



Regelink
Ecologie & Landschap



Vegetatie- en Plantensoortenkartering

Linge Diefdijk 2018





Vegetatie- en Plantensoortenkartering

Linge Diefdijk 2018 (GldP1-4)

Regelink –rapport RA18168-01

SBB projectnummer 1022

E. Simons

I. Niemeijer

M. Courbois

S. van Meijeren

J. Pellicaan

E. Janse

W. Koenders

F. Baarspul

Colofon

Vegetatie- en Plantensoortenkartering Linge Diefdijk 2018 (GldP1-4)

Staatsbosbeheer projectnummer:	1022
Tekst, foto's en samenstelling	E. Simons, I. Niemeijer, M. Courbois en W. Koenders.
In opdracht van	Staatsbosbeheer Smallepad 5 3811 MG Amersfoort Postbus 2 3800 AA Amersfoort
Contactpersoon SBB	Hans Boll, Andrea van den Berg
Rapportnummer	RA18168-01
Status rapport	Afgerond
Datum oplevering rapport	09 april 2019
Aantal pagina's	118

Regelink Ecologie & Landschap is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Regelink Ecologie & Landschap; opdrachtgever vrijwaart Regelink Ecologie & Landschap voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. © Regelink Ecologie & Landschap / Staatsbosbeheer

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van bovenvermelde opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Regelink Ecologie & Landschap

Papenweg 5
6261 NE Mheer
085-7737676
info@regelink.net



Regelink
Ecologie & Landschap

Inhoudsopgave

Colofon	4
Inhoudsopgave	5
1. Inleiding en doel	9
1.1 <i>Karteringsgebied</i>	9
1.2 <i>Doel van de vegetatiekartering.....</i>	10
1.2.1 <i>Onderzoeksvragen</i>	10
1.2.2 <i>Specifieke onderzoeksvragen.....</i>	10
1.2.3 <i>Natura 2000.....</i>	11
2. Beknopte gebiedsbeschrijving	12
2.1 <i>Algemeen.....</i>	12
2.2 <i>Cultuurhistorie</i>	12
2.3 <i>Geologie en bodem.....</i>	13
2.4 <i>Grond- en oppervlaktewater</i>	14
2.5 <i>Beheer.....</i>	15
3. Materiaal en methoden	16
3.1 <i>Methode vegetatiekarteringen</i>	16
3.1.1 Methodiek op hoofdlijnen.....	16
3.1.2 Theoretische achtergrond	16
3.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie	19
3.1.4 Onderbouwen lokale typologie met vegetatieopnamen	22
3.1.5 Karteren van vegetatietypen	24
3.1.6 Karteren van toevoegingen	27
3.1.7 Karteren van soorten bij de vegetatie- en plantensoortenkartering	28
3.1.8 Schatten van bedekkingen en aantallen.....	30

3.1.9	Selectie karteersoorten.....	31
3.1.10	Vertalen van de lokale typologie.....	31
3.2	<i>Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied.....</i>	33
3.2.1	Beantwoorden onderzoeksvragen	33
3.2.2	Basisgegevens	33
3.2.3	Periode uitvoering veldwerk	34
3.2.4	Projectteam.....	34
3.3	<i>Habitattypen.....</i>	34
3.4	<i>Soortkartering.....</i>	36
4.	Resultaten kartering.....	38
4.1	<i>Inleiding</i>	38
4.2	<i>Vegetatiekartering.....</i>	38
4.2.1	Vegetatietypologie	38
4.2.2	Vegetatieopnamen en aantal vegetatietypen.	81
4.2.3	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:15.000.....	81
4.2.4	Vegetatiekaart 1:5.000.....	81
4.3	<i>Toevoegingen en themakaarten</i>	83
4.4	<i>Soortenkartering</i>	84
4.5	<i>Structuur</i>	85
4.6	<i>Foutendiscussie</i>	85
5	Landschapsecologische interpretatie.....	87
5.1	<i>Inleiding.....</i>	87
5.2	<i>Successie en zonering.....</i>	87
5.2.1	Wateren	88
5.2.2	Rietmoeras	88
5.2.3	Slikkige oevers	89
5.2.4	Overstromingsgraslanden en zeer voedselrijke graslanden	89
5.2.5	Kleine zeggevegetaties	90
5.2.6	Vochtige, matig voedselrijke graslanden	90
5.2.7	Ruigten	91
5.2.8	Struwelen	92



5.2.9 Bossen	93
5.3 Ontwikkelingen per deelgebied	94
5.4 Natuurwaarden	94
5.4.1 Vervangbaarheid	95
5.4.2 Zeldzame soorten	96
5.4.3 Kwalificerende habitattypen	99
5.5 Verdroging, verzuring, verzuuring, eutrofiëring, verschraling en andere thema's.....	99
5.5.1 Verdroging	99
5.5.2 Verzuring.....	100
5.5.3 Verzuuring	100
5.5.4 Eutrofiëring	101
5.5.5 Verschraling	101
5.5.6 Thema's aan de hand van themakaarten	101
5.6 Trends in het voorkomen van bijzondere soorten	102
5.7 Vergelijking met vorige vegetatiekartering	106
5.8 Verbeterpunten (methodiek)	108
6 Conclusies en beheeraanbevelingen	110
6.1 Conclusie.....	110
6.2 Beheeraanbevelingen	110
7 Literatuur.....	112
7.1 Literatuur	112
7.2 Websites.....	113

Bijlagen

Bijlage 1.	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2.	Tabel vegetatietypologie
Bijlage 3.	Vegetatieopnamen locaties
Bijlage 4.	Opnamentabellen
Bijlage 5.	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:15.000
Bijlage 6.	Vegetatiekaart 1:5.000
Bijlage 7.	Tabel karteersoorten, RL, aantal vindplaatsen
Bijlage 8.	Themakaarten
Bijlage 9.	Overzicht digitale producten
Bijlage 10.	Karteerperioden
Bijlage 11.	Vervangbaarheid
Bijlage 12.	Legenda vegetatiekaart
Bijlage 13.	Soortkaarten

1. Inleiding en doel

1.1 Karteringsgebied

In opdracht van Staatsbosbeheer is door Regelink Ecologie en Landschap een vegetatie- en plantensoortenkartering uitgevoerd in het gebied langs de Linge en de Diefdijk. Dit gebied bestaat uit net niet aaneengesloten gebieden in de Betuwe tussen Culemborg en Gorinchem en enkele apart liggende delen bij Nederhemert en Alphen. Het gebied ligt in de objecten Alblasserwaard-Oost, Linge-oevers West, Vijfherenlanden, Beesdseveld, Diefdijk, Beusichem Waarden, Nederhemert, Nieuweschans Waarden. Delen van het gebied vallen onder Natura 2000-gebied Lingebied & Diefdijk Zuid, dit is zichtbaar gemaakt in Bijlage 1.

De totale oppervlakte van het karteergebied is 780 hectare. In bijlage 1 is een overzicht van het gebied weergegeven. Binnen deze kartering is op 575 ha een vegetatie- en florakartering op 205 ha een florakartering uitgevoerd. Het karteringsgebied is verdeeld over de SNL-beheertypen als in onderstaande tabel:

Beheertype		Oppervlakte (Ha)		
Code	Naam	Vegetatie	Flora	Totaal
N02.01	Rivier	23,12		23,12
N04.02	Zoete plas	14,95		14,95
N05.01	Moeras	139,52	5,49	145,00
N10.01	Nat schraalland	1,99		1,99
N10.02	Vochtig hooiland	37,16		37,16
N11.01	Droog schraalland	2,54		2,54
N12.01	Bloemdijk	15,76		15,76
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	153,06	149,14	302,20
N12.03	Glanshaverhooiland	19,74		19,74
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker		14,26	14,26
N12.06	Ruigteveld	0,11	0,76	0,86
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos	23,79		23,79
N14.02	Hoog- en laagveenbos	41,08		41,08

N14.03	Haagbeuken- en essenbos	61,39	2,58	63,97
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos		0,61	0,61
N16.02	Vochtig bos met productie	1,94		1,94
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	21,99	23,85	45,85
N17.04	Eendenkooi	1,26		1,26
Totaal		599,43	196,69	796,12

In 2007 is er een door Altenburg & Wymenga een vegetatiekartering uitgevoerd van Linge-oeveren West en Diefdijk Zuid (Plantinga & Van der Veen 2008). De Nieuwe Zuiderlingedijk is in 2004 door EG&G op vegetatie gekarteerd (Jongman 2005). Een florakartering van delen van de Diefdijk is in 2015 uitgevoerd door Natuurbalans – Limens divergens (De Goeij & Eimers, 2016).

1.2 Doel van de vegetatiekartering

1.2.1 Onderzoeksvragen

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

1. De huidige kwaliteit en verspreiding van vegetatietypen en specifieke plantensoorten in kaart brengen;
2. De variatie van de vegetatie in relatie tot groeiplaatsomstandigheden en processen zodanig beschrijven dat deze beschrijving gebruikt kan worden om het gevoerde beheer te evalueren en eventueel bij te stellen en inzicht te krijgen in het verloop van natuurlijke processen en bedreigingen. Dit omvat ook:

- Het in beeld brengen van 'natuurlijke' (ongestoorde) successie veroorzaakt door 'natuurlijk' geachte processen (zoals veroudering, verzoeting, vernatting);
- Het in beeld brengen van verstoorde successie in relatie tot niet 'natuurlijk' geachte processen (overmatig optreden van genoemde processen, verzuring, verdroging, vergrassing en vermesting e.d.).

1.2.2 Specifieke onderzoeksvragen

Voor dit onderzoek zijn de volgende specifieke standaard onderzoeksvragen gesteld:

1. Is er op basis van de aanwezige plantensoorten sprake van verdroging en/of vermesting van (delen van) het gebied?
2. Is er op basis van de aanwezige plantensoorten sprake van vergrassing en/of verzuring van (delen van) het gebied?
3. Wat is de kwaliteit van het gebied met betrekking tot Rode lijst- en andere aandachtsoorten?
4. Hoe is procentueel de verhouding tussen bos, struweel, ruigte, korte vegetatie, open water en kaal zand?

Aangevuld met onderstaande meetvragen:

5. De vegetatiekaart en typologie moet geschikt zijn voor bepaling habitattypen waar N2000 voor Habitattypen is begrensd.

1.2.3 Natura 2000

In paragraaf 3.3 is beschreven hoe de eisen vanuit Natura 2000 verwerkt zijn in de methoden van deze kartering.

2. Beknopte gebiedsbeschrijving

2.1 Algemeen

Het projectgebied is een groot gebied met percelen verspreid in het rivierengebied. Er ligt een aantal gebieden rond Nederhemert en een aantal percelen langs de Maas, maar het merendeel van het projectgebied ligt rond de Linge en de Diefdijk. De gebieden tussen Gorinchem en Asperen, en de een deel van de gebieden langs de Diefdijk tussen Leerdam en de A2 behoren tot het Natura2000 gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Daarnaast ligt er nog enkele percelen langs de Linge tussen Asperen en Beest en rondom Culemborg buiten het Natura2000 gebied.

In de uiterwaarden langs de Linge vinden we voornamelijk vochtige graslanden en moerassen, afgewisseld met wilgenbos en knotwilgen. In percelen langs de Nieuwe Zuiderlingedijk, die wat verder van de rivier liggen, wisselen wilgenbossen en moerasgebieden elkaar af.

Langs de Diefdijk en rond Culemborg vinden we voedselrijke bossen en hooi- en schraallanden. Bovendien liggen er enkele wateren, met namen wielen die zijn ontstaan bij dijkdoorbraken.

Bij Nederhemert liggen twee gebieden buitendijks langs de Afgedamde Maas. Rond het kasteel Nederhemert, aan de zuidoever van de rivier ligt een eikenbos. Daarnaast ligt langs de Veerweg een natuurlijke akker en een stukje grasland. Aan de overkant van de Afgedamde Maas ligt tussen de steenfabriek en de winterdijk een vochtig rivierenbos. Deze gebieden zijn na het veldseizoen 2018 niet meer in eigendom van Staatsbosbeheer. Verder stroomopwaarts langs de Maas liggen nog enkele kruidenrijke graslanden in de uiterwaarden tussen Alphen en Maasbommel. Tot slot ligt er ook nog een perceel wilgenstruweel en noorden van de recreatieplas De Gouden Ham, nabij Appeltern.

2.2 Cultuurhistorie

Wilgengrienden

De wilgengrienden vormen een belangrijk cultuurhistorisch element voor dit gebied. Wilgenhout werd afhankelijk van de dikte voor vele doeleinden gebruikt, van het vlechten van manden met de dunne twijgen, tot stelen voor gereedschap en het vlechten van zinkstukken. Hiervoor werden de wilgen afgezet in een cyclus van 1 tot 10 jaar. Na het afzetten groeit de boom weer uit vanuit de knot. Deze knotbomen kennen een hoge natuurwaarde, zeker wanneer zij ouder worden. Vaak zijn de bomen gedeeltelijk hol waardoor holtes ontstaan die door verschillende dieren gebruikt worden. Bijvoorbeeld de Steenuil die deze holtes gebruikt om te broeden. Toen de vraag naar wilgenhout afnam zijn veel grienden vervallen of omgevormd. Enkele grienden worden nog steeds afgezet om de bijzondere natuurwaarden te bewaren. Op andere plekken zijn de wilgen uitgegroeid naar een wilgenbos.

Tichelgaten

Via de rivieren zijn verschillende soorten materiaal afgezet die mensen van oudsher hebben gebruikt als bouwmaterialen. Zo werd rivierklei gebruikt om bakstenen van te maken, maar ook zand en grind wordt afgegraven in het gebied. Na de afgraving blijft op sommige plekken een diep gat over, dat volloopt met water. Daardoor ontstaan vaak waterplassen, die vervolgens achter gelaten worden en waar natuur een kans krijgt om zich te ontwikkelen. Op andere plekken is de tichelwinning minder diep geweest en is er tot bijvoorbeeld een zandlaag afgegraven. Omdat bij de werkzaamheden de bodem vaak is afgegraven, begint hier de successie vaak vanuit een vroeg stadium en zijn de omstandigheden relatief schraal.

Diefdijk

De Diefdijk vormt de grens tussen Zuid-Holland en Gelderland. Rond 1284, toen de dijk werd aangelegd waren veel van de rivieren wel bedijkt, maar er waren nog regelmatig dijkdoorbraken waardoor het riviereengebied onder water kwam te staan. Het water stroomde dan via Gelderland Holland binnen. Daarom werd besloten om de Diefdijk aan te leggen om het water uit Gelderland buiten de deur te houden. Het blijkt wel dat dit nodig was, aangezien zelfs deze dijk met enige regelmaat is doorgebroken, van deze dijkdoorbraken getuigen de wielen die nog steeds in het landschap te vinden zijn. Langs de Diefdijk ligt het Wiel van Bassa, het grootste wiel van Nederland.

2.3 Geologie en bodem

Geologie

Alle gebieden liggen in het rivierenlandschap van midden Nederland. De belangrijkste afzettingen in dit gebied stammen uit het Pleistoceen en het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden). In het Pleistoceen vinden we verschillende ijstijden waarbij de voorlaatste, het Saalien, en de laatste, het Weichselien, van belang zijn. Voor het Saalien stroomde de Rijn en de Maas naar het noorden, maar door het landijs dat vanuit het noorden door het stroomdal van deze rivieren schoof, werd grond opgestuwd. Hierdoor verlegden de rivieren zich en bogen af naar het westen. Vanaf het laatste deel van het Saalien tot het Holoceen werd door de rivieren een groot pakket grindrijke en grove zanden afgezet (Formatie van Kreftenheye). In het voorjaar moest door deze rivieren namelijk veel water afgevoerd worden door smeltende sneeuw en ijs bovenstrooms. Hierdoor vulden de rivierbeddingen zich op, waardoor het water een nieuwe weg moest zoeken. Hierdoor ontstond een vlechtend riviersysteem met veel vertakkende en weer samenkomende geulen.

Aan het begin van het Holoceen veranderde het klimaat, waardoor in het voorjaar veel minder sneeuw en ijs smolt. Hierdoor nam de omvang van het rivierensysteem af en werd vooral kleiig materiaal afgezet (afzetting van Gorkum en later afzetting van Tiel). Halverwege het Holoceen vertraagde de zeespiegelstijging waardoor de rivieren gereduceerd werden tot een enkelvoudige loop. In de verlaten rivierarmen en in de lagere terreinen vormde zich op grote schaal zeggenvveen. Hierna nam de stroomsnelheid weer toe en breidde het rivierensysteem weer uit. De rivieren zetten

langs de oevers zandige klei af, de zogenaamde oeverwallen. Achter de oevers werd fijner materiaal afgezet: de zeer zware komklei. Aan het eind van het Holoceen vormde de Linge zich.

Vanaf rond 1100 n. Chr. werden de rivieren gefixeerd, door de aanleg van dijken. Hierdoor nam de stroomsnelheid in de rivieren toe, en kon slib alleen nog kon bezinken in de uiterwaarden, waardoor deze sterk opgeslibd raakten. Sinds de aanleg van de dijken zijn dijkdoorbraken regelmatig voorgekomen. Door de kolk die ontstaat bij een dijkdoorbraak, ontstaat een diep gat bij de dijk, een Wiel. Pas recent zijn de rivieren vrijwel geheel onder controle en behoren dijkdoorbraken tot het verleden. Hierdoor behoren grootschalige binnendijkse overstromingen tot het verleden. Buitendijks overstroomden de uiterwaarden nog steeds regelmatig, wat zorgt voor een dynamisch landschap in deze gebieden.

Bodem

In het projectgebied wordt de bodem voornamelijk gekenmerkt door rivierafzettingen. Deze afzettingen zorgen voor een gradiënt in het landschap. Van grover materiaal op de oeverwal naar zware klei in de komkleigronden. Langs de Zuiderlingedijk lagen oorspronkelijk deze komkleigronden, onder deze komklei bevinden zich veenpakketten afgewisseld met klei- en zandige geulafzettingen. In 1809 is de Zuiderlingedijk aangelegd en hiervoor is de komkleilaag afgegraven. Hierdoor komen de onderliggende veengronden aan het oppervlak, in het veen komen nog restanten van de vroegere kleilaag voor.

Het veen valt onder de vlierveengronden, die bestaan uit zegge-, rietzegge- en broekveen. Waar de komkleilaag niet volledig is afgegraven, behoren de gronden tot de Kalkloze poldervaaggronden en Kalkloze drechtvaaggronden.

In de gebieden langs de Linge en de Diefdijk zien we vooral bodems met lichte zavel tot soms zware klei. Langs de Maas en de Afgedamde Maas treffen we zware zavel tot lichte kleibodems.

2.4 Grond- en oppervlaktewater

De gebieden langs de Linge liggen in de uiterwaarden van de rivier. Het waterpeil van de Linge is sterk gereguleerd, waardoor de dynamiek, die meestal wordt geassocieerd met de uiterwaarden van een rivier, grotendeels ontbreekt. Wel is de grondwaterstand hoog, over het algemeen grondwatertrap I of II. De gebieden bij Rhenoy ligt het grondwater beduidend lager, rond grondwatertrap VI.

Ook langs de Diefdijk en rond Culemborg vinden we vrij hoge grondwaterstanden, meest tussen grondwatertrap II tot III.

De akker bij Kasteel Nederhemert ligt vrij droog, grondwatertrap VI tot VII. Het vochtige rivierbos aan de overkant is wel vochtig met grondwatertrap I. En ook de gebieden tussen Alphen en Maasbommel zijn nat met grondwatertrap I.

Bij de gebieden rond de Linge is her en der kwel te verwachten, maar waarschijnlijk direct afkomstig uit de Linge, en dus niet afkomstig vanaf grote afstanden. Rond de Diefdijk is daarnaast ook kwel met

een langere stroom vanaf de Veluwe en de Utrechtse heuvelrug mogelijk. Het gebied langs de Nieuwe Zuiderlingedijk wordt kunstmatig natgehouden door water in het gebied te pompen vanuit de Linge. Het peil varieert tussen 0 en 15 centimeter onder NAP, en is daarmee hoger dan de omringende polders. Hierdoor treedt wegzijging op van het water richting de polders.

In de tekst genoemde grondwatertrappen. De waterstand is weergegeven ten opzichte van NAP.

Grondwatertrap	Hoogste grondwaterstand	Laagste grondwaterstand
I	Minder dan 40cm	Minder dan 50cm
I tot II	Minder dan 40cm	Minder dan 80cm
II tot III	Minder dan 40cm	Minder dan 120cm
VI	Tussen 40-80cm	Meer dan 120cm
VI tot VII	Tussen 40-140cm	Meer dan 120cm

2.5 Beheer

Graslanden van het beheertype kruiden- en faunarijk grasland, glanshaver hooiland en vochtig hooiland worden voor de eerste keer begin of rond 15 juni gemaaid. In sommige gevallen wordt er eerder gemaaid. Het beheertype nat schraalland wordt pas in juli gemaaid.

De grienden worden cyclisch beheerd waarbij ze elke 5 tot 10 jaar worden afgezet. In rietlanden en moerassen vindt geen beheer plaats. Ook in de bossen vindt geen of zeer beperkt beheer plaats.

3. Materiaal en methoden

3.1 Methode vegetatiekarteringen

3.1.1 Methodiek op hoofdlijnen

De methodiek van deze kartering is een gestandaardiseerde kartering (vegetatiebasiskartering), die de basis vormt van de beheers evaluatie van Staatsbosbeheer (Beheerplannen en Interne kwaliteitsbeoordelingen). De gebieden van Staatsbosbeheer worden in principe elke 6 jaar (flora) en 12 jaar (vegetatie) op deze wijze gekarteerd.

De kartering bestaat uit een gedetailleerde vegetatiekartering met een van tevoren opgestelde typologie met daaraan gekoppeld een kartering van vooraf geselecteerde aandachtsoorten en toevoegingen voor aanvullende indicaties. Voor het opstellen van deze typologie is de typologie van de vorige kartering als basis gebruikt. Deze typologie is aangepast om beter antwoord te kunnen geven op de meetvragen en is het veld indien nodig aangepast om de lokale situatie beter te beschrijven. De onderscheiden lokale vegetatietypen zijn gerelateerd aan de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer (Schipper 2002). De kartering is onderbouwd met een serie vegetatieopnamen. De digitale verwerking is volgens de 'Digitale Standaard' van Staatsbosbeheer (Schipper & Van den Boom, 2005). Er zijn vegetatiekaarten en thematische kaarten gemaakt.

3.1.2 Theoretische achtergrond

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

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

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

Het vegetatiesysteem van de Frans-Zwitserse school is een hiërarchisch opgezet classificatiesysteem. De basiseenheid is de associatie die wordt onderscheiden op grond van het constant

optreden van tenminste één kensoort en door een karakteristieke soortcombinatie (ken- en differentiërende soorten en karakteristieke begeleiders). De associatie kan weer worden onderverdeeld in lagere hiërarchische niveaus (subassociaties, varianten, e.d.) op grond van differentiërende soorten. Tevens kunnen associaties weer worden verenigd op hogere hiërarchische niveaus (verbond, orde, klasse) door ken- en differentiërende soorten.

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

- het boek 'Plantengemeenschappen in Nederland' (Westhoff & den Held, 1969);
- het boek 'Bosgemeenschappen in Nederland' (van der Werf 1991); dit systeem gaat eerder uit van potentieel natuurlijke vegetaties dan van de actuele soortensamenstelling. Tegenwoordig wordt dit systeem niet veel meer gebruikt;
- de vijfdelige serie 'De vegetatie van Nederland' (Schaminée *et al.* 1995a; Schaminée *et al.* 1995b; Schaminée *et al.* 1996; Schaminée *et al.* 1998; Stortelder *et al.* 1999);
- de Staatsbosbeheer-catalogus, voluit: de 'Catalogi Vegetatietypen en terreincondities' (Schipper 2000), zie ook de internet-toepassing www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus en het hulpprogramma SynDiat.
- het boek Revisie Vegetatie van Nederland (Joop Schaminée, Rense Haveman, Patrick Hommel, John Janssen, Iris de Ronde, Piet Schipper, Eddy Weeda, Klaas van Dort en Dick Bal 2017).

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

De laatstgenoemde indelingen (De vegetatie van Nederland en de Staatsbosbeheer-catalogus) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de Staatsbosbeheer-catalogus als basis gehanteerd.

De Staatsbosbeheer-catalogus en 'De vegetatie van Nederland' hebben veel overeenkomsten, maar ook een paar belangrijke verschillen:

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

- De positie van een aantal gemeenschappen in het hiërarchisch systeem is anders (bijvoorbeeld: Schaminée rekent de Veldrus-associatie tot het Dotterbloem-verbond, de Staatsbosbeheer-catalogus rekent deze associatie tot het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje; Schaminée rekent de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene (kalkrijke duingraslanden) en de 'Associatie van Sikkellklaver en Zachte haver' (kalkrijke rivierduingraslanden) tot de Klasse der droge graslanden op zandgronden, Schipper tot de Klasse der kalkgraslanden).
- De naamgeving van een aantal gemeenschappen is anders (Schaminée's 'Klasse der matig voedselrijke graslanden' heet in de Staatsbosbeheer-catalogus 'Klasse der vochtige graslanden').
- Het gebruik van de term 'inops' (soortenarme subassociatie) wordt consequenter gehanteerd in de Staatsbosbeheer-catalogus. Dit betreft subassociaties waar een kensoort van een associatie domineert.
- Als gevolg van bovenstaande verschillen komen codes van syntaxa niet overeen: De Associatie van Duindoorn en Vlier heeft bijvoorbeeld in de Staatsbosbeheer-catalogus de code 37B1 (Klasse 37, verbond B, associatie 1) en in 'De vegetatie van Nederland' de code 37Ac1 (Klasse 37, orde A, verbond c, eerste onderverbond, associatie 1).
- De Staatsbosbeheer-catalogus kent naast kensoorten, differentiërende soorten, constante soorten en begeleidend soorten de volgende categorieën: obligaat dominante soorten en facultatief dominante soorten. Deze categorieën worden voornamelijk onderscheiden bij romp- en derivaatgemeenschappen en zijn bedoeld om meer duidelijkheid te scheppen in de afbakening van vegetatie-eenheden. In de praktijk levert de vertaling naar deze eenheden momenteel echter in enkele gevallen problemen op, zie de paragraaf 'vertalen van de lokale typologie'.

De voor dit rapport opgestelde lokale vegetatietypologie is ingepast in de Staatsbosbeheer-catalogus. De lokale typen zijn gecodeerd met de SBB-lokaal-code. Uiteindelijk zijn **alle** lokale typen vertaald naar de vegetatietypen van de landelijk Staatsbosbeheer-catalogus. De vertaling naar de Vegetatie van Nederland vindt buiten deze karteringsopdracht plaats.

Vegetatiekarteringen

Van oorsprong is de werkwijze van karteringen die gebaseerd zijn op de Frans-Zwitserse school als volgt: Men maakt vegetatieopnamen in het veld, ordent deze (tegenwoordig veelal geautomatiseerd), waarbij een indeling in lokale typen ontstaat. Vervolgens gaat men opnieuw het veld in om deze lokale typen te karteren. Deze methode is o.a. beschreven in een tweetal Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. (Den Held & Den Held, 1979; Leys, 1980).

Bij karteringen voor Staatsbosbeheer gaat men op een aantal punten anders te werk. Eerst wordt een typologie van lokale typen gemaakt, de zogenaamde 'lokale typologie'. Deze wordt in het veld getoetst, indien nodig aangevuld en onderbouwd met opnamen. Het grote voordeel van deze manier van karteren is dat een kartering op deze wijze makkelijker binnen het tijdsbestek van één jaar plaats kan vinden. De gevoerde werkwijze is mogelijk omdat van de meeste gebieden reeds typologieën bestaan. Bij herhalingskarteringen kan het zelfs wenselijk zijn om dezelfde typologie, te gebruiken als bij eerdere karteringen om zo een betere vergelijking mogelijk te maken. Die 'vorige' typologie, moet wel voldoende passen in de Staatsbosbeheer-catalogus en is dan slechts de voorlopige typologie; bij het eerste veldwerk is dan kritisch toetsing of de begroeiing nog goed gekarakteriseerd is met de beschrijving van het 'oude' lokale type

De lokale typologie

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

Een lokale typologie is, evenals de landelijke systemen, hiërarchisch van opzet, waarbij 'Typen' op grond van gemeenschappelijke kenmerken gegroepeerd worden tot hogere niveaus (verbonden en klassen). De 'Typen' ook wel 'Hoofdtypen' of 'Gemeenschappen' genoemd, zijn onderscheiden op het niveau van associaties en rompgemeenschappen en 'vormen' op het niveau van subassociaties en varianten. Vaak gaat het bij vormen bovendien om overgangen naar andere typen. "Facies" zijn zeer soortenarme vegetatietypen waarin één soort domineert.

Romp- en derivaatgemeenschappen

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

3.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie

Bij het opstellen van de lokale typologie is in de eerste plaats gekeken naar de typologie van de vorige kartering van het te karteren gebied (zie paragraaf 3.2.2, basisgegevens). Deze typologie is getoetst aan vertaalbaarheid naar de Staatsbosbeheer-catalogus, waarbij de typen zo nodig opgesplitst of aangepast zijn. Bij vorige karteringen hield men daar minder rekening mee dan tegenwoordig vanuit Staatsbosbeheer vereist is, bijvoorbeeld in het geval van stuifzandvegetaties met Heidespurrie. Om deze reden was het niet mogelijk om de typologie van de vorige kartering voor 100% over te nemen. Een volledige overeenstemming met de Staatsbosbeheer-catalogus was echter ook niet mogelijk, omdat de Staatsbosbeheer-catalogus nog diverse hiaten bevat. Verder is de typologie verfijnd om beter antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen die door Staatsbosbeheer geformuleerd zijn.

Het gaat om het vastleggen van de vegetatiekundige verscheidenheid en de differentiërende beheers- en milieufactoren voor het terreinbeheer. Deze zijn bepalend voor de kwaliteit van een terrein of vormen daarvan een weergave. Dit betekent dat in de vegetatietypologie een zo groot mogelijke differentiatie moet zijn aangebracht naar factoren als nat -droog, kalkrijk -kalkarm, dynamisch - vastgelegd, trofietoestand, beheer en basenverzadiging.

Voorbeeld: Wil men verdroging onderzoeken op basis van vegetatie(patronen) in het veld, dan dient de typologie in voldoende mate onderscheidend te zijn naar deze factor. Het onderscheidend vermogen wordt bewerkstelligd door in de typen zoveel mogelijk de verschillende vochtclassen te laten weerspiegelen.

De zo verkregen lokale typologie is in het algemeen méér dan gedetailleerd genoeg om te kunnen vertalen, via de hiërarchie van de Vegetatie van Nederland, naar de Natura 2000-Habitattypen. Dit is een belangrijke doelstelling wanneer (delen van) het karteergebied een Natura 2000-gebied is. Waar voor die vertaling specifieke eisen van invloed zijn op de lokale typologie, is daarmee rekening gehouden.

Verder is de typologie indien nodig aangepast aan het gebruik in het veld, waarbij criteria verduidelijkt zijn opgeschreven. Vegetatietypen die bij de vorige kartering niet zijn aangetroffen, maar die in vergelijkbare gebieden wel voorkomen (en dus potentieel te verwachten zijn), zijn aan de typologie toegevoegd. De eerste versie van de typologie is getest tijdens een oriënterend veldbezoek samen met Hans Boll, Rik Huiskes en Hans van Heiningen van Staatsbosbeheer en op grond hiervan beperkt bijgesteld. Vooral tijdens de feitelijke kartering in het veld wordt de typologie bijgeschaafd en aangepast en zijn enkele typen toegevoegd. Dit betreft typen die van te voren niet verwacht werden, of typen waarvan de criteria in eerdere versies van de typologie niet duidelijk genoeg beschreven waren, of die de huidige begroeiing niet meer voldoende beschrijven. Er is dan intensief contact tussen de karteerders onderling, om te voorkomen dat aanpassingen leiden tot fouten in reeds gekarteerde terreingedeelten.

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

Onderscheiden en benoemen van vegetatietypen in het veld

In het veld worden vegetaties op een kaart ingetekend. Dit is niet zo vanzelfsprekend als dit op het eerste gezicht lijkt. De landelijke systemen willen wel eens suggereren dat men vegetaties kan benoemen op een vergelijkbare manier als men soorten onderscheidt. In het veld blijkt echter, dat het aantal overgangen tussen de associaties en rompgemeenschappen bijzonder groot is. De literatuur geeft niet altijd goede aanknopingspunten of men de ene vegetatie tot de ene of tot de andere associatie of romp rekenen moet. Gedeeltelijk kan dat ook niet omdat de lokale omstandigheden overal weer anders zijn. Een goed opgestelde lokale typologie geeft deze aanknopingspunten echter wel. Op deze wijze wordt een werkwijze nagestreefd, waarbij karteerders op een vergelijkbare manier te werk gaan en het werk ook door anderen overgedaan kan worden. Een voorbeeld: een Engels raaigrasgrasland gaat bij verdere verschraling geleidelijk over in een Witbol-grasland. Men kan er over discussiëren bij welk aandeel Gestreepte witbol dit gebeurt. Zodra men opschrijft dat men de grens bij bijvoorbeeld 'abundant' of 'frequent' (of meer dan 25 %) legt, is het voor iedereen duidelijk wat in dit betreffende gebied wordt verstaan onder een Witbol-grasland. Dergelijke problemen doen zich niet

uitsluitend voor in de soortenarmere graslanden, maar ook bij de afbakening van soortenrijke doelvegetaties (er wordt gewerkt aan betere synoptische tabellen), bijvoorbeeld als Dotterbloem-hooilanden. Een probleem is dat criteria bij oudere karteringen maar zelden zijn opgesteld. Voor het vergelijken met oudere karteringen is het dus heel belangrijk dat de kenmerken van de lokale typen zó zijn beschreven, dat duidelijk is wat men toen onder een bepaald type heeft verstaan.

Gedurende een kartering worden alleen nieuwe vormen onderscheiden indien hiervoor noodzaak bestaat uit oogpunt van ecologische indicatie, beheer of syntaxonomische positie. Het kan nodig zijn om een specifieke soortensamenstelling beter te beschrijven, om processen die spelen, zoals verschraling, vernatting en ontkalking beter te kunnen duiden.

Codering lokale typen

Sinds 2009 is een verplichte codering van toepassing voor lokale typen. Deze 'lokale Staatsbosbeheercodering' is als volgt (tekst letterlijk overgenomen uit het bestek, versie 2009):

De code van een lokaal type bestaat uit twee delen: een basisdeel (stam) en een toevoeging voor de lokale vorm. Deze twee delen worden, voor de herkenbaarheid en leesbaarheid, van elkaar gescheiden door een koppelteken: (-).

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

Na de stam volgt een koppelteken (-) om aan te geven dat we vanaf hier niet meer met een "abstracte inpassing in de Staatsbosbeheer-catalogus" te maken hebben, maar met een concrete vorm: een plantengemeenschap zoals die lokaal voorkomt, kenmerkend / uniek voor een concreet, specifiek gebied. Deze vormaanduiding is numeriek en geeft het aantal vormen per Staatsbosbeheer-type weer zoals die in een specifieke kartering zijn aangetroffen. Ter illustratie toont onderstaande tabel een vertaaltabel zoals die bij een fictieve vegetatiekartering zou kunnen worden opgesteld:

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

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

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

In het veld is een eigen systeem van codering mogelijk, mits in de rapportage de verplichte codering gebruikt wordt. Van deze mogelijkheid is gebruik gemaakt. In het veld is een codering gebruikt die makkelijk te onthouden is door de karteerders. 'Gv' betekent bijvoorbeeld 'Grasland met Grote vossenstaart' en 'Hd' betekent 'Droge heide'. Deze zijn na het veldwerk vertaald naar de, door Staatsbosbeheer in het bestek voorgeschreven, codering voor een lokale typologie. Desgewenst kan de karteerders-codering óók opgenomen worden in de vegetatietypenbeschrijving, maar de ordening moet gebaseerd zijn op de lokale –SBB codering, waarbij beperkte afwijking om de indeling in hoofdvegetatiegroepen (bijv.: riet- en andere moerasvegetaties, natte schraallanden) mogelijk te maken, is toegestaan.

3.1.4 Onderbouwen lokale typologie met vegetatieopnamen

Vegetatieopnamen spelen een belangrijke rol bij het vegetatiekarteren. Ze leveren het feitenmateriaal dat noodzakelijk is bij de afgrenzing van lokale typen. Dit kan gebruikt worden bij beoordeling en heroverweging van keuzes die in de loop van het karteerproces worden gemaakt.

De opnamen in deze kartering zijn zowel representatief voor het lokale type dat de opname representeert, als voor het vlak waarin de opname gemaakt is. Er is minimaal 1 opname per lokaal

type, behalve voor vegetatie loze typen, en er zijn meer opnamen gemaakt, waar de inhoud van het lokale type niet met 1 opname goed beschreven kan worden.

Er is gestreefd naar een goede geografische spreiding van opnamen over het karteergebied. Om deze reden zijn zelden meerdere opnamen in éénzelfde vegetatievlak gemaakt.

De in opnamen aanwezige mossen en korstmossen zijn ter plekke gedetermineerd, of indien nodig verzameld voor determinatie met behulp van binoculair of microscoop. Voor de determinatie van korstmossen is een enkele keer Henk-Jan van der Kolk geraadpleegd.

Epifytisch groeiende mossen en korstmossen (d.w.z. planten die groeien op boomstammen, boomvoeten of takken) zijn niet benoemd.

Opnamen zijn in het veld ingemeten met GPS (Global Positioning System) en ingetekend op de veldkaart. De afwijking is naar schatting 5 meter in open terrein en 10 meter in bos. Deze afwijking is te groot voor gebruik van de opnamen als permanente kwadraten (PQ's).

Volgens de eisen van de methode van de Frans-Zwitserse school zijn de opnamen gemaakt in een homogene vegetatie. De oppervlakte bestaat tenminste uit het minimumareaal voor opnamen van het te bemonsteren vegetatietype (zie Den Held en Den Held, 1979). In de praktijk is dit 2x2 meter in graslanden en open duin, 5x5 meter in ruigten en struwelen en 10x10 meter in bossen.

De voorgeschreven bedekkingsschaal is de (verfijnde) schaal van Braun-Blanquet, de schaal die voor Staatsbosbeheer-karteringen standaard gehanteerd wordt. De andere algemeen toegepaste schaal is de schaal van Londo. Deze schaal is nauwkeuriger, maar voegt weinig extra informatie toe die relevant is voor typologie onderbouwende opnamen, in vergelijking met de Braun-Blanquet-schaal. De Londo-schaal is meer geschikt voor permanente kwadraten en andere toepassingen waarbij opnamen kwantitatief geanalyseerd worden, wat zo weinig voorkomt met opnamen van basiskarteringen, dat voorkeur wordt gegeven aan de breed toegepaste en daarmee bij beheerders bekendere Braun-Blanquet-schaal.

Schaal van Braun-Blanquet:

Code	Aantal individuen	Bedekking
r	zeer weinig (1-2)	< 5 %
+	weinig (2-20)	< 5 %
1	talrijk (20-100)	< 5 %
2m	zeer talrijk (>100)	< 5 %
2a	willekeurig	5-12½ %
2b	willekeurig	12½-25 %
3	willekeurig	25-50 %
4	willekeurig	50-75 %
5	willekeurig	75-100%

De vegetatie-opnamen zijn op de opnamelocatiekaart in bijlage 3 weergegeven. De stip is de locatie en het labelnummer, is het (veld-)nummer dat correspondeert met de opnametabel en de opname in Turbowin.

De opnamen zijn weergegeven in vegetatietabellen (bijlage 4) per legenda-eenheid van de vegetatiekaart en waarnodig in logische hoofdgroepen samengevoegd. Elke opnametabel heeft een volgnummer, waarnaar in de rapportteksten verwezen wordt.

3.1.5 Karteren van vegetatietypen

Algemeen

Vegetatietypen worden slechts toegekend aan vlakvormige elementen, niet aan lijnvormige elementen (sloten, bosranden, bermen), behalve wanneer anders opgedragen in een 'nadere overeenkomst'.

Karteerschaal en minimumoppervlakte vegetatievlakken

De minimumoppervlakte van de vegetatievlakken is evenredig met de karteerschaal. De karteerschaal 1:5000 is het meest gangbaar bij Staatsbosbeheer-karteringen. Bij deze karteerschaal is de minimumafmeting van een vlak 25 bij 25 meter (10 bij 50 meter voor langwerpige vlakken; kleiner is een 'punt', langer is een 'lijn'). Het karteren van kleinere vlakken heeft weinig zin, omdat deze vlakken zo klein zijn, dat ze op een geprinte vegetatiekaart moeilijk terug te vinden zijn. Slechts bij uitzondering (waardevolle vegetaties) worden kleinere vlakken onderscheiden. De karteerschaal kan voor bepaalde (delen van) opdrachten afwijken van 1:5.000.

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

Veldwerk

Gedurende de kartering vindt waar nodig aanpassing van de vegetatietypologie plaats. Dit omdat, naarmate de kartering vordert, een completer beeld ontstaat van de variatie in een gebied voor wat betreft de diversiteit aan plantensoorten en -gemeenschappen - en de begrenzing en inhoud van vegetatie-eenheden.

Tijdens de kartering wordt elk perceel of terreintype zo veel mogelijk systematisch doorkruist, waarbij de karteerder zich laat leiden door het vegetatiepatroon. Zoveel mogelijk worden "homogene" vegetatievlekken onderscheiden en op de kaart afgegrensd als vlak en voorzien van een code. Daarbij zijn de volgende facetten van belang:

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

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

We onderscheiden hier:

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

Voor de wijze van samenvatten zijn hieronder vuistregels gegeven.

Een vegetatietype wordt onderscheiden op grond van haar volledige soortensamenstelling (kenmerkende en begeleidende soorten). Bij de herkenning wordt een hiërarchische werkwijze gevolgd. In eerste instantie wordt vastgesteld welke soortgroepen overwegen in 2

de samenstelling van een vegetatie, waarna de hoofdeenheid (het 'type' of de 'gemeenschap') bepaald wordt. Daarna wordt binnen zo'n type door een proces van vergelijken en afwegen van soortgroepen het lagere hiërarchische niveau bepaald (de 'vormen').

Daarnaast spelen in de praktijk ook andere aspecten een rol bij het herkennen van vegetatietypen. Tijdens het karteren krijgt men gaandeweg een beter beeld van de lokale kenmerken in structuur en fysiognomie van een vegetatietype (evenals van de lokale soortensamenstelling ervan). Soms kan de structuur van een vegetatie mede bepalend zijn voor het herkennen van een type. Zo heeft een goed

ontwikkelde gemeenschap van Gewone veldbies, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (*Festuco-Cynosuretum*) vaak een opener structuur en minder productief uiterlijk dan de gemeenschap van Gestreepte witbol, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (rompgemeenschap *Holcus lanatus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]). De soortensamenstelling blijft echter altijd van doorslaggevende betekenis bij het benoemen van een vegetatietype.

Complexen

Het karteren van complexen (meerdere typen per vegetatievlak) wordt indien mogelijk vermeden. De belangrijkste reden hiervoor is, dat karteren van complexen niet de exacte locatie van een type erbinnen vastlegt. Complexen worden niet gebruikt om overgangen tussen vegetatietypen aan te geven. In dergelijke gevallen wordt op grond van de criteria van de typologie een keuze gemaakt voor één van beide vegetatietypen. Het karteren van complexen is echter in een aantal gevallen onvermijdelijk: deze vegetaties te klein om individueel uit te tekenen op grond van de minimumoppervlakte behorende bij de gehanteerde karteerschaal. in geval van duidelijk onderscheidbare vegetaties in een kleinschalig microreliëf (duinen, stuifzanden, oude bossen), of mozaïeken bijvoorbeeld als gevolg van een heterogene bodemstructuur, klonale groeiwijze (grote zeggen) of begrazing. Elk vegetatievlak bevat steeds één vegetatietype, tenzij de oppervlakte van een type kleiner is dan het minimum karteeroppervlak (bij 1:5.000: is dat $25 \times 25 = 625 \text{ m}^2$); dan worden die typen als een complex gekarteerd. Complexen in vlakken groter dan 625 m^2 zijn alleen gebruikt, wanneer door 'mozaïek'-vorming het ondoenlijk is, die onderdelen als apart vlak uit te karteren; bijvoorbeeld duinen, stuifzanden, oude bossen, of mozaïeken bijvoorbeeld als gevolg van een heterogene bodemstructuur, klonale groeiwijze (grote zeggen) of begrazing.

De (vernieuwde) klassenindeling is: 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-75 en >75%. Het betreft het procentueel aandeel van de oppervlakte van het complex-type t.o.v. het totale vegetatievlak. Het maximaal aantal typen per complex is afhankelijk van het aantal voorkomende typen.

Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen zijn in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft (vervangingswaarde 1,2 en 3, of relevant voor meetvraag en beheer (zie bijlage 11), of de karteerder het om andere redenen van belang vond om dit type te noteren (bijvoorbeeld lokale zeldzaamheid, of een type dat specifiek beheer vereist).

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

Matrixtabel

Details over complex-typen zijn te vinden in de Digitale standaard en in de matrixtabel. Daarin zijn naast alle vegetatietypen, ook de in vegetatievlakken gekarteerde toevoegingen en soorten te vinden. Het vlaknummer (elmid) verwijst naar de vlaknummerkaart. Deze matrix-tabel is gemaakt met de database van de digitale standaard. Daarnaast is een aparte vlaknummerkaart gemaakt en geleverd,

waarbij de vlakken shape gelabeld is met nummers (elmid). De kaartschaal maakt de herkenbaarheid van de kleinst gekarteerde vlakken met hun kaartlabelnummer mogelijk. Ook zijn de standaard kaart-elementen aangebracht, zoals km-raster met randcoördinaten, schaal, noordpijl, deelgebied; kaartblad ligging in het totaal van de kartering e.d.

Vegetatiekaarten

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

Toelichting bij de Vegetatiekaart 1:5.000

De basisvegetatiekaart is de vegetatiekaart 1: 5.000. Hiermee is de ruimtelijke ligging, verspreiding en zonering van de vegetatietypen weergegeven.

De kaart is opgenomen in een aantal deelkaarten.

Het toegepaste kleurenschema is gebaseerd op de indeling van de lokale typologie en gegroepeerd tot relevante legenda-eenheden, op grond van criteria als verwantschap van vegetaties en hoeveelheid gekarteerde vlakken.

De vegetatie-eenheden zijn volgens voorschrift gelabeld, door de code van het type en bij complexen, het (belangrijkste) dominante type met tussen haakjes een cijfer dat het totaal aantal typen binnen het complex aangeeft. Het label staat in het vlak en past het daar niet in, dan is het aangepijld.

De legenda is, voor zover er ruimte is op elke deelkaart opgenomen en staat ook op de 'uitlaplegenda voor vegetatiekaarten' in bijlage 12.

Toelichting bij de vegetatiekaart 1:15.000

Op de vereenvoudigde vegetatiekaart zijn de vereenvoudigde legenda-eenheden aangegeven, waarbij elke vereenvoudigde legenda-eenheid een aparte kleur heeft. Het is dezelfde legenda als voor de vegetatiekaart schaal 1:5000 gebruikt is

Ook worden de typecode-labels weergegeven (weliswaar plaatselijk wat minder goed leesbaar, maar behulpzaam bij kleurherkenningsproblemen).

De kaart is opgenomen in een aantal deelkaarten.

De schaal is rond de 1:15.000 zijn, daarvan is hooguit 33 % afgeweken, louter om tot overzichtelijkere en praktischere kaartbladen te komen.

3.1.6 Karteren van toevoegingen

Los van de typologische benoeming (labeling) van de vegetatievlakken, zijn per onderscheiden vegetatievlak of ook eventuele 'toevoegingen' genoteerd. Deze (a-)biotische toevoegingen geven extra

informatie over bijzondere ecologische omstandigheden, structuurkenmerken of beheersinformatie, zoals ‘aanwezigheid van storingsindicatoren’ of ‘opslag van struiken en bomen, of ‘geplagd’.

Toevoegingen zijn uitsluitend gebruikt wanneer aanvullende informatie op de lokale typologie noodzakelijk was en apart de soorten karteren niet te verkiezen was.

Nagegaan is of het gebruik van de toevoegingen daadwerkelijk de meest efficiënte manier is om de informatie weer te geven, of dat feitelijk sprake is van een situatie waarin een lokaal type ingevoerd of gesplitst moet worden. Toevoegingen van de aard zoals “soorten van natte heide aanwezig” of “soorten van vochtige graslanden frequent” zijn niet gebruikt want; het betreft hier vegetatiekundige informatie die binnen de vegetatietypologie zelf ‘versleuteld’ dient te worden, bijvoorbeeld door binnen een type een “vorm met soorten van natte heide” op te nemen.

Toevoegingen zijn per vegetatievlak gekarteerd, waarbij de schatting van de bedekking voor het totale vlak geldt (het vlak niet is niet opgedeeld voor de toevoeging).

De bedekking is met de standaard klasse-indeling gekarteerd.

Tabel 3.1.6: Klassenindeling voor Toevoegingen

	klasse
1	1-5%
2	6-25%
3	26-50%
4	51% en meer

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

Voor juist deze thema's is gekozen omdat deze thema's een belangrijke rol hebben in het beheer van het gebied, inzicht geven in de verspreiding van natuurwaarden in het gebied of inzicht in het functioneren van het systeem

De toevoegingen zijn ook in de matrixtabel per vlakelement vastgelegd (zie voor uitleg matrixtabel, de vorige paragraaf).

3.1.7 Karteren van soorten bij de vegetatie-en plantensoortenkartering

De vegetatievlakken zijn gebruikt als basis voor de soortkartering. Per genummerd vegetatievlak is aangegeven welke karteersoorten er voorkomen en hoeveel, met de volgende, gecombineerde,



klassen. Deze schaal, hieronder weergegeven, combineert de 'Tansley-schaal' met de 'Staatsbosbeheer-aantallen-schaal':

Tansley-schaal:

Code	Omschrijving	Detailering	Veldrichtlijn
s	Sporadic	1 of 2 exemplaren	
r	Rare	zeldzaam voorkomend	
o	Occasional	hier en daar voorkomend	
f	Frequent	regelmatig voorkomend, vrij talrijk	In lage vegetaties tenminste elke paar stappen
a	Abundant	veel aanwezig, maar nooit (mede) overheersend	Kleine soorten: 25 ex / m ² Grote soorten >5% bedekking
c	co-dominant	overheerst samen met andere soorten	Tenminste 25% bedekking
d	Dominant	overheerst	
l	Local	lokaal, op een enkele plek (alleen in combinatie met f,a,d)	Niet gebruiken als soort verspreid in het hele vlak voorkomt

Staatsbosbeheer-aantallenschaal:

Code	Aantal exemplaren
1	1-2
2	3-10
3	11-100
4	101-1000
5	>1000

Soorten die in een vlak minder dan Occasional (= 'hier en daar') voorkomen, zijn niet alleen met 's' of 'r' per vlak gekarteerd, maar zijn tijdens het veldwerk, tevens op locatie vastgelegd, door de x-en y-coördinaten (GPS, Rijksdriehoekstelsel) met Staatsbosbeheer aantalsklassen te noteren. Dit is alleen gedaan met soorten, die in het karteer-deelgebied zeldzaam voorkomen.

De code Local niet gebruiken als soorten over meerdere plaatsen verspreid in het vlak voorkomen; ook niet bij stip-soorten. En 'Local' alleen combineren met de codes F, A of D).

Er zijn geen soorten in lijnvormige elementen gekarteerd.

Soortentabel

De Tabel 'Karteersoorten' bijlage 7, is opgebouwd volgens de vereiste indeling (zie daar). De totale karteersoortenlijst is weergegeven, (ook al is de soort niet aangetroffen). De soorten zijn alfabetisch gerangschikt op Nederlandse naam. Het aantal gekarteerde en werkelijk aangetroffen SNL-soorten per beheertype van het karteergebied is in hoofdstuk 4 weergegeven.

Soortkaarten:

Van alle aangetroffen karteersoorten zijn per soort afzonderlijke, verspreidingskaarten gemaakt, die allemaal per soort in een pdf zijn opgeleverd. In het rapport zijn 20 soortkaarten opgenomen. Deze soorten zijn geselecteerd omdat ze het meest zeggen over kwaliteit van en/of over meetvragen van het karteergebied, zie bijlage 13

Alle gekarteerde soorten zijn ook in de matrixtabel opgenomen en wel per vlak, zie voor toelichting op de matrixtabel par 3.1.5. Ook onderzochte maar niet waargenomen soorten in de categorie 'Ernstig bedreigd of Verdwenen' worden als nulwaarneming aangegeven. De matrixtabel bevat verder de gekarteerde lokale vegetatietypen en de toevoegingen

3.1.8 Schatten van bedekkingen en aantallen

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

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

- Grenswaarden worden in opnamen absoluut en consequent gehanteerd, ook als het gaat om kleine planten, zoals mossen. Zo krijgt een boom die 4% bedekt een Braun-Blanquet-code r, een mos die 4% bedekt, met meer dan 100 exemplaren een code 2m.
- De bedekkingen zijn inclusief de strooisellaag van de betreffende soort indien deze minder dan een jaar oud is en duidelijk tot deze soort behoort.
- Voor het onderscheid tussen boomlaag, struiklaag en kruidlaag is de volgende richtlijn gehanteerd: Een struiklaag bestaat uit houtige soorten van meer dan 1 meter hoogte, tot een maximum van de halve hoogte van de maximale boomlaag. Alles wat daar boven groeit, wordt gerekend tot de boomlaag. Meerdere boom-of struiklagen worden niet onderscheiden.
- Alle bedekkingen zijn absoluut (niet relatief), tenzij expliciet aangegeven (in de typologie bijvoorbeeld). Bedekkingen van boom-en struiklaag zijn externe bedekkingen, bedekkingen van kruidlaag en moslaag zijn interne bedekkingen. Toelichting: bij absolute bedekkingen gaat het om de projectie van de bedekking op de bodem; de gesommeerde bedekking kan hierbij hoger zijn dan de totale bedekking van de vegetatie. Bij relatieve bedekkingen is de totale bedekking 100%, eventueel uitgesplitst per vegetatielaag (meer dan 50% relatief van de boomlaag). Bij externe bedekkingen wordt de projectie van de omtrek van de kronen op de bodem genomen en daarvan de oppervlakte bepaald. Bij interne bedekkingen wordt puur gekeken naar de projectie van bladeren en takken op de bodem. In de winter is de externe bedekking veel hoger dan de interne bedekking, terwijl deze waarden in de zomer vaak weinig verschillen.
- Richtlijnen voor het gebruik van de Tansley-schaal zijn gegeven in de vorige paragraaf.

3.1.9 Selectie karteersoorten

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

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

De Opdrachtgever heeft een lijst met de te karteren soorten geleverd, die in de startbespreking na bijstelling, is vastgesteld. Deze lijst bevat van de bovengenoemde soortencategorieën alle soorten die van het onderzoeksgebied bekend zijn en/of hier verwacht worden.

3.1.10 Vertalen van de lokale typologie

Onder de 'vertaling' van de typologie wordt verstaan de omzetting van de lokale vegetatietypen naar de Staatsbosbeheer Catalogus Vegetatietypen. Dit gebeurt op basis van de aanwezige vegetatieopnamen: eerst worden de vegetatieopnamen van een specifiek lokaal type afzonderlijk vertaald. Vervolgens wordt het lokale type vertaald, waarbij rekening gehouden wordt met de vertaling van de afzonderlijke vegetatieopnamen. Als alle vegetatieopnamen op dezelfde manier vertaald zijn, is de vertaling van het lokale type in principe gelijk aan de vertaling van de afzonderlijke vegetatieopnamen. Indien er verschillen in vertaling zijn tussen de vegetatieopnamen, is de type-

vertaling in principe gelijk aan de meest voorkomende opname-vertaling. Hierbij gaan we er wel vanuit dat de vegetatieopnamen de volledige variatiebreedte van een lokaal type bevatten. In praktijk is dit lang niet altijd het geval, zelfs niet bij vegetatiekarteringen met een grote set aan vegetatieopnamen. De type-vertaling wordt dan ook in praktijk niet alleen opgehangen aan de vertaling van de vegetatieopnamen, maar ook aan de omschrijving van het type, waarbij de veldervaring van de karteerder de doorslag geeft. Hij of zij kan namelijk het beste interpreteren of de gemaakte opnameset representatief is voor de veldsituatie.

Bij de vertalingen is gebruik gemaakt van de internet-applicatie <http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus> (zie paragraaf 3.1.2). Van de hulpprogramma's SynDiat en Associa is geen gebruik gemaakt. Dit programma levert geen directe vertalingen, maar uitsluitend suggesties voor vertalingen, die al of niet correct zijn in de lokale situatie.

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

Het komt echter ook voor dat een lokaal vegetatietype zich niet eenduidig verhoudt tot een Staatsbosbeheer-type, maar een intermediaire positie tussen twee Staatsbosbeheer-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als een combinatie van deze twee Staatsbosbeheer-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2. In de Digitale Standaard staat bij SbbType1 het Staatsbosbeheer-vegetatietype dat de grootste verwantschap vertoont met het lokale type. Bij SbbType2 staat het Staatsbosbeheer-type dat minder van toepassing is.

In een aantal gevallen verhoudt het lokale vegetatietype zich niet eenduidig tot een Staatsbosbeheer-type en neemt ook geen intermediaire positie in tussen twee Staatsbosbeheer-typen. Hoe compleet het systeem van Staatsbosbeheer in de toekomst ook kan worden (er is ten opzichte van andere werken veel aandacht voor 'Rompgemeenschappen'), er zullen altijd hiaten in blijven zitten, omdat de lokale omstandigheden overal anders zijn en nieuwe ontwikkelingen nieuwe soortencombinaties tot gevolg hebben. Op dit moment zijn bijvoorbeeld een aantal voedselrijke bossen moeilijk te benoemen (bijvoorbeeld bossen gedomineerd door Gewone esdoorn, of bossen met een dichte struiklaag van Hazelaar of Gewone vogelkers), evenals een aantal pioniervegetaties (bijvoorbeeld pioniers met Tengere rus, pioniers met Gewoon haarmos)

De Staatsbosbeheer-catalogus kent een systeem van obligaaf-of facultatief dominante soorten. Dit systeem is nuttig, maar levert in praktijk nog wel enkele moeilijkheden op. Een dominantie van Gewoon struisgras kan bijvoorbeeld niet gerekend worden tot de RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid, indien Gewoon biggenkruid niet aanwezig is en is dus niet te plaatsen. Een andere logische plek voor deze veel voorkomende vegetatie bestaat echter evenmin. Zo is Gestreepte witbol obligaaf dominant in een ecologisch verwant type, de RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras. Een vegetatie met maar een klein beetje Gestreepte witbol, maar wel veel Gewoon struisgras, is hierin niet op een bevredigende manier te plaatsen.

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

3.2 Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied

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

3.2.1 Beantwoorden onderzoeksvragen

De hierboven geschetste methode voor vegetatie-en soortenkartering leent zich uitstekend voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 2), mits met deze vragen rekening wordt gehouden bij de voorbereiding van de kartering, met name bij:

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

Specifiek voor de vertaling naar SBB-catalogus en de gekoppelde bepaling van habitattypen, is in de typologie veel meer dan in de vorige kartering aandacht besteedt aan Moerasspirea-ruigtes, het onderscheid tussen verschillende verbonden in de Klasse van Zomereiken- en beukenbossen op voedselrijke gronden. Dit zorgt ervoor dat nu strikter kan worden bepaald of een lokaal type aan het relevante habitatype voldoet.

3.2.2 Basisgegevens

- Karteerschaal: 1:5000;
- Luchtfoto's: digitale false-colour luchtfoto's gevlogen in 2015; stereoscopische voorinterpretatie toegepast
- De gebruikte voorgaande karteringen zijn : Plantinga & Van der Veen 2008, Jongman 2005 en zeer beperkt De Goeij & Eimers 2016.
- Vegetatietypen zijn toegekend aan vegetatievlakken, niet aan lijnelementen;
- Soortkartering uitgevoerd volgens de vooraf opgestelde soortenlijst, aangevuld met nieuw aangetroffen soorten die aan het selectiecriterium voldeden (zie bijlage 7);
- De soortgegevens zijn standaard gekarteerd in vegetatievlakken of punten;
- In een deel van het gebied is een florakartering uitgevoerd waarin op puntlocaties is vastgelegd.
- Karteernotatieschaal: wanneer de plantensoortkartering onderdeel van de vlakkenkartering: Tansley-plus (combinatie Tansley-schaal met Staatsbosbeheer-aantallenschaal); dat geldt ook voor de puntwaarnemingen.
- Karteernotatieschaal: wanneer de soortkartering onderdeel van de florakartering (binnen een opdracht waarin ook vegetatie-en plantensoorten worden gekarteerd): Tansley-plus (combinatie Tansley-schaal met Staatsbosbeheer-aantallenschaal); dat geldt ook voor de puntwaarnemingen.
- Toevoegingen: vooraf opgestelde lijst met toevoegingen (zie Paragraaf 4.3) voor de lijst met gekarteerde toevoegingen).

- Groeiende mossen, korstmossen en kranswieren: zijn meegenomen in vegetatieopnamen (met uitzondering van epifyten).
- Kartering van complexen: de bedekking van de complex-typen is uitgevoerd volgens de standaard percentageklassen-indeling.
- Naamgeving van soorten: in principe zou gebruik gemaakt moeten worden van: Van der Meijden *et al.*, 2005 (hogere planten); Siebel en During, 2006 (mossen), Aptroot en Van Herk, 2004 (korstmossen). De naamgeving is echter in de access-database (digitale standaard) niet geactualiseerd. Hiervoor zijn geen correcties uitgevoerd. In digitale bestanden zijn, alleen de naam die de digitale standaard van Staatsbosbeheer accepteert. In de kaarten en tekst wordt doorgaans de meest actuele naam gebruikt. Correcties zijn met name uitgevoerd bij korstmossen en daarvan de typische soorten.

3.2.3 Periode uitvoering veldwerk

Op de kaart in bijlage 10 is per perceel aangegeven in welke maand het karterwerk is uitgevoerd.

Een voorjaarsronde maakte geen onderdeel van de opdracht, maar is desondanks op verzoek op een redelijk aantal plekken uitgevoerd. Hierbij zijn alle locaties met oude waarnemingen van Wit hongerbloempje en de enige oude stip van Veenreukgras bezocht.

3.2.4 Projectteam

De kartering is uitgevoerd door een projectteam van Regelink Ecologie en Landschap bestaande uit:

Matthijs Courbois: projectleiding, veldwerk, gegevensverwerking, rapportage, en kwaliteitscontrole

Erik Simons: veldwerk vegetatiekartering en soortkartering, gegevensverwerking, rapportage en kwaliteitscontrole

Iris Niemeijer: veldwerk vegetatiekartering en soortkartering, gegevensverwerking, rapportage

Stefan van Meijeren: veldwerk vegetatiekartering en soortkartering, GIS-werkzaamheden en databasetechniek

Jan Pellicaan: veldwerk soortkartering

Erik Janse: GIS-werkzaamheden

Wouter Koenders: rapportage gebiedsbeschrijving en gegevensverwerking

Fierman Baarspul: GIS-werkzaamheden en databasetechniek

Vanuit Staatsbosbeheer is het project inhoudelijk begeleid door:

Hans Boll en Andrea van den Berg: projectleiding

Hans van Heiningen: boswachter ecologie

Rik Huisjes: ecoloog

3.3 Habitattypen

Om bepaling van de ligging en kwaliteit van habitattypen mogelijk te maken, zijn vooral enkele aanpassingen aan de typologie gedaan. Zo is er ten opzichte van de vorige kartering meer aandacht in de typologie voor het onderscheid tussen de verbonden van droge en vochtige voedselrijke bossen, om vertaling naar de SBB-catalogus en rVvN eenduidiger te maken. Dit onderscheid is bovendien erg belangrijk voor het vaststellen van de kwaliteit van het habitatype.

Voor glanshaverhooilanden, trosdravik-vegetaties en moerasspirea-ruigtes is gedetailleerder gekarteerd dan gebruikelijk. Vanwege het minimum-oppervlak van habitattypen van honderd vierkante meter, zijn deze vegetaties vanaf dit oppervlak niet als complex aan een groter vegetatievlak toegevoegd, maar echt uitgetekend.

Daarnaast is er in de vorm van toevoegingen informatie verzameld over aanwezigheid van hakhout in wilgenbosjes. Hakhout is alleen meegeteld als de bomen 5m of hoger zijn. Indien net geknot is ingeschat op basis van 'expert judgement' of de bomen in de zomer takken van 5m of meer zouden hebben.

Bij de soortkartering zijn extra soorten meegenomen die als typische soort gelden voor aanwezige habitattypen maar geen SNL-soort zijn. Hierbij is ook op Zomerklokje en Wit hongerbloempje gelet.

3.4 Soortkartering

Buiten de gecombineerde soort- en vegetatiekartering is er ook een aparte soortkartering uitgevoerd in delen van het gebied. Het betreft hier dus een soortkartering zonder vegetatiekartering. Hier is dan ook geen sprake van vegetatie-vlakken.

Per groeiplaats is daarmee de abundantie volgens de Tansley-schaal genoteerd. Daarnaast is de 'Staatsbosbeheer-aantallen-schaal' per groeiplaats genoteerd. Deze schaal, hieronder weergegeven, geeft de 'Tansley-schaal' weer.

Tansley-schaal:

Code	Omschrijving	Detailering	Veldrichtlijn
s	Sporadic	1 of 2 exemplaren	
r	Rare	zeldzaam voorkomend	
o	Occasional	hier en daar voorkomend	
f	Frequent	regelmatig voorkomend, vrij talrijk	In lage vegetaties tenminste elke paar stappen
a	Abundant	veel aanwezig, maar nooit (mede) overheersend	Kleine soorten: 25 ex / m2 Grote soorten >5% bedekking
c	co-dominant	overheerst samen met andere soorten	Tenminste 25% bedekking
d	Dominant	overheerst	
l	Local	lokaal, op een enkele plek (alleen in combinatie met f,a,d)	Niet gebruiken als soort verspreid in het hele vlak voorkomt

Staatsbosbeheer-aantallenschaal:

Code	Aantal exemplaren
1	1-2
2	3-10
3	11-100

4	101-1000
5	>1000

Alle soorten zijn tijdens het veldwerk op locatie vastgelegd, door de x-en y-coördinaten (GPS, Rijksdriehoekstelsel) met Staatsbosbeheer aantalsklassen te noteren. Dit in tegenstelling tot een gecombineerde flora- en vegetatiekartering, waar soorten met een Tansley-codering van Occassional of hoger per vegetatievlak genoteerd zijn. Het centrum van de groeiplaats is ingemeten. Bij grote groeiplaatsen is om de 50m een punt met de soort ingemeten.

Er is gewerkt met apparatuur waarbij in het veld onze locatie zichtbaar is op een hoge resolutie luchtfoto als ondergrond. Daardoor is het mogelijk eventueel optredende afwijkingen met een GPS direct te corrigeren, want op de luchtfoto valt het direct op als een stip niet precies aan de bosrand staat of langs een pad. Correcties achteraf vinden maar een fractie van deze afwijkingen, waardoor een ondergrond met een luchtfoto het meest nauwkeurig is voor het vastleggen van groeiplaatsen.

Alle karteersoorten zijn in het hele gebied genoteerd, met uitzondering van soorten van N12.02-graslanden. Alle SNL-soorten, Rode Lijst-soorten en N2000-typische soorten zijn genoteerd.

4. Resultaten kartering

4.1 Inleiding

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

Er zijn 157 verschillende vormen onderscheiden. In totaal zijn er 147 opnamen gemaakt.

4.2 Vegetatiekartering

4.2.1 Vegetatietypologie

Inhoud vegetatietypologie

Watervegetaties	42
<i>Type van Open water (00-1).....</i>	<i>42</i>
<i>Type van Klein kroos (01-1 en 01A-1/2)</i>	<i>42</i>
<i>Type van Gewoon kranswier (04C1-1)</i>	<i>43</i>
<i>Type van Grof hoornblad (05-1).....</i>	<i>43</i>
<i>Type van dominantie Waterviolier (05-02)</i>	<i>43</i>
<i>Type van Kikkerbeet (05C-3)</i>	<i>44</i>
<i>Type van Gele plomp (05B3-1).....</i>	<i>44</i>
<i>Type van Watergentiaan (05B4-1).....</i>	<i>44</i>
<i>Type van Groot blaasjeskruid (05C2-1)</i>	<i>45</i>
<i>Type van Smalle waterpest en Klein fonteinkruid (05D-1)</i>	<i>45</i>
Riet- en grote zeggevegetaties.....	45
<i>Type van Grote lisdodde (08-01)</i>	<i>45</i>
<i>Type van Kalmoes (08-03).....</i>	<i>46</i>
<i>Type van Liesgras (08-04 t/m 08-06)</i>	<i>46</i>
<i>Type van Gele waterkers (08-07)</i>	<i>47</i>
<i>Type van Riet (08-08 t/m 11, 15 en 18, 08C-01, 08C-02, 08C2-5).....</i>	<i>47</i>



<i>Type van Watermunt (08-12, 08-16, 08-17)</i>	49
<i>Type van Zomprus en Riet (08-13)</i>	49
<i>Type van Grote egelskop (08-20)</i>	50
<i>Type van Kleine lisdodde (08B3-1)</i>	50
<i>Type van Pluimzegge (08C-04)</i>	50
<i>Type van Oeverzegge (08C-05, 08C-06)</i>	51
<i>Type van Moeraszegge (08C-09)</i>	51
<i>Type van Scherpe zegge (08C2-1 t/m 3)</i>	51
Kleine zeggenvegetaties	52
<i>Type van Zeegroene zegge (09C-1, 09C-2, 09C-4)</i>	52
<i>Type van Moeraswespenorchis (09C-3)</i>	53
<i>Type van Dwergzegge (09-2)</i>	54
Overstromingsgraslanden	54
<i>Type van Zilverschoon Watermunt Akkerkers (12-1)</i>	54
<i>Type van Fioringras, Mannagras en Geknikte vossenstaart (12-2, 12B-1, 12B1-3 t/m 12B1-5, 12B-2 en 12B-3)</i>	54
<i>Type van Engels raaigras (12-4)</i>	55
<i>Type van Zilverschoon Fioringras en Gestreepte witbol (12-5)</i>	56
<i>Type van Moerasstruisgras (12-6)</i>	56
<i>Type van Heelblaadjes (12-7)</i>	56
<i>Type van Ruige zegge (12B-4)</i>	57
<i>Type van Fioringras, Fraai duizendguldenkruid en Platte rus (12B3-1)</i>	57
Vochtige, matig voedselrijke graslanden	57
<i>Type van Gestreepte witbol en Engels raaigras (16-01 en 16-02)</i>	57
<i>Type van Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Rood zwenkgras (16-03 en 16-10)</i>	58
<i>Type van Gestreepte witbol en Pitrus (16-04, 16-05)</i>	58
<i>Type van Gestreepte witbol (16-09, 16-11 t/m 16-13, 16-15 en 16-16)</i>	59

<i>Type van Ridder- en Krulzuring (16-14)</i>	60
<i>Type van Rietgras (16-17)</i>	60
<i>Type van Gewone dotterbloem (16B-04)</i>	61
<i>Type van Scherpe zegge (16B-07)</i>	61
<i>Type van Tweerijige zegge (16B-1)</i>	62
Glanshaver-graslanden	62
<i>Type van Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart (16C-01 t/m 16C-06)</i>	62
<i>Type van Glanshaver met overstromingsgrasland-soorten (16C-07)</i>	63
<i>Type van Glanshaver, Goudhaver en Groot streepzaad (16C3-1 en 16C3-2)</i>	63
Kamgras-graslanden	64
<i>Type van Kamgras (16C4-1 t/m 16C4-3)</i>	64
Ruigten	65
<i>Type van Pitrus (16-07 en 16-08)</i>	65
<i>Type van Akkerdistel (31-01, 31-04)</i>	65
<i>Type van Kweek (31-02)</i>	65
<i>Type van Duinriet (31-05)</i>	66
<i>Type van Harig wilgenroosje (32-01)</i>	66
<i>Type van Haagwinde (32-02)</i>	66
<i>Type van Rietgras (32-03)</i>	67
<i>Type van Hennegrass (32-04 en 32-05)</i>	67
<i>Type van Koninginnenkruid en Kattenstaart (32-06 en 32-08)</i>	68
<i>Type van Late guldenroede (32-07)</i>	68
<i>Type van Reuzenbalsemien (32-11)</i>	69
<i>Type van Moerasspirea en Poelruit (32A1-1, 32A-1 en 32A-2)</i>	69
<i>Type van Grote brandnetel (33-01)</i>	70
<i>Type van Grote brandnetel en Gewone berenklaauw (33-02)</i>	70
<i>Type van Groot hoefblad (33-03)</i>	70



<i>Type van Dauwbraam (33-04)</i>	71
<i>Type van Braam (35-1)</i>	71
Slikkige pioniervegetaties	71
<i>Type van Rode waterereprijs en Greppelrus (29-1)</i>	71
<i>Type van Oostenrijkse kers (29-2)</i>	72
<i>Type van Tandzaden en duizendknopen (29A1-1 en 29A1-2)</i>	72
<i>Type van Beklierde duizendknoop en ganzenvoeten (29A3-1, 29A3-2)</i>	72
Natte strooiselruigten	73
<i>Type van Riet en Koninginnenkruid (32-1, 32-2 en 32A1-2)</i>	73
Struwelen	73
<i>Type van Grauwe wilgstruwelen (36A2-01 t/m 36A2-06)</i>	73
<i>Type van Eenstijlige meidoorn (37-1)</i>	74
Bossen	74
<i>Type van Schietwilg en Katwilg (38A-1 t/m 38A-5 en 38A2-2)</i>	74
<i>Type van Zwarte els (39A-1 t/m 39A-7 en 39A2-1)</i>	76
<i>Type van Zomereik (42A1-1 en 43-13)</i>	77
<i>Type van Gewone es, Schietwilg en Meidoorn (43-02 t/m 43-04, 43-06, 43-11 en 43-12)</i>	77
<i>Type van loofbos-aanplant (43-09, 43-10)</i>	78
<i>Type van rabatten met Zomereik (43-14)</i>	79
<i>Type van Canadapopulier (43-15)</i>	79
<i>Type van Essenbos (43A-1)</i>	80
Overig	80

WATERVEGETATIES

Type van Open water (00-1)

Onderscheiden vormen: Typische vorm.

Kenmerken: Open water, waarin de drijvende vegetatie of de onderwatervegetatie minder dan 5% bedekt.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 50A

Vegetatie van Nederland:

Ecologie: Meestal voedselrijk, troebel water waar soms passerende boten voor turbulentie zorgen.

Voorkomen: Het type ligt verspreid in de gebieden langs de Linge en de Diefdijk.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar.

Structuurtype: watervegetatie

Type van Klein kroos (01-1 en 01A-1/2)

Onderscheiden vormen:

01-1: Vorm met Klein kroos

01A-1: Vorm met Puntkroos

01A-2: Vorm met Veelwortelig kroos

Kenmerken: Drijvende, meestal gesloten vegetatie die voornamelijk uit kroossoorten bestaat. Dit kan Klein kroos zijn, maar Puntkroos, Veelwortelig kroos, Bultkroos en andere kroossoorten zijn allemaal mogelijk.

In de vorm met Klein kroos is Klein kroos dominant. Andere kroossoorten komen in veel lagere bedekkingen voor. Bij de vorm met Puntkroos komt Klein kroos en Puntkroos allebei minimaal abundant voor. In de vorm met Veelwortelig kroos komt Veelwortelig kroos abundant tot dominant voor. Andere kroossoorten zoals Klein kroos en Bultkroos kunnen ook voorkomen maar bedekken altijd minder dan Veelwortelig kroos.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype:

01-1 en 01A-1 : 01-a RG Klein kroos-[Eendenkroos-klasse] (RG Lemna minor-[Lemnetea minoris])

01A-2: 01A2 Associatie van Veelwortelig kroos (Lemno-Spirodeletum polyrhizae)

Vegetatie van Nederland:

01-1: r1RG2

01A-1: r1Ab

01A-2: r1Aa2

Ecologie: In matig voedselrijk tot voedselrijk water, vooral in voedselrijk water. Meestal kleinere wateren die niet verstoort worden door golfslag, boten of grote groepen ganzen.

Voorkomen: Het type is drie keer gekarteerd langs de Nieuwe Zuiderlingedijk, bij Fort Asperen en net ten Noorden van het Fort.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Type van Gewoon kranswier (04C1-1)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Ondergedoken, op de bodem wortelende vegetatie die voornamelijk uit kranswiersoorten bestaat. Gewoon kranswier komt abundant of dominant voor. Andere soorten kranswier kunnen ook voorkomen, maar altijd in lagere bedekkingen.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 04C1: Associatie van Gewoon kransblad (*Charetum vulgaris*)

Vegetatie van Nederland: r4Bb1

Ecologie: Gewoon kransblad komt voor in ondiep water met een kleiige of venige bodem, maar ook op van oorsprong minerale zandbodems, die door bezinking van kleideeltjes slibhoudend zijn geworden. Van alle kranswiergemeenschappen is die van Gewoon kransblad het best bestand tegen eutrofiëring.

Voorkomen: Dit type is eenmaal gekarteerd in de Eng bij Kedichem

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Type van Grof hoornblad (05-1)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Onderwatervegetatie die voornamelijk uit Grof hoornblad bestaat. Andere zwevende of drijvende soorten zoals smalbladige fonteinkruiden of Waterpest kunnen ook voorkomen, maar altijd in lagere bedekkingen. Soms groeien er soorten als Riet of Rietgras in deze vegetatie.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 05-d: RG Grof hoornblad-[Fonteinkruid-klasse] (RG *Ceratophyllum demersum*-[Potametea]). Tweede vertaling is 08-b RG Rietgras-[Riet-klasse] (RG *Phalaris arundinacea*-[Phragmitetea]).

Vegetatie van Nederland: r5RG7 en r8RG6 (tweede vertaling)

Ecologie: Het type van Grof hoornblad groeit in ondiep eutroof tot vervuild water en verdraagt wisselende waterstanden, maar geen droogvallen. De gemeenschap is niet of nauwelijks zout tolerant.

Voorkomen: Dit type werd gekarteerd in de sloot om één perceel ten oosten van Werk aan het spoor, ten zuiden van de spoorlijn.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Type van dominantie Waterviolier (05-02)

Onderscheiden vormen: Vorm met Riet

Kenmerken: Vegetatie gedomineerd door Waterviolier. Riet komt in lage bedekkingen voor. Verder weinig andere soorten.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 05E1: Associatie van Waterviolier en Sterrekroos (*Callitriche-Hottonietum*)

Vegetatie van Nederland: r5Ca1

Ecologie: In zacht tot matig hard, helder water, kwel-indicator.

Voorkomen: Dit type is gekarteerd in twee vlakken, in een sloot langs de Nieuwe Zuiderlingedijk en een poel in de Arkenswaard.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Type van Kikkerbeet (05C-3)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Drijvende watervegetatie van Kikkerbeet. Kroossoorten kunnen ook voorkomen, tot abundant. Kikkerbeet heeft altijd de hoogste bedekking.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 05-g: RG Kikkerbeet-[Eendenkroos-klasse/Fonteinkruid-klasse] (RG Hydrocharis morsus-ranae-[Lemnetea minoris/Potametea])

Vegetatie van Nederland: r46RG5

Ecologie: Voedselrijk water dat niet gestoord wordt door golfslag en boten.

Voorkomen: Het type ligt in een sloot langs een perceel bij Fort Werk aan het Spoor.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Type van Gele plomp (05B3-1)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Gele plomp overheerst, verder soortenarm. Witte Waterlelie kan bedekkend optreden.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 05B3b: Associatie van Witte waterlelie en Gele plomp, soortenarme subassociatie (Myriophyllo-Nupharetum inops)

Vegetatie van Nederland: Geen vertaling gegeven.

Ecologie: De gemeenschap vormt één van de eerste verlandingsstadia in 1 - 2 m diep water, en is optimaal ontwikkeld in eutroof, carbonaatrijk, stilstaand of zwak stromend water. Gele plomp is weinig specifiek wat waterkwaliteit betreft, maar lijkt de meest zachte, mineraalarme wateren te mijden, evenals de meest brakke wateren. Zij is in staat ondergedoken bladeren te vormen en is daardoor goed bestand tegen stroming en golfslag.

Voorkomen: Dit type ligt verspreid in de oeverzone van de Linge en bij Werk aan het spoor en het wiel De Waai langs de Diefdijk

Vervangbaarheid: klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Type van Watergentiaan (05B4-1)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Drijvende watervegetatie waarin Watergentiaan domineert. Dit zijn (erg) soortenarme vegetaties. Helofyten komen niet of nauwelijks nog voor.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 05B4: Watergentiaan-associatie (Potameto-Nymphoidetum)

Vegetatie van Nederland: r5Ba4.

Ecologie: Vaak in erg voedselrijk water, wat weinig verstoring door golfslag of boten kent.

Voorkomen: Dit type is eenmaal gekarteerd in een sloot langs de Diefdijk bij De Waai.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Type van Groot blaasjeskruid (05C2-1)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Watervegetatie waarin Groot blaasjeskruid abundant of meer voorkomt. Dit zijn (erg) soortenarme vegetaties. Helofyten komen niet of nauwelijks nog voor.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 05C2: Associatie van Groot blaasjeskruid (*Utricularietum vulgaris*). T

Vegetatie van Nederland: r5Bb2

Ecologie: Matig voedselrijk water, vaak erg helder en soms met enige kwelinvloed.

Voorkomen: Het type ligt alleen in de oever van de Linge ten noordoosten van Asperen.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Type van Smalle waterpest en Klein fonteinkruid (05D-1)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Smalle waterpest komt abundant of meer voor, daarnaast komen smalbladige fonteinkruiden, vooral Tenger fonteinkruid, occasional tot abundant voor.

Opnamentabel: waterplanten.

Catalogustype: 05D-a: RG Tenger fonteinkruid-Smalle waterpest-[Verbond der kleine Fonteinkruiden] (RG *Potamogeton pusillus*-*Elodea nuttallii*-[*Parvopotamion*])

Vegetatie van Nederland: r5RG4

Ecologie: In neutraal tot basisch, carbonaatrijk en voedselrijk water. Het water is ondiep, stilstaand of stromend, zoet of brak en kan zelfs vervuild zijn met olie. In watergangen die (te) vroeg in het voorjaar geschoond worden kan Smalle waterpest zich explosief uitbreiden ten koste van waterranonkelsoorten, Waterviolier en sterrenkroossoorten.

Voorkomen: Dit type ligt in de Eng bij Kedichem, in twee vlakken langs de Nieuwe Zuiderlingedijk en in een sloot langs de Lingedijk ten zuiden van Acquoy

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: watervegetatie

Riet- en grote zeggevegetaties

Type van Grote lisdodde (08-01)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Helofytenvegetaties waarin Grote lisdodde aspectbepalend tot dominant is. Als de soort voorkomt in moerasvegetaties dan hoort die vegetatie bij soortenrijke moerasvegetaties.

Opnamentabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 08-d: RG Grote Lisdodde-[Riet-klasse] (RG *Typha latifolia*-[*Phragmitetea*]).

Vegetatie van Nederland: r8RG10

Ecologie: De gemeenschap groeit in ondiep tot maximaal 3 meter diep water, vaak als zomen langs meertjes en kanalen. Het water is matig voedselrijk tot voedselrijk, zoet tot zwak brak. De bodem waarin de vegetatie wortelt is vaak bedekt met een dikke, weke zuurstofloze sliblaag. Deze gemeenschap kan slecht tegen stroming, bemesting of vervuiling.

Voorkomen: Het type ligt verspreid in de gebieden langs de Linge en de Diefdijk

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Kalmoes (08-03)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Moerasvegetaties met hoge bedekking van Kalmoes, Riet ontbreekt.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 08-e: RG Kalmoes-[Riet-klasse] (RG Acorus calamus-[Phragmitetea])

Vegetatie van Nederland: r8RG14

Ecologie: Vegetatie die veel voorkomt op de overgang tussen natte oevers en graslandvegetaties.

Voorkomen: Het type ligt in de Linge oever ten hoogte van Heukelum en Asperen en bij Nederhemert, ten zuidwesten van het kasteel.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Liesgras (08-04 t/m 08-06)

Onderscheiden vormen:

08-04: Typische vorm

08-05: Vorm met Ruw beemdgras en Gestreepte witbol

08-06: Vorm met Grote brandnetel

Kenmerken: Soortenarme vegetatie met Liesgras als dominante soort. Verder zijn soms Watermunt, Klein kroos en Moeraswalstro aanwezig. In de vorm met Ruw beemdgras en Gestreepte witbol is er sprake van een tweede, lage kruidlaag met grassoorten als Gestreepte witbol en Ruw beemdgras. In de vorm met Grote brandnetel zijn ruigtesoorten als Grote brandnetel, Smeewortel en Koninginnenkruid samen frequent tot abundant aanwezig.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype:

08-04 & 08-6: 08-a RG Liesgras-[Riet-klasse] (RG Glyceria maxima-[Phragmitetea]). De tweede vertaling voor 08-06 (Vorm met Grote brandnetel) is: 32-f RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Urtica dioica-[Convolvulo-Filipenduletea])

08-05: 16B/c DG Liesgras-[Dotterbloem-verbond] (DG Glyceria maxima-[Calthion palustris])

Vegetatie van Nederland:

08-04 & 08-6: r8RG8. Tweede vertaling van 08-06 is r33RG8.

08-05: r16RG10

Ecologie: De gemeenschap groeit hier op vlakke, 's zomers enkele cm boven de waterspiegel uitstekende modderplaten en weilanden. De bodem is week en meestal rijk aan fosfaat, kalium en nitraat. Liesgras verdraagt sterke vervuiling en bemesting.

Voorkomen: Het type ligt verspreid langs de oever van de Linge, langs de Nieuwe Zuiderlingedijk en langs de Diefdijk.

Vervangbaarheid: 08-04 & 08-6: klasse 5, zeer vervangbaar, 08-05: klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Gele waterkers (08-07)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Soortenarme vegetatie met Gele waterkers aspectbepalend. De typische vorm is een vrij soortenarme vegetatie waarin Gele waterkers de dominante en kenmerkende soort is. Als begeleiders komen soorten uit de Riet-klasse voor, maar ook graslandsoorten.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 08-c: RG Gele waterkers-[Riet-klasse] (RG Rorippa amphibia-[Phragmitetea]).
Tweede vertaling voor 08-07 (Typische vorm) is: 12B-j RG Fioringras-[Zilver schoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden] (RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea])

Vegetatie van Nederland: r8RG9 en de tweede vertaling is r12RG1

Ecologie: Vegetatie die veel voorkomt op de overgang tussen natte oevers en graslandvegetaties.

Voorkomen: Het type ligt een aantal keer langs de Nieuwe Zuiderlingedijk en eenmaal langs de dijk van de Linge bij Arkel

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Riet (08-08,10, 11, 15 en 18, 08B3-2 en -3, 08C-01, 08C-02, 08C2-5)

Onderscheiden vormen:

- 08-08: Typische vorm
- 08B3-2: Soortenrijke vorm met Moeraswalstro
- 08-10: Vorm met Hennegras
- 08B3-3: Vorm met Fioringras en Ruw beemdgras
- 08B3-4: Vorm met (Dauwbraam en) Grote brandnetel
- 08B3-5: Vorm met Haagwinde
- 08B3-6: Vorm met Scherpe zegge
- 08B3-7: Vorm met Oeverzegge
- 08B3-8: Vorm met Pluimzegge
- 08B3-9: Vorm met Scherpe zegge of Moeraszegge

Kenmerken: Vegetaties waarin Riet (co-)dominant aanwezig is, minimaal 20% bedekkend. Bij lagere bedekking is er sprake van een vegetatie uit de Klasse der Natte strooiselruigten of een grote zeggenvegetatie. De typische vorm is negatief gekenmerkt t.o.v. andere vormen. Bitterzoet kan abundant voorkomen.

