#G_mits+H6430A#M_mits	H6430A#G_mits+H6430A#M_mits
33-1	Vegetatie met Grote brandnetel en Akkerdistel	33-a		33RG01	=			H6430C#G_mits	H0000
36A2-1	Struweel van Grauwe wilg, vorm met Elzenzegge	36A2		36AA02	=			H2170#MS_mits+H2180B#MS_mits+H91D0#M%moz	H0000
36A2-2	Struweel van Grauwe wilg, vorm met Pluimzegge	36A2		36AA02	=			H2170#MS_mits+H2180B#MS_mits+H91D0#M%moz	H0000
36A2-3	Struweel van Grauwe wilg, vorm met Stijve zegge	36A2		36AA02	=			H2170#MS_mits+H2180B#MS_mits+H91D0#M%moz	H0000
36A2-4	Struweel van Grauwe wilg, vorm met Riet	36A2		36AA02	=			H2170#MS_mits+H2180B#MS_mits+H91D0#M%moz	H0000
36A2-5	Struweel van Grauwe wilg, vorm met Riet en ruigtekruiden	36A2		36AA02	=			H2170#MS_mits+H2180B#MS_mits+H91D0#M%moz	H0000
36A2-6	Struweel van Grauwe wilg, vorm met grassen en ruigtekruiden	36A2		36AA02	=			H2170#MS_mits+H2180B#MS_mits+H91D0#M%moz	H0000
36A2-7	Struweel van Grauwe wilg, vorm niet bepaald	36A2		36AA02	=			H2170#MS_mits+H2180B#MS_mits+H91D0#M%moz	H0000
39A-1	Elzenbroek, vorm met Gewone braam	39A-b		39RG02	=			H2180B#M_mits+H91D0#M%moz_mits+H91E0C#M_mits	H91E0C#M_mits > H0000
39A1-1	Elzenbroek, vorm met Moerasvaren en Pluimzegge	39A1a		39AA01A	=			H2180B#G_mits	H0000
39A-2	Elzenbroek, vorm met Grote brandnetel	39A-d		39RG04	H <sup>2</sup>			H2180B#M_mits+H91E0C#M_mits	H91E0C#M_mits > H0000
39A2-1	Elzenbroek, vorm met Elzenzegge	39A2a		39AA02A	=			H2180B#G_mits+H91E0C#G_mits	H91E0C#G_mits > H0000
39A2-2	Elzenbroek, vorm met Stijve zegge	39A2a		39AA02A	=			H2180B#G_mits+H91E0C#G_mits	H91E0C#G_mits > H0000
39A-3	Elzenbroek, vorm met Brede stekelvaren	39A-e		39RG04	H <sup>2</sup>			H2180B#M_mits+H91E0C#M_mits	H91E0C#M_mits > H0000
39A-4	Elzenbroek, vorm met Hennegrass	39A-a		39RG01	=			H2180B#M_mits+H91D0#M%moz_mits+H91E0C#M_mits	H91E0C#M_mits > H0000
42-1	Berken-Eikenbos, vorm met Gladde witbol	42-c		42RG01	+			H0000	H0000
50A-1	Open water zonder waterplanten (vaatplanten, kranswieren, watermossen)	50A						H0000	H0000
32A-1	Riet-Hennegrassruigte	32A		32AA	=			H6430A#G_mits+H6430A#M_mits	H0000
32A-2	Riet-Hennegrassruigte, soortenarme vorm	32A	08C-f	32AA	=	08	-	H6430A#G_mits+H6430A#M_mits	H0000



