

Vegetatie- en plantensoortenkartering Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden 2020



Vegetatie- en plantensoortenkartering Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden 2020

Staatsbosbeheer-kavelnummer OvP1-5



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



G&G-rapport 2020-187

Versie	Datum
Concept Eindrapport	1 februari 2021

Gecontroleerd door: L. Hartog

Status uitgave: concept

Rapport nr.: 2020-187

Datum uitgave: 1 februari 2021

Titel: Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden 2020

Subtitel: Staatsbosbeheer-kavelnummer OvP1-5


Samenstellers: M. Langbroek
P. Slingerland

Projectleider: D.J. van der Goes MSc

Naam en adres opdrachtgever: Staatsbosbeheer
Smallepad 5 | 3811 MG | Amersfoort
Postbus 2 | 3800 AA | Amersfoort

Referentie opdrachtgever: NADERE OVEREENKOMST met kenmerk Kavel OvP1-5
'Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden'

Akkoord voor uitgave: Teamleider Van der Goes en Groot

Paraaf: 

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

© Staatsbosbeheer

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervoelvoudigd 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.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is door Certiked gecertificeerd overeenkomstig de eisen van ISO 9001:2015, op basis van het Certiked Model 2015.



Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Karteringsgebied.....	7
1.2	Doel van de vegetatiekartering	8
1.2.1	Algemeen geldende onderzoeksvragen	8
1.2.2	Specifieke onderzoeksvragen.....	8
2	Gebiedsbeschrijving	9
2.1	Algemeen.....	9
2.2	Cultuurhistorie.....	10
2.3	Geologie en bodem	11
2.4	Grond- en oppervlaktewater	12
2.5	Beheer.....	14
3	Materiaal en methoden	15
3.1	Methode vegetatiekarteringen	15
3.2	Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied	35
3.2.1	Beantwoorden onderzoeksvragen	36
3.2.2	Basisgegevens.....	37
3.2.3	Periode uitvoering veldwerk	38
3.2.4	Projectteam	38
4	Resultaten kartering	39
4.1	Inleiding	39
4.2	Vegetatietypen	39
4.2.1	Inleiding typologie.....	39
4.2.2	Kroosvegetaties	39
4.2.3	Watervegetaties	40
4.2.4	Venoevervegetaties.....	45
4.2.5	Riet- en helofytenvegetaties	47
4.2.6	Grote zeggenvegetaties.....	51
4.2.7	Kleine zeggenvegetaties - Rompgemeenschappen.....	57
4.2.8	Kleine zeggenvegetaties	60
4.2.9	Moerasheide	63
4.2.10	Raaigrasweiden en tredvegetaties	65
4.2.11	Overstromingsgraslanden	67

4.2.12	Vochtige graslanden - rompgemeenschappen	72
4.2.13	Blauwgraslanden	78
4.2.14	Veldrushooilanden.....	82
4.2.15	Dotterbloemhooilanden	82
4.2.16	Dotterbloemhooilanden met Waterkruid	85
4.2.17	Bosbiesvegetaties	87
4.2.18	Vossenstaarthooiland en verwante vegetaties	88
4.2.19	Kievitsbloemhooilanden	94
4.2.20	Heischrale graslanden.....	96
4.2.21	Dwergbiezenvegetaties	99
4.2.22	Zoete pioniervegetaties.....	99
4.2.23	Natte strooiselruigten.....	100
4.2.24	Moerasspirea-ruigten	103
4.2.25	Rietruigten met Hennegras	103
4.2.26	Rietruigten met Moerasmelkdistel.....	104
4.2.27	Grauwe wilgstruwelen.....	104
4.2.28	Schietwilgenbossen	105
4.2.29	Elzenbroekbossen.....	106
4.2.30	Vochtige, voedselrijke bossen	109
4.2.31	Overige karteereenheden.....	111
4.2.32	Vegetatie-opnamen	114
4.2.33	Vegetatiekaart 1:5000	114
4.2.34	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000	114
4.3	Toevoegingen en themakaarten	115
4.4	Soortenkartering	118
4.5	Foutendiscussie.....	119
5	Landschapsecologische interpretatie	121
5.1	Inleiding.....	121
5.2	Ontwikkelingen per deelgebied	121
5.2.1	Mastenbroek.....	121
5.2.2	Meppelerdiep	123
5.2.3	Zwarte Water Uiterwaarden	129
5.3	Successie en zonerings	138
5.5	Natuurwaarden	148
5.6	Vergelijking soortkartering.....	150



6	Discussie	153
6.1	Inleiding	153
6.2	Veldwerk	153
6.3	Digitale grenzen	153
6.4	Rapportage	154
7	Conclusies en aanbevelingen	155
8	Literatuur	159
9	Bijlagen	161

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 geeft de doelstellingen weer van de vegetatiekartering.

Hoofdstuk 2 beschrijft de geschiedenis, de bodem, het grondwater en het beheer van het gekarteerde gebied.

Hoofdstuk 3 beschrijft de gevolgde methodiek in algemene termen (§3.1) en specifiek voor de hier gepresenteerde kartering (§3.2).

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de resultaten. Dit hoofdstuk bevat de typologie en informatie over aantal opnamen, toevoegingen en karteersoorten en verwijst sterk naar de bijlagen, waarin o.a. vegetatiekaarten, soortverspreidingskaarten, opnametabel en thematische kaarten zijn opgenomen.

Hoofdstuk 5 geeft een actuele vegetatiebeschrijving, interpreteert de gegevens, vergelijkt de gegevens met oudere gegevens, evalueert op grond hiervan het gevolgde beheer, en blikkt vooruit naar de toekomst.

Hoofdstuk 6 bevat de discussie.

Hoofdstuk 7 bevat de conclusies en hierin worden aanbevelingen gedaan t.a.v. het beheer.

Hoofdstuk 8 geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.



1 Inleiding

1.1 Karteringsgebied

In 2020 verstreekte Staatsbosbeheer aan Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot de opdracht tot het uitvoeren van vegetatiekarteringen van een aantal terreinen in object Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden. Het totaal geïnventariseerde oppervlak van de vegetatiekartering bedraagt ca. 305 ha.

De objecten Zwarte Water en Meppelerdiep werden eerder in opdracht van Staatsbosbeheer gekarteerd in 2009. Object Zwarte Water werd gekarteerd door Van der Goes en Groot (VAN DE SANDE & DE BOER, 2009), object Meppelerdiep door Buro bakker (KLOOSTERMAN, 2010). Van object Mastenbroek is geen oude vegetatiekartering aangeleverd, maar mogelijk heeft die wel plaats gevonden.

Tabel 1.
Oppervlakten en
beheertypen per object
in het karteringsgebied.
De tabel is gemaakt op
basis van de
aangeleverde
beheertypenkaart.

Beheertypecode	Beheertypenaam	Mastenbroek	Meppelerdiep	Zwarte Water Uiterwaarden	Totaal
N02.01	Rivier	0,00	0,00	0,02	0,02
N05.01	Moeras	2,38	7,24	40,25	49,87
N05.02	Gemaaid rietland	0,00	0,00	0,00	0,00
N10.01	Nat schraalland	0,00	28,59	11,71	40,30
N10.02	Vochtig hooiland	8,16	17,26	113,58	138,99
N12.01	Bloemdijk	0,00	0,00	0,90	0,90
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	5,30	0,00	6,14	11,44
N12.03	Glanshaverhooiland	0,96	0,00	0,84	1,80
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	2,64	0,00	27,61	30,25
N14.01	Vochtig weidevogelgrasland	0,00	0,00	0,04	0,04
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	3,58	0,00	0,00	3,58
N17.01	Vochtig hakhout en middenbos	0,46	0,09	0,26	0,81
S98.00	Beheertype onbepaald	3,37	0,00	23,42	26,79
Totaal		26,85	53,18	224,76	304,79

1.2 Doel van de vegetatiekartering

1.2.1 Algemeen geldende onderzoeksvragen

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

- De huidige kwaliteit en verspreiding van vegetatietypen en specifieke plantensoorten in kaart brengen.
- 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 onderzoeksvragen gesteld:

- De kartering moet antwoord geven op de vraag wat de effecten zijn van overstroming met voedselrijk water (inundatie met rivierwater), en wat dit inhoudt voor de voedselrijkdom van de bodem.



Voorjaarsaspect van het Zwarte Water, met veel Echte koekoeksbloem.

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Algemeen

De verschillende objecten bevinden zich in de provincie Overijssel. Object Mastenbroek bevindt zich ten noorden van Zwolle, grenzend aan de westoever van het Zwarte Water. Het betreft deels een buitendijks gelegen uiterwaard ter hoogte van de Noorderkolk, en een deel binnendijks ten noorden van de Zwolsedijk. Object Meppelerdiep betreft drie graslandcomplexen ten zuidoosten van Meppel, bij onder andere Baarlo en Hamingen. Van west naar oost betreft het de deelgebieden Westeroevers, Oude Stroom en Olde Staphorst. Object Zwarte Water betreft een uitgestrekt uiterwaardgebied aan beide zijden van het Zwarte Water, ingeklemd tussen de dorpen Zwartsluis, Cellemuiden en Hasselt. Het gebied wordt aan de oostkant begrensd door de provinciale weg N331 van Hasselt naar Zwartsluis. Aangrenzend aan de objecten vindt over het algemeen intensieve veehouderij plaats. Landschappelijk betreft het zeer open en weidse kavels (boerenland) met voornamelijk soortenarme *Lolium*-weiden. Een groot deel van het karteringsgebied valt binnen Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht. Het betreft het gehele object Zwarte Water (Veldiger Buitenland-Noord en Groot Cellemuiden alleen aangewezen voor de Vogelrichtlijn), met uitzondering van Kolken van Hasselt, en het buitendijks gelegen deel in object Mastenbroek. Het gebied is aangewezen voor de volgende Habitattypen: Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150), Stroomdalgraslanden (H6120), Blauwgraslanden (H6410), Ruigten en zomen met Moerasspirea (H6430_A) of Harig wilgenroosje (H6430_B), Glanshaver- en vossenstaarthooilanden met Glanshaver (H6510_A) of Grote vossenstaart (H6510_B), Vochtige alluviale bossen (de drie typen binnen H91E0) en Droge hardhoutoobossen (H91F0). Het gebied is sinds 2013 aangewezen als Natura 2000-gebied. Het gebied is met name van grote internationale waarde vanwege het voorkomen van graslanden met Wilde kievitsbloem. De grootste aanwezige oppervlakte in Nederland is vrijwel alleen van de uiterwaarden langs het Zwarte Water bekend.

De volgende paragrafen §2.2, §2.3, §2.4 en §2.5 worden gesplitst in Meppelerdiep en Mastenbroek & Zwarte Water, omdat deze landschappelijk te veel van elkaar verschillen.

Een kaart met de ligging van het geïnventariseerde gebied is te vinden in Bijlage 1. Op deze kaart zijn ook de in dit rapport gebruikte gebiedsaanduidingen (toponiemen) aangegeven. Hieronder worden kort de verschillende gebieden van het onderzoeksgebied Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden beschreven.

2.2 Cultuurhistorie

Mastenbroek & Zwarte Water

Door de grillige waterstanden, als gevolg van westerstormen, zijn de uiterwaarden van het Zwarte Water nooit intensief in cultuur gebracht. Omdat ze niet zijn geëgaliseerd, zijn de buitendijkse graslanden nog steeds rijk aan reliëf. Vanaf de 11de eeuw binden de bewoners de strijd aan met het water. Ze beginnen met de aanleg van kaden rond de dorpen om de lager gelegen delen tegen overstromingen te beschermen. Vanaf het eind van de 12^e eeuw worden ook kaden langs de rivier aangelegd. Aan het begin van de 14^e eeuw is in het rivierengebied een aaneengesloten bedijking ontstaan. Na het sluiten van de dijken vormt het rivierwater juist een grotere bedreiging dan voorheen. Doordat de ruimte voor de rivier steeds verder wordt ingeperkt, worden de hoogwatergolven steeds hoger. Om de grote peilfluctuaties die na de aanleg van de dijken optreden, te beteugelen worden vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw in de rivier kribben aangelegd. Hierdoor wordt het zomerbed versmald en wordt de stroomsnelheid van het water groter, waardoor de rivier beter op diepte blijft. Ondanks deze maatregelen waren er vaak dijkdoorbraken en ontstonden er wielen. De huidige loop van de rivier kwam verder tot stand door bochtafsnijdingen, kanalisatie, en de aanleg van stuwen. In de vorige eeuw is de waterkwaliteit lange tijd slecht geweest: het water bevatte gifstoffen, zout, stikstof en fosfaat. In de loop van de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw is de kwaliteit sterk verbeterd en momenteel min of meer stabiel. Tussen 1850 en 1940 werd er op grote schaal klei gewonnen in de uiterwaarden. Grootschalige winning van zand en grind vond plaats in de 20ste eeuw.

Meppelerdiep

Voordat de loop van het Meppelerdiep werd gekanaliseerd, bestonden langs de meanderende loop verschillende boezemlanden. De drie deelgebieden binnen het object Meppelerdiep betreffen dergelijke oude boezemlanden van voor de kanalisatie. Het Meppelerdiep deed in het verleden dienst als belangrijke waterweg, met name bij het verschepen van turf. Vanuit de veengebieden werd de turf verscheept naar Meppel of Zwartsluis, waar de havens dienden als tussenstation, voordat de turf werd vervoerd naar Holland. Vanwege deze belangrijke rol werd het Meppelerdiep halverwege de 19^e eeuw uitgediept en gekanaliseerd. De oorspronkelijke meanderende loop verdween en het kanaal kreeg daarnaast steeds meer een water afvoerende functie. In deelgebied Oude Stroom bevindt zich nog een oude, afgesneden meander van het Meppelerdiep.

2.3 Geologie en bodem

Mastenbroek & Zwarte Water Uiterwaarden

Het Zwarte Water is een bedijkte rivier, waarvan de oeverlanden veelal relatief smal zijn. Het landschap kent estuariumkommen (voormalige getijdenafzettingen) en kronkelwaarden met dijkes en zandruggen met laagten en plassen die grotendeels in open verbinding met de rivier staan. De hydrologische basis van het gebied, een 20 meter dikke laag van afwisselend zeer fijne zanden en klei (Formatie van Tegelen), is gevormd vóór het Pleistoceen. In het Pleistoceen werden de Formaties van Harderwijk, Enschede en Urk afgezet. Deze bestaan uit kleilagen van grove tot zeer grove zanden en vormen het eerste watervoerende pakket. Aan het eind van deze ijstijd werden in dit rivierdal goed doorlatende fluviatiele zanden en dekzanden afgezet tot ongeveer 4 tot 6 meter onder NAP. In het vroege Holoceen en vooral tijdens het Atlanticum (5000-3000 v. Chr.) ontwikkelde zich broekveen, noordelijk van de monding van de Vecht in het Zwarte Water. Vanaf het begin van het Subatlanticum (700 v. Chr.) wordt over dit veen een mariene kleilaag afgezet. Deze kleilaag is het dikst vlak langs de rivierbedding. Verder landinwaarts komen vlierveengronden voor met een kleilaag erop. Deze klei-opveengronden bestaan uit veen met een 40-80 cm dik kleidek. Aan de oostzijde van het Zwarte Water, noordelijk van Hasselt, is veen afgegraven vanonder de kleilaag waardoor een petgatencomplex ontstaan is.

Meppelerdiep

Object Meppelerdiep is met name vanwege de landschappelijke ligging een floristisch waardevol gebied. Het gebied bevindt zich namelijk op de overgang van de hoge zandgronden van het Drents plateau naar het laagveengebied van Noordwest-Overijssel. Mede door deze ligging zijn in de terreinen kwelverschijnselen aan de orde, al worden deze lokaal ook beperkt door de loop van het Meppelerdiep zelf. De bodemprofielen wisselen, mede doordat er een verschil is in dikte van een afgezette kleilaag, als gevolg van het buiten haar oevers treden van het Meppelerdiep. Aangezien de loop voorafgaand aan de kanalisatie flink meanderde, vonden vrijwel jaarlijks overstromingen plaats, waarbij klei werd afgezet. In het gebied zijn met name weideveengronden en waardveengronden aanwezig. Weideveengronden (kleidek minder dan 40 cm dik en aanwezige humushoudende bovenlaag) worden met name aangetroffen in Olde Staphorst. In de deelgebieden Oude Stroom en Westeroevers zijn met name waardveengronden aanwezig, die verschillen door de afwezigheid van een humushoudende toplaag. In met name Olde Staphorst en Westeroevers komen lokaal enkele zandige en hoger rivierduinen voor, relictten uit de tijd dat het Meppelerdiep nog meanderend door het landschap sneed.



2.4 Grond- en oppervlaktewater

Mastenbroek & Zwarte Water Uiterwaarden

Zwarte Water en Vecht behoren tot een ongestuwd riviertraject dat via het Ketelmeer en Zwarte Meer in verbinding staat met het IJsselmeer. Bij een lage afvoer van de rivier bepaalt het IJsselmeerpeil het rivierpeil: streefpeil is 40 cm –NAP. De amplitude van het rivierpeil bedraagt gemiddeld 150 cm en maximaal 180 cm. De rivieren zijn in de eerste plaats zelf als hydrologisch systeem werkzaam. In de benedenlopen van de rivieren en in de uiterwaarden treedt infiltratie op. Het grondwater stroomt in de richting van de aangrenzende polders, waarvan het polderpeil lager is dan het rivierpeil. Hoge rivierpeilen treden kortstondig op door neerslagpiek (hoge rivierafvoer) en door opstuwning op het IJsselmeer (bij westenwind). Meestal treden hoge rivierpeilen op van november tot en met mei. Het verschil tussen maaiveldhoogte van de uiterwaarden en het rivierpeil is klein. Dit betekent dat een groot deel van de uiterwaarden ten opzichte van het maaiveld ondiepe grondwaterstanden heeft. Kleine hoogteverschillen in het landschap bepalen de inundatieduur en de diepte van de laagste grondwaterstanden in het groeiseizoen. In bodems met een dikker klei- en veendek zal de infiltratie kleiner zijn. Als tweede systeem fungeren de hoger gelegen dekzandruggen in het achterland. Grondwaterstroming vanuit het regionale systeem richting de oeverlanden kan in theorie plaatsvinden in de zomermaanden. Gezien de diepe drainagebasis van de achterliggende polders en de grote afstand tot hooggelegen zandgronden (ca. 10 km) wordt kwel van grondwater in de uiterwaarden niet aannemelijk geacht.

Meppelerdiep

De oeverlanden worden gevoed met zowel grondwater als oppervlaktewater. De mate van basenrijke kwel bepaalt voor een groot deel of zich hier bijzondere vegetaties handhaven. Vanuit de literatuur wordt duidelijk dat in het gebied verschillende kwelverschijnselen plaatsvinden, met alle een andere oorsprong (KLOOSTERMAN, 2010). Ten eerste wordt het gebied gevoed met lokale kwel uit de hogere zandgronden ten oosten van Staphorst. Daarnaast wordt kwelwater aangevoerd vanuit het Drents plateau, wat door de langere verblijfsduur ondergronds rijker is aan mineralen en basen. Het is aannemelijk dat de kweldruk voor een groot deel wordt weggenomen door omliggende landbouwgronden, vanwege de daar gehanteerde lagere peilen. Zo gaat een groot deel van de kwelverschijnselen verloren. Als laatste treedt binnen de gebieden lokale kwel op door de in het verleden opgeworpen zandlichamen (rivierduintjes).

De gebieden zijn het gehele jaar nat, mede doordat er middels bemaling  oppervlaktewater het gebied wordt ingelaten. Dit gebeurt middels enkele molens en dit wordt met name gedaan ten gunste van a) het creëren van plas-dras situaties voor steltlopers en b) ten behoeve van de ontwikkeling en behoud van de hier aanwezige Dotterbloemhooilanden.  e ontwikkelingen zorgen ervoor dat de grondwaterstanden 's zomers niet verder dan 5 tot 10 cm onder het maaiveld komen te staan (KLOOSTERMAN, 2010). De boezemlanden kennen daarom jaarrond een vochtig tot nat karakter.



Waterkruiskruid en boterbloemen in bloei in deelgebied Olde Staphorst in object Meppelerdiep.

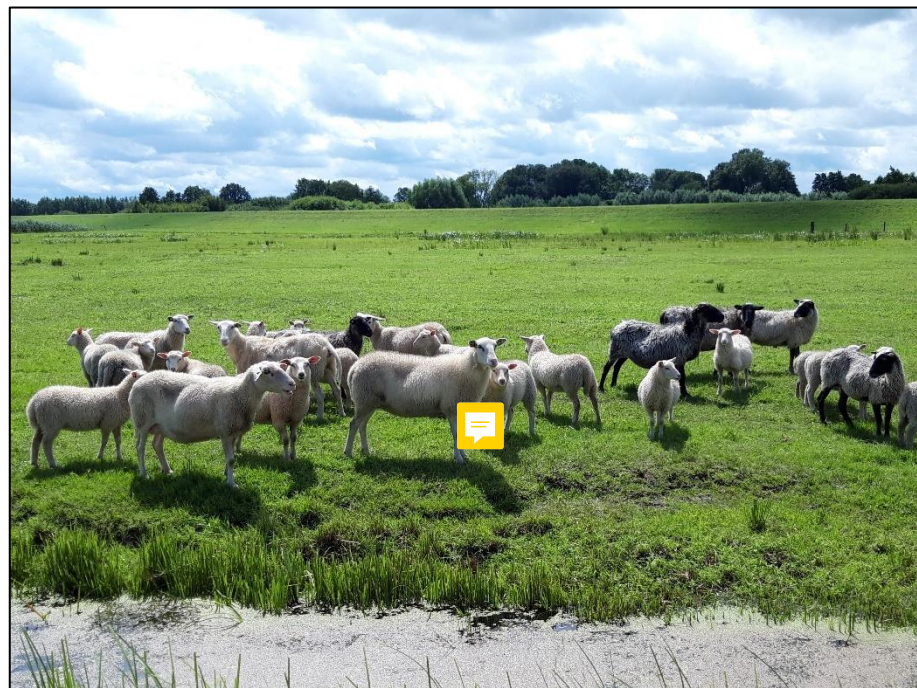
2.5 Beheer

Mastenbroek & Zwarte Water Uiterwaarden

In de uiterwaarden bestaat het traditionele boerenbeheer uit laat in het jaar hooien en eventueel nabeweidens, een beheer dat gunstig is voor bloei en zaadzetting van de Wilde kievitsbloem. In de afzonderlijke deelgebieden wordt gekozen voor een verschillend beheer. Op de meeste plekken wordt een hooilandbeheer zonder bemesting toegepast, maar op een klein aantal percelen wordt een weidevogelbeheer gevoerd, waarbij de graslandpercelen bemest worden met ruige stalmest in combinatie met voorbeweiding of nabeweiding.

Meppelerdiep

Het beheer van object Meppelerdiep is de laatste jaren voornamelijk gericht op het in standhouden van de hier aanwezige Dotterbloemhooilanden. Daarbij komt dat door maaien en afvoeren verschraling plaatsvindt, wat bijdraagt aan de ontwikkeling van onder andere blauwgrasland en veldrushooiland verwante vegetaties. Het gebied wordt tussen eind juni en eind juli gemaaid, met uitzondering van enkele percelen in Westeroevers, die al begin juni werden gemaaid. Begrazing vindt in de gebieden niet plaats, ook geen nabeweiding.



Schapenbegrazing vindt alleen plaats ten oosten van het Zwarte Water in deelgebied De Slobben.

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 beheersevaluatie van Staatsbosbeheer (Uitwerkingsplannen en Interne kwaliteitsbeoordelingen). De belangrijkste gebieden van Staatsbosbeheer worden in principe elke 12 jaar 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 recent door Van der Goes en Groot uitgevoerde de vegetatiekarteringen in vergelijkbare gebieden en van de vegetatiekartering Zwarte Water (VAN DE SANDE & DE BOER, 2009) en Meppelerdiep 2009 (KLOOSTERMAN, 2010) gehanteerd. Deze typologieën zijn op enkele punten aangepast en uitgebreid voor de lokale situatie in Zwarte Water, Mastenbroek en Meppelerdiep. 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

Frans-Zwitserse school

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

Differentiërende soorten zijn plantensoorten die een optimum vertonen binnen een (beperkt) aantal vegetatietypen ten opzichte van bepaalde vergelijkbare vegetatietypen. Zij kunnen dus ook in andere vegetatie-eenheden voorkomen, in dezelfde mate of zelfs meer. Begeleidende soorten zijn plantensoorten zonder een duidelijk optimum in een vegetatie-eenheid. Ze kunnen regelmatig tot zeer regelmatig optreden en daardoor mede het beeld van een vegetatietype bepalen. PRANGER ET AL., 2010.

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

Plantengemeenschappen van Nederland

Als voortvloeiende 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 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. PRANGER ET AL., 2010.

- ♣ het boek *Plantengemeenschappen in Nederland* (WESTHOFF & DEN HELD 1969);
- ♣ het boek *Bosgemeenschappen in Nederland* (VAN DER WERF 1991); dit systeem gaat eerder uit van potentieel natuurlijke vegetaties dan van de actuele soortensamenstelling. Tegenwoordig wordt het niet veel meer gebruikt;
- ♣ de vijfdelige serie *De Vegetatie van Nederland* (SCHAMINÉE ET AL. 1995A, 1995B, 1996, 1998; STORTELDER ET AL. 1999);
- ♣ de Staatsbosbeheer-catalogus, voluit: de *Catalogi Vegetatietypen en terreincondities* (SCHIPPER 2002), zie ook de internet-toepassing www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus en het hulpprogramma SynDiat.
- ♣ de *Veldgids Rompgemeenschappen* (SCHAMINÉE ET AL. 2015), waarin veel rompen uit de Staatsbosbeheercatalogus zijn overgenomen, maar ook nieuwe zijn beschreven;
- ♣ de *Revisie Vegetatie van Nederland* (SCHAMINÉE ET AL. 2017), waarin met name zomen, struwelen en (in iets mindere mate) bossen herzien zijn. In andere klassen betreft het vooral toegevoegde associaties en (alweer) rompgemeenschappen.

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,

Romp- en derivaat-gemeenschappen

Rompgemeenschappen bezitten geen associatie-kensoorten, maar daarentegen wel ken- en differentiërende soorten van een hoger niveau dan de associatie (dominantie van klasse-eigen kensoort(en)), tezamen met de begeleidende soorten daarvan. Ze zijn derhalve meestal – in syntaxonomische zin - te duiden op een hogere classificatieniveaus dan de associatie. Voor een derivaatgemeenschap geldt hetzelfde, maar deze heeft bovendien één of meer klasse-vreemde, dominante soorten. Naar PRANGER ET AL., 2010.

afgekort RG), of vegetaties die gedomineerd worden door een systeemvreemde soort (derivaatgemeenschappen, afgekort DG). Uit vegetatiekarteringen in de praktijk was namelijk gebleken dat slechts een deel van de aanwezige vegetaties binnen de oorspronkelijk onderscheiden associaties past. Er bestond behoefte om ook dergelijke vegetaties een naam te geven, overeenkomstig een landelijk systeem. De namen 'rompgemeenschap' en 'derivaatgemeenschap' suggereren dat deze vegetatie-eenheden minder waarde zouden hebben dan 'associaties'. Dit is echter zeker niet per definitie het geval.

De laatstgenoemde indelingen (*De Vegetatie van Nederland* en de Staatsbosbeheer-catalogus) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de catalogus van Schipper 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*, 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 Associatie van Wondklaver en Nachtsilene (kalkrijke duingraslanden) en de Associatie van Sikkelklaver en Zachte haver (kalkrijke rivierduingraslanden) tot de Klasse der droge graslanden op zandgronden, Schipper tot de Klasse der kalkgraslanden).
- ♣ De naamgeving van een aantal gemeenschappen is anders (Schaminées 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 komen codes van syntaxa niet overeen.

De Staatsbosbeheer-catalogus kent naast kensoorten, differentiërende soorten, constante soorten en begeleidende soorten de volgende categorieën: obligaate dominante soorten en facultatief dominante soorten. Deze categorieën worden voornamelijk onderscheiden bij romp- en derivaatgemeenschappen en zijn bedoeld om meer duidelijkheid te scheppen in de afbakening van vegetatie-eenheden. In

praktijk levert de vertaling naar deze eenheden momenteel echter in enkele gevallen problemen op, zie §3.1.11.

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

Vegetatiekarteringen

Van oorsprong gaan karteringen die gebaseerd zijn op de Frans-Zwitserse school als volgt te werk: men maakt vegetatie-opnamen in het veld, ordent deze (tegenwoordig veelal geautomatiseerd), waarbij een indeling in lokale typen ontstaat. Vervolgens gaat men opnieuw het veld in om deze lokale typen te karteren. Deze methode is o.a. beschreven in een tweetal Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. (DEN HELD & DEN HELD 1979, LEYS 1980). Recent is de huidige gangbare werkwijze vastgelegd in een *Protocol Vegetatiekartering* (JANSSEN ET AL. 2017).

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

De lokale typologie

Een kartering waarbij een lokale typologie (al dan niet van tevoren opgesteld) wordt gebruikt, geeft de actuele vegetatie in een gebied nauwkeuriger weer dan een kartering waarbij landelijk onderscheiden associaties en rompgemeenschappen direct worden gekarteerd. Om deze reden stelt Staatsbosbeheer het gebruik van een lokale typologie dan ook verplicht. Een lokale typologie is, evenals de landelijke systemen, hiërarchisch van opzet, waarbij klassen (hoogste niveau), verbonden, typen en vormen onderscheiden worden. 'Typen' ook wel 'Hoofdtypen' of 'Gemeenschappen' genoemd, zijn onderscheiden op het niveau van associaties en rompgemeenschappen, en 'vormen' op het niveau van subassociaties en variëteiten. Vaak gaat het bij vormen bovendien om overgangen naar andere typen. "Facies" zijn zeer soortenarme vegetatietypen waarin één soort domineert.

3.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie

Bij het opstellen van de lokale typologie wordt in de eerste plaats gekeken naar de typologie van de vorige kartering van het te

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

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

De lokale vegetatietypologie voor bossen wordt gebaseerd op de samenstelling van boomlaag, struiklaag en vooral kruid- en moslaag, 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

Het gaat om het vastleggen van de vegetatiekundige verscheidenheid en de differentiërende beheer en milieufactoren voor het terreinbeheer. Deze zijn bepalend voor de kwaliteit van een terrein of vormen daarvan een weergave. Dit betekent dat in de vegetatietypologie een zo groot mogelijke differentiatie moet aangebracht naar factoren als nat - droog, kalkrijk - kalkarm, dynamisch - vastgelegd, trofietoestand, beheer en basenverzadiging. Voorbeeld: Wil men verdroging onderzoeken op basis van vegetatie (patronen) in het veld, dan dient de typologie in voldoende mate onderscheidend te zijn naar deze factor. Het onderscheidend vermogen wordt bewerkstelligd door in de typen zoveel mogelijk de verschillende vochtclassen te laten weerspiegelen. Vrij naar PRANGER ET AL., 2010.



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 raaigrasland gaat bij verdere verschraling geleidelijk over in een Witbol-grasland. Men kan er over discussiëren bij welk aandeel Gestreepte witbol dit gebeurt. Zodra men opschrijft dat men de grens bij bijvoorbeeld 'abundant' of 'frequent' (of meer dan 25 %) legt, is het voor iedereen duidelijk wat in dit betreffende gebied wordt verstaan onder een Witbol-grasland. Dergelijke problemen doen zich niet uitsluitend voor in de soortenarmere graslanden, ook nog (er wordt gewerkt aan betere synoptische tabellen) over de afbakening van soortenrijke doelvegetaties, als Dotterbloem-hooiden, zijn verschillende opvattingen. Een probleem is dat criteria bij oudere karteringen maar zelden zijn opgesteld. Bij het vergelijken van oudere karteringen is het dus lang niet altijd duidelijk wat men onder een bepaald type heeft verstaan.

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

Codering lokale typen

Sinds 2009 is een verplichte codering van toepassing voor lokale typen. Deze 'lokale Staatsbosbeheercodering' is als volgt (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 Staatsbosbeheercatalogustype het lokale type wordt geplaatst. Het toont het desbetreffende 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 klasse-overschrijdend of verbond-overschrijdend zijn. De stam benoemt dus tot welk Staatsbosbeheer-vegetatietype een lokaal type behoort, zonder dat er gekarteerd wordt in concrete rompgemeenschappen en subassociaties: de ‘benoeming’ stopt een niveau hoger. Een ‘stam’ kan daarom bestaan uit de benoeming van een Klasse, een Verbond, of een Associatie.

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

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

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

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

In het veld is een eigen systeem van codering 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. 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 Staatsbosbeheer-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 vegetatie-opnamen

Vegetatie-opnamen spelen een belangrijke rol bij het vegetatie-karteren. Ze leveren het feitenmateriaal dat noodzakelijk is voor de inhoud en afgrenzing van lokale typen. Dit kan gebruikt worden bij beoordeling en heroverweging van keuzes die in de loop van het karterproces worden gemaakt.

De opnamen dienen zowel representatief te zijn voor het lokale type dat de opname representeert, als voor het vlak waarin de opname gemaakt is. Er is gestreefd naar een goede geografische spreiding van opnamen over het karteergebied. Om deze reden zijn zelden meer opnamen in éénzelfde vegetatievlak gemaakt.

De in opnamen aanwezige mossen en korstmossen zijn ter plekke gedetermineerd, of indien nodig verzameld voor determinatie met behulp van binoculair of microscoop. Epifytisch groeiende mossen en korstmossen (d.w.z. planten die groeien op boomstammen, boomvoeten of takken) zijn niet benoemd.

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

Volgens de eisen van de methode van de Frans-Zwitserse school zijn de opnamen gemaakt in een homogene vegetatie. De oppervlakte bestaat tenminste uit het minimumareaal voor opnamen van het te bemonsteren vegetatietype (zie DEN HELD & 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 (Tabel 2), de schaal die voor Staatsbosbeheerkarteringen 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 basis-karteringen, dat voorkeur wordt gegeven aan de breed toegepaste en daarmee bij beheerders bekendere Braun-Blanquet-schaal.

Tabel 2.
Schaal van Braun-
Blanquet, verfijnde
variant.

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 %

3.1.5 Karteren van vegetatietypen

Algemeen

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

Karteerschaal en minimumoppervlakte vegetatievlakken

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

De karteerschaal kan voor bepaalde (delen van) opdrachten afwijken van 1:5.000. Zie §3.2 voor de karteerschaal voor de huidige opdracht.

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.
PRANGER ET AL., 2010.

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" vegetatievlakken 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; en
- ♣ 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); en
- ♣ overgang tussen twee typen en/of mengvormen (vaak temporele variatie).

Voor de wijze van samenvatten zijn hieronder vuistregels gegeven.

Vegetatietype

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

Daarnaast spelen in de praktijk ook andere aspecten een rol bij het herkennen van vegetatietypen. Tijdens het karteren krijgt men gaandeweg een beter beeld van de lokale kenmerken in structuur en fysiognomie van een vegetatietype (evenals van de lokale soortensamenstelling ervan). Soms kan de structuur van een vegetatie 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 het kaartbeeld vertroebelt.

Complexen worden niet gebruikt om overgangen tussen vegetatietypen aan te geven. In dergelijke gevallen wordt op grond van de

criteria van de typologie een keuze gemaakt voor één van beide vegetatietypen.

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

Bij complexen zijn verhoudingen tussen de vegetatietypen numeriek ingeschat in tientallen procenten van elk van de typen die het complex vormen. In totaal is de bedekking 100% per vlak. Het maximaal aantal typen per complex is karteringsafhankelijk, zie §3.2.2.

Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen worden in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft (vervangingswaarde 1 en 2, zie Bijlage 10), 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).

Overgangsvormen (vaak temporele variatie)

Overgangsvormen kunnen in principe op verschillende manieren gekarteerd en weergegeven worden:

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

Afzonderlijk type: Dergelijke overgangen in de tijd worden gekarteerd als afzonderlijk type, zoals het Witbolgrasland dat bijvoorbeeld ontstaat als temporele overgang vanuit een intensief gebruikt Engels-raaigrasland naar een schraler graslandtype. Of in het geval van Rietlanden (*Phragmites*) waarin reeds soorten van de Grote-zeggenmoerassen (*Magnocaricion*) voorkomen; dit wordt dan bijvoorbeeld een grote zeggenvorm binnen de gemeenschap van Riet. Het onderscheiden (en classificatie) van een temporele overgang als een welomschreven vegetatietype geschiedt op grond van de soortensamenstelling, waarbij de abundantie van soorten van groot belang kan zijn.

Type met een toevoeging: voor een overgangssituatie wordt, gezien het bovenstaande, niet (meer) gebruikt (zie verder voor het karteren van toevoegingen).

Mengvorm: Twee zelfstandige vegetatietypen waarvan de kenmerken vermengd en gelijkelijk aanwezig zijn (fifty-fifty-verhouding), waardoor een ruimtelijk onderscheid niet mogelijk is. Deze overgangsvorm wordt in de karteringspraktijk door ons niet of nauwelijks meer gebruikt; dergelijke vegetaties worden nu meestal als complex van de betreffende typen gekarteerd.

Vegetatiegrenzen

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

3.1.6 Karteren van toevoegingen

Het overzicht van gebruikte toevoegingen staat in §3.2, de thematische kaarten in Bijlage 7.

Het is mogelijk de vegetatietypologie te combineren met een systeem van toevoegingen. Met dit systeem wordt het karteringssysteem flexibel gehouden en kan toch op systematische wijze aanvullende informatie worden gegeven over aspectbepalende soorten, de beheertoestand, opslag, verzuuring en dergelijke, ter plaatse. Zo wordt vermeden dat de vegetatieclassificatie te ver wordt doorgevoerd, waardoor deze onoverzichtelijk zou worden en de begrenzing van vegetatie-eenheden niet duidelijk meer af te bakenen zou zijn. Het aantal toevoegingen (een toevoeging is meestal een zichtbepalende structuur, dat in percentages valt uit te drukken) wordt beperkt tot de meest relevante aanvullende ecologische informatie over te lokaal relevante processen als verzuring, vermessing, verdroging, successen en degradatie.

Criteria voor het onderscheiden van toevoegingen zijn:

- ♣ het zijn kenmerkende plantensoorten of soortgroepen binnen de typologie die de weergave vormen van de abiotische differentiatie in een gebied ("ruimtelijke differentiatie");
- ♣ het zijn plantensoorten of soortgroepen die differentiërend zijn in successie/verschrallingsreeksen ("temporele variatie"); en
- ♣ het zijn plantensoorten of soortgroepen die met enige regelmaat optreden in een gebied en niet strikt beperkt zijn tot een welomschreven vegetatietype ("inperking").

Opgemerkt wordt hierbij dat het aantal toevoegingen tegenwoordig veelal beperkt is, en dat het hierbij met name gaat om aanvullende kwantitatieve informatie. Bijvoorbeeld de totale bedekking van veenmossen, zure soorten of soorten van natte strooiselruigten; de verspreiding van dergelijke indicerende soort(groepen) blijkt veelal in afdoende mate uit onze typekartering en de soortverspreiding, maar

de toevoeging levert aanvullende informatie over de mate van vergrassing, verzuring et cetera.

Bij de selectie van de lijst van toevoegingen wordt gebruik gemaakt van een standaardlijst van soorten die geassocieerd worden met bovengenoemde processen. In principe worden al deze soorten gekarteerd. De lijst kan worden uitgebreid met andere storingssoorten waarvan in de loop van het karterproces blijkt dat ze aanwezig zijn. Indien dit blijkt uit literatuuronderzoek of bij het oriënterend veldbezoek, kunnen ze bij de kartering worden meegenomen. Indien ze pas tijdens de kartering zelf aangetroffen worden, dient eerst overlegd te worden met andere karteerders of de soort als toevoeging gekarteerd gaat worden. Anders kan dit leiden tot hiaten in reeds gekarteerde terreingedeelten. Een soort wordt namelijk ofwel consequent genoteerd, ofwel helemaal niet. Bij deze kartering zijn uitsluitend soorten aangetroffen van de vooraf opgestelde lijst.

Behalve soorten kunnen ook andere elementen als toevoeging worden gekarteerd, zoals roest, mierenbulten, strooiselophoping, aanspoelingsgordel e.d.

Toevoegingen van soorten worden gekarteerd met bedekkingsklassen:

Code	Bedekking vlak
a	1-5%
b	5-25%
c	25-50%
d	50%

Alleen in afzonderlijk beargumenteerde situatie kan in een Nadere overeenkomst een gewijzigde klassenindeling worden gehanteerd. Het gaat hierbij om absolute bedekkingen, waarbij een recente strooisellaag (minder dan een jaar oud) wordt meegerekend. Bedekkingen van minder dan 1% worden nooit genoteerd. Toevoegingen worden geschat voor het hele vegetatievlak.

Voor andere toevoegingen, dan plantensoorten(-groepen) wordt bij de startbespreking de notatiewijze vastgelegd.

3.1.7 **Karteren van soorten**

De soorten zijn tijdens de karteringen in het Zwarte Water, Mastenbroek en Meppelerdiep vastgelegd middels de gecombineerde Tansley en SBB-schaal en zijn soorten per vegetatievlak vastgelegd.

Notatiewijze bij vegetatiekartering SBB

Karteersoorten zijn in principe per vegetatievlak gekarteerd met een combinatie van de Tansley-schaal (zie Tabel 3) en de Staatsbosbeheer-aantallenschaal (zie Tabel 4). Ook zijn soorten gekarteerd

langs lijnvormige elementen (bijvoorbeeld bermen, sloten, bosranden), wanneer deze afwijken van het aangrenzende vegetatievlak. Wanneer een soort weinig voorkomt (minder dan occasional volgens de Tansley-schaal) is de precieze positie binnen een vlak vastgelegd met behulp van een GPS, of nauwkeurig op de luchtfoto-veldkaart ingetekend. De geschatte gemiddelde nauwkeurigheid is 5 meter in open gebied of 10-20 meter in bos.

Het relatieve voorkomen is gekarteerd met de Tansley-schaal. De aantallen met de Staatsbosbeheer-aantallenschaal.

Tabel 3.
*Tansley-schaal.
s en r volgens Vegetatie
van Nederland.*

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 exx/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	Niet gebruiken als soort verspreid in hele vlak voorkomt, niet gebruiken voor 'stipsoorten'

Tabel 4.
*Staatsbosbeheer-
aantallenschaal.*

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

Notatiewijze bij alleen SNL-soortkartering NM & provincie

Het doel van de SNL-soortkartering was het voorkomen van de karteersoorten per kwart hectare vlak vast te leggen. Hiertoe is op basis van het landelijk grid een 50-metergrid over het gebied gelegd. Per 50-metervlak zijn per soort punten gezet in het zwaartepunt van de verspreiding. Zodoende kunnen er per 50-metervlak meerdere stippen per soort geplaatst zijn. Wanneer een soort binnen het gehele 50-metervlak in gelijke mate voor kwam is een centrale stip in het midden van het vlak geplaatst.

Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het voorkomen en de verspreiding van de verschillende karteersoorten is het gebied in verschillende ronden gekarteerd.

Over het algemeen zijn aan elk gebied tenminste twee bezoeken gebracht. Het eerste bezoek, begin juni, betreft veelal de graslanden zo kort mogelijk voor het maaien, waarbij ook vroege soorten in andere vegetaties worden vastgelegd. Het tweede, integrale bezoek vindt plaats in de loop van de zomer.

Tijdens alle ronden is voortdurend in de gaten gehouden wat de verspreiding van een soort was tijdens de vorige ronden. Gemiste soorten konden zo alsnog in beeld worden gebracht, maar aanpassing van kwantiteiten heeft over het algemeen niet meer plaatsgevonden. Hiermee is getracht een zo compleet mogelijk beeld van de verspreiding van de soorten te creëren.

De aantalscodering van FLORON is gebruikt om het voorkomen van de soorten vast te leggen in deelgebied die in opdracht van de provincie en Natuurmonumenten zijn gekarteerd (Tabel 5).

Tabel 5.
Gebruikte Floron-abundantieschaal bij de florakartering.

Code	Aantal exemplaren
A	1
B	2-5
C	6-25
D	26-50
E	51-500
F	501-5000
G	> 5000

3.1.8 Richtlijnen bij het schatten van bedekkingen en aantallen

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

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

- ♣ Grenswaarden worden in opnamen absoluut en consequent gehanteerd, ook als het gaat om kleine planten, zoals mossen. Zo krijgt een boom die 4% bedekt een Braun-Blanquet-code r, een mos dat 4% bedekt, met meer dan 100 exemplaren een code 2m.
- ♣ De bedekkingen zijn inclusief de strooisellaag van de betreffende soort indien deze minder dan een jaar oud is en duidelijk tot deze soort behoort.

- ♣ Voor het onderscheid tussen boomlaag, struiklaag en kruidlaag is de volgende richtlijn gehanteerd: een struiklaag bestaat uit houtige soorten tot een maximum van de halve hoogte van de maximale boomlaag. Alles wat 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 §3.1.7.

3.1.9 Selectie karteersoorten

De karteersoortenlijst is een gecombineerde lijst van Rode Lijstsoorten (SPARRIUS *ET AL.*, 2014), SNL-kwaliteitsoorten (versie maart 2015), beschermde soorten, regionaal zeldzame soorten en enkele overige soorten die sterk indicatief zijn voor bijzondere milieu-omstandigheden (kwel, verzuring, vernatting, etc.). Vooraf is een lijst beschikbaar gesteld waarop de soorten zijn aangegeven die bij vegetatiekarteringen altijd gekarteerd dienen te worden. Ook is een database beschikbaar gesteld van soorten die in het verleden zijn aangetroffen in de gekarteerde gebieden. De lijst van 'verplichte' soorten is aangevuld met een aantal soorten, die inzicht verschaffen over het ecologisch functioneren van het gebied. Deze lijst is voorafgaand aan de kartering door Staatsbosbeheer goedgekeurd. Soorten die niet eerder bekend waren uit het gebied, maar tijdens de kartering voor het eerst aangetroffen zijn, worden altijd genoteerd indien ze op de lijst van 'verplichte' soorten staan. In geval van andere 'indicatieve' soorten wordt eerst overlegd met andere karteerders, omdat anders hiaten in reeds gekarteerde terreingedeelten kunnen ontstaan. Een soort wordt namelijk ofwel consequent genoteerd, ofwel helemaal niet.

De lijst met gekarteerde soorten voor deze opdracht wordt toegelicht in §4.4 en is te vinden in Bijlage 6.

3.1.10 Digitale verwerking

De verzamelde karteergegevens zijn conform de door Staatsbosbeheer opgestelde voorschriften verwerkt in databestanden (de 'Digitale Standaard', SCHIPPER & VAN DEN BOOM 2005; <http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus>). Opnamen zijn in Turboveg ingevoerd conform de voorschriften en voorzien van zo goed mogelijke vertalingen naar de Staatsbosbeheer-catalogus (zie §3.1.11). De kwaliteit van de verwerking is getoetst volgens de door Staatsbosbeheer opgestelde methodiek.

Voorts zijn kaarten gemaakt met vegetatietypen, thema's, ligging van opnamen, karteergrens, toponiemen e.d. De kaartbeelden zijn door alle karteerders bekeken en goed bevonden.

Oppervlaktetabel

Vegetatietypen in complexen zijn genoteerd in percentages, afgerond op tientallen procenten (zie §3.1.5), zodat eenvoudig oppervlakten zijn uit te rekenen.

Definitieve vegetatielegenda en -kaarten

Per kaartvlak is alle verzamelde informatie vastgelegd. Kaarttechnisch en vanuit gebruikersoogpunt is het niet wenselijk om alle informatie op één kaart te presenteren. Daarom heeft een reductie plaatsgevonden van de verzamelde gegevens bij het vervaardigen van kaarten en legenda's om de bruikbaarheid ervan te vergroten.

Voor het inkleuren van de vegetatiekaarten is een schema ontworpen waarin ecologisch sterk verwante gemeenschappen (hoofdtypen) een zelfde of een verwante kleur hebben gekregen (legenda Bijlage 4, uitvergroet in Bijlage 11). Kaartvlakken met één dominant vegetatietype hebben één kleur. Kaartvlakken die uit een complex van vegetatietypen bestaan worden in meer kleuren (maximaal 2) gearceerd weergegeven, waarbij zeldzamere, ecologisch belangrijkere typen de kleur bepalen.

Op de gekleurde vegetatiekaarten zijn alleen dominante en co-dominante vegetatietypen weergegeven. Een vegetatietype wordt dominant genoemd als in een vlak het oppervlaktaandeel van één type >75% is en co-dominant als meer typen een aandeel van 30-75% van het oppervlak hebben. Bij deze vereenvoudiging worden dus alle vegetatietypen die minder dan 30% van dat vlak in beslag nemen, buiten beschouwing gelaten.

In definitieve vorm is de basisvegetatiekaart uitgevoerd op de karteerschaal 1:5.000 met detailinformatie in de vorm van labels; daarnaast een vereenvoudigde vegetatiekaart met schaal 1:10.000, maar zonder labels. Met deze laatste kaart is het mogelijk om op een directe manier inzicht te krijgen in de hoofdlijnen van het gebied.

Vervangbaarheidswaarden

Voor elk vegetatietype uit de Staatsbosbeheer-catalogus bestaat een corresponderende vervangbaarheidswaarde, die aangeeft in hoeverre de vegetatie nog te herstellen is na verdwijnen (zie Tabel 6). Een 1 betekent onvervangbaar, een 5 is gemakkelijk vervangbaar (zie ook hoofdstuk 5). De toekenning van een categorie van vervangbaarheid aan elk vegetatietype is gebeurd volgens een voor elk type door Staatsbosbeheer aangegeven vervangbaarheidswaarde. Typen die er niet in staan worden gecatalogiseerd volgens de vervangbaarheid van het meest verwante type. Bij complexen is het moeilijkst vervangbare type gebruikt. In Bijlage 2 zijn deze waarden voor alle typen weergegeven, in Bijlage 10 zijn twee kaarten samengesteld met de verspreiding van de belangrijkste vervangbaarheidswaarden 1, 2 en 3. Hiertoe wordt het bedekkingspercentage berekend van de gesommeerde, in een vlak voorkomende vegetatietypen met voornoemde vervangbaarheidswaarden.

Tabel 6.

De onderscheiden vijf categorieën in de mate van vervangbaarheid van vegetatietypen.

Vervangbaarheid	Omschrijving
Onvervangbaar	Herstel juiste milieuecondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte FGR is niet of op zeer beperkte schaal (binnen bestaande reservaten) mogelijk. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is zeer lang (meerdere decennia). Spontane vestiging van kenmerkende soorten is onwaarschijnlijk.
Slecht vervangbaar	Herstel juiste milieuecondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte Fysisch Geografische Regio (FGR) is op beperkte (lokale) schaal (binnen of in aansluiting op bestaande reservaten) mogelijk. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang (minimaal enkele decennia). Spontane vestiging van kenmerkende soorten is mogelijk, maar de kans op verzadigde gemeenschap is klein.
Matig vervangbaar	Herstel juiste milieuecondities (vnl. geohydrologisch) in geschikte FGR is op ruime schaal mogelijk. De inrichtingskosten zijn hoog en/of er is een beheerinspanning voor langere tijd (minimaal 10 jaar) nodig. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot vrij kort (bossen en struwelen: minimaal enkele decennia, heiden en kruidachtige vegetaties 5 tot 10 jaar); redelijke kans op verzadigde gemeenschap.
Goed vervangbaar	Herstel juiste milieuecondities in geschikte FGR is op ruime schaal mogelijk. Na de juiste inrichtingsmaatregelen is beheerinspanning qua kosten en duur beperkt. De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot vrij kort (bossen/struwelen: minimaal enkele decennia, heiden en kruidachtige vegetaties 5 tot 10 jaar), vaak met concurrentiekrachtige en/of invasieve soorten, relatief snelle vestiging van pionierstadia met enige waarde.
Zeer goed vervangbaar	Herstel juiste milieuecondities is vrijwel overal op ruime schaal mogelijk. Een beheerinspanning is niet of beperkt nodig (Raaigrasweiden: inzaai nodig). De ontwikkelingsduur van de vegetatie is lang tot kort (bossen/struwelen: minimaal enkele decennia, kruidachtige vegetaties 2 tot 10 jaar); meestal met invasieve en/of concurrentiekrachtige soorten, vaak langdurige dominantie van soorten of (semi-)permanente pionierstadia.

3.1.11 Vertalen van de lokale typologie

Onder de 'vertaling' van de typologie wordt verstaan de omzetting van de lokale vegetatietypen naar de Staatsbosbeheer Catalogus Vegetatietypen en de revisie van de Vegetatie van Nederland (2017).

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

Bij de vertalingen is gebruik gemaakt van de internetapplicatie <http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus> (zie §3.1.2) en van het syntaxonomische identificatieprogramma Associa (VAN TONGEREN, 1995), niet van SynDiat. Deze programma's leveren geen directe vertalingen, maar uitsluitend suggesties voor vertalingen, die al of niet correct zijn in de lokale situatie.

De uitkomsten van Associa zijn geïnterpreteerd door de opnamen in SynBioSys (HENNEKENS *ET AL.*, 2010) naast de synoptische tabellen van de voorgestelde syntaxa te plaatsen (mogelijk vanaf versie 2.4).

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

Het komt echter ook voor dat een lokaal vegetatietype zich niet eenduidig verhoudt tot een Staatsbosbeheer-type of revisie-type, maar een intermediaire positie tussen twee Staatsbosbeheer-typen of revisie-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als een combinatie van deze twee Staatsbosbeheer-typen en twee revisie-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2 of rVvN1 en rVvN2 in de vertaaltabel. 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 inter-

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

De Staatsbosbeheer-catalogus kent een systeem van obligaat- of facultatief dominante soorten. Dit systeem is nuttig, maar levert in praktijk nog problemen op.

Bij elk van de onderscheiden vegetatietypen wordt in de resultaat-bespreking aangegeven of bij de vertaling naar Staatsbosbeheertypen problemen zijn opgetreden.

Problemen bij vertalingen hebben voor een deel te maken met de tradities van de plantensociologie. Over het algemeen is men in de plantensociologie geneigd om de ideale situaties van bepaalde plantengemeenschappen te beschrijven, eerder dan de totale variatiebreedte van deze plantengemeenschappen. De lokale omstandigheden zijn echter overal weer anders, zodat ook de vegetatie zich overal anders openbaart. Een ideale situatie bestaat in feite niet. Ook het systeem van hiërarchie van plantengemeenschappen dat ontstaan is in de plantensociologie, is kunstmatig en geen 'natuurlijk' systeem van verwantschap.

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.

Er is een startbespreking gehouden waarin werkwijze en werkperiode is besproken, bijvoorbeeld m.b.t. de maaidatums (graslanden worden na 16 juni gemaaid; schrale graslanden na 1 juli). Besloten werd om de volgende soorten **niet** te karteren:

- ♣ *Carpinus betulus*
- ♣ *Fraxinus excelsior*

Daarnaast worden de SNL soorten gekarteerd, behorende bij de in het gebied aanwezige beheertypen. Naast deze soorten zijn extra soorten aan de lijst toegevoegd, aangedragen door de beheerder. Besloten werd om de volgende soorten **extra** te karteren:

- ♣ *Acorus calamus*
- ♣ *Carex panicea*
- ♣ *Carex vesicaria*
- ♣ *Cerastium arvense*
- ♣ *Equisetum fluviatile*
- ♣ *Eriophorum angustifolium*
- ♣ *Galium uliginosum*
- ♣ *Hierochloa odorata*
- ♣ *Juncus conglomeratus*
- ♣ *Myosurus minimus* (niet vlakdekkend)
- ♣ *Nymphoides peltata*
- ♣ *Potamogeton lucens*
- ♣ *Potentilla erecta*
- ♣ *Ranunculus flammula*
- ♣ *Ranunculus lingua*

Aangaande de soorten die alleen binnen de grenzen van N12.02 gekarteerd moeten, worden valt de volgende opmerking te maken:

In object Zwarte Water Uiterwaarden en Mastenbroek is N12.02-soort Echte Koekoeksbloem systematisch in kaart gebracht. Dit, omdat de soort voor enkele vegetatietypen van groot belang is voor de toekenning (varianten binnen grote zeggenvegetaties, Dotterbloemhooiland en Kievitsbloemhooiland). De overige soorten, zoals Knoopkruid en Grote ratelaar, zijn buiten beheertype N12.02 niet systematisch in kaart gebracht, maar zijn hier en daar gestipt.

In Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden zijn de volgende toevoegingen gekarteerd, deze zijn niet allemaal in het gebied aangetroffen:

- ♣ Hennegras
- ♣ Akkerdistel
- ♣ Dicotylen
- ♣ Kweek
- ♣ Liesgras
- ♣ Pitrus
- ♣ Opslag loofhout
- ♣ Rietgras
- ♣ Riet
- ♣ Haarmos
- ♣ Opslag van bramen
- ♣ Krulzuring
- ♣ Ridderzuring
- ♣ Jakobskruiskruid
- ♣ Veenmos
- ♣ Grote brandnetel

Een werkplan en de voorlopige lokale typologie is voorafgaand aan het veldwerk voorgelegd aan opdrachtgever.

3.2.1 Beantwoorden onderzoeksvragen

De algemene en specifieke meetvragen zijn:

- ♣ Is er op basis van de aanwezige vegetatietypen sprake van verdroging, verzuring en/of vermesting van (delen van) het gebied?
- ♣ Is er op basis van de aanwezige vegetaties en toevoegingen sprake van vergrassing, verzuuring en/of ontkalking van (delen van) het gebied?
- ♣ Hoe is procentueel de verhouding tussen struweel, ruigten, korte vegetaties, open water en kaal zand? Om een duidelijk beeld van deze ruimtelijke patronen te krijgen is het van belang om bij voorkeur geen mozaïeken toe te passen waarin verschillende vegetatiestructuren worden samengevoegd.
- ♣ Wat is de kwaliteit van het gebied met betrekking tot Rode Lijst- en andere aandachtsoorten?
- ♣ Hoe heeft de vegetatie gereageerd op natuurherstelmaatregelen als vernatting, opheffen drainage, dynamisering beken, boskap t.b.v. omvorming terreintype, begrazing, plaggen etc.?
- ♣ Welke Habitattypen komen voor in het onderzoeksgebied?

De hierboven geschetste methode voor vegetatiekartering leent zich uitstekend voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, 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 kalkrijke duinen);
- ♣ het aanbrengen van hoge mate van detailniveau (meerdere bedekkingsklassen) voor enkele relevante aspecten (met name vergrassing).

De wijze waarop dit is gebeurd, wordt in deze rapportage niet per onderzoeksvraag uitgewerkt.

Tenzij hieronder specifiek vermeld, wordt de standaard werkwijze aangehouden.

3.2.2 Basisgegevens

Het gekarteerde oppervlak van Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden bedraagt in totaal ca. 305 ha.

De gebruikte luchtfoto's (true-colour) zijn aangeleverd door Staatsbosbeheer. De gebruikte karteerschaal is 1:5000.

Informatie van eerdere vegetatie- en soortkarteringen komen uit de karteringen van Buro bakker (KLOOSTERMAN, 2010) en Van der Goes en Groot (VAN DE SANDE & DE BOER, 2009).

In principe zou voor de naamgeving van soorten gebruik gemaakt moeten worden van DER MEIJDEN *ET AL.*, 2005 (hogere planten), SIEBEL & DURING, 2006 (mossen), APTROOT *ET AL.*, 2004 (korstmossen), VAN RAAM, 2003 (kranswieren). De naamgeving is echter in zowel de Turboveg-bestanden als in de Access-database niet geactualiseerd. Hiervoor



Zicht op een kolk langs het Zwarte Water, met op de voorgrond vegetaties met Kleine lisdodde.

zijn geen correcties uitgevoerd, ook niet in opnametabellen en in soortentabellen.

3.2.3 Periode uitvoering veldwerk

Er is een voorjaarsronde uitgevoerd, met name om de verspreiding van Wilde kievitsbloem in kaart te brengen. Daarnaast zijn soorten als Bosanemoon, Gulden boterbloem, Muizenstaart, Veenreukgras, Kleine valeriaan en Gewone dotterbloem tijdens de voorjaarsronde gekarteerd. Alle vegetatietypen zijn zoveel mogelijk in een geschikt stadium van ontwikkeling gekarteerd.

Het veldwerk voor de kartering is uitgevoerd in week 15 en 17, week 21 t/m 24, week 28 en 29 en week 37. In Bijlage 9 is op een kaart aangegeven in welke periode de onderscheiden vegetatievlakken zijn gekarteerd. In de digitaal opgeleverde resultaten is per vlak de bezoekdatum aangegeven.

3.2.4 Projectteam

Projectleider voor deze vegetatiekartering was Dirk van der Goes. Hij onderhield contact met de opdrachtgever, Andrea van den Berg. Hij zag toe op de correcte uitvoering tijdens de verwerking van de gegevens en bij het samenstellen van de eindrapportage.

De luchtfoto-interpretatie en het maken van de veldkaarten werd voornamelijk uitgevoerd door Corry Teichmann, het feitelijke karterwerk werd verricht door Dirk van der Goes, Maarten Langbroek (bulk), Paul Slingerland (bulk) en Tim van de Vondervoort. Het gros van de verzamelde gegevens is gedigitaliseerd en verwerkt door Dirk van der Goes en Pieter Pepping. De determinatie van moeilijk te determineren mossen en korstmossen is gecontroleerd door Klaas van Dort.

4 Resultaten kartering

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de feitelijke resultaten van het karterwerk gepresenteerd in de vorm van kaarten en tabellen.

4.2 Vegetatietypen

4.2.1 Inleiding typologie

De opgestelde typologie is op de in §3.1.3 beschreven wijze tot stand gekomen. In Bijlage 2 staat een overzicht van deze typen, met de oppervlakte, de vertaling van het lokale type naar de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer, het aantal opnamen per type en de vervangbaarheidswaarde per type. Een kaart met de vervangbaarheid per vegetatievlak is weergegeven in Bijlage 10.

Hieronder volgt een beschrijving van de vegetatietypen die in het gebied zijn gekarteerd. Voor het overzicht zijn de typen gegroepeerd per hoofdgroep; daarna worden per lokaal type de onderscheiden vormen genoemd. Vervolgens worden de syntaxonomie, ecologie en verspreiding van de lokale typen binnen een hoofdgroep kort besproken.

4.2.2 Kroosvegetaties

4.2.2.1 Vegetatie met Klein kroos, Puntkroos en Kikkerbeet

01-1 Vegetatie met Klein kroos, Puntkroos en Kikkerbeet

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Klein kroos, Puntkroos en Kikkerbeet.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

01-1 01-b - *RG Hydrocharis morsus-ranae*-[*Lemnetea minoris*/*Potametea*]

RG Kikkerbeet-[Eendekroos-klasse/Fonteinkruid-klasse]

Ecologie

De vegetatie komt voor in heldere, stilstaande of zwak stromende, matig voedselrijke tot voedselrijke wateren.

Verspreiding

De vegetatie is met een kleine oppervlakte aangetroffen in De Slobben en Oude Stroom.

4.2.2.2 Vegetatie van Veelwortelig kroos

01A2-1 Vegetatie van Veelwortelig kroos

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundant tot co-dominante optreden van Veelwortelig kroos.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

01A2-1 01A2 - *Lemno-Spirodeletum polyrhizae*

Associatie van Veelwortelig kroos

Ecologie

Het type is gebonden aan zeer voedselrijke, niet beschaduwde wateren, waar geen of hoogstens een zwakke stroming aanwezig is. Het kroos kan in korte tijd het gehele wateroppervlak bedekken, waardoor eventueel aanwezige andere waterplanten ten hoogste een zeer kwijnend bestaan kunnen lijden.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte aangetroffen in De Slobben.

4.2.3 Watervegetaties

4.2.3.1 Vegetatie met Brede waterpest

05-1 Vegetatie met Brede waterpest

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot dominante voorkomen van Brede waterpest.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

05-1 05-c - *RG Elodea canadensis-[Potametea]*

RG Brede waterpest-[Fonteinkruid-klasse]

Ecologie

Vegetaties met Brede waterpest worden gevonden in schone en heldere, matig voedselrijke en neutrale wateren.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte aanwezig in Veldiger Buitenland-Zuid.

4.2.3.2 Vegetatie van Stomphoekig sterrenkroos

05-2 Vegetatie van Stomphoekig sterrenkroos

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. Liesgras en Gewone waterbies hebben tevens een flink aandeel in de vegetatie.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

05-2 05-h - RG *Callitriche obtusangula*-[Potametea]
RG Stomphoekig sterrekroos-[Fonteinkruid-klasse]

Ecologie

Het type komt voor in tamelijk voedselrijk, helder, ionenrijk, stromend water.

Verspreiding

Een kleine oppervlakte in De Slobben, ten westen van het Zwarte Water. Het betreft een watervegetatie in een laagte van een overstromingsgrasland aan het Zwarte water.

4.2.3.3 Vegetatie met Witte waterlelie

05B3-1 Vegetatie met Witte waterlelie

Er zijn geen vormen onderscheiden.



Vegetatie met Witte waterlelie (05B3-1) in de Kolken van Hasselt.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot dominante voorkomen van Witte waterlelie.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

05B3-1 05B3b - *Myriophyllo-Nupharetum inops*
Associatie van Witte waterlelie en Gele plomp, soortenarme subassociatie

Ecologie

De associatie van Witte waterlelie wordt aangetroffen in matig tot zeer voedselrijk water, op plaatsen waar weinig golfslag plaatsvindt.

Verspreiding

Het type is met een flinke oppervlakte aangetroffen in de Kolken van Hasselt. De vegetatie is met name aanwezig op de luwe plaatsen van de wielen, maar kan lokaal flink bedekken. Verder is het type aanwezig in De Slobben, zij het met een geringe oppervlakte.

4.2.3.4 Vegetatie van Gele plomp

05B3-2 Vegetatie van Gele plomp

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie betreft een soortenarme vegetatie waarin Gele plomp abundant tot dominant aanwezig is.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

05B3-2 05B3b - *Myriophyllo-Nupharetum inops*
Associatie van Witte waterlelie en Gele plomp, soortenarme subassociatie

Ecologie

De associatie van Gele plomp wordt aangetroffen in matig tot zeer voedselrijk water, op plaatsen waar weinig golfslag plaatsvindt.

Verspreiding

Het type wordt met name aangetroffen in Gat van Reef en het zuidoostelijk deel van De Slobben.

4.2.3.5 Vegetatie van Watergentiaan

05B4-1 Vegetatie van Watergentiaan

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

05B4-1 05B4 - *Potamo-Nymphoidetum*
Watergentiaan-associatie

Ecologie

De Watergentiaan-associatie is een pioniervegetatie en komt met name voor in voedsel- en stikstofrijke wateren, maar mijdt zeer ionenrijk of brak water.

Verspreiding

Het type is toegekend aan een vlakje in het Veldiger Buitenland-De Nesten.

4.2.3.6 Vegetatie van Krabbenscheer

05C1-1 Vegetatie van Krabbenscheer

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door het minstens co-dominante voorkomen van Krabbenscheer. Daarnaast zijn onder andere Kleine lisdodde en Riet in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

05C1-1 05C1 - *Stratiotetum*
Krabbescheer associatie

Ecologie

De Krabbenscheer-associatie wordt aangetroffen in rustige en voedselrijke wateren, het meest in brede sloten en vaarten. Er moet een blubberrijke bodem aanwezig zijn, zodat de planten daarin kunnen overwinteren.

Verspreiding

Het type is aangetroffen in de oude, afgesneden arm van het Meppelerdiep in deelgebied Oude Stroom, waar het een flinke oppervlakte bedekt.

4.2.3.7 Vegetatie van Groot blaasjeskruid

05C2-1 Vegetatie van Groot blaasjeskruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het minimaal abundante optreden van Groot blaasjeskruid. Verder zijn Riet en Puntkroos in de vegetatie aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

05C2-1 05C2 - *Utricularietum vulgaris*
 Associatie van Groot blaasjeskruid

Ecologie

De vegetatie met Groot blaasjeskruid groeit in ondiepe, stilstaande, heldere of troebele, matig voedselrijke wateren. De waterbodem is doorgaans slibrijk.

Verspreiding

Het type is met een geringe oppervlakte aanwezig in het Veldiger Buitenland-De Nesten.

4.2.3.8 Vegetatie van Smalle waterpest

05D-1 Vegetatie van Smalle waterpest

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot dominante voorkomen van Smalle waterpest, het betreft meestal soortenarme watervegetaties.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

05D-1 05D-a - *RG Potamogeton pusillus-Elodea nuttallii*-
[Parvopotamion]
 RG Tenger fonteinkruid-Smalle waterpest-[Verbond der
 kleine Fonteinkruiden]

Ecologie

In relatief voedselrijk, enigszins mineraal houdend, zowel stilstaand als langzaam stromend water. In het karteringsgebied komt de soort voor in stilstaand water.

Verspreiding

Het type is aanwezig in een lijnvormig waterlichaam in deelgebied Midden Jutjesriet.

4.2.4 Venoeervervegetaties

4.2.4.1 Knolrusvegetatie

De volgende vormen worden onderscheiden:

06-1 Soortenarme vorm

06-2 Vorm met Riet

Kenmerken

De beide vormen worden gekenmerkt door het abundante voorkomen van Knolrus. Type 06-2 onderscheidt zich vanwege de hoge bedekking van Riet.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

06-1 06-d - *RG Juncus bulbosus-Sphagnum-*
[Littorelletea/Scheuchzerietea]
RG Knolrus-Veenmos-[Oeverkruid-klasse/Klasse van
hoogveenslenken]

06-2 06-d - *RG Juncus bulbosus-Sphagnum-*
[Littorelletea/Scheuchzerietea]
RG Knolrus-Veenmos-[Oeverkruid-klasse/Klasse van
hoogveenslenken]

Ecologie

De typen met Knolrus worden aangetroffen onder voedselarme omstandigheden, op een zandige bodem waar langdurig neerslagwater stagneert en die in de zomerperiode enkele maanden droog kunnen vallen. Vaak is er enige lithotrofe invloed.

Verspreiding

De typische vorm (06-1) is aangetroffen in het ontwikkelingsgebied direct ten westen van de N331 in de Slobben. Het betreft een flinke oppervlakte in met name het noordelijk deel. De vorm met Riet (06-2) wordt op ongeveer dezelfde locatie aangetroffen, zij het met een iets kleinere oppervlakte.

4.2.4.2 Vegetatie van Vlottende bies

06C2-1 Vegetatie van Vlottende bies

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het (co)dominante voorkomen van Vlottende bies. Daarnaast zijn overige soorten in de vegetatie aanwezig, zoals Naaldwaterbies en Knolrus. De vegetatie komt voor op droogvallende plaatsen, in Olde Staphorst is de soort daarnaast veel aanwezig in smalle greppels en sloten (Olde Staphorst), maar dit betreft vrij smalle en lijnvormige wateren.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

06C2-1 06C2 - *Scirpetum fluitantis*

Associatie van Vlottende bies

Ecologie

De associatie is karakteristiek voor allerlei voedselarme, zachte wateren, waarbij contact is met basenarm grondwater, of waar voedselarm oppervlaktewater wordt ingelaten.

Verspreiding

Vlakvormend is deze vegetatie op één plaats aangetroffen in Olde Staphorst. Het betreft een vochtige laagte met een pionierachtig karakter. De soort komt in dit deelgebied lokaal voor in zeer smalle greppels (30-50 cm breed) tussen de percelen (soms ook in sloten).

4.2.4.3 Vegetatie van Naaldwaterbies

06D1-1 Vegetatie van Naaldwaterbies

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot dominante optreden van Naaldwaterbies. Binnen de revisie van de Vegetatie van Nederland is recent een rompgemeenschap onderscheiden voor Naaldwaterbiesdominanties binnen de Riet-klasse (r08RG11). Feitelijk is deze gemeenschap de best passende vertaling. De gemeenschap is echter nog niet in de SBB-catalogus opgenomen. Daarom wordt een vertaling gebruikt binnen klasse 6 (06D1 -



Vegetatie van Vlottende bies in Olde Staphorst.

Littorello-Eleocharitetum acicularis), vanwege de hoge bedekking van kensoort Naaldwaterbies, binnen de SBB-catalogus kensoort voor 06D1. In de vertaaltabel wordt de vertaling naar revisietype wel opgenomen.

Opnamentabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

06D1-1 06D1 - *Littorello-Eleocharitetum acicularis*
Naaldwaterbies-associatie

Ecologie

Naaldwaterbies kan dichte matte vormen in uiteenlopende milieus, zoals oeverzones van strangen, langs doorbraakkolken en in venoevers. Vegetaties van Naaldwaterbies zijn gebonden aan kale luwe plekken in de brede oeverzone van droogvallende slootoevers of geïnundeerde plaatsen op percelen. De plaatsen staan een groot deel van het jaar onder water. Door periodieke inundatie blijft de vegetatie open waardoor Naaldwaterbies weinig concurrentie ondervindt van hoog opgaande moeraskruiden. In het karteringsgebied wordt het type aangetroffen als venoever-vegetatie op geplagde plaatsen langs open water en als pioniervegetatie op kale bodem in het Meppelerdiep.

Verspreiding

Het type is met een zeer kleine oppervlakte aangetroffen in De Slobben. Daarnaast is het type aan enkele vlakken toegekend in Westeroevers (Meppelerdiep), tevens met een kleine oppervlakte.

4.2.5 Riet- en helofytenvegetaties

4.2.5.1 Vegetatie van Liesgras

08-1 Vegetatie van Liesgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot dominante voorkomen van Liesgras. Verder kunnen allerlei soorten uit klasse 8 met een lage bedekking voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08-1 08-a - *RG Glyceria maxima-[Phragmitetea]*
RG Liesgras-[Riet-klasse]

Ecologie

Liesgrasvegetaties komen voor in ondiepe, eutrofe- en sulfaatrijke wateren. Het type ontwikkelt zich in moerassen en langs oevers van plassen, maar ook in drassige graslanden die een groot deel van het jaar inunderen met voedselrijk oppervlaktewater.

Verspreiding

Liesgrasvegetaties zijn met name aanwezig in het zuidoostelijk deel van De Slobben en Veldiger Buitenland-De Nesten. Daarnaast komen kleine oppervlakten voor in Oeverlanden Zwarte Water Zuid en ook in object Meppelerdiep (Westeroevers en Oude Stroom).

4.2.5.2 Vegetatie van Rietgras

08-2 Vegetatie van Rietgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type kenmerkt zich door dominantie van Rietgras en bevat verder enkele helofyten en/of emerse soorten. Hiermee verschilt het type van ruigten van Rietgras binnen klasse 32 (zie 32-3).

Opname tabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08-2 08-b - *RG Phalaris arundinacea-[Phragmitetea]*
RG Rietgras-[Riet-klasse]

Ecologie

Rietgrasvegetaties groeien op vochtige tot natte en tijdelijk geïnundeerde, moerassige plaatsen. Het type kan bovendien ontstaan uit niet meer beheerde, vochtige hooilanden.

Verspreiding

Vegetaties waarin Rietgras domineert komen veelvuldig voor, met name ten oosten van het Zwarte Water. Hier bevinden zich flinke oppervlakten in het Veldiger Buitenland (met name in De Nesten). In De Slobben is het type met name ten westen van het Zwarte Water gekarteerd. Het type is verder met kleine oppervlakten aangetroffen in Mastenbroek en Meppelerdiep (Westeroevers en Oude Stroom).

4.2.5.3 Vegetatie van Kalmoes

08-3 Vegetatie van Kalmoes

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het betreft vrij dichte helofytenvegetaties gedomineerd door Kalmoes. Scherpe zegge is veelal eveneens met hoge bedekking

aanwezig, verder kunnen allerlei overige helofyten in de vegetatie voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08-3 08-e - *RG Acorus calamus-[Phragmitetea]*
 RG Kalmoes-[Riet-klasse]

Ecologie

Vegetaties van Kalmoes ontwikkelen zich in voedselrijke, moerassen en oevers, die langdurig onder water staan.

Verspreiding

De vegetatie is verspreid aangetroffen, zij het met kleine oppervlakten, met name in het westen van De Slobben, het Veldiger Buitenland en Oude Stroom (Meppelerdiep). Kalmoes is daarnaast in veel andere vegetaties aanwezig, door de soort gedomineerde vegetaties lijken beperkt voor te komen.

4.2.5.4 Rietvegetatie

De volgende vormen worden onderscheiden:

08-4 Soortenarme vorm

08B3-1 Typische vorm

08B3-2 Vorm met Gewone dotterbloem

Kenmerken

De vegetaties worden allen gekenmerkt door de hoge bedekking van Riet. Type 08-4 betreft een soortenarme vorm waarin naast Riet vrijwel geen of slechts enkele helofyten voorkomen. Type 08B3-1 betreft een typische vorm waarin naast Riet lage moeraskruiden voor komen, vaak met een flinke bedekking. Type 08B3-2 betreft een vorm met Gewone dotterbloem (minstens occasional).

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08-4 08-f - *RG Phragmites australis-[Phragmitetea]*
 RG Riet-[Riet-klasse]

08B3-1 08B3a - *Typho-Phragmitetum typicum*
 Riet-associatie, typische subassociatie

08B3-2 08B3b - *Typho-Phragmitetum calthetosum*
 Riet-associatie, subassociatie van Dotterbloem

Ecologie

Rietvegetaties worden aangetroffen in en langs matig- tot zeer voedselrijke wateren. De vorm met Gewone dotterbloem wordt aangetroffen langs open water, waarbij de groeiplaatsen frequent overstromen en het strooisel wordt meegevoerd. Zo kan de vegetatie

zich geruime tijd handhaven, aangezien successie naar rietruigten wordt bemoeilijkt door de afvoer van de strooisellaag. Riet is daarnaast slecht bestand tegen begrazing. Wanneer Rietvegetaties gemaaid worden ontwikkelen zich vegetaties van Dotterbloemhooiland, die tevens kunnen overgaan in grote zeggenvegetaties. Wanneer maaibeheer wordt uitgesteld, ontwikkelen zich natte strooiselruigten, die, afhankelijk van de locatie, zich ontwikkelen naar elzenbroekbos of wilgenvloedbos (rivierengebied).

Verspreiding

De soortenarme vorm (08-4) komt met een flinke bedekking voor ten oosten van het Zwarte Water, met name in De Slobben en het Veldiger Buitenland-De Nesten en –Zuid. De typische vorm (08B3-1) is verspreid aangetroffen in object Zwarte Water Uiterwaarden, met name in het zuidoosten van De Slobben. Het type is daarnaast met een flinke oppervlakte aanwezig in Oude Stroom (Meppelerdiep). De vorm met Gewone dotterbloem (08B3-2) is met een kleine oppervlakte aangetroffen in De Slobben, ten westen van het Zwarte Water.

4.2.5.5 Waterriet

08-5 Waterriet

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekarakteriseerd door zeer soortenarme dominanties van Riet die vrijwel het gehele jaar onder water staan. Hiermee verschilt het type van de vorm 08-4 waarbij sprake is van een min of meer vaste bodem.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08-5 08-f - *RG Phragmites australis*-[*Phragmitetea*]

RG Riet-[Riet-klasse]

Ecologie

Waterriet groeit in matig- tot zeer voedselrijke wateren waar nauwelijks droogval plaatsvindt. De waterdiepte varieert van 10 cm tot bijna één meter.

Verspreiding

Waterriet wordt met name aangetroffen in het Veldiger Buitenland-De Nesten, in de zone direct grenzend aan het Zwarte Water. Het type is verder met kleine oppervlakten aanwezig in De Slobben, Gat van Reef en Veldiger Buitenland-Zuid.

4.2.5.6 Vegetatie van Kleine lisdodde

08B3-4 Vegetatie van Kleine lisdodde

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De soortenarme vegetatie wordt gedomineerd door de naamgevende soort. Kleine lisdodde vormt hoge en vrij dichte bestanden waarin beperkt andere helofyten voorkomen zoals Klein en Veelwortelig kroos. Watermunt is meestal met een lage bedekking aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08B3-4 08B3d - *Typho-Phragmitetum inops*

Riet-associatie, soortenarme subassociatie

Ecologie

De Vegetatie van Kleine lisdodde is gebonden aan ondiepe tot diepe slibrijke waterbodems, in oeverzones van poelen en strangen in (matig) voedselrijke milieus.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte aanwezig in Gat van Reef en Veldiger Buitenland-De Nesten (Zwarte Water Uiterwaarden) en Oude Stroom (Meppelerdiep).

4.2.6 Grote zeggenvegetaties

4.2.6.1 Vegetatie van Moeraszegge

De volgende vormen zijn onderscheiden:

08C-1 Typische vorm

08C-2 Vorm met ruigtekruiden

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door de hoge bedekking van Moeraszegge, vaak minstens co-dominant. Type 08C-1 betreft de typische vorm waarin overige helofyten voorkomen. Vaak betreft het vochtige tot natte standplaatsen. Type 08C-2 betreft een vorm met ruigtekruiden als Grote wederik en Gewone braam.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08C-1 08C-b - *RG Carex acutiformis*-[*Magnocaricion*]
RG Moeraszegge-[Verbond der grote Zeggen]

08C-2 08C-b - *RG Carex acutiformis*-[*Magnocaricion*]
RG Moeraszegge-[Verbond der grote Zeggen]

Ecologie

Vegetaties met Moeraszegge groeien bij voorkeur in ondiep water of op plaatsen met een wisselende waterstand, zolang de bodem maar permanent vochtig is. Moeraszegge is daarnaast goed bestand tegen horizontale waterstromingen. In tegenstelling tot de meeste andere zeggenvegetaties, is Moeraszegge goed bestand tegen beweiding.

Verspreiding

De typische vorm (08C-1) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Veldiger Buitenland-De Nesten en Oude Stroom. De vorm met ruigtekruiden (08C-2) is een schaars type dat met kleine oppervlakten is aangetroffen in De Slobben, Kolken van Hasselt en Olde Staphorst.

4.2.6.2 Vegetatie van Tweerijige zegge

De volgende vormen worden onderscheiden:

08C-3 Typische vorm

08C-4 Vorm met Echte koekoeksbloem en grote zeggen

08C-5 Vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras

Kenmerken

De vegetaties worden allen gekenmerkt door het abundante tot co-dominante voorkomen van Tweerijige zegge. Daarbij komen verschillende overige soorten uit klasse 8 voor. Type 08C-3 betreft een typische vorm, type 08C-4 betreft een vorm met Echte koekoeksbloem en grote zeggen en type 08C-5 betreft een vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras. Vanwege de hoge bedekking van Zwarte zegge en Moerasstruisgras volgt een tweede vertaling naar 09A-a. Tweerijige zegge-dominanties worden onderscheiden in verschillende verbonden, het *Calthion* (16B) en het *Magnocaricion* (08C). Door het ontbreken van *Calthion*-soorten en andere hooilandsoorten is de vertaling naar RG Tweerijige zegge uit het *Magnocaricion* de best passende vertaling. Tweerijige zegge is een kensoort van dit verbond.

Opnametabel

Totaal 3 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08C-3	08C-d - RG <i>Carex disticha</i> -[<i>Magnocaricion</i>] RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]
08C-4	08C-d - RG <i>Carex disticha</i> -[<i>Magnocaricion</i>] RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]
08C-5	08C-d - RG <i>Carex disticha</i> -[<i>Magnocaricion</i>] RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen] 09A-a - RG <i>Carex nigra</i> - <i>Agrostis canina</i> -[<i>Caricion nigrae</i>] RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]

Ecologie

Vegetaties van Tweerijige zegge zijn van nature gebonden aan (van oorsprong) matig voedselrijke plas-dras terreinen. Het type ontwikkelt zich veelal op plaatsen waar geen beheer meer plaatsvindt. Wanneer verruiging toeneemt kan Tweerijige zegge worden overwoekerd door ruigtesoorten zoals Rietgras. Type 08C-5 betreft een zuurdere variant waar de invloed van regenwater een grote rol speelt.

Verspreiding

De typische vorm (08C-3) is met name aangetroffen in Veldiger Buitenland-De Nesten, lokaal in De Slobben en Westeroevers. De vorm met Echte koekoeksbloem en grote zeggen (08C-4) is vrij algemeen langs de oostrand van Veldiger Buitenland-Noord en –De Nesten, in De Slobben komt het type alleen voor ten westen van het Zwarte Water. De vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras (08C-5) is alleen aangetroffen in Olde Staphorst en Oude Stroom.

4.2.6.3 Vegetatie van Hennegras en grote zeggen

08C-6 Vegetatie van Hennegras en grote zeggen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Hennegras, met daarbij grote zeggen, voornamelijk Scherpe zegge.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08C-6 08C-f - *RG Calamagrostis canescens*-[*Magnocaricion*]
RG Hennegras-[Verbond der grote Zeggen]

Ecologie

De soortenarme vegetatie van Hennegras komt voor op plaatsen met een sterk wisselende waterstand en op plaatsen waar het stikstofgehalte in de bodem vrij hoog is. De soort kan dankzij een efficiënte manier van omgaan met fosfaat goed van verhoogde stikstoftoevoer profiteren. Daarom speelt deze soort een voorname rol bij de vergrassing van bijvoorbeeld graslanden en moerassen, na staken van maaibeheer of begrazing.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte aanwezig in Kolken van Hasselt, Oude Stroom en Olde Staphorst.

4.2.6.4 Vegetatie van Gele lis

08C-7 Vegetatie van Gele lis

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Doorgaans vrij soortenrijke moerasvegetaties waarin Gele lis samen met Watermunt domineert. Ook andere soorten zoals Blaaszegge en Grote kattenstaart zijn veelal talrijk, maar ook (schijn)grassen als Hennegras en soms Scherpe zegge. Binnen de Revisie Vegetatie van Nederland (rVvN) is recent de Rompgemeenschap Gele lis (8RG13) geïntroduceerd. Deze gemeenschap vormt vanzelfsprekend de best passende vertaling. Echter, doordat de romp vooralsnog niet binnen de SBB-catalogus wordt onderscheiden, wordt de gekarteerde vegetatie vertaald naar de rompgemeenschap van Hennegras en Grote zeggen (08C-f), vanwege de hoge bedekking van Hennegras en grote zeggen.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08C-7 08C-f - *RG Calamagrostis canescens*-[*Magnocaricion*]
 RG Hennegras-[Verbond der grote Zeggen]

Ecologie

De lokale vorm van de Gele lis-vegetatie in het Meppelerdiep groeit op vochtige tot natte plaatsen, op plaatsen waar inundatie plaatsvindt met voedselrijk oppervlaktewater.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte toegekend aan een vegetatievlak in Olde Staphorst.

4.2.6.5 Vegetatie van Scherpe zegge

De volgende vormen worden onderscheiden:

08C2-1 Typische vorm

08C2-2 Vorm met hooilandsoorten

08C2-3 Vorm met Wateraardbei

08C2-4 Soortenarme vorm

Kenmerken

De vegetaties worden allen gekenmerkt door het abundante tot dominante voorkomen van Scherpe zegge. Type 08C2-1 betreft een typische vorm met overige soorten uit klasse 8. Type 08C2-2 betreft een vorm met hooilandsoorten, zoals Moerasrolklaver. Type 08C2-3 betreft een vorm met Wateraardbei. Type 08C2-4 betreft een soortenarme vorm waarin naast de naamgevende soort weinig andere soorten aanwezig zijn.

Opnametabel

Totaal 4 vormen met 5 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 08C2-1 08C2a - *Caricetum gracilis typicum*
 Associatie van Scherpe zegge, typische subassociatie
- 08C2-2 08C2a - *Caricetum gracilis typicum*
 Associatie van Scherpe zegge, typische subassociatie
- 08C2-3 08C2b - *Caricetum gracilis potentilletosum palustri*
 Associatie van Scherpe zegge, subassociatie van
 Wataardbei
- 08C2-4 08C2c - *Caricetum gracilis inops*
 Associatie van Scherpe zegge, soortenarme subassociatie

Ecologie

Vegetaties van Scherpe zegge ontwikkelen zich op langdurig geïnuundeerde oeverzones en in moerassige laagten, in voedselrijk milieu. Type 08C2-3 is kenmerkend voor plaatsen waar zwak zure omstandigheden en ijzerrijke kwel elkaar afwisselen.

Verspreiding

De typische vorm (08C2-1) is een zeer algemeen voorkomend type in object Zwarte Water Uiterwaarden, met name in het Veldiger Buitenland-De Nesten, -Noord en -Zuid. In De Slobben komt het type met name voor ten oosten van het Zwarte Water en daarnaast is het type met een kleine oppervlakte aanwezig in Gat van Reef. In Meppelerdiep is het type sporadisch aanwezig in de drie deelgebieden. De vorm met hooilandsoorten (08C2-2) is met een kleine oppervlakte aanwezig in Olde Staphorst en Oude Stroom. De vorm met Wataardbei (08C2-3) is alleen aangetroffen in Oude Stroom en Olde Staphorst. De soortenarme vorm (08C2-4) is met name aanwezig in De Slobben en het noorden van Gat van Reef.

4.2.6.6 Vegetatie van Blaaszegge

08C3-1 Vegetatie van Blaaszegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het frequente tot abundante voorkomen van Blaaszegge, met daarnaast overige zeggensoorten als Scherpe zegge en Tweerijige zegge, die ook met een flinke bedekking in de vegetatie kunnen voorkomen. Verder zijn in het type ook soorten aanwezig van het klein zeggenmoeras (Zwarte zegge, Egelboterbloem en Moerasstruisgras), doordat stagnerend regenwater zorgt voor oppervlakkige verzuring. Vanwege de aanwezigheid van soorten uit klasse 8 (Grote kattenstaart, Scherpe zegge en Tweerijige zegge) is het type vertaald naar het *Caricetum vesicariae*, maar het type kent zeker ook invloeden van het *Caricion nigrae*.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08C3-1 08C3 - *Caricetum vesicariae*
 Associatie van Blaaszegge

Ecologie

De gemeenschap wordt met name aangetroffen op 's winters, vaak tot aan de lente onder water staande, met basenarm overstromde laagten en hooilanden. De bodem is matig tot zwak zuur en matig voedselrijk. Hydrologisch worden de standplaatsen gekenmerkt door de aanwezigheid van basenrijk grondwater, waarop een regenwaterlaag drijft/stagneert. Met name dit laatste is aan de orde in object Meppelerdiep, in met name Olde Staphorst en Oude Stroom. Bij handhaving van dergelijke hydrologische condities en een constant maaibeheer (hooilandbeheer) kunnen de vegetaties zich langdurig in stand houden.

Verspreiding

Blaaszegge-vegetaties zijn aangetroffen in onder andere het zuidwestelijk deel van Oude Stroom en verspreid in Olde Staphorst.

4.2.6.7 Vegetatie van Noordse zegge met soorten van het kleine zeggenmoeras

08C4-1 Vegetatie van Noordse zegge met soorten van het kleine zeggenmoeras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Noordse zegge, met daarbij soorten van het kleine zeggenmoeras, zoals Egelboterbloem en Wateraardbei.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

08C4-1 08C4b - *Lysimachio-Caricetum aquatilis potentilletosum palustri*
 Associatie van Noordse zegge, subassociatie van Wateraardbei

Ecologie

Vegetaties met Noordse zegge worden aangetroffen op matig voedselrijke tot voedselrijke, slappe veenbodems. De bodem raakt 's winters overstromd en blijft ook 's zomers vochtig. Door kwelinvloeden blijft de temperatuur 's zomers meestal onder de 10 graden, dit is relatief koel. De vegetatie wordt voornamelijk aangetroffen langs midden- en benedenlopen van beken en rivieren, waar veenvorming plaatsvindt. De associatie is in Nederland beperkt tot het Drents district, met name aan de randen van het Drents Plateau.

Verspreiding

Het type is verspreid aangetroffen in Olde Staphorst en éénmaal in Oude Stroom.

4.2.7 Kleine zeggenvegetaties - Rompgemeenschappen

4.2.7.1 Vegetatie van Snavelzegge

09-1 Vegetatie van Snavelzegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge abundantie van de naamgevende soort.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

09-1 09-f - RG *Carex rostrata*-*Potentilla palustris*-[*Parvocaricetea*]
RG Snavelzegge-Wateraardbei-[Klasse der kleine Zeggen]

Ecologie

Snavelzegge vormt vrij open bestanden in ondiepe, voedselarme wateren van vennen en poelen die al dan niet droogvallen.

Verspreiding

Het type is voornamelijk aangetroffen in De Slobben, in de zone langs de N331. Daarnaast is het type sporadisch aangetroffen in Midden Jutjesriet en Oude Stroom.

4.2.7.2 Vegetatie met Hennegras en soorten van het kleine zeggenmoeras

09-2 Vegetatie met Hennegras en soorten van het kleine zeggenmoeras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot dominante voorkomen van Hennegras, met daarin soorten van het kleine zeggenmoeras, zoals Zwarte zegge en Egelboterbloem.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

09-2 09-g - RG *Calamagrostis canescens*-[*Parvocaricetea*]
RG Hennegras-[Klasse der kleine Zeggen]

Ecologie

De gemeenschap is gebonden aan vochtige, venige of humusrijke bodems op plaatsen met een wisselende waterstand. De vegetatie kan zich ontwikkelen op plaatsen waar beheer wordt gestaakt, vooral na een oppervlakkige ontwatering, na afbranden of bij een wisselende waterstand. Ook na het kappen van een broekbos kan Hennegras zich sterk uitbreiden.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte aanwezig in Olde Staphorst.

4.2.7.3 Vegetatie met Paddenrus en soorten van het kleine zeggenmoeras

09-3 Vegetatie met Paddenrus en soorten van het kleine zeggenmoeras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge abundantie van Paddenrus (abundant tot co-dominant), vergezeld door soorten van het kleine zeggenmoeras.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

09-3 09-j - *RG Juncus subnodulosus*-
[*Magnocaricion/Parvocaricetea*]
RG Paddenrus-[Verbond der grote Zeggen/Klasse der kleine Zeggen]

Ecologie

De vegetatie wordt aangetroffen op zonnige of soms licht beschaduwde, natte, matig voedselrijke, stikstofarme tot matig stikstofrijke, kalkarme (maar met kalkrijke kwel) tot kalkrijke grond, bestaande uit laagveen, zand, leem en zavel.

Verspreiding

Het type is voornamelijk aangetroffen in de natuurontwikkelingsstrook in De Slobben en éénmaal bij de Kolken van Hasselt.

4.2.7.4 Pitrusruigte met soorten van natte, schrale graslanden

09-4 Pitrusruigte met soorten van natte, schrale graslanden

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Pitrus, die soms ook dominant kan zijn. Daarnaast zijn soorten van natte, schrale graslanden aanwezig, zoals Snavelzegge, Gewone waternavel en Biezenknoppen.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

09-4 09-k - *RG Juncus effusus*-[*Parvocaricetea*]
RG Pitrus-[Klasse der kleine Zeggen]

Ecologie

Het type betreft een relatief voedselarme, tamelijke zure variant van pitrusruigten. De vegetatie komt voor in moerassige laagten, waar door sterke waterstandswisselingen en/of vermessing Pitrus tot dominantie is gekomen.

Verspreiding

Het type is voornamelijk aanwezig in De Slobben en Oude Stroom, zij het met kleine oppervlakten.

4.2.7.5 Vegetatie met Gewoon haarmos en soorten van het kleine zeggenmoeras

09-5 Vegetatie met Gewoon haarmos en soorten van het kleine zeggenmoeras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door het co-dominante tot dominante voorkomen van Gewoon haarmos, vergezeld door enkele soorten van het kleine zeggenmoeras, zoals Moerasstruisgras en Gewone waternavel.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

09-5 09/c - DG *Polytrichum commune*-[*Parvocaricetea*]
DG Gewoon haarmos-[Klasse der kleine Zeggen]

Ecologie

Gewoon haarmos-dominanties komen tot ontwikkeling op afgegraven percelen, waar een kaal, kalkarm en vochtig substraat is gecreëerd. In dergelijke gevallen kan Gewoon haarmos tot dominantie komen. Wanneer de kruidlaag zich verder sluit zal de vegetatie overgaan in vochtige graslandvegetaties of kleine zeggenmoeras.

Verspreiding

Het type is éénmaal aangetroffen in het zuiden van de natuurontwikkelingsstrook langs de N331 in De Slobben.

4.2.7.6 Vegetatie met Zwarte zegge en Moerasstruisgras

De volgende vormen worden onderscheiden:

09A-1 Typische vorm

09A-2 Vorm met Biezenknoppen

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door een abundant voorkomen van Moerasstruisgras en Zwarte zegge, waarbij de dichtheden

onderling kunnen wisselen. Verder zijn enkele soorten van het kleine zeggenmoeras altijd aanwezig, zoals Egelboterbloem. De vegetaties zijn relatief soortenarm. Type 09A-2 betreft een vorm met Biezenknoppen, die komt dan minstens frequent in de vegetatie voor.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 09A-1 09A-a - *RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]*
 RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]
- 09A-2 09A-a - *RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]*
 RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Verbond van Zwarte zegge]

Ecologie

De vegetaties worden aangetroffen op permanent vochtige, zwak zure, enigszins humeuze bodem met een sterk wisselende waterstand. Onder deze omstandigheden kan Zwarte zegge zich sterk vegetatief uitbreiden. Verzuring van de bodem heeft op Zwarte zegge en Moerasstruisgras betrekkelijk weinig invloed, terwijl vele andere soorten daardoor verdwijnen.

Verspreiding

De typische vorm (09A-1) is aangetroffen in Olde Staphorst, Oude Stroom, Westeroevers en Midden Jutjesriet. De vorm met Biezenknoppen (09A-2) is met een kleine oppervlakte aanwezig in De Slobben, Olde Staphorst en Westeroevers.

4.2.8 Kleine zeggenvegetaties

4.2.8.1 Vegetatie met Sterzegge en Moerasstruisgras

09A3-1 Vegetatie met Sterzegge en Moerasstruisgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie betreft een kleine zeggenvegetatie met Sterzegge, die occasional tot abundant voorkomt. Verder zijn overige soorten aanwezig, zoals Moerasstruisgras, Biezenknoppen en Zwarte zegge. Het type is relatief gezien een zeer soortenrijke vegetatie ten opzichte van de rompgemeenschappen *RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]*.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type09A3-1 09A3a - *Carici curtae-Agrostietum caninae typicum*

Associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge, typische subassociatie

Ecologie

Het type betreft een tamelijk zure vorm van kleine zeggenmoeras. De vegetatie komt voor op permanent vochtige, (matig) voedselarme standplaatsen op de overgang van zand naar venige bodem. Hoewel er meestal sprake is van enige grondwaterinvloed, heeft de vegetatie als gevolg van stagnatie van neerslagwater een tamelijk zuur karakter.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte aangetroffen in het natuurontwikkelingssterrein aan de N331 in De Slobben.

4.2.8.2 Vegetatie met Moerasstruisgras en Zwarte zegge met Draadrus

09A3-2 Vegetatie met Moerasstruisgras en Zwarte zegge met Draadrus

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Moerasstruisgras en Zwarte zegge, met frequent Draadrus en/of Blaaszegge. Waterkruiskruid en soorten van klasse 16, zoals boterbloemen en Gestreepte witbol, ontbreken.

Opnametabel

Totaal 1 vorm zonder opname.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type09A3-2 09A3b - *Carici curtae-Agrostietum caninae juncetosum filiformis*

Associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge, subassociatie van Draadrus

Ecologie

De vegetatie betreft een verzuurde vorm van Dotterbloemhooiland, waaruit typische soorten als Waterkruiskruid zijn verdwenen. Het type wordt echter wel gevonden onder invloeden van basenrijke kwel, getuige het voorkomen van Draadrus en Blaaszegge, maar door regenwaterinvloeden in de bovenste delen van de bodem is de vegetatie verzuurd geraakt. Daardoor treden Moerasstruisgras, Zwarte zegge en Egelboterbloem sterker op de voorgrond.

Verspreiding

De vegetatie is aan enkele vlakken toegekend in deelgebied Olde Staphorst.

4.2.8.3 Vegetatie met Waterdrieblad en Snavelzegge

09B-1 Vegetatie met Waterdrieblad en Snavelzegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Waterdrieblad en Snavelzegge. Waterdrieblad is daarnaast veelvuldig aanwezig langs smalle greppels in onder andere Olde Staphorst, maar vlakvormende vegetaties komen hier niet voor.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

09B-1 09B-b - *RG Menyanthes trifoliata-[Caricion lasiocarpae]*
RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan ondiep water dat wordt gebufferd door relatief kalkrijk kwelwater. Wanneer Waterdrieblad een gesloten mat vormt is de soort in staat om vennen deels te verlanden. In nat schraalland kan de soort co-dominanties vormen.

Verspreiding

Het type is met name aangetroffen in Oude Stroom.

4.2.8.4 Vegetatie met Draadzegge

09B2-1 Vegetatie met Draadzegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie met Draadzegge wordt gekenmerkt door het minstens abundante voorkomen van de naamgevende soort. Naast de naamgevende soort zijn onder andere ook Stijve zegge, Veenpluis en Pijpenstrootje met een flinke bedekking in de vegetatie aanwezig. In Olde Staphorst wordt Draadzegge sporadisch aangetroffen, maar dit betreft lintvormige groeiplaatsen langs smalle en met kwelwater gevulde greppels (geen vlakvormende vegetaties).

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

09B2-1 09B2c - *Eriophoro-Caricetum lasiocarpae inops*
Associatie van Draadzegge en Veenpluis, soortenarme subassociatie

Ecologie

Vegetaties met Draadzegge komen voor op relatief voedselarme, neutrale, tot licht zure bodem, die zowel uit zand of veen kan

bestaan. De vegetatie staat in contact met een minerale ondergrond of ondergrondse waterstromingen die voor enige buffering zorgen. Vaak gaat het om ondiepe wateren of plas-dras bodem. Draadzegge is karakteristiek voor contactmilieus tussen voedselarme, zure omstandigheden en voedsel- en basenrijke omstandigheden.

Verspreiding

Het type is aangetroffen in het blauwgrasland aan de N331 in De Slobben.

4.2.9 Moerasheide

4.2.9.1 Moerasheide met Pijpenstrootje

11B2-1 Moerasheide met Pijpenstrootje

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Gewone dophei, met daarnaast een flinke veenmosdek van Gewoon veenmos. Daarin kunnen ook andere mossen voorkomen als Gewoon haarmos en Roodviltmos. Pijpenstrootje is abundant, Kamvaren komt occasional voor. In het vegetatietype zijn onder andere ook soorten van blauwgrasland aanwezig, zoals Blauwe zegge en Tandjesgras, maar, vanwege de hoge bedekking van Gewone dophei, het dichte veenmosdek en het voorkomen van Riet en Kamvaren is besloten de vegetatie door te vertalen naar Moerasheide (*Sphagno palustris-Ericetum*). De differentiërende soort Moerasgaffeltandmos is hier tevens aanwezig (niet in opname) en verder wordt Moerasviooltje in deze vegetatie met een lage bedekking aangetroffen (waardplant Zilveren maan, zie onder).

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

11B2-1 11B2 - *Sphagno palustris-Ericetum*

Moerasheide

Ecologie

Moerasheide komt voor onder matig voedselrijke tot voedselarme, matig zure tot zure omstandigheden op een sterk zure bodem. Het grondwater bevindt zich gemiddeld 20 cm onder het maaiveld, waarbij de bulten veenmos daar ca. 30 cm bovuut steken. Normaliter wordt moerasheide aangetroffen op een dikke kragge en ontwikkeld de associatie zich als eindstadium uit veenmosrietland. In dit specifieke geval lijkt het te gaan om sterk verzuurde blauwgraslandvegetaties waarin nog steeds een zwakke buffering aanwezig is in dieper verblijvend grondwater. Het type wordt vanwege de aanwezigheid van Gewone dophei, Gewoon veenmos, ijl Riet en

Pijpenstrootje vertaald naar Moerasheide, een bijzondere ontwikkeling rond de kolken van Hasselt.

Verspreiding

Het type is aangetroffen in het blauwgraslandcomplex bij de Kolken van Hasselt in object Zwarte Water Uiterwaarden.



Zilveren maan op bloeiende Gewone dophei bij de Kolken van Hasselt. In totaal werden twee individuen waargenomen. Deze vondst is spectaculair te noemen en de soort was hier al geruime tijd niet meer aangetroffen.

4.2.10 Raaigrasweiden en tredvegetaties

4.2.10.1 Raaigrasweide

De volgende vormen zijn onderscheiden:

12-1 Soortenarme vorm

16-12 Vorm met Ruw beemdgras en soorten van overstromingsgrasland

Kenmerken

De vegetaties bestaan beide uit door Engels raaigras gedomineerde weiden. Type 12-1 betreft een soortenarme en bemeste vorm. Type 16-12 betreft een vorm met Ruw beemdgras en soorten van overstromingsgrasland, zoals Fioringras en Kruipende boterbloem.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 1 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 12-1 12-a - *RG Poa trivialis-Lolium perenne*-[*Plantaginea majoris/Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-12 16-m - *RG Poa trivialis-Lolium perenne*-[*Plantaginea majoris/Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden]



Uitgereden mest op voedselrijke raaigrasweide in Groot Cellemuiden.

Ecologie

Type 12-1 betreft zeer voedselrijke, bemeste graslanden welke in gebruik zijn als weiland. Raaigrasweiden met soorten van overstromingsgrasland komen voor onder vochtige, (matig) voedselrijke omstandigheden. Veelal gaat om (voormalige) agrarische weiden die worden begraasd of gemaaid. Daarnaast zijn deze graslanden gebonden aan permanent vochtige voedselrijke plaatsen, die door begrazing of veelvuldig maaien een lage en dichte structuur hebben.

Verspreiding

Sterk bemeste raaigrasweiden (12-1) worden alleen gevonden in Groot Cellemuiden. Type 16-12 wordt met een kleine oppervlakte gevonden in Oude Stroom, De Slobben en Veldiger Buitenland-De Nesten.

4.2.10.2 Vegetatie van Engels raaigras met akkerkruiden en/of tredplanten

12A1-1 Vegetatie van Engels raaigras met akkerkruiden en/of tredplanten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gedomineerd door Engels raaigras. Doordat de vegetatie niet geheel gesloten is, zijn er open plekken waar diverse tredplanten voorkomen zoals Grote weegbree, Ruw beemdgras en Straatgras. Gewoon varkensgras is met een lage bedekking aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

12A1-1 12A1a - *Plantagini-Lolietum perennis typicum*

Associatie van Engels raaigras en Grote weegbree, typische subassociatie

Ecologie

De vegetatie van Engels raaigras met akkerkruiden en/of tredplanten is gebonden aan vochtige bemeste weilanden. Als gevolg van betreding door vee of door mensen (veelbelopen paden) ontstaan plaatselijk open, verdichte plekken waar tredplanten kunnen groeien.

Verspreiding

De vegetatie is met een flinke oppervlakte aanwezig in Oeverlanden Zwarte Water-Zuid in Mastenbroek. Daarnaast is het type met een kleine oppervlakte aangetroffen in De Slobben, Gat van Ref, Midden Jutjesriet en Veldiger Buitenland-De Nesten.

4.2.10.3 Tredvegetatie met Schijfkamille en Gewoon varkensgras

12A2-1 Tredvegetatie met Schijfkamille en Gewoon varkensgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot co-dominante voorkomen van Schijfkamille, met daarbij Gewoon varkensgras en onder andere ook Grote weegbree en Straatgras.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

12A2-1 12A2a - *Coronopodo-Matricarietum typicum*

Associatie van Varkenskers en Schijfkamille, typische subassociatie

Ecologie

De vegetatie is met name te vinden op sterk betreden of bereden en sterk bemeste gronden. Overblijvende planten nemen sterk af en worden vervangen door éénjarige soorten. De verdichting van de bodem is belangrijker dan de grondsoort, maar het type wordt meestal aangetroffen zand of zware klei.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte toegekend aan enkele vlakken in De Slobben, ten westen van het Zwarte Water. Het betreft enkele intensief door schapen begraasde percelen ter hoogte van de Kolken van Hasselt.

4.2.11 Overstromingsgraslanden

4.2.11.1 Vegetatie van Fioringras

12B-1 Vegetatie van Fioringras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie kenmerkt zich door het dominante voorkomen van Fioringras, met daarbij overige soorten van overstromingsgrasland, maar deze bedekken nooit veel en komen maximaal occasional voor.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

12B-1 12B-j - *RG Agrostis stolonifera-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea]*

RG Fioringras-[Zilverschoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

Vegetatie van Fioringras groeit doorgaans in voedselrijke, vochtige tot natte graslanden waar beweiding plaatsvindt. In de winterperiode staat het grondwater langdurig aan of boven maaiveld.

Verspreiding

Het type wordt met name gevonden in het zuidwestelijk deel van De Slobben, ten westen van het Zwarte Water. Het type is daarnaast op een enkele plaats in het Veldiger Buitenland-De Nesten toegekend.

4.2.11.2 Vegetatie van Fioringras en Waterkruiskruid

12B-2 Vegetatie van Fioringras en Waterkruiskruid

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie betreft een typisch overstromingsgrasland, waarin Fioringras en Engels raaigras beide abundant tot co-dominant zijn. Verder is Waterkruiskruid frequent aanwezig. Waterkruiskruid, kensoort van de associatie van boterbloemen en Waterkruiskruid, komt buiten de associatie voor in graslanden van het Zilverschoon-verbond. Binnen de revisie Vegetatie van Nederland wordt een aparte rompgemeenschap onderscheiden (12RG3), waarnaar dit type wordt doorvertaald. Omdat de betreffende rompgemeenschap binnen de SBB-catalogus niet bestaat, wordt het type vertaald naar 12B-j vanwege de hoge bedekking van Fioringras en aanwezigheid van overige soorten van het Zilverschoon-verbond.



Overstromingsgrasland met Waterkruiskruid in Oeverlanden Zwarte Water-Zuid.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

12B-2 12B-j - *RG Agrostis stolonifera*-[*Lolio-Potentillion anserinae*/*Molinio-Arrhenatheretea*]

RG Fioringras-[Zilver schoon-verbond/Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

De vegetatie wordt met name aangetroffen in (zwak) brakke veenweidegebieden en in uiterwaarden. Het betreft standplaatsen die 's winters langdurig onder water kunnen staan, zoals in de uiterwaarden van het Zwarte Water. Over het algemeen komt de gemeenschap met name voor op klei of veen, onder matig voedselrijke omstandigheden.

Verspreiding

Het type is met een flinke oppervlakte aanwezig in Oeverlanden Zwarte Water-Zuid.

4.2.11.3 Vegetatie van Zwanenbloem, Liesgras en Gewone waterbies

12B-3 Vegetatie van Zwanenbloem, Liesgras en Gewone waterbies

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Zwanenbloem met daarbij Liesgras en Gewone waterbies, die beide tevens abundant voorkomen. Binnen de SBB-catalogus is geen



Vegetatie van Zwanenbloem en Gewone waterbies in natte zone ten westen van het Zwarte Water (De Slobben).

rompgemeenschap onderscheiden, daarom wordt het type vertaald naar 12B-h, hiermee heeft het type de grootste verwantschap. Echter is recent binnen de revisie een nieuwe rompgemeenschap verschenen, dit betreft een rompgemeenschap van Zwanenbloem en gewone waterbies (8RG1) binnen het Watertorkruid-verbond. Dit is de meest passende vertaling.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

12B-3 12B-h - RG *Eleocharis palustris*-[*Phragmitetea/Lolio-Potentillion anserinae*]

RG Gewone waterbies-[Riet-klasse/Zilverschoon-verbond]

Ecologie

De vegetatie wordt voornamelijk aangetroffen in het rivierengebied, op plekken waar sprake is van min of meer pionier-achtige standplaatsen vanwege langdurige inundatie. Vanwege deze inundatie, maar het uitblijven van sterke stroming, kan de vegetatie zich geruime tijd handhaven. Tijdelijke droogval wordt goed verdragen.

Verspreiding

Het type is met een klein oppervlakte aanwezig in De Slobben en Westeroevers.

4.2.11.4 Vegetatie met Geknikte vossenstaart en Fioringras

De volgende vormen worden onderscheiden:

12B1-1 Typische vorm

12B1-2 Vorm met Rietgras

12B1-3 Vorm met Lidrus

12B1-4 Vorm met graslandsoorten

12B1-5 Soortenarme vorm

12B1-6 Vorm met Engels raaigras

Kenmerken

De verschillende vormen worden gekenmerkt door het abundant tot co-dominante voorkomen van Geknikte vossenstaart, met daarnaast Fioringras en allerlei andere soorten van overstromingsgrasland, zoals Witte klaver, Kruidende boterbloem en Zilverschoon. Type 12B1-1 betreft een typische vorm. Type 12B1-2 betreft een vorm met Rietgras. Type 12B1-3 wordt gekenmerkt door het frequente voorkomen van Lidrus. Type 12B1-4 betreft een vorm met graslandsoorten, zoals Beemdlangbloem. Type 12B1-5 betreft een soortenarme vorm en in type 12B1-6 komt Engels raaigras naast beide naamgevende soorten abundant voor.

Opnamentabel

Totaal 6 vormen met 6 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 12B1-1 12B1a - *Ranunculo-Alopecuretum geniculati typicum*
 Associatie van Geknikte vossestaart, typische subassociatie
- 12B1-2 12B1a - *Ranunculo-Alopecuretum geniculati typicum*
 Associatie van Geknikte vossestaart, typische subassociatie
- 12B1-3 12B1c - *Ranunculo-Alopecuretum geniculati equisetetosum palustris*
 Associatie van Geknikte vossestaart, subassociatie van Lidrus
- 12B1-4 12B1c - *Ranunculo-Alopecuretum geniculati equisetetosum palustris*
 Associatie van Geknikte vossestaart, subassociatie van Lidrus
- 12B1-5 12B1d - *Ranunculo-Alopecuretum inops*
 Associatie van Geknikte vossestaart, verarmde subassociatie
- 12B1-6 12B1d - *Ranunculo-Alopecuretum inops*
 Associatie van Geknikte vossestaart, verarmde subassociatie
 16-m - RG *Poa trivialis*-*Lolium perenne*-[*Plantaginetea majoris*/*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Ruw beemdgras-Engels raaigras-[Weegbree-klasse/Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

Vegetatie van Geknikte vossenstaart is gebonden aan natte voedselrijke graslanden, met sterk wisselende waterstanden. In de winterperiode kan de vegetatie wekenlang onder water staan, terwijl in de zomer de grondwaterstand enkele decimeters tot een meter onder het maaiveld zakt. De vegetaties worden doorgaans door begrazing in stand gehouden. De vorm met Rietgras (12B1-2) is kenmerkend voor zeer voedselrijke omstandigheden (overstroming met voedselrijk rivierwater), maar dit betreft een natuurlijke situatie in uiterwaarden. Het voorkomen van Rietgras geeft veelal een indicatie voor eutrofiëring.

Verspreiding

Type 12B1-1 is alleen aangetroffen in het zuidelijk deel van Mastenbroek, in Oeverlanden Zwarte Water-Zuid. De vorm met Rietgras (12B1-2) wordt met flinke oppervlakten aangetroffen in de overstromingsgraslanden van deelgebied De Slobben, ten westen van het Zwarte water. Daarnaast is het type algemeen in Veldiger Buitenland-Zuid en –De Nesten. De vorm met Lidrus (12B1-3) is met een kleine oppervlakte aangetroffen in De Slobben, ten oosten van het Zwarte Water. De vorm met graslandsoorten (12B1-4) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Gat van Reef, Oeverlanden Zwarte Water-Zuid en Veldiger Buitenland-Zuid. De soortenarme vorm (12B1-5) komt met name voor in Groot Cellemuiden en De Slobben,

ten westen van het Zwarte Water. De vorm met Engels raaigras (12B1-6) is alleen aangetroffen in Oeverlanden Zwarte Water-Zuid.

4.2.12 Vochtige graslanden - rompgemeenschappen

4.2.12.1 Witbolgrasland

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16-1 Vorm met Echte koekoeksbloem
- 16-2 Vorm met Moerasstruisgras en soorten van overstromingsgrasland
- 16-5 Vorm met Smalle weegbree, Rood zwenkgras en Kruipe boterbloem
- 16-9 Soortenarme vorm
- 16-11 Vorm met soorten van overstromingsgrasland

Kenmerken

De vegetaties worden allen gekenmerkt door het abundante tot dominante voorkomen van Gestreepte witbol. Type 16-1 betreft een vorm waarin Echte koekoeksbloem occasional tot frequent voorkomt. Type 16-2 betreft een vorm met Moerasstruisgras en overstromingsgraslandsoorten. Type 16-5 betreft een vorm met Smalle weegbree, Rood zwenkgras en Kruipe boterbloem. Type 16-9 betreft een soortenarme vorm en in type 16-11 komen naast Gestreepte witbol soorten van overstromingsgrasland voor, zoals Veenwortel.

Opnametabel

Totaal 5 vormen met 6 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 16-1 16-a - RG *Holcus lanatus-Lychnis flos-cuculi*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gestreepte witbol-Echte Koekoeksbloem-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-2 16-d - RG *Agrostis canina-Ranunculus repens*-[*Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Moerasstruisgras-Kruipe boterbloem-[Zilverschoonverbond/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-5 16-g - RG *Plantago lanceolata-Ranunculus repens-Festuca rubra*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Smalle weegbree-Kruipe boterbloem-Rood zwenkgras-[Klasse der vochtige graslanden]
- 16-9 16-l - RG *Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-[Klasse der vochtige graslanden]

- 16-11 16-I - *RG Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne*
[*Molinio-Arrhenatheretea*]
RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-
[Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

Soortenarme witbolvegetaties (16-9) komen voor op vochtige, (matig) voedselrijke bodems. Veelal gaat het om (voormalige) agrarische weiden die worden begraaasd of gemaaid. Type (16-11) is gebonden aan permanent vochtige voedselrijke graslanden, die door begrazing veelal een lage en dichte structuur hebben. De vorm met Smalle weegbree en Kruipende boterbloem (16-5) komt vooral voor op relatief droge, goed doorlatende bodem. Het type betreft een van de meest schrale vochtige graslandrompen. De vorm met Echte koekoeksbloem (16-1) ontstaat wanneer de graslanden vochtiger zijn en wanneer hier een verdere verschraling plaatsvindt door het gevoerde beheer (maaien en afvoeren). De vorm met Moerasstruisgras (16-2) komt voor onder zwak zure omstandigheden, mogelijk ook onder invloed van stagnerend regenwater.

Verspreiding

De vorm met Echte koekoeksbloem (16-1) is sporadisch aangetroffen in Veldiger Buitenland-De Nesten. De vorm met Moerasstruisgras en soorten van overstromingsgrasland (16-2) is alleen aangetroffen in object Meppelerdiep, met name in het noordoosten van Oude Stroom. De vorm met Smalle weegbree, Rood zwenkgras en Kruipende boterbloem (16-5) is voornamelijk aangetroffen in object Meppelerdiep, met name in Westeroevers (zuidrand) en in Oude Stroom. De soortenarme vorm (16-9) is voornamelijk aangetroffen in Veldiger Buitenland-De Nesten en –Noord, daarnaast ook in De Slobben. Het type is aanwezig in alle deelgebieden in object Meppelerdiep, zij het met kleine oppervlakten. De vorm met overstromingsgraslandsoorten (16-11) is aanwezig in de westelijke uiterwaarden van het Zwarte Water, met name in Gat van Reef en De Slobben, en ontbreekt in object Meppelerdiep.

4.2.12.2 Vegetatie met Ruwe smele

De volgende vormen worden onderscheiden:

16-3 Vorm met soorten van vochtige hooilanden

16-4 Vorm met soorten van natte, schrale graslanden

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door het frequente tot abundante voorkomen van Ruwe smele. Type 16-3 betreft een vorm met soorten van vochtig hooiland, zoals Smalle weegbree en Gewoon haakmos. Type 16-4 betreft een vorm met soorten van natte, schrale graslanden, waarvoor Biezenknoppen differentiërend is.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 16-3 16-e - *RG Deschampsia cespitosa-Alopecurus geniculatus-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea]*
 RG Ruwe smele-Geknikte vossestaart-[Zilverschoonverbond/Klasse der vochtige graslanden]
- 16-4 16-e - *RG Deschampsia cespitosa-Alopecurus geniculatus-[Lolio-Potentillion anserinae/Molinio-Arrhenatheretea]*
 RG Ruwe smele-Geknikte vossestaart-[Zilverschoonverbond/Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

Vegetatie met Ruwe smele wordt aangetroffen op vochtige, tot natte standplaatsen met wisselende waterstand.

Verspreiding

De vorm met soorten van vochtig hooiland (16-3) is met een flinke oppervlakte aanwezig in het oostelijk deel van Oude Stroom. De vorm met soorten van nat schraalland (16-4) is aangetroffen in het blauwgrasland aan de N331 in De Slobben.

4.2.12.3 Vegetatie met Gewoon reukgras en Zwarte zegge

- 16-6 Vegetatie met Gewoon reukgras en Zwarte zegge
 Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van beide naamgevende soorten.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 16-6 16-g - *RG Plantago lanceolata-Ranunculus repens-Festuca rubra-[Molinio-Arrhenatheretea]*
 RG Smalle weegbree-Kruipende boterbloem-Rood zwenkgras-[Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

De vegetatie betreft een relatief zure variant van witbolgrasland, op de overgang naar kleine zeggenvegetaties. Zwarte zegge, die in de vegetatie met een hoge abundantie voorkomt, profiteert van langdurige stagnatie van regenwater.

Verspreiding

Het type is alleen aangetroffen in De Slobben (natuurontwikkeling ten westen van N331) en het Midden Jutjesriet.

4.2.12.4 Vegetatie met Gewoon struisgras en Gewoon reukgras

De volgende vormen worden onderscheiden:

16-7 Vorm met Gewoon biggenkruid

16-8 Vorm met Rood zwenkgras

Kenmerken

Beide vegetaties worden gekenmerkt door het abundante voorkomen van Gewoon struisgras en Gewoon reukgras, waarin Gestreepte witbol occasional voorkomt. Type 16-7 betreft een vorm waarin Gewoon biggenkruid minstens occasional voorkomt, type 16-8 betreft een vorm waarin Rood zwenkgras abundant voorkomt.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16-7 16-i - *RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea/ Molinio-Arrhenatheretea*]

RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

16-8 16-i - *RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata*-[*Koelerio-Corynephoretea/ Molinio-Arrhenatheretea*]

RG Gewoon struisgras-Gewoon biggekruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

De vorm met onder andere Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid komt voor op plaatsen waar de bodem schraler en droger is. De vorm met Rood zwenkgras komt onder vergelijkbare omstandigheden voor.

Verspreiding

Type 16-7 is met een zeer kleine oppervlakte aanwezig in het natuurontwikkelingsgebied langs de N331 in De Slobben. Type 16-8 is aangetroffen in Veldiger Buitenland-De Nesten en –Zuid (Zwarte Water Uiterwaarden) en Olde Staphorst (Meppelerdiep).

4.2.12.5 Vegetatie van Engels raaigras met Gestreepte witbol

16-10 Vegetatie van Engels raaigras met Gestreepte witbol

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van beide naamgevende soorten.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16-10 16-I - *RG Holcus lanatus-Festuca pratensis-Lolium perenne*
 [*Molinio-Arrhenatheretea*]

RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras-
 [Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

Vegetaties van Engels raaigras en Gestreepte witbol komen voor op vochtige, (matig) voedselrijke bodems. Veelal gaat het om (voormalige) agrarische weiden die worden begraaasd of gemaaid.

Verspreiding

Het type is toegekend aan enkele vlakken in Oeverlanden Zwarte Water-Zuid en sporadisch in object Meppelerdiep (Westeroevers).

4.2.12.6 Vegetatie van Grote pimpernel

16-13 Vegetatie van Grote pimpernel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door het frequente tot abundante optreden van Grote pimpernel. Verder zijn soorten als Ruwe Smele, Beemdlangbloem, Smalle weegbree, Rood zwenkgras, Gestreepte witbol en Kale jonker in de vegetatie aanwezig.

Opnametabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.



Grasland met Grote pimpernel in object Meppelerdiep.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16-13 16-p - *RG Sanguisorba officinalis*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Grote pimpernel-[Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

De vegetatie wordt met name aangetroffen in grasland (weinig of niet bemest hooiland, vloeiveiden, periodiek overstroomd grasland). De vegetatie staat meestal op plekken met basische kwel en dan met name op zonnige plaatsen, op natte tot vochtige, matig voedselrijke, licht bemeste grond.

Verspreiding

Vegetaties met Grote pimpernel komen veelvuldig voor in de graslanden langs het Meppelerdiep, met name in Olde Staphorst. In Westeroevers en Oude stroom is het type met een kleinere oppervlakte aanwezig.

4.2.12.7 Pitrusruigte met soorten van vochtige, voedselrijke graslanden

16-14 Pitrusruigte met soorten van vochtige, voedselrijke graslanden

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het co-dominante tot dominante voorkomen van Pitrus, met daarbij enkele soorten van vochtige, voedselrijke graslanden.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16-14 16-r - *RG Juncus effusus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
 RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

Pitrus kan tot dominantie komen in vochtige, (matig) voedselrijke graslanden, langs greppels en in venoevers met een sterk wisselende grondwaterstand en plaatsen waar als gevolg van vernatting substantieel fosfaat beschikbaar is gekomen.

Verspreiding

Het type is verspreid aangetroffen in De Slobben, Gat van Reef en Veldiger Buitenland-Zuid, zij het met kleine oppervlakten.

4.2.12.8 Vegetatie van Ridderzuring en grassen

16-16 Vegetatie van Ridderzuring en grassen

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door dominantie van Ridderzuring.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16-16 16/a - *DG Rumex obtusifolius*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]
DG Ridderzuring-[Klasse der vochtige graslanden]

Ecologie

Deze vegetatie betreft een storingsvegetatie die wordt aangetroffen op zeer voedselrijke grond, met name in beweide graslanden.

Verspreiding

Het type werd met een kleine oppervlakte toegekend op een dijktaalud in Veldiger Buitenland-Noord.

4.2.13 Blauwgraslanden**4.2.13.1 Vegetatie met Geelgroene zegge**

16A-8 Vegetatie met Geelgroene zegge

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Geelgroene zegge op een meestal afgeplagde bodem. Het type heeft een pionierkarakter en gaat vooraf aan blauwgraslandvegetaties.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16A-8 16A-g - *RG Carex oederi*-[*Oxycocco-Sphagnetum/Junco-Molinion*]
RG Geelgroene zegge-Dwergzegge-[Klasse der
hoogveenbulten en natte heiden/Verbond van
Biezenknoppen en Pijpestrootje]

Ecologie

Geelgroene zegge-vegetaties zijn alleen aangetroffen op plaatsen waar de bodem recent is geplagd. Door de nog niet gestabiliseerde omstandigheden en het nog niet gesloten vegetatiedek kunnen soorten van zowel voedselarme als voedselrijkere standplaatsen zich (momenteel) handhaven. Op plaatsen die bovendien in de wintermaanden geïnundeerd zijn, blijft deze pioniersituatie langer bestaan. Door afsterven van een deel van de planten zijn er elk jaar opnieuw open plaatsen aanwezig.

Verspreiding

het type is met name aangetroffen in het natuurontwikkelingsgebied aan de N331 in De Slobben. Daarnaast is het type sporadisch toegekend in Oude Stroom en Olde Staphorst.

4.2.13.2 Blauwgrasland

De volgende vormen worden onderscheiden:

- 16A-1 Vorm met Biezenknoppen en Blauwe zegge
- 16A-2 Vorm met Blauwe knoop en Blauwe zegge
- 16A-3 Vorm met Blauwe zegge en Moerasstruisgras
- 16A-4 Vorm met Blauwe zegge, Moerasstruisgras en Gewoon veenmos
- 16A-5 Vorm met Biezenknoppen en Moerasstruisgras
- 16A-6 Vorm met ruigtekruiden
- 16A-7 Vorm met Pijpenstrootje
- 16A1-1 Vorm met Spaanse ruiter

Kenmerken

Blauwgraslandvegetaties worden gekenmerkt door het abundante voorkomen van Moerasstruisgras, Biezenknoppen en Pijpenstrootje, met daarbij ook Blauwe zegge en of Blauwe knoop. De typen betreffen, met uitzondering van 16A1-1, allen rompgemeenschappen op verbondsniveau (*Junco-Molinion*). Type 16A-1 betreft een vorm met Biezenknoppen en Blauwe zegge. Type 16A-2 betreft een mooi ontwikkelde vorm met Blauwe knoop en Blauwe zegge. Type 16A-3 betreft een vorm met Blauwe zegge en Moerasstruisgras, in type 16A-4 komt daarnaast ook Gewoon veenmos met een flinke bedekking voor. Type 16A-5 betreft een relatief soortenarme vorm met Biezenknoppen en Moerasstruisgras. Type 16A-6 betreft een vorm met ruigtekruiden, zoals Grote wederik. Type 16A-7 betreft een vorm met dominantie van Pijpenstrootje, maar vanwege de aanwezigheid van Spaanse ruiter heeft dit type een tweede vertaling



Rozetten van Blauwe knoop in blauwgrasland van Olde Staphorst.

gekregen naar het *Cirsio dissecti-Molinietum inops*. Type 16A1-1 betreft blauwgrasland op associatieniveau (*Cirsio dissecti-Molinietum*), waarin Spaanse ruiter aanwezig is. In deze vegetatie is ook Knotszegge aangetroffen (buiten opname).

Opnamentabel

Totaal 8 vormen met 8 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 16A-1 16A-a - RG *Succisa pratensis-Carex panicea-[Junco-Molinion]*
RG Blauwe knoop-Blauwe zegge-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]
- 16A-2 16A-a - RG *Succisa pratensis-Carex panicea-[Junco-Molinion]*
RG Blauwe knoop-Blauwe zegge-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]
- 16A-3 16A-a - RG *Succisa pratensis-Carex panicea-[Junco-Molinion]*
RG Blauwe knoop-Blauwe zegge-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]
- 16A-4 16A-e - RG *Molinia caerulea-Sphagnum palustre-[Parvocaricetea/Junco-Molinion]*
RG Pijpestrootje-Gewoon veenmos-[Klasse der kleine Zeggen/Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]
- 16A-5 16A-c - RG *Agrostis canina-[Junco-Molinion]*
RG Moerasstruisgras-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]
- 16A-6 16A-d - RG *Lysimachia vulgaris-Calamagrostis canescens-Thalictrum flavum-[Junco-Molinion]*
RG Grote wederik-Hennegras-Poelruit-[Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]
- 16A-7 16A-e - RG *Molinia caerulea-Sphagnum palustre-[Parvocaricetea/Junco-Molinion]*
RG Pijpestrootje-Gewoon veenmos-[Klasse der kleine Zeggen/Verbond van Biezenknoppen en Pijpestrootje]
16A1e - *Cirsio dissecti-Molinietum inops*
Blauwgrasland, soortenarme subassociatie
- 16A1-1 16A1c - *Cirsio dissecti-Molinietum peucedanetosum*
Blauwgrasland, subassociatie van Melkeppe

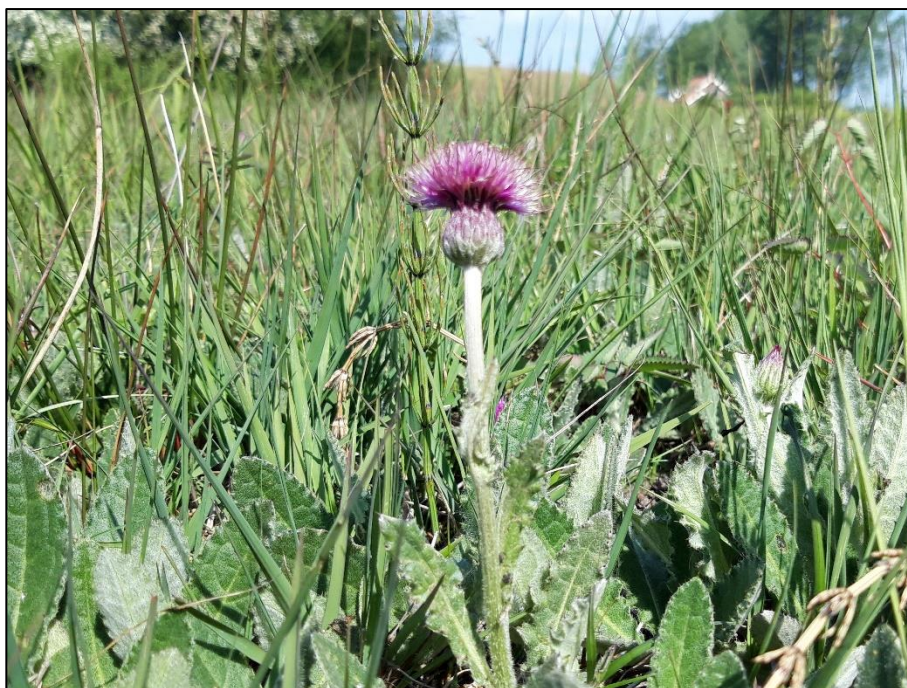
Ecologie

De blauwgrasland-vegetaties zijn gebonden aan een voedselarme, vochtige bodem, die wel iets voedselrijker is geworden, maar waar de voedselrijkdom nog toereikend is voor verschillende schraallandsoorten. De verrijking kan veroorzaakt worden door toevoer van voedingsstoffen vanuit de omgeving, maar in de meeste gevallen wordt het veroorzaakt door het instabiel worden van het grondwaterpeil. Door wisselende waterstanden kan zuurstof in de bodem dringen en mineralisatie van de humeuze of venige laag veroorzaken. Tevens zal de bodem door verdroging oppervlakkig verzuren, doordat de toename van het regenwater groter wordt en

het basisch grondwater verder wegzakt. De invloed van het grondwater is in ieder geval in de wintermaanden aanwezig. Dit zorgt voor een zekere buffering van de in de zomer door regenwater veroorzaakte oppervlakkige verzuring. Met name vormen 16A-2 en 16A1-1 kunnen gezien worden als gebufferde, drogere vorm van Blauwgrasland. Er is een goede balans aanwezig tussen de invloeden van zuur neerslagwater enerzijds en de lichte bufferende werking van het grondwater anderzijds. De vorm met ruigtekruiden (16A-6) wordt met name aangetroffen op iets voedselrijkere standplaatsen, zoals op overgangen van blauwgrasland naar natte strooiselruigten of droge ruigten. De vorm met dominantie van Pijpenstrootje (16A-7) ontstaat bij sterk wisselende waterstanden.

Verspreiding

De vorm met Biezenknoppen en Blauwe zegge (16A-1) wordt met name aangetroffen in het natuurontwikkelingssterrein aan de N331 in De Slobben, en sporadisch in Kolken van Hasselt, Oude Stroom en Olde Staphorst. De vorm met Blauwe knoop en Blauwe zegge (16A-2) is met een flinke oppervlakte toegekend in Olde Staphorst. De vorm met Blauwe zegge en Moerasstruisgras (16A-3) is met name aangetroffen in Oude Stroom en rond de Kolken van Hasselt. De vorm met Blauwe zegge, Moerasstruisgras en Gewoon veenmos (16A-4) is alleen toegekend in het blauwgrasland bij de Kolken van Hasselt. De vorm met Biezenknoppen en Moerasstruisgras (16A-5) werd met name aangetroffen in het oosten van Oude Stroom en bij de Kolken van Hasselt. De vorm met ruigtekruiden (16A-6) werd voornamelijk aangetroffen in het blauwgrasland rond de kolken van Hasselt en sporadisch in het Veldiger Buitenland (De Nesten en Zuid).



Bloeiende Spaanse ruiter in blauwgrasland in object Zwarte Water Uiterwaarden.

De inops met dominantie van Pijpenstrootje (16A-7) is met een kleine oppervlakte toegekend aan een tweetal vlakken in het blauwgrasland aan de N331 in De Slobben. De vorm met Spaanse ruiter (16A1-1) is alleen aangetroffen in het blauwgrasland aan de N331, in het Kievitsnest.

4.2.14 Veldrushoilanden

4.2.14.1 Veldrushoiland

De volgende vormen zijn onderscheiden:

16A2-1 Vorm met Waterkruiskruid en *Calthion*-soorten

16A2-2 Soortenarme vorm

Kenmerken

Veldrushoilanden kenmerken zich door dominantie of abundant voorkomen van Veldrus en bevatten daarnaast diverse andere soorten van vochtig schraalland. In type 16A2-1 zijn verschillende *Calthion*-soorten aanwezig, zoals Moerasrolklaver, Waterkruiskruid en Moerasspirea. Type 16A2-2 betreft een soortenarme pionievorm met onder andere veel Gewoon haakmos.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16A2-1 16A2b - *Crepido-Juncetum orchietosum praetermissae*
Veldrus-associatie, subassociatie van Rietorchis

16A2-2 16A2c - *Crepido-Juncetum inops*
Veldrus-associatie, soortenarme subassociatie

Ecologie

Veldrushoiland is gewoonlijk gebonden aan weinig of niet bemeste, natte humeuze tot venige zandgrond. De vegetaties worden in stand gehouden middels maai-beheer. De vegetatie komt het best tot ontwikkeling op plaatsen waar ondiep, min of meer zuur grondwater afstroomt.

Verspreiding

De vorm met *Calthion*-soorten (16A2-1) is met een kleine oppervlakte toegekend in Olde Staphorst. De soortenarme vorm (16A2-2) is aangetroffen in Olde Staphorst en Oude Stroom.

4.2.15 Dotterbloemhoilanden

4.2.15.1 Vegetatie van Rietgras met Tweerijige zegge en graslandsoorten

16B-1 Vegetatie van Rietgras met Tweerijige zegge en graslandsoorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Rietgras, Tweerijige zegge en overige graslandsoorten. Het type is gemakkelijk te plaatsen, mede door de aanwezigheid van Rietgras. Dit zorgt voor een vertaling naar derivaat 16B/a (*DG Phragmites australis-Phalaris arundinacea* binnen het *Calthion-palustris*). Tweerijige zegge-vegetaties worden onderscheiden in verschillende verbonden, het *Calthion* (16B) en het *Magnocaricion* (08C). Door de aanwezigheid van hooilandsoorten is de vertaling naar RG Tweerijige zegge uit het *Calthion* de best passende vertaling. Tweerijige zegge is een differentiërende soort van dit verbond.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16B-1 16B/a - *DG Phragmites australis-Phalaris arundinacea*-
[*Calthion palustris*]
DG Riet-Rietgras-[Dotterbloem-verbond]

Ecologie

Deze vegetatie worden aangetroffen op vochtige plaatsen die 's winters deels of geheel onder water kunnen staan. Het type kent een voedselrijk karakter.

Verspreiding

Het type is voornamelijk aangetroffen in het Veldiger Buitenland-Noord en De Slobben.

4.2.15.2 Vegetatie met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden

16B-2 Vegetatie met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Tweerijige zegge en Echte koekoeksbloem, die minstens occasional in de vegetatie voorkomt. Tweerijige zegge-vegetaties worden onderscheiden in verschillende verbonden, het *Calthion* (16B) en het *Magnocaricion* (08C). Door de aanwezigheid van hooilandsoorten is de vertaling naar RG Tweerijige zegge uit het *Calthion* de best passende vertaling. Tweerijige zegge is een differentiërende soort van dit verbond.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16B-2 16B-b - *RG Lotus uliginosus-Lychnis flos-cuculi-[Calthion palustris]*
 RG Moerasrolklaver-Echte koekoeksbloem-[Dotterbloem-verbond]

Ecologie

De vegetatie komt tot ontwikkeling op plaatsen waar de bodem plasdras staat en waar weinig sprake is van strooiselophoping.

Verspreiding

Het type is voornamelijk aangetroffen in De Slobben, ten oosten van het Zwarte Water.

4.2.15.3 Vegetatie met Scherpe en/of Moeraszegge, Gestreepte witbol en *Calthion*-soorten

16B-3 Vegetatie met Scherpe en/of Moeraszegge, Gestreepte witbol en *Calthion*-soorten

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van grote zeggen (meestal Scherpe zegge, soms Moeraszegge), met daarbij Gestreepte witbol (frequent) en *Calthion*-soorten als Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en Moerasrolklaver. Mede hierdoor wordt dit type vertaald naar de rompgemeenschap van Scherpe zegge binnen het Dotterbloem-verbond (16B).

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16B-3 16B-d - *RG Carex acutiformis-Carex acuta-[Calthion palustris]*
 RG Moeraszegge-Scherpe zegge-[Dotterbloem-verbond]

Ecologie

Het type komt voor op matig voedselrijke, natte bodems in graslanden of moerassen.

Verspreiding

Het type komt vrij algemeen voor in Olde Staphorst en lokaal in Oude Stroom (Meppelerdiep). Daarnaast is het type verspreid in object Zwarte Water Uiterwaarden aangetroffen, zij het met een kleine oppervlakte.

4.2.15.4 Vegetatie met Scherpe zegge en Echte koekoeksbloem

16B-4 Vegetatie met Scherpe zegge en Echte koekoeksbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundant tot dominante voorkomen van Scherpe zegge, met daarbij Echte koekoeksbloem die minstens occasional voorkomt.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16B-4 16B-d - RG *Carex acutiformis*-*Carex acuta*-[*Calthion palustris*]
RG Moeraszegge-Scherpe zegge-[Dotterbloem-verbond]

Ecologie

Het type komt voor op matig voedselrijke, natte bodems in graslanden of moerassen.

Verspreiding

Het type werd éénmaal toegekend aan een vlak in Veldiger Buitenland-Zuid.

4.2.16 Dotterbloemhooilanden met Waterkruiskruid**4.2.16.1 Vegetatie met Waterkruiskruid en boterbloemen**

De volgende vormen zijn onderscheiden:

16B1-1 Vorm met Grote ratelaar en Gewoon reukgras

16B1-2 Vorm met soorten van Kleine zeggenmoeras

16B1-3 Vorm met Draadrus en Blaaszegge

16B1-4 Vorm met Biezenknoppen

16B1-5 Vorm met Scherpe zegge

Kenmerken

Alle vormen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van kensoort Waterkruiskruid. De soort is minstens occasional (maar vaak ook frequent tot abundant) in de vegetatie aanwezig. Daarnaast is Gewone dotterbloem in de typen aanwezig; vroeg in het seizoen kleuren de percelen lokaal geel wanneer de soort in bloei staat. Verder in de zomer zijn van Gewone dotterbloem veel nieuwe kiemplanten zichtbaar. Het beheer, dat in het Meppelerdiep met name gericht is op behoud en ontwikkeling van Dotterbloemhooiland, lijkt aan te slaan. Tijdens de oude kartering is besloten om de graslanden te benoemen als gedegradeerde Dotterbloemhooilanden, vanwege aanwezigheid van verzurings-indicatoren (Zwarte zegge en Moerasstruisgras) en een verdwenen hooilandaspect (weinig grassen). Echter, bij frequente aanwezigheid van kensoort Waterkruiskruid en verbonds-kensoort Gewone dotterbloem (binnen revisie Vegetatie van Nederland en binnen SBB-catalogus hoogste presentiewaarde in 16B1c), en vaak ook frequent Gestreepte witbol, kan men niet anders dan deze vegetaties vertalen naar de associatie

van Waterkruiskruid en boterbloemen (16B1). Wel hebben de vegetaties een vrij zuur karakter, vanwege stagnatie van regenwater op het maaiveld, of vanwege een zuurdere laag regenwater op het basenrijke grondwater. Dit is zichtbaar in het optreden van Moerasstruisgras en Zwarte zegge, maar ook door Egelboterbloem. De keuze voor vertaling naar de associatie wordt onderbouwd middels de opnamen in de vegetatietabellen (Bijlage 3.2). De typen zijn in het verleden ondergebracht in kleine zeggenvegetaties met Draadrus (09A3-2) of binnen grote zeggenvegetaties (overigens zijn deze typen ook toegekend). Mogelijke verschuivingen in oppervlakten zijn ontstaan door interpretatieverschillen. Type 16B1-1 betreft een vorm met Grote ratelaar en Gewoon reukgras. Type 16B1-2 betreft een zuurdere vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras, zoals Wateraardbei en Egelboterbloem. Type 16B1-3 betreft een bijzondere vorm met Draadrus en Blaaszegge, die minstens frequent tot abundant in de vegetatie voorkomen (minstens één van de twee genoemde soorten, maar vaak beide soorten). Type 16B1-4 betreft een vorm waarin blauwgraslandaspecten zichtbaar zijn (Biezenknoppen, Blauwe zegge, al komen deze soorten ook weleens voor in de vorm met Draadrus en Blaaszegge). Type 16B1-5 betreft een vorm met Scherpe zegge.

Opnamentabel

Totaal 5 vormen met 7 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 16B1-1 16B1a - *Ranunculo-Senecionetum aquatici typicum*
 Associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid, typische subassociatie
- 16B1-2 16B1d - *Ranunculo-Senecionetum aquatici potentilletosum palustri*



Draadrus in Olde Staphorst.

- Associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid, subassociatie van Wateraardbei
- 16B1-3 16B1c - *Ranunculo-Senecionetum aquatici juncetosum filiformis*
Associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid, subassociatie van Draadrus
- 16B1-4 16B1e - *Ranunculo-Senecionetum aquatici caricetosum paniceae*
Associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid, subassociatie van Blauwe zegge
- 16B1-5 16B1f - *Ranunculo-Senecionetum aquatici caricetosum acutae*
Associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid, subassociatie van Scherpe zegge

Ecologie

Vegetaties met Waterkruiskruid zijn gebonden aan matig voedselrijke, permanent vochtige tot natte, min of meer gebufferde standplaatsen. In de winterperiode staat het grondwater net onder tot iets boven het maaiveld (plas-dras). De vorm met Scherpe zegge (16B1-4) komt voor op natte, tamelijk voedselrijke locaties. De vorm met Wateraardbei en Snavelzegge (16B1-2) en de vorm met Blauwe zegge (16B1-3) zijn karakteristiek voor relatief voedselarme en (zwak) zure standplaatsen.

Verspreiding

De vorm met Grote ratelaar en Gewoon reukgras (16B1-1) is een schaars type en werd op één locatie in Olde Staphorst aangetroffen. De vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras (16B1-2) is een algemeen voorkomend type in Olde Staphorst. Hier werd het type verspreid aangetroffen, met name op de meest natte plaatsen. De vorm met Draadrus en Blaaszegge (16B1-3) is een vrij algemeen type in Westeroevers en Olde Staphorst, in Oude stroom komt het type alleen lokaal voor. De vorm met Biezenknoppen (16B1-4) is met name toegekend in deelgebied Westeroevers, vaak in mozaïek met de vorm met Draadrus en Blaaszegge. De vorm met Scherpe zegge (16B1-5) is aangetroffen in het noordelijk deel van Westeroevers, het zuidoostelijk deel van Oude Stroom en het noordelijk deel in Olde Staphorst. Het type werd ook aangetroffen in De Slobben en Veldiger Buitenland-Noord in object Zwarte Water Uiterwaarden.

4.2.17 Bosbiesvegetaties

4.2.17.1 Vegetatie met Bosbies en ruigtekruiden

16B4-1 Vegetatie met Bosbies en ruigtekruiden

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Bosbies, met daarnaast ruigtekruiden als Grote brandnetel. Vanwege de hoge bedekking van kensoort Bosbies wordt het type vertaald naar het *Scirpetum sylvatici*.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16B4-1 16B4 - *Scirpetum sylvatici*
Bosbies-associatie

Ecologie

De Bosbies-associatie is gebonden aan kwelrijke en basenrijke standplaatsen, als ruigte voornamelijk aan oevers van beken en andere waterlopen. In het karteringsgebied is Bosbies een soort die hier en daar opduikt in graslanden (o.a. Vossenstaarthooiland of Kievitsbloemhooiland). Als zelfstandige vegetatie wordt het type sporadisch aangetroffen.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte toegekend aan en vlak in het Veldiger Buitenland-De Nesten.

4.2.18 Vossenstaarthooiland en verwante vegetaties**4.2.18.1 Vossenstaarthooiland**

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 16C-2 Vorm met Echte koekoeksbloem
- 16C-5 Vorm met Kweek
- 16C-7 Vorm met Ruw beemdgras
- 16C-8 Vorm met Rietgras
- 16C-9 Vorm met Rietgras en Tweerijige zegge

Kenmerken

De vegetaties worden gekenmerkt door het frequente tot co-dominante voorkomen van Grote vossenstaart (kensoort voor het Glanshaververbond). Type 16C-2 betreft een vorm waarin Echte koekoeksbloem frequent tot abundant voorkomt. Type 16C-5 betreft een vorm met Kweek. Type 16C-7 betreft een soortenarmere vorm met Ruw beemdgras. Type 16C-8 betreft een vossenstaarthooiland waarin Rietgras minstens frequent aanwezig is. Type 16C-9 betreft een vorm met Rietgras en Tweerijige zegge.

Opnamentabel

Totaal 5 vormen met 9 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 16C-2 16C-d - *RG Alopecurus pratensis-Lychnis flos-cuculi*
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Grote vossestaart-Echte Koekoeksbloem-[Glanshaver-
verbond]
- 16C-5 16C-j - *RG Alopecurus pratensis-Elymus repens*
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Grote vossestaart-Kweek-[Glanshaver-verbond]
- 16C-7 16C-m - *RG Alopecurus pratensis-Poa trivialis*
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Grote vossenstaart-Ruw beemdgras-[Glanshaver-
verbond]
- 16C-8 16C-m - *RG Alopecurus pratensis-Poa trivialis*
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Grote vossenstaart-Ruw beemdgras-[Glanshaver-
verbond]
- 16C-9 16C-m - *RG Alopecurus pratensis-Poa trivialis*
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Grote vossenstaart-Ruw beemdgras-[Glanshaver-
verbond]

Ecologie

De vegetaties met Grote vossenstaart komen voor op tamelijk voedselrijke, klei-houdende bodem en wordt jaarlijks gemaaid of extensief beweid. Het optreden van Gestreepte witbol duidt op een verandering in het beheer in het nabije verleden. De vorm met Echte koekoeksbloem (16C-3) wordt gevonden in vochtiger percelen waar een hooilandbeheer plaatsvindt.



Type 16C-2 aan de westkant van het Zwarte Water, in deelgebied De Slobben. Echte koekoeksbloem kan lokaal abundant voorkomen.

Verspreiding

De vorm met Echte koekoeksbloem (16C-2) betreft een algemeen type, met name in de Uiterwaarden oostelijk van het Zwarte Water. Het type wordt met name aangetroffen in Veldiger Buitenland-Noord en –De Nesten. In De Slobben wordt het type voornamelijk aangetroffen ten westen van het Zwarte Water. De vorm met Kweek (16C-5) met een kleine oppervlakte aanwezig in onder andere Veldiger Buitenland-Zuid. De vorm met Ruw beemdgras is zeer algemeen in object Zwarte Water Uiterwaarden, ook in Groot Cellemuiden. De vorm met Rietgras (16C-8) is met name toegekend in het Veldiger Buitenland. De vorm met Tweerijige zegge en Rietgras (16C-9) is met kleine oppervlakten aanwezig, onder andere in De Slobben ter hoogte van Hasselt.

4.2.18.2 Vegetatie van Trosvrik

16C-1 Vegetatie van Trosvrik

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Trosvrik, met daarbij Grote vossenstaart.

Opnametabel

Totaal 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16C-1 16C-b - RG *Bromus racemosus* subsp. *racemosus*-
[*Arrhenatherion elatioris*]



Vegetatie van Trosvrik in De Slobben.

RG Velddravik-[Glanshaver-verbond]

Ecologie

Over het algemeen komt bovengenoemd type voor in matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige tot droge, kalkhoudende en basische bodems. De grondsoort kan nogal eens variëren; zo komt het type voor op klei-, zavel- en zandbodems.

Verspreiding

De vegetaties zijn gebonden aan het westelijk deel van De Slobben en Gat van Reef. Een kleine oppervlakte bevindt zich in groot Cellemuiden.

4.2.18.3 Vegetatie van Glanshaver en/of Kroppaar

16C-3 Vegetatie van Glanshaver en/of Kroppaar

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Glanshaver en/of Kroppaar.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16C-3 16C-f - *RG Dactylis glomerata-Arrhenatherum elatius*-
[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Glanshaver-Kroppaar-[Glanshaver-verbond]

Ecologie

De vegetatie van Glanshaver en Kroppaar komt met name voor in geëxtensiverde uiterwaardgraslanden, die in het verleden een agrarisch gebruik kende. Door beperkte begrazing heeft zich in de loop der tijd veel organisch materiaal opgehoopt waardoor de vegetatie sterk is verruigd.

Verspreiding

Het type is verspreid in het karteringsgebied aangetroffen, onder andere op het dijktaalud ten zuiden van Westeroevers en in het oosten van De Slobben ter hoogte van Hasselt.

4.2.18.4 Vegetatie van Zachte dravik

16C-4 Vegetatie van Zachte dravik

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot co-dominante voorkomen van Zachte dravik. Grote vossenstaart ontbreekt of komt frequent in de vegetatie voor.

Opnametabel

Totaal 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16C-4 16C-g - *RG Bromus hordeaceus*-[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Zachte dravik-[Glanshaver-verbond]

Ecologie

Vegetatie van Zachte dravik ontwikkelt zich in relatief droge, (in het verleden) bemeste graslanden. Zachte dravik is een eenjarige soort die in graslanden sterk kan toenemen, wanneer bijvoorbeeld onder invloed van begrazing, de grasmat regelmatig is open getrap. In voormalige weilanden duidt de toename van Zachte dravik op verschraling.

Verspreiding

Vegetaties van Zachte dravik komen met name voor in het westelijk deel van De Slobben en Gat van Reef.

4.2.18.5 Vegetatie met Gewone berenklaauw, Fluitenkruid en Grote vossenstaart

16C-6 Vegetatie met Gewone berenklaauw, Fluitenkruid en Grote vossenstaart

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie betreft een ruig type van Gewone berenklaauw, Fluitenkruid en Grote vossenstaart.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

16C-6 16C-k - RG *Heracleum sphondylium*-*Anthriscus sylvestris*-*Alopecurus pratensis*-[*Arrhenatherion elatioris*]
RG Bereklaauw-Fluitekruid-Grote vossenstaart-[Glanshaver-verbond]

Ecologie

De vegetatie komt voor op matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige tot droge, kalkhoudende en basische bodems. De grondsoort kan nogal eens variëren; zo komt het type voor op klei-, zavel- en zandbodems. Het type ontstaat door verruiging, zoals door uitblijven van beheer.

Verspreiding

Deze vegetatie is kenmerkend voor bermen langs de randen van de natuurterreinen, onder andere langs de loop van het Meppelerdiep in deelgebied Oude Stroom en Olde Staphorst. Tevens is de vegetatie toegekend in deelgebied De Slobben, ter hoogte van Hasselt.

4.2.19 Kievitsbloemhooilanden

4.2.19.1 Kievitsbloemhooiland

De volgende vormen zijn onderscheiden:

16C1-1 Voedselrijke vorm

16C1-2 Vorm met droge graslandsoorten en/of Gulden boterbloem

16C1-3 Vorm met Trosvrik

16C1-4 Vorm met Echte koekoeksbloem

Kenmerken

Associatie-kensoort Wilde kievitsbloem is in alle type minstens occasional aanwezig, maar vaak betreft het vlakken waarop de soort frequent tot abundant voorkomt. Type 16C1-1 betreft een voedselrijke vorm met onder andere Grote vossenstaart, Ruw beemdgras en Rietgras. Type 16C1-2 betreft een vorm met droge graslandsoorten (onder andere Veldbeemdgras, Zachte dravik en Rood zwenkgras), waarin Gulden boterbloem (differentiërende soort voor 16C1a) soms ook voorkomt. Type 16C1-3 betreft een vorm met Trosvrik (differentiërende soort voor het *Fritillario-Alopecuretum pratensis*), die minstens frequent voorkomt. Type 16C1-4 betreft een vochtiger vorm met Echte koekoeksbloem, die minstens frequent voorkomt. De vertaling naar SBB-type en revisietype gebeurt op basis van differentiërende soorten. Type 16C1-1 t/m 3 worden vertaald naar de typische subassociatie (16C1a), type 16C1-4 wordt vertaald naar de subassociatie van Dotterbloem (16C1b) vanwege differentiërende soort Echte koekoeksbloem (soms ook Tweerijge zegge of Scherpe zegge).



Bloeiende Wilde kievitsbloem voor een zee van bloeiende Madeliefjes in Gat van Reef (type 16C1-2).


Opnamentabel

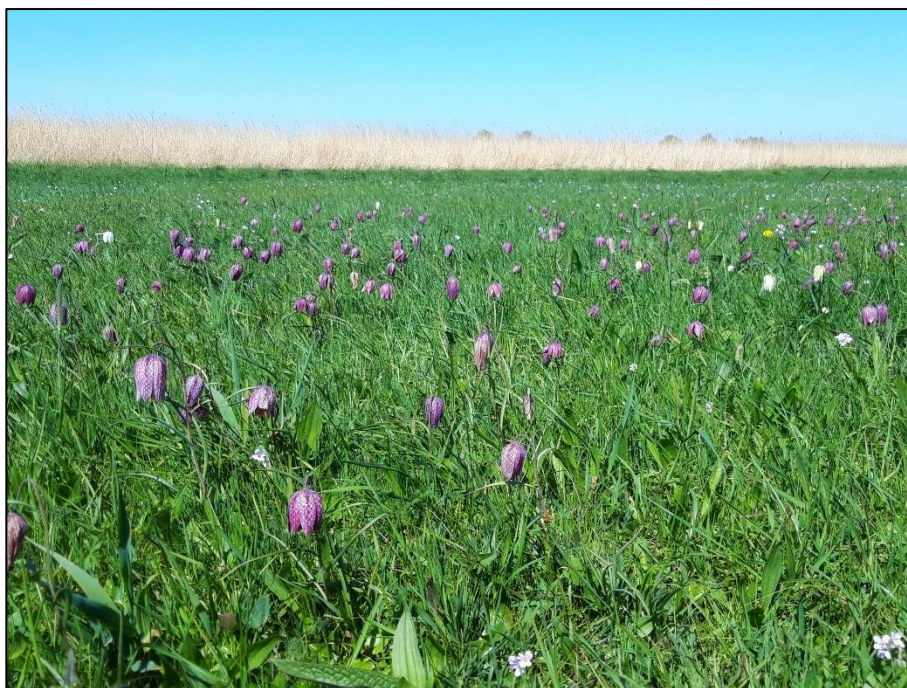
Totaal 4 vormen met 10 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 16C1-1 16C1a - *Fritillario-Alopecuretum pratensis typicum*
Kievitsbloem associatie, typische subassociatie
- 16C1-2 16C1a - *Fritillario-Alopecuretum pratensis typicum*
Kievitsbloem associatie, typische subassociatie
- 16C1-3 16C1a - *Fritillario-Alopecuretum pratensis typicum*
Kievitsbloem associatie, typische subassociatie
- 16C1-4 16C1b - *Fritillario-Alopecuretum pratensis calthetosum*
Kievitsbloem associatie, subassociatie van Dotterbloem

Ecologie

Het object Zwarte Water Uiterwaarden geniet, als het gaat om het voorkomen van Wilde kievitsbloem, Europese bescherming. De grootste bolwerken van grasland met Wilde kievitsbloem zijn in Europa namelijk alleen aanwezig in Frankrijk (Loire), de Balkan en in Nederland. In Overijssel is de soort te vinden in het stroomgebied tussen Zwolle en Zwartsluis en ten zuiden van Zwolle. Ook bij Kampen en in het Reestdal komen de vegetaties voor. De graslanden zijn gebonden aan vochtige, kleiige bodems, al of niet met veen in de ondergrond. Over het algemeen heersen voedselrijke omstandigheden, maar bij te hoge bemesting of te intensieve beweiding zullen de graslanden omslaan in door Engels raaigras en/of Fioringras gedomineerde vegetaties. Van groot belang is een  empte overstromingsdynamiek, of inundatie tijdens de wintermaanden. Dit zorgt voor goede groeimogelijkheden voor Wilde kievitsbloem, aangezien grassen geremd worden in de groei, vanwege de hoge



Bloeiende Wilde kievitsbloemen in uiterwaarden oostelijk van het Zwarte Water.

grondwaterstand in het vroege voorjaar. Daarnaast is overstroming belangrijk voor de zadenverspreiding. Een combinatie van gematigde overstroming (en inundatie), en een goed uitgevoerd maaieregime, zorgt ervoor dat vegetaties met Wilde kievitsbloem zich jarenlang kunnen handhaven.

Verspreiding

De typische vorm (16C1-1) is met name toegekend aan een flink aantal vlakken in het Veldiger Buitenland-Noord en –Zuid. In De Slobben en Veldiger Buitenland-De Nesten is het type met een kleine oppervlakte aanwezig. De vorm met droge graslandsoorten en/of Gulden boterbloem (16C1-2) is met name aangetroffen in De Slobben, Gat van Reef en Veldiger Buitenland-De Nesten. De vorm met Trosvrik (16C1-3) wordt aangetroffen aan de oostkant van het Zwarte Water, met name in Gat van Reef. De vorm met Echte koekoeksbloem (16C1-4) komt verspreid in het Zwarte Water voor, met name in De Slobben (zowel ten westen als oosten van het Zwarte Water) en in het Veldiger Buitenland (De Nesten).

4.2.20 Heischrale graslanden

4.2.20.1 Vegetatie van Borstelgras

19-1 Vegetatie van Borstelgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge abundantie van Borstelgras.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

19-1 19-a - *RG Nardus stricta*-[*Nardetea*]

RG Borstelgras-[Klasse der heischrale graslanden]

Ecologie

De vegetatie groeit op zonnige, droge tot tijdelijke vochtige, kalkarme en voedselarme zandgronden en verdroogde venen.

Verspreiding

De vegetatie is aangetroffen op enkele hoger liggende, zandige kop in Olde Staphorst.

4.2.20.2 Vegetatie met Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Tandjesgras

19-2 Vegetatie met Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Tandjesgras

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Tandjesgras.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

19-2 19-c - RG *Agrostis capillaris*-*Nardus stricta*-*Deschampsia flexuosa*-[*Koelerio-Coryneporetea*/*Nardetea*]
RG Gewoon struisgras-Borstelgras-Bochtige smele-[Klasse der droge graslanden op zandgrond/Klasse der heischrale graslanden]

Ecologie

Deze vegetatie wordt aangetroffen op droge, zandige en vrij voedselarme, kalkarme bodem, onder andere langs paden en in grazige delen op heiden.

Verspreiding

Deze heischrale vegetatie werd éénmaal toegekend aan een vlak in Westeroevers.

4.2.20.3 Vegetatie met Hondsviooltje en Gewoon struisgras

De volgende vormen worden onderscheiden:

19A-1 Typische vorm

19A-2 Vorm met Borstelgras



Heischrale vegetatie waarin Borstelgras (co)-dominant is in deelgebied Olde Staphorst.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Gewoon struisgras, met daarin Hondsviooltje, welke occasional in de vegetatie voorkomt. Type 19A-1 betreft een typische vorm, type 19A-2 betreft een vorm waarin Borstelgras minstens frequent voorkomt.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 2 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 19A-1 19A-c - RG *Viola canina*-*Danthonia decumbens*-[*Nardo-Galium saxatile*]
 RG Hondsviooltje-Tandjesgras-[Verbond der heischrale graslanden]
- 19A-2 19A-c - RG *Viola canina*-*Danthonia decumbens*-[*Nardo-Galium saxatile*]
 RG Hondsviooltje-Tandjesgras-[Verbond der heischrale graslanden]

Ecologie

De heischrale vegetaties komen voor op voedselarme, licht zure zandbodems, waar enige tijd regenwater stagneert, vaak door een waterafstotende laag in de bodem (leemrijk). Het komt ook voor dat de vegetatie zich juist bevindt op hoger liggende plaatsen, zoals in het verleden opgeworpen zandbulten zoals in het Meppelerdiep.

Verspreiding

De typische vorm (19A-1) is toegekend aan een vlak in Olde Staphorst. De vorm met Borstelgras (19A-2) is met een kleine oppervlakte aanwezig in het centrale deel van Olde Staphorst.



Bloeiend Hondsviooltje in heischrale vegetatie in deelgebied Olde Staphorst.

4.2.21 Dwergbiezenvegetaties

4.2.21.1 Vegetatie met Greppelrus en Moerasdroogbloem

28-1 Vegetatie met Greppelrus en Moerasdroogbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De relatief soortenarme gemeenschap van Greppelrus en Moerasdroogbloem wordt gekenmerkt door het abundante tot co-dominante voorkomen van één of beide naamgevende soort(en).

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

28-1 28-a - RG *Juncus bufonius*-*Gnaphalium uliginosum*-[*Isoetum nanajuncetum*]

RG Greppelrus-Moerasdroogbloem-[Dwergbiezen-klasse]

Ecologie

De vegetatie is gebonden aan vochtige, drooggevallen zandbodems. Het type komt voor in oeverzones en op plaatsen die tijdelijk onder water hebben gestaan.

Verspreiding

Het type is met name aangetroffen in het westelijk deel van de Slobben, ter hoogte van de Kolken van Hasselt. Het type is aanwezig op enkele percelen in overstromingsgrasland die tot in het vroege voorjaar onder water staan.

4.2.22 Zoete pioniervegetaties

4.2.22.1 Vegetatie met Waterpeper, Kleine duizendknoop en Moerasdroogbloem

29A1-1 Vegetatie met Waterpeper, Kleine duizendknoop en Moerasdroogbloem

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type betreft een typische pioniervegetatie, waarin naamgevende soorten met een flinke bedekking voorkomen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

29A1-1 29A1 - *Polygonum-Bidentetum*

Associatie van Waterpeper en Tandzaad

Ecologie

De vegetatie is een pionier-gemeenschap op natte, stikstofrijke, matig tot zeer voedselrijke, zure tot neutrale, open modderige standplaatsen met een sterk wisselende waterstand.

Verspreiding

Het type is toegekend aan een vlak in het oosten van deelgebied Westeroevers.

4.2.22.2 Vegetatie met Beklierde duizendknoop

29A3-1 Vegetatie met Beklierde duizendknoop

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door het abundante tot co-dominante voorkomen van Beklierde duizendknoop.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

29A3-1 29A3 - *Chenopodietum rubri*

Associatie van Ganzevoeten en Beklierde duizendknoop

Ecologie

De gemeenschap komt voor op basische klei of slibrijk zand, op rivierstranden en op droogvallende oevers van strangen en kolken. De vochtige tot natte bodem droogt in de zomer sterk uit en is doorgaans zeer rijk aan nitraat en ammonium.

Verspreiding

Het type is aangetroffen in De Slobben en Oeverlanden Zwarte Water-Zuid.

4.2.23 Natte strooiselruigten**4.2.23.1 Rietruigte**

De volgende vormen zijn onderscheiden:

32-1 Vorm met Harig wilgenroosje

32-2 Vorm met Haagwinde

32-4 Vorm met Grote brandnetel

Kenmerken

De verschillende vormen worden gekarakteriseerd door de naamgevende soorten.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 32-1 32-b - *RG Epilobium hirsutum*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Harig wilgeroosje-[Klasse der natte strooiselruigten]
- 32-2 32-c - *RG Calystegia sepium-Phragmites australis*-
 [*Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Haagwinde-Riet-[Klasse der natte strooiselruigten]
- 32-4 32-f - *RG Urtica dioica*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Brandnetel-[Klasse der natte strooiselruigten]

Ecologie

Type 32-1 en 32-2 komen voor op een vochtige voedselrijke bodem waar zich veel strooisel heeft opgehoopt. De vorm met Grote brandnetel (32-5) ontwikkelt zich onder stikstofrijke omstandigheden op plaatsen waar zich strooisel ophoopt, meestal aan de rand van allerlei wateren, maar ook in moerassen en vochtige verstoorde plaatsen. Het grondwaterpeil staat gedurende een groot deel van het jaar onder het maaiveld.

Verspreiding

De vorm met Harig wilgeroosje (32-1) is met kleine oppervlakten aanwezig in De Slobben, Kolken van Hasselt en Gat van Reef. De vorm met Haagwinde (32-2) is een zeer algemeen type in Oude Stroom en langs de noordostrand van het Zwarte Water. Verder is het type toegekend bij de Kolken van Hasselt. De vorm met Grote brandnetel (32-4) is verspreid in het gehele karteringsgebied aangetroffen, met name in Oude Stroom en De Slobben.

4.2.23.2 Rietgrasruigte

32-3 Rietgrasruigte

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De dichte ruigtevegetatie wordt gedomineerd door Rietgras en bevat met lage bedekking diverse andere ruigtesoorten, zoals Grote brandnetel en Hondsdraf.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 32-3 32-e - *RG Phalaris arundinacea*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
 RG Rietgras-[Klasse der natte strooiselruigten]

Ecologie

Rietgrasruigte komt voor op vochtige en tijdelijk geïnundeerde, moerassige plaatsen. Het type kan bovendien ontstaan uit niet meer beheerde, vochtige hooilanden. Rietgras is een van de weinige moerasplanten die goed bestand is tegen frequente overstromingen in het groeiseizoen. Door de dichte, hoge vegetatie en een hoge strooiselproductie kan dit type zichzelf gedurende lange tijd in stand

houden, omdat de kieming van andere soorten sterk gehinderd wordt.

Verspreiding

Rietgrasruigten zijn met name gekarteerd in De Slobben, Midden Jutjesriet en Oude Stroom.

4.2.23.3 Ruigte van Late guldenroede

32-5 Ruigte van Late guldenroede

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het betreft soortenarme ruigten waarin Late guldenroede co-dominant tot dominant voorkomt.

Opname tabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

32-5 32/a - DG *Solidago gigantea*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]
DG Late guldenroede-[Klasse der natte strooiselruigten]

Ecologie

Late guldenroede-ruigte groeit op natte tot vochtige, voedselrijke, omgewerkte bodems.

Verspreiding

Het type is toegekend in Veldiger Buiteland-De Nesten.



Ruigte met Late guldenroede in rietland van het Veldiger Buiteland-De Nesten.

4.2.24 Moerasspirea-ruigten

4.2.24.1 Ruigte met Moerasspirea en/of Echte valeriaan

De volgende vormen zijn onderscheiden:

32A1-1 Vorm met Smeerwortel

32A1-2 Vorm met Hennegras

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge abundanties van Riet, Hennegras en Moerasspirea en/of Echte valeriaan. Type 32A1-1 betreft een vorm met Gewone smeewortel.

Opnamentabel

Totaal 2 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

32A1-1 32A1 - *Valeriano-Filipenduletum*

Associatie van Moerasspirea en Valeriaan

32A1-2 32A1 - *Valeriano-Filipenduletum*

Associatie van Moerasspirea en Valeriaan

Ecologie

De ruigten met Moerasspirea en/of Echte valeriaan groeien beide in matig voedselrijke tot voedselrijke omstandigheden. Vaak komen binnen de groeiplaatsen ook stikstof- en fosfaatrijke omstandigheden voor. De verschillende vormen worden gekenmerkt door het voorkomen van de naamgevende soort. De voedselrijke vorm (32A1-1) komt voor op zeer voedselrijke standplaatsen langs wateren zoals sloten, vaarten en plassen. In meer venige gebieden komt de vorm met Hennegras voor (32A1-2).

Verspreiding

De vorm met Smeerwortel (32A1-1) is met name aangetroffen in De Slobben, Kolken van Hasselt Oeverlanden Zwarte Water-Zuid. De vorm met Hennegras (32A1-2) is met name aangetroffen in Olde Staphorst en Kolken van Hasselt.

4.2.25 Rietruigten met Hennegras

4.2.25.1 Ruigte met Hennegras en Grote wederik

32A1-3 Ruigte met Hennegras en Grote wederik

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het type wordt gekenmerkt door het abundante voorkomen van Hennegras en de aanwezigheid van Grote wederik.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type32A1-3 32A1 - *Valeriano-Filipenduletum*

Associatie van Moerasspirea en Valeriaan

Ecologie

Ten opzichte van de vorige typen zijn de standplaatsen van dit type meer venig.

Verspreiding

Het type is met kleine oppervlakten aangetroffen in De Slobben, Olde Staphorst en Veldiger Buitenland-de Nesten.

4.2.26 Rietruigten met Moerasmelkdistel**4.2.26.1 Rietruigte met Moerasmelkdistel en Harig wilgenroosje**

32B2-1 Rietruigte met Moerasmelkdistel en Harig wilgenroosje

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit type betreft een rietruigte met ruigtekruiden als Haagwinde, Harig wilgenroosje, Grote brandnetel en kensoort Moerasmelkdistel. De laatste soort komt minstens frequent of lokaal frequent voor. Het type is vertaald naar het *Soncho-Epilobietum hirsuti*.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type32B2-1 32B2 - *Soncho-Epilobietum hirsuti*

Moerasmelkdistel-associatie

Ecologie

Vegetaties met Moerasmelkdistel (32B2-1) komen voor in verlandingen langs oevers van zowel zoete als brakke wateren en in moerassige gebieden in voormalig zilte gebieden. In Nederland heeft de vegetatie sterk geprofiteerd van verzoeting, doordat zeearmen werden afgesloten. Bij afzetting met aanspoelsel kan de successie versnellen.

Verspreiding

Het type is met een geringe oppervlakte aanwezig in Oude Stroom, de Kolken van Hasselt en De Slobben. Het type is daarnaast aangetroffen in het Veldiger Buitenland-Noord.

4.2.27 Grauwe wilgstruwelen**4.2.27.1 Struweel van Grauwe wilg**

De volgende vormen zijn onderscheiden:

36A2-1 Vorm met moerasplanten

36A2-2 Vorm met grassen en/of ruigtekruiden

36A2-3 Vorm met grote zeggen

Kenmerken

De verschillende vormen van Grauwe wilgstruweel worden gekarakteriseerd door de naamgevende soorten. De meeste vormen hebben een rijke ondergroei van zeggen of andere moerasplanten. In type 36A2-1 is Riet in de kruidlaag aanwezig, evenals Liesgras, Rietgras, Gele lis en Bitterzoet. Type 36A2-2 betreft een vorm met ruigtekruiden, zoals Grote brandnetel en Haagwinde. In type 36A2-3 zijn grote zeggen abundant tot dominant in de kruidlaag aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 3 vormen met 3 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

36A2-1 36A2 - *Salicetum cinereae*

Associatie van Grauwe wilg

36A2-2 36A2 - *Salicetum cinereae*

Associatie van Grauwe wilg

36A2-3 36A2 - *Salicetum cinereae*

Associatie van Grauwe wilg

Ecologie

Grauwe wilg komt veelal tot ontwikkeling in moerassen die niet meer worden beheerd, en aan de rand van Elzenbroekbossen. Vrijwel altijd gaat het om natte, al dan niet voedselrijke standplaatsen die in de zomer enigszins uitdrogen.

Verspreiding

De vorm met moerasplanten (36A2-1) is met name toegekend in de Kolken van Hassalt. De vorm met ruigtekruiden (36A2-2) is aangetroffen in Olde Staphorst, Oude Stroom en Kolken van Hasselt. De vorm met grote zeggen (36A2-3) is sporadisch aangetroffen in het Meppelerdiep (twee vlakken in Oude Stroom).

4.2.28 Schietwilgenbossen

4.2.28.1 Schietwilgenbos met Grote brandnetel

38A-1 Schietwilgenbos met Grote brandnetel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door Schietwilgenbos, met een ondergroei van Grote brandnetel.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

38A-1 38A-a - *RG Urtica dioica*-[*Salicion albae*]
 RG Grote brandnetel-[Wilgen-verbond]

Ecologie

Wilgenbos en -struweel met Grote brandnetel is gebonden aan natte en voedselrijke bodems, onder andere langs beekdalen. De bossen ontwikkelen zich op plaatsen die periodiek overstromen. Door overstroming wordt slib en strooisel afgezet, waarop de aanwezige ruigtekruiden goed gedijen.

Verspreiding

Met name aanwezig in kolken van Hasselt en De Slobben.

4.2.29 Elzenbroekbossen**4.2.29.1 Elzenbroek**

De volgende vormen zijn onderscheiden:

- 39A-1 Vorm met Hennegrass
- 39A-2 Vorm met bramen
- 39A-3 Vorm met Grote brandnetel
- 39A-4 Vorm met varens

Kenmerken

De Elzenbroekbossen omvatten moerasbossen gedomineerd door Zwarte els, de verschillende vormen worden onderscheiden op basis van de naamgevende soorten. De vorm met Hennegrass (39A-1) is relatief soortenarm en wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van de naamgevende soort. De vorm met bramen (39A-2) is doorgaans soortenarm en bevat weinig moerasplanten. Type 39A-3 betreft een vorm met Grote brandnetel. De vorm met varens (39A-4) wordt gekenmerkt door dominantie van Brede stekelvaren.

Opnametabel

Totaal 4 vormen met 4 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

- 39A-1 39A-a - *RG Calamagrostis canescens*-[*Alnion glutinosae*]
 RG Hennegrass-[Elzen-verbond]
- 39A-2 39A-b - *RG Rubus fruticosus s.l.*-[*Alnion glutinosae*]
 RG Gewone braam-[Elzen-verbond]
- 39A-3 39A-d - *RG Urtica dioica*-[*Alnion glutinosae*]
 RG Grote brandnetel-[Elzen-verbond]
- 39A-4 39A-e - *RG Dryopteris dilatata*-[*Alnion glutinosae*]
 RG Brede stekelvaren-[Elzen-verbond]

Ecologie

De vorm met Hennegras (39A-1) wordt met name aangetroffen op vochtige tot natte, meestal zwak zure plaatsen. De vorm met Gewone braam (39A-2) betreft een droge vorm. Braam is slecht bestand tegen inundatie en kan alleen op relatief droge plaatsen in Elzenbroekbos tot dominantie komen. Bij grote beschikbaarheid aan voedingstoffen (door verdroging) en licht kunnen bramen gaan domineren. De vorm met Grote brandnetel (39A-3) is net als de vorm met bramen een verdroogde vorm van Elzenbroekbos. De vorm groeit op plaatsen die oorspronkelijk vochtig tot nat waren, maar waar het grondwater permanent matig tot diep onder het maaiveld is gezakt. Door de mineralisatie van organische bestanddelen in de bodem zijn er zoveel voedingsstoffen vrijgekomen zodat Grote brandnetel hier tot dominantie kon komen. Ook in de wintermaanden komt het grondwater niet of nauwelijks boven het maaiveld. Afhankelijk van de hoogte van het grondwaterpeil kan soms nog een aantal vochtminnende soorten als relict aanwezig blijven in de vegetatie. De vorm met Brede stekelvaren (39A-4) komt voor op relatief droge, voedselarme bodem, waar de waterstand permanent onder het maaiveld ligt. Vaak betreft het rabattenbossen.

Verspreiding

De vorm met Hennegras (39A-1) is alleen aangetroffen in Oude Stroom. De vorm met bramen (39A-2) is met name aangetroffen in het bos in Midden Jutjesriet, en sporadisch in Oude Stroom en De Slobben. De vorm met Grote brandnetel (39A-3) is tevens aangetroffen in het Midden Jutjesriet. De vorm met grote zeggen (39A-4) is éénmaal aan een vlak toegekend in de Kolken van Hasselt.

4.2.29.2 Moerasvaren-Elzenbroek

39A1-1 Moerasvaren-Elzenbroek

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

In de boomlaag is Zwarte els dominant aanwezig. De ondergroei wordt mede bepaald door het frequente voorkomen van Moerasvaren. Daarnaast zijn onder andere Bitterzoet en Pluimzegge met een flinke bedekking aanwezig.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

39A1-1 39A1a - *Thelypterido-Alnetum typicum*

Moerasvaren-elzenbroek, typische subassociatie

Ecologie

Elzenbroek met Moerasvaren wordt aangetroffen op slappe en natte bodems. De combinatie van vochtminnende soorten (waaronder Moerasvaren, Bitterzoet en Pluimzegge) en nitrofiele soorten lijkt een overgang naar een verdroogde situatie te illustreren.

Verspreiding

Het type is met een kleine oppervlakte aanwezig in Oude Stroom.

4.2.29.3 Elzenbroek met IJle zegge en Zwarte bes

39A2-1 Elzenbroek met IJle zegge en Zwarte bes

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Dit betreft bos gedomineerd door Zwarte els, met in de ondergroei Zwarte bes (kensoort *Carici elongatae-Alnetum*) en IJle zegge (exclusief differentiërende soort voor *Carici elongatae-Alnetum*). Verder komt Moerasvaren met een lage bedekking in de vegetatie voor. Vanwege kensoort Zwarte bes is het type vertaald naar 39A2c, ondanks het voorkomen van Moerasvaren en Pluimzegge.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

39A2-1 39A2c - *Carici elongatae-Alnetum ribetosum nigri*
Elzenzegge-elzenbroek, subassociatie van Zwarte bes



Elzenbroekbos met Zwarte bes en verschillende zeggensoorten in Olde Staphorst.

Ecologie

Elzenzegge-elzenbroekvegetaties zijn gebonden aan venige, natte standplaatsen in kwelrijke milieus. Elzenzegge-elzenbroek is gevoelig voor verdroging en vermessing, waardoor het type op veel plaatsen in Nederland achteruit gaat. Als gevolg van verdroging en vermessing ontwikkelt dit type zich dikwijls naar soortenarme rompgemeenschappen met bijvoorbeeld bramen of Grote brandnetel.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in deelgebied Olde Staphorst.

4.2.30 Vochtige, voedselrijke bossen**4.2.30.1 Eikenbos met Gewone braam**

43-1 Eikenbos met Gewone braam

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

De vegetatie wordt gekenmerkt door de hoge bedekking van Zomereik in de boomlaag. Type 43-1 wordt verder gekenmerkt door de hoge bedekking van bramen in de struik- en kruidlaag en daarom vertaald naar de rompgemeenschap van Gewone braam binnen de Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond (43-g). Vanwege de flinke bedekking van onder andere Wilde lijsterbes, Gewone vogelkers en Gelderse roos wordt een tweede vertaling toegevoegd naar het *Pruno-Fraxinetum*. De genoemde soorten zijn kenmerkend voor de struiklaag in dergelijke bossen en de soorten in de boomlaag (Zomereik en Gewone es) komen daarmee overeen. Kensoorten ontbreken echter, waardoor het type in eerste instantie een rompgemeenschap betreft binnen klasse 43.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

43-1 43-g - RG *Rubus fruticosus s.l.-Rubus caesius-[Quercus-Fagetum]*

RG Gewone braam-Dauwbraam-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]

43B2 – *Pruno-Fraxinetum*

Vogelkers-essenbos

Ecologie

De vegetatie komt vaak voor op de overgang van eikenbos naar elzenbroekbos en op relatief droge plekken in elzenbroekbos. De wisselende waterstanden en de hoge hoeveelheid stikstof als gevolg van mogelijke bodemverstoringen werken de aanwezigheid van bramen in de hand.

Verspreiding

Met kleine oppervlakten, verspreid in Olde Staphorst, Oude Stroom en Kolken van Hasselt.

4.2.30.2 Essenbos met Grote brandnetel

43A-1 Essenbos met Grote brandnetel

Er zijn geen vormen onderscheiden.

Kenmerken

Het bostype omvat bos gedomineerd door Gewone es. De ondergroei wordt gekenmerkt door dominantie van Grote brandnetel.

Opnametabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

43A-1 43A-c - RG *Urtica dioica*-[*Ulmion carpinifoliae*]
RG Grote brandnetel-[Iepenrijk eiken-essen-verbond]

Ecologie

Het type is gebonden aan vochtige, stikstofrijke bodems. Het strooisel verteert snel, waardoor de voedselrijkdom van de bodem in stand wordt gehouden.

Verspreiding

Voornamelijk in Midden Jutjesriet.

4.2.30.3 Essen-elzenbos met grote zeggen

43B-1 Essen-elzenbos met grote zeggen

Er zijn geen vormen onderscheiden.



Type 43B-1, essenbos met in de kruidlaag dominantie van grote zeggen.

Kenmerken

Het type omvat bossen gedomineerd door Gewone es, met een ondergroei van grote zeggen.

Opnamentabel

Totaal 1 opname in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

43B-1 43B-d - *RG Filipendula ulmaria-[Circaeo-Alnion]*
RG Moerasspiraea-[Verbond van Els en Es]

Ecologie

De ecologie van het type is overeenkomstig met Elzenbroek. Het type is gebonden aan vrij voedselrijke, natte bossen.

Verspreiding

Kleine oppervlakte in Midden Jutjesriet.

4.2.31 Overige karteereenheden**4.2.31.1 Vegetatieloos water**

De volgende vormen worden onderscheiden:

50A-1 Vegetatieloos water

Kenmerken

Het ontbreken van vegetatie kenmerkt dit vegetatietype.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm met 0 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

50A-1 50A - *water (minder dan 5% begroeid)*
water (minder dan 5% begroeid)

Ecologie

Dit type omvat de vegetatieloze wateren, zonder vaatplanten en draadwieren. Vaak betreft dit stilstaande, voedselrijke wateren of brakke tot zilte wateren.

Verspreiding

De Slobben, Gat van Reef, Kolken van Hasselt, Veldiger Buitenland.

4.2.31.2 Vegetatieloos water met draadwieren

De volgende vormen worden onderscheiden:

50A-2 Vegetatieloos water met draadwieren

Kenmerken

Een hoge abundantie van alg en het ontbreken van andere vegetatie kenmerkt dit vegetatietype.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm met 0 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

50A-2 50A - water (*minder dan 5% begroeid*)
water (*minder dan 5% begroeid*)

Ecologie

Draadwieren groeien in overwegend helder water met een hoge voedselrijkdom. Bij een te sterke beschaduwning verdwijnen draadalgen. De voedselrijkdom van het water kan ontstaan door inlaten van voedselrijk water, maar zal hier grotendeels veroorzaakt worden door de uitwerpselen van eenden en andere watervogels, maar ook door uitwerpselen van grote grazers.

Verspreiding

De Slobben en Veldiger Buitenland.

4.2.31.3 Slik

De volgende vormen zijn onderscheiden:

50B-1 Slik

Kenmerken

Het ontbreken van vegetatie op slikkige gronden kenmerkt dit vegetatietype.

Opnametabel

Totaal 1 vorm met 0 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

50B-1 50B - *slik (minder dan 5% begroeid)*
slik (*minder dan 5% begroeid*)

Ecologie

Dit type is toegekend op plaatsen waar kaal slik dominant aanwezig is.

Verspreiding

De Slobben, Kolken van Hasselt, Oeverlanden Zwarte Water-Zuid en Veldiger Buitenland.

4.2.31.4 Verhard pad

De volgende vormen worden onderscheiden:

300-1 Verhard pad

Kenmerken

Allerlei verharde paden in het gebied.

Opnametabel

Totaal 1 vorm met 0 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

300-1 300 - NVT (*niet gekarteerd*)
NVT (niet gekarteerd)

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

N.v.t.

4.2.31.5 Bebouwing, tuin en/of erf

De volgende vormen worden onderscheiden:

300-2 Bebouwing, tuin en/of erf

Kenmerken

Allerlei bebouwing, inclusief tuinen, gazons of erf.

Opnamentabel

Totaal 1 vorm met 0 opnamen in Bijlage 3.

Vertaling lokaal type naar Staatsbosbeheer type

300-2 300 - NVT (*niet gekarteerd*)
NVT (niet gekarteerd)

Ecologie

N.v.t.

Verspreiding

N.v.t.

4.2.32 Vegetatie-opnamen

De vegetatieopnamen zijn op de in §3.1 beschreven methode tot stand gekomen. Van de meeste gekarteerde typen is tenminste één opname gemaakt. Van veel voorkomende typen zijn verspreid over het gebied opnamen gemaakt. Ter ondersteuning van de typologie zijn in totaal 158 opnamen gemaakt. In Bijlage 3 worden de opname-locaties weergegeven en in Bijlage 3 staan de tabellen van de vegetatieopnamen, op dezelfde wijze gerangschikt als de typologie.

4.2.33 Vegetatiekaart 1:5000

De basisvegetatiekaart 1:5.000 vindt men in Bijlage 5 en bestaat uit tien deelkaarten. De kleur in de legenda geeft het hoofdtype aan, volgens een kleurenschema waarbij ecologisch verwante gemeenschappen een zelfde kleur hebben of in dezelfde kleurenreeks terecht zijn gekomen. Bijzondere vegetatietypen hebben een opvallende kleur gekregen waardoor de meest waardevolle elementen er op de kaart uitspringen.

Kaartvlakken met één of een dominant vegetatietype bestaan uit één kleur waarbij het label het lokale Staatsbosbeheer-vegetatietype weergeeft en zoveel mogelijk in het centrum van het vlak is geplaatst. Soms is aanlijning van de labels noodzakelijkerwijs toegepast.

Kaartvlakken die uit een complex van vegetatietypen bestaan zijn gearceerd weergegeven met maximaal drie kleuren. Het label in het vlak bestaat in dat geval uit de codes van de relevante gekarteerde vegetatietypen die een bedekking hadden van minimaal 30%.

Overige informatie (overige voorkomende vegetatietypen, toevoegingen en gevonden soorten) van de verschillende vlakken is via het digitale opslagsysteem te verkrijgen. Weinig bedekkende complextypen van belangrijke vegetaties komen ook via de 'vervangbaarheidskaart' in beeld.

4.2.34 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000

In Bijlage 4 is een vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000 weergegeven (vijf deelkaarten). Op deze kaart zijn alleen de vereenvoudigde vegetatie-eenheden weergegeven. De vegetatie-eenheid met de hoogste bedekking bepaalt de kleur van de vlakken op deze kaart, volgens hetzelfde kleurenschema als bij de basisvegetatiekaart. Detailinformatie wordt in de vereenvoudigde vegetatiekaart niet weergegeven in de vorm van labels. Met behulp van deze kaart krijgt men snel een overzicht van de hoofdindeling van de vegetatie van het gebied.

Indien in een vlak de twee meest bedekkende hoofdtypen met gelijke bedekkingen voorkomen / in de klasse 30-75% vallen, is voor de weergave de voorkeursvolgorde op basis van de vervangbaarheid gehanteerd.

4.3 Toevoegingen en themakaarten

In totaal zijn 15 toevoegingen gekarteerd. Voor alle toevoegingen zijn aparte kaarten 1:10.000 gemaakt (zie Bijlage 7). Alleen deelkaarten waar de desbetreffende toevoeging daadwerkelijk is aangetroffen zijn opgenomen in de bijlage. Hieronder worden de toevoegingen kort besproken.

Hennegras

Hennegras komt in object Meppelerdiep sporadisch voor met een bedekking van meer dan 25%, alleen in Olde Staphorst. Op een groot aantal vlakken komt Hennegras met een percentage tussen de 5 en 25% voor, onder andere in Olde Staphorst, Kolken van Hasselt en Oude Stroom.

