



Broedvogels Karelpolder en Nieuwlandepolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna

J. Kok & J.W. Vergeer



SOVON-inventarisatierapport 2008/11
Dit rapport is samengesteld
in opdracht van
Projectbureau Zeeweringen



Broedvogels Karelpolder en Nieuwlandepolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna

J. Kok & J.W. Vergeer



SOVON-inventarisatierapport 2008/11
Dit rapport is samengesteld
in opdracht van
Projectbureau Zeeweringen



Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Projectbureau Zeeweringen.

SOVON Vogelonderzoek Nederland
Rijksstraatweg 178
6523 DG Beek-Ubbergen
e-mail: info@sovon.nl

tekst: Jeroen Kok & Jan-Willem Vergeer
foto's: Jeroen Kok (JK) & Hans Gebuis (Graspieper omslag)
figuren: Dries Oomen
lay-out: Peter Eekelder

Wijze van citeren: Kok J. & Vergeer J.W. 2008. Broedvogels Karelpolder en Nieuwlandepolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2008/11. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

ISSN 1382-6247

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Dankwoord.....	3
1. Inleiding.....	5
2. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2008.....	6
2.1. Beschrijving onderzoeksgebied/habitat.....	6
2.2. Vogels.....	6
2.2.1. Bronnen vogelonderzoek.....	6
2.2.2. Methode veldonderzoek en uitwerken veldmateriaal broedvogels 2008.....	6
2.3. Herpetofauna.....	7
2.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna.....	7
2.3.2. Veldonderzoek herpetofauna.....	7
2.4. Zoogdieren.....	7
2.4.1. Bronnenonderzoek zoogdieren.....	7
2.4.2. Veldonderzoek zoogdieren.....	7
3. Beschrijving onderzoeksgebied.....	8
3.1. Beschrijving landschap en habitat.....	8
3.2. Beschermingsstatus en beheer van het onderzoeksgebied.....	11
4. Resultaten bronnenonderzoek.....	13
4.1. Broedvogels.....	13
4.2. Herpetofauna.....	14
4.3. Zoogdieren.....	14
5. Resultaten inventarisatie 2008.....	15
5.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden.....	15
5.1.1. Bezoekdata.....	15
5.1.2. Weersomstandigheden.....	15
5.2. Broedvogels.....	17
5.3. Herpetofauna.....	17
5.4. Zoogdieren.....	17
6. Bespreking voorkomen relevante soorten 1995-2008.....	18
6.1. Vogels.....	18
6.2. Herpetofauna.....	22
6.3. Zoogdieren.....	23
Literatuur.....	24
Bijlagen.....	26
Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2008	
Bijlage II. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2008	
Bijlage III. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2008	

Samenvatting

In verband met de voorgenomen verbetering van de dijkbekleding langs grote delen van Oosterschelde dient voor aanvang van de werkzaamheden onderzocht te worden wat de mogelijke effecten van deze ingreep zijn op de lokale flora en fauna. Het onderhavige rapport is een bouwsteen voor de natuurtoets, die in dit kader dient te worden uitgevoerd en een onmisbare schakel vormt bij de aanvraag van ontheffingen in het kader van de Natuurbeschermings- en Flora- en faunawet. Dit rapport behandelt het dijktraject Karelpolder en Nieuwlandepolder, gelegen in de Hals van Zuid-Beveland ten noorden van de kernen Krabbendijke en Oostdijk. Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van 616,4 hectare en kent een dijk lengte van 4,4 kilometer. In het uiterste noordoosten van het gebied ligt het gehucht Roelshoek, met buitendijks enig grasland en een klein zandstrand. De Karelpolder vinden we een afwisseling van fruitboomgaarden, akkerland en enig grasland. Voorts bevindt zich hier een recent met bosplantsoen beplant gronddepot. Een opvallend landschapselement is voorts een langgerekte, door riet omzoomde zoetwaterplas aan de landzijde van de zeedijk.

De Nieuwlandepolder bestaat grotendeels uit open akkerland.

Over de gehele lengte van het onderzoeksgebied is de zeedijk vrij toegankelijk voor wandelaars en bij de Karelpolder is ook een buitendijks wandelpad aanwezig. Het buitendijkse deel van het gebied maakt deel uit van het Verdrongen Land van Zuid-Beveland en valt bij laag water droog.

Na een schets van ligging en terreingesteldheid van het onderzoeksgebied wordt een beeld gegeven van het voorkomen van broedvogels, herpetofauna en zoogdieren in de afgelopen jaren. Vervolgens worden de resultaten van het in 2008 uitgevoerde veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna en zoogdieren gepresenteerd. Aan het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2008 vijf primair op broedvogels gerichte bezoeken gebracht. Bij alle bezoeken werd voorts aantekening gemaakt van alle aangetroffen herpetofauna en zoogdieren.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2008 43 soorten broedvogels aangetroffen. De Graspieper is de meest kenmerkende broedvogel van de verder tamelijk schaars door vogels bevolkte zeedijk. Kenmerkende soorten voor de open Nieuwlandepolder zijn Scholekster en Gele Kwikstaart. Enkele soorten zoals de Scholekster broeden binnendijks en foerageren deels op de buitendijkse slikken. De Karelpolder is rijk aan broedvogels van struweel en urbaan gebied (Huisumus) en plaatselijk aan soorten van zoet water (Kleine Karekiet).

Alle voorjaar 2008 in het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogelsoorten genieten een beschermde status in het kader van de Flora- en faunawet. Het merendeel van deze soorten is in Zeeland en in Nederland talrijk en niet bedreigd. De populaties van deze soorten zullen door de verbeteringswerken aan de dijk niet in gevaar komen. Zonder ontheffing is het echter niet toegestaan vogels en hun nesten te verstoren of te doden. Verstoring in de broedtijd is te voorkomen door geen werkzaamheden uit te voeren in de periode 15 maart tot en met 15 juli. Speciale aandacht dient uit te gaan naar die vogelsoorten die vanwege hun status als broedvogel als Natura2000-soort voor de Oosterschelde zijn aangewezen. Voorjaar 2008 werden geen in dit kader relevante soorten als broedvogel vastgesteld, maar in het recente verleden gold dit wel voor de Bontbekplevier, terwijl de Kluut net buiten de gebiedsgrenzen tot broeden komt.

Ondanks gericht veldonderzoek kon de aanwezigheid van de Rugstreeppad in het gebied niet worden vastgesteld. De enige vastgestelde amfibie binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Gewone Pad.

Wat de zoogdieren betreft vielen de pootafdrukken van de Bunzing op.

Dankwoord

De volgende mensen en/of organisaties verdienen een woord van dank. Jan-Piet Bekker stelde zijn gegevens van kleine zoogdieren ter beschikking. RAVON stelde verspreidingsgegevens van herpetofauna ter beschikking. Dries Oomen verzorgde de presentatie van het kaartmateriaal en deed ondersteunend databasewerk. De opmaak van het rapport was in handen van Peter Eekelder. Tot slot dank aan Peter Meininger van het projectbureau Zeeweringen voor de prettige samenwerking.

1. Inleiding

In verband met de voorgenomen verbetering van de dijkbekleding langs grote delen van Oosterschelde en Westerschelde dient voor aanvang van de werkzaamheden onderzocht te worden wat de mogelijke effecten van deze ingreep zijn op de lokale flora en fauna. Het onderhavige rapport is een bouwsteen voor de natuurtoetsen, die in dit kader worden opgesteld en een onmisbare schakel vormen bij de aanvraag van vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet. De bespreking van relevante wet- en regelgeving is in overleg met de opdrachtgever buiten dit rapport gehouden.

Bij het hier gerapporteerde onderzoek zijn drie onderdelen te onderscheiden:

- inventarisatie bestaande bronnen broedvogels, herpetofauna en zoogdieren;
- gebiedsdekkende veldinventarisatie broedvogels en basaal veldonderzoek herpetofauna en zoogdieren;
- analyse bestaande bronnen en de in 2008 uitgevoerde veldinventarisatie; met waar mogelijk aandacht voor de effecten van de ingreep op broedvogels, herpetofauna en zoogdieren.

SOVON Vogelonderzoek Nederland heeft in het kader van het project Zeeweringen in voorjaar 2008 vijf dijktrajecten onderzocht. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen in het onderzoeksgebied Karel- en Nieuwlandepolder

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het onderzoeksgebied gepresenteerd en wordt de eventuele in het gebied geldende planologische en juridische beschermingsstatus uit de doeken gedaan. In hoofdstuk 4 worden de onderzochte bestaande bronnen betreffende het voorkomen van broedvogels, herpetofauna en zoogdieren beschreven. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten weer van het veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna en zoogdieren in het voorjaar van 2008. In hoofdstuk 6 wordt van een selectie van relevante op of aan de dijk voorkomende soorten met een beschermde status het voorkomen in de periode 1995-2008 besproken.

2. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2008

2.1. Beschrijving onderzoeksgebied/habitat

Voor de plaatsbepaling is gebruik gemaakt van de topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland, schaal 1:69.000 (Vogelbescherming 2003). Tijdens de veldbezoeken werden ook relevante zaken betreffende de terreingesteldheid, het grondgebruik en dergelijke genoteerd. Ook de eventuele veebezetting en maaien van grasland werd vastgelegd. Voorts is getracht om bestaande informatie over (delen van) het onderzoeksgebied te verkrijgen bij terreinbeheerders en bij de Provincie Zeeland.

2.2. Vogels

2.2.1. Bronnen vogelonderzoek

Archief SOVON Vogelonderzoek Nederland

Voor het bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van de verschillende databases van SOVON, meer bepaald die van het atlasproject en het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB).

Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB)

Het LSB is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie. Bij de zeldzame soorten is dit een streven, maar treden verschillen op per soort en per regio. De informatie wordt zoveel mogelijk op het niveau van kilometerhokken of afzonderlijke kolonies verzameld. Standaardisatie van de gegevensverzameling wordt bereikt middels de richtlijnen zoals beschreven in de uitgebreide handleiding (Van Dijk *et al.* 2004). Deze handleiding geeft richtlijnen voor het tellen van kolonies en voor de interpretatie van waarnemingen van zeldzame soorten. De data van de sinds 1979 jaarlijks door het RIKZ onderzochte kustbroedvogels in het Deltagebied zijn opgenomen in de LSB-database.

Overige bronnen Vogelonderzoek

In de SOVON-bibliotheek is nagegaan of er relevante literatuur (rapporten en tijdschriften) over het voorkomen van broedvogels in het onderzoeksgebied aanwezig is. Voorts is nagegaan of zich in de collecties van eventuele terreinbeheerders en in die van de Provincie Zeeland dergelijke literatuur bevond. Tot slot is de grootste Nederlandse website voor losse veldwaarnemingen: Waarneming.nl, gecontroleerd.

2.2.2 Methode veldonderzoek en uitwerken veldmateriaal broedvogels 2008

De inventarisatie is uitgevoerd met behulp van de 'uitgebreide territoriumkartering' conform de richtlijnen van SOVON. Deze richtlijnen zijn terug te vinden in de handleiding "Broedvogels inventariseren in proefvlakken BMP-Algemeen" (Van Dijk 2004). Het hele onderzoeksgebied is conform deze variant vijf maal overdag en éénmaal in de avonden bezocht. In de meeste gebieden werden alle bezoeken door één waarnemer gebracht. In enkele gebieden is een ronde door een andere waarnemer gedaan. Dit is steeds vermeld in hoofdstuk 5.1.1. Bij elke telronde werd het onderzoeksgebied doorkruist en werden alle waarnemingen van (potentieel) territoriumhoudende vogels op kaart ingetekend. Elke ingetekende waarneming werd voorzien van een code die de mate van broedzekerheid aangeeft. Deze varieert van 0 (zeker niet territoriumhoudend) tot 5 (vondst van nest met jongen). In het veld werd steeds goed gelet op gedragingen als zang en alarmeren, die immers indicierend zijn voor de aanwezigheid van een territorium.

Tijdens het veldwerk zijn alle waarnemingen overgezet op soortkaarten en daarna vertoetst in een GIS. Aan de hand van de in Van Dijk (2004) beschreven criteria zijn op deze kaarten vervolgens de territoria handmatig bepaald. Kern van deze methode is dat ervan uit wordt gegaan dat een cluster van waarnemingen van een soort in de broedtijd wijst op een territorium. De periode waarin relevante waarnemingen gedaan kunnen worden wisselt van soort tot soort, evenals de omvang van het territorium. Al deze zaken zijn in Van Dijk (2004) per soort weergegeven. Uit de toepassing van de beschreven methode volgen de in hoofdstuk 5.2.1. gegeven lijst van broedvogels in het onderzoeksgebied in 2008 en de in bijlage 1 gegeven verspreidingskaarten.

2.3. Herpetofauna

2.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna

Informatie over de verspreiding van herpetofauna werd verkregen door raadpleging van de database van RAVON en de in 1986 verschenen Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen (Bergmans & Zuiderwijk 1986). Informatie over het voorkomen van reptielen in Zeeland is samengevat in Krebs (1999). Voorts werd in de archieven van eventuele terreinbeheerders, in de bibliotheek van de Provincie Zeeland en op Waarneming.nl gezocht naar relevante informatie.

2.3.2. Veldonderzoek herpetofauna

Tijdens het eerste veldbezoek werden voor amfibieën geschikte watertjes (putten, poelen, begroeide watertjes) vastgelegd, deze zijn later in het veldseizoen met een schepnet bemonsterd. Daarbij werd gezocht naar eieren, larven, juveniele en volwassen amfibieën. Verder werden alle toevallige waarnemingen op zicht en gehoor aan herpetofauna tijdens het broedvogelonderzoek genoteerd. Speciale aandacht ging daarbij uit naar de avondronde, met oog op de verhoogde roepactiviteit van de Rugstreeppad. Overigens moet gezegd worden dat het veldwerk grotendeels werd uitgevoerd na de paartijd van soorten als Gewone Pad en Bruine Kikker, hetgeen de trefkans ongetwijfeld heeft verlaagd.

2.4. Zoogdieren

2.4.1. Bronnenonderzoek zoogdieren

Om een beeld te krijgen van de in en rond het onderzoeksgebied te verwachten soorten zoogdieren is gebruik gemaakt van de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al.* 1992) en voor de vleermuizen van de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen (Limpens *et al.* 1997). Voor de kleine zoogdieren is de door J.P. Bekker beheerde database van Zeeuwse muizen en spitsmuizen geraadpleegd. Voorts werd in de archieven van eventuele terreinbeheerders, in de bibliotheek van de Provincie Zeeland en op Waarneming.nl gezocht naar relevante informatie.

2.4.2. Veldonderzoek zoogdieren

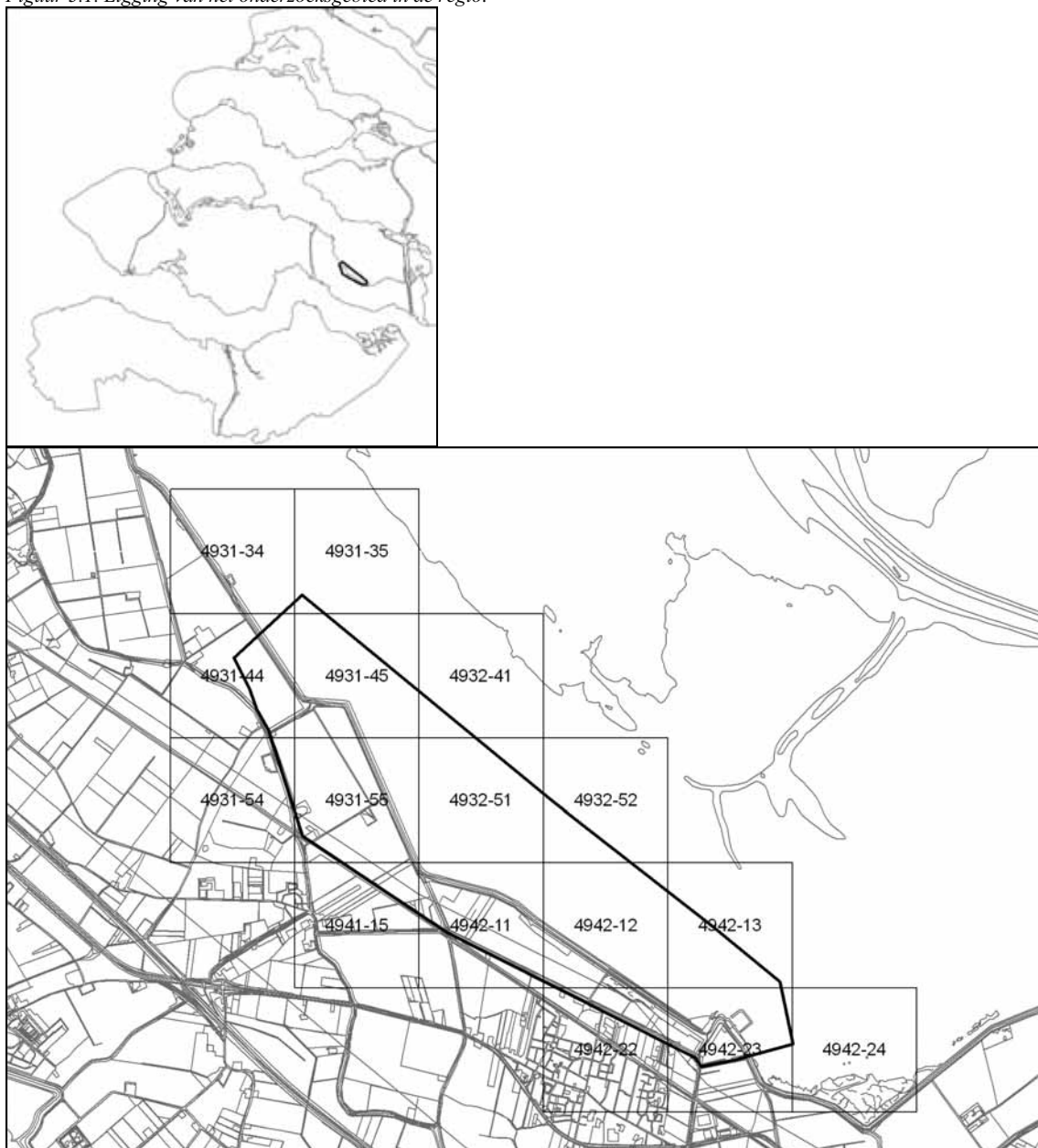
Tijdens de broedvogelinventarisaties werden alle gedane waarnemingen van zoogdieren op kaart ingetekend.

3. Beschrijving onderzoeksgebied

3.1. Beschrijving landschap en habitat

Het onderzoeksgebied Karelpolder en Nieuwlandepolder beslaat 616,4 hectare en kent een dijklenkte van 4,4 kilometer. Het is gesitueerd in de kilometerhokken met als hoekpunt links onder Amersfoort-coördinaten 63-386, 63-385, 64-384, 65-384, 66-384, 66-384, 67-383, 64-386 en 64-385. Dit betreft de atlasblokken 4931-55, 4941-15, 4942-11, 4942-12, 4942-22 en 4942-23.

Figuur 3.1. Ligging van het onderzoeksgebied in de regio.



Figuur 3.2. Verdeling van het onderzoeksgebied in atlas-kilometerhokken.

Het inventarisatiegebied Karel- en Nieuwlandepolder beslaat een substantieel deel van de twee genoemde polders en bevindt zich in de Hals van Zuid-Beveland benoorden de kernen Oostdijk en Krabbendijke. Over de gehele lengte grenst het aan de Oosterschelde. De zuidgrens van het onderzoeksgebied wordt gevormd door de Noorddijk en de spoorlijn Bergen op Zoom-Vlissingen. In het oostelijke deel van de Karelpolder ligt het gehucht Roelshoek, dat bestaat uit enkele aan één straat (de Noordschans) gelegen woningen. Buitendijks bevindt zich hier een klein zandstrand en een kruidenrijk grasland, een dijkhuis en een niet meer in gebruik zijnde kleine landbouwhaven. Het grondgebruik in de Karelpolder bestaat voornamelijk uit open akkerland en fruitkwekerijen. Voorts bevindt zich hier een gronddepot waarin een wandelpad is aangelegd. Dit depot is recent beplant met bosplantsoen. Bewesten het gronddepot bevindt zich aan het binnentalud van de Oosterscheldedijk een langgerekte, deels door een rietrand omzoomde zoetwaterplas.

Het gehele onderzoeksgebied wordt van west naar oost doorkruist door een hoogspanningsleiding. Parallel aan de spoorlijn is kort voor de aanvang van het broedseizoen van 2008 een gasleiding aangebracht, waarvoor in een groot deel van het onderzoeksgebied een strook van circa 20 meter is vergraven.

In de Nieuwlandepolder bevinden zich aan de rand van het onderzoeksgebied enkele woonhuizen en één bedrijfsgebouw. Midden in de polder bevindt zich een boerderij. Op de akkers van de Karel- en de Nieuwlandepolder wordt voornamelijk wintertarwe, ui, suikerbiet en aardappelen verbouwd. Het enige (intensief beheerde) perceel grasland bevindt zich aan de westzijde van de Karelpolder. De zeedijk is voor wandelaars vrij toegankelijk. Ter hoogte van de Karelpolder bevindt zich buitendijks een smal wandelpad dat vooral door bewoners van Krabbendijke gebruikt worden. Over de gehele lengte van het onderzoeksgebied vallen de buitendijkse gronden in de Oosterschelde bij laag water droog. Deze slikken maken deel uit van het verdronken Land van Zuid-Beveland. Alleen het strandje bij Roelshoek bevindt zich vrijwel permanent boven water.



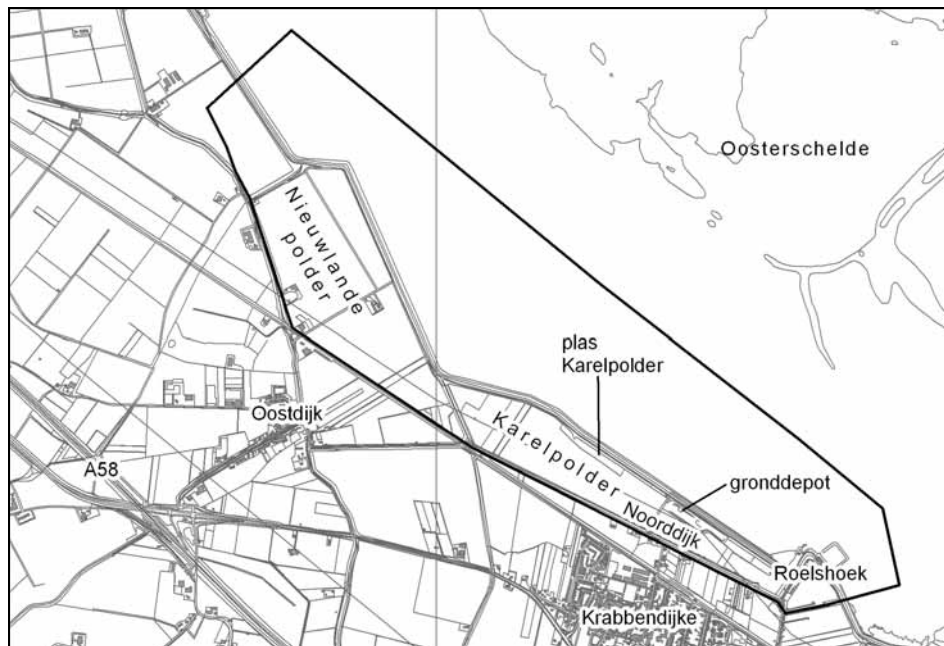
Figuur 3.3. Grondwerken in de Karelpolder, april 2008 (JK).



Figuur 3.4. Uitzicht vanaf het gronddepot in westelijke richting, juni 2008 (JK).



Figuur 3.5. Zeedijk aan de noordwestzijde van de Nieuwlandepolder, juni 2008 (JK).



Figuur 3.7. Toponiemenkaart onderzoeksgebied.

3.2. Beschermingsstatus en beheer van het onderzoeksgebied

De Karel- en Nieuwlandepolder kennen geen speciale planologische status van natuurgebied. Het onderzoeksgebied valt onder de gemeente Reimerswaal. De binnen het onderzoeksgebied vallende Oosterscheldedijk wordt beheerd door het Waterschap Zeeuwse Eilanden.

Het gehele aan het onderzoeksgebied grenzende deel van de Oosterschelde, dus inclusief het strandje en haventje bij Roelshoek, maakt deel uit van het Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied Oosterschelde en behoort als zodanig tot de Ecologische Hoofdstructuur.

In het natuurgebiedsplan Zeeland (2005) worden de langs de zuidzijde van de Karelpolder lopende Noorddijk en de aan de noordwestzijde van de Nieuwlandepolder gesitueerde dijk als 'bloemdijk' en het dijke tussen Karel- en Nieuwlandepolder als 'faunadijk' gekenschetst. De genoemde bloemdijken staan tevens te boek als agrarisch beheersgebied.

Bronnen: Provincie Zeeland 2005, website Ministerie van LNV

4. Resultaten bronnenonderzoek

4.1. Broedvogels

4.1.1. Bestanden broedvogelprojecten RIKZ en SOVON Vogelonderzoek Nederland

In de RIKZ-kustbroedvogeldatabase en het SOVON LSB-archief bevinden zich enkele meldingen van broedvogels in het onderzoeksgebied. Deze zijn gegeven in tabel 4.1.1. De gegevens van de kustbroedvogels zijn afkomstig van de Waterdienst van Rijkswaterstaat en die van de Bruine Kiekendief van de Roofvogelwerkgroep Zeeland.

Tabel 4.1.1. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2006 (Archief RIKZ/Waterdienst, SOVON-LSB).

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bruine Kiekendief	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Kleine Plevier	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1

Tabel 4.1.2. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief RIKZ/Waterdienst, SOVON-LSB). Kolonievogels Atlasblok 4942-22

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Huiszwaluw	?	?	?	?	?	?	?	?	110	108	147	136	136

4.1.2. Overige broedvogelgegevens

In 1999 vond in de Hals van Zuid-Beveland een verspreidingsonderzoek naar een aantal soorten broedvogels plaats, waarbij ook het in dit rapport besproken onderzoeksgebied werd gekarteerd. De resultaten van deze kartering binnen de grenzen van het onderzoeksgebied staan vermeld in tabel 4.1.3.

Tabel 4.1.3. Resultaten kartering van een aantal soorten broedvogels in het onderzoeksgebied in 1999 (Hoekstein 2000).

Soort	N paar	Soort	N paar
Dodaars	0	Bontbekplevier	0
Fuut	0	Strandplevier	0
Knobbelzwaan	0	Grutto	0
Canadese Gans	0	Tureluur	0
Nijlgans	0	Zomertortel	1
Bergeend	2	Ransuil	0
Krakeend	0	Groene Specht	1
Wintertaling	0	Veldleeuwrik	2
Zomertaling	0	Gele Kwikstaart	0
Slobeend	0	Blauwborst	2
Tafeleend	0	Gekraagde Roodstaart	0
Kuifeend	0	Roodborsttapuit	0
Bruine Kiekendief	0	Grote Lijster	2
Sperwer	0	Sprinkhaanzanger	0
Buizerd	0	Rietzanger	0
Torenvalk	0	Wielewaal	0
Patrijs	0	Putter	2
Kleine Plevier	1		

4.2. Herpetofauna

Van de atlasblokken 49-42, 49-41 en 49-31, waarbinnen het onderzoeksgebied valt, zijn meldingen van drie soorten amfibieën bekend. Niet bekend is of deze ook binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn gemeld. In hoofdstuk 6.2. worden de vastgestelde soorten nader besproken.

Tabel 4.2.1. Vastgestelde amfibieën en reptielen in de tot het onderzoeksgebied behorende atlasblokken.

Soort	Atlas Voor 1970	Atlas 1970-1984	Vanaf 1984
Gewone Pad	x	-	x
Rugstreepad	x	x	-
Groene Kikker-groep	x	-	-

4.3. Zoogdieren

Een belangrijke bron bestaat uit de gegevens betreffende atlasblok 49-42, 49-41 en 49-31 uit de zoogdieratlas en de vleermuisatlas en de tot het onderzoeksgebied gerekende kilometerhokken in de database van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) Zeeland. De in de tabel opgenomen soorten hoeven dus niet noodzakelijkerwijs in het onderzoeksgebied voor te komen.

Tabel 4.3.1. Vastgestelde zoogdieren in/of nabij het onderzoeksgebied in de periode 1980-2006.

Soort	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Database VZZ Zeeland
Egel	x		
Bosspitsmuis	x		
Huisspitsmuis	x		x
Mol	x		
Dwergvleermuis	x	x	
Laatvlieger	x	x	
Vos	-		
Hermelijn	x		
Wezel	x		
Bunzing	x		
Amerikaanse Nerts	x		
Ree	x		
Woelrat	x		
Muskusrat	x		
Veldmuis	x		x
Dwergmuis	x		
Bosmuis	x		x
Bruine Rat	x		
Huismuis	x		
Haas	x		
Konijn	x		

5. Resultaten inventarisatie 2008

5.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden

5.1.1. Bezoekdata

Het hele onderzoeksgebied is vijf maal overdag en een maal in de nacht bezocht. De onderzoeksdata zijn zo gekozen dat een maximale kans op het vaststellen van de aanwezige soorten in de beste tijd van het jaar aanwezig was. Het veldwerk werd uitgevoerd door Jeroen Kok.