**Vertaaltabel Bennekomse Meent 2015**

Code	Gemeenschap	SBB1	SBB2	VVN1	RT1	VVN2	RT2	HABcombi_moz_kwal_1	HABcombi_moz_kwal_2	HABdef
08-1	Type van Liesgras, typische vorm	08-a		08RG01	=			H0000		H0000
08-2	Type van Riet, typische vorm	08-f	08B3a	08BB04C	H²	08BB04C	H²	H2190D#G_mits	H2190D#G_mits	H0000
08-3	Type van Grote egelskop, typische vorm	08-h		08	-			H2190D#M_mits		H0000
08C-1	Type van Hennegrass, typische vorm	08C-f		08	-			H2190D#M_mits		H0000
08C2-1	Type van Scherpe zegge, typische vorm	08C2c		08	-			H0000		H0000
08C2-3	Type van Scherpe zegge, vorm met Wateraardbei	08C2b		08BC02B	=			H2190D#G_mits		H0000
08C2-4	Type van Tweerijige zegge, vorm met Wateraardbei	08C2b	08C-d	08BC02B	=	08	-	H2190D#G_mits	H2190D#G_mits	H0000
08C6-1	Type van Stijve zegge, vorm met Wateraardbei	08C6c		08	-			H0000		H0000
12-1	Type van Engels raigras en Fioringras, typische vorm	12-a	12B1d	12RG01	+	12BA01D	=	H0000	H0000	H0000
12B-1	Type van Fioringras en Mannagras, vorm met Moeraswalstro	12B-k	12B1c	08RG05	+	12BA01C	=	H0000	H0000	H0000
12B-2	Type van Zomprus, typische vorm	12B-m		12	-			H1330A#G%moz+H1330B#G%moz		H0000
16-01	Type van Engels raigras en Gestreepte witbol, typische vorm	16-m		12RG01	+			H0000		H0000
16-02	Type van Witte klaver, typische vorm	16-m		12RG01	+			H0000		H0000
16-03	Type van Gestreepte Witbol, typische vorm	16-l		16RG01	=			H0000		H0000
16-04	Type van Gestreepte Witbol, vorm met Geknikte vossenstaart	16-l	12B1a	16RG01	=	12BA01B	=	H0000	H0000	H0000
16-05	Type van Gestreepte Witbol, vorm met Mannagras	16-l	12B-k	16RG01	=	08RG05	+	H0000	H0000	H0000
16-06	Type van Gestreepte Witbol, vorm Kruidende boterbloem	16-l		16RG01	=			H0000		H0000
16-07	Type van Gestreepte Witbol, vorm met Fluitenkruid	16-l	16C-k	16RG01	=	16RG11	H²	H0000	H0000	H0000
16-08	Type van Gestreepte Witbol, vorm met Scherpe boterbloem	16-l	16-g	16RG01	=	16RG02	H²	H0000	H0000	H0000
16-09	Type van Gestreepte Witbol, vorm met Moerasrolklaver en Kale jonker	16-a	16-l	16RG02	H²	16RG01	=	H0000	H0000	H0000
16-10	Type van Gestreepte Witbol, vorm met Zachte dravik	16-l	16C-g	16RG01	=	16	-	H0000	H0000	H0000
16-12	Type van Gestreepte Witbol, vorm met Blauwe zegge en Geelgroene zegge	16-a	16A-a	16RG02	H²	16RG05	=	H0000	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H0000
16-13	Type van Smalle weegbree, typische vorm	16-g	16-l	16RG02	H²	16RG01	=	H0000	H0000	H0000
16-15	Type van Smalle weegbree, vorm met Echte koekoeksbloem	16-a	16-g	16RG02	H²	16RG02	H²	H0000	H0000	H0000
16-16	Type van Smalle weegbree, vorm met Kale jonker	16-g	16A-a	16RG02	H²	16RG05	=	H0000	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H0000
16-17	Type van Smalle weegbree, vorm met Grote ratelaar	16-g	16-a	16RG02	H²	16RG02	H²	H0000	H0000	H0000
16-18	Type van Smalle weegbree, vorm met Waterkruiskruid	16-a	16-f	16RG02	H²	16RG03	±l	H0000	H0000	H0000
16-20	Type van Kamgras en Moerasrolklaver, typische vorm	16-f		16RG03	±l			H0000		H0000
16-26	Type van Pitrus, typische vorm	16-r		16RG04	=			H0000		H0000
16-27	Type van Pitrus, vorm met Moerasrolklaver en Kale jonker	16-r		16RG04	=			H0000		H0000
16-28	Type van Pitrus, vorm met Egelboterbloem en Moerasstruisgras	16-r	16-a	16RG04	=	16RG02	H²	H0000	H0000	H0000
16-29	Type van Pitrus, vorm met Blauwe zegge en Geelgroene zegge	16-r	16A-a	16RG04	=	16RG05	=	H0000	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H0000
16-30	Type van Veldrus, typische vorm	16-b		16RG02	H²			H0000		H0000
16A2-1	Type van Veldrus en Blauwe knoop, typische vorm	16A2c		16AB01	<			H6410#G_mits+H7230#G_mits		H6410#G_mits
16A-5	Type van Geelgroene zegge, typische vorm	16A-g		16	-			H0000		H0000
16A-8	Type van Grote wederik, Poelruit en Moeraspirea, typische vorm	16A-d		16	-			H0000		H0000
16B-1	Type van Gewone dotterbloem, vorm met Wateraardbei	16B-d	16B1d	16	-	16	-	H0000	H0000	H0000
16B-2	Type van Gewone dotterbloem, vorm met Scherpe zegge	16B-d		16	-			H0000		H0000
16C-1	Type van Grote vossenstaart, typische vorm	16C-m		16	-			H0000		H0000
16C-2	Type van Grote vossenstaart, vorm met Pinksterbloem	16C-m		16	-			H0000		H0000
16C-3	Type van Grote vossenstaart, vorm met Gestreepte witbol	16C-m	16-l	16	-	16RG01	=	H0000	H0000	H0000
16C-4	Type van Zachte dravik, typische vorm	16C-g		16	-			H0000		H0000
16C-5	Type van Glanshaver, typische vorm	16C-f		16	-			H0000		H0000
18-1	Type van Gladde witbol, typische vorm	18-a		18	-			H0000		H0000
29-1	Type van Waterpeper, vorm met Greppelrus	29-c	28-a	29AA01	H²	28RG01	+	H3270#G_mits	H3270#M_mits	H0000
29-2	Type van Waterpeper, vorm met Gewone waterbies	29-c	08-g	29AA01	H²	08	-	H3270#G_mits	H2190D#M_mits	H0000
29-3	Type van Waterpeper, vorm met Rode watererprijs	29-c	08A2	29AA01	H²	08AA02	=	H3270#G_mits	H3270#G_mits	H0000
300-1	Niet gekarteerd	300						H0000		H0000
30-1	Aardappelakker, vorm zonder onkruiden	300						H0000		H0000
33-1	Type van Grote brandnetel, typische vorm	33-a	16/b	33RG01	=	16	-	H6430C#G_mits	H0000	H0000
35A-1	Type van Braam, typische vorm	400						H0000		H0000
36A2-1	Type van Grauwe wilg, typische vorm	36A2		36AA02	=			H2170#MS_mits+H2180B#MS_mits+H91D0#M%moz		H0000
37-1	Type van Hazelaar, typische vorm	400						H0000		H0000
41-1	Type van Grove den, typische vorm	41-b		41RG02	=			H0000		H0000
41A3-1	Type van Grove den en Bochtige smele, typische vorm	41A3a		41AA03A	H²			H0000		H0000
42-1	Type van Zomereik en Braam, typische vorm	42-d		42RG02	=			H0000		H0000
43-1	Type van Zomereik en Gewone vlier, typische vorm	43-f	43A-c	43	-	43RG02	=	H9160A#G%moz+H9160B#G%moz	H2180C#M_mits+H91F0#M_mits	H0000
50A-1	Water onbegroeid	50A						H0000		H0000
50C-1	Onbegroeid terrein	50C						H0000		H0000
20-1	Type van Brem, typische vorm	20-c		20RG01	=			H2310#G%moz+H4030#G%moz		H2310#G%moz+H4030#G%moz
20A-1	Type van Bochtige smele, vorm met Zandstruisgras	20-b	14-d	19RG02	=	14	-	H2310#M%moz+H4030#M%moz	H2130B#M_mits+H2330#M_mits	H2310#G%moz+H4030#G%moz+H2330#M_mits
20A1-1	Type van Struikhei, typische vorm	20A1a		20AA01B	H²			H2150#M_mits+H2310#G_mits+H4030#G_mits		H2310#G_mits+H4030#G_mits
20A1-2	Type van Struikhei, vorm met Gewoon haarmos	20A1a	400	20AA01B	H²			H2150#M_mits+H2310#G_mits+H4030#G_mits		H2310#G_mits+H4030#G_mits
20A1-3	Type van Struikhei, vorm met Bochtige smele	20A1e		20AA01B	H²			H2150#M_mits+H2310#G_mits+H4030#G_mits		H2310#G_mits+H4030#G_mits
20A1-4	Type van Struikhei, vorm met Zandstruisgras	20A1e	14-d	20AA01B	H²	14	-	H2150#M_mits+H2310#G_mits+H4030#G_mits	H2130B#M_mits+H2330#M_mits	H2310#G_mits+H4030#G_mits+H2330#M_mits
42A1-1	Type van Zomereik en Ruwe berk, vorm met Bochtige smele	42A1b		42AA01B	=			H2180A#G_mits+H9190#G_mits		H9190#G_mits
42A1-2	Type van Zomereik en Ruwe berk, vorm met Blauwe bosbes	42A1c		42AA01C	=			H2180A#G_mits+H9190#G_mits		H9190#G_mits
42A1-3	Type van Zomereik en Ruwe berk, jong bos	42A1b	42-d	42AA01B	=	42RG02	=	H2180A#G_mits+H9190#G_mits	H0000	H9190#G_mits
16-23	Type van Gewoon struisgras en Reukgras, vorm met Gewone veldbies	16-i	14C1a	14RG06	+	14BA01	=	H2330#M_mits	H2130B#G_mits+H2330#G_mits	H2330#G_mits
16-11	Type van Gestreepte Witbol, vorm met Gewoon struisgras en Gewoon reukgras	16-l	16-i	16RG01	=	14RG06	+	H0000	H2330#M_mits	H2330#M_mits
16-19	Type van Smalle weegbree, vorm met Gewoon biggenkruid	16-i	16-l	14RG06	+	16RG01	=	H2330#M_mits	H0000	H2330#M_mits
16-21	Type van Gewoon struisgras en Reukgras, typische vorm	16-i	16-g	14RG06	+	16RG02	H²	H2330#M_mits	H0000	H2330#M_mits
16-24	Type van Gewoon struisgras en Reukgras, vorm met Struikhei	16-i	19-c	14RG06	+	19	-	H2330#M_mits	H0000	H2330#M_mits
16-25	Type van Gewoon struisgras en Reukgras, vorm met Fijn schapengras	16-g	14-g	16RG02	H²	14RG03	=	H0000	H2130A#M%moz+H2130B#M_mits+H2330#M_mits	H2330#M_mits
06C2-1	Type van Vlottende vies, typische vorm	06C2		06AC02	=			H2190A#G_mits+H3130#G_mits		H3130#G_mits (NIET IN LIJNVORMIGE WATEREN)
06C3-1	Type van Veelstengelige waterbies, vorm met Stijve waterweegbree	06C3		06AC03	=			H2190A#G_mits+H3130#G_mits		H3130#G_mits (NIET IN LIJNVORMIGE WATEREN)
16A-1	Type van Blauwe zegge, typische vorm	16A-a	16A1c	16RG05	=	16AA01C	=	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H6410#G_mits+H7230#G_mits	H6410#M
16A1-2	Type van Spaanse ruit, vorm met Schapengras	16A1b		16AA01A	=			H6410#G_mits+H7230#G_mits		H6410#G
16A-2	Type van Blauwe zegge, vorm met Borstelgras	16A-a	16A1b	16RG05	=	16AA01A	=	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H6410#G_mits+H7230#G_mits	H6410#M