Akkerdistel

Akkerdistel zorgt in object Zwarte Water Uiterwaarden niet voor grote problemen. De soort is lokaal aanwezig en meestal betreft het percentages onder de 5% per vlak. De toevoeging is onder andere aangetroffen in De Slobben, Gat van Reef en Veldiger Buitenland-Noord. In Mastenbroek is Akkerdistel met dezelfde bedekking aanwezig in Oeverlanden Zwarte Water-Zuid. In object Meppelerdiep is de soort grotendeels afwezig, alleen in Oude Stroom werd Akkerdistel aan een vlak toegekend, maar ook hier betreft een bedekking van minder dan 5%.

Dicotylen

Het grootste gedeelte van het gebied betreft andere beheertypen dan N12.02. Op de aangewezen plaatsen waar dit beheertype is toegepast, is de bedekking van dicotylen en mos lager dan 20%. Het betreft onder andere soortenarme raaigrasweiden in het noorden van deelgebied Groot Cellemuiden en Vossestaartheoiland met Ruwe beemdgras.

Kweek

Kweek komt lokaal met flinke dichtheden voor. Vlakken waar Kweek meer dan 25% bedekt bevinden zich verspreid in Veldiger Buitenland (-De Nesten, -Noord en -Zuid) en Gat van Reef. In object Mastenbroek is de bedekking van Kweek sporadisch als toevoeging gebruikt, het betreft één vlakje in Oeverlanden Zwarte Water-Zuid, maar het betreft een bedekking van minder dan 5%.

Liesgras

Hogere bedekkingen van Liesgras (meer dan 25%) bevinden zich met name in De Slobben, Veldiger Buitenland-De Nesten, -Noord, -Zuid, Oeverlanden Zwarte Water-Zuid, Oude Stroom en Westeroevers. Bedekkingen van minder dan 25% komen verspreid voor, met name in Veldiger Buitenland-Noord en De Slobben.

Pitrus

Pitrus is over het algemeen op slechts enkele vlakken met een bedekking van meer dan 25% aanwezig. Dit wordt met name aangetroffen in De Slobben (Natuurontwikkeling langs de N331) en Veldiger Buitenland. In Oude Stroom en Olde Staphorst is de bedekking van Pitrus op een zeer kleine oppervlakte met meer dan 25% aanwezig.

Opslag van loofhoutsoorten

Opslag van loofhoutsoorten is in onderzochte objecten slechts lokaal aanwezig. Met name in De Slobben en Kolken van Hasselt komen bedekkingen voor tussen 5 en 25%.

Rietgras

Rietgras komt in met name object Zwarte Water Uiterwaarden en Mastenbroek veelvuldig en over grote oppervlakten voor. De bedekkingen boven de 25% bevinden zich met name in De Slobben, Gat van Reef, Midden Jutjesriet, Veldiger Buitenland-De Nesten, -Noord en -Zuid. In object Meppelerdiep zijn hoge dichtheden van Rietgras boven de 25% sporadisch aanwezig in Westeroevers, Oude Stroom en Olde Staphorst.

Riet

Riet is als toevoeging gekarteerd in het gehele gebied. Hoge bedekkingen van Riet (meer dan 25%, of meer dan 50%) komen in object Zwarte Water Uiterwaarden veelvuldig voor in Veldiger Buitenland-Noord en De Nesten, in De Slobben en Kolken van Hasselt. In object Meppelerdiep betreft een groot deel vegetaties, waarin Riet op veel vlakken met meer dan 25% vertegenwoordigd is. In Mastenbroek komen bedekkingen van meer dan 25% voor in zowel Midden Jutjesriet en Oeverlanden Zwarte Water-Zuid.

Haarmos

Haarmos komt vrijwel nergens met problematisch hoge dichtheden voor. In De Slobben is de toevoeging aan één vlakje toegekend met een bedekking van meer dan 50%. Verder is Gewoon haarmos aanwezig in het blauwgrasland en moerasheide in deelgebied Kolken van Hasselt, zij het met een lage bedekking (tussen de 5 en 25%, soms ook minder dan 5%).

Opslag van bramen

Opslag van bramen komt vrijwel nergens met problematisch hoge dichtheden voor, met uitzondering van het Midden Jutjesriet en Kolken van Hasselt. Het betreft slechts enkele vlakken waar bramen meer dan 25% bedekken. Over het algemeen wordt de toevoeging van braam toegekend aan vlakken die bestaan uit ruigtevegetaties of bossen. Percentages tussen de 5 en 25% zijn met name toegekend aan vlakken in Kolken van Hasselt, Midden Jutjesriet, Olde Staphorst en Oude Stroom.

Krulzuring

Hoge bedekkingen van Krulzuring (meer dan 1%, maximaal 25%) komen verspreid voor in met name De Slobben, Veldiger Buitenland-Noord en Veldiger Buitenland-Zuid.

Ridderzuring

Dominantie van Ridderzuring (meer dan 50% bedekking) is aan slechts één vlak in Veldiger Buitenland-Noord toegekend. Verder betreft het lagere percentages (minder dan 25%) in met name De Slobben, Oeverlanden Zwarte Water-Zuid, Veldiger Buitenland-Noord en Veldiger Buitenland-Zuid.

Jakobskruiskruid

Jakobskruiskruid is met een zeer lage bedekking (max. 1 %) aangetroffen op twee vlakken in Olde Staphorst.

Veenmos

Plaatsen waar veenmos meer dan 1% bedekt, bevinden zich met name in het blauwgrasland rond de Kolken van Hasselt en in De Slobben (blauwgraslandvegetaties). In De Slobben betreft het bedekking tussen de 1 en 5%. Rond de Kolken van Hasselt komen zeer lokaal bedekkingen van meer dan 25% voor (één vlak), het betreft over het algemeen bedekkingen tussen de 5 en 25%.

Grote brandnetel

Hoge bedekkingen van meer dan 50% zijn sporadisch toegekend aan enkele vlakken in De Slobben, Midden Jutjesriet en Veldiger-Buitenland-Noord. Bedekkingen binnen de 25 en 50% zijn veelvuldig gebruikt voor vlakken in De Slobben, Midden Jutjesriet en Veldiger



Essenbos met Grote brandnetel in deelgebied Midden Jutjesriet (object Mastenbroek).

Buitenland. In Meppelerdiep zijn dergelijke bedekkingen met name aanwezig in Oude Stroom.

4.4 Soortenkartering

Bij deze kartering zijn 113 soorten (waarvan 8 niet systematisch) gekarteerd, waaronder 29 Rode Lijstsoorten. Alle gekarteerde soorten staan in Bijlage 6. Het verspreidingspatroon van soorten wordt, waar relevant, besproken bij de ecologische interpretatie in hoofdstuk 5.



In greppels en zeer smalle slootjes in Olde Staphorst komt Vlottende bies veelvuldig voor.

4.5 Foutendiscussie

Tijdens een onderzoek als dit kunnen door verschillende factoren fouten ontstaan in de resultaten. In deze paragraaf zal worden aangegeven wat de mogelijke foutenbronnen zijn geweest en hoe hier mee is omgegaan.

Veldwerk

Complexen van verschillende vegetatietypen zijn terughoudend toegekend. Echter is vanwege de geaccidenteerdheid van het landschap, of vanwege veel typen die in mozaïek voorkomen, vaak gekozen voor een complex. De voorwaarde is dat typen niet gemakkelijk los getekend kunnen worden, of dat het te smalle of te kleine vlakken betreft om zelfstandig te kunnen bestaan.

In theorie is het mogelijk dat door de tijd van het jaar waarin het veldwerk werd uitgevoerd of door de weersomstandigheden bepaalde soorten zijn onderschat en dat daarom ook seizoensafhankelijk verschillende typen kunnen zijn toegekend. Dit wordt ondervangen door op een zo'n optimaal mogelijk moment soorten en vegetaties te inventariseren. Veelal resulteert dit in meerdere bezoeken per gebied. In het algemeen worden twee bezoeken gebracht. Zo worden graslanden kort voor de maaibeurt op soorten en vegetaties geïnventariseerd. Bij de soortenkartering wordt dan tevens alle 'vroeg' soorten in andere biotopen ook genoteerd. Met deze aanpak kan worden verwacht dat bovengenoemde seizoenseffecten nauwelijks een rol spelen in het eindresultaat.

Digitale verwerking

Een aantal fouten is het gevolg van verschrijvingen in het veld bij het invoeren van de gegevens in een digitaal bestand. Door het gebruik van vaste procedures en de inzet van ervaren krachten zijn dergelijke fouten zoveel mogelijk voorkomen. Zo is bij de florakartering gebruikt gemaakt van 'digitaal stippen'. Door het uitvoeren van een aantal specifieke 'queries' in het digitale invoerbestand en door diverse controles uit te laten voeren door een veldwerker konden ook fouten in ingevoerde waarnemingen opgespoord en verbeterd worden.



5 Landschapsecologische interpretatie

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een interpretatie van de vegetatie- én/of SNL-soortenkartering. Omdat in veel gebieden een deel op vegetatie (en dus ook soorten) gekarteerd en een andere deel is gekarteerd volgens de SNL-soorten methode worden beide inventarisaties tezamen genomen.

In §5.2 wordt de interpretatie per deelgebied besproken. Er wordt een beschrijving gegeven van de vegetaties en plantensoorten zoals die in het onderzoeksjaar zijn aangetroffen. Indien mogelijk wordt een korte vergelijking gemaakt met de in het verleden uitgevoerde kartering.

In §5.3 wordt een hoofdstuk gepresenteerd aangaande successie en zonerings.

In §5.4 wordt ingegaan op de voor het gebied gestelde onderzoeksvragen, op de thema's verdroging, verzuring, vermessing en vergrassing, en op de bij beide karteringen genoteerde relevante toevoegingen. Indien van toepassing wordt dit per deelgebied uitgewerkt en worden perspectieven besproken.

In §5.5 wordt ingegaan op de natuurwaarden van de aangetroffen vegetaties en soorten.

In §5.6 vindt een tekstuele vergelijking plaats met de oude vegetatiekarteringen.

5.2 Ontwikkelingen per deelgebied

5.2.1 Mastenbroek

Midden Jutjesriet

De graslanden van Midden Jutjesriet bestaan voornamelijk uit schrale graslanden, met name vegetaties met Gewoon reukgras en Zwarte zegge (16-6) en Blauwgrasland met Biezenknoppen en Moerasstruisgras (16A-5). De vegetaties lijken vanwege het huidige maai-beheer te versralen naar aan blauwgrasland verwante vegetaties, maar hebben ook een zuur karakter, getuige het algemene voorkomen van Zwarte zegge, Snavelzegge, Moerasstruisgras en Egelboterbloem. Vanwege stagnatie van regenwater en/of de afname van grondwaterinvloed vindt verzuring plaats. In een laagte werd de vegetatie van Snavelzegge aangetroffen (09-1). Daarnaast is een kleine oppervlakte van kleine zeggenvetaties met Zwarte zegge en Moerasstruisgras aanwezig (09A-1). Verder komen in het gebied met name natte strooiselruigten en vochtige voedselrijke bossen voor. Het betreft in de oostelijke helft met name ruigten van Riet en Grote brandnetel

(32-4) en Rietgrasruigten (32-3). De bossen zijn ruimtelijk opgedeeld in een noordelijke en zuidelijke gordel, waarvan de zuidelijke, grenzend aan de sloot, bestaat uit verdroogde elzenbroekbossen met bramen (39A-2) of Grote brandnetel (39A-3). De noordelijke gordel bestaat uit (vitaal) essenbos met Grote brandnetel (43A-1) of grote zeggen (43B-1). Qua karteersoorten is het gebied weinig interessant, noemenswaardig is de aanwezigheid van Wateraardbei in de vegetatie van Snavelzegge, en de groeiplaats van Gevleugeld hertshooi (éénmaal). Verder komt Echte koekoeksbloem algemeen voor in het graslandcomplex.

Oeverlanden Zwarte Water-Zuid

De oeverlanden langs het Zwarte Water omvatten voornamelijk voedselrijke en jaarlijks meermaals gemaaide graslanden, met name overstromingsgrasland (o.a. 12B1-4) en soortenarme vegetaties met Engels raaigras met tredplanten (12A1-1) en Gestreepte witbol (16-10). In het noordoosten van het gebied bevinden zich een flinke oppervlakte aan vegetaties van Rietgras (08-2) (ca. 1,4 ha) en verder werd de typische vorm van Scherpe zeggenvegetatie (08C2-1) hier toegekend. In deze hoek is het perceel vrijwel het gehele jaar door nat. In het centrale deel van het gebied is aan de dijkvoet een brede ruigtestrook aanwezig, bestaande uit rietruigten met Haagwinde (32-2), maar ook een kleine oppervlakte met Moerasspirea (32A1-1). Langs de oevers van het Zwarte Water bevindt zich een smal lint van Schietwilgenbos met Grote brandnetel (38A-1). Op enkele laag gelegen percelen is een bijzonder overstromingsgrasland-type aangetroffen, namelijk de vegetatie met Fioringras en



Bloeiend Moeraskruiskruid en Grote kattenstaart, veelvuldig voorkomend in een smalle zone aan de rand van het Zwarte Water.

Waterkruiskruid (12B-2); het type komt met ca. 1,4 ha voor. In het gebied zijn enkele bijzondere soorten aangetroffen, zoals Moerasmelkdistel en Moeraskruiskruid, die langs de oever worden aangetroffen. Waterkruiskruid en Moerasspirea zijn lokaal algemeen en in het noordoosten werden enkele planten van Gewone dotterbloem aangetroffen.

5.2.2 Meppelerdiep

Olde Staphorst

Deelgebied Olde Staphorst is floristisch gezien een waardevol compartiment, met name vanwege een groot aantal zeldzame soorten die hier algemeen voorkomen. Verder zijn bijzondere vegetatietypen aanwezig, enkele typen zijn landelijk gezien gebonden aan noordelijk Nederland. Om te beginnen worden de vegetaties met name ingenomen door grote zeggenvegetaties, kleine zeggenvegetaties, Dotterbloemhooiland, blauwgrasland en een kleine oppervlakte heischraal grasland. Het deelgebied heeft een vrij zuur karakter, maar ondanks dat komen bijzondere vegetatietypen en soorten van gebufferde omstandigheden voor. Vanwege het bevoeien met oppervlaktewater en de aanwezigheid van basenrijke kwel, wordt de invloed van regenwater gestabiliseerd, en mogelijk ook iets verminderd. Aangezien de kweldruk niet overal hoog is, en veel kwel verloren gaat in aangrenzend agrarisch gebied, is het aannemelijk dat bij wegvallen van ondersteunende buffering middels bevoeiing met oppervlaktewater de vegetaties geheel verzuurd zouden zijn. Over het algemeen hebben de vegetaties een zure inslag, met name wat betreft Dotterbloemhooiland. Deze bijzondere vegetaties worden gekenmerkt door het frequent tot abundant voorkomen van Waterkruiskruid. In het gebied is de zure vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras (16B1-2) een veel voorkomend type, naast de vorm met Draadrus en Blaaszegge (16B1-3), die beide indicatoren zijn voor de aanwezigheid van basenrijk grondwater, waarop een regenwaterlaag drijft (deze oppervlakkige verzuring wordt goed verdragen bij voortbestaan van basenrijk grondwater). Met name vanwege de hoge presentie van Waterkruiskruid en Gewone dotterbloem is gekozen de typen onder te brengen als Dotterbloemhooiland, en niet als kleine zeggevegetatie, ondanks dat Zwarte zegge en Moerasstruisgras een flink aandeel kunnen hebben. Naast Dotterbloemhooiland zijn enkele bijzondere vegetaties van klasse 8 en 9 aangetroffen, zoals de vegetatie van Blaaszegge (08C3-1) en Noordse zegge (08C4-1). Binnen klasse 9 zijn met name de vegetatie met Moerasstruisgras en Zwarte zegge met Draadrus (09A3-2) noemenswaardig. De smalle greppels, variërend van enkele decimeters tot 2 meter breed, herbergen bijzondere soorten, maar het betreft lijnvormige elementen die niet als zelfstandige vegetatie kunnen worden uitgetekend. In de greppels komen onder andere Vlottende bies, Kransvederkruid (éénmaal), Puntig fonteinkruid, Plat fonteinkruid, Waterviolier en Ruwe bies

voor. Op de oevertjes staan lokaal flinke haarden van Kleine valeriaan en ook Waterdrieblad is veelal gebonden aan de greppelranden. Eénmaal werd een vlakvormende vegetatie van Vlottende bies toegekend. In dit vlak werden kiemplantjes van Groot blaasjeskruid aangetroffen en daarnaast is het de enige gevonden groeiplaats van Geel schoenmos (wel bekend uit onder andere Oude Stroom (NDF) en in de Meppelerdieplanden). Op drogere plaatsen komt de vegetatie met Grote pimpernel (16-13) veelvuldig voor (ca. 1,5 ha). Op drogere, zandige en vrij zure plaatsen, op de kopjes van de oude rivierduintjes, komen heischrale vegetaties voor met onder andere Borstelgras (19-1) en Tandjesgras (19-2). Verder komen blauwgraslandvegetaties voor met onder andere Biezenknoppen, Blauwe zegge en Blauwe knoop (16A-1 en 16A-2), mede ontwikkeld vanuit verschraling door maaien en afvoeren. Voornaamste reden voor het verschijnen van blauwgrasland is voornamelijk te wijten aan de ligging op de overgang van laag gelegen, vochtige tot natte standplaatsen, naar de hoger gelegen, droge zandige rivierduinen. Een tijdelijke, korte periode van inundatie, waardoor basen worden aangevoerd, of vanwege kwelverschijnselen in de wortelzone, liggen hieraan ten grondslag. Onder vergelijkbare omstandigheden zijn kleine oppervlakten Veldrushooiland toegekend. Langs de doorgaande weg naar Meppel is met name struweel van Grauwe wilg en natte strooiselruigte aanwezig. In het zuidwestelijk deel komt een bijzondere vorm (39A2-1) van Elzenbroek voor (zeer nat type met Zwarte bes en Pluimzegge). De westelijke randzone bestaat grotendeels uit ruigtevegetaties en bos met ruigtekruiden of Hennegras.



Stijf struisriet langs smalle greppel in Olde Staphorst, met onder andere Grote pimpernel en Grote kattenstaart.

In het gebied zijn veel bijzondere plantensoorten aangetroffen, waarvan enkele soorten algemeen voorkomen, zoals Draadrus, Gewone dotterbloem, Waterkruiskruid, Blaaszegge, Blauwe zegge, Blauwe knoop, Grote pimpernel, Wateraardbei, Moerasviooltje, Waterdrieblad, Moeraskartelblad (met name in oostelijk deel), Veenreukgras en Schildereprijs. Bevertjes werd éénmaal aangetroffen op een bekende locatie uit de NDFF, Stijve ogentroost en Geelhartje werden beide enkele malen aangetroffen. Stijf struisriet is in dit deelgebied lokaal zeer algemeen, met name langs perceel- en greppelranden, maar een enkele keer is zij in haarden midden op het perceel aanwezig.

Oude Stroom

Oude Stroom is voor een duidelijke beschrijving onder te verdelen in drie delen, namelijk: de oude loop ten westen van de Waterschapssloot, de oude loop ten oosten van de Waterschapssloot en het schraalland aan de Staphorster Grote Stouwe. Het moerasgedeelte aan de westkant van de Waterschapssloot bestaat voornamelijk uit natte strooiselruigten. Het betreft met name soortenarme rietruigten met Haagwinde (32-2) en Grote brandnetel (32-4). Rietruigte met Moerasmelkdistel en Harig wilgenroosje (32B2-1) is met een kleine oppervlakte aangetroffen. Het open water wordt met name begroeid met voedselrijkdom indicerende watervegetaties, zoals vegetatie van Gele plomp en Klein kroos, Puntkroos en Kikkerbeet. Langs oevers komen helofytenvegetaties voor (soortenarm riet (08-4 en 08-5) en Kleine lisdoddevegetaties (08B3-4). Grenzend aan de Waterschapssloot bevindt zich een flinke oppervlakte van Krabbenscheer (05C1-1). In het gebied bevinden zich verder enkele slecht toegankelijke en natte elzenbroekbosjes met Moerasvaren (39A1-1), maar grenzend aan de Waterschapssloot betreft het voornamelijk soortenarme en drogere bossen met Hennegras (39A-1). Op de zuidelijke grasdijk is op enkele plaatsen Veenreukgras aanwezig.

Het gedeelte ten oosten van de Waterschapssloot betreft met name natte strooiselruigten, rietvegetaties (al dan niet soortenarm) en grote zeggenvegetaties. Het betreft met name vegetaties met Scherpe zegge en Moeraszegge (08C en 08C2), maar Blaaszeggevegetaties (08C3-1) komen ook op kleine schaal voor. De graslandjes bestaan uit witbolgrasland met Ruwe smele (16-3) en Moerasstruisgras en soorten van overstromingsgrasland(16-2), beide kenmerkend voor wisselende waterstanden.

Het gedeelte aan de Staphorster Grote Stouwe omvat met name aan blauwgrasland verwante vegetaties in het noordoosten. Verder betreft het voornamelijk witbolgraslanden met Ruwe smele (16-3) (sterk wisselende waterstanden) en Moerasstruisgras en overstromingsgraslandsoorten (16-2) (invloed van stagnerend regenwater is groot). Aan de Staphorster Grote Stouwe bevinden zich

de mooiste vegetaties, zoals Dotterbloemhooiland (16B1-3 en 16B1-5) en blauwgrasland (16A-3 en 16A-5). Verder is lokaal de vegetatie met Waterdrieblad en Snavelzegge (09B-1) toegekend. Blaaszegge vegetaties zijn met een kleine oppervlakte toegekend, onder andere ook in het uiterste zuidwesten. Lokaal werd een kleine oppervlakte Veldrushooiland toegekend (16A2-2). Vegetaties met Grote pimpernel (16-13) zijn op enkele plaatsen toegekend.

In het gebied grenzend aan de Staphorster Grote Stouwe zijn veel bijzondere plantensoorten aangetroffen, waarvan enkele soorten algemeen voorkomen, zoals Draadrus, Gewone dotterbloem, Waterkruiskruid, Blaaszegge, Blauwe zegge, Wateraardbei, Waterdrieblad, Moeraskartelblad en Veenreukgras. Bosanemoon werd éénmaal aangetroffen op een bekende locatie uit de NDFF, direct langs de weg, en Stijve ogentroost en Kleine valeriaan werden beide enkele malen aangetroffen. Watergentiaan werd op één plaats aangetroffen, evenals Geelgroene zegge. Moeraslathyrus is verspreid in het deelgebied aangetroffen.

Westeroevers

Deelgebied Westeroevers omvat grotendeels Dotterbloemhooiland-vegetaties. Het betreft voor een flinke oppervlakte de vorm met Draadrus en Blaaszegge (16B1-3), maar ook de vorm met Biezenknoppen (16B1-4) en Scherpe zegge (16B1-5) zijn met flinke oppervlakten toegekend. De omstandigheden in het gebied zijn vergelijkbaar met Olde Staphorst, het betreft oppervlakkig verzuurde vegetaties, maar er is zeker voldoende buffering aanwezig voor soorten als Gewone dotterbloem, Holpijp en Waterkruiskruid. Kleine zeggenvetaties met Zwarte zegge komen slechts met kleine oppervlakten voor en de meest zure vorm van Dotterbloemhooiland (16B1-2) is hier geheel niet toegekend, vaak omdat differentiërende soorten van 16B1c, 16B1e en 16B1f aanwezig zijn, zoals Draadrus, Biezenknoppen, Blauwe zegge en Scherpe zegge. Vanwege de matige buffering heeft het dotterbloemhooilandtype met Biezenknoppen over het algemeen raakvlakken met blauwgrasland (Biezenknoppen, Moerasstruisgras en Blauwe zegge). Kwalificerende vegetaties voor blauwgrasland zijn slechts sporadisch toegekend, onder andere in het uiterste oosten. In het gebied zijn verder vegetaties van Waterdrieblad en Snavelzegge (09B-1) aangetroffen en hier komt op drogere delen grasland met Grote pimpernel (16-13) voor. Op een hogere zandrug werd verder een kleine oppervlakte heischraal grasland aangetroffen, met onder andere Gewoon struisgras, Tandjesgras en Borstelgras (19-2). Enkele vochtige laagten in het oosten bevatten zoete pioniervegetaties met Waterpeper, Kleine duizendknoop en Moerasdroogbloem (29A1-1).

In het gebied zijn enkele soorten opvallend veel aangetroffen, zoals Kalmoes en Pijptorkruid, over het algemeen soorten van meer voedselrijke en basische milieus. Verder zijn soorten van zwak zure

en basenrijke milieus aanwezig, zoals Holpijp, Gewone dotterbloem, Waterkruiskruid, Draadrus, Biezenknoppen, Blauwe zegge, Blaaszegge en Moeraskartelblad. Stijf struisriet en Noordse zegge zijn sporadisch aangetroffen en Slanke waterweegbree is in enkele sloten aanwezig. Veenreukgras is verspreid in het gebied aangetroffen. Noemenswaardig is daarnaast de vondst van Wilde kievitsbloem, in het noorden van Westeroevers werd een bloeiende plant gevonden.

Vergelijking oude kartering

De verschillen voor object Meppelerdiep zijn vooral ontstaan door interpretatieverschillen tussen karteerders. Men kan ervan uitgaan dat de situatie met die uit het verleden grotendeels overeenkomt, aangezien het beheer vanaf die periode hetzelfde is gebleven. In het verleden zijn grote delen van het gebied beoordeeld als zijnde grote zeggenvegetaties met Scherpe zegge, Tweerijige zegge, of kleine zeggenvegetaties met Zwarte zegge en Moerasstruisgras (geplaatst in 09A3a of 09A3b). Feitelijk zijn deze toekenningen naar associatie 09A3 niet juist, vanwege het ontbreken van Sterzegge en Zompzegge. De vertaling naar 09A3b, de vorm met Draadrus, is een begrijpelijke keuze. Echter, vanwege de aanwezigheid van Gewone dotterbloem, Waterkruiskruid, Holpijp, boterbloemen, Grote ratelaar en overige soorten van 16B (Moerasspirea en Tweerijige zegge) is de keuze gemaakt de vegetaties te vertalen naar de Dotterbloemhooiland-associatie (16B1), zij het vaak de vorm met soorten van klein zeggenmoeras (16B1-2), of de vorm met Draadrus en Blaaszegge (16B1-3) of de vorm met Biezenknoppen (16B1-4), allen kenmerkend voor matig zure omstandigheden. Binnen de grote zeggenvegetaties is ook een verschuiving zichtbaar, voortkomend uit interpretatieverschillen. In 2020 is de vegetatie van Blaaszegge over een flinke oppervlakte aanwezig, terwijl dit type in het verleden nauwelijks is toegekend. Blaaszegge is echter altijd met een dichte verspreiding in de gebieden aanwezig geweest (zie soortkaarten). De vegetatie van Noordse zegge is in het verleden toegekend aan de typische subassociatie. Vanwege de aanwezigheid van onder andere Wateraardbei en Egelboterbloem is besloten de vegetatie te vertalen naar 08C4b (*Lysimachio-Caricetum aquatilis potentilletosum palustri*). De oppervlakte lijkt iets toegenomen, wat ook geldt voor de vegetatie van Waterdrieblad (09B-1). Vegetaties van Grote pimpinel (16-13) zijn in het verleden mogelijk ondergebracht in andere graslandtypen. Heischrale vegetaties lijken in oppervlakte verdubbeld (van ca. 0,27 naar 0,61 ha).

De oppervlakte van de vegetatie van Krabbenscheer is exact gelijk gebleven. In het verleden toegekende rietvegetaties binnen klasse 8 zijn nu voornamelijk toegekend binnen klasse 32 (met strooisellaag). Het uitblijven van overstroming en de ophoping van strooisel heeft gezorgd voor een vaste bodem en toename van de voedselrijkdom. Elzenbroekbos lijkt in oppervlakte toegenomen en binnen de typen is

de vorm met Moerasvaren sterk toegenomen, mogelijk als gevolg van vernatting in Oude Stroom.


5.2.3 Zwarte Water Uiterwaarden

De Slobben

Deelgebied De Slobben omvat enkele compleet van elkaar verschillende gebieden. Het betreft een zone op de westelijke oever van het Zwarte Water, waarin met name Vossenstaarthooiland, Kievitsbloemhooiland en overstromingsgraslandvegetaties voorkomen. Het uiterwaardgebied op de linkeroever is niet of minder diepergraven dan het deel oostelijk van het Zwarte Water. Het gebied bestaat bodemkundig gezien uit twee delen: de noordelijke helft bestaat uit zware kleigrond, de zuidelijke helft uit veengrond (grens ligt ongeveer bij de knik in de winterdijk). Het gebied op de rechteroever is geaccidenteerd en grotendeels bedekt met riet- en rietgrasruigtes en moerasvegetaties, terwijl het gebied op de linkeroever vrijwel geheel bestaat uit vlak of zwak golvend grasland. Deze verschillen gaan terug op het historisch grondgebruik. Het uiterwaardgebied op de rechteroever is in het verleden vergraaf voor de winning van veen (vanonder een kleilaag), het is een oud petgatencolplex. Hier bevinden zich met name vegetaties gedomineerd door Riet (zowel waterriet als soorten rietvegetaties met een strooisellaag). Het meest noordelijke deel van het buitendijks gelegen deel omvat enkele bijzondere vegetaties. De zone aan de voet van de dijk bestaat uit Kievitsbloemhooiland met Echte koekoeksbloem (16C1-4). Daarnaast is Kievitsbloemhooiland aanwezig langs de oever van het Zwarte Water, het betreft hier de typen 16C1-2 en -4. Het centrale deel omvat met name grote zeggenvegetaties (o.a. Scherpe zegge 08C2-1) en zoete pioniervegetaties.



De Slobben oostelijk van het Zwarte Water, gezien vanaf de dijk met op de voorgrond haarden van Echte koekoeksbloem.

Het gedeelte oostelijk van het Zwarte Water, binnendijks gelegen en ingeklemd tussen de winterdijk en de N331, is sterk afwijkend. De zone aan dijkvoet bestaat uit soortenarm witbolgrasland en verwante vegetaties, de hier van nature voorkomende vegetaties. Lokaal is vanwege het maaibeheer de verschraling ingeslagen, getuige het voorkomen van witbolgrasland met Gewoon reukgras (16-6). In de strook aan de N331 hebben zich botanisch gezien interessante ontwikkelingen voorgedaan. Graslanden zijn hier grotendeels afgeplagd en er zijn laagten gegraven. Hier hebben zich met name kleine zeggenvegetaties ontwikkeld. Op plaatsen langs oevers van afgegraven laagten zijn Knolrus-vegetaties aanwezig (06-1 en 06-2), het betreft ca. 0,6 ha. Op de overgang van open water, of in vochtige laagten, zijn met name vegetaties van Snavelzegge (09-1), Paddenrus (09-3) of Pitrus met soorten van het kleine zeggenmoeras (09-4) aanwezig. Lokaal komen haarmos-dominanties (09-5) voor met kleine zeggensoorten. In de zone werd met een kleine oppervlakte ook het type van Sterzegge (09A3-1) aangetroffen. De ontwikkeling van deze vegetatietypen duidt op een verzuurde situatie, met name vanwege de stagnatie van regenwater gedurende het winterhalfjaar. Bij verdroging, en daardoor verzuring vanwege de sterke toename van regenwaterinvloed, ontstaan dominanties van Gewoon haarmos. Langs de N331 bevindt zich een zone met blauwgrasland-vegetaties, met name pioniervegetaties met Geelgroene zegge (16A-8). Het type komt veelvuldig voor op plagplaatsen en is kenmerkend voor enige basenrijke invloeden, bijvoorbeeld kwel of aanvoer van en/of overspoeling met basisch oppervlaktewater. Over het algemeen komen verder rompgemeenschappen voor binnen het *Junco-Molinion*, zoals 16A-1. In het uiterste noorden komt een blauwgraslandrelict voor; het betreft een goed ontwikkeld blauwgrasland met Spaanse Ruiters (16A1-1, ca. 0,25 ha), met ook Draadzegge, Knotssegge, Stijve zegge en Grote pimperl. Overigens komt hier een kleine oppervlakte (0,10 ha) op zichzelf staande vegetatie van Draadzegge (09B2-1) voor. Wanneer men in de ontwikkelingszone verzuring tegengaat (stabiel grondwaterpeil, waardoor basenrijke buffering) en waar verschaald wordt door maaien en afvoeren, kunnen zich hier in de toekomst mogelijk ook blauwgraslanden met Spaanse ruiters (16A1-1) ontwikkelen.

Gat van Reef

Gat van Reef is met name interessant voor Kievitsbloemhooiland met Trodravik (16C1-3), die hier met meer dan 5 ha is toegekend. De voedselrijke vorm is niet aangetroffen, naast de vorm met Trodravik is met name de vorm met soorten van drogere graslanden aanwezig (ca. 2,3 ha). De typen zijn kenmerkend voor meer fijn zandige en kleiige ondergrond. Verreweg de grootste oppervlakte van het gebied omvat Vossenstaarthooiland met Ruw beemdgras(16C-7), de vormen met Kweek en Rietgras komen met zeer kleine oppervlakte voor. Zelfstandige vegetaties van Trodravik komen daarnaast veelvuldig voor (ca. 5 ha). Aan de waterkant wisselen grote zeggenvetaties, rietruigten en overstromingsgrasland elkaar af en tevens is een flinke oppervlakte witbolgrasland met overstromingsgraslandsoorten (16-11) aanwezig.

Het gebied is qua karteersoorten met name kenmerkend door het algemene voorkomen van Trodravik. Gewone dotterbloem werd met name aangetroffen langs de noordrand, grenzend aan het Zwarte Water. In het gebied zijn twee kranswiersoorten (Breekbaar en Gewoon kransblad) aangetroffen, zij het zeer sporadisch. Groot streepzaad en Veldgerst werden alleen waargenomen in het uiterste noorden. Groot springzaad werd daarentegen éénmaal aangetroffen in het uiterste zuiden. Holpijp werd veelvuldig waargenomen in het noordelijk deel en in een sloot werd verspreid Glanzig fonteinkruid aangetroffen. Muizenstaart is lokaal met flinke groeiplaatsen aangetroffen. Gulden boterbloem werd aangetroffen op een smal dijktaalud parallel aan het Zwarte Water, in het noordelijk deel. Opvallend is verder het vrijwel ontbreken van Egelboterbloem.



Bloeiende Muizenstaart op sterk betreden kleigrond in Gat van Reef.

Groot Cellemuiden

Groot Cellemuiden omvat met name graslandvegetaties, voornamelijk Vossenstaarthooiland met Ruw beemdgras (16C-7). Lokaal, met name aan de oevers van het Zwarte Water en in laagten binnen graslandpercelen, bevinden zich overstromingsgraslanden met Geknikte vossenstaart (12B1-2 en -5). In het noordelijk deel bevindt zich een kleine oppervlakte aan Trosvrik-vegetaties (16C-1) en het type van Zachte vrik (16C-4). Halverwege de Ringweg komt een kleine oppervlakte Kievitsbloemhooiland (16C1-1) voor. De graslanden in de halve maanvorm in het noordwesten bestaan uit soortenarme en bemeste raaigrasweiden (12-1).

Kolken van Hasselt

Deelgebied Kolken van Hasselt betreft drie binnendijks gelegen kolken (wielen) aan de westelijke rivieroever. Het meest zuidelijke wiel is het meest begroeid met Witte waterlelie (05B3-1), dit wordt naar het noorden toe steeds minder; de meest noordelijke plas bestaat voor het overgrote deel uit vegetatie-loos water. Omgrenzende vegetaties bestaan met name uit natte strooiselruigten, Grauwe wilgstruweel, blauwgrasland en grote zeggenvetaties. Een klein gedeelte betreft Dotterbloemhooiland (romp op verbondsniveau). De bovengrond van de moeras- en graslandvegetaties bestaat uit veen, waarop hier en daar zand is aangebracht. Het grondwater stijgt in de winter tot of iets boven het maaiveld en kan in de zomer enkele decimeters onder het maaiveld wegzakken. Het meest noordelijk grasland omvat vegetaties die kwalificeren als blauwgraslandromp met Blauwe zegge en Moerasstruisgras (16A-3). Er omheen bevinden zich natte strooiselruigten (rompen) en Grauwe wilgstruweel. Langs de zuidwestrand van het middelste wiel bevindt zich eveneens blauwgrasland (16A-3 en 16A-5) met veel Blauwe zegge, Biezenknoppen, Moerasstruisgras en Tandjesgras. Op de scheiding tussen het middelste en zuidelijk wiel bevindt zich elzenbroekbos met varens (39A-4). Het mooiste gedeelte aan blauwgrasland is te vinden ten noordoosten van het onderste wiel; hier bevinden zich blauwgraslanden met Blauwe zegge, Tandjesgras en Gewoon veenmos (16A-4), maar ook een vorm met ruigtekruiden (16A-6). In de laatste vorm rukken ruigtekruiden en grassen, zoals Grote wederik, Hennegrass en andere soorten op vanuit aanliggende struwelen en natte strooiselruigten. De vegetatie wordt min of meer stabiel gehouden door het jaarlijks maaien en afvoeren van het maaisel. Opvallend is de aanwezigheid van Gewone dophei, welke lokaal met een flinke bedekking voorkomt. Op basis van de aanwezigheid van deze soort, met daarbij Riet (ijl), een veenmosdek van Gewoon veenmos en het verspreid voorkomen van Kamvaren, is Moerasheide toegekend. Normaliter ontstaat Moerasheide door verdere verzuring en verschraling vanuit veenmosrietland. Dit lijkt hier niet het geval, mogelijk is het type ontstaan vanuit verdere

verzuring van blauwgrasland, waar door stagnatie van regenwater een veenmosdek is ontstaan. Met name de aanwezigheid van Tandjesgras en Blauwe zegge lijken deze gedachtegang te ondersteunen, aangezien deze soorten zelden tot nooit worden aangetroffen in veenmosrietland en typisch zijn voor vegetaties uit het *Junco-Molinion*. Ten opzichte van de oude kartering lijkt het areaal aan blauwgrasland en verwante vegetaties stabiel te zijn. Echter geldt wel dat het schrale grasland aan de dijkvoet, dat dreigt te verruigen, wat ruimer en intensiever beheerd kan worden. Dit zou kunnen door struweel terug te zetten en op plaatsen buiten de moerasheide (11B2-1) meermaals per jaar maaien en afvoeren (in verband met Zilveren maan). Ten zuidwesten van het onderste wiel bevinden zich kleine zeggenvegetaties met Paddenrus en blauwgrasland. De struwelen betreffen met name Grauwe wilgstruweel en Schietwilgenbos.



In de blauwgraslanden van deelgebied Kolken van Hasselt zijn Blauwe zegge, Tandjesgras, Biezenknoppen en soms ook Tormentil met een flinke bedekking aanwezig. In het blauwgrasland aan de dijkvoet zijn onder andere Gewone dophei, Struikhei, Kamvaren, Moerasviooltje, Moerasgaffeltandmos en Geelgroene zegge (1 groeiplaats) aanwezig. Veenpluis komt hier voor, evenals Roodviltmos. In het zuidwesten werd Moeraskartelblad aangetroffen (niet eerder hier gekarteerd), en ook Wilde kievitsbloem is hier met enkele exemplaren vastgesteld in een Dotterbloemhooiland.




Bloeiend Veenreukgras.

Veldiger Buitenland

De verschillen in vegetatie en flora tussen de deelgebieden (Zuid, De Nesten en Noord) zijn niet zodanig dat die deelgebieden een aparte beschrijving verdienen. Wel worden de locaties van bijzondere vegetatietypen of zeldzame soorten gepreciseerd. Over het algemeen betreft het een uitgestrekte strook aan grasland en rietmoeras ten oosten van het Zwarte Water. Er bevinden zich lokaal enkele wielen, met onder andere drijfbladvegetaties of vegetaties van Kleine lisdodde. Tevens is in het gebied een enkele akker en intensief boerenland aanwezig (dit valt buiten de kartering). Langs de oevers van het Zwarte Water zijn met name soortenarme rietruigten met Haagwinde (32-2), helofytenvegetaties van Riet (08-4 en 08-5) en vegetaties van Kleine lisdodde aanwezig. Verder is lokaal de rietruigte met Moerasmelkdistel aanwezig, zoals in Veldiger Buitenland-Noord. Waterriet (08-5) is met name aanwezig in De Nesten. Op enkele plaatsen aan de oever bevinden zich vegetaties van grote zeggen, zoals vegetaties met Tweerijige zegge of Scherpe zegge (08C2-1). Helofytenvegetaties van Scherpe zegge (08C2-1) komen met name voor in De Nesten en in Veldiger Buitenland-Zuid. Over het algemeen zijn grote zeggenvegetaties daarnaast vooral te vinden in het noordelijk deel van De Nesten. Vanwege de hobbelige structuur van het grasland is hier een flinke differentiatie in typen aanwezig. Het reliëf zorgt voor verschillen in inundatieduur en bodemvochtigheid, die zich weerspiegelen in de vegetatie. In een groot deel van het gebied stijgt het grondwater in het winterhalfjaar tot het maaiveld of daarboven, terwijl grondwaterstanden sterk kunnen wisselen (hoge dynamiek). Stagnatie van regenwater op een kleiige bovengrond leidt eveneens tot periodieke inundatie van lage gebiedsdelen. Hier komen plaatselijk grote zeggenvegetaties voor in contact met overstromingsgrasland, dotterbloemgrasland of een rietgrasruigte. Dotterbloemhooiland is met een kleine oppervlakte aanwezig in onder andere Veldiger Buitenland-Noord en De Nesten.

De grootste oppervlakten aan overstromingsgrasland komen voor in De Nesten en Veldiger Buitenland-Zuid, met name de vorm met Rietgras (12B1-2). In het gebied komen verder bijzondere vegetaties voor met Wilde Kievitsbloem (16C1). Het type is met name aangetroffen in one direct achter de rietland- en moeraszone, in de overstromingszone van het Zwarte Water. Opvallend is dat het type vrijwel niet voorkomt in de meest oostelijke zone, waar graslanden grenzen aan de N331. Mog k is dit het gevolg van het uitblijven van overstroming met basenrijk rivierwater. Dit wordt ondersteund door het verspreidingsbeeld van Egelboterbloem; de soort, kenmerkend voor verzuring, komt voor in een gordel langs de N331. Het is aannemelijk dat hier verzuring met regenwater plaatsvindt (stagnatie van regenwater door slecht doorlatende laag) en dat overspoeling met rivierwater uitblijft. De voedselrijke vorm

met Ruw beemdgras (16C1-1) is met een flinke oppervlakte aanwezig in Veldiger Buitenland-Noord en –Zuid. De meest natte Kievitsbloemhooilanden met Echte koekoeksbloem (16C1-4) komen met name voor in De Nesten. Op kopjes in met name De Nesten komt de vorm met droge graslandsoorten (16C1-2) voor.

Vossenstaarthooiland is een zeer algemeen type, veelal betreft het de vorm met Ruw beemdgras (16C-7 in totaal bijna 13 ha) en de vorm met Rietgras (16C-8 in totaal meer dan 5 ha). De typen karakteriseren voedselrijke situaties, waarbij de vorm met Rietgras tevens overstroming met voedselrijk rivierwater aangeeft. De percelen en kades met vossenstaarthooiland zijn potentiële groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem. Hier en daar komt deze soort al in enkele percelen voor, zij het sporadisch. Eenmaal per jaar maaien van vossenstaartgrasland (na 15 juni) en opbrengen van maaisel met rijpe zaaddozen (van elders in het gebied) zal de groei van de lokale Wilde kievitsbloempopu  e bevorderen. In vergelijking met de oude kartering lijkt de oppervlakte aan Kievitsbloemhooiland te zijn toegenomen. Ook de soortverspreidingskaart laat een vergelijkbaar beeld zien.

In het gebied komt hier en daar Holpijp voor, met name in het noordelijk deel van De Nesten. Verder is Pijptorkruid her en der aanwezig. Naast Wilde kievitsbloem is ook Gulden boterbloem her en der aangetroffen, met name in De Nesten. Muizenstaart werd in het Veldiger Buitenland-Noord op twee plaatsen aangetroffen. Echte koekoeksbloem is zeer algemeen in het gebied aanwezig. Trosdraak werd sporadisch aangetroffen in De Nesten. Waterscheerling werd



Vossenstaarthooiland met Ruw beemdgras en, zoals hier, soms ook veel Veldzuring.

aangetroffen in De Nesten. Bosbies en Ruwe bies werden sporadisch aangetroffen. Moerasspirea komt verspreid voor, Poelruit is een vrij schaarse soort, met name langs de zuidrand van Veldiger Buitenland-Noord is de soort aanwezig. Late guldenroede werd (ook vegetatievormend) aangetroffen in de moeraszone van Veldiger Buitenland-De Nesten.

Vergelijking oude kartering

Binnen allerlei graslandtypen zijn verschuivingen zichtbaar. Voor een groot deel zullen deze verschillen ontstaan zijn door interpretatieverschillen, maar mogelijk ook vanwege successie. Zo is de totale oppervlakte aan overstromingsgrasland afgenomen, maar lijken grote zeggenvegetaties (met name vegetaties van Scherpe (08C2-1) en Tweerijige zegge (08C-4)) in oppervlakte toegenomen. Mogelijkerwijs is dit het gevolg van verdere vernatting, of vanwege het maaitijdstip. Verder is opvallend dat de subassociatie van Gewone dotterbloem binnen de rietklasse met een zeer kleine oppervlakte aanwezig is. Veelal zijn de vegetaties vanwege de afname van overstromingsintensiteit overgegaan in rietruigten (klasse 32). De laatste jaren vindt overstroming zeker niet overal in rietvegetaties plaats (mond. med. Staatsbosbeheer). Opvallend is verder de afname van vegetaties met Waterkruiskruid, maar dit lijkt vanwege interpretatieverschillen of bezoekdata ontstaan. Daarnaast lijkt Waterkruiskruid echter te zijn afgenomen, met name langs de oostkant van het Zwarte Water (De Slobben, Gat van Reef), waar nu met name soortenarme overstromingsgraslanden van Fioringras en/of Geknikte vossenstaart bevinden. Hierbij dient men in ogenschouw te nemen, dat vegetaties met Waterkruiskruid (buitendijks) heden ten dage vertaald zouden worden naar de nieuw onderscheiden rompgemeenschap binnen het *Lolio-Potentillion anserinae*, en niet naar de Dotterbloemhooiland-associatie (16B1). De nieuwe rompgemeenschap is bijvoorbeeld wel aangetroffen in object Mastenbroek (Oeverlanden Zwarte Water-Zuid).

Opvallend is verder de afname aan Riet- en Liesgrasvegetaties binnen klasse 8. Deze zijn in 2020 mogelijkerwijs toegekend binnen de grote zeggenvegetaties. Binnen het *Arrhenatherion elatioris* lijken zich grote verschuivingen te hebben voorgedaan, maar grotendeels ook ten gevolge van interpretatieverschillen. Zo werd in 2020 over een flinke oppervlakte (bijna 6 ha) de vegetatie van Trosdravik (16C-1) toegekend. Dit type ontbrak in de oude kartering volledig. Vanwege bezoekdata is Trosdravik mogelijk gemist. Daarnaast is de vegetatie van Zachte dravik (16C-4) in 2020 veelvuldig toegekend (7,75 ha ten opzichte van ca. 1 ha in 2009).

Ook binnen de Kievitsbloemhooilanden is deze verschuiving opmerkelijk. Mogelijkerwijs speelt hier mee dat er in 2020 speciaal voor Wilde kievitsbloem een florarium is gelopen, waarbij het gehele gebied is doorkruist. De oppervlakte lijkt sterk toegenomen, evenals

het kaartbeeld doet vermoeden op de flora-vergelijkingskaart in Bijlage 6. De typische subassociatie (16C1a) is met ca. 10 ha meer toegekend ten opzichte van 2009. De nattere vorm met Echte koekoeksbloem, het *Fritillario-Alopecuretum pratensis calthetosum* (16C1b), lijkt met ca. 3 ha toegenomen. Deze hebben zich mogelijk ontwikkeld vanuit vossenstaarthooiland met Echte koekoeksbloem (16C-2), dit type lijkt ten opzichte van 2009 in oppervlakte afgenomen. Een voorzichtige conclusie kan zijn dat de Kievitsbloemhooilanden zich in oppervlakte lijken uit te breiden, maar de verschillen in oppervlakten ontstaan met name door interpretatieverschillen en/of karterperiode.

Vegetaties van Bosbies (16B4-1) lijken in oppervlakte exact gelijk gebleven. Het blauwgrasland met Spaanse ruiter (16A1-1) is in oppervlakte ongeveer gelijk gebleven, al scheelt het ca. 0,03 ha. Mogelijk, omdat in 2020 ook de vegetatie van Draadzegge (09B2-1) is onderscheiden (ca. 0,10 ha).

Rietruigten binnen klasse 32 lijken sterk toegenomen, met name ten oosten van het Zwarte Water (Veldiger Buitenland). Ook bij de Kolken van Hasselt is sprake van een toename. Opvallend is wel dat Grauwe wilgenstruweel in oppervlakte ongeveer gelijk is gebleven. Rietruigten met Moerasmelkdistel (32B2-1) zijn in 2020 met een oppervlakte van meer dan 1 ha toegekend. In het verleden is het type nauwelijks toegekend, maar mogelijkerwijs is dit het resultaat van een kartereffect. In 2020 is namelijk een aparte ronde gelopen in september, waarbij speciale aandacht uitging naar Moerasmelkdistel. Opmerkelijk is verder dat eikenbos met bramen (43-1) in oppervlakte vrijwel gelijk is gebleven.

5.3 Successie en zonering

5.3.1 Algemeen

Een vegetatie verandert voortdurend als gevolg van een groot aantal factoren. Meestal voltrekken de veranderingen zich in een traag tempo. Na verloop van tijd worden bestaande vegetatietypen onder natuurlijke omstandigheden opgevolgd door andere typen totdat een stabiele eindsituatie is bereikt. Een bepaald gevoerd beheer, zoals bemesting of maaien, kan de successie in een andere richting doen verlopen. Ook de waterhuishouding en waterkwaliteit zijn belangrijke factoren, die van invloed zijn op de vegetatieontwikkeling in een gebied. Zelfs vegetaties die als zeer stabiel worden beschouwd, vertonen voortdurend kleine veranderingen als gevolg van seizoenswisselingen, jaarlijkse verschillen in neerslag, windsterkte, temperatuur, uren zonneshijn en tijdstip en duur van beweiding of van de maaifrequentie.

Vegetaties van pioniersituaties veranderen duidelijk in een bepaalde richting naar meer stabiele vegetaties, wanneer de omstandigheden gelijk blijven. In een aantal gevallen kan een vegetatie de omstandigheden min of meer zelf beïnvloeden. Hierbij kunnen we denken aan de veenmossen, die door het watervasthoudend vermogen en grote groeikracht het bodemoppervlak zuurder en voedselarmer maken. In veel gevallen wordt een natuurlijke opvolging van vegetatietypen in het onderzoeksgebied echter sterk beïnvloed door de waterhuishouding en het gevoerde beheer.

5.3.2 Watervegetaties

De successie van watervegetaties is sterk afhankelijk van diverse factoren, waaronder hydrologie (waterstand en diepte), waterbodem en waterkwaliteit. In de watervegetaties zullen zich uiteindelijk door ophoping van organisch materiaal en daarmee samenhangende verrijking waterplanten vestigen zoals fonteinkruiden of drijfbladplanten. Vanuit dit stadium is in theorie ontwikkeling mogelijk naar helofytenvegetaties, wanneer zich op de bodem bagger ophoopt of anderszins, middels kraggevorming, verlanding optreedt. Verlanding in waterlopen vindt onder andere ook plaats door Krabbenscheervegetaties, zoals in deelgebied Oude Stroom. Hier kan op den duur complete verlanding plaatsvinden vanuit Krabbenscheervegetaties naar veenmosrietland of rietruigte, waaruit zich struweel van Grauwe wilg en/of broekbos kan ontwikkelen.

5.3.3 Venoeervervegetaties


Venoeervervegetaties zijn gebonden aan zeer voedselarme wateren. Vennen worden hoofdzakelijk gevoed door neerslagwater en zijn hierdoor zuur van karakter. In deze zure, met regenwater gevoede vennen kunnen slechts weinig soorten zich handhaven. Knolrus is

hiervan één van de voornaamste voorbeelden. Indien het ven onderhevig is aan lokale kwel, vindt er zwakke buffering plaats, waardoor de wateren een fractie minder zuur zijn. Deze gebufferde omstandigheden komen binnen het karteergebied voor.

Als door verdroging kwelinvloed wegvalt zal de vegetatie verzuren en zich ontwikkelen naar vegetaties gedomineerd door Knolrus. Venoe-vertegetaties zijn echter bestand (en gebaat) bij gedeeltelijke droogval. Enerzijds schept dit voor diverse soorten kiemingsmogelijkheden, anderzijds zorgt droogval voor oxidatie van organisch materiaal (slib), waardoor voedingsstoffen uit het systeem worden verwijderd. Hierdoor wordt verdere successie gestaakt. Toename van Riet (06-2), Mannagras of Pitrus in een ven kan duiden op eutrofiëring, waarbij de hiervoor genoemde soorten tot dominantie kunnen komen.

5.3.4 Moerasvegetaties

Moerasvegetaties zijn grofweg onder te verdelen in helofytenvegetaties en grote zeggengemeenschappen. Riet- en andere helofytenvegetaties worden in natuurlijke successie opgevolgd door Grauwe wilgenstruweel en Elzenbroek. Deze rietvegetaties zijn slecht bestand tegen begrazing en zomermaaien en kunnen ten gevolge hiervan ontwikkelen naar vochtig grasland (16). Andersom kan bij wintermaaien rietontwikkeling worden gestimuleerd, waardoor grasland- of grote zeggenvetaties overgaan in rietvegetaties. Grote zeggenvetaties zijn met zomermaai-beheer om te vormen naar vochtig grasland (klasse 16) en bij sterke beweiding naar overstromingsgrasland (klasse 12).

In (matig) voedselrijke wateren, zoals langs het Zwarte Water en Vecht, maar ook bij de Kolken van Hasselt, komen vegetaties van Kleine lisdodde (08B3-4) voor in de ondiepe zone, waar enige slibophoping heeft plaatsgevonden. In relatief droge situaties kan Grauwe wilg na verloop van tijd zijn intrede doen en kan de moerasvegetatie op de langere termijn overgaan in wilgenstruwelen. Ook is onder drogere omstandigheden, als gevolg van strooiselaccumulatie, ontwikkeling naar strooiselruigten mogelijk. Kenmerkende gemeenschappen hiervoor zijn ruigten met Moerasspirea en Hennegras (32A1-1 en 32A1-2). Langs het Zwarte Water is deze ontwikkeling lokaal moeizaam, omdat bij overstroming de aanwezige strooisellaag wordt voerd. Langs het Zwarte Water zijn de oeverzones over een smalle oppervlakte grotendeels begroeid met rietruigten met een strooisellaag, maar langs achterliggende wielen en laagten bevinden zich grote oppervlakten Waterriet of soortenarme rietvegetaties (08-4 en 08-5).

5.3.5 Kleine zeggenvegetaties

Kleine zeggenvegetaties worden binnen het karteergebied in belangrijke mate vertegenwoordigd door vegetaties van Snavelzegge (09-1), vegetaties met Zwarte zegge en Moerasstruisgras (09A-1, 09A-2), vegetaties met Sterzegge (09A3-1) en Draadzeggevegetaties (09B2-1). Snavelzegge-vegetaties groeien doorgaans in ondiepe wateren langs venoevers, die al dan niet tijdelijk droogvallen. In een vroeg stadium zijn de vegetaties gewoonlijk zeer soortenarm. Mooier ontwikkelde gemeenschappen komen doorgaans tot ontwikkeling op luwe plaatsen, waar sprake is van enige buffering. Wanneer het oorspronkelijk voedselarme, zure milieu wordt verrijkt, kan Hennegras of Pitrus gaan domineren (09-2, 09-4).

Net als Snavelzegge is ook Draadzegge een soort die groeit in ondiepe venoevers en slenken. Draadzegge-vegetaties zijn kenmerkend voor contactmilieus tussen voedselarme, zure omstandigheden en matig voedsel- en basenrijke omstandigheden. Daar waar sterkere buffering optreedt, komen soortenrijkere Draadzegge-gemeenschappen voor. In vergelijkbare milieus gedijen Waterdrieblad-vegetaties (09B-1). Bij eutrofiering van vegetaties uit het Draadzegge-verbond (09B, 09B2) kan Riet tot dominantie komen, ten koste van kenmerkende soorten van het kleine zeggenmoeras.

Zwarte zegge-gemeenschappen (09A) ontwikkelen zich onder drogere omstandigheden dan Snavelzegge-gemeenschappen, op vochtige, voedselarme plaatsen waar langdurig regenwater stagneert. De vegetaties worden binnen de grenzen van het karteringsgebied met name in stand gehouden door stagnatie van regenwater op het maaiveld, of door een drijvende regenwaterlens op het grondwater, zoals in object Meppelerdiep. De hier aanwezige verzurende werking op dotterbloemhooiland ligt mogelijk ten grondslag aan de aanwezigheid van een regenwaterlens, wat zorgt voor een oppervlakkige verzuring. Het is interessant het volgende vraagstuk te overdenken: wanneer de bodem verzadigd is met grondwater, met daarop een laag stagnerend regenwater, kan bevoeien met oppervlaktewater een goede bufferende werking hebben. Het is echter de vraag of dit bevoeien alleen zorgt voor een bufferende werking boven het maaiveld, omdat de bodem al verzadigd is geraakt. Dit zou een verklaring kunnen zijn waardoor de vegetaties hun zure inslag behouden, ondanks het bevoeien met oppervlaktewater. Het ondiep begreppelen van de percelen om regenwater af te voeren lijkt hier ook gunstig voor opborrelend kwelwater, getuige het uitbundige voorkomen van soorten als Holpijp, Waterviolier en Vlottende bies. Met name langs de greppels komen soorten van gebufferde omstandigheden voor als Kleine valeriaan, Gewone dotterbloem, Stijf struisriet en Waterdrieblad.

5.3.6 Graslanden

Droge graslanden (klasse 14) komen tot ontwikkeling op allerlei soorten zandbodems. Later in de successie volgen veelal Gewoon struisgras gedomineerde vegetaties. Droge graslanden worden in stand gehouden door begrazing of maaibeheer en zullen bij uitblijven van beheer ontwikkelen naar Berken-eikenbos. Bij verstoring van struisgrasvegetaties kunnen soorten als Sint-Janskruid en Schapenzuring sterk toenemen; dit is niet het geval in het karteringsgebied.

De witbolgraslanden zijn gewoonlijk vochtiger dan bovengenoemde graslanden. De vegetatie komt voor op een meestal vrij voedselrijke bodem. Vaak ontwikkelen witbolgraslanden zich na extensivering van agrarische (raaigras)weiden, waar bemesting gestopt is en verschraling wordt ingezet of extensief wordt beweid. Dominantie van Gestreepte witbol is meestal een eerste aanwijzing voor verschraling; witbolgrasland markeert de overgang tussen voedselrijke agrarische weiden naar meer schrale hooilanden, zoals *Calthion*- en *Juncus-Molinion*-vegetaties. Vanuit soortenarme raaigrasweiden ontwikkelen zich graslanden gedomineerd door Engels raaigras en Gestreepte witbol (16-10). Hierop volgend ontwikkelt zich een vrijwel gesloten witbolgrasland (16-9), waarin bij verdere verschraling Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid toenemen (16-7 en 16-8). Indien de vochttoestand toereikend is, kan bij verdere verschraling de vegetatie overgaan in rompgemeenschappen van Dotterbloemhooiland (16B-1, 16B-2, 16B-3 en 16B-4) en verwante vegetaties, op een gegeven moment ook in associaties met Waterkruiskruid (16B1). In object Meppelerdiep kennen de dotterbloemhooiland-vegetaties een zure inslag door afname van buffering en toename van invloed van regenwater (verzuring), waardoor in verloop van tijd de verschuiving naar kleine zeggenvetaties kan plaats vinden. Onder voedselrijke omstandigheden, met een langdurige inundatie in de winter, kan Fioringras of Geknikte vossenstaart gaan domineren en ontwikkelt de vegetatie zich naar overstromingsgrasland (12B, 12B1).

Op matig voedselrijke, vochtige tot natte standplaatsen waar sprake is van enige laterale grondwaterstroming kan Veldrus optreden in de vegetatie. Onder voedselarmere, zure omstandigheden verdwijnen voedselrijke graslandsoorten en ontwikkelen zich gemeenschappen gedomineerd door Veldrus (16A2-1, 16A2-2).

Graslanden uit het Glanshaver-verbond zijn binnen het karteergebied zeer algemeen voorkomend in de voedselrijkere, min of meer neutrale bodems in met name object Zwarte Water Uiterwaarden. Het betreft hier hoofdzakelijk verschillende vormen van Vossenstaarthooiland. De graslanden ontwikkelen zich in extensief gebruikte weiden en voormalig agrarisch grasland, die middels jaarlijks hooien worden verschaald. Aanvankelijk overheersen hoge grassen zoals Grote vossenstaart en Kropaar de vegetatie. Op plaatsen waar het maaibeheer wordt gestaakt, of waar klepelbeheer wordt toegepast,

kan Vossenstaartheiland overgaan in Rietgrasruigten (32-4). Op plaatsen waar over het algemeen voedselrijke omstandigheden heersen, en waar een gedempte overstromingsdynamiek aan de orde is, komen Kievitsbloemhooilanden (16C1) voor. Bij te hoge bemesting of te intensieve beweiding, en bij afname van overstromingsdynamiek, zullen de graslanden omslaan in door Engels raaigras en/of Fioringras gedomineerde vegetaties.

Blauwgraslandvegetaties komen alleen voor op neutrale tot zwak zure, voedselarme bodems met een wisselende grondwaterstand. De mooiste en meest ontwikkelde blauwgraslanden (associatie 16A1) komen voor op plaatsen waar opborrelend kwelwater zorgt voor een permanente buffering, waardoor er nauwelijks sprake is van verzuring. In grote delen van De Slobben, langs de N331, is de waterhuishouding niet optimaal, waardoor de buffering niet voldoende is; stagnerend regenwater zorgt ervoor dat de vegetaties oppervlakkig verzuren en typische soorten doen hun intrede in de vegetatie. Bij afname van buffering gaan de vegetaties in verloop van tijd over in meer soortenarme rompgemeenschappen van het *Junco-Molinion* (16A-rompgemeenschappen). Een ideale waterhuishouding voor blauwgrasland ziet er als volgt uit: inundatie in de wintermaanden en 's zomers een permanente plas-dras situatie, doordat kwelwater tot in de bovengrond doordringt. Wanneer de bodem 's zomers oppervlakkig uitdroogt kan er sprake zijn van enige verzuring door stagnerend regenwater, dit laatste lijkt het geval te zijn in de blauwgraslanden in deelgebied De Slobben en Oude Stroom (lokaal verschijnen van veenmossen en Veenpluis). Door stikstof depositie kan Pijpenstrootje de overhand krijgen en ontwikkelt de vegetatie zich naar bijvoorbeeld type 16A-7.

Alleen op plaatsen waar in de bodem een lemige component aanwezig is, waardoor in extreme droge periodes de bodem nooit geheel uitdroogt en er een geringe buffering tegen verzuring optreedt, komen heischrale vegetaties voor. Heischrale vegetaties kunnen zich ontwikkelen uit droge graslanden op lemige bodem. De vegetaties met Borstelgras en/of Tandjesgras (19-1 en 19-2) en Hondsviooltje (19A-1 en 19A-2) worden aangetroffen op deze lemige, droge tot vrij vochtige bodems. De vegetaties bevinden zich op de overgang van natte tot vochtige standplaatsen naar droge, schrale standplaatsen.

5.3.7 Zoete pioniervegetaties

Deze groep omvat diverse gemeenschappen, waarvan de gemeenschappen van de klassen 28 en 29 gebonden zijn aan vochtige en voedselrijke omstandigheden. Dwergbiesvegetaties (klasse 28) en Tandzaadvegetaties (klasse 29) zijn afhankelijk van droogval en komen voor in oeverzones van deels droogvallende poelen en plassen. Deze vegetaties komen soms ook voor in omgewerkte,

modderige graslanden. Op kleine schaal kan de vegetatie zich ook ontwikkelen op sterk betreden, vochtige plaatsen.

5.3.8 Natte strooiselruigten

Ruigtevegetaties omvatten vele vormen. Natte strooiselruigten (klasse 32) ontwikkelen zich vanuit vochtig hooiland (16B en 16A2), rietvegetaties en grote zeggenvegetaties, waar zich vanwege het uitblijven van beheer strooisel ophoopt. Door dit proces wordt de bodem voedselrijker, waardoor ruigtekruiden kunnen toenemen of dominant kunnen worden. Indien maai-beheer wordt hervat is de vegetatie terug te ontwikkelen naar de oorspronkelijke vegetatie. Ruigten ontwikkelen zich door naar loofbos of struwelen, afhankelijk van de standplaats. In de beekdalen zijn dit elzenbroeken (klasse 39) of grauwe wilgstruweel (klasse 36) en in uiterwaarden met name tot wilgenstruweel en wilgenbos (klasse 38). Onder drogere omstandigheden ontwikkelen ruigtevegetaties zich doorgaans tot Eikenberkenbos (klasse 42).

5.3.9 Struwelen en Elzenbroekbos

Grauwe wilgstruwelen ontwikkelen zich van nature vanuit moeras, zoals grote zeggen- en rietvegetaties, maar ook uit natte graslanden waar het (maai)beheer is gestaakt. Afhankelijk van de vochttoestand en lichtval op de bodem kan zich onder de struiklaag een kruidlaag ontwikkelen van grassen (relatief droge variant) of met moerasplanten (natte variant). De struwelen kunnen zich lang handhaven, maar bij vestiging van Zwarte els kan Grauwe wilgstruweel overgaan in Elzenbroekbos. Indien zich langdurig regenwater ophoopt, komt veenmosontwikkeling op gang en kan de vegetatie zich na verloop van tijd ontwikkelen naar Berkenbroekbos.

Elzenbroekbossen ontwikkelen zich vanuit natte, verboste graslanden en moerasvegetaties (08) en Grauwe wilgstruweel. Goed ontwikkelde typen zijn een groot deel van het jaar nat en raken tijdelijk geïnundeerd. Bij verdroging degradeert de vegetatie naar door Grote brandnetel of bramen gedomineerde typen. Onder invloed van regenwater kan Elzenbroekbos verzuren en ontwikkelen naar berkenbroekbos.

5.3.10 Vochtige, voedselrijke loofbossen

Overige, vochtige en voedselrijke loofbossen komen binnen de vegetatiegrenzen van het karteringsgebied sporadisch voor. Het betreft met name essenbossen met een nitrofiële ondergroei van Grote brandnetel (43B-1) of met grote zeggen (43B-1). Bij vernatting kan populierenbos bezwijken en kan zich Schietwilgenbos (klasse 38) ontwikkelen.

5.4 Onderzoeksvragen

5.4.1 Verzuring

Verzuring is in met name object Meppelerdiep een issue. Het betreft feitelijk alle deelgebieden, maar met name Olde Staphorst en Westeroevers. De deelgebieden hebben een vrij zuur karakter, maar ondanks dat komen bijzondere vegetatietypen en soorten van (zwak) gebufferde omstandigheden voor. Vanwege het bevoeien met oppervlaktewater en de aanwezigheid van basenrijke kwel, wordt de invloed van regenwater gestabiliseerd, en mogelijk ook iets verminderd. Aangezien de kweldruk niet overal hoog is, en veel kwel verloren gaat in aangrenzend agrarisch gebied, is het aannemelijk dat bij wegvallen van ondersteunende buffering middels bevoeiing met oppervlaktewater de vegetaties geheel verzuurd zouden zijn. Over het algemeen hebben de vegetaties een zure inslag, met name wat betreft Dotterbloemhooiland. Deze bijzondere vegetaties worden gekenmerkt door het frequent tot abundant voorkomen van Waterkruiskruid en Gewone dotterbloem, maar daarnaast kunnen Moerasstruisgras en/of Zwarte zegge een flink aandeel in de vegetaties hebben. In Olde Staphorst is de zure vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras (16B1-2) een veel voorkomend type, naast de vorm met Draadrus en Blaaszegge (16B1-3), beide soorten zijn indicatoren voor de aanwezigheid van basenrijk grondwater, waarop een regenwaterlaag drijft. Deze oppervlakkige verzuring wordt goed verdragen bij voortbestaan van basenrijke condities in het grondwater.

Kleine zeggenvegetaties worden binnen de grenzen van het karteringsgebied met name in stand gehouden door stagnatie van regenwater op het maaiveld, of door een drijvende regenwaterlens op het grondwater, zoals in object Meppelerdiep. De hier tevens verzurende werking op dotterbloemhooiland ligt mogelijk ten grondslag aan de aanwezigheid van een regenwaterlens, wat zorgt voor een oppervlakkige verzuring. Het is interessant het volgende vraagstuk te overdenken: wanneer de bodem verzadigd is met grondwater, met daarop een laag stagnerend regenwater, kan bevoeien met oppervlaktewater een goede bufferende werking hebben. Het is echter de vraag of dit bevoeien alleen zorgt voor een bufferende werking boven het maaiveld, omdat de bodem al verzadigd is geraakt. Dit zou een verklaring kunnen zijn waardoor de vegetaties hun zure inslag behouden, ondanks het bevoeien met oppervlaktewater. Het ondiep begreppelen van de percelen om regenwater af te voeren lijkt hier ook gunstig voor opborrelend kwelwater, getuige het uitbundige voorkomen van soorten als Holpijp, Waterviolier en Vlottende vies.

Verzuring in blauwgrasland lijkt lokaal op te spelen; dit is onder andere het geval in het blauwgrasland langs de N331 in De Slobben,

waar onder andere Veenpluis en veenmossen in de vegetatie aanwezig zijn. Ook het aanwezig zijn van rompgemeenschappen binnen het *Junco-Molinion* is mogelijk het gevolg van verzuring, waardoor soorten als Moerasstruisgras sterk toenemen. In het blauwgrasland rond de Kolken van Hasselt lijkt verzuring plaats te vinden, mede vanwege de hier flinke bedekking van veenmossen en Gewoon haarmos. In dit gebied is daarnaast ook moerasheide toegekend. Het is zeer aannemelijk dat de vegetatie is ontstaan uit verzuurd blauwgrasland, waarin door toenemende invloed van stagnerend regenwater (en afname van grondwaterinvloeden) veenmosbegroeiingen zijn ontstaan. Verder is Kleine valeriaan, een soort van plaatsen waar licht gebufferd grondwater aan het oppervlak komt, hier niet meer aangetroffen. Mogelijkerwijs is deze soort verdwenen ten gevolge van verzuring van gebufferde vegetaties. De aanwezigheid van deze soort in Olde Staphorst en Oude Stroom is tevens een aanwijzing voor opborrelend kwelwater langs verleden gegraven greppels.

In de uiterwaarden van het Zwarte Water is verzuring met name zichtbaar in het voorkomen van Egelboterbloem (en soms ook Moerasstruisgras). Het is zeer opvallend om te zien dat Egelboterbloem zich in het Veldiger Buitenland vrijwel alleen bevindt langs de oostrand van het Zwarte Water, en dan alleen direct grenzend aan de N331. De invloed van regenwater lijkt hier groter, mogelijk omdat overstroming en inundatie tijdens de wintermaanden deze percelen niet (meer) bereikt. De percelen waar dit speelt worden puur gevoed met regenwater.



Kleine valeriaan langs een smalle greppel in deelgebied Olde Staphorst. De soort is, mogelijkerwijs ten gevolge van verdere verzuring, niet meer aangetroffen in deelgebied Kolken van Hasselt.

5.4.2 Verdroging

Verdroging is in de verschillende objecten niet veel aan de orde. De vegetaties in Meppelerdiep zijn vrijwel jaarrond nat tot vochtig, ook doordat het beheer hierop wordt afgestemd. De jaarlijkse wisselingen in waterstanden kan wel zorgen voor verschuivingen, maar dit komt hier vrijwel niet voor. Bevloeiing met oppervlaktewater lijkt hier te zorgen voor een vrijwel jaarronde natte situatie, waarbij ook regenwater moeilijk infiltreert en stagneert.

In blauwgrasland lijkt verdroging niet de grootste oorzaak van de verzuring, tenzij gekeken wordt naar vlakken waar Gewoon haarmos dominant voorkomt. Gewoon haarmos komt tot dominantie op plaatsen waar verdroging optreedt binnen kleine zeggenvegetaties, waardoor de vegetaties ook sterk verzuren. De aanwezigheid van Veenpluis en Moerasstruisgras in blauwgrasland (De Slobben en Kolken van Hasselt) wijzen op een lichte verzuring, maar geven aan dat er weinig verdroging in de zomer optreedt. De verzuring is meestal een gevolg van een winterse inundatie door stagnerend regenwater. Deze stagnatie stimuleert veenmosontwikkeling (zie §5.4.1).

Tijdelijke verdroging in Liesgrasvegetaties, met daarbij regelmatig wisselende waterpeilen, kunnen ervoor zorgen dat deze vegetaties verschuiven naar Rietgrasvegetaties binnen klasse 8.

Bij een afname van overstromingsdynamiek, of permanente verdroging door uitblijven van overstroming, zullen vegetaties met Wilde kievitsbloem omslaan in door met Engels raaigras of Fioringras gedomineerde vegetaties. Het is van groot belang dat de huidige overstromingsdynamiek gewaarborgd blijft ten behoud van kwetsbaar Kievitsbloemhooiland, waarbij men tevens het huidige beheer dient te continueren.

Verdroging in bossen zorgt voor een toename aan mineralisatie van de bodem, waardoor de mate van voedselrijkdom toeneemt en de ondergroei veelal wordt gedomineerd door ruigtekruiden.

5.4.3 Verruiging en vermesting

Van opslag of verruiging met Pitrus, zuringsoorten, Grote brandnetel en/of distels is in de objecten vrijwel geen of zeer beperkt sprake. Onder andere in de Slobben komen Pitrusvegetaties voor en Grote brandnetel is met name aanwezig in natte strooiselruigten en bossen en struwelen.

Verruiging en vermesting vindt met name plaats als gevolg van verdroging. Een voorbeeld betreft Liesgrasvegetaties, die verruigen naar Rietgrasvegetaties vanwege wisselende waterstanden en/of verdroging. Daarnaast vindt verruiging plaats in grasland wanneer beheer wordt gestaakt, of wanneer door verdroging mineralisatie in de bodem plaatsvindt, waardoor vermesting plaatsvindt.

Verruiging en vermessing vindt met name plaats in strooiselruigten, waar het voedsel- en stikstofgehalte toenemen. Veelal betreft het ruigten van Riet, waarin Haagwinde en Grote brandnetel veel bedekken. Hieruit komt met name naar voren dat in deelgebied Oude stroom, ten westen van de Waterschapssloot, de voedsel- en stikstofrijkdom hoog is, wat onder andere veroorzaakt wordt door de hier aanwezige strooiselophoping.

5.4.4 Overstroming met voedselrijk rivierwater

In deze paragraaf wordt de relatie beschreven tussen overstroming met voedselrijker rivierwater en de voedselrijkdom van de bodem. Ten eerste is overstromingsdynamiek van groot belang voor de aanwezige Kievitsbloemhooilanden. Op die plaatsen worden namelijk kleideeltjes afgezet en vind enige buffering van de bodem plaats. Daarnaast wordt vanwege deze dynamiek de groei van grassen in het voorjaar geremd, waardoor Wilde kievitsbloem de kans krijgt om voorafgaand te bloeien en tot zaadzetting te komen. Afname van overstromingsdynamiek zal leiden tot een afname van Kievitsbloemhooiland en een overgang naar bijvoorbeeld raaigrasweiden. Op plekken waar de bodem met name wordt gevoed met regenwater, komen verzurings-indicatoren als Egelboterbloem veelvuldig voor. Op deze plaatsen vindt geen overstroming met rivierwater plaats, zoals aan de dijkvoet in het Veldiger Buitenland en in de binnendijs gelegen graslanden langs de N331 in De Slobben. Over het algemeen gezien neemt de voedselrijkdom van de bodem nergens overmatig toe, met uitzondering van enkele plaatsen op dijken, maar dit heeft eerder te maken met het gevoerde maaibeheer dan met overstromingsdynamiek. Het betreft met name strooiselruigten met Grote brandnetel en/of grasland met dominantie van Ridderzuring (Veldiger Buitenland-Noord).

In het Meppelerdiep vindt overstroming op een antropogene manier plaats middels bemaling. Deze overstroming lijkt van grote waarde voor de hier aanwezige Dotterbloemhooilanden. De bevoeiing heeft namelijk een aanvullende bufferende werking, omdat de kweldruk lang niet overal voldoende aanwezig is. Daarbij komt dat invloed van regenwater (stagnatie bovenop het maaiveld of een stagnerende regenwaterlens op het grondwater) verzuring in de hand werkt. De aanname is, dat bij uitblijven van buffering door bevoeiing met oppervlaktewater, de vegetaties in rap tempo zullen verzuren. Overigens hebben de Dotterbloemhooiland al een vrij zuur karakter, maar vanwege voldoende buffering komen soorten als Waterkruiskruid, Gewone dotterbloem en Kleine valeriaan veelvuldig voor.

5.5 Natuurwaarden

De natuurwaarde voor vegetaties kan o.a. worden afgeleid aan de hand van het criterium 'vervangbaarheid' zoals deze in de Catalogustypen van Staatsbosbeheer zijn beschreven. In Tabel 7 zijn voor het object Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden de aanwezige vervangbaarheidsklassen in hectare en procenten weergegeven. De vervangbaarheidswaarde van de afzonderlijke vegetatietypen staat in de tabel in Bijlage 2.

Uit de tabel komt naar voren dat 61,61 hectare (20,21 %) van het totale karteringsgebied van 304,79 hectare wordt vertegenwoordigd door vegetaties met vervangbaarheidsklasse 1 en 2, waarbij vervangbaarheidswaarde 2 een klein aandeel heeft. Deze beide waarden vertegenwoordigen een hoge tot zeer hoge natuurwaarde en bestaan uit plantengemeenschappen die niet of zeer moeilijk te vervangen zijn. Als we dit percentage vergelijken met dat van bijvoorbeeld de vegetatiekarteringen van de Lindevallei uit 2019 (20%) of die van Springendal uit 2019 (17%) dan scoort Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden als geheel vrij goed.

Verder zien we dat een oppervlakte van 92,90 hectare (30,48%) als matig vervangbaar is gewaardeerd. In totaal is 50,69% van de vegetaties (met een oppervlakte van 154,51 hectare) in het gebied van matig hoge tot zeer hoge natuurwaarde.

De plantengemeenschappen die tot de zeer waardevolle vegetaties met een vervangbaarheidsklasse 1 gerekend worden bestaan uit vegetatie met Vlottende bies (06D1-1), vegetaties met Blaaszegge (08C3-1), vegetaties met Noordse zegge (08C4-1), vegetaties met Sterzegge en Moerasstruisgras (09A3-1), Moerasheide met Pijpenstrootje (11B2-1), Dotterbloemhooilandvegetaties (16B1-1 t/m -5) en blauwgrasland met Spaanse Ruiter (16A1-1). Onder andere de Draadzeggevegetatie (09B2-1) valt binnen vervangbaarheidsklasse 2.

In Bijlage 10 is op kaart aangegeven waar de typen met de vervangbaarheidswaarden 1 en 2 voorkomen in het gebied.

Tabel 7.

Aanwezigheid van de vijf categorieën van vervangbaarheid van vegetatietypen in Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden, weergegeven in hectare en procenten.

Klasse	Vervangbaarheid	Mastenbroek		Meppelerdiep		Zwarte Water Uiterwaarden		Eindtotaal	
		Opp (ha)	Aandeel (%)	Opp (ha)	Aandeel (%)	Opp (ha)	Aandeel (%)	Opp (ha)	Aandeel (%)
1	Onvervangbaar		0,00%	25,49	47,69%	28,12	12,32%	53,62	17,59%
2	Slecht vervangbaar	0,94	4,07%	3,93	7,35%	3,12	1,37%	7,99	2,62%
3	Matig vervangbaar	8,07	34,95%	11,22	20,99%	73,61	32,25%	92,90	30,48%
4	Goed vervangbaar	1,04	4,49%	1,83	3,42%	51,74	22,67%	54,60	17,92%
5	Zeer goed vervangbaar	13,05	56,50%	10,99	20,55%	71,65	31,39%	95,68	31,39%
Totaal		23,10	100,00%	53,45	100,00%	228,24	100,00%	304,79	100,00%

Een ander manier om naar de kwaliteit van Mastenbroek, Meppelerdiep en Zwarte Water Uiterwaarden te kijken gaat aan de hand van de aanwezigheid van zeldzame soorten. In Bijlage 6 wordt in de tabel van gekarteerde soorten de Rode Lijstsoorten aangegeven. Hierin zijn ook de soorten van de SNL-kartering verwerkt, dit geeft een completer beeld van het voorkomen van soorten in het gebied. In totaal zijn er 105 aandachtsoorten aangetroffen, waaronder 29 Rode-lijstsoorten. Voor een relatief klein gebied zijn de natuurwaarden in dit opzicht hoog te noemen. In object Meppelerdiep zijn enkele Rode Lijstsoorten voor het eerst aangetroffen ten opzichte van de oude kartering, zoals Bevertjes, Draadzegge, Wilde kievitsbloem, Geel schorpioenmos en Geelhartje. Voor object Zwarte Water Uiterwaarden betreft dit Moerasgaffeltandmos, Brede waterpest, Moeraslathyrus en Moeraskartelblad. Hierbij moet ook opgemerkt worden dat de verspreiding van een aantal Rode Lijstsoorten is uitgebreid t.o.v. 2009. Zo is Trosdravik een algemene soort in de graslanden in object Zwarte Water Uiterwaarden. Helaas is de verspreiding van de Rode Lijstsoorten Kleine valeriaan (alleen in object Zwarte Water Uiterwaarden), Kleine ratelaar en Waterdrieblad (alleen in object Zwarte Water Uiterwaarden) wat afgenomen. Ronde zonnedauw werd in 2009 aangetroffen het blauwgrasland in De Slobben, deze soort is niet meer aangetroffen.

De Rode Lijstsoort Kamgras is echter niet meer in het gebied (Zwarte Water Uiterwaarden) aangetroffen.

Nog een andere manier om de natuurwaarde van een gebied te beoordelen, kan aan de hand van de aanwezigheid van Habitattypen volgens Natura 2000. De deelgebieden Groot Cellemuiden, Gat van Reef, De Slobben, Veldiger Buitenland-Noord, -De Nesten en -Zuid en Oeverlanden Zwarte Water-Zuid zijn aangewezen als Natura-2000 gebied (Veldiger Buitenland-Noord en Groot Cellemuiden alleen Vogelrichtlijn). Voor deze deelgebieden voldoen 37 vegetatietypen (van totaal 142) als Habitatype, waarbij de grootste oppervlakten in de deelgebieden Veldiger Buitenland, Gat van Reef en De Slobben vallen. De natuurwaarden zijn in dit opzicht hoog te noemen.

De vegetatie van Krabbenscheer kwalificeert voor H3150, maar komt alleen voor buiten Natura 2000-gebied Zwarte Water Uiterwaarden. Dit geldt ook voor de vegetaties van Grote pimpernel, die alleen voorkomen in object Meppelerdiep. Blauwgrasland, vorm met Blauwe knoop en Blauwe zegge (16A-2) is alleen aangetroffen in Meppelerdiep, buiten Natura 2000. Dit geldt ook voor enkele elzenbroekbossen en bossen uit klasse 43.

In Bijlage 2 is te zien aan welke vegetatietypen een Habitatype is toegewezen.

5.6 Vergelijking soortkartering

Om iets te kunnen zeggen over een voor- of achteruitgang in aantallen en verspreiding van specifieke soorten is getracht een vergelijking te maken met eerdere karteringen. De resultaten van de kartering uit 2020 worden tekstueel en in tabelvorm (zie Bijlage 6) vergeleken met de flora-inventarisaties gedaan door Buro Bakker (KLOOSTERMAN, 2010)) uit 2009 en Van der Goes en Groot (VAN DE SANDE & DE BOER, 2009) uit 2009. Bij het maken van de kaarten zijn de gegevens opgenomen, omdat de in het verleden uitgevoerde karteringen grotendeels op dezelfde wijze is uitgevoerd. Vergelijken is namelijk alleen nuttig op plaatsen waar een vlakdekkende soortkartering heeft plaatsgevonden. Bij de vergelijking dient in achtung te worden genomen dat de methodiek tussen de verschillende karteringen verschilt/kan verschillen. Daarnaast zijn de soortenlijsten niet geheel overeenkomstig. In het verleden zijn bijvoorbeeld ook grote zeggen (Moeraszegge, Scherpe zegge en Tweerijige zegge) vlakdekkend mee gekarteerd. In 2020 zijn daarentegen soorten als Biezenknoppen, Tormentil en Egelboterbloem op de karteersoortenlijst gezet. Object Mastenbroek wordt binnen de vergelijking buiten beschouwing gelaten, omdat dit gebied niet eerder op een dergelijke wijze op flora en vegetatie is onderzocht. In Bijlage 6 is per object de verspreiding van 2020 en 2009 weergegeven.



In Westeroevers (object Meppelerdiep) werd ook Wilde Kieftisbloem aangetroffen, het betreft slechts één groeiplaats aan het talud van het Meppelerdiep.

Meppelerdiep

Ten opzichte van de oude kartering is een enkele soort niet meer aangetroffen. Dit betreft Gekroesd fonteinkruid, maar mogelijk is deze aangetroffen in het Meppelerdiep (watergang), die valt buiten de karteergrens. Er zijn ten opzichte van de oude kartering een flink aantal soorten voor het eerst aangetroffen. Het betreft Bosanemoon (1), Bevertjes (1), Draadzegge (2), Wilde kievitsbloem (één groeiplek in Westeroevers), Geel schorpioenmos (één vindplaats in Olde Staphorst, vanuit de NDFB bekend uit Oude Stroom, maar daar niet gevonden), Gevleugeld hertshooi, Moeraslathyrus, Geelhartje, Kransvederkruid (één groeiplaats in greppel in Olde Staphorst), Moerasmelkdistel, Moerasvaren en Moeraszoutgras.

Daarnaast lijken een aantal soorten sterk toegenomen in aantal groeiplaatsen, maar de kaartbeelden geven veelal eenzelfde verspreidingsbeeld. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door verschillen in karteer-intensiteit. Toch lijkt het er toch op dat soorten van gebufferde omstandigheden bezig zijn aan een matige toename, zoals Stijve ogentroost, Wateraardbei, Vlottende Bies, Waterviolier, Waterkruiskruid en Kleine valeriaan. Ook Blaaszegge en Blauwe knoop lijken te zijn toegenomen. Moeraskartelblad lijkt in Westeroevers en het westen van Olde Staphorst iets afgenomen. Stijf struisriet is niet meer aangetroffen in Oude Stroom en in Westeroevers lijkt de groeiplaats te slinken. Veenpluis is in het verleden veelvuldig gekarteerd in alle deelgebieden, deze is in 2020 slechts sporadisch en met kleine groeiplaatsen waargenomen in Olde Staphorst.



Bloeiend Waterkruiskruid in deelgebied Olde Staphorst.

Zwarte Water Uiterwaarden

Ten opzichte van de oude kartering is een enkele soort niet meer aangetroffen. Dit betreft Blaaszegge, Kamgras, Ronde zonnedauw, Gekroesd fonteinkruid en Kleine valeriaan. Ronde zonnedauw is niet meer aangetroffen in het blauwgrasland aan de N331 in De Slobben. Kleine valeriaan lijkt verdwenen door afname van basenrijke kwel en toename van verzuring aan de dijkvoet in Kolken van Hasselt. Er is ten opzichte van de oude kartering een flink aantal soorten voor het eerst aangetroffen. Het betreft Struikhei (enkele groeiplaats in Kolken van Hasselt), Moerasgaffeltandmos (enkele groeiplaats in Kolken van Hasselt), Kleine zonnedauw (natuurontwikkeling De Slobben), Brede waterpest, Moeraslathyrus (twee groeiplaatsen in De Slobben), Kussentjesmos (blauwgrasland in De Slobben), Koningsvaren (drie groeiplaatsen in natuurontwikkeling De Slobben), Moeraskartelblad en Pilvaren (twee groeiplaatsen in natuurontwikkeling De Slobben).

In 2020 is de natuurontwikkelingsstrook in De Slobben mee gekarteerd. Dit zorgt, ten opzichte van de kartering van 2009, voor grote verschillen in met name kleine zeggensoorten. Sterzegge, Stijve zegge, Draadzegge, Geelgroene zegge en Blauwe zegge zijn in deze zone zeer algemeen. Ook Moeraskartelblad komt voor in deze zone. Spaanse ruiter lijkt te zijn toegenomen, al is het verspreidingsbeeld gelijk gebleven. Kamvaren lijkt in aantal te zijn toegenomen, maar het kaartbeeld toont ongeveer hetzelfde verspreidingsbeeld als in 2009. Dit geldt ook voor Gewone dophei. Veenpluis lijkt te zijn afgenomen bij de Kolken van Hasselt, maar in De Slobben lijkt de soort matig toegenomen. Wilde kievitsbloem lijkt in zowel verspreiding als daadwerkelijk aantal sterk toegenomen, maar mogelijk ligt ook een verschil in karteerintensiteit hieraan ten grondslag. De soort is in 2020 voor het eerst aangetroffen op enkele percelen in Groot Cellemuiden en Kolken van Hasselt (al wel bekend uit NDFF). De verspreiding van Gulden boterbloem toont een vergelijkbaar beeld, maar mogelijk ook vanwege verschil in karteerintensiteit. In De Slobben en Veldiger Buitenland werd de soort vele malen meer aangetroffen. Moeraskartelblad is nieuw aangetroffen bij de Kolken van Hasselt en Moerasviooltje is ten opzichte van de vorige kartering nieuw aangetroffen in het blauwgrasland aan de N331. De verspreiding van Blauwe knoop, in het blauwgrasland aan de N331, lijkt iets te zijn toegenomen.

6 Discussie

6.1 Inleiding

Bij deze kartering is gewerkt volgens het document “Europese aanbesteding Vegetatie en Florakartering en Faunakartering ten behoeve van Staatsbosbeheer, versie 1.0 2012”.

In dit hoofdstuk worden enkele suggesties gedaan voor verbetering van de werkwijze van de karteringen, naar aanleiding van de ervaring die bij deze kartering is opgedaan.

Het ‘standaardiseren’ van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer en het op gestandaardiseerde, begrijpelijke wijze van nummeren van lokale typen is een goed initiatief en maakt karteringen doorzichtiger en onderling beter vergelijkbaar en de rapportages beter leesbaar. In die zin is het ook een pluspunt dat toevoegingen en soorten in dezelfde aantalsklassen worden gekarteerd.

6.2 Veldwerk

Voorafgaand aan het veldwerk wordt in de startbespreking de te karteren soortenlijst opgesteld. Bij vorige karteringen is het echter niet altijd duidelijk hoe de soortkartering is uitgevoerd.

Het lijkt erop dat kartering van een soort in het ene deelgebied wel heeft plaatsgevonden en in het andere niet. Het zou ook kunnen dat de vorige kartering in een ander seizoen heeft plaatsgevonden en daardoor andere resultaten opgeleverd heeft. Vergelijking tussen karteringen is daardoor vaak moeilijk. Daarom is het belangrijk dat de methode van karteren duidelijk is omschreven. Daarbij hoort ook de vermelding of een vooraf opgegeven karteersoort niet gevonden is. Dit maakt in de toekomst een goede vergelijking met een eerdere soortkartering mogelijk.

Wij bevelen aan om de SNL-soortkartering én de soortenkartering binnen de vegetatiekartering op de officiële SNL-methode te doen; minimaal twee ronden en met de aantalsnotering van FLORON. De kans om soorten te missen wordt zo geminimaliseerd en men krijgt een completer beeld van de verspreiding van soorten. Op deze manier is een vergelijking in de toekomst beter te maken. Ook wanneer men wisselt tussen een vegetatiekartering en een SNL-soortkartering.

6.3 Digitale grenzen

De aangeleverde projectgrens van het object en begrenzingen van vlakken waren op verschillende locaties in de shape niet correct. In enkele gevallen lopen karteervlakken bijvoorbeeld tot het midden

van een sloot. Dit leidt tot twijfel in het veld of de sloot wel of niet gekarteerd moet worden.

Bij het digitaliseren is het wel eens lastig dat lijnen die vertakkingen hebben, niet als één element (multipart) kunnen worden opgenomen.

6.4 Rapportage

Op dit moment wordt een aanzienlijk deel van het rapport gebruikt voor de beschrijving van de methode. Naar onze mening is het zinvol om een standaard handleiding op te stellen van de methode, zodat in het rapport volstaan kan worden met een verwijzing naar deze handleiding. Alleen de aanvullingen, specificeringen en/of wijzigingen hierop zouden dan in het rapport vermeld hoeven te worden. Behalve een besparing in papier en drukkosten, betekent dit ook een leesbaarder rapport.

De naamgeving zoals die in principe gebruikt zou moeten worden (zie 3.2.2) is zowel in de TurboVeg-bestanden (Floranld) als in de Staatsbosbeheer-database (Access) nog steeds niet geactualiseerd.

Wat betreft weergave van soorten in de rapportage zou gekozen kunnen worden voor een onderscheid waarbij erg zeldzame en/of kwetsbare soorten die op locatie zijn gekarteerd, ook op kaart worden gepresenteerd. Het kan tenslotte voor de beheerder van groot belang zijn de locatie van deze groeiplaatsen precies te kennen bij het plannen van beheeringrepen.

7

Conclusies en aanbevelingen

In het karteringsgebied zijn in 2020 een groot aantal bijzondere vegetaties en plantensoorten aangetroffen. De meest waardevolle vegetaties in de objecten vallen onder verschillende vegetatiegroepen. Binnen klasse 6 werd de associatie van Vlottende bies (06D1-1) aangetroffen in deelgebied Olde Staphorst. Van de grote zeggenvegetaties zijn enkele bijzondere typen in het gebied aangetroffen, namelijk de vegetatie van Scherpe zegge met Wateraardbei (08C2-3), vegetaties van Blaaszegge (08C3-1) en de vegetatie van Noordse zegge met soorten van kleine zeggenmoeras (08C4-1). Deze typen worden voornamelijk aangetroffen in object Meppelerdiep. In het gebied worden sporadisch bijzondere kleine zeggenvegetaties aangetroffen met onder andere Sterzegge en Moerasstruisgras (09A3-1) en Moerasstruisgras, Zwarte zegge en Draadrus (09A3-2). Vegetaties van het Draadzegge-verbond (vegetatie met Waterdrieblad en Snavelzegge (09B-1)) werden sporadisch aangetroffen in onder andere Westeroevers in object Meppelerdiep. Vegetaties van de Draadzegge-associatie werden lokaal in het karteringsgebied aangetroffen, alleen bij het blauwgrasland in De Slobben. Opvallend is de kleine oppervlakte moerasheide (11B2-1) in Kolken van Hasselt en het blauwgrasland met Spaanse Ruiters (16A1-1) in De Slobben. Veldrushooiland (16A2-1 en -2) werd met kleine oppervlakten aangetroffen in onder andere Olde Staphorst. Zeer noemenswaardig zijn de dotterbloemhooilanden in het Meppelerdiep. Het betreft over het algemeen met name de vorm met soorten van kleine zeggenmoeras (16B1-2) en Draadrus en Blaaszegge (16B1-3), al is in



Bloeiend Moeraskartelblad in deelgebied Oude Stroom (object Meppelerdiep).

Westeroevers ook de vorm met Biezenknoppen (16B1-4) met een flinke oppervlakte aanwezig.

Zeer noemenswaardig is de oppervlakte Kievitsbloemhoiland (16C1), met name in het Veldiger Buitenland, De Slobben en Gat van Reef. Een mooie ontwikkeling is dat de vegetaties zich lijken uit te breiden en opduiken op enkele nieuwe plaatsen als Groot Cellemuiden. De vorm met Trostravik (16C1-3) is met name aanwezig ten westen van het Zwarte Water. De vorm met Echte koekoeksbloem (16C1-4) is met name veel gekarteerd ten westen van het Zwarte Water in De Slobben.

Ook het heischraal grasland met Hondsviooltje (19A-1 en -2) heeft een zeer hoge natuurwaarde (aangetroffen op de rivierduintjes in Olde Staphorst).

In totaal kwalificeren 34 vegetatietypen (van de 142 typen) als Habitatype.

In Oude Stroom werd Elzenbroekbos met Moerasvaren (39A1-1) aangetroffen. In Olde Staphorst bevindt zich een kleine oppervlakte Elzenzegge-elzenbroek met Zwarte bes en IJle zegge (39A2-1).

Verder zijn 105 aandachtsoorten consequent gekarteerd, waarvan 29 soorten op de Rode Lijst vermeld staan, met als meest bijzondere soorten: Bevertjes, Draadzegge, Geelhartje, Geel schorpioenmos, Stijf struisriet, Kleine valeriaan, Draadrus, Veenreukgras (Meppelerdiep), Trostravik, Draadzegge, Wilde kievitsbloem, Spaanse ruit, Moerasgaffeltandmos, Moeraslathyrus, Pilvaren, Kamvaren, Knotssegge, Moeraskartelblad, Sterzegge, Moerasviooltje, Gulden boterbloem en Veenreukgras (Zwarte Water Uiterwaarden).



Gulden boterbloem ten oosten van het Zwarte Water in De Slobben.

Aanbevelingen

In grote lijnen gaat het goed en heeft het gebied zich, mede door de verschillende beheermaatregelen (maaibeheer, plagwerkzaamheden en bevloeiing met oppervlaktewater), ontwikkeld tot een afwisselend en waardevol natuurgebied. De aanwezigheid van veel kwetsbare en zeer waardevolle vegetatietypen is bijzonder te noemen. Een aanbeveling is dan ook om de huidige beheermaatregelen voort te zetten en lokaal te intensiveren, zoals in enkele N12.02 graslanden, waar de ontwikkeling naar meer natuurlijk grasland is ingezet. Hier dient de verschraling te worden voortgezet om de ontwikkeling naar botanisch waardevol grasland mogelijk te maken. Er zijn enkele aanbevelingen te geven als aanvulling op het huidige gevoerde beheer.

In bepaalde delen van het Meppeldiep lijken verdroging en verzuring voor verschuivingen te zorgen, met name in de deelgebieden Olde Staphorst en De Slobben, waar zich lokaal vegetaties met Zwarte zegge en Moerasstruisgras (09A) bevinden. Om verdroging van bijvoorbeeld blauwgraslandvegetaties tegen te gaan is het wellicht wenselijk het al te ver uitzakken van het grondwater in de zomer tegen te gaan. Dit kan wellicht door sloten rond terreinen met van natte omstandigheden afhankelijke vegetaties door middel van dammen en kades te isoleren van het peil van de aangrenzende poldergebieden. Mogelijk is dit al aan de orde, dan zal er intern een oplossing gezocht moeten worden om de afname van basenrijke kwel (en daardoor de toename van stagnerend regenwater) te vermijden. Als het gaat om Dotterbloemhooiland-vegetaties, lijken deze zich onder de huidige hydrologische omstandigheden, in combinatie met het huidige maaibeheer, goed te handhaven. Dit wordt ondersteund door het verspreidingsbeeld van enkele kenmerkende soorten voor Dotterbloemhooiland, die zich ten opzichte van de oude kartering lijken uit te breiden, of minstens een stabiele verspreiding kennen. De typen hebben in Meppelerdiep echter een vrij zuur karakter, maar soms ook een meer schraal en aan blauwgrasland verwant karakter. Dit laatste vindt mogelijk plaats door het huidige maaibeheer (maaien en afvoeren, verschralen). Het zure karakter van graslanden in het Meppelerdiep wordt mogelijk veroorzaakt door een regenwaterlens op het grondwater, waardoor oppervlakkige verzuring plaatsvindt. Middels bevloeiing met oppervlaktewater lijkt deze ontwikkeling stabiel, maar wanneer deze beheermaatregelen worden gestaakt is de verwachting dat de vegetaties versneld verzuren, mede door stagnerend regenwater op het maaiveld. Een aanbeveling is om het kantelpunt naar verdere verzuring te voorkomen, want dan zullen soorten van zwak gebufferde omstandigheden uit de vegetatie verdwijnen en blijven onder andere soortenarme rompgemeenschappen met Zwarte zegge en Moerasstruisgras (09A, 16A) over. Tevens

kan het aandeel van Dotterbloemhooilandsorten dan sterk afnemen.

Voor wat betreft de Kievitsbloemhooilanden in de uiterwaarden van het Zwarte Water lijkt een duidelijke toename in oppervlakte zichtbaar. De huidige overstromingsdynamiek en het huidige maai-beheer moeten in dit kader behouden blijven, om het voortbestaan en mogelijke uitbreiding van dergelijke bijzondere hooilanden te garanderen.

Het binnendijks gelegen graslandcomplex langs de N331 in De Slobben kent een bijzondere ontwikkeling. Nadat hier plagwerkzaamheden zijn uitgevoerd, lijken de vegetaties zich te ontwikkelen naar blauwgrasland. Het voorstadium met Geelgroene zegge (16A-8) komt met een flinke oppervlakte voor. Mogelijkerwijs kunnen zich hier en daar ook volwaardige blauwgrasland-associaties ontwikkelen, zoals deze in het noordelijk deel gevonden worden. Spaanse ruit, Knotszegge en Blauw knoop kunnen zich mogelijk verder naar het zuiden verspreiden. Een aanbeveling is om de huidige maatregelen, dat wil zeggen het verbeteren van de hydrologische situatie en verschraving van de graslanden middels afgestemd maai-beheer, te continueren.

8 Literatuur

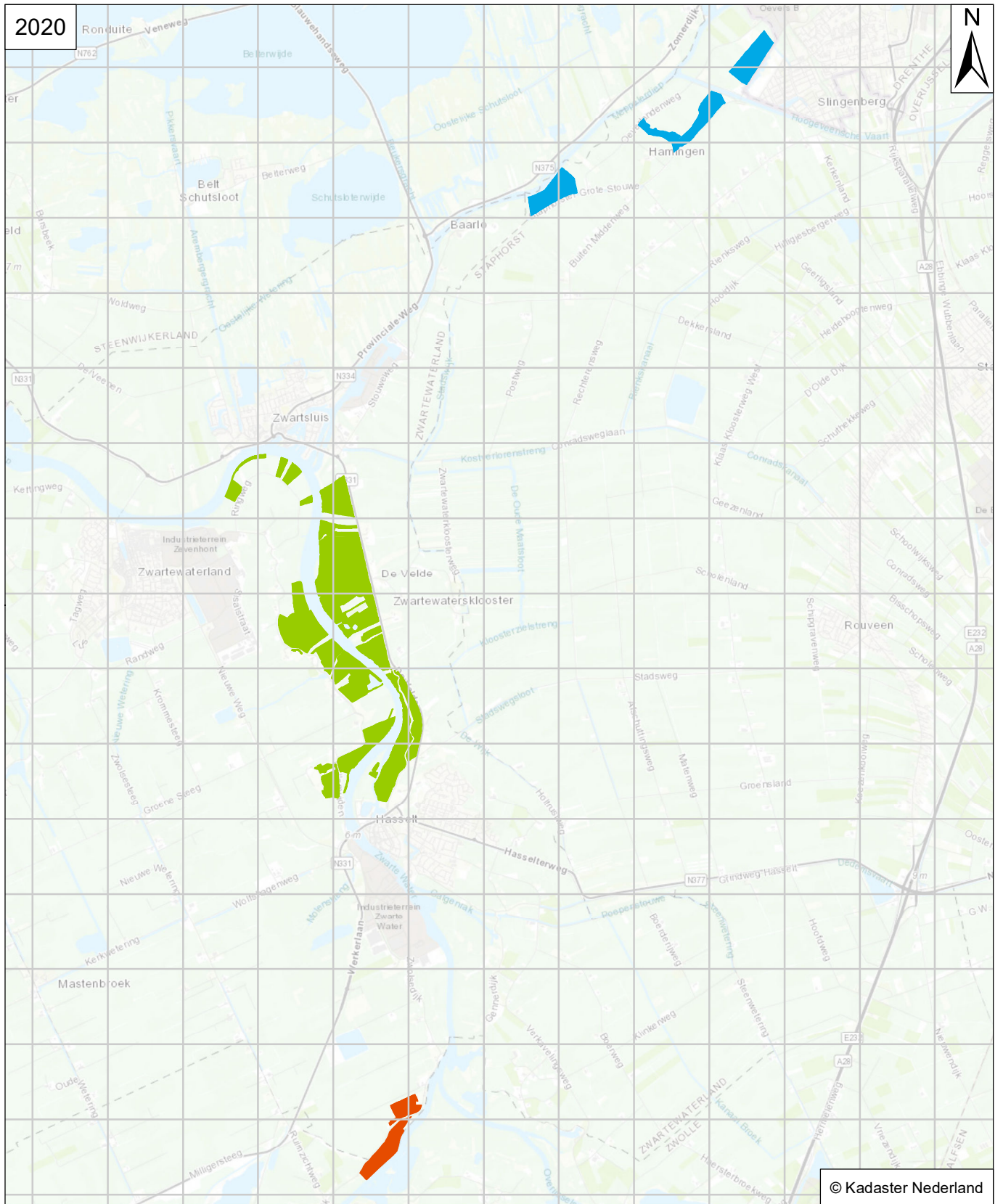
- APTROOT, A., C.M. VAN HERK, L.B. SPARRIUS & J.L. SPIER, 2004. *Checklist van de Nederlandse korstmossen en korstmosparasieten*. Buxbaumiella 68: 17-55.
- DEN HELD, J.J. & A.J. DEN HELD 1979. *Beknopte handleiding voor vegetatiekundig onderzoek*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 97. Kon. Ned. Natuurhistorische Ver., Hoogwoud.
- DUISTERMAAT, L., 2020. HEUKELS' FLORA VAN NEDERLAND. 24E DRUK. WOLTERS-NOORDHOFF, GRONINGEN.
- FLORON, 2006. *Handleiding inventarisatieprojecten Floron*. Floron, Leiden.
- HENNEKENS, S.M., N.A.C. SMITS & J.H.J. SCHAMINÉE, 2010. *SynBioSys Nederland versie 2*. Alterra, Wageningen UR.
- JANSSEN J., P. VAN DER MOLEN, M. SCHERPHUIS, A. APTROOT, D. BAL, J. BERGWERFF, W. BIJKERK, H. BOLL, M. BRONGERS, P. BREMER, M. COURBOIS, T. DAMM, H. EVERTS, S. DE GOEIJ, H. VAN DER HAGEN, A. VAN HEERDEN, J. HOLTAND, M. HORSTHUIS, H. INBERG, G. JACOBUSSE, M. JONGMAN, H. KIVIT, J. VAN DER LINDEN, B. OOSTERBAAN, K. ROOD, M. SIMMELINK, J. SLURINK, M. VAN TIL, M. VAN TWEEL, N. DE VRIES & M. VAN ZUIJEN, 2017. *Een landelijk protocol voor vegetatiekarteringen*. Vakblad natuur bos landschap 139: 28-30.
- KLOOSTERMAN, A, 2010. *Vegetatie- en plantensoortenkartering Meppelerdiep, 2009*. Buro bakker adviesbureau voor ecologie B.V., Assen, in opdracht van Staatsbosbeheer.
- LEYS, H.N., 1980. *Handleiding ten behoeve van vegetatiekarteringen*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 130, Amsterdam.
- PRANGER, D.P., M.E. TOLMAN, F.H. EVERTS, M. JONGMAN & N.P.J. DE VRIES, 2010. *Vegetatiekartering Weerribben, 2006-2009*. Rapport 636 EGG consult, Pranger & Tolman, Groningen, in opdracht van Staatsbosbeheer.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & V. WESTHOFF, 1995A. *De Vegetatie van Nederland. Deel 1: Grondslagen, methoden en toepassingen*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995B. *De Vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & E.J. WEEDA, 1996. *De Vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.

- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1998. *De Vegetatie van Nederland. Deel 4: Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus*. Opulus Press, Uppsala/ Leiden.
- SCHAMINÉE J.H.J, R. HAVEMAN, P.W.F.M. HOMMEL, J.A.M. JANSSEN, I. DE RONDE, P.C. SCHIPPER, E.J. WEEDA, K.W. VAN DORT & D. BAL, 2017. *Revisie Vegetatie van Nederland*. Stratiotes 50/51. Planten-sociologische Kring Nederland. Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichtenvoorde.
- SCHAMINÉE, J., J. JANSSEN, E. WEEDA, P. HOMMEL, R. HAVEMAN, P. SCHIPPER & D. BAL, 2015. *Veldgids Rompgemeenschappen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- SCHIPPER, P.C. & B.W.A.F.H. VAN DEN BOOM, 2005. *Aanbestedingsdocument; eisen en voorwaarden voor de uitvoering van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer*. Intern rapport Staatsbosbeheer Driebergen.
- SCHIPPER, P.C., 2002. *Catalogi Vegetatietypen en Terreincondities*. In: Staatsbosbeheer, 2005. *Catalogi Bedrijfssturing, versie 5*. Staatsbosbeheer, Driebergen.
- SIEBEL, H.N. & H.J. DURING, 2006. *Beknopte mosflora van Nederland en België*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- SPARRIUS L.B., B. ODÉ & R. BERINGEN, 2014. *Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.
- STORTELDER, A.H.F., SCHAMINÉE, J.H.J. & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. *De Vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Opulus Press, Uppsala/ Leiden.
- VAN DE SANDE, J.C.P.M. & D. DEN BOER, 2009. *Basisvegetatiekartering uiterwaarden Zwarte Water, 2009*. G&G-rapport 2009-52. Van der Goes en Groot, Alkmaar, in opdracht van Staatsbosbeheer.
- VAN DER WERF, S., 1991. *Bosgemeenschappen. Natuurbeheer in Nederland 5*. PUDOC, Wageningen.
- VAN RAAM, J.C., 2003. *Standaardlijst der Nederlandse Characeae per februari 2003*. Nieuwsbrief Kranswieren 7 (12): 23.
- VAN TONGEREN, O.F.R., 1995. *Programma Associa, Gebruikershandleiding en voorwaarden*. Data-Analyse Ecologie, Arnhem/Diever, NL.
- WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5*. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.
- WESTHOFF V. & A.J DEN HELD, 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*. Thieme, Zutphen.
- WWW.CANONVANNEDERLAND.NL/NL/OVERIJSEL/SALLAND/ZWARTEWATERLAND
- WWW.SYNBIOSYS.ALTERRA.NL/SBBCATALOGUS

9 Bijlagen

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid
Bijlage 3	Vegetatieopnamen: locaties en tabellen
Bijlage 4	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000
Bijlage 5	Vegetatiekaart 1:5000
Bijlage 6	Tabel Gekarteerde soorten, betrouwbaarheid, Rode lijst, aantal vindplaatsen
Bijlage 7	Themakaarten
Bijlage 8	Overzicht digitale producten
Bijlage 9	Kaart karterperiode
Bijlage 10	Kaart vervangbaarheid vegetatietypen
Bijlage 11	Legenda's vegetatiekaarten

Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen



Kaart karteringsgebied en objecten

Zwarte Water



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



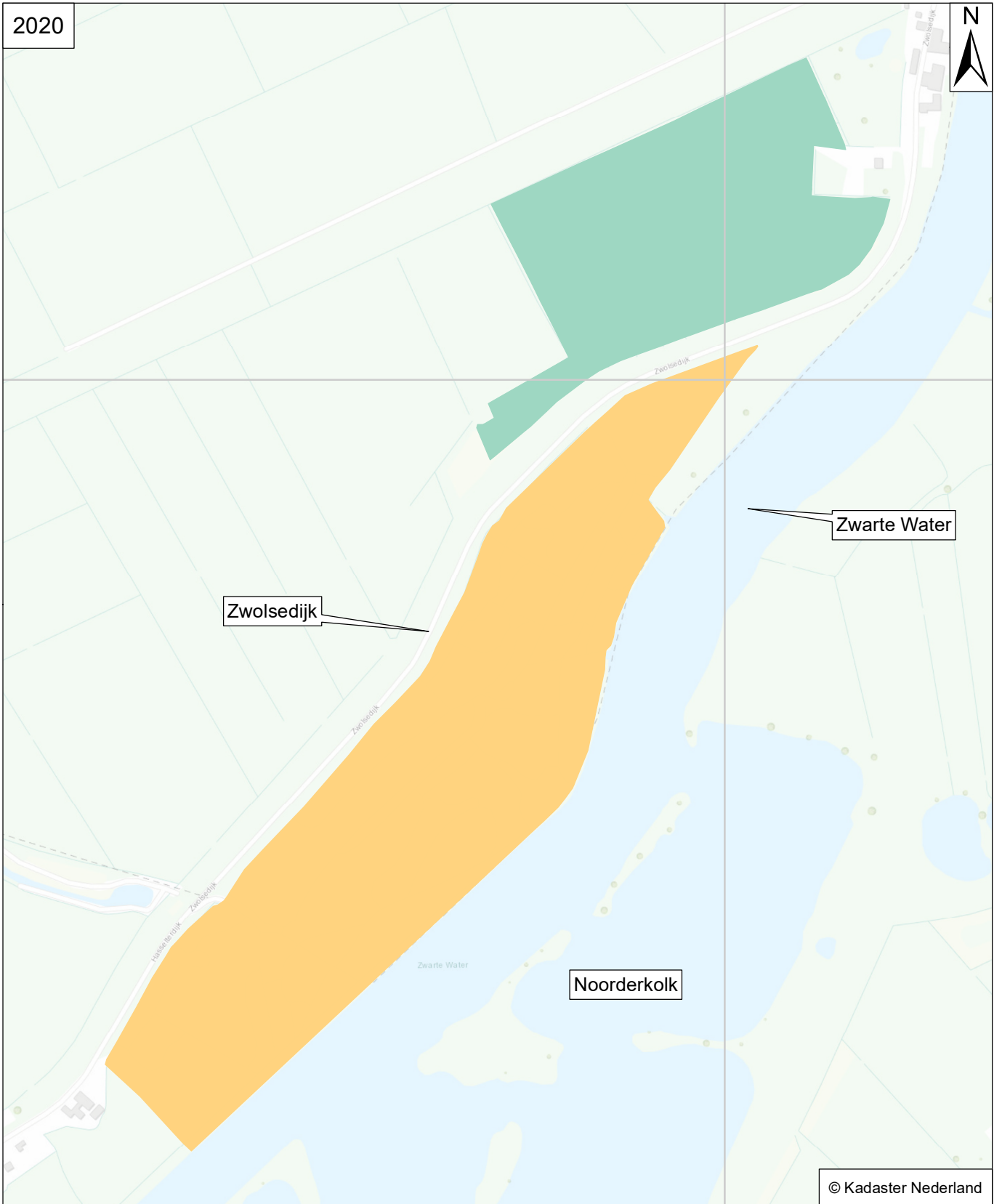
staatsbosbeheer

0 3 km

Object

- Mastenbroek
- Meppelerdiep
- Zwarte Water Uiterwaarden

2020



Kaart deelgebieden en toponiemen

Object Mastenbroek





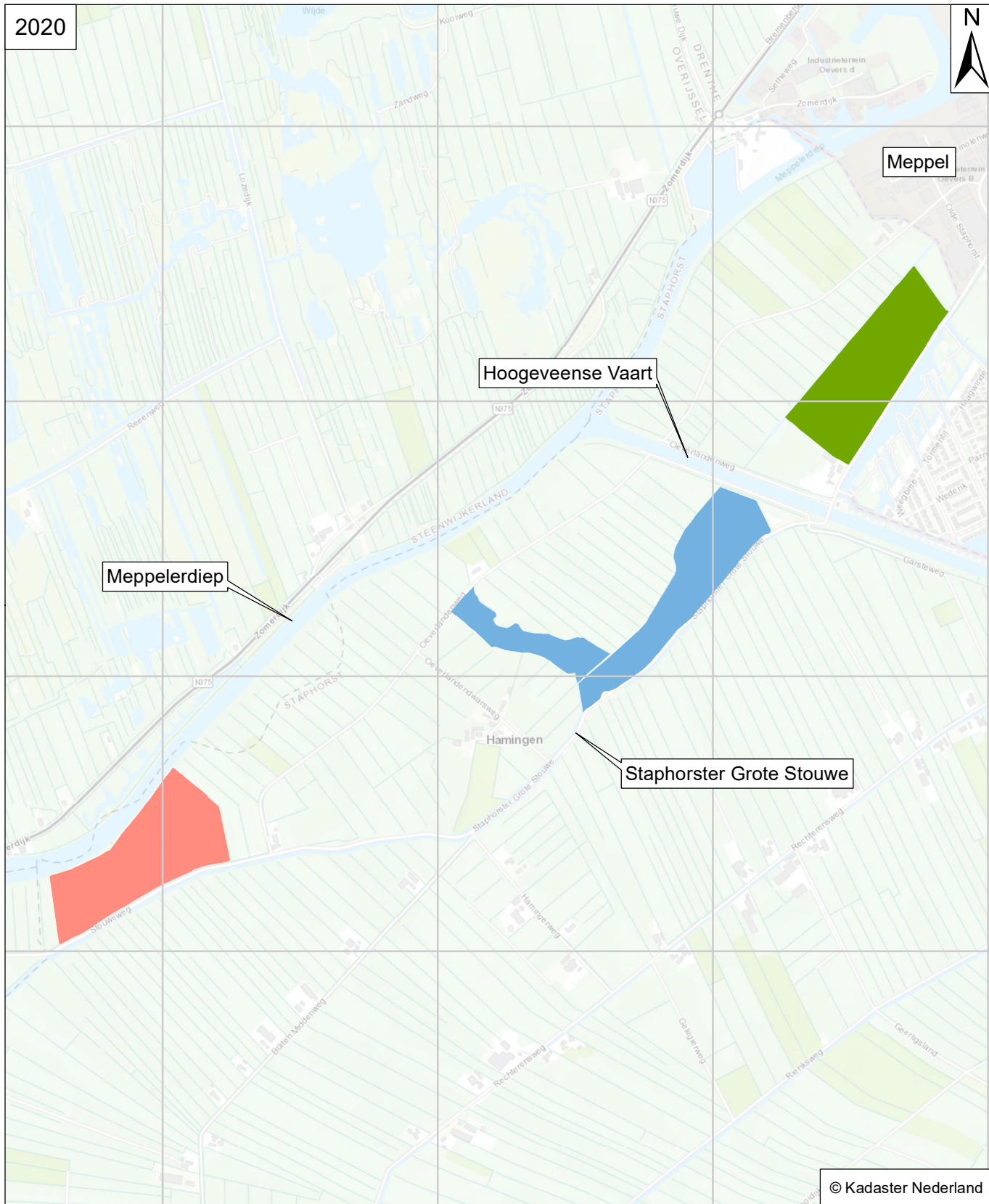
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,24 km



Deelgebied

-  Midden Jutjesriet
-  Oeverlanden Zwarte Water-Zuid



Kaart deelgebieden en toponiemen

Object Meppelerdiep



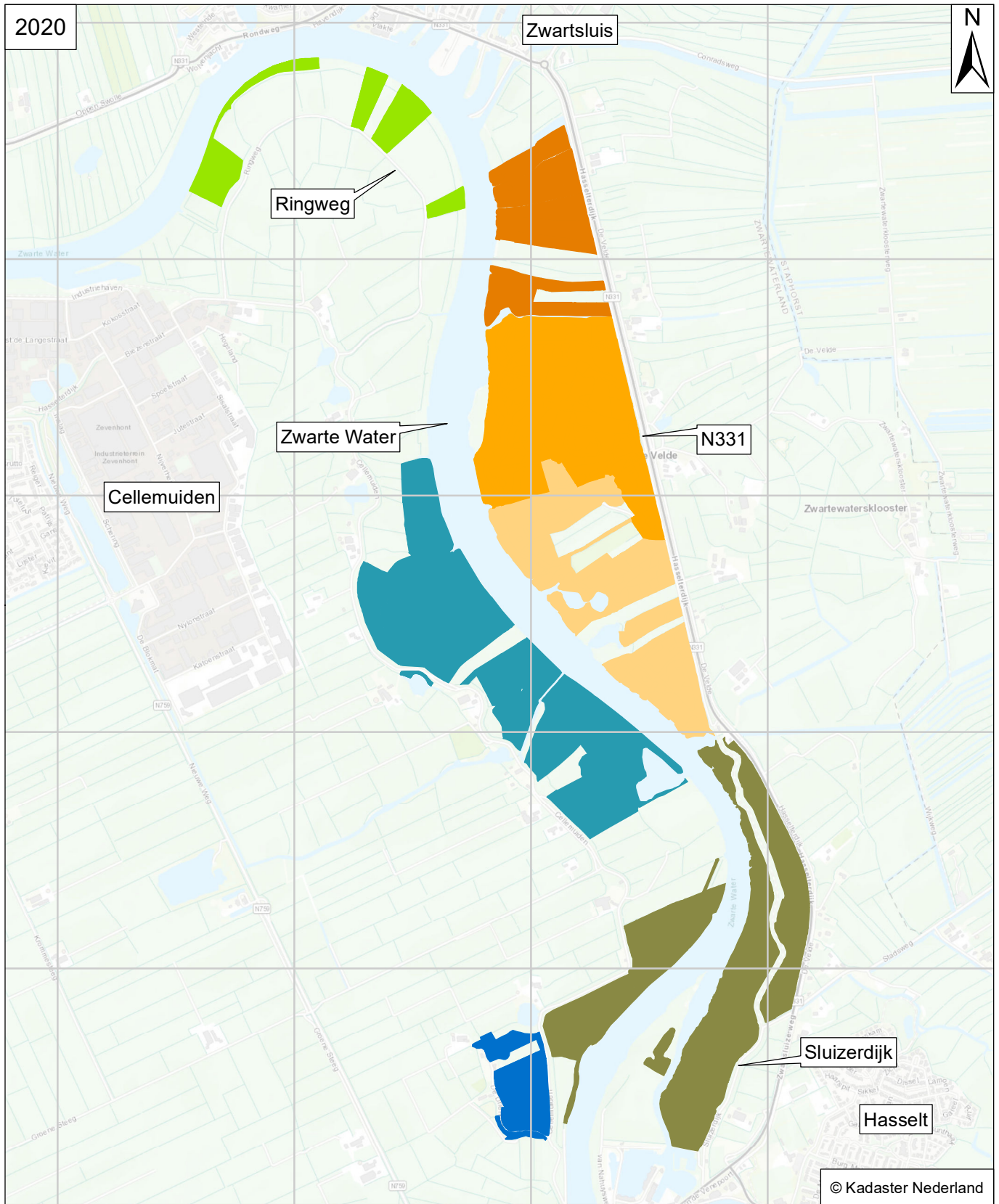
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,8 km



Deelgebied

- Olde Staphorst
- Oude Stroom
- Westeroevers



Kaart deelgebieden en toponiemen

Object Zwarte Water Uiterwaarden



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

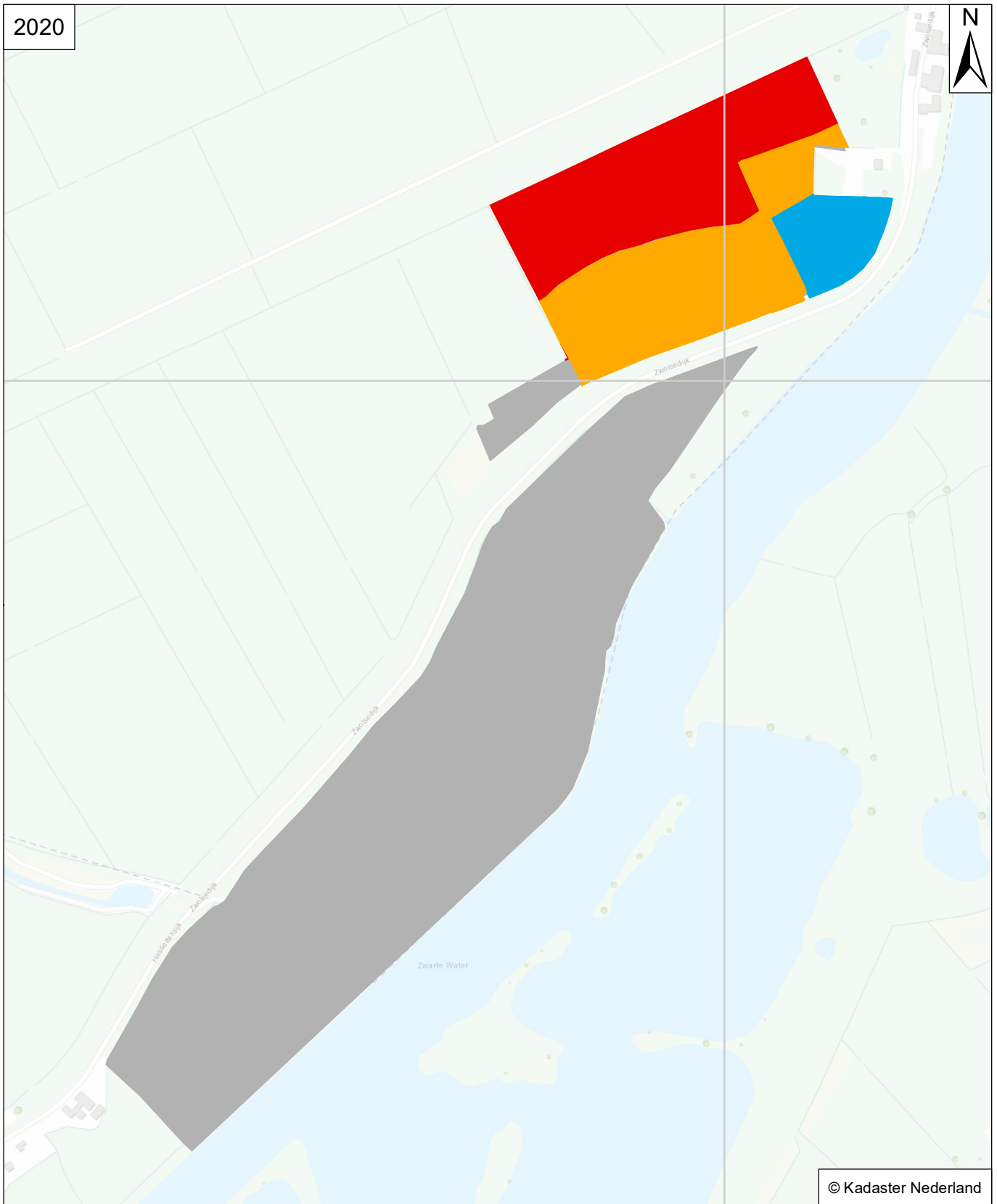


0 0,8 km

Deelgebied

- De Slobben
- Gat van Reef
- Groot Cellemuiden
- Kolken van Hasselt
- Veldiger Buitenland-De Nesten
- Veldiger Buitenland-Noord
- Veldiger Buitenland-Zuid

2020



© Kadaster Nederland

Beheertypenkaart

Object Mastenbroek

















Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

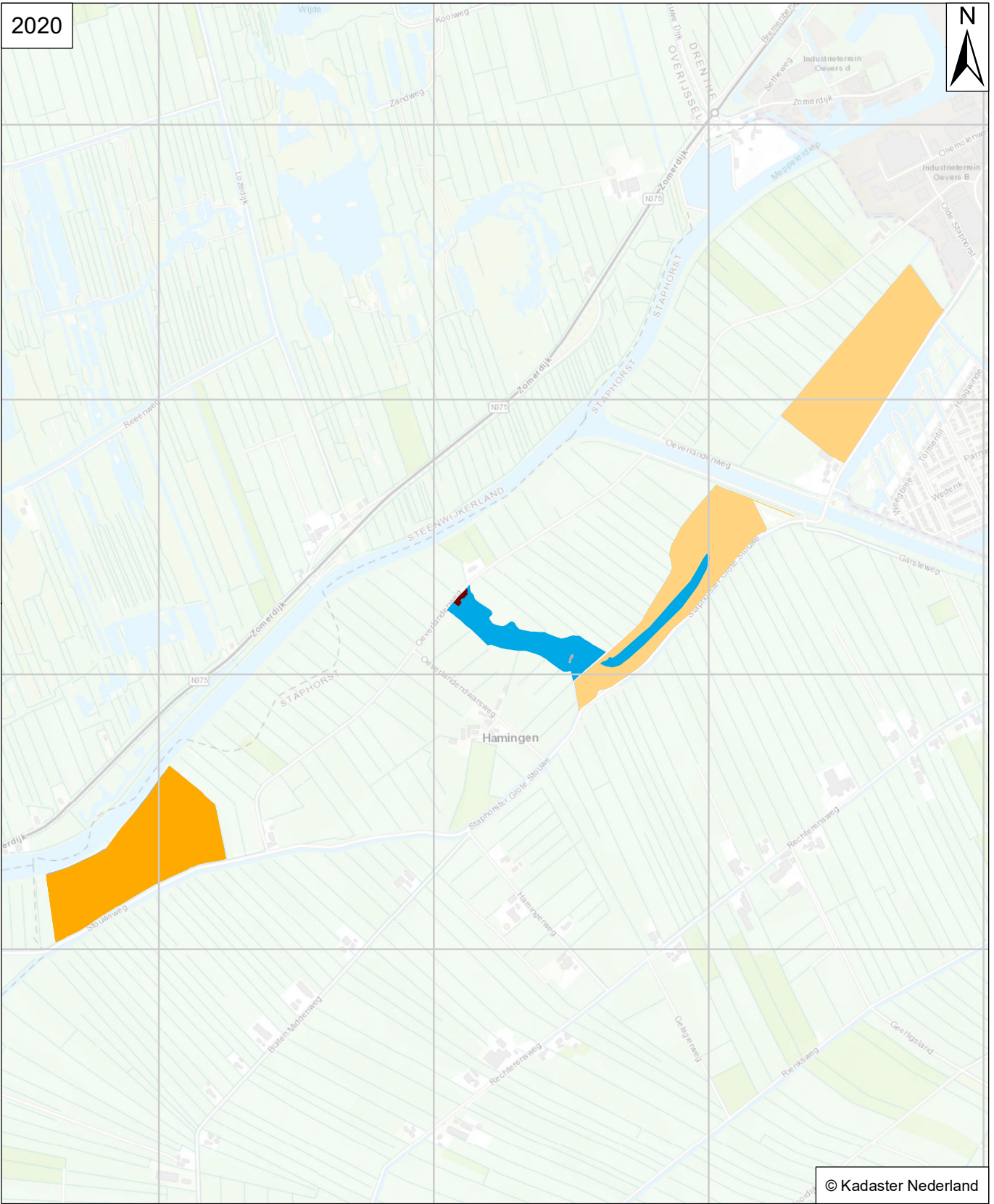


0 0,24 km

Beheertypen

	N02.01		N12.03
	N05.01		N12.04
	N05.02		N14.01
	N10.01		N14.03
	N10.02		N17.01
	N12.01		S98.00
	N12.02		N.B.

2020



Beheertypenkaart















Object Meppelerdiep



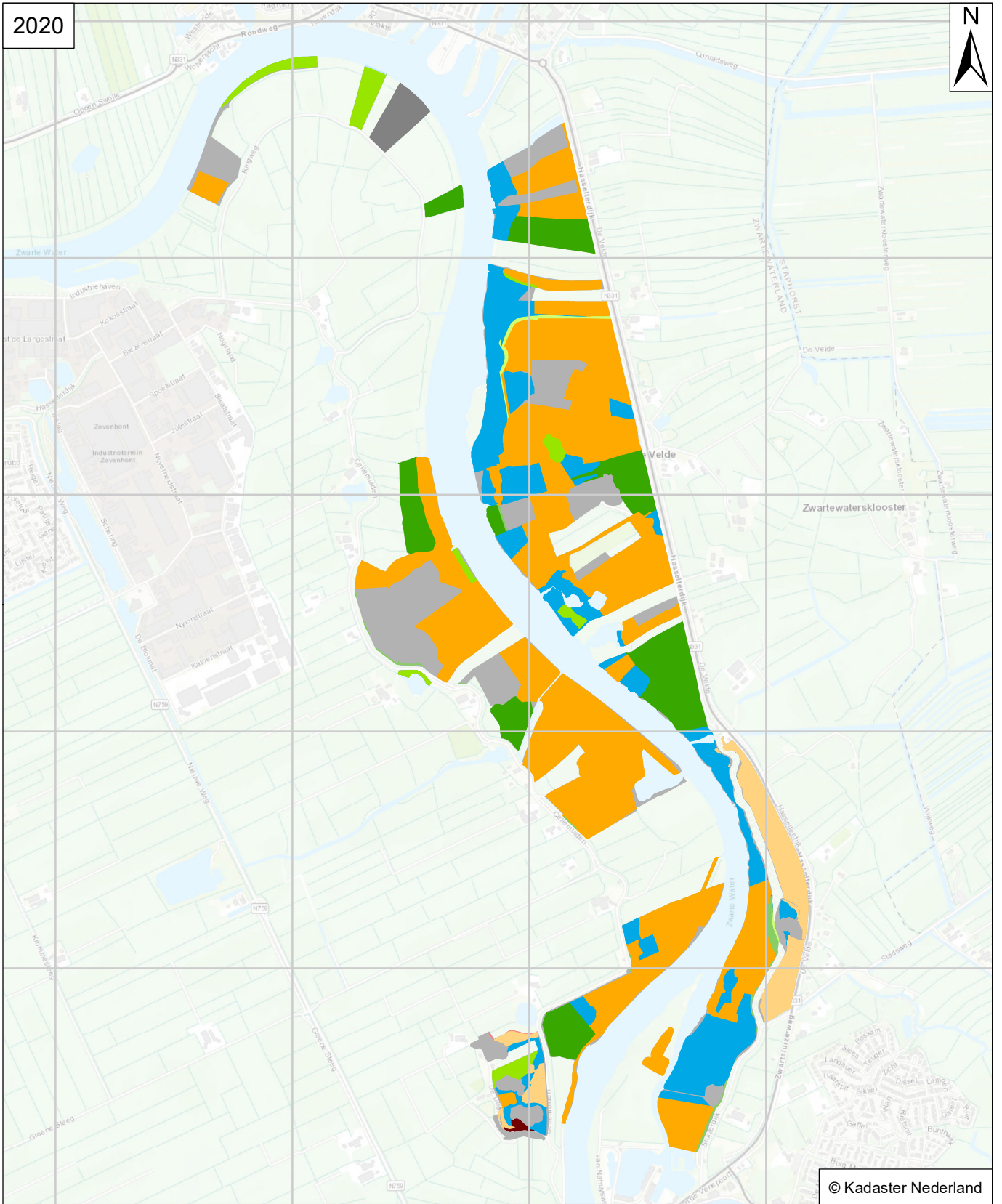
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



Beheertypen

	N02.01		N12.03
	N05.01		N12.04
	N05.02		N14.01
	N10.01		N14.03
	N10.02		N17.01
	N12.01		S98.00
	N12.02		N.B.

2020



Beheertypenkaart

Object Zwarte Water Uiterwaarden



Beheertypen

	N02.01		N12.03
	N05.01		N12.04
	N05.02		N14.01
	N10.01		N14.03
	N10.02		N17.01
	N12.01		S98.00
	N12.02		N.B.

Bijlage 2 Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid

Bijlage 2. Tabel Vegetatietypologie, vertaling, oppervlakte, vervangbaarheid

Lokaal type	Naam	SBBtype 1	SBBtype 2	rVvN1	rVvN2	Aantal opnamen	Oppervlakte per object (ha)				Vervangbaarheid	Habitattypen
							Mastenbroek	Meppeldiep	Zwarte Water Uiterwaarden	Totaal		
Kroosvegetaties												
01-1	Vegetatie met Klein kroos, Puntkroos en Kikkerbeet	01-b		r05RG02		1		0,056	0,175	0,231	5	
01A2-1	Vegetatie van Veelwortelig kroos	01A2		r01Aa02a		2			0,063	0,063	5	
Watervegetaties												
05-1	Vegetatie met Brede waterpest	05-c		r05RG05		1			0,070	0,070	3	
05-2	Vegetatie van Stomphoekig sterrenkroos	05-h		r05RG15		1			0,113	0,113	4	
05B3-1	Vegetatie met Witte waterlelie	05B3b		r05Ba03		1			1,545	1,545	4	H3150
05B3-2	Vegetatie van Gele plomp	05B3b		r05Ba03		1		0,314	0,914	1,228	4	H3150
05B4-1	Vegetatie van Watergentiaan	05B4		r05Ba05		1			0,039	0,039	3	H3150
05C1-1	Vegetatie van Krabbenscheer	05C1		r05Bb01		1		0,413		0,413	3	H3150
05C2-1	Vegetatie van Groot blaasjeskruid	05C2		r05Bb02		1			0,035	0,035	3	H3150
05D-1	Vegetatie van Smalle waterpest	05D-a		r05RG04		1	0,080			0,080	3	
Venoevervegetaties												
06-1	Knolrusvegetatie, soortenarme vorm	06-d		r06RG07		1			0,327	0,327	3	
06-2	Knolrusvegetatie, vorm met Riet	06-d		r06RG07		1			0,305	0,305	3	
06C2-1	Vegetatie van Vlottende bies	06C2		r06Ac02		1		0,027		0,027	1	
06D1-1	Vegetatie van Naaldwaterbies	06D1		r08RG11		2		0,149	0,040	0,189	3	
Riet- en helofytenvegetaties												
08-1	Vegetatie van Liesgras	08-a		r08RG08		1	0,258	0,087	1,476	1,820	5	
08-2	Vegetatie van Rietgras	08-b		r08RG06		1	1,360	0,269	9,367	10,996	5	
08-3	Vegetatie van Kalmoes	08-e		r08RG14		1		0,020	0,202	0,222	5	
08-4	Rietvegetatie, zeer soortenarme vorm	08-f		r08Bb04c		1		0,183	11,815	11,998	5	
08-5	Waterriet	08-f		r08Bb04c		1		0,287	6,109	6,396	5	
08B3-1	Rietvegetatie, typische vorm	08B3a		r08Bb04c		1	0,354	0,491	0,796	1,641	3	
08B3-2	Rietvegetatie, vorm met Gewone dotterbloem	08B3b		r08Bb04b		1			0,048	0,048	3	
08B3-4	Vegetatie van Kleine lisdodde	08B3d		r08Bb04a		1		0,332	0,299	0,631	3	
Grote zeggenvegetaties												
08C-1	Vegetatie van Moeraszegge en helofyten	08C-b		r08RG05		1		0,220	0,703	0,922	3	
08C-2	Vegetatie van Moeraszegge en ruigtekruiden	08C-b		r08RG05		1		0,098	0,236	0,334	3	
08C-3	Vegetatie van Tweerijige zegge, typische vorm	08C-d		r08RG16		1		0,040	0,986	1,026	3	
08C-4	Vegetatie van Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en grote zeggen	08C-d		r08RG16		1			2,647	2,647	3	
08C-5	Vegetatie van Tweerijige zegge, vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras	08C-d	09A-a	r08RG16	r09RG01	1		0,306		0,306	3	
08C-6	Vegetatie van Hennegrass en grote zeggen	08C-f		r33RG10		1		0,145	0,063	0,208	3	
08C-7	Vegetatie van Gele lis	08C-f		r08RG13		1		0,027		0,027	3	
08C2-1	Vegetatie van Scherpe zegge, typische vorm	08C2a		r08Bc02a		2	0,953	0,253	13,941	15,147	3	
08C2-2	Vegetatie van Scherpe zegge, vorm met hooilandsoorten	08C2a		r08Bc02a		1		0,167		0,167	3	
08C2-3	Vegetatie van Scherpe zegge, vorm met Wateraardbei	08C2b		r08Bc02b		1		0,592		0,592	1	
08C2-4	Vegetatie van Scherpe zegge, soortenarme vorm	08C2c		r08Bc02		1		0,483	5,372	5,855	3	
08C3-1	Vegetatie van Blaaszegge	08C3		r08Bc03		1		3,604		3,604	1	
08C4-1	Vegetatie van Noordse zegge, vorm met soorten van het kleine zeggenmoeras	08C4b		r08Bc04		1		0,198		0,198	1	
Kleine zeggenvegetaties - rompgemeenschappen												
09-1	Vegetatie van Snavelzegge	09-f		r09RG05		1	0,061	0,015	0,849	0,925	3	
09-2	Vegetatie met Hennegrass en soorten van het kleine zeggenmoeras	09-g		r09RG04		1		0,090		0,090	3	
09-3	Vegetatie met Paddenrus en soorten van het kleine zeggenmoeras	09-j		r08RG07		1			0,620	0,620	3	
09-4	Pitrusruigte met soorten van natte, schrale graslanden	09-k		r16RG08		1	0,059	0,078	0,509	0,645	5	
09-5	Vegetatie met Gewoon haarmos en soorten van het kleine zeggenmoeras	09/c		r09RG03		1			0,059	0,059	4	
Kleine zeggenvegetaties - rompgemeenschappen												
09A-1	Vegetatie met Zwarte zegge en Moerasstruisgras, typische vorm	09A-a		r09RG01		2	0,316	0,652		0,968	3	
09A-2	Vegetatie met Zwarte zegge en Moerasstruisgras, vorm met Biezenknoppen	09A-a		r09RG01		1		0,097	0,091	0,188	3	
Kleine zeggenvegetaties												
09A3-1	Vegetatie met Sterzegge en Moerasstruisgras	09A3a		r09Aa03a		1			0,098	0,098	1	
09A3-2	Vegetatie met Moerasstruisgras en Zwarte zegge met Draadrus	09A3b		r09Aa03		0		0,361		0,361	1	
09B-1	Vegetatie met Waterdriehalve en Snavelzegge	09B-b		r09RG06		1		0,278		0,278	2	
09B2-1	Vegetatie met Draadzegge	09B2c		r10Ab01		1			0,103	0,103	2	
Moerasheide												
11B2-1	Moerasheide met Pijpenstrootje	11B2		r11Ba02a		1			0,075	0,075	1	
Raaigrasweiden en tredvegetaties												
12-1	Raaigrasweide	12-a		r12RG09		0			1,826	1,826	5	
12A1-1	Vegetatie van Engels raaigras met akkerkruiden en/of tredplanten	12A1a		r12Aa01a		1	1,344		0,477	1,821	5	
12A2-1	Tredvegetatie met Schijfkamille en Gewoon varkensgras	12A2a		r12Aa02a		1			0,056	0,056	3	
Overstromingsgraslanden												
12B-1	Vegetatie van Fioringras	12B-j		r12RG01		1		0,011	3,475	3,487	5	
12B-2	Vegetatie van Fioringras en Waterkruid	12B-j		r12RG03		1	1,400			1,400	5	
12B-3	Vegetatie van Zwanenbloem, Liesgras en Gewone waterbies	12B-h		r08RG01		1		0,073	0,036	0,108	4	
12B1-1	Vegetatie met Geknikte vossenstaart en Fioringras, typische vorm	12B1a		r12Ba01b		1	0,906			0,906	3	
12B1-2	Vegetatie met Geknikte vossenstaart en Fioringras, vorm met Rietgras	12B1a		r12Ba01b		1	0,157		10,430	10,587	3	
12B1-3	Vegetatie met Geknikte vossenstaart en Fioringras, vorm met Lidrus	12B1c		r12Ba01c		1			0,637	0,637	3	
12B1-4	Vegetatie met Geknikte vossenstaart en Fioringras, vorm met graslandsoorten	12B1c		r12Ba01c		1	1,076		1,600	2,676	3	
12B1-5	Vegetatie met Geknikte vossenstaart en Fioringras, soortenarme vorm	12B1d		r12Ba01d		1			0,698	0,698	5	
12B1-6	Vegetatie met Geknikte vossenstaart en Fioringras, vorm met Engels raaigras	12B1d	16-m	r12Ba01d	r12RG09	1	0,671			0,671	5	
Vochtige graslanden - rompgemeenschappen												
16-1	Witbolgrasland, vorm met Echte koekoeksbloem	16-a		r16RG07		1			0,136	0,136	3	
16-2	Witbolgrasland, vorm met Moerasstruisgras en soorten van overstromingsgrasland	16-d		r12RG07		1		1,942		1,942	3	
16-3	Vegetatie met Ruwe smele, vorm met soorten van vochtige hooilanden	16-e		r16RG25		1	0,059	0,837		0,895	3	
16-4	Vegetatie met Ruwe smele, vorm met soorten van natte, schrale graslanden	16-e		r16RG25		1			0,042	0,042	3	
16-5	Witbolgrasland, vorm met Smalle weegbree, Rood zwenkgras en Kruidende boterbloem	16-g		r14RG20		1		0,922	0,114	1,035	3	
16-6	Vegetatie met Gewoon reukgras en Zwarte zegge	16-g		r14RG20		1	1,382		1,238	2,620	3	
16-7	Vegetatie met Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Gewoon biggenkruid	16-i		r14RG20		1			0,080	0,080	3	
16-8	Vegetatie met Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en/of Rood zwenkgras	16-i		r14RG20		2		0,078	0,268	0,346	3	
16-9	Witbolgrasland, soortenarme vorm	16-l		r16RG23		2		0,336	2,773	3,108	5	
16-10	Vegetatie van Engels raaigras met Gestreepte witbol	16-l		r16RG23		1	2,385	0,007		2,392	5	
16-11	Witbolgrasland, vorm met soorten van overstromingsgrasland	16-l		r16RG23		1	0,309		9,627	9,936	5	
16-12	Raaigrasweide met Ruw beemdgras en soorten van overstromingsgrasland	16-m		r12RG09		1		0,148	0,133	0,281	5	
16-13	Vegetatie van Grote pimperl	16-p		r16RG27		2		2,509		2,509	3	
16-14	Pitrusruigte met soorten van vochtige, voedselrijke graslanden	16-r		r16RG08		1			0,528	0,528	5	
16-16	Vegetatie van Ridderzuring en grassen	16/a		r34RG05		1			0,069	0,069	5	
Blauwgraslanden												
16A-1	Blauwgrasland, vorm met Biezenknoppen en Blauwe zegge	16A-a		r16RG01		1		0,125	0,784	0,910	2	H6410
16A-2	Blauwgrasland, vorm met Blauwe knoop en Blauwe zegge	16A-a		r16RG01		1		0,456		0,456	2	H6410
16A-3	Blauwgrasland, vorm met Blauwe zegge en Moerasstruisgras	16A-a		r16RG01		1		0,331	0,466	0,797	2	H6410
16A-4	Blauwgrasland, vorm met Blauwe zegge, Moerasstruisgras en Gewoon veenmos	16A-e		r16Aa01		1			0,402	0,402	3	H6410*
16A-5	Blauwgrasland, vorm met Biezenknoppen en Moerasstruisgras	16A-c		r16Aa01		1	0,940	1,160	0,219	2,319	2	H6410*
16A-6	Blauwgrasland, vorm met ruigtekruiden	16A-d		r16Aa01		1			0,642	0,642	2	
16A-7	Blauwgrasland, vorm met Pijpenstrootje	16A-e	16A1e	r16Aa01	r16Aa01	1			0,188	0,188	3	H6410*
16A-8	Vegetatie met Geelgroene zegge	16A-g		r09RG10		1		0,050	1,175	1,225	3	
16A1-1	Blauwgrasland, vorm met Spaanse ruiter	16A1c		r16Aa01c		1			0,247	0,247	1	H6410
Veldrushooiden												
16A2-1	Veldrushooid, vorm met Waterkruid en <i>Calthion</i> -soorten	16A2b		r16Aa02		1		0,034		0,034	1	
16A2-2	Veldrushooid, soortenarme vorm	16A2c		r16Aa02		1		0,083		0,083	1	
Dotterbloemhooiden												
16B-1	Vegetatie van Rietgras met Tweerijige zegge en graslandsoorten	16B/a		r16Ab02a		1		0,078	1,032	1,110	4	
16B-2	Vegetatie met Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en soorten van vochtige, voedselrijke graslanden	16B-b		r16Ab02a		1		0,032	0,268	0,300	2	
16B-3	Vegetatie met Scherpe en/of Moeraszegge, Gestreepte witbol en <i>Calthion</i> -soorten	16B-d		r16RG29		1		0,984	0,546	1,530	2	
16B-4	Vegetatie met Scherpe zegge en Echte koekoeksbloem	16B-d		r16RG29		1			0,094	0,094	2	
Dotterbloemhooiden met Waterkruid												
16B1-1	Vegetatie met Waterkruid en boterbloemen, vorm met Grote ratelaar en Gewoon reukgras	16B1a		r16Ab03		1		0,045		0,045	1	
16B1-2	Vegetatie met Waterkruid en boterbloemen, vorm met soorten van Kleine zeggenmoeras	16B1d		r16Ab03		1		2,357		2,357	1	
16B1-3	Vegetatie met Waterkruid en boterbloemen, vorm met Draadrus en Blaaszegge	16B1c		r16Ab03		2		8,173		8,173	1	
16B1-4	Vegetatie met Waterkruid en boterbloemen, vorm met Biezenknoppen	16B1e										

Lokaal type	Naam	SBBtype 1	SBBtype 2	rVvN1	rVvN2	Aantal opnamen	Oppervlakte per object (ha)				Vervangbaarheid	Habitattype
							Mastenbroek	Meppelerdiep	Zwarte Water Uiterwaarden	Totaal		
Vossenstaartheooiland en verwante vegetaties												
16C-1	Vegetatie van Trosvrik	16C-b		r16RG09		3			5,972	5,972	3	H6510B
16C-2	Vossenstaartheooiland, vorm met Echte koekoeksbloem	16C-d		r16RG11		3			7,738	7,738	3	
16C-3	Vegetatie van Glanshaver en/of Kroppaar	16C-f		r16RG18		1	0,216	0,124	1,913	2,252	3	
16C-4	Vegetatie van Zachte dravik	16C-g		r16RG19		2			7,752	7,752	3	
16C-5	Vossenstaartheooiland, vorm met Kweek	16C-j		r16RG15		1	0,189		1,577	1,765	4	
16C-6	Vegetatie met Gewone berenklaauw, Fluitenkruid en Grote vossenstaart	16C-k		r16RG17		1		1,124	0,192	1,315	5	
16C-7	Vossenstaartheooiland, vorm met Ruw beemdgras	16C-m		r16RG15		3	0,848		38,383	39,231	4	
16C-8	Vossenstaartheooiland, vorm met Rietgras	16C-m		r16RG15		1			5,924	5,924	4	
16C-9	Vossenstaartheooiland, vorm met Rietgras en Tweerijige zegge	16C-m		r16RG15		1			1,125	1,125	4	
Kievitsbloemhooidanden												
16C1-1	Kievitsbloemhooidand, voedselrijke vorm	16C1a		r16Ba01b		2			8,605	8,605	1	H6510B
16C1-2	Kievitsbloemhooidand, vorm met droge graslandsoorten en/of Gulden boterbloem	16C1a		r16Ba01b		3			5,209	5,209	1	H6510B
16C1-3	Kievitsbloemhooidand, vorm met Trosvrik	16C1a		r16Ba01b		1			5,265	5,265	1	H6510B
16C1-4	Kievitsbloemhooidand, vorm met Echte koekoeksbloem	16C1b		r16Ba01c		4			7,055	7,055	1	H6510B
Heischrale graslanden												
19-1	Vegetatie van Borstelgras	19-a		r19RG01		1		0,027		0,027	3	
19-2	Vegetatie met Gewoon struisgras, Gewoon reukgras en Tandjesgras	19-c		r19RG01		1		0,022		0,022	3	
19A-1	Vegetatie met Hondsviooltje en Gewoon struisgras, typische vorm	19A-c		r19Aa05		1		0,396		0,396	2	
19A-2	Vegetatie met Hondsviooltje en Gewoon struisgras, vorm met Borstelgras	19A-c		r19Aa05		1		0,164		0,164	2	
Dwergblezenvegetaties												
28-1	Vegetatie met Greppelrus en Moerasdroogbloem	28-a		r29RG02		1			0,736	0,736	5	
Zoete pioniervegetaties												
29A1-1	Vegetatie met Waterpeper, Kleine duizendknoop en Moerasdroogbloem	29A1		r30Aa01		1		0,104		0,104	5	
29A3-1	Vegetatie met Bekliede duizendknoop	29A3		r30Aa03c		1	0,494		0,406	0,899	5	
Natte strooiselruigten												
32-1	Rietruigte, vorm met Harig wilgenroosje	32-b		r33RG04		1			0,289	0,289	5	
32-2	Rietruigte, vorm met Haagwinde	32-c		r33RG05		1	1,338	4,136	8,792	14,266	5	
32-3	Rietgrasruigte	32-e		r33RG07		1	0,482	0,647	2,445	3,574	5	
32-4	Rietruigte, vorm met Grote brandnetel	32-f		r33RG08		1	1,795	2,391	5,994	10,181	5	
32-5	Ruigte van Late guldenroede	32/a		r33DG01		1			0,549	0,549	5	
Moerasspirea-ruigten												
32A1-1	Ruigte met Moerasspirea en/of Echte valeriaan, vorm met Smeewortel	32A1		r33Aa01c		1	0,644	0,022	0,337	1,003	5	H6430A
32A1-2	Ruigte met Moerasspirea en/of Echte valeriaan, vorm met Hennegrass	32A1		r33Aa01c		2		0,188	0,177	0,365	5	H6430A
Rietruigten met Hennegrass												
32A1-3	Ruigte met Hennegrass en Grote wederik	32A1		r33Aa01c		1		0,331	0,312	0,642	5	
Rietruigten met Moerasmelkdistel												
32B2-1	Rietruigte met Moerasmelkdistel en Harig wilgenroosje	32B2		r33Ba02a		1		0,114	1,221	1,335	5	H6430B
Grauwe wilgstruwelen												
36A2-1	Struweel van Grauwe wilg, vorm met moerasplanten	36A2		r39Aa02b		1			0,280	0,280	4	
36A2-2	Struweel van Grauwe wilg, vorm met grassen en/of ruigtekruiden	36A2		r39Aa02b		1		1,238	0,750	1,989	4	
36A2-3	Struweel van Grauwe wilg, vorm met grote zeggen	36A2		r39Aa02b		1		0,125		0,125	4	
Schietwilgenbossen												
38A-1	Schietwilgenbos met Grote brandnetel	38A-a		r41RG01		1	0,100	0,136	0,598	0,834	5	H91E0A
Elzenbroekbossen												
39A-1	Elzenbroek, vorm met Hennegrass	39A-a		r42RG01		1		0,157		0,157	3	H91E0C
39A-2	Elzenbroek, vorm met bramen	39A-b		r42RG02		1	1,238	0,027	0,012	1,277	3	H91E0C
39A-3	Elzenbroek, vorm met Grote brandnetel	39A-d		r42RG04		1	0,411			0,411	5	H91E0C
39A-4	Elzenbroek, vorm met varens	39A-e		r42RG05		1			0,039	0,039	3	H91E0C
39A1-1	Elzenbroek met Moerasvarens	39A1a		r42Aa01a		1		0,230		0,230	3	
39A2-1	Elzenbroek met Ille zegge en Zwarte bes	39A2c		r42Aa02c		1		0,209		0,209	3	H91E0C
Vochtige, voedselrijke bossen												
43-1	Eikenbos met Gewone braam	43-g	43B2	r46A	r46Aa05	1		0,314	0,238	0,551	5	
43A-1	Essenbos met Grote brandnetel	43A-c		r46RG02		1	1,069	0,106		1,175	3	H91F0
43B-1	Essen-elzenbos met grote zeggen	43B-d		r46RG05		1	0,175			0,175	3	H91E0C
Overige karteereenheden												
50A-1	Vegetatieloos water	50A				0			5,687	5,687	3	
50A-2	Vegetatieloos water met draadwieren	50A				0			0,426	0,426	3	
50B-1	Slik	50B				0	0,030		0,236	0,267	3	
300-1	Verhard pad	300				0			0,013	0,013	5	
300-2	Bebouwing, tuin en/of erf	300				0			0,025	0,025	5	
Totaal						158	23,097	53,453	228,239	304,788		

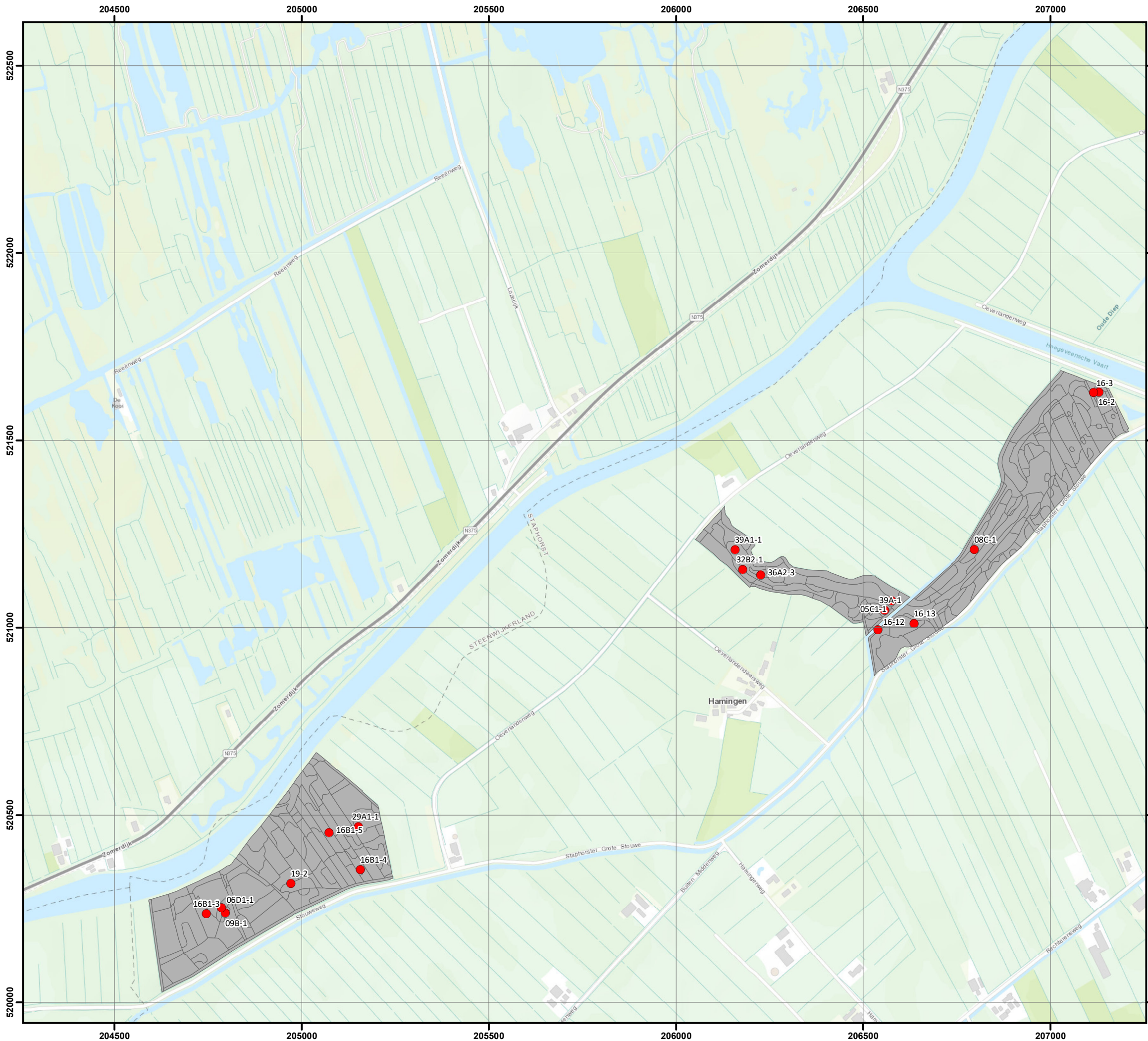
Habitattypen

H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
H6410	Blauwgraslanden
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)
H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (grote vossenstaart)
H91E0A	Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibossen)
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
H91F0	Droge hardouthoibossen
*	Type kan onder voorwaarden kwalificeren

Bijlage 3 Vegetatieopnamen: locaties en tabellen

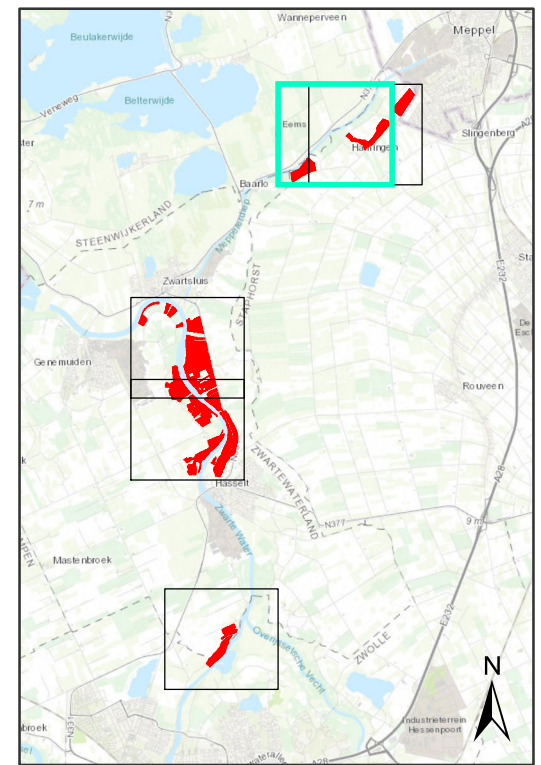
Bijlage 3.1 Kaart met locaties vegetatieopnamen

Bijlage 3.2 Opnamentabellen



Legenda

● Opnamelocatie



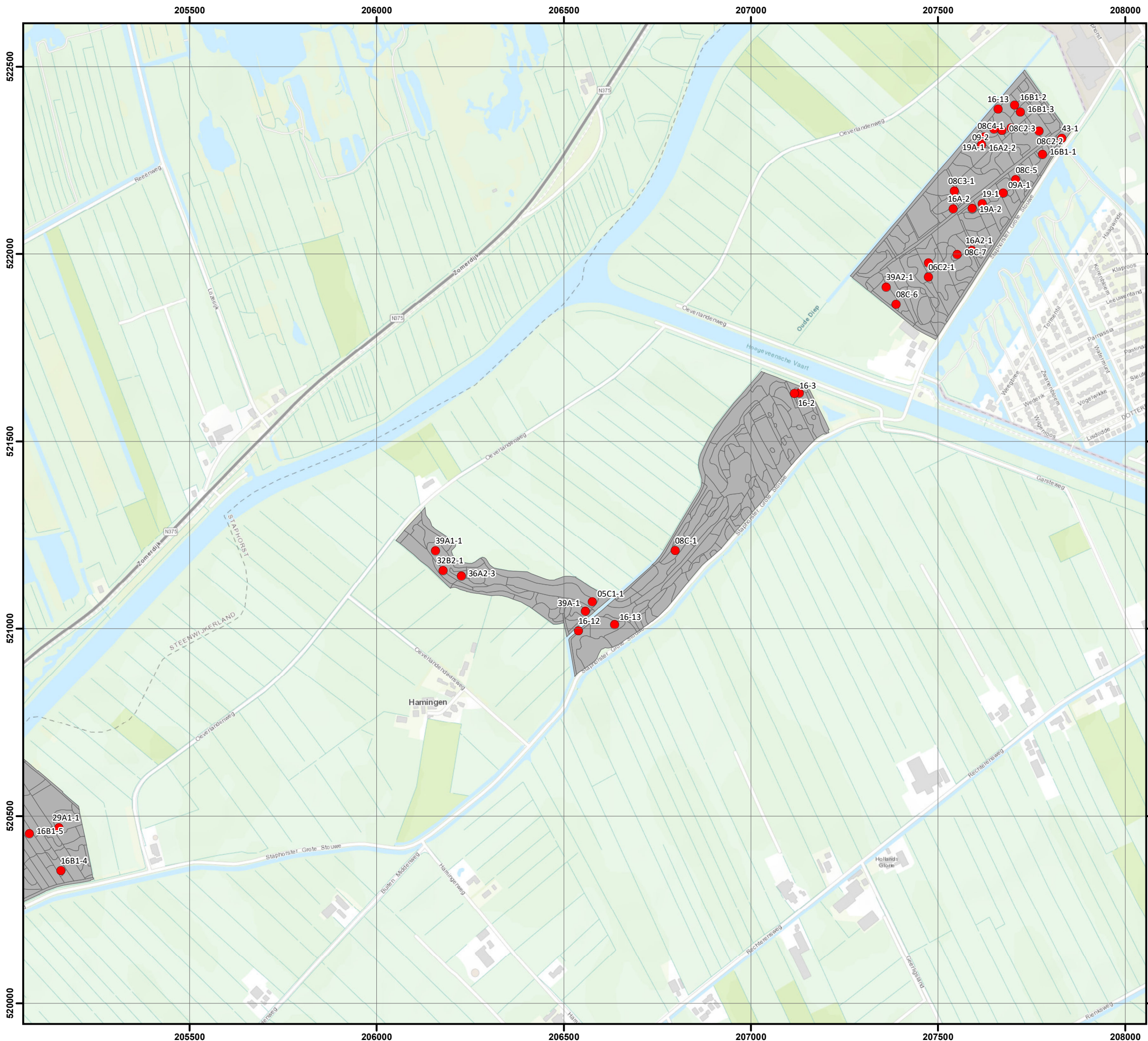
Zwarte Water Jaar : 2020

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000

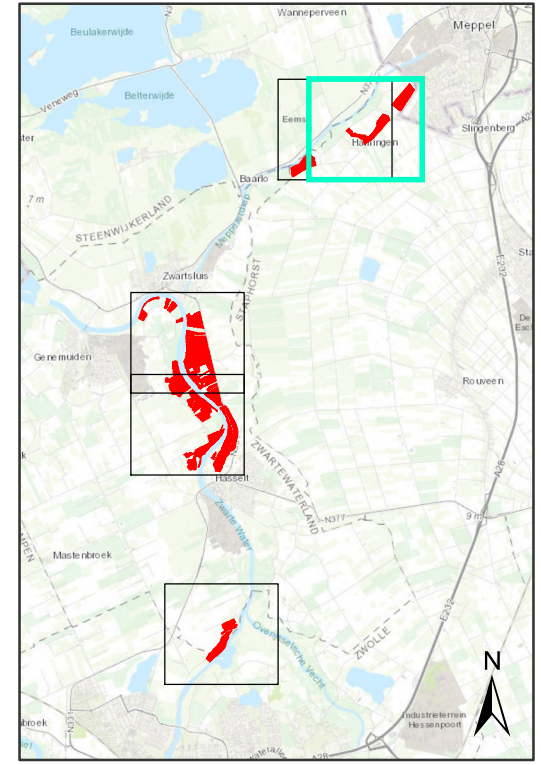


© Kadaster Nederland



Legenda

- Opnamelocatie



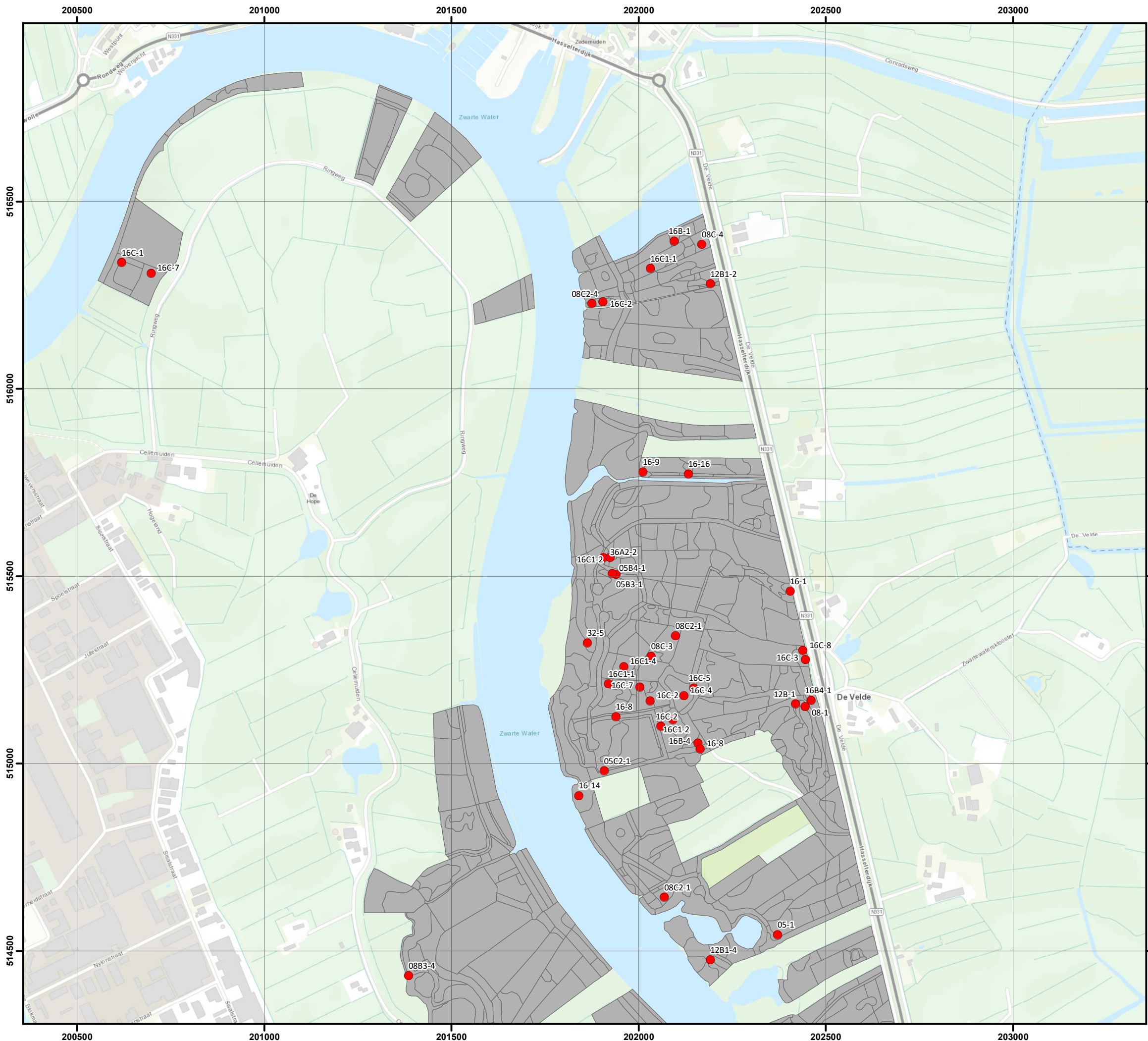
Zwarte Water Jaar : 2020

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000

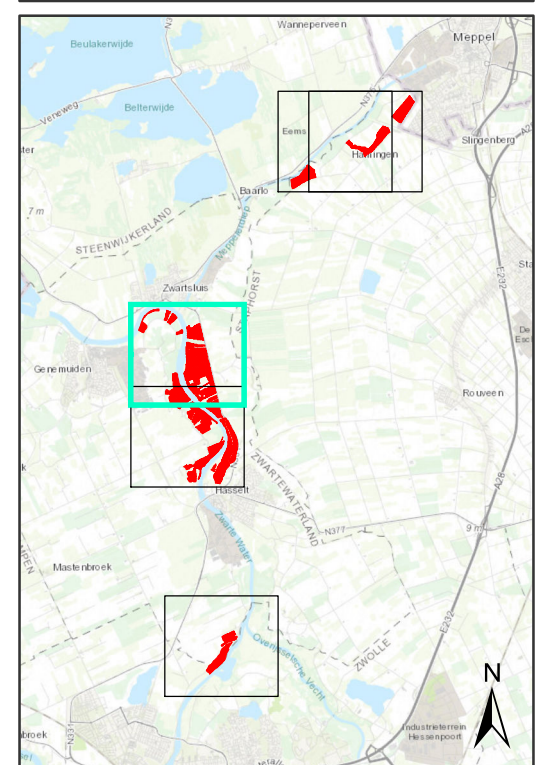



© Kadaster Nederland



Legenda

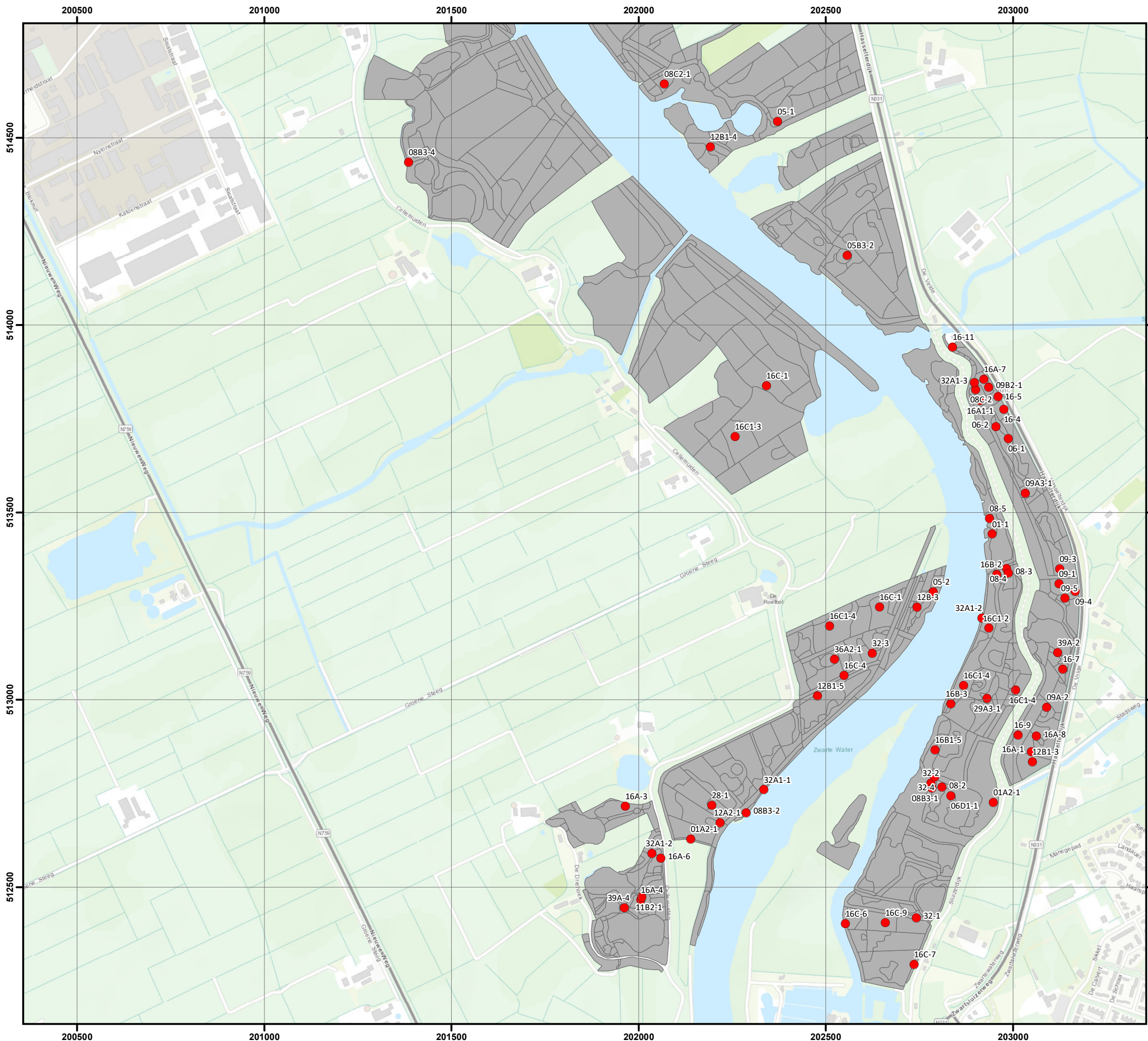
● Opnamelocatie



Zwarte Water Jaar : 2020
Opnamelocaties
 Schaal 1:10.000

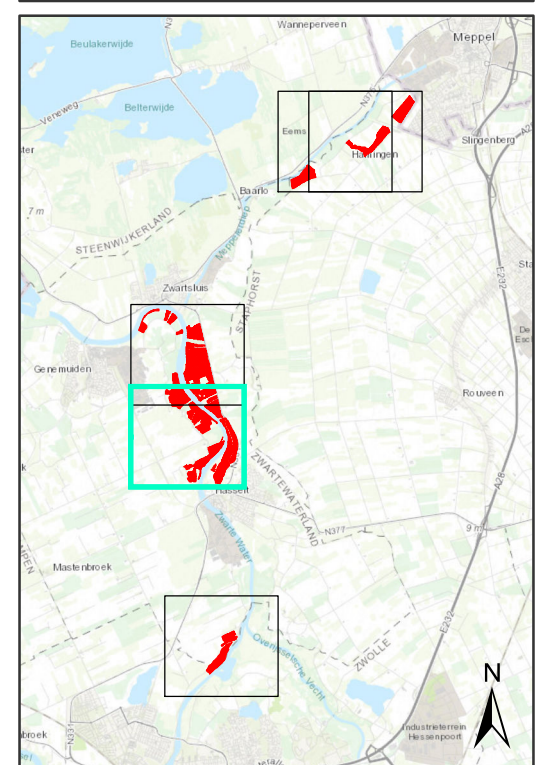


© Kadaster Nederland



Legenda

● Opnamelocatie



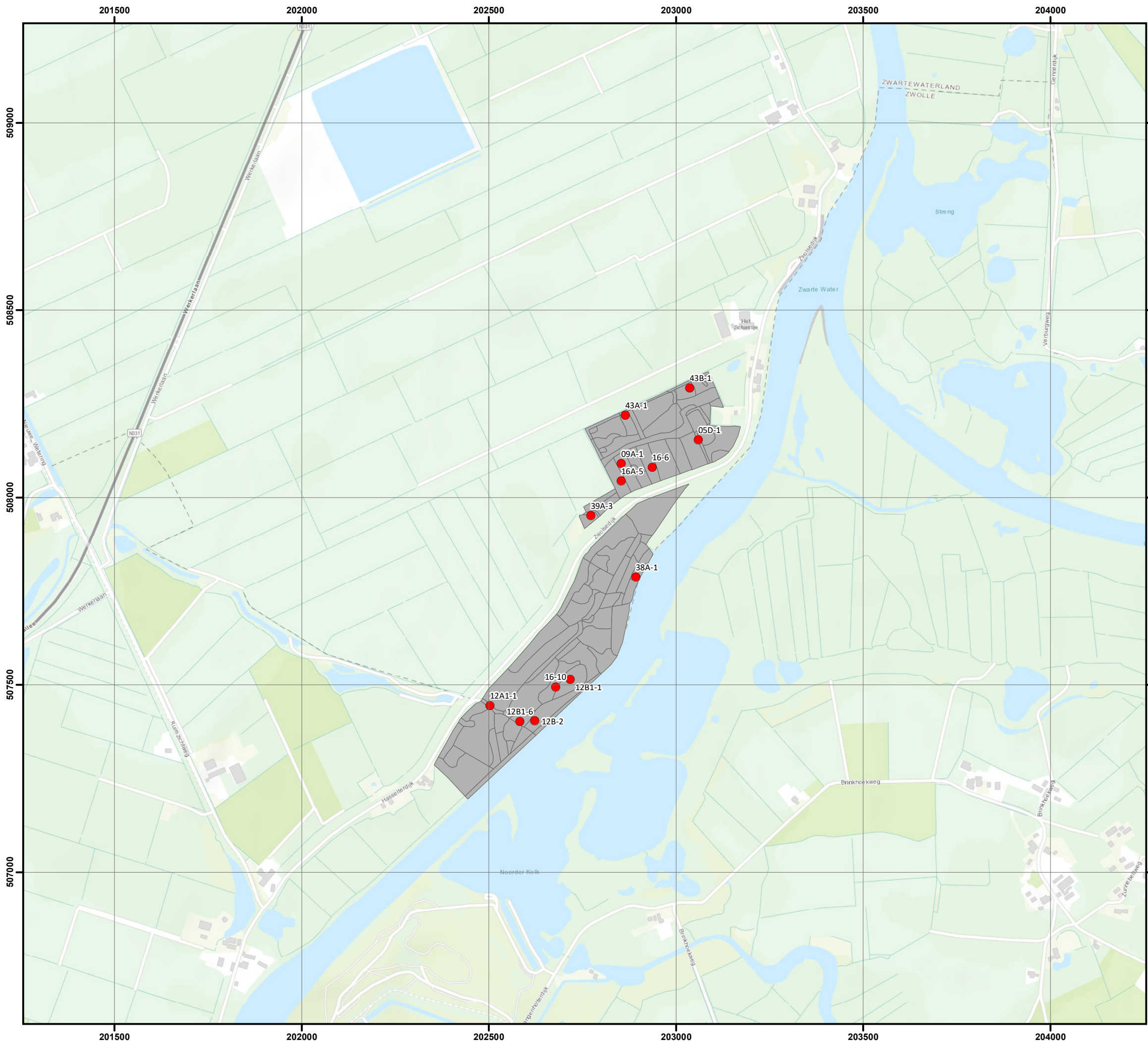
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000

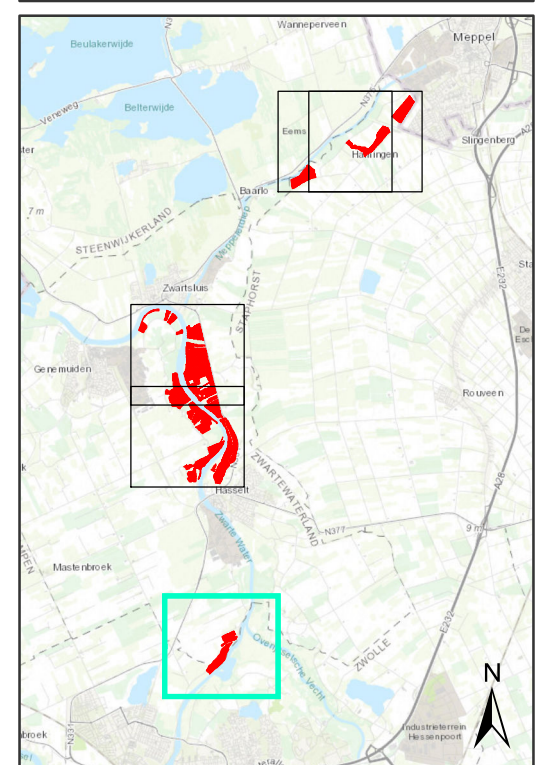
 

© Kadaster Nederland



Legenda

● Opnamelocatie



Zwarte Water Jaar : 2020

Opnamelocaties

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland

Tabel 1. Water- en Venoeevervegetaties (01+05+06)

Opnamenummer	PS23	ML23	PS59	PS54	ML14	PS39	PS55	PS40	ML69	PS32	ML78	PS63	PS62	ML44	ML58	PS12	Afk	Deelgebied		
Deelgebied	DS	DS	DS	VZ	DS	VD	VZ	VD	OS	VD	MJ	DS	DS	SH	WO	DS	DS	De Slobben		
Maand (2020)	5	7	6	5	5	5	5	5	9	5	9	6	6	7	7	5	GC	Groot Cellemuiden		
Dag	22	10	4	29	18	27	29	27	10	25	10	4	4	15	16	20	GR	Gat van Reef		
X-coördinaat (m)	202944	202139	202948	202371	202787	201940	202558	201930	206577	201909	203060	202988	202954	207474	204786	202834	KH	Kolken van Hasselt		
Y-coördinaat (m)	513442	512628	512726	514543	513287	515505	514186	515507	521072	514980	508154	513697	513729	521939	520252	512744	MJ	Midden Jutjesriet		
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	2	3	3	3	5	3	10	3	3	3	5	3	OS	Oude Stroom		
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	2	3	3	3	5	3	5	3	3	3	2	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid		
Opp. proefvlak (m²)	9	9	9	9	4	9	9	9	25	9	50	9	9	9	10	9	SH	Olde Staphorst		
Bedekking totaal (%)	60	100	40	85	75	90	80	98	98	50	90	20	40	90	85	30	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid		
Bedekking kruidlaag (%)	60	100	40	85	75	50	80	90	98	50	90	20	40	85	85	30	WO	Westeroevers		
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0				
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	70	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0				
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30				
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	160	100	1	30	90	200	40	70	150	140	80	10	120	90	60	70				
Loc_type	01-01	01A2-1	01A2-1	05-01	05-02	05B3-1	05B3-2	05B4-1	05C1-1	05C2-1	05D-1	06-01	06-02	06C2-1	06D1-1	06D1-1				
Sbb_type1	01-b	01A2	01A2	05-c	05-h	05B3b	05B3b	05B4	05C1	05C2	05D-a	06-d	06-d	06C2	06D1	06D1				
Sbb_type2																				
Aantal soorten	5	15	3	7	7	7	2	4	8	5	9	3	12	20	10	5				
Wetenschappelijke naam	laag																Soortnr.	Nederlandse naam		
01 – Lemnetaea minoris																				
<i>Lemna trisulca</i>	kl	3		1	2m			1	2m	2m	+							724	Puntkroos	
<i>Lemna minor</i>	kl	2a	2a	1	2m			1	+	2m	2m							723	Klein kroos	
01A2 – Lemno-Spirodeletum polyrhizae																				
<i>Spirodela polyrhiza</i>	kl	1	4	3							+								1241	Veelwortelig kroos
01-b – RG Hydrocharis morsus-ranae-[Lemnetaea minoris/Potametea]																				
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	kl	+	1																640	Kikkerbeet
05-c – RG Elodea canadensis-[Potametea]																				
<i>Elodea canadensis</i>	kl				2b														441	Brede waterpest
05D-a – RG Potamogeton pusillus-Elodea nuttallii-[Parvopotamion]																				
<i>Elodea nuttallii</i>	kl		1		2b						5								442	Smalle waterpest
<i>Potamogeton pusillus</i>	kl				3						+								1002	Tenger fonteinkruid
05-h – RG Callitriche obtusangula-[Potametea]																				
<i>Callitriche obtusangula</i>	kl				4												+		182	Stomphoekig sterrenkroos
05B3 – Myriophyllo-Nupharetum																				
<i>Nymphaea alba</i>	kl					3		+	+										866	Witte waterlelie
<i>Nuphar lutea</i>	kl						3												865	Gele plomp
05B4 – Potameto-Nymphoidetum																				
<i>Nymphoides peltata</i>	kl							r	5										867	Watergentiaan
05C1 – Stratiotetum																				
<i>Stratiotes aloides</i>	kl									5									1255	Krabbenscheer
05C2 – Utricularietum vulgaris																				
<i>Utricularia vulgaris</i>	kl									3				+					1327	Groot blaasjeskruid
06-d – RG Juncus bulbosus-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzeriotea]																				
<i>Juncus bulbosus</i>	kl											2b	2b	2m					2343	Knolrus
06C2 – Scirpetum fluitans																				
<i>Eleogiton fluitans</i>	kl													4					1154	Vlottende bies
06D1 – Littorello-Eleocharitetum acicularis																				
<i>Eleocharis acicularis</i>	kl													2m	4	2b			435	Naaldwaterbies
Overige kenmerkende soorten																				
<i>Lemna turionifera</i>	kl		+																5362	Knopkroos
<i>Lemna minuta</i>	kl								2m		+								2426	Dwergkroos
<i>Ceratophyllum demersum</i>	kl						3												299	Grof hoornblad
<i>Phragmites australis</i>	kl	2a	+		+	+		2a	1	2b			2b						933	Riet
Overige soorten																				
<i>Butomus umbellatus</i>	kl		2b		r														171	Zwanenbloem
<i>Glyceria maxima</i>	kl		+			2b													585	Liesgras
<i>Persicaria hydropiper</i>	kl		+											+					972	Waterpeper
<i>Bidens cernua</i>	kl		+																141	Knikkend tandzaad
<i>Persicaria maculosa</i>	kl		+																977	Perzikkruid
<i>Myosotis scorpioides</i>	kl		+			1											+		844	Moerasvergeet-mij-nietje
<i>Lythrum salicaria</i>	kl		r											+				2a	785	Grote kattenstaart
<i>Rumex hydrolapathum</i>	kl		r																1099	Waterzuring
<i>Sium latifolium</i>	kl		r																1216	Grote waterpepe
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl					2m								2m					18	Fioringras
<i>Eleocharis palustris</i>	kl					2m								2a	2a				437	Gewone waterbies
<i>Phalaris arundinacea</i>	kl																		930	Rietgras
<i>Veronica catenata</i>	kl					+													1350	Rode watererprijs
<i>Typha angustifolia</i>	kl						1		2a										1317	Kleine lisdodde
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	kl						1												1155	Mattenbies
<i>Sparganium erectum</i>	kl								+										1229	Grote en Blonde egelskop
<i>Typha latifolia</i>	kl									1									1318	Grote lisdodde
<i>Carex riparia</i>	kl										+								259	Oeverzegge
<i>Hypericum tetrapetrum</i>	kl										r			2a					651	Gevleugeld hertschooi
<i>Ranunculus flammula</i>	kl											r	+	2a					1048	Egelboterbloem
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	kl											r	+	+	1				28	Grote waterweegbree
<i>Equisetum palustre</i>	kl													1					466	Lidrus
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl													1					641	Gewone waternavel
<i>Lycopus europaeus</i>	kl													+					780	Wolfspoot
<i>Carex oederi s. oedocarpa</i>	kl													+					220	Geelgroene zegge
<i>Iris pseudacorus</i>	kl													r					665	Gele lis
<i>Carex elata</i>	kl													r					237	Stijve zegge
<i>Juncus effusus</i>	kl													r					680	Pitrus
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml													1					2620	Gewoon puntmos
<i>Galium palustre</i>	kl													2a					2376	Moeraswalstro
<i>Agrostis canina</i>	kl													2m		+			1544	Moerasstruisgras
<i>Juncus articulatus</i>	kl													2m					673	Zomprus
<i>Glyceria fluitans</i>	kl													2m					584	Mannagras
<i>Mentha aquatica</i>	kl													1					813	Watermunt
<i>Equisetum fluviatile</i>	kl													1					463	Holpijp
<i>Drepanocladus aduncus</i>	ml													1					2701	Moerassikkelmos
<i>Warnstorfia fluitans</i>	ml													1					2705	Vensikkelmos
<i>Riccia fluitans</i>	ml													1					3468	Gewoon watervorkje
<i>Carex acuta</i>	kl																			

