

Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016

A&W-rapport 2268



in opdracht van



**It
Fryske
Gea**

Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016

A&W-rapport 2268

M. Sikkema

Foto Voorplaat

Petgat langs de Rânsleat, foto: Marten Sikkema (A&W)

Sikkema, M. 2017

Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W-rapport 2268

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Opdrachtgever**It Fryske Gea**

Van Harinxmaweg 17

9246 TL Olterterp

Telefoon 0512 38 1448

Uitvoerder**Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv**

Suderwei 2

9269 TZ Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64

info@altwym.nl

www.altwym.nl

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

Projectnummer

2561afv

Projectleider

M. Sikkema

Status

Definitief

Autorisatie

Goedgekeurd

Paraaf

M. Koopmans

Datum

20 februari 2017

**Kwaliteitscontrole**

M. Koopmans

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Leeswijzer	1
1.3	Dankwoord	1
2	Onderzoeksgebieden	3
2.1	Alde Feanen	3
2.2	Overige gebieden	6
3	Methode	11
3.1	Integrale broedvogelkartering	11
3.2	Simultaantellingen	14
3.3	Het weer in 2016	14
3.4	Tijdsbesteding	17
3.5	Foutendiscussie	17
4	Resultaten 2016	19
4.1	Soorten en aantallen per gebied	19
4.2	SNL-soorten	22
5	Ontwikkelingen broedvogels Alde Feanen	26
5.1	Soortenspectrum 2004 - 2016	26
5.2	Ontwikkeling per soortgroep	26
5.3	Ontwikkeling Natura 2000 soorten	35
5.4	Enkele soortbesprekingen	41
6	Ontwikkelingen broedvogels overige gebieden	47
7	Aanbevelingen ten aanzien van beheer	52
8	Literatuur	54
	<i>Bijlage 1 Soortenlijst</i>	
	<i>Bijlage 2 Broedvogels in de overige gebieden</i>	
	<i>Bijlage 3 Soortverspreidingskaarten</i>	

1 Inleiding

1.1 Inleiding

In 2016 is een broedvogelkartering uitgevoerd in de terreinen van It Fryske Gea district midden. Dit betreft de gebieden Alde Feanen, Fônejacht, It Eilân, de Botmar, It Kobbelân, Unlân van Jelsma, Bûtlân de Feanhoop, de Kraanlannen, Petgatten de Feanhoop, Noarderkrite, Oksekop en Smelle Eastersanning. Voor u ligt de rapportage van deze integrale broedvogelkartering.

Tijdens de broedvogelkartering is speciale aandacht besteed aan soorten die kwalificerend zijn voor de SNL- pakketten, op de Rode Lijst zijn vermeld en/of soorten waarvoor een deel van de onderzochte terreinen zijn aangewezen als Natura2000-gebied. De gegevens over de verspreiding en talrijkheid van de gekarteerde soorten worden onder meer gebruikt voor de kwaliteitsbepaling van de terreinen in het kader van de Subsidieregeling Natuur & Landschap (SNL). Daarnaast kunnen de gegevens dienen voor de evaluatie van in voorgaande jaren uitgevoerde beheer en natuurontwikkelingprojecten.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beknopte beschrijving van de onderzochte terreinen. Hierbij ligt de focus op veranderingen in het terrein sinds de voorgaande broedvogelkarteringen. In hoofdstuk 3 wordt de gehanteerde werkwijze beschreven, met aandacht voor de vergelijkbaarheid ten opzichte van voorgaande karteringen. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van de inventarisatie in 2016, waarbij ook aandacht wordt geschonken aan SNL-soorten. In hoofdstuk 5 en 6 worden de ontwikkelingen van de broedvogelbevolking van de Alde Feanen resp. de overige gebieden vergeleken met historische broedgegevens en wordt speciaal aandacht besteed Natura2000-soorten. Daarna worden in hoofdstuk 7 nog enkele suggesties voor beheer gedaan.

1.3 Dankwoord

Over niet minder dan 2.577 ha werden 112 soorten broedvogels vastgesteld, 92 daarvan werden integraal gekarteerd en dat leverde een totaal van 10.351 territoria op. Een formidabele inspanning die alleen mogelijk is geweest dankzij de hulp en inzet van vele enthousiaste vrijwilligers. Veel dank gaat daarom uit naar de inzet van Jan de Boer, Roel de Boer, Gerlof Elzinga, Johnny van der Galiën, Sytze en Sjoerdsje de Groot, Leonieke Hoste, Wijnand Jager, Gerrit Jellema, Freerk Jelsma, Erwin de Jong, Fokke de Jong, Hendrikus de Jong, Harry de Jong, Jan Kleefstra, Ruurd Koopmans, Douwe Langhout, Joeke Paulusma, Antje Postma, Harry Valk, Sip Veenstra, Martijn Weterings en Jan Wester. Verder waren tijdens de simultaantellingen behulpzaam: Sipke Booi, Gerben Bootsma, Germ van der Burg, Age Hulder, Albert Nieuwenhuis, Theo van Nood & Josefien Oude Munnik, Sytske Rintjema en Oane Voolstra.

Gerrit Jellema, Ruurd Koopmans, Freerk Jelsma en Sip Veenstra leverden daarnaast vele waardevolle aanvullende waarnemingen. Namens A&W nam Yde van der Heide een deel van de broedvogelkartering voor zijn rekening. Sjoukje Attema verzorgde de GIS-analyses. Mark Koopmans leverde nuttig commentaar. Dank aan Jos Zwarts voor het beschikbaar stellen van zijn fraaie tekeningen.

Romke Kleefstra verzorgde namens Sovon de inventarisatie van Grauwe ganzen in 2016, als onderdeel van een meerjarig ganzenonderzoek in enkele terreinen van It Fryske Gea. Hij was bereid een bijdrage aan dit rapport te leveren, waarvoor dank.

Tot slot gaat veel dank uit naar het plezierige contact en de prettige samenwerking met de medewerkers van It Fryske Gea in Earnewâld en Olterterp. In het bijzonder Sip Veenstra, die veel hulp verschafte en extra informatie vanuit het veld verzorgde.



Foto 1.1 Beeld van de Alde Feanen. Saiterpetten met op de achtergrond de Lytse Saiterpolder en Ald Dwinger. De foto is gemaakt op 16 mei 2016.



Foto 1.2. Een afwisseling van Pitrus, Grote Lisdodde, Riet, Rietgras en Fioringras vormen anno 2016 het beeld van het werkgebied van de tweede module van de herinrichting van de Alde Feanen (2008-2012). De foto is aan de noordzijde van Reid om 'e Krite gemaakt op 5 april 2016.

2 Onderzoeksgebieden

De gebieden die in deze rapportage worden behandeld, kunnen alle als laagveenmoeras worden omschreven. Het centrale deel van de Alde Feanen is het oudste deel van het gebied, hier bevinden zich oude petgaten omzoomd door rietlanden en moerasbossen. Jongere moerassen bevinden zich in de recentere natuurontwikkelingsgebieden ten oosten van de Lange sleat en Headamsfeart en op It Eilân. Aan de westzijde van de Alde Feanen bevinden zich twee grote zomerpolders Laban en Wydlannen. Het deelgebied De Burd is niet geïnventariseerd in verband met de herinrichtingswerkzaamheden, die in het voorjaar van 2016 nog in gang waren.

In dit hoofdstuk wordt per gebied een globale gebiedsbeschrijving gegeven, daarbij worden met name de belangrijkste veranderingen ten opzichte van de laatste kartering in 2010 beschreven.

2.1 Alde Feanen

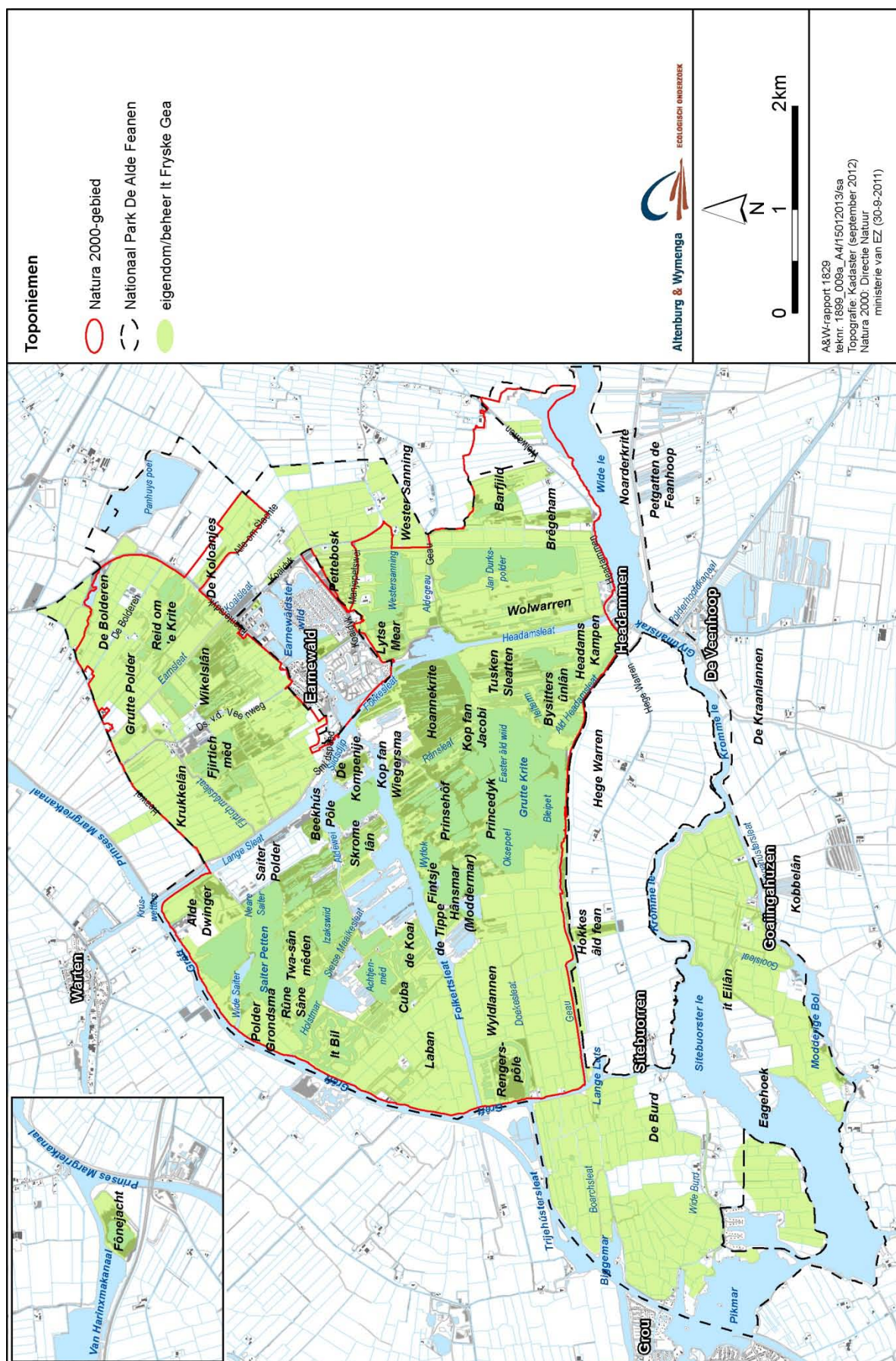
Het grootste gebied binnen dit inventarisatierapport is De Alde Feanen (2.039 ha). Voor een uitgebreide gebiedsbeschrijving wordt verwezen naar Rintjema *et al.* 2001 en Provincie Fryslân (2015). Tabel 2.1 geeft een overzicht van natuurontwikkelingsprojecten, die uitgevoerd zijn in het gebied sinds 1989. Met het oog op broedvogels zijn de belangrijkste veranderingen sinds 2010 de herinrichtingen van het agrarisch gebied rondom de Fjirtich Mêd, It Wikelslân noard en de Reid om 'e Krite (foto 1.2). Er zijn hier nieuwe watergangen gegraven waardoor nieuw jong moeras is ontstaan. Vooralsnog bestaat dit gebied voor een groot deel uit Pitrusruigte in afwisseling met Riet, Rietgras, Grote lisdodde en ondiep open water. De heringerichte delen zijn echter nog volop in ontwikkeling en zullen de komende jaren waarschijnlijk nog van karakter veranderen. Niettemin zijn het nu al gebieden waarin veel moerasvogelsoorten hun plek weten te vinden. Rondom de Prikwei zijn enkele waterkundige maatregelen uitgevoerd en is het beheer gericht op weidevogels.

In 2015 zijn de werkzaamheden voor het LIFE+ project Booming Business van start gegaan. Het LIFE+ project geeft invulling aan een groot deel van de afspraken, die gemaakt zijn in het Natura2000-beheerplan. Het project beoogt de sterke afname van vegetaties van waterriet, ondergedoken waterplanten, veenmosrietlanden en blauwgraslanden te stoppen. Dit gebeurt door in voormalige graslandpolders waterrietvegetaties te ontwikkelen door het aanpassen van het waterbeheer (o.a. tijdelijke droogval). Langs de oostoever van de Grutte Krite is in de winter van 2015/2016 een nieuwe ondiepe vooroever van stortsteen aangelegd om verdere afkalving van de oever te voorkomen en een ondiepe zone te ontwikkelen waarin een waterriet kan ontstaan. Verder worden vegetaties van ondergedoken waterplanten gestimuleerd in petgaten in een aantal deelgebieden door de fosfaatrijke bovenlaag van de waterbodem te baggeren, in combinatie met het verminderen van de visstand en het doorspoelen met relatief fosfaatarm boezemwater. Langs de oostzijde van de Wydlannen zijn veel wilgenstruwelen en bomen verwijderd. Ook is het helofytenfilter van de Wydlannen hersteld, de bomen zijn verwijderd, het rietland is geplagd en er zijn nieuwe watergangen gegraven. Door deze werkzaamheden is het biotoop in het BMP-proefvlak De Tippe flink gewijzigd. De provinsje Fryslân streeft er tevens naar de bevaarbaarheid van het gebied te verbeteren door veel watergangen te baggeren.

Omdat de gewenste vegetaties, zoals waterriet en ondergedoken waterplanten, niet gelijk na uitvoering van de werkzaamheden aanwezig zijn, kan deze broedvogelkartering als een nulmonitoring voor het LIFE+ project worden beschouwd.

Tabel 2.1. Overzicht van uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten in de Alde Feanen, waarvan die in de periode 1989-1997 gebaseerd zijn op Rintjema et al. 2001 en die in de periode 2005-2010 gebaseerd zijn op Kleefstra 2010. De tabel is in 2016 geactualiseerd door G. van der Burg (IFG).

Jaar	Gebied	Doelstelling	Uitgevoerde maatregelen
1989/90	De Koai en It Bil	• Verbetering waterkwaliteit. • Inrichten en ontwikkelen van een waterrijk moerasgebied als biotoop voor diverse moerasplanten en -dieren, o.a. de Otter	• Vergraven van een drietal graslandpolders tot een waterrijk, gevarieerd moerasgebied
1989/90	Jan Durks Polder en Wolwarren	• Tegengaan verdroging Alde Feanen door hydrologische buffer • Verhogen aandeel open water en jonge verlandingsvegetaties in de Alde Feanen • Ontwikkelen nieuw moeras voor soorten als Grauwe Gans, Smient, Grutto en Vissdief.	• Aanleg kade rondom het gebied • Opheffing bemaling Jan Durkspolder • Dempen alle sloten in de Wolwarren
1989	Lytse Saiterpolder	• Verbetering waterkwaliteit voor doelsoorten als Snoek Otter en diverse soorten waterplanten	• Aanbrengen afdammingen, dempen van een sloot, weghalen windmolen, aanbrengen oeverbescherming
1992/93	De Bolderen	• Verbetering waterkwaliteit • Ontwikkelen van een aaneengesloten moerasgebied	• Verplaatsen gemaaltje, opheffen onderbemaling, verbreden aantal waterlopen, aanleg natuurvriendelijke oevers
1993	Lytse Mar	• Vergroten oppervlakte open water • Tegengaan verdroging via hydrologische buffer • Bevorderen water-, verlandings- en oevervegetaties • Ontwikkelen vochtig schraalgrasland met een nevenfunctie voor weidevogels als Watersnip en Slobeend	• Vergraven bestaande sloten tot plasjes met verschillende breedtes en dieptes • Onderling verbinden meeste watertjes met vroegere ringvaart
1995/96	Reid om 'e Krite	• Inrichten en ontwikkelen nieuw moerasgebied voor o.a. Waterspitsmuis en Blauwborst • Tegengaan verdroging via hydrologische buffer	• Aanleggen verhoogde perceelstrook rond het gebied • Stopzetten bemaling
1995/96	Laban / Polder Jeen v.d. Berg	• Inrichten permanent nat gebied binnen de zomerpolder, als foerageer- en rustgebied voor o.a. trekkende Kemphanen en Grutto's	• Aanleggen kade en ontpolderen Polder JvdB • Aanleggen plasbermen langs poldersloten in Laban
1997	Wikelslân	• Omvorming verruigde weilanden tot nat moeras • Tegengaan verdroging via hydrologische buffer • Vergroten invloed kwelwater (grondwater)	• Graven van enkele waterpartijen • Ontpoldering Ierdige Mar (stopzetten bemaling)
2005	It Eilân-Oost	• Inrichting nat, soortenrijk weidevogelgebied • Polder voor waterberging in geval van watersnood	• Aanleg kade rond het gebied en verhoging slootpeil • Aanleggen plasbermen langs poldersloten
2006/07	Jan Durks Polder, Wytse Boer e.o.	• Tegengaan verdroging • Gebieden met dynamisch peilbeheer, voor ontwikkeling natte moerasvegetaties en leefgebied van o.a. Noordse Woelmuis • Uitbreiding recreatieve mogelijkheden met wandelpaden, kijkhut, plaats voor natuureducatieve activiteiten	• Graven waterpartijen met eilandjes in Westersanning (Wytse Boer) • Aanleg en verbetering kaden en ringvaarten rond Lytse Mar, Wytse Boer en Jan Durks Polder • Aanleg natte verbindingszone tussen Brêgeham en Barfjild met plas met eilandjes • Vernatten Lytse Mar en Wytse Boer • Aanleg 'speelbos' (recreatie) met waterpartijen in deel van de Westersanning
2009	It Eilân-West	• Ontwikkeling van poldermoeras met rietland • Inrichting nat, soortenrijk weidevogelgebied	• Aanleg van kade rond en vergraven van deel Eilân-Oost en verhoging waterpeil • Herstructureren graslanden aan Wide Ie met plasbermen en hoog waterpeil • Vergraven van verdroogd rietland
2009	Rengerspôle	• Ontwikkelen van plas en nat rietland • Recreatief wandelgebied	
2009/10	Reid om 'e Krite / Bolderen	• Tegengaan verdroging via hydrologische buffer • Nieuwe petgaten voor ontwikkeling rietmoeras	• Aanleggen kade, vergraven voormalige graslanden
2011	Unlân Jelsma/ Kobbela	• Nieuwe petgaten en verbinding Unlân met Kobbela, nieuwe boezemkering	• Graven petgaten, aanleggen boezemkering, nieuwe kunst-Werken, verbeteren toegangspad Unlân fan Jelsma
2012/13	40-Mêd/Prikwei	• Tegengaan verdroging via helofytenfilter/boezem • Nieuwe petgaten voor ontwikkeling rietmoeras • Verbeteren detailontwatering Prikwei o.a.	• Aanleggen werkstroken, nieuwe kunstwerken, inlaat vanuit de boezem graven petgaten en sloten • Verbreden sloten, nieuwe dam- en kopakkerbuizen
2013	Princehof	• Herstel verruigd en verdroogd veenmosrietland	• Afgraven/plaggen rietland incl. graven 'haarvaten'
2014	Kobbekoai/ 15-Mêd/ Fjirde Healmêd/ 8-Mêd	• Herstel verruigd en verdroogd veenmosrietland	• Bos verwijderen, afgraven/plaggen rietland incl. graven 'haarvaten'
2014/15	De Kraanlannen	• Natuurcompensatie Polderhoofd kanaal	• Nieuw 'keverkanaal' gegraven, versterken peilscheiding natuur en agrarisch land, 2x betonnen brug
2015	4-Mêd, Japkelân/ Princehof/ Bystitter	• Herstel verruigd en verdroogd veenmosrietland	• Bos verwijderen, afgraven/plaggen rietland incl. graven 'haarvaten'
2015	Headammen/ Wyldlannen	• Goede detailafwatering blauwgrasland	• Plaatsen nieuwe kopakkerbuizen, herstel dammen en duikers
2015	Headammen/ Wyldlannen	• Voorkomen overstromen zomerpolders in de zomerperiode	• Herstel/opheffen zomerpolders (deels)
2015/16/17	Wyldlannen	• Herstel/behoud blauwgraslandvegetaties	• Proefbekalking
2016	Wytlok, Djippe Gat	• Herstel verruigd en verdroogd veenmosrietland	• Bos verwijderen, afgraven/plaggen rietland incl. graven 'haarvaten'



Figuur 2.1 Overzichtskaart van de Alde Feanen met toponiemen.

2.2 Overige gebieden

Fônejacht

De Fônejacht bestaat uit een waterplas van ca. 250 bij 160 meter, met daar omheen een wilgenbos. Het gebied beslaat 20,5 ha. Het wilgenbos bestaat voor het grootste deel uit Schietwilg, de ondergroei is zeer ruig en bestaat hoofdzakelijk uit Grote brandnetel en Braam. Langs de zuidoostzijde van het gebied bevindt zich een zone die gedomineerd wordt Reuzenbereklaauw. De noordoostzijde van het gebied ligt wat hoger en heeft waarschijnlijk een iets zandiger ondergrond. Daar staat een kleine oppervlakte bos met Berken en Eiken en bevinden zich ook enkele opener delen.

It Eilân

It Eilân bestaat uit twee delen, It Eilân-west en -east, gezamenlijk 225 ha. Daarbij is It Eilân-west nog weer opgedeeld in het noordelijke deel met de naam It Bûtlân, en het grotere zuidelijke deel 'Wetter en Reiden'. De werkzaamheden voor de herinrichting van deze polder zijn in 2010 reeds afgerond. It Bûtlân wordt particulier beheerd. Het beheer heeft een botanische doelstelling (Dotterbloemhooiland) en een weidevogeldoelstelling. De slootkanten zijn flauw en de waterstanden zijn hoog. It Bûtlân geldt verder als retentiepolder en heeft dus een opvangcapaciteit voor boezemwater in geval van extreem hoge waterstanden. Het deelgebied 'Wetter en Reiden' is in 2009 als moerasgebied ingericht. Daarbij is grond ontgraven in petgat-achtige vormen van verschillende diepten. Van de vrijgekomen grond zijn nieuwe kaden rondom het gebied aangelegd met daarin kunstwerken voor het waterbeheer. Het is de bedoeling dat zich een rijk rietmoeras in het deelgebied ontwikkelt. It Eilân Oost is ook ingericht als retentiegebied en wordt beheerd als zomerpolder. Het beheer richt zich primair op weidevogels, maar is ook voor overwinterende en doortrekkende steltlopers van belang.

Op It Eilân zijn sinds de vorige kartering in 2010 geen maatregelen meer uitgevoerd. Niettemin is het gebied nog volop in ontwikkeling. In de eerste jaren na inrichting bleef de hoeveelheid Riet beperkt en was Pitrus vooral de dominante soort. Sinds twee jaar lijkt de hoeveel Pitrus echter af te nemen en verschijnen er steeds meer plekken met Grote lisdodde-vegetaties. Tussen de Grote lisdodde bevindt zich Riet, dat vanuit deze 'lisdodde haarden' weet uit te breiden (mond. med. G. Jellema).

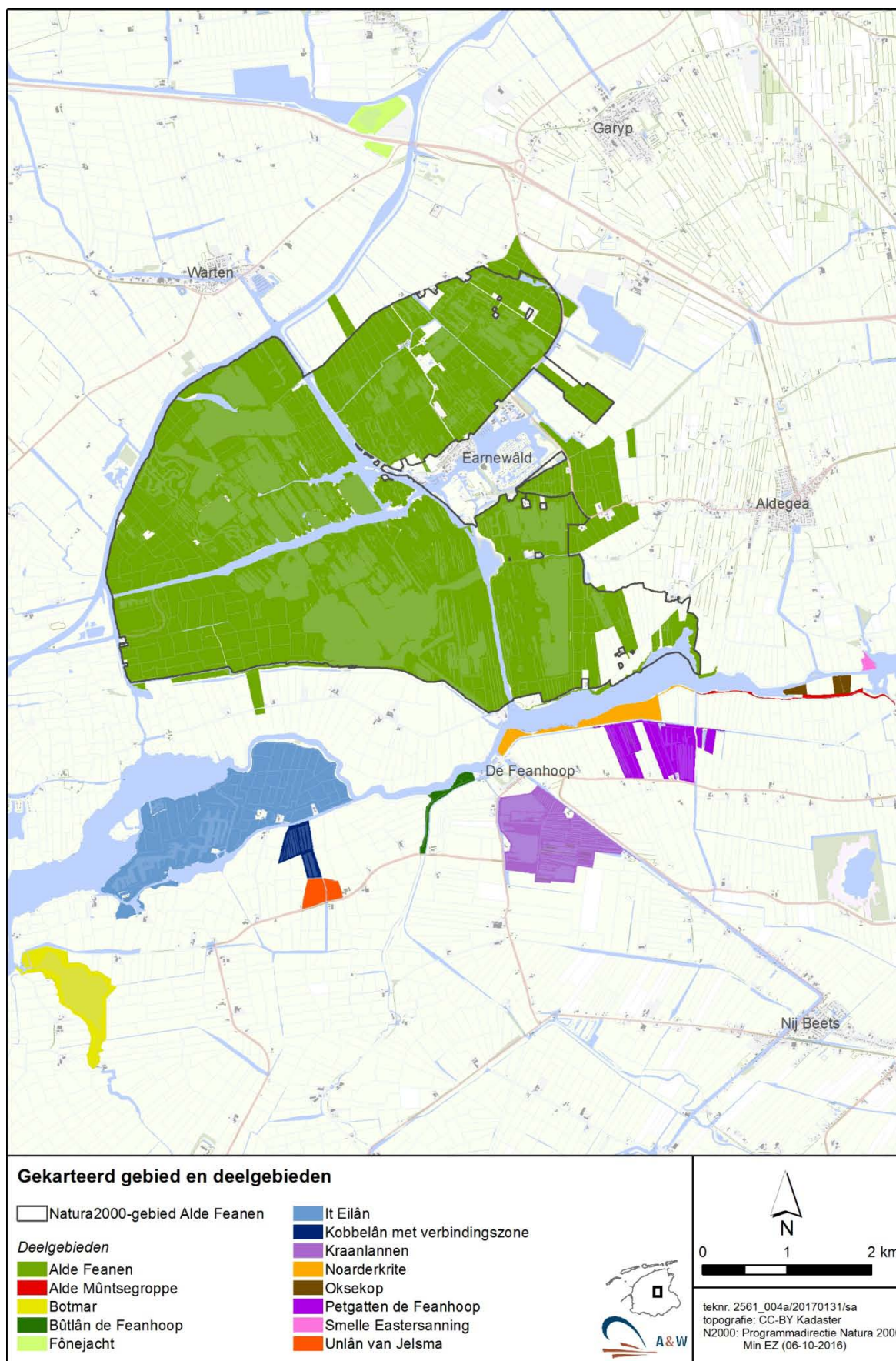
De Botmar

De Botmar is een klein meer gelegen tussen Goëngahuizen en Soarremoarre, ten noorden van Aldeboarn. Het meer wordt omzoomd door rietlanden die 's winters gemaaid worden. Aan de zuidzijde van het gebied bevindt zich een klein stuk moerasbos. Dit gebied beslaat 59 ha. Aan de zuidoostkant van het meer ligt een strook natuurontwikkeling die rond 2009 is ingericht. Dit deel bestaat uit moeras met onder meer ondiepe plasjes, grote zeggenvegetaties en rietland. Tot 2009 waterde het omringende landbouwgebied af op de Botmar. Om de waterkwaliteit te verbeteren is het meer in 2009 losgekoppeld van het omringende landbouwwater. Desondanks werd tijdens het veldwerk in 2016 blauwalg waargenomen aan de noordzijde van de Botmar. Het meer maakt onderdeel uit van het flexibel boezempeilexperiment van it Wetterskip Fryslân, waarbij het waterpeil 's winters zo hoog mogelijk wordt vastgehouden en 's zomers op natuurlijke wijze uitzakt.

It Kobbelân & Unlân van Jelsma

It Kobbelân is een relatief klein reservaat van 18 ha. Het bestaat uit open petgaten en legakkers met restanten blauwgrasland. De petgaten zijn begroeid met Witte waterlelie en de Gele plomp. Er worden sinds 2007 vlotjes voor Zwarte sterns uitgelegd. In het gebied bevindt zich sindsdien één van de grotere Zwarte sternkolonies van Fryslân.

Het Unlân van Jelsma beslaat 12 ha en bestaat uit goed ontwikkelde blauwgraslanden met stroken moerasbos. De blauwgraslanden behoren tot de best ontwikkelde van Nederland. Tussen It Kobbelân en het Unlân van Jelsma is in 2012 een verbindingstrook gerealiseerd, waardoor de beide natuurgebieden met elkaar verbonden zijn. In de verbindingstrook zijn nieuwe petgaven gegraven en legakkers aangelegd.



Figuur 2.2 Overzicht van gekarteerde gebieden in 2016

De Kraanlannen

De Kraanlannen bestaan uit twee delen. Aan de noordoostzijde bevindt zich een relatief klein weidevogelgrasland van 30 ha. Het overige deel van 70 ha bestaat uit moeras. Het gebied is in 1997 heringericht als moerasgebied en wordt gekenmerkt door een afwisseling van waterplassen, petgaten, rietlanden en ruigtes. In het gebied bevindt zich verder een klein restant schraalgrasland. Het gebied wordt al meer dan 20 jaar geïnventariseerd door Jan Kleefstra.

Petgatten de Feanhoop

Petgatten de Feanhoop is een complex van onderling verbonden petgaten, met Riet en bosopslag op de legakkers. Om de petgaten heen liggen enkele percelen vochtig hooi- en grasland. In 2000 zijn drie nieuwe petgaten gegraven in het gebied, en zijn tevens enkele watergangen opgeschoond. Het gebied is 57 ha groot.

Bûtlân de Feanhoop

Het Bûtlân de Feanhoop is een klein voormalig boezemgrasland van 8,3 ha, dat in de loop der jaren veranderd is in een moeras. Het gebiedje ligt net ten westen van het dorp de Feanhoop. Dit gebied gaat in het zuidwesten over in de Flearbosksleat, dat in deze rapportage tot hetzelfde gebied is gerekend. De Flearbosksleat is een onderdeel van een natte verbindingszone. Het bestaat uit een brede grasland kade met parallel daaraan een vaart met moerasvegetatie van hoofdzakelijk Riet, lisdodde en Liesgras.

Noarderkrite

Direct ten noorden van de Petgaten de Feanhoop ligt de Noarderkrite, een voormalig boezemgrasland dat nu als vochtig hooiland beheerd wordt. Dit gebied van 19 ha wordt 's winters geïnundeerd met boezemwater, en stond in het natte voorjaar van 2016 langdurig onder water.

Net ten oosten van de Noarderkrite is de kade van de Bûtendiken bij Smalle Ee opgehoogd in de winter van 2014/2015. Dit is uitgevoerd in het kader van het 'Oever- en Kadenplan' van Wetterskip Fryslân. Bovendien heeft Wetterskip Fryslân de polder Bûtendiken als 'calamiteitenpolder' ingericht. Daarbij is ook de boezemberging uitgebreid bij het uitschot van het gemaal in het westelijke deel van de Bûtendiken. Er is een nieuwe waterpartij met stortstenen keringen ontstaan, die in het voorjaar van 2016 nog onbegroeid waren.

Smelle Eastersanning

De Smelle Eastersanning betreft een klein gebiedje van nog geen 2 ha. Het bestaat deels uit gemaaid rietland en deels uit moerasbos. Het resterende deel bestaat uit ongemaaid rietland met ruigtesoorten. Het gebiedje ligt pal ten noorden van de Oksekop.

Oksekop

De Oksekop is een boezemgrasland van 14 ha. Het gebied is in 2015 en 2016 in zijn geheel niet gemaaid geweest. Verstarring van het boezempeil en wegzijging van grondwater naar de naastgelegen winterpolder resulteert bij boezemlanden zoals de Oksekop in maaiveld daling en regenwaterstagnatie. Daardoor zijn grote delen van het hooiland dikwijls te nat om te worden gehooid. In het voorjaar van 2016 bestond het gebied daardoor voor een groot deel uit hoog overjarig grasland dat deels geïnundeerd was. Op delen daarvan was het ongemaaid gras platgeslagen en verworpen tot iets dat midden houdt tussen een pioniervegetatie en een soort plas-dras situatie van rottend gras. Aan de oostzijde was in delen van de ontstane plas-dras situatie een beginnende vermoerassing zichtbaar met dominantie van Liesgras, Gele lis en Oeverzegge. Op drogere en meer zure delen waren dit met name Hennegrass en Zwarte zegge.

Vanwege deze bijzondere terreinomstandigheden is er daarom met nachtbezoeken extra aandacht besteed aan soorten als Kwartel, Kwartelkoning of Porseleinhoen.



Foto 2.3 De aanblik van de Oksekop in 2016. Boven: door maaiveldddaling en regenwaterstagnatie waren grote delen van het hooiland in 2015 te nat om te worden gehooïd. Midden: op de geïnnundeerde delen slaat het ongemaaide gras plat, om vervolgens te verworden tot soort plas-dras situatie van rottend gras. Onder: in delen van de ontstane plas-dras situaties begint een vermoerassing met Liesgras, Gele lis en Oeverzegge. De foto's zijn gemaakt op 4 mei 2016.



Foto 2.4 Kokmeeuwnest op drijvende wortelstokken van Gele plomp in Reid om 'e Krite. De foto is gemaakt op 26 mei 2016.



Foto 2.5 Half zes 's ochtends en bladstil, perfecte omstandigheden om Kleine karekieten te inventariseren. De foto is gemaakt op 3 juni 2016.

3 Methode

De broedvogelkartering werd uitgevoerd volgens de standaard BMP-methode zoals beschreven in van Dijk & Boele 2011. Aanvullend zijn twee simultaantellingen georganiseerd gericht op de inventarisatie van een aantal specifieke soorten.

3.1 Integrale broedvogelkartering

Jaarlijks wordt middels een twintigtal BMP-plots circa tweederde deel van het gebied volledig geïnventreiseerd op broedvogels door vrijwilligers van It Fryske Gea. Periodiek worden ook de resterende delen geïnventreiseerd, zodat er sprake is van een gebiedsdekkende integrale broedvogelkartering (zie kader pag. 17). In 2016 is een integrale kartering uitgevoerd, waarbij de ontbrekende delen door medewerkers van bureau Altenburg & Wymenga (Marten Sikkema en Yde van der Heide) geïnventreiseerd zijn. Het grootste deel van het gebied is gekarteerd door Marten Sikkema.

Naast de terreinen van It Fryske Gea werden ook enkele particuliere terreinen met SNL-pakketten geïnventreiseerd, zodat het geheel gebiedsdekkend als kan worden beschouwd. Erven en gebouwen werden grotendeels buiten beschouwing gelaten. De opzet van deze integrale kartering is daarmee gelijk aan die van 2004 en 2010, toen Sovon de ontbrekende delen heeft ingevuld. In figuur 3.1 is weergegeven welke delen van het gebied door vrijwilligers en door Altenburg & Wymenga zijn geïnventreiseerd.

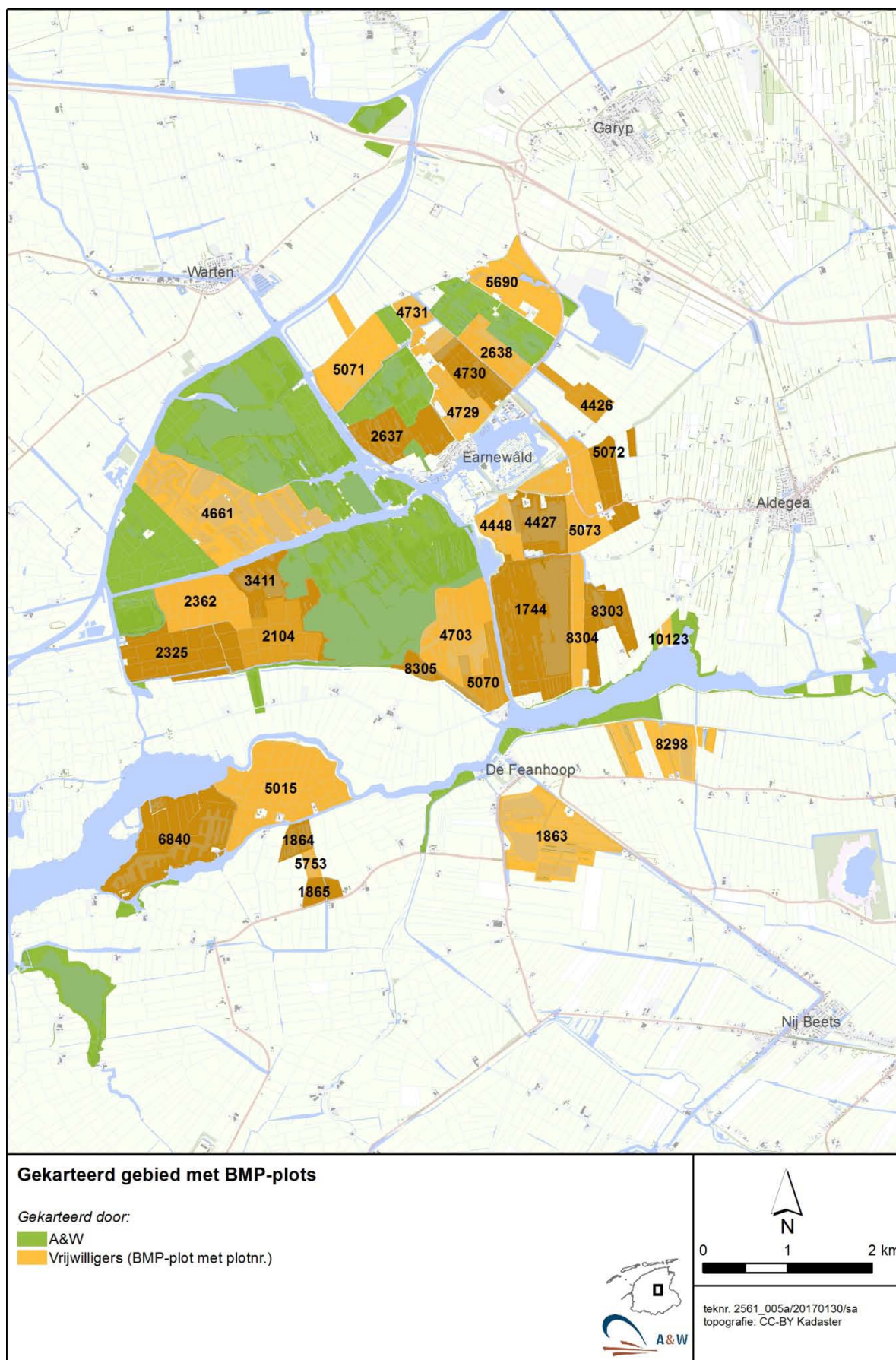
Tijdens het veldwerk werd gebruik gemaakt van een kayak en van motorboten die It Fryske Gea beschikbaar stelde. Daarnaast werden alle deelgebieden - met uitzondering van polder Jeen van der Berg - te voet doorkruist. Met name in de moerasbossen was dat soms een uitdaging, maar in combinatie met de inventarisatie vanaf het water was het toch mogelijk een goede dekking over het gebied te verkrijgen. Polder Jeen van der Berg werd vanaf de omringde kade gekarteerd.

In 2016 werden 31 BMP-proefvlakken met een totale grootte van 1.571 hectare geïnventreiseerd door 20 verschillende vrijwilligers. De meeste proefvlakken werden gekarteerd door dezelfde vrijwilligers als in eerdere jaren. Wijzigingen waren er in Joekjes Jongens Aldfean, dat in 2016 voor het eerst werd gekarteerd door Wijnand Jager. Westersanning Oost en West werden voor het eerst gekarteerd door Johnny van der Galiën. De Tippe wordt om de paar jaar gekarteerd door Gerrit Jellema en Ruurd Koopmans.

Soortenlijst

De meeste vrijwilligers hebben alle soorten geteld in hun BMP-proefvlak. Voor de gebiedsdekkende inventarisatie buiten de BMP-proefvlakken, zijn alle soorten van de BMP-B-lijst, met inbegrip van de facultatieve soorten, gekarteerd. De lijst werd aangevuld met alle Rode lijstsoorten (met uitzondering van Huiszwaluw en Huismus; van Beusekom *et al.* 2005), alle Natura 2000-soorten en alle kwaliteitsbepalende soorten die van toepassing zijn voor de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL). De lijst werd aangevuld met enkele soorten met enige indicatiewaarde, dit waren: Waterhoen, Kleine karekiet, Goudhaan, Kuifmees, Zwarte kraai, Ekster, Spreeuw.

In de praktijk komt het er op neer dat alle soorten geteld zijn, behalve de volgende min of meer algemeen voorkomende soorten: Wilde eend, Soepeend, Meerkoe, Stadsduif, Houtduif, Gierzwaluw, Huiszwaluw, Witte kwikstaart, Winterkoning, Heggenmus, Roodborst, Merel, Zanglijster, Tuinfluiter, Zwartkop, Tjiftjaf, Fitis, Koolmees, Pimpelmees, Gaai, Kauw, Huismus en Vink. De lijst met gekarteerde broedvogelsoorten is te vinden in bijlage 1.



Figuur 3.1 Weergave van BMP-plots die door vrijwilligers geïnventariseerd zijn en van de delen die door medewerkers van Altenburg & Wymenga geïnventariseerd zijn.

Tabel 3.1 Overzicht van de geïnventariseerde BMP-proefvlakken die door vrijwilligers werden geïnventariseerd, waarbij het aantal bezoeken per proefvlak wordt weergegeven, de periode waarin deze bezoeken plaatsvonden, inclusief vermelding van de waarnemer(s). De nummers van de proefvlakken komen overeen met de nummers zoals vermeld in figuur 3.1.

Nummer	Proefvlak	Opp. (ha)	N bezoek	Periode	Waarnemers
8303	Barfjild	28,5	9	1/4-15/6	Gerlof Elzinga
5690	Bolderen	53,1	6	13/4-5/7	Joeke Paulusma
8303	Brêgeham	14,5	9	1/4-15/6	Gerlof Elzinga
4661	De Koai / It Bil	151,8	8	22/3-19/7	Gerrit Jellema, Ruurd Koopmans
3411	De Tippe	41,3	7	1/4-4/7	Gerrit Jellema, Ruurd Koopmans
5071	Fjirtich Mêd Noord / Prikwei	62,0	7	30/3-21/6	Sip Veenstra
2637	Fjirtich Mêd Súd	49,1	5	19/3-21/5	Martijn & Suzanne Weterings
5070	Headamskampen	28,4	8	29/3-15/6	Freerk Jelsma
5015	It Eilân oost	112,0	7	31/3-24/6	Sip Veenstra
6840	It Eilân west	106,7	10	30/3-13/7	Gerrit Jellema, Ruurd Koopmans
1864	It Kobbelân	12,9	7	1/4-19/6	Jan Kleefstra
1744	Jan Durks Polder / Wolwarren	138,4	9	24/3-15/6	Antje Postma, Jan de Boer
8304	Jan Durks Polder Oost	24,8	6	19/3-1/6	Roel de Boer, Joeke Paulusma
8305	Joekjes Jonges Aldfean	13,4	4	19/3-21/6	Wijnand Jager
4426	Koloanjes	20,8	8	10/4-12/6	Sytze de Groot
1863	Kraanlannen	100,8	7	26/3-11/6	Jan Kleefstra
4448	Lytse Mar	24,7	8	22/3-1/7	Roel de Boer
8298	Petgatten de Feanhoop (2010) ¹	56,5	5	23/3-23/6	Klaas Jager
2638	Reid om 'e Krite	30,0	9	28/3-10/6	Sytze de Groot
4703	Tusken Sleatten	72,8	9	5/3-14/6	Wijnand Jager
1865	Unlân fan Jelsma	11,9	7	1/4-19/6	Jan Kleefstra
5072	Westersanning-Oost	33,3	6	1/4-9/6	Johnny van der Galiën, Sip Veenstra
5073	Westersanning-West	61,4	6	1/4-9/6	Johnny van der Galiën, Sip Veenstra
4729	Wikelslân, deelgebied 1	32,0	9	24/3-31/5	Leonieke Hoste
4730	Wikelslân, deelgebied 2	34,4	9	9/4-3/7	Harry Valk
4731	Wikelslân, deelgebied 3	21,6	9	25/3-12/6	Sytze de Groot
2362	Wyldlannen-Noord	56,9	9	8/4-27/6	Gerrit Jellema, Ruurd Koopmans
2104	Wyldlannen-Oost	53,7	9	8/4-27/6	Gerrit Jellema, Ruurd Koopmans
2325	Wyldlannen-West	77,5	9	8/4-27/6	Gerrit Jellema, Ruurd Koopmans
4427	Wytse Boer	39,9	8	15/3-28/6	Roel de Boer

¹ Petgatten de Feanhoop werden in 2010 geïnventariseerd, zie §3.5.

Grauwe ganzen

Als onderdeel van de 'Fryske guoze-oanpak' worden door It Fryske Gea sinds enkele jaren maatregelen uitgevoerd om de populatie Grauwe ganzen te beperken. Sovon is gevraagd de effecten hiervan te monitoren. Als onderdeel van deze monitoring werden de Grauwe ganzen geteld door Sovon (Romke Kleefstra) in samenwerking met vrijwilligers. Hierbij werd dezelfde methode gehanteerd als beschreven in Kleefstra *et al.* 2015. De Grauwe ganzen werden ook in 2004 en 2010 door Romke Kleefstra geïnventariseerd, wat de vergelijkbaarheid van de aantallen ten goede komt. Alle overige ganzensoorten werden door de vrijwilligers en A&W gekarteerd.

Avimap

Tijdens de inventarisatie is door A&W gebruik gemaakt van een tablet met de mobiele app Avimap. Hiermee werden direct in het veld waarnemingen op een tablet geregistreerd. De waarnemingen zijn verwerkt met de autocluster module van Sovon, waarmee de interpretatie van veldgegevens verder gestandaardiseerd is. Hierna zijn alle gegevens handmatig nagelopen op eventuele onwaarschijnlijkheden.

3.2 Simultaantellingen

De grenzen van vogelterritoria houden helaas geen rekening met de grenzen van de BMP-plots. Een aantal soorten, zoals bijv. Roerdomp, kunnen door hun grote actieradius gemakkelijk dubbel geteld worden. Om dit te ondervangen zijn als onderdeel van de integrale broedvogelkartering twee simultaantellingen georganiseerd in het voorjaar van 2016. Deze vonden plaats op 23 april en 26 mei.

De beide simultaantellingen hebben fraaie bijgedragen aan de resultaten opgeleverd. Zo werd op It Eilân west tijdens de eerste simultaantelling een Kleinst waterhoen ontdekt door Sipke Booï en Age Hulder. Deze werd eind mei gehoord door Josefiën Oude Munnik en op 24 juni nogmaals door Gerrit Jellema en Ruurd Koopmans. Tijdens de eerste simultaantelling werden ook twee roepende Porseleinhoentjes ontdekt, één op It Eilân west en één in It Wikelslân noard. Het Porseleinhoen van It Wikelslân noard heeft zeker tot en met 28 april geroepen (eigen waarnemingen M. Sikkema), het is onzeker of er daarna nog roepactiviteit was. De BMP-teller van het gebied heeft deze tijdens acht reguliere ochtendronden en een avondronde op 4 juni niet gehoord, ondanks dat de bezoeken goed over het seizoen verspreid waren en vroeg in de ochtend startten. Zonder simultaantelling in april was dit territorium waarschijnlijk gemist. In de beide Staatsbosbeheer reservaten de Houtwiel en de Falomster Leijen trad in 2016 ook een dergelijke discrepantie op. Intensieve inventarisatie specifiek gericht op het Porseleinhoen leverde in beide gebieden in totaal drie territoria op, met reguliere BMP tellingen werd geen enkel territoria gevonden (mond. med. R. van der Hut en Y. van der Heide). Dit is geheel in lijn met de bevindingen in Van der Hut *et al.* (2016), waaruit blijkt dat de datumgrens van 30 april te vroeg is en dat (frequente) avondronden in de tweede helft van april de beste resultaten geeft voor inventarisatie van het Porseleinhoen.

Tijdens de tweede simultaantelling werd de derde Roerdomp van het deelgebied Reid om 'e Krite bevestigd. Deze werd tijdens de reguliere ochtendronden al twee keer kort gehoord, maar steeds van afstand. De tweede simultaantelling bevestigde de aanwezigheid van dit territorium definitief. Verder werden er tijdens de simultaantellingen vele extra waarnemingen verzameld van Roerdomp, Waterral en Koekoek. Nachtegalen en uilen werden tijdens de simultaantellingen niet gehoord.

3.3 Het weer in 2016

Het weer is van invloed op de (zang)activiteit van vogels en daarmee ook op de kwaliteit van de inventarisatie. Ondanks het soms licht wisselvallige weer werden in het voorjaar van 2016 geen veldbezoeken gebracht onder ongunstige omstandigheden.

Het overzicht van de weersomstandigheden in het voorjaar van 2016 is vrij bewerkt naar de broedvogelverslagen van G. Jellema & R. Koopmans (2016a t/m e) en <http://www.meteogrou.nl>

Maart: iets te koud en te nat

Het begin van maart was koud en wisselvallig, met een gemiddelde van 2,9 °C. Met een totale hoeveelheid neerslag van 70 mm was deze maand ook zeer nat; gemiddeld valt er 56 mm. De tweede decade bracht overwegend rustig weer met veel zon en weinig neerslag. Vooral 16 en 17 maart waren mooie dagen met weinig wind en veel zon. Na een aantal dagen op rij met mooi weer in het begin van de derde decade eindigde de maand met wisselvallig weer.

April: te koud en veel te nat

April was ruim een halve graad kouder dan de decembermaand van 2015. De maand begon zacht door een zuidelijke stroming die warme lucht aanvoerde. Op 3 april werd een maximum bereikt van 18,2 °C, dat was meteen ook het hoogste maximum. April was zeer nat met een neerslagsom van 91,6 mm, tegenover een langjarig gemiddelde in Grou van 33,8 mm. Vooral de derde decade viel er met 55 mm veel neerslag. In totaal viel er op 7 dagen hagel en op één dag sneeuw. Er werden 8 droge dagen geregistreerd.

Mei: Nat en warm

Mei was met een gemiddelde temperatuur van 14,2 °C twee graden warmer dan normaal. In de periode van 5 tot en met 12 mei kwamen de maxima elke dag boven 20 graden. Van 7 tot en met 11 mei werden zelfs zomerse temperaturen gemeten met een maximum temperatuur boven de 25°C. De laatste decade kende enkele koude dagen met op 24 mei een maximum temperatuur van slechts 11 °C. De laagste minimum temperatuur was 1,6°C, gemeten op de eerste dag van de maand.

Juni: Kletsnat

De zomermaand was zeer nat, met in Grou een neerslagsom van 215,4 mm. Dat is maar liefst drie keer meer neerslag dan er normaal in juni valt. De hoogste dagsom was 50,6 mm op 3 juni. Erg nat was het ook op 12, 13 en 14 juni met over deze drie dagen bijna 92 mm neerslag. Verder viel er op 20 juni nog ruim 23 mm neerslag. Met een gemiddelde temperatuur van 16,2 °C was juni bijna anderhalve graad warmer dan normaal. Qua wind was juni een rustige maand. Op de helft van het aantal dagen was de windsnelheid 2 Beaufort of minder en op drie dagen was het vrijwel windstil.

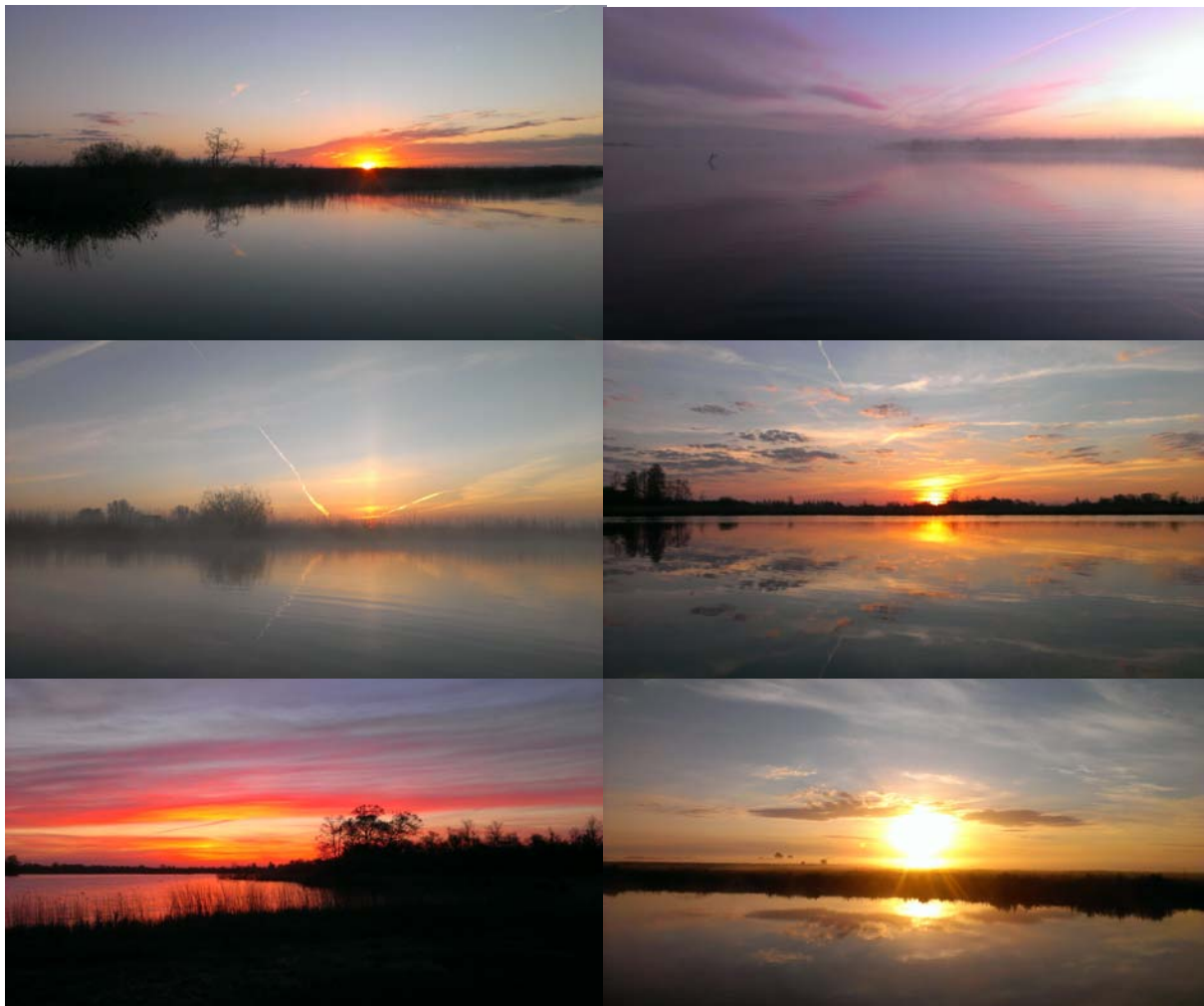


Foto 3.1 Broedvogels inventariseren betekent vroeg opstaan. Het loont de moeite, tenslotte heeft ochtendstond goud in de mond.

Tabel 3.2 Tijdsinvestering van A&W-medewerkers en telomstandigheden gedurende de broedvogelkartering in 2016. Op enkele ochtenden is er door twee personen tegelijk gekarteerd.

Datum	Start	Einde	Totaal	Bewolking	Wind	Temp. (°C)	Opmerking
16 maart	06:18	08:08	1:50	4/8	1 O	2	
21 maart	05:59	08:49	2:50	2/8	1-3 WNW	6-7	
24 maart	23:30	00:15	0:45	4/8	1-3 WZW	5-7	
31 maart	07:25	11:32	4:07	6/8	1-2 Var	4-7	
1 april	06:21	13:29	7:08	2/8	1-2 ZZW	-1-10	
3 april	06:23	10:22	3:59	8/8	2-3 ZZO	9-13	Perioden met lichte regen
5 april	06:01	08:57	2:56	8/8	1-2 Z	7-10	
9 april	06:08	14:26	8:18	6/8	2-3 ZZO	6-13	
10 april	06:12	11:52	5:40	4/8	1-2 Var	6-10	Periode met lichte regen
13 april	06:06	10:38	4:32	4/8	1 Var	8-14	
14 april	06:19	11:39	5:20	8/8	1-2 ZW	7-12	Mist
19 april	05:34	10:17	4:43	3/8	2-4 NW	7-9	
20 april	05:41	13:11	7:30	4/8	1-3 NNO	4-11	
20 april	06:33	11:12	4:39	3/8	1-3 NNO	4-9	
21 april	05:06	09:44	4:38	0/8	0-1 Var	4-10	Nevel
23 april	21:15	22:30	1:15	6/8	2-4 N	7-3	Simultaantelling 1; zware bui
26 april	05:37	08:24	2:47	7/8	2-4 NNW	2-8	
28 april	05:40	14:16	8:36	7/8	2-5 ZW	2-12	Perioden met regen
30 april	05:03	14:15	9:12	7/8	2-4 NW	6-9	
1 mei	05:12	10:35	5:23	1/8	1 Var	-2-9	
2 mei	05:16	09:15	3:59	1/8	2 ZZW	4-12	
4 mei	05:09	08:46	3:37	1/8	1-4 ZW	5-14	
4 mei	06:00	12:30	6:30	1/8	1-4 ZW	5-14	
4 mei	19:00	22:00	3:00	1/8	1 Var	16	
6 mei	05:01	11:54	6:53	1/8	2-3 OZO	10-18	
7 mei	04:40	09:17	4:37	1/8	2-3 ZZO	15-20	
9 mei	20:28	22:21	1:53	1/8	3 O	23-20	
10 mei	08:07	11:15	3:08	1/8	3-4 O	15	
11 mei	05:26	12:36	7:10	1/8	2-4 O	14-24	
13 mei	04:57	10:50	5:53	1/8	3 ONO	10-22	
16 mei	04:52	12:09	7:17	7/8	3 NNW	5-11	
17 mei	05:01	11:06	6:05	2/8	2-3 NW	9-14	
18 mei	05:13	08:15	3:02	8/8	3-4 ZW	10	
19 mei	05:46	10:09	4:23	8/8	1-3 WZW	11-18	
24 mei	04:39	06:57	2:18	8/8	4 NW	10	
25 mei	04:49	11:49	7:00	8/8	0-1 NW	10	
26 mei	04:52	10:16	5:24	8/8	1-2 NW	10-14	
26 mei	21:30	23:30	2:00	4/8	2 NNO	14-10	Simultaantelling 2
31 mei	07:47	08:11	0:24	3/8	1-3 NO	14-19	
1 juni	04:49	12:28	7:39	3/8	3-4 N	14-18	
1 juni	05:17	09:40	4:23	3/8	3-4 N	14-18	
3 juni	04:38	11:50	7:12	4/8	2-3 N	14-26	Aanvankelijk mistig
5 juni	04:00	08:28	4:28	0/8	1-4 N	14-20	Gestopt ivm toename wind
7 juni	00:15	01:00	0:45	3/8	2 NO	13	
9 juni	03:56	10:21	6:25	2/8	2-3 NNO	11-18	
16 juni	04:13	09:01	4:48	2/8	2 Var	13-18	
21 juni	04:19	08:51	4:32	8/8	3 WNW	11-13	
25 juni	03:35	09:29	5:54	5/8	1-2 Var	13-16	
28 juni	03:31	07:02	3:31	4/8	1-3 O	11-17	
Totaal			230:33				

3.4 Tijdsbesteding

In totaal zijn door A&W 13.818 minuten (230,5 uur) besteed in het veld (tab. 3.2). Over 1.006 ha komt dit neer op 13,7 minuten per hectare. Exclusief enkele stukken open water (300 ha) was dit 19,6 minuten per hectare. Dit is slechts een minimum omdat na afloop van de ochtendronden vaak nog enkele locaties werden nagelopen om extra waarnemingen te verkrijgen van bijvoorbeeld roofvogels. Voorts werden in de avond en nacht korte aanvullende veldbezoeken gemaakt in de deelgebieden ten noorden en oosten van Earnewâld.

3.5 Foutendiscussie

Verschillen in waarnemers

Deze integrale broedvogelkartering is uitgevoerd door in totaal 22 personen. Het is wenselijk dat gebieden zo lang mogelijk door dezelfde persoon worden gekarteerd. In de meeste deelgebieden is dit het geval. Van de 22 BMP-proefvlakken die zowel in 2010 als in 2016 door vrijwilligers zijn geteld, zijn 17 in beide jaren door dezelfde persoon gekarteerd.

In 2004 en in 2010 werd de kern van het gebied gekarteerd door R. Kleefstra, in 2016 is dit gedaan door M. Sikkema. Deze wijziging heeft onvermijdbaar geleid tot - waarschijnlijk kleine - verschillen in aantallen. In welke mate dit heeft opgetreden is moeilijk te zeggen, daar het verschil in daadwerkelijke verandering van aantallen broedvogels niet direct is te onderscheiden van verschillen als gevolg van het wijzigen van de waarnemer. Gezien de deskundigheid en tijdsinvestering van beide waarnemers in de beide jaren is het echter onwaarschijnlijk dat dit heeft geleid tot grote verschillen.

Figuur 3.1 laat de verdeling zien tussen gebieden die door A&W zijn gekarteerd en de gebieden die door vrijwilligers zijn gekarteerd. In tabel 3.1 is te vinden welke vrijwilliger welk BMP-proefvlak heeft gekarteerd.

Volledigheid van de kartering

Om verschillende redenen konden niet alle tellers evenveel ronden maken in hun BMP-proefvlak. In enkele gevallen zijn de ronden aan het eind van het seizoen, vanaf begin juni niet uitgevoerd (zie tabel 3.1). Daar komt bij dat het in juni sprokkelen was om goede inventarisatiedagen te vinden als gevolg van het wisselvallige en natte weer (H3.7). Niettemin zijn de tellingen overwegend zeer volledig uitgevoerd en zijn de resultaten goed bruikbaar.

Petgatten de Feanhoop

De Petgatten de Feanhoop zijn door onverwachte uitval niet gekarteerd in 2016. Er waren daarom geen gegevens beschikbaar die in deze rapportage konden worden opgenomen, met uitzondering van drie soorten. Van Grauwe gans, Buizerd en Bruine kiekendief zijn wel gegevens van 2016 beschikbaar. Deze zijn opgenomen in de soortverspreidingskaarten in bijlage 3 en in tabel 4.1. Daarnaast worden in dit rapport de aantallen uit 2010 (Jager 2010) gepresenteerd.

Vergelijking met historische broedvogelgegevens

Bij de vergelijking met historische broedvogelgegevens (H5.2) moet worden opgemerkt dat het gebied waarop deze aantallen betrekking hebben, niet altijd exact overeenkomen. Door ontwikkelingen in het landschap zijn begrenzings van het onderzoeksgebied enigszins uitgebreid. Dit speelt onder meer aan de oostkant van de Alde Feanen door de ontwikkelingen in bijvoorbeeld de Jan Durkspolder en Westersanning. Met in achtneming van het bovenstaande is een vergelijking met deze historische gegevens evenwel zinvol, omdat de gevonden verschillen goed weergeven hoe de aantallen zich in de loop der jaren hebben ontwikkeld. Dit geldt met name voor de periode tot 1984. Vanaf de karteringen van Hosper (1984) en Hooijmeijer (1991) komt het beschreven gebied goed overeen met het gekarteerde gebied in Kleefstra (2004a), Kleefstra (2010) en de voorliggende kartering van 2016.

Sinds 2004 is de integrale kartering meer gestructureerd aangepakt en is de vergelijkbaarheid sterk toegenomen. Zowel de grenzen van de gekarteerde gebieden alsook de locaties van de vastgestelde territoria zijn met de komst van Geografische Informatie Systemen (GIS) beter vastgelegd. Dit staat een gedetailleerder analyse van de gegevens toe. Op enkele kleine perceeltjes na, is het gekarteerde gebied in de jaren 2004, 2010 en 2016 praktisch identiek, het oppervlakteverschil in gekarteerd gebied bedraagt minder dan 0,5%. Bij de vergelijking van de broedvogelgegevens met de jaren 2004 en 2010 is daarom zonder correctie gebruikt gemaakt van de opgegeven aantallen in Kleefstra (2004a) en Kleefstra (2010).

BMP-proefvlakken en integrale broedvogelkarteringen

Broedvogels worden geteld in het kader van het BMP-project en door middel van integrale broedvogelkarteringen. Hierbij wordt twee maal dezelfde methode (van Dijk & Boele 2011) gebruikt voor twee verschillende doeleinden. BMP-proefvlakken dienen in eerste instantie om te komen tot landelijke indices voor trends van broedvogelpopulaties. Het belangrijkste doel is daarbij niet dat de gevonden aantallen exact overeenkomen met de daadwerkelijk aanwezige aantallen (bij voorkeur wel uiteraard), maar dat de gevonden aantallen een correcte weerspiegeling zijn van de veranderingen in populatiegroottes.

Periodieke integrale broedvogelkarteringen richten zich op het verkrijgen van gegevens van grotere gebieden, waarbij het vooral gaat om zowel de aantallen als de ruimtelijke verspreiding van met name de schaarsere en indicatieve soorten. Dit wordt zodanig uitgevoerd dat de gegevens kunnen worden gebruikt voor beleidsverantwoording, beheersequivalenties en kwaliteitsbepaling van zowel terreinbeheer als natuurontwikkelingsprojecten. Vanwege dat doel en vanwege de schaal waarop deze integrale broedvogelkarteringen plaatsvinden, is het niet noodzakelijk en haalbaar om ook alle algemene soorten in de inventarisatie mee te nemen. Grootschalige periodieke inventarisaties zijn altijd een momentopname en kunnen toevallig net een piek- of daljaar van een soort bestrijken (zoals bij Kwartel en Kwartelkoning het geval was tijdens deze gebiedsdekkende kartering). De BMP-proefvlakken vormen, indien representatief over het terrein verdeeld, een vinger aan de pols voor de tussenliggende jaren.

In onderhavig rapport worden voor de integrale broedvogelkartering gegevens gebruikt die verzameld werden in BMP-proefvlakken. In deze BMP-proefvlakken zijn alle soorten geteld. De resultaten van de algemene soorten worden in dit rapport niet behandeld, omdat (1) van deze soorten geen gebiedsdekkende resultaten aanwezig zijn (2) omdat deze soorten niet relevant zijn voor het doel waarvoor integrale broedvogelkarteringen uitgevoerd worden.



Foto 3.2 Polder Laban, kort en zeer nat weidevogelgrasland. De foto is gemaakt op 10 april 2016.

4 Resultaten 2016

In dit hoofdstuk wordt in tabel 4.1 per gebied een overzicht gegeven van de aantallen broedvogels. In bijlage 2 zijn tabellen opgenomen waarin per gebied de aantallen worden vergeleken met die van eerdere broedvogelkarteringen. In een aantal gevallen waren geen voorgaande broedvogelkarteringen voorhanden of waren de gegevens niet vergelijkbaar, omdat de begrenzingen van de onderzoeksgebieden niet overeenkwamen. In die gevallen zijn deze niet overgenomen in de tabellen. Er is zoveel mogelijk onderscheid gemaakt in aantallen territoria op terrein van It Fryske Gea en terreinen in particulier eigendom. De gevonden territoria buiten de onderzoeksgebieden zijn niet opgenomen in de tabellen, maar worden wel weergegeven op de soortverspreidingskaarten in bijlage 3. De resultaten van 2016 worden in dit hoofdstuk beknopt weergegeven en worden ook nader toegelicht in hoofdstuk 5.

4.1 Soorten en aantallen per gebied

Tabel 4.1 geeft overzicht van het aantal broedvogels in de onderzochte gebieden. De ruimtelijke verspreiding van de soorten wordt weergegeven in de soortverspreidingskaarten in bijlage 3. In totaal werden 112 verschillende broedvogelsoorten in het gebied aangetroffen, 92 daarvan stonden op de lijst in bijlage 1 en werden integraal gekarteerd. In het gehele onderzoeksgebied komen 27 soorten van de Rode Lijst voor. Er zijn 41 soorten aanwezig die kwaliteitsbepalend zijn voor ten minste één van de aanwezige SNL-beheertypen (zie §4.2). De meest talrijke broedvogelsoorten zijn Grauwe gans, Kokmeeuw, Rietzanger, Kleine karekiet en Rietgors. De meest talrijke soort, de Grauwe gans, komt op It Eilân gezien de geschiktheid van het terrein nog in relatief lage in aantallen voor.

Van de gekarteerde eendensoorten zijn Krakeend en Kuifeend veruit het meest talrijk, deze zijn verspreid over het hele gebied aanwezig. Voor de schaarsere Slobeend, Tafeleend en Zomertaling zijn de Jan Durkspolder, It Eilân en polder Jeen van der Berg belangrijke broedgebieden. Slobeenden worden in het algemeen beschouwd als moeras- en weidevogel. Het is echter opvallend dat Slobeenden binnen het onderzochte gebied vooral aanwezig zijn als moerasbewoner en in veel mindere mate als weidevogel.

De meest talrijke weidevogel is de Kievit, samen met Gele kwikstaart en Graspieper. Veldleeuwerik, Tureluur en Wulp zijn algemeen voorkomend in de weidevogelgebieden. Opvallend is dat Watersnippen in de onderzochte terreinen talrijker zijn dan Grutto's. Grutto's zijn geconcentreerd in drie clusters, de Wyldlannen, de Prikwei en It Eilân. Watersnippen zijn daar talrijker en komen daarnaast ook verspreid voor in enkele moerasgebieden. De Wyldlannen is voor bijna alle weidevogelsoorten een belangrijk broedgebied, de Graspieper vormt daarop een uitzondering en ontbreekt nagenoeg in de Wyldlannen. De Graspieper is daarentegen veel aanwezig in De Bolderen en De Westersanning, beide gebieden die door de andere weidevogelsoorten inmiddels zijn verlaten.

Buizerd en Bruine kiekendief zijn de meest talrijke roofvogels in het gebied, gevolgd door Havik. Sperwer en Boomvalk zijn schaars met elk 1 broedpaar, hoewel bij beide soorten het vermoeden bestaat dat er mogelijk een territorium gemist is (zie §5.2 en §5.4).

Het zwaartepunt van de verspreiding van veel zangvogelsoorten ligt in de oudere delen van de Alde Feanen. Hierbij valt te denken aan Boompieper, Gekraagde roodstaart, Grote lijster, Staartmees, Matkop en Boomkruiper. Zangvogels die in moerasbiotopen broeden komen veel talrijker en ruimer verspreid voor. Er werden 22 territoria van Baardmannetjes vastgesteld. Vijf daarvan bevonden zich in de Kraanlannen, drie op It Eilân en twee langs de Botmar. De elf overige Baardmannetjes waren verspreid over de Alde Feanen aanwezig.

Tabel 4.1 Overzicht van de broedvogels van alle gebieden in 2016. Een streepje (-) staat gelijk aan 0. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt. Aantallen aangemerkt met * zijn uit 2010 (Jaeger 2010).

[illegible]

Soort	Alde Feanen	Fônejacht	It Eilân	Botmar	Kobbelân & verbindingszone	Unlân van Jelsma	Kraanlannen	Petgatten de Feanhoop	Bûtlân de Feanhoop	Noarderkrite	Oksekop	Alde Mûntsegroppe	Smelle Eastersanning	Totaal Particulier	Totaal
Visdief	13	-	3	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	30
Zwarte Stern	-	-	9	-	22	-	-	-	-	-	28	-	-	-	59
Holenduif	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Turkse Tortel	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Koekoek	30	1	1	1	-	-	2	2*	-	-	-	1	-	3	41
Velduil	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
IJsvogel	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	6
Grote Bonte Specht	35	2	-	1	-	-	1	2*	-	1	-	-	1	5	48
Kleine Bonte Specht	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Veldleeuwerik	65	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	77
Boerenzwaluw	11	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	24
Boompieper	29	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	40
Graspieper	87	-	11	-	-	-	1	4*	-	1	-	-	-	7	111
Gele Kwikstaart	96	-	17	1	1	-	-	2*	-	-	1	-	-	4	122
Nachtegaal	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Blauwborst	160	-	13	3	-	3	16	10*	2	1	2	5	2	24	241
Zwarte Roodstaart	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gekr. Roodstaart	35	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	42
Roodborsttapuit	6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7
Grote Lijster	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
Cetti's Zanger	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sprinkhaanzanger	87	-	3	2	2	-	7	7*	-	1	1	1	1	18	130
Snor	105	-	4	5	2	-	4	3*	-	1	-	2	-	10	136
Rietzanger	680	-	69	25	9	-	41	52*	8	10	2	11	2	98	1.007
Bosrietzanger	37	1	2	1	-	-	4	31*	-	1	2	1	1	10	91
Kleine Karekiet	471	7	41	26	4	-	36	61*	11	19	1	18	2	102	799
Spotvogel	4	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	4	11
Braamsluiper	12	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	1	5	22
Grasmus	103	3	2	2	-	5	11	13*	3	5	-	1	3	17	168
Vuurgoudhaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Gr. Vliegenvanger	13	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	24
Baardman	11	-	3	2	-	-	5	-	-	-	-	-	-	1	22
Staartmees	10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
Matkop	43	1	-	-	-	1	2	1*	-	-	-	1	1	6	56
Boomkruiper	24	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	37
Buidelmees	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Wielewaal	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ekster	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Zwarte Kraai	28	1	1	2	-	-	1	2*	1	1	-	-	-	3	40
Spreeuw	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	7
Ringmus	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4
Groenling	2	-	-	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	-	1	4
Putter	17	-	-	-	-	-	-	3*	-	-	-	-	-	7	27
Kneu	15	-	-	-	-	-	-	3*	-	-	-	-	-	-	18
Goudvink	22	-	-	-	-	-	1	1*	-	-	-	-	-	3	27
Geelgors	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rietgors	388	-	40	13	11	2	27	32*	3	4	1	8	-	52	581
Totaal	6.705	38	1.782	143	71	17	412	320	36	54	16	53	22	683	10.352

Van een aantal soorten zijn slechts enkele exemplaren aanwezig. Voor een deel betreft dit soorten die vooral op erven en rond bebouwing voorkomen, dit zijn Holenduif, Turkse tortel, Zwarte roodstaart, Ekster, Ringmus en Groenling. Overige soorten waarvan maar enkele territoria zijn aangetroffen betreffen (lokaal) schaarse broedvogels zoals Smient, Sperwer, Boomvalk, Porseleinhoen, Kleinst waterhoen, Kluut, Kleine plevier, Zwartkopmeeuw, Velduil, Kleine bonte specht, Nachtegaal, Cetti's zanger, Buidelmees, Wielewaal en Geelgors. Een deel hiervan wordt elders in dit rapport besproken.