In de soortenrijke vorm met Moeraswalstro zijn Gele waterkers, Grote kattenstaart, Watermunt, Moeraswalstro samen abundant. Bij de vorm van Hennegras domineert Hennegras de tweede kruidlaag onder het Riet. Vaak komen ook Grote wederik, Bitterzoet en Melkeppe voor. In de vorm met Fioringras en Ruw beemdgras komen deze soorten frequent tot abundant voor in de tweede kruidlaag onderin de rietvegetatie.

Als Grote brandnetel en/of Dauwbraam 5-45% bedekkend zijn gaat het om de vorm (Dauwbraam en) Grote brandnetel. Bij meer dan 45% bedekking Grote brandnetel is er sprake van een vegetatie uit Klasse 32 of 33. Als Haagwinde 5-45% bedekkend is gaat het om de vorm met Haagwinde. Bij de vormen met de verschillende zegges moet de betreffende zegge frequent tot abundant voorkomen.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype:

08-08: 08-f RG Riet-[Riet-klasse] (RG Phragmites australis-[Phragmitetea])

08B3-2: 08B3a Riet-associatie, typische subassociatie (Typho-Phragmitetum typicum).

08-10: 08C-f RG Hennegras-[Verbond der grote Zeggen] (RG Calamagrostis canescens-[Magnocaricion]). De tweede vertaling is 08B3 Riet-associatie (Typho Phragmitetum).

08B3-3: 08B3a Riet-associatie, typische subassociatie (Typho-Phragmitetum typicum). De tweede vertaling is 12B Zilver schoon-verbond (Lolio-Potentillion anserinae)

08B3-4: 08B3a Riet-associatie, typische subassociatie (Typho-Phragmitetum typicum). De tweede vertaling is 32-f RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Urtica dioica-[Convolvulo-Filipenduletea])

08B3-5: 08B3a Riet-associatie, typische subassociatie (Typho-Phragmitetum typicum). De tweede vertaling is 32-c RG Haagwinde - Riet-[Kl. natte strooiselruigten] (RG Calystegia sep. - Phragmites a-[Conv.-Filup.]

08B3-6: 08B3a Riet-associatie, typische subassociatie (Typho-Phragmitetum typicum). De tweede vertaling is 08C2a Ass. v. Scherpe zegge, typische subassociatie, (Caricetum gracilis typicum)

08B3-7: 08B3a Riet-associatie, typische subassociatie (Typho-Phragmitetum typicum). De tweede vertaling is 08C-a, RG Oeverzegge-[Verbond der grote Zeggen], (RG Carex riparia-[Magnocaricion])

08B3-8: 08B3a Riet-associatie, typische subassociatie (Typho-Phragmitetum typicum). De tweede vertaling is 08C-c RG Pluimzegge- [Verbond der grote Zeggen] (RG Carex paniculata-[Magnocaricion])

08B3-9: 08B3a Riet-associatie, typische subassociatie (Typho-Phragmitetum typicum). De tweede vertaling is 08C-b, RG Moeraszegge- [Verbond der grote Zeggen], (RG Carex acutiformius-[Magnocaricion])

Vegetatie van Nederland:

08-08: r8B4

08B3-2: r8Bb4c

08-10: Van de eerste SBB- vertaling is geen equivalent in de Vegetatie van Nederland. De tweede vertaling is r8B4

08B3-3: r8Bb4c. De tweede vertaling is r12Ba

08B3-4: r8Bb4c en r33RG8.

08B3-5: r8Bb4c en r33RG5

08B3-6: r8Bb4c en R8Bc2a

08B3-7 en 08B3-9: r8Bb4c.

08B3-8: r8Bb4c en r8Bd2

Ecologie: De gemeenschap groeit in ondiep tot maximaal 3 meter diep water, vaak als zomen langs meertjes en kanalen. Het water is matig voedselrijk tot voedselrijk. De bodem waarin de vegetatie wortelt is vaak bedekt met een dikke, weke zuurstofloze sliblaag. Deze gemeenschap kan slecht tegen stroming, bemesting of vervuiling.

Voorkomen: Het type ligt regelmatig in de Linge oevers, langs de Nieuwe Zuiderlingedijk en langs de Diefdijk en in één klein vlak in de Arkenwaard. De meeste vormen komen in meer of mindere maten

verspreid in dit hele gebied voor. De vorm met Fioringras en Ruw beemdgras en de vorm met Pluimzegge zijn beperkt tot gebieden langs de Linge.

Vervangbaarheid: Typische vorm is klasse 5, zeer vervangbaar, andere vormen klasse 3, matig vervangbaar.

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Watermunt (08-12, 08-16, 08-17)

Onderscheiden vormen:

08-12: Typische vorm

08-16: Vorm met Waterpeper

08-17: Vorm met Veenwortel

Kenmerken: Watermunt aspectbepalend tot dominant. De vormen kenmerken zich door een dominantie van Waterpeper of Veenwortel.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype:

08-12: 08-g RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond] (RG Eleocharis palustris-[Phragmitetea/Lolio-Potentillion anserinae]).

08-16: 29-c RG Waterpeper-[Tandzaad-klasse] (RG Polygonum hydropiper-[Bidentetea tripartitae])

08-17: 8 Riet-klasse (Phragmitetea)

Vegetatie van Nederland:

08-12: r12RG5

08-16: r30Aa1

08-17: r8

Toelichting catalogustype: Het type van Watermunt is lastig te plaatsen en is meer verwant aan de natte pioniergemeenschappen dan aan de Riet-klasse. Op sommige plekken leek er een ontwikkeling in de richting van overstromingsgrasland gaande te zijn.

Ecologie: Op natte, voedselrijke grond. Dit type grenst voor een deel aan onbegroeide overstromingsvlaktes.

Voorkomen: Dit type werd gekarteerd bij Heukelum en Rhenoy in de Linge Oevers.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Zomprus en Riet (08-13)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Dit type wordt gekenmerkt door een abundantie van Zomprus en Riet.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 08A-d: RG Zomprus-[Vlotgras-verbond/Verbond van Zwarte zegge/Zilverschoon-verbond] (RG Juncus articulatus-[Sparganio-Glycerion/Caricion nigrae/Lolio-Potentillion anserinae])

Vegetatie van Nederland: r12RG6

Ecologie: Op vochtig tot natte, voedselrijke bodems. Vaak staan deze plekken in de winter onder water.

Voorkomen: Dit type is eenmaal gekarteerd in de Eng bij Kedichem

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Grote egelskop (08-20)

Onderscheiden vormen: Vorm met Grote waterweegbree en Kattenstaart

Kenmerken: Vegetatie waarin Grote waterweegbree en/of Grote kattenstaart in hoge dichtheden voorkomen. Andere planten van tijdelijk droogvallende oeverzones kunnen ook aanwezig zijn.

Opnamentabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 08-h: RG Grote egelskop-[Riet-klasse] (RG Sparganium erectum-[Phragmitetetea]) en 08B [Rietverbond] (Phragmition australis)

Vegetatie van Nederland: r8RG12 en r8Bb

Ecologie: De gemeenschap groeit in ondiep, soms tijdelijk droogvallend water, vaak in ondiepe sloten. Het water is matig voedselrijk tot voedselrijk, zoet tot zwak brak. De bodem waarin de vegetatie wortelt, is vaak bedekt met een dikke, weke zuurstofloze sliblaag. Deze gemeenschap kan slecht tegen stroming, bemesting of vervuiling.

Voorkomen: Het type ligt ten zuiden van Kedichem, en in een aantal vlakken langs de Nieuwe Zuiderlingedijk en de Diefdijk

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: Riet, grote zeggen en biezen

Type van Kleine lisdodde (08B3-1)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Kleine lisdodde domineert, verder weinig andere soorten, soms Riet en Grote lisdodde.

Opnamentabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 08B3: Riet-associatie (Typho-Phragmitetum)

Vegetatie van Nederland: r8Bb4.

Ecologie: De gemeenschap groeit in ondiep tot maximaal 3 meter diep water, vaak als zomen langs meertjes en kanalen. Het water is matig voedselrijk tot voedselrijk, zoet tot zwak brak. De bodem waarin de vegetatie wortelt is vaak bedekt met een dikke, weke zuurstofloze sliblaag. Deze gemeenschap kan slecht tegen stroming, bemesting of vervuiling.

Voorkomen: Het type is aangetroffen op verschillende plekken langs de Linge en de Nieuwe Zuiderlingedijk en rond het wiel De Waai.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Pluimzegge (08C-04)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Pluimzegge aspectbepalend tot dominant. Verder vaak Riet, Oeverzegge, Gele lis en opslag van Grauwe wilg of Zwarte els.

Opnamentabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 08C-c: RG Pluimzegge-[Verbond der grote Zeggen] (RG Carex paniculata-[Magnocaricion])

Vegetatie van Nederland: r8Bd2.

Ecologie: In verlandend, tamelijk eutroof water kan Pluimzegge drijftillen vormen, die dan naadloos kunnen overgaan in Riet-gemeenschappen met Pluimzegge op vastere ondergrond. Die gemeenschappen op vastere ondergrond zijn te vinden veengrond, op klei, op humus- en voedselrijke leem- en zandgrond. Pluimzegge verdraagt voedselrijk water. Door de hoge horsten zijn

deze vegetaties moeilijk te maaien; vaak staat hierin dan ook opslag van Zwarte els.

Voorkomen: Het type ligt in één klein vlak ten zuidoosten van Leerdam langs de Linge.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezten

Type van Oeverzegge (08C-05, 08C-06)

Onderscheiden vormen:

08C-05: Vorm met natte strooiselruigtesoorten

08C-06: Vorm met Ruw beemdgras en Gestreepte witbol

Kenmerken: in dit type is Oeverzegge aspectbepalend tot dominant. Bij de vorm met natte strooiselruigtesoorten zijn bijvoorbeeld Grote brandnetel, Smeewortel, Koninginnenkruid en andere natte strooiselruigtesoorten aspectbepalend. Bij de vorm met Ruw beemdgras en Gestreepte witbol zijn deze soorten abundant.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: Beide vormen vertalen naar: 08C-a RG Oeverzegge-[Verbond der grote Zeggen] (RG Carex riparia-[Magnocaricion]). De tweede vertaling van 08C-06 is 16B-d RG Moeraszegge-Scherpe zegge-[Dotterbloem-v.] (RG Carex acutiformis - Carex acuta-[Calthion])

Vegetatie van Nederland: r8Bc1. Er is geen equivalent van de tweede vertaling in de Vegetatie van Nederland.

Ecologie: De gemeenschap groeit in ondiep, soms tijdelijk droogvallend water, vaak in ondiepe sloten. Het water is matig voedselrijk tot voedselrijk. De bodem waarin de vegetatie wortelt is vaak bedekt met een dikke, weke zuurstofloze sliblaag. Deze gemeenschap kan slecht tegen stroming, bemesting of vervuiling.

Voorkomen: De vorm met natte strooiselruigtesoorten is het meest algemeen en komt voor langs de Linge tussen Kedichem en Rhenoy, langs de Nieuwe Zuiderlingedijk langs de Diefdijk en in het Beestse Veld. De vorm met Ruw beemdgras en Gestreepte witbol komt twee keer voor, langs de Linge, bij Kedichem en bij Asperen.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezten

Type van Moeraszegge (08C-09)

Onderscheiden vormen: Ruige vorm

Kenmerken: Moeraszegge is aspectbepalend tot dominant. Deze ruige vorm is een soortenarme vorm met ruigtesoorten als Smeewortel en enkele tandzaden. Soorten uit de rietklasse ontbreken.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 08C-b: RG Moeraszegge-[Verbond der grote Zeggen] (RG Carex acutiformis-[Magnocaricion]). De tweede vertaling voor 08C-09 (Ruige vorm) is: 29A Tandzaad-verbond (Bidention tripartitae).

Vegetatie van Nederland: r8RG5 en (tweede vertaling) r30A

Ecologie: De ruige vorm is een overgang naar vegetaties uit de Klasse der natte strooiselruigten.

Voorkomen: Dit type komt voor in de Vretstrooi.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezten

Type van Scherpe zegge (08C2-1 t/m 3)

Onderscheiden vormen:

08C2-1: Soortenarme vorm
 08C2-2: Soortenrijke vorm met Gele waterkers
 08C2-3: Vorm met Haagwinde en Moerasspirea

Kenmerken: In het type is Scherpe zegge aspectbepalend tot dominant. In de Soortenarme vorm komen verder weinig andere soorten voor, en altijd in lage bedekkingen. In de Soortenrijke vorm met Gele waterkers komen veel soorten voor zoals Pinksterbloem, Moeraswalstro, Penningkruid, Moerasvergeet-mij-nietje en Gele waterkers. Bij de vorm met Haagwinde en Moerasspirea zijn deze soorten abundant.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype:

08C2-1 t/m 3: 08C2a Ass. v. Scherpe zegge, typische subassociatie (*Caricetum gracilis typicum*). De tweede vertaling van 08C-3 is 32A1 Associatie van Moerasspirea en Valeriaan (*Valeriano-Filipenduletum*)

Vegetatie van Nederland:

08C2-1 t/m 3: r8Bc2 en r33Aa1

Ecologie: Op vochtig tot zeer natte, voedselrijke en basenrijke bodems. In het winterhalfjaar staan de groeiplaatsen onder water: 's Zomers zakt het water niet verder dan enkele decimeters onder het maaiveld. Deze vegetatie komt voor op veenpakketten en minerale gronden die met een sliblaagje bedekt zijn.

Voorkomen: De Soortenrijke vorm met Gele waterkers komt voor rond Leerdam en Asperen langs de Linge en de Nieuwe Zuiderlingedijk. Dit geldt ook voor de Soortarme vorm, die daarnaast ook bij Arkel is gevonden. De vorm met Haagwinde en Moerasspirea ligt langs de Linge tussen Leerdam en Rhenoy, langs de Diefdijk tussen Leerdam en het Wiel van Bassa en bij Arkel.

Vervangbaarheid: Er is geen vervangbaarheidswaarde toegekend aan de Associatie van Scherpe zegge.

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Kleine zeggenvegetaties

Type van Zeegroene zegge (09C-1, 09C-2, 09C-4)

Onderscheiden vormen:

09C-1: Vorm met Moeraswespenorchis en Bonte paardenstaart
 09C-2: Vorm met Molinietalia-soorten
 09C-4: Vorm met Arrhenatalia-soorten

Kenmerken: Vegetaties met obligaat Zeegroene zegge, meestal abundant tot dominant aanwezig. De vormen met Moeraswespenorchis en Bonte paardenstaart zijn vegetaties waarin Bonte paardenstaart altijd aanwezig is, soms in lage bedekkingen maar meestal frequent tot abundant. Ook zijn Kruiwilg, Geelhartje en Moeraswespenorchis vrijwel altijd aanwezig. In deze kartering werd ook Addertong in dit type aangetroffen.

In de vorm met Molinietalia-soorten komen naast de soorten van het type, ook enkele Molinietalia-soorten voor, zoals Grote ratelaar, Echte koekoeksbloem en Moerasrolklaver. Deze soorten komen in lage bedekkingen (minder dan 5%) voor. Bij de vorm met Arrhenatalia-soorten is een ijle hoge kruidlaag van Arrhenataliasoorten als Glanshaver, Groot streepzaad, Knoopkruid en Kropaar aanwezig.

Opnametabel: kleine zeggevegetaties.

Catalogustype:

09C-1 en 09C-2: 09C-d RG Kruipwilg-Bonte paardenstaart-[Knopbiesverbond] (RG *Salix repens*-*Equisetum variegatum*-[*Caricion davallianae*]). De tweede vertaling van 09C-2 is 16B-d RG Moerasrolklaver-Echte koekoeksbloem-[Dotterbloem-verbond] (RG *Lotus uliginosus*-*Lychnis flos-cuculi*-[*Calthion palustris*]).

09C-4: 09C-a RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond] (RG *Carex flacca*-[*Caricion davallianae*/*Lolio-Potentillion anserinae*]) en 16A Junco-Molinion, (Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje)

Vegetatie van Nederland:

09C-1 en 09C-2: r9Ba5. Er is geen equivalent van de tweede vertaling in de Vegetatie van Nederland.

09C-4: r9RG15 en r16Aa

Ecologie: Deze vorm komt uitsluitend voor in tichelgaten: laagten in rivierklei die ondiep tot enkele meters diep tot op de zandige ondergrond zijn uitgegraven. De grondwaterstand is wisselend; in de winter staat het terrein tijdelijk onder water. Het water is basenrijk en min of meer kalkrijk. Dit type verdraagt een hoger fosfaat- en nitraatgehalte dan de andere gemeenschappen uit het knopbiesverbond.

Voorkomen: Alledrie de vormen komen voor in de Put van Bullee, de vorm met Molinietalia-soorten komt daarnaast ook nog voor aan de overkant van de Linge bij Munnike Hill en in de arm van de Linge tussen Acquoy en Rhenoy.

Vervangbaarheid: Vorm met Arrhenetalia-soorten is klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar, de andere vormen zijn klasse 1, onvervangbaar.

Structuurtype: riet, grote zeggen en biezen

Type van Moeraswespenorchis (09C-3)

Onderscheiden vormen: Alleen Vorm met Geelhartje en Lidrus

Kenmerken: Geelhartje en Moeraswespenorchis zijn vrijwel altijd aanwezig, daarnaast ook Lidrus. Bonte paardenstaart niet en Zeegroene zegge niet abundant. In deze kartering werd ook Addertong in dit type aangetroffen. Vaak is Zeegroene zegge abundant tot dominant aanwezig maar in dit type ontbreekt deze soort grotendeels. Bovendien komen er meer soorten van natte hooilanden voor (Gewone brunel, Pinksterbloem) en soorten van vochtige, matig voedselrijke graslanden (Gewoon struisgras, Smalle weegbree, Paardenbloem).

Opnametabel: kleine zeggevegetaties.

Catalogustype: 09C-d: RG Kruipwilg-Bonte paardenstaart-[Knopbiesverbond] (RG *Salix repens*-*Equisetum variegatum*-[*Caricion davallianae*]) en de tweede vertaling is 16A Junco-Molinion, (Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje)

Vegetatie van Nederland: r9Ba5 en r16Aa

Ecologie: Deze vorm komt uitsluitend voor in tichelgaten: laagten in rivierklei die ondiep tot enkele meters diep tot op de zandige ondergrond zijn uitgegraven. De grondwaterstand is wisselend; in de winter staat het terrein tijdelijk onder water. Het water is min of meer kalkrijk. Dit type verdraagt een hoger fosfaat- en nitraatgehalte dan de andere gemeenschappen uit het knopbiesverbond. Ten opzichte van het vorige typen is dit een ruigere vegetatie die vaak net wat hoger in de zonering groeit en dus minder door kalkrijke kwel gevoed wordt en droger staat.

Voorkomen: Dit type komt voor in de Put van Bullee.

Vervangbaarheid: klasse 1, onvervangbaar

Structuurtype: kleine zeggenvegetaties

Type van Dwergzegge (09-2)

Onderscheiden vormen: Vorm met Zomprus, Blauwe zegge en Watermunt

Kenmerken: Vegetatie waarin Dwergzegge in hoge bedekkingen voorkomt, aangevuld met Zomprus, Blauwe zegge, Watermunt en Moerasspirea. Het voorkomen van soorten als Grote kattenstaart en Moerasspirea maakt dat deze vorm als tweede vertaling de Klasse der natte strooiselruigten heeft gekregen. Vanwege het ontbreken van Verbond- of associatie-kensoorten is deze tweede vertaling niet verder gekomen dan het Klasse-niveau.

Opnamentabel: kleine zeggevegetaties.

Catalogustype: 09C: Knobbies-verbond (Caricion davallianae). De tweede vertaling voor 09-2 (Vorm met Zomprus, Blauwe zegge en Watermunt) is: 32 Klasse der natte strooiselruigten (Convolvulo-Filipenduletea)

Vegetatie van Nederland: r9RG09 RG Carex oederi subsp. oederi-[Parvocarictea]

Ecologie: op vochtig tot natte, matig voedselarme bodems.

Voorkomen: Dit type komt eenmaal voor tussen Asperen en Acquoy.

Vervangbaarheid: er is geen vervangbaarheid voor dit type vastgesteld.

Structuurtype: kleine zeggevegetaties

Overstromingsgraslanden

Type van Zilverschoon Watermunt Akkerkers (12-1)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Het type betreft vegetaties met relatief weinig grassen. Zilverschoon, Watermunt en Lidrus, kattenstaart, Scherpe zegge, Moerasvergeet-mij-nietje domineren samen.

Opnamentabel: overstromingsgraslanden.

Catalogustype: 12B-j RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden] (RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea])

Vegetatie van Nederland: R12RG1

Ecologie: Op relatief voedselrijke, hydromorfe bodems. Langdurige inundatie (ook in het groeiseizoen) en begrazing worden goed verdragen en zijn de voornaamste factoren voor instandhouding en ontwikkeling van het type.

Voorkomen: Het type komt verspreid langs de Linge enkele keren voor.

Vervangbaarheid:

Structuurtype: voedselrijke graslanden

Type van Fioringras, Mannagras en Geknikte vossenstaart (12-2, 12B-1, 12B1-3 t/m 12B1-5, 12B-2 en 12B-3)

Onderscheiden vormen:

12-2: Vorm met Gewone waterbies

12B-1: Typische vorm

12B-2: Vorm met Rietgras

12B-3: Vorm met Kruipende boterbloem en Ruw beemdgras

12B1-1: Vorm met Lidrus en Watermunt

12B1-3: Vorm met Zeegroene rus en Platte rus. Kattenstaart abundant, Moerasspirea occasional

12B1-4: Vorm met Zeegroene rus en Platte rus. Met kleine zeggensoorten

12B1-5: Pioniervorm

Kenmerken: Fioringras, Mannagras en Geknikte vossenstaart zijn de grootste bedekkers. De typische vorm is een soortenarme vegetatie waarin Gewone waterbies abundant voorkomt. In de vorm met Rietgras groeit Rietgras minimaal frequent tussen het Mannagras en Fioringras. In de vorm met Kruipende boterbloem en Ruw beemdgras zijn beide soorten in hoge bedekkingen aanwezig

De vorm met Lidrus en Watermunt kenmerkt zich door het voorkomen van veel vochtindicatoren als Moeras-vergeet-nietjes, Gele lis en Moeraswalstro. De vorm met Zeegroene rus en Platte rus is soortenrijk. Naast Fioringras, Mannagras en Geknikte vossenstaart komen Zeegroene rus en Platte rus occasional-frequent voor, begeleid door Grote kattenstaart en Moerasspirea. In 12B1-4 komen kleine zeggensoorten opvallend veel voor. De pionievorm van Fioringras, Mannagras en Geknikte vossenstaart is een vreemde eend in de bijt, en kenmerkt zich door veel open grond en doordat er juist heel weinig grassen voorkomen in de schaars aanwezig kruidlaag. Wel groeien er andere soorten die veel voorkomen in overstromingsgraslandvegetaties, hetgeen toewijzing aan dit type rechtvaardigt.

Opnametabel: overstromingsgraslanden.

Catalogustype:

12-2: 12B-h RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond] (RG Eleocharis palustris-[Phragmitetea/Lolio-Potentillion anserinae])

12B-1 t/m 12B-3, 12B1-1, 12B1-5: 12B-j RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden] (RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea]). De tweede vertaling van 12B-2 is 08-b RG Phalaris arundinacea-[Phragmitetea], (RG Rietgras [Riet-orde])

12B1-3 en 12B1-4: 12B-e RG Zeegroene rus-[Zilverschoon-verbond] (RG Juncus inflexus-[Lolio-Potentillion anserinae]). De tweede vertaling voor 12B1-4 is 09C Knobbies-verbond (Caricion davallianae).

Vegetatie van Nederland:

12-2: r12RG5
12B-1 t/m 12B-3, 12B1-1 en 12B1-5: r12RG1 De tweede vertaling van 12B-2 is r8RG6
12B1-2 t/m 12B1-4: r12RG1. De tweede vertaling voor 12B1-4 is r9Ba

Ecologie: Op relatief voedselrijke, hydromorfe bodems. Langdurige inundatie (ook in het groeiseizoen) en begrazing worden goed verdragen en zijn de voornaamste factoren voor instandhouding en ontwikkeling van het type. De vormen met Zeegroene rus en Platte rus komen voor op afgeplagd terrein.

Voorkomen: De vorm van Gewone waterbies is eenmaal gekarteerd in de sloot dat door het vochtig hooiland ten zuiden van de Waai loopt. De vormen van Zeegroene rus en Platte rus zijn allen gekarteerd in de Put van Bullee. De pionievorm is eenmaal gekarteerd in een weiland tussen Rhenoy en Rumpt.

Vervangbaarheid: de vorm met Gewone waterbies en de vormen met Zeegroene rus: klasse 4, tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar. De andere vormen zijn klasse 5, zeer vervangbaar.

Structuurtype: grasland

Type van Engels raaigras (12-4)

Onderscheiden vormen: Vorm met Engels raaigras en Ruw beemdgras

Kenmerken: In het type is Engels raaigras meestal dominant, en komt altijd voor met een bedekking boven de 5%. Fioringras kan ook veel voorkomen.

Opnametabel: overstromingsgraslanden.

Catalogustype: 16-m: RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden] (RG Poa trivialis-Lolium perenne-[Plantaginetea majoris/Molinio-Arrhenatheretea]).

Vegetatie van Nederland: r12RG9.

Ecologie: Bemeste weilanden.

Voorkomen: Dit type komt regelmatig voor rond de Linge en de Diefdijk

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Zilverschoon Fioringras en Gestreepte witbol (12-5)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Overstromingsgrasland waarin Fioringras in hoge bedekkingen aanwezig is. Daarnaast is er een inslag van hooilandsoorten, meestal Gestreepte witbol, die als een ijle, hoge tweede kruidlaag boven het Fioringras groeit.

Opnametabel: overstromingsgraslanden.

Catalogustype: 12B-j: RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden] (RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea]).

Vegetatie van Nederland: r12RG1.

Ecologie: Op vochtig tot natte, voedselrijke bodems. Veelal op plekken in weilanden die in de wintermaanden of tijdens het groeiseizoen gedurende lange of korte tijd onder water staan.

Voorkomen: Het type is aangetroffen langs de Linge bij Arkel, Asperen en bij de Nieuwe Zuiderlingedijk.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Moerasstruisgras (12-6)

Onderscheiden vormen: Vorm met Kruipende boterbloem en Egelboterbloem

Kenmerken: Overstromingsgrasland van Fioringras, waarin Kruipende boterbloem veel voorkomt. Daarnaast zijn zure soorten als Moerasstruisgras en Egelboterbloem minimaal frequent aanwezig.

Opnametabel: overstromingsgraslanden.

Catalogustype: 12B-f: RG Moerasstruisgras-Kruipende boterbloem-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden] (RG Agrostis canina-Ranunculus repens-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea])

Vegetatie van Nederland: r12RG7.

Ecologie: Op vochtig tot natte, enigszins zure bodems. Dit is een overgang naar kleine zeggengemeenschappen.

Voorkomen: Het type komt voor langs de Diefdijk tussen het Wiel van Bassa en Werk aan het Spoor.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Heelblaadjes (12-7)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Heelblaadjes komt in hoge bedekkingen voor. Andere soorten uit het Zilverschoonverbond, zoals Ruige zegge en Kruipende boterbloem, komen in lagere bedekkingen voor

Opnametabel: overstromingsgraslanden.

Catalogustype: 12B-I RG Heelblaadjes-[Zilverschoonverbond/Klasse der natte.strooiselruigten] (RG Pulicaria dysenterica-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea]).

Vegetatie van Nederland: Er is geen vertaling van dit type in de Vegetatie van Nederland.

Ecologie: Ruige en voedselrijke grond. Vaak vooral in smalle randen langs weilanden.

Voorkomen: Dit type komt regelmatig voor rond de Linge en de Diefdijk

Vervangbaarheid: klasse 4, tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Ruige zegge (12B-4)

Onderscheiden vormen: Vorm met Distels en Pitrus

Kenmerken: In dit type is Ruige zegge bedekkend, daarnaast zijn er soorten als distels, Pitrus, soorten uit de tandzaadklasse en kale grond aanwezig.

Opnamentabel: overstromingsgraslanden.

Catalogustype: 12B-j: RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden] (RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea]). De tweede vertaling is 29 Tandzaad-klasse (Bidentetea tripartitae)

Vegetatie van Nederland: r12RG1 en r30

Ecologie: Op vochtig tot natte, voedselrijke bodems. Veelal op plekken in weilanden die in de wintermaanden gedurende lange of korte tijd onder water staan.

Voorkomen: Dit type is eenmaal gekarteerd langs de Diefdijk tussen Werk aan het Spoor en het Wiel van Bassa.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Fioringras, Fraai duizendguldenkruid en Platte rus (12B3-1)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Een soortenrijk overstromingsgrasland waarin Platte rus, Fraai duizendguldenkruid, Aardbeiklaver, Zeegroene rus voorkomen.

Opnamentabel: overstromingsgraslanden.

Catalogustype: 12B3b: Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras, subassociatie van Fraai duizendguldenkruid (Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae centaurietosum)

Vegetatie van Nederland: R12Ba3b.

Ecologie: Landinwaarts langs de grote rivieren, in de Oostvaardersplassen, in tichelgaten, op beweede grond. De vegetatie wordt gewoonlijk extensief beweide door schapen of koeien; plaatselijk speelt natuurlijke begrazing door hazen en konijnen een rol.

Voorkomen: Het type ligt regelmatig langs de Linge tussen Asperen en Rumpst.

Vervangbaarheid: klasse 1, onvervangbaar

Structuurtype: grasland

Vochtige, matig voedselrijke graslanden

Type van Gestreepte witbol en Engels raaigras (16-01 en 16-02)

Onderscheiden vormen:

16-01: Typische vorm

16-02: Vorm met veel Gestreepte witbol

Kenmerken: Gestreepte witbol en Engels raaigras zijn samen dominant en beiden met een bedekking van meer dan 5%. Pinksterbloem, veldzuring en Kale jonker zijn occasional of minder. De typische vorm heeft tussen 5 en 25% Gestreepte witbol, bij de vorm met veel Gestreepte witbol is dit meer dan 25%

Opnamentabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: Beide vormen zijn 16-a RG Gestreepte witbol-Echte Koekoeksbloem-[Klasse der vochtige graslanden] (RG *Holcus lanatus*-*Lychnis flos-cuculi*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]).

Vegetatie van Nederland: r16RG7

Ecologie: Matig productieve graslanden op matig voedselrijke, niet of licht bemeste, matig zure tot zure bodems. Bij voortgezet hooilandbeheer kan deze rompgemeenschap zich ontwikkelen tot soortenrijke gemeenschappen van het Dotterbloemverbond, terwijl onder een beweidingsregime een kamgrasweide kan ontstaan.

Voorkomen: De typische vorm komt voor langs de Linge tussen Kedichem en Asperen en langs de Diefdijk. De vorm met veel gestreepte witbol ligt ten zuiden van Acquoy, ten Noorden van Asperen, langs de Diefdijk en in de Arkenswaard.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Rood zwenkgras (16-03 en 16-10)

Onderscheiden vormen:

16-03: Typische vorm

16-10: Natte vorm

Kenmerken: In dit type zijn Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Rood zwenkgras aspectbepalend. Vaak ook met Gewone veldbies, Gewoon biggenkruid, Haakmos. In de natte vorm ontbreken droge soorten als Gewone veldbies en Gewoon biggenkruid.

Opnamentabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: beide vormen 16-i RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden] (RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynepherea*/*Molinio-Arrhenatheretea*])

Vegetatie van Nederland: r14RG5

Ecologie: Meestal extensief gebruikte weilanden. De bodem droogt in het zomerseizoen oppervlakkig tot vrij diep uit. In vergelijking met de typen van Gestreepte witbol zijn deze graslandtypen voedselarmer.

Voorkomen: Het type is eenmaal gekarteerd langs de Linge tussen Heukelum en Asperen.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Gestreepte witbol en Pitrus (16-04, 16-05)

Onderscheiden vormen:

16-04: Vorm met Lidrus of Grote ratelaar

16-05: Vorm met Pitrus

Kenmerken: Natte, matig voedselrijke graslanden van vooral Gestreepte witbol en Pitrus. Bij de vorm met Lidrus of Grote ratelaar komen ook enkele (zwakke) kensoorten uit het Dotterbloemverbond voor: Echte koekoeksbloem, Lidrus, Moerasrolklaver, Grote ratelaar, Scherpe zegge, Tweerijige zegge, maar ook Gewone dotterbloem en Kleine valeriaan. Deze soorten komen hooguit met een paar soorten tegelijk voor, wel meestal in hoge bedekkingen. Moerassoorten als Koninginnekruid,

Moerasspirea en Watermunt zijn vaak ook aanwezig. Ook wanneer de vegetatie wat meer een pionierkarakter heeft, met kale open grond en levermossen tussen de vegetatie van Gestreepte witbol en Lidrus, wordt ze onder 16-04 geschaard.

Bij de vorm met Pitrus heeft Pitrus hoge bedekkingen en ontbreken de moerassoorten en de soorten uit het Dotterbloemverbond. Wel kunnen Scherpe zegge en Tweerijige zegge voorkomen.

Opnametabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: Beide vormen hebben als eerste vertaling 16-a RG Gestreepte witbol-Echte Koekoeksbloem-[Klasse der vochtige graslanden] (RG *Holcus lanatus*-*Lychnis flos-cuculi*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]) Bij 16-04 komt nog een tweede vertaling, 16B-b - RG Moerasrolklaver-Echte koekoeksbloem-[Dotterbloem-verbond] (RG *Lotus uliginosus* - *Lychnis flos-cu.*[*Calthion*]) en bij 16-05 is de tweede vertaling 16-r RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden] (RG *Juncus effusus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*])

Vegetatie van Nederland: r16RG7 voor beide vormen. De tweede vertaling van 16-04 is r16AB03A (*Lychnido-Hypericetum typicum*). De tweede vertaling van 16-05 is r16RG8

Ecologie: Matig productieve graslanden op matig voedselrijke, niet of licht bemeste, matig zure tot zure bodems. Bij voortgezet hooilandbeheer kan deze rompgemeenschap zich ontwikkelen tot soortenrijke gemeenschappen van het Dotterbloemverbond, terwijl onder een beweidingsregime een kamgrasweide kan ontstaan.

Voorkomen: De vorm komt voor langs de Nieuwe Zuiderlingedijk, rond Asperen en langs de Diefdijk. In dit hele gebied komt de vorm met Pitrus voor. Aan de Diefdijk, tussen Werken aan het Spoor en het Wiel van Bassa, en rond Asperen komt ook de vorm met Lidrus of Grote ratelaar voor.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Gestreepte witbol (16-09, 16-11 t/m 16-13, 16-15 en 16-16)

Onderscheiden vormen:

- 16-09: Vorm met Trosdravik
- 16-11: Vorm met Grote vossenstaart
- 16-12: Vorm met Gewoon reukgras
- 16-13: Vorm met Gewoon reukgras en Echte koekoeksbloem
- 16-15: Vorm met overstromingsgraslandsoorten
- 16-16: Vorm met Grote ratelaar

Kenmerken: Gestreepte witbol dominant en meer dan 5%. Pinksterbloem, veldzuring en Kale jonker occasional of minder.

Bij de vorm met Trosdravik is Trosdravik frequent of meer. Wanneer de abundantie van Trosdravik occasional is, is slechts het stuk waar Trosdravik voorkomt uitgetekend. Bij de vorm met Grote vossenstaart is deze soort abundant aanwezig. In de vorm met Grote vossenstaart komt Grote vossenstaart abundant tot co-abundant voor. In de vorm met Gewoon reukgras komt deze soort in hoge bedekkingen voor. Bij de vorm met Gewoon reukgras en Echte koekoeksbloem komt Echte koekoeksbloem occasional of meer voor, met daarnaast enkele andere *Calthion*soorten als begeleiders. Als er in dit type ook begeleidende soorten voorkomen van overstromingsgraslanden, zoals Veenwortel, Watermunt en Penningkruid, betreft het de vorm met overstromingsgraslandsoorten. De vorm met Grote ratelaar bevat een hoge bedekking Grote ratelaar

Opnametabel: vochtige graslanden.

Catalogustype:

16-09: 16C-b RG Velddravik-[Glanshaver-verbond] (RG *Bromus racemosus* subsp. *racemosus*-[*Arrhenatherion elatioris*])

16-11 en 16-15: 16-l RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-[Klasse der vochtige graslanden] (RG Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne-[Molinio-Arrhenatheretea]). Bij 16-15 is de tweede vertaling 12B-j RG Fioringras-[Zilver schoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden] (RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea])

16-12 en 16-3: 16-a RG Gestreepte witbol-Echte Koekoeksbloem-[Klasse der vochtige graslanden] (RG Holcus lanatus-Lychnis flos-cuculi-[Molinio-Arrhenatheretea])

16-16: 16-a RG Gestreepte witbol-Echte Koekoeksbloem-[Klasse der vochtige graslanden] (RG Holcus lanatus-Lychnis flos-cuculi-[Molinio-Arrhenatheretea])

Vegetatie van Nederland:

16-09: r16RG9

16-11 en 16-15: r16RG23 De tweede vertaling van 16-15 is r12RG1

16-12 en 16-3: r16RG7

16-16: r16RG7

Ecologie: Het type van Gestreepte witbol is een vegetatietype dat kan ontstaan door verschralling vanuit het type van Engels raaigras. Het zijn tamelijk soortenarme tot matig soortenrijke graslandvegetaties, die vaak nog zeer productief zijn. Bij verdere verschralling gaan ze over in Moliniëtaïavegetaties.

Voorkomen: Het type komt voor in de weilanden rond de Linge tussen Kedichem en Acquoy, en bij Werk aan het Spoor. De vorm met Grote Ratelaar is de meest voorkomende vorm en komt in dit hele gebied voor, de vorm met overstromingsgraslandsoorten komt voor ten zuiden van Kedichem en bij Werken aan het Spoor. De overige vormen komen slechts enkele keren voor.

Vervangbaarheid: Vormen met Grote vossenstaart en de vorm met overstromingsgraslandsoorten klasse 5, zeer vervangbaar. Overige vormen klasse 3, matig vervangbaar. Er is geen vervangbaarheidswaarde voor 16-16.

Structuurtype: grasland

Type van Ridder- en Krulzuring (16-14)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: In het type zijn Ridderzuring, Krulzuring en/of de kruising (Bermzuring) bedekkend aanwezig in de hoge kruidlaag. Verder zijn er begeleiders in deze hoge kruidlaag van de klasse van droge of natte ruigten. De onderste laag bevat soorten van vochtige (overstromings)graslanden.

Opnamentabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: 16/a DG Ridderzuring-[Klasse der vochtige graslanden] (DG Rumex obtusifolius-[Molinio-Arrhenatheretea]) de tweede vertaling is 32Convolvulo-Filipenduletea (Klasse van de Natte strooiselruigten)

Vegetatie van Nederland: R34RG5 en r33

Ecologie: Op vochtig tot natte, voedselrijke grond.

Voorkomen: Dit type komt voor op de landtong bij Kedichem aan de zuidoever van de Linge.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing. Dit type heeft geen passende vertaling.

Structuurtype: grasland

Type van Rietgras (16-17)

Onderscheiden vormen:

16-17: Vorm met Kweek en Lidrus

Kenmerken: In dit type is Rietgras (co-)dominant samen met andere ruigtesoorten. In de vorm met Kweek en Lidrus zijn deze soorten samen frequent of meer. Soms komen ook Gestreepte witbol en Ruw beemdgras voor; dit zijn dan gedegradeerde, verruigde graslanden.

Opnamentabel: vochtige graslanden.

Catalogustype:

16-17: 16B/a DG Riet-Rietgras-[Dotterbloem-verbond] (DG Phragmites australis-Phalaris arundinacea-[Calthion palustris])

Vegetatie van Nederland:

16-17: er is geen passende vertaling van deze vorm in de Revisie Vegetatie van Nederland opgenomen.

Ecologie: Op vochtige, voedselrijke grond.

Voorkomen: De vorm met Kweek en Lidrus komt voor langs de hele Linge en langs de Diefdijk.

Vervangbaarheid: klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar

Structuurtype: graslanden

Type van Gewone dotterbloem (16B-04)

Onderscheiden vormen: Vorm met Scherpe zegge

Kenmerken: In het type zijn natte, matig voedselrijke graslanden van vooral gestreepte witbol en Pitrus, aangevuld met (zwakke) kensoorten uit het Dotterbloemverbond: Echte koekoeksbloem, Moerasrolklaver, Grote ratelaar, Gewone dotterbloem, Scherpe zegge en Tweerijige zegge.

In deze vorm met Scherpe zegge is Scherpe zegge abundant en kunnen ook Kleine valeriaan en Gewone dotterbloem kunnen voorkomen.

Opnamentabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: 16B-b: RG Moerasrolklaver-Echte koekoeksbloem-[Dotterbloem-verbond] (RG Lotus uliginosus-Lychnis flos-cuculi-[Calthion palustris])

Vegetatie van Nederland: r16Ab3a.

Ecologie: Meestal extensief gebruikte weilanden, gemaaid en vochtig.

Voorkomen: Het type ligt rond Asperen langs de Linge en aan de Nieuwe Zuiderlingedijk en aan de Diefdijk bij het Wiel van Bassa.

Vervangbaarheid: klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Scherpe zegge (16B-07)

Onderscheiden vormen:

16B-07: Vorm met Molinietaliasoorten

Kenmerken: In de vorm van Scherpe zegge met Molinietaliasoorten komt Scherpe zegge abundant voor en zijn Molinietaliasoorten minimaal occasional aanwezig. Gewone dotterbloem of Kleine valeriaan komen niet voor.

Opnamentabel: vochtige graslanden.

Catalogustype:

16B-07: 16B-d RG Moeraszegge-Scherpe zegge-[Dotterbloem-verbond] (RG Carex acutiformis-Carex acuta-[Calthion palustris])

Vegetatie van Nederland:

16B-07: r16RG29

Ecologie: Op vochtig tot zeer natte, voedselrijke en basenrijke bodems. In het winterhalfjaar staan de groeiplaatsen onder water: 's Zomers zakt het water niet verder dan enkele decimeters onder het

maaiveld. Deze vegetatie komt voor op veenpakketten en minerale gronden die met een sliblaagje bedekt zijn.

Voorkomen: De vorm met Molinietaliasoorten is gevonden bij Kedichem en langs de Diefdijk ten zuiden van het Wiel van Bassa.

Vervangbaarheid: Klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar

Structuurtype: graslanden

Type van Tweerijige zegge (16B-1)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: In dit type is Tweerijige zegge aspectbepalend tot dominant. In de kruidlaag komen grassen voor, maar Tweerijige zegge bedekt meer dan 20%.

Opnametabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: 16B-d: RG Moeraszegge-Scherpe zegge-[Dotterbloem-verbond] (RG Carex acutiformis-Carex acuta-[Calthion palustris])

Vegetatie van Nederland: r16RG02 RG Carex disticha-[Calthion palustris]

Ecologie: Meestal extensief gebruikte weilanden, vaak de erg vochtige delen.

Voorkomen: Het type komt voor langs de Nieuwe Zuiderlingedijk.

Vervangbaarheid: klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar

Structuurtype: grasland

Glanshaver-graslanden

Type van Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart (16C-01 t/m 16C-06)

Onderscheiden vormen:

16C-01: Vorm met Lidrus en Grote ratelaar

16C-02: Vorm met Moerasspirea en Grote brandnetel

16C-03: Typische vorm

16C-04: Vorm met Fluitenkruid en Gewone berenklaauw

16C-05: Vorm met Grote en vossenstaart

16C-06: Vorm met Trodravik

Kenmerken: Dit type kenmerkt zich door Glanshaver en enkele verruigings-indicatoren als Kropaar, Fluitenkruid aspectbepalend. Het type is negatief gekenmerkt ten opzichte van andere typen met Glanshaver.

In de vorm met Lidrus en Grote ratelaar komen deze soorten, Tweerijige zegge en/of Echte koekoeksbloem voor. De vorm met Moerasspirea en Grote brandnetel kenmerkt zich door het abundant voorkomen van Moerasspirea, Grote brandnetel en/of Smeewortel.

In de vorm met Fluitenkruid en Gewone berenklaauw komen deze soorten abundant tot dominant voor. Bij de vorm met Grote vossenstaart heeft deze soort een hoge bedekking, daarnaast komt soms ook gestreepte witbol voor. De vorm met Trodravik kenmerkt zich doordat Trodravik in combinatie met Glanshaver frequent of meer voorkomt.

Opnametabel: vochtige graslanden.

Catalogustype:

16C-01 t/m 16C-03: 16C-f RG Glanshaver-Kropaar-[Glanshaver-verbond] (RG Dactylis glomerata-Arrhenatherum elatius-[Arrhenatherion elatioris])

16C-04: 16C-k RG Bereklaauw-Fluitenkruid-Grote vossenstaart-[Glanshaver-verbond] (RG *Heracleum sphondylium*-*Anthriscus sylvestris*-*Alopecurus pratensis*-[*Arrhenatherion elatioris*])

16C-05: 16C-j RG Grote vossenstaart-Kweek-[Glanshaver-verbond] (RG *Alopecurus pratensis*-*Elymus repens*-[*Arrhenatherion elatioris*])

16C-06: 16C-b RG Velddravik-[Glanshaver-verbond] (RG *Bromus racemosus* subsp. *racemosus*-[*Arrhenatherion elatioris*])

Vegetatie van Nederland:

16C-01 t/m 16C-03: r16RG18

16C-04: r16RG17

16C-05: r16RG15

16C-06: r16RG9

Ecologie: Vrij intensief gebruikte vochtige graslanden op klei- en veengrond.

Voorkomen: Dit type is komt zeer regelmatig voor in het projectgebied rond de Linge, de Diefdijk en Rond Culemborg. In de gebieden rond Culemborg, het Beesdse Veld en de Vretstrooi gaat het altijd om de vorm met Grote vossenstaart. Langs de Diefdijk staat alleen de vorm met Lidrus en Grote ratelaar, en één keer de typische vorm. Rond de Linge komen alle vormen door elkaar voor, waarbij de vorm met Lidrus en Grote ratelaar alleen nog te vinden is in de Put van Bullee.

Vervangbaarheid: Vorm met Fluitenkruid en Gewone berenklaauw is klasse 5, zeer vervangbaar, en de vorm met Grote vossenstaart is klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar. De andere vormen zijn klasse 3, matig vervangbaar.

Structuurtype: grasland

Type van Glanshaver met overstromingsgrasland-soorten (16C-07)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Vegetatie waarin Glanshaver abundant voorkomt, maar soorten uit het overstromingsgrasland in de lage kruidlaag aanwezig zijn. Het type is negatief gekenmerkt t.o.v. het Type van Glanshaver, Goudhaver en Groot streepzaad, maar positief t.o.v. het Type van Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart.

Opnametabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: 16C-g: RG Zachte dravik-[Glanshaver-verbond] (RG *Bromus hordeaceus*-[*Arrhenatherion elatioris*])

Vegetatie van Nederland: r16RG19.

Ecologie: Vrij intensief gebruikte vochtige graslanden op klei- en veengrond. Ontstaat als door lichte verruiging glanshaver een overstromingsgrasland in komt.

Voorkomen: Dit type is drie keer gevonden in kleine vlakken bij het Wiel van Bassa, ten zuiden van Arkel en in de Arkenswaard.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: grasland

Type van Glanshaver, Goudhaver en Groot streepzaad (16C3-1 en 16C3-2)

Onderscheiden vormen:

16C3-1: Typische vorm

16C3-2: Vorm met Lidrus en Grote ratelaar

Kenmerken: In dit type zijn Glanshaver en soms ook verruigers aspectbepalend. Altijd aanwezig is Groot streepzaad, vaak begeleid door 1 van de volgende soorten: Glad walstro, Gele morgenster of Kraailook. Peen, Margriet en Pastinaak komen ook voor in de andere typen met Glanshaver. De

vorm met Lidrus en Grote ratelaar is een vochtige vorm met Molinietalia-soorten als Lidrus, Grote ratelaar en Kale jonker. Deze vorm is door de aanwezigheid van Groot streepzaad en/of Glad walstro enz. positief gekenmerkt t.o.v. de 16C-01: Vorm met Lidrus en Grote ratelaar van het Type van Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart.

Opnamentabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: Beide typen 16C3b Glanshaver-associatie, subassociatie van Groot streepzaad (Arrhenatheretum elatioris crepidetosum biennis)

Vegetatie van Nederland: r16Bb1b

Ecologie: betreft soortenrijke vegetaties met een tweelagige, gesloten structuur van hoge en lage grassen en kruiden.

Voorkomen: Het type komt regelmatig voor langs de Linge, en in de Arenswaard. Het betreft bijna altijd de typische vorm, alleen in de Put van Bullee en ten westen van Gellicum ligt de vorm met Lidrus en Grote ratelaar.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing

Structuurtype: grasland

Kamgras-graslanden

Type van Kamgras (16C4-1 t/m 16C4-3)

Onderscheiden vormen:

16C4-1: Typische vorm

16C4-2: Vorm met Lidrus en Grote ratelaar

16C4-3: Vorm met Veldgerst

Kenmerken: Kamgras is altijd frequent of meer aanwezig. Daarnaast zijn Madelief, Vertakte leeuwentand, Kleine klaver en Rode klaver ook kenmerkend. De typische vorm is negatief gekenmerkt, soms Engels raaigras (co-)dominant. In de vorm met Lidrus en Grote ratelaar komen beide soorten frequent voor, vaak samen met Kale jonker. In de vorm met Veldgerst komt Veldgerst abundant tot (co-)dominant voor.

Opnamentabel: vochtige graslanden.

Catalogustype: Alle vormen: 16C4a Kamgrasweide, typische subassociatie (Lolio-Cynosuretum typicum). De tweede vertaling van 16C4-3 is 16-a RG Holcus lanatus-Lychnis flos-cuculi-[Molinio-Arrhenatheretea]

Vegetatie van Nederland: r16Bc1a en de tweede vertaling van 16C4-3 is r16RG7

Ecologie: Vrij intensief gebruikte vochtige graslanden op klei- en veengrond. De vegetatie heeft doorgaans een lage structuur, die ontstaat door begrazing. De vorm met Veldgerst is hoger van structuur.

Voorkomen: De typische vorm komt voor langs de Linge tussen Leerdam en Rhenoy, de vorm met Lidrus en Grote ratelaar is één keer gekarteerd bij Asperen en de vorm met Veldgerst ligt in de Arkenswaard.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing

Structuurtype: grasland

Ruigten

Type van Pitrus (16-07 en 16-08)

Onderscheiden vormen:

16-07: Vorm met Riet-klassesoorten

16-08: Vorm met Gestreepte witbol

Kenmerken: Pitrus is (co-)dominant met andere ruigtesoorten. In de vorm met Rietklasse soorten komen soorten uit de Rietklasse voor. In de vorm met Gestreepte witbol vormen grassen (vooral Gestreepte witbol, maar soms ook Ruw beemdgras) een tweede lage kruidlaag.

Opnamentabel: ruigten.

Catalogustype: Beide vormen 16-r RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden] (RG Juncus effusus-[Molinio-Arrhenatheretea])

Vegetatie van Nederland: r16RG8

Ecologie: Gemeenschap van fosfaatrijke en nitraatrijke, kleiige een venige gronden op droge tot vochtige bodem.

Voorkomen: De vorm met Riet-klassensoorten komt voor bij de grote plas bij de Nieuwe Zuiderlingedijk en langs de Diefdijk tussen het Wiel van Bassa en Werken aan het Spoor. De vorm met gestreepte witbol komt voor bij Werken aan het Spoor.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigten

Type van Akkerdistel (31-01, 31-04)

Onderscheiden vormen:

31-01: Typische vorm

31-04: Vorm met Echte valeriaan

Kenmerken: Akkerdistel is (co-)dominant met andere ruigtesoorten. In de vorm met Echte valeriaan is Echte valeriaan bedekkend tot (co)dominant.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: Beide vormen 31-e RG Akkerdistel-[Bijvoet-klasse] (RG Cirsium arvense-[Artemisietea vulgaris]). De tweede vertaling van 31-04 is 32 Convolvulo-Filipenduletea, (Klasse der natte strooiselruigten)

Vegetatie van Nederland: r32RG8. De tweede vertaling van 31-04 in r33.

Ecologie: Akkerdistel is een soort die op zonnige standplaatsen op allerlei grondsoorten voorkomt. Ze heeft echter een voorkeur voor vochtige, goed doorluchte, neutrale tot basische, niet te lichte, voedselrijke bodems. Langdurig natte bodems worden gemeden. Akkerdistelruigten vinden we op nitrofiële plaatsen zoals verlaten akkers en beweide cultuurgraslanden, maar ook bijvoorbeeld op voormalige schorren langs afgedamde zeearmen.

Voorkomen: Dit type komt voor langs de Linge. De typische vorm op een paar kleine vlakken ten zuiden van Arkel, langs de Nieuwe Zuidelijke Lingedijk en bij Asperen, en de vorm met Echte Valeriaan ten zuiden van Kedichem.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte en zomen

Type van Kweek (31-02)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: In het type is Kweek (co-)dominant samen met andere ruigtesoorten.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 31-d: RG Kweek-[Bijvoet-klasse] (RG Elymus repens-[Artemisietea vulgaris])

Vegetatie van Nederland: r32RG7.

Ecologie: Kweek gedijt op allerlei bodemtypen, maar het beste op de betere, kalk- en humushoudende, niet zure, voedselrijke bodems. Zij plant zich voornamelijk voort via wortelstokken, die in zeer hoog tempo kunnen groeien. Kweekruigten komen voor op ruderales, vergraven bodems of verlaten akkers met een losse bodemstructuur.

Voorkomen: Dit type ligt bij het Wiel van Bassa.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Duinriet (31-05)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: In het type is Duinriet (co-)dominant samen met andere ruigtesoorten.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 31: Bijvoet-klasse (Artemisietea vulgaris)

Vegetatie van Nederland: r32

Ecologie: op ruderales standplaatsen met een schoksgewijze aanvoer van voedingsstoffen, hetzij door mens en dier, hetzij door de rivier of door erosie. Niet op permanent vochtige of natte standplaatsen.

Voorkomen: op één plek als ruige vegetatie langs het perceel van de Put van Bulle

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Harig wilgenroosje (32-01)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: Dit type wordt gekenmerkt door Harig wilgenroosje dat (co-)dominant is met andere ruigtesoorten

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 32-b: RG Harig wilgenroosje-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Epilobium hirsutum-[Convolvulo-Filipenduletea])

Vegetatie van Nederland: r33RG4.

Ecologie: Op vochtige tot natte, voedselrijke tot zeer voedselrijk bodems. Deze vegetatie verdraagt maaibeheer matig.

Voorkomen: Dit type ligt verspreid langs de Linge.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Haagwinde (32-02)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: In dit type is Haagwinde (co-)dominant samen met andere ruigtesoorten

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 32-c: RG Haagwinde-Riet-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Calystegia sepium-Phragmites australis-[Convolvulo-Filipenduletea])

Vegetatie van Nederland: r33RG5.

Ecologie: De gemeenschap is gebonden aan nitraat- en carbonaatrijke standplaatsen en ontwikkelt zich bij sterke verzuuring uit de gemeenschap van Riet. Ze is daarbij gebonden aan een vochtiger milieu dan de gemeenschap van Grote brandnetel, maar bij voortgaande verdroging kan Brandnetel wel gaan domineren. Ze komt vooral voor in aanspoelselzones langs grote rivieren en grote plassen; ook door storing, bijvoorbeeld door het storten van Riet of bagger, kan ze zich in rietland ontwikkelen.

Voorkomen: Dit type is eenmaal aangetroffen langs de Nieuwe Zuiderlingedijk, aan de westkant van de Zeiving.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Rietgras (32-03)

Onderscheiden vormen:

32-03: Vorm met Haagwinde en Grote brandnetel

Kenmerken: In dit type is Rietgras (co-)dominant samen met andere ruigtesoorten. In de vorm met Haagwinde en Grote brandnetel komen Haagwinde en Grote brandnetel samen frequent of meer voor.

Opnamentabel: ruigten

Catalogustype:

32-03: 32-e RG Rietgras-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Phalaris arundinacea-[Convolvulo-Filipenduletea])

Vegetatie van Nederland:

32-03: r33RG7

Ecologie: Op vochtige, voedselrijke grond.

Voorkomen: De vorm met Haagwinde en Grote brandnetel komt voor langs de Linge tussen Gorinchem en Asperen, langs de Nieuwe Zuiderlingedijk, bij Fort Werk aan het Spoor en in het Beesdse Veld.

Vervangbaarheid: klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar

Structuurtype: ruigten

Type van Hennegras (32-04 en 32-05)

Onderscheiden vormen:

32-04: Vorm met Riet-klasesoorten

32-05: Vorm met Gewone hennepnetel en Grote brandnetel

Kenmerken: In het type is Hennegras (co-)dominant met andere ruigtesoorten. De vormen kenmerken zich doordat de naamgevende soortgroep frequent of meer voorkomt.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: Beide vormen 32 Klasse der natte strooiselruigten (Convolvulo-Filipenduletea). De tweede vertaling van 32-04 is 08C-f RG Hennegras-[Verbond der grote Zeggen] (RG Calamagrostis canescens-[Magnocaricion])

Vegetatie van Nederland: r33. De tweede vertaling van 32-04 heeft geen equivalent in de Vegetatie van Nederland.

Ecologie: Rietlanden die als gevolg van strooiselophoping, eutrofiëring en/of verdroging in combinatie met verzuring zijn verruigd.

Voorkomen: de vorm van Riet-klassensoorten ligt langs de Nieuwe Zuiderlingedijk en aan de zuidoever van de Linge bij Kedichem. De vorm met Gewone hennepnetel en Grote brandnetel licht in het Beesdse Veld.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing, er is geen vervangbaarheidswaarde bekend.

Structuurtype: ruigte

Type van Koninginnenkruid en Kattenstaart (32-06 en 32-08)

Onderscheiden vormen:

32-06: Typische vorm

32-08: Vorm met Moerasspirea

Kenmerken: In dit type zijn Koninginnenkruid en Grote kattenstaart (co-)dominant met andere ruigtesoorten. In de vorm met Moerasspirea, komt Moerasspirea minimaal occasional voor. Als Moerasspirea minder dan occasional voorkomt is gedetailleerd de 100 vierkante meter met Moerasspirea uitgetekend.

Opnametabel: ruigten en zomen.

Catalogustype:

32-06: 32-a RG Koninginnekruid-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Eupatorium cannabinum-[Convolvulo-Filipenduletea])

32-08: 32A1 Associatie van Moerasspirea en Valeriaan (Valeriano-Filipenduletum). De tweede vertaling is 32-a RG Koninginnekruid-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Eupatorium cannabinum-[Convolvulo-Filipenduletea])

Vegetatie van Nederland:

32-06: r33RG3

32-08: r33Aa1. De tweede vertaling is r33RG3

Ecologie: ruigten op voedselrijke, vochtig tot natte, stikstofhoudende, matig voedselrijke tot voedselrijke gronden, vooral op zand en leem maar ook op veen en klei. Het grondwater is horizontaal en/of verticaal beweeglijk en bevindt zich soms enige tijd boven het maaiveld. De bodem is vaak bedekt met organisch materiaal, dat door natuurlijke oorzaken of door de mens (maaisel) is gedeponneerd. Vaak langs sloten, beken en rivieren, soms in verlaten graslanden.

Voorkomen: beide vormen komen voor langs de Linge, de Nieuwe Zuiderlingedijk en de Diefdijk.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Late guldenroede (32-07)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: In het type is Late guldenroede (co-)dominant met andere ruigtesoorten. In plaats van Late guldenroede kan ook Canadese guldenroede voorkomen.

Opnametabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 32/a: DG Late guldenroede-[Klasse der natte strooiselruigten] (DG Solidago gigantea-[Convolvulo-Filipenduletea])

Vegetatie van Nederland: r33DG1.

Ecologie: Vaak langs rivieroeveren, in het getijdengebied boven de hoogwaterlijn. Ook in laagveengebieden en op met zand opgespoten terreinen, langs spoorsloten en in kanaalbermen. Op

vochtige tot natte plaatsen, met matig voedselrijke tot voedselrijke bodems en veel organisch materiaal.

Voorkomen: Het type ligt bij de Put van Bullee en bij Fort Asperen aan de Linge.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Reuzenbalsemien (32-11)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Hoge vegetaties gedomineerd door de exoot Reuzenbalsemien.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 38A/a: DG Reuzenbalsemien-[Wilgen-verbond] (DG Impatiens glandulifera-[Salicion albae]). De tweede vertaling is 32 Convolvulo-Filipenduletea (Klasse der Natte strooiselruigten).

Vegetatie van Nederland: r41DG1 en r33

Ecologie: Gemeenschap van zeer voedselrijke, zwak zure tot zwak basische, vochtige tot natte bodems.

Voorkomen: Dit type komt voor bij de Put van Bullee.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Moerasspirea en Poelruit (32A1-1, 32A-1 en 32A-2)

Onderscheiden vormen:

32A1-1: Typische vorm

32A-1: Vorm met Hennegras

32A-2: Vorm met Gestreepte witbol en Gewoon reukgras

Kenmerken: Moerasspirea en Poelruit zijn minimaal occasional met andere ruigtesoorten. Vegetaties waarin Moerasspirea voorkomt maar geen Poelruit, zijn onder de typische vorm geschaard.

Vegetaties met Hennegras en Moerasspirea maar zonder Poelruit, behoren tot de vorm met Hennegras. Vegetaties van Moerasspirea en Poelruit met een tweede kruidlaag van Gestreepte witbol en Gewoon reukgras zijn onder de derde vorm geschaard.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: Alle vormen: 32A1 Associatie van Moerasspirea en Valeriaan (Valeriano-Filipenduletum). De vorm met Gestreepte witbol en Gewoon reukgras heeft als tweede vertaling: 16 Klasse der vochtige graslanden.

Vegetatie van Nederland: r33Aa1. De vorm met Gestreepte witbol en Gewoon reukgras heeft als tweede vertaling r16.

Ecologie: ruigtekruidgemeenschap op zwak zuur tot neutraal substraat langs sloten, plassen, beken, rivieren, afgesloten rivierarmen en greppels. Gedijt op stikstof- en voedselrijke, sterk humeuze zand en leemgronden, plaatselijk ook op venige of kleiige grond. De vegetatie wordt zelden overstroomd; de grondwaterspiegel bevindt zich enkele centimeters tot decimeters beneden het maaiveld.

Voorkomen: De typische vorm komt verspreid voor langs de hele Linge, bij Werk aan het Spoor, het Wiel van Bassa en op het Eiland Nederhemert, ten westen van het Kasteel. De vorm met Hennegras is iets minder algemeen en komt voor bij de Linge rond Kedichem, Heukelum en bij Werken aan het Spoor. De vorm met Gestreepte witbol en Gewoon reukgras komt voor rond de Linge bij Kedichem, en Asperen en bij de Nieuwe Zuiderlingedijk.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Grote brandnetel (33-01)

Onderscheiden vormen: Alleen typische vorm

Kenmerken: De Grote brandnetel is (co-)dominant aanwezig. Verder komen andere ruigtesoorten voor.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 33-a: RG Grote brandnetel-[Klasse der nitrofiële zomen] (RG *Urtica dioica*-[*Galio-Urticetea*])

Vegetatie van Nederland: r34RG1.

Ecologie: Op allerlei standplaatsen waar voedingsstoffen in ruime mate voorhanden zijn. Op vochtige bodem. Deze gemeenschap kan niet tegen maaien en zal bij een beheer van maaien en afvoeren vrij snel het veld ruimen.

Voorkomen: Het type ligt verspreid over het hele projectgebied.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Grote brandnetel en Gewone berenklauw (33-02)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Grote brandnetel en Gewone berenklauw zijn samen (co-)dominant. Verder komen er andere ruigtesoorten voor.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 33-a: RG Grote brandnetel-[Klasse der nitrofiële zomen] (RG *Urtica dioica*-[*Galio-Urticetea*])

Vegetatie van Nederland: r34RG1.

Ecologie: Op allerlei standplaatsen waar voedingsstoffen in ruime mate voorhanden zijn. Op vochtige bodem. Deze gemeenschap kan niet tegen maaien en zal bij een beheer van maaien en afvoeren vrij snel het veld ruimen.

Voorkomen: Dit type ligt verspreid langs de Linge en eenmaal bij de Diefdijk.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Groot hoefblad (33-03)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Groot hoefblad is (co-)dominant. Andere ruigtesoorten komen alleen in lage bedekkingen voor. Door wortelconcurrentie en zijn grote, ongedeelde blad geeft hij 's zomers veel schaduw en is er maar weinig ondergroei van andere planten aanwezig.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 33-c: RG Groot hoefblad-[Klasse der nitrofiële zomen] (RG *Petasites hybridus*-[*Galio-Urticetea*])

Vegetatie van Nederland: r34RG3.

Ecologie: Vaak ontstaan uit grazige vegetaties die na bodemverstoring door Groot hoefblad zijn overgenomen.

Voorkomen: Het type ligt alleen in een klein vlak aan de noordoever van de Linge bij Heukelum.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Type van Dauwbraam (32-09)

Onderscheiden vormen: Vorm met Smeerwortel en Grote brandnetel

Kenmerken: Vegetaties waarin Dauwbraam domineert.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 32-f RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Urtica dioica-[Convolvulo-Filipenduletea]) De tweede vertaling is 33-a RG Grote brandnetel-[Klasse der nitrofiële zomen] (RG Urtica dioica-[Galio-Urticetea])

Vegetatie van Nederland: R33RG8 en R34RG1

Ecologie: vegetaties, meestal rietvegetaties, die als gevolg van strooiselophoping, eutrofiëring en/of verdroging in combinatie met verzuring zijn verruigd met Dauwbraam.

Voorkomen: Het type komt drie keer voor in het projectgebied, ten zuiden van Kedichem en Leerdam en ten oosten van De Waai.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing.

Structuurtype: ruigte

Type van Braam (32-12)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Dit type wordt gekenmerkt door het (co-)dominant voorkomen van Braam. Verder kunnen andere ruigtesoorten en Riet voorkomen.

Opnamentabel: ruigten en zomen.

Catalogustype: 32: Klasse der natte strooiselruigten (Convolvulo-Filipenduletea)

Vegetatie van Nederland: r33

Ecologie: Vegetaties, meestal Rietvegetaties, die als gevolg van strooiselophoping, eutrofiëring en/of verdroging in combinatie met verzuring zijn verruigd met Braam

Voorkomen: Het type komt regelmatig voor langs de Linge. Daarnaast bij het wiel de Waai en in de Arkenswaard.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing

Structuurtype: ruigten

Slikkige pioniervegetaties

Type van Rode waterereprijs en Greppelrus (29-1)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: In dit type komen Rode waterereprijs Greppelrus, Slibmos en/of Slijkgroen occasional voor.

Opnamentabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 28-a: RG Greppelrus-Moerasdroogbloem-[Dwergbiezen-klasse] (RG Juncus bufonius-Gnaphalium uliginosum-[Isoeto-Nanojuncetea])

Vegetatie van Nederland: r29RG2

Ecologie: Het betreft hier open pioniervegetaties van zomerannuëlen op laat in het seizoen droogvallende oevers. De vegetaties worden nog tot laat in het voorjaar of zelfs het begin van de zomer frequent geïnundeerd met rivierwater.

Voorkomen: Dit type komt voor bij de Put van Bullee, en in de uiterwaarden bij Gellicum.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: natte pioniervegetaties

Type van Oostenrijkse kers (29A1-3)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Pioniervegetaties op slikkige grond, gedomineerd door Oostenrijkse kers.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: 29A: Tandzaad-verbond (*Bidenton tripartitae*)

Vegetatie van Nederland: r30A.

Ecologie: op natte tot vochtige, voedselrijke grond.

Voorkomen: Dit type ligt aan de Linge bij Asperen.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing.

Structuurtype: natte pioniervegetaties

Type van Tandzaden en duizendknopen (29A1-1 en 29A1-2)

Onderscheiden vormen:

29A1-1: Vorm met Rijstgras

29A1-2: Typische vorm

Kenmerken: Pioniervegetaties op slikkige grond. In de typische vorm komen vooral Tandzaden en duizendknopen in hoge bedekkingen voor. In de vorm met Rijstgras heeft Rijstgras een hoge bedekking. Bruin cypergras komt ook in deze vorm voor met hoge bedekkingen.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: Beide vormen 29A1 Associatie van Waterpeper en Tandzaad (*Polygono-Bidentetum*)

Vegetatie van Nederland: r30Aa1

Ecologie: Op natte, matig tot zeer voedselrijke, zure tot neutrale, niet-zilte grond. Het verdraagt enige schaduw. Als pioniergemeenschap op voedselrijke plaatsen waar een oeverbegroeiing verwijderd of een bos gekapt is. Als zelfstandige oeverbegroeiing is het vooral in beweide gebied te vinden.

Voorkomen: Beide vormen komen voor langs de Diefdijk, tussen Werk aan het Spoor en het Wiel van Bassa, de vorm met Rijstgras ook bij het wiel De Waai.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: natte pioniervegetaties

Type van Beklierde duizendknoop en ganzenvoeten (29A3-1, 29A3-2)

Onderscheiden vormen:

29A3-1: Vorm met Beklierde duizendknoop

29A3-2: Vorm met Zeegroene ganzenvoet

Kenmerken: Pioniervegetaties op slikkige grond. In de typische vorm komen vooral Beklierde duizendknoop en ganzenvoeten voor. In de vorm met Zeegroene ganzenvoet overheerst deze soort.

Opnametabel: Rietmoeras en slikkige pioniervegetaties.

Catalogustype: Beide vormen 29A3 Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (*Chenopodietum rubri*)

Vegetatie van Nederland: r30Aa3

Ecologie: Op open, 's zomers droogvallende delen van oude rivierarmen en oevers. In het algemeen op standplaatsen waar de bodem minder nat is dan het type van Tandzaden en duizendknopen.

Voorkomen: Beide vormen komen voor langs de Diefdijk, met name tussen Fort Werk aan het Spoor en het Wiel van Bassa.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: natte pioniervegetaties

Natte strooiselruigten

Type van Riet en Koninginnenkruid (32-1, 32-2 en 32A1-2)

Onderscheiden vormen:

32-1: Typische vorm

32-2: Vorm met Grote brandnetel

32A1-2: Vorm met Moerasspirea

Kenmerken: Riet komt in dit type meer dan 20% voor, maar ruigtesoorten zijn abundant of meer, in dat opzicht is dit type positief gekenmerkt t.o.v. het Type van Riet uit klasse 8. De typische vorm is negatief gekenmerkt ten opzichte van andere vormen. Hier komen vaak ook Haagwinde, Koninginnenkruid of Smeewortel voor. Als Grote brandnetel, Hondsdraf en/of Kleefkruid abundant voorkomen gaat het om de vorm met Grote brandnetel. In de vorm met Moerasspirea komt Moerasspirea frequent tot abundant voor.

Opnametabel: ruigten en zomen.

Catalogustype:

32-1 en 32-2: 32-a RG Koninginnekruid-[Klasse der natte strooiselruigten] (RG Eupatorium cannabinum-[Convolvulo-Filipenduletea])

32A1-2: 32A1 Associatie van Moerasspirea en Valeriaan (Valeriano-Filipenduletum)

Vegetatie van Nederland:

32-1 en 32-2 r33RG3

32A1-2: r33Aa1

Ecologie: rietgemeenschap op zwak zuur tot neutraal substraat langs sloten, plassen, beken, rivieren, afgesloten rivierarmen en greppels. Gedijt op stikstof- en voedselrijke, sterk humeuze zand en leemgronden, plaatselijk ook op venige of kleiige grond. Op natte tot vochtige plaatsen.

Voorkomen: Dit type komt regelmatig voor rond de Linge, de Nieuwe Zuiderlingedijk en de Diefdijk. De typische vorm is afwezig langs de Diefdijk, verder komen alle drie de vormen verspreid over dit gebied voor.

Vervangbaarheid: klasse 5, zeer vervangbaar

Structuurtype: ruigte

Struwelen

Type van Grauwe wilgstruwelen (36A2-01 t/m 36A2-06)

Onderscheiden vormen:

36A2-01: Vorm met Oeverzegge, Riet en Bitterzoet

36A2-02: Vorm met Elzenzegge

36A2-03: Vorm met Hennegrass

36A2-04: Vorm met Braam

- 36A2-05: Vorm met Grote brandnetel
 36A2-06: Vorm met zonder ondergroei

Kenmerken: In dit type domineert Grauwe wilg, of een enkele maal andere wilgen. Zwarte els kan in struik- of boomlaag aanwezig zijn, maar alleen als deze soort minder dan 50% voorkomt.

De vorm met Oeverzegge, Riet en Bitterzoet kenmerkt zich doordat Oeverzegge, Riet en Bitterzoet, Gele lis en/of Wolfspoot beeldbepalend zijn in ondergroei. De vorm met Elzenzegge is positief gekenmerkt ten opzichte van de andere vormen. In deze vorm komt Elzenzegge frequent tot abundant voor.

De vorm met Hennegras wordt toegekend wanneer Hennegras abundant is in de ondergroei. Bij de vormen met Braam en Grote brandnetel zijn deze soorten beeldbepalend in de ondergroei. Bij de vorm met Grote brandnetel kunnen daarnaast ook Hondsdraf en Kleefkruid aanwezig zijn. In de vorm zonder ondergroei is er vrijwel geen kruidlaag aanwezig.

Opnametabel: struwelen en bossen.

Catalogustype: Alle vormen 36A2 Associatie van Grauwe wilg (*Salicetum cinereae*)

Vegetatie van Nederland: r39Aa2

Ecologie: Op natte tot vochtige, voedselrijke standplaatsen.

Voorkomen: Dit type komt voor rondom de Linge, aan de zuidkant van de Diefdijk en bij de eendenkooi. Het type met Elzenzegge ligt langs de Nieuwe Zuiderlingedijk, en de vorm met Hennegras aan de zuidkant van de Diefdijk. De andere vormen liggen meer verspreid, waarbij de vorm van Oeverzegge, Riet en Bitterzoet, en de vorm met Braam het meest algemeen zijn.

Vervangbaarheid: klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar

Structuurtype: struweel

Type van Eenstijlige meidoorn (37-1)

Onderscheiden vormen: Typische vorm

Kenmerken: Het type van Eenstijlige meidoorn betreft meidoornstruwelen van Eenstijlige meidoorn, waarin ook Gewone vlier, Sleedoorn en andere (doornige) struiksoorten kunnen voorkomen. De kruidlaag is vrij slecht ontwikkeld, maar er kan sprake zijn van hoge moslaagbedekkingen. Soorten van de Klasse der nitrofiële ruigten zoals Grote brandnetel. Look-zonder-look en Kleefkruid kenmerken samen met Fluitenkruid veelal de kruidlaag. Lianen zoals Heggenrank en Hop zijn eveneens kenmerkend.

Opnametabel: struwelen en bossen.

Catalogustype: 37-b: RG Eenstijlige meidoorn-Sleedoorn-Hondsroos-[Klasse der doornstruwelen] (RG *Crataegus monogyna*-*Prunus spinosa*-*Rosa canina*-[*Rhamno*-*Prunetea*])

Vegetatie van Nederland: r40Ab1.

Ecologie: Matig vochtig tot droge, neutrale tot basische gronden. In het karteergebied meestal aangeplant.

Voorkomen: Dit type komt regelmatig voor rond de Linge en de Diefdijk

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: struweel

Bossen

Type van Schietwilg en Katwilg (38A-3 en 38A2-1 t/m -5)

Onderscheiden vormen:

- 38A2-1: Vorm met Hennegras
- 38A2-3: Vorm met Braam en Dauwbraam
- 38A-3: Vorm met Grote brandnetel
- 38A2-4: Grazige vorm
- 38A2-5: Vorm met Koninginnekruid en Riet
- 38A2-2: Vorm met Oeverzegge Riet en Bitterzoet

Kenmerken: In dit type is meestal Schietwilg dominant in de boom- of struiklaag, maar soms betreft het Katwilg. Daarnaast komt Duitse dot beperkt voor. De vormen worden bepaald door de ondergroei. In de vorm met Hennegras is deze soort dominant in de kruidlaag. Bij de vorm met Braam en Dauwbraam zijn Braam en/of Dauwbraam aspectbepalend in de ondergroei. Bij de vorm met Grote brandnetel is meestal Grote brandnetel abundant of meer, maar soms ook Hondsdraf en Kleefkruid.

De Grazige vorm kenmerkt zich doordat grassen zoals Ruw beemdgras en Fioringras abundant zijn. In de vorm met Koninginnekruid en Riet komen Riet en Koninginnenkruid in hoge bedekkingen in de kruidlaag voor. De boomlaag is doorgaans wat ijler dan bij de andere vormen.

De vorm met Oeverzegge Riet en Bitterzoet is een natte vorm, gekenmerkt door Oeverzegge, Riet, Bitterzoet en Gele lis, Klein kroos en Wolfspoot. Oeverzegge, Riet en Bitterzoet zijn vaak abundant.

Opnametabel: struwelen en bossen.

Catalogustype:

38A2-1 t/m -5: 38A2b Lissen-ooibos, subassociatie van Grote vossenstaart (*Irido-Salicetum albae alopecuretosum pratensis*)

38A-3: 38A-a RG Grote brandnetel-[Wilgen-verbond] (RG *Urtica dioica*-[*Salicion albae*])

38A2-2: 38A2 Lissen-ooibos (*Irido-Salicetum albae*)

Vegetatie van Nederland:

38A-1, 38A-2, 38A-4 en 38A-5: r41Aa

38A-3: r41RG1

38A-3: r41RG1

38A2-2: r41Aa2

Ecologie: Schietwilgenbossen zijn meest gebonden aan buitendijkse standplaatsen, voedselrijke en kalkrijke milieus met periodieke overstroming. Op binnendijkse standplaatsen die een vergelijkbaar milieu hebben, komen ze echter ook voor, bijvoorbeeld in kleiputten. Op dergelijke plekken worden ze snel opgevolgd door bosgemeenschappen van de Klasse der Elzenbroekbossen of de Beuken-eikenbossen (Stortelder et al., 1999). In het onderzoeksgebied is dit goed te zien; de nattere delen (met name grote delen van de Nieuwe Zuiderlingedijk) laten een grote verwantschap zien met de elzenbroekbossen, terwijl de drogere schietwilgenbossen (vooral in Buren) grotendeels in de richting van de voedselrijke eikenbeukenbossen tenderen. Het Lissen-ooibos komt voor in uiterwaarden op periodiek overstroomde, voedselrijke, laaggelegen standplaatsen, zoals kommen en afgesloten geulen, en op natte terreindelen die door aftichelen of vergraven zijn ontstaan. Op overeenkomstige plaatsen komt zij voor in binnendijkse milieus, zoals hier in het onderzoeksgebied. De verschillende vormen van het schietwilgenbos hangen samen met overstromingsduur, bodemvochtgehalte en waterkwaliteit.

Voorkomen: Dit type komt verspreid over het hele projectgebied voor. In de Arkenswaard en op het Eiland van Nederhemert komt alleen de vorm van Grote Brandnetel voor. De vormen met Hennegras en de Grazige vorm komen elk maar één keer voor Langs de Nieuwe Zuiderlingedijk en langs de Linge ten zuiden van Asperen respectievelijk. De andere vormen komen verspreid voor over het gebied rond de Linge, de Diefdijk en Rond Culemborg.

Vervangbaarheid: Vorm met Grote brandnetel klasse 5 De andere vormen hebben geen

vervangbaarheidsklasse.

Structuurtype: bossen

Type van Zwarte els (39A-1 t/m 39A-7 en 39A2-1)

Onderscheiden vormen:

- 39A-1: Vorm met Pluimzegge
- 39A-2: Vorm met Oeverzegge, Riet en Bitterzoet
- 39A-3: Vorm met Hennegras
- 39A-4: Vorm met stekelvarens
- 39A-5: Vorm met Braam
- 39A-6: Vorm met Grote brandnetel
- 39A-7: Vorm met Moeraszegge
- 39A2-1: Vorm met Elzenzegge

Kenmerken: In dit type komt Zwarte els het meest voor in de boomlaag. Daarnaast komen ook Zomereik en Schietwilg in de boomlaag voor. In de struiklaag staat regelmatig Grauwe wilg en Gewone braam.

In de vorm met Pluimzegge is deze soort frequent tot abundant. De vorm met Oeverzegge, Riet en Bitterzoet is een natte vorm die wordt gekenmerkt door Oeverzegge, Riet, Bitterzoet en Gele lis, Klein kroos en Wolfspoot. Oeverzegge is vaak abundant.

De vormen met Hennegras en Stekelvarens worden gekenmerkt doordat deze soorten dominant in de kruidlaag aanwezig zijn. Bij de vorm met Braam is deze soort aspectbepalend. In de vorm met Grote brandnetel is meestal Grote brandnetel abundant of meer, maar het kan ook gevormd worden door Hondsdraf en Kleefkruid.

Bij de vorm met Moeraszegge is deze soort abundant of meer en in de vorm met Elzenzegge is deze soort occasional tot abundant. Deze vorm is positief gekenmerkt t.o.v. alle andere vormen binnen dit type. Dit is een natte vorm, soms komen ook Reuzenpaardenstaart en Oeverzegge voor.

Opnametabel: struwelen en bossen.

Catalogustype:

- 39A-1 en 39A-2: 39A-c RG Moeraszegge-[Elzen-verbond] (RG Carex acutiformis-[Alnion glutinosae])
- 39A-3: 39A-a RG Hennegras-[Elzen-verbond] (RG Calamagrostis canescens-[Alnion glutinosae])
- 39A-4: 39A-e RG Brede stekelvaren-[Elzen-verbond] (RG Dryopteris dilatata-[Alnion glutinosae])
- 39A-5: 39A-b RG Gewone braam-[Elzen-verbond] (RG Rubus fruticosus s.l.-[Alnion glutinosae])
- 39A-6: 39A-d RG Grote brandnetel-[Elzen-verbond] (RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae])
- 39A-7: 39A-c RG Moeraszegge-[Elzen-verbond] (RG Carex acutiformis-[Alnion glutinosae])
- 39A2-1: 39A2a Elzenzegge-elzenbroek, typische subassociatie (Carici elongatae-Alnetum typicum)

Vegetatie van Nederland:

- 39A-1 en 39A-2: r42RG3
- 39A-3: r42RG1
- 39A-4: Geen vertaling gegeven
- 39A-5: r42RG2

39A-6: r42RG4
 39A-7: r42RG3
 39A2-1: r42RG3

Ecologie: Elzenbroekbossen zijn het natuurlijke eindstadium in de successie van vegetaties op natte, matig voedselrijke tot voedselrijke bodems met meestal basenrijk grondwater. De vorm met Oeverzegge, Riet en Bitterzoet is een zeer vochtige pionievorm. De vorm met Moeraszegge is een (ver)ruig(d)e vorm op basenrijk grondwater, de vormen met Grote brandnetel, Bramen en Stekelvarens duiden op verdroging en eutrofiëring.

Voorkomen: Het type komt regelmatig voor rond de Linge, Diefdijk en Culemborg. De vormen met pluim- en Moeraszegge zijn beperkt tot de Nieuwe Zuiderlingedijk en de vorm met Hennegras is te vinden bij Fort Werk aan het Spoor. De overige vormen komen algemener voor over dit hele gebied.

Vervangbaarheid: Vorm met Grote Brandnetel is klasse 5, zeer vervangbaar. De vormen met Oeverzegge, Elzenzegge, Riet en Bitterzoet en Pluimzegge hebben geen vervangbaarheidsklasse. De overige vormen zijn klasse 3, matig vervangbaar.

Structuurtype: bossen

Type van Zomereik (42A1-1 en 43-13)

Onderscheiden vormen:

42A1-1: Vorm met stekelvarens
 43-13: Vorm met bramen en Grote brandnetel

Kenmerken:

Opnamentabel: struwelen en bossen.

Catalogustype:

42A1-1: 42A1e Berken-eikenbos, subassociatie van Stekelvaren (Betulo-Quercetum roboris dryopteridetosum)

43-13: 43B-c RG Grote brandnetel-Verbond van Els en Es] (RG Urtica dioica-[Circae-Alnion])

Vegetatie van Nederland:

42A1-1: r45Aa2e
 43-13: r46RG5

Ecologie:

Voorkomen: Het type komt voor langs de Linge bij Rietveld en in de polders bij de Nieuwe Zuiderlingedijk en de Diefdijk. Het betreft voornamelijk de vorm met Bramen en Brandnetel. De vorm met stekelvarens komt slechts een keer voor langs de Diefdijk ten noorden van Werk aan het Spoor.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: bossen

Type van Gewone es, Schietwilg en Meidoorn (43-02 t/m 43-04, 43-06, 43-11 en 43-12)

Onderscheiden vormen:

43-02: Vorm met Geel nagelkruid
 43-03: Vorm met Braam en Dauwbraam
 43-04: Vorm met Grote brandnetel
 43-06: Vorm met zonder ondergroei
 43-11: Vorm met Fluitenkruid
 43-12: Vorm met Aalbes

Kenmerken: In dit type zijn Gewone es, Zomereik, Zwarte els en/of Schietwilg beeldbepalend in de boomlaag. Meidoorn komt in de struiklaag voor. Zwarte els en Schietwilg maken afzonderlijk niet meer dan 50% van de boomlaag uit.

In de vorm met Geel nagelkruid zijn Geel nagelkruid, Look-zonder-look, Groot heksenkruid en/of Robertskruid samen abundant aanwezig. De vorm met Braam en Dauwbraam wordt gekenmerkt door Braam en/of Dauwbraam aspectbepalend in de ondergroei. In de vorm met Grote brandnetel is Grote brandnetel meestal abundant aanwezig, maar soms zijn ook Hondsdraf en Kleefkruid abundant of meer.

De vormen met Fluitenkruid en Aalbes worden gekenmerkt doordat deze soorten occasional of meer voorkomen. In de vorm zonder ondergroei is nauwelijks een kruidlaag aanwezig.

Opnametabel: struwelen en bossen.

Catalogustype:

43-02: 43-h RG Nagelkruid-Hondsdraf-Zevenblad-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond] (RG Geum urbanum-Glechoma hederacea-Aegopodium podagraria-[Querco-Fagetea])

43-03: 43-g RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond] (RG Rubus fruticosus s.l.-Rubus caesius-[Querco-Fagetea])

43-04: 43B-c RG Grote brandnetel-[Verbond van Els en Es] (RG Urtica dioica-[Circaeo-Alnion])

43-06: 43 Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (Querco-Fagetea)

43-11: 43-a RG Fluitenkruid-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond] (RG Anthriscus sylvestris-[Querco-Fagetea])

43-12: 43-b RG Aalbes-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond] (RG Ribes rubrum-[Querco-Fagetea])

Vegetatie van Nederland:

43-02: r46Aa2a

43-03: r46RG3

43-04: r46RG5

43-06: r46

43-11: r46RG1

43-12: R46RG7

Ecologie: Op droge tot vochtige, voedselrijke standplaatsen.