Tabel 2. Riet- en helofytenvegetaties (08)

Opnamenummer	PS76	PS09	PS78	PS77	PS24	PS11	ML12	PS56	Afk	Deelgebied
Deelgebied	VD	DS	DS	DS	DS	DS	DS	GR	DS	De Slobben
Maand (2020)	6	5	6	6	5	5	5	6	GC	Groot Cellemuiden
Dag	8	20	8	8	22	20	18	2	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	202445	202811	202987	202983	202938	202783	202288	201386	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	515151	512766	513338	513350	513484	512764	512698	514434	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	2	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	2	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid
Opp. proefvlak (m ²)	9	9	9	9	9	9	4	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	90	60	60	40	90	60	100	50	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	1	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	90	60	60	40	90	60	100	50	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	100	0	100	0	30	5	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	1,5	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	90	90	120	180	200	200	150	200		
Loc_type	08-01	08-02	08-03	08-04	08-05	08B3-1	08B3-2	08B3-4		
Sbb_type1	08-a	08-b	08-e	08-f	08-f	08B3a	08B3b	08B3d		
Sbb_type2										
Aantal soorten	11	3	13	4	1	7	9	6		
Wetenschappelijke naam	laag								Soortnr.	Nederlandse naam
08-a – RG Glyceria maxima-[Phragmitetea]										
<i>Glyceria maxima</i>	kl	3					2b		585	Liesgras
08-b – RG Phalaris arundinacea-[Phragmitetea]										
<i>Phalaris arundinacea</i>	kl	2b	4	+			2m		930	Rietgras
08-e – RG Acorus calamus-[Phragmitetea]										
<i>Acorus calamus</i>	kl		3						7	Kalmoes
08-f – RG Phragmites australis-[Phragmitetea]										
<i>Phragmites australis</i>	kl			3	5	4	3		933	Riet
08 – Phragmitetea										
<i>Lycopus europaeus</i>	kl					+			780	Wolfspoot
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	kl		1			+			28	Grote waterweegbree
08B3b – Typho-Phragmitetum calthetosum										
<i>Caltha palustris s. palustris</i>	kl						2b		187	Gewone dotterbloem
08B3d – Typho-Phragmitetum inops										
<i>Typha angustifolia</i>	kl							2b	1317	Kleine lisdodde
Overige kenmerkende soorten										
<i>Lythrum salicaria</i>	kl		+			1			785	Grote kattenstaart
Overige soorten										
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	3		1				+	18	Fioringras
<i>Galium palustre</i>	kl	1		1					2376	Moeraswalstro
<i>Mentha aquatica</i>	kl	1						+	813	Watermunt
<i>Bidens tripartita</i>	kl	+		+					144	Veerdelig tandzaad
<i>Rorippa amphibia</i>	kl	+							1074	Gele waterkers
<i>Persicaria hydropiper</i>	kl	+							972	Waterpeper
<i>Lysimachia nummularia</i>	kl	+							782	Penningkruid
<i>Eleocharis palustris</i>	kl	+							437	Gewone waterbies
<i>Myosotis laxa s. cespitosa</i>	kl	r							841	Zompvergeet-mij-nietje
<i>Salix alba</i>	s1		r						1116	Schietwilg
<i>Carex acuta</i>	kl			2b					211	Scherpe zegge
<i>Lemna minor</i>	kl			1		1		2b	723	Klein kroos
<i>Spirodela polyrhiza</i>	kl			1				2a	1241	Veelwortelig kroos
<i>Juncus effusus</i>	kl			+					680	Pitrus
<i>Ranunculus sceleratus</i>	kl			r					1058	Blaartrekkende boterbloem
<i>Equisetum fluviatile</i>	kl			r					463	Holpijp
<i>Bidens cernua</i>	kl			r					141	Knikkend tandzaad
<i>Galeopsis bifida + G. tetrahit</i>	kl				r				2222	Gespleten en Gewone hennepnetel
<i>Persicaria amphibia</i>	kl				r				967	Veenwortel
<i>Symphytum officinale</i>	kl				r		+		1259	Gewone smeewortel
<i>Calystegia sepium</i>	kl					+			188	Haagwinde
<i>Stachys palustris</i>	kl					r			1245	Moerasandoorn
<i>Ranunculus ficaria s. bulbifer</i>	kl						2b		1047	Gewoon speenkruid
<i>Urtica dioica</i>	kl							+	1321	Grote brandnetel
<i>Myosotis scorpioides</i>	kl							+	844	Moerasvergeet-mij-nietje
<i>Cardamine amara</i>	kl							r	201	Bittere veldkers
<i>Carex riparia</i>	kl							+	259	Oeverzegge

Tabel 3. Grote zeggenvegetaties (08C)

Opnamenummer	ML46	PS01	PS45	ML04	ML50	ML62	ML51	PS36	PS46	ML52	ML31	ML01	ML34	ML30	Afk	Deelgebied	
Deelgebied	OS	DS	VD	VN	SH	SH	SH	VZ	VD	SH	SH	VN	SH	SH	DS	De Slobben	
Maand (2020)	7	5	5	5	7	9	7	5	5	7	7	5	7	7	GC	Groot Cellemuiden	
Dag	15	19	28	18	16	10	16	26	28	16	13	18	13	13	GR	Gat van Reef	
X-coördinaat (m)	206797	202900	202033	202169	207707	207388	207552	202069	202099	207770	207671	201875	207544	207695	KH	Kolken van Hasselt	
Y-coördinaat (m)	521208	513828	515286	516385	522198	521866	521999	514643	515340	522328	522330	516227	522168	522337	MJ	Midden Jutjesriet	
Lengte proefvlak (m)	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	OS	Oude Stroom	
Breedte proefvlak (m)	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid	
Opp, proefvlak (m²)	9	16	9	4	9	9	9	9	9	9	9	4	9	9	SH	Olde Staphorst	
Bedekking totaal (%)	100	60	95	100	100	100	100	95	98	100	100	98	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid	
Bedekking kruidlaag (%)	100	60	95	100	95	100	100	90	98	100	85	98	90	99	WO	Westerovers	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	5	0	0	10	0	0	20	0	10	2			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruid (cm)	120	70	30	100	35	80	100	50	60	70	75	100	85	65			
Loc_type	08C-1	08C-2	08C-3	08C-4	08C-5	08C-6	08C-7	08C2-1	08C2-1	08C2-2	08C2-3	08C2-4	08C3-1	08C4-1			
Sbb_type1	08C-b	08C-b	08C-d	08C-d	08C-d	08C-f	08C-f	08C2a	08C2a	08C2a	08C2b	08C2c	08C3	08C4b			
Sbb_type2					09A-a												
Aantal soorten	6	10	16	17	26	10	13	19	16	17	20	12	21	16			
Wetenschappelijke naam	Jaag														Soortnr.	Nederlandse naam	
08C-b – RG Carex acutiformis-[Magnocaricion]																	
Carex acutiformis	kl	4	3				3									212	Moeraszegge
08C-d – RG Carex disticha-[Magnocaricion]																	
Carex disticha	kl		4	4	3			1		1	1	+	2b			225	Tweejarige zegge
09A-a – RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]																	
Agrostis canina	kl				2b		2m			2m	2b			2a		1544	Moerasstruisgras
Carex nigra	kl				1						+	1		+		244	Zwarte zegge
08C-f – RG Calamagrostis canescens-[Magnocaricion]																	
Calamagrostis canescens	kl				+	3	2a						2a			173	Hennegras
08C – Magnocaricion																	
Iris pseudacorus	kl				1		4			1	+		1	+		665	Gele lis
Galium palustre	kl	+		2m				1	2m				1			2376	Moeraswalstro
08C2 – Caricetum gracilis																	
Carex acuta	kl		1	2b	1	2a	2b	4	3	3	3	5	2a			211	Scherpe zegge
08 – Phragmitetea																	
Myosotis scorpioides	kl		1	2a				2a	2a		+	1				844	Moerasvergeet-mij-nietje
08C2b – Caricetum gracilis potentilletosum palustris																	
Potentilla palustris	kl				1							2a		1	1	346	Wateraardbei
Menyanthes trifoliata	kl											2a		+		821	Waterdrieblad
08C3 – Caricetum vesicariae																	
Carex vesicaria	kl						2a						3			267	Blaaszegge
08C4 – Lysimachio-Caricetum aquatilis																	
Carex aquatilis	kl													4		214	Noordse zegge
Overige kenmerkende soorten																	
Lychnis flos-cuculi	kl			1				1					+			772	Echte koekoeksbloem
Mentha aquatica	kl		1	+	1		+		1	2b						813	Watermunt
Lotus pedunculatus	kl									2b						763	Moerasrolklaver
Overige soorten																	
Glyceria maxima	kl	2b			2b				1				+			585	Liesgras
Phragmites australis	kl	2a	+		+	+	2a	+					2a			933	Riet
Phalaris arundinacea	kl	2a		2a	2a	+			2b		+	2m	1	1		930	Rietgras
Juncus effusus	kl	1					2a	+		1			2a	+		680	Pitrus
Lysimachia vulgaris	kl		2b			+				1						784	Grote wederik
Rubus fruticosus ag.	kl		2a			+										1634	Gewone braam
Juncus conglomeratus	kl		+		+					1	+		1			679	Biezenknoppen
Holcus lanatus	kl		+		+									+		631	Gestreepte witbol
Salix cinerea	kl		+													1119	Grauwe en Rossige wilg
Cirsium palustre	kl		+								+					335	Kale jonker
Solanum dulcamara	kl		r													1218	Bitterzoet
Dryopteris carthusiana	kl		r													426	Smalle stekelvaren
Persicaria amphibia	kl			2a	+				2a							967	Veenwortel
Agrostis stolonifera	kl			2a			2m	1	2a							18	Fioringras
Poa trivialis	kl			1				2m	2m			2m				959	Ruw beemdgras
Alopecurus geniculatus	kl			1												40	Geknikte vossenstaart
Lysimachia nummularia	kl			1						+						782	Penningkruid
Rorippa palustris	kl			+			+									1076	Moeraskers
Plantago major s. intermedia	kl			+					r							945	Getande weegbree
Potentilla anserina	kl			+												1006	Zilverschoon
Leontodon autumnalis	kl			+												725	Vertakte leeuwentand
Gnaphalium uliginosum	kl			+												589	Moerasdroogbloem
Plantago lanceolata	kl		r						+							946	Smalle weegbree
Ranunculus flammula	kl			+	2a		1			+	1		1	2a		1048	Egelboterbloem
Ranunculus repens	kl			+									+			1056	Kruipende boterbloem
Cardamine pratensis	kl			+					+							205	Pinksterbloem
Alopecurus pratensis	kl			+					+							42	Grote vossenstaart
Rumex crispus	kl			+									+			1098	Krulzuring
Rumex hydrolapathum	kl			+												1099	Waterzuring
Rorippa amphibia	kl			+												1074	Gele waterkers
Hydrocotyle vulgaris	kl				2b					+						641	Gewone waternavel
Calliergonella cuspidata	ml							2a			2b			2a		2620	Gewoon puntmos
Mentha arvensis	kl				2a											814	Akkermunt
Lythrum salicaria	kl				1		1			1	1		1	+		785	Grote kattenstaart
Juncus conglomeratus x effusus	kl				1		1			1						5178	Biezenknoppen x Pitrus
Sanguisorba officinalis	kl				1					1			+			1137	Grote pimperl
Caltha palustris s. palustris	kl				+			2a			1		1			187	Gewone dotterbloem
Filipendula ulmaria	kl				+					+	+	r	+	r		526	Moerasspirea
Calliergon cordifolium	ml				+											2619	Hartbladig puntmos
Vicia cracca	kl				+											1369	Vogelwikke
Thalictrum flavum	kl				+											1275	Poelruit
Prunella vulgaris	kl				+											1017	Gewone brunel
Juncus articulatus	kl				+											673	Zomprus
Achillea ptarmica	kl				+											5	Wilde bertram
Calystegia sepium	kl						1									188	Haagwinde
Urtica dioica	kl						+									1321	Grote brandnetel
Heracleum sphondylium	kl						+									607	Gewone berenklauw
Drepanocladus aduncus	ml							1								2701	Moerassikkelmos
Oenanthe fistulosa	kl							1								869	Pijptorkruid
Ranunculus acris	kl							+					r			1040	Scherpe boterbloem
Lathyrus pratensis	kl							+								715	Veldlathyrus
Angelica sylvestris	kl							r								60	Gewone engelwortel
Senecio aquaticus	kl							r			r					1183	Waterkruiskruid
Stellaria palustris	kl								1							1254	Zeegroene muur
Eleocharis palustris	kl																

Opnamenummer	ML46	PS01	PS45	ML04	ML50	ML62	ML51	PS36	PS46	ML52	ML31	ML01	ML34	ML30	Afk	Deelgebied
Deelgebied	OS	DS	VD	VN	SH	SH	SH	VZ	VD	SH	SH	VN	SH	SH	DS	De Slobben
Maand (2020)	7	5	5	5	7	9	7	5	5	7	7	5	7	7	GC	Groot Cellemuiden
Dag	15	19	28	18	16	10	16	26	28	16	13	18	13	13	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	206797	202900	202033	202169	207707	207388	207552	202069	202099	207770	207671	201875	207544	207695	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	521208	513828	515286	516385	522198	521866	521999	514643	515340	522328	522330	516227	522168	522337	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid
Opp, proefvlak (m ²)	9	16	9	4	9	9	9	9	9	9	9	4	9	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	100	60	95	100	100	100	100	95	98	100	100	98	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	100	60	95	100	95	100	100	90	98	100	85	98	90	99	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	5	0	0	10	0	0	20	0	10	2		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	120	70	30	100	35	80	100	50	60	70	75	100	85	65		
Loc_type	08C-1	08C-2	08C-3	08C-4	08C-5	08C-6	08C-7	08C2-1	08C2-1	08C2-2	08C2-3	08C2-4	08C3-1	08C4-1		
Sbb_type1	08C-b	08C-b	08C-d	08C-d	08C-d	08C-f	08C-f	08C2a	08C2a	08C2a	08C2b	08C2c	08C3	08C4b		
Sbb_type2					09A-a											
Aantal soorten	6	10	16	17	26	10	13	19	16	17	20	12	21	16		
Wetenschappelijke naam	laag														Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Symphytum officinale</i>	kl											1			1259	Gewone smeerwortel
<i>Calamagrostis stricta</i>	kl												2m	+	175	Stijf struisriet
<i>Deschampsia cespitosa</i>	kl												r		397	Ruwe smeile
<i>Salvia officinalis</i>	kl													+	5246	Echte salie
<i>Pedicularis palustris</i>	kl													+	923	Moeraskartelblad

Tabel 4. Kleine zeggenvegetaties en Moerasheide (09+11)

Opnamenummer	PS27	ML37	PS79	PS26	PS25	ML39	PS70	PS81	PS64	ML59	PS02	ML27	Afk	Deelgebied	
Deelgebied	DS	SH	DS	DS	DS	SH	MJ	DS	DS	WO	DS	KH	DS	De Slobben	
Maand (2020)	5	7	6	5	5	7	6	6	6	7	5	7	GC	Groot Cellemuiden	
Dag	22	13	8	22	22	14	8	8	4	16	19	10	GR	Gat van Reef	
X-coördinaat (m)	203123	207650	203125	203166	203140	207674	202854	203090	203034	204797	202935	202009	KH	Kolken van Hasselt	
Y-coördinaat (m)	513310	522333	513349	513289	513271	522163	508090	512980	513551	520238	513833	512473	MJ	Midden Jutjesriet	
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	OS	Oude Stroom	
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid	
Opp. proefvlak (m ²)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	16	9	SH	Olde Staphorst	
Bedekking totaal (%)	50	100	40	40	98	95	98	90	98	90	50	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid	
Bedekking kruidlaag (%)	40	95	35	35	10	95	98	90	95	90	50	85	WO	Westeroevers	
Bedekking moslaag (%)	20	5	20	5	90	2	0	0	10	1	1	40			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	30	80	60	45	30	65	40	40	70	85	30	110			
Loc_type	09-01	09-02	09-03	09-04	09-05	09A-1	09A-1	09A-2	09A3-1	09B-1	09B2-1	11B2-1			
Sbb_type1	09-f	09-g	09-j	09-k	09-c	09A-a	09A-a	09A-a	09A3a	09B-b	09B2c	11B2			
Sbb_type2															
Aantal soorten	15	15	17	14	36	13	15	17	38	20	9	26			
Wetenschappelijke naam	laag												Soortnr.	Nederlandse naam	
09-f – RG Carex rostrata-Potentilla palustris-[Parvocaricetea]															
Carex rostrata	kl	3		1	+				+	2a				260	Snavelzegge
09-g – RG Calamagrostis canescens-[Parvocaricetea]															
Calamagrostis canescens	kl		4		+	2a						+		173	Hennegras
09-j – RG Juncus subnodulosus-[Magnocaricion/Parvocaricetea]															
Juncus subnodulosus	kl			2b					1				+	688	Paddenrus
09-k – RG Juncus effusus-[Parvocaricetea]															
Juncus effusus	kl	1		1	3	+	1	1	+	1				680	Pitrus
09/c – DG Polytrichum commune-[Parvocaricetea]															
Polytrichum commune	ml	2b			2m	5			1			2a		2923	Gewoon haarmos
09A-a – RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]															
Agrostis canina	kl		2m		1		3	3	2b	1	2m		2m	1544	Moerasstruisgras
Carex nigra	kl		+				3	3	2b	1				244	Zwarte zegge
09A3 – Carici curtae-Agrostietum caninae															
Carex echinata	kl								2b		1	+		228	Sterzegge
09B – Caricion lasiocarpae															
Potentilla palustris	kl		2b							2a				346	Wateraardbei
09B-b – RG Menyanthes trifoliata-[Caricion lasiocarpae]															
Menyanthes trifoliata	kl									2b				821	Waterdrieblad
09B2 – Eriophoro-Caricetum lasiocarpae															
Carex lasiocarpa	kl								+		1			239	Draadzegge
09B2b – Eriophoro-Caricetum lasiocarpae sphagnetosum denticulatii															
Eriophorum angustifolium	kl										2a			476	Veenpluis
11 – Oxyccocco-sphagneteta															
Erica tetralix	kl										+	3		473	Gewone dophei
11B2 – Sphagno palustris-Ericetum															
Sphagnum palustre	ml			1	2m				1		1	3		3015	Gewoon veenmos
Overige kenmerkende soorten															
Juncus conglomeratus	kl	1		+	+	2m			2a	2b			+	679	Biezenknoppen
Carex elata	kl								+		2a			237	Stijve zegge
Molinia caerulea	kl										2b	2b		832	Pijpenstrootje
Overige soorten															
Ditrichum cylindricum	ml	2m			2m									2694	Hakig smaltandmos
Juncus bulbosus	kl	2a												2343	Knolrus
Hydrocotyle vulgaris	kl	1		2a	1	1	+		2a			1		641	Gewone waternavel
Phragmites australis	kl	1		+	+	+			2a			1		933	Riet
Salix cinerea	kl	+		+		1			1					1119	Grauwe en Rossige wilg
Carex curta	kl	+			r									219	Zompzegge
Anthoxanthum odoratum	kl	+			1	2m		2a	2a	1		1		66	Gewoon reukgras
Betula pubescens	kl	+			1	+						+		139	Zachte berk
Holcus lanatus	kl	+			1	+		1	1	1				631	Gestreepte witbol
Carex oederi s. oedocarpa	kl	r		r		+								220	Geelgroene zegge
Rubus fruticosus ag.	kl	r										+		1634	Gewone braam
Calliergonella cuspidata	ml		2a	2b					2a	1				2620	Gewoon puntmos
Ranunculus flammula	kl		1	1		+	1	1	1	+	1			1048	Egelboterbloem
Galium palustre	kl		1	+					+					2376	Moeraswalstro
Phalaris arundinacea	kl		1					r		r				930	Rietgras
Filipendula ulmaria	kl		1											526	Moerasspirea
Lysimachia vulgaris	kl	+		+					+				+	784	Grote wederik
Iris pseudacorus	kl	+					1		+					665	Gele lis
Carex acuta	kl	+						1		2a				211	Scherpe zegge
Equisetum fluviatile	kl	+										r		463	Holpijp
Thalictrum flavum	kl	+												1275	Poelruit
Lythrum salicaria	kl	+		1	+		+		1	+				785	Grote kattenstaart
Equisetum palustre	kl	+		1					+	+				466	Lidrus
Mentha aquatica	kl	+		+		+			1					813	Watermunt
Myosotis laxa s. cespitosa	kl	+												841	Zompvergeet-mij-nietje
Lycopus europaeus	kl	+						1	1					780	Wolfspoot
Pedicularis palustris	kl			r						2b	2b			923	Moeraskatelblad
Lotus pedunculatus	kl				1		+	+	2b					763	Moerasrolklaver
Pellia species	ml				1									3429	Plakkaatmos (G)
Agrostis capillaris	kl				1									19	Gewoon struisgras
Ranunculus repens	kl				+		+	+						1056	Kruipende boterbloem
Agrostis stolonifera	kl				+			2b						18	Fioringras
Leptobryum pyriforme	ml				+									2802	Slankmos
Carex acuta x nigra	kl				+									1556	Scherpe x Zwarte zegge
Trifolium repens	kl				+									1306	Witte klaver
Sagina procumbens	kl				+									1112	Liggende vetmuur
Plantago lanceolata	kl				+									946	Smalle weegbree
Hypochaeris radicata	kl				+									654	Gewoon biggenkruid
Eupatorium cannabinum	kl				+									490	Koninginnenkruid
Alnus glutinosa	kl				+									36	Zwarte els
Cirsium palustre	kl				r				+			1		335	Kale jonker

Opnamenummer	PS27	ML37	PS79	PS26	PS25	ML39	PS70	PS81	PS64	ML59	PS02	ML27	Afk	Deelgebied
Deelgebied	DS	SH	DS	DS	DS	SH	MJ	DS	DS	WO	DS	KH	DS	De Slobben
Maand (2020)	5	7	6	5	5	7	6	6	6	7	5	7	GC	Groot Cellemuiden
Dag	22	13	8	22	22	14	8	8	4	16	19	10	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	203123	207650	203125	203166	203140	207674	202854	203090	203034	204797	202935	202009	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	513310	522333	513349	513289	513271	522163	508090	512980	513551	520238	513833	512473	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid
Opp, proefvlak (m²)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	16	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	50	100	40	40	98	95	98	90	98	90	50	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	40	95	35	35	10	95	98	90	95	90	50	85	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	20	5	20	5	90	2	0	0	10	1	1	40		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	30	80	60	45	30	65	40	40	70	85	30	110		
Loc_type	09-01	09-02	09-03	09-04	09-05	09A-1	09A-1	09A-2	09A3-1	09B-1	09B2-1	11B2-1		
Sbb_type1	09-f	09-g	09-j	09-k	09/c	09A-a	09A-a	09A-a	09A3a	09B-b	09B2c	11B2		
Sbb_type2														
Aantal soorten	15	15	17	14	36	13	15	17	38	20	9	26		
Wetenschappelijke naam	laag												Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Luzula multiflora</i>	kl				r				+				1933	Veelbloemige veldbies s.l.
<i>Carex paniculata</i>	kl				r				r				249	Pluimzegge
<i>Salix viminalis</i>	kl				r								1126	Katwilg
<i>Salix caprea</i>	kl				r								1118	Boswilg
<i>Leontodon autumnalis</i>	kl				r								725	Vertakte leeuwentang
<i>Juncus bufonius</i>	kl				r								675	Greppelrus
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl				r								296	Gewone hoornbloem
<i>Warnstorfia fluitans</i>	ml					1							2705	Vensikkelmos
<i>Calliergon cordifolium</i>	ml					1							2619	Hartbladig puntmos
<i>Carex panicea</i>	kl					+		+	1		1	1	248	Blauwe zegge
<i>Carex vesicaria</i>	kl					+				2a			267	Blaaszegge
<i>Caltha palustris s. palustris</i>	kl					r				r			187	Gewone dotterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	kl							1					1093	Veldzuring
<i>Poa trivialis</i>	kl							1					959	Ruw beemdgras
<i>Cardamine pratensis</i>	kl							+					205	Pinksterbloem
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kl							r					772	Echte koekeksbloem
<i>Peltigera species</i>	ml								1				4452	Leermos (G)
<i>Sphagnum squarrosum</i>	ml								1				3023	Haakveenmos
<i>Stachys palustris</i>	kl								1				1245	Moerasandoorn
<i>Myosotis scorpioides</i>	kl								+	+			844	Moerasvergeet-mij-nietje
<i>Cephaloziella divaricata</i>	ml								+				3335	Gewoon draadmos
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml								+				2567	Gewoon dijkopmos
<i>Scutellaria galericulata</i>	kl								+				1173	Blauw glidkruid
<i>Deschampsia cespitosa</i>	kl								+				397	Ruwe smele
<i>Carex ovalis</i>	kl								+				246	Hazenzegge
<i>Juncus articulatus</i>	kl									2b			673	Zomprus
<i>Eleocharis palustris</i>	kl									2a			437	Gewone waterbies
<i>Sanguisorba officinalis</i>	kl									1			1137	Grote pimpernel
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl									+			1066	Grote ratelaar
<i>Poa palustris</i>	kl									+			957	Moerasbeemdgras
<i>Oenanthe fistulosa</i>	kl									+			869	Pijptorkruid
<i>Mentha arvensis</i>	kl									+			814	Akkrum
<i>Campylopus introflexus</i>	ml										1		2636	Grijs kronkelsteeltje
<i>Danthonia decumbens</i>	kl											2b	1199	Tandjesgras
<i>Salix repens</i>	kl											1	1124	Kruipwilg
<i>Potentilla erecta</i>	kl											1	1008	Tormentil
<i>Calluna vulgaris</i>	kl											1	186	Struikhei
<i>Aulacomnium palustre</i>	ml											+	2544	Roodviltmos
<i>Viola palustris</i>	kl											+	1385	Moerasviooltje
<i>Potentilla anglica</i>	kl											+	1005	Kruipganzerik
<i>Dryopteris cristata</i>	kl											+	420	Kamvaren

Tabel 5. Raaigrasweiden en Overstromingsgraslanden (12)

Opnamenummer	PS68	ML24	PS75	ML49	ML13	PS67	ML06	PS05	PS53	ML47	PS65	Afk	Deelgebied	
Deelgebied	OZ	DS	VD	OZ	DS	OZ	VN	DS	VZ	DS	OZ	DS	De Slobben	
Maand (2020)	6	7	6	7	5	6	5	5	5	7	6	GC	Groot Cellemuiden	
Dag	8	10	8	15	18	5	18	20	29	15	5	GR	Gat van Reef	
X-coördinaat (m)	202503	202218	202420	202622	202744	202717	202192	203052	202192	202478	202583	KH	Kolken van Hasselt	
Y-coördinaat (m)	507445	512672	515159	507403	513247	507515	516280	512834	514476	513009	507402	MJ	Midden Jutjesriet	
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	2	3	6	3	3	3	3	OS	Oude Stroom	
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid	
Opp, proefvlak (m²)	9	9	9	9	4	9	12	9	9	9	9	SH	Olde Staphorst	
Bedekking totaal (%)	80	100	95	100	80	90	100	99	100	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid	
Bedekking kruidlaag (%)	80	100	95	100	80	90	100	95	100	100	100	WO	Westeroevers	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruid (cm)	10	30	15	35	90	10	60	50	15	25	20			
Loc_type	12A1-1	12A2-1	12B-1	12B-2	12B-3	12B1-1	12B1-2	12B1-3	12B1-4	12B1-5	12B1-6			
Sbb_type1	12A1a	12A2a	12B-j	12B-j	12B-h	12B1a	12B1a	12B1c	12B1c	12B1d	12B1d			
Sbb_type2											16-m			
Aantal soorten	11	13	17	18	11	17	9	33	18	9	13			
Wetenschappelijke naam	laag											Soortnr.	Nederlandse naam	
12B1 – Ranunculo-Alopecuretum geniculati														
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl	1	2m	5	3	2m	4	3	2a	4	5	4	18	Fioringras
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl						2a	3		1	2a	1	40	Geknikte vossenstaart
<i>Phalaris arundinacea</i>	kl			+		1	+	1			+	+	930	Rietgras
12A1 – Plantagini-Lolietum perennis														
<i>Lolium perenne</i>	kl	4			2b		+					2b	756	Engels raaigras
<i>Plantago major s. major</i>	kl	2a	2a	+	2a		+		+				947	Grote weegbree s.s.
12A – Polygonion avicularis														
<i>Poa annua</i>	kl	1	2m									1	952	Straatgras
12A2a – Coronopodo-Matricarietum typicum														
<i>Matricaria discoidea</i>	kl	+	4										796	Schijfkamille
12A2 – Coronopodo-Matricarietum														
<i>Polygonum aviculare</i>	kl	+	2a										968	Gewoon varkensgras
12B-h – RG Eleocharis palustris-[Phragmitetea/Lolio-Potentillion anserinae]														
<i>Eleocharis palustris</i>	kl			1		2b							437	Gewone waterbies
12B1c – Ranunculo-Alopecuretum geniculati equisetosum palustris														
<i>Equisetum palustre</i>	kl							2m					466	Lidrus
Overige kenmerkende soorten														
<i>Poa trivialis</i>	kl	2a					1		2a	2a		2m	959	Ruw beemdgras
<i>Senecio aquaticus</i>	kl				2a		+			+		+	1183	Waterkruiskruid
<i>Glyceria maxima</i>	kl			+		2a		+		+			585	Liesgras
<i>Butomus umbellatus</i>	kl			+		3							171	Zwanenbloem
<i>Festuca pratensis</i>	kl						+		+	1			519	Beemdlangbloem
Overige soorten														
<i>Phleum pratense s. pratense</i>	kl	1											932	Timoteegras s.s.
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl	+			+			+					2430	Gewone paardebloemen
<i>Trifolium repens</i>	kl	+			1			2a		1	2a		1306	Witte klaver
<i>Cirsium arvense</i>	kl	+					+		+		r		331	Akkerdistel
<i>Matricaria recutita</i>	kl		2b										794	Echte kamille
<i>Persicaria maculosa</i>	kl		1		1					+			977	Perzikkruid
<i>Persicaria amphibia</i>	kl		1						+				967	Veenwortel
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	kl		1										589	Moerasdroogbloem
<i>Persicaria hydropiper</i>	kl		+		+								972	Waterpeper
<i>Bellis perennis</i>	kl		+						2a		+		135	Madeliefje
<i>Mentha arvensis</i>	kl		+										814	Akkermunt
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kl		+										200	Gewoon herderstasje
<i>Alopecurus pratensis</i>	kl			+			+	+	+				42	Grote vossenstaart
<i>Lysimachia nummularia</i>	kl			+			+						782	Penningkruid
<i>Juncus effusus</i>	kl			+				+	2b				680	Pitrus
<i>Mentha aquatica</i>	kl			+					r		1		813	Watermunt
<i>Bidens tripartita</i>	kl			+									144	Veerdelig tandzaad
<i>Glyceria fluitans</i>	kl			+	1			2a		1	2m		584	Mannagras
<i>Potentilla anserina</i>	kl			r	1		2a					+	1006	Zilver schoon
<i>Stellaria palustris</i>	kl			r									1254	Zeegroene muur
<i>Rorippa palustris</i>	kl			r									1076	Moeraskers
<i>Persicaria lapathifolia</i>	kl			r									973	Beklierde duizendknoop
<i>Plantago lanceolata</i>	kl				2b			+					946	Smalle weegbree
<i>Ranunculus repens</i>	kl				1		+	+	2b		1		1056	Kruipende boterbloem
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl				1				2b				763	Moerasrolklaver
<i>Holcus lanatus</i>	kl				1				1	+			631	Gestreepte witbol
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl				1				+				296	Gewone hoornbloem
<i>Rumex crispus</i>	kl				1								1098	Kruhzuring
<i>Myosotis scorpioides</i>	kl				+	2b							844	Moerasvergeet-mij-nietje
<i>Cirsium vulgare</i>	kl				+								336	Speerdistel
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl				r		+	r					1101	Ridderzuring
<i>Phragmites australis</i>	kl					2m							933	Riet
<i>Veronica catenata</i>	kl					1							1350	Rode waterereprijs
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	kl					1							28	Grote waterweegbree
<i>Galium palustre</i>	kl				+								2376	Moeraswalstro
<i>Callitriche obtusangula</i>	kl				+								182	Stomphoekig sterrenkroos
<i>Veronica serpyllifolia</i>	kl						+			+			1363	Tijmereprijs
<i>Cardamine pratensis</i>	kl						+		1	+			205	Pinksterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	kl						+		1				1093	Veldzuring
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml								2a				2567	Gewoon dikkopmos
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl								2a				641	Gewone waternavel
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl								2a				66	Gewoon reukgras
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml								1				2620	Gewoon puntmos
<i>Ranunculus flammula</i>	kl								1				1048	Egelboterbloem
<i>Ranunculus acris</i>	kl								1				1040	Scherpe boterbloem

Opnamenummer	PS68	ML24	PS75	ML49	ML13	PS67	ML06	PS05	PS53	ML47	PS65	Afk	Deelgebied
Deelgebied	OZ	DS	VD	OZ	DS	OZ	VN	DS	VZ	DS	OZ	DS	De Slobben
Maand (2020)	6	7	6	7	5	6	5	5	5	7	6	GC	Groot Cellemuiden
Dag	8	10	8	15	18	5	18	20	29	15	5	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	202503	202218	202420	202622	202744	202717	202192	203052	202192	202478	202583	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	507445	512672	515159	507403	513247	507515	516280	512834	514476	513009	507402	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	2	3	6	3	3	3	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	OZ	Overlanden Zwarte Water-Zuid
Opp, proefvlak (m ²)	9	9	9	9	4	9	12	9	9	9	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	80	100	95	100	80	90	100	99	100	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	80	100	95	100	80	90	100	95	100	100	100	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	10	30	15	35	90	10	60	50	15	25	20		
Loc_type	12A1-1	12A2-1	12B-1	12B-2	12B-3	12B1-1	12B1-2	12B1-3	12B1-4	12B1-5	12B1-6		
Sbb_type1	12A1a	12A2a	12B-j	12B-j	12B-h	12B1a	12B1a	12B1c	12B1c	12B1d	12B1d		
Sbb_type2											16-m		
Aantal soorten	11	13	17	18	11	17	9	33	18	9	13		
Wetenschappelijke naam	laag											Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Juncus conglomeratus</i>	kl							1				679	Biezenknoppen
<i>Trifolium pratense</i>	kl							+				1305	Rode klaver
<i>Lythrum salicaria</i>	kl							+				785	Grote kattenstaart
<i>Hypericum tetrapterum</i>	kl							+				651	Gevleugeld hertshooi
<i>Cirsium palustre</i>	kl							+				335	Kale jonker
<i>Carex rostrata</i>	kl							+				260	Snavelzegge
<i>Carex panicea</i>	kl							+				248	Blauwe zegge
<i>Calamagrostis canescens</i>	kl							+				173	Hennegras
<i>Bromus hordeaceus s. hordeaceus</i>	kl							+				161	Zachte dravik s.s.
<i>Salix cinerea</i>	kl							r				1119	Grauwe en Rossige wilg
<i>Equisetum fluviatile</i>	kl							r				463	Holpijp
<i>Carex hirta</i>	kl								2a			235	Ruige zegge
<i>Carex acuta</i>	kl								+	+		211	Scherpe zegge
<i>Carex otrubae</i>	kl								+			245	Valse voszegge
<i>Elytrigia repens</i>	kl										1	446	Kweek
<i>Rorippa sylvestris</i>	kl										+	1078	Akkerkers

Opnamenummer	PS38	ML53	ML54	PS61	PS04	PS71	PS80	PS30	PS33	ML17	PS06	PS66	PS03	ML64	ML29	ML45	PS31	ML18	Afk	Deelgebied		
Deelgebied	VD	OS	OS	DS	DS	MJ	DS	VZ	VD	VN	DS	OZ	DS	OS	SH	OS	VZ	VN	DS	De Slobben		
Maand (2020)	5	7	7	6	5	6	6	5	5	5	5	6	5	9	7	7	5	5	GC	Groot Cellermuiden		
Dag	27	16	16	4	19	8	8	25	25	19	20	5	19	10	13	15	25	19	GR	Gat van Reef		
X-coördinaat (m)	202405	207130	207116	202976	202960	202937	203134	202165	201939	202011	203014	202678	202839	206540	207661	206636	201841	202133	KH	Kolken van Hasselt		
Y-coördinaat (m)	515460	521629	521628	513775	513809	508080	513082	515038	515125	515778	512906	507494	513941	520994	522386	521010	514914	515773	MJ	Midden Jutjesriet		
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	OS	Oude Stroom		
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid		
Opp. proefvlak (m²)	9	9	9	9	16	9	9	9	9	9	9	9	16	9	9	9	9	9	SH	Olde Staphorst		
Bedekking totaal (%)	100	100	100	98	98	99	90	95	100	98	100	98	98	95	100	100	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid		
Bedekking kruidlaag (%)	100	95	98	90	98	90	70	95	100	98	100	98	98	95	95	100	100	100	WO	Westeroevers		
Bedekking moslaag (%)	0	5	2	10	1	30	30	0	0	0	0	0	1	0	5	1	0	0				
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	50	65	90	70	70	40	40	25	45	90	60	15	80	25	75	85	80	160				
Loc_type	16-01	16-02	16-03	16-04	16-05	16-06	16-07	16-08	16-08	16-09	16-09	16-10	16-11	16-12	16-13	16-13	16-14	16-16				
Sbb_type1	16-a	16-d	16-e	16-e	16-g	16-g	16-i	16-i	16-i	16-l	16-l	16-l	16-l	16-m	16-p	16-p	16-r	16/a				
Sbb_type2																						
Aantal soorten	18	15	23	33	30	22	24	15	5	10	6	10	18	15	21	22	15	13				
Wetenschappelijke naam	laag																		Soortnr.	Nederlandse naam		
<i>Carex acuta</i>	kl									2a										211	Scherpe zegge	
<i>Sonchus asper</i>	kl										r									1224	Gekroesde melkdistel	
<i>Carex acutiformis</i>	kl											2a								212	Moeraszegge	
<i>Urtica dioica</i>	kl												+	r						1321	Grote brandnetel	
<i>Thalictrum flavum</i>	kl												+				+			1275	Poelruit	
<i>Calystegia sepium</i>	kl												+					+		188	Haagwinde	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kl													+						70	Fluitenkruid	
<i>Silene dioica</i>	kl													+						807	Dagkoekoeksbloem	
<i>Ajuga reptans</i>	kl														2a					24	Kruidend zenegroen	
<i>Luzula campestris</i>	kl													+						766	Gewone veldbies	
<i>Calamagrostis canescens</i>	kl																+			173	Hennegras	
<i>Alopecurus geniculatus</i>	kl																		1	2m	40	Geknikte vossenstaart
<i>Senecio aquaticus</i>	kl																		r		1183	Waterkruiskruid
<i>Potentilla anserina</i>	kl																		r		1006	Zilver schoon
<i>Brassica rapa</i>	kl																			1	1804	Raapzaad

Tabel 7. Blauwgraslanden en Veldruushooiden (16A)

Opnamenummer	PS07	ML33	ML22	ML26	PS69	ML25	PS51	PS08	PS44	ML42	ML36	Afk	Deelgebied	
Deelgebied	DS	SH	KH	KH	MJ	KH	DS	DS	DS	SH	SH	DS	De Slobben	
Maand (2020)	5	7	7	7	6	7	5	5	5	7	7	GC	Groot Celemuiden	
Dag	20	13	10	10	8	10	28	20	28	14	13	GR	Gat van Reef	
X-coördinaat (m)	203050	207540	201965	202006	202854	202060	202922	203063	202912	207590	207617	KH	Kolken van Hasselt	
Y-coördinaat (m)	512862	522120	512716	512466	508043	512577	513855	512903	513799	522009	522291	MJ	Midden Jutjesriet	
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	OS	Oude Stroom	
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid	
Opp. proefvlak (m²)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	SH	Olde Staphorst	
Bedekking totaal (%)	95	100	100	100	100	100	95	95	99	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid	
Bedekking kruidlaag (%)	95	85	100	80	80	100	95	95	80	95	90	WO	Westeroevers	
Bedekking moslaag (%)	1	20	1	25	60	5	10	1	30	5	10			
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Gem. hoogte (hoge) kruid (cm)	35	70	40	110	40	80	50	35	35	90	90			
Loc_type	16A-1	16A-2	16A-3	16A-4	16A-5	16A-6	16A-7	16A-8	16A1-1	16A2-1	16A2-2			
Sbb_type1	16A-a	16A-a	16A-a	16A-e	16A-c	16A-d	16A-e	16A-g	16A1c	16A2b	16A2c			
Sbb_type2							16A1e							
Aantal soorten	20	23	14	19	20	17	14	19	22	22	15	Soortnr.	Nederlandse naam	
Wetenschappelijke naam	laag													
16A – Junco-Molinion														
<i>Juncus conglomeratus</i>	kl	2a	2a	2m	2a	+	2m		2a	1	2m	679	Biezenknoppen	
<i>Carex panicea</i>	kl	3	2a	3	2b		+	2a	2a			248	Blauwe zegge	
<i>Agrostis canina</i>	kl		2b	2b	2m	3	2a			1		1544	Moerasstruisgras	
<i>Cirsium palustre</i>	kl		+	1	r	+	2b		2a		+	335	Kale jonker	
<i>Filipendula ulmaria</i>	kl						1				2b	526	Moerasspirea	
<i>Danthonia decumbens</i>	kl			2b	2a			+		+		1199	Tandjesgras	
16A-a – RG Succisa pratensis-Carex panicea-[Junco-Molinion]														
<i>Succisa pratensis</i>	kl		3						r	+		1258	Blauwe knoop	
16A1b – Cirsio dissecti-Molinietum nardetosum														
<i>Festuca filiformis</i>	kl		2a							+		1474	Fijn schapengras	
16A-e – RG Molinia caerulea-Sphagnum palustre-[Parvocaricetea/Junco-Molinion]														
<i>Molinia caerulea</i>	kl		2a	+	3			5		3		832	Pijpenstrootje	
<i>Sphagnum palustre</i>	ml				2b			1		2m		3015	Gewoon veenmos	
16A-d – RG Lysimachia vulgaris-Calamagrostis canescens-Thalictrum flavum-[Junco-Molinion]														
<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl	+			1			3	+			784	Grote wederik	
<i>Calamagrostis canescens</i>	kl							2b				173	Hennegras	
16A-b – RG Leucobryum glaucum-[Junco-Molinion]														
<i>Leucobryum glaucum</i>	ml							2m		3		2810	Kussentjesmos	
16A1 – Cirsio dissecti-Molinietum														
<i>Potentilla erecta</i>	kl			1				1		r		1008	Tormentil	
<i>Cirsium dissectum</i>	kl							+		2b		332	Spaanse ruiter	
16A-g – RG Carex oederi-[Oxycocco-Sphagnetum/Junco-Molinion]														
<i>Carex oederi s. oedocarpa</i>	kl	+								4		220	Geelgroene zegge	
16A1c – Cirsio dissecti-Molinietum peucedanetosum														
<i>Juncus subnodulosus</i>	kl								1			688	Paddenrus	
<i>Carex lasiocarpa</i>	kl								+			239	Draadzegge	
16A2 – Crepido-Juncetum acutiflori														
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl	1									1	763	Moerasrolklaver	
<i>Juncus acutiflorus</i>	kl										3	3	670	Veldrus
Overige kenmerkende soorten														
<i>Sanguisorba officinalis</i>	kl		1						2a	1	1	1137	Grote pimpernel	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl	2b	+	2m	2m	3			2a	+	2m	66	Gewoon reukgras	
<i>Valeriana officinalis</i>	kl						+			1		1333	Echte valeriana	
<i>Hypnum jutlandicum</i>	ml							2a		2m		2792	Heideklauwtjesmos	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	kl		1		+			+		r		476	Veenluis	
<i>Carex elata</i>	kl									r		237	Stijve zegge	
<i>Carex echinata</i>	kl									+		228	Sterzegge	
<i>Senecio aquaticus</i>	kl										2a	1183	Waterkruiskruid	
<i>Thalictrum flavum</i>	kl										1	1275	Poelruit	
Overige soorten														
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl	2b			1				2a			641	Gewone waternavel	
<i>Equisetum palustre</i>	kl	1				+				+		466	Lidrus	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	1									1	2567	Gewoon dikkopmos	
<i>Potentilla anserina</i>	kl	1										1006	Zilverschoon	
<i>Ranunculus repens</i>	kl	+	+			+					1	1056	Kruipende boterbloem	
<i>Phragmites australis</i>	kl	+		1	2a	+	2a					933	Riet	
<i>Rumex acetosa</i>	kl	+		1		1					1	1093	Veldzuring	
<i>Ranunculus flammula</i>	kl	+	+			+					2b	1048	Egelboterbloem	
<i>Cardamine pratensis</i>	kl	+				r				r		205	Pinksterbloem	
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	kl	+			+							296	Gewone hoornbloem	
<i>Lythrum salicaria</i>	kl	+					r					785	Grote kattenstaart	
<i>Salix cinerea</i>	kl	+										1119	Grauwe en Rossige wilg	
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl	+										2430	Gewone paardebloemen	
<i>Equisetum fluviatile</i>	kl	+										463	Holpijp	
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	ml		2b			4				2a	2b	2976	Gewoon haakmos	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	kl		2a								1	397	Ruwe smele	
<i>Festuca rubra</i>	kl		2m			1				2m		520	Rood zwenkgras s.s.	
<i>Agrostis capillaris</i>	kl		2m									19	Gewoon struisgras	
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		1		1	r				2b	2a	946	Smalle weegbree	
<i>Juncus effusus</i>	kl		1			1				+		680	Pitrus	
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	ml		1									2942	Groot laddermos	
<i>Holcus lanatus</i>	kl	+		1	+	2a	1		r	2a	2a	631	Gestreepte witbol	
<i>Ranunculus acris</i>	kl	+								r		1040	Scherpe boterbloem	
<i>Achillea millefolium</i>	kl	+										4	Gewoon duizendblad	
<i>Ajuga reptans</i>	kl	+										24	Kruipend zenegroen	

Opnamenummer	PS07	ML33	ML22	ML26	PS69	ML25	PS51	PS08	PS44	ML42	ML36	Afk	Deelgebied
Deelgebied	DS	SH	KH	KH	MJ	KH	DS	DS	DS	SH	SH	DS	De Slobben
Maand (2020)	5	7	7	7	6	7	5	5	5	7	7	GC	Groot Cellemuiden
Dag	20	13	10	10	8	10	28	20	28	14	13	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	203050	207540	201965	202006	202854	202060	202922	203063	202912	207590	207617	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	512862	522120	512716	512466	508043	512577	513855	512903	513799	522009	522291	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid
Opp, proefvlak (m²)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	95	100	100	100	100	100	95	95	99	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	95	85	100	80	80	100	95	95	80	95	90	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	1	20	1	25	60	5	10	1	30	5	10		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	35	70	40	110	40	80	50	35	35	90	90		
Loc_type	16A-1	16A-2	16A-3	16A-4	16A-5	16A-6	16A-7	16A-8	16A1-1	16A2-1	16A2-2		
Sbb_type1	16A-a	16A-a	16A-a	16A-e	16A-c	16A-d	16A-e	16A-g	16A1c	16A2b	16A2c		
Sbb_type2							16A1e						
Aantal soorten	20	23	14	19	20	17	14	19	22	22	15		
Wetenschappelijke naam	kl											Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Quercus robur</i>	kl	r										1037	Zomereik
<i>Luzula multiflora</i>	kl		+	+								1933	Veelbloemige veldbies s.l.
<i>Carex acuta</i>	kl		+		+	+		+			2a	211	Scherpe zegge
<i>Polytrichum commune</i>	ml			1		2a						2923	Gewoon haarmos
<i>Rubus caesius</i>	kl			1								1089	Dauwbraam
<i>Salix repens</i>	kl			1								1124	Kruipwilg
<i>Viola palustris</i>	kl			+		+						1385	Moerasviooltje
<i>Carex rostrata</i>	kl				+			1				260	Snavelzegge
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kl				+							772	Echte koekoeksbloem
<i>Poa pratensis</i>	kl				+							958	Veldbeemdgras
<i>Iris pseudacorus</i>	kl					1			1	1		665	Gele lis
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl					1						1634	Gewone braam
<i>Vicia cracca</i>	kl					+				+	1	1369	Vogelwikke
<i>Campylopus introflexus</i>	ml							2m				2636	Grijs kronkelsteeltje
<i>Erica tetralix</i>	kl							1				473	Gewone dophei
<i>Calystegia sepium</i>	kl											188	Haagwinde
<i>Trifolium pratense</i>	kl								r			1305	Rode klaver
<i>Prunella vulgaris</i>	kl									1		1017	Gewone brunel
<i>Mentha arvensis</i>	kl									+		814	Akkermunt
<i>Veronica scutellata</i>	kl									+		1362	Schildereprijs
<i>Carex nigra</i>	kl										+	244	Zwarte zegge
<i>Potentilla palustris</i>	kl										+	346	Wateraardbei

Tabel 8. Dotterbloemhoollanden en Bosbiesvegetaties (16B)

Opnamenummer	ML03	ML16	PS15	PS29	ML38	ML28	ML32	ML60	ML56	ML57	PS14	PS37	Afk	Deelgebied
Deelgebied	VN	DS	DS	VZ	SH	SH	SH	WO	WO	WO	DS	VD	DS	De Slobben
Maand (2020)	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	5	5	GC	Groot Cellemuiden
Dag	18	19	20	25	14	13	13	16	16	16	20	26	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	202095	202957	202834	202158	207779	207705	207720	204745	205157	205073	202792	202461	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	516394	513334	512989	515055	522265	522397	522379	520236	520354	520452	512865	515168	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	OZ	Overlanden Zwarte Water-Zuid
Opp. proefvlak (m ²)	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	100	95	95	98	100	100	100	98	100	100	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	100	95	95	98	98	98	85	85	95	95	100	100	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	0	1	1	0	5	2	20	15	5	5	1	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	150	40	40	60	70	80	65	65	75	90	50	90		
Loc_type	16B-1	16B-2	16B-3	16B-4	16B1-1	16B1-2	16B1-3	16B1-3	16B1-4	16B1-5	16B1-5	16B4-1		
Sbb_type1	16B/a	16B-b	16B-d	16B-d	16B1a	16B1d	16B1c	16B1c	16B1e	16B1f	16B1f	16B4		
Sbb_type2														
Aantal soorten	10	19	25	20	30	25	32	27	27	28	25	11	Soortnr.	Nederlandse naam
Wetenschappelijke naam	laag													
16B/a – DG Phragmites australis-Phalaris arundinacea-[Calthion palustris] / 16B4 – Scirpetum sylvatici														
<i>Phalaris arundinacea</i>	kl	5		2a			+			+		2b	930	Rietgras
16B-b – RG Lotus uliginosus-Lychnis flos-cuculi-[Calthion palustris]														
<i>Carex disticha</i>	kl	2a	3	1			+	2a			1	2b	225	Tweerijsige zegge
16B – Calthion palustris														
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kl		+	1	2a							2a	r	772 Echte koekoeksbloem
<i>Holcus lanatus</i>	kl	2m		+		2a	1	2m	1	2b	+		631	Gestreepte witbol
16B-d – RG Carex acutiformis-Carex acuta-[Calthion palustris] / 16B1f – Ranunculo-Senecionetum aquatici caricetosum acutae														
<i>Carex acuta</i>	kl		+	3	2b			2a	1		2b	2b	211	Scherpe zegge
16B1 – Ranunculo-Senecionetum aquatici														
<i>Senecio aquaticus</i>	kl				2a	2b	2a	1	1	1	2a		1183	Waterkruidkruis
<i>Agrostis canina</i>	kl				2m	2b	2b	2m	2m	2m			1544	Moerasstruisgras
16B1a – Ranunculo-Senecionetum aquatici typicum														
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl		1	2a	1	1	+	+				1	66	Gewoon reukgras
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	kl				2a								1066	Grote ratelaar
<i>Carex nigra</i>	kl					2a	2m			+	1		244	Zwarte zegge
16B1d – Ranunculo-Senecionetum aquatici potentilletosum palustri														
<i>Potentilla palustris</i>	kl					2b							346	Wateraardbei
16B1c – Ranunculo-Senecionetum aquatici juncetosum filiformis														
<i>Carex vesicaria</i>	kl						+	2b	2b	r	+		267	Blaaszegge
<i>Juncus filiformis</i>	kl							+	+				681	Draadrus
16B1e – Ranunculo-Senecionetum aquatici caricetosum paniceae														
<i>Juncus conglomeratus</i>	kl				+		+			2b			679	Biezenknoppen
16B4 – Scirpetum sylvatici														
<i>Scirpus sylvaticus</i>	kl											3	1160	Bosbies
Overige kenmerkende soorten														
<i>Pedicularis palustris</i>	kl						r	2b			+		923	Moerskartelblad
<i>Urtica dioica</i>	kl											2b	1321	Grote brandnetel
<i>Glechoma hederacea</i>	kl			+								1	582	Hondsdrif
Overige soorten														
<i>Alopecurus pratensis</i>	kl	2a	2a	+	1							2a	42	Grote vossenstaart
<i>Poa trivialis</i>	kl	2m		2m	1						2a	1	959	Ruw beemdgras
<i>Ranunculus repens</i>	kl	+	2a	2a	2b	+					+	+	1056	Kruipende boterbloem
<i>Rumex crispus</i>	kl	+	+	r				r			+		1098	Krulzuring
<i>Rumex acetosa</i>	kl	+			2a		+				1	+	1093	Veldzuring
<i>Symphytum officinale</i>	kl	+				r							1259	Gewone smeerwortel
<i>Rumex obtusifolius</i>	kl	+											1101	Ridderzuring
<i>Plantago lanceolata</i>	kl		2b	2a	+	3	2a	2b	2b	2b	2b		946	Smalle weegbree
<i>Vicia cracca</i>	kl		2a	2a								+	1369	Vogelwikke
<i>Lathyrus pratensis</i>	kl		2a										715	Veldlathyrus
<i>Agrostis stolonifera</i>	kl		2m	2m	2b			2m		2m	2m		18	Fioringras
<i>Lotus pedunculatus</i>	kl		1	2a								2b	763	Moerasrolklaver
<i>Calliergonella cuspidata</i>	ml		1	1		2a		2a	2b	2a	2a		2620	Gewoon puntmos
<i>Trifolium pratense</i>	kl		1	+							+		1305	Rode klaver
<i>Stellaria palustris</i>	kl		+	1	1							+	1254	Zeegroene muur
<i>Ranunculus acris</i>	kl		+	1	+	1	+	1		1		+	1040	Scherpe boterbloem
<i>Cardamine pratensis</i>	kl		+	1	+			+		+		+	205	Pinksterbloem
<i>Bellis perennis</i>	kl		+							+			135	Madeliefje
<i>Acorus calamus</i>	kl		+								+		7	Kalmoes
<i>Trifolium repens</i>	kl			1				1	2a	2a			1306	Witte klaver
<i>Valeriana officinalis</i>	kl			+		2b							1333	Echte valeriaan
<i>Juncus effusus</i>	kl			+		2a	1	r	+	+	+		680	Pitrus
<i>Galium palustre</i>	kl			+		+	+	+	2a	1	2b	2a	2376	Moeraswalstro
<i>Phragmites australis</i>	kl			+								1	933	Riet
<i>Filipendula ulmaria</i>	kl			r		2a	+	2a					526	Moeraspirea
<i>Rumex obtusifolius s. obtusifolius</i>	kl			r									2382	Ridderzuring (subsp. obtusifolius)
<i>Poa pratensis</i>	kl				1								958	Veldbeemdgras
<i>Festuca pratensis</i>	kl			+		2m	1	+	2b	2b	2m		519	Beemdlangbloem
<i>Lysimachia nummularia</i>	kl			+					1		+	1	782	Penningkruid
<i>Glyceria maxima</i>	kl			+									585	Liesgras
<i>Achillea millefolium</i>	kl			+									4	Gewoon duizendblad
<i>Leontodon autumnalis</i>	kl			r				1	1	1			725	Vertakte leeuwentand
<i>Deschampsia cespitosa</i>	kl				2a	2b							397	Ruwe smele
<i>Festuca rubra</i>	kl				2m			+	2m				520	Rood zwenkgras s.s.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	kl				1	+	2a	+	1				1137	Grote pimpernel
<i>Lythrum salicaria</i>	kl				1		1						785	Grote kattenstaart
<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl				1		+						784	Grote wederik
<i>Prunella vulgaris</i>	kl				1			1	1	1			1017	Gewone brunel
<i>Cirsium palustre</i>	kl				1				1				335	Kale jonker
<i>Thalictrum flavum</i>	kl				1							1	1275	Poelruit
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	ml				1								2976	Gewoon haakmos
<i>Ranunculus flammula</i>	kl				+	2a	1		1	2a			1048	Egelboterbloem
<i>Iris pseudacorus</i>	kl				+	1	+		r		+		665	Gele lis

Opnamenummer	ML03	ML16	PS15	PS29	ML38	ML28	ML32	ML60	ML56	ML57	PS14	PS37	Afk	Deelgebied
Deelgebied	VN	DS	DS	VZ	SH	SH	SH	WO	WO	WO	DS	VD	DS	De Slobben
Maand (2020)	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	5	5	GC	Groot Cellemuiden
Dag	18	19	20	25	14	13	13	16	16	16	20	26	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	202095	202957	202834	202158	207779	207705	207720	204745	205157	205073	202792	202461	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	516394	513334	512989	515055	522265	522397	522379	520236	520354	520452	512865	515168	MI	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid
Opp, proefvlak (m ²)	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	100	95	95	98	100	100	100	98	100	100	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	100	95	95	98	98	98	85	85	95	95	100	100	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	0	1	1	0	5	2	20	15	5	5	1	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	150	40	40	60	70	80	65	65	75	90	50	90		
Loc_type	16B-1	16B-2	16B-3	16B-4	16B1-1	16B1-2	16B1-3	16B1-3	16B1-4	16B1-5	16B1-5	16B4-1		
Sbb_type1	16B/a	16B-b	16B-d	16B-d	16B1a	16B1d	16B1c	16B1c	16B1e	16B1f	16B1f	16B4		
Sbb_type2														
Aantal soorten	10	19	25	20	30	25	32	27	27	28	25	11		
Wetenschappelijke naam	laag												Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Succisa pratensis</i>	kl				+								1258	Blauwe knoop
<i>Stachys palustris</i>	kl				+								1245	Moerasandoorn
<i>Euphrasia stricta</i>	kl				+								2316	Stijve ogentroost
<i>Calliergon cordifolium</i>	ml					2a							2619	Hartbladig puntmos
<i>Calamagrostis canescens</i>	kl				+	2m							173	Hennegras
<i>Carex panicea</i>	kl				+	2a	r	1					248	Blauwe zegge
<i>Caltha palustris s. palustris</i>	kl				+	1	1	1					187	Gewone dotterbloem
<i>Myosotis scorpioides</i>	kl				+	+	1			+	1		844	Moerasvergeet-mij-nietje
<i>Mentha arvensis</i>	kl				+	+			1	2b			814	Akkermunt
<i>Mentha aquatica</i>	kl					1	1						813	Watermunt
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	kl					+							641	Gewone waternavel
<i>Poa palustris</i>	kl						2m						957	Moerasbeemdgras
<i>Achillea ptarmica</i>	kl						1	+	+				5	Wilde bertram
<i>Equisetum fluviatile</i>	kl						+		+				463	Holpijp
<i>Salvia officinalis</i>	kl								1				5246	Echte salie
<i>Persicaria amphibia</i>	kl								+				967	Veenwortel
<i>Juncus articulatus</i>	kl								+				673	Zomprus
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml										1		2567	Gewoon dikkopmos
<i>Veronica serpyllifolia</i>	kl										+		1363	Tijmereprijs

Tabel 11. Pioniervegetaties en Vochtige ruigten (28+29+32)

Opnamenummer	ML48	ML55	PS60	PS17	PS10	ML08	PS13	ML71	ML11	ML21	PS22	PS52	ML66	Afk	Deelgebied
Deelgebied	DS	WO	DS	DS	DS	DS	DS	VD	DS	KH	DS	DS	OS	DS	De Slobben
Maand (2020)	7	7	6	5	5	5	5	9	5	7	5	5	9	GC	Groot Cellemuiden
Dag	15	16	4	22	20	18	20	10	18	10	22	28	10	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	202196	205152	202931	202742	202781	202624	202791	201863	202335	202036	202917	202897	206178	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	512718	520469	513003	512418	512778	513124	512793	515322	512759	512589	513218	513846	521155	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	3	5	3	3	3	2	4	5	10	3	6	3	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	3	2	3	3	3	2	2	5	2	3	3	3	3	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid
Opp, proefvlak (m²)	9	10	9	9	9	4	8	25	20	9	18	9	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	100	90	80	100	70	100	100	100	100	100	90	60	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	100	90	80	100	70	100	100	100	100	100	90	50	100	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	20	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	30	100	70	30	100	70	50	5	10	90		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	15	45	10	140	200	150	90	200	180	200	120	50	250		
Loc_type	28-01	29A1-1	29A3-1	32-1	32-2	32-3	32-4	32-5	32A1-1	32A1-2	32A1-2	32A1-3	32B2-1		
Sbb_type1	28-a	29A1	29A3	32-b	32-c	32-e	32-f	32/a	32A1	32A1	32A1	32A1	32B2		
Sbb_type2															
Aantal soorten	13	18	12	7	4	6	7	9	12	18	16	13	14	Soortnr.	Nederlandse naam
Wetenschappelijke naam	laag														
28-a – RG Juncus bufonius-Gnaphalium uliginosum-[Isoeto-Nanojuncetea]															
Gnaphalium uliginosum	kl	3	2a	1										589	Moerasdroogbloem
Juncus bufonius	kl	2m	2a											675	Greppelus
29A1 – Polygono-Bidentetum															
Persicaria hydropiper	kl	2a	2a	+										972	Waterpeper
Persicaria minor	kl		2b											975	Kleine duizendknoop
29A3 – Chenopodietum rubri															
Persicaria lapathifolia	kl			3										973	Beklierde duizendknoop
32-b – RG Epilobium hirsutum-[Convolvulo-Filipenduletea]															
Epilobium hirsutum	kl			3					+		2a		2b	451	Harig wilgenroosje
32-c – RG Calystegia sepium-Phragmites australis-[Convolvulo-Filipenduletea]															
Calystegia sepium	kl			2a	2b			2a			2b	2b	2b	188	Haagwinde
32-e – RG Phalaris arundinacea-[Convolvulo-Filipenduletea]															
Phalaris arundinacea	kl			+	2b	5	2a				2a			930	Rietgras
32-f – RG Urtica dioica-[Convolvulo-Filipenduletea]															
Urtica dioica	kl			3	+	2b	5	+	2a	+	2a		1	1321	Grote brandnetel
32/a – DG Solidago gigantea-[Convolvulo-Filipenduletea]															
Solidago gigantea	kl							4						1221	Late guldenroede
32 – Convolvulo-filipenduletea															
Symphytum officinale	kl				2a	+			1		+		1	1259	Gewone smeewortel
Valeriana officinalis	kl								2a	2a	2a			1333	Echte valeriaan
32A1 – Valeriano-Filipenduletea															
Filipendula ulmaria	kl								2b		+			526	Moerasspirea
32A – Filipendulion															
Lysimachia vulgaris	kl									2a		+		784	Grote wederik
32B2 – Soncho-Epilobietum hirsuti															
Sonchus palustris	kl												2a	1226	Moerasmelkdistel
Overige kenmerkende soorten															
Plantago major s. major	kl	2b	2a	1										947	Grote weegbree s.s.
Potentilla anserina	kl	2b												1006	Zilver schoon
Juncus articulatus	kl		3											673	Zomprus
Calamagrostis canescens	kl						2a			3	2b	3		173	Hennegras
Overige soorten															
Agrostis stolonifera	kl	2m	2a	3										18	Fioringras
Persicaria maculosa	kl	1	+											977	Perzikkruid
Matricaria discoidea	kl	1	+											796	Schijfkamille
Persicaria mitis	kl	+												976	Zachte duizendknoop
Polygonum aviculare	kl	+												968	Gewoon varkensgras
Myosotis scorpioides	kl	+												844	Moerasvergeet-mij-nietje
Alopecurus geniculatus	kl	+												40	Geknikte vossenstaart
Rorippa palustris	kl	+												1076	Moeraskers
Eleocharis palustris	kl		2a	2a										437	Gewone waterbies
Galium palustre	kl		2a	+										2376	Moeraswalstro
Plantago lanceolata	kl		1											946	Smalle weegbree
Lysimachia nummularia	kl		1											782	Penningkruid
Bidens tripartita	kl		1											144	Veerdelig tandzaad
Bidens cernua	kl		1											141	Knikkend tandzaad
Ranunculus flammula	kl		+											1048	Egelboterbloem
Leontodon autumnalis	kl		+											725	Vertakte leeuwentang
Echinochloa crus-galli	kl		+											428	Hanenpoot
Brachythecium rutabulum	ml			1						1				2567	Gewoon dikkopmos
Rorippa amphibia	kl		+											1074	Gele waterkers
Persicaria amphibia	kl		+											967	Veenwortel
Phragmites australis	kl			2a	3	+		3	3	3	1	1	3	933	Riet
Eurhynchium praelongum	ml			1										2729	Fijn laddermos
Poa trivialis	kl			+			2a		2m	+			+	959	Ruw beemdgras
Solanum dulcamara	kl				2a								+	1218	Bitterzoet
Carex riparia	kl													259	Oeverzegge
Glechoma hederacea	kl					1			+		+			582	Hondsdrif
Anthriscus sylvestris	kl								2a		r			70	Fluitenkruid
Holcus lanatus	kl									+		1		631	Gestreepte witbol
Alopecurus pratensis	kl						r							42	Grote vossenstaart
Stachys palustris	kl							1		1	1			1245	Moerasdoorn
Eupatorium cannabinum	kl							1					2b	490	Koninginnenkruid
Juncus effusus	kl							+						680	Pitrus
Rumex acetosa	kl								+					1093	Veldzuring
Ranunculus repens	kl								+					1056	Kruipende boterbloem
Carex disticha	kl													225	Tweerijsige zegge
Thalictrum flavum	kl									2a				1275	Poelruit
Cirsium palustre	kl									1				335	Kale jonker
Carex acutiformis	kl									1				212	Moeraszegge
Angelica sylvestris	kl									+	r			60	Gewone engelwortel
Silene dioica	kl									+			+	807	Dagkoekoeksbloem
Poa palustris	kl									+				957	Moerasbeemdgras
Lythrum salicaria	kl									r				785	Grote kattenstaart
Vicia cracca	kl										2a			1369	Vogelwikke
Galium aparine	kl										+		+	546	Kleefkruid
Heracleum sphondylium	kl										+			607	Gewone berenklauw

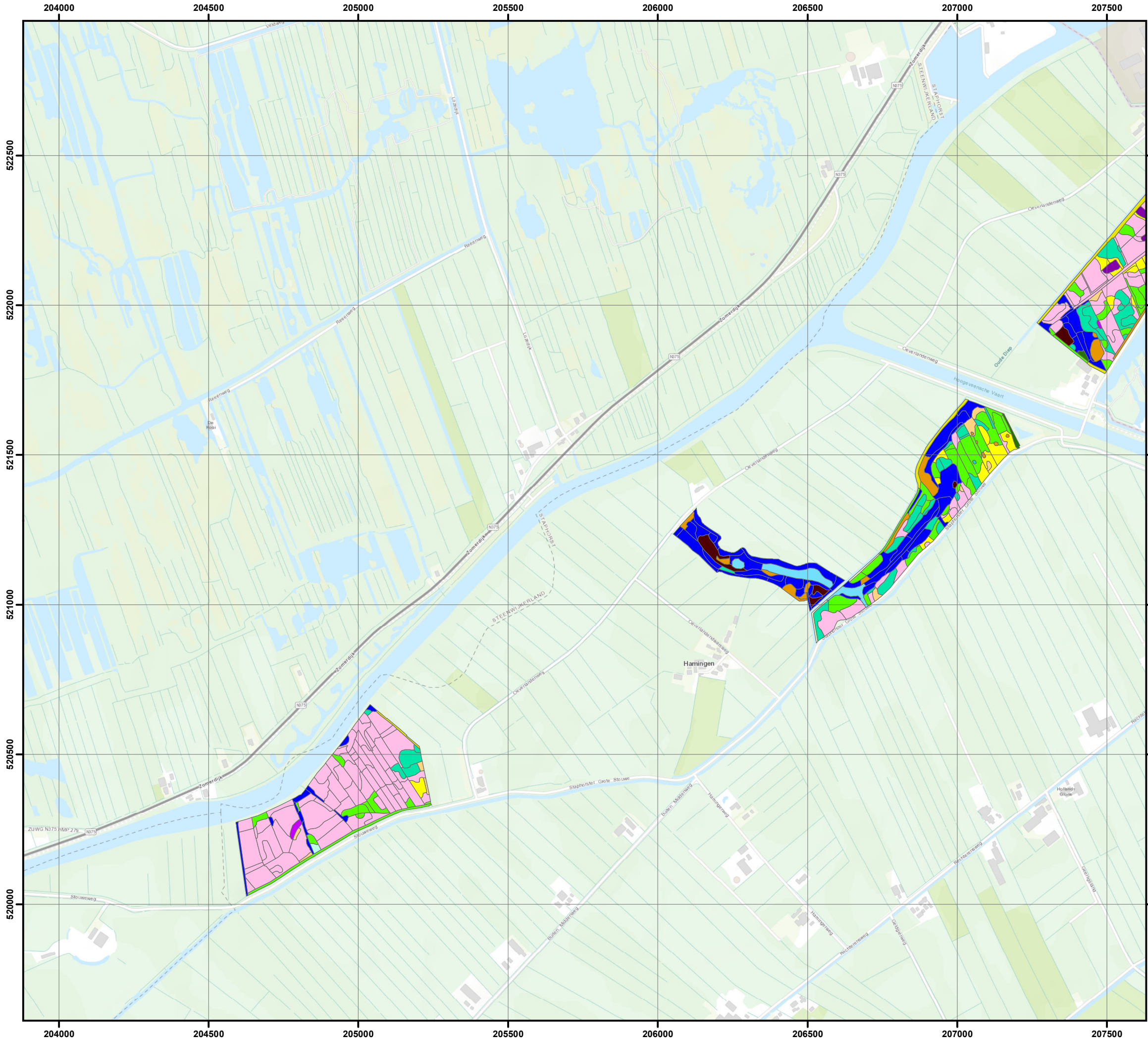
Opnamenummer	ML48	ML55	PS60	PS17	PS10	ML08	PS13	ML71	ML11	ML21	PS22	PS52	ML66	Afk	Deelgebied
Deelgebied	DS	WO	DS	DS	DS	DS	DS	VD	DS	KH	DS	DS	OS	DS	De Slobben
Maand (2020)	7	7	6	5	5	5	5	9	5	7	5	5	9	GC	Groot Cellemuiden
Dag	15	16	4	22	20	18	20	10	18	10	22	28	10	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	202196	205152	202931	202742	202781	202624	202791	201863	202335	202036	202917	202897	206178	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	512718	520469	513003	512418	512778	513124	512793	515322	512759	512589	513218	513846	521155	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	3	5	3	3	3	2	4	5	10	3	6	3	3	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	3	2	3	3	3	2	2	5	2	3	3	3	3	OZ	Overlanden Zwarte Water-Zuid
Opp, proefvlak (m²)	9	10	9	9	9	4	8	25	20	9	18	9	9	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	100	90	80	100	70	100	100	100	100	100	90	60	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	100	90	80	100	70	100	100	100	100	100	90	50	100	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	20	0		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	30	100	70	30	100	70	50	5	10	90		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	15	45	10	140	200	150	90	200	180	200	120	50	250		
Loc_type	28-01	29A1-1	29A3-1	32-1	32-2	32-3	32-4	32-5	32A1-1	32A1-2	32A1-2	32A1-3	32B2-1		
Sbb_type1	28-a	29A1	29A3	32-b	32-c	32-e	32-f	32/a	32A1	32A1	32A1	32A1	32B2		
Sbb_type2															
Aantal soorten	13	18	12	7	4	6	7	9	12	18	16	13	14		
Wetenschappelijke naam	laag													Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Campylopus pyriformis</i>	ml													2637	Breekblaadje
<i>Rubus fruticosus</i> ag.	kl													1634	Gewone braam
<i>Agrostis canina</i>	kl													1544	Moerasstruisgras
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	kl													66	Gewoon reukgras
<i>Luzula multiflora</i>	kl													1933	Veelbloemige veldbies s.l.
<i>Molinia caerulea</i>	kl													832	Pijpenstrootje
<i>Juncus conglomeratus</i>	kl													679	Biezenknoppen
<i>Carex panicea</i>	kl													248	Blauwe zegge
<i>Dryopteris carthusiana</i>	kl													426	Smalle stekelvaren
<i>Glyceria maxima</i>	kl												r	585	Liesgras
<i>Cirsium arvense</i>	kl												r	331	Akkerdistel
<i>Alnus glutinosa</i>	kl												r	36	Zwarte els

Tabel 12. Struwelen en bossen (36+38+39+43)

Opnamenummer	ML73	PS41	ML67	PS72	ML68	ML72	ML75	ML74	ML65	ML63	ML61	ML76	ML77	Afk	Deelgebied
Deelgebied	DS	VD	OS	OZ	OS	DS	MJ	KH	OS	SH	SH	MJ	MJ	DS	De Slobben
Maand (2020)	9	5	9	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	GC	Groot Cellemuiden
Dag	10	27	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	202524	201907	206227	202893	206558	203120	202772	201963	206158	207362	207831	202864	203036	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	513108	515549	521139	507787	521047	513125	507951	512445	521208	521911	522308	508219	508292	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	OZ	Oeverlanden Zwarte Water-Zuid
Opp, proefvlak (m²)	100	100	100	100	100	25	100	100	100	100	100	100	100	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	100	95	100	80	100	100	100	100	100	100	98	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	60	90	85	90	80	75	85	90	60	70	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	90	90	85	0	5	0	25	30	25	20	25	25	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	60	40	90	40	75	100	75	80	60	75	80	95	99	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	1	0	0	0	5	5	5	10	1	25	2	50	5		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	75	100	50	100	85	75	95	90	25	40	90	50	100		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	18	10	20	20	18	18	18	18	25	25		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	5	5	6	0	6	0	6	6	6	6	6	6	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	80	120	220	200	120	110	120	130	120	150	90	160	150		
Loc_type	36A2-1	36A2-2	36A2-3	38A-1	39A-1	39A-2	39A-3	39A-4	39A1-1	39A2-1	43-1	43A-1	43B-1		
Sbb_type1	36A2	36A2	36A2	38A-a	39A-a	39A-b	39A-d	39A-e	39A1a	39A2c	43-g	43A-c	43B-d		
Sbb_type2											43B2				
Aantal soorten	14	12	17	14	10	16	10	15	21	18	18	13	11	Soortnr.	Nederlandse naam
Wetenschappelijke naam	laag														
36A2 – Salicetum cinereae															
<i>Salix cinerea</i>	s1	5	5	5		2a	2b	2a	2b	2b				1119	Grauwe en Rossige wilg
39 – Alnetea glutinosae															
<i>Solanum dulcamara</i>	kl	2b	r	2a		+		+	2b	+				1218	Bitterzoet
36 – Franguletea / 39 – Alnetea glutinosae															
<i>Iris pseudacorus</i>	kl	1				+	r		+	+				665	Gele lis
38A – Salicion albae															
<i>Salix alba</i>	b1			4										1116	Schietwilg
39A – Alnion glutinosae															
<i>Alnus glutinosa</i>	b1				5	5	5	5	4	5			2b	36	Zwarte els
39A-a – RG Calamagrostis canescens- [Alnion glutinosae]															
<i>Calamagrostis canescens</i>	kl				2b	2b		+	+	+	+			173	Hennegras
39A-b – RG Rubus fruticosus s.l.- [Alnion glutinosae] / 43-g – RG Rubus fruticosus s.l.-Rubus caesius- [Querco-Fagetea]															
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	kl					3	2a	2a		4	2b	+		1634	Gewone braam
38A-a – RG Urtica dioica- [Salicion albae] / 39A-d – RG Urtica dioica- [Alnion glutinosae] / 43A-c – RG Urtica dioica- [Ulmion carpinifoliae]															
<i>Urtica dioica</i>	kl	1	3	+	2a		1	4	+			4	+	1321	Grote brandnetel
39A-e – RG Dryopteris dilatata- [Alnion glutinosae]															
<i>Dryopteris dilatata</i>	kl			+		r		4	+	+				419	Brede stekelvaren
39A1 – Thelypterido-Alnetum															
<i>Carex paniculata</i>	kl			2b					2b	2b				249	Pluimzegge
<i>Thelypteris palustris</i>	kl								2a	2a				427	Moerasvaren
39A2 – Carici elongatae-Alnetum															
<i>Ribes nigrum</i>	kl									2b				1070	Zwarte bes
<i>Carex remota</i>	kl									+				258	Ille zegge
43B2 – Pruno-Fraxinetum															
<i>Quercus robur</i>	b1									3				1037	Zomereik
<i>Sorbus aucuparia</i>	s1							2b		2b				1227	Wilde lijsterbes
<i>Sorbus aucuparia</i>	kl									+				1227	Wilde lijsterbes
<i>Prunus padus</i>	s1									2a				1019	Vogelkers
<i>Crataegus monogyna</i>	s1									2a				369	Eenstijlige meidoorn
<i>Prunus padus</i>	kl									1				1019	Vogelkers
43B – Circae-Alnion															
<i>Viburnum opulus</i>	s1									2a				1367	Gelderse roos
43 – Querco-fagetea															
<i>Fraxinus excelsior</i>	b1									2b	4	4		531	Gewone es
<i>Fraxinus excelsior</i>	s1									2a				531	Gewone es
<i>Fraxinus excelsior</i>	kl							+		2a		+		531	Gewone es
Overige kenmerkende soorten															
<i>Carex riparia</i>	kl	+		2a										259	Oeverzegge
<i>Carex acutiformis</i>	kl			2b			+		2a				5	212	Moeraszegge
<i>Sambucus nigra</i>	s1										2b			1133	Gewone vlier
Overige soorten															
<i>Glyceria maxima</i>	kl	2b							+					585	Liesgras
<i>Phalaris arundinacea</i>	kl	2a			+							2a		930	Rietgras
<i>Phragmites australis</i>	kl	2a	1	2b	2b	2b	+	+	2b	2a		2a		933	Riet
<i>Glechoma hederacea</i>	kl	2a	1		1			2a						582	Hondsdrif
<i>Poa trivialis</i>	kl	2m		+	+	2m	+	2m	2m		2m	+		959	Ruw beemdgras
<i>Eurhynchium praelongum</i>	ml	1						2a	1	2a				2729	Fijn laddermos
<i>Symphytum officinale</i>	kl	+	r		r					r		2a		1259	Gewone smeerwortel
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml	+				2a	2a	+	+		3	2a		2567	Gewoon dikkopmos
<i>Salix cinerea</i>	kl	+									r			1119	Grauwe en Rossige wilg
<i>Persicaria minor</i>	kl	+												975	Kleine duizendknoop
<i>Calystegia sepium</i>	kl		+	2a	2a		1			2a				188	Haagwinde
<i>Galeopsis bifida + G. tetrahit</i>	kl		+											2222	Gespletten en Gewone hennepnetel
<i>Ribes rubrum</i>	kl		+											1071	Aalbes
<i>Crataegus monogyna</i>	kl		r								r			369	Eenstijlige meidoorn
<i>Filipendula ulmaria</i>	kl		r											526	Moeraspirea
<i>Equisetum fluviatile</i>	kl		r											463	Holpijp
<i>Alnus glutinosa</i>	s1			2a										36	Zwarte els
<i>Lemna minuta</i>	kl			2m					2b					2426	Dwergkroos
<i>Eupatorium cannabinum</i>	kl			1	+	1			1					490	Koninginnenkruid
<i>Typha latifolia</i>	kl			1										1318	Grote lisdodde
<i>Lysimachia vulgaris</i>	kl			1										784	Grote wederik
<i>Lemna minor</i>	kl			1										723	Klein kroos
<i>Rumex longifolius</i>	kl			r										5273	Noordse zuring
<i>Epilobium hirsutum</i>	kl			+	+				r					451	Harig wilgenroosje
<i>Lycopus europaeus</i>	kl			+	+					+				780	Wolfspoot
<i>Rubus caesius</i>	kl			+	+								2a	1089	Dauwbraam
<i>Myosotis scorpioides</i>	kl			+	+									844	Moerasvergeet-mij-nietje
<i>Angelica sylvestris</i>	kl			+	+									60	Gewone engelwortel
<i>Mnium hornum</i>	ml				2a			2a		2b				2820	Gewoon sterrenmos
<i>Galeopsis bifida</i>	kl				+				+	+		r		540	Gespletten hennepnetel
<i>Humulus lupulus</i>	kl					2b		2a	1		2a	+	1	639	Hop
<i>Stachys palustris</i>	kl					+			1	+				1245	Moerasandoorn
<i>Holcus lanatus</i>	kl					+			+					631	Gestreepte witbol
<i>Cirsium arvense</i>	kl					+								331	Akkerdistel
<i>Cirsium vulgare</i>	kl					r								336	Speerdistel
<i>Galium aparine</i>	kl						1							546	Kleefkruid

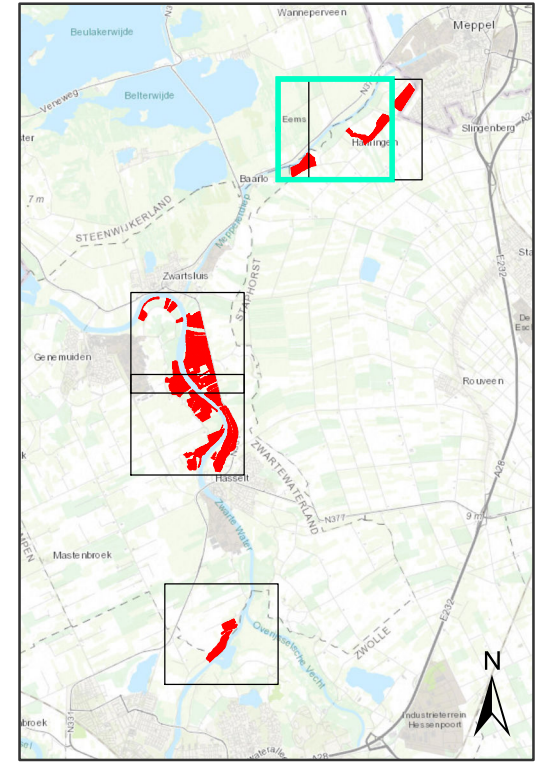
Opnamenummer	ML73	PS41	ML67	PS72	ML68	ML72	ML75	ML74	ML65	ML63	ML61	ML76	ML77	Afk	Deelgebied
Deelgebied	DS	VD	OS	OZ	OS	DS	MJ	KH	OS	SH	SH	MJ	MJ	DS	De Slobben
Maand (2020)	9	5	9	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	GC	Groot Cellemuiden
Dag	10	27	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	GR	Gat van Reef
X-coördinaat (m)	202524	201907	206227	202893	206558	203120	202772	201963	206158	207362	207831	202864	203036	KH	Kolken van Hasselt
Y-coördinaat (m)	513108	515549	521139	507787	521047	513125	507951	512445	521208	521911	522308	508219	508292	MJ	Midden Jutjesriet
Lengte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	OS	Oude Stroom
Breedte proefvlak (m)	10	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	OZ	Overlanden Zwarte Water-Zuid
Opp. proefvlak (m²)	100	100	100	100	100	25	100	100	100	100	100	100	100	SH	Olde Staphorst
Bedekking totaal (%)	100	95	100	80	100	100	100	100	100	100	98	100	100	VD	Veldiger Buitenland-De Nesten
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	60	90	85	90	80	75	85	90	60	70	VN	Veldiger Buitenland-Noord
Bedekking struiklaag (%)	90	90	85	0	5	0	25	30	25	20	25	25	0	VZ	Veldiger Buitenland-Zuid
Bedekking kruidlaag (%)	60	40	90	40	75	100	75	80	60	75	80	95	99	WO	Westeroevers
Bedekking moslaag (%)	1	0	0	0	5	5	5	10	1	25	2	50	5		
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking strooisellaag (%)	75	100	50	100	85	75	95	90	25	40	90	50	100		
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	18	10	20	20	18	18	18	18	25	25		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	5	5	6	0	6	0	6	6	6	6	6	6	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	80	120	220	200	120	110	120	130	120	150	90	160	150		
Loc_type	36A2-1	36A2-2	36A2-3	38A-1	39A-1	39A-2	39A-3	39A-4	39A1-1	39A2-1	43-1	43A-1	43B-1		
Sbb_type1	36A2	36A2	36A2	38A-a	39A-a	39A-b	39A-d	39A-e	39A1a	39A2c	43-g	43A-c	43B-d		
Sbb_type2											43B2				
Aantal soorten	14	12	17	14	10	16	10	15	21	18		13	11		
Wetenschappelijke naam	laag													Soortnr.	Nederlandse naam
<i>Humulus lupulus</i>	s1						2a							639	Hop
<i>Ainus glutinosa</i>	kl								1	+				36	Zwarte els
<i>Sparganium erectum</i>	kl								+					1229	Grote en Blonde egelskop
<i>Galeopsis tetrahit</i>	kl										+	+		543	Gewone hennepnetel
<i>Quercus robur</i>	kl										+			1037	Zomereik
<i>Plantago lanceolata</i>	kl										+			946	Smalle weegbree
<i>Silene dioica</i>	kl										+			807	Dagkoekoeksbloem
<i>Holcus mollis</i>	kl										+			632	Gladde witbol
<i>Dactylis glomerata</i>	kl										+			390	Kropaar
<i>Deschampsia cespitosa</i>	kl										r			397	Ruwe smele
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	kl											+		2430	Gewone paardebloemen

Bijlage 4 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000



Hoofdtype

- Watervegetaties
- Venoevervegetaties
- Riet- en ruigtevegetaties
- Grote zeggenvegetaties
- Kleine zeggenvegetaties
- Raaigrasweiden en tredvegetaties
- Overstromingsgraslanden
- Witbolgraslanden en verwante vegetaties
- Blauwgrasland en verwante vegetaties
- Dotterbloemhooilanden
- Vossenstaartheiland en verwante vegetaties
- Kievitsbloemhooilanden
- Heischrale graslanden
- Zoete pioniervegetaties
- Wilgenbos en -struwelen
- Elzenbroekbossen
- Vochtige, voedselrijke bossen
- Overige karteereenheden



Zwarte Water **Jaar : 2020**

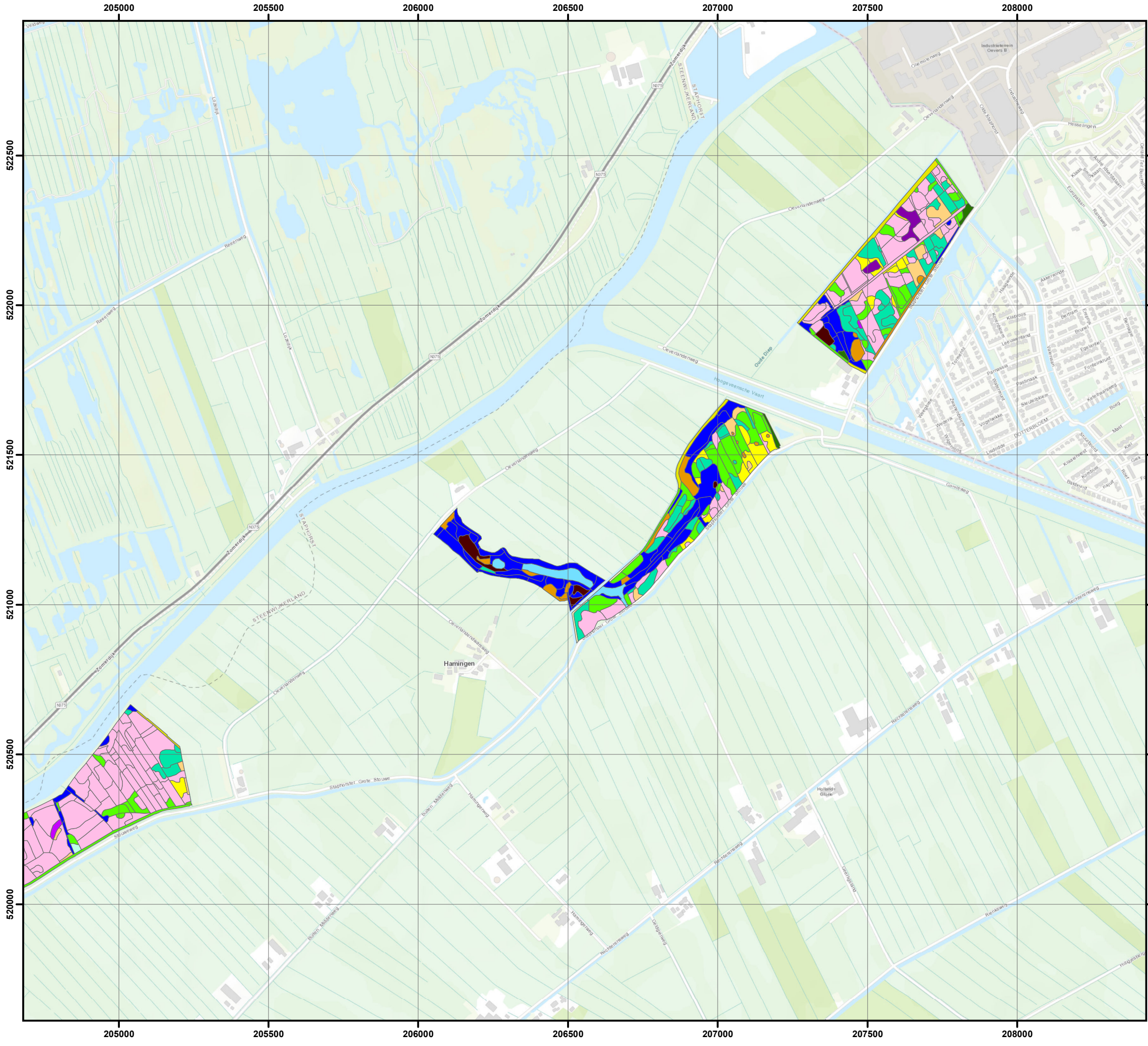
Vereenvoudigde vegetatiekaart

Schaal 1:10.000

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

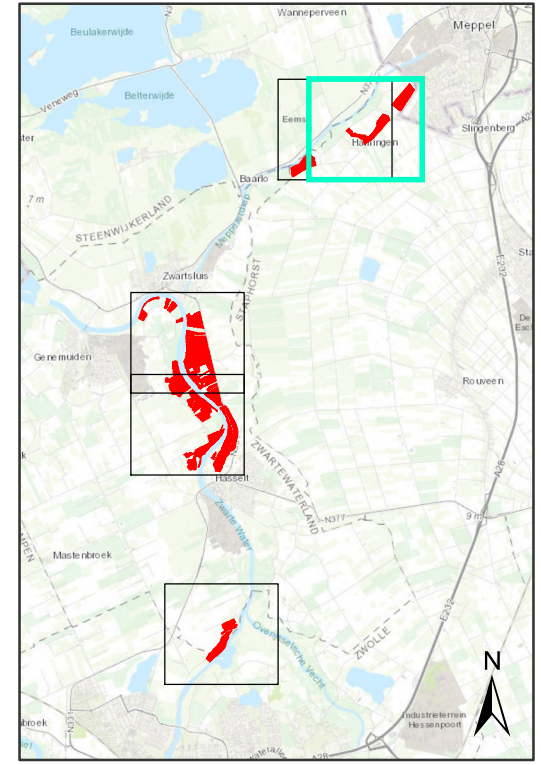
 **staatsbosbeheer**

© Kadaster Nederland



Hoofdtype

	WATERVEGETATIES
	VENOEVERVEGETATIES
	RIET- EN RUIGTEVEGETATIES
	GROTE ZEGGENVEGETATIES
	KLEINE ZEGGENVEGETATIES
	RAAIGRASWEIDEN EN TREDVEGETATIES
	OVERSTROMINGSGRASLANDEN
	WITBOLGRASLANDEN EN VERWANTE VEGETATIES
	BLAUWGRASLAND EN VERWANTE VEGETATIES
	DOTTERBLOEMHOIILANDEN
	VOSSENSTAARTHOIILAND EN VERWANTE VEGETATIES
	KIEVITBLOEMHOIILANDEN
	HEISCHRALE GRASLANDEN
	ZOETE PIONIERVERVEGETATIES
	WILGENBOS EN -STRUWELN
	ELZENBROEKBOSSEN
	VOCHTIGE, VOEDSELRIJKE BOSSEN
	OVERIGE KARTEEREENHEDEN

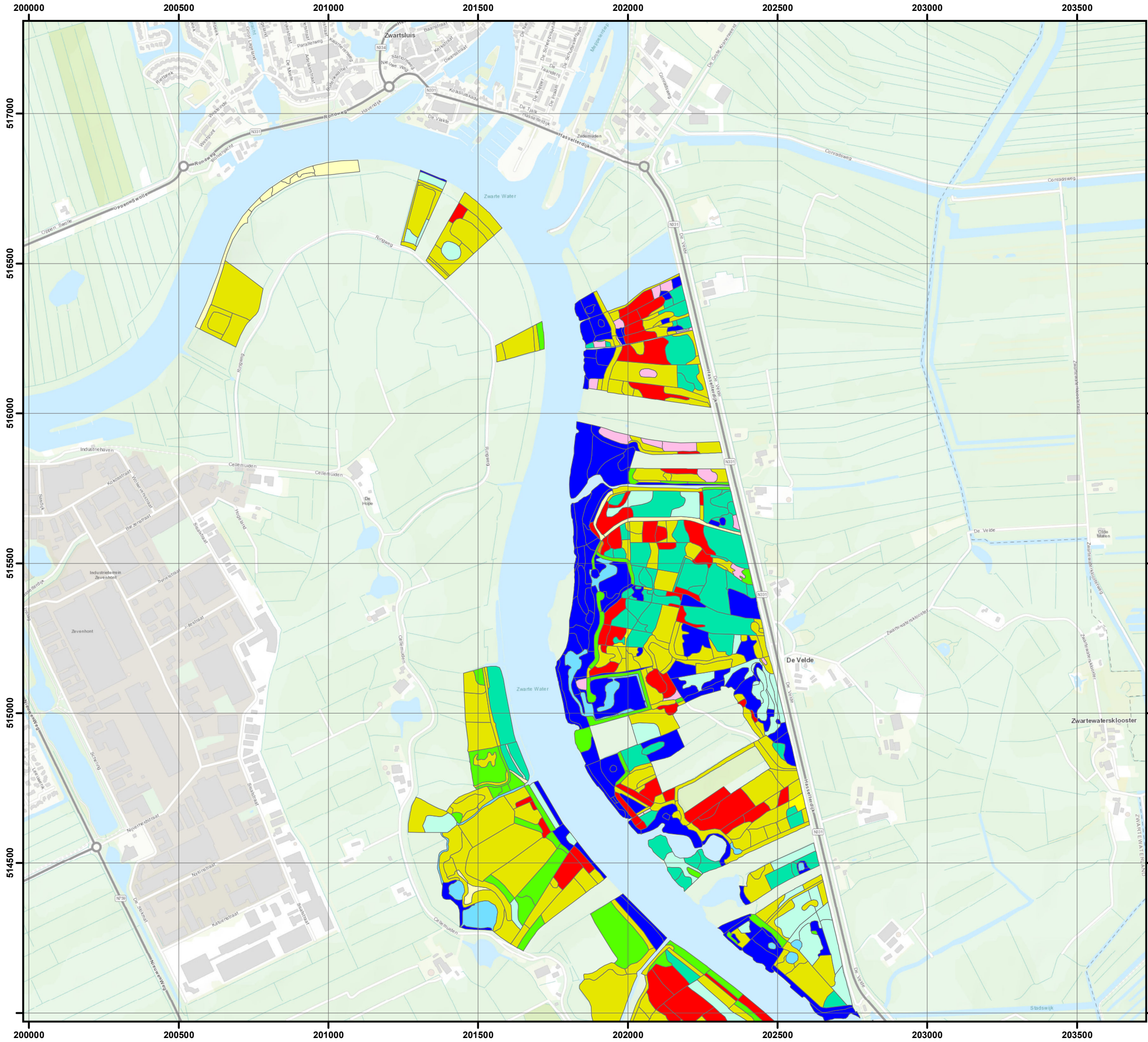


Zwarte Water **Jaar : 2020**

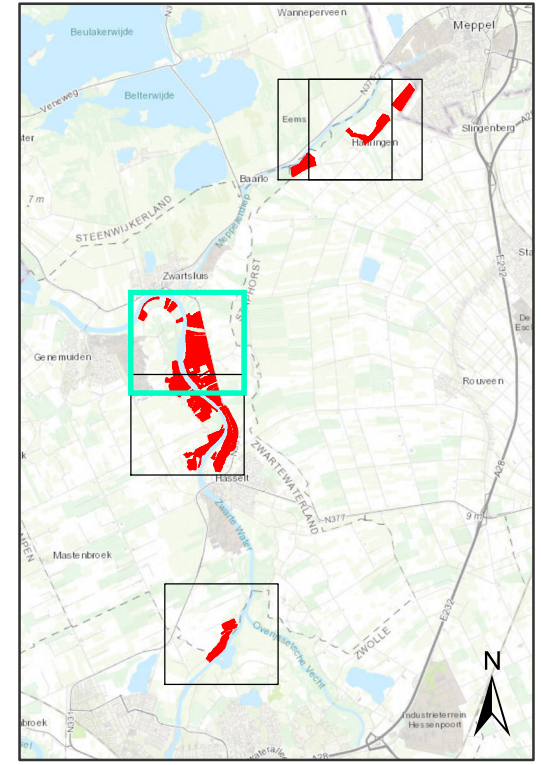
Vereenvoudigde vegetatiekaart

Schaal 1:10.000

© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhooilanden
 - Vossenstaartheiland en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhooilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



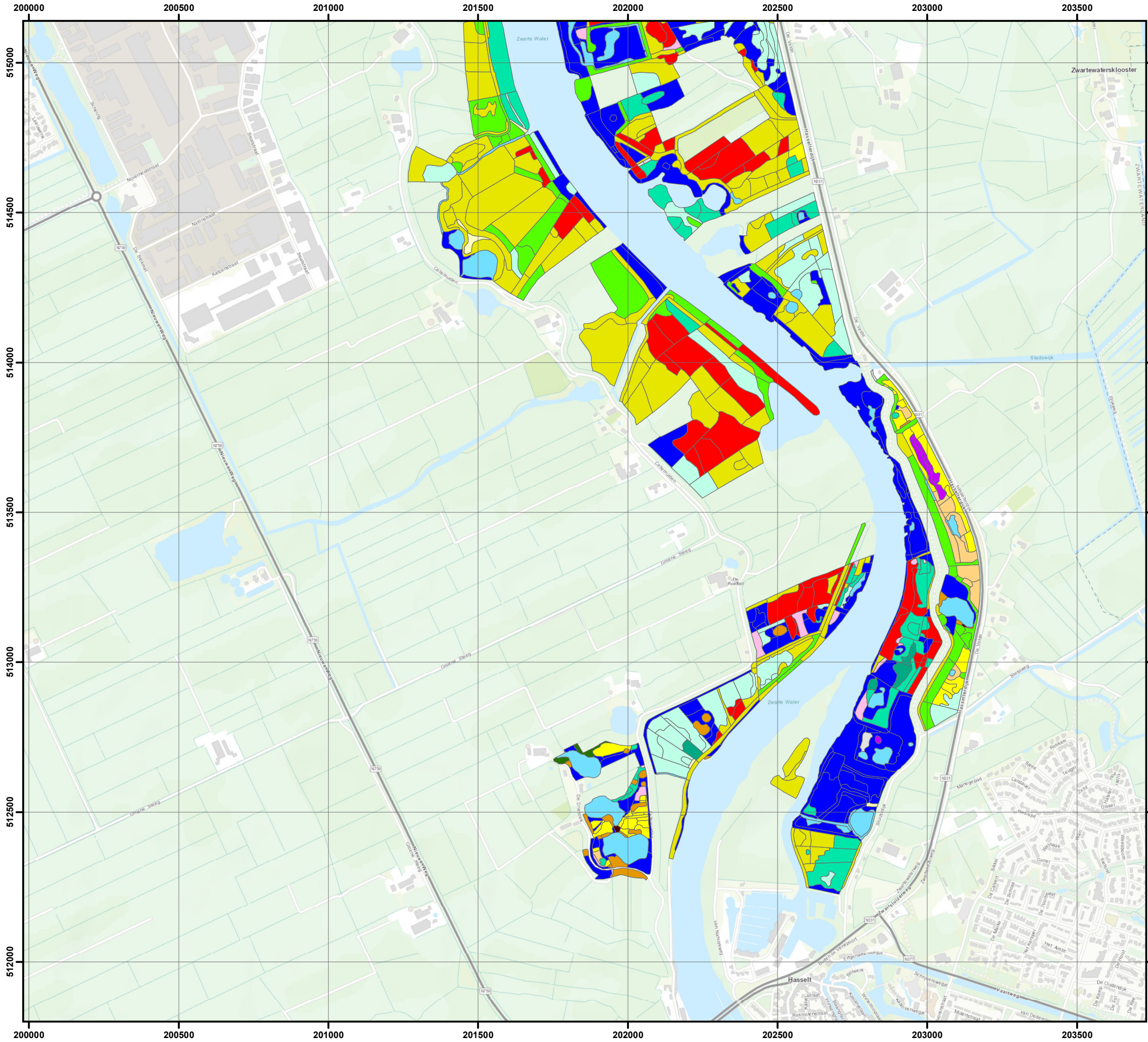
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Vereenvoudigde vegetatiekaart

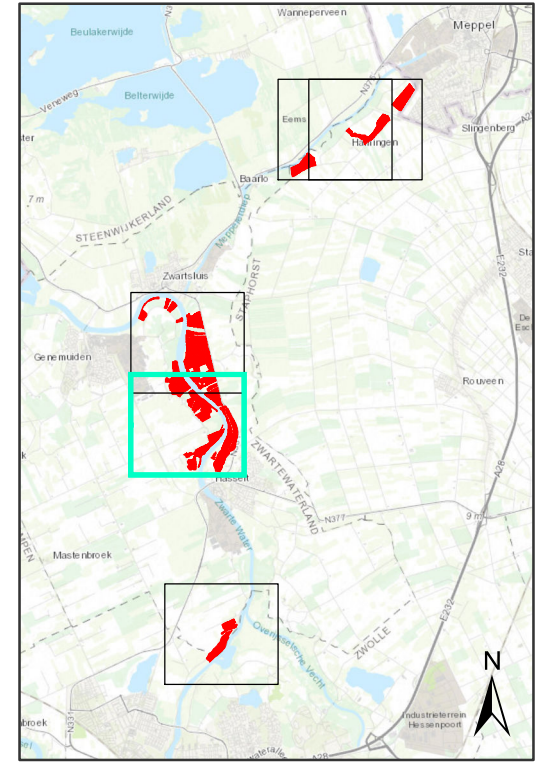
Schaal 1:10.000




© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoeervervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilanden
 - Vossenstaartheilanden en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhoilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



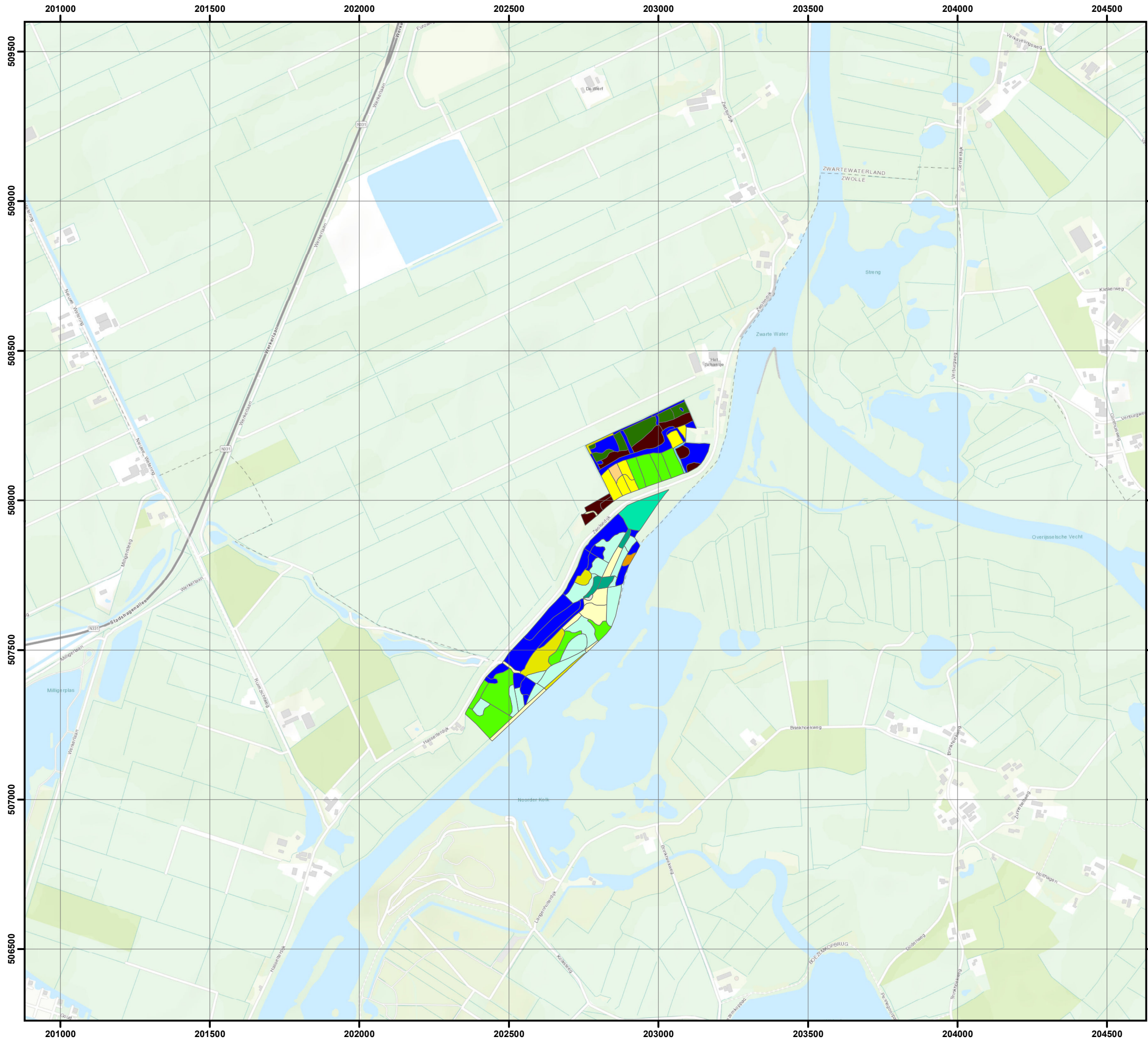
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Verenvoudigde vegetatiekaart

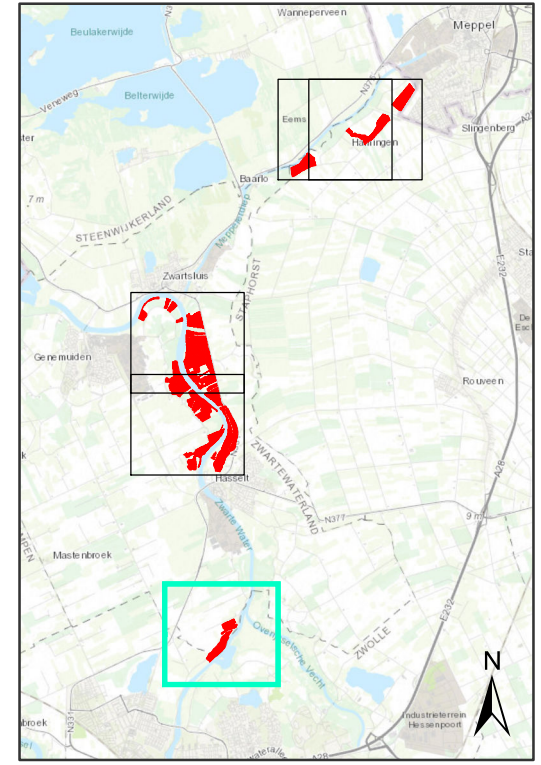
Schaal 1:10.000

© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilanden
 - Vossenstaartheiland en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhoilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



Zwarte Water **Jaar : 2020**

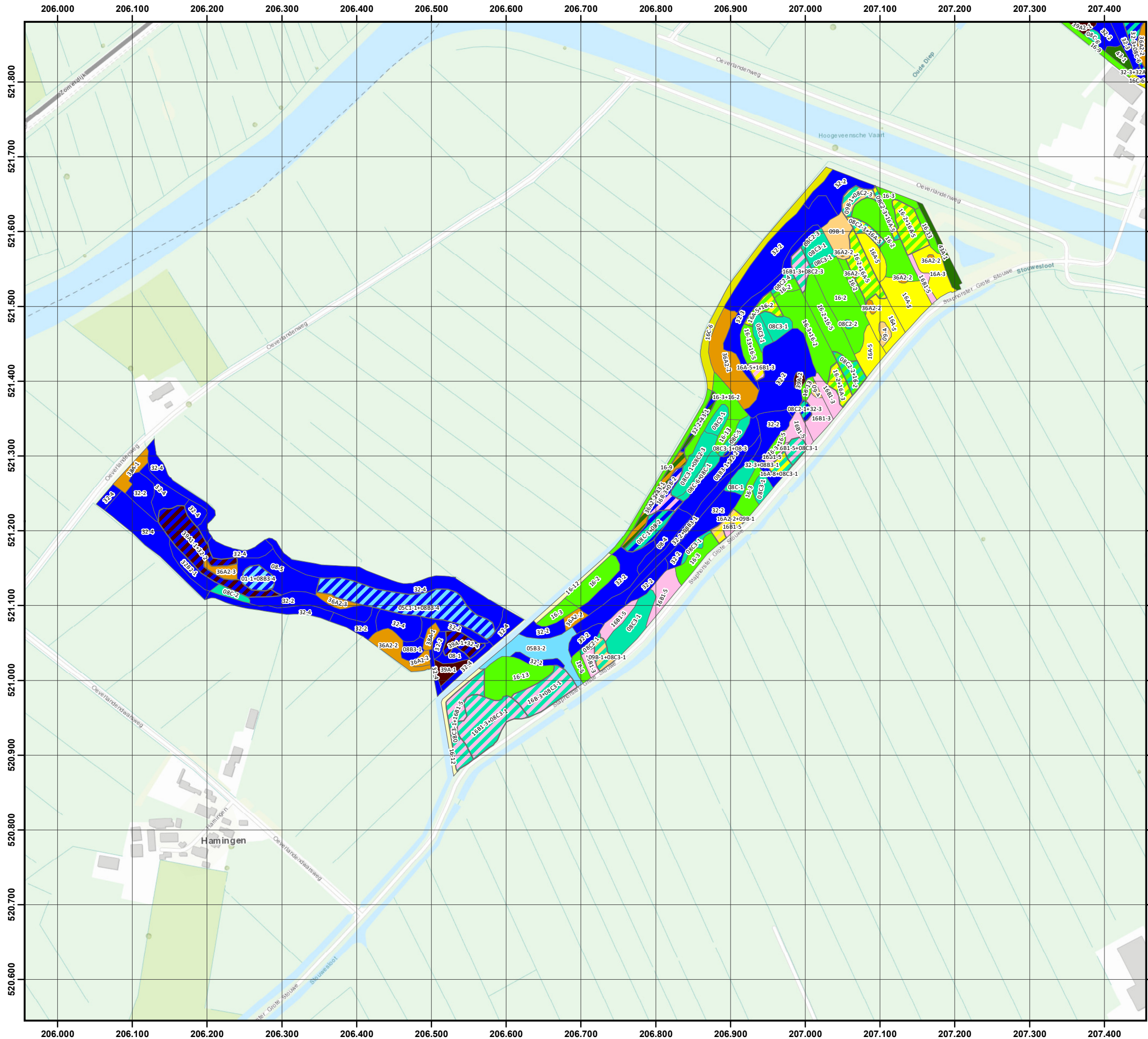
Verenvoudigde vegetatiekaart

Schaal 1:10.000

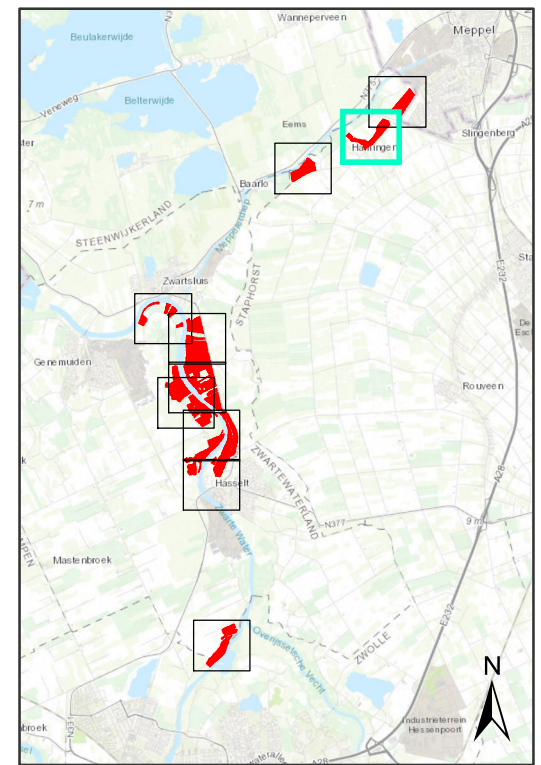



© Kadaster Nederland

Bijlage 5 Vegetatiekaart 1:5000



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilanden
 - Vossenstaartheiland en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhoilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



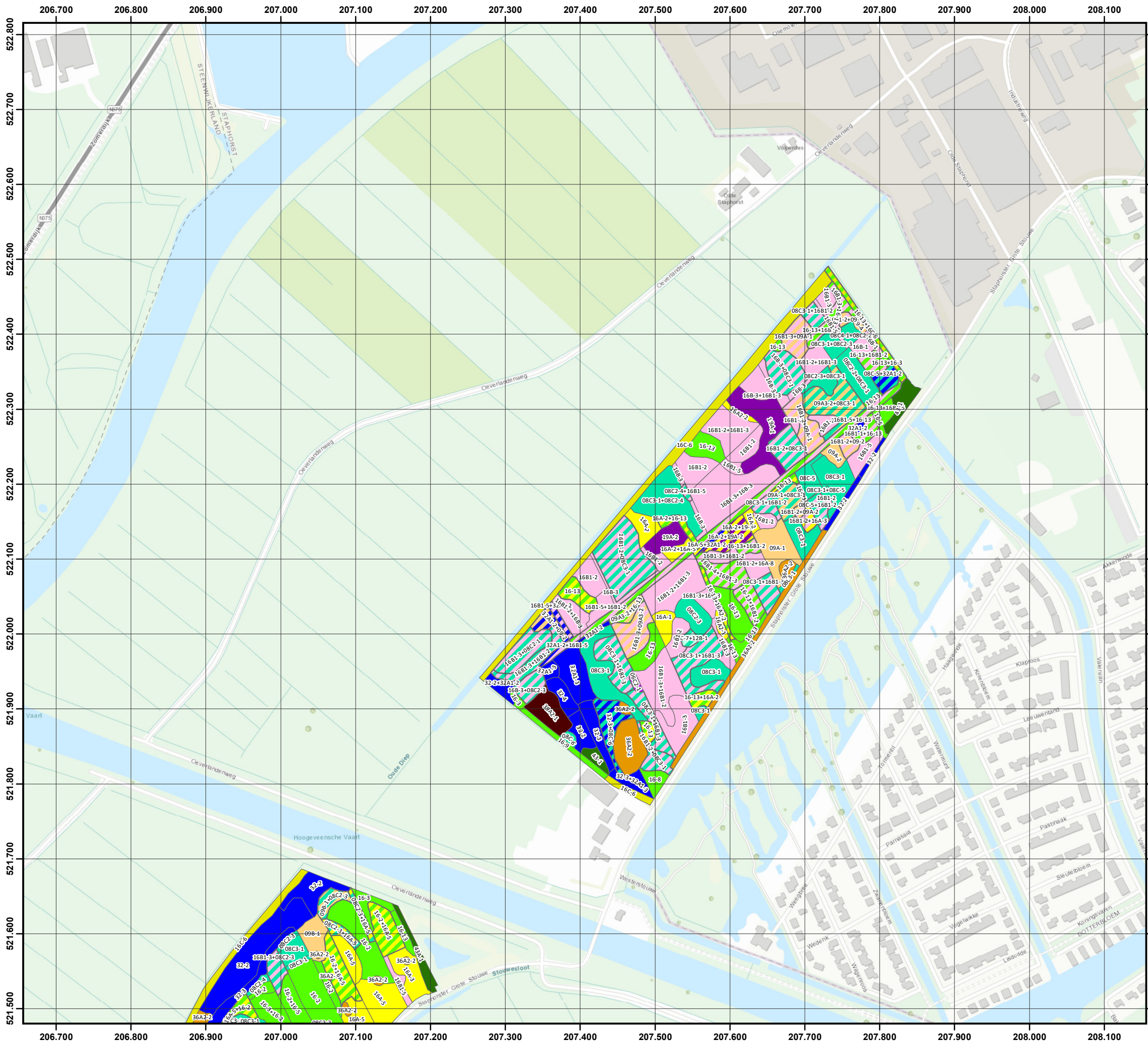
Zwarte Water Jaar : 2020

Vegetatiekaart

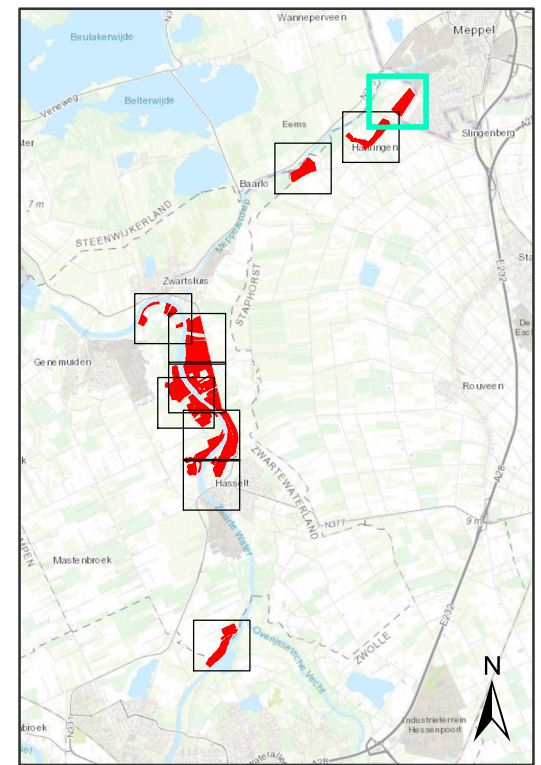
Schaal 1:5.000




© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilanden
 - Vossenstaartheilanden en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhoilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



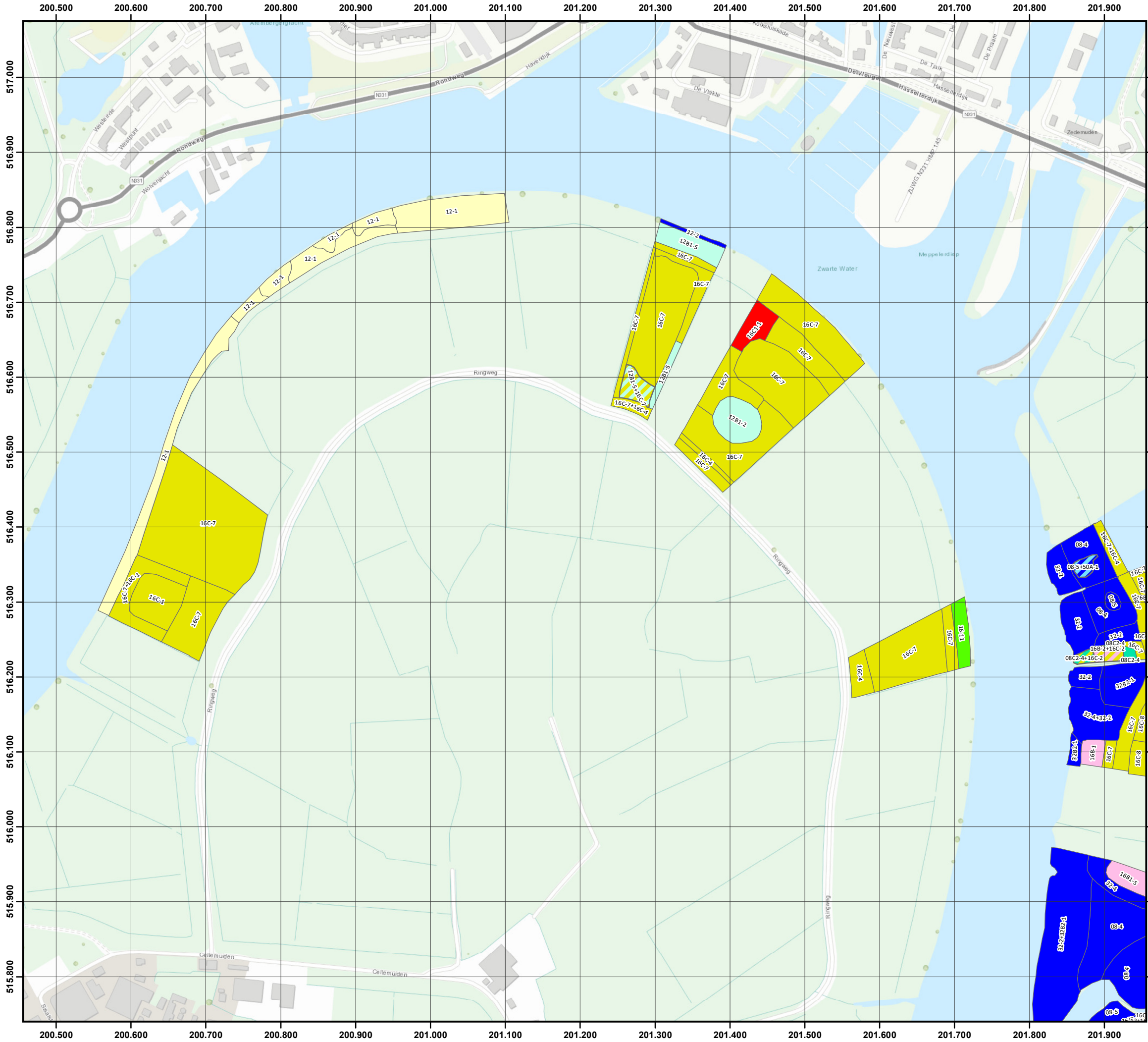
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Vegetatiekaart

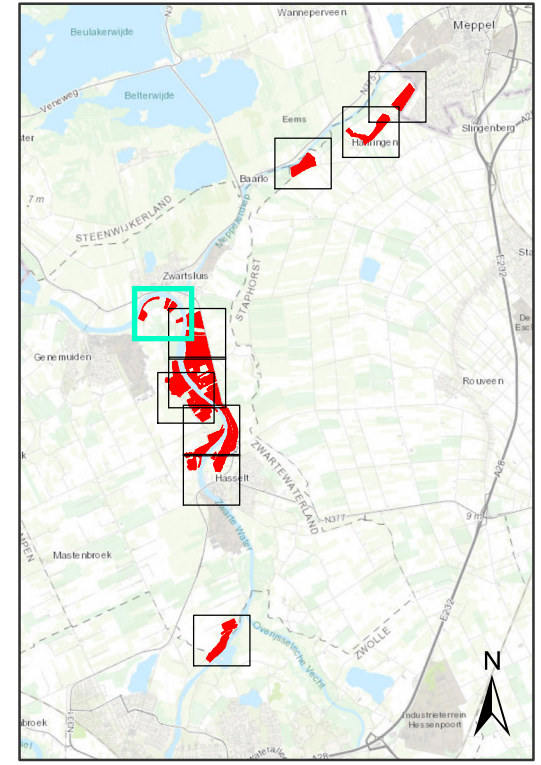
Schaal 1:5.000

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilanden
 - Vossenstaartheiland en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhoilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



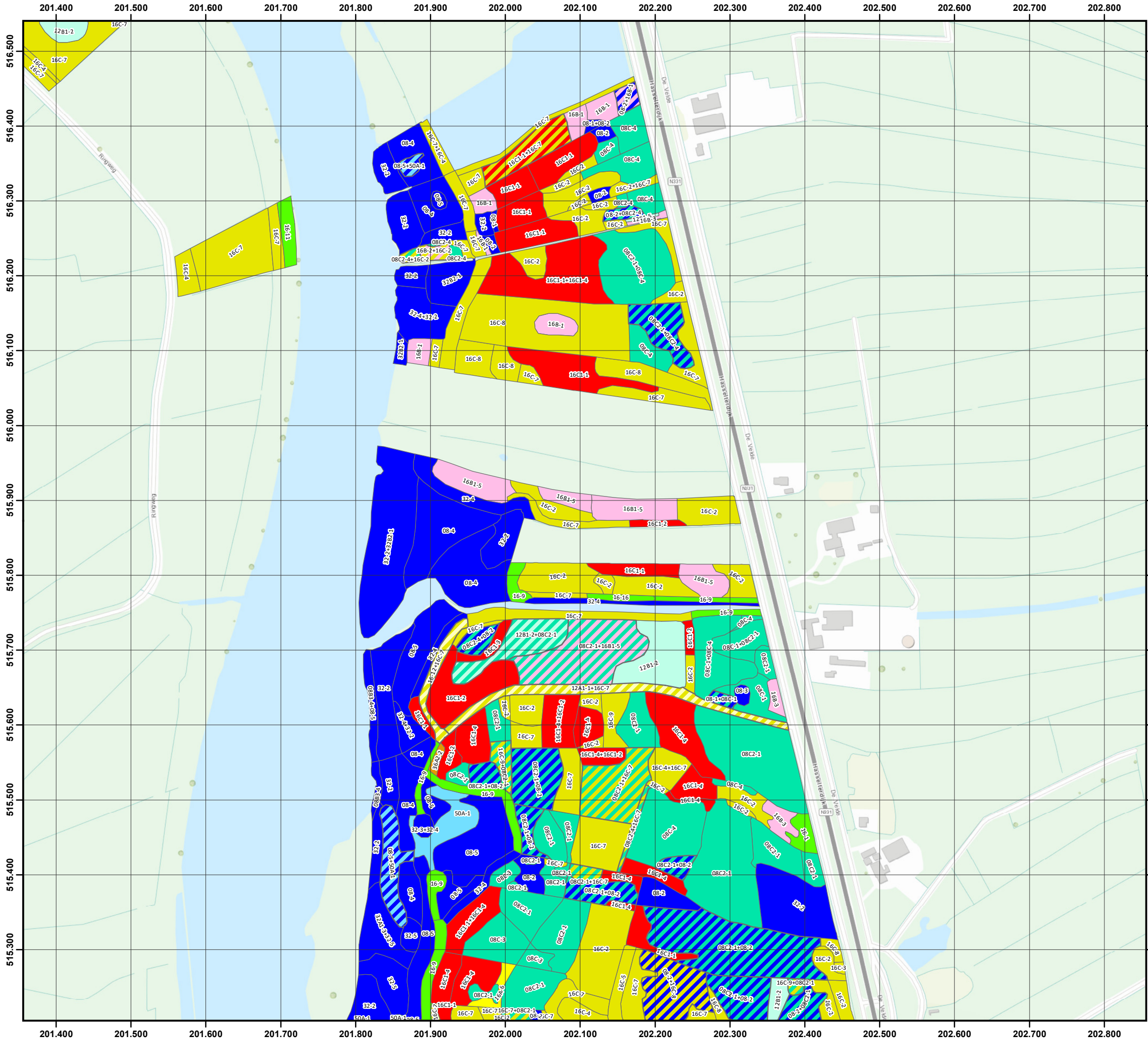
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Vegetatiekaart

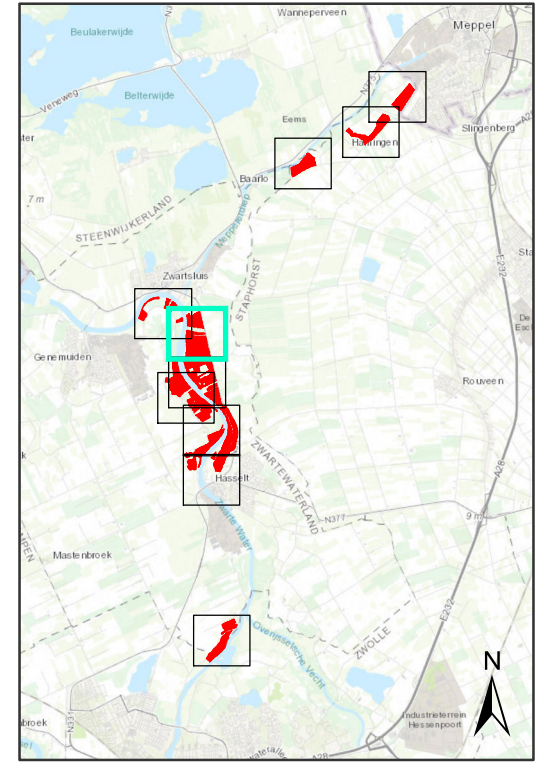
Schaal 1:5.000




© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhooilanden
 - Vossenstaarthooiland en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhooilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



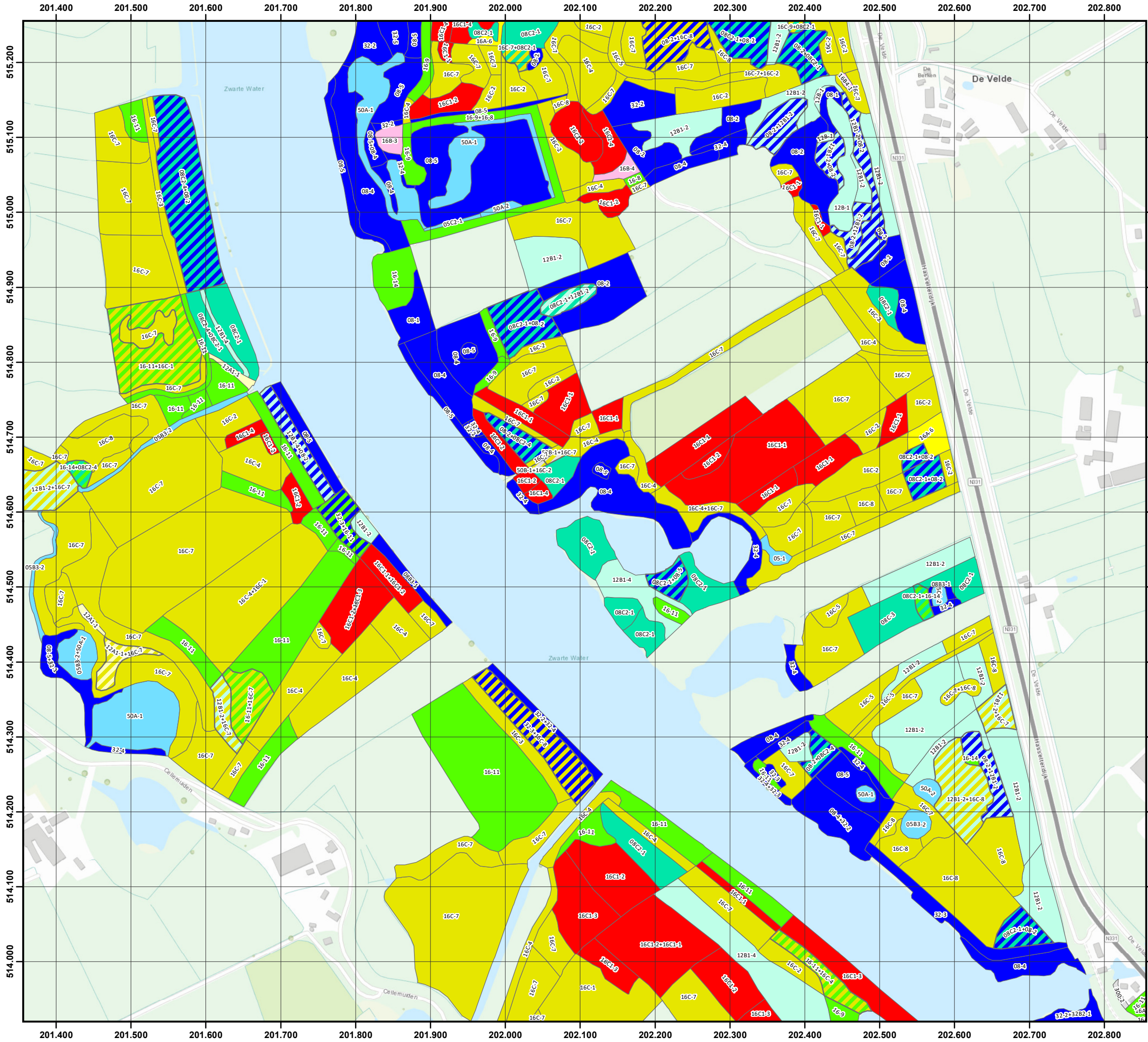
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Vegetatiekaart

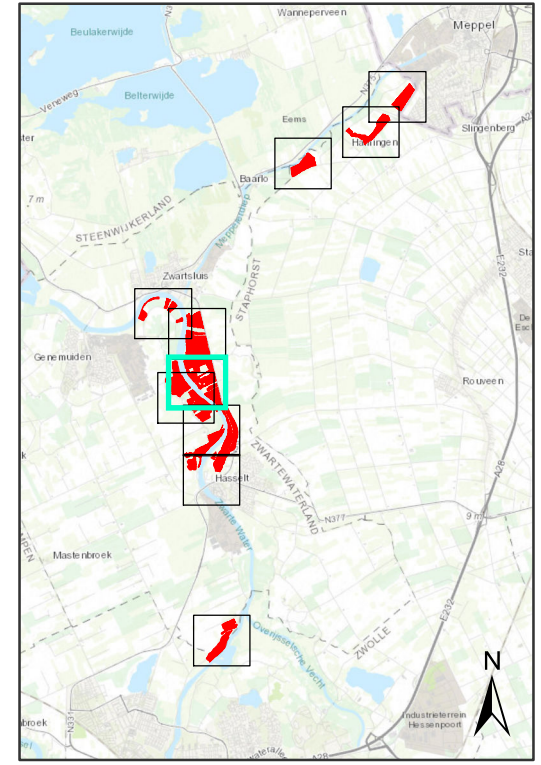
Schaal 1:5.000




© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilanden
 - Vossenstaartheilanden en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhoilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden

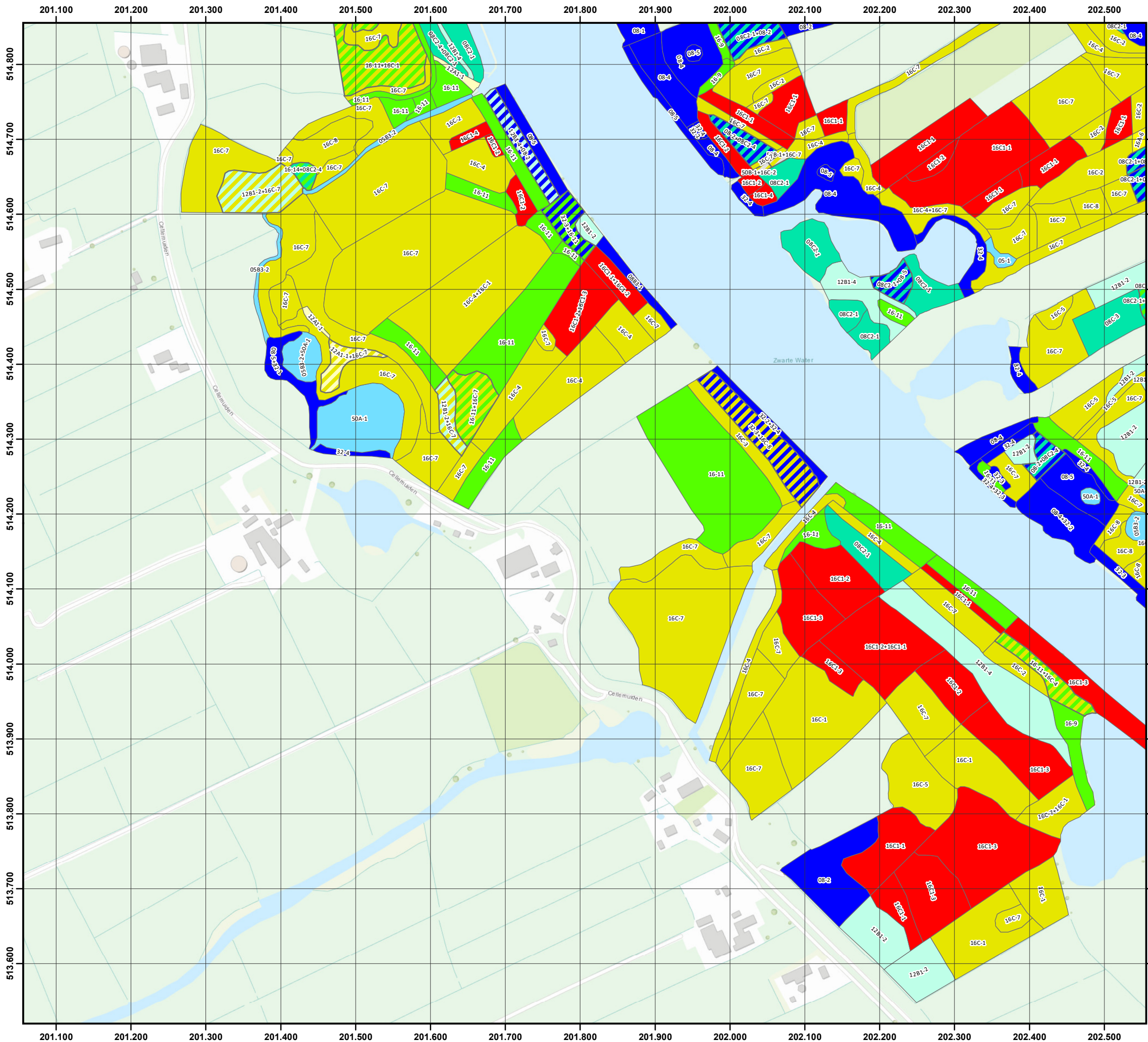


Zwarte Water Jaar : 2020

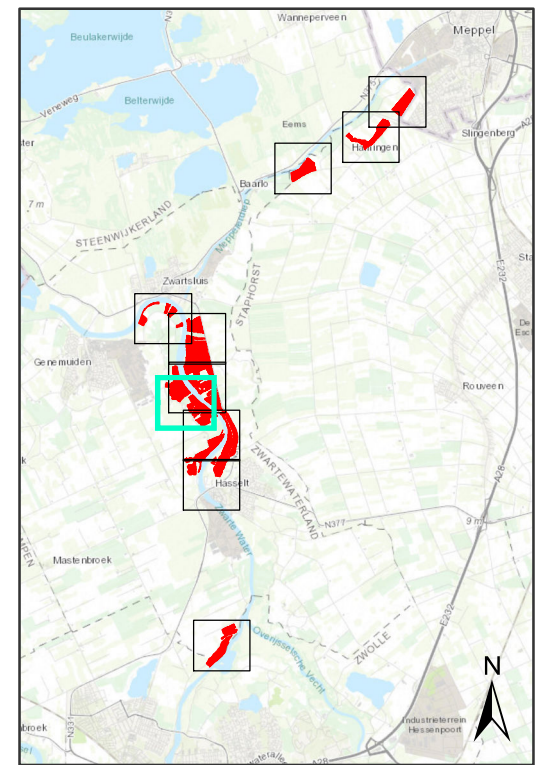
Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000

© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilanden
 - Vossenstaartheilanden en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhoilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden

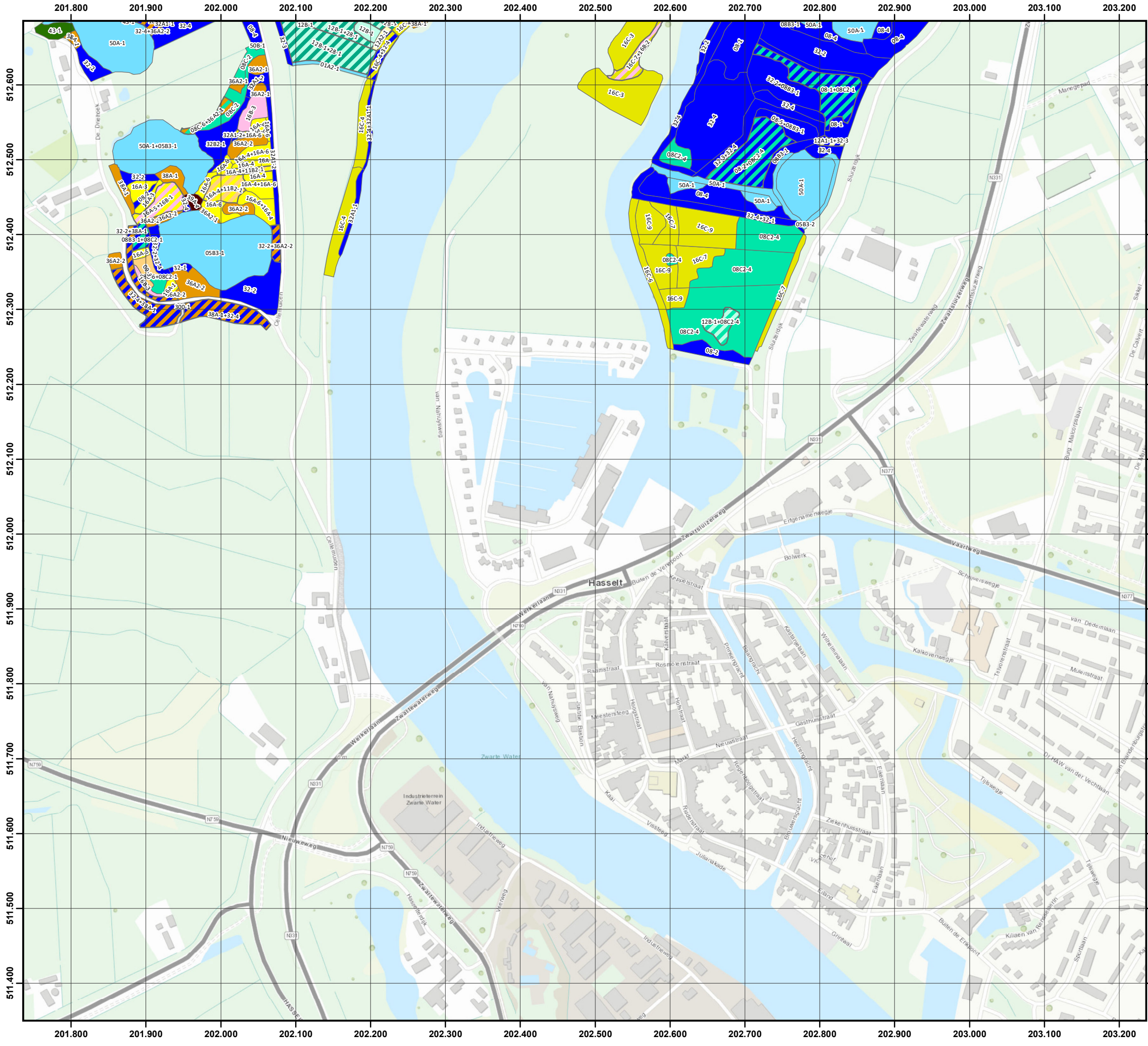


Zwarte Water **Jaar : 2020**

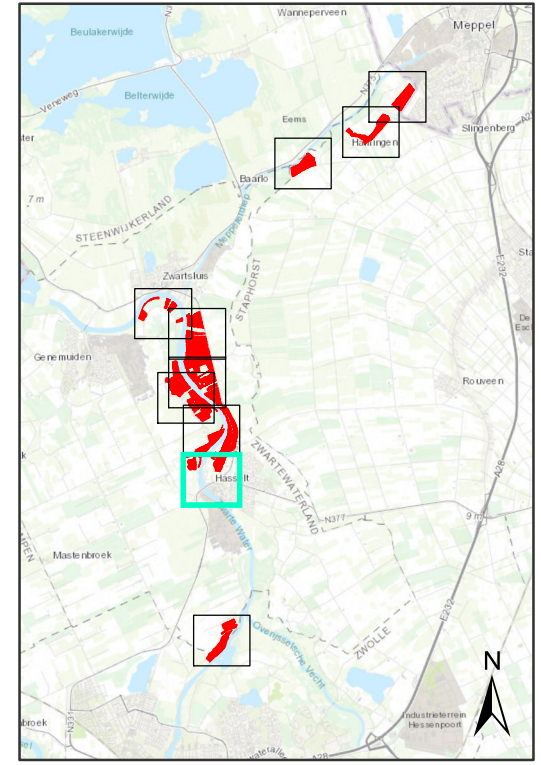
Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000

© Kadaster Nederland



- Hoofdtype**
- Watervegetaties
 - Venoevervegetaties
 - Riet- en ruigtevegetaties
 - Grote zeggenvegetaties
 - Kleine zeggenvegetaties
 - Raaigrasweiden en tredvegetaties
 - Overstromingsgraslanden
 - Witbolgraslanden en verwante vegetaties
 - Blauwgrasland en verwante vegetaties
 - Dotterbloemhoilanden
 - Vossenstaartheilanden en verwante vegetaties
 - Kievitsbloemhoilanden
 - Heischrale graslanden
 - Zoete pioniervegetaties
 - Wilgenbos en -struwelen
 - Elzenbroekbossen
 - Vochtige, voedselrijke bossen
 - Overige karteereenheden



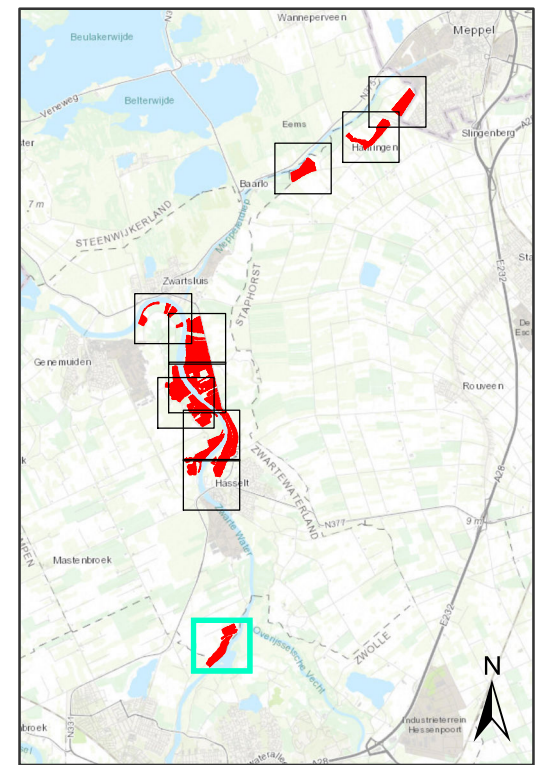
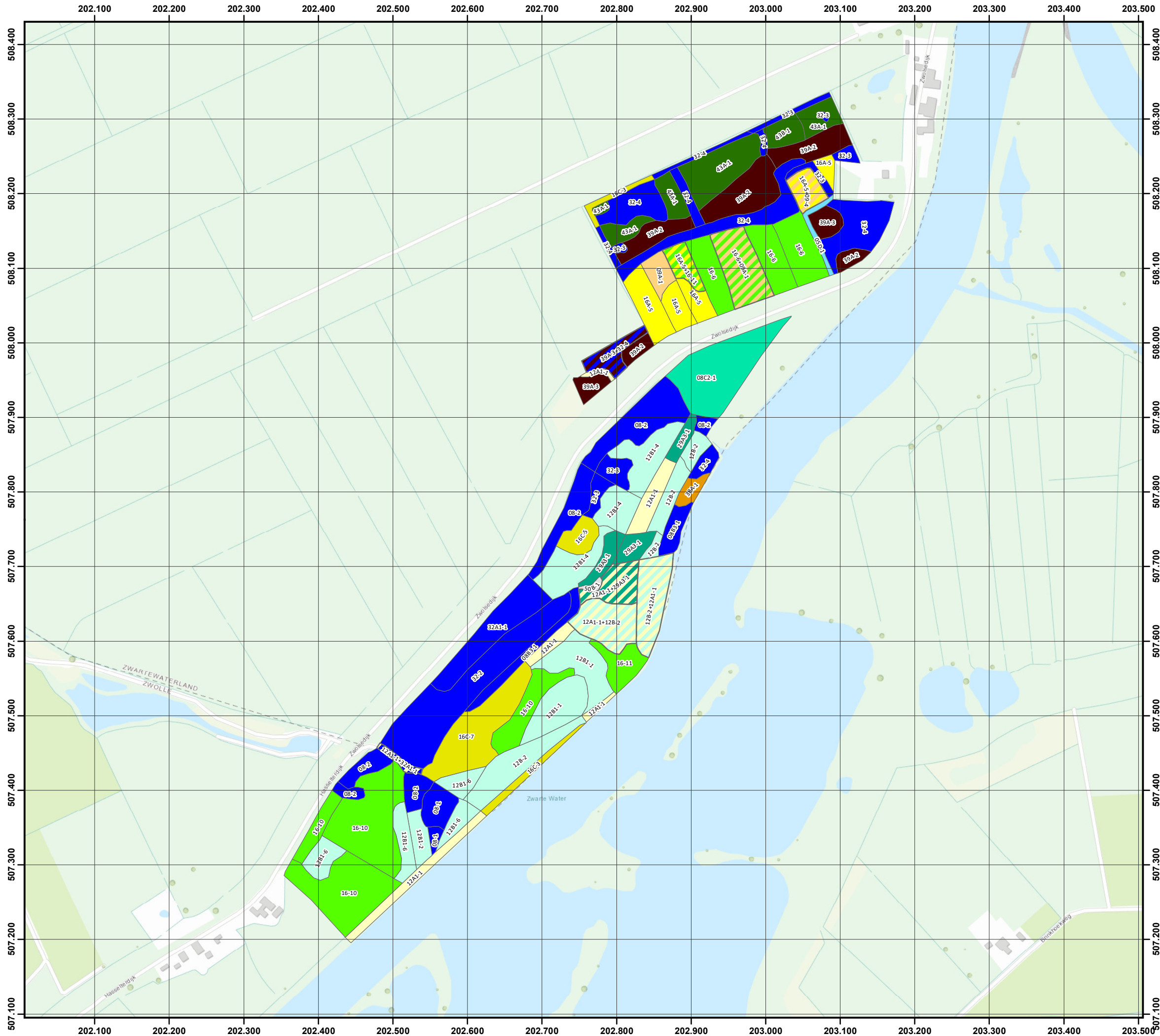
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000




© Kadaster Nederland



Zwarte Water **Jaar : 2020**

Vegetatiekaart

Schaal 1:5.000




© Kadaster Nederland

**Bijlage 6 Tabel Gekarteerde soorten, betrouwbaarheid, Rode lijst,
aantal vindplaatsen**

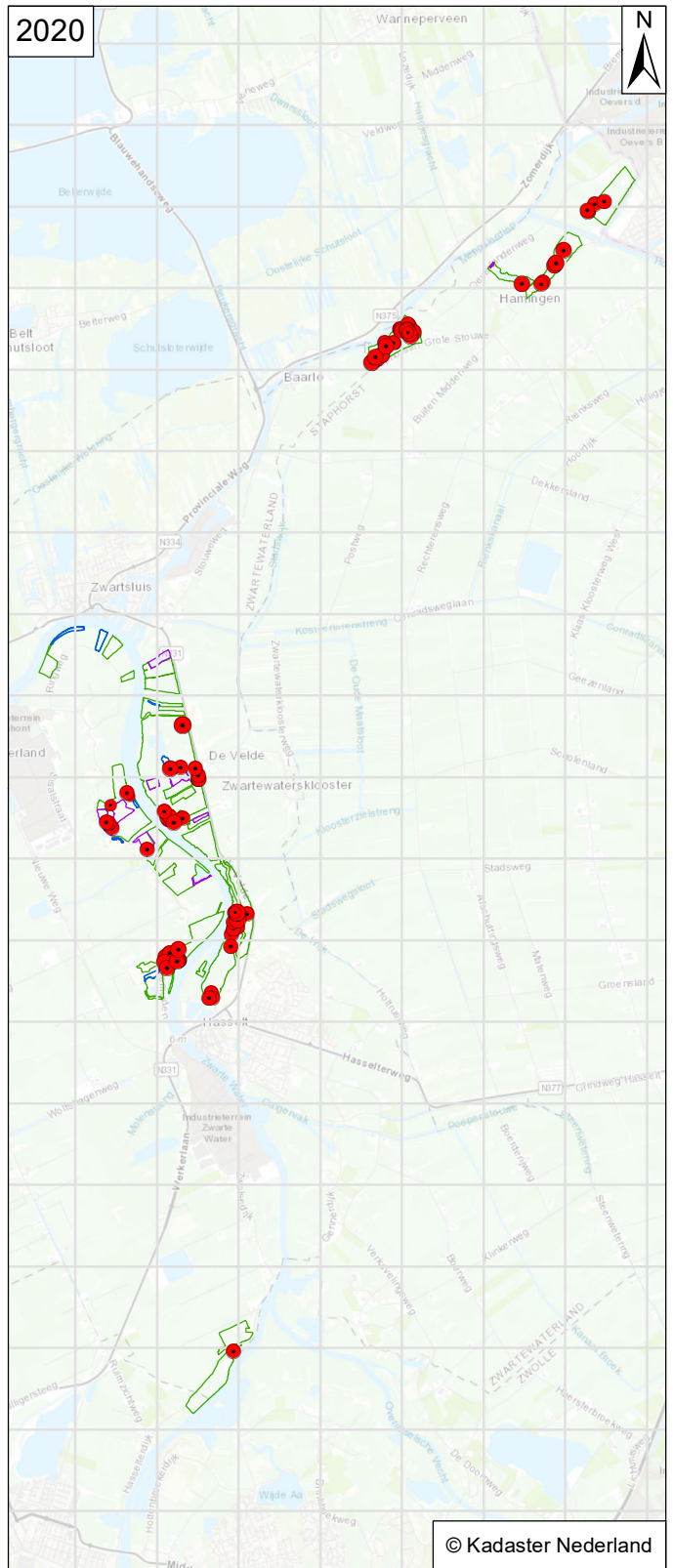
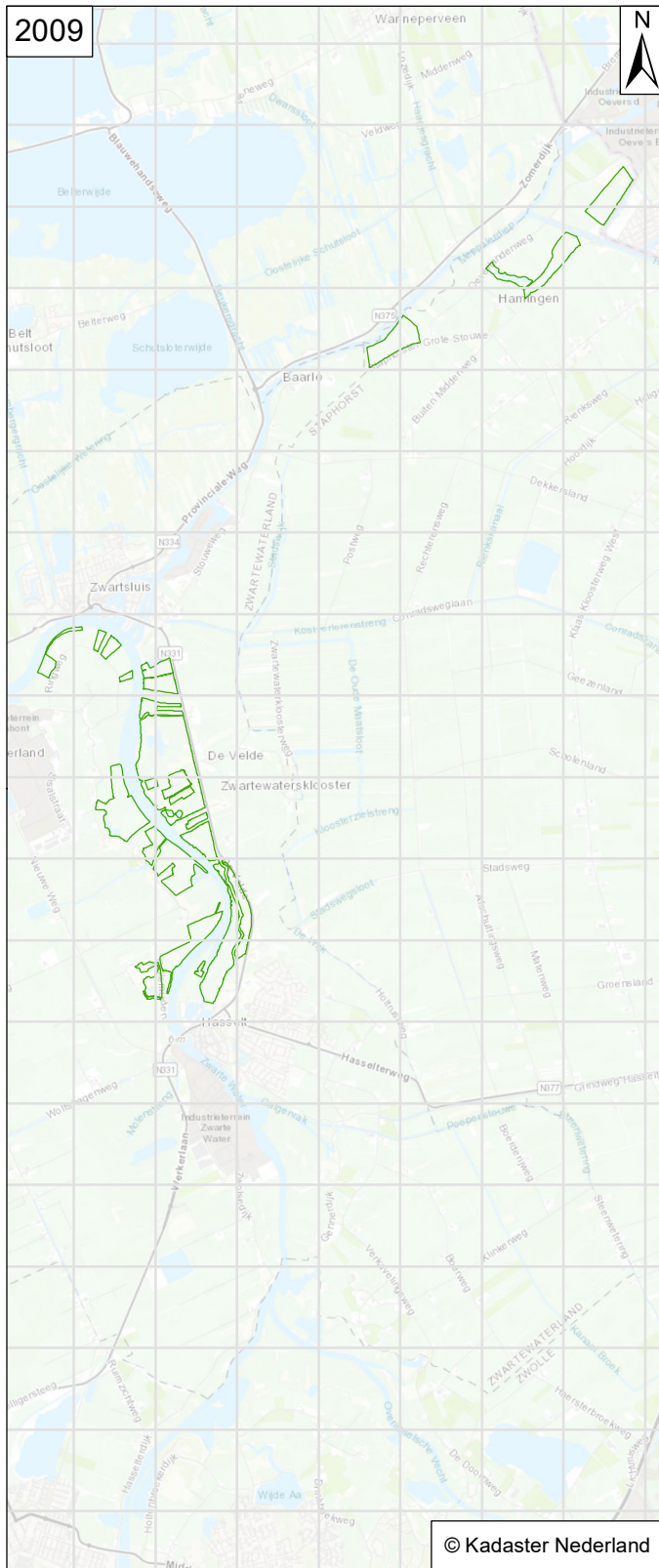
CBScode	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Mastenbroek		Meppelerdiep		Zwarte Water Uiterwaarden		Eind totaal		RL	SNL-Type	Habitatype	Kaart
			2020	2009	2020	2009	2020	2009	2020					
7	Acorus calamus	Kalmoes	1	x	33	x	37	x	71	-	-	-	X	
1544	Agrostis canina*	Moerasstruisgras	5	x	21	x	23	x	49	-	N12.02, A02.01	-	X	
27	Alisma lanceolatum	Slanke waterweegbree		x	5			x	5	-	N02.01A	-	X	
56	Anemone nemorosa	Bosanemoon		x	1			x	1	-	N15.01, N15.02, N17.01, N17.06	-	X	
2544	Aulacomnium palustre	Roodviltmos				x	1	x	1	-	-	-	X	
153	Briza media	Beventjes			1			0	1	KW	N10.01, N10.02, N11.01, N12.01, N12.03, A02.01	-	X	
1610	Bromus racemosus	Trosdravik				1	92	1	92	KW	N10.02, A02.01	H6510B	X	
175	Calamagrostis stricta	Stijf struisriet		35	43			35	43	BE	N01.03, N05.01, N05.02, N06.02	-	X	
186	Calluna vulgaris	Struikhei				x	2	x	2	-	N06.01	-	X	
187	Caltha palustris subsp. palustris	Gewone dotterbloem	3	209	169	38	69	247	241	-	N03.01, N05.01, N05.02, N10.02, N17.01, N17.05, N17.06, A02.01	-	X	
201	Cardamine amara	Bittere veldkers				3	3	3	3	-	N03.01, N14.01, N17.05	H91E0A, H91E0C	X	
214	Carex aquatilis	Noordse zegge		30	19	1	1	31	20	KW	N05.02, N10.01, N10.02, A02.01	-	X	
217	Carex buxbaumii	Knotszegge				1	1	1	1	KW	N06.02, N10.01	H6410	X	
219	Carex curta	Zompzegge				x	2	x	2	-	-	-	X	
228	Carex echinata	Sterzegge				5	18	5	18	-	N06.01, N06.03, N08.03, N10.01, N14.02	-	X	
237	Carex elata	Stijve zegge		13	23	5	23	18	46	-	N14.02	-	X	
239	Carex lasiocarpa	Draadzegge			2	16	2	18	18	KW	N05.01, N05.02, N06.02, N06.03, N06.05, N06.06, N10.01, N14.02	-	X	
244	Carex nigra*	Zwarte zegge	3	x	9	1	14	1	26	-	N12.02, A02.01	-	X	
220	Carex oederi subsp. oedocarpa	Geelgroene zegge		18	13	5	24	23	37	-	N06.01, N06.04	-	X	
248	Carex panicea	Blauwe zegge		133	135	8	46	141	181	-	-	H6410	X	
249	Carex paniculata	Pluimzegge		x	6	4	4	4	10	-	-	-	X	
260	Carex rostrata	Snavelzegge	7	36	14	2	28	38	49	-	-	-	X	
262	Carex spicata	Gewone bermzegge				1		1	0	-	N14.03	-	X	
267	Carex vesicaria	Blaaszegge	1	228	181	5		233	182	-	-	-	X	
1556	Carex x elytroides (act x nig)	Zegge (zwarte x gewone)	5			x	5	x	10	-	-	-	X	
1766	Centaurea jacea*	Knoopkruid		x	37	1	4	1	41	-	N12.02, A02.01	-	X	
2145	Chara globularis	Breekbaar kransblad s.l.			4	2	1	2	5	-	N01.02	H3140	X	
2147	Chara vulgaris	Gewoon kransblad				3	1	3	1	-	N01.02	-	X	
326	Cicuta virosa	Waterscheerling				1		0	1	KW	N05.01, N05.02	-	X	
332	Cirsium dissectum	Spaanse ruiter				2	5	2	5	KW	N06.02, N06.04, N10.01	H6410	X	
346	Comarum palustre	Wateraardbei	1	94	99	4	6	98	106	-	N06.04, N14.02	-	X	
371	Crepis biennis	Groot streepzaad				1		0	1	-	N12.03, A02.01	H6510A	X	
386	Cynosurus cristatus	Kamgras				3		3	0	GE	N12.02, A02.01	-	X	
1199	Danthonia decumbens	Tandjesgras		1	4	1	8	2	12	-	N07.02	-	X	
2673	Dicranum bonjeanii	Moerasgaffeltandmos				2		0	2	BE	N06.01	-	X	
417	Drosera intermedia	Kleine zonnedauw				7		0	7	-	N06.03, N06.04, N08.04	H7150	X	
418	Drosera rotundifolia	Ronde zonnedauw				2		2	0	GE	N06.01, N06.04, N08.04	H4010B, H7140B	X	
420	Dryopteris cristata	Kamvaren				4	10	4	10	-	N05.02, N06.01, N14.02	H7140B	X	
435	Eleocharis acicularis	Naaldwaterbies		x	21	x	3	x	24	-	N02.01A, N02.01B, N03.01	-	X	
1154	Eleocharis fluitans	Viottende bie		6	14			6	14	KW	N03.01, N06.05	H3130	X	
441	Elodea canadensis	Brede waterpest		3	1		2	3	3	GE	N04.02, N04.04A	-	X	
463	Equisetum fluviatile	Holpijp		179	130	36	45	215	175	-	N02.01B	-	X	
473	Erica tetralix	Gewone dophei				5	9	5	9	-	N06.01	-	X	
476	Eriophorum angustifolium	Veenpluis		69	6	8	12	77	18	-	-	-	X	
2316	Euphrasia stricta s.l.	Stijve ogentroot s.l.		5	12			5	12	GE	N06.04, N07.01, N09.01	-	X	
526	Filipendula ulmaria	Moeraspirea	9	x	196	15	93	15	298	-	-	H6430A	X	
532	Fritillaria meleagris	Wilde kievitsbloem			1	37	180	37	181	BE	N01.03, N10.02, N14.01	H6510B	X	
556	Galium uliginosum	Ruw walstro		x	17			x	17	-	-	-	X	
2710	Hamatocaulis vernicosus	Geel schorpioenmos			1			0	1	BE	-	-	X	
626	Hierochloa odorata	Veenreukgras		70	81	7	8	77	89	KW	N10.01, N10.02, A02.01	-	X	
637	Hordeum secalinum	Veldgerst				2	6	2	6	-	-	-	X	
638	Hottonia palustris	Waterviolier	1	28	28	2	1	30	30	-	N02.01B, N03.01, N04.02, N14.02	-	X	
651	Hypericum tetrapetrum	Gevleugeld hertshooi	2		8		6	0	16	-	N05.01, N05.02, N06.01, N10.02, A02.01	-	X	
6273	Impatiens	Springzaad (G)				x	3	x	3	-	-	-	X	
660	Impatiens noli-tangere	Groot springzaad				2	1	2	1	-	N14.01, N17.05	H91E0C	X	
1183	Jacobaea aquatica	Waterkruiskruid	16	92	262	29	50	121	328	-	N10.02, N12.02, A02.01	-	X	
1189	Jacobaea paludosa	Moeraskruiskruid	4			10		0	14	KW	N14.01, N17.05	-	X	
5497	Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris	Jacobskruiskruid		x	2			x	2	-	-	-	X	
679	Juncus conglomeratus	Biezenknoppen	4	x	145	x	57	x	206	-	-	-	X	
681	Juncus filiformis	Draadrus		188	122			188	122	-	N06.02, N10.01, N10.02, A02.01	-	X	
714	Lathyrus palustris	Moeraslathyrus			17		2	0	19	KW	N05.01, N05.02, N14.02, N17.01, N17.06	-	X	
319	Leucanthemum vulgare	Gewone margriet				x	1	x	1	-	N12.02, A02.01	-	X	
2810	Leucobryum glaucum	Kussentjesmos				4		0	4	-	N07.01	H9190	X	
747	Linum catharticum	Geelhartje			2			0	2	KW	N06.02, N08.02, N08.03, N08.04, N09.01, N12.01	-	X	
925	Lythrum portula	Waterpostelein		x	2			x	2	-	N06.05	-	X	
821	Menyanthes trifoliata	Waterdrieblad		69	48	2	1	71	49	GE	N05.01, N05.02, N06.01, N06.02, N10.01, N14.02, N17.01, N17.05, N17.06	-	X	
848	Myosurus minimus	Muizenstaart				1	6	1	6	-	A02.02r	-	X	
852	Myriophyllum verticillatum	Kransvederkruid		x	1			x	1	-	N02.01A, N02.01B, N03.01, N04.02, N04.04A	-	X	
857	Nardus stricta	Borstelgras		9	11			9	11	GE	N07.01	H6230	X	
867	Nymphoides peltata	Watergentiaan		x	1	x	2	x	3	-	N02.01A, N02.01B, N04.02	-	X	
869	Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid		x	30	x	14	x	44	-	N12.04	-	X	
908	Osmunda regalis	Koningsvaren				3		0	3	-	N06.01, N14.02, N15.02	-	X	
923	Pedicularis palustris	Moeraskartelblad		154	89		9	154	98	KW	N05.01, N05.02, N06.01, N06.02, N08.03, N08.04, N10.01, N10.02, A02.01	-	X	
939	Pilularia globulifera	Pilvaren				2		0	2	-	N06.05	H3130	X	
985	Potamogeton acutifolius	Spits fonteinkruid		x	1	x	1	x	2	KW	N04.02	-	X	
989	Potamogeton compressus	Plat fonteinkruid		x	1			x	1	KW	N02.01A, N03.01, N04.02, N04.04A	-	X	
990	Potamogeton crispus	Gekroesd fonteinkruid		2		1		3	0	-	-	-	X	
994	Potamogeton lucens	Glanzig fonteinkruid		x	2	x	3	x	5	-	N02.01A, N02.01B, N03.01, N04.02, N04.04A	H3150	X	
992	Potamogeton mucronatus	Puntig fonteinkruid		5	2			5	2	-	N02.01A, N02.01B, N03.01, N04.02, N04.04A	-	X	
999	Potamogeton perfoliatus	Doorgroeid fonteinkruid		x	1			x	1	-	N02.01A, N02.01B, N03.01, N04.02, N04.04A, N05.01, N05.02	H3150	X	
1008	Potentilla erecta	Tormentil		x	4	x	13	x	17	-	-	-	X	
1017	Prunella vulgaris*	Gewone brunel	1	x	9	x	12	x	22	-	N12.02, A02.01	-	X	
1043	Ranunculus auricomus	Gulden boterbloem				14	38	14	38	KW	N10.02, N14.03, A02.01	-	X	
1048	Ranunculus flammula	Egelboterbloem	11	x	215	x	96	x	322	-	-	-	X	
1064	Rhamnus cathartica	Wegedoorn		x	1			x	1	-	N14.03	-	X	
1066	Rhinanthus angustifolius*	Grote ratelaar	1	88	15			88	16	-	N12.02, A02.01	-	X	
1067	Rhinanthus minor	Kleine ratelaar		14	6			14	6	GE	N12.01, N12.03, A02.01	-	X	
1122	Salix pentandra	Laurierwilg		x	1			x	1	-	N14.02, N15.01, N17.01	-	X	
1124	Salix repens	Kruipwilg		2	3		3	2	6	-	N06.04, N07.01	-	X	
1137	Sanguisorba officinalis	Grote pimpernel		249	222	5	7	254	229	-	N10.02, N12.01, A02.01	H6510B	X	
1161	Schoenoplectus tabernaemontani	Ruwe bie		2	2		4	2	6	-	N05.01, N05.02, N06.01	-	X	
1160	Scirpus sylvaticus	Bosbies		2	2	9	21	11	23	-	N10.02, A02.01	-	X	
772	Silene flos-cuculi*	Echte koekoeksbloem	14	102	10	64	328	166	352	-	N12.02, A02.01	-	X	
1221	Solidago gigantea	Late guldenroede		x	1	x	7	x	8	-	-	-	X	
1226	Sonchus palustris	Moerasmelkdistel	1		3	1	28	1	32	-	N05.01, N05.02	H6430B	X	
1255	Stratiotes aloides	Krabbenscheer		1	2			1	2	GE	N02.01B, N04.02, N05.01, N05.02	H3150	X	
1258	Succisa pratensis	Blauwe knoop		7	25	1	7							

Bijlage 6.2 Exoten

CBScode	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal vindplaatsen 2020				RL	SNL-Type	Habitatype	Kaart
			Mastenbroek	Meppeler-diep	Zwarte Water Uiterwaarden	Eindtotaal				
1965	Aronia x prunifolia	Appelbes		1		1	-	-	X	
2636	Campylopus introflexus	Grijs kronkelsteeltje			3	3	-	-	X	
6184	Echinops	Kogeldistel (G)			1	1	-	-	X	
1020	Prunus serotina	Amerikaanse vogelkers		1		1	-	-	X	
Eindtotaal			0	2	4	6				

Bijlage 6.3 Extra soorten (geen karteersoorten, niet systematisch gekarteerd)

CBScode	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal vindplaatsen 2020				RL	SNL-Type	Habitatype	Kaart
			Masten- broek	Meppeler- diep	Zwarte Water Uiterwaarden	Eindtotaal				
5	<i>Achillea ptarmica</i>	Wilde bertram		10		10	-	-	-	
670	<i>Juncus acutiflorus</i>	Veldrus		8		8	-	-	-	
678	<i>Juncus compressus</i>	Platte rus			1	1	-	-	-	
684	<i>Juncus inflexus</i>	Zeegroene rus		2		2	-	N12.04	-	
929	<i>Peucedanum palustre</i>	Melkeppe			1	1	-	-	-	
995	<i>Potamogeton natans</i>	Drijvend fonteinkruid		1		1	-	N04.02	-	
1231	<i>Sparganium emersum</i>	Kleine egelskop		2		2	-	-	-	
1350	<i>Veronica catenata</i>	Rode waterereprijs			4	4	-	N12.04	-	
Eindtotaal			0	23	6	29				

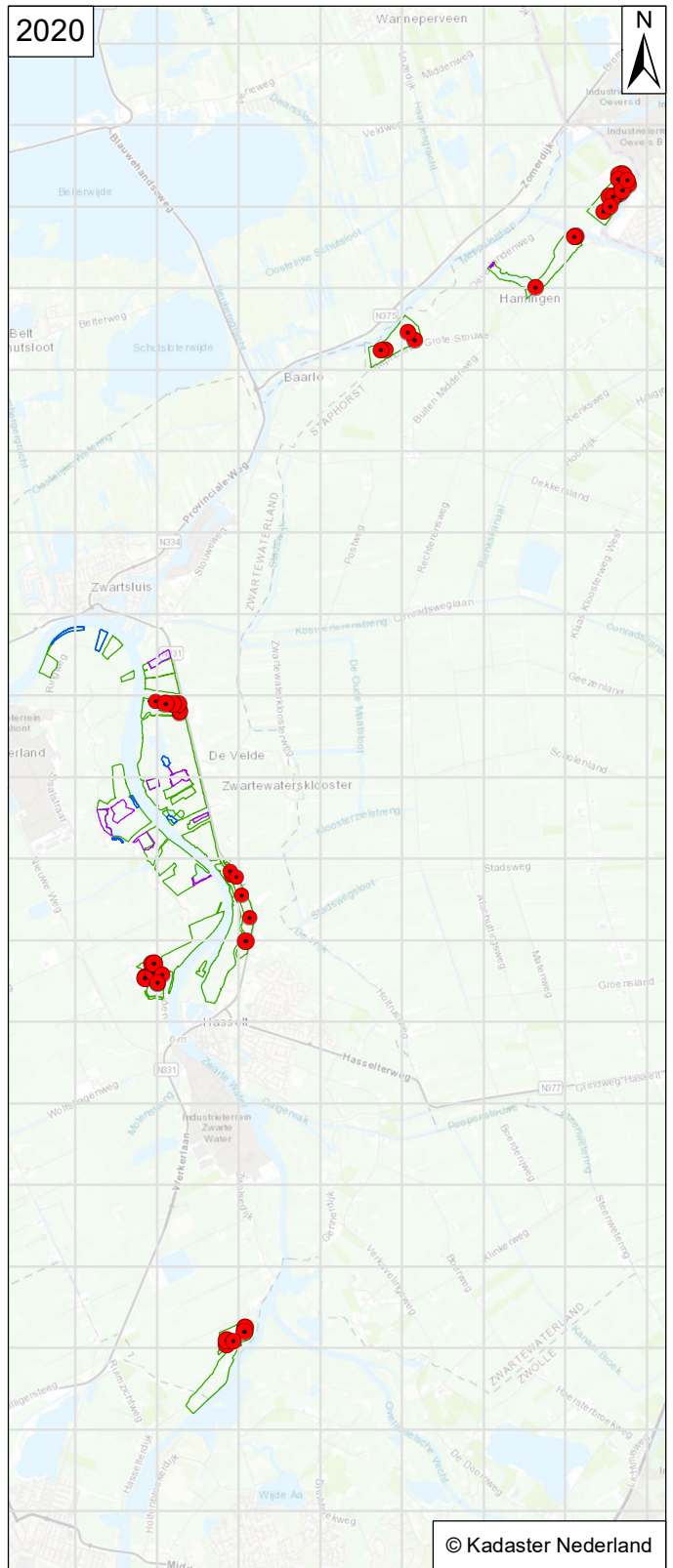
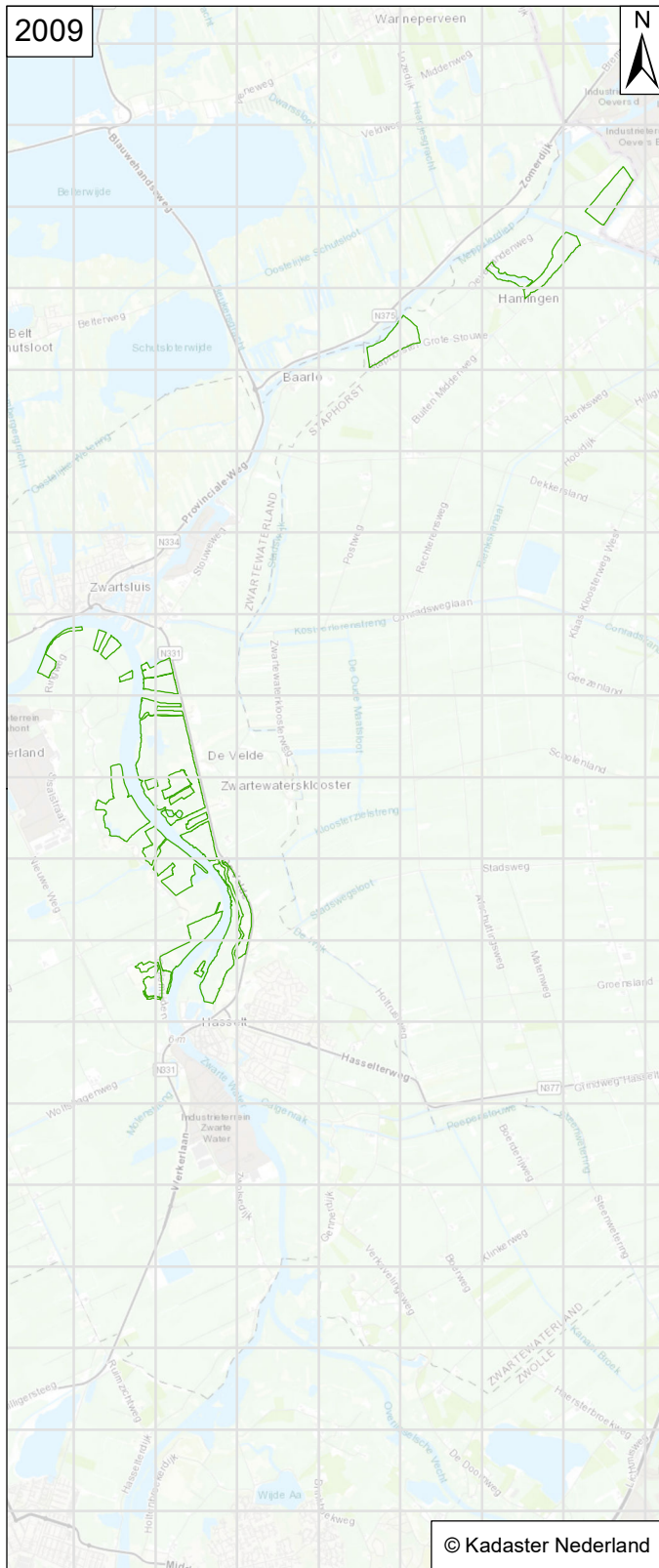


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Kalmoes
Acorus calamus

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

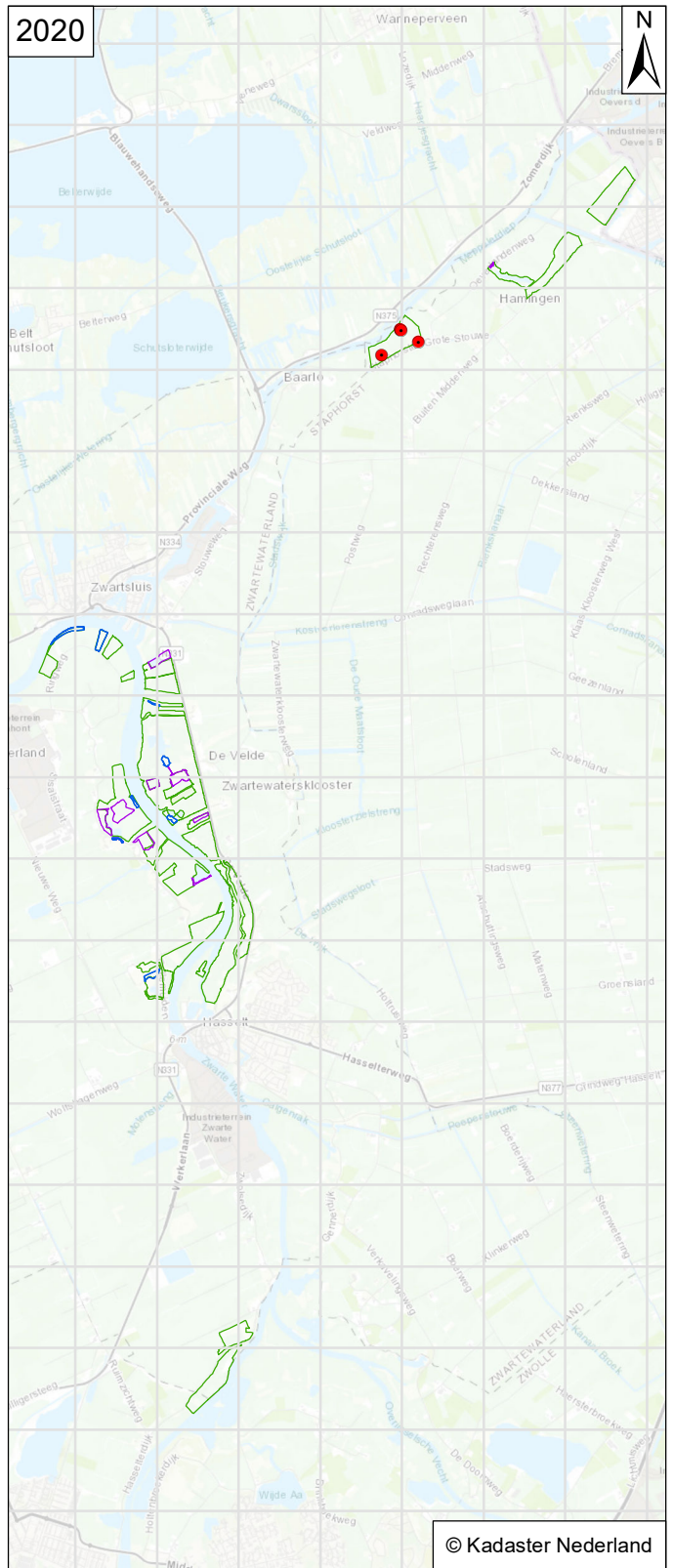
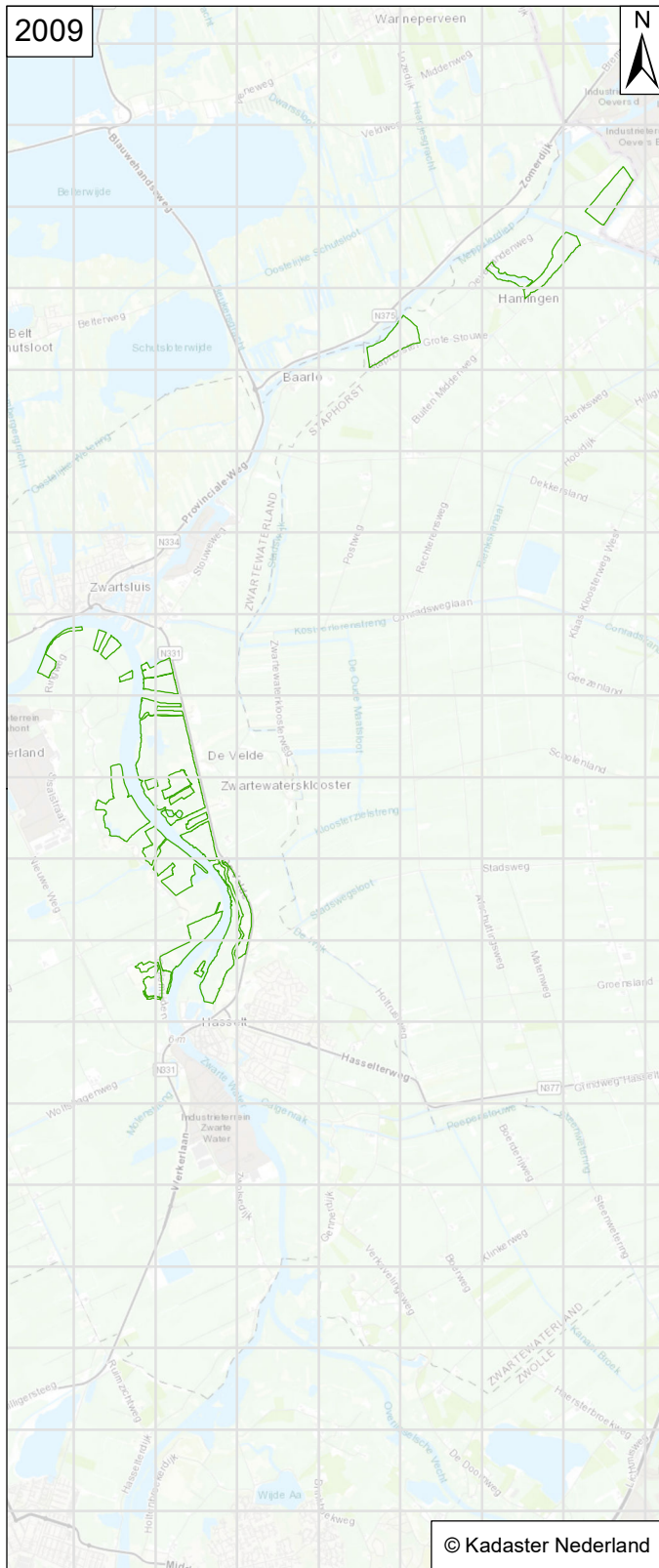
Moerasstruisgras
Agrostis canina

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

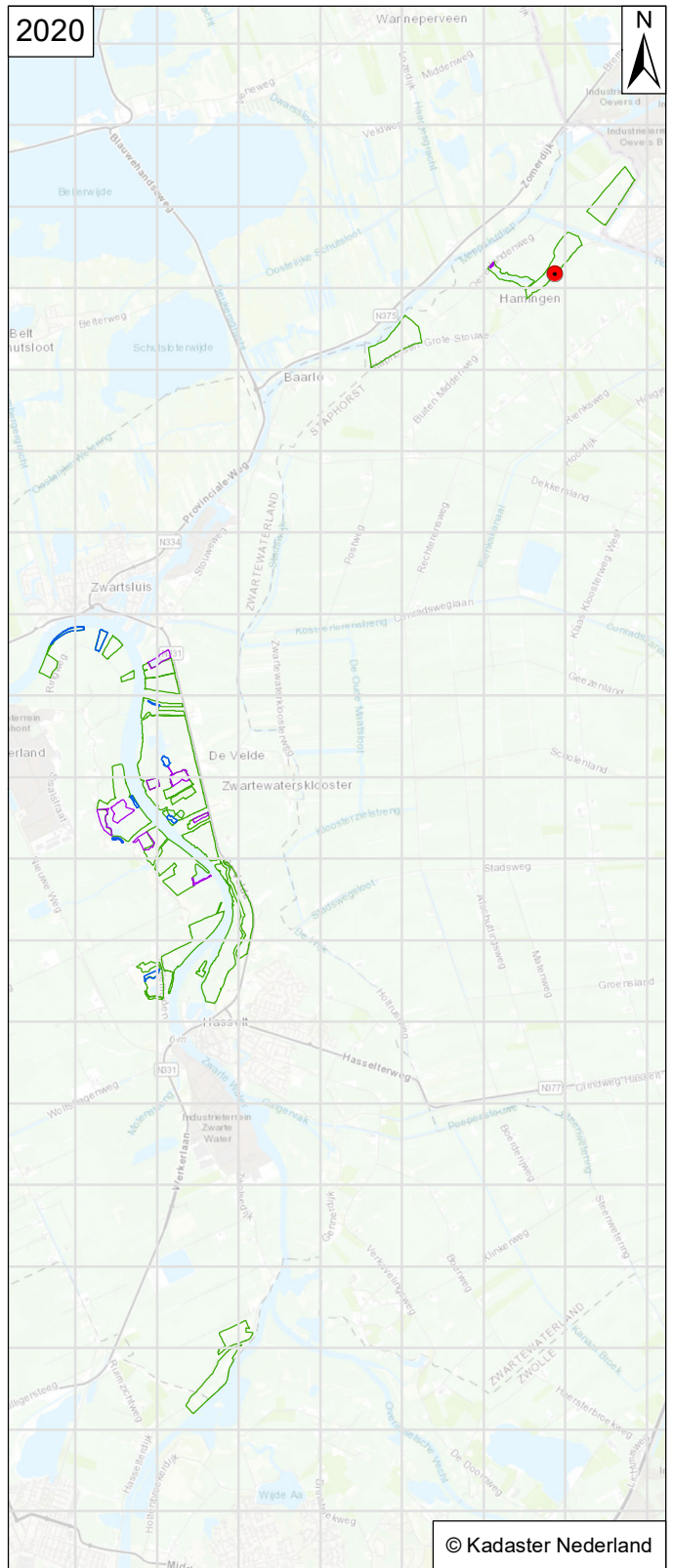
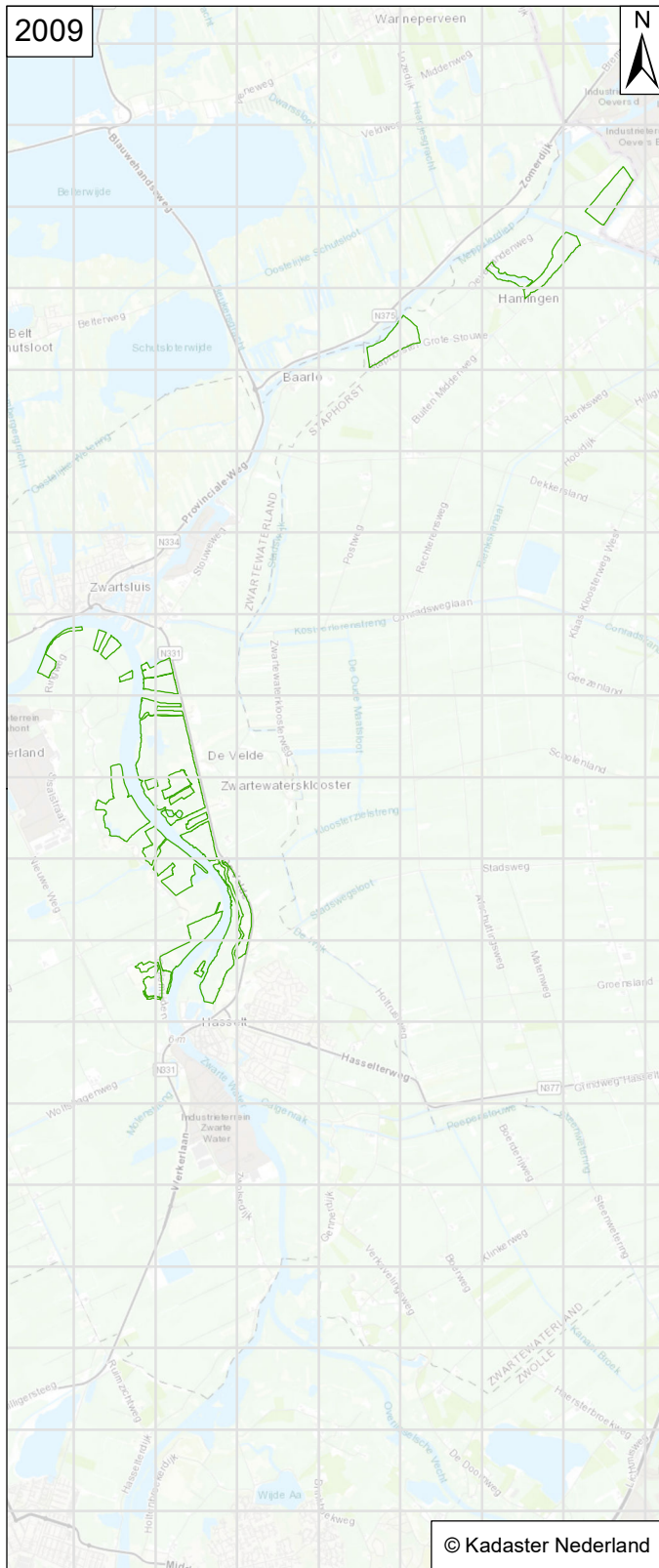
Slanke waterweegbree
Alisma lanceolatum