4.2 SNL-soorten

Figuur 5.5 geeft een overzicht van de verspreiding van de verschillende SNL-beheertypen over het gekarteerde gebied. Tabel 4.2 geeft het de aanwezige oppervlakte per beheertype in het gehele gebied weer. Het grootste deel van het gebied is aangewezen als Zoete plas (23,3%), Moeras (18,3%), Vochtig weidevogelgrasland (16,9%), Hoog- en laagveenbos (11,3%) en Kruiden- en faunarijk grasland (8,3%). Deze vijf grootste SNL-beheertypen beslaan gezamenlijk ruim 78% van de totale oppervlakte. Het type Haagbeuken- en essenbos betreft een stuk bos langs de Ds. van der Veenweg dat recent door It Fryske Gea is verworven, het gaat in werkelijkheid om een laagveenbos.

Tabel 4.2 Aanwezige oppervlakten per SNL beheertype op terreinen in eigendom van It Fryske Gea in het gekarteerde gebied.

Beheertype nummer	Beheertype naam	Oppervlakte (ha)
N04.02	Zoete plas	542,8
N05.01	Moeras	426,3
N05.02	Gemaaid rietland	182,3
N06.01	Veenmosrietland en moerasheide	40,2
N10.01	Nat schraalland	103,9
N10.02	Vochtig schraalland	96,3
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	194,5
N12.04	Zilt- en overstromingsgrasland	43,7
N12.06	Ruigteveld	14,2
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland	393,7
N14.02	Hoog- en laagveenbos	264,5
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	5,5
nvt	Geen pakket van toepassing	26,0
Totaal		2.334,0

In tabel 4.3 zijn per beheertype de dichtheden, in aantal territoria per 100 hectare, te vinden voor alle soorten die voor één van beheertypen kwalificerend zijn.

Bij het interpreteren van de getallen in tabel 4.3 moet rekening worden gehouden met het feit dat territoriumstippen, ondanks zorgvuldige controles, soms in onlogische beheertypen liggen. Zo werden er bijvoorbeeld Boomkruipers vastgesteld in het type Zoete plas. Doordat op de beboste eilandjes in de Grutte Krite, die onderdeel zijn van het grotere vlak 'Zoete plas', zingende Boomkruipers werden gehoord.

Voor het beheertype 'Vochtig weidevogelgrasland' zijn op één na, de Kemphaan, alle soorten aanwezig die kwaliteitsbepalend zijn voor het type. Ook bij het beheertype 'Hoog- en laagveenbos' ontbreekt slechts één soort, de Buidelmees. Er werd wel één territorium van Buidelmees aangetroffen in de Alde Feanen, maar deze stip bevindt zich op een locatie die is aangewezen als 'Zoete plas'.

Tabel 4.3 Aantal territoria per 100 ha per SNL beheertype op terreinen in eigendom van It Fryske Gea in het gekarteerde gebied. De aantallen van soorten die kwalificerend zijn voor het betreffende beheertype zijn rood, dik en cursief gedrukt. Er zijn alleen soorten weergegeven die voor één van de beheertypen kwalificerend zijn. Een liggend streepje (-) staat gelijk aan 0. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt.

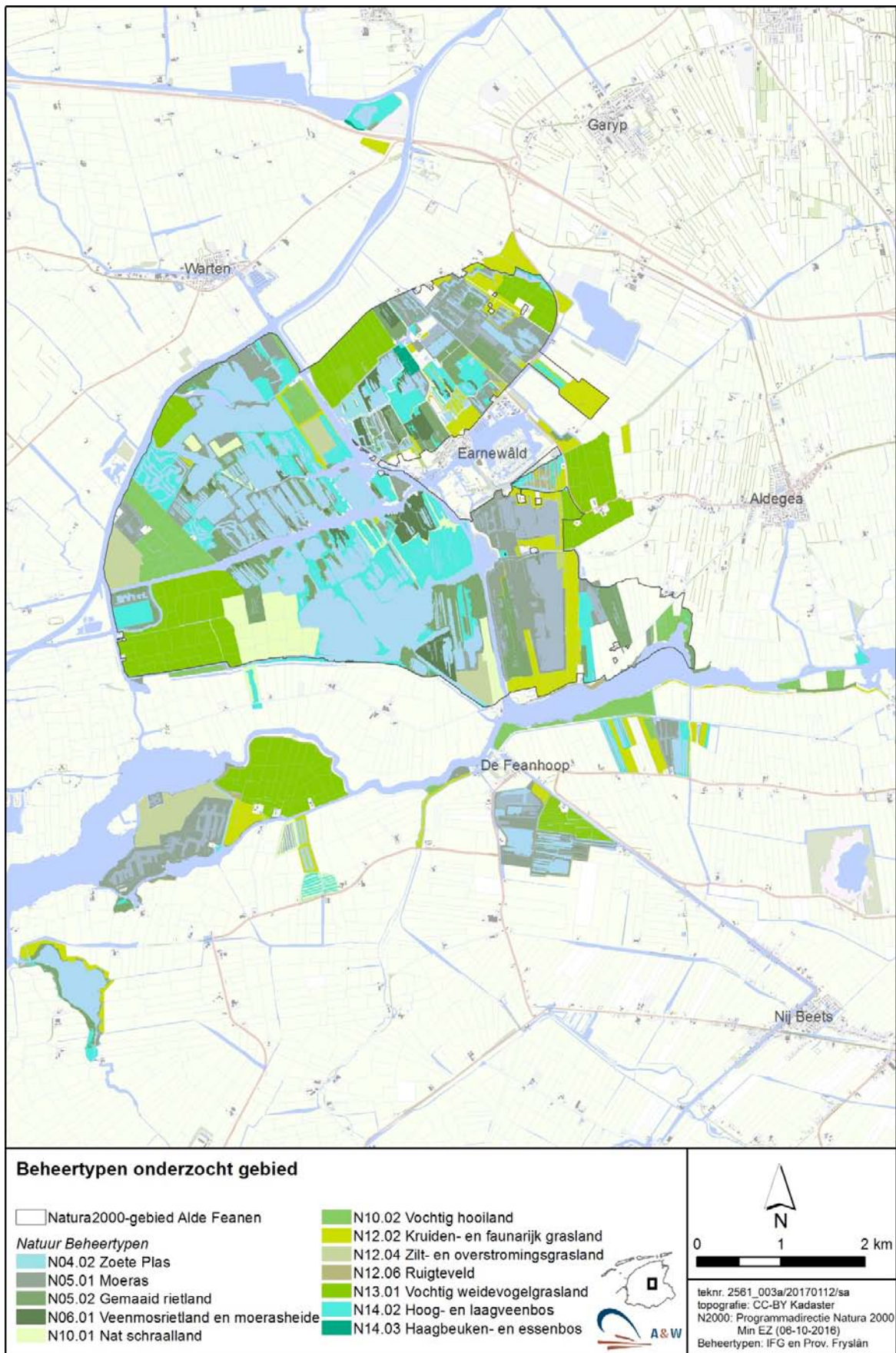
Beheertype nummer	N04.02	N05.01	N05.02	N06.01	N10.01	N10.02	N12.02	N12.04	N12.06	N13.01	N14.02	N14.03	inv	
Totale oppervlakte	542,8	426,3	182,3	40,2	103,9	96,3	194,5	43,7	14,2	393,7	264,5	5,5	26,0	2334,0
Roerdomp	0,4	1,9	1,6	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6
Lepelaar	-	1,6	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Smient	0,2	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Krakeend	11,4	13,6	4,9	2,5	5,8	7,3	7,7	9,2	7,0	8,1	6,8	-	7,7	9,2
Wintertaling	-	0,2	-	-	-	1,0	-	-	-	0,8	0,8	-	-	0,3
Zomertaling	0,2	1,4	-	-	-	-	-	0,0	-	1,5	-	-	-	0,6
Slobeend	0,9	4,9	-	-	-	2,1	-	0,0	-	1,8	0,4	-	-	1,5
Kuifeend	7,7	9,6	1,1	-	4,8	5,2	5,1	4,6	-	1,8	1,9	-	-	5,1
Bruine Kiekendief	0,4	3,5	1,6	-	-	-	-	-	-	0,3	1,5	-	-	1,1
Waterral	1,7	10,3	6,6	2,5	1,0	-	0,5	-	7,0	0,8	3,4	18,1	-	3,5
Porseleinhoen	-	0,5	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Kluut	0,2	0,2	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	0,1
Kleine Plevier	0,2	0,5	0,5	-	-	1,0	-	0,0	-	-	-	-	-	0,2
Watersnip	0,4	0,5	1,6	-	1,9	0,0	2,1	0,0	-	4,1	-	-	-	1,2
Grutto	-	-	-	-	0,0	1,0	-	0,0	-	5,3	-	-	-	0,9
Wulp	0,2	-	0,5	5,0	1,9	2,1	-	2,3	-	1,5	-	-	-	0,6
Tureluur	-	0,7	0,5	-	1,9	8,3	3,6	6,9	-	8,1	-	-	3,8	2,4
Grote Bonte Specht	-	1,2	1,1	-	-	2,1	0,5	-	-	-	11,7	36,1	-	1,8
Kleine Bonte Specht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,0	-	-
Veldleeuwerik	-	-	-	-	10,6	6,2	-	11,4	-	12,7	-	-	7,7	3,2
Graspieper	0,2	0,7	1,6	-	1,0	3,1	9,3	13,7	-	17,3	-	-	3,8	4,5
Gele Kwikstaart	-	0,7	2,2	-	23,1	10,4	3,6	18,3	-	15,2	-	-	7,7	5,1
Nachtegaal	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	0,4	0,0	-	-
Blauwborst	2,9	23,0	14,8	22,4	1,9	2,1	6,2	2,3	21,1	1,0	15,9	18,1	-	9,3
Gekraagde Roodstaart	-	0,5	-	-	1,0	-	-	-	-	-	11,3	-	11,5	1,5
Roodborsttapuit	0,2	0,2	-	2,5	-	-	1,0	-	0,0	0,5	-	-	-	0,3
Sprinkhaanzanger	1,3	9,6	8,8	12,4	6,7	2,1	5,7	4,6	0,0	2,0	4,5	-	3,8	4,8
Snor	3,1	16,0	6,0	9,9	-	1,0	1,0	-	21,1	0,3	7,2	-	-	5,4
Rietzanger	19,0	82,8	64,2	57,2	23,1	31,2	25,7	18,3	35,2	12,2	51,8	18,1	38,5	38,9
Bosrietzanger	0,9	12,2	3,8	-	-	2,1	-	2,3	0,0	0,5	4,5	-	-	3,5
Spotvogel	-	0,5	-	-	1,9	-	-	-	0,0	-	1,1	-	-	0,3
Grasmus	1,5	9,6	4,4	14,9	4,8	4,2	4,6	2,3	21,1	1,0	22,7	-	7,7	6,5
Gr. Vliegenvanger	0,2	-	0,5	-	1,0	-	-	-	-	-	5,7	-	-	0,8
Baardman	0,2	3,3	0,5	2,5	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	0,9
Matkop	0,4	0,9	2,2	5,0	-	-	-	-	-	0,3	13,6	18,1	-	2,1
Boomkruiper	0,4	0,2	0,5	-	1,0	-	-	-	-	-	9,5	-	-	1,3
Buidelmees	0,2	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-
Wielewaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,0	-	-
Putter	0,2	1,6	0,5	-	-	1,0	1,0	-	0,0	0,3	2,6	-	-	0,9
Kneu	-	1,6	-	-	-	-	2,6	-	0,0	0,3	1,9	-	-	0,8
Geelgors	-	-	0,5	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-
Totaal	315,0	971,9	308,9	268,6	166,6	278,3	195,3	389,0	225,0	184,9	507,0	144,5	169,2	414,2

Voor de beheertypen 'Moeras' en 'Gemaaid rietland' zijn 19 soorten aangewezen als kwaliteitsbepalend. In het type 'Moeras' zijn tien daarvan op het betreffende type vastgesteld. Behalve de Buidelmees zijn de overige soorten, zoals Grote karekiet en Kwak, in het geheel niet in het

onderzochte gebied aanwezig als broedvogel. In het beheertype 'Gemaaid rietland' ontbraken naast de Buidelmees ook Lepelaar en Porseleinhoen. Voor de beheertypen 'Nat schraalland' en 'Vochtig schraalland' zijn zes kwaliteitsbepalende soorten aangewezen. In beide typen waren Gele kwikstaart en Tureluur aanwezig. Watersnip ontbrak in 'Vochtig schraalland' en Grutto ontbrak in 'Nat schraalland'. Kempshaan en Kwartelkoning zijn in het gehele gebied niet waargenomen. In 'Zilt- en overstromingsgrasland' zijn slechts drie van de twaalf kwaliteitsbepalende soorten aanwezig. Twee van de twaalf soorten, Patrijs en Kwartelkoning, komen in het onderzochte gebied niet voor. De zeven andere soorten waren wel in het onderzochte terrein aanwezig, maar werden niet aangetroffen op locaties met het betreffende beheertype. Het beheertype 'Ruigteveld' scoorde minder, daar was slechts één (Grasmus) van de negen kwaliteitsbepalende soorten aanwezig. In het beheertype 'Haagbeuken- en essenbos' werden van de tien kwaliteitsbepalende soorten geen territoria aangetroffen. Dit wordt veroorzaakt doordat dit eigenlijk het verkeerde beheertype is voor het betreffende bos. De soorten, die kwaliteitsbepalend zijn voor het beheertype 'Haagbeuken- en essenbos', zijn typisch voor bossen op de hogere zandgronden en komen niet of nauwelijks voor in het lage midden van Fryslân. Voor de beheertypen 'Zoete plas', 'Veenmosrietland en moerasheide' en 'Kruiden- en faunarijk grasland' zijn geen kwaliteitsbepalende broedvogelsoorten aangewezen.



Foto 4.1 Moerasbossen, hoe fraai ook, zijn vaak een uitdaging om te doorkruisen.



Figuur 4.1 Overzicht van SNL beheertypen in het gekarteerde gebied.

5 Ontwikkelingen broedvogels Alde Feanen

In tabel 5.2 wordt een overzicht gepresenteerd van de ontwikkeling van broedvogels in de Alde Feanen over de afgelopen 80 jaar. Deze lange reeks van goed gedocumenteerde broedvogelgegevens van een dergelijk groot laagveengebied is uniek in Nederland. In de tabel staan de aantallen per soort, gerangschikt naar habitat conform Wymenga (2001). Per soort is, indien de gegevens dit toelaten, een trend over de lange termijn (1991-2016) en de korte termijn (2010-2016) weergegeven. Voor de vergelijking op lange termijn is gekozen voor een vergelijking met 1991, omdat die kartering de vroegste meest betrouwbare kartering is die beschikbaar is. De Natura 2000 soorten worden in paragraaf 5.3 uitgebreid behandeld.

5.1 Soortenspectrum 2004 - 2016

Van de lijst van te karteren broedvogelsoorten (bijlage 1) werden in de Alde Feanen 87 soorten vastgesteld in 2016. In 2004 en 2010 werden er 77 soorten als broedvogels gekarteerd. De diversiteit is in twaalf jaar tijd toegenomen. Ten opzichte van 2004 zijn 17 soorten verschenen: Geoorde fuut, Lepelaar, Soepgans, Smient, Sperwer, Boomvalk, Kleine plevier, Turkse tortel, Velduil, Kleine bonte specht, Nachtegaal, Zwarte roodstaart, Grote lijster, Cetti's zanger, Vuurgoudhaan, Buidelmees en Geelgors. Hierbij moet opgemerkt worden dat Sperwer, Boomvalk, en Grote lijster in 2004 mogelijk gemist zijn door de geringe onderzoeksinspanning in dat jaar (Kleefstra 2004a). In hetzelfde tijdsbestek zijn zeven soorten verdwenen: Indische gans, Pijlstaart, Kwartel, Kemphaan, Holenduif, Ransuil en Bonte vliegenvanger. In 2010 waren Rosse stekelstaart en Groene specht territoriaal aanwezig, deze waren 2016 alweer verdwenen. In 2016 zijn territoria van 24 soorten van de Rode Lijst vastgesteld. Van de Rode lijstsoorten is ten opzichte van 2010 de Ransuil verdwenen, maar zijn Velduil en Wielewaal terug gekomen. Ten opzichte van 2004 zijn ook Pijlstaart en Kemphaan verdwenen en is de Nachtegaal weer terug. De soorten die verschenen en verdwenen zijn betreffen voor een deel soorten die schaars of sporadisch aanwezig zijn in de regio.

5.2 Ontwikkeling per soortgroep

Weidevogels

De weidevogels laten een wisselend beeld zien. Het is duidelijk dat alle soorten op de lange termijn een flinke veer hebben gelaten. De recentere jaren laten echter een heel ander beeld zien. Kievit, Watersnip en Graspieper zijn opvallend sterk toegenomen sinds 2010. Deze toename komt deels op conto van het gebied rondom de Prikwei. Het is een fraai resultaat van de verbeterde terreininrichting en het verscherpte toezicht op de juiste uitvoering van het beheer. Veldleeuwrik en Gele kwikstaart hebben daar niet van geprofiteerd, maar zijn ook niet fors afgenomen. Grutto en Scholekster zijn in alle deelgebieden verder in aantal afgenomen.

De drie weidevogelsoorten die toegenomen zijn, Kievit, Watersnip en Graspieper, zijn alle drie soorten met een voorkeur voor zeer natte en extensief beweidde graslanden. In die zin is het opmerkelijk dat de Gele kwikstaart, die eveneens voorkeur voor natte en beweidde graslanden heeft, niet is toegenomen. Veldleeuwrik en Grutto hebben ten opzichte hiervan een sterkere voorkeur voor laat gemaaide vochtige hooilanden.

Belangrijke gebieden voor weidevogels binnen het onderzoeksgebied zijn de Wyldlannen, It Eilân, de Prikwei en polder Laban. Ondanks enkele forse afnames en overwegend lage aantallen, zijn er recent ook enkele positieve ontwikkelingen zichtbaar onder de weidevogels. In die zin liggen er nog steeds kansen voor succesvol weidevogelbeheer in de genoemde deelgebieden. De Bolderen en de

Westersanning zijn op dit moment van weinig betekenis voor weidevogels, in deze gebieden liggen echter goede kansen voor het 'weide-eendenlandschap' (van Belle *et al.* 2013).

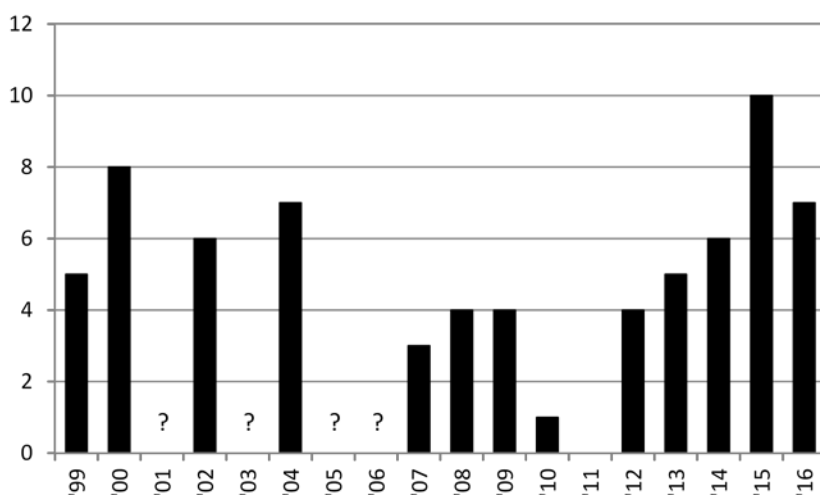
Natte graslanden en moeras

De soorten die genoemd staan onder natte graslanden en moeras (deels moerasvogels, maar deels ook zeker weidevogels), zijn overwegend stabiel gebleven. Het meest opvallend is de voorzichtige toename van de Zomertaling. Waarschijnlijk draagt de toegenomen neerslag in de Sahel bij aan dit herstel (www.opidin.org). In nattere jaren neemt de omvang van de vloedvlaktes in de Sahel toe, wat resulteert in hogere overlevingskansen (Zwarts *et al.* 2009). Slobeend en Krakeend zijn weer op het niveau van 2004 en zijn over een langere periode tamelijk stabiel. De toekomst zal leren of de groei van het aantal Krakeenden slechts tijdelijk is afgenomen of dat het plafond bereikt is. Voor Rode Lijstsoorten, zoals de Slobeend, zijn de stabiele aantallen in de Alde Feanen een positieve ontwikkeling ten opzichte van de landelijke trend.

Moerasvogels

De moerasvogels laten een wisselend beeld zien. Voor Grauwe ganzen, Canadese ganzen en Brandganzen lijkt het erop dat de groei stagneert. Nadat de broedkolonie van Brandganzen in de Jan Durkspolder steeds vaker door Bruine ratten en Vossen werd bezocht, hebben deze zich steeds meer over de Alde Feanen verspreid (Kleefstra 2014). Deze tendens heeft zich doorgezet met de kolonisatie van de Fjirtich mêd noard en de toename in Reid om 'e Krite. Hoewel van de oorspronkelijke kolonie in de Jan Durkspolder niet veel meer over is, is het totaal aantal Brandganzen in de Alde Feanen netto mondjesmaat toegenomen. Nijlganzen zijn in de Alde Feanen, net als op It Eilân, flink in aantal afgenomen. Mogelijk dat intensieve bestrijding in combinatie met verminderd bestrijden van Vossen hiertoe heeft bijgedragen.

Net na de eeuwwisseling leek het erop dat Kolganzen een permanente plaats in de Alde Feanen hadden veroverd. In 2010 bleek het aantal echter gedaald van 52 naar 29 broedparen, in 2016 was dit aantal verder gedaald naar slechts 10 broedpaar. Het lijkt erop dat de soort weer gaat verdwijnen uit het gebied. Elders in Fryslân, met name rondom het Sneekermeer, namen de aantallen in dezelfde periode juist toe (mond. med. J. Postma & R. Kleefstra).



Figuur 5.1 Aantalsverloop van Waterrallen in deelgebied Reid om 'e Krite in de jaren '99, '00, '02, '04 en '07-'16 op basis van het BMP-proefvlak. Het illustreert dat 2010 en 2011 'slechte jaren' waren voor Waterrallen en dat de aantallen daarna hersteld zijn naar het voorgaande niveau. Gegevens www.sovon.nl

Waterhoentjes en Waterrallen zijn flink in aantal toegenomen. Vooral bij Waterrallen is de toename met een factor zes ronduit spectaculair te noemen, maar ook Waterhoentjes zijn met een factor 2,5 toegenomen. Dit vindt vooral plaats in de jonge moerasgebieden ten noorden van Earnewâld. Het laat zich deels verklaren doordat het aantal Waterrallen in 2010 zeer laag was en door de serie zwakke

winters die sinds 2010 volgde. Het komt goed overeen met de landelijke trend voor de Waterral. De BMP-index van Waterral stond in 2010 op 83 en was in 2014 reeds toegenomen naar 150 (NEM; Sovon & CBS, www.sovon.nl). Meer recente BMP-indexen zijn nog niet gepubliceerd, maar gezien de beide zachte winters die volgden zijn de aantallen waarschijnlijk nog steeds hoog. De aantalsontwikkeling van Waterral in Reid om 'e Krite is hiervoor illustratief (fig. 4.1) (Sovon). Voor het Waterhoen gaat dit niet helemaal op. De landelijke BMP-index van het Waterhoen is in de periode 2010-2014 stabiel rond de 60. Waarschijnlijk speelt het steeds verder begroeid raken van sloten, petgaten en open water in de natuurontwikkelingsgebieden een rol in de toename van het Waterhoen, waardoor deze gebieden zich nu in een gunstige fase bevinden voor deze soort.

Futen zijn in de Alde Feanen ten opzichte van 2010 met ruim 30% afgenomen van 63 naar 44 territoria. Ook in de periode daarvoor was de afname al in gang gezet, met 77 territoria in 2004 en zelfs nog ca. 200 aan het eind van de negentiger jaren. Dat betekent een forse afname van 43% in twaalf jaar tijd, of ruwweg 80% in 20 jaar tijd. Landelijk vertonen Futen sinds 1995 slechts een matige afname (NEM; Sovon & CBS, www.sovon.nl). De visstand in de Friese (boezem)meren is de afgelopen jaren niet wezenlijk veranderd (Melis & Koopmans 2015). De visbestanden zijn nog steeds omvangrijk, waarbij Brasem de visstand domineert. Echter, in vergelijking met andere boezemmeren was de visstand in de Alde Feanen in 2012 beduidend lager (Koole & Koopmans 2013). Mogelijk zijn Futen in aantal afgenomen vanwege de geleidelijke verandering in de visstand door minder eutroof en helderder water, of door een eventueel gewijzigde lengteklasseverdeling van de vis. Echter, een negatief effect van vaarrecreatie op Futen is niet geheel uitgesloten. De gegevens die beschikbaar zijn laten zien dat de watersportsector in Fryslân al sinds 1995 tamelijk stabiel is, of zelfs een lichte afname vertoont (Wymenga *et al.* 2008). Omdat gedetailleerde monitoringsgegevens over vaarrecreatie in de Alde Feanen ontbreken, is het mogelijk dat een deel van de recreatieve vaarbewegingen niet terug te zien is in de gegevens. Onderzoek in Zwitserland toonde aan dat Futen zich door het verkleinen van de vluchtafstand aanpassen aan de aanwezigheid van vaarrecreanten, maar ook dat – ondanks die aanpassing – het broedsucces in aanwezigheid van watersporters lager was dan in een onverstoorde situatie (Keller 1989).

Ook de zangvogels onder de moerasvogels laten een wisselend beeld zien. Aan het succes van de Snor in de Alde Feanen is nog geen eind gekomen. De soort is wederom fors toegenomen (zie H5.3). Dat ligt anders bij Rietzanger en Kleine karekiet, deze zijn beide terug op het niveau van 2004. Wat Kleine karekieten betreft is sinds begin tachtiger jaren een gestage afname te ontdekken. Terwijl landelijk een matige toename te zien is in dezelfde periode (NEM; Sovon & CBS, www.sovon.nl). Hierin speelt mee dat het gebied steeds ouder wordt en daarmee steeds minder plaats biedt aan soorten van jonge dynamische moerasstadia. In meer recente jaren speelt vraat door Grauwe ganzen waarschijnlijk een steeds prominentere rol.

Op diverse plekken in het gebied is waarneembaar dat geschikt 'Kleine karekieten-riet' wordt begraasd door Grauwe ganzen. Dit proces speelt onder meer in polder Jeen van der Berg en in beperkte mate ook langs de Prinsedyk (foto 5.1). Deels gaat het om het verdwijnen van het areaal aan geïnundeerd Riet, maar daarnaast ook om de vertraging van de groei. De groeivertraging zorgt er voor dat vestiging van Kleine karekieten vrijwel onmogelijk wordt. In mei-juni begrazen de ganzen het Riet dat net boven het water uitkomt. In de loop van juni neemt de kwaliteit van het Riet als voedsel voor ganzen af. Gedurende de zomer kan het Riet zich herstellen, waardoor ganzenvraat eind augustus vaak niet direct meer zichtbaar is. Rietzangvogels komen gewoonlijk echter niet of nauwelijks voor in Riet dat het jaar ervoor door ganzen is begraasd (Beemster *et al.* 2012). Waarschijnlijk is de structuur van deze vegetatie te gering om in te nestelen. In Riet dat enkele jaren niet is begraasd en enige structuur heeft gekregen, broeden daarentegen juist opvallend hoge dichtheden (Beemster 1997).



Foto 5.1 Ganzenvraat, hier langs de Prinsedyk, verkleint de oppervlakte geschikt riet voor Kleine karekieten. De foto is gemaakt op 1 juni 2016.

Het aantal Sprinkhaanzangers was sinds eind negentiger jaren stabiel in de Alde Feanen, in de periode sinds 2010 zijn deze echter met circa 17% afgenomen. Mogelijk bestaat er een relatie met de diverse plagprojecten die uitgevoerd zijn in verbossende Veenmosrietlanden, waarmee plaatselijk geschikt broedbiotoop voor Sprinkhaanzangers is verdwenen. Dit vertelt echter niet het hele verhaal. Ook in de deelgebieden Hoarnekrte, Tusken Sleatten, De Koai-It Bil, Reid om 'e Krite en Fjirtich mêd súd is de soort afgenomen. Hier speelt verdergaande successie van de moerasvegetatie mogelijk een rol.

Soorten van ruigte, struweel en jong bos

De soorten van ruigte, struweel en jong bos zijn tamelijk stabiel. Enkele soorten binnen deze groep, zoals Kneu en Spotvogel, nemen zowel in de Alde Feanen als landelijk af. Andersom zijn soorten die landelijk toenemen ook in de Alde Feanen toegenomen, zoals bijv. Roodborsttapuit en het verschijnen van de Cetti's zanger. Roodborsttapuiten zijn flink toegenomen ten opzichte van de vorige karteringen. Sinds de eeuwwisseling is de Roodborsttapuit in de zuidoostelijke helft van de provincie bezig met een opmars in zowel de natuurgebieden als het landelijk gebied daar omheen. Zo ook in de Alde Feanen en omgeving, waar in 2016 zeven territoria werden vastgesteld. De aantallen van Blauwborst en Matkop zijn bijna exact gelijk gebleven ten opzichte van 2010. Mogelijk is voor Matkop en Blauwborst het voorlopig maximum in de Alde Feanen bereikt. Boompiepers zijn ten opzichte van 2010, conform de landelijke matige toename, gestaag in aantal toegenomen binnen de Alde Feanen. Boompiepers komen binnen het gebied vooral voor op plekken waar bomen of boomgroepen grenzen aan open, meestal gemaaide, riet- en graslanden. Op dit moment onbezette gebieden zoals de Wolwarren, Barfjild en Brêgeham, de Kraanlanden en it Ulân van Jelsma lijken geschikt biotoop te bieden. Ook binnen reeds gekoloniseerde gebieden als Reid om 'e Krite en de Fjirtich mêd súd lijkt nog ruimte voor meer Boompiepers te zijn.

Veel bosvogels zijn flink toegenomen, met name ten opzichte van de jaren van dertig van de vorige eeuw. In de meer recente jaren zijn het vooral de toenames van Gekraagde roodstaart en Grauwe vliegenvanger die in het oog springen. Deze beide soorten hebben een voorkeur voor een structuurrijke omgeving en maken gebruik van boomholtes om hun nest in te bouwen, veelal in dode of wrakke bomen. De toename van deze beide soorten geeft duidelijk aan dat de moerasbossen in de

Alde Feanen ouder worden. Ook de Boomkruiper profiteert hier van. Het verschijnen van de Kleine bonte specht past ook prima in het plaatje van ouder wordende bossen. Het is goed mogelijk dat deze soort al langer in het gebied aanwezig was, maar tijdens eerdere integrale broedvogelkarteringen gemist werd door de lage trefkans.

Daarentegen laten de ontwikkeling van de aantallen van de Ransuil en de Staartmees een minder positief beeld zien. De afname van Staartmees in de Alde Feanen loopt vrijwel parallel aan de landelijke afname (NEM; Sovon & CBS, www.sovon.nl). Kennelijk speelt er een gebiedsoverstijgend proces waardoor Staartmezen al sinds begin jaren negentig een matige afname vertonen. Ook de Ransuil volgt in de Alde Feanen de landelijke trend. Tussen het begin van de tachtiger jaren en het begin van de negentiger jaren heeft de Havik het gebied gekoloniseerd. Na een aanvankelijke toename is het aantal Haviken al sinds eind van de jaren negentig stabiel te noemen. Parallel aan deze toename gaat de afname van de Ransuil. Van de 15-20 paar die begin tachtiger jaren nog in de Alde Feanen broedden, resteerden net na de eeuwwisseling nog slechts 1-4 paar. Daarna nam het aantal nog verder af naar slechts één broedpaar in 2010 en zelfs het volledig verdwijnen van de soort uit het gebied in 2016.



Foto 5.2 Delen van het moerasbos in het centrale deel van de Alde Feanen, hier langs het Neeltsje-muoisgat, raken in de aftakelingsfase en vormen daarmee zeer geschikt habitat voor de Gekraagde roodstaart en Grauwe vliegenvanger. De foto is gemaakt op 5 juni 2016.

Roofvogels

Sperwer, Havik, Buizerd en Boomvalk zijn alle opvallend stabiel. Waarbij in het geval van de eerst- en laatstgenoemde amper van een trend kan worden gesproken omdat deze reeds sinds de tachtiger jaren slechts schaars aanwezig zijn. Er was mogelijk sprake van een tweede Sperwerterritorium rond in de Fjirtich mêd of It Wikelslân. Er werd die omgeving regelmatig een Sperwer waargenomen, maar er waren onvoldoende nestindicerende waarnemingen voor een tweede territorium. Havik en Buizerd zijn sinds de eeuwwisseling zowel qua verspreiding als talrijkheid stabiel. Daarbij valt het op dat Havik en Buizerd aan de oostzijde van de Alde Feanen in lage aantallen aanwezig zijn. Bruine kiekendieven zijn in recente jaren in aantal toegenomen, zie §5.3.

Tabel 5.1 Verklaring van de gebruikte symbolen bij de trendindicaties in tabel 5.2.

Symbool	Trendomschrijving	Procentuele marges
Vs	Verschenen	-
+++	Zeer sterke toename	>100%
++	Sterke toename	50-99%
+	Matige toename	20-49%
=	Stabiel	max. 19% toe- of afname
-	Matige afname	-20-49%
--	(Zeer) sterke afname	-50-99%
Vd	Verdwenen	-
?	Onduidelijk	data ontoereikend

Tabel 5.2 Overzicht van de avifauna van de Alde Feanen op zeven momenten in de afgelopen 80 jaar, opgedeeld naar habitat conform Wymenga (2001) en inclusief trendindicaties op basis van integrale karteringen voor de perioden 1991-2016 (lange termijn) en 2010-2016 (korte termijn). Voor de periode 1930-1940: ? = waarschijnlijk broedvogel, + = broedvogel in klein aantal (variërend van 5-25 paar), ++ = schaarse tot vrij algemene broedvogel (enkele tot vele tientallen), +++ = algemene tot talrijke broedvogel (naar schatting enige tot meerdere honderden). Voor verklaring van de symbolen van trendindicaties zie tabel 5.1.

Periode	1930-1940	1978-1983	1991	1996-2000	2004	2010	2016	Trend	Trend
Bron	Brouwer 1948	Hosper 1984	Hooijmeijer 1991	Wymenga 2001	Kleefstra '04/'05	Kleefstra 2010	Sikkema 2016	91-16	10-16
Weidevogels									
Kwartel	+?	0	0	1-5	25	6	0		vd
Patrijs	enkele	1-2	0	0	0	0	0		
Scholekster	+	100	146-154	90-110	55	36	22	--	-
Kievit	+++	250	283-285	230-250	220	80	148	--	+++
Kemphaan	++	20	8	7	4	0	0	vd	vd
Wulp	ca. 10	40	59-60	50-60	24	14	16	--	=
Grutto	+++	175	195-196	130-140	129	35	16	--	--
Tureluur	+	60	53-58	60	66	31	49	=	++
Watersnip	++	40	13-16	25-30	37	12	29	+++	+++
Veldleeuwerik	+++	175-225	44-45	70-80	81	97	65	+	-
Graspieper	+	70-90	130	70-90	72	70	93	-	+
Gele Kwikstaart	+	40-50	42-43	50-60	84	134	98	+++	-
Soorten van natte graslanden/moeras									
Knobbelzwaan	-	10	+	15	14	10	15	?	++
Bergeend	-	5-10	18-24	30-35	27	35	21	=	-
Wilde Eend	+++	400-500	600	350-450	+	+	+	?	?
Krakeend	+	100	69-91	120-140	181	207	170	+++	=
Slobeend	++	150	200	110-120	43	16	31	--	++
Wintertaling	-	5	14-49	10-15	8	3	4	--	+
Zomertaling	+	10-15	9-18	20	5	2	9	-	+++
Kuifeend	enkele	60-90	60	110-130	117	135	99	++	-
Kwartelkoning	2-5	2-5	-	0-2	0	0	0		
Meerkoet	<50	200-300	270	200-250	+	+	+	?	?
Kluut	-	0	0	0	2	0	1	vs	vs
Kleine Plevier	enkele	2	1	0-2	0	9	4	+++	--
Moerasvogels									
Fuut	25-35	175-200	110	200	77	63	44	--	-
Dodaars	-	15-20	0-1	1-3	1	1	3	+++	+++
Geoorde Fuut	-	2-4	7	2-5	0	2	9	+	+++
Aalscholver	40-50 ('40)	12	665	800-900	662	278	289	-	=
Roerdomp	1-6	5-10	3-4	2-5	6	10	10	+++	=
Woudaap	enkele?	1 ('81)	0	0	0	0	0		
Grote Zilverreiger	-	1 ('81)	0	0	0	0	0		
Blauwe Reiger	-	100	125	90-110	106	61	52	--	=
Purperreiger	-	15-20	2-3	5-8	2	0	0	vd	
Lepelaar	-	0	0	1 ('98)	0	0	7	vs	vs
Indische Gans	-	0	0	0	1	2	0		vd
Kolgans	-	0	>2	1-5	53	29	10	+++	--
Grauwe Gans	-	0	+	50-60	283	1.226	1.938	+++	++
Soepgans	+	+	+	+	+	1	1	?	?
Canadese Gans	-	0	+	1-2	11	44	53	+++	+
Brandgans	-	0	0	1-2	51	145	154	vs	=
Nijlgans	-	0	7-11	40-50	82	91	57	+++	-

Periode	1930-1940	1978-1983	1991	1996-2000	2004	2010	2016	91-16	10-16
Smient	-	1 ('83)	0	0	0	0	1	vs	vs
Pijlstaart	-	0	0	1 ('97)	1	0	0		
Tafeleend	10-15	70-90	50	60-70	47	20	33	-	++
Rosse Stekelstaart	0	0	0	0	0	2	0		vd
Grauwe Kiekendief	2-4	1 ('79)	0	0	0	0	0		
Bruine Kiekendief	12-15	15	17-22	15-20	7	8	14	-	++
Kleinst Waterhoen	-	0	2-4	1-3	0	0	0		
Klein Waterhoen	-	0	0-1	0	0	0	0		
Porseleinhoen	+	5-10	1-3	10-15	2	1	1	--	=
Waterral	++	30-50	25	60-80	24	10	59	+++	+++
Waterhoen	+	60-80	54-59	40-50	22	16	40	-	+++
Dwergmeeuw	-	0	+	3 ('97)	0	0	0		
Kokmeeuw	+++	2.000-2.500	2.100	4.200-4.500	458	822	763	---	=
Zwartkopmeeuw	-	0	0	0	0	0	1 ('15)	vs	vs
Visdief	ca. 20	15	64	30-50	13	3	13	--	+++
IJsvogel	-	0	0	0	1	0	4	vs	+++
Zwarte Stern	60-115	30-70	18	15-25	9	0	0	vd	
Velduil	enkele?	1 ('80)	0	0	0	0	1	vs	vs
Snor	+	40	24-26	45-55	40	77	113	+++	+
Sprinkhaanzanger	enkele?	50	53-63	110-130	120	125	100	++	-
Grote Karekiet	5-10	1 ('81)	1	0	0	0	0	vd	
Rietzanger	+++	900-1.100	300	600-650	737	1.021	752	+++	-
Kleine Karekiet	+++	1.000-1.250	660	700-900	518	609	551	=	=
Baardman	12-15	2 ('80)	1	20-30	14	3	11	+++	+++
Rietgors	+++	600-700	360	400-500	341	426	427	=	=
Soorten van ruigte, opslag, struweel en jong bos									
Fazant	enkele?	75-125	90	60-80	+	27	25	--	=
Boompieper	-	0-2	1-2	2-4	26	37	39	+++	=
Winterkoning	+	80-120	140	250-300	+	+	+	?	?
Heggenmus	-	20-30	14-17	50-60	+	36	+	?	?
Blauwborst	-	-	1	60-70	141	176	175	+++	=
Paapje	-	1 ('80)	0	1-2	0	0	0		
Roodborsttapuit	-	0	0	0	1	0	6	vs	vs
Merel	++	40-60	30	80-90	+	+	+	?	?
Cetti's zanger	-	0	0	0	0	0	1	vs	vs
Bosrietzanger	-	60-80	23-24	60-80	40	59	43	++	-
Spotvogel	enkele	5-10	10-11	15-20	8	13	6	-	--
Tuinfluit	+	80-120	90	60-80	+	273	+	?	?
Braamsluiper	++	25-30	13-16	25-30	15	13	16	=	+
Grasmus	-	10-20	13-14	40-50	131	171	117	+++	-
Fitis	++	500-700	440	900-1.000	+	+	+	?	?
Buidelmees	-	0	>3	2-6	0	0	1	--	vs
Matkop	-	20	33-34	20-25	53	49	49	+	=
Ekster	+	20-25	>4	10-15	+	0	1	--	vs
Zwarte Kraai	20-30	25	33-34	25-30	+	18	29	=	++
Putter	-	-	-	15-20	17	20	22	?	=
Kneu	+	20	12-14	30-50	29	25	15	=	-
Geelgors	-	-	0	0	0	0	1	vs	vs

Periode	1930-1940	1978-1983	1991	1996-2000	2004	2010	2016	91-16	10-16
Soorten van ouder moerasbos									
Sperwer	-	0	+	1-3	0	1	1		=
Havik	-	0	4	6-9	8	7	7	++	=
Buizerd	-	0	5	15-18	21	18	19	+++	=
Boomvalk	-	2-4	+	0-2	0	0	1	?	vs
Zomertortel	-	5-10	0	0	0	0	0		
Houtduif	+	100-150	35	60-80	+	+	+	?	?
Koekoek	+	30-50	20-21	15-25	25	30	32	++	=
Ransuil	enkele	15-20	2-4	1-4	3	1	0	vd	vd
Groene Specht	-	-	1	0	0	0	0	vd	
Grote bonte specht	-	5-10	10-11	12-15	20	23	39	+++	++
Kleine bonte specht	-	?	?	?	0	0	1	vs	vs
Roodborst	-	40-60	55	60-80	+	+	+	?	?
Nachtegaal	-	-	-	1-4	0	3	1	vs	--
Gekr. roodstaart	-	15	1	5-10	5	17	41	+++	+++
Kramsvogel	-	1 ('76)	1	0	0	0	0	vd	
Zanglijster	-	30-50	16-17	50-70	+	46	+	?	?
Grote Lijster	-	10	5	10	0	0	5	=	vs
Zwartkop	-	20-30	10-13	70-90	+	155	+	?	?
Tijftjaf	enkele	70-80	85	100-120	+	+	+	?	?
Gr. Vliegenvanger	+	10	13-14	5-10	11	15	17	+	=
Bonte Vliegenvanger	-	0	0	0	1	0	0		
Pimpelmees	+	15-25	35	30-40	+	61	+	?	?
Koolmees	+	30-40	45	50-70	+	+	+	?	?
Staartmees	-	15-20	31-32	30	23	18	10	--	-
Boomkruiper	-	1-5	2	3-5	6	12	30	+++	+++
Wielewaal	-	5-10	4	1-3	1	0	1	--	vs
Gaai	-	10	17	15-20	+	6	+	?	?
Vink	-	3-4	25-26	80-100	+	+	+	?	?
Groenling	+	5-10	-	20	4	3	3	?	=
Goudvink	-	2	5	15-20	18	27	25	+++	=
Overige soorten									
Ooievaar	-	0	0	5-8*	1	2	11	vs	+++
Torenvalk	ca. 6	8	11-14	5	1	0	3	--	vs
Holenduif	-	5	11-12	2	5	2	0	vd	vd
Turkse Tortel	-	-	>1	?	0	3	3	?	=
Kerkuil	enkele	2-3	2	3-4	+	?	?	?	?
Gierzwaluw	2-3	20-30	+	15-20	+	+	?	?	?
Oeverzwaluw	+	-	+	0	0	0	0	?	
Boerenzwaluw	++	50-100	+	20-30	+	>14	16	?	?
Huiszwaluw	+	10-50	+	5-10	+	+	?	?	?
Witte Kwikstaart	++	15	30-32	20-30	+	+	+	?	?
Zwarte Roodstaart	-	1-5	+	1-3	0	0	1	?	vs
Vuurgoudhaan	-	0	0	0	0	0	1	vs	vs
Spreeuw	++	100-200	+	100-120	18	1	4	?	+++
Kauw	+	10-15	>1	10-15	0	2	?	?	?
Ringmus	+	+	6-11	10-15	1	3	1	--	--
Huismus	++	++	>3	++	+	+	?	?	?
Aantal soorten	72	102	107	111	102	99	104		

5.3 Ontwikkeling Natura 2000 soorten

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de aangetroffen aantallen en het instandhoudingsdoel van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen als Natura2000-gebied. Hieronder volgt een soortbespreking van deze negen soorten.

Tabel 5.3 Aantallen territoria van broedvogels waarvoor in het kader van Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen zijn opgesteld. Weergegeven wordt de totaalaantallen territoria binnen het Natura2000-gebied de Alde Feanen (incl. particulier terrein) in 2004, 2010 (Kleefstra 2010) en 2016 in relatie tot het instandhoudingsdoel. Waarbij ook de trends per soort in de Alde Feanen wordt weergegeven (sinds 1991 / sinds 2010), verklaring van de gebruikte symbolen in tabel 5.1.

	2004	2010	2016	doel	Trend
Aalscholver	662	278	289	910	- / =
Roerdomp	6	10	10	6	+++ / =
Purperreiger	2	0	0	20	vd
Bruine Kiekendief	7	8	11	20	- / ++
Porseleinhoen	2	1	1	15	-- / =
Kemphaan	4	0	0	10	vd
Zwarte Stern	9	0	0	60	vd
Snor	40	77	110	40	+++ / +
Rietzanger	737	1.021	724	800	+++ / -



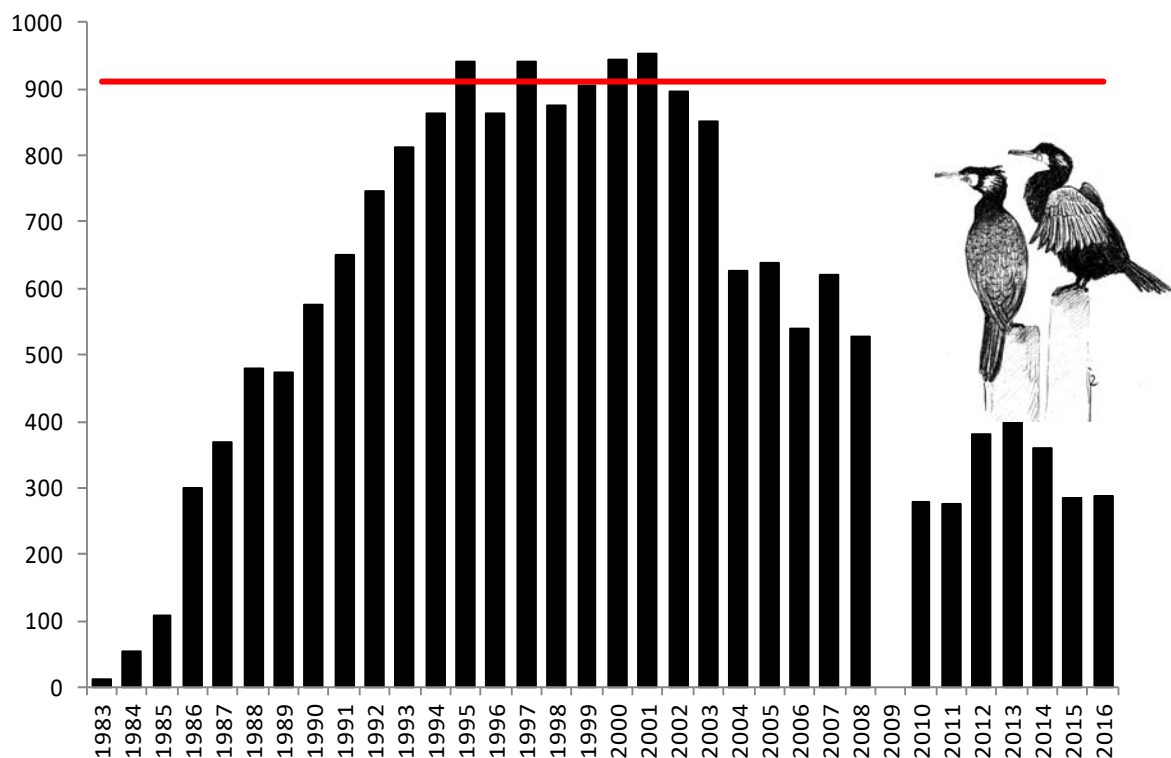
Foto 5.3 De Aalscholverkolonie op It Prinsehôf.

Aalscholver

De Aalscholverkolonie is lange tijd gezichtsbepalend geweest voor de Alde Feanen, de lange slierten Aalscholvers die in de jaren negentig af en aan vlogen lijken echter verleden tijd. Al in 1940 probeerde zich een kolonie Aalscholvers in het moerasbos van de Hoarnekríte te vestigen, maar de nesten werden door vissers uit de bomen gestoten en het is de Aalscholvers zodoende niet gelukt om voet aan de grond te krijgen (Wymenga 2001). Maar sinds de hervestiging in 1983 is dat wel gelukt, en heeft de Aalscholverkolonie tot 1995 een sterke groei van circa 15% per jaar laten zien. In de periode na '95 was de kolonie tot 2004 stabiel met jaarlijks gemiddeld 907 broedparen. Daarna begon een periode waarin de omvang van de kolonie flink is afgenomen. De eerste grote klap vond plaats tussen

2003 en 2004, in die jaren is de kolonie met ruim een kwart afgenomen van 850 naar 626 broedpaar. De meest waarschijnlijke verklaring hiervoor is een grootschalige verplaatsing van broedvogels naar de Kreupel. Het broedeiland de Kreupel in het IJsselmeer kwam in dat jaar gereed en heeft sinds de aanleg gelijk een enorme kolonie Aalscholvers gehuisvest. Ook in de vier jaren die volgden was er een gestage afname van gemiddeld 3% per jaar. Een eenduidige oorzaak van die afname is niet gemakkelijk te geven, wellicht vond er nog steeds een gedeeltelijke verhuizing plaats naar andere kolonies. Tussen 2008 en 2010 vond er een tweede grote leegloop van kolonie plaats. Er verdwenen maar liefst 250 broedpaar, waarmee de kolonie in twee jaar tijd halveerde van 528 naar 278. Helaas is de kolonie in 2009 niet geteld, en is het dus onduidelijk of deze afname zich in één jaar of over twee jaar heeft voltrokken. Sindsdien is de kolonie tamelijk stabiel, met aantallen schommelend rond de 320 broedpaar. Naar de oorzaak van deze tweede grote leegloop is het slechts gissen. Het water van de Friese boezem is in de afgelopen jaren steeds helderder geworden (Melis & Koopmans 2015). Aalscholvers jagen het best in water met een intermediaire helderheid, in zeer troebel water is de vis onzichtbaar en in helder water wordt het vissen steeds minder efficiënt (van Eerden & Voslamber 1995; van Rijn & van Eerden 2002). Mogelijk belemmert het toegenomen doorzicht de jacht op vis en is de draagkracht van het foerageergebied rondom de Alde Feanen gedaald. Het is echter niet waarschijnlijk dat de geleidelijk toenemende helderheid dergelijke plotselinge afnames veroorzaakt. Mogelijk heeft de komst van overzomerende Zeearenden – met het bijbehorende gevoel van onveiligheid – een deel van de Aalscholvers er toe gedreven om zich elders te vestigen. Ook is het denkbaar dat de komst van Boommarters aan de afname heeft bijgedragen. Hoewel deze beide veranderingen niet één op één samen vallen met de jaren 2008-2010, kan een samenloop van bovenstaande aspecten wel tot de waargenomen afname hebben geleid.

In de meest recente jaren, sinds 2010, is de kolonie redelijk stabiel met gemiddeld 320 broedparen. Het Natura 2000 instandhoudingsdoel van 910 broedpaar wordt echter al sinds 2001 niet meer gehaald (fig. 5.2)



Figuur 5.2 Aantalsverloop van de Aalscholverkolonie in de Alde Feanen, gegevens van 2009 ontbreken. De rode lijn geeft het niveau van het Natura 2000 instandhoudingsdoel van 910 broedpaar weer.

Roerdomp

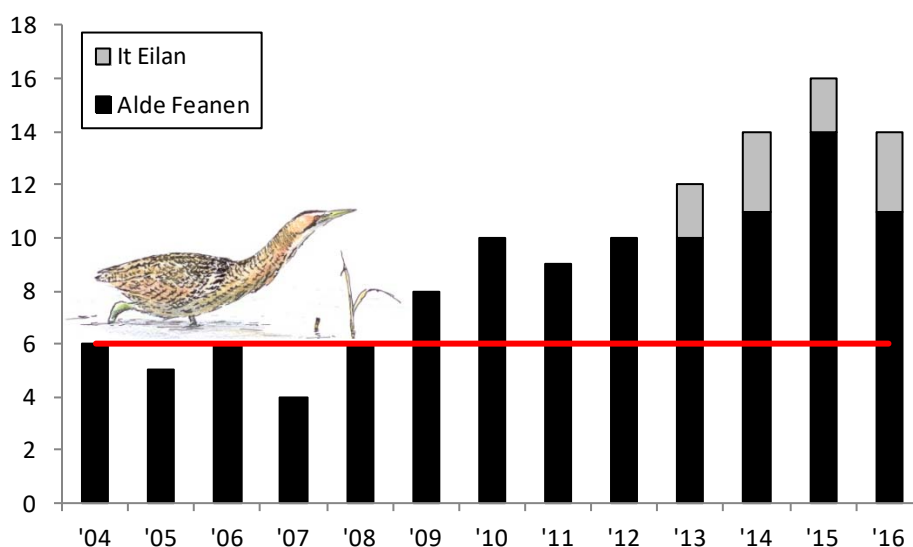
Het aantal Roerdompen in de Alde Feanen zit sinds enige jaren in de lift (fig. 5.3). Met elf Roerdomp territoria behoort de Alde Feanen dan ook tot één van de top gebieden in Nederland. In Nederland bevonden zich in 2014 naar schatting 320-380 Roerdomp territoria (Boele *et al.* 2016). Uitgaande van die schatting, bevat de Alde Feanen maar liefst 4,2 tot 5,0 % van de landelijke populatie.

De Roerdomp is een vogel van halfopen moerasgebieden met periodiek of permanent in water staande, opgaande overjarige moerasvegetaties (doorgaans riet), afgewisseld met min of meer kleinschalig oppervlaktewater en/of extensief beheerde graslanden. Essentiële kenmerken hierbij zijn de schaal van moerasvegetaties, het waterpeil, de lengte van randen van moerasvegetatie langs oppervlaktewater en de lengte van randen van nat tot vochtig Riet langs extensief beheerd vochtig of ruig grasland of hooiland (van der Hut *et al.* 2008). Het nesthabitat bestaat uit overjarig, in water staande, goed ontwikkelde riet- of lisdoddenvegetaties met voldoende schaal. Roerdompen foerageren in of langs rietzomen op vis (in min of meer open waterriet langs open water), op amfibieën (waterriet langs geïsoleerde sloten of poelen) en kleine zoogdieren (extensief grasland en hooiland langs rietzomen). De soort kan voedselvluchten ondernemen over een afstand van enkele honderden meters tot 1 à 3 kilometer (Beemster *et al.* 2002, Van der Hut 2001, 2006).

Hoempende Roerdompmannen bevinden zich met name op locaties die relatief recent zijn heringericht. Dynamiek, in dit geval veroorzaakt door kranen en dumpers tijdens herinrichtingprojecten, is noodzakelijk om jong moeras in het gebied te behouden. Dit is van belang om soorten zoals Roerdomp en Snor voor het gebied te behouden. Deze geven hiermee het belang en het succes van de recent uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten aan.

Het Natura 2000 instandhoudingsdoel wordt in recente jaren ruimschoots gehaald. Met de uitvoering van het LIFE+ project Booming Business in volle gang ziet de toekomst van de Roerdomp in de Alde Feanen er bovendien rooskleurig uit.

Figuur 5.2 heeft alleen betrekking op de Alde Feanen en It Eilân, de overige gebieden die behandeld worden in dit rapport zijn hierin niet opgenomen. In de jaren 2004, 2010 en 2016 zijn integrale gebiedsdekkende karteringen uitgevoerd. In de tussenliggende jaren zijn de gebieden minder systematisch onderzocht en zijn gepresenteerde aantallen minima.



Figuur 5.3 Overzicht van het aantal Roerdompen in de Alde Feanen en It Eilân sinds 2004. Buiten de integrale gebiedsdekkende broedvogelkarteringen in '04, '10 en '16 zijn de gegevens mogelijk onvolledig. De rode lijn geeft het niveau van het Natura 2000 instandhoudingsdoel van 6 broedpaar weer. It Eilân is geen onderdeel van het Natura2000-gebied.

Purperreiger

In de jaren '90 broedden er jaarlijks 5-10 Purperreigers in de Alde Feanen. Vanaf 2003 namen deze in rap tempo af, om in 2006 helemaal te verdwijnen. In 2015 werd echter voor het eerst in negen jaar weer een territorium vastgesteld (Jellema & Koopmans 2015). Gedurende het voorjaar van 2016 werden met enige regelmaat Purperreigers gezien in en rond de Alde Feanen. Ondanks gericht zoeken kon een territorium echter niet worden vastgesteld. Ook in 2014 was een verdacht aantal waarnemingen van Purperreigers in het gebied, maar ook in dat jaar kon niet met zekerheid een territorium worden vastgesteld. In 2010 werd in de Petgatten van de Feanhoop een territorium vastgesteld (Jager 2010). Gezien deze regelmatige waarnemingen en sporadisch aanwezige territoria is het niet ondenkbaar dat in de nabije toekomst een populatie Purperreigers in de Alde Feanen terugkeert.

Bruine kiekendief

In het gehele onderzoeksgebied werden maar liefst 30 territoria van Bruine kiekendieven vastgesteld. Elf daarvan vestigden zich binnen de grenzen van het Natura2000-gebied. Daarnaast bevonden zich langs de Geau drie nesten letterlijk op steenworp afstand van de grens van het Natura2000-gebied. Het Natura 2000 instandhoudingsdoel van 20 broedparen wordt daarmee niet gehaald. Wel is er een positieve ontwikkeling zichtbaar ten opzichte van 2010. In het gebied dat in beide jaren gekarteerd werd is het aantal toegenomen van acht naar 13. Wanneer het territorium nabij de Stobbehoek meegerekend wordt (binnen N2000-gebied, maar niet gekarteerd in 2010), dan betreft het een toename van acht naar maar liefst 14 territoria. Twee nestlocaties van 2010 waren door uitgevoerde werkzaamheden in het kader van het LIFE+ project Booming Business tijdelijk ongeschikt in 2016. Het is de verwachting dat deze locaties in de nabije toekomst weer geschikt broedhabitat zullen vormen. In de nabijheid van die locaties zijn in 2016 wel nieuwe territoria gevonden. Het is afwachten of dit in de toekomst tot een verdere toename zal leiden.

In de deelgebieden Fjirtich mêd, Wikelslân en Reid om 'e Krite zijn in 2010 geen territoria vastgesteld, in 2016 bevonden zich hier twee territoria. Van het territorium in Reid om 'e Krite is de locatie onzeker. Het paar was maar gedurende korte tijd aanwezig en was alweer vertrokken voordat de exacte locatie bepaald was. In de Fjirtich mêd is mogelijk een paar aanwezig geweest. Hier werd echter alleen enkele keren een baltsend paar gezien, hetgeen te weinig aanleiding geeft voor een territorium, omdat Bruine kiekendieven tot op vrij grote afstand van de nestlocatie kunnen baltsen. In deze gebieden is er een grote kans dat de nesten worden gepredeerd. Het vaststellen van territoria kan daardoor worden bemoeilijkt doordat de locaties in die gevallen vroeg verlaten worden, zoals ook in 2016 gebeurde in Reid om 'e Krite. Het is niet bekend of hierdoor in 2010 enkele territoria gemist zijn in deze gebieden. Er zijn geen verdere directe aanwijzingen dat toename van de Bruine kiekendief kan worden toegewezen aan een intensievere kartering. De waargenomen toename lijkt dus reëel te zijn.

Buiten de Alde Feanen werden nog eens 14 territoria vast gesteld. De gebieden It Eilân en de Botmar springen er uit als lokale bolwerken voor de Bruine kiekendieven, met respectievelijk vier en vijf territoria.

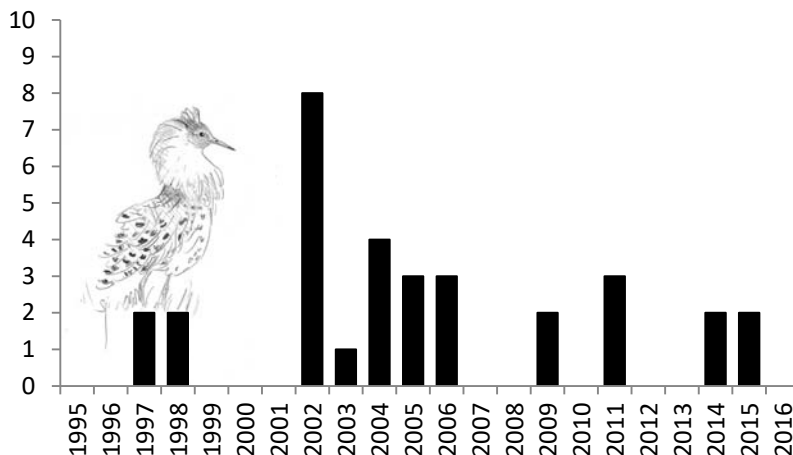
Porseleinhoen

In het onderzoeksgebied bevonden zich in 2016 twee Porseleinhoen territoria, op It Eilân west en in It Wikelslân noard. Beide Porseleinhoentjes werden tijdens de eerste simultaantelling op 23 april voor het eerst gehoord. Indien de interpretatiecriteria van Van Dijk & Boele 2011 (minimaal één waarneming in de periode 30 april - 15 juli) strikt gehanteerd worden, dan blijft alleen territorium van It Eilân staan. Het Porseleinhoen van It Wikelslân noard is namelijk niet meer gehoord na 28 april. Echter, nieuw onderzoek laat zien dat de piek in roepactiviteit in de tweede helft van april ligt en dat ook kortstondig roepende mannetjes duiden op broedgevallen (van der Hut *et al.* 2016). In 2017 verschijnt een nieuwe BMP handleiding waarin de datumgrens van het Porseleinhoen, op basis van de bevindingen van Van der Hut *et al.* 2016, zal worden veranderd naar 15 april. Hierop vooruitlopend wordt in dit rapport alvast uitgegaan van twee territoria. Wanneer de datumgrens van 15 april wordt

gehanteerd, dan blijkt het Porseleinhoen in voorgaande jaren in o.m. Reid om 'e Krite talrijker te zijn geweest dan uit de BMP gegevens blijkt (mond. med. J. Kramer).

Kemphaan

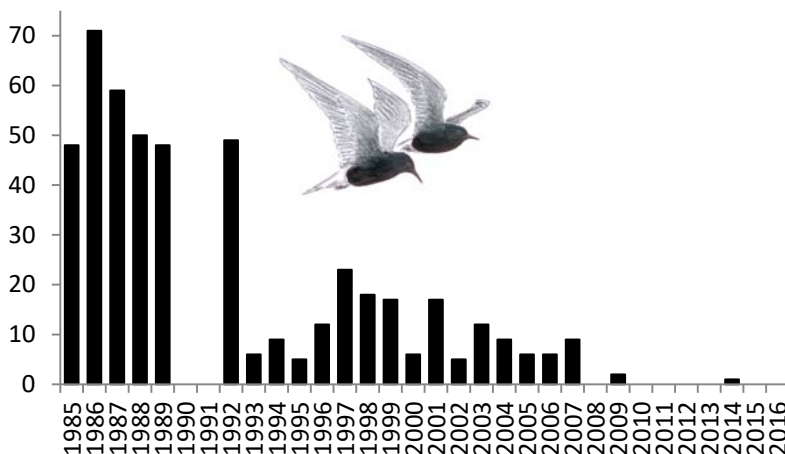
De Kemphaan is, op enkele sporadisch voorkomende broedgevallen na, verdwenen als broedvogel van de Alde Feanen. In 2014 en 2015 waren er nog twee territoria op de Wyldlannen. Het hoogste aantal Kemphanen sinds 1995 betrof 8 paren in 2002. Figuur 5.3 geeft een overzicht van het aantal Kemphanen in de Alde Feanen sinds 1995. Het instandhoudingsdoel van 10 broedparen werd in deze periode niet éénmaal behaald. Hosper (1984) meldt 20 broedpaar in de periode 1978-1983 (tabel 5.2). Sindsdien is het aantal bij iedere broedvogelkartering onder de 10 broedpaar gebleven.



Figuur 5.4 Overzicht van het aantal Kemphanen in de Alde Feanen sinds 1995 (gegevens Sovon).

Zwarte stern

Zwarte sterns broeden alleen nog maar buiten de grenzen van het Natura2000-gebied. Binnen het onderzoeksgebied hebben 59 paar Zwarte sterns gebroed op drie locaties. In een inham bij de Oksekop broedden 28 paar, in It Kobbelân broedden 22 paar en op It Eilân broedden negen paar. Binnen de grenzen van het Natura2000-gebied is in 2014 voor het laatst gebroed in een petgat in Tusken Sleatten. Sinds 2007 zijn er echter geen aantallen van betekenis meer geweest binnen het Natura2000-gebied (fig. 5.4). In 2016 is voor het eerst door Zwarte sterns gebroed op It Eilân west. De sterns broedden er, evenals op de beide andere locaties, op vlotjes die daar voor uitgelegd zijn. In It Kobbelân is het aantal ten opzichte van 2015 licht afgenomen, van 26 naar 22 broedpaar. Het is mogelijk dat deze paartjes zijn verhuisd naar It Eilân. Over heel Fryslân is het aantal Zwarte sterns al jaren min of meer stabiel tussen de 150 en 200 broedpaar.



Figuur 5.5 Overzicht van het aantal Zwarte sterns in de Alde Feanen sinds 1985 (Jellema 2015e). Het is onbekend of er in 1990 en 1991 niet is gebroed of dat de gegevens ontbreken.

Snor

De Snor is één van de succesverhalen van de Alde Feanen. In 2016 bleek deze soort wederom verder te zijn toegenomen, naar 110 territoria binnen de grenzen van het Natura2000-gebied Alde Feanen. Landelijk laat de Snor een matige toename te zien, met een BMP-index van 85 in 2004 en 111 in 2014 (NEM; Sovon & CBS; www.sovon.nl). In de periode 2004-2014 nam de Snor landelijk ca. 25-30% toe, in de periode 2004-2016 zijn Snorren in het Natura2000-gebied Alde Feanen echter met ca. 225% toegenomen.

De Snor heeft een voorkeur voor opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal in ondiep water. Water op het maaiveld is voor de Snor essentieel. Dit geldt in het bijzonder voor moerasvegetaties waarin het peil als gevolg van neerslag of inundatie in het winterhalfjaar stijgt en als gevolg van verdamping in de loop van het voorjaar en de zomer uitzakt. Landelijk onderzoek wijst uit dat een paar gemiddeld 0,33 ha van dergelijke moerasvegetaties nodig heeft (Van der Hut 2003). In de Oostvaardersplassen bleek een waterdiepte in de moerasvegetatie van 0-30 cm optimaal (Beemster et al. 2002). Het nest wordt min of meer liggend in de onderlaag of kniklaag van moerasvegetatie (gebroken rietstengels, lisdodde, grote zeggen, gagel) gebouwd, doorgaans boven ondiep water. Snorren lopen, klauteren en huppen hoofdzakelijk door de onderlaag van moerasvegetaties (Leisler 1975).

Deze voorkeur is zichtbaar in het verspreidingsbeeld (bijlage 3). De belangrijkste deelgebieden voor de Snor zijn Reid om 'e Krite, De Koai-It Bil en de Wolwarren. Ook in de Lytse mear, Wikelslân en Fjirtich mêd zijn veel Snorren aanwezig. De eerstgenoemde gebieden met zeer hoge aantallen Snorren zijn natuurontwikkelingsgebieden uit de jaren 1989-1992, hoewel rondom Reid om 'e Krite ook in latere jaren maatregelen zijn uitgevoerd.

Rietzanger

Rietzangers vestigen zich zowel in droge, vochtige als periodiek geïnundeerde overjarige rietvegetaties, veelal met houtopslag en/of ruigtezones. Dit betekent dat ook oude, verdroogde en verruigde rietvegetaties met een geringere vegetatiehoogte (1-1,5 meter) en waarin boomopslag voorkomt, worden bezet. De aanwezigheid van ruigtezones en boomopslag lijken van betekenis als voedselbron, en verhogen de dichtheid (Van der Hut 2000). Binnen de Alde Feanen zijn de natuurontwikkelingsgebieden rondom de Reid om 'e Krite, de Koai-It Bil, Tusken Sleatten, de Wolwarren en Brêgeham de gebieden waarin Rietzangers in de hoogste dichtheden voorkomen.

In het gehele onderzoeksgebied werden 1.007 territoria van Rietzangers vastgesteld. Binnen de grenzen van het Natura2000-gebied waren dat er 724. Het instandhoudingsdoel van 800 broedpaar wordt daarmee niet gehaald. Het aantal Rietzangers was in 2016 bijna gelijk aan het aantal in 2004 (724 resp. 721). In 2010 was het aantal Rietzangers met 1.024 fors hoger in de Alde Feanen.

Grootschalige periodieke inventarisaties zijn een momentopname en kunnen toevallig net een piek- of daljaar van een soort omvatten. Dat lijkt ondermeer voor Rietzangers het geval te zijn geweest in 2010. Dit blijkt wanneer we de aantallen Rietzangers uit een drietal representatieve BMP-proefvlakken (Jan Durkspolder & Wolwarren, De Koai-It Bil en Reid om 'e Krite) vergelijken voor de jaren 2009-2016. Deze drie BMP-proefvlakken bevatten relatief veel Rietzangers en werden gedurende deze periode jaarlijks volledig geïnventariseerd door steeds dezelfde waarnemers. In 2016 waren in deze drie proefvlakken 96% van het aantal Rietzangers aanwezig dat gemiddeld over de periode 2009-2016 aanwezig was. In 2010 waren in deze drie proefvlakken echter maar liefst 131% van het gemiddelde over de periode 2009-2016 aanwezig. In 2010 waren er dus ruim één derde meer Rietzangers in de drie BMP-proefvlakken aanwezig dan in de overige jaren. De ogenschijnlijke afname van 1.024 naar 724 Rietzangers in de Alde Feanen, een afname van circa één derde, komt goed overeen met deze getallen.

Tabel 5.4 Het aantal Rietzangers in een drietal BMP-proefvlakken in de jaren 2009-2016. Bron: Sovon.

Jaar	Jan Durkspolder & Wolwarren	De Koai-It Bil	Reid om 'e Krite	Totaal	Afwijking t.o.v. gemiddelde
2009	93	193	22	308	114,7
2010	92	229	31	352	131,0
2011	96	219	30	345	128,4
2012	62	99	21	182	67,8
2013	81	133	20	234	87,1
2014	104	129	17	250	93,1
2015	69	131	19	219	81,5
2016	79	155	25	259	96,4
Gemiddelde	84,5	161,0	23,1	268,6	

Rietzangers zijn in de Alde Feanen niet fors afgenomen over de afgelopen zes jaar, maar waren in 2010 toevallig buitengewoon talrijk. De aantallen van 2004 en 2016 blijken meer representatief voor de tussenliggende jaren. In een normaal jaar zullen er daarom circa 700-750 Rietzangers in de Alde Feanen aanwezig zijn. Het Natura 2000 instandhoudingsdoel van 800 broedparen zal echter, gezien de grote jaarlijkse aantalsschommelingen regelmatig gehaald worden. Bovendien is verspreid door het gebied nieuw habitat in ontwikkeling voor Rietzangers, waardoor te verwachten valt dat Rietzangers in de nabije toekomst in aantallen zullen toenemen in de Alde Feanen.

5.4 Enkele soortbesprekingen

Hieronder volgen soortbesprekingen van een selectie van relevante soorten. Er is gekozen voor schaarse soorten en soorten die relevant zijn voor natuurbeheer en -beleid.