**Vertaaltabel Bennekomse Meent 2015**

Code	Gemeenschap	SBB1	SBB2	VVN1	RT1	VVN2	RT2	HABcombi_moz_kwal_1	HABcombi_moz_kwal_2	HABdef
16A-4	Type van Blauwe zegge, vorm met Waterdriblad en Wateraardbei	16A-a	16A1c	16RG05	=	16AA01C	=	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H6410#G_mits+H7230#G_mits	H6410#M
16A-3	Type van Blauwe zegge, vorm met Blauwe knoop	16A-a	16A2c	16RG05	=	16	-	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H0000	H6410#M
16A-7	Type van Biezenknoppen, typische vorm	16A-a	16A-c	16RG05	=	16	-	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H6410#M%moz	H6410#M
16A1-1	Type van Spaanse ruit, typische vorm	16A1e		16AA01	-			H6410#G_mits+H7230#G_mits		H6410#G
16A-6	Type van Pijpenstrootje, typische vorm	16A-e	16A1e	16	-	16AA01	-	H6410#M%moz	H6410#G_mits+H7230#G_mits	H6410#M%moz
16-22	Type van Gewoon struisgras en Reukgras, vorm met Biezenknoppen	16-i	16A-a	14RG06	+	16RG05	=	H2330#M_mits	H6410#M_mits+H7230#M%moz	H0000
09-1	Type van Snavelzegge, typische vorm	09-f		09	-			H2190C#G_mits+H3160#G%moz+H7140A#G_mits		H7140A#G
09B2-1	Type van Draadzegge, typische vorm	09B2a		10	-			H3130#G%moz+H3160#G_mits+H7140A#G_mits+H7150#G%moz		H7140A#G
09A-1	Type van Zwarte zegge, typische vorm	09A-a	16-d	09RG02	=	12RG05	+	H2190C#M%moz+H7140A#M%moz+H7140B#M%moz+H7150#G%moz	H0000	H0000 (TE VEEL KLASSE 16 SOORTEN)
16-14	Type van Smalle weegbree, vorm met Knoopkruid	16-g	16C3a	16RG02	H²	16BB01A	H²	H0000	H0000	H0000
08C2-2	Type van Scherpe zegge, vorm met Moerasspirea, Poelruit en Grote wederik	08C2b	32A1	08BC02B	=	32AA01	=	H2190D#G_mits	H6430A#G_mits+H6430A#M_mits	H0000
32A1-1	Type van Moerasspirea, typische vorm	32A1	16A-d	32AA01	=	16	-	H6430A#G_mits+H6430A#M_mits	H0000	H6430A#M (TENZIJ POELRUIT AANWEZIG)
05E1-1	Type van Waterviolier, typische vorm	05E1		05CA01	=			H3260A#G_mits+H91E0C#G%moz		H3260A#G_mits+H91E0C#G%moz > H0000
39A-1	Type van Zwarte els, vorm met Braam	39A-b	39A-e	39RG02	=	39RG04	H²	H2180B#M_mits+H91D0#M%moz_mits+H91E0C#M_mits	H2180B#M_mits+H91E0C#M_mits	H91E0C#M_mits > H0000
39A-2	Type van Zwarte els, vorm met Gestreepte witbol	39A-d	16-l	39RG04	H²	16RG01	=	H2180B#M_mits+H91E0C#M_mits	H0000	H91E0C#M_mits > H0000
43B-1	Type van Canadapopulier, vorm met Moerasspirea	43B-d		43RG03	H²			H2180B#M_mits+H91E0C#M_mits		H91E0C#M_mits > H0000
43B-2	Type van Canadapopulier, grazige vorm	43B-d	16-l	43RG03	H²	16RG01	=	H2180B#M_mits+H91E0C#M_mits	H0000	H91E0C#M_mits > H0000
43B-3	Type van Zwarte els en Eenstijlige meidoorn, typische vorm	43B-c	37-b	43RG03	H²	37AB01A	=	H2180B#M_mits+H91E0C#M_mits	H9160A#G%moz+H9160B#G%moz+H91F0#G%moz	H91E0C#M_mits > H0000