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



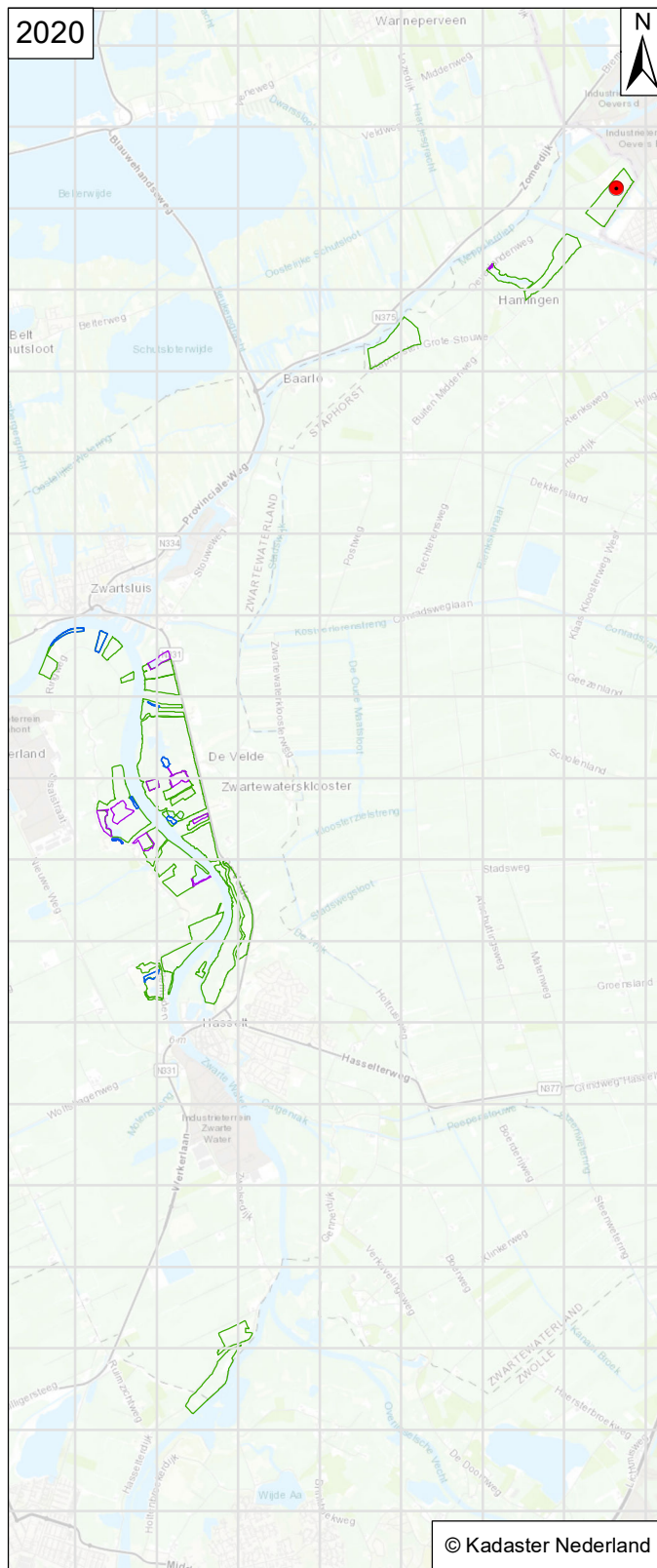
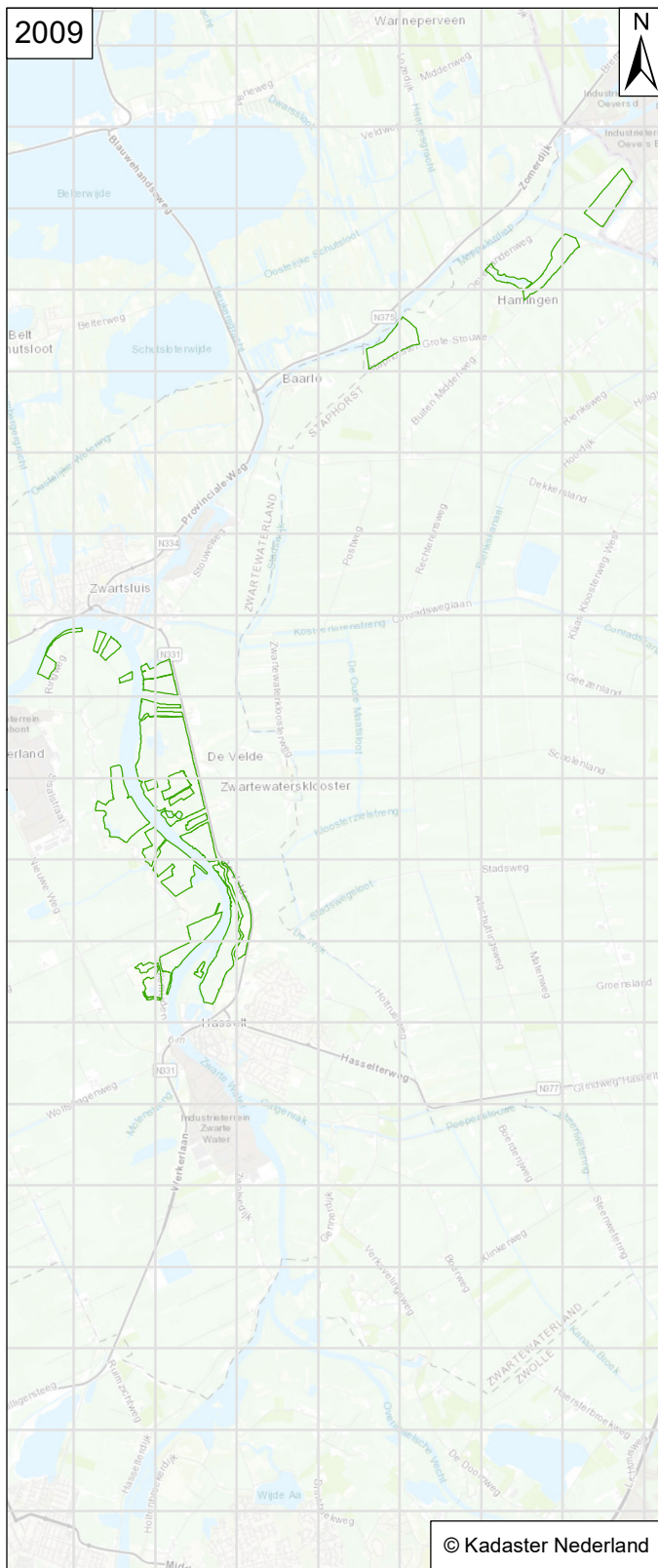


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Bosanemoon
Anemone nemorosa

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

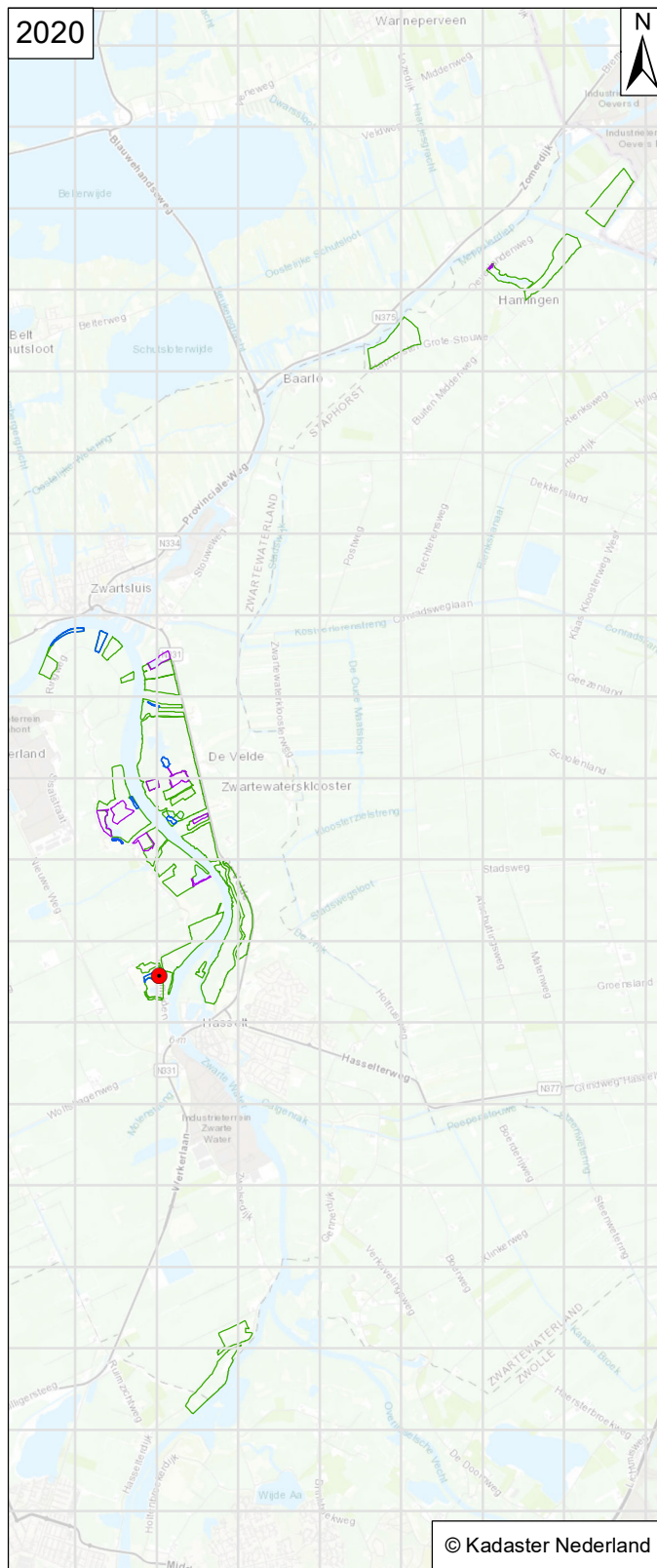
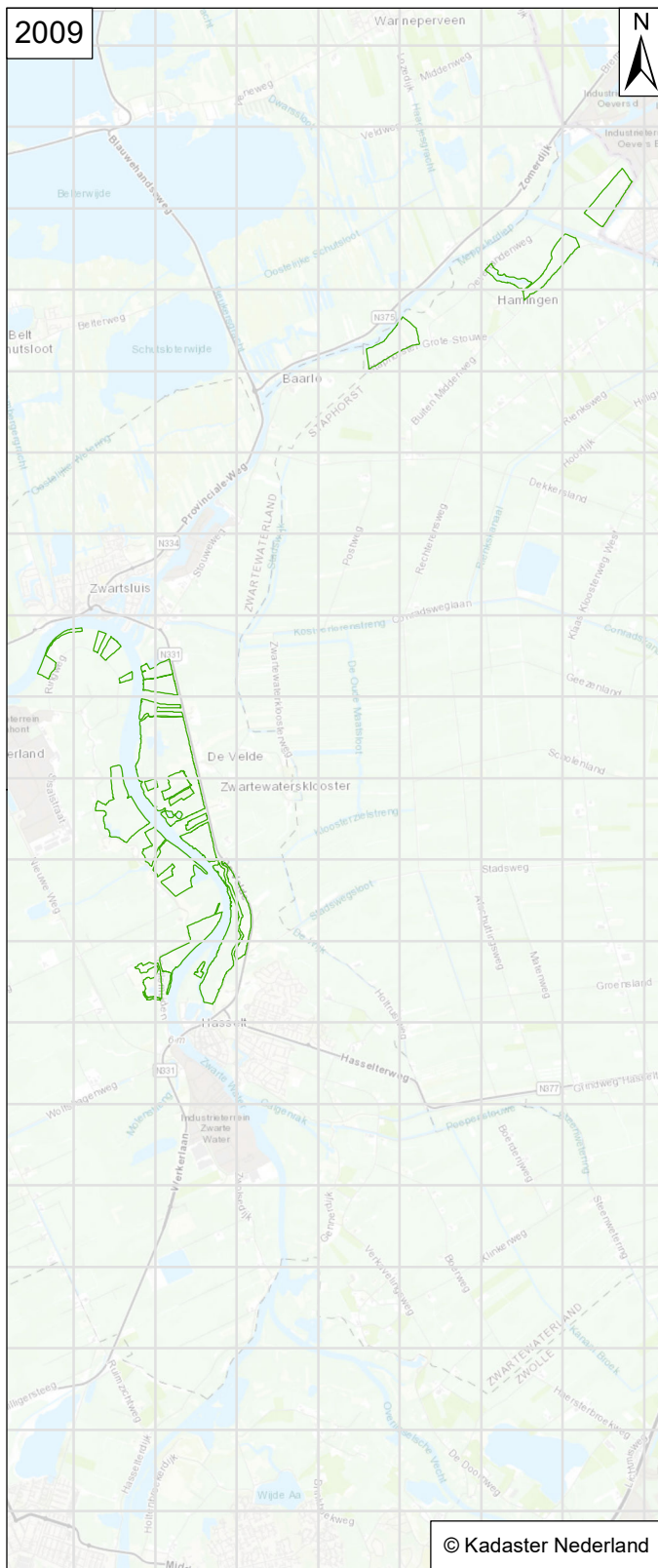
Appelbes
Aronia x prunifolia

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



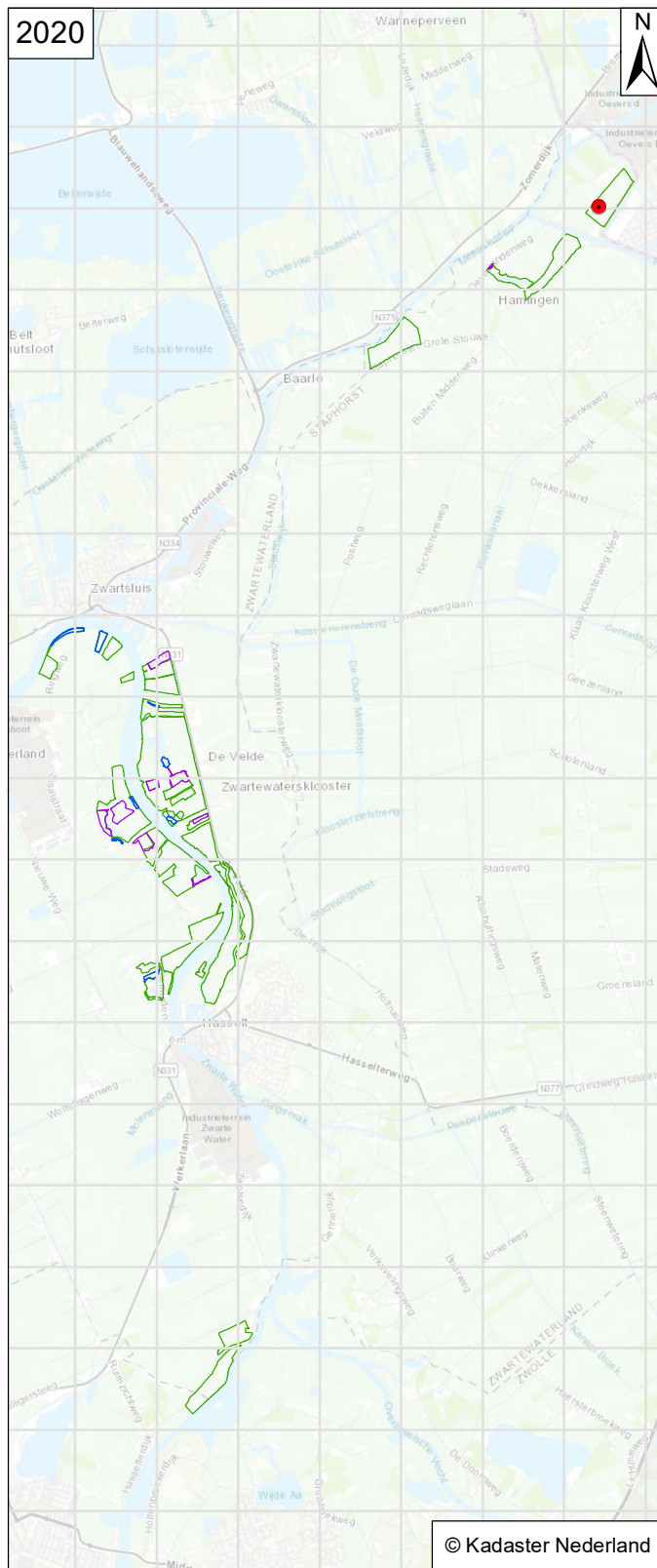
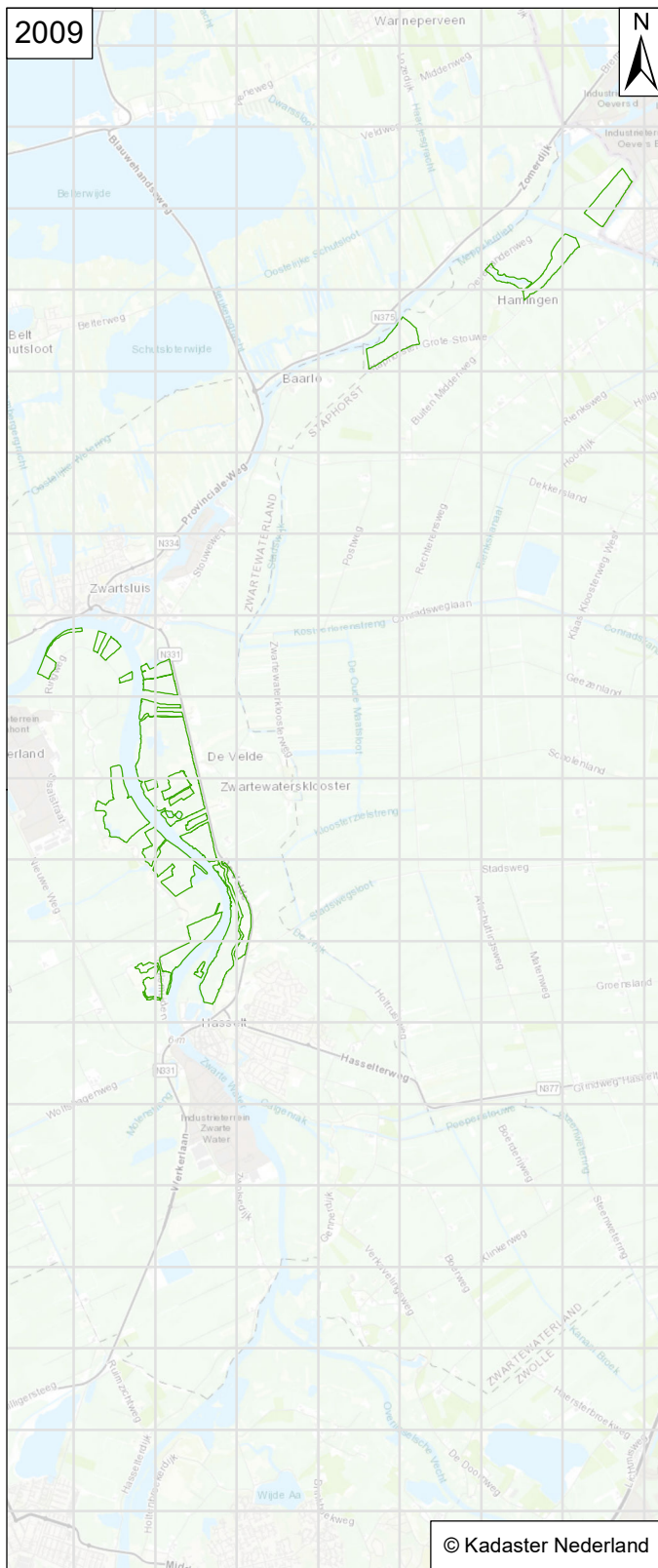


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Roodviltmos
Aulacomnium palustre

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



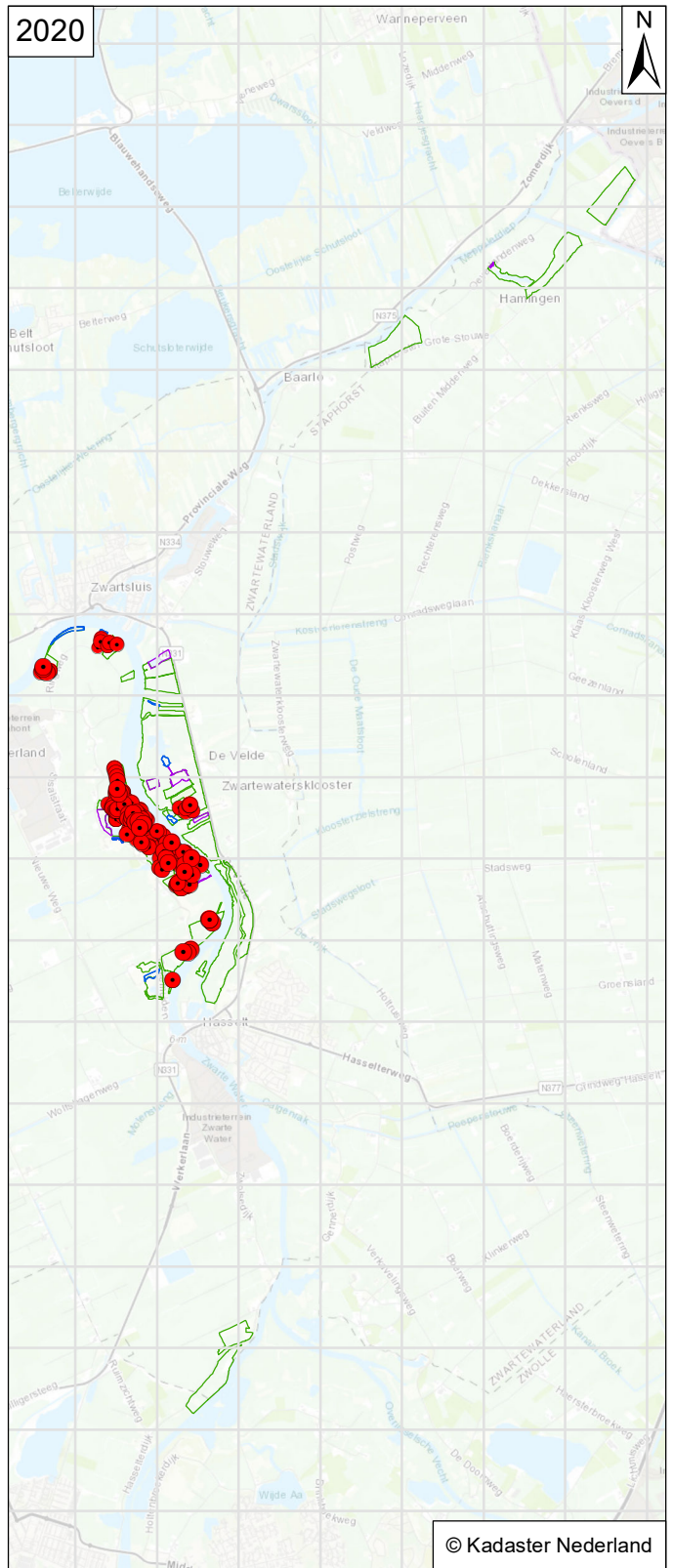
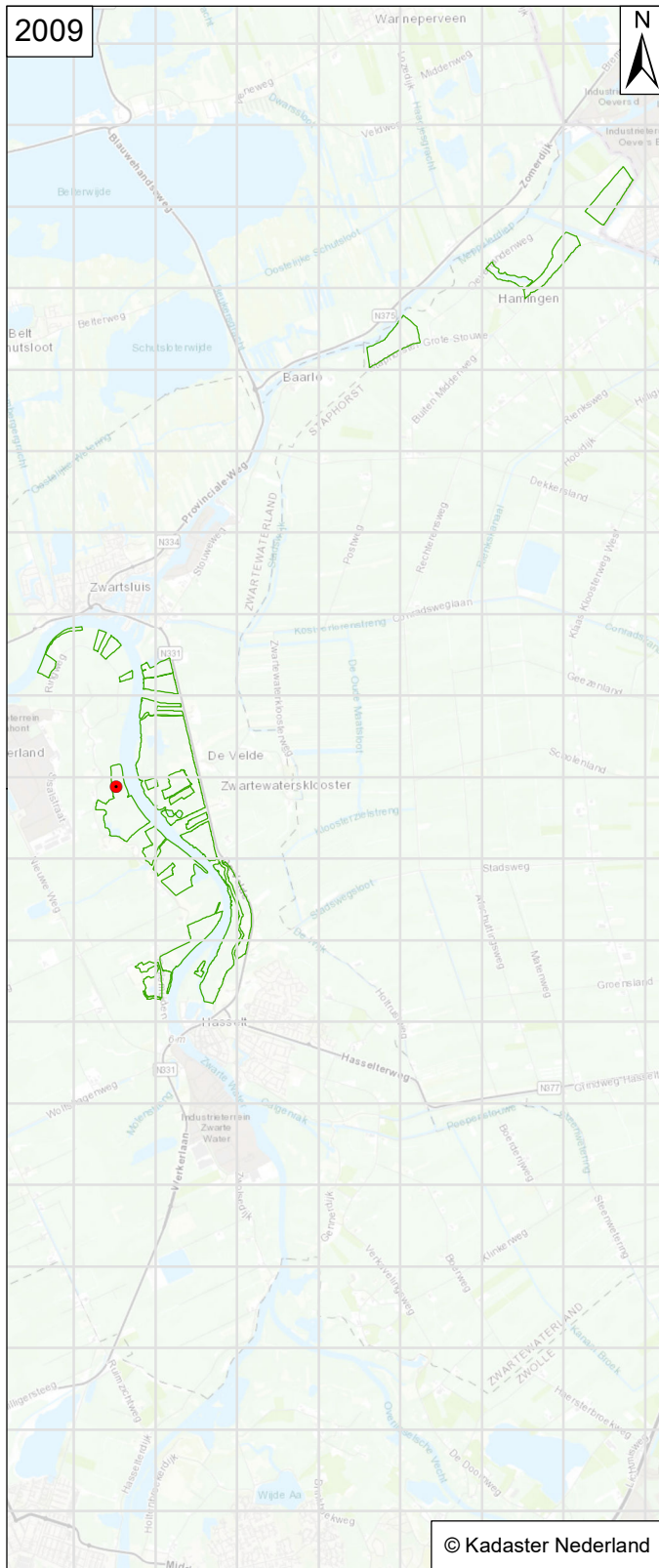


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Beventjes
Briza media

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



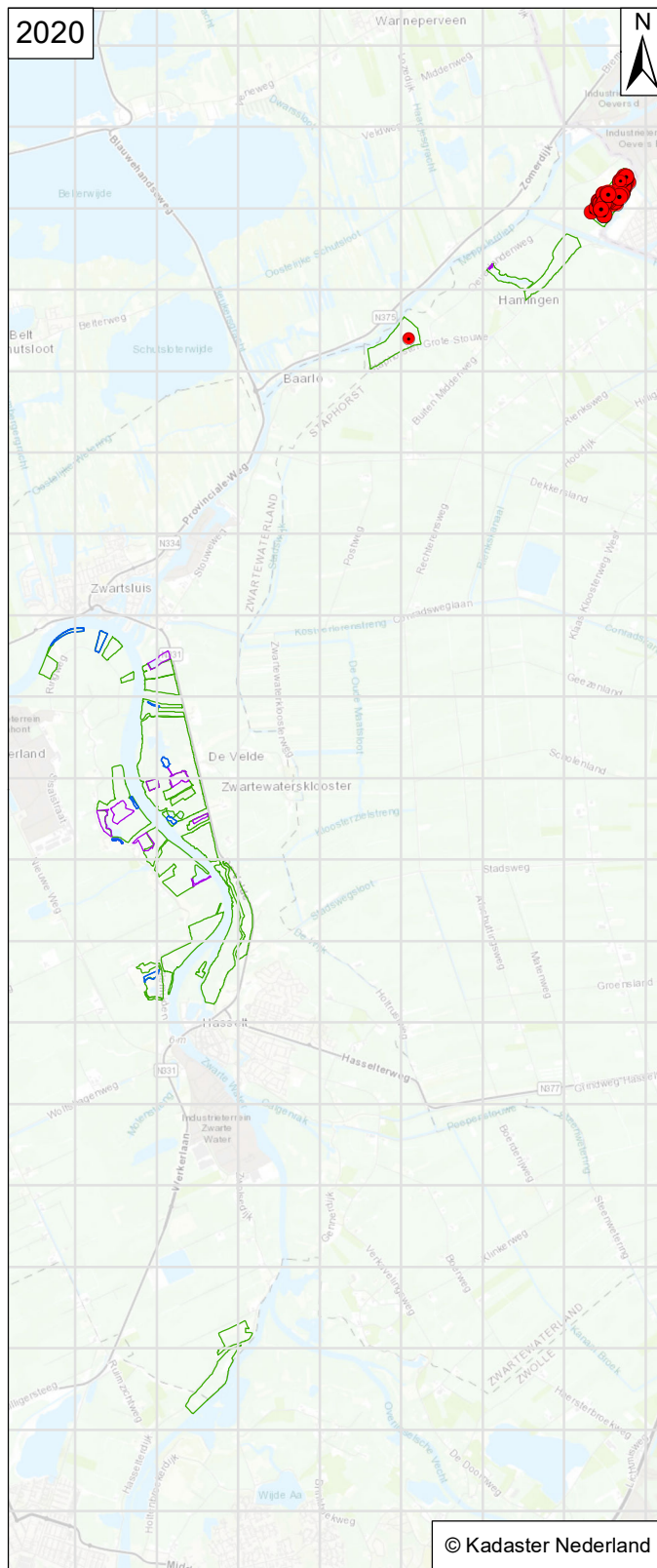
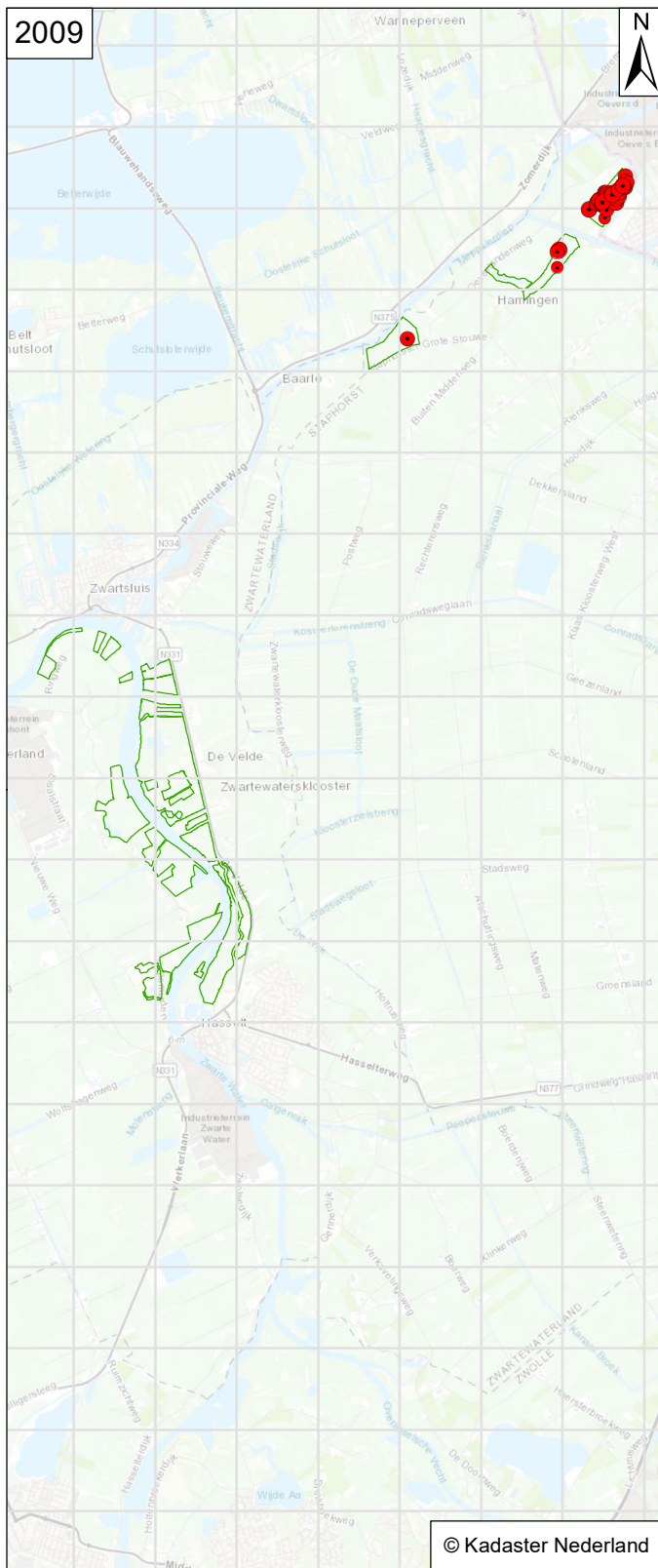


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Trostravik
Bromus racemosus

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



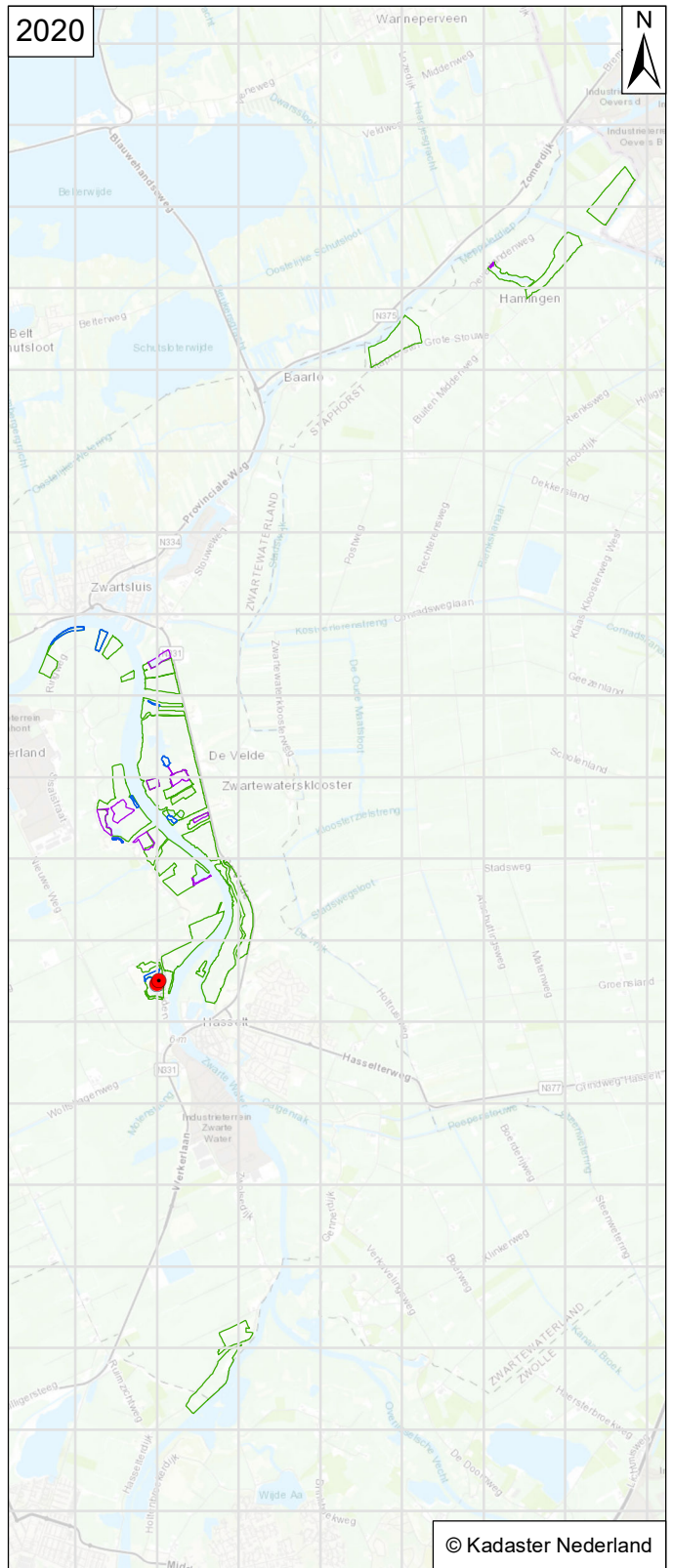
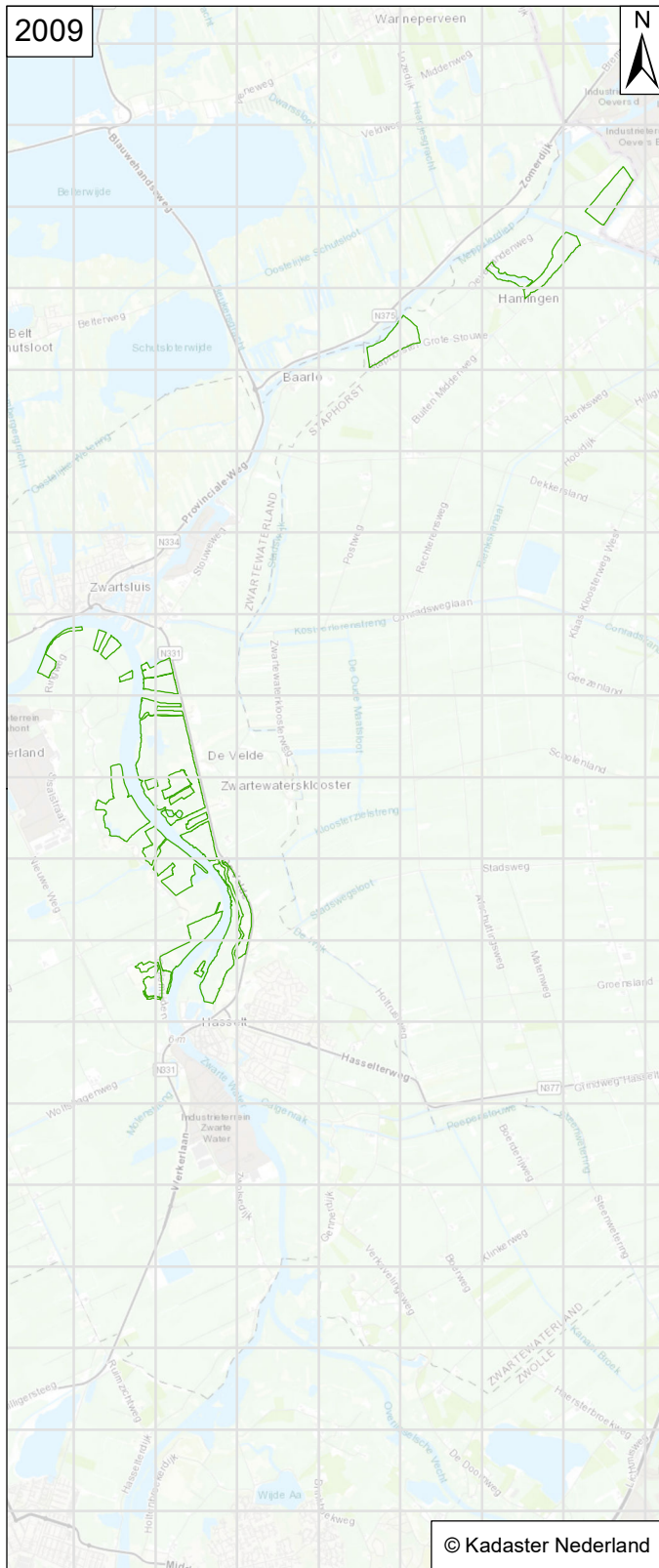


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Stijf struisriet
Calamagrostis stricta

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

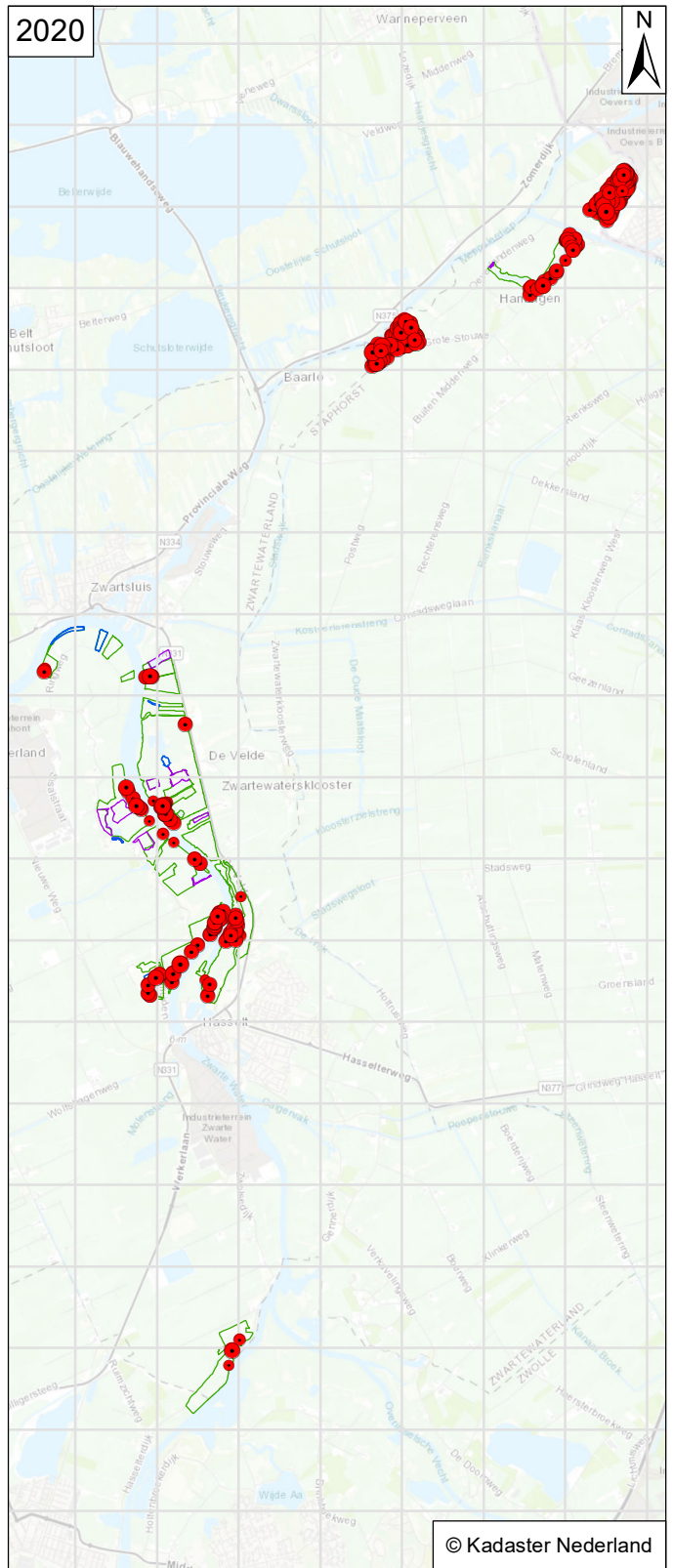
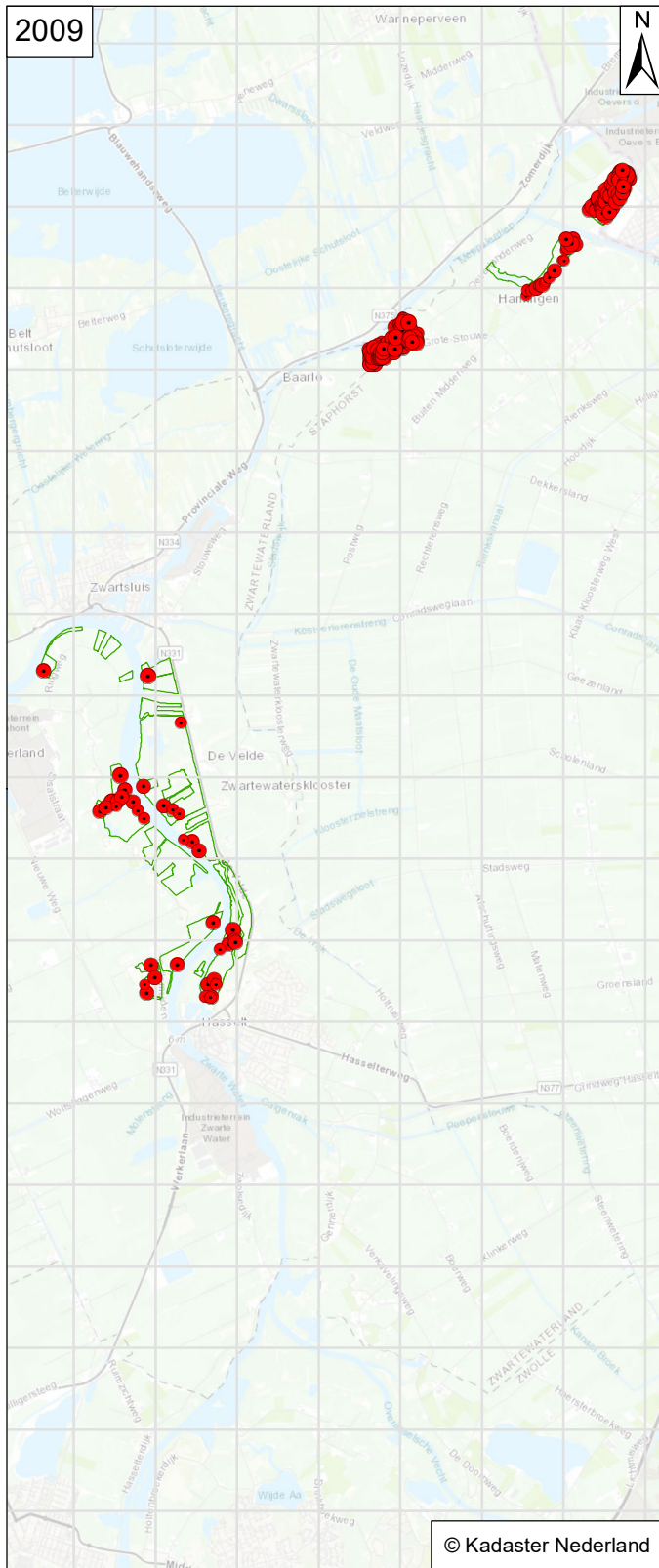
Struikhei
Calluna vulgaris

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000



0 2 Km

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie

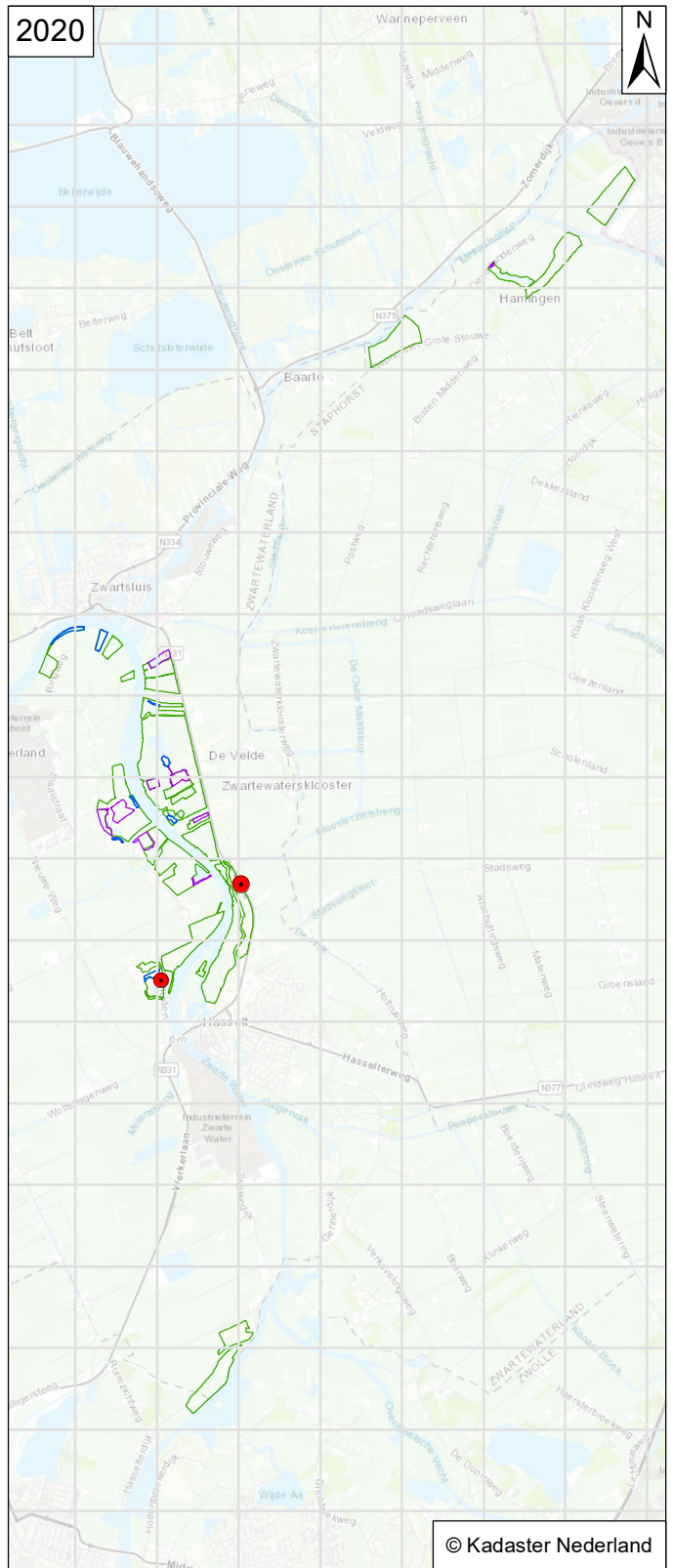
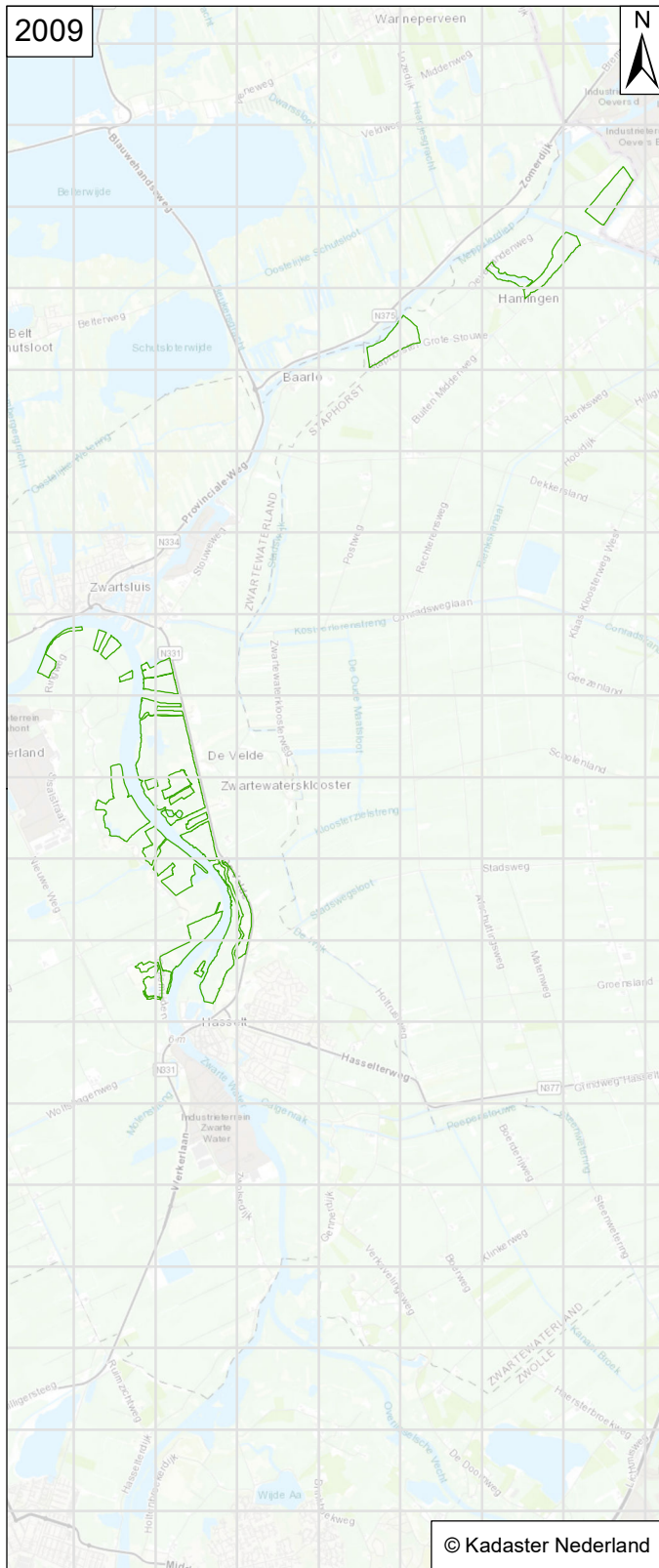


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Gewone dotterbloem
Caltha palustris subsp. palustris

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Grijs kronkelsteeltje
Campylopus introflexus

Aantal

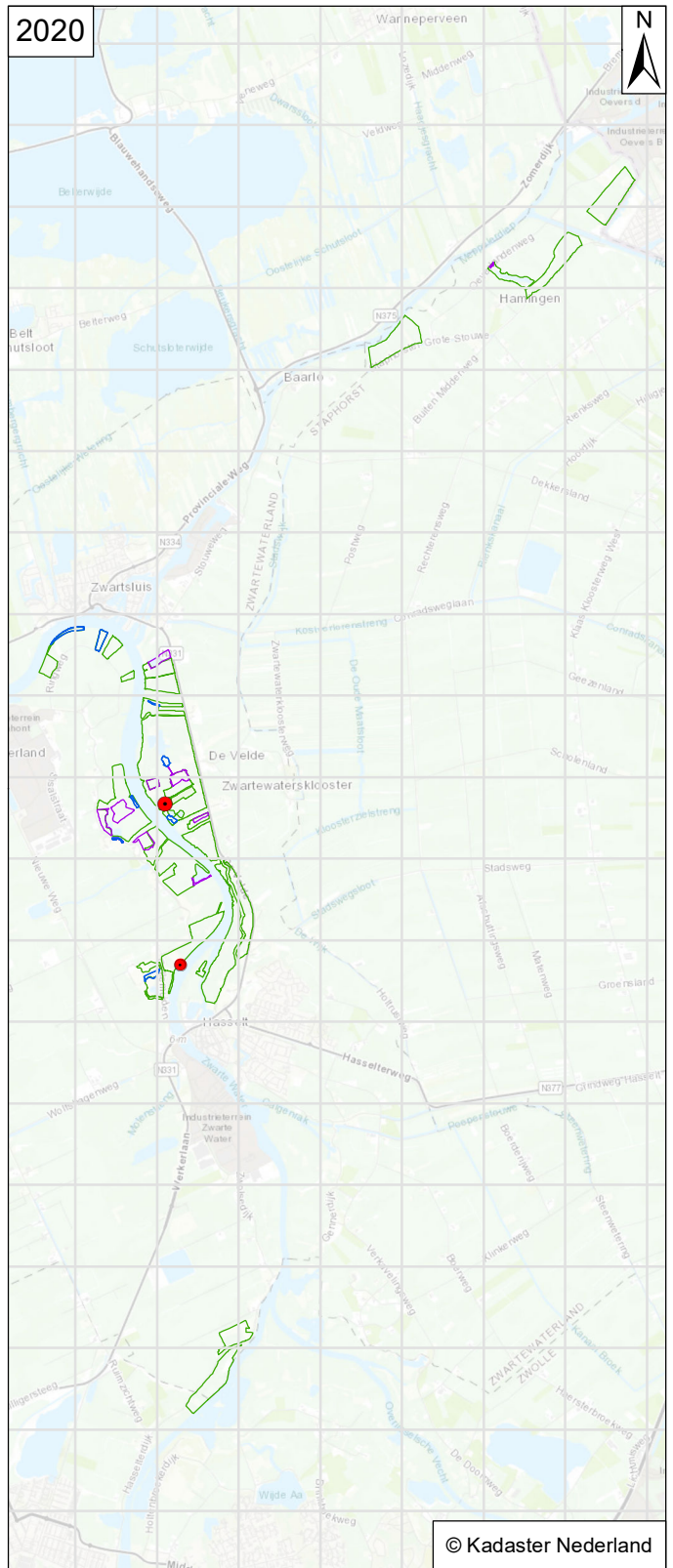
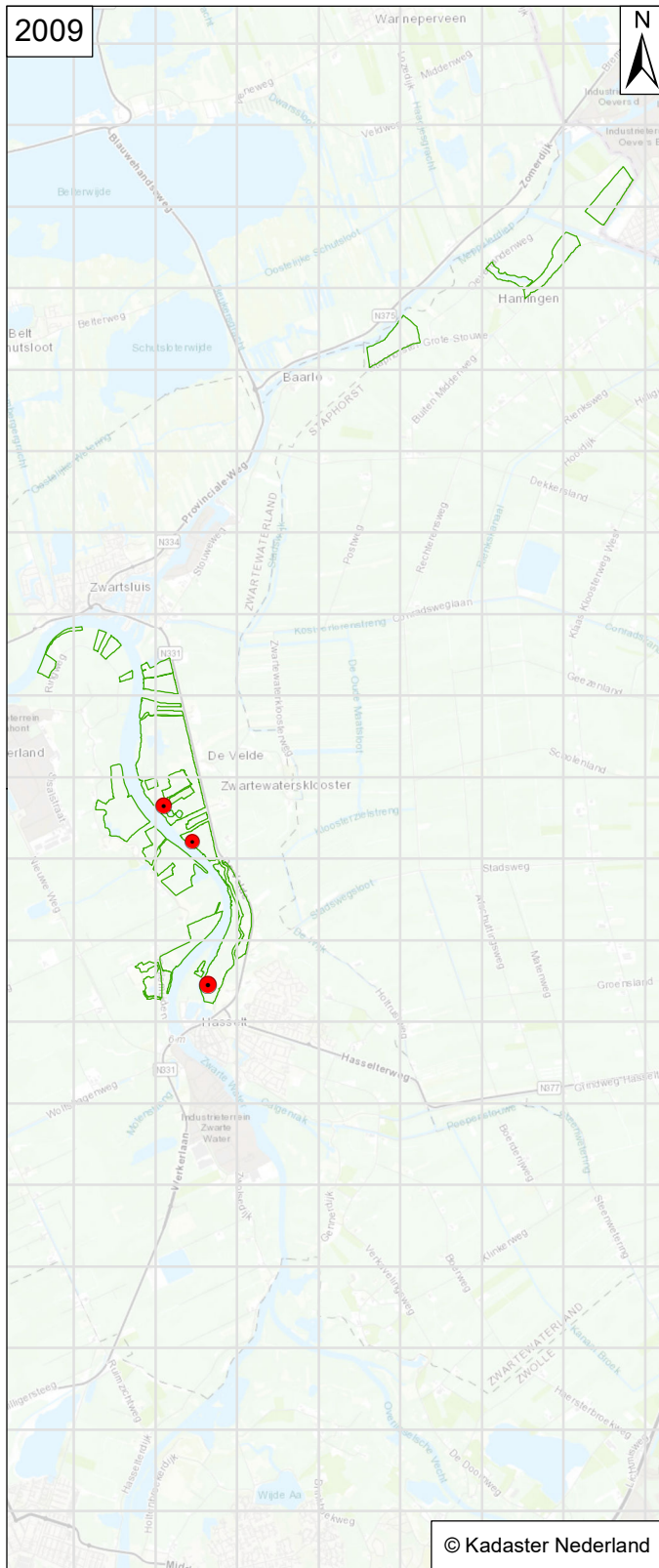
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- ▭ Omgrenzing N12.02
- ▭ Omgrenzing Flora
- ▭ Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Bittere veldkers
Cardamine amara

Aantal

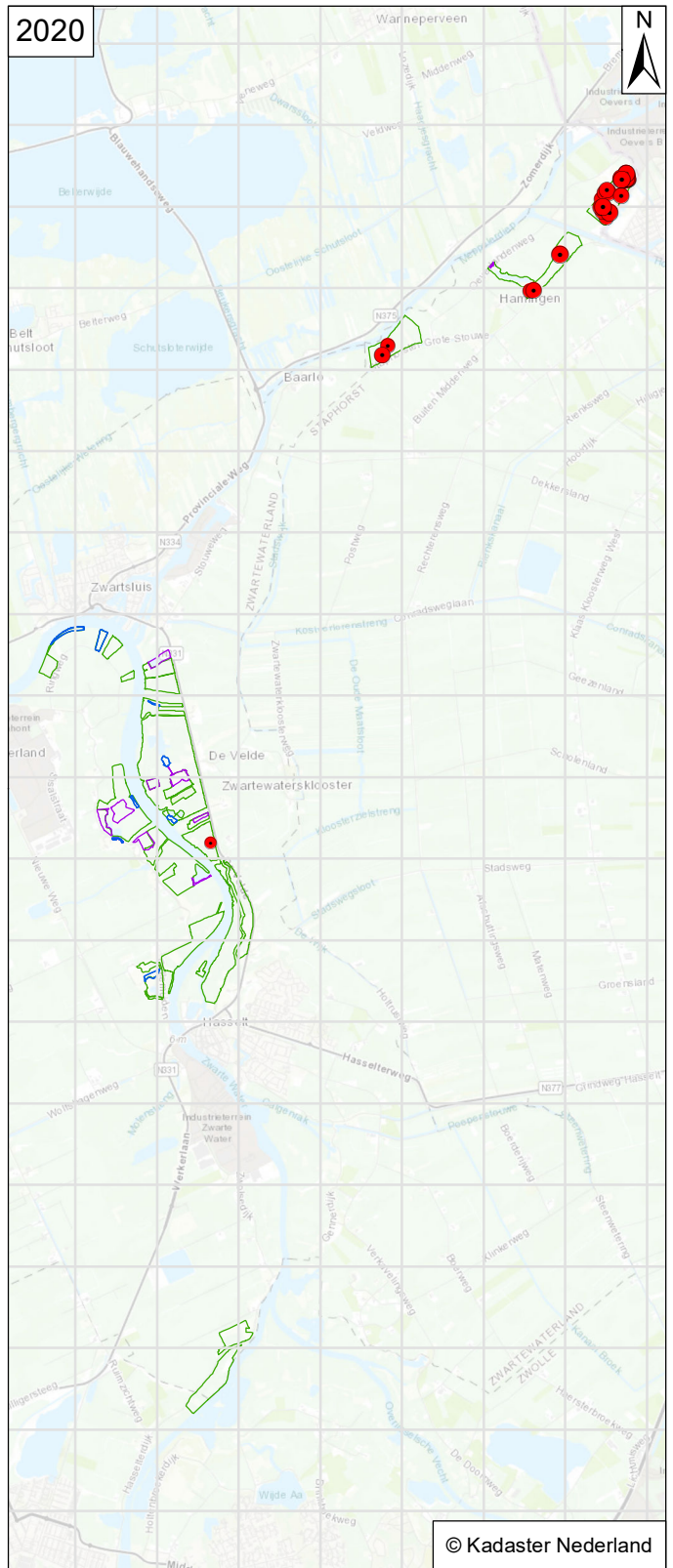
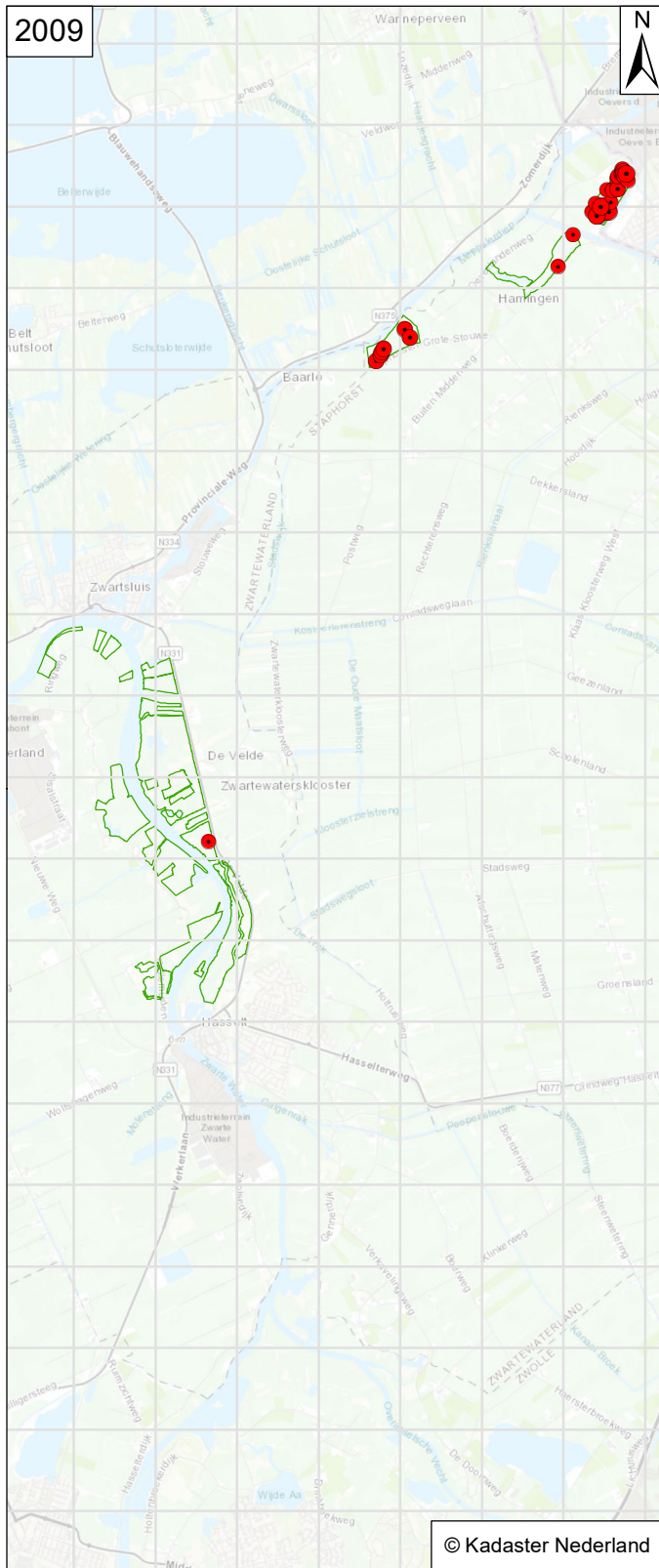
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

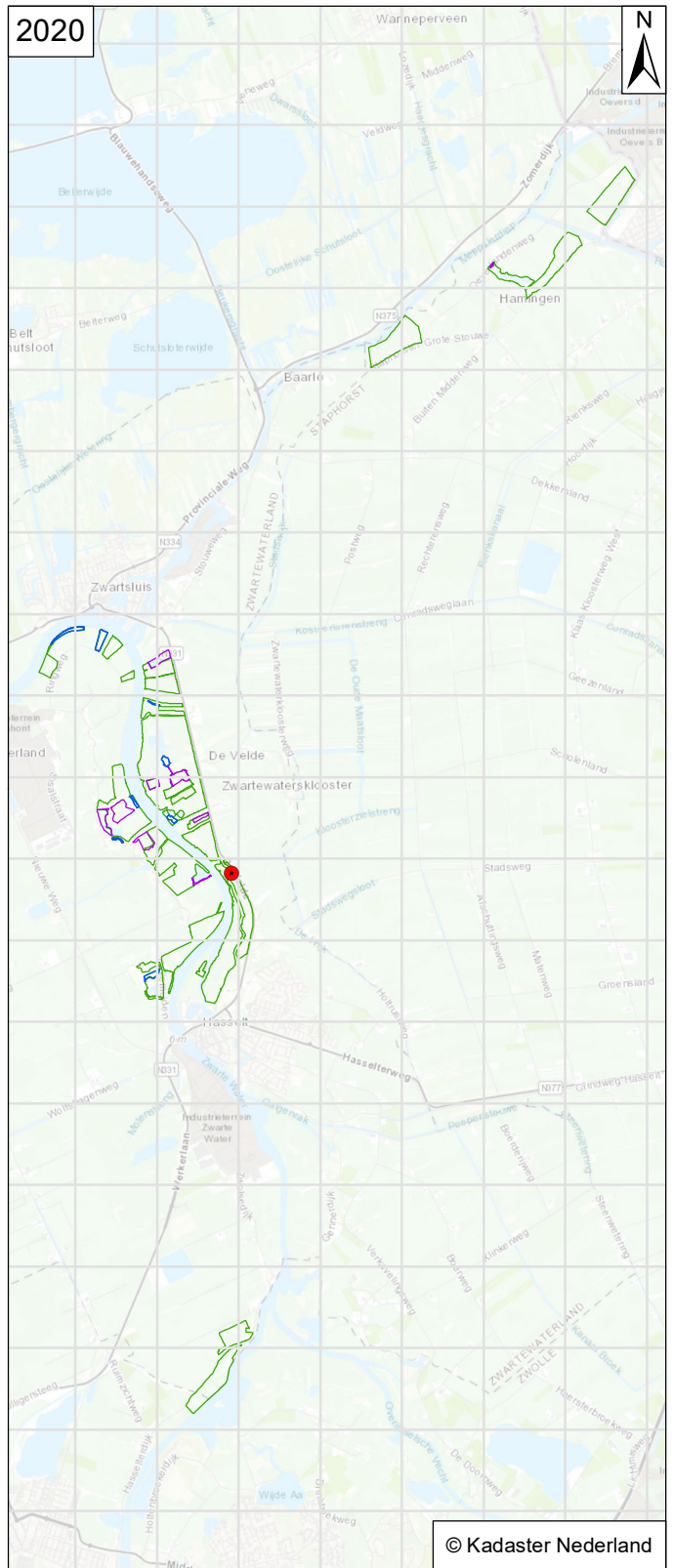
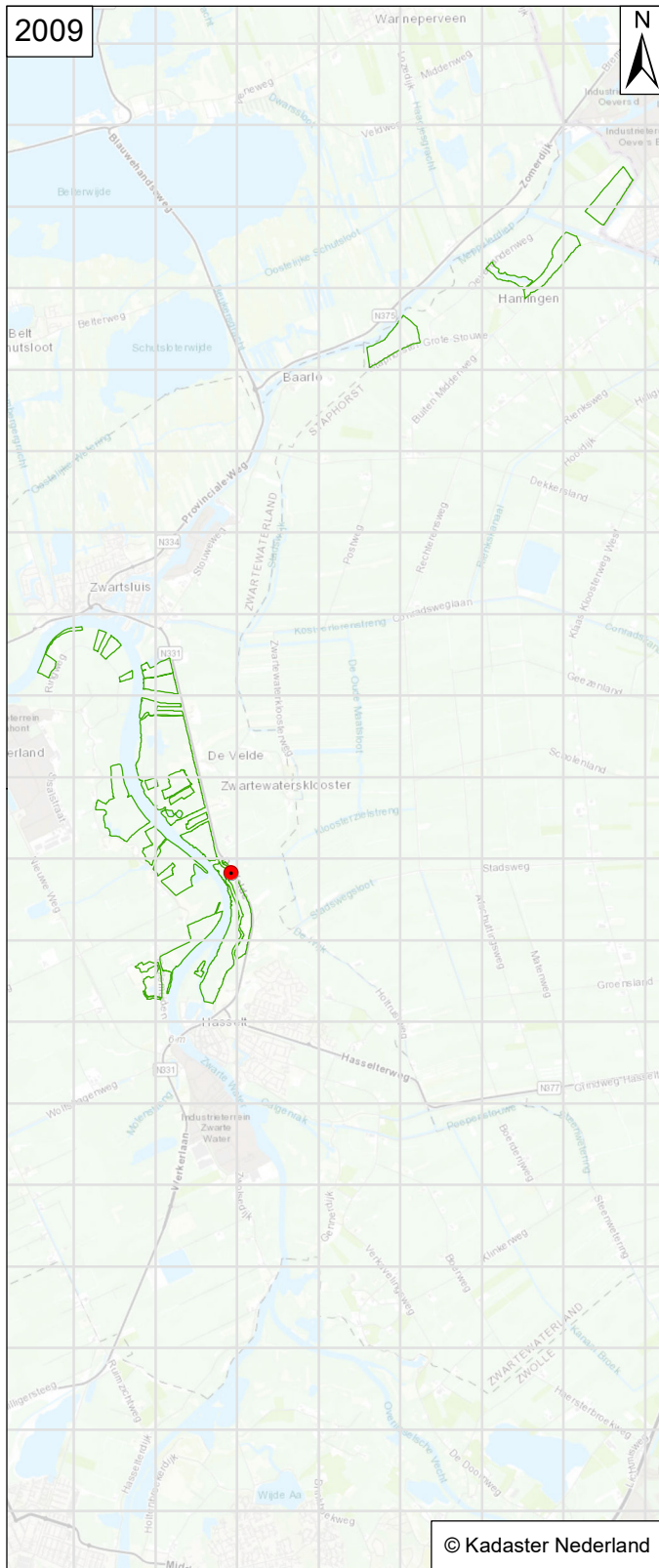
Noordse zegge
Carex aquatilis

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

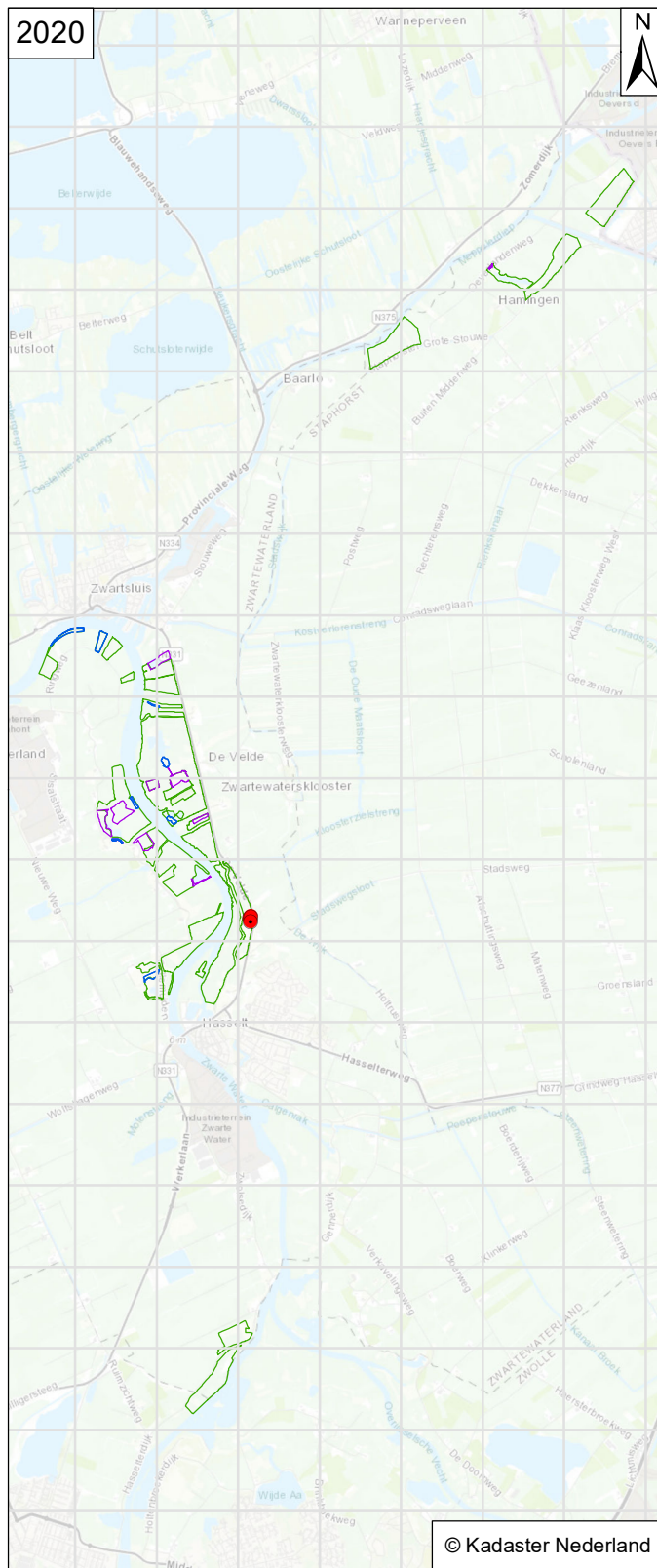
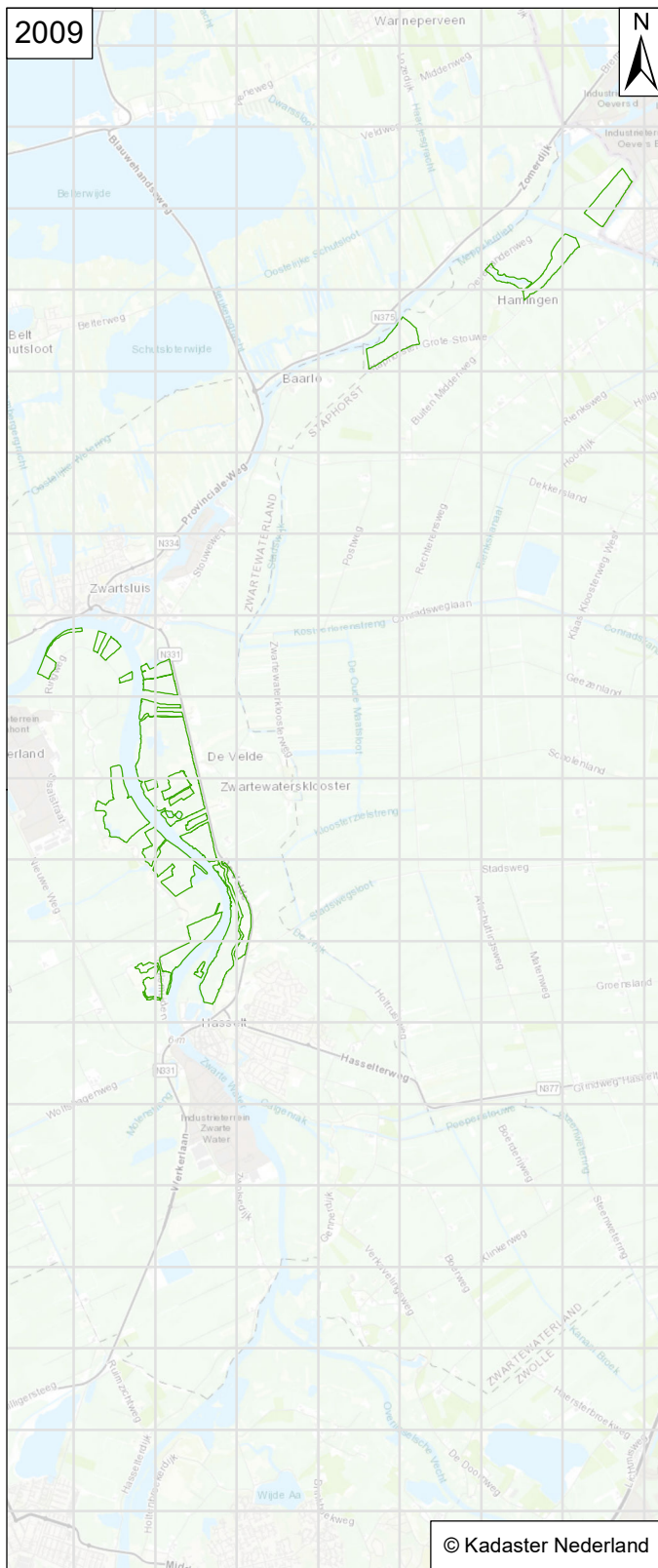
Knotszegge
Carex buxbaumii

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

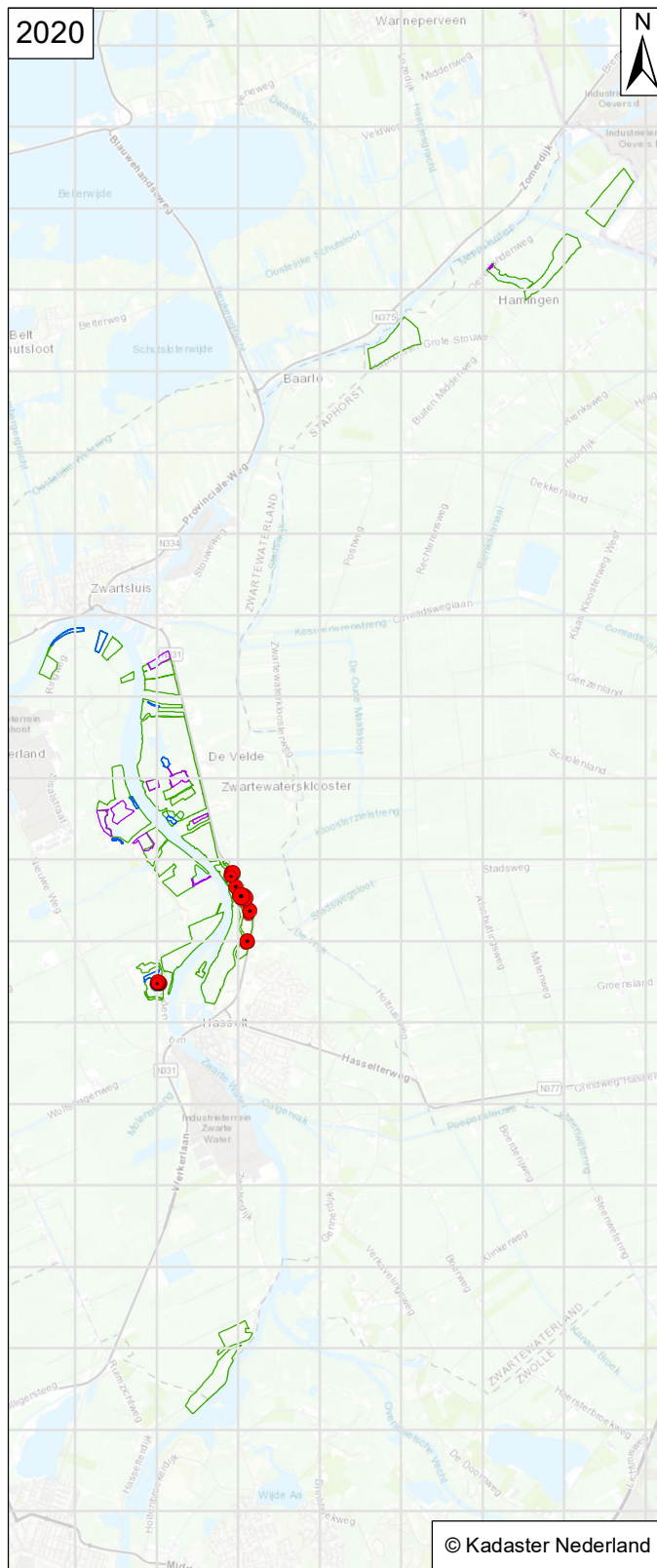
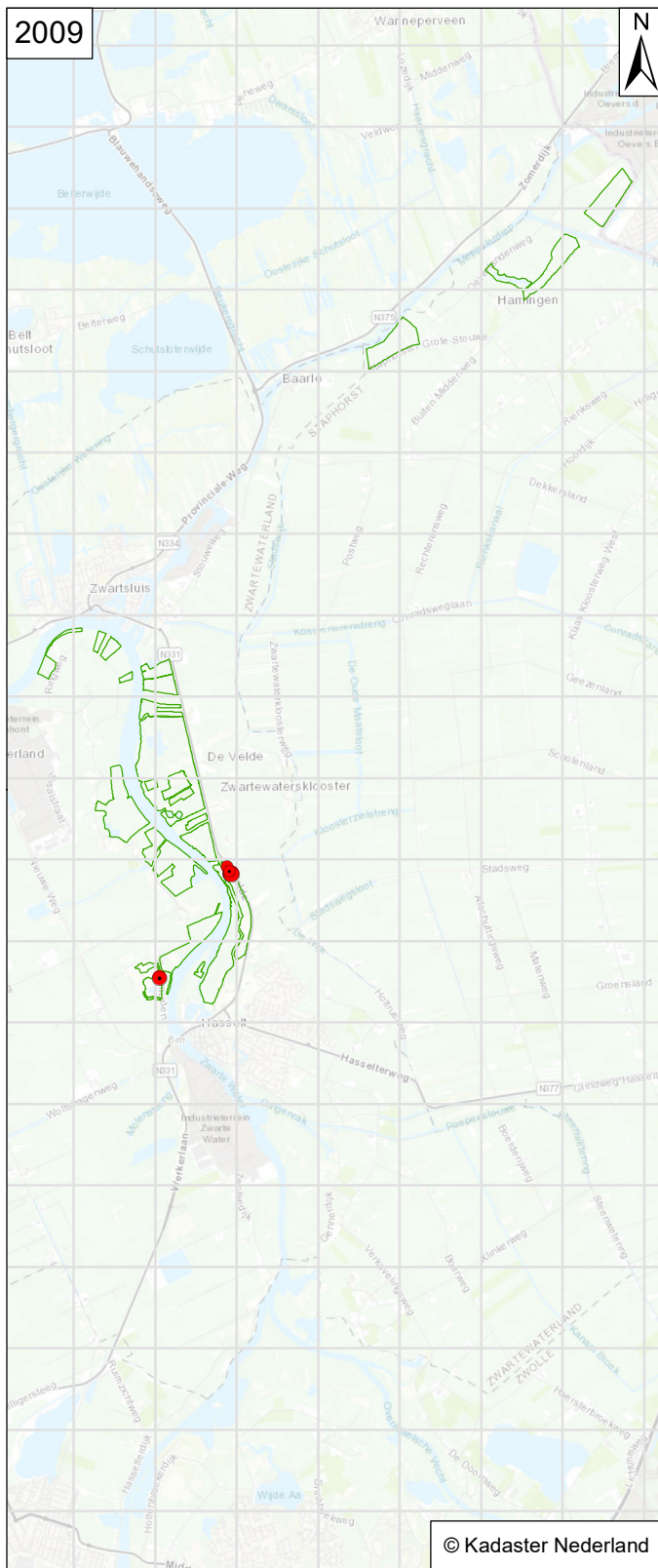
Zompzegge
Carex curta

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



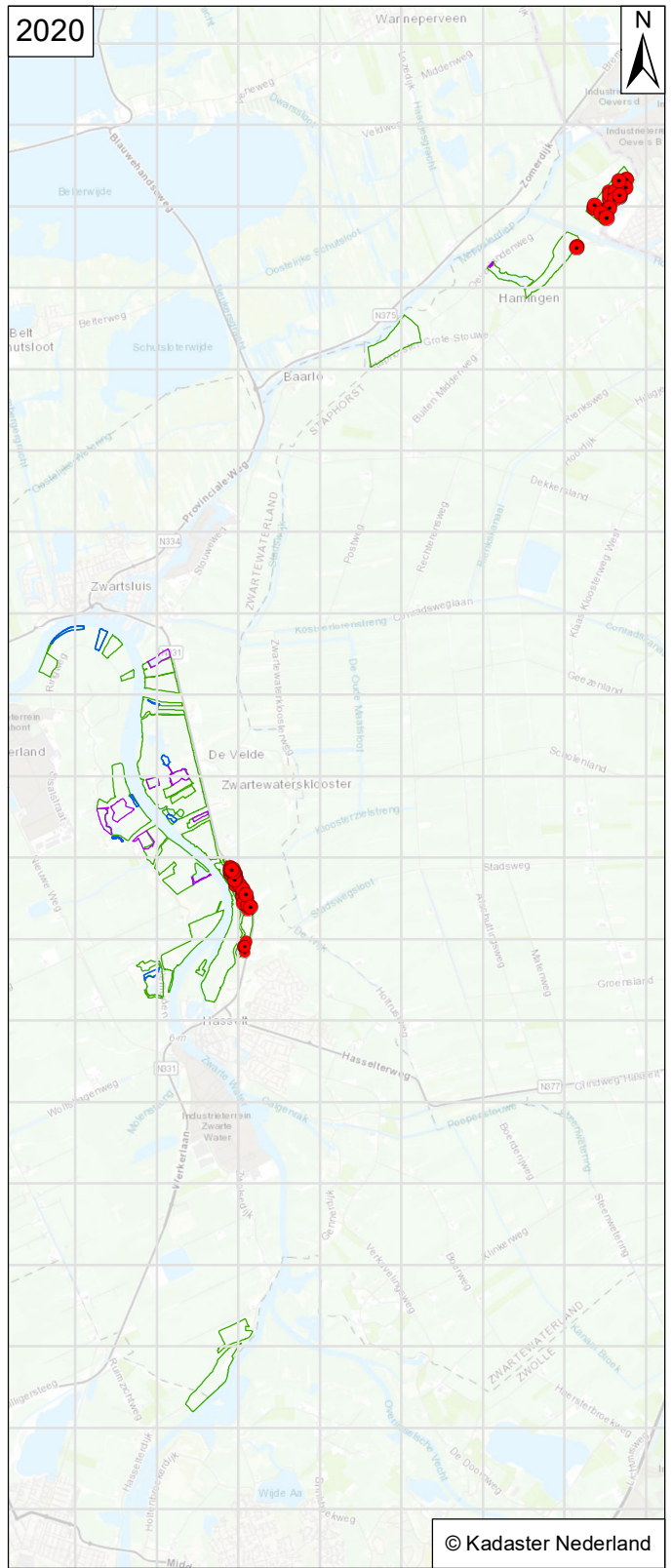
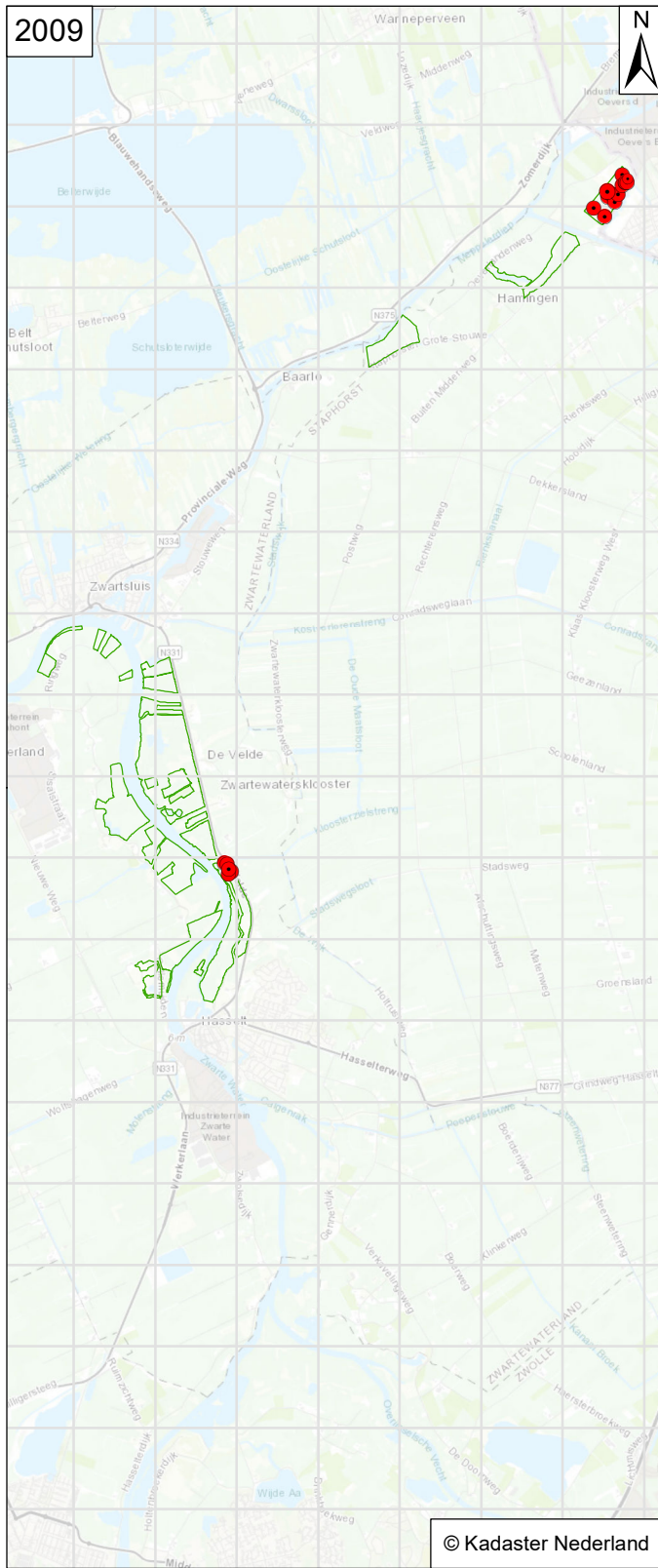


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Sterzegge
Carex echinata

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

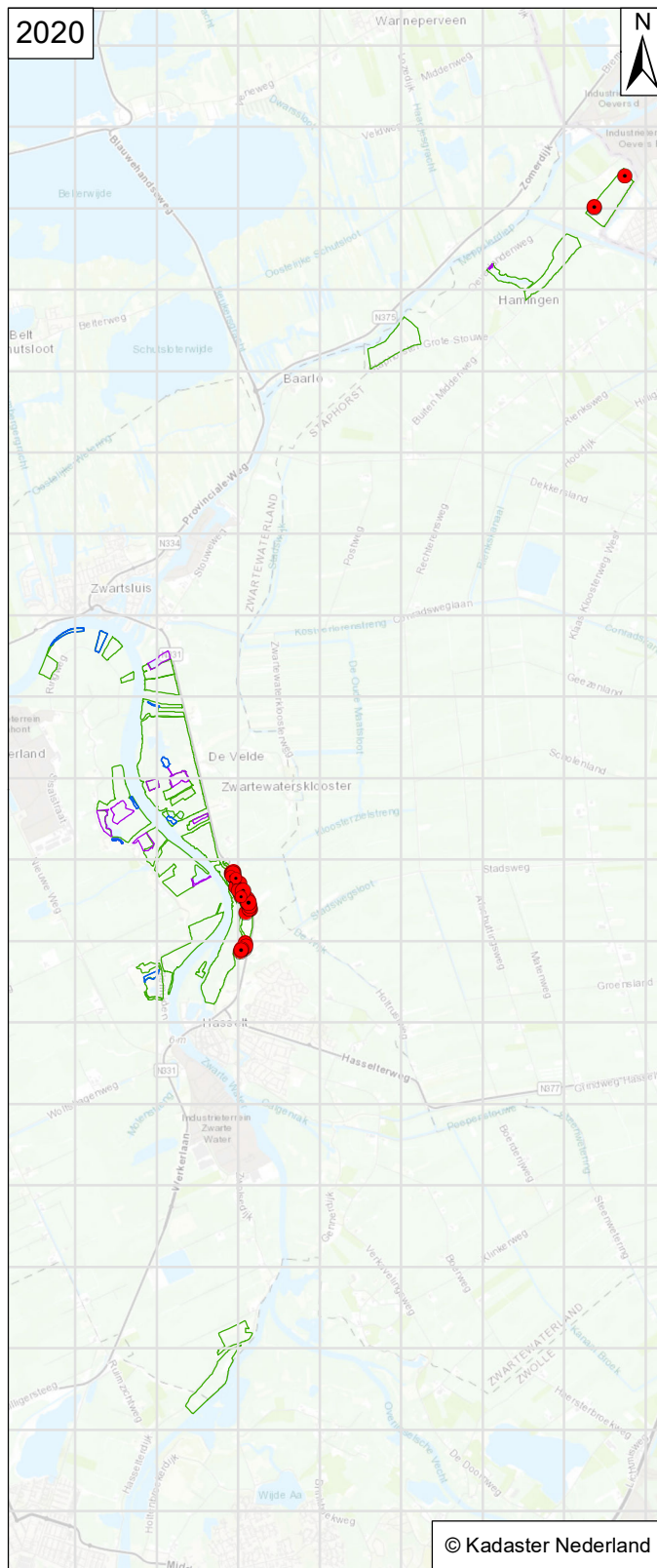
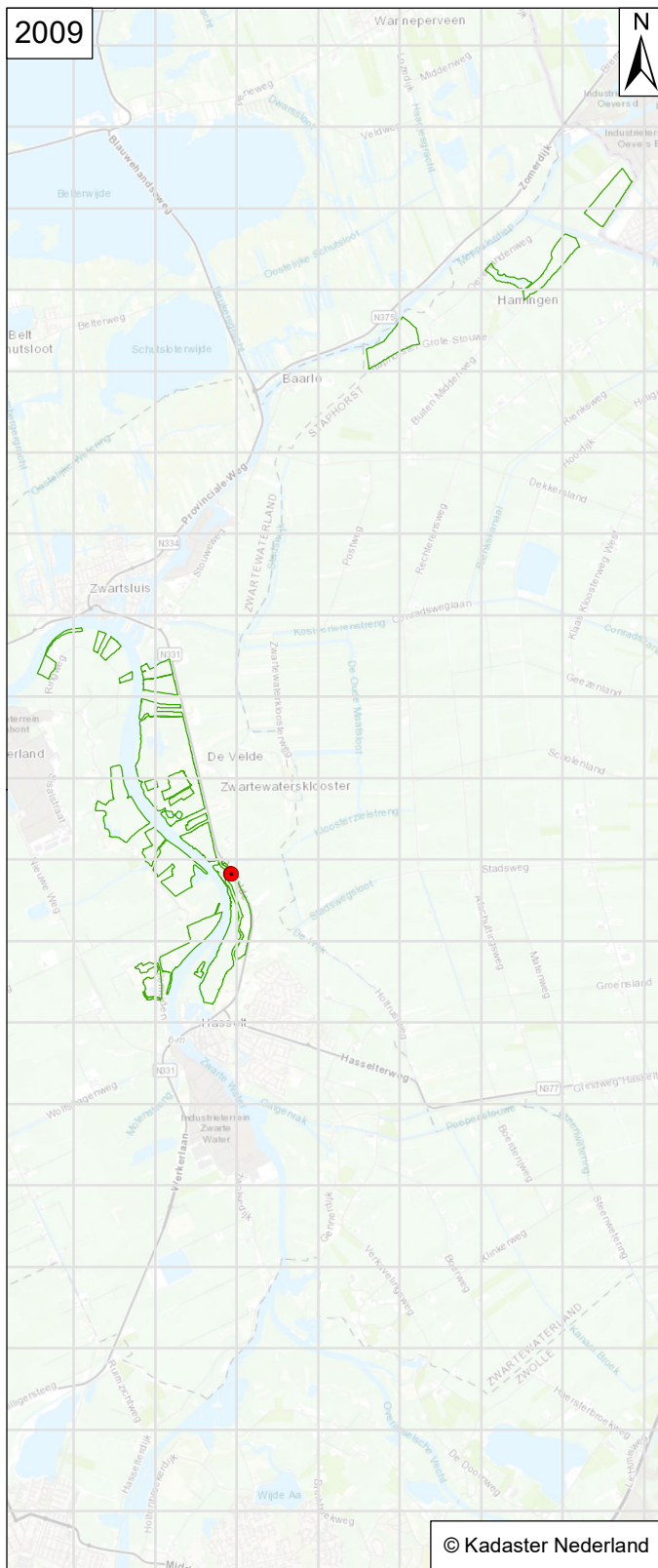
Stijve zegge
Carex elata

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



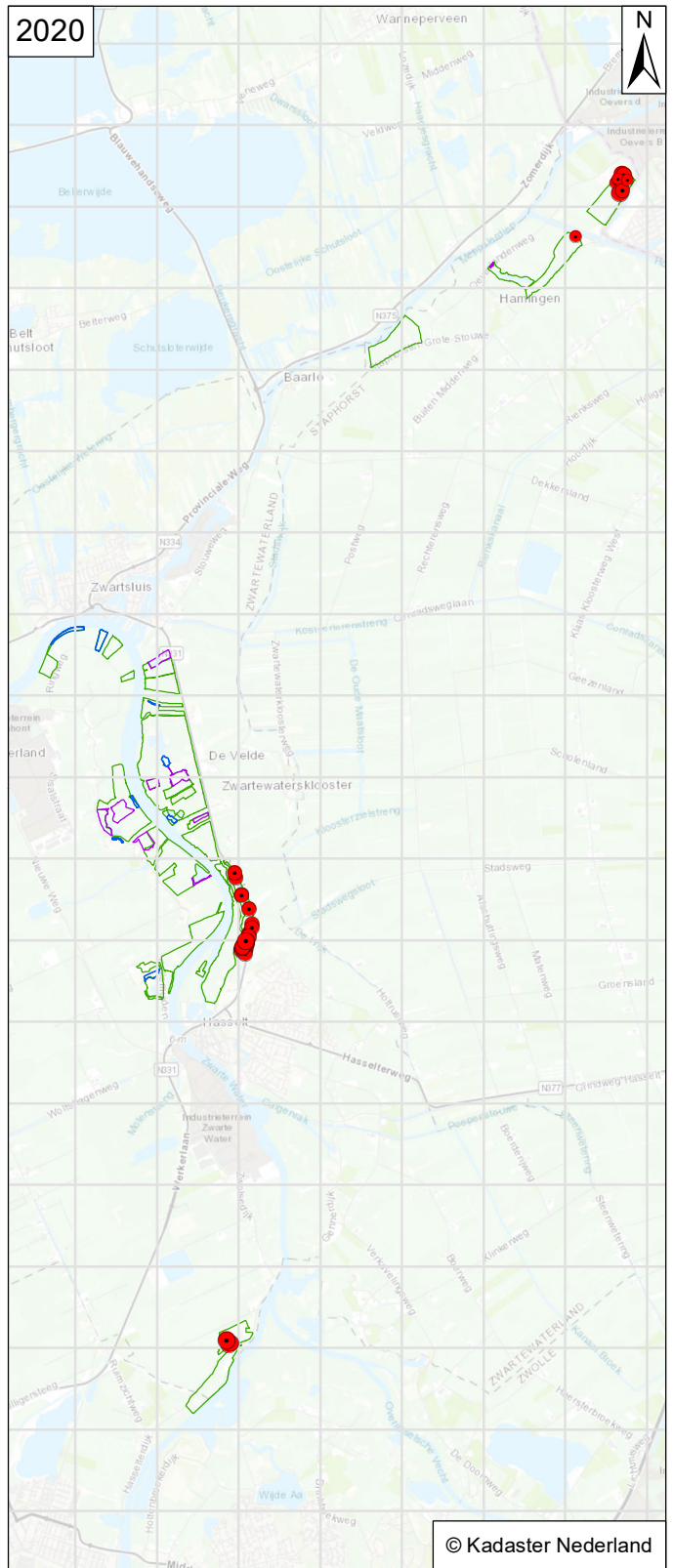
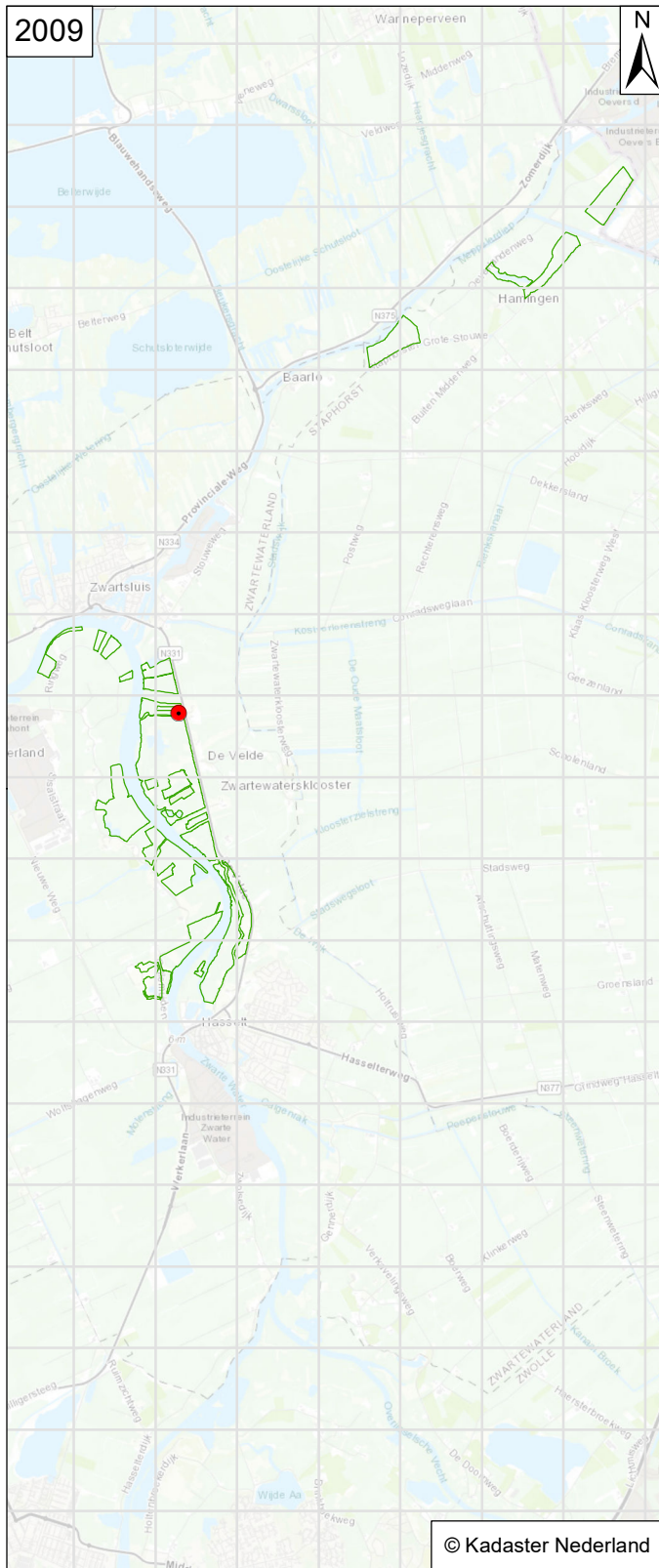


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Draadzegge
Carex lasiocarpa

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Zwarte zegge
Carex nigra

Aantal

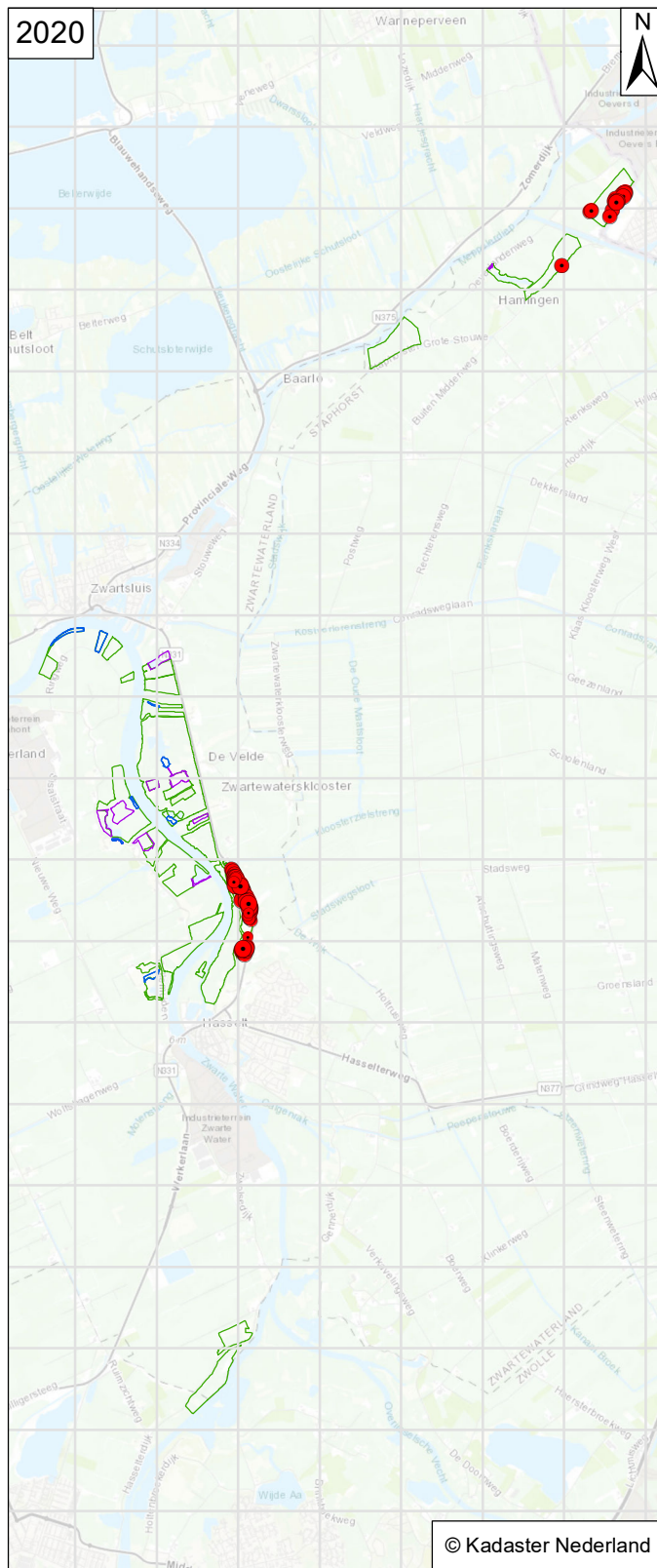
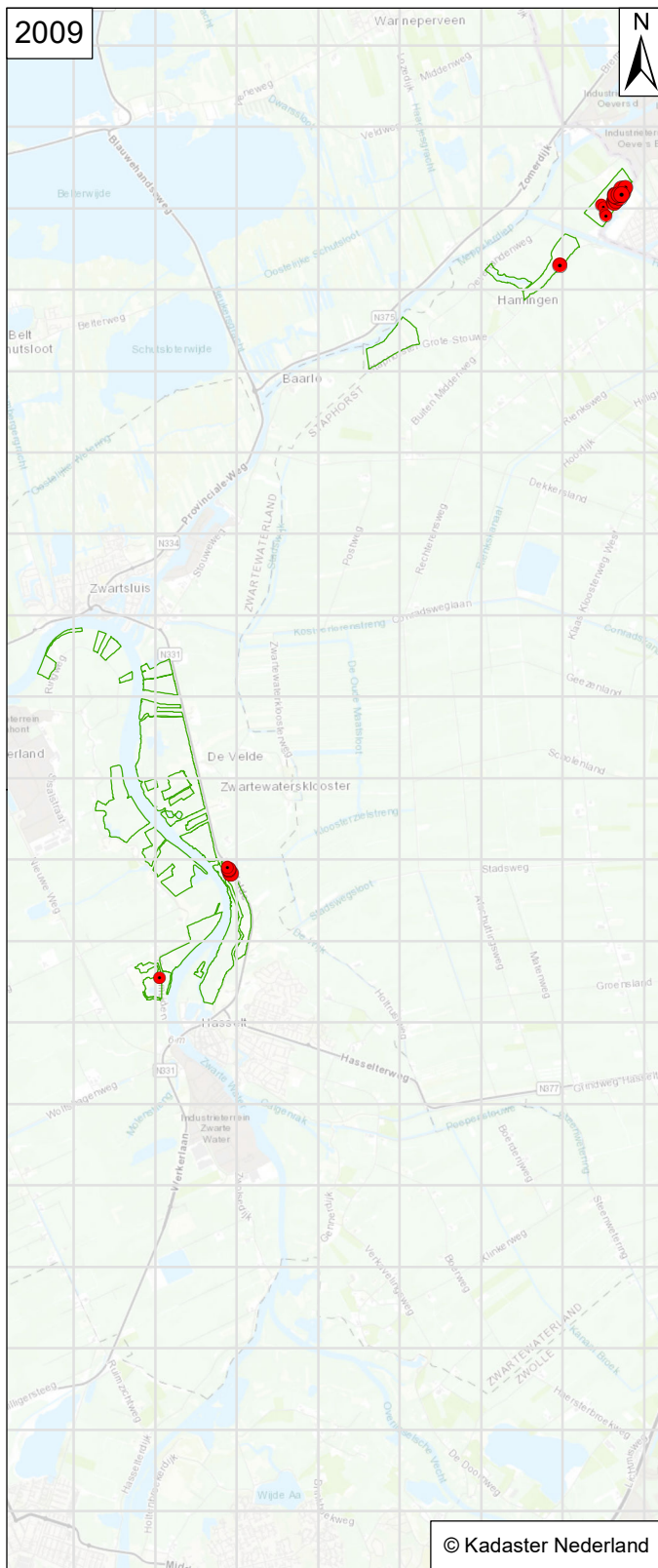
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km



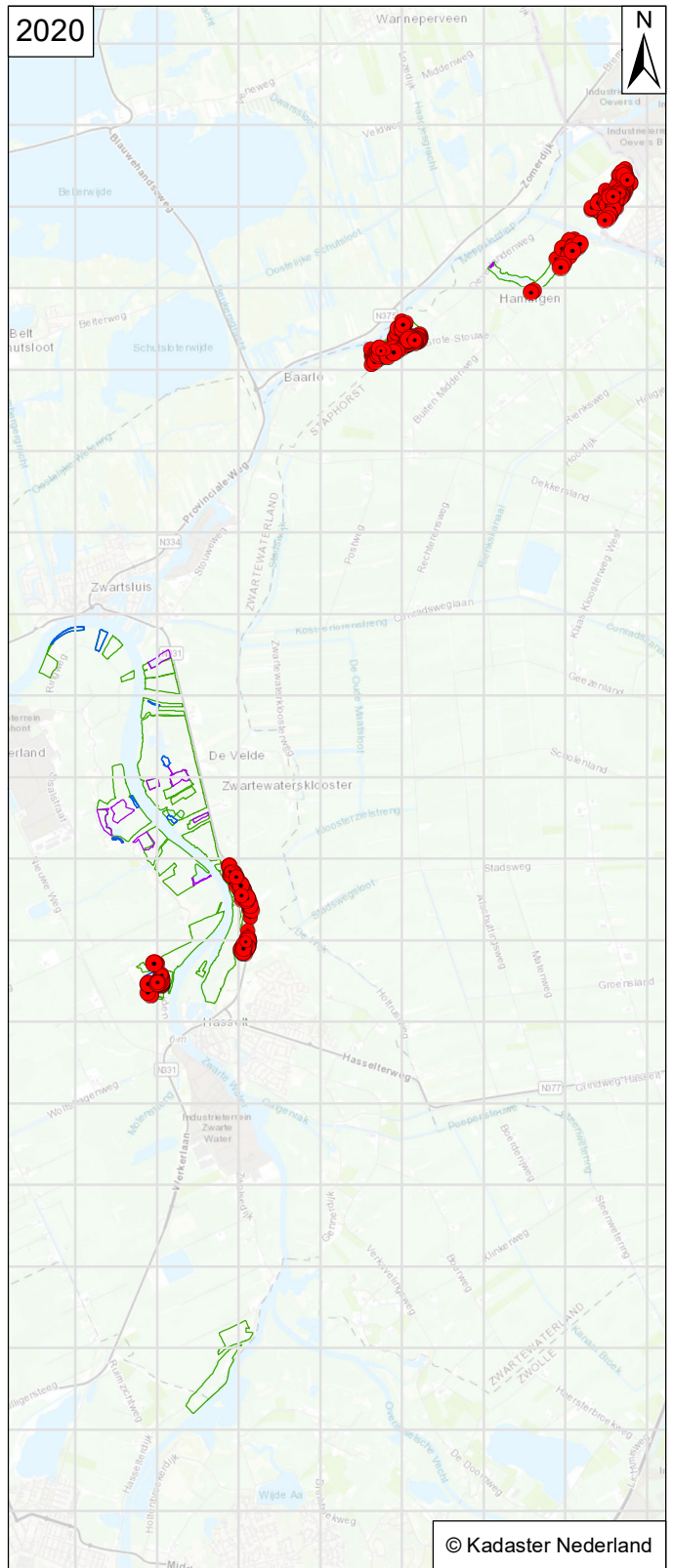
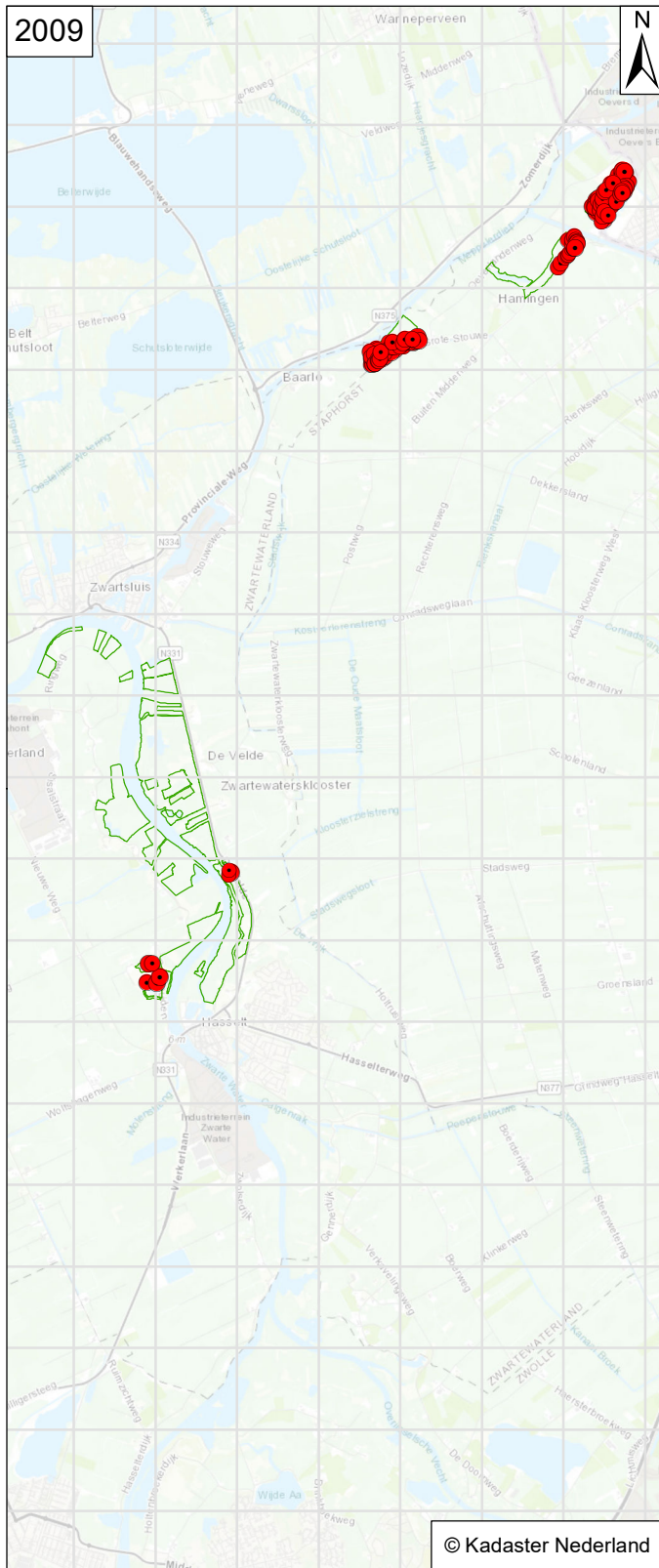


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Geelgroene zegge
Carex oederi subsp. oedocarpa

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

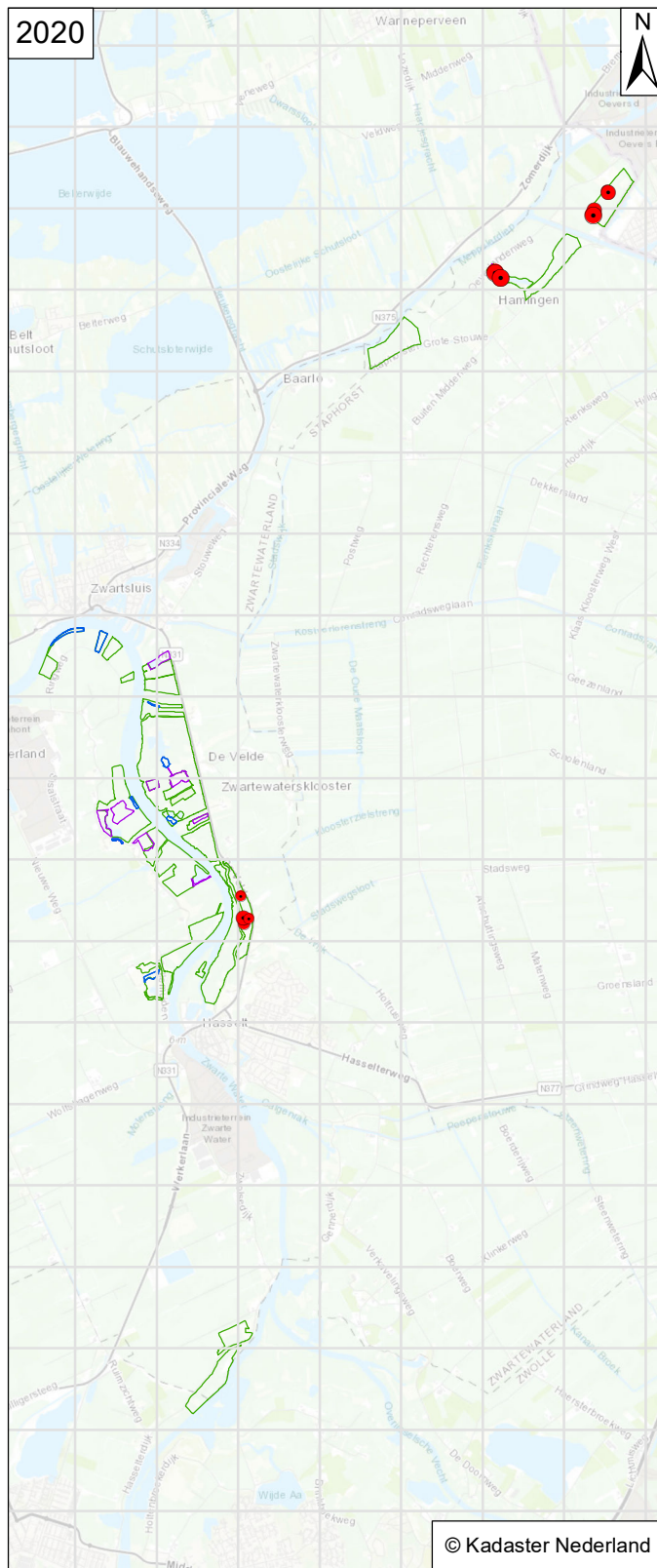
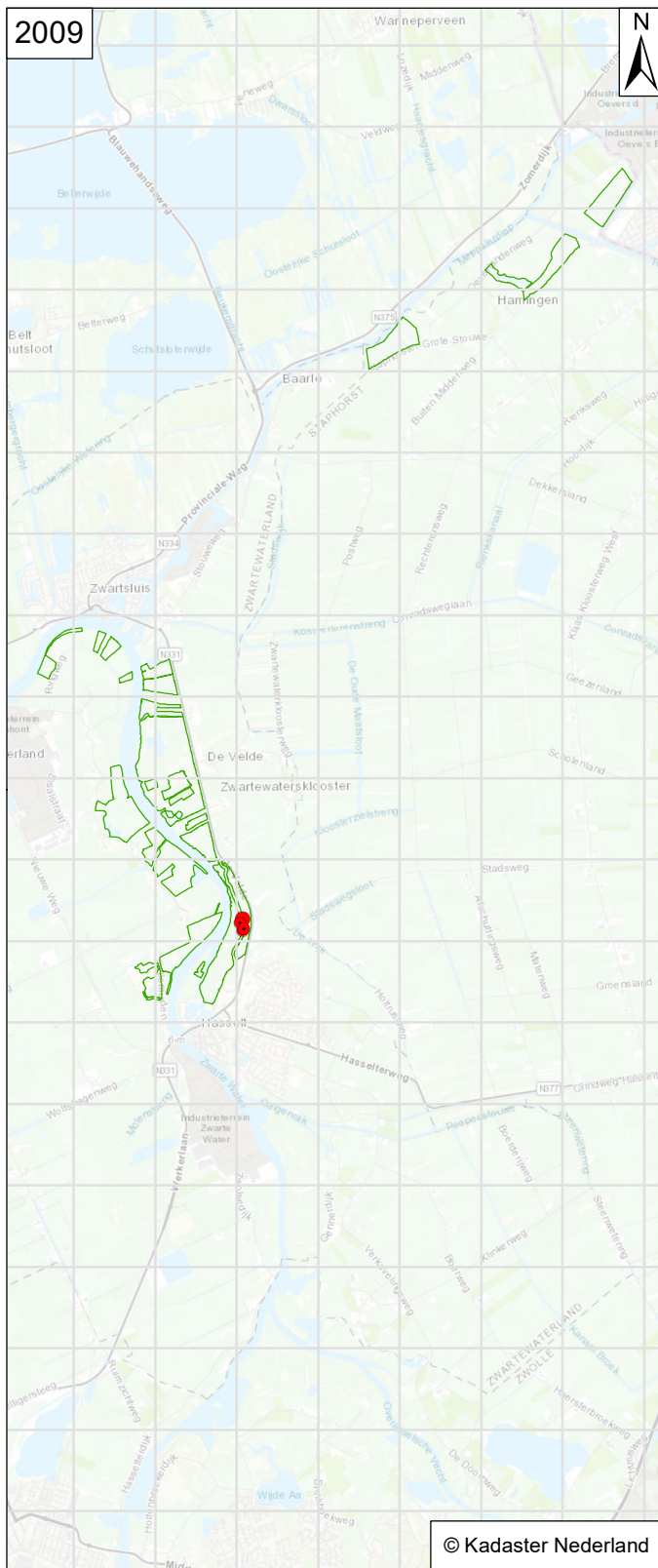
Blauwe zegge
Carex panicea

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



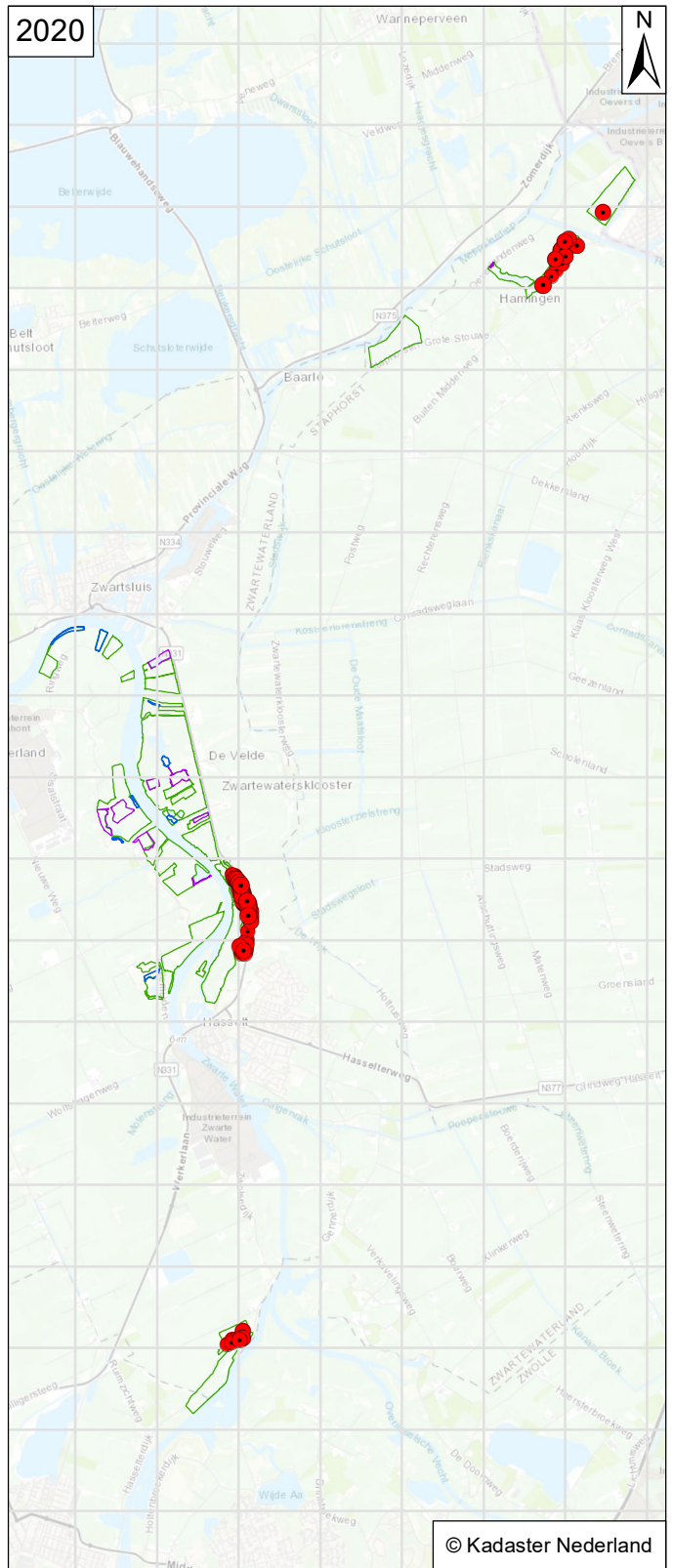
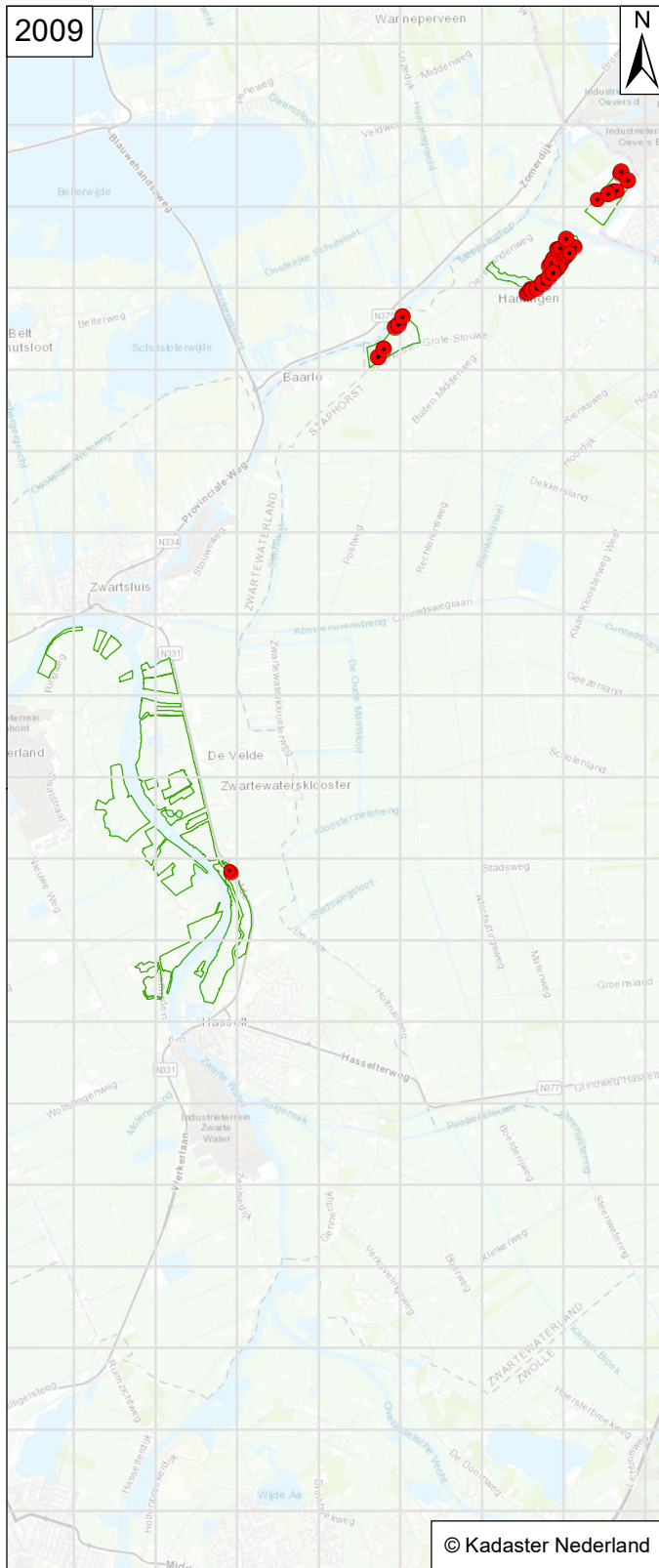


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Pluimzegge
Carex paniculata

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



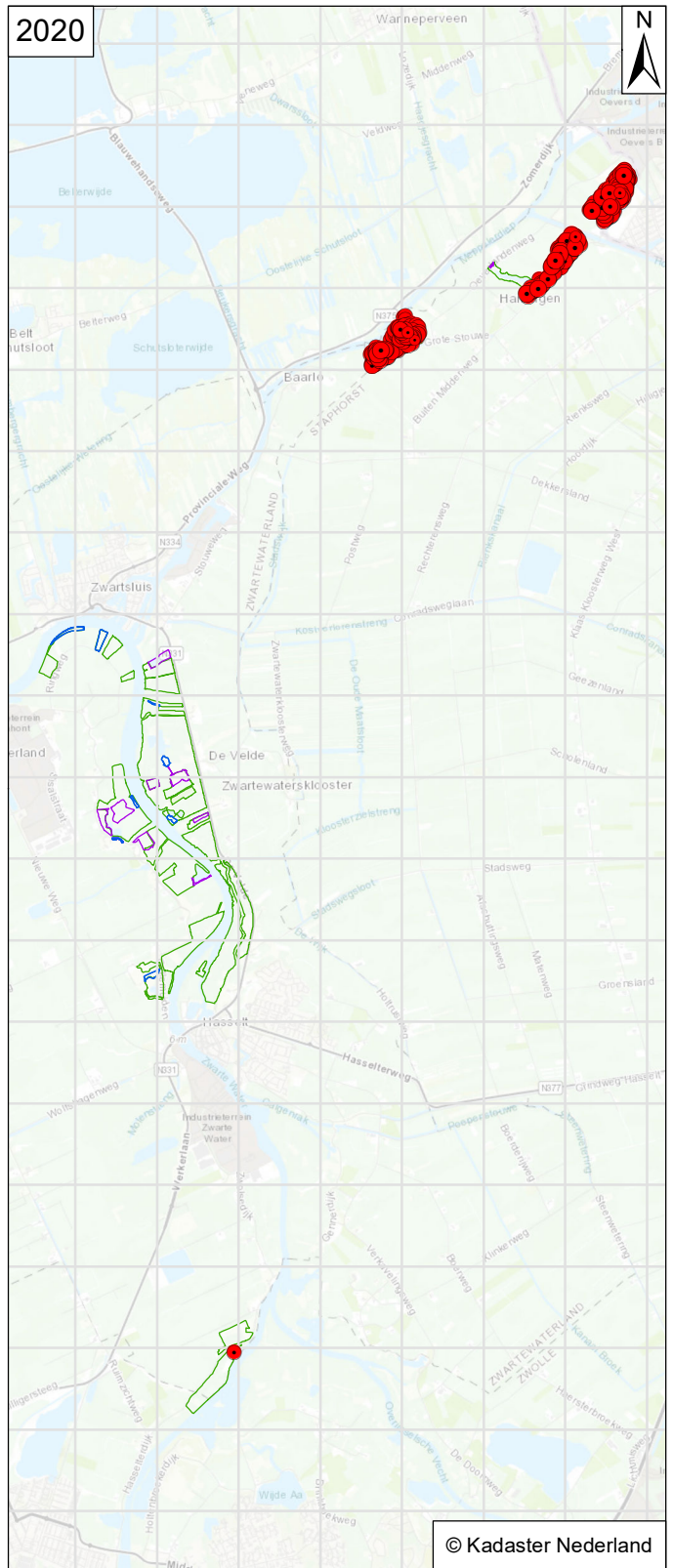
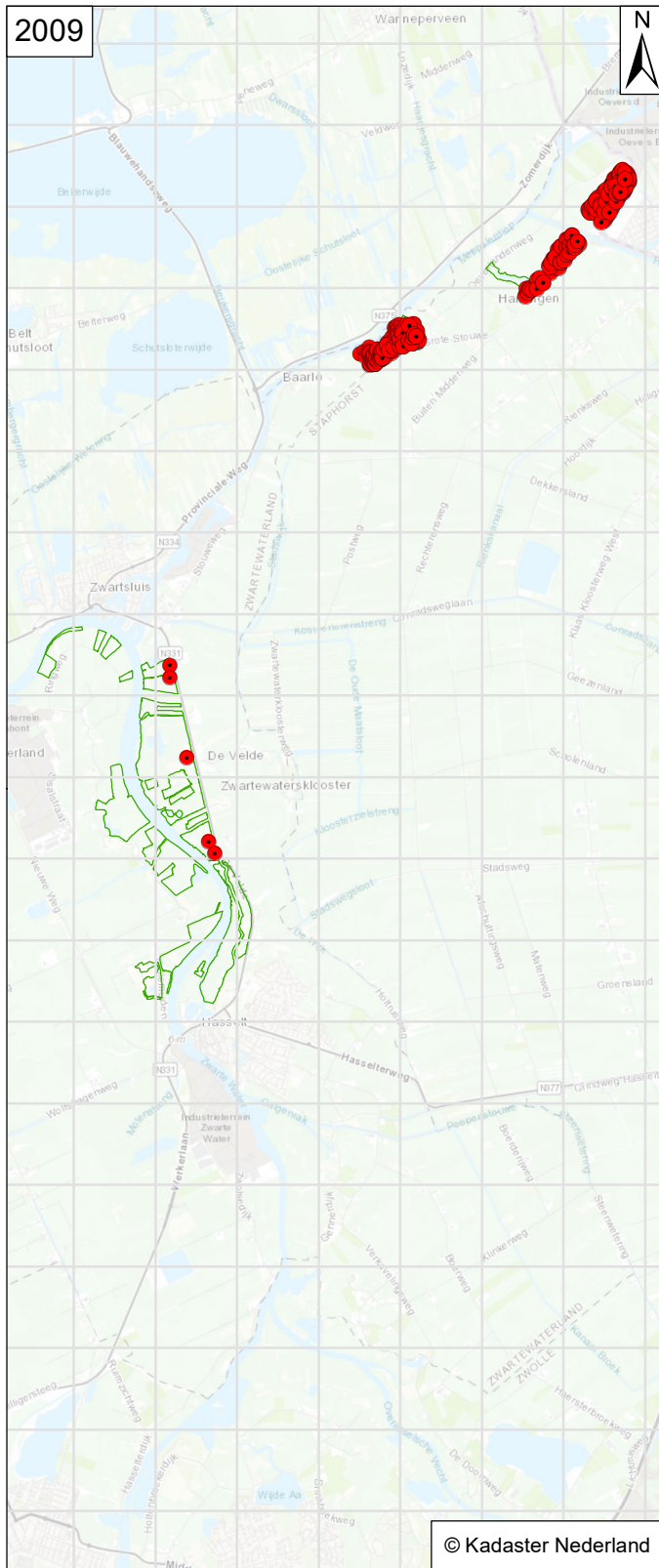


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Snavelzegge
Carex rostrata

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



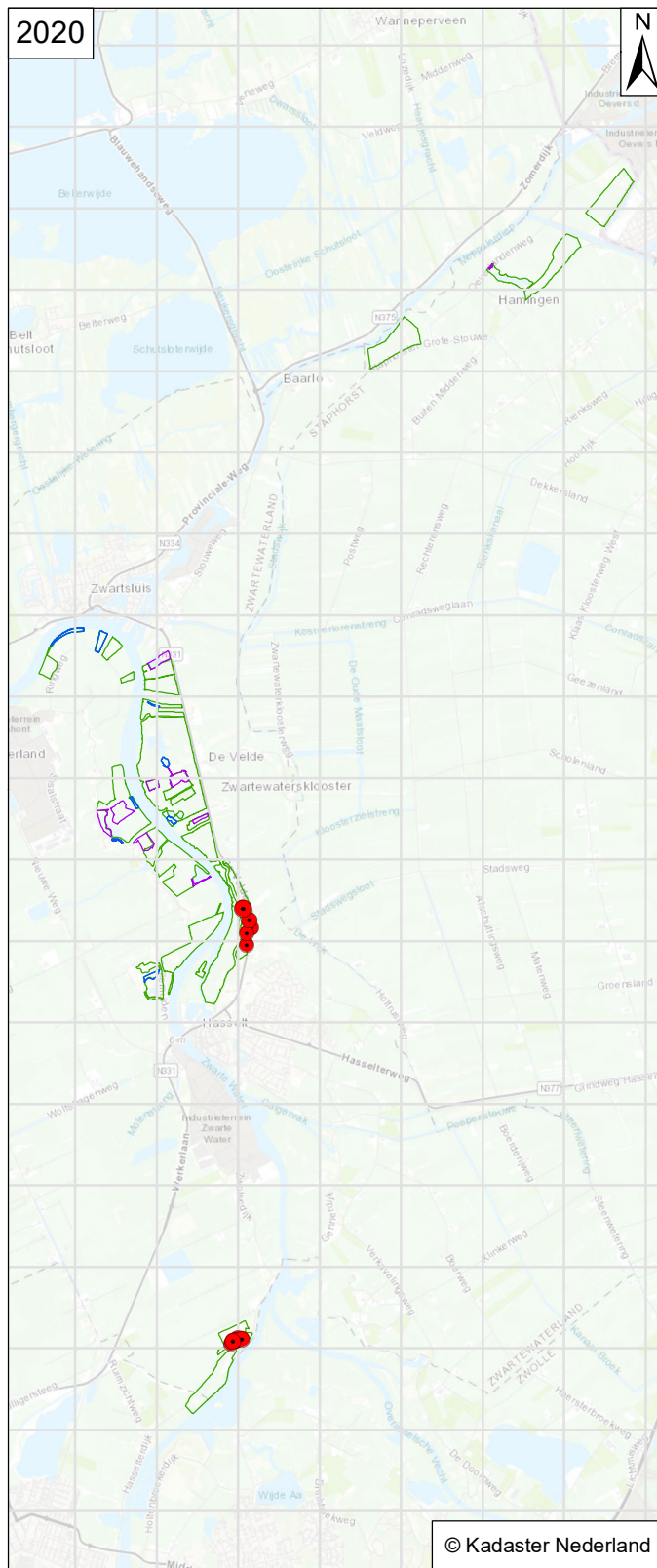
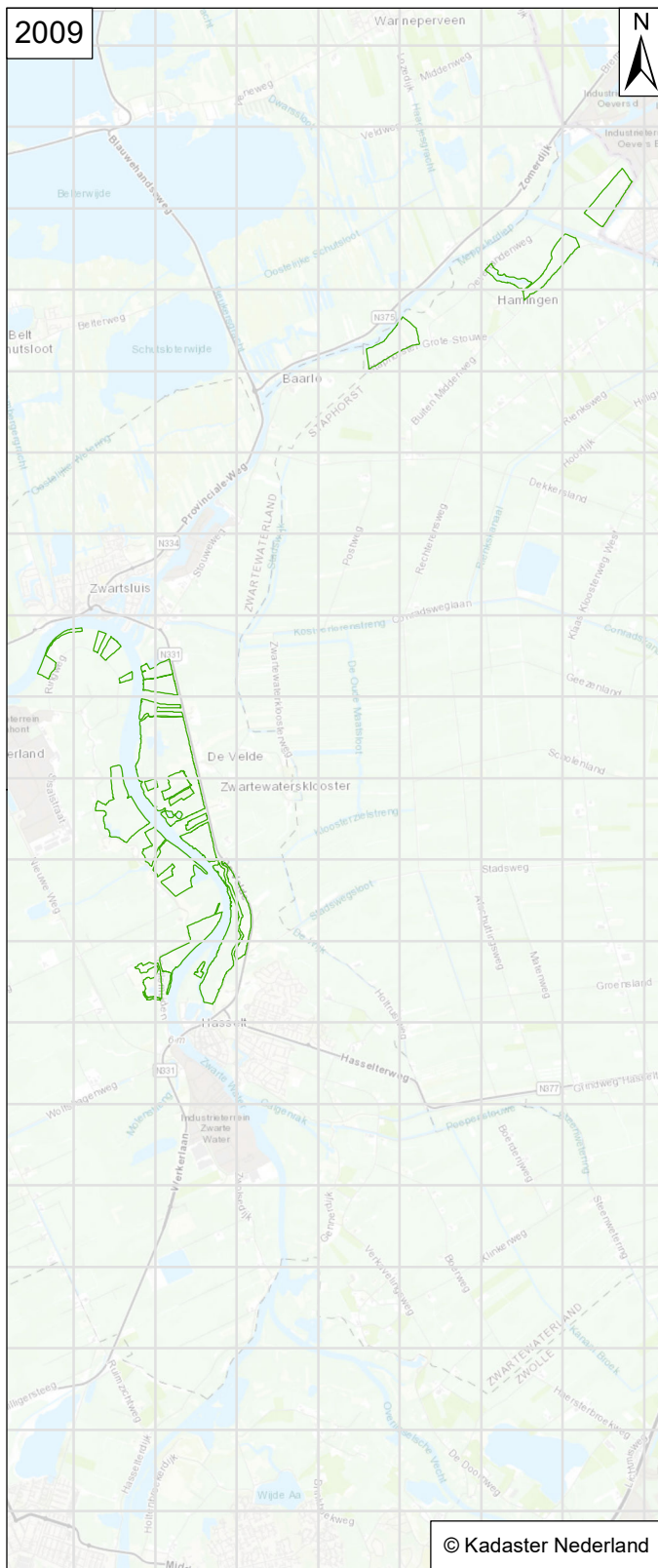


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Blaaszegge
Carex vesicaria

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



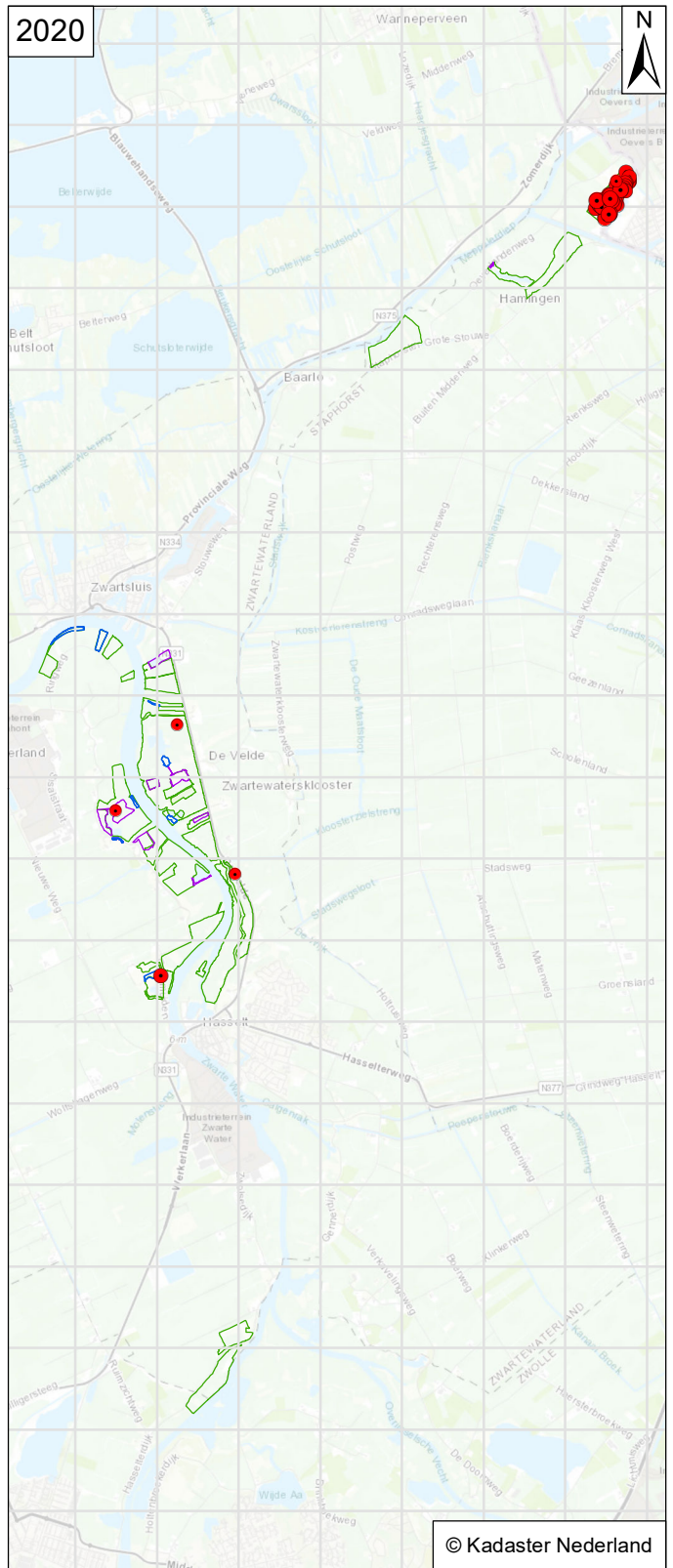
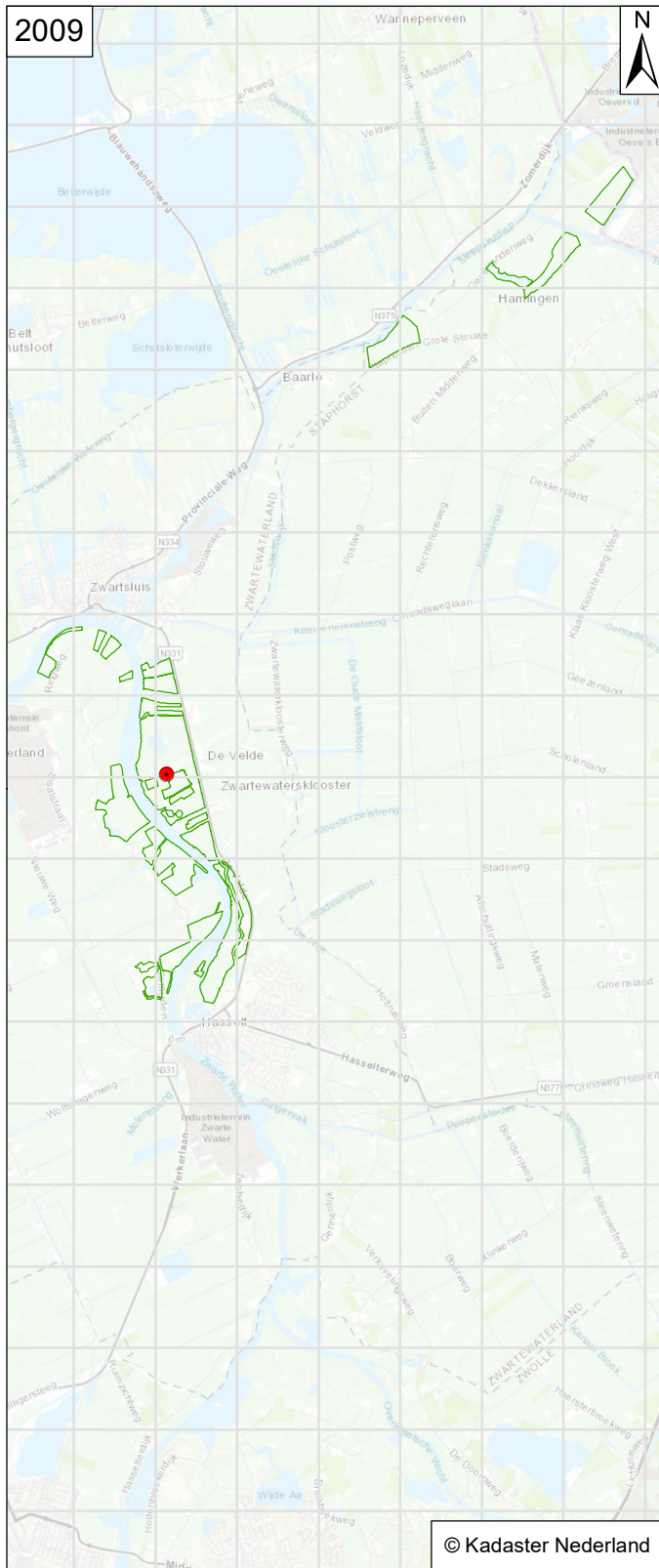


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Zegge (zwarte x gewone)
Carex x elytroides (act x nig)

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



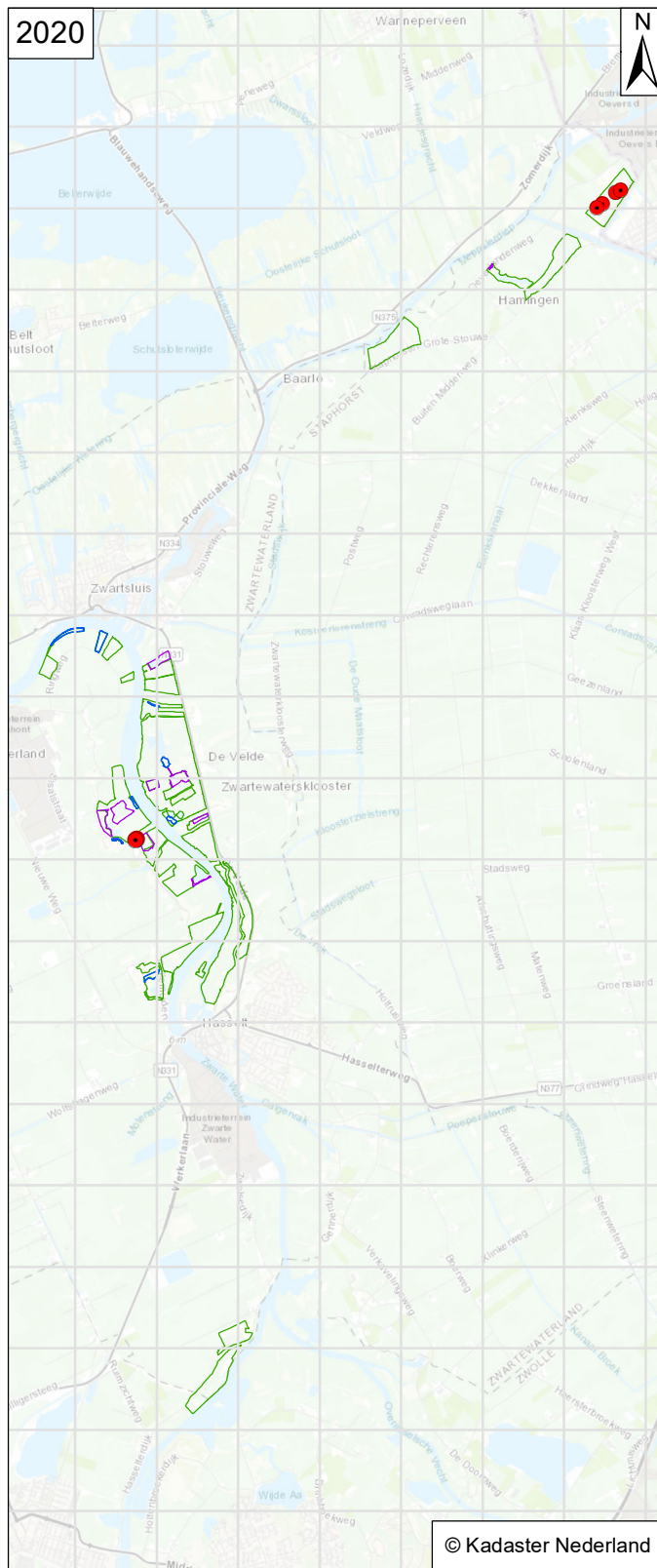
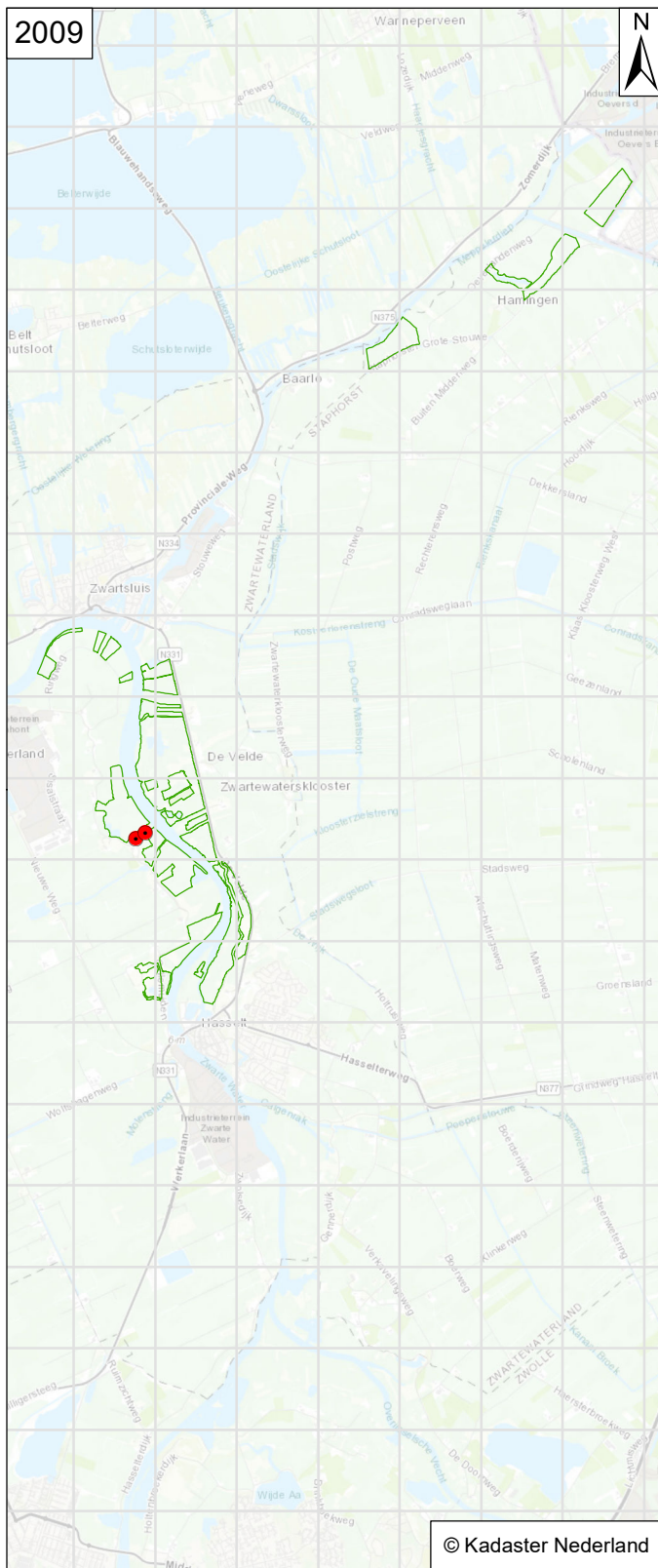


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Knooppkruid
Centaurea jacea

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

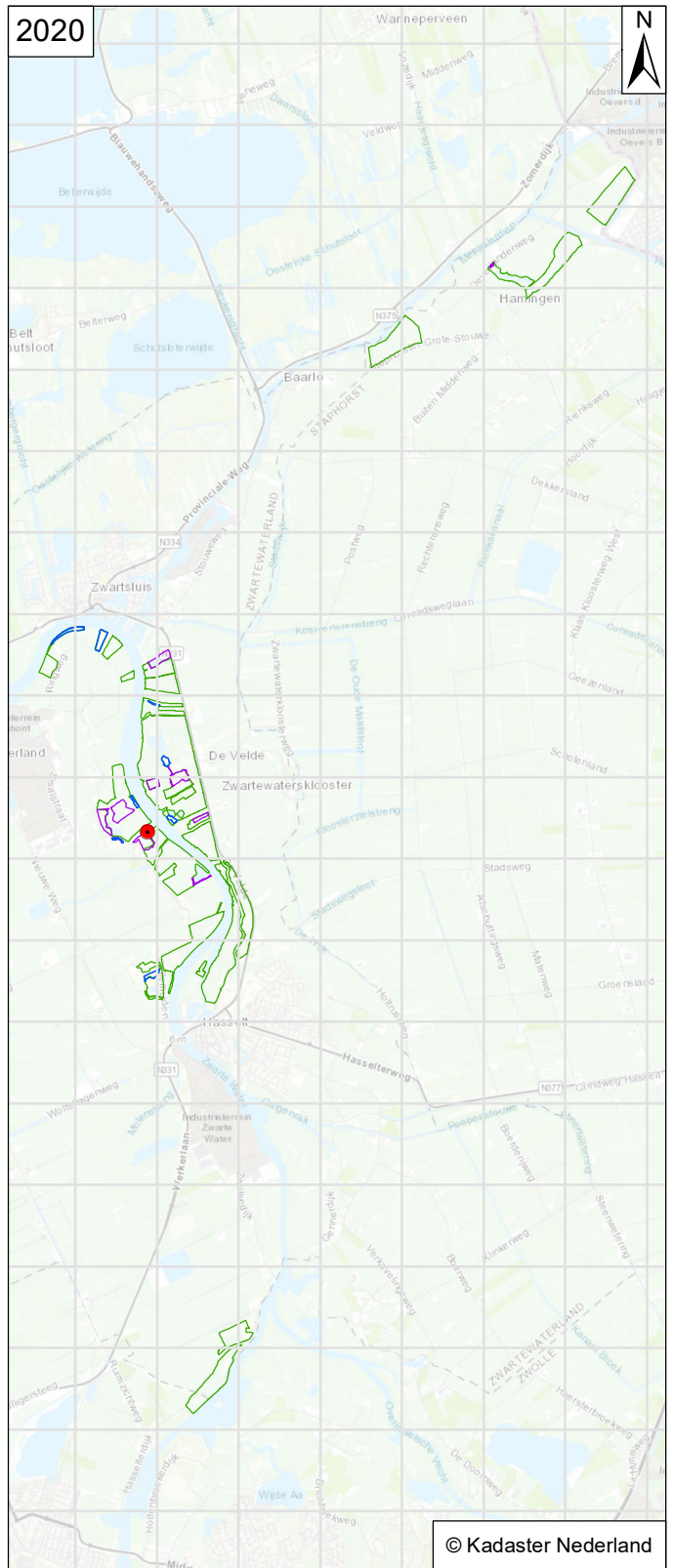
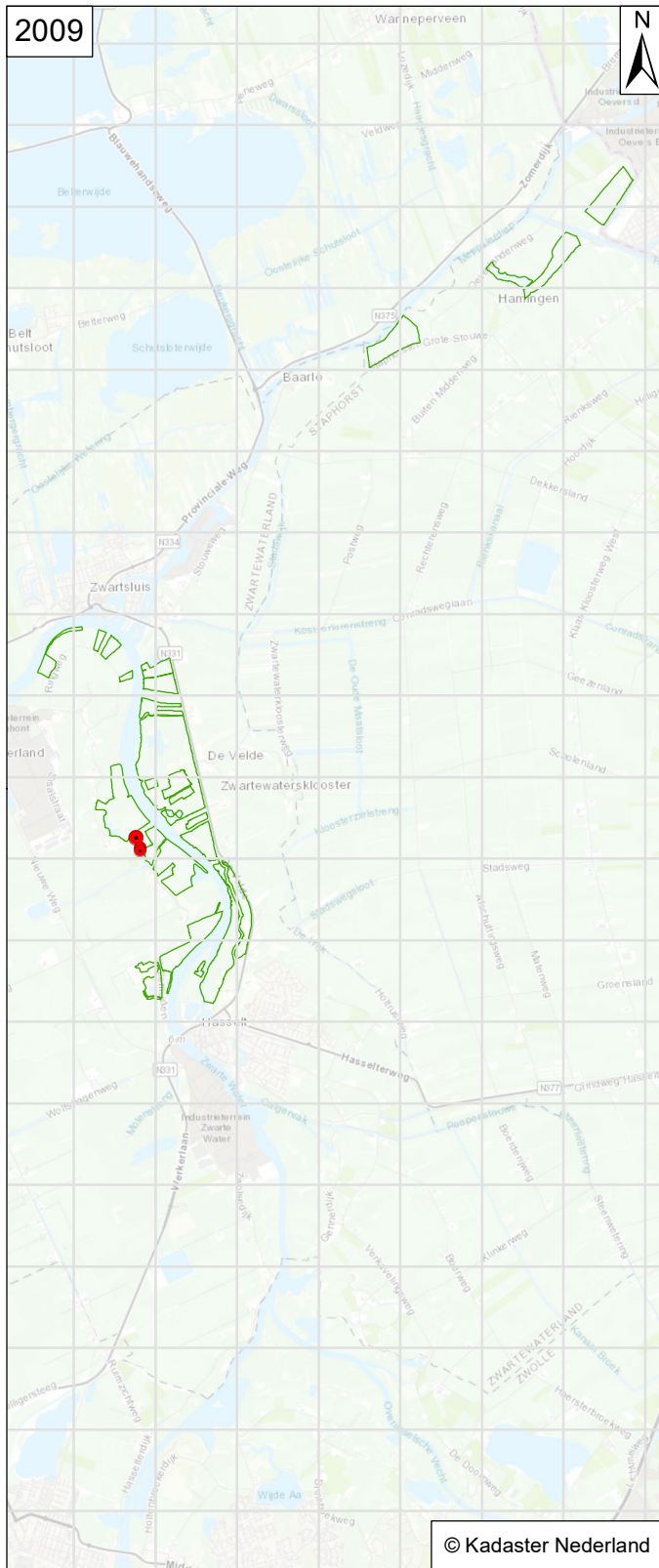
Breekbaar kransblad sl.
Chara globularis

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Gewoon kransblad
Chara vulgaris

Aantal

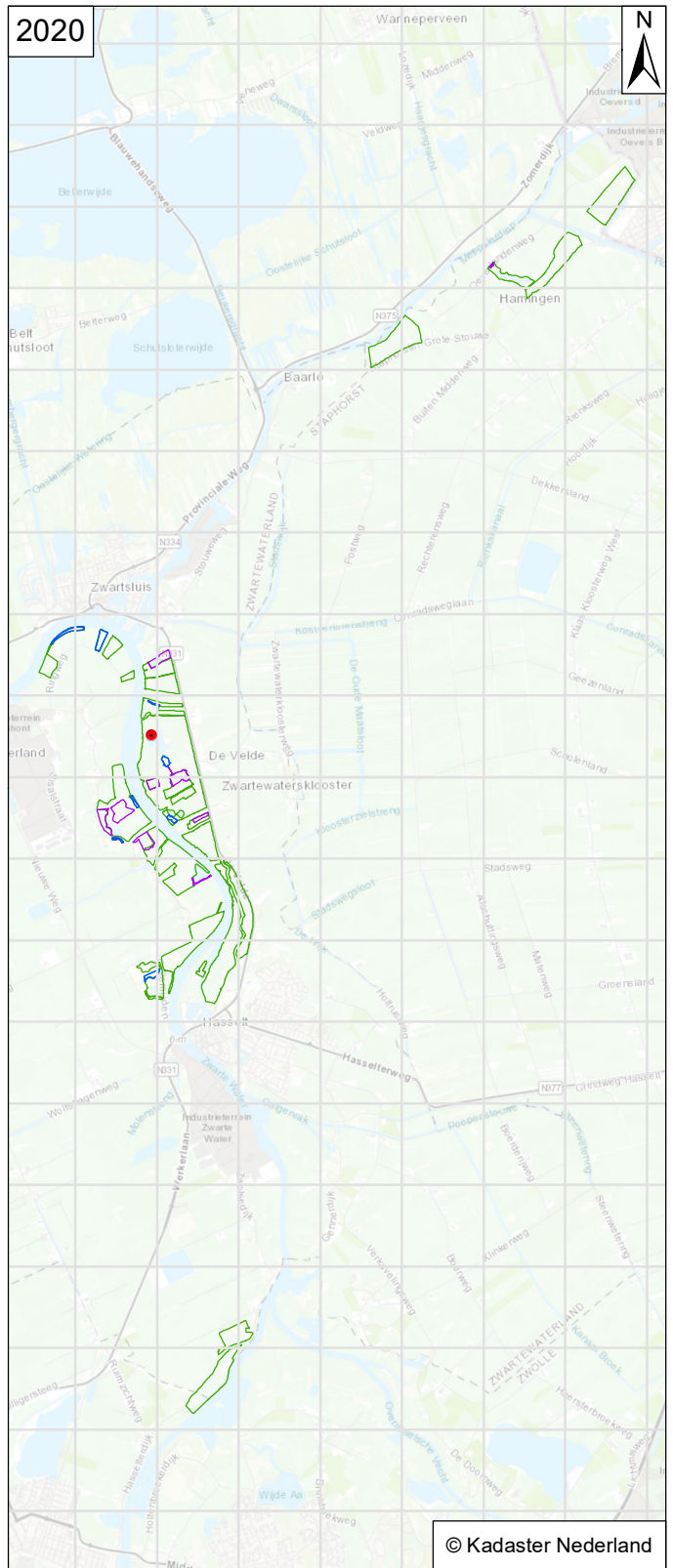
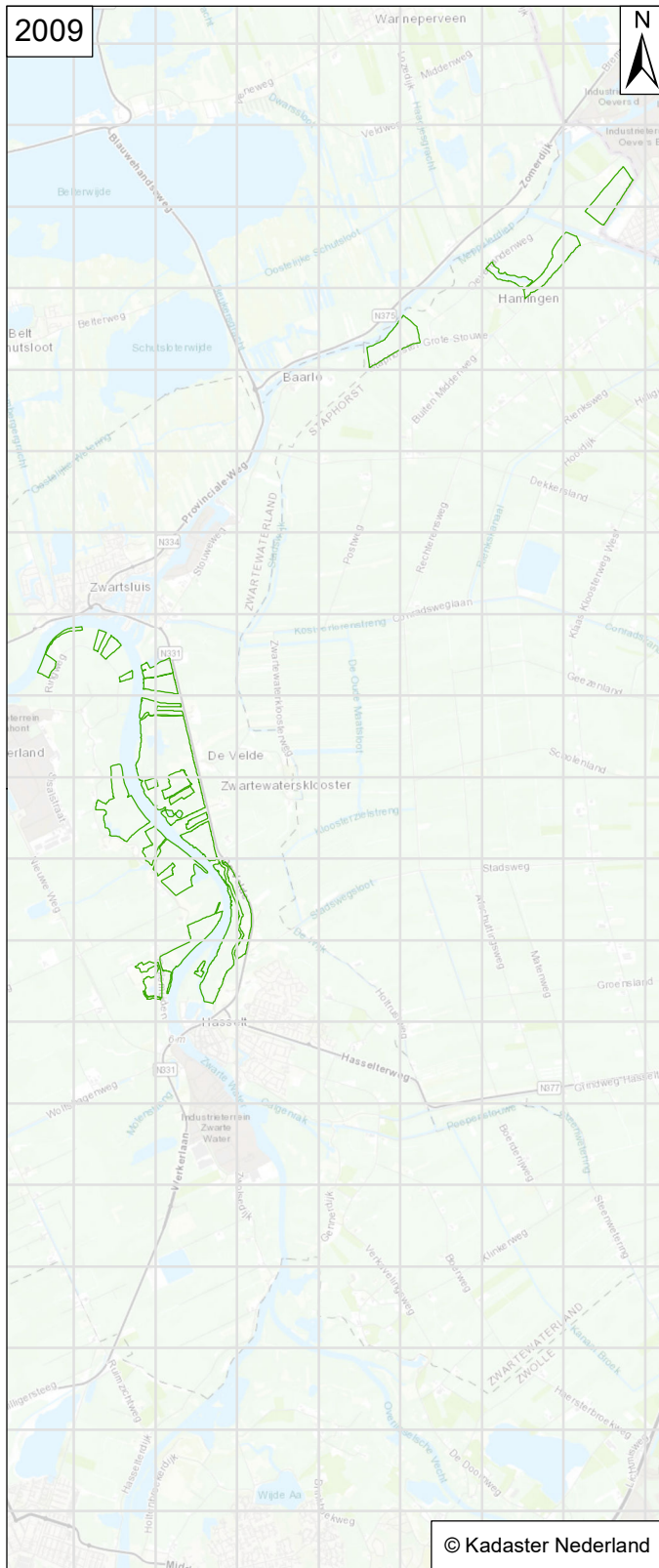
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

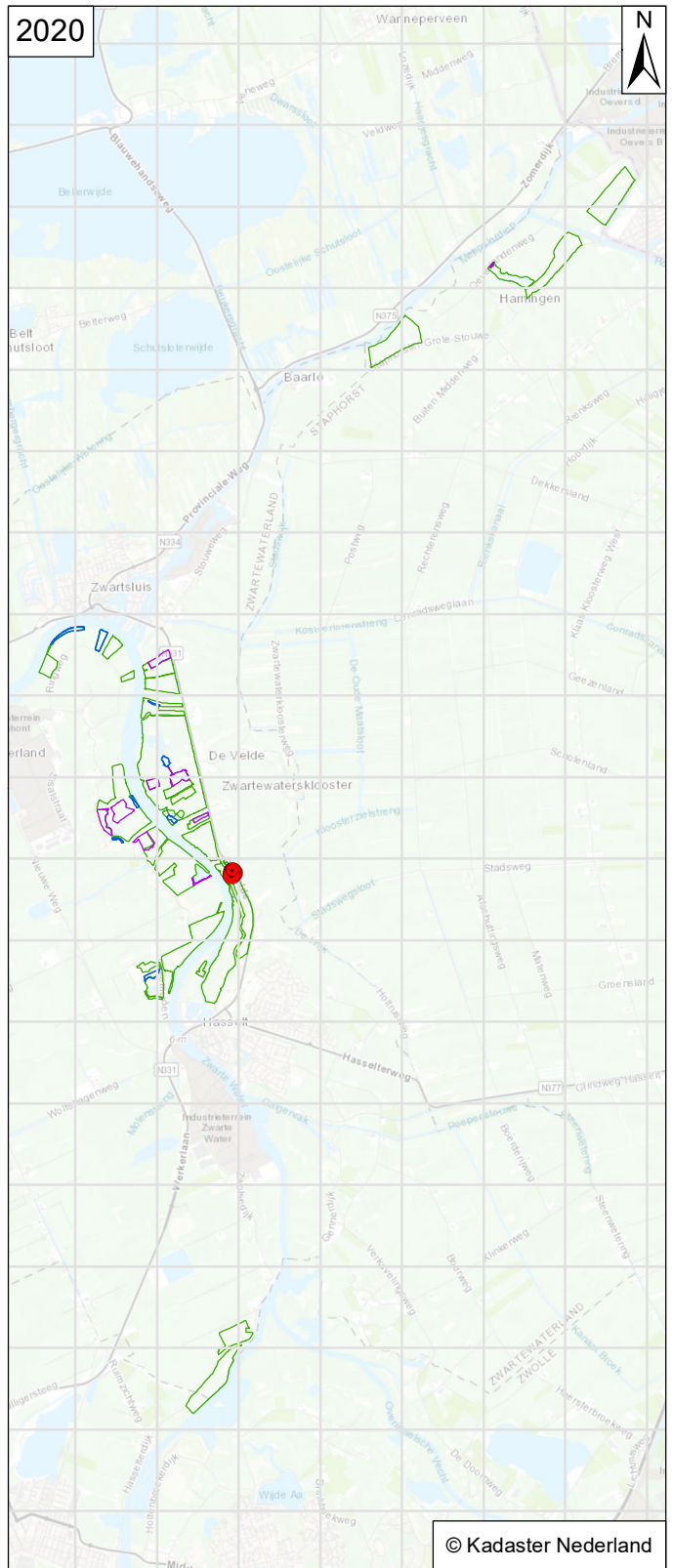
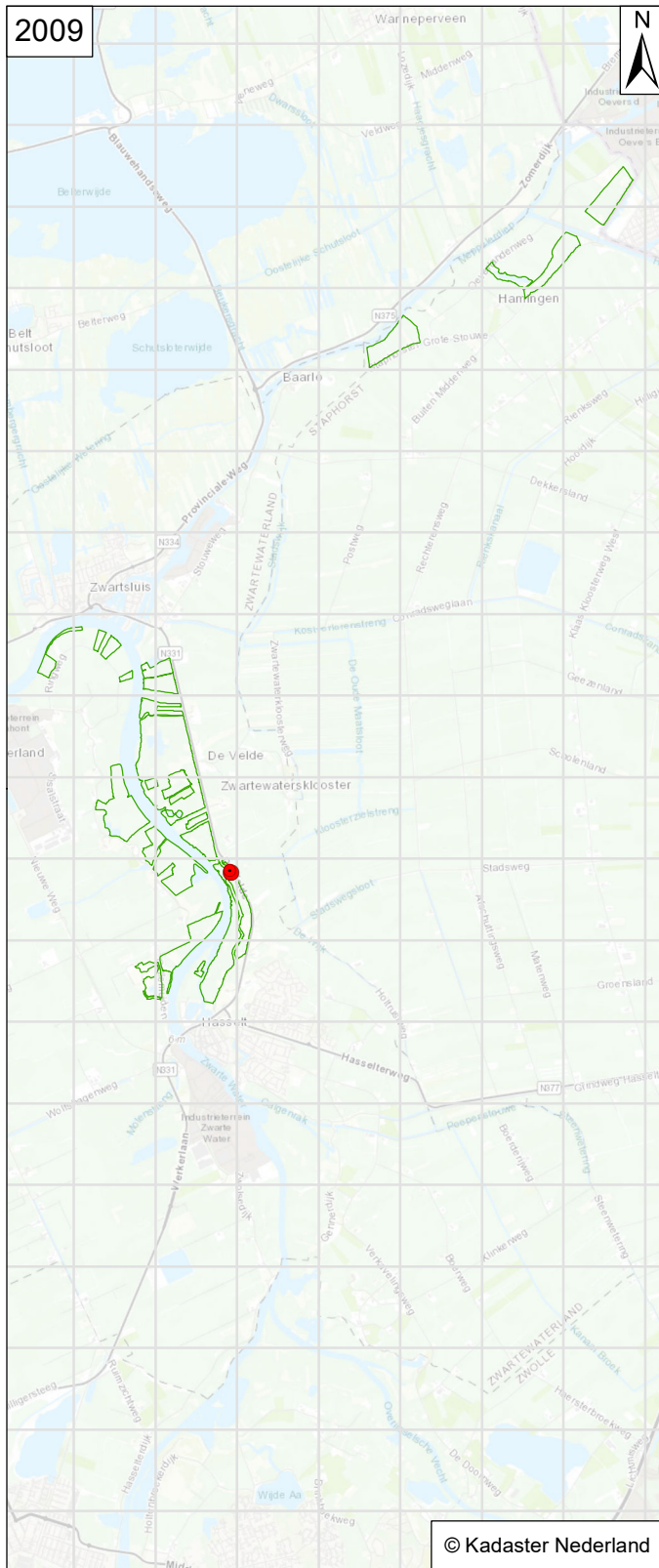
Waterscheerling
Cicuta virosa

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





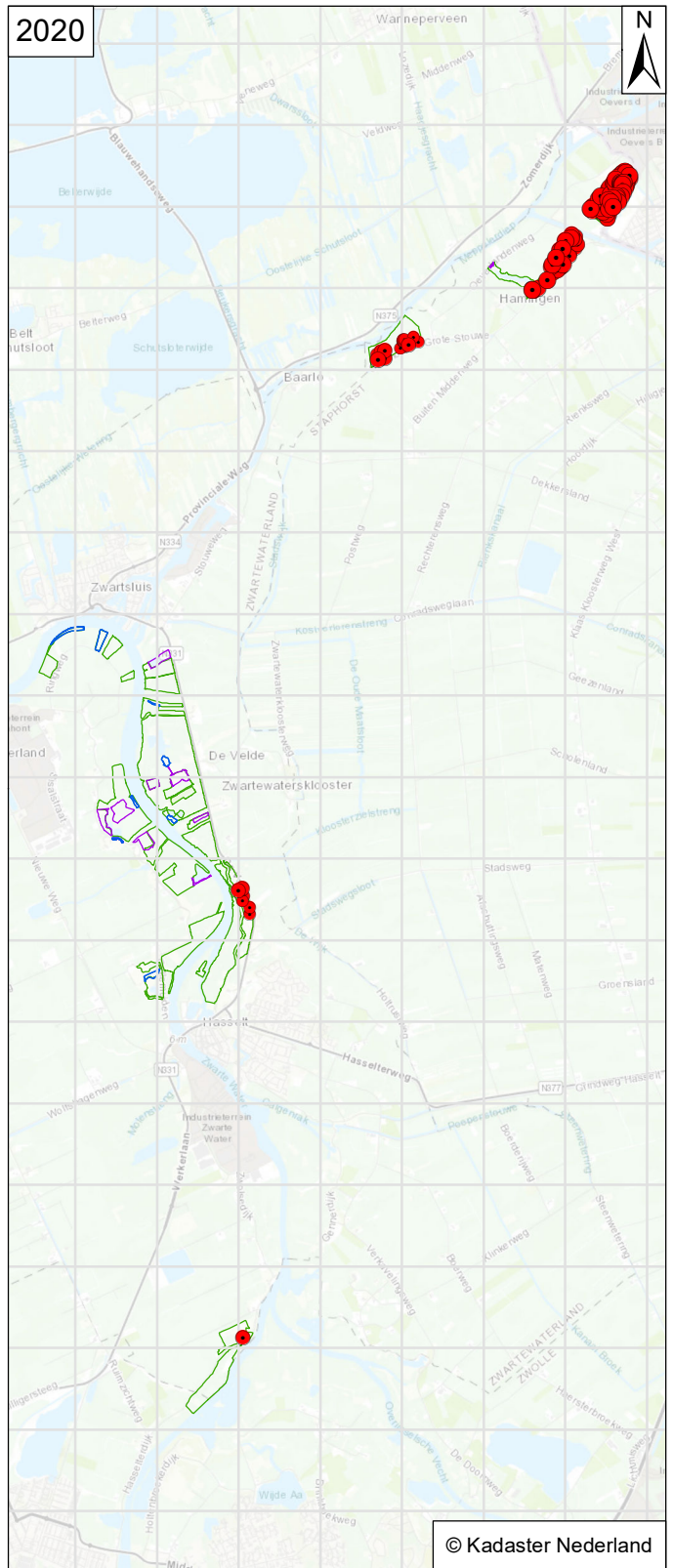
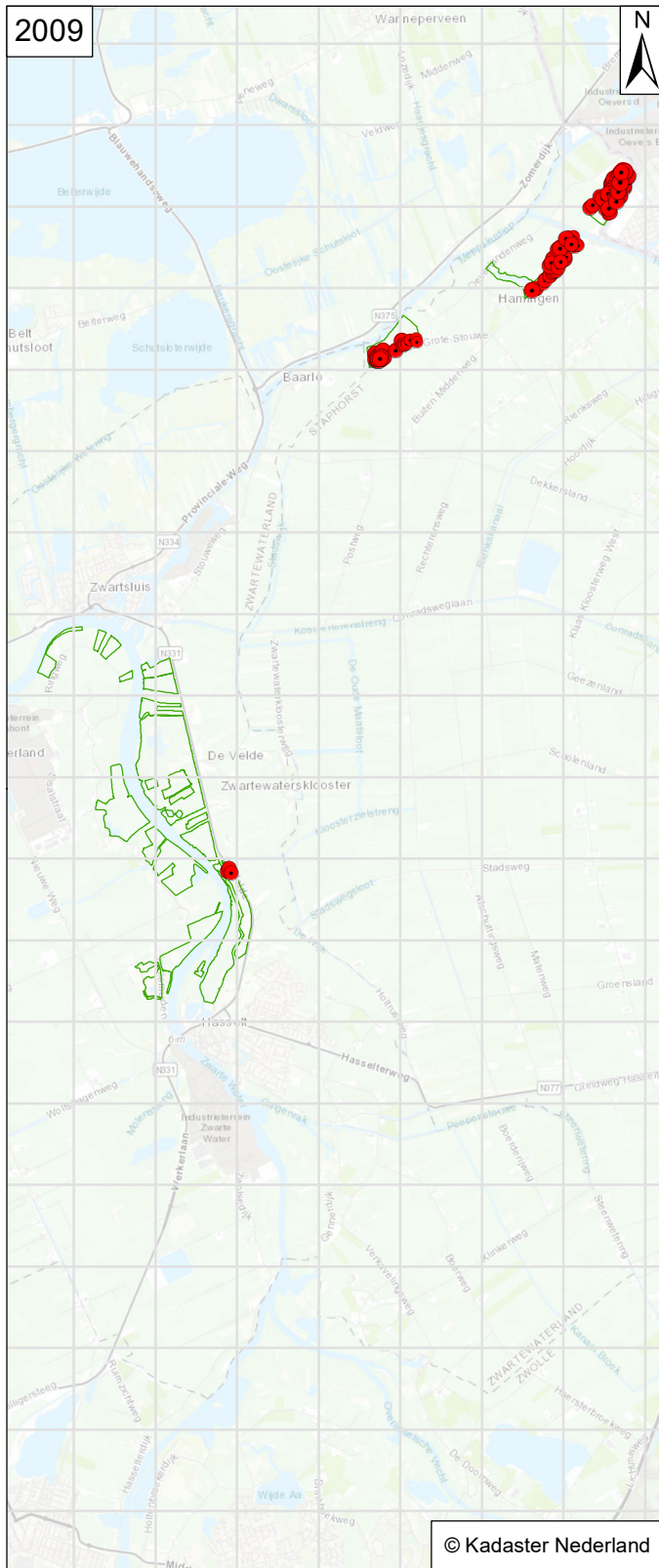
Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Spaanse ruiter
Cirsium dissectum

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000



- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Wateraardbei
Comarum palustre

Aantal

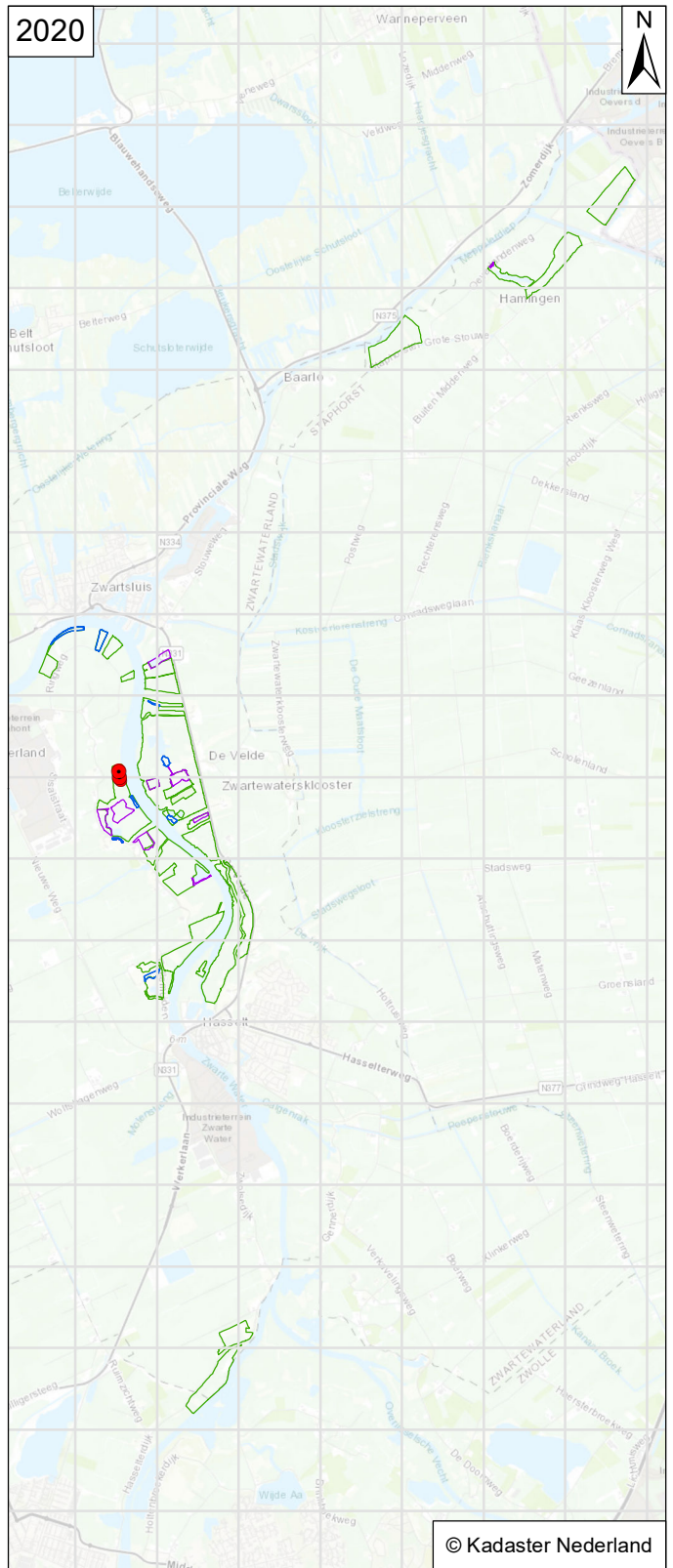
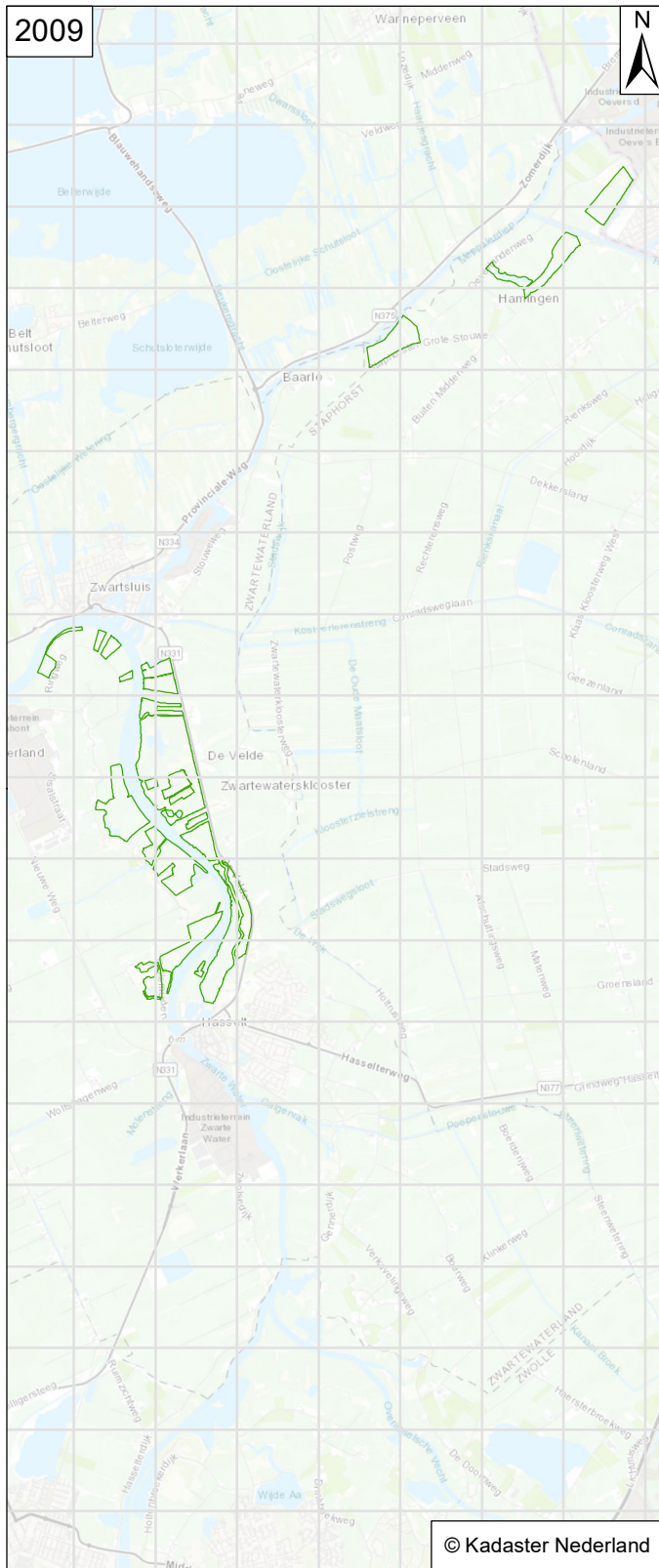
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