Blauwe reiger

Reeds sinds 1967 bevindt zich een kolonie Blauwe reigers van ca. 80-120 nesten in het moerasbos op de Hoarnekrute (Wymenga 2001). In 2008 bevonden zich nog 85 nesten in de kolonie. In 2010 was dat afgenomen naar 61 nesten en in 2013 was dat nog verder afgenomen naar 45 nesten. Vanaf 2013 begon de kolonie niet alleen af te nemen, maar vooral uiteen te vallen. Er verschenen in dat jaar ineens negen nesten van Blauwe reigers op een eilandje in de Krúsdobbe. Op dat eilandje in de Krúsdobbe is het aantal nesten sindsdien licht toegenomen naar 13 nesten in 2016. Vanaf 2014 raakte ook een eilandje in de Grutte Krite bezet met vier nesten. Ook op die plek is het aantal nesten gegroeid, met 13 nesten in 2015 en 11 nesten in 2016. In 2015 kwamen er twee nieuwe nestlocaties bij, er bevond zich één nest in de Fônejacht en twee in de Jan Durkspolder. Op deze beide locaties is verdere groei voorlopig uitgebleven en bevonden zich in 2016 elk één nest. Op de Hoarnekrute is het aantal nesten ondertussen verder afgenomen naar 19 nesten in 2015 en 27 nesten in 2016. De lichte opleving van het aantal nesten op de Hoarnekrute in 2016 heeft mogelijk te maken met een extra telling van de kolonie later in het seizoen. Op 18 april bleef het aantal aanvankelijk steken op 16 nesten, op 11 mei was het aantal bezette nesten echter toegenomen naar 27. Mogelijk is dat in 2015 ook het geval geweest. De herkomst van de Blauwe reigers van de Botmar is onduidelijk, mogelijk is ook deze locatie vanuit de Alde Feanen gekoloniseerd.

Het totaal aantal Blauwe reigers in de Alde Feanen is sinds het uiteenvallen van de kolonie van de Hoarnekrute in 2013 redelijk stabiel gebleven. Voor de oorzaak van het uiteenvallen van de kolonie op de Hoarnekrute is geen eenvoudige verklaring te geven. De verplaatsingen van de nesten vinden, met uitzondering van de Fônejacht en eventueel Botmar, over relatief korte afstanden plaats. Daarom lijkt het niet waarschijnlijk dat de afstand tot de foerageergebieden de oorzaak is. De locaties waarheen wordt uitgeweken hebben alle als overeenkomstige eigenschap, dat de nesten er in Wilgen boven het water hangen. Bovendien bevinden de nesten op de Krúsdobbe, de Grutte Krite en de Botmar zich op kleine eilandjes. Ten opzichte van het predatierisico door Haviken of Zeearenden lijken de nieuwe

broedlocaties alleen maar gevaarlijker, met name de nesten die zich nu langs de randen van wilgenpruiken in open gebied bevinden. Dit wekt de suggestie dat predatie door bijvoorbeeld Boommarters meespeelt met de keuze om van nestlocatie te veranderen. Sluitend is deze verklaring echter niet, omdat Boommarters reeds jaren voor het uiteenvallen van de kolonie op de Hoarnekríte aanwezig waren.

Tabel 5.5 Overzicht van aantallen Blauwe reigernesten per kolonie vanaf 2008.

	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16
Hoarnekríte	85	?	61	?	?	45	28	19	27
Krúsdobbe	-	-	-	-	-	9	11	16	13
Grutte Krite	-	-	-	-	-	-	4	13	11
Jan Durkspolder	-	-	-	-	-	-	-	2	1
Fônejacht	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Botmar	-	-	-	-	-	-	-	5	4
Totaal	85	?	61	?	?	54	43	56	57

Lepelaar

In 2015 broedden voor het eerst sinds 17 jaar weer Lepelaars in de Alde Feanen. Vijf paar Lepelaars vestigden zich in het wilgenstruweel aan de westzijde van de Jan Durkspolder (J. de Boer & A. Postma). In 2016 groeide deze kolonie verder naar zeven broedpaar.

Grauwe gans (door R. Kleefstra)

Na zo'n 70 jaar afwezigheid hervestigde de Grauwe Gans zich gedurende de jaren negentig als broedvogel in de Alde Feanen en omliggende natuurterreinen, zoals Botmar en Kraanlannen. De populatie in de Alde Feanen groeide van circa 60 paar rond de eeuwwisseling naar 1.226 in 2010 (Kleefstra 2010). Vanaf dat moment werd begonnen met het uitvoeren van legselbeprekende maatregelen (eieren prikken) om de populatiegroei te remmen. In de periode tot en met 2015 groeide de populatie echter verder tot 1.564 paren. Onderzoek naar de broedresultaten in 2014 en 2015 leverde een reproductiesucces van respectievelijk 0,5 en 0,8 jong per paar op, wat in vergelijking met veel andere broedgebieden aan de hoge kant is (Kleefstra *et al.* 2015). Aanvullend op de legselbeprekende maatregelen werden in juni 2015 1.480 adulte en 66 jonge Grauwe Ganzen gevangen en vergast in de Jan Durkspolder teneinde de broedpopulatie te verkleinen. Vervolgonderzoek in het voorjaar van 2016 wees uit dat de broedpopulatie in de Alde Feanen daarentegen was toegenomen tot 2.021 broedparen, met een gemiddeld broedsucces van 0,7 jong per paar (R. Kleefstra, Sovon). Daarmee lijkt de groei van de populatie er nog niet uit te zijn in de Alde Feanen.

In de omliggende gebieden als It Eilân, de Botmar, de Kraanlannen en Petgatten de Feanhoop bleven de aantallen broedparen redelijk gelijk of namen ietsje af, waarbij vossenpredatie de meest sturende factor lijkt te zijn.

Smient

De Smient is een lastig te inventariseren soort, evenals andere eendensoorten zoals Wintertaling. Overzomerende exemplaren kunnen gaan broeden, echter, ten minste een deel van de mogelijke broedgevallen zal betrekking hebben op late doortrekkers of niet-broedende overzomerende paren.

Aan het eind van de zuidelijke watergang die door de Ald Dwinger loopt is mogelijk een broedgeval geweest van een Smient. Er werd door G. van der Burg en na diens tip ook door M. Sikkema, een broedverdacht mannetje gezien. Het mannetje vertoonde waakzaam gedrag aan het eind van de waterloop. Bij benadering dook hij onder en liet daarna zeer zenuwachtig afleidingsgedrag zien. Er werd geen vrouwtje gezien en er werden geen verdere aanwijzingen voor broeden gevonden.

Ook op It Eilân west zijn, evenals in 2015, twee territoria van Smient vastgesteld. Het ging hier om verdachte adulte mannetjes in mei, er werden geen verdere aanwijzingen voor broedpogingen gevonden. (Jellema & Koopmans 2016d).

Boomvalk

De Boomvalk is vanwege zijn heimelijke gedrag een lastig te inventariseren soort. Op 4 mei werd 's avonds diep in de schemering een Boomvalk gezien langs een petgat aan de Rânsleat. Twee dagen later werd een jagend exemplaar gezien boven de Saiterpolder. Op 11 mei waren er minimaal twee Boomvalken ter plaatse boven It Bil samen met ten minste zeven Roodpootvalken. Op 26 mei was een Boomvalk aan het jagen op libellen boven It Wikelslân. Op 12 juni werd eveneens boven It Wikelslân een paartje waargenomen door Leonieke Hoste. Daarnaast werden in de periode na half mei via www.waarneming.nl ook Boomvalken gemeld boven Tusken Sleatten (21 mei), Skrome lân (24 mei), Reid om 'e Krite (5 juni en 15 juni), Izakswiid (10 juni)

Deze waarnemingen gezamenlijk geven aanleiding om te concluderen dat er minimaal één territorium of broedpaar aanwezig is geweest in de Alde Feanen. De waarneming concentreren zich rond twee locaties, namelijk de wijde omgeving van het Neeltsje Muoisgat en rondom It Wikelslân. Mogelijk zijn er daarom twee territoria aanwezig geweest, maar daarover valt op basis van deze waarnemingen geen uitsluitsel te geven. De stip op de soortverspreidingskaart in bijlage 3 geeft dan ook geen exacte nestlocatie aan, maar is ter indicatie van de aanwezigheid van minimaal één territorium in de Alde Feanen.

Cetti's zanger

In de vroege ochtend van 20 april werd een zingend mannetje Cetti's zanger gehoord door M. Sikkema en ook door G. Jellema & R. Koopmans. De vogel werd vervolgens tijdens ieder bezoek aan locatie gehoord op 4 mei, 6 mei en 13 mei. De Cetti's zanger wisselde van zangpost binnen een straal van ca. 100 m, maar bevond zich veruit het meest in een zeer dicht begroeid moerasbos aan het Neeltsje Muoisgat net ten westen van It Sinnehûs. Op 9 juni bevond de vogel zich in het wilgenstruweel aan oostzijde van de Saiterpetten, op ruim 990 m afstand van de eerste locatie.

Het betrof de allereerste waarneming van een zingende Cetti's zanger op het vaste land van Fryslân. In 1996 was een zingende exemplaar kort aanwezig op Vlieland en in 2009 was er een exemplaar aanwezig op Texel. De Cetti's zanger is al langere tijd bezig met een stevige opmars richting het noorden. Tot nog toe was dit exemplaar in de Alde Feanen de meest noordelijke waarneming, maar de verwachting is dat dit spoedig zal veranderen, gezien de snelle opmars waarmee de soort bezig is. Eerdere waarnemingen van noordelijke Cetti's zangers beperkten zich tot de eilanden en enkelingen nabij Enkhuizen en de Weerribben, de Cetti's zanger van de Alde Feanen heeft dus een flinke stap noordwaarts gezet.

Indien de noordwaartse opmars van de Cetti's zanger blijft aanhouden, dan kunnen er in de komende jaren nog flink wat Cetti's zangers worden verwacht in de Alde Feanen. Het voorkeursbiotoop van dichtbegroeide bosjes en struwelen op natte standplaatsen is in het gebied ruim voorhanden.

Gezien het feit dat de vogel bij ieder bezoek zingend werd waargenomen, is het aannemelijk dat het bij een ongepaard mannetje is gebleven en dat er geen broedpoging is ondernomen. Het uitblijven van een broedpoging past goed in het beeld van een vooruitgeschoven post van een oprukkende soort.

Buidelmees

Op de Âld Dwinger werd eveneens twee maal een Buidelmees gehoord, dit was op 16 mei en 9 juni. Ondanks intensief zoeken werd de vogel niet gezien in het dichte gebladerte, er zijn dan ook geen verdere details bekend over een eventuele broedpoging of de aanwezigheid van een nest.



Foto 5.4 De Ald Dwinger is in de Alde Feanen een vreemde eend in de bijt. Er werden territoria van Smient, Nachtegaal, Buidelmees en Vuurgoudhaan vastgesteld. De foto is gemaakt op 16 mei 2016.

Vuurgoudhaan

Het territorium van het Vuurgoudhaantje is gebaseerd op één waarneming van een zingend individu op de Âld Dwinger op 17 mei. Het betreft een nieuwe broedvogelsoort voor de Alde Feanen. Hoewel de term 'broedvogel' in dit verband betrekkelijk is, omdat het maar zeer de vraag is of er daadwerkelijk een broedpoging is ondernomen. Het Vuurgoudhaantje zat te zingen in de enige Fijnspar die in het onderzoeksgebied aanwezig is.

Wielewaal

Van de Wielewaal werd in het onderzochte gebied één territorium vastgesteld. Dit was in It Wikelslân. De Wielewaal is daar eenmaal gehoord door Leonieke Hoste op 28 mei. Er werden geen verdere indicaties voor de aanwezigheid van een broedgeval verkregen. Wielewalen kunnen op locaties waar ze in lage dichtheden aanwezig zijn, zoals dit enkele exemplaar in It Wikelslân, een zeer verborgen levenswijze er op na houden. Op 28 mei is een doortrekkend individu echter ook niet geheel uitgesloten, doortrek kan tot begin juni plaatsvinden. Op basis van de BMP criteria in van Dijk & Boele 2011 is een eenmalige waarneming in de periode 10 tot 15 juli echter voldoende om een territorium te claimen.

Geelgors

In It Barfjild is voor het tweede jaar op rij een territorium van een Geelgors vastgesteld. Dit past in het beeld van de gestage uitbreiding van de soort naar het noorden. Ook in de Noardlike Fryske Wâlden neemt de Geelgors sinds enkele jaren mondjesmaat toe (mond. med. E. Oosterveld; eigen waarnemingen).

Ooievaar

Ooievaars verspreiden zich steeds meer over de Alde Feanen. Dit proces is in gang gezet nadat de traditionele nestlocaties op de lichtmasten van de gaswinningslocatie langs de Feantersdyk ontoegankelijk gemaakt zijn. Tegelijkertijd werden de toppen uit de bomen gezaagd, waardoor deze als nestlocatie in gebruik werden genomen door de Ooievaars. De nestplekken verschoven hiermee van terrein in eigendom van aardgasproducent Vermillion naar terreinen van particulieren en It Fryske Gea. Sindsdien hebben de Ooievaars zich ruimer verspreid over de omgeving. Zo werd een Buizerdnest in It Wikelslân noord verlaten nadat het bosje waarin het zich bevond afstierf door een

waterpeilverhoging. Het nest werd in 2016 verder opgebouwd en in gebruik genomen door Ooievaars. Wellicht geeft dit ruimte voor een verdere aantalstoename, nu Ooievaars hebben geleerd om nieuwe nestlocaties te benutten.

Ontbrekende soorten

Enkele soorten waren 'opvallend afwezig'. Zowel Kwartel als Kwartelkoningen beleefden een mager jaar in Nederland in 2016 (Crexmail, Sovon). Deze soorten zijn in de onderzochte terreinen ook in goede jaren slechts schaars aanwezig. In een mager jaar is de kans dan groot dat ze ontbreken, zoals in 2016 het geval was. Ondanks intensieve inventarisatie gericht op deze beide soorten zijn ze alle twee niet aangetroffen. Een integrale kartering eenmaal in de zes jaar is altijd een momentopname, dat deze soorten in 2016 niet zijn aangetroffen betekent niet dat ze permanent verdwenen zijn. Het is zeker bij Kwartel, maar waarschijnlijk ook voor Kwartelkoning, goed mogelijk dat ze in de komende jaren weer op het toneel verschijnen.

Dat ligt anders bij de Ransuil. De Ransuil is al jaren flink aan het afnemen in het buitengebied, de algemeen geldende verklaring daarvoor is dat de toegenomen predatiedruk door Haviken. Zo ook in de Alde Feanen. Niettemin waren in de jaren 2008-2009 nog zeker vier territoria aanwezig rondom Earnewâld (eigen waarnemingen M. Sikkema). In de jaren daarop volgend was er ieder jaar nog minstens één territorium te vinden, hoewel dat steeds meer moeite kostte. In 2016 werden, ondanks vele nachtelijke rondgangen in het gebied rondom Earnewâld, voor het eerst geen Ransuilen meer gehoord in het vroege voorjaar.

In 2010 werd een territorium vastgesteld van de Groene specht in de Fônejacht (Kleefstra 2010). In de jaren die volgden is dit territorium bezet gebleven. In 2015 is de nestboom echter omgewaaid, sindsdien is het territorium verlaten en wordt de Groene specht er niet meer waargenomen (mond. med. F. de Jong). In Noordoost Friesland is de soort met een opmars bezig. Tot 2010 waren Groene spechten als broedvogel vrijwel afwezig ten noorden van Beetsterzwaag. Daarna heeft de soort zich in enkele jaren tijd verspreid door de Noardlike Fryske Wâlden. Het ligt daarom in de lijn der verwachting dat de Groene specht zich op termijn weer zal vestigen langs de oostelijke rand van het gebied.

Enkele te verwachten broedvogelsoorten

Wellicht de meest spraakmakende ontwikkeling in de avifauna van het gebied, is wel de aanwezigheid van een paar Zeearenden. Er is jaarrond een paartje Zeearenden in het gebied aanwezig dat ook in eerdere jaren al aanwezig was. In het voorjaar van 2016 zijn ze meermalen roepend gehoord en werd ook baltsgedrag waargenomen. Hoewel het nog enkele jaren kan duren voordat tot broeden wordt overgegaan, is het inmiddels wel waarschijnlijk dat dit de komende jaren staat te gebeuren in de Alde Feanen. Het was echter verbazingwekkend dat deze enorme roofvogels in staat bleken om regelmatig dagenlang of soms wekenlang ongezien te blijven, ondanks dat er dagelijks waarnemers in het gebied aanwezig waren. Mogelijk verblijven ze regelmatig enige tijd in andere gebieden in de ruime omgeving van de Alde Feanen. Het is onbekend hoe groot het activiteitsgebied van dit paar Zeearenden is.

Ook Grote zilverreigers zouden zich in de komende jaren als broedvogel kunnen gaan vestigen in de Alde Feanen. In recente jaren is het aantal broedpaar en ook het aantal broedlocaties van deze soort flink toegenomen in Nederland. Zowel de Makkumer Noordwaard als de Wieden werden in de afgelopen jaren gekoloniseerd. In de Onlanden in Groningen werd in 2016 voor het eerst gebroed. In de Alde Feanen werd in 2016 (nog?) niet gebroed, maar waren gedurende het gehele voorjaar wel enkele onvolwassen vogels in het gebied aanwezig. Reeds in 1981 is door een paartje Grote zilverreigers een broedpoging ondernomen tussen de Blauwe reigers in de Hoarnekríte (Wymenga 2001). Het is niet ondenkbaar dat daar in de komende jaren een vervolg op komt.

Hervestiging van de Purperreiger in de onderzochte gebieden is niet onwaarschijnlijk. Het aantal Purperreigers in Nederland is de laatste jaren toegenomen, met in 2016 zelfs een recordjaar sinds 1977 (www.sovon.nl). Gezien de territoria in Petgatten de Feanhoop in 2010 en in de Hoarnekríte in 2015, het grote aantal waarnemingen in het voorjaar en de nabijheid van de kolonie in de Deelen is

het mogelijk dat Purperreigers zich opnieuw gaan vestigen in de Alde Feanen en omgeving. In 2016 kon echter geen territorium worden vastgesteld, ondanks enkele waarnemingen in het voorjaar en een gerichte zoekinspanning.

Of er nog meer nieuwe soorten als broedvogel zullen verschijnen in de onderzochte terreinen is uiteraard moeilijk te voorspellen. Wespandief, Houtsnip, Boomklever, Bosuil en Appelvink zijn kandidaten die daarvoor in aanmerking komen. Maar mogelijk behoren zelfs de Kraanvogel, Raaf of Middelste bonte specht tot de toekomstige broedvogels.



Foto 2.2. Het LIFE+ project Booming Business in beeld, hier de Lytse Saiterpolder op 9 juni 2016. Welke broedvogels zullen er dankzij deze maatregelen gaan broeden in de toekomst?

6 Ontwikkelingen broedvogels overige gebieden

In deze paragraaf worden de ontwikkelingen van de broedvogels in de overige gebieden beschreven. De resultaten van 2016 en voorgaande karteringen zijn opgenomen in tabellen in bijlage 2.

Fônejacht

Er werden 21 soorten broedvogels vastgesteld in de Fônejacht. Drie daarvan staan op de Rode Lijst, dit zijn Koekoek, Grauwe vliegenvanger en Matkop. Het aantal Grauwe vliegenvangers is opvallend hoog, er werden 4 territoria aangetroffen in het gebied. Ook Boomkruipers waren met vier territoria opvallend talrijk voor dergelijk klein gebied. Ten opzichte van de voorgaande broedvogelkartering van de Fônejacht in 2010 (Kleefstra 2010) verdwenen Groene specht, Nachtegaal, Rietzanger, Buidelmees en Rietgors. Nieuw is dat er zowel in 2015 als in 2016 een Blauwe reiger in het gebied broedde. Het bleef in beide jaren bij één broedpaar, mogelijk hier in de nabije toekomst een grotere kolonie zal vestigen. De meeste overige soorten die in het gebied werden vastgesteld zijn weinig in aantal toe- of afgenomen.

It Eilân

Van de lijst van te karteren broedvogelsoorten (bijlage 1) werden op It Eilân 57 soorten vastgesteld in 2016. Tijdens de voorgaande integrale broedvogelkartering in 2010 waren dat er 45. Zes soorten zijn sinds 2010 verdwenen van It Eilân, dit zijn Kluut, Kleine plevier, Holenduif, Gekraagde roodstaart, Groenling en Kneu. Kluut en Kleine plevier konden in 2010 nog geschikte pioniervegetaties vinden om in te broeden omdat de broedvogelkartering destijds direct na afronding van de herinrichting plaats vond, maar zijn inmiddels verdwenen.

Soorten van jong moeras met open water, rietland, jonge verlandingsstadia en natte ruigten zijn toegenomen in het gebied. Dit blijkt ondermeer uit het verschijnen van Roerdomp, Waterral, Porseleinhoen, Snor en Baardman. Rietzangers zijn in het gebied fors toegenomen van 64 naar 94 territoria. Ook Kleine karekiet en Sprinkhaanzanger zijn toegenomen, maar veel minder prominent. Op It Eilân-west werd tijdens de eerste simultaantelling een Kleinst waterhoen ontdekt door Sipke Booi en Age Hulder. Deze werd eind mei nogmaals gehoord door Josefien Oude Munnik en op 24 juni nogmaals door Gerrit Jellema en Ruurd Koopmans. De waarnemingen beperken zich tot het horen van een roepend (zingend) individu.

Soorten van drogere ruigten, zoals Grasmus, Bosrietzanger en Kneu, laten sinds de herinrichting een duidelijke afname zien. Voorafgaand aan de herinrichting lag een deel van It Eilân braak, hetgeen destijds hoge aantallen van de genoemde soorten mogelijk maakte.

Zoals dat in het verleden ook in veel andere natuurontwikkelingsgebieden is gebeurd, is ook op It Eilân-west een Kokmeeuwenkolonie ontstaan. Deze is met 1.320 broedpaar inmiddels de op één na grootste van het vaste land van Fryslân. Dat Kokmeeuwen en Geoorde futen vaak samen voorkomen bleek ook op It Eilân, sinds de vestiging van de Kokmeeuwenkolonie zijn ook Geoorde futen verschenen. Spannend is vestiging van een paartje Zwartkopmeeuwen tussen de Kokmeeuwen. Deze van oorsprong mediterane soort is vanuit Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Holland bezig met een opmars naar het noorden. Ook in het noorden van het land zijn in recente jaren verspreid enkele broedparen opgedoken. Het is niet onwaarschijnlijk dat Zwartkopmeeuwen in de nabije toekomst verder zullen toenemen in het gebied.

Verheugend is de vestiging van negen paar Zwarte sterns op It Eilân-west. Sinds enkele jaren werden vlotjes uitgelegd op het westelijke deel van It Eilân, in 2016 werden deze voor het eerst bezet door broedparen die vermoedelijk van It Kobbelân afkomstig zijn. Het wordt als een gunstige ontwikkeling beschouwd dat de soort zich over twee kleinere kolonies heeft verspreid (van der Winden & Kleefstra 2007).

Op It Eilân-east en op 'It Bûtlân' op It Eilân-west ligt de nadruk op weidevogelbeheer. Op 135 ha grasland met weidevogelbeheer waren hier in totaal 110 territoria aanwezig van 13 soorten weidevogels. Hieronder bevonden zich 18 Kieviten, zeven Grutto's, zeven Tureluurs, zeven Scholeksters en twee Wulpen. Zangweidevogels waren talrijk met 18 paar Gele kwikstaarten, twaalf Veldleeuweriken en elf Graspiepers. Ten opzichte van 2010 zijn Scholekster en Kievit helaas echter met ruim 50% afgenomen, Tureluur is het met een afname van 37% al niet veel beter vergaan. Daar komt bij dat dit jaar, evenals in 2015, sprake was van een hoge predatiedruk en een tegenvallende reproductie (med. S. Veenstra). Lichtpuntjes zijn de vestiging van 3 territoria van Watersnip en de toename van Graspieper (33% toename), Gele kwikstaart (26% toename) en Veldleeuwerik (meer dan verdubbeld). Het is ook positief dat Slobeend en Zomertaling zijn licht toegenomen sinds 2010.

Tabel 6.1 Overzicht van de broedvogels van It Eilân in 2016. Weergegeven zijn de aantallen voor 2010 (Kleefstra 2010) en 2016 op terrein van It Fryske Gea, op particulier terrein met SNL pakket en het totaal. Een liggend streepje (-) staat gelijk aan 0. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt.

Soort	It Fryske Gea		Particulier		Totaal		Soort	It Fryske Gea		Particulier		Totaal	
	'10	'16	'10	'16	'10	'16		'10	'16	'10	'16	'10	'16
Fuut	3	10	4	1	7	11	Tureluur	11	5	-	2	11	7
Geoorde Fuut	1	11	-	-	1	11	Zwartkopmeeuw	-	1	-	-	-	1
Roerdomp	-	3	-	-	-	3	Kokmeeuw	5	1.322	-	-	5	1.322
Knobbelzwaan	-	1	-	-	-	1	Visdief	-	3	1	-	1	3
Kolgans	3	-	4	3	7	3	Zwarte Stern	-	9	-	-	-	9
Grauwe Gans	16	80	21	30	37	110	Holenduif	-	-	1	-	1	-
Gr. Canadese Gans	3	5	1	3	4	8	Koekoek	-	1	2	1	2	2
Brandgans	3	-	-	1	3	1	Grote Bonte Specht	-	-	-	1	-	1
Nijlgans	6	2	3	-	9	2	Veldleeuwerik	-	9	5	3	5	12
Bergeend	4	5	2	-	6	5	Boerenzwaluw	-	2	-	6	-	8
Smient	-	2	-	-	-	2	Graspieper	5	11	4	1	9	12
Krakeend	21	20	16	6	37	26	Gele Kwikstaart	12	17	3	2	15	19
Wintertaling	1	4	-	-	1	4	Blauwborst	7	13	10	8	17	21
Zomertaling	1	3	-	-	1	3	Gekr. Roodstaart	-	-	1	-	1	-
Slobeend	3	5	2	2	5	7	Sprinkhaanzanger	2	3	2	4	4	7
Tafeleend	1	10	2	-	3	10	Snor	-	4	-	2	-	6
Kuifeend	10	16	11	-	21	16	Rietzanger	28	69	36	25	64	94
Bruine Kiekendief	-	2	1	2	1	4	Bosrietzanger	12	2	7	3	19	5
Havik	-	1	-	-	-	1	Kleine Karekiet	20	41	32	19	52	60
Buizerd	1	-	1	3	2	3	Spotvogel	-	-	-	1	-	1
Fazant	1	2	1	1	2	3	Braamsluiper	-	-	1	1	1	1
Waterral	-	10	-	-	-	10	Grasmus	11	2	5	1	16	3
Porseleinhoen	-	1	-	-	-	1	Gr. Vliegenvanger	-	-	-	1	-	1
Kleinst Waterhoen	-	-	-	1	-	1	Baardman	-	3	-	1	-	4
Waterhoen	1	4	-	-	1	4	Boomkruiper	1	-	-	1	1	1
Scholekster	10	5	4	2	14	7	Zwarte Kraai	1	1	2	1	3	2
Kluut	-	-	1	-	1	-	Ringmus	-	-	-	3	-	3
Kleine plevier	1	-	2	-	3	-	Groenling	-	-	1	-	1	-
Kievit	30	13	7	5	37	18	Putter	-	-	-	2	-	2
Watersnip	-	3	-	-	-	3	Kneu	1	-	2	-	3	-
Grutto	2	5	4	2	6	7	Rietgors	15	40	15	13	30	53
Wulp	2	1	1	1	3	2							

Botmar

In totaal zijn van 34 soorten territoria vastgesteld, negen daarvan staan op de Rode Lijst. Een overzicht van broedvogels van de Botmar in 2016 is te vinden in tabel 4.1 en in bijlage 2. Het meest opvallend aan de broedvogelbevolking van de Botmar is het hoge aantal Bruine kiekendieven die broeden in de, ogenschijnlijk marginale, rietrandjes langs het meer. Ten opzichte van het verleden is het aantal toegenomen. Het jachtgebied van deze Bruine kiekendieven bestaat uit een mix van intensief agrarisch grasland, uitgebreide extensieve graslanden die zeer rijk zijn aan weidevogels en open water en rietland rondom de Botmar en Wide Ie. Kennelijk is het prooiaanbod in de omgeving dusdanig goed dat vijf paar in het gebied kunnen broeden.

Evenals in andere moerasgebieden is de Snor toegenomen in rietlanden langs de Botmar. De strook natuurontwikkeling aan de zuidoost zijde van het gebied bood plaats aan een Roerdomp. Ook andere moerasvogels zoals Waterral, Waterhoen, Snor en Baardman hebben hiervan geprofiteerd. Rietzanger en Kleine karekiet zijn stabiel gebleven.

In 1995 en 2004 werden het laatst broedvogelkarteringen uitgevoerd in de Botmar. Ten opzichte hiervan springt de toename van de Grauwe gans in het oog. Echter, vergeleken met andere moerasgebieden is het aantal Grauwe ganzen in de Botmar nog relatief laag. Daarentegen zijn vrijwel alle eendensoorten in aantal achteruit gegaan.

Direct tegen de Botmar bevindt zich een smalle strook van 0,5 ha particulier terrein met SNL-pakket, deze strook is meegenomen in de inventarisatie. In dit kleine bosje langs de openbare weg bevonden zich twee territoria van Spreeuw en één Nachtegaal.

It Kobbelân & It Unlân van Jelsma

Deze gebieden zijn, dankzij de gerealiseerde verbingszone, inmiddels aan elkaar gekoppeld. Een overzicht van broedvogels van deze gebieden is te vinden in tabel 4.1 en bijlage 2. Er is in de tabellen geen onderscheid gemaakt in territoria die vastgesteld zijn op terrein van It Fryske Gea en particulier terrein omdat deze gebieden volledig in eigendom en beheer van It Fryske Gea zijn. De verbingszone tussen It Kobbelân en It Unlân van Jelsma is in 2012 gerealiseerd. Er zijn geen aantallen van dit gebied beschikbaar voordat het ingericht werd als natuurgebied.

Er zijn gezamenlijk 18 verschillende soorten broedvogels vastgesteld in de drie verschillende gebieden. Wellicht het meest bijzondere van dit gebied is de kolonie Zwarte sterns. De Zwarte stern is een kwetsbare soort en een typische moeras- en weidevogel. In de negentiger jaren broedden er sporadisch enkele Zwarte sterns in It Kobbelân. Sinds 2007 wordt er een extra inspanning geleverd door het uitleggen van vlotjes en sindsdien is het aantal ieder jaar gegroeid tot een voorlopig maximum van 33 in 2013 en 2014 (Jellema 2016e). In 2016 is het aantal Zwarte sterns iets afgenomen naar 22, dit is hoogstwaarschijnlijk geen echte afname als wel een verplaatsing van negen broedpaar richting It Eilân waar in 2016 voor het eerst werd gebroed. Tezamen hebben deze beide gebieden alsnog 31 broedpaar Zwarte sterns. Het is een gunstige en gewenste ontwikkeling dat de kolonie zich over twee locaties heeft verspreid. Kolonies van Zwarte sterns zijn vatbaar voor 'rampen' zoals predatie, overstroming of verstoring. Bij grote kolonies is het effect van 'rampen' op de totale Friese populatie groter, omdat in één keer veel paren een slecht broedsucces hebben. Daarnaast is er bij grotere kolonies sprake van een hogere onderlinge voedselconcurrentie. Dit resulteert in langere en verdere voedselvuchten en daardoor verminderde aanvoer van voedsel naar de jongen, wat kan leiden tot een lager broedsucces. Voor het behoud van Zwarte sterns in de regio zijn meerdere kleinere kolonies daarom beter dan enkele grote (van der Winden & Kleefstra 2007).

Opvallend is ook het relatief hoge aantal Spotvogels in It Unlân van Jelsma. De bosstroken die dit gebied doorsnijden bieden een goed habitat voor deze soort, die zich in struweel en dicht jong bos thuis voelt. In 2016 werden in de drie gebieden zes soorten van de Rode Lijst aangetroffen. De Rode Lijstsoorten Slobeend, Ringmus en Kneu waren in 2004 en 2010 nog wel aanwezig, maar zijn inmiddels verdwenen.

De Kraanlannen

Er werden 37 soorten broedvogels van de lijst van te karteren soorten vastgesteld in de Kraanlannen in 2016. Zes daarvan staan op de Rode lijst, dit waren Zomertaling, Visdief, Koekoek, Graspieper, Snor en Matkop. Aanvankelijk leek het er op dat er een groter aantal Kokmeeuwen, ca. 400-500, zich zou vestigen in de kolonie aan de noordzijde van het gebied. Begin april verdwenen echter veel Kokmeeuwen naar andere gebieden, waarna ca. 100 paartjes tot broeden over gingen in de Kraanlannen.

Sinds 1997 wordt de Kraanlannen jaarlijks geïnventariseerd door Jan Kleefstra, hierdoor is een fraaie reeks van broedvogelgegevens opgebouwd. Over deze periode bekeken valt op dat alle eendensoorten fors afnemen in het gebied. Dit geldt niet alleen voor landelijk afnemende soorten zoals Zomertaling en Slobeend, maar ook voor de Krakeend. Krakeenden laten landelijk en regionaal een zeer sterke toename zien, in de Kraanlannen nemen ze echter sinds 2000 licht in aantal af. Dit wekt het idee dat de oorzaak van de afname van de eendensoorten binnen het gebied moeten worden gezocht. Predatie door vossen lijkt een voor de hand liggende verklaring, er zijn voor zover bekend geen gegevens beschikbaar of dit daadwerkelijk het geval is.

Aan de noordzijde van de Kraanlannen bevindt zich 30 ha vochtig weidevogelgrasland. Parallel aan de afname van de eendensoorten is hier een afname van weidevogels zichtbaar. Grutto en Tureluur zijn verdwenen en van Scholekster en Kievit zijn nog respectievelijk twee en één broedpaar aanwezig. Wel werden hier territoria van de Rode Lijstsoorten Zomertaling en Graspieper vastgesteld. Daarnaast was een territorium van Roodborsttapuit aanwezig in dit deel. Ondanks het feit dat de graslanden kwalitatief geschikt zijn voor weidevogels, zijn deze slechts in een lage dichtheid aanwezig. Dit zal vermoedelijk verband houden met de kleine schaal van het graslandgebied en de besloten ligging tussen het moeras en het Polderhoofdkanaal. Mogelijk dat ook de weidevogels in het gebied te lijden hebben van predatie.

Moerasvogels doen het goed in de Kraanlannen. Baardmannetjes waren in 2009 met één paar aanwezig, in 2013 waren twee paar aanwezig en sinds 2014 werden jaarlijks vier territoria vastgesteld. Rietzanger en Kleine karekiet zijn talrijker en beide laten een gestage toename zien sinds 2000. Snorren zijn duidelijk schaarser, maar laten eveneens een stijgende lijn zien. Sprinkhaanzanger is, met enkele uitschieters naar boven en beneden, vrij stabiel met ca. 6 territoria aanwezig. Ook Rietgorzen zijn, zoals in het gehele onderzoeksgebied, in zeer stabiele aantallen aanwezig.

Petgatten de Feanhoop (2010)

De Petgatten de Feanhoop zijn door onverwachte uitval niet gekarteerd in 2016 en zullen in 2017 alsnog gekarteerd gaan worden. Er waren daarom geen gegevens beschikbaar die in deze rapportage konden worden opgenomen, met uitzondering van drie soorten. Van Grauwe gans, Buizerd en Bruine kiekendief zijn wel gegevens van 2016 beschikbaar. Deze zijn opgenomen in de soortverspreidingskaarten in bijlage 3 en in tabel 4.1. Daarnaast worden in dit rapport de aantallen uit 2010 (Jager 2010) gepresenteerd. Voor een uitgebreide beschrijving van de gegevens van 2010 en een vergelijking met 2003 wordt verwezen naar Jager (2010).

Bûtlân de Feanhoop, Noarderките, Oksekop, Alde Mûntsegroppe & Smelle Eastersanning

Deze paragraaf beschrijft de resultaten van een vijftal gebieden gelegen langs de Wide Ie, dit zijn Bûtlân de Feanhoop, Noarderките, Oksekop, Alde Mûntsegroppe & Smelle Eastersanning. De ligging en begrenzing van de verschillende gebieden zijn weergegeven in figuur 2.1. Tabel 4.1 en bijlage 2 geeft een overzicht van de broedvogels van deze vijf gebieden. Voor de volledigheid worden voor Oksekop ook aantallen gegeven van territoria van delen van de Oksekop die niet in eigendom van IFG zijn en waarop geen SNL-pakket ligt, maar die wel onderdeel uitmaken van het gebied. Zo ligt de kolonie Zwarte sterns in een inham die onderdeel uitmaakt van de Oksekop, maar niet in eigendom is van It Fryske Gea.

De kolonie is met 28 broedpaar de grootste kolonie Zwarte sterns in het onderzochte gebied. Over de afgelopen tien jaar was de kolonie tamelijk stabiel en broedden er gemiddeld 25 paar Zwarte sterns in de kolonie (m.u.v. 2007 toen er slechts 3 paar aanwezig waren). Met 28 paar was 2016 een goed jaar voor de kolonie.

Het verdwijnen van de weidevogels heeft zich in de beide boezemgraslanden al voor 2003 voltrokken, de weinige overgebleven paartjes nemen echter nog steeds verder af. De Wulp is sinds 2010 uit beide gebieden verdwenen. De Watersnip en Zomertaling waren alleen nog op de Oksekop aanwezig, maar zijn daar inmiddels ook verdwenen. De Grutto is verdwenen van de Noarderkrite. Op de Oksekop was volgens de criteria nog wel een territorium aanwezig, maar werd geen broedpoging ondernomen. Kievit, Grutto, Tureluur en Gele kwikstaart waren elk nog met één paartje aanwezig op de Oksekop. Opvallend is het verschijnen van de Kleine plevier, dit heeft te maken met het staken van het hooiland beheer vanwege te natte terreinomstandigheden (zie H2.2). Hierdoor zijn plassen ontstaan met platgeslagen en rottend grasland, hierop vestigde zich een paartje Kleine plevieren.

In het deel van de Alde Mûntesgroppe tussen de Oksekop en de Bûtendiken zijn Kleine karekieten afgenomen en Rietzangers toegenomen. Dat wijst op een verdergaande successie naar iets droger en ruiger rietland met steeds meer moeraskruiden. Door gestage uitbreiding van het Grauwe wilgenstruweel is ook Matkop verschenen in dit deel en is de Bosrietzanger toegenomen. Niettemin is er nog steeds nat rietland aanwezig waarin Waterral, Snor en Bruine kiekendief een plek vinden

7 Aanbevelingen ten aanzien van beheer

Natuurbeheer is keuzes maken. In de Alde Feanen en omgeving zijn veel ontwikkelingen gaande, zoals bijvoorbeeld het LIFE+ project, maar ook de derde module van de herinrichting waarmee op korte termijn wordt gestart. Door deze ontwikkelingen bestaan er kansen voor nieuwe ideeën en ontwikkelingen. Onderstaande suggesties en ideeën zijn bedoeld ter inspiratie.

Variatie in peilfluctuatie - dynamiek in het moeras

Recentelijk werd en wordt hard gewerkt aan het creëren van dynamische moerasmilieus. Onder meer via het LIFE+ project Booming Business, maar ook door de 2^e module van het landinrichtingsproject Alde Feanen. Dat dit grote kansen biedt aan soorten die horen bij dynamische moerassen, blijkt al uit de ontwikkeling die soorten als Roerdomp en Snor hebben laten zien (zie H5.2).

Wat het peilbeheer van natuurontwikkelingsgebieden betreft zijn de sleutelwoorden: *variatie in fluctuatie*. Dat betekent veel *natuurlijke peilfluctuatie* binnen een jaar en daarbovenop nog eens veel *variatie* in de mate van natuurlijke peilfluctuatie tussen de jaren. Natuurlijke peilfluctuatie wil zeggen dat de waterpeilen jaarlijks hoog zijn in de late winter en het vroege voorjaar en laag zijn in de zomer en begin van de herfst. Variatie in natuurlijke peilfluctuatie wil zeggen dat het hoogste peil en het laagste peil niet ieder jaar een gelijk niveau hebben en dat zowel het moment als de tijdsduur van die hoogste en laagste peilen niet ieder jaar gelijk zijn. Op deze manier wordt maximale dynamiek in het waterbeheer bereikt. Samen met dynamiek in de vorm van beperkt (riet)maaibeheer en/of begrazing kunnen dynamische moerassen lang in stand worden gehouden. In de Ierdige mar zou met relatief kleine waterhuishoudkundige ingrepen een dergelijk peilbeheer gerealiseerd kunnen worden.

Bovenstaand beheer van moerasgebieden biedt ook grote kansen voor bijvoorbeeld het Porseleinhoen. Veel van de natuurontwikkelingsgebieden in de Alde Feanen hebben de juiste vegetatiestructuur voor deze soort (van der Hut *et al.* 2016), bovendien is het goed mogelijk om optimale waterpeilen te realiseren. Een ideale voorjaarsstand van ca. 30 cm boven maaiveld die in de loop van mei-juni ca. 30-40 cm uitzakt is ideaal voor het Porseleinhoen. Dit beheer is naar aanleiding van de resultaten in Van der Hut *et al.* 2016 reeds toegepast in de deelgebieden Wikelslân Noard en 'bak 3' van Reid om 'e Krite. Dit leverde gelijk al in 2016 een territorium van een Porseleinhoen op. Deze peildynamiek kan ook goede omstandigheden bieden aan andere moerasvogelsoorten zoals gunstige foerageergebieden voor Roerdomp en Purperreiger (en dus een vergrote kans op vestiging in de nabije toekomst).

Het is echter inherent aan het concept van variatie in peilfluctuatie, dat het niet altijd mogelijk is om ieder jaar de optimale peilen te handhaven die gewenst zijn. Het zal soms nodig zijn om hogere of lagere waterpeilen te tolereren dan op dat moment wenselijk is voor bijv. de broedvogelbevolking. Niet ieder jaar kan een top-jaar zijn voor Baardman, Porseleinhoen of Roerdomp.

Niks doen in de moerasbossen - rust in het bos

Dynamische moerasgebieden en bijbehorende soorten vormen een belangrijk onderdeel van de natuur in de besproken gebieden. Lange tijd is, mede door verstarring van het waterpeil van de Friese boezem, een groot deel van de dynamiek verdwenen uit de Alde Feanen. Daarmee verdwenen ook een groot deel van de soorten die karakteristiek zijn voor de dynamische moerasnatuur. In de tussentijd heeft zich echter ook minder dynamische natuur ontwikkeld in de Alde Feanen. Er zijn schitterende laagveenbossen ontstaan die zich plaatselijk richting hoogveenbos ontwikkelen. Een ontwikkeling die zeldzaam is in Nederland en de directe omgeving. Deze ontwikkeling van ouder wordende bossen is terug te zien in de veranderende broedvogelbevolking. Voorbeelden daarvan zijn de toegenomen Gekraagde roodstaart en Grauwe vliegenvanger. Dit proces is in de meeste moerasbossen al enkele tientallen jaren gaande. Één ingreep zou de natuurlijke ontwikkeling onmiddellijk een heel eind terug zetten. Neem daarom de waarde van de ongestoorde ontwikkelingen

en toenemende ouderdom van bossen serieus en neem deze mee in eventuele belangenafwegingen, zoals dit reeds gedaan is in de beheervisie voor de Alde Feanen (van Belle *et al.* 2013).

Driehoeksmosselen voor waterkwaliteit in de Botmar

Om de waterkwaliteit te verbeteren is het meer in 2009 losgekoppeld van het omringende landbouwwater. Het meer maakt onderdeel uit van het flexibel boezempeilexperiment van it Wetterskip Fryslân, waarbij het waterpeil 's winters zo hoog mogelijk wordt vastgehouden en 's zomers op natuurlijke wijze uitzakt. Desondanks is de waterkwaliteit nog niet goed en werd tijdens het veldwerk in 2016 blauwalg waargenomen aan de noordzijde van de Botmar. Het water oogt als een 'dikke groene soep', hetgeen de vorming van een soortenrijke onderwater vegetatie verhindert.

Recentelijk zijn speciale biologisch afbreekbare structuren ontwikkeld waarop Driehoeksmosselen zich kunnen vestigen (bijv. BESE-elements). Driehoeksmosselen hebben een sterke waterfilterende capaciteit en kunnen daarmee het water helder houden. Het lijkt de moeite waard om, als aanvulling op de reeds genomen maatregelen, de mogelijkheden te verkennen voor de toepassing van Driehoeksmosselen ter verbetering van de waterkwaliteit in de Botmar. Hierbij is het uiteraard zinvol om ook de combinatie met andere maatregelen zoals het baggeren van de waterbodem of zelfs tijdelijke droogval (Stowa 2010-38) te onderzoeken.

Verbossende Veenmosrietlanden niet plaggen maar hooien

In de afgelopen jaren zijn op meerdere locaties in de Alde Feanen veenmosrietlanden geplagd. Dit gebeurde veelal om de verdergaande verbossing tegen te houden en de veenmosrietlanden te verjongen. Als alternatief voor het plaggen is het mogelijk om de veenmosrietlanden enkele (5-15) jaren in hooilandbeheer te nemen. Door te hooien in de nazomer worden de jonge boompjes bestreden. Het resultaat zal een zure, door veenmossen gedomineerde, hooilandvegetatie zijn die zich afhankelijk van de condities kan ontwikkelen richting veenheide. Indien gewenst kan het hooilandbeheer na verloop van enkele jaren, wanneer de verbossing is teruggedrongen, weer omgezet worden wintermaaien ten behoeve van veenmosrietlanden. Het (veelal eenmalige) budget voor het plaggen moet dan wel uitgespreid kunnen worden over een langere periode.

Oksekop

Boezemgraslanden in Fryslân staan onder druk. Veel boezemgraslanden zijn reeds verloren gegaan doordat het beheer, om veelal hydrologische redenen, noodgedwongen moest worden opgegeven. Met de huidige hydrologische problemen is het behoud van Dotterbloemhooiland op de Oksekop praktisch onmogelijk. Indien het daadwerkelijke hooilandbeheer ook voor de Oksekop onhaalbaar wordt, zal ook dit gebied verloren gaan als boezemgrasland. Het verdient nadrukkelijk de aandacht om te pogen de Oksekop te behouden als boezemgrasland. Mocht dit echter onmogelijk blijken, dan is vermoerassing het meest waarschijnlijke scenario. Het is moeilijk te voorspellen hoe één en ander uit zal pakken, maar het verdient de overweging om niet – zoals in veel andere in andere gebieden gedaan is – te gaan graven, maar om niets te doen en af te wachten wat er ontstaat. De eerste ontwikkelingen die nu plaatsvinden, wijzen op het ontstaan van Liesgras- en grote zeggenvegetaties die gedomineerd worden door Oeverzegge en Zwarte zegge. In het Sneekermeergebied zijn diverse voormalige boezemgraslanden waar dergelijke vegetaties zichzelf reeds enkele decennia zonder beheer in stand hebben gehouden. Graafwerkzaamheden en de bijbehorende bodemberoering geven kiemgelegenheid aan wilgenstruweel. Indien door autonome ontwikkeling gesloten Liesgras- en grote zeggenvegetaties ontstaan, dan kan dit een waarborg zijn voor behoud van openheid van het gebied.

8 Literatuur

- Beemster, N. 1997. Dynamisch waterpeil in de Oostvaardersplassen, effecten op broedvogels in relatie tot vegetatieontwikkeling. Flevobericht 400. Rijkswaterstaat, Directie IJsselmeergebied, Lelystad.
- Beemster, N., W. Altenburg, M. Platteeuw & F. de Roder 2002. Het regenmodel in de Oostvaardersplassen: voldoende dynamiek in waterpeil voor een diverse en stabiele broedvogelbevolking? A&W-rapport 341, RIZA-werkdocument 2002.077X. Veenwouden.
- Beemster, N., F.E. de Roder, F. Hoekema, R.M.G. van der Hut. 2012. Broedvogels in de moeraszone van de Oostvaardersplassen in 2005-2011 met een overzicht van langjarige ontwikkelingen. A&W-rapport 1702 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Jasper van Belle, Marion Brongers, Wout Bijkerk & Sietske Rintjema 2013. Beheervisie Alde Feanen 2013 - 2038. A&W-rapport 1829. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek / It Fryske Gea, Feanwâlden / Olterterp.
- van Beusekom R., P. Huigen, F. Hustings, K. de Pater & J. Thissen. 2005. Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion bv, Baarn.
- Boele, A., J. van Bruggen, F. Hustings, K. Koffijberg, J.W. Vergeer & T. van der Meij 2016. Broedvogels in Nederland in 2014. Sovon-rapport 2016/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Boudewijn T.J. & Dirksen S. (1995) Impact of contaminants on the breeding success of the Cormorant *Phalacrocorax carbo sinensis* in The Netherlands. ARDEA 83 (1) : 325 - 338.
- Brouwer, G. A. 1948. De vogels van het Princehof. pp. 41-48. In: Zandstra, E. 1948. Het Princehof. Het Hollandsche Uitgevershuis, Amsterdam.
- van Dijk, A.J. & Boele, A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- van Eerden M.R. & Voslammer B. (1995) Mass fishing by Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* at lake IJsselmeer, The Netherlands: A recent and successful adaptation to a turbid environment. ARDEA 83 (1) : 199 - 212.
- Hazelhorst, H. & E. Wymenga. 1982. Broedvogelinventarisaties De Alde Feanen 1982
- Hooijmeijer, J.C.E.W. 1992. Beheer en broedvogels van de Alde Feanen. Olterterp, 1992.
- Hosper U.G. 1984. De avifauna van de Alde Feanen. De ontwikkeling gedurende de laatste vijftig jaar. Vanellus 36 (1): 3-13.
- Hut, R.M.G. van der 1986. Habitat choice and temporal differentiation in reed passerines of a Dutch marsh. Ardea 74: 159-176.
- Hut, R.M.G. van der, R. Foppen, N. Beemster, M. Roodbergen & S. Deuzeman 2008. Ruimte voor riet en moerasvogels in de noordelijke randmeren Sturende factoren en beheermaatregelen voor kwalificerende moerasvogels. A&W-rapport 1108. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden. i.s.m. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Hut, R.M.G. van der, 2000. Moerasvogels en beheer: het effect van rietmaaien en waterpeilbeheer op de broedvogelstand. De Graspieper 20: 90-100.
- Hut, R.M.G. van der 2001. Terreinkeus van de roerdomp in Nederlandse moerasgebieden. Bureau Waardenburg bv, rapport nr. 01-010, Culemborg.
- Hut, R.M.G. van der 2003. Terreinkeus van porseleinhoen, snor en baardman in Nederlandse moerasgebieden. Bureau Waardenburg bv, rapport nr. 02-157, Culemborg.
- Hut, R.M.G. van der 2006. Moerasontwikkeling in het Twiske fase 5. Evaluatie 2006. A&W-rapport 762. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Hut, R.M.G. van der & N. Beemster 2008. Ruimte voor riet en moerasvogels langs het Veluwemeer Beheeradvies voor de Gelderse oeverzone van het Veluwemeer en het Rietveld Elburg. A&W-rapport 982. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- Hut, R.M.G. van der, D. Dijkshoorn, J. Hooymans, J. Hylkema & J. van de Kamp. 2016. Porseleinhoenen peilen: roepactiviteit en habitatkeuze in een Fries laagveengebied. Limosa 89 (2016):97-107.

- Jager, K. 2003. Broedvogels van Petgatten de Feanhoop in 2003. SOVON inventarisatierapport 2003/32. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Jager, K. 2010. Broedvogels van natuurreservaat Petgatten de Feanhoop in 2010. SOVON-inventarisatierapport 2010/48. SOVON, Nijmegen.
- Jellema, G. & R. Koopmans. 2015. Nationaal Park De Alde Feanen - Samenvatting Broedvogelinventarisaties. Rapport in eigen beheer, Grou
- Jellema, G. & R. Koopmans. 2016a. Broedvogels van de Koai - It Bil in 2016. Rapport in eigen beheer, Grou
- Jellema, G. & R. Koopmans. 2016b. Broedvogels van de Tippe in 2016. Rapport in eigen beheer, Grou
- Jellema, G. & R. Koopmans. 2016c. Broedvogels van de Wyldlannen in 2016. Rapport in eigen beheer, Grou
- Jellema, G. & R. Koopmans. 2016d. Broedvogels van It Eilân-West in 2016. Rapport in eigen beheer, Grou
- Jellema, G. & R. Koopmans. 2016e. Blaustirns in de deelgebieden van het Nationaal Park De Alde Feanen in 2016. Rapport in eigen beheer, Grou.
- Jellema, G. & R. Koopmans. 2016f. De Oeverzwaluwen van Trijehûs 2016. Rapport in eigen beheer, Grou.
- Keller, V. 1989. Variations in the response of great crested grebes *Podiceps cristatus* to human disturbance – A sign of adaptation? *Biological Conservation*, volume 49, issue 1, 1989, Pages 31–45
- Kleefstra, R. 2004a. Broedvogels van de Alde Feanen in 2004. SOVON-inventarisatierapport 2004/30. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kleefstra R. 2004b. Broedvogels van het Botmar in 2004. SOVON-inventarisatierapport 2004/14. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Kleefstra, R. 2010. Broedvogels van de Alde Feanen en It Eilân in 2010. SOVON-inventarisatierapport 2010/26. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kleefstra, R. 2014. Gotland in het klein, broedende Brandganzen in de Oude Venen in 1999-2010. *Limosa* 87 (2014): 193-202.
- Kleefstra, R., B. Voslamber, J. Stahl & H. Schekkerman. 2015. Grauwe Ganzen in terreinen van It Fryske Gea in 2014 en 2015: een onderzoek naar broedpopulaties, broedsucces en populatiebeheer. Sovon-rapport 2015/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Koole, M. & M. Koopmans. 2013. Visstandopname Friese wateren 2012. A&W-rapport 1886.
- Leisler, B. 1975. Die Bedeutung der Fussmorphologie für die ökologische Sonderung der mitteleuropäischer Rohrsänger (*Acrocephalus*) und Schwirle (*Locustella*). *J. Orn.* 116:117-153.
- Melis, J. & M. Koopmans, 2015. Fiskatlas Fryslân, verspreiding en ecologie van zoetwatervissen in Fryslân. Bornmeer, Gorredijk.
- Provincie Fryslân 2015. Natura 2000-beheerplan Alde Feanen. November 2015.
- van Rijn, S.H.M. & M.R. van Eerden, 2002. Aalscholvers in het IJsselmeergebied: concurrent of graadmeter? Vogels, vissen en visserij in duurzaam evenwicht. RIZA Rapport: 2001.058
- Rintjema, S., T.H.L. Claassen, H. Hettema, U.G. Hosper & E. Wymenga (red), 2001. De Alde Feanen. Schets van een laagveenmoeras. It Fryske Gea, Olterterp / Friese Pers Boekerij, Leeuwarden.
- Stowa 2012-38. Tijdelijke droogval als waterkwaliteitsmaatregel. STOWA 2012-38. ISBN 978.90.5773.573.8
- Winden, J. van der & R. Kleefstra, 2007. Zwarte sterns in Fryslân: verleden, heden en kansen voor de toekomst. Bureau Waardenburg bv, rapport nr. 06-208, Culemborg.
- Wymenga, E. 2001. Elk terrein zijn eigen broedvogels. pp. 129-137. In: Rintjema, S., T.H.L. Claassen, H. Hettema, U.G. Hosper & E. Wymenga (red), 2001. De Alde Feanen. Schets van een laagveenmoeras. It Fryske Gea, Olterterp / Friese Pers Boekerij, Leeuwarden.
- Wymenga, E., M. Briene, A. Brenninkmeijer & K. Overmars 2008. Economische en ecologische effectmeting Friese Merenproject. A&W-rapport 1019/Ecorys projectnummer II16538. Ecorys Rotterdam / Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Zandstra, E. 1948. Het Princehof. Het Hollandsche Uitgevershuis, Amsterdam.
- Zwarts, L., R.G. Bijlsma, J. van der Kamp & E. Wymenga. 2009. Living on the edge: wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Uitgeverij, Zeist 2009.

Bijlage 1 Soortenlijst

rood is Rode lijst, **vet** is Natura2000, *cursief* is SNL

BMP B soorten:

Aalscholver

Appelvink

Baardman

Bergeend

Blauwborst

Blauwe Kiekendief

Blauwe Reiger

Bontbekplevier

Boomleeuwerik

Boomvalk

Brandgans

Bruine Kiekendief

Buidelmees

Buizerd

Casarca

Dodaars

Draaihals

Dwergmeeuw

Dwergstern

Eider

Engelse Kwikstaart

Europese Kanarie

Fluiter

Geelgors

Geelpootmeeuw

Geoorde Fuut

Grauwe Gans

Grauwe Gors

Grauwe Kiekendief

Grauwe Klauwier

Groene Specht

Grote Canadese Gans

Grote Gele Kwikstaart

Grote Karekiet

Grote Mantelmeeuw

Grote Stern

Halsbandparkiet

Havik

IJsvogel

Indische Gans

Keep

Kemphaan

Kleine Barmsijs

Kleine Bonte Specht

Kleine Mantelmeeuw

Kleine Plevier

Kluut

Knobbelzwaan

Kokmeeuw

Kolgans

Krakeend

Kramsvogel

Krooneend

Kruisbek

Kwak

Kwartel

Kwartelkoning

Lepelaar

Mandarijneend

Middelste Zaagbek

Nachtegaal

Nachtzwaluw

Nijlgans

Noordse Stern

Ooievaar

Oeverzwaluw

Paapje

Patrijs

Pijlstaart

Porseleinhoen

Purperreiger

Putter

Raaf

Roek

Roerdomp

Roodborsttapuit

Roodmus

Rosse Stekelstaart

Rouwkwikstaart

Sijs

Slobeend

Smient

Snor

Sperwer

Sprinkhaanzanger

Stormmeeuw

Strandplevier

Tafeleend

Tapuit

Torenvalk

Turkse Tortel

Velduil

Visdief

Vuurgoudhaan

Waterral

Watersnip

Wespendief

Wielewaal

Wintertaling

Woudaap

Wulp

Zilvermeeuw

Zomertaling

Zwarte Roodstaart

Zwarte Specht

Zwarte Stern

Zwarte Zwaan

Zwartkopmeeuw

Alle overige (zeer)
zeldzame soorten
(Roodhalsfuut, Cetti's
Zanger enz.)

Facultatieve BMP-B
soorten:

Bonte Vliegenvanger

Boomklever

Boompieper

Bosuil

Braamsluiper

Fuut

Gekraagde Roodstaart

Gele Kwikstaart

Gierzwaluw

Glanskop

Goudvink

Grasmus

Graspieper

Groenling

Grote Lijster

Grutto

Houtsnip

Kerkuil

Kievit

Kneu

Kuifeend

Ransuil

Rietzanger

Scholekster

Soepgans

Spotvogel

Steenuil

Tureluur

Veldleeuwerik

Zomertortel

Rode lijst, geen BMP-B:

Boerenwaluw	Klaapekster	Oeverloper
Bonte strandloper	Kleine zilverreiger	Ortholaan
Brilduiker	Kleinst waterhoen	Ringmus
Duinpieper	Koekoek	Roodhalsfuut
Goudplevier	Korhoen	Roodkopklauwier
<i>Grauwe vliegenvanger</i>	Kortsnavelboomkruiper	Slechtvalk
Griel	Kuifleeuwerik	Steltkluut
<i>Grote zilverreiger</i>	Lachtstern	
Hop	<i>Matkop</i>	

Overige SNL soorten:

Boomklever
Boomkruiper
Grote bonte specht
Bosrietzanger
Klein waterhoen
Middelste bonte specht

Verder worden enkele extra soorten meegenomen:

Waterhoen	Staartmees	Ekster
Fazant	Kuifmees	Spreeuw
Kleine karekiet	Zwarte mees	
Goudhaan	Zwarte kraai	

In de praktijk zijn alle broedvogels gekarteerd, met uitzondering van de volgende soorten:

Wilde eend	Winterkoning	Fitis
Soepeend	Heggenmus	Koolmees
Meerkoet	Roodborst	Pimpelmees
Stadsduif	Merel	Gaaï
Houtduif	Zanglijster	Kauw
Gierzwaluw	Tuinfluit	Huismus
Huiswaluw	Zwartkop	Vink
Witte kwikstaart	Tjiftjaf	

Bijlage 2 Broedvogels in de overige gebieden

Alde Feanen

Overzicht van de broedvogels van de Alde Feanen (incl. Fônejacht) in 2016. Weergegeven zijn de aantallen voor 2004 (Kleefstra 2004a), 2010 (Kleefstra 2010) en 2016 op terrein van It Fryske Gea, op particulier terrein met SNL pakket en het totaal. Soorten met een + zijn niet gekarteerd, maar waren wel als broedvogel aanwezig. Een liggend streepje (-) staat gelijk aan 0. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt.

Soort	It Fryske Gea			Particulier			Totaal			Soort	It Fryske Gea			Particulier			Totaal		
	'04	'10	'16	'04	'10	'16	'04	'10	'16		'04	'10	'16	'04	'10	'16	'04	'10	'16
Dodaars	2	3	4	-	-	-	2	3	4	Holenduif	3	2	-	2	-	-	5	2	-
Fuut	61	50	36	20	13	8	81	63	44	Turkse Tortel	-	2	3	-	1	-	-	3	3
Geoorde Fuut	-	2	9	-	-	-	-	2	9	Koekoek	21	31	31	5	-	2	26	31	33
Aalscholver	622	278	289	-	-	-	622	278	289	Velduil	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Roerdomp	6	10	9	-	-	1	6	10	10	Ransuil	3	1	-	1	-	-	4	1	-
Blauwe Reiger	106	61	53	-	-	-	106	61	53	IJsvogel	1	-	4	-	-	-	1	-	4
Ooievaar	1	2	10	-	-	1	1	2	11	Groene specht	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Lepelaar	-	-	7	-	-	-	-	-	7	Gr. Bonte Specht	17	21	37	4	3	4	21	24	41
Knobbelzwaan	12	8	12	2	2	3	14	10	15	Kl. Bonte Specht	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Kolgans	38	17	5	14	12	5	52	29	10	Veldleeuwrik	78	96	65	2	1	-	80	97	65
Grauwe Gans	261	1.118	1.857	24	135	84	285	1.253	1.941	Boerenwaluw	+	13	11	+	1	5	+	14	16
Soepgans	-	-	1	-	1	-	-	1	1	Boompieper	21	31	30	5	6	10	26	37	40
Indische gans	1	1	-	-	1	-	1	2	-	Graspieper	44	67	87	7	3	6	51	70	93
Gr. Can. Gans	8	40	48	3	4	5	11	44	53	Gele Kwikstaart	84	127	96	-	7	2	84	134	98
Brandgans	26	139	147	-	6	7	26	145	154	Nachtegaal	-	5	1	-	1	-	-	6	1
Nijlgans	70	79	52	9	12	5	79	91	57	Blauwborst	117	164	160	15	12	15	132	176	175
Bergeend	26	28	17	1	7	4	27	35	21	Zwarte Roodstaart	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Smient	-	-	1	-	-	-	-	-	1	Gekr. Roodstaart	5	13	35	-	4	6	5	17	41
Krakeend	166	186	157	9	22	16	175	208	173	Roodborstapuit	1	-	6	-	-	-	1	-	6
Wintertaling	7	3	3	1	-	1	8	3	4	Grote Lijster	-	-	4	-	-	1	-	-	5
Pijlstaart	1	-	-	-	-	-	1	-	-	Cetti's Zanger	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Zomertaling	5	2	8	-	-	1	5	2	9	Sprinkhaanzanger	104	116	87	16	10	14	120	126	101
Slobeend	40	14	29	-	2	2	40	16	31	Snor	39	70	105	1	7	8	40	77	113
Tafeleend	40	16	27	10	4	6	50	20	33	Rietzanger	716	915	680	88	109	72	804	1.024	752
Kuifeend	112	110	86	11	27	15	123	137	101	Bosrietzanger	39	48	38	3	15	7	42	63	45
Rosse stekelst.	-	2	-	-	-	-	-	2	-	Kleine Karekiet	463	536	478	55	76	80	518	612	558
Bruine Kiekendief	7	8	13	-	-	1	7	8	14	Spotvogel	6	7	4	4	7	2	10	14	6
Havik	6	7	6	2	1	2	8	8	8	Braamsluiper	13	8	12	2	5	4	15	13	16
Sperwer	-	1	1	-	-	-	-	1	1	Grasmus	123	157	106	13	18	15	136	175	121
Buizerd	17	17	17	6	2	3	23	19	20	Vuurgoudhaan	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Torenvalk	1	-	3	-	-	-	1	-	3	Gr. vliegenvanger	7	8	17	5	8	5	12	16	22
Boomvalk	-	-	1	-	-	-	-	-	1	Bo. vliegenvanger	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Kwartel	21	6	-	2	-	-	23	6	-	Baardman	14	3	11	-	-	-	14	3	11
Fazant	+	26	24	+	1	1	+	27	25	Staartmees	19	18	11	5	1	-	24	19	11
Waterral	23	10	58	1	-	1	24	10	59	Matkop	48	47	44	7	4	6	55	51	50
Porseleinhoen	2	1	1	-	-	-	2	1	1	Boomkruiper	6	13	28	1	1	6	7	14	34
Waterhoen	17	15	37	6	3	3	23	18	40	Buidelmees	-	1	1	-	-	-	-	1	1
Scholekster	37	33	22	2	3	-	39	36	22	Wielewaal	-	-	1	1	-	-	1	-	1
Kluut	2	-	1	-	-	-	2	-	1	Ekster	+	-	1	+	-	-	+	-	1

Botmar

It Kobbelân & It Unlân van Jelsma

Overzicht van de broedvogels van It Kobbelân, de verbingszone en It Unlân van Jelsma in 2016. Weergegeven zijn de aantallen voor 2004 (gegevens Sovon), 2010 (gegevens Sovon) en 2016. Deze terreinen zijn volledig in eigendom van It Fryske Gea. Een streepje (-) staat gelijk aan 0. De verbingszone was in de jaren 2004 en 2010 nog niet gerealiseerd, er zijn geen gegevens van dit gebied van deze jaren. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt.

Soort	It Kobbelân			Verbindingszone			Unlân v. Jelsma		
	'04	'10	'16	'04	'10	'16	'04	'10	'16
Knobbelzwaan	-	1	-	x	x	-	-	-	-
Gauwe gans	1	2	2	x	x	2	-	-	-
Bergeend	-	-	-	x	x	1	-	-	-
Krakeend	2	3	2	x	x	2	-	1	1
Slobeend	2	1	-	x	x	-	-	-	-
Tafeleend	1	1	1	x	x	-	-	-	-
Kuifeend	3	2	1	x	x	4	-	-	-
Bruine Kiekendief	1	-	1	x	x	-	-	-	-
Havik	-	-	-	x	x	-	1	-	-
Buizerd	-	-	-	x	x	-	1	1	2
Waterral	2	-	1	x	x	-	-	-	-
Scholekster	-	-	-	x	x	2	-	-	-
Wulp	1	1	-	x	x	-	-	-	-
Tureluur	-	-	-	x	x	1	-	-	-
Zwarte Stern	-	11	22	x	x	-	-	-	-
Gele Kwikstaart	-	-	-	x	x	1	-	-	-
Blauwborst	-	2	-	x	x	-	-	1	3
Sprinkhaanzanger	2	2	1	x	x	1	-	1	-
Snor	1	-	2	x	x	-	-	-	-
Rietzanger	11	11	8	x	x	1	-	-	-
Bosrietzanger	1	-	-	x	x	-	1	-	-
Kleine Karekiet	9	5	4	x	x	-	-	-	-
Spotvogel	-	-	-	x	x	-	3	2	3
Grasmus	-	-	-	x	x	-	-	2	5
Matkop	-	-	-	x	x	-	2	-	1
Zwarte kraai	1	-	-	x	x	-	1	1	-
Ringmus	-	-	-	x	x	-	1	-	-
Kneu	2	-	-	x	x	-	5	3	-
Rietgors	10	9	10	x	x	1	1	3	2

De Kraanlannen

Overzicht van de broedvogels van de Kraanlannen in 2016. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt.

Soort	Kraanlannen '16	Soort	Kraanlannen '16
Fuut	1	Koekoek	2
Knobbelzwaan	2	Grote Bonte Specht	1
Grauwe Gans	90	Graspieper	1
Brandgans	5	Blauwborst	16
Nijlgans	1	Gekraagde Roodstaart	1
Bergeend	2	Roodborsttapuit	1
Krakeend	15	Sprinkhaanzanger	7
Zomertaling	1	Snor	4
Kuifeend	2	Rietzanger	41
Bruine Kiekendief	1	Bosrietzanger	4
Havik	1	Kleine Karekiet	36
Buizerd	1	Braamsluiper	3
Waterral	4	Grasmus	11
Waterhoen	4	Baardman	5
Scholekster	2	Matkop	2
Kluut	1	Zwarte Kraai	1
Kievit	1	Goudvink	1
Kokmeeuw	100	Rietgors	27
Visdief	14		

Petgatten de Feanhoop (2010)

Overzicht van de broedvogels van Petgatten de Feanhoop in 2003 (Jager 2003) en 2010 (Jager 2010). De genoemde aantallen voor *Grauwe gans*, *Bruine kiekendief* en *Buizerd* zijn van 2016. Deze terreinen zijn volledig in eigendom van *It Fryske Gea*. Een streepje (-) staat gelijk aan 0. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt.

Soort	Petgatten de Feanhoop		Soort	Petgatten de Feanhoop	
	2003	2010		2003	2010
Fuut	-	1	Koekoek	2	2
Roerdomp	-	1	Grote Bonte Specht	1	2
Purperreiger	-	1	Graspieper	1	4
Knobbelzwaan	2	2	Gele Kwikstaart	-	2
Grauwe Gans	18	36 ('16)	Blauwborst	6	10
Brandgans	6	12	Sprinkhaanzanger	14	7
Nijlgans	2	3	Snor	-	3
Bergeend	-	1	Rietzanger	36	52
Krakeend	11	12	Bosrietzanger	19	31
Wintertaling	1	-	Kleine Karekiet	34	61
Zomertaling	1	-	Spotvogel	1	-
Slobeend	2	1	Braamsluiper	1	-
Kuifeend	7	7	Grasmus	14	13
Bruine kiekendief	-	1 ('16)	Matkop	1	1
Buizerd	2	1 ('16)	Zwarte Kraai	5	2
Waterral	2	6	Groenling	-	1
Waterhoen	-	3	Putter	5	3
Scholekster	2	1	Kneu	11	3
Kievit	6	1	Goudvink	3	1
Watersnip	-	-	Rietgors	22	32
Tureluur	1	-			

Bûtlân de Feanhoop, Noarderkrite, Oksekop, Alde Mûntsegroppe & Smelle Eastersanning

Overzicht van de broedvogels van Bûtlân de Feanhoop, Noarderkrite, Oksekop, Alde Mûntsegroppe en de Smelle Eastersanning in 2016. Voor de Oksekop worden onder 'overig' ook aantallen gegeven van broedvogels buiten IFG terrein en zonder SNL-pakket. Een streepje (-) staat gelijk aan 0. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt.

Soort	Bûtlân de Feanhoop		Noarderkrite		Oksekop			Alde Mûntsegroppe		Smelle Eastersanning	
	IFG	Part.	IFG	Part.	IFG	Part.	Overig	IFG	Part.	IFG	Part.
Fuut	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Knobbelzwaan	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grauwe Gans	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Nijlgans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Krakeend	1	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-
Slobeend	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Tafeleend	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-
Kuifeend	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Buizerd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Fazant	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Waterral	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Scholekster	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Kleine plevier	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Kievit	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Grutto	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Tureluur	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Zwarte stern	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-
Koekoek	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
IJsvogel	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Grote Bonte Specht	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Graspieper	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Gele Kwikstaart	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Blauwborst	2	-	1	-	2	-	-	5	-	2	-
Sprinkhaanzanger	-	-	1	-	1	-	1	1	-	1	-
Snor	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-
Rietzanger	8	-	10	-	2	-	4	11	-	2	-
Bosrietzanger	-	-	1	-	2	-	1	1	-	1	-
Kleine Karekiet	11	1	19	-	1	-	2	18	-	2	-
Braamsluiper	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Grasmus	3	1	5	-	-	-	-	1	-	3	-
Matkop	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Boomkruiper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Zwarte Kraai	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Spreeuw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Rietgors	3	-	4	-	1	-	-	8	-	-	-

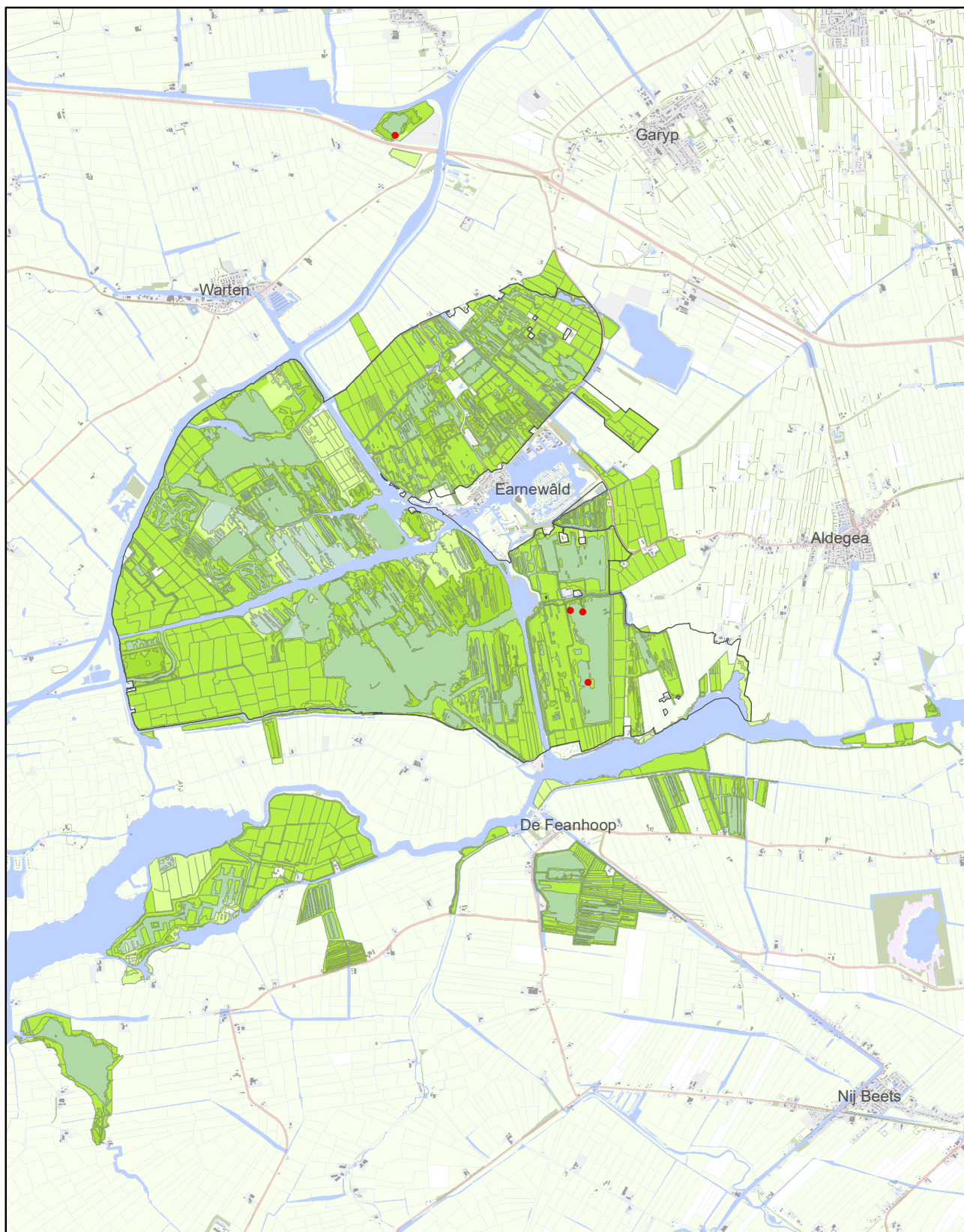
Overzicht van de broedvogels van de Noarderkrite en de Oksekop in 2016, aangepast aan de gebiedsgrenzen zoals gehanteerd in Jager 2003 en Jager 2010. Weergegeven zijn de aantallen voor 2003 (Jager 2003), 2010 (Jager 2010) en 2016 op terrein van It Fryske Gea. Een liggend streepje (-) staat gelijk aan 0. Soorten van de Rode Lijst zijn dik gedrukt.