Tabel 5.1.1. Bezoekschema veldbezoeken Karelpolder en Nieuwlandepolder.

Ronde	Datum	Tijd	Wind(B)	Temp °C	Neerslag
1	02-04-2008	07.00-10.30	2	12	Zon, helder, droog
2	23-04-2008	05.15-09.30	3	16	Zon, helder, droog
3	07-05-2008	08.15-11.35	1	25	Zon, helder, droog
4	27-05-2008	04.15-07.45	3	23	100% bewolkt, enkele regenbui
5	16-06-2008	08.20-10.45	2	18	50% bewolkt, droog

5.1.2. Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, neerslag en lage temperatuur zijn belemmerende factoren. Veel territoriale activiteit neemt, zeker bij vogels, ook af bij hoge temperaturen. Vandaar een korte beschrijving van het weer in het broedseizoen van 2008 aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI. In tabel 5.1.2. zijn enkele variabelen samengevat.

Maart

Maart 2008 was een natte, maar tamelijk zonnige maand met een gemiddelde temperatuur van 5,9 ° C, iets boven 5,6 ° C van het langjarig gemiddelde. Met name in het zuidwesten was het erg nat, met in grote delen van Zeeland en Zuid-Holland meer dan 115 mm neerslag. In het midden en oosten des lands lag de maandsom van de neerslag grotendeels tussen de 75 en de 115 mm. Veel neerslag viel in de vorm van –deels winterse- buien, hetgeen geregeld onstuimig, winderig weer betekende. Opvallend waren de lage temperaturen en de sneeuwbuien rond de paasdagen. Het noorden van het land kende de meeste zonuren. In 7 tot 11 etmalen werd in het oosten en midden des lands nachtvorst gemeten, terwijl dat in het westen grotendeels beperkt bleef tot 2-7 nachten. Alleen in Twente bleef de temperatuur een etmaal beneden de 0 ° C . Nergens in Nederland kwam de temperatuur onder de -10 ° C.

April

April 2008 kan worden gekenschetst als een rustige voorjaarsmaand zonder grote uitschieters. De gemiddelde temperatuur lag met 8,7 ° C weliswaar tamelijk ruim boven het langjarig gemiddelde van 8,0 ° C, maar vergeleken met de 12,6 ° C van de extreem warme april in 2007 is er sprake van een normalisatie. Tot 20 april was de maximum temperatuur zelfs aan de lage kant, daarna overheerste fraai voorjaarsweer met maxima van boven de 18 ° C. In grote delen van het land was april met een maandsom van 35 mm neerslag een tamelijk droge maand. Alleen in de Achterhoek en met name in Limburg, waar de maandsom grotendeels boven de 55 mm uitkwam, was het juist aan de natte kant. Het aantal etmalen met nachtvorst varieerde van 2-5 in de kustprovincies tot 7-10 in overig Nederland. Bitter koud was het zeker niet; slechts op een enkele locatie werd de -5 ° C overschreden. De windsnelheid was over het algemeen normaal voor de tijd van het jaar.

Mei

Mei 2008 was een bijzonder warme en zonnige maand met tamelijk weinig neerslag. Met name de temperatuur was opmerkelijk: we beleefden de warmste meimaand in een eeuw. In het zuiden lag de gemiddelde etmaaltemperatuur vrijwel overal boven de 15,5 ° C, terwijl die in het noorden veelal rond de 14 ° C lag. De waarden in het midden des lands lagen keurig tussen die in het noorden en zuiden in. In het hele land werd geen vorst aan de grond gemeten. Qua hoeveelheid neerslag waren er grote verschillen. In grote delen van het noorden bleef de neerslag steken onder de 15 mm en vrijwel nergens kwam de maandsom hier boven de 25 mm. Het zuiden was aanmerkelijk natter met in delen van Limburg en de oostelijke Delta een maandsom van boven de 65 mm. Het midden van het land bevond zich tussen deze waarden. De hoeveelheid zonneschijn was het grootst in de eerste twee weken van de maand, met name de laatste week gaf flink wat bewolking te zien. In deze week viel ook relatief veel neerslag, veelal buiig en deels met onweer.

Juni

In het hele land kende de maand juni een warm en zonnig karakter. De hoeveelheid neerslag was variabel: in het noorden en noordwesten kwam de maandsom van de neerslag veelal niet boven de 50 millimeter, terwijl die in het zuidwesten en met name in het zuidoosten boven de 70 millimeter lag. Veel neerslag viel in de vorm van pittige buien, deels met onweer en hagel. Daar het met name in het noordoosten in de voorafgaande maanden ook al aan de droge kant was, leidde dit in deze regio tot een voor juni uitzonderlijke droogte. De gemiddelde dagtemperatuur bedroeg circa 15-16 ° langs de kust en 16-17 ° in het binnenland. In het hele land werden veel warme dagen geregistreerd, maar tropische temperaturen (meer dan 30 °) kwamen slechts incidenteel voor.

Tabel 5.1.2. Enkele weersvariabelen (Nederlands gemiddelde) in de periode maart-juli 2008, op basis van het KNMI. ref. staat voor de referentie waarden (langjarig gemiddelde).

	Gem. temp °C	Ref	Neerslag in mm	Ref	Zonneschijn in %	Ref	Wind (m/s)	Ref
Maart	5,9	5,6	104	65	34	31	6,3	5,4
April	8,7	8,0	33	44	45	39	4,5	4,9
Mei	15,3	12,3	38	57	56	43	4,2	4,5
Juni	16,2	14,9	50	72	48	38	4,2	4,4

5.2. Broedvogels

In het onderzoeksgebied zijn in voorjaar 2008 43 soorten broedvogels vastgesteld (zie tabel 5.2.1.). De vastgestelde soorten worden besproken in hoofdstuk 6.1.

Tabel 5.2.1. Aantal gevonden territoria in het onderzoeksgebied in 2008

Soort	N paar	Soort	N paar
Bergeend	1	Bosrietzanger	3
Wilde Eend	20	Kleine Karekiet	35
Patrijs	1	Spotvogel	1
Fazant	10	Grasmus	3
Waterhoen	10	Tuinfluitier	1
Meerkoet	2	Zwartkop	2
Scholekster	12	Tjiftjaf	2
Kievit	9	Fitis	1
Holenduif	1	Pimpelmees	1
Houtduif	4	Koolmees	4
Turkse Tortel	4	Ekster	1
Koekoek	1	Kauw	3
Groene Specht	1	Zwarte Kraai	1
Veldleeuwerik	1	Spreeuw	1
Boerenwaluw	2	Huisemus	28
Graspieper	9	Ringmus	10
Gele Kwikstaart	7	Vink	8
Winterkoning	12	Groenling	1
Heggenmus	5	Putter	4
Merel	7	Kneu	6
Zanglijster	3	Rietgors	1
Rietzanger	1		

5.3. Herpetofauna

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2008 waarnemingen gedaan van Gewone Pad (2). In hoofdstuk 6.2. worden de vastgestelde soort nader besproken.

5.4. Zoogdieren

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2008 waarnemingen verricht van Mol, Haas, Woelrat, een spitsmuis (ongedetermineerd), Veldmuis, Konijn en Bunzing. Een deel van deze soorten wordt besproken in hoofdstuk 6.3.

6. Bespreking voorkomen relevante soorten 1995-2008

In dit hoofdstuk wordt het voorkomen van een aantal soorten, die in de periode 1995-2008 in het onderzoeksgebied zijn vastgesteld, besproken. Bij de broedvogels gaat het om alle voorjaar 2008 vastgestelde soorten. In 2008 ontbrekende soorten die in eerdere jaren wel werden vastgesteld worden besproken als ze op of aan de dijk of buitendijks voorkwamen. Bij het schrijven van de soortteksten voor vogels werd standaard gebruik gemaakt van de Atlas van de Nederlandse Broedvogels (SOVON 2002) en van de Broedvogels van Zeeland (Vergeer & van Zuijlen 1994). Bij de kustbroedvogels werd gebruik gemaakt van de jaarlijkse rapportages aangaande het Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied (Meininger *et al.* In serie 2001-2006). Bij de soortteksten betreffende herpetofauna werd gebruik gemaakt van Bergmans & Zuiderwijk (1986), van Diepenbeek & Creemers (2006), Krebs (1999) en Krekels *et al.* (1999). Bij de zoogdieren werd gebruik gemaakt van Broekhuizen *et al.* (1992), Bekker & Mostert (2001) en Limpens *et al.* (1997). Zowel voor herpetofauna als voor zoogdieren werd gebruik gemaakt van Janssen & Schaminee (2004).

Bij de herpetofauna en zoogdieren worden alle in de Annex II en/of IV van de Habitatrichtlijn vermelde soorten, die in of nabij het onderzoeksgebied zijn vastgesteld, besproken. Voorts worden opmerkelijke en/of kwetsbare soorten herpetofauna en zoogdieren besproken.

6.1. Vogels

BERGEEND *Tadorna tadorna*

1 terr.

Tijdens de eerste voorjaar 2008 gebrachte veldbezoeken werden vele tientallen foeragerende Bergeenden opgemerkt op de buitendijkse slikken en binnendijks in op de akkers in de Nieuwlandepolder. Lokale broedvogels bleken minder talrijk gezaaid: er kon slechts één (succesvol) broedpaar worden vastgesteld, en wel bij Roelshoek.

WILDE EEND *Anas platyrhynchos*

20 terr.

De Wilde Eend is een talrijke broedvogel in de Karel- en Nieuwlandepolder: binnen de grenzen van het onderzoeksgebied werden 20 territoria vastgesteld. Een groot deel van deze vogels hield zich op aan de binnenvoet van de zeedijk en bij de plas in de Karelpolder.

PATRIJS *Perdix perdix*

1 terr.

Het enige territorium van de Patrijs bevond zich bij Roelshoek. Hier werd een roepend mannetje gehoord in een kruidrijk grasland aan de buitenvoet van de zeedijk. De soort werd niet vastgesteld op de zeedijk, maar verwacht mag worden dat de dijk ter plaatse deel uitmaakt van het leefgebied van de vogels. Bij een broedvogelkartering in de Hals van Zuid-Beveland in 1999 werd de Patrijs niet vastgesteld binnen de grenzen van het onderzoeksgebied (Hoekstein 2000).

FAZANT *Phasianus colchicus*

10 terr.

Met 10 gevonden territoria bleek de Fazant een talrijke broedvogel in het onderzoeksgebied. Geregeld werden foeragerende exemplaren op het binnentalud van de Oosterscheldedijk gezien.

WATERHOEN *Gallinula chloropus*

10 terr.

Met liefst 10 territoria bleek het Waterhoen opvallend talrijk aanwezig in het onderzoeksgebied. De rietrijke zoetwaterplas in de Karelpolder huisvestte drie territoria van het Waterhoen. Voorts werden vijf territoria vastgesteld in de rietrijke sloot aan het binnentalud van de van de zeedijk. Nog eens twee territoria zijn gevonden ten noorden van Oostdijk.

MEERKOET *Fulica atra*

2 terr.

De rietrijke zoetwaterplas in de Karelpolder was de enige broedplaats van Meerkoeten binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

SCHOLEKSTER *Haematopus ostralegus*

12 terr.

De Scholekster is een talrijke broedvogel van het open akkerland in het onderzoeksgebied. De nabijheid van de slikken van het verdrongen Land van Zuid-Beveland speelt daarbij ongetwijfeld een belangrijke rol. Negen territoria bevonden zich in het akkerland van de Nieuwlandepolder, terwijl twee paren waren gehuisvest in het grasland van de Karelpolder. Eén alarmerend paar bevond zich op de zeedijk nabij de noordwestelijke grens van het onderzoeksgebied. In tegenstelling tot veel paren in de polder kon bij dit paar geen nest, laat staan broedsucces, worden vastgesteld.

KLUUT *Recurvirostra avocetta*

0 terr.

Er zijn geen broedgevallen van Kluten bekend binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Wel hebben in 2007 elf paren gebroed bij een plas aan de Eerste Vlietweg bij Oostdijk, op enkele honderden meters ten oosten van het onderzoeksgebied (RWS Waterdienst). Voorjaar 2008 waren ook diverse Kluten aanwezig bij de sinds kort verbrede vaart tussen deze plas en de Nieuwlandepolder (dus net buiten het onderzoeksgebied).

KLEINE PLEVIER *Charadrius dubius*

0 terr.

De Kleine Plevier is een onregelmatige broedvogel van het strandje bij Roelshoek. De database van Rijkswaterstaat vermeldt broedgevallen in 1996, 1999 en 2000. Nadien is hij hier niet meer als zodanig gemeld. Voorjaar 2008 kon de Kleine Plevier niet worden vastgesteld in het onderzoeksgebied. De soort broedt nog wel geregeld bij het ten oosten van Roelshoek gelegen Schor van de Stroodorpepolder (Strucker *et al.* 2007), net buiten het onderzoeksgebied. Voorts werd in 2007 een territorium vastgesteld bij een plas aan de Eerste Vlietweg bij Oostdijk, op enkele honderden meters ten oosten van het onderzoeksgebied (RWS Waterdienst).

BONTBEKPLEVIER *Charadrius hiaticula*

0 terr.

Ook de Bontbekplevier is een onregelmatige broedvogel van het strandje bij Roelshoek, die opmerkelijk genoeg in precies dezelfde jaren als de Kleine Plevier als zodanig is vastgesteld. Evenals de Kleine Plevier broedt de Bontbekplevier nog wel geregeld op het nabije Schor van de Stroodorpepolder (Strucker *et al.* 2007), net buiten het onderzoeksgebied. Daarnaast werd in 2007 een territorium van de soort opgemerkt aan de zeedijk ter hoogte van de Nieuwlandepolder, dus binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied (RWS Waterdienst). Voorjaar 2008 werd de soort hier niet vastgesteld.

KIEVIT *Vanellus vanellus*

9 terr.

In het open polderland werden op twee locaties een cluster territoria van de Kievit opgemerkt: een vijftal paren vertoefde op een ruig en hobbelig open terrein in het westen van de Karelpolder, dat kort voor het broedseizoen vergraven was. Een tweede cluster bevond zich op akkerland in de Nieuwlandepolder.

HOLENDUIF *Columba oenas*

1 terr.

In een fruitkwekerij in de Karelpolder werd één territorium van de Holenduif vastgesteld.

HOUTDUIF *Columba palumbus*

4 terr.

In de opgaande begroeiing van een boerderij in de Nieuwlandepolder werden twee territoria van de Houtduif vastgesteld. De andere territoria werden gevonden in tuinen nabij woonhuizen.

TURKSE TORTEL *Streptopelia decaocto*

4 terr.

De Turkse Tortel vertoonde in het onderzoeksgebied een duidelijke voorkeur voor erven waar pluimvee rondliep.

ZOMERTORTEL *Streptopelia turtur*

0 terr.

In 1999 werd een territorium van de Zomertortel vastgesteld in het oostelijk deel van de Karelpolder. Het feit dat de soort hier in 2008 niet werd teruggevonden past in de regionaal en landelijke vastgestelde teloorgang van de soort.

KOEKOEK *Cuculus canorus*

1 terr.

Bij de rietrijke zoetwaterplas in de Karelpolder was één territorium van de Koekoek aanwezig. Hier bevonden zich voldoende broedvogels (bijv. Kleine Karekiet, Graspieper) die als waardvogel kunnen optreden.

GROENE SPECHT *Picus viridis*

1 terr.

In de elzensingels rond een fruitkwekerij in de Karelpolder was één territorium van de Groene Specht aanwezig.

VELDLEEUWERIK *Alauda arvensis*

1 terr.

Op het intensief bewerkt grasland in de Nieuwlandepolder is één territorium van de Veldleeuwerik vastgesteld.

BOERENZWALUW *Hirundo rustica*

2 terr.

Bij een aan het spoor gelegen grondverzetbedrijf in de Nieuwlandepolder zijn twee territoria van de Boerenwaluw aangetroffen.

HUISZWALUW *Delichon urbica*

0 terr.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied werden voorjaar 2008 geen broedende Huiszwaluwen vastgesteld. Wel werden geregeld foeragerende exemplaren gezien hetgeen vanwege de aanwezigheid van een bloeiende huiszwaluw-populatie in het nabije Krabbendijke (136 paar in 2007, De Schipper 2006) goed verklaarbaar is.

GRASPIEPER *Anthus pratensis*

9 terr.

Met negen vastgestelde territoria was de Graspieper voorjaar 2008 een tamelijk algemene broedvogel in het onderzoeksgebied. Op een na bevonden alle territoria zich op en aan de zeedijk. Daarmee is de Graspieper met afstand de talrijkste broedvogel op en aan de dijk. De vogels foerageren zowel op de dijk en aan de buitenvoet van de dijk als mede in het aangrenzende polderland. Opmerkelijk is het ontbreken van territoria bij Roelshoek.

GELE KWIKSTAART *Motacilla flava*

7 terr.

De Gele Kwikstaart bleek met zes territoria goed vertegenwoordigd in het open akkergebied in de Nieuwlandepolder. Voorts was nog één territorium aanwezig in het grasland van de Karelpolder. In tegenstelling tot de Graspieper kon niet worden vastgesteld dat Gele Kwikstaarten zich ophielden aan de zeedijk. Opmerkelijk is overigens dat bij de kartering in 1999 geen territoria van Gele Kwikstaarten in het onderzoeksgebied werden vastgesteld (Hoekstein 2000).

WINTERKONING *Troglodytes troglodytes*

12 terr.

De Winterkoning is in het onderzoeksgebied een talrijke broedvogel van de fruitkwekerijen en tuinen.

HEGGENMUS *Prunella modularis*

5 terr.

Alle vijf voorjaar 2008 in het onderzoeksgebied vastgestelde Heggenmussen bevonden zich in tuinen bij woonhuizen.

MEREL *Turdus merula*

7 terr.

De Merel is binnen de grenzen van het onderzoeksgebied een gewone broedvogel van tuinen en in mindere mate van de houtsingels rond de fruitkwekerij.

- ZANGLIJSTER *Turdus philomelos* **3 terr.**
 De drie vastgestelde territoria bevonden zich alle in tuinen en erven bij de bebouwing van het buitengebied.
- RIETZANGER *Acrocephalus schoenobaenus* **1 terr.**
 De rietrijke zoetwaterplas in de Karelpolder huisvestte één territoria van de Rietzanger. In 1999 werd de soort hier niet vastgesteld (Hoekstein 2000).
- BOSRIETZANGER *Acrocephalus palustris* **3 terr.**
 De Bosrietzanger was voorjaar 2008 met drie territoria aanwezig in het onderzoeksgebied. Twee paren bevonden zich in een ruige slootrand in de Karelpolder en het derde broedpaar vertoefde op de rand van een erf in de Nieuwlandepolder.
- KLEINE KAREKIET *Acrocephalus scirpaceus* **35 terr.**
 De rietrijke sloten in het onderzoeksgebied vormen een prima habitat voor deze echte rietvogel, waarvan een opmerkelijk hoog aantal paren werd vastgesteld in het onderzoeksgebied. De randsloot aan de binnenzijde van de zeedijk herbergt het grootste deel van de gevonden territoria.
- SPOTVOGEL *Hippolais icterina* **1 terr.**
 Het enige binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde territorium van deze Rode Lijstsoort bevond zich in de struweelrijke tuin van de boerderij in de Nieuwlandepolder.
- GRASMUS *Sylvia communis* **3 terr.**
 Twee territoria van deze broedvogel van ruigtes en struwelen bevonden zich in ruige slootranden in de Karelpolder. Een derde territorium bevond zich aan de dijk bewesten de Nieuwlandepolder.
- TUINFLUITER *Sylvia borin* **1 terr.**
 Het enige in het onderzoeksgebied aanwezige territorium van deze vogel van jong bos en struweel bevond zich aan de rand van een fruitkwekerij in de Karelpolder.
- ZWARTKOP *Sylvia atricapilla* **2 terr.**
 Beide vastgestelde Zwartkop-territoria bevonden zich in struweelrijke tuinen, een bij de boerderij in de Nieuwlandepolder en de ander in Roelshoek.
- TJIFTJAF *Phylloscopus collybita* **2 terr.**
 De verspreiding van deze aan opgaand geboomte gebonden soort was beperkt tot Roelshoek (buitendijks!) en opgaande begroeiing rond een schuur in de Karelpolder. Deze schuur is tijdens het broedseizoen afgebrand, waarna de soort niet meer werd waargenomen.
- FITIS *Phylloscopus trochilus* **1 terr.**
 Het enige voorjaar 2008 in het onderzoeksgebied vastgestelde territorium van de Fitis bevond zich buitendijks bij Roelshoek in de opgaande begroeiing
- PIMPELMEES *Parus caeruleus* **1 terr.**
 Het enige aangetroffen broedpaar vertoefde in een tuin in Roelshoek.
- KOOLMEES *Parus major* **4 terr.**
 Twee territoria van de Koolmees waren te vinden in de elzensingels rond de fruitkwekerijen in de Karelpolder. De andere twee gevonden territoria bevonden zich op erven in de Nieuwlandepolder.
- EKSTER *Pica pica* **2 terr.**
 Het enige broedpaar van de Ekster bewoonde een uit de kluiten gewassen populier op een erf in de Nieuwlandepolder.

KAUW *Corvus monedula*

3 terr.

Bij een boerderij in de Nieuwlandepolder waren drie paren aanwezig. Deze vonden zich op het dak en schoorsteen van een boerderij.

ZWARTE KRAAI *Corvus corone*

1 terr.

Op hetzelfde erf in de Nieuwlandepolder waar Ekster en kauw tot broeden kwamen, bevond zich ook een nest van de Zwarte Kraai. De kraaien hadden een van de andere populieren tot nestboom verkozen.

SPREEUW *Sturnus vulgaris*

1 terr.

Het enige broedpaar Spreeuwen in het onderzoeksgebied bevond zich bij een woonhuis in de Nieuwlandepolder.

HUISMUS *Passer domesticus*

28 terr.

De Huismus is een van de talrijkste broedvogels in de Karel- en Nieuwlandepolder. Vooral erven met pluimvee zijn favoriet. In het gehucht Roelshoek waren 10 territoria aanwezig. Eenzelfde aantal bevond zich op het erf van de boerderij in de Nieuwlandepolder, waar bij twee woonhuizen nog eens acht paren vertoefden.

RINGMUS *Passer montanus*

10 terr.

Met tien territoria bleke de Ringmus goed vertegenwoordigd te zijn in het onderzoeksgebied. De helft van de populatie bevond zich op het erf van de boerderij in de Nieuwlandepolder. Roelshoek herbergde drie territoria en de laatste twee paren vertoefden bij een woonhuis in de Karelpolder.

VINK *Fringilla coelebs*

8 terr.

Een naar Bevelandse begrippen substantieel aantal van zeven territoria Vinken werd vastgesteld in de Karelpolder. De vogels bevonden zich in de tuinen en aan de randen van de fruitkwekerijen. Een achtste territorium werd genoteerd bij een erf in de Nieuwlandepolder.

GROENLING *Carduelis chloris*

1 terr.

In de opgaande begroeiing rond een grondbedrijf in de Nieuwlandepolder is één territorium van de Groenling vastgesteld.

PUTTER *Carduelis carduelis*

4 terr.

Verspreid over erven en fruitboomgaarden in de Karel- en Nieuwlandepolder zijn in totaal vier territoria gevonden.

KNEU *Carduelis cannabina*

6 terr.

De elzensingels van de fruitboomgaarden in de Karelpolder vormen een goed broedhabitat voor de Kneu: hier kon vier territoria worden vastgesteld. In de Nieuwlandepolder werden voorts twee territoria gevonden op het erf van de boerderij.

RIETGORS *Emberiza schoeniclus*

1 terr.

De rietrijke zoetwaterplas aan het binnentalud van de zeedijk in de Karelpolder herbergde één territorium van de Rietgors.

6.2. Herpetofauna

GEWONE PAD *Bufo bufo*

De Gewone Pad is één van de meest algemene Nederlandse amfibieën en is vooral bekend om zijn massale trek naar de voortplantingswateren in het voorjaar. In Zeeland is het de meest verspreide amfibie, die zich in tal van kleine en grotere wateren voortplant. De enige zekere melding van de Pad binnen de grenzen van het onderzoeksgebied betrof een melding van een adult exemplaar in de

Karelpolder in april 1978 (archief RAVON). Voorjaar 2008 konden er twee meldingen aan worden toegevoegd. Beide keren ging het om een vers dood adult exemplaar gevonden (slachtoffers autoverkeer); één bij Roelshoek en één op een smalle weg in de Nieuwlandepolder. Voortplanting in de enige zoetwaterplas en/of in de smalle sloten kon niet worden vastgesteld.

RUGSTREEPPAD *Bufo calamita*

Van alle Nederlandse amfibieën is de Rugstreeppad de meest uitgesproken pionier van kaal terrein, met een dispersie vermogen tot maximaal enkele tientallen kilometers. Bovendien heeft de soort een hogere tolerantie voor brakke wateren dan enig ander Nederlandse amfibie. In de voortplantingsperiode bewonen Rugstreeppadden bij voorkeur zandige terreinen met enig open water (geen grote wateren). Zandhopen, dijklichamen en overhoekjes bij boerderijen fungeren veelal als overwinteringsgebied.

Voorjaar 2008 was er door werkzaamheden met betrekking tot de aanleg van een gasleiding tijdelijk geschikt voortplantingshabitat in de vorm van verse ondiepe plassen aanwezig in het onderzoeksgebied. Ondanks herhaalde late avondbezoeken aan deze locatie in mei kon de soort echter niet worden vastgesteld. Ook zijn er geen eisoeren of larven gevonden. Rond half juni is het gehele beschrevene bouwterrein geëgaliseerd, waardoor alle ondiepe plassen verdwenen.

6.3. Zoogdieren

GEWONE DWERGVLEERMUIS *Pipistrellus pipistrellus*

De Gewone Dwergvleermuis is de meest algemene Nederlandse vleermuissoort en komt voor in een veelheid aan landschappen. Diverse besloten en halfopen landschappen (waaronder stedelijk gebied) herbergen Gewone Dwergvleermuizen, in open landschap is de soort aanzienlijk schaarser. Volgens de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen is het de enige verspreid in de Hals van Zuid-Beveland voorkomende soort. Zekere meldingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn echter niet bekend en voorjaar 2008 werd de Gewone Dwergvleermuis er niet aangetroffen.

LAATVLIAGER *Eptesicus serotinus*

De Laatvliager is een kenmerkende vleermuis van open en half open landschappen. Kraamkolonies bevinden zich vooral in dorpen en aan stadsranden. In de Hals van Zuid-Beveland is de soort uit enkele atlasblokken bekend. Zekere meldingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn echter niet bekend en voorjaar 2008 werd de Laatvliager er niet aangetroffen.

BUNZING *Mustela putorius*

Deze vooral 's nachts actieve marterachtige prefereert diverse typen kleinschalig landschap met voldoende dekking. Volgens de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren is de soort in vrijwel alle atlasblokken in de Hals van Zuid-Beveland aanwezig. Op 7 mei 2008 werd in de verse modder van de wegens de aanleg van een gasleiding opengewerkte grond langs de Kruisweg een pootafdruk van een Bunzing gezien.

WOELRAT *Arvicola terrestris*

Deze grote woelmuisachtige, die veelal te vinden is bij kleine binnendijkse wateren, komt verspreid voor in het Deltagebied. Volgens de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren is de soort in vrijwel alle atlasblokken in de Hals van Zuid-Beveland aanwezig.

Voorjaar 2008 werden langs een sloot in de Nieuwlandepolder op twee plaatsen zeer waarschijnlijk door Woelratten gegraven holen gevonden.

MOL *Talpa europaea*

De Mol komt verspreid en talrijk voor op de zeedijk in de Nieuwlandepolder, getuige de plaatselijke talrijke aanwezige molshopen. Ook op een akkerperceel met jonge ui was cluster van molshopen aanwezig. Volgens de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren is de soort in vrijwel alle atlasblokken in de Hals van Zuid-Beveland aanwezig.

Literatuur

In onderstaand overzicht zijn een aantal algemene bij de totstandkoming van de rapportenreeks gebruikte bronnen vermeld, die niet nader in de tekst worden genoemd. Deze bronnen zijn aangegeven met een *.