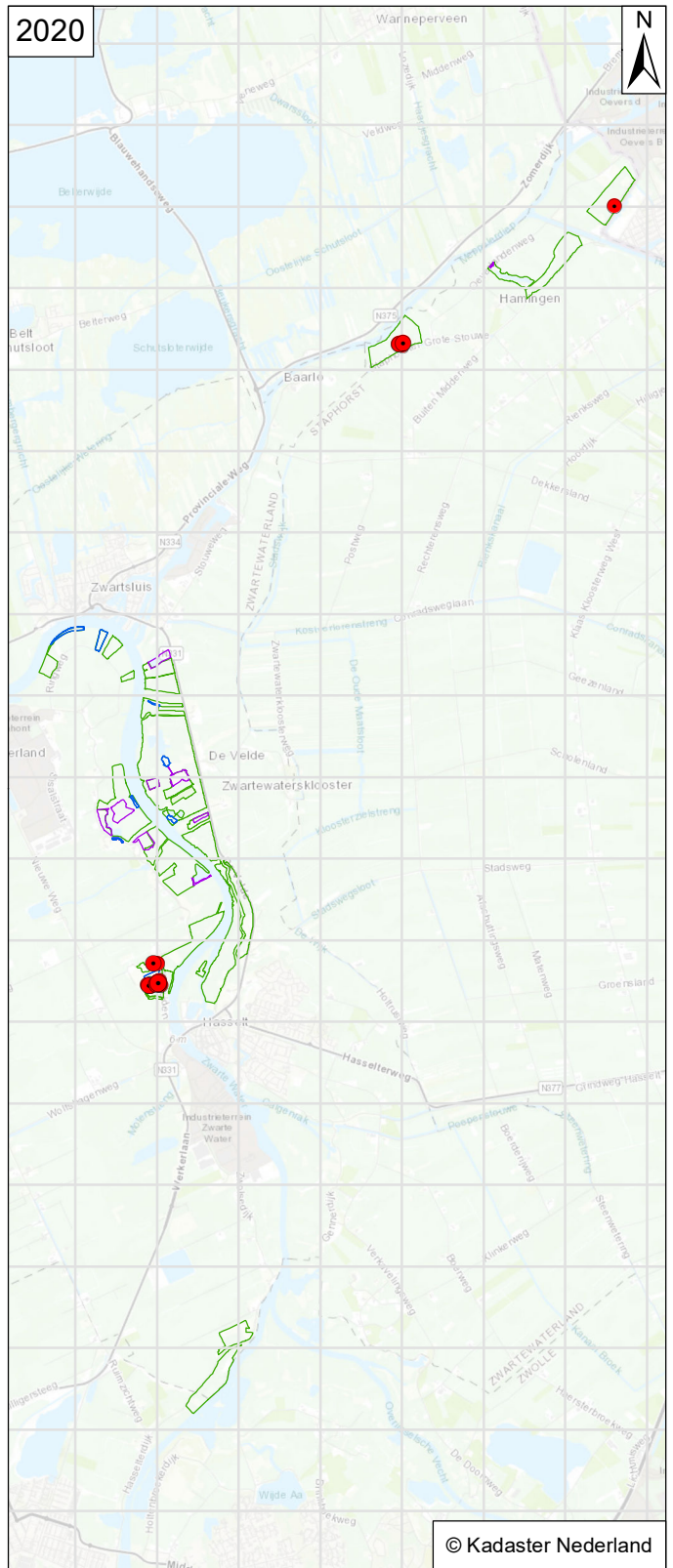
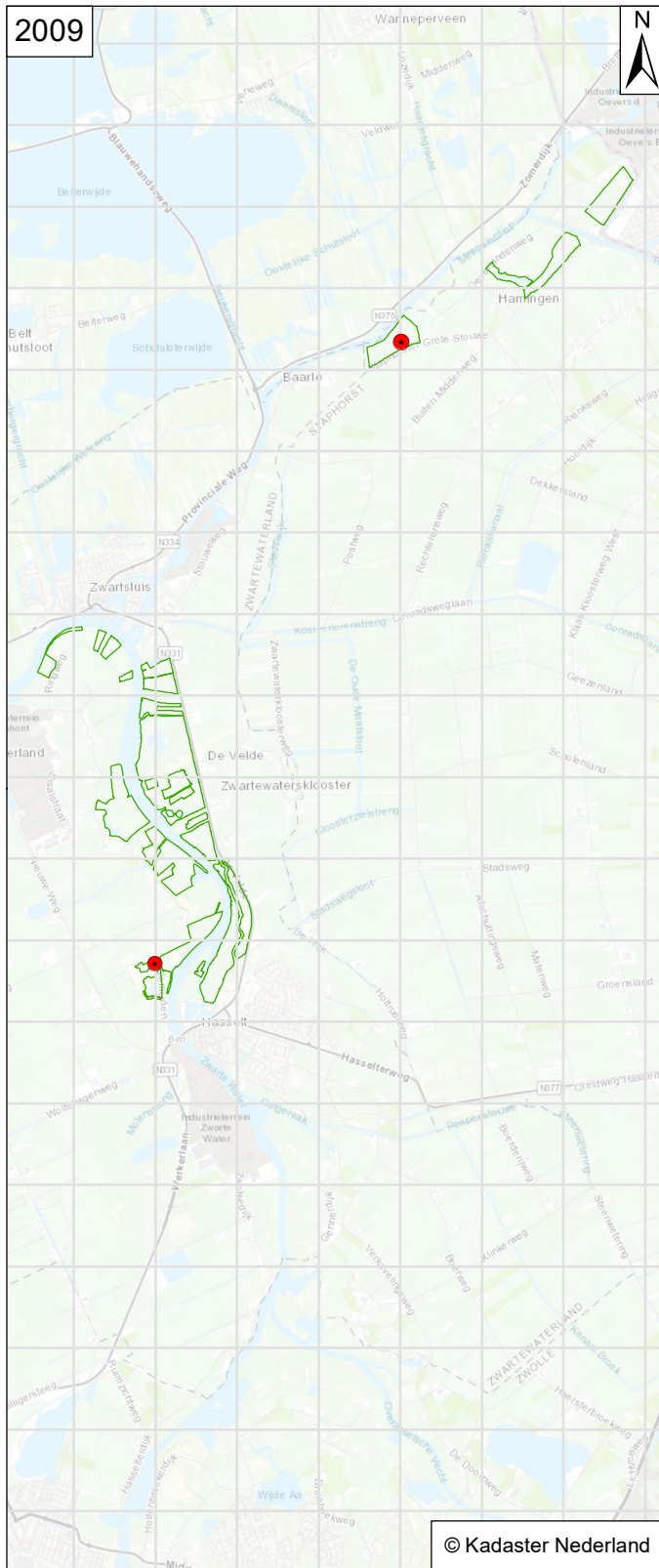
Groot streepzaad
Crepis biennis

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



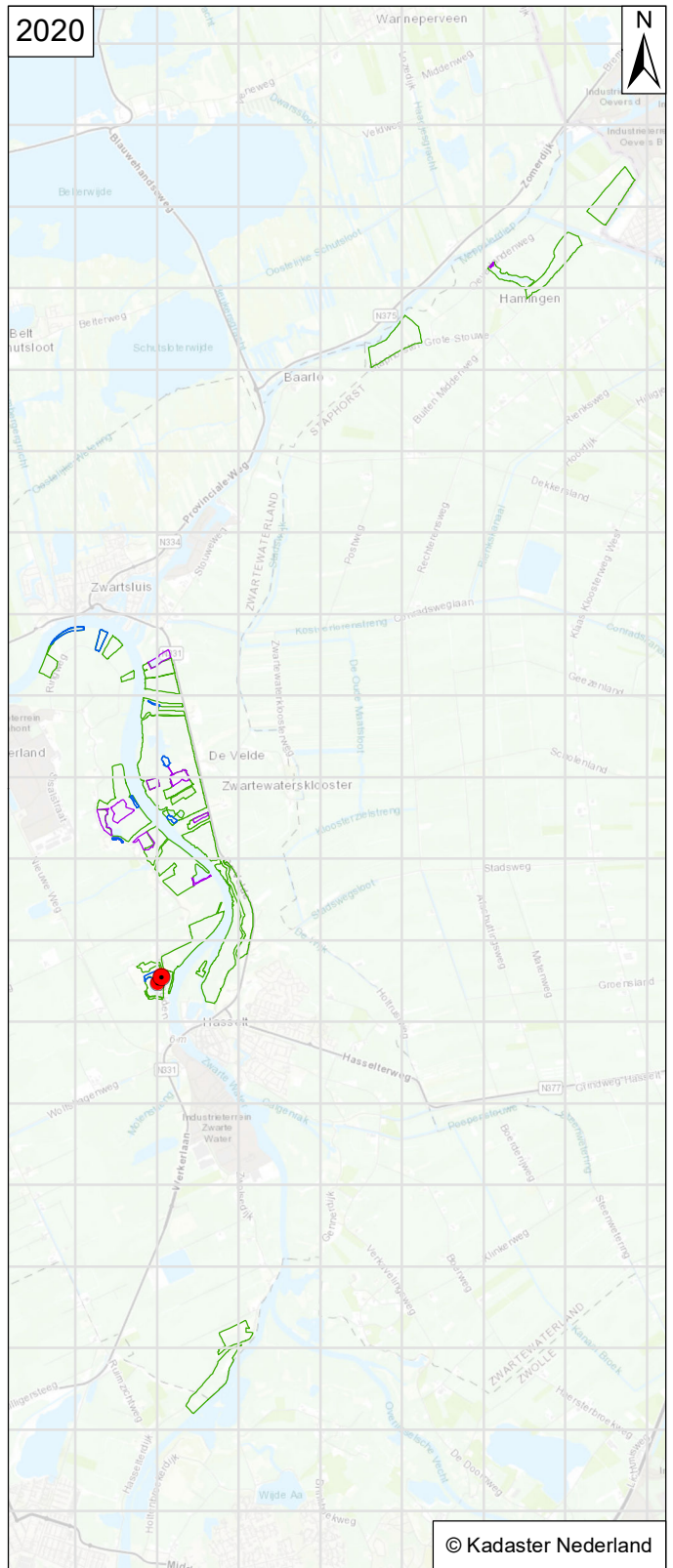
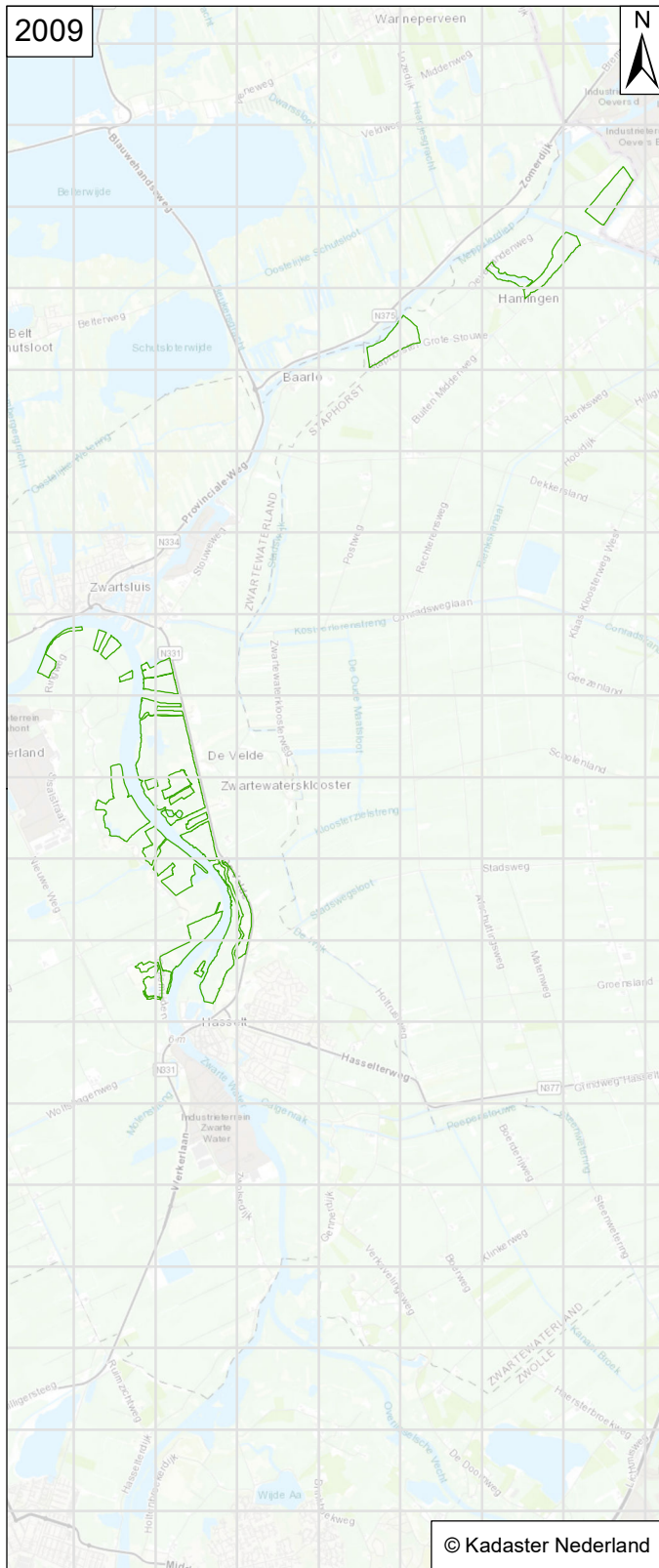


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Tandjesgras
Danthonia decumbens

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Moerasgaffeltandmos
Dicranum bonjeanii

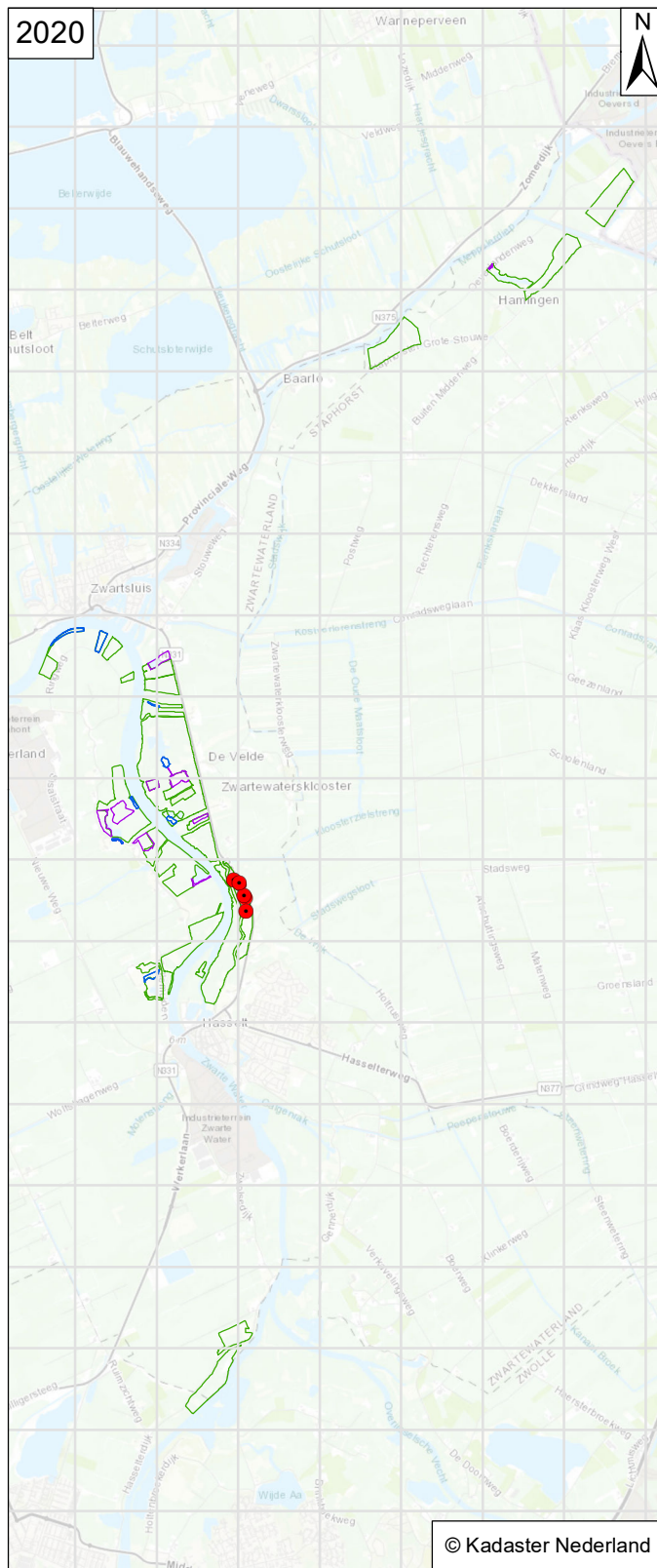
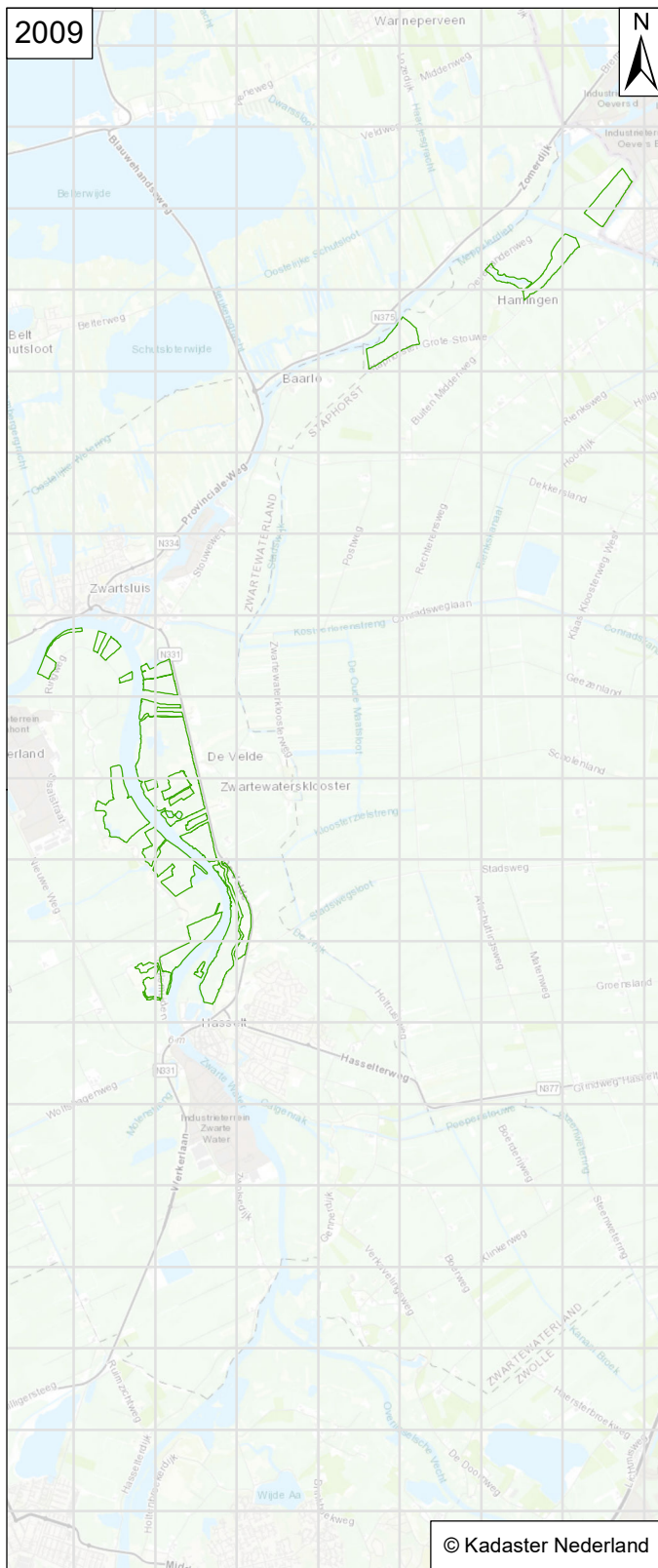
Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000



0 2 Km

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

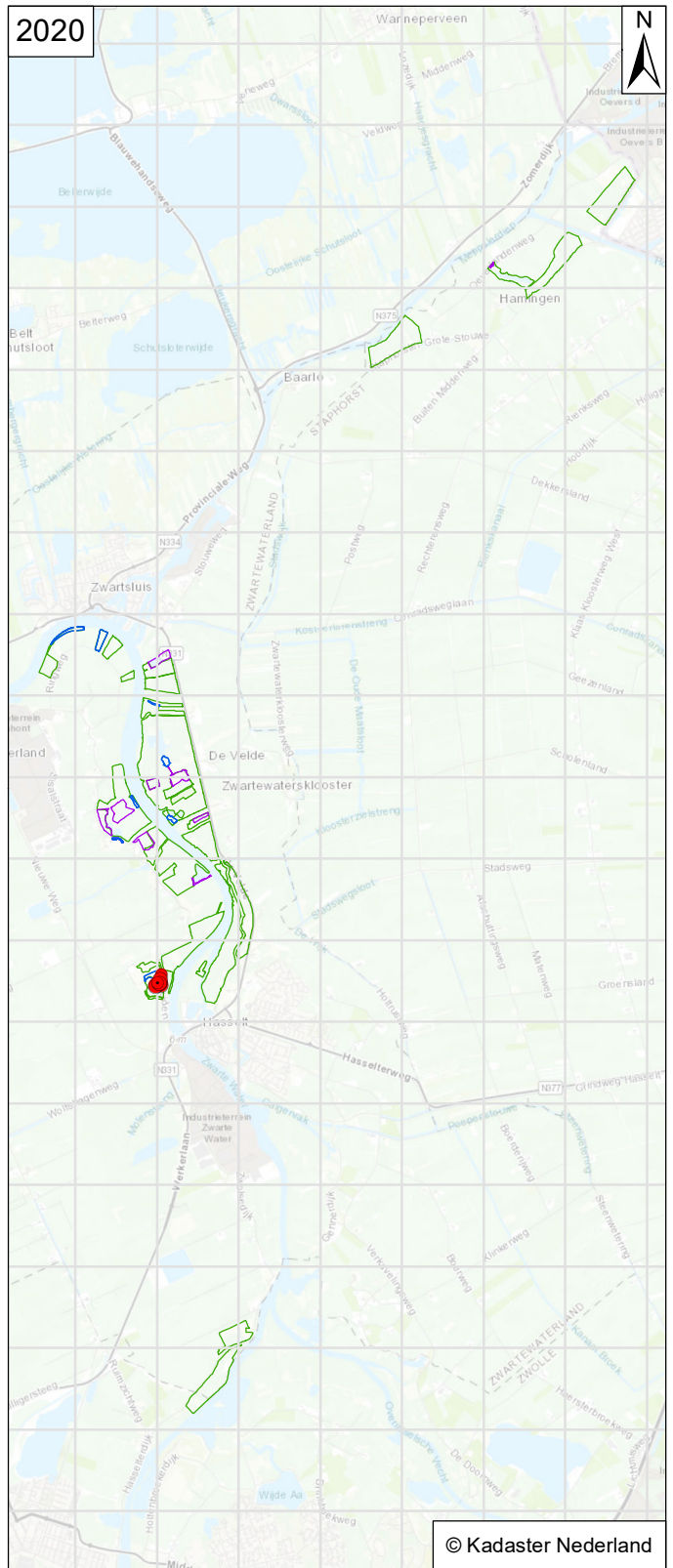
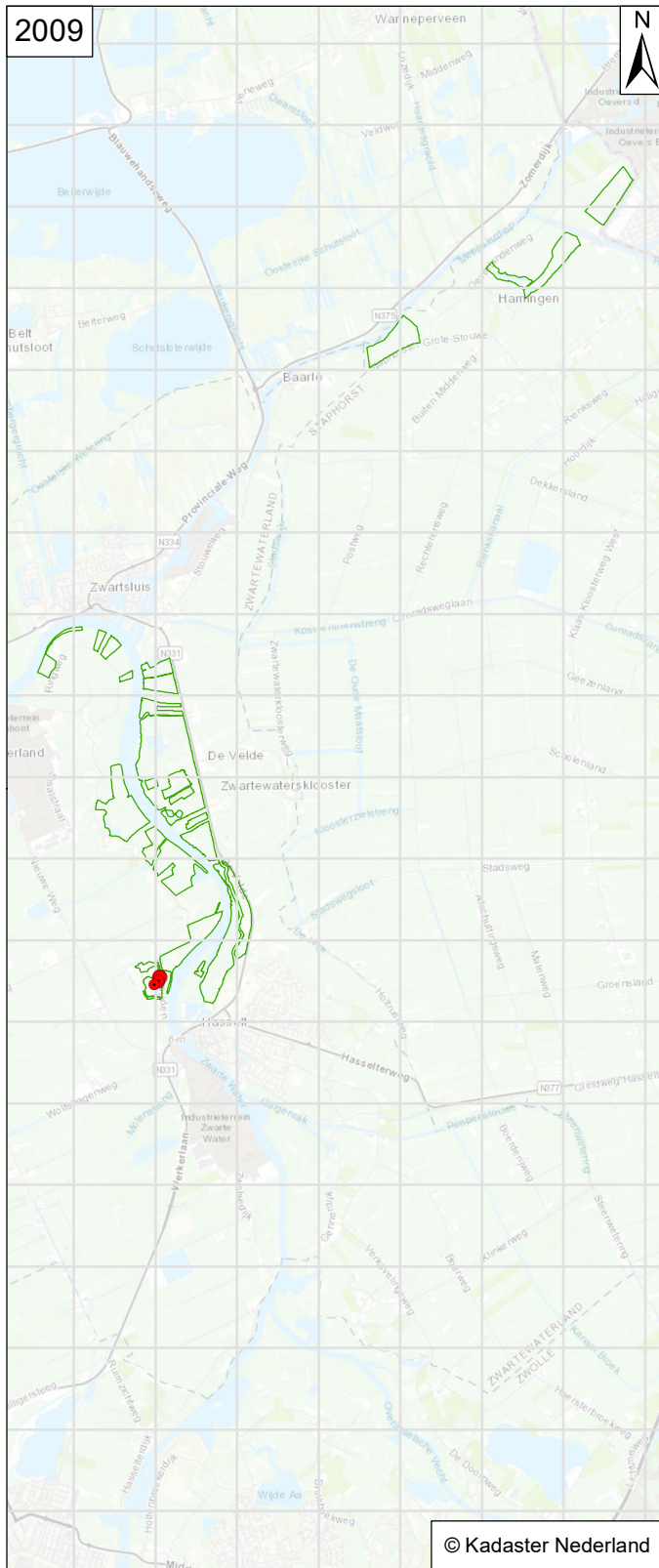
Kleine zonnedauw
Drosera intermedia

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



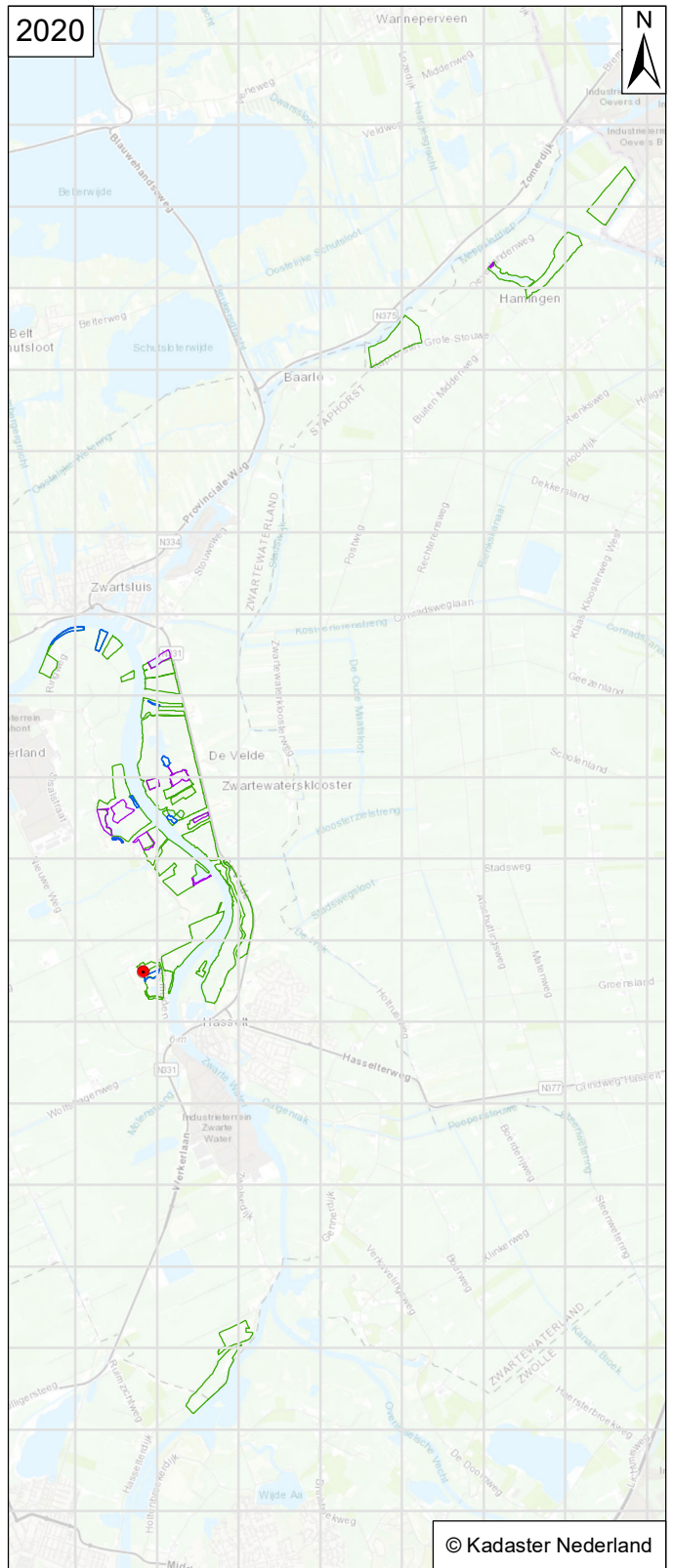
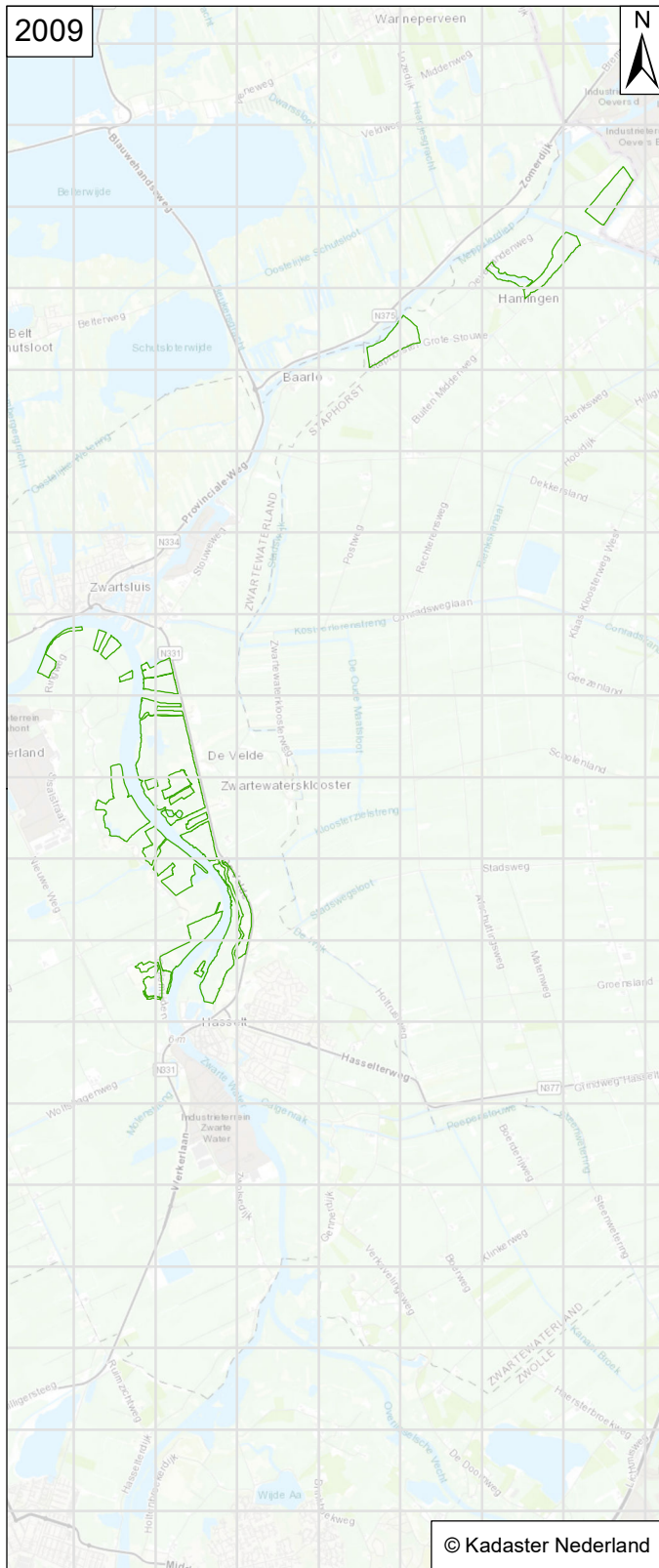


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Kamvaren
Dryopteris cristata

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

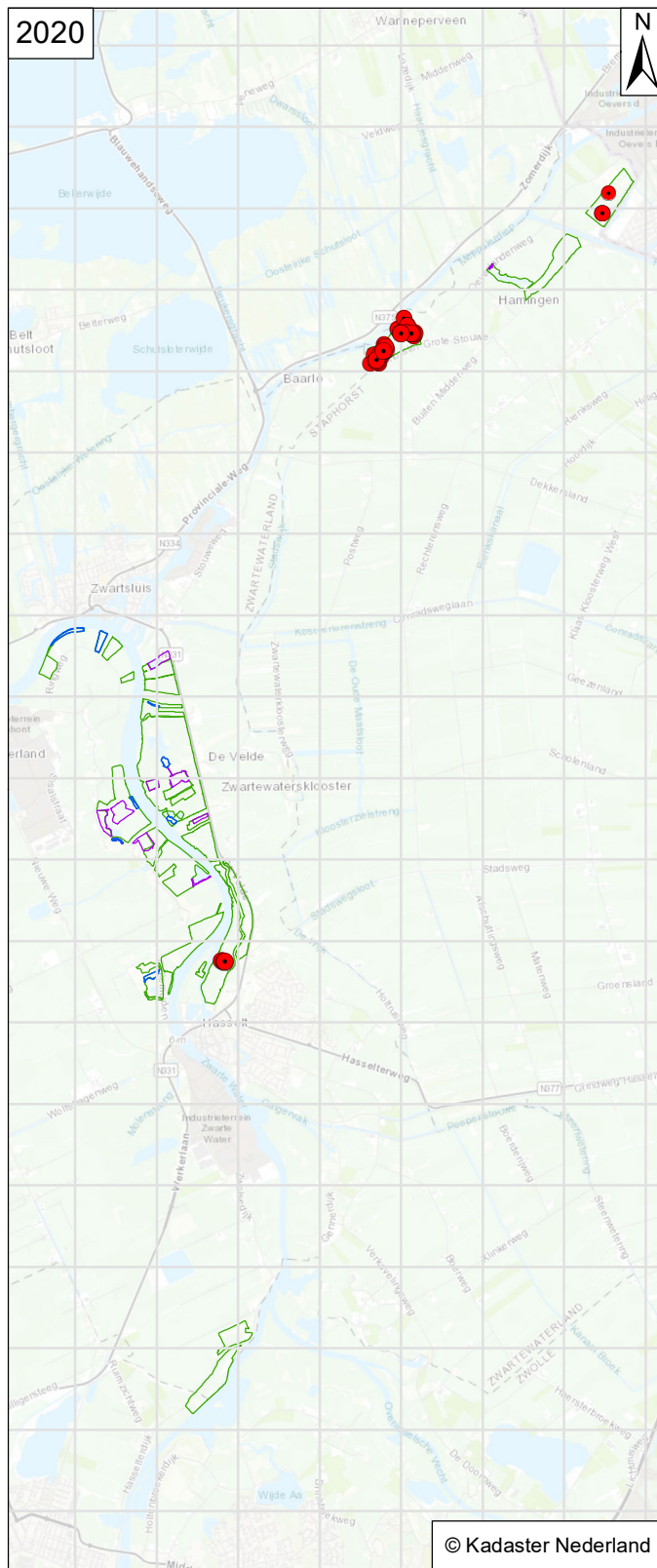
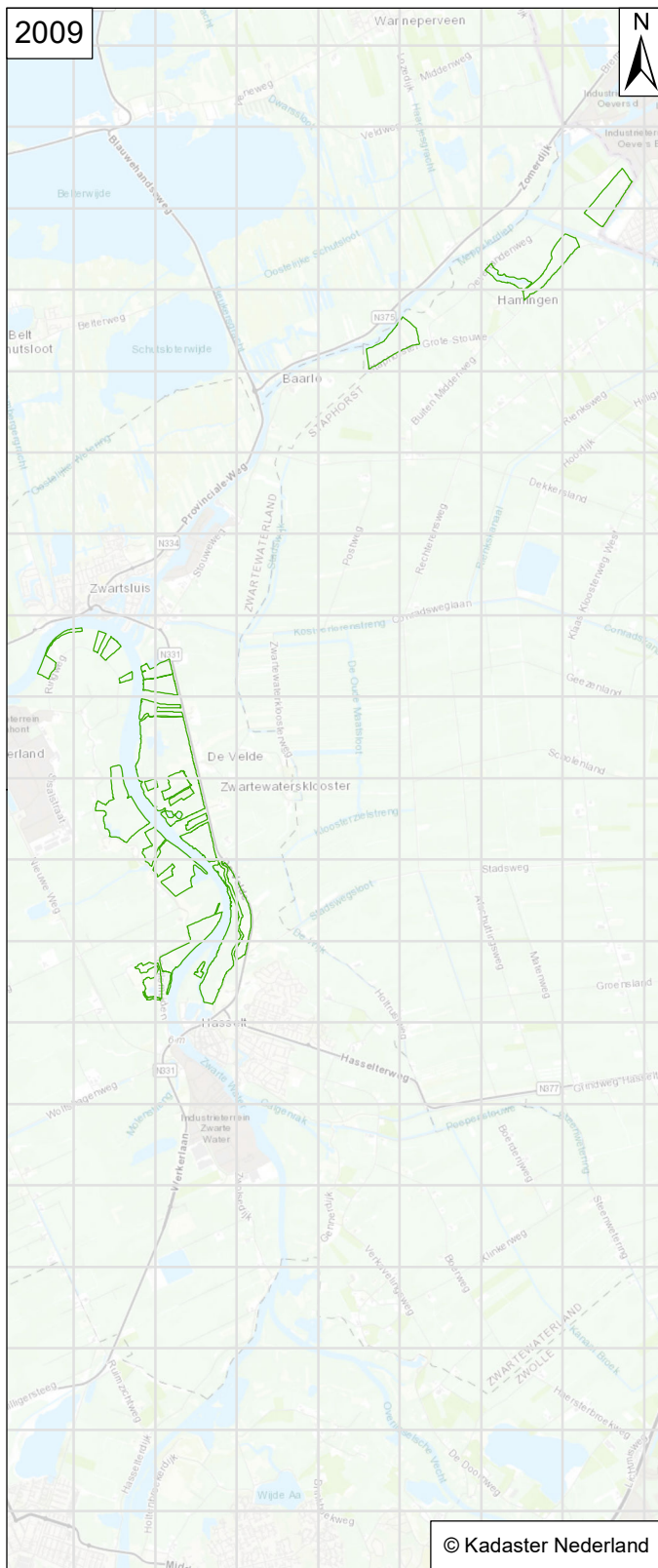
Kogeldistel (G)
Echinops

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Naaldwaterbies
Eleocharis acicularis

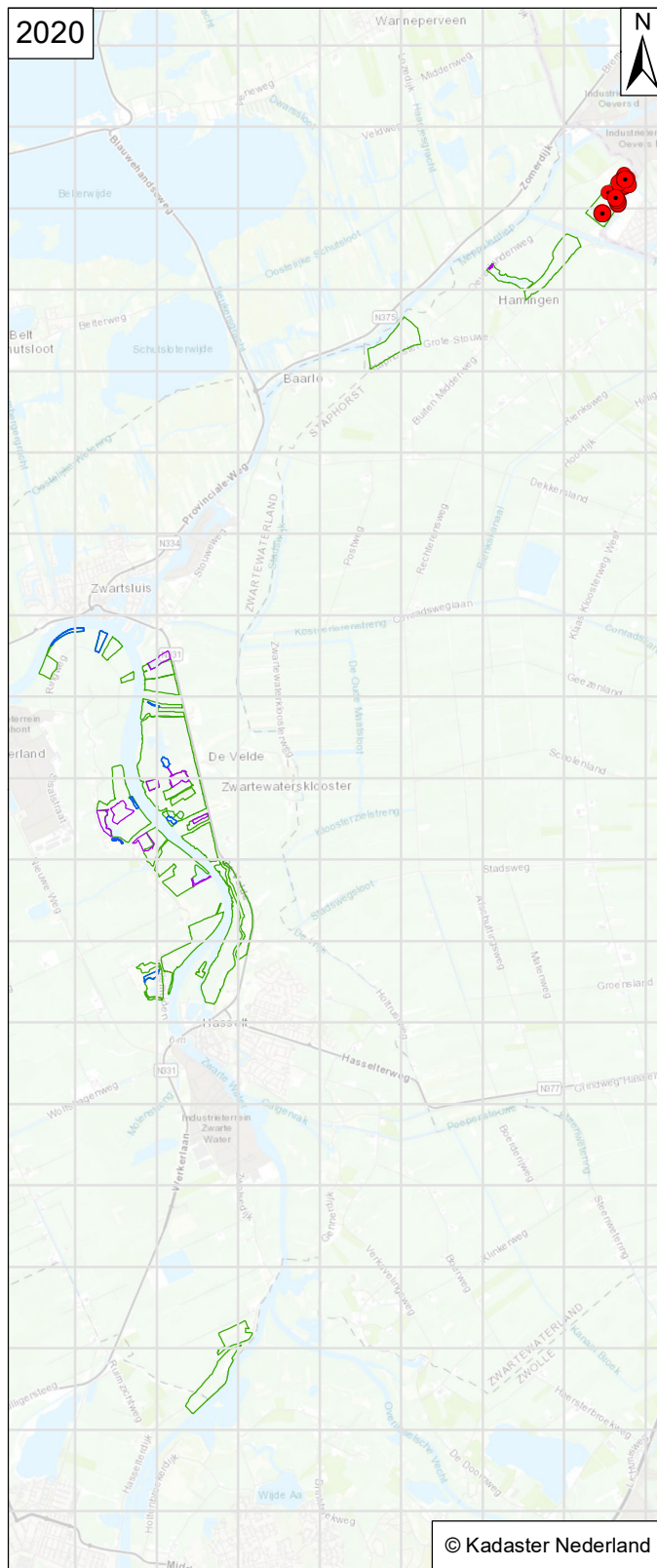
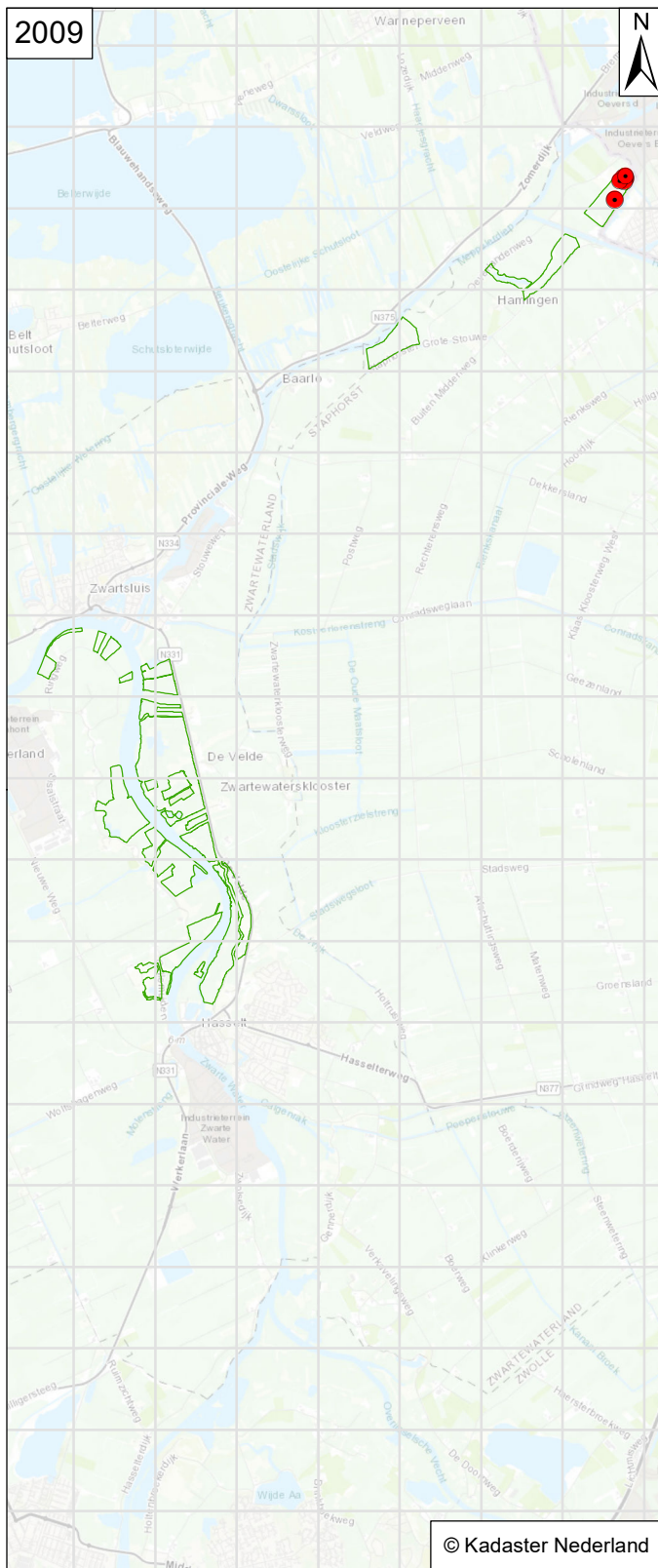
Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000



0 2 Km

■ Omgrenzing N12.02
■ Omgrenzing Flora
■ Omgrenzing Vegetatie



Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

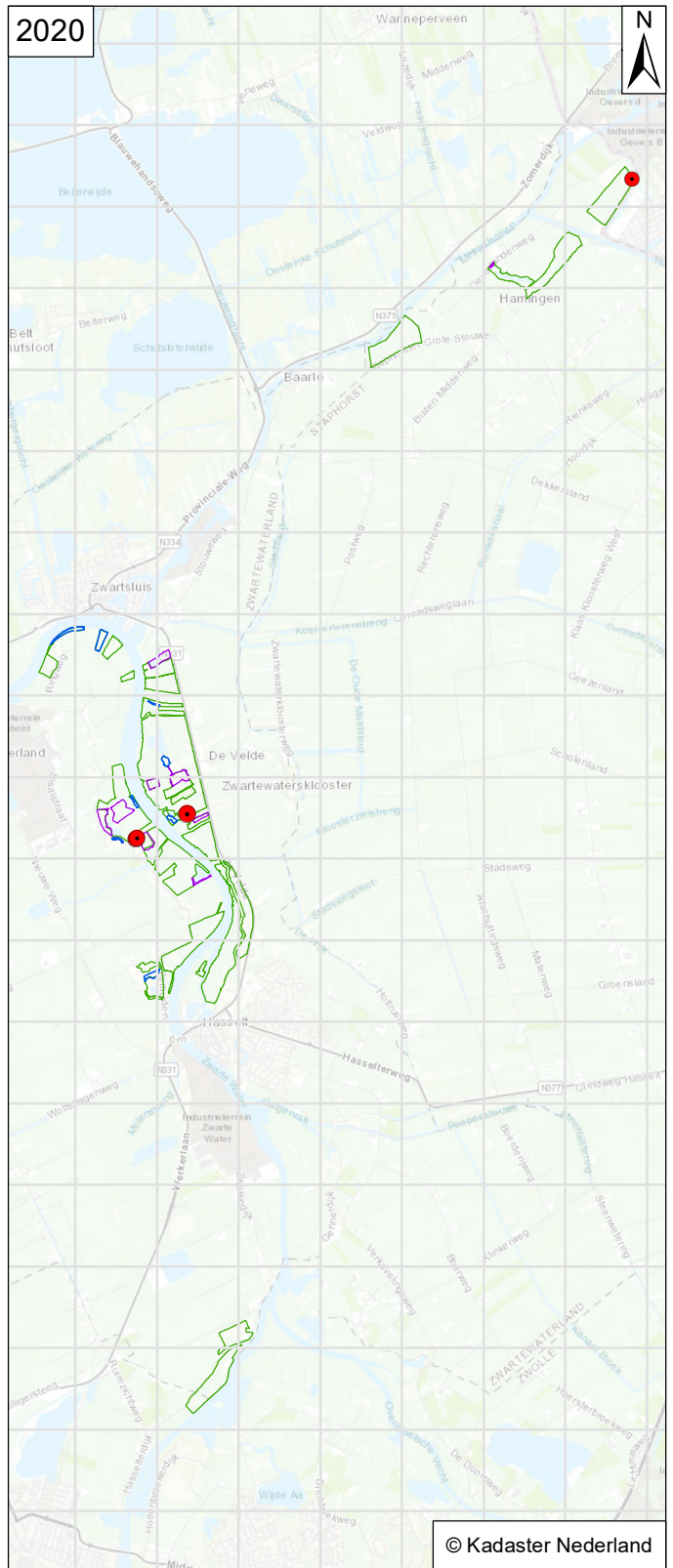
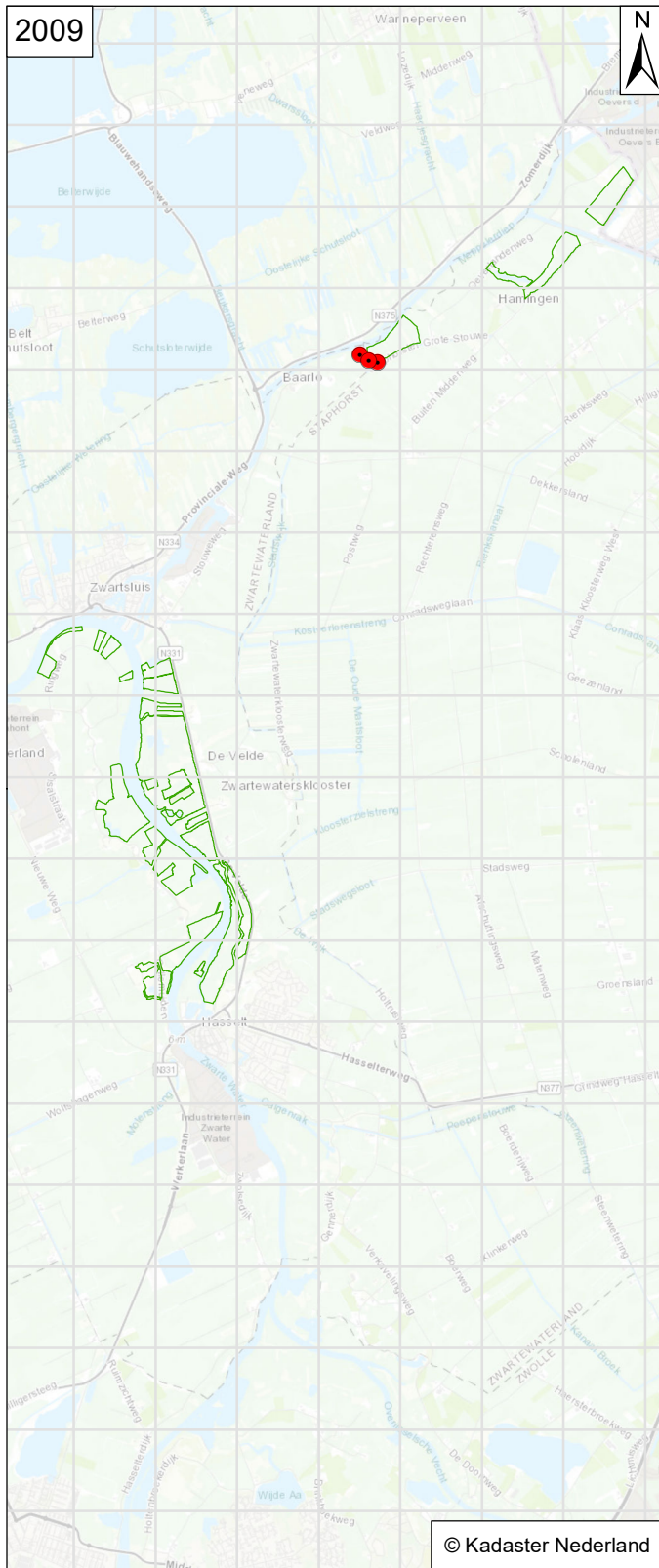
Vlottende bies
Eleogiton fluitans

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Brede waterpest
Elodea canadensis

Aantal

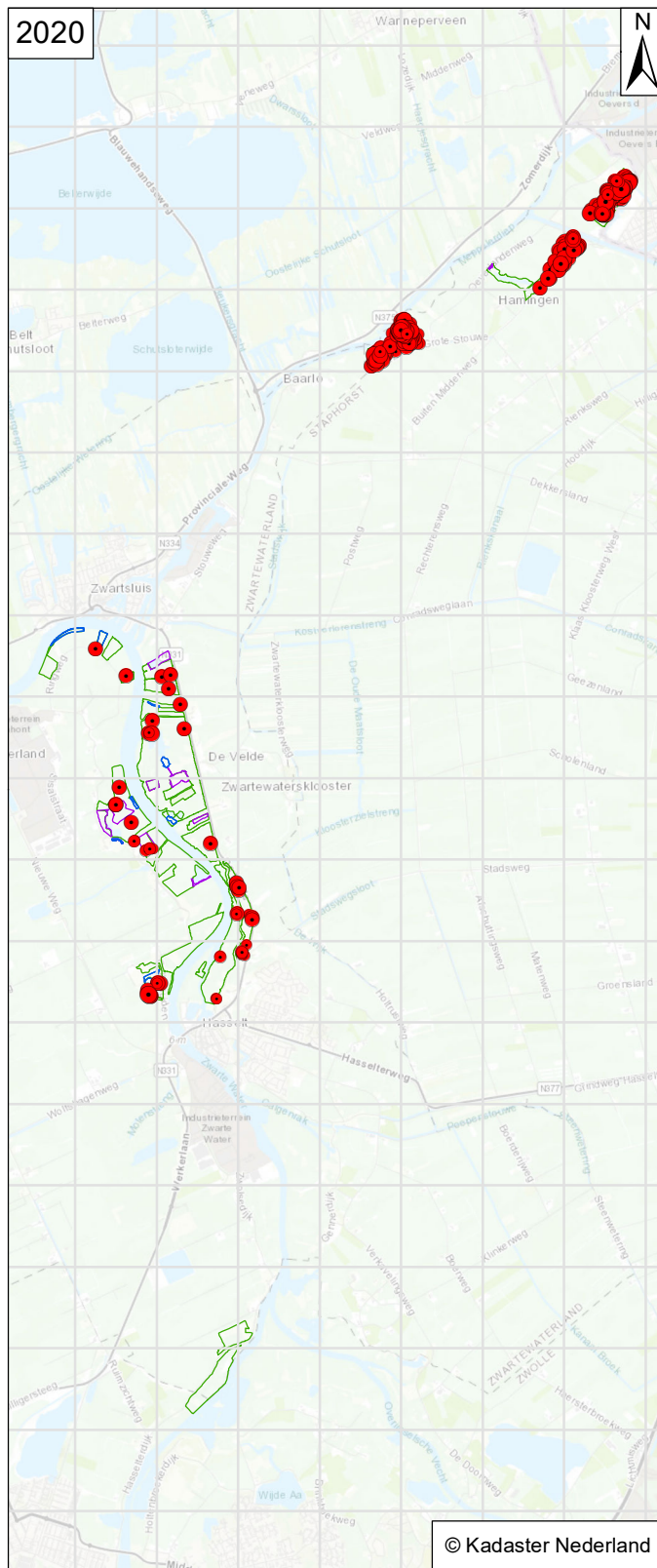
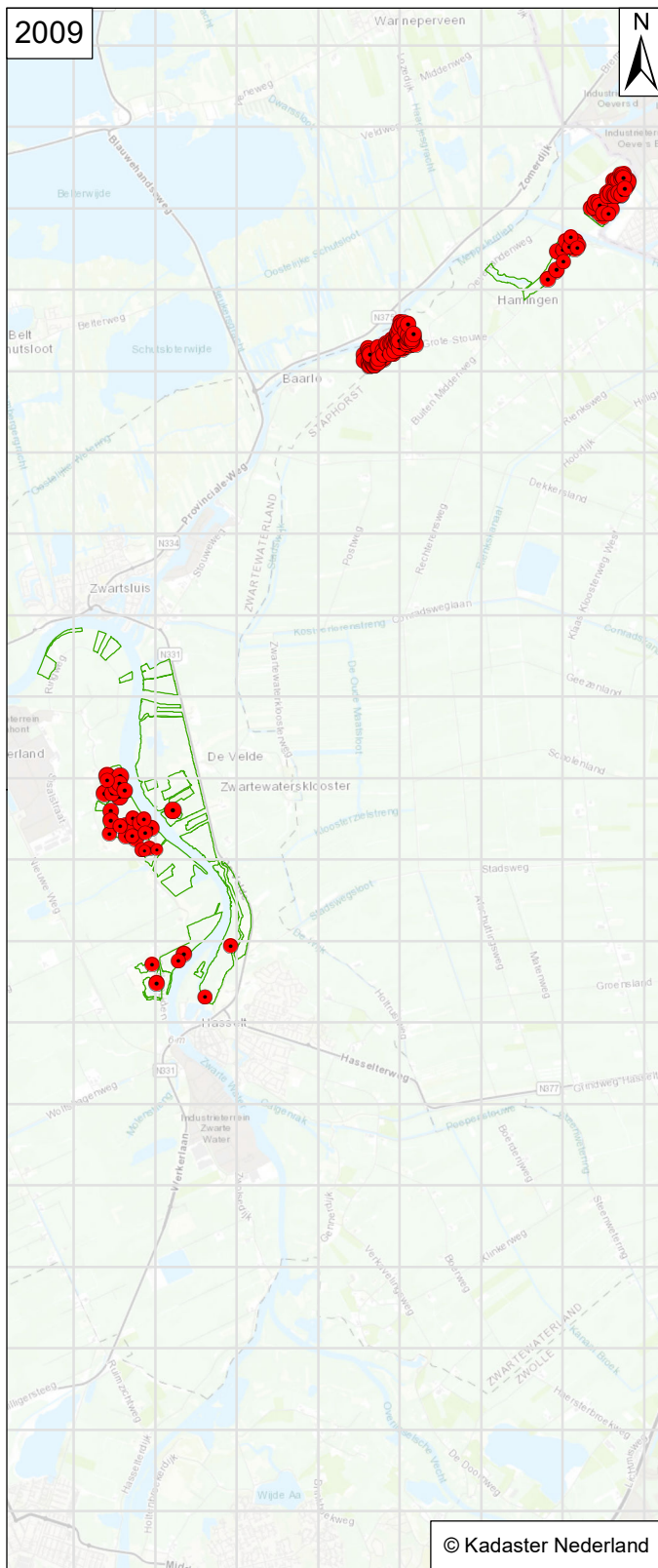
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2
Km



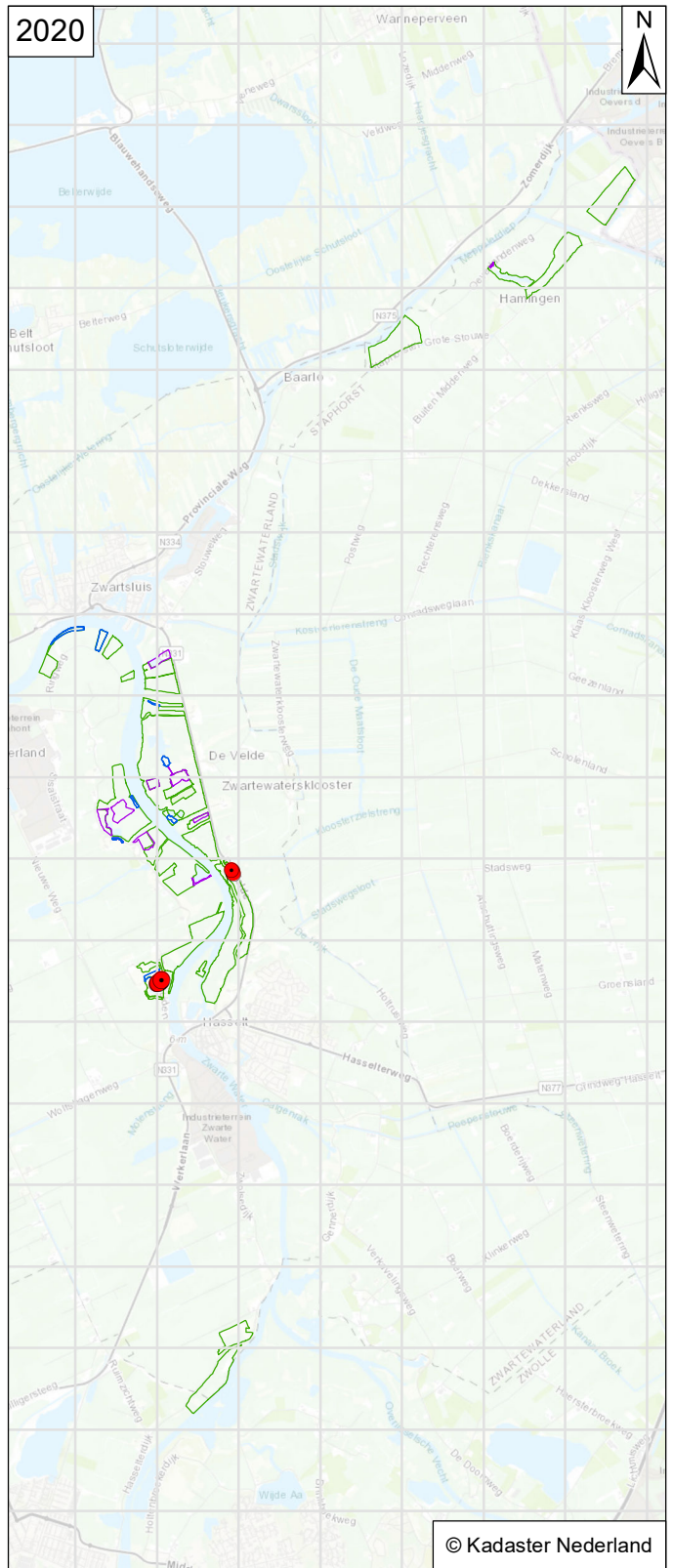
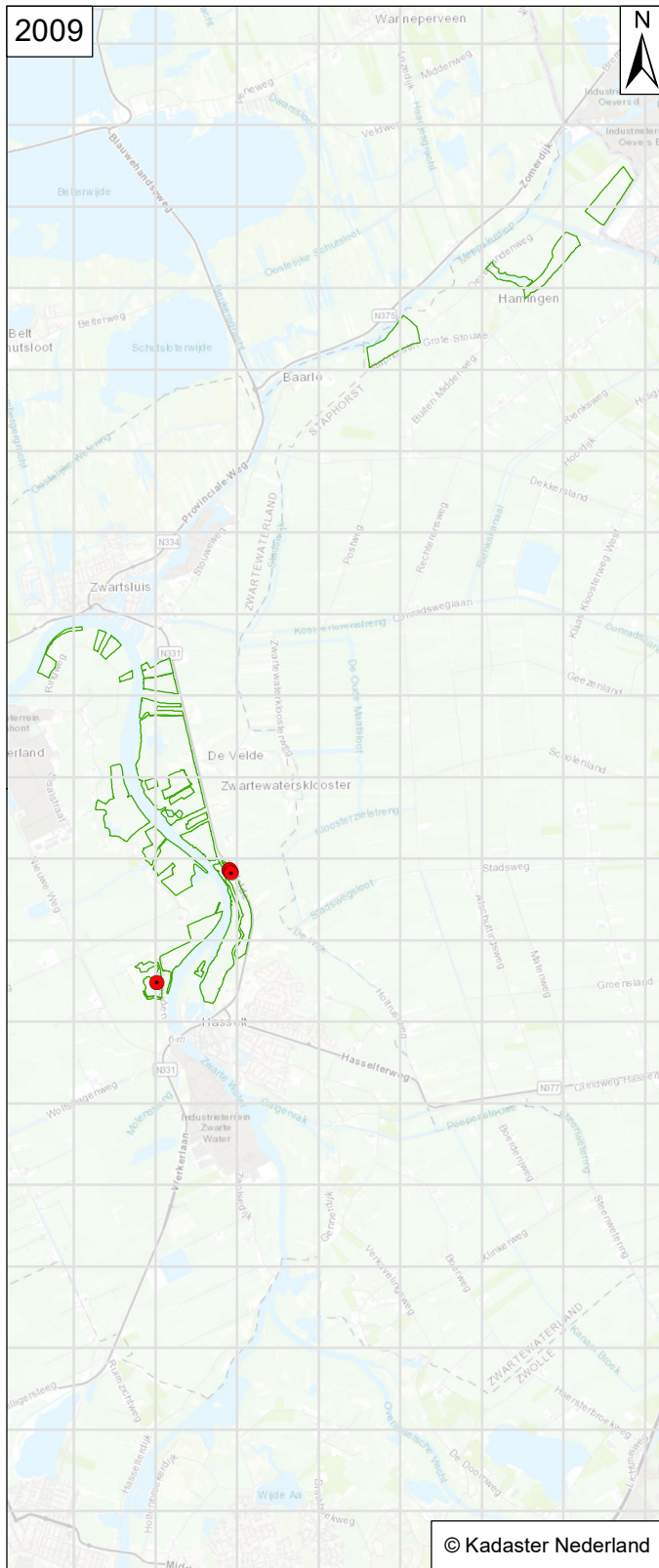


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Holpijp
Equisetum fluviatile

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

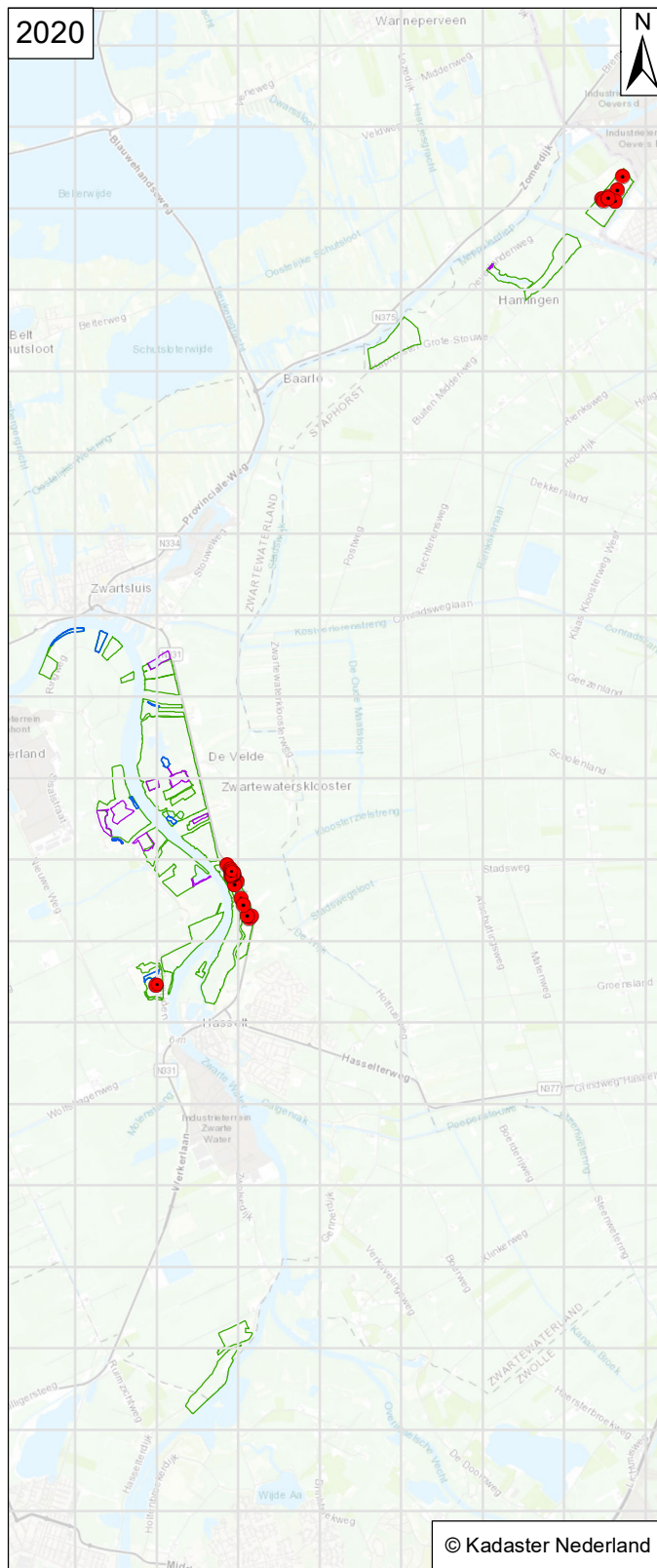
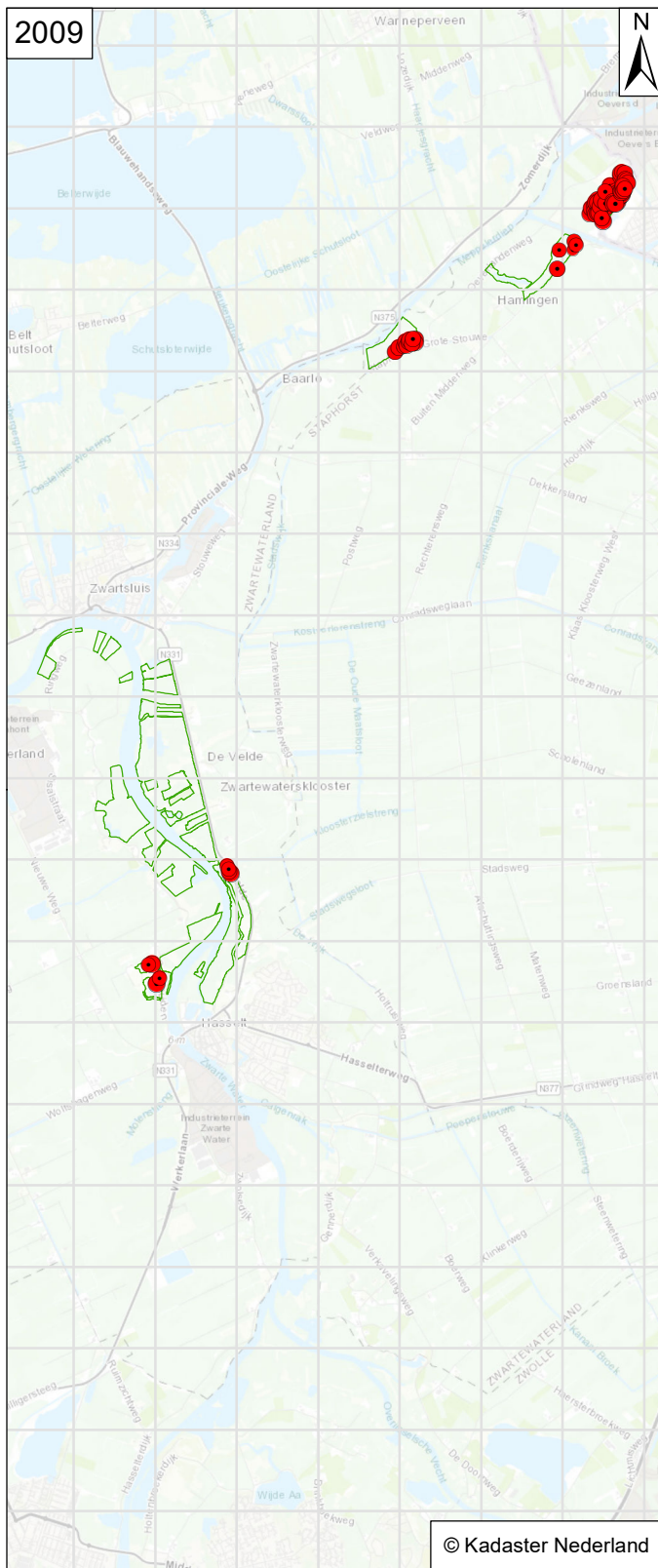
Gewone dophei
Erica tetralix

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



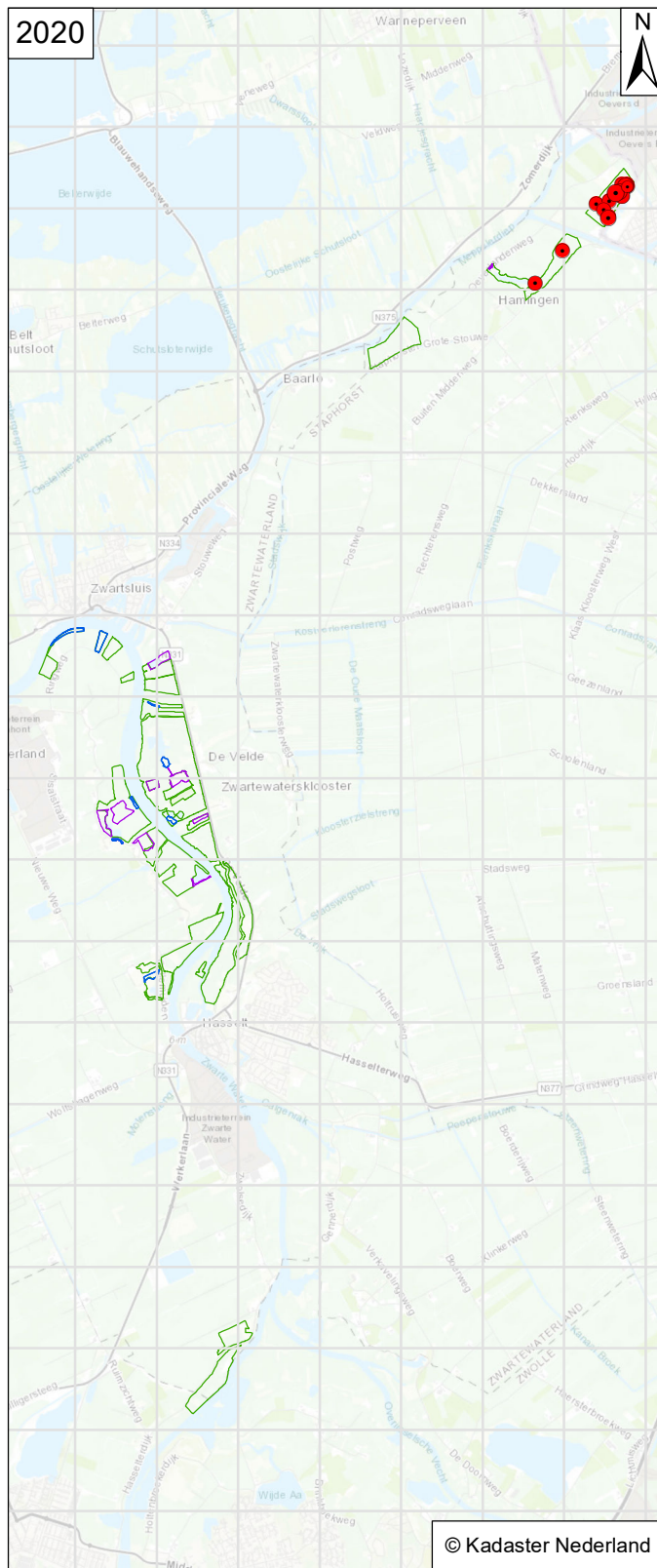
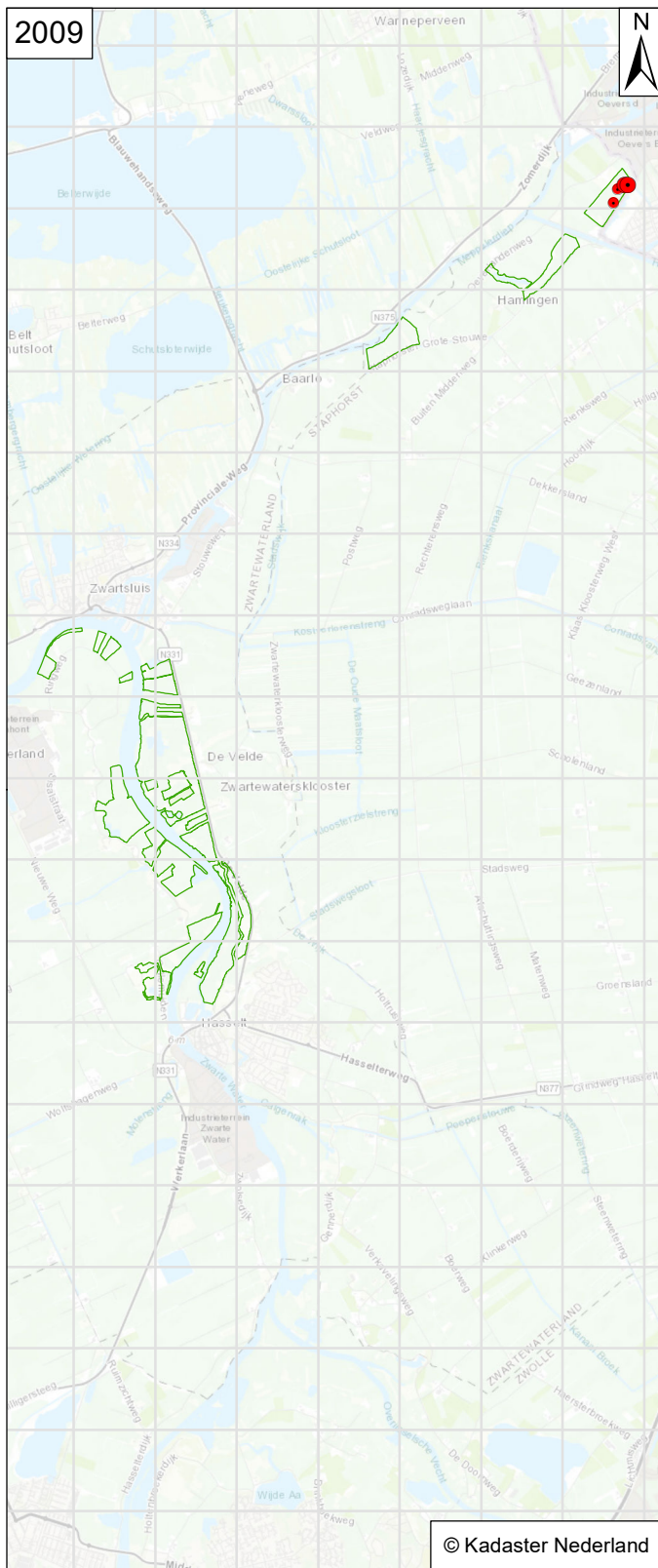


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Veenpluis
Eriophorum angustifolium

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Stijve ogentroost s.l.
Euphrasia stricta s.l.

Aantal

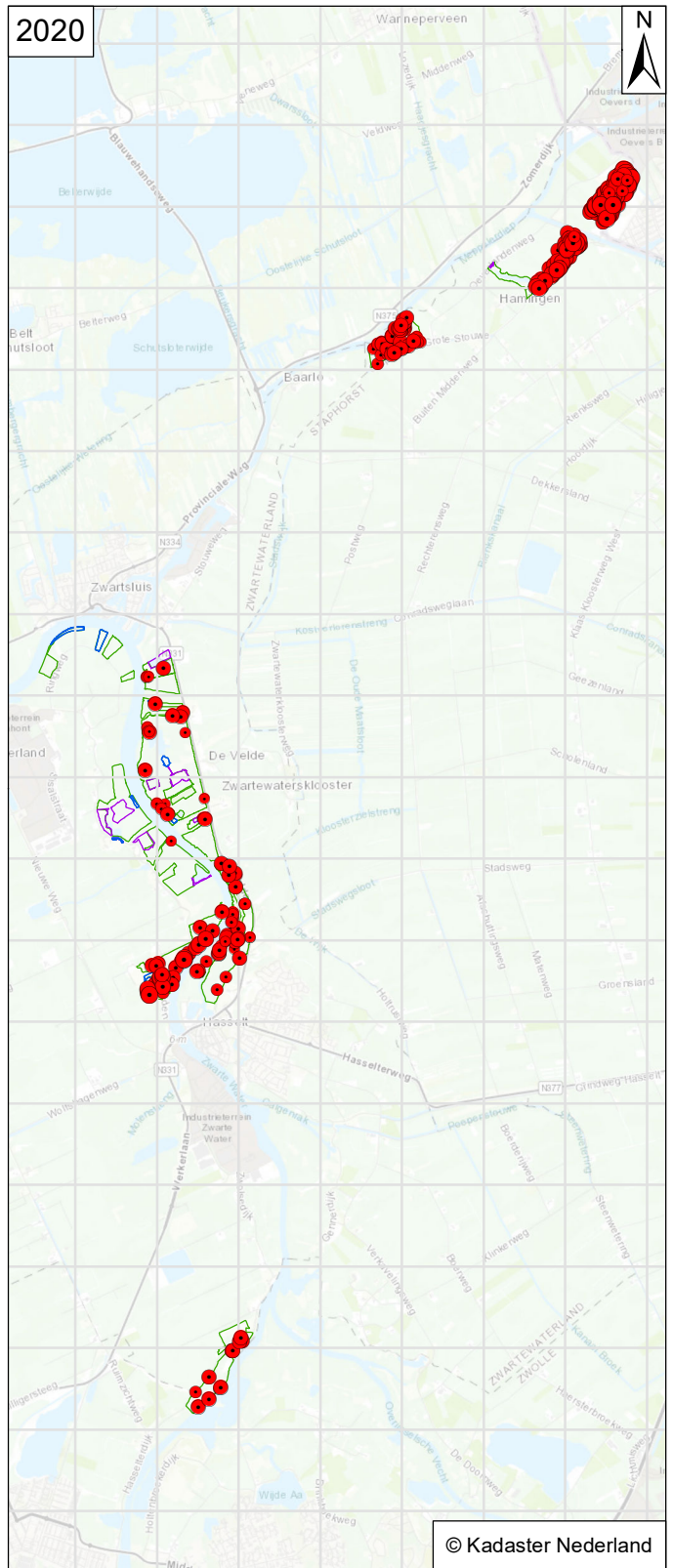
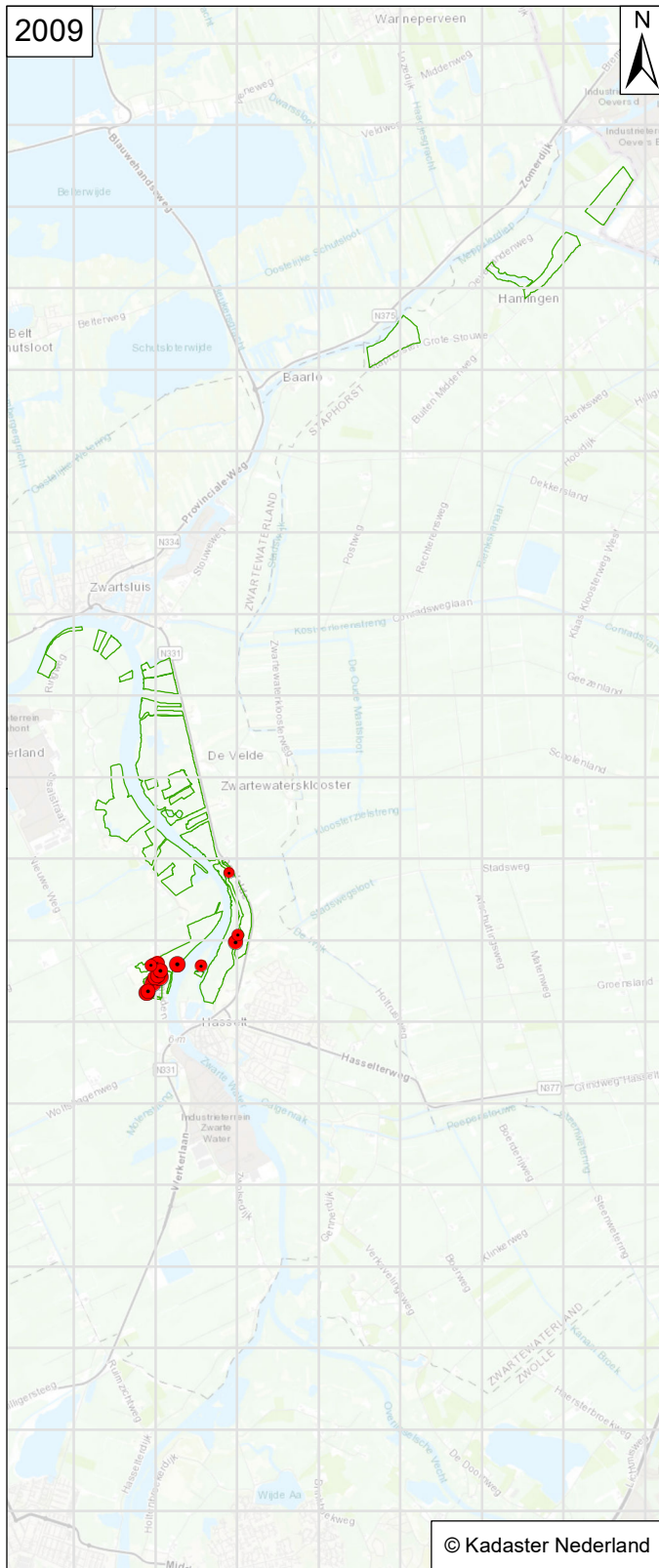
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2
Km





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

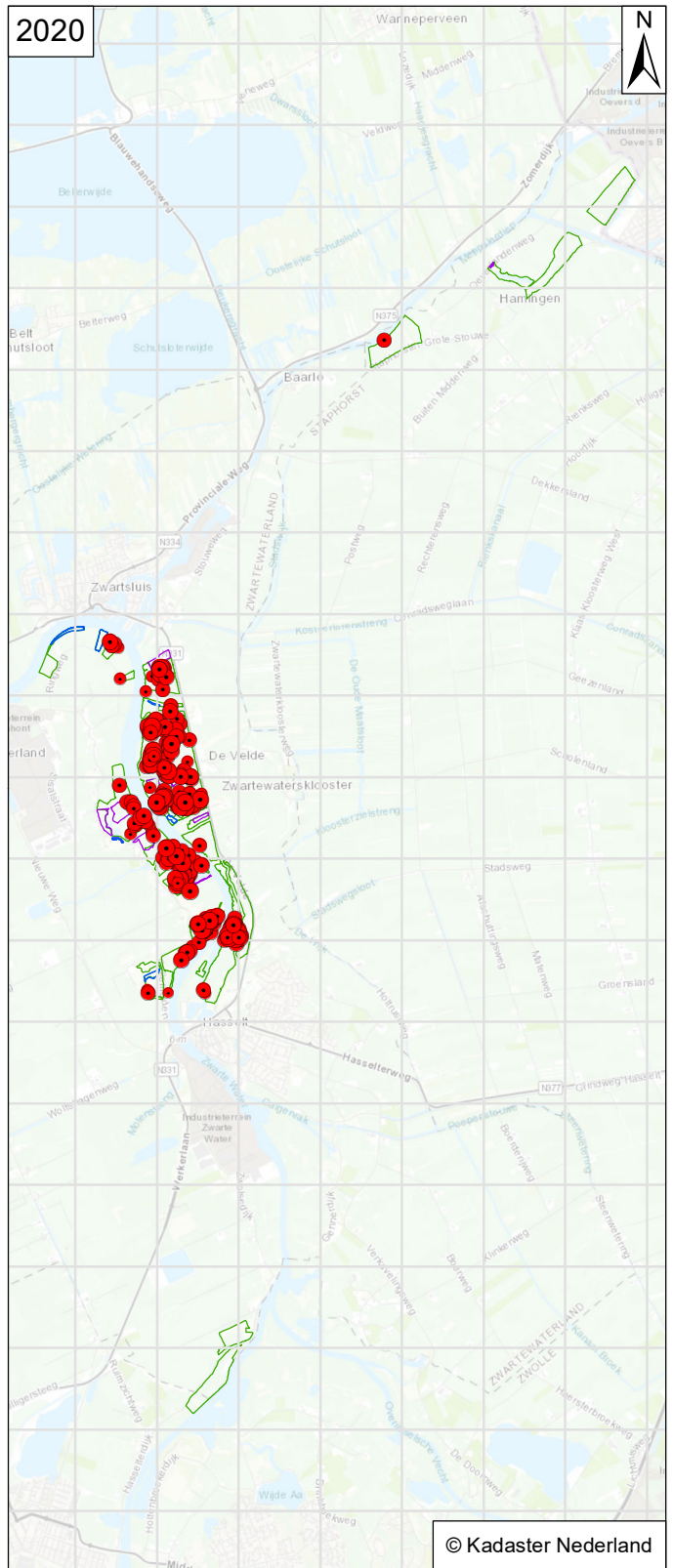
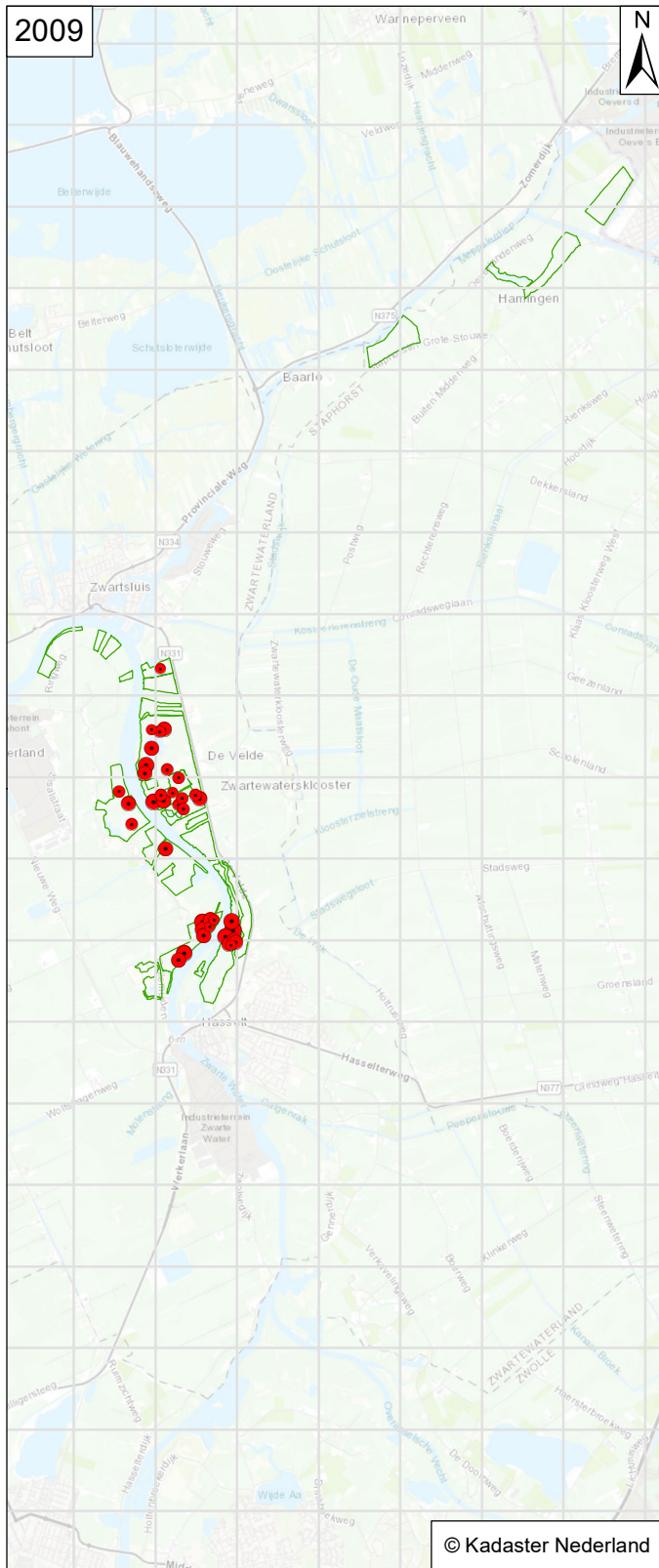
Moerasspirea
Filipendula ulmaria

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- ▭ Omgrenzing N12.02
- ▭ Omgrenzing Flora
- ▭ Omgrenzing Vegetatie



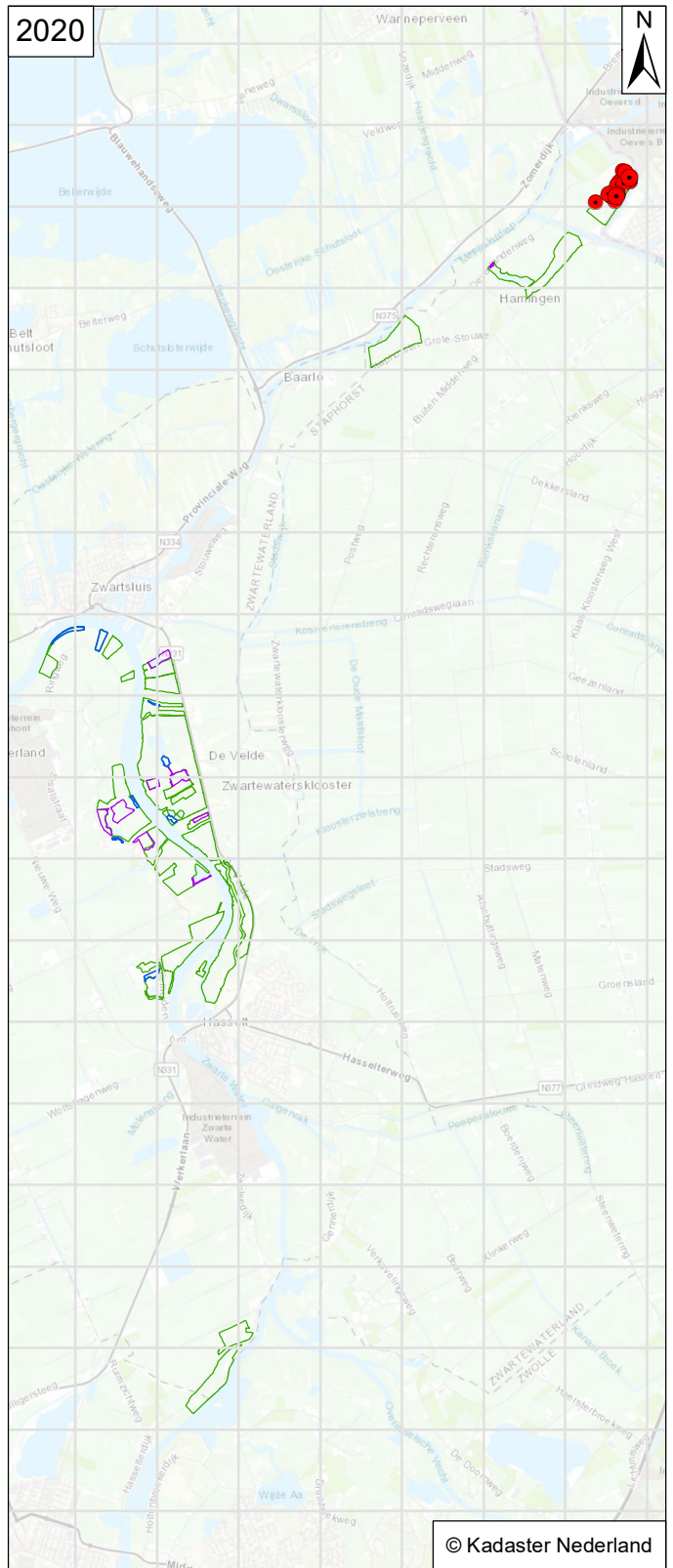
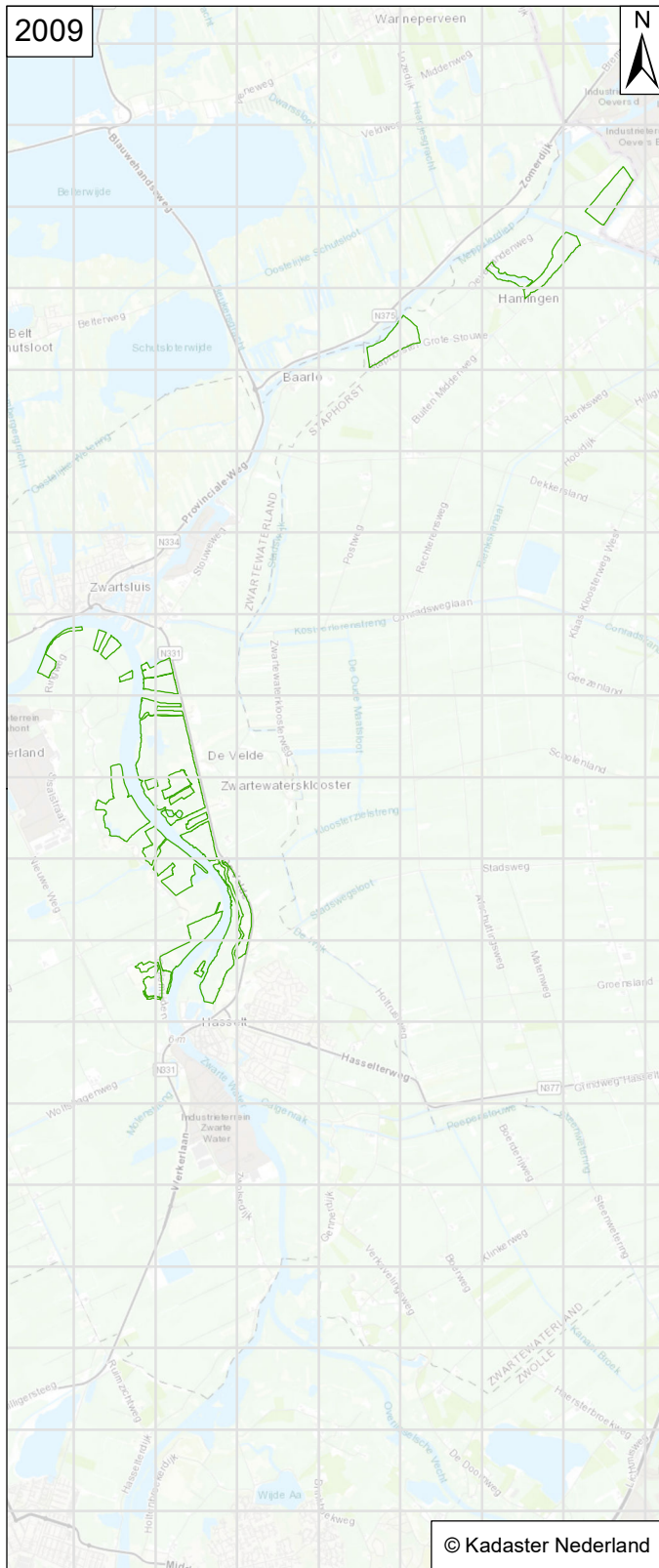


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Wilde kievitsbloem
Fritillaria meleagris

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- ▭ Omgrenzing N12.02
 - ▭ Omgrenzing Flora
 - ▭ Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Ruw walstro
Galium uliginosum

Aantal

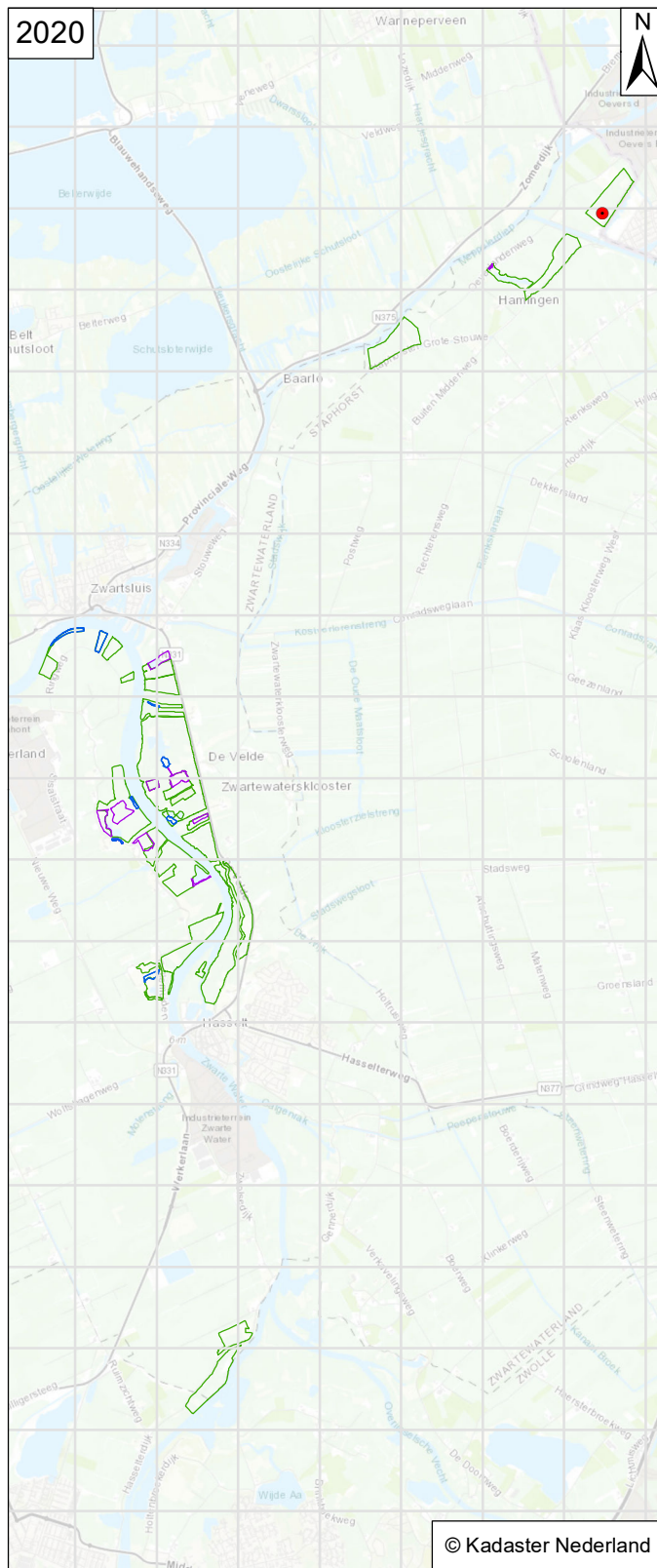
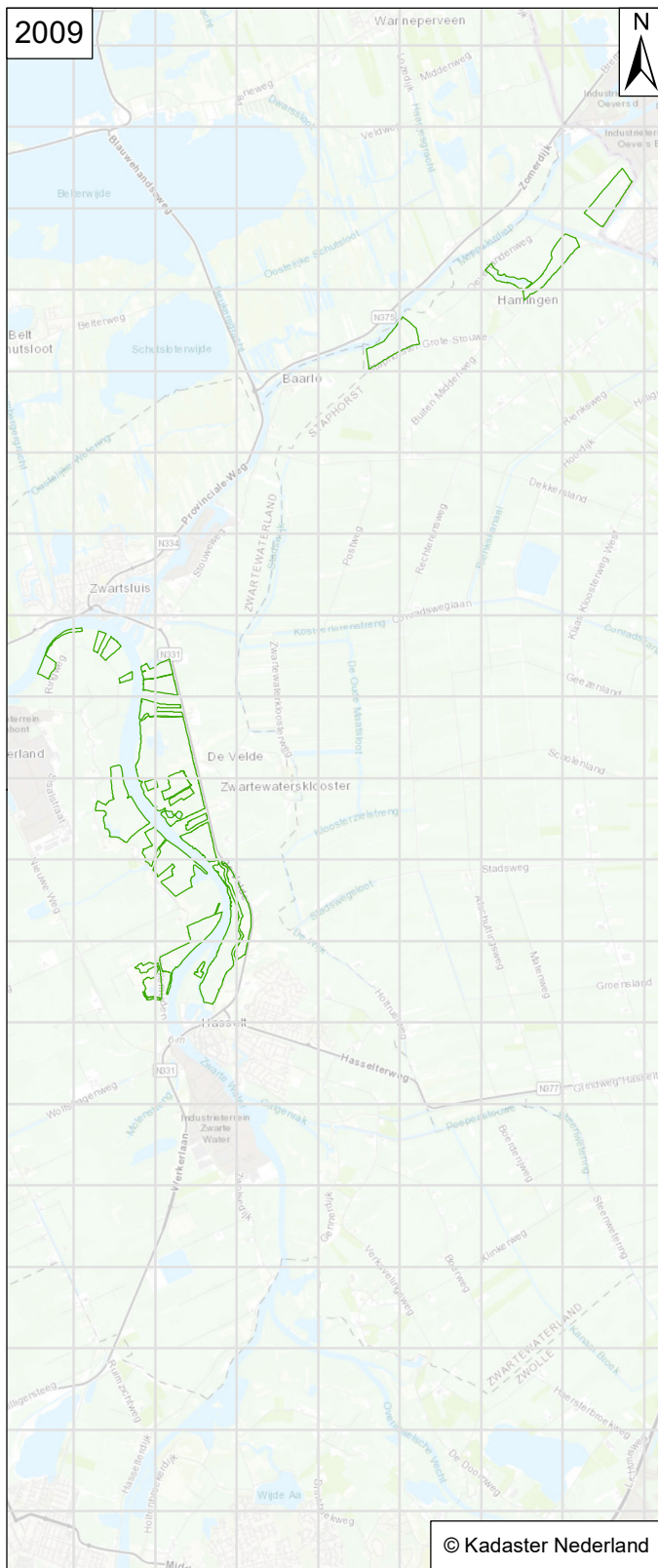
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km



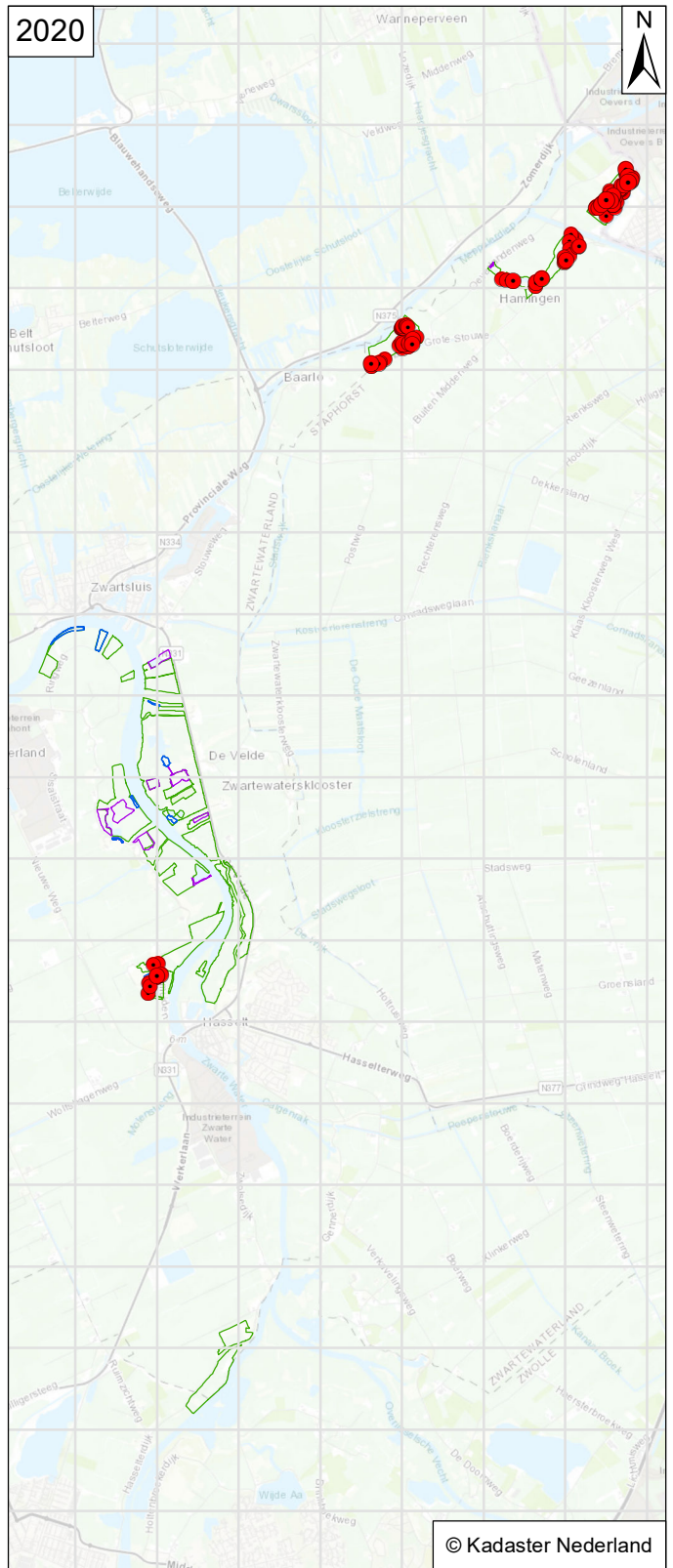
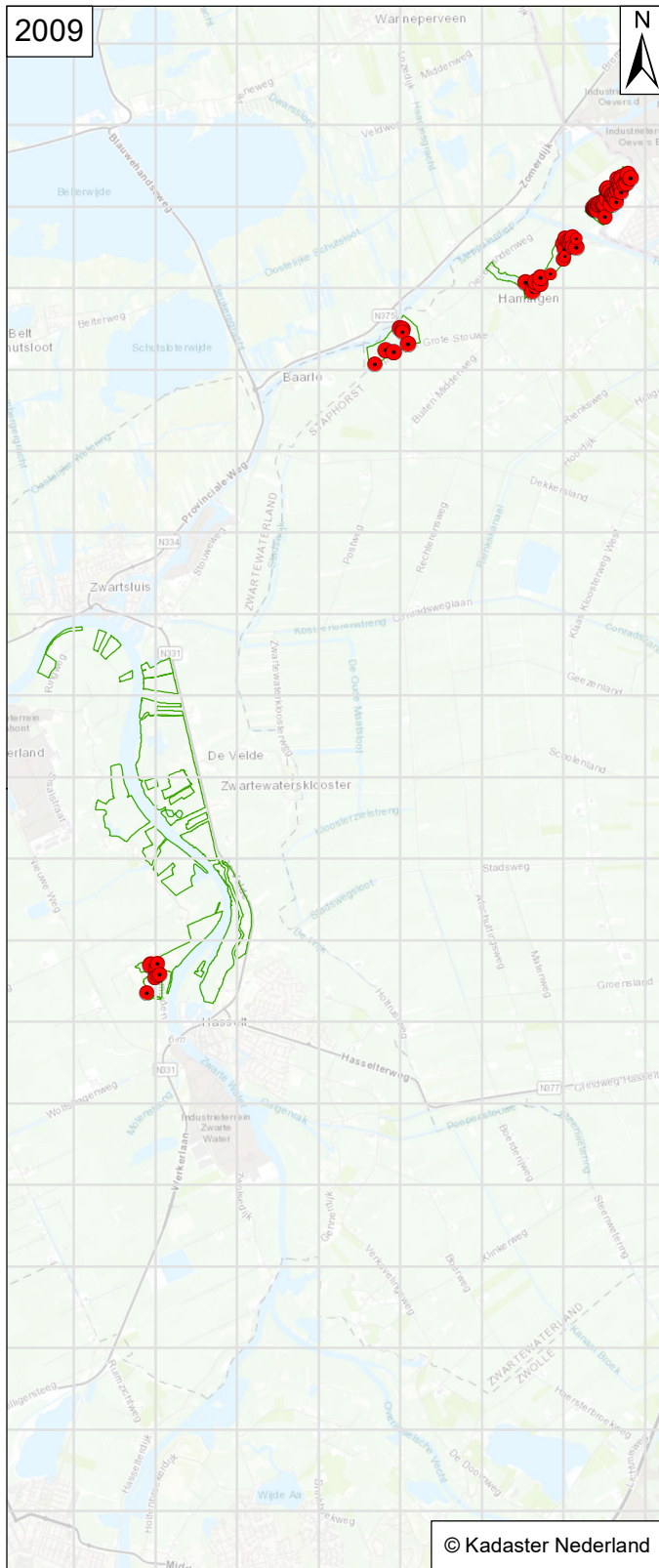


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Geel schorpioenmos
Hamatocaulis vernicosus

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



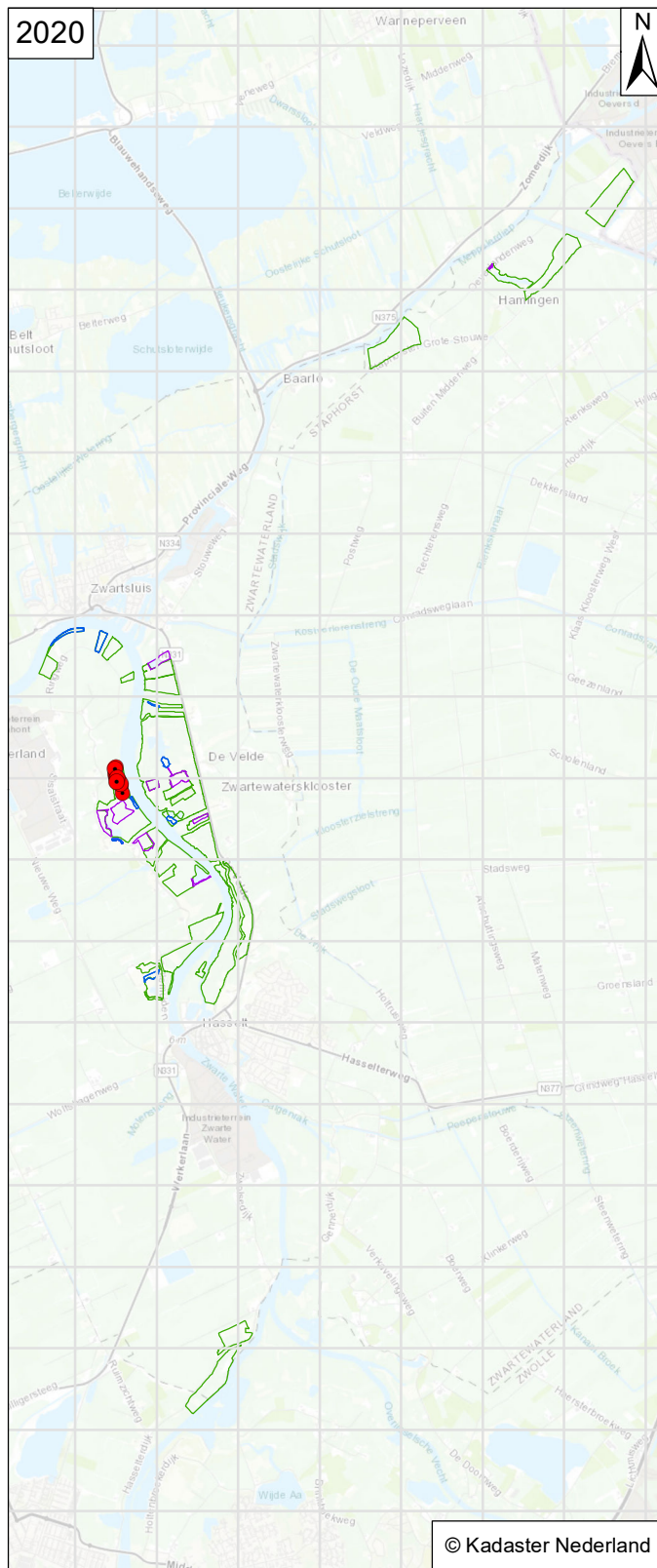
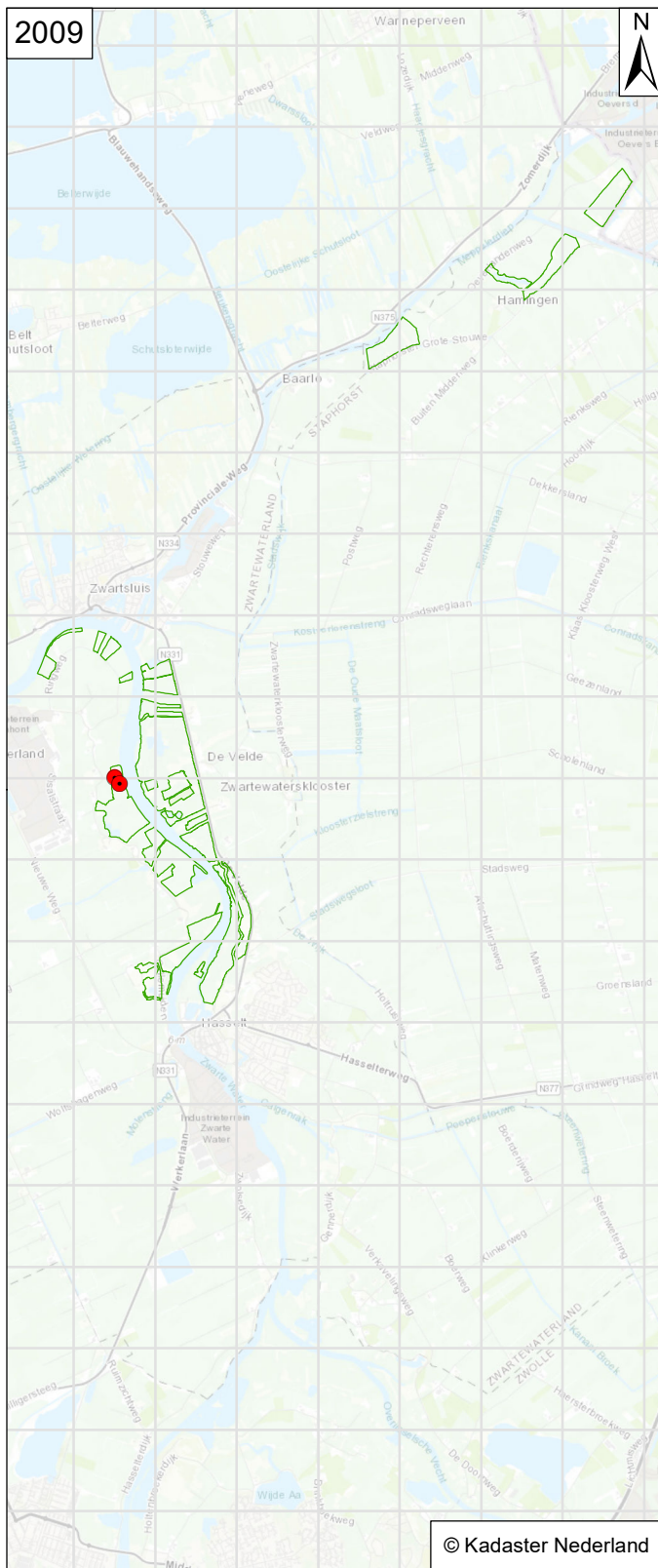


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Veereukgras
Hierochloa odorata

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



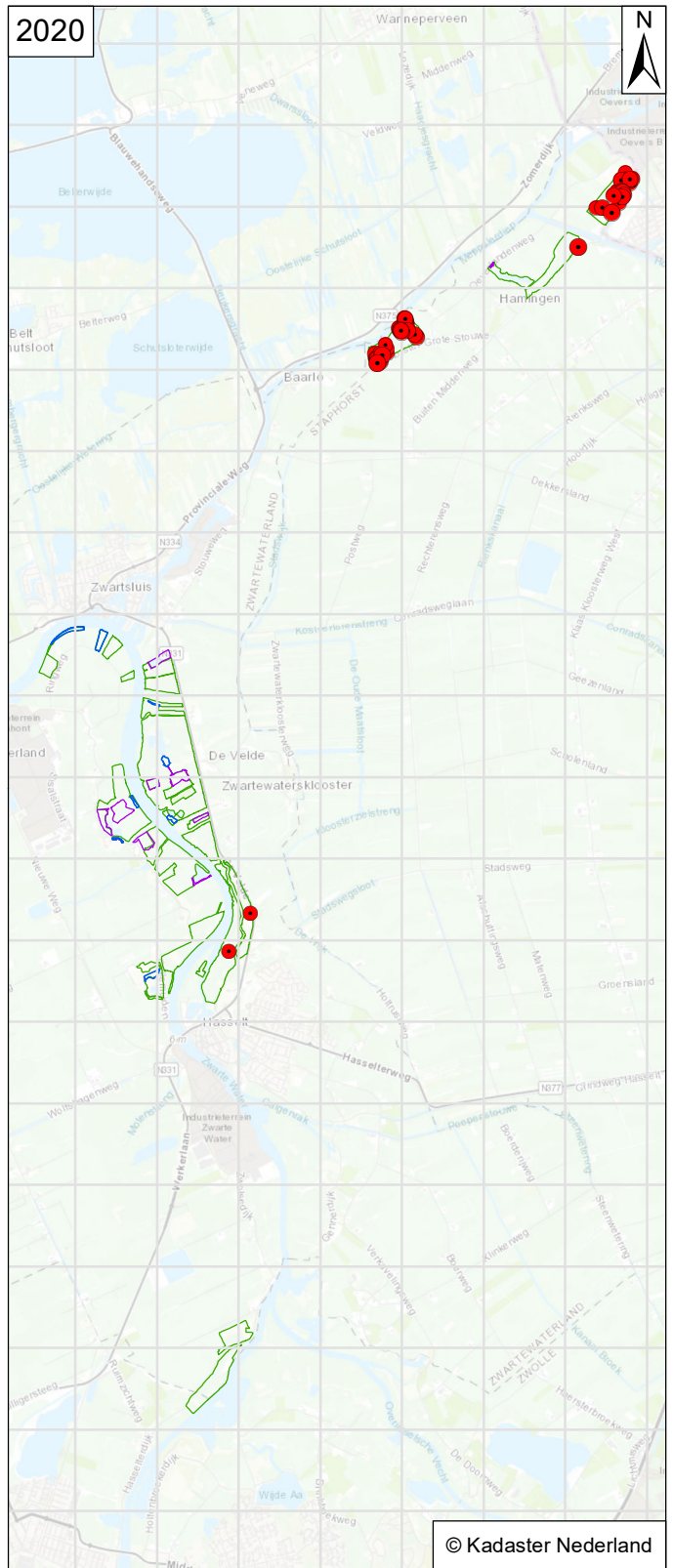
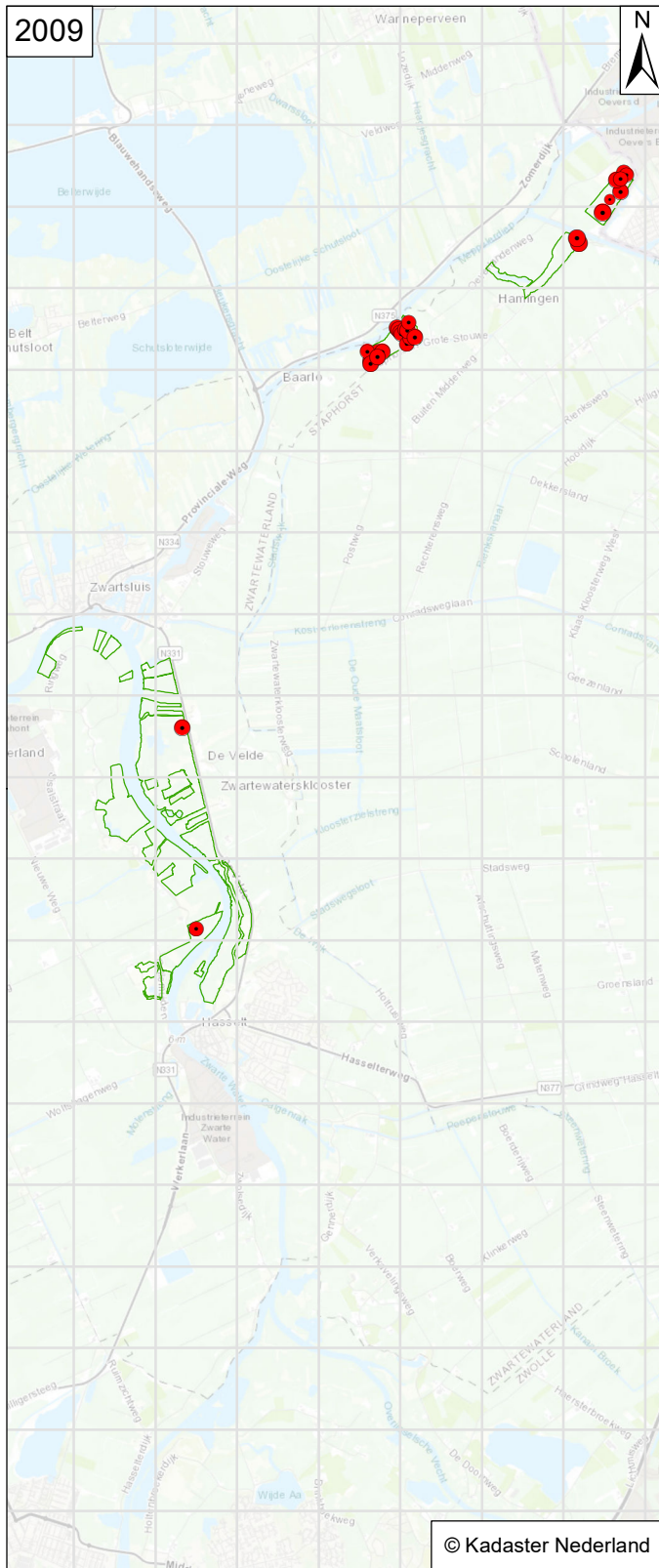


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Veldgerst
Hordeum secalinum

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



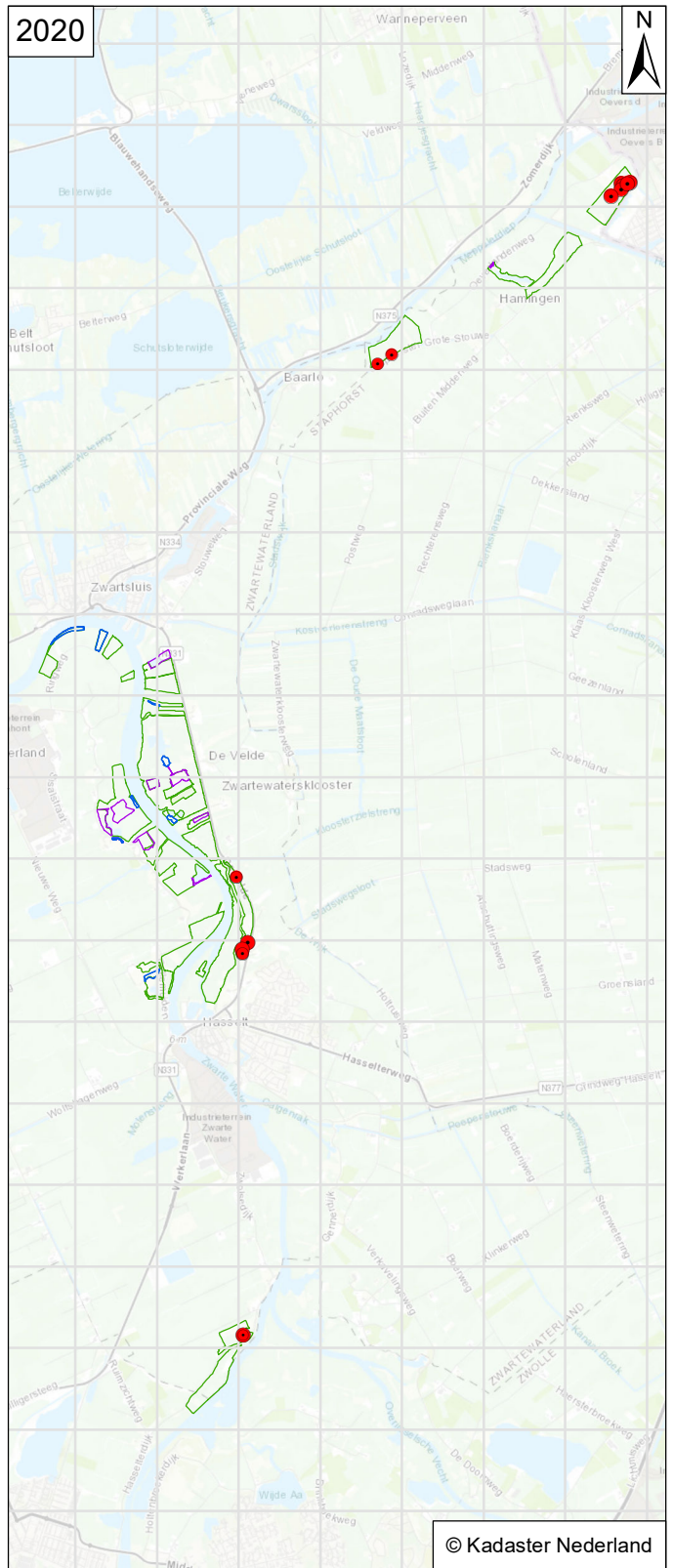
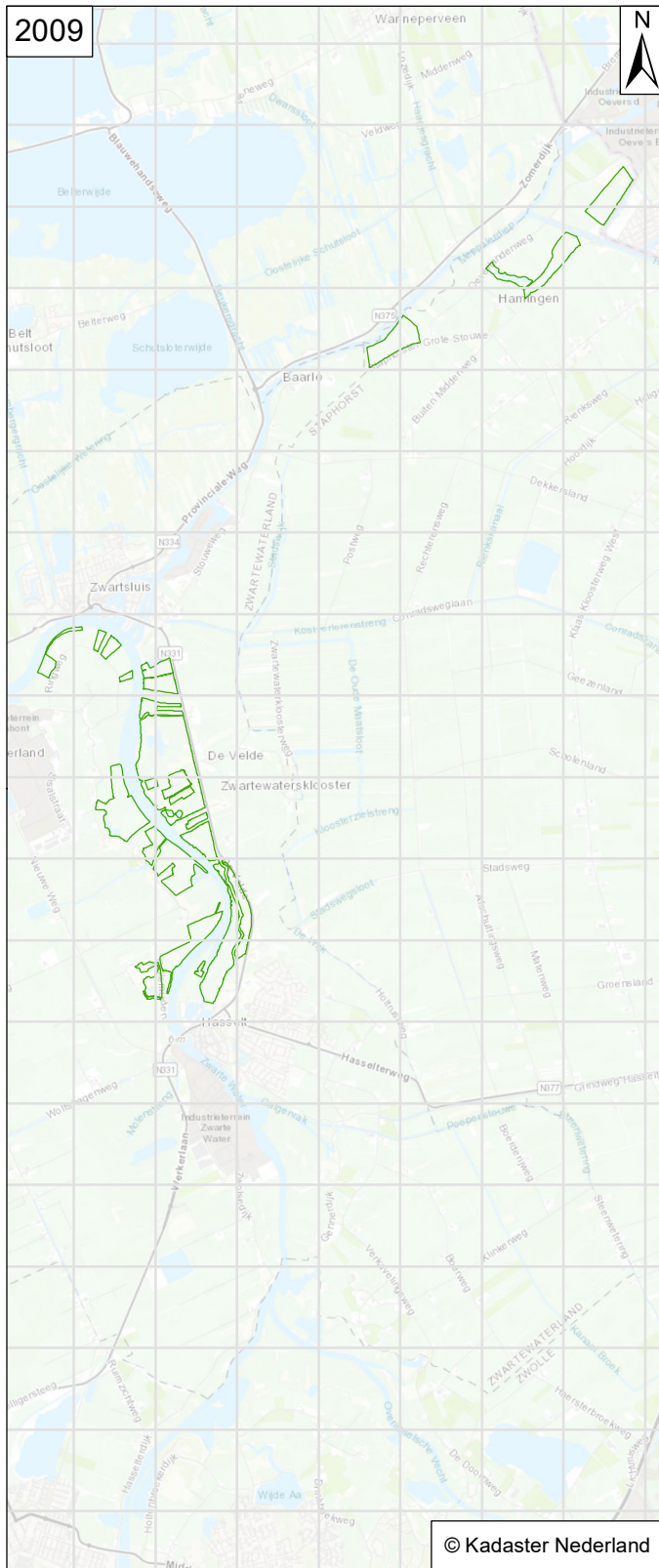


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Waterviolier
Hottonia palustris

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

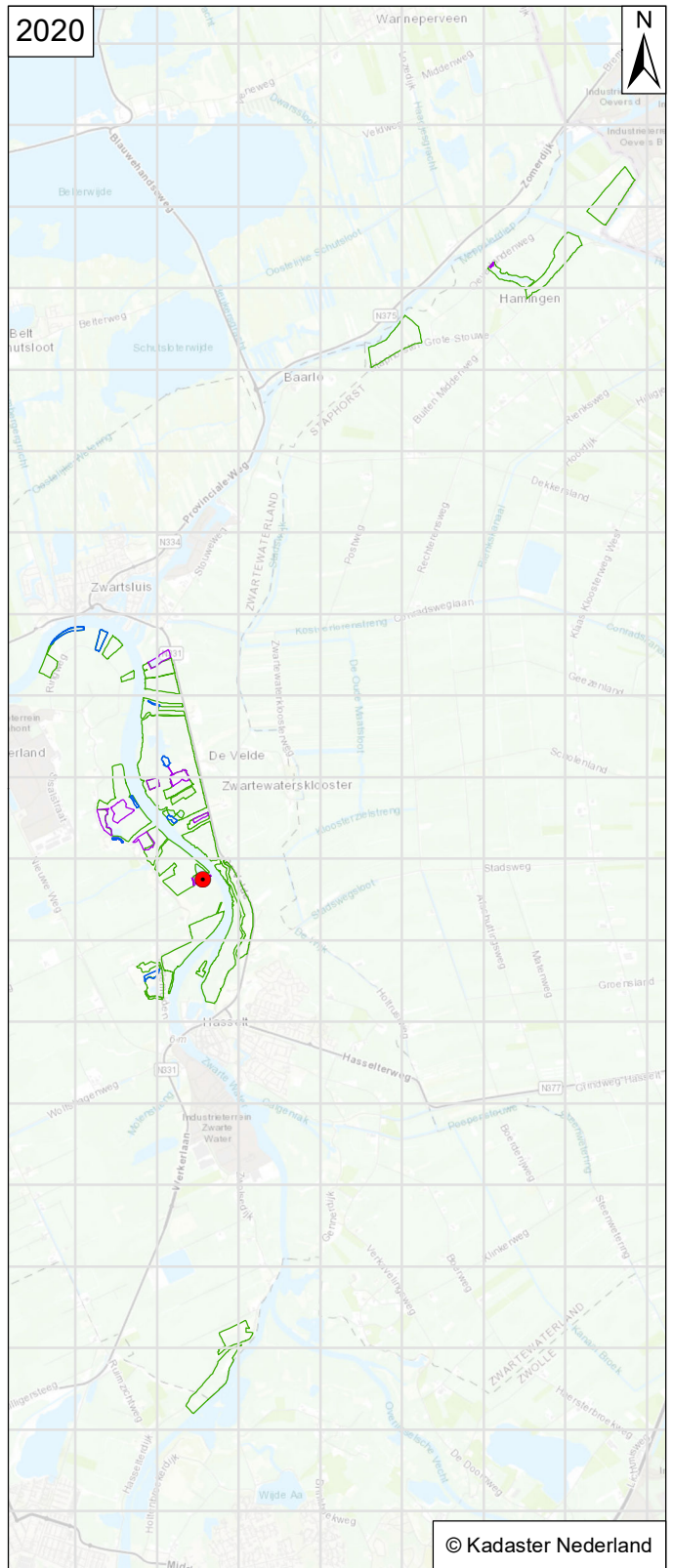
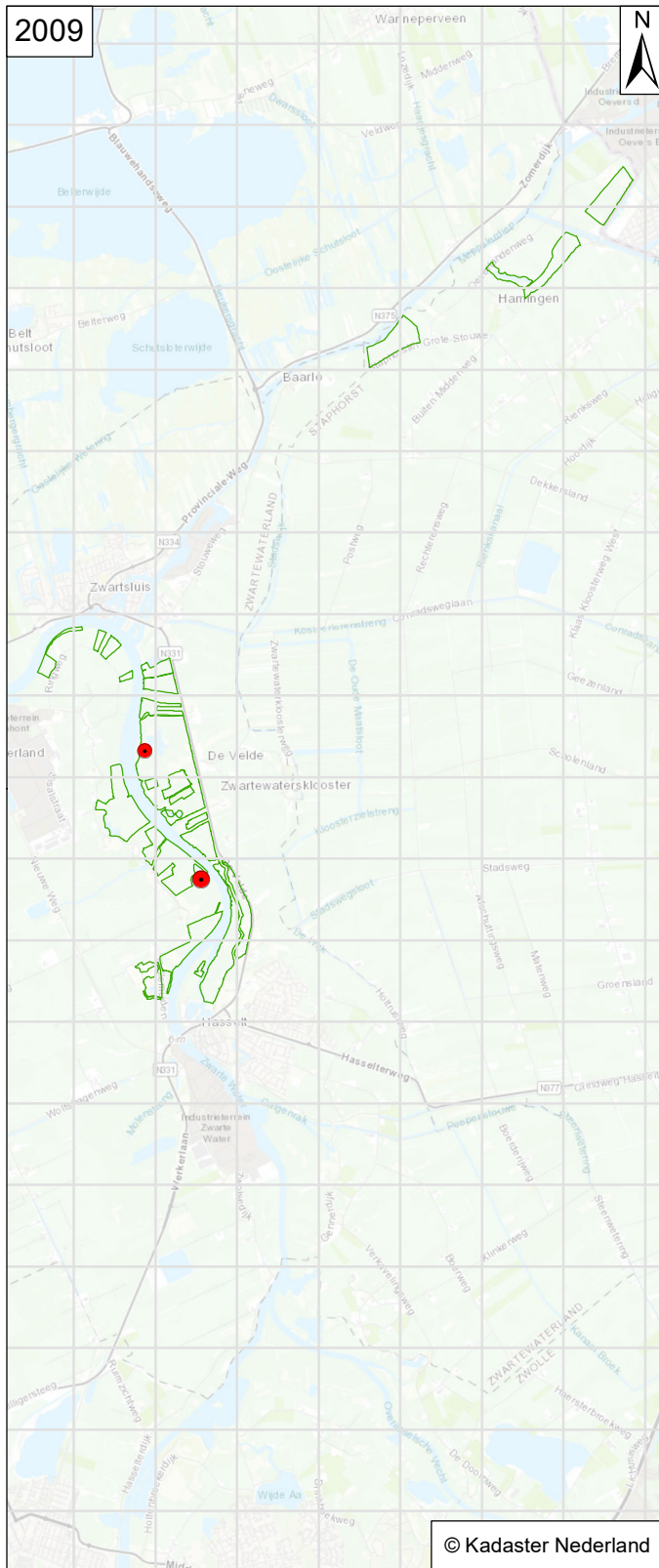
Gevleugeld hertshooi
Hypericum tetrapterum

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



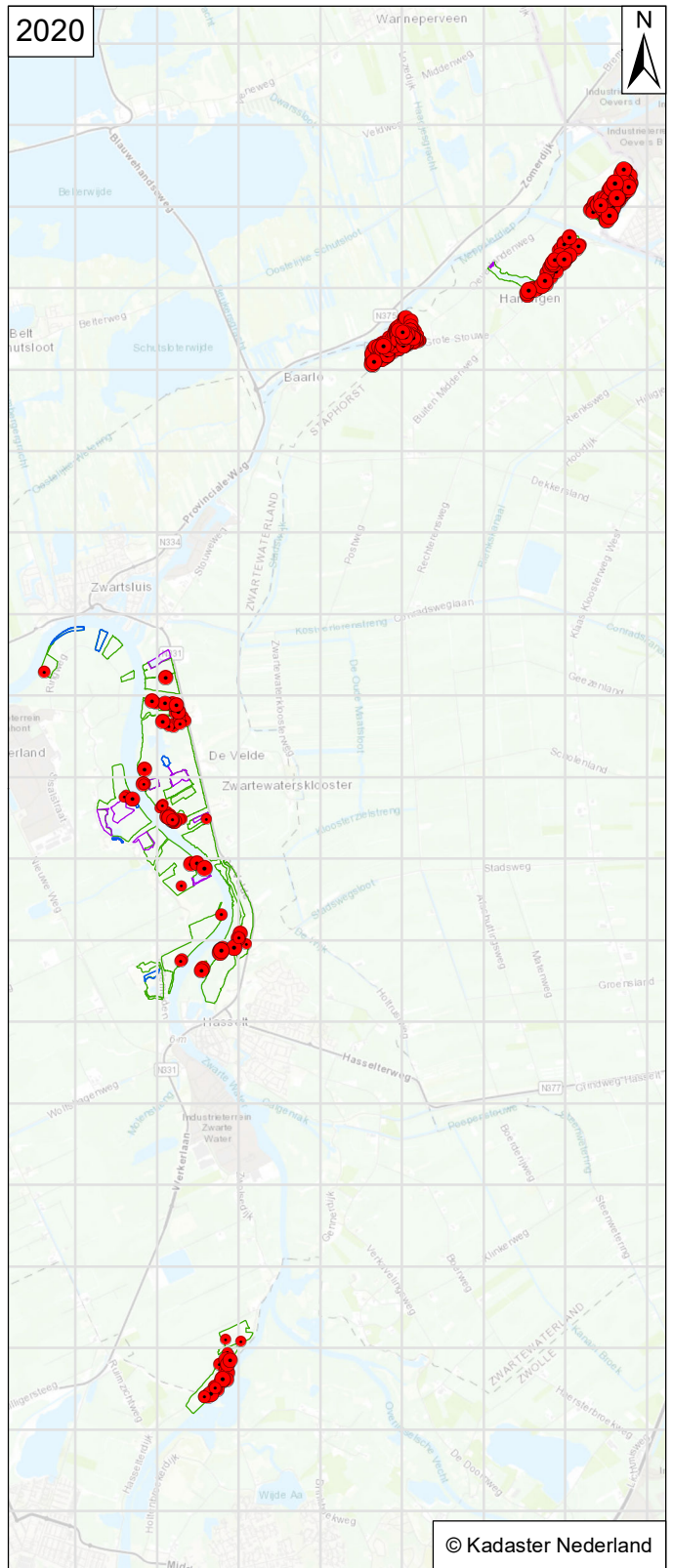
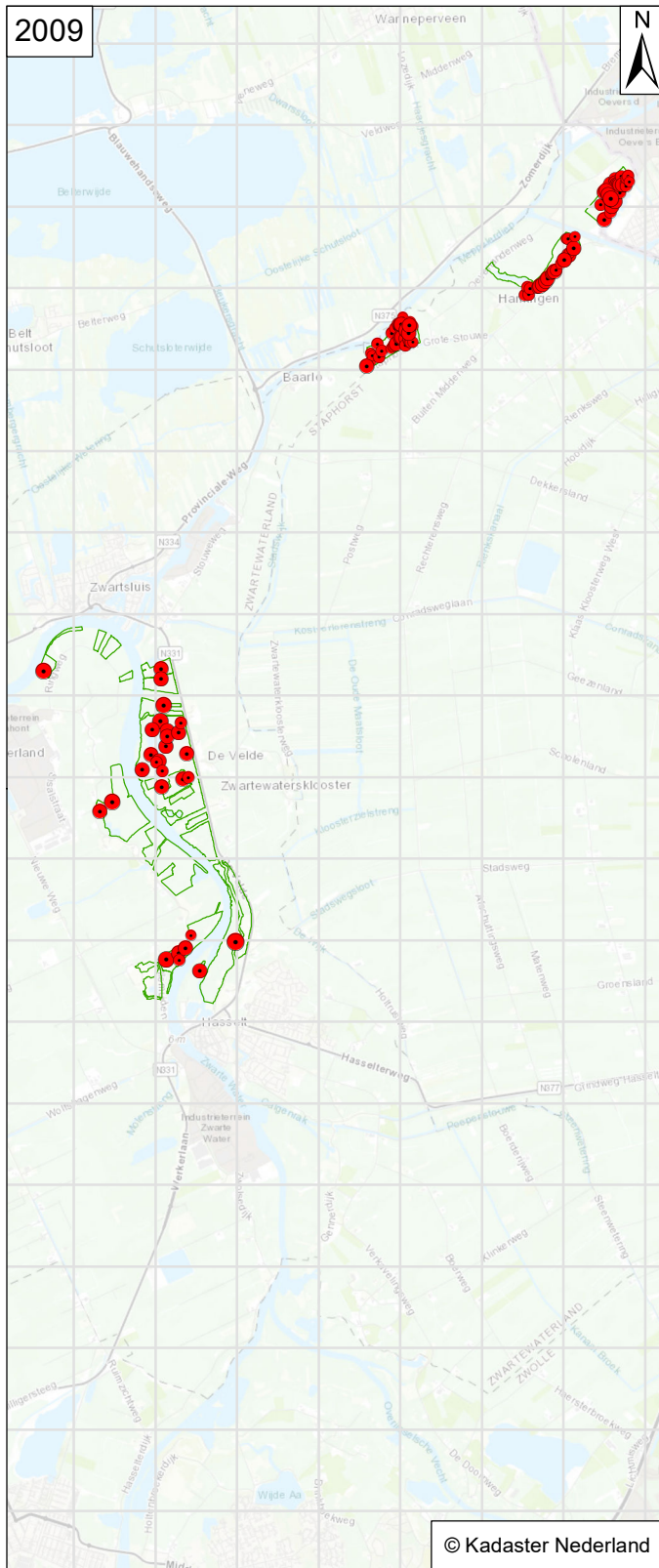


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Groot springzaad
Impatiens noli-tangere

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

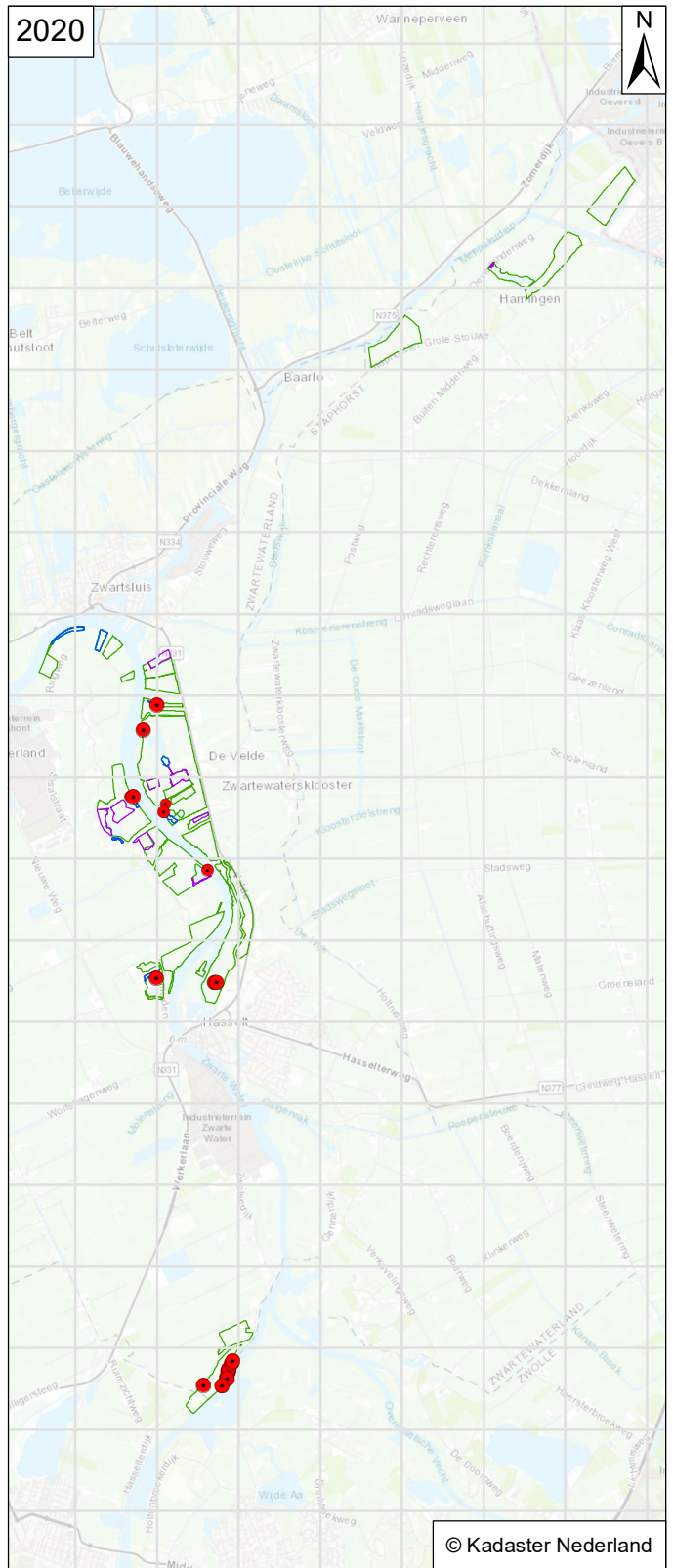
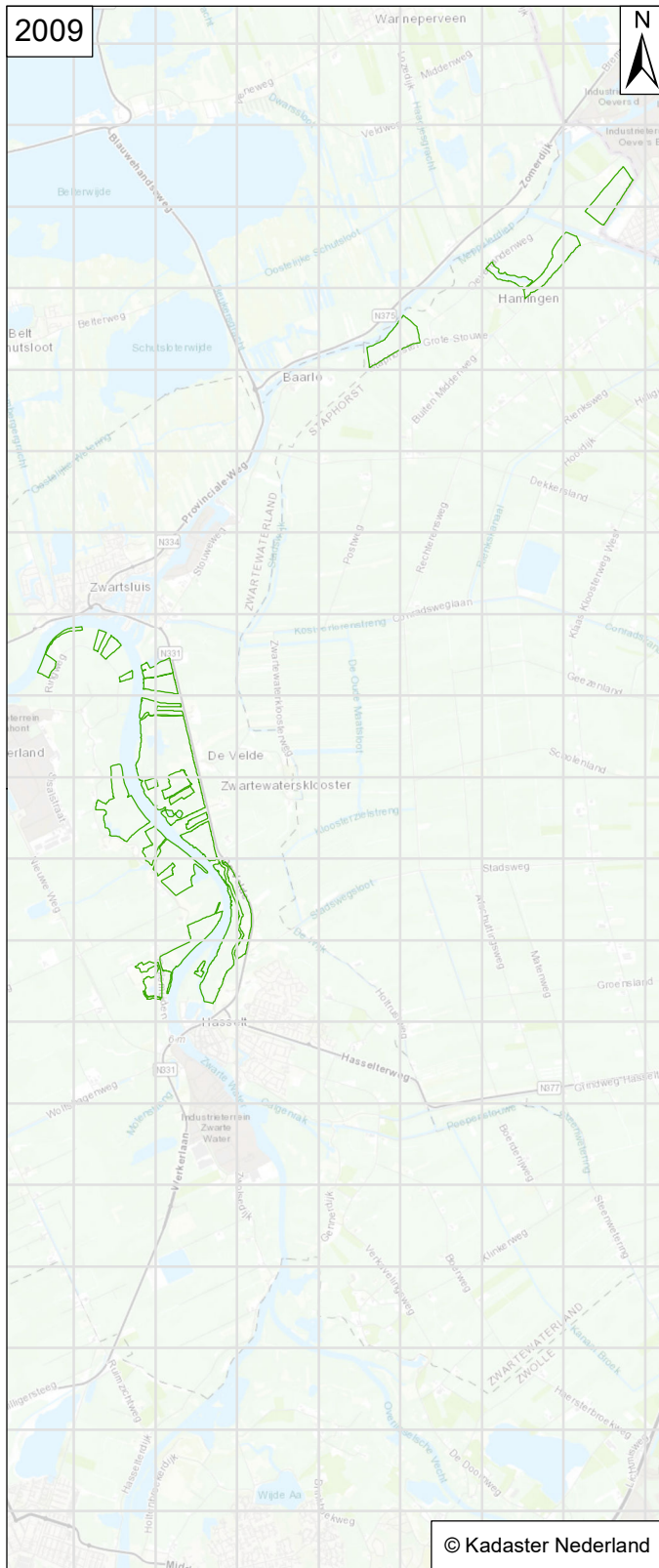
Waterkruiskruid
Jacobaea aquatica

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

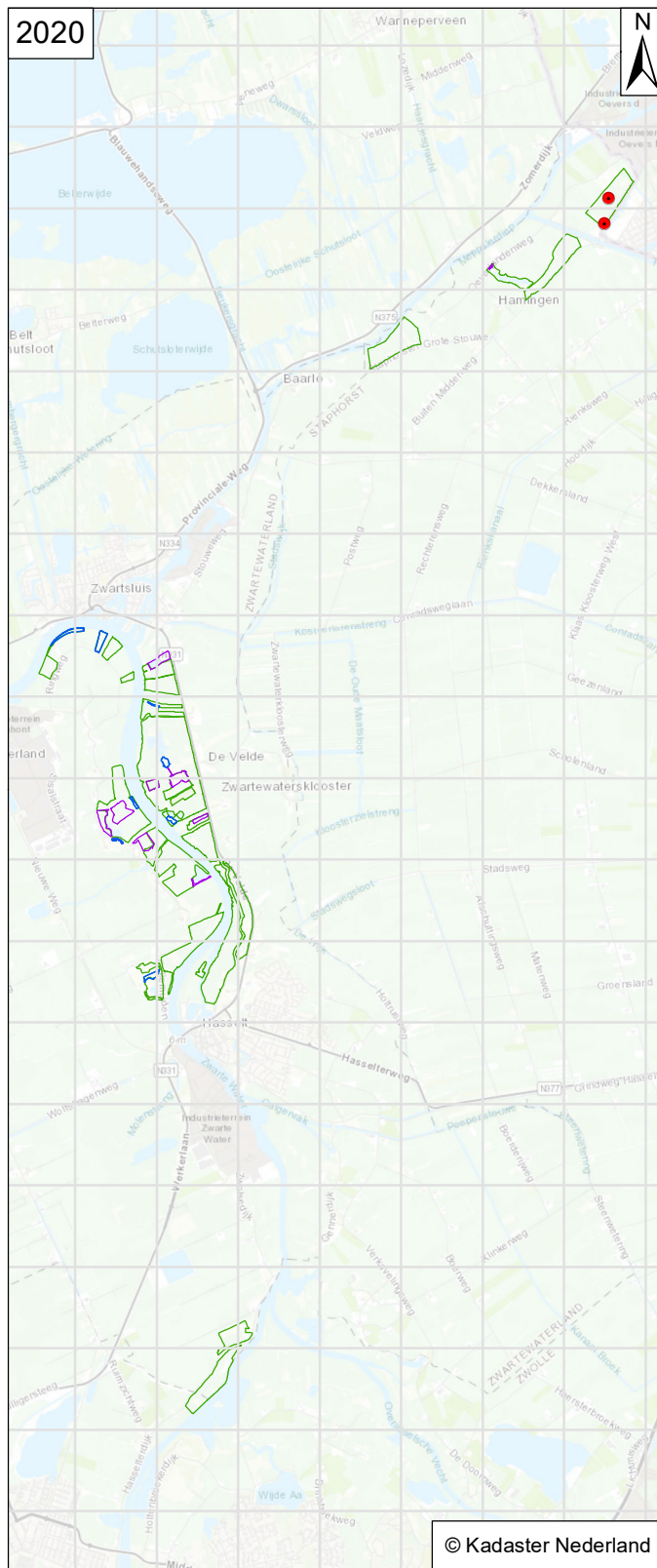
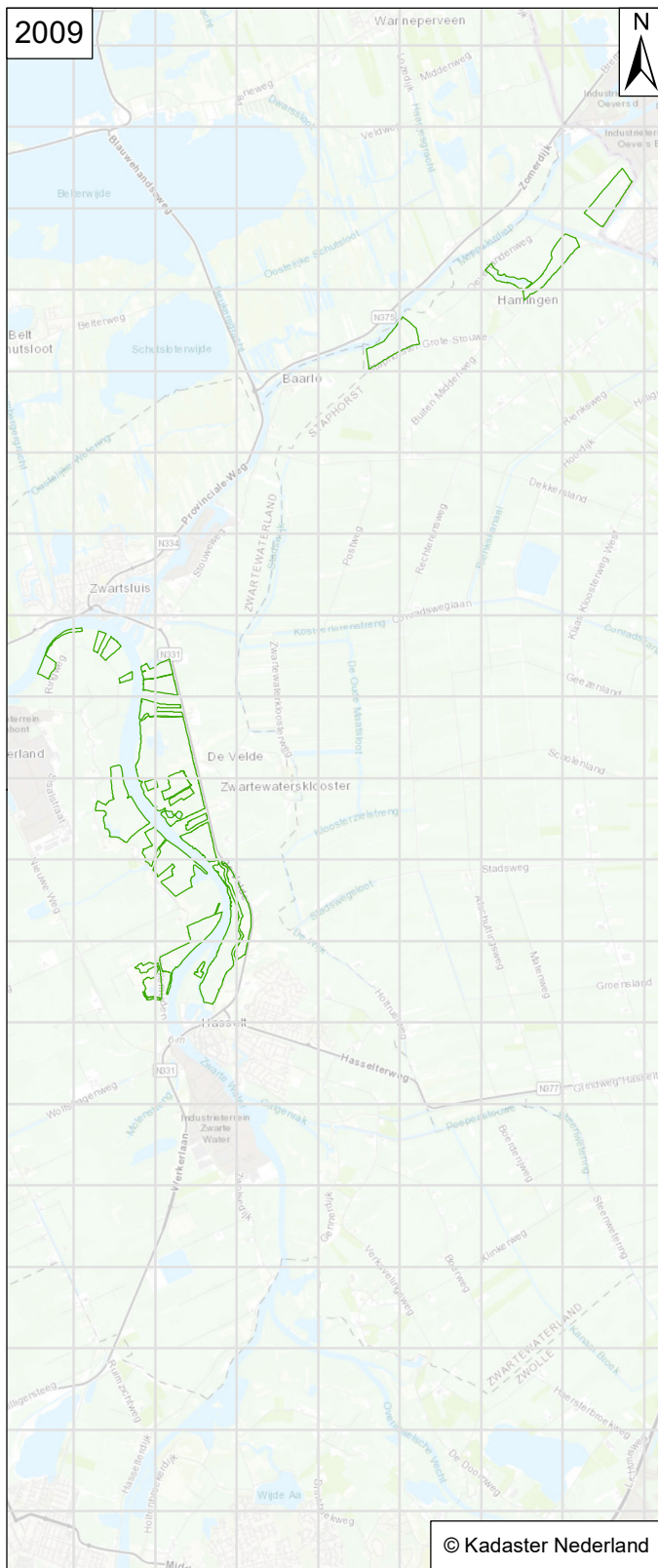
Moeraskruiskuid
Jacobaea paludosa

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



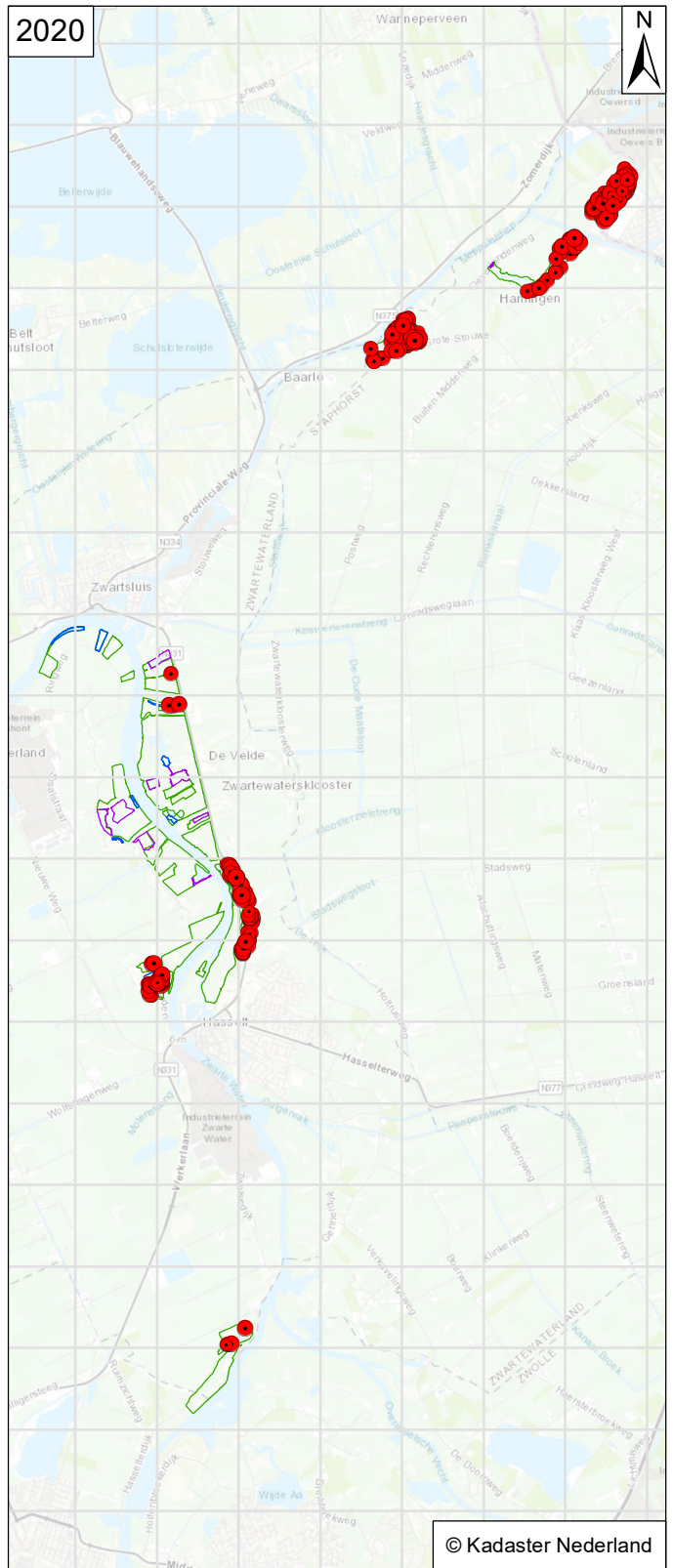
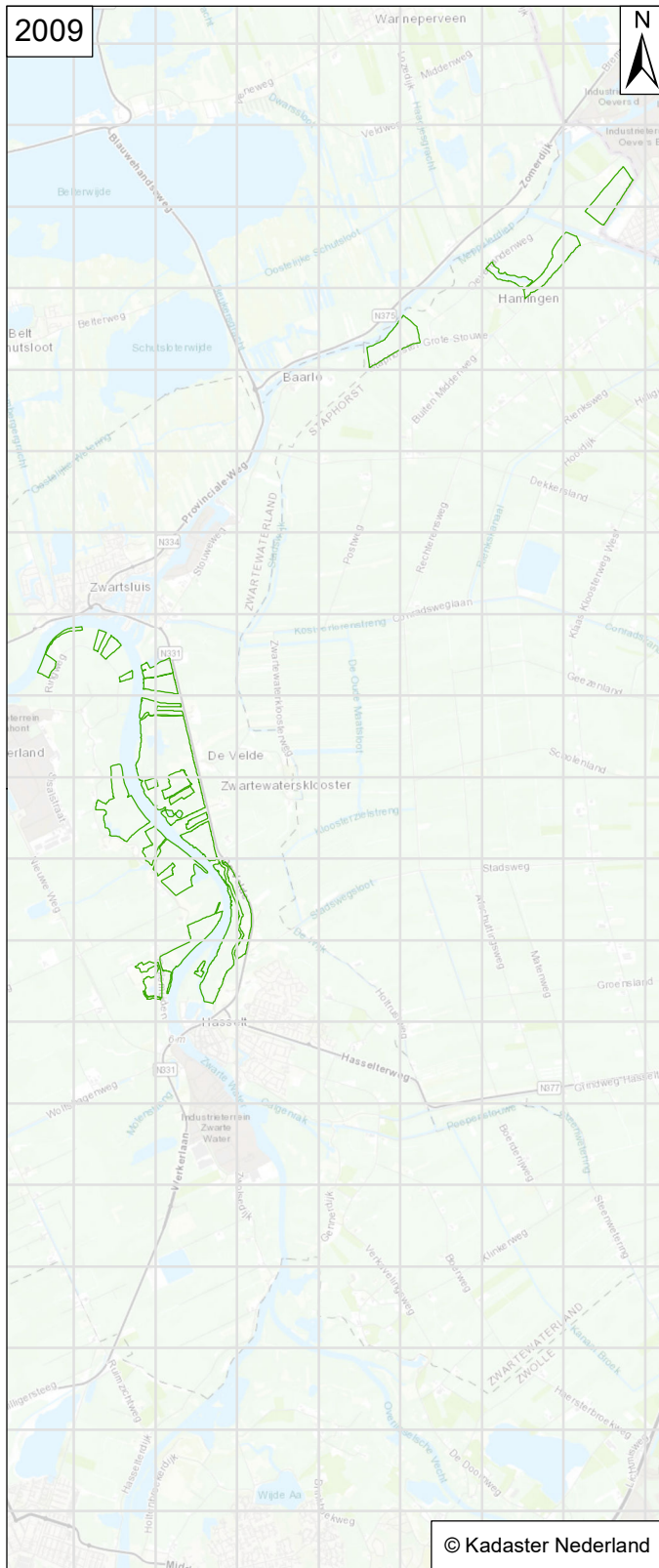


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Jacobskruid
Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



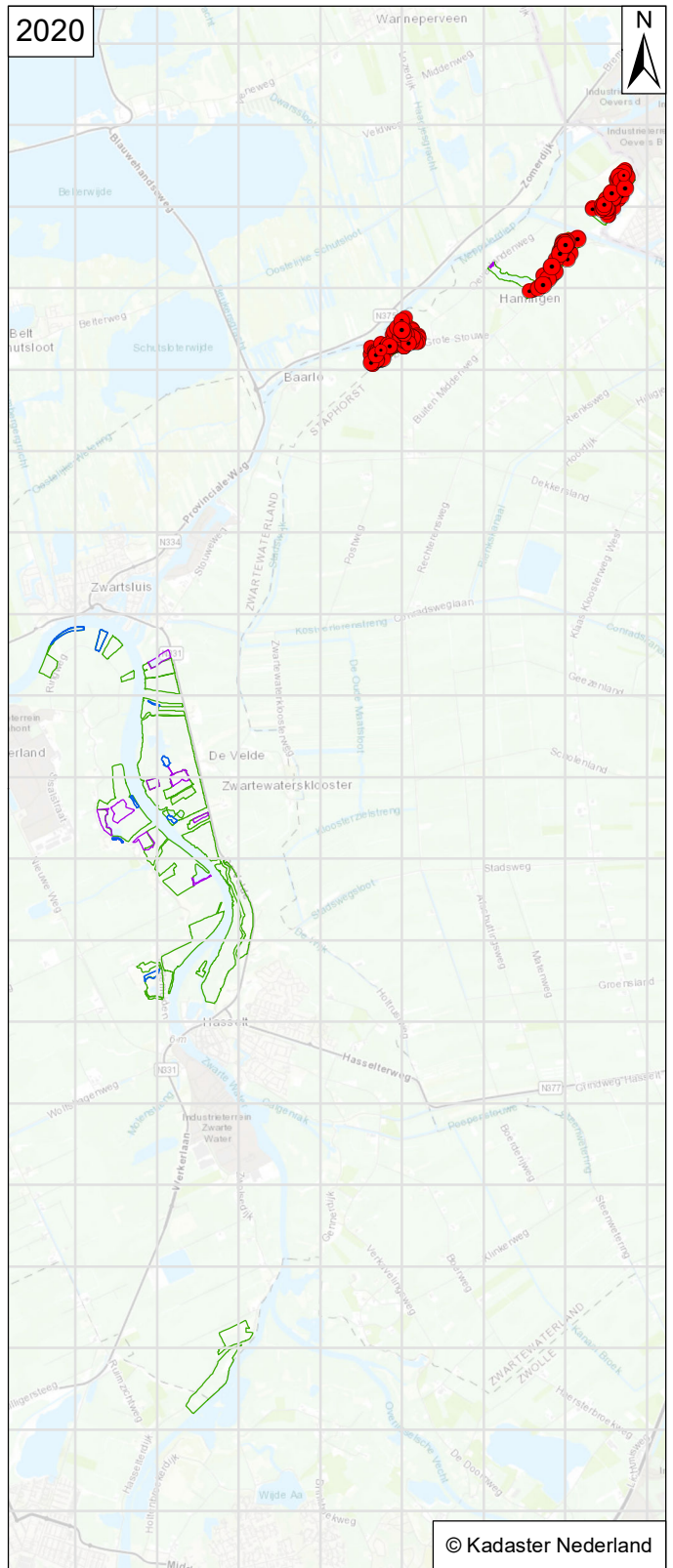
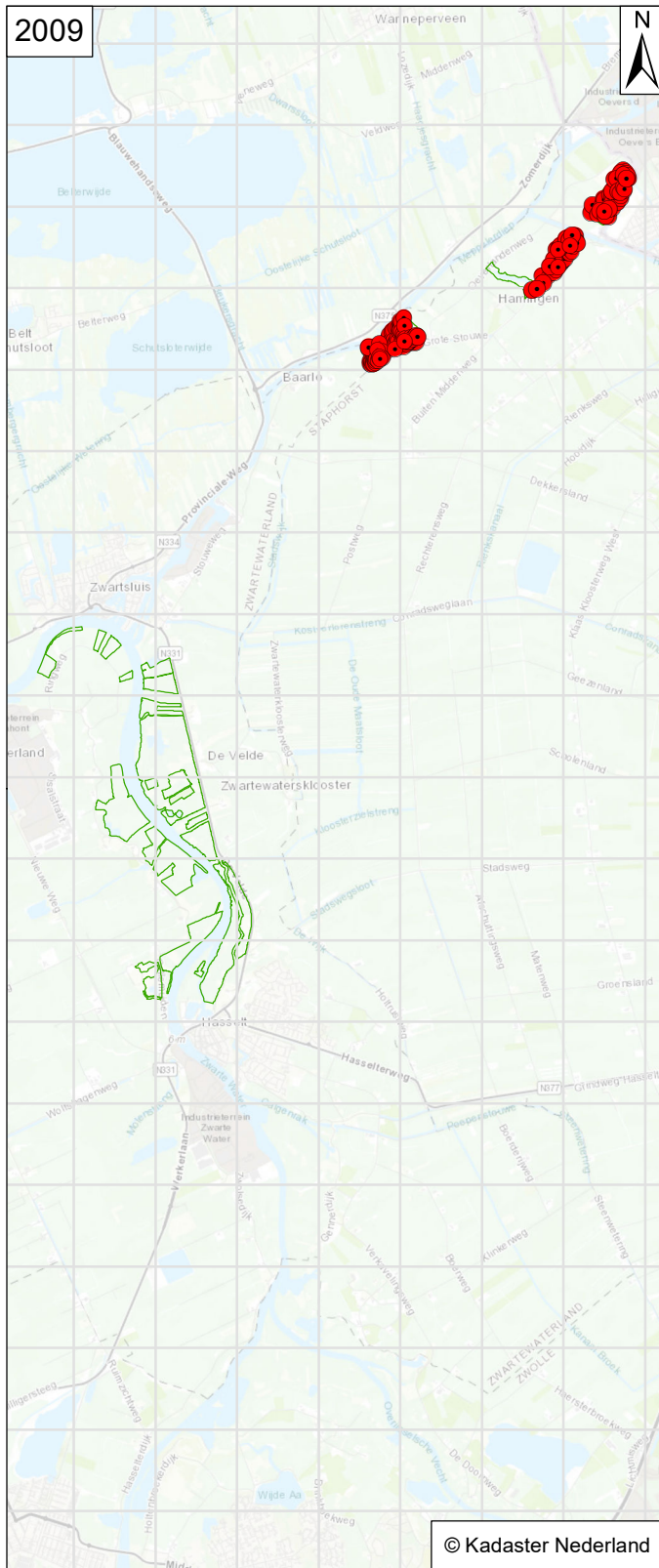


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Biezenknoppen
Juncus conglomeratus

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



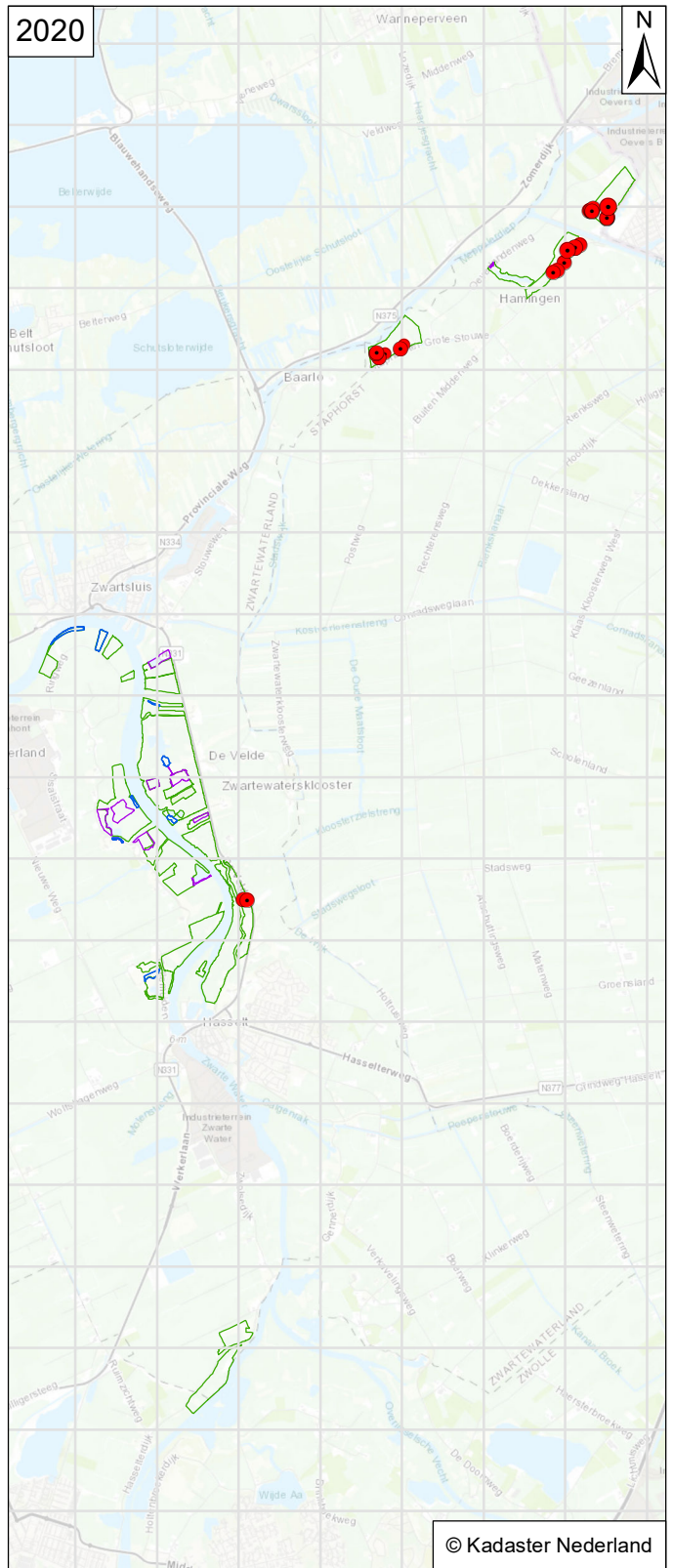
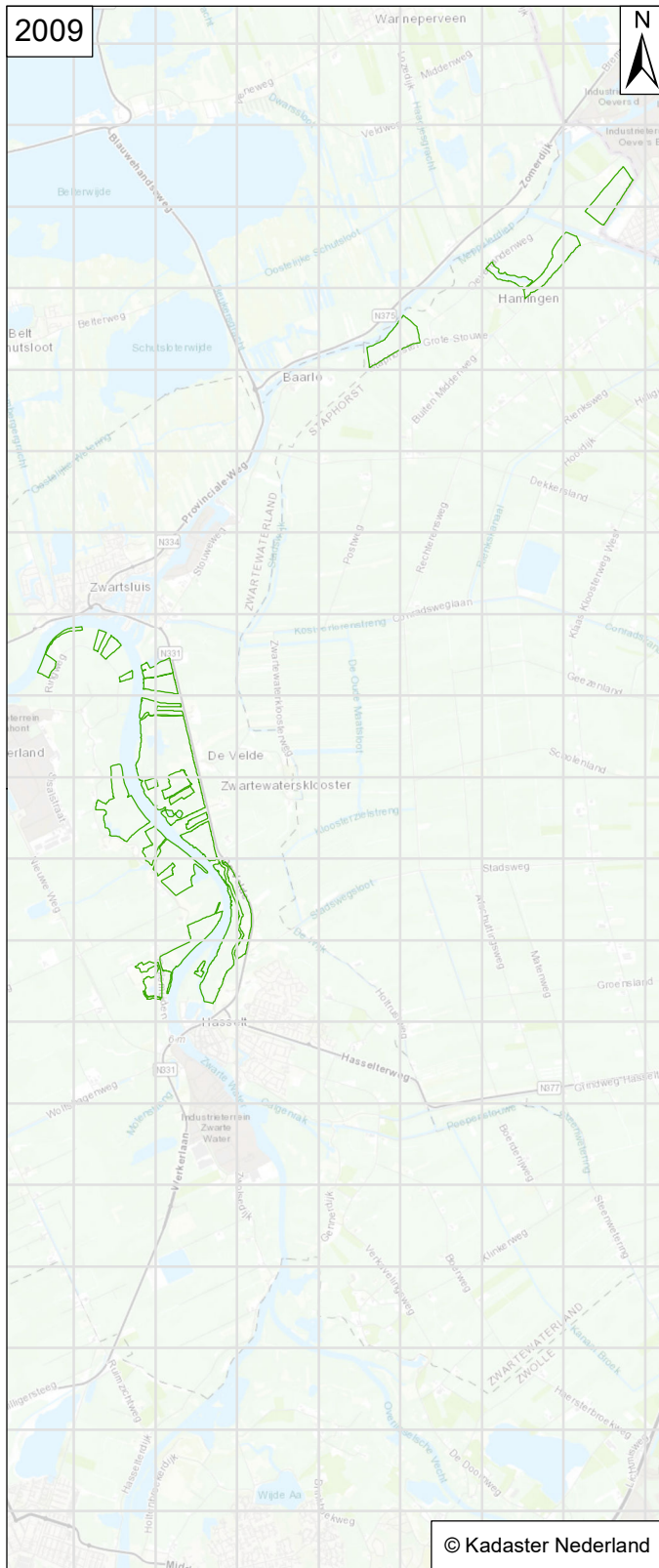


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Draadrus
Juncus filiformis

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

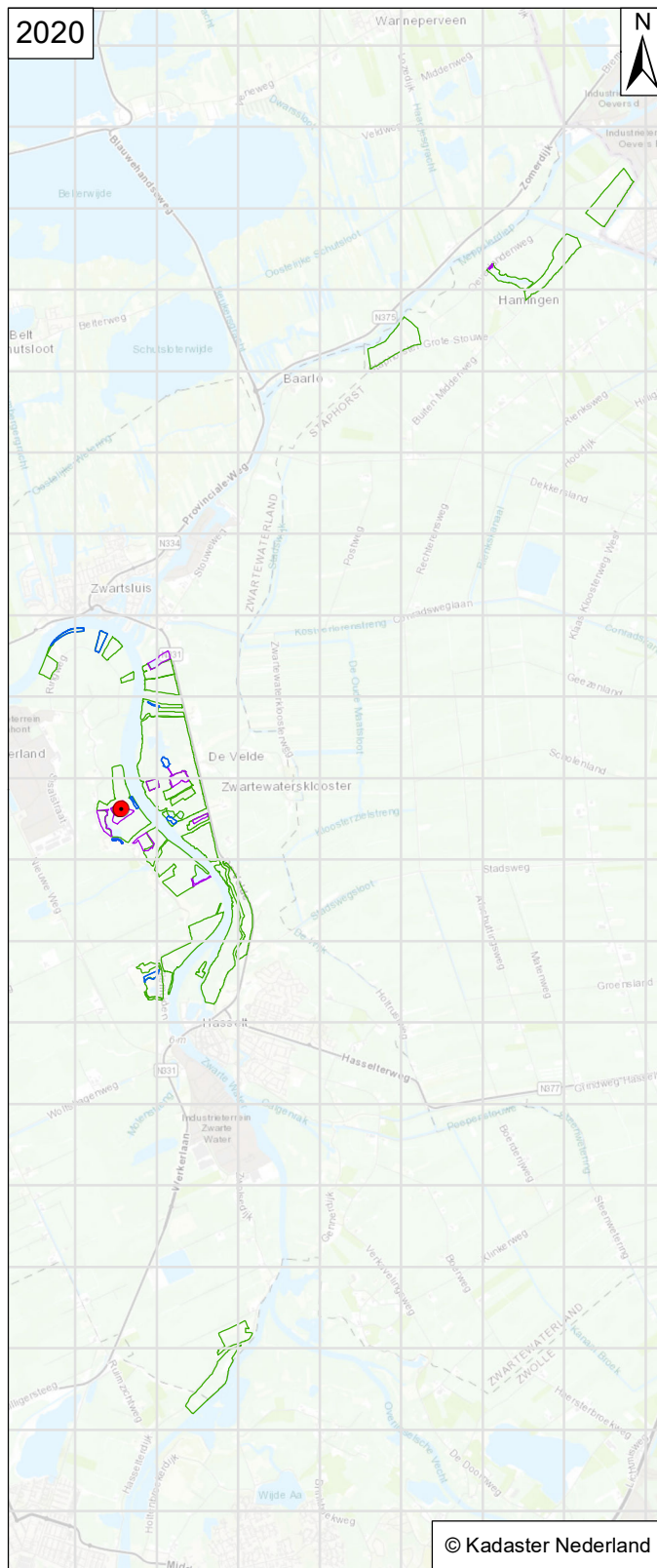
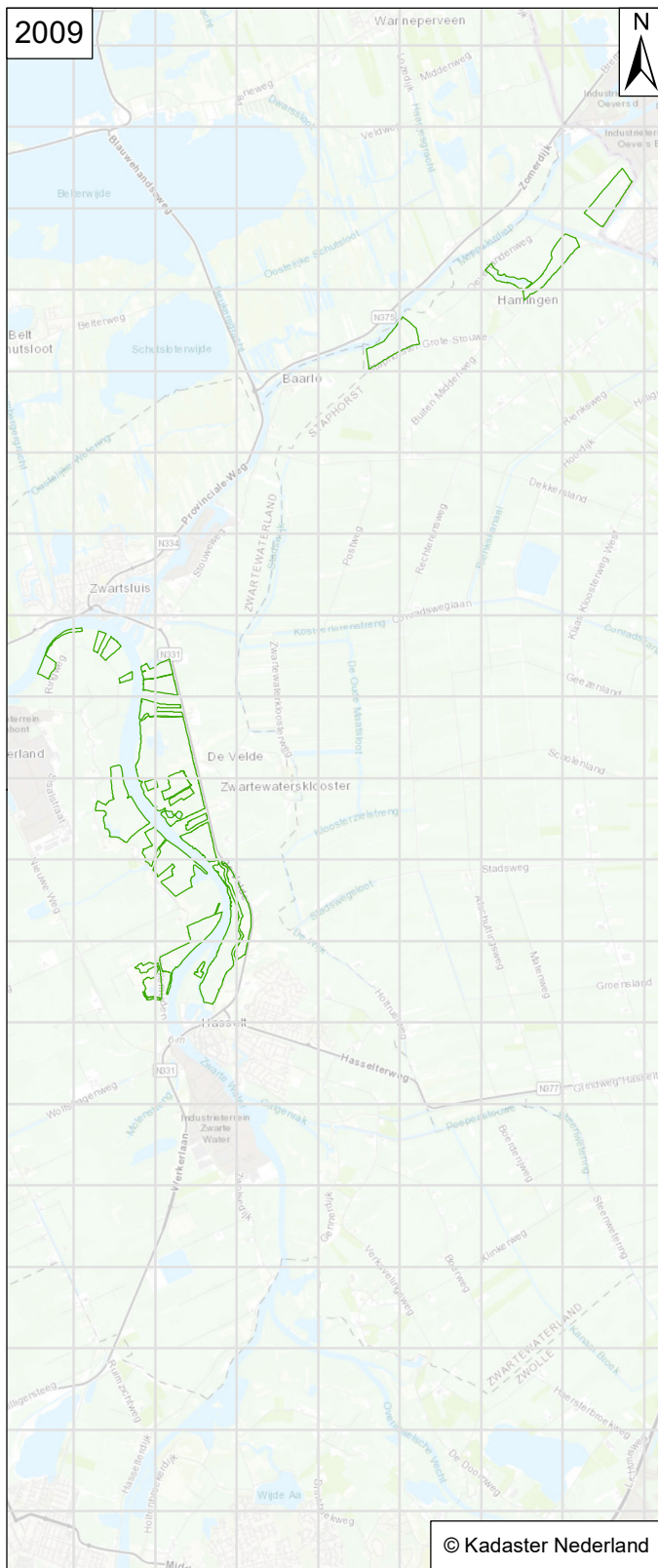
Moeraslathyrus
Lathyrus palustris