Voorkomen: Dit is een algemeen voorkomend type dat langs de hele Linge en er omheen voorkomt. De vormen met Bramen en Brandnetels zijn het meest algemeen. De vorm met Geel nagelkruid en de vorm zonder ondergroei liggen rond Asperen en Acquoy. De vormen met Fluitenkruid en Aalbes zijn alleen te vinden in de Eng bij Kedichem.

Vervangbaarheid: De vormen zonder ondergroei en de vorm met Aalbes hebben geen vervangbaarheidsklasse. Voor de vorm met Braam en Dauwbraam geldt klasse 5, zeer vervangbaar. De overige vormen zijn klasse 3, matig vervangbaar.

Structuurtype: bossen

Type van loofbos-aanplant (43-09, 43-10)

Onderscheiden vormen:

43-09: Grazige vorm

43-10: Vorm met zonder ondergroei

Kenmerken: Dit is een type van Jonge bosaanplant tot ca. 10m hoog. Het gaat niet om jonge grienden, die vallen onder Type van Schietwilg en Katwilg. In de grazige vorm zijn Grassen abundant, zoals Ruw beemdgras en Fioringras. In de vorm zonder ondergroei is nauwelijks kruidlaag aanwezig.

Opnamentabel: struwelen en bossen.

Catalogustype: Beide typen; 43, Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (Querco-Fagetea)

Vegetatie van Nederland: r46

Ecologie: bossen van natte en voedselrijke standplaatsen.

Voorkomen: Zowel de vorm zonder ondergroei als de Grazige vorm komen voor tussen Gorinchem en Arkel en in de Eng bij Kedichem. Aan de westkant van de Nieuwe Zuiderlingedijk, en in het Beesdse Veld komt de grazige vorm ook nog voor.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing. Er is geen vervangbaarheidklasse bekend van deze typen.

Structuurtype: bossen

Type van rabatten met Zomereik (43-14)

Onderscheiden vormen: Vorm met Zomereik en stekelvarens

Kenmerken: Bossen ingeplant op rabatten, d.w.z. smalle verhogingen in het bos, waarlangs greppels lopen die het bos moeten ontwateren.

Opnamentabel: struwelen en bossen.

Catalogustype: 43, Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (Querco-Fagetea)

Vegetatie van Nederland: r46

Ecologie: Rabattenbossen werden aangelegd in nat terrein. De gegraven greppels dienen ter ontwatering, de uitgegraven grond werd op een lange smalle verhoging gelegd, de rabat. De rabatten werden ingeplant met boomsoorten die slecht tegen natte grond kunnen, maar die een goede kwaliteit hout leverden; meestal eikensoorten. Populieren werden ook wel eens op rabatten gezet, deze bossen zijn onder het type van Canadapopulier geschaard.

Voorkomen: Dit type ligt in de bossen aan de Nieuwe Zuiderlingedijk, ten westen van de Zeiving.

Vervangbaarheid: Niet van toepassing. Er is geen vervangbaarheidklasse bekend van dit type.

Structuurtype: bossen

Type van Canadapopulier (43-15)

Onderscheiden vormen: Vorm met ruigtesoorten.

Kenmerken: Het type kenmerkt zich door het voorkomen van Canadapopulier in de boomlaag. Het gaat hierbij om aanplant, meestal staan de bomen op rabatten. Onder de hoge boomlaag van Canadapopulier groeit soms een tweede boomlaag, meestal van Zwarte els. Een struweellaag met daarin Eenstijlige meidoorn of Gewone vlier kan ook aanwezig zijn.

De vorm met ruigtesoorten kenmerkt zich door het voorkomen van ruigtesoorten als Dauwbraam, Grote brandnetel, Oeverzegge, Hondsdraf en Kleefkruid.

Opnamentabel: struwelen en bossen.

Catalogustype: 43B-c: RG Grote brandnetel-[Verbond van Els en Es] (RG Urtica dioica-[Circæo-Alnion]). De tweede vertaling is 43-g RG Rubus fruticosus-Rubus caesius-[Querco-Fagetea]

Vegetatie van Nederland: r46RG5. De tweede vertaling is r46RG3

Ecologie: Op (matig) vochtige tot natte, voedselrijke bodems. Veel populierenaanplant staat op plekken waar zich in potentie een bos uit het Verbond van Els en Vogelkers zou kunnen ontwikkelen. Deze bossen zijn gebonden aan relatief voedselrijke en zand- of kleigronden met een goede vochtvoorziening. In de meer natuurlijke en goed ontwikkelde vormen van bossen uit het Verbond van Els en Vogelkers vindt een goede humusvertering plaats; strooisel verteert vaak al in de loop van de winter. Door deze snelle mineralisatie van humus in de bodem kenmerken deze bossen zich door een groot nutriëntenaanbod en hebben mede daardoor van nature vaak een weelderige ontwikkeling van de kruidlaag. Het stikstofgehalte, wat daardoor bijna altijd hoog is, wordt daarom in de regel niet als de meest belangrijke differentiërende milieufactor gezien.

In het onderzoeksgebied komen uitsluitend fragmentair ontwikkelde of gestoorde vormen voor, die bovendien populieren als voornaamste of enige boom in de boomlaag hebben. Een abundante ontwikkeling van soorten als Grote brandnetel of Dauwbraam indiceert relatief ruderaal en stikstofrijke omstandigheden, waarbij populierenbossen met Dauwbraam op de relatief droge standplaatsen voorkomt, en populierenbossen met Oeverzegge in de kruidlaag op relatief natte plaatsen staan.

Voorkomen: Verspreid voorkomend langs de Linge, de Diefdijk, bij de eendenkooi en rondom Culemborg.

Vervangbaarheid: klasse 3, matig vervangbaar

Structuurtype: bossen

Type van Essensbos (43A-1)

Onderscheiden vormen: Soortenarme vorm

Kenmerken: Dit is een bostype dat wordt gekenmerkt door Gewone es in de boomlaag, daarnaast zijn Esdoorn en Zomereik ook vaak in de boomlaag aanwezig. Een eventueel aanwezige struiklaag wordt gevormd door Eenstijlige meidoorn. Er is een ruige ondergroei aanwezig van voornamelijk Look-zonder look en Grote brandnetel. Speenkruid en Kraailook kunnen voorkomen, maar kensoorten van het Essen-lepenbos, zoals Maarts viooltje, Holwortel, Vogelmelk en Slangenlook, zijn afwezig.

Opnamentabel: struwelen en bossen.

Catalogustype: 43A-c, RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond] (RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*])

Vegetatie van Nederland: R46RG2

Ecologie: Bos op jonge, voedselrijke gronden met een goede vochtvoorziening en een permanent hoge basenbezetting. Er vindt een snelle omzetting van strooisel plaats. De bodem kan periodiek onder water staan; op zandige substraten is een periodieke overstroming of aanvoer van nutriënten via het grondwater noodzakelijk om de basenvoorraad weer aan te vullen, zodat verzuring wordt tegengegaan.

Voorkomen: Van dit type bos is één perceel gekarteerd, bij de Nieuwe Zuiderlingedijk langs de Zeiving (N848).

Vervangbaarheid: Niet van toepassing. Er is geen vervangbaarheidklasse bekend van dit type.

Structuurtype: bossen

Overig

- 99-1 Paden
- 99-2 Maïsakker
- 99-3 Niet gekarteerd, Gemaaid
- 99-4 Niet gekarteerd

- 99-5 Kapvlakte
- 99-6 Onbegroeide bodem

4.2.2 Vegetatieopnamen en aantal vegetatietypen.

In de op vegetatie gekarteerde delen van Linge-Diefdijk zijn 157 verschillende vegetatie-eenheden aangetroffen (zie bijlage 2).

In totaal zijn in de gekarteerde delen van Linge-Diefdijk 147 opnamen gemaakt. Uitgangspunt is om meerdere kenmerkende opnamen per vegetatie-eenheid te maken, om de variatie helder weer te geven. Bij veelvoorkomende vormen en bij veel variatie binnen een vorm zijn er meer opnames gemaakt, bij weinig voorkomende en stabiele vormen juist weinig.

De opnamenset weerspiegelt voor een groot deel de lokale variatie. Ondanks de grote hoeveelheid lokale typen en vormen was het goed mogelijk om vrijwel alle variatie goed weer te geven.

Alle opnamen zijn groepsgewijs gepresenteerd in tabelvorm in bijlage 4. In bijlage 3 is de kaart met opnamelocaties opgenomen.

4.2.3 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:15.000

De vereenvoudigde vegetatiekaart staat in bijlage 5. De kaart geeft een goed overzicht over de zonering van de vegetaties in het gebied. De kleuren zijn waar mogelijk verwant aan veelgebruikte kleuren in topografische kaarten en beheertypenkaarten.

4.2.4 Vegetatiekaart 1:5.000

De vegetatiekaart 1: 5.000 bestaat uit aantal deelkaarten, zie bijlage 6.

Hiermee is de ruimtelijke ligging, verspreiding en zonering van de vegetatietypen weergegeven. Opbouw, labeling en legenda-eenheden staan toegelicht op het schutblad van de bijlage 12. De ecologische interpretatie van de kaart staat in hoofdstuk 5.

Er zijn 1642 vlakken gekarteerd, waarvan 1163 (71%) met daarin één vegetatietype en 479 (29%) met méér dan één vegetatietypen. Dit kwam bijvoorbeeld voor in bossen waar verschillende vormen van een elzenbos door elkaar groeiden, of in rietruigtes met verschillende ruigtetypen. In alle gevallen ging het om vegetatiecomplexen.

Complexen zijn slechts gekarteerd, wanneer een afzonderlijke vegetatie kleiner was dan 625 m², of de homogene eenheden zó verweven dat uitkarteren niet realistisch was. Vegetatie die habitattypen vormden, zijn op verzoek van Provincie Gelderland en Staatsbosbeheer vanaf 100 m² ingetekend.

De vegetatiekaart is opgedeeld in 14 verschillende delen. De matrixtabel en vlaknummerkaart is digitaal in de digitale standaard aangeleverd.

4.3 Toevoegingen en themakaarten

Een overzicht van de gebruikte toevoegingen en mate waarin gekarteerd staat in onderstaande tabel.

Tabel Gekarteerde toevoegingen. De kolom aantal geeft het aantal vlakken weer.

toevoeging	aantal
Opslag Loof (open gebied)	95
Pijpenstrootje	2
Pitrus	58
Ridderzuring	60
Ruigte gele kruisbloemigen	22
Struiklaag Gemengd (bos)	1
Struiklaag Loof (bos)	149
Waterriet (N05.01)	16
Kruidenrijkdom (N12.02)	41
Hakhoutstoven (vanaf 1 stoof)	108
Kale bodem	14
Grote brandnetel	487
Distelruigte	103

In de (digitale) matrixtabellen zijn de gedetailleerde gegevens per vegetatievlak of te vinden.

Themakaarten zijn gemaakt van toevoegingen die relevant zijn voor het bepalen van de ecologische toestand, of iets zeggen over het beheer van het gebied. Concentratie van kwel-afhankelijke soorten wijst op de beschikbaarheid van (basenrijke) kwel. Een hoge opslag van houtige gewassen in open gebieden kan een reden zijn voor een beheeringreep. In paragraaf 6.2 worden de beheeringrepen, waaronder het verwijderen van de opslag uit de Put van Bullee, verder besproken.

Een thema kan behalve een 'toevoeging' ook een aspect betreffen waarmee een meetvraag-beantwoording ondersteund wordt, bijvoorbeeld kwelindicatoren. In dit project is gekozen voor de volgende themakaarten (zie ook paragraaf 5.4.3 voor meer toelichting over de habitattypen):

Tabel Themakaarten met de reden van opname en de gebruikte data.

Themakaart	Reden van opnemen	Data
Pitrus	Verdichting van de bodem/ wisselende grondwaterstanden/ verzuring/ (voormalige) bemesting	Toevoeging
Kruidenrijkdom (12.02)	Mate van verschraling	Toevoeging
Distelruigte	Verruiging	Toevoeging
Grote brandnetel	Verruiging	Toevoeging
Kale bodem	Potentie waardevolle pioniervegetaties	Toevoeging en Vegetatiedata
Waterriet	Moerasontwikkeling, waardevol habitat rietvogels	Toevoeging en Vegetatiedata
Struiklaag Loof (bos)	Bosontwikkeling	Toevoeging
Hakhoutstoven (vanaf 1 stoof)	N2000/Cultuurhistorie	Toevoeging
Ruigte gele kruisbloemigen	Verruiging	Toevoeging
Kwelsoorten	Potentie Dotterbloemhooilanden	Soortendata

In bijlage 8 staan de themakaarten die gemaakt zijn, voor een groot deel op grond van de toevoegingen.

4.4 Soortenkartering

Hier zijn de resultaten van de soortkartering behandeld, met de volgende onderdelen

De karteersoorten zijn allemaal integraal gekarteerd. Een totaaloverzicht hiervan staat in bijlage 7: Tabel gekarteerde soorten. Van elke soort is een soortkaart als pdf. Van 39 soorten zijn (gecombineerde) soortkaarten in het rapport opgenomen. Een overzicht van de soortkaarten en de kaarten zelf staat in bijlage 13.

In de gekarteerde delen zijn 106 verschillende karteersoorten aangetroffen, allen hogere planten. Dit is inclusief 10 (invasieve) exoten. Van alle soorten is de trend bepaald, deze wordt besproken in 5.5.

Van de karteersoorten (hogere planten, mossen en korstmossen) behoren er 36 tot de Rode Lijst: 12 soorten vallen in de categorie Gevoelig, 24 soorten in de categorie Kwetsbaar. Het belang van het gebied wat betreft zeldzame en Rode Lijst soorten wordt uitgebreid behandeld in 5.3.2.

Er zijn zes kwalificerende habitattypen in het Natura2000 gebied. Deze worden besproken in 5.3.3. Er zijn tien typische plantensoorten aangetroffen: Bonte paardenstaart behorende bij H7230 Kalkmoerassen. Gele morgenster, Goudhaver en Groot streepzaad behorende bij H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (Glanshaver). Trosdravik is de typische soort van H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (Grote vossenstaart) en Poelruit, Moeraswolfsmelk en Moerasspirea horen bij H6430_A Ruigten en zomen (Moerasspirea). Groot springzaad en Reuzenpaardenstaart behoren tot H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

Tien typische plantensoorten voor zes habitattypen is geen slechte score. De tien typische soorten zijn verdeeld over vijf habitattypen. Alleen van H91E_B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) zijn geen typische soorten aangetroffen.

4.5 Structuur

De SNL structuur-informatie is te halen uit toevoegingen en uit de vegetatiekaart. De velddefinities van lokale vormen en typen zijn zo gekozen dat de structuur-kenmerken voor SNL en beperkt ook voor beschermde habitattypen, uit de vegetatiekaart zijn af te lezen. Deze velddefinities zijn te vinden in paragraaf 4.2 Vegetatie-typologie onder de subkopjes kenmerken.

De gekarteerde toevoegingen zijn te vinden in 4.3 Toevoegingen en themakaarten.

4.6 Foutendiscussie

Veldwerk

2018 Is de tot nu toe droogste zomer ooit gemeten. De droogte zette al begin juni in, om pas na de tweede helft van augustus weer te wijken. Deze droogte had ook zijn weerslag op de flora- en vegetatiekartering: sommige soorten hebben geen, of een zeer korte bloeitijd gehad en kwamen pas na de eerste regen in de tweede helft van augustus weer vol in bloei. Met name Orchideeën-soorten willen in zulke omstandigheden wel eens een jaartje overslaan. Voor de karteerders betekende dit dat ze in augustus nog de drogere terreinen moesten nalopen op soorten, of in juni de soorten vegetatief moesten kunnen herkennen.

Gelukkig bestaat Linge-Diefdijk vooral uit relatief vochtige tot natte terreinen waar het effect van de droogte niet meteen te merken was. Wel was door het warme weer de productie van graslanden vrij hoog, waardoor een aantal graslanden en rietmoerassen eerder moest worden gemaaid dan in eerste instantie was gepland. Hierdoor is het voorgekomen dat een karteerder te laat kwam. Dit werd ondervangen door twee tot zes weken later terug te komen. In de meeste gevallen was de vegetatie dan weer herkenbaar aangegroeid maar een aantal karteersoorten kan op die manier gemist zijn.

Karteersoorten zijn vaak al van afstand herkenbaar aan hun bloemen. Helaas bloeien niet alle karteersoorten in dezelfde periode. Gewone dotterbloem en Vogelmelk zijn het best in het voorjaar te vinden, als ze vol in bloei staan. Maar soorten als Poelruit, Moerasspirea, Trosdravik en Orchideeën-soorten komen vooral in de (voor)zomer tot bloei en vallen dan het meest op. Onze veldwerkers

kunnen deze soorten ook vegetatief herkennen, dus dat vergroot de trefkans aanzienlijk. Ook goed weten waar je moet zoeken helpt om vegetatief karteersoorten op te sporen buiten de bloeiperiode. Maar toch zal er een klein deel van de vindplaatsen over het hoofd zijn gezien.

Tijdens de vegetatiekartering wordt voor elk vlak één of in het geval van een complex enkele vegetaties benoemd. Van elk lokaal type vegetatie worden één of enkele vegetatieopnames gemaakt. Bij veelvoorkomende vegetaties zijn er dus heel veel vlakken waar geen vegetatieopname gemaakt is. Mocht één van deze vlakken verkeerd gelabeld zijn of verkeerd gedetermineerd, dan is dit niet te achterhalen. Er is een controle uitgevoerd waarbij de gekarteerde vegetaties op de luchtfoto zijn geplot, hierbij is gebleken dat er vrijwel geen zichtbare fouten zijn gemaakt. Wat wel nog mogelijk is, is dat er vegetaties van hetzelfde type maar een andere vorm, verkeerd benoemd zijn. Deze subtiele verschillen zijn vaak niet te controleren aan de hand van een luchtfoto.

Inwinning gegevens

Onze manier van inwinnen van gegevens, met direct daaronder de luchtfoto als ondergrond, zorgt ervoor dat het goed waarneembaar is als de GPS slecht bereik heeft. Op een luchtfoto valt het al snel op als midden in het gras de GPS wordt weergegeven, terwijl jij als karteerder nog bij de ingang van het weiland op een dijk staat voor het overzicht. In andere delen van het terrein zijn bomen, paden en plagplekken vergelijkbare referentiepunten. Door de GPS zichtbaar te plotten op de luchtfoto wordt vrijwel alle afwijkingen bij het vastleggen van groeiplaatsen in het veld al direct waargenomen en gecorrigeerd.

Digitale verwerking

Extra kwaliteit is bewerkstelligd door het uitvoeren van een groot aantal controles op schrijffouten, invoerfouten, verkeerde determinaties en inconsequente of onvolledige vlakinformatie. Een probleem is dat de gegevens soms in een verkeerd vlak terecht zijn gekomen. Door systematisch en ten dele geautomatiseerd de veldgegevens en de database te controleren is deze foutenbron geminimaliseerd. Bij de hercodering naar het lokale SBB type kunnen fouten gemaakt worden. Door handmatige controles is deze foutenbron geminimaliseerd. Verder kunnen er fouten insluipen bij het labelen van vlakken tijdens het digitaliseringsproces. Hierdoor kan een vlak een foutief nummer krijgen en daardoor verwijzen naar een inhoud welke niet klopt met wat is waargenomen. Deze fouten worden er zo goed als mogelijk uitgefilterd door handmatige en geautomatiseerde controles toe te passen. Aan het eind vindt altijd een laatste controle van de vegetatiekaart plaats door de betrokken karteerders.

5 Landschapsecologische interpretatie

5.1 Inleiding

De resultaten van de vegetatie- en florakartering worden in dit hoofdstuk geduid in het kader van successie en zonering. Er wordt tevens getracht een vergelijking te maken met de vorige kartering, teneinde globale trends te beschrijven.

Paragraaf 5.2 beschrijft de successie en zonering binnen en tussen ecologische groepen van de belangrijkste gekarteerde lokale typen en soms vormen in het hele karteergebied.

Paragraaf 5.3 behandelt de actuele natuurwaarden die de plantengemeenschappen en plantensoorten vertegenwoordigen. Er wordt ingegaan op de aard van de aangetroffen vegetaties en soorten aan de hand van vervangbaarheid en zeldzaamheid

In paragraaf 5.4 wordt gekeken naar toevoegingen aan de hand van themakaarten.

Paragraaf 5.5 behandelt de trends in verspreiding van de soorten tussen beide karteerjaren.

5.2 Successie en zonering

De factoren die de vegetatiesamenstelling het meest bepalen zijn hydrologie, bodem en beheer/menselijk gebruik. Ook stikstofdepositie speelt een rol, zeker in de verruiging van bossen.

De inundatieduur, grondwaterstanden en beheer bepalen op grote lijnen of er sprake is van watervegetaties, moerassen, overstromingsgraslanden, of (zeer) droge graslanden, bossen en struwelen. De kwaliteit van het oppervlaktewater is ook van belang (voedselrijkdom en mineralensamenstelling). Bij kwel is het van belang of deze lokaal of regionaal is; hoe basenrijk en hoe kalkrijk het water is. Ook in het rivierengebied speelt de bodemsoort een belangrijke rol; grofweg zware komklei in de uiterwaarden, die vocht en voedingsstoffen bindt en kan leveren aan de plant. Lokaal komt kattenklei voor die zeer zuurstofarm, zuur en relatief nutriëntenarm is. Op stroomruggen en op dijken is de grond vaak zandig of zavelig en kalkrijk en is sprake van een warmer en droger (micro)milieu. Hier groeien juist planten die zijn gebonden aan warme, goed waterdoorlatende bodem.

Huidig beheer, maar ook de gebruiksgeschiedenis door de eeuwen heen heeft het landschap, en ook de vegetaties gevormd. Beweiden of juist hooien van graslanden resulteert in verschillende soortensamenstellingen. Wilgengrienden kennen vanwege de lichtinval een sterker ontwikkelde kruid- en struiklaag dan opgaande wilgenooibossen. En oude bosgroeiplaatsen waar, vaak op rabatten, hakhoutbeheer heeft plaats gevonden, kennen autochtone bomen en struiken en

bijzondere aan oudbos-groeiplaatsen gelieerde kruiden, terwijl recent aangeplante bossen ecologisch minder waardevol zijn.

De zeker in het binnenland zeer zeldzame associatie van Bonte paardenstaart en Moeraswespenorchis is in het karteergebied uitsluitend gebonden aan tichelgaten en recente natuurontwikkeling (plaggen).

5.2.1 Wateren

In voedselrijke rustige, enigszins beschutte zones van ondiepe (maximaal 2 meter) grote wateren of in de ondiepere zones van grote plassen worden het Type van Watergentiaan en het Type van Gele plomp aangetroffen. Laatstgenoemd type is bestand tegen golfslag en stroming omdat soorten als Gele plomp en Witte waterlelie met hun wortels stevig verankerd zitten in de bodem. Bij verlanding gaan deze typen over in pioniervegetaties uit de rietklasse, allereerst het type van Kleine lisdodde of het Type van Grote lisdodde, het Type van Mattenbies of het Type van Grote egelskop, Waterweegbree en Kattenstaart. Deze typen kunnen bij verdere successie overgaan in rietvegetaties.

In sloten of kleinere wateren, waar de stroming gering is en die jaarlijks worden geschoond, zijn vrijwel overal kroosvegetaties van het Type van Klein kroos te vinden. Deze vegetaties komen vooral voor in matig voedselrijk tot zeer eutroof, vaak zuurstofarm water, waar vaak ook verstoring of beheer plaats vindt. Zo kunnen zich vlak na het schonen kroosdominanties vormen. Het Type van Grof hoornblad en het Type van Smalle waterpest en Klein fonteinkruid zijn gebonden aan zeer eutroof water en verdragen zelfs vervuild water.

In zuurstofrijkere, schonere slootjes komt het Type van Kikkerbeet voor. Daar waar basenrijke, vaak kalkrijke kwel optreedt, is wordt het Type van Waterviolier aangetroffen.

5.2.2 Rietmoeras

Vegetaties uit de groep van Rietmoeras zijn aan te treffen aan oevers van open water die zelden of nooit droogvallen en waar het water dus jaarrond voldoende diep is, ofschoon schommelingen in waterpeil goed worden verdragen.

Op zeer slibrijke bodem komen als een soort pioniergemeenschappen het Type van Grote lisdodde en het Type van Kleine lisdodde en het Type van Liesgras voor, laatstgenoemd type verdraagt ook vervuiling en zeer eutrofe standplaatsen. Direct langs de waterkant, in het water staand kan ook het Type van Waterriet worden aangetroffen, een zeer soortenarme gemeenschap met vrijwel alleen maar riet.

Andere relatief open pioniervegetaties zijn het Type van Kalmoes en het Type van Gele waterkers; komen voor op de overgang met overstromingsgraslanden.

Verdere successie resulteert in rietmoerassen. Als hier veel slib wordt afgezet, ontstaan, meestal in basenrijke milieus, Grote zeggenmoerassen. Rietmoerassen behorende tot het Type van Riet en Grote zeggenmoerassen kunnen bij strooiselophoping en dus verruiging overgaan naar Natte strooiselruigten.

5.2.3 Slikkige oevers

Op slikkige, vaak extreem voedselrijke oevers, die in de loop van de zomer droogvallen, kunnen zich snel veelal eenjarige soorten vestigen die tot de tandzaadklasse behoren. Het Type van Rode waterereprijs en Greppelrus is in het karteergebied de pioniervegetatie. Iets verder in de successie (dat is: later in het seizoen, of hoger in de zonering) gaat dit type over in het Type van Beklierde duizendknoop en Ganzenvoeten of het Type van Tandzaden en Duizendknopen. In de uitgeloogde, zure klei langs de Diefdijk zijn soorten uit het Verbond van Zwarte zegge opvallende begeleiders van dergelijke slikkige pioniermilieus; Rode waterereprijs wordt hier vaak tezamen met Schildereprijs aangetroffen; ook Egelboterbloem en Zwarte zegge duiken geregeld in deze typen op.

5.2.4 Overstromingsgraslanden en zeer voedselrijke graslanden

Overstromingsgraslanden grenzen meestal aan vegetaties van slikkige oevers; direct, of afgescheiden met een smalle zone van Rietvegetaties. In de zonering liggen overstromingsgraslanden iets hoger dan het milieu van slikkige oevers. Ook overstromingsgraslanden staan in de winter langdurig onder water (40-180 dagen), maar ze vallen eerder en langduriger droog dan vegetaties van slikkige oevers. De vegetaties zijn over het algemeen niet soortenrijk, vanwege de zeer hoge bedekking van inundatiebestendige specialisten als Fioringras, Geknikte vossenstaart. Het Type van Zilverschoon Watermunt Akkerkers is hier de pioniergemeenschap. Er komen maar weinig grassen voor in dit type. Hoger in de zonering kan het Type van Fioringras, Mannagras en Geknikte vossenstaart worden aangetroffen. Hier domineren Fioringras en/of Geknikte vossenstaart en is sprake van 'echte' overstromingsgraslanden. Het botanisch meest waardevolle type is het Type van Fioringras, Fraai duizendguldenkruid en Platte rus, waarin soorten als Rode ogentroost, Aardbeiklaver, Fraai duizendguldenkruid en Platte rus, Heelblaadjes en Zeegroene rus voorkomen. Het Type van Moerasstruisgras is een zuur type, waar de invloed van regenwater groot is en/of de bodem bestaat uit uitgeloogde katteklei. In dit type groeien soorten uit het Verbond van Zwarte zegge zoals Moerasstruisgras en Egelboterbloem, die ook goed zijn aangepast aan overstroming. Moerasstruisgras kan in matten groeien en Egelboterbloem ondervindt met de langwerpige bladschijf weinig weerstand van stromend water.

Hoger in de zonering, op de grens met graslanden die tot de Klasse der vochtige graslanden behoren, komen het Type van Heelblaadjes, het Type van Ruige zegge, het Type van Engels raaigras en het Type van Zilverschoon Fioringras en Gestreepte witbol voor. Overstroming speelt hier een minder belangrijke rol, en in feite zijn dit pionier-graslanden op zeer voedselrijke grond waar betreding vaak een belangrijke rol speelt.

5.2.5 Kleine zeggevegetaties

In tichelgaten hebben zich hier en daar zeer soortenrijke en waardevolle Kleine zeggevegetaties, behorende tot het Knopbiesverbond ontwikkeld. Na tichelen (of recent plaggen, onder meer onder Gellicum en Acquoy) wordt een deel van de kleilaag verwijderd en resteert een bodem met klei, zand en zavel. Als daar een sterke kweldruk is met basische en kalkrijke kwel, kunnen zich na verloop van tijd soorten uit het Knopbies-verbod gaan vestigen. Dat kan gebeuren op plaatsen die in de winter ook worden overstroomd met kalkrijk kwelwater. Aanvankelijk zullen zich vooral pioniers uit de Tandzaad-klasse, de Rietklasse en het Zilverschoonverbond gaan vestigen, maar indien vanaf het begin een maaibeheer wordt toegepast waarin de successie richting Riet-klasse vegetaties wordt onderdrukt, kunnen zich soortenrijke Kleine zeggevegetaties vormen.

Het Type van Dwergzegge is een pionierstadium waarin nog veel pioniersoorten uit de Rietklasse en het Zilverschoon-verbond voorkomen. Het Type van Zeegroene zegge-Vorm met Moeraswespenorchis en Bonte paardenstaart en het Type van Moeraswespenorchis zijn goed ontwikkelde soortenrijke vegetaties van het Knopbies-verbond. Deze typen zijn van nature al redelijk grazig. Is er sprake van uitdroging (door geleidelijke verhoging van het maaiveld of afnemende kweldruk), dan vormen zich na verloop van tijd graslanden, de vorm met Molinietalia-soorten en de vorm met Arrhenatheretalia-soorten zijn een soort overgangsvormen van het Type van Zeegroene zegge naar de Klasse der vochtige graslanden. In de eerstgenoemde vorm is sprake van verzuring door uitloging.

5.2.6 Vochtige, matig voedselrijke graslanden

Vochtige tot natte graslanden met invloed van kwelwater

In het karteergebied komen op hydrologisch laaggelegen standplaatsen vochtige tot natte graslanden voor. Deze kunnen zich op vochtige, slecht doorlatende kleibodems bevinden, maar ook op zand of zavel waar sprake is van een sterke kweldruk.

Vanuit het Type van Engels raaigras (zie paragraaf 'Overstromingsgraslanden en zeer voedselrijke graslanden') kan door verschralling middels hooien en/of beweiden, al dan niet via het Type van Gestreepte witbol en Engels raaigras, het Type van Gestreepte witbol ontstaan. In enkele schralere vormen van dit type komen soorten als Echte koekoeksbloem en Grote ratelaar frequent voor, deze soorten wijzen naar ontwikkeling richting Dotterbloem-hooilanden. In enkele percelen waar gedurende de winter enkele tientallen dagen sprake is van plasdras is de Vorm met Grote vossenstaart en de landelijk zeldzame Vorm met Trosdravik aangetroffen. In het Type van Gestreepte witbol en Pitrus speelt Pitrus een belangrijke rol, het is een storingssoort die het gevolg is van (voormalige) bemesting, schommelingen in de grondwaterstand, verzuring en bodemverdichting.

Bij verdere beweiding kunnen op matig zure bodems die vooral in de zomer sterk uitdrogen het Type van Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Rood zwenkgras worden aangetroffen. Bij verdere

beweiding vormt zich hieruit mogelijk de Typische vorm van het Type van Kamgras. Vanuit nattere graslanden kan onder beweidingsbeheer de Vorm met Lidrus en Grote ratelaar en de Vorm met Veldgerst van het Type van Kamgras ontstaan. Eerstgenoemde vorm kan ontstaan uit, en weer overgaan naar Dotterbloemhooiland als tussen beweidings- of maaibeheer wordt gewisseld.

In natte zure graslanden in maaibeheer is het Type van Gestreepte witbol en Pitrus een verder stadium van verschraling ten opzichte van het Type van Gestreepte witbol.

Bij verdere verschraling middels maaibeheer ontwikkelen zich, daar waar sprake is van basische kwel (en dat is vrijwel overal in het karteergebied) Dotterbloem-hooilanden. De bedekking van triviale grassoorten van (matig) voedselrijke bodems zoals Gestreepte witbol is sterk afgenomen. Het Type van Gewone dotterbloem neemt plantensociologisch een centrale positie in binnen de vegetaties van Dotterbloem-hooilanden. Op zeer natte plaatsen kunnen zich hier en daar dominanties ontwikkelen van Scherpe zegge en Tweerijige zegge, waarvan twee typen zijn onderscheiden binnen het Dotterbloem-verbond.

Droge graslanden zonder invloed van kwelwater van het Glanshaver-verbond

Een andere verschralingssreeks is die van matig voedselrijke graslanden die nauwelijks of niet overstromen. Deze graslanden staan dan ook (vrijwel) buiten de invloed van rivier-hoogwater en kwelstromen. Ze worden meestal aangetroffen op dijken en hoger gelegen stroomruggen en oeverwallen, op lichtere kleigrond, zavel, en vaak op zand. Als het substraat door de rivier is afgezet is het meestal kalkrijk, maar door uitloging kunnen dergelijke zand- en zavelgronden ook matig zuur zijn.

Ook deze graslanden worden in de verschralingssreeks voorafgegaan door het Type van Engels raaigras. Verschralen deze graslanden op voedselrijke grond met een hoog kleigehalte, dan ontwikkelt zich meestal het Type van Glanshaver, Kropaar en Grote vossenstaart. Als het maaisel te lang blijft liggen kan zich de Vorm met Fluitenkruid en Gewone berenklauw ontwikkelen.

Het Type van Glanshaver, Goudhaver en Groot streepzaad wordt eigenlijk vooral aangetroffen op goed doorlatende kalkrijke bodem, dat is meestal op bloemdijken. In de put van Bullee komt van dit type de Vorm met Lidrus en Grote ratelaar voor. Deze vorm is ontstaan uit vergrassende vegetaties van het Knopbies-verbond. Bij omschakeling van maaibeheer naar beweiding of vice versa kunnen graslanden van het Glanshaver-verbond worden omgezet in het Type van Kamgras, of andersom.

5.2.7 Ruigten

Natte ruigten nemen een belangrijk deel in van het gehele karteergebied en liggen ook min of meer centraal in de successiereeks. Zij zijn ontstaan door successie vanuit Rietmoerassen (verlanding) en overstromingsgraslanden (verruiging en verlanding), en dit proces is nog steeds gaande. Bij peilverhoging kan dit proces weer worden omgekeerd. Anderzijds wordt de verdere successie, richting wilgenvloedbossen, afgeremd door de zeer dichte kruidlaag en de strooisellaag van de vegetatie, waardoor kieming van houtige soorten wordt geremd.

Ruigten die niet tot de Klasse der natte strooiselruigten of de Klasse der nitrofiële zomen behoren, maar behoren tot de Klasse der vochtige graslanden, zijn het Type van Ridder- en Krulzuring en het Type van Pitrus. Dit zijn structuurrijke, ruige vegetaties waarin grassen toch nog de hoofdrol spelen.

Ruigten behorende tot de Klasse der natte strooiselruigten ontwikkelen zich vaak rechtstreeks uit (ruige vormen van) vegetaties uit de Riet-klasse door strooiselophoping en verlanding. Zo zit de Vorm met natte strooiselruigtesoorten van het Type van Oeverzegge, de Ruige vorm van het Type van Moeraszegge, de Vorm met (Dauwbraam en) Grote brandnetel en de vormen met grote zeggen van het Type van Riet qua soortensamenstelling en milieufactoren al aardig dicht tegen de Klasse der natte strooiselruigten aan.

Hieruit zijn de volgende typen uit de Klasse der natte strooiselruigten ontstaan: het Type van Rietgras, het Type van Harig wilgenroosje, het Type van Haagwinde, het Type van Koninginnenkruid en Kattenstaart en het Type van Moerasspirea en Poelruit. Laatstgenoemd type ontwikkelt zich op zwak zure bodem, daar waar de verlanding en strooiselophoping al redelijk ver is gevorderd. Als er té veel verstoring, strooiselophoping of stikstoftoevoer is, gaat Grote brandnetel domineren en ontwikkelt zich het Type van Grote brandnetel. Op plaatsen met invloed van zuur oppervlaktewater (uitgeloopte kattenklei of regenwaterlenzen) is het Type van Hennegrass aangetroffen.

Een aantal ruigte-typen behoort tot de Bijvoet-klasse en heeft zich ontwikkeld uit ruderaal pioniervegetaties op zeer voedselrijke grond, die in de zomer vaak sterk uitdrogen. Dat zijn het Type van Kweek, het Type van Akkerdistel en het Type van Duinriet. Deze typen zijn ontstaan uit pionier-overstromingsgraslanden of het type van Engels raaigras, of uit vegetaties behorende tot de Tandzaad-klasse. Wanneer niet wordt gemaaid of beweid kunnen zich tweejarige ruigtekruiden vestigen.

Dominanties van exoten kunnen zowel op ruderaal plaatsen als aan zomen van rietvegetaties of bossen en struwelen worden aangetroffen: het Type van Reuzenbalsemien, het Type van Late guldenroede en het Type van Braam. Laatstgenoemd type bestaat in het karteergebied vrijwel overal uit de invasieve exoot Dijkviltbraam (*Rubus armeniacus*).

5.2.8 Struwelen

Het Type van Grauwe wilgstruwelen ontwikkelt zich door natuurlijke successie uit rietmoerassen en dan met name uit het Type van Riet, of uit vegetaties die behoren tot de Klasse der natte strooiselruigten. In het begin vestigt zich een aantal losse struiken Grauwe wilg, die door beschaduwing, strooiselophoping en verlanding de vestiging van meer struweel bevorderen. Grauwe wilgstruweel kan zeer nat staan, in moerassen waarin ook in de zomer nog water staat. Na verloop van tijd gaat Zwarte els meer domineren en gaat de successie verder richting elzenbroekbos.

Het Type van Eenstijlige meidoorn is gebonden aan drogere voedselrijke grond, op klei of op goed doorlatende zavelgrond. Struweelvorming door opslag van dit type vindt plaats bij verruiging van

voedselrijke graslanden en ruigten. Ook kan het type worden aangetroffen als mantelvegetatie langs bossen.

5.2.9 Bossen

In het Type van Schietwilg en Katwilg is Schietwilg de dominante soort. Deze boom ontkiemt direct op natte, kale grond. Daarmee is het Type van Schietwilg en Katwilg dus niet een eindstadium van een successiereeks van rietmoeras via natte strooiselruigten en struweel. Het type vestigt zich direct in pioniermoerassen (tichelgaten) of langs rivieroeveren en nevengeulen als beheer zoals beweiding of maaien achterwege blijft. De Vorm met Oeverzegge Riet en Bitterzoet is een soortenrijke en zeer natte vorm van zachthoutooibos. Andere onderscheiden vormen zijn ontstaan door verdere verlanding, verdroging, verzuring en als gevolg daarvan verruiging vanuit dit type. Dergelijke bossen kunnen door natuurlijke successie uiteindelijk overgaan in het Type van Gewone es, Schietwilg en Meidoorn.

Het Type van Zwarte els ontwikkelt zich, al dan niet via het Type van Grauwe wilgstruwelen, uit rietmoerassen of natte strooiselruigten waar de invloed van basenrijke kwel nog aanwezig is. De Vorm met Oeverzegge, Riet en Bitterzoet is hier een pionievorm. Botanisch waardevolle bossen van dit type, die behoren tot de Vorm met Elzenzegge, bevinden zich in oudbos-elementen (al dan niet in rabattenbos) met een hakhoutverleden. Hier is nog een sterke invloed van basenrijke kwel aanwezig. De Vorm met Pluimzegge, de Vorm met Hennegras en de Vorm met Moeraszegge zijn te vinden op plaatsen waar nog wel invloed is van kwel, maar ook al wel sprake is van verruiging en lichte verzuring. De verruiging en lichte verzuring worden dan vermoedelijk veroorzaakt door schommelingen in het waterpeil. De Vorm met stekelvarens, de Vorm met Braam en de Vorm met Grote brandnetel worden aangetroffen in percelen waar verregaande verruiging, verdroging en verzuring heeft plaats gevonden en nauwelijks of geen invloed van kwelwater (meer) is. Ook deze vormen kunnen door natuurlijke successie uiteindelijk overgaan in het Type van Gewone es, Schietwilg en Meidoorn.

Op lokaal zure en schrale ondergrond, of door verzuring en verdroging vanuit het Type van Zwarte els, kan op de rabatten het Type van rabatten met Zomereik worden aangetroffen.

Bossen behorende tot het Type van Gewone es, Schietwilg en Meidoorn zijn het natuurlijke eindstadium in de successie van bossen, al zijn bossen van dit type ook veelvuldig aangeplant. Ze groeien op zeer voedselrijke, vochtige bodem op klei en zijn goed bestand tegen veel vocht of lichte overstroming. De struiklaag is sterk ontwikkeld en in de boomlaag kunnen vaak meerdere lagen worden onderscheiden. De kruidlaag bestaat uit nitrofiële soorten. Vaak domineert Grote brandnetel.

Een vaak aangeplante boom is de Canadapopulier. Bossen behorende tot het Type van Canadapopulier lijken qua soortensamenstelling en structuur nogal op het Type van Gewone es, Schietwilg en Meidoorn.

5.3 Ontwikkelingen per deelgebied

Zoals onder 5.1 uitgelegd, is in de rapportage gefocust op 5.2 Successie & zonering.

De volgende objecten liggen buiten de kern van het karteergebied Linge-oeveren en Diefdijk. Het gaat om de terreinen Nederhemert en Nederhemert-Noord aan de Afgedamde Maas, en de Nieuweschans Waarden aan de Maas. Deze objecten worden hier zeer kort besproken.

Nieuweschans Waarden

Een aantal waardevolle Glanshaverhooilanden aan de Maas. Veldgerst en Kamgras zijn veelvuldig aangetroffen en duiden op een begrazingsinvloed, terwijl Knoopkruid, Groot streepzaad en Goudhaver, ook zeer frequent aanwezig, echte Glanshaverhooilandsoorten zijn.

Nederhemert en Nederhemert-Noord

In Nederhemert-Noord groeit een wilgenvloedbos van Schietwilg en Katwilg met Grote brandnetel. De direct oostelijk hieraan grenzende hooilanden zijn redelijk vochtig en ruig. De frequente aanwezigheid van de soorten Kamgras, Veldgerst en Goudhaver, duidt er op dat dit grasland bij verdere verschraling en beweiding zich kan ontwikkelen tot waardevol Kamgrasland.

De graslanden bij Nederhemert aan de zuidzijde van de Afgedamde Maas zijn botanisch minder waardevol. Hier en daar zijn Knoopkruid en Groot streepzaad gekarteerd, dus is er in principe wel potentie voor Glanshaverhooilanden.

5.4 Natuurwaarden

De samenhang tussen de verschillende lokale typen en de processen onder invloed waarin de successie plaatsvindt zijn in principe voor het gehele karteergebied beschreven in paragraaf 5.2. In deze paragraaf worden de natuurwaarden van het gehele karteergebied besproken. Dat gebeurt aan de hand van de vervangbaarheidswaarden van de gekarteerde vegetaties, aan de hand van de huidige verspreiding van enkele uitgelichte zeldzame of indicatieve soorten, van een korte bespreking van gekarteerde vegetaties die kwalificeren voor habitattypen.

Tabel Verdeling vegetatie-eenheden over gebied

Vereenvoudigde vegetatie eenheid	Alblasserwaard_Oost	Beesdseveld	Diefdijk	Linge_oevers_West	Nederhemert	Vijfherenlanden	Totaal opp (Ha)	percentage
Bossen	112,89	39,46	58,07	21,15		0,15	231,72	38,44
Glanshaver-graslanden	41,44	13,89	1,02	13,89		0,00	70,24	11,65
Graslanden	2,04			0,01			2,05	0,34
Grote zeggenvegetaties				0,46			0,46	0,08
Kamgrasweiden			5,64	0,12	0,57		6,33	1,05
Molinietalia-graslanden			15,74	3,77			19,51	3,24
Overig	2,47	24,15	4,05	4,18		0,04	34,89	5,79
Overstromingsgraslanden			3,78	8,09		2,10	13,97	2,32
Pioniervegetaties			0,67	0,07			0,74	0,12
Riet- en zeggevegetaties	38,50	5,91	9,39	11,30	0,00	0,41	65,51	10,87
Riet(klasse)-vegetaties	18,79		4,26	4,46			27,51	4,56
Ruigten	17,69	0,04	2,06	3,84		0,05	23,68	3,93
Struwelen	7,93		2,98	2,97			13,89	2,30
Voedselrijke graslanden	19,61		9,06	1,18			29,85	4,95
Water-vegetaties	57,66		1,74	3,05	0,00	0,06	62,51	10,37
Totaal	319,02	83,46	118,46	78,53	0,58	2,81	602,84	100,00

5.4.1 Vervangbaarheid

Acht lokale typen zijn klasse 1 (onvervangbaar) of klasse 2, (tussen matig vervangbaar en onvervangbaar). Alle overige lokale typen zijn tussen matig vervangbaar en zeer vervangbaar.

De vorm met Moeraswespenorchis en Bonte paardenstaart en de vorm met Molinietalia-soorten van het Type van Zeegroene zegge zijn onvervangbaar, evenals de vorm met Geelhartje en Lidrus van het Type van Moeraswespenorchis. Deze corresponderen alle drie met de associatie/romp van Bonte paardenstaart en Moeraswespenorchis. Ook het Type van Fioringras Fraai duizendguldenkruid en Platte rus is onvervangbaar, zie ook in de volgende paragraaf bij zeldzame soorten.

De vorm met Arrhenatheretalia-soorten van het Type van Zeegroene zegge en de volgende typen uit het Dotterbloem-verbond zijn tussen matig vervangbaar en onvervangbaar: het Type van Gewone dotterbloem, vorm met Scherpe zegge, het Type van Scherpe zegge, vorm met Molinietaliasoorten en het Type van Tweerijige zegge, Typische vorm.

Tabel Vervangbaarheidswaarden

vervangbaarheid	Alblassenwaard_Oost	Beesdseveld	Diefdijk	Linge_oevers_West	Nederhemert	Vijfherenlanden	Totaal opp (Ha)	percentage
n.v.t. *	3,26	0,00	0,88	3,61	0,00	0,00	7,75	1,29
klasse 1, onvervangbaar	0,00	0,00	0,00	7,65	0,00	0,00	7,65	1,27
klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar	0,00	0,00	1,27	1,00	0,00	0,00	2,27	0,38
klasse 3, matig vervangbaar	122,49	5,91	49,66	18,11	0,00	0,48	196,65	32,62
klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar	10,36	13,89	4,26	4,69	0,00	0,23	33,43	5,55
klasse 5, zeer vervangbaar	124,15	2,31	14,28	27,54	0,00	2,06	170,35	28,26
nvt	58,76	61,35	48,10	15,92	0,57	0,04	184,75	30,65
Totaal	319,02	83,46	118,46	78,53	0,58	2,81	602,84	100,00

*voor sommige lokale typen zijn geen vervangbaarheidswaarden beschikbaar

5.4.2 Zeldzame soorten

Het voorkomen van enkele zeldzame of ecologisch belangrijke soorten die al dan niet op de Rode lijst staan, wordt hier behandeld (zie ook bijlage 7). Sommige soorten komen ook uitgebreid aan bod in paragraaf 5.6 en worden hier niet behandeld.

Wit hongerbloempje staat momenteel op de Rode lijst als 'Thans niet bedreigd'. Desalniettemin is deze zeldzame soort uit een flink aantal kilometerhokken verdwenen de laatste decennia en is vrijwel gereduceerd tot haar kern in het westelijke rivierengebied, waar ook het karteergebied deel van uitmaakt. De soort komt op een redelijk aantal groeiplaatsen voor in het Beesdseveld, en op twee groeiplaatsen aan de Diefdijk.

Fraai duizendguldenkruid (Rode lijst: Thans niet bedreigd) en Aardbeiklaver (Thans niet bedreigd, maar wel afnemend) zijn soorten van 'zoete overstromingsgraslanden' langs het rivierengebied. Dergelijke overstromingsgraslanden, waarin naast bovengenoemde soorten ook Platte rus en Rode ogentroost (Rode lijst: gevoelig) voorkomen, zijn als zodanig niet beschermd als kwalificerend voor een habitatype, maar zijn desondanks ecologisch zeker waardevol. Van Rode ogentroost zijn enkele groeiplaatsen aangetroffen in de Vijfherenlanden. Fraai duizendguldenkruid en Aardbeiklaver zijn aangetroffen in het noordoostelijk gedeelte van Linge-oevers-West en het zuidelijk gedeelte van de Diefdijk.

Trosdravik komt in de Alblasserwaard-Oost, de Linge-oevers-West, de Diefdijk en vooral in het Beesdseveld voor. In Nederhemert en Nieuweschans Waarden is de soort niet aangetroffen. De soort is landelijk gezien kwetsbaar en is sterk achteruit gegaan, het karteergebied ligt middenin wat

vermoedelijk het laatste bolwerk van de soort is, het westelijke rivierengebied. Het is een soort van matig voedselrijke tot voedselrijke graslanden, waarvan er in principe genoeg zijn in Nederland. Toch is het een kritische soort, Trosdravik heeft een bepaalde mate van inundatie nodig om de concurrentie met andere grassoorten te winnen, maar de inundatie mag niet te lang duren (Simmelink 2015). Als de soort achteruitgaat, en/of er wordt gemaaid voordat er zaad is gezet, kan de soort ineens verdwijnen, omdat hij eenjarig is en een zeer kortlevende zaadbank heeft.

Dauwnetel is een soort die op de Rode lijst als kwetsbaar te boek staat, de soort is sterk achteruitgegaan. Het is een soort die vroeger zowat overal groeide, en zich nu, in een groot deel van Oost-Nederland, heeft teruggetrokken tot schrale kruidenrijke akkers, waar de soort overigens ook achteruitgaat. In het karteergebied is een redelijk aantal groeiplaatsen aangetroffen in het Beesdseveld en het noordelijk gedeelte van de Diefdijk, de soort lijkt zich hier te handhaven. Overigens staat de soort hier in een landelijk gezien wat afwijkend milieu: verstoorde plaatsen in natte strooiselruigten en langs waterkanten.

Bonte paardenstaart staat ook op de Rode lijst als kwetsbaar en is hard achteruitgegaan. Het is vooral een soort van de kalkrijke duinen, in het binnenland is de soort echt zeldzaam en beperkt tot tichelterreinen, zoals de Put van Bullee. De soort is daar kensoort van de Associatie van Bonte paardenstaart en Moeraswespenorchis. In de Put van Bullee is de soort wederom veelvuldig aangetroffen, maar ook op een aantal nieuwe groeiplaatsen in nabijgelegen plagplekken in de Linge-oevers-West.

Reuzenpaardenstaart is landelijk gezien geen bedreigde, maar wel zeldzame soort. In de Linge-oevers-West en de Vijfherenlanden is het aantal groeiplaatsen constant gebleven. Wel is een groeiplaats langs de Diefdijk, waar de soort als pionier op kale, net geplagde grond rond 2014 is verschenen, weer verdwenen. Het is een soort van kalkrijke kwelmilieus, die vaak in wat ruigere vegetaties voorkomt. Ook kan deze sporenplant plotseling opduiken in pionierterreintjes op open grond, als de milieufactoren maar voldoen.

Spindotterbloem is een landelijk gezien zeldzame, maar geen bedreigde soort. De soort is gebonden aan het zoetwatergetijdengebied, waaraan de plant ook is aangepast. Van deze soort is aan de Linge-oevers-West slechts één groeiplaats aangetroffen, maar de soort is daarmee wel constant gebleven. In de karteringen 2007 en 2015 was deze soort ook nog aanwezig langs de Diefdijk, maar is daar nu niet meer aangetroffen. Zolang in het karteergebied de getijde invloed in de Linge niet wordt vergroot, zal deze soort gedoemd zijn te verdwijnen.

Kleine valeriaan is een landelijk gezien kwetsbare soort die zeer sterk is achteruitgegaan. Het is een soort van blauwgraslanden, Dotterbloemhooilanden en ook van Elzenbroekbossen. In de Linge-oevers-West zijn twee nabijgelegen groeiplaatsen gekarteerd in een klein verruigend Dotterbloemhooiland en in een rietmoeras.

Tabel Actuele groeiplaatsen Rode lijst soorten

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst	Totaal aantal waarnemingen	Alblasserwaard_Oost	Beesdseveld	Beusichem_Waarden	Diefdijk	Linge_oovers_West	Nederhemert	Nieuweschans_Waarden	Vijfherenlanden
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewone agrimonie	Gevoelig	4					4			
<i>Briza media</i>	Bevertijes	Kwetsbaar	2					2			
<i>Bromus racemosus</i>	Trosdravik	Kwetsbaar	237	13	151	3	60	10			
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras	Gevoelig	104	1			8	79	5	8	3
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vleeskleurige orchis	Kwetsbaar	21					21			
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>maculata</i>	Gevlekte orchis	Gevoelig	3					3			
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	Brede orchis	Kwetsbaar	2					2			
<i>Elodea canadensis</i>	Brede waterpest	Gevoelig	14		13		1				
<i>Epipactis palustris</i>	Moeraswespenorchis	Kwetsbaar	21					21			
<i>Equisetum variegatum</i>	Bonte paardenstaart	Kwetsbaar	6					6			
<i>Euphorbia palustris</i>	Moeraswolfsmelk	Kwetsbaar	2					2			
<i>Galeopsis speciosa</i>	Dauwnetel	Kwetsbaar	9		1		8				
<i>Jacobaea paludosa</i>	Moeraskruiskruid	Kwetsbaar	46					23	1		22
<i>Knautia arvensis</i>	Beemdkroon	Kwetsbaar	2							2	
<i>Leersia oryzoides</i>	Rijstgras	Kwetsbaar	13				13				
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje	Kwetsbaar	24					24			
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	Rode ogentroost	Gevoelig	9								9
<i>Ononis repens</i> subsp. <i>spinosa</i>	Kattendoorn	Gevoelig	1					1			
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassia	Kwetsbaar	1					1			
<i>Pedicularis palustris</i>	Moeraskartelblad	Kwetsbaar	9				1	8			
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Stomp fonteinkruid	Kwetsbaar	4				4				
<i>Valeriana dioica</i>	Kleine valeriaan	Kwetsbaar	2					2			

5.4.3 Kwalificerende habitattypen

Voor **H7230 Kalkmoerassen** kwalificeren vegetaties die zijn te vertalen als de Associatie van Bonte paardenstaart en Moeraswespenorchis. Dit zijn de lokale typen: 09C-1 Zeegroene zegge, Moeraswespenorchis Bonte paardenstaart, 09C-2 Zeegroene zegge, Molinietalia-soorten en 09C-3 Moeraswespenorchis, Geelhartje, Lidrus.

Voor **H91E0_B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)** zijn dat: 43A-1 Essenbos, Typisch en 43-11 Es, Schietwilg en Meidoorn, Fluitenkruid.

Voor **H91E0_C Vochtige alluviale bossen** (beekbegeleidende bossen) zijn dat: 39A2-1 Zwarte els, Elzenzegge, 39A-3 Zwarte els, Hennegras, 39A-5 Zwarte els, Braam, 39A-6 Zwarte els, Grote brandnetel en 39A-7 Zwarte els, Moeraszegge

Voor **H6510_A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)** zijn dat: 16C3-1 Glanshaver Goudhaver Gr streepzaad, Typisch en 16C3-2 Glanshaver Goudhaver Gr streepzaad, Lidrus en Grote ratelaar.

Voor **H6510_B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)** zijn dat: 16-09 Gestreepte witbol met Trosdravik en 16C-06 Glanshaver Kropaar Gr vos, Trosdravik.

Voor **H6430_A Ruigten en zomen (moerasspirea)** zijn dat: 32-08 Koninginnenkruid en Kattenstaart-Moerasspirea, 32-1 Riet Koninginnenkruid, Typisch, 32-2 Riet Koninginnenkruid, Gr brandnetel, 32A-1 Moerasspirea Poelruit, Hennegras, 32A1-1 Moerasspirea en Poelruit, Typisch, 32A1-2 Riet Koninginnenkruid, Moerasspirea en 32A-2 Moerasspirea Poelruit, Gestreepte witbol reukgras.

5.5 Verdroging, verzuring, verzuiging, eutrofiëring, verschraling en andere thema's

Op het eerste gezicht lijken de 'ver-thema's' verdroging, verzuring, verzuiging, verschraling en eutrofiëring niet voor de hand liggend in een nat, voedselrijk gebied in het rivierengebied. Toch spelen deze processen wel degelijk een rol in het karteergebied, en hebben ze ook veelal negatieve gevolgen voor de vegetatie. De processen zullen hier één voor één en in samenhang met elkaar worden behandeld.

5.5.1 Verdroging

Verdroging speelt onder meer een belangrijke rol in sommige bossen, waaronder Elzenbroekbossen. Verdroging betekent hier een afname van basenrijke kwel en daardoor ook verzuring (toenemende invloed regenwater) en snellere mineralisatie, resulterend in meer beschikbare voedingsstoffen en

dus verruiging. In meer zandige rabattenbossen betekent dat een toename van Bramen en Stekelvarens, in vochtigere, voedselrijkere bossen op kleiige bodem resulteert dat in dominanties van Grote brandnetel. Deze soorten concurreren de kensoorten van (kwalificerende) Elzenbroekbossen als Stijve zegge, IJle zegge, Elzenzegge en Zwarte bes weg.

Een soortgelijk proces speelt in vegetaties die behoren tot het Knopbiesverbond, in het bijzonder de Associatie van Bonte paardenstaart en Moeraswespenorchis. Dergelijke vegetaties zijn van nature al wat 'graziger' dan andere vegetaties uit de Klasse der Kleine zeggen. Ook hier betekent verdroging een relatieve afname van de invloed van basen- en kalkrijke kwel ten opzichte van zuurder oppervlaktewater, resulterend in verdroging, verzuring en eutrofiering. De Put van Bullee had daar in de buitengewoon warme en droge zomer van 2018 wel wat onder te lijden (zeer droge grond, soms verdroogde planten en relatief veel grassen aanwezig), het is de vraag of er op langere termijn ook sprake is van verdroging.

5.5.2 Verzuring

Verzuring is al genoemd in samenhang met verdroging. Verzuring vindt verder ook plaats in het natuurlijke verlandingsproces in het rivierengebied. Als door verlanding (door strooiselophoping) van moerassen het maaiveld stijgt ten opzichte van het voedselrijke en ook kalkrijke rivierwater, vindt behalve verdroging ook verzuring plaats.

Het voorkomen van zuur-indicatoren als bijvoorbeeld soorten van het Verbond van Zwarte zegge, zoals Egelboterbloem, Schildereprijs en Moerasstruisgras in de Diefdijk betekent echter niet dat daar per definitie sprake is van (schadelijke) invloed van regenwater. De omstandigheden in dit gebied zijn van nature al zuurder, vanwege de bodem (sterk uitgeloogde kattenklei) en de complexe hydrologie, met regionale kwel, afkomstig uit de Veluwe en Utrechtse Heuvelrug, die basenrijk is, maar minder gebufferd dan andere kwelstromen.

5.5.3 Verruiging

Verruiging speelt in vrijwel het hele karteergebied een belangrijke rol. Onder invloed van natuurlijke verlanding, en/of vanwege de verlaging van het waterpeil maken rietmoerassen plaats voor natte strooiselruigten. Verruiging door verdroging en vermesting in bossen is al aangestipt bij de subparagraaf verdroging.

In hooilanden in het zuiden van de Diefdijk staat veel Pitrus. Dit zou kunnen wijzen op een bemestingsverleden, lokale verzuring, of bodemverdichting, of een combinatie van meerdere van deze oorzaken.

5.5.4 Eutrofiëring

Eutrofiëring in het gebied vindt met name plaats in samenhang met verdroging die resulteert in toenemende mineralisatie. Ook oppervlakkige inspoeling van voedselrijk water uit sloten en vaarten met meststoffen, of vanuit de Linge, zal een rol spelen, evenals atmosferische stikstofdepositie.

In met name uitdrogende broekbossen resulteert dit in dominanties van Grote brandnetel, en/of soorten als Dauwbraam, Reuzenbalsemien en Reuzenberenklauw in de ondergroei.

Kwalificerende vegetaties die behoren tot de Associatie van Moerasspirea en Valeriaan zijn weliswaar ruige begroeiingen, maar zijn wel degelijk gevoelig voor een teveel aan stikstof; deze vegetaties gaan dan over in rompen van Grote brandnetel of andere triviale rompen uit de Klasse der natte strooiselruigten.

5.5.5 Verschraling

Verschraling vindt in het karteergebied hoofdzakelijk plaats door middel van maaibeheer. In principe kan een pas verworven grasland van het Type van Engels raaigras dat zojuist uit productie is genomen, na jaren maaibeheer worden omgevormd tot Glanshaverhooilanden, veldrusschraallanden of Dotterbloemhooilanden, al naar gelang de hydrologie. Zie verder paragraaf 5.2.6. Bij het ophogen van het waterpeil in bossen, moerassen of natte hooilanden kan het aantal storings- en/of verruigingssoorten worden terug gedrongen, maar dat hoeft niet een gevolg te zijn van verschraling. De invloed van (tijdelijke) peilverhogingen op de beschikbaarheid van nutriënten is complex; een afname van beschikbaar stikstof en tegelijkertijd een toename van beschikbaar fosfaat kunnen het gevolg zijn.

5.5.6 Thema's aan de hand van themakaarten

Enkele thema's worden hier besproken aan de hand van een selectie van themakaarten, getoond in bijlage 8. Deze themakaarten zijn meestal opgesteld aan de hand van toevoegingen die in het veld zijn gekarteerd, deze toevoegingen geven een meestal negatieve indicatiewaarde als het gaat om verdroging, verruiging, verzuring, vermesting of verstoring.

Een goede indicator voor de mate van verruiging door eutrofiëring is het bedekkend voorkomen van Grote brandnetel. Hiervan is een themakaart opgenomen in bijlage 8. De vormen met Grote brandnetel van typen die behoren tot de Riet-klasse, de Klasse der Natte strooiselruigten en de verschillende bostypen laten ook zien waar sprake is van eutrofiëring en verruiging.

Van het voorkomen van dicotylen in graslanden met beheertype N12.02 Kruiden- en Faunarijk grasland is eveneens een themakaart gemaakt. Van deze graslanden is geen vegetatiekartering gemaakt, maar alleen een soortenkartering. Tezamen met het voorkomen van karteersoorten geeft het percentage dicotylen in N12.02 graslanden een ruwe indicatie van de mate van verschraling. In zeer productieve graslanden op zeer voedselrijke bodem die nog maar net in verschrallingsbeheer

zijn, is gemiddeld genomen het aandeel van niet-grassen kleiner dan in schrale graslanden die al tegen beheertypen Vochtig hooiland en Nat schraalland aan liggen.

Pitrus, waarvan ook een themakaart is opgenomen is, zoals al beschreven in paragraaf 5.2, een soort die bodemverdichting, vermessing en wisselend grondwaterpeil indiceert. Pitrus houdt lang stand in natte graslanden en remt daar de ontwikkeling naar waardevollere vegetatietypen af. Anderzijds geven de vaak stevige pollen van deze soort wel structuur aan graslanden en bieden foerageer- en nestgelegenheid aan insecten, zoogdieren, reptielen en vogels.

De Combinatiekaart kwelsoorten geeft weer waar alle sterk aan kwel gerelateerde soorten staan. Deze kaart geeft goed weer waar potenties liggen tot Dotterbloemhooilanden, omdat daar zowel aan de abiotische (aanwezigheid basenrijke kwel en matig voedselrijke bodem) als biotische (aanwezigheid kensoorten en begeleidende soorten ter plaatse of in de buurt) randvoorwaarden wordt voldaan.

De kaart met hakhoutstoven geeft een indicatie van waar in het gebied oudbos-elementen zouden kunnen liggen. Oud cultuurhistorisch gebruik is een indicatie hiervoor, maar of met grote mate van waarschijnlijkheid sprake is van ene oudbos-element, kan alleen op basis van het voorkomen van hakhoutstoven niet bepaald worden. Als het bosperceel aanwezig is op de topografische kaart van 1850 en zogenaamde oudbosindicatoren in de kruidlaag aanwezig zijn, is er mogelijk sprake van een oudbos-element. In oudbos-elementen staan autochtone populaties van bomen en struiken die het beschermen waard zijn, omdat vermoedelijk maar 2-4% van de bomen in Nederland autochtoon is.

5.6 Trends in het voorkomen van bijzondere soorten

In deze paragraaf zijn de soortkaarten van deze kartering globaal vergeleken met de soortkaarten van de vorige vegetatiekarteringen:

- EGG consult: Vegetatiekartering Nieuwe Zuiderlinderdijk, Buren, Waarden bij Beusichem 2004 (Jongman 2005)
- Altenburg en Wymenga: De vegetatie van Linge-oeveren west en Diefdijk 2007 (Plantinga & van der Veen 2008)
- Natuurbalans: Florakartering Doddendaal, Diefdijk en Duivelsberg 2015 (De Goeij & Eimers 2016)

De bepaling van de trends, dat wil zeggen bepalen of een soort in aantal groeiplaatsen gelijk is gebleven, toegenomen, of afgenomen, is lastig.

Allereerst wordt niet bij iedere kartering dezelfde karteersoortenlijst gehanteerd. Een aantal extra indicatieve soorten kan op verzoek door opdrachtgever of op voorstel van de karteerder worden toegevoegd aan een karteersoortenlijst. Verder is sinds de invoering van de SNL-monitoring een aantal kwaliteitsindicatoren per beheertype als verplichte karteersoorten toegevoegd die vroeger nog niet gekarteerd werden. Een voorbeeld daarvan is Gewone brunel.

Tot slot is de vergelijking tussen een soortenkartering die is geïntegreerd in een vegetatiekartering anders dan een losse flora soortenkartering. In het laatste geval wordt in principe iedere groeiplaats ingemeten, in het eerste geval wordt van soorten die in een vlak occasional of meer voorkomen slechts één groeiplaats van die soort genoteerd in betreffend karteervlak. Daardoor zal het aantal 'groeiplaatsen' in het eerste geval lager zijn dan wanneer alleen een soortenkartering zou worden uitgevoerd.

Afgenomen zijn: Groot heksenkruid, Klein vlooienkruid, Melkeppe en Moeraswolfsmelk. Groot heksenkruid kan zijn afgenomen, maar het is ook mogelijk dat af en toe groeiplaatsen zijn gemist die onder een dichte laag van Grote brandnetel groeiden. Het is ook mogelijk dat als gevolg van de droge zomer planten waren verwelkt of verdwenen ten tijde van de kartering. Dat geldt in onze verwachting in bovenstaand rijtje dan alleen voor Groot heksenkruid.

Moeraswolfsmelk is een waardevolle soort in het karteergebied, er moet worden opgemerkt dat deze soort met 2 groeiplaatsen ten opzichte van 2004 is afgenomen, maar ten opzichte van 2007 gelijk lijkt te zijn gebleven. De afname van Melkeppe is vreemd, dit zou iets te maken kunnen hebben met verdroging. In de afgelopen jaren is met name langs de Diefdijk veel geplagd en zijn pioniervegetaties van slikkige oevers ontstaan. In dat soort milieus heeft zich weliswaar een aantal nieuwe soorten gevestigd, zoals Bruin cypergras, of fors toegenomen, zoals Rijstgras. Maar Klein vlooienkruid lijkt te zijn afgenomen. Slikgroen, ook een soort van deze milieus, is zelfs verdwenen. Het vaak massaal opkomen van soorten, die een paar jaar later dan weer goeddeels verdwijnen, past bij deze voedselrijke pioniermilieus.

Onder de soorten die zijn toegenomen valt op dat daar veel soorten uit het Knopbiesverbond in zitten. Op enkele recent geplagde terreintjes hebben zich soorten als Blauwe zegge, Zeegroene zegge, Geelgroene zegge, Dwergzegge, Geelhartje, Bonte paardenstaart, Parnassia (nieuw) en Moeraswespenorchis gevestigd. Kwelindicatoren Holpijp en Reuzenpaardenstaart zijn ook toegenomen, hetgeen iets zou kunnen zeggen over een verhoogde kweldruk op sommige plaatsen. Verder vallen onder de graslandsoorten Trosdraaik en Goudhaver op. De toename van Grote ratelaar is een landelijk fenomeen, de soort breidt zich erg gemakkelijk uit met maaimachines en met maaisel.

Interessant is verder een aantal nieuwe groeiplaatsen van Stomp fonteinkruid en Vleeskleurige orchis, landelijk gezien kwetsbare soorten.

Soorten van dotterbloemhooilanden Gewone dotterbloem, Spindotterbloem, Tweerijige zegge, Veldrus, Bosbies en de zeer zeldzame Kleine valerian zijn gelukkig min of meer gelijk gebleven. Wel moet gezegd worden dat in het rapport van Altenburg en Wymenga (2007) gewaarschuwd werd

voor verdroging en verruiging, en ook in 2018 deze soorten veelal in wat ruigere vegetaties zijn aangetroffen en niet zozeer in fraai ontwikkelde Dotterbloemhooilanden.

Nieuwe verschenen zijn een paar kritische en kwetsbare soorten van glanshaverhooilanden op bloemdijken en stroomdalruggen; Kattendoorn, Gewone vogelmelk, Gele morgenster, Grasklokje, Beemdkroon en Bevertjes.

Verdwenen of niet meer teruggevonden zijn Echt bitterkruid, Fijne waterranonkel, Krabbenscheer, Groot nimfkruid, Kleine watereppe, Moerasvaren en Ruige leeuwentand.

Echt bitterkruid was met een 2 groeiplaatsen aangetroffen aan de Linge-oeveren in 2007, het verdwijnen van 2 groeiplaatsen van deze soort, die in het rivierengebied een onbestendige pionier is, ligt in lijn der verwachting.

Ook van Krabbenscheer, Fijne waterranonkel en Groot nimfkruid werd in 2007 slechts één groeiplaats gekarteerd. Dit zijn echter wel 3 zeer kritische soorten die zuurstofrijk, onvervuild en niet te voedselrijk water nodig hebben. Dat alle drie deze soorten lijken te zijn verdwenen duidt mogelijk op een achteruitgang in waterkwaliteit en/of kweldruk

Eveneens van Ruige leeuwentand en Moerasvaren was slechts één groeiplaats gekarteerd in 2017. De soorten zouden over het hoofd kunnen zijn gezien, maar het verdwijnen van Ruige leeuwentand past in een trend in het rivierengebied, waar schrale graslanden en bermen in toenemende mate verruigen.

Samengevat kan gesteld worden dat het aantal pionierssoorten van natte open bodems nog steeds aan het toenemen is als gevolg van vrij recente inrichtingsmaatregelen, zowel de kritische soorten als de triviale stikstofminners. Van de meeste verdwenen of nieuw verschenen soorten gaat het maar om één tot enkele groeiplaatsen, dit past eerder in de natuurlijke dynamiek van de soortensamenstelling dan in een duidelijke trend.

Tabel: Toe- en afname van groeiplaatsen van karteersoorten in de gekarteerde gebieden sinds de vorige kartering(en).

- **+** toegenomen
- **=** ongeveer gelijk gebleven
- **-** afgenomen
- **Nieuw** Voor zover bekend een nieuwe soort voor het gebied
- **n.v.t.** Onbekend, bij de vorige kartering niet, of niet vergelijkbaar gekarteerd
- **V** verdwenen, of niet aangetroffen bij deze kartering



soortnummer	Naam	Wetenschappelijke naam	soortgroep	Rode Lijst 2012	SNL	lokaal zz	Invasief	totaal	trend
1071	Aalbes	<i>Ribes rubrum</i>	vaatplanten	TNB		x		8	n.v.t.
1300	Aardbeiklaver	<i>Trifolium fragiferum</i>	vaatplanten	TNB		x		6	n.v.t.
879	Addertong	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	vaatplanten	TNB	x	x		3	=
969	Adderwortel	<i>Persicaria bistorta</i>	vaatplanten	TNB		x		1	Nieuw
5272	Azijnboom	<i>Rhus typhina</i>	vaatplanten	niet beschouwd			x	1	n.v.t.
1349	Beekpunge	<i>Veronica beccabunga</i>	vaatplanten	TNB	x	x		3	=
692	Beemdkroon	<i>Knautia arvensis</i>	vaatplanten	KW	x	x		2	Nieuw
153	Bevertijes	<i>Briza media</i>	vaatplanten	KW	x	x		2	Nieuw
130	Bitter barbakruid	<i>Barbarea intermedia</i>	vaatplanten	TNB		x		1	n.v.t.
267	Blaaszegge	<i>Carex vesicaria</i>	vaatplanten	TNB				6	n.v.t.
1346	Blauwe waterereprijs	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	vaatplanten	TNB				1	n.v.t.
248	Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>	vaatplanten	TNB	x	x		18	+
357	Bont kroonkruid	<i>Securigera varia</i>	vaatplanten	TNB				0	n.v.t.
471	Bonte paardenstaart	<i>Equisetum variegatum</i>	vaatplanten	KW	x	x		6	+
1160	Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>	vaatplanten	TNB	x	x		5	=
1415	Brede eikvaren	<i>Polypodium interjectum</i>	vaatplanten	TNB				1	n.v.t.
886	Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis subsp. majalis</i>	vaatplanten	KW	x	x		3	Nieuw
441	Brede waterpest	<i>Elodea canadensis</i>	vaatplanten	niet beschouwd			x	14	n.v.t.
388	Bruin cypergras	<i>Cyperus fuscus</i>	vaatplanten	TNB	x	x		6	Nieuw
2155	Buigzaam glanswier	<i>Nitella flexilis</i>	kranswieren	TNB				0	n.v.t.
1890/1221	Canadese of late guldenroede	<i>Solidago canadensis/gigantea</i>	vaatplanten	niet beschouwd			x	20	Nieuw
542	Dauwnetel	<i>Galeopsis speciosa</i>	vaatplanten	KW	x	x		9	=
261	Dwergzegge	<i>Carex oederi subsp. oederi</i>	vaatplanten	TNB				3	n.v.t.
938	Echt Bitterkruid	<i>Picris hieracioides</i>	vaatplanten	TNB	x			0	V
286	Echt duizendguldenkruid	<i>Centaurium erythraea</i>	vaatplanten	TNB	x	x		2	n.v.t.
772	Echte koekoeksbloem	<i>Silene flos-cuculi</i>	vaatplanten	TNB	x			212	n.v.t.
229	Elzenzegge	<i>Carex elongata</i>	vaatplanten	TNB	x			111	+
1041	Fijne waterranonkel	<i>Ranunculus aquatilis</i>	vaatplanten	TNB	x			0	V
287	Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaurium pulchellum</i>	vaatplanten	TNB	x	x		11	n.v.t.
220	Geelgroene zegge	<i>Carex oederi subsp. oedocarpa</i>	vaatplanten	TNB	x	x		16	+
747	Geelhartje	<i>Linum catharticum</i>	vaatplanten	KW	x			24	+
2418	Gele morgenster	<i>Tragopogon pratensis subsp. pratensis</i>	vaatplanten	TNB	x	x		1	Nieuw
885	Gevekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata subsp. maculata</i>	vaatplanten	GE	x	x		3	=
651	Gevleugeld hertshooi	<i>Hypericum tetrapterum</i>	vaatplanten	TNB	x	x		18	n.v.t.
13	Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>	vaatplanten	GE	x	x		4	=
262	Gewone bermzegge	<i>Carex spicata</i>	vaatplanten	TNB	x	x		9	+
1017	Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>	vaatplanten	TNB	x			67	n.v.t.
187	Gewone dotterbloem	<i>Caltha palustris subsp. palustris</i>	vaatplanten	TNB	x			57	=
978	Gewone eikvaren	<i>Polypodium vulgare</i>	vaatplanten	TNB				1	n.v.t.
319	Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>	vaatplanten	TNB	x			61	n.v.t.
896	Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	vaatplanten	TNB	x	x		1	Nieuw
994	Glanzig fonteinkruid	<i>Potamogeton lucens</i>	vaatplanten	TNB	x	x		1	n.v.t.
1312	Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>	vaatplanten	TNB	x			101	+
198	Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	vaatplanten	TNB	x			1	Nieuw
1327	Groot blaasjeskruid	<i>Utricularia vulgaris</i>	vaatplanten	TNB	x	x		5	=
2161	Groot boomglanswier	<i>Tolypella prolifera</i>	kranswieren	KW				0	n.v.t.
329	Groot heksenkruid	<i>Circaea lutetiana</i>	vaatplanten	TNB				1	-
6922	Groot koeienoog	<i>Telekia speciosa</i>	vaatplanten	niet beschouwd			x	1	n.v.t.
854	Groot nimfkruid	<i>Najas marina</i>	vaatplanten	TNB	x			0	V
660	Groot springzaad	<i>Impatiens noli-tangere</i>	vaatplanten	TNB				20	n.v.t.
371	Groot streepzaad	<i>Crepis biennis</i>	vaatplanten	TNB	x			84	n.v.t.
940	Grote bevermel	<i>Pimpinella major</i>	vaatplanten	TNB	x			1	n.v.t.
1051	Grote boterbloem	<i>Ranunculus lingua</i>	vaatplanten	TNB	x	x		3	=
750	Grote keverorchis	<i>Neottia ovata</i>	vaatplanten	TNB	x	x		6	=
1066	Grote ratelaar	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	vaatplanten	TNB	x			123	+
1029	Heelblaadjies	<i>Pulicaria dysenterica</i>	vaatplanten	TNB				43	n.v.t.
463	Holpijp	<i>Equisetum fluviatile</i>	vaatplanten	TNB	x			142	+
1073	Hondstarwegras	<i>Elymus caninus</i>	vaatplanten	TNB				0	=
258	IJle zegge	<i>Carex remota</i>	vaatplanten	TNB			x	37	=

soortnummer	Naam	Wetenschappelijke naam	soortgroep	Rode Lijst 2012	SNL	lokaal zz	invasief	totaal	trend
1873	Japanse duizendknoop	<i>Fallopia japonica</i>	vaatplanten	niet beschouwd		x	x	6	n.v.t.
2086	Japanse walnoot	<i>Juglans ailanthifolia</i>	vaatplanten	niet beschouwd			x	2	n.v.t.
386	Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	vaatplanten	GE	x			105	+
877	Kattendoorn	<i>Ononis repens</i> subsp. <i>spinosa</i>	vaatplanten	GE	x	x		1	Nieuw
1030	Klein vlooienkruid	<i>Pulicaria vulgaris</i>	vaatplanten	TNB				7	-
1332	Kleine valeriana	<i>Valeriana dioica</i>	vaatplanten	KW	x	x		2	=
1215	Kleine watereppe	<i>Berula erecta</i>	vaatplanten	TNB				0	V
1766	Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>	vaatplanten	TNB	x			121	n.v.t.
1255	Krabbenscheer	<i>Stratiotes aloides</i>	vaatplanten	GE	x			0	V
1124	Kruipwilg	<i>Salix repens</i>	vaatplanten	TNB	x	x		3	=
485	Kruisdistel	<i>Eryngium campestre</i>	vaatplanten	TNB	x			1	n.v.t.
1325	Loos blaasjeskruid	<i>Utricularia australis</i>	vaatplanten	TNB		x		2	n.v.t.
929	Melkeppe	<i>Peucedanum palustre</i>	vaatplanten	TNB				7	-
923	Moeraskartelblad	<i>Pedicularis palustris</i>	vaatplanten	KW	x	x		9	+
1189	Moeraskruiskruid	<i>Jacobaea paludosa</i>	vaatplanten	KW	x			46	+
1226	Moerasmelkdistel	<i>Sonchus palustris</i>	vaatplanten	TNB				1	Nieuw
526	Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	vaatplanten	TNB	x			537	n.v.t.
1544	Moerasstruisgras	<i>Agrostis canina</i>	vaatplanten	TNB	x	x		3	n.v.t.
427	Moerasvaren	<i>Thelypteris palustris</i>	vaatplanten	TNB	x			0	V
783	Moeraswederik	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	vaatplanten	TNB				5	n.v.t.
461	Moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>	vaatplanten	KW	x			21	+
496	Moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>	vaatplanten	KW	x	x		2	-
435	Naaldwaterbies	<i>Eleocharis acicularis</i>	vaatplanten	TNB	x	x		6	=
8453	Oeverbies	<i>Bolboschoenus laticarpus</i>	vaatplanten	niet beschouwd	x	x		3	n.v.t.
2463	Oranje springzaad	<i>Impatiens capensis</i>	vaatplanten	niet beschouwd		x	x	5	n.v.t.
688	Paddenrus	<i>Juncus subnodulosus</i>	vaatplanten	TNB		x		1	n.v.t.
2497	Parelvederkruid	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	vaatplanten	niet beschouwd		x	x	1	Nieuw
921	Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	vaatplanten	KW	x			1	Nieuw
869	Pijptorkruid	<i>Oenanthe fistulosa</i>	vaatplanten	TNB		x		4	n.v.t.
249	Pluimzegge	<i>Carex paniculata</i>	vaatplanten	TNB				1	=
1275	Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>	vaatplanten	TNB	x	x		76	n.v.t.
1862	Reuzenbalsemien	<i>Impatiens glandulifera</i>	vaatplanten	niet beschouwd			x	23	n.v.t.
606	Reuzenberenklauw	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	vaatplanten	niet beschouwd			x	21	n.v.t.
469	Reuzenpaardenstaart	<i>Equisetum telmateia</i>	vaatplanten	TNB	x	x		7	+
890	Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>praetermissa</i>	vaatplanten	TNB	x	x		6	=
719	Rijstgras	<i>Leersia oryzoides</i>	vaatplanten	KW	x	x		13	+
509	Rode ogentroost	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	vaatplanten	GE	x			9	=
1350	Rode waterereprijs	<i>Veronica catenata</i>	vaatplanten	TNB				13	n.v.t.
38	Rosse vossenstaart	<i>Alopecurus aequalis</i>	vaatplanten	TNB	x	x		2	n.v.t.
726	Ruige leeuwentand	<i>Leontodon hispidus</i>	vaatplanten	KW				0	V
464	Schaafstro	<i>Equisetum hyemale</i>	vaatplanten	TNB	x	x		4	=
1362	Schildereprijs	<i>Veronica scutellata</i>	vaatplanten	TNB	x			16	n.v.t.
27	Slanke waterweegbree	<i>Alisma lanceolatum</i>	vaatplanten	TNB				2	n.v.t.
739	Slijkgroen	<i>Limosella aquatica</i>	vaatplanten	TNB	x			0	V
1460	Spindotterbloem	<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>araneosa</i>	vaatplanten	TNB	x			1	=
237	Stijve zegge	<i>Carex elata</i>	vaatplanten	TNB				2	n.v.t.
997	Stomp fonteinkruid	<i>Potamogeton obtusifolius</i>	vaatplanten	KW	x	x		4	+
1610	Trosdravik	<i>Bromus racemosus</i>	vaatplanten	KW	x			236	+
225	Tweerijsige zegge	<i>Carex disticha</i>	vaatplanten	TNB	x			62	=
436	Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharis multicaulis</i>	vaatplanten	TNB				1	Nieuw
637	Veldgerst	<i>Hordeum secalinum</i>	vaatplanten	TNB	x			32	+
670	Veldrus	<i>Juncus acutiflorus</i>	vaatplanten	TNB	x	x		2	=
884	Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	vaatplanten	KW	x			21	+
1183	Waterkruiskruid	<i>Jacobaea aquatica</i>	vaatplanten	TNB	x	x		3	=
638	Waterviolier	<i>Hottonia palustris</i>	vaatplanten	TNB	x	x		7	=
5	Wilde bertram	<i>Achillea ptarmica</i>	vaatplanten	TNB		x		1	n.v.t.
415	Wit hongerbloempje	<i>Draba muralis</i>	vaatplanten	TNB				12	n.v.t.
1254	Zeegroene muur	<i>Stellaria palustris</i>	vaatplanten	TNB				1	n.v.t.
232	Zeegroene zegge	<i>Carex flacca</i>	vaatplanten	TNB	x	x		18	n.v.t.
982	Zwarte populier	<i>Populus nigra</i>	vaatplanten	TNB	x	x		1	n.v.t.

5.7 Vergelijking met vorige vegetatiekartering

Door Altenburg & Wymenga (Plantinga & van der Veen 2008) zijn in 2007 de Diefdijk en de Linge-oeveren west gekarteerd, het karteergebied overlapt grotendeels met het huidige karteergebied, al was dat in mindere mate het geval aan de Diefdijk. De Nieuwe Zuiderlingedijk is voor het laatst gekarteerd in 2004 door EGG consult (Jongman 2005). In deze paragraaf zullen met name de graslanden en de vochtige pioniervegetaties worden vergeleken met de vorige kartering.

Diefdijk

Grotendeels is de vegetatie qua lokale typen ongewijzigd gebleven. Soms was vergelijking met de vorige kartering niet mogelijk, omdat nu percelen zijn gekarteerd die in 2007 niet zijn gekarteerd, of andersom.

Kaart Wiel van Bassa: hier heeft een vernatting plaats gevonden. Ofschoon nu, net als bij de vorige kartering, typen van Glanshaver en Grote vossenstaart domineren, is het type van Gestreepte witbol met overstromingsgraslandsoorten hier nieuw gekarteerd.

Kaart Diefdijk 2. Bij de vorige kartering werd in het overheersende type van Gestreepte witbol met Echte koekoeksbloem ook (al dan niet in mozaïek) het Type van Kamgras en Madeliefje gekarteerd. Dat laatste type is nu verdwenen, of niet gekarteerd, hetgeen kan duiden op vernatting.

Kaart Diefdijk 3 Waar tijdens vorige kartering grote oppervlakten van het Type van Engels raaigras en Ruw beemdgras werd gekarteerd, heeft dit type nu plaats gemaakt voor het Type van Eenstijlige meidoorn en het Type van Canadapopulier.

Kaart Diefdijk 5. De meeste percelen die hier zijn gekarteerd waren niet eerder gekarteerd. Alleen één perceel is in 2007 gekarteerd dat overlapt, dat was destijds een maisakker en is nu Type van Engels raaigras.

Acquoy en Asperen

Kaart Acquoy west: Door Altenburg & Wymenga gekarteerd als grootschalige complexen Type Kamgras-Lidrus en Grote ratelaar/Type van Liesgras/Type van Riet, Koninginnekruid en Moerasspirea. Door ons is nu gekarteerd een fijnmaziger patroon van het Type van Engels raaigras, het Type van Gewone dotterbloem en ruigten behorende tot klasse 32. Het Type van Kamgras lijkt hier dus achteruit te zijn gegaan, mogelijk is dat het gevolg van een gewijzigd beheer, maar het kan ook zijn dat het type om andere redenen minder gekarteerd is (vanwege een verminderde zichtbaarheid van Kamgras als gevolg van de droge zomer??). Het type van Gewone dotterbloem lijkt nieuw, maar is gekarteerd in erg smalle vlakken, die tijdens vorige kartering wellicht zijn weg gegeneraliseerd of in complex zijn gekarteerd. Het vegetatieprotocol is de afgelopen jaren namelijk aangescherpt. Evenmin kan gesteld worden dat de Rietklassevegetaties uit de vorige kartering zijn verdroogd en verruigd tot ruigten van de klasse der natte strooiselruigten. Onze typologie was specifiek toegespitst op het karteren van kwalificerende vegetaties van de klasse der Natte strooiselruigten.