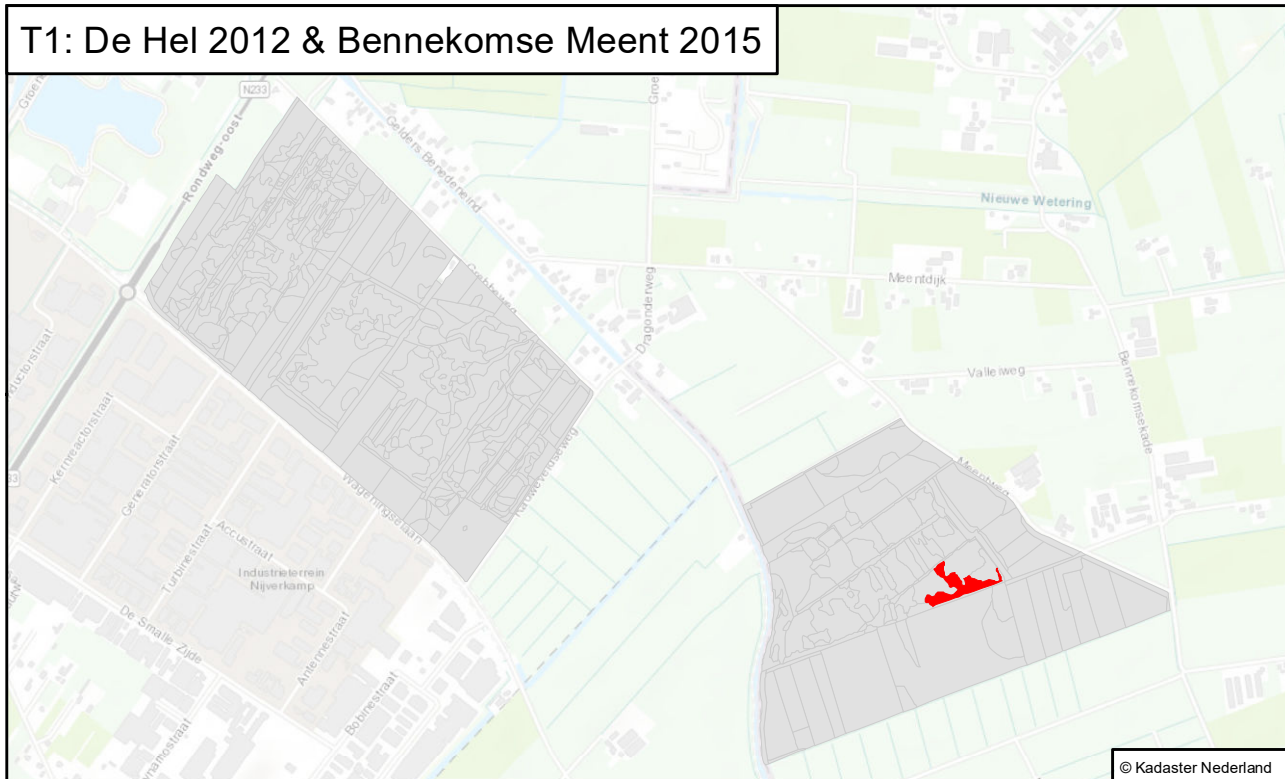
**Vertaaltabel De Hel en Bennekomse Meent 2021 (aanvullende kartering)**

Code	Gemeenschap	SBB1	SBB2	VVN1	RT1	VVN2	RT2	HABcombi_moz_kwal	HABdef
12A1-1	Raaigrasweide met akkeronkruiden en tredplanten	12A1a		12AA01A	=			H0000	H0000
300-2	Weg of pad	300						H0000	H0000
16-31	Vegetatie van Kruipe boterbloem	16-m		12RG01	+			H0000	H0000
16C-6	Vegetatie met Grote vossenstaart, Fluitenkruid en Gewone berenklaauw	16C-k		16RG11	H <sup>2</sup>			H0000	H0000
37-1	Struweel met Sleedoorn en bramen	37-b		37AB01A	=			H0000	H0000

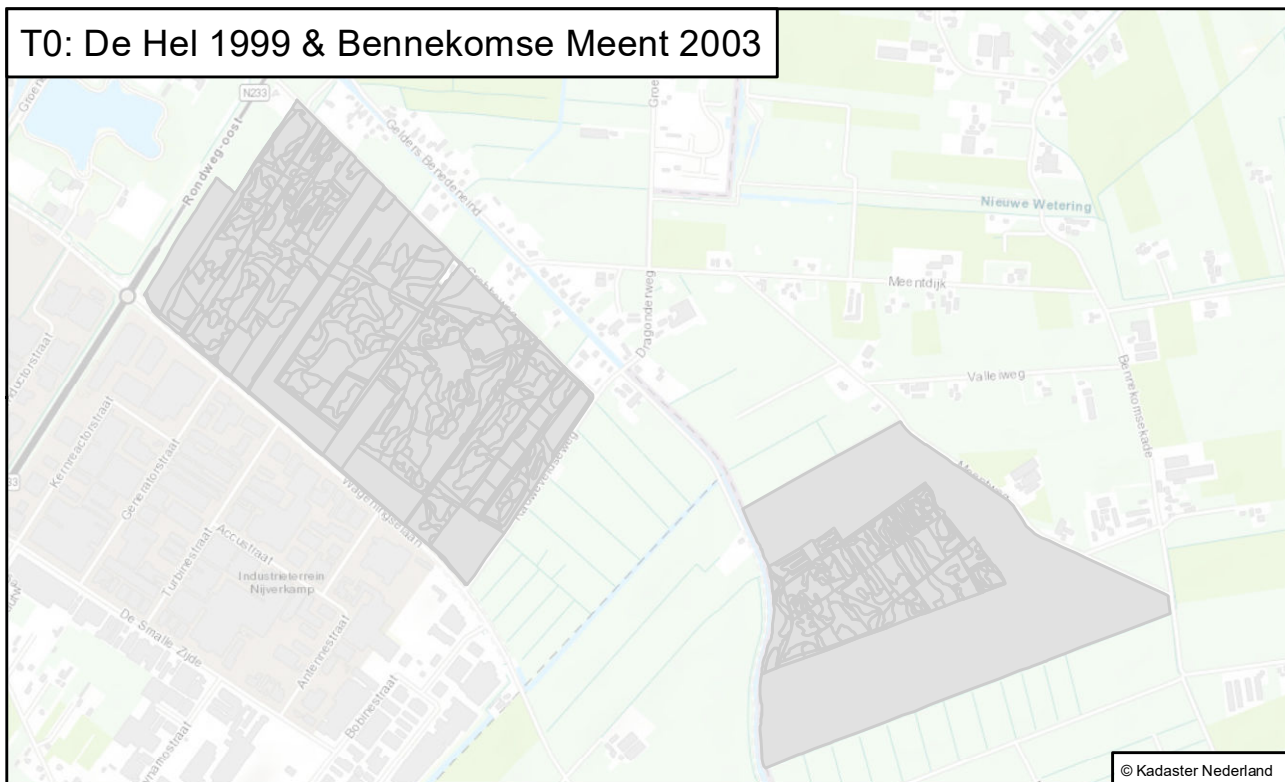
## **Bijlage 3**   **Verspreidingskaarten Habitattypen**