Soort	Noarderkrite			Oksekop			Soort	Noarderkrite			Oksekop		
	'03	'10	'16	'03	'10	'16		'03	'10	'16	'03	'10	'16
Fuut	3	3	1	1	1	1	Wulp	1	1	-	1	2	-
Knobbelzwaan	-	-	-	-	1	-	Tureluur	-	1	1	1	3	1
Grauwe Gans	-	4	1	-	3	-	Zwarte stern	-	-	-	14	33	28
Nijlgans	-	-	-	1	1	-	Koekoek	-	-	-	2	1	1
Bergeend	-	-	-	-	1	-	Grote Bonte Specht	-	-	1	-	-	-
Krakeend	1	6	3	1	2	1	Graspieper	-	-	1	-	1	-
Zomertaling	-	-	-	-	1	-	Gele Kwikstaart	3	7	-	3	3	1
Slobeend	1	-	-	-	2	1	Blauwborst	-	-	1	4	6	5
Tafeleend	3	2	1	2	-	1	Sprinkhaanzanger	5	4	1	2	-	2
Kuifeend	1	4	1	2	-	-	Snor	-	-	1	-	-	2
Kwartelkoning	1	-	-	-	-	-	Rietzanger	6	13	10	7	7	12
Bruine kiekendief	-	-	-	1	-	1	Bosrietzanger	3	1	1	2	1	4
Buizerd	-	-	-	1	-	-	Kleine Karekiet	16	15	19	24	14	11
Fazant	-	-	-	1	-	1	Braamsluiper	-	-	-	1	-	1
Waterral	-	-	-	2	1	2	Grasmus	1	1	5	1	1	1
Waterhoen	1	-	-	-	-	-	Matkop	-	-	-	-	-	1
Scholekster	-	1	-	1	-	-	Zwarte Kraai	1	1	1	1	1	-
Kleine plevier	-	-	-	-	-	1	Putter	-	-	-	-	2	-
Kievit	-	2	1	2	3	1	Kneu	-	-	-	-	1	-
Watersnip	-	-	-	1	2	-	Rietgors	10	12	4	10	11	8
Grutto	-	2	-	1	1	1							

Bijlage 3 Soortverspreidingskaarten

Op de volgende pagina's volgen de verspreidingskaarten van alle gekarteerde soorten. De kleur van de stip geeft aan of de territoriumstip op terrein van It Fryske Gea ligt of op particulier terrein met een SNL pakket. Ook zijn enkele stippen weergegeven van territoria die buiten de gekarteerde gebieden werden vastgesteld.

De stippen in het gebied 'Petgatten de Feanhoop' betreffen stippen uit 2010, overgenomen uit Jager 2010.

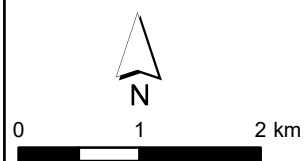


Soortverspreidingskaart Dodaars

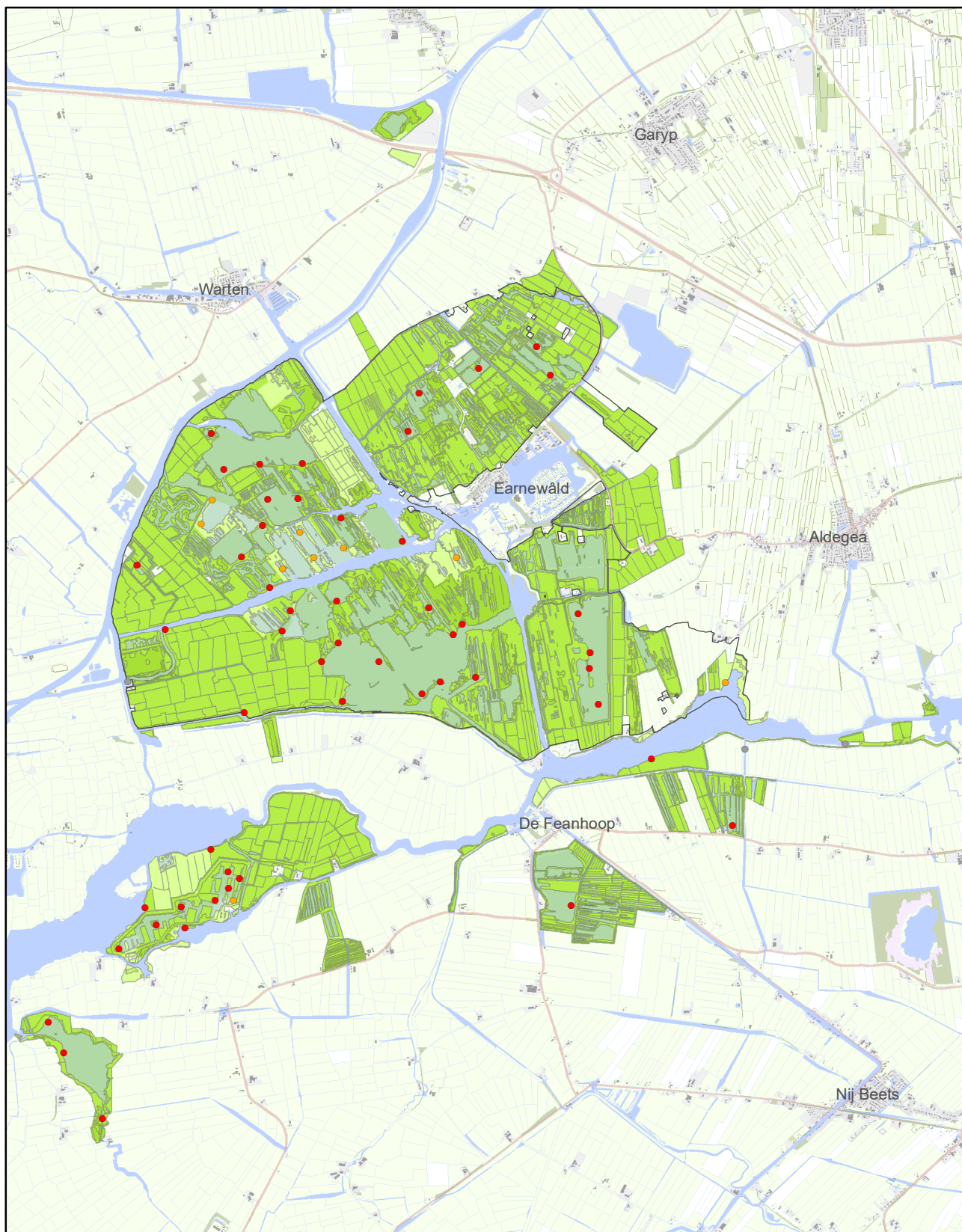
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	4
● Partulier (SNL)	0
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
 topografie: CC-BY Kadaster
 N2000: Programmadirectie Natura 2000
 Min EZ (06-10-2016)



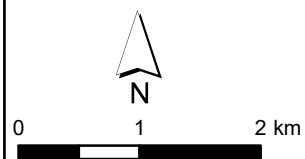
Soortverspreidingskaart Fuut

Alde Feanen en omgeving 2016

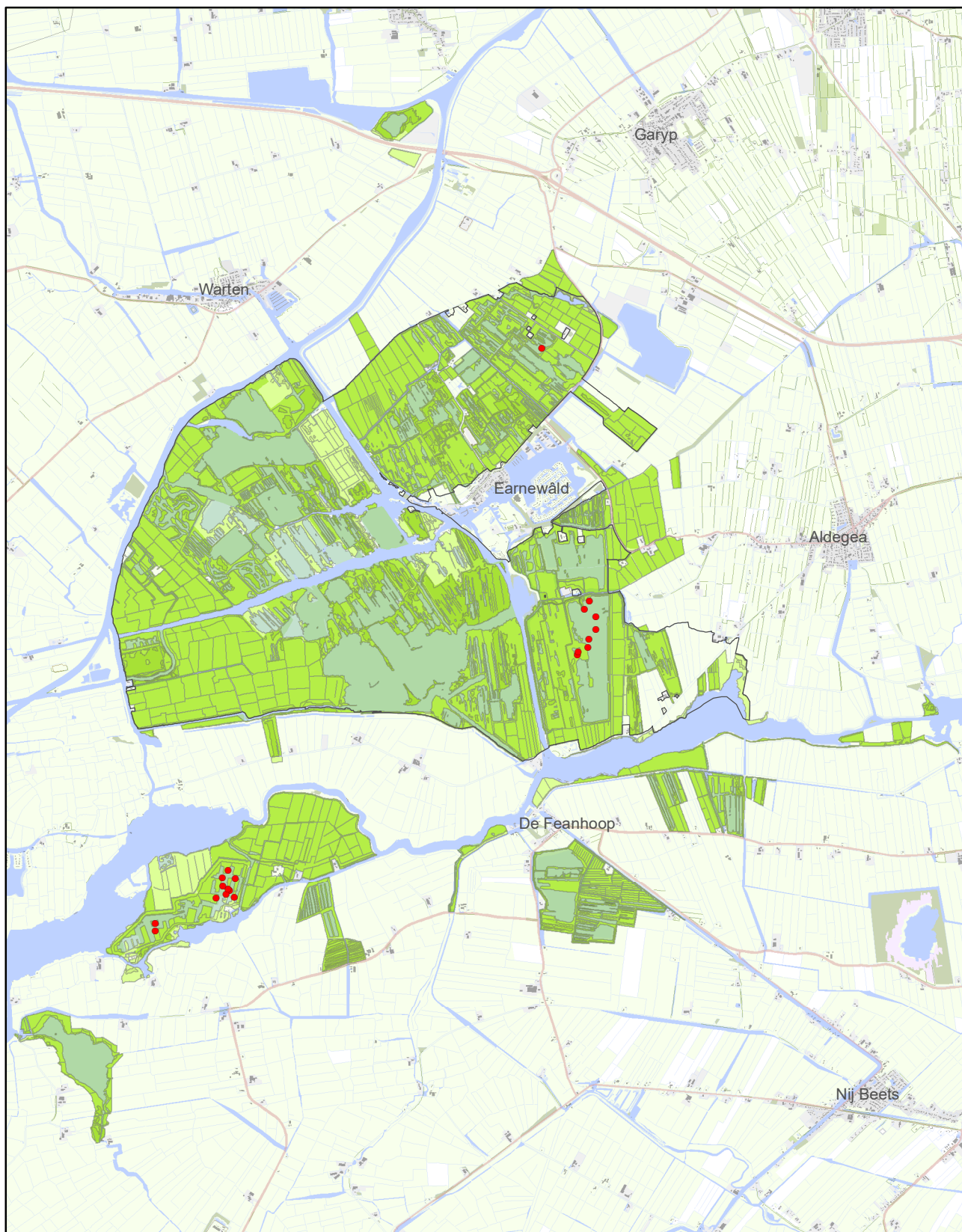
	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	52
● Particulier (SNL)	9
● Buiten kartegebiet	3

kartegebiet

 It Fryske Gea
 Particulier (SNL)
 Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Georde Fuut

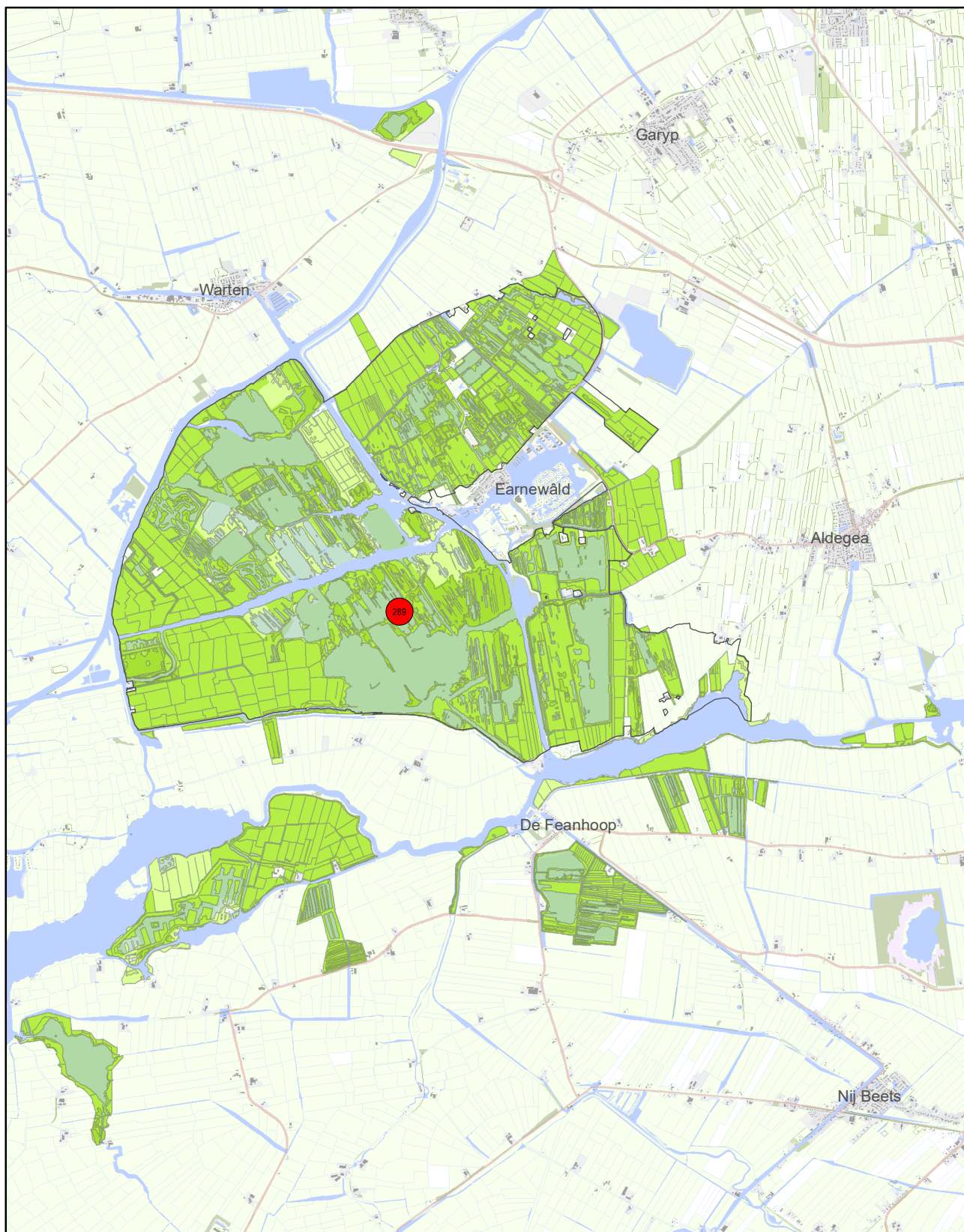
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	20
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Aalscholver

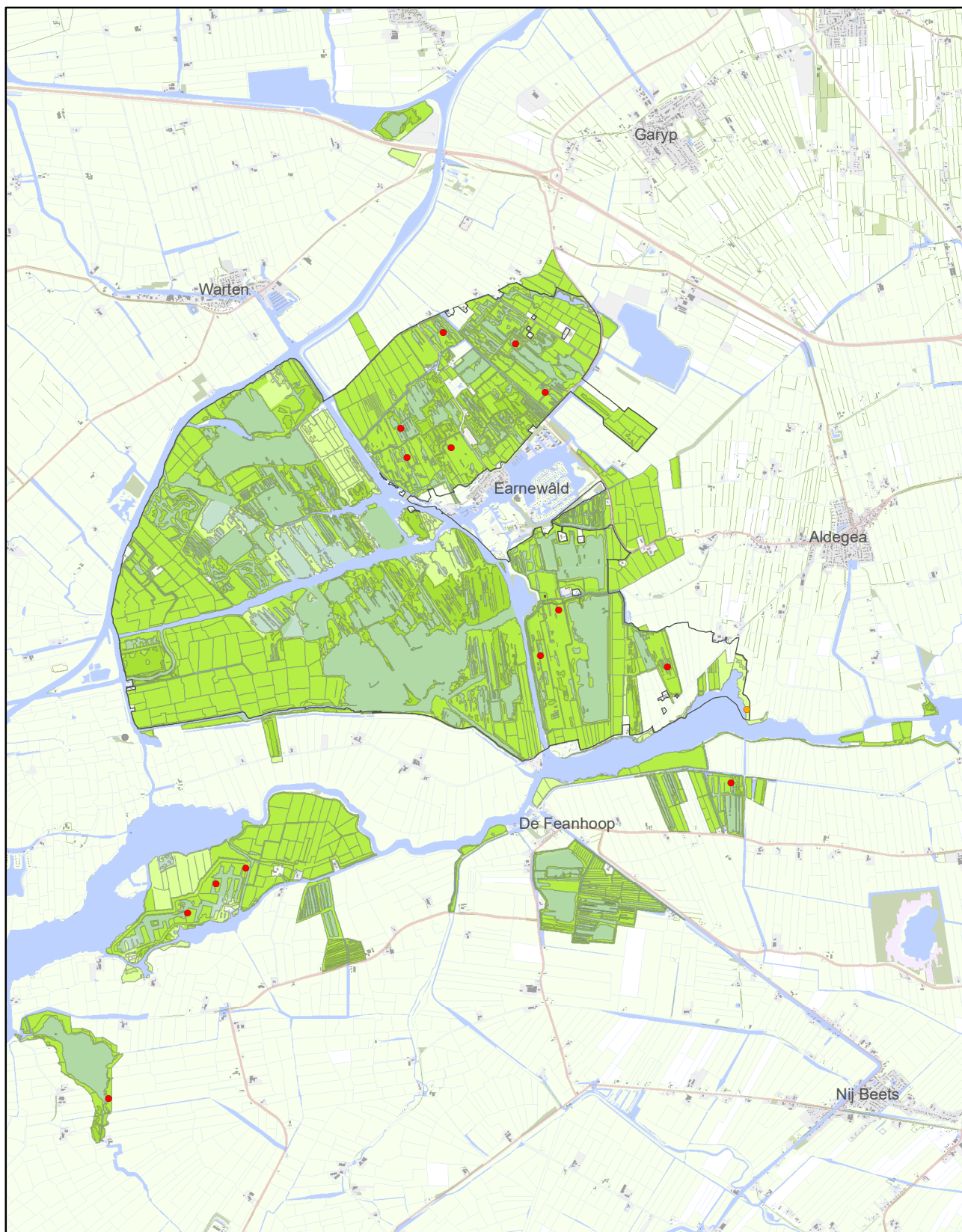
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	289
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

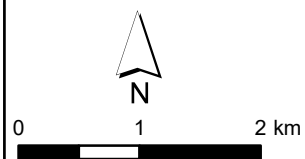


Soortverspreidingskaart Roerdomp

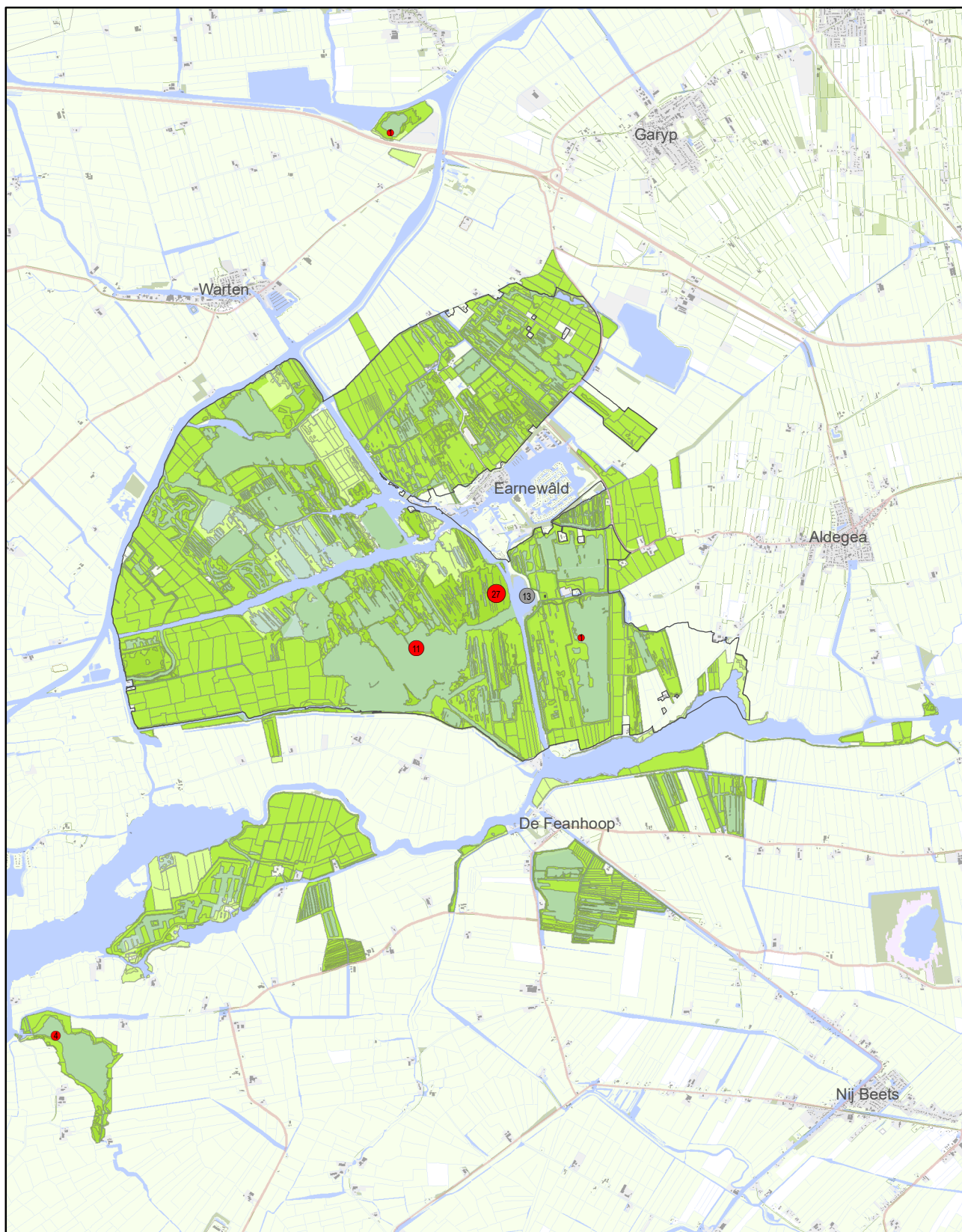
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	14
● Partulier (SNL)	1
● Buiten kartegebiet	1

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

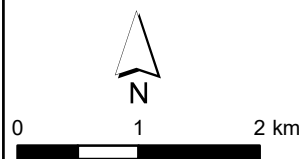


Soortverspreidingskaart Blauwe Reiger

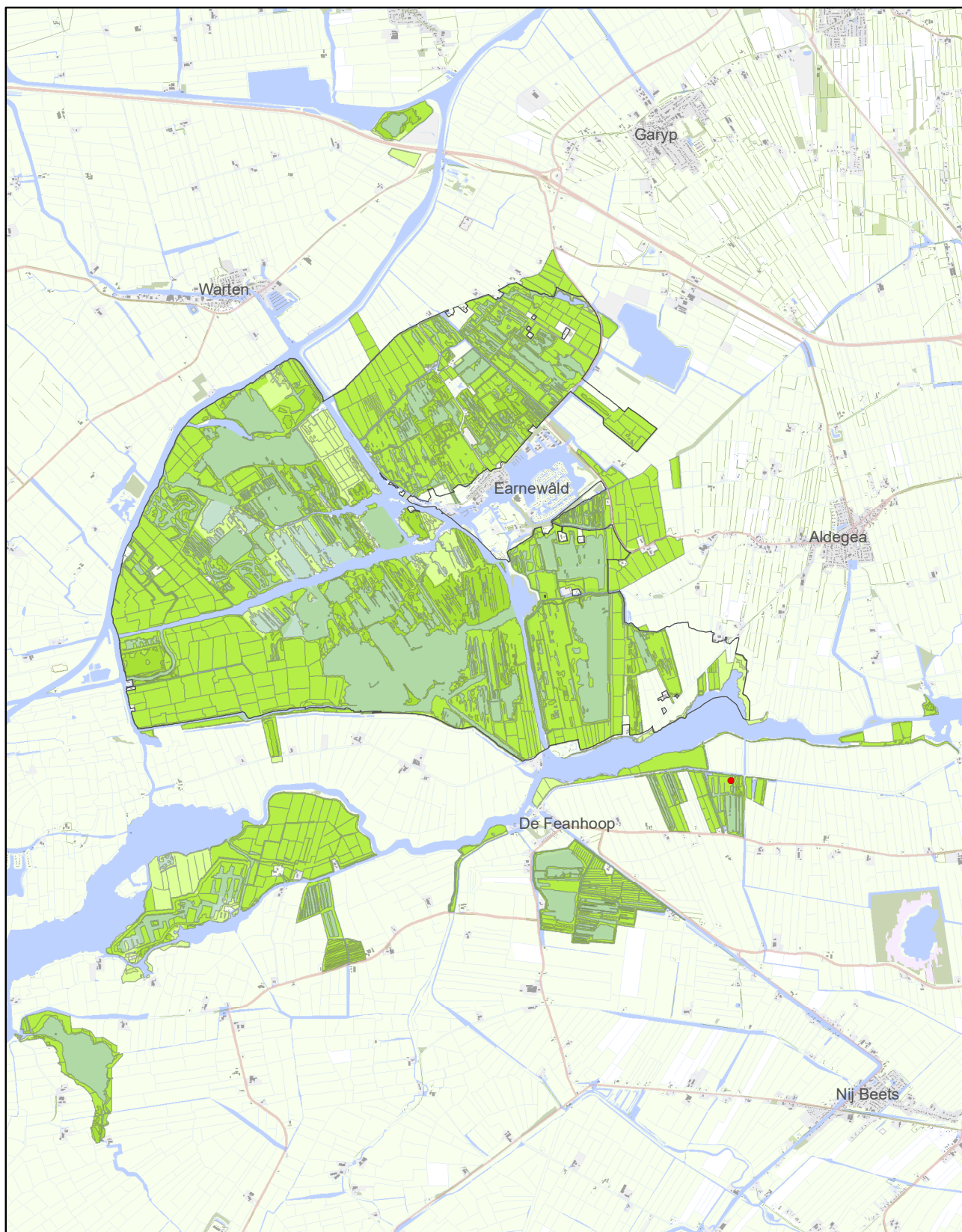
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	44
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartergebied	13

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

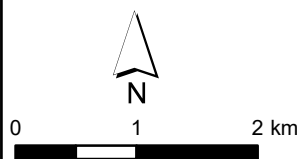


Soortverspreidingskaart Purperreiger

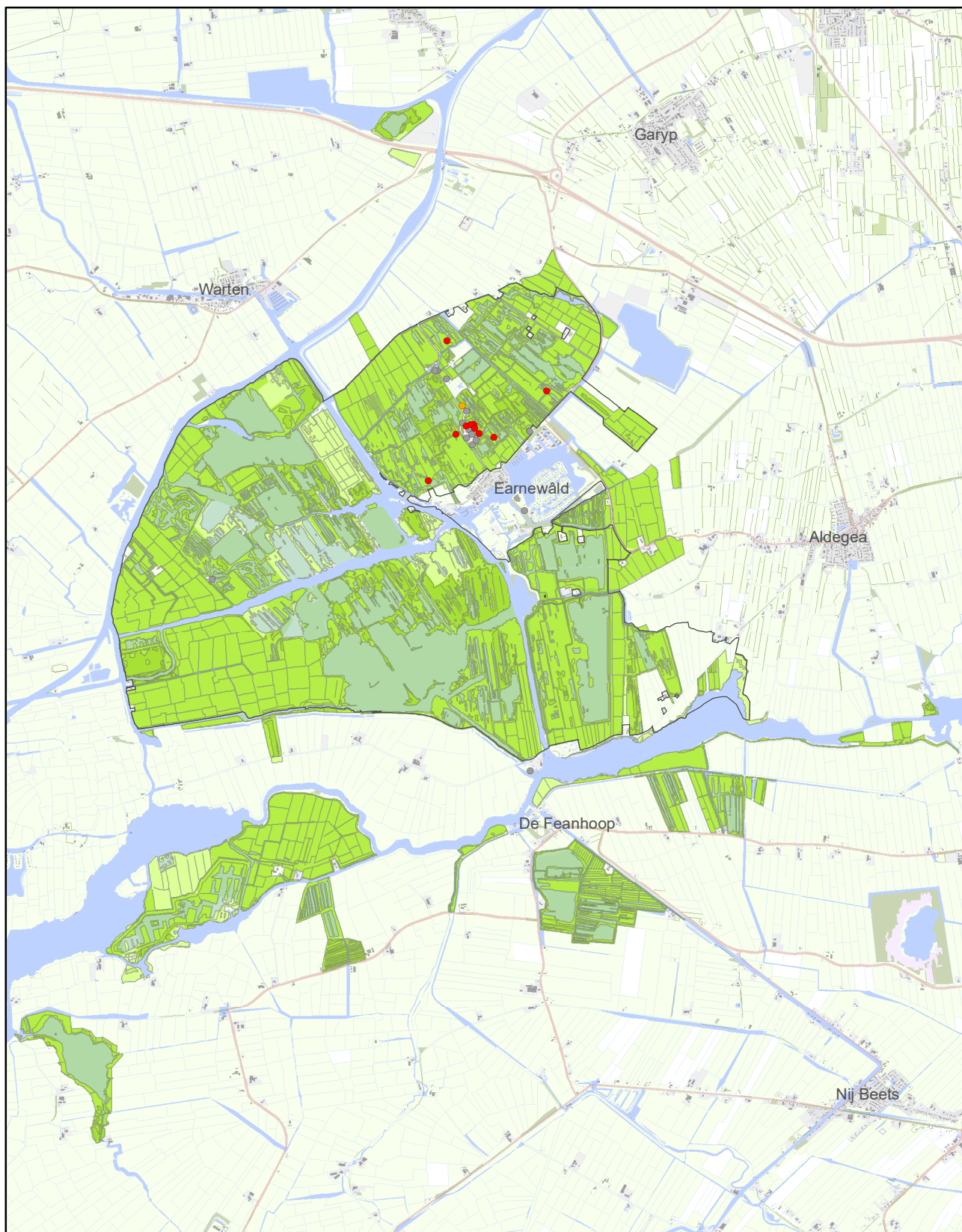
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartergebied	0

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

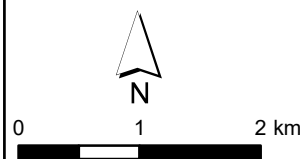


Soortverspreidingskaart Ooievaar

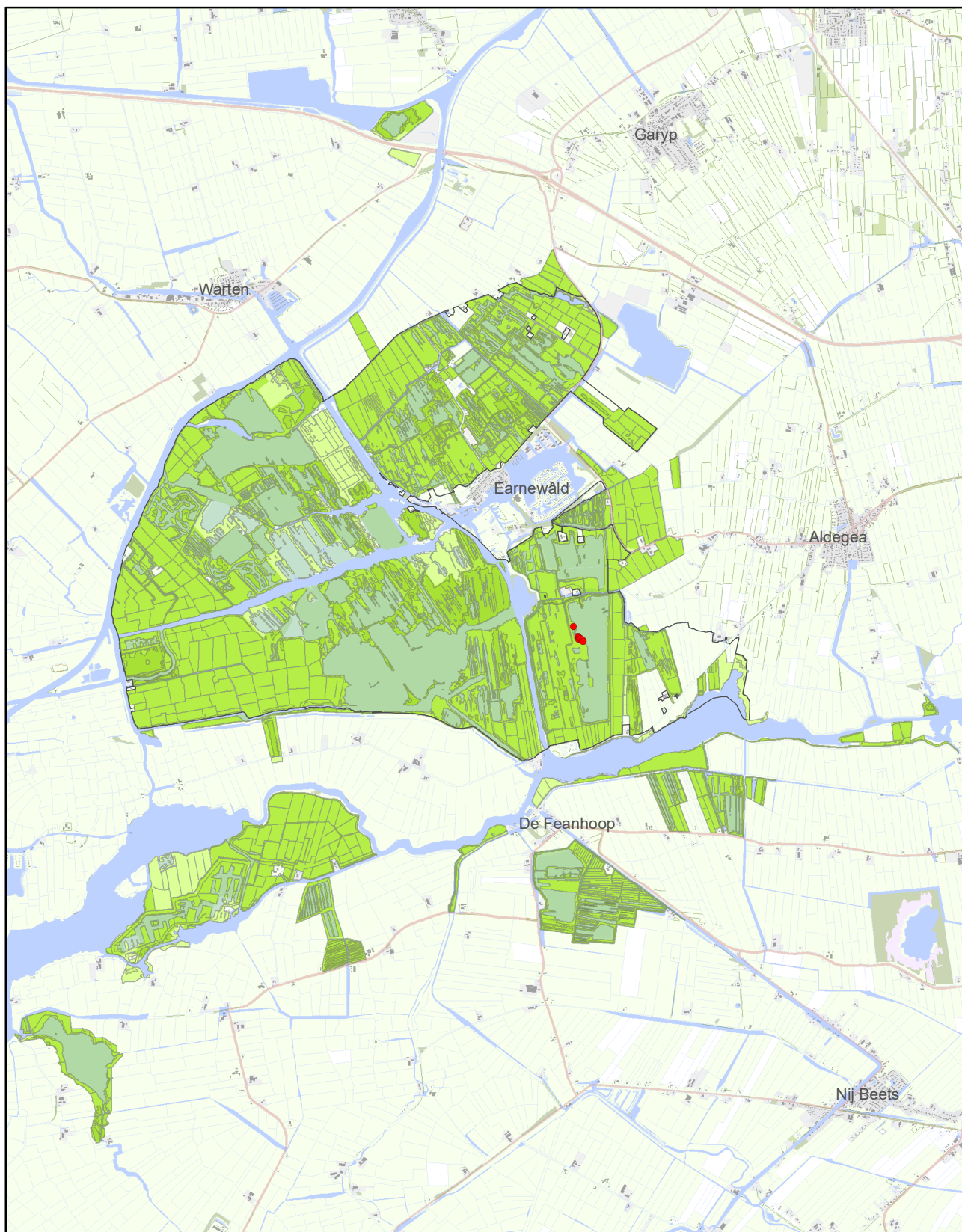
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	10
● Particulier (SNL)	1
● Buiten kartegebiet	14

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

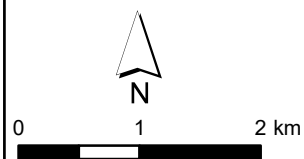


Soortverspreidingskaart Lepelaar

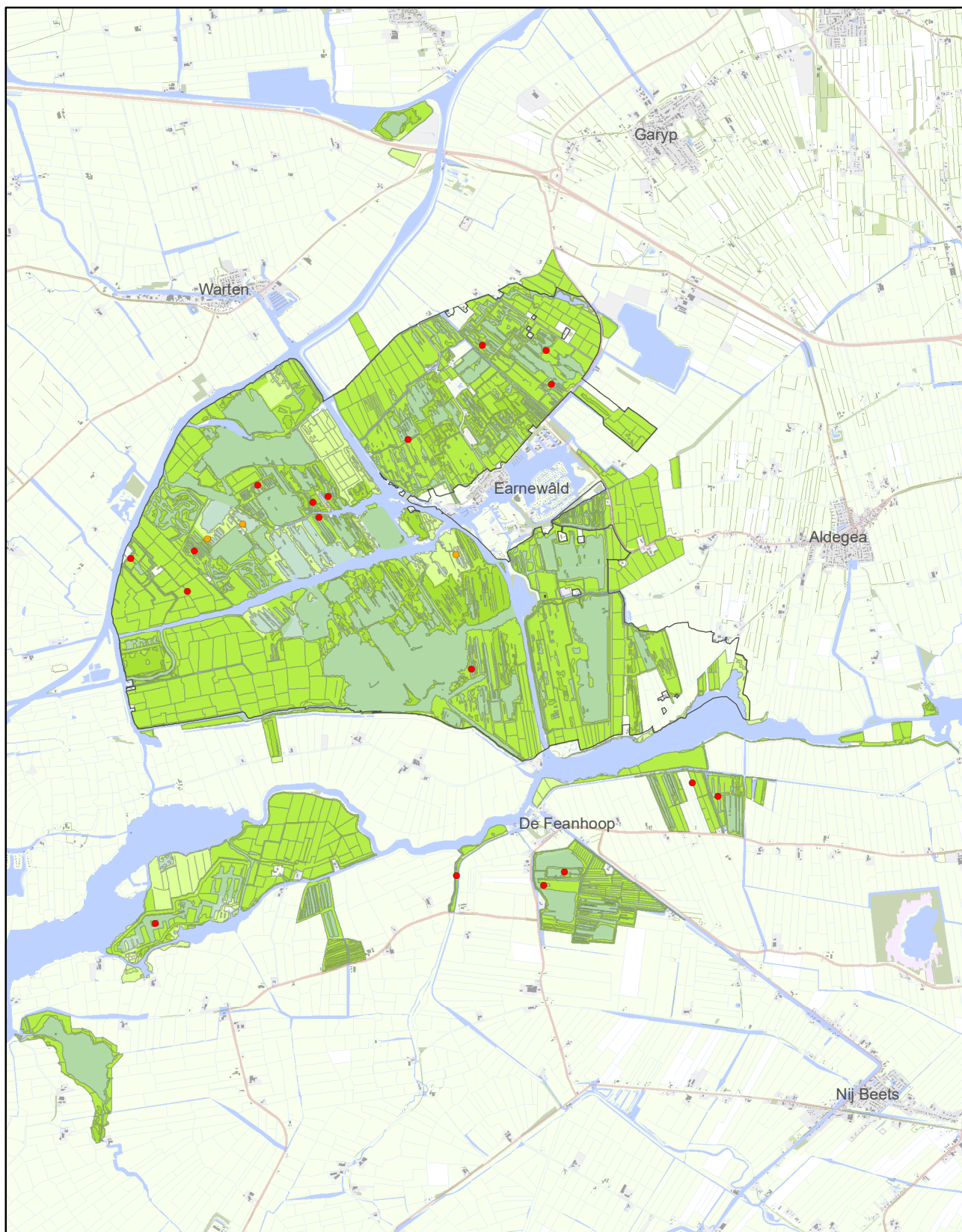
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	7
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

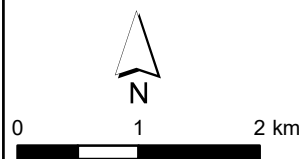


Soortverspreidingskaart Knobbelzwaan

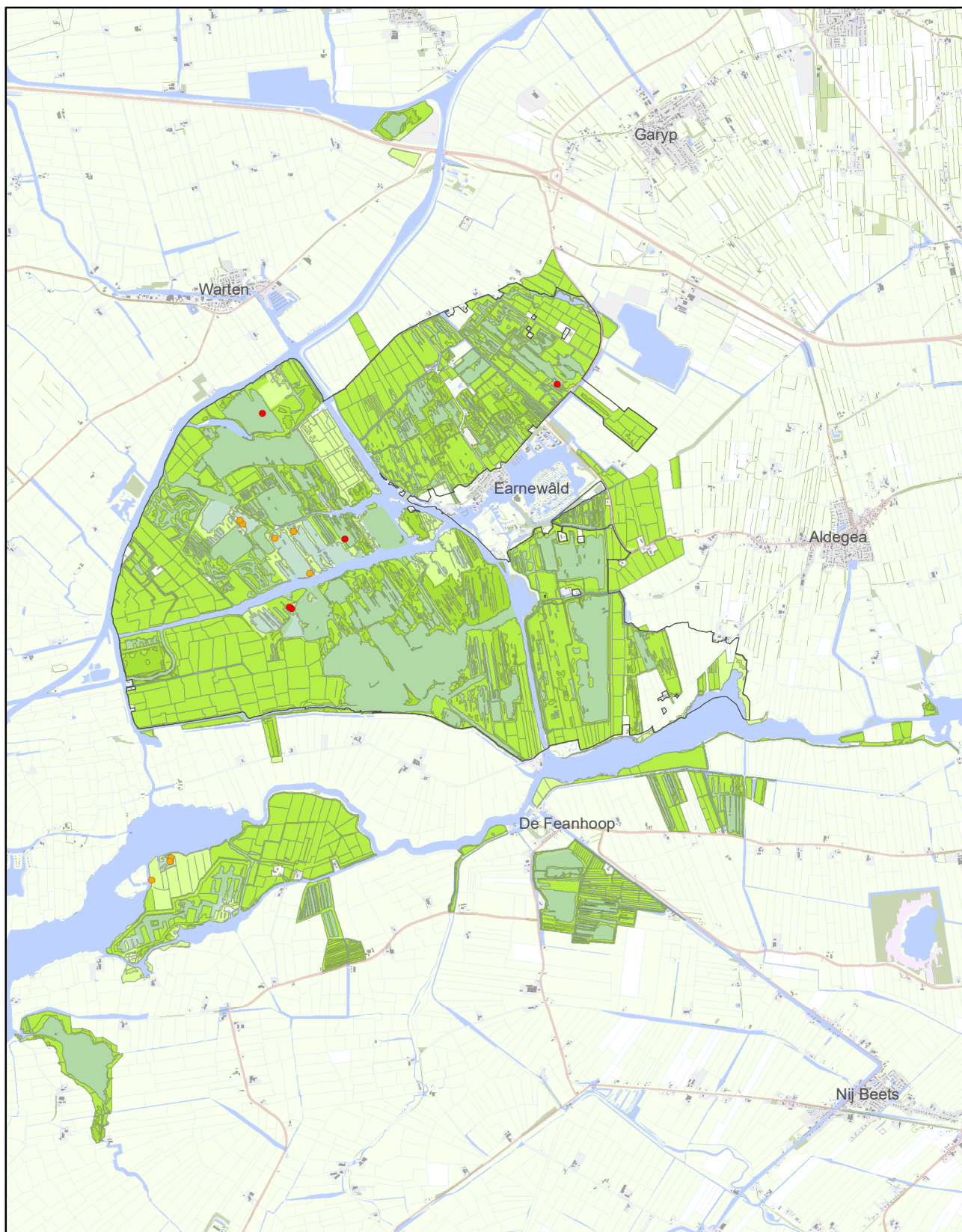
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	18
● Partulier (SNL)	3
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

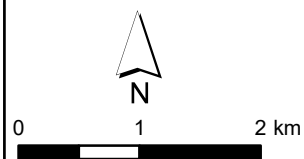


Soortverspreidingskaart Kolgans

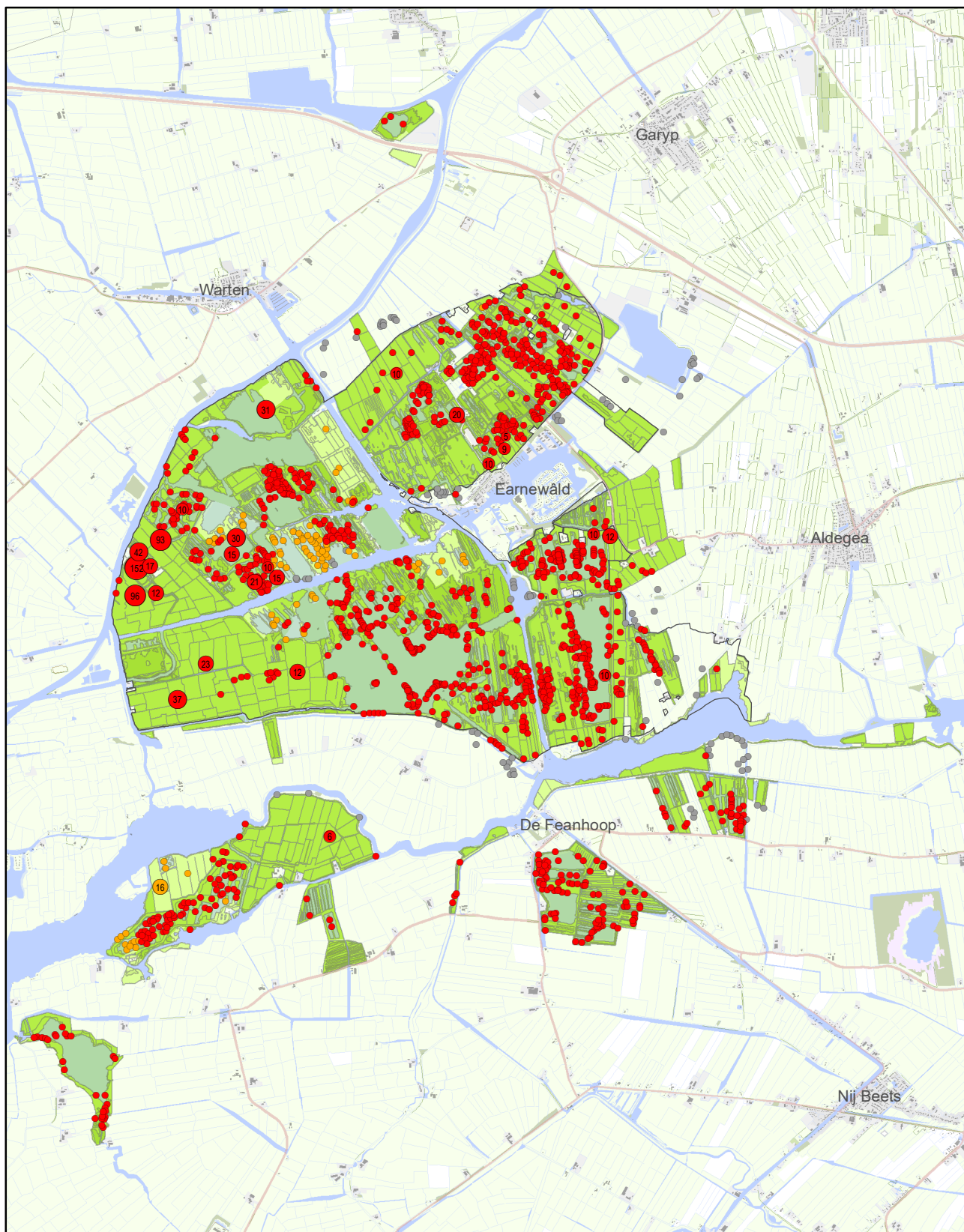
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	5
● Partulier (SNL)	8
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Grauwe Gans

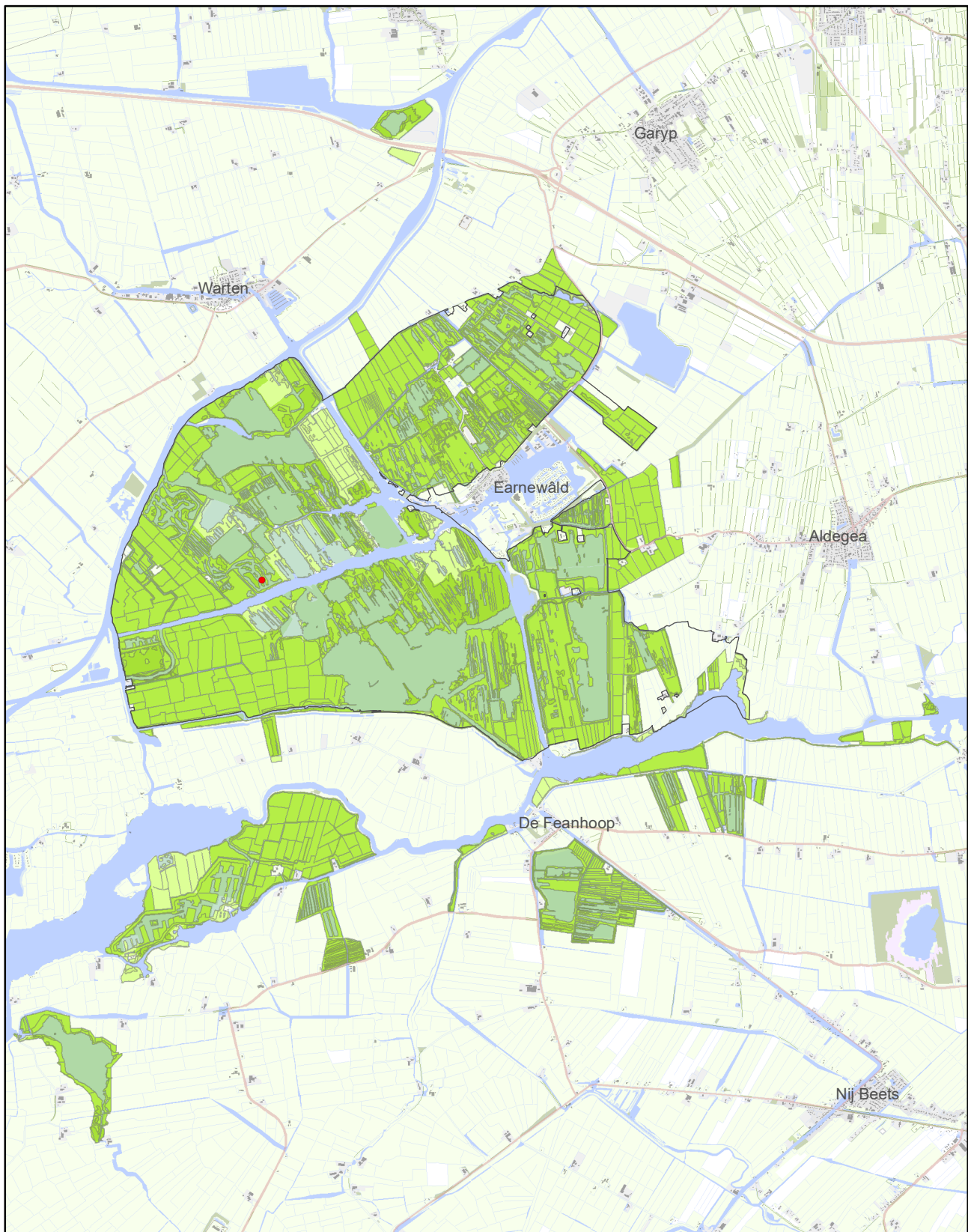
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	2100
● Particulier (SNL)	114
● Buiten kartegebiet	106

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

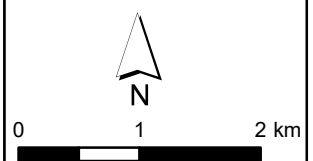


Soortverspreidingskaart Soepgans

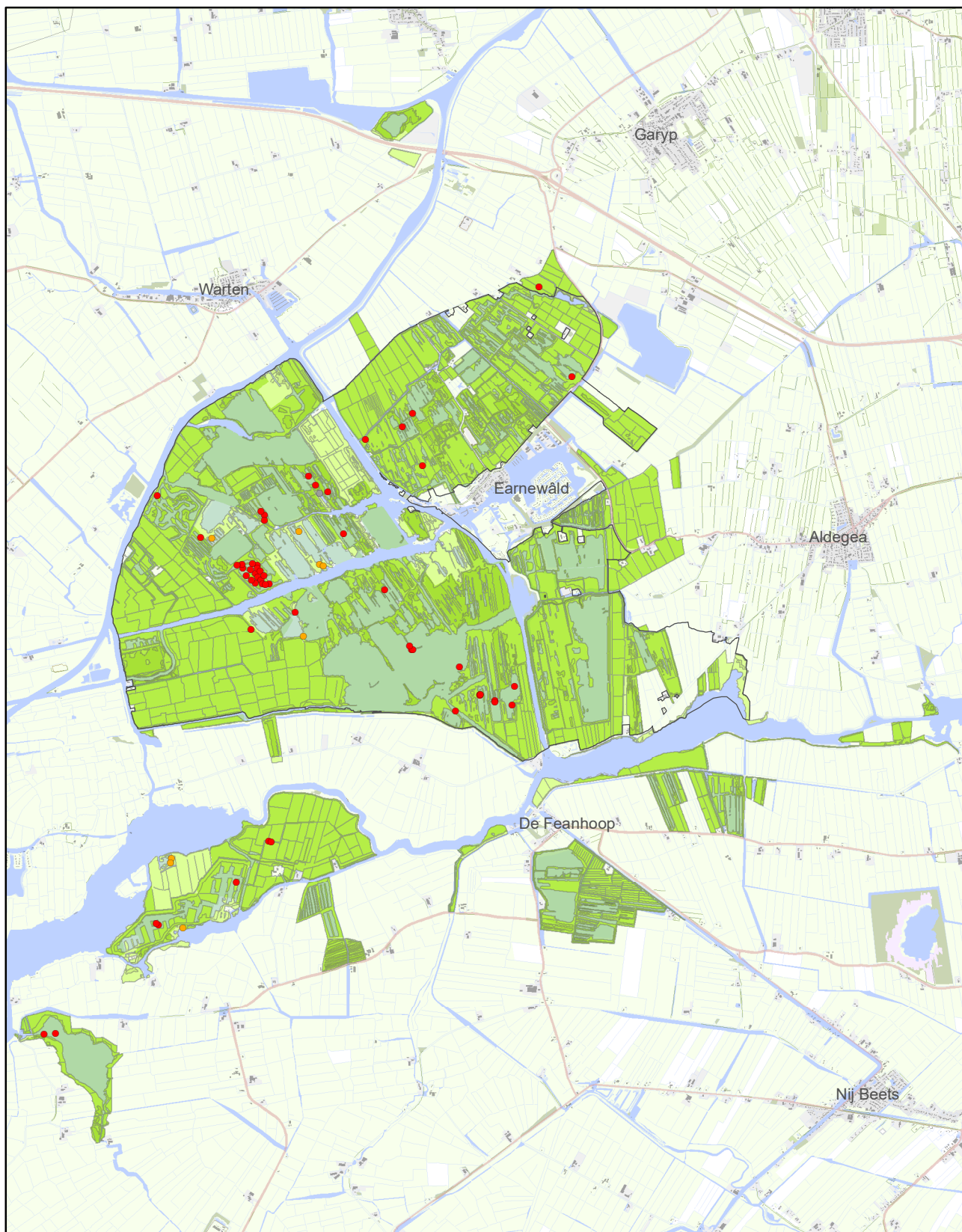
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten karteer gebied	0

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

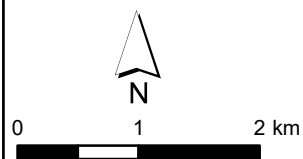


Soortverspreidingskaart Grote Canadese Gans

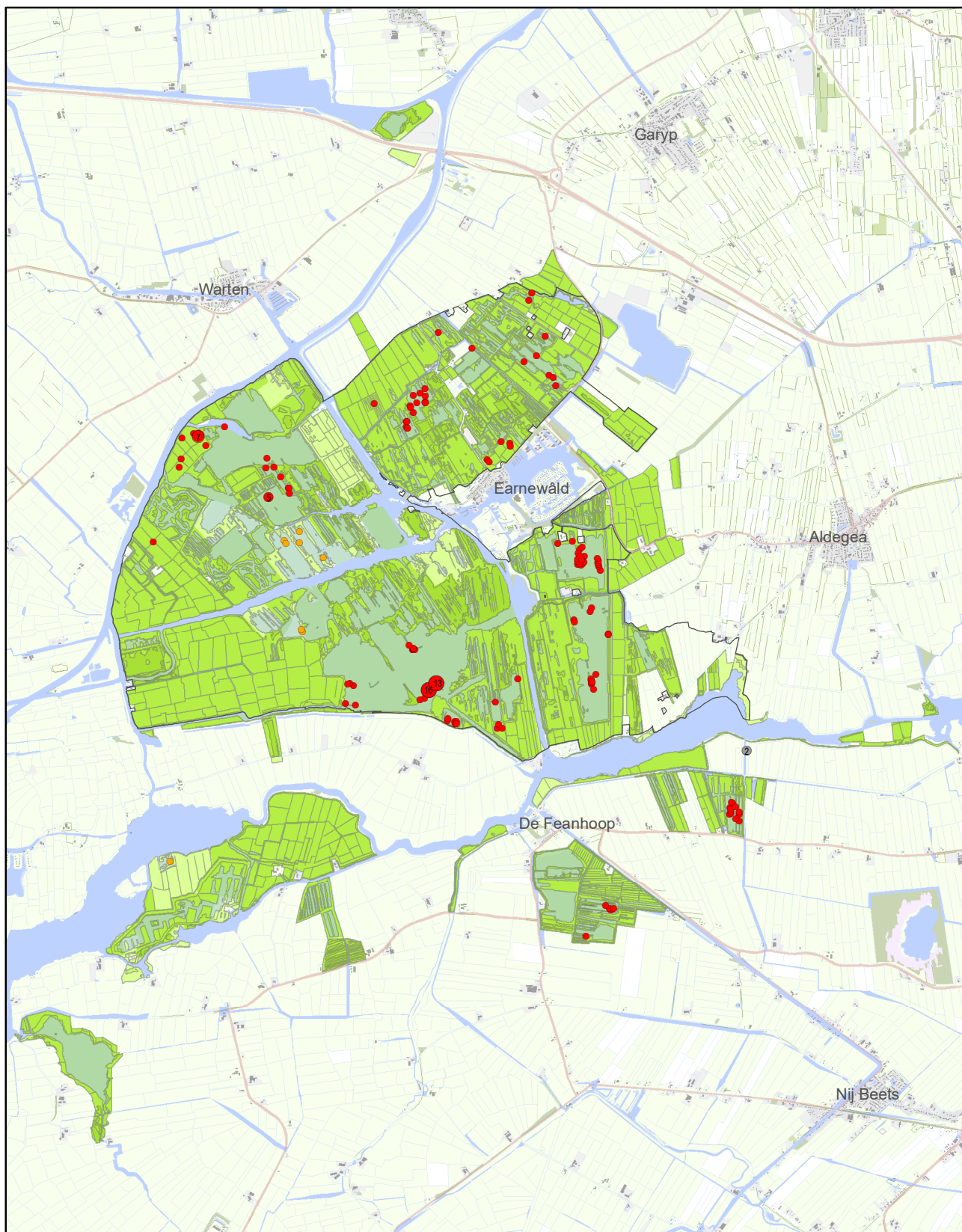
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	55
● Partulier (SNL)	8
● Buiten karteergebiet	1

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

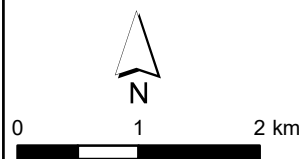


Soortverspreidingskaart Brandgans

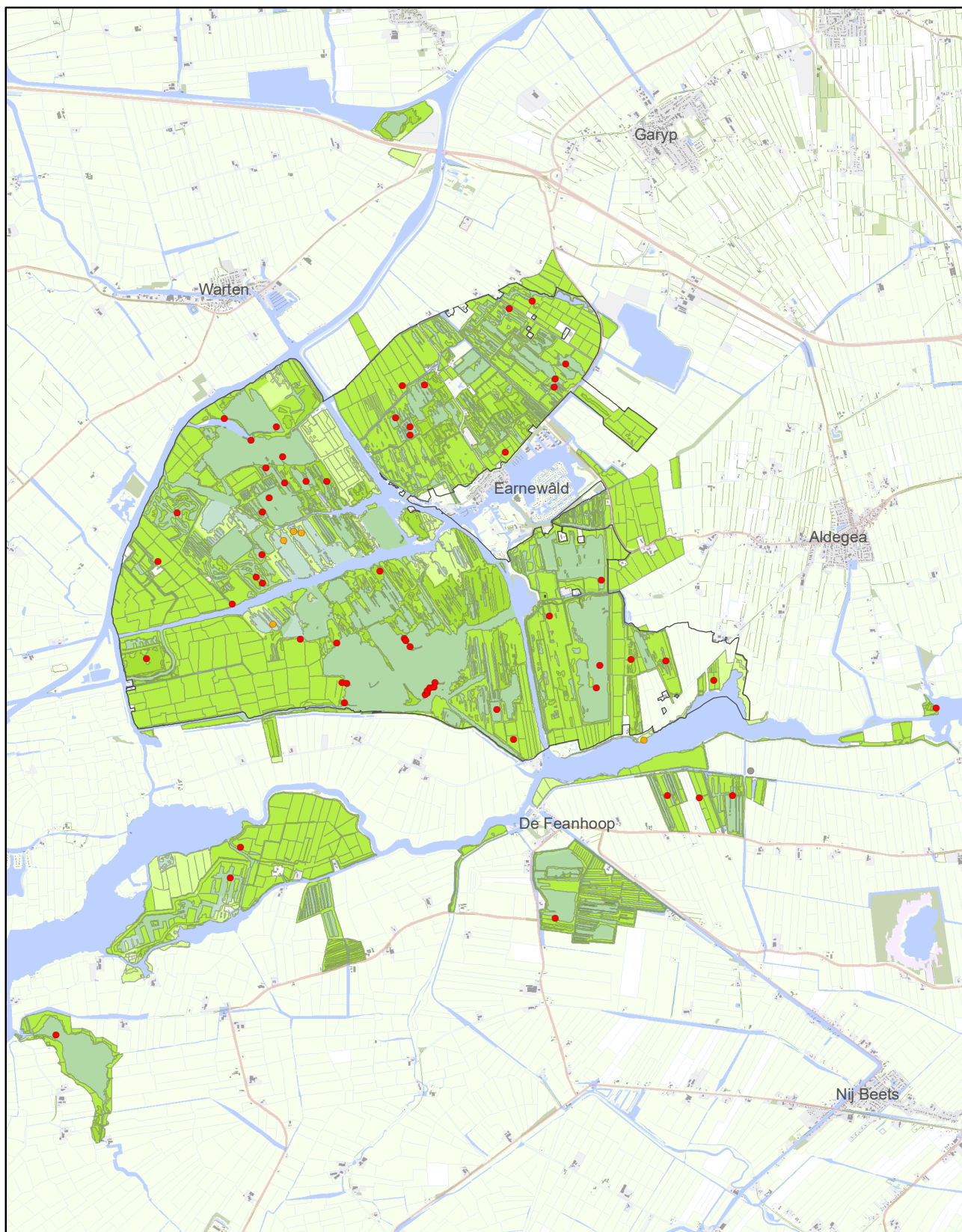
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	164
● Partulier (SNL)	8
● Buiten kartergebied	2

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



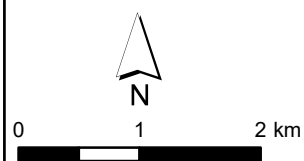
Soortverspreidingskaart Nijlgans

Alde Feanen en omgeving 2016

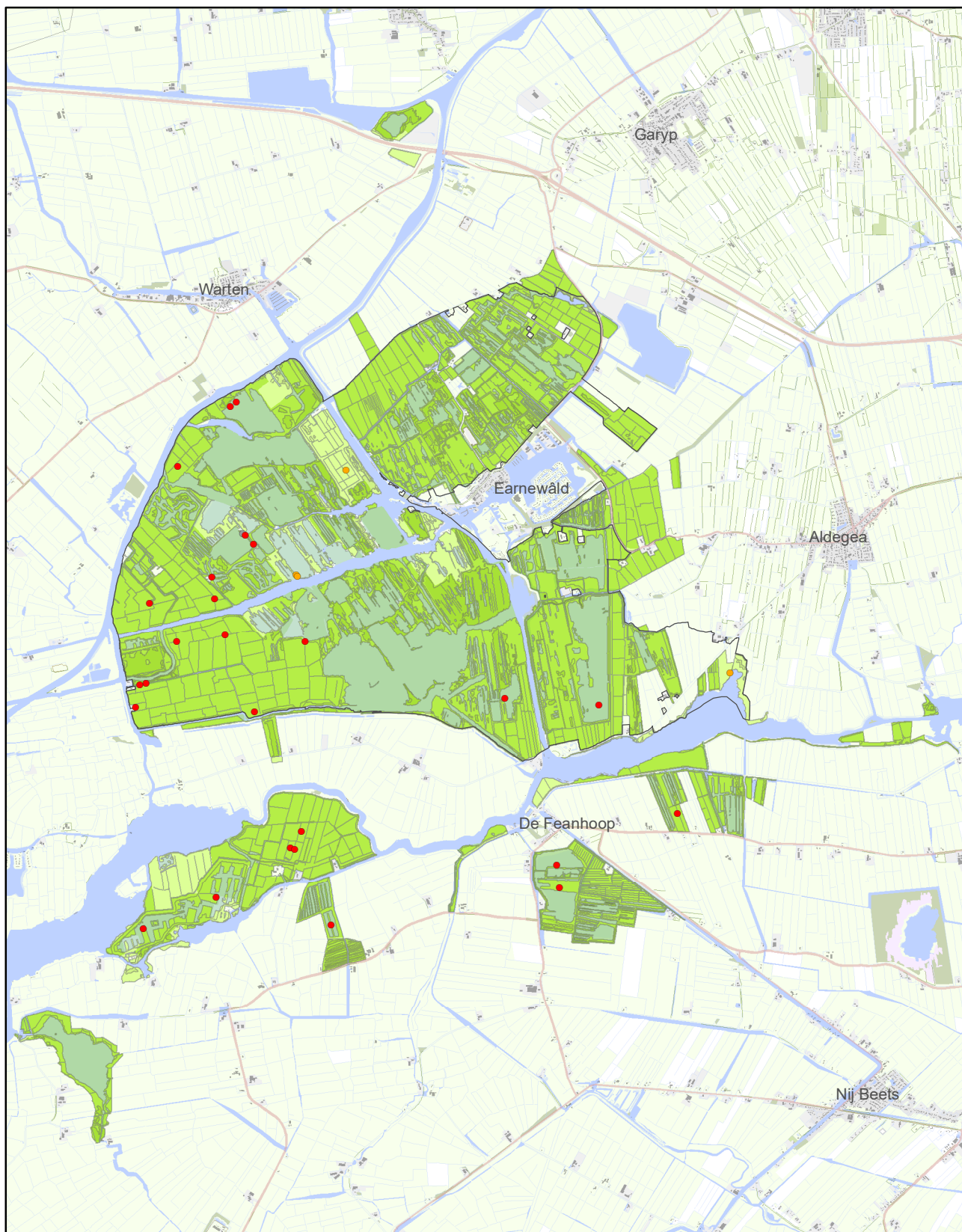
	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	60
● Partulier (SNL)	5
● Buiten kartegebiet	1

kartegebiet

■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

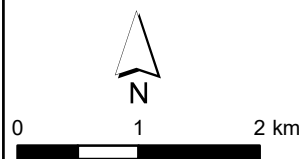


Soortverspreidingskaart Bergeend

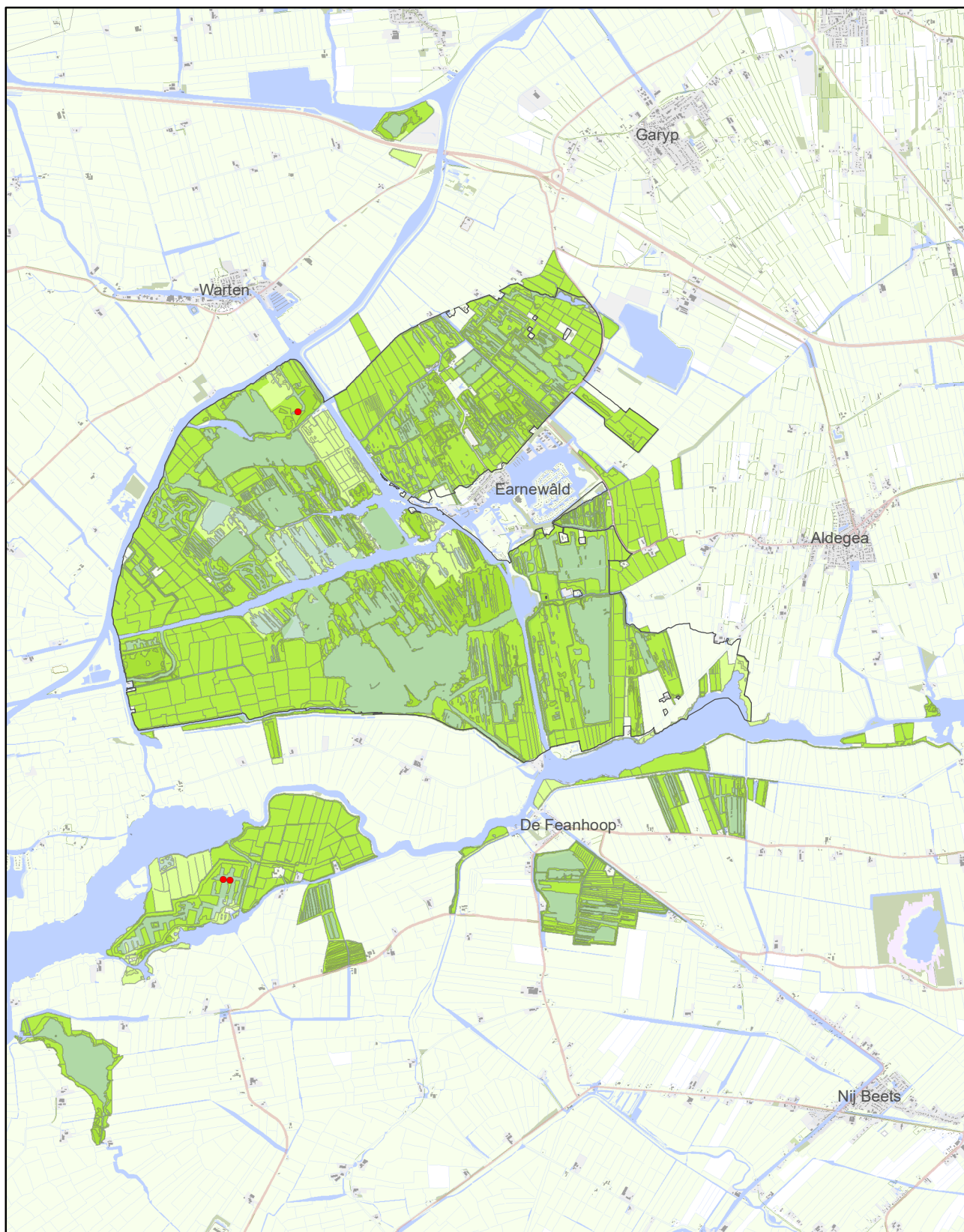
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	26
● Partulier (SNL)	4
● Buiten karteergebiet	1

<i>karteergebied</i>
It Fryske Gea
Partulier (SNL)
Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

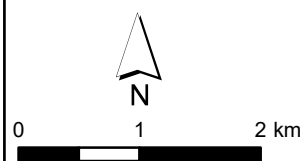


Soortverspreidingskaart Smient

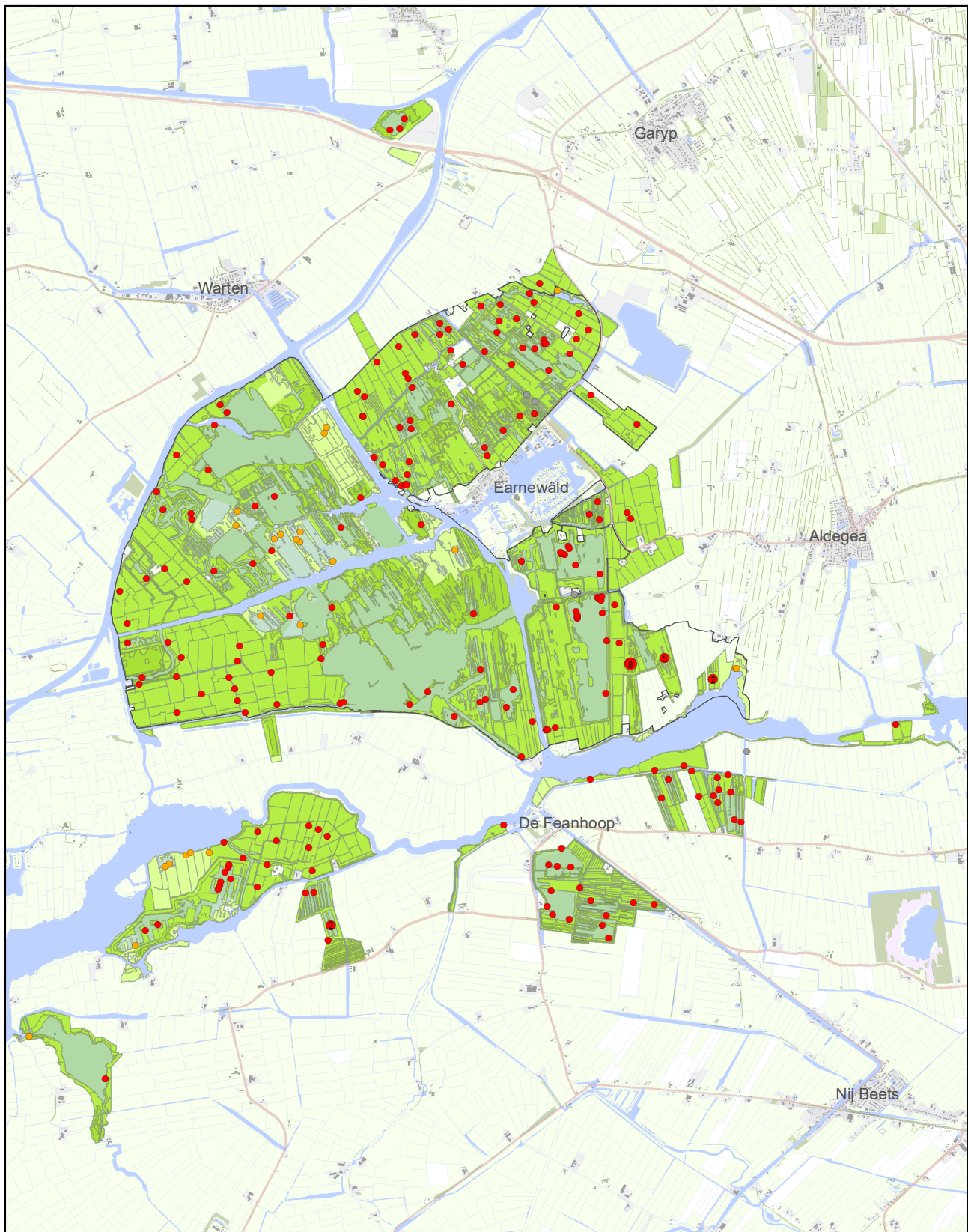
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	3
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