Kaart Asperen-Acquoy West: Ten opzichte van de vorige kartering is hier de echte Glanshaverassociatie (16C3-1) achteruit gegaan en heeft moeten plaats maken voor rompen van het Type van Glanshaver, Kropaar en Grote vossenstaart. Hier is dus sprake van verruiging, mogelijk als gevolg van vermesting en/of van extensivering van het maaibeheer.

Kaart Acquoy oost 1. Tijdens vorige kartering waren hier slechts zeer voedselrijke graslanden van het Type van Engels raaigras en Ruw beemdgras, het Type van Gestreepte witbol en Engels raaigras en het Type van Glanshaver en Grote vossenstaart aanwezig. Deze vegetaties hebben nu

plaats gemaakt voor het Type van Zeegroene zegge, met in mozaïek het Type van Fioringras, Fraai duizendguldenkruid en Platte rus. Nieuwe Zuiderlingedijk:

Ten opzichte van de kartering door EGG Consult in 2004 is er weinig veranderd. Alleen op kaart Nieuwe zuiderlingedijk 3 lijkt het Type van Gestreepte witbol in het noordwesten te hebben plaats gemaakt voor het Type van Glanshaver, Kropaar en Grote vossenstaart. Er zou sprake kunnen zijn van lichte verdroging hier, maar natuurlijke successie los van processen als verdroging of verruiging kan ook een verklaring zijn.

Overige gebieden aan de Linge:

Kedichem: Een groot vlak met het Type van Glanshaver, Grote vossenstaart en Fluitenkruid is nu veranderd in het Type van Engels raaigras en het Type van Braam. Hier is dus sprake van gedeeltelijk verruiging en struweelvorming en gedeeltelijk de terugkeer naar een voedselrijker graslandtype. Een veranderde beheervorm kan een verklaring zijn.

Leerdam: Op deze kaart is het type van Glanshaver, Kropaar en Grote vossenstaart met overstromingsgraslandsoorten overgegaan in een type van Glanshaver en Grote vossenstaart zonder overstromingsgraslandsoorten.

Put van Bullee kaart 1. Een grasland met Molinetaliasoorten met Lidrus heeft plaats gemaakt voor 09-2 en 09C-2 Type van Dwergzegge en Type van Zeegroene zegge. Vermoedelijk als gevolg van een beheeringreep (plaggen).

Kaart Rhenoy 3: opvallend genoeg is hier een groot perceel veranderd van Type van Engels raaigras in de Glanshaverassociatie.

Samengevat kan gesteld worden dat van negatieve processen als verruiging, eutrofiëring, verzuring of verdroging weinig te zien is ten opzichte van de vorige kartering.

Evenmin lijkt er duidelijk sprake te zijn van verschraling van graslandpercelen in verschrallingsbeheer, voor zover de vergelijking met vorige kartering gemaakt kan worden. De enige duidelijke positieve ontwikkelingen zijn te danken aan beheeringrepen, zoals plaggen en tichelen.

5.8 Verbeterpunten (methodiek)

In graslanden die vallen onder beheertype N12.02 Kruiden- en faunarijke graslanden, is alleen een soortenkartering uitgevoerd, conform SNL-protocol. Een soortenkartering eens per 6 jaar is wellicht niet het meest effectieve middel om ecologische en floristische veranderingen goed in kaart te brengen. Wanneer SNL-kwaliteitssoorten en/of Rode-lijstsoorten, die vaak zeldzaam zijn, niet

aanwezig zijn, levert een flora soortenkartering vrij weinig informatie. Juist in graslanden die vanuit natuuroogpunt (nog) niet waardevol zijn, kan verschrallingsbeheer goed en gemakkelijk in kaart worden gebracht met een vegetatiekartering. Een vegetatiekartering is veel informatiever, omdat alle soorten worden meegenomen en er op basis van een goede lokale typologie gedetailleerde informatie over verschralling uit vat te halen. Wanneer de kartering op perceelsniveau wordt uitgevoerd, is deze ook veel minder tijds- en dus kostenintensief dan bijvoorbeeld de kartering van een nat schraalland.

De digitale standaard loopt qua taxonomische inzichten en aanwezigheid van soorten in Nederland achter ten opzichte van actuele soortenlijsten, zelfs ten opzichte van standaardwerken, op grond waarvan dient te worden gekarteerd volgens het programma van eisen. Het zou goed zijn als Staatsbosbeheer jaarlijks, voor de aanbesteding van de nieuwe kavels, updates maakt in overleg met autoriteiten: de BLWG voor (korst)mossen, FLORON voor vaatplanten en Alterra voor een meest recente update van soorten- en waarnemerslijsten van Turboveg. Met name actuele soortenlijsten en waarnemerscodes voor Turboveg kunnen dan worden opgestuurd aan de raamcontractpartners voor aanvang van het karteerseizoen.

In verband met het validatieproces van data die door Staatsbosbeheer aan de NDFF worden doorgeleverd, is het van belang dat de data, zoals deze worden doorgeleverd aan de NDFF, ook de naam van de feitelijke karteerder in het veld bevatten. Communicatie ter validatie van een waarneming/record in de NDFF is niet mogelijk als in het waarnemersveld alleen een bureau, of de leverancier (in dit geval Staatsbosbeheer) wordt genoemd. Ook is het wel zo zuiver om een feitelijke waarnemer ook aan een waarneming te koppelen. Staatsbosbeheer zou van iedere door opdrachtnemer aangeleverde dataset kunnen vragen of betreffende veldmedewerkers wel of geen toestemming geven om met hun naam in de NDFF te komen. Dit zou eenvoudig kunnen door in de aangeleverde datasets met punt-data een extra kolom toe te voegen 'toestemming vermelden naam karteerder in NDFF'.

De door Staatsbosbeheer aangeleverde vlakkenshapes voor het maken van de karteringen bevatten vaak veel vreemde naaldvormige elementen, 'uitschieters' en andere foutjes. Soms ontstaan die in grote haast, maar het zou prettig zijn voor de opdrachtnemer als de aangeleverde shapes meteen al (grotendeels) foutloos zijn. Soms is in het veld namelijk erg onduidelijk of er daadwerkelijk een (onlogisch) lijnvormig element moet worden gekarteerd, of dat dit een foutje is in de aangeleverde shape.

6 Conclusies en beheeraanbevelingen

6.1 Conclusie

Belangrijke natuurwaarden liggen in

-Dotterbloemhooilanden, al liggen daar verdroging en verruiging op de loer. Ruigtekruiden van natte strooiselruigten zijn in vrijwel alle gekarteerde vlakken (te) prominent aanwezig. Er liggen zeker nog potenties tot uitbreiding.

-Kleine zeggenvegetaties en dan met name de associatie van Bonte paardenstaart en Moeraswespenorchis en aanverwante typen, in en om de Put van Bullee. Deze verkeren in goede staat en er is potentie tot uitbreiding.

-Vochtige matig voedselrijke graslanden met vegetatiekundig gezien minder hoge natuurwaarden waar wel de landelijk zeldzame soorten Trosdravik en Wit hongerbloempje voorkomen, waarvoor het karteergebied van landelijk belang is

-Glanshaverhooilanden met kritische soorten als Groot streepzaad, Goudhaver, Beemdkroon

-Elzenbroekbossen, en vooral de bossen met hakhout op rabatten, waar vermoedelijk autochtone populaties van Zwarte els en andere soorten aanwezig zijn en karteersoorten als IJle zegge en Elzenzegge. Hakhoutbossen op rabatten zijn ook van cultuurhistorische waarde.

Van eutrofiëring, verruiging, verdroging, of verzuring lijkt niet duidelijk sprake te zijn, evenmin van verschraling. Geen verandering als het gaat om deze thema's ten opzichte van de vorige kartering kan echter positief worden opgevat. Daar waar is geplagd zijn echter vrijwel altijd fraaie resultaten zichtbaar.

6.2 Beheeraanbevelingen

Aan de Diefdijk zijn het afgelopen decennium veel pioniervegetaties ontstaan na plaggen of verwijderen van de voedselrijke bovenlaag. De meest bijzondere pioniersoorten, mossen (Veenknikmos, Kleidubbeltandmos, Stomp dubbeltandmos) en bijvoorbeeld Reuzenpaardenstaart, zijn alweer verdwenen en hebben plaats gemaakt voor zeer ruige vegetaties. Hier in de buurt zijn percelen beplant met Canadapopulier en struweel met Zomereik, Tweestijlige meidoorn en Sleedoorn. Er is voor bosaanplant van deze percelen gekozen nadat Bware uitgebreid bodemonderzoek had gepleegd. En het realiseren van dotterbloemhooiland niet kansrijk had bevonden. Dit lijkt ons inziens nog steeds een gemiste kans, omdat het gebied genoeg potentie heeft om te kunnen ontwikkelen tot andere waardevolle soorten nat schraalland, die behoren tot het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje.

In de Put van Bullee ligt een laagte, waardoor ter plekke net te lang water blijft staan voor het ontwikkelen van de associatie van Bonte Paardenstaart en Moeraswespenorchis. Hier ontwikkelt zich een vegetatie die behoort tot het Zilverschoonverbond met o.a. Zeegroene rus. Bovendien onttrekt deze laagte mogelijk ook water aan het gedeelte waar de associatie wél goed ontwikkeld is. Het dempen van deze laagte met kalkhoudende zavel zou het overwegen waard kunnen zijn. In de omgeving liggen zeker mogelijkheden tot uitbreiding van deze vegetatie. Uitbreiding van deze vegetatie heeft zeker prioriteit gezien de hoge floristische rijkdom en de landelijke zeldzaamheid van het type. Hier moet er goed op worden gelet dat op precies de juiste diepte geplagd wordt, te diep resulteert dus in een heel ander soort vegetatie. De associatie van Bonte paardenstaart en Moeraswespenorchis is graziger dan andere vegetaties uit de Klasse der Kleine zeggen, en verruigt dan ook gemakkelijk. Intensief beheer met een uitgekiend maairegime en het handmatig verwijderen van opslag is dan ook noodzakelijk.

Natte graslanden in het gehele karteergebied hebben potentie tot Dotterbloemhooilanden. Met name daar waar het aantal kwelindicatoren hoog is (bijlage 8) kan die omvorming via verschrallingsbeheer vrij gemakkelijk worden gerealiseerd. Andere terreinen zouden eventueel geënt kunnen worden met maaisel uit bestaande Dotterbloemhooilanden. In verschillende N12.02 graslanden of vochtige hooilanden met veel Pitrus en/of Gestreepte witbol kan de dominantie van deze soorten gebroken worden door tijdelijk tweemaal per jaar te maaien, voor zover dat al niet gebeurt.

Trosdravikhooilanden, of andere graslanden waarin deze kritische soort frequent staat, vragen om een apart beheer. De graslanden moeten ná half juni gemaaid worden, als de soort is uitgebloeid en zaad heeft gezet, en zeker niet (ruim) voor die tijd. Ook extensieve nabeweiding komt de soort vermoedelijk ten goede (Simmelink 2015). Overwogen zou kunnen worden om in een gedeelte van de 12.02 graslanden waar de soort nog niet, of niet meer voorkomt, deze beheervorm te gaan hanteren in combinatie met het verspreiden van maaisel uit percelen waar de soort veel voorkomt.

Sommige elzenbroekbossen op rabatten en met uitgestoeld hakhout zijn al behoorlijk oud. Door het dichte kroondek krijgen lichtminnende soorten, waaronder kensoorten en Rode lijstsoorten als Elzenzegge, Grote keverorchis, Kleine valeriaan die in principe zouden kunnen groeien in dergelijke bossen, steeds minder kans en verdwijnen langzaam. Grote keverorchis was bekend uit een bosje nabij de Diefdijk, maar is daar niet meer aangetroffen. Mogelijk speelt verruiging door bramen ook een rol. In oud hakhoutbos, maar ook in nieuwe aanplant of opslagbossen van Zwarte els, zou weer hakhoutbeheer kunnen worden opgevat. Het is daarbij niet raadzaam om ineens alle bomen af te zetten. Allereerst zal zo een aanzienlijk gedeelte van de bomen sterven, omdat de stammen vermoedelijk te oud zijn en ten tweede is het directe resultaat een dichte ruigte aan Grote brandnetel, Bramen en wellicht Reuzenbalsemien, vooral daar waar de waterhuishouding nog niet op orde is. Een en ander valt wellicht te voorkomen door slechts de helft van de bomen af te zetten (om en om) en bovendien de hakhoutstoven 'op enen' te zetten, dus om één stam te laten staan.

7 Literatuur

7.1 Literatuur

- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensociologie, Grundzüge der Vegetationskunde, 3rd ed. Springer, Wien, New York.
- Goeij S de & N Eijmers. 2016. Vegetatie-kartering Diefdijk, Doddendaal en Duivelsberg 2015. Natuurbalans – Limens divergens.
- Held JJ den & AJ den Held. 1979. Beknopte handleiding voor vegetatiekundig onderzoek. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr. 97.
- Hennekens SM & JHJ Schaminée. 2001. TURBOVEG, a comprehensive database management system for vegetation data. *Journal of Vegetation Science* 12: 589-591.
- Hermy M, Honay O, Firbank L, Grashof-Bokdam C & J Lawesson. 1999. An ecological comparison between ancient and other forest plant species of Europe, and the implications for forest conservation. *Biological Conservation* 91 (1).
- Jongman M. 2005. Vegetatiekartering Nieuwe Zuiderlingedijk, Buren en Waarden bij Beusichem. EGG Consult. Jongman Ecologisch Advies. Groningen. Rapportnummer EGG 520a.
- Leys HN. 1980. Handleiding ten behoeve van vegetatiekarteringen. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr.
- Meijden R van der. 2005. Heukels' Flora van Nederland, ed. 23. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Plantinga JE & K van der Veen. 2008. De vegetatie van Linge-oeveren west en Diefdijk in 2007. A&W-rapport 1097. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- Schaminée JHJ, Haveman R, Hommel PWFM, Janssen JAM, Ronde I de, Schipper PC, Weeda EJ, Dort KW van & D Bal. 2017. Revisie Vegetatie van Nederland. *Stratiotes* 50/51. Plantensociologische Kring Nederland. Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichtenvoorde.
- Schaminée JHJ, Stortelder AHF & EJ Weeda. 1996. De vegetatie van Nederland, deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Schaminée JHJ, Stortelder AHF & V Westhoff. 1991. Plantengemeenschappen in Nederland. De identificatie en classificatie van plantensociologisch onverzadigde gemeenschappen. R.I.N. Arnhem.
- Schaminée JHJ, Stortelder AHF & V Westhoff. 1995a. De vegetatie van Nederland, deel 1. Grondslagen, methoden en toepassingen. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

- Schaminée JHJ, Weeda EJ & V Westhoff. 1995b. De vegetatie van Nederland, deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Schaminée JHJ, Weeda EJ & V Westhoff. 1998. De vegetatie van Nederland, deel 4. Plantengemeenschappen van kust en binnenlandse pioniersmilieus. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Schipper PC. 2002. Staatsbosbeheer-catalogus vegetatietypen. Staatsbosbeheer, Driebergen.'
- Schipper PC. & Van der Boom B. 2005. Digitale Standaard.
- Siebel H & H During. 2006. Beknopte mosflora van Nederland en België. KNNV Uitgeverij. 92
- Simmelink MR, Schaminée JHJ, Jansen JAM & EJ Weeda. 2015. Gemeenschappen met *Bromus racemosus* L. Stratiotes 47: 29-44
- Siebel HN, Bijlsma RJ & LB Sparrius. 2013. Basisrapport voor de Rode lijst Mossen 2012. BLWG-rapport 14, BLWG, KNNV, Oude Tonge
- Sparrius LB, Odé B & R Beringen. 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.
- Stortelder AHF, Schaminée JHJ & PWFM Hommel. 1999. De vegetatie van Nederland, deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Weeda EJ et al. 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. Nederlandse oecologische flora. Delen 1 t/m 5. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.
- Werf S van der. 1991. Bosgemeenschappen. Natuurbeheer in Nederland dl. 5. Pudoc, Wageningen.
- Westhoff V & AJ den Held. 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme & Cie., Zutphen.

7.2 Websites

- Verspreidingsatlas.nl
www.verspreidingsatlas.nl
- Webversie SBB-Catalogus
<https://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus/>



Bijlage 1. Kaart karteringsgebied en toponiemen

Linge- Diefdijk 2018

Midden

Karteergebied

Legenda

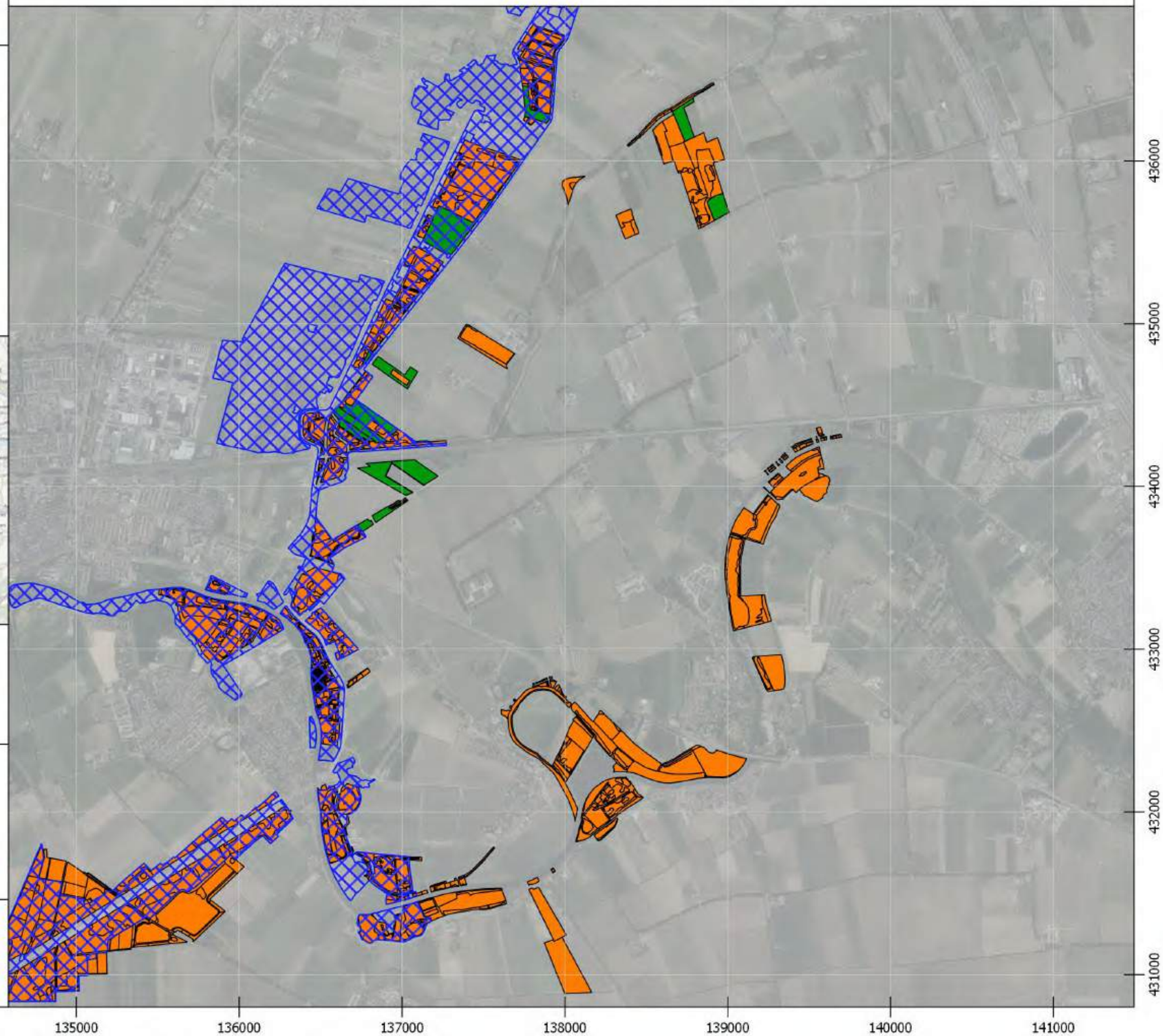
- Florakartering
- Vegetatie- en Florakartering
- Natura 2000



1:32.000

0 300 600 900 1200 1500 m

Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 14:21:30



Linge- Diefdijk 2018

Noord

Karteergebied

Legenda

- Florakartering
- Vegetatie- en Florakartering
- Natura 2000



1:37.000

0 400 800 1200 1600 2000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 14:21:38



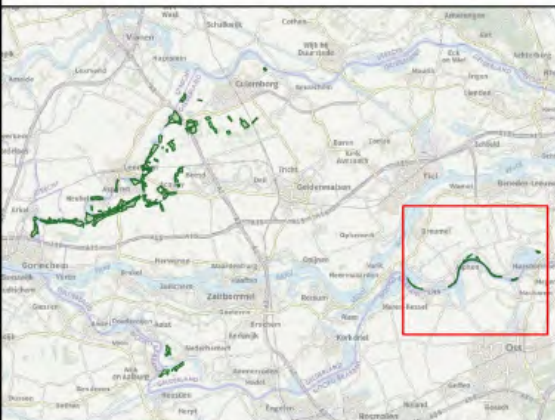
Linge- Diefdijk 2018

Oost

Karteergebied

Legenda

- Florakartering
- Vegetatie- en Florakartering
- Natura 2000

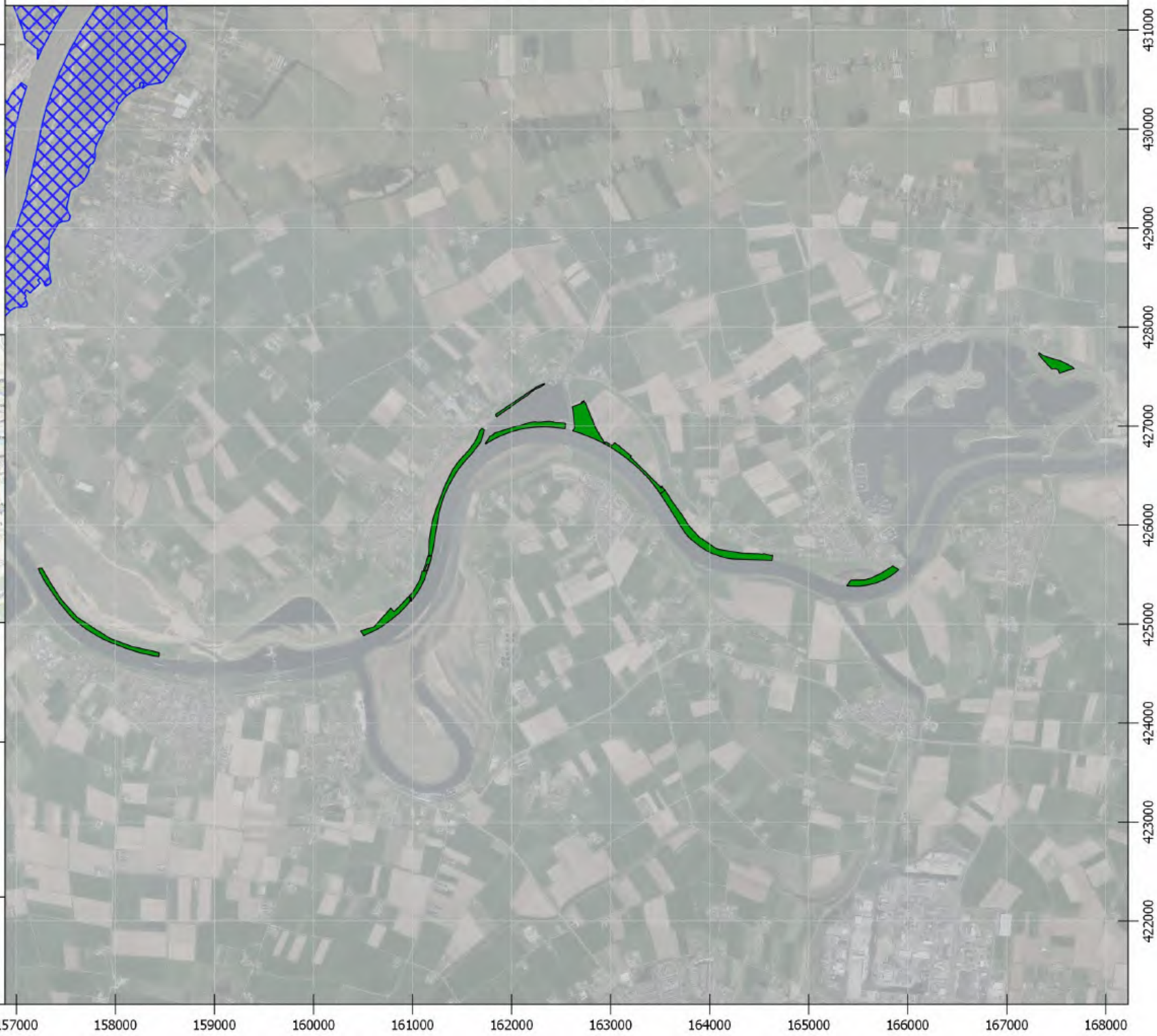


1:52.500

0 600 1200 1800 2400 3000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 14:21:49



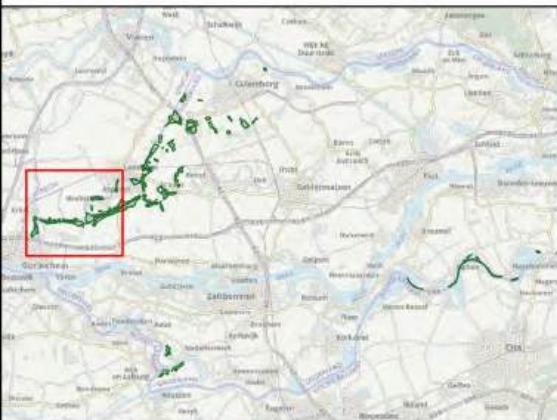
Linge- Diefdijk 2018

West

Karteergebied

Legenda

- Florakartering
- Vegetatie- en Florakartering
- Natura 2000

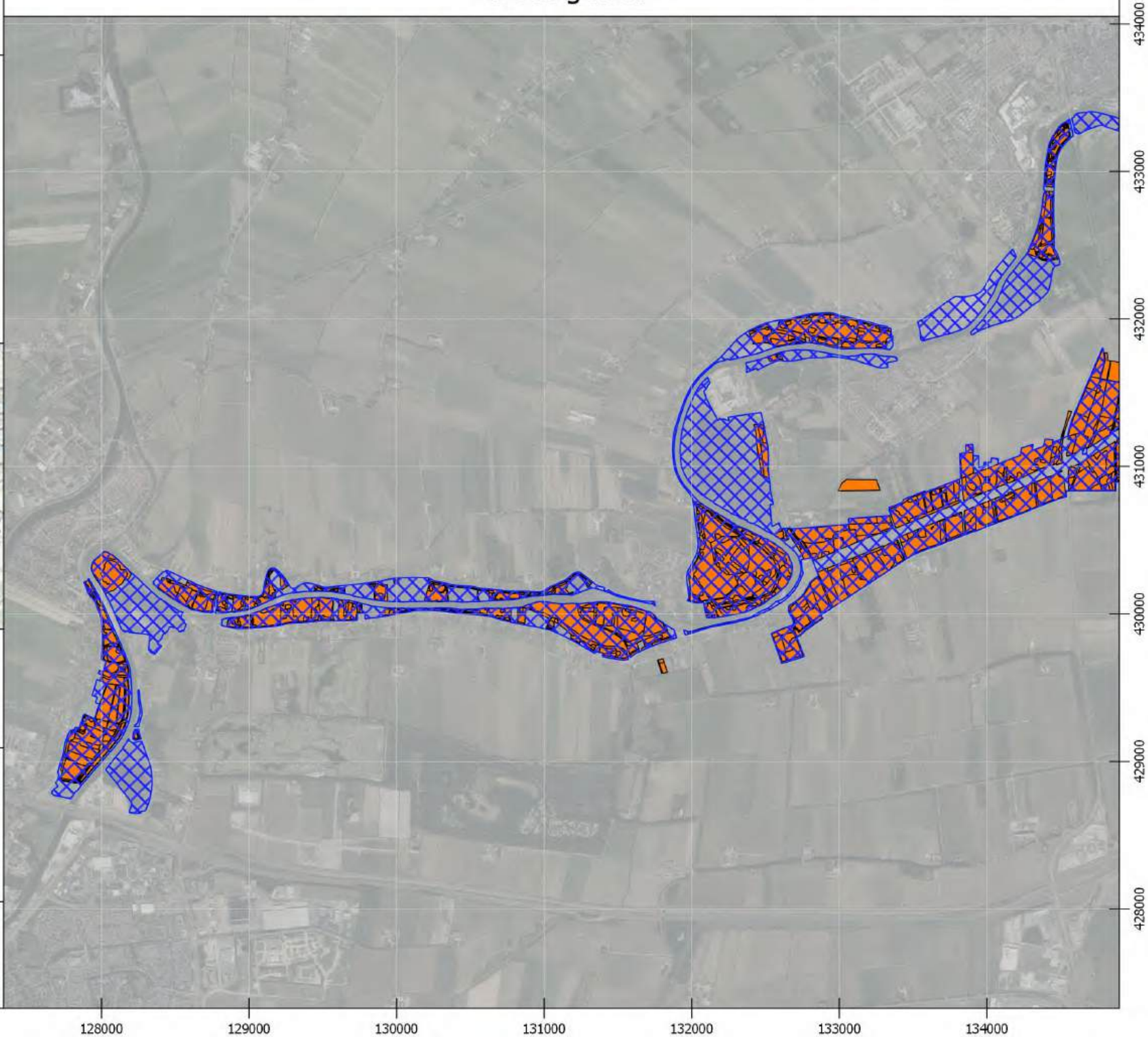


1:35.000

0 400 800 1200 1600 2000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 14:21:23



Linge- Diefdijk 2018

Zuid

Karteergebied

Legenda

- Florakartering
- Vegetatie- en Florakartering
- Natura 2000

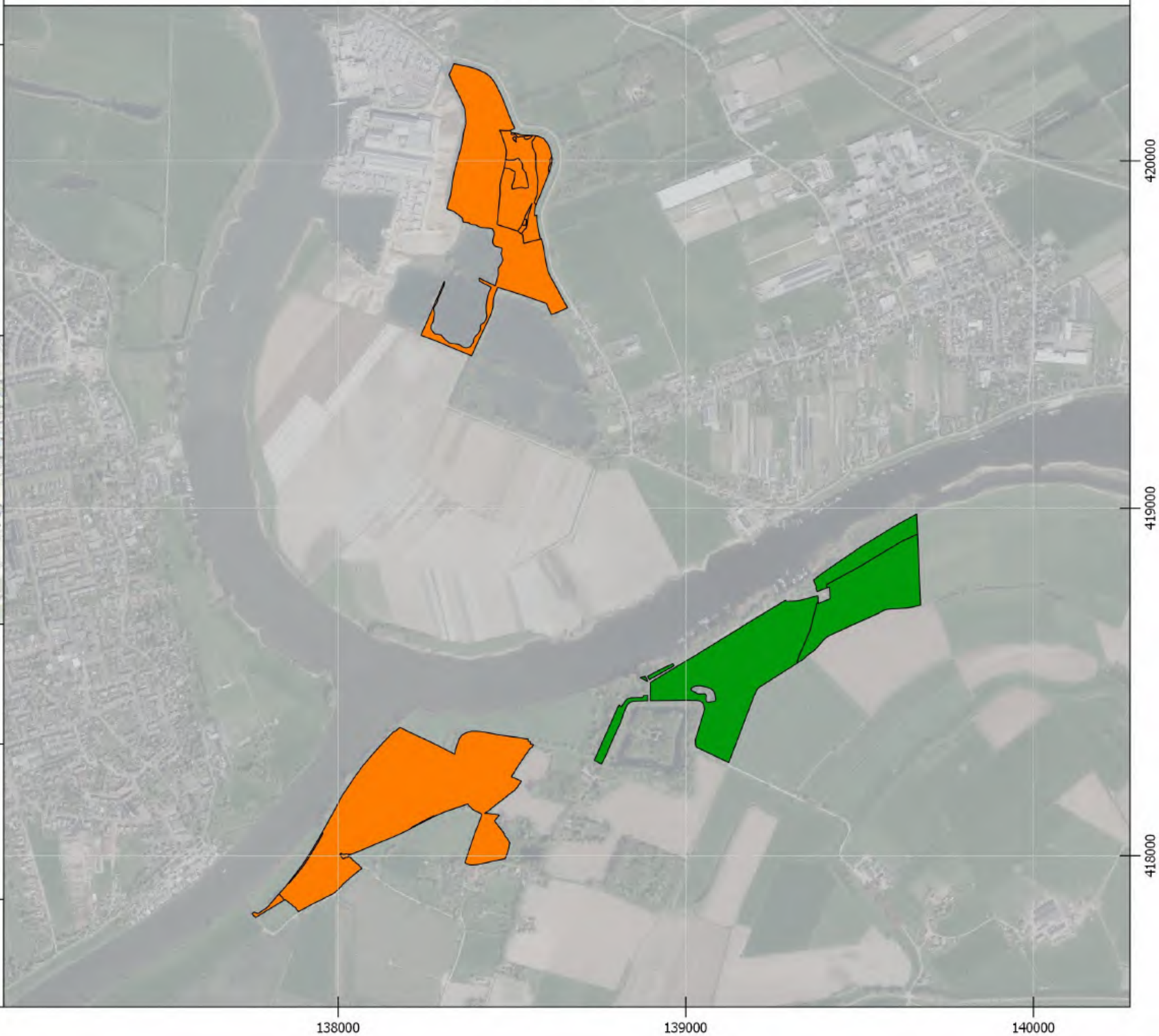


1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 14:21:43



Linge- Diefdijk 2018

Noord

Deelgebieden

Legenda

- Acquoy-oost
- Acquoy-west
- Asperen
- Diefdijk
- Het Wiel
- Nieuwe Zuiderlingedijk
- Put van Bullee
- Rhenoy
- Beesdseveld
- Waarden bij Beusichem

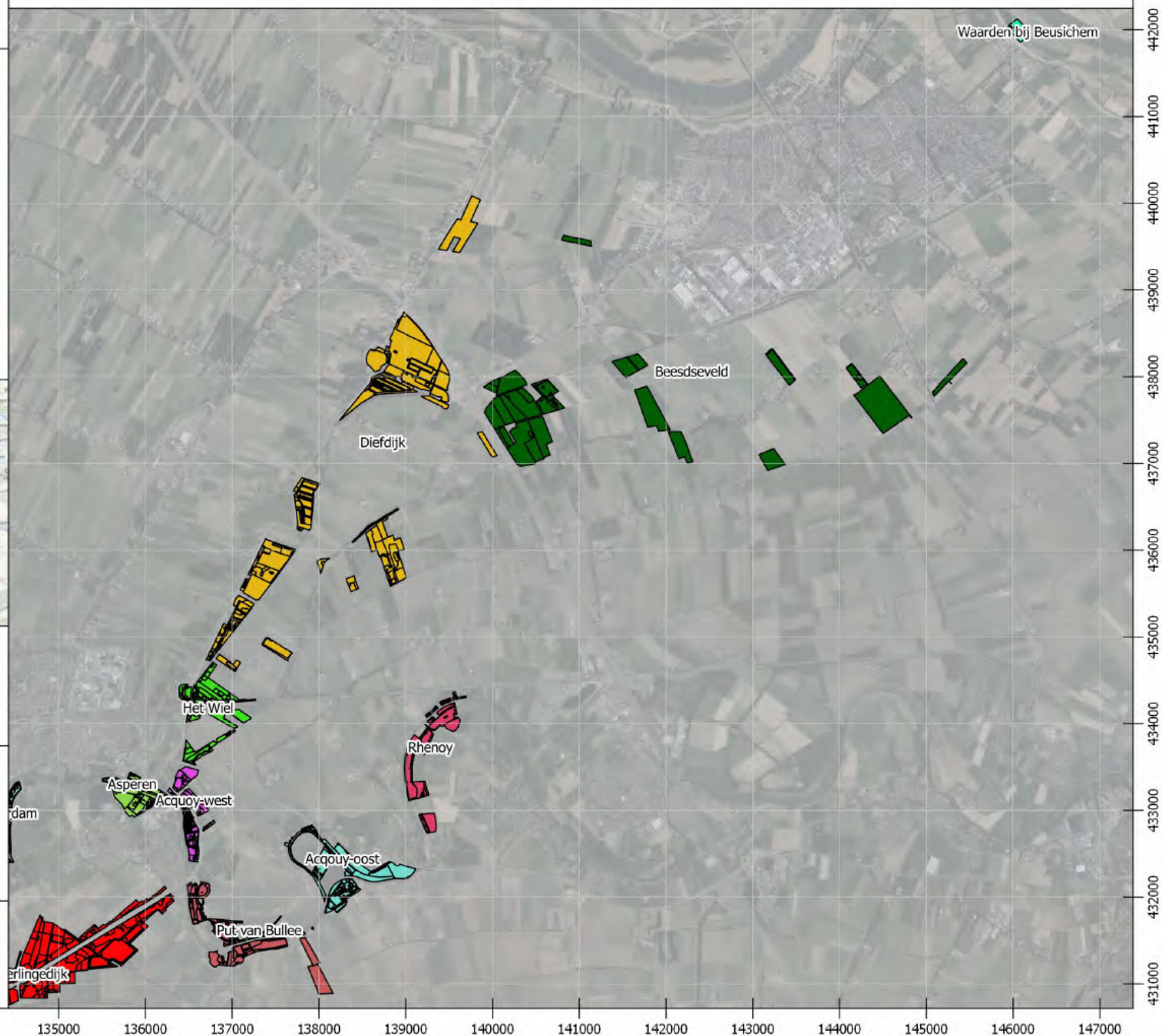


1:60.000

0 600 1200 1800 2400 3000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 13:55:28



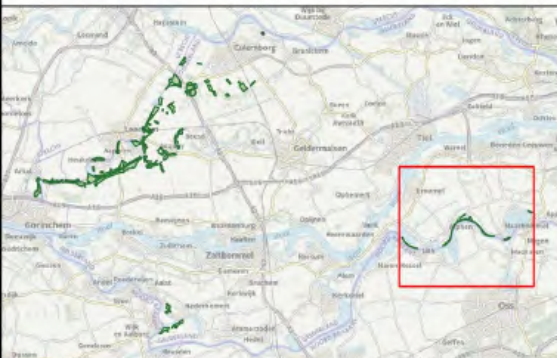
Linge- Diefdijk 2018

Oost

Deelgebieden

Legenda

 Nieuweschans Waarden



1:50.000

0 500 1000 1500 2000 2500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 13:55:41



Linge- Diefdijk 2018

West

Deelgebieden

Legenda

- Acquoy-oost
- Acquoy-west
- Alblasserwaard-Oost
- Asperen
- De Oel
- Diefdijk
- Het Wiel
- Kedichem
- Koornwaard
- Leerdam
- Linge-oever Arkel
- Linge-Oevers Rietveld - Spijk
- Nieuwe Zuiderlingedijk
- Put van Bullee
- Spijkse Waard
- Vijfherenlanden

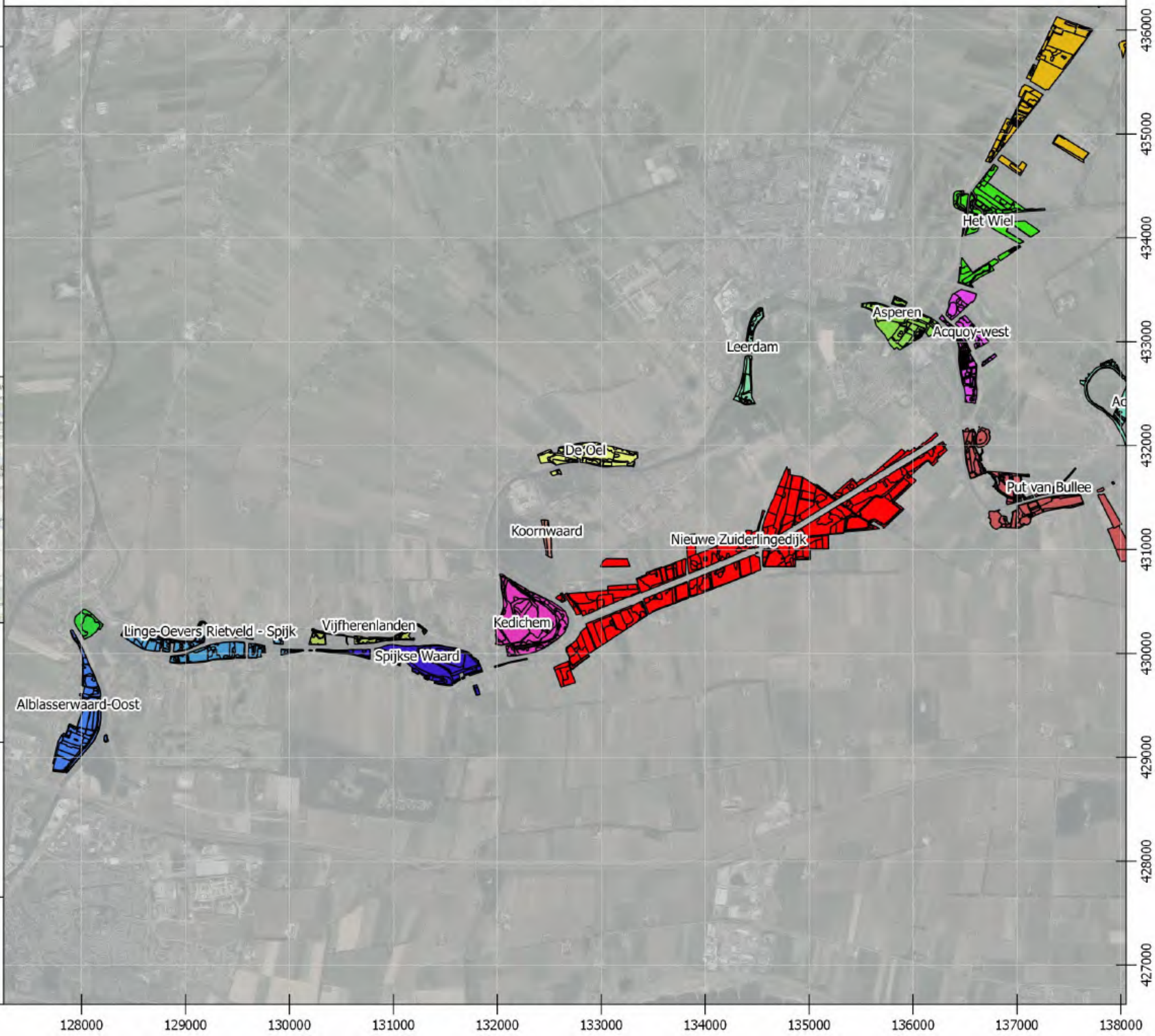


1:50.000

0 500 1000 1500 2000 2500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 13:55:16



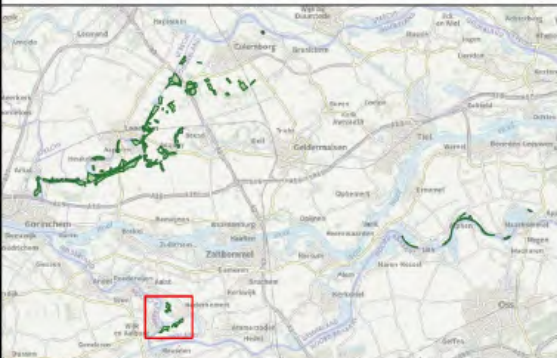
Linge- Diefdijk 2018

Zuid

Deelgebieden

Legenda

- Nederhemert
- Nederhemert-Noord

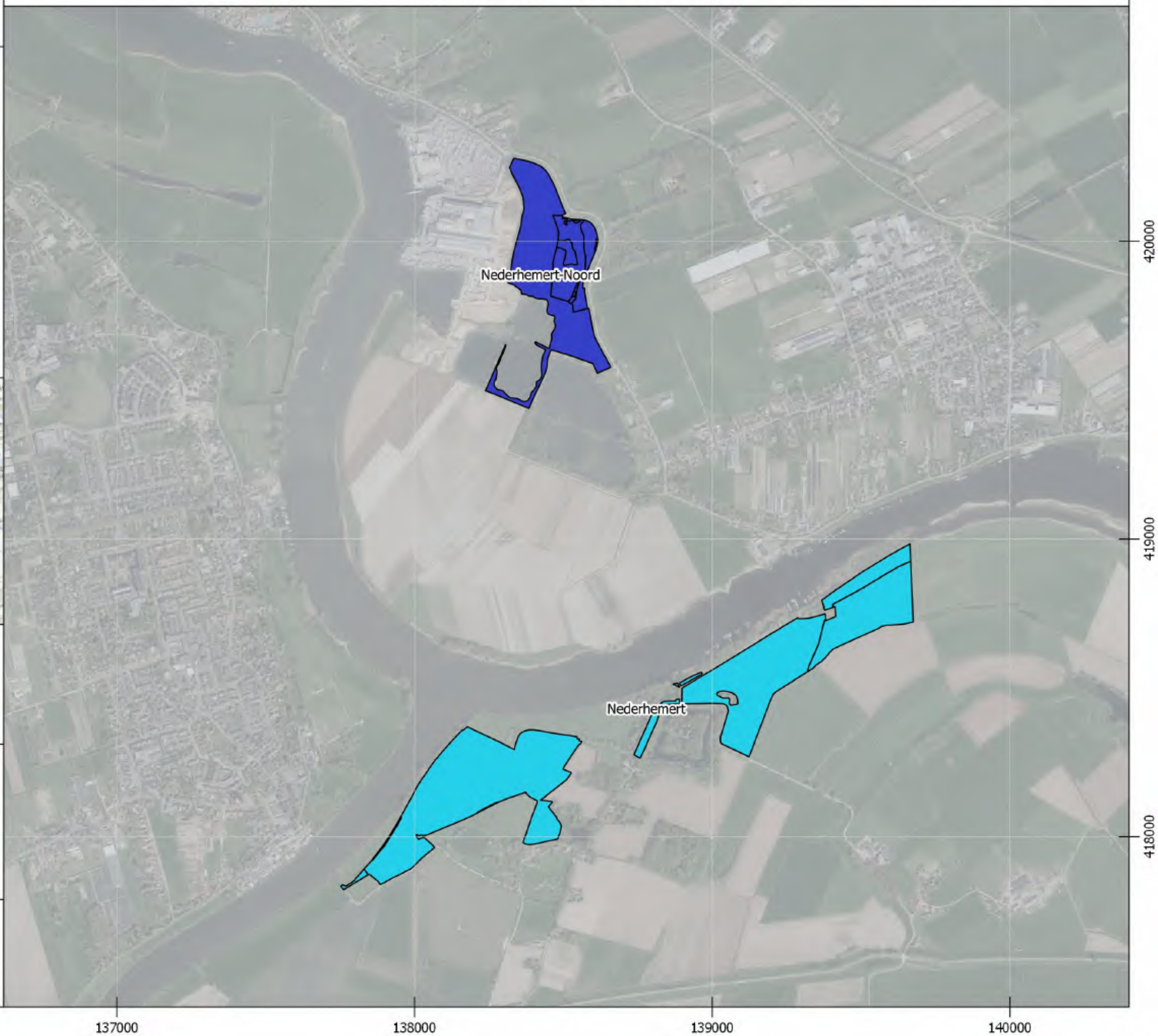


1:17.500

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 13:55:36





Bijlage 2. Tabel vegetatietypologie

De tabel bevat naast de vegetatietypologie ook de vertaling, oppervlakte en vervangbaarheid.

Legenda	kaartcode	Gemeenschap	Vorm	Opnametabel	# opnamen	SB type	SB type 2	vervangbaarheid	Albassenwaard Oost	Beesdseveld	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Vijfherenlanden
Water-vegetaties	00-1	Open water	Typisch			50A		klasse 3, matig vervangbaar	52,58		0,19	0,00		
Water-vegetaties	01-1	Klein kroos	Klein kroos			01-a		klasse 5, zeer vervangbaar				0,13		
Water-vegetaties	01A-1	Klein kroos	Puntkroos			01-a		klasse 5, zeer vervangbaar					0,00	0,02
Water-vegetaties	01A-2	Klein kroos	Veelwortelig kroos	waterplanten	1	01A2		klasse 5, zeer vervangbaar			0,08			
Water-vegetaties	04C1-1	Gewoon kranswier	Typisch			04C1		klasse 3, matig vervangbaar						0,04
Water-vegetaties	05-02	Waterviolier	riet	waterplanten	2	05E1		klasse 3, matig vervangbaar				0,05		
Water-vegetaties	05-1	Grof hoornblad	Typisch			05-d		klasse 5, zeer vervangbaar			0,02			
Water-vegetaties	05B3-1	Gele plomp	Typisch	waterplanten	2	05B3b		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig	5,08		1,12			
Water-vegetaties	05B4-1	Watergentiaan	Typisch			05B4		klasse 3, matig vervangbaar			0,27			
Water-vegetaties	05C-3	Kikkerbeet	Typisch			05-g		klasse 5, zeer vervangbaar			0,07			
Water-vegetaties	05C2-1	Groot blaasjeskruid	Typisch			05C2		klasse 3, matig vervangbaar				0,02		
Water-vegetaties	05D-1	Smalle waterpest en klein fonteinkruiden	Typisch			05D-a		klasse 3, matig vervangbaar				2,85		
Riet- en zeggevegetaties	08-01	Grote lisdodde	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08-d		klasse 5, zeer vervangbaar			0,64	0,01		
Riet- en zeggevegetaties	08-03	Kalmoes	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08-e		klasse 5, zeer vervangbaar				0,25	0,00	0,03
Riet- en zeggevegetaties	08-04	Liesgras	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08-a		klasse 5, zeer vervangbaar			0,38	0,42		
Riet- en zeggevegetaties	08-05	Liesgras	Ruw beemdgras Gestreepte witbol			16B/c		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig			0,04			
Riet- en zeggevegetaties	08-06	Liesgras	Grote brandnetel	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08-a	32-f	klasse 5, zeer vervangbaar	0,75	0,01	0,01			
Riet- en zeggevegetaties	08-07	Gele waterkers	Typisch			08-c	12B-j	klasse 5, zeer vervangbaar	0,05			0,20		
Riet- en zeggevegetaties	08-08	Riet	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	2	08-f		klasse 5, zeer vervangbaar	33,13		0,05			
Riet- en zeggevegetaties	08B3-2	Riet	Soortenrijk Moeraswalstro	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08B3a		klasse 3, matig vervangbaar			0,80	0,59		
Riet- en zeggevegetaties	08-10	Riet	Hennegras	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08C-f	08B3	klasse 3, matig vervangbaar			0,75			
Riet- en zeggevegetaties	08B3-4	Riet	Fiorin- en Ruw beemdgras			08B3a	12B	klasse 3, matig vervangbaar				0,55		
Riet- en zeggevegetaties	08-12	Watermunt	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08-g		klasse 5, zeer vervangbaar				0,25		0,09
Riet- en zeggevegetaties	08-13	Zomprus en Riet	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08A-d		klasse 3, matig vervangbaar						0,13
Riet- en zeggevegetaties	08B3-4	Riet	(Dauwbraam en) Grote brandnetel	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08B3a	32-f	klasse 3, matig vervangbaar		3,21	0,51			
Riet- en zeggevegetaties	08B3-5	Riet	Haagwinde	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08B3a		klasse 3, matig vervangbaar			4,20			
Riet- en zeggevegetaties	08-16	Watermunt	Waterpeper	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	29-c		klasse 5, zeer vervangbaar				0,40		
Riet- en zeggevegetaties	08-17	Watermunt	Veenwortel	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	8		klasse 5, zeer vervangbaar				0,12		
Riet- en zeggevegetaties	08B3-6	Riet	Scherpe zegge	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08B3a		klasse 3, matig vervangbaar				0,25		
Riet- en zeggevegetaties	08-20	Grote egelskop	waterweegbree en kattenstaart	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	2	08-h	08B	klasse 3, matig vervangbaar			0,44	0,22		
Riet- en zeggevegetaties	08B3-1	Kleine lisdodde	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08B3a		klasse 3, matig vervangbaar	1,15		0,06			
Riet- en zeggevegetaties	08B3-7	Riet	Oeverzegge			08B3a	08C-a	klasse 3, matig vervangbaar	2,09		0,74			0,00
Riet- en zeggevegetaties	08B3-8	Riet	Pluimzegge	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08B3a	08C-c	klasse 3, matig vervangbaar				0,67		
Riet- en zeggevegetaties	08C-04	Pluimzegge	Typisch			08C-c		klasse 3, matig vervangbaar						0,06
Riet- en zeggevegetaties	08C-05	Oeverzegge	natte strooiselruigtesoorten	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	3	08C-a		klasse 3, matig vervangbaar		2,67		0,47		0,05
Riet- en zeggevegetaties	08C-06	Oeverzegge	Ruw beemdgras Gestreepte witbol	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	1	08C-a	16B-d	klasse 3, matig vervangbaar				0,08		0,04
Riet- en zeggevegetaties	08C-09	Moeraszegge	Ruige vorm			08C-b		klasse 3, matig vervangbaar		0,03				
Riet- en zeggevegetaties	08C2-1	Scherpe zegge	Soortenarme vorm			08C2a	32A1	nvt	0,88			0,01		
Riet- en zeggevegetaties	08C2-2	Scherpe zegge	Soortenrijk Gele waterkers			08C2a	32A1	nvt				0,98		
Riet- en zeggevegetaties	08C2-3	Scherpe zegge	Haagwinde Moeraspirea	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	3	08C2a		nvt	0,16		0,76	0,07		
Riet- en zeggevegetaties	08B3-9	Riet	Scherpe of Moeraszegge			08B3a	08C-b	klasse 3, matig vervangbaar	0,28			0,05		

Legenda	kaartcode	Gemeenschap	Vorm	Opnametabel	# opnamen	SB type	SB type 2	vervangbaarheid	Albassenwaard Oost	Beesdseveld	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Vijfherenlanden
Riet- en zeggevegetaties	09-2	Dwergzegge	Zomprus, Blauwe zegge en Watermunt		2	09C						0,04		
Riet- en zeggevegetaties	09C-1	Zeegroene zegge	Moeraswespenorchis en Bonte paardenstaart	kleine zeggevegetaties	2	09C-d		klasse 1, onvervangbaar				1,65		
Riet- en zeggevegetaties	09C-2	Zeegroene zegge	Molinetalia-soorten	kleine zeggevegetaties	3	09C-d	16B-d	klasse 1, onvervangbaar				3,89		
Riet- en zeggevegetaties	09C-3	Moeraswespenorchis	Geelhartje en Lidrus	kleine zeggevegetaties	1	09C-d	16A	klasse 1, onvervangbaar				0,02		
Riet- en zeggevegetaties	09C-4	Zeegroene zegge	Arrhenatalia-soorten	kleine zeggevegetaties	2	09C-a	16A	klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar				0,13		
Overstromingsgraslanden	12-1	Zilverschoon Watermunt Akkerkers	Typisch	overstromingsgraslanden	2	12B-j						3,57		
Overstromingsgraslanden	12-2	Fioringr Mannagr Geknikte vos	Waterbies	overstromingsgraslanden	1	12B-h		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig			0,11			
Voedselrijke graslanden	12-4	Engels raagras	Engels raagras en Ruw beemdgras			16-m		klasse 5, zeer vervangbaar	19,61			0,86		
Overstromingsgraslanden	12-5	Zilverschoon Fioringras en Gestreepte witbol	Typisch	overstromingsgraslanden	2	12B-j		klasse 5, zeer vervangbaar				0,29	1,32	
Overstromingsgraslanden	12-6	Moerasstruisgras	Kruipende boterbloem en Egelboterbloem	overstromingsgraslanden	2	12B-f		klasse 3, matig vervangbaar			0,82			
Overstromingsgraslanden	12-7	Heelbladjes	Typisch	overstromingsgraslanden	1	12B-l		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig						0,23
Overstromingsgraslanden	12B-1	Fioringras, Mannagras en Geknikte vos	Typisch	overstromingsgraslanden	2	12B-j		klasse 5, zeer vervangbaar			1,01			0,55
Overstromingsgraslanden	12B-2	Fioringras, Mannagras en Geknikte vos	Rietgras	overstromingsgraslanden	1	12B-j	08-b	klasse 5, zeer vervangbaar			1,54			
Overstromingsgraslanden	12B-3	Fioringras, Mannagras en Geknikte vos	Kr boterbloem Ruw beemdgras	overstromingsgraslanden	1	12B-j		klasse 5, zeer vervangbaar				0,54		
Overstromingsgraslanden	12B-4	Ruige zegge	Distels en Pitrus	overstromingsgraslanden	1	12B-j	29	klasse 5, zeer vervangbaar			0,18			
Overstromingsgraslanden	12B1-1	Fioringras, Mannagras en Geknikte vos	Lidrus Watermunt	overstromingsgraslanden	1	12B-j		klasse 5, zeer vervangbaar			0,12	0,17		
Overstromingsgraslanden	12B1-2	Fioringras, Mannagras en Geknikte vos	Zeegroene rus Platte rus			12B-e		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig				0,05		
Overstromingsgraslanden	12B1-3	Fioringras, Mannagras en Geknikte vos	Zeegroene rus Platte rus. kattenstaart abundant, moerasspirea occasional	overstromingsgraslanden	1	12B-e		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig				0,94		
Overstromingsgraslanden	12B1-4	Fioringras, Mannagras en Geknikte vos	Zeegroene rus Platte rus. Met kleine zeggensoorten	overstromingsgraslanden	1	12B-e	09C	klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig				0,38		
Overstromingsgraslanden	12B1-5	Fioringras, Mannagras en Geknikte vos	Pionier			12B-j		klasse 5, zeer vervangbaar				0,06		
Overstromingsgraslanden	12B3-1	Fioringras Fraai duizendguldenkruid en Platte rus	Typisch	overstromingsgraslanden	2	12B3b		klasse 1, onvervangbaar				2,09		
Voedselrijke graslanden	16-01	Gestreepte witbol Engels raagras	Typisch			16-a		klasse 3, matig vervangbaar			6,76			
Voedselrijke graslanden	16-02	Gestreepte witbol Engels raagras	veel Gestreepte witbol			16-a		klasse 3, matig vervangbaar			2,30			
Voedselrijke graslanden	16-03	Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Rood zwenkgras	Typisch			16-i		klasse 3, matig vervangbaar				0,00		
Molinetalia-graslanden	16-04	Gestreepte witbol en Pitrus	Lidrus of Grote ratelaar	vochtige graslanden	3	16-a	16B-b	klasse 3, matig vervangbaar			5,96	0,04		
Molinetalia-graslanden	16-05	Gestreepte witbol en Pitrus	Pitrus	vochtige graslanden	3	16-a	16-r	klasse 3, matig vervangbaar			7,19			
Ruigten	16-07	Pitrus	Riet-klasesoorten			16-r		klasse 5, zeer vervangbaar			0,63	0,07		
Ruigten	16-08	Pitrus	Gestreepte witbol			16-r		klasse 5, zeer vervangbaar			0,03			
Molinetalia-graslanden	16-09	Gestreepte witbol	Trosdravik			16C-b		klasse 3, matig vervangbaar				0,04		
Voedselrijke graslanden	16-10	Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Rood zwenkgras	natte vorm			16-i		klasse 3, matig vervangbaar				0,31		
Molinetalia-graslanden	16-11	Gestreepte witbol	Grote vossenstaart			16-l		klasse 5, zeer vervangbaar				0,29		
Molinetalia-graslanden	16-12	Gestreepte witbol	Gewoon reukgras			16-a		klasse 3, matig vervangbaar				0,13		
Molinetalia-graslanden	16-13	Gestreepte witbol	Gewoon reukgras en koekoeksbloem			16-a		klasse 3, matig vervangbaar				0,06		
Molinetalia-graslanden	16-14	Ridder- en Krulzuring	Typisch	vochtige graslanden	1	16/a	32	nvt				0,25		
Molinetalia-graslanden	16-15	Gestreepte witbol	overstromingsgraslandsoorten	vochtige graslanden	2	16-l	12B-j	klasse 5, zeer vervangbaar			1,32			
Molinetalia-graslanden	16-16	Gestreepte witbol	Grote ratelaar	vochtige graslanden	2	16-a		nvt				2,55		
Graslanden	16-17	Rietgras	Kweek en lidrus	vochtige graslanden	2	16B/a		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig	2,04			0,01		
Molinetalia-graslanden	16B-04	Gewone dotterbloem	Scherpe zegge	vochtige graslanden	2	16B-b		klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar			0,55	0,36		
Molinetalia-graslanden	16B-07	Scherpe zegge	Molinetaliasoorten, geen Dotterbloem of kleine valeriaan	Rietmoeras en slijkige pioniervegetaties	2	16B-d		klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar			0,73	0,06		
Grote zeggenvegetaties	16B-1	Tweerijsse zegge	Typisch			16B-d		klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar				0,46		
Glanshaver-graslanden	16C-01	Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart	Lidrus Grote ratelaar			16C-f		klasse 3, matig vervangbaar			0,18			
Glanshaver-graslanden	16C-02	Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart	Moerasspirea, Grote brandnetel	vochtige graslanden	1	16C-f		klasse 3, matig vervangbaar				0,21	0,00	
Glanshaver-graslanden	16C-03	Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart	Typisch	vochtige graslanden	2	16C-f		klasse 3, matig vervangbaar	28,22		0,84	0,05		
Glanshaver-graslanden	16C-04	Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart	Fluitenkruid, Gewone berenklauw			16C-k		klasse 5, zeer vervangbaar				12,70		
Glanshaver-graslanden	16C-05	Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart	Grote vossenstaart	vochtige graslanden	2	16C-j		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig		13,89		0,46		
Glanshaver-graslanden	16C-06	Glanshaver Kropaar en Grote vossenstaart	Trosdravik	vochtige graslanden	2	16C-b		klasse 3, matig vervangbaar	0,61					
Glanshaver-graslanden	16C-07	Glanshaver met 12B soorten	Open grasland			16C-g		klasse 3, matig vervangbaar	0,38					
Glanshaver-graslanden	16C3-1	Glanshaver, Goudhaver en Groot streepzaad	Typisch	vochtige graslanden	3	16C3b		nvt	12,22					
Glanshaver-graslanden	16C3-2	Glanshaver, Goudhaver en Groot streepzaad	Lidrus en Grote ratelaar			16C3b		nvt				0,47		
Kamgrasweiden	16C4-1	Kamgras	Typisch	vochtige graslanden	2	16C4a		nvt			5,64	0,07		

Legenda	kaartcode	Gemeenschap	Vorm	Opnametabel	# opnamen	SB type	SB type 2	vervangbaarheid	Albassenwaard Oost	Beesdseveld	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Vijfherenlanden
Kamgrasweiden	16C4-2	Kamgras	Lidrus en Grote ratelaar			16C4a		nvt				0,05		
Kamgrasweiden	16C4-3	Kamgras	Veldgerst	vochtige graslanden	1	16C4a	16-a	nvt					0,57	
Pioniervegaties	29A1-1	Rode waterereprijs Greppelrus	Typisch			28-a		klasse 5, zeer vervangbaar				0,03		
Pioniervegaties	29A1-3	Oostenrijkse kers	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegaties	1	29A1		nvt				0,04		
Pioniervegaties	29A1-1	Tandzaden en duizendknopen	Rijstgras	Rietmoeras en slijkige pioniervegaties	1	29A1		klasse 5, zeer vervangbaar			0,04			
Pioniervegaties	29A1-2	Tandzaden en duizendknopen	Typisch	Rietmoeras en slijkige pioniervegaties	1	29A1		klasse 5, zeer vervangbaar			0,21			
Pioniervegaties	29A3-1	Beklierde duizendknoop en ganzevoeten	Beklierde duizendknoop	Rietmoeras en slijkige pioniervegaties	1	29A3		klasse 5, zeer vervangbaar			0,39			
Pioniervegaties	29A3-2	Beklierde duizendknoop en ganzevoeten	Zeegroene ganzenvoet	Rietmoeras en slijkige pioniervegaties	1	29A3		klasse 5, zeer vervangbaar			0,03			
Ruigten	31-01	Akkerdistel	Typisch			31-e		klasse 5, zeer vervangbaar	0,23			0,10		
Ruigten	31-02	Kweek	Typisch	ruigten en zomen	1	31-d		klasse 5, zeer vervangbaar			0,20			
Ruigten	31-04	Akkerdistel	Echte valeriaan	ruigten en zomen	1	31-e	32	klasse 5, zeer vervangbaar				0,67		
Ruigten	31-05	Duinriet	Typisch	ruigten en zomen	1	31		klasse 5, zeer vervangbaar				0,04		
Ruigten	32-01	Harig wilgenroosje	Typisch	ruigten en zomen	1	32-b		klasse 5, zeer vervangbaar				0,54		
Ruigten	32-02	Haagwinde	Typisch	ruigten en zomen	1	32-c		klasse 5, zeer vervangbaar				0,76		
Ruigten	32-03	Rietgras	Haagwinde Grote brandnetel	ruigten en zomen	1	32-e		klasse 5, zeer vervangbaar	0,57			0,25		
Ruigten	32-04	Hennegras	Riet-klassesoorten	ruigten en zomen	1	32-c	08C-f	nvt				0,69		
Ruigten	32-05	Hennegras	Gewone hennepnetel en Grote brandnetel			32-f		nvt		0,04				
Ruigten	32-06	Koninginnenkruid en kattenstaart	Typisch			32-a		klasse 5, zeer vervangbaar	3,75			0,07		
Ruigten	32-07	Late guldenroede	Typisch	ruigten en zomen	1	32/a		klasse 5, zeer vervangbaar				0,03		
Ruigten	32-08	Koninginnenkruid en kattenstaart	moerasspirea	ruigten en zomen	2	32A1	32-a	klasse 5, zeer vervangbaar	1,94					
Riet(klasse)-vegetaties	32-1	Riet en Koninginnenkruid	Typisch			32-a		klasse 5, zeer vervangbaar	12,89			2,96		
Ruigten	32-11	Reuzenbalsemien	Typisch	ruigten en zomen	1	38A/a	32	klasse 5, zeer vervangbaar				0,01		
Riet(klasse)-vegetaties	32-10	Riet en Koninginnenkruid	Grote brandnetel	ruigten en zomen	1	32-a		klasse 5, zeer vervangbaar	5,88			0,80		
Ruigten	32A-1	Moerasspirea en Poelruit	Hennegras	ruigten en zomen	1	32A1		klasse 5, zeer vervangbaar			0,08	0,18		
Ruigten	32A-2	Moerasspirea Poelruit	Gestrepte witbol reukgras	ruigten en zomen	1	32A1		klasse 5, zeer vervangbaar				0,23		
Ruigten	32A1-1	Moerasspirea en Poelruit	Typisch	ruigten en zomen	1	32A1		klasse 5, zeer vervangbaar	2,92					0,04
Riet(klasse)-vegetaties	32A1-2	Riet en Koninginnenkruid	Moerasspirea			32A1		klasse 5, zeer vervangbaar	0,02		4,26	0,70		
Ruigten	33-01	Grote brandnetel	Typisch	ruigten en zomen	1	33-a		klasse 5, zeer vervangbaar	4,63			0,12		
Ruigten	33-02	Grote brandnetel en Gewone berenklaauw	Typisch			33-a		klasse 5, zeer vervangbaar	0,39			0,04		
Ruigten	33-03	Groot hoefblad	Typisch			33-c		klasse 5, zeer vervangbaar						0,01
Ruigten	32-09	Dauwbraam	smeewortel, brandnetel	ruigten en zomen	1	32-f	33-a	nvt			0,24	0,04		
Ruigten	32-12	Braam	Typisch	ruigten en zomen	1	32			3,26		0,88			
Struwelen	36A2-01	Grauwe wilgstruwelen	Oeverzegge, Riet en Bitterzoet	struwelen en bossen	1	36A2		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig	3,19		1,28	0,51		
Struwelen	36A2-02	Grauwe wilgstruwelen	Elzenzegge			36A2		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig				1,28		
Struwelen	36A2-03	Grauwe wilgstruwelen	Hennegras	struwelen en bossen	1	36A2		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig			0,34			
Struwelen	36A2-04	Grauwe wilgstruwelen	Braam			36A2		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig			1,37			
Struwelen	36A2-05	Grauwe wilgstruwelen	Grote brandnetel			36A2		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig				0,42		
Struwelen	36A2-06	Grauwe wilgstruwelen	zonder ondergroei			36A2		klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig	0,05			0,64		
Struwelen	37-1	Eenstijlige meidoorn	Typisch	struwelen en bossen	3	37-b		klasse 3, matig vervangbaar	4,70			0,11		
Bossen	38A2-1	Schietwilg en Katwilg	Hennegras			38A2b		nvt				0,01		
Bossen	38A2-3	Schietwilg en Katwilg	Braam en Dauwbraam	struwelen en bossen	1	38A2b		nvt		23,13				
Bossen	38A-3	Schietwilg en Katwilg	Grote brandnetel	struwelen en bossen	1	38A-a		klasse 5, zeer vervangbaar	27,44	2,30		0,06		
Bossen	38A2-4	Schietwilg en Katwilg	Grazig	struwelen en bossen	1	38A2b		nvt		11,16				
Bossen	38A2-5	Schietwilg en Katwilg	Koninginnekruid en Riet	struwelen en bossen	1	38A2b		nvt				0,89		
Bossen	38A2-2	Schietwilg en Katwilg	Oeverzegge Riet en Bitterzoet	struwelen en bossen	4	38A2b		nvt	37,76	0,65		0,56		
Bossen	39A-1	Zwarte els	Pluimzegge			39A-c		nvt				0,05		
Bossen	39A-2	Zwarte els	Oeverzegge, Riet en Bitterzoet	struwelen en bossen	2	39A-c		nvt		2,23	24,64	0,15		
Bossen	39A-3	Zwarte els	Hennegras	struwelen en bossen	1	39A-a		klasse 3, matig vervangbaar				0,45		
Bossen	39A-4	Zwarte els	stekelvarens			39A-e		klasse 3, matig vervangbaar			0,23	0,99		
Bossen	39A-5	Zwarte els	Braam	struwelen en bossen	1	39A-b		klasse 3, matig vervangbaar			7,88			
Bossen	39A-6	Zwarte els	Grote brandnetel			39A-d		klasse 5, zeer vervangbaar	0,81		3,00	0,04		
Bossen	39A-7	Zwarte els	Moeraszegge	struwelen en bossen	1	39A-c		klasse 3, matig vervangbaar				2,47		

Legenda	kaartcode	Gemeenschap	Vorm	Opnametabel	# opnamen	SB type	SB type 2	vervangbaarheid	Albasservwaard Oost	Beesdseveld	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Vijfherenlanden
Bossen	39A2-1	Zwarte els	Elzenzegge	struwelen en bossen	3	39A2a		nvt			9,82	1,99		
Bossen	42A1-1	Zomereik	stekelvarens	struwelen en bossen	1	42A1e		klasse 3, matig vervangbaar			0,13			
Bossen	43-02	Gewone es, Schietwilg en Meidoorn	Geel nagelkruid	struwelen en bossen	1	43-h		klasse 3, matig vervangbaar				5,74		
Bossen	43-03	Gewone es, Schietwilg en Meidoorn	Braam en Dauwbraam	struwelen en bossen	1	43-g		klasse 5, zeer vervangbaar	9,14			3,14		
Bossen	43-04	Gewone es, Schietwilg en Meidoorn	Grote brandnetel			43B-c		klasse 3, matig vervangbaar			5,83	2,17		
Bossen	43-06	Gewone es, Schietwilg en Meidoorn	zonder ondergroei	struwelen en bossen	2	43		nvt			2,96			
Bossen	43-09	loofbos-aanplant	Grazig			43		nvt	0,99			0,39		
Bossen	43-10	loofbos-aanplant	zonder ondergroei			43		nvt	4,28					
Bossen	43-11	Gewone es, Schietwilg en Meidoorn	Fluitenkruid			43-a		klasse 3, matig vervangbaar						0,15
Bossen	43-12	Gewone es, Schietwilg en Meidoorn	Aalbes			43-b		nvt				0,13		
Bossen	43-13	Zomereik	bramen en brandnetel	struwelen en bossen	1	43B-c		klasse 3, matig vervangbaar			2,51			
Bossen	43-14	rabatten	zomereik en stekelvaren	struwelen en bossen	1	43		nvt				1,66		
Bossen	43-15	Canadapopulier	grote brandnetelen/of dauwbraam	struwelen en bossen	5	43B-c	43-g	klasse 3, matig vervangbaar	32,47		0,63			
Bossen	43A-1	Essenbos	Typisch			43A-c		nvt				0,71		
Overig	99-1	Paden	Typisch			geen		nvt	2,47			0,43		
Overig	99-2	Maïsakker	Typisch			geen		nvt				3,74		
Overig	99-3	Niet gekarteerd	Gemaaid			geen		nvt		23,96				
Overig	99-4	Niet gekarteerd	Typisch			geen		nvt			3,78			
Overig	99-5	Kapvlakte	Typisch			geen		nvt		0,19				
Overig	99-6	Onbegroeide bodem	Typisch			geen		nvt			0,27	0,01		0,04

Bijlage 3. Vegetatieopnamen locaties

Legenda

- ♦ opnamelocaties
- opdrachtgebied 2018



1:30.000

0 300 600 900 1200 1500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:24:16

Opnamelocaties



Legenda

- ♦ opnamelocaties
- opdrachtgebied 2018



1:32.500

0 300 600 900 1200 1500 m



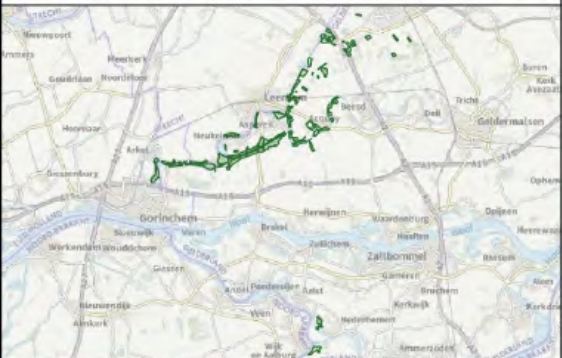
Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.14
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 10:24:21

Opnamelocaties



Legenda

- ♦ opnamelocaties
- opdrachtgebied 2018



1:62.549

0 700 1400 2100 2800 3500 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.14
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 10:24:32



Linge- Diefdijk 2018

West

Legenda

- ♦ opnamelocaties
- opdrachtgebied 2018



1:35.000

0 400 800 1200 1600 2000 m



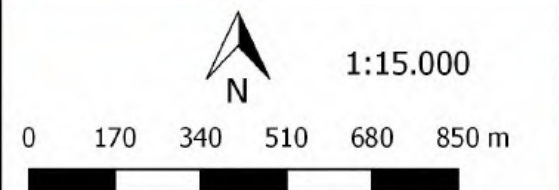
Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:24:09

Opnamelocaties



Legenda

- ♦ opnamelocaties
- opdrachtgebied 2018



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.14
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 10:24:26



Bijlage 4. Opnametabellen

Opnametabellen

De vegetatie-opnamen zijn uitgedraaid vanuit Turboveg.

Opnemers zijn Iris Niemeijer (IN), Erik Simons (ES) Jan Pellicaan (JP) en Stefan van Meijeren (SM)

Alle opnamen zijn gemaakt in 2018.

Kleine zeggevegetaties

opnamenummer	125	121	103	124	38	120	122	126
	IN57	IN53	IN35	IN56	ES18070502	IN52	IN54	IN58
veldnummer								
lokaal type	09C-1	09C-1	09C-2	09C-2	09C-2	09C-3	09C-4	09C-4
sbb_type1	09C-d	09C-d	09C-d	09C-d	09C-d	09C-d	09C-a	09C-a
sbb_type2			16B-d	16B-d	16B-d	16A-	16A-	16A-

Knobbies-verbond

<i>Carex flacca</i>	kl	.	3	2b	.	3	.	2a	3
<i>Epipactis palustris</i>	kl	+	2a	.	.	.	1	r	.
<i>Equisetum variegatum</i>	kl	+	1	+	1	+	+	.	.
<i>Linum catharticum</i>	kl	+	2m	1	.	1	2m	+	+
<i>Carex oederi s. oederi</i>	kl	3	2a	.	.	2a	.	.	.
<i>Equisetum hyemale s.l.</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	kl	1	2m	+	+	.	.	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml	5	2b	5	5	3	5	.	2m
<i>Carex panicea</i>	kl	+	1	.	.	.	2a	.	+
<i>Pedicularis palustris</i>	kl	r	.	.	.	.	.	.	.

Rietklasse

<i>Phragmites australis</i>	kl	1	.	+	1	.	+	+	.
<i>Lythrum salicaria</i>	kl	+	.	.	+	.	+	.	r
<i>Equisetum palustre</i>	kl	.	1	.	.	.	2m	.	2a
<i>Scutellaria galericulata</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	kl	1	.	.	+	+	.	.	.

Zilverschoonverbond

<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	+	.	2a	.	.	2a	.	.
<i>Carex hirta</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Juncus inflexus</i>	kl	+	.	.	+	+	1	.	+
<i>Juncus compressus</i>	kl	.	.	1	.	.	2b	.	.

Klasse der natte strooiselruigten

<i>Filipendula ulmaria</i>	kl	.	+	.	+	.	.	.	r
<i>Valeriana officinalis</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	.

Klasse der vochtige graslanden

<i>Prunella vulgaris</i>	kl	+	+	2m	2a	+	1	+	+
<i>Trifolium repens</i>	kl	.	+	2a	2a	.	2a	.	1
<i>Plantago lanceolata</i>	kl	.	.	2a	.	1	+	2a	1
<i>Trifolium dubium</i>	kl	.	.	+	.	+	2a	+	+
<i>Climacium dendroides</i>	ml	.	4	+	.	.	2a	.	1
<i>Centaurea jacea s.l.</i>	kl	.	+	+	.	.	+	2b	2b
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl	.	1	.	.	r	.	+	+
<i>Salix cinerea</i>	kl	+	+	.	+	.	+	.	.
<i>Taraxacum species</i>	kl	+	+	.	.	.	+	+	.
<i>Holcus lanatus</i>	kl	.	+	.	.	.	2m	+	+
<i>Festuca rubra</i>	kl	.	.	1	.	1	.	3	.
<i>Poa trivialis</i>	kl	r	.	.	+	.	.	.	+

Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje

<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl	r	.	.	1	.	.	.	1
<i>Carex oederi s. oedocarpa</i>	kl	.	.	1	2a	2a	1	.	.
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl	.	.	2a	.	1	+	+	+
<i>Silene flos-cuculi</i>	kl	.	+	+	2a	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	kl	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl	.	.	.	3	.	.	.	.
<i>Carex acuta</i>	kl	.	.	.	2a	.	.	.	.
<i>Carex disticha</i>	kl	1	.	.	1	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	kl	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon saxatilis</i>	kl	1	.	.	.	1	.	.	.

opnamenummer	125	121	103	124	38	120	122	126
lokaal type	09C-1	09C-1	09C-2	09C-2	09C-2	09C-3	09C-4	09C-4

Glanshaver-verbond

<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	ml	.	.	.	.	2m	2m	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	kl	.	.	+	.	.	+	+
<i>Ranunculus acris</i>	kl	.	+	.	.	.	1	+
<i>Vicia cracca</i>	kl	.	+	.	.	.	+	+
<i>Crepis biennis</i>	kl	.	.	.	.	.	r	.
<i>Trifolium pratense</i>	kl	.	.	+	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl	.	.	.	.	.	1	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	kl	.	.	.	.	.	+	+
<i>Bellis perennis</i>	kl	.	.	1	.	.	.	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	.	.	.	.	.	+	+
<i>Jacobaea vulgaris s. vulgaris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phleum pratense s.l.</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+
<i>Daucus carota</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+

overige graslandsoorten en zaailingen

<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kl	.	+	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.
<i>Ranunculus repens</i>	kl	.	.	.	2a	.	1	.
<i>Salix purpurea</i>	kl	+	+	.	.	+	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	ml	.	.	.	.	2a	.	.
<i>Juncus bufonius</i>	kl	.	.	.	.	1	.	.
<i>Populus alba</i>	kl	.	.	.	.	+	.	.
<i>Salix alba</i>	kl	.	.	+	.	1	.	.
<i>Aneura pinguis</i>	ml	.	.	.	.	1	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	kl	.	2a	.	.	.	.	.
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	.	.	.	.	.	.	r
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl	.	2a	+	.	.	.	.
<i>Marchantia polymorpha</i>	ml	.	.	+	.	.	.	.
<i>Betula pendula</i>	kl	.	r	.	.	.	.	.
<i>Hypericum maculatum s. obtusiusculum</i>	kl	+	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago major s.l.</i>	kl	1	.	.	.	.	.	.

Overstromingsgraslanden

[illegible]

Opnamenummer	4	109	91	20	92	13	119	132	112	145	3	8	10	36	47	93	39	143	144	147
	12-2	12B1-1	12B1-1	12B1-1	12B-1	12B-1	12B1-3	12B1-4	12-5	12-5	12-6	12-6	12B-2	12B-3	12B-4	12B3-1	12B3-1	12-1	12-1	12-7
lokaal type																				
Waterplanten																				
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	kl	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lemna minor</i>	kl	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lemna gibba</i>	kl	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nymphoides peltata</i>	kl	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Knobbiesverbond																				
<i>Epipactis palustris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum catharticum</i>	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	kl	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex oederi s. oedocarpa</i>	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml	3	.	3	.	3	.	3	.	.	.	2a	.	.	.	5	2m	.	.	.
<i>Climacium dendroides</i>	ml	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre s. palustre</i>	kl	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex echinata</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
Klasse der vochtige graslanden																				
<i>Poa trivialis</i>	kl	.	2m	+	.	+	.	+	.	.	.	.	2a	2m	.	1	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	kl	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	2b	.	.	r	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	2a
<i>Plantago lanceolata</i>	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	+	.	+
<i>Lolium perenne</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	.	2a
<i>Holcus lanatus</i>	kl	.	.	.	.	.	2b	.	2b	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.
<i>Persicaria mitis</i>	kl	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl	.	2b	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2a	.
<i>Poa annua</i>	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Iris pseudacorus</i>	kl	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mentha arvensis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	kl	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	2a	2a	r
<i>Prunella vulgaris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium vulgare</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	r
<i>Carex disticha</i>	kl	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i>	kl	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix alba</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.
<i>Mentha x verticillata</i>	kl	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxyrrhynchium hians</i>	ml	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Jacobaea vulgaris s. vulgaris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria hydropiper</i>	kl	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix species</i>	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea jacea s.l.</i>	kl	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Bellis perennis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Taraxacum species</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Aster lanceolatus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hieracium aurantiacum</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hypericum maculatum s.l.</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
<i>Leontodon saxatilis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.

Rietmoeras en slikkige pioniervegetatie

opnamenummer	11	35	88	76	87	63	116	46	95	142	139	146	77	108	113	135	65	97	7	50	85	136	78	32	30	82	44	131	21	22	6	9
veldnummer	ES18080702	ES18071607	IN18	IN6	IN17	SM18052202	IN48	ES18061504	IN25	JP18061104	JP18061101	JP18091701	IN7	IN40	IN45	IN67	SM18070302	IN27	ES18080804	ES18061102	IN15	IN68	IN8	ES18071603	ES18071601	IN12	ES18061502	IN63	ES18073106	ES18073107	ES18080803	ES18080806
lokaal type	08-01	08-03	08-04	08-06	08-08	08-08	08B3-2	08-10	08-12	08-16	08-17	08-13	08B3-4	08B3-5	08B3-6	08-20	08-20	08-22	08B3-1	08B3-8	08C-05	08C-05	08C-05	08C-06	08C-3	08C-3	08C-3	29-2	29A1-1	29A1-2	29A3-1	29A3-2
sbb_type1	08-d	08-e	08-a	08-a	08-f	08-f	08B3a	08C-f	08-g	29-c	8	08A-d	08B3a	08B3a	08B3a	08-h	08-h	08-g	08B3a	08B3a	08C-a	08C-a	08C-a	08C-a	08C2a	08C2a	08C2a	29A1-3	29A1	29A1	29A3	29A3
sbb_type2				32-f				08B3			12B		32-f	32-c	08C2a	08B-	08B-			08C-c				16B-d	32A1	32A1	32A1					
Rietklasse	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl	kl
<i>Typha latifolia</i>	3															1																
<i>Acorus calamus</i>		4																														
<i>Glyceria maxima</i>	2a	1	5	4			+												1					2a								
<i>Urtica dioica*</i>			1											+	2b							2a										
<i>Phragmites australis</i>				5	4	4	3	1				+	5	3	4		+							+	2a							
<i>Galium palustre s.l.</i>		1					+								+										+	1						
<i>Lycopus europaeus</i>	+				1		+																				1					
<i>Rorippa amphibia</i>			+			+																										
<i>Equisetum palustre</i>	2a		r				+			+	+			1				1		1		+		2a			+					
<i>Calamagrostis canescens</i>								2b																								
<i>Peucedanum palustre</i>								2b																								
<i>Mentha aquatica</i>		+			1	1		4	2a	1	+							+							1							
<i>Persicaria amphibia</i>		+							+	3					+										+							
<i>Persicaria hydropiper</i>									4	2b																						
<i>Juncus articulatus</i>												5																				
<i>Rubus caesius</i>			1										2a								2a											
<i>Convolvulus sepium*</i>						1							2b																			
<i>Lythrum salicaria</i>	+	2a					+		+	1	+					4	2b	r		2a					1	+	1	+		+	2a	+
<i>Sparganium erectum s.l.</i>	3																2a		1													
<i>Alisma plantago-aquatica</i>							+										3															
<i>Eleocharis palustris s.str.</i>							2m		1			+						3											+			
<i>Typha angustifolia</i>									r									4														
<i>Carex paniculata</i>																									2b							
<i>Glyceria fluitans</i>												1																				
<i>Myosotis scorpioides s. scorpioides</i>		+					+											r	+													
<i>Phalaris arundinacea</i>											+				2a																	
<i>Scutellaria galericulata</i>						+																										
<i>Berula erecta</i>																					+											
<i>Rumex hydrolapathum</i>	r																															
<i>Nasturtium microphyllum/officinale</i>								+																								
Verbond der grote Zeggen																																
<i>Carex riparia</i>		2a				+		+													5	5	5	3			r					
<i>Carex acuta</i>										+					3					2a				2b	5	5	5					

Carex vesicaria

kl +

[illegible]

opnamenummer		11 08-01	35 08-03	88 08-04	76 08-06	87 08-08	63 08-08	116 08B3-2	46 08-10	95 08-12	142 08-16	139 08-17	146 08-13	77 08B3-4	108 08B3-5	113 08B3-6	135 08-20	65 08-20	97 08-22	7 08B3-1	50 08B3-8	85 08C-05	136 08C-05	78 08C-05	32 08C-06	30 08C2-3	82 08C2-3	44 08C2-3	131 29A1-3	21 29A1-1	22 29A1-2	6 29A3-1	9 29A3-2		
lokaal type																																			
Klasse der vochtige graslanden																																			
Alopecurus pratensis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	kl	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Carex disticha	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Festuca pratensis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Prunella vulgaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Lolium perenne	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rumex acetosa	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Plantago lanceolata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rumex obtusifolius	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	r	.	.	.	.	.	.	.	.	
Trifolium repens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Glechoma hederacea	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Festuca arundinacea	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Iris pseudacorus	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bellis perennis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rumex crispus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Cirsium palustre	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Heracleum sphondylium	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Brachythecium rutabulum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	
Vicia cracca	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Lathyrus pratensis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Dactylis glomerata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Rhinanthus angustifolius	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Senecio vulgaris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	
Arrhenatherum elatius	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Bromus racemosus s. racemosus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Silene flos-cuculi	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Calliergonella cuspidata	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Juncus effusus	kl	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Lotus pedunculatus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mentha arvensis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Drepanocladus aduncus	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Cardamine flexuosa	kl	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Persicaria maculosa	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis laxa/scorpioides	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eendekroos-klasse																																			
Lemna turionifera	kl	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lemna minor	kl	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spirodela polyrhiza	kl	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Overig																																			
Angelica sylvestris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Galeopsis tetrahit	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Brachythecium mildeanum	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Cirsium arvense	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Opnamenummer

Bijvoet-klasse

Klasse der natte strooiselruigten

Klasse der nitrofiele zomen en ruigten

Rietklasse

Angelica sylvestris

[illegible]

[illegible]

Opnamenummer

Associatie van Grauwe wilg

Elzen-verbond

Alnus glutinosa

Alnus glutinosa

Carex riparia

Lythrum salic

Solanum dulcamara

Phragmites australis

Calamagrostis canescens

Rubus fruticosus s.l.