## T1: De Hel 2012 & Bennekomse Meent 2015



## T0: De Hel 1999 & Bennekomse Meent 2003



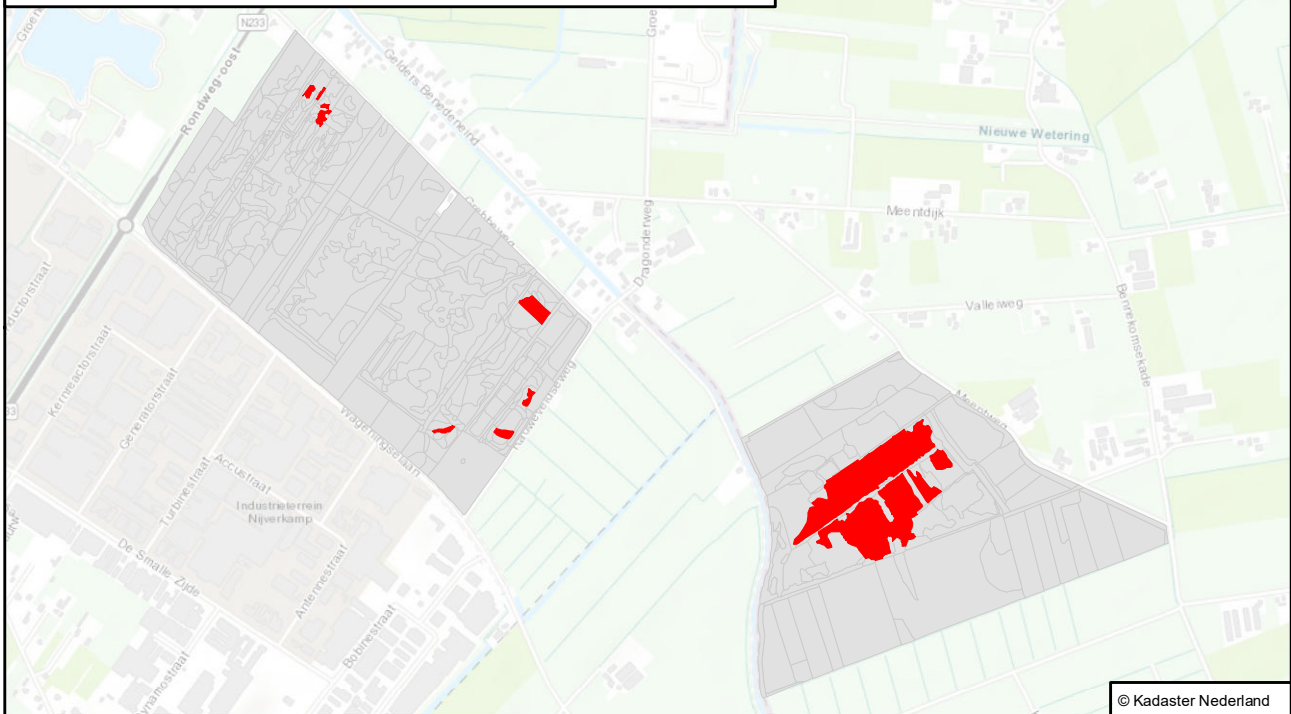
## Habitattypen Binnenveld: H3130 Zwakgebufferde vennen

0 0,5 km

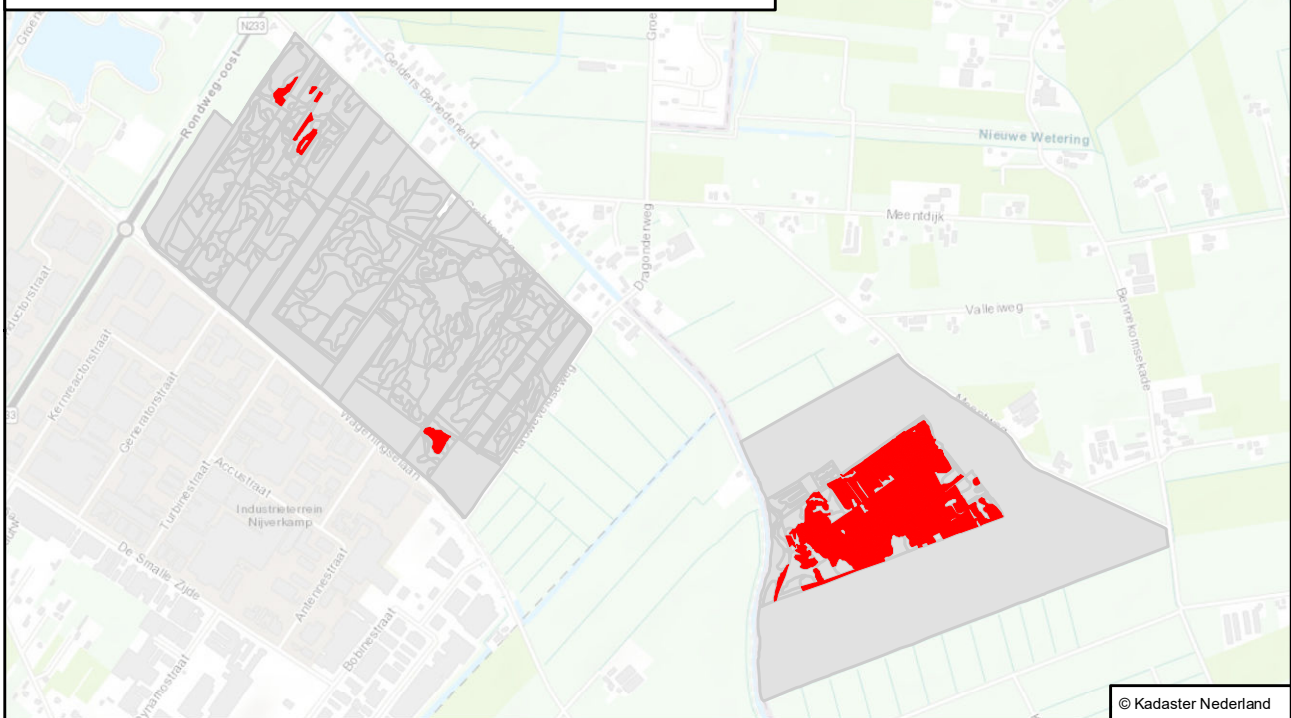


**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

## T1: De Hel 2012 & Bennekomse Meent 2015



## T0: De Hel 1999 & Bennekomse Meent 2003



## Habitattypen Binnenveld: H6410 Blauwgraslanden

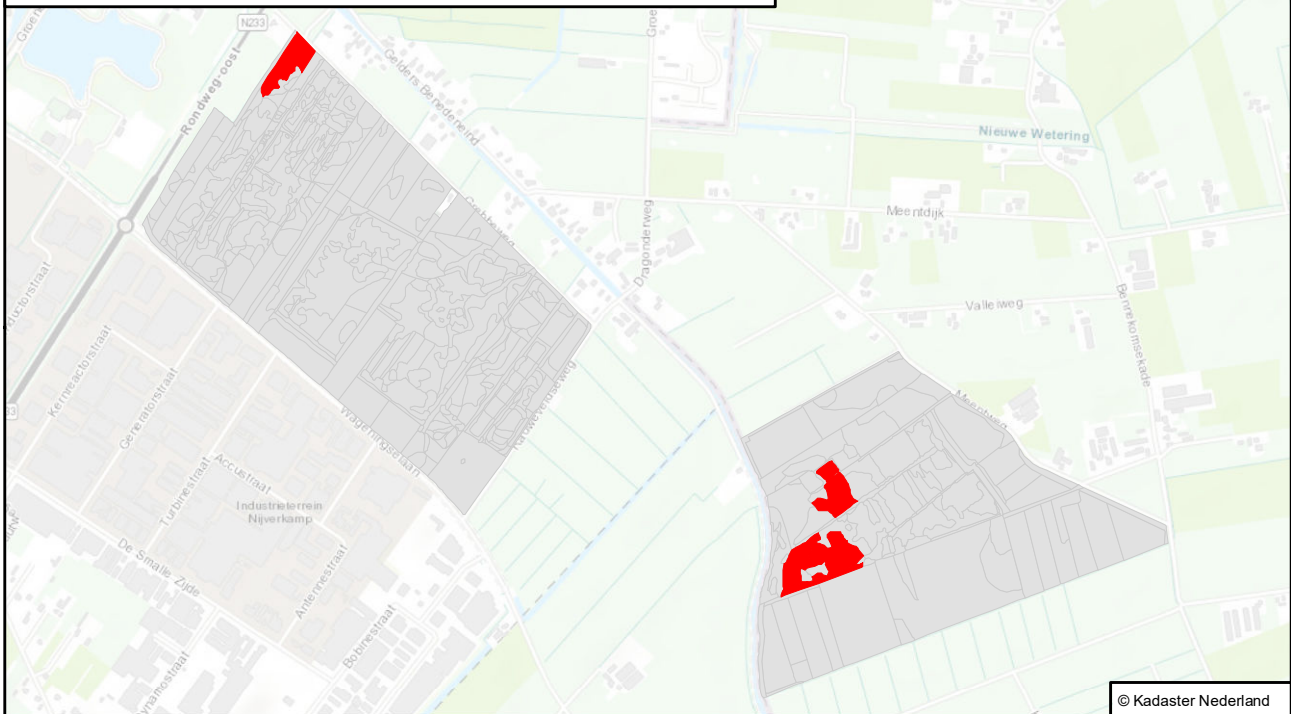
0 0,5 km



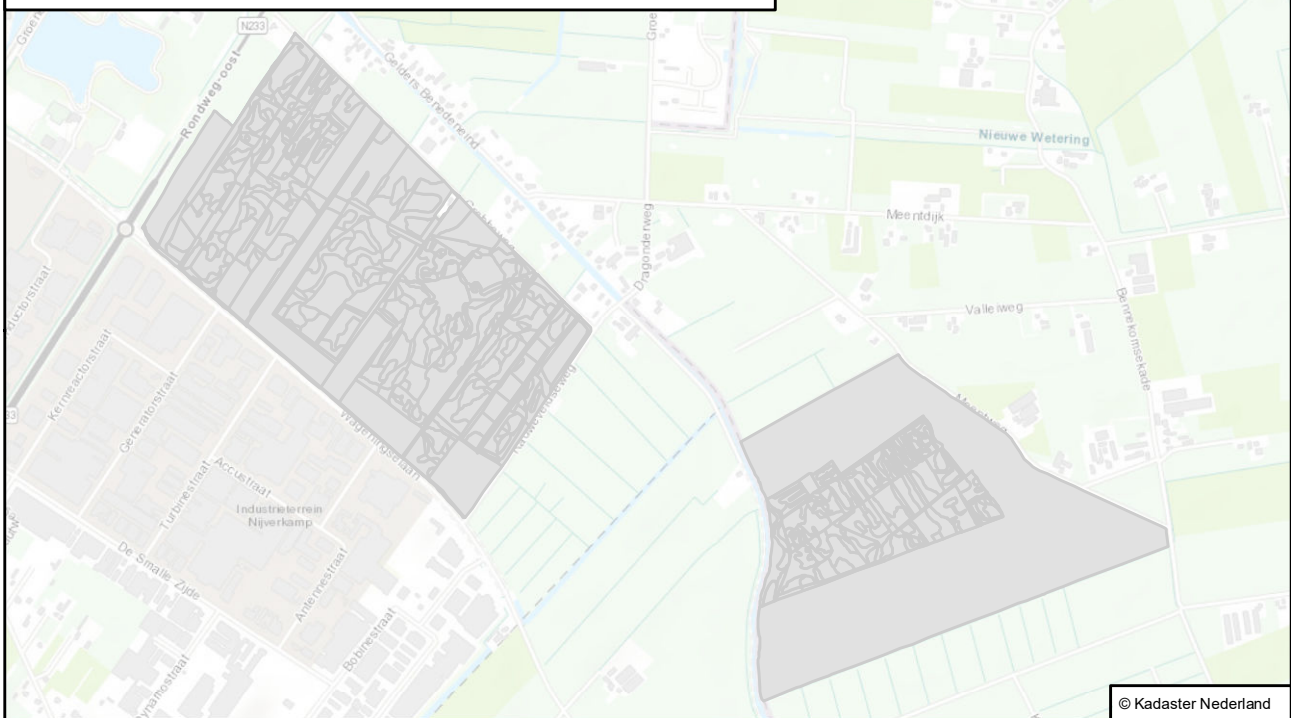
**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