- BERGMANS W. & ZUIDERWIJK A. 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging. KNNV/Lacerta. Hoogwoud.
- BEKKER J.P. & MOSTERT K. 2001. Muizen en ratten in de Delta, een inventarisatie van de twintigste eeuw. *Archief. Kon. Zeeuws Genootschap der Wetenschappen* 2001: 137-191.
- BROEKHUIZEN S., HOEKSTRA B., VAN LAAR V., SMEENK C. & THISSEN J.B.M. 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV. Utrecht
- BREUKELLEN L.VAN. 2005. Virusziekten bij konijnen en hazen. *Zoogdier* 16(1): 14-16.
- DIEPENBEEK A. VAN & CREEMERS R. 2006. Herkenning amfibieën en reptielen. Stichting RAVON. Nijmegen.
- DIJK A.J. VAN 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project. Tweede, aangepaste druk. SOVON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.
- DIJK A.J. VAN & HUSTINGS F. & VAN DER WEIDE M. 2004. Handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels. SOVON, Beek-Ubbergen.
- *DIJK A.J. VAN, DIJKSEN L., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., SCHOPPERS J., TEUNISSEN W., VAN TURNHOUT C., VAN DER WEIDE M., ZOETEBIER D. & PLATE C. 2005. Broedvogels in Nederland in 2003. SOVON-monitoringrapport 2005/01. SOVON, Beek-Ubbergen.
- *DIJK A.J. VAN, BOELE A., VAN DEN BREMER L., HUSTINGS F., VAN MANEN W., VAN KLEUNEN A., KOFFIJBERG K., TEUNISSEN W., VAN TURNHOUT C., VOGLAMBER B., WILLEMS F., ZOETEBIER D. & PLATE C. 2007. Broedvogels in Nederland in 2005. SOVON-monitoringrapport 2007/01. SOVON, Beek-Ubbergen.
- *DIJKSTRA V. 1997. Belangrijke zoogdiergebieden in Nederland. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, mededeling nr. 37. Utrecht.
- HOEKSTEIN M. 2000. Broedvogels van de Hals van Zuid-Beveland in 1999. SOVON-inventarisatierapport 2000/07. SOVON, Beek-Ubbergen.
- JANSSEN J.A.M. & SCHAMINEE J.H.J. 2004. Europese Natuur in Nederland: Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij. Utrecht.
- KREBS B. 1999. Waarnemingen van hagedissen in Zeeland. Rapport RAVON-Zeeland, Middelburg.
- KREKELS R., MUSTERS K. & LUIJTEN L. 1999. De levendbarende hagedis in Zeeland. *RAVON* 5 2(2): 25-27.
- *KRIJGSVELD K.L., VAN LIESHOUT S.M.J., VAN DER WINDEN J. & DIRKSEN S. 2004. Verstoringsgevoeligheid van vogels, Literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Vogelbescherming Nederland.
- *LANGE R., TWISK P., VAN WINDEN A. & VAN DIEPENBEEK A. 1994. Zoogdieren van West-Europa. Uitgeverij KNNV/VZZ/Natuurmonumenten. Utrecht.
- LIMPENS H. , MOSTERT K. & BONGERS W. 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. KNNV Uitgeverij. Utrecht.
- *MEININGER P.L., ARTS F.A., LILIPALY S.J., STRUCKER R.C.W. & WOLF P.A. 2001. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2000. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Werkdocument RIKZ/OS/2001.810x. Middelburg.
- *MEININGER P.L., LILIPALY S.J., STRUCKER R.C.W. & WOLF P.A. 2002. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2002.020. Middelburg.
- *MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2003. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2003.011. Middelburg.
- *MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2004. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2003. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2004.002. Mid-

- delburg.
- *MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2005.02. Middelburg.
- *MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2006. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2006.06. Middelburg.
- PROVINCIE ZEELAND. 2001. Nota soortenbeleid. Rapport Provincie Zeeland, directie Ruimte, Milieu & Water. Middelburg.
- PROVINCIE ZEELAND. 2005. Natuurgebiedsplan Zeeland 2005. Aankoop, inrichting en beheer van natuur en landschap. Rapport Provincie Zeeland, directie Ruimte, Milieu & Water. Middelburg.
- SCHIPPER N. DE. 2006. Inventarisatie Huis- en Oeverwaluwen op De Bevelanden, 2006. KNNV Vogelwerkgroep De Bevelanden, Mededeling nr. 28. Goes.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.- Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey.
- STRUCKER, R.C.W., HOEKSTEIN M.S.J., WOLF P. & MEININGER P.L. *IN PREP.* Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006. Rapport RIKZ/2007.016. Middelburg/Culemborg.
- VERGEER J.W. & VAN ZUYLEN G.J.C. 1994. Broedvogels van Zeeland. Uitgeverij KNNV/Stichting Uitgeverij SOVON. Utrecht/Beek-Ubbergen.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND 2003. Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland. Vogelbescherming Nederland/VOFF/Staatsbosbeheer. Zeist.
- *WOLDENDORP H. 2002. Wetgeving natuurbescherming, teksten en toelichting. Koninklijke Vermande. Den Haag.

Websites:

Ministerie van LNV
Waarneming.nl

Bijlagen

De kaarten in de bijlagen geven een beeld van de ligging van de territoria van voorjaar 2008 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogels, alsmede de locaties waar herpetofauna en zoogdieren zijn waargenomen.

Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2008

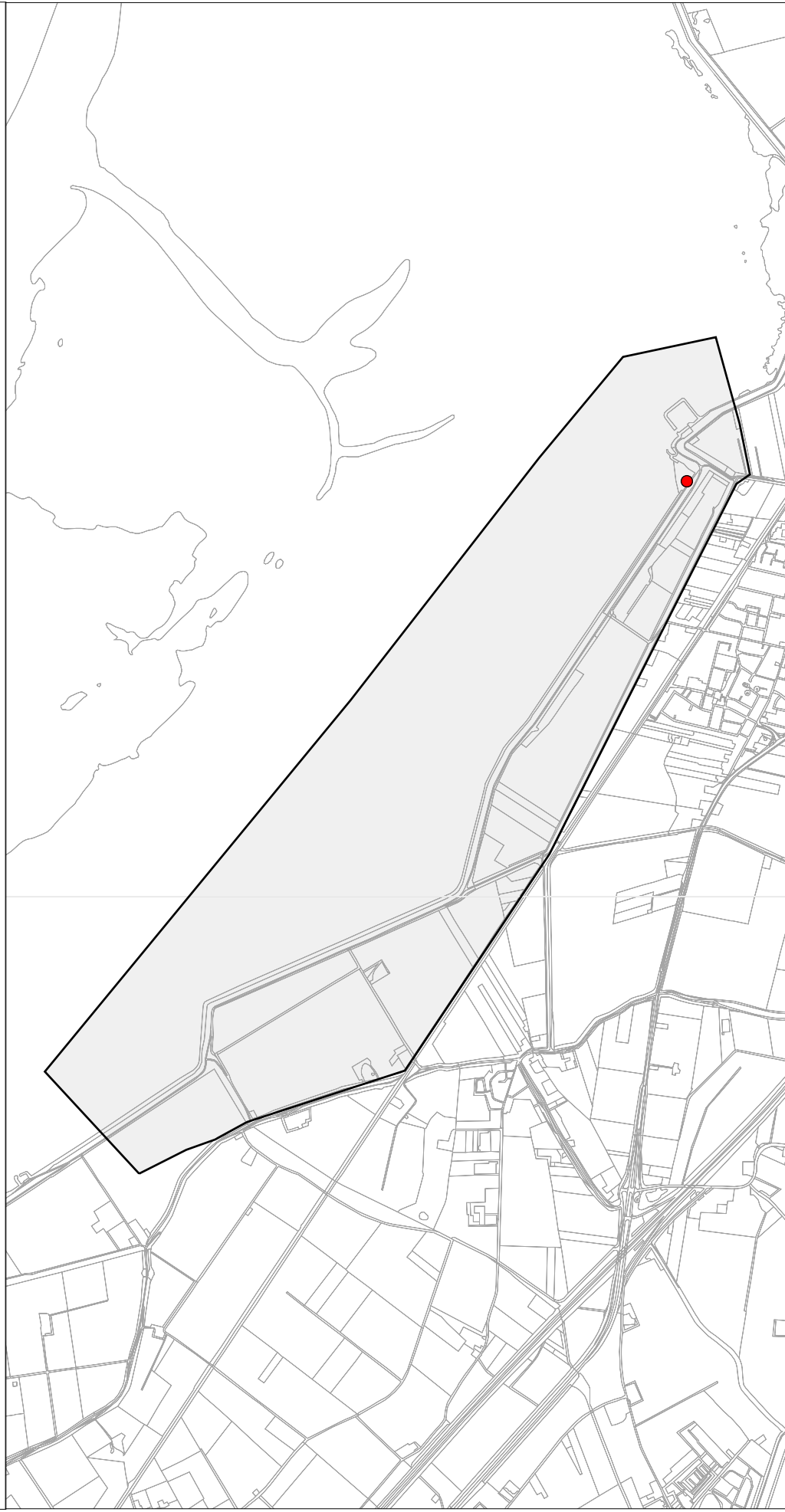
Bijlage II. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2008