Carex acutiformis

Carex elongata

Equisetum palustre

Sorbus aucuparia

Sorbus aucuparia

Betula pubescens

Equisetum telmateia

Lemna minor

Mentha aquatica

Betula pendula

Salix caprea

Cirsium palustre

Stachys palustris

Carex pseudocyprip

Amelanchier lamarck

Equisetum hyemale/x *moorei*

Equisetum hyemale s.l.

Lysimachia vulgaris

Angelica sylvestris

Drvopteris affinis

Quercus robur

Quercus robur
Mnium hornum

[illegible]

Opnamenummer	81	24	25	56	28	26	123	23	66	67	27	59	129	15	73	71	80	117	83	29	72	58	42	130	134	137	57	60	138	41	75	74	1	
	36A2-01	36A2-03	39A-2	39A-2	39A-3	39A-5	39A-7	39A2-1	39A2-1	39A2-1	42A1-1	37-1	37-1	37-1	38A2-3	38A-3	38A2-4	38A2-5	38A2-2	38A2-2	38A2-2	38A2-2	43-02	43-03	43-06	43-06	43-13	43-14	43-15	43-15	43-15	43-15	43-15	
lokaal type																																		
Berken-eikenbos, subassociatie van Stekelvaren																																		
Quercus robur*	bl	.	.	.	.	2a	.	.	.	2a	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	3	.	.	.	.	.	.
Prunus serotina	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus serotina	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ilex aquifolium	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris carthusiana	kl	.	+	.	.	+	+	.	+	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris dilatata	kl	.	.	.	2a	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.
Klasse der doornstruwelen																																		
Crataegus monogyna	sl	.	.	.	.	2b	r	.	+	.	2a	5	2a	2b	2a	.	.	.	2b	2b	.	.	2b	r	2b	2a	.	+	+	2a	2b	.	2a	a
Crataegus monogyna	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sambucus nigra	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	2a	.	.	.	r	2a	.	r	.
Cornus sanguinea	sl	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	4	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	.
Euonymus europaeus	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus spinosa	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	3	.	2a	.	.
Corylus avellana	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.
Viburnum opulus	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa canina s.l.	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus spinosa	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Sambucus nigra	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Aegopodium podagraria	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Wilgen-verbond																																		
Salix alba	bl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	4	4	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.
Salix alba	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix triandra	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	5	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix pentandra	sl	2a	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Iris pseudacorus	kl	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus padus	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.
Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond																																		
Fraxinus excelsior	bl	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	4	2b	.	.	.	2b	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Quercus robur*	bl	.	.	.	.	2a	.	.	2a	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	3	.	.	.	.	.	.
Rubus caesius	kl	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	r	.	5	+	2a	+	2b	1	.	.	4	r	.	2a	2a	5	1	.	.	b	.	
Urtica dioica	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	3	.	.	.	.	1	+	1	2b	.	.	.	3	+	.	5	4	2a	a	.
Populus x canadensis	bl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Eupatorium cannabinum	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Symphytum officinale	kl	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	+	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Brachythecium rutabulum	ml	.	.	.	3	2a	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	2m	.	4	.	.	3	.
Galium aparine	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	2m	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	1	1	+	.	
Alliaria petiolata	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Glechoma hederacea	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geum urbanum	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Circaea lutetiana	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ficaria verna s.l.	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.
Geranium robertianum	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Epipactis helleborine s. helleborine	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

Opnamennummer	81	24	25	56	28	26	123	23	66	67	27	59	129	15	73	71	80	117	83	29	72	58	42	130	134	137	57	60	138	41	75	74	1
	36A2-01	36A2-03	39A-2	39A-2	39A-3	39A-5	39A-7	39A2-1	39A2-1	39A2-1	42A1-1	37-1	37-1	37-1	38A2-3	38A-3	38A2-4	38A2-5	38A2-2	38A2-2	38A2-2	38A2-2	43-02	43-03	43-06	43-06	43-13	43-14	43-15	43-15	43-15	43-15	43-15
lokaal type																																	
overige bosplanten																																	
<i>Elytrigia repens</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Convolvulus sepium</i>	kl	.	+	2a	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m
<i>Filipendula ulmaria</i>	kl	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre s. elongatum</i>	kl	.	2a	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	bl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	kl	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum species</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Ranunculus repens</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxyrrhynchium hians</i>	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	kl	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus crispus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Humulus lupulus</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	2a	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.
<i>Galeopsis tetrahit</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.
<i>Ribes nigrum</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer campestre</i>	sl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer campestre</i>	bl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.

Vochtige graslanden

Opnamennummer	106	5	43	45	48	34	51	18	114	141	31	55	64	2	98	140	94	62	79	99	100	53	54	96	37	90	107	52	102	14
veldnummer	IN38	ES18080802	ES18061501	ES18061503	ES18061506	ES18071605	ES18061103	ES18073103	IN46	JP18061103	ES18071602	SM18050401	SM18070301	ES18082301	IN28	JP18061102	IN24	SM18052201	IN9	IN29	IN30	MC1	MC2	IN26	ES18070501	IN20	IN39	ES18061104	IN34	ES18080705
loc_type	16-05	16-05	16-05	16-04	16-04	16-04	16-15	16-15	16-16	16-16	16B-04	16B-04	16B-07	16B-07	16C-02	16C-03	16C-03	16C-05	16C-05	16C-06	16C-06	16C3-1	16C3-1	16C3-1	16C4-1	16C4-1	16C4-3	16-14	16-17	16-17
sbb_type1	16-a	16-a	16-a	16/a	16/a	16/a	16-1	16-1	16-a	16-a	16B-b	16B-b	16B-d	16B-d	16C-f	16C-f	16C-f	16C-j	16C-j	16C-b	16C-b	16C3b	16C3b	16C3b	16C4a	16C4a	16C4a	16B/a	16B/a	16B/a
sbb_type2	16-r	16-r	16-r	16B-b	16B-b	16B-b	12B-j	12B-j																		32	16-a			

Klasse der vochtige graslanden

<i>Holcus lanatus</i>	kl	4	3	3	2b	2a	2b	4	3	2a	2b	.	.	1	+	1	3	.	2a	.	2b	.	.	.	.	3	2a	.	4	1	2b	+
<i>Juncus effusus</i>	kl	2b	2b	2b	3	2b	4	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	kl	.	r	.	.	.	.	r	.	+	1	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
<i>Poa trivialis</i>	kl	1	.	2a	+	+	1	.	2a	.	+	.	.	2a	2m	1	+	2b	.	1	2m	.	.	2m	.	1	2m	.	2a	.	.	
<i>Alopecurus pratensis</i>	kl	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	3	5	+	.	.	.	.	+	.	+	2b	.	2a	.	.	
<i>Plantago lanceolata</i>	kl	.	.	.	.	.	1	2a	.	1	2a	+	.	.	+	2a	.	.	1	1	.	r	1	1	.	+	1	.	.	.		
<i>Taraxacum species</i>	kl	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	1	.	.	.	2a	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	.	.	5	.	.	.	.	.	.	2a	.	2b	.	.	1	2b	3	.	.	2m	.	.	2b	.	2m	.	.	.	.	.	
<i>Trifolium repens</i>	kl	.	.	.	.	1	.	.	2a	.	.	.	1	.	.	.	2b	1	.	1	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	
<i>Cardamine pratensis</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Prunella vulgaris</i>	kl	.	.	.	.	1	.	+	+	2a	2a	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
<i>Festuca pratensis</i>	kl	2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.	2b	1	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	
<i>Glechoma hederacea</i>	kl	.	1	1	.	.	1	.	.	1	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Trifolium pratense</i>	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2b	2a	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	
<i>Plantago major s.l.</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Jacobaea vulgaris s. vulgaris</i>	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	
<i>Plantago major s. major</i>	kl	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Hordeum secalinum</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
<i>Lathyrus pratensis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Veronica arvensis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Poa annua</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	
<i>Festuca rubra</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	3	.	.	.	.	.	.	
<i>Agrostis capillaris</i>	kl	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	2a	.	.	.	.	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl	+	.	.	1	.	.	.	.	2a	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	
<i>Leontodon autumnalis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Leontodon saxatilis</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
<i>Medicago lupulina</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Climacium dendroides</i>	ml	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	
<i>Juncus conglomeratus</i>	kl	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Geranium molle</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Opnamenummer	106	5	43	45	48	34	51	18	114	141	31	55	64	2	98	140	94	62	79	99	100	53	54	96	37	90	107	52	102	14		
loc_type	16-05	16-05	16-05	16-04	16-04	16-04	16-15	16-15	16-16	16-16	16B-04	16B-04	16B-07	16B-07	16C-02	16C-03	16C-03	16C-05	16C-05	16C-06	16C-06	16C3-1	16C3-1	16C3-1	16C4-1	16C4-1	16C4-3	16-14	16-17	16-17		
Dotterbloem-verbond																																
Rhinanthus angustifolius	kl	.	.	.	.	2a	.	.	4	3	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	
Silene flos-cuculi	kl	.	.	.	1	+	r	+	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Equisetum palustre	kl	2a	.	+	3	1	1	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	2a	.	
Calliergonella cuspidata	ml	2m	.	.	5	1	.	.	.	.	.	.	4	2b	2a	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Lotus pedunculatus	kl	.	.	2a	2b	2a	2b	.	+	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Cirsium palustre	kl	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Carex acuta	kl	.	.	+	.	.	.	.	.	.	5	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	
Carex disticha	kl	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Caltha palustris s. palustris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Valeriana dioica	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Glanshaver-verbond																																
Arrhenatherum elatius	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4	3	2b	.	.	+	3	4	4	4	+	+	.	.	.	+		
Alopecurus pratensis	kl	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	3	5	+	.	.	.	+	+	+	2b	.	2a	.	.	
Bromus racemosus s. racemosus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Crepis biennis	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
Allium vineale	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
Galium mollugo	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Cynosurus cristatus	kl	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	2a	2b	.	.	.	1	1	1	.	.	.		
Elytrigia repens	kl	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	
Lolium perenne	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	1	2a	.	+	.	4	.	.	.	.	.	
Dactylis glomerata	kl	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	1	2a	.	2a	.	.	+	.	.	.	.	.	
Bromus hordeaceus s.l.	kl	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	2a	2a	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
Ranunculus acris	kl	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	2a	2a	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
Heracleum sphondylium	kl	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Bellis perennis	kl	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Trifolium dubium	kl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Leucanthemum vulgare	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
Cerastium arvense	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Crepis capillaris	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Trisetum flavescens	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Anthriscus sylvestris	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Phleum pratense s.l.	kl	.	2a	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
Vicia cracca	kl	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
overige soorten																																
Galium aparine	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rubus caesius	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Urtica dioica	kl	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	1	.	
Persicaria mitis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	
Persicaria hydropiper	kl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	
Conyza canadensis	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	
Carduus crispus	kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rumex conglomeratus	kl	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Potentilla reptans	kl	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	

[illegible]

[illegible]

Waterplanten

Opnamenummer

veldnummer

lokaal type

sbb_type1

sbb_type2

Eendekroos-klasse

Spirodela polyrhiza

Wolffia arrhiza

Lemna minuta

Wolffia colombiana

Lemna trisulca

Lemna gibba

Lemna minor

Fonteinkruid-klasse

Hottonia palustris

Nuphar lutea

Nymphoides peltata

Hydrocharis morsus-ranae

Ceratophyllum demersum

Rietklasse

Phragmites australis

Sparganium erectum s.l.

133	105	61	16	104	19
IN65	IN37	SM18050407	ES18073101	IN36	ES18073104
01A-2	05-02	05-02	05B3-1	05B3-1	05C-1
01A2	05E1	05E1	05B3b	05B3b	05-g

kl	5	2a	.	.	1	2m
kl	2m	.	.	.	.	.
kl	2m	.	.	.	.	.
kl	.	.	.	.	.	2m
kl	.	2a	.	.	.	2a
kl	.	.	.	.	.	2m
kl	.	.	.	.	.	2m
kl	.	5	5	.	.	.
kl	.	.	.	4	4	.
kl	.	.	.	+	.	.
kl	.	.	.	.	.	5
kl	.	.	.	.	.	2b
kl	.	.	1	.	+	.
kl	.	.	.	.	.	r

Bijlage 5. Vereenvoudigde vegetatiekaart

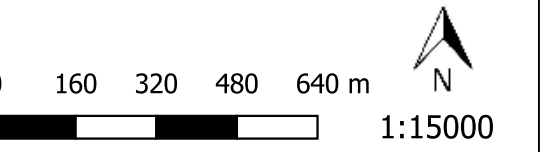
1:15.000

Linge- Diefdijk 2018

Vereenvoudigde vegetatiekaart A

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Bossen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:54:45

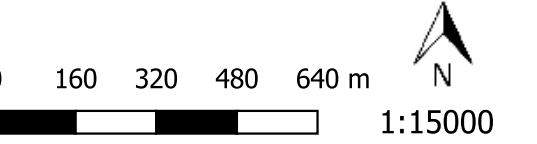
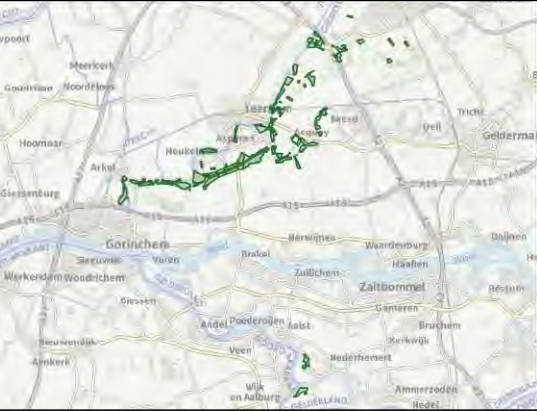


Linge- Diefdijk 2018

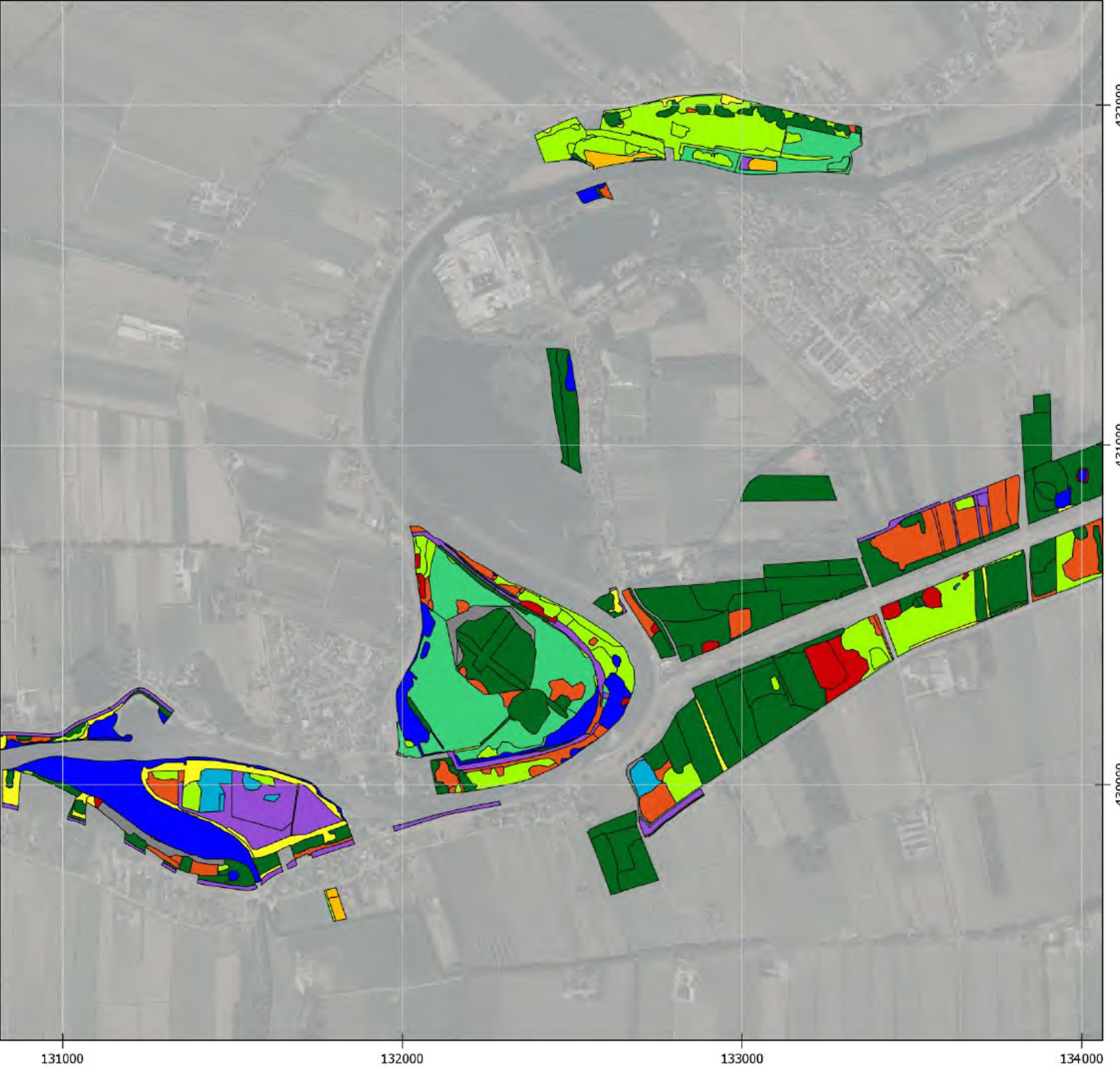
Vereenvoudigde vegetatiekaart B

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Bossen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:54:50

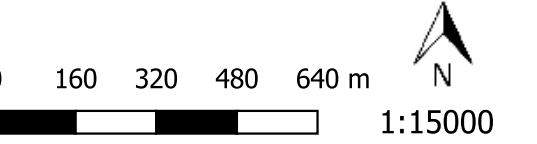


Linge- Diefdijk 2018

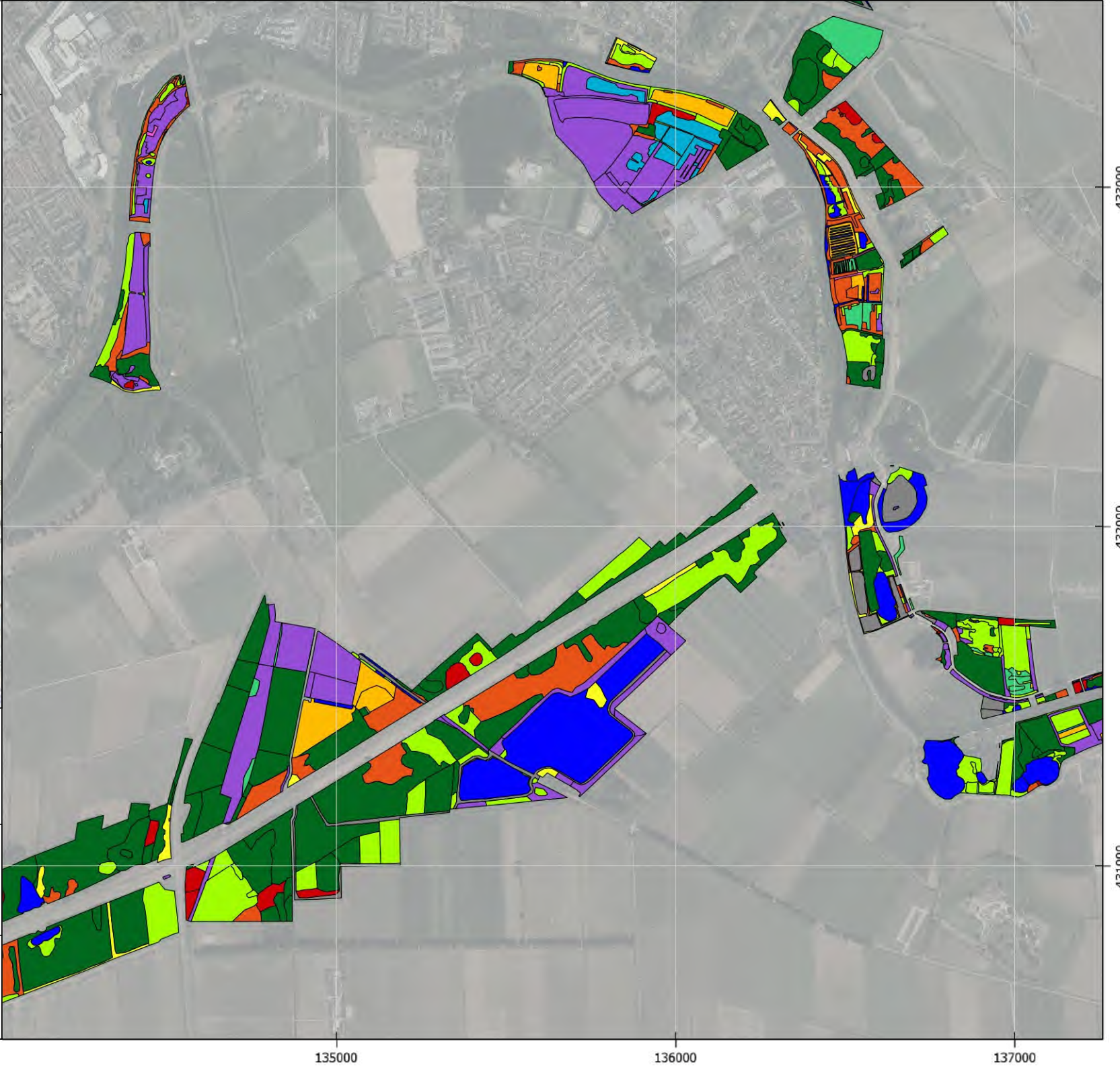
Vereenvoudigde vegetatiekaart C

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Bossen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:54:53

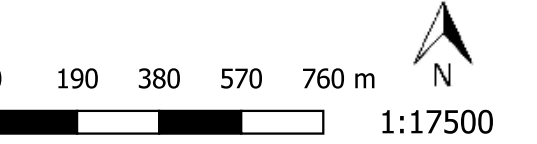
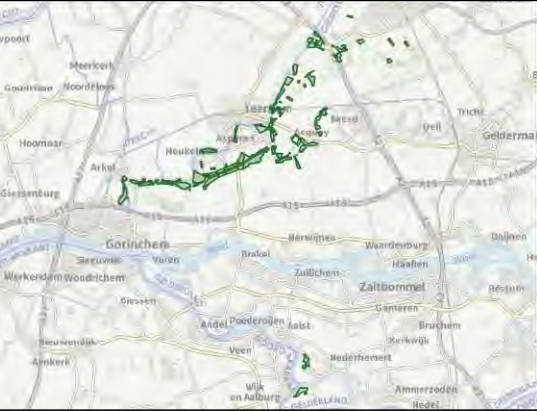


Linge- Diefdijk 2018

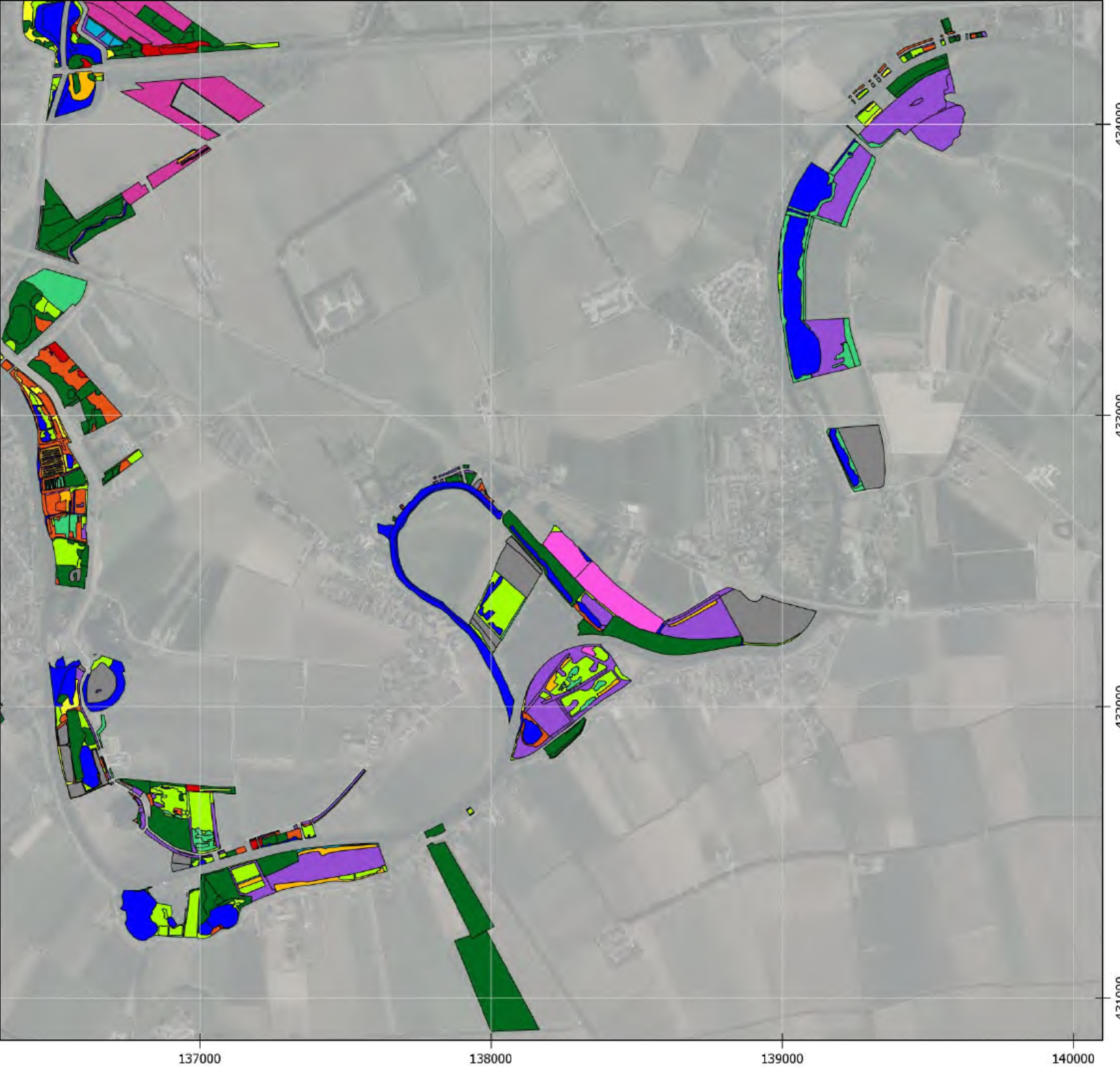
Vereenvoudigde vegetatiekaart D

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Bossen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:54:57

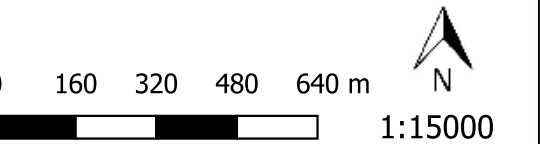


Linge- Diefdijk 2018

Vereenvoudigde vegetatiekaart E

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Bossen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:55:01



Linge- Diefdijk 2018

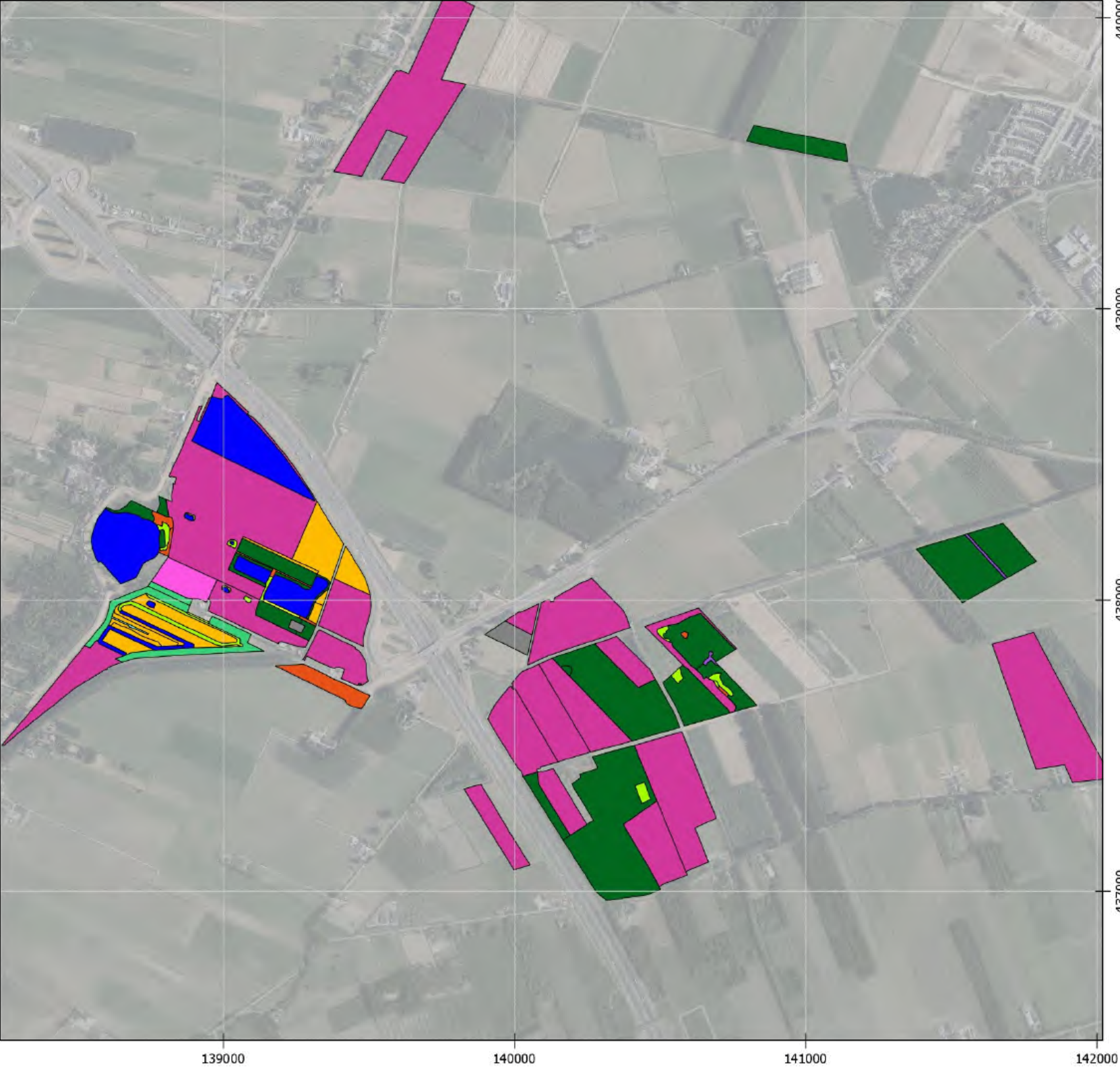
Vereenvoudigde vegetatiekaart F

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Bossen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:55:08

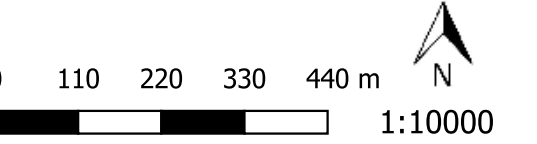
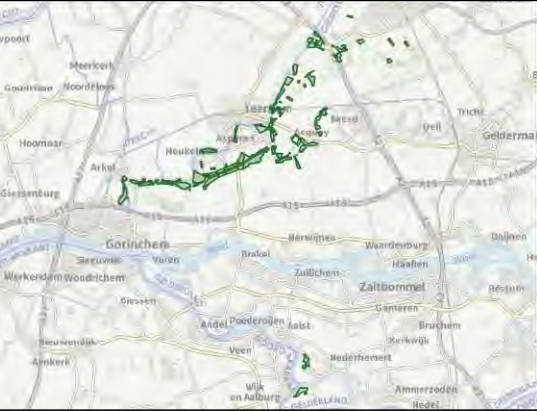


Linge- Diefdijk 2018

Vereenvoudigde vegetatiekaart G

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Bossen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:55:11



143000

144000

438000

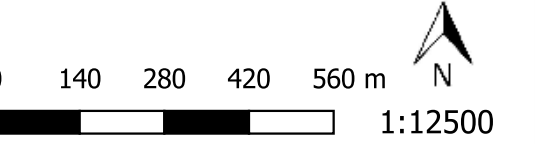
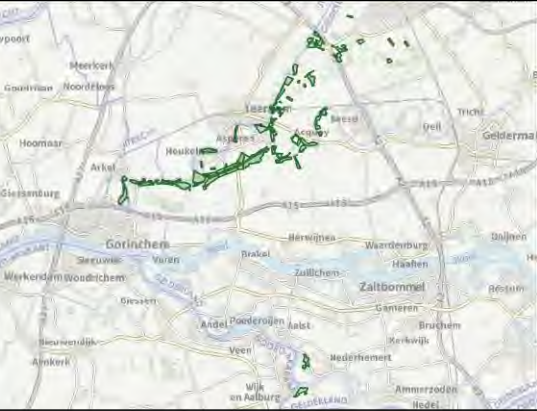
437000

Linge- Diefdijk 2018

Vereenvoudigde vegetatiekaart H

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Bossen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:55:14



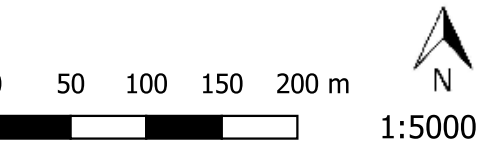
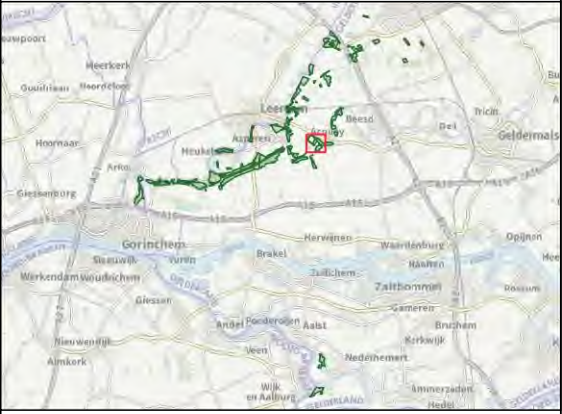
Bijlage 6. Vegetatiekaart 1:5.000

Linge- Diefdijk 2018

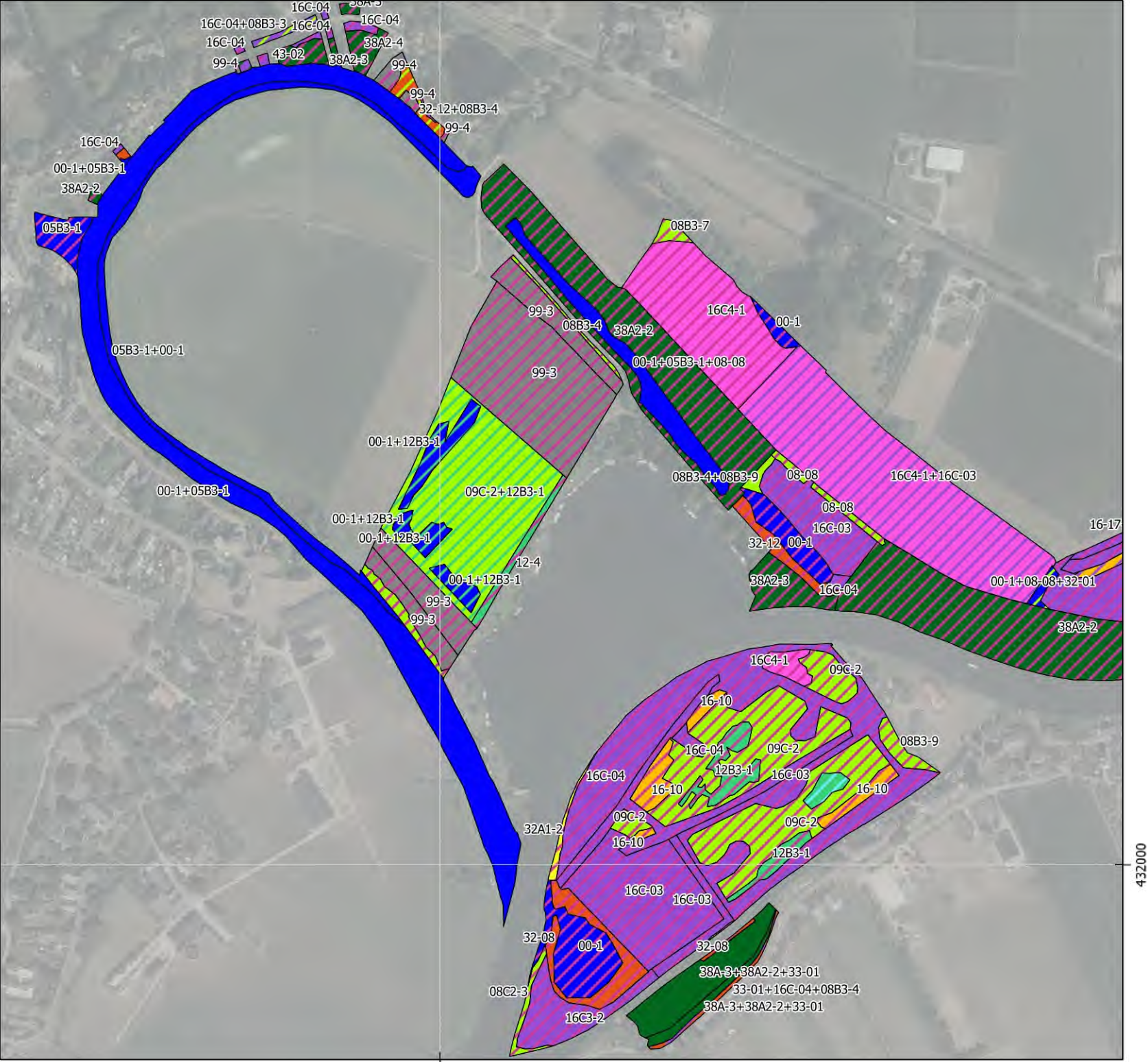
Vegetatiekaart Acquoy-oost 1

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:37



138000

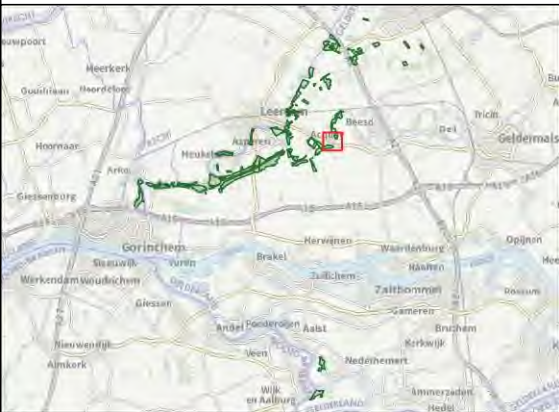
432000

Linge- Diefdijk 2018

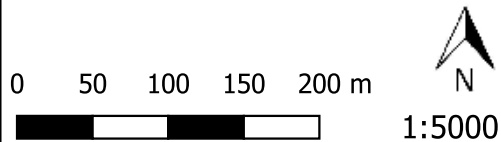
Vegetatiekaart Acquoy-oost 2 - Rhenoy 1

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:38

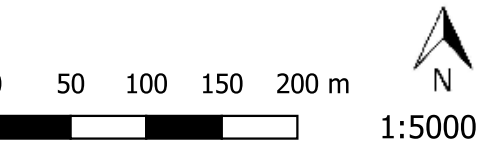
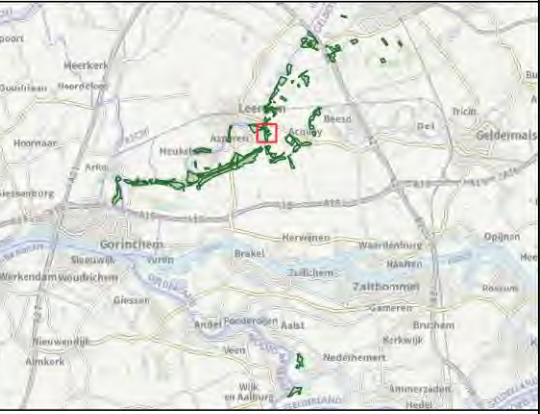


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Acquoy-west 2

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:48



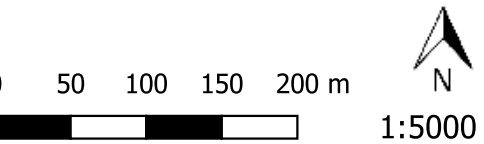
433000

Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Alblasserwaard-Oost 1

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:07

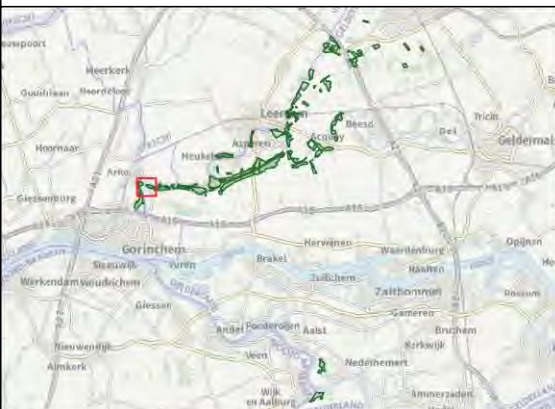
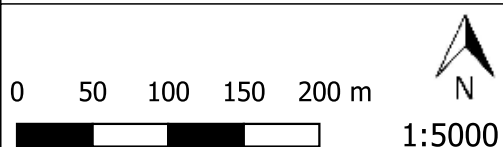


Linge- Diefdijk 2018

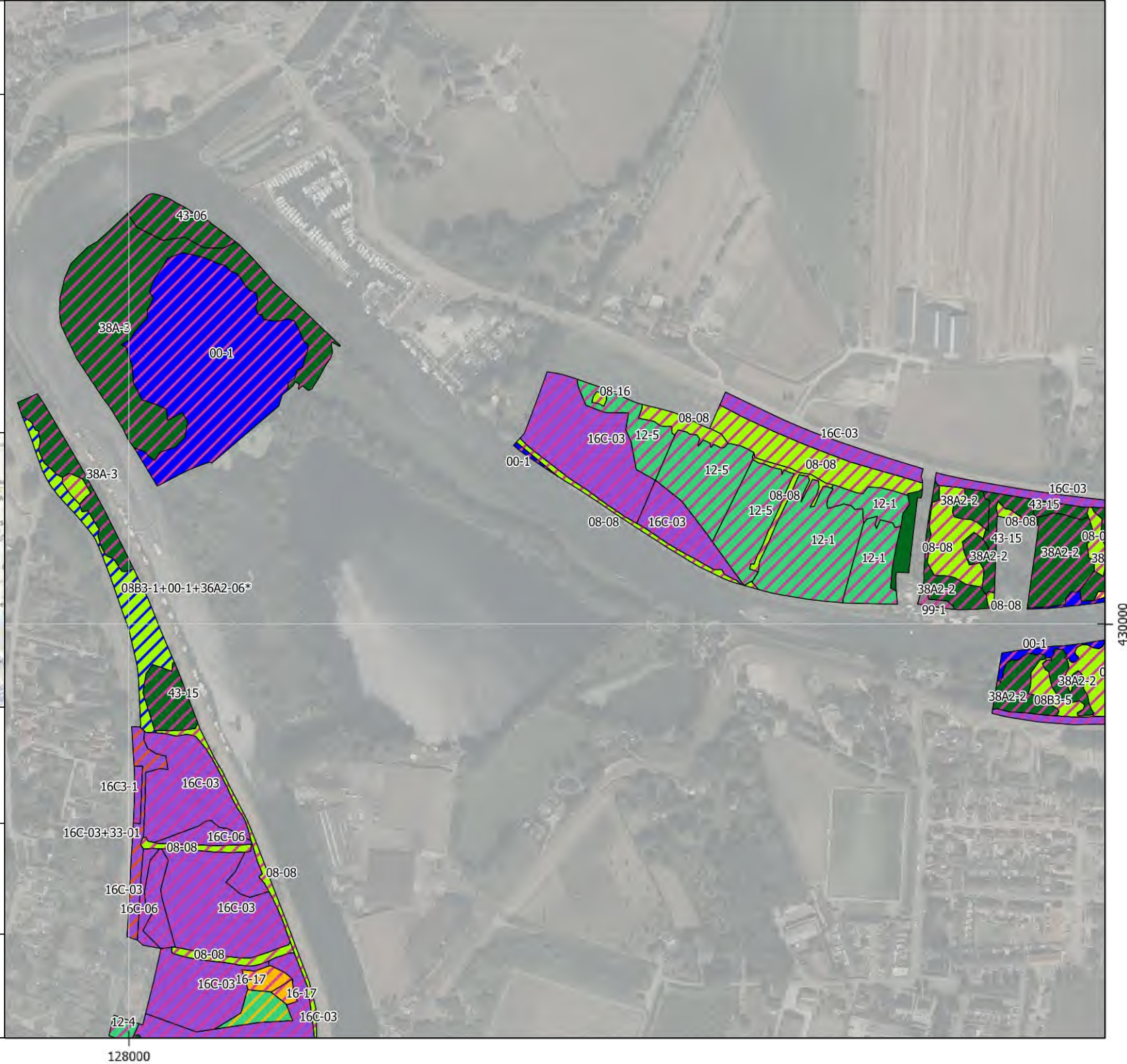
*Vegetatiekaart Alblasserwaard-Oost 2 -
Linge-oever Arkel & Rietveld 1*

Legenda

- | | |
|--------------------------|--|
| Water-vegetaties | |
| Riet- en zeggevegetaties | |
| Overstromingsgraslanden | |
| Voedselrijke graslanden | |
| Molinetalia-graslanden | |
| Glanshaver-graslanden | |
| Kamgrasweiden | |
| Pioniervegetaties | |
| Ruigten | |
| Riet(klasse)-vegetaties | |
| Struwelen | |
| Overig | |

Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:10

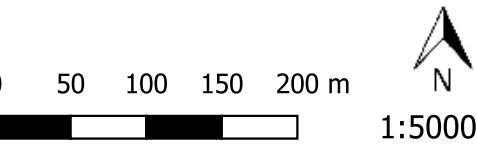


Linge- Diefdijk 2018

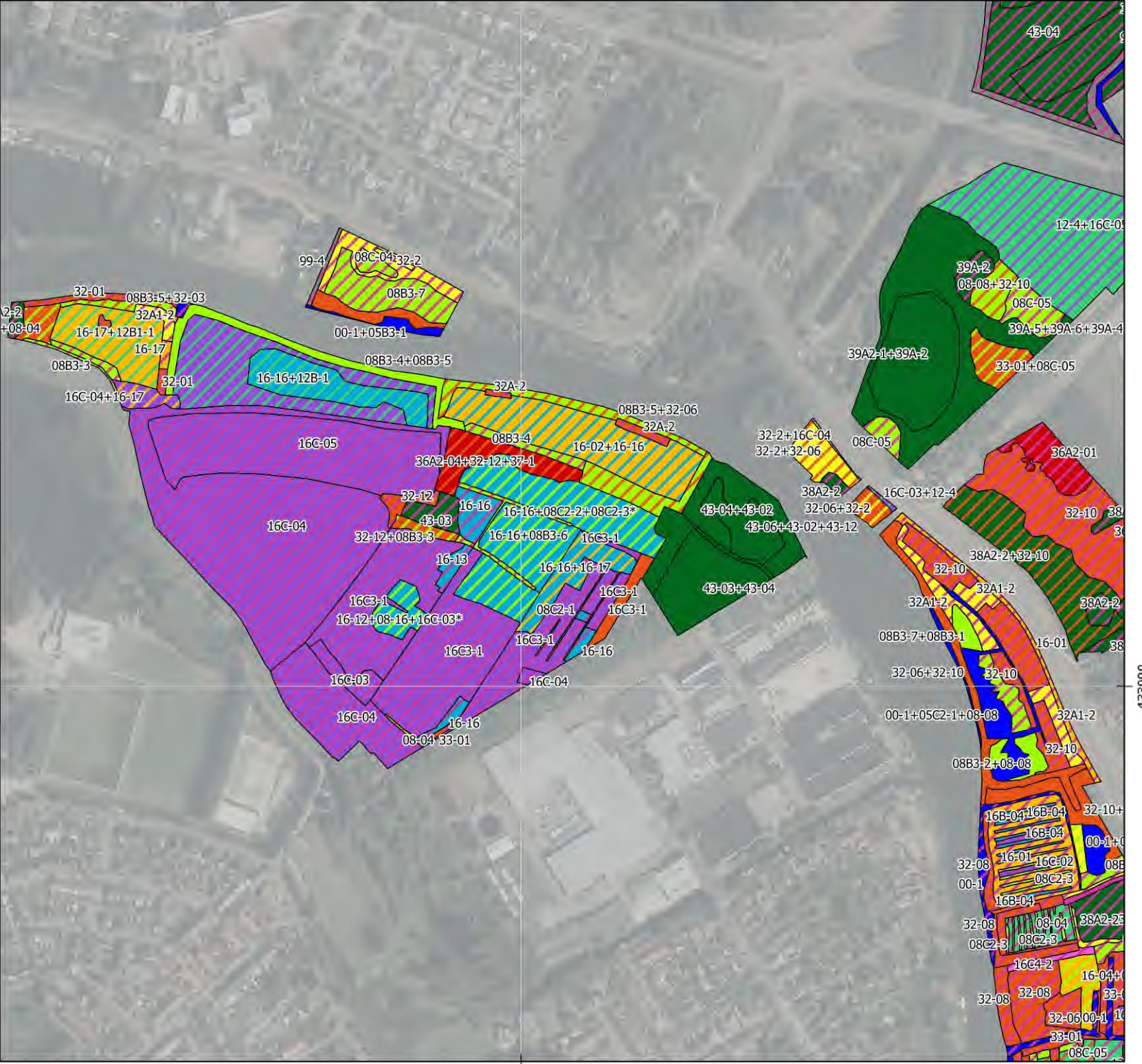
Vegetatiekaart Asperen - Acquoy-west 1

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:46



Linge- Diefdijk 2018

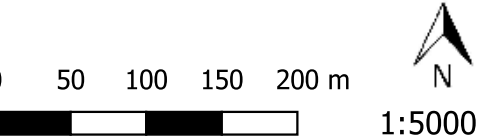
Vegetatiekaart Beesdseveld 1

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:06

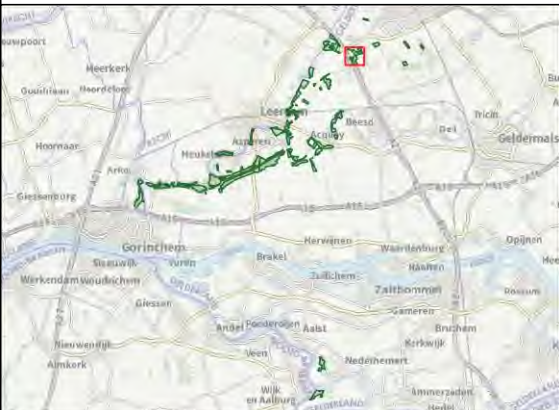


Linge- Diefdijk 2018

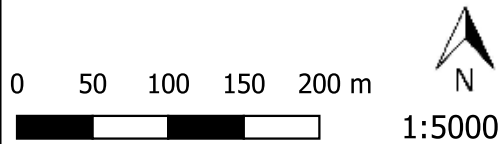
Vegetatiekaart Beesdseveld 2

Legenda

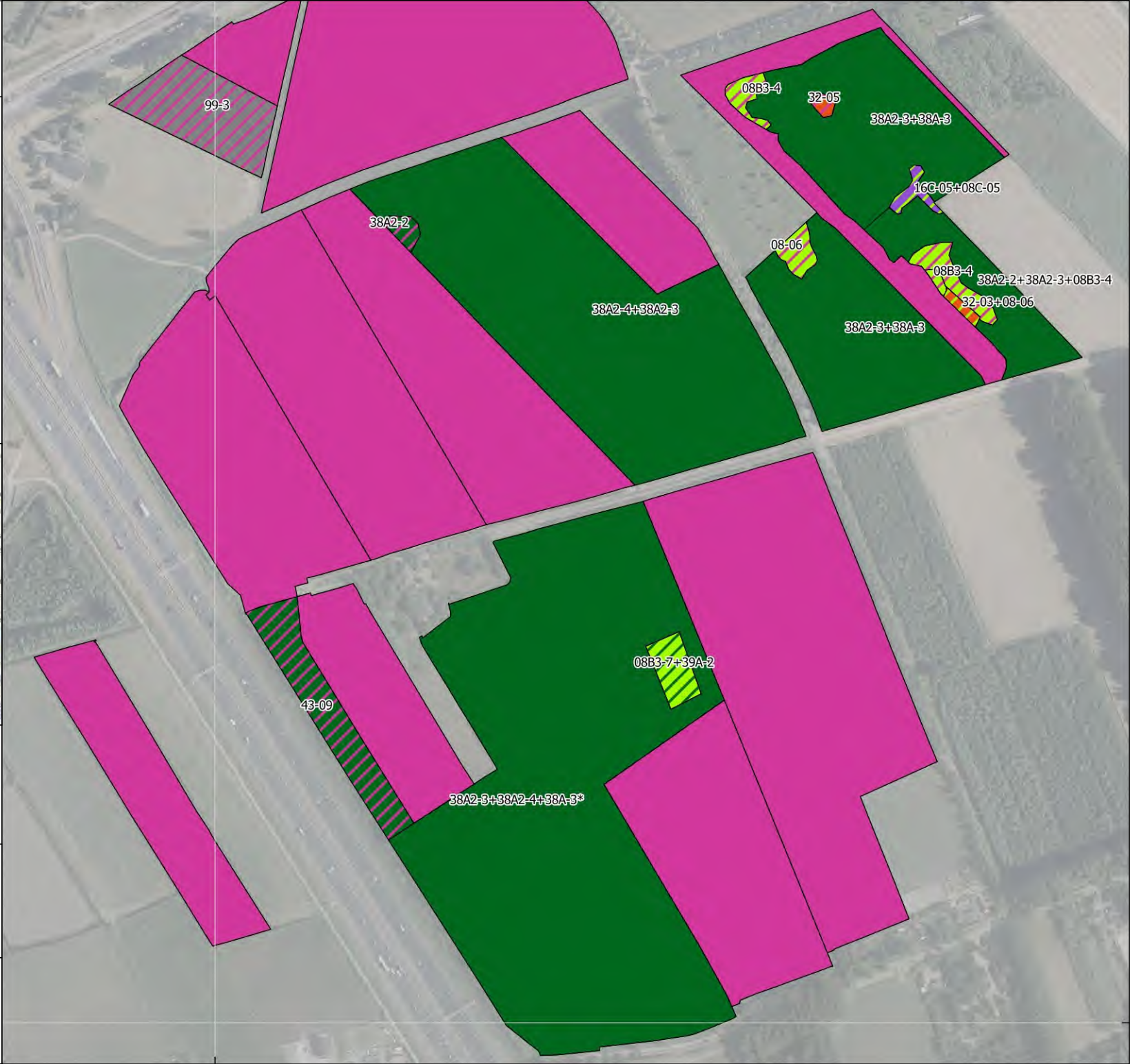
- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:08

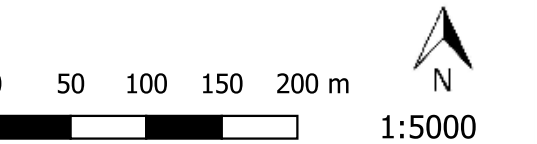


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Beesdseveld 3

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:10



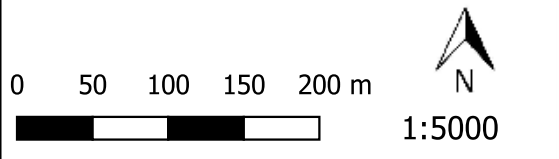
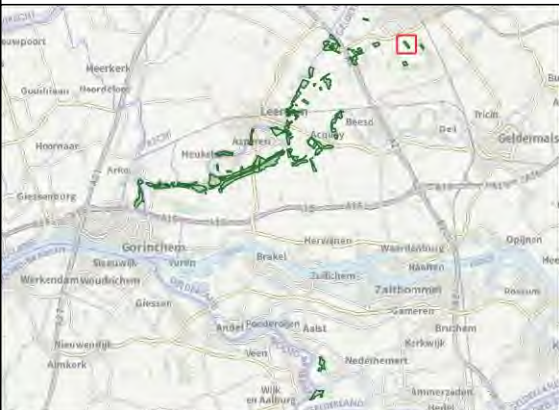
438000

Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Beesdseveld 4

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:12

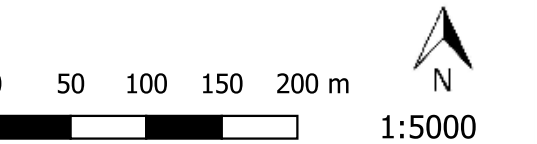


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Beesdseveld 5

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:14

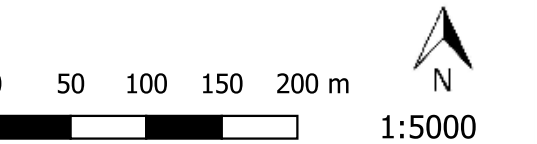


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Beesdseveld 6

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:17

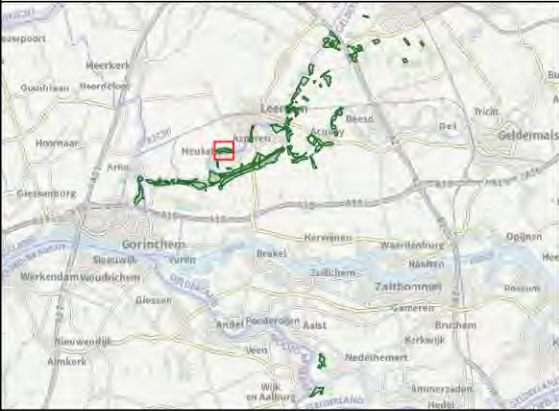


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart De Oel

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:23

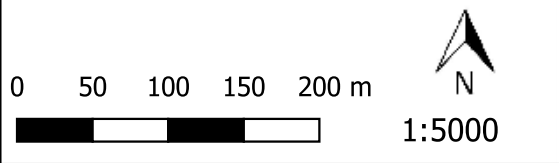
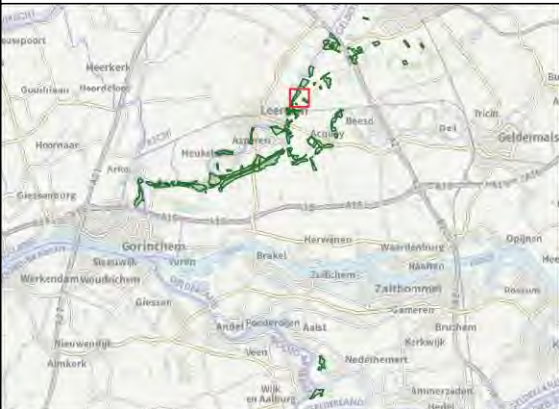


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Diefdijk 1

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:53



Linge- Diefdijk 2018

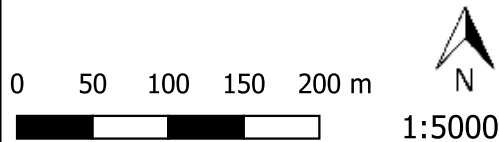
Vegetatiekaart Diefdijk 2

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:55



Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Diefdijk 3

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:57



437000

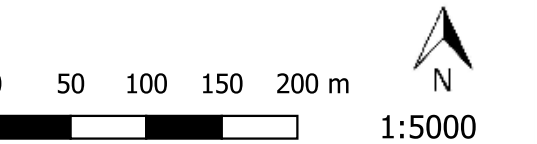
138000

Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Diefdijk 4

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig

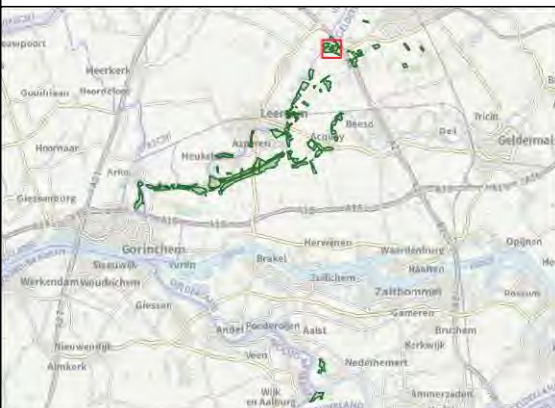
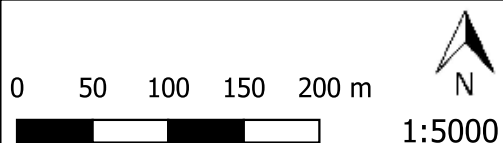


Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:58

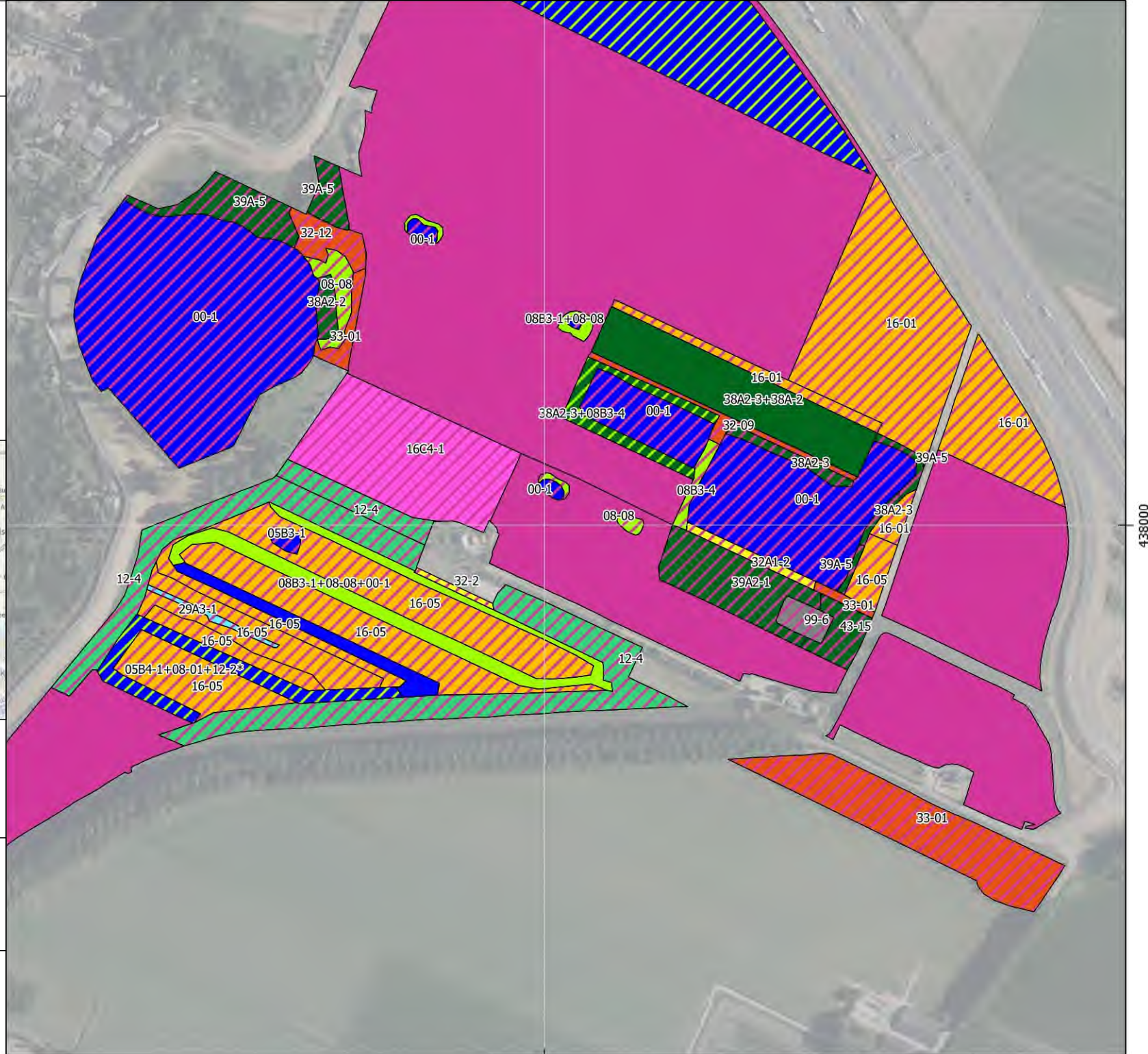


Vegetatiekaart Diefdijk 5

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Moliniëetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig

Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:01



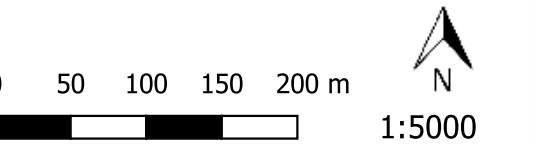
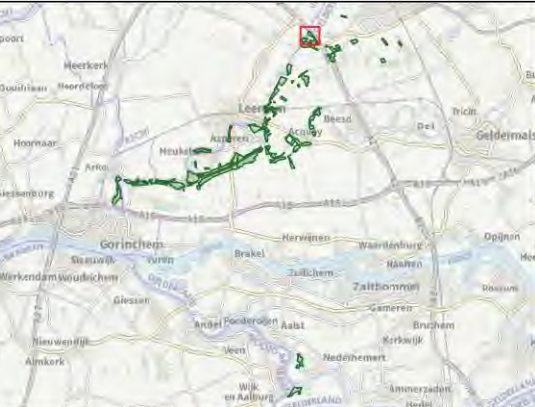
139000

Linge- Diefdijk 2018

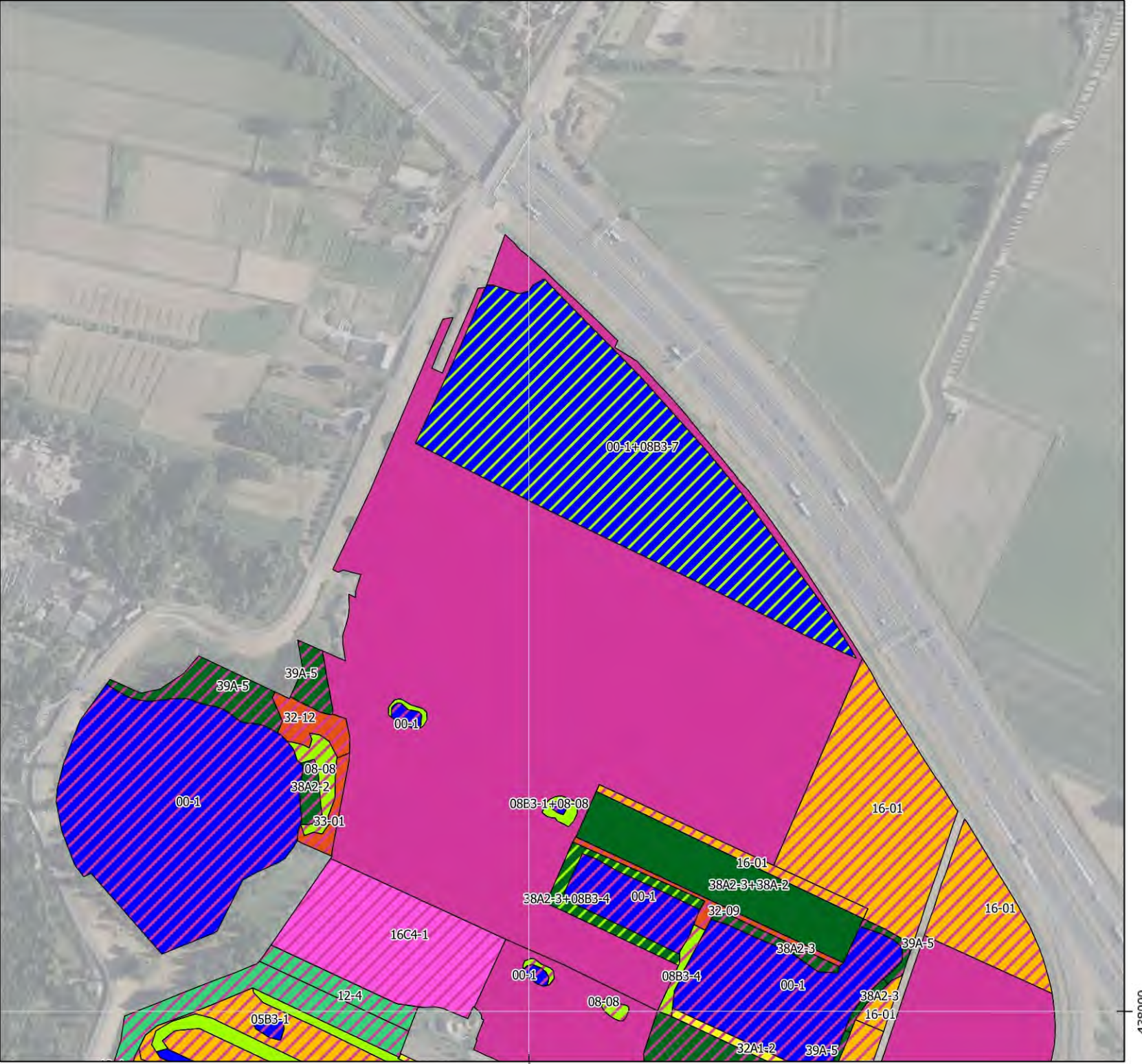
Vegetatiekaart Diefdijk 6

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:04

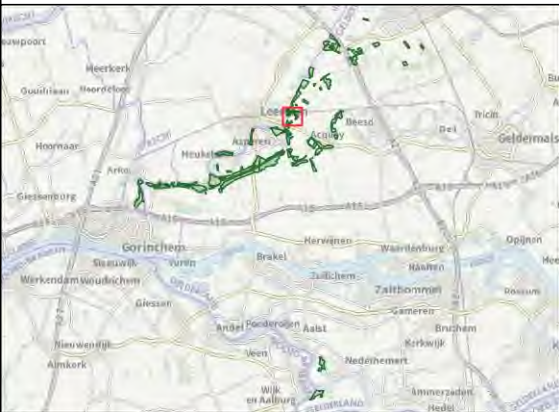


Linge- Diefdijk 2018

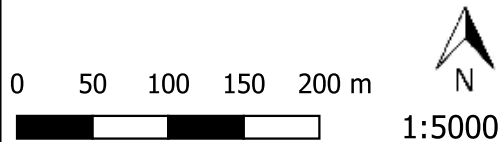
Vegetatiekaart Het Wiel

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap

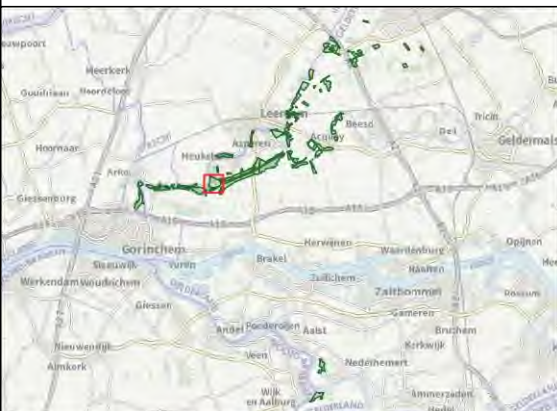
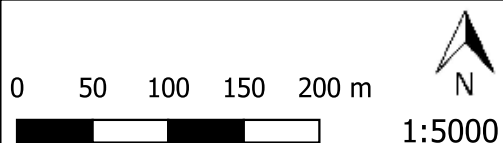


Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:51



Vegetatiekaart Kedichem

Water-vegetaties
Riet- en zeggevegetaties
Overstromingsgraslanden
Voedselrijke graslanden
Molinetalia-graslanden
Glanshaver-graslanden
Kamgrasweiden
Pioniervegetaties
Ruigten
Riet(klasse)-vegetaties
Struwelen
Overig

Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
 QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-04-09 08:50:19

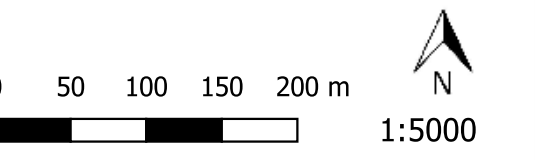


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Koornwaard

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:21



Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Leerdam

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:44

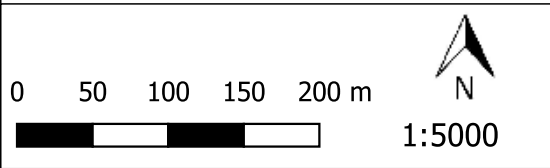
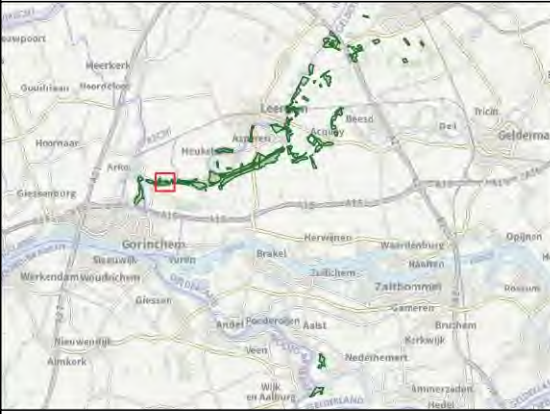


Linge- Diefdijk 2018

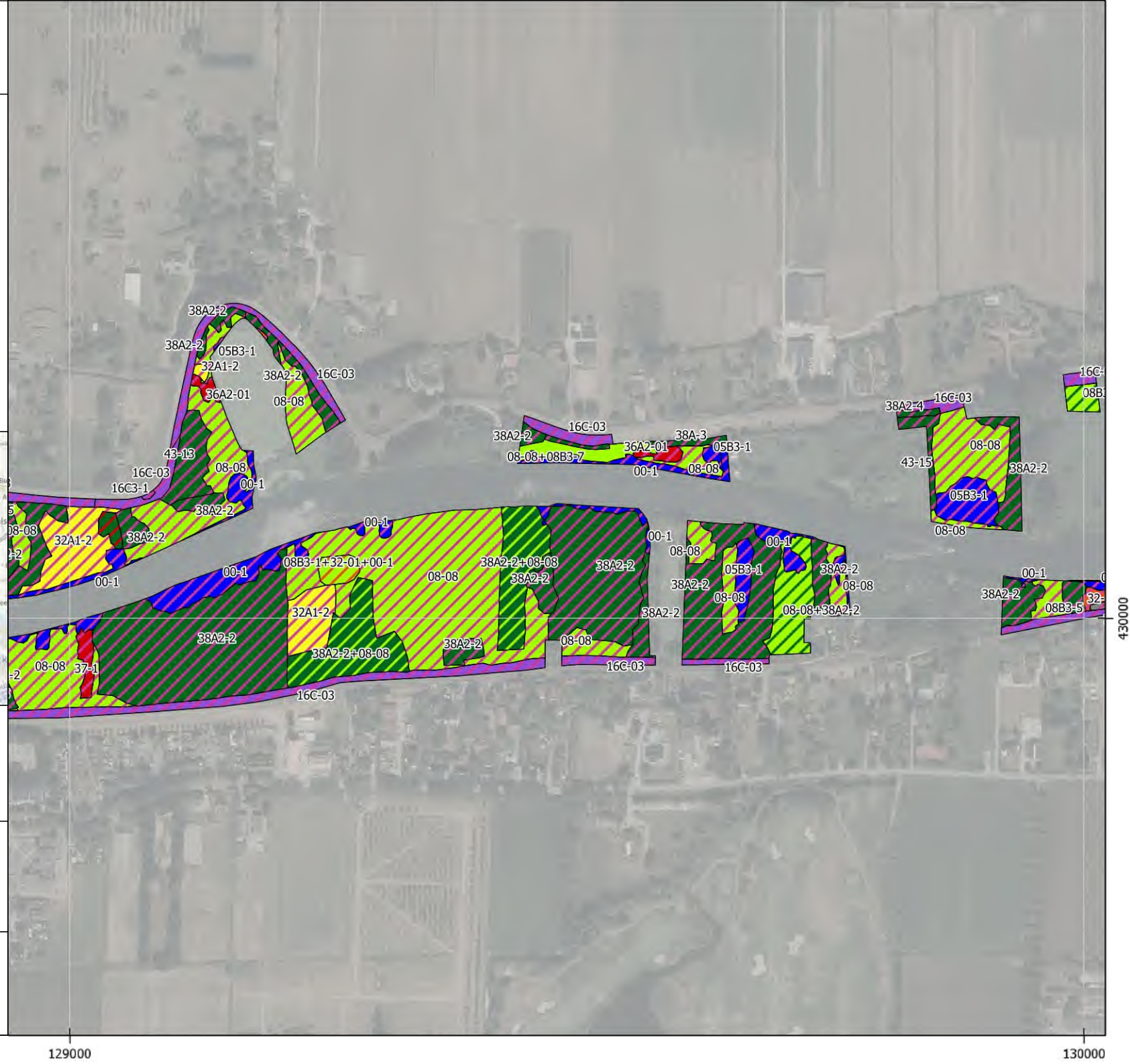
Vegetatiekaart Linge-oever Rietveld 2 & Spijk

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:12

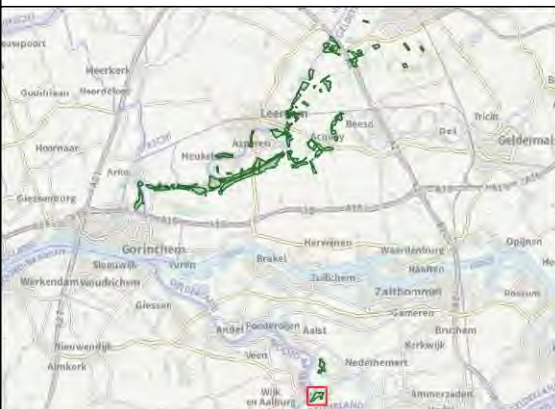
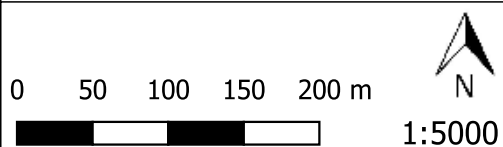


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Nederhemert

Legenda

- | |
|--------------------------|
| Water-vegetaties |
| Riet- en zeggevegetaties |
| Overstromingsgraslanden |
| Voedselrijke graslanden |
| Molinetalia-graslanden |
| Glanshaver-graslanden |
| Kamgrasweiden |
| Pioniervegetaties |
| Ruigten |
| Riet(klasse)-vegetaties |
| Struwelen |
| Overig |

Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:21



418000

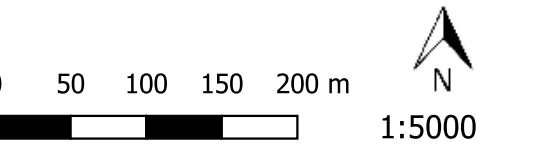
138000

Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Nederhemert-Noord

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinietalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:51:19



Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Nieuwe Zuiderlingedijk 1

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:25

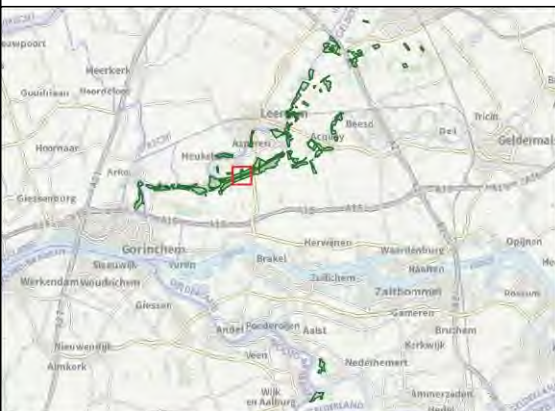
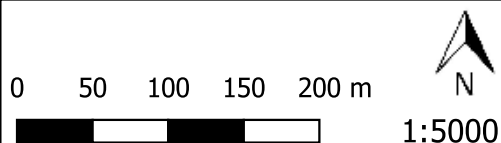


Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Nieuwe Zuiderlingedijk 2

Legenda

- | |
|--------------------------|
| Water-vegetaties |
| Riet- en zeggevegetaties |
| Overstromingsgraslanden |
| Voedselrijke graslanden |
| Molinetalia-graslanden |
| Glanshaver-graslanden |
| Kamgrasweiden |
| Pioniervegetaties |
| Ruigten |
| Riet(klasse)-vegetaties |
| Struwelen |
| Overig |

Regelink
Ecologie & Landschap

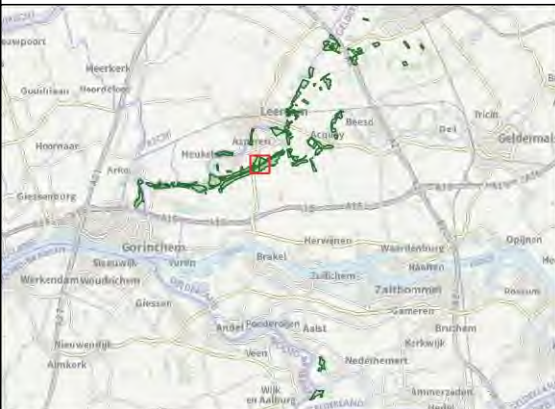
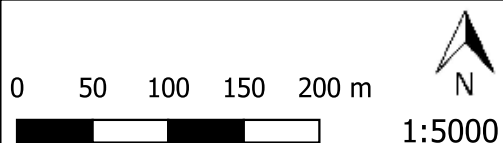
Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:28



134000

Vegetatiekaart Nieuwe Zuiderlingedijk 3

Water-vegetaties
Riet- en zeggevegetaties
Overstromingsgraslanden
Voedselrijke graslanden
Molinetalia-graslanden
Glanshaver-graslanden
Kamgrasweiden
Pioniervegetaties
Ruigten
Riet(klasse)-vegetaties
Struwelen
Overig

Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:30



135000

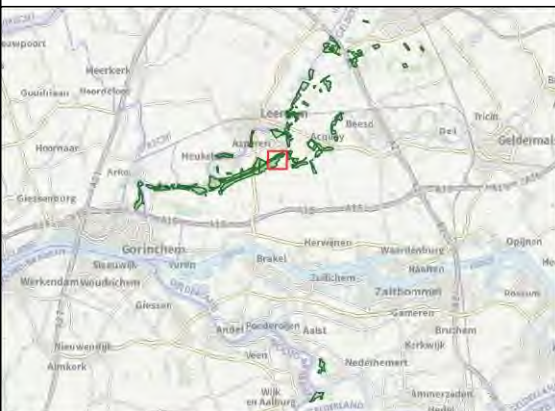
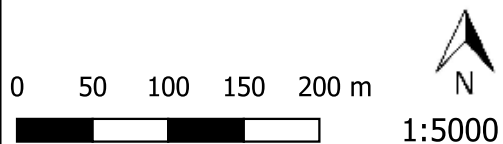
431000

Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Nieuwe Zuiderlingedijk 4

Legenda

- | |
|--------------------------|
| Water-vegetaties |
| Riet- en zeggevegetaties |
| Overstromingsgraslanden |
| Voedselrijke graslanden |
| Molinetalia-graslanden |
| Glanshaver-graslanden |
| Kamgrasweiden |
| Pioniervegetaties |
| Ruigten |
| Riet(klasse)-vegetaties |
| Struwelen |
| Overig |

Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:32

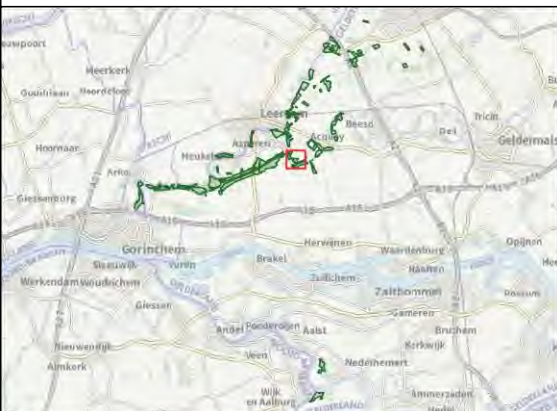
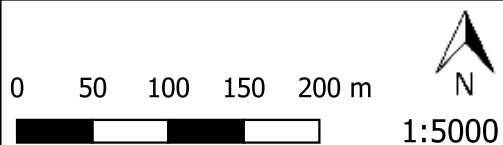


136000

Vegetatiekaart Put van Bullee 1

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Moliniëtalie-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig

Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:33



137000

Linge- Diefdijk 2018

Vegetatiekaart Put van Bullee 2

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pionierv egetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink
Ecologie & Landschap