## T1: De Hel 2012 & Bennekomse Meent 2015



## T0: De Hel 1999 & Bennekomse Meent 2003



Habitattypen Binnenveld: H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

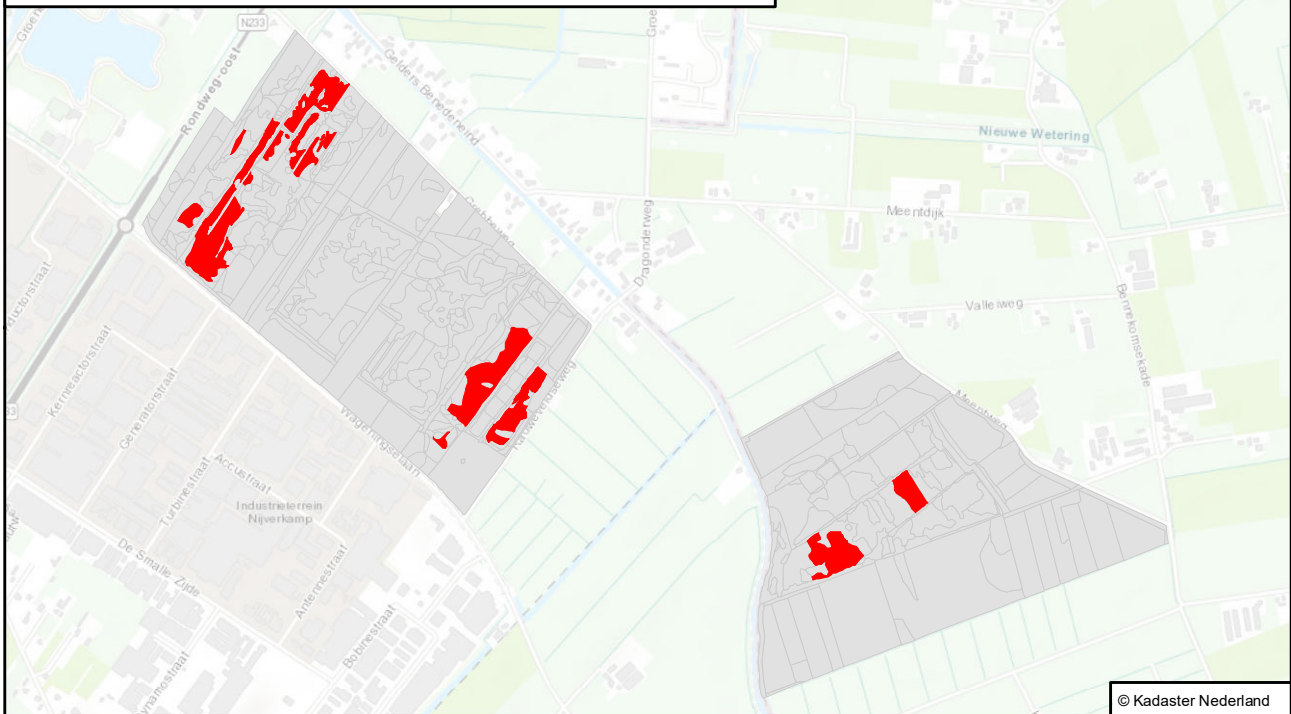
0 0,5 km



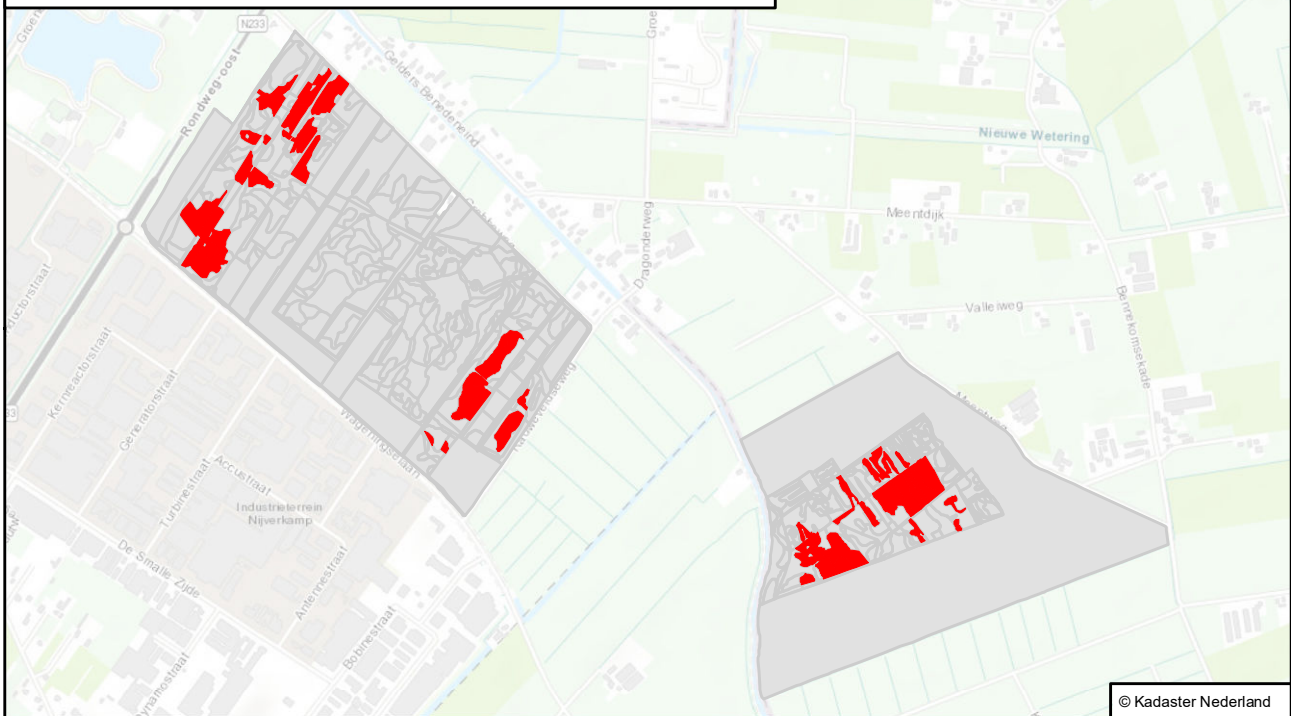
**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