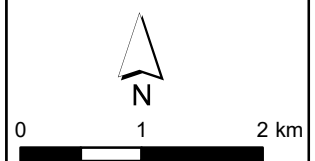


Soortverspreidingskaart Krakeend

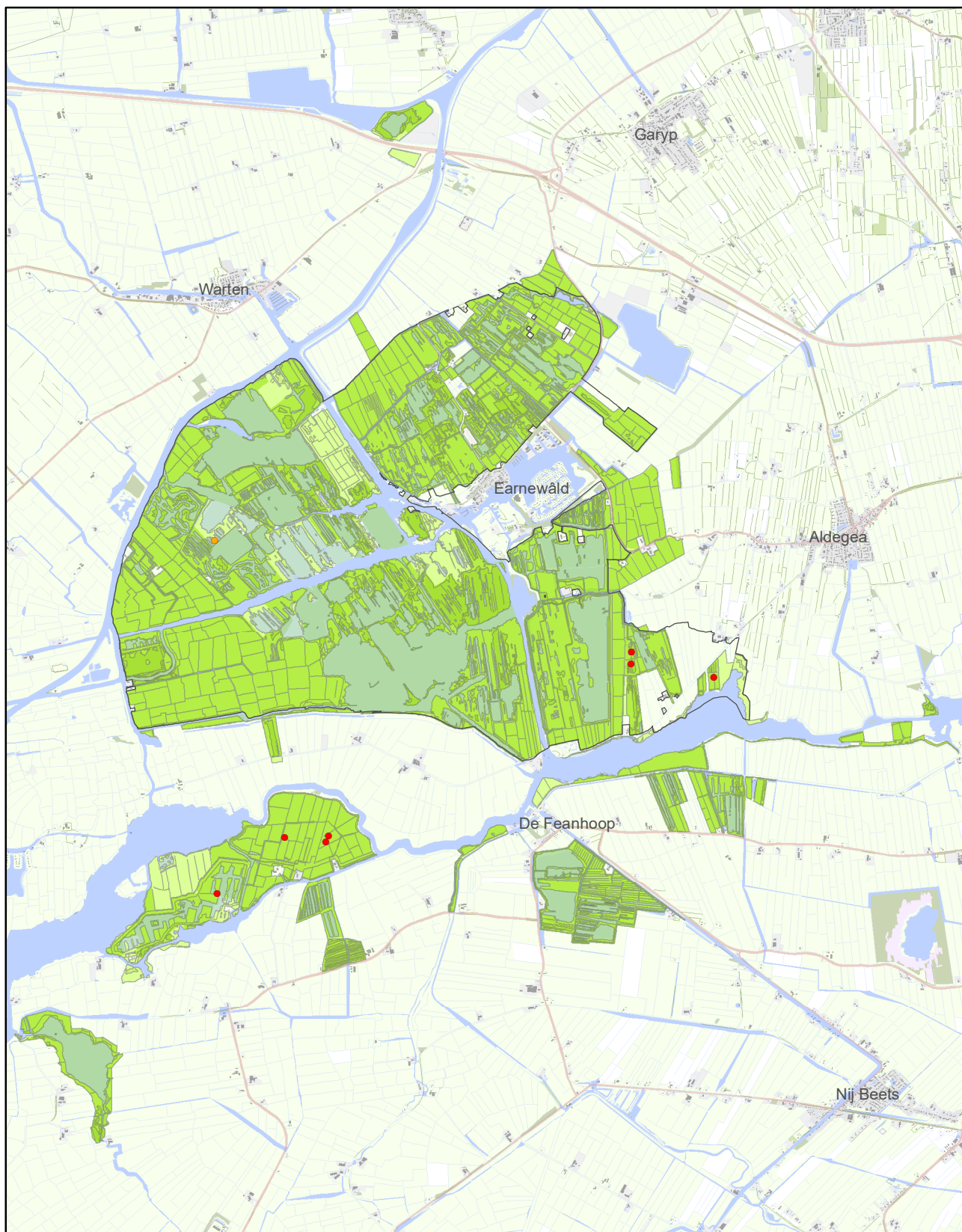
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	215
● Particulier (SNL)	23
● Buiten karteergebied	4

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Wintertaling

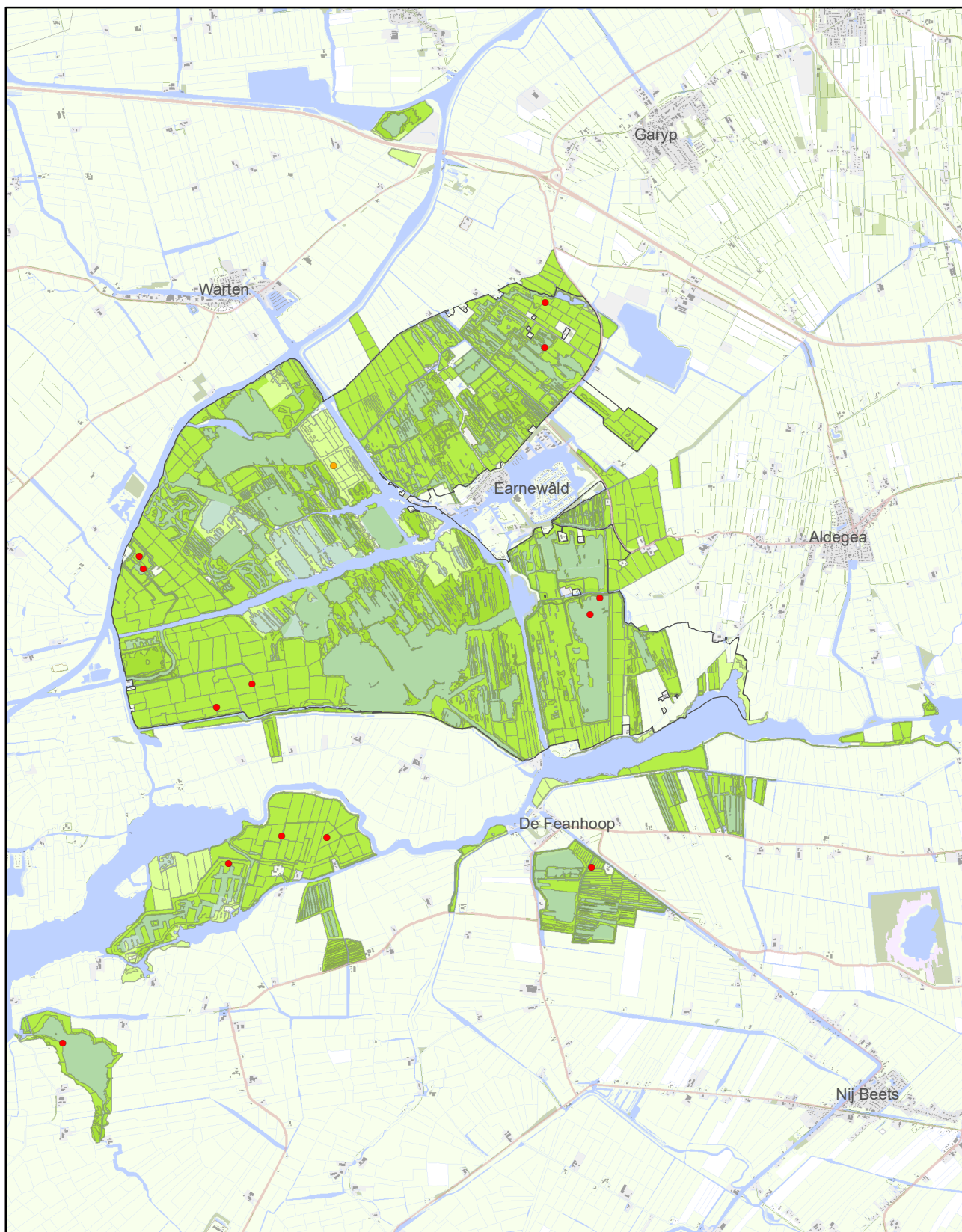
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	7
● Partulier (SNL)	1
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
It Fryske Gea
Partulier (SNL)
Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

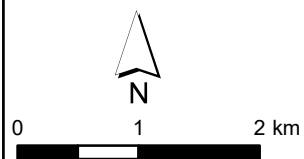


Soortverspreidingskaart Zomertaling

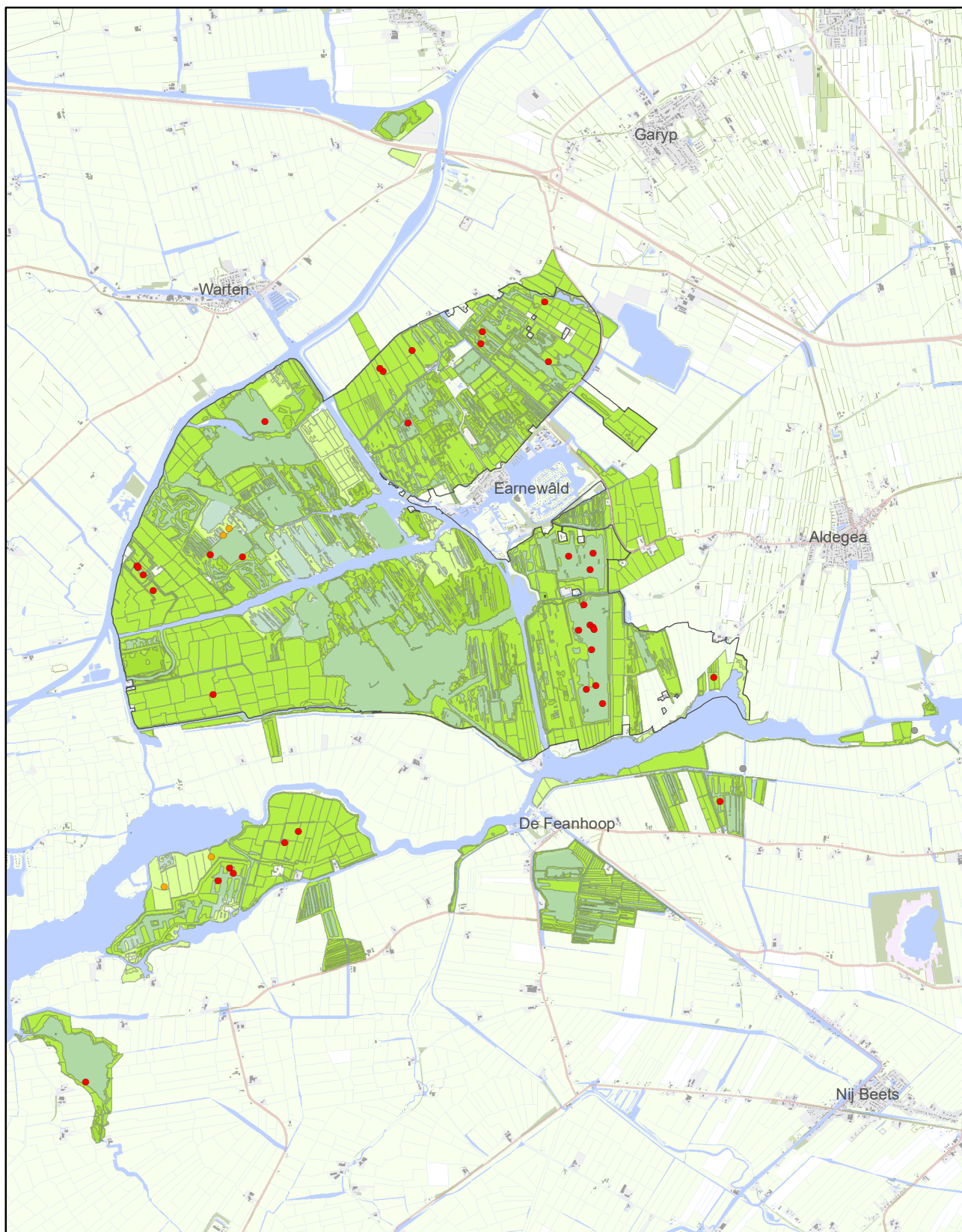
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	13
● Partulier (SNL)	1
● Buiten kartergebied	0

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

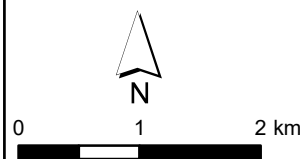


Soortverspreidingskaart Slobeend

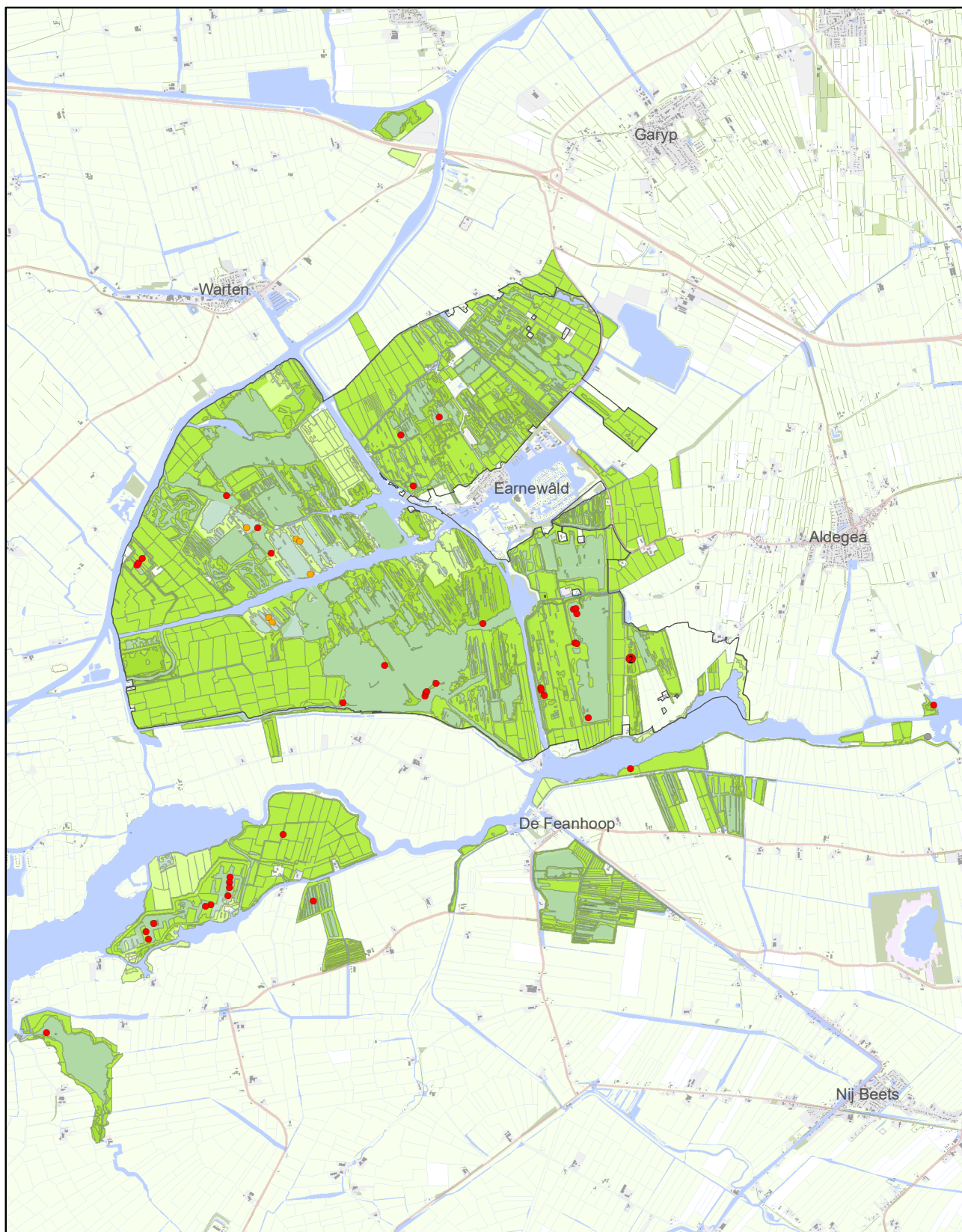
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	36
● Particulier (SNL)	4
● Buiten kartergebied	2

<i>kartergebied</i>
It Fryske Gea
Particulier (SNL)
Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

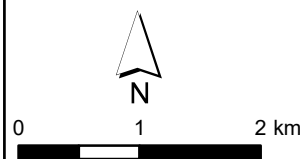


Soortverspreidingskaart Tafeleend

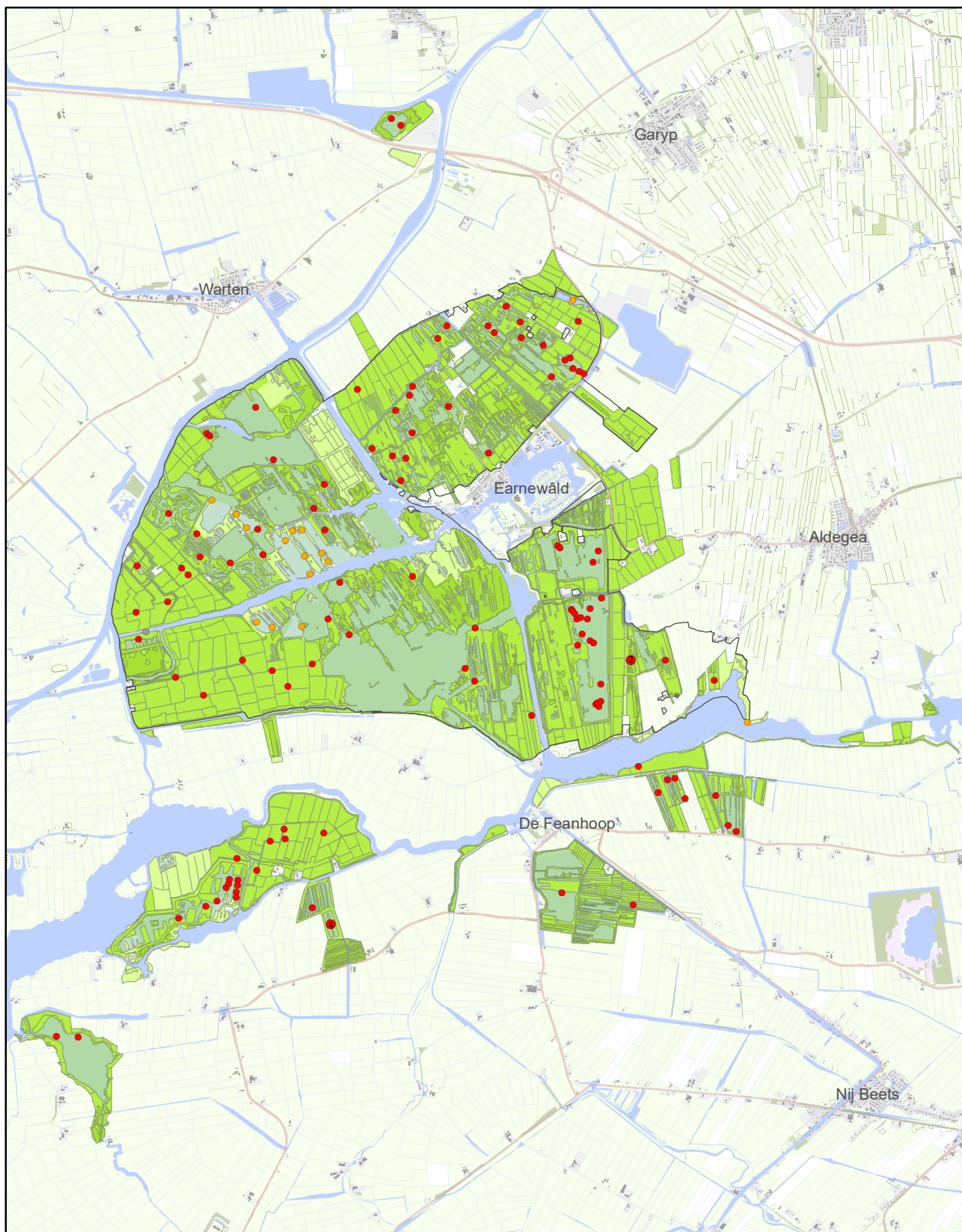
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	41
● Particulier (SNL)	6
● Buiten kartegebiet	1

<i>kartegebiet</i>
It Fryske Gea
Particulier (SNL)
Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

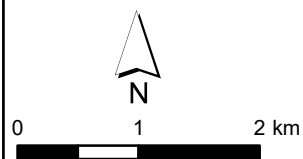


Soortverspreidingskaart Kuifeend

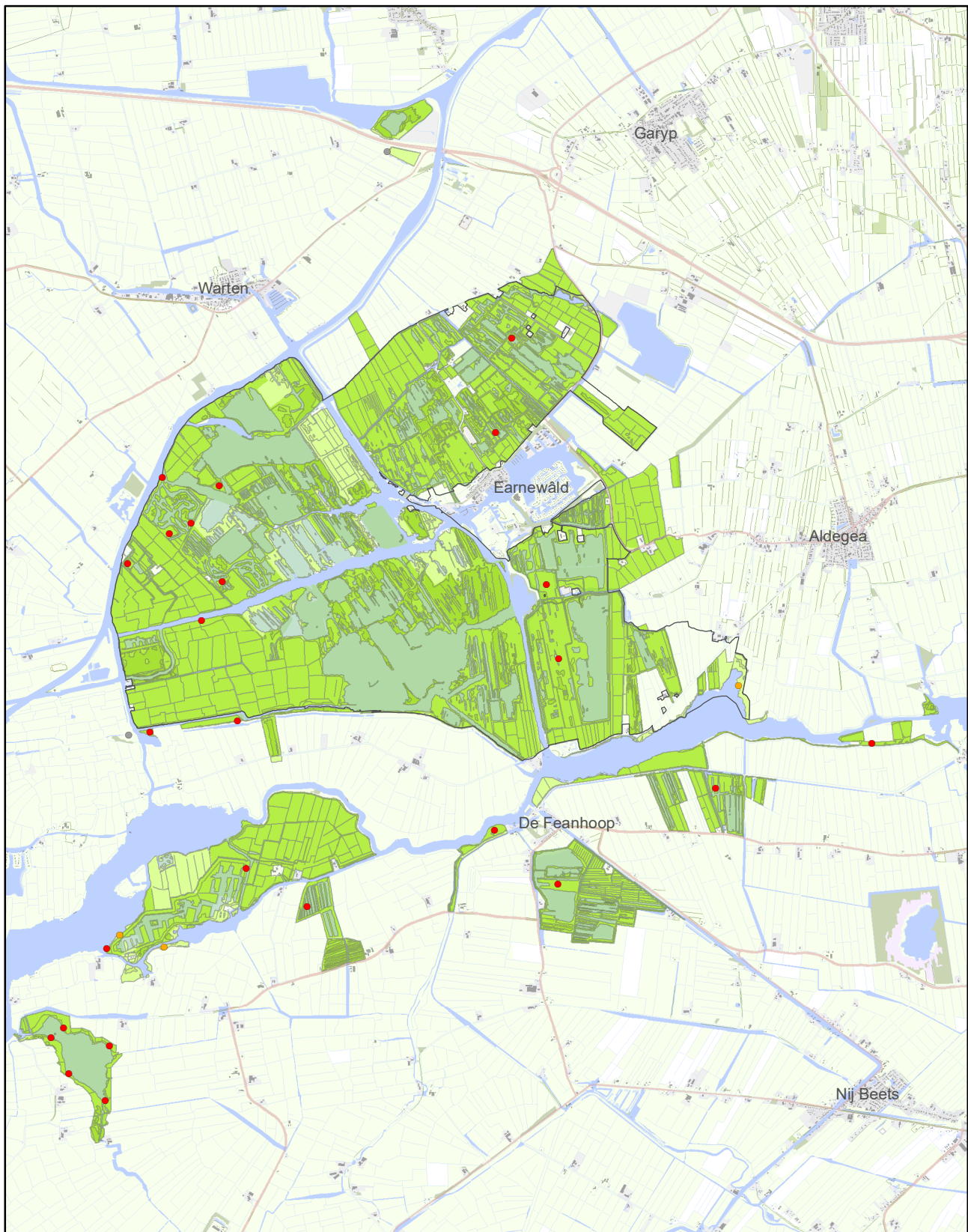
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	119
● Partulier (SNL)	15
● Buiten karteergebiet	1

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

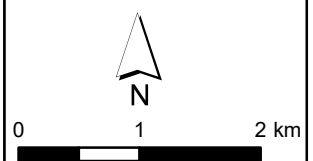


Soortverspreidingskaart Bruine Kiekendief

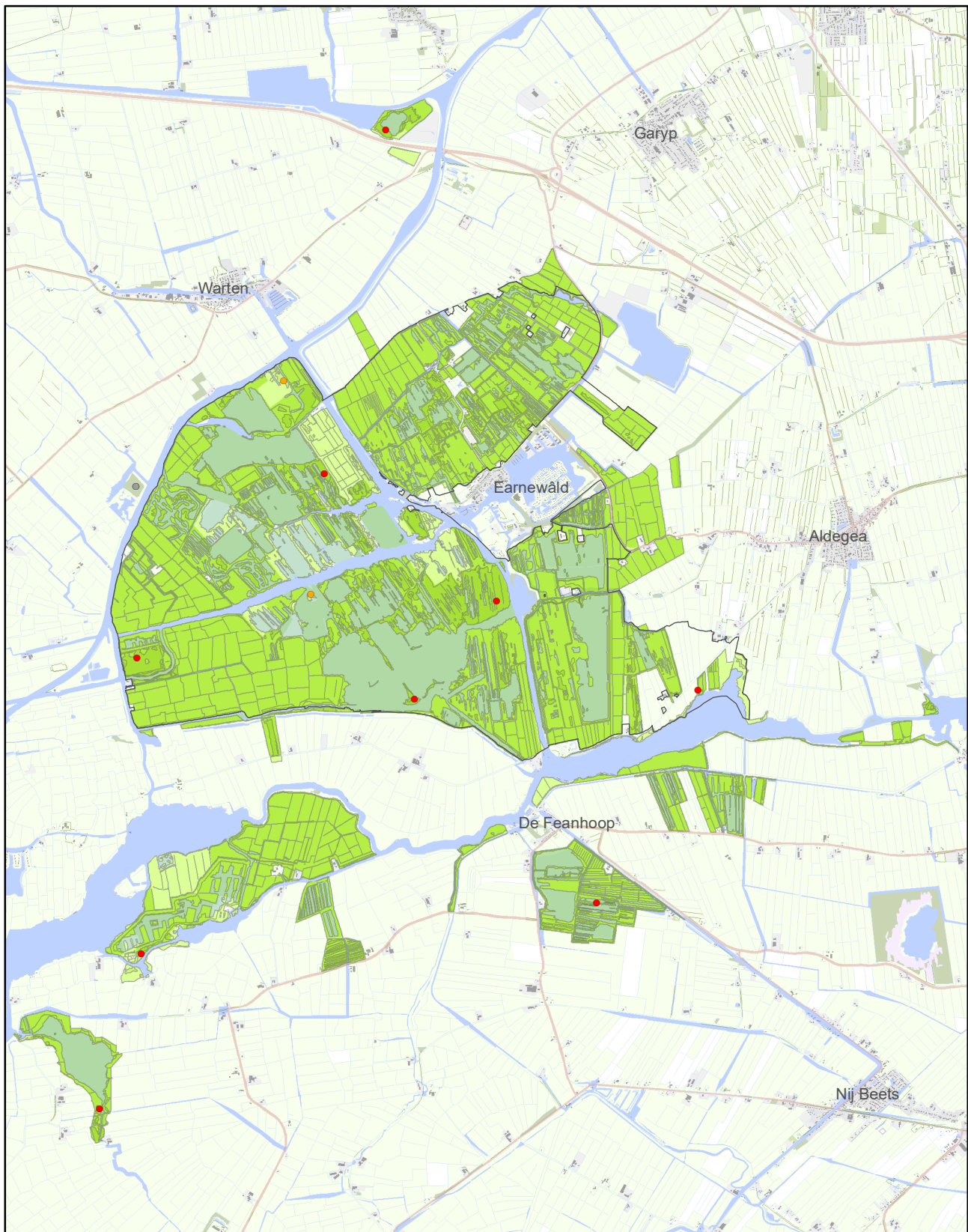
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	25
● Particulier (SNL)	3
● Buiten kartergebied	2

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

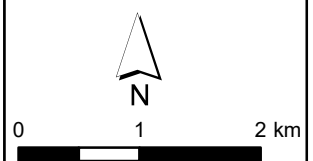


Soortverspreidingskaart Havik

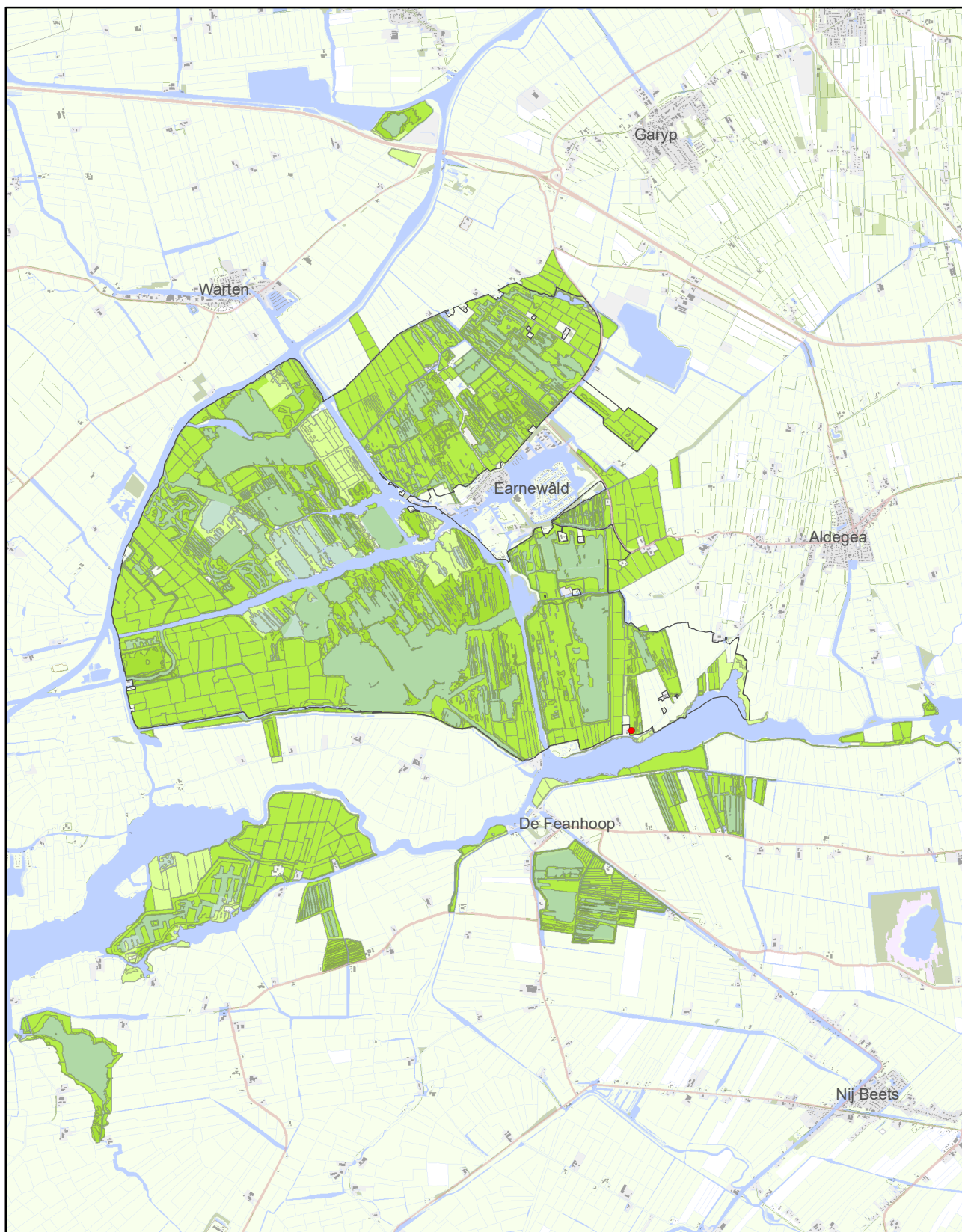
Alde Feanen en omgeving 2016

- | | | |
|-----------------------|------------|---|
| • It Fryske Gea | territoria | 9 |
| • Particulier (SNL) | | 2 |
| • Buiten kartergebied | | 2 |

- | | |
|---|--------------|
| It Fryske Gea | kartergebied |
| Particulier (SNL) | |
| Natura2000-gebied Alde Feanen | |



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

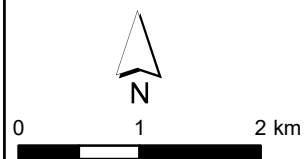


Soortverspreidingskaart Sperwer

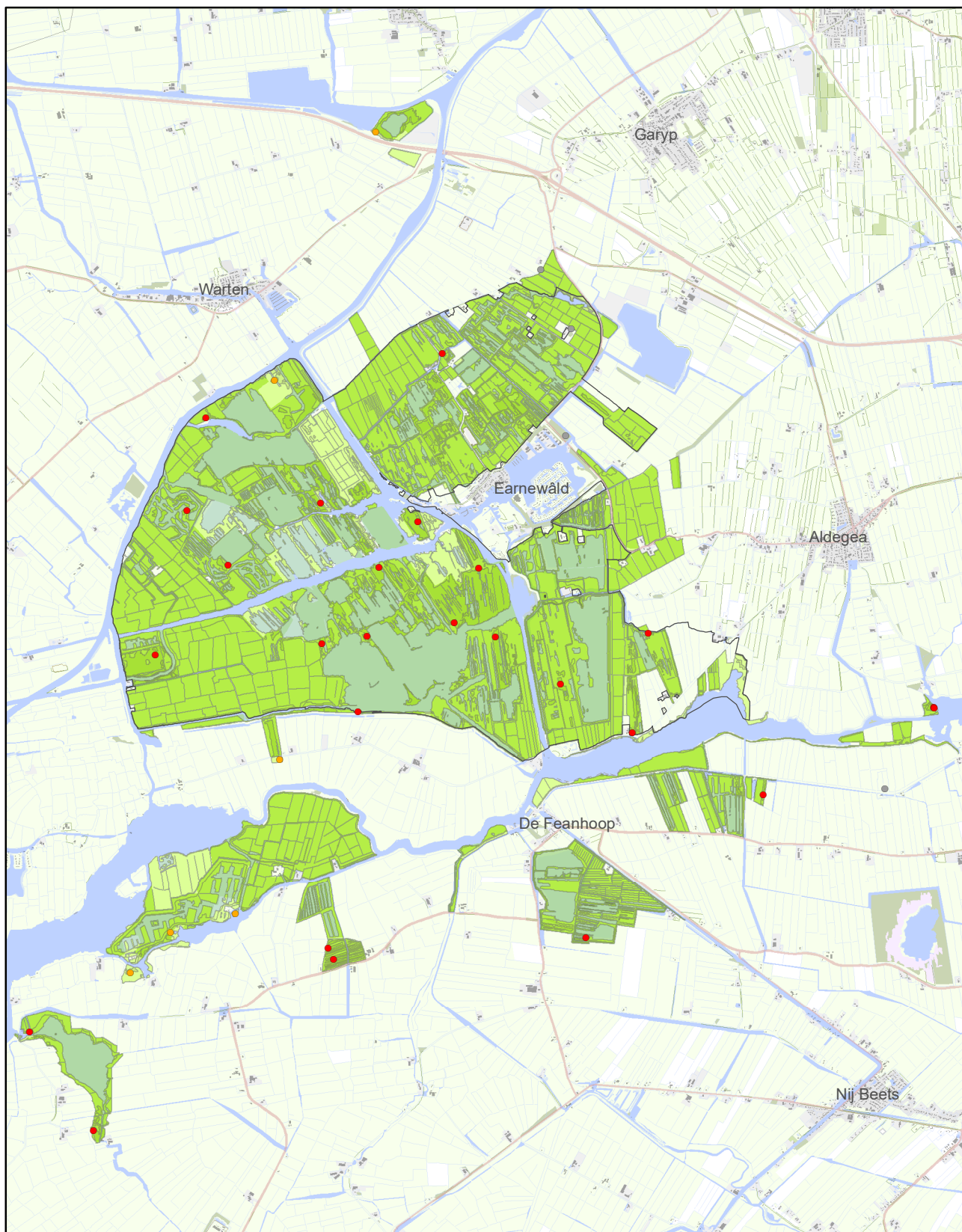
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Partulier (SNL)	0
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

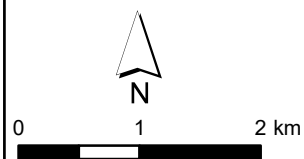


Soortverspreidingskaart Buizerd

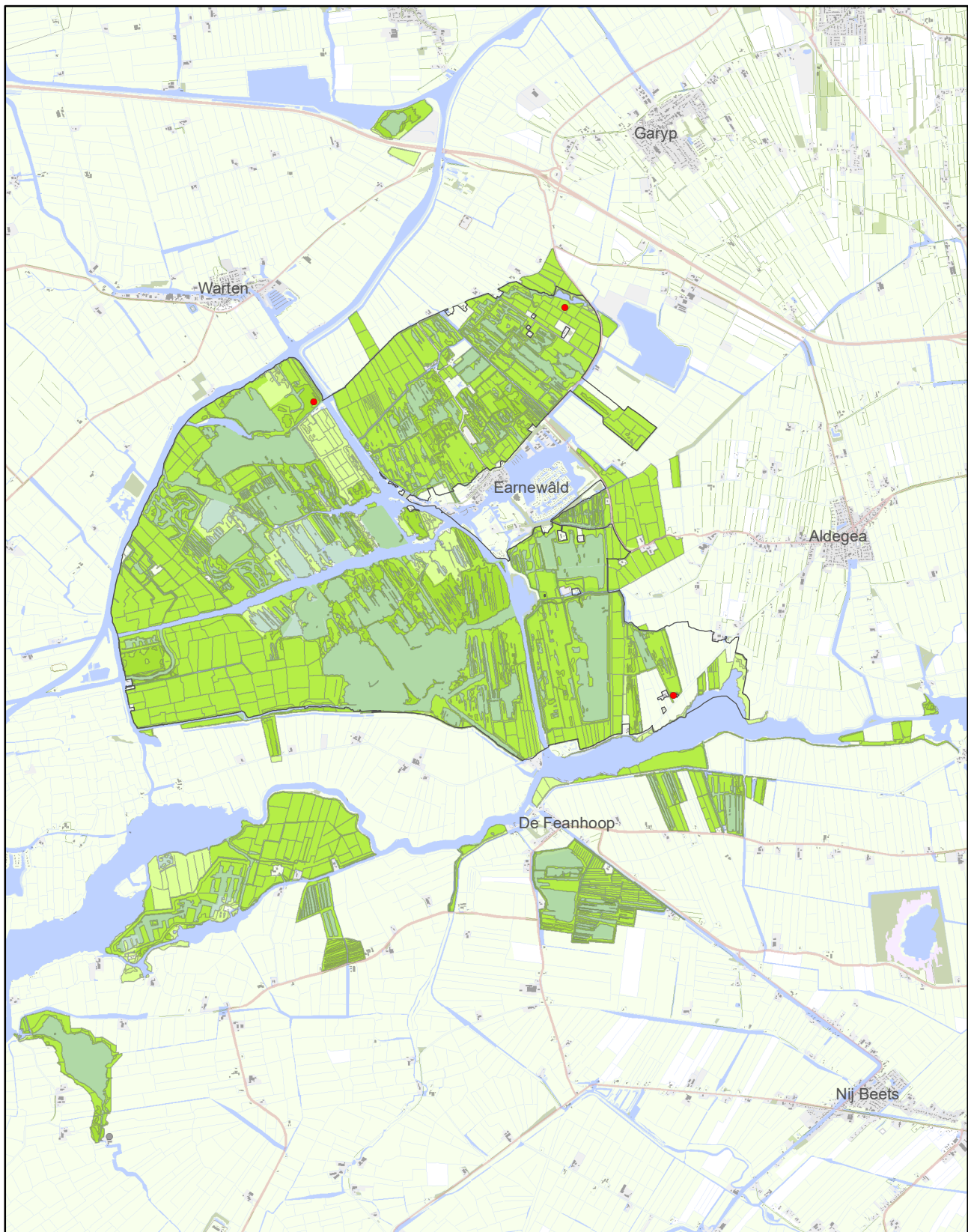
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	25
● Particulier (SNL)	6
● Buiten kartegebiet	4

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

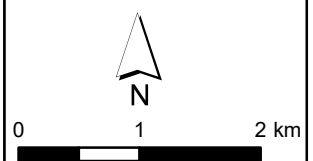


Soortverspreidingskaart Torenvalk

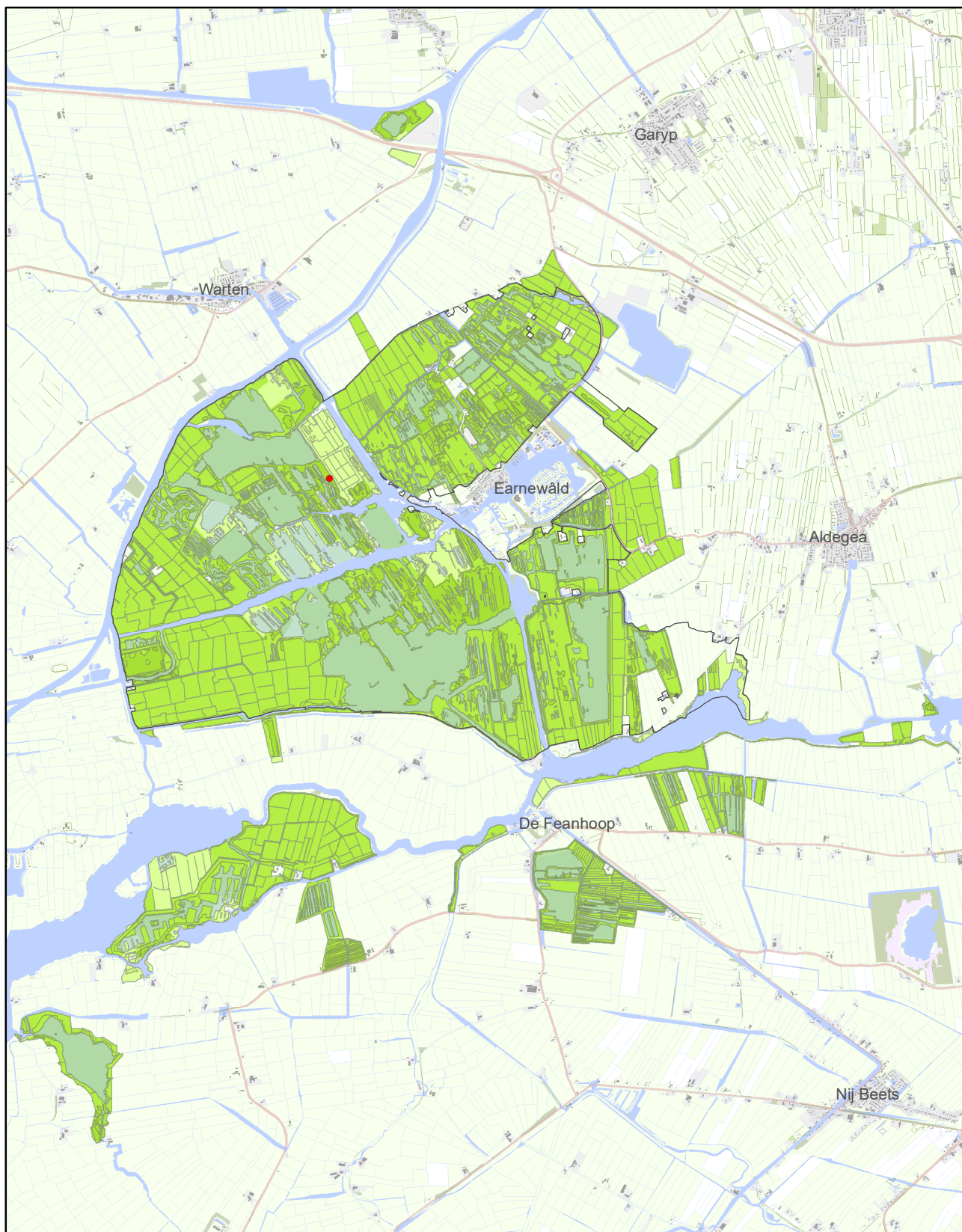
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	3
● Particulier (SNL)	0
● Buiten karteer gebied	1

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

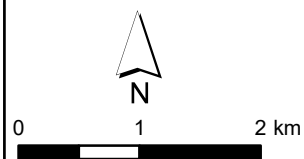


Soortverspreidingskaart Boomvalk

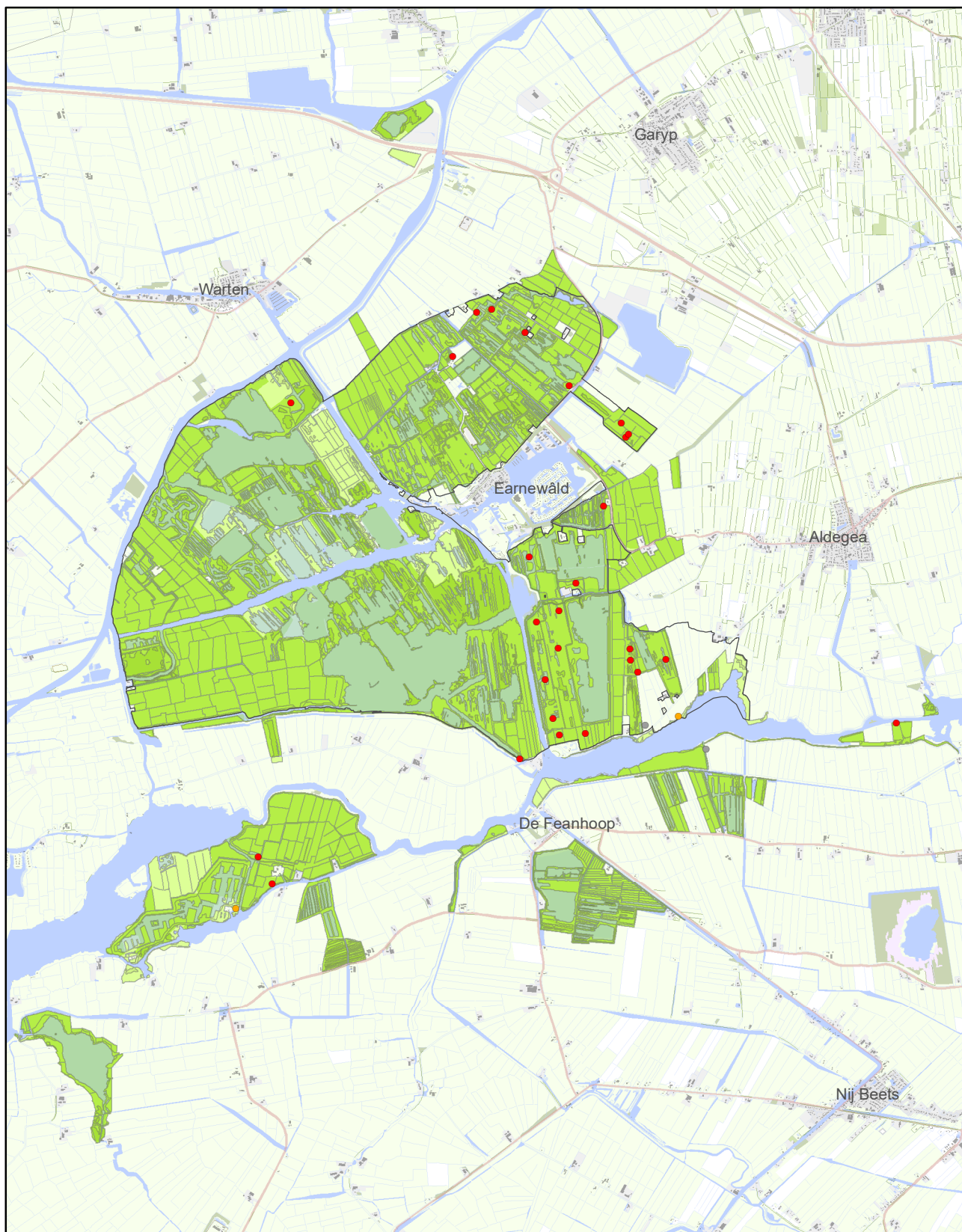
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

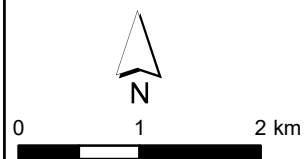


Soortverspreidingskaart Fazant

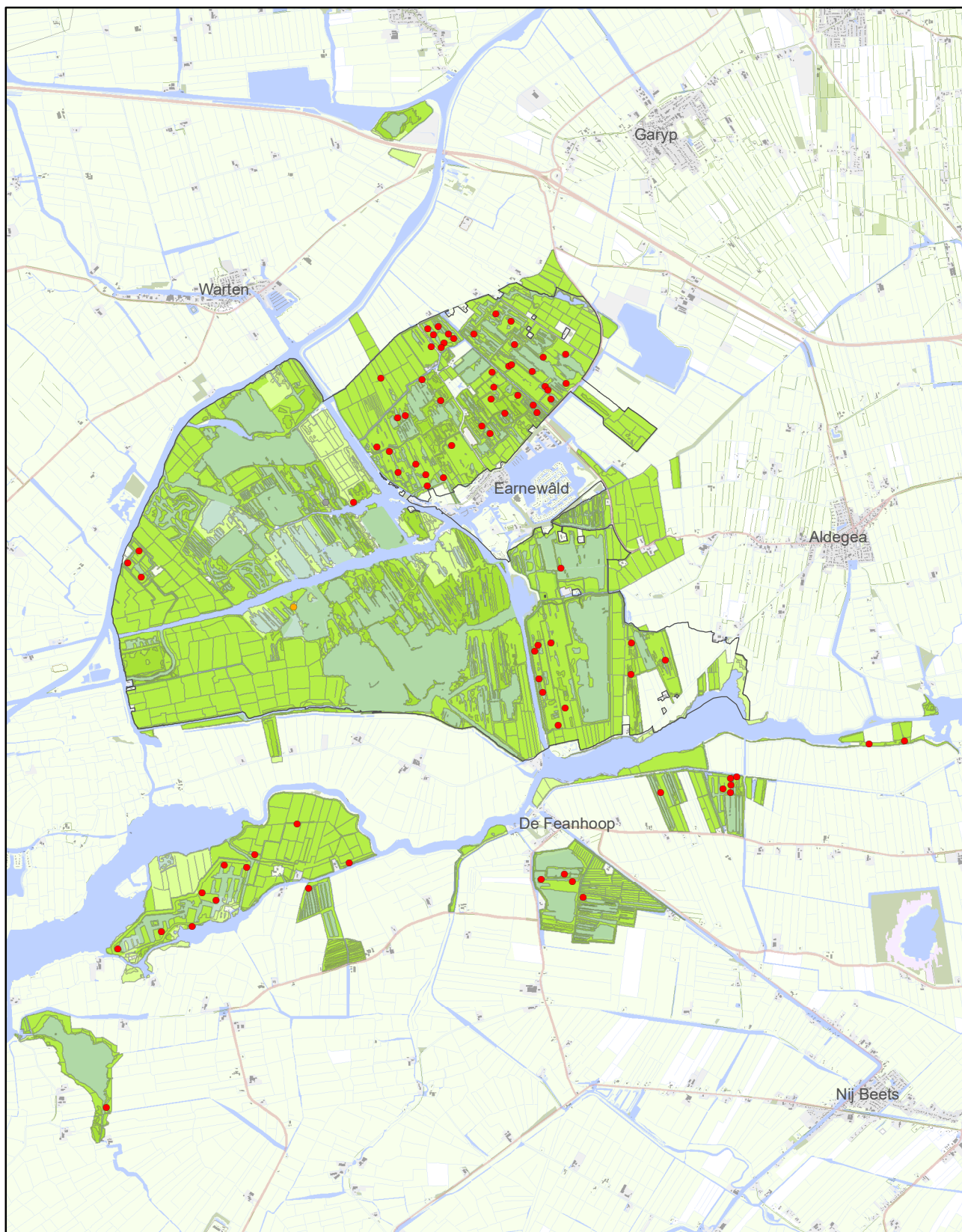
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	27
● Particulier (SNL)	2
● Buiten karteer gebied	2

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

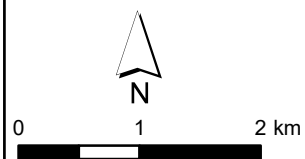


Soortverspreidingskaart Waterral

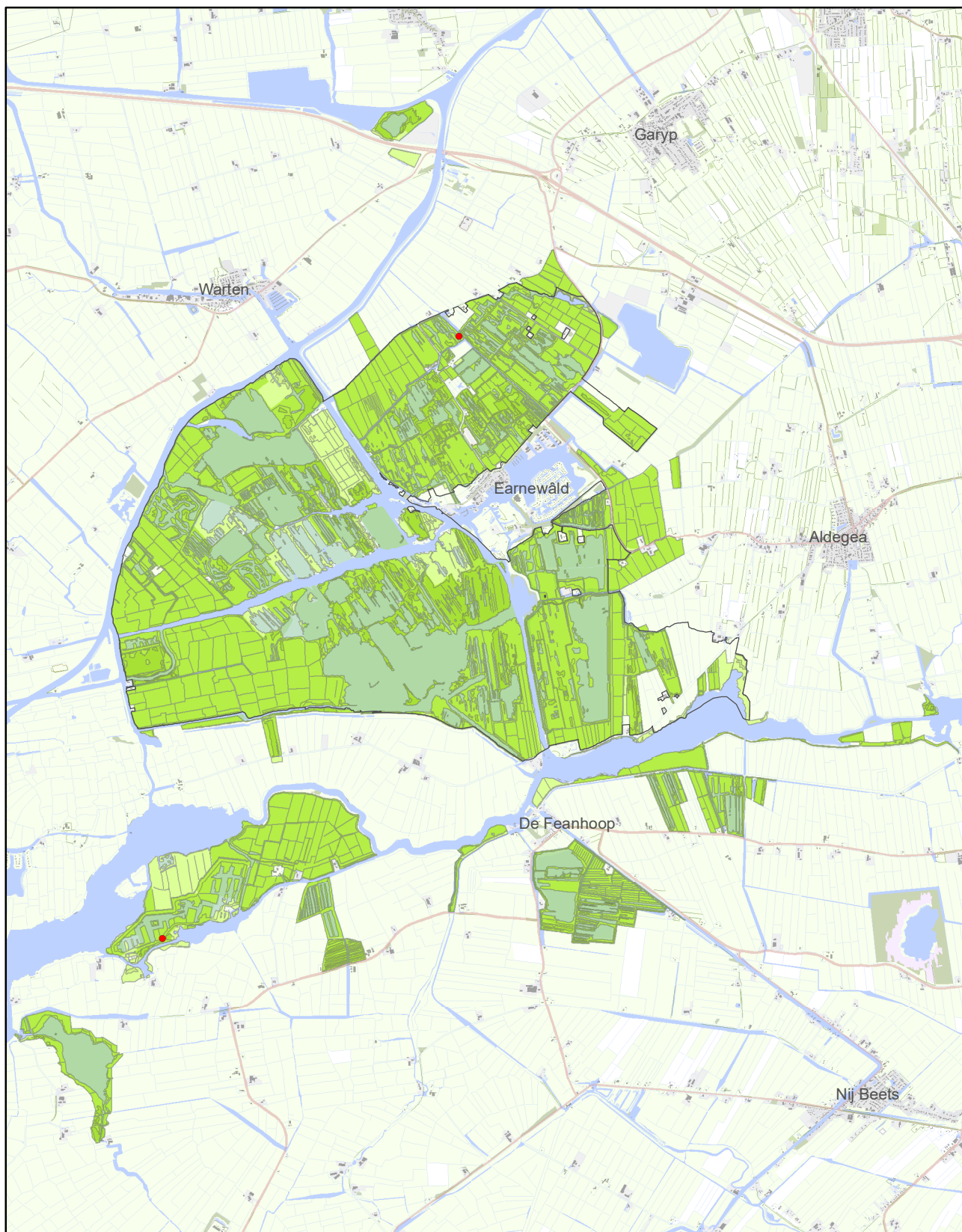
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	82
● Particulier (SNL)	1
● Buiten kartergebied	1

<i>kartergebied</i>
It Fryske Gea
Particulier (SNL)
Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

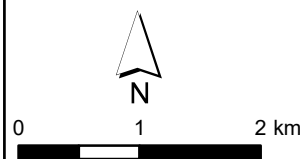


Soortverspreidingskaart Porseleinhoen

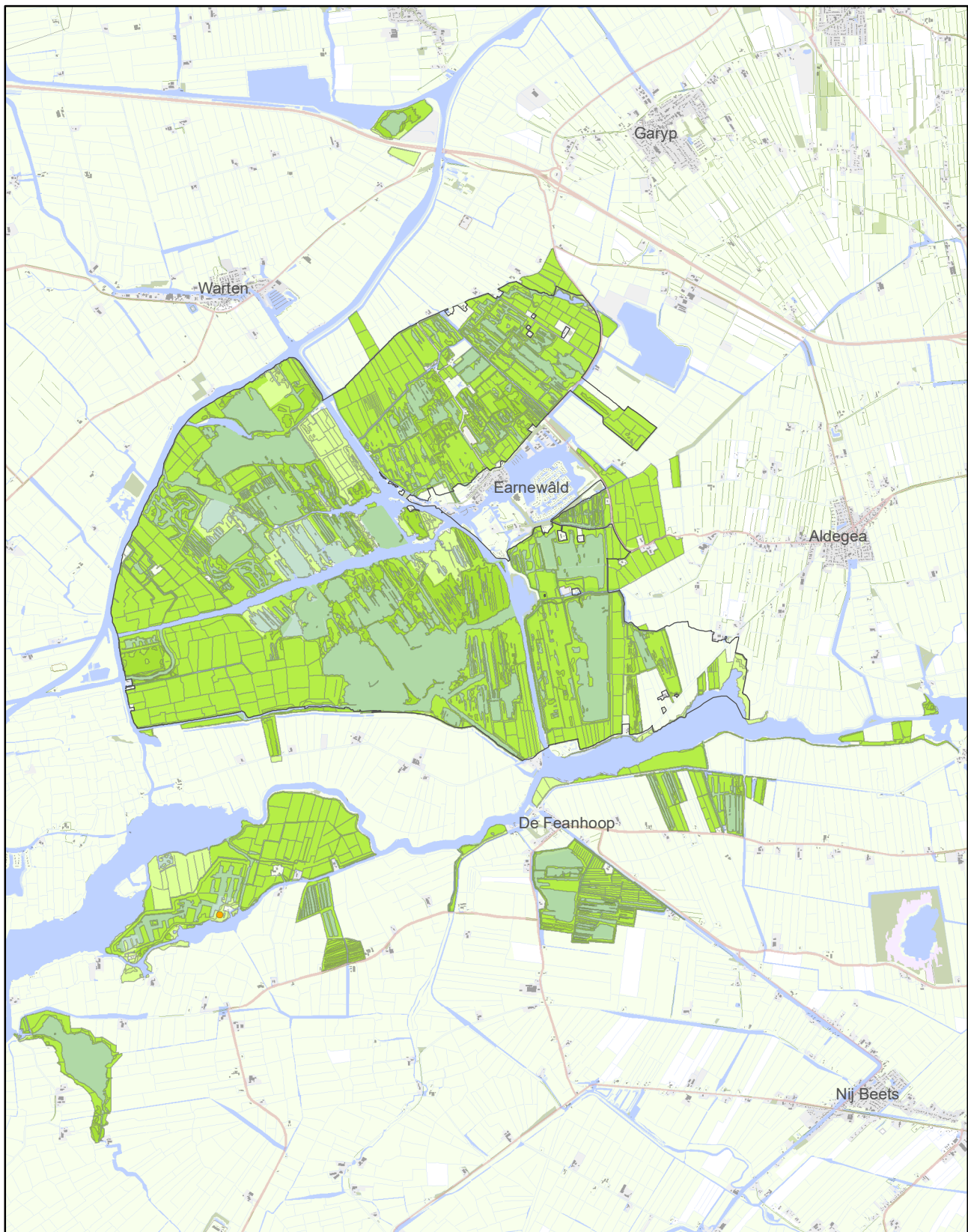
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	2
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartergebied	0

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

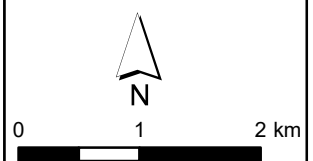


Soortverspreidingskaart Kleinst Waterhoen

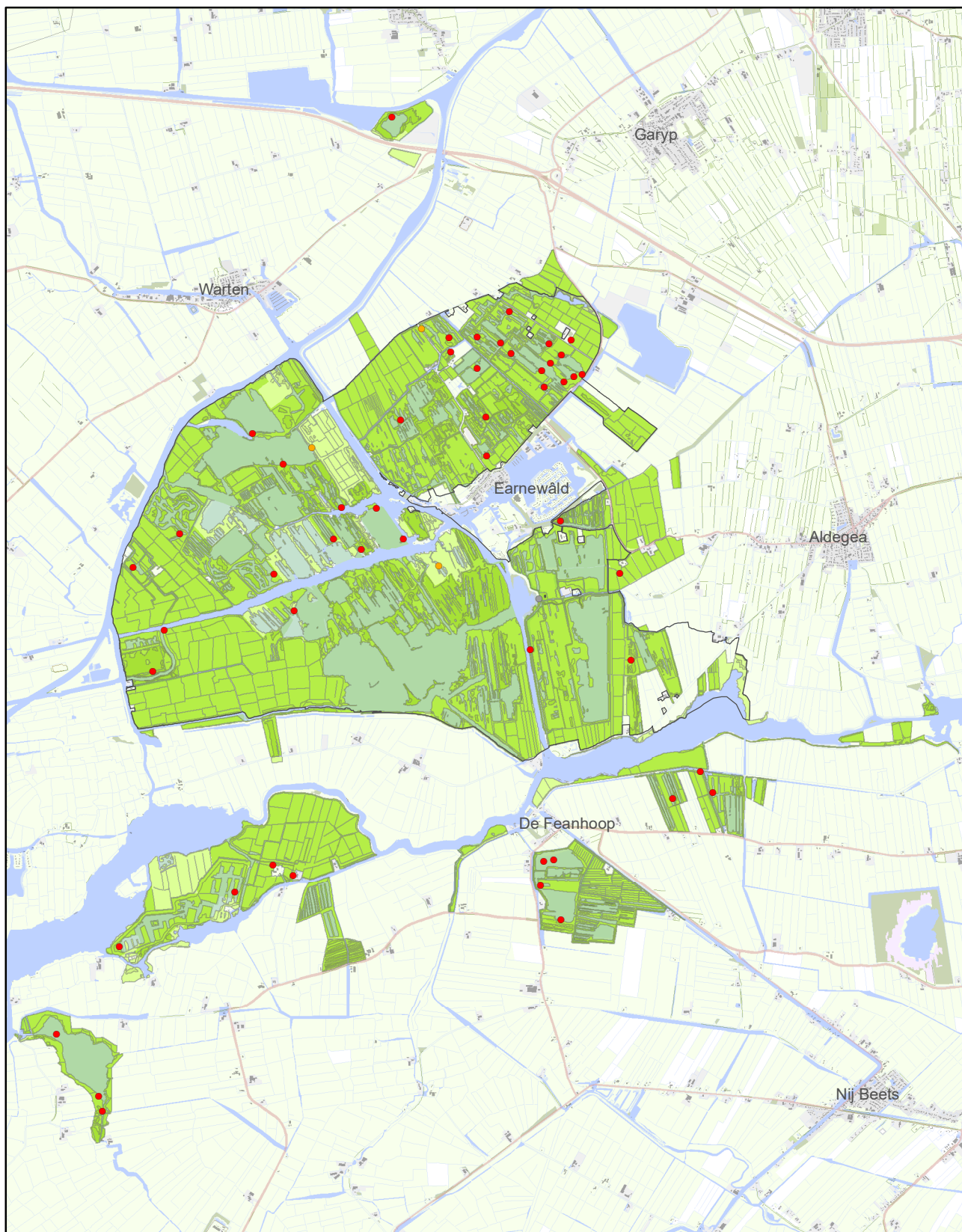
Alde Feanen en omgeving 2016

- | | <i>territoria</i> |
|-----------------------|-------------------|
| ● It Fryske Gea | 0 |
| ● Particulier (SNL) | 1 |
| ● Buiten kartergebied | 0 |

- | <i>kartergebied</i> |
|---|
| It Fryske Gea |
| Particulier (SNL) |
| Natura2000-gebied Alde Feanen |



teknr. 2561_002a/20170201/sa
 topografie: CC-BY Kadaster
 N2000: Programmadirectie Natura 2000
 Min EZ (06-10-2016)

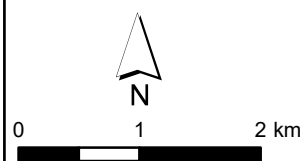


Soortverspreidingskaart Waterhoen

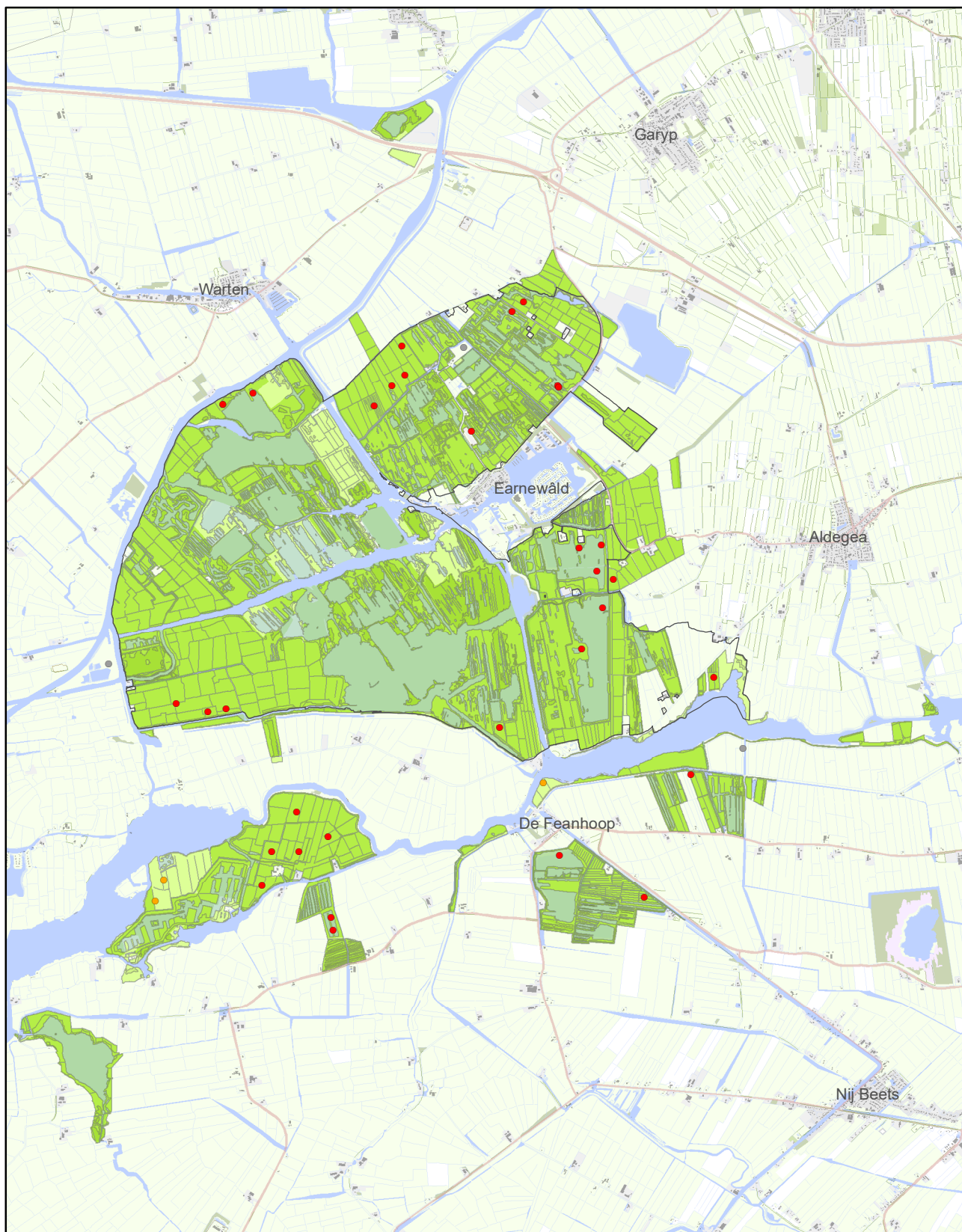
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	51
● Partulier (SNL)	3
● Buiten kartergebied	1

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

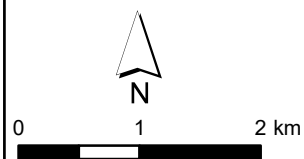


Soortverspreidingskaart Scholekster

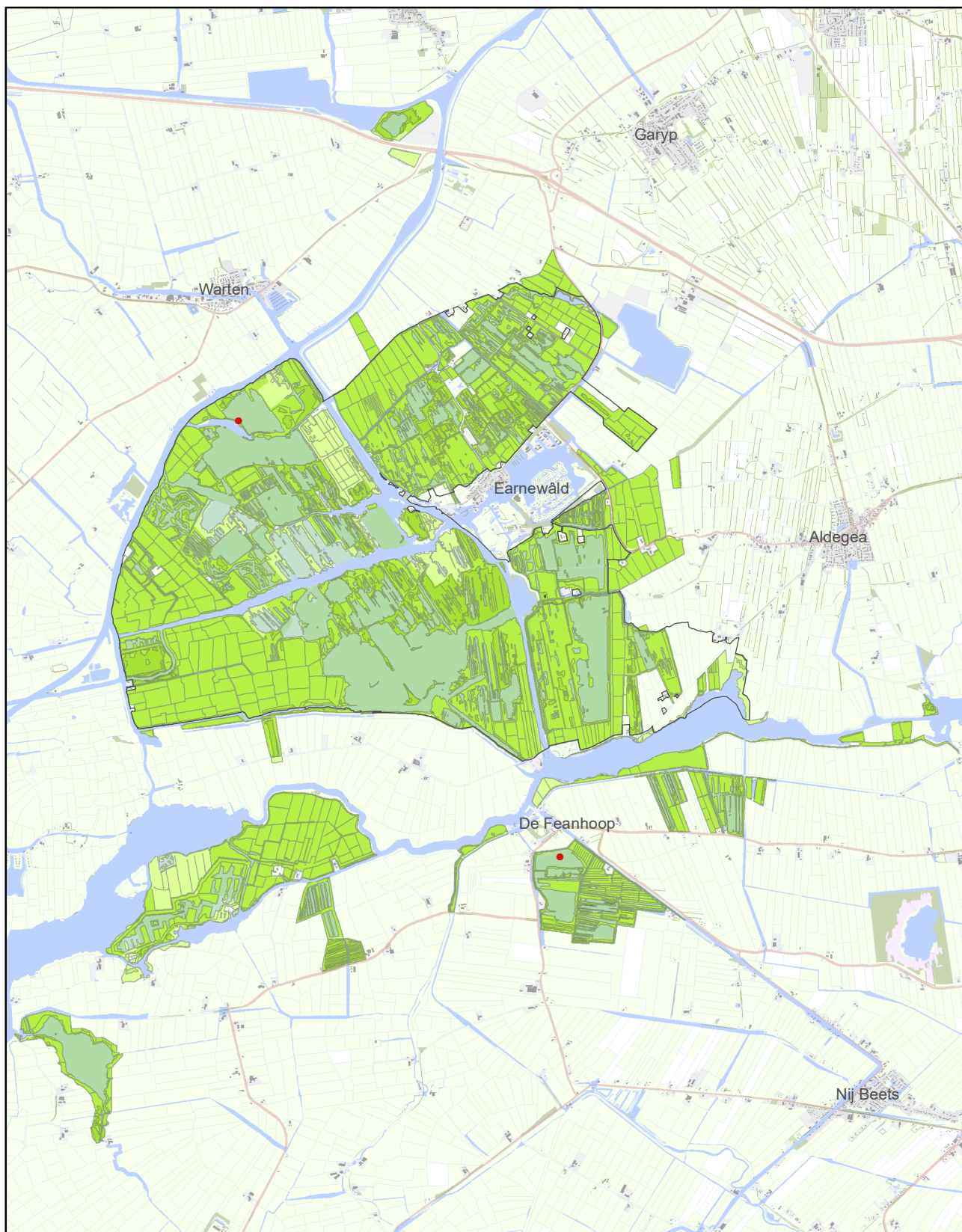
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	32
● Partulier (SNL)	3
● Buiten kartergebied	3