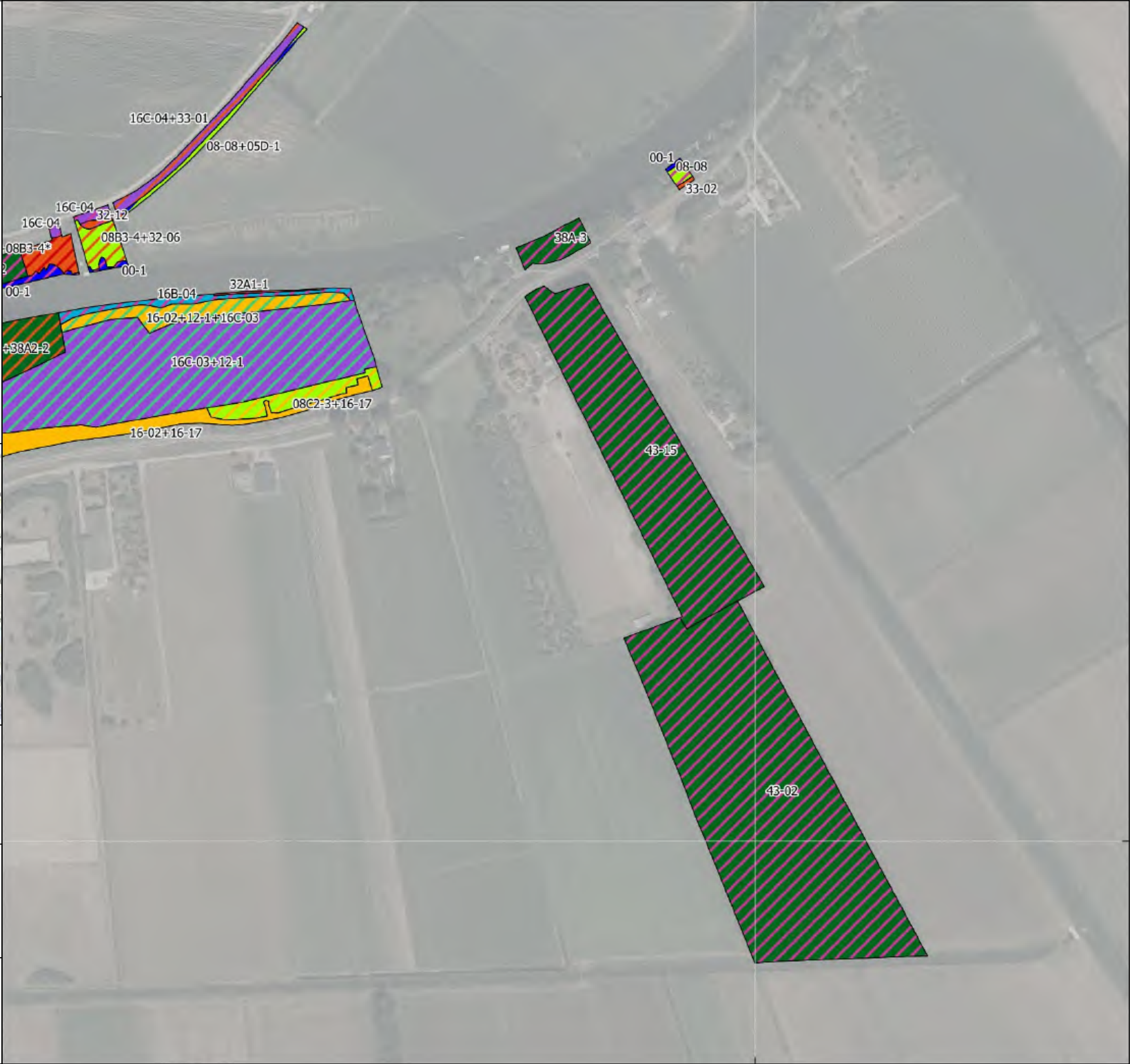


0 50 100 150 200 m



1:5000

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:35



138000

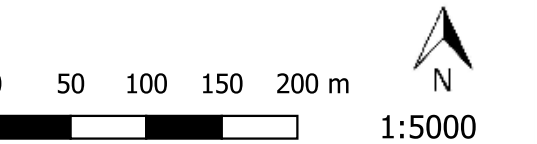
431000

Linge- Diefdijk 2018

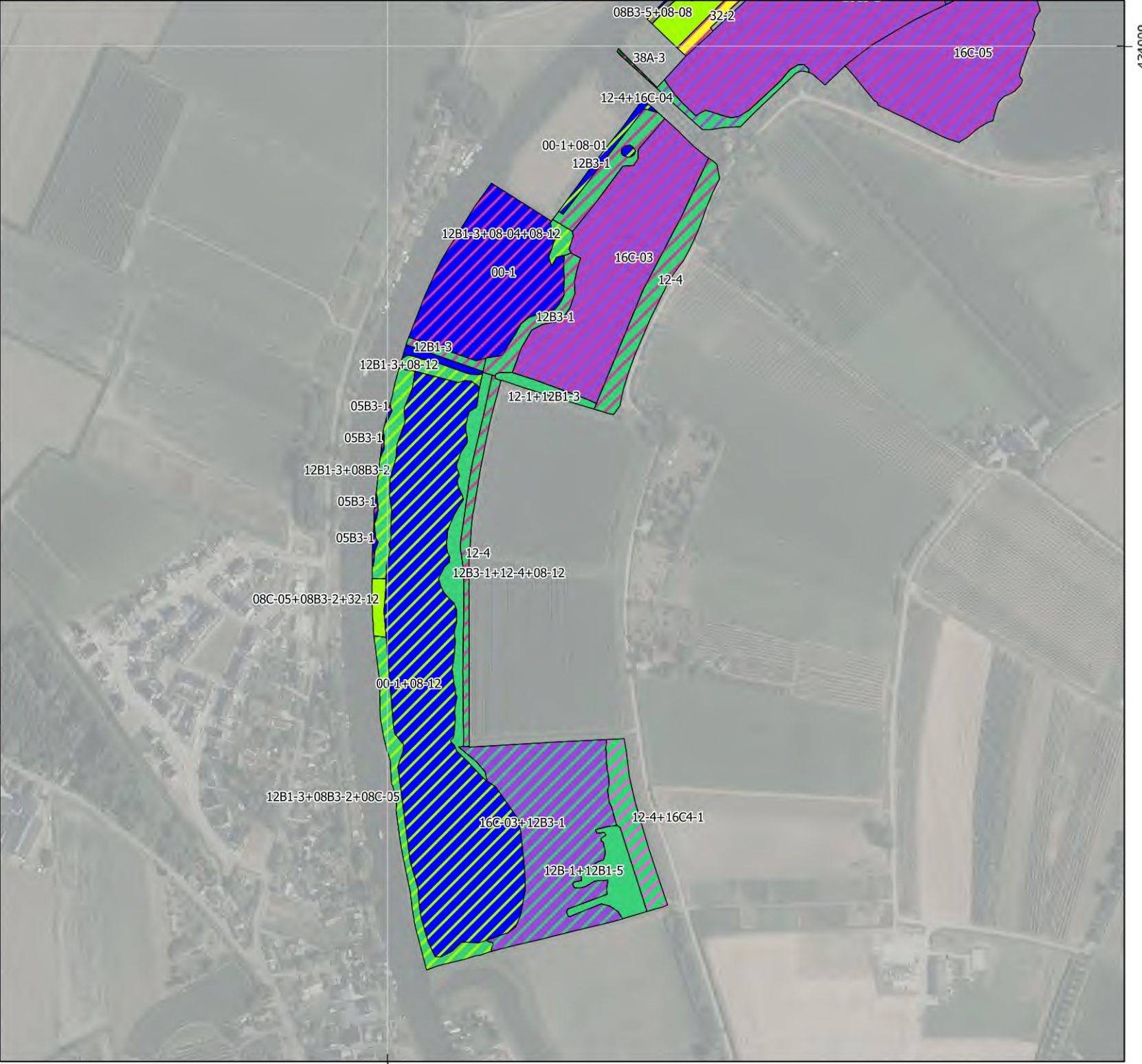
Vegetatiekaart Rhenoy 2

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



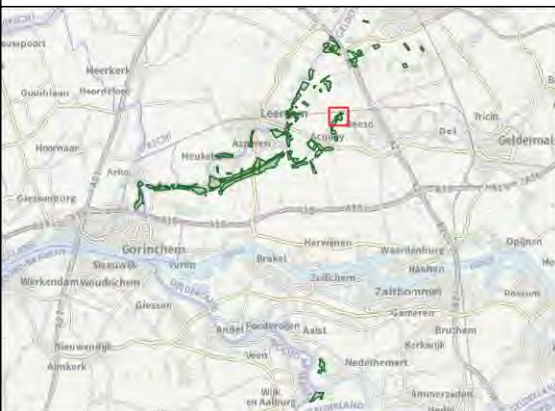
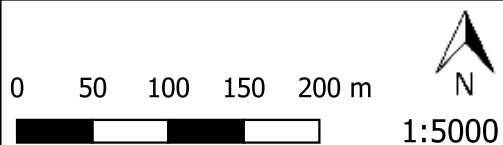
Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:40



Vegetatiekaart Rhenoy 3

Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Moliniëetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig

Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:42

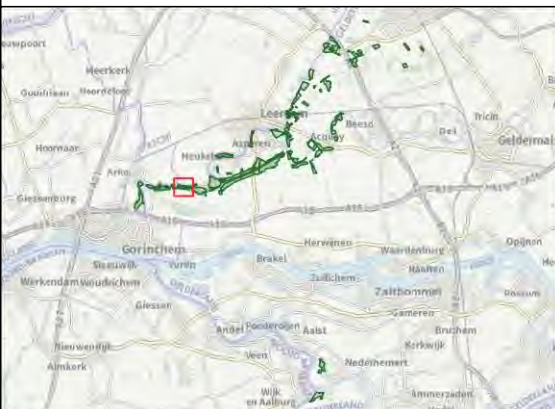
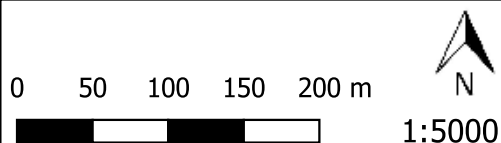


Linge- Diefdijk 2018

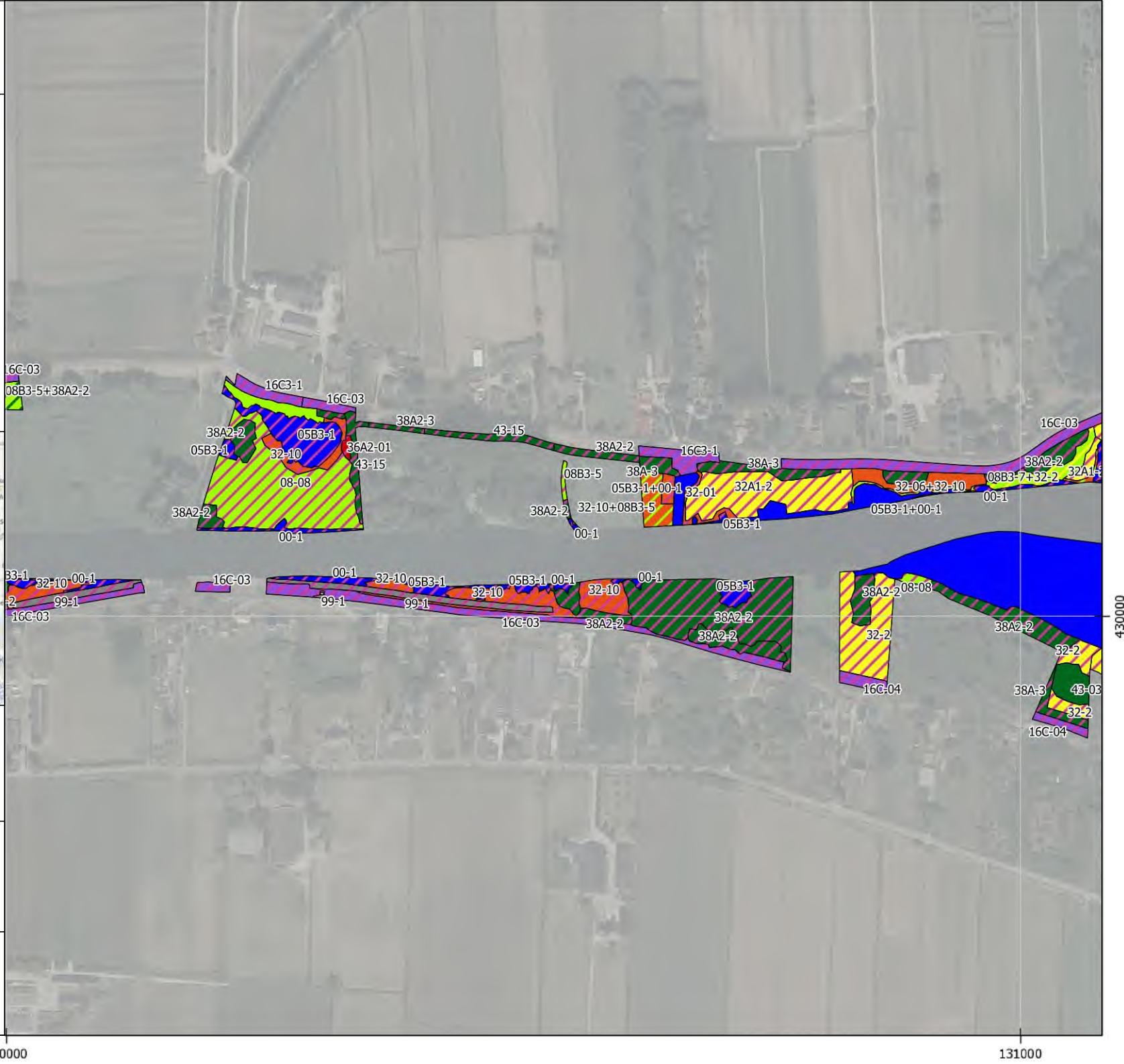
*Vegetatiekaart Vijfherenlanden 1 - Spijkse
Waard 1*

Legenda

- | |
|--------------------------|
| Water-vegetaties |
| Riet- en zeggevegetaties |
| Overstromingsgraslanden |
| Voedselrijke graslanden |
| Molinetalia-graslanden |
| Glanshaver-graslanden |
| Kamgrasweiden |
| Pioniervegetaties |
| Ruigten |
| Riet(klasse)-vegetaties |
| Struwelen |
| Overig |

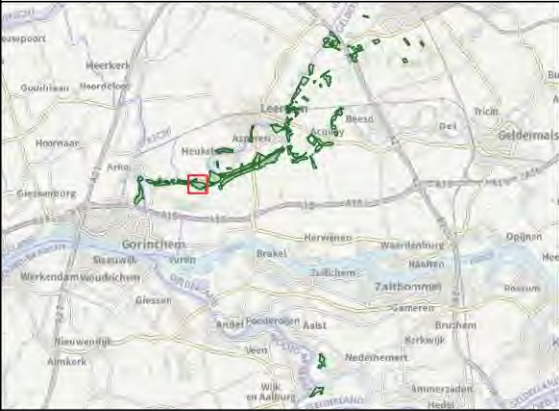
Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:15

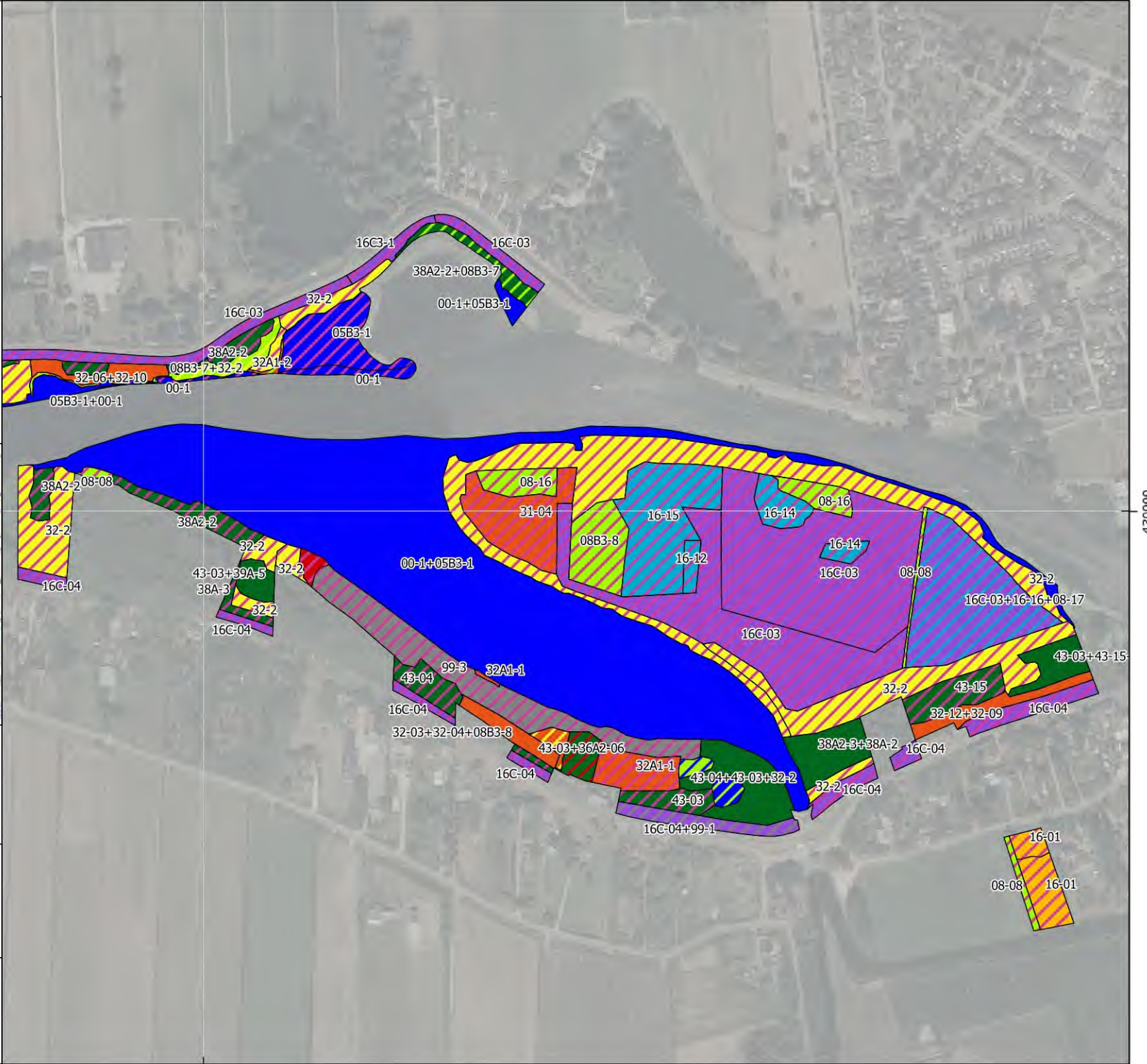


Legenda

- Water-vegetaties
- Riet- en zeggevegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Voedselrijke graslanden
- Molinetalia-graslanden
- Glanshaver-graslanden
- Kamgrasweiden
- Pioniervegetaties
- Ruigten
- Riet(klasse)-vegetaties
- Struwelen
- Overig



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 08:50:17



Bijlage 7. Tabel gekarteerde soorten

Tabel Karteersoorten

Alle karteersoorten zijn weergegeven, ook niet aangetroffen soorten.

In de kolommen Rode Lijst en Rode Lijst-oud gelden deze afkortingen:

EB: Ernstig bedreigd

BE: Bedreigd

KW: Kwetsbaar

GE: Gevoelig

De kolom SNL laat zien of het een kwalificerende soort is voor een SNL-beheertype.

De kolom Typisch geeft aan of het een Typische soort is.

De kolom Lok zz geeft aan of een soort lokaal zeldzaam is.

De kolom Indic geeft aan of het een overige indicatieve soort is.

De kolom Invas geeft aan of de soort een invasieve exoot is.

Hieronder staan de coderingen in de kolom Trend.

Categorie	Code
Nieuw	Nieuw
Positieve trend	+
Stabiel	=
Negatieve trend	-
Verdwenen	V
Onduidelijk	?
Geen trend	0

Wet naam	Ned naam	Aantal waarnemingen	Object	Alblasserwaard Oost	Beesdseveld	Beusichem Waarden	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Nieuweschan Waarden	Vijfherenlanden	Rode Lijst 2012	Zeldzaamhe	SNL	lokaal zz	Invasief	totaal	trend	soortgroep	CBSSoortgr
Achillea ptarmica	Wilde bertram	1	Diefdijk				1					TNB	a		x		1	n.v.t.	vaatplanten	9
Agrimonia eupatoria	Gewone agrimonie	4	Linge-oevers-West				4					GE	a	x	x		4	=	vaatplanten	9
Agrostis canina	Moerasstruisgras	3	Diefdijk				3					TNB	a	x	x		3	n.v.t.	vaatplanten	9
Alisma lanceolatum	Slanke waterweegbree	2	Diefdijk				2					TNB	a				2	n.v.t.	vaatplanten	9
Alopecurus aequalis	Rosse vossenstaart	2	Beesdseveld		2							TNB	a	x	x		2	n.v.t.	vaatplanten	9
Barbarea intermedia	Bitter barbarakruid	1	Beesdseveld		1							TNB	z		x		1	n.v.t.	vaatplanten	9
Bolboschoenus laticarpus	Oeverbies	1	Diefdijk				1					niet beschouwd	zz	x	x		3	n.v.t.	vaatplanten	9
Bolboschoenus laticarpus	Oeverbies	2	Linge-oevers-West				2					niet beschouwd	zz	x	x		3	n.v.t.	vaatplanten	9
Briza media	Bevertjes	2	Linge-oevers-West				2					KW	z	x	x		2	Nieuw	vaatplanten	9
Bromus racemosus	Trosdravik	13	Alblasserwaard-Oost	13								KW	z	x			236	+	vaatplanten	9
Bromus racemosus	Trosdravik	151	Beesdseveld		151							KW	z	x			236	+	vaatplanten	9
Bromus racemosus	Trosdravik	3	Beusichem Waarden			3						KW	z	x			236	+	vaatplanten	9
Bromus racemosus	Trosdravik	60	Diefdijk				60					KW	z	x			236	+	vaatplanten	9
Bromus racemosus	Trosdravik	10	Linge-oevers-West				10					KW	z	x			236	+	vaatplanten	9
Caltha palustris subsp. palustris	Gewone dotterbloem	1	Alblasserwaard-Oost	1								TNB	a	x			57	=	vaatplanten	9
Caltha palustris subsp. palustris	Gewone dotterbloem	8	Diefdijk				8					TNB	a	x			57	=	vaatplanten	9
Caltha palustris subsp. palustris	Gewone dotterbloem	45	Linge-oevers-West				45					TNB	a	x			57	=	vaatplanten	9
Campanula rotundifolia	Grasklokje	1	Nieuweschan Waarden							1		TNB	a	x			1	Nieuw	vaatplanten	9
Carex disticha	Tweerijige zegge	8	Beesdseveld		8							TNB	a	x			62	=	vaatplanten	9
Carex disticha	Tweerijige zegge	17	Diefdijk				17					TNB	a	x			62	=	vaatplanten	9
Carex disticha	Tweerijige zegge	34	Linge-oevers-West				34					TNB	a	x			62	=	vaatplanten	9
Carex disticha	Tweerijige zegge	3	Vijfherenlanden								3	TNB	a	x			62	=	vaatplanten	9
Carex elata	Stijve zegge	1	Linge-oevers-West				1					TNB	a				2	n.v.t.	vaatplanten	9
Carex elata	Stijve zegge	1	Nederhemert						1			TNB	a				2	n.v.t.	vaatplanten	9
Carex elongata	Elzenzegge	51	Diefdijk				51					TNB	a	x			111	+	vaatplanten	9
Carex elongata	Elzenzegge	57	Linge-oevers-West				57					TNB	a	x			111	+	vaatplanten	9
Carex elongata	Elzenzegge	2	Nieuweschan Waarden							2		TNB	a	x			111	+	vaatplanten	9
Carex flacca	Zeegroene zegge	18	Linge-oevers-West				18					TNB	a	x	x		18	n.v.t.	vaatplanten	9
Carex oederi subsp. oederi	Dwergzegge	3	Linge-oevers-West				3					TNB	a				3	n.v.t.	vaatplanten	9
Carex oederi subsp. oedocarpa	Geelgroene zegge	3	Diefdijk				3					TNB	a	x	x		16	+	vaatplanten	9
Carex oederi subsp. oedocarpa	Geelgroene zegge	13	Linge-oevers-West				13					TNB	a	x	x		16	+	vaatplanten	9
Carex panicea	Blauwe zegge	3	Diefdijk				3					TNB	a	x	x		18	+	vaatplanten	9
Carex panicea	Blauwe zegge	15	Linge-oevers-West				15					TNB	a	x	x		18	+	vaatplanten	9
Carex paniculata	Pluimzegge	1	Diefdijk				1					TNB	a				1	=	vaatplanten	9
Carex remota	Ijle zegge	1	Beesdseveld		1							TNB	a			x	37	=	vaatplanten	9
Carex remota	Ijle zegge	32	Diefdijk				32					TNB	a			x	37	=	vaatplanten	9
Carex remota	Ijle zegge	4	Linge-oevers-West				4					TNB	a			x	37	=	vaatplanten	9
Carex spicata	Gewone bermzegge	4	Diefdijk				4					TNB	a	x	x		9	+	vaatplanten	9
Carex spicata	Gewone bermzegge	4	Linge-oevers-West				4					TNB	a	x	x		9	+	vaatplanten	9
Carex spicata	Gewone bermzegge	1	Nederhemert						1			TNB	a	x	x		9	+	vaatplanten	9
Carex vesicaria	Blaaszegge	6	Diefdijk				6					TNB	a				6	n.v.t.	vaatplanten	9
Centaurea jacea	Knoopkruid	2	Alblasserwaard-Oost	2								TNB	a	x			121	n.v.t.	vaatplanten	9
Centaurea jacea	Knoopkruid	6	Beesdseveld		6							TNB	a	x			121	n.v.t.	vaatplanten	9
Centaurea jacea	Knoopkruid	17	Diefdijk				17					TNB	a	x			121	n.v.t.	vaatplanten	9

Wet naam	Ned naam	Aantal waarnemingen	Object	Alblasserwaard Oost	Beesdseveld	Beusichem Waarden	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Nieuweschans Waarden	Vijfherenlanden	Rode Lijst 2012	Zeldzaamhe	SNL	lokaal zz	Invasief	totaal	trend	soortgroep	CBSSoortgr
Centaurea jacea	Knoopkruid	50	Linge-oevers-West					50				TNB	a	x			121	n.v.t.	vaatplanten	9
Centaurea jacea	Knoopkruid	7	Nederhemert						7			TNB	a	x			121	n.v.t.	vaatplanten	9
Centaurea jacea	Knoopkruid	30	Nieuweschans Waarden							30		TNB	a	x			121	n.v.t.	vaatplanten	9
Centaurea jacea	Knoopkruid	7	Vijfherenlanden								7	TNB	a	x			121	n.v.t.	vaatplanten	9
Centaureum erythraea	Echt duizendguldenkruid	2	Linge-oevers-West					2				TNB	a	x	x		2	n.v.t.	vaatplanten	9
Centaureum pulchellum	Fraai duizendguldenkruid	11	Linge-oevers-West					11				TNB	a	x	x		11	n.v.t.	vaatplanten	9
Circaea lutetiana	Groot heksenkruid	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a				1	-	vaatplanten	9
Crepis biennis	Groot streepzaad	1	Beesdseveld		1							TNB	a	x			84	n.v.t.	vaatplanten	9
Crepis biennis	Groot streepzaad	1	Beusichem Waarden			1						TNB	a	x			84	n.v.t.	vaatplanten	9
Crepis biennis	Groot streepzaad	1	Diefdijk				1					TNB	a	x			84	n.v.t.	vaatplanten	9
Crepis biennis	Groot streepzaad	43	Linge-oevers-West					43				TNB	a	x			84	n.v.t.	vaatplanten	9
Crepis biennis	Groot streepzaad	9	Nederhemert						9			TNB	a	x			84	n.v.t.	vaatplanten	9
Crepis biennis	Groot streepzaad	29	Nieuweschans Waarden							29		TNB	a	x			84	n.v.t.	vaatplanten	9
Cynosurus cristatus	Kamgras	1	Alblasserwaard-Oost	1								GE	a	x			105	+	vaatplanten	9
Cynosurus cristatus	Kamgras	8	Diefdijk				8					GE	a	x			105	+	vaatplanten	9
Cynosurus cristatus	Kamgras	79	Linge-oevers-West					79				GE	a	x			105	+	vaatplanten	9
Cynosurus cristatus	Kamgras	5	Nederhemert						5			GE	a	x			105	+	vaatplanten	9
Cynosurus cristatus	Kamgras	8	Nieuweschans Waarden							8		GE	a	x			105	+	vaatplanten	9
Cynosurus cristatus	Kamgras	3	Vijfherenlanden								3	GE	a	x			105	+	vaatplanten	9
Cyperus fuscus	Bruin cypergras	6	Diefdijk				6					TNB	zz	x	x		6	Nieuw	vaatplanten	9
Dactylorhiza incarnata	Vleeskleurige orchis	21	Linge-oevers-West					21				KW	z	x			21	+	vaatplanten	9
Dactylorhiza maculata subsp. maculata	Gevlekte orchis	3	Linge-oevers-West					3				GE	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Dactylorhiza majalis subsp. majalis	Brede orchis	2	Linge-oevers-West					2				KW	z	x	x		3	Nieuw	vaatplanten	9
Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	Rietorchis	6	Linge-oevers-West					6				TNB	a	x	x		6	=	vaatplanten	9
Draba muralis	Wit hongerbloempje	10	Beesdseveld		10							TNB	zz				12	n.v.t.	vaatplanten	9
Draba muralis	Wit hongerbloempje	2	Diefdijk				2					TNB	zz				12	n.v.t.	vaatplanten	9
Eleocharis acicularis	Naaldwaterbies	2	Diefdijk				2					TNB	a	x	x		6	=	vaatplanten	9
Eleocharis acicularis	Naaldwaterbies	2	Linge-oevers-West					2				TNB	a	x	x		6	=	vaatplanten	9
Eleocharis acicularis	Naaldwaterbies	2	Vijfherenlanden								2	TNB	a	x	x		6	=	vaatplanten	9
Eleocharis multicaulis	Veelstengelige waterbies	1	Diefdijk				1					TNB	a				1	Nieuw	vaatplanten	9
Elodea canadensis	Brede waterpest	13	Beesdseveld		13							niet beschouwd	a			x	14	n.v.t.	vaatplanten	9
Elodea canadensis	Brede waterpest	1	Diefdijk				1					niet beschouwd	a			x	14	n.v.t.	vaatplanten	9
Elymus caninus	Hondstarwegras	0										TNB	zz				0	=	vaatplanten	9
Epipactis palustris	Moeraswespenorchis	21	Linge-oevers-West					21				KW	z	x			21	+	vaatplanten	9
Equisetum fluviatile	Holpijp	11	Alblasserwaard-Oost	11								TNB	a	x			142	+	vaatplanten	9
Equisetum fluviatile	Holpijp	72	Beesdseveld		72							TNB	a	x			142	+	vaatplanten	9
Equisetum fluviatile	Holpijp	49	Diefdijk				49					TNB	a	x			142	+	vaatplanten	9
Equisetum fluviatile	Holpijp	3	Linge-oevers-West					3				TNB	a	x			142	+	vaatplanten	9
Equisetum fluviatile	Holpijp	2	Vijfherenlanden								2	TNB	a	x			142	+	vaatplanten	9
Equisetum hyemale	Schaaftstro	4	Linge-oevers-West					4				TNB	z	x	x		4	=	vaatplanten	9
Equisetum telmateia	Reuzenpaardenstaart	1	Diefdijk				1					TNB	zz	x	x		7	+	vaatplanten	9
Equisetum telmateia	Reuzenpaardenstaart	2	Linge-oevers-West					2				TNB	zz	x	x		7	+	vaatplanten	9

Wet naam	Ned naam	Aantal waarnemingen	Object	Alblasserwaard Oost	Beesdseveld	Beusichem Waarden	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Nieuweschans Waarden	Vijfherenlanden	Rode Lijst 2012	Zeldzaamhe	SNL	lokaal zz	Invasief	totaal	trend	soortgroep	CBSSoortgr
Equisetum telmateia	Reuzenpaardenstaart	4	Vijfherenlanden								4	TNB	zz	x	x		7	+	vaatplanten	9
Equisetum variegatum	Bonte paardenstaart	6	Linge-oevers-West					6				KW	zz	x	x		6	+	vaatplanten	9
Eryngium campestre	Kruisdistel	1	Beusichem Waarden			1						TNB	a	x			1	n.v.t.	vaatplanten	9
Euphorbia palustris	Moeraswolfsmelk	2	Linge-oevers-West					2				KW	zz	x	x		2	-	vaatplanten	9
Fallopia japonica	Japanse duizendknoop	1	Beesdseveld		1							niet beschouwd	a		x	x	6	n.v.t.	vaatplanten	9
Fallopia japonica	Japanse duizendknoop	3	Linge-oevers-West					3				niet beschouwd	a		x	x	6	n.v.t.	vaatplanten	9
Fallopia japonica	Japanse duizendknoop	1	Nieuweschans Waarden							1		niet beschouwd	a		x	x	6	n.v.t.	vaatplanten	9
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	9	Alblasserwaard-Oost	9								TNB	a	x			537	n.v.t.	vaatplanten	9
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	91	Beesdseveld		91							TNB	a	x			537	n.v.t.	vaatplanten	9
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	125	Diefdijk				125					TNB	a	x			537	n.v.t.	vaatplanten	9
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	257	Linge-oevers-West					257				TNB	a	x			537	n.v.t.	vaatplanten	9
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	6	Nederhemert						6			TNB	a	x			537	n.v.t.	vaatplanten	9
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	8	Nieuweschans Waarden							8		TNB	a	x			537	n.v.t.	vaatplanten	9
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	37	Vijfherenlanden								37	TNB	a	x			537	n.v.t.	vaatplanten	9
Galeopsis speciosa	Dauwnetel	1	Beesdseveld		1							KW	z	x	x		9	=	vaatplanten	9
Galeopsis speciosa	Dauwnetel	8	Diefdijk				8					KW	z	x	x		9	=	vaatplanten	9
Heracleum mantegazzianum	Reuzenberenklauw	16	Linge-oevers-West					16				niet beschouwd	a			x	21	n.v.t.	vaatplanten	9
Heracleum mantegazzianum	Reuzenberenklauw	2	Nieuweschans Waarden							2		niet beschouwd	a			x	21	n.v.t.	vaatplanten	9
Heracleum mantegazzianum	Reuzenberenklauw	3	Vijfherenlanden								3	niet beschouwd	a			x	21	n.v.t.	vaatplanten	9
Hordeum secalinum	Veldgerst	1	Alblasserwaard-Oost	1								TNB	a	x			32	+	vaatplanten	9
Hordeum secalinum	Veldgerst	3	Linge-oevers-West					3				TNB	a	x			32	+	vaatplanten	9
Hordeum secalinum	Veldgerst	2	Nederhemert						2			TNB	a	x			32	+	vaatplanten	9
Hordeum secalinum	Veldgerst	26	Nieuweschans Waarden							26		TNB	a	x			32	+	vaatplanten	9
Hottonia palustris	Waterviolier	4	Diefdijk				4					TNB	a	x	x		7	=	vaatplanten	9
Hottonia palustris	Waterviolier	2	Linge-oevers-West					2				TNB	a	x	x		7	=	vaatplanten	9
Hottonia palustris	Waterviolier	1	Nederhemert						1			TNB	a	x	x		7	=	vaatplanten	9
Hypericum tetrapterum	Gevleugeld hertshooi	4	Beesdseveld		4							TNB	a	x	x		18	n.v.t.	vaatplanten	9
Hypericum tetrapterum	Gevleugeld hertshooi	5	Diefdijk				5					TNB	a	x	x		18	n.v.t.	vaatplanten	9
Hypericum tetrapterum	Gevleugeld hertshooi	9	Linge-oevers-West					9				TNB	a	x	x		18	n.v.t.	vaatplanten	9
Impatiens capensis	Oranje springzaad	5	Vijfherenlanden								5	niet beschouwd	z		x	x	5	n.v.t.	vaatplanten	9
Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien	3	Alblasserwaard-Oost	3								niet beschouwd	a			x	23	n.v.t.	vaatplanten	9
Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien	19	Linge-oevers-West					19				niet beschouwd	a			x	23	n.v.t.	vaatplanten	9
Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien	1	Vijfherenlanden								1	niet beschouwd	a			x	23	n.v.t.	vaatplanten	9
Impatiens noli-tangere	Groot springzaad	1	Beesdseveld		1							TNB	z				20	n.v.t.	vaatplanten	9
Impatiens noli-tangere	Groot springzaad	4	Diefdijk				4					TNB	z				20	n.v.t.	vaatplanten	9
Impatiens noli-tangere	Groot springzaad	15	Linge-oevers-West					15				TNB	z				20	n.v.t.	vaatplanten	9
Jacobaea aquatica	Waterkruiskruid	2	Beesdseveld		2							TNB	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Jacobaea aquatica	Waterkruiskruid	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Jacobaea paludosa	Moeraskruiskruid	23	Linge-oevers-West					23				KW	z	x			46	+	vaatplanten	9
Jacobaea paludosa	Moeraskruiskruid	1	Nederhemert						1			KW	z	x			46	+	vaatplanten	9
Jacobaea paludosa	Moeraskruiskruid	22	Vijfherenlanden								22	KW	z	x			46	+	vaatplanten	9
Juglans ailanthifolia	Japanse walnoot	2	Vijfherenlanden								2	niet beschouwd	zzz			x	2	n.v.t.	vaatplanten	9
Juncus acutiflorus	Veldrus	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a	x	x		2	=	vaatplanten	9
Juncus acutiflorus	Veldrus	1	Nederhemert						1			TNB	a	x	x		2	=	vaatplanten	9

Wet naam	Ned naam	Aantal waarnemingen	Object	Alblasserwaard Oost	Beesdseveld	Beusichem Waarden	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Nieuweschans Waarden	Vijfherenlanden	Rode Lijst 2012	Zeldzaamhe	SNL	lokaal zz	Invasief	totaal	trend	soortgroep	CBSsoortgr
Juncus subnodulosus	Paddenrus	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a		x		1	n.v.t.	vaatplanten	9
Knautia arvensis	Beemdkroon	2	Nieuweschans Waarden							2		KW	z	x	x		2	Nieuw	vaatplanten	9
Leersia oryzoides	Rijstgras	13	Diefdijk				13					KW	zz	x	x		13	+	vaatplanten	9
Leontodon hispidus	Ruige leeuwentand	0										KW	z				0	V	vaatplanten	9
Leucanthemum vulgare	Gewone margriet	5	Beesdseveld		5							TNB	a	x			61	n.v.t.	vaatplanten	9
Leucanthemum vulgare	Gewone margriet	17	Diefdijk				17					TNB	a	x			61	n.v.t.	vaatplanten	9
Leucanthemum vulgare	Gewone margriet	11	Linge-oevers-West					11				TNB	a	x			61	n.v.t.	vaatplanten	9
Leucanthemum vulgare	Gewone margriet	1	Nederhemert						1			TNB	a	x			61	n.v.t.	vaatplanten	9
Leucanthemum vulgare	Gewone margriet	26	Nieuweschans Waarden							26		TNB	a	x			61	n.v.t.	vaatplanten	9
Limosella aquatica	Slijkgroen	0										TNB	z	x			0	V	vaatplanten	9
Linum catharticum	Geelhartje	24	Linge-oevers-West					24				KW	z	x			24	+	vaatplanten	9
Lysimachia thyrsoflora	Moeraskwederik	5	Diefdijk				5					TNB	a				5	n.v.t.	vaatplanten	9
Myriophyllum aquaticum	Pareldvederkruid	1	Diefdijk				1					niet beschouwd	a		x	x	1	Nieuw	vaatplanten	9
Najas marina	Groot nimfkruid	0										TNB	zz	x			0	V	vaatplanten	9
Neottia ovata	Grote keverorchis	6	Linge-oevers-West					6				TNB	a	x	x		6	=	vaatplanten	9
Odontites vernus subsp. serotinus	Rode ogentroost	9	Vijfherenlanden								9	GE	a	x			9	=	vaatplanten	9
Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid	1	Diefdijk				1					TNB	a		x		4	n.v.t.	vaatplanten	9
Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid	3	Linge-oevers-West					3				TNB	a		x		4	n.v.t.	vaatplanten	9
Ononis repens subsp. spinosa	Kattendoorn	1	Linge-oevers-West					1				GE	a	x	x		1	Nieuw	vaatplanten	9
Ophioglossum vulgatum	Addertong	3	Linge-oevers-West					3				TNB	z	x	x		3	=	vaatplanten	9
Ornithogalum umbellatum	Gewone vogelmelk	1	Nederhemert						1			TNB	a	x	x		1	Nieuw	vaatplanten	9
Parnassia palustris	Parnassia	1	Linge-oevers-West					1				KW	z	x			1	Nieuw	vaatplanten	9
Pedicularis palustris	Moeraskartelblad	1	Diefdijk				1					KW	z	x	x		9	+	vaatplanten	9
Pedicularis palustris	Moeraskartelblad	8	Linge-oevers-West					8				KW	z	x	x		9	+	vaatplanten	9
Persicaria bistorta	Adderwortel	1	Linge-oevers-West					1				TNB	z		x		1	Nieuw	vaatplanten	9
Peucedanum palustre	Melkeppe	7	Diefdijk				7					TNB	a				7	-	vaatplanten	9
Picris hieracioides	Echt bitterkruid	0										TNB	a	x			0	V	vaatplanten	9
Pimpinella major	Grote bevernel	1	Nieuweschans Waarden							1		TNB	z	x			1	n.v.t.	vaatplanten	9
Polypodium interjectum	Brede eikvaren	1	Linge-oevers-West					1				TNB	zz				1	n.v.t.	vaatplanten	9
Polypodium vulgare	Gewone eikvaren	1	Beesdseveld		1							TNB	a				1	n.v.t.	vaatplanten	9
Populus nigra	Zwarte populier	1	Nieuweschans Waarden							1		TNB	a	x	x		1	n.v.t.	vaatplanten	9
Potamogeton lucens	Glanzig fonteinkruid	1	Beesdseveld		1							TNB	a	x	x		1	n.v.t.	vaatplanten	9
Potamogeton obtusifolius	Stomp fonteinkruid	4	Diefdijk				4					KW	z	x	x		4	+	vaatplanten	9
Prunella vulgaris	Gewone brunel	4	Alblasserwaard-Oost	4								TNB	a	x			67	n.v.t.	vaatplanten	9
Prunella vulgaris	Gewone brunel	1	Beesdseveld		1							TNB	a	x			67	n.v.t.	vaatplanten	9
Prunella vulgaris	Gewone brunel	12	Diefdijk				12					TNB	a	x			67	n.v.t.	vaatplanten	9
Prunella vulgaris	Gewone brunel	26	Linge-oevers-West					26				TNB	a	x			67	n.v.t.	vaatplanten	9
Prunella vulgaris	Gewone brunel	3	Nieuweschans Waarden							3		TNB	a	x			67	n.v.t.	vaatplanten	9
Prunella vulgaris	Gewone brunel	21	Vijfherenlanden								21	TNB	a	x			67	n.v.t.	vaatplanten	9
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	1	Alblasserwaard-Oost	1								TNB	a				43	n.v.t.	vaatplanten	9
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	5	Diefdijk				5					TNB	a				43	n.v.t.	vaatplanten	9
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	17	Linge-oevers-West					17				TNB	a				43	n.v.t.	vaatplanten	9
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	20	Vijfherenlanden								20	TNB	a				43	n.v.t.	vaatplanten	9
Pulicaria vulgaris	Klein vlooienskruid	4	Diefdijk				4					TNB	z				7	-	vaatplanten	9

Wet naam	Ned naam	Aantal waarnemingen	Object	Alblasserwaard Oost	Beesdseveld	Beusichem Waarden	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Nieuweschans Waarden	Vijfherenlanden	Rode Lijst 2012	Zeldzaamhe	SNL	lokaal zz	Invasief	totaal	trend	soortgroep	CBSSoortgr
Pulicaria vulgaris	Klein vlooienkruid	1	Linge-oevers-West					1				TNB	z				7	-	vaatplanten	9
Pulicaria vulgaris	Klein vlooienkruid	2	Vijfherenlanden								2	TNB	z				7	-	vaatplanten	9
Ranunculus lingua	Grote boterbloem	2	Beesdseveld		2							TNB	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Ranunculus lingua	Grote boterbloem	1	Diefdijk				1					TNB	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Ranunculus lingua	Grote boterbloem	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	16	Alblasserwaard-Oost	16								TNB	a	x			123	+	vaatplanten	9
Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	1	Beesdseveld		1							TNB	a	x			123	+	vaatplanten	9
Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	14	Diefdijk				14					TNB	a	x			123	+	vaatplanten	9
Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	91	Linge-oevers-West					91				TNB	a	x			123	+	vaatplanten	9
Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	1	Vijfherenlanden								1	TNB	a	x			123	+	vaatplanten	9
Rhus typhina	Azijnboom	1	Linge-oevers-West					1				niet beschouwd	a			x	1	n.v.t.	vaatplanten	9
Ribes rubrum	Aalbes	1	Alblasserwaard-Oost	1								TNB	a		x		8	n.v.t.	vaatplanten	9
Ribes rubrum	Aalbes	7	Linge-oevers-West					7				TNB	a		x		8	n.v.t.	vaatplanten	9
Salix repens	Kruipwilg	3	Linge-oevers-West					3				TNB	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Scirpus sylvaticus	Bosbies	2	Diefdijk				2					TNB	a	x	x		5	=	vaatplanten	9
Scirpus sylvaticus	Bosbies	3	Vijfherenlanden								3	TNB	a	x	x		5	=	vaatplanten	9
Securigera varia	Bont kroonkruid	0										TNB	z				0	n.v.t.	vaatplanten	9
Silene flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	4	Alblasserwaard-Oost	4								TNB	a	x			212	n.v.t.	vaatplanten	9
Silene flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	16	Beesdseveld		16							TNB	a	x			212	n.v.t.	vaatplanten	9
Silene flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	74	Diefdijk				74					TNB	a	x			212	n.v.t.	vaatplanten	9
Silene flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	112	Linge-oevers-West					112				TNB	a	x			212	n.v.t.	vaatplanten	9
Silene flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	6	Vijfherenlanden								6	TNB	a	x			212	n.v.t.	vaatplanten	9
Solidago canadensis	Canadese of late guldenroede	0										niet beschouwd	a			x	20	Nieuw	vaatplanten	9
Sonchus palustris	Moerasmelkdistel	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a				1	Nieuw	vaatplanten	9
Stellaria palustris	Zeegroene muur	1	Diefdijk				1					TNB	a				1	n.v.t.	vaatplanten	9
Stratiotes aloides	Krabbenscheer	0										GE	a	x			0	V	vaatplanten	9
Telekia speciosa	Groot koeienoog	1	Diefdijk				1					niet beschouwd	zz			x	1	n.v.t.	vaatplanten	9
Thalictrum flavum	Poelruit	4	Diefdijk				4					TNB	a	x	x		76	n.v.t.	vaatplanten	9
Thalictrum flavum	Poelruit	48	Linge-oevers-West					48				TNB	a	x	x		76	n.v.t.	vaatplanten	9
Thalictrum flavum	Poelruit	3	Nederhemert						3			TNB	a	x	x		76	n.v.t.	vaatplanten	9
Thalictrum flavum	Poelruit	21	Vijfherenlanden								21	TNB	a	x	x		76	n.v.t.	vaatplanten	9
Thelypteris palustris	Moerasvaren	0										TNB	z	x			0	V	vaatplanten	9
Tragopogon pratensis subsp. pratensis	Gele morgenster	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a	x	x		1	Nieuw	vaatplanten	9
Trifolium fragiferum	Aardbeiklaver	4	Diefdijk				4					TNB	a		x		6	n.v.t.	vaatplanten	9
Trifolium fragiferum	Aardbeiklaver	2	Linge-oevers-West					2				TNB	a		x		6	n.v.t.	vaatplanten	9
Trisetum flavescens	Goudhaver	12	Linge-oevers-West					12				TNB	a	x			101	+	vaatplanten	9
Trisetum flavescens	Goudhaver	7	Nederhemert						7			TNB	a	x			101	+	vaatplanten	9
Trisetum flavescens	Goudhaver	61	Nieuweschans Waarden							61		TNB	a	x			101	+	vaatplanten	9
Utricularia australis	Loos blaasjeskruid	2	Linge-oevers-West					2				TNB	z		x		2	n.v.t.	vaatplanten	9
Utricularia vulgaris	Groot blaasjeskruid	4	Diefdijk				4					TNB	a	x	x		5	=	vaatplanten	9
Utricularia vulgaris	Groot blaasjeskruid	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a	x	x		5	=	vaatplanten	9
Valeriana dioica	Kleine valeriaan	2	Linge-oevers-West					2				KW	z	x	x		2	=	vaatplanten	9
Veronica anagallis-aquatica	Blauwe waterereprijs	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a				1	n.v.t.	vaatplanten	9

Wet naam	Ned naam	Aantal waarnemingen	Object	Alblasserwaard Oost	Beesdseveld	Beusichem Waarden	Diefdijk	Linge oevers West	Nederhemert	Nieuweschans Waarden	Vijfherenlanden	Rode Lijst 2012	Zeldzaamhe	SNL	lokaal zz	Invasief	totaal	trend	soortgroep	CBSSoortgr
Veronica beccabunga	Beekpunge	1	Linge-oevers-West					1				TNB	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Veronica beccabunga	Beekpunge	2	Vijfherenlanden								2	TNB	a	x	x		3	=	vaatplanten	9
Veronica catenata	Rode waterereprijs	1	Alblasserwaard-Oost	1								TNB	a				13	n.v.t.	vaatplanten	9
Veronica catenata	Rode waterereprijs	2	Diefdijk				2					TNB	a				13	n.v.t.	vaatplanten	9
Veronica catenata	Rode waterereprijs	10	Linge-oevers-West					10				TNB	a				13	n.v.t.	vaatplanten	9
Veronica scutellata	Schildereprijs	8	Diefdijk				8					TNB	a	x			16	n.v.t.	vaatplanten	9
Veronica scutellata	Schildereprijs	8	Linge-oevers-West					8				TNB	a	x			16	n.v.t.	vaatplanten	9

Bijlage 8. Themakaarten

Themakaarten met de reden van opname en de gebruikte data.

Themakaart	Reden van opnemen	Data
Pitrus	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging
Kruidenrijkdom (12.02)	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging
Distelruigte	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging
Grote brandnetel	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging
Kale bodem	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging en Vegetatiedata
Waterriet	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging en Vegetatiedata
Struiklaag Loof (bos)	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging
Hakhoutstoven (vanaf 1 stoof)	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging
Ruigte gele kruisbloemigen	Weergave natuurkwaliteit	Toevoeging
Kwelsoorten	Weergave natuurkwaliteit	Soortendata

Linge- Diefdijk 2018

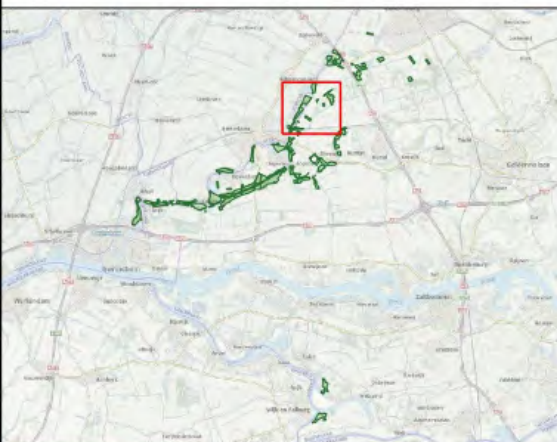
Diefdijk 1

Toevoeging - Pitrus

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:13:15



Linge- Diefdijk 2018

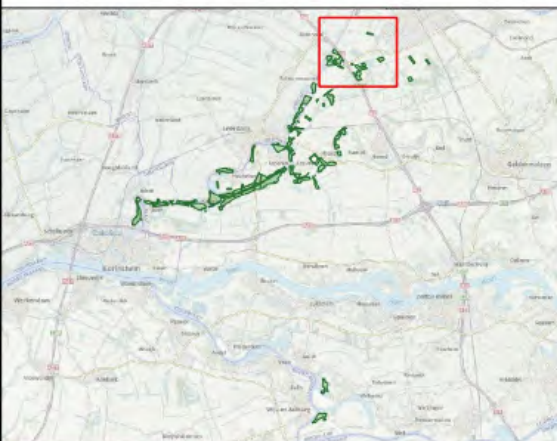
Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Toevoeging - Pitrus

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:29:10



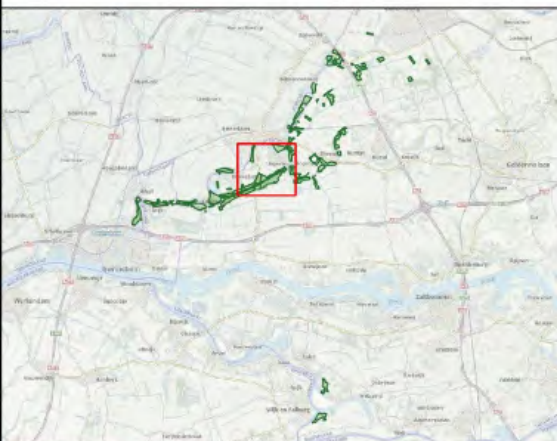
Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk - Asperen
- Acquoy-west - Put van Bullee

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:12:59

Toevoeging - Pitrus



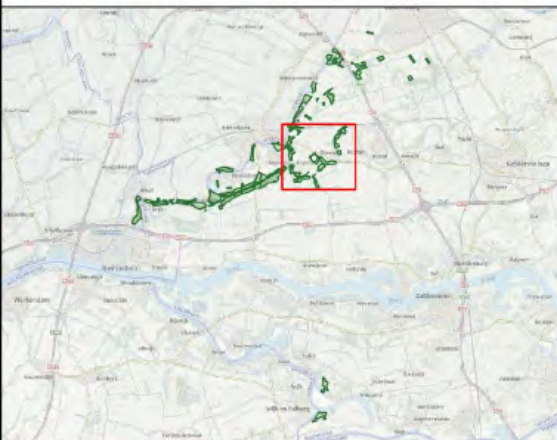
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy -
Het Wiel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:19.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:13:07

Toevoeging - Pitrus



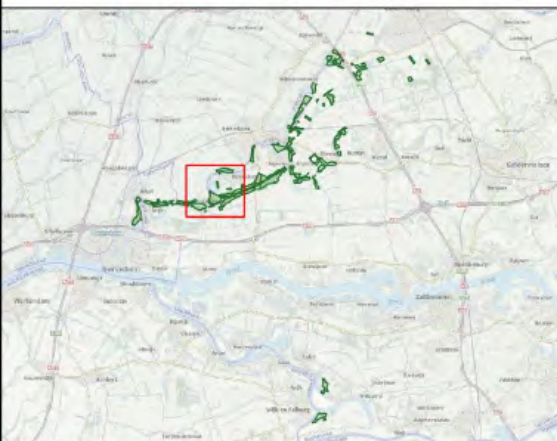
Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:12:52

Toevoeging - Pitrus



Linge- Diefdijk 2018

*Alblasserwaard-Oost - Linge-oever_Arkel,
Rietveld en Spijk*

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:09:48

Toevoeging - Kruidenrijkdom



Linge - Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:10:14

Toevoeging - Kruidenrijkdom



Linge- Diefdijk 2018

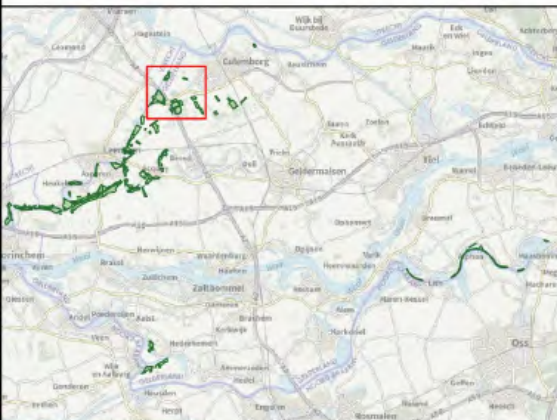
Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Toevoeging - Kruidenrijkdom

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018



1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:47:17



Linge- Diefdijk 2018

Nederhemert-Noord - Nederhemert

Toevoeging - Kruidenrijkdom

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018

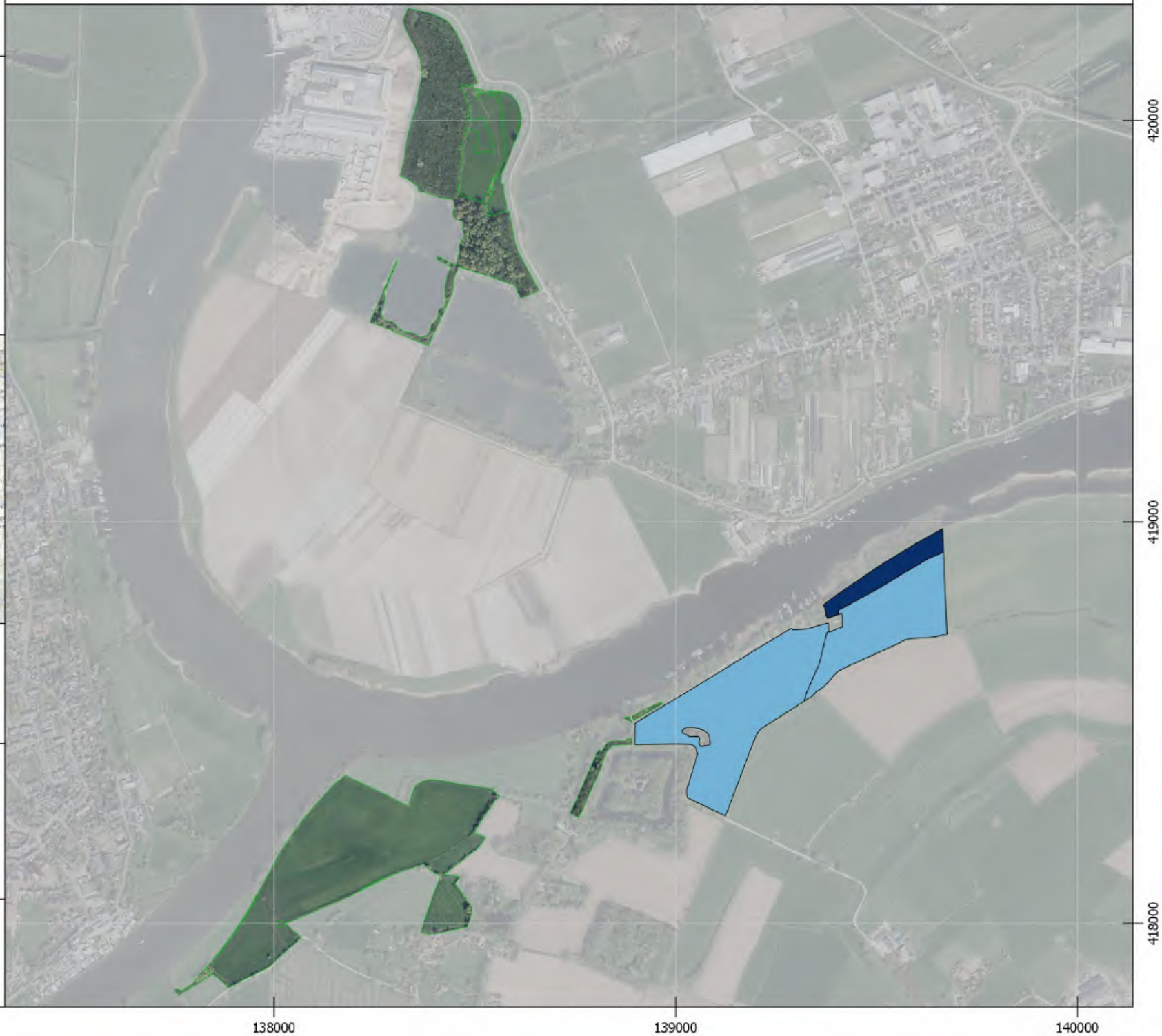


1:13.000

0 150 300 450 600 750 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:10:43



Linge- Diefdijk 2018

Nieuweschans Waarden 1

Toevoeging - Kruidenrijkdom

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018

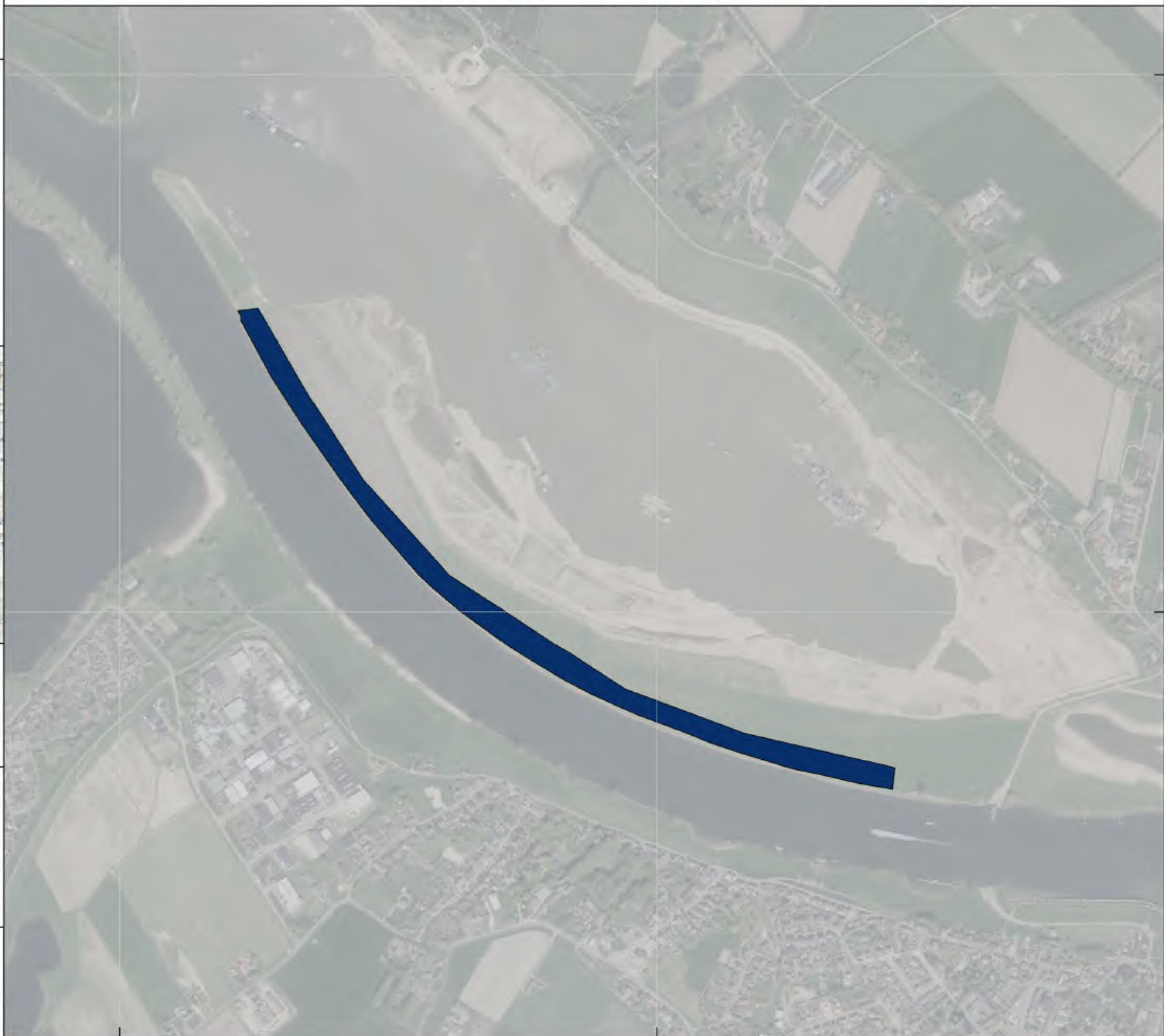


1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:10:50



157000

158000

426000

425000

Linge - Diefdijk 2018

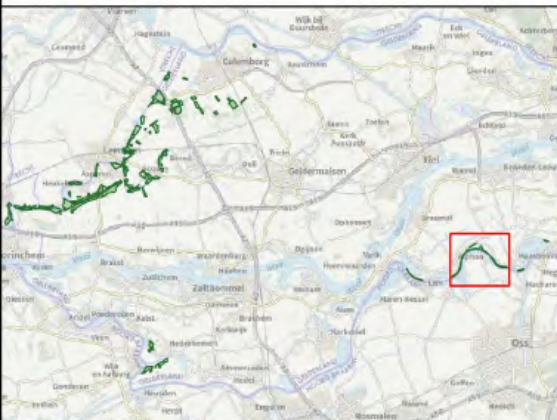
Nieuweschans Waarden 2

Toevoeging - Kruidenrijkdom

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018

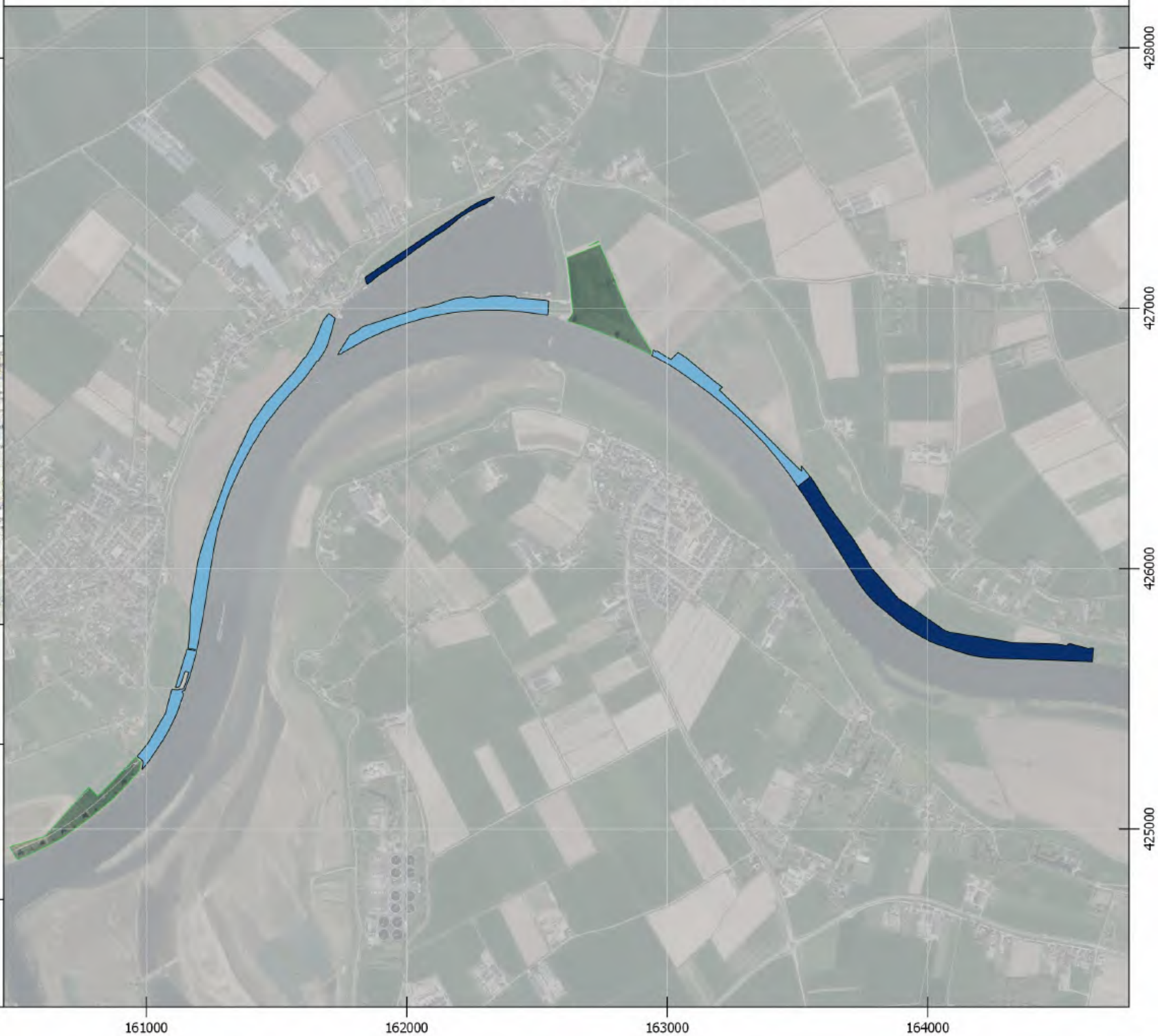


1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:10:56



Linge- Diefdijk 2018

Nieuweschans Waarden 3

Toevoeging - Kruidenrijkdom

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:11:01



Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy -
Het Wiel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018



1:19.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:10:09

Toevoeging - Kruidenrijkdom



Linge- Diefdijk 2018

Waarden bij Beusichem

Toevoeging - Kruidenrijkdom

Legenda

Bedekking

- 1: 1-20%
- 2: >20%
- opdrachtgebied 2018



1:3.000

0 30 60 90 120 150 m

Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:47:47



146000

442000

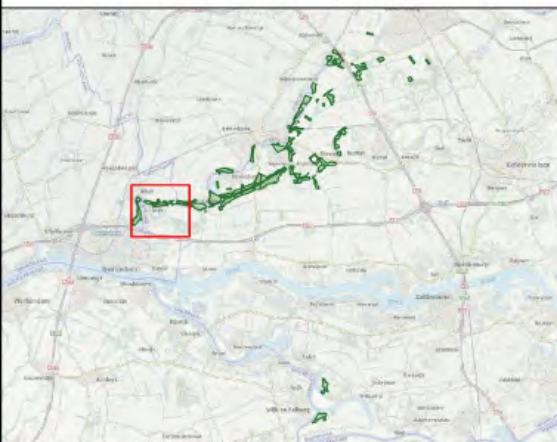
Linge- Diefdijk 2018

*Ablasserwaard-Oost - Linge-oever_Arkel,
Rietveld en Spijk*

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:34:06

Toevoeging - Distelruigte



Linge- Diefdijk 2018

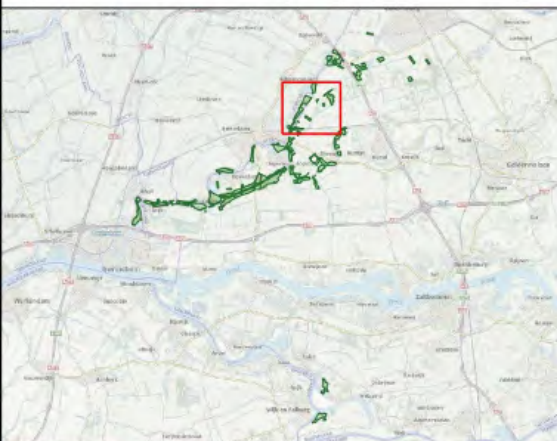
Diefdijk 1

Toevoeging - Distelruigte

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:34:25



Linge- Diefdijk 2018

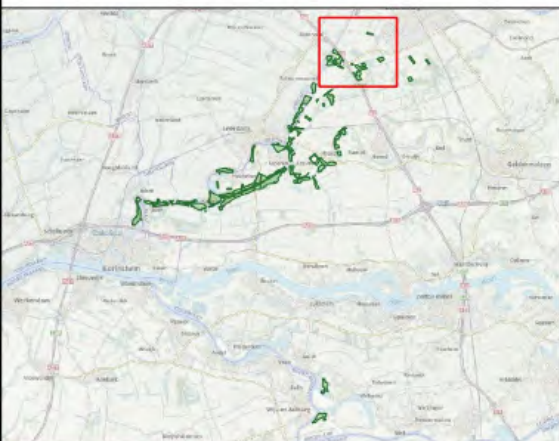
Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Toevoeging - Distelruigte

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:39:15



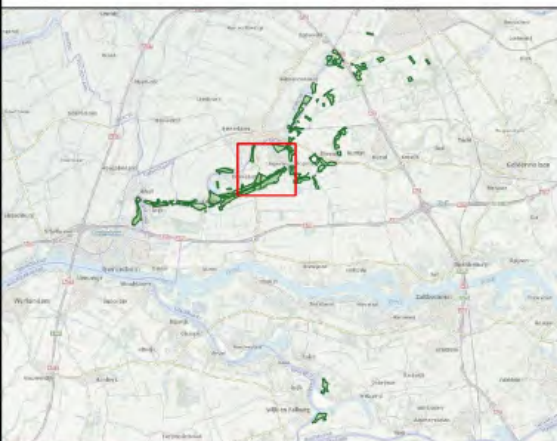
Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk - Asperen
- Acquoy-west - Put van Bullee

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:34:14

Toevoeging - Distelruigte



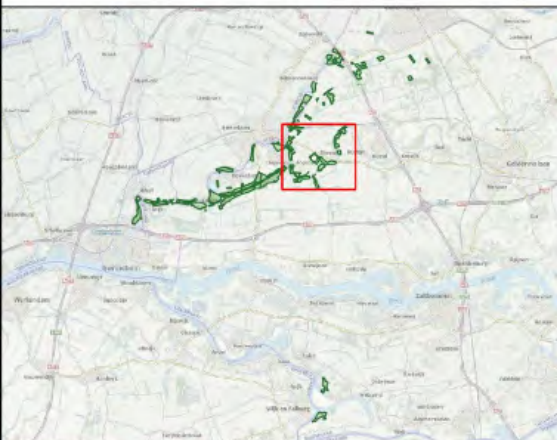
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy -
Het Wiel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:19.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:34:20

Toevoeging - Distelruigte



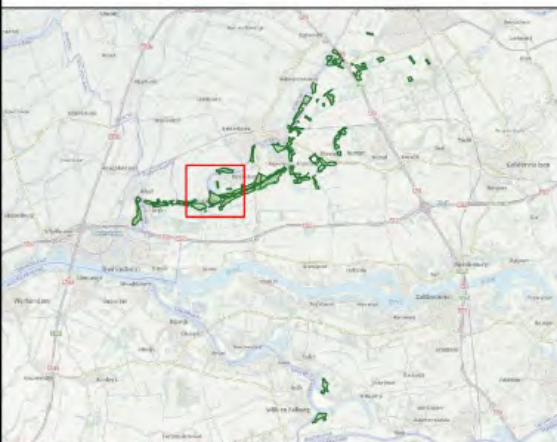
Linge - Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



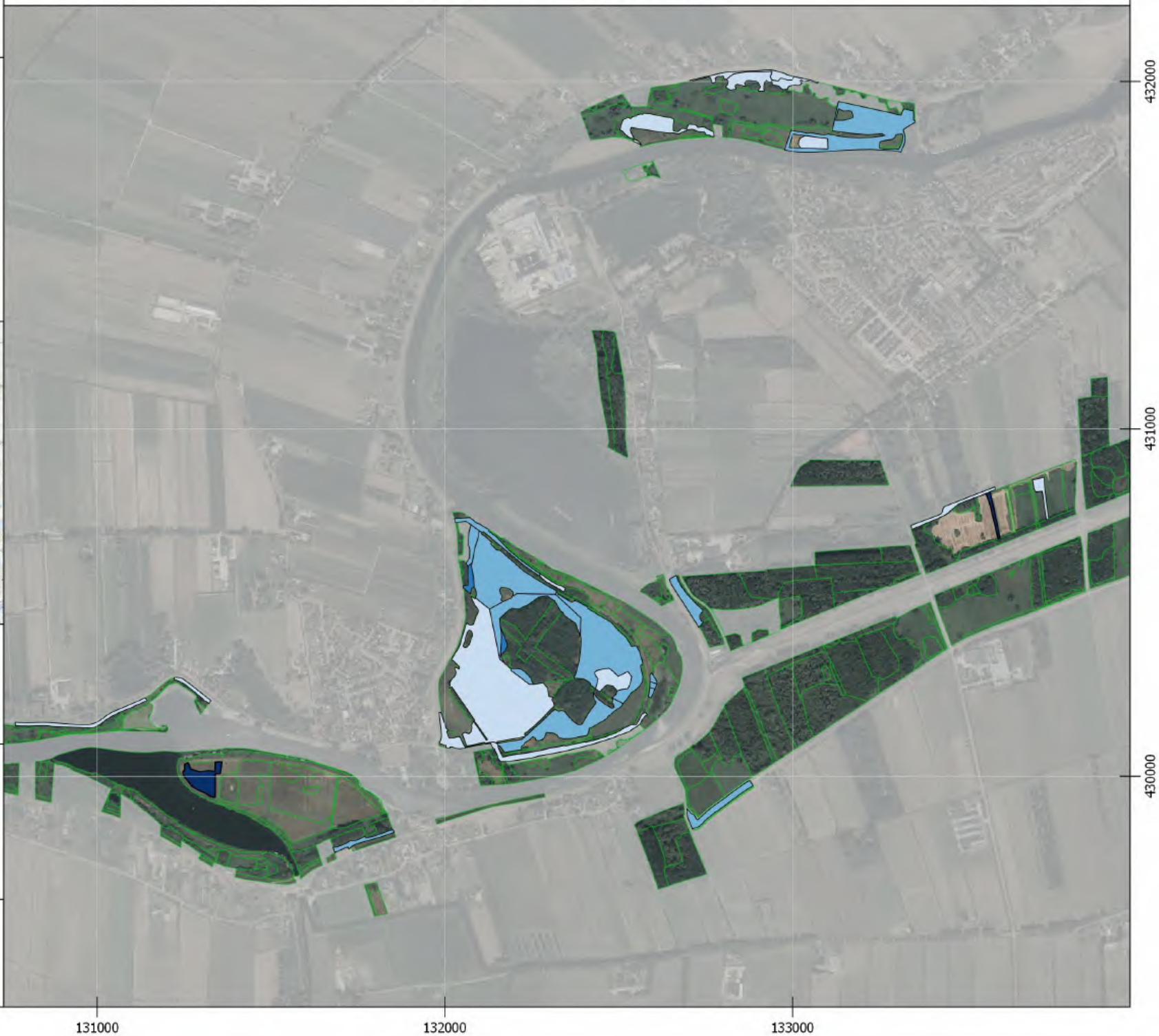
1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:34:10

Toevoeging - Distelruigte



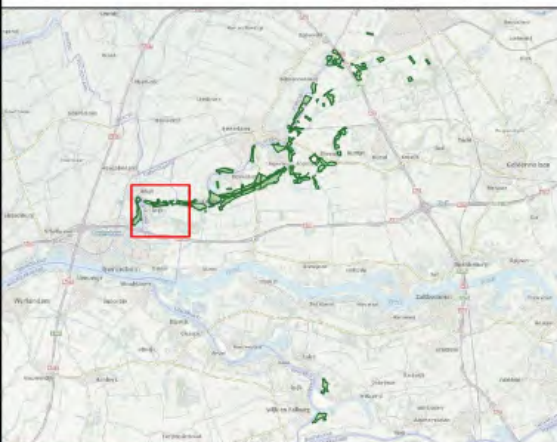
Linge- Diefdijk 2018

*Ablasserwaard-Oost - Linge-oever_Arkel,
Rietveld en Spijk*

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:03:31

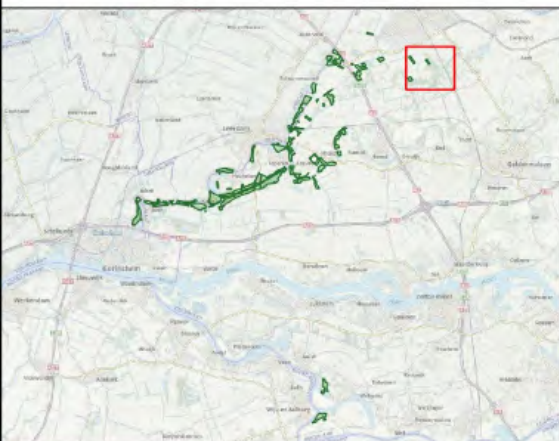
Toevoeging - Grote brandnetel



Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



Regelink
Ecologie & Landschap



1:12.500

0 100 200 300 400 500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:31:37



143000

144000

145000

438000

437000

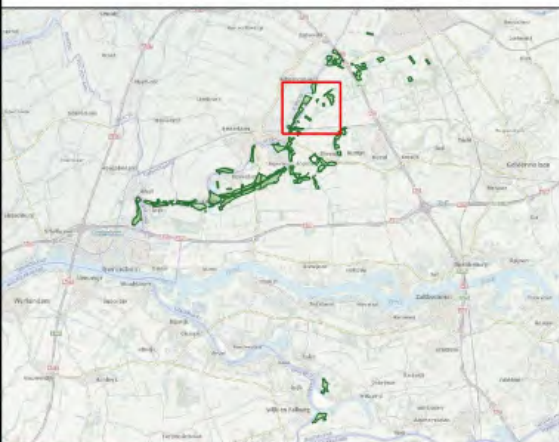
Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:03:55

Toevoeging - Grote brandnetel



Linge- Diefdijk 2018

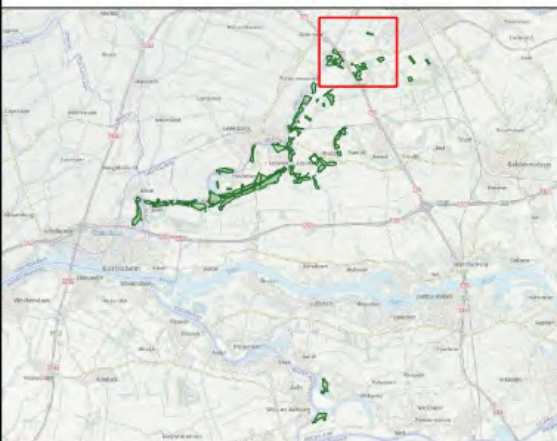
Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Toevoeging - Grote brandnetel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018

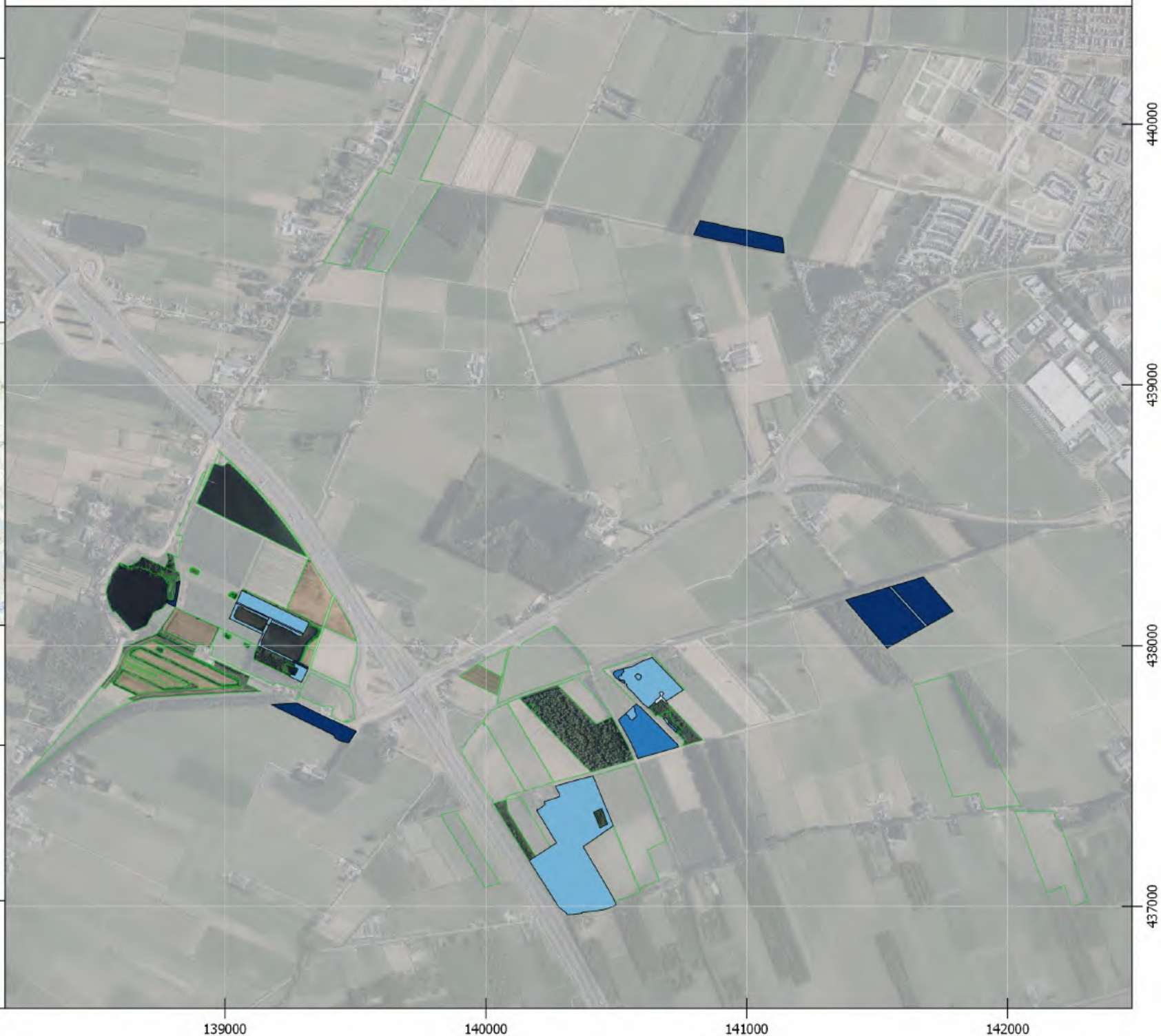


1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:31:19



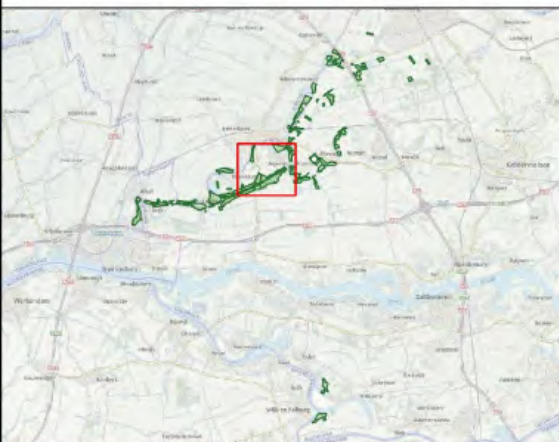
Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk - Asperen
- Acquoy-west - Put van Bullee

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:03:43

Toevoeging - Grote brandnetel



Linge- Diefdijk 2018

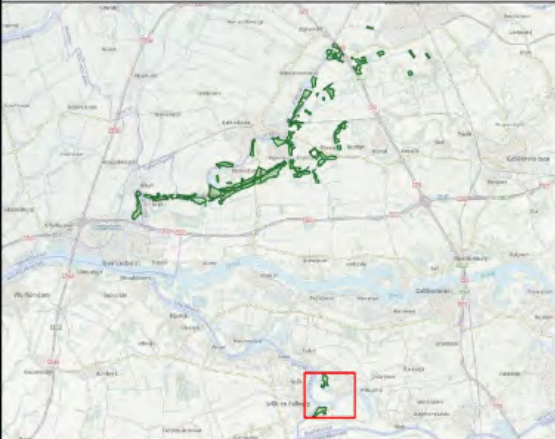
Nederhemert-Noord - Nederhemert

Toevoeging - Grote brandnetel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018