## T1: De Hel 2012 & Bennekomse Meent 2015



## T0: De Hel 1999 & Bennekomse Meent 2003



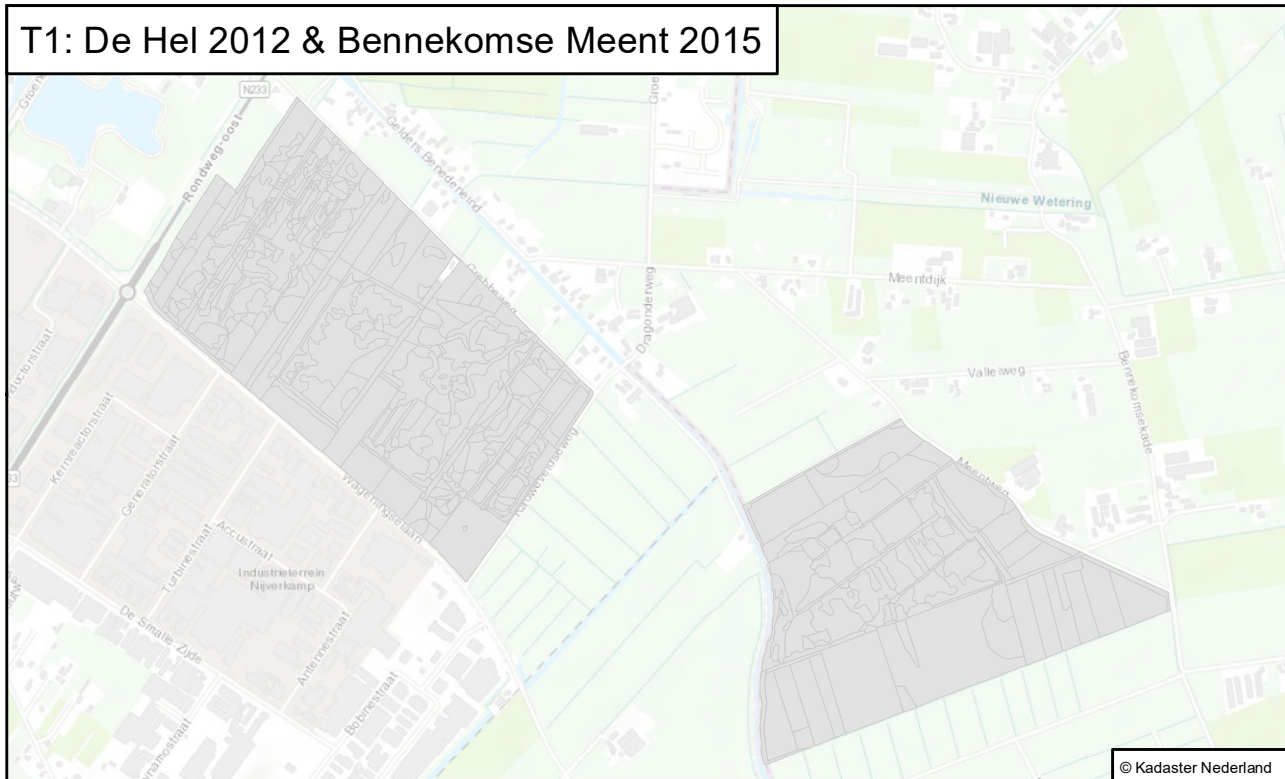
Habitattypen Binnenveld: H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

0 0,5 km

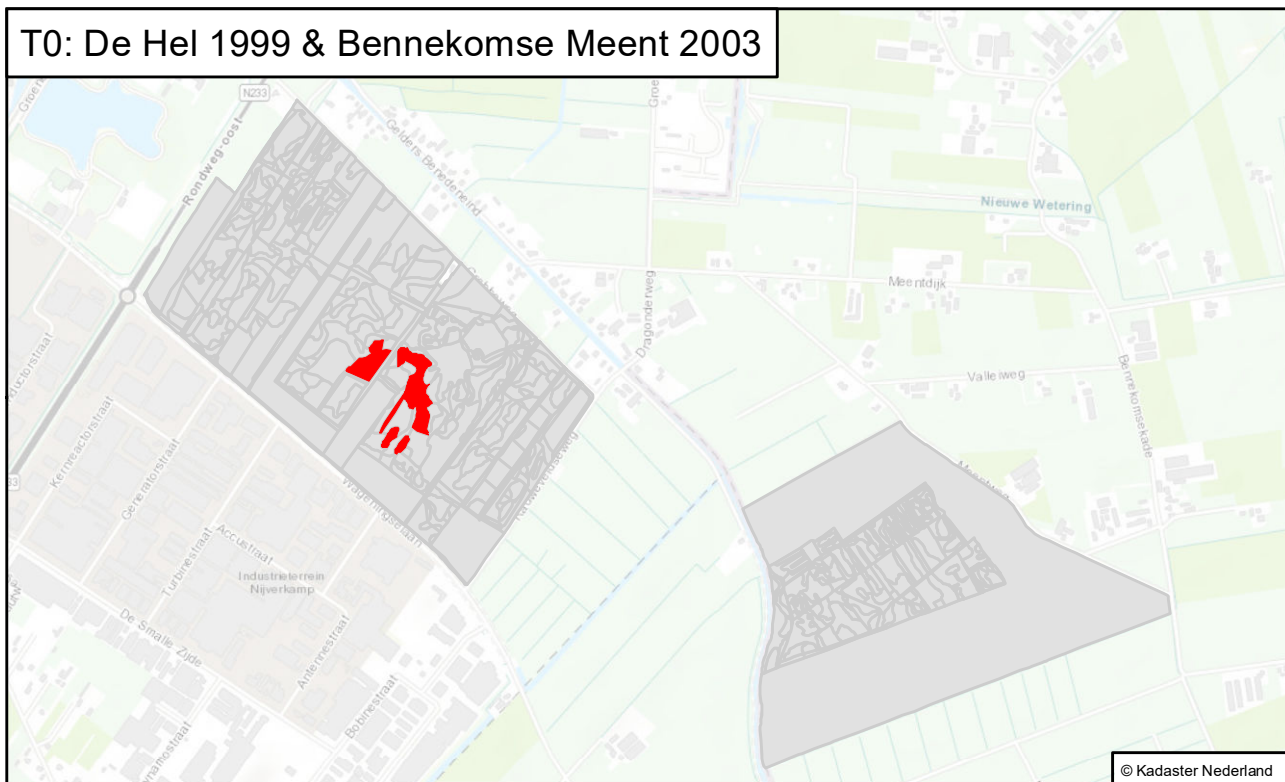


**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

## T1: De Hel 2012 & Bennekomse Meent 2015



## T0: De Hel 1999 & Bennekomse Meent 2003



Habitattypen Binnenveld: H7140B Overgangs- en trilvenen  
(veenmosrietlanden)

0 0,5 km



**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau





**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Hazenkoog 35A  
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G  
2295 RV Kwintsheul

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)