<i>kartergebied</i>
It Fryske Gea
Partulier (SNL)
Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

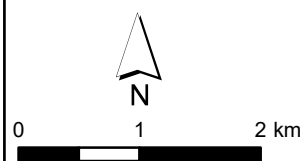


Soortverspreidingskaart Kluut

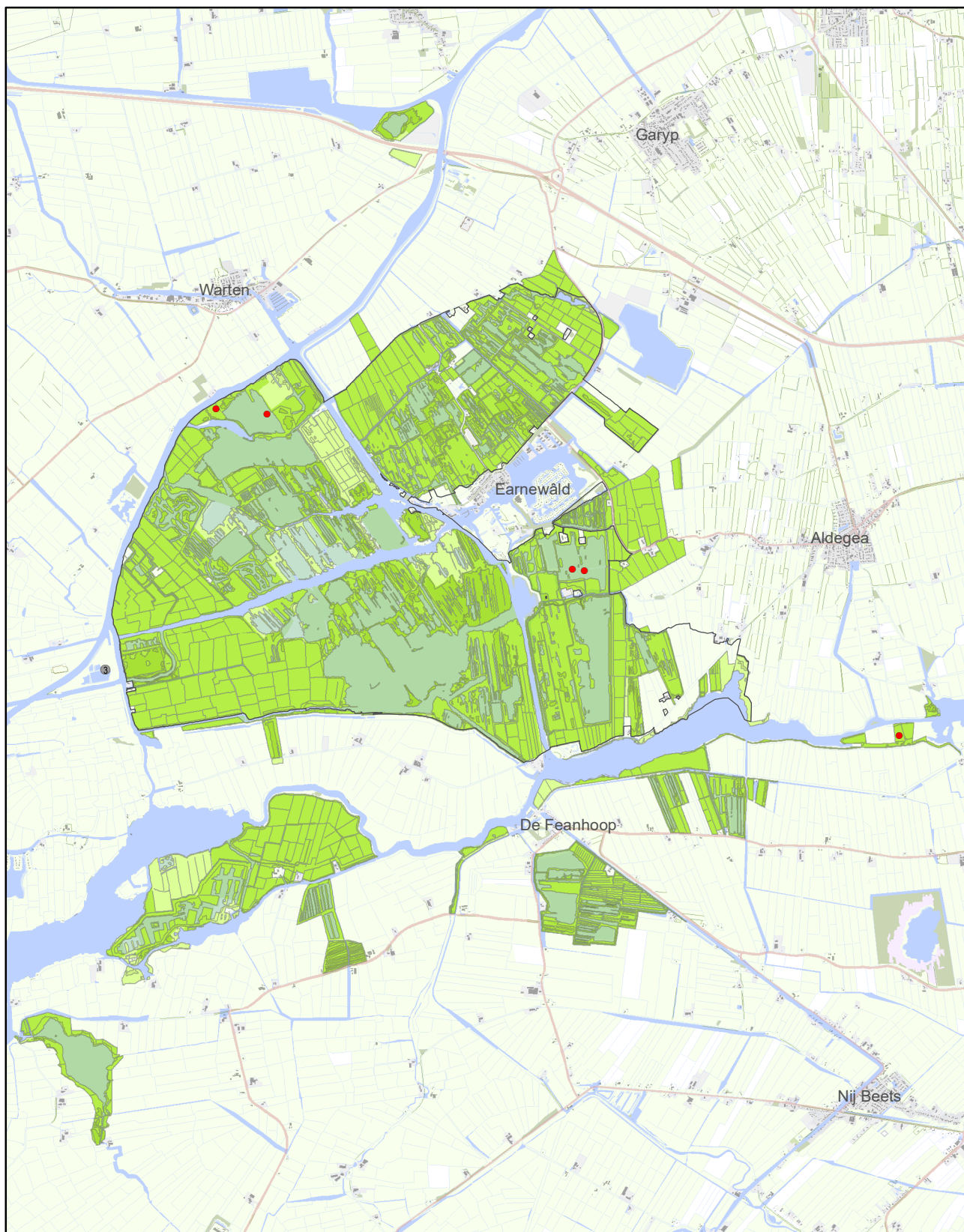
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	2
● Partulier (SNL)	0
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

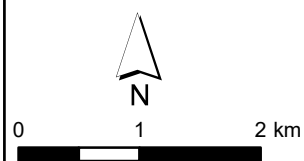


Soortverspreidingskaart Kleine Plevier

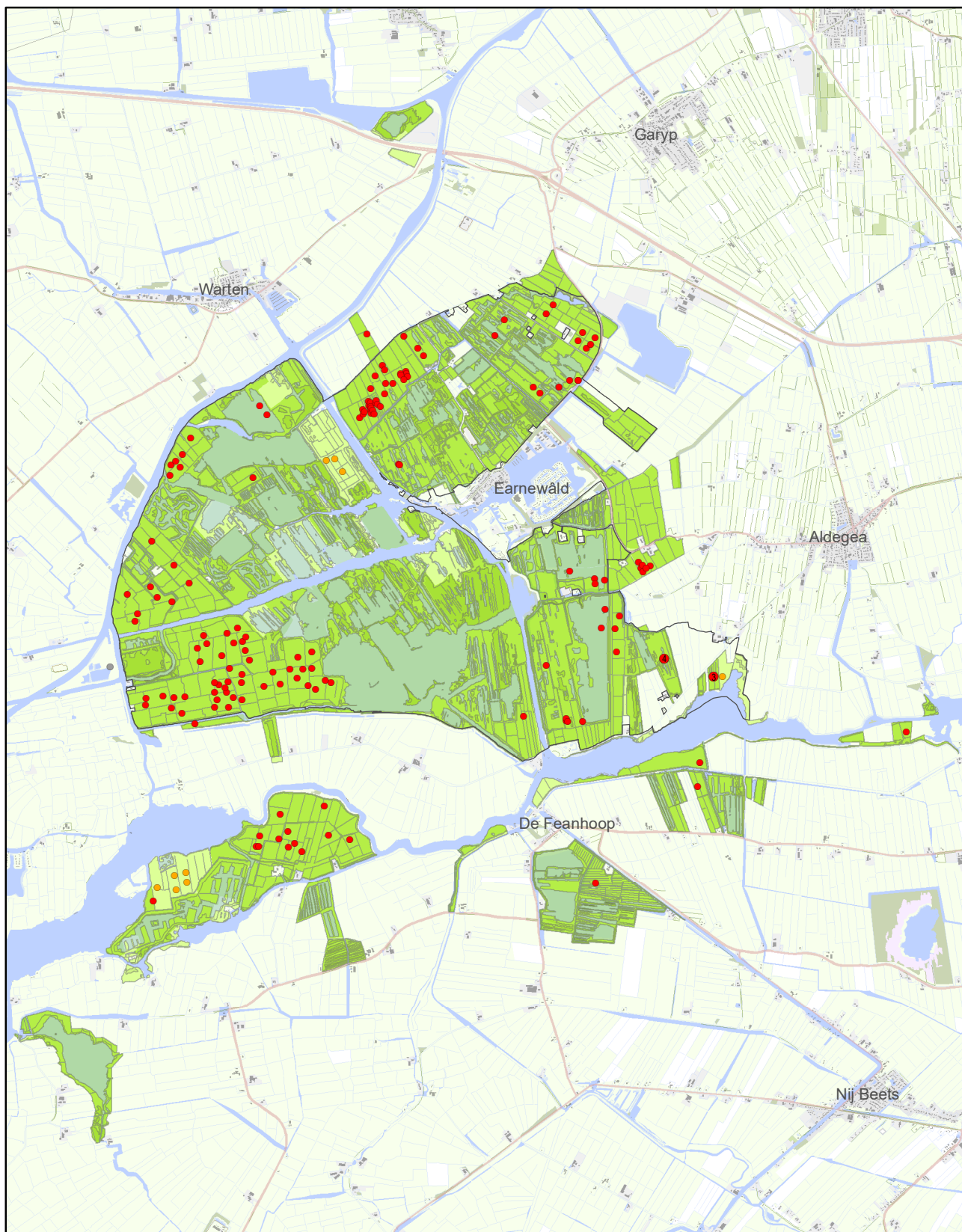
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	5
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	3

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

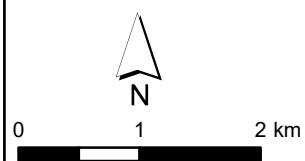


Soortverspreidingskaart Kievit

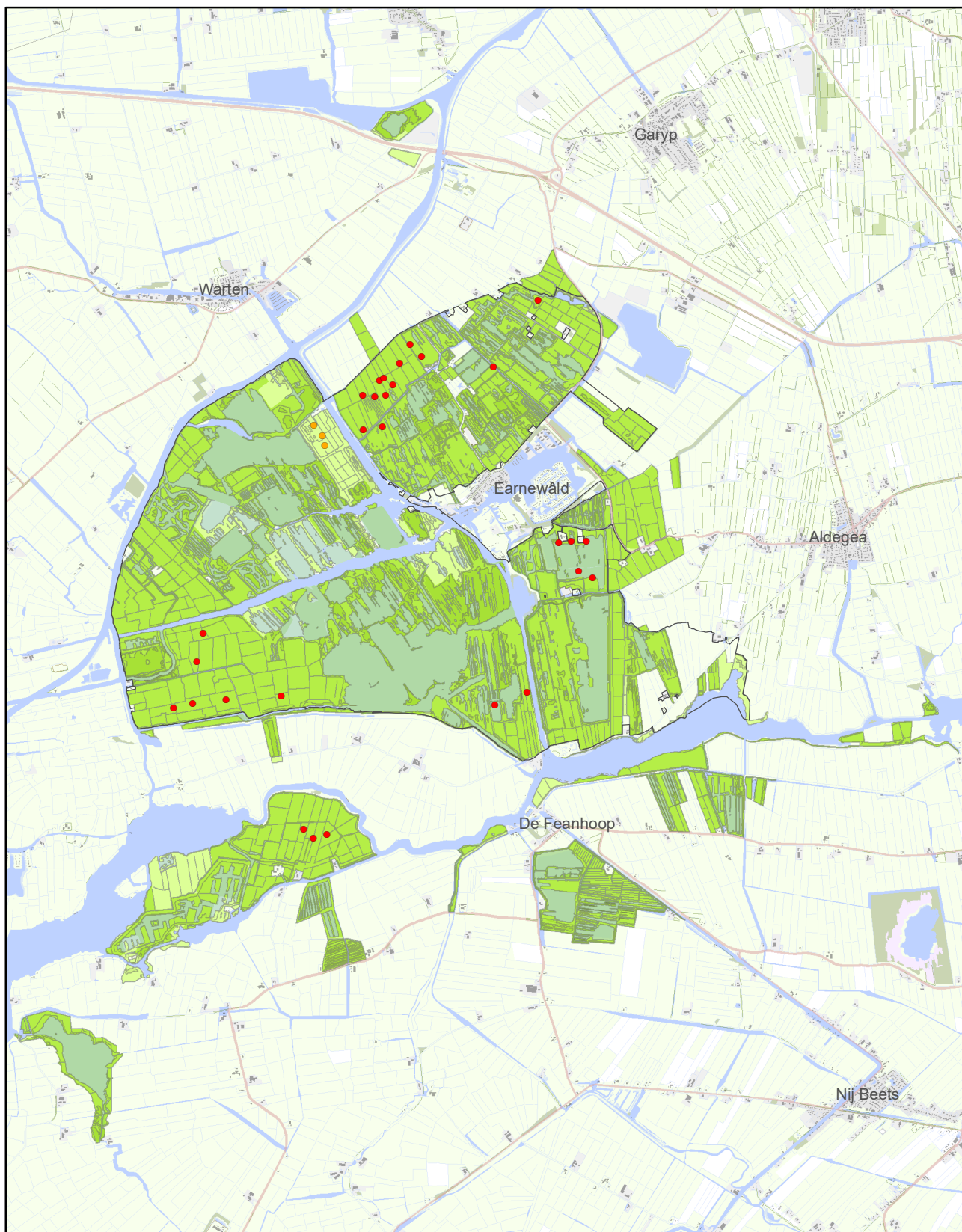
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	161
● Particulier (SNL)	9
● Buiten karteer gebied	1

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

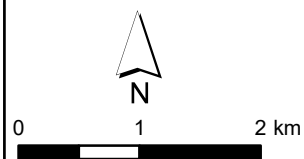


Soortverspreidingskaart Watersnip

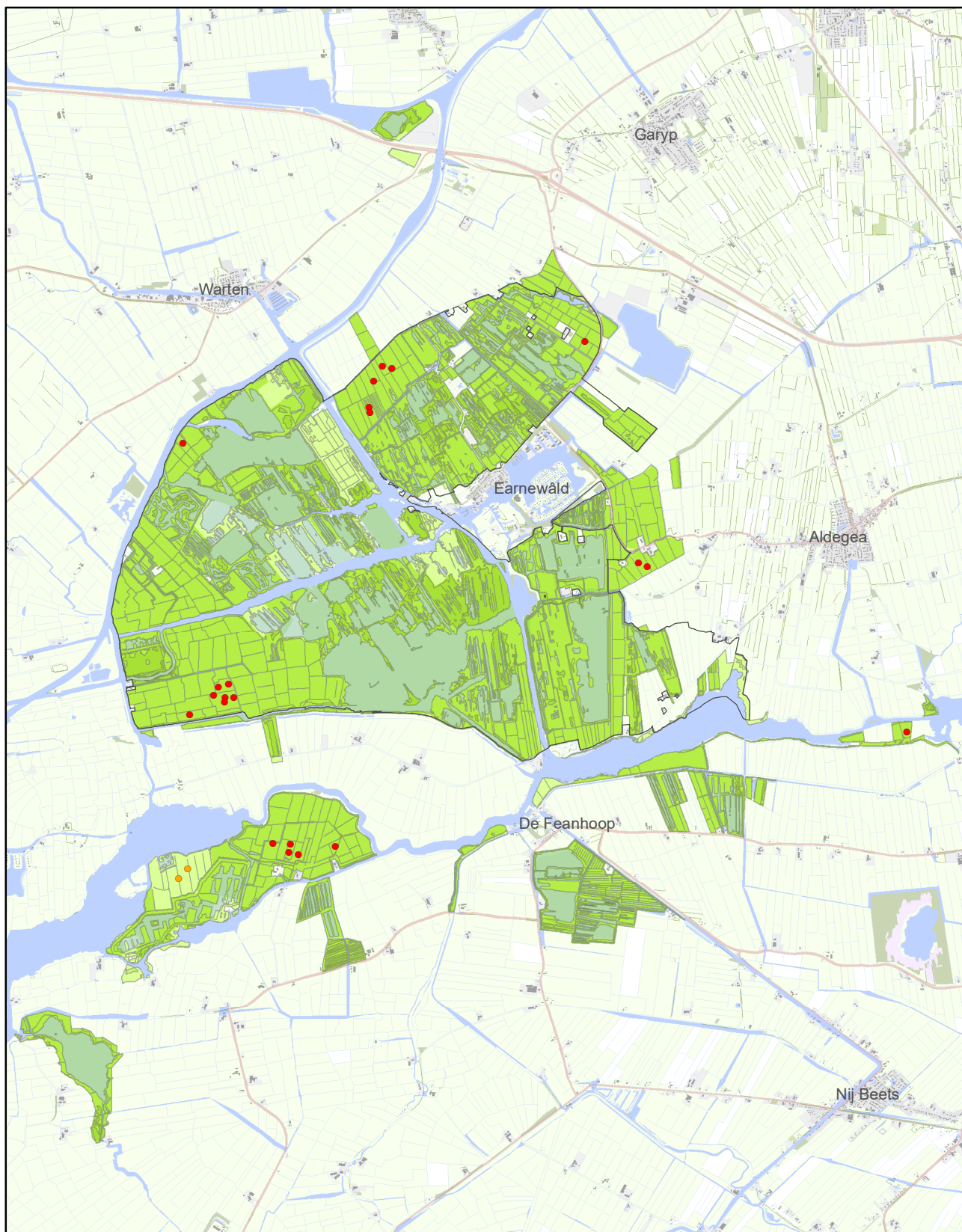
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	29
● Partulier (SNL)	3
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
It Fryske Gea
Partulier (SNL)
Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



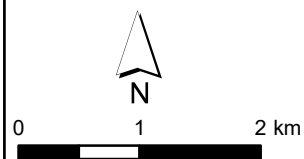
Soortverspreidingskaart Grutto

Alde Feanen en omgeving 2016

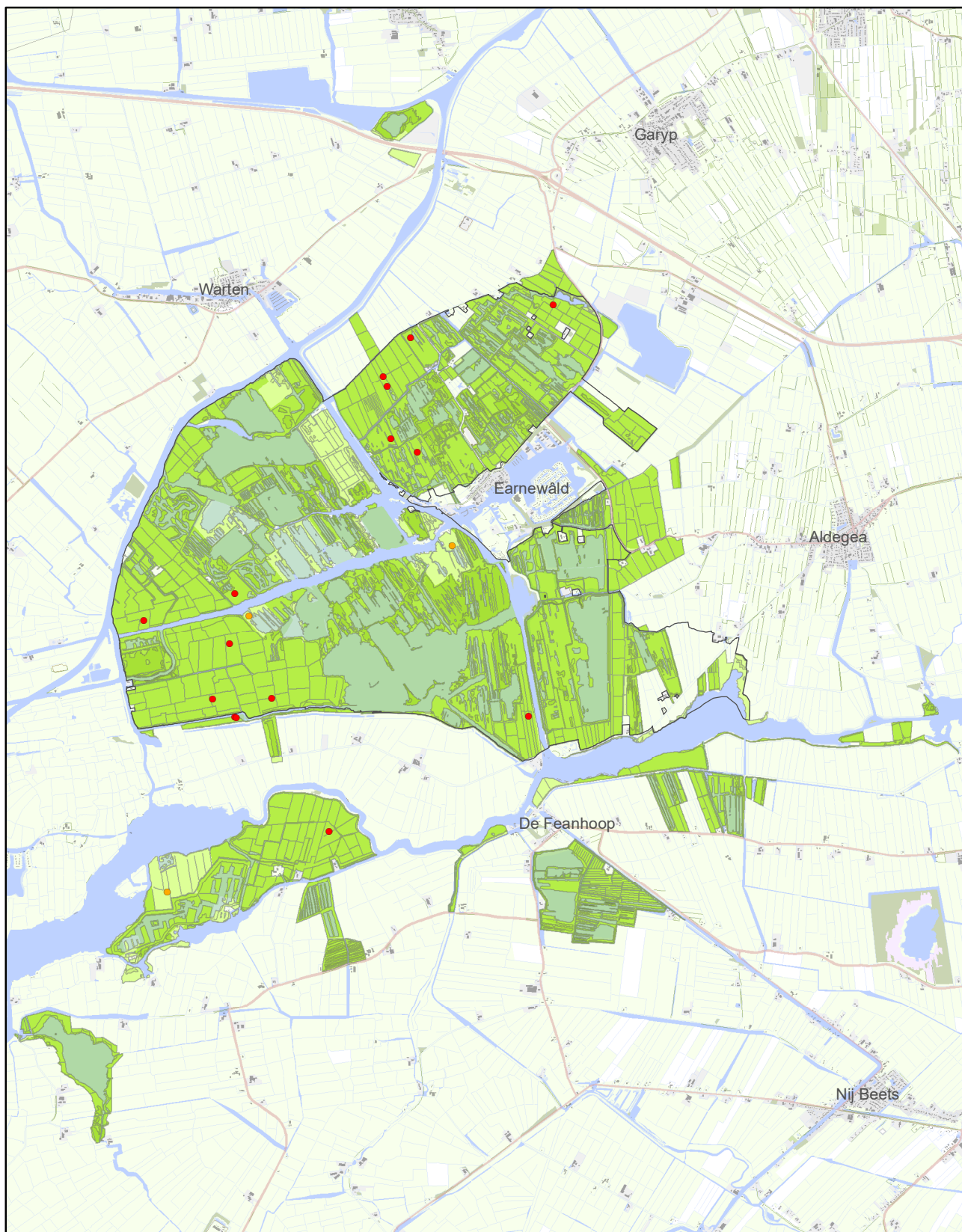
	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	22
● Particulier (SNL)	2
● Buiten kartergebied	0

kartergebied

■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

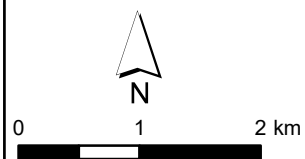


Soortverspreidingskaart Wulp

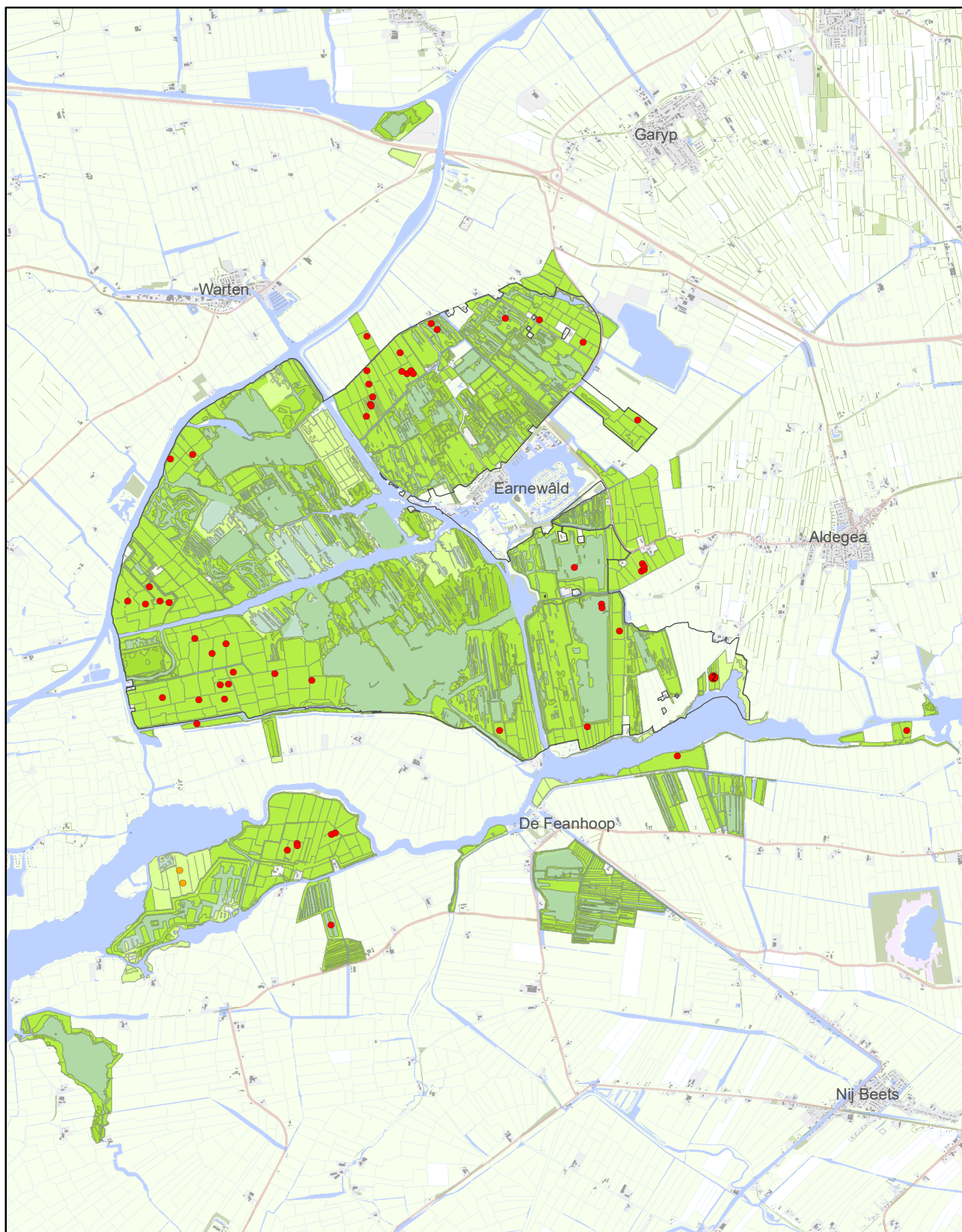
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	15
● Partulier (SNL)	3
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

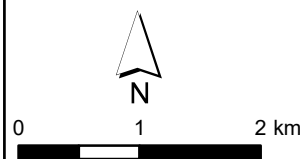


Soortverspreidingskaart Tureluur

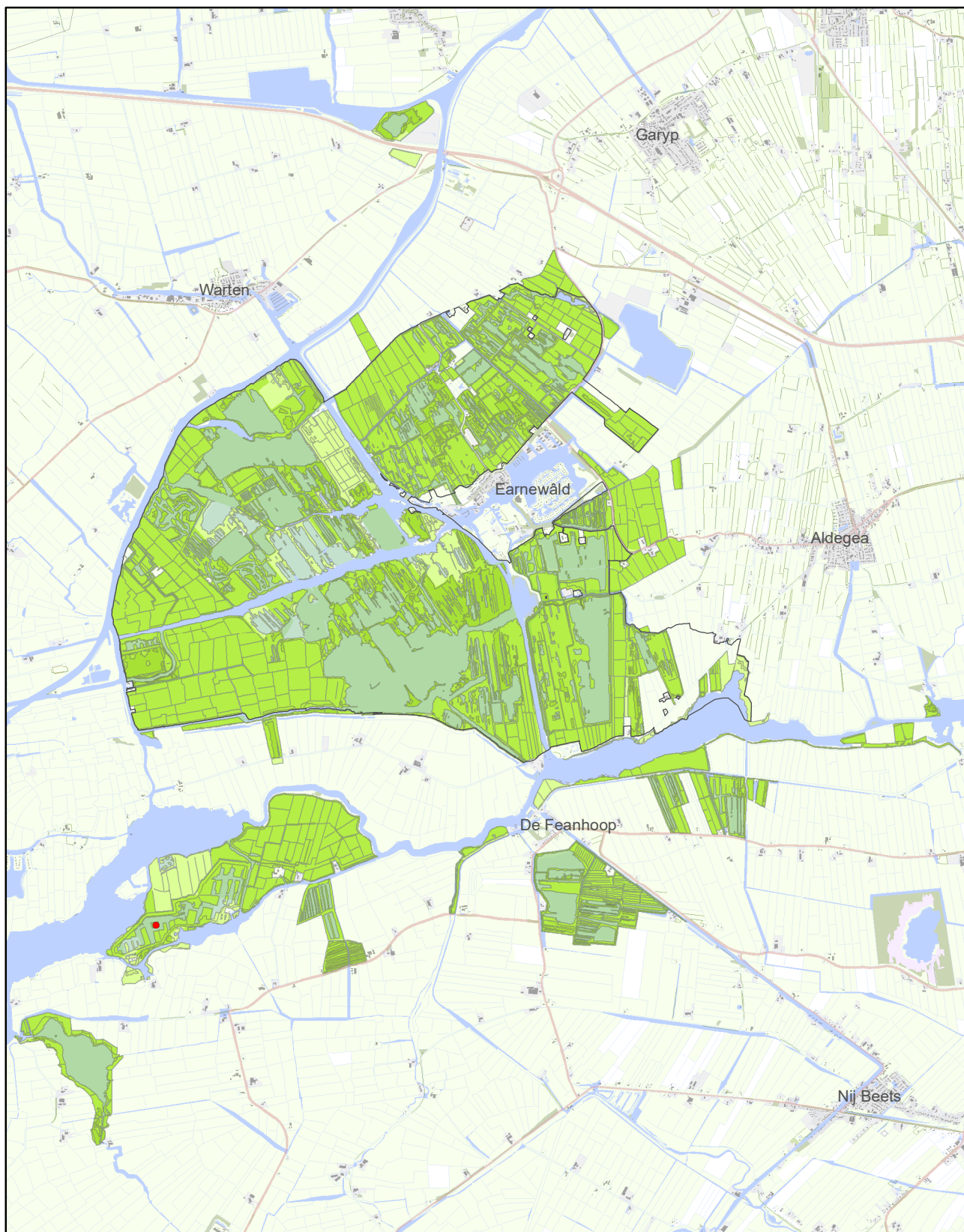
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	57
● Partulier (SNL)	2
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

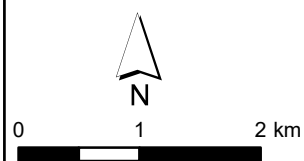


Soortverspreidingskaart Zwartkopmeeuw

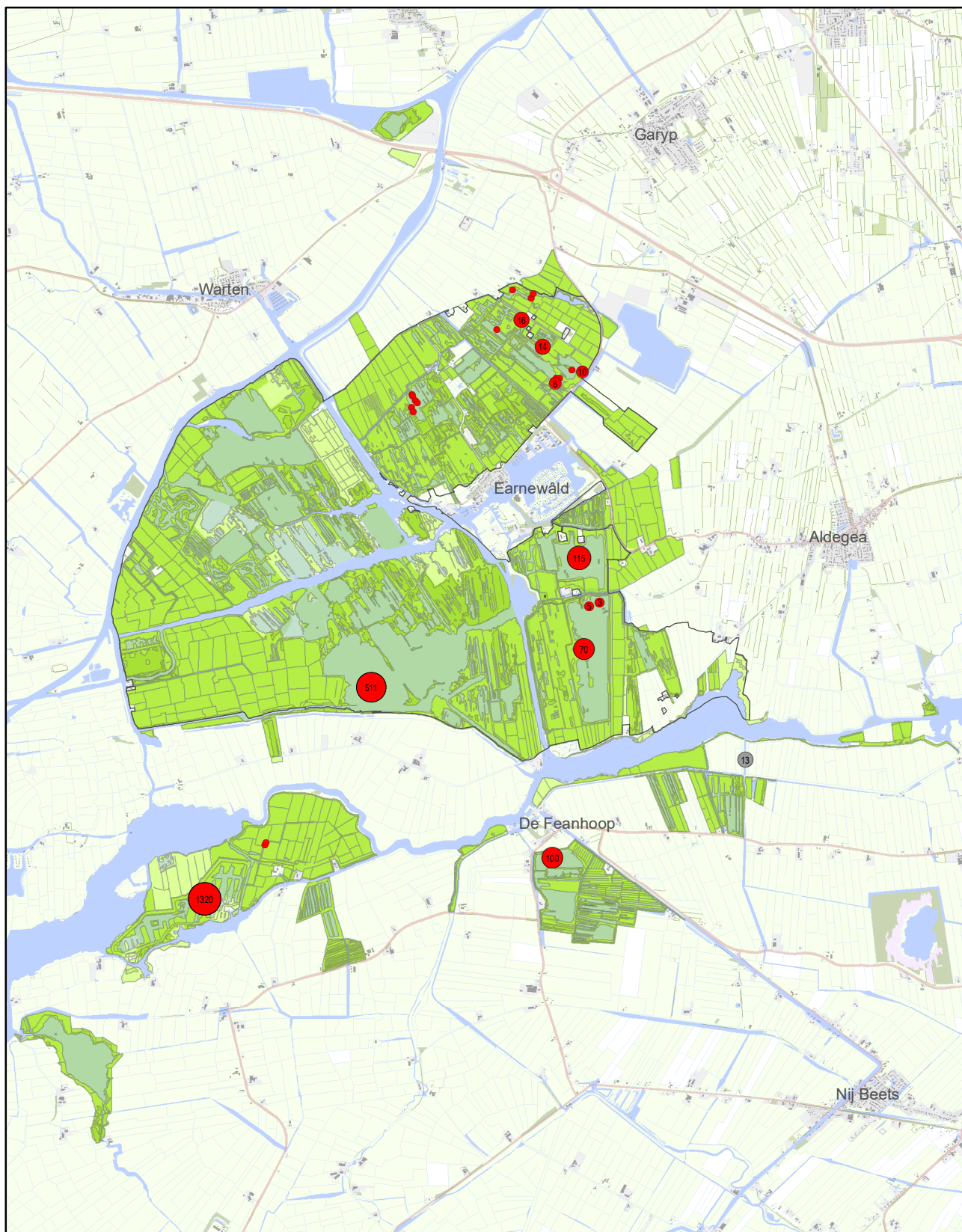
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten karteer gebied	0

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

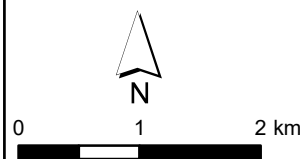


Soortverspreidingskaart Kokmeeuw

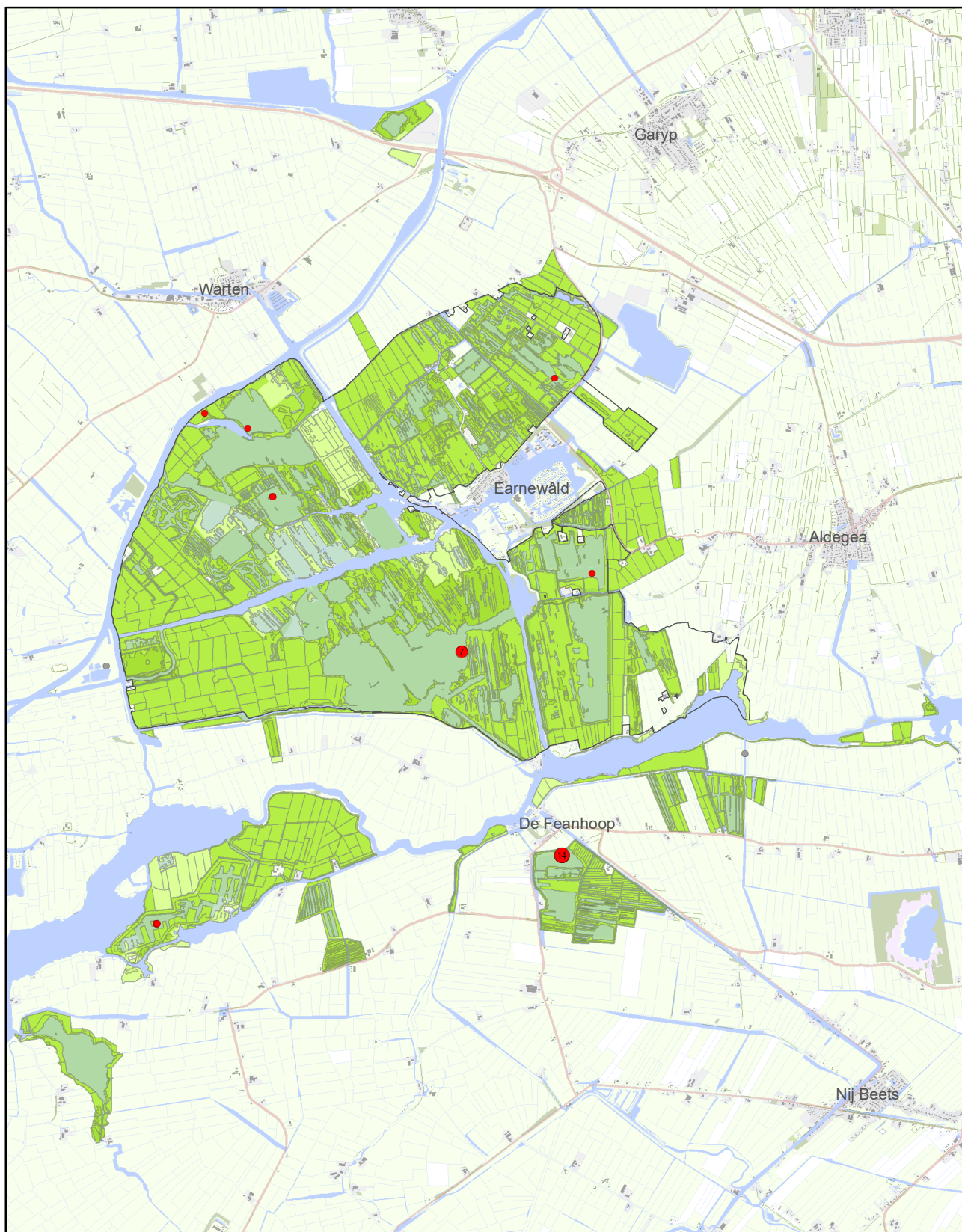
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	2185
● Partulier (SNL)	0
● Buiten karteer gebied	13

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



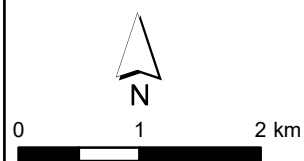
Soortverspreidingskaart Visdief

Alde Feanen en omgeving 2016

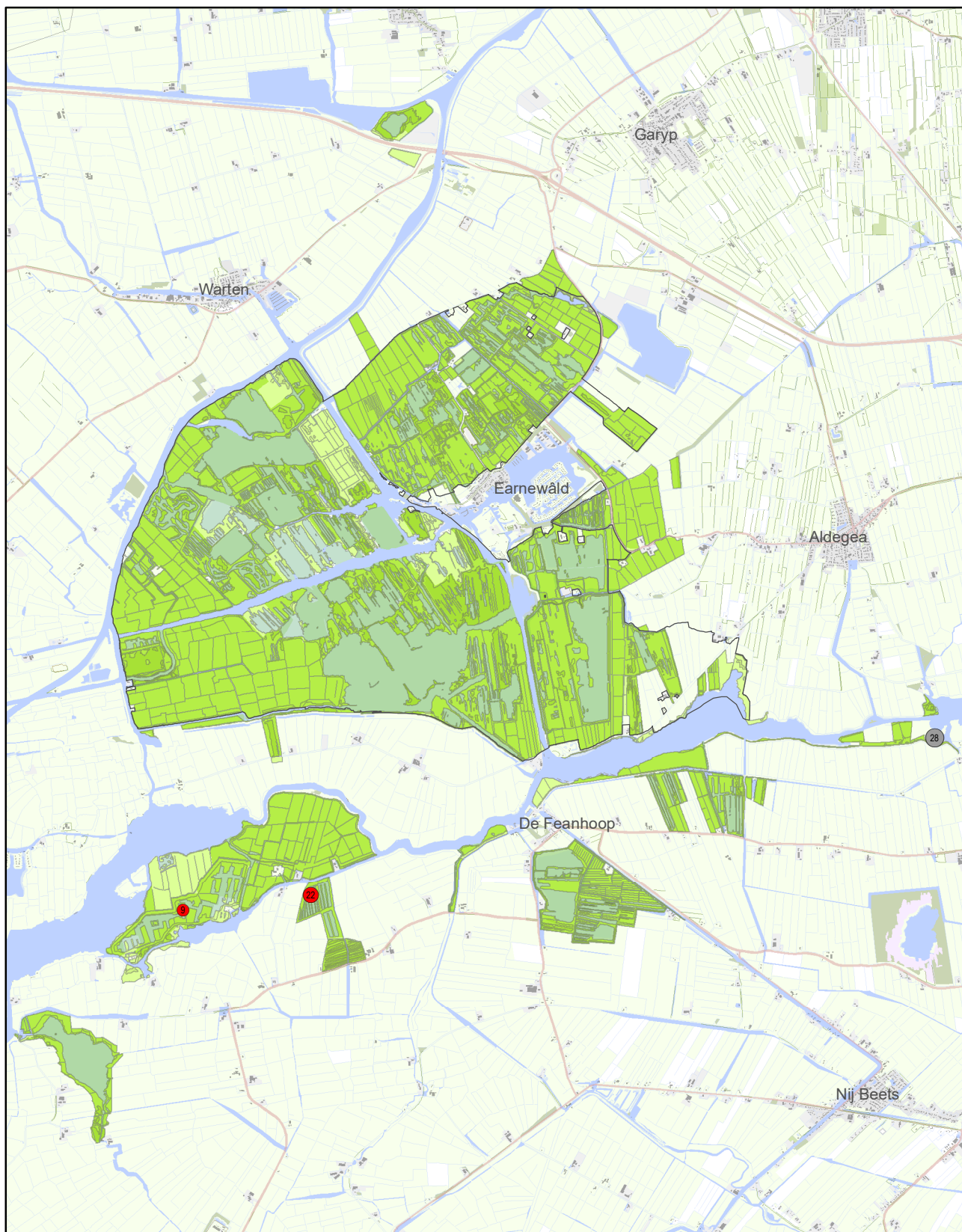
	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	30
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartergebied	2

kartergebied

■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

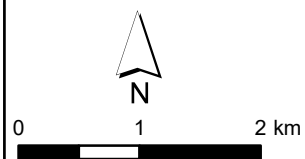


Soortverspreidingskaart Zwarte Stern

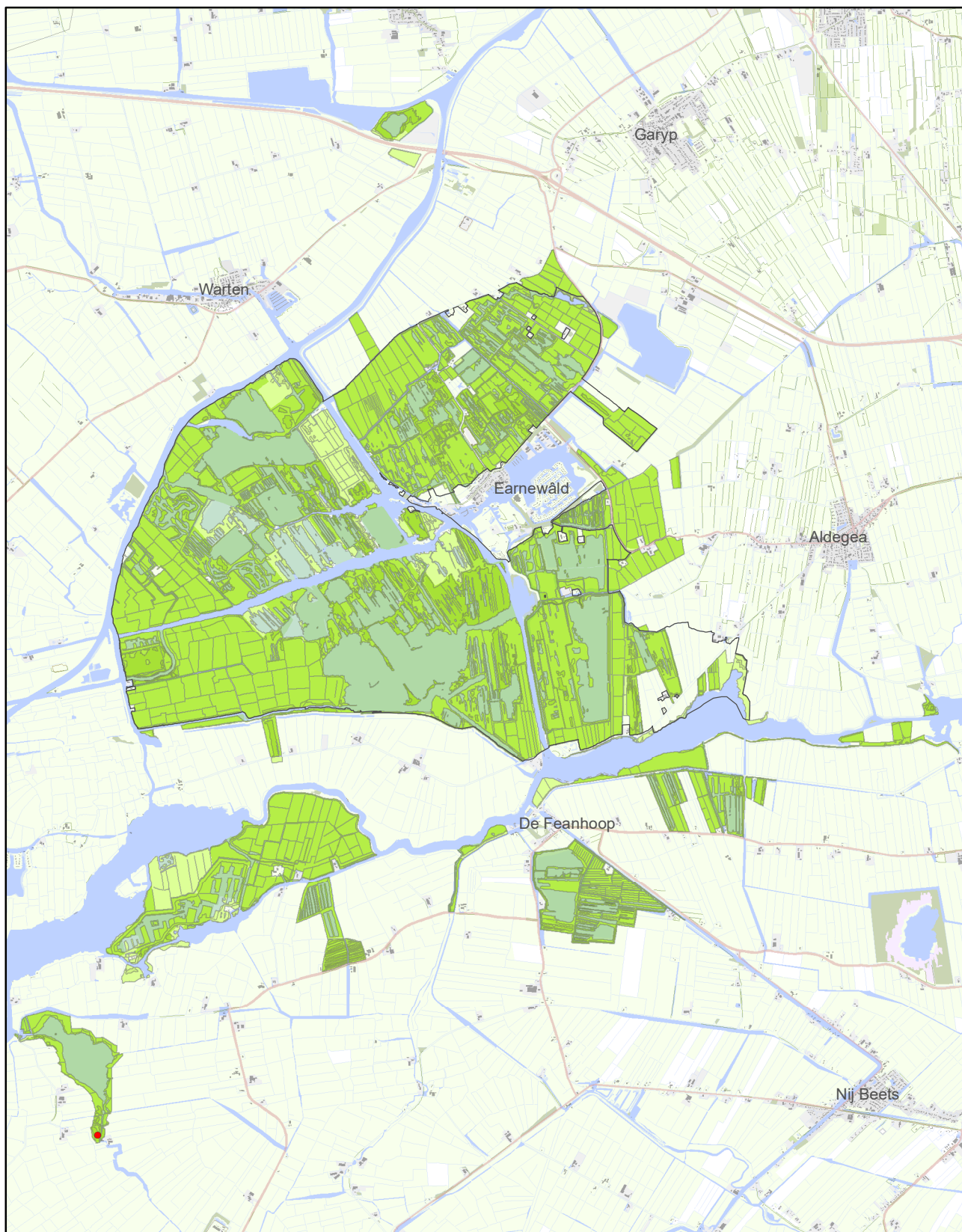
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	31
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	28

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

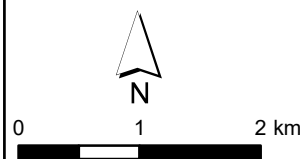


Soortverspreidingskaart Holenduif

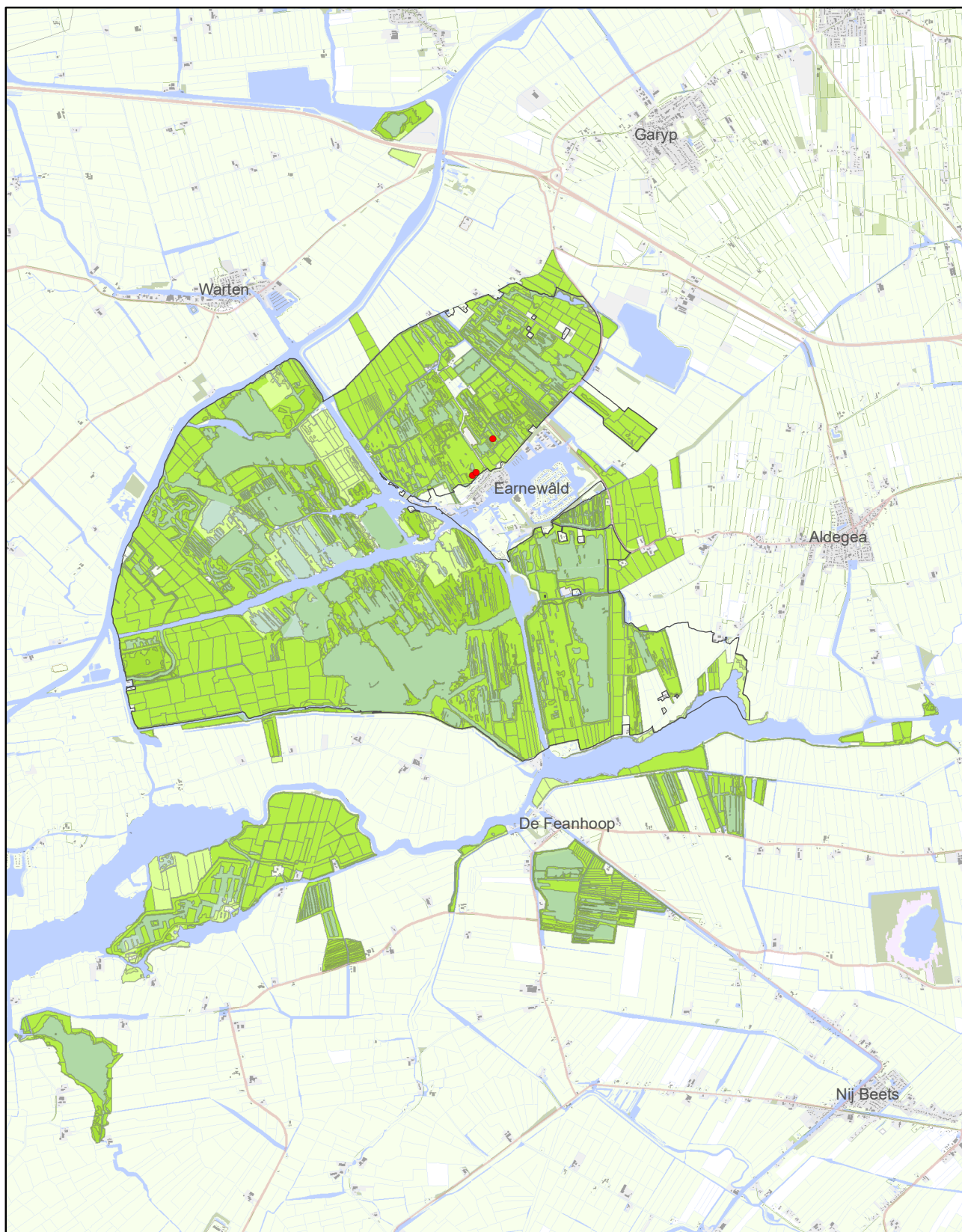
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

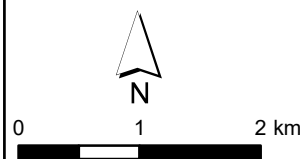


Soortverspreidingskaart Turkse Tortel

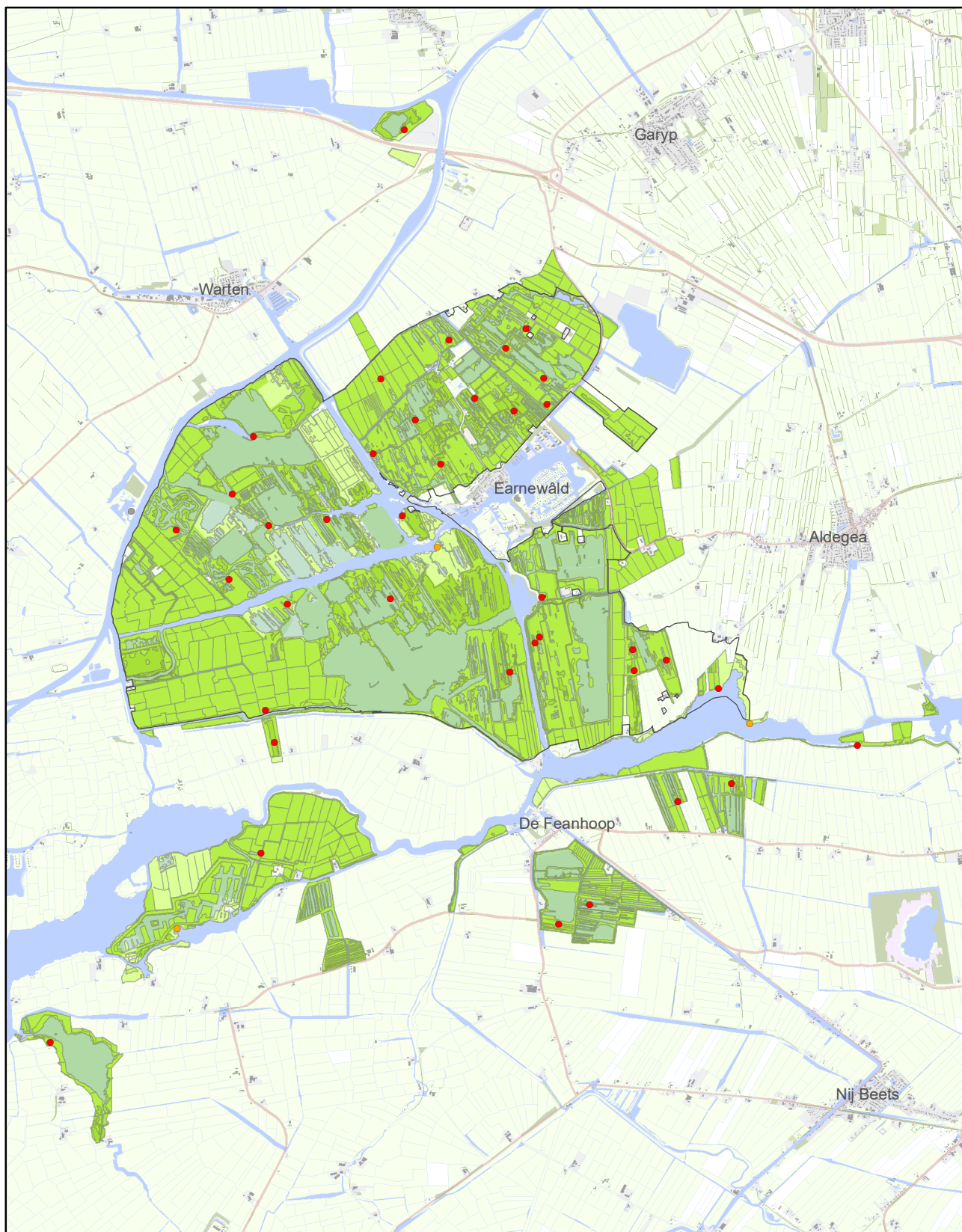
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	3
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
 It Fryske Gea
 Particulier (SNL)
 Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

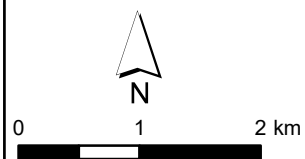


Soortverspreidingskaart Koekoek

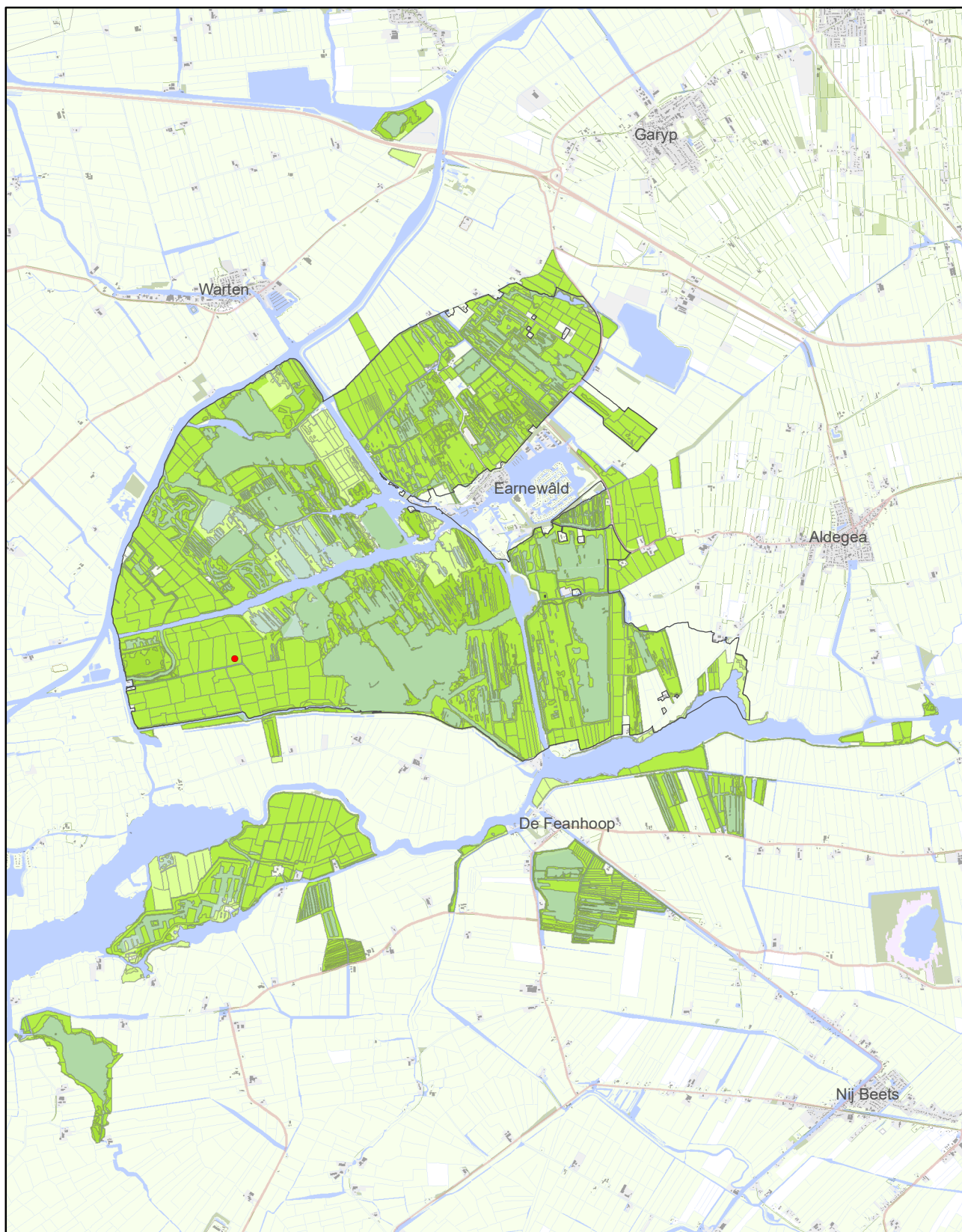
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	38
● Particulier (SNL)	3
● Buiten karteer gebied	1

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

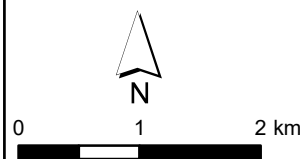


Soortverspreidingskaart Velduil

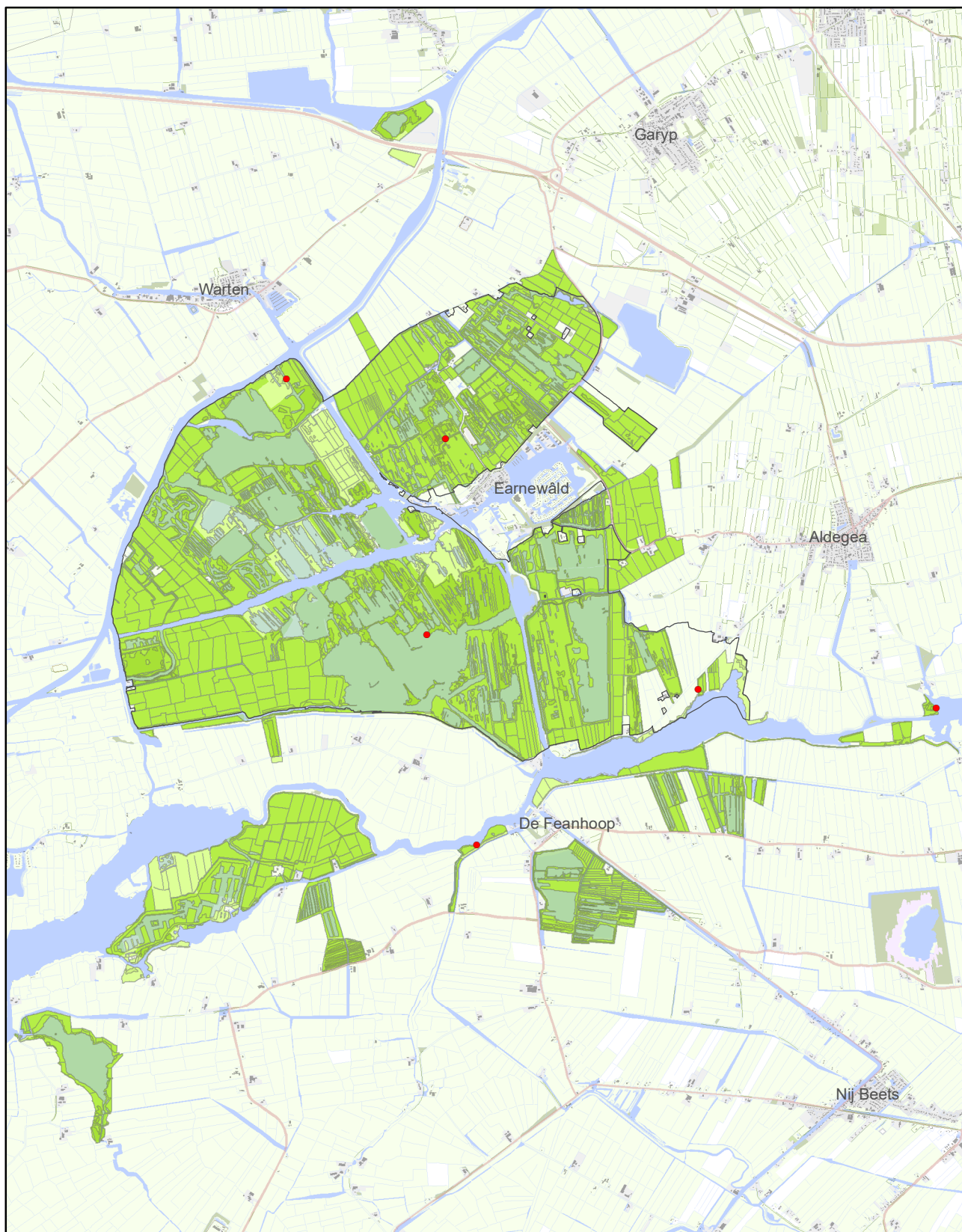
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

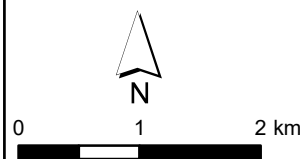


Soortverspreidingskaart IJsvogel

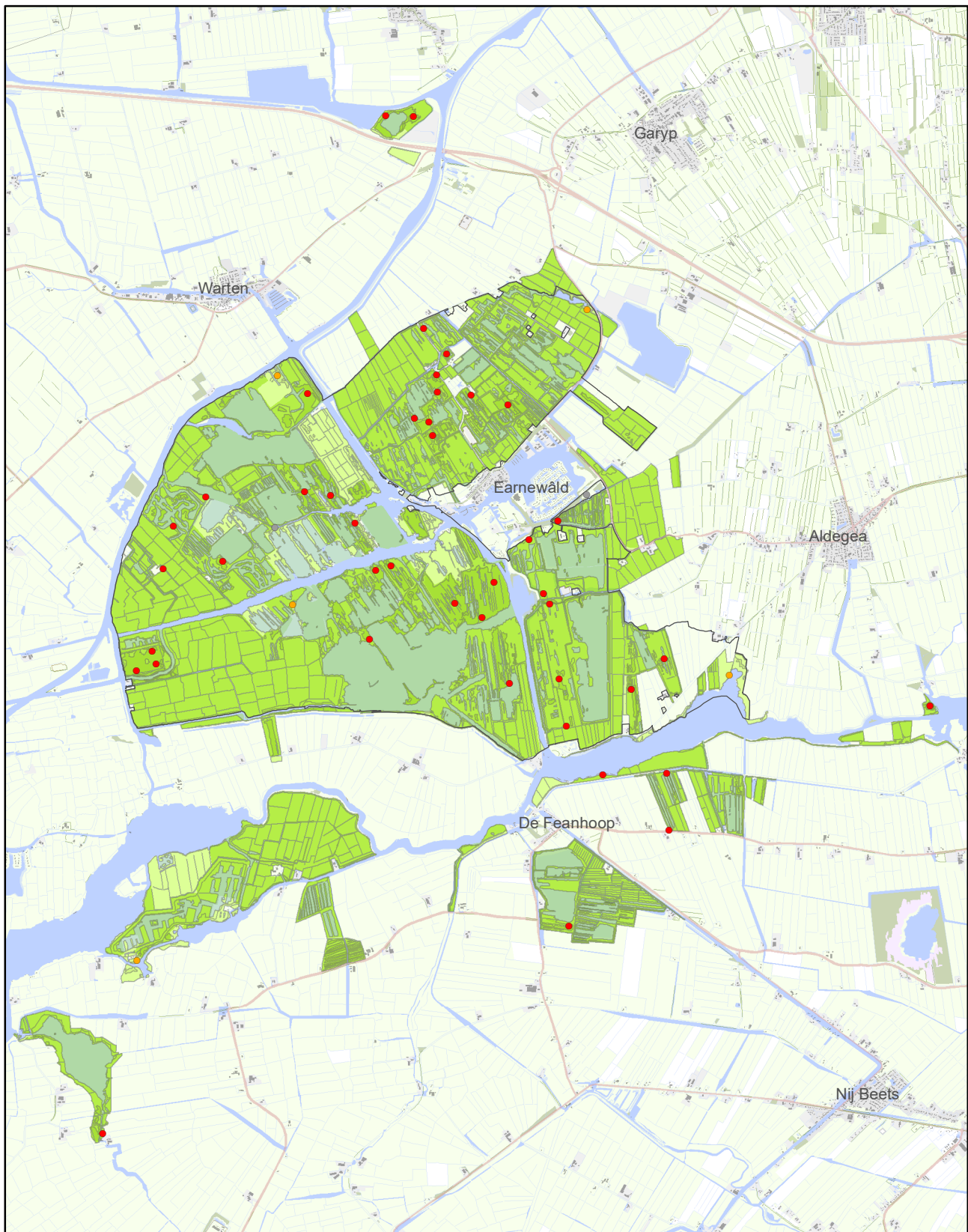
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	6
● Particulier (SNL)	0
● Buiten karteer gebied	0

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



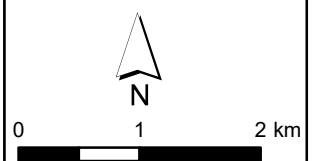
teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



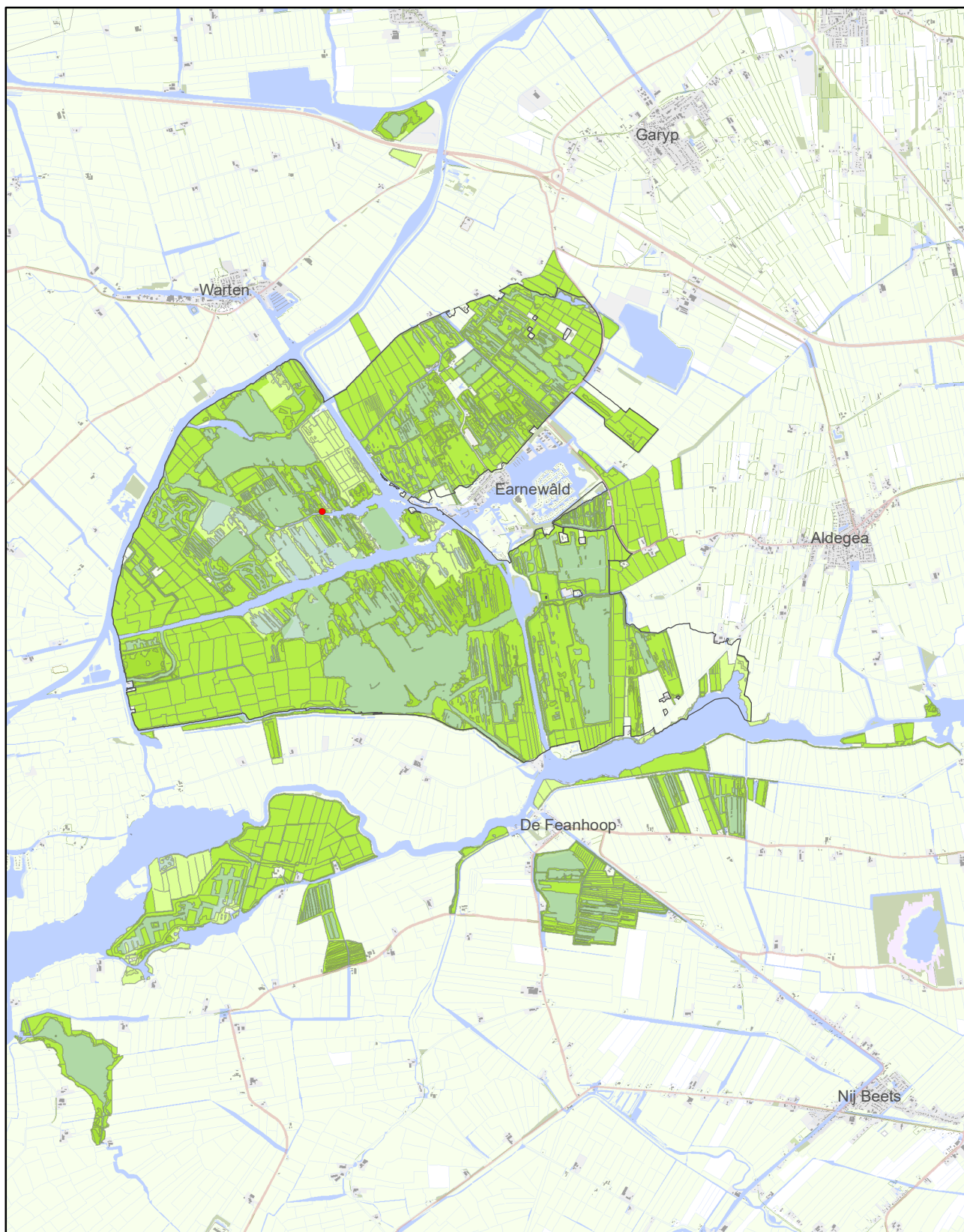
Soortverspreidingskaart Grote Bonte Specht

Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>	<i>kartegebiet</i>
● It Fryske Gea	43	■ It Fryske Gea
● Particulier (SNL)	5	■ Particulier (SNL)
● Buiten kartegebiet	2	□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

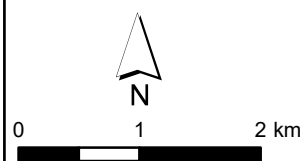


Soortverspreidingskaart Kleine Bonte Specht

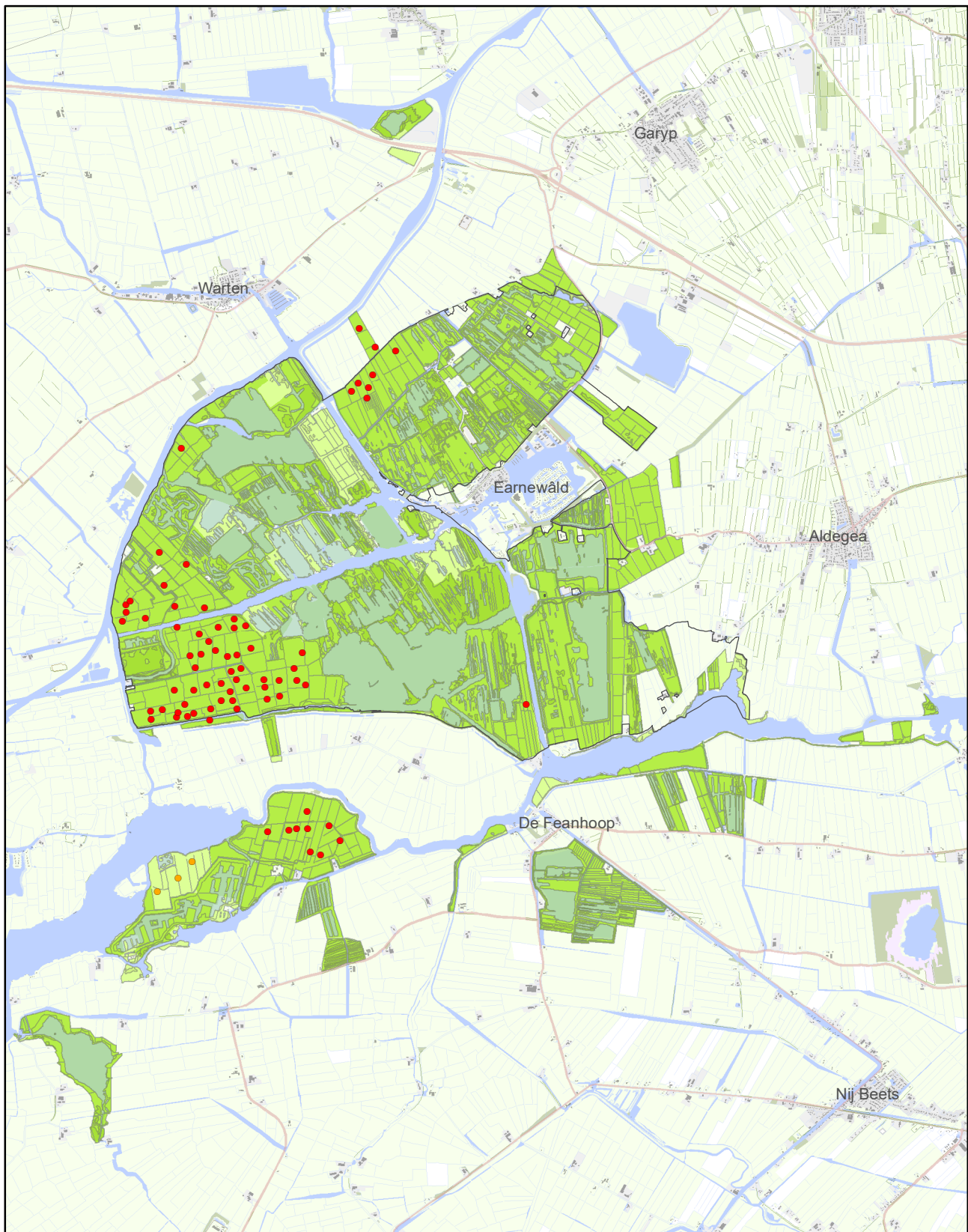
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartergebied	0

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



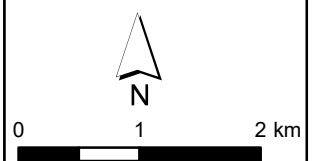
teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



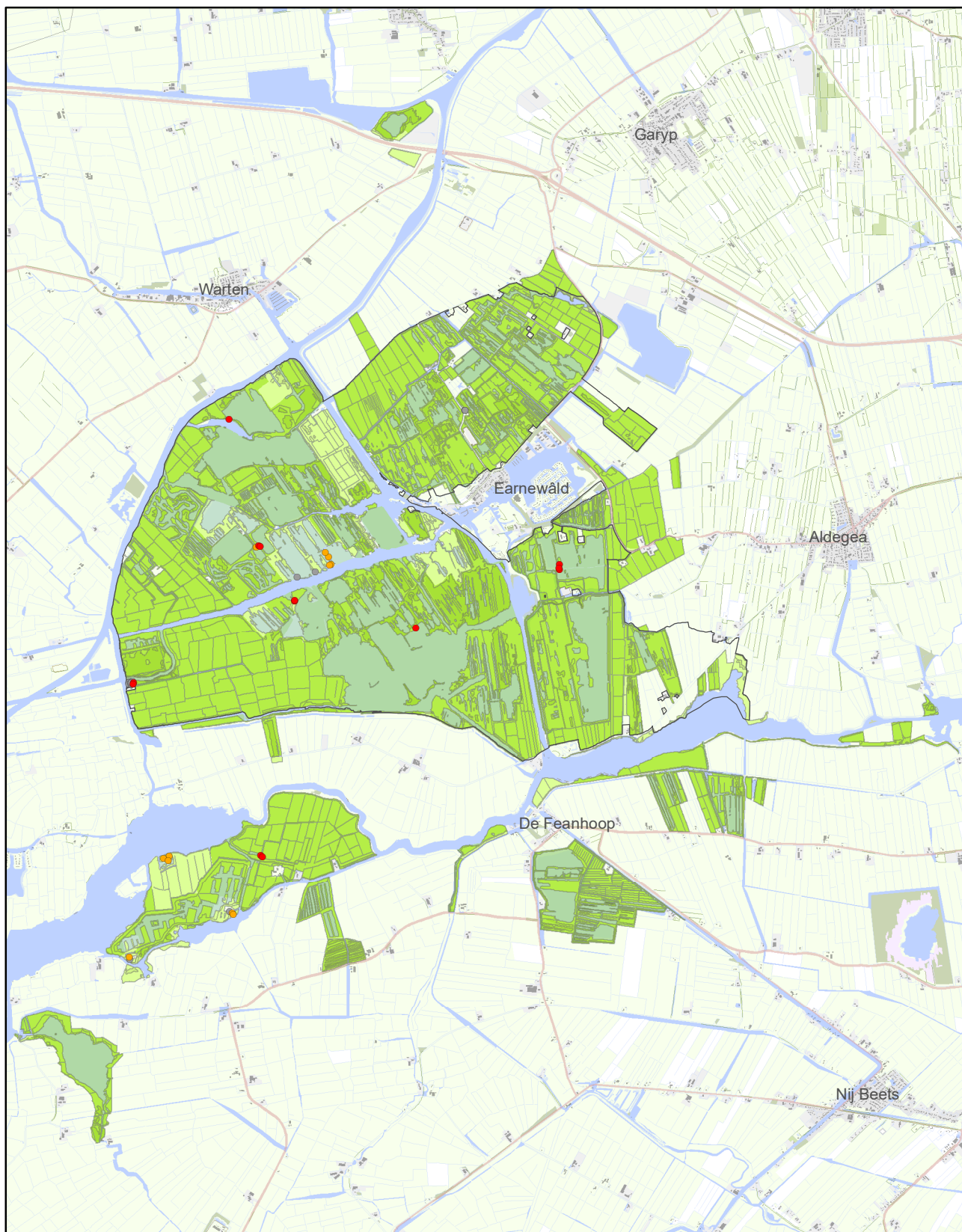
Soortverspreidingskaart Veldleeuwerik

Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>	<i>kaartergebied</i>
● It Fryske Gea	74	■ It Fryske Gea
● Partulier (SNL)	3	■ Partulier (SNL)
● Buiten kaartergebied	0	□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

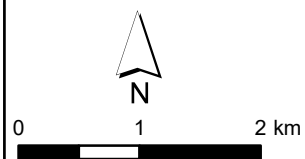


Soortverspreidingskaart Boerenzwaluw

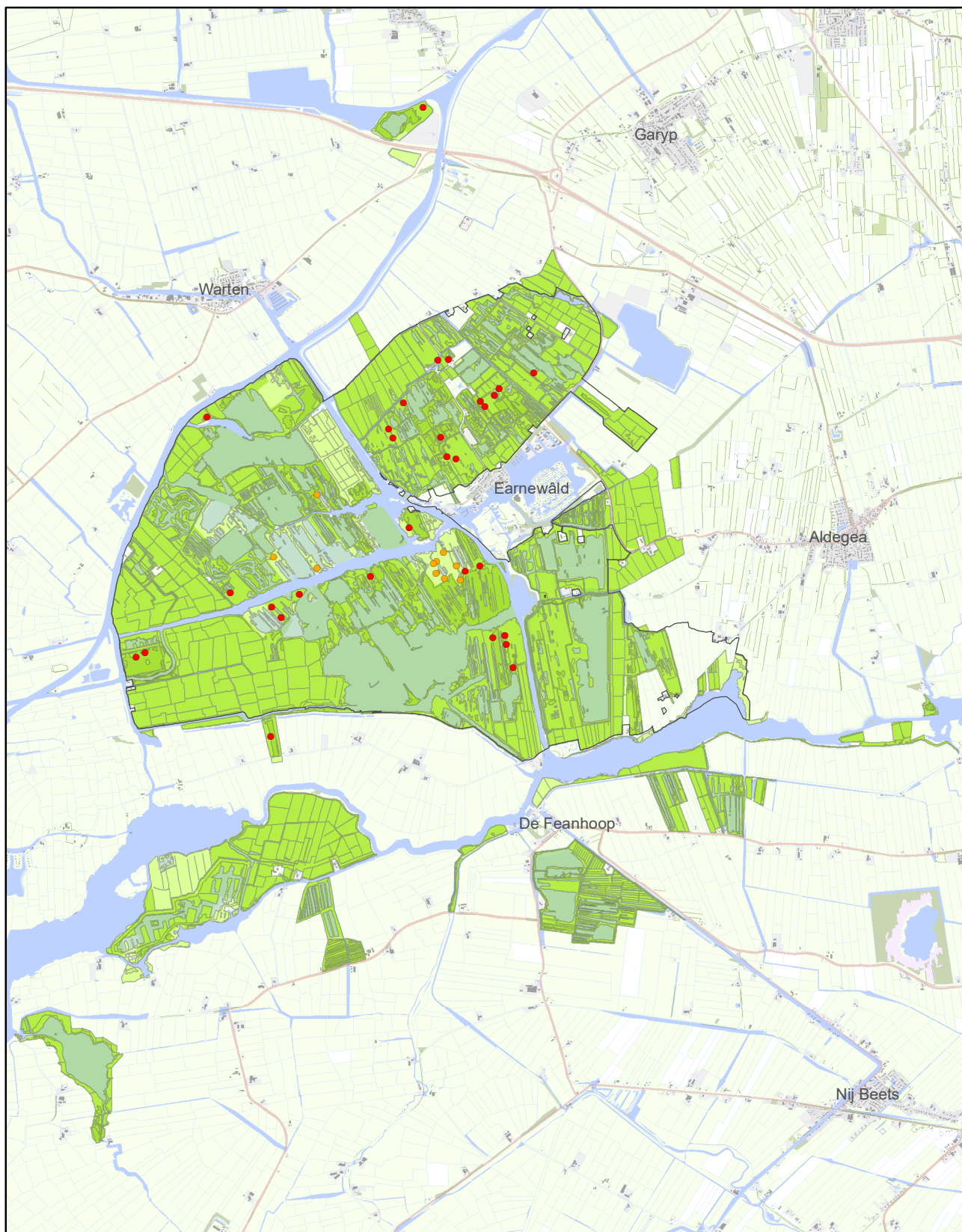
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	13
● Particulier (SNL)	11
● Buiten karteer gebied	15

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

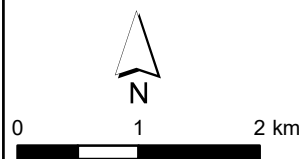


Soortverspreidingskaart Boompieper

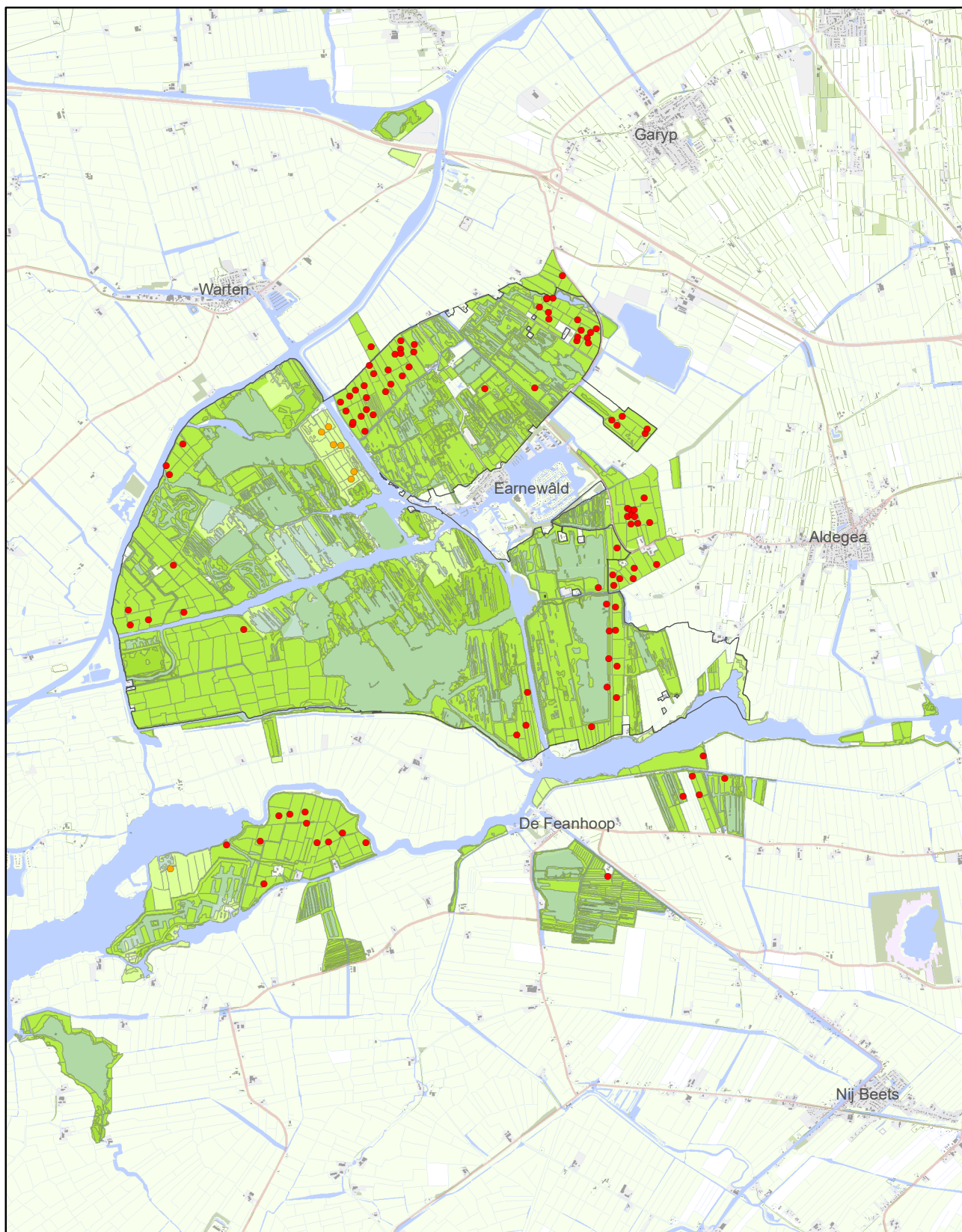
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	30
● Particulier (SNL)	10
● Buiten kartergebied	0

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

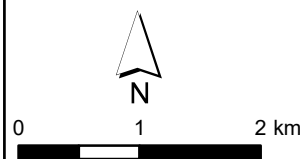


Soortverspreidingskaart Graspieper

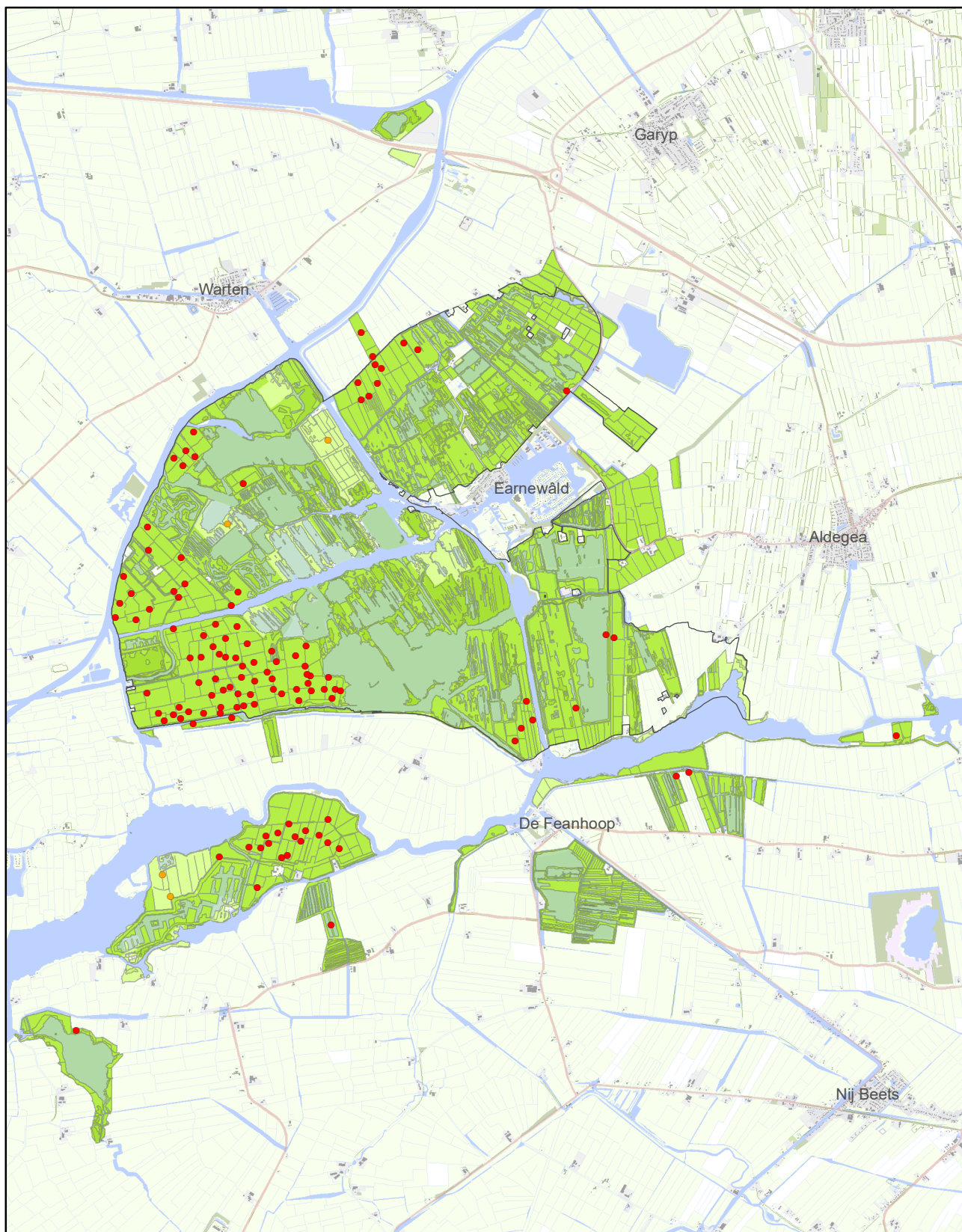
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	104
● Particulier (SNL)	7
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

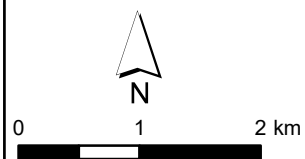


Soortverspreidingskaart Gele Kwikstaart

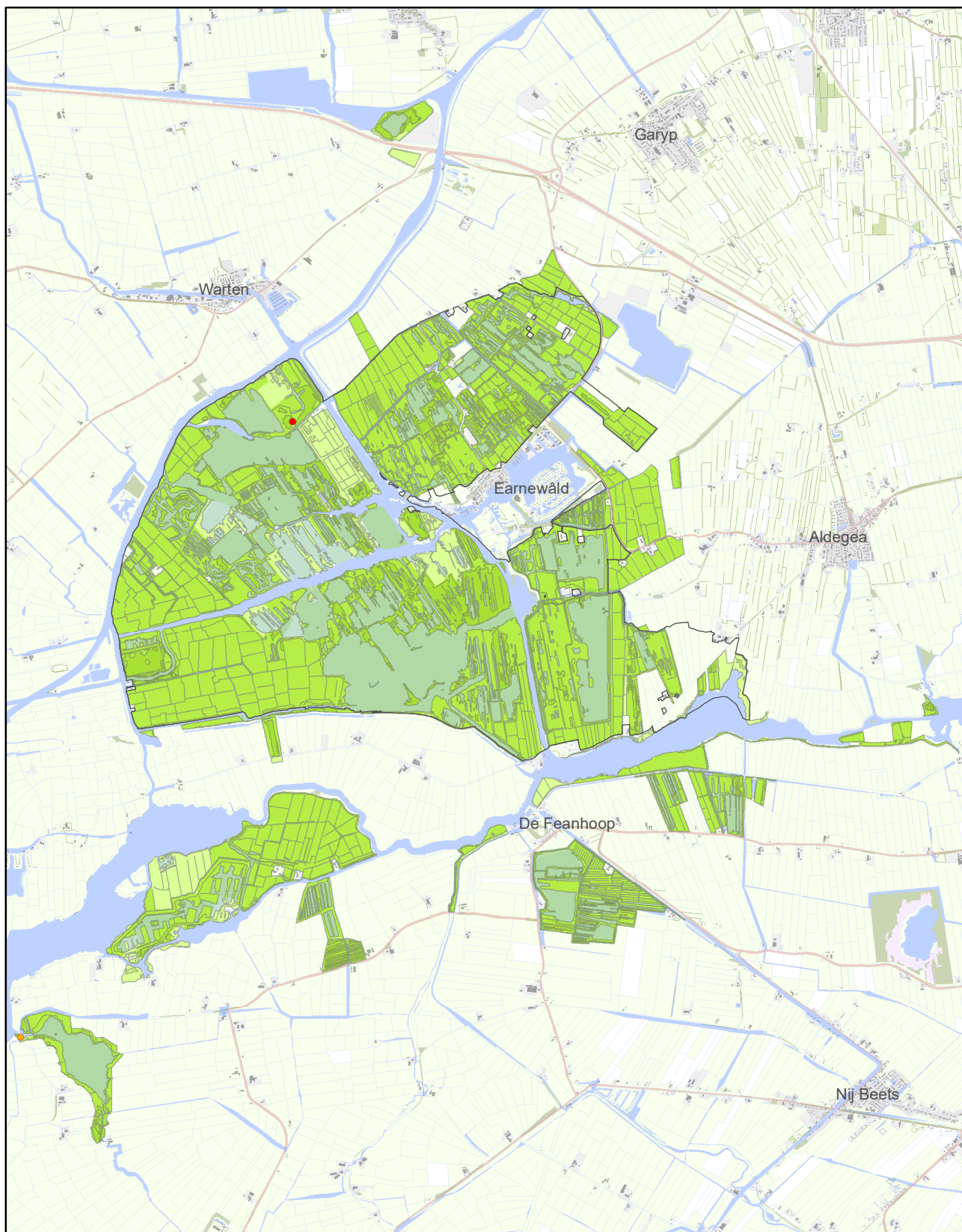
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	118
● Partulier (SNL)	4
● Buiten kartergebied	0

<i>kartergebied</i>
 It Fryske Gea
 Partulier (SNL)
 Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

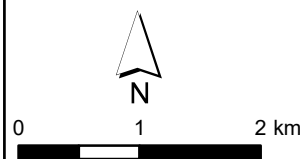


Soortverspreidingskaart Nachtegaal

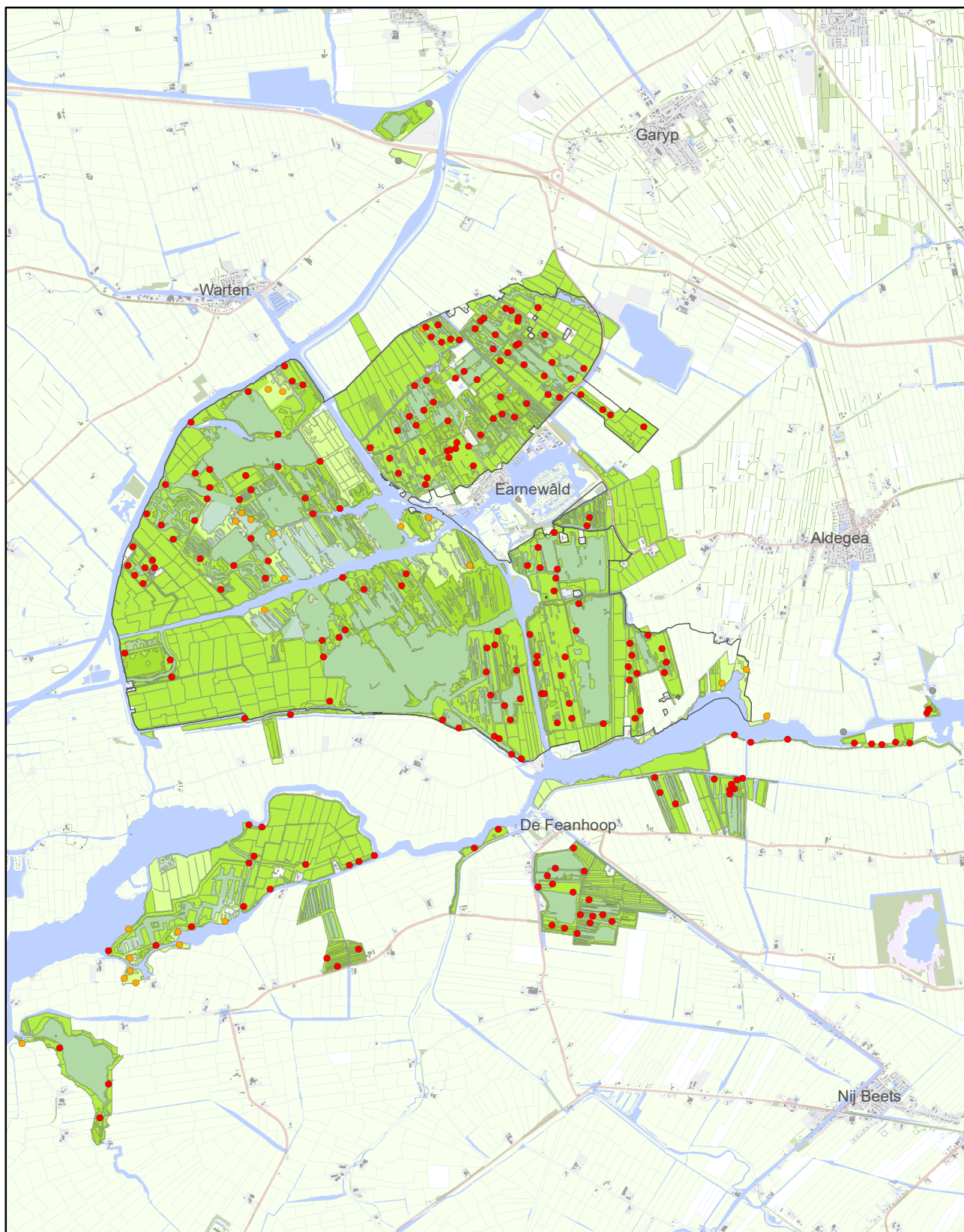
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	1
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

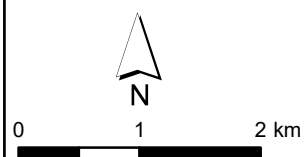


Soortverspreidingskaart Blauwborst

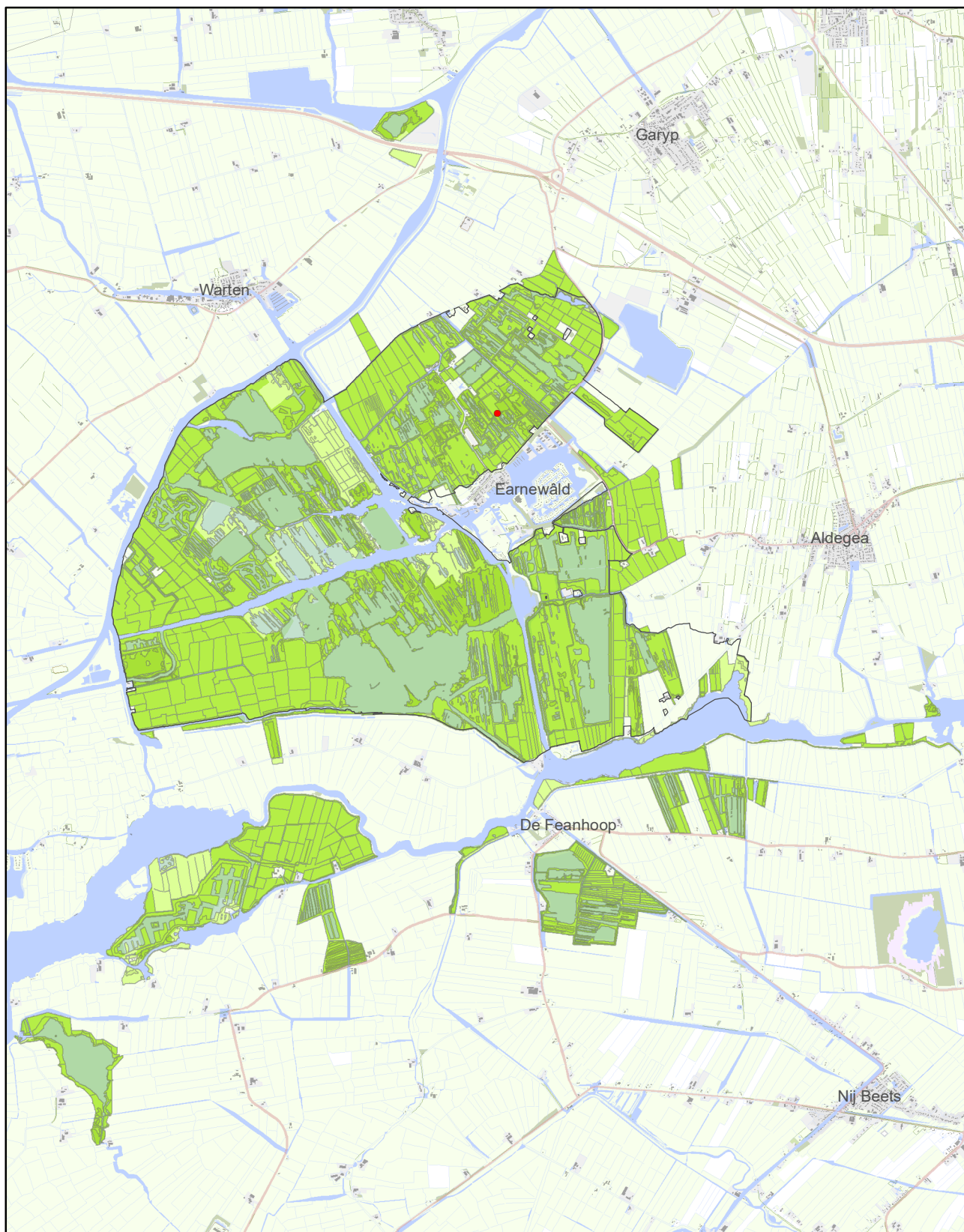
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	217
● Partulier (SNL)	24
● Buiten kartergebied	5

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

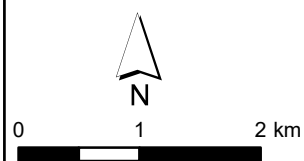


Soortverspreidingskaart Zwarte Roodstaart

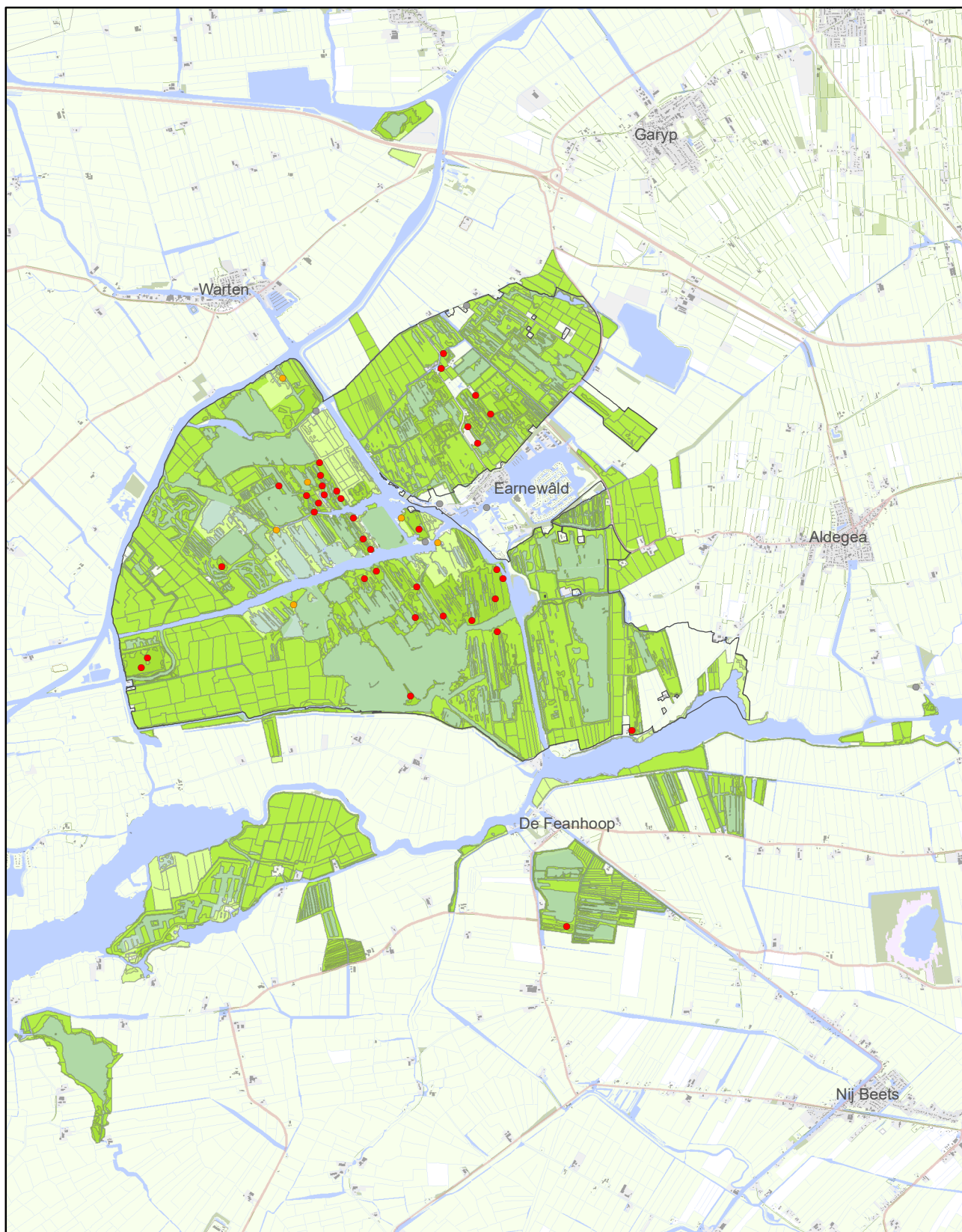
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
 It Fryske Gea
 Particulier (SNL)
 Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

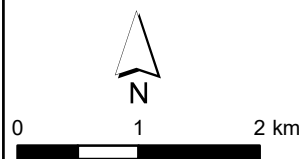


Soortverspreidingskaart Gekraagde Roodstaart

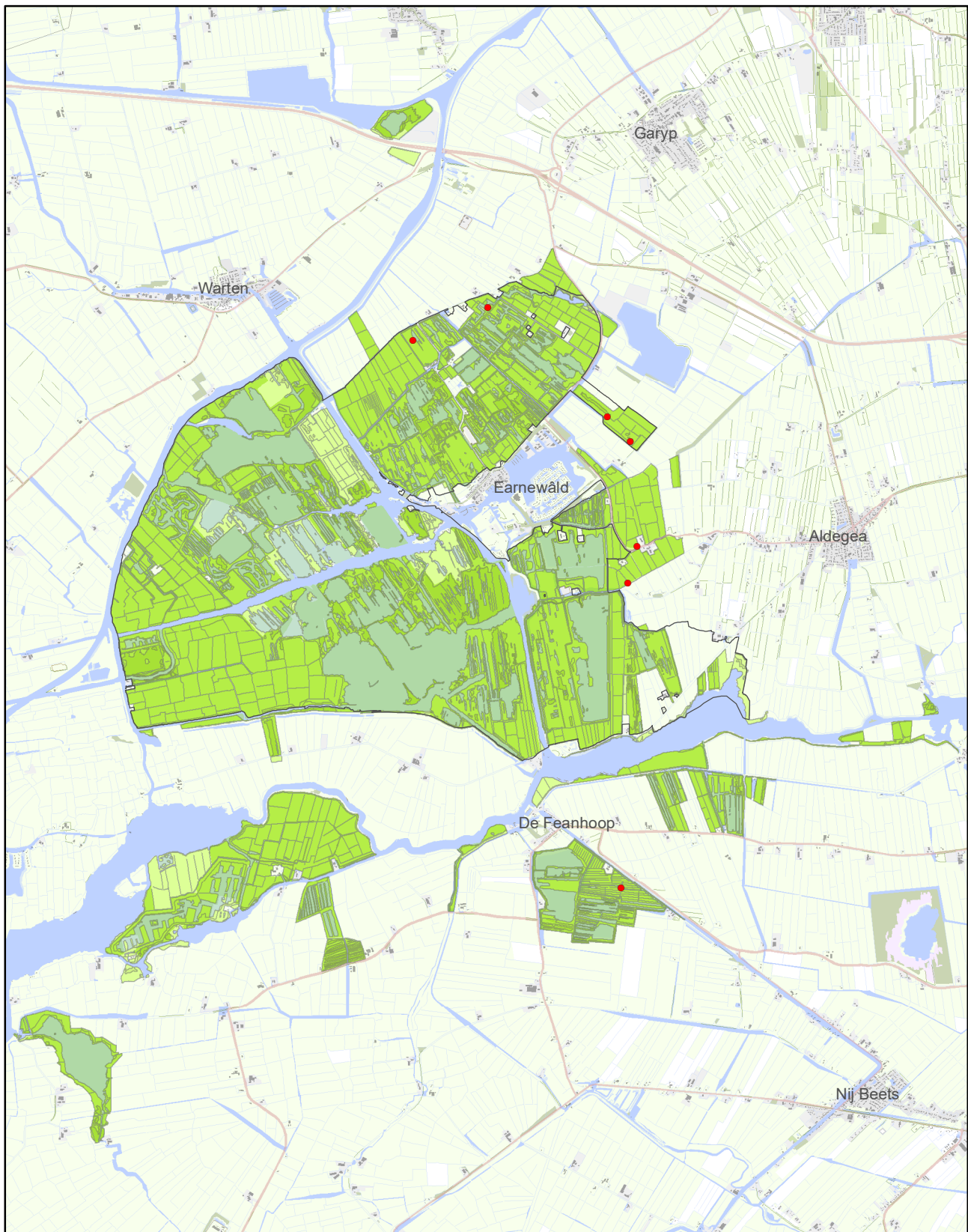
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	36
● Partulier (SNL)	6
● Buiten karteergebiet	6

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

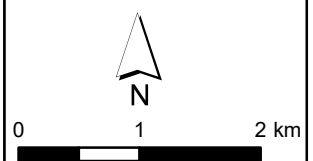


Soortverspreidingskaart Roodborsttapuit

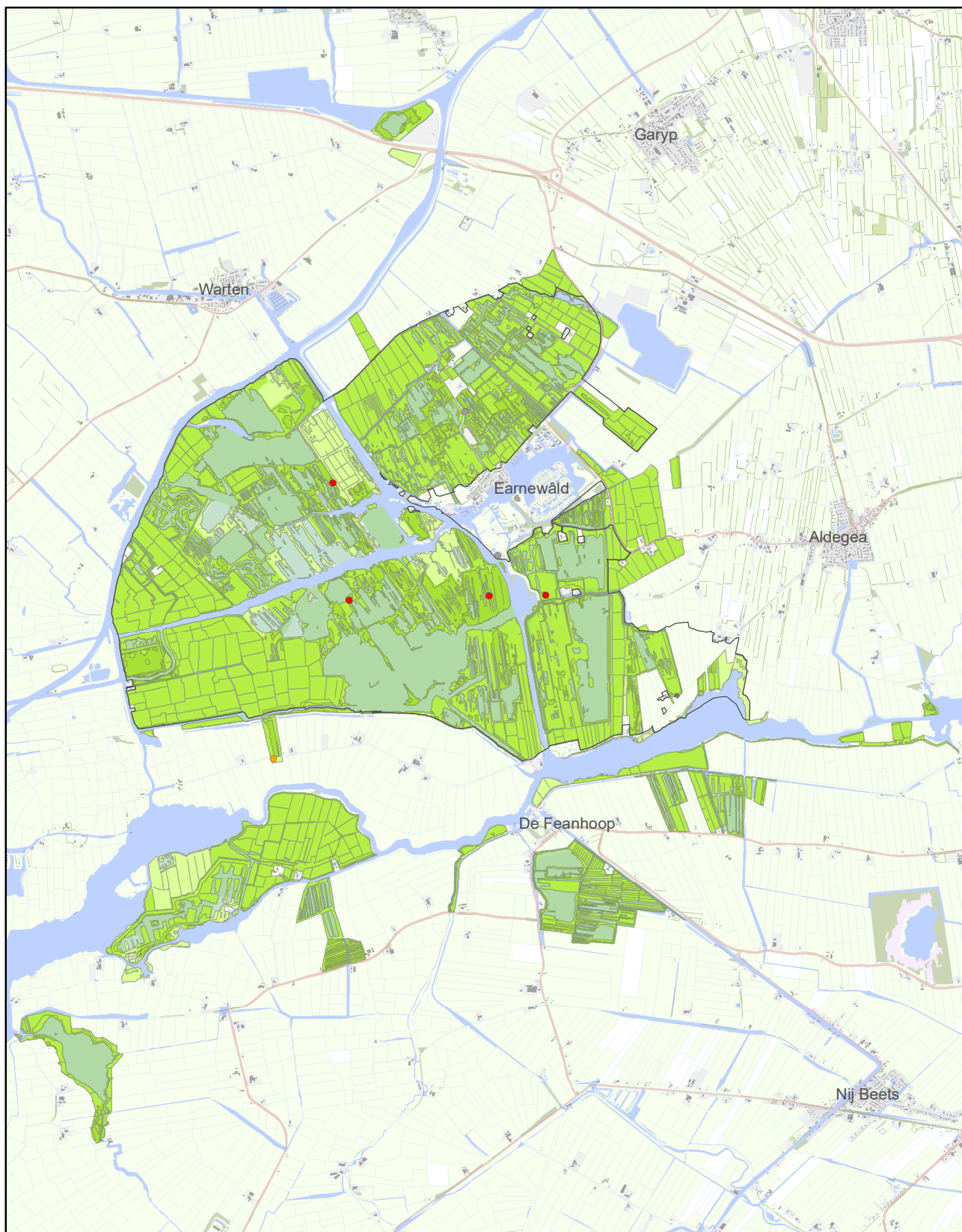
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	7
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
It Fryske Gea
Particulier (SNL)
Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

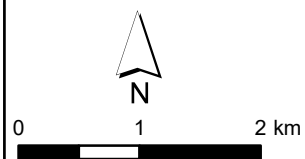


Soortverspreidingskaart Grote Lijster

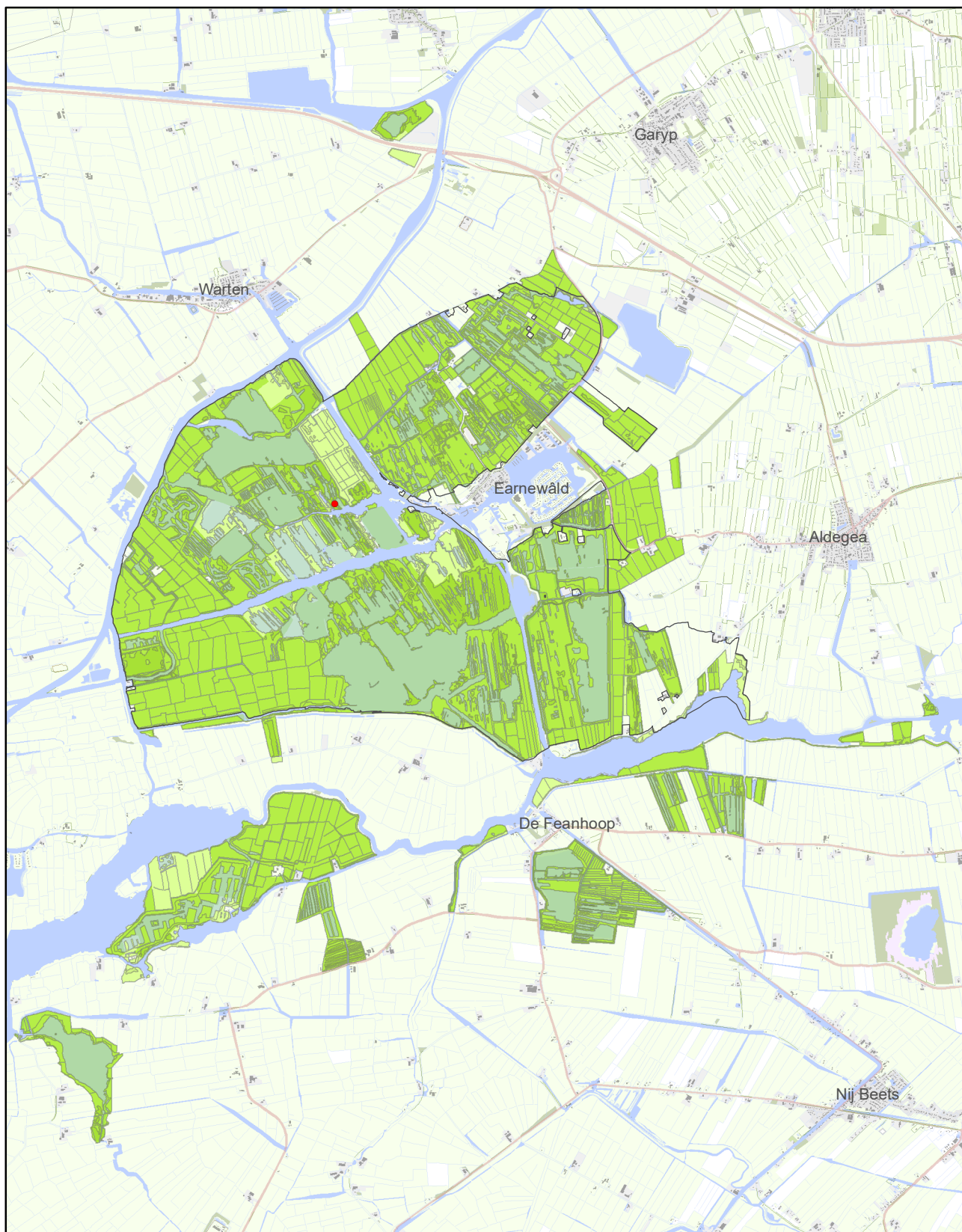
Alde Feanen en omgeving 2016

- | | | |
|----------------------|------------|---|
| • It Fryske Gea | territoria | 4 |
| • Particulier (SNL) | | 1 |
| • Buiten kartegebiet | | 2 |

- | | |
|---|-------------|
| It Fryske Gea | kartegebiet |
| Particulier (SNL) | |
| Natura2000-gebiet Alde Feanen | |



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

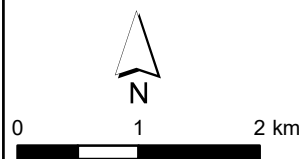


Soortverspreidingskaart Cetti's Zanger

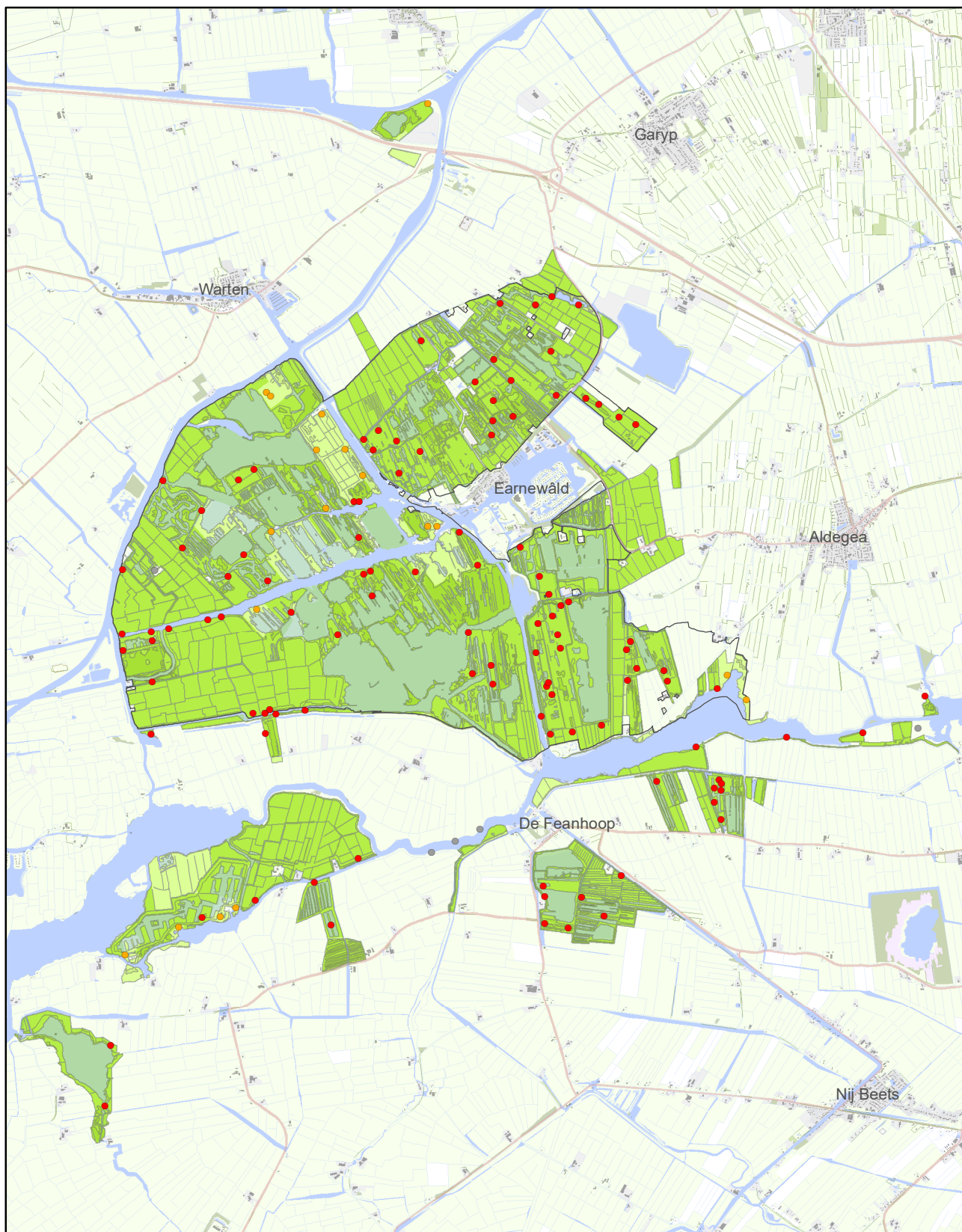
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

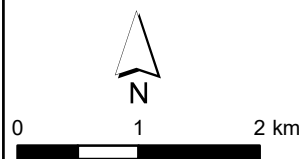


Soortverspreidingskaart Sprinkhaanzanger

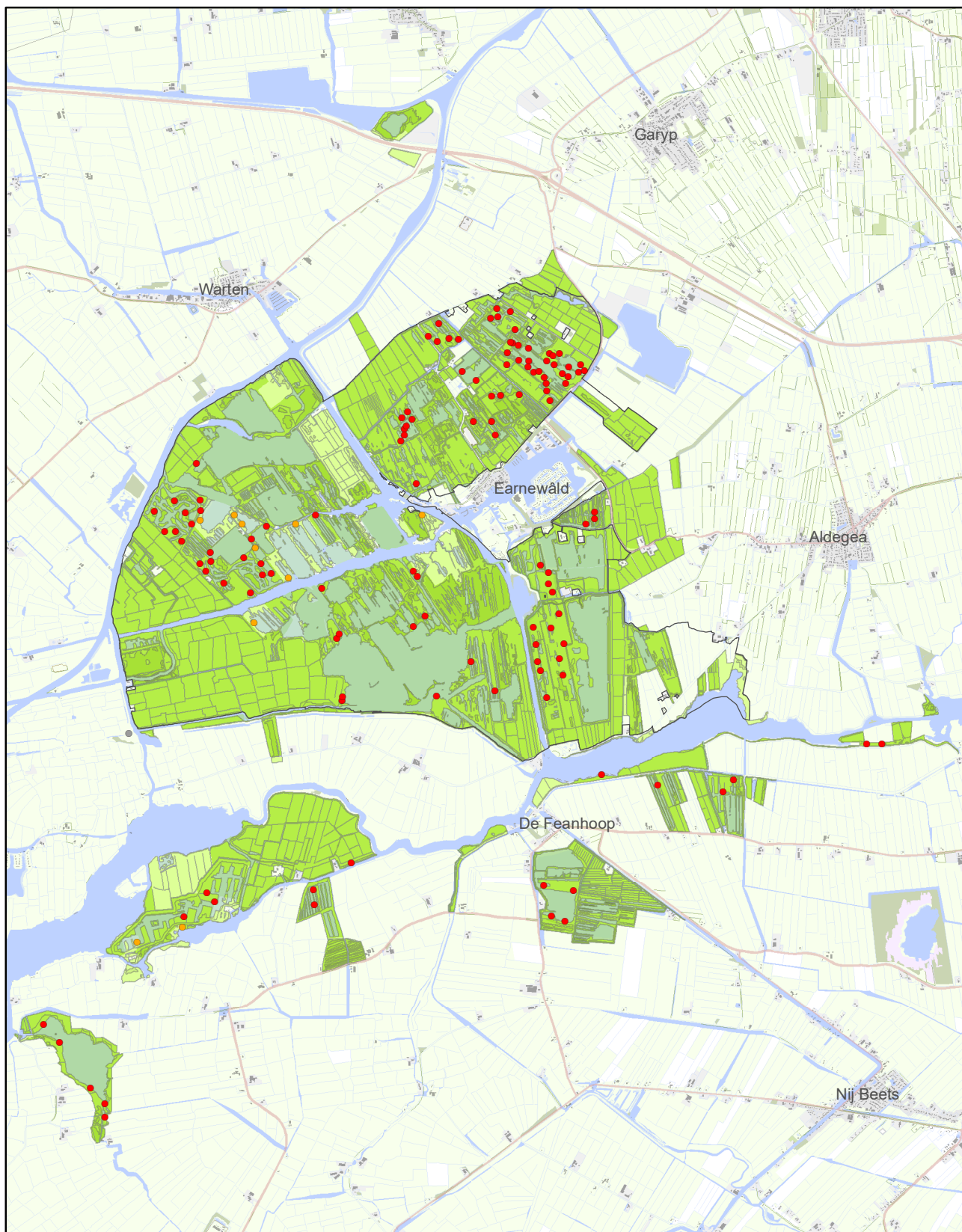
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	112
● Partulier (SNL)	18
● Buiten kartergebied	5

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

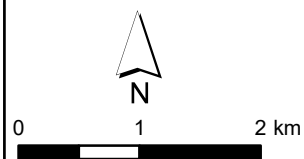


Soortverspreidingskaart Snor

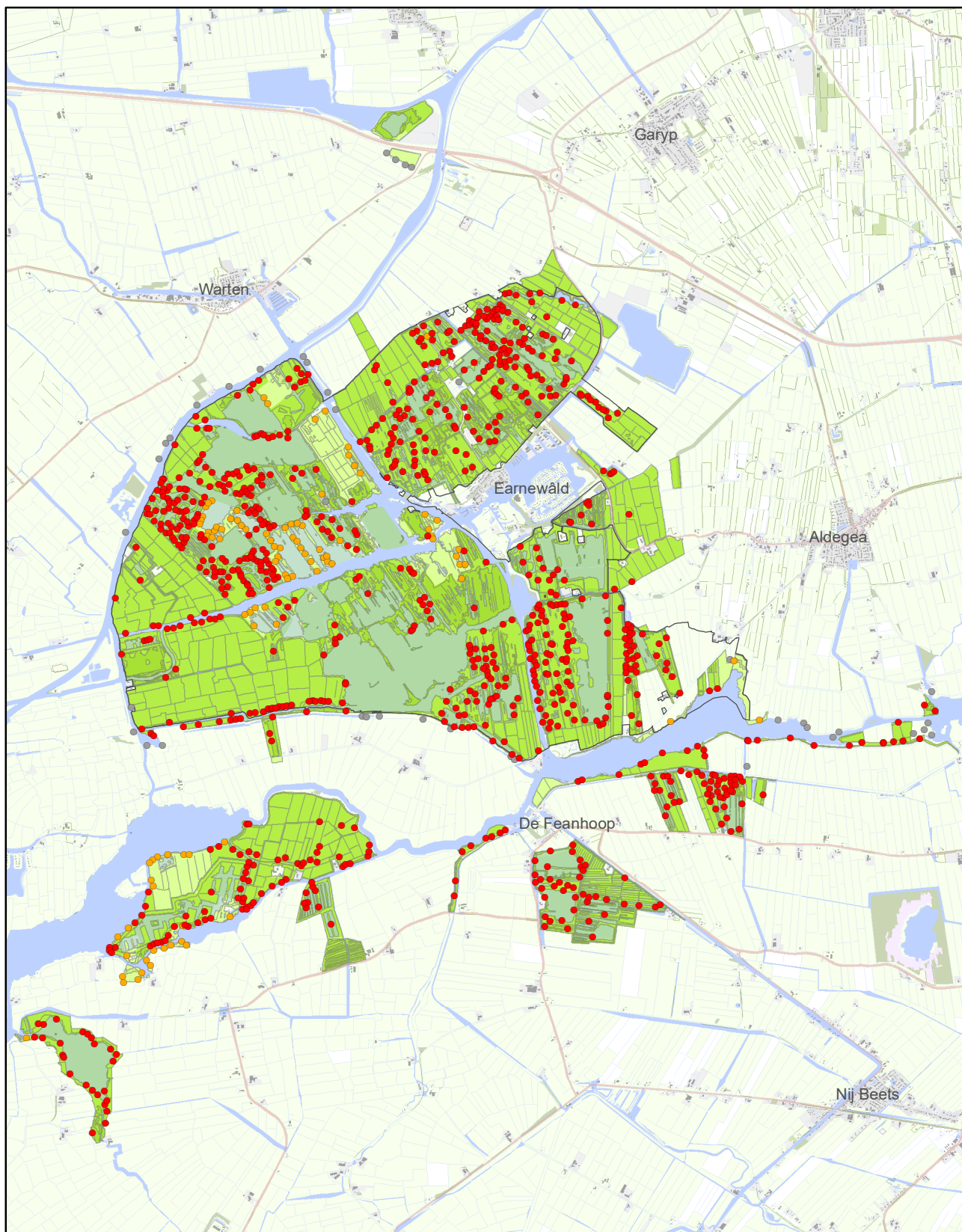
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	126
● Partulier (SNL)	10
● Buiten karteergebiet	1

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Rietzanger

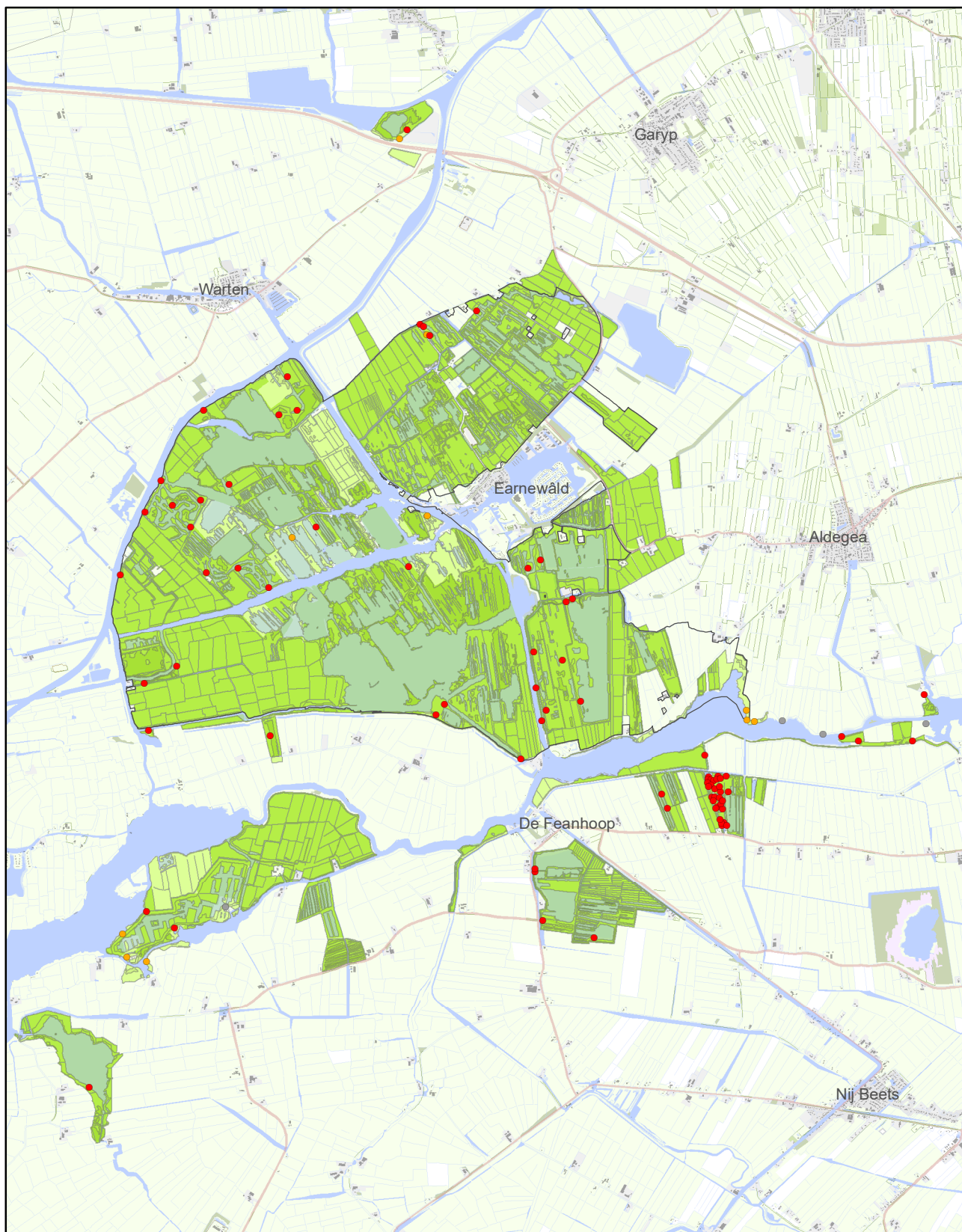
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	909
● Partulier (SNL)	98
● Buiten karteergebiet	40

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

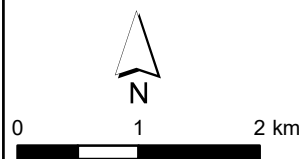


Soortverspreidingskaart Bosrietzanger

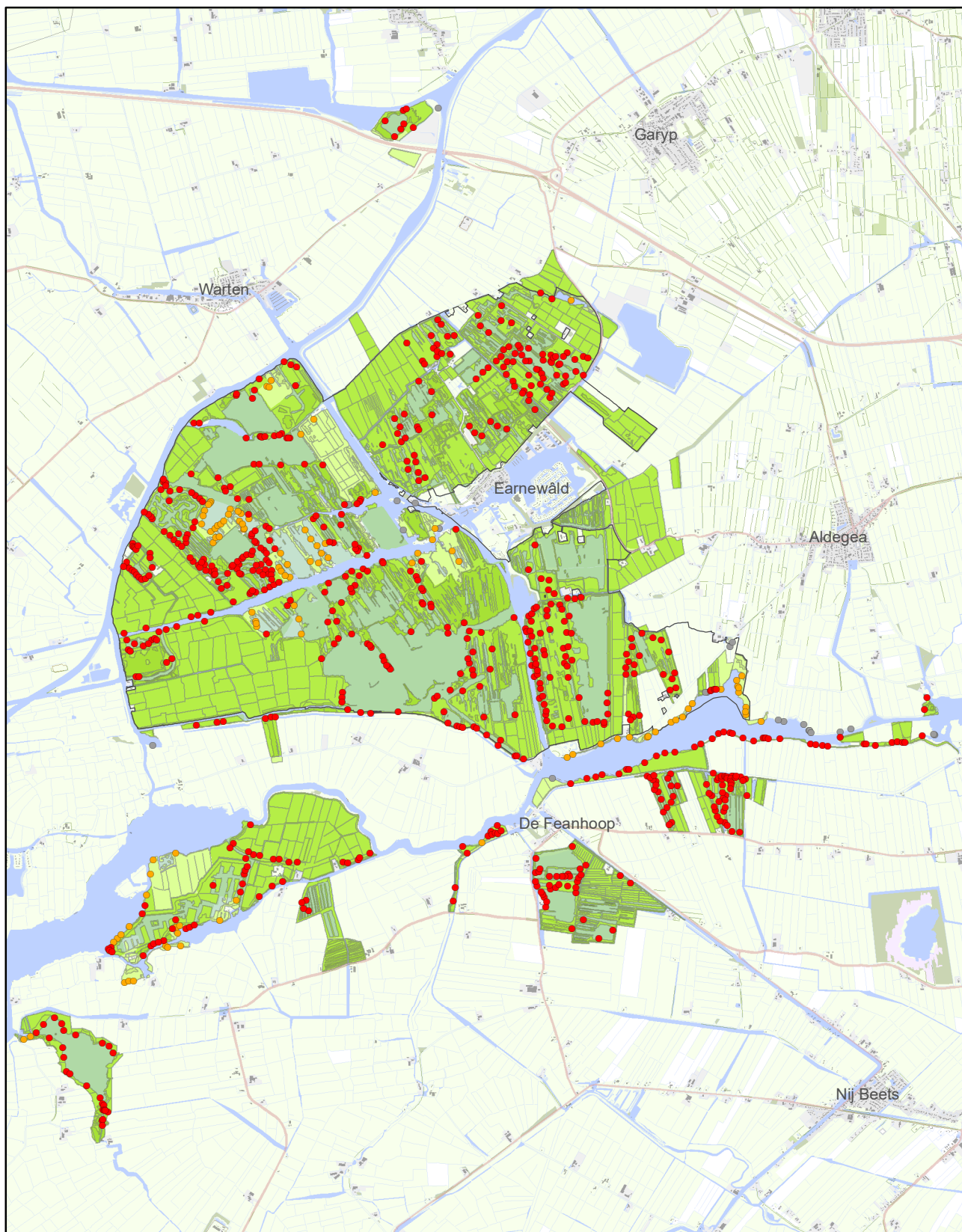
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	81
● Partulier (SNL)	10
● Buiten karteergebiet	4

<i>karteergebied</i>
It Fryske Gea
Partulier (SNL)
Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

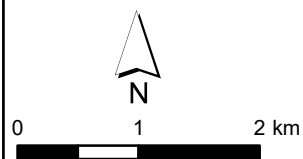


Soortverspreidingskaart Kleine Karekiet

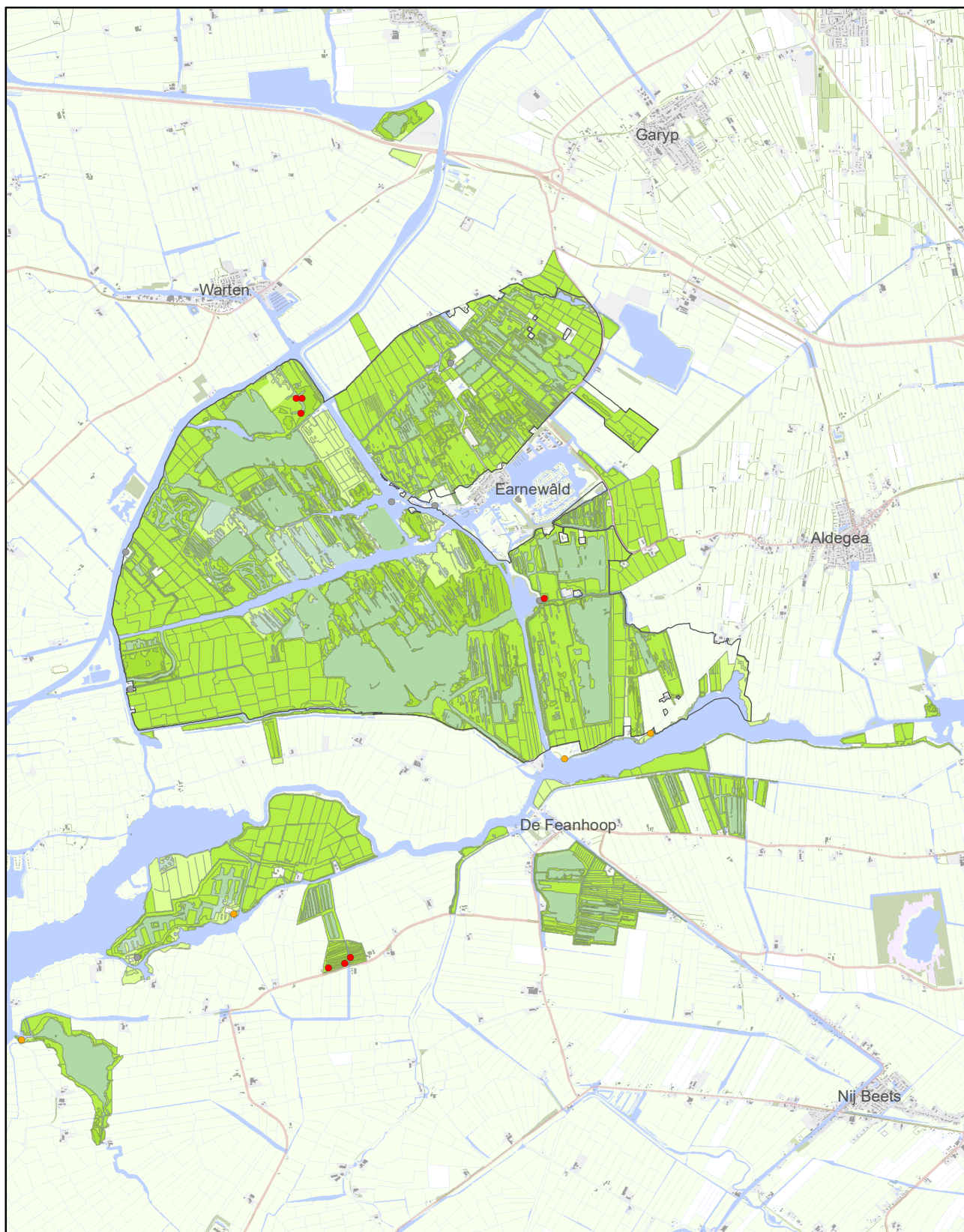
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	697
● Partulier (SNL)	102
● Buiten kartergebied	23

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Spotvogel

Alde Feanen en omgeving 2016

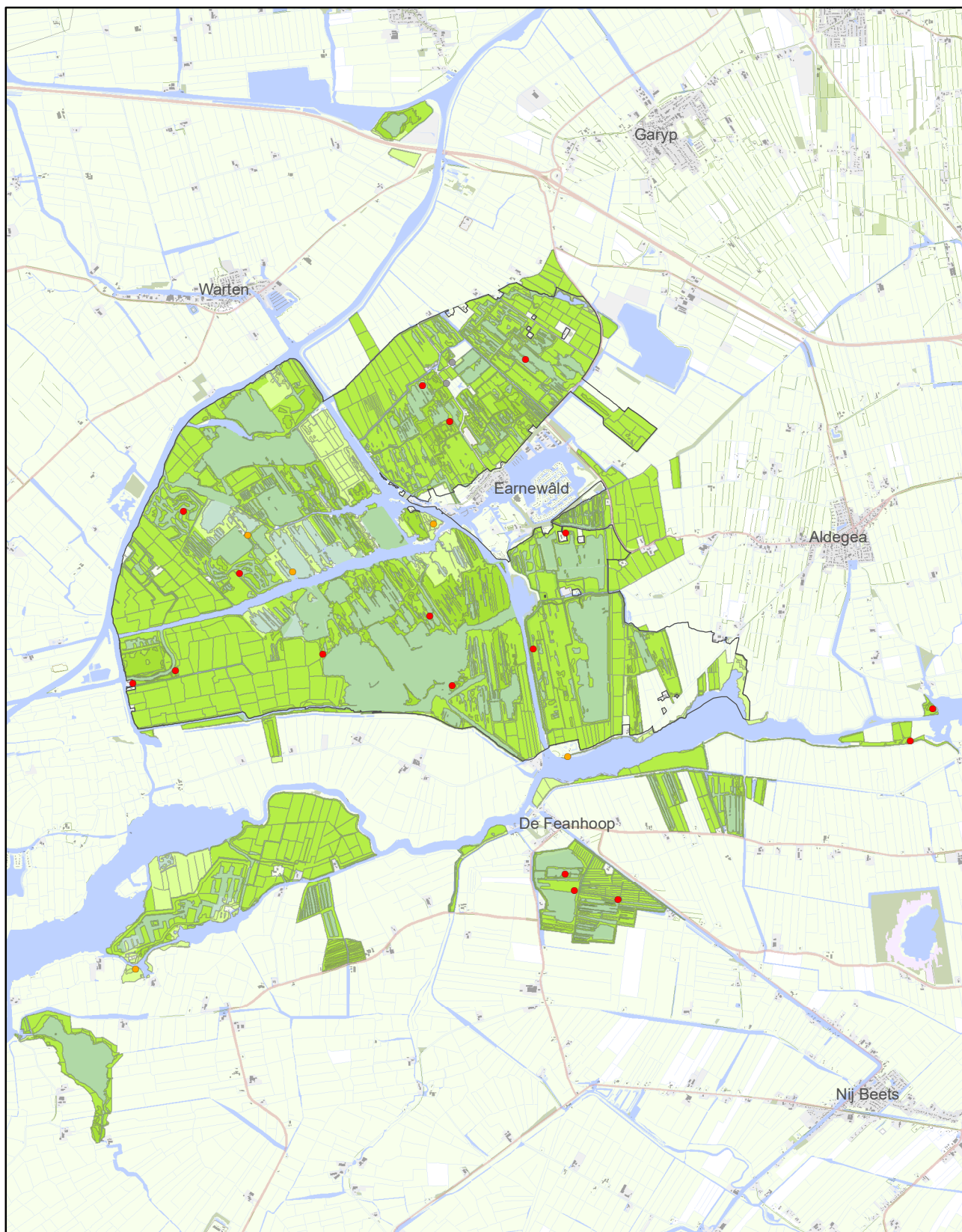
- | | | |
|-------------------------|------------|---|
| • It Fryske Gea | territoria | 7 |
| • Particulier (SNL) | | 4 |
| • Buiten karteer gebied | | 7 |

karteergebied

- | |
|---|
| It Fryske Gea |
| Particulier (SNL) |
| Natura2000-gebied Alde Feanen |



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

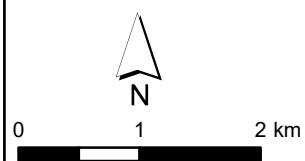


Soortverspreidingskaart Braamsluiper

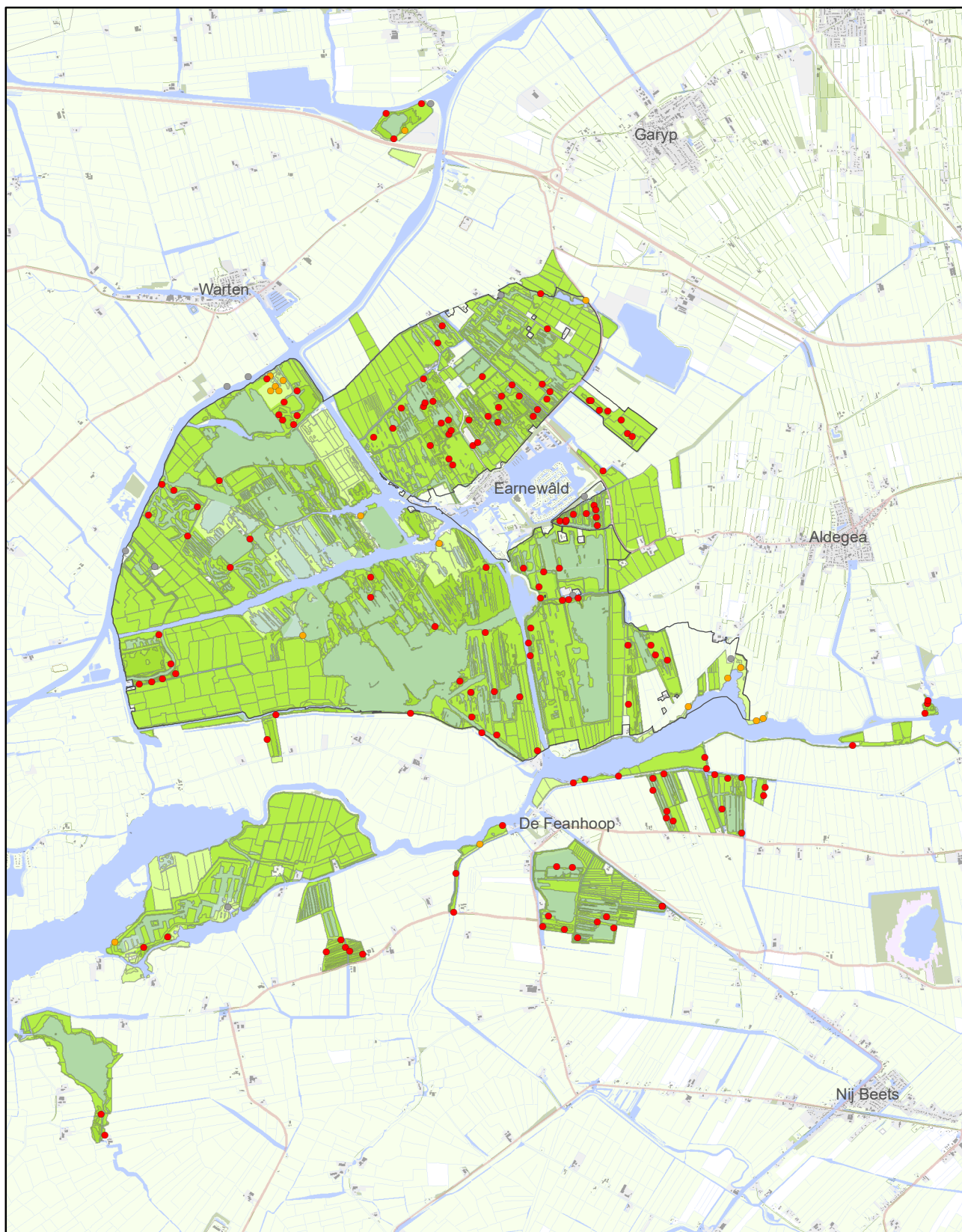
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	17
● Partulier (SNL)	5
● Buiten karteergebiet	2