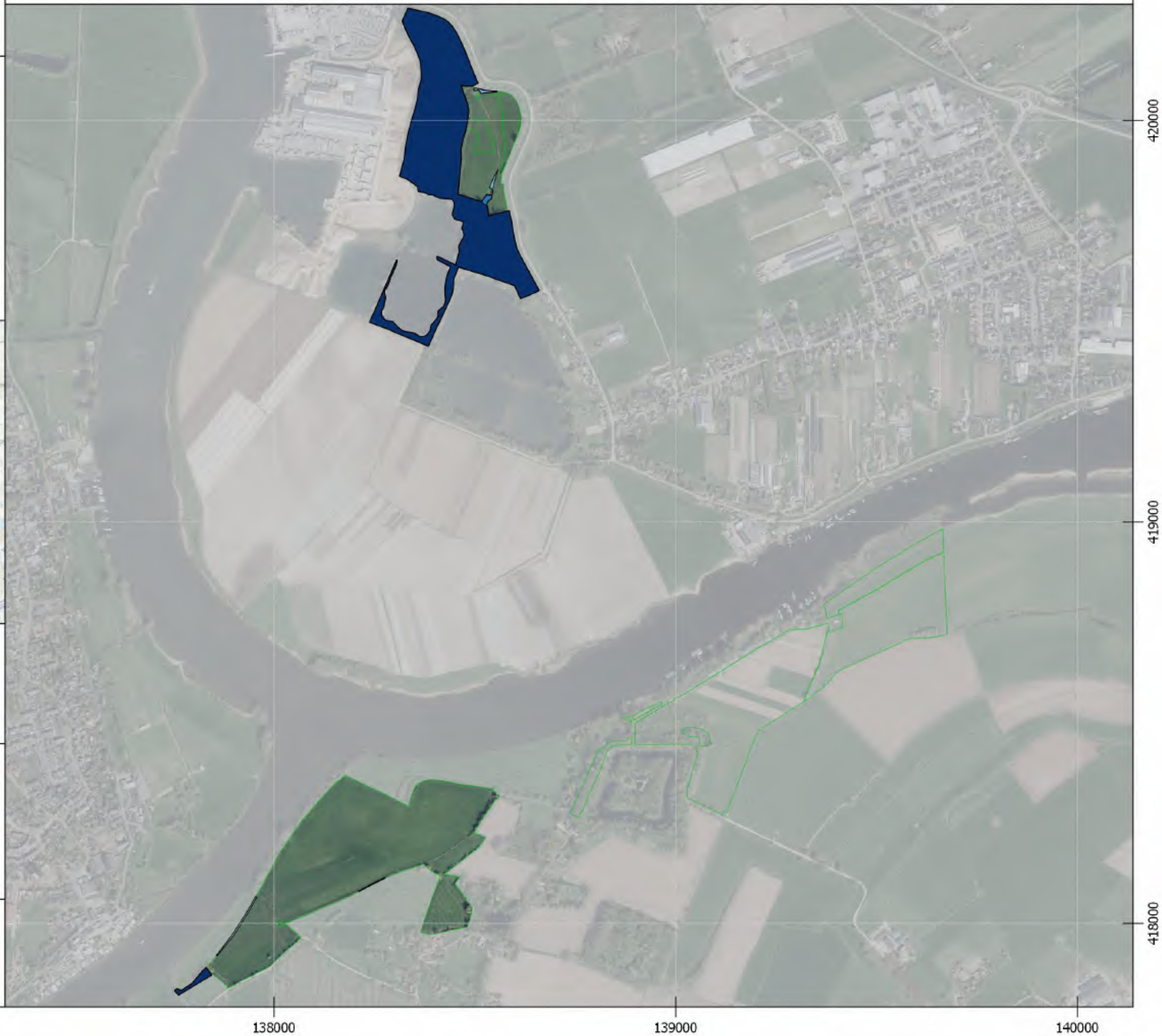


1:13.000

0 150 300 450 600 750 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:04:26



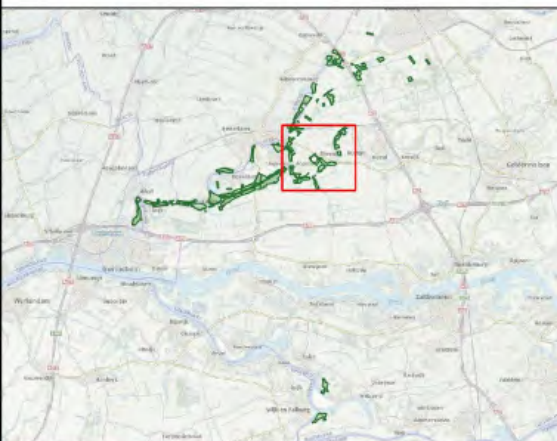
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy -
Het Wiel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:19.000

0 200 400 600 800 1000 m

Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:03:49

Toevoeging - Grote brandnetel



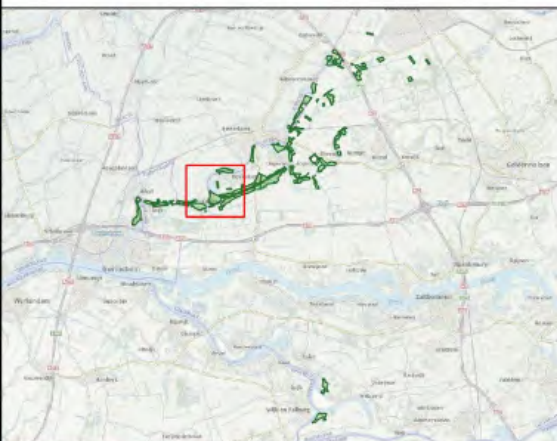
Linge - Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



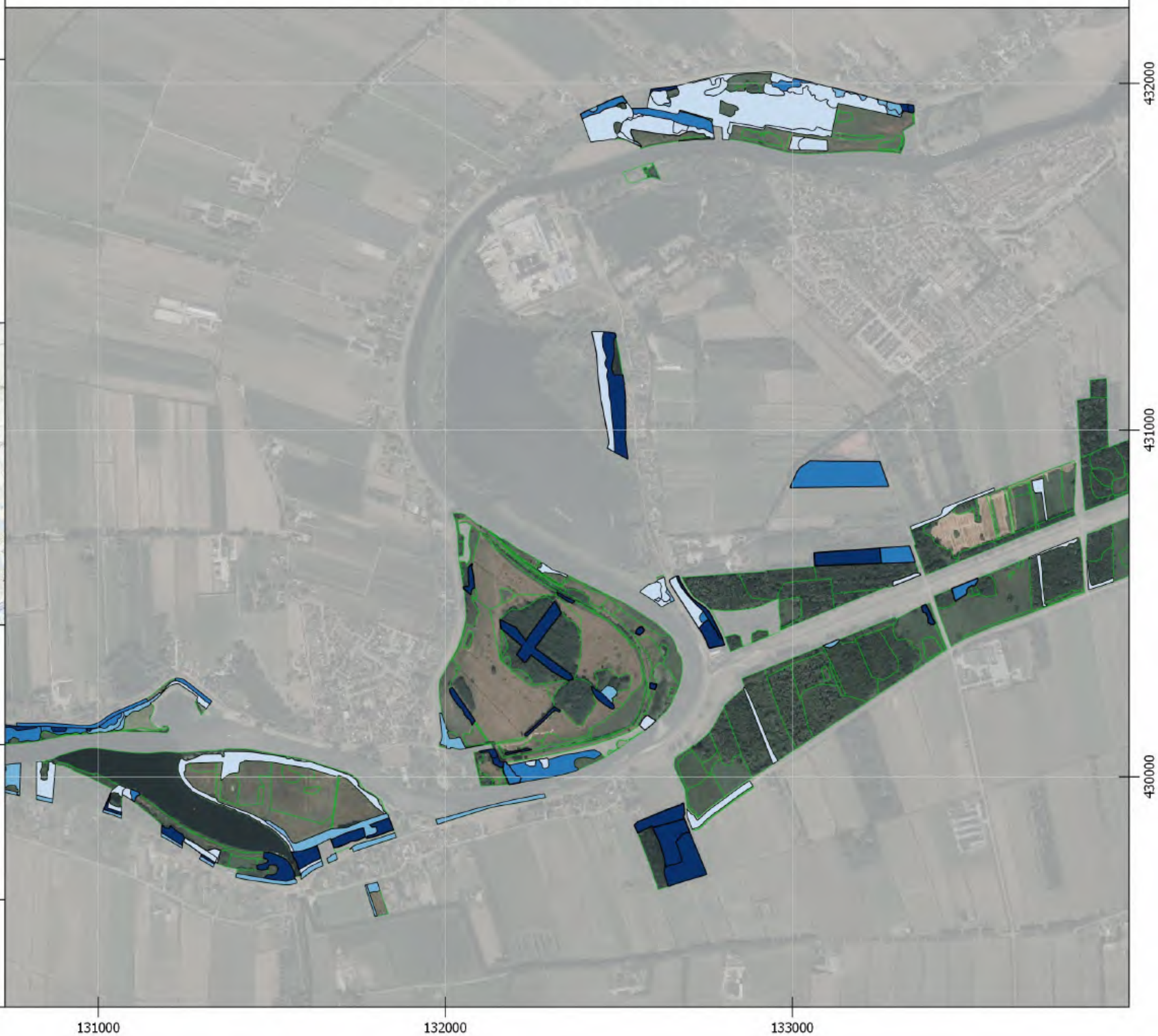
1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 15:03:38

Toevoeging - Grote brandnetel



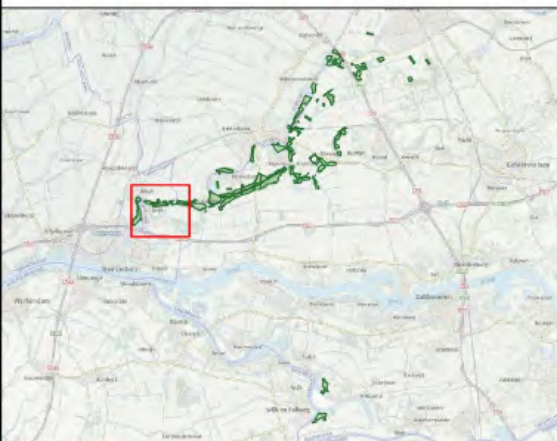
Linge- Diefdijk 2018

*Ablasserwaard-Oost - Linge-oever_Arkel,
Rietveld en Spijk*

Legenda

Bedekking

-  1: 1-5%
-  2: 6-25%
-  3: 26-50%
-  4: >50%
-  opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m

Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:46:41

Toevoeging - Kale bodem



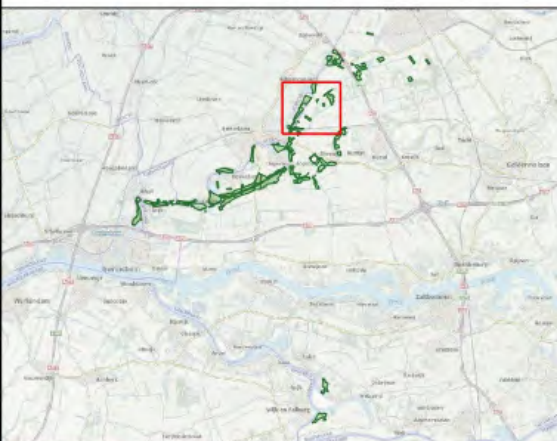
Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:47:08

Toevoeging - Kale bodem



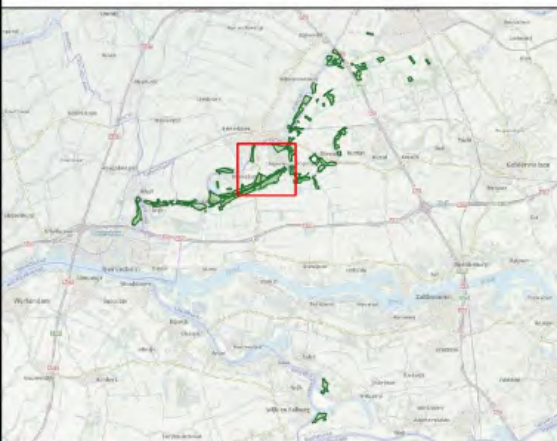
Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk - Asperen
- Acquoy-west - Put van Bullee

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:46:52

Toevoeging - Kale bodem



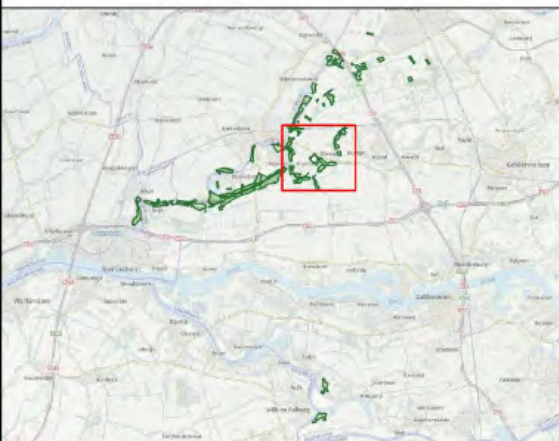
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy -
Het Wiel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



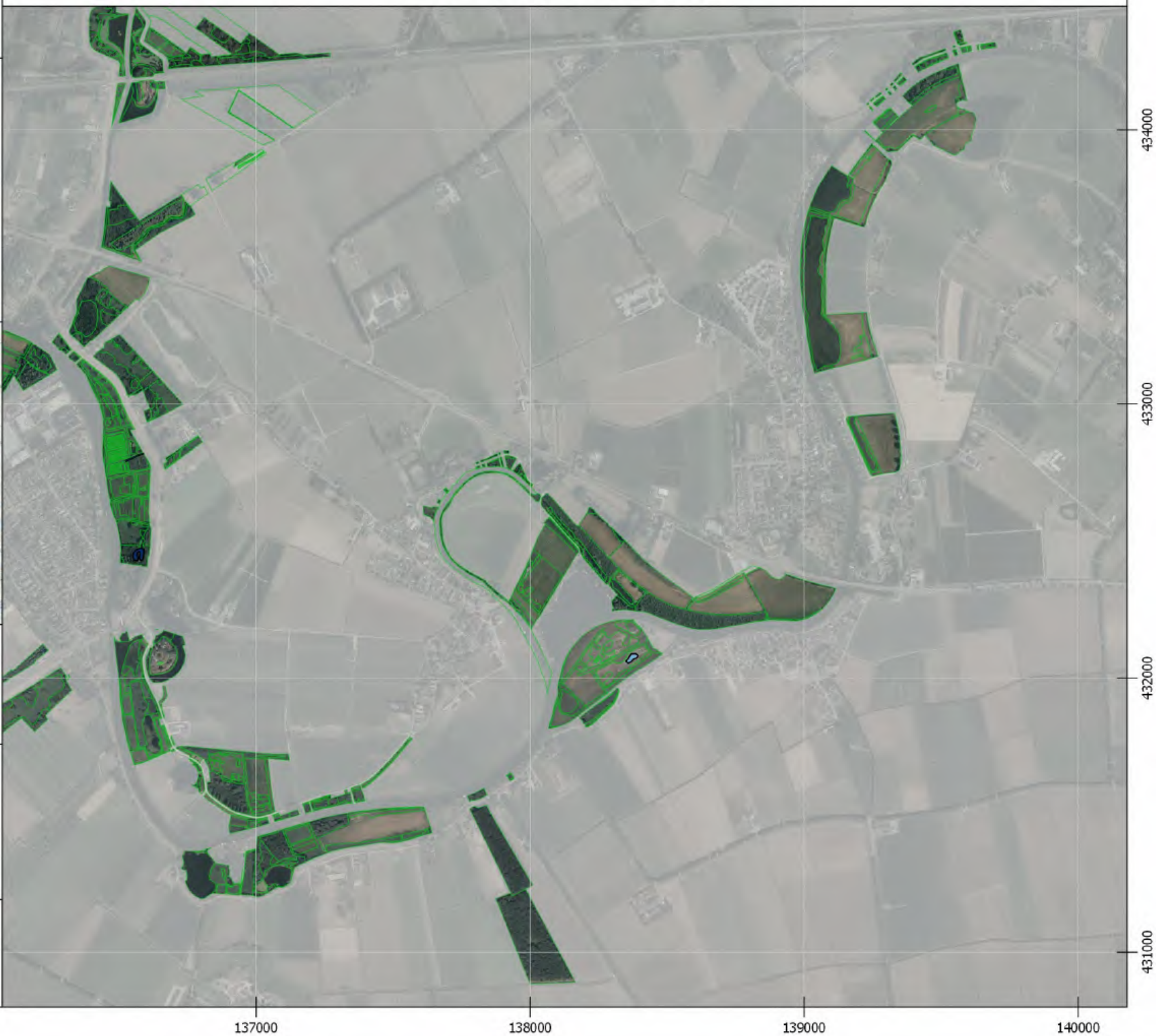
1:19.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:47:00

Toevoeging - Kale bodem



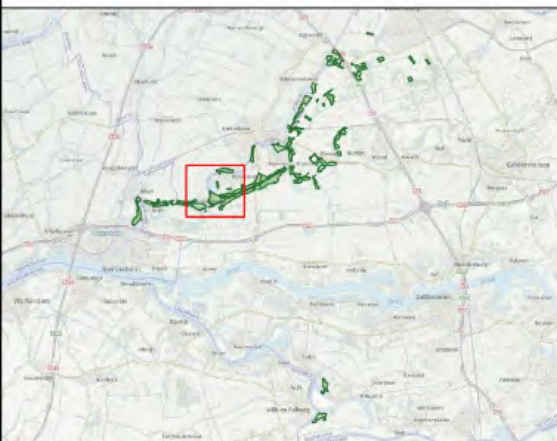
Linge - Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:46:46

Toevoeging - Kale bodem



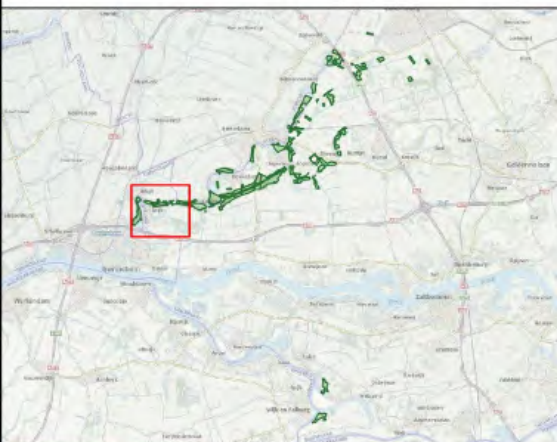
Linge- Diefdijk 2018

*Ablasserwaard-Oost - Linge-oever_Arkel,
Rietveld en Spijk*

Legenda

Bedekking

-  1: 1-5%
-  2: 6-25%
-  3: 26-50%
-  4: >50%
-  opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:55:06

Toevoeging - Waterriet



Linge- Diefdijk 2018

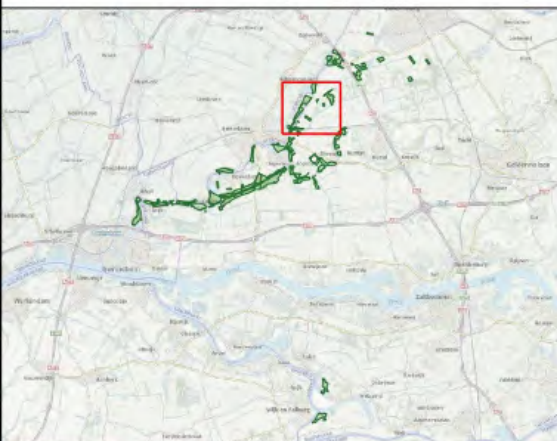
Diefdijk 1

Toevoeging - Waterriet

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:55:27



Linge- Diefdijk 2018

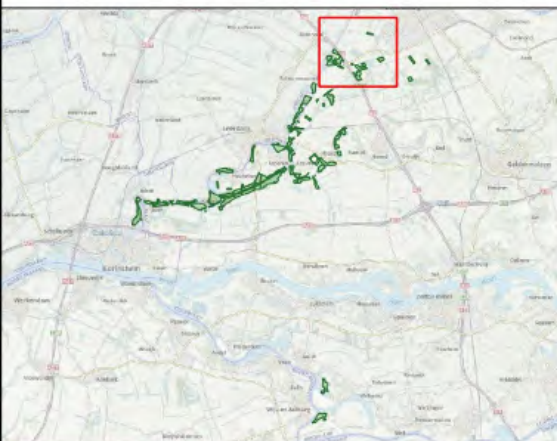
Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Toevoeging - Waterriet

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:36:43



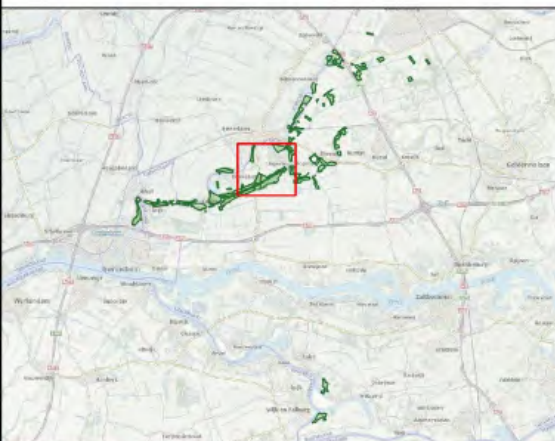
Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk - Asperen
- Acquoy-west - Put van Bullee

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:55:16

Toevoeging - Waterriet



Linge - Diefdijk 2018

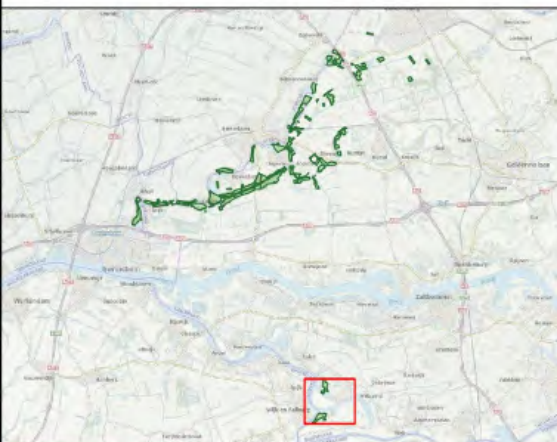
Nederhemert-Noord - Nederhemert

Toevoeging - Waterriet

Legenda

Bedekking

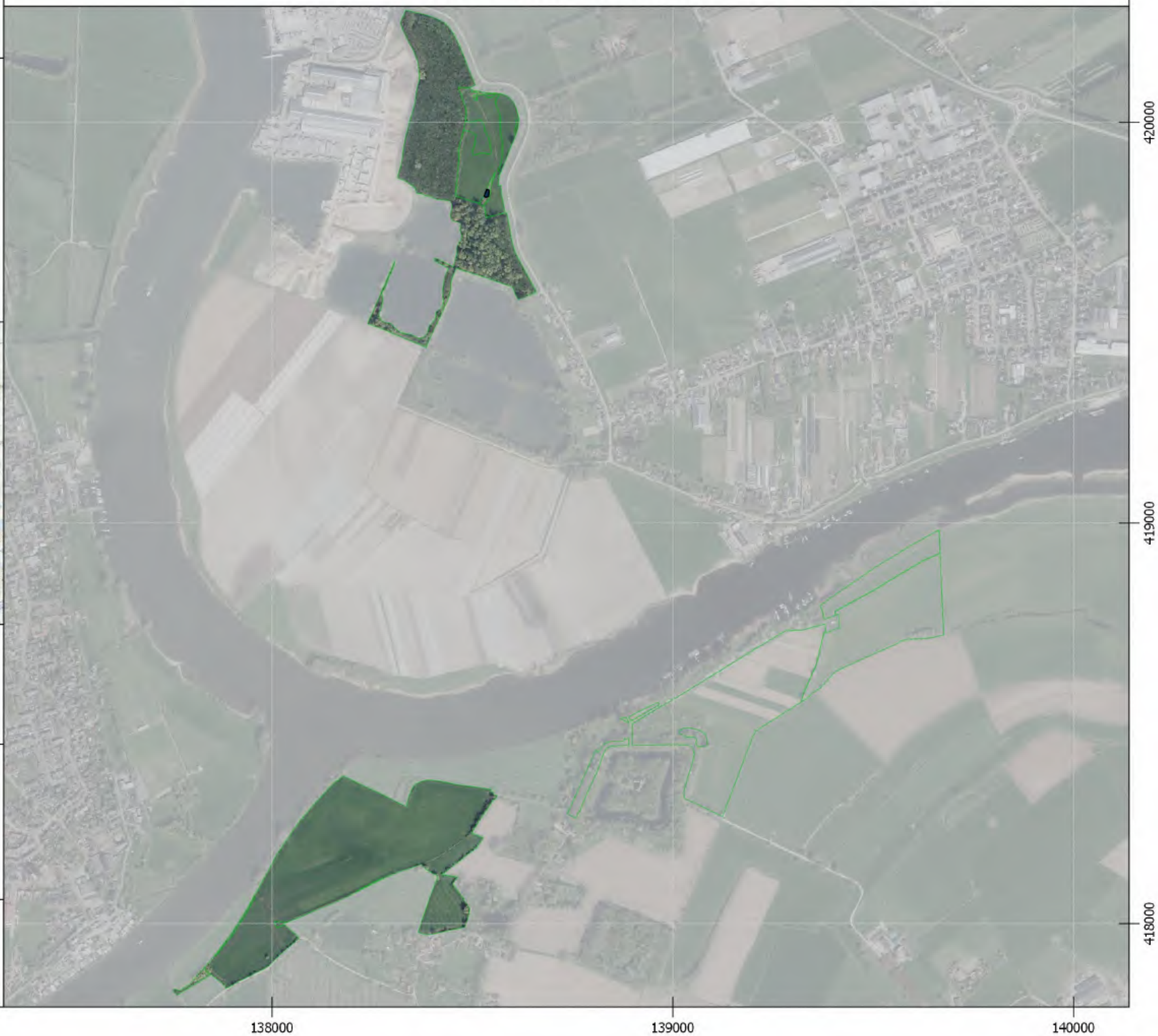
- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:13.000

0 150 300 450 600 750 m

Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:55:51



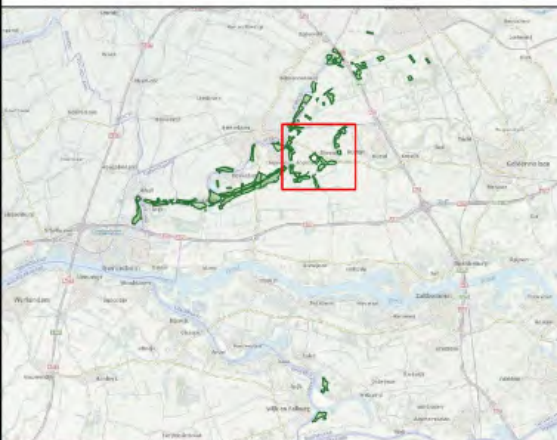
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy -
Het Wiel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



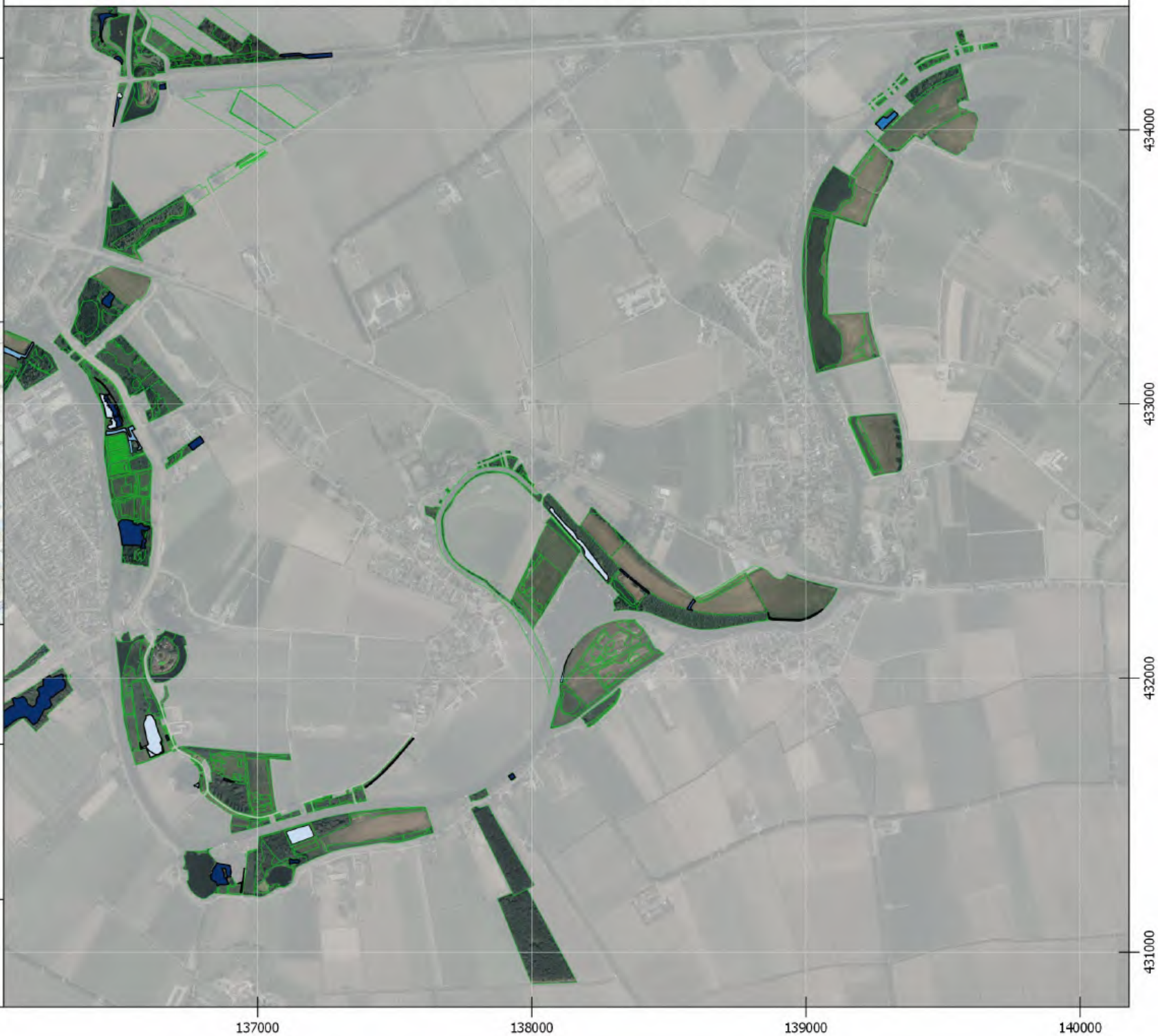
1:19.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:55:22

Toevoeging - Waterriet



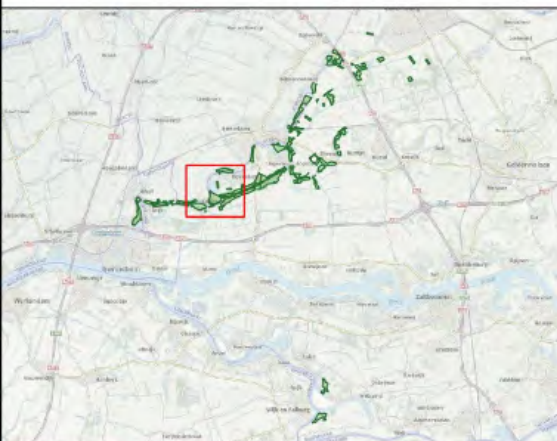
Linge - Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



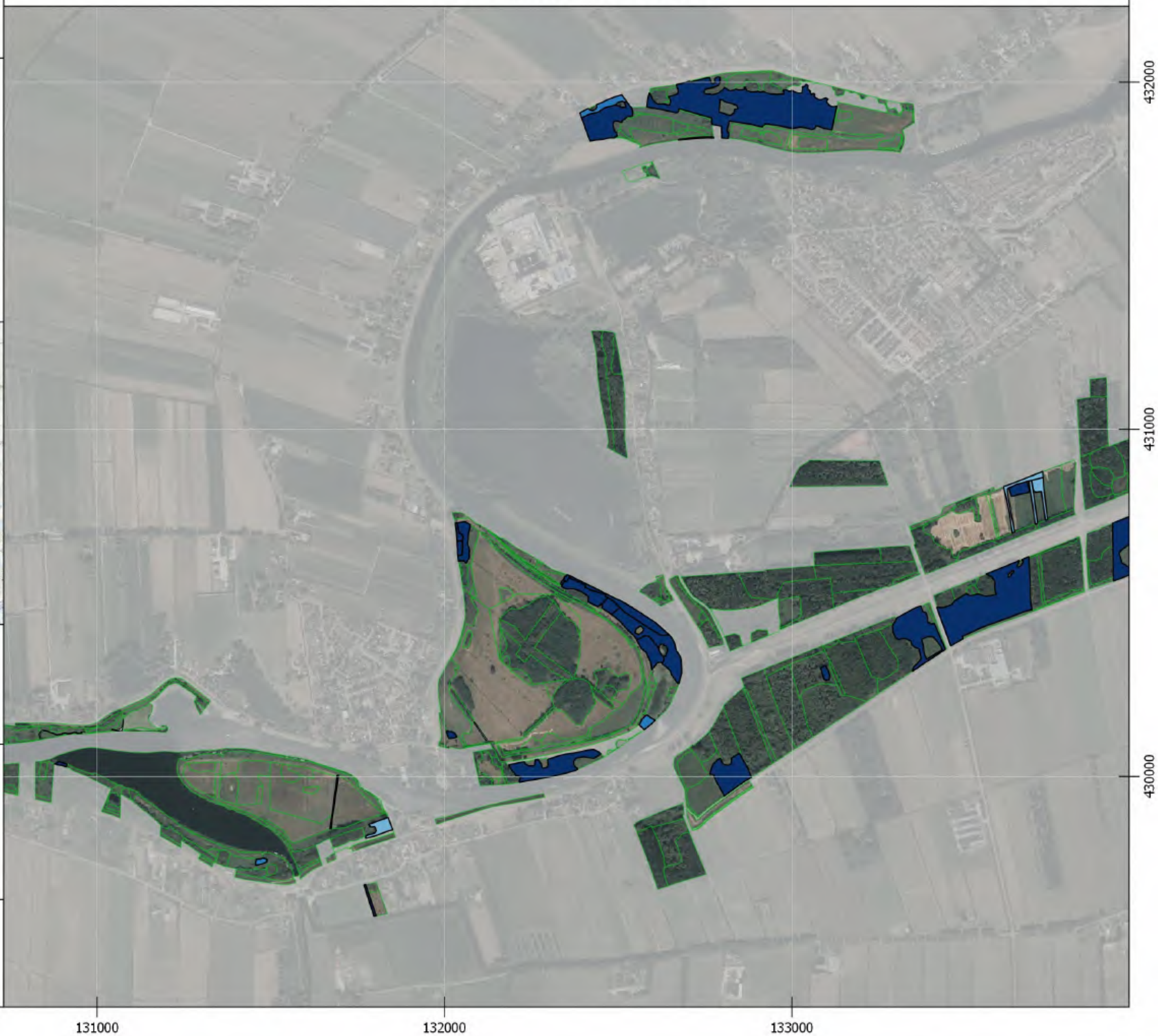
1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 14:55:12

Toevoeging - Waterriet



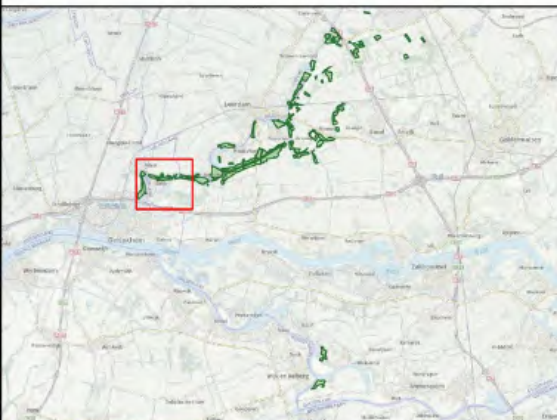
Linge- Diefdijk 2018

*Ablasserwaard-Oost - Linge-oever_Arkel,
Rietveld en Spijk*

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:15:30

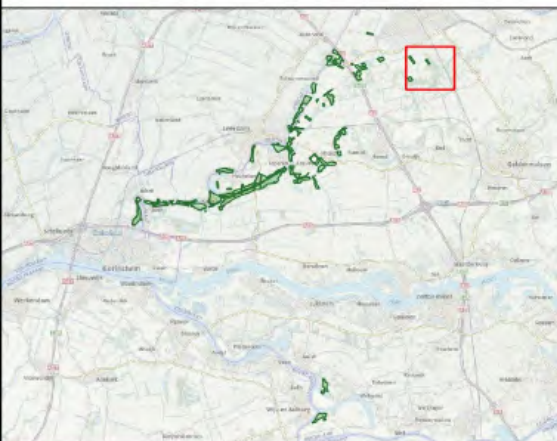
Toevoeging - Struiklaag loofbos



Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:12.500

0 100 200 300 400 500 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.14
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-03-05 15:45:57



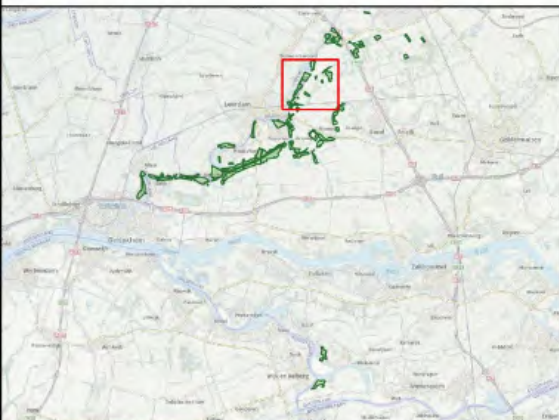
Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:15:58

Toevoeging - Struiklaag loofbos



Linge- Diefdijk 2018

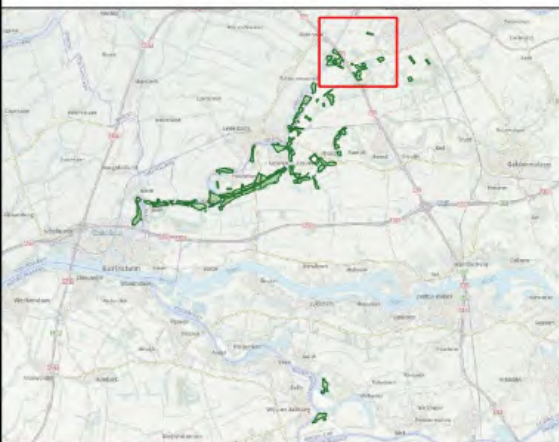
Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Toevoeging - Struiklaag loofbos

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018

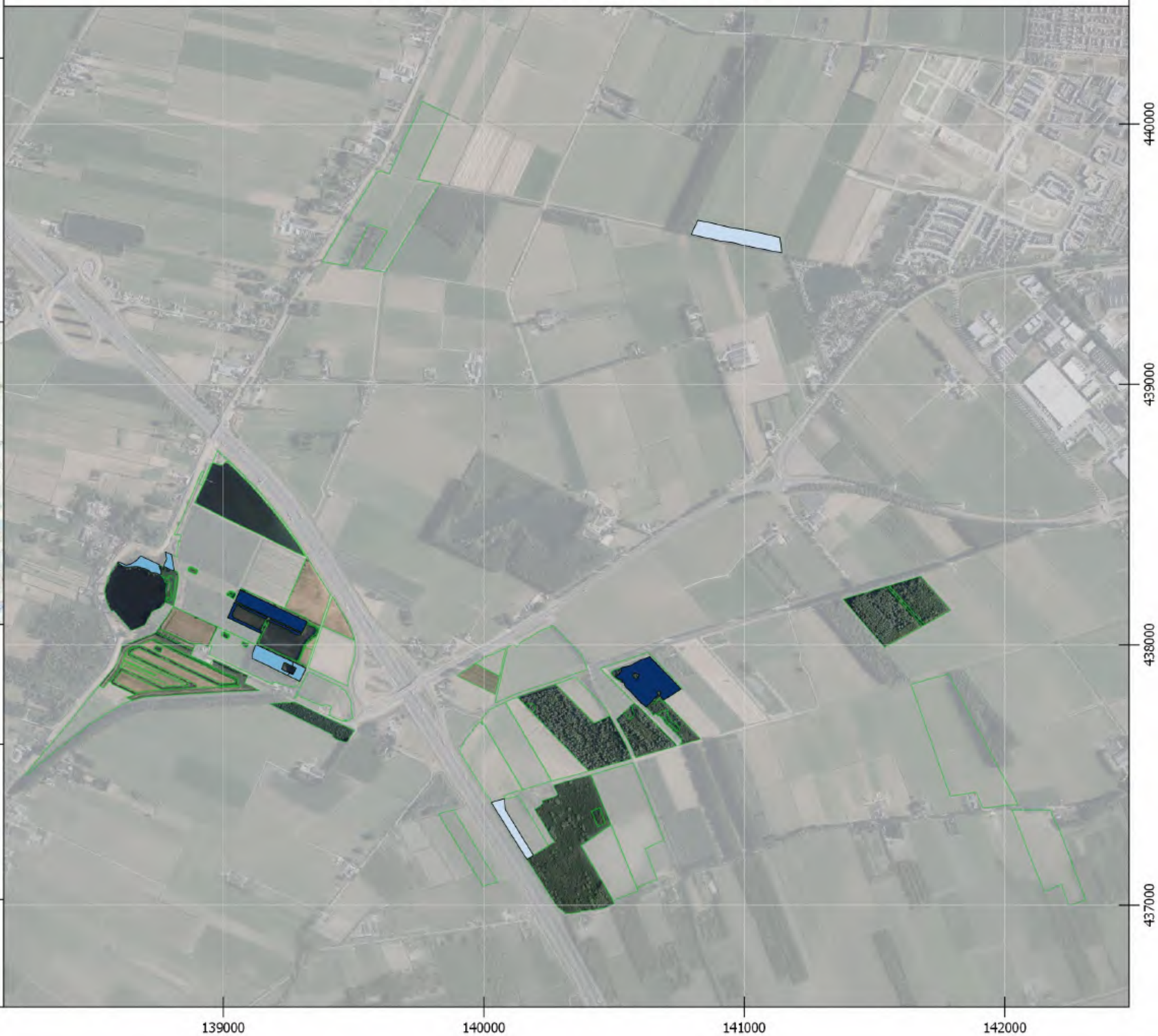


1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:45:45



Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk - Asperen
- Acquoy-west - Put van Bullee

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:15:42

Toevoeging - Struiklaag loofbos



Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy -
Het Wiel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:19.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:15:51

Toevoeging - Struiklaag loofbos



Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:15:35

Toevoeging - Struiklaag loofbos



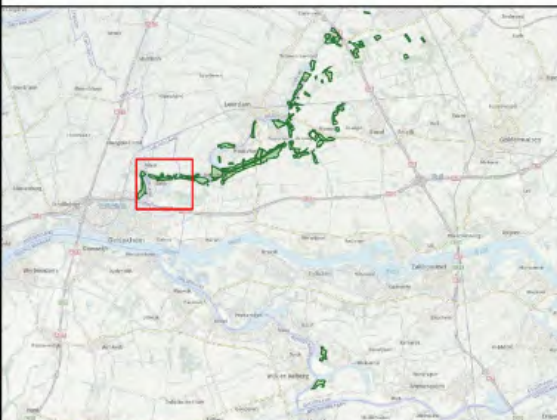
Linge- Diefdijk 2018

*Ablasserwaard-Oost - Linge-oever_Arkel,
Rietveld en Spijk*

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:39:56

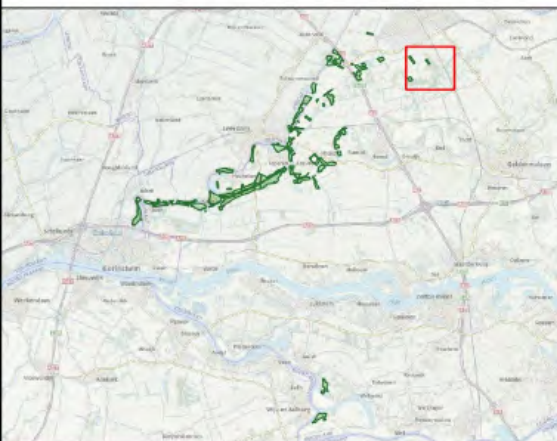
Toevoeging - Hakhoutstoven



Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:12.500

0 100 200 300 400 500 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.14
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-03-05 15:50:42



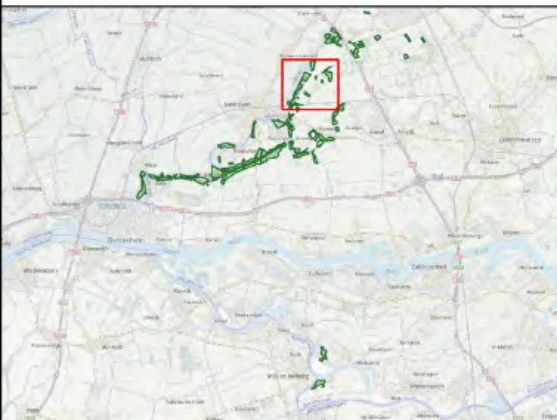
Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



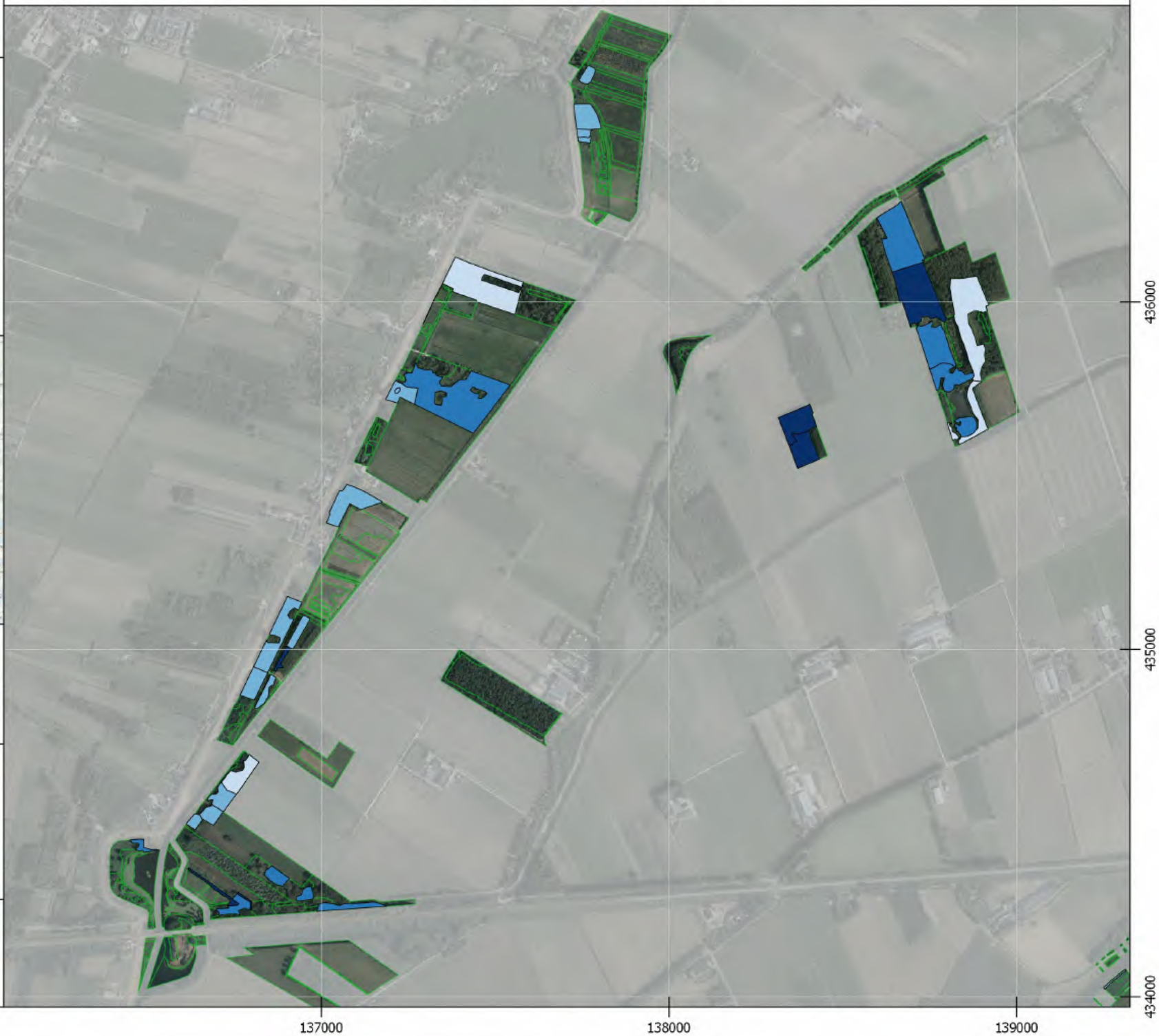
1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:40:36

Toevoeging - Hakhoutstoven



Linge- Diefdijk 2018

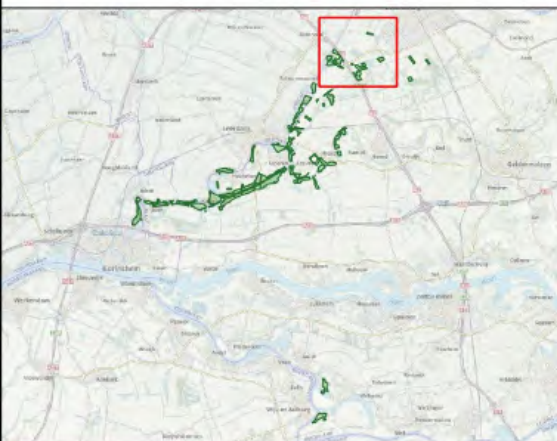
Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Toevoeging - Hakhoutstoven

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018

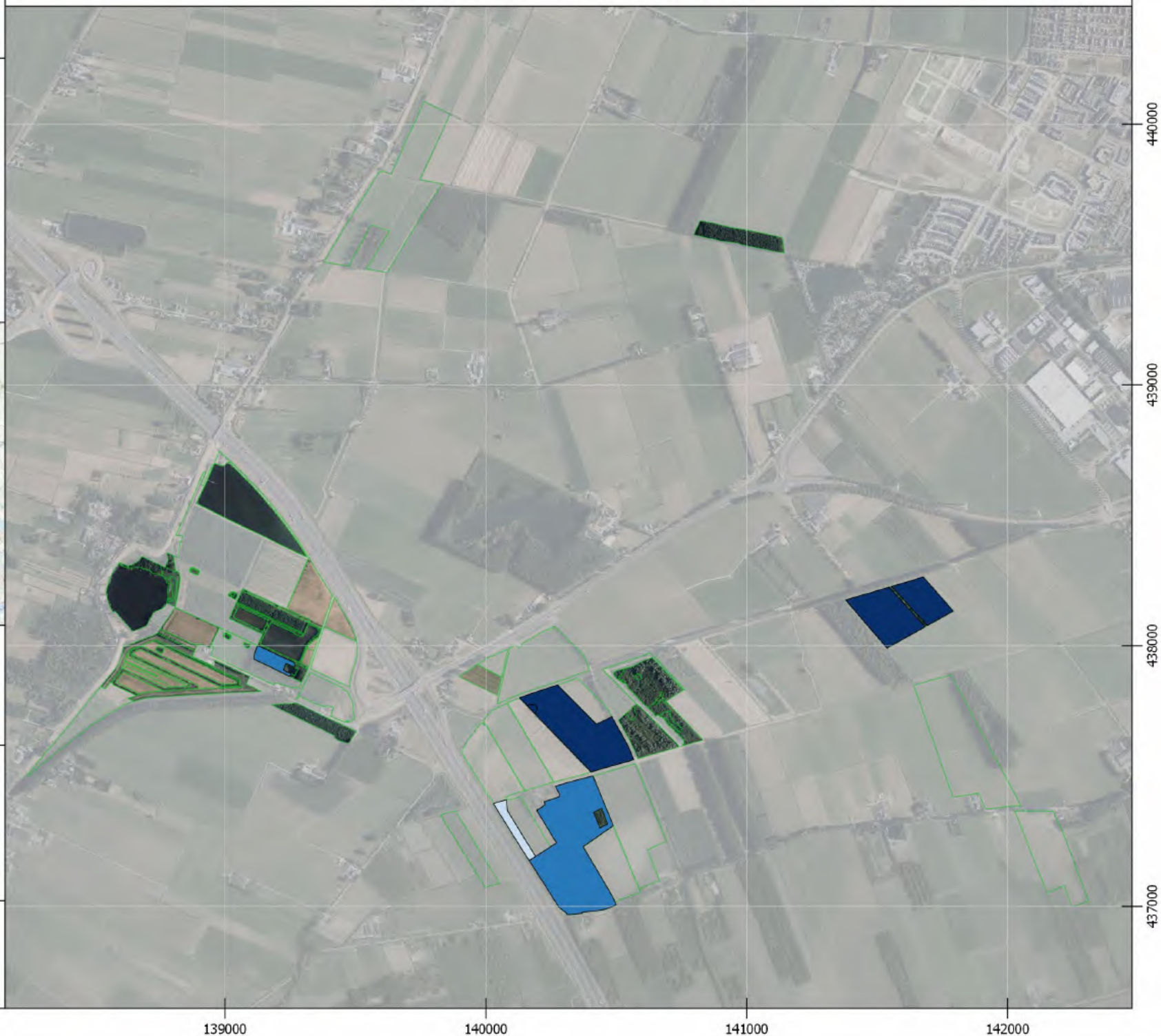


1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:49:43



Linge- Diefdijk 2018

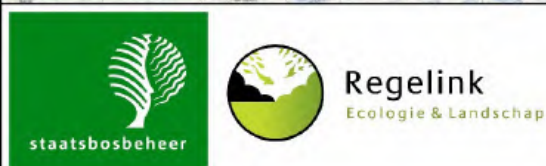
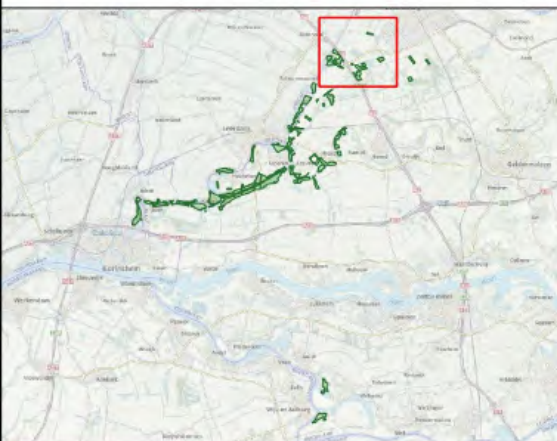
Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Toevoeging - Hakhoutstoven

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018

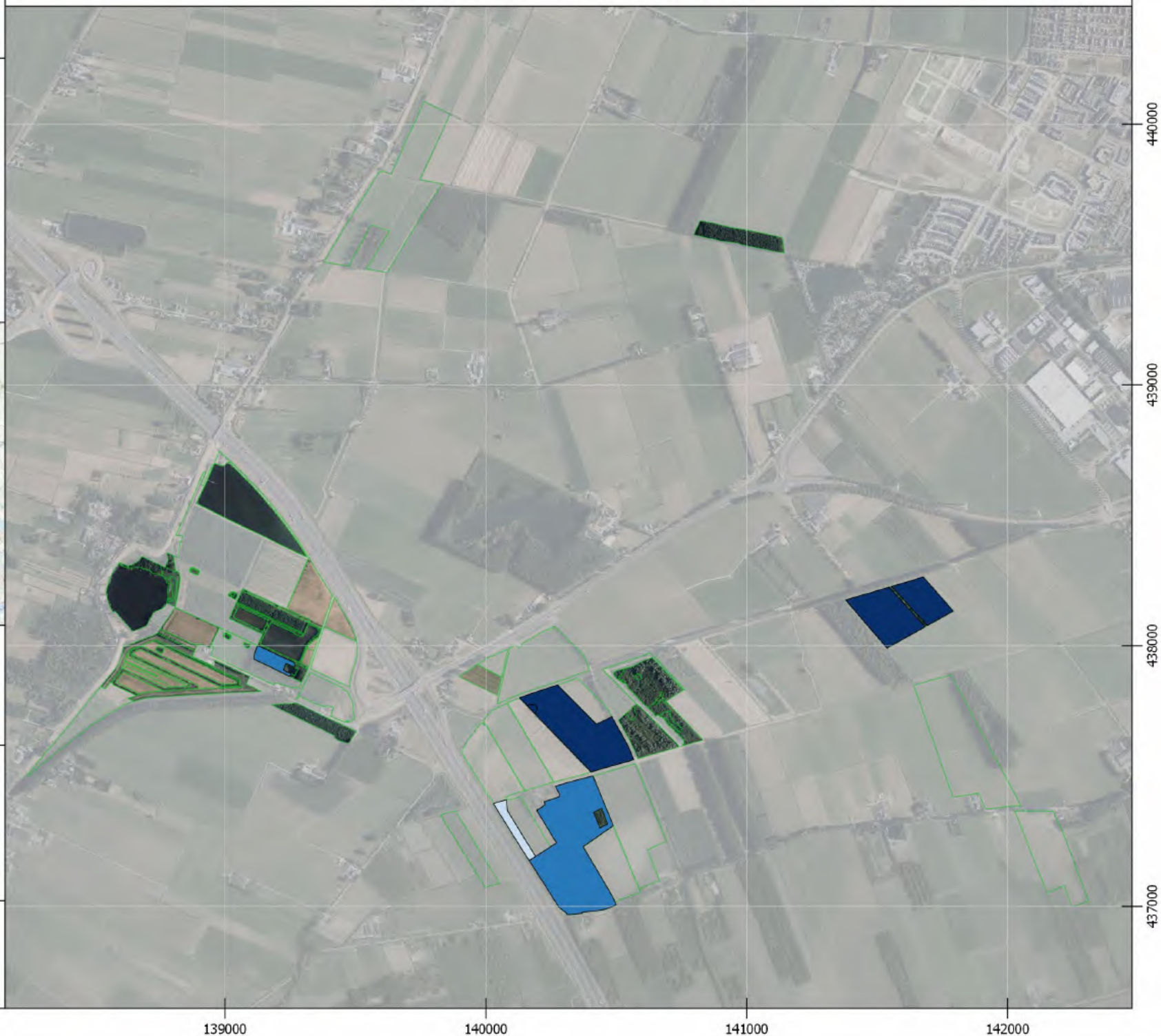


1:20.000

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:49:43



Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk - Asperen
- Acquoy-west - Put van Bullee

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:40:17

Toevoeging - Hakhoutstoven



Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy -
Het Wiel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018

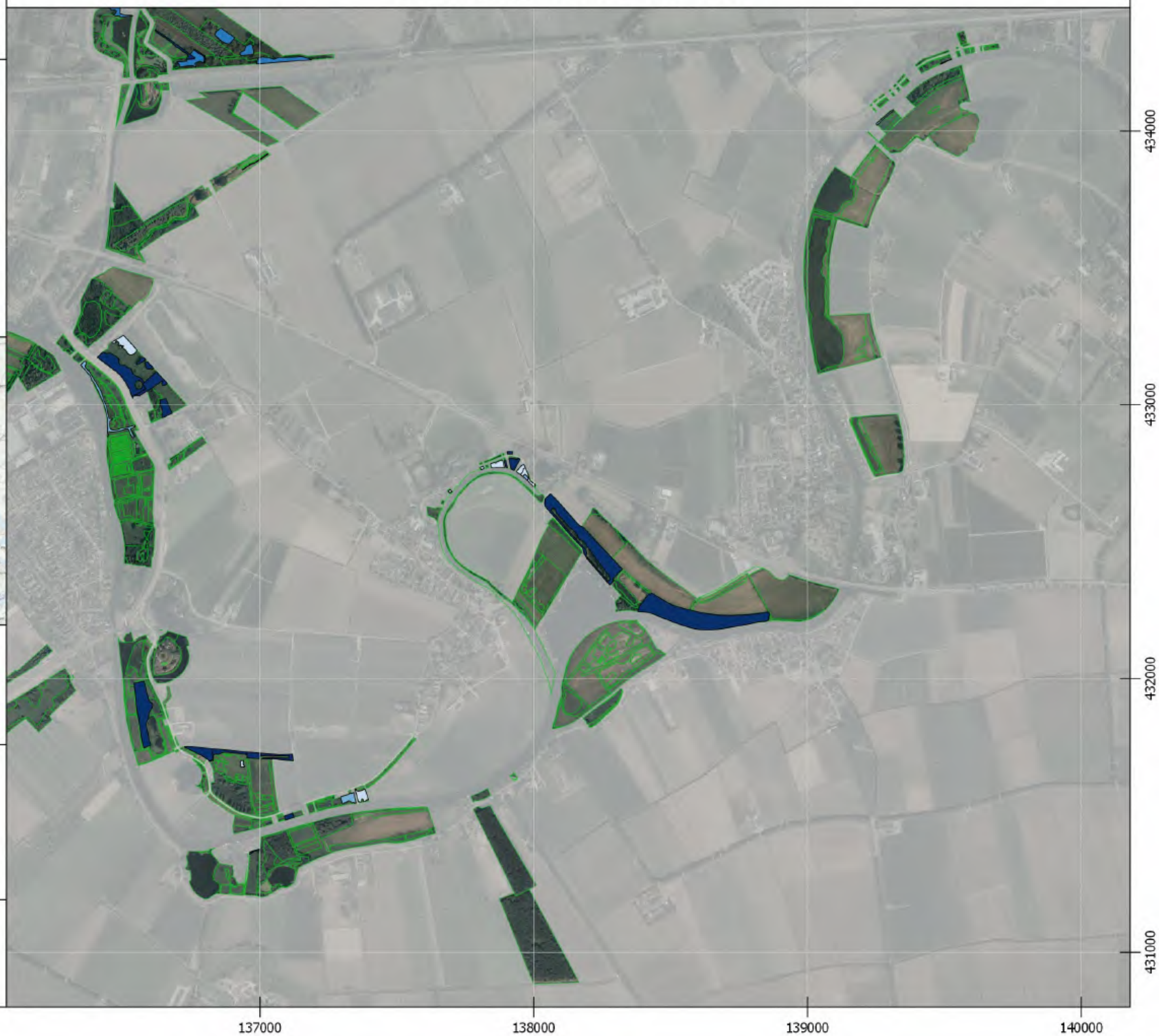


1:19.000

0 200 400 600 800 1000 m

Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:40:26

Toevoeging - Hakhoutstoven



Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Toevoeging - Hakhoutstoven

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:40:07



Linge- Diefdijk 2018

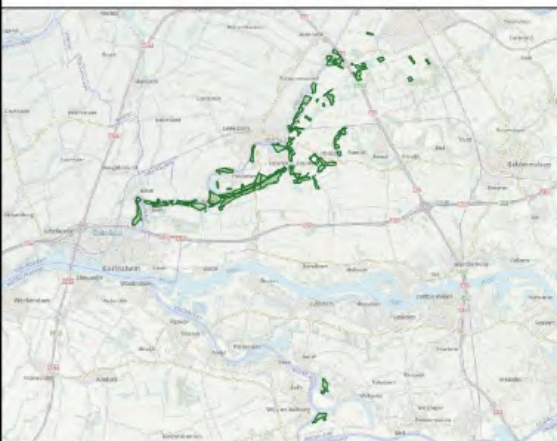
Waarden bij Beusichem

Toevoeging - Hakhoutstoven

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:3.000

0 30 60 90 120 150 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:51:44



146000

442000

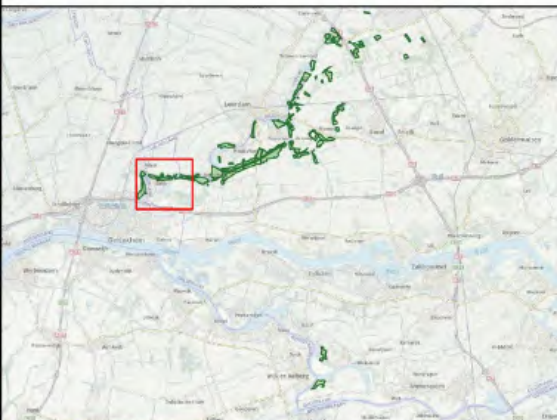
Linge- Diefdijk 2018

*Ablasserwaard-Oost - Linge-oever_Arkel,
Rietveld en Spijk*

Legenda

Bedekking

-  1: 1-5%
-  2: 6-25%
-  3: 26-50%
-  4: >50%
-  opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:24:31

Toevoeging - Ruigte gele kruisbloemigen



Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk - Asperen
- Acquoy-west - Put van Bullee

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:24:40

Toevoeging - Ruigte gele kruisbloemigen



Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

Bedekking

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: >50%
- opdrachtgebied 2018



1:15.000

0 170 340 510 680 850 m

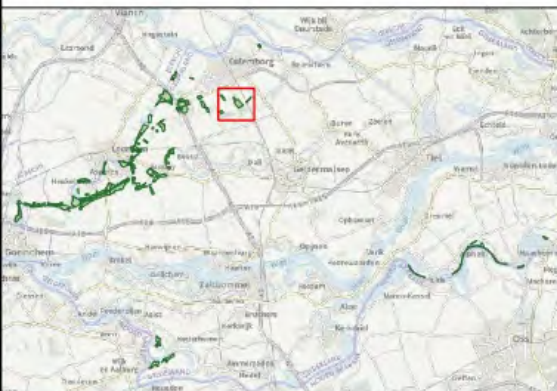
Toevoeging - Ruigte gele kruisbloemigen



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 13:24:35

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:12.500

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.14
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-03-05 15:57:00



143000

144000

145000

438000

437000

Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Kwelindicatoren

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:20.000

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:56:53



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beesdseveld 1

Kwelindicatoren

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:20.000

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 15:56:53



Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:3.000

0 30 60 90 120 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.14
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-03-05 15:57:07



Bijlage 9. Overzicht digitale producten

In de shapefile overige waarnemingen staan waarnemingen die niet in de Digitale standaard kunnen. Het betreft 0-waarnemingen en fauna.

Overzicht digitale producten

De onderstaande digitale bestanden zijn geleverd zoals standaard vereist en met de exacte naamgeving.

Om de directory-roots kort te houden, zijn de bestandsnamen kort gehouden en is één niveau van subdirectory's gebruikt.

In de digitale map:

'1022_Linge-diefdijk_2018' (Gebiedsnaam is de naam van de inschrijfkavel)

met als submappen:

rapportage

- 1022_rapport.pdf
- 1022_rapport.docx

kaarten

- 1022_[naam van soort].pdf (naam = Nederlandse naam)
- 1022_[toevoegingkaart].pdf (losse kaart, dan naam van de toevoeging)
- 1022_themakaart.pdf (losse kaart, dan naam van het thema)
- 1022_vlaknummer.pdf (behoort bij matrixtabel)

database

- 1022_database.mdb (dit is de Digitale standaard)
- TV_1022 (de database met Turbowin-bestanden)

Specifieke tabellen buiten de database:

- 1022_matrix.pdf
- 1022_vegetatietabel.xlsx (rapport-bijlage 4)

GIS-bestanden (exacte naam):

- vlakken.shp
- punten.shp
- looproute.shp
- Overige waarneming.shp

Toelichting

- 1022_leesmij.txt

Bijlage 10. Karteerperioden

De hele kartering is uitgevoerd in 2018. Eind april en begin mei is een voorjaarsronde uitgevoerd, voor Wit hongerbloempje, Veenreukgras en Spindotterbloem. De vegetatievlakken zijn ingetekend tussen mei en september 2018. Graslanden met Trosdravik en bossen met Elzenzeggen zijn grotendeels in mei en begin juni gekarteerd.

Linge- Diefdijk 2018

Noord

Legenda

Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september



1:60.000

0 600 1200 1800 2400 3000 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 14:33:37

Karteerperiode



Linge- Diefdijk 2018

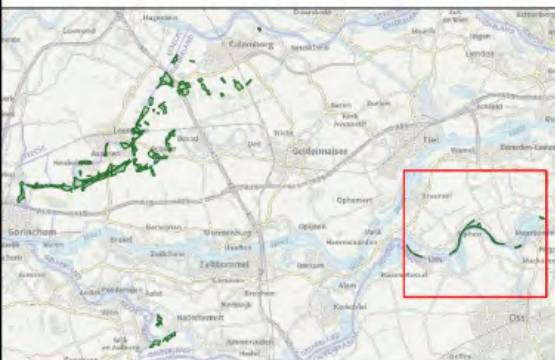
Oost

Karteerperiode

Legenda

Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september



1:50.000

0 500 1000 1500 2000 2500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 14:33:52



Linge- Diefdijk 2018

West

Legenda

Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september



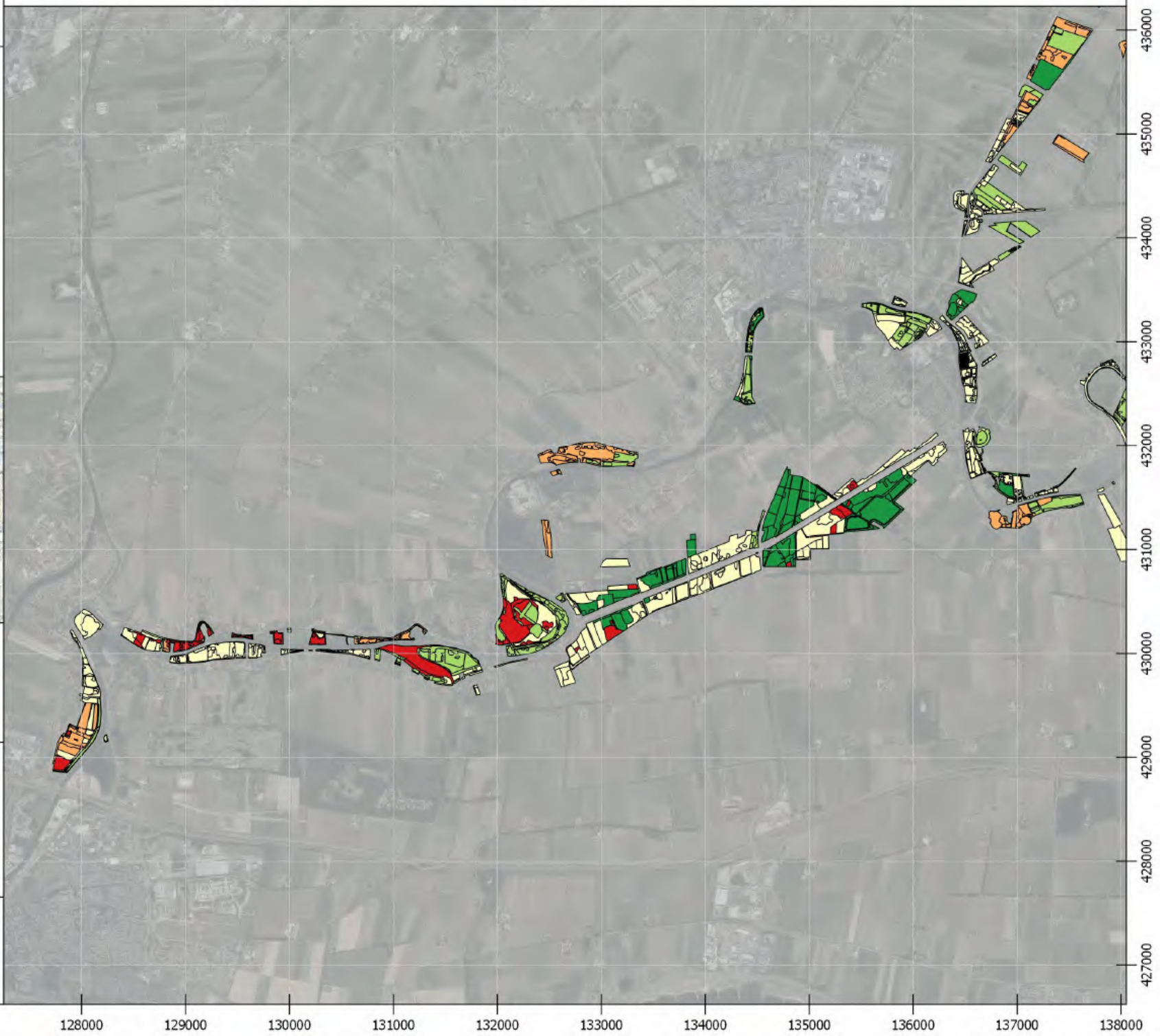
1:50.000

0 500 1000 1500 2000 2500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.14
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-03-05 14:33:27

Karteerperiode



Legenda

Karteerperiode

- mei
- juni
- juli
- augustus
- september

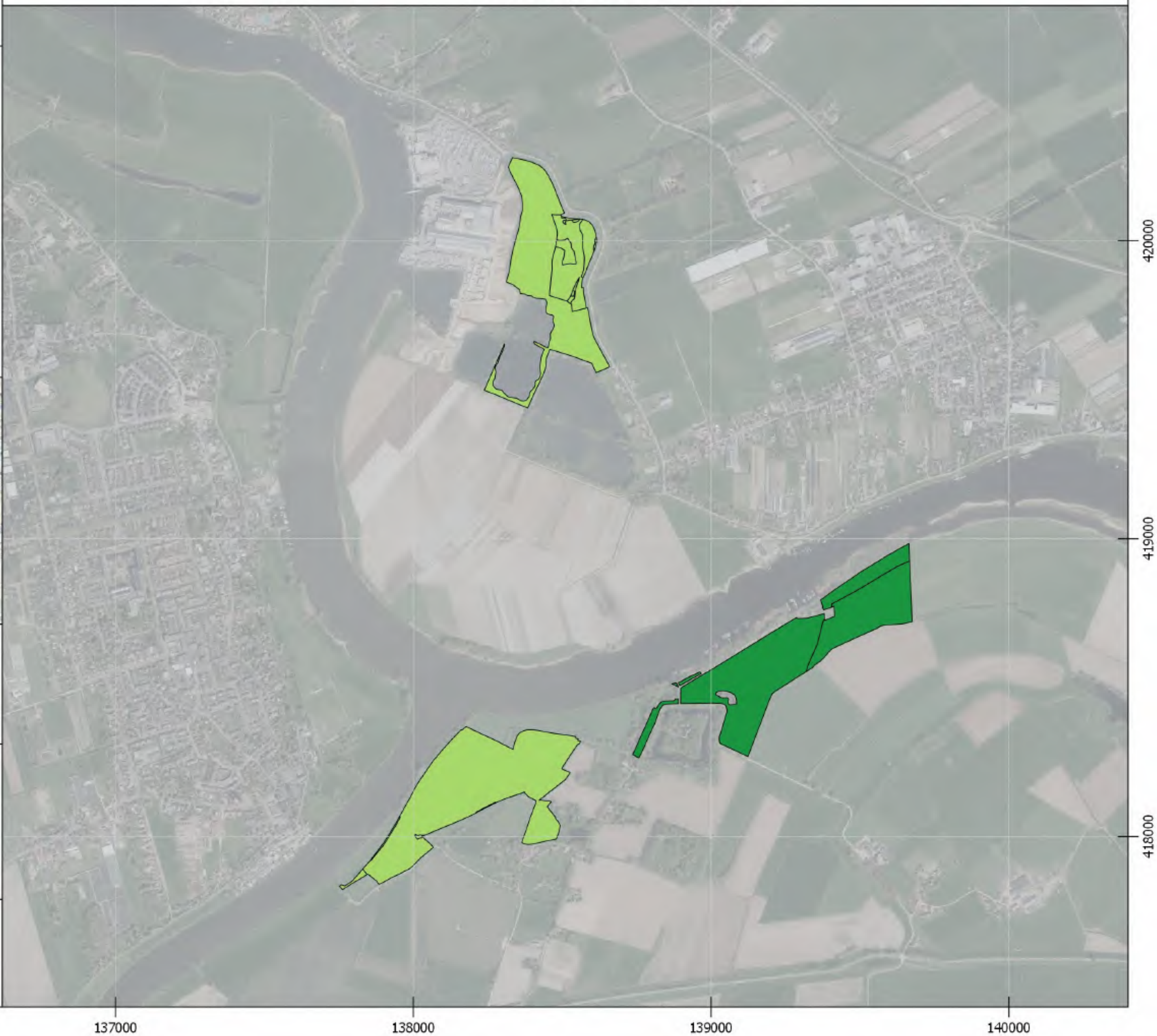


1:17.500

0 200 400 600 800 1000 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.14
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-03-05 14:33:48



Bijlage 11. Vervangbaarheid

Linge- Diefdijk 2018

Midden

Legenda

- geen klasse indeling mogelijk
- klasse 1, onvervangbaar
- klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar
- klasse 3, matig vervangbaar
- klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar
- klasse 5, zeer vervangbaar



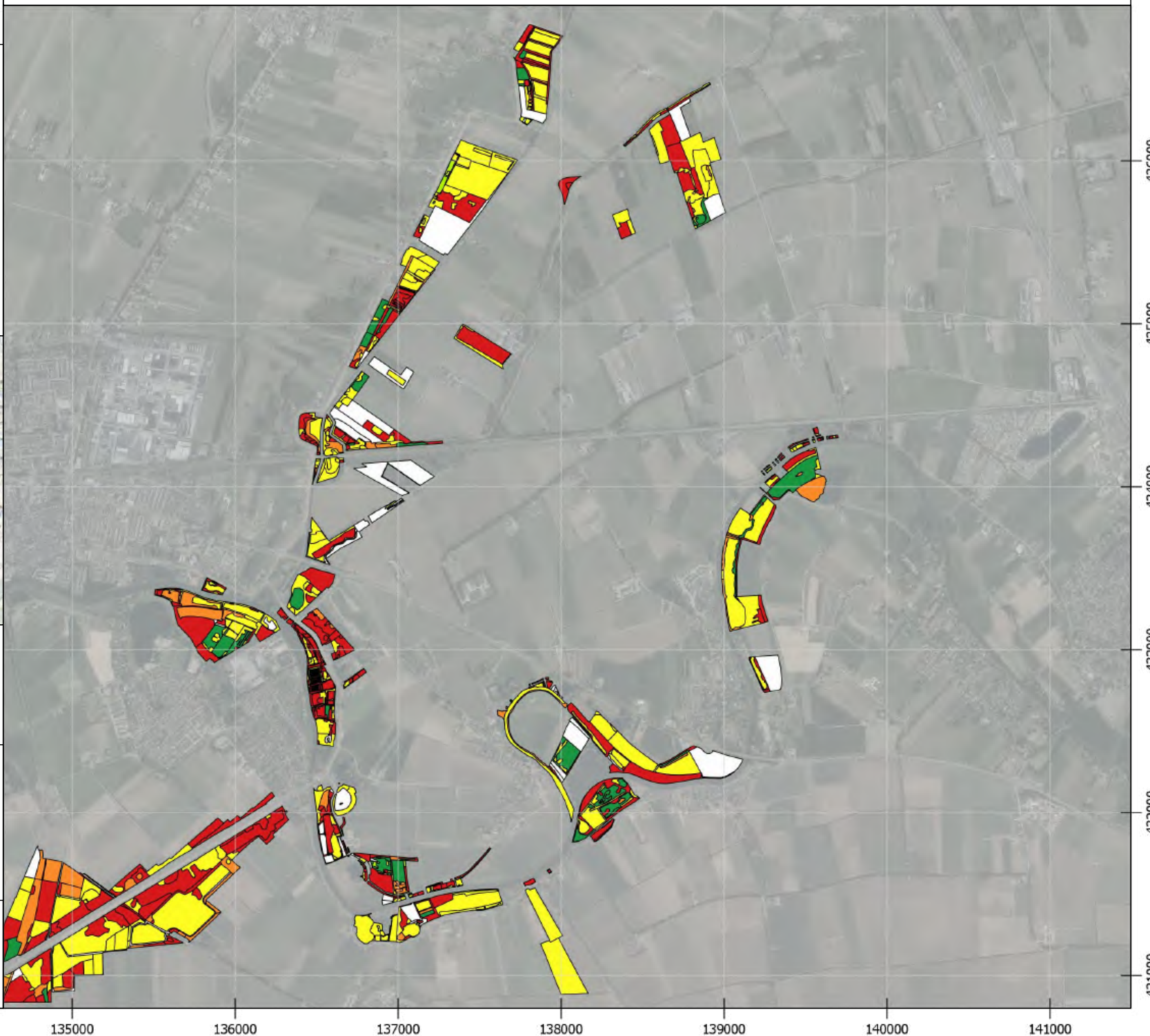
1:32000

0 300 600 900 1200 1500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 10:15:35

Vervangbaarheid



Linge- Diefdijk 2018

Noord

Legenda

- geen klasse indeling mogelijk
- klasse 1, onvervangbaar
- klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar
- klasse 3, matig vervangbaar
- klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar
- klasse 5, zeer vervangbaar



1:37000

0 400 800 1200 1600 2000 m



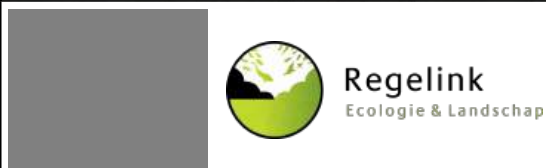
Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 10:15:41

Vervangbaarheid



Legenda

-  geen klasse indeling mogelijk
-  klasse 1, onvervangbaar
-  klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar
-  klasse 3, matig vervangbaar
-  klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar
-  klasse 5, zeer vervangbaar



1:52500

0 600 1200 1800 2400 3000 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-04-09 10:15:51



Linge- Diefdijk 2018

West

Vervangbaarheid

Legenda

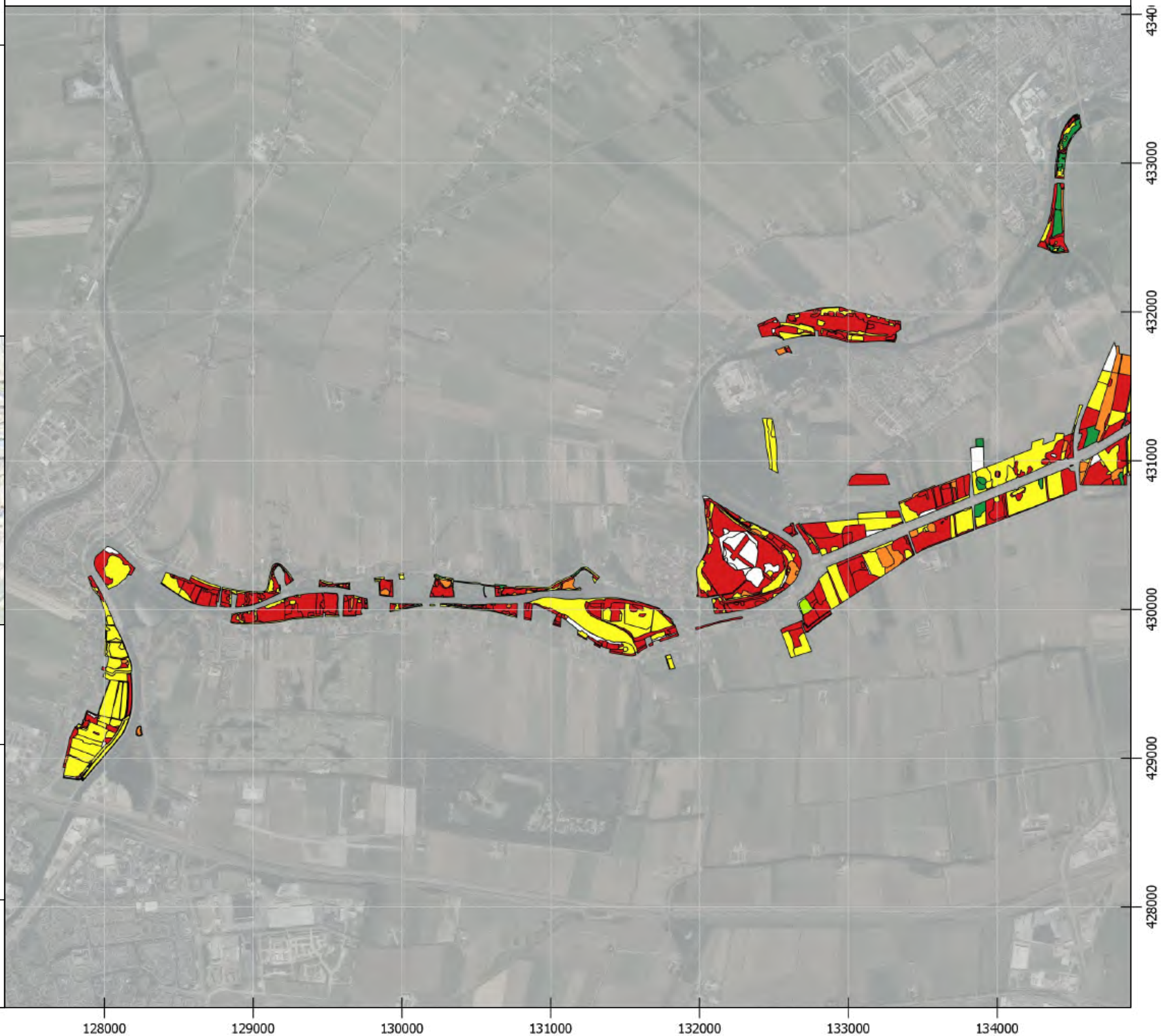
- geen klasse indeling mogelijk
- klasse 1, onvervangbaar
- klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar
- klasse 3, matig vervangbaar
- klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar
- klasse 5, zeer vervangbaar



1:35000

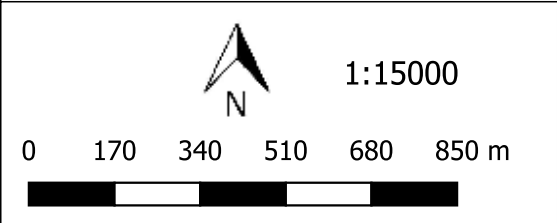
0 400 800 1200 1600 2000 m

Regelink projectnummer 18168
QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-04-09 10:15:30

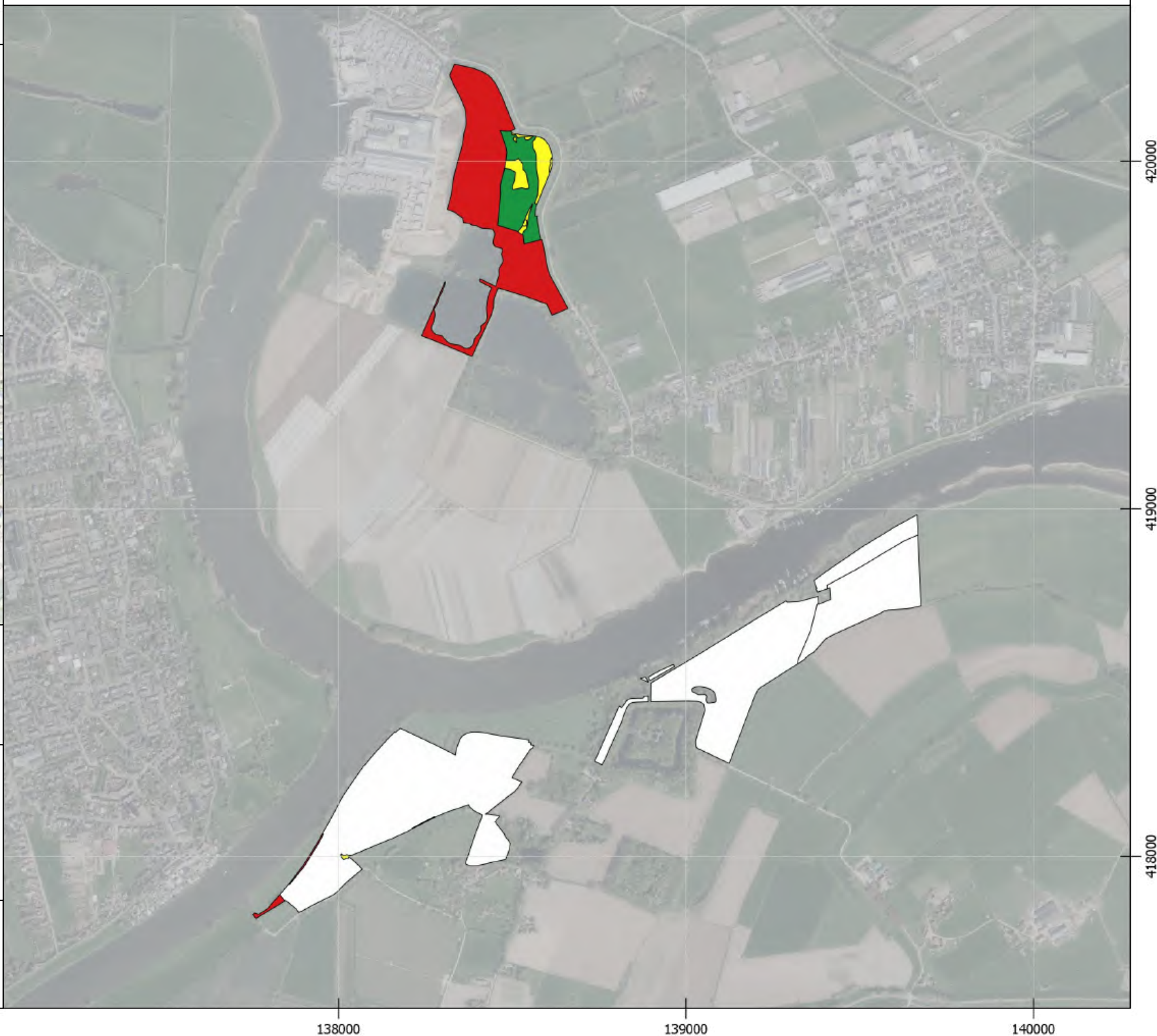


Legenda

- geen klasse indeling mogelijk
- klasse 1, onvervangbaar
- klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar
- klasse 3, matig vervangbaar
- klasse 4 tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar
- klasse 5, zeer vervangbaar



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Madeira 3.4.5-Madeira
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-04-09 10:15:45

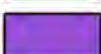
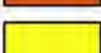
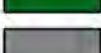


Bijlage 12. Legenda vegetatiekaart

Legenda Vegetatiekaart

De legenda is zichtbaar op de kaarten in Bijlage 5 en 6. Volgens afspraak is daarom een uitklapbaar schutblad achterwege gelaten. Voor de volledigheid is de legenda hier wel weergegeven.

Legenda

-  Water-vegetaties
-  Riet- en zeggevegetaties
-  Overstromingsgraslanden
-  Voedselrijke graslanden
-  Molinietalia-graslanden
-  Glanshaver-graslanden
-  Kamgrasweiden
-  Pioniervegetaties
-  Ruigten
-  Riet(klasse)-vegetaties
-  Struwelen
-  Bossen
-  Overig

Bijlage 13. Soortkaarten

Hier is slechts een selectie van de aangetroffen soorten opgenomen. Van alle soorten zijn pdf-bestanden digitaal geleverd. De codering van Tansley en de cijferlabels met de SBB-aantalsklasse zijn terug te vinden in Hoofdstuk 3.1.7 en hieronder.

Tansley-schaal:

Code	Omschrijving	Detailering	Veldrichtlijn
s	Sporadic	1 of 2 exemplaren	
r	Rare	zeldzaam voorkomend	
o	Occasional	hier en daar voorkomend	
f	Frequent	regelmatig voorkomend, vrij talrijk	In lage vegetaties tenminste elke paar stappen
a	Abundant	veel aanwezig, maar nooit (mede) overheersend	Kleine soorten: 25 ex / m ² Grote soorten >5% bedekking
c	co-dominant	overheerst samen met andere soorten	Tenminste 25% bedekking
d	Dominant	overheerst	
l	Local	lokaal, op een enkele plek (alleen in combinatie met f,a,d)	Niet gebruiken als soort verspreid in het hele vlak voorkomt

Staatsbosbeheer-aantallenschaal:

Code	Aantal exemplaren
1	1-2
2	3-10
3	11-100
4	101-1000
5	>1000

Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost

Addertong - *Ophioglossum vulgatum*

Legenda

● waarneming

Labels: SBB-klassen

zwart = vlak, rood = stip

zeldzaam (s, r)

Code: Aantal exemplaren

weinig algemeen (o)

1: 1-2

algemeen (lf, f)

2: 3-10

zeer algemeen

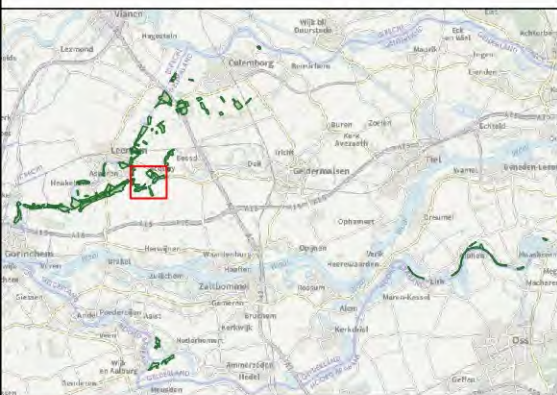
3: 11-100

(la, a, c, d)

4: 101-1000

5: >1000

Opdrachtgebied 2018



Regelink

Ecologie & Landschap



1:12.500

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168

QGIS Las Palmas 2.18.15

Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK

2019-01-25 10:29:22



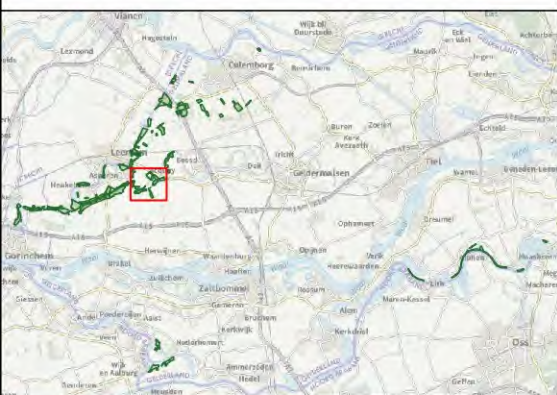
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost

Bevertjes - *Briza media*

Legenda

- waarneming
 - Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen
(la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:12.500

0 150 300 450 600 m

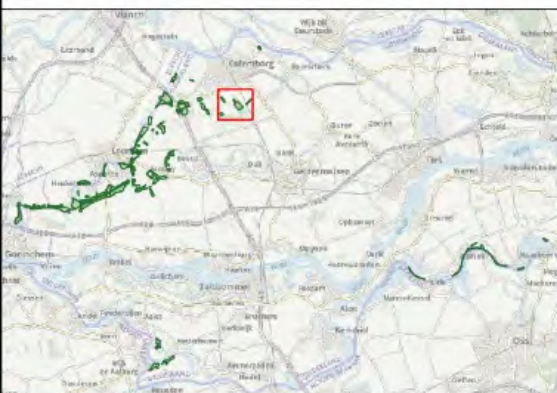


Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:29:28



Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:12.000

0 200 400 600 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:22:32



143000

144000

145000

436000

437000

Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beesde veld 1

Dauwnetel - *Galeopsis speciosa*

Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:19.000

0 190 380 570 760 950 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:24:03

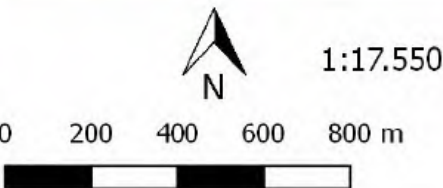
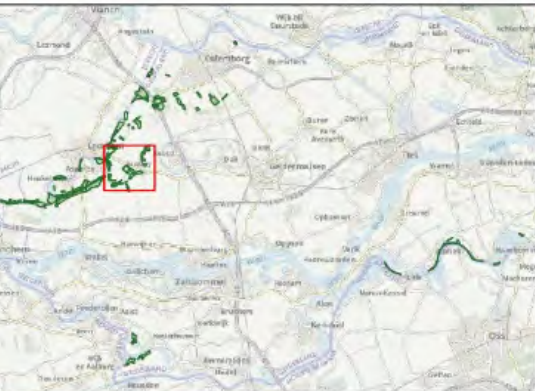


Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel

Legenda

- Echt duizendguldenkruid
- Fraai duizendguldenkruid



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:32:51

Duizendguldenkruid



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beestde veld 1

Glanshaverhooiland

Legenda

- Beemdkroon
- Gele morgenster
- Goudhaver
- Groot streepzaad
- Kattendoorn



1:19.842

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:31:16

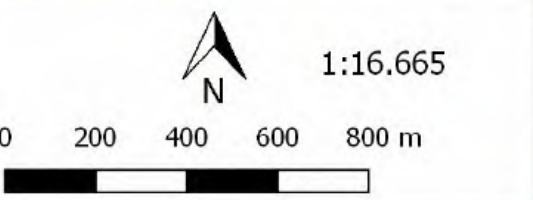
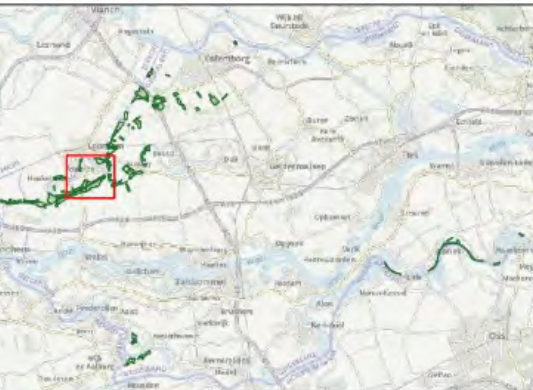


Linge- Diefdijk 2018

*Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk -
Asperen - Acquoy-west - Put van Bullee*

Legenda

- Beemdtkroon
- Gele morgenster
- Goudhaver
- Groot streepzaad
- Kattendoorn



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:31:09

Glanshaverhooiland



Legenda

- Beemdkroon
- Gele morgenster
- Goudhaver
- Groot streepzaad
- Kattendoorn



1:16.718

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:31:21



Legenda

- Beemdkroon
- Gele morgenster
- Goudhaver
- Groot streepzaad
- Kattendoorn



1:16.748

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:31:23



Legenda

- Beemdkroon
- Gele morgenster
- Goudhaver
- Groot streepzaad
- Kattendoorn



Regelink
Ecologie & Landschap



1:16.757

0 200 400 600 800 m

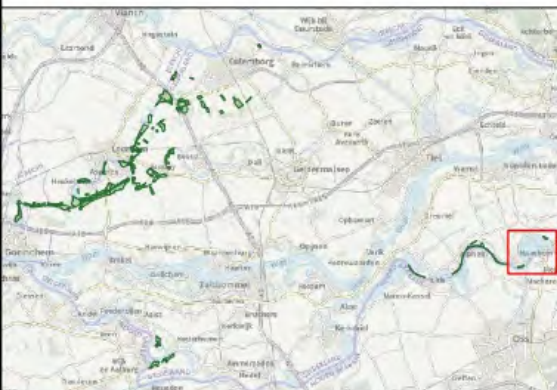


Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:31:25



Legenda

- Beemdkroon
- Gele morgenster
- Goudhaver
- Groot streepzaad
- Kattendoorn



1:16.766

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:31:28

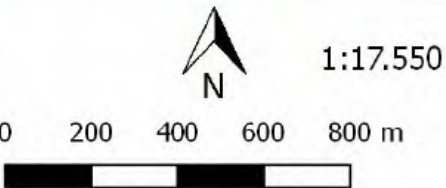
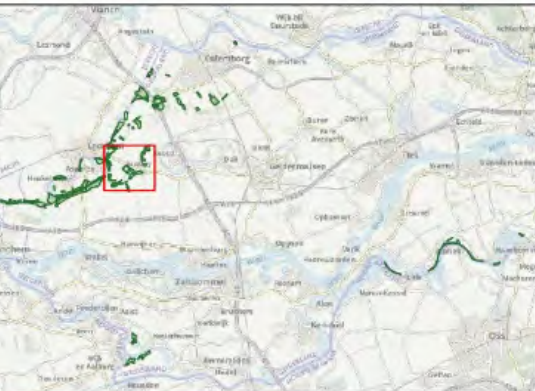


Linge- Diefdijk 2018

*Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel*

Legenda

- Beemdtkroon
- Gele morgenster
- Goudhaver
- Groot streepzaad
- Kattendoorn



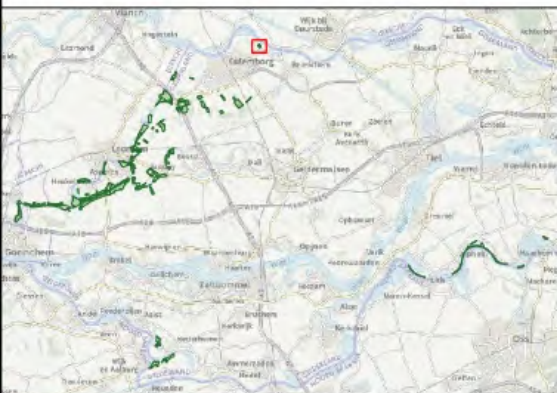
Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:31:12

Glanshaverhooiland



Legenda

- Beemdtkroon
- Gele morgenster
- Goudhaver
- Groot streepzaad
- Kattendoorn



1:4.859

0 60 120 180 240 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:31:19



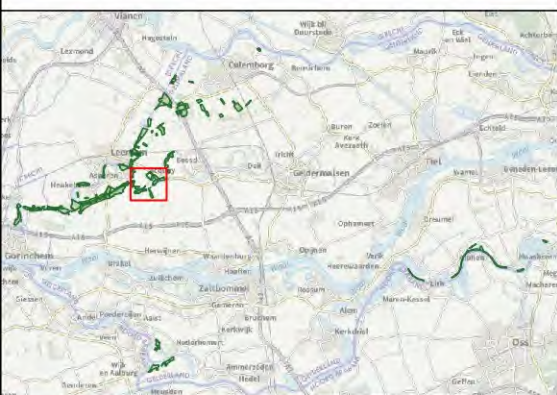
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost

Grote keverorchis - *Neottia ovata*

Legenda

- waarneming
 - Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen
(la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:12.500

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:30:08



Linge- Diefdijk 2018

*Alblasserwaard-Oost - Linge-
oever_Arkel, Rietveld en Spijk*

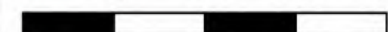
Legenda

- Japanse duizendknoop
- Late guldenroede
- Oranje springzaad
- Parelvederkruid
- Reuzenbalsemien
- Reuzenberenklauw



1:16.657

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:29:16

Invasieve exoten



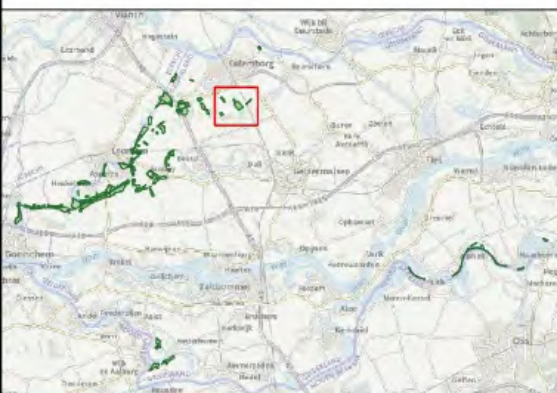
Linge- Diefdijk 2018

Beesde veld 2

Invasieve exoten

Legenda

- Japanse duizendknoop
- Late guldenroede
- Oranje springzaad
- Parelvederkruid
- Reuzenbalsemien
- Reuzenberenklauw



1:14.855

0 180 360 540 720 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:29:28



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Legenda

- Japanse duizendknoop
- Late guldenroede
- Oranje springzaad
- Parelvederkruid
- Reuzenbalsemien
- Reuzenberenklauw



1:16.660

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:29:24

Invasieve exoten

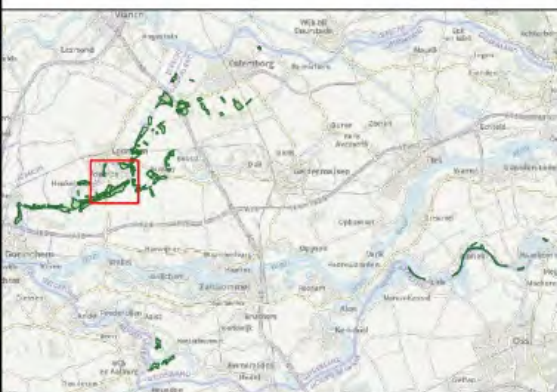


Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk -
Asperen - Acquoy-west - Put van Bullee

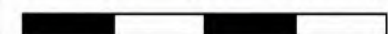
Legenda

- Japanse duizendknoop
- Late guldenroede
- Oranje springzaad
- Parelvederkruid
- Reuzenbalsemien
- Reuzenberenklauw



1:16.665

0 200 400 600 800 m



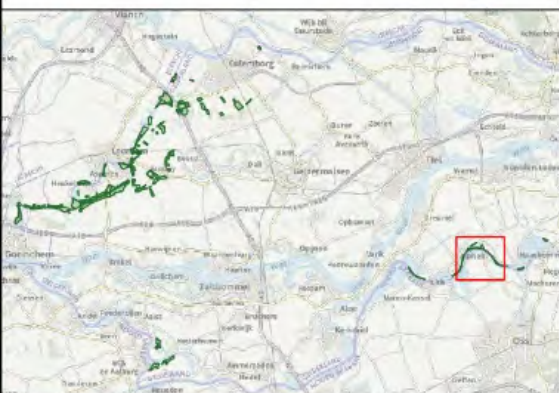
Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:29:19

Invasieve exoten



Legenda

- Japanse duizendknoop
- Late guldenroede
- Oranje springzaad
- Parelvederkruid
- Reuzenbalsemien
- Reuzenberenklauw



1:16.757

0 200 400 600 800 m

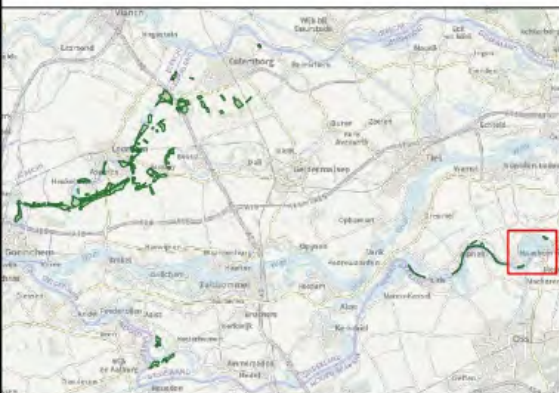


Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:29:37



Legenda

- Japanse duizendknoop
- Late guldenroede
- Oranje springzaad
- Parelvederkruid
- Reuzenbalsemien
- Reuzenberenklauw



1:16.766

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:29:40

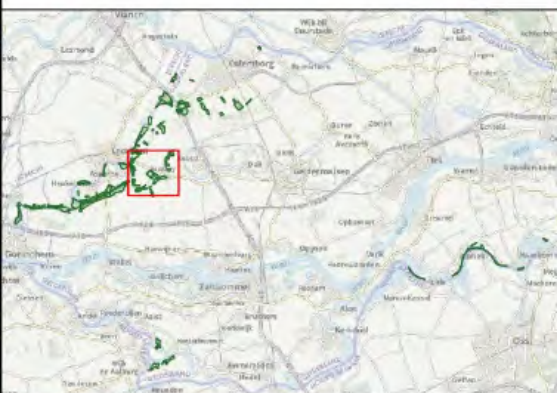


Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel

Legenda

- Japanse duizendknoop
- Late guldenroede
- Oranje springzaad
- Parelvederkruid
- Reuzenbalsemien
- Reuzenberenklauw



1:17.550

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:29:21

Invasieve exoten

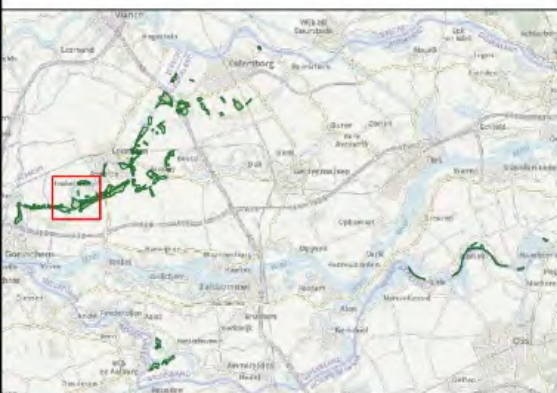


Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

- Japanse duizendknoop
- Late guldenroede
- Oranje springzaad
- Parelvederkruid
- Reuzenbalsemien
- Reuzenberenklauw



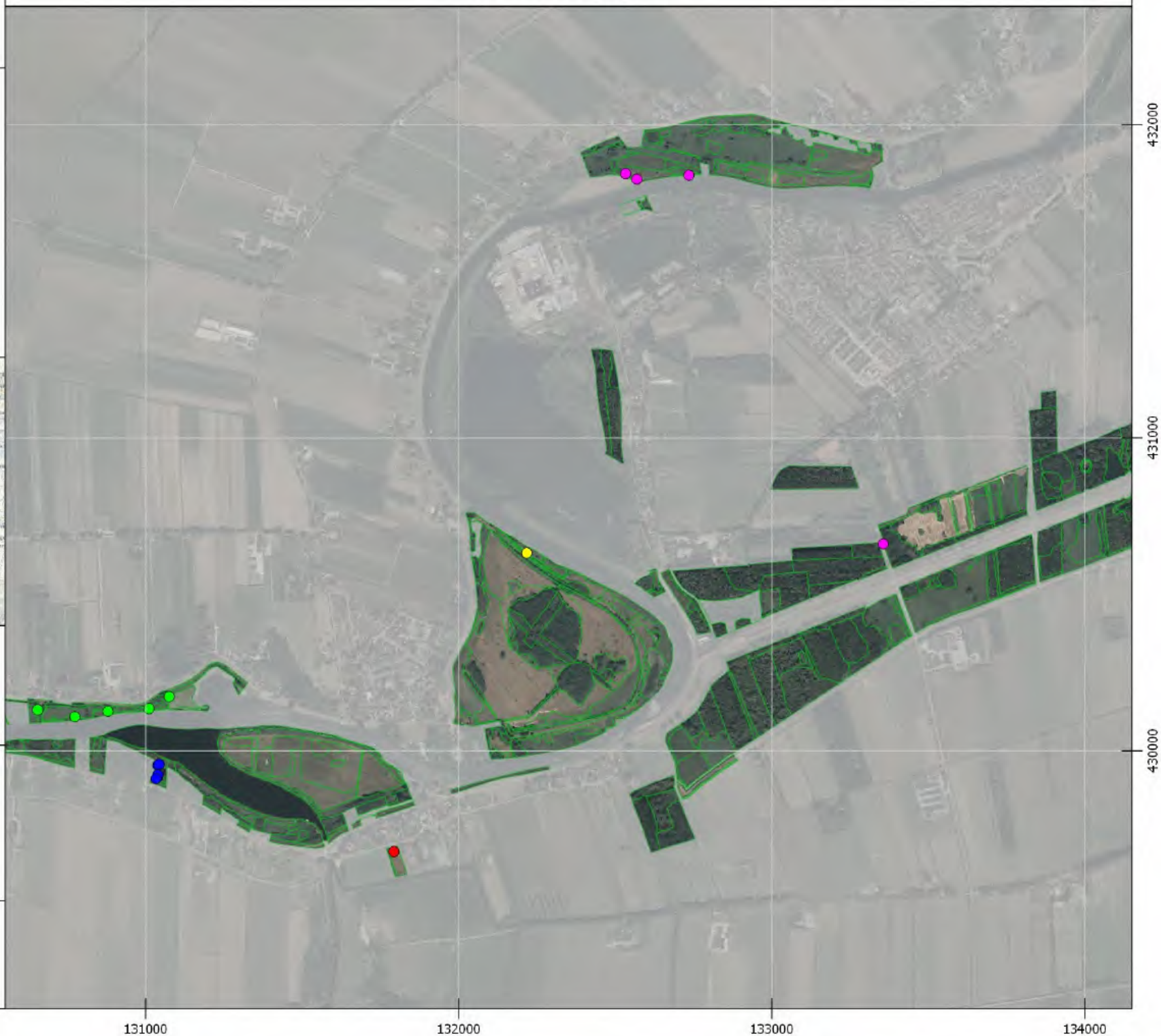
1:16.661

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:29:18

Invasieve exoten



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Legenda

- Blauwe zegge
- Elzenzegge
- Geelgroene zegge



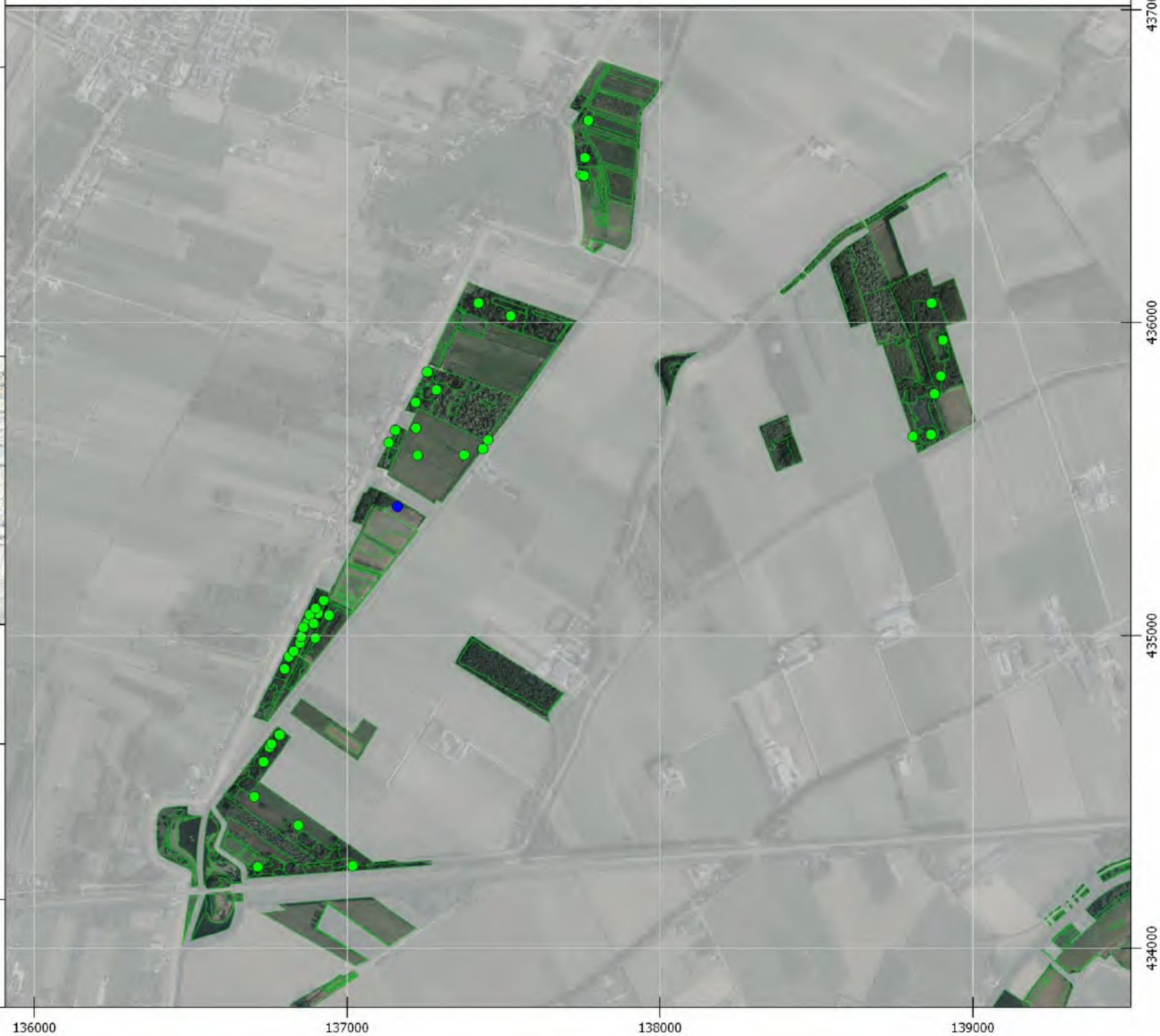
1:16.660

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:27:52

Kleine zeggen



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beestde veld 1

Kleine zeggen

Legenda

- Blauwe zegge
- Elzenzegge
- Geelgroene zegge



1:19.842

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:27:57



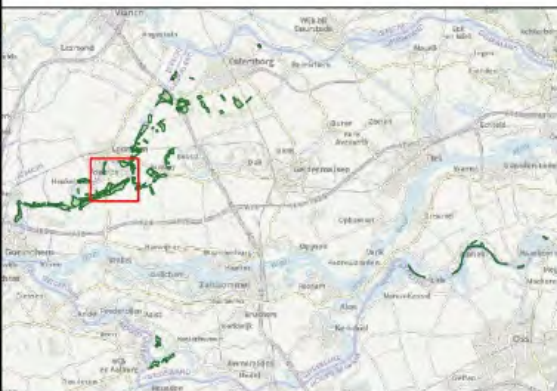
Linge- Diefdijk 2018

Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk -
Asperen - Acquoy-west - Put van Bullee

Kleine zeggen

Legenda

- Blauwe zegge
- Elzenzegge
- Geelgroene zegge



1:16.665

0 200 400 600 800 m

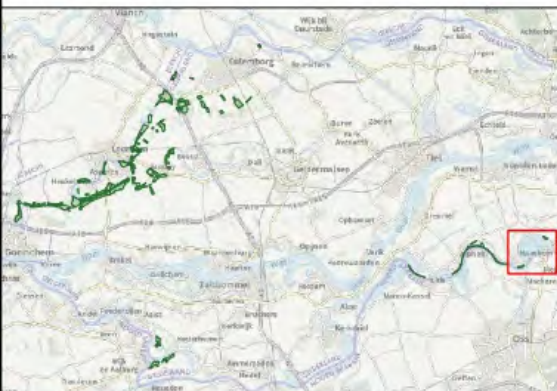


Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:27:36



Legenda

- Blauwe zegge
- Elzenzegge
- Geelgroene zegge



1:16.766

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:28:08



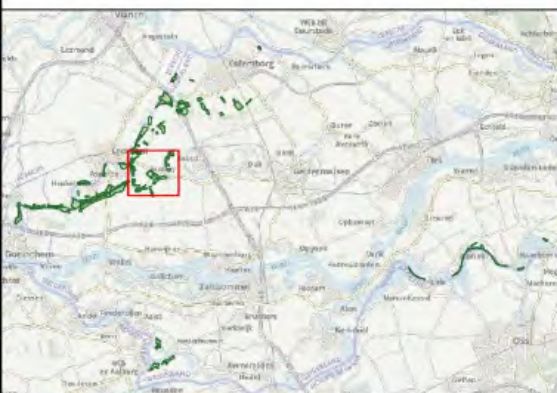
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel

Kleine zeggen

Legenda

- Blauwe zegge
- Elzenzegge
- Geelgroene zegge



1:17.550

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:27:43



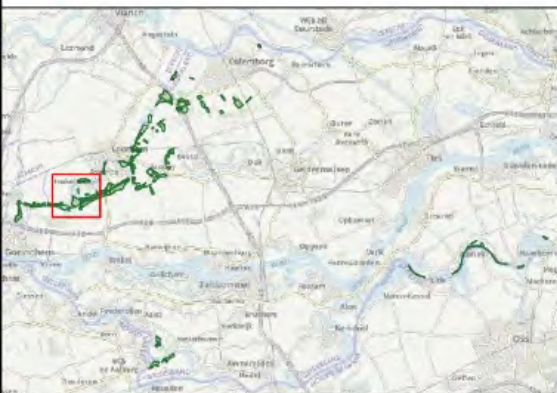
Linge- Diefdijk 2018

*Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel*

Kleine zeggen

Legenda

- Blauwe zegge
- Elzenzegge
- Geelgroene zegge

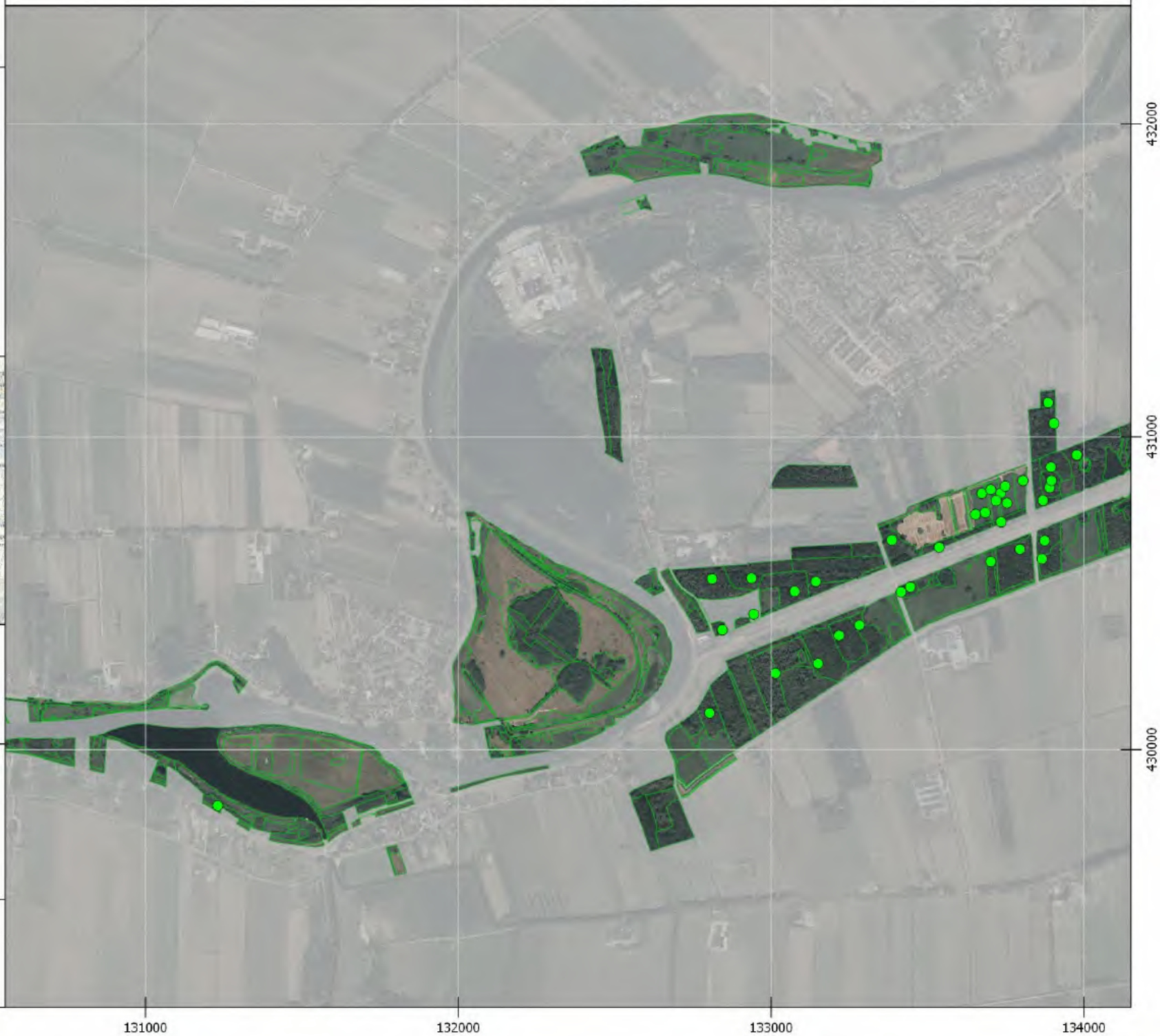


1:16.661

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:27:30

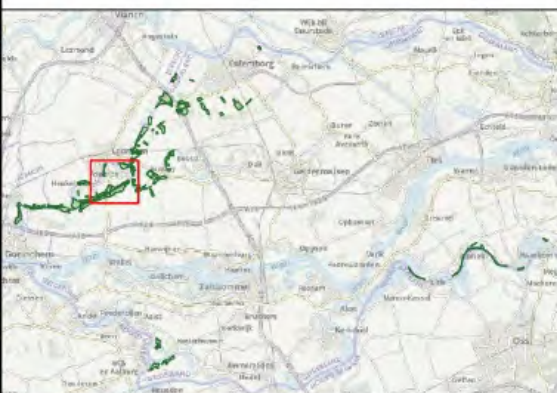


Linge- Diefdijk 2018

*Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk -
Asperen - Acquoy-west - Put van Bullee*

Legenda

- Brede orchis
- Gevlekte orchis
- Rietorchis
- Vleeskleurige orchis



Regelink
Ecologie & Landschap



1:16.665

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:25:50

Knopbiesverbond

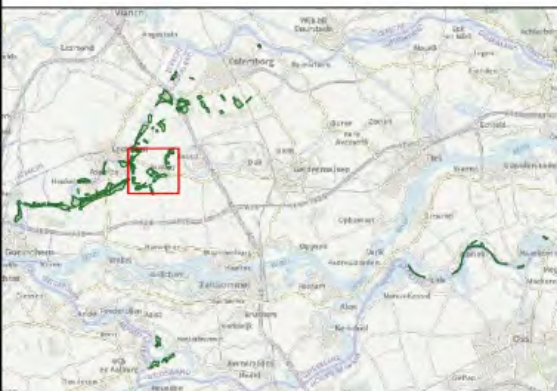


Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel

Legenda

- Brede orchis
- Gevlekte orchis
- Rietorchis
- Vleeskleurige orchis



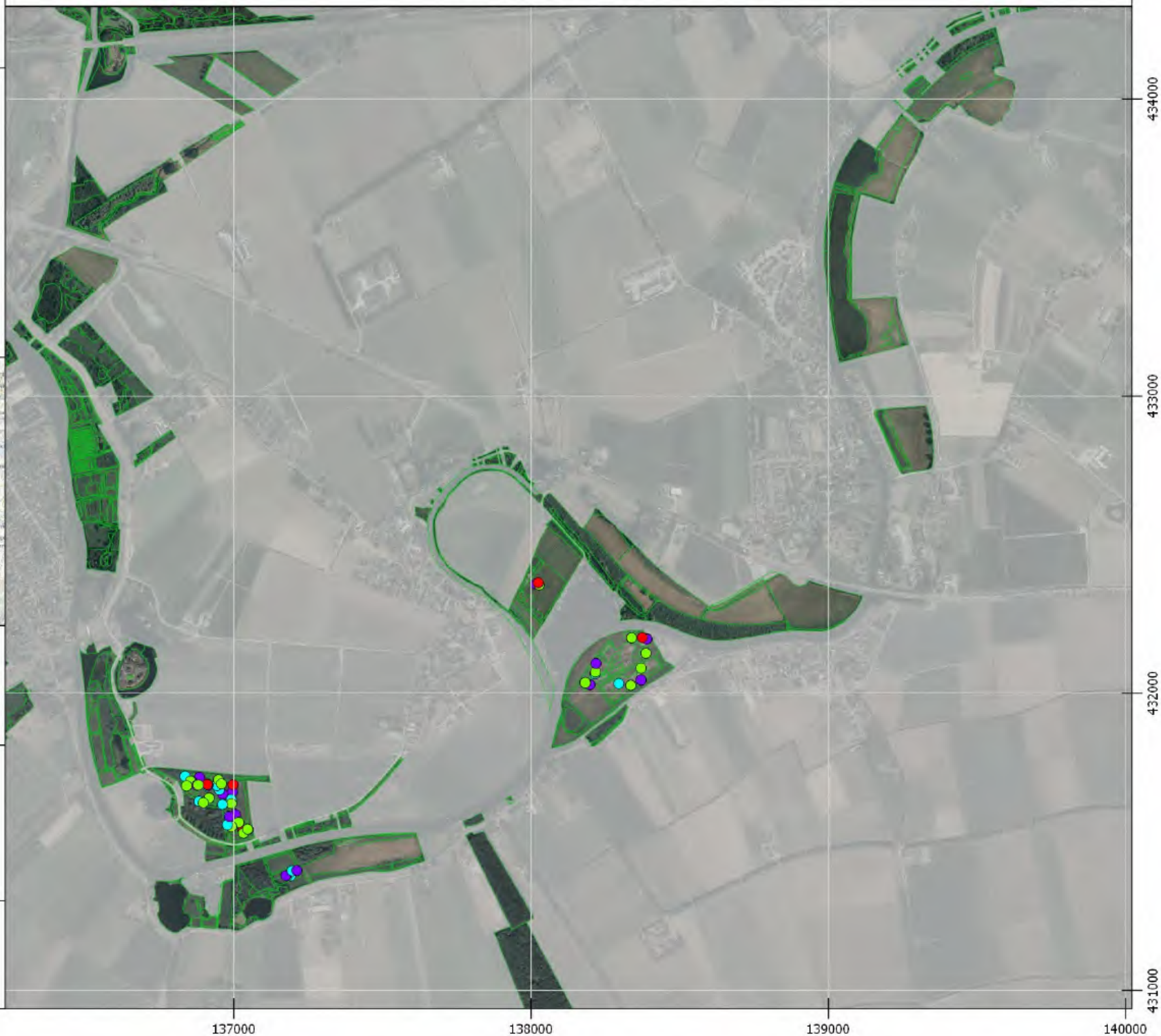
1:17.550

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:26:01

Knopbiesverbond

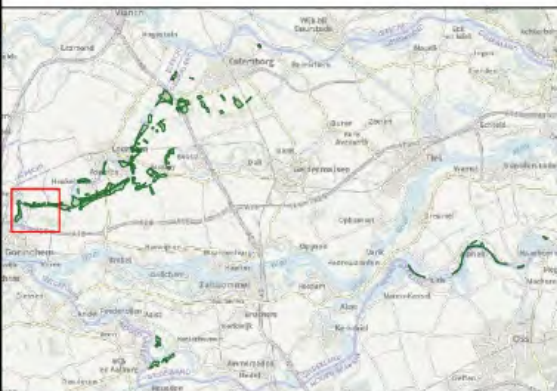


Linge- Diefdijk 2018

*Alblasserwaard-Oost - Linge-
oever_Arkel, Rietveld en Spijk*

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:16.657

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:35:59

Kwelindicatoren



Linge- Diefdijk 2018

Beesde veld 2

Kwelindicatoren

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:14.855

0 180 360 540 720 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:36:21



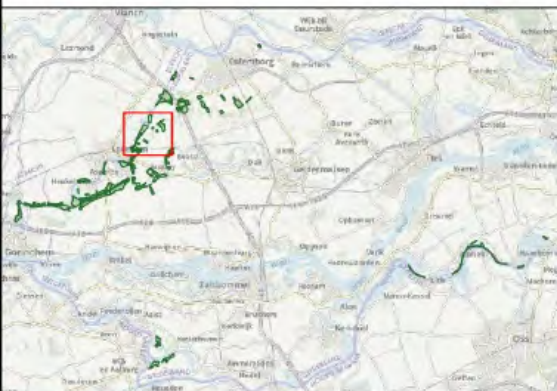
Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Kwelindicatoren

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier

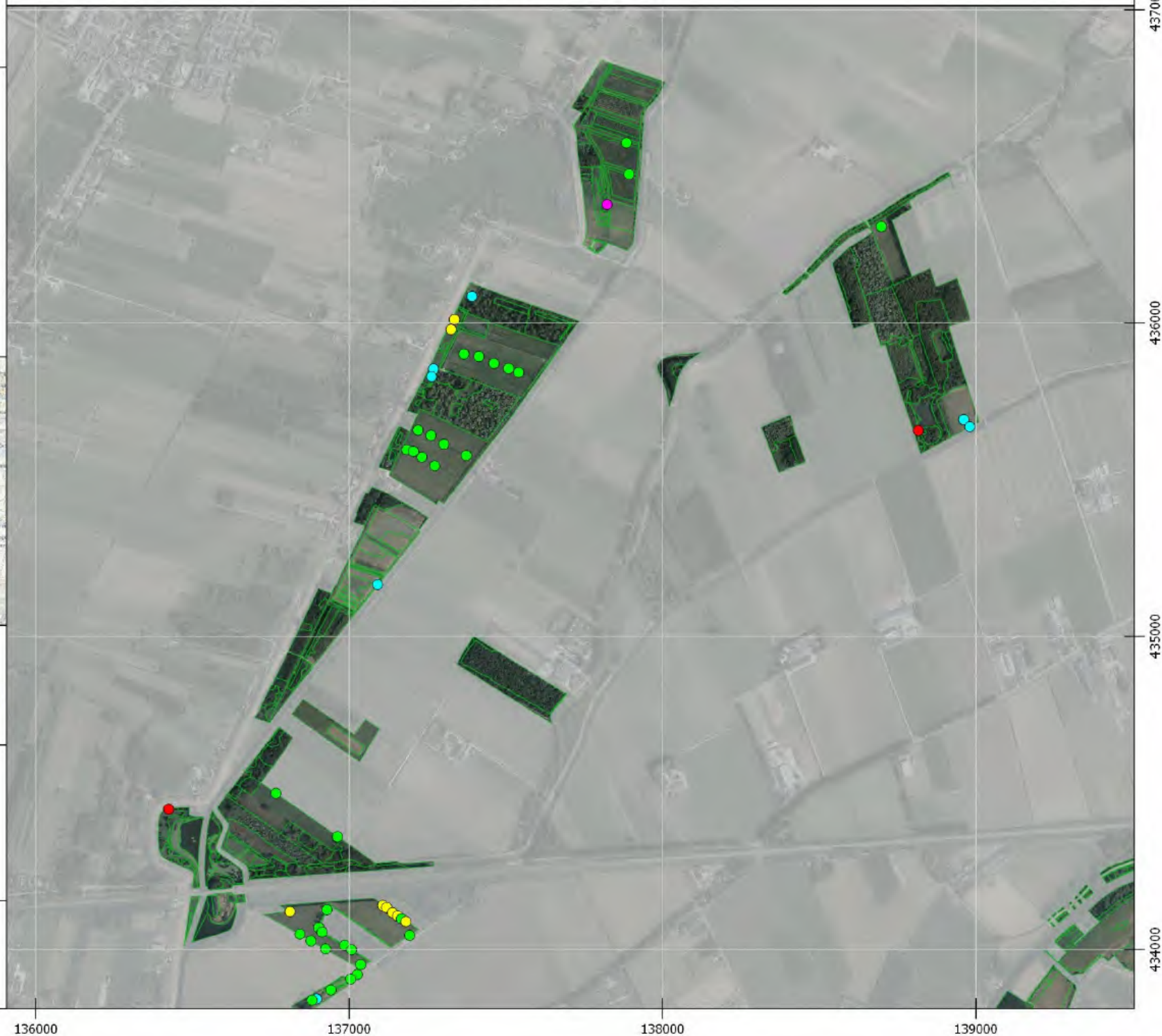


1:16.660

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:36:14



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beestde veld 1

Kwelindicatoren

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:19.842

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:36:17

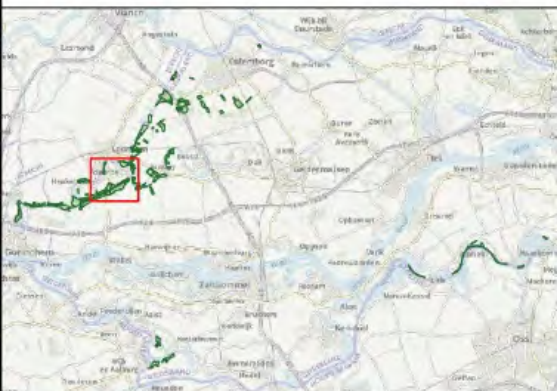


Linge- Diefdijk 2018

*Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk -
Asperen - Acquoy-west - Put van Bullee*

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:16.665

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:36:06

Kwelindicatoren



Linge- Diefdijk 2018

Nederhemert-Noord - Nederhemert

Kwelindicatoren

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier

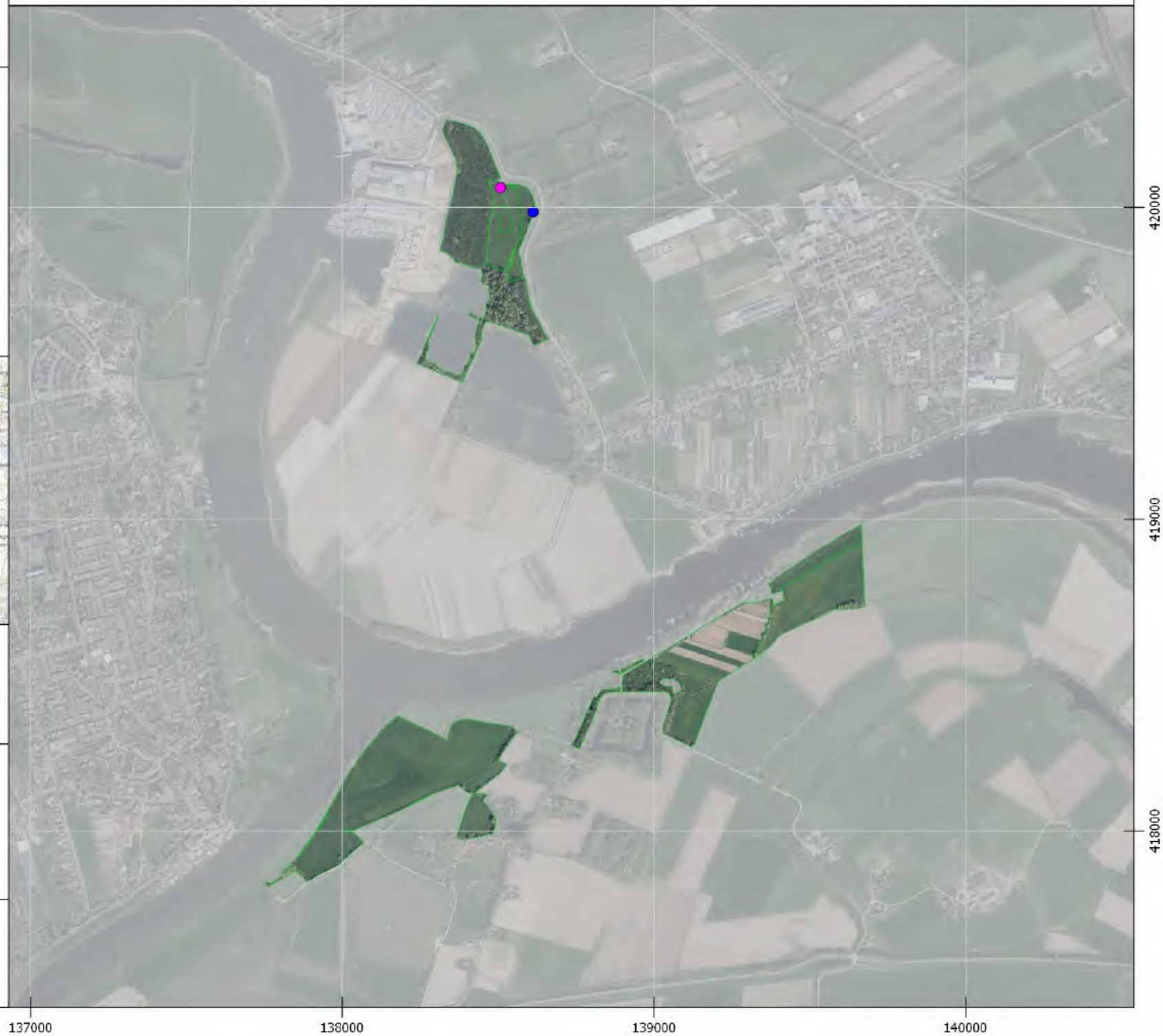


1:16.718

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:36:29

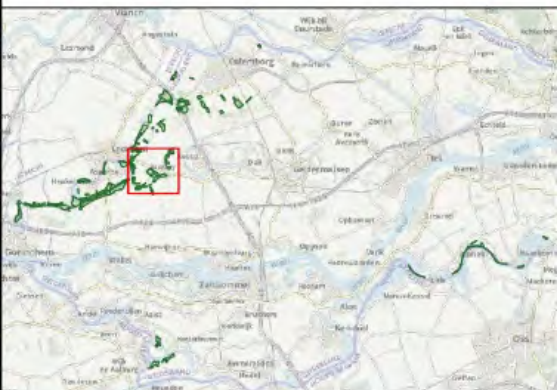


Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier



1:17.550

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:36:10

Kwelindicatoren



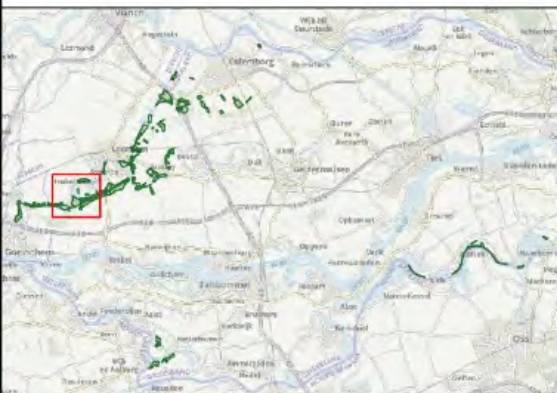
Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Kwelindicatoren

Legenda

- Bosbies
- Gewone dotterbloem
- Holpijp
- Tweerijige zegge
- Veldrus
- Waterviolier

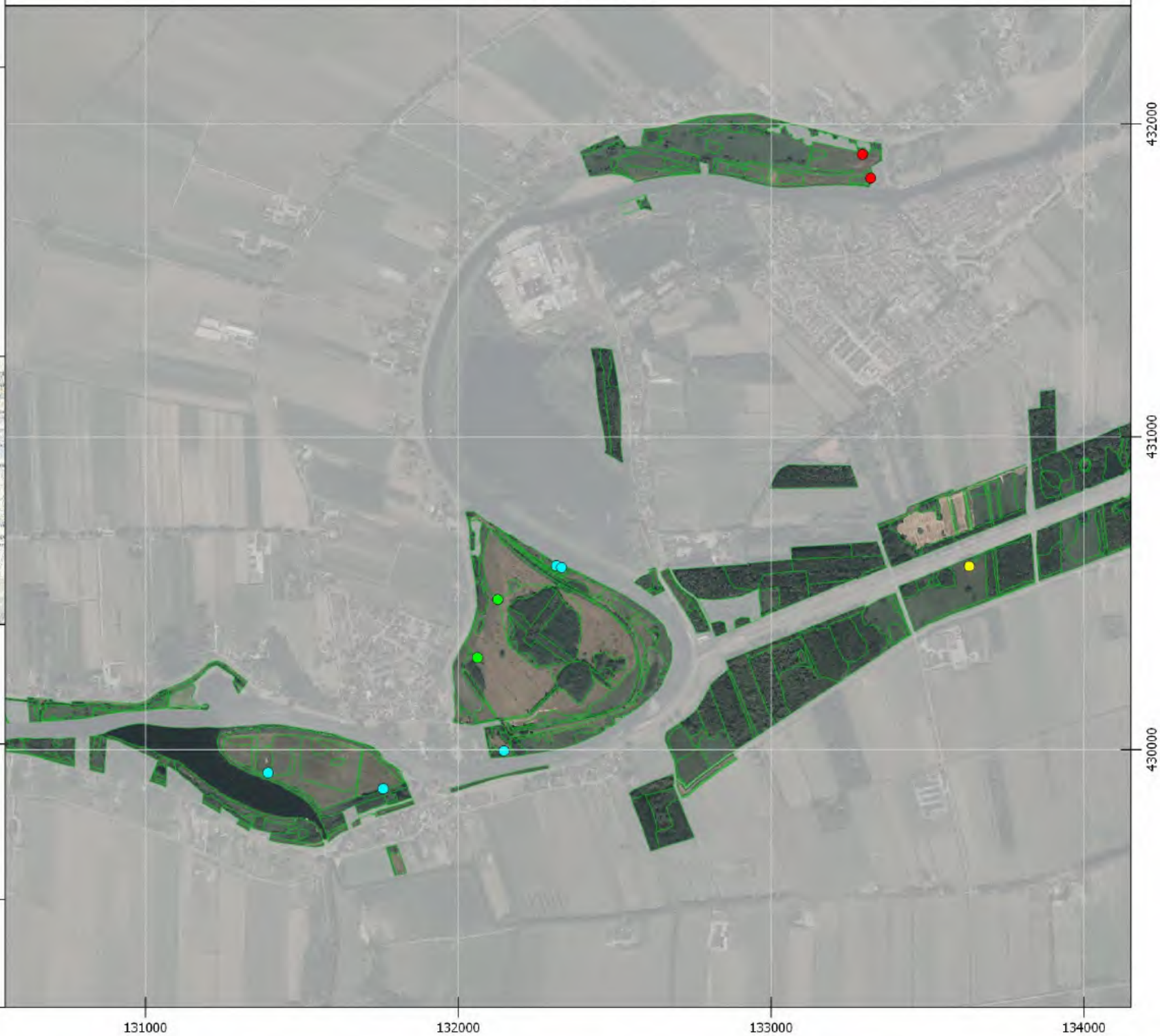


1:16.661

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:36:03



Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:12.500

0 200 400 600 m

Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:26:22



137000

138000

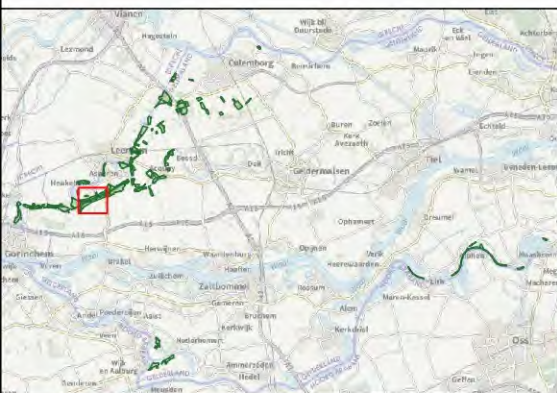
139000

436000

435000

Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

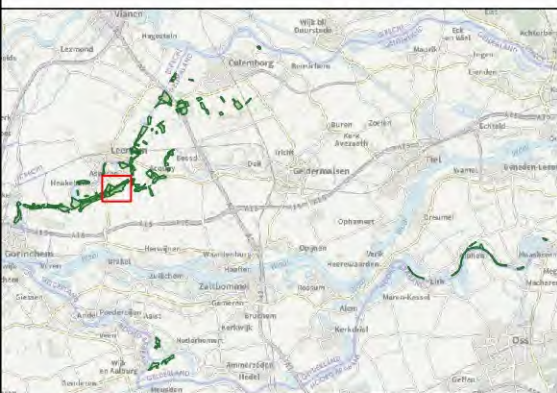


Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:37:35



Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:36:01



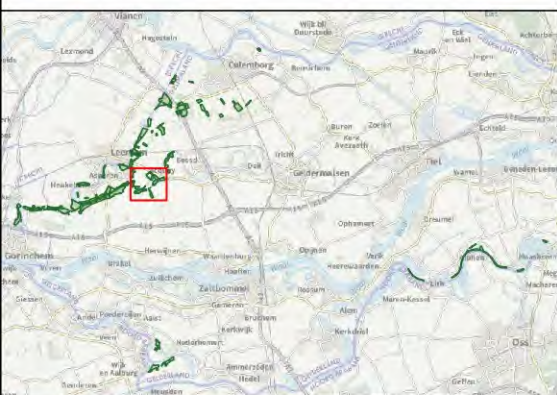
Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost

Moeraskartelblad - *Pedicularis palustris*

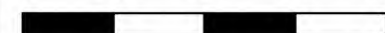
Legenda

- waarneming
 - Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen
(la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:12.500

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:30:27

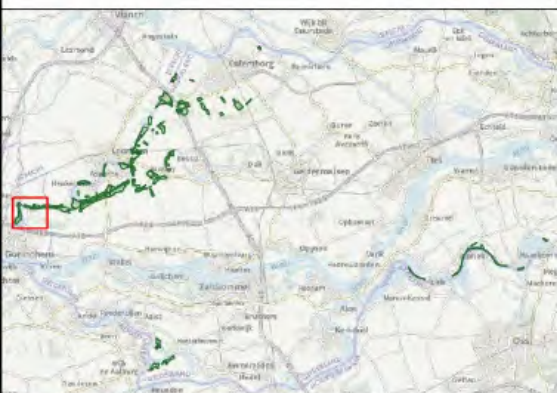


Linge- Diefdijk 2018

Alblasserwaard-Oost -
Linge-oever: Arkel, Rietveld en Spijk

Legenda

- waarneming
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000
- zeldzaam (s, r)
■ weinig algemeen (o)
■ algemeen (lf, f)
■ zeer algemeen (la, a, c, d)
■ Opdrachtgebied 2018



1:12.000

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:41:44

Moeraskruiskruid - *Jacobaea paludosa*



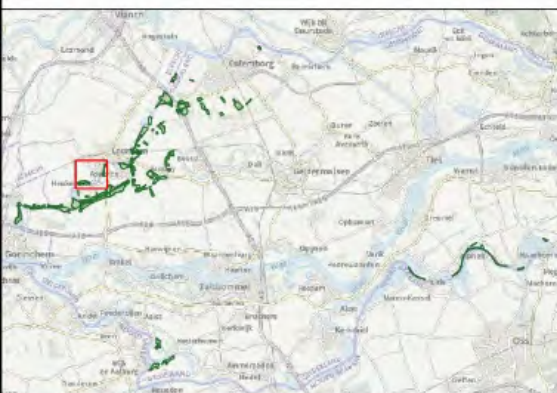
Linge- Diefdijk 2018

De Oel - Leerdam

Moeraskruiskruid - *Jacobaea paludosa*

Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:11.000

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:34:27

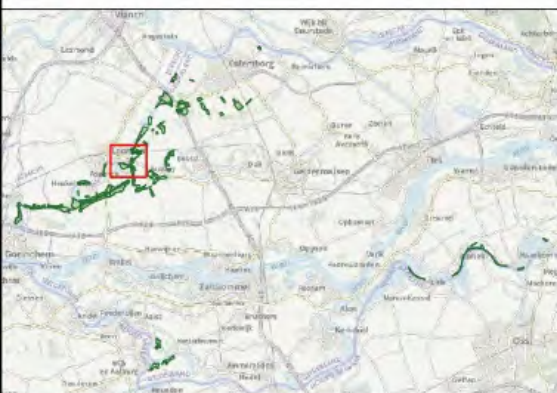
Linge- Diefdijk 2018

Het Wiel - Asperen - Acquoy-west

Moeraskruiskruid - *Jacobaea paludosa*

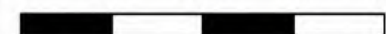
Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:12.500

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:32:27



135000

136000

137000

434000

433000

Linge- Diefdijk 2018

Nederhemert-Noord - Nederhemert

Moeraskruiskruid - *Jacobaea paludosa*

Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:13.000

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:20:10



Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost

Moeraskruiskruid - *Jacobaea paludosa*

Legenda

● waarneming

Labels: SBB-klassen

zwart = vlak, rood = stip

zeldzaam (s, r)

Code: Aantal exemplaren

1: 1-2

2: 3-10

3: 11-100

4: 101-1000

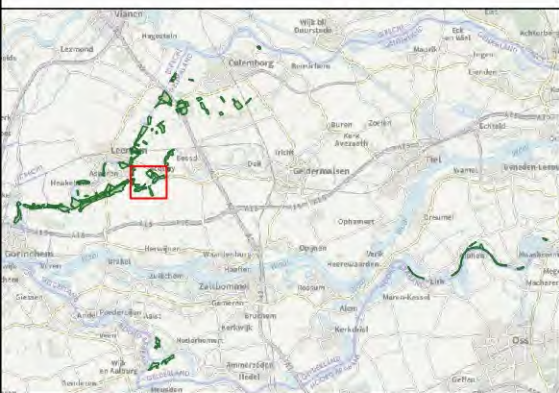
5: >1000

weinig algemeen (o)

algemeen (lf, f)

zeer algemeen (la, a, c, d)

Opdrachtgebied 2018



Regelink

Ecologie & Landschap



1:12.500

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168

QGIS Las Palmas 2.18.15

Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK

2019-01-25 10:30:28



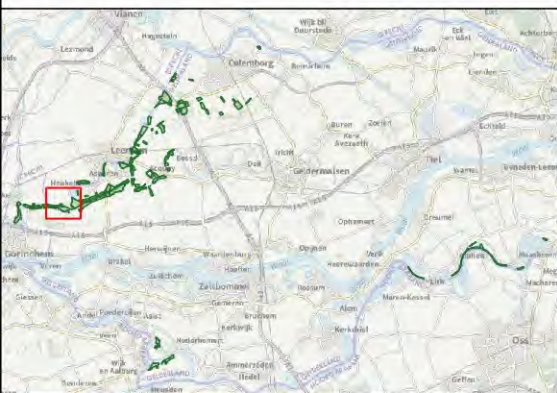
Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem

Moeraskruiskruid - *Jacobaea paludosa*

Legenda

- waarneming
 - Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen
(la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:12.000

0 150 300 450 600 m

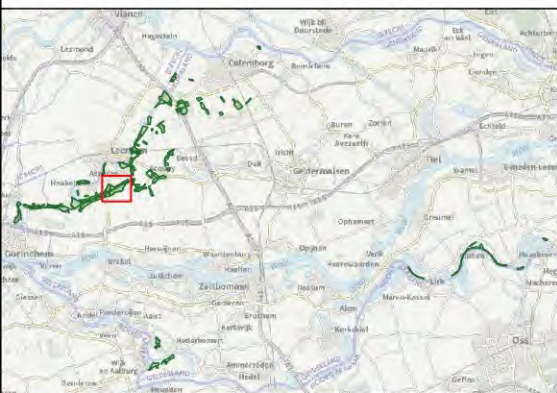


Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:39:23



Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:36:06

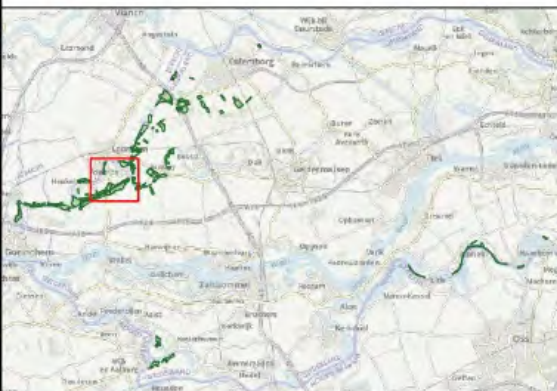


Linge- Diefdijk 2018

*Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk -
Asperen - Acquoy-west - Put van Bullee*

Legenda

- Brede orchis
- Gevlekte orchis
- Rietorchis
- Vleeskleurige orchis



1:16.665

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:24:08

Orchideeën

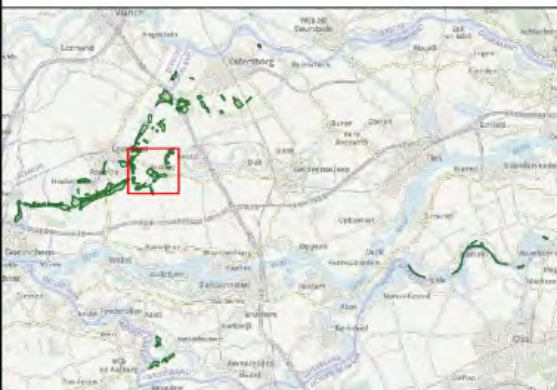


Linge- Diefdijk 2018

*Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel*

Legenda

- Brede orchis
- Gevlekte orchis
- Rietorchis
- Vleeskleurige orchis



1:17.550

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:24:15

Orchideeën



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beesde veld 1

Pijptorkruid - *Oenanthe fistulosa*

Legenda

- waarneming
 - Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen
(la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000



1:19.000

0 190 380 570 760 950 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:24:48



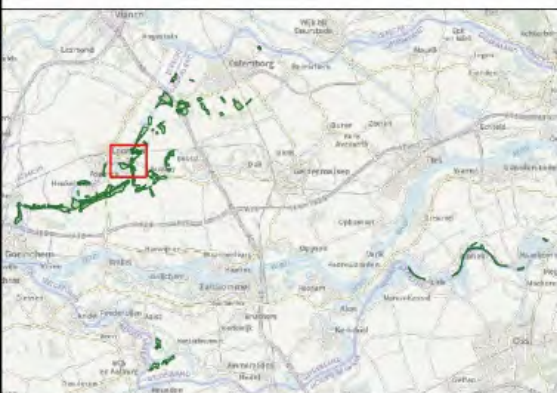
Linge- Diefdijk 2018

Het Wiel - Asperen - Acquoy-west

Pijptorkruid - *Oenanthe fistulosa*

Legenda

- waarneming
 - zeldzaam (s, r)
 - weinig algemeen (o)
 - algemeen (lf, f)
 - zeer algemeen (la, a, c, d)
 - Opdrachtgebied 2018
- Labels: SBB-klassen
zwart = vlak, rood = stip
- Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000

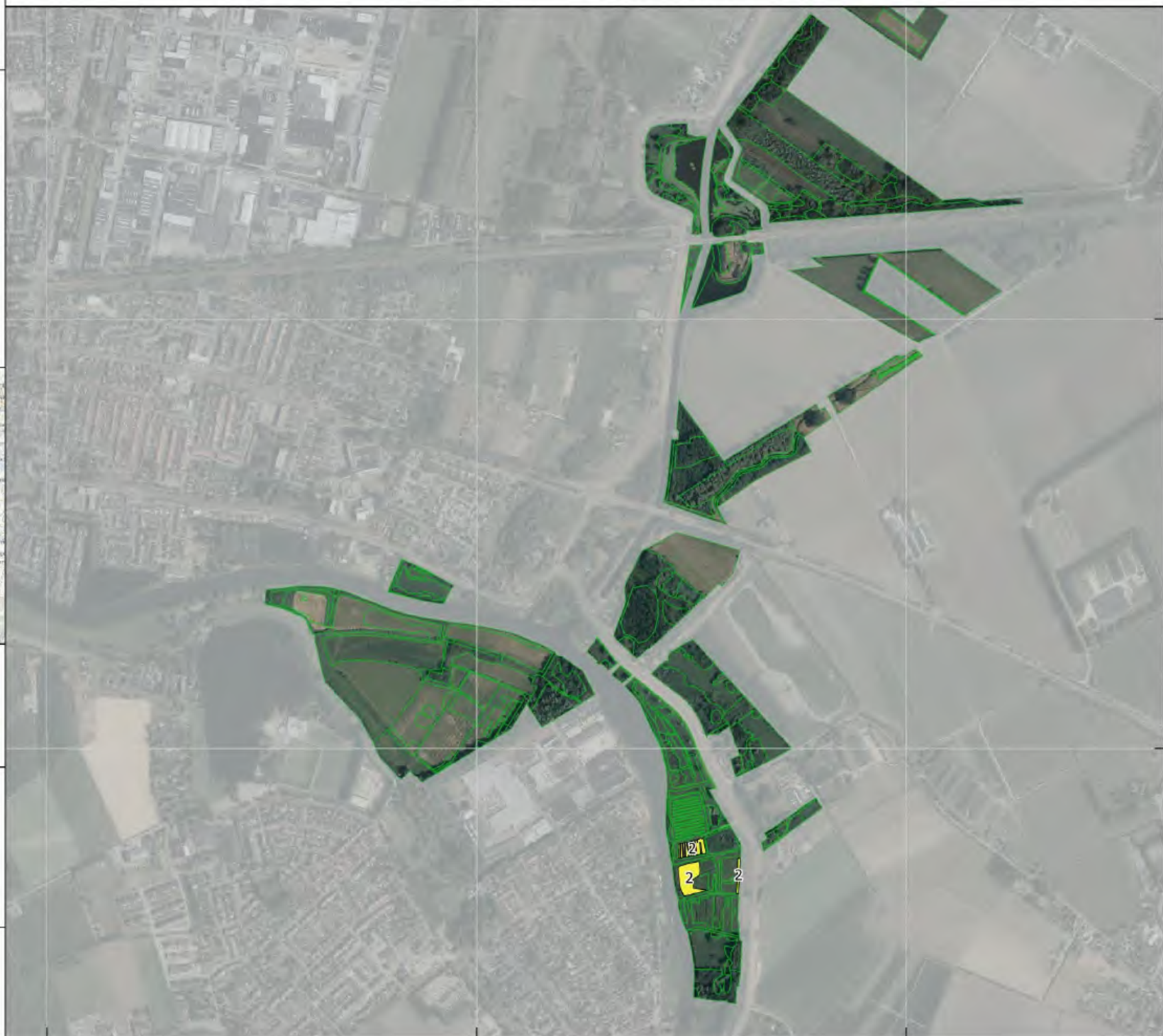


1:12.500

0 150 300 450 600 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.15
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 10:32:38



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 1

Tandzaadklasse

Legenda

- Bruin cypergras
- Naaldwaterbies
- Rijstgras



1:16.660

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:20:02



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beestde veld 1

Tandzaadklasse

Legenda

- Bruin cypergras
- Naaldwaterbies
- Rijstgras



1:19.842

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:20:07

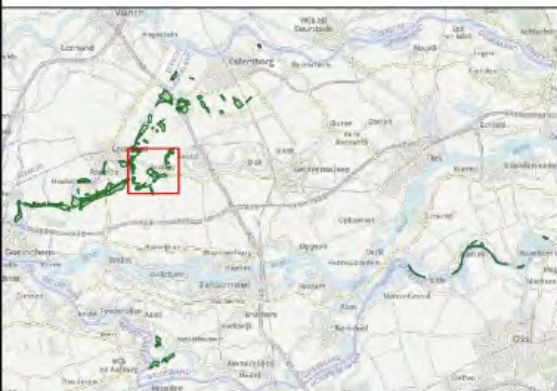


Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel

Legenda

- Bruin cypergras
- Naaldwaterbies
- Rijstgras



1:17.550

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:19:59

Tandzaadklasse

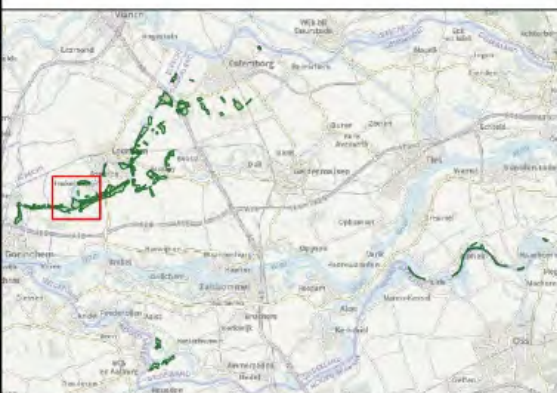


Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

Legenda

- Bruin cypergras
- Naaldwaterbies
- Rijstgras



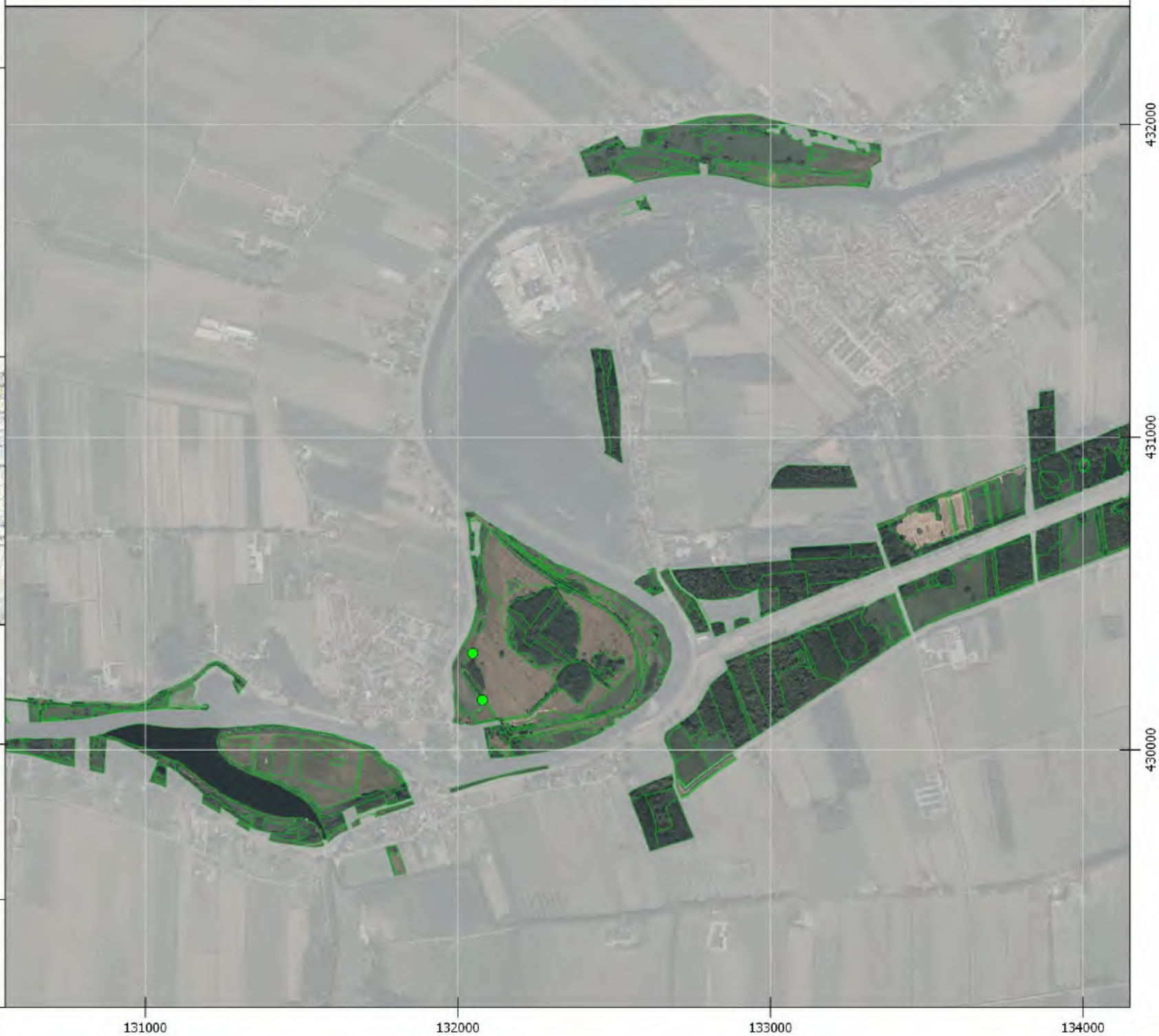
1:16.661

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:19:54

Tandzaadklasse

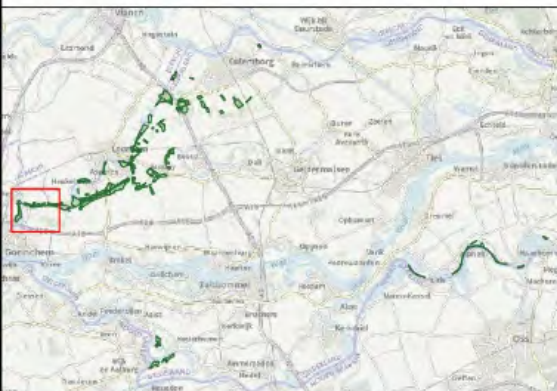


Linge- Diefdijk 2018

*Alblasserwaard-Oost - Linge-
oever_Arkel, Rietveld en Spijk*

Legenda

- Trosdravik
- Veldgerst



1:16.657

0 200 400 600 800 m



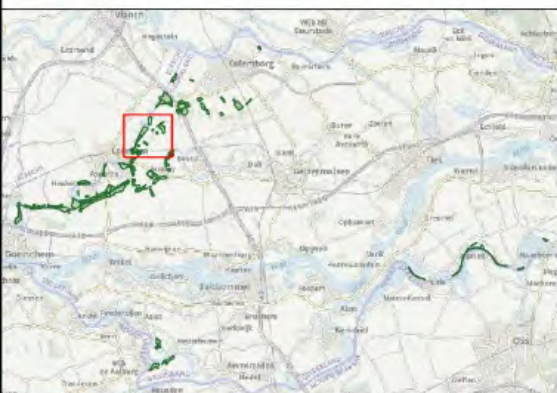
Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:16:12

Trosdravik en Veldgerst



Legenda

- Trosdravik
- Veldgerst



1:16.660

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:16:20



Linge- Diefdijk 2018

Diefdijk 2 - Beestde veld 1

Legenda

● Trosvavik

● Veldgerst



1:19.842

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:16:24

Trosvavik en Veldgerst

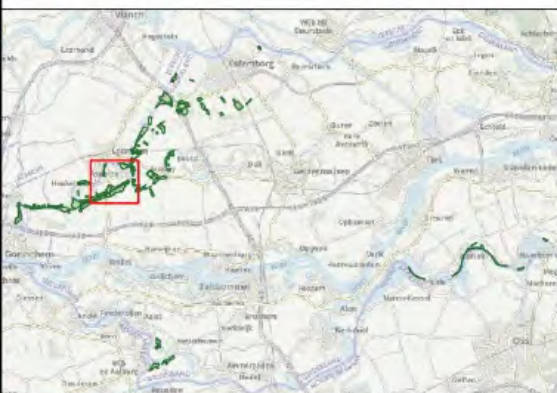


Linge- Diefdijk 2018

*Leerdam -Nieuwe Zuiderlingedijk -
Asperen - Acquoy-west - Put van Bullee*

Legenda

- Trosdravik
- Veldgerst



1:16.665

0 200 400 600 800 m



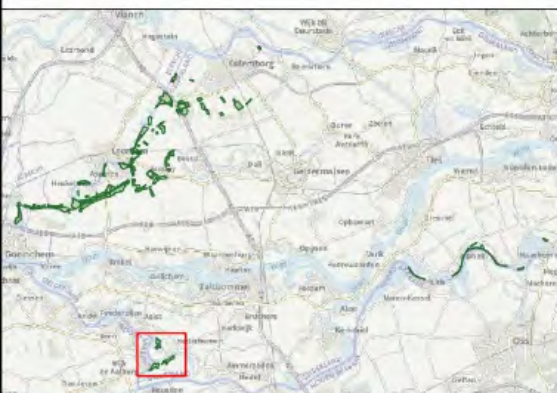
Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:16:15

Trosdravik en Veldgerst



Legenda

- Trosdravik
- Veldgerst



1:16.718

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:16:32



Legenda

● Trosdravik

● Veldgerst



Regelink
Ecologie & Landschap



1:16.757

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:16:36

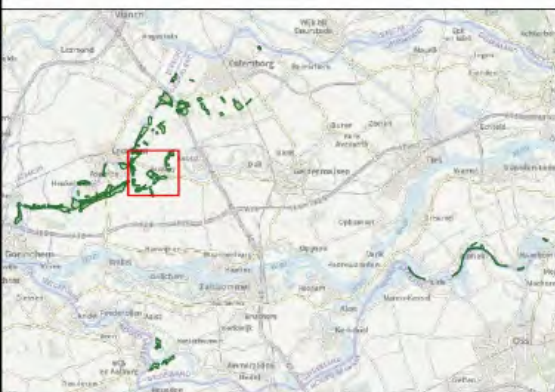


Linge- Diefdijk 2018

Put van Bullee - Acquoy-oost - Rhenoy
- Het Wiel

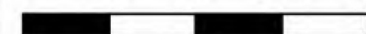
Legenda

- Trosdravik
- Veldgerst



1:17.550

0 200 400 600 800 m



Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:16:18

Trosdravik en Veldgerst

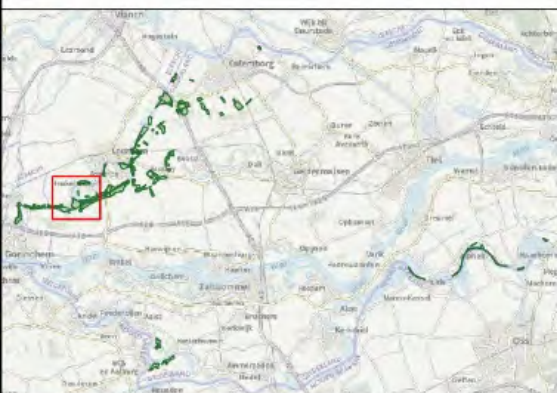


Linge- Diefdijk 2018

Vijfherenlanden - Spijkse Waard -
Koornwaard - Kedichem - De Oel

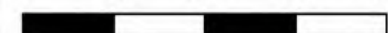
Legenda

- Trosdravik
- Veldgerst



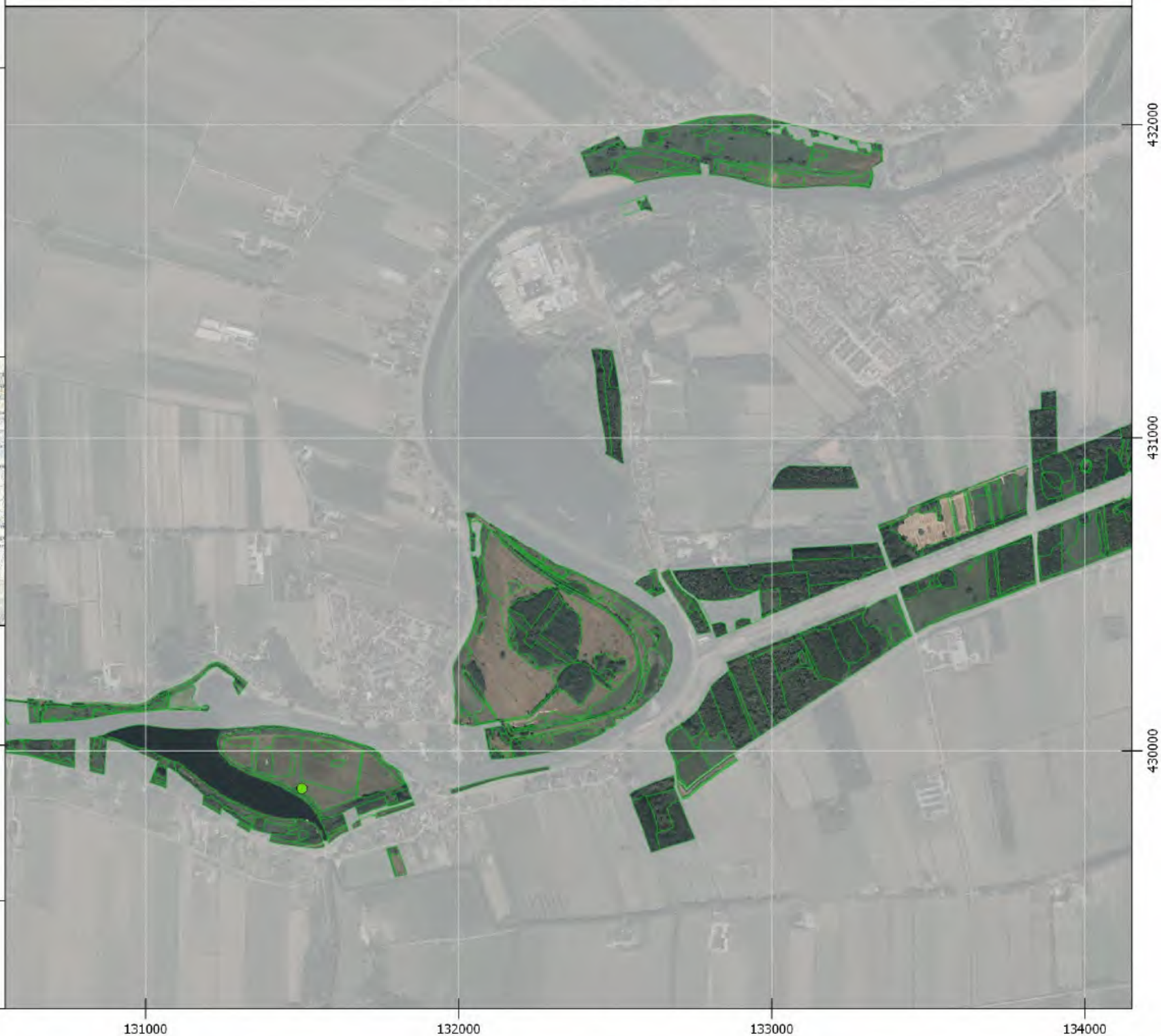
1:16.661

0 200 400 600 800 m



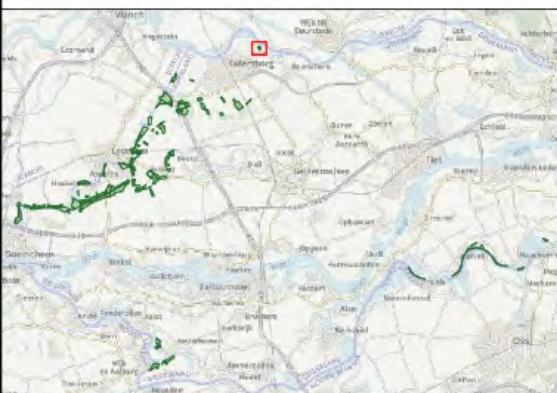
Regelink projectnummer 18168
QGIS Las Palmas 2.18.13
Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
2019-01-25 11:16:12

Trosdravik en Veldgerst



Legenda

- Trosdravik
- Veldgerst



1:4.859

0 60 120 180 240 m



Regelink projectnummer 18168
 QGIS Las Palmas 2.18.13
 Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK
 2019-01-25 11:16:30