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



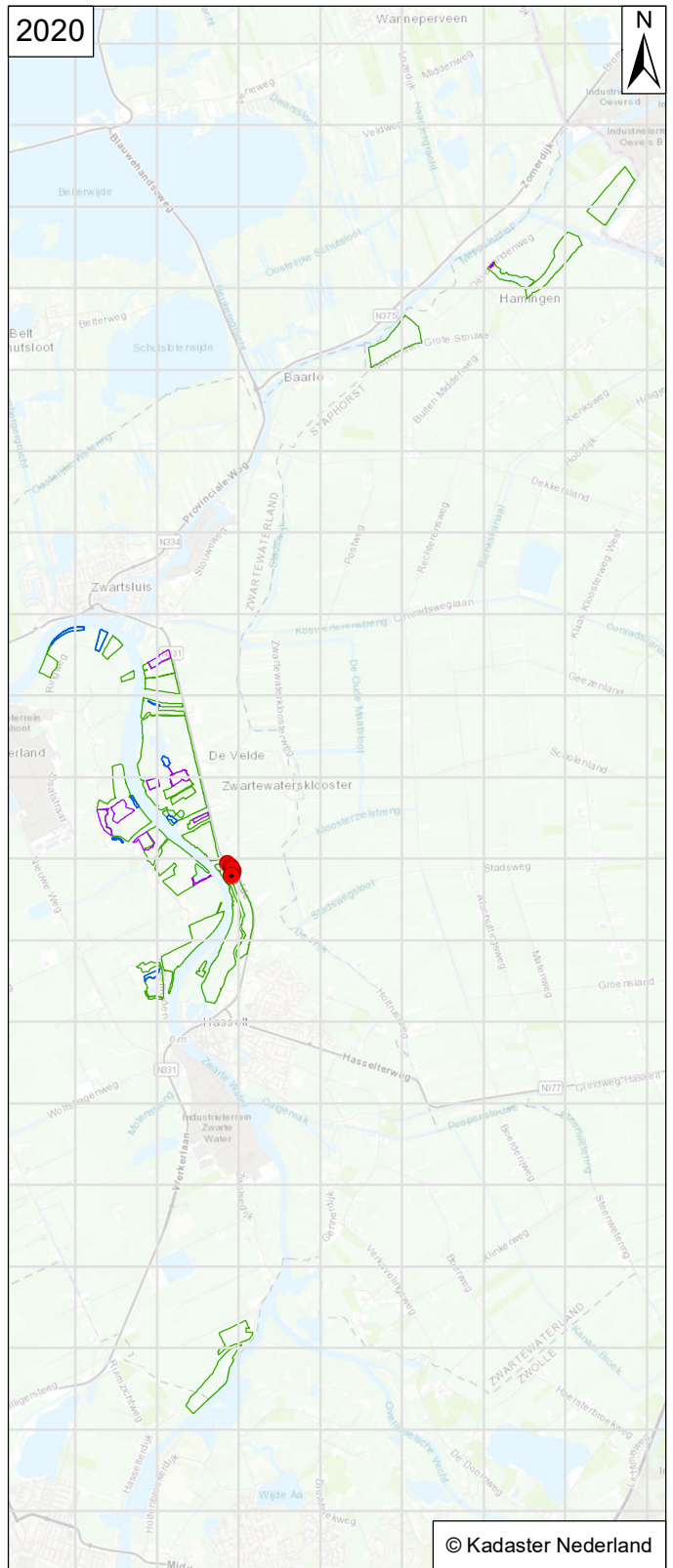
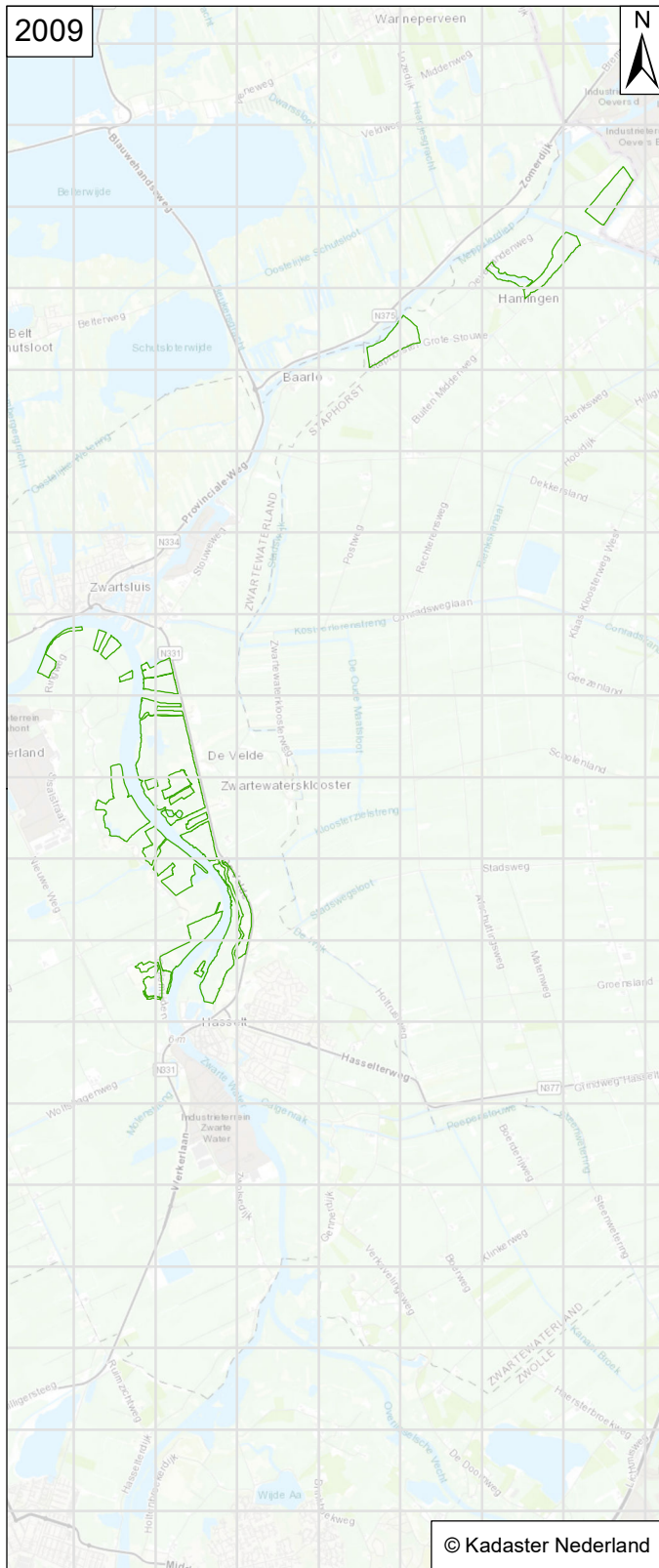


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Gewone margriet
Leucanthemum vulgare

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



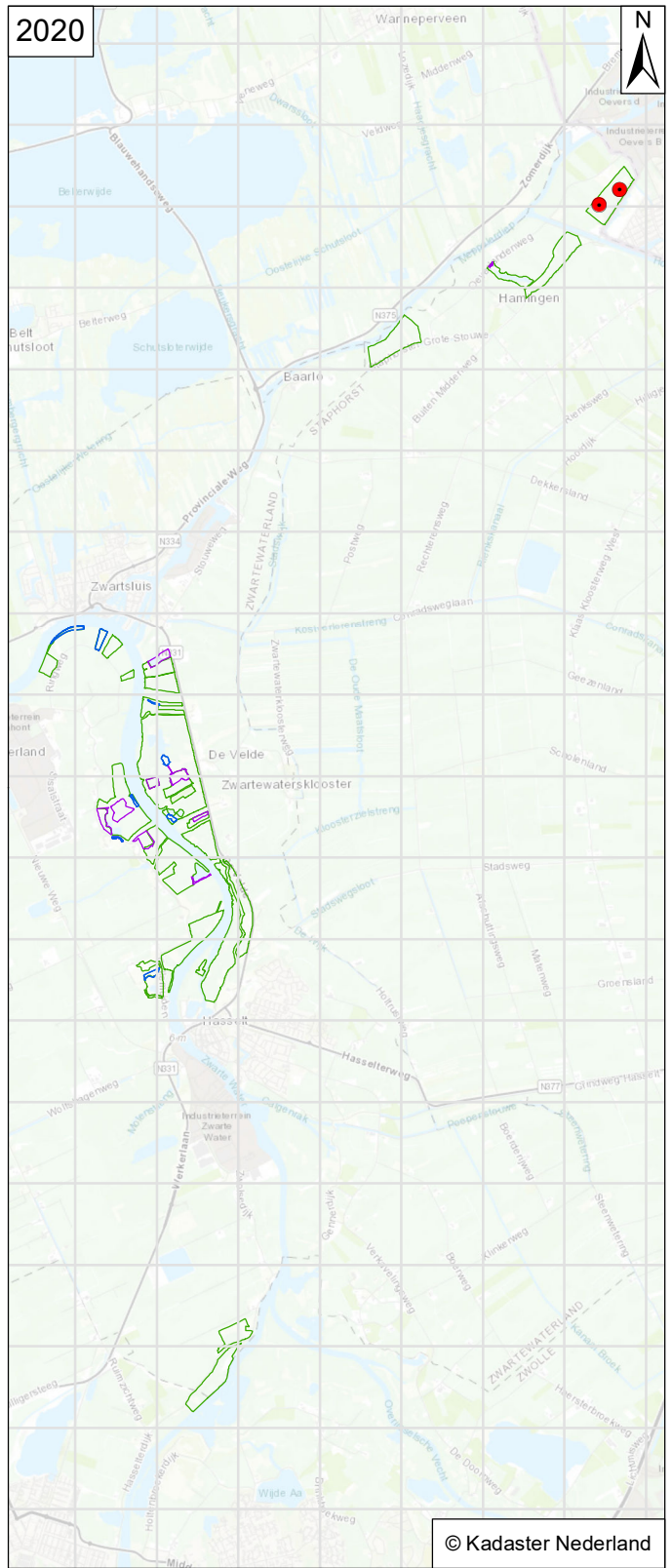
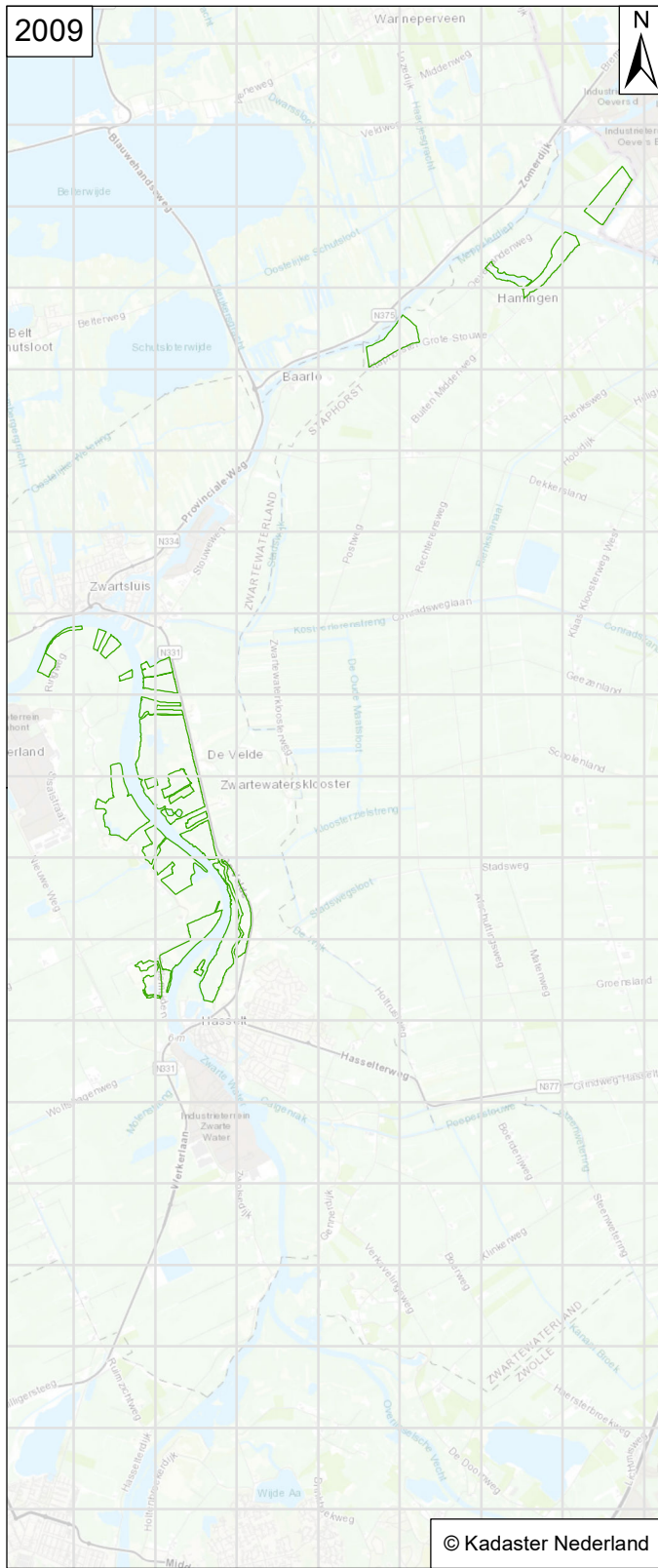


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Kussentjesmos
Leucobryum glaucum

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



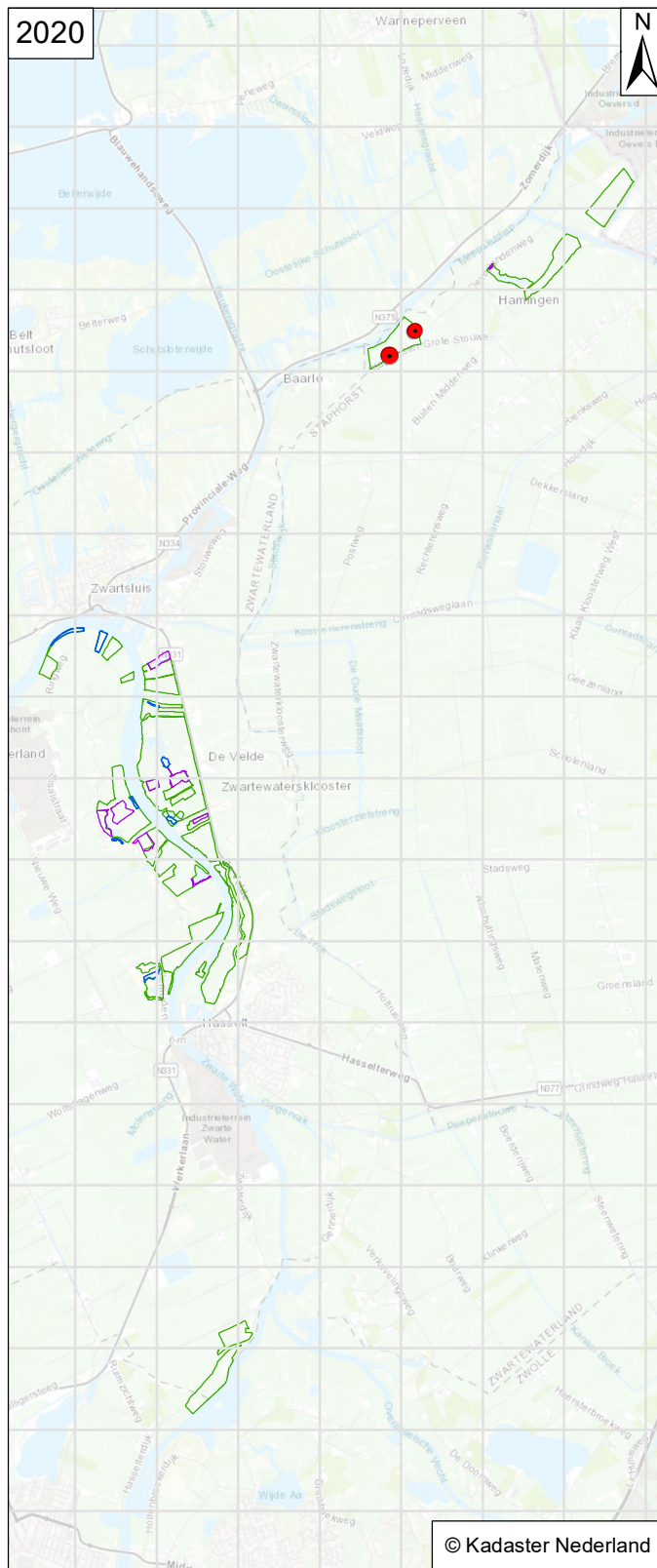
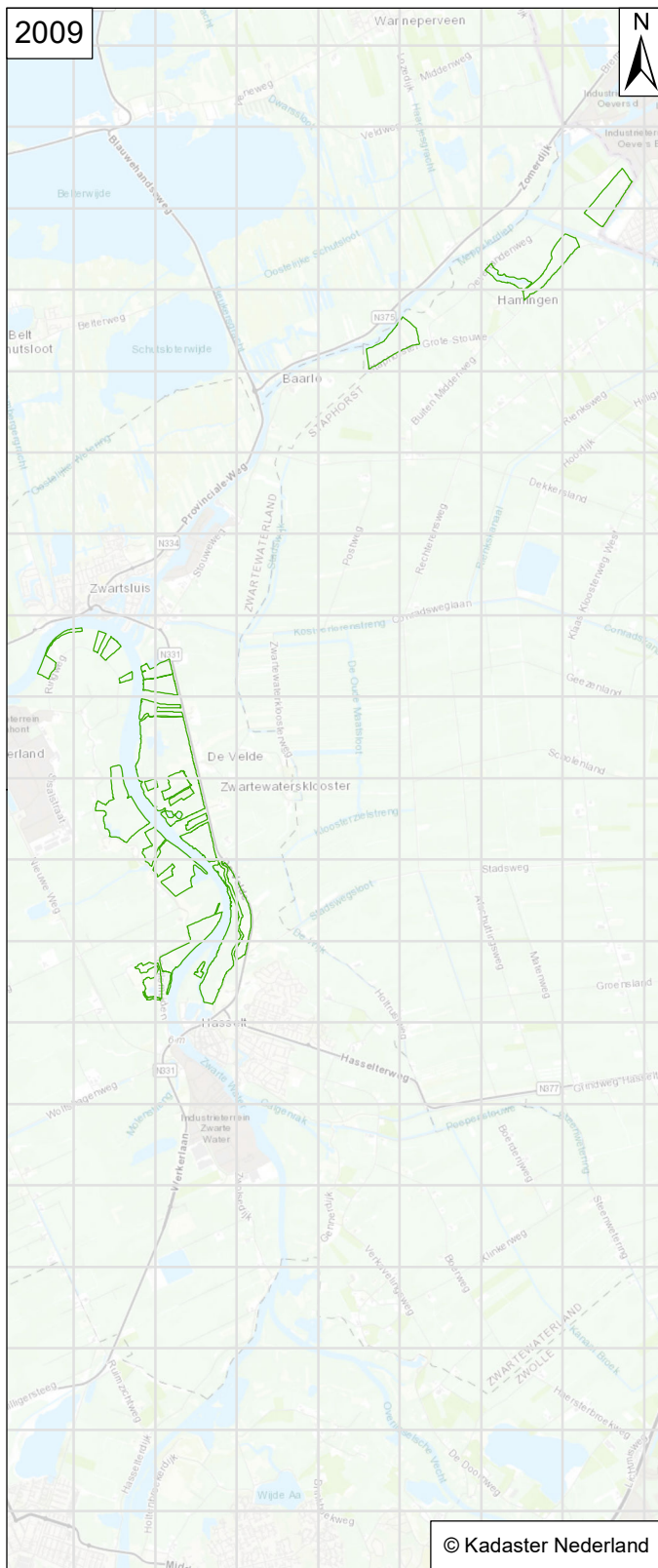


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Geelhartje
Linum catharticum

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

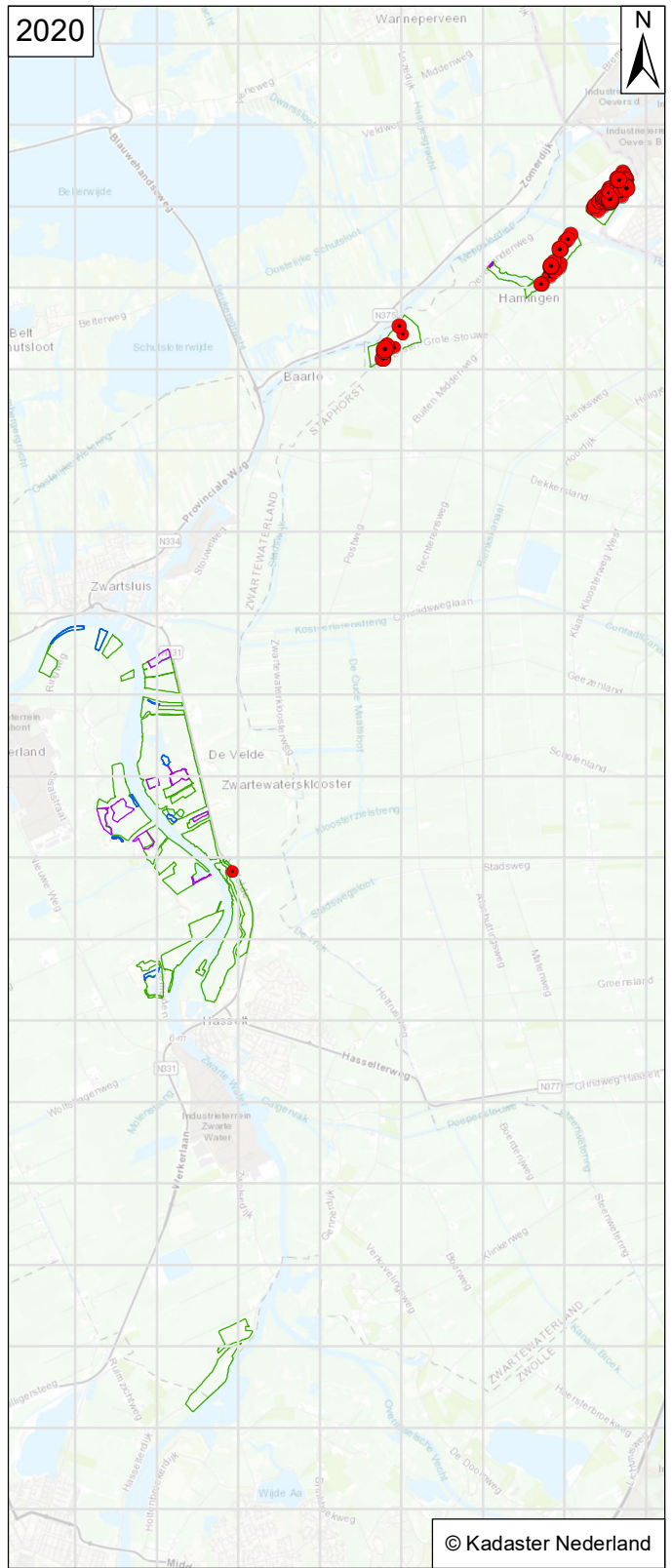
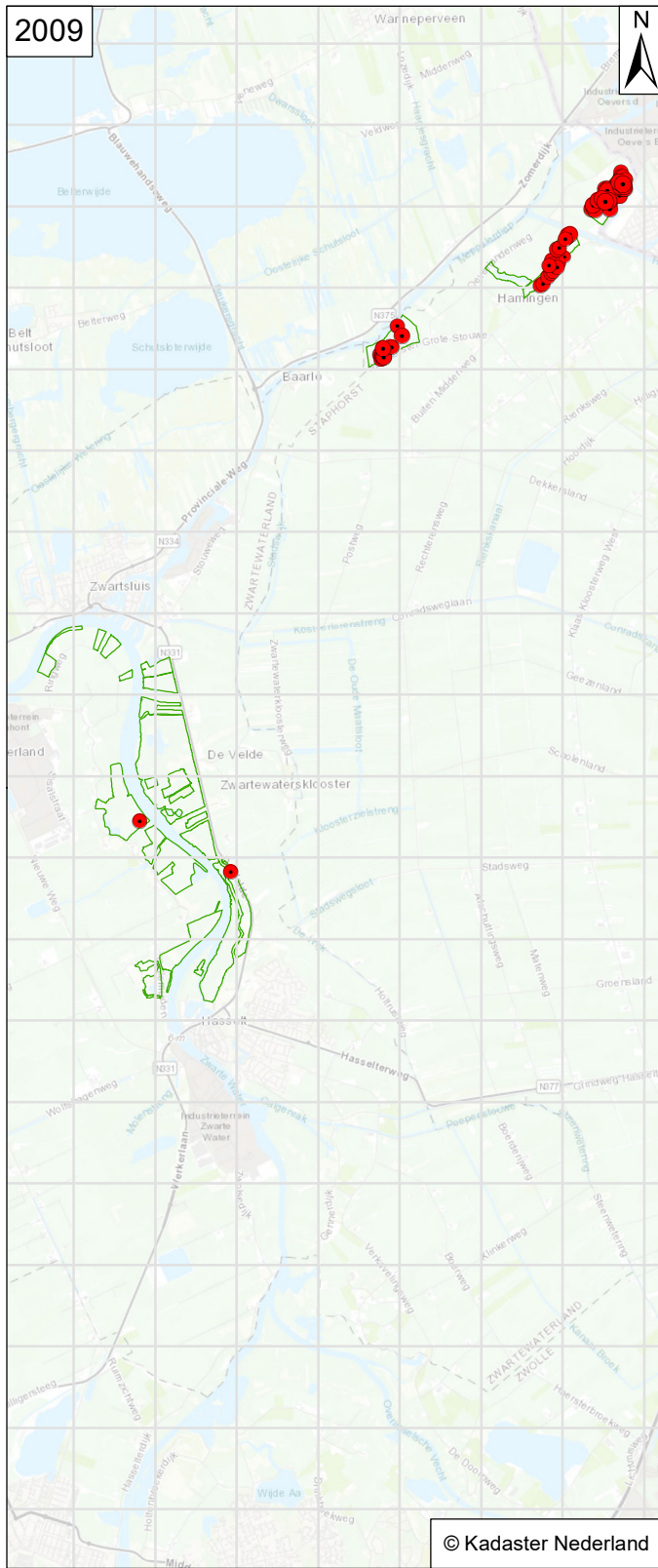
Waterpostelein
Lythrum portula

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





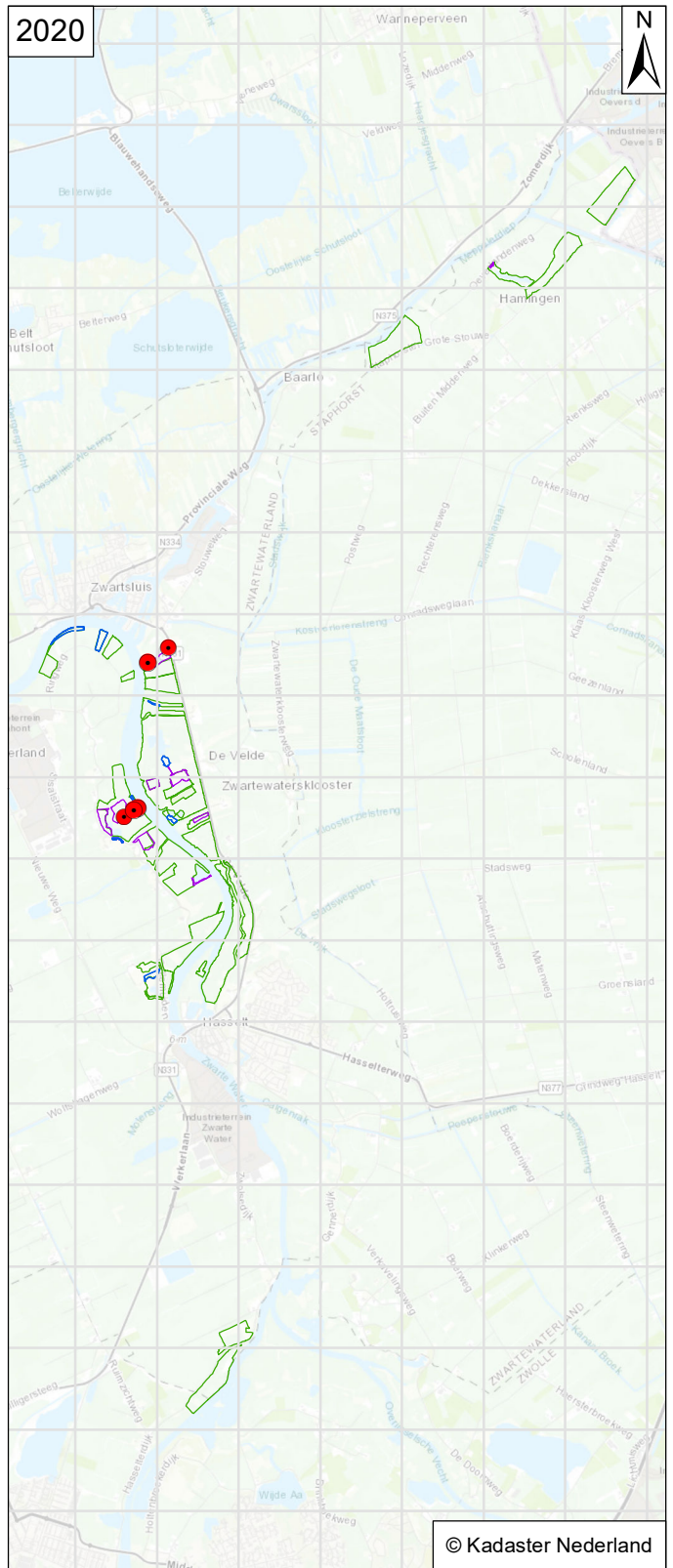
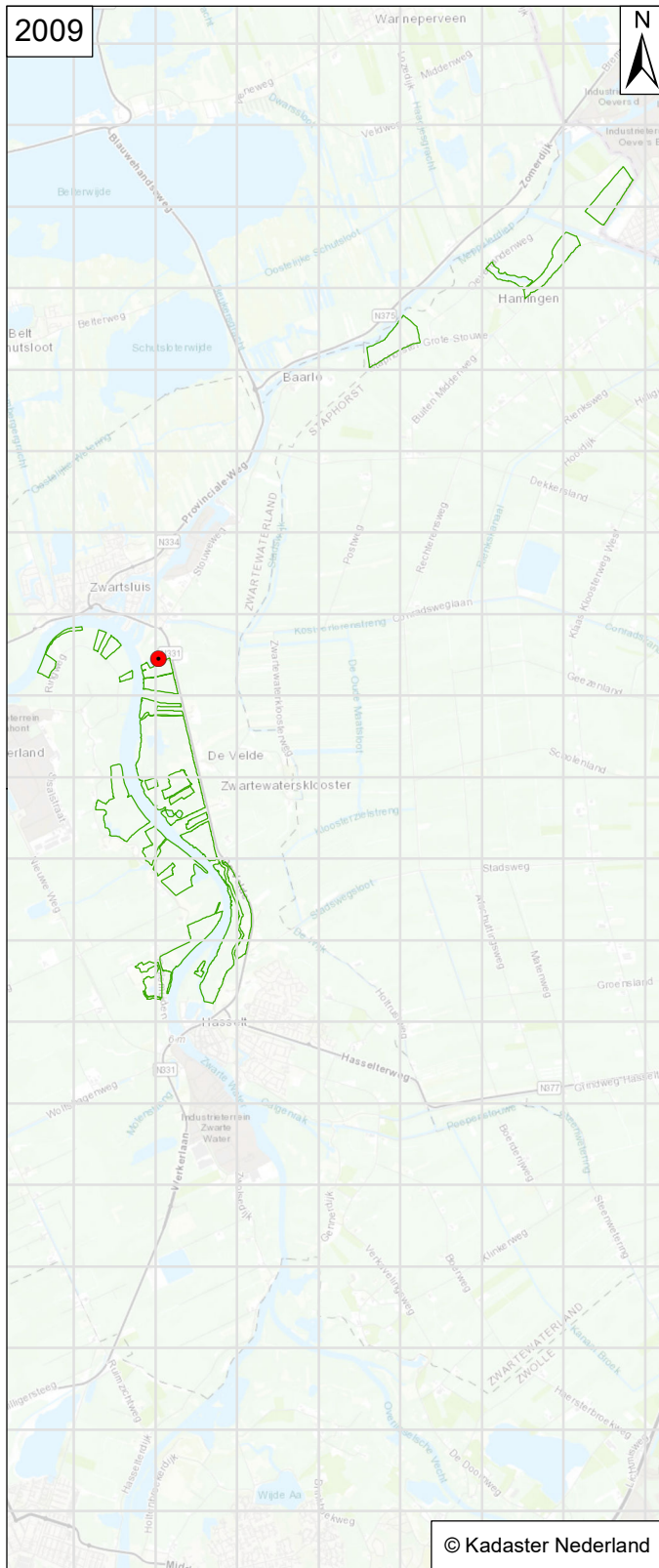
Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Waterdrieblad
Menyanthes trifoliata

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000



- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

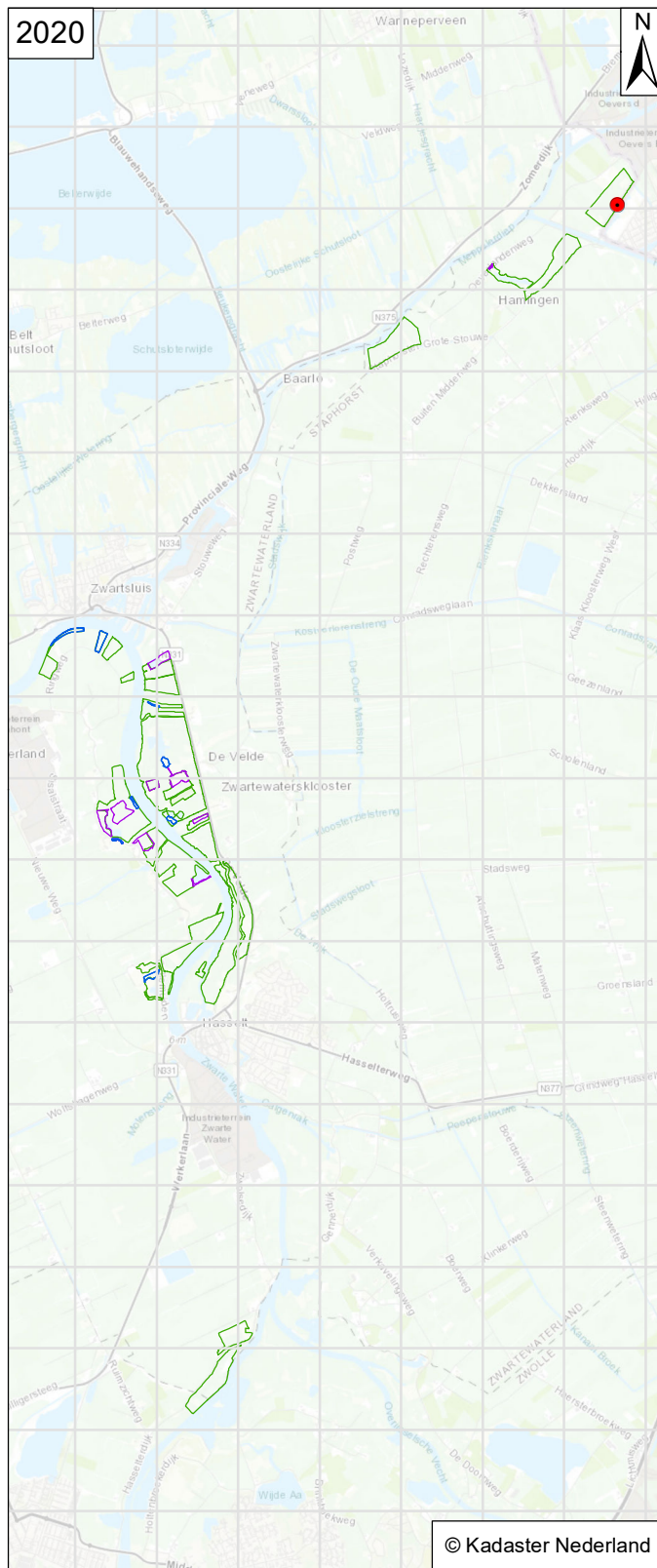
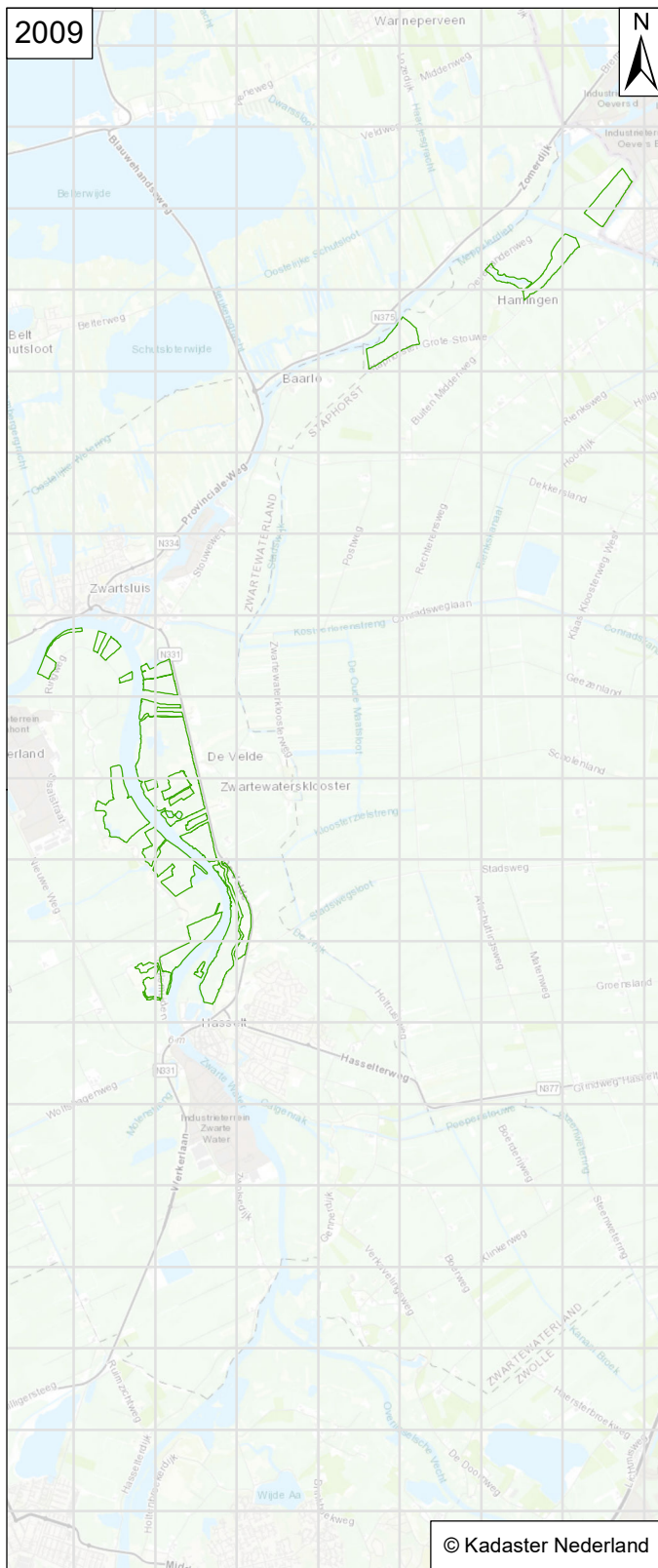
Muizenstaart
Myosurus minimus

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

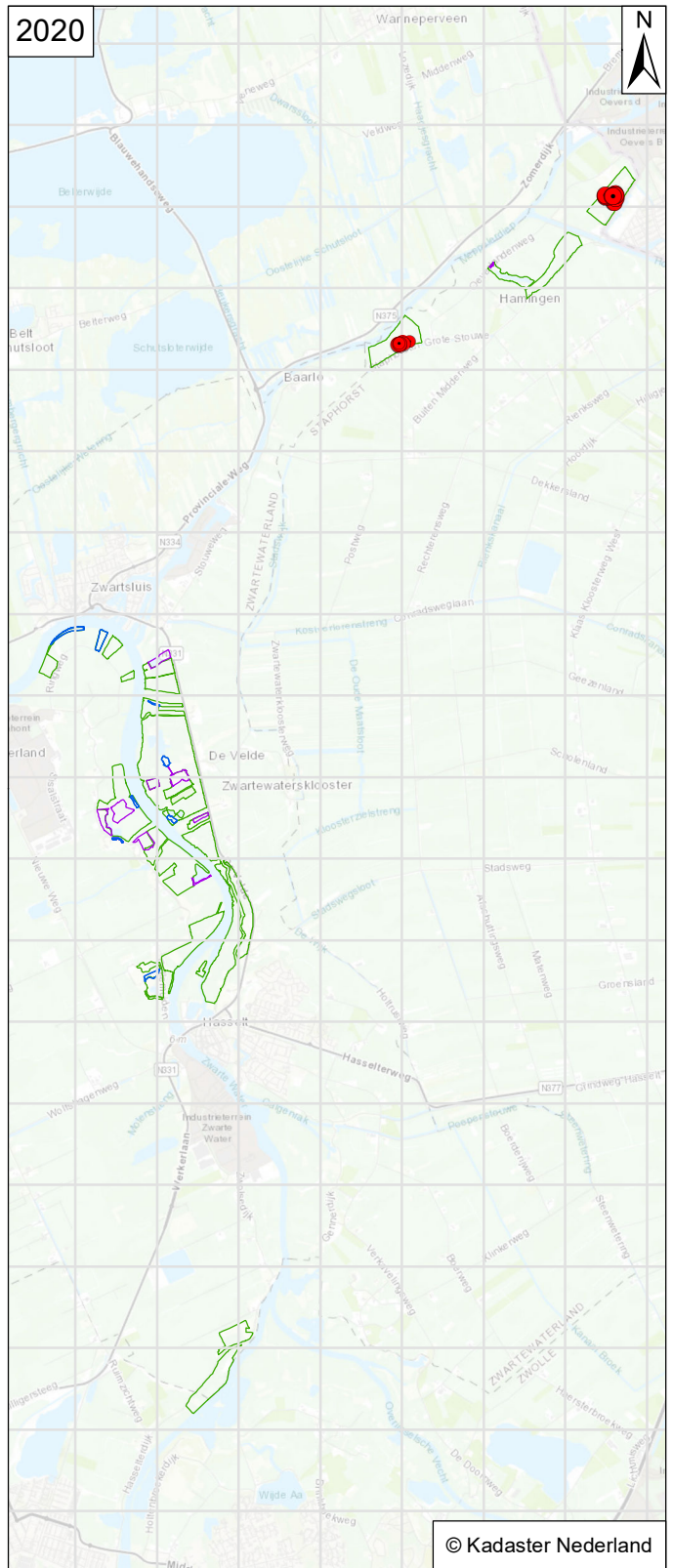
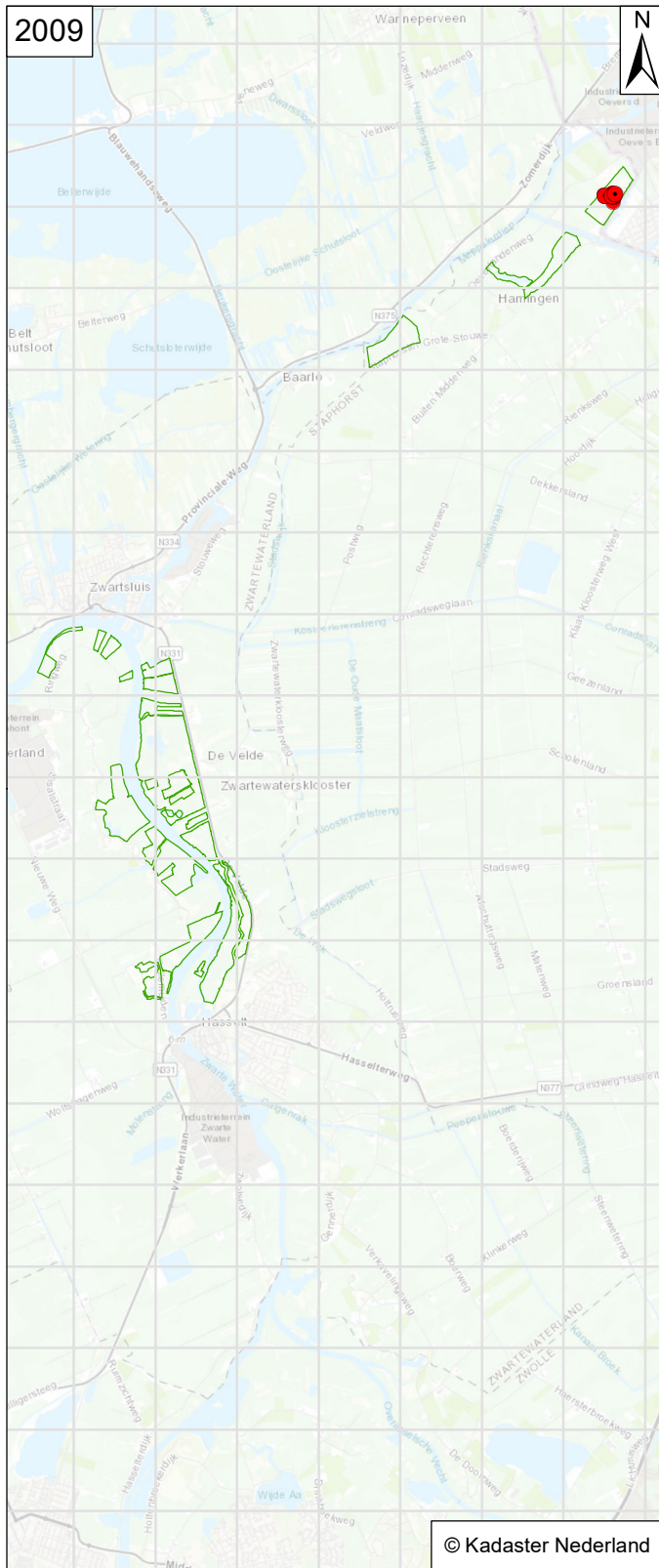
Kransvederkruid
Myriophyllum verticillatum

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

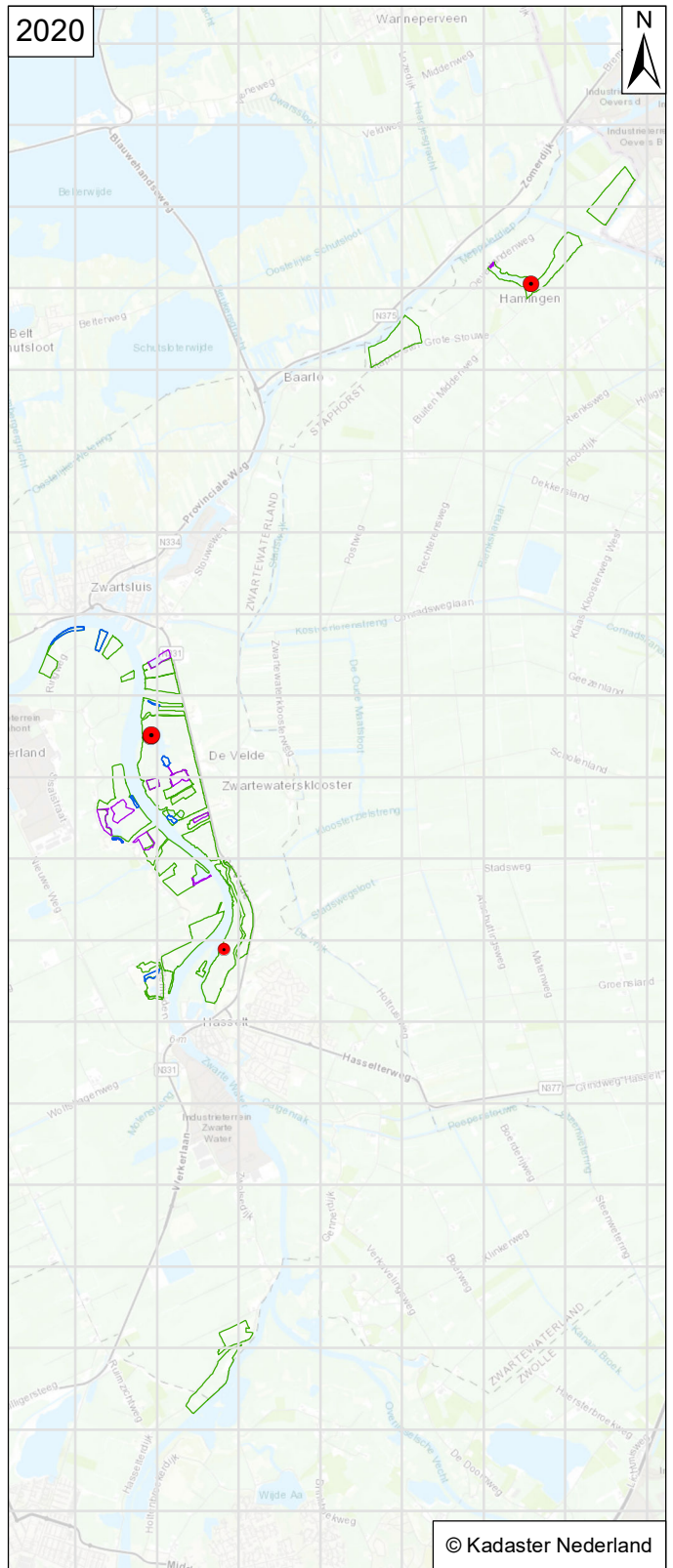
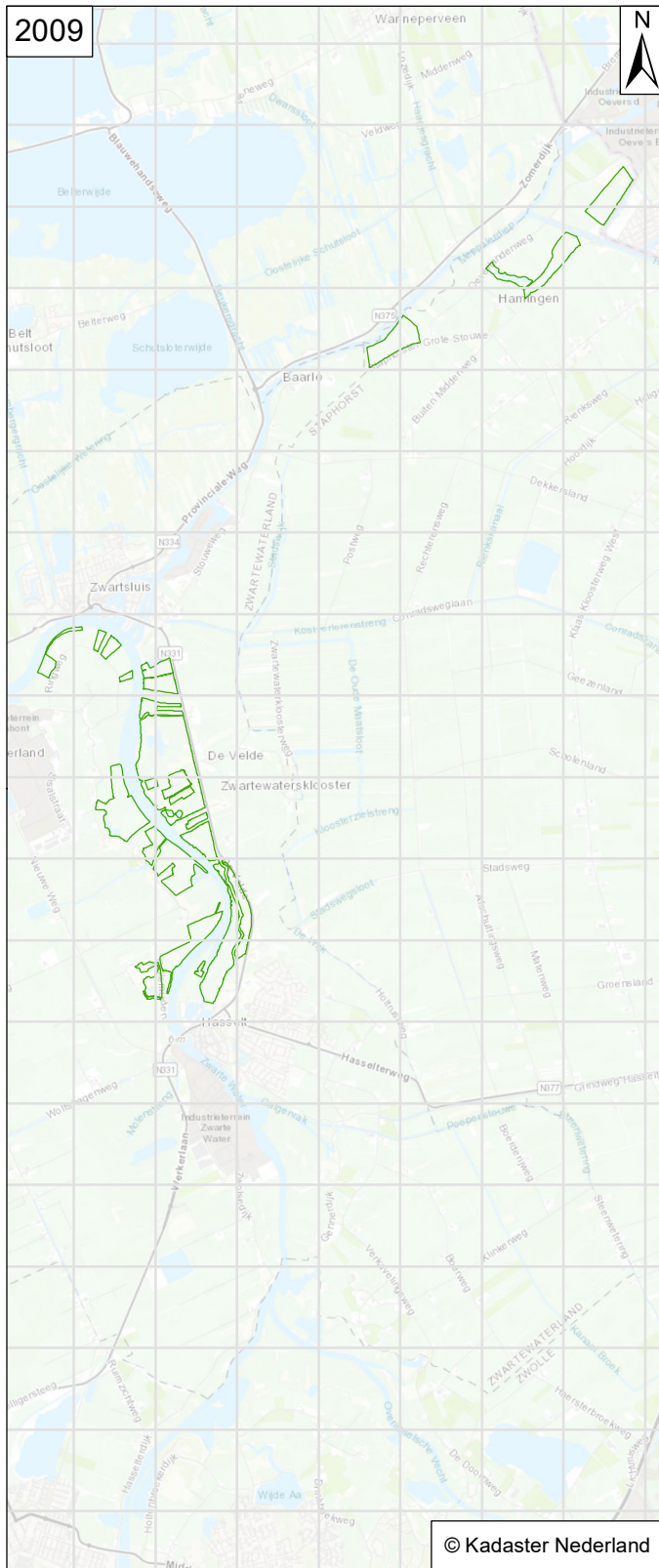
Borstelgras
Nardus stricta

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000



- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie

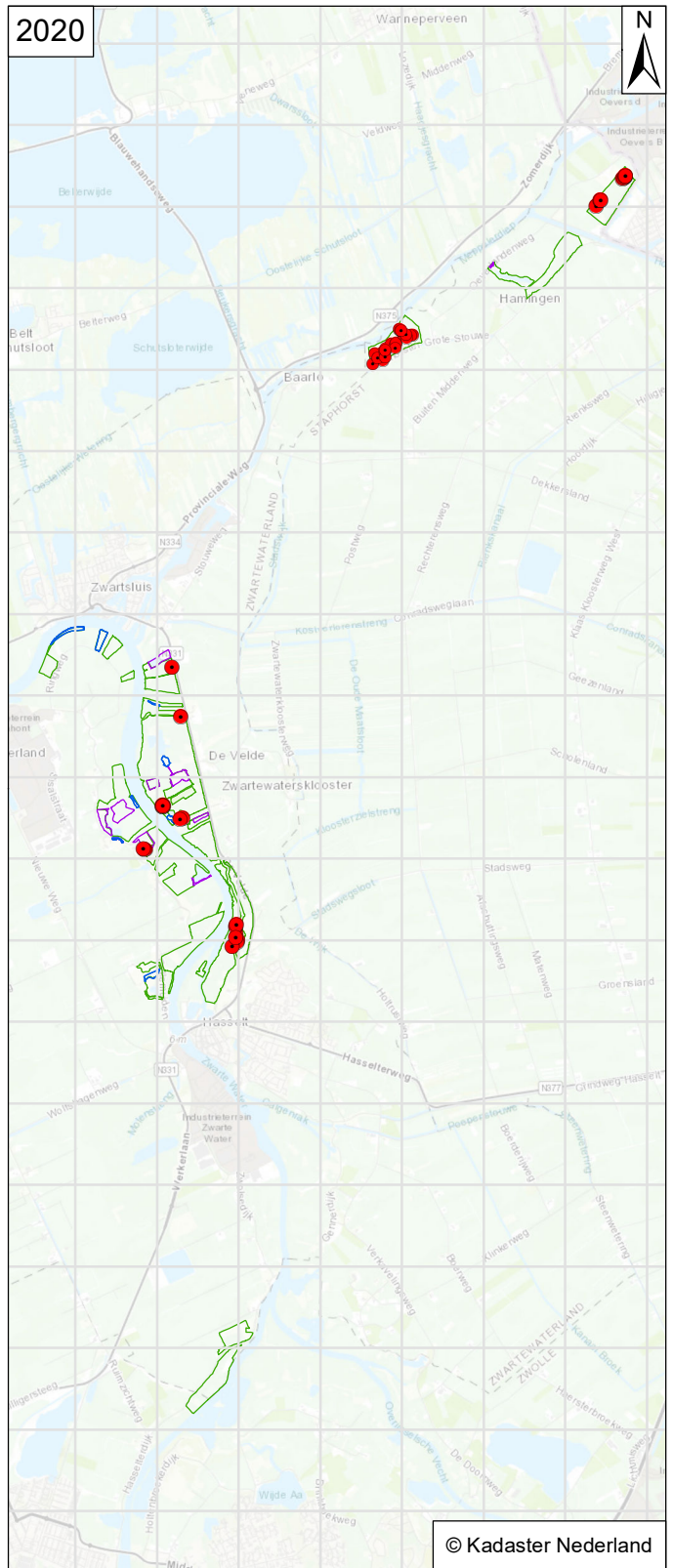
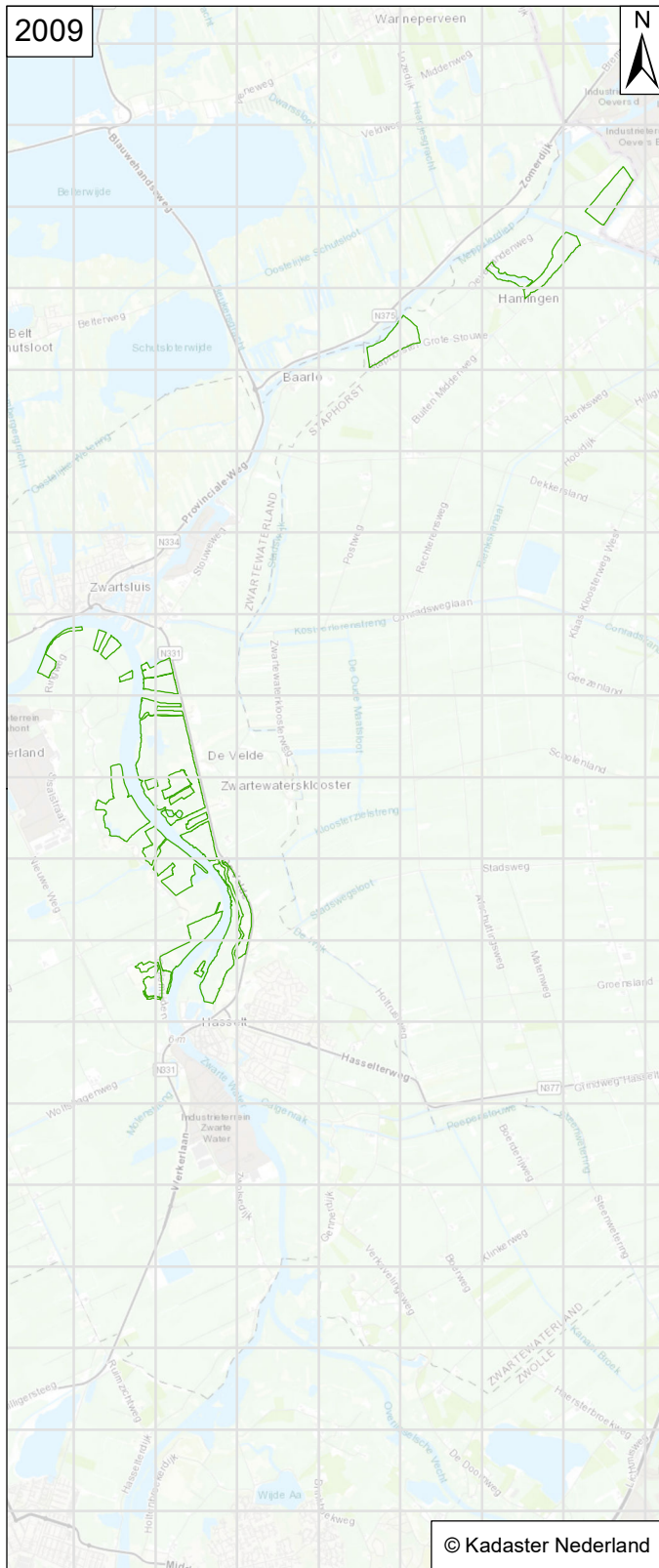


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Watergentiaan
Nymphoides peltata

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



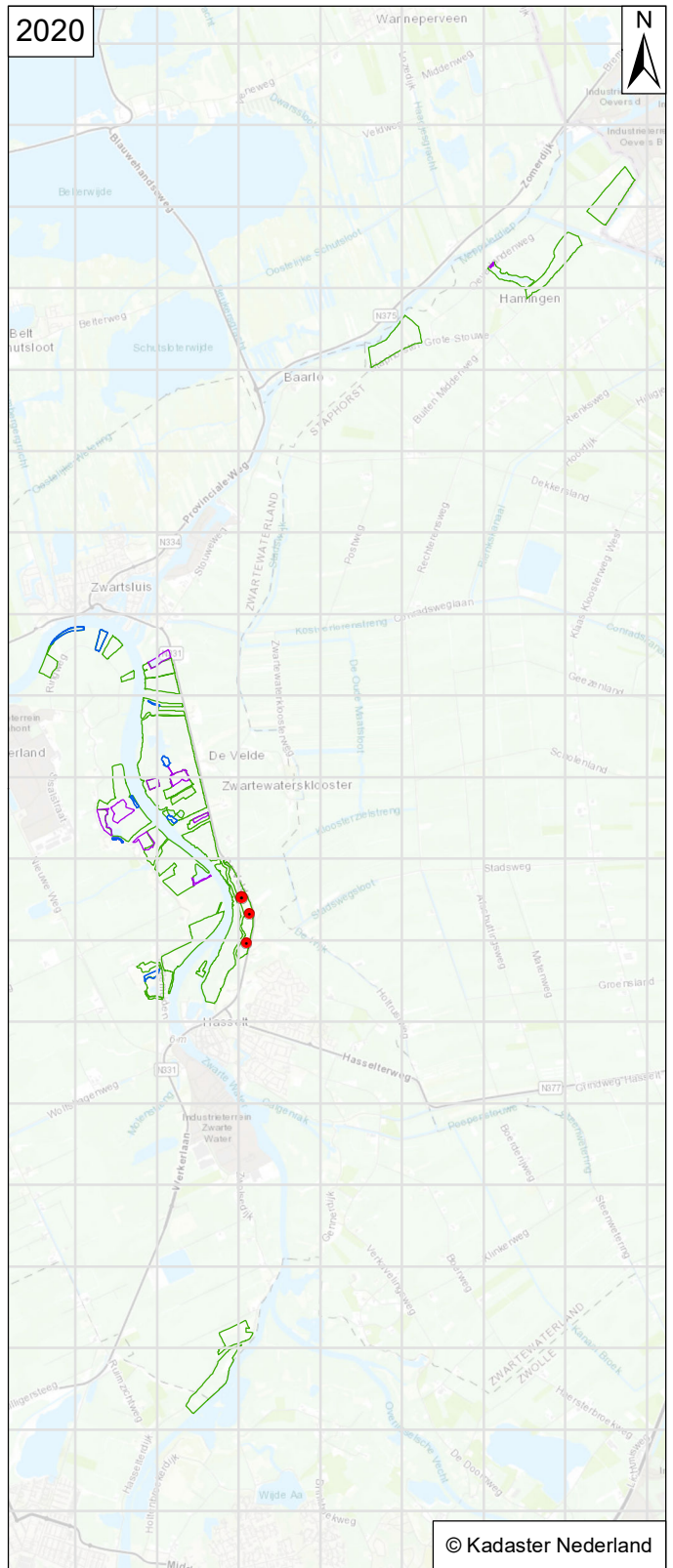
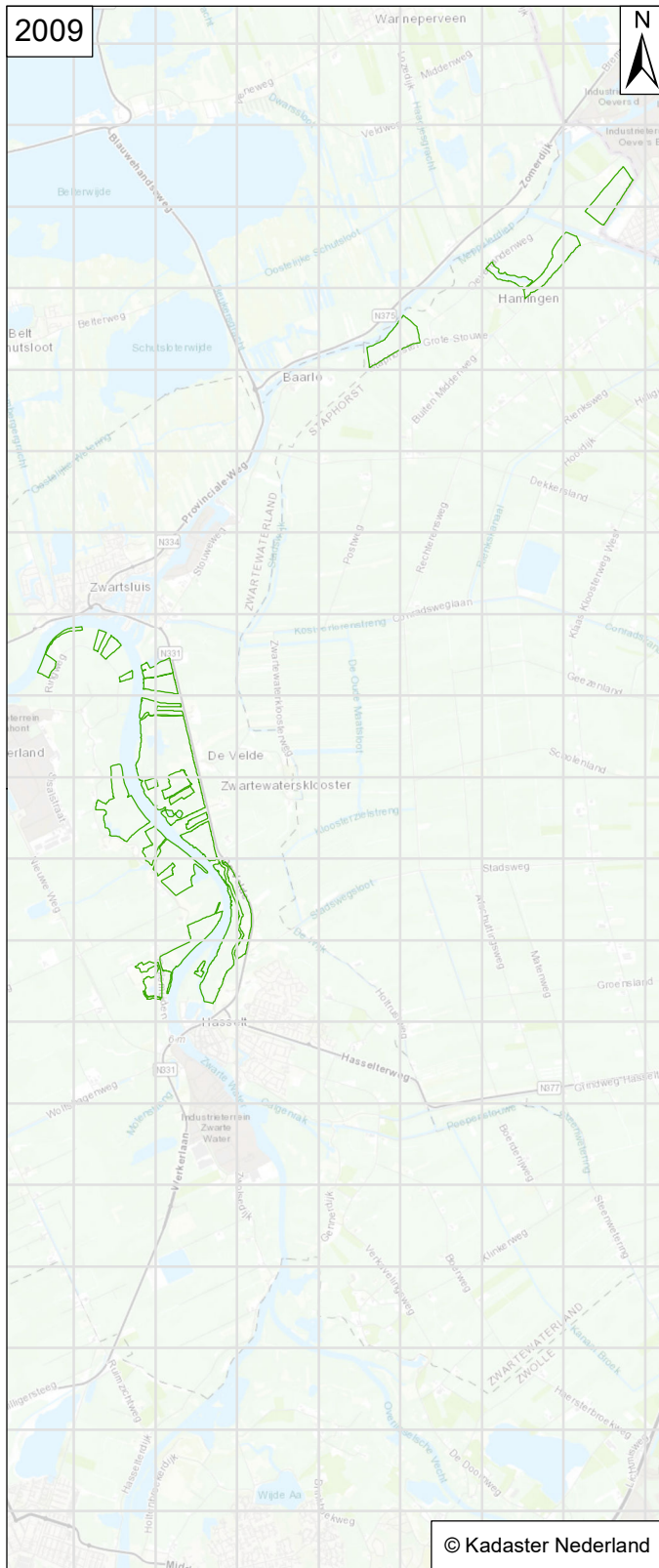


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Pijptorkruid
Oenanthe fistulosa

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

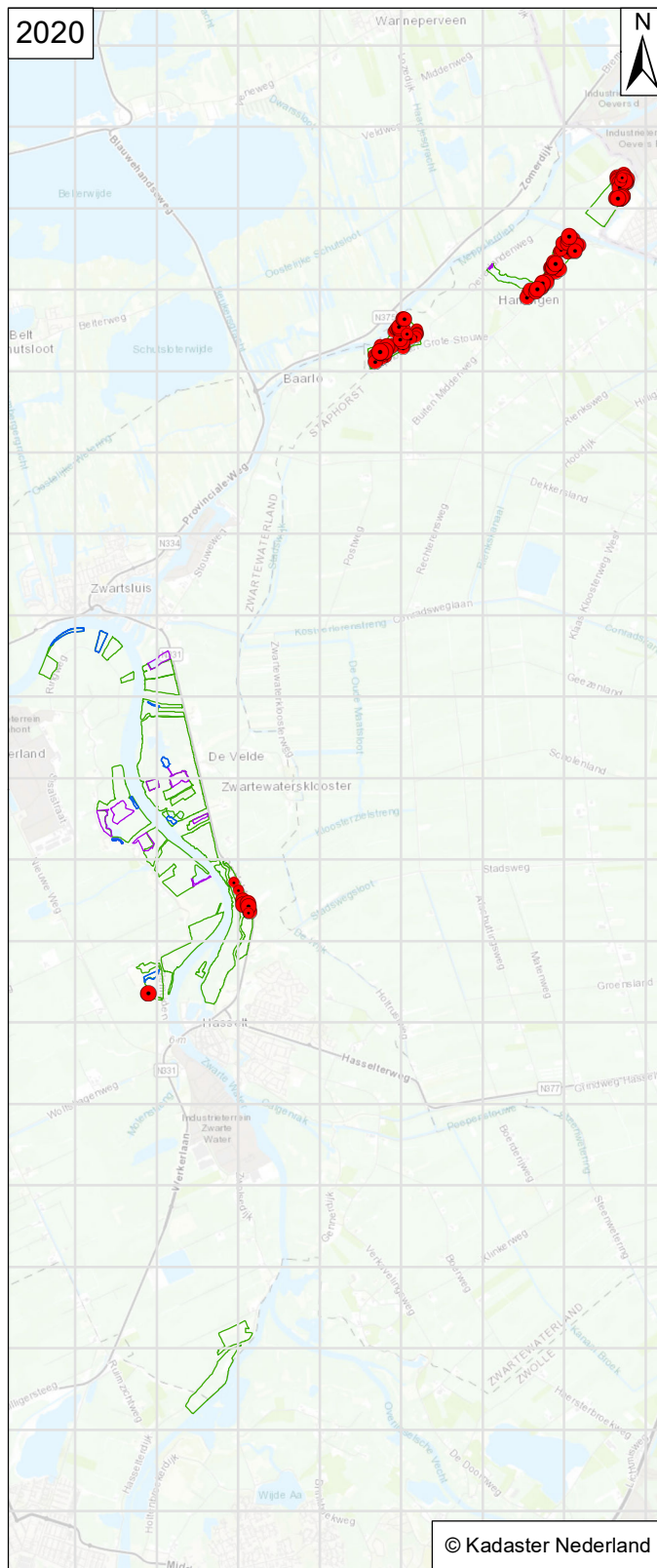
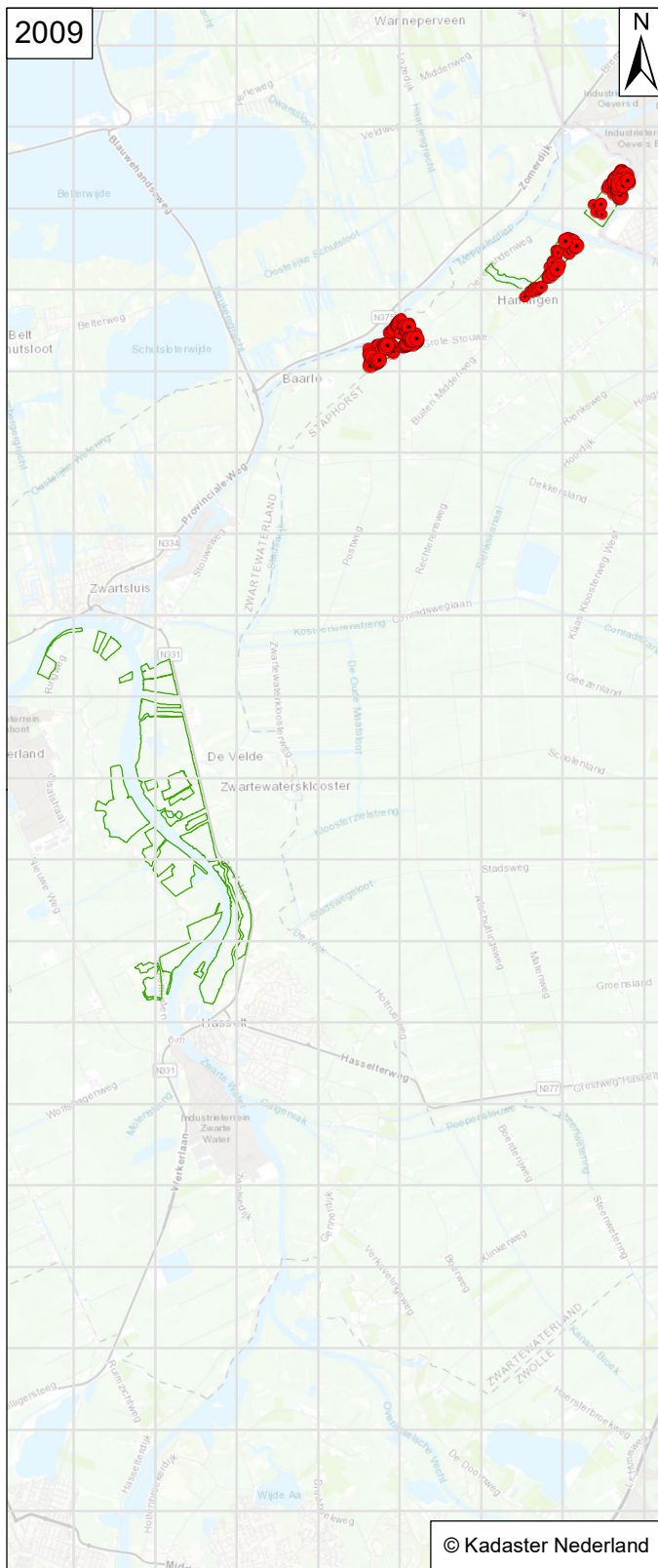
Koningsvaren
Osmunda regalis

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

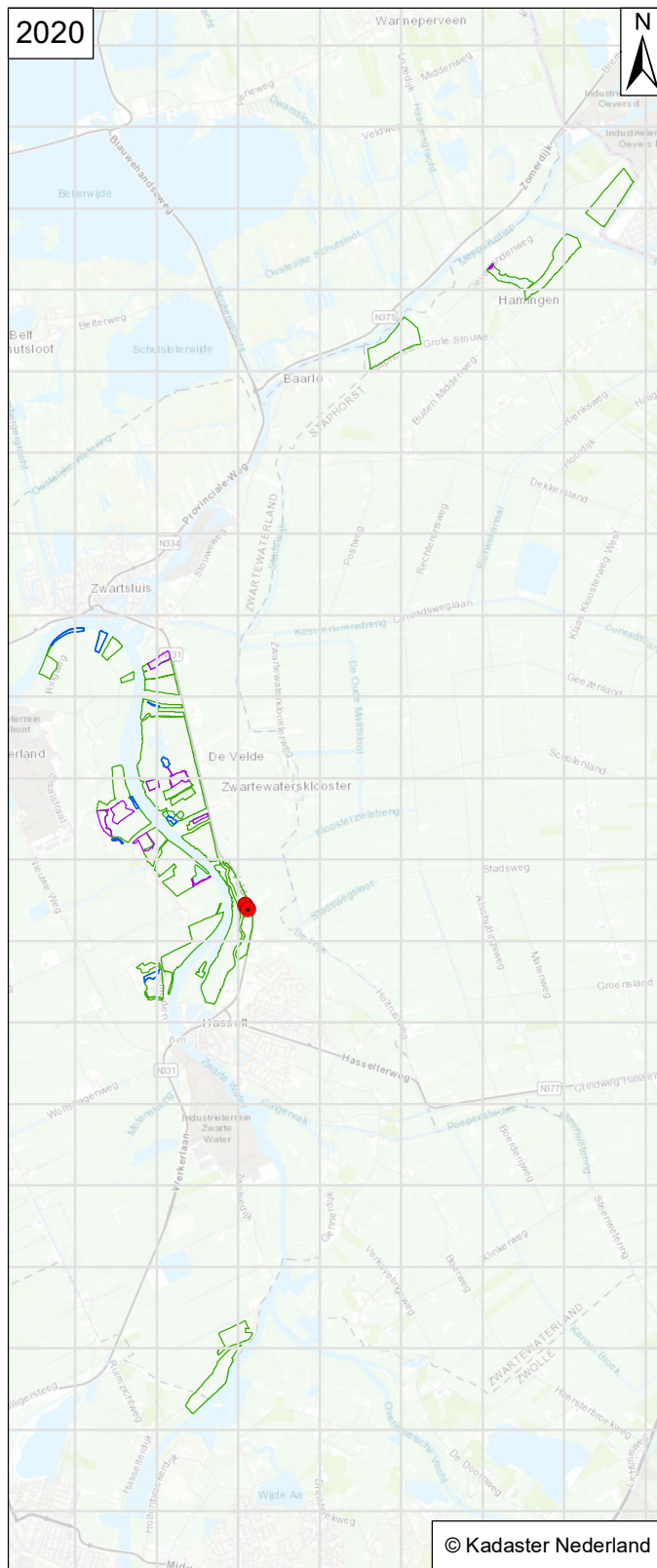
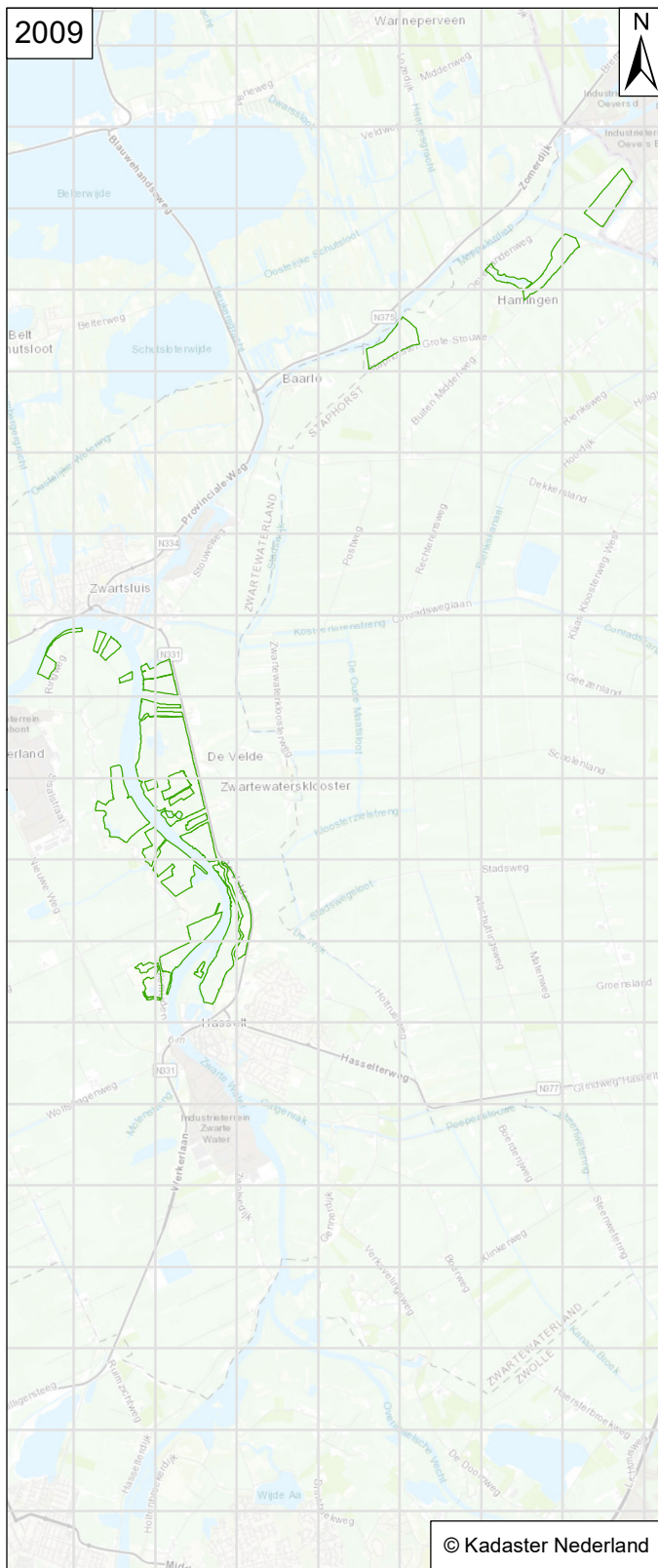
Moeraskartelblad
Pedicularis palustris

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



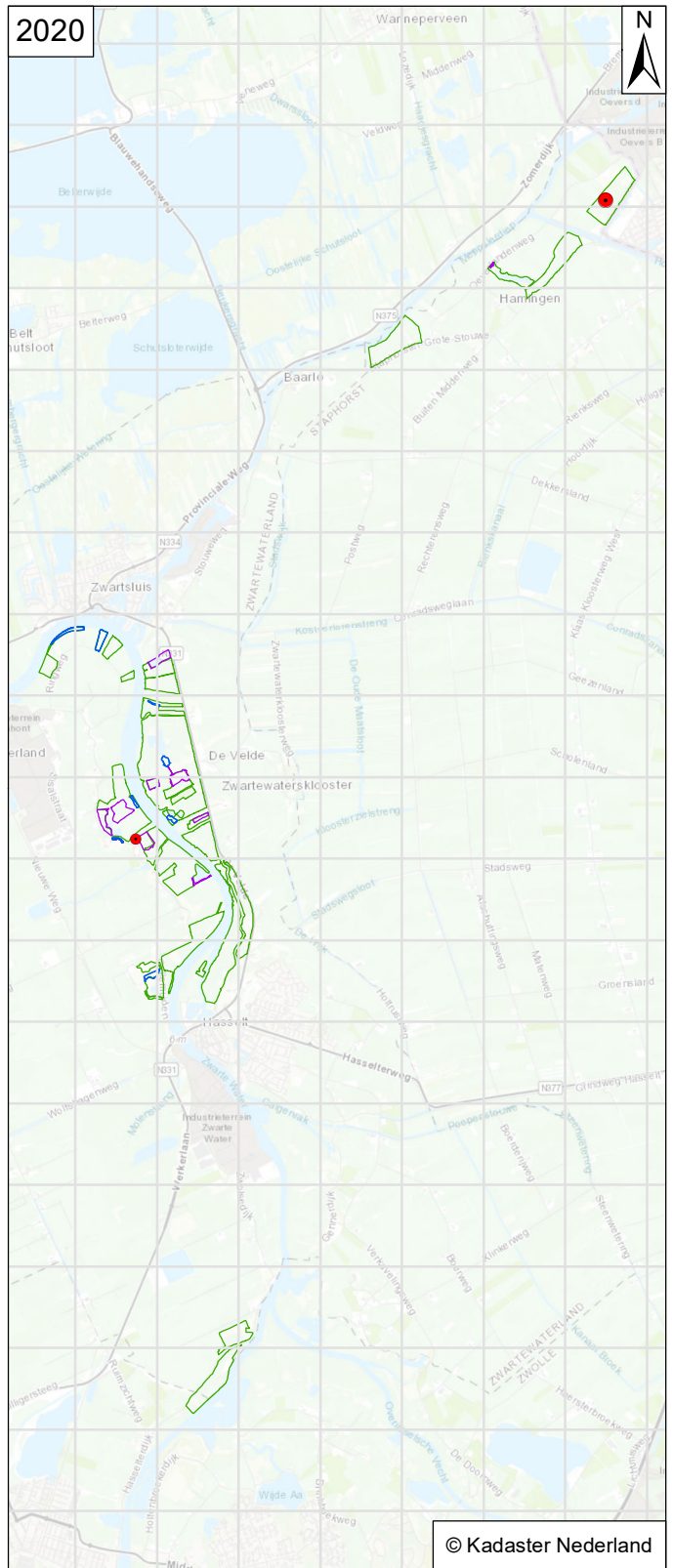
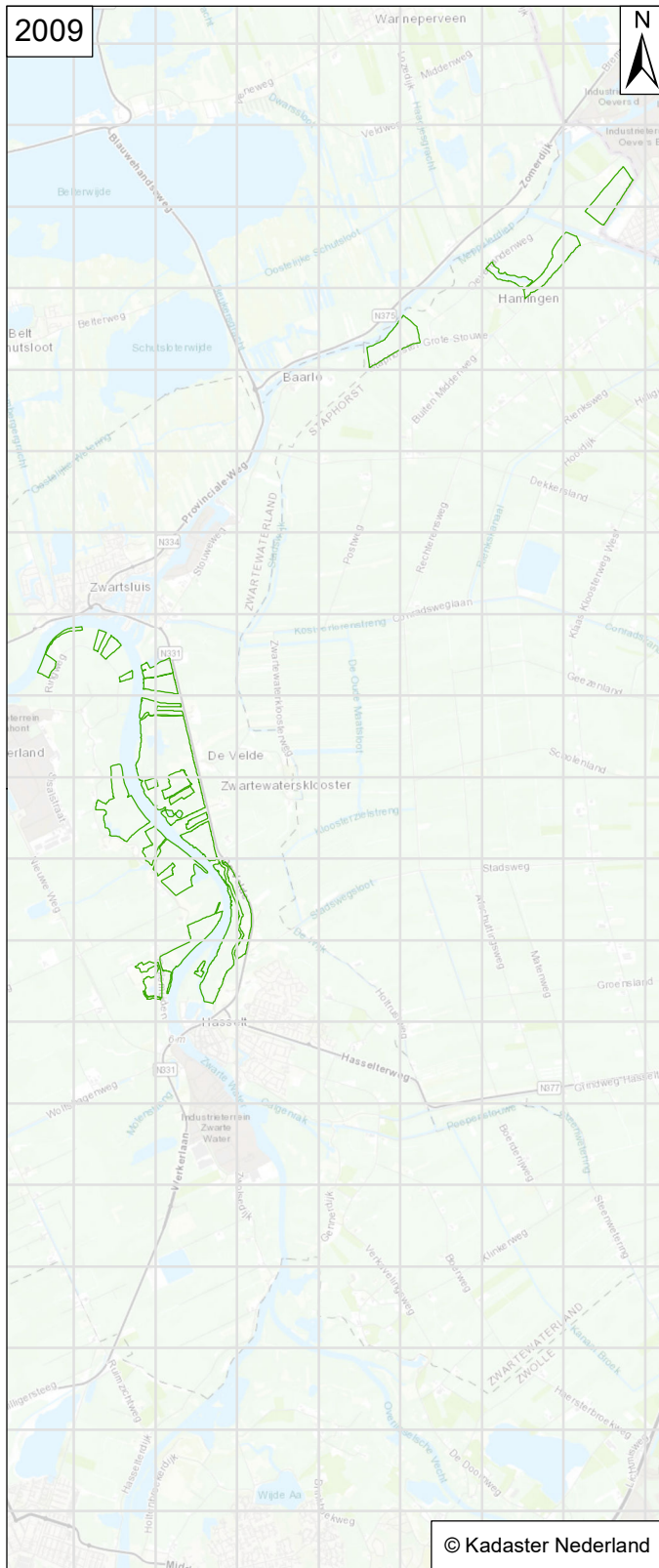


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Pilvaren
Pilularia globulifera

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



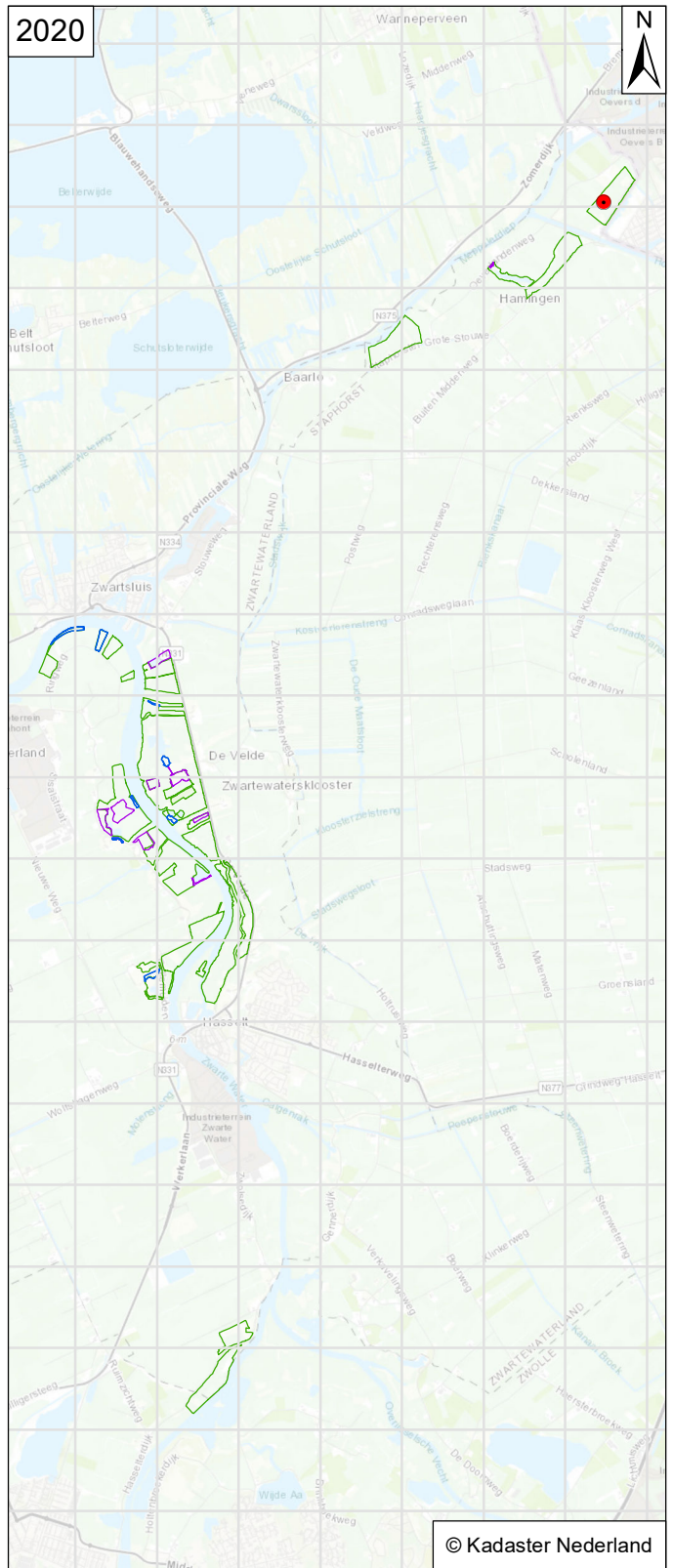
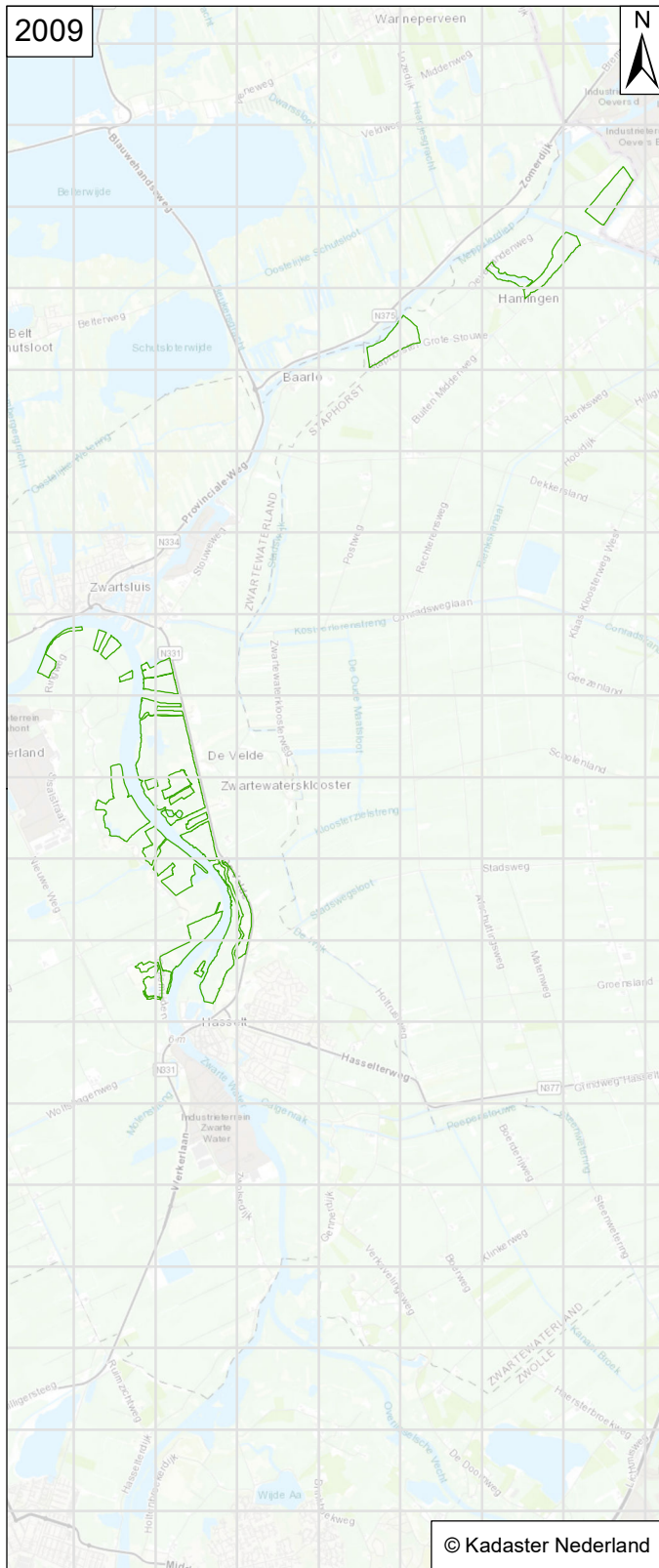


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Spits fonteinkruid
Potamogeton acutifolius

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



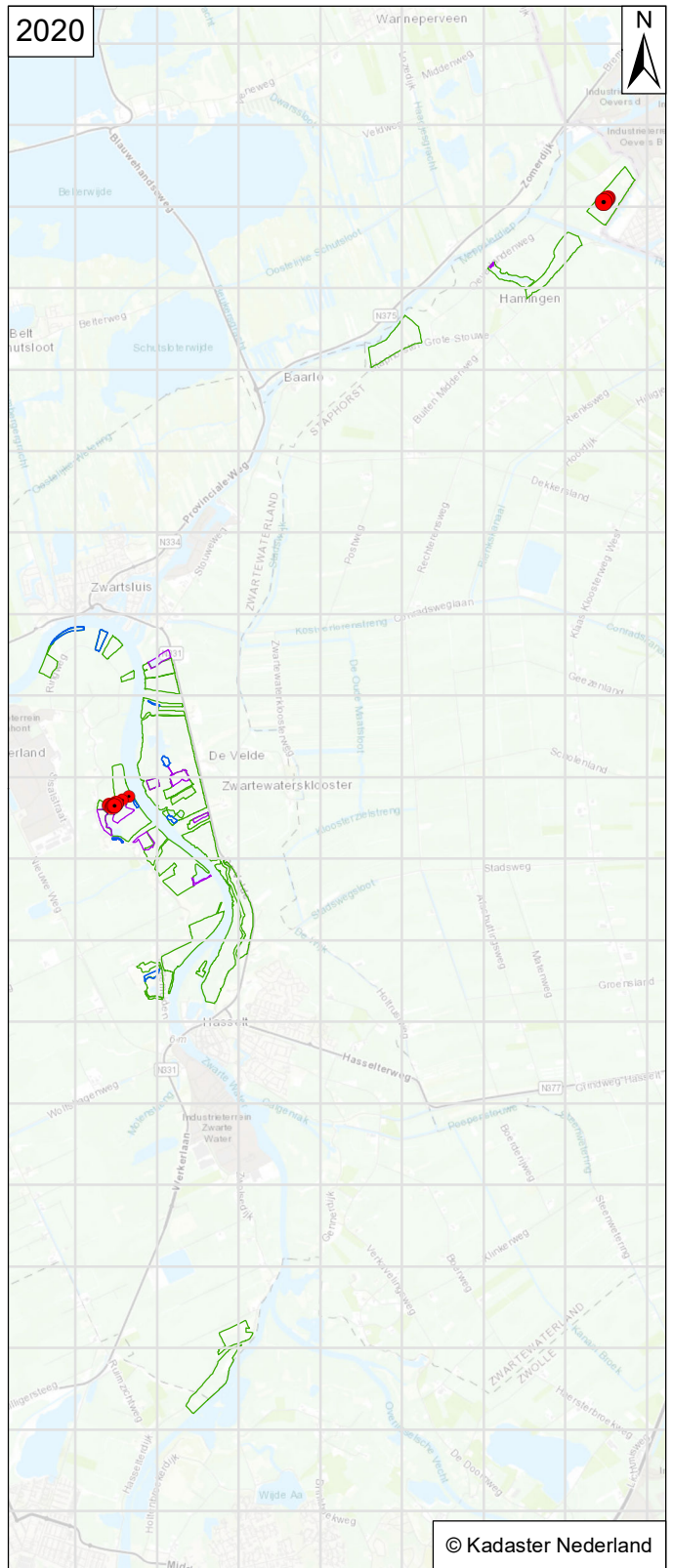
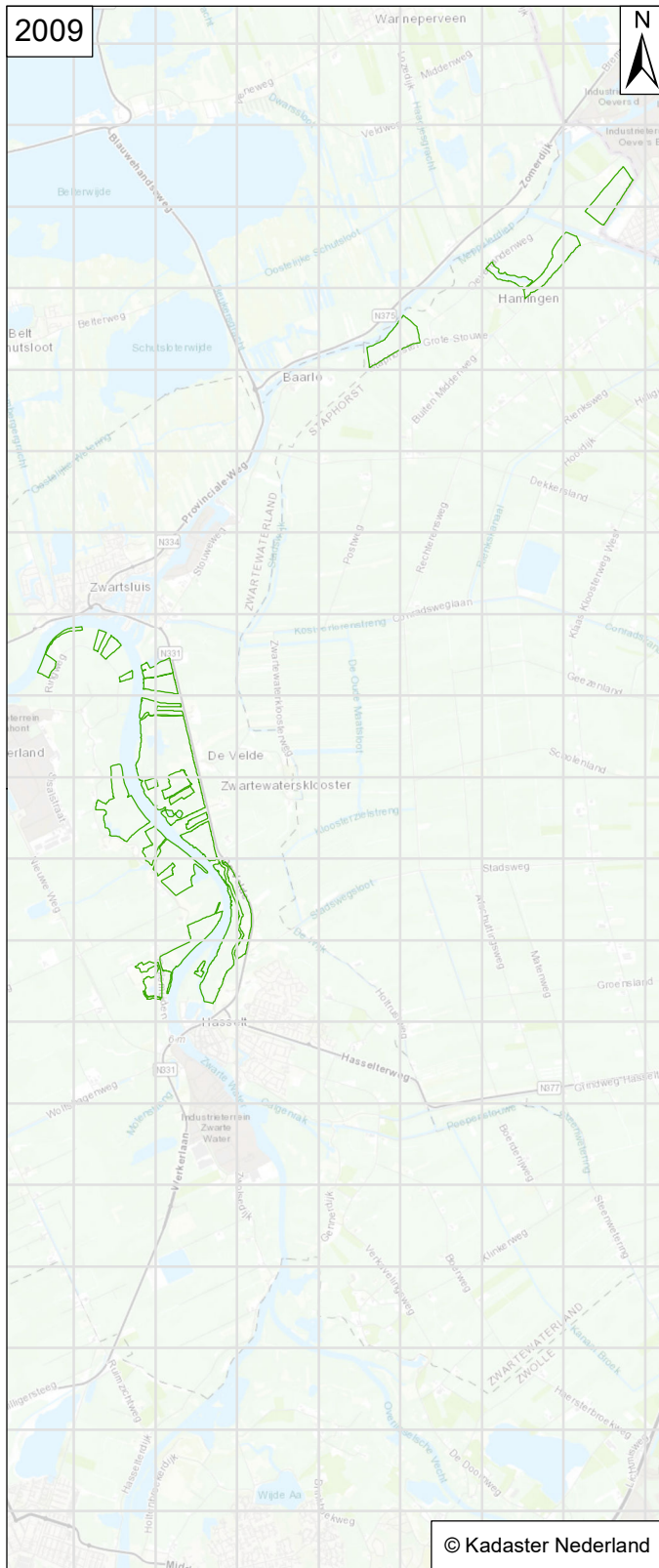


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Plat fonteinkruid
Potamogeton compressus

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

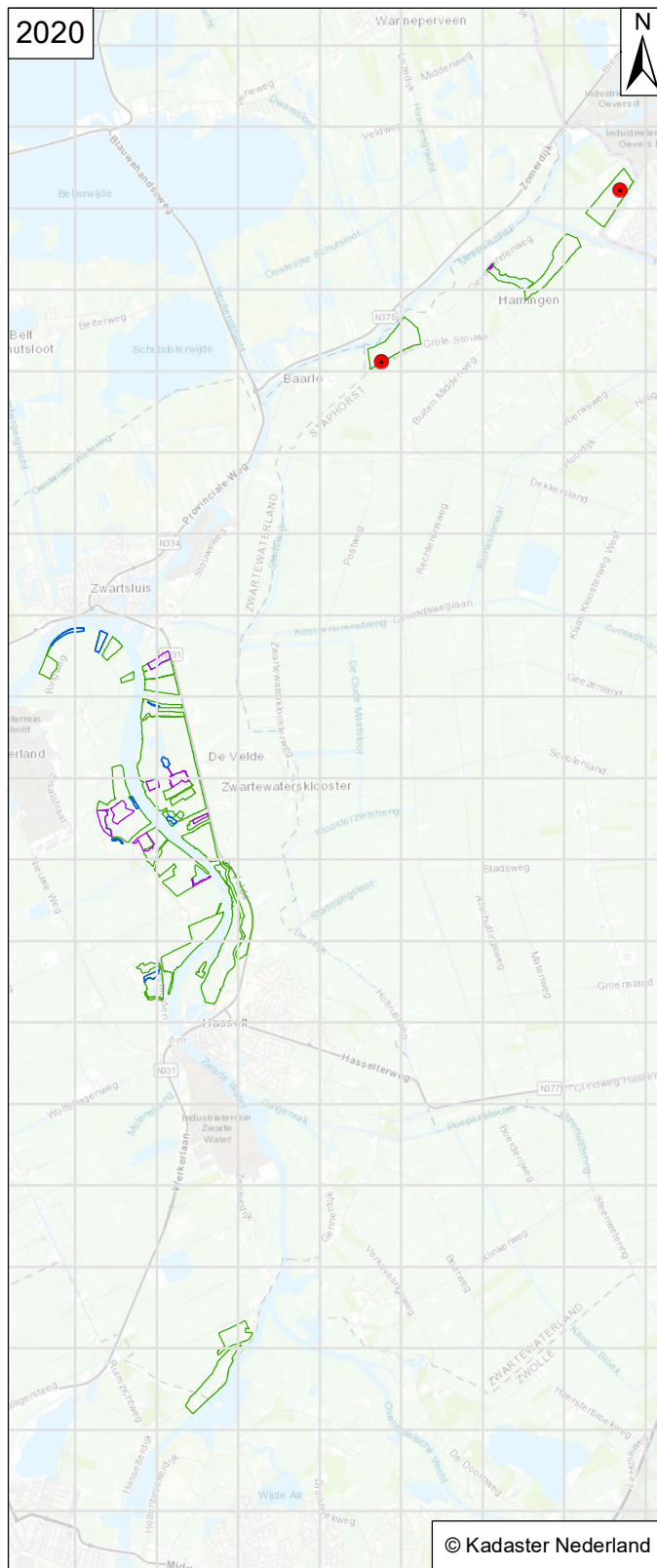
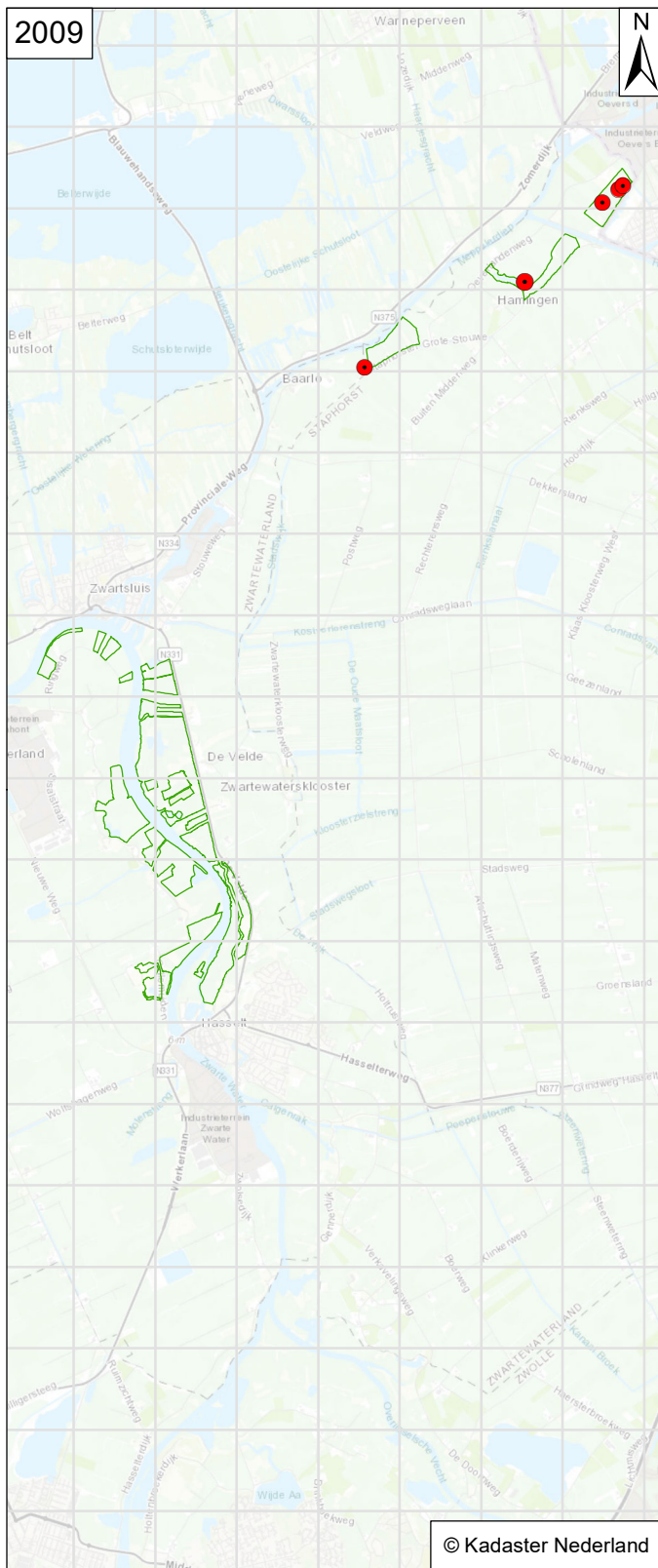
Glanzig fonteinkruid
Potamogeton lucens

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



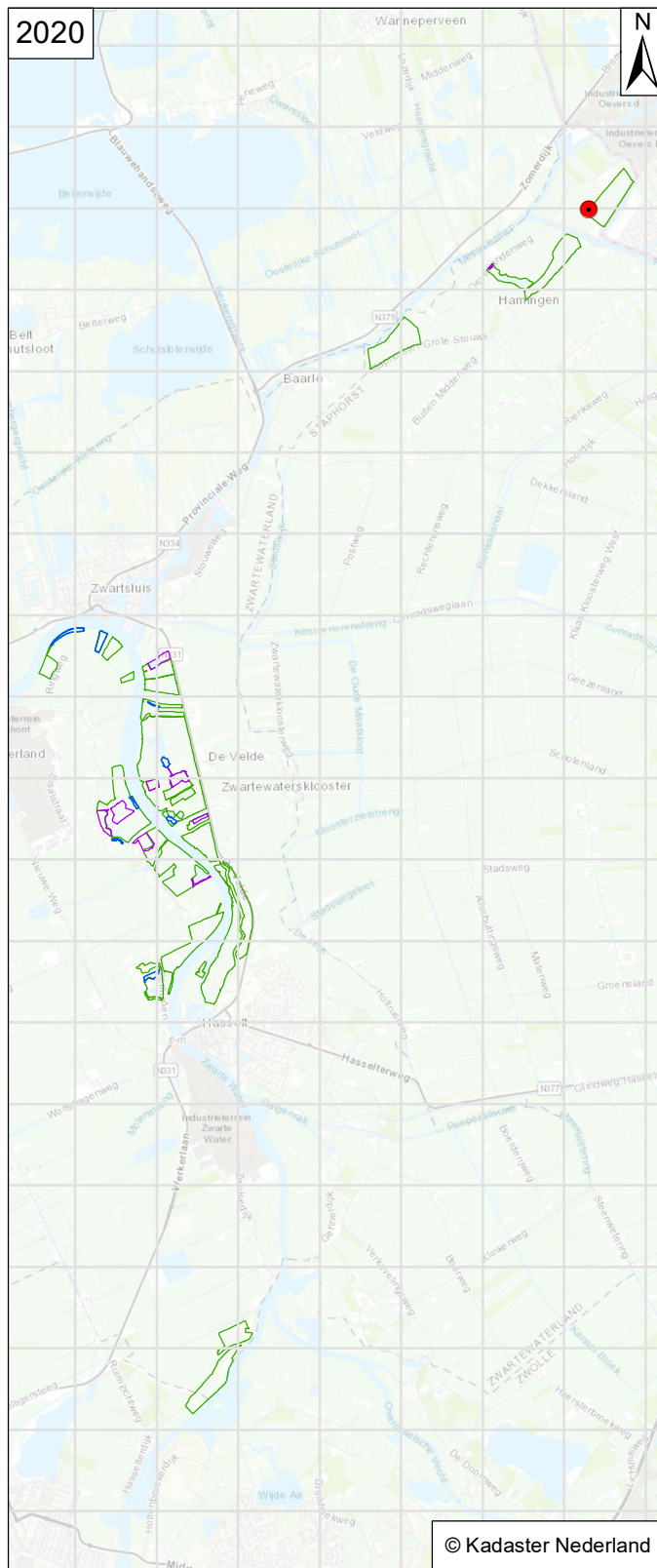
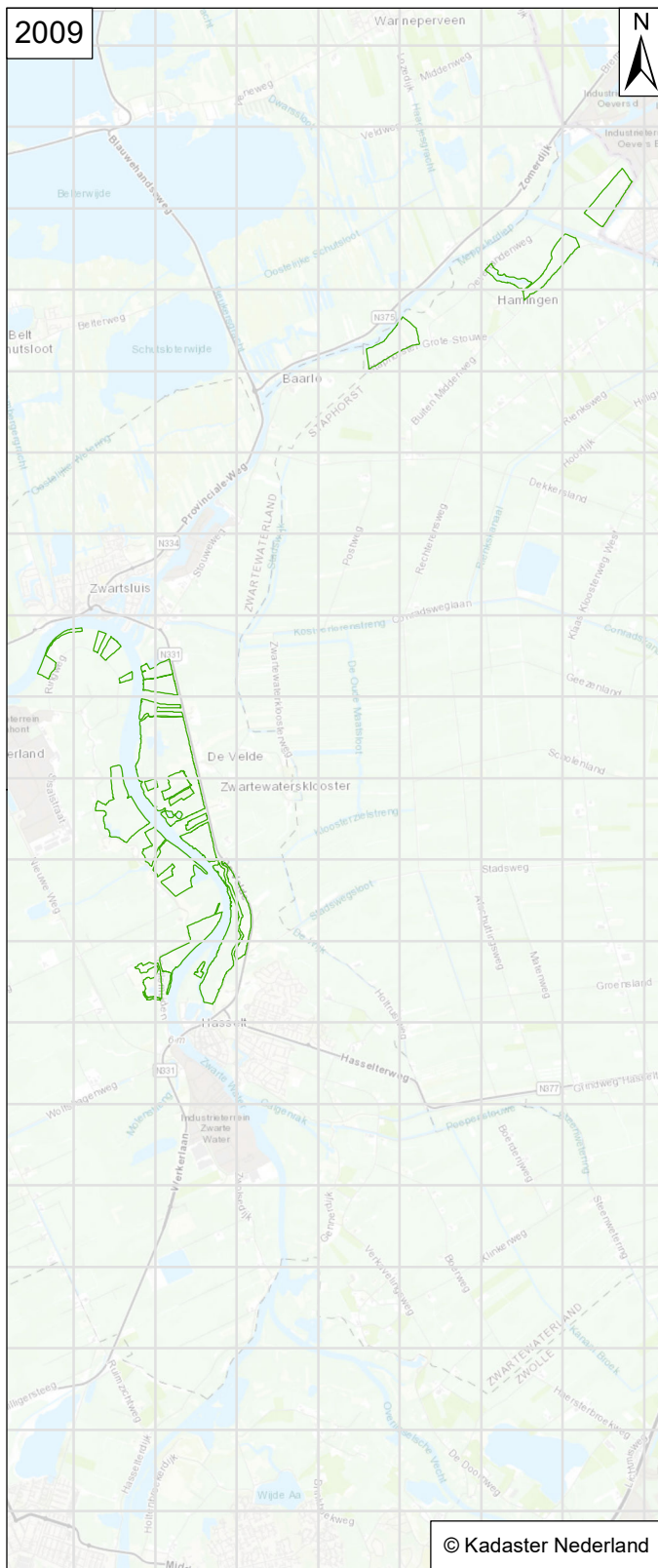


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Puntig fonteinkruid
Potamogeton mucronatus

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

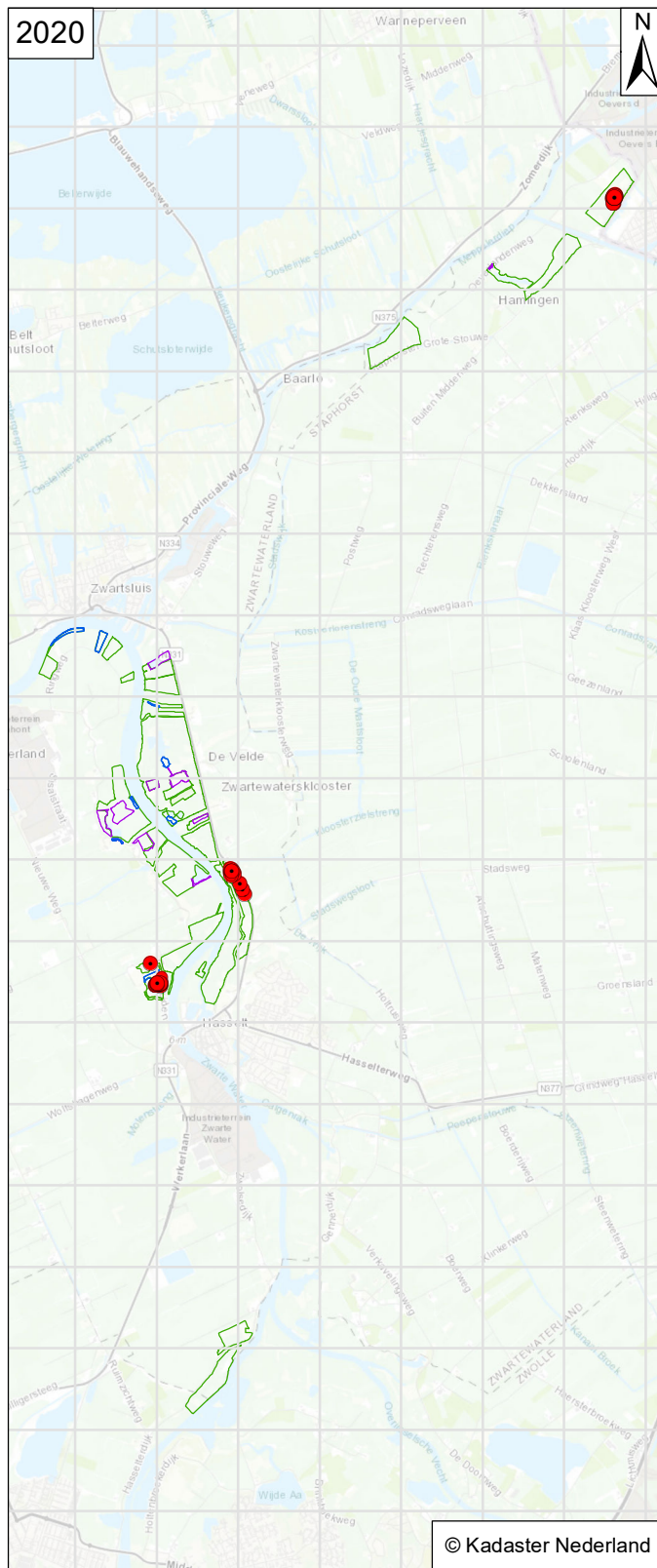
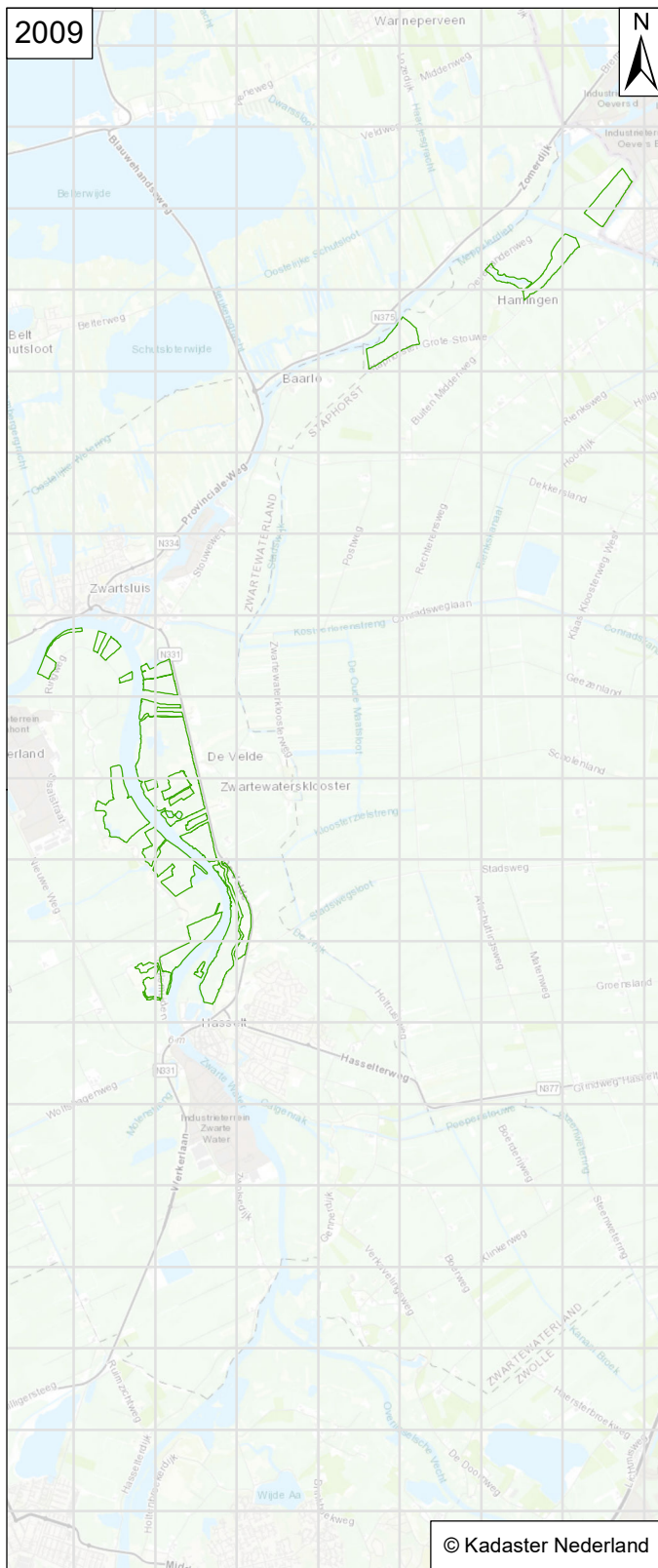
Doorgroeid fonteinkruid
Potamogeton perfoliatus

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

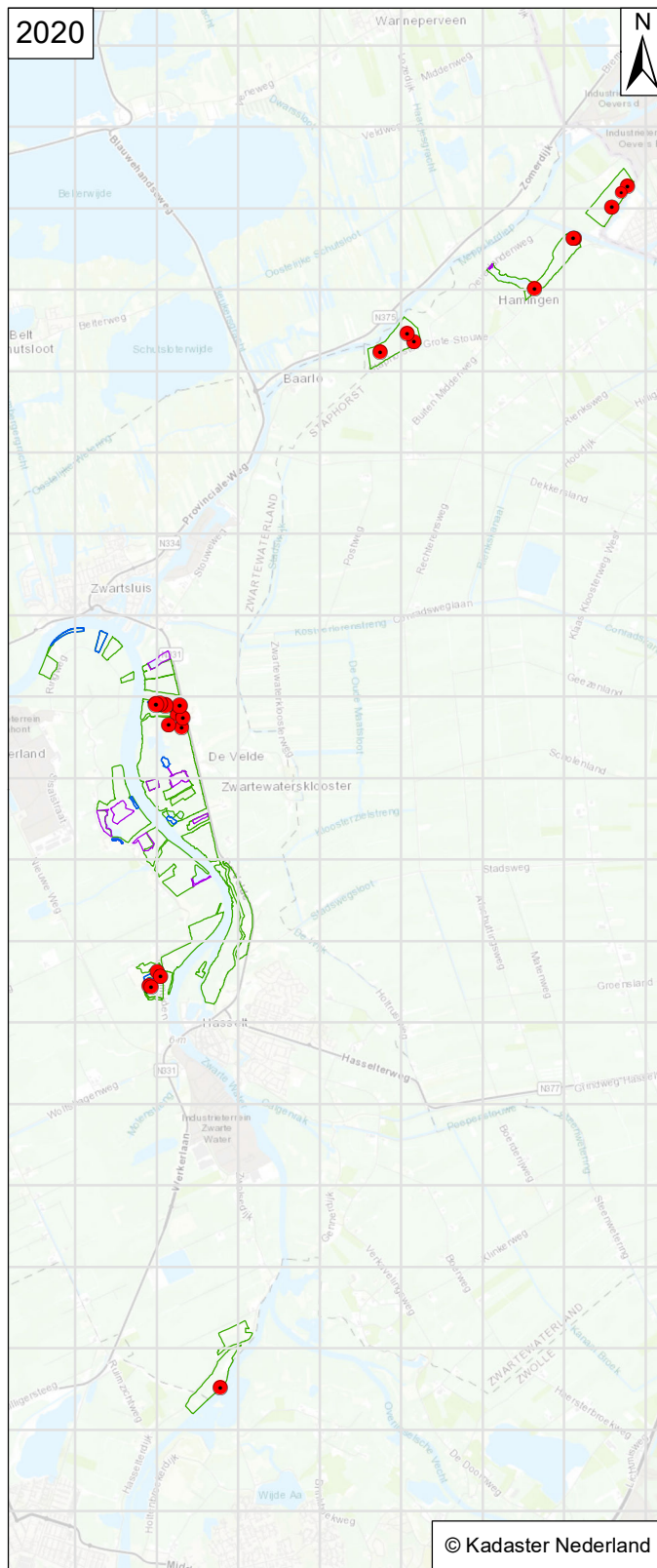
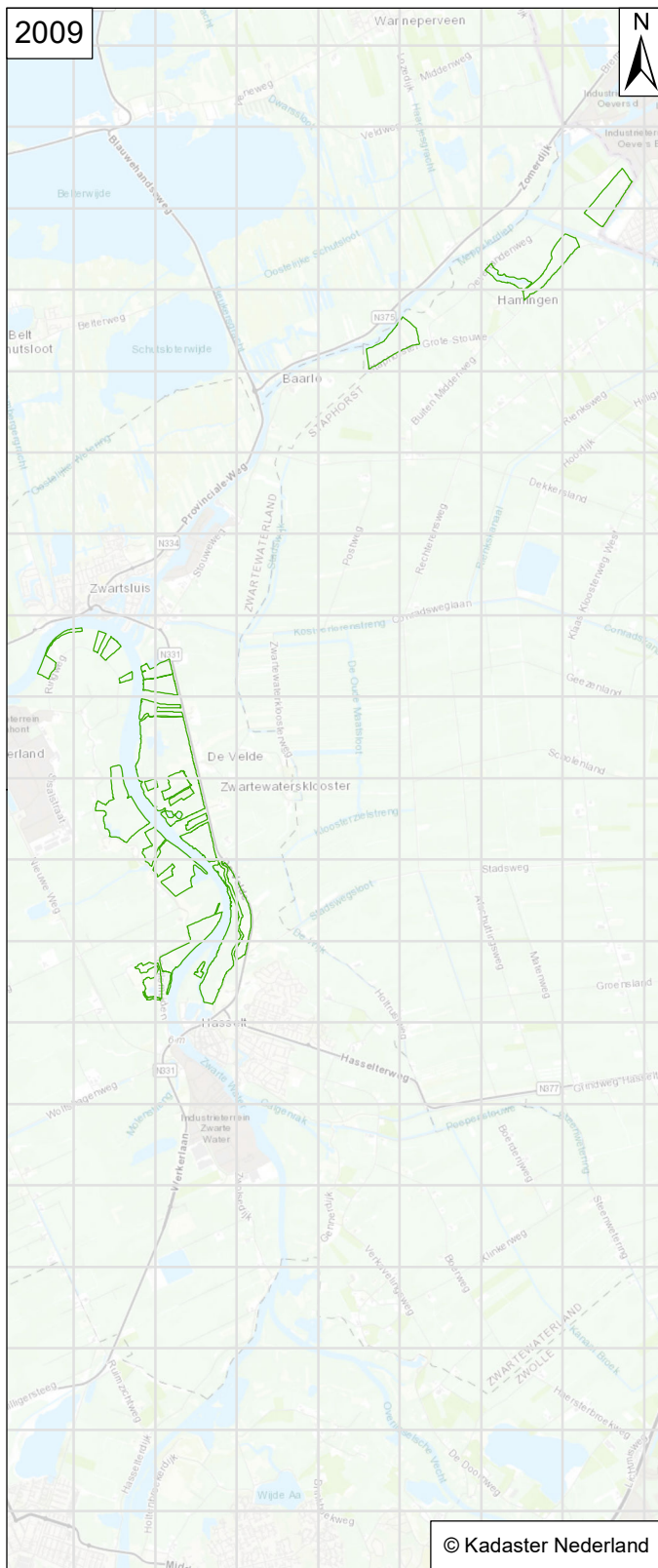
Tormentil
Potentilla erecta

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

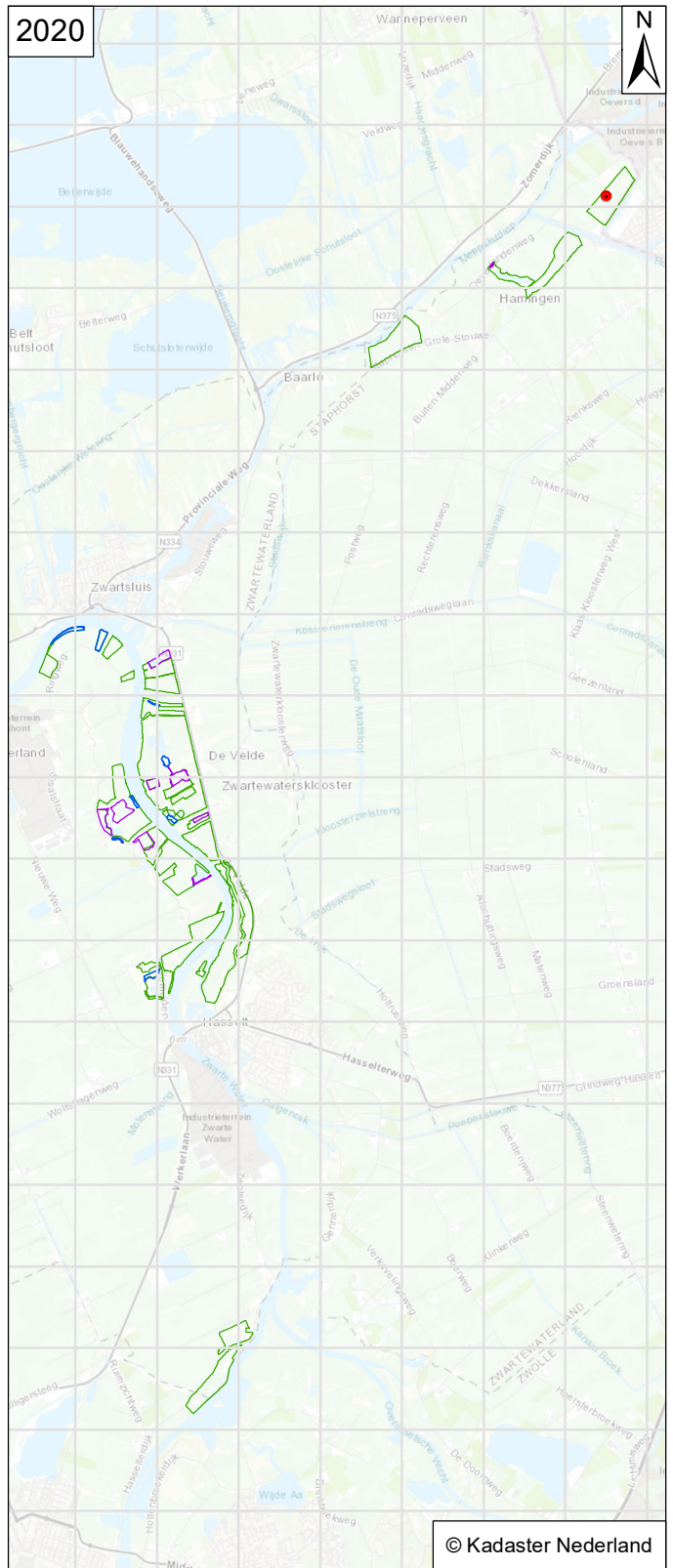
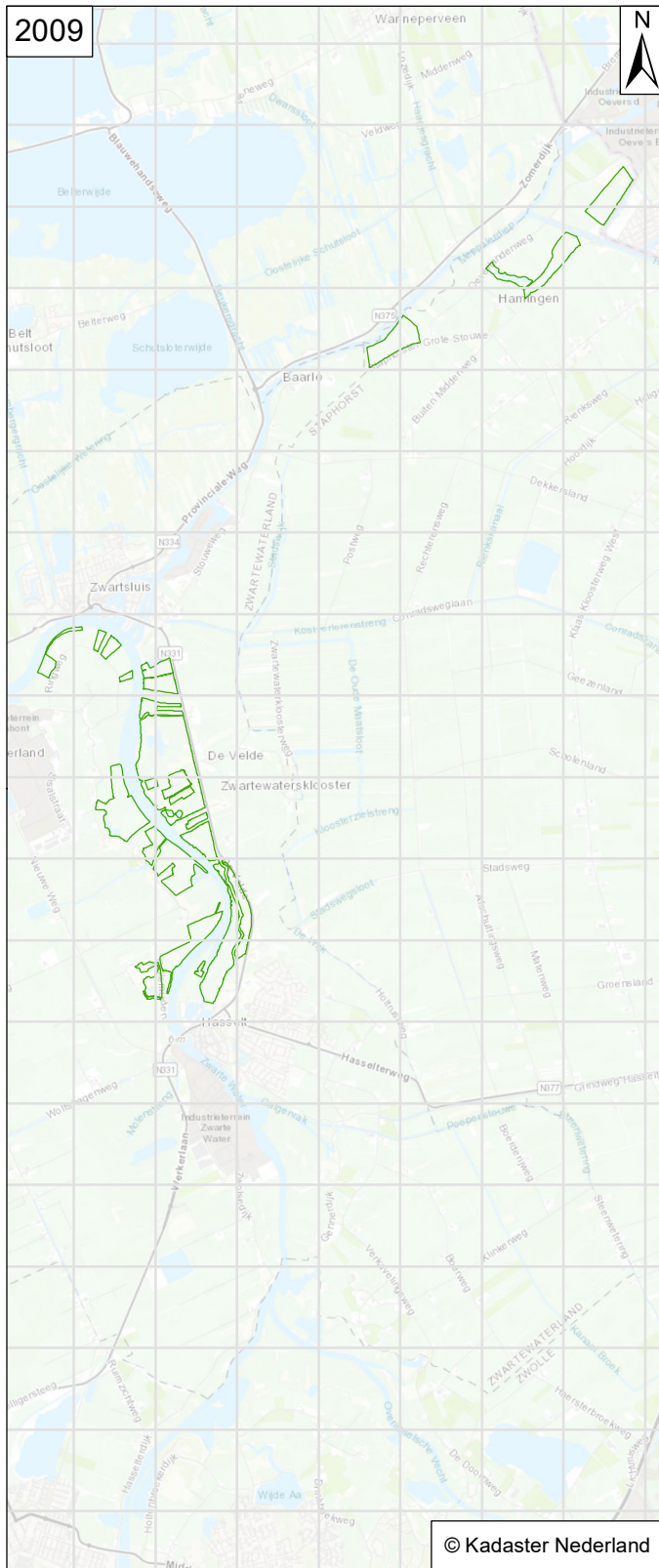
Gewone brunel
Prunella vulgaris

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

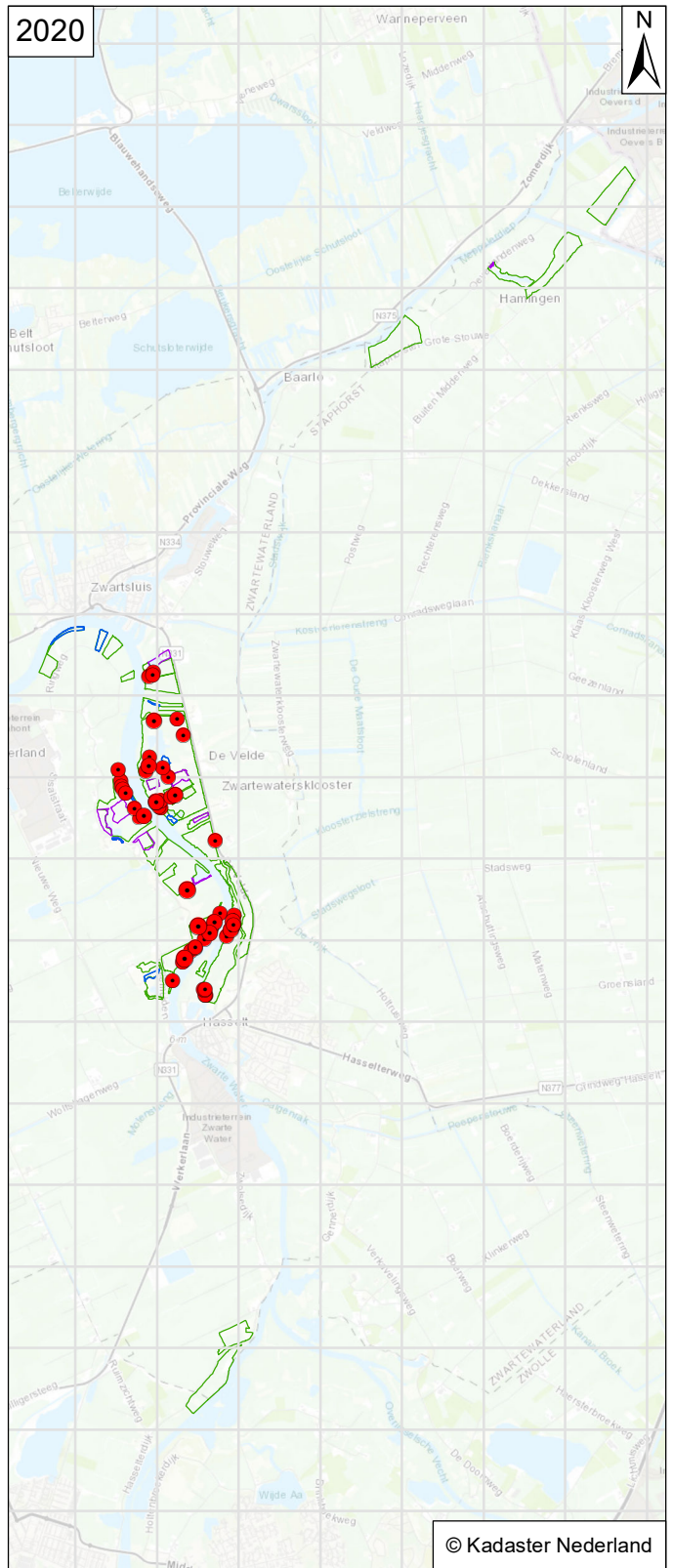
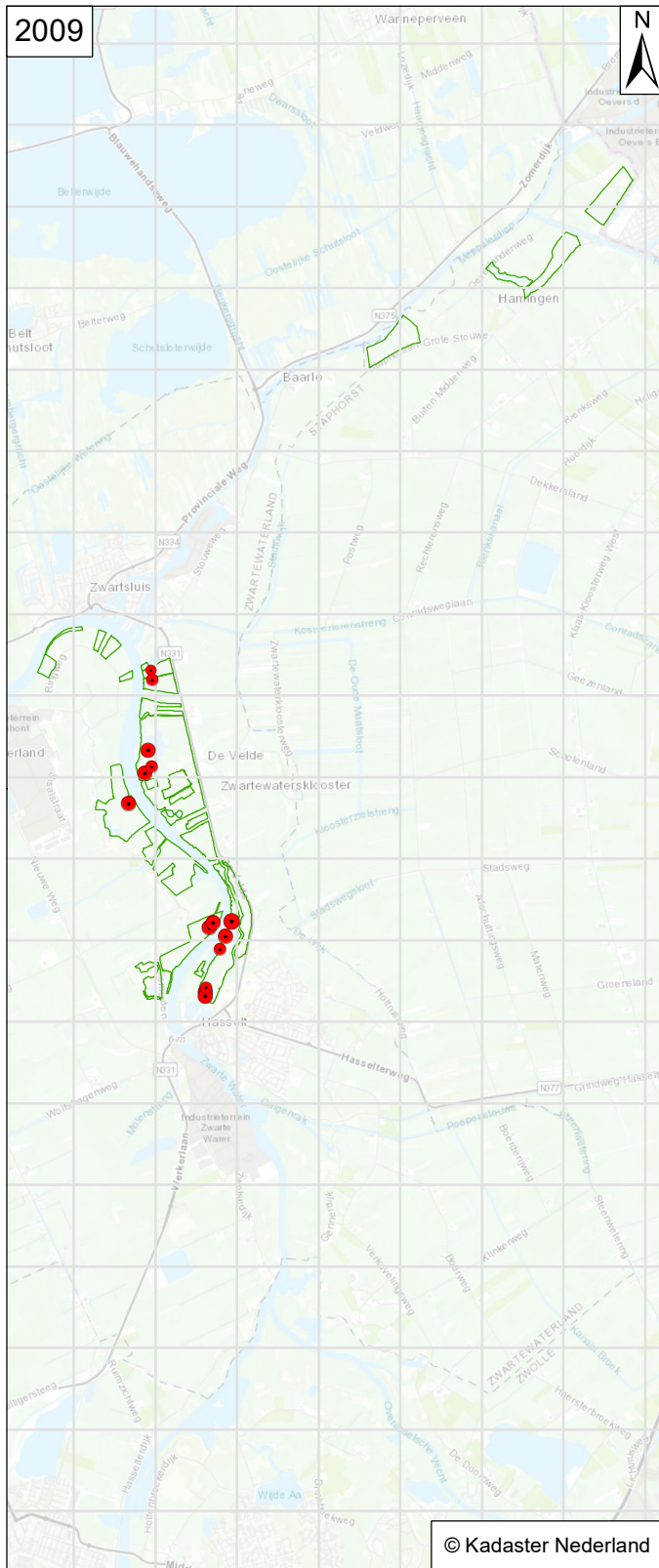
Amerikaanse vogelkers
Prunus serotina

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

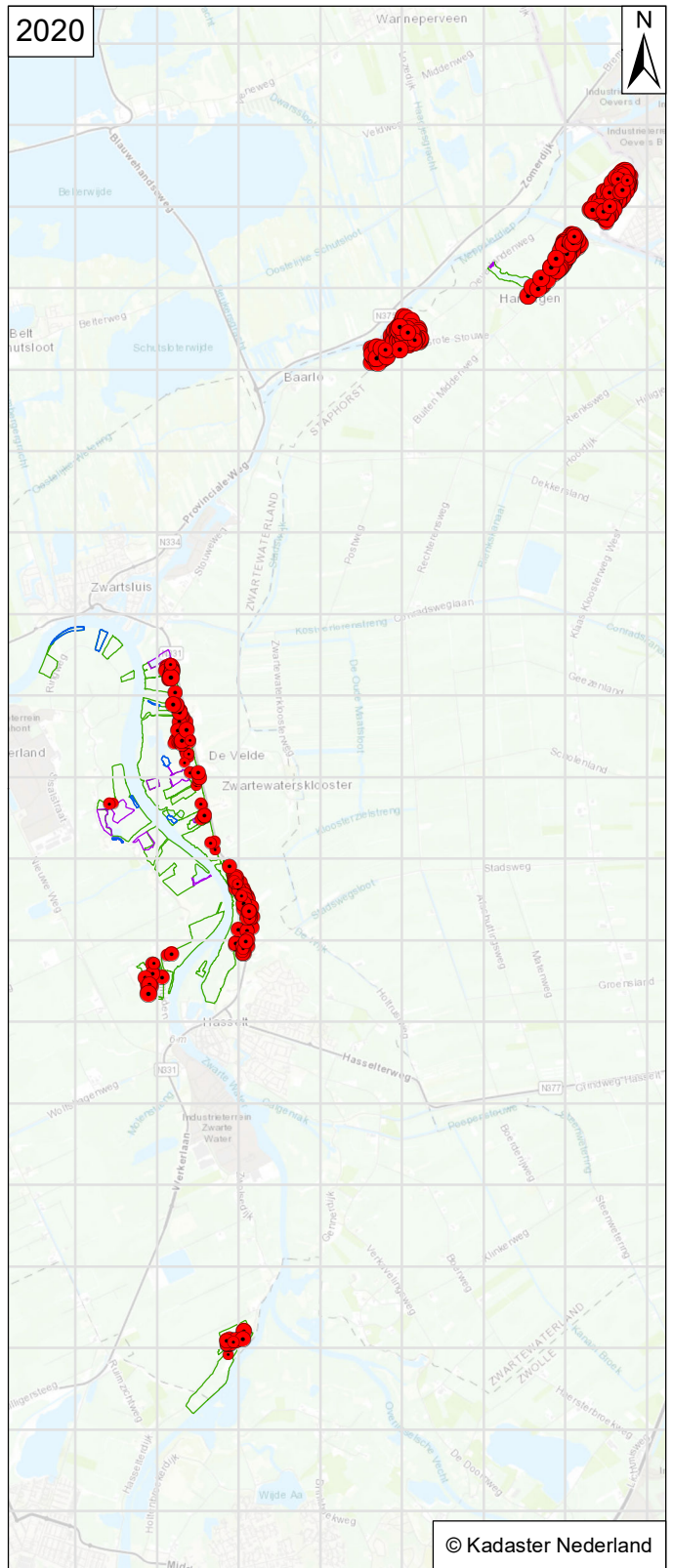
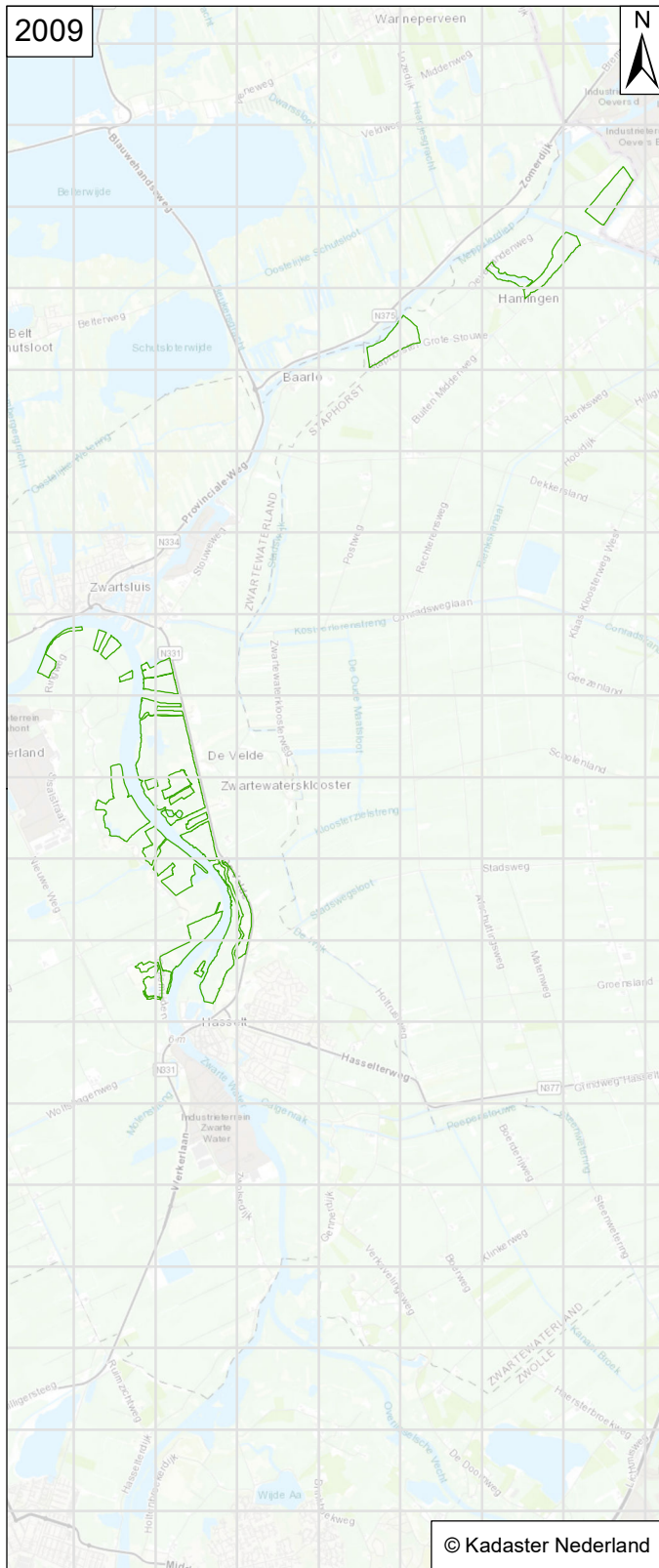
Gulden boterbloem
Ranunculus auricomus

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km



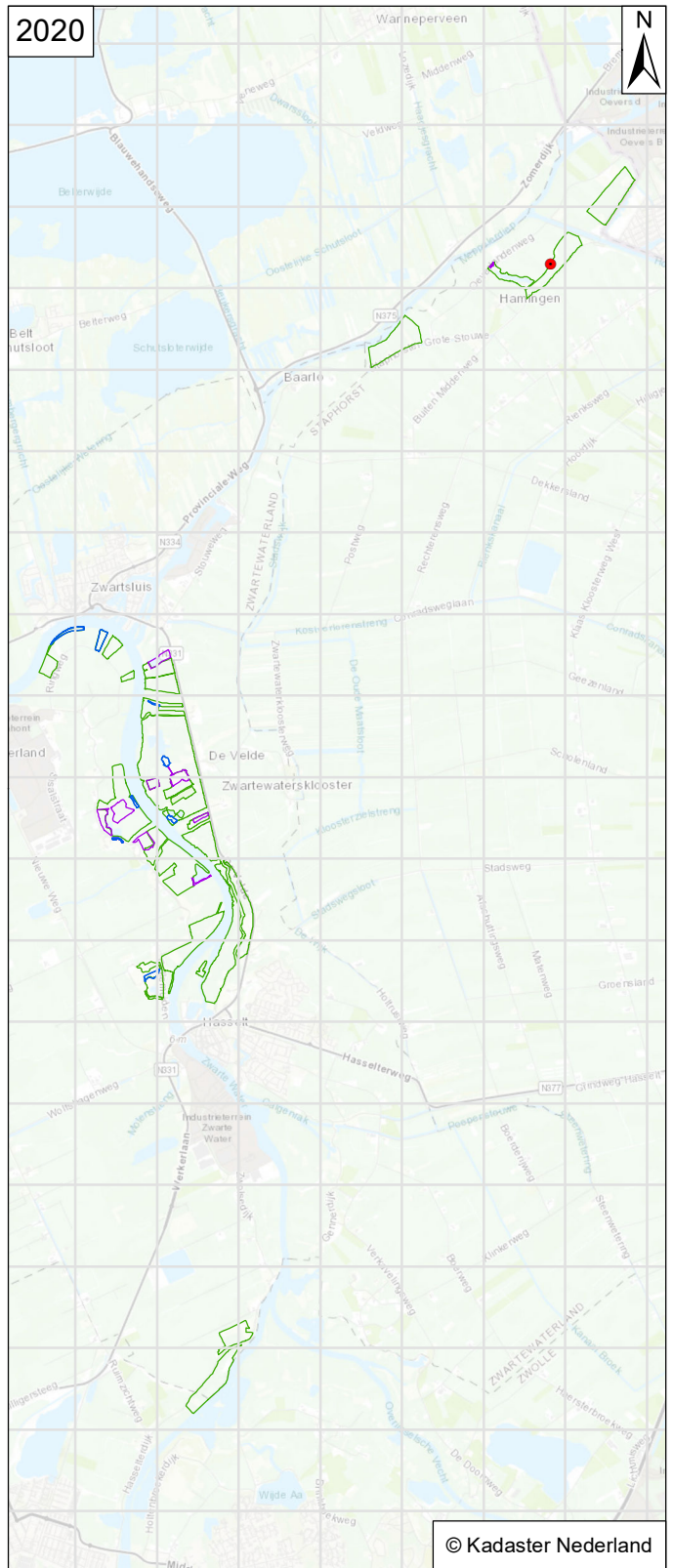
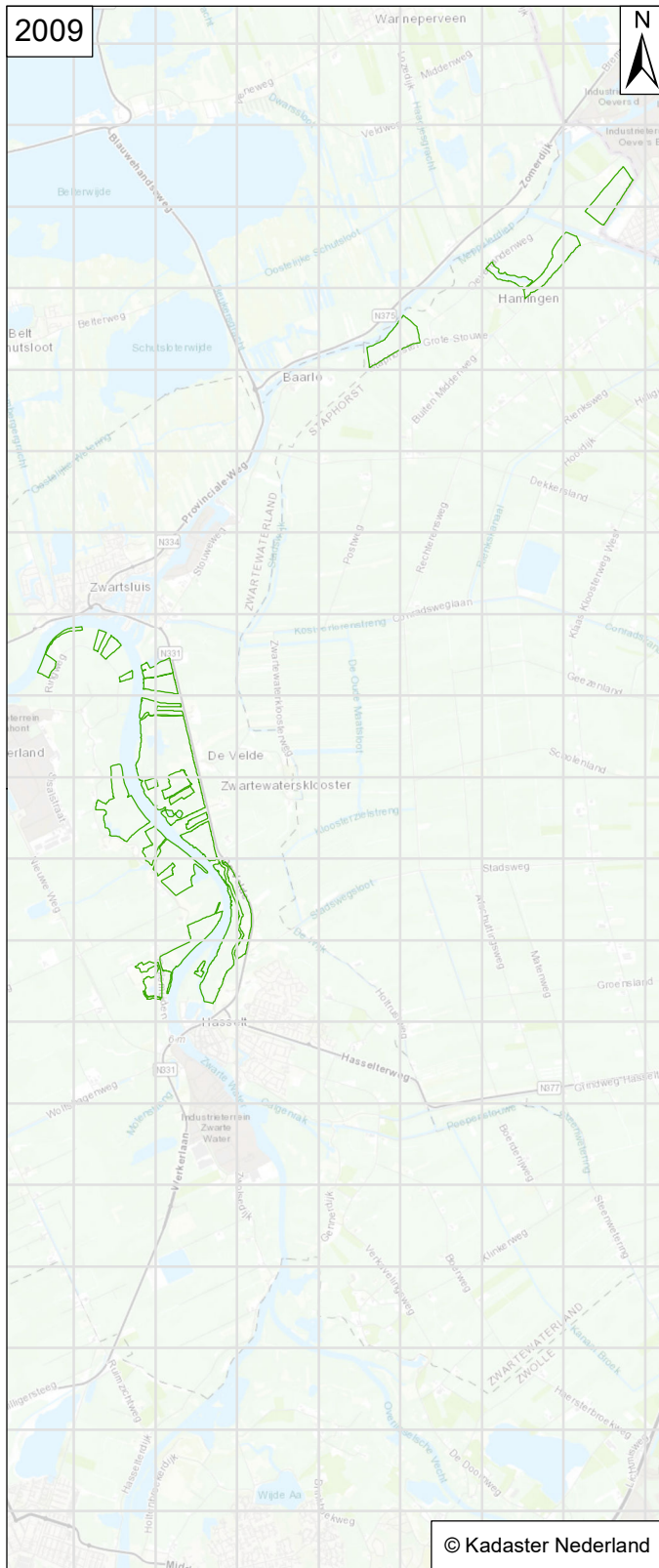


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Egelboterbloem
Ranunculus flammula

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



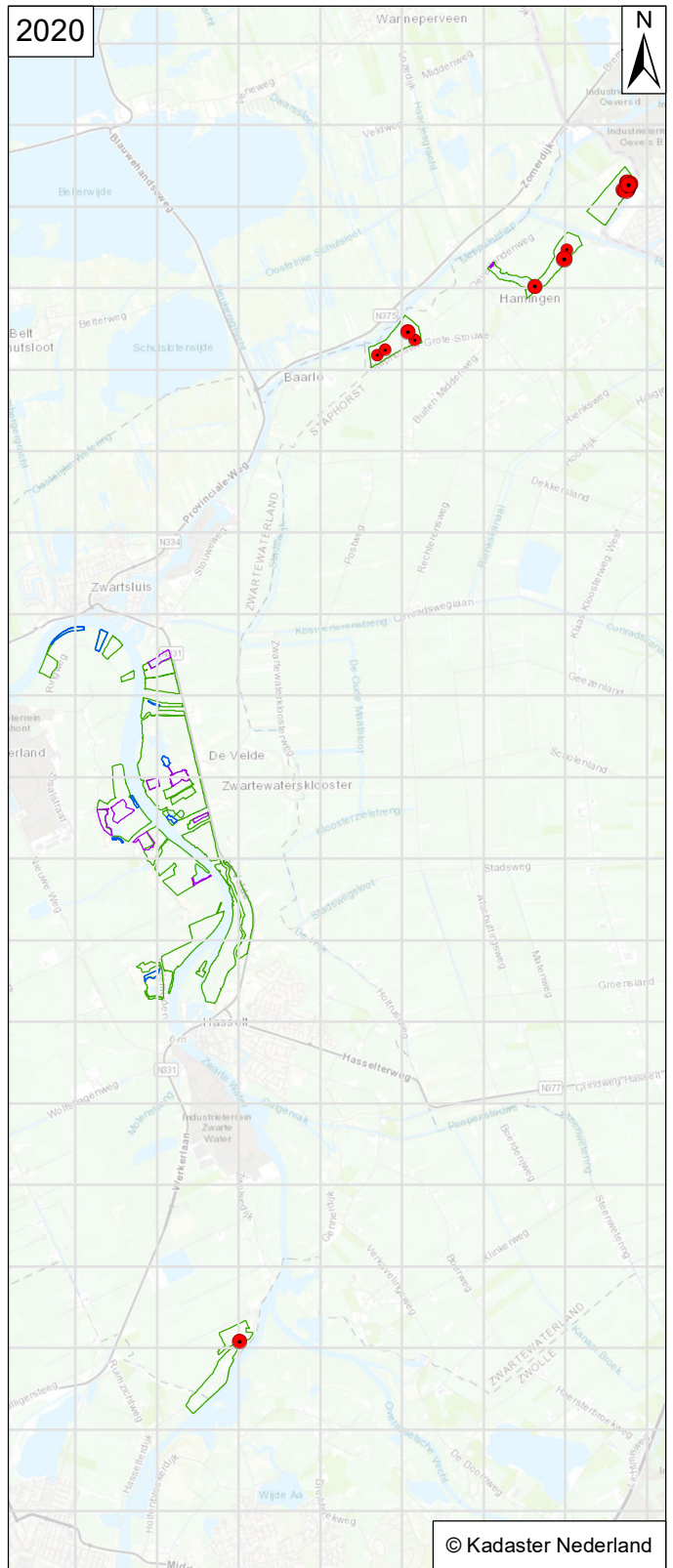
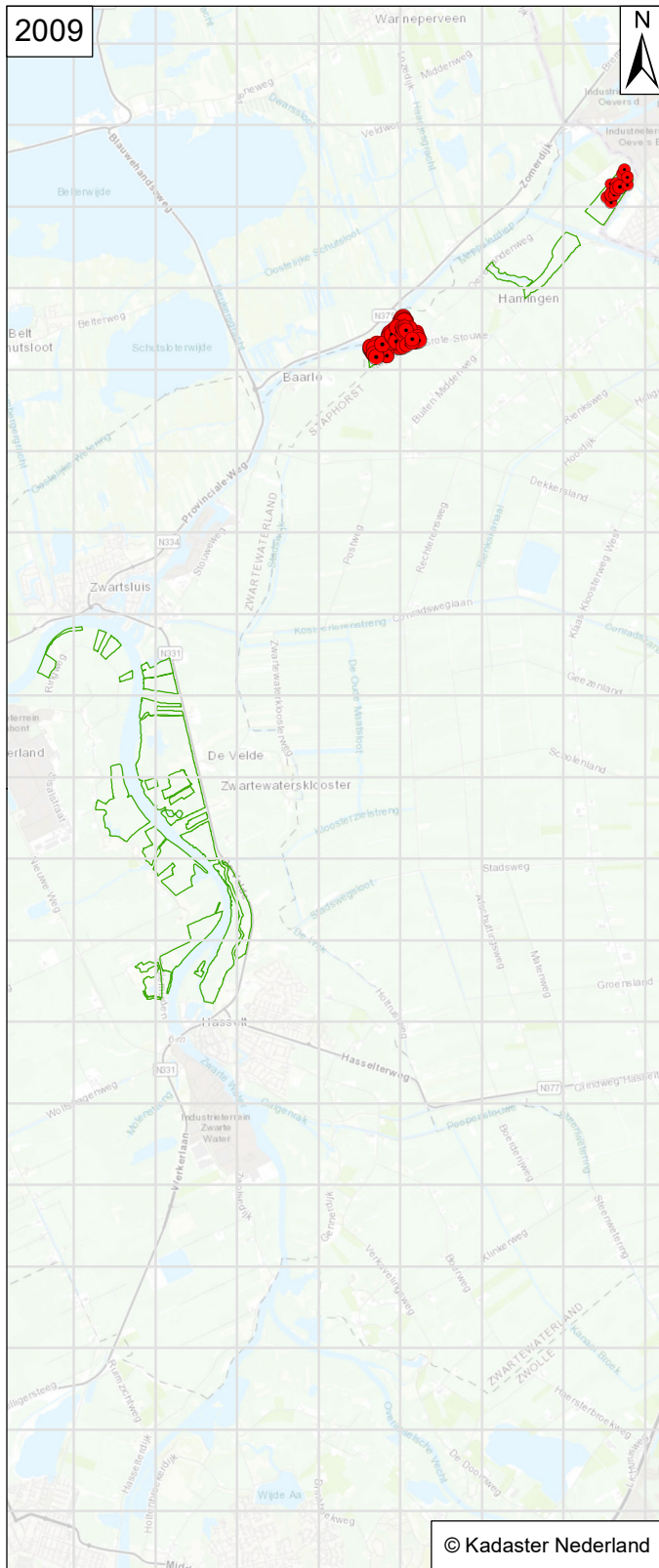


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Wegedoorn
Rhamnus cathartica

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora

Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Grote ratelaar

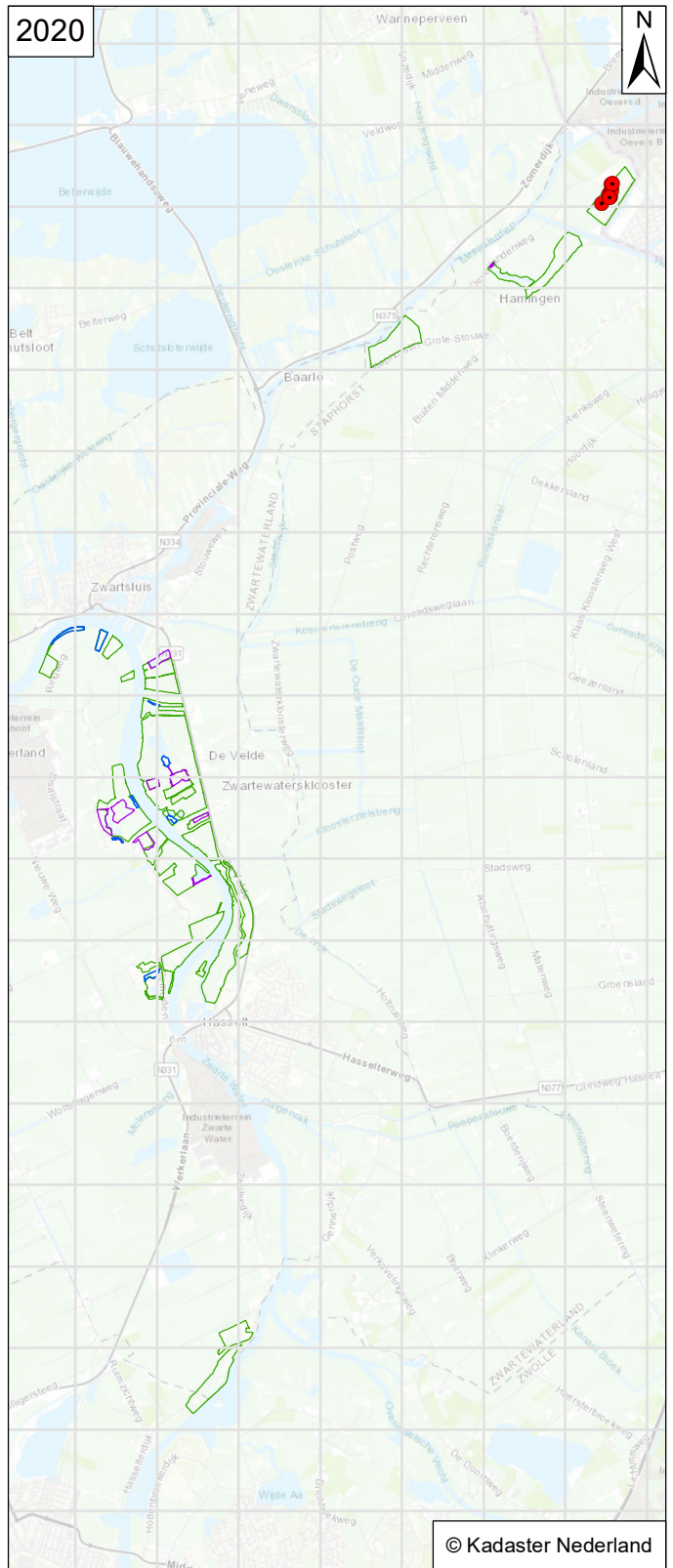
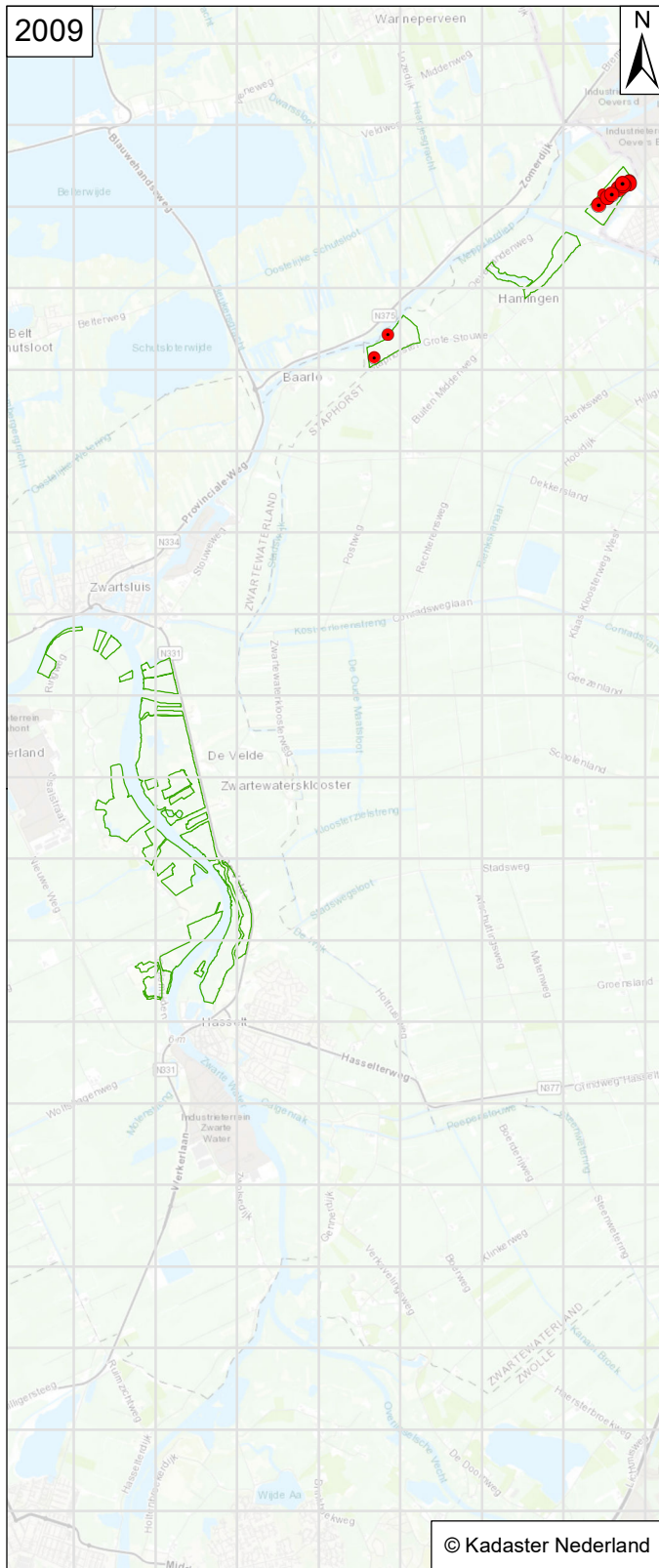
Rhinanthus angustifolius

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Kleine ratelaar
Rhinanthus minor

Aantal

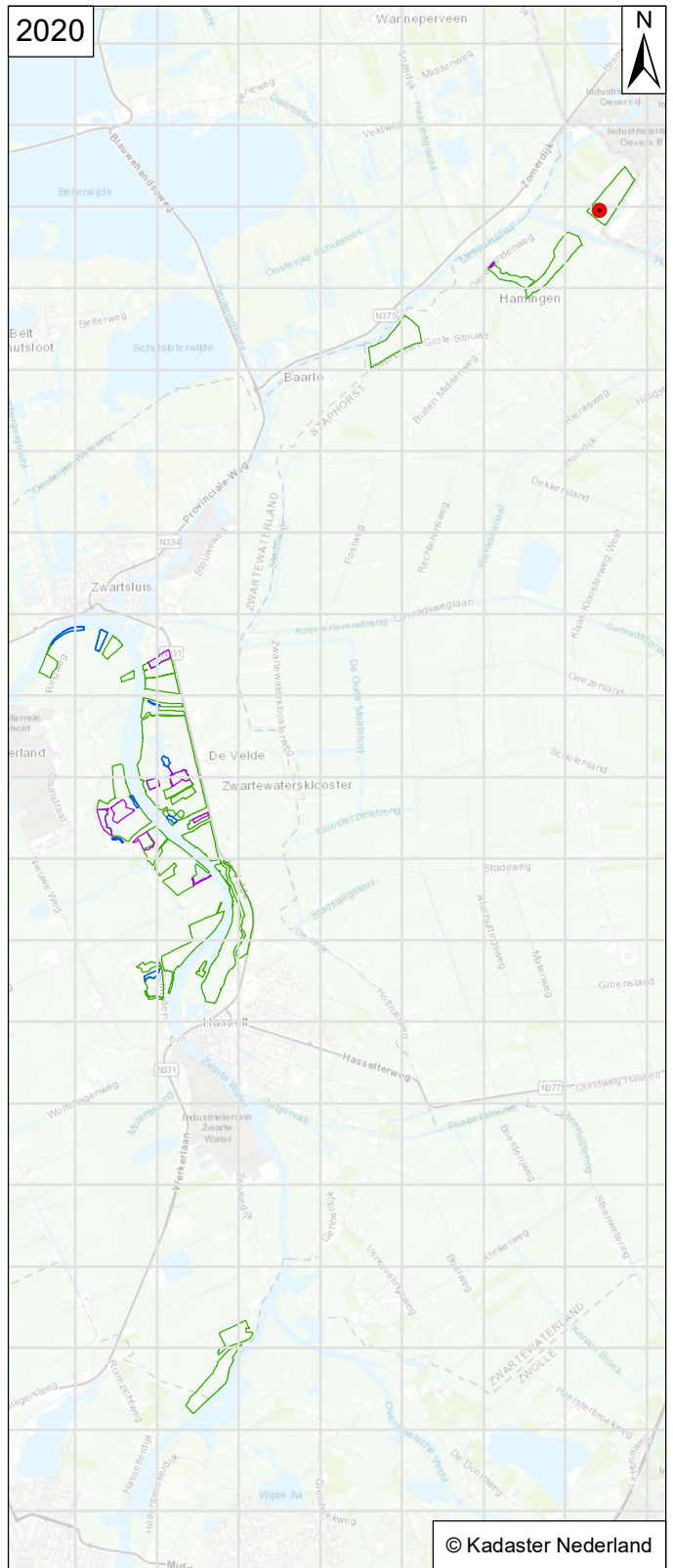
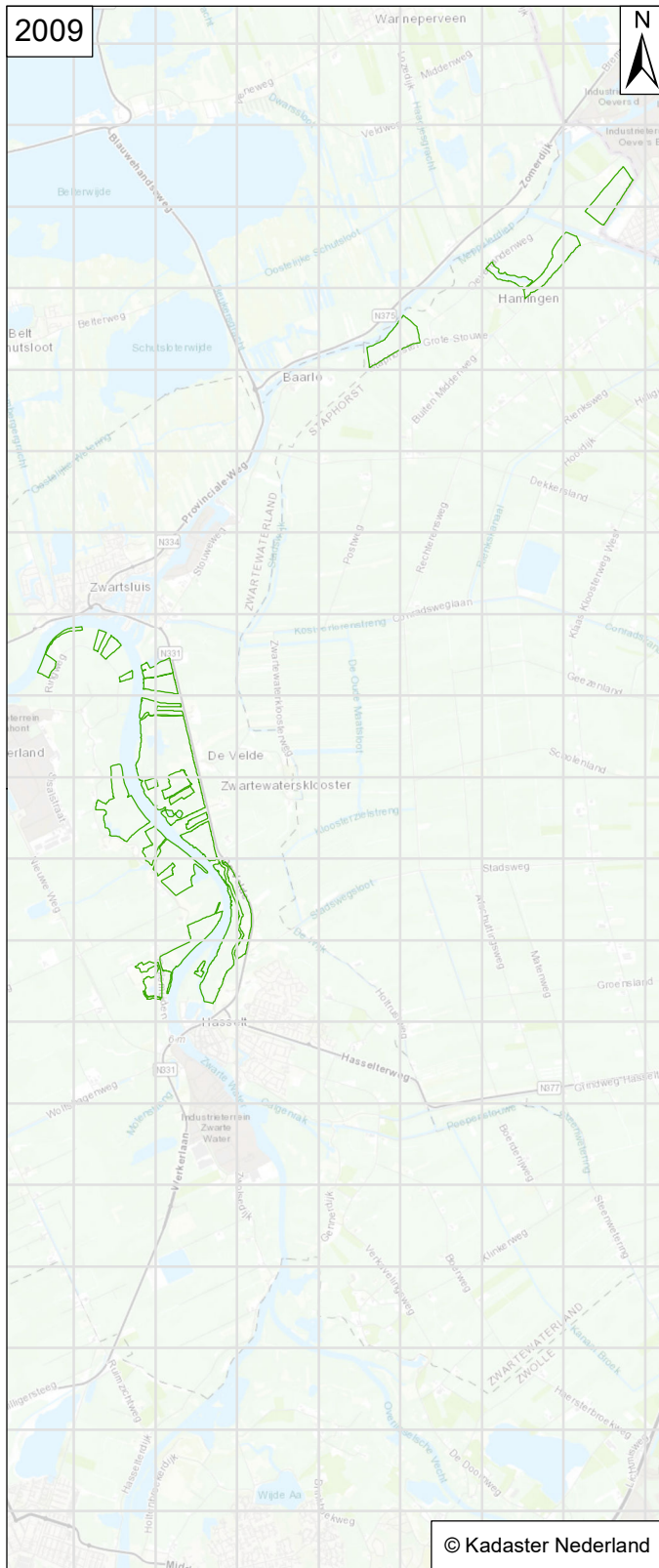
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

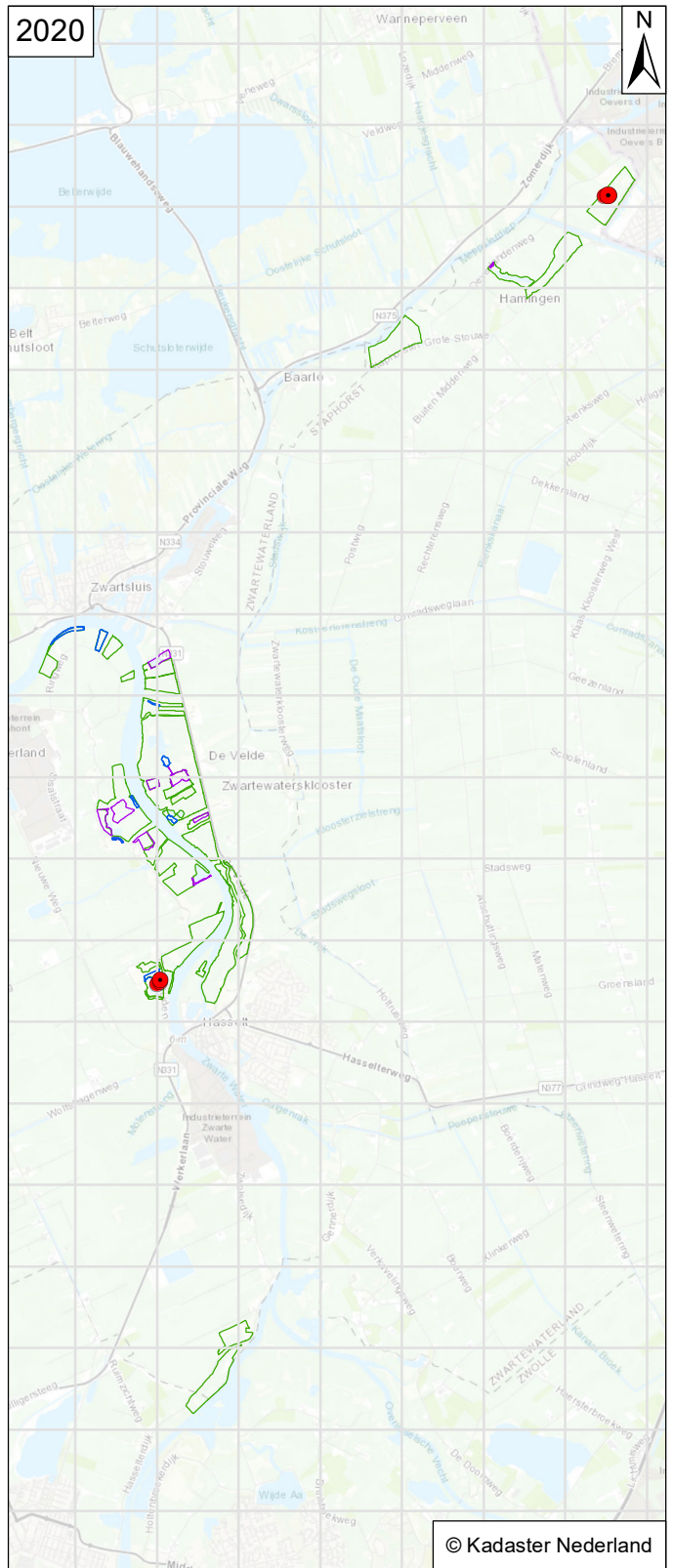
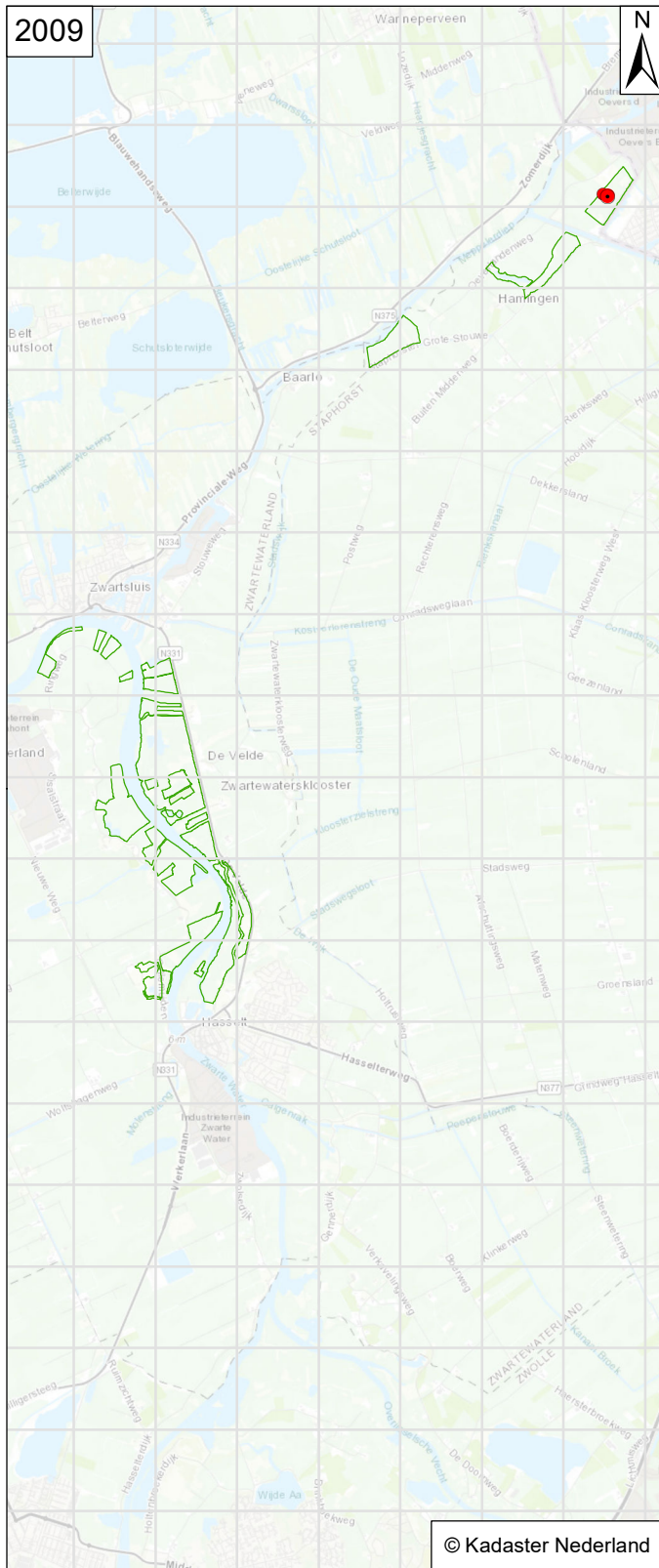
Laurierwilg
Salix pentandra

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

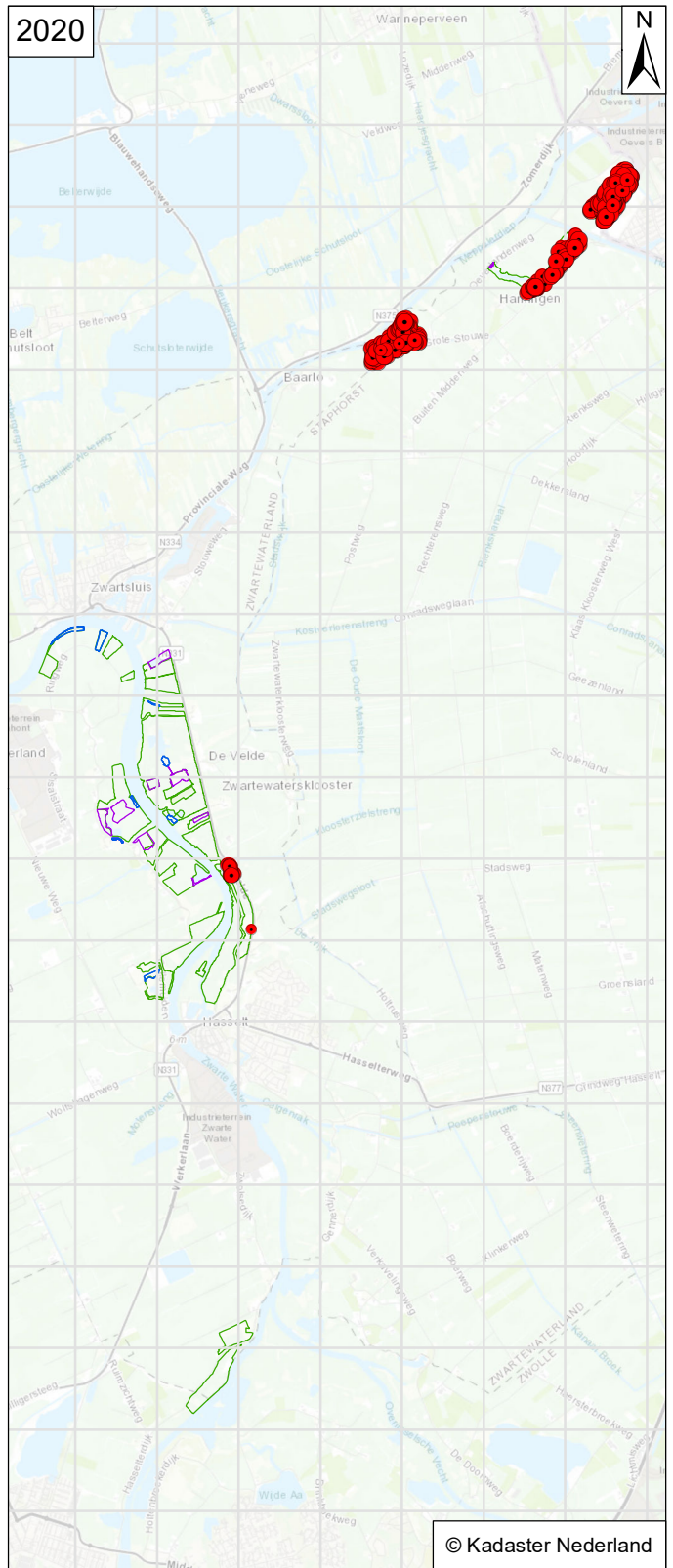
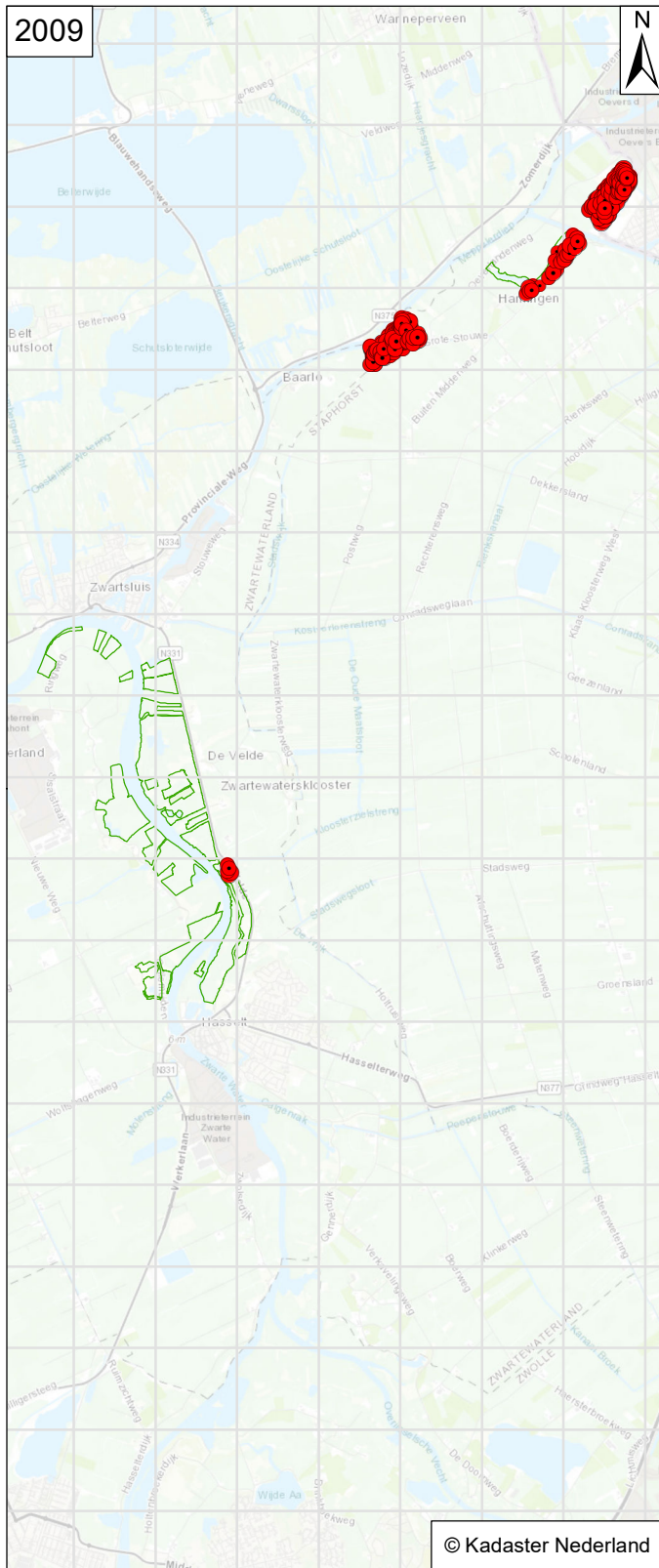
Kruipwilg
Salix repens

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



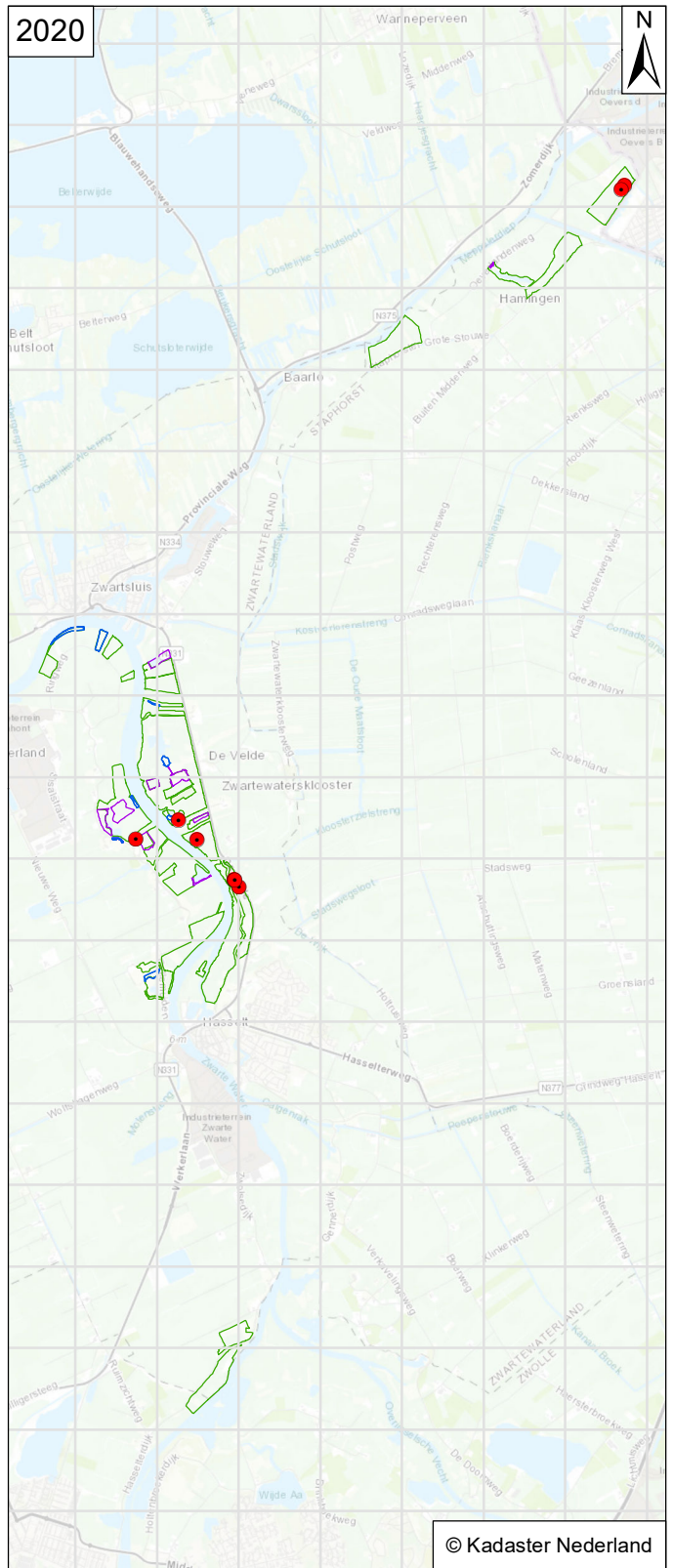
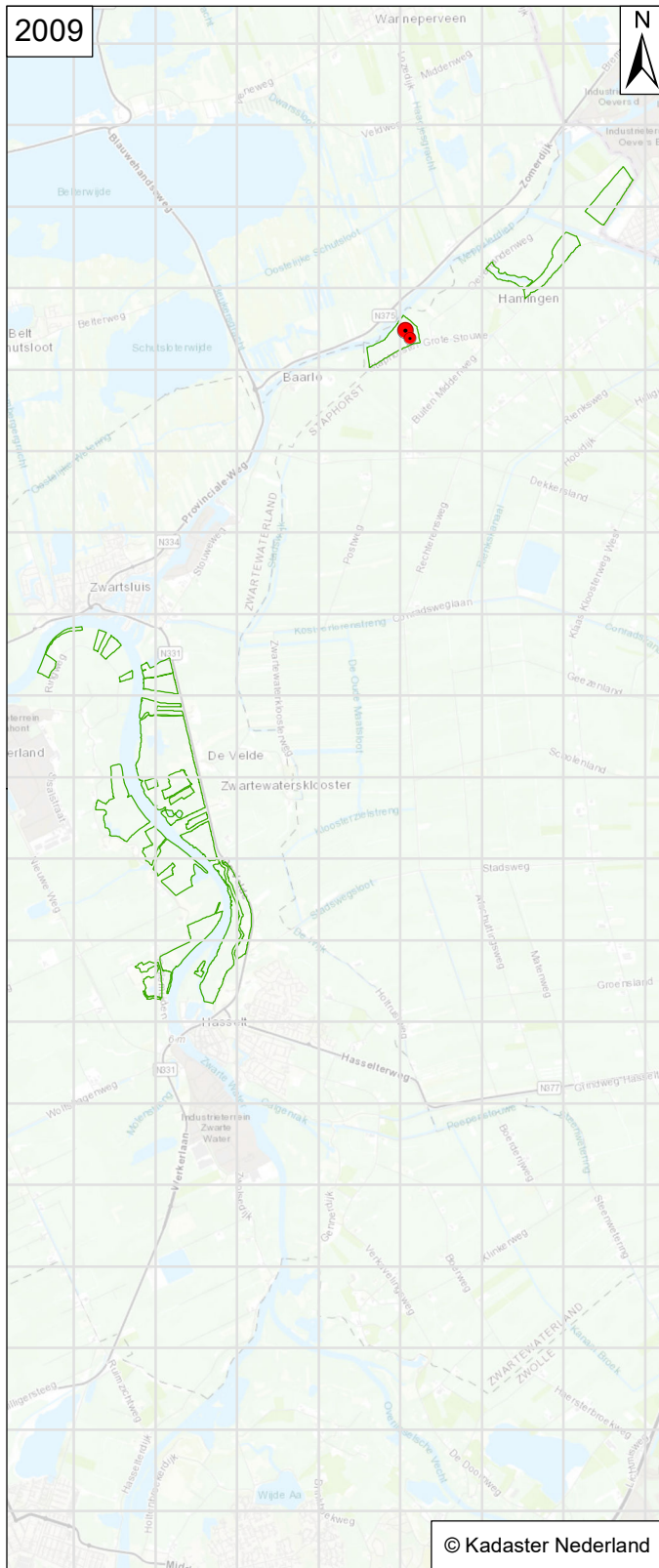


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Grote pimpernel
Sangisorba officinalis