Bijlage III. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2008

Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2008

Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Bergeend 1 territorium

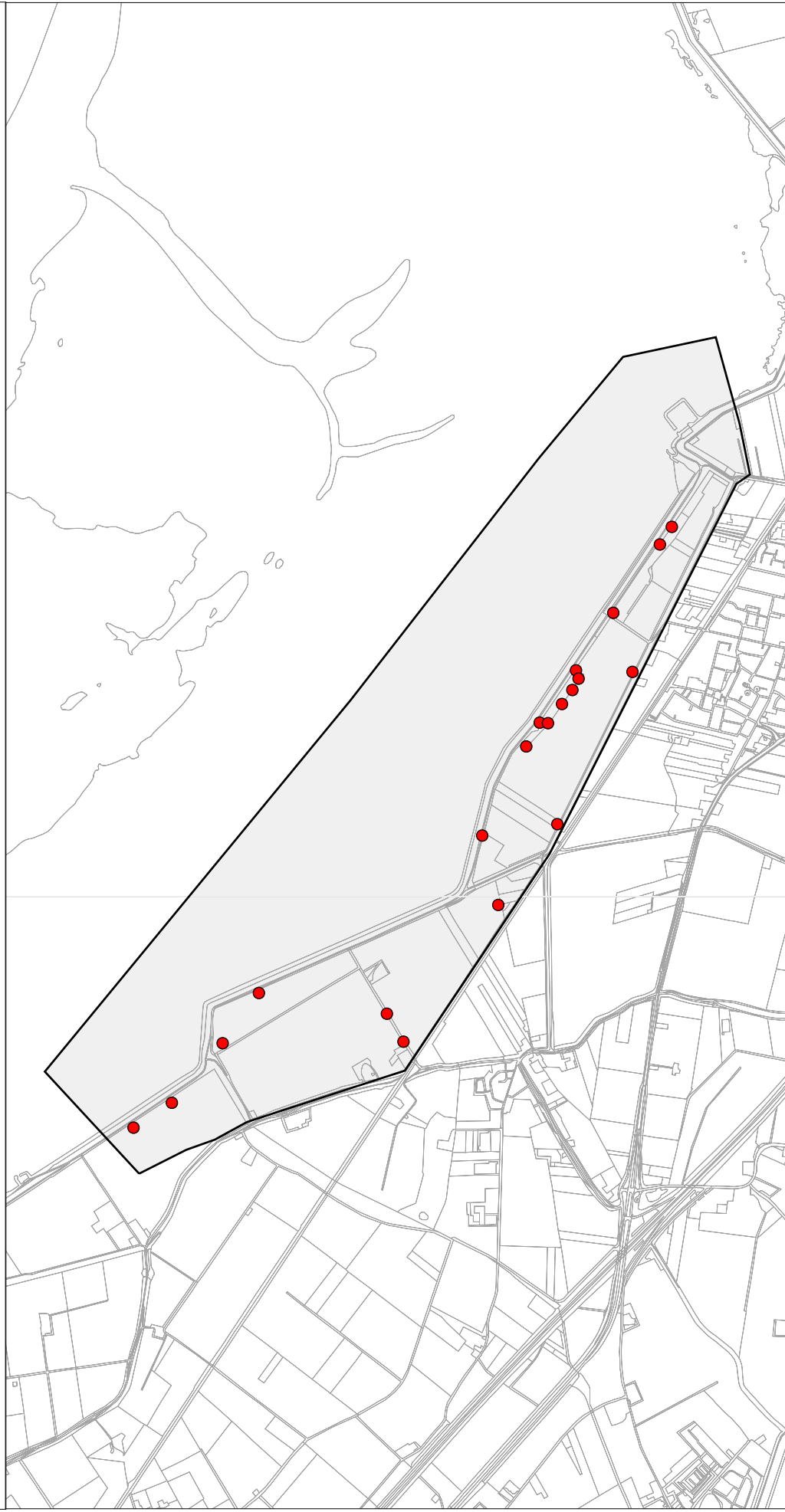


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Wilde Eend 20 territoria

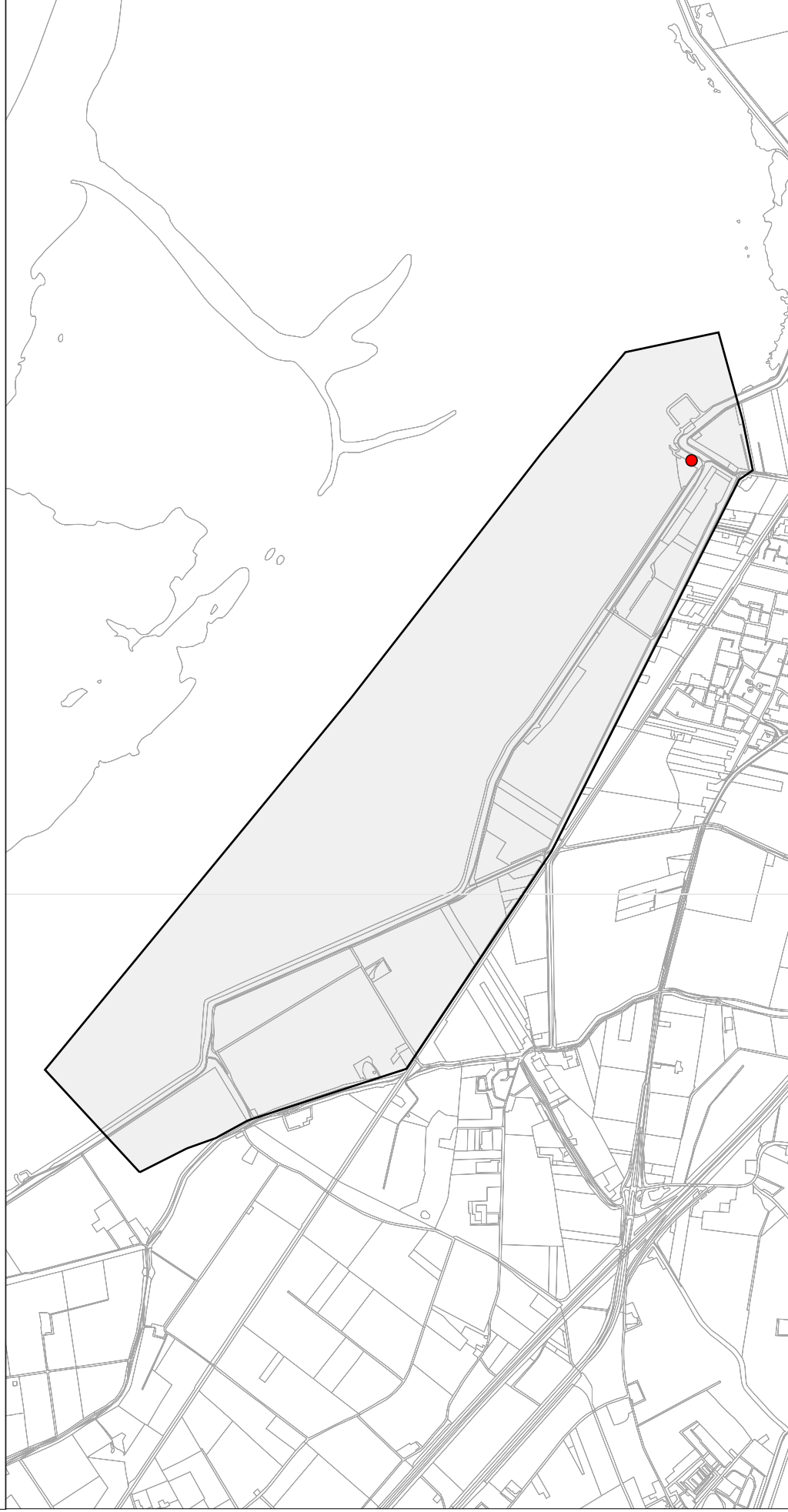


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Patrijs 1 territorium

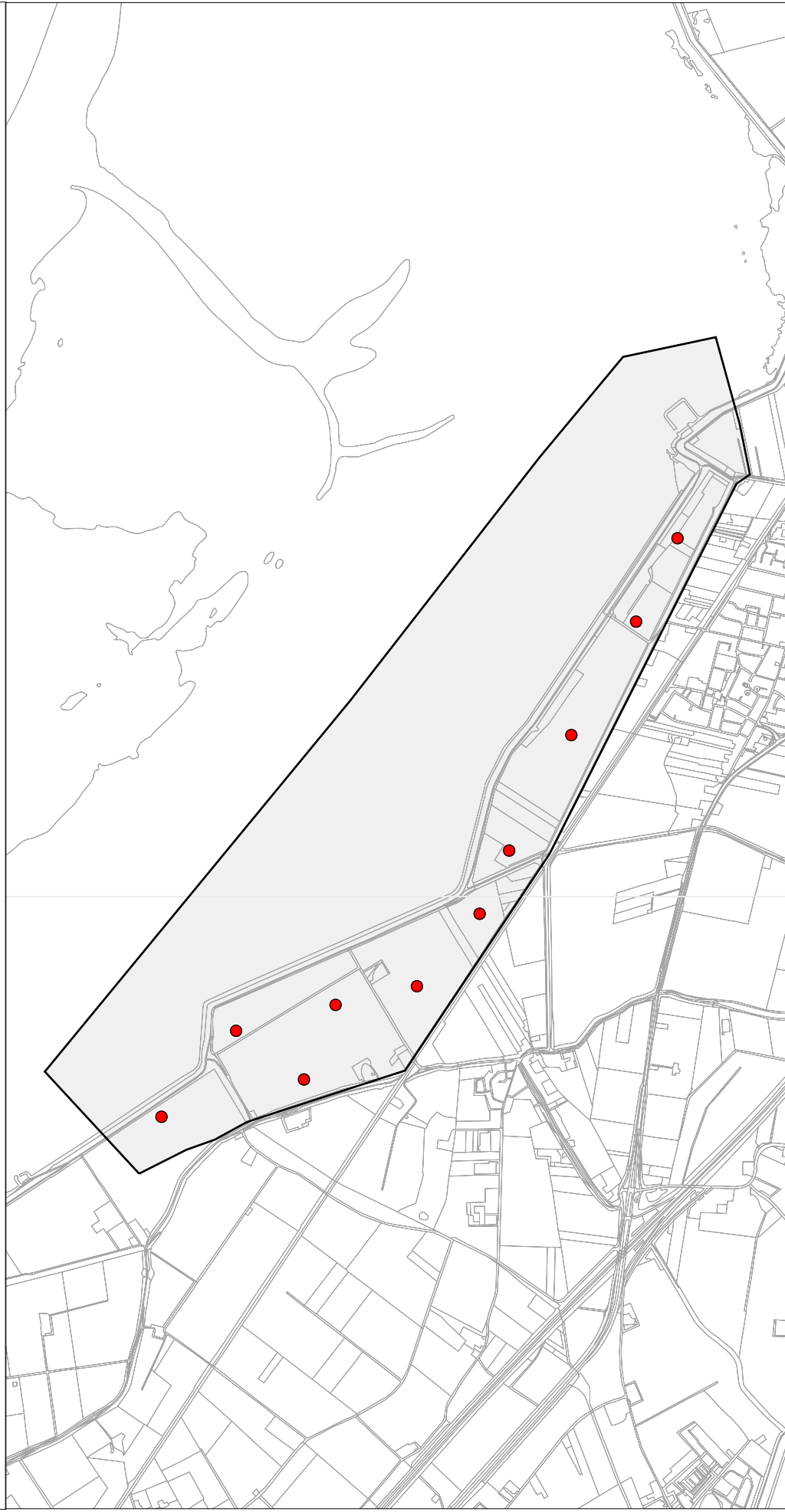


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Fazant 10 territoria

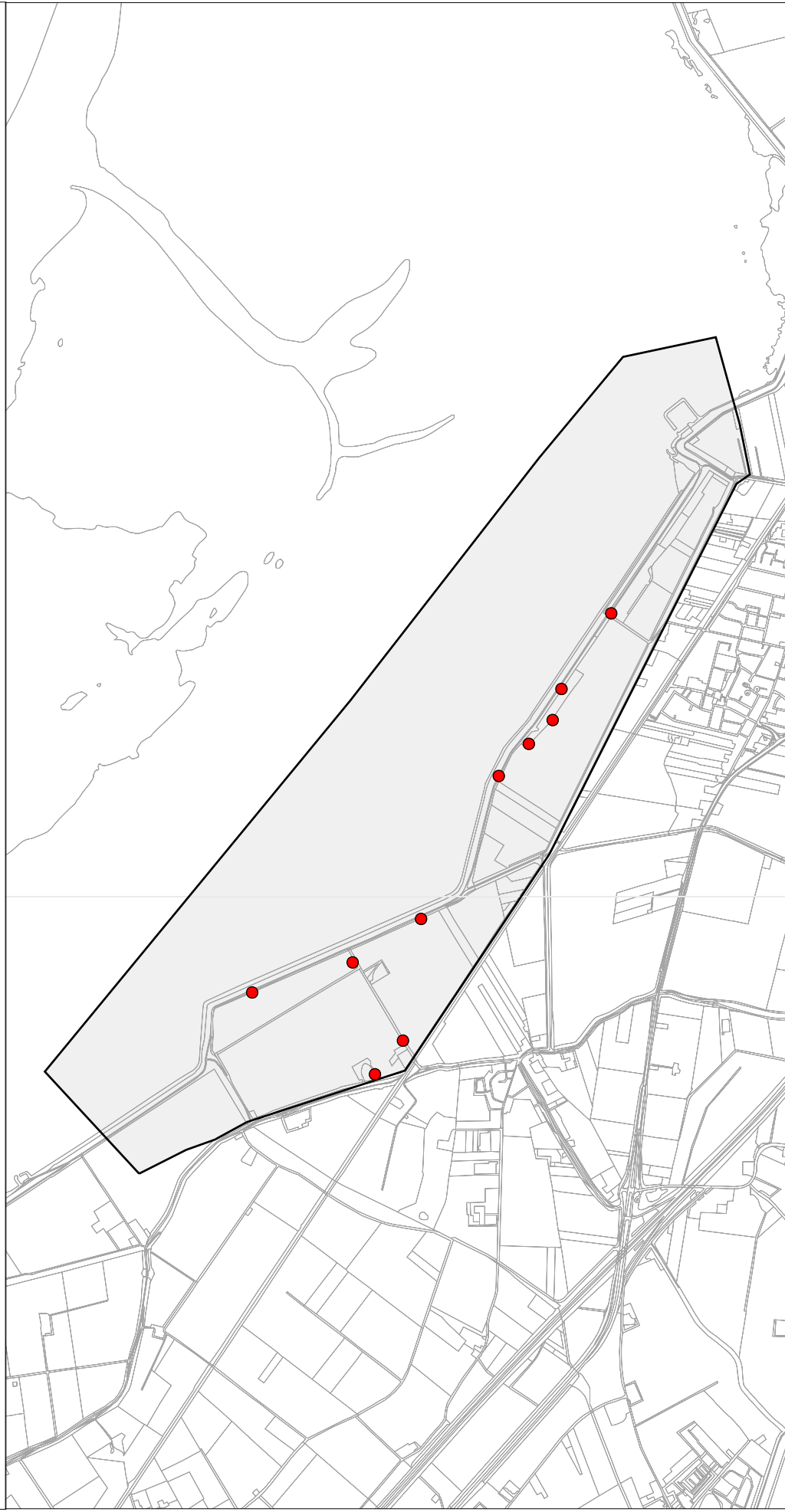


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Waterhoen 10 territoria

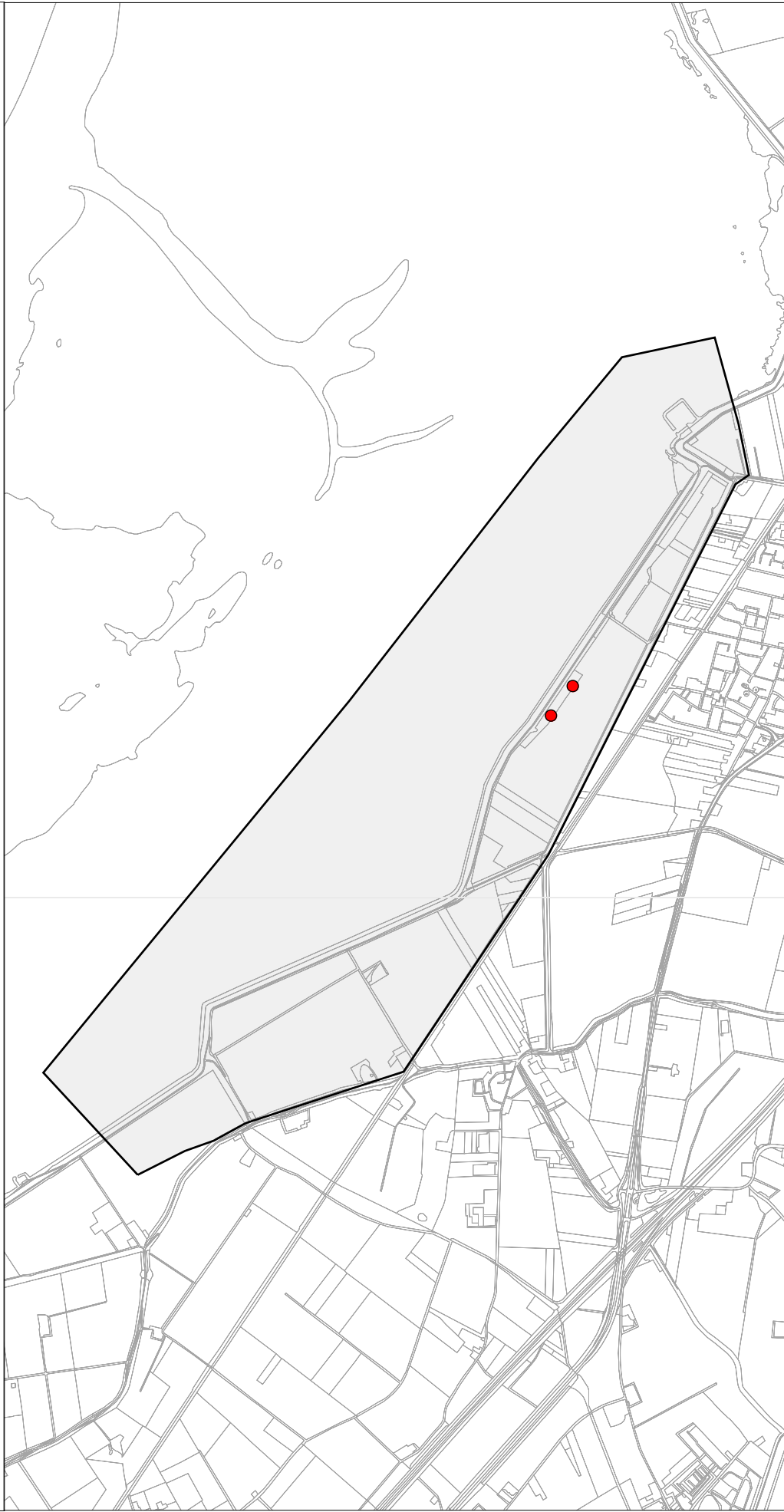


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Meerkoet 2 territoria

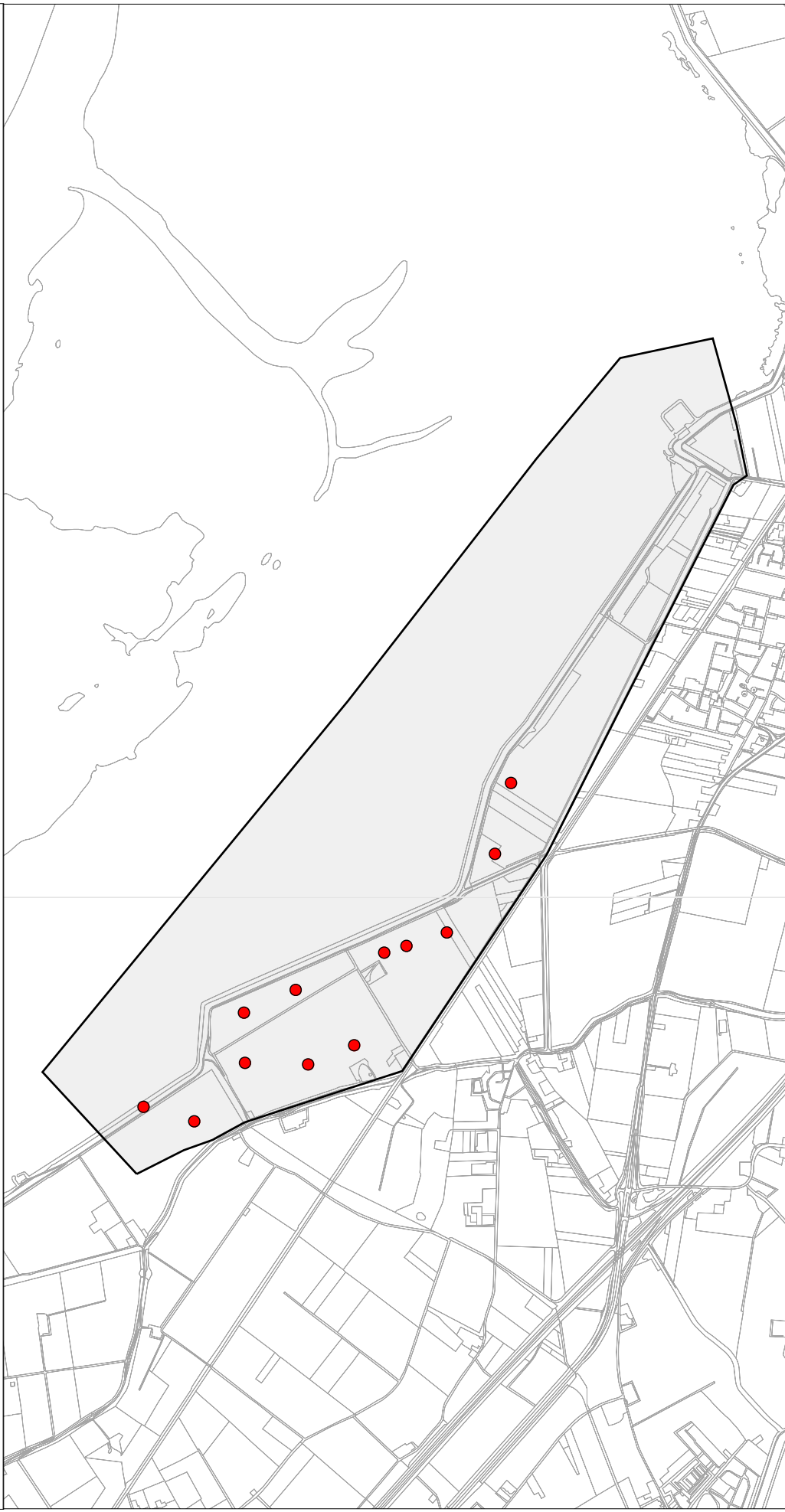


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Scholekster 12 territoria

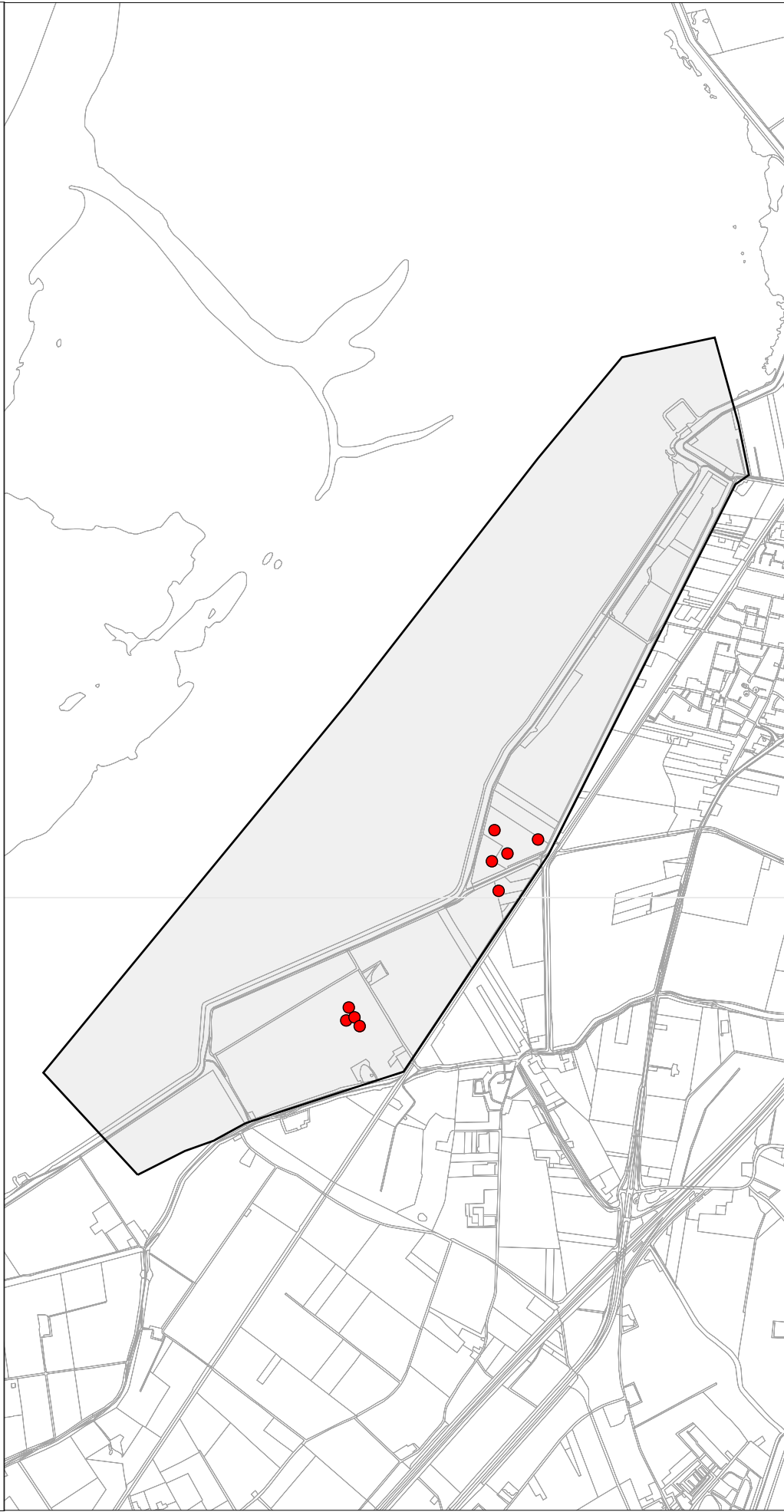


0 500 1000 Meters



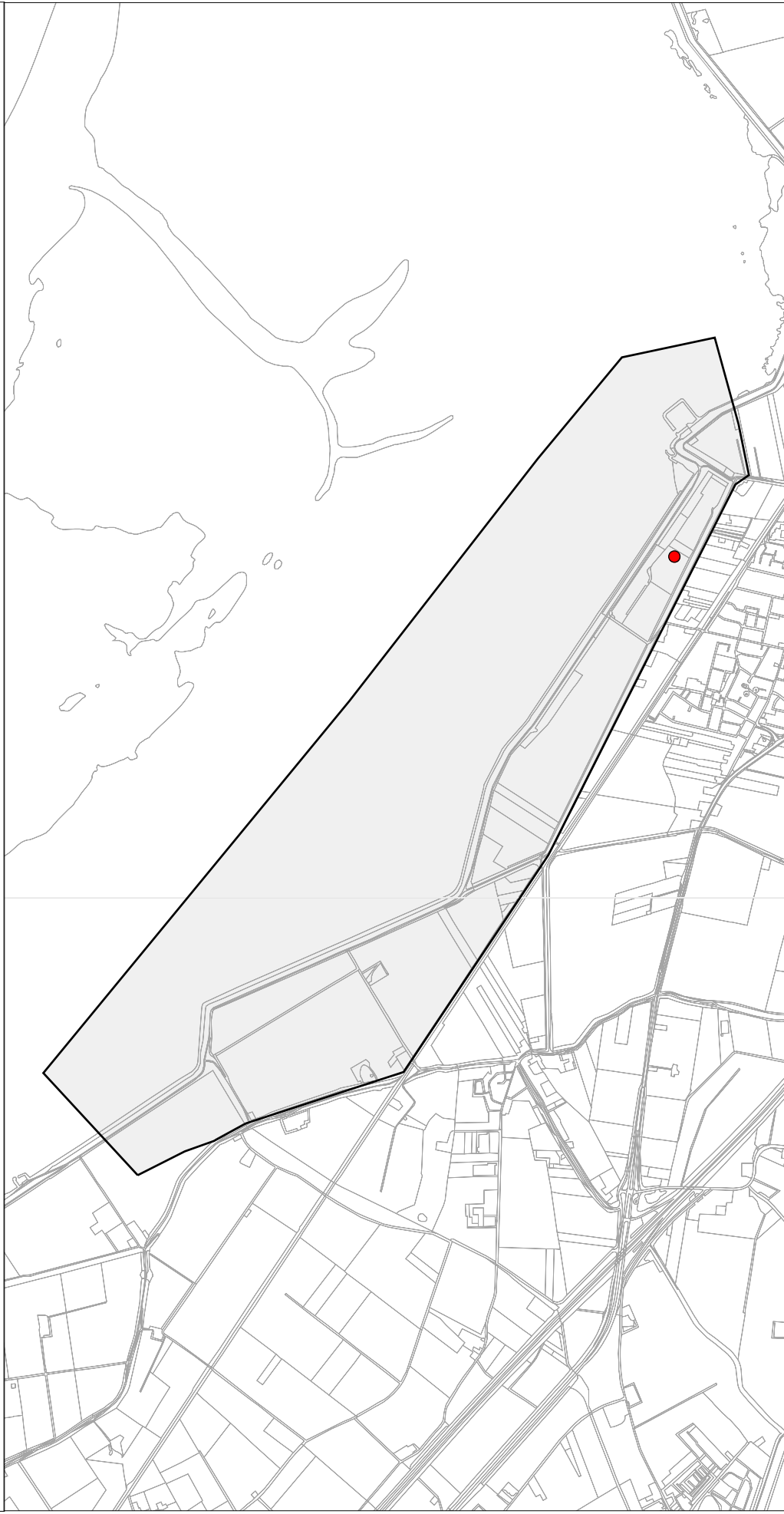
Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Kievit 9 territoria