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
 topografie: CC-BY Kadaster
 N2000: Programmadirectie Natura 2000
 Min EZ (06-10-2016)

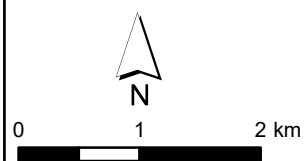


Soortverspreidingskaart Grasmus

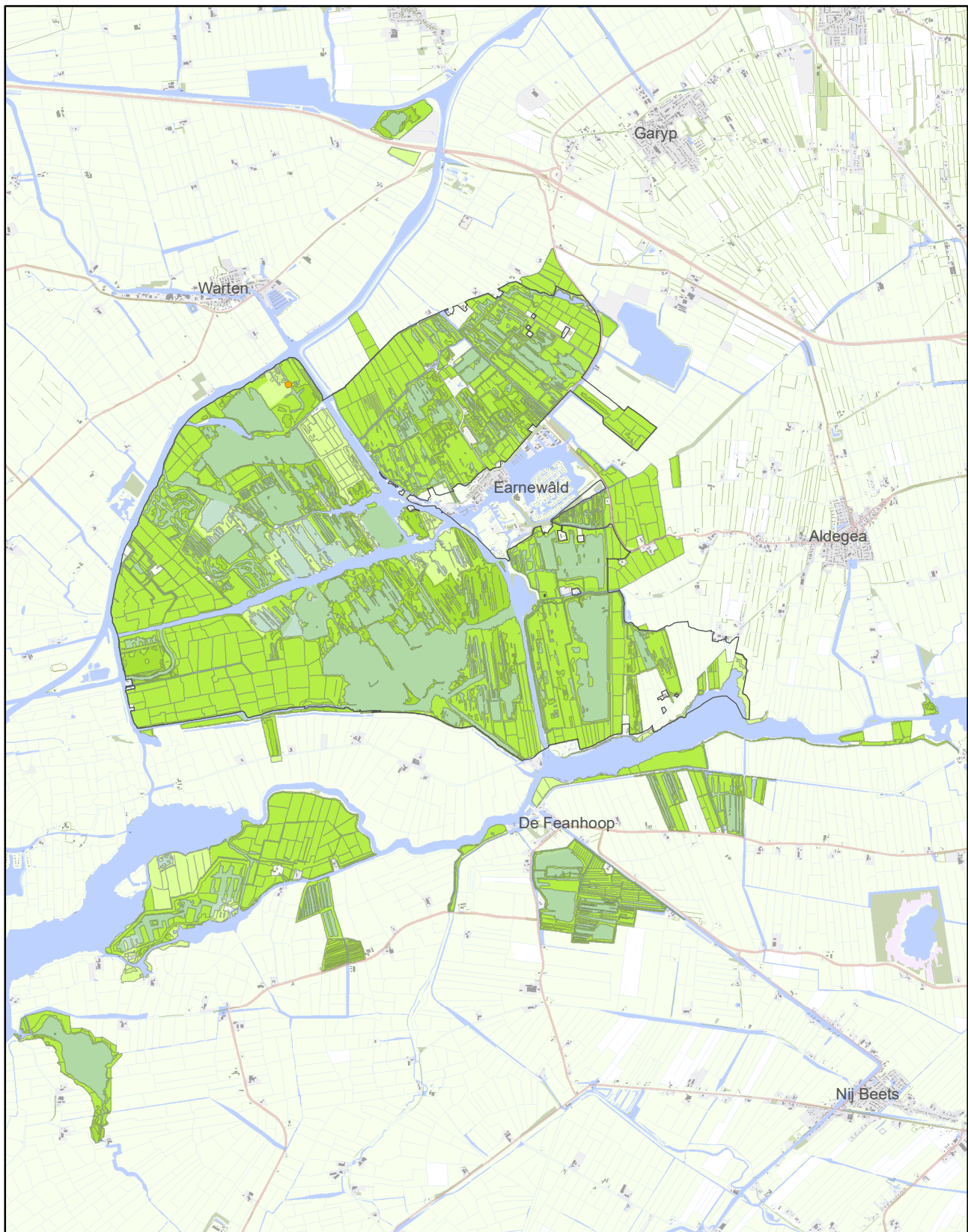
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	151
● Partulier (SNL)	17
● Buiten kartergebied	10

<i>kartergebied</i>
 It Fryske Gea
 Partulier (SNL)
 Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

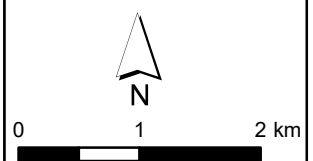


Soortverspreidingskaart Vuurgoudhaan

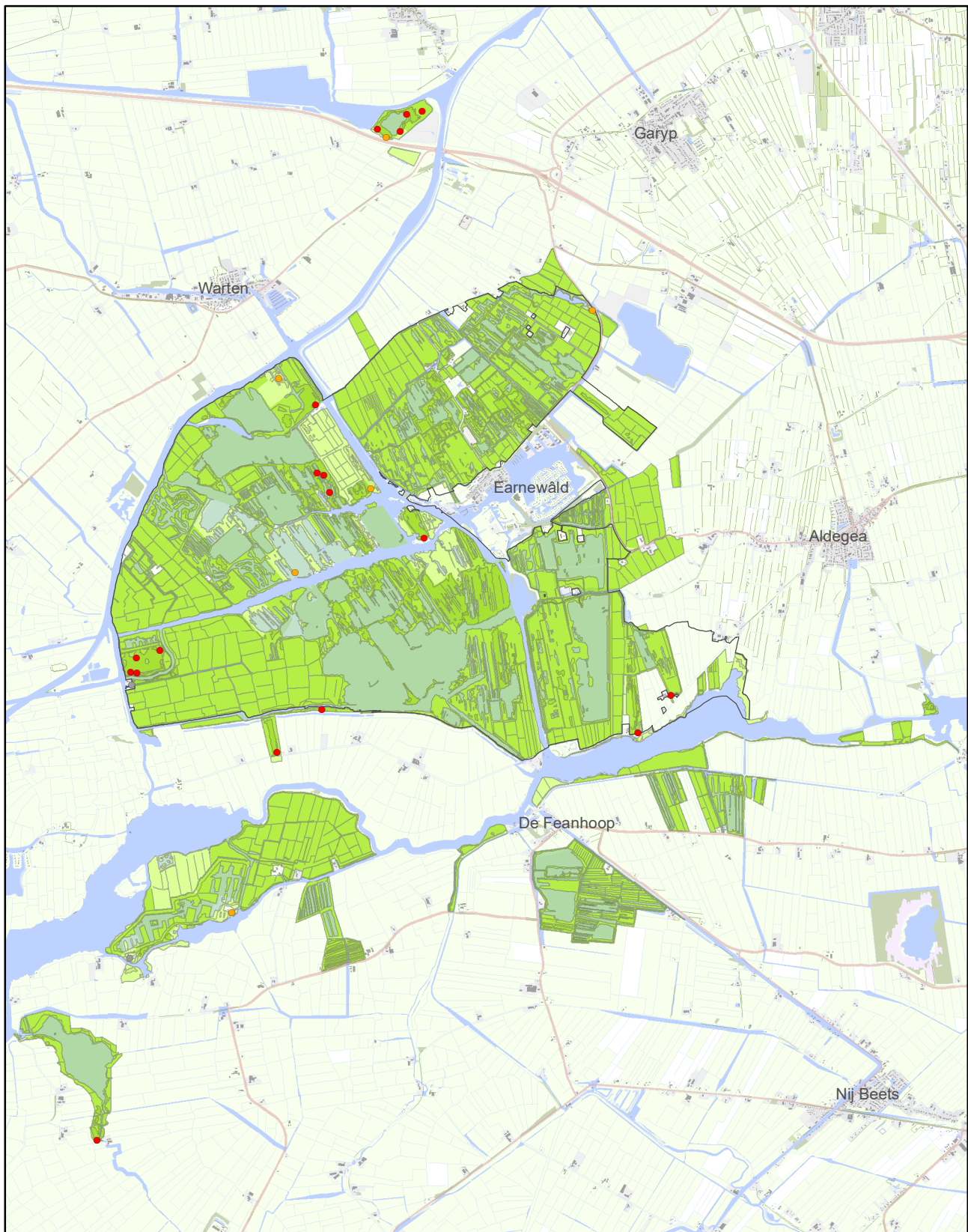
Alde Feanen en omgeving 2016

- | | <i>territoria</i> |
|-------------------------|-------------------|
| ● It Fryske Gea | 0 |
| ● Particulier (SNL) | 1 |
| ● Buiten karteer gebied | 0 |

- | <i>karteergebied</i> |
|---------------------------------|
| ■ It Fryske Gea |
| ■ Particulier (SNL) |
| □ Natura2000-gebied Alde Feanen |



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

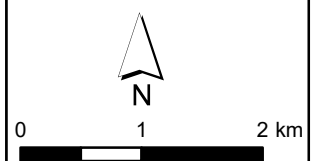


Soortverspreidingskaart Grauwe Vliegenvanger

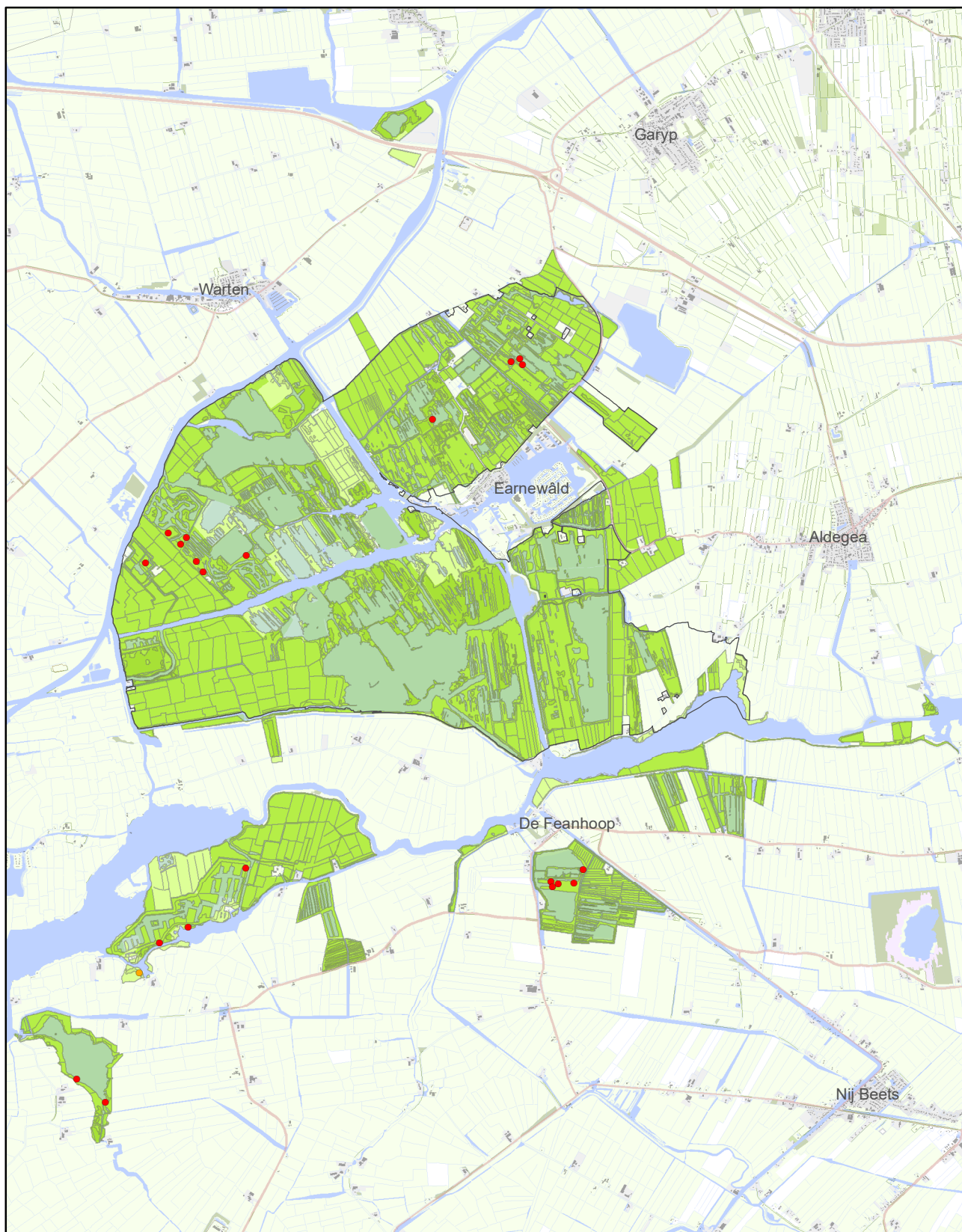
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	18
● Particulier (SNL)	6
● Buiten kartergebied	2

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Baardman

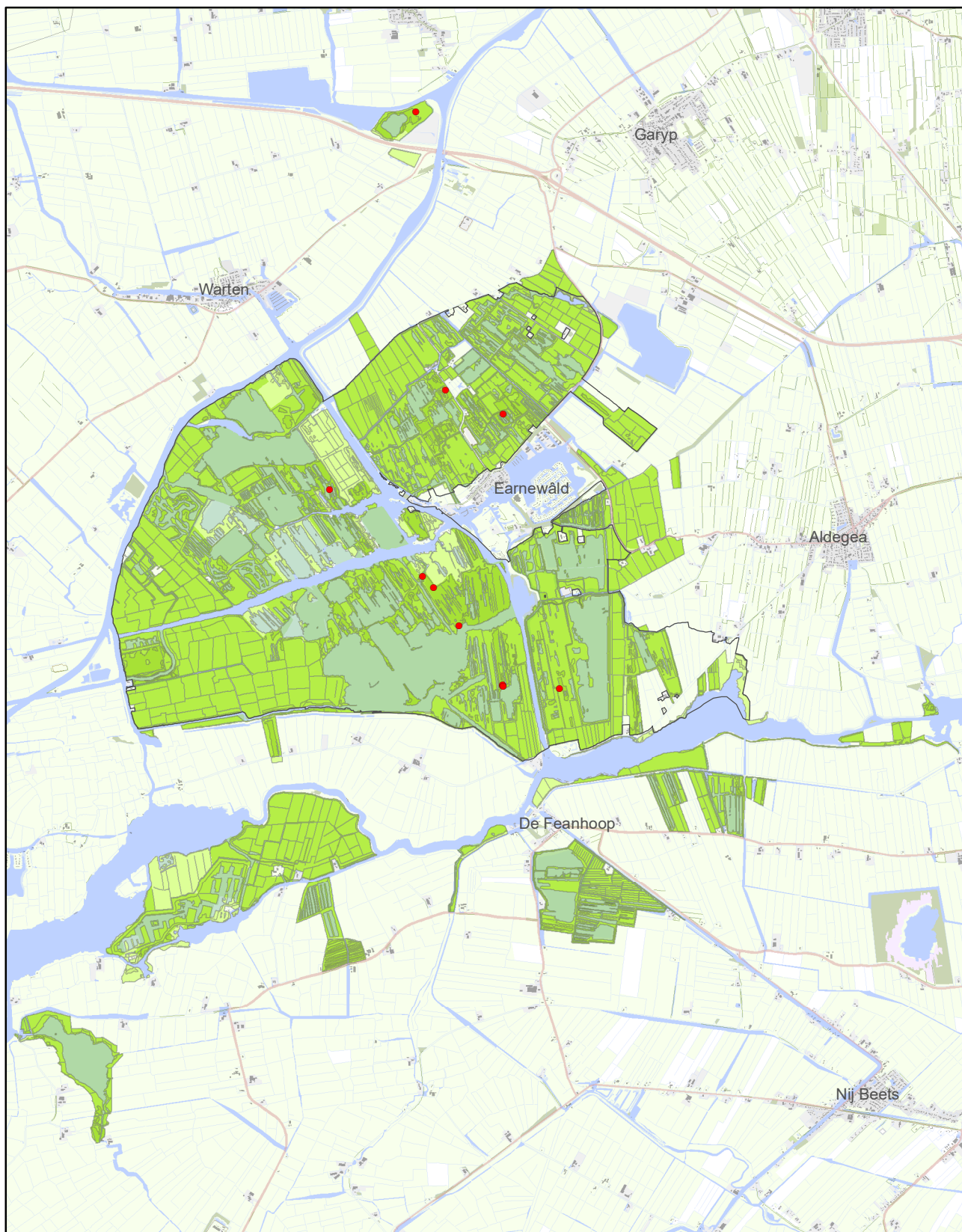
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	21
● Particulier (SNL)	1
● Buiten kartergebied	0

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

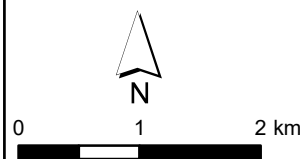


Soortverspreidingskaart Staartmees

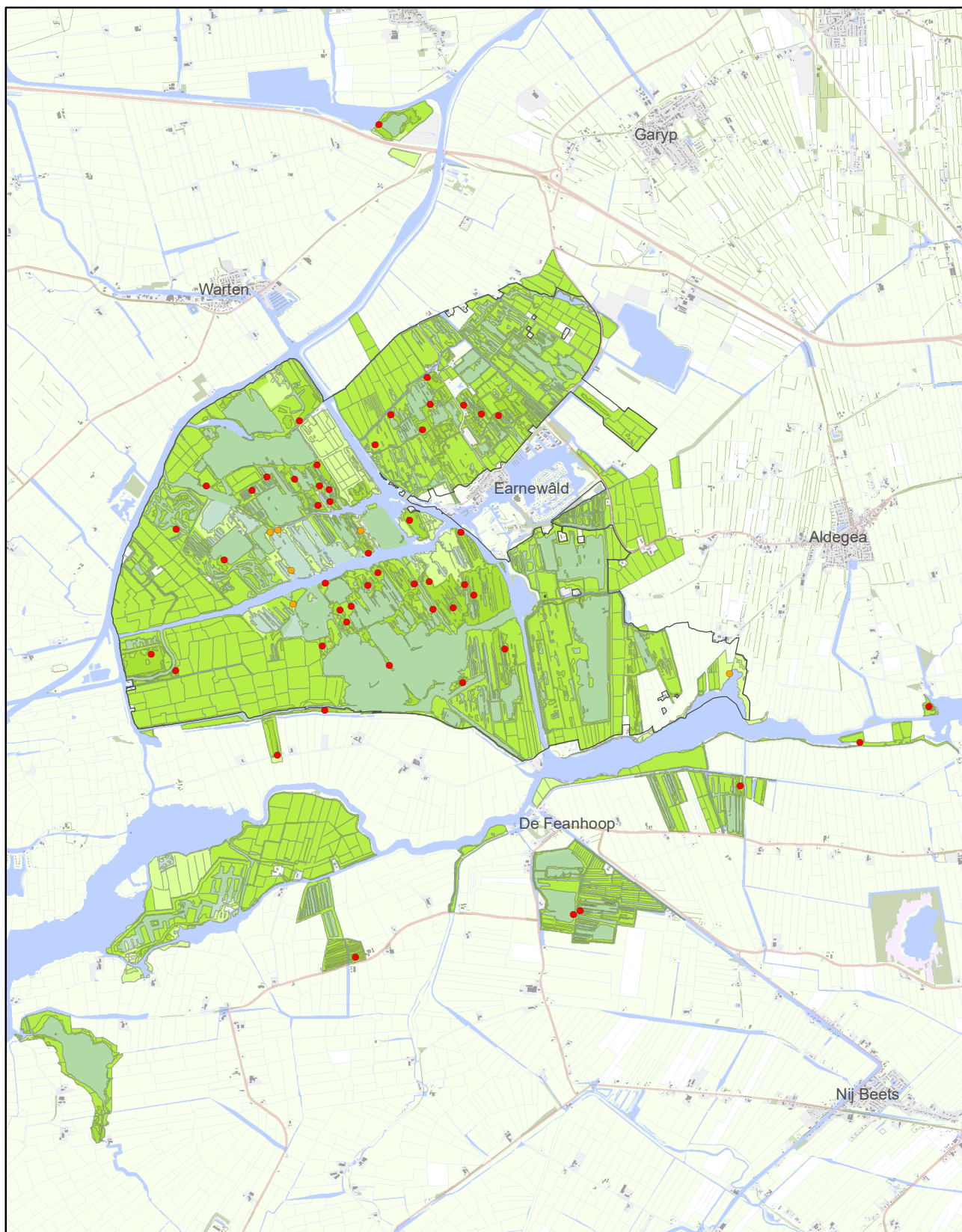
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	11
● Partulier (SNL)	0
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

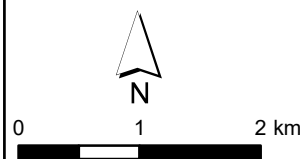


Soortverspreidingskaart Matkop

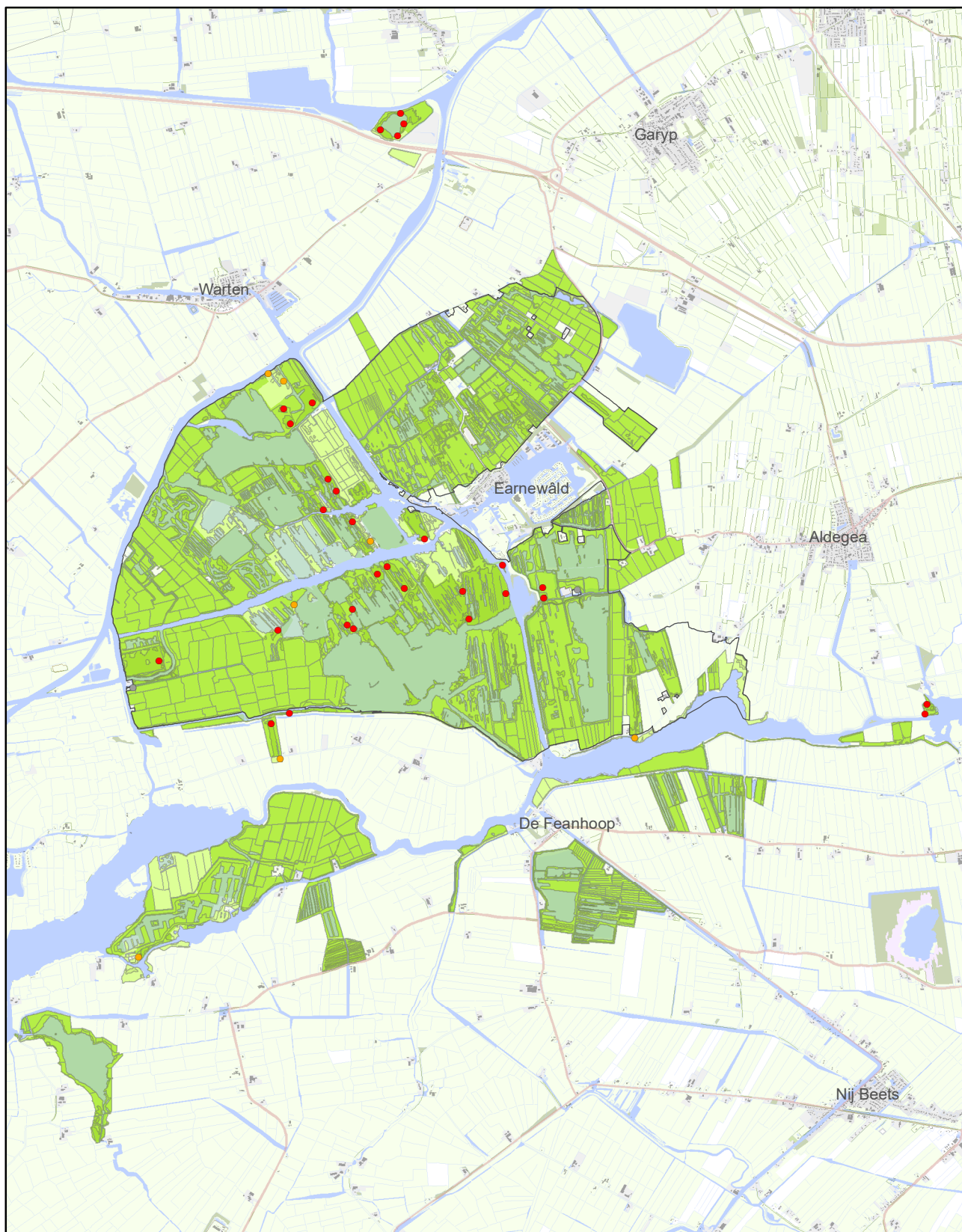
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	50
● Partulier (SNL)	6
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

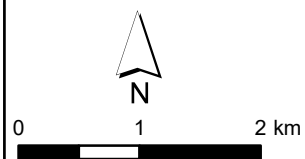


Soortverspreidingskaart Boomkruiper

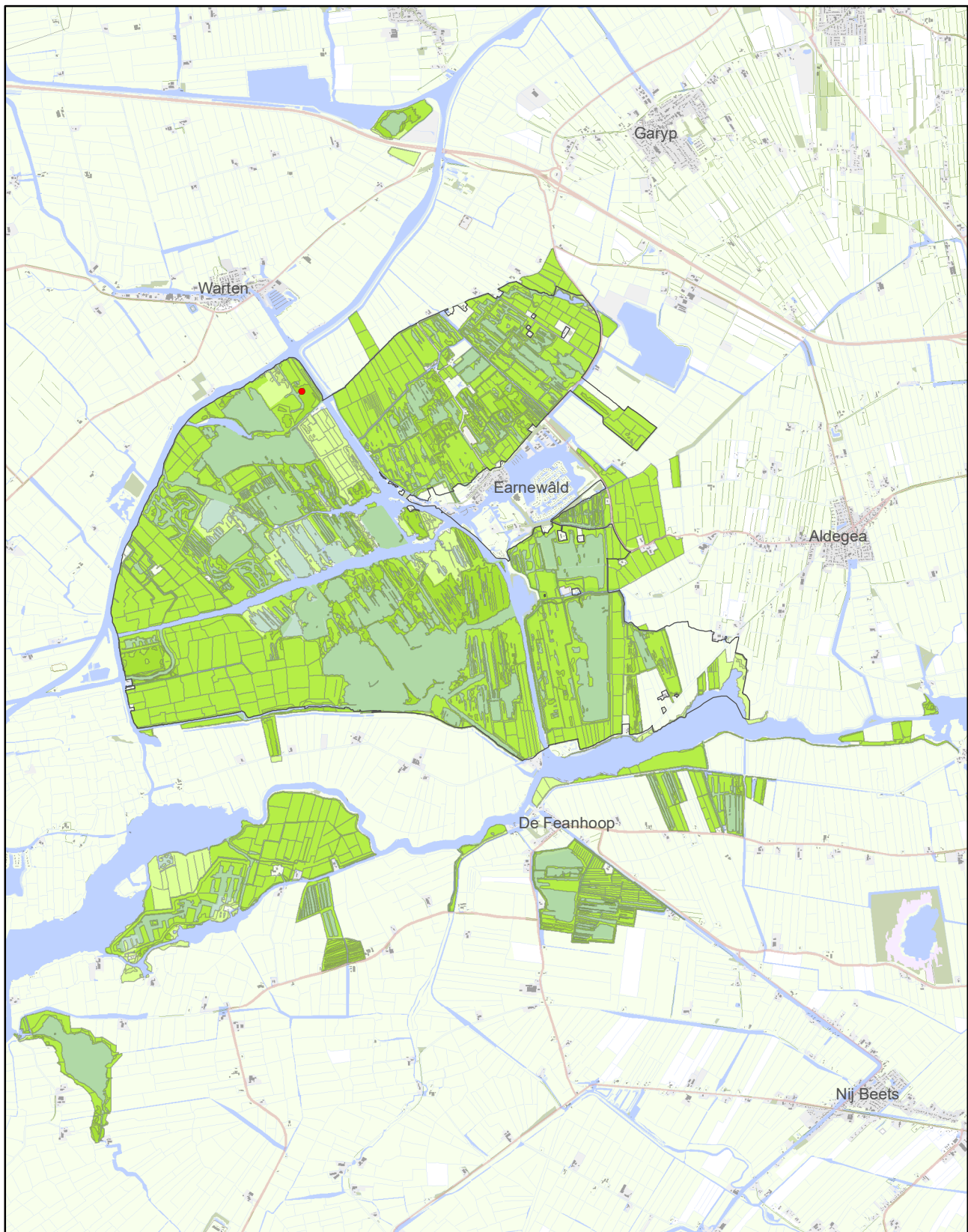
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	30
● Particulier (SNL)	7
● Buiten karteer gebied	2

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

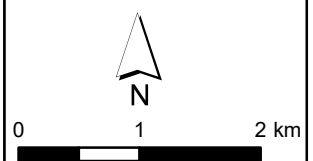


Soortverspreidingskaart Buidelmees

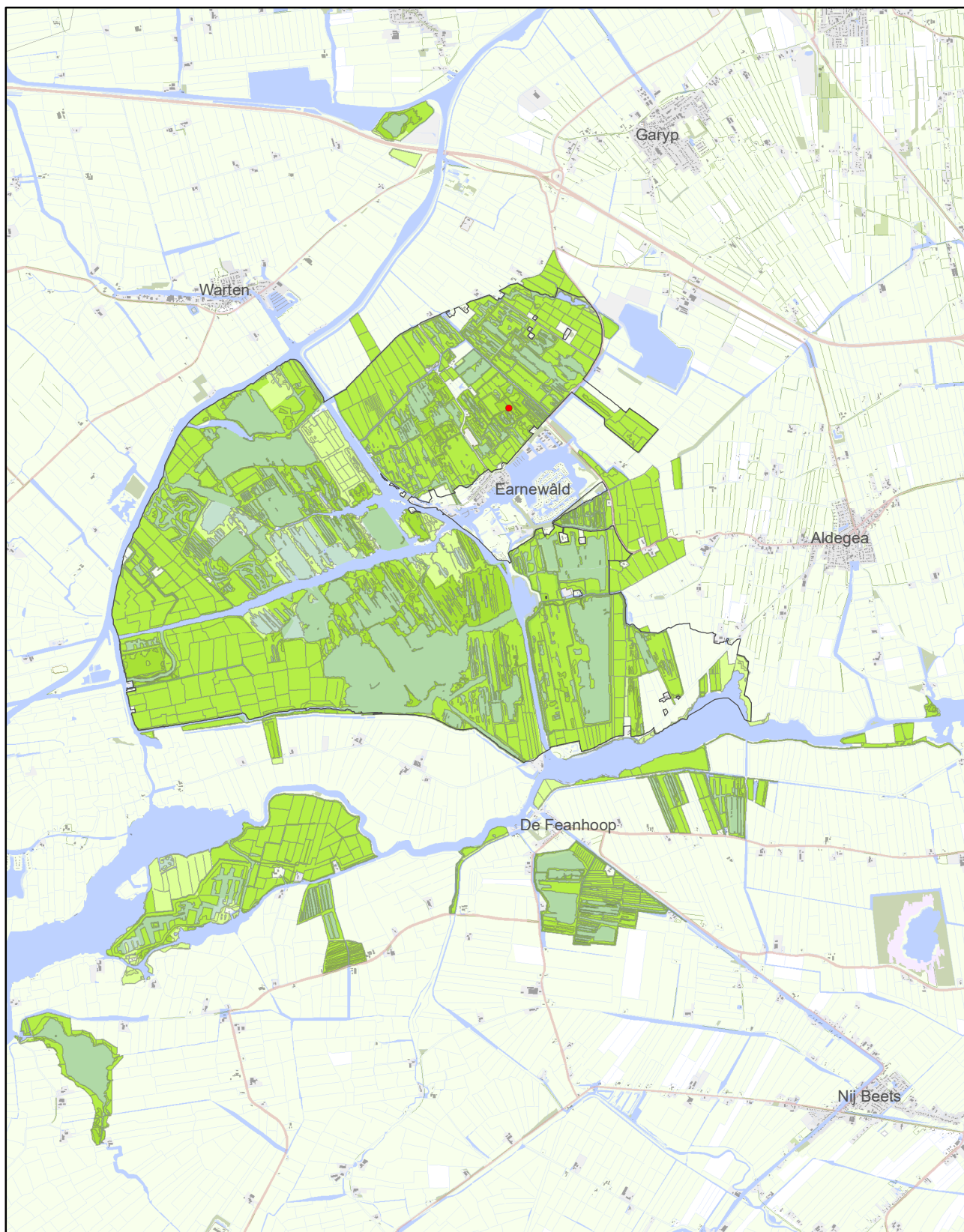
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten karteer gebied	0

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

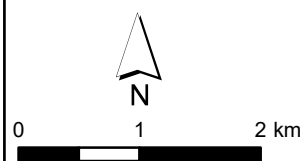


Soortverspreidingskaart Wielewaal

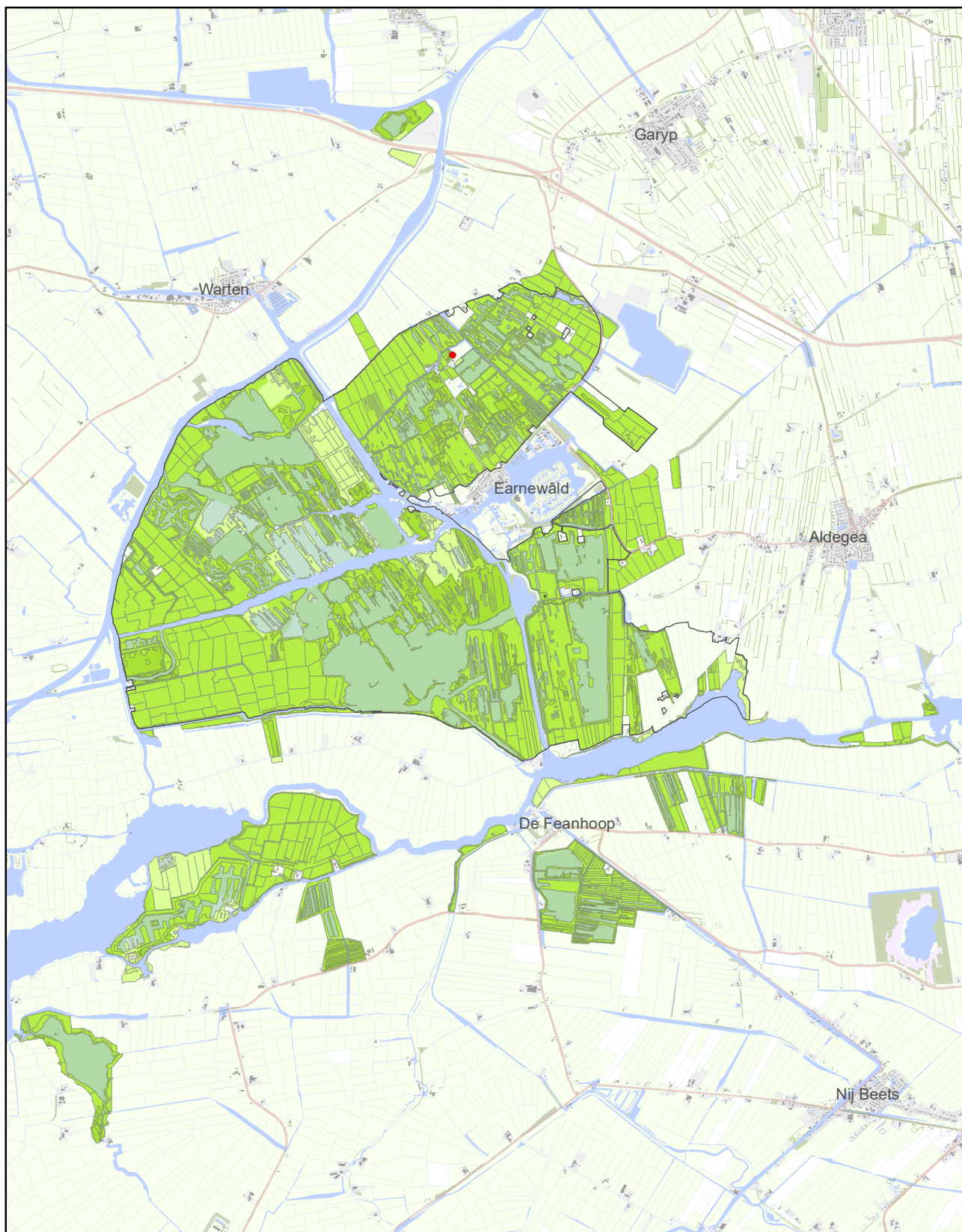
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Partulier (SNL)	0
● Buiten karteergebiet	0

<i>karteergebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

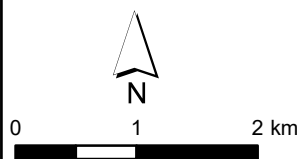


Soortverspreidingskaart Ekster

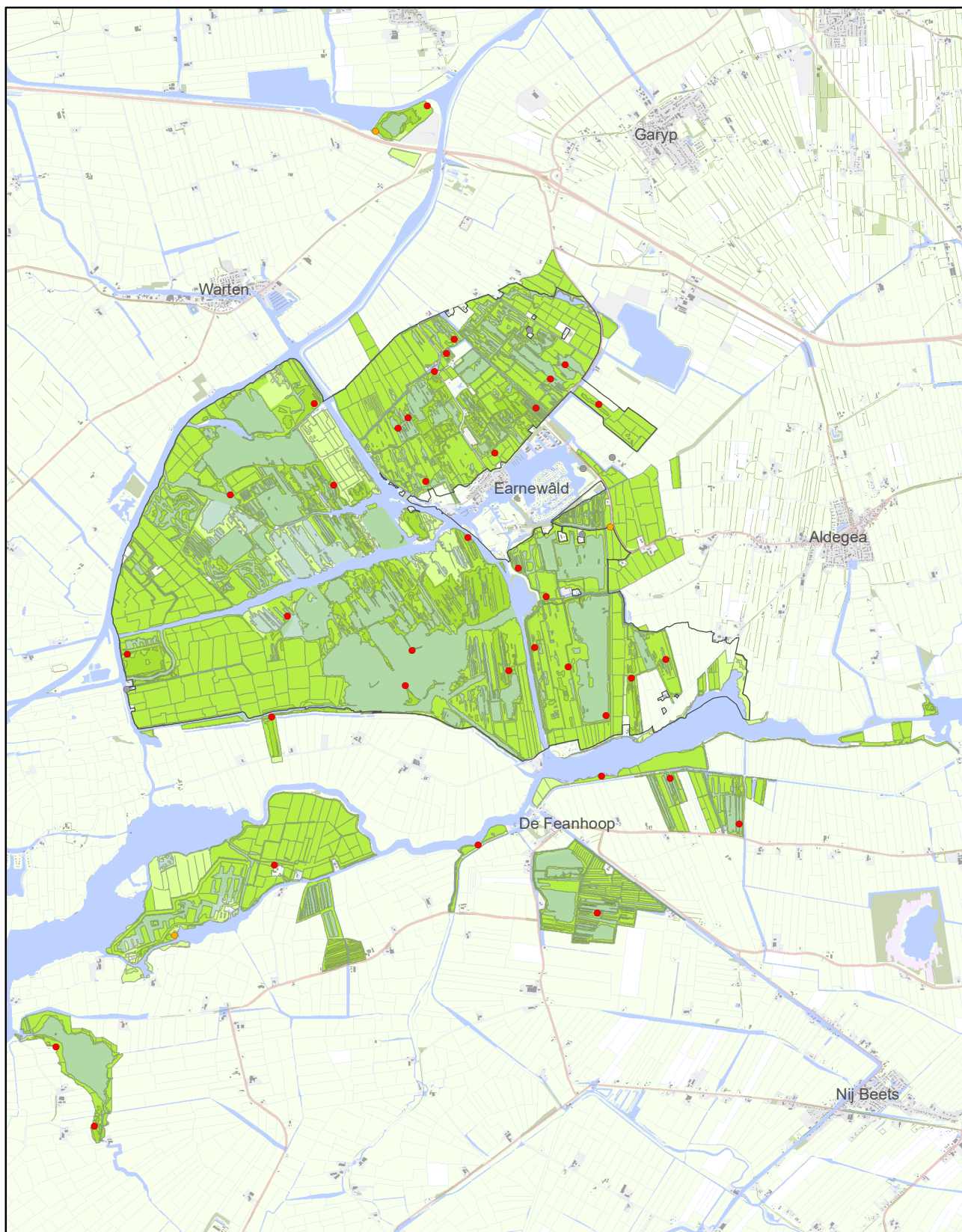
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

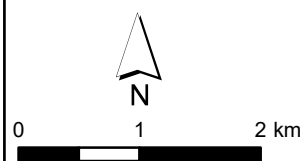


Soortverspreidingskaart Zwarte Kraai

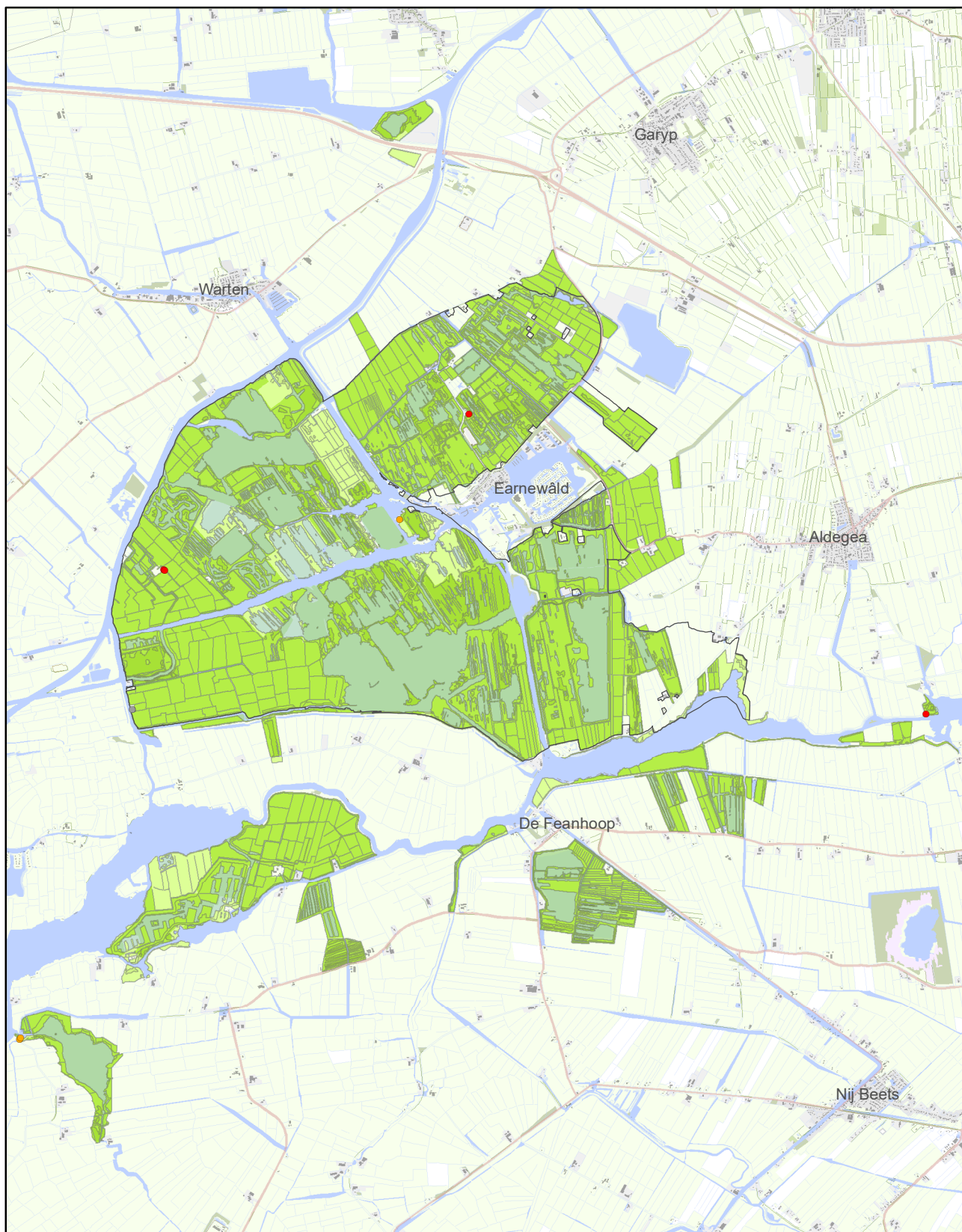
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	37
● Partulier (SNL)	3
● Buiten kartergebied	5

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

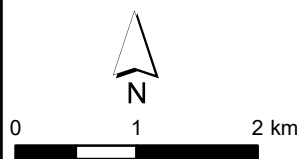


Soortverspreidingskaart Spreeuw

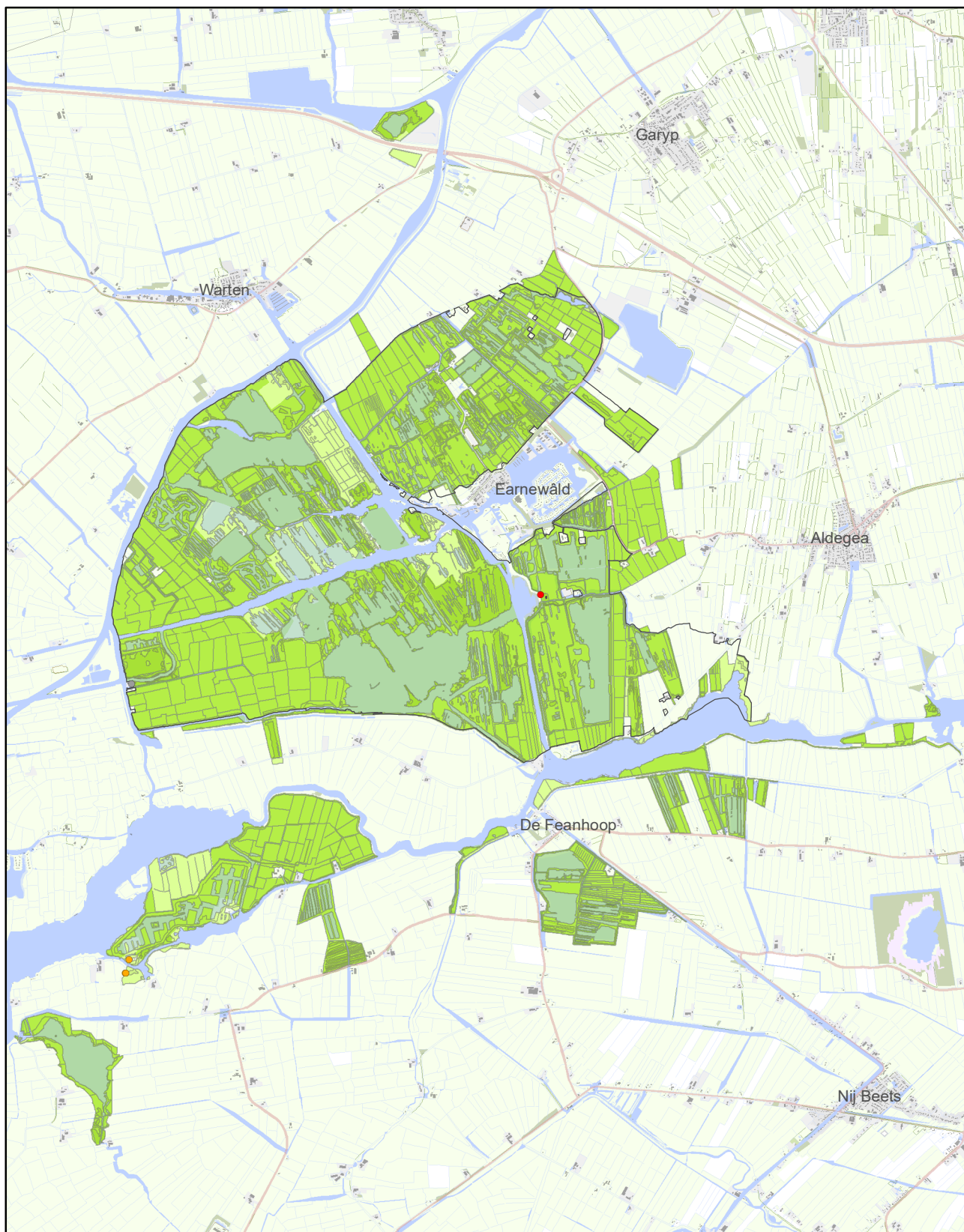
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	4
● Partulier (SNL)	3
● Buiten kartergebied	1

<i>kartergebied</i>
It Fryske Gea
Partulier (SNL)
Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Ringmus

Alde Feanen en omgeving 2016

- | | | |
|---|-----------------------|---|
| • | It Fryske Gea | 1 |
| • | Particulier (SNL) | 3 |
| • | Buiten karteer gebied | 1 |

territoria

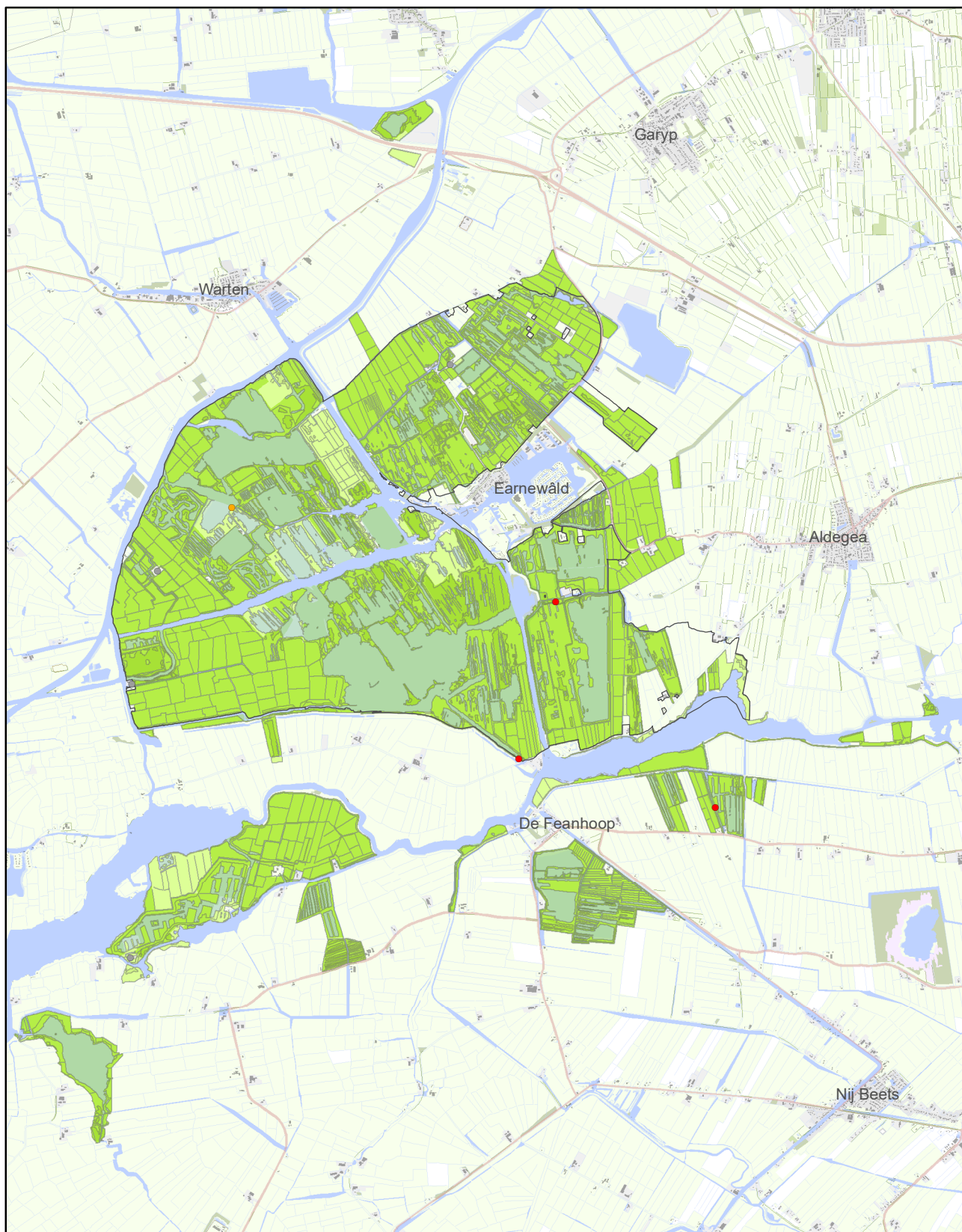
karteergebied

- | | |
|---|-------------------|
| | It Fryske Gea |
| | Particulier (SNL) |

Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

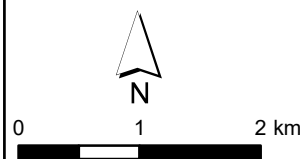


Soortverspreidingskaart Groenling

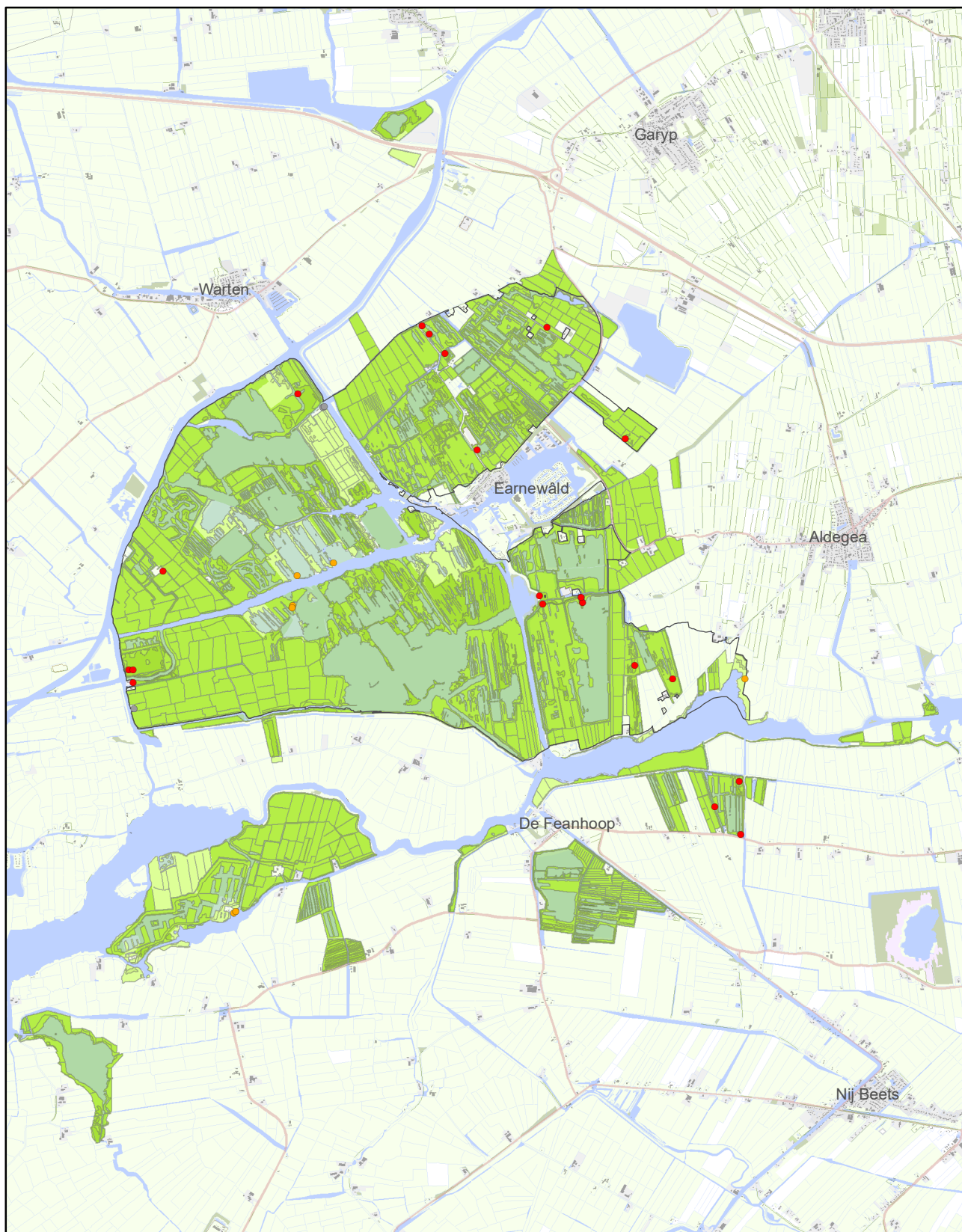
Alde Feanen en omgeving 2016

- | | <i>territoria</i> |
|-------------------------|-------------------|
| ● It Fryske Gea | 3 |
| ● Particulier (SNL) | 1 |
| ● Buiten karteer gebied | 4 |

- | <i>karteergebied</i> |
|---------------------------------|
| ■ It Fryske Gea |
| ■ Particulier (SNL) |
| □ Natura2000-gebied Alde Feanen |



teknr. 2561_002a/20170201/sa
 topografie: CC-BY Kadaster
 N2000: Programmadirectie Natura 2000
 Min EZ (06-10-2016)



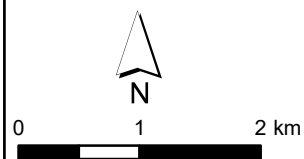
Soortverspreidingskaart Putter

Alde Feanen en omgeving 2016

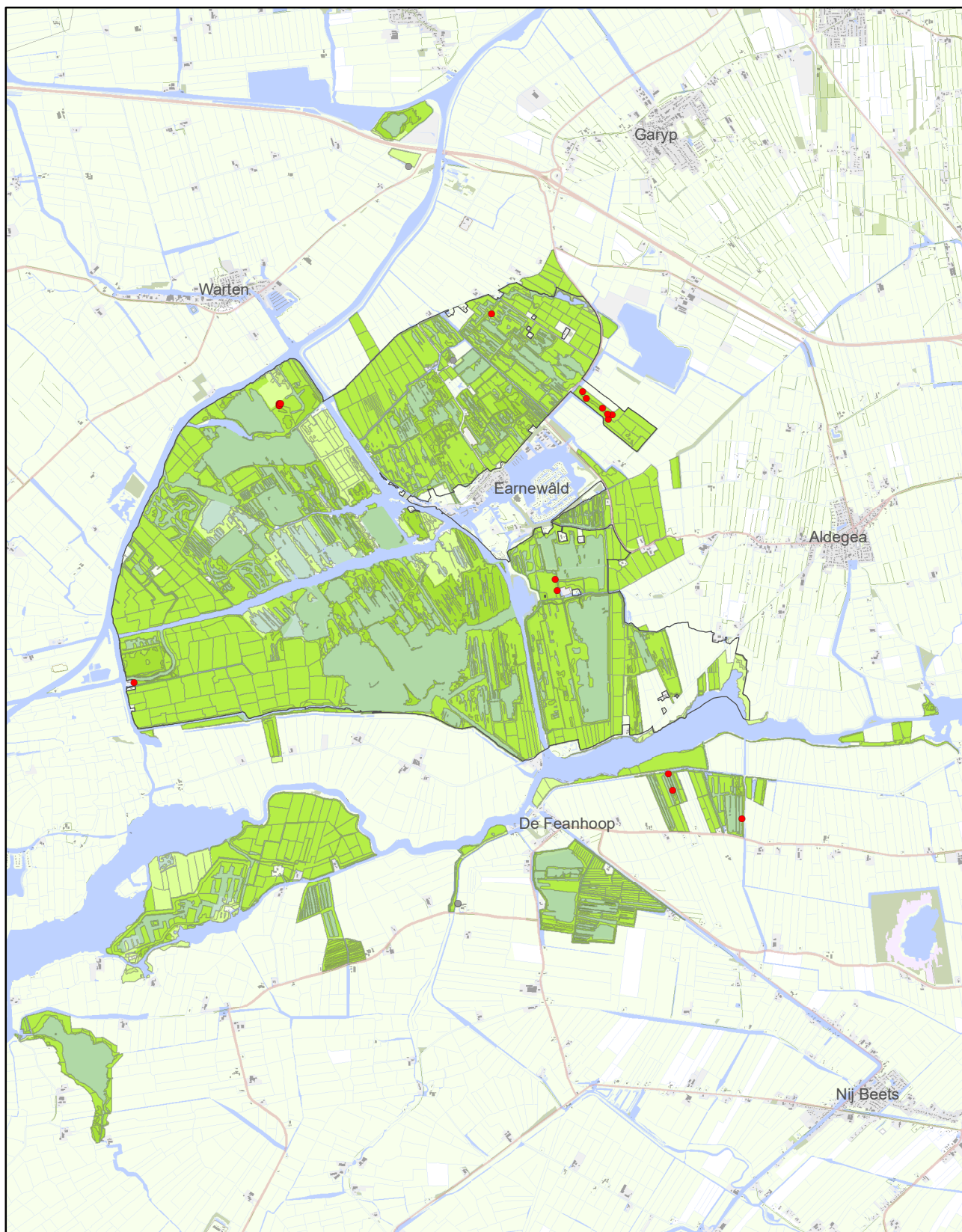
	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	20
● Particulier (SNL)	7
● Buiten karteer gebied	3

karteergebied

■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

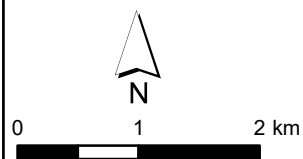


Soortverspreidingskaart Kneu

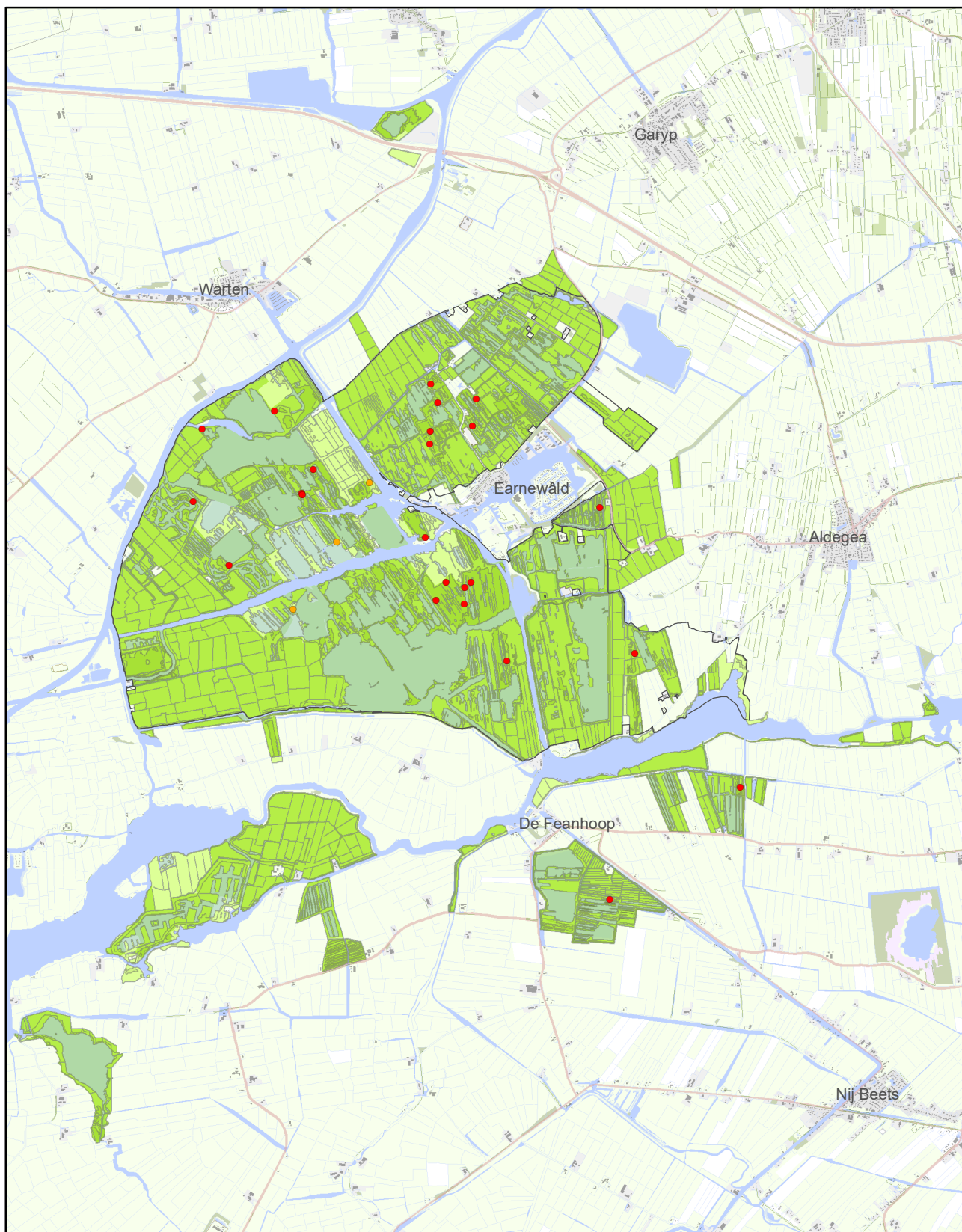
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	18
● Partulier (SNL)	0
● Buiten kartergebied	4

<i>kartergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Partulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

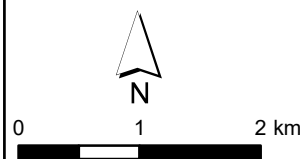


Soortverspreidingskaart Goudvink

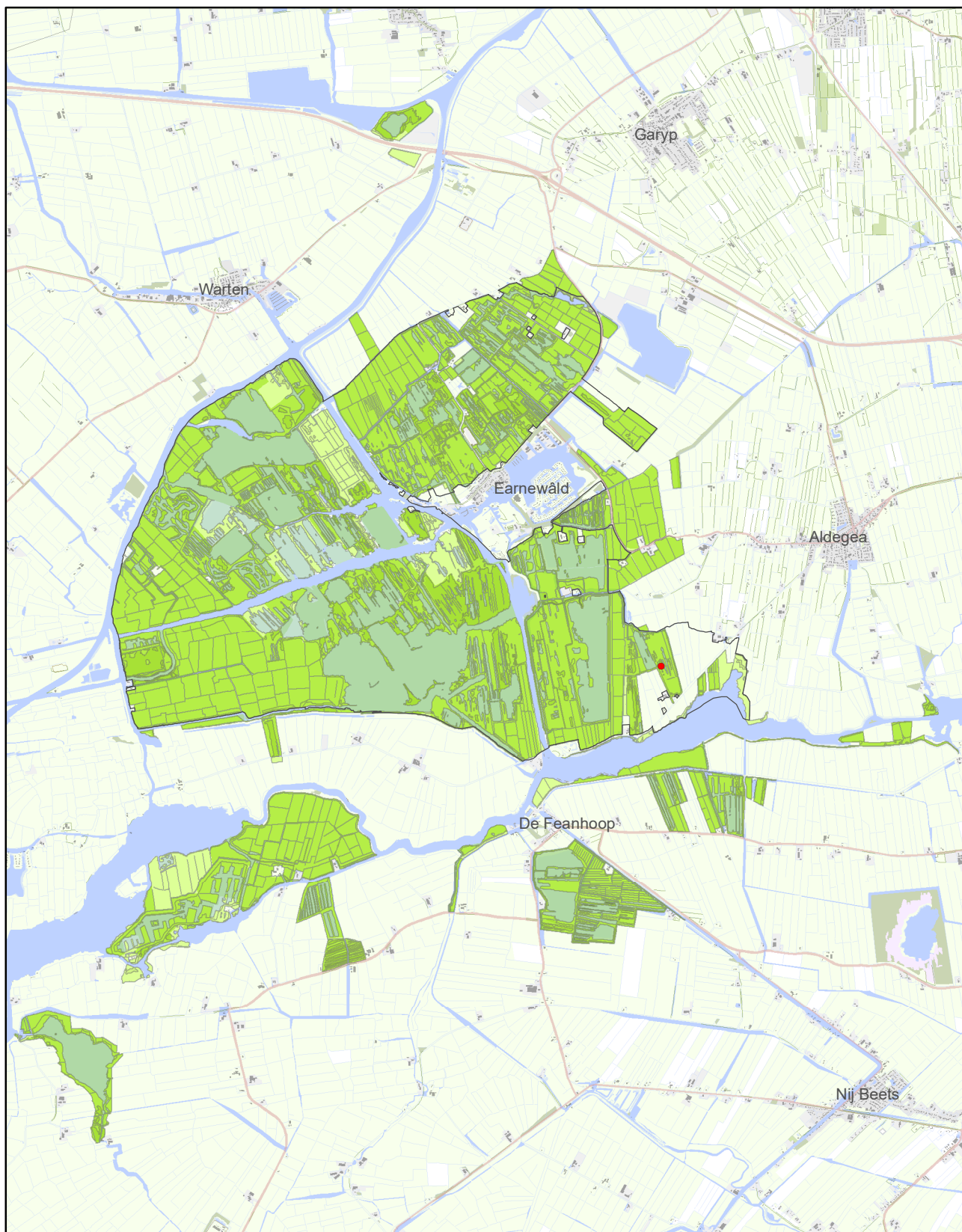
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	24
● Particulier (SNL)	3
● Buiten kartegebiet	0

<i>kartegebiet</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebiet Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

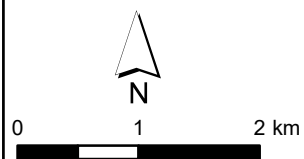


Soortverspreidingskaart Geelgors

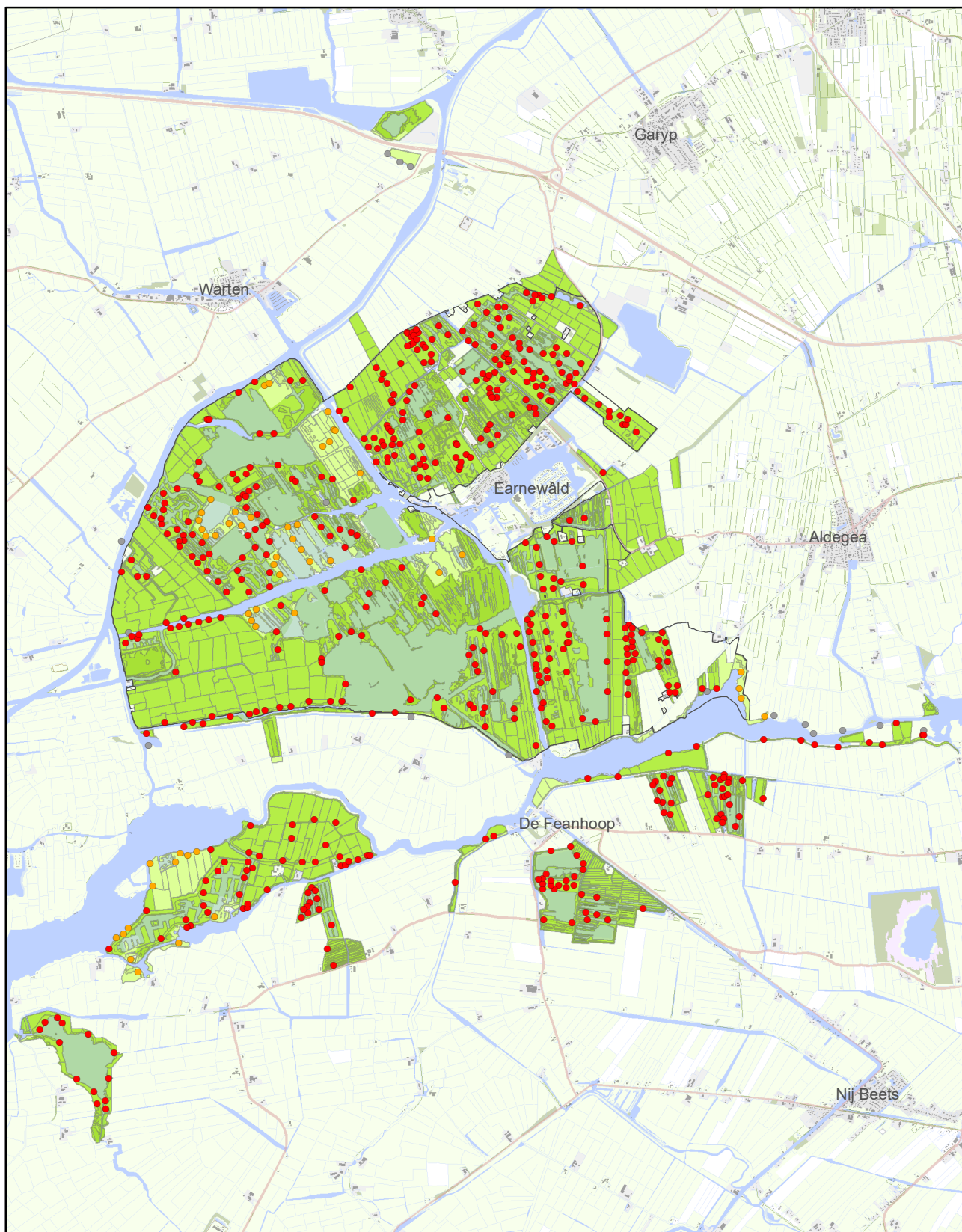
Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	1
● Particulier (SNL)	0
● Buiten karteer gebied	0

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)



Soortverspreidingskaart Rietgors

Alde Feanen en omgeving 2016

	<i>territoria</i>
● It Fryske Gea	529
● Particulier (SNL)	52
● Buiten karteer gebied	16

<i>karteergebied</i>
■ It Fryske Gea
■ Particulier (SNL)
□ Natura2000-gebied Alde Feanen



teknr. 2561_002a/20170201/sa
topografie: CC-BY Kadaster
N2000: Programmadirectie Natura 2000
Min EZ (06-10-2016)

Adres

Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl

www.altwym.nl