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



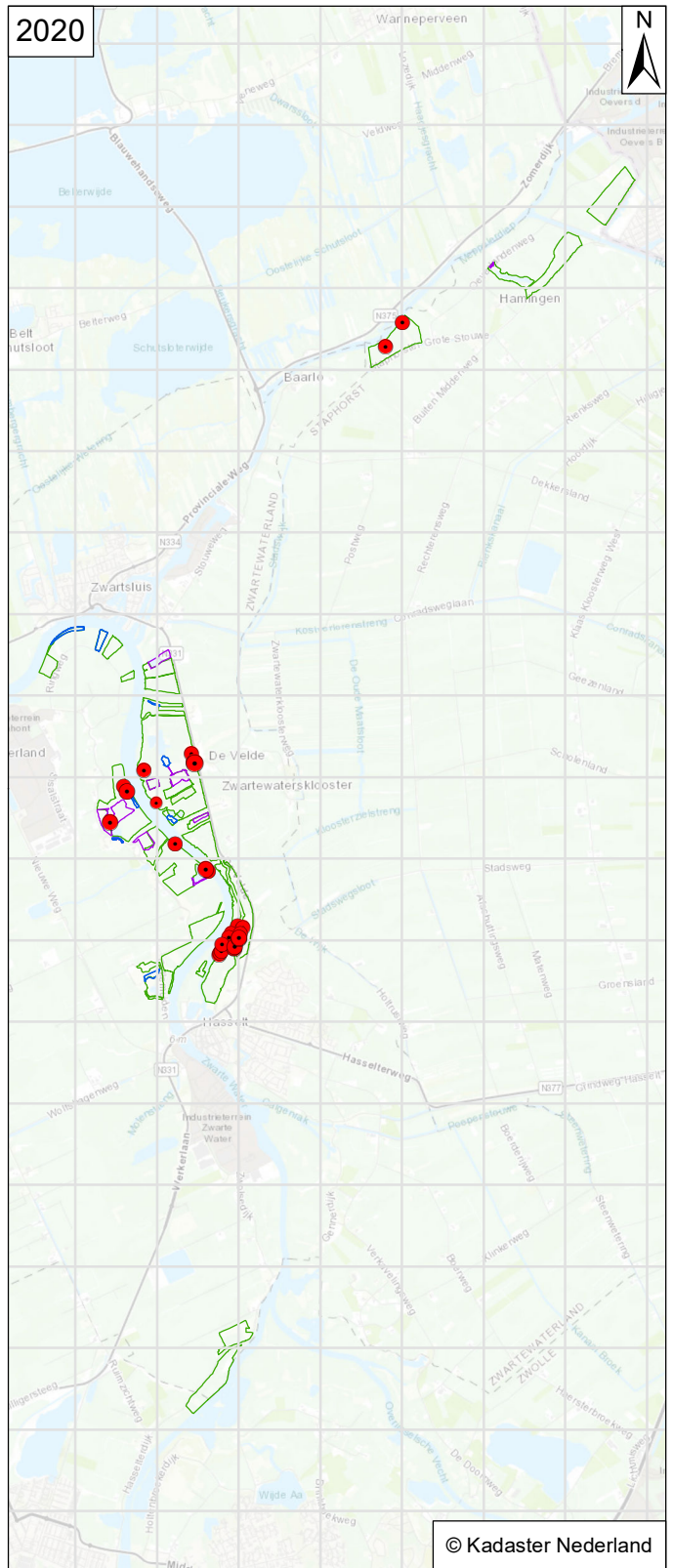
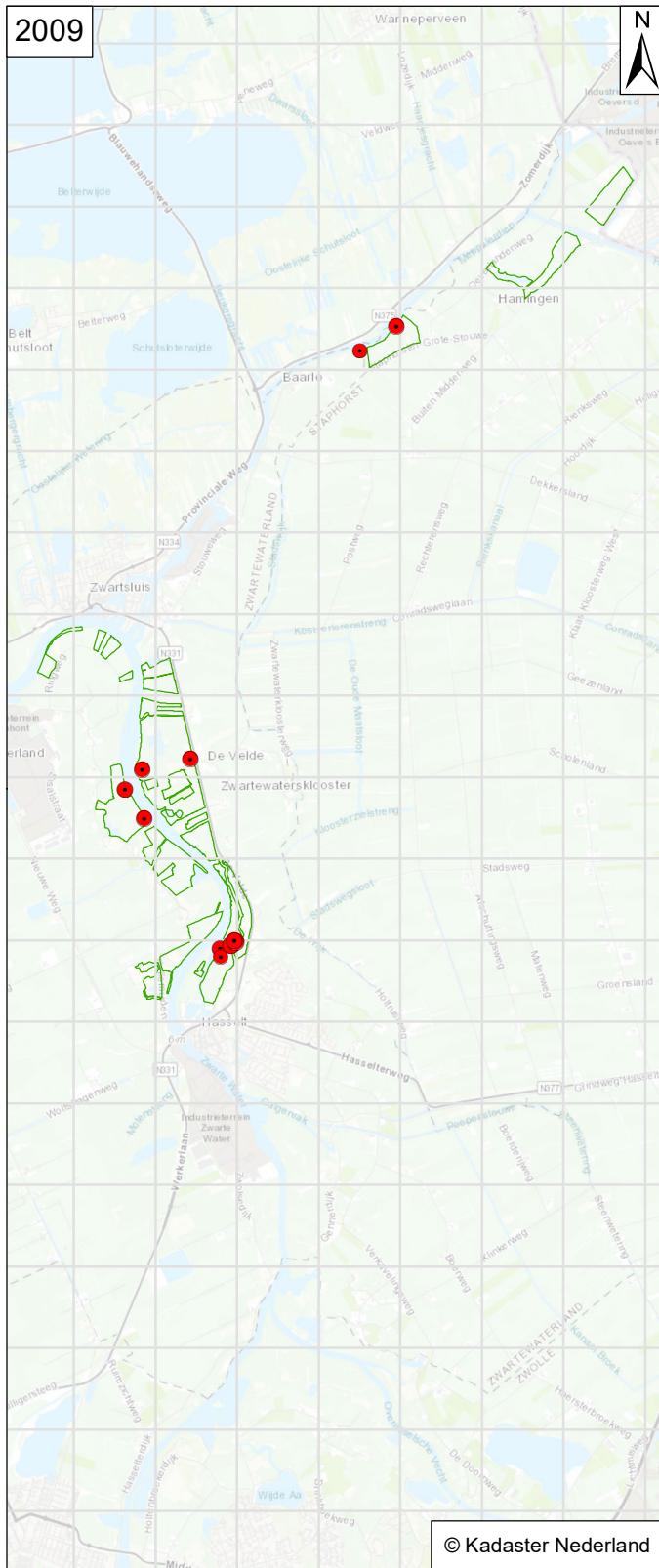


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Ruwe bies
Schoenoplectus tabernaemontani

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



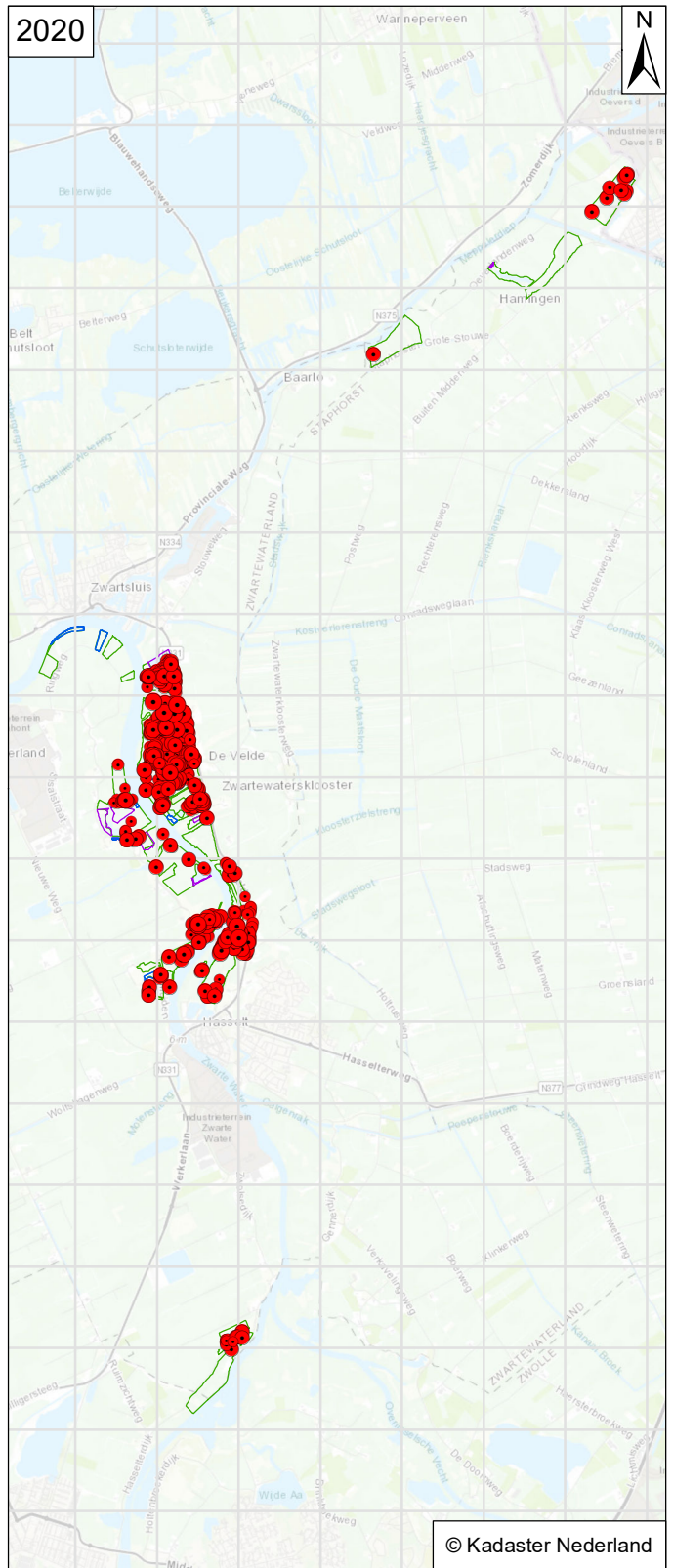
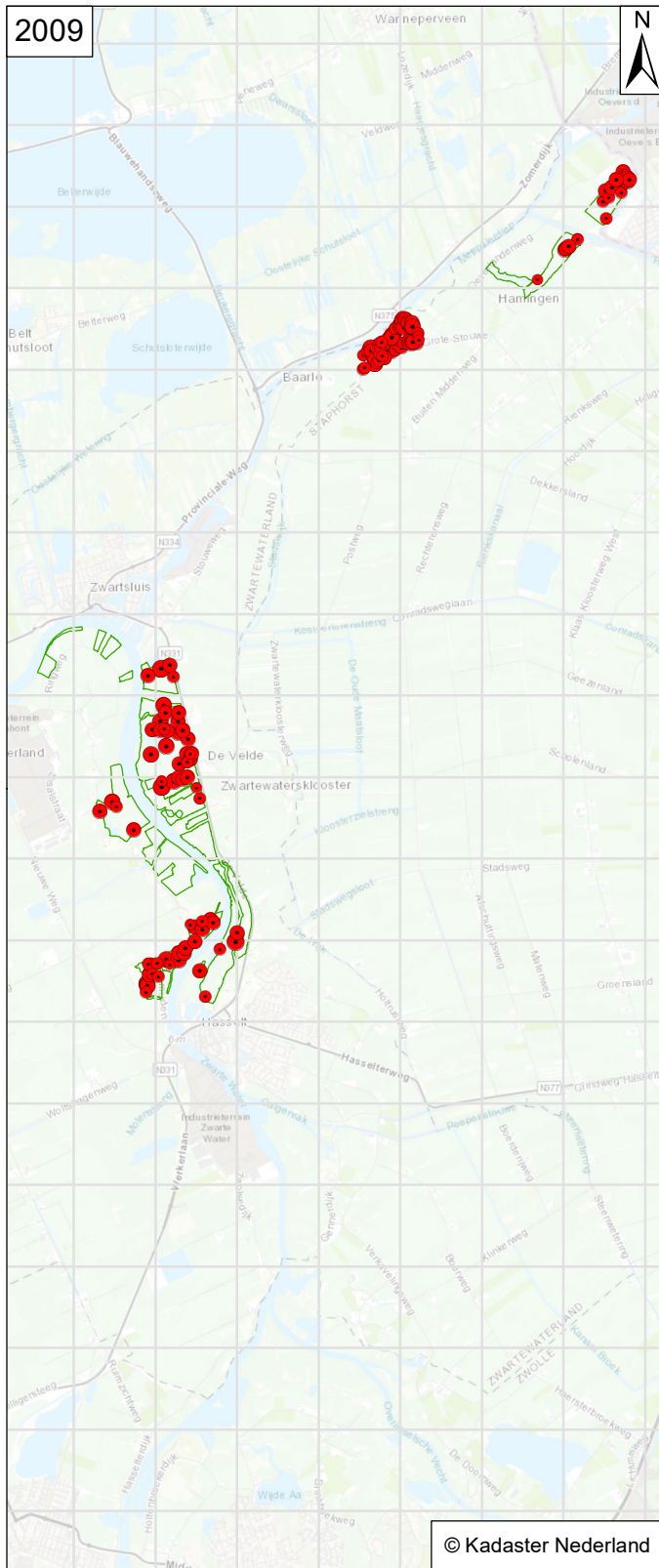


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Bosbies
Scirpus sylvaticus

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

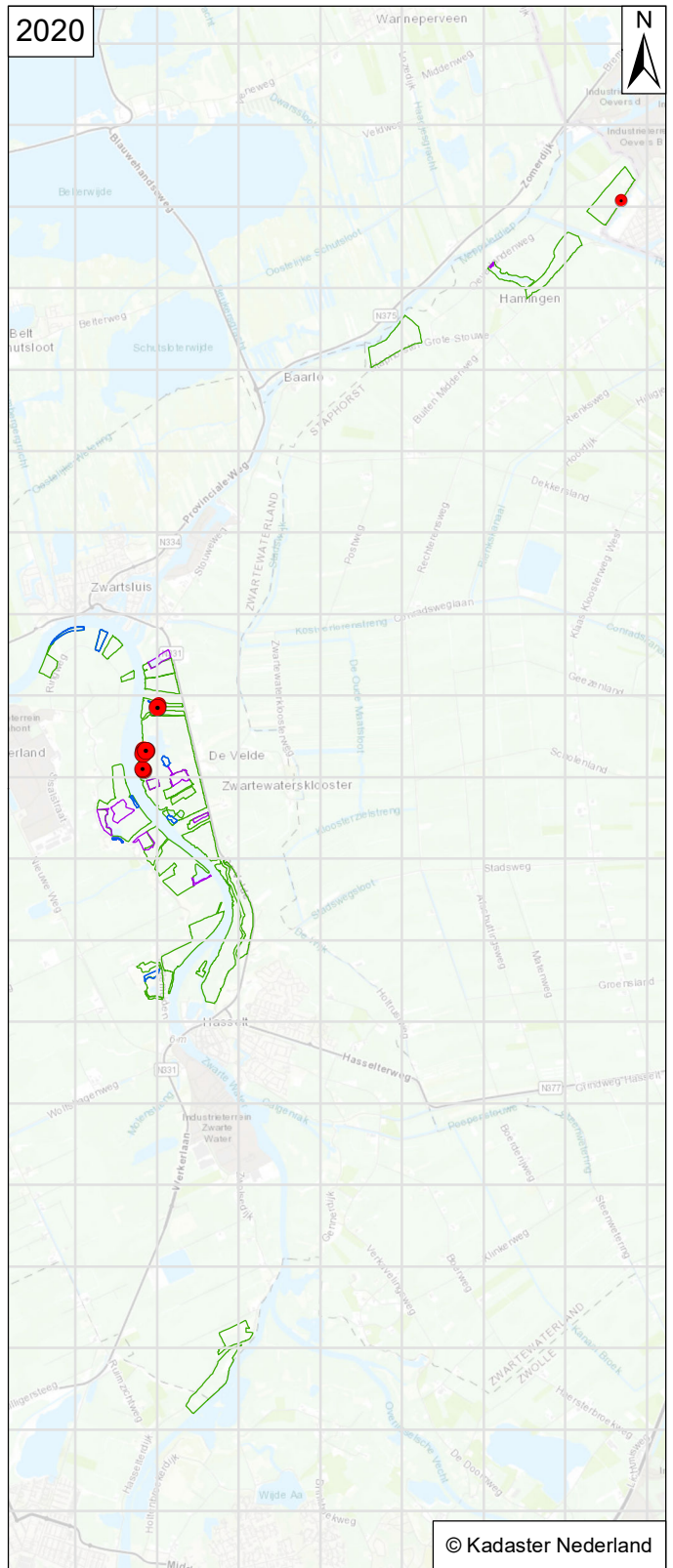
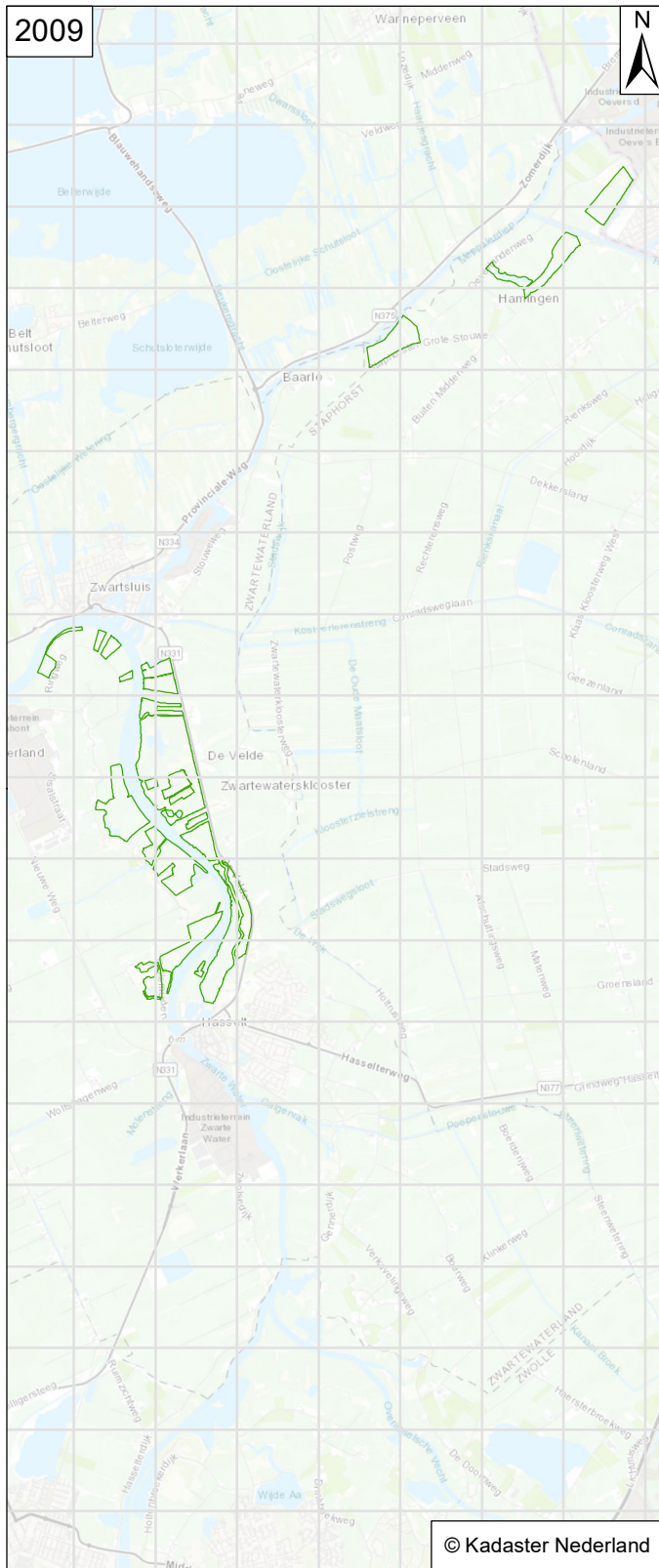
Echte koekoeksbloem
Silene flos-cuculi

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- ▭ Omgrenzing N12.02
- ▭ Omgrenzing Flora
- ▭ Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

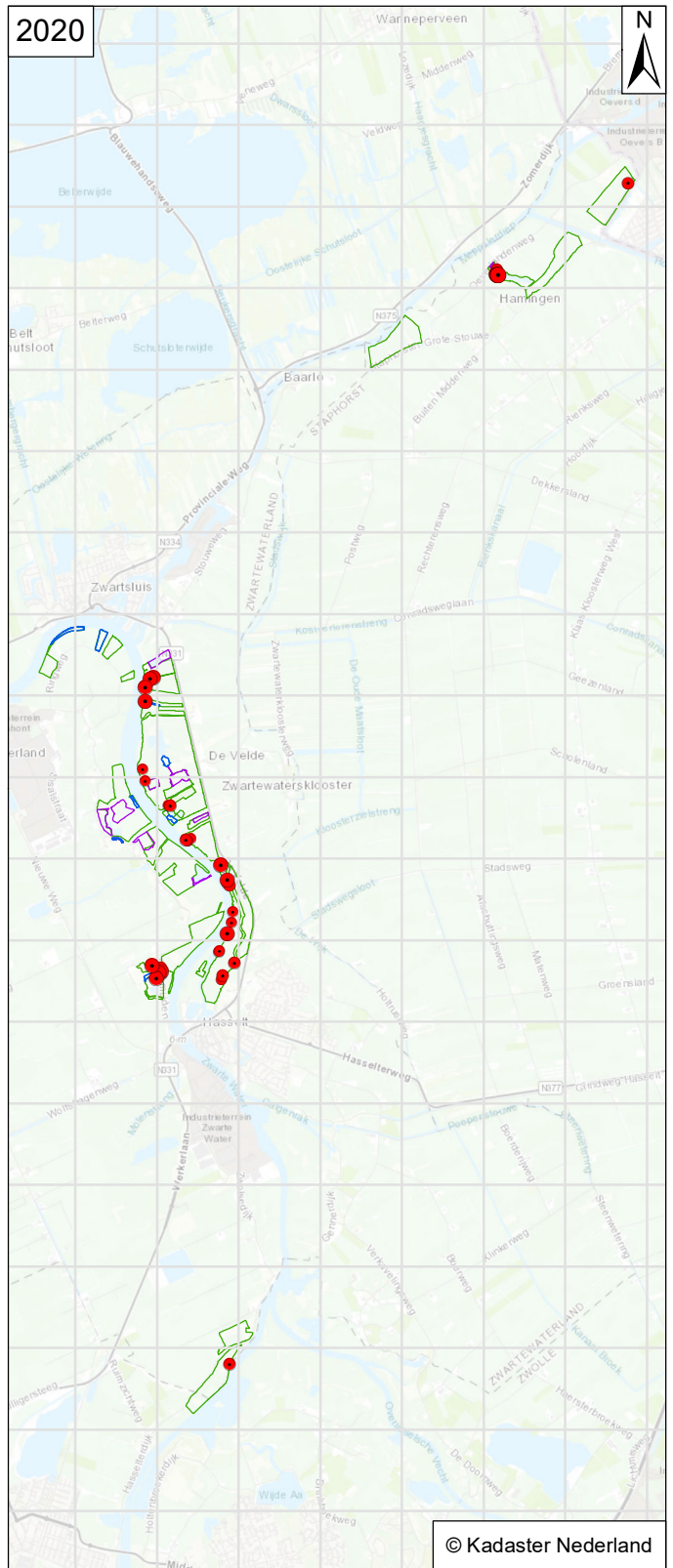
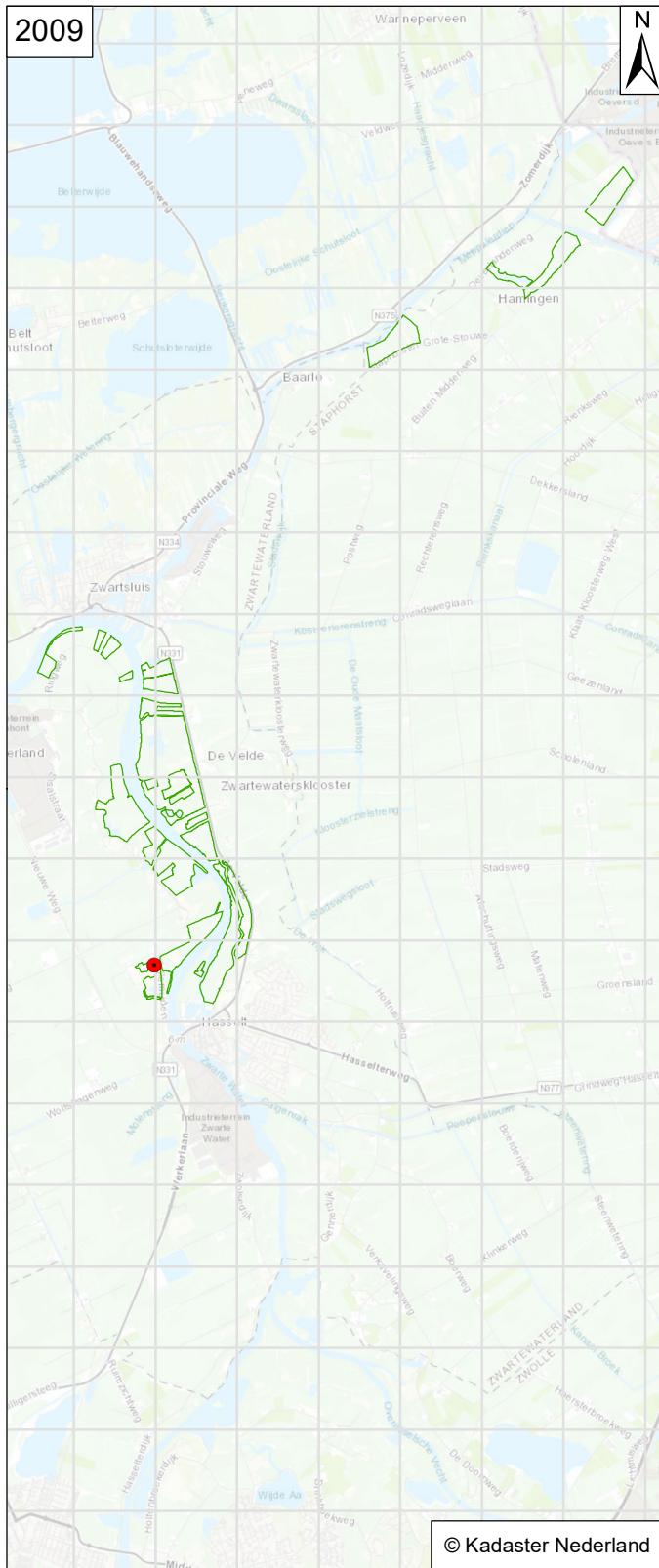
Late guldenroede
Solidago gigantea

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

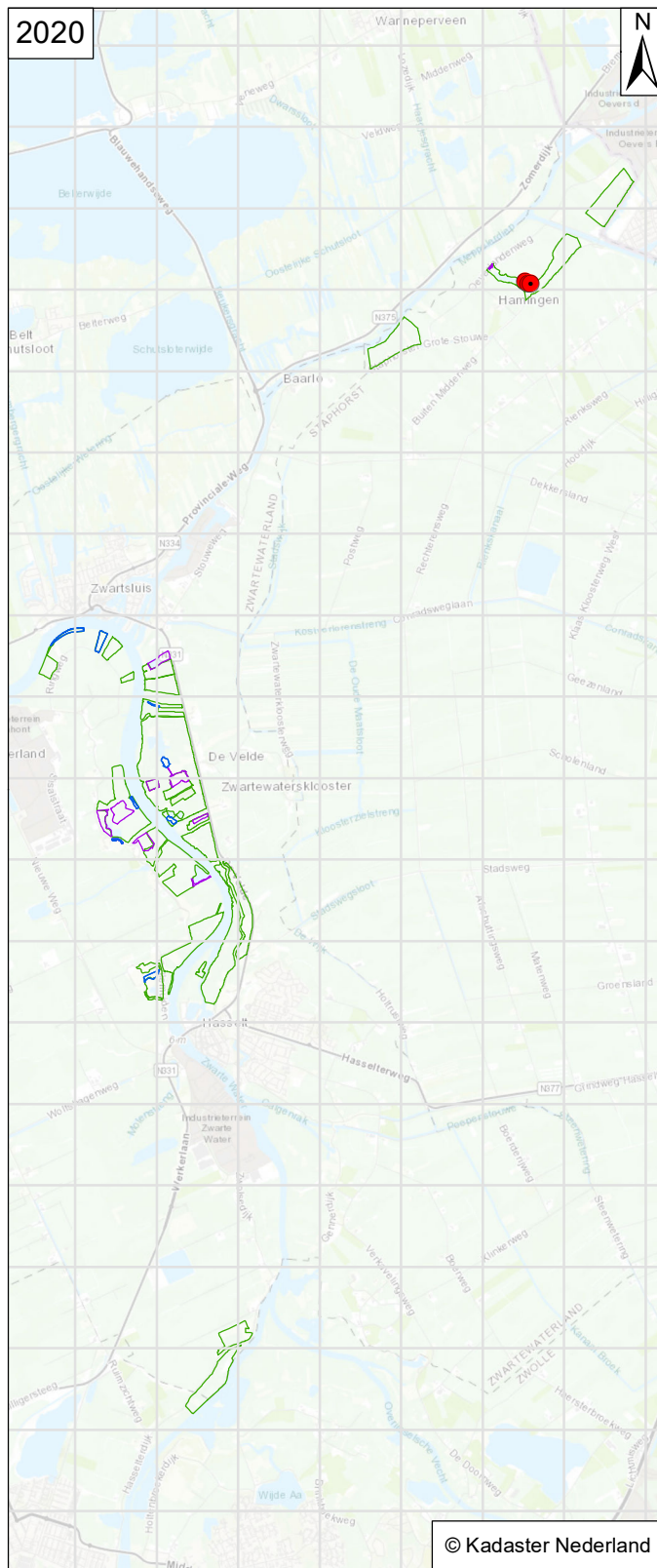
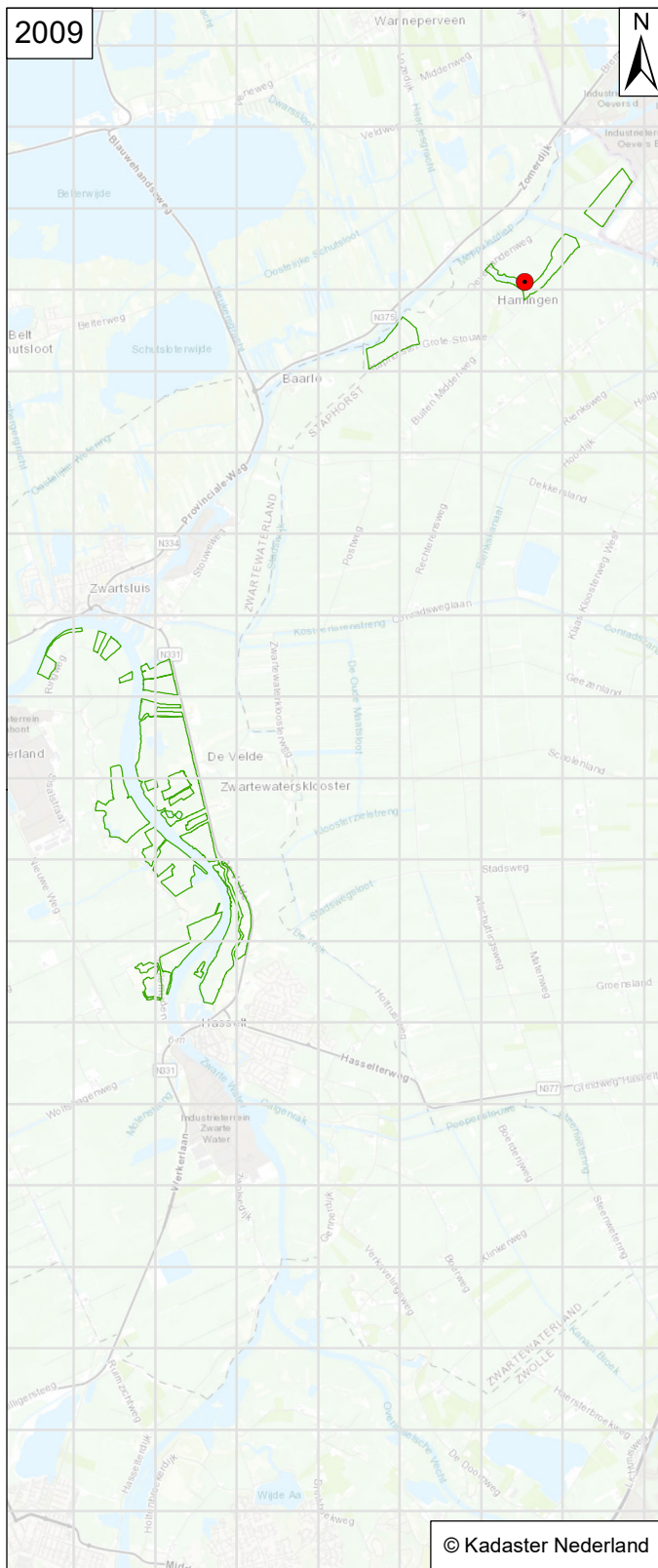
Moerasmelkdistel
Sonchus palustris

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

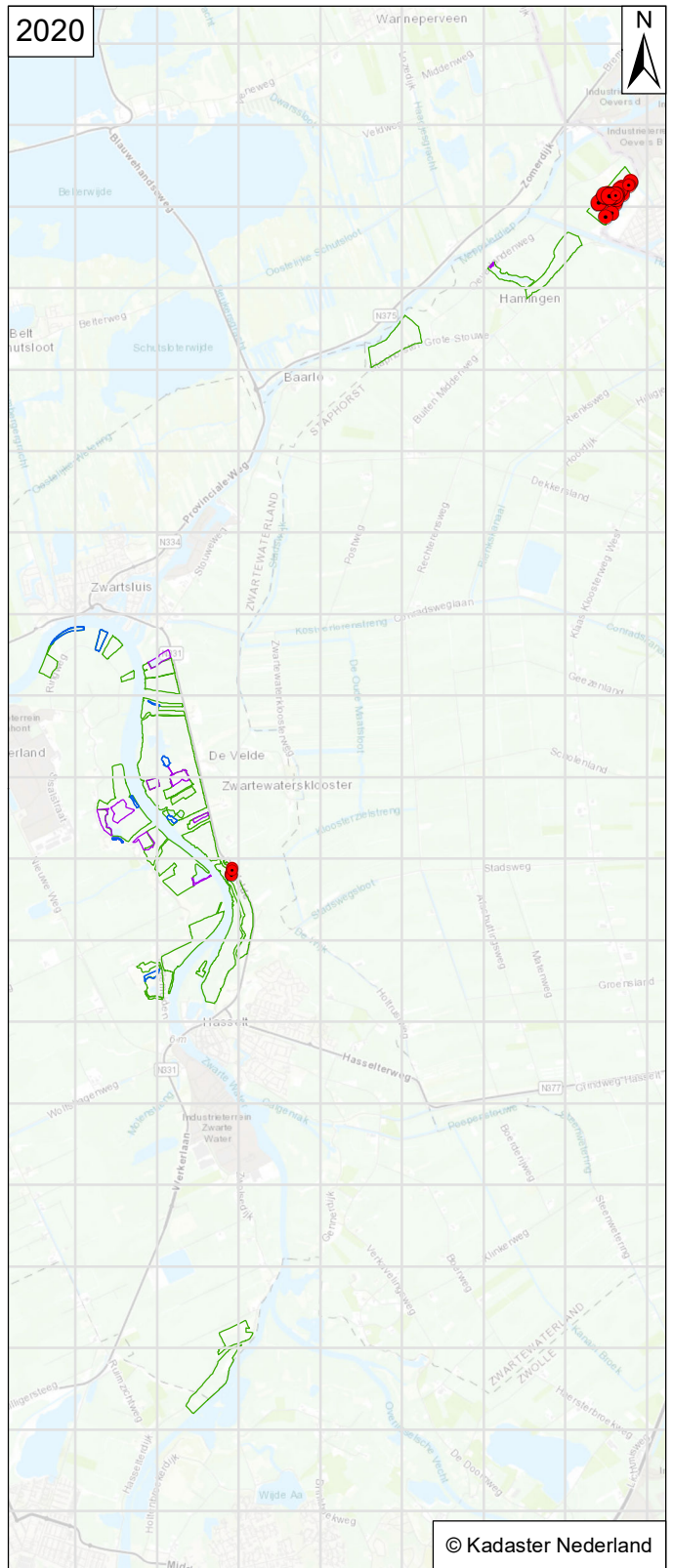
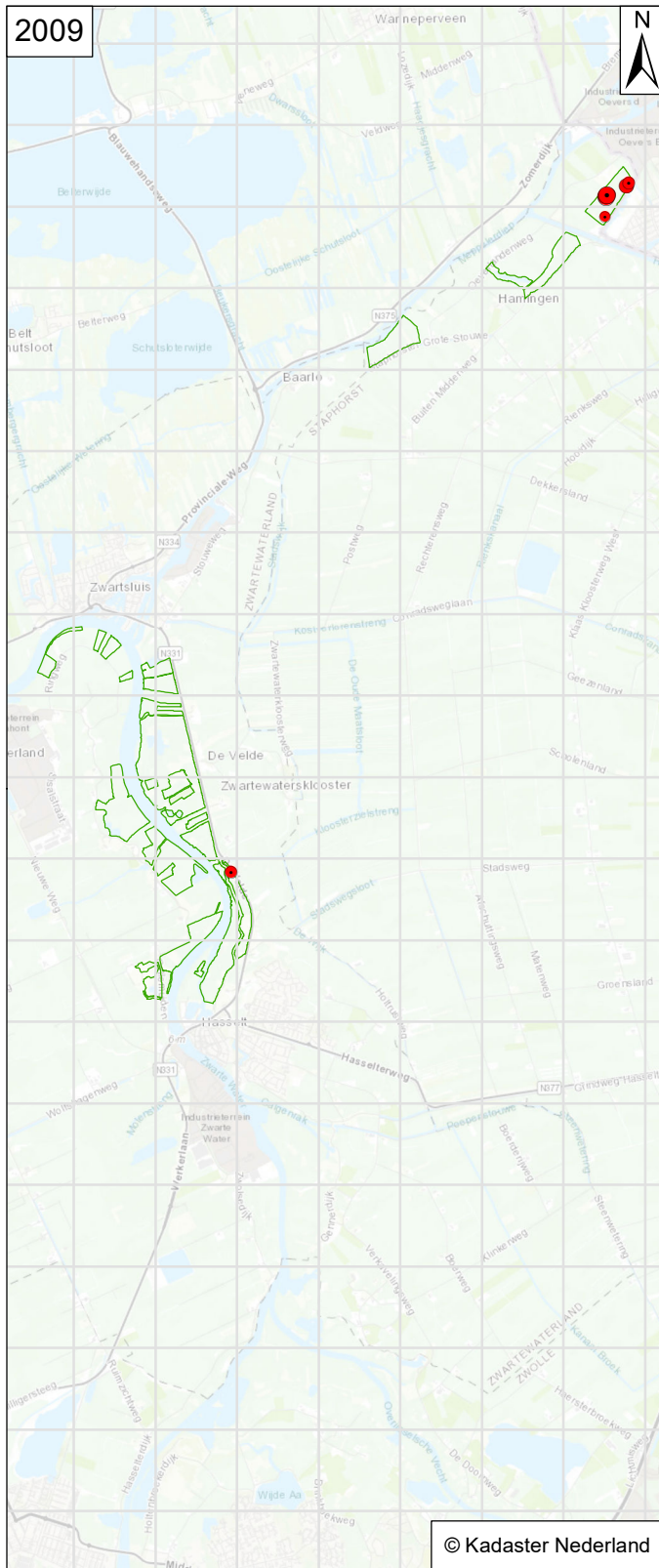
Krabbenscheer
Stratiotes aloides

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



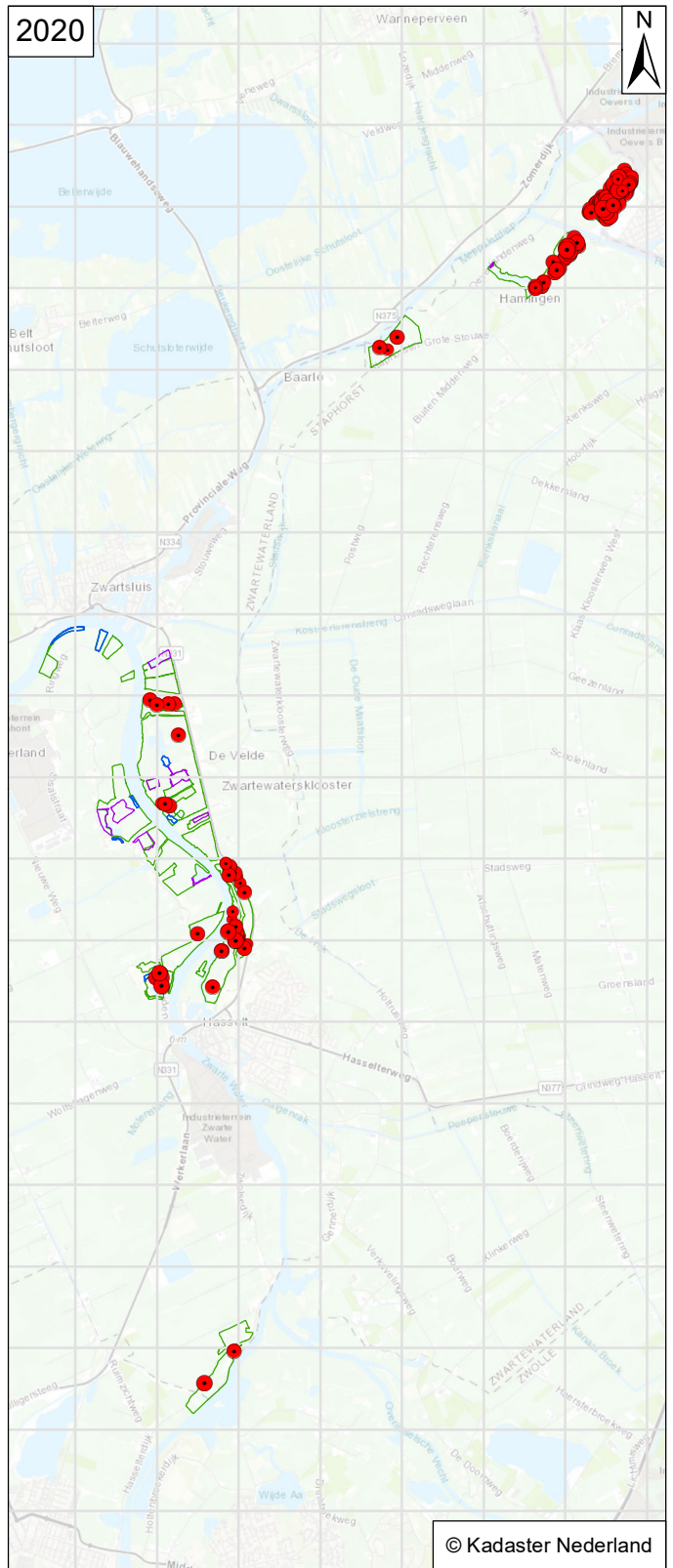
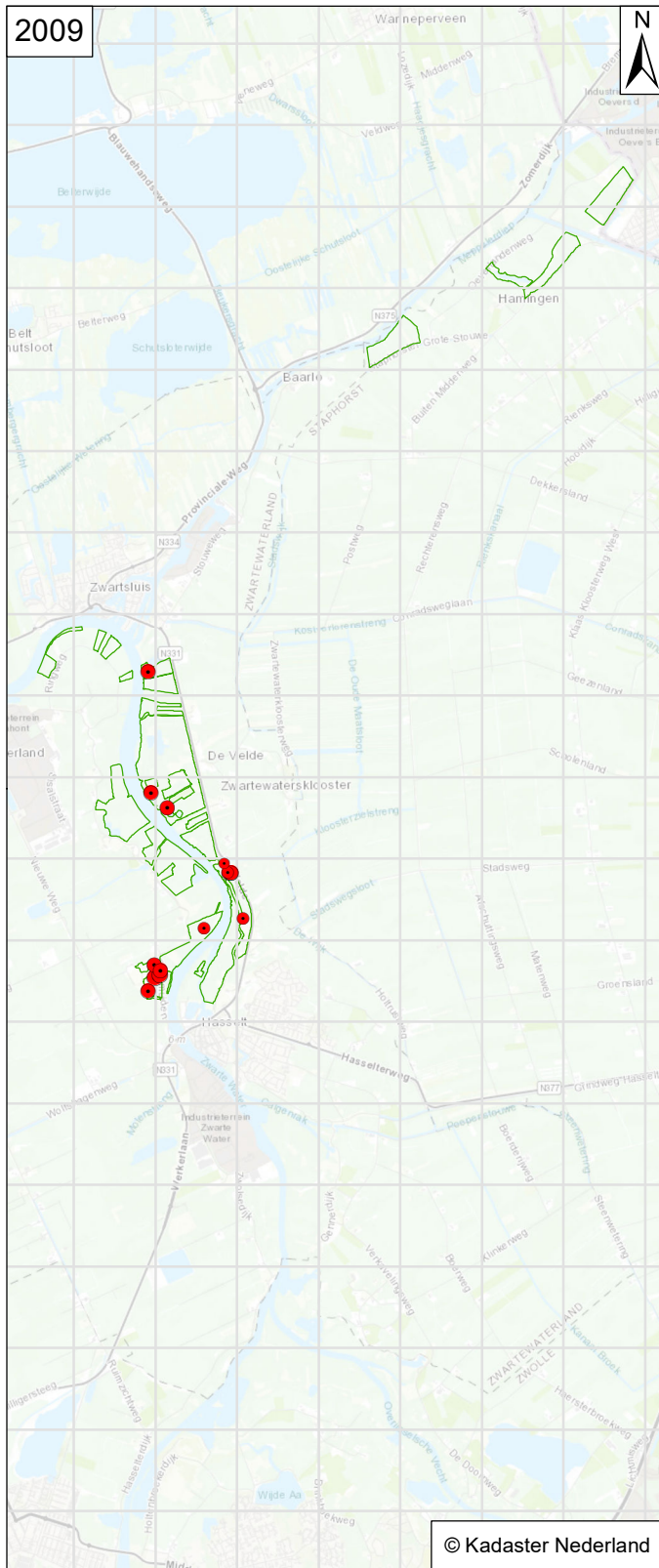


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Blaue knoop
Succisa pratensis

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



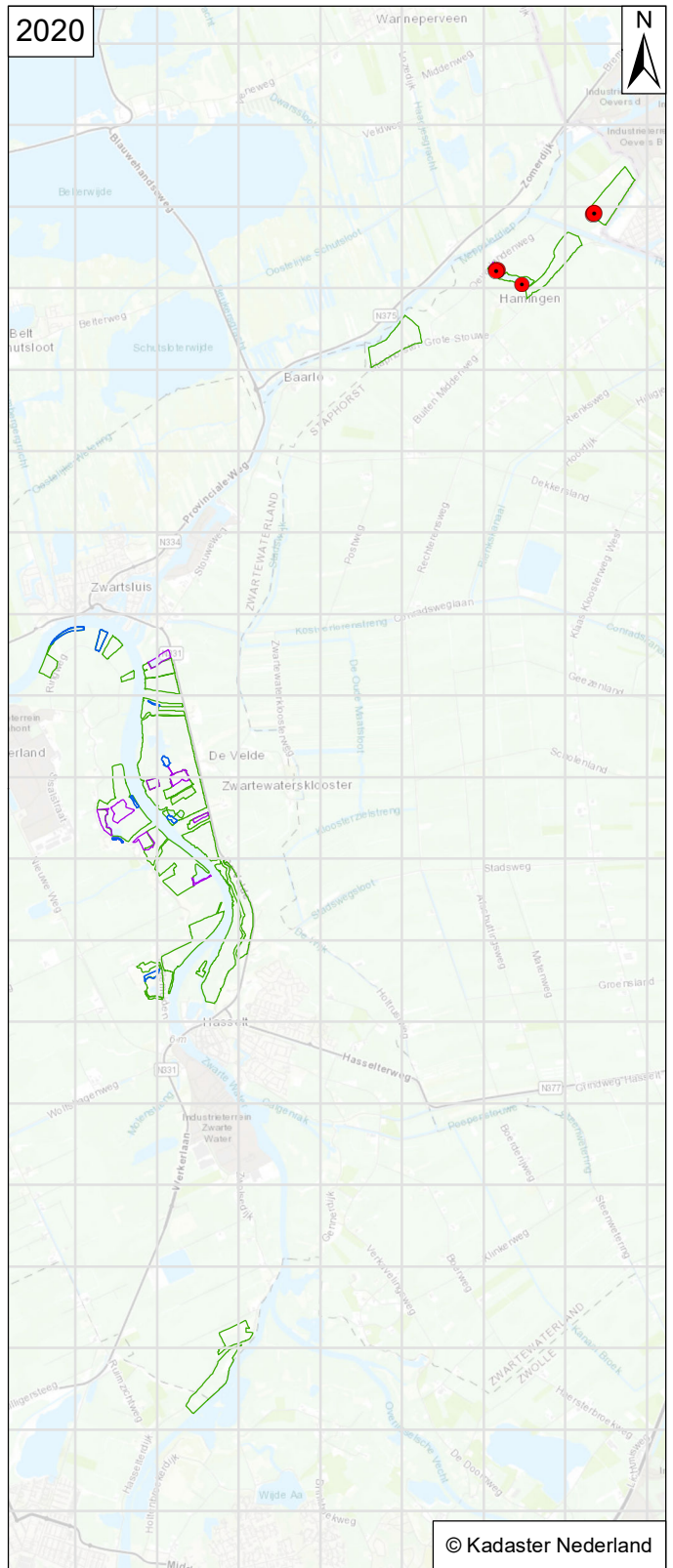
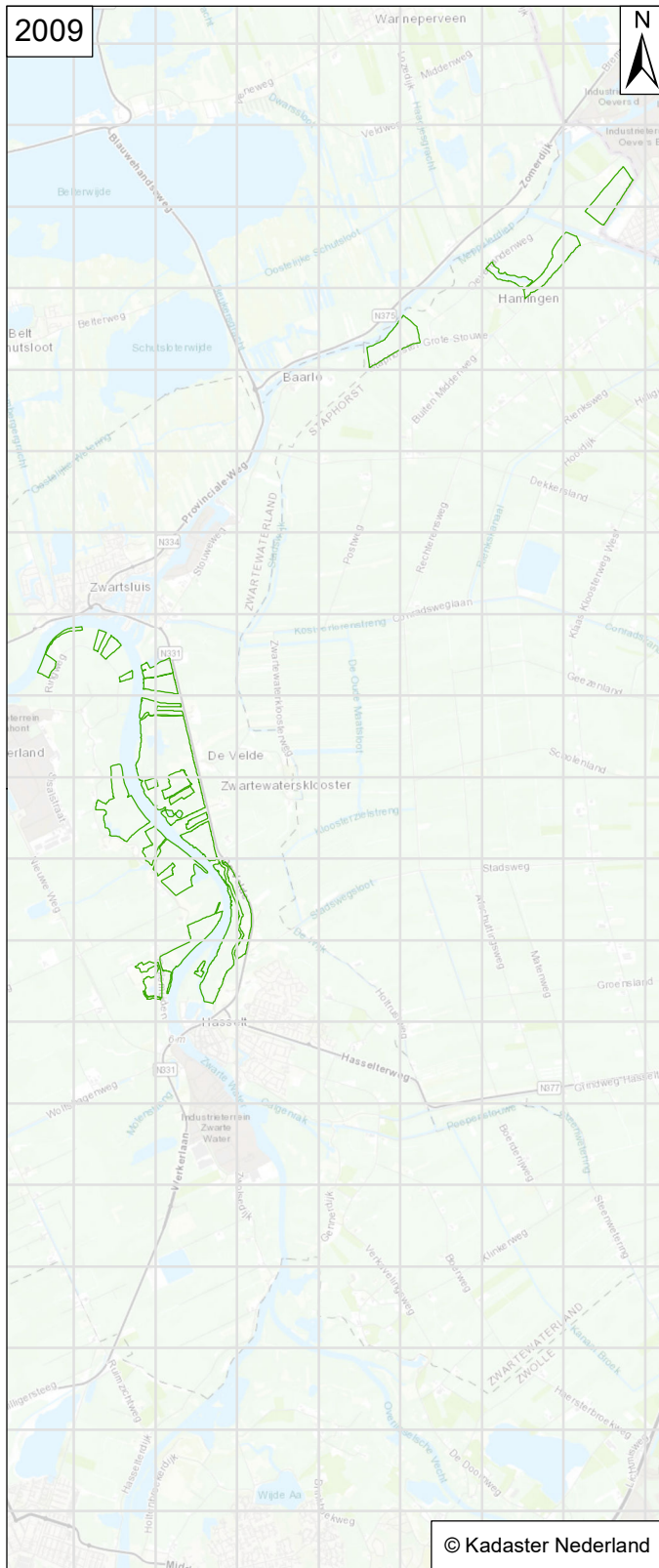


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Poelruit
Thalictrum flavum

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie



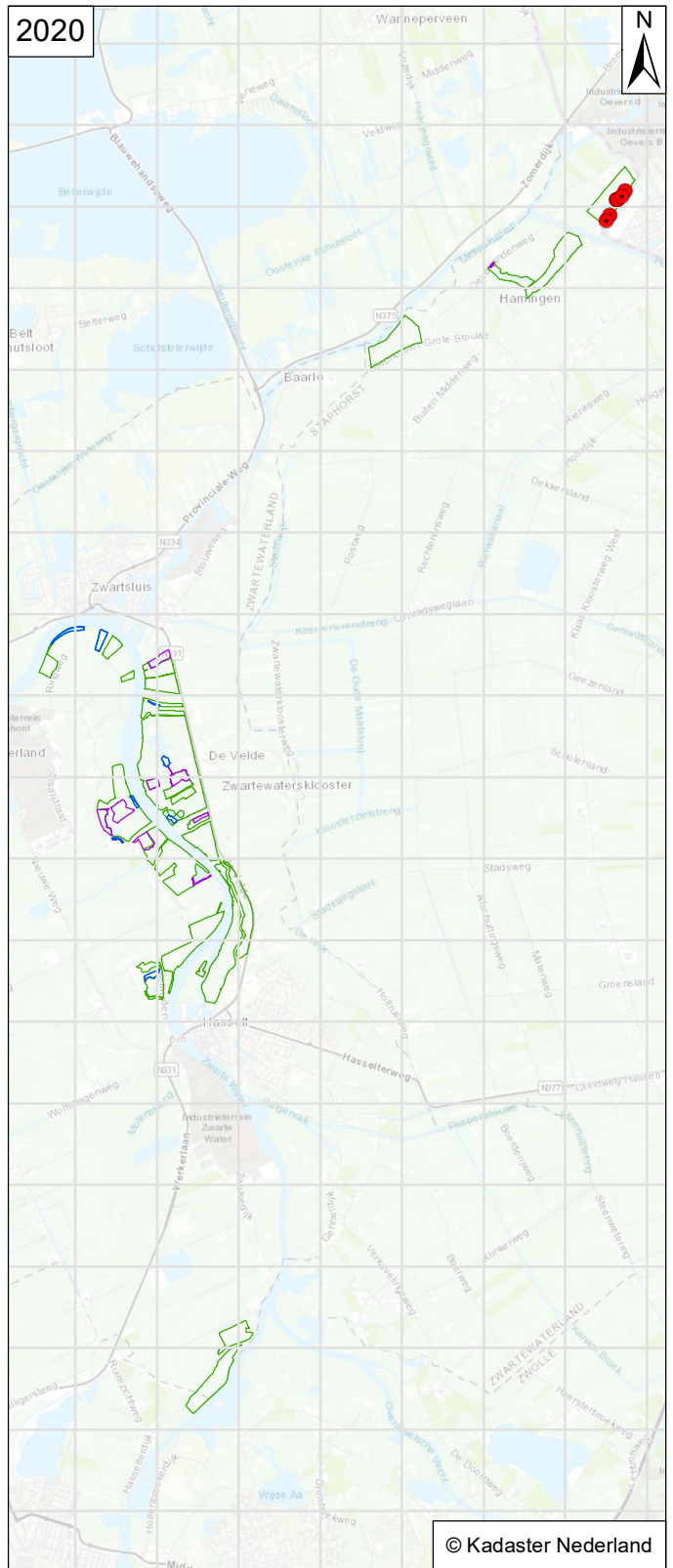
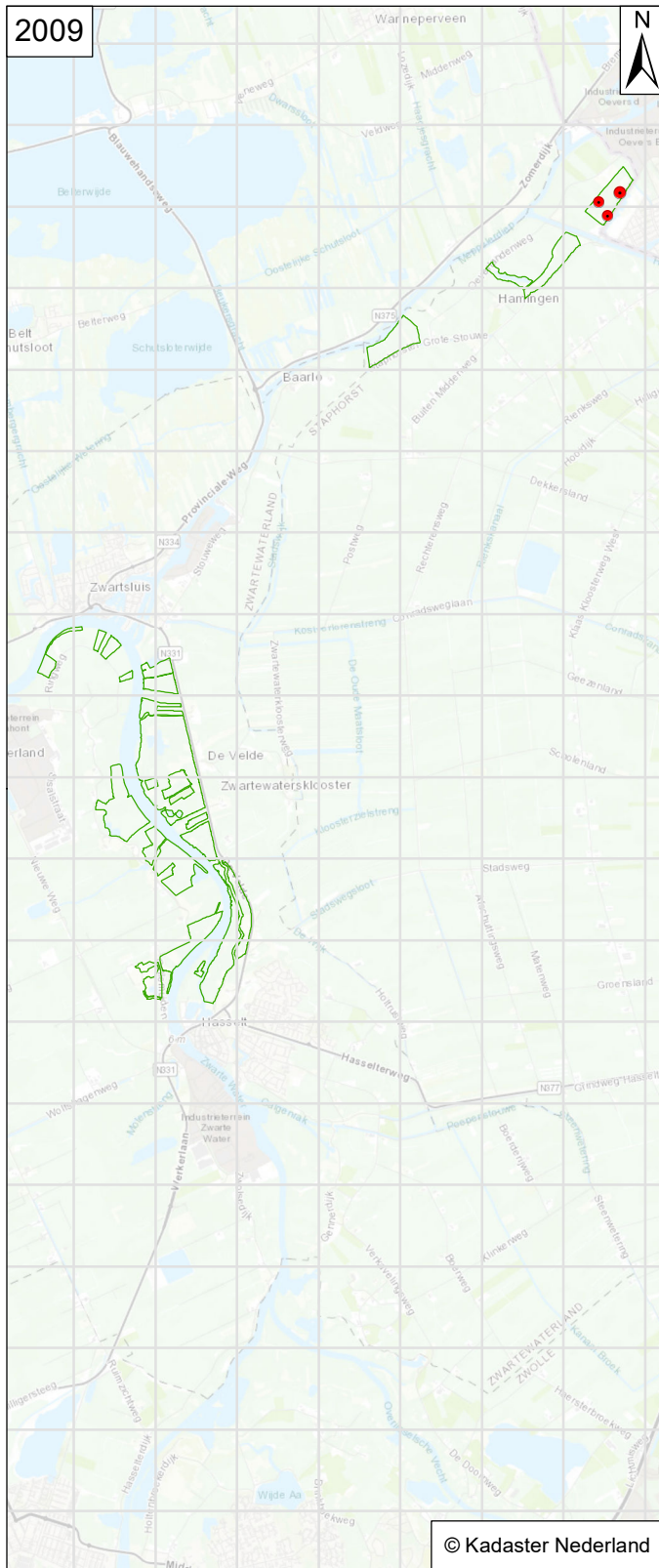


Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

Moerasvaren
Thelypteris palustris

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

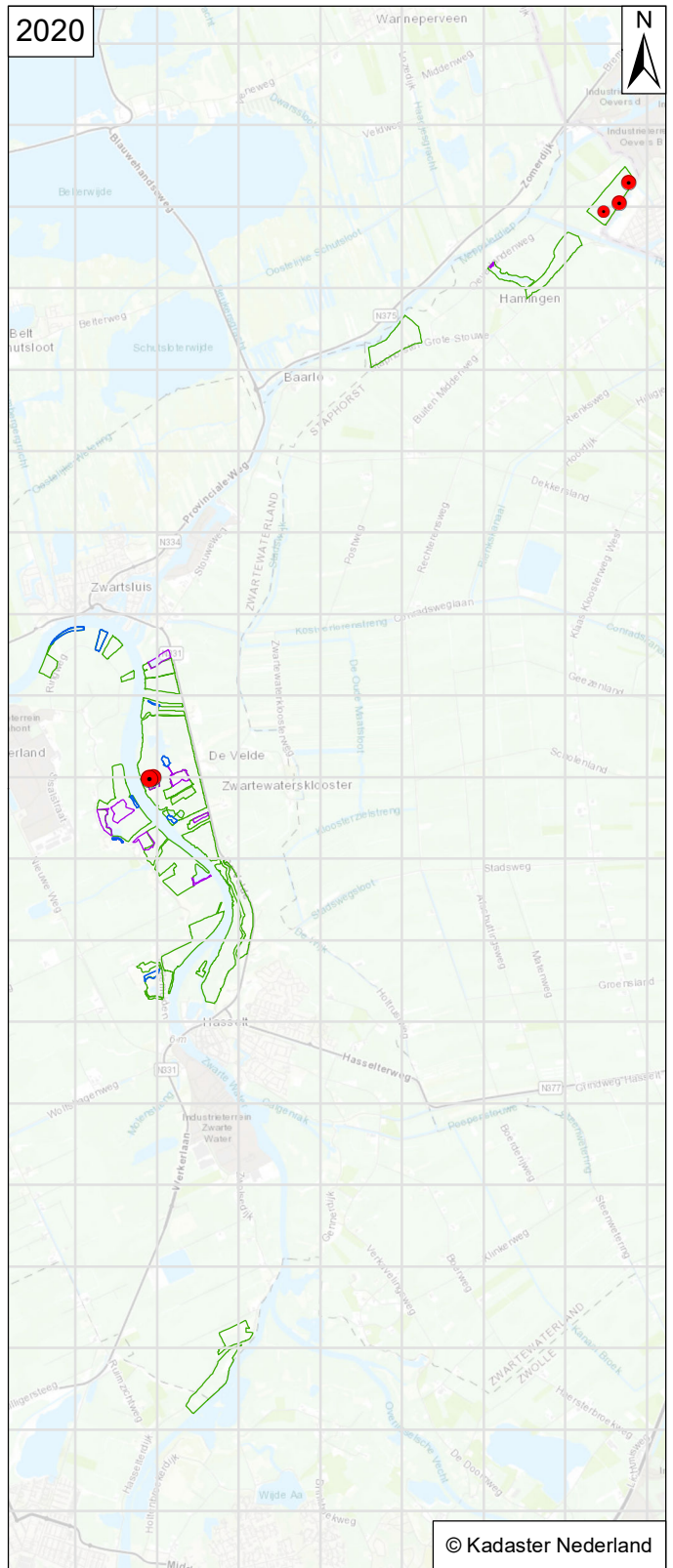
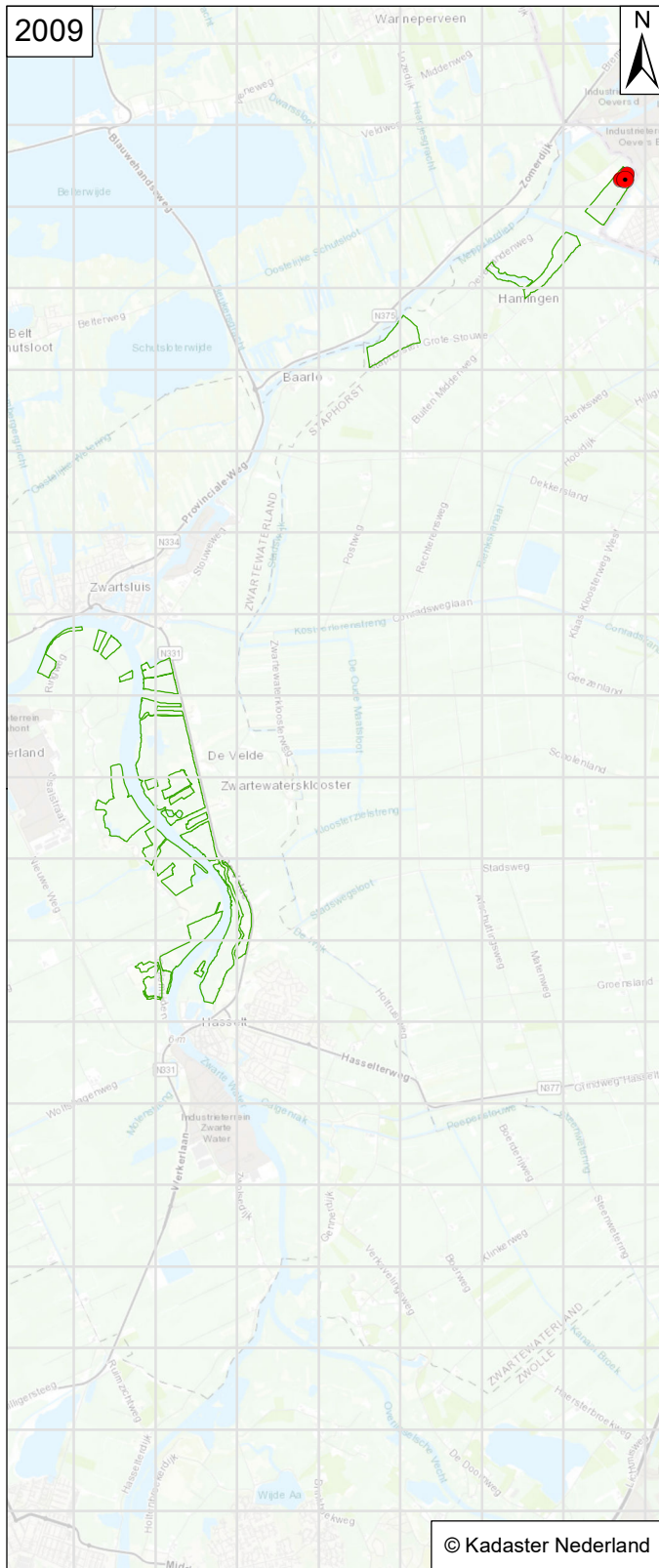
Moeraszoutgras
Triglochin palustris

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

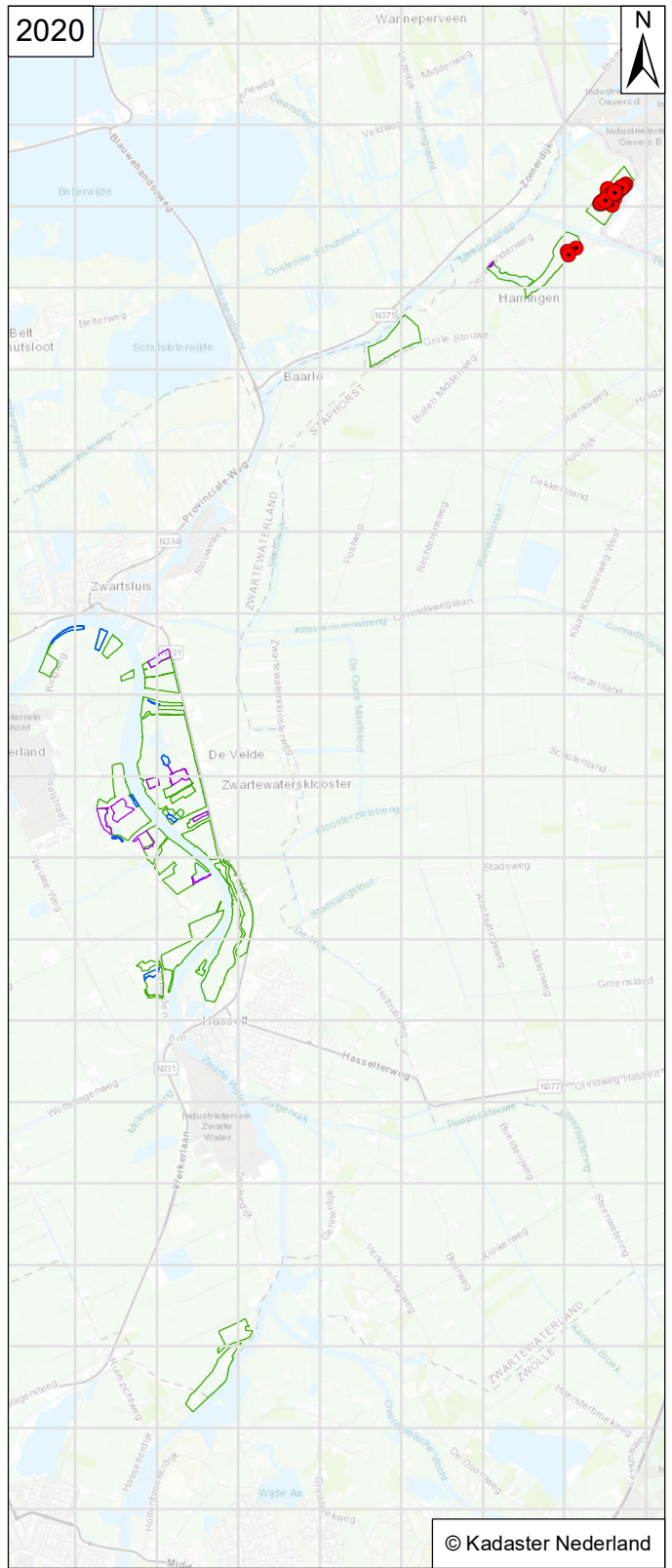
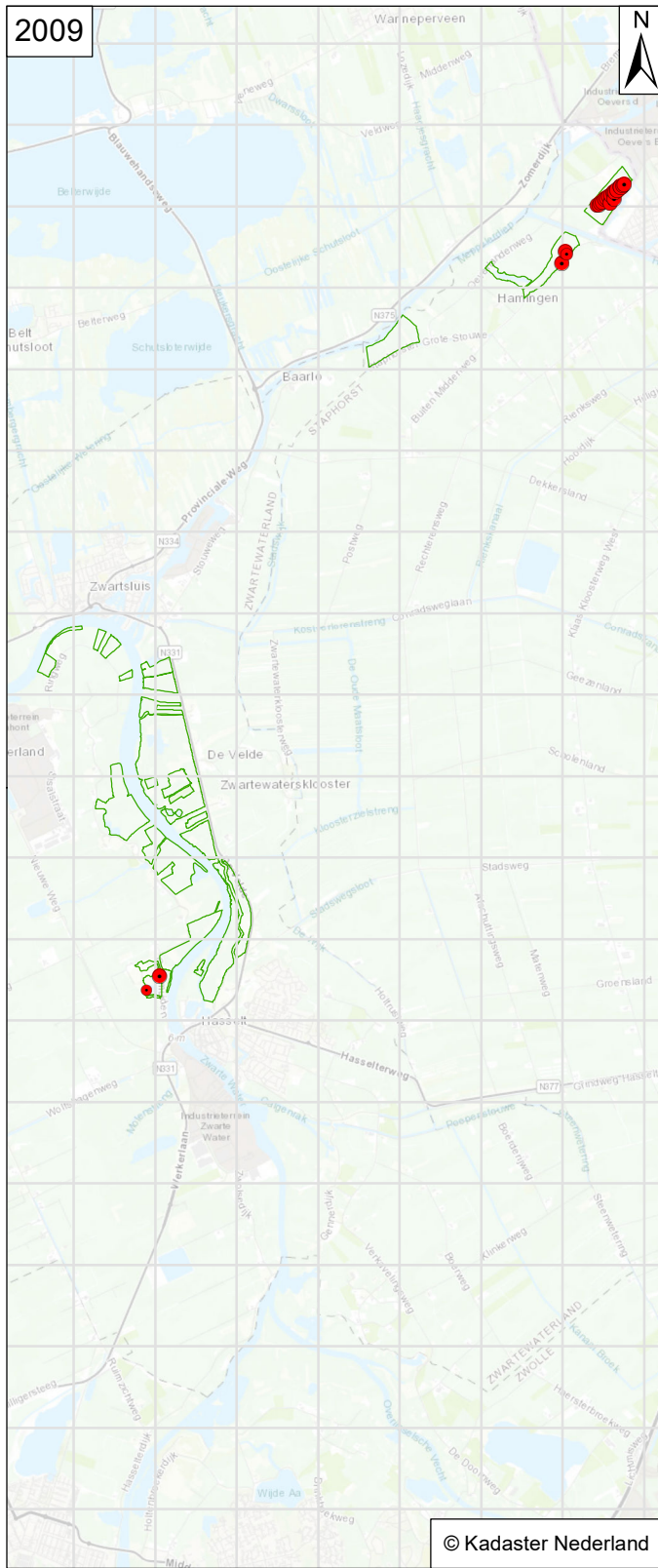
Groot blaasjeskruid
Utricularia vulgaris

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Kleine valeriaan
Valeriana dioica

Aantal

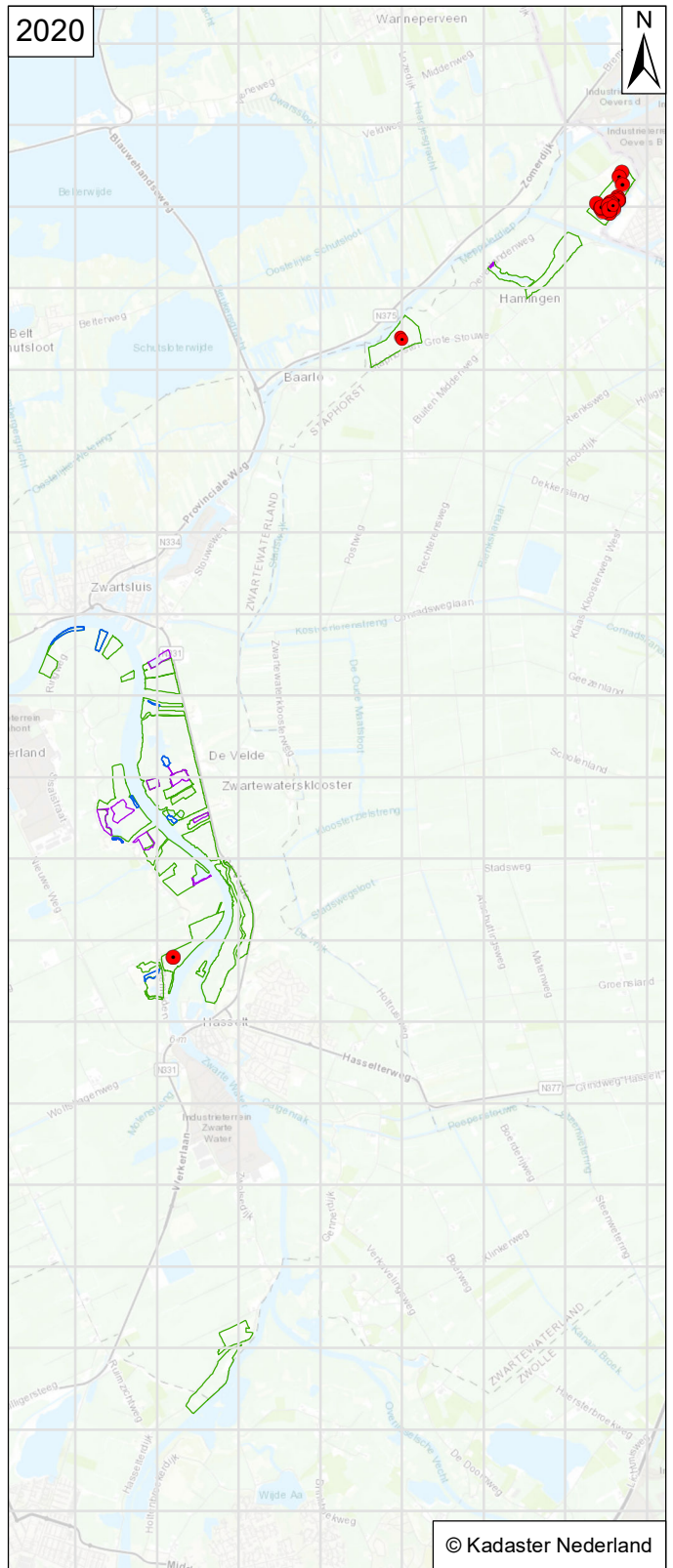
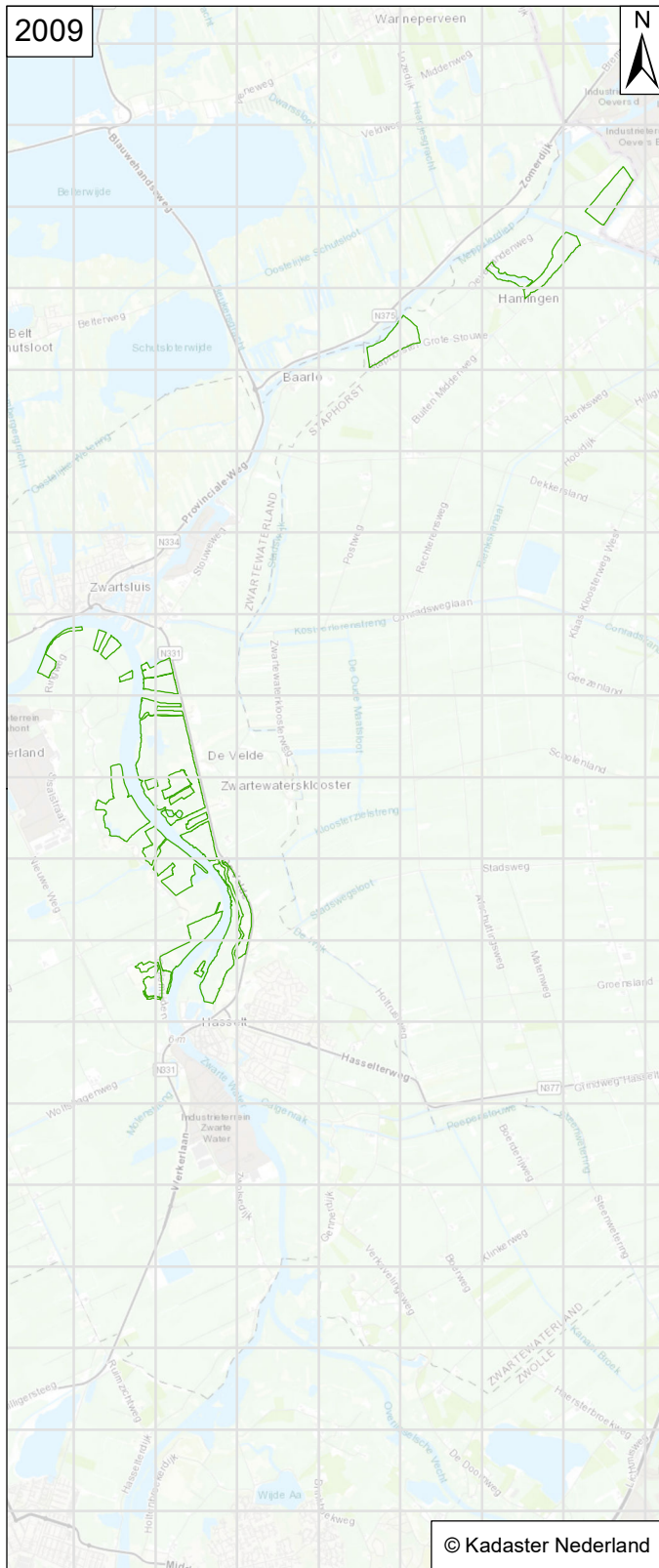
- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie



0 2 Km



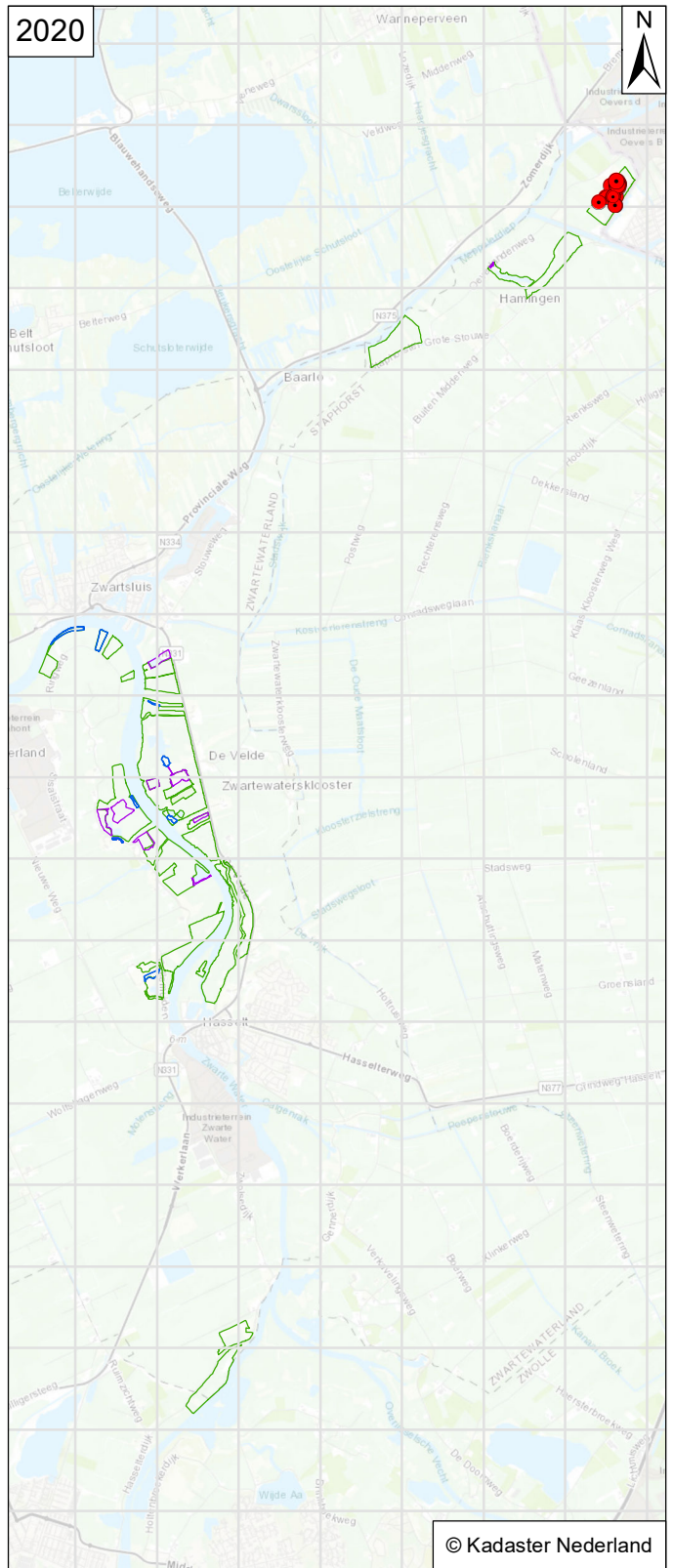
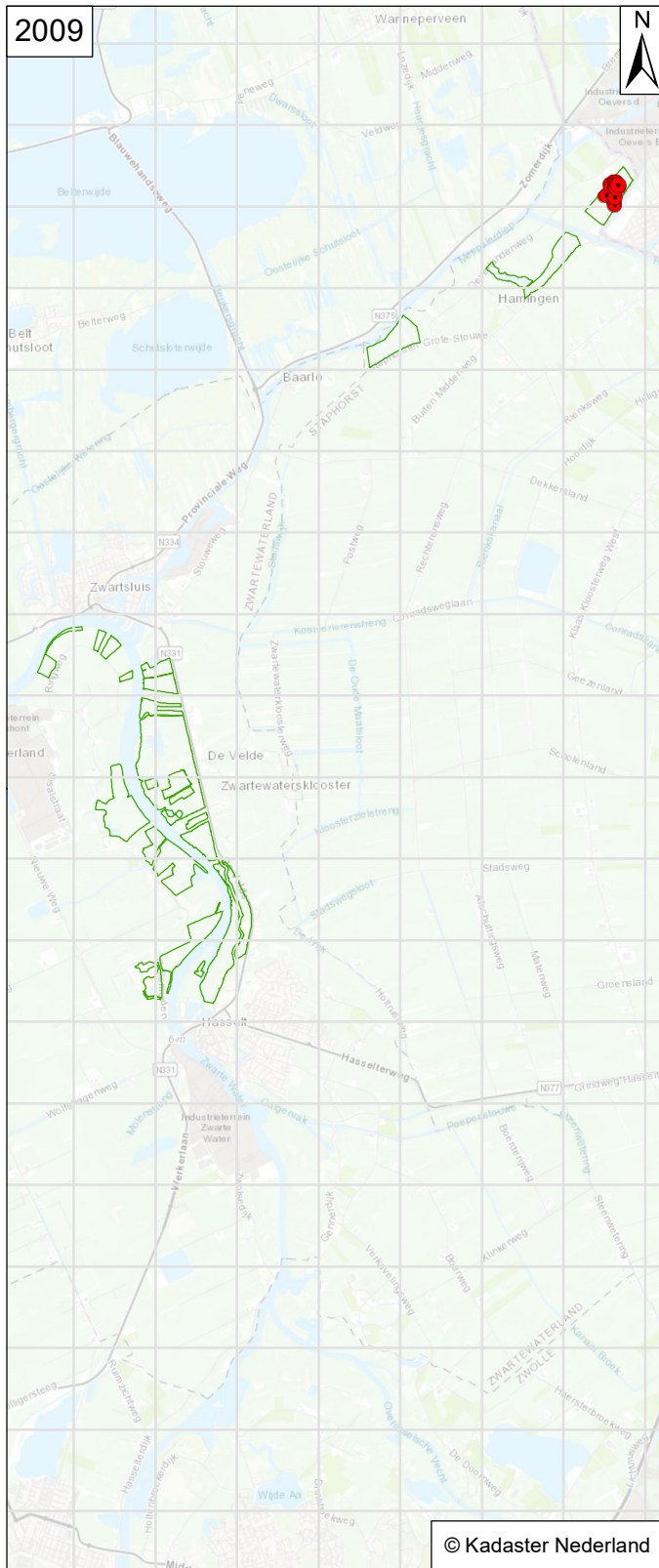


Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Schildereprijs
Veronica scutellata

- Aantal**
- 1 - 2
 - 3 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 1000
 - >1000
- Omgrenzing N12.02
 - Omgrenzing Flora
 - Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
 Zwarte Water Uiterwaarden,
 Meppelerdiep & Mastenbroek

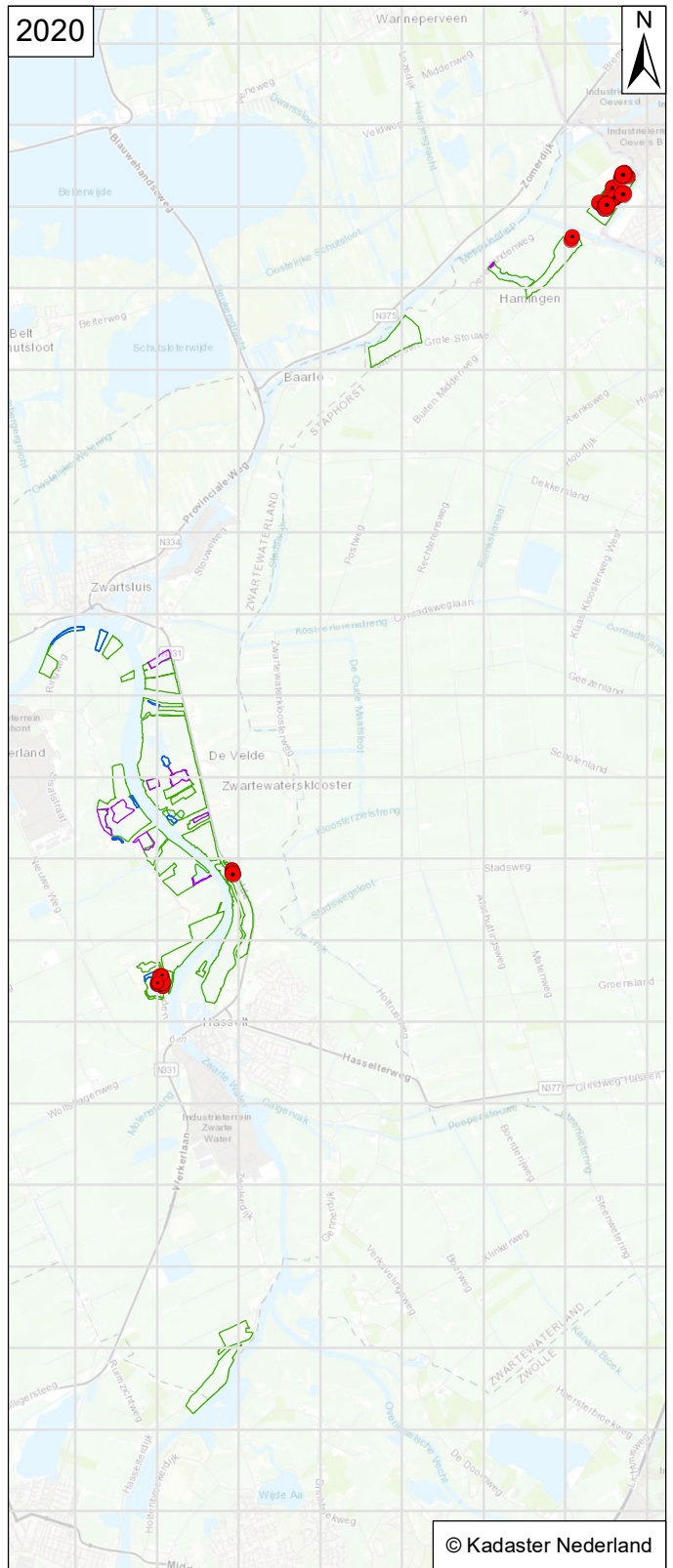
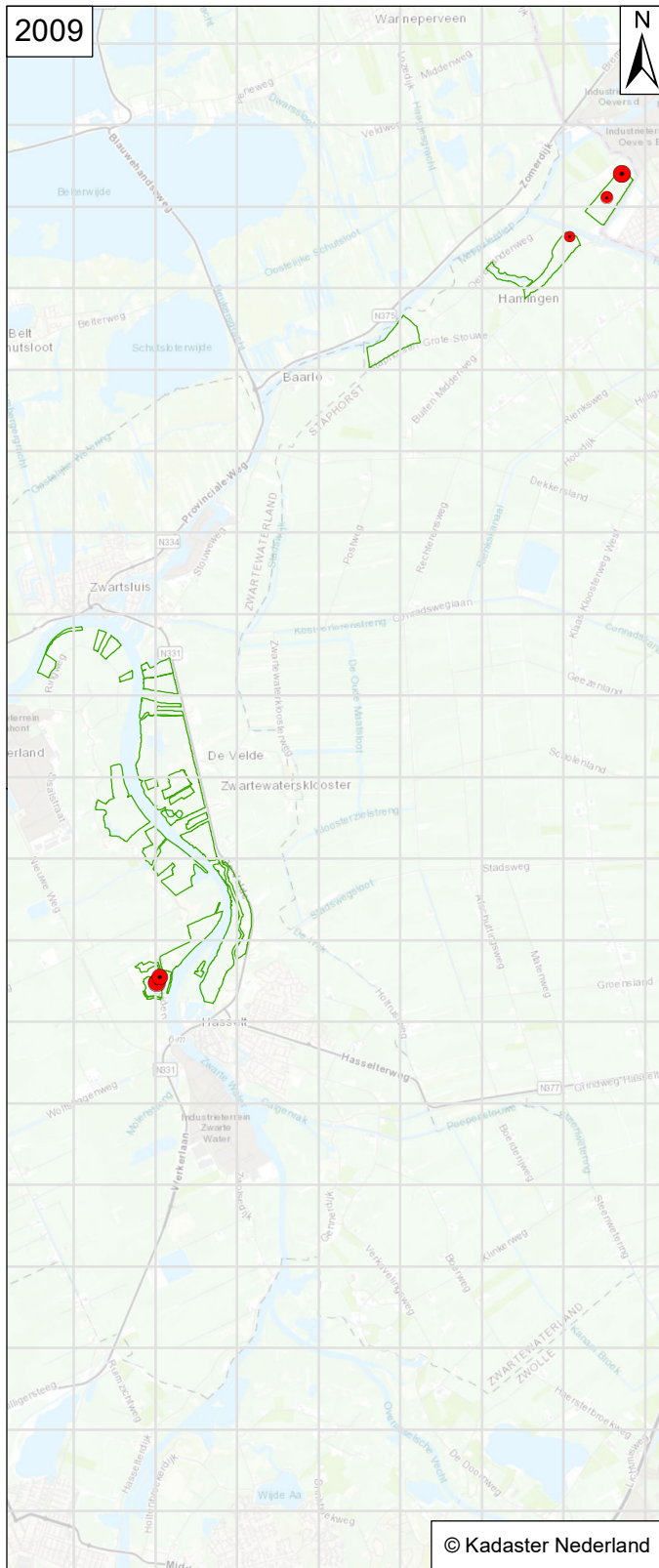
Hondsviooltje
Viola canina

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie





Verspreidingskaart Flora
Zwarte Water Uiterwaarden,
Meppelerdiep & Mastenbroek

Moerasviooltje
Viola palustris

Aantal

- 1 - 2
- 3 - 10
- 11 - 100
- 101 - 1000
- >1000

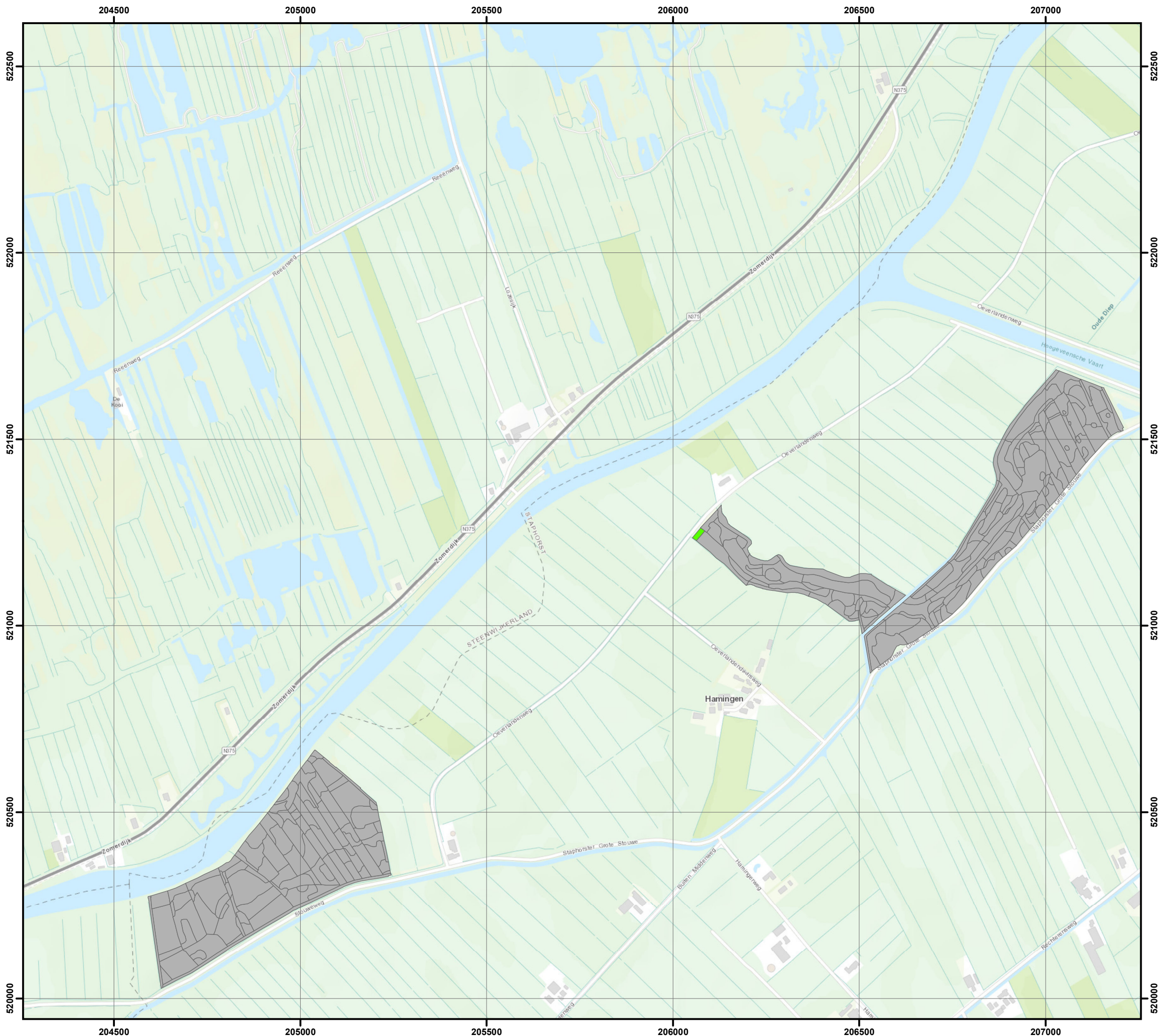
- Omgrenzing N12.02
- Omgrenzing Flora
- Omgrenzing Vegetatie








0 2 Km

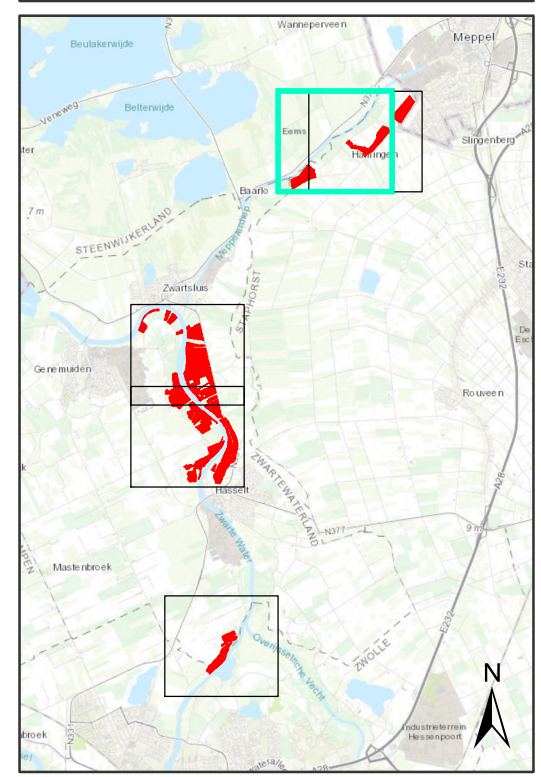


Bijlage 7 Themakaarten



Bedekking Akkerdistel

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



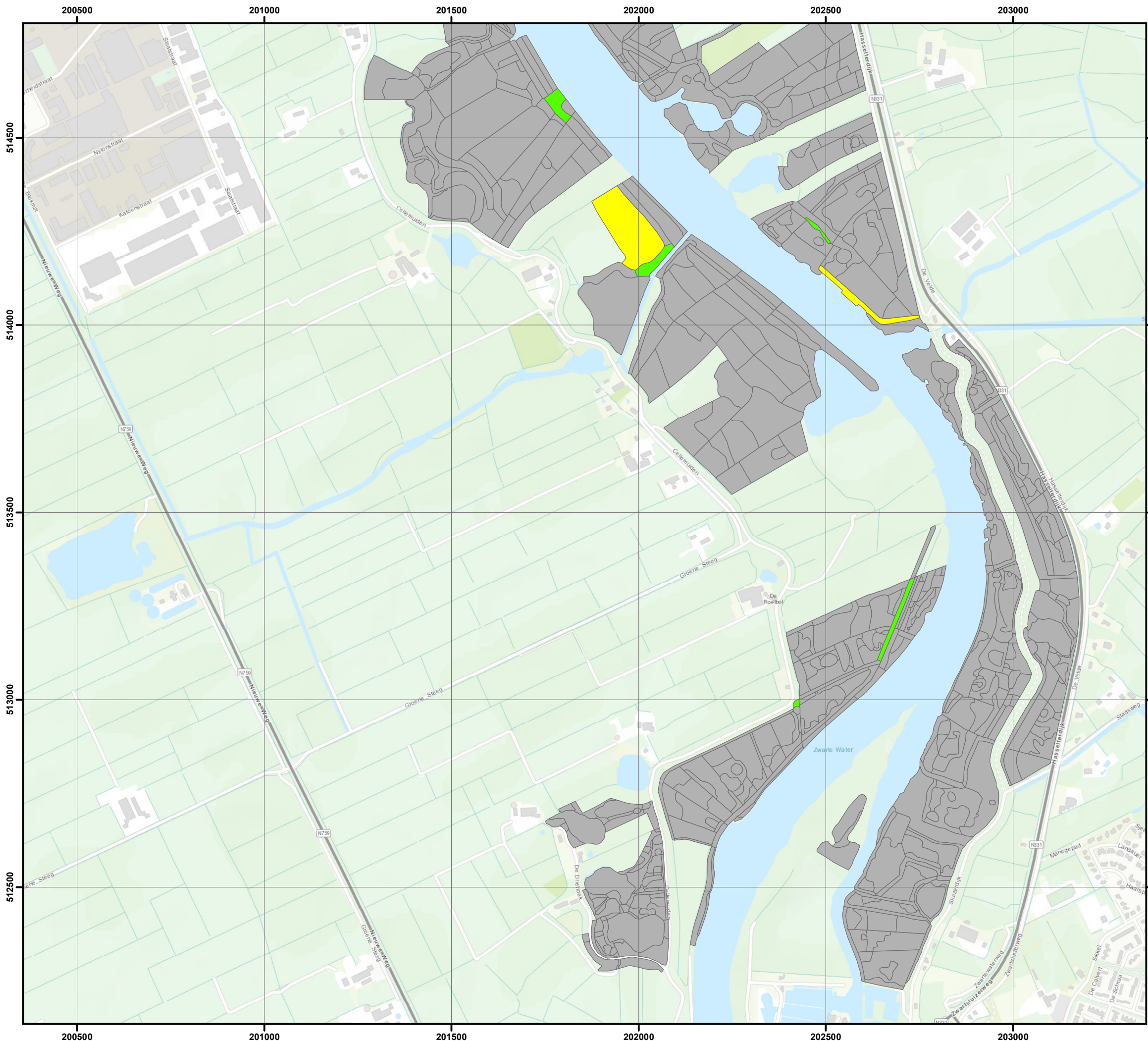
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000

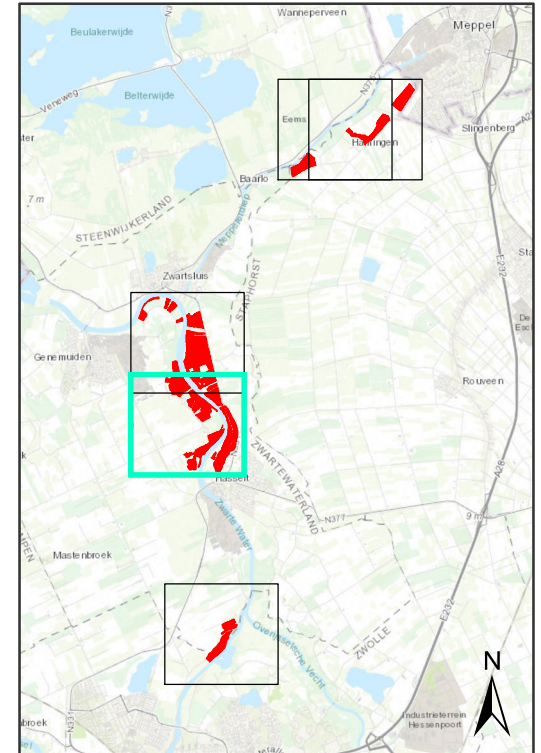


© Kadaster Nederland



Bedekking Akkerdistel

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



Zwarte Water Jaar : 2020

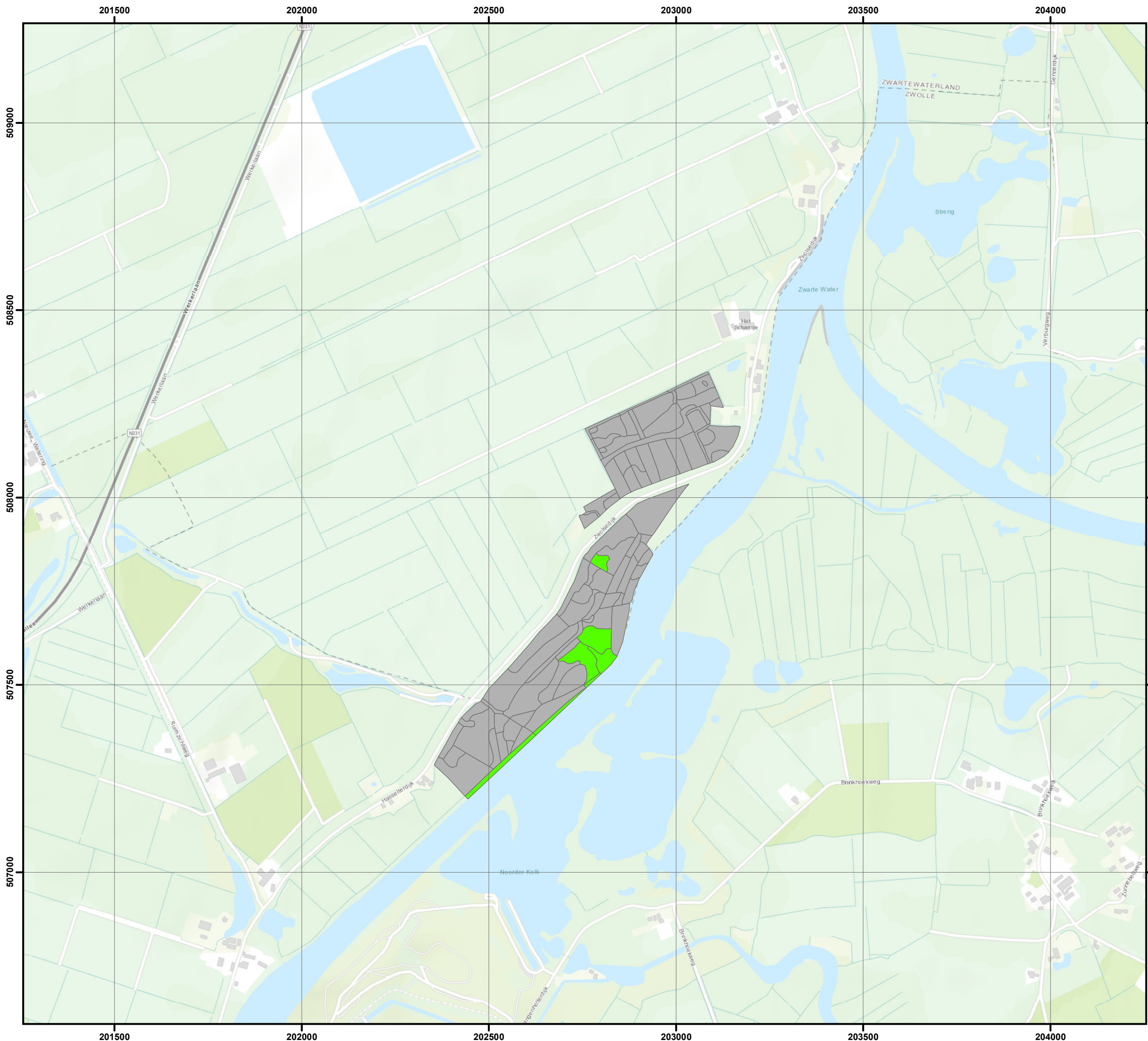
Themakaart

Schaal 1:10.000

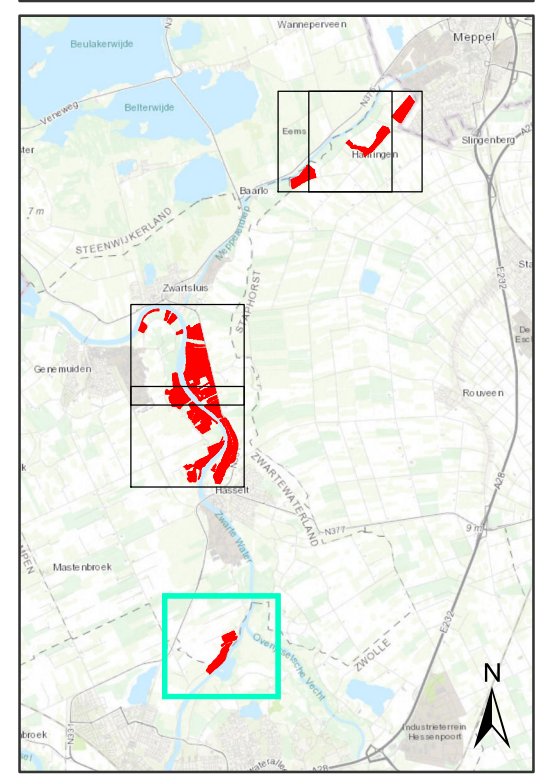
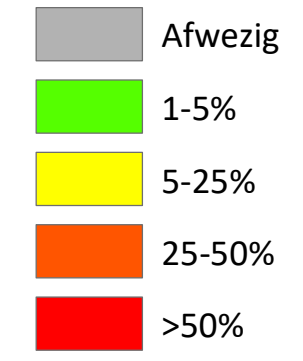


© Kadaster Nederland





Bedekking Akkerdistel



Zwarte Water Jaar : 2020

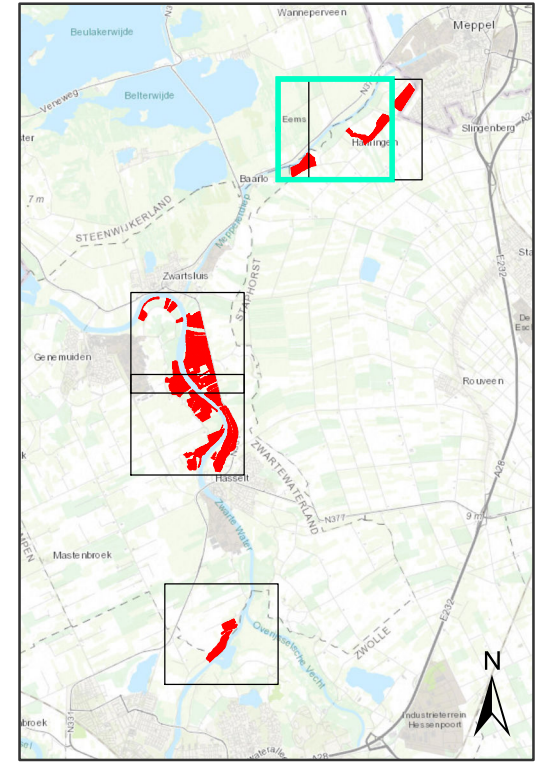
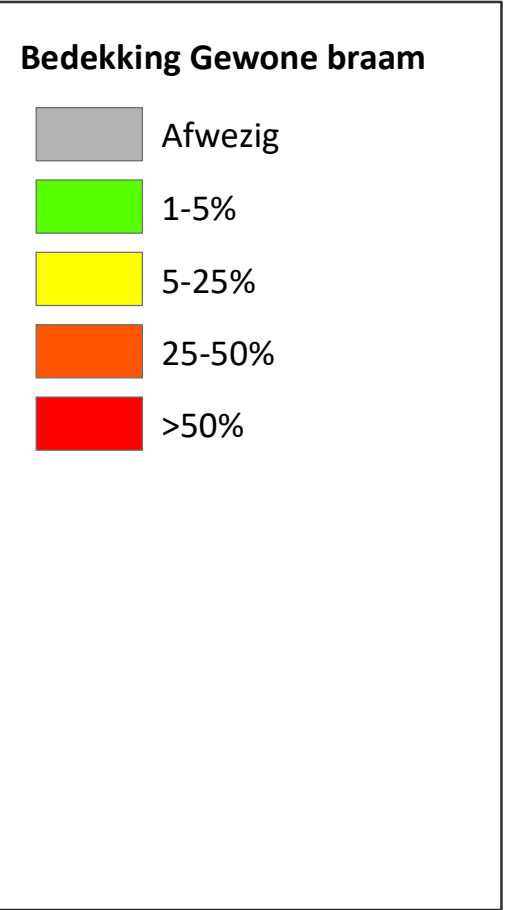
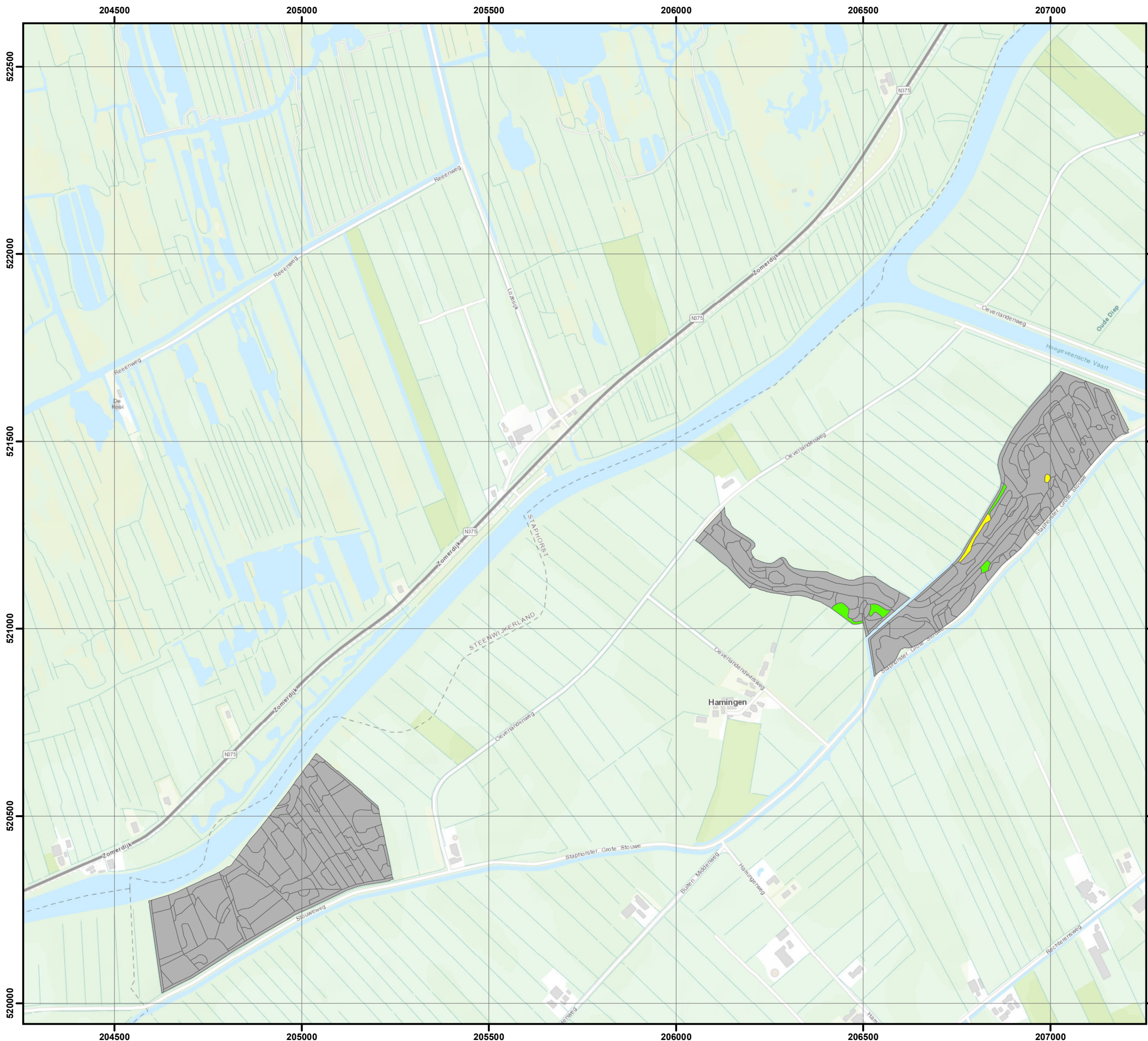
Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland





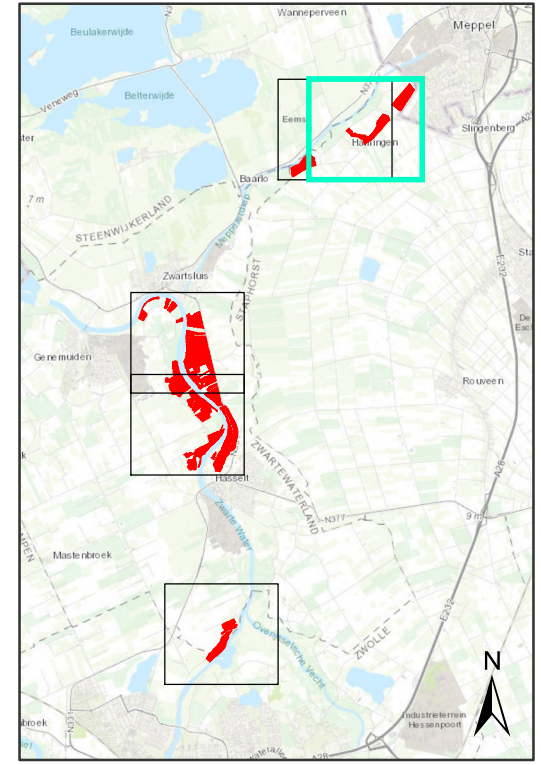
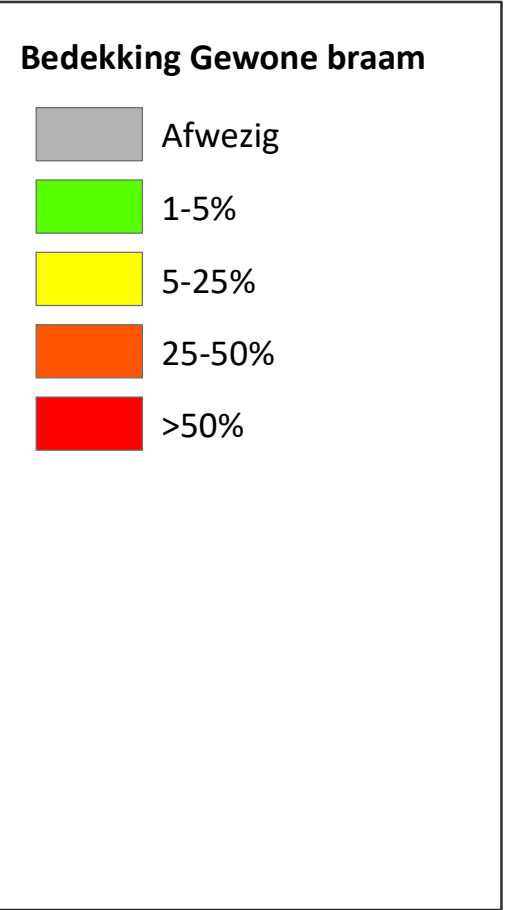
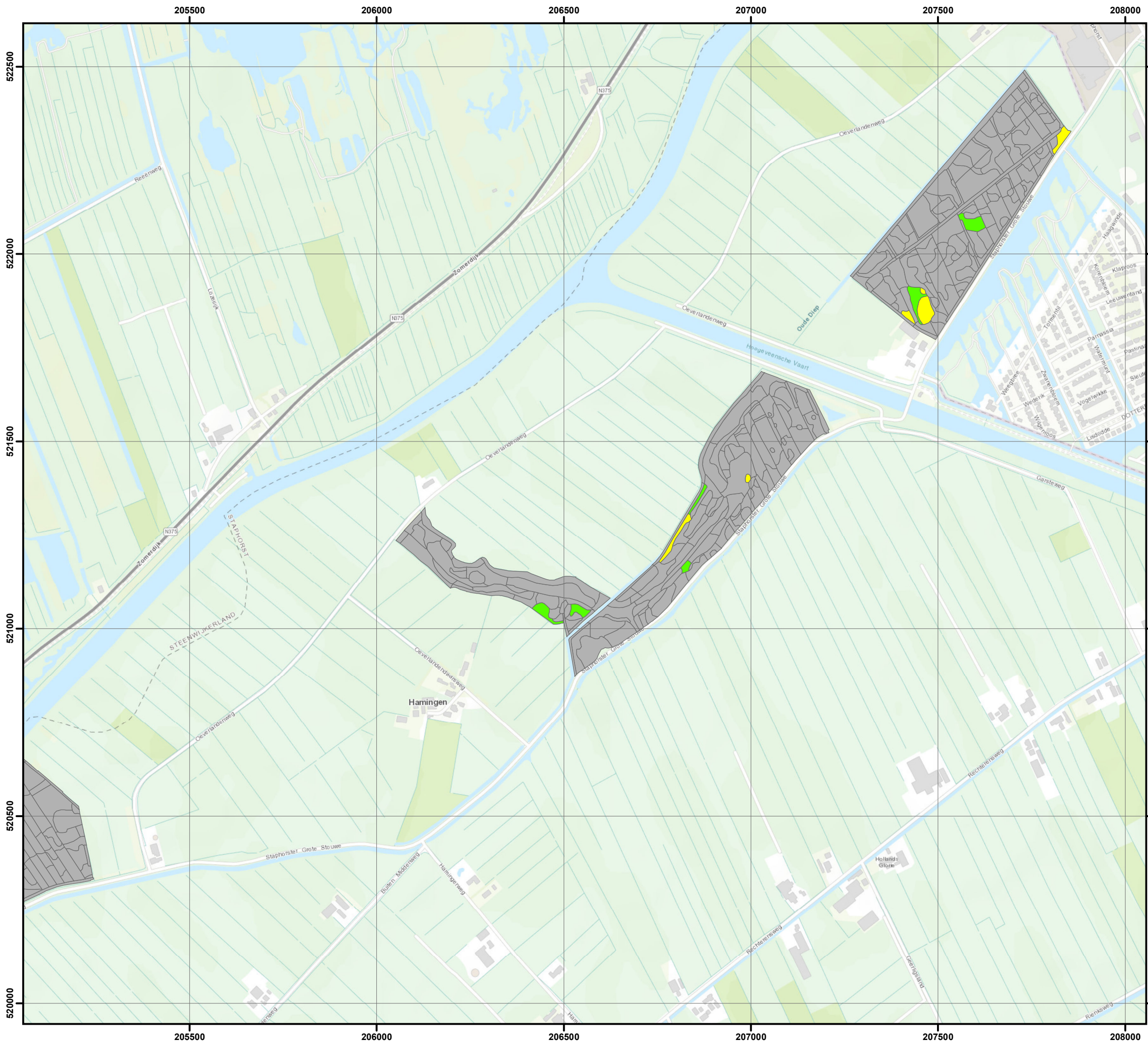
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

Schaal 1:10.000

© Kadaster Nederland



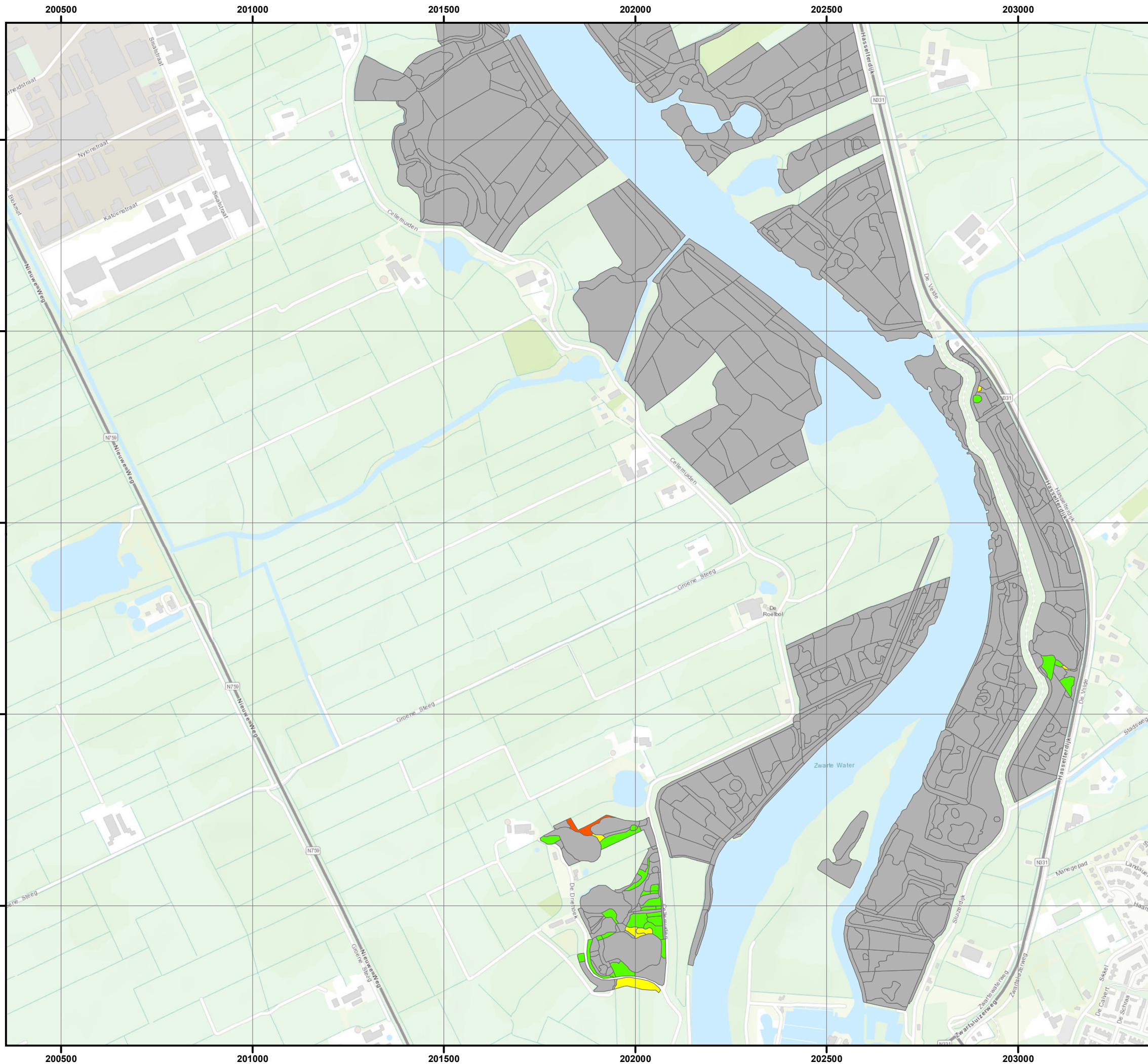
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

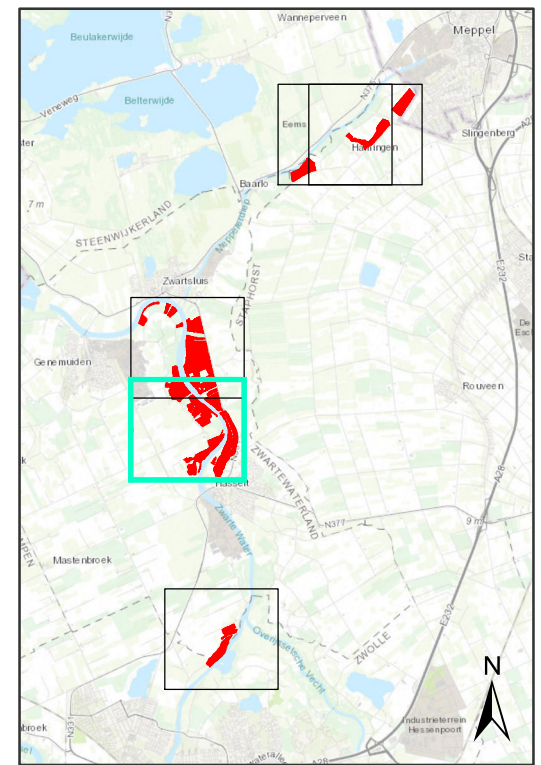
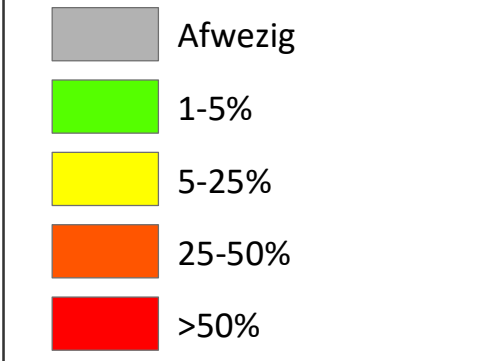
Schaal 1:10.000




© Kadaster Nederland



Bedekking Gewone braam



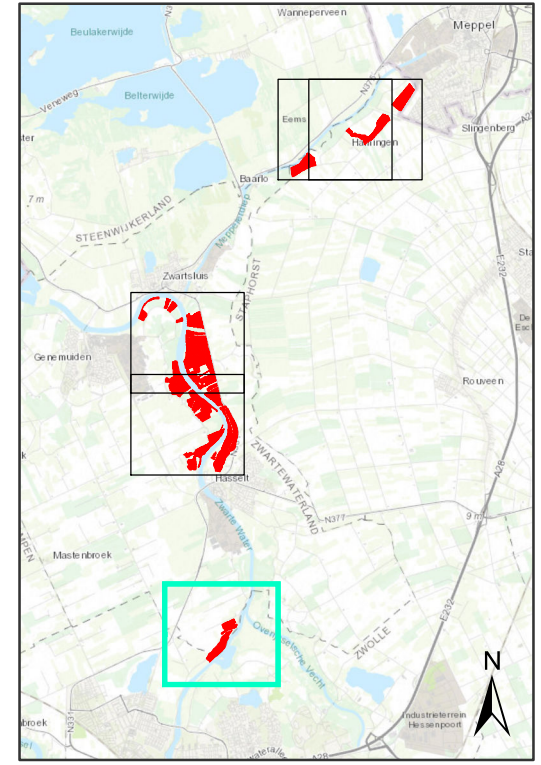
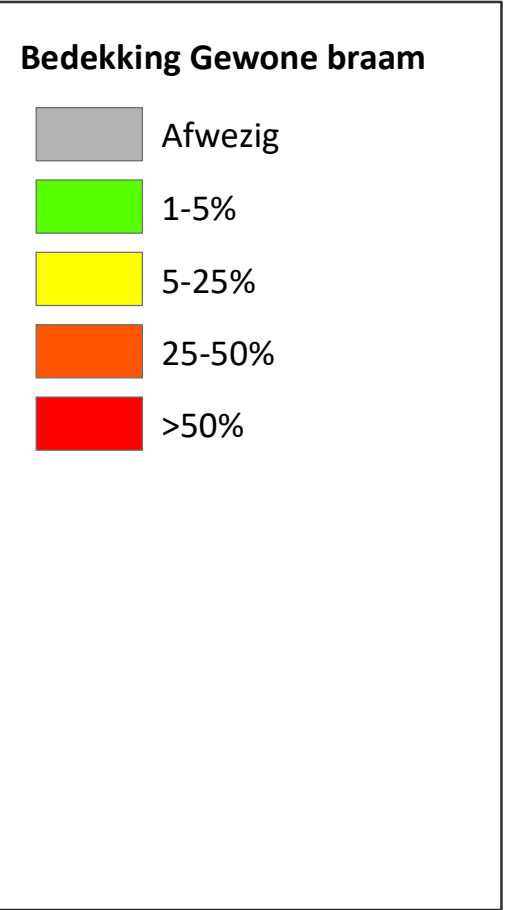
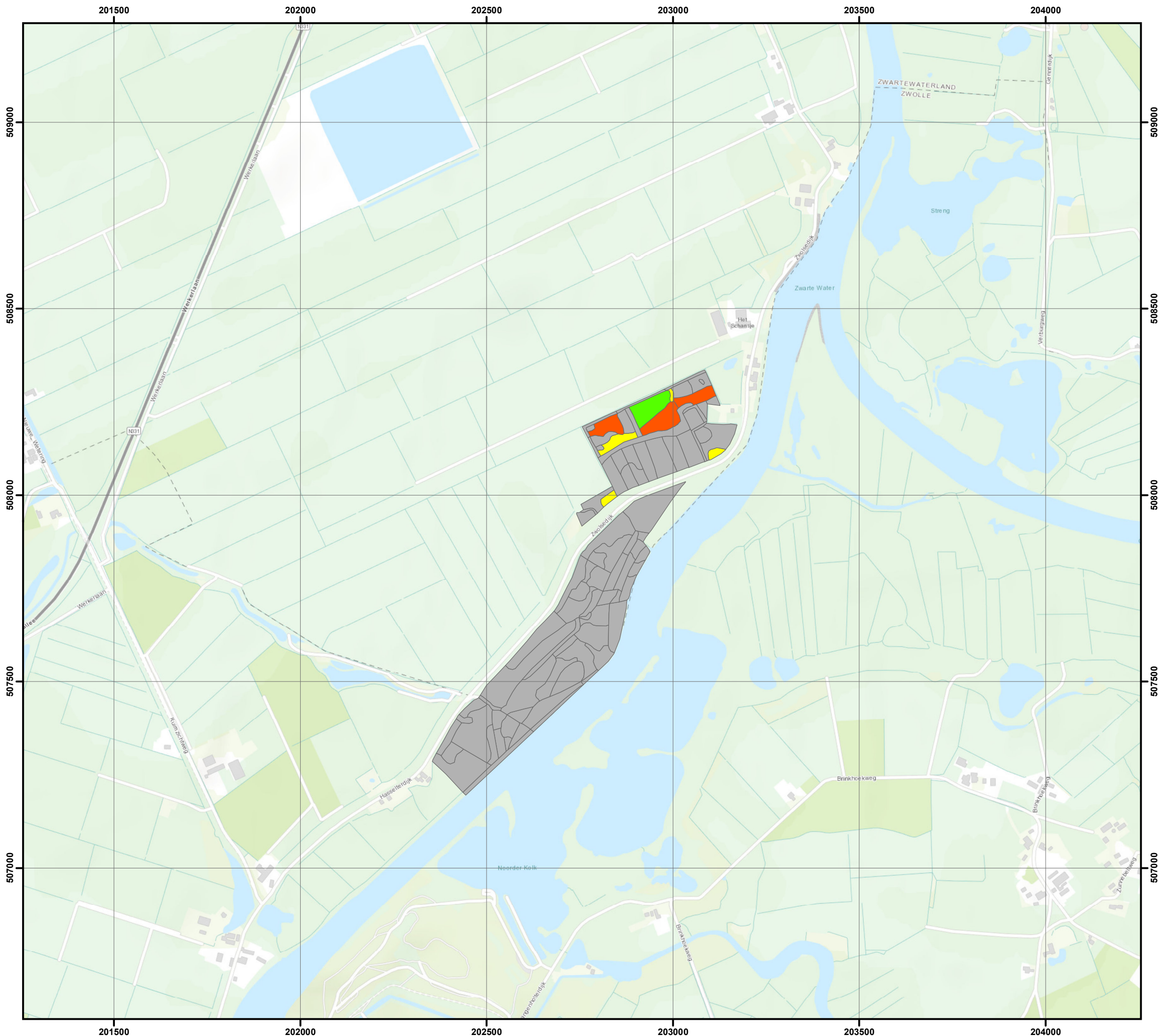
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



Zwarte Water Jaar : 2020

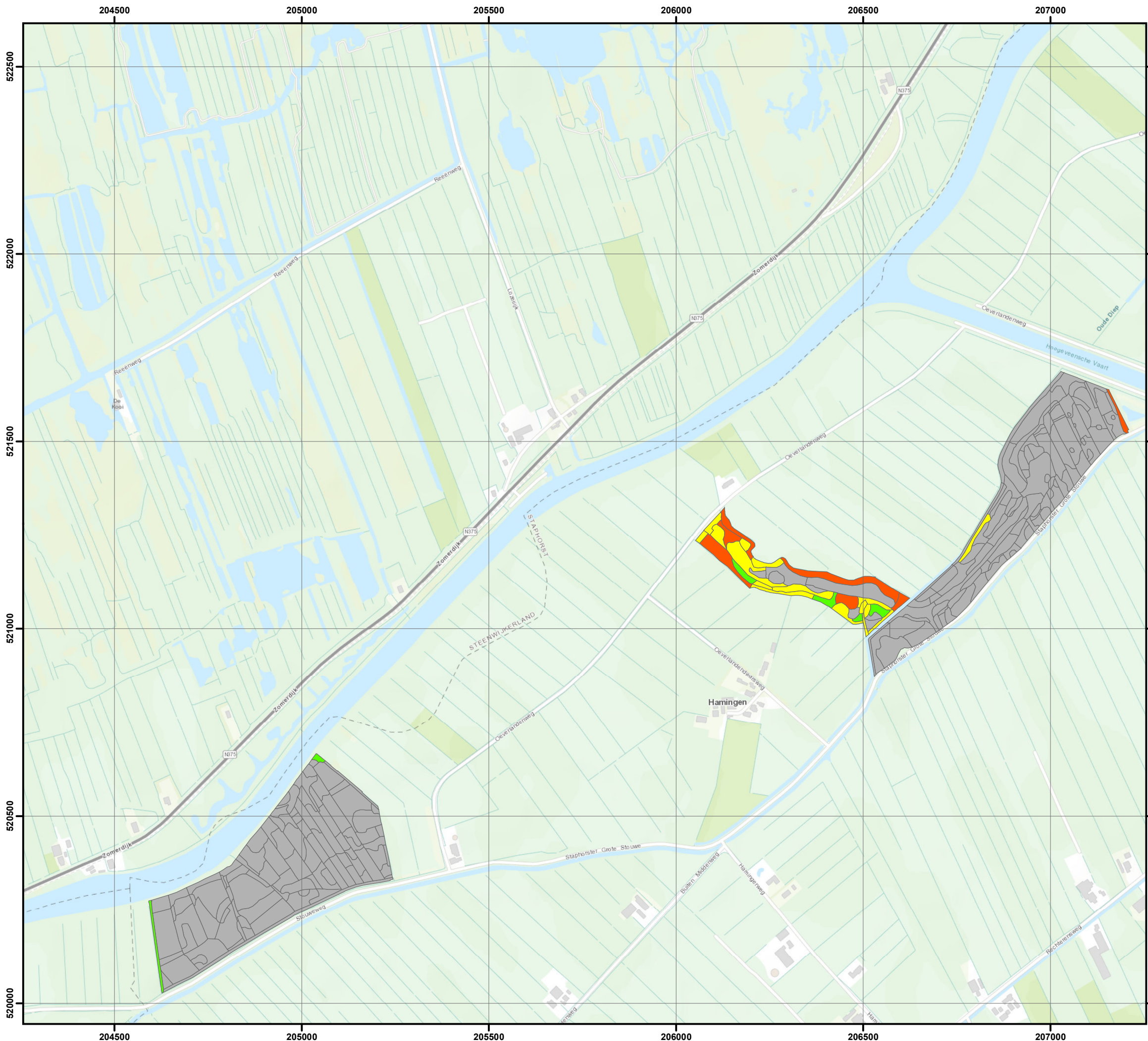
Themakaart

Schaal 1:10.000



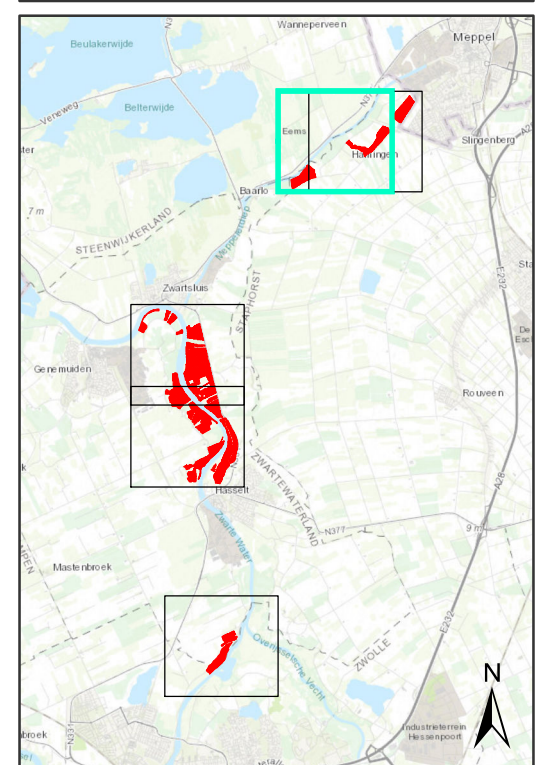
© Kadaster Nederland





Bedekking Grote brandnetel

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



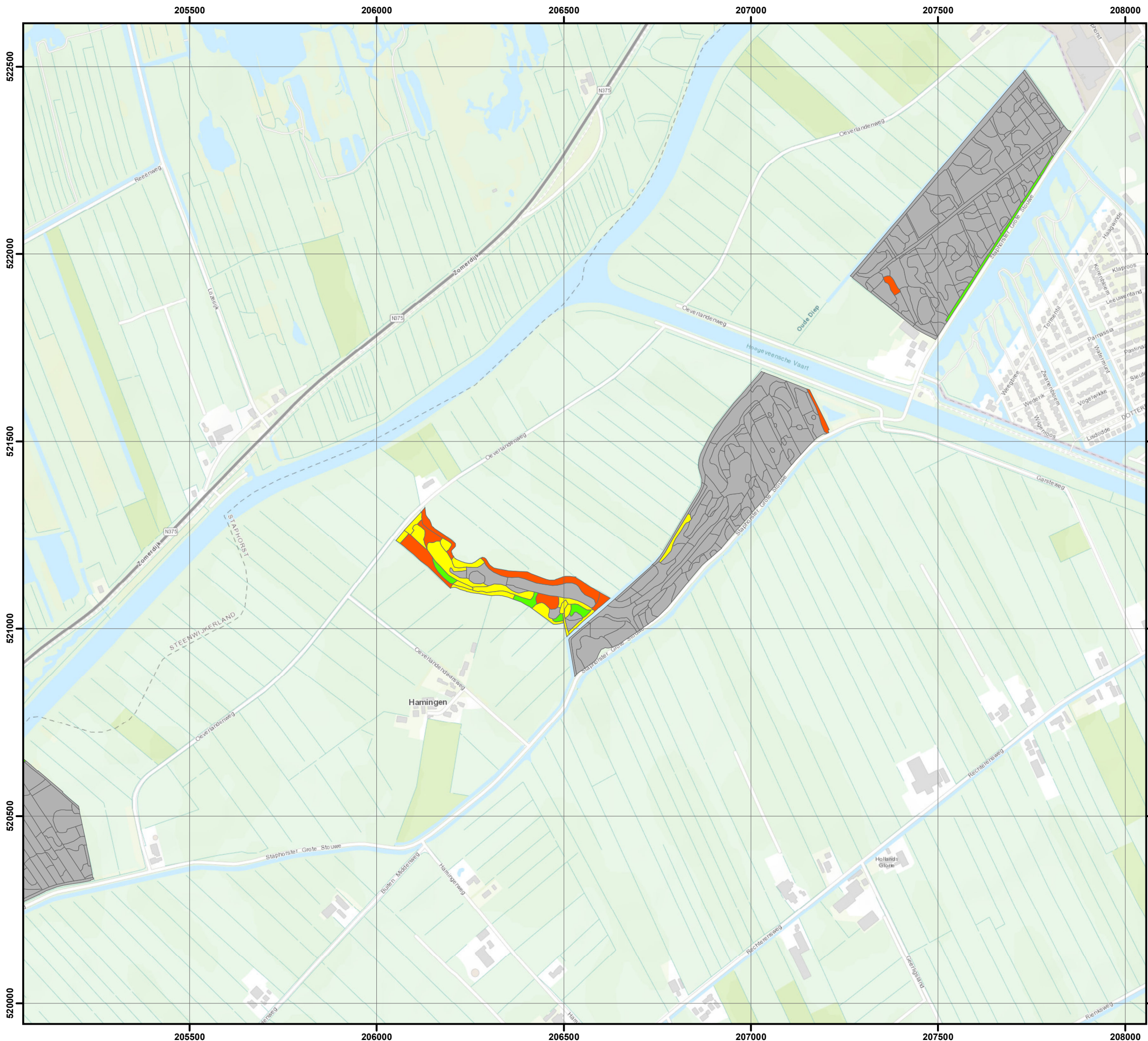
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart






Schaal 1:10.000

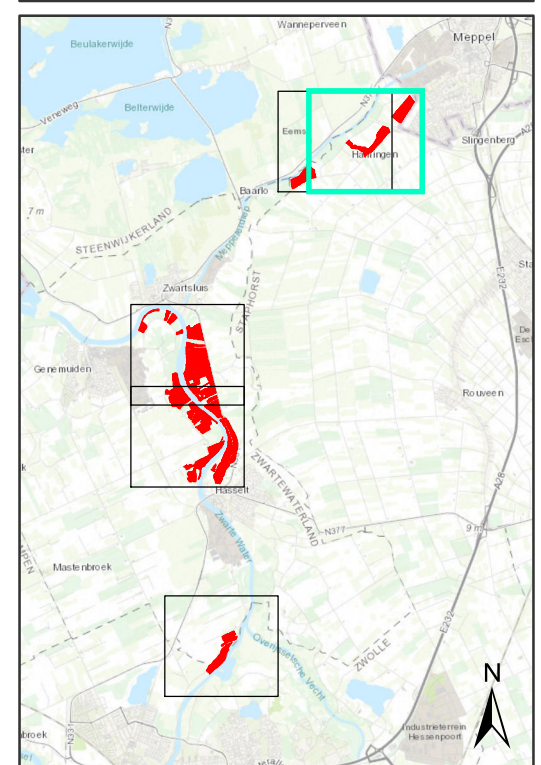


© Kadaster Nederland



Bedekking Grote brandnetel

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



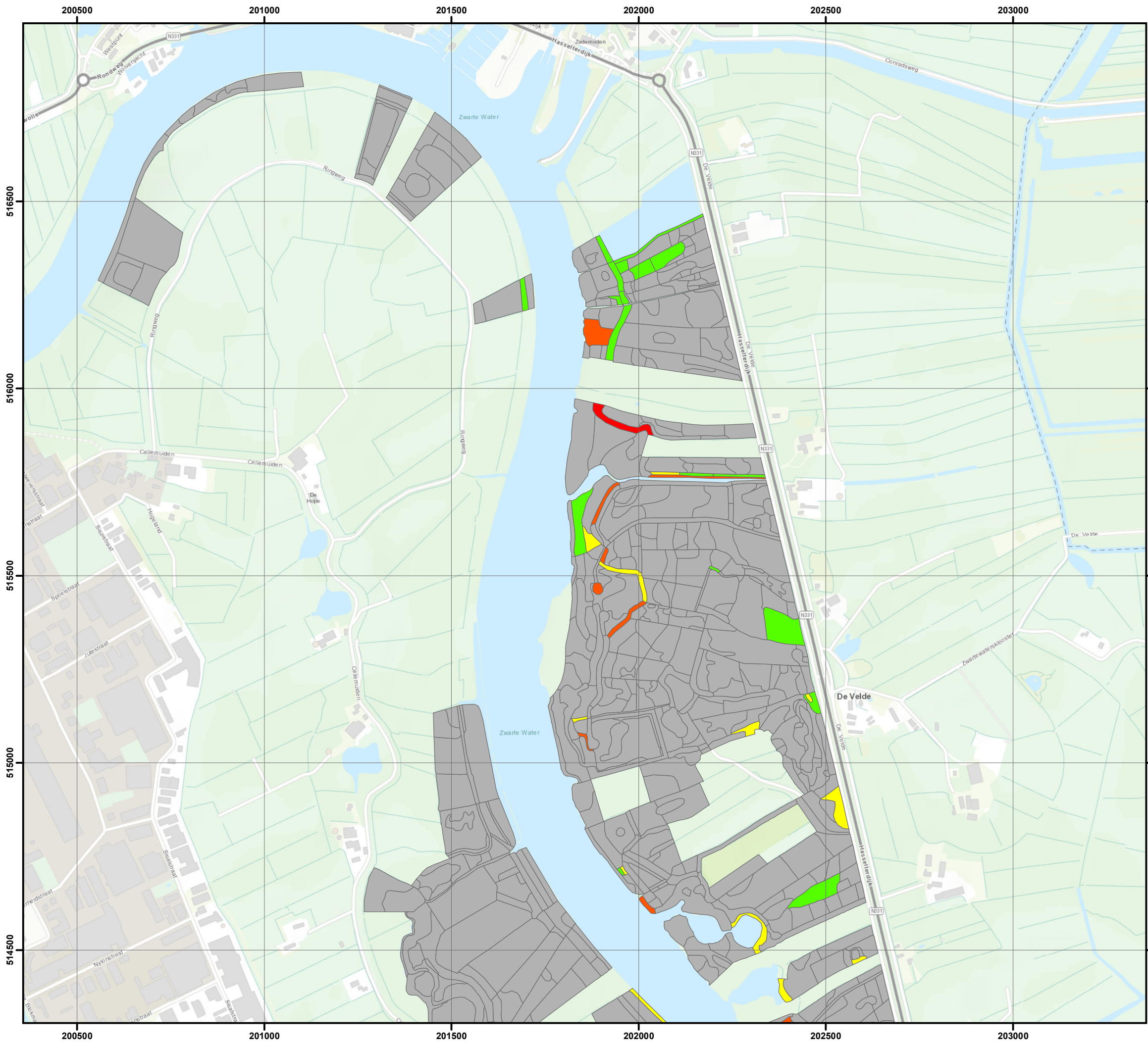
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart






Schaal 1:10.000

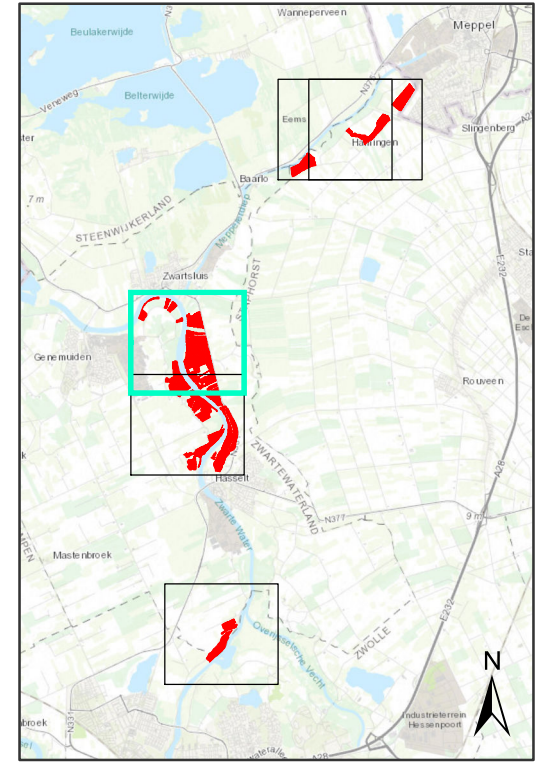


© Kadaster Nederland



Bedekking Grote brandnetel

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



Zwarte Water Jaar : 2020

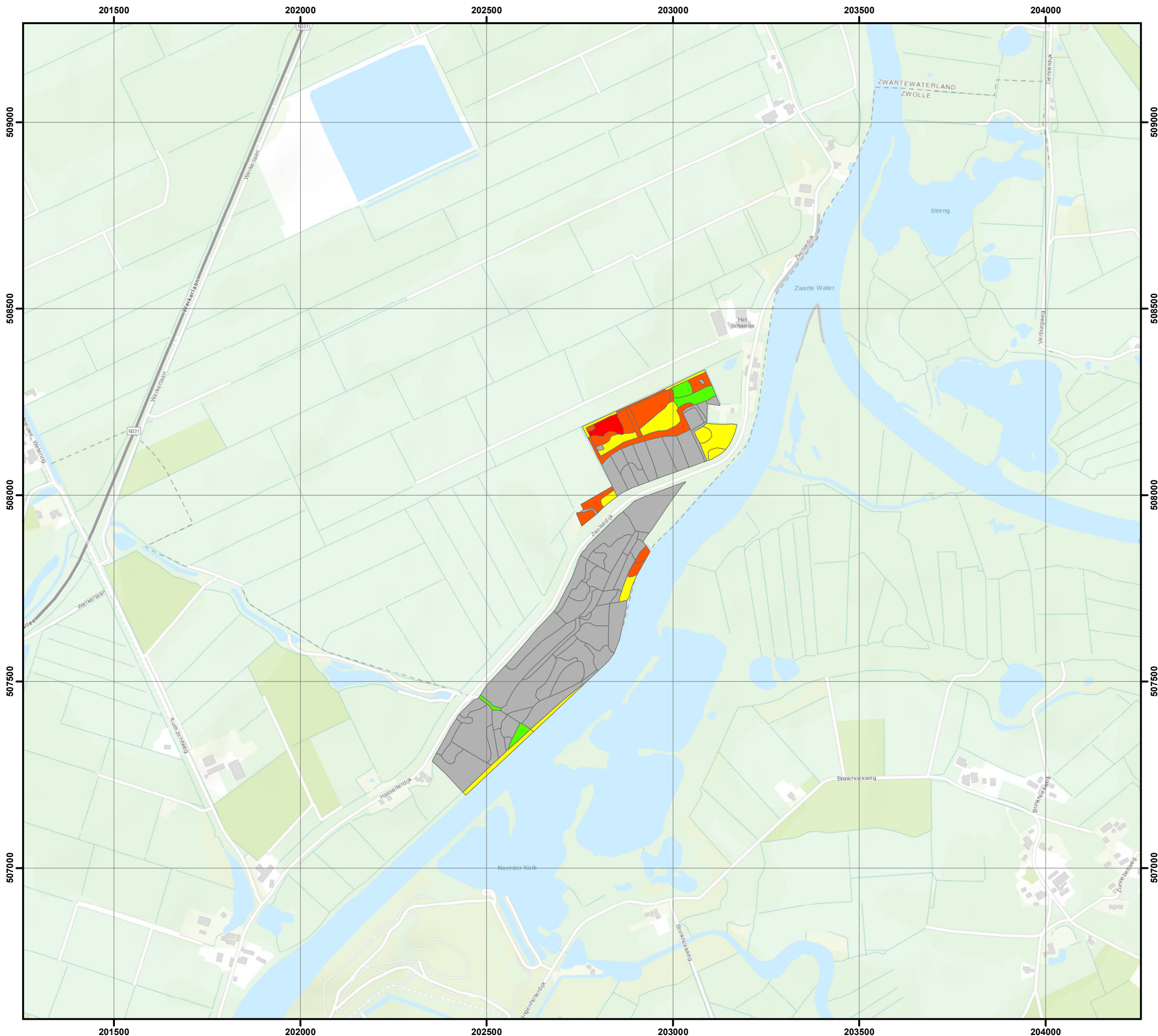
Themakaart

Schaal 1:10.000



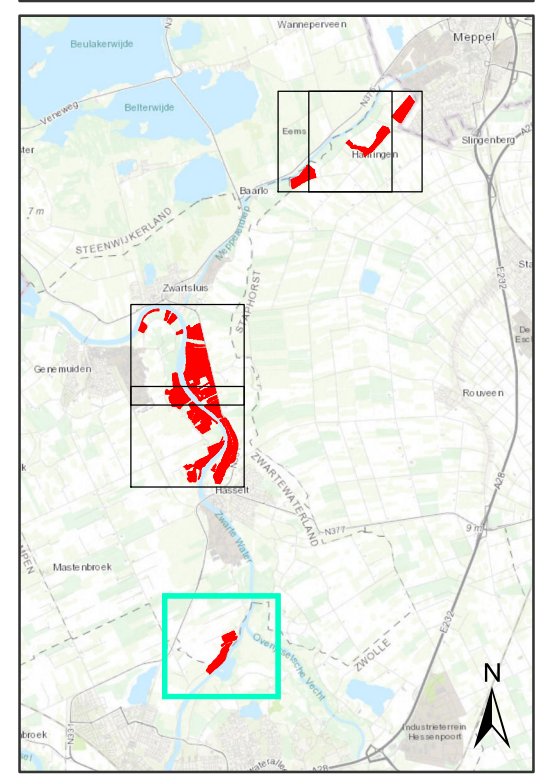
© Kadaster Nederland





Bedekking Grote brandnetel

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

Schaal 1:10.000



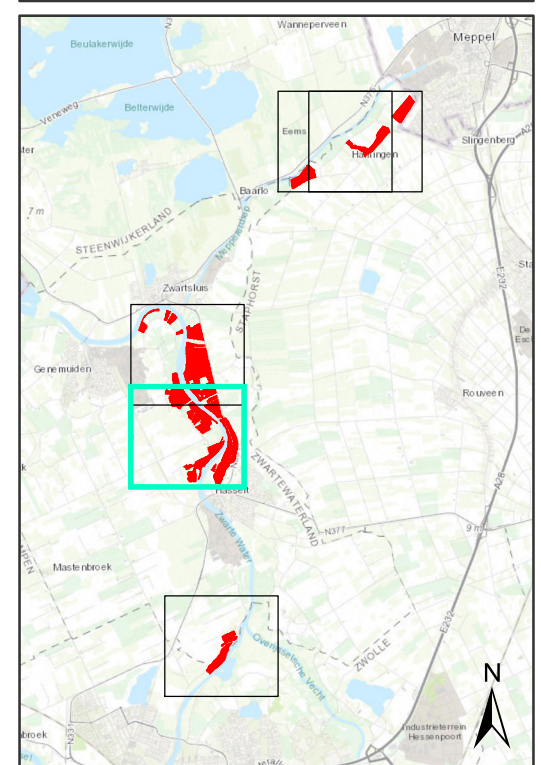
© Kadaster Nederland





Bedekking Haarmos

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



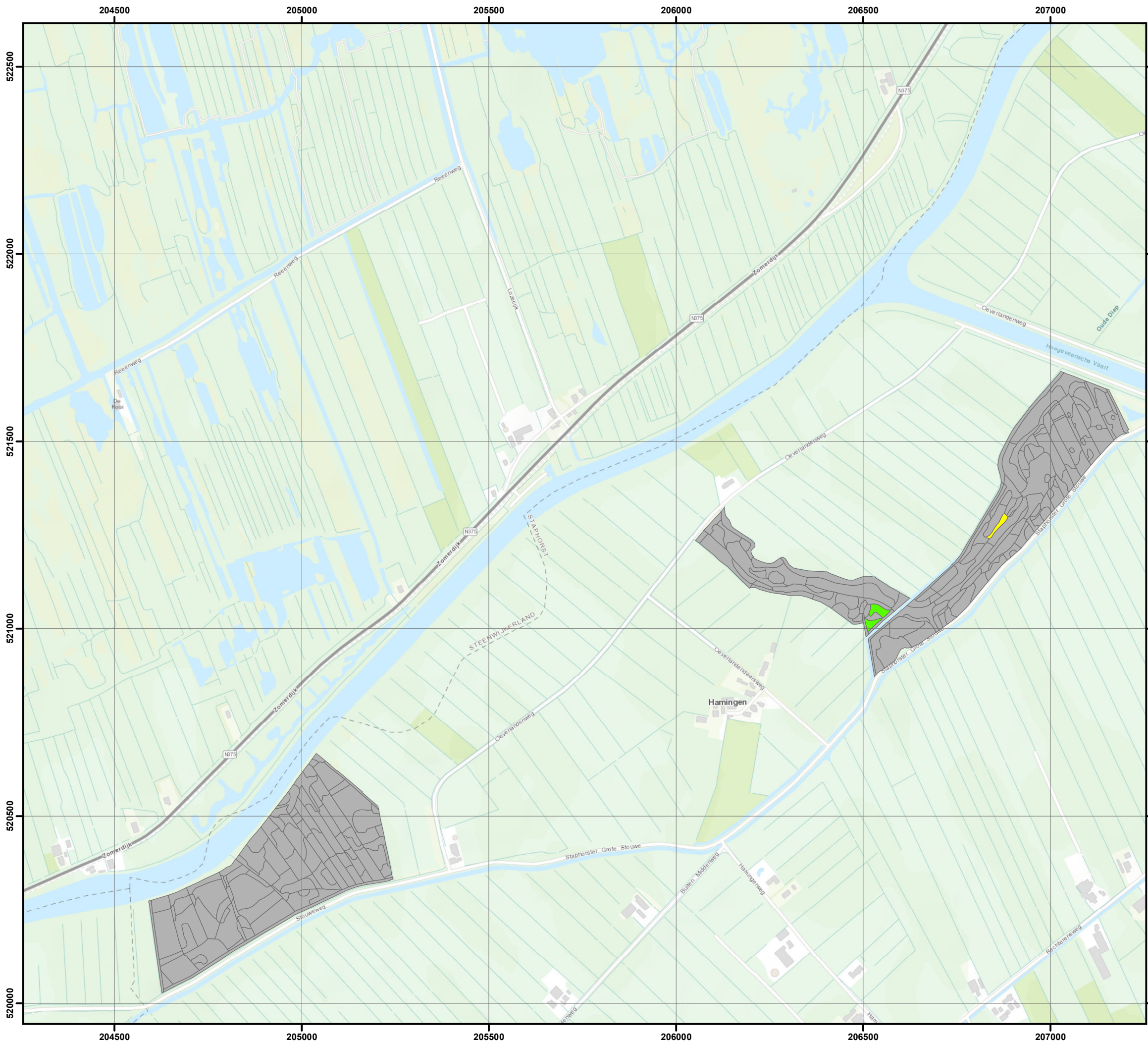
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000

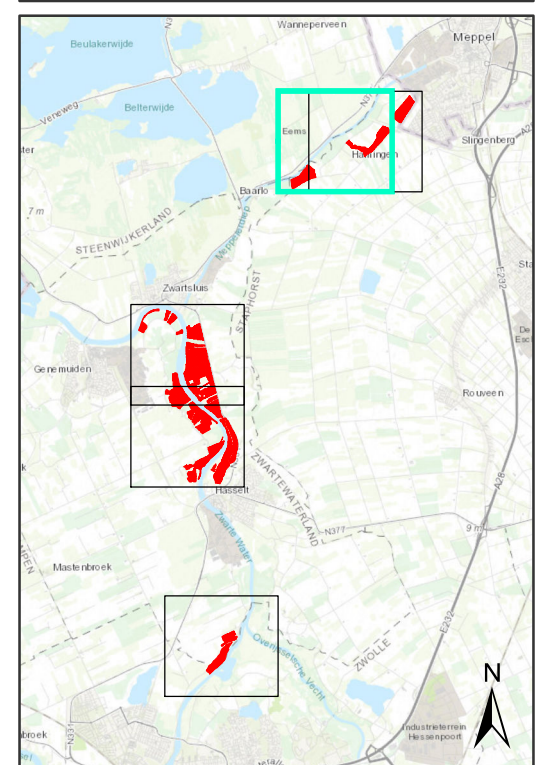


© Kadaster Nederland



Bedekking Hennegras

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



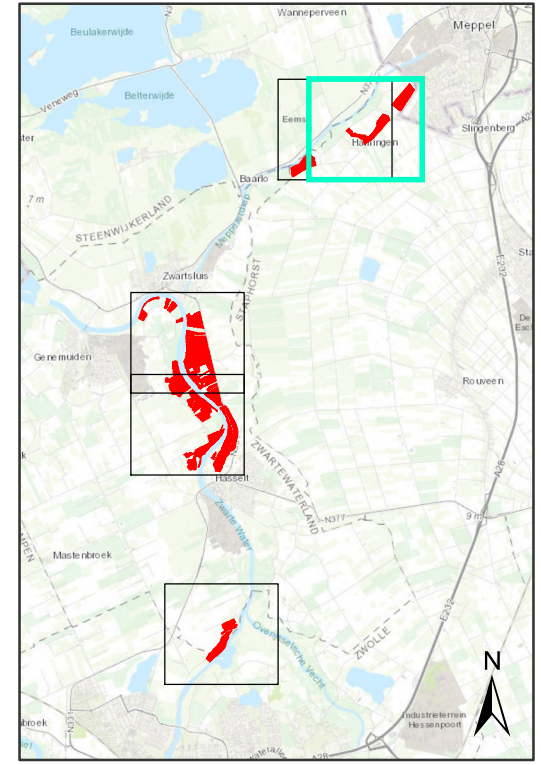
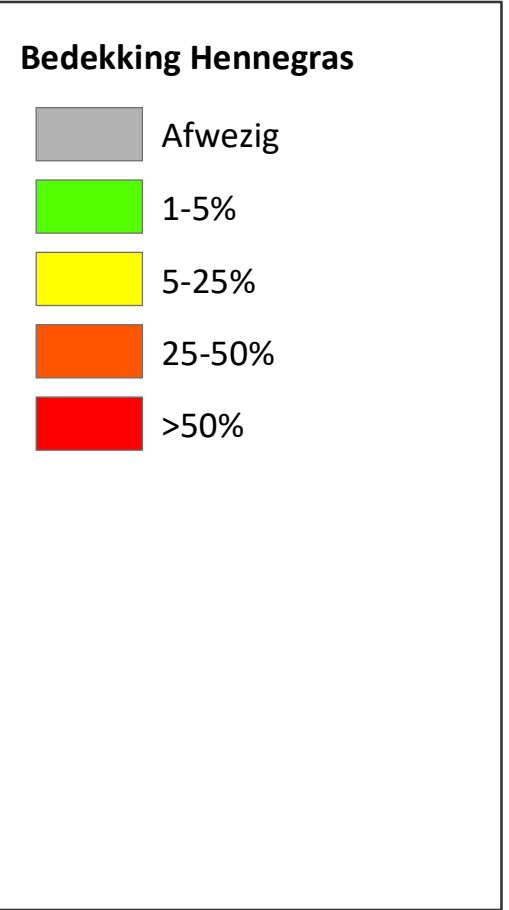
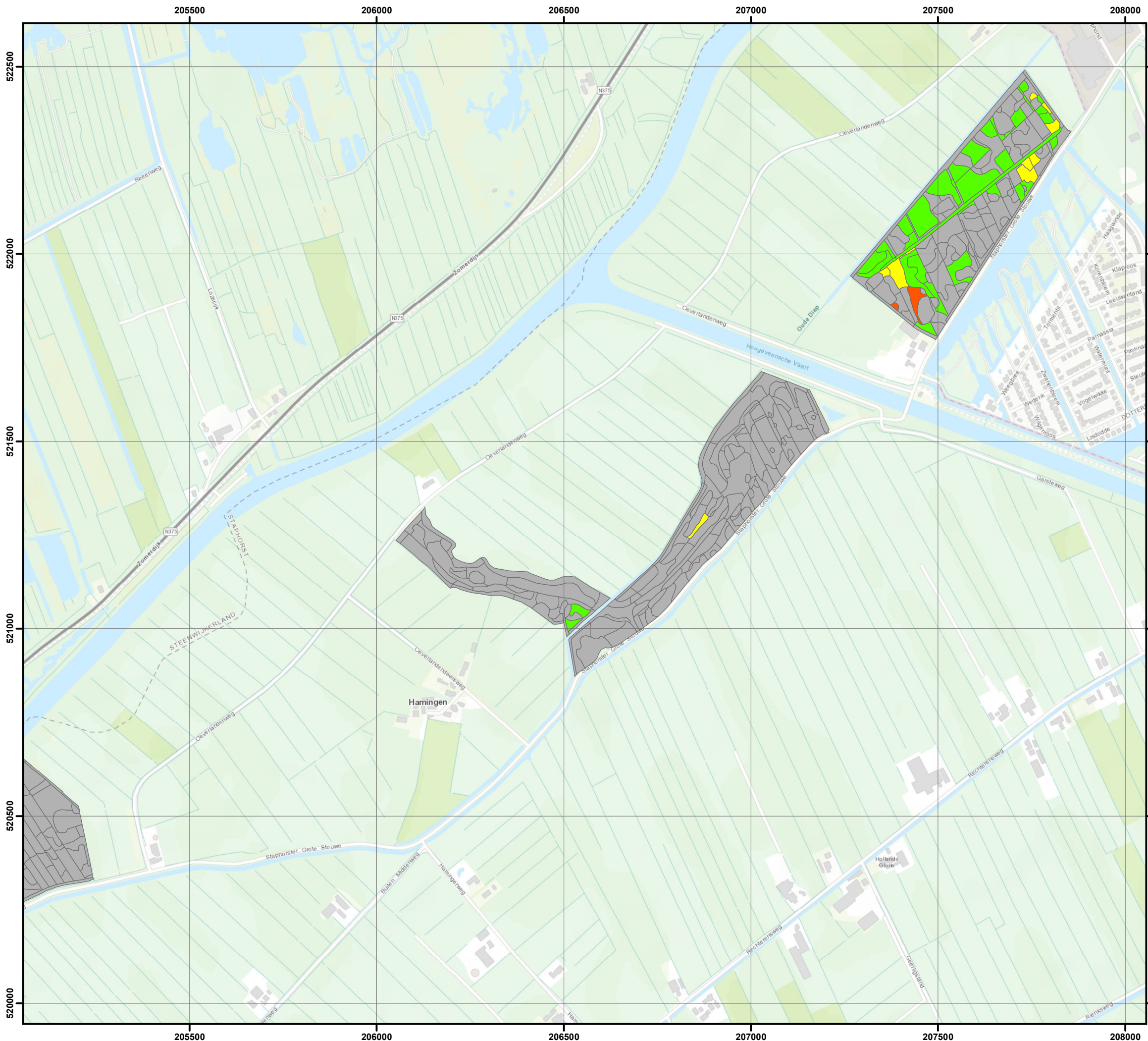
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



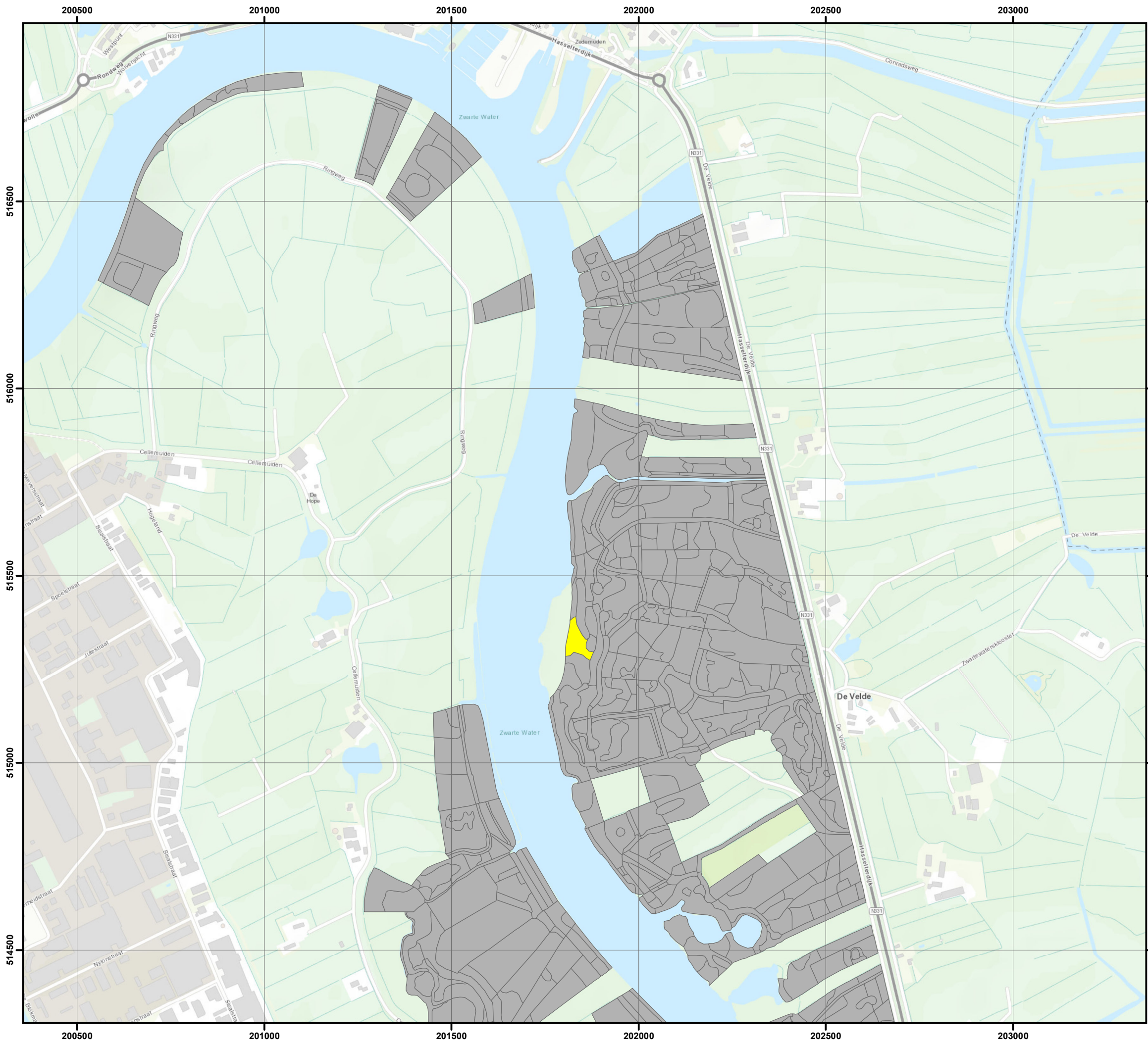
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

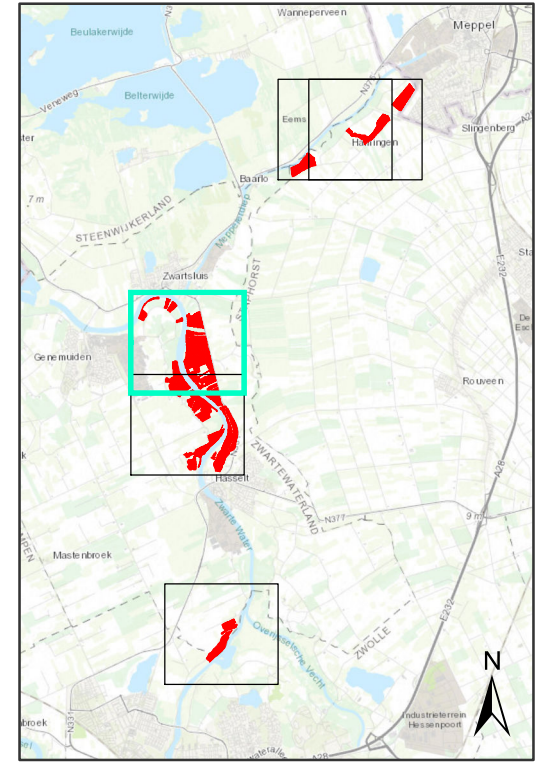
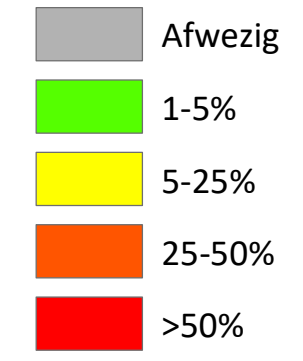
Schaal 1:10.000




© Kadaster Nederland



Bedekking Hennegras



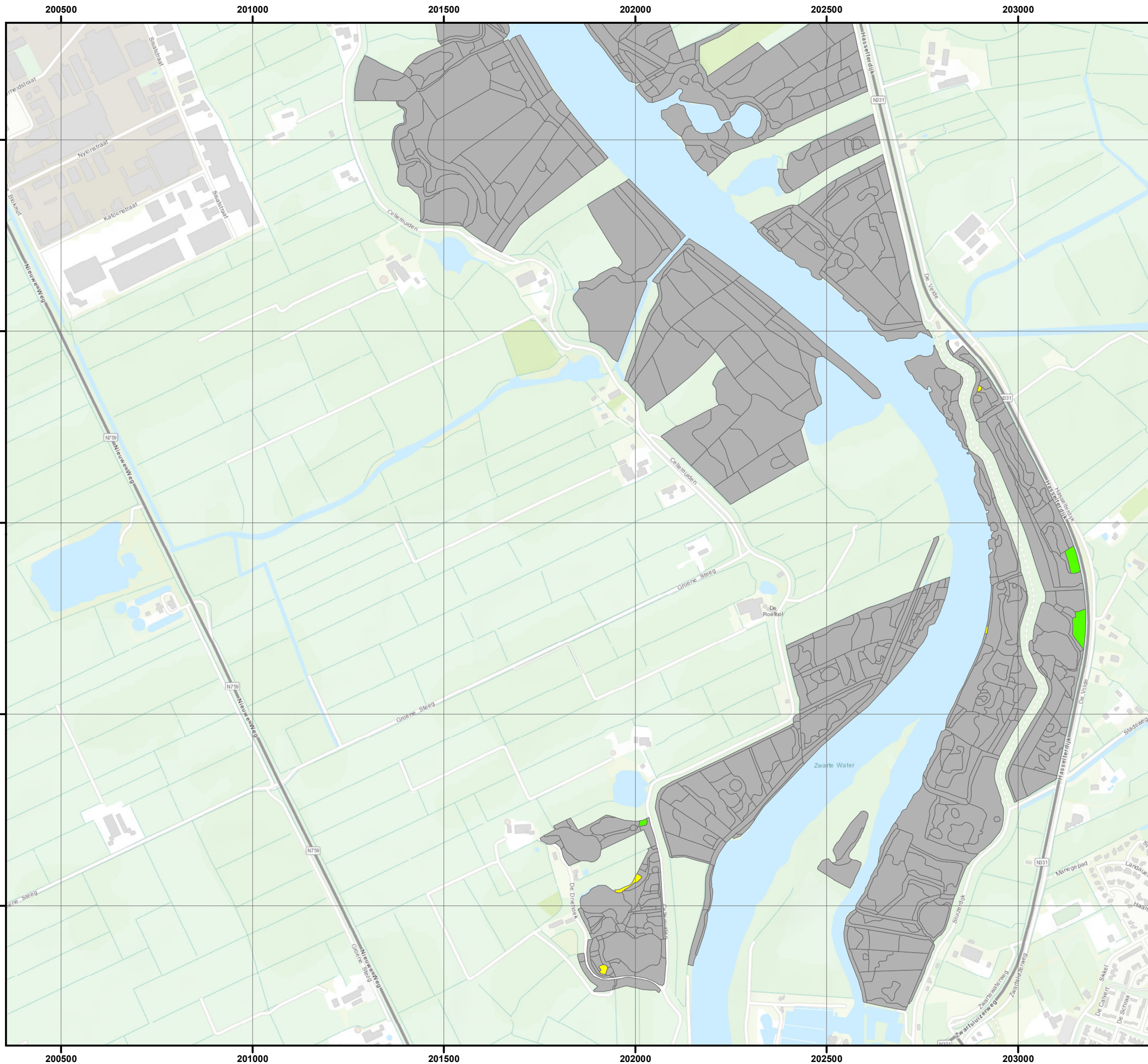
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart






Schaal 1:10.000

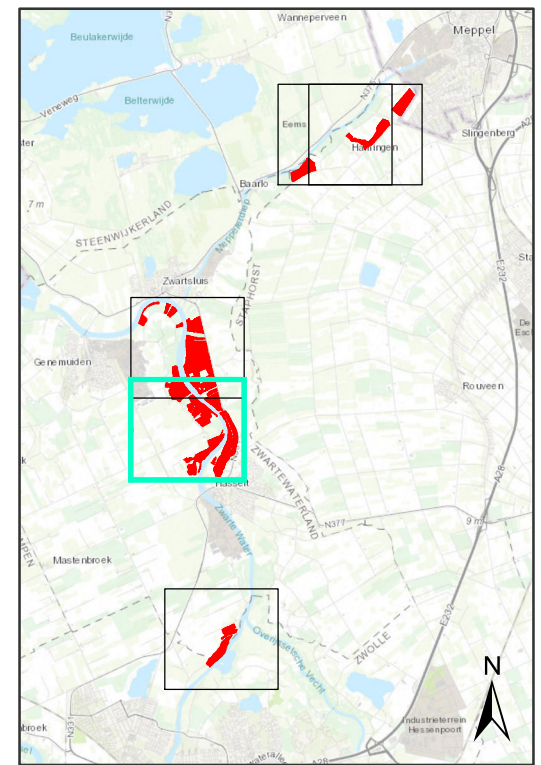


© Kadaster Nederland



Bedekking Hennegras

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



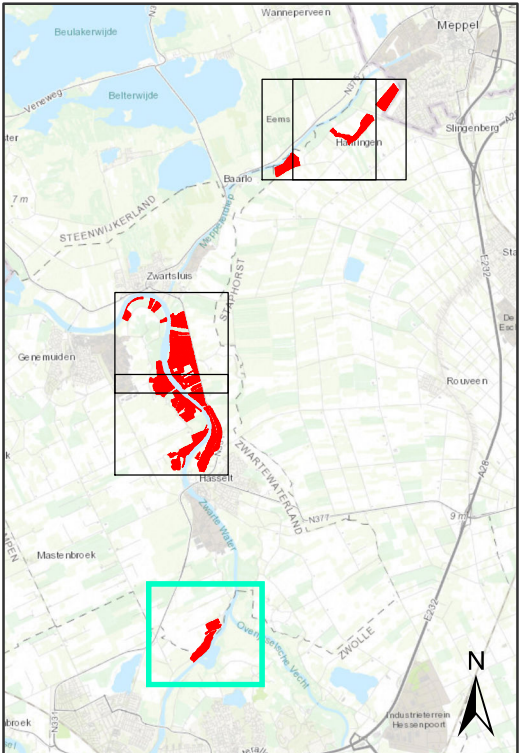
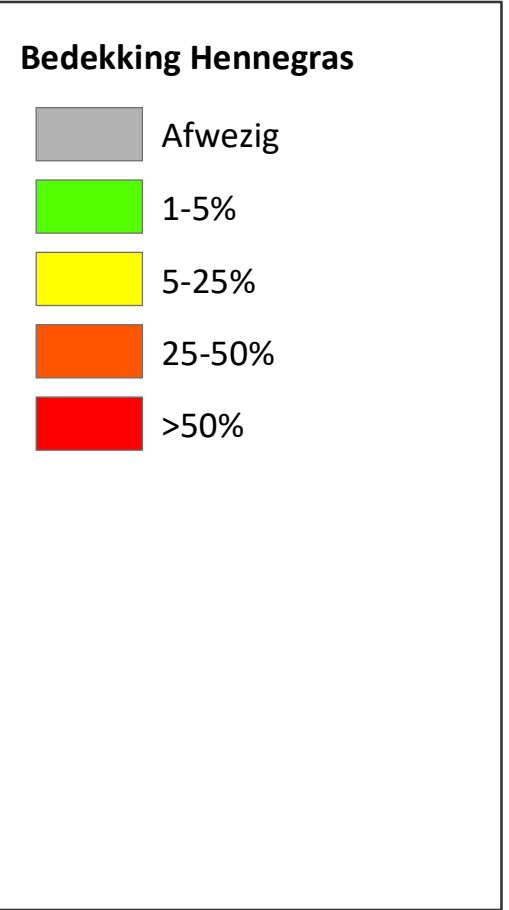
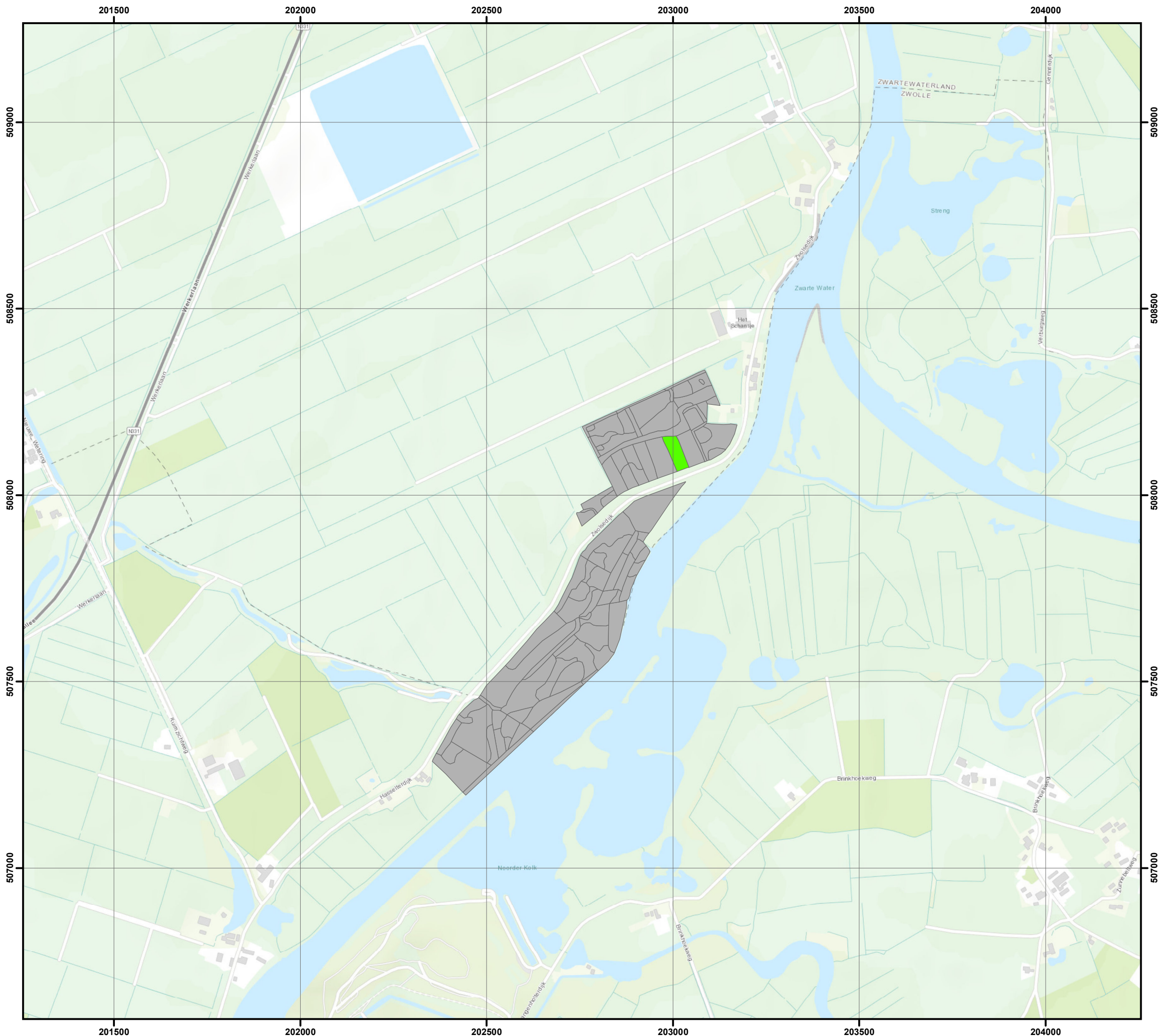
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



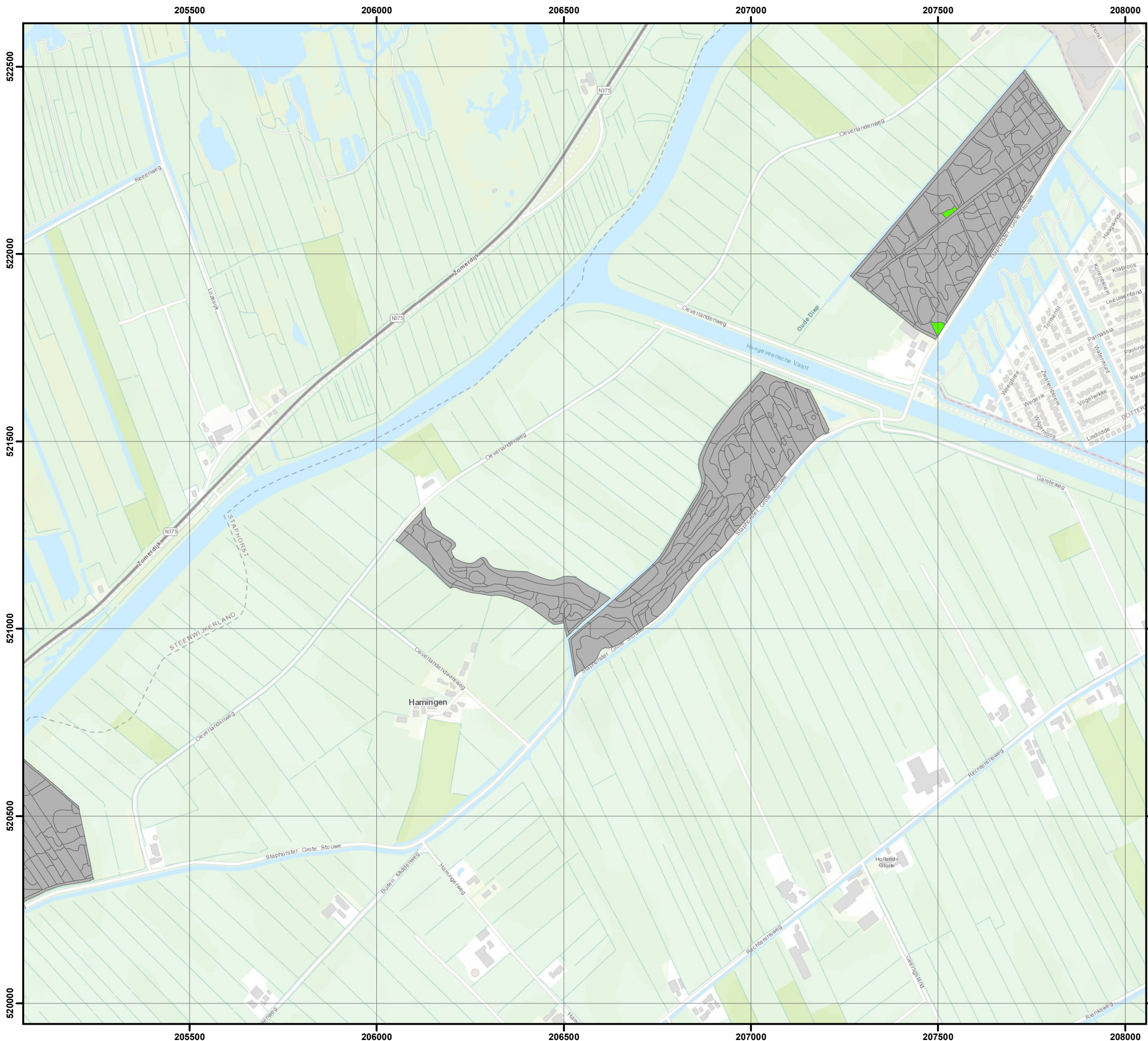
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