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Holenduif 1 territorium

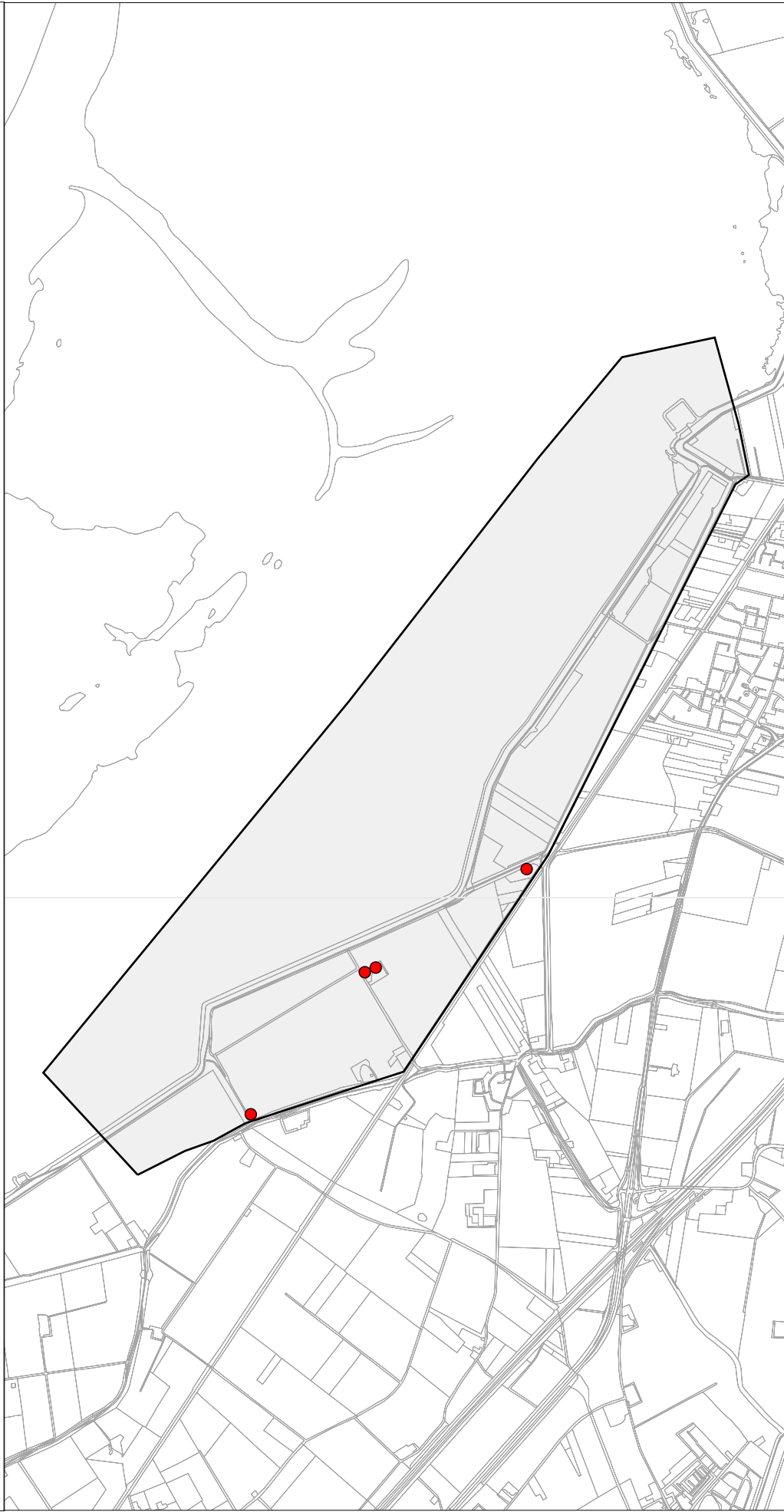


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Houtduif 4 territoria

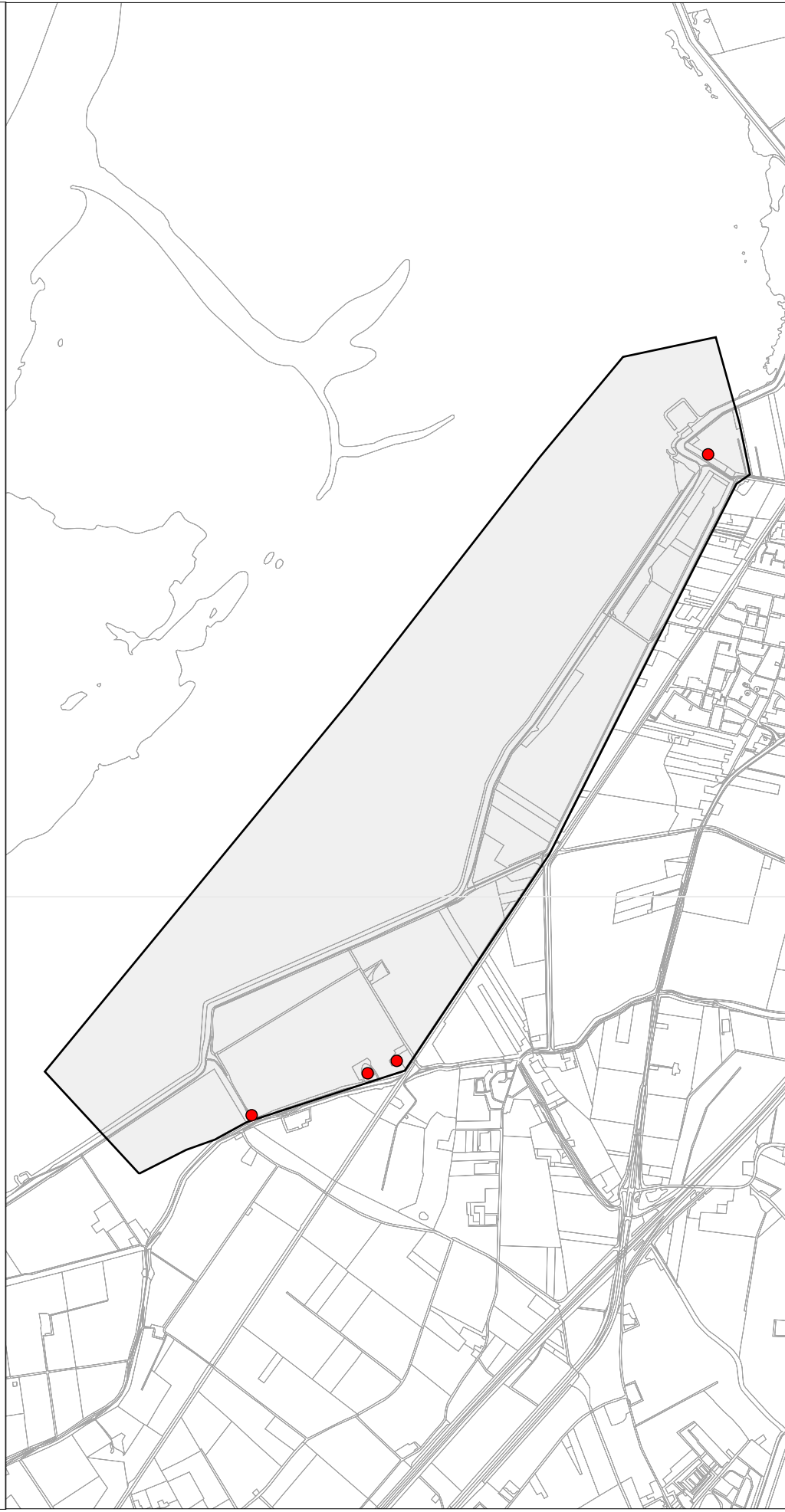


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Turkse Tortel 4 territoria

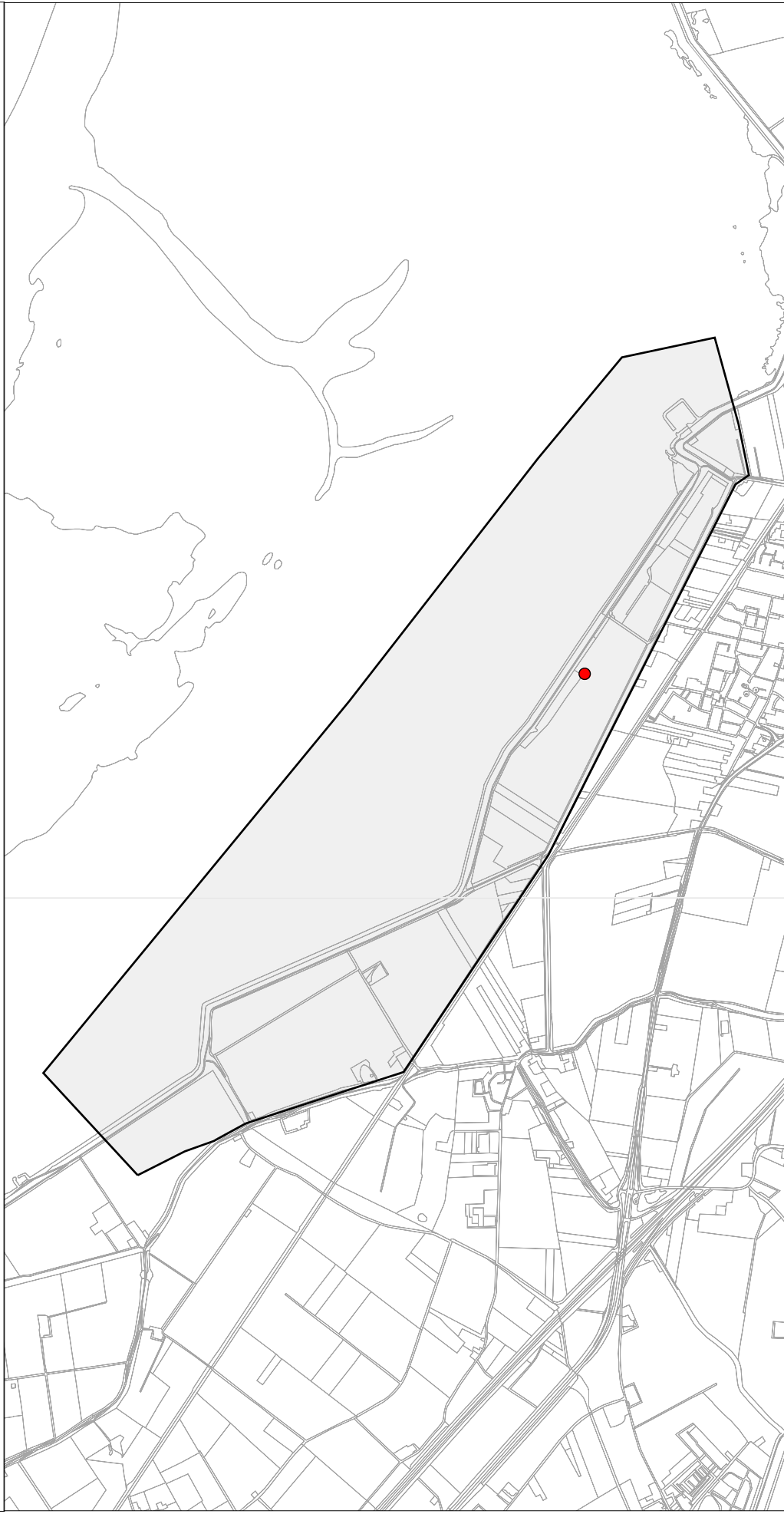


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Koekoek 1 territorium

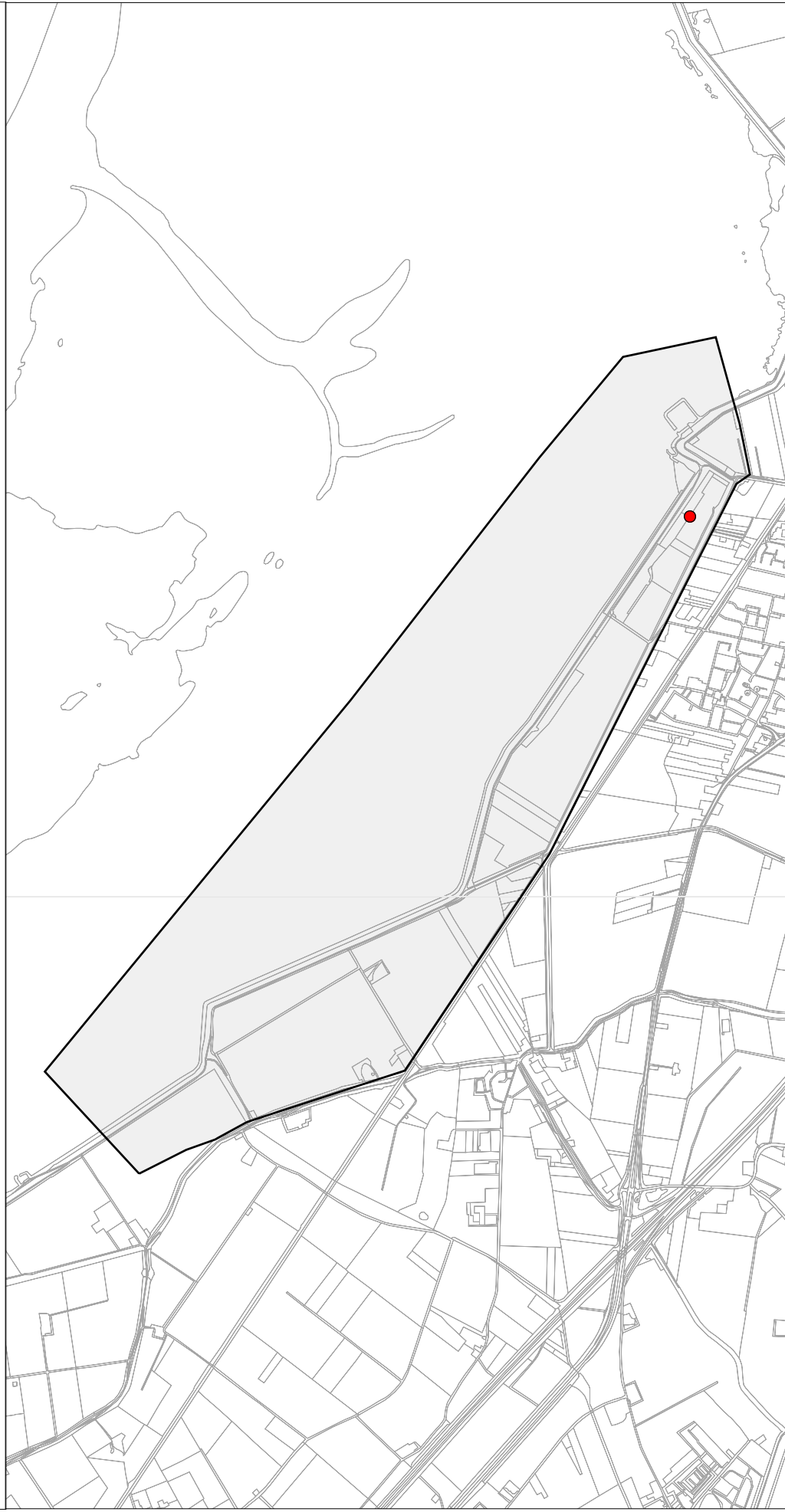


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Groene Specht 1 territorium

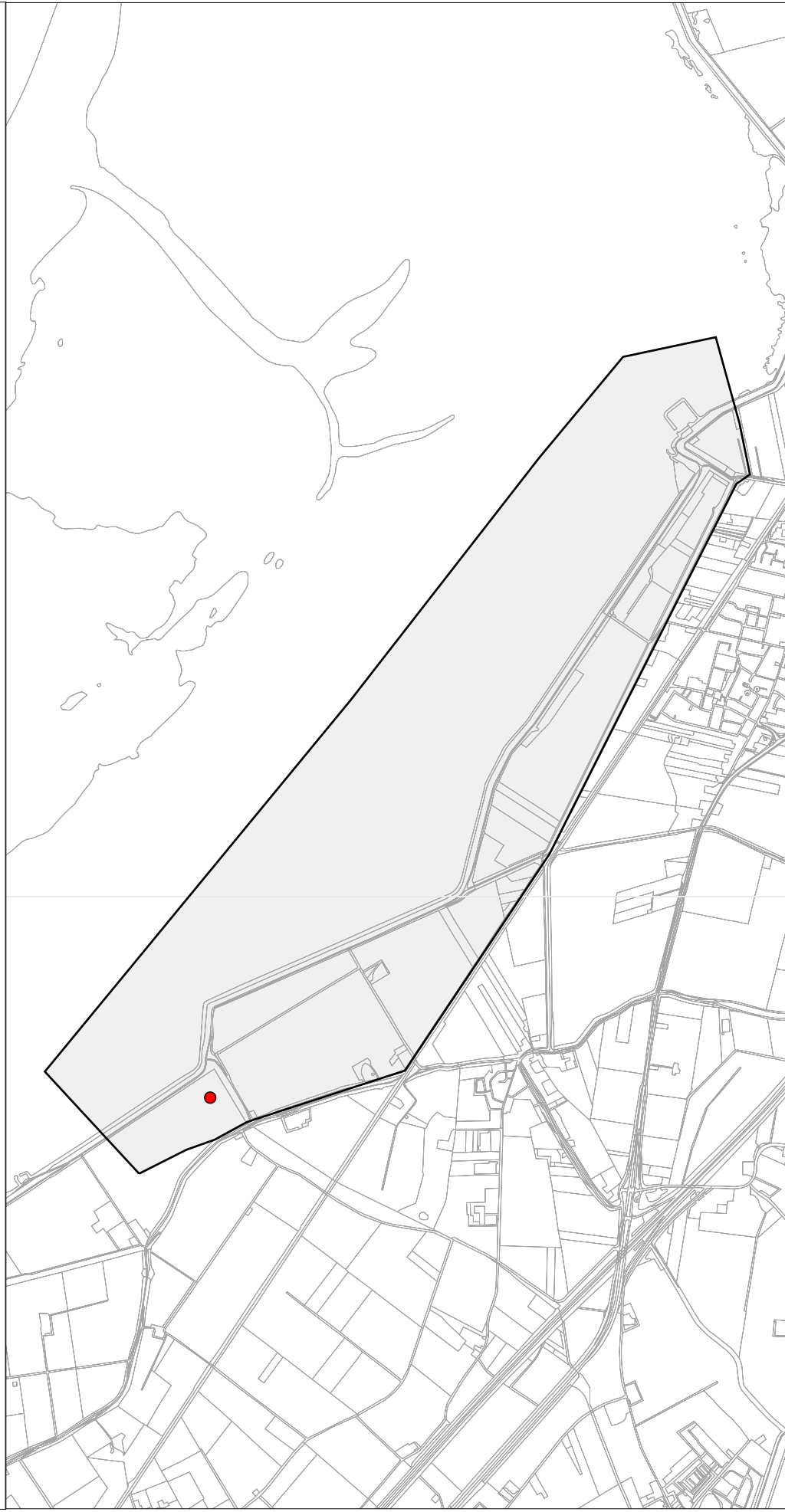


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Veldleeuwerik 1 territorium

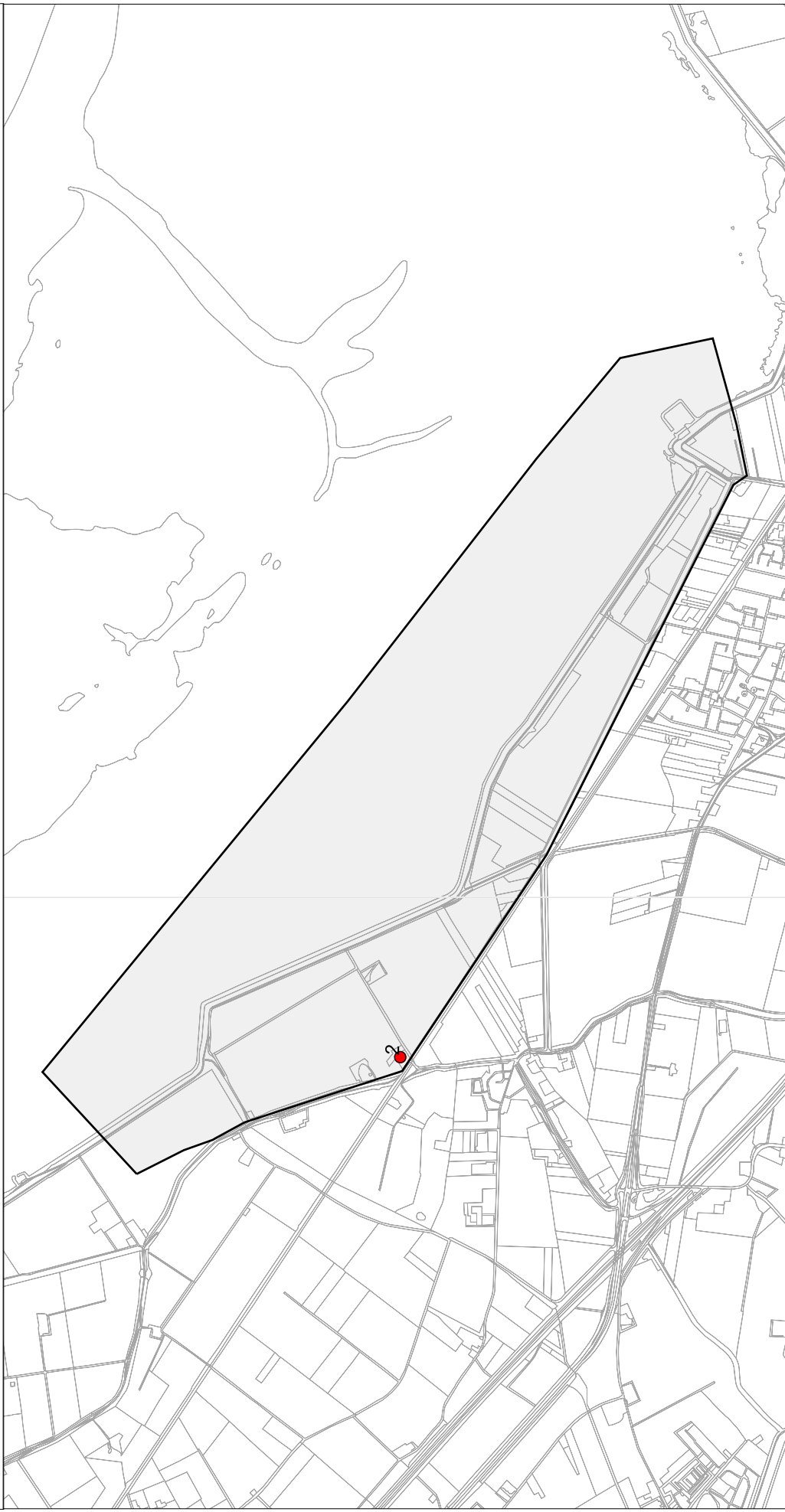


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Boerenwaluw 2 territories

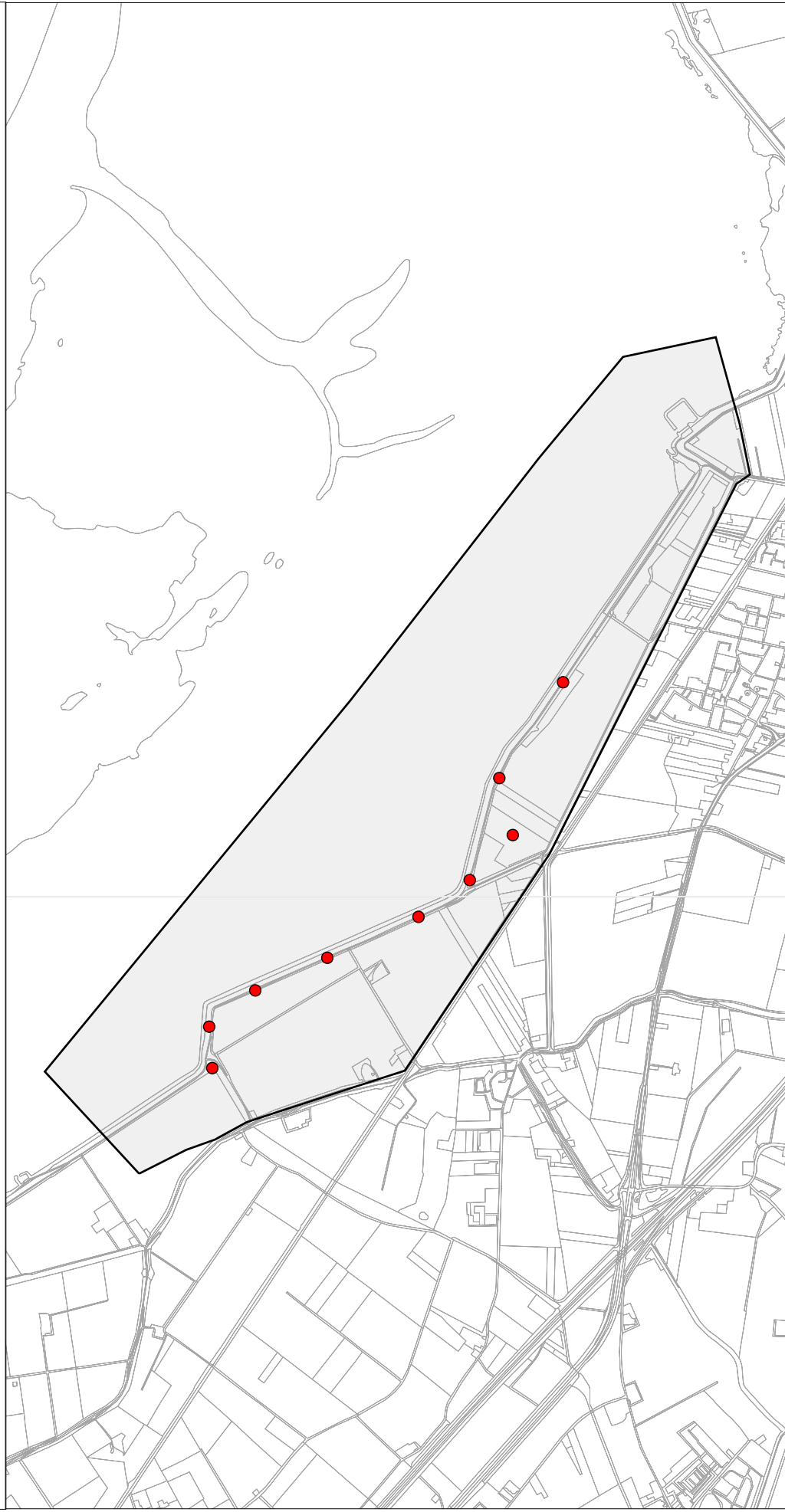


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Graspieper 9 territoria

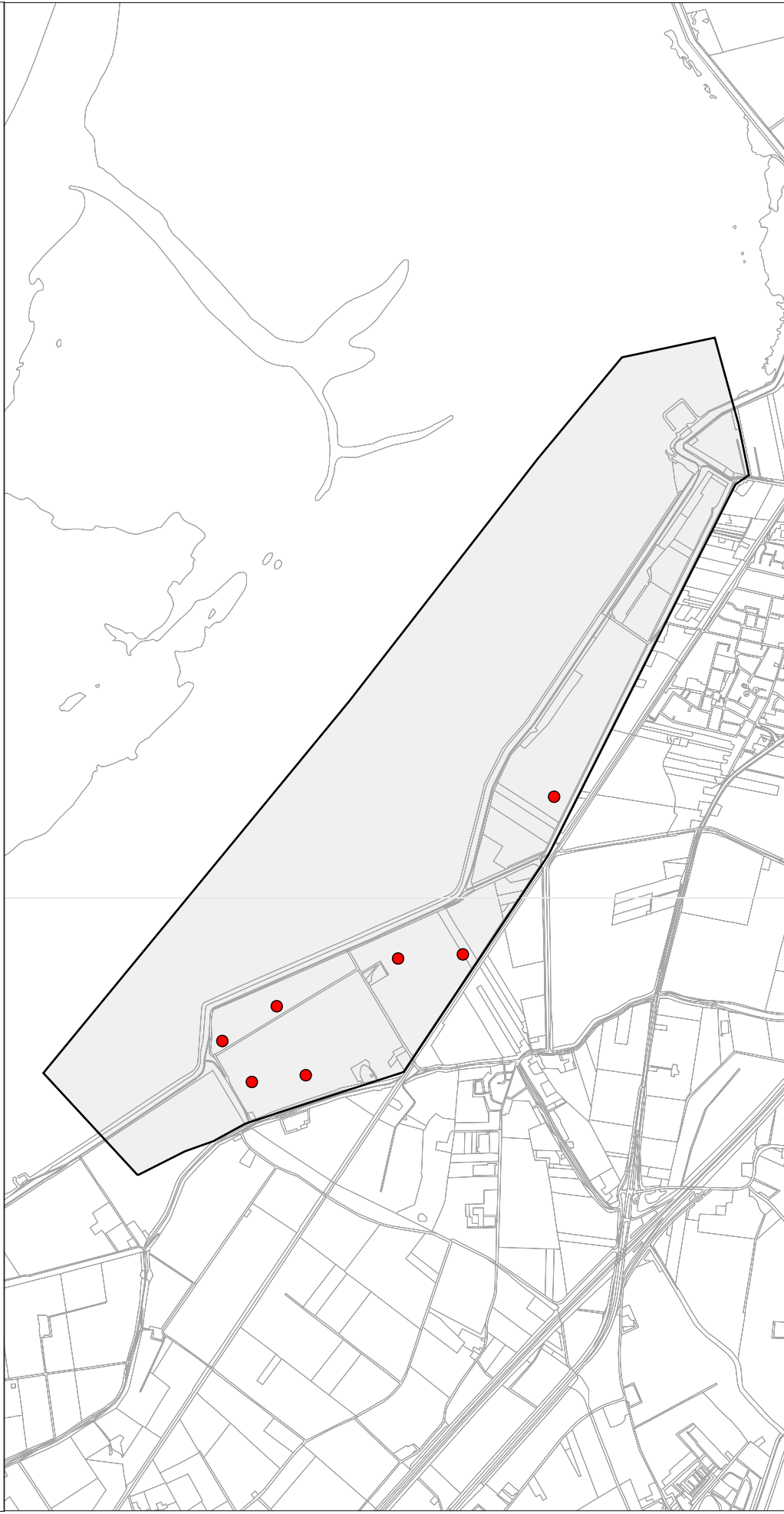


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Gele Kwikstaart 7 territoria

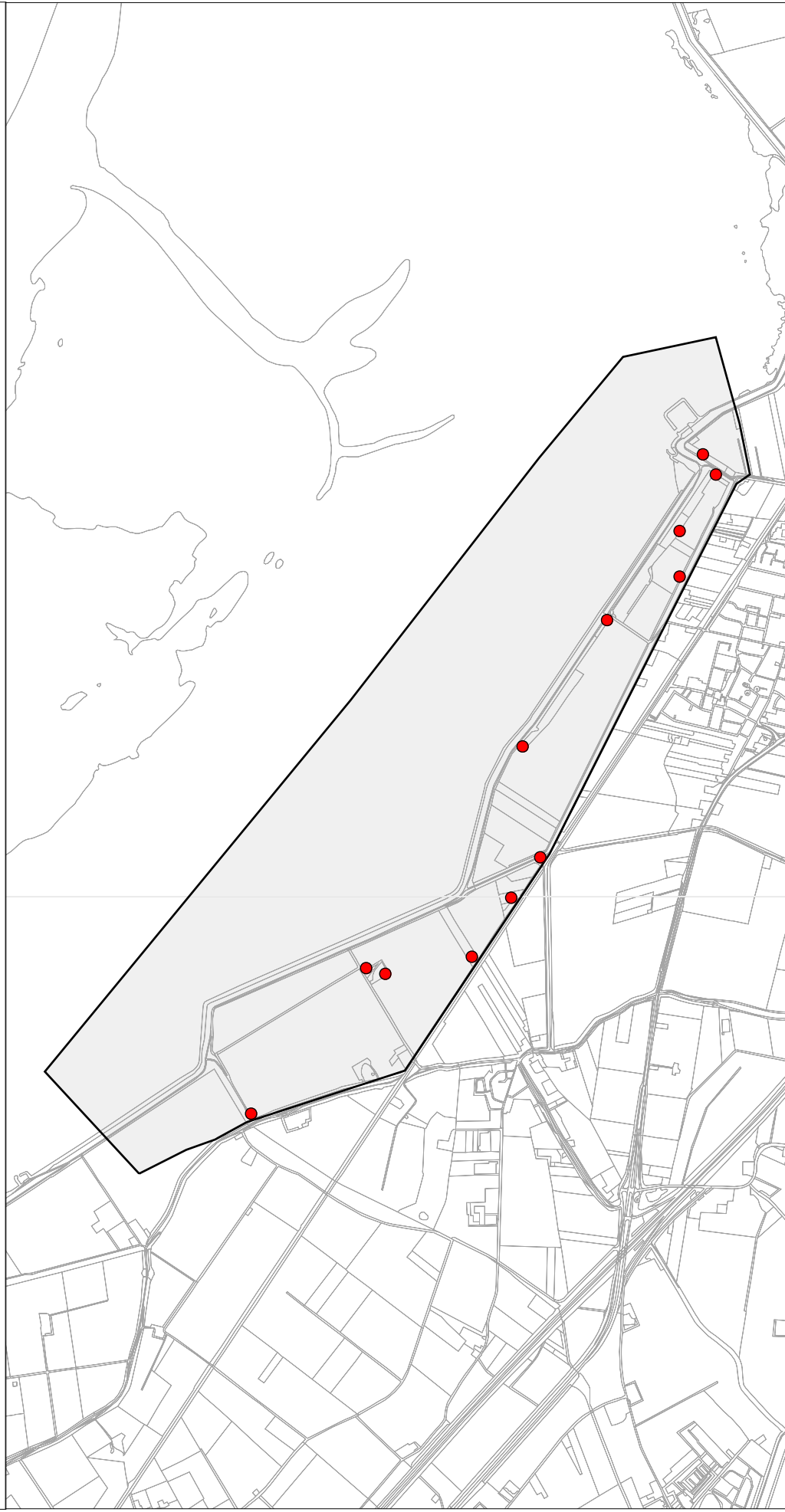


0 500 1000 Meters



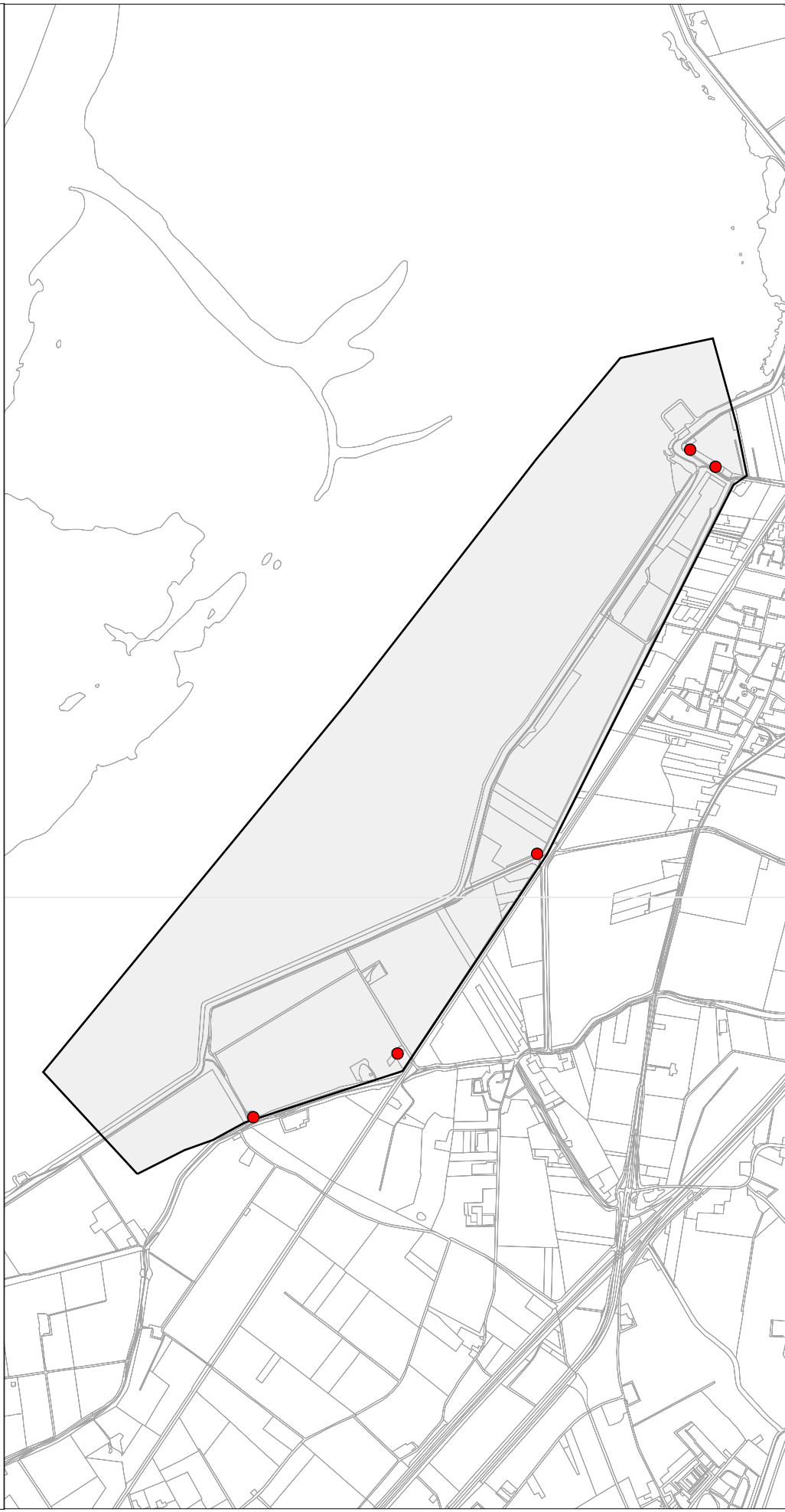
Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Winterkoning 12 territoria



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Heggenmus 5 territoria

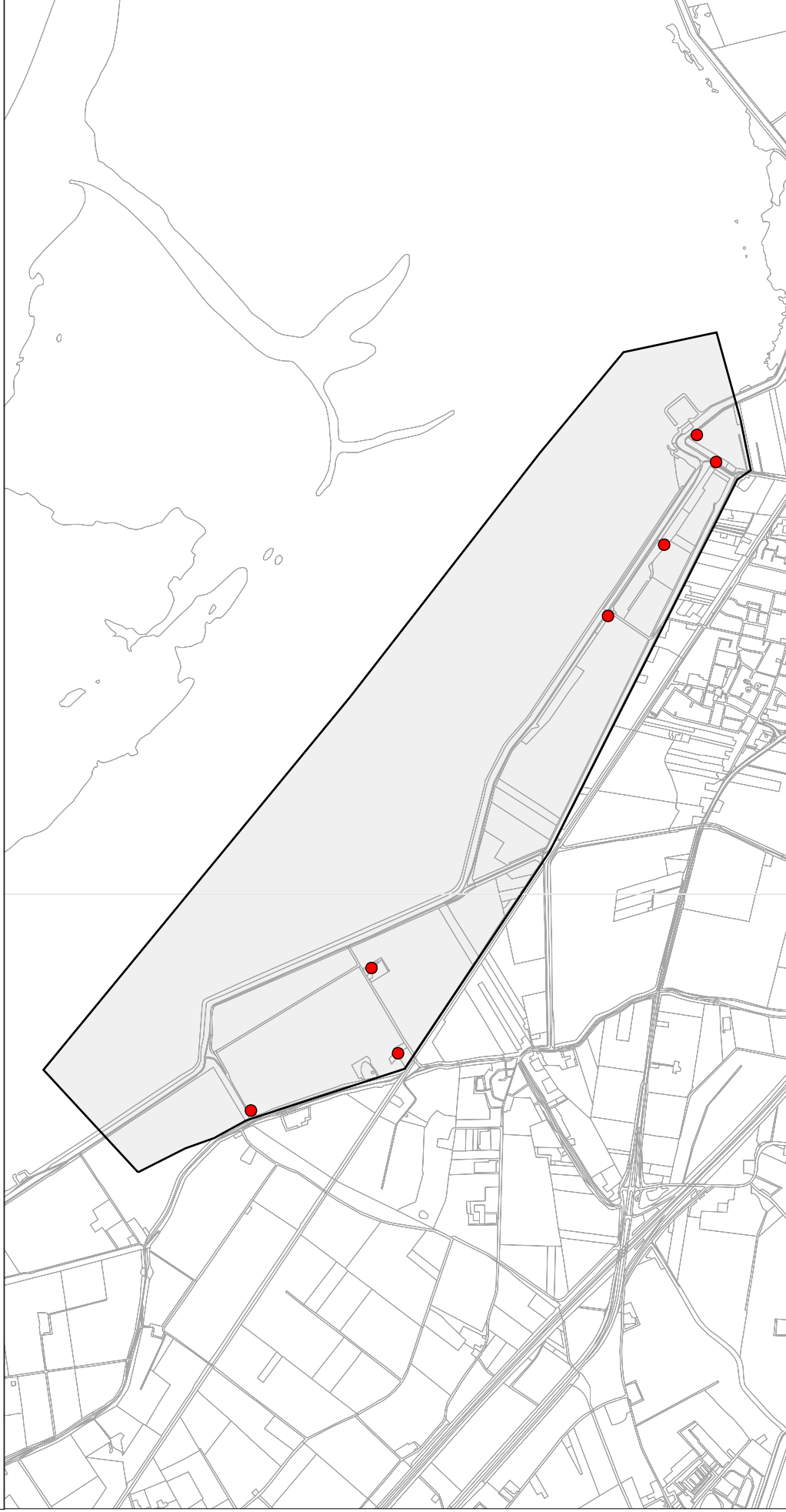


0 500 1000 Meters



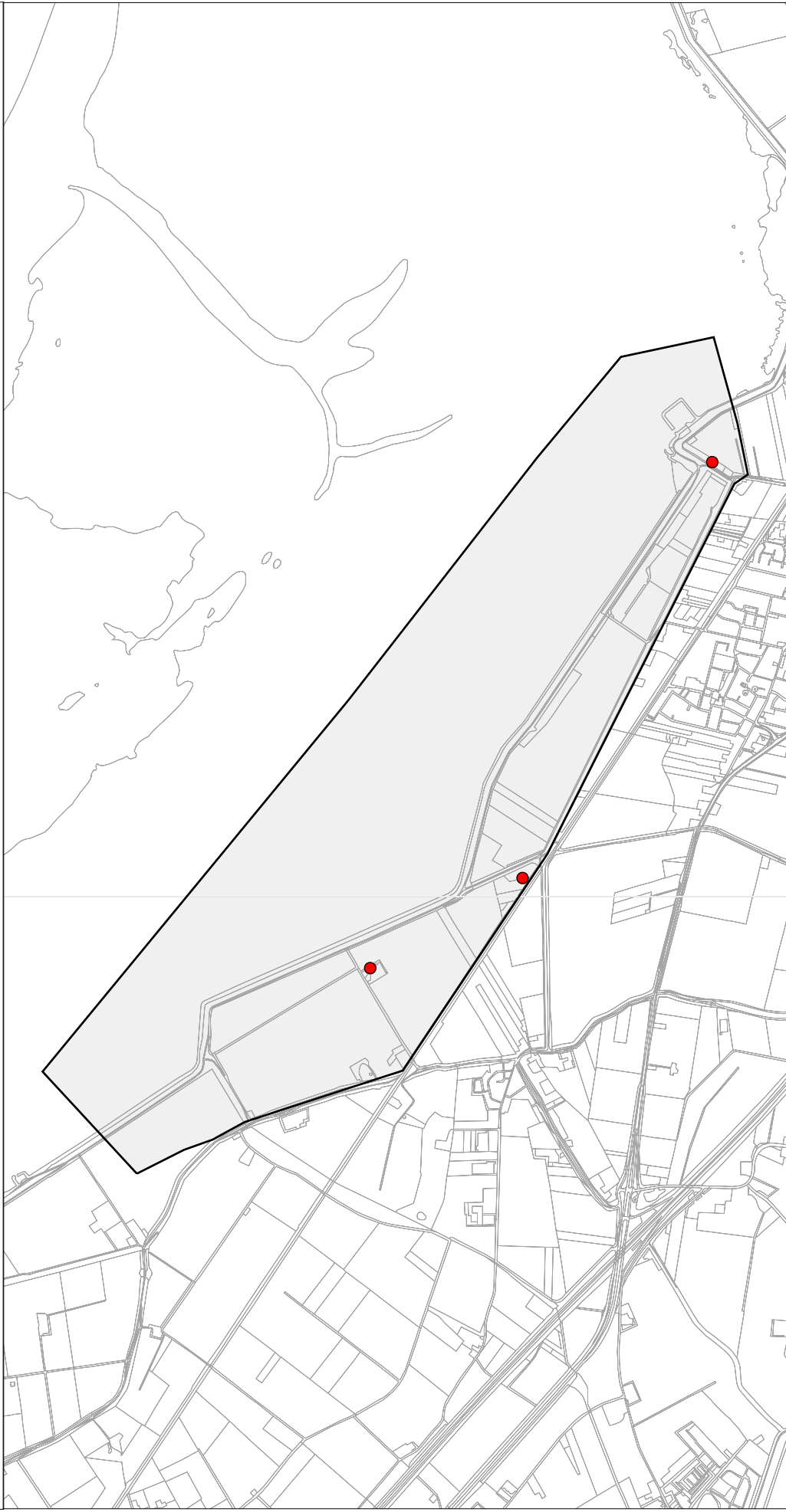
Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Merel 7 territoria



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Zanglijster 3 territoria

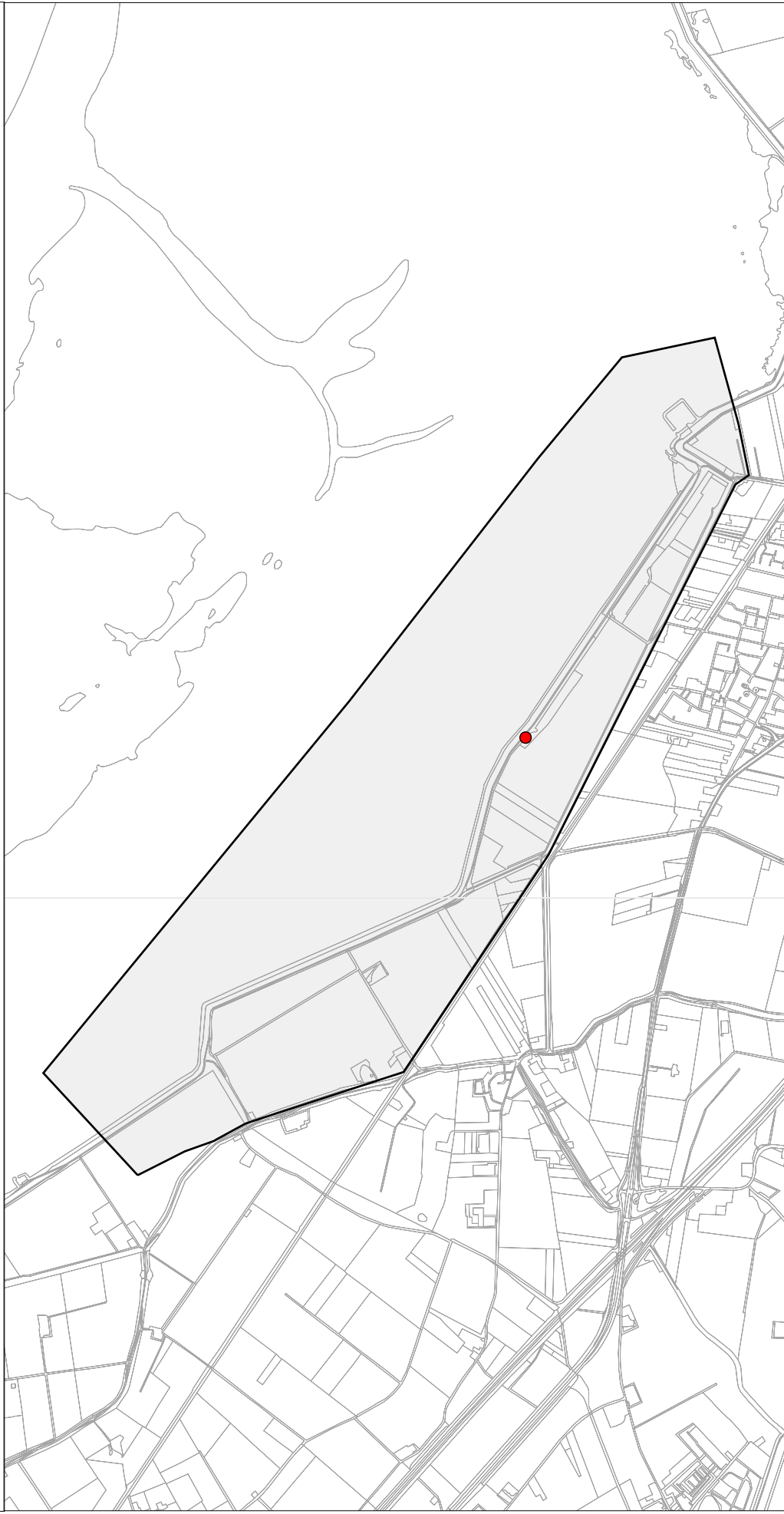


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Rietzanger 1 territorium

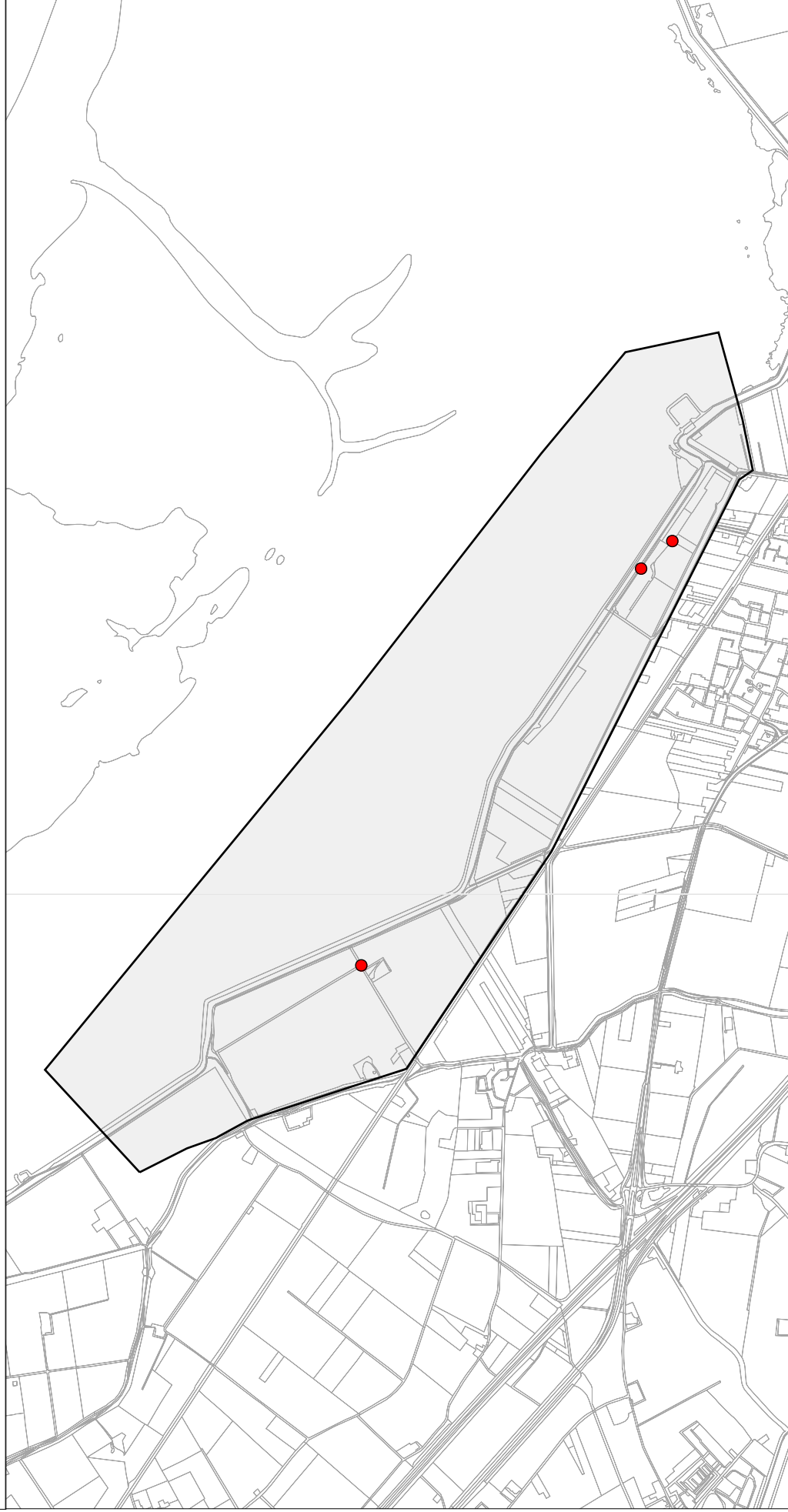


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Bosrietzanger 3 territoria

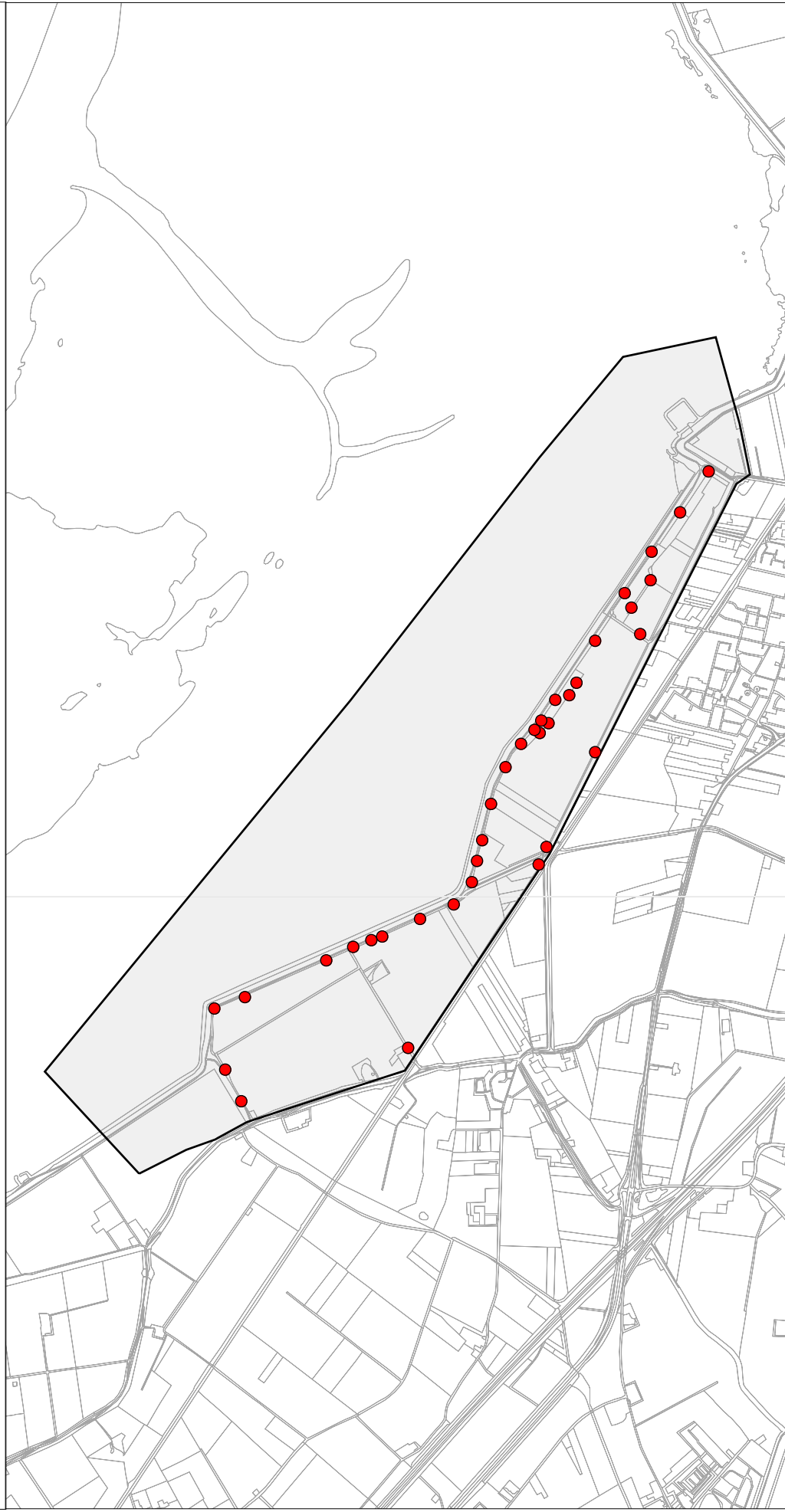


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

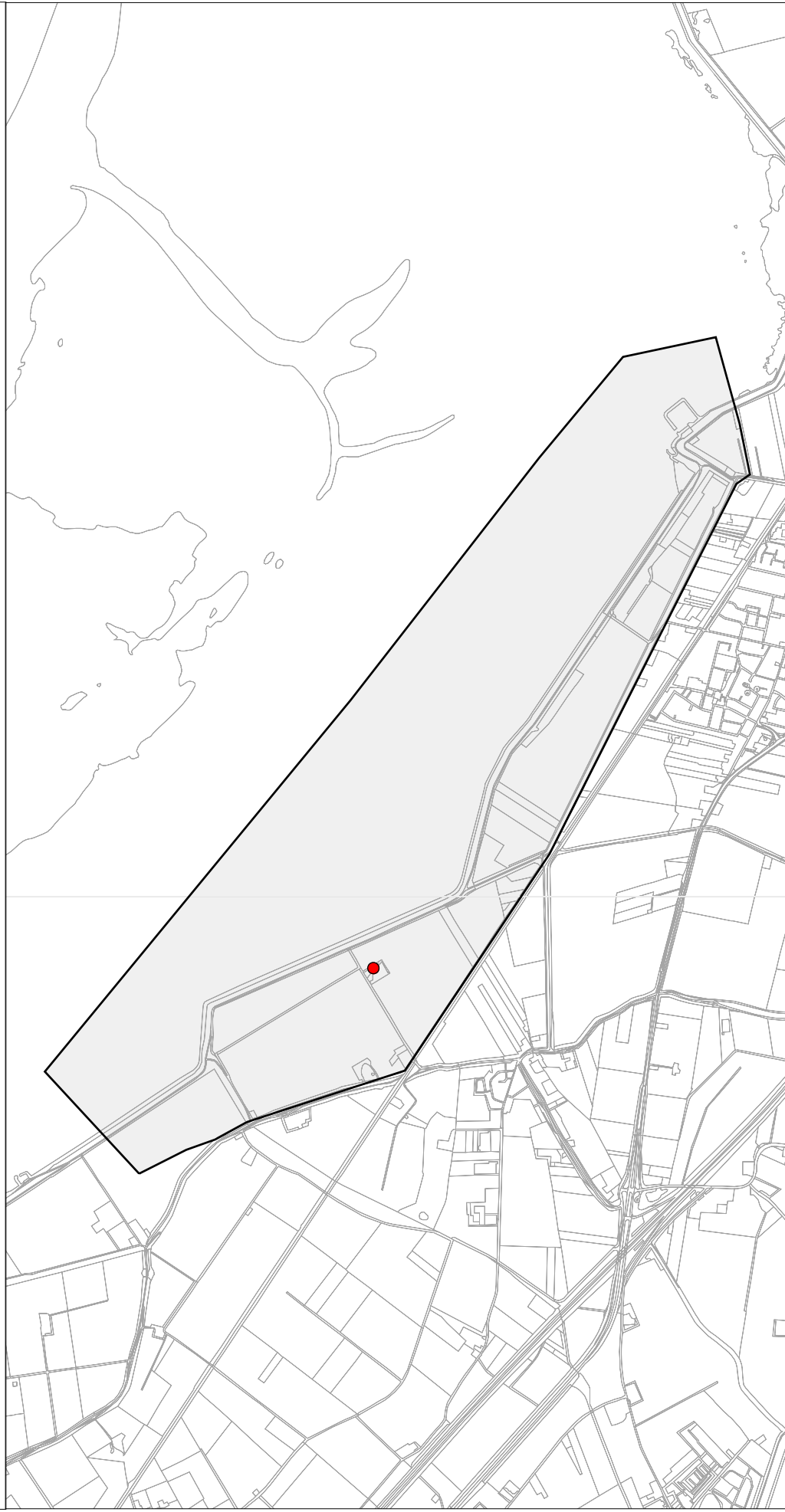
Kleine Karekiet 35 territoria



0 500 1000 Meters

Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Spotvogel 1 territorium

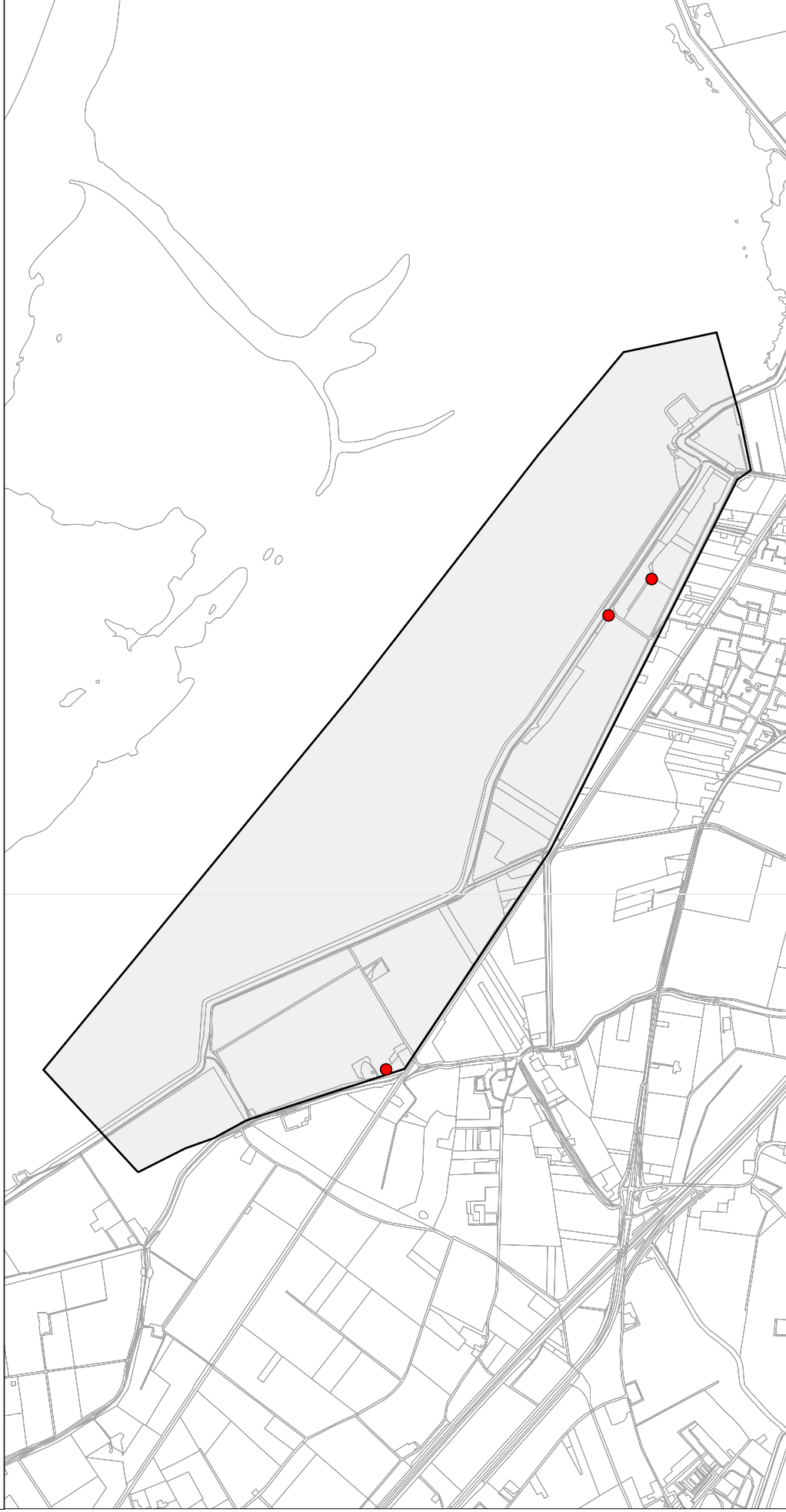


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Grasmus 3 territoria

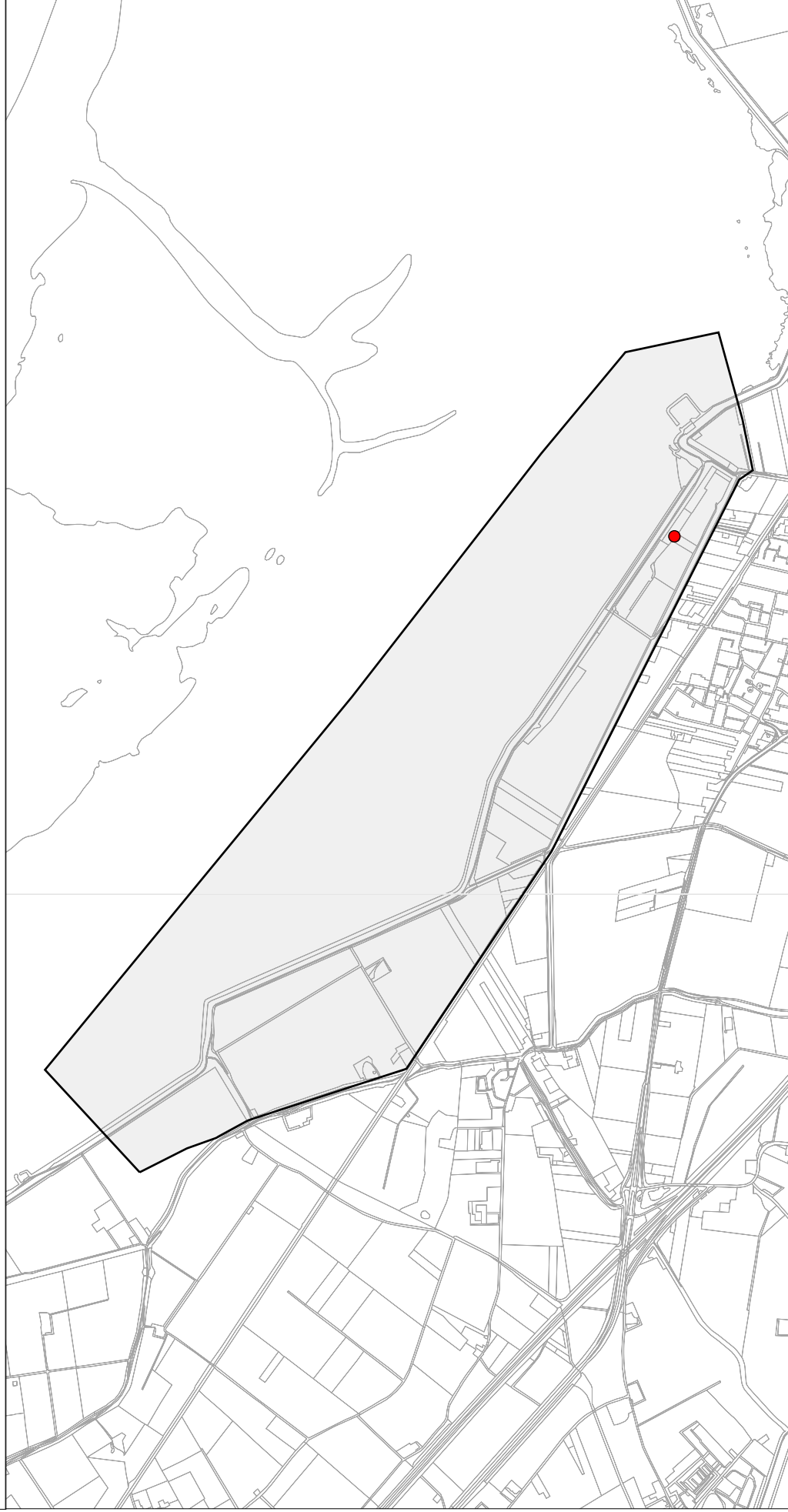


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Tuinfluiters 1 territorium

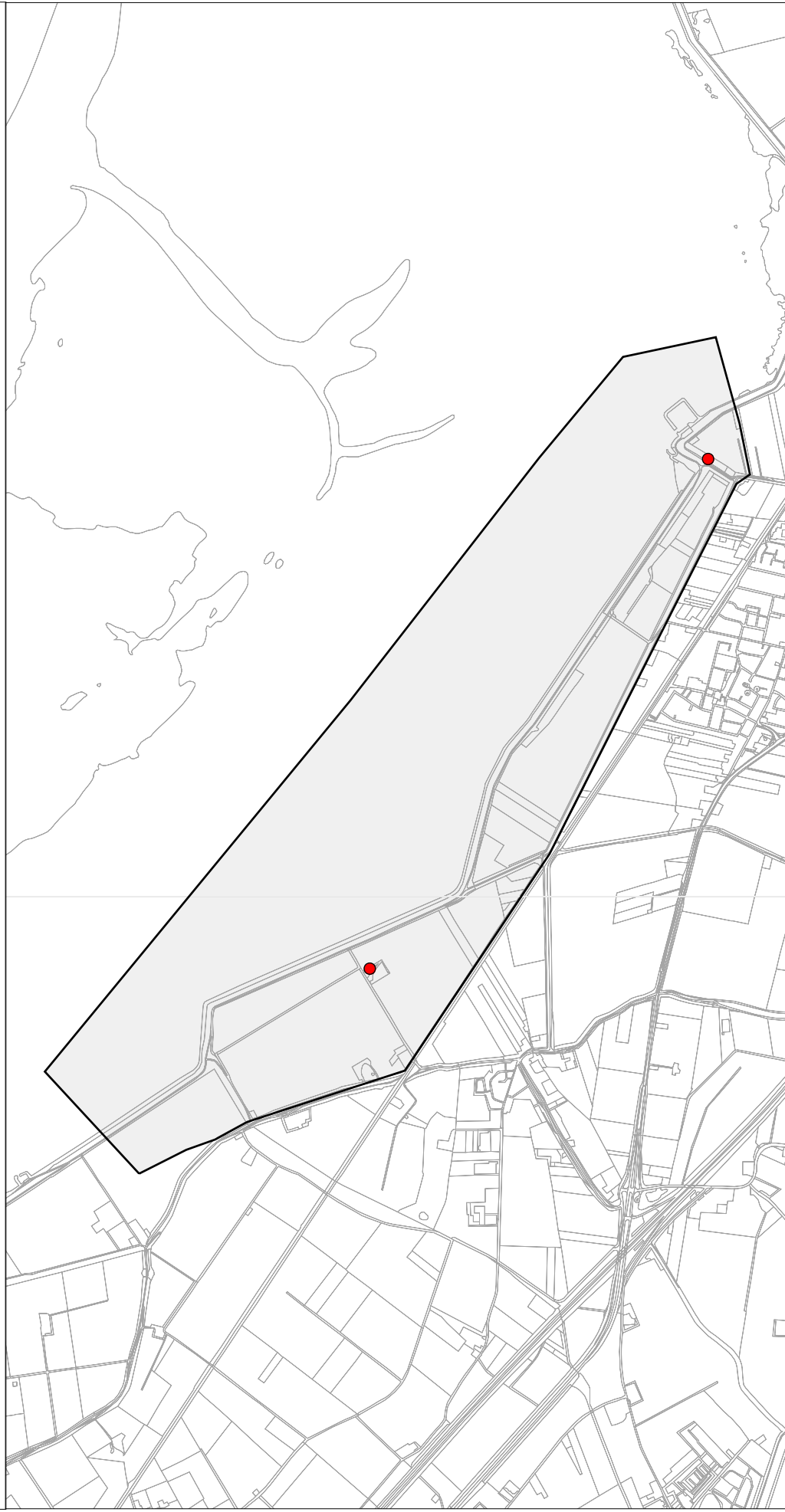


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Zwartkop 2 territories

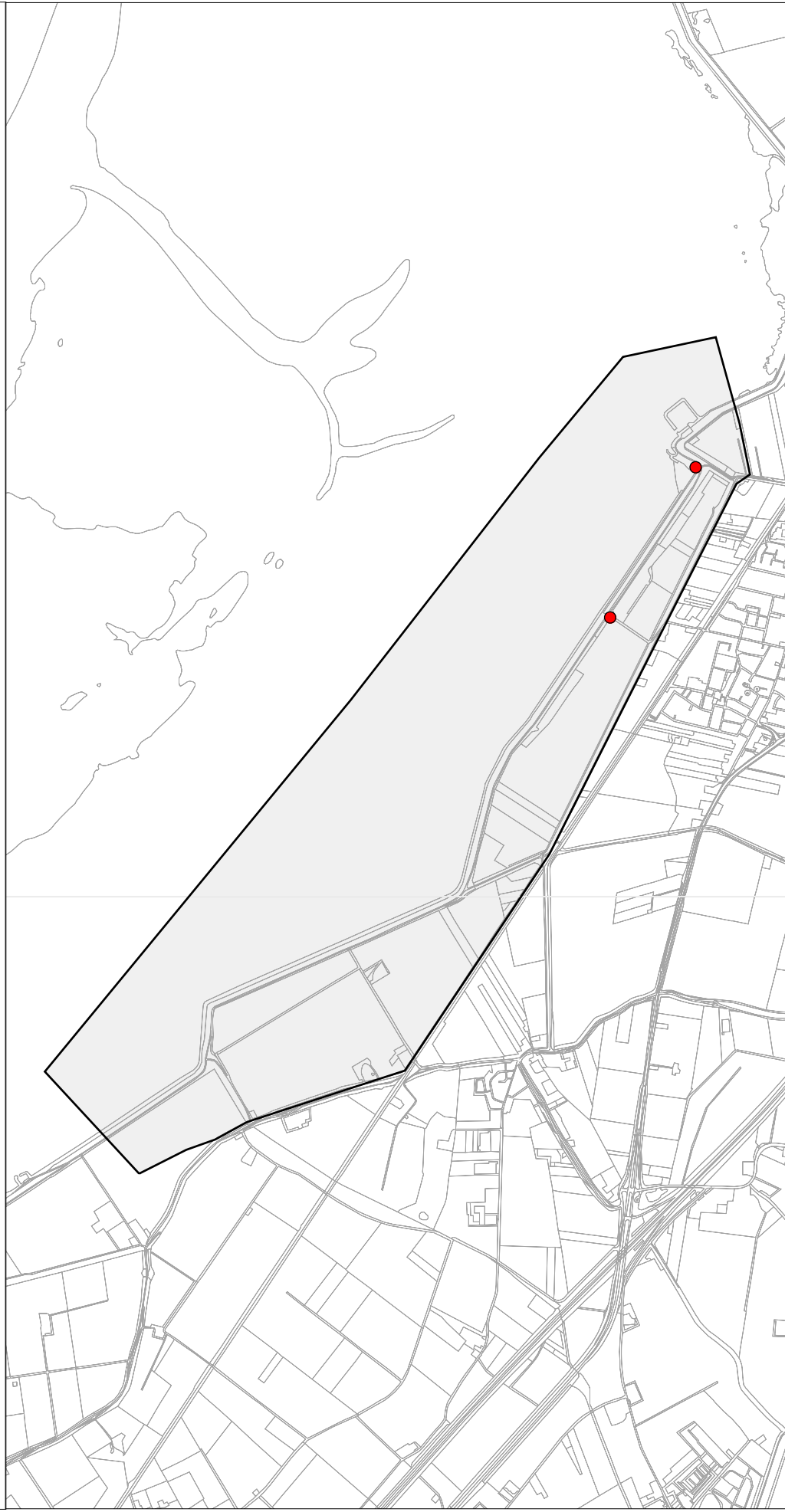


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Tjiftjaf 2 territoria

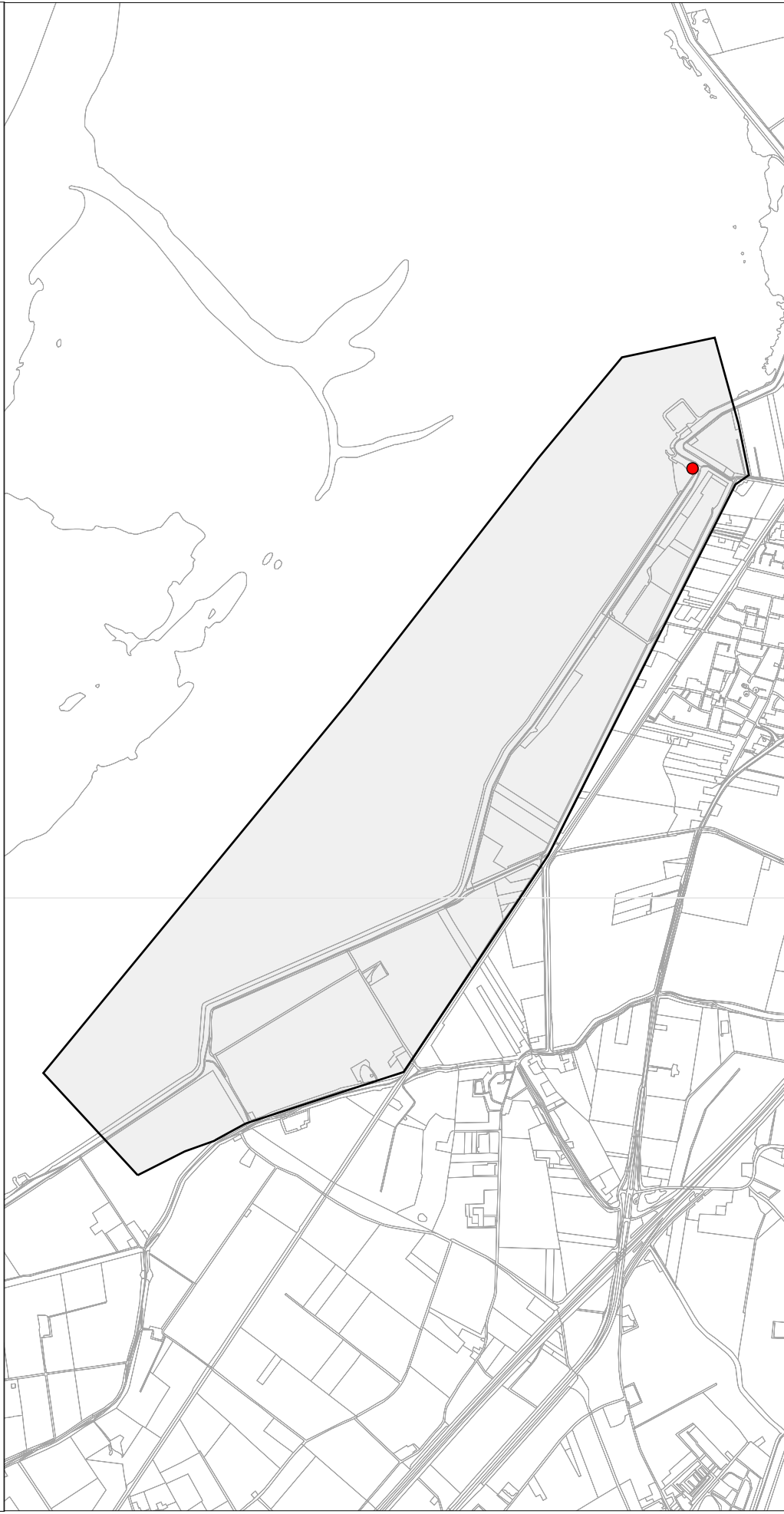


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Fitis 1 territorium

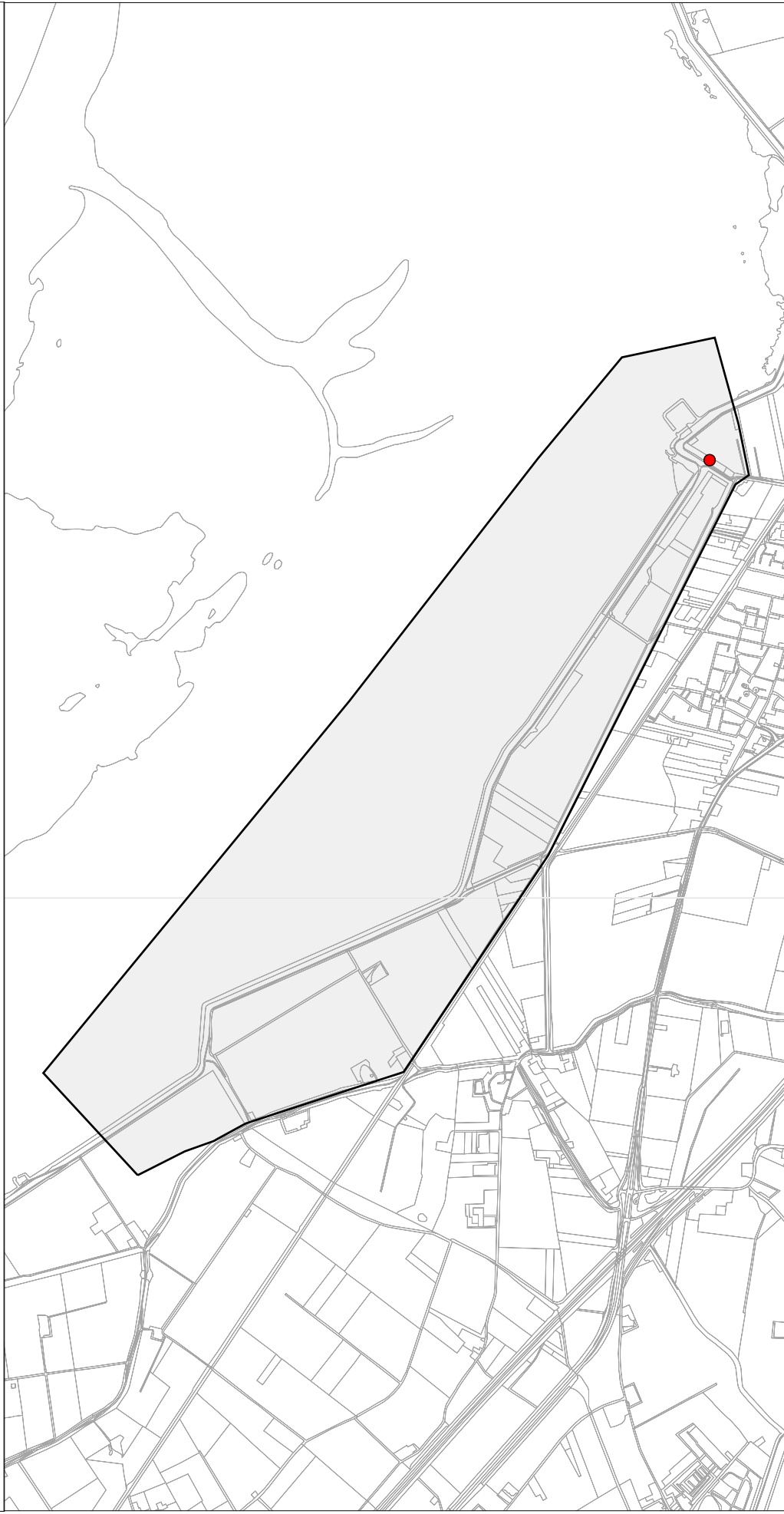


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Pimpelmees 1 territorium

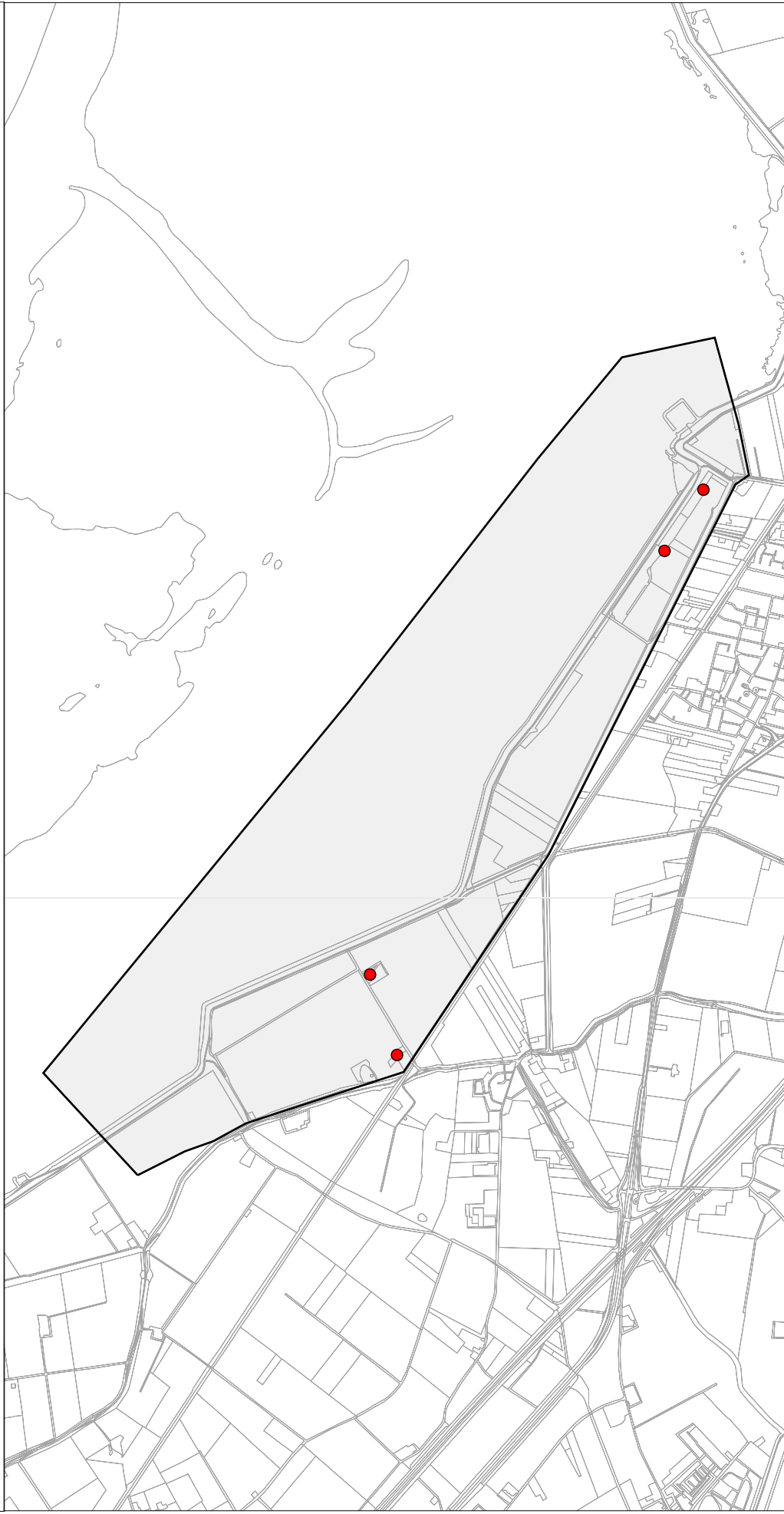


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Koolmees 4 territoria

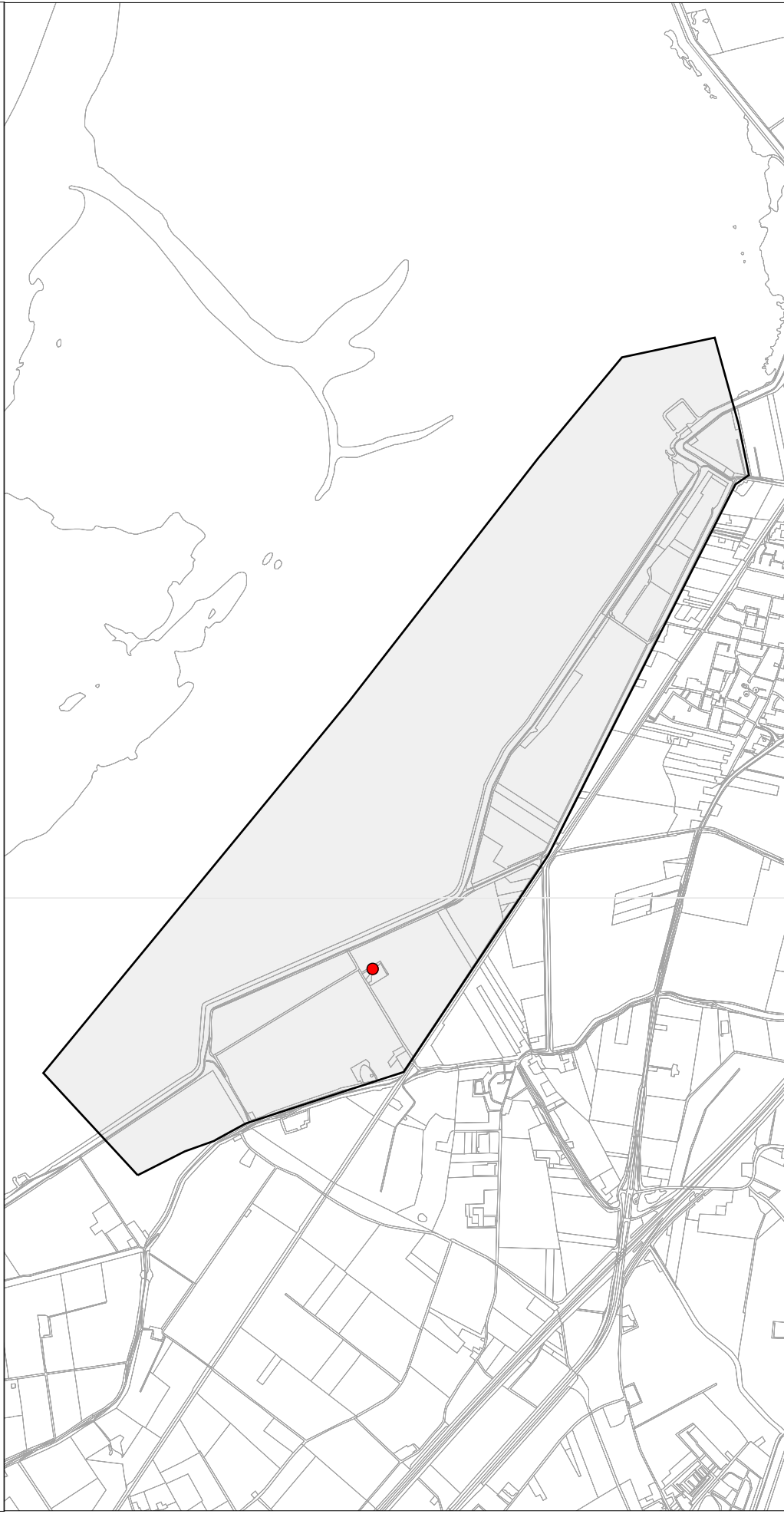


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Ekster 1 territorium

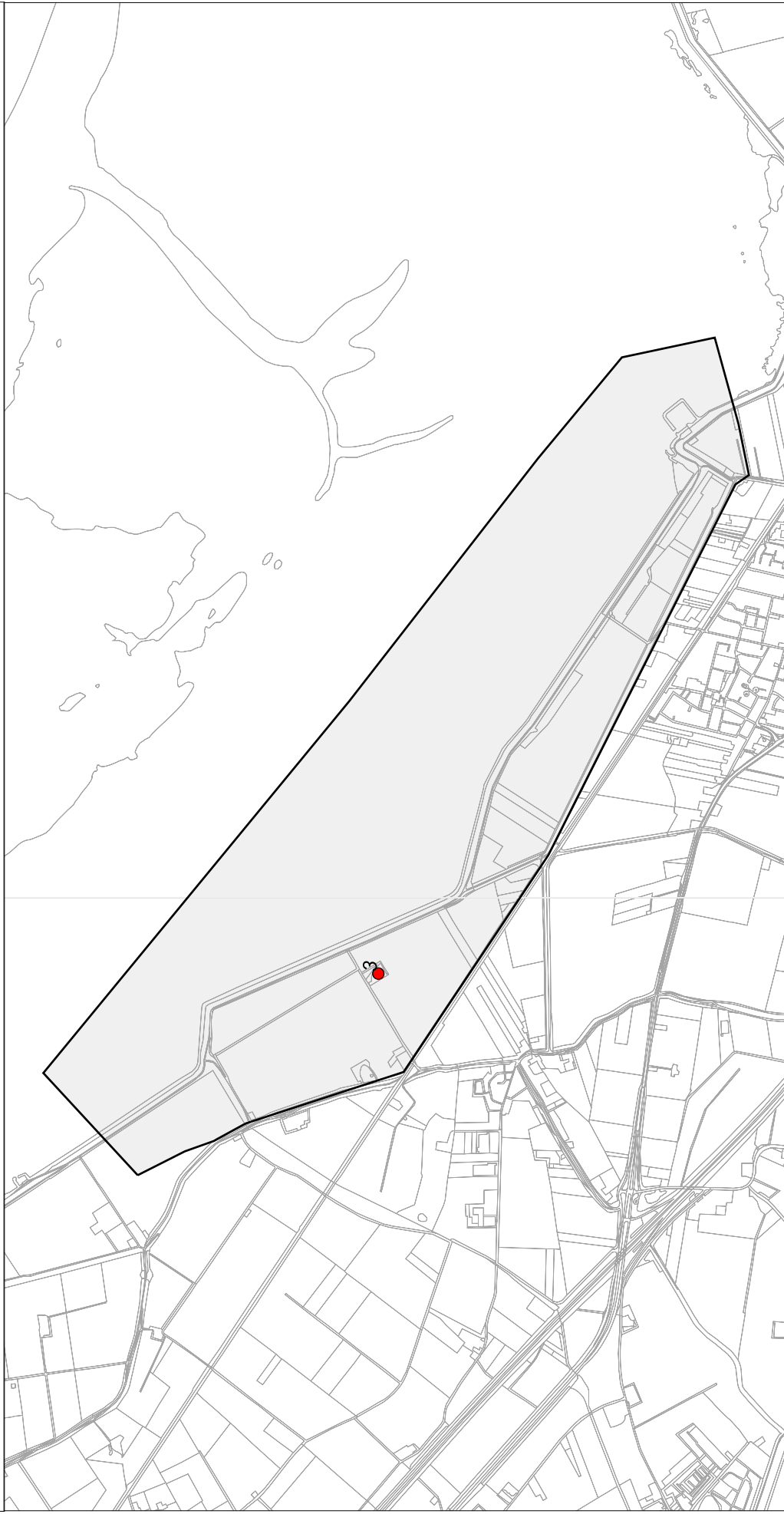


0 500 1000 Meters



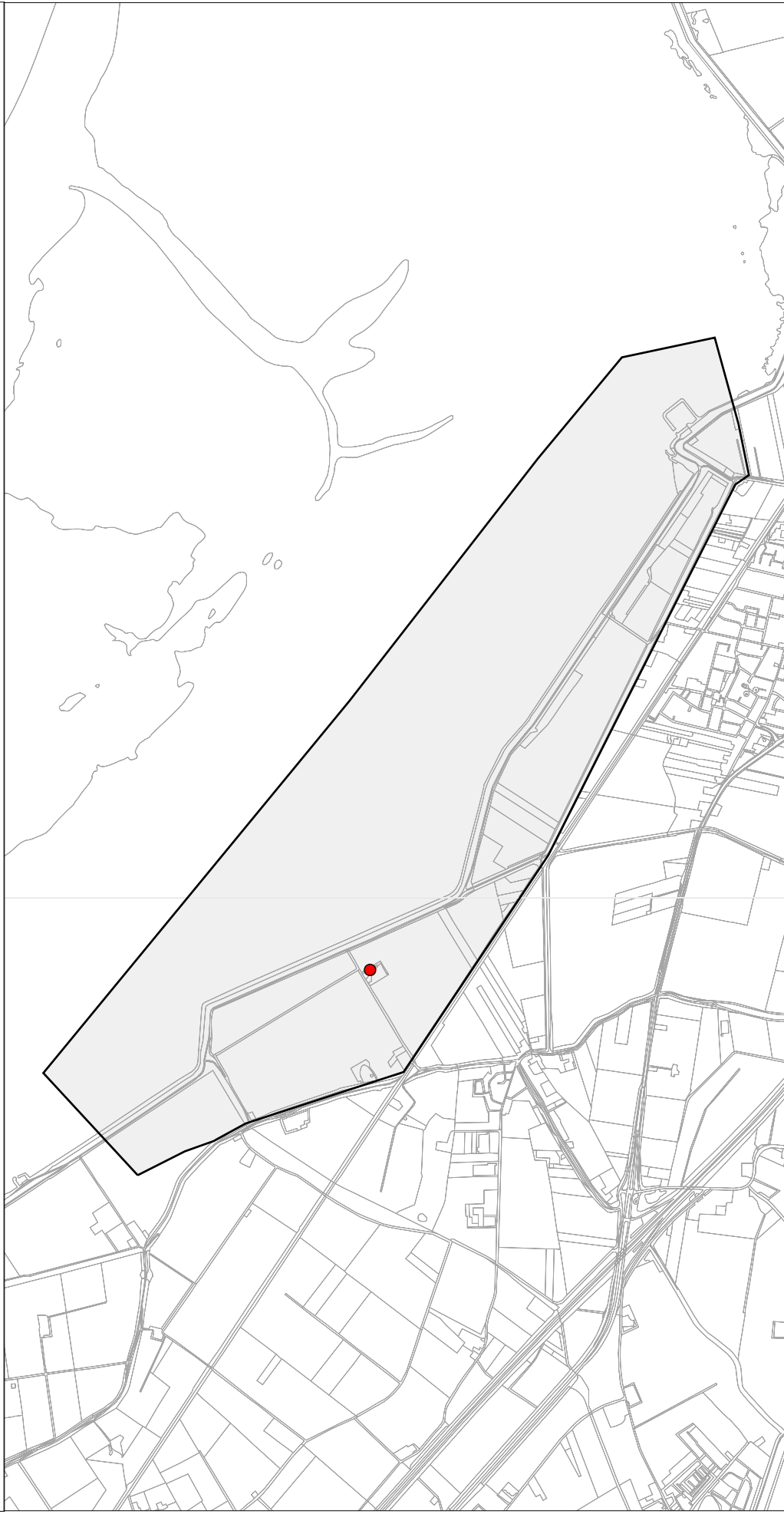
Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Kauw 3 territoria



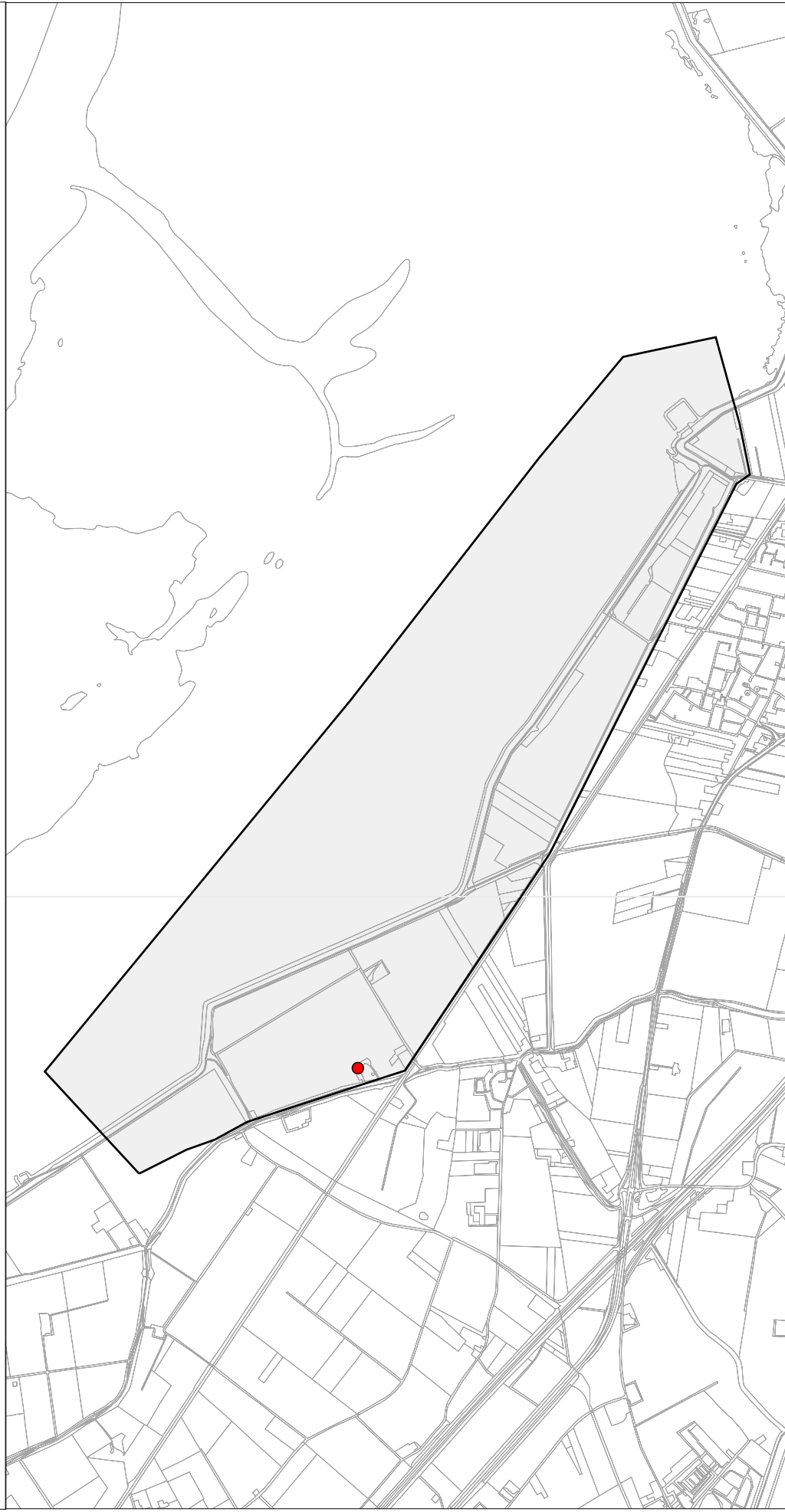
Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Zwarte Kraai 1 territorium



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Spreeuw 1 territorium

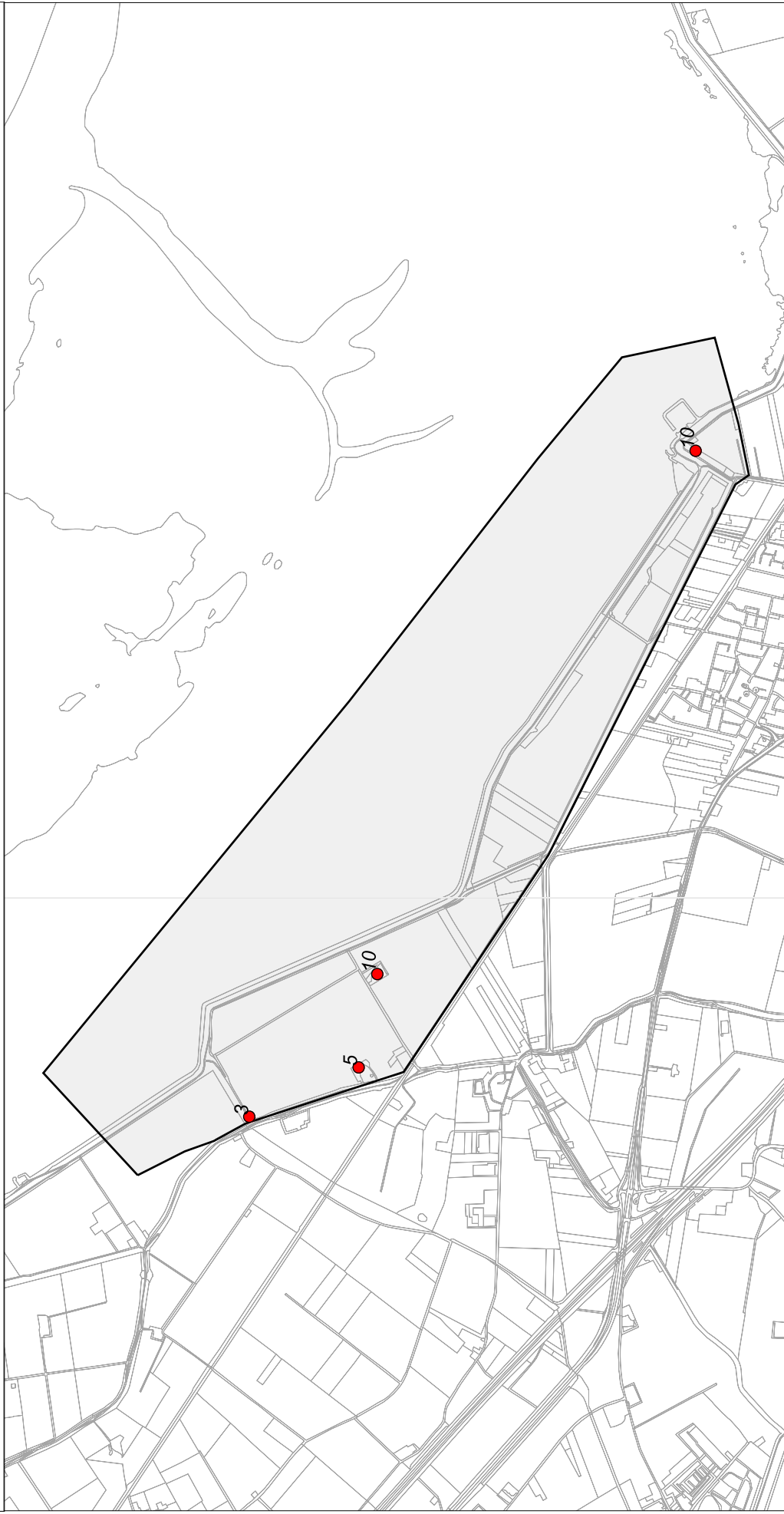


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Huismus 28 territoria

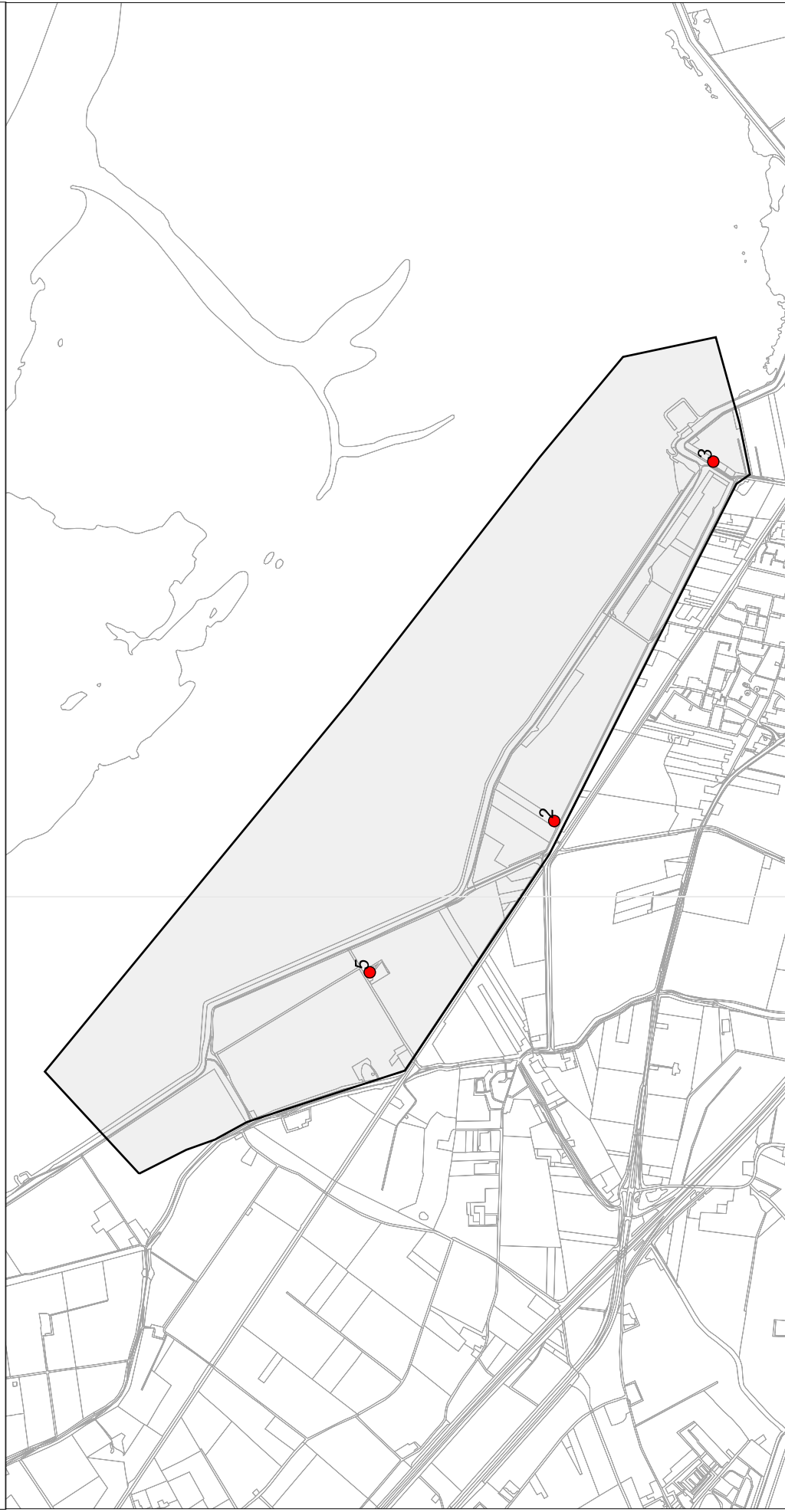


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Ringmus 10 territoria

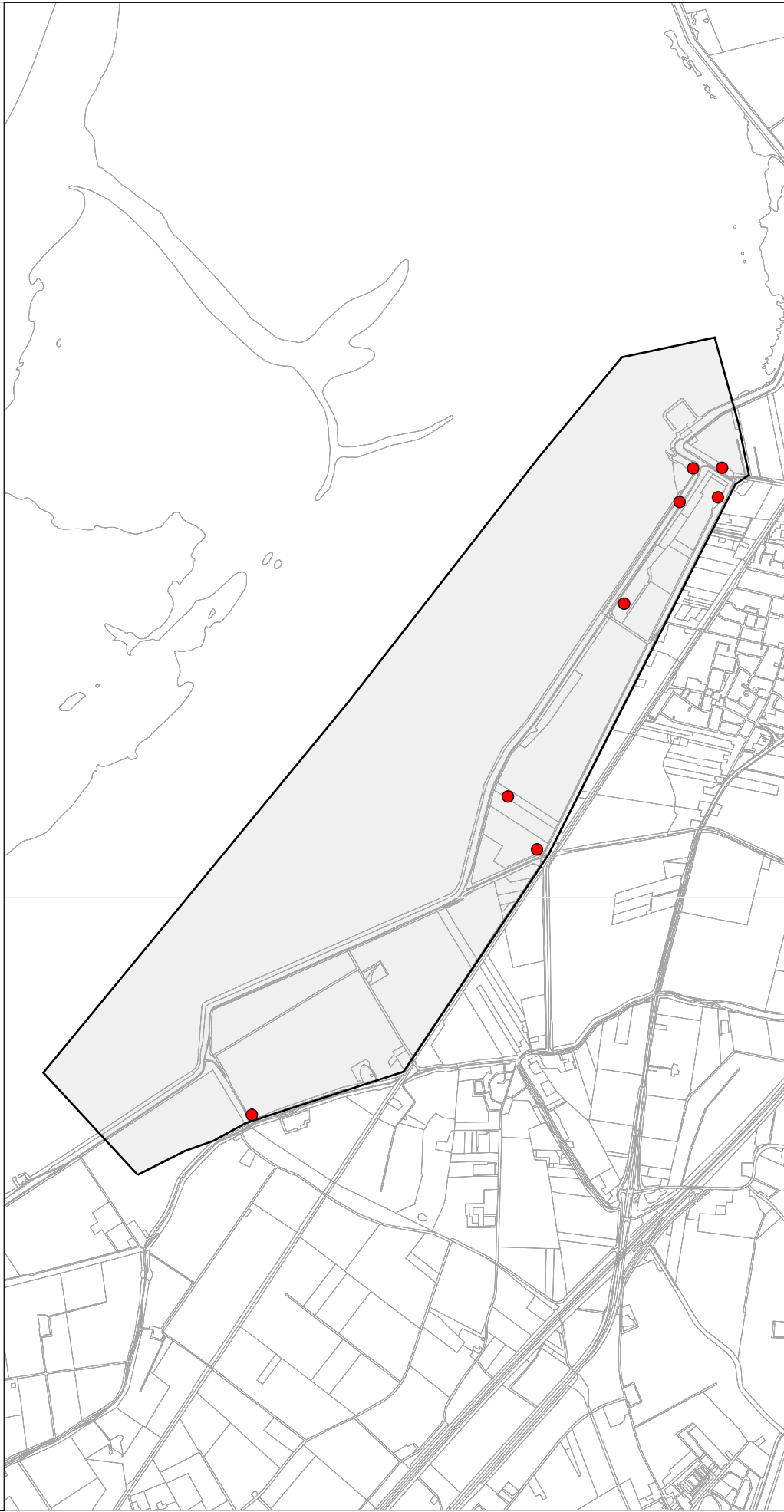


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Vink 8 territoria

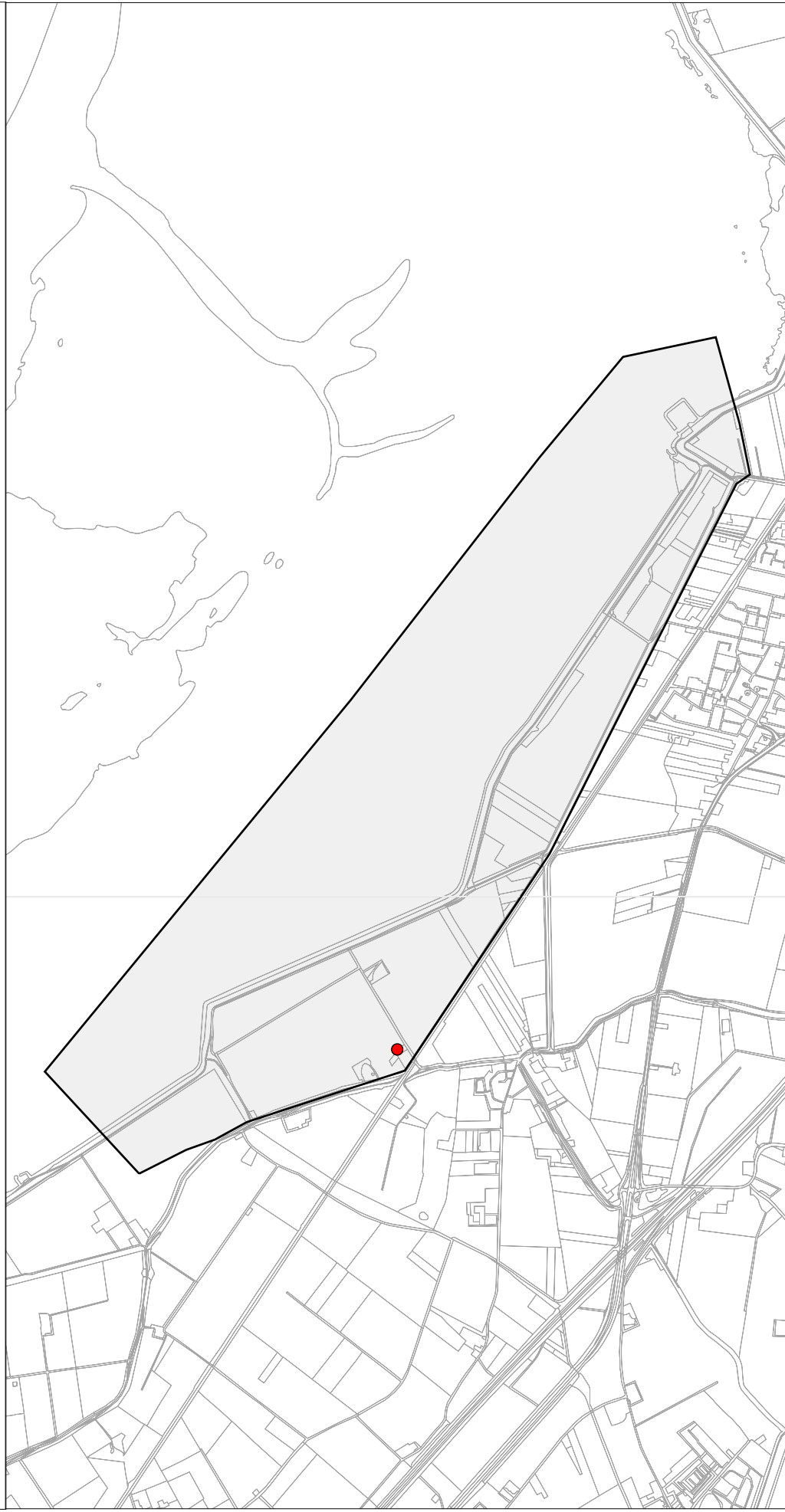


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Groenling 1 territorium

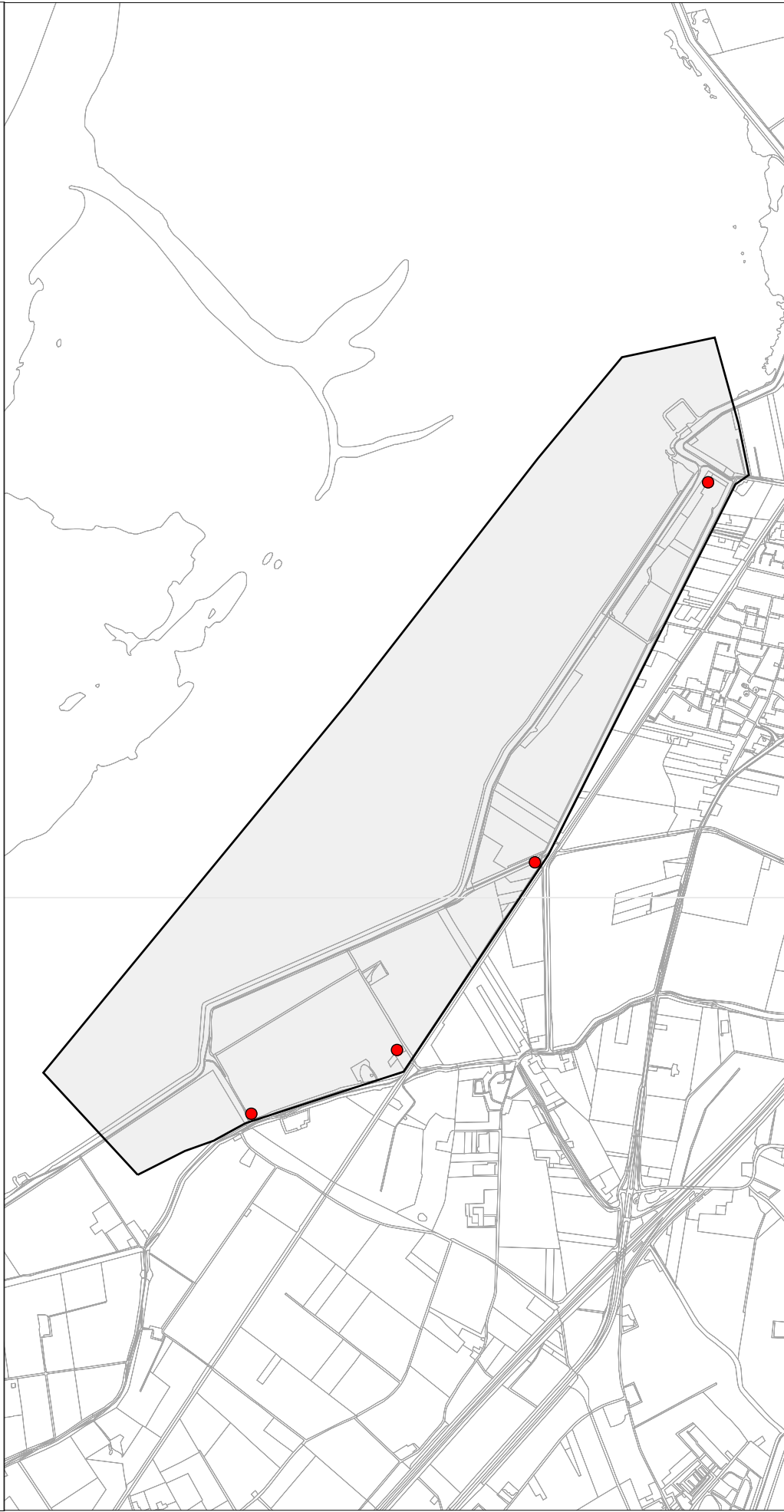


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Putter 4 territoria

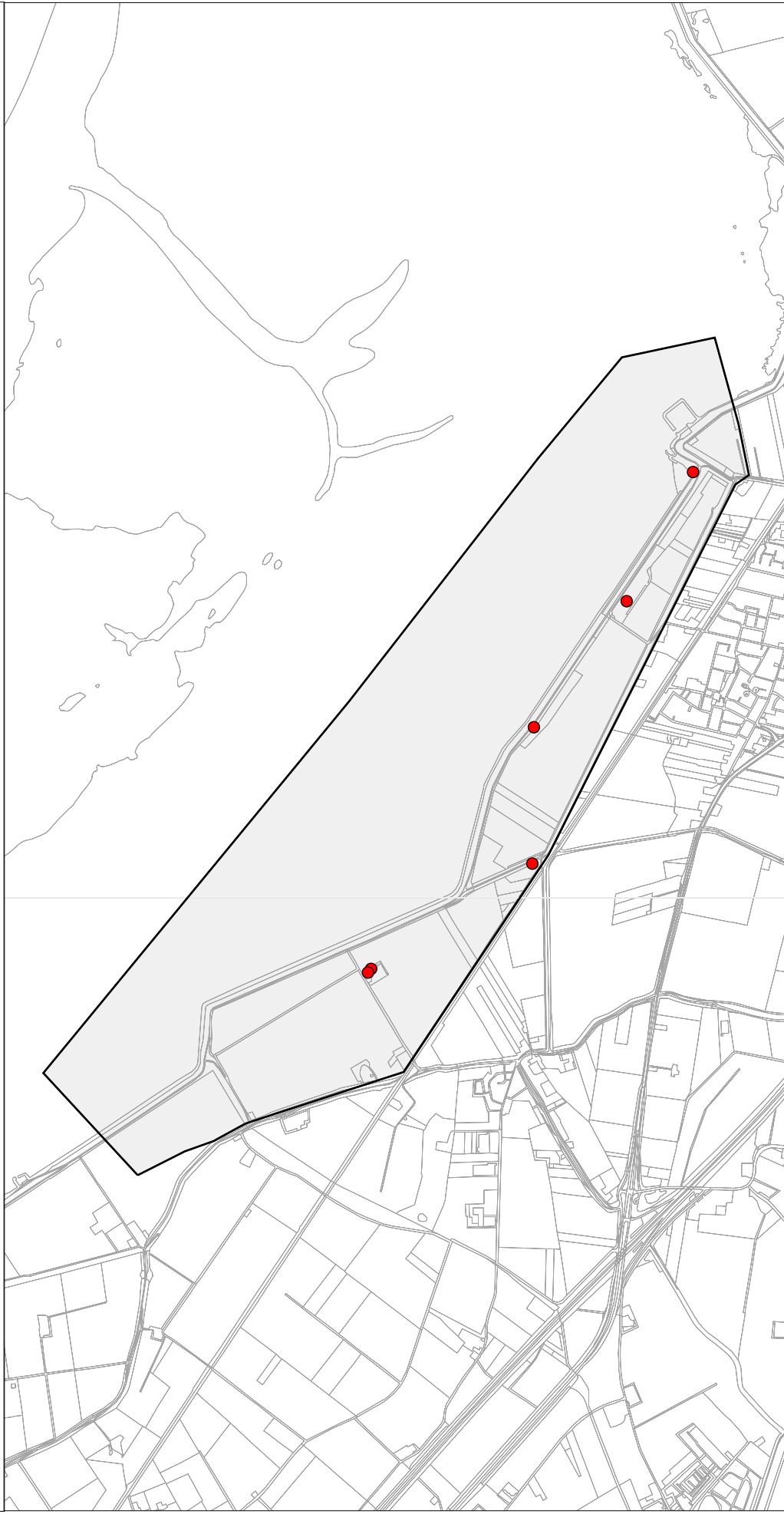


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Kneu 6 territoria

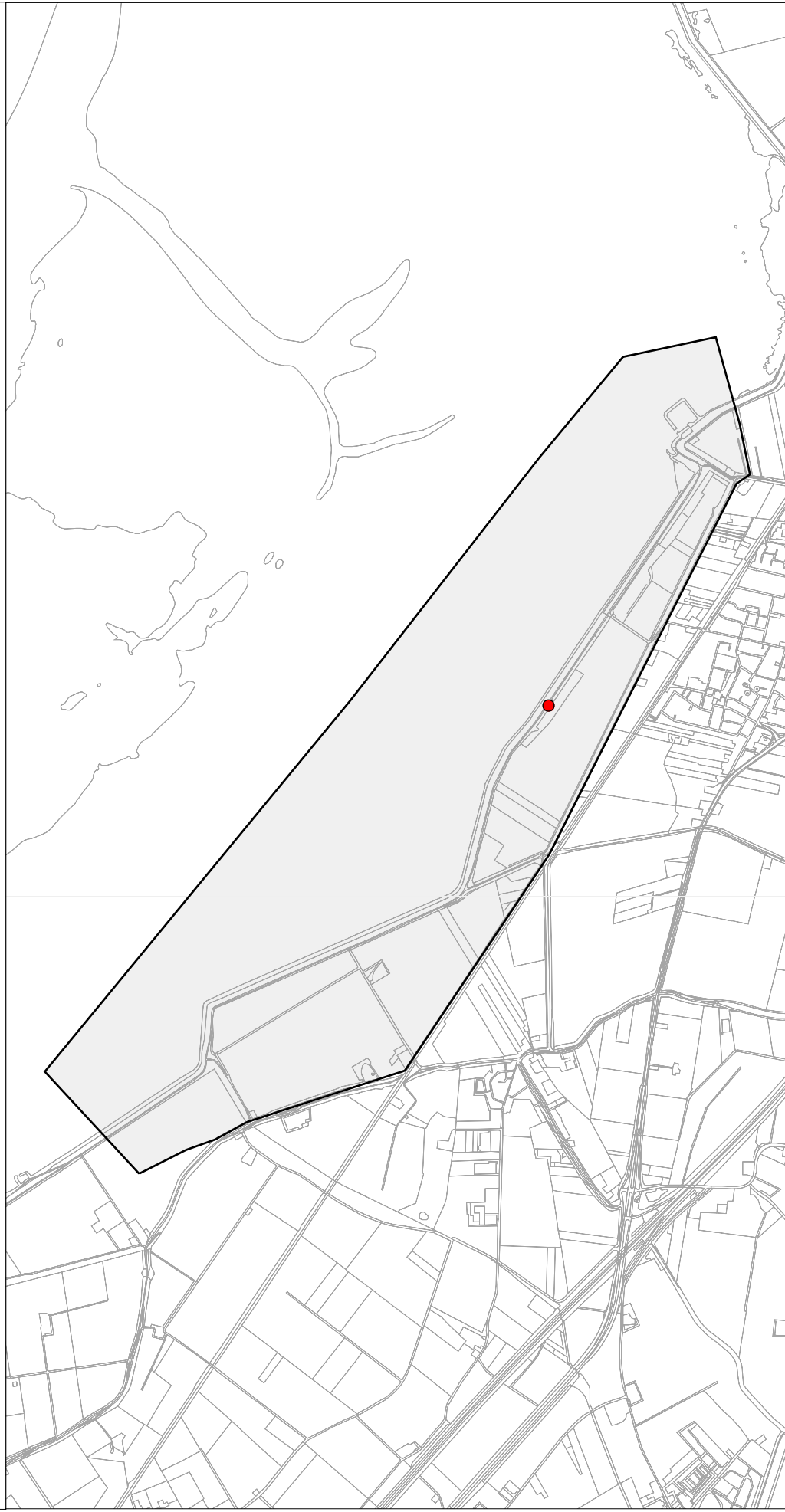


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Rietgors 1 territorium



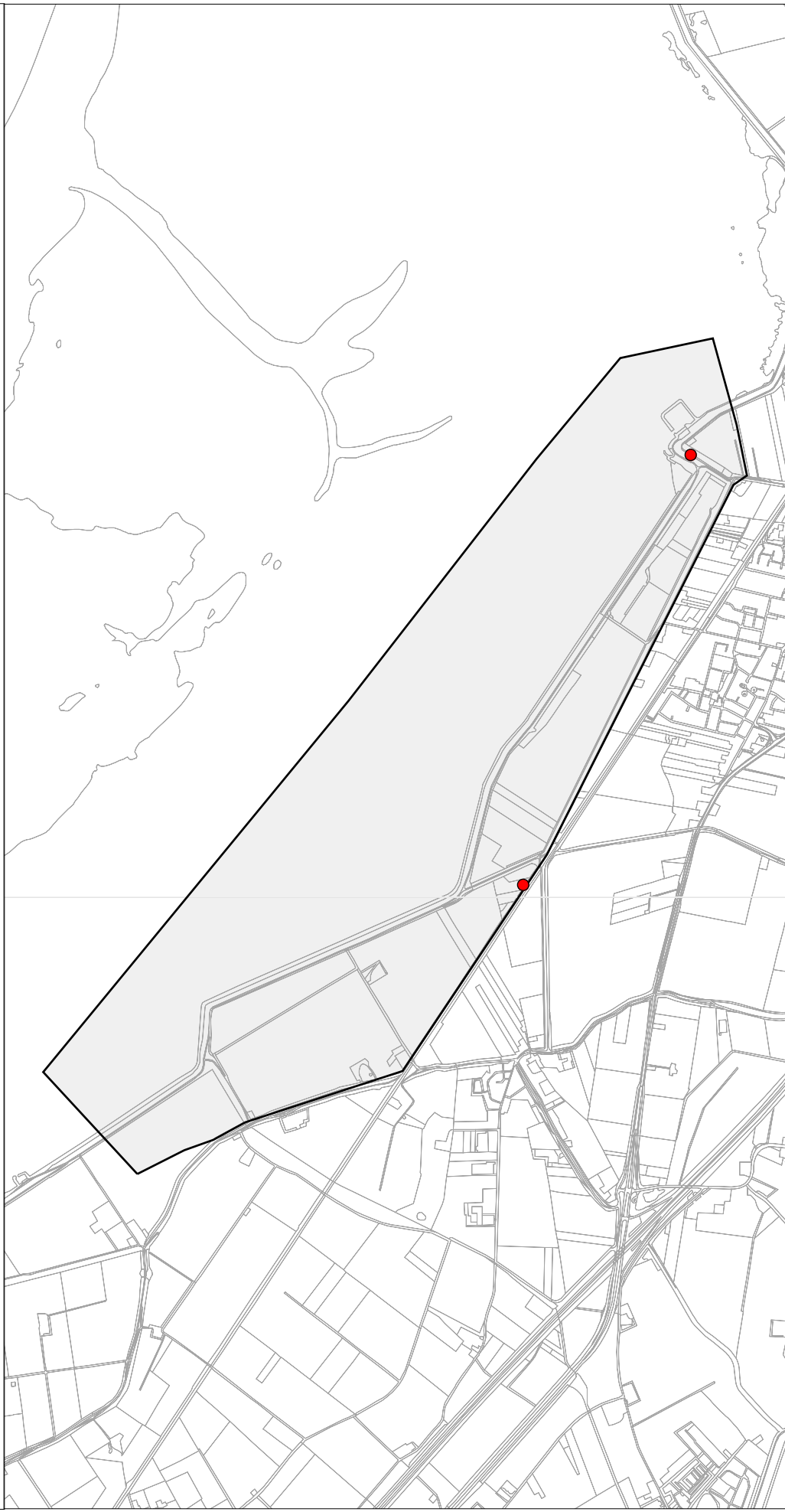
0 500 1000 Meters



Bijlage II. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2008

Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Gewone Pad 2 waarnemingen



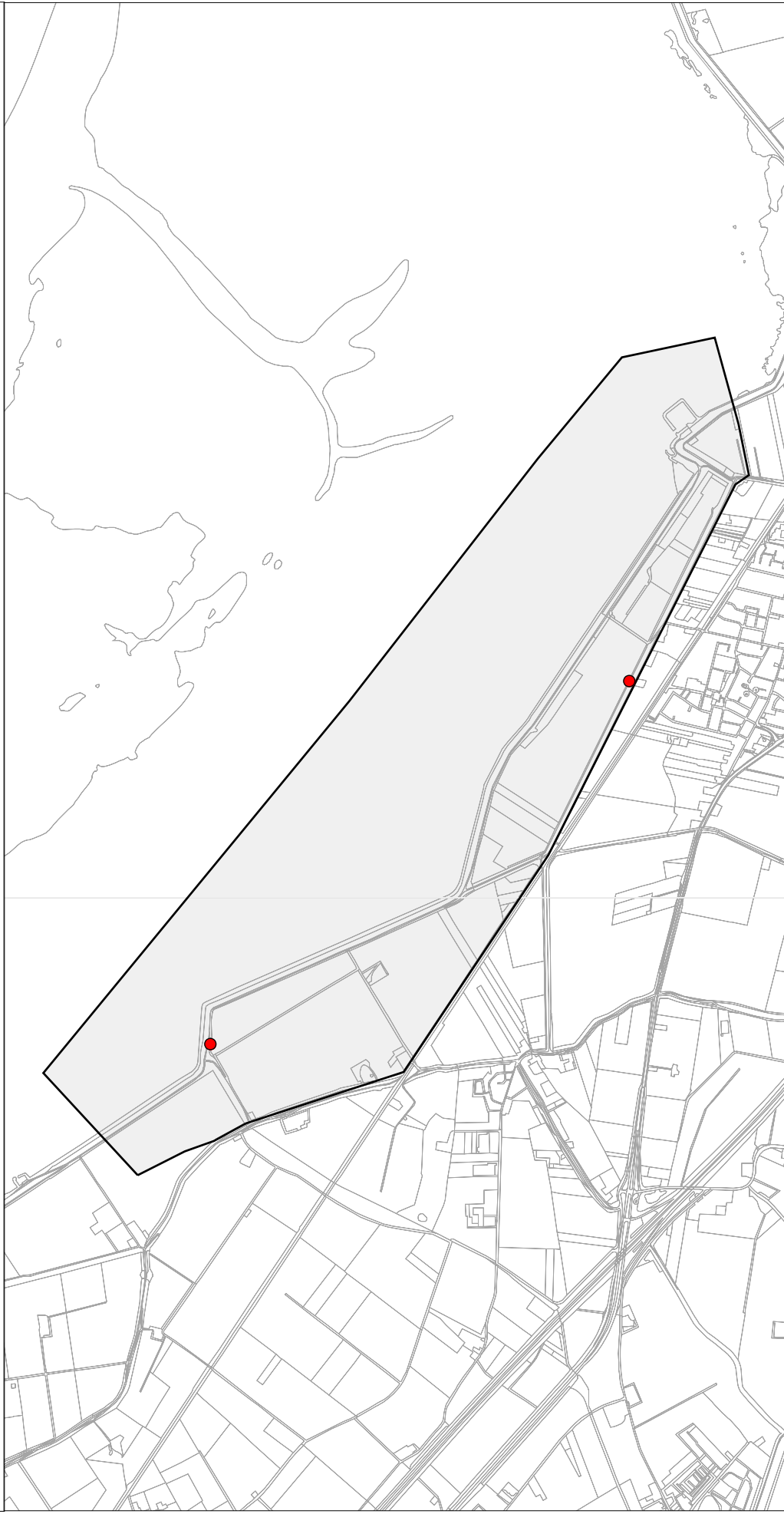
0 500 1000 Meters



Bijlage III. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2008

Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Gewone of Tweekleurige bosspitsmuis 2 waarnemingen