Schaal 1:10.000

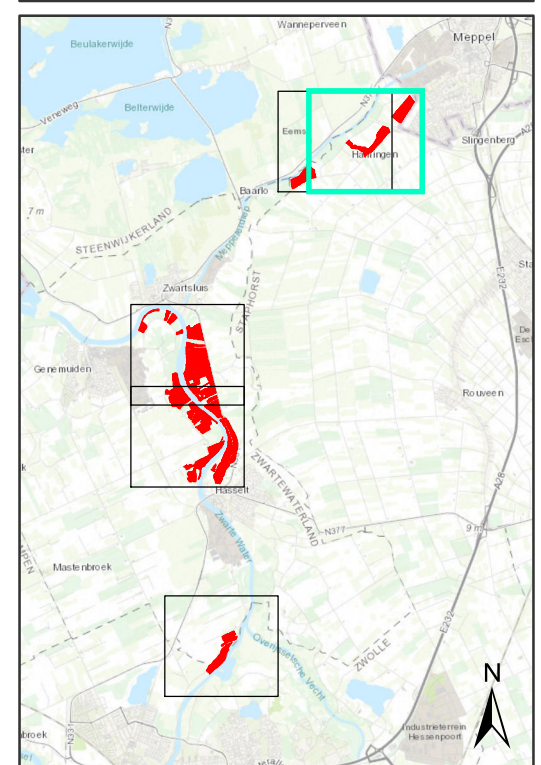



© Kadaster Nederland



Bedekking Jacobskruiskruid

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



Zwarte Water Jaar : 2020

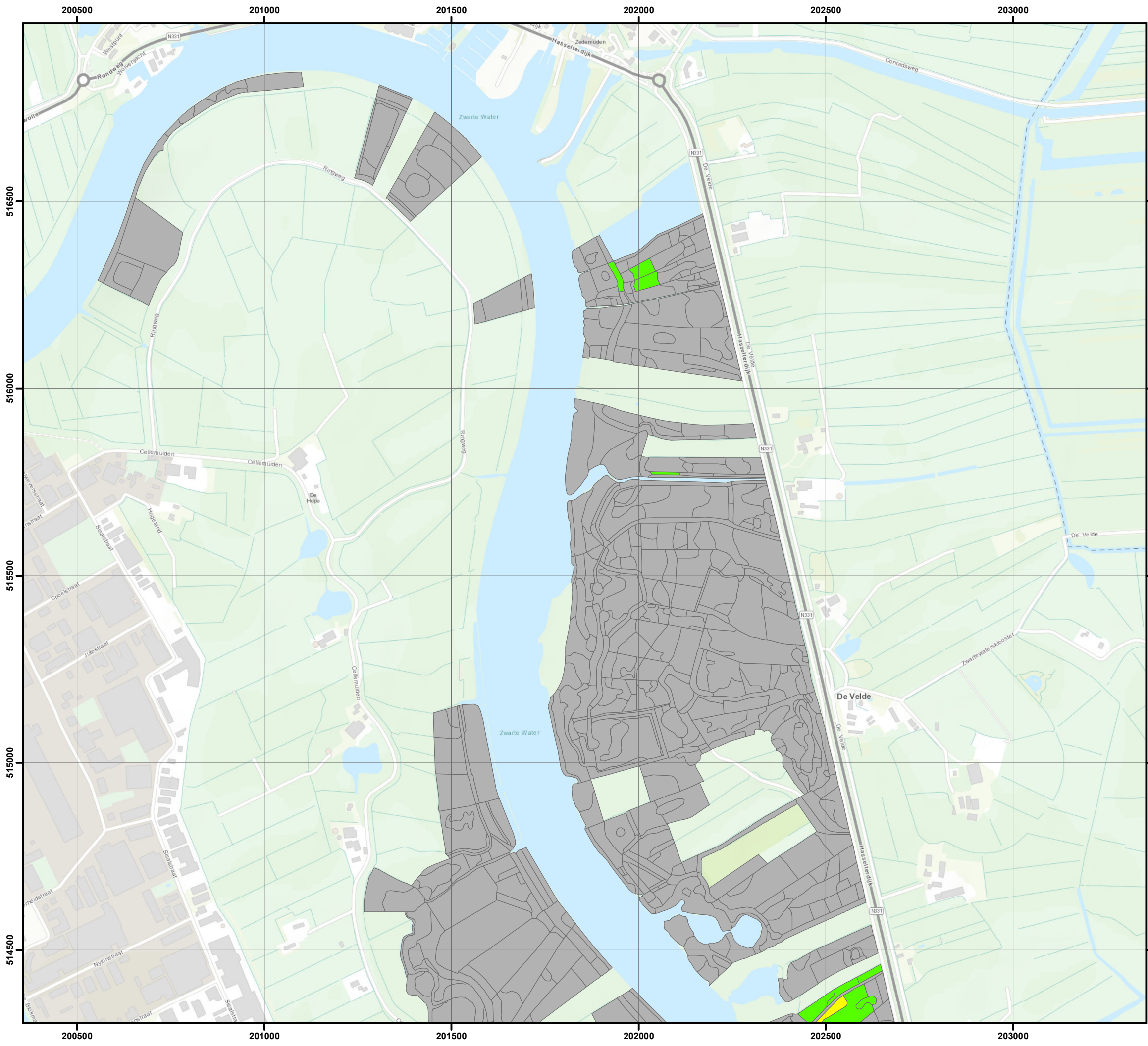
Themakaart

Schaal 1:10.000








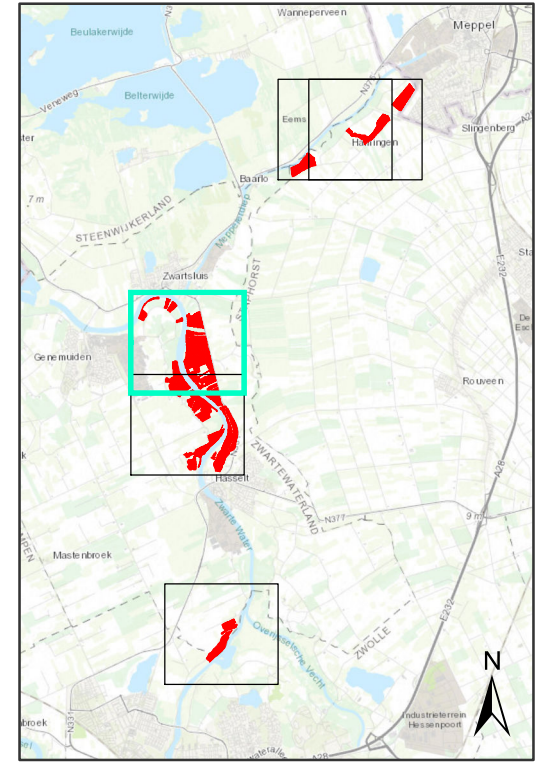
© Kadaster Nederland





Bedekking Krulzuring

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



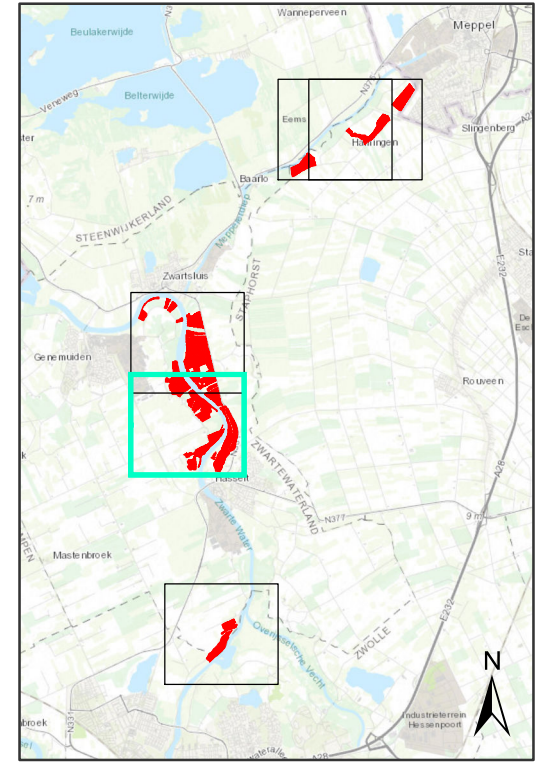
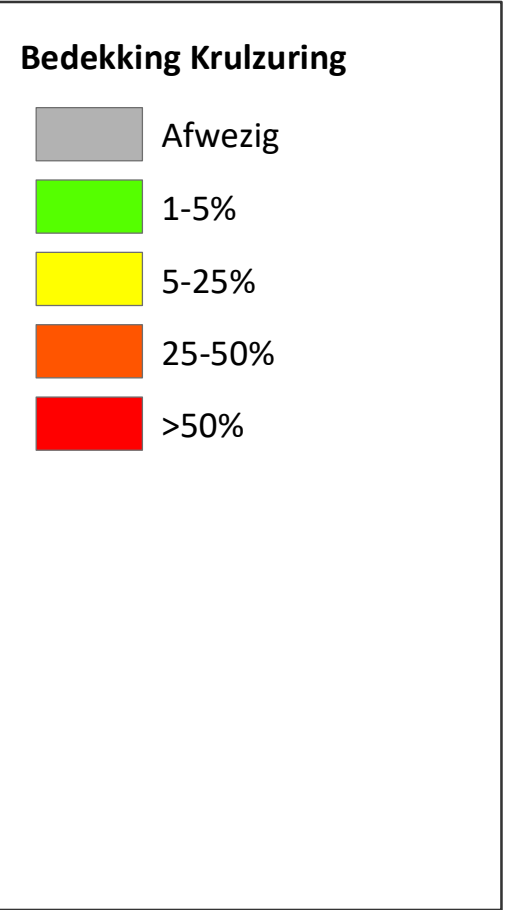
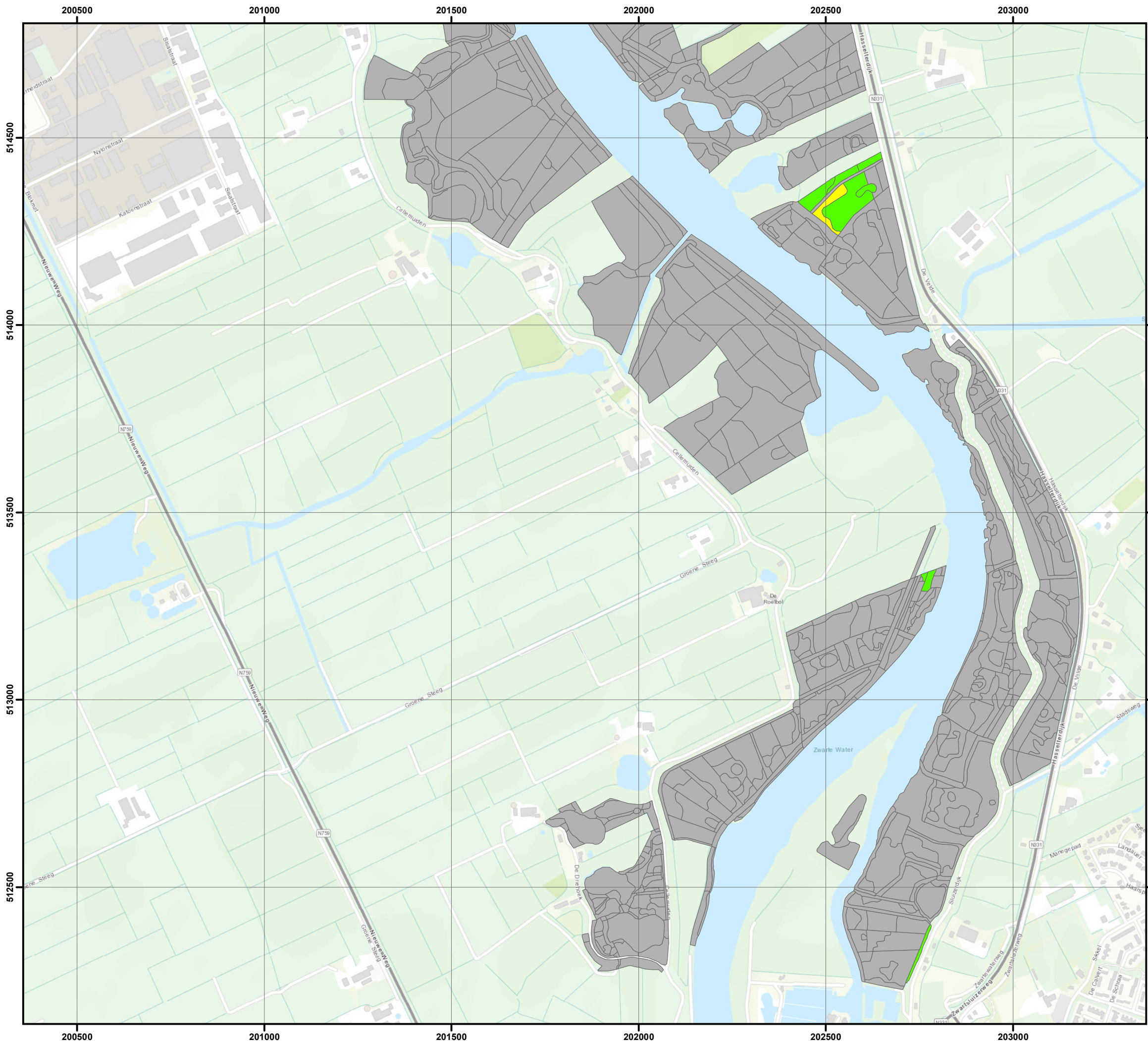
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



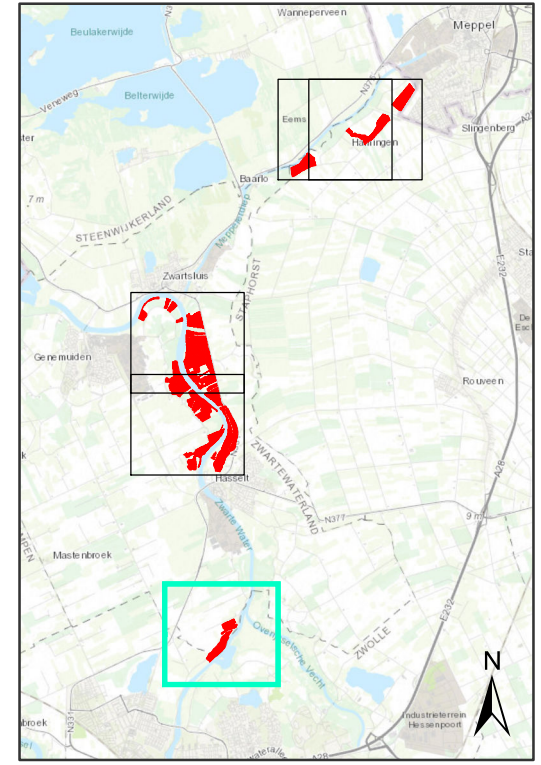
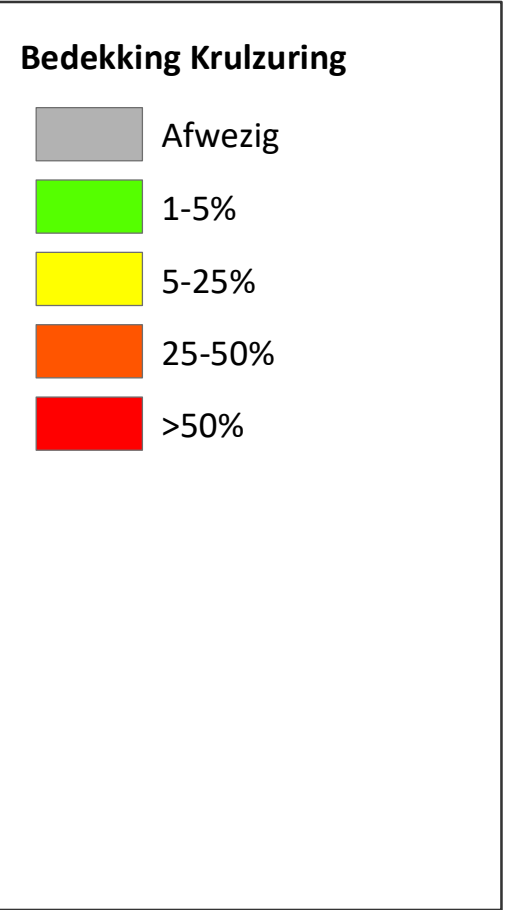
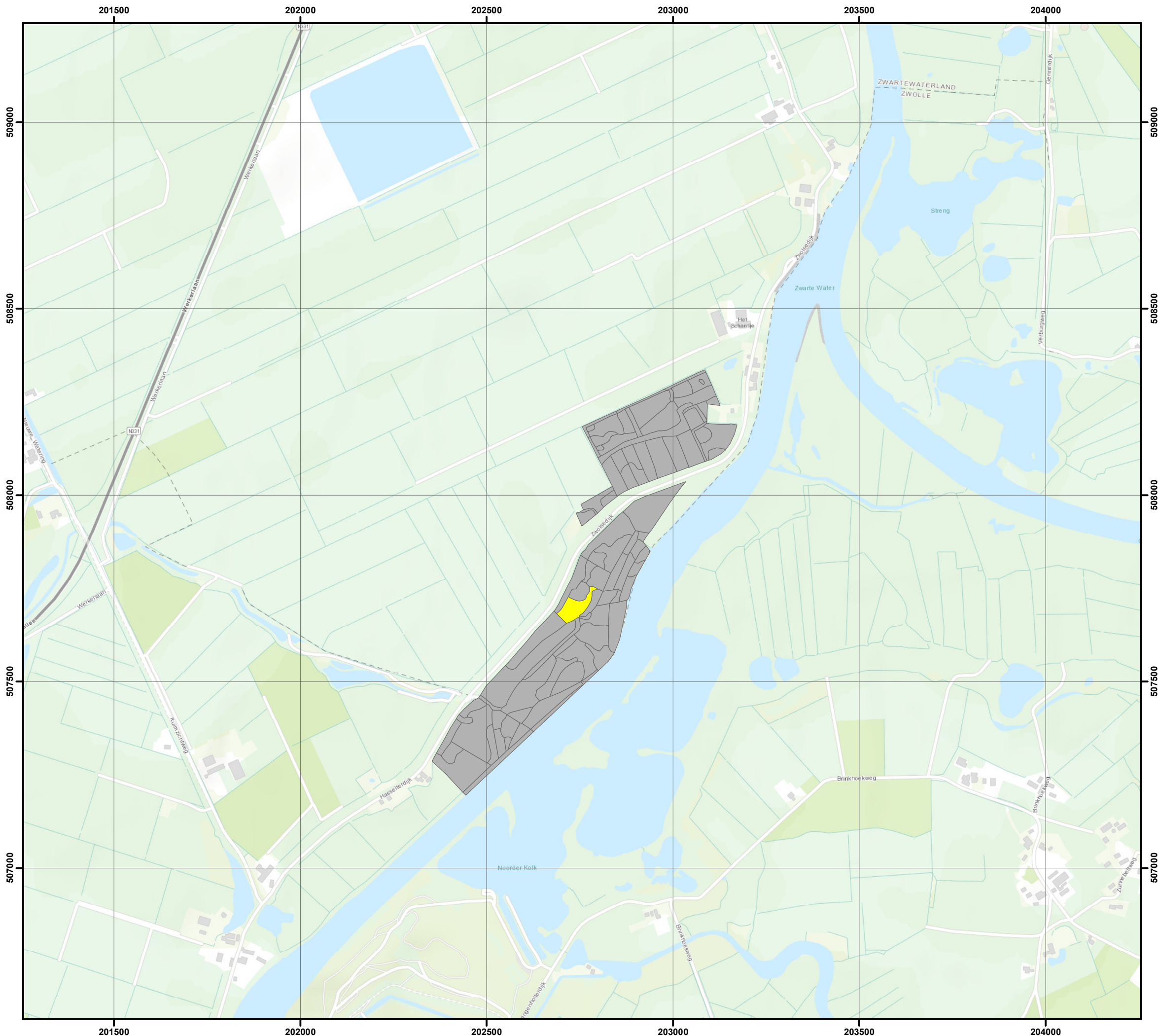
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

Schaal 1:10.000

© Kadaster Nederland



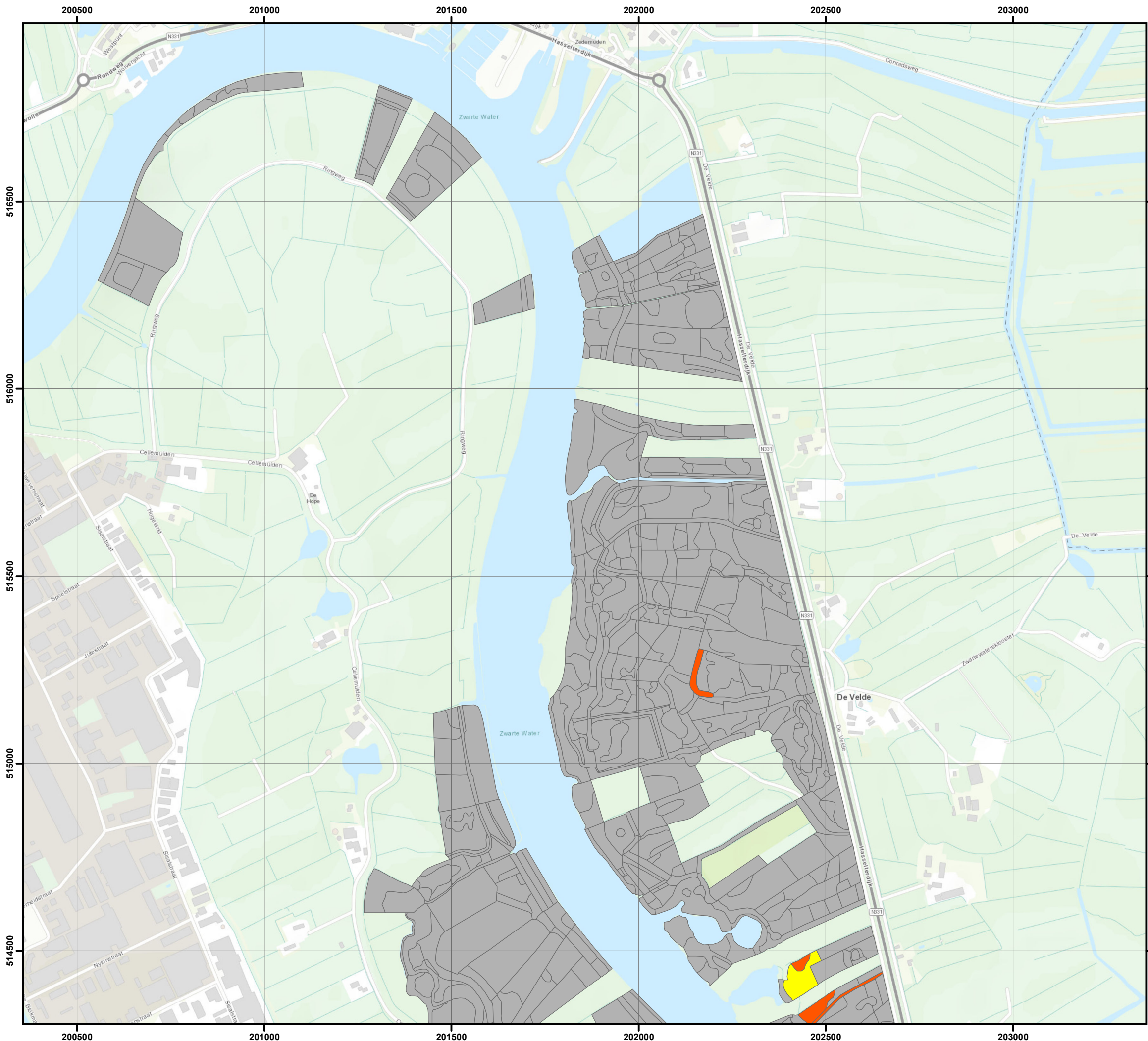
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart






Schaal 1:10.000

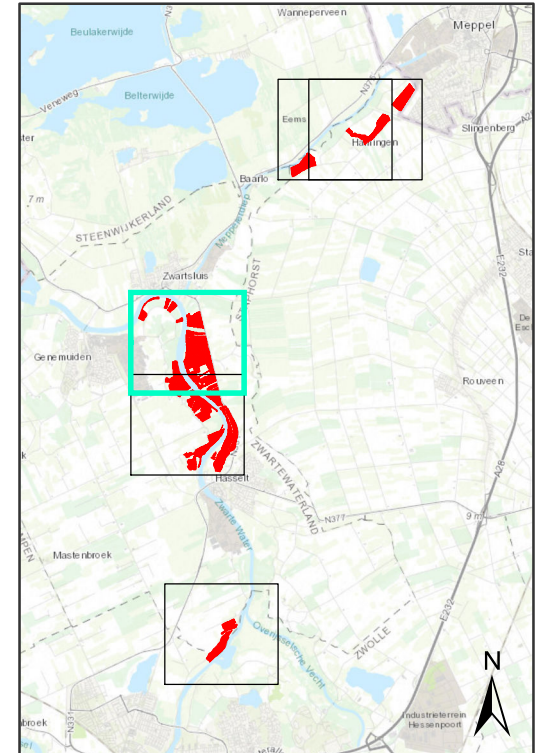


© Kadaster Nederland



Bedekking Kweek

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



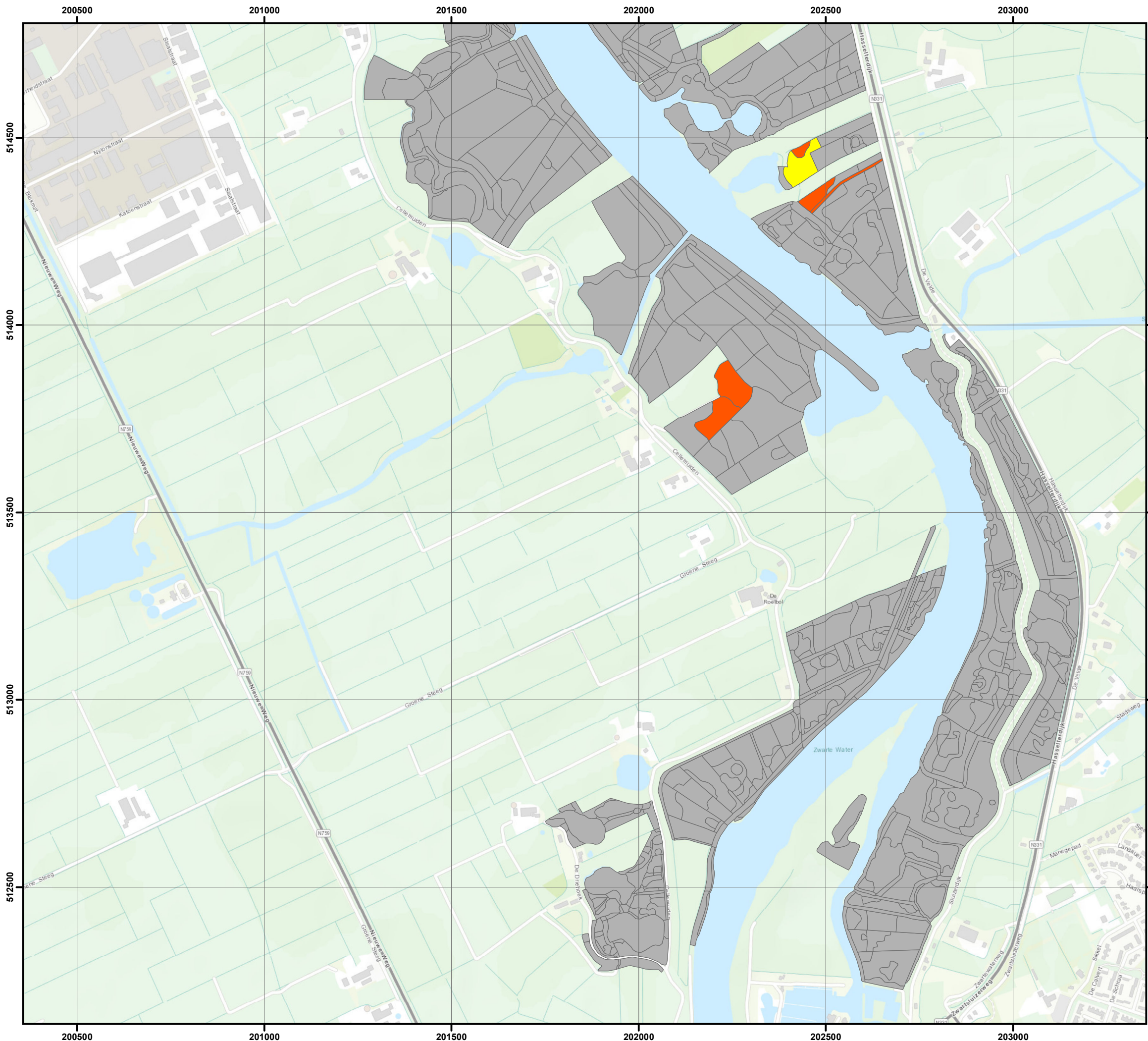
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000

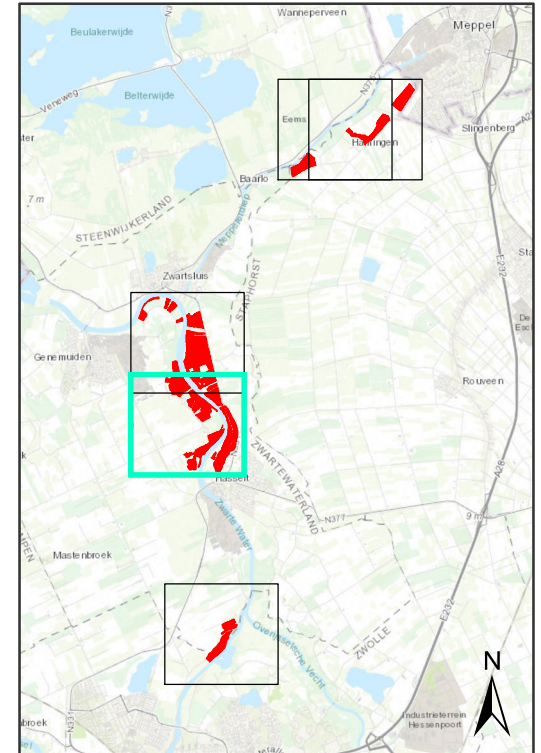


© Kadaster Nederland



Bedekking Kweek

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



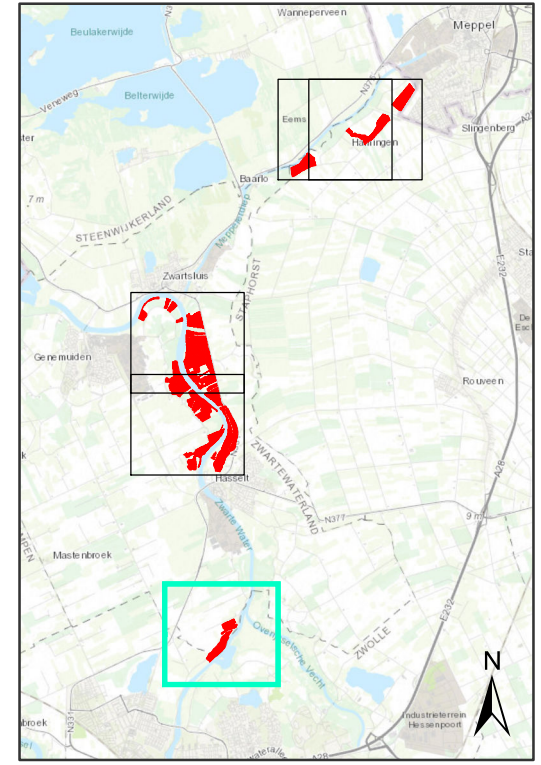
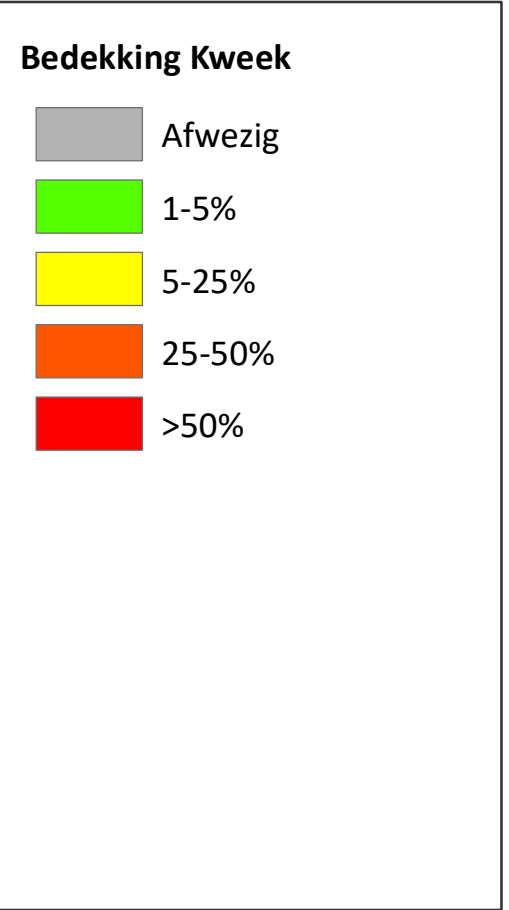
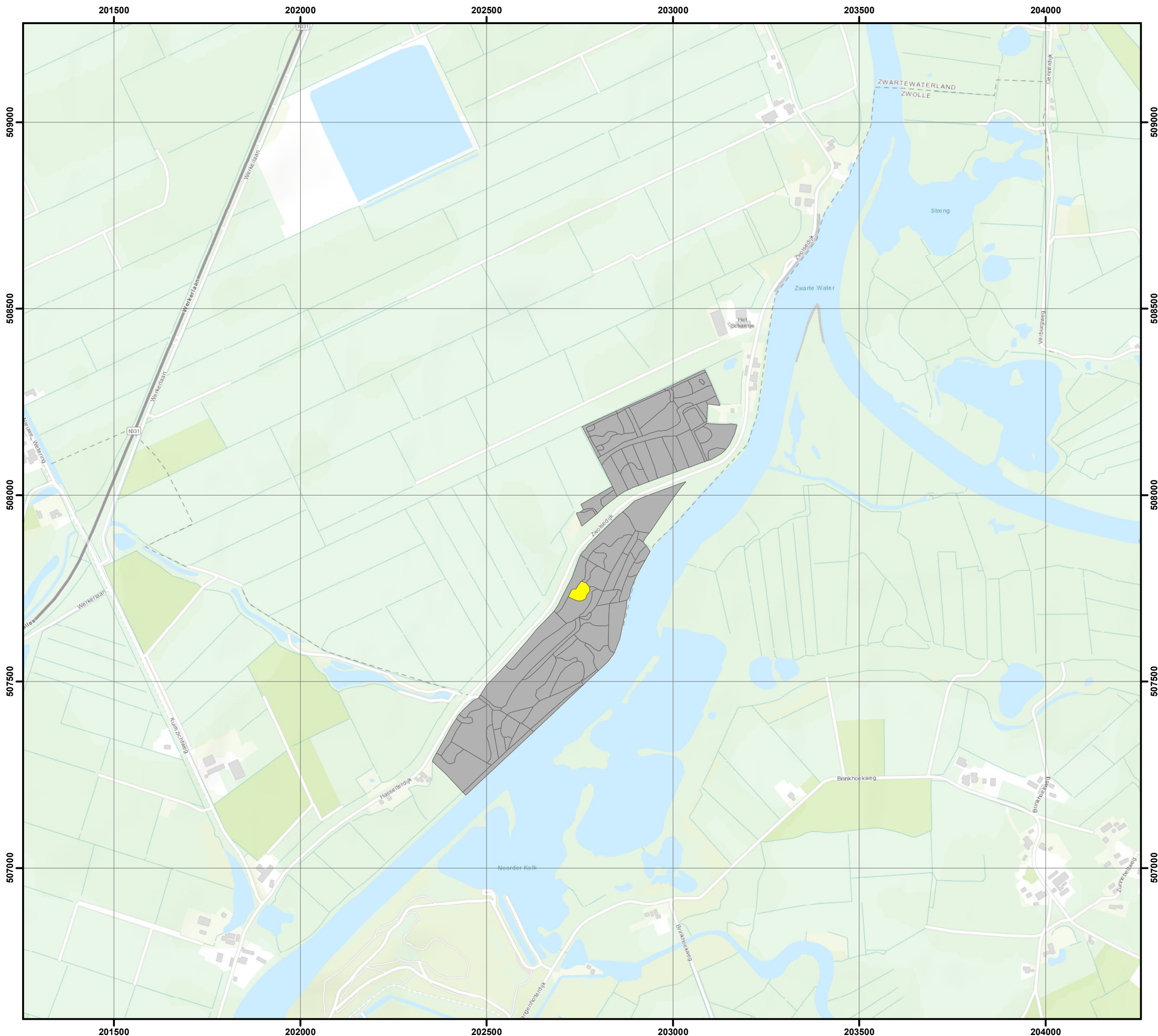
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



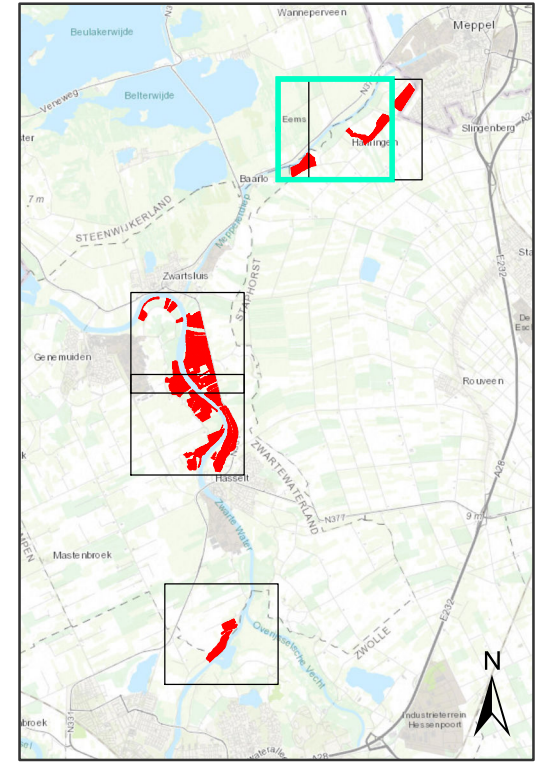
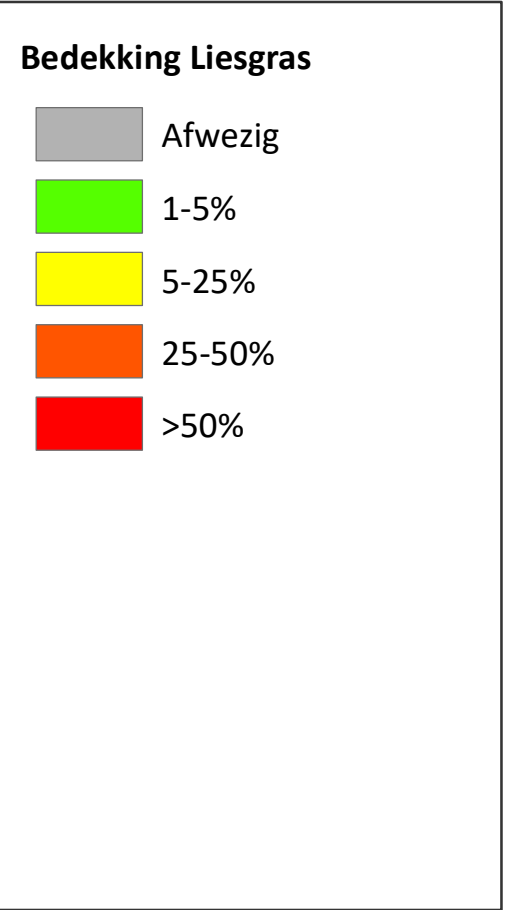
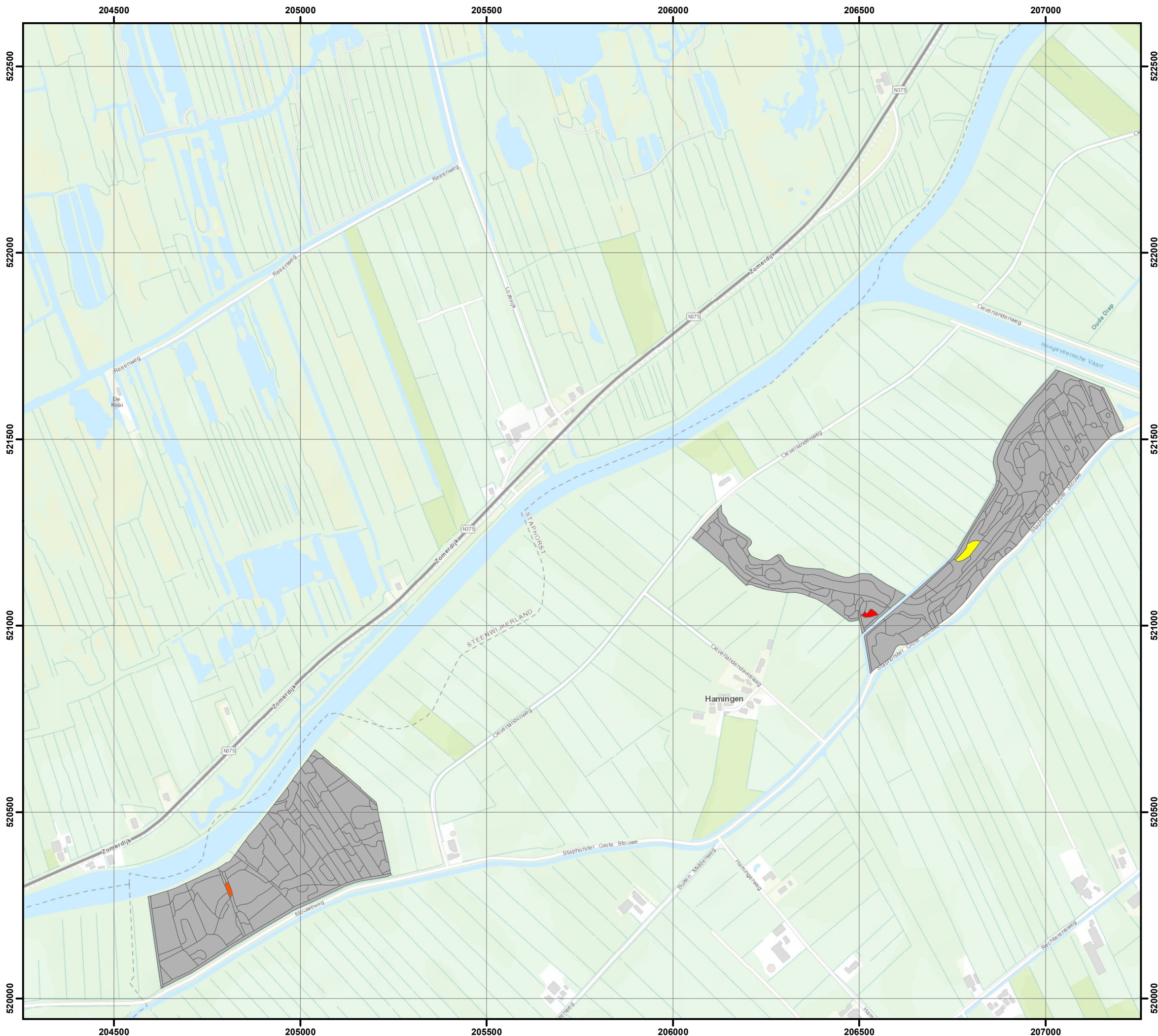
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

Schaal 1:10.000




© Kadaster Nederland



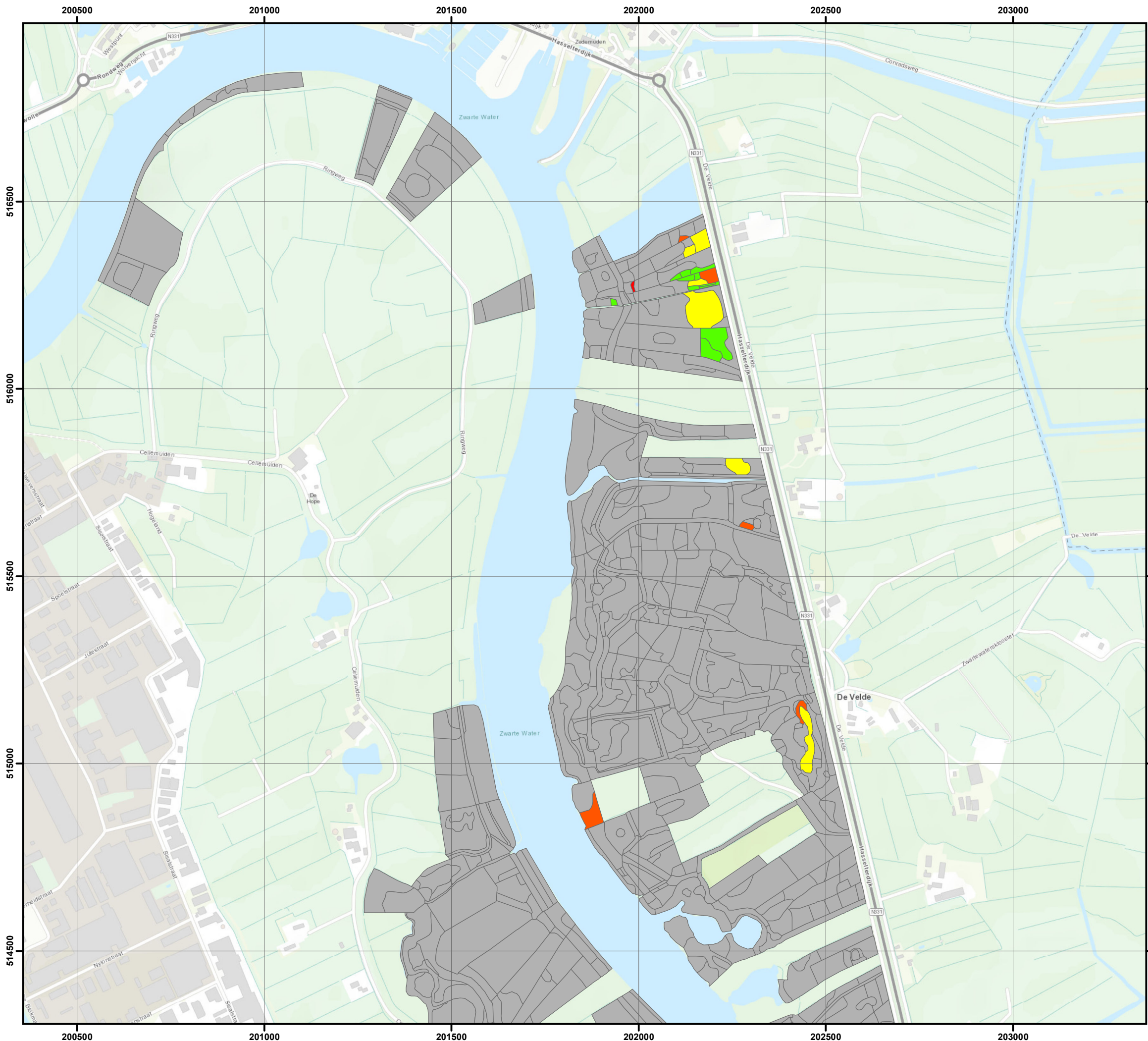
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart






Schaal 1:10.000

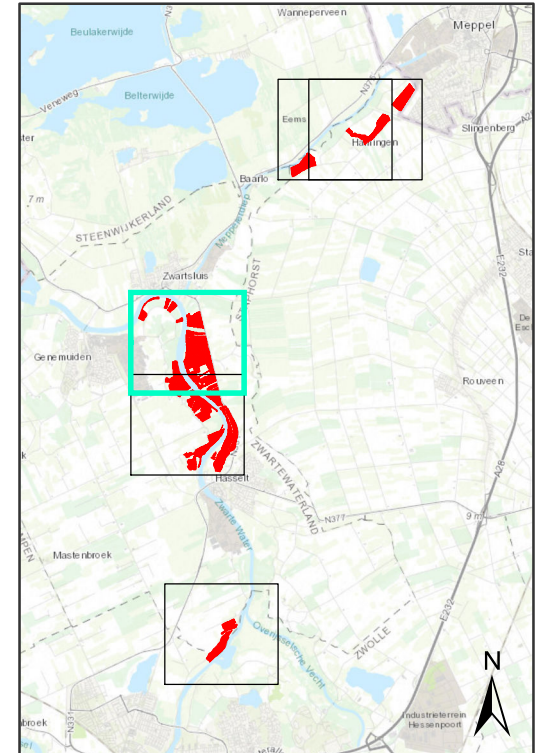



© Kadaster Nederland



Bedekking Liesgras

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



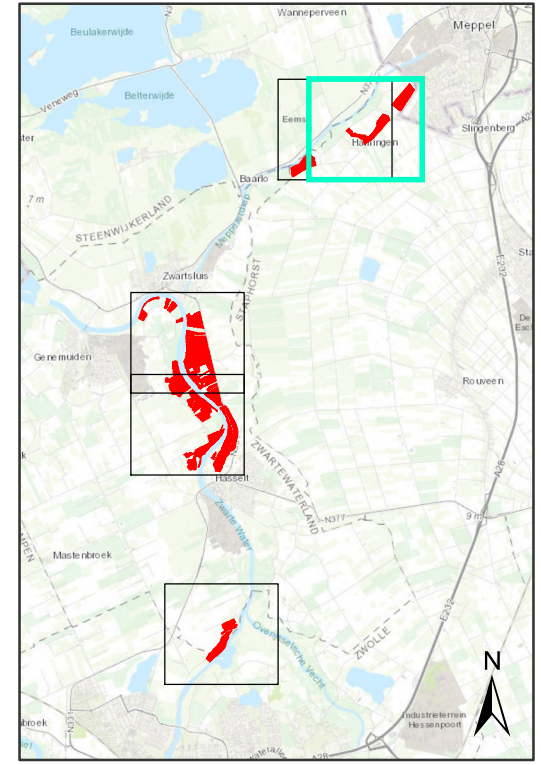
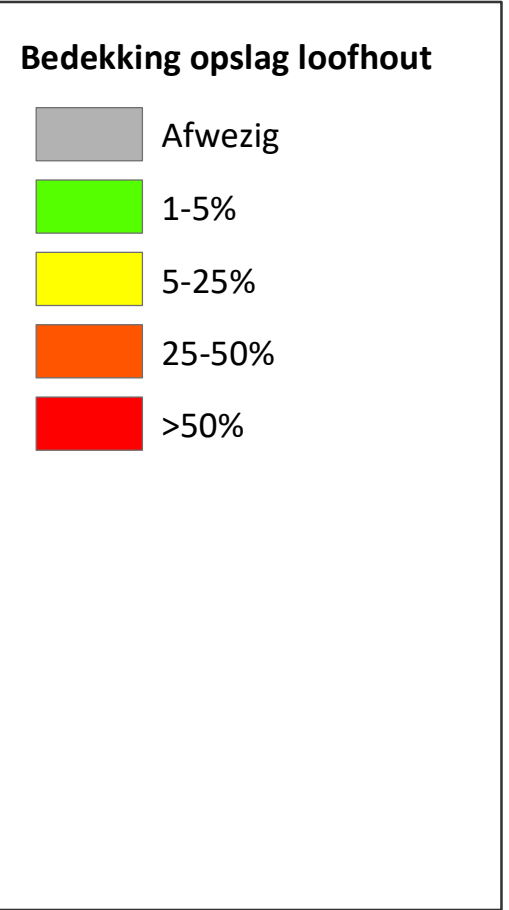
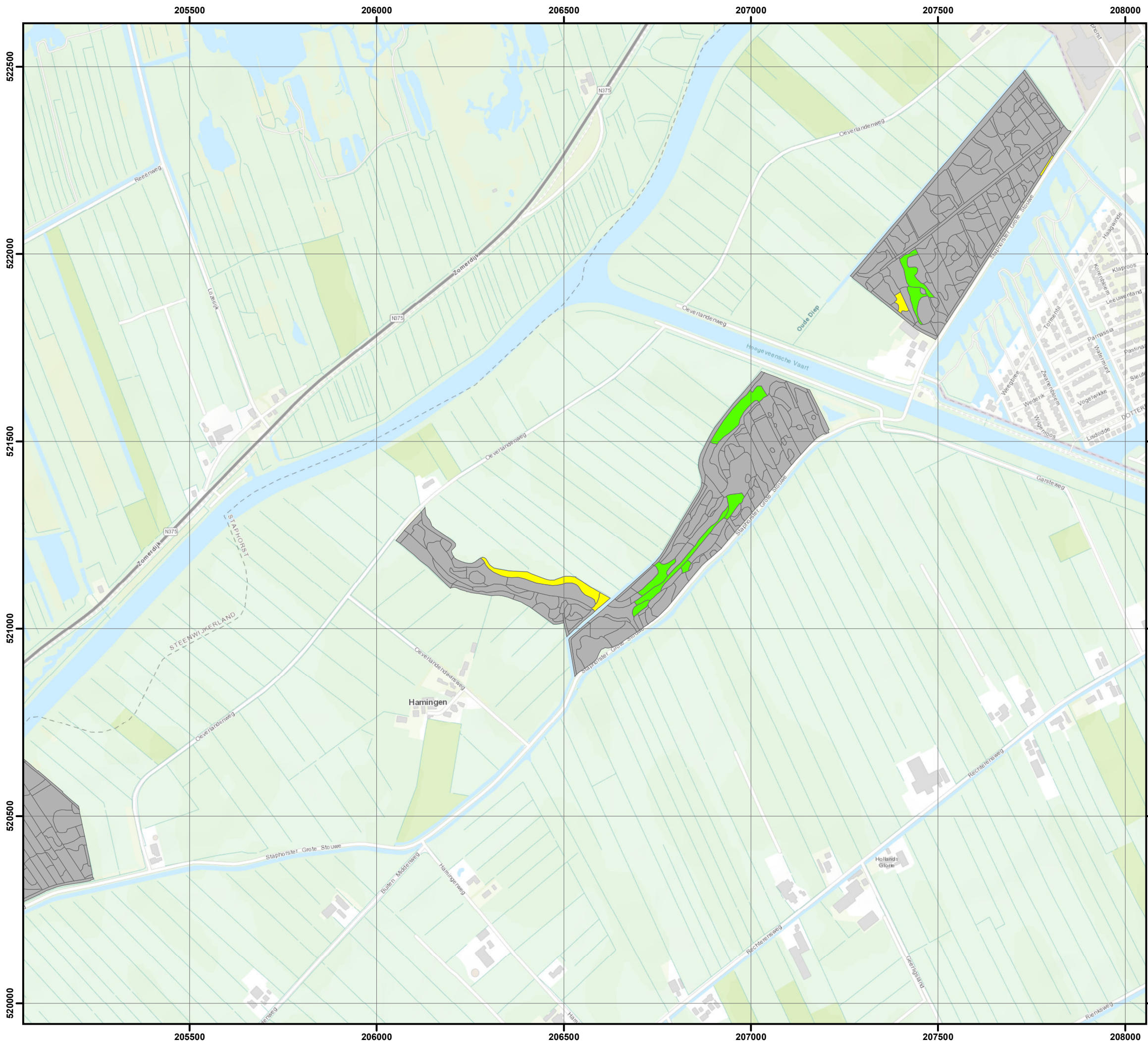
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



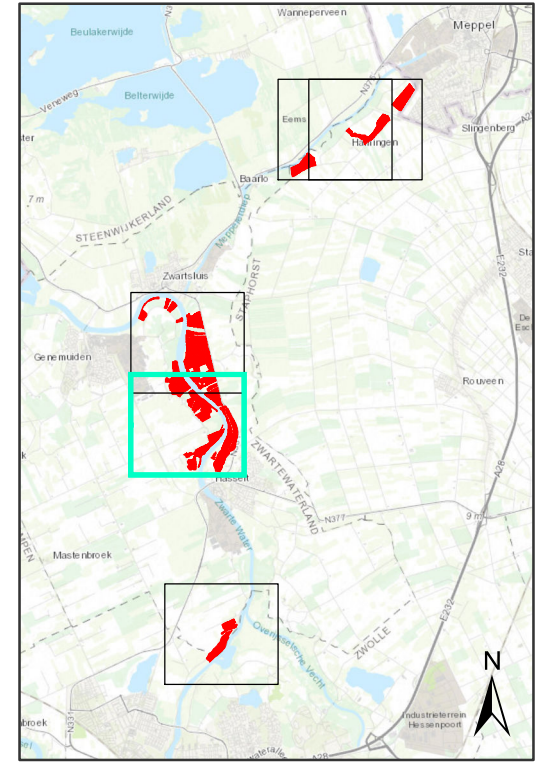
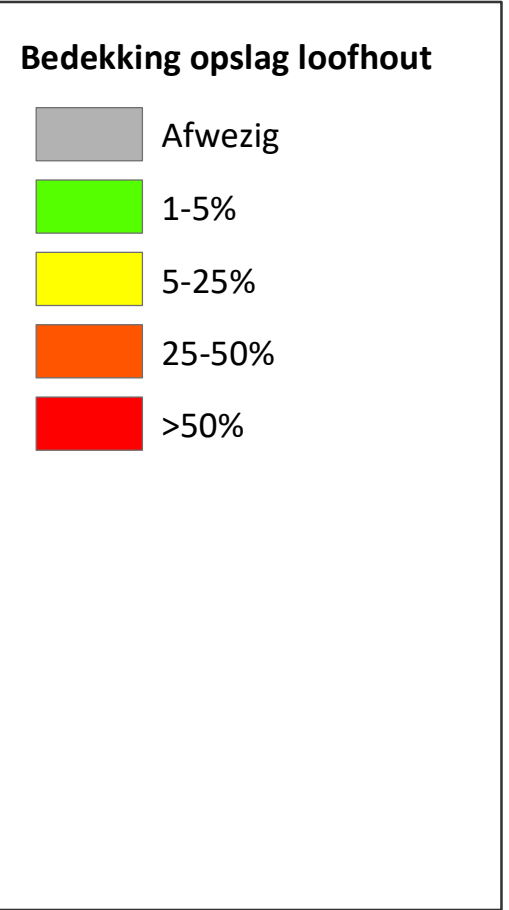
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

Schaal 1:10.000




© Kadaster Nederland



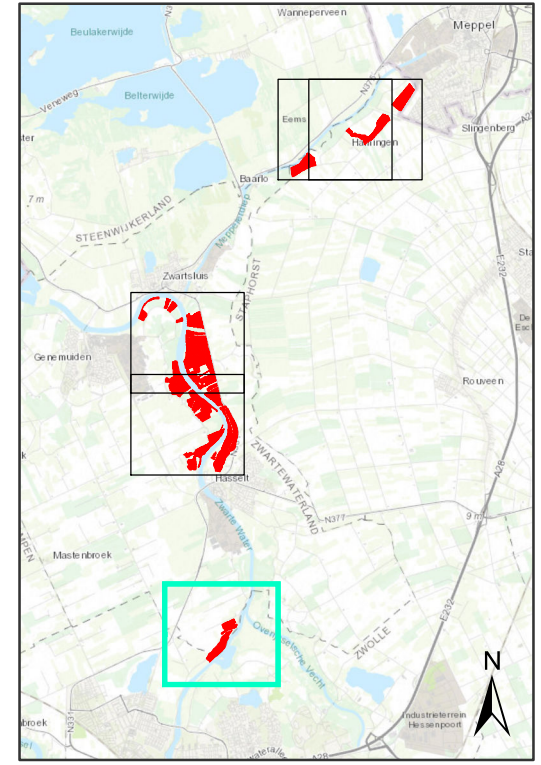
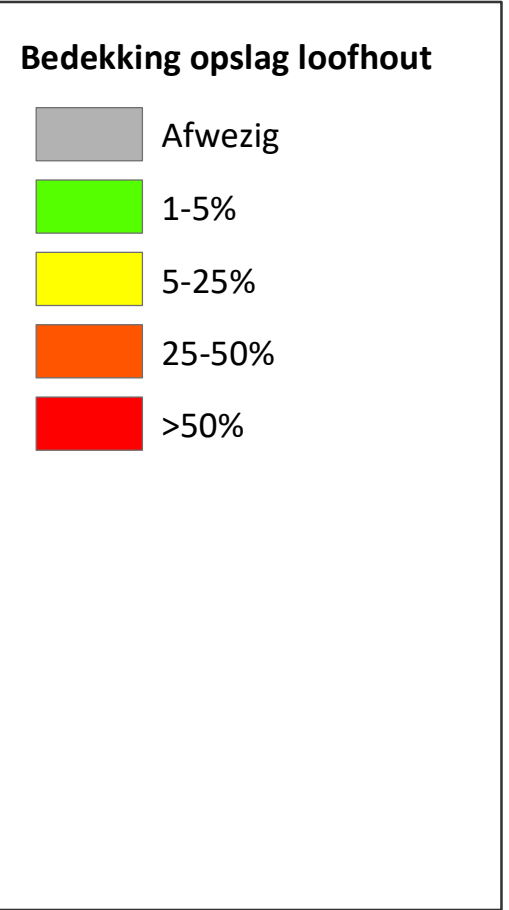
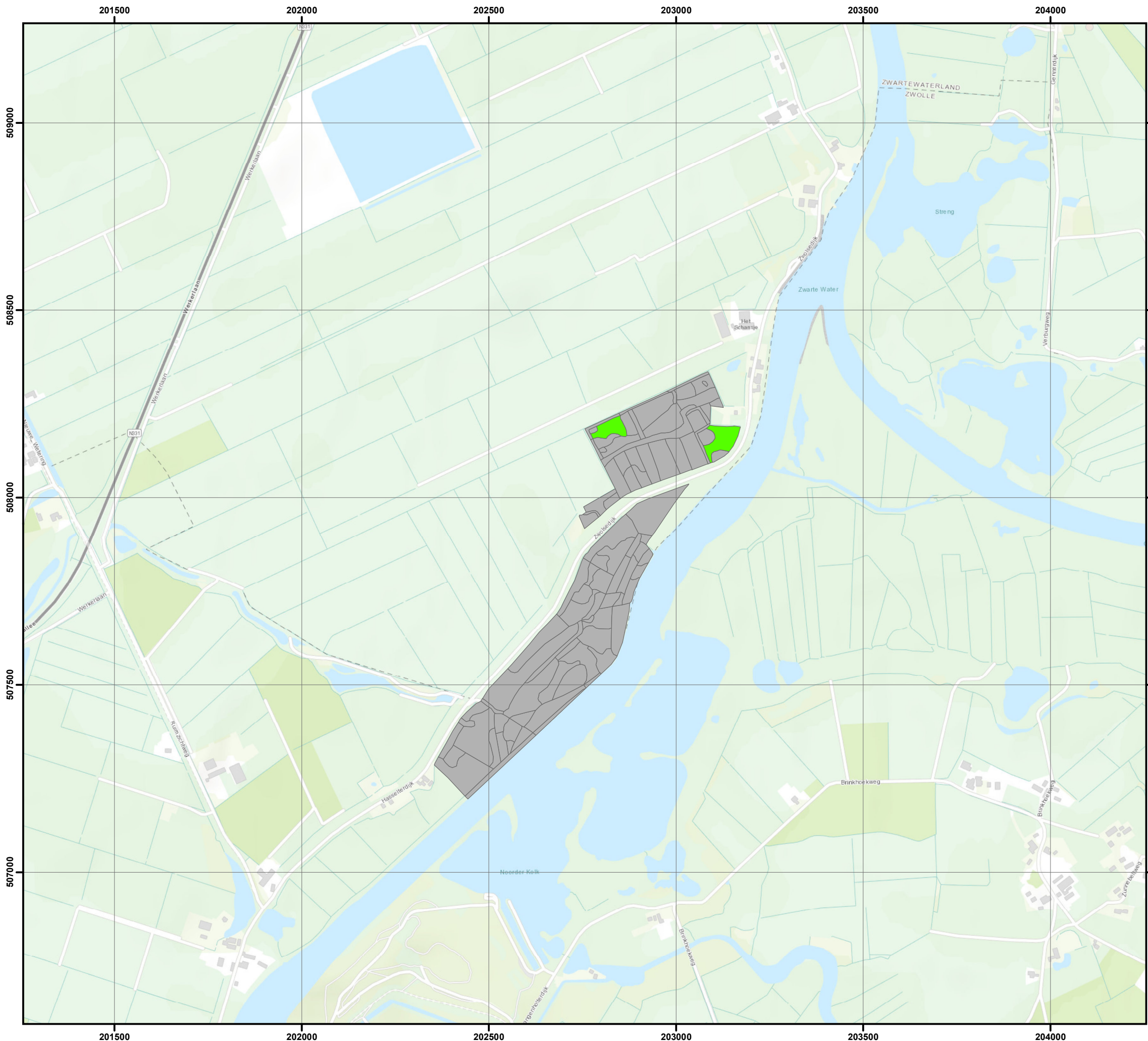
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

Schaal 1:10.000

© Kadaster Nederland



Zwarte Water **Jaar : 2020**

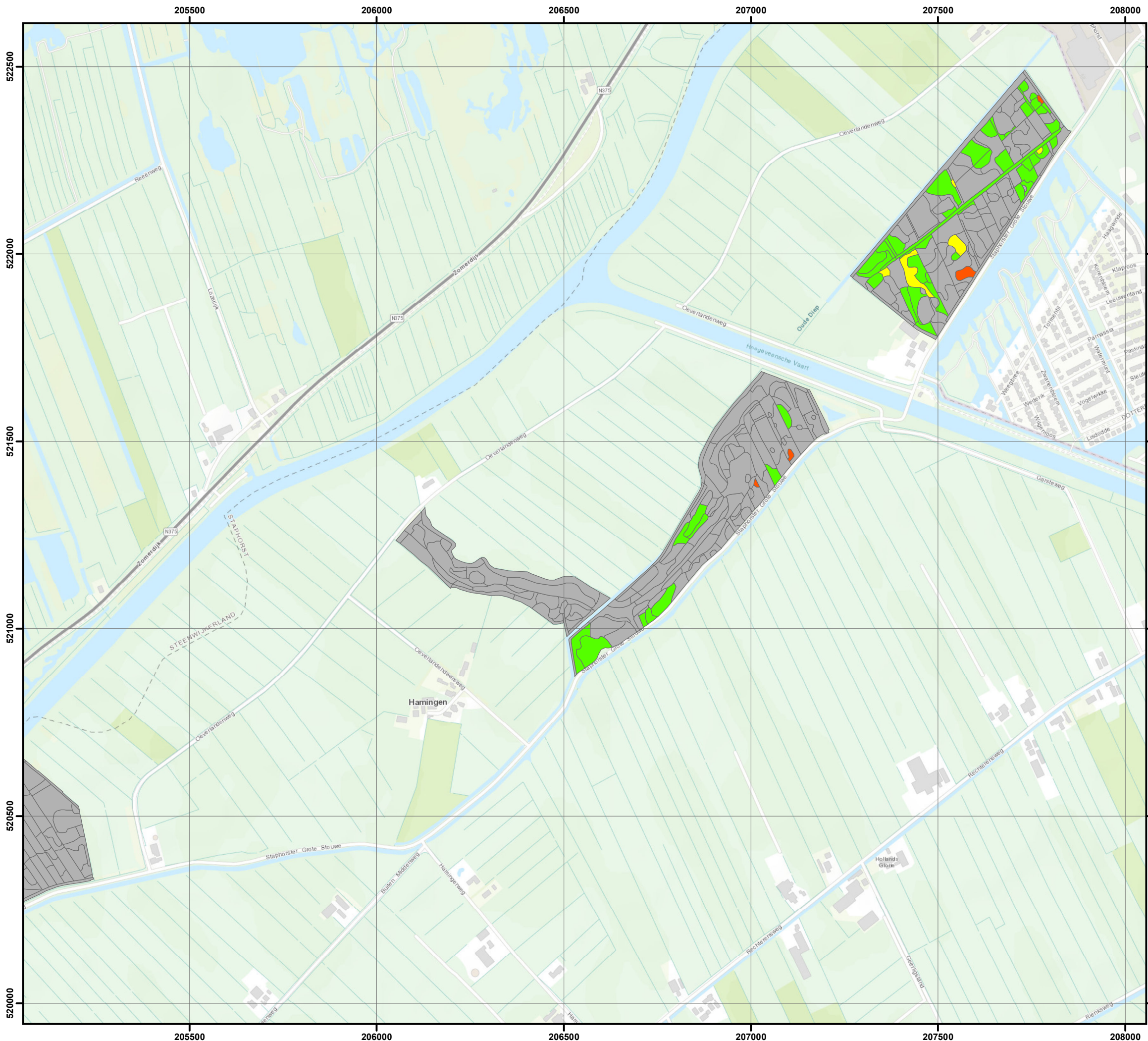
Themakaart

Schaal 1:10.000

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

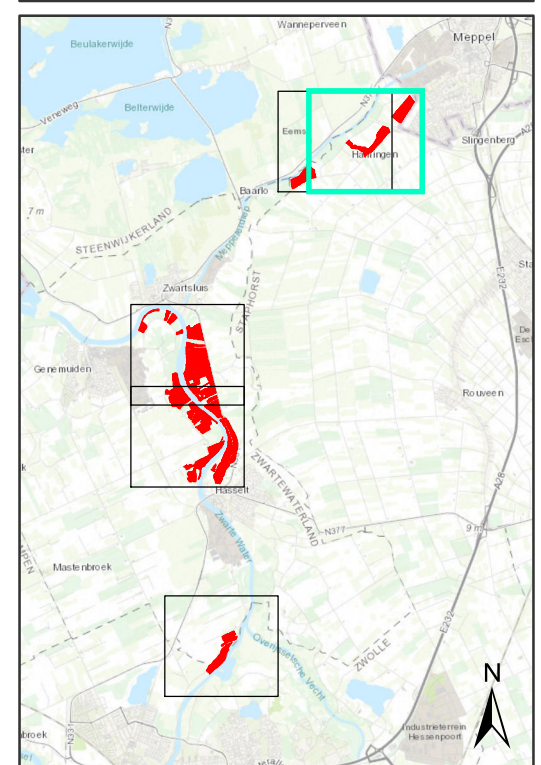
 **staatsbosbeheer**

© Kadaster Nederland



Bedekking Pitrus

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



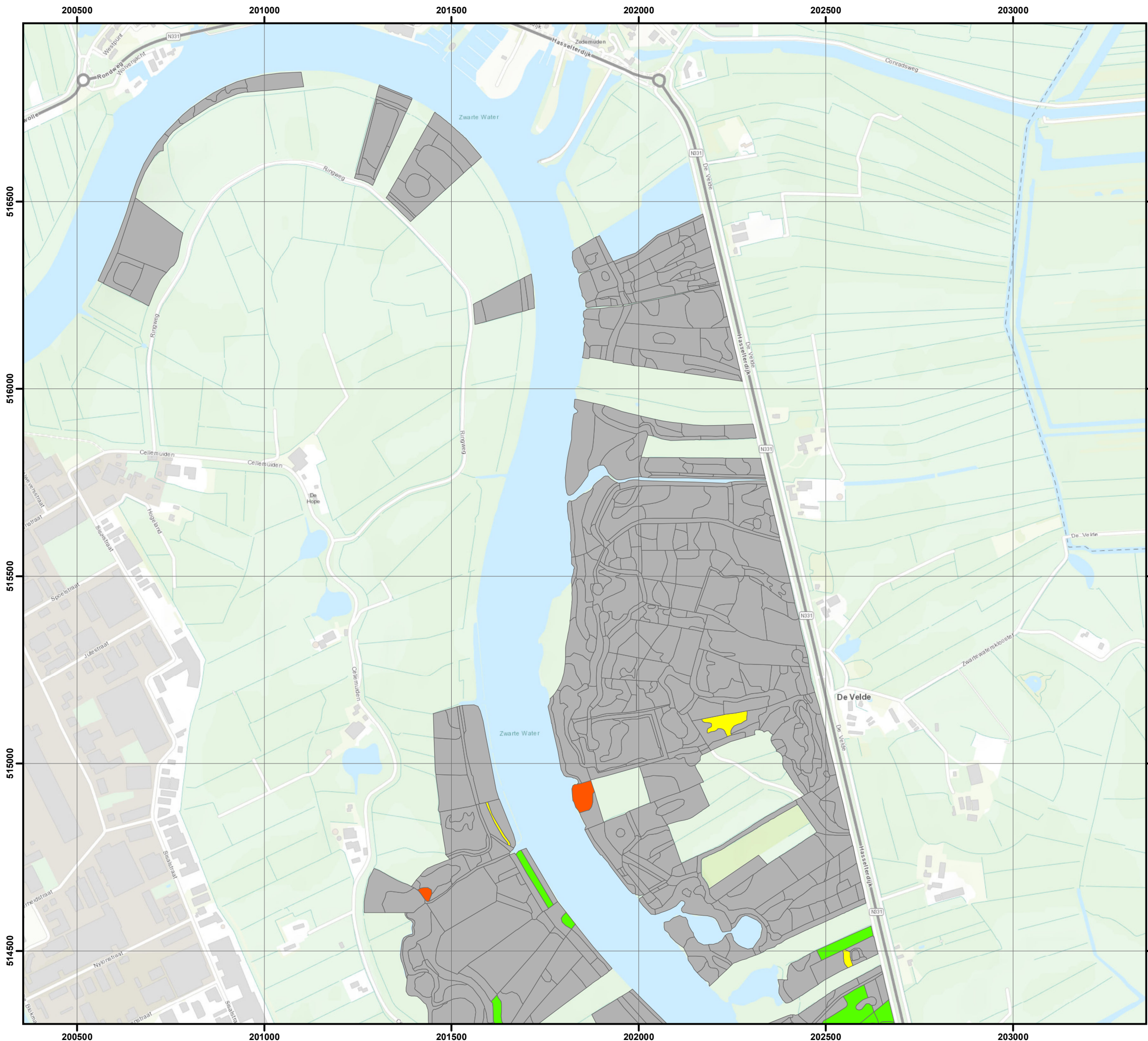
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000

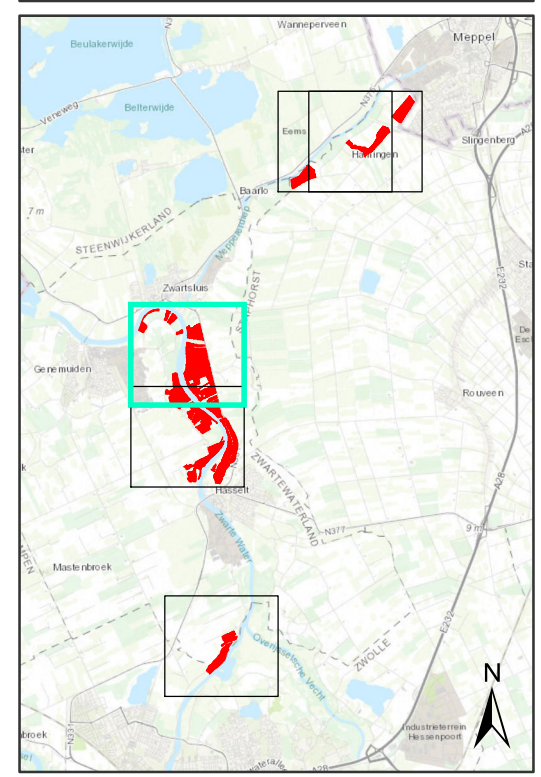


© Kadaster Nederland



Bedekking Pitrus

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



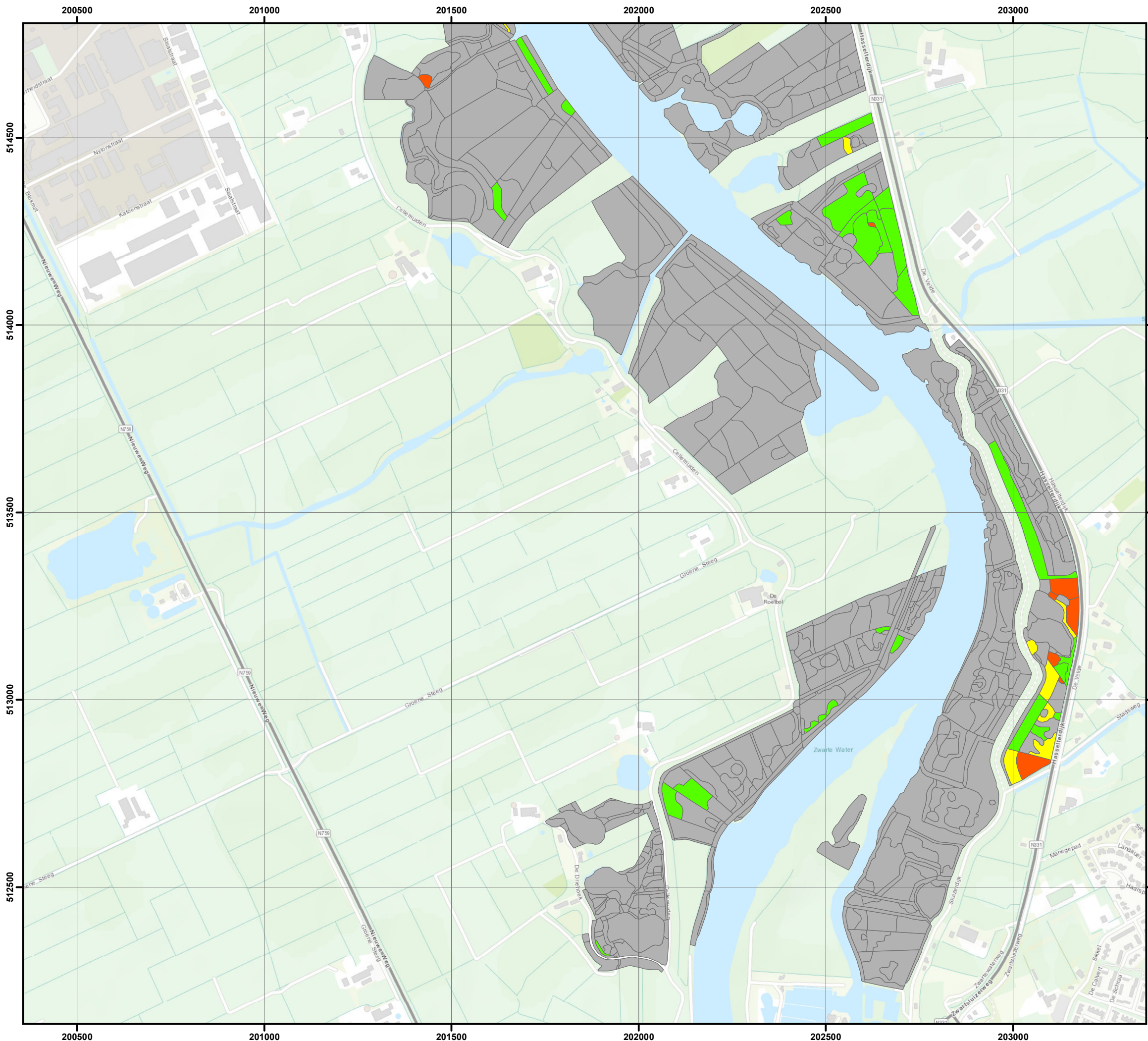
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000

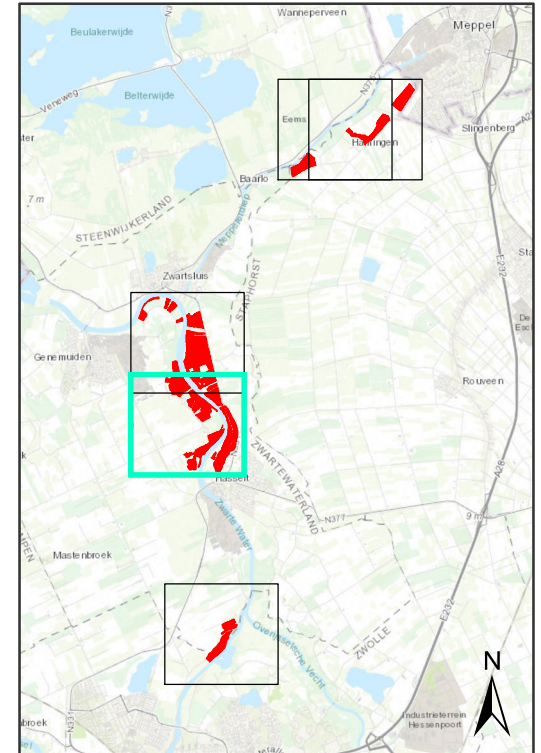


© Kadaster Nederland



Bedekking Pitrus

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



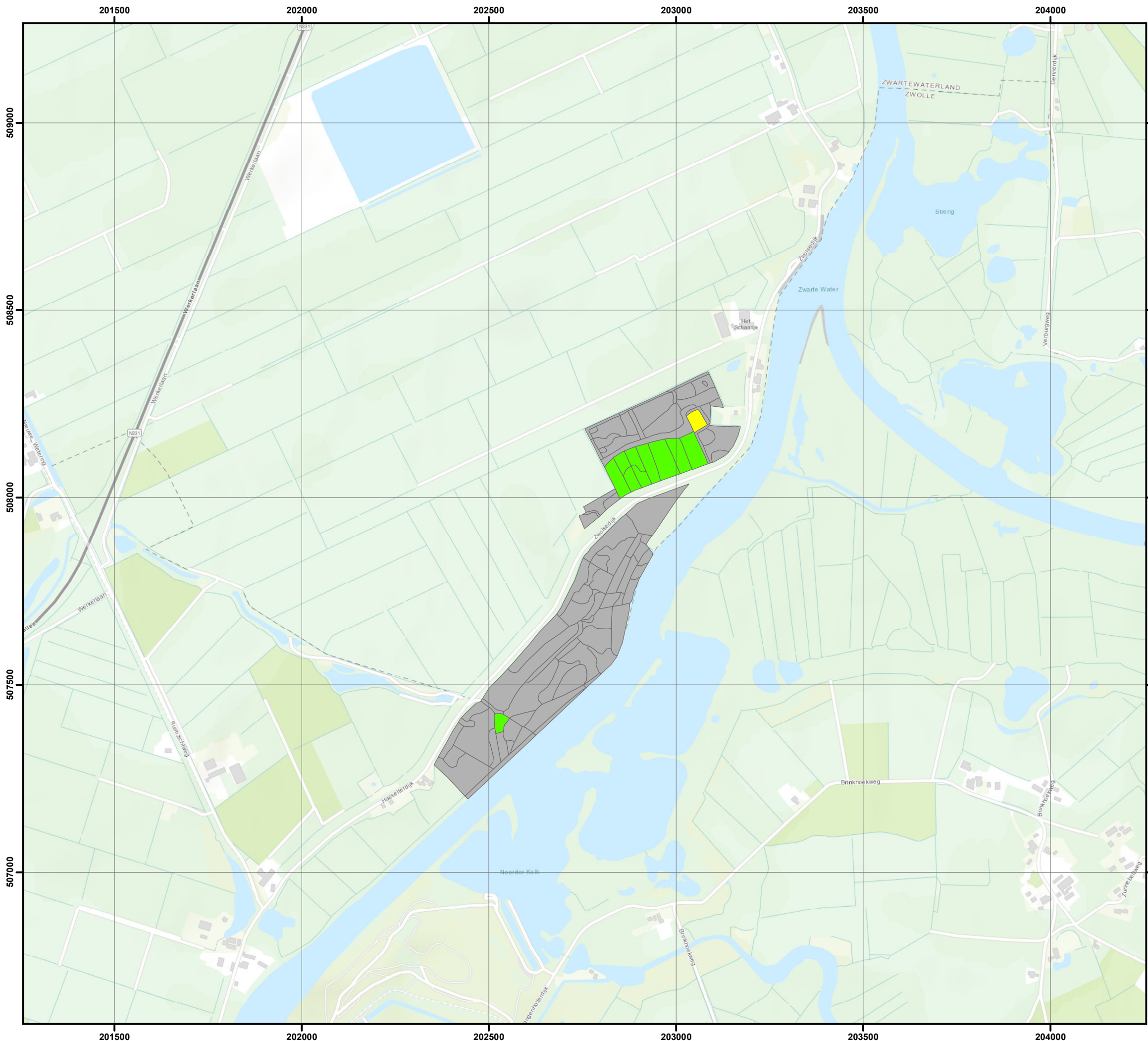
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart






Schaal 1:10.000

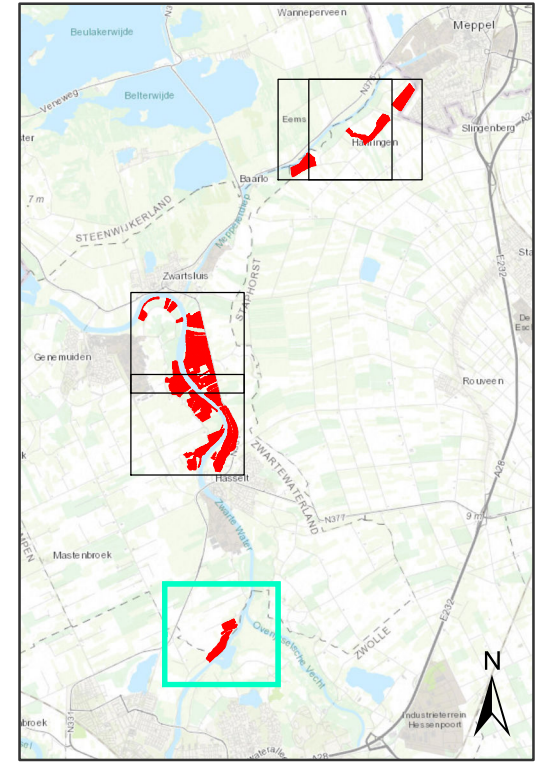


© Kadaster Nederland



Bedekking Pitrus

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



Zwarte Water Jaar : 2020

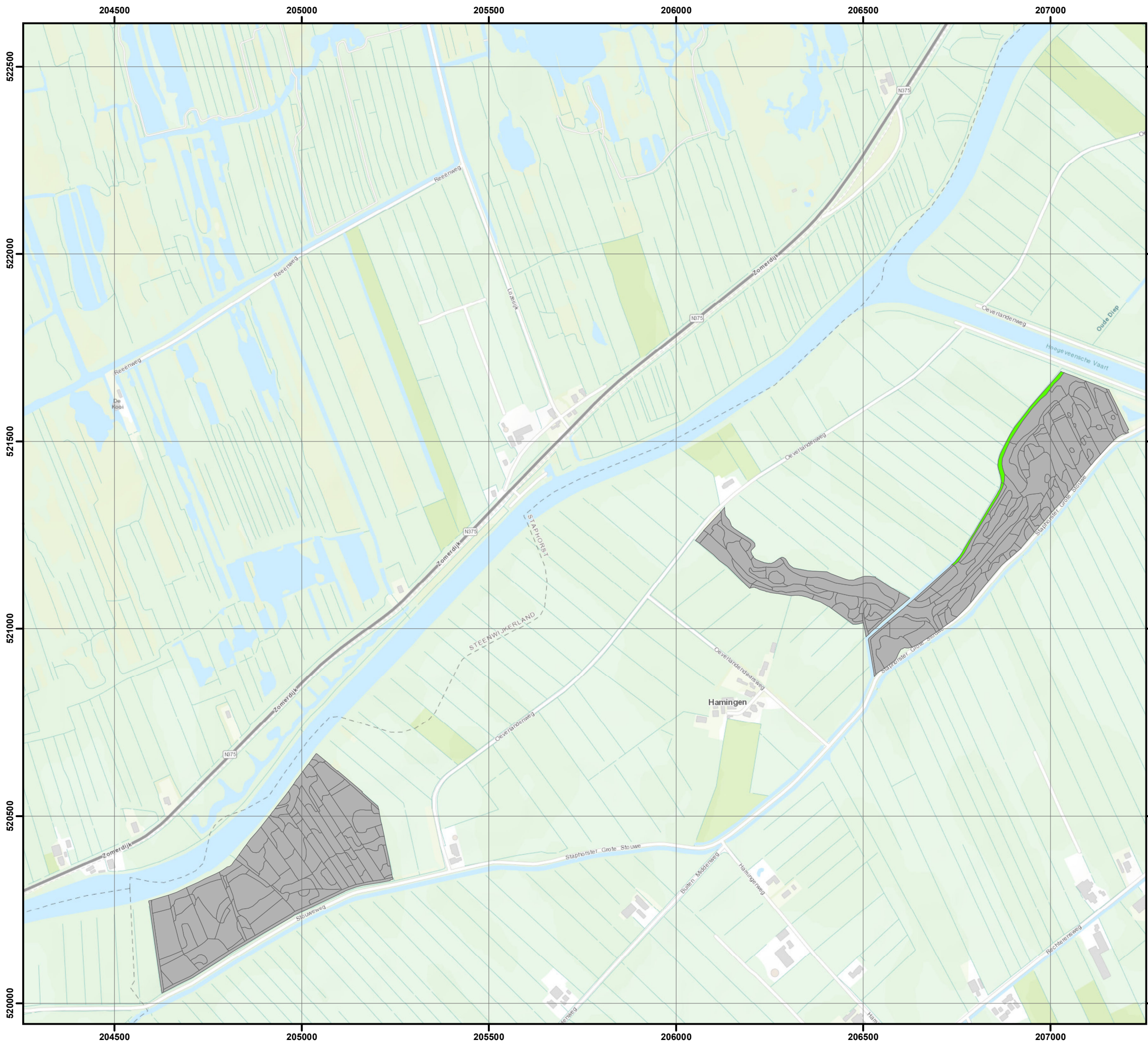
Themakaart

Schaal 1:10.000



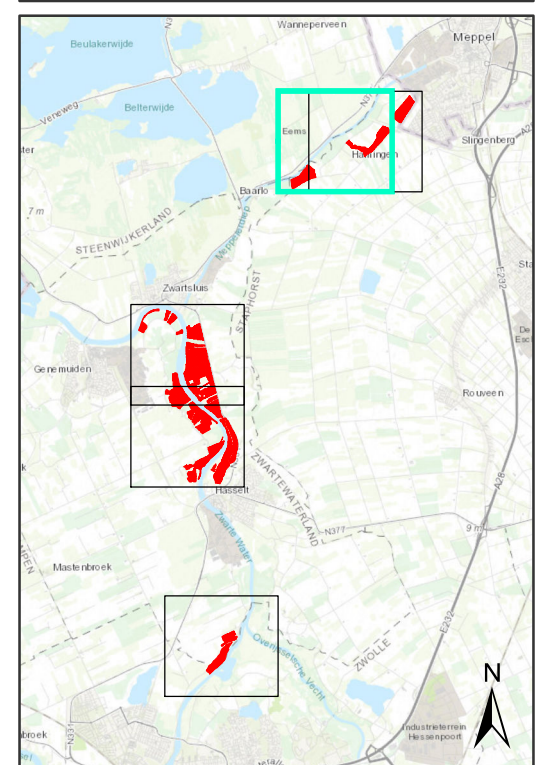
© Kadaster Nederland





Bedekking Ridderzuring

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



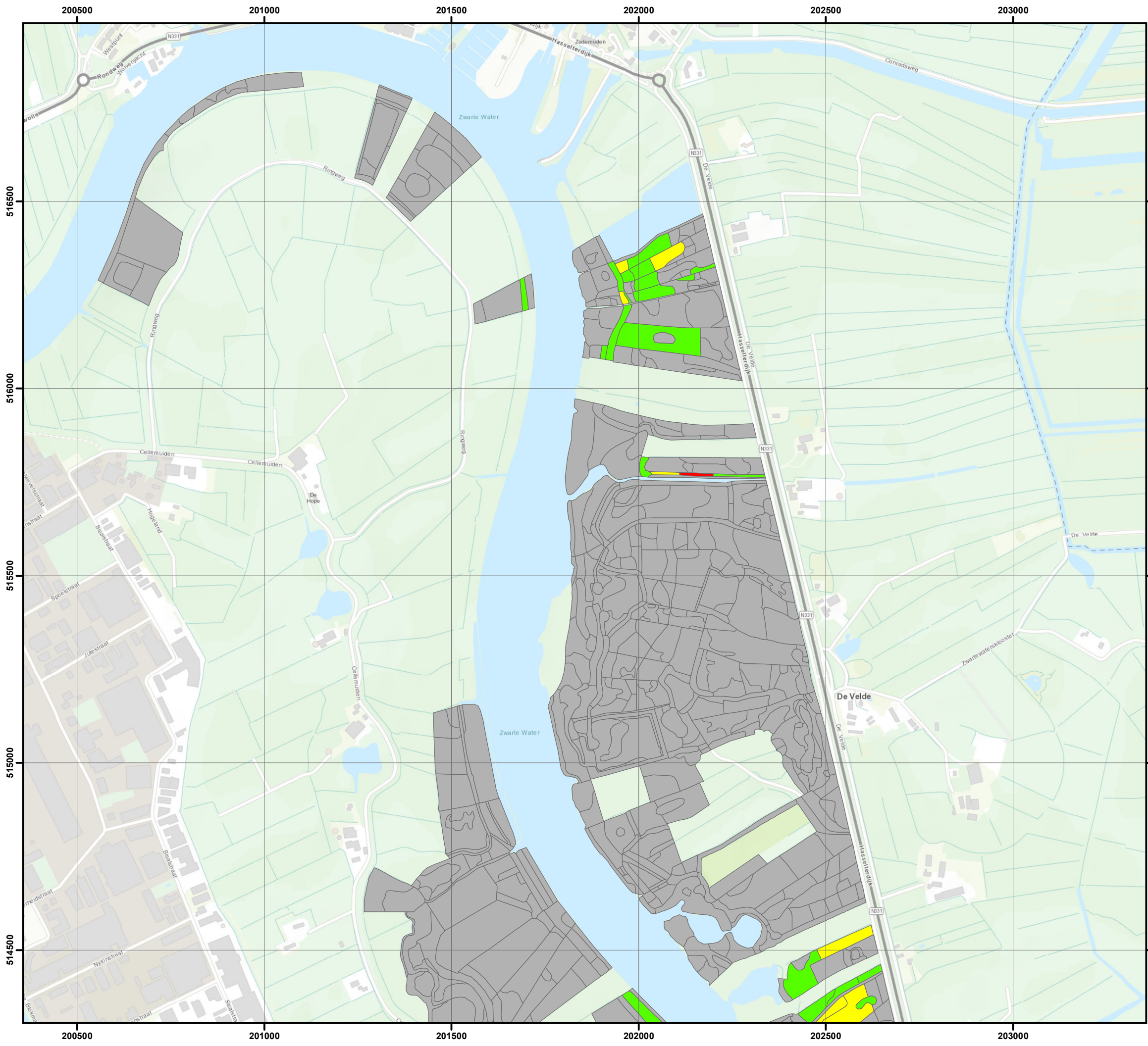
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

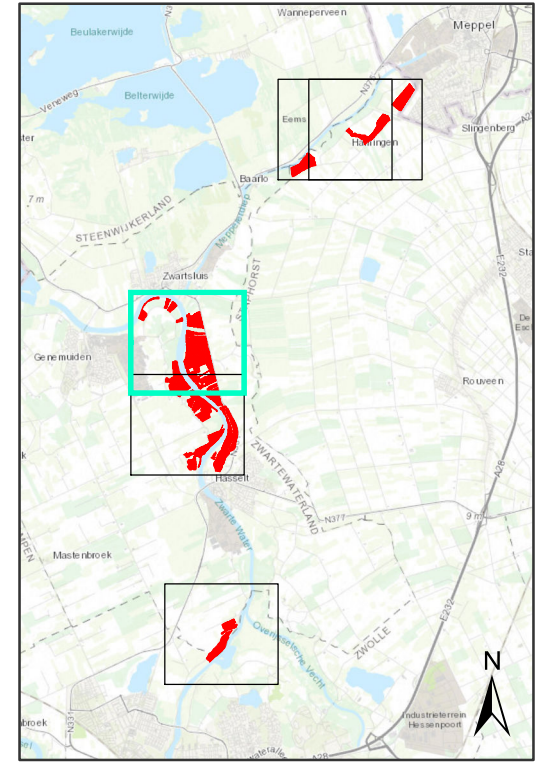
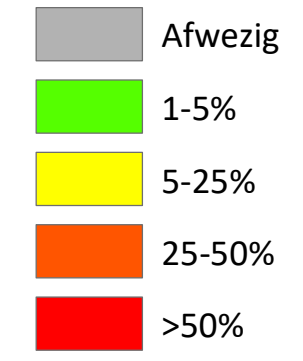
Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



Bedekking Ridderzuring



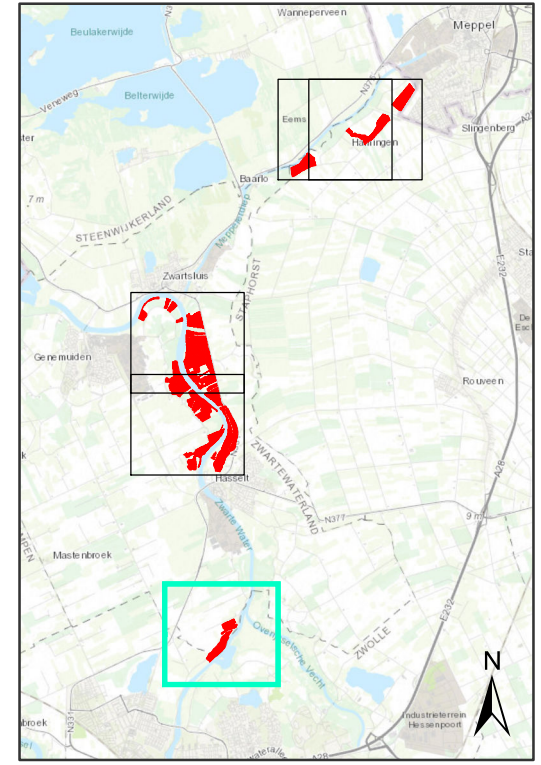
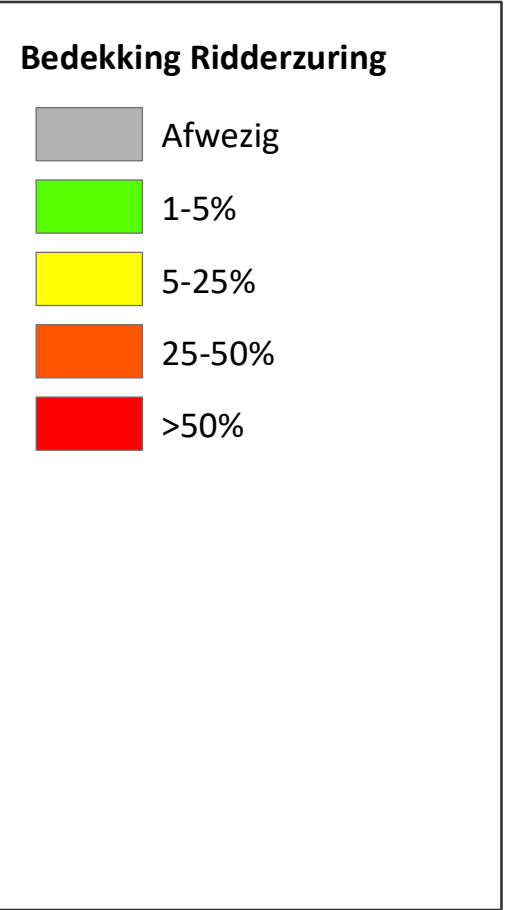
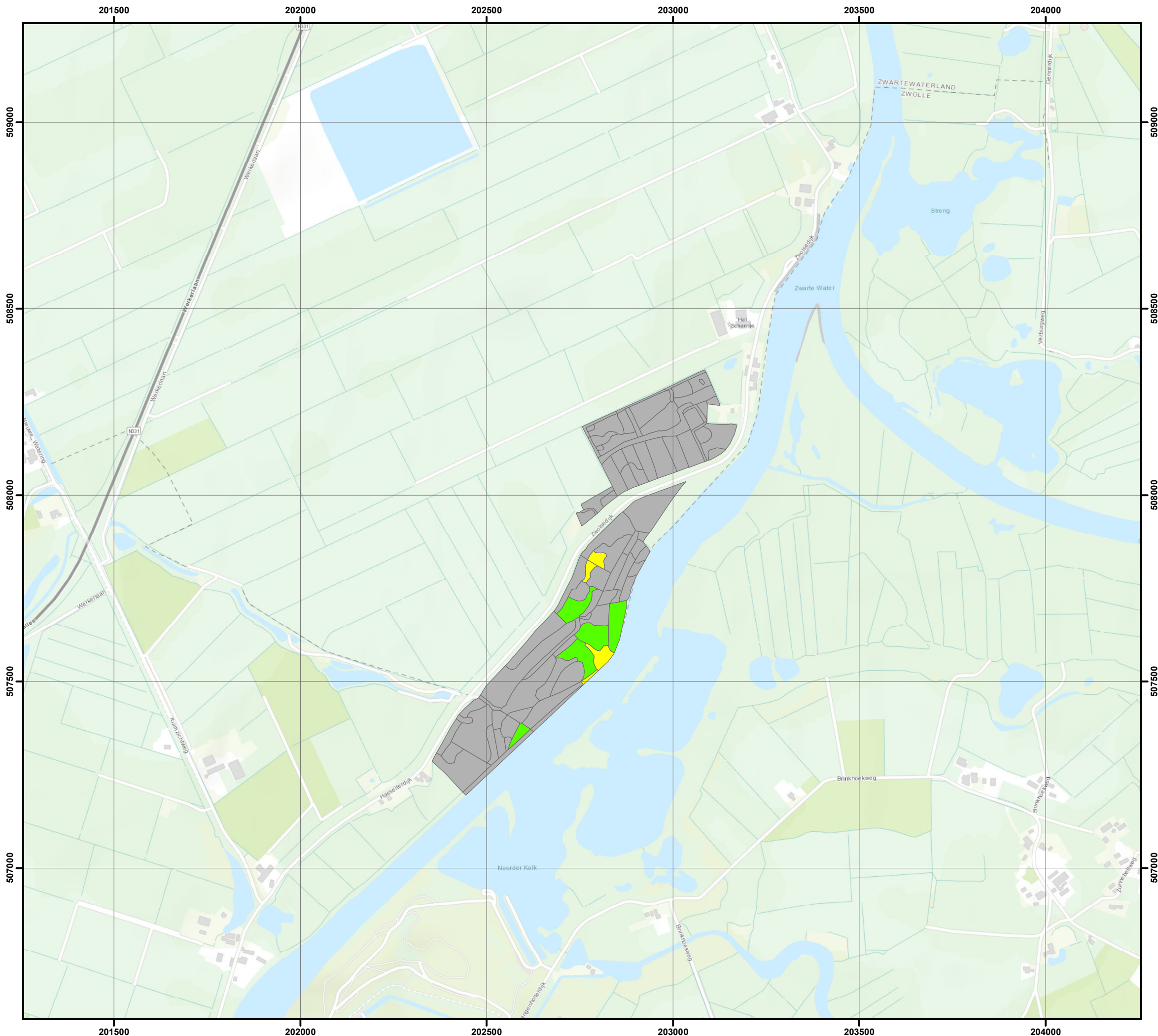
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



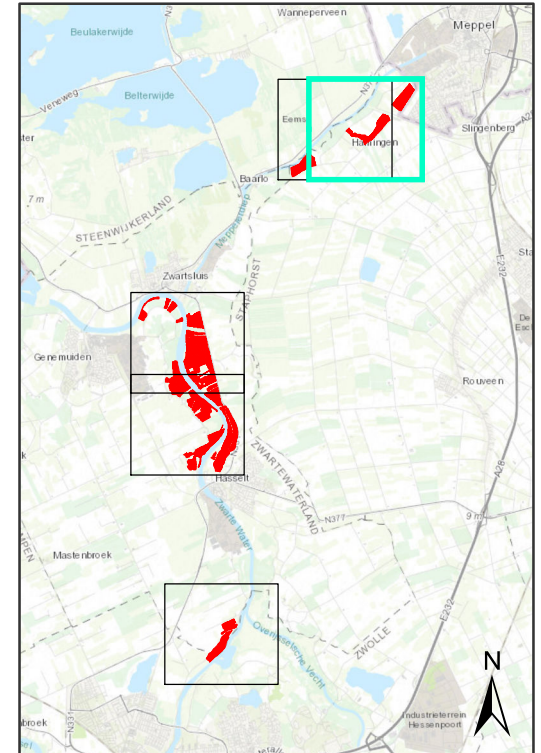
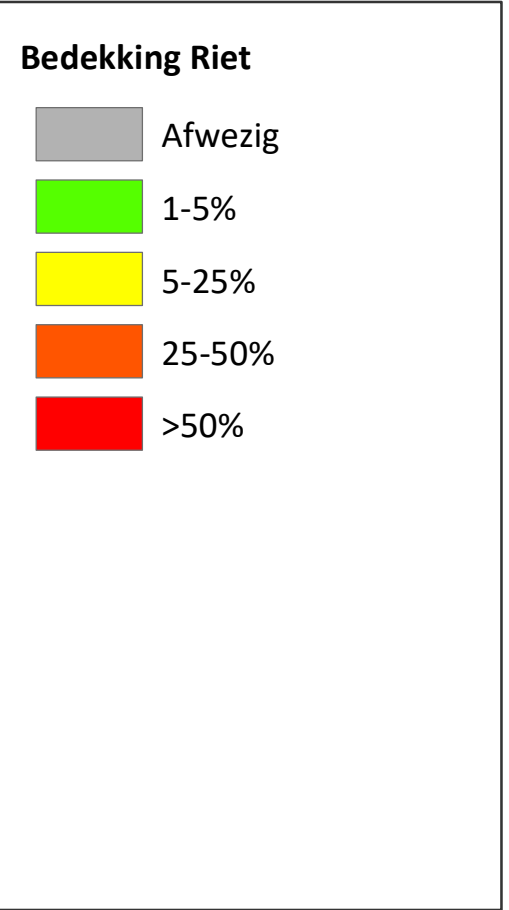
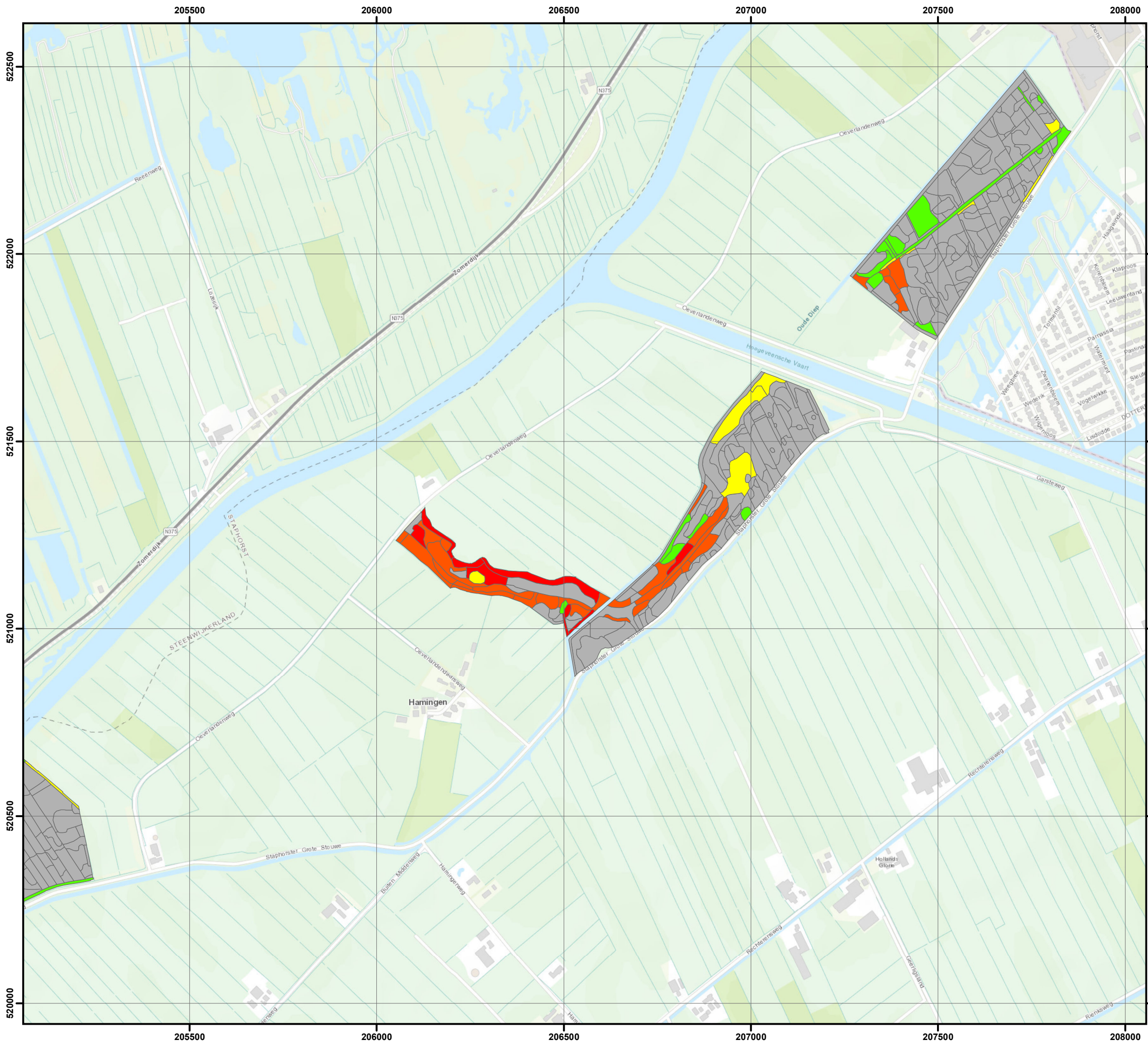
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



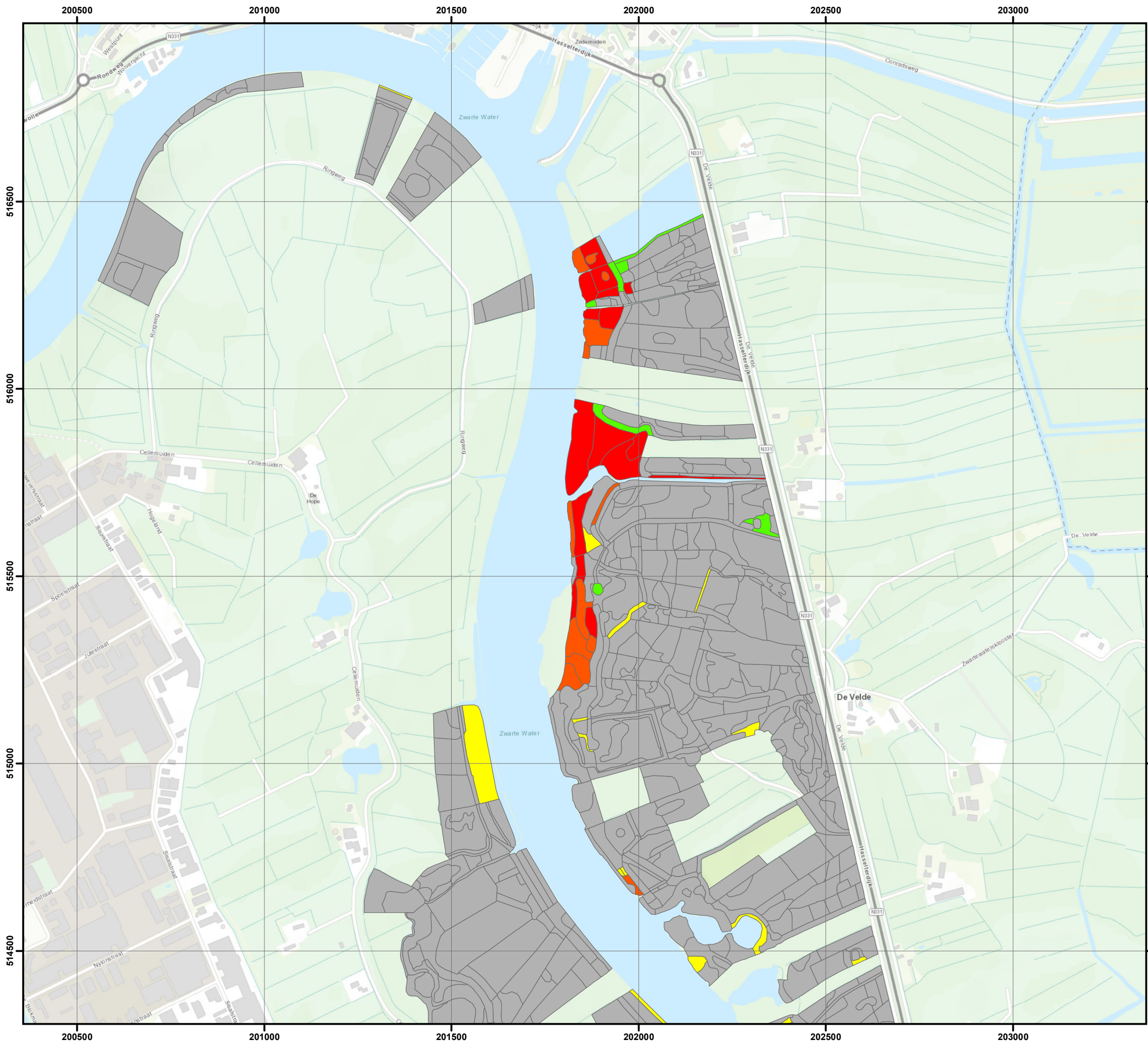
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart






Schaal 1:10.000

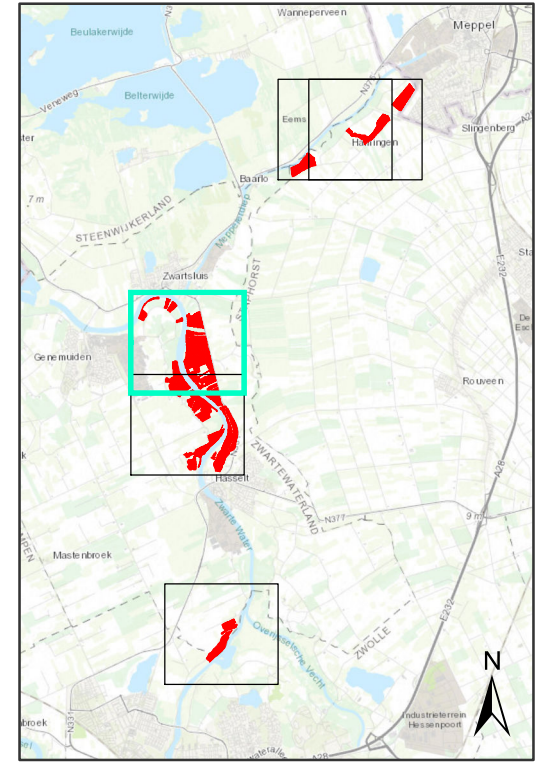



© Kadaster Nederland



Bedekking Riet

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



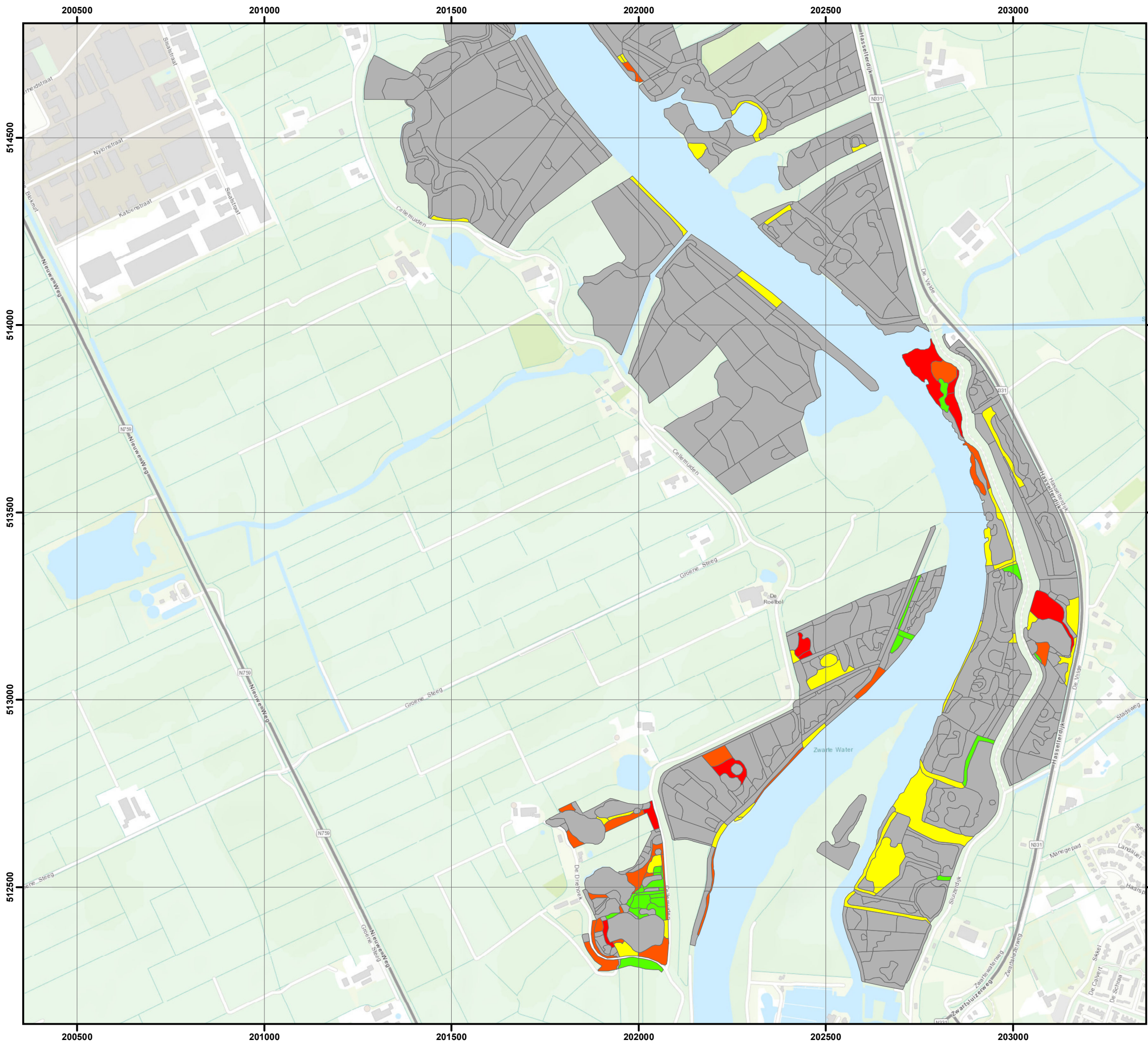
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000

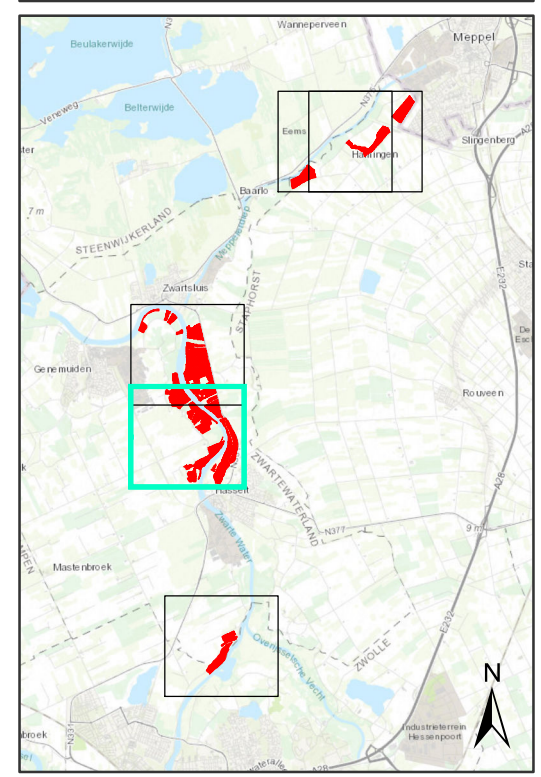


© Kadaster Nederland



Bedekking Riet

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



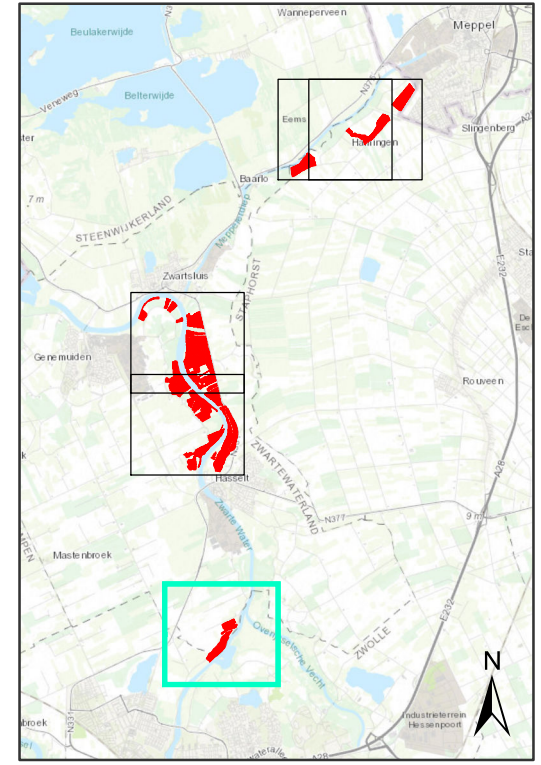
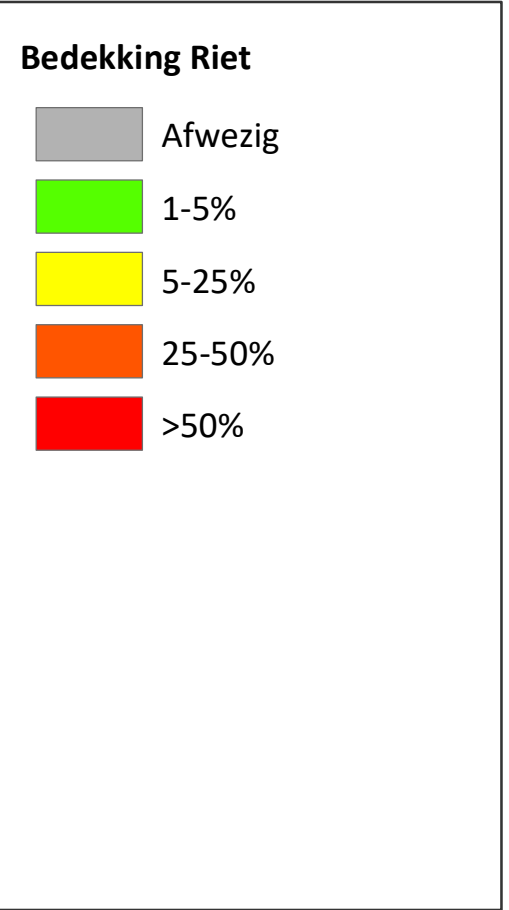
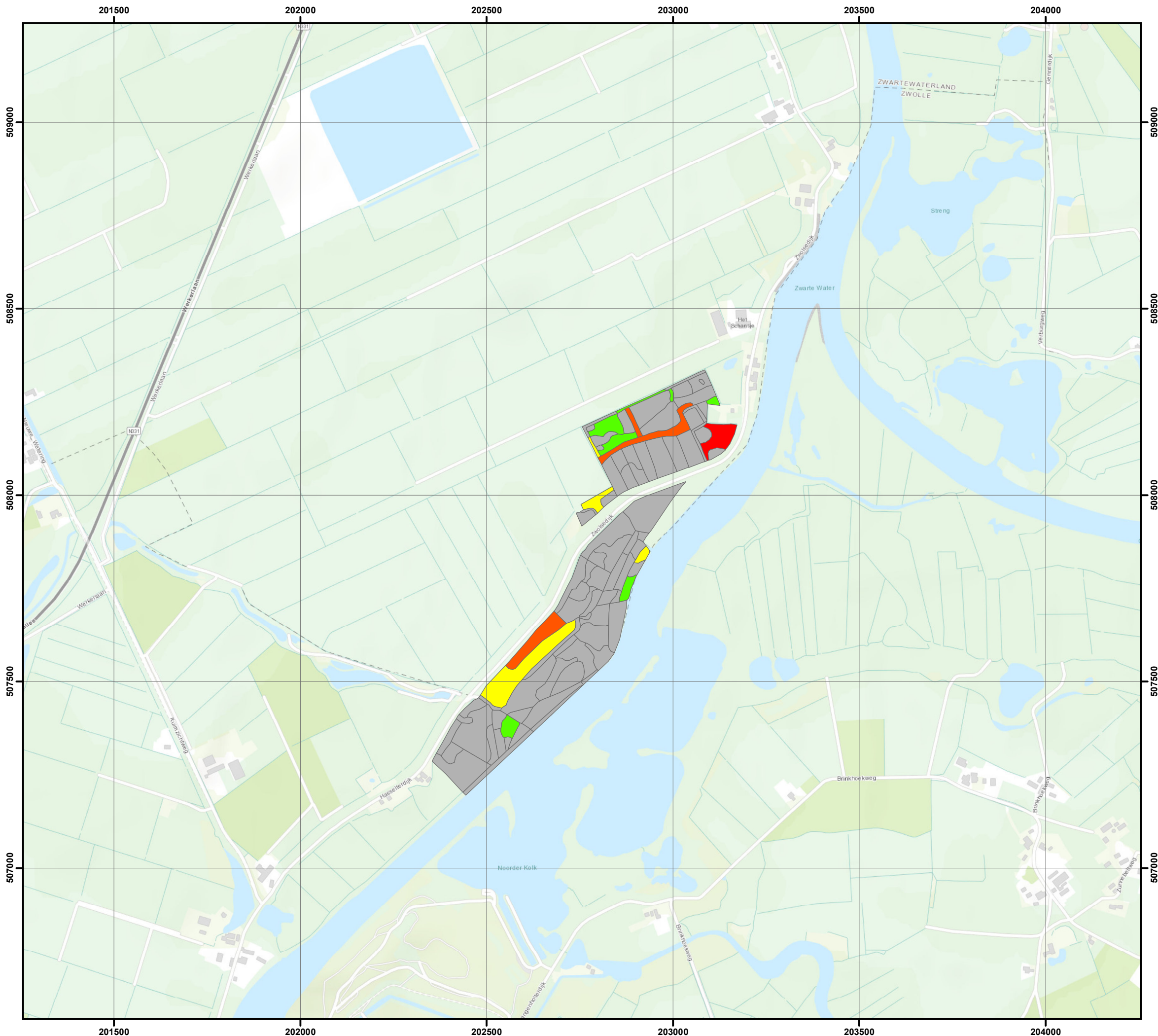
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



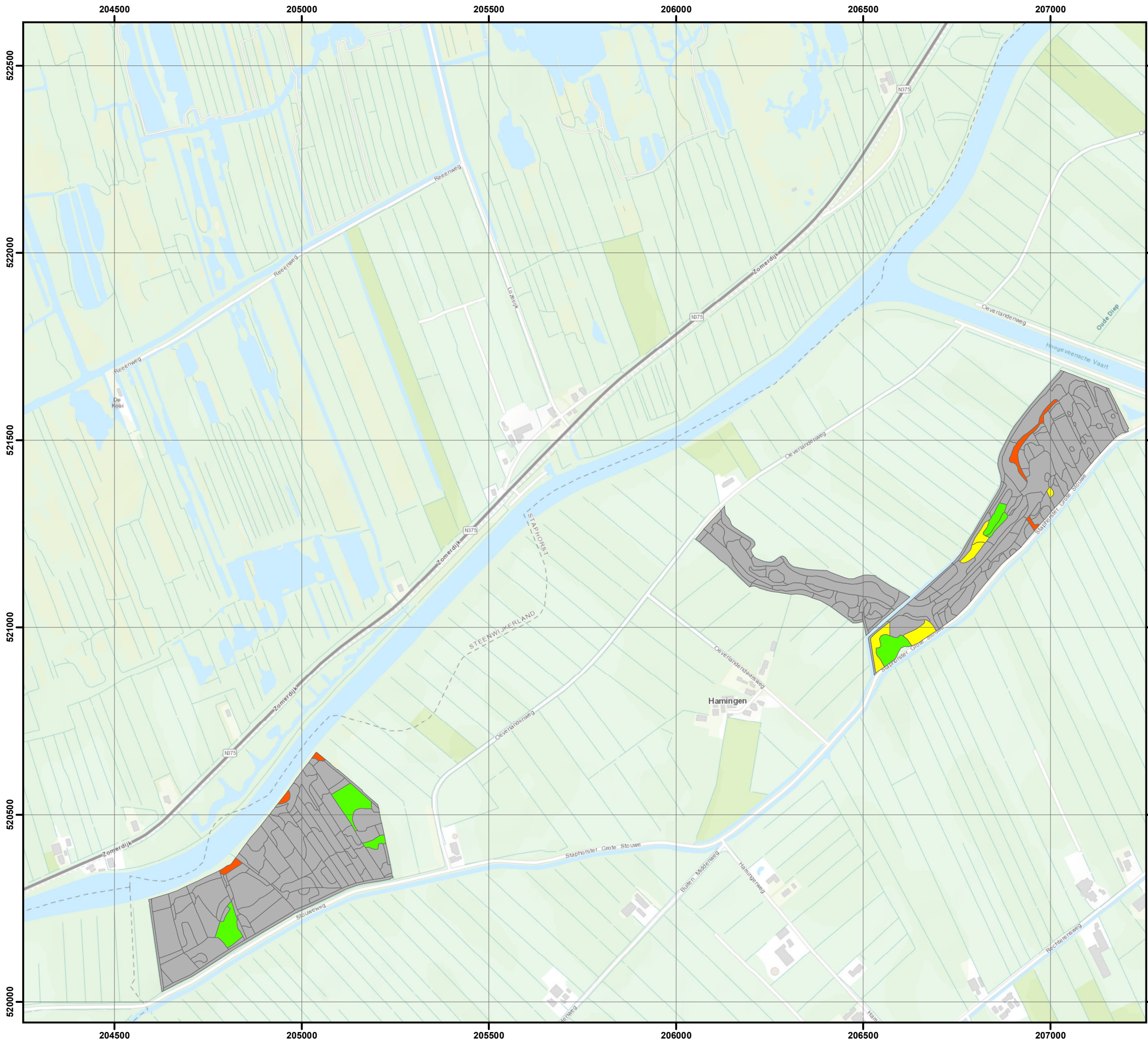
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart






Schaal 1:10.000

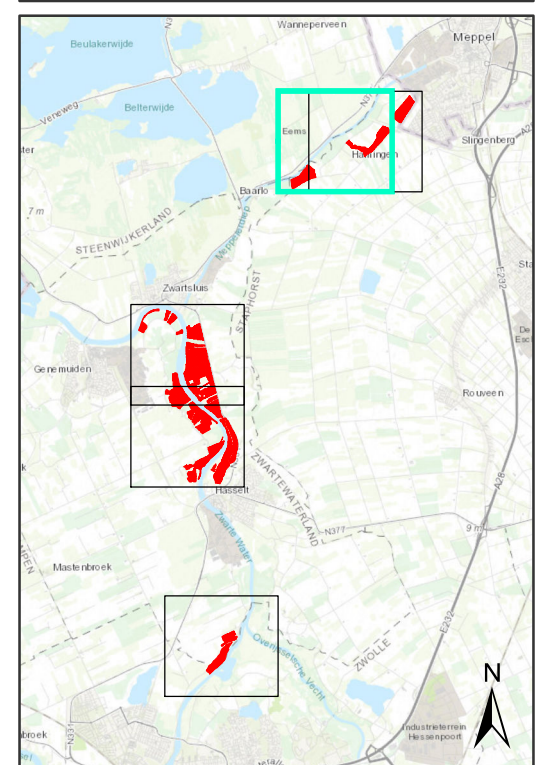



© Kadaster Nederland



Bedekking Rietgras

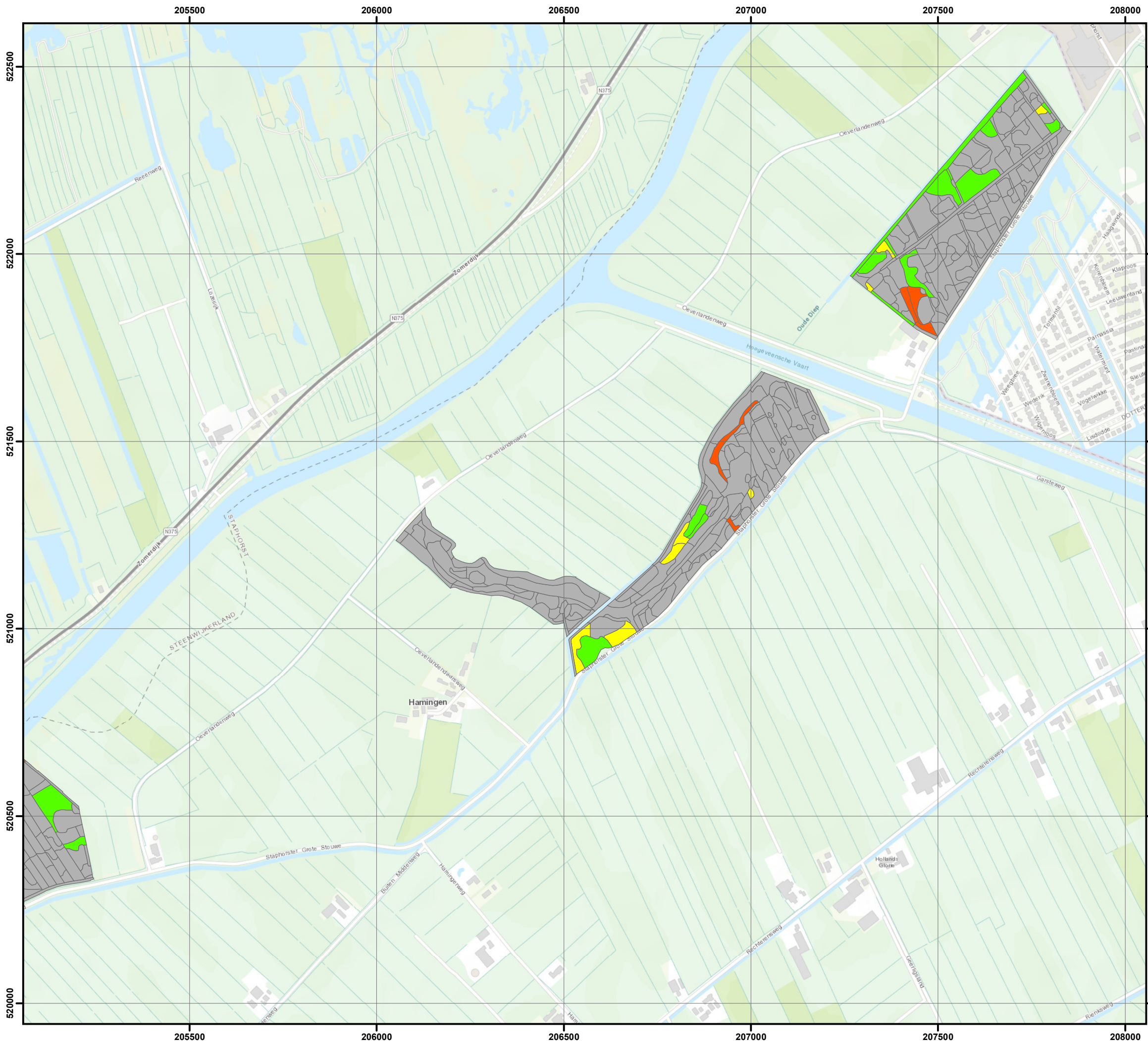
-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



Zwarte Water **Jaar : 2020**
Themakaart
Schaal 1:10.000

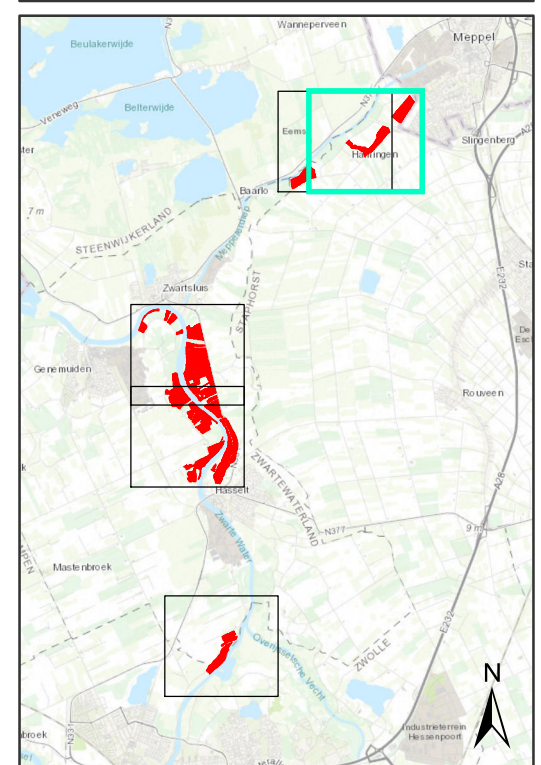


© Kadaster Nederland



Bedekking Rietgras

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



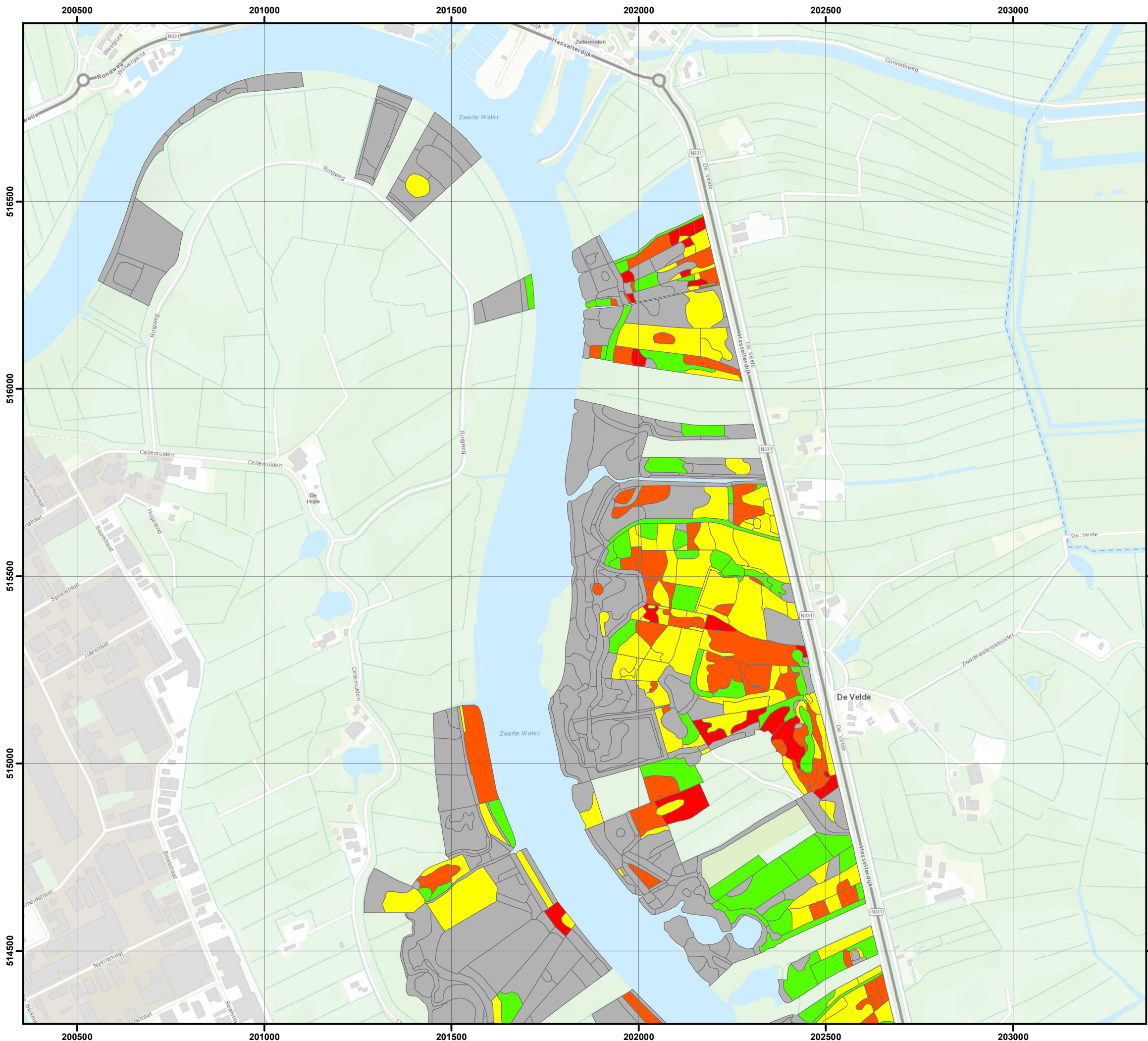
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Themakaart






Schaal 1:10.000

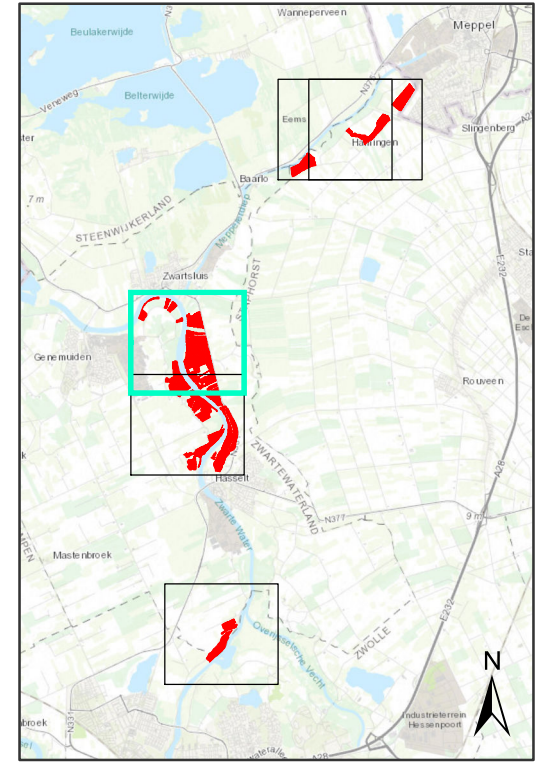


© Kadaster Nederland



Bedekking Rietgras

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



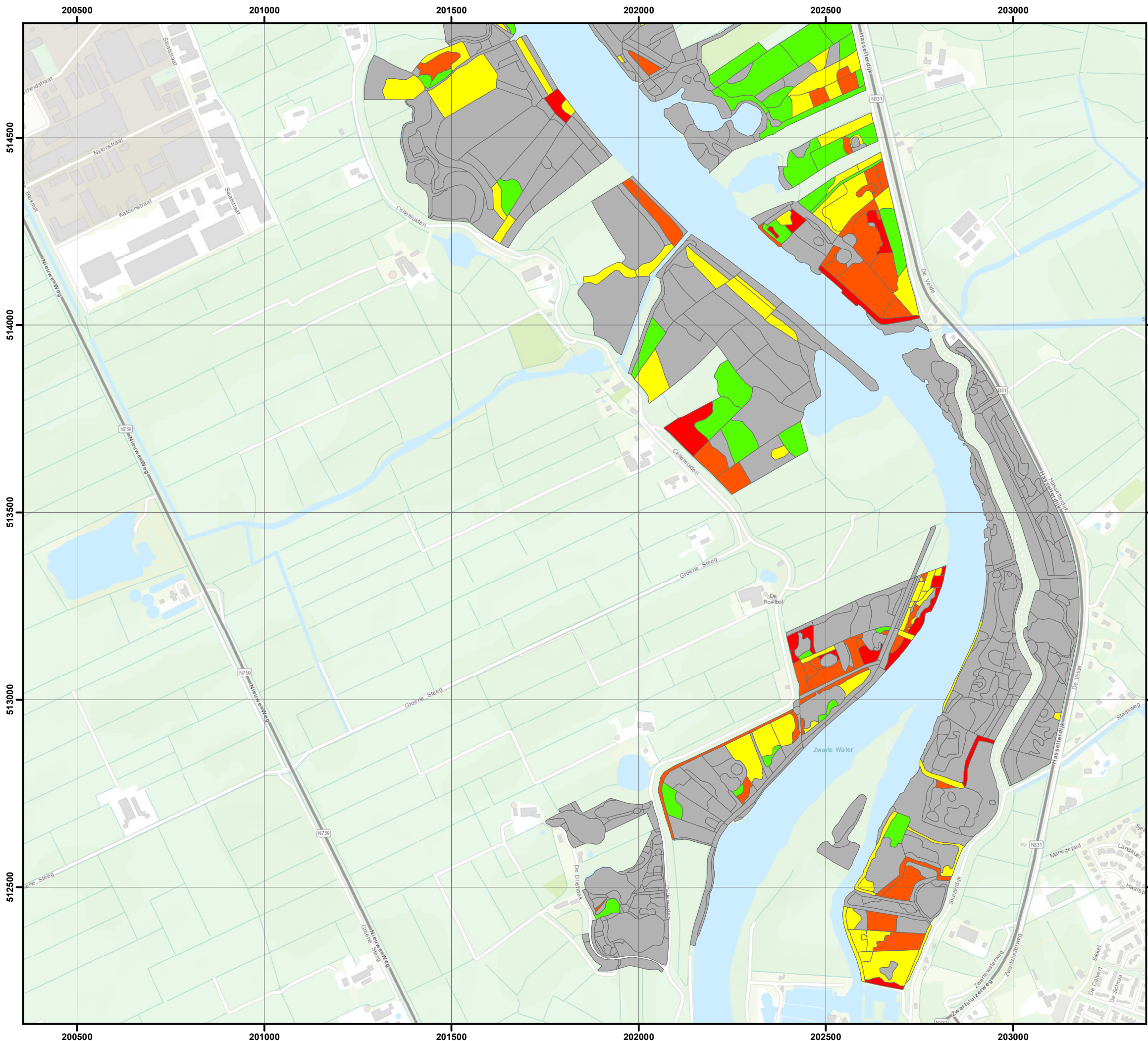
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart






Schaal 1:10.000

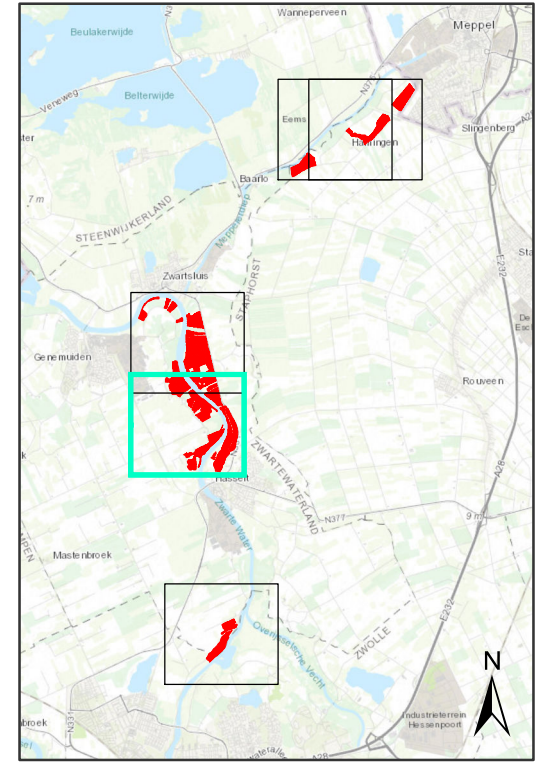


© Kadaster Nederland



Bedekking Rietgras

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



Zwarte Water Jaar : 2020

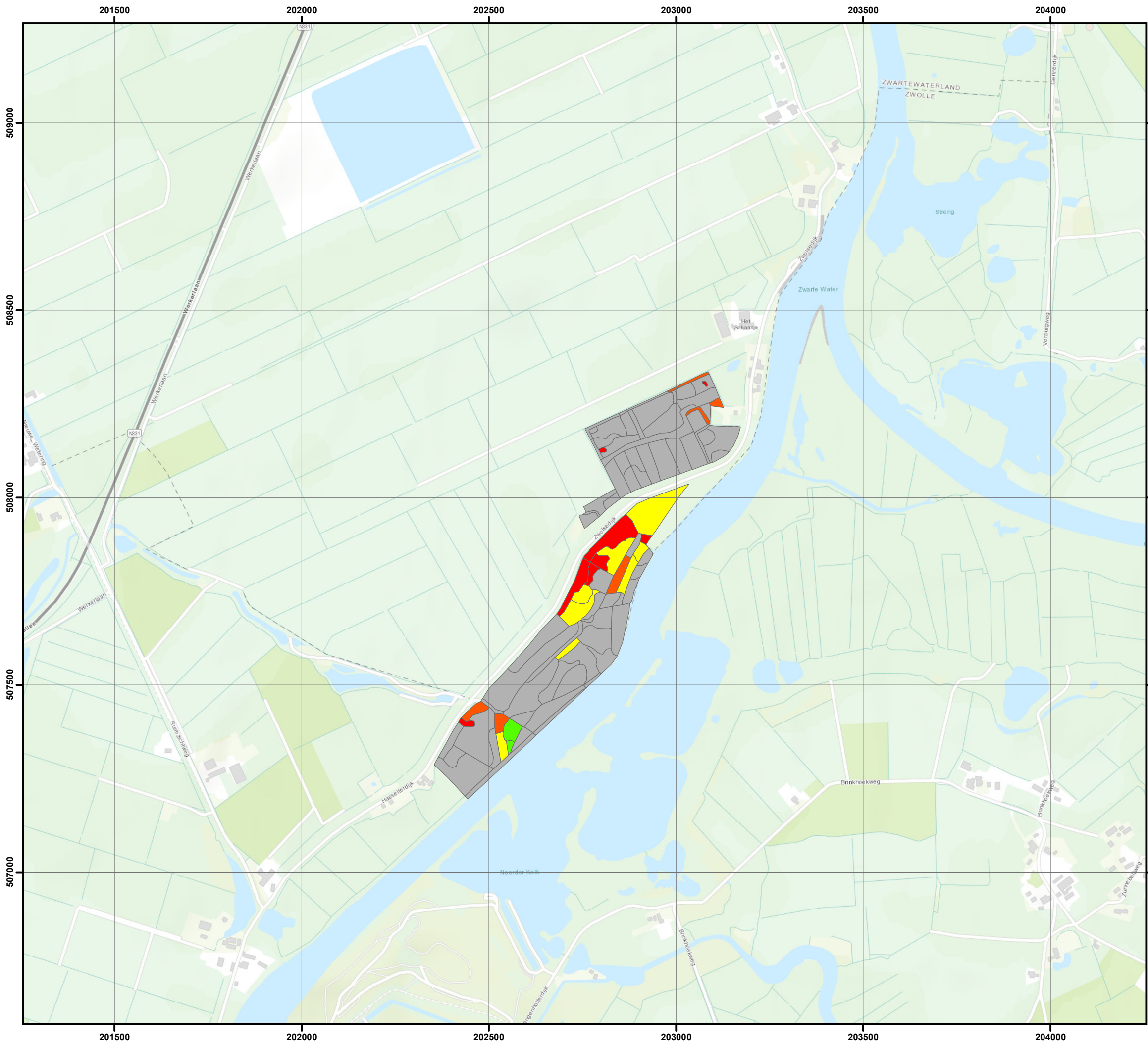
Themakaart

Schaal 1:10.000






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

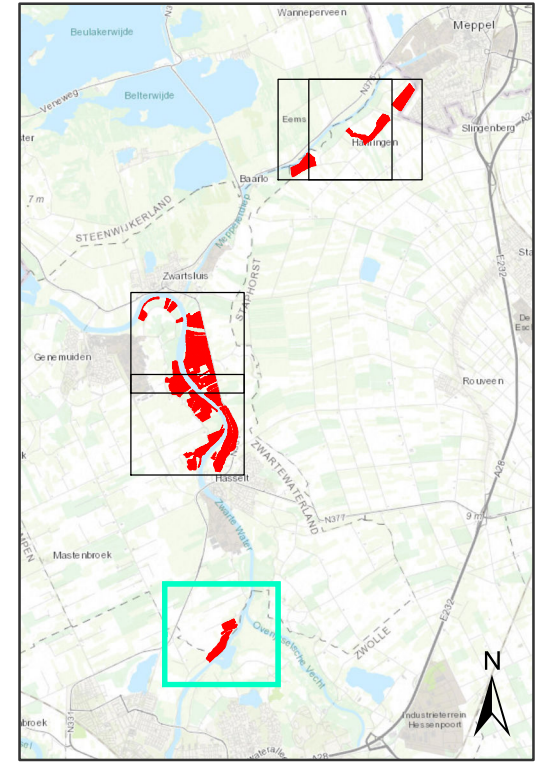


© Kadaster Nederland



Bedekking Rietgras

-  Afwezig
-  1-5%
-  5-25%
-  25-50%
-  >50%



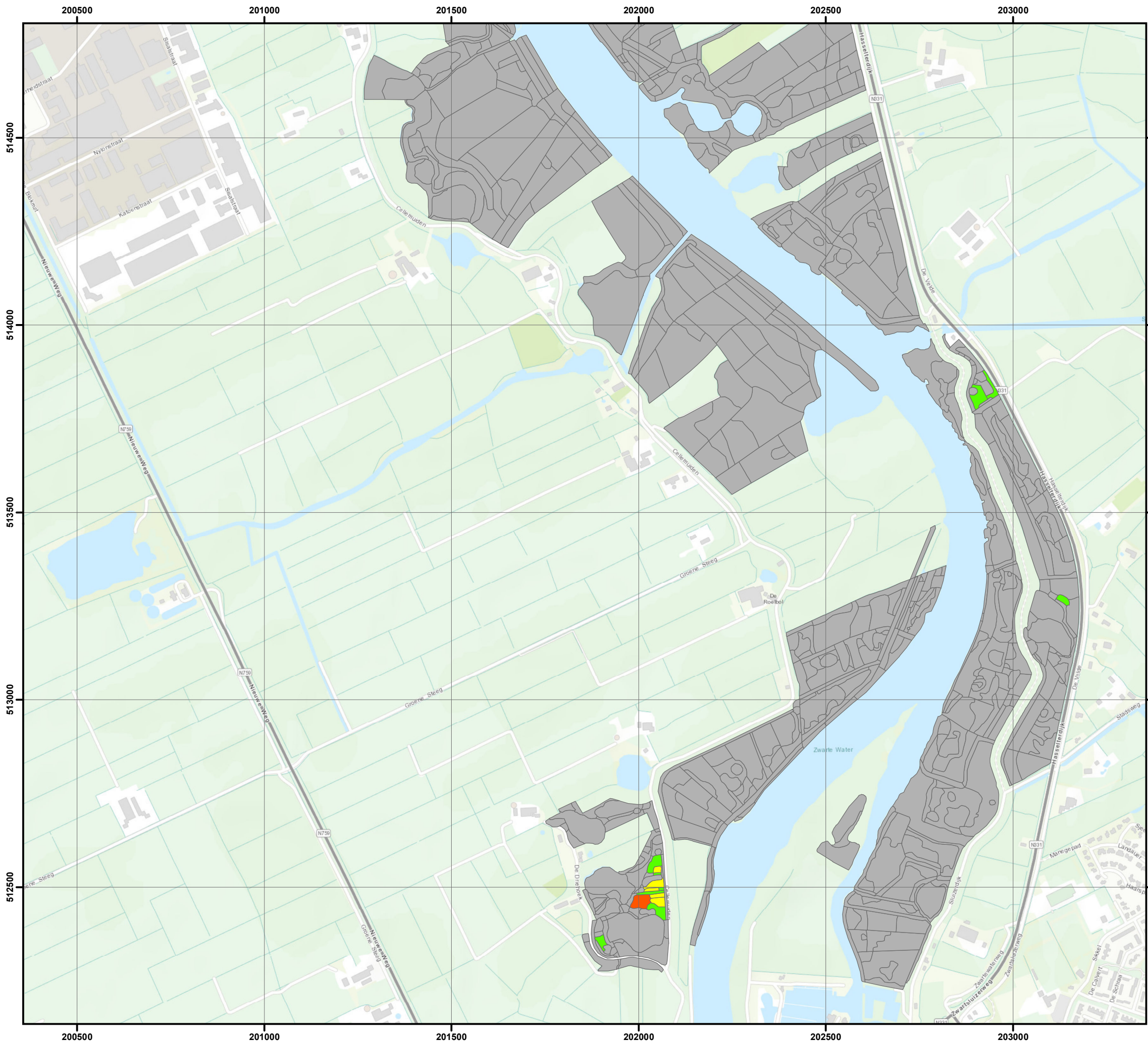
Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000

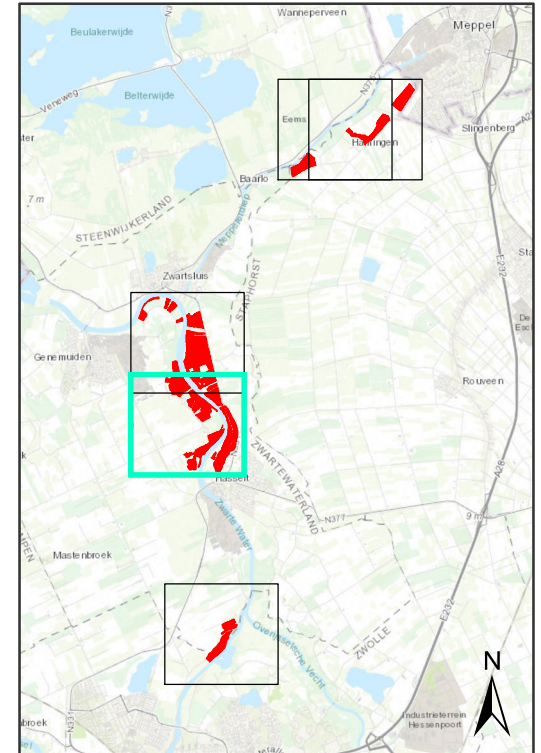


© Kadaster Nederland



Bedekking veenmos

- Afwezig
- 1-5%
- 5-25%
- 25-50%
- >50%



Zwarte Water Jaar : 2020

Themakaart

Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland

Bijlage 8 Overzicht digitale producten

In het bestek staan de gewenste bestandenstructuur, de verplichte bestanden, de naamgeving van deze bestanden en de kwaliteitseisen aan deze bestanden verwoorde. Hieronder staat de gehanteerde digitale bestandenstructuur beschreven.

Opleveringsmap genaamd “OvP15_ZwarteWater_2020”, met daarin:

OvP15_ZwarteWater_2020.mdb

Vlakken.shp

OvP15_ZwarteWater_2020_Tracks.shp

Subdirectory TV_ OvP15 (map met daarin de TurboVeg bestanden)

Subdirectory OvP15_Teksten en Tabellen_ZwarteWater:

OvP15_ZwarteWater_2020.docx

OvP15_ZwarteWater_2020.pdf

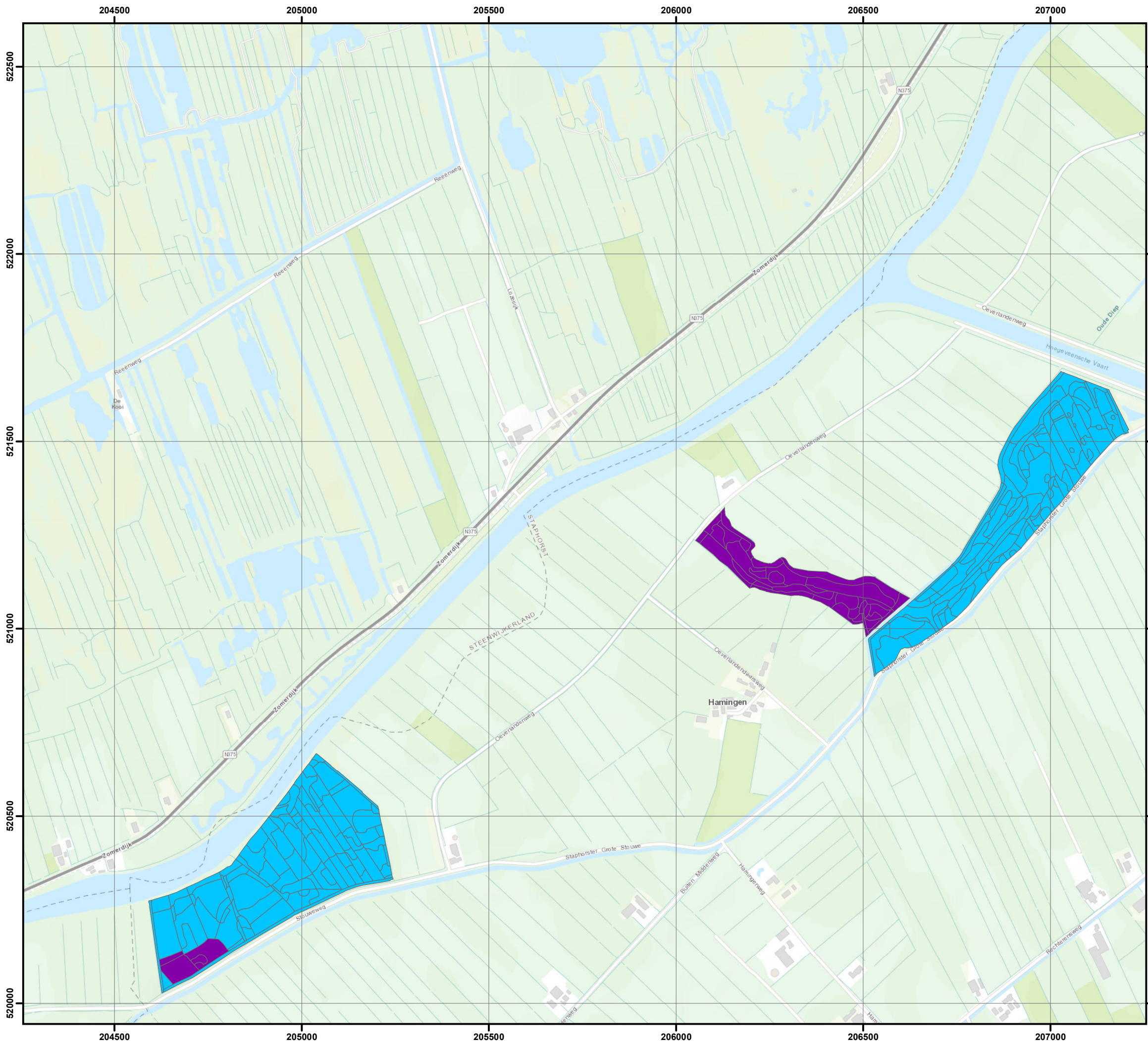
OvP15_Vertaaltabel.xls

OvP15_Vegetatietabellen.xls

OvP15_Soortentabel.xls

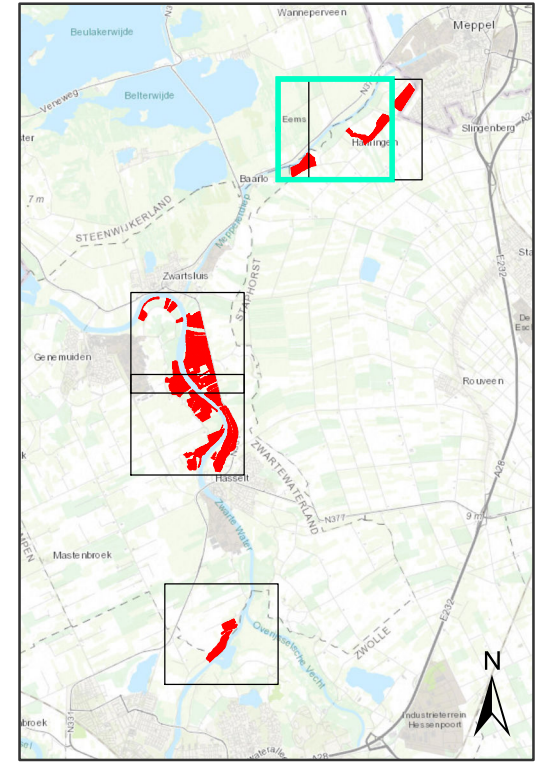
OvP15_Matrixtabel.xls

Bijlage 9 Kaart karterperiode



Karterperiode

- april
- mei
- juni
- juli
- september



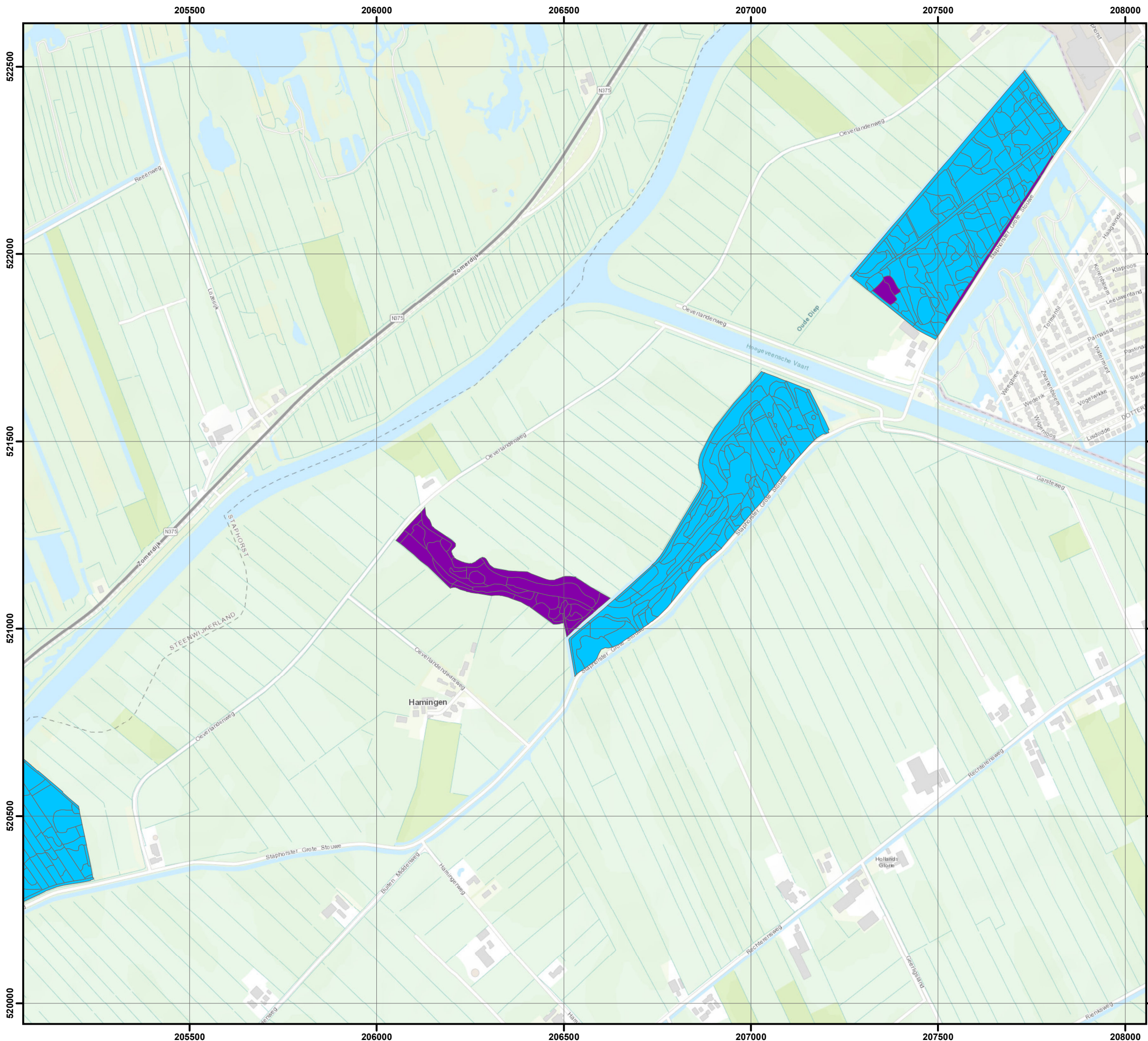
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Karterperiode

Schaal 1:10.000

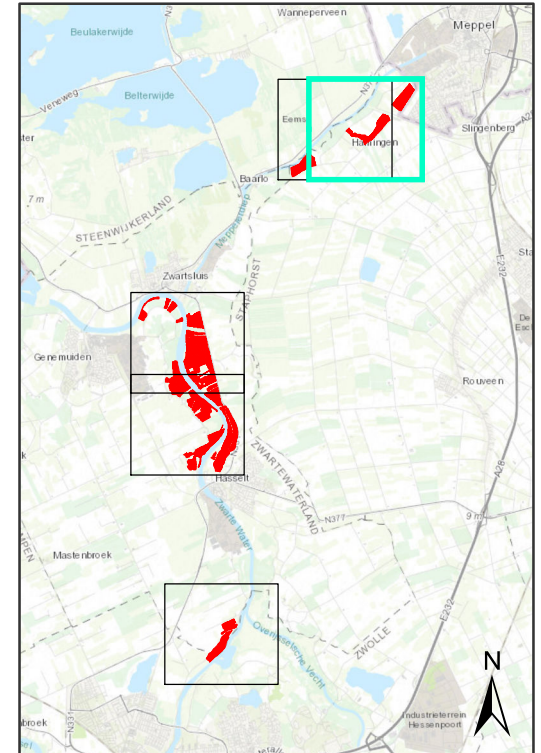



© Kadaster Nederland



Karterperiode

- april
- mei
- juni
- juli
- september



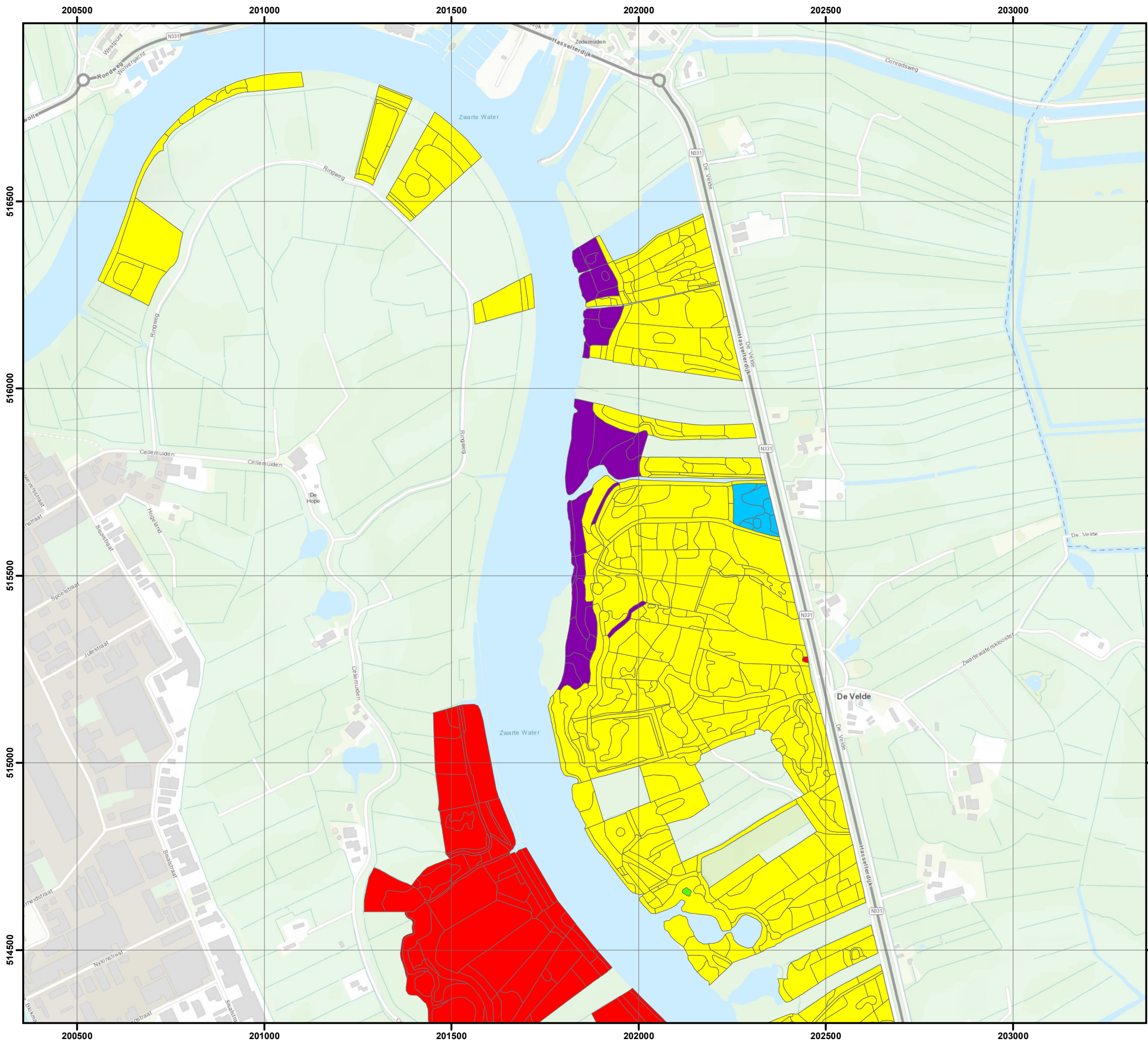
Zwarte Water **Jaar : 2020**

Karterperiode

Schaal 1:10.000

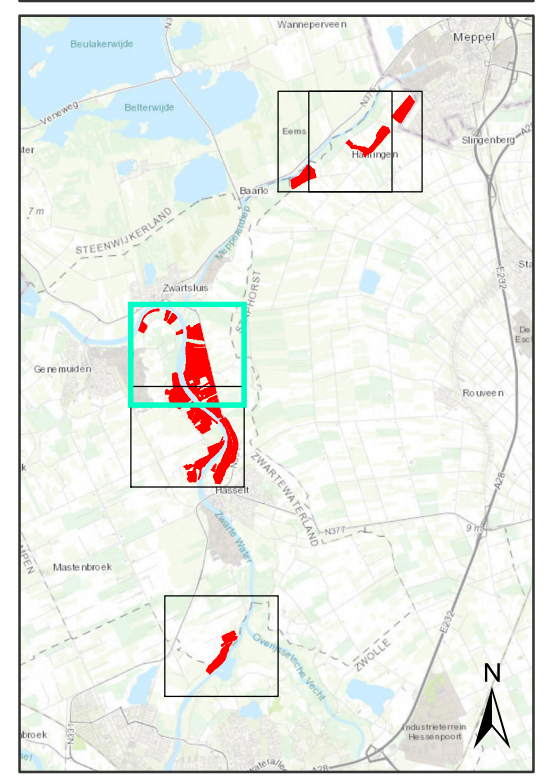



© Kadaster Nederland



Karterperiode

- april
- mei
- juni
- juli
- september



Zwarte Water Jaar : 2020

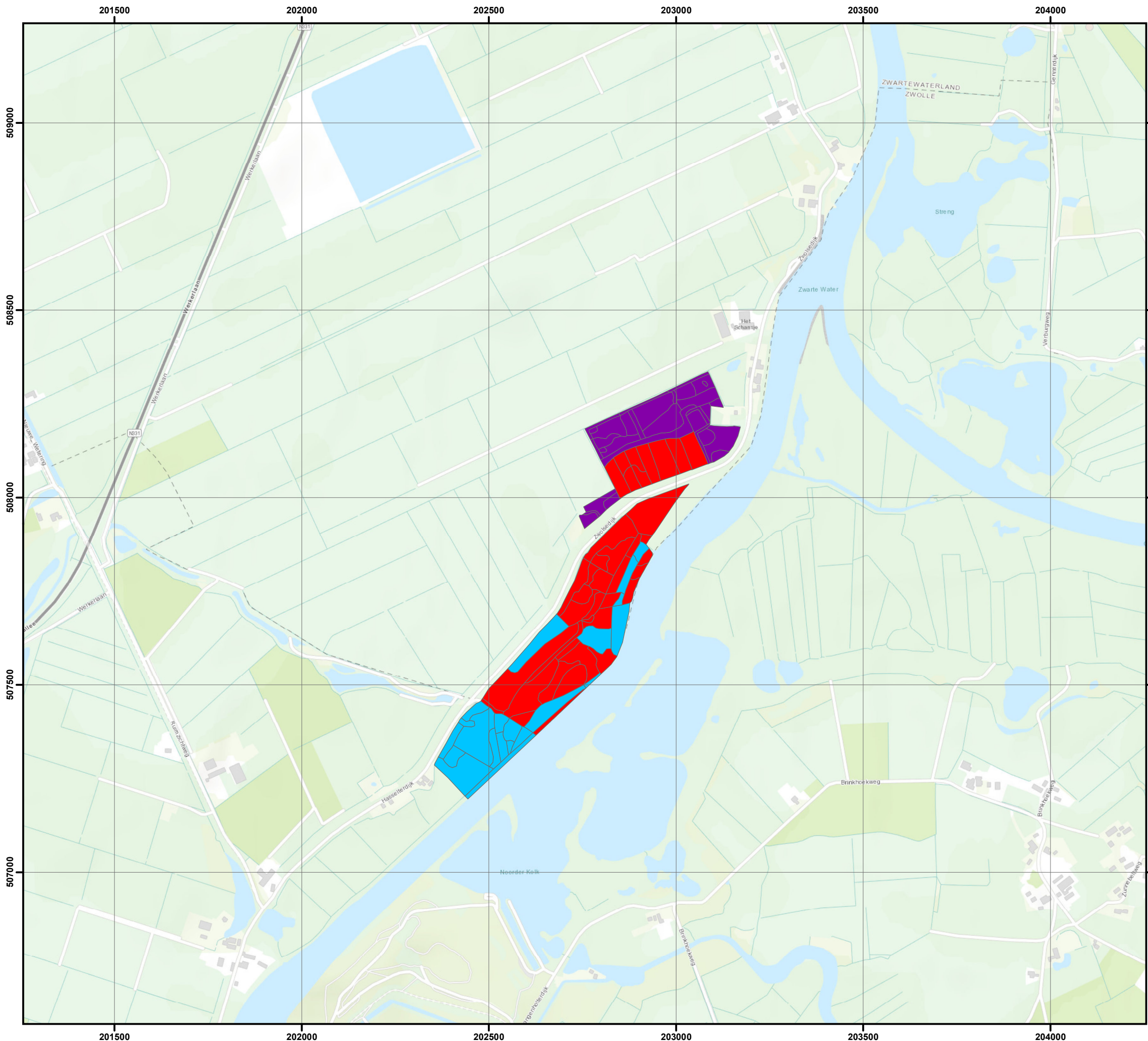
Karterperiode

Schaal 1:10.000



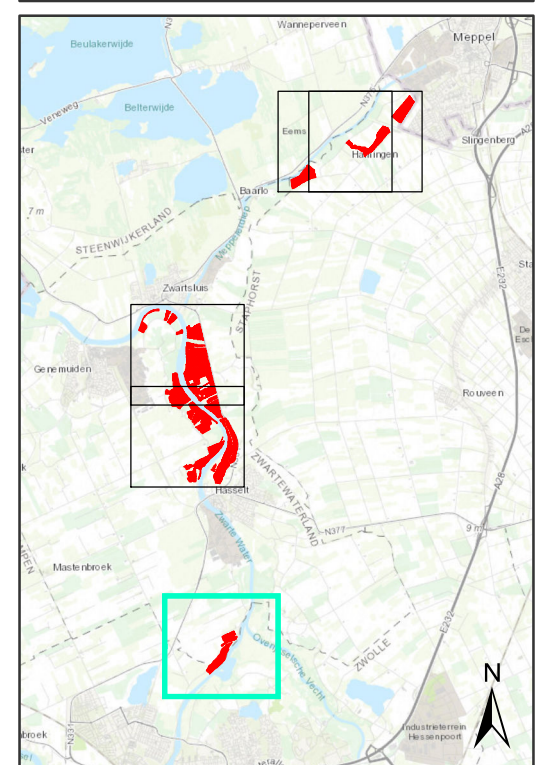
© Kadaster Nederland





Karterperiode

- april
- mei
- juni
- juli
- september



Zwarte Water **Jaar : 2020**

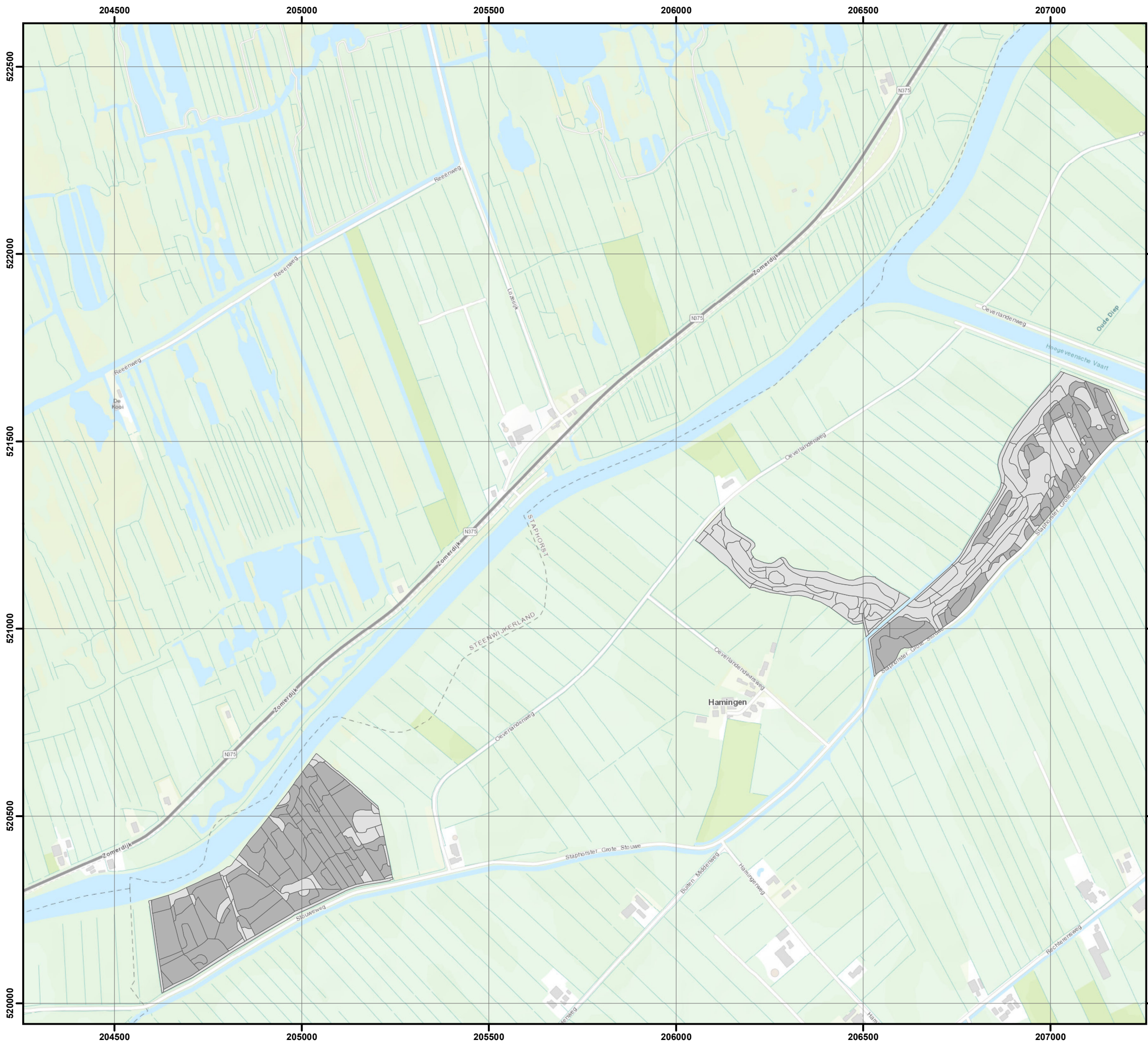
Karterperiode

Schaal 1:10.000

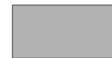



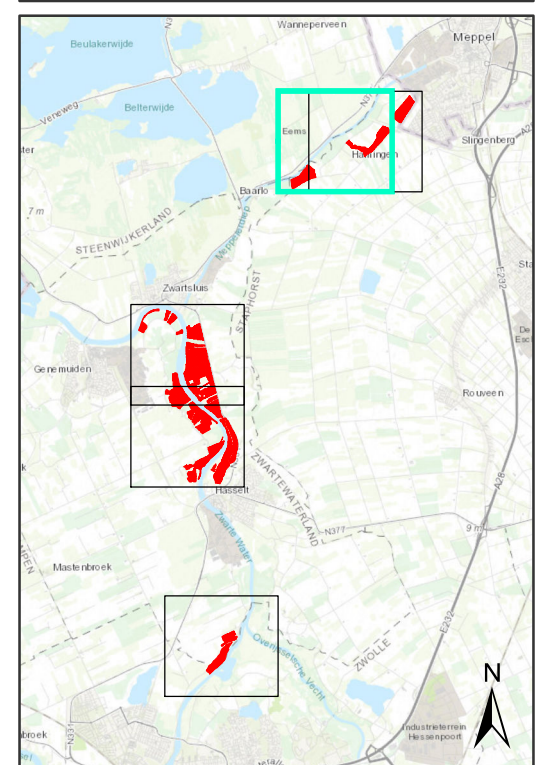
© Kadaster Nederland

Bijlage 10 Kaart vervangbaarheid vegetatietypen



Vervangbaarheid

-  Onvervangbaar en slecht vervangbaar
-  Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar





Zwarte Water Jaar : 2020
Vervangbaarheid
 Schaal 1:10.000

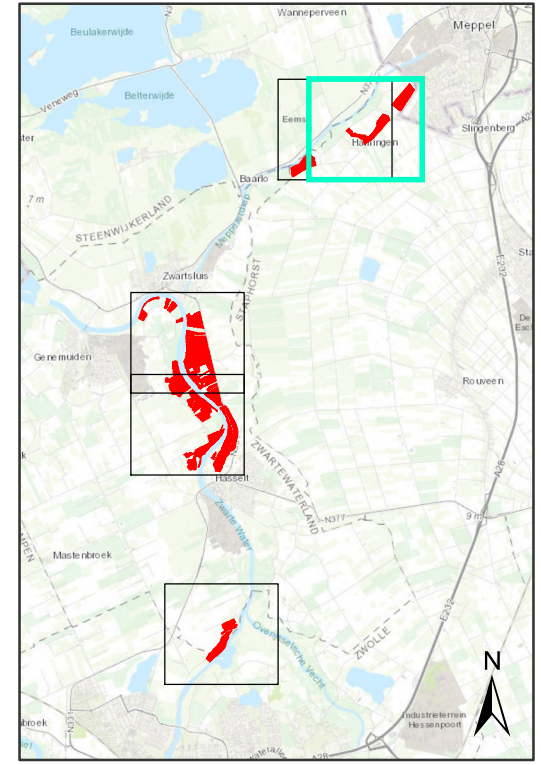


© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

-  Onvervangbaar en slecht vervangbaar
-  Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar



Zwarte Water **Jaar : 2020**

Vervangbaarheid

Schaal 1:10.000



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

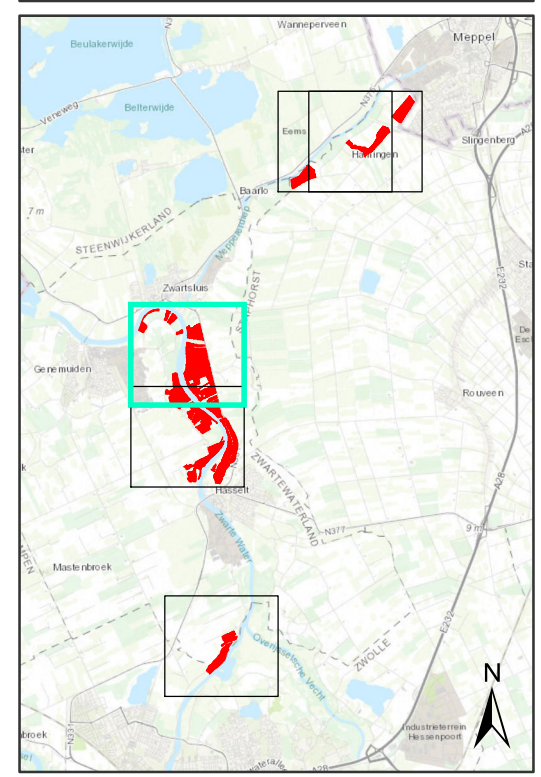
 **staatsbosbeheer**

© Kadaster Nederland



Vervangbaarheid

-  Onvervangbaar en slecht vervangbaar
-  Matig vervangbaar tot zeer goed vervangbaar



Zwarte Water **Jaar : 2020**
Vervangbaarheid
Schaal 1:10.000



© Kadaster Nederland



















Bijlage 11 Legenda's vegetatiekaarten

Bijlage 11

Uitklaplegenda

Uitgebreide Legenda Zwarte Water

voor de Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:10.000 en Vegetatiekaart 1:5.000

	WATERVEGETATIES (01-1, 01A2-1, 05-1, 05-2, 05B3-1, 05B3-2, 05B4-1, 05C1-1, 05C2-1, 05D-1, 50A-1, 50A-2)
	VENOEVERVEGETATIES (06C2-1, 06D1-1, 06-1, 06-2)
	RIET- EN RUIGTEVEGETATIES (08-1, 08-2, 08-3, 08-4, 08B3-1, 08B3-2, 08-5, 08B3-4, 32-1, 32-2, 32-3, 32-4, 32-5, 32A1-1, 32A1-2, 32A1-3, 32B2-1)
	GROTE ZEGGENVEGETATIES (08C-1, 08C-2, 08C-3, 08C-4, 08C-5, 08C-6, 08C-7, 08C2-1, 08C2-2, 08C2-3, 08C2-4, 08C3-1, 08C4-1)
	KLEINE ZEGGENVEGETATIES (09-1, 09-2, 09-3, 09-4, 09-5, 09A-1, 09A-2, 09A3-1, 09A3-2, 09B-1, 09B2-1, 11B2-1)
	RAAIGRASWEIDEN EN TREDVEGETATIES (12-1, 16-12, 12A1-1, 12A2-1)
	OVERSTROMINGSGRASLANDEN (12B-1, 12B-2, 12B-3, 12B1-1, 12B1-2, 12B1-3, 12B1-4, 12B1-5, 12B1-6)
	WITBOLGRASLANDEN EN VERWANTE VEGETATIES (16-1, 16-2, 16-3, 16-4, 16-5, 16-6, 16-7, 16-8, 16-9, 16-10, 16-11, 16-13, 16-14, 16-16)
	BLAUWGRASLAND EN VERWANTE VEGETATIES (16A-8, 16A-1, 16A-2, 16A-3, 16A-4, 16A-5, 16A-6, 16A-7, 16A1-1, 16A2-1, 16A2-2)
	DOTTERBLOEMHOOILANDEN (16B-1, 16B-2, 16B-3, 16B-4, 16B1-1, 16B1-2, 16B1-3, 16B1-4, 16B1-5, 16B4-1)
	VOSSENSTAARTHOOILAND EN VERWANTE VEGETATIES (16C-1, 16C-2, 16C-3, 16C-4, 16C-5, 16C-6, 16C-7, 16C-8, 16C-9)
	KIEVITSBLOEMHOOILANDEN (16C1-1, 16C1-2, 16C1-3, 16C1-4)
	HEISCHRALE GRASLANDEN (19-1, 19-2, 19A-1, 19A-2)
	ZOETE PIONIERVEGETATIES (28-1, 29A1-1, 29A3-1)
	WILGENBOS EN -STRUWELLEN (36A2-1, 36A2-2, 36A2-3, 38A-1)
	ELZENBROEKBOSSEN (39A-1, 39A-2, 39A-3, 39A1-1, 39A2-1)
	VOCHTIGE, VOEDSELRIJKE BOSSEN (43-1, 43A-1, 43B-1)
	OVERIGE KARTEEREENHEDEN (50B-1, 300-1, 300-2)



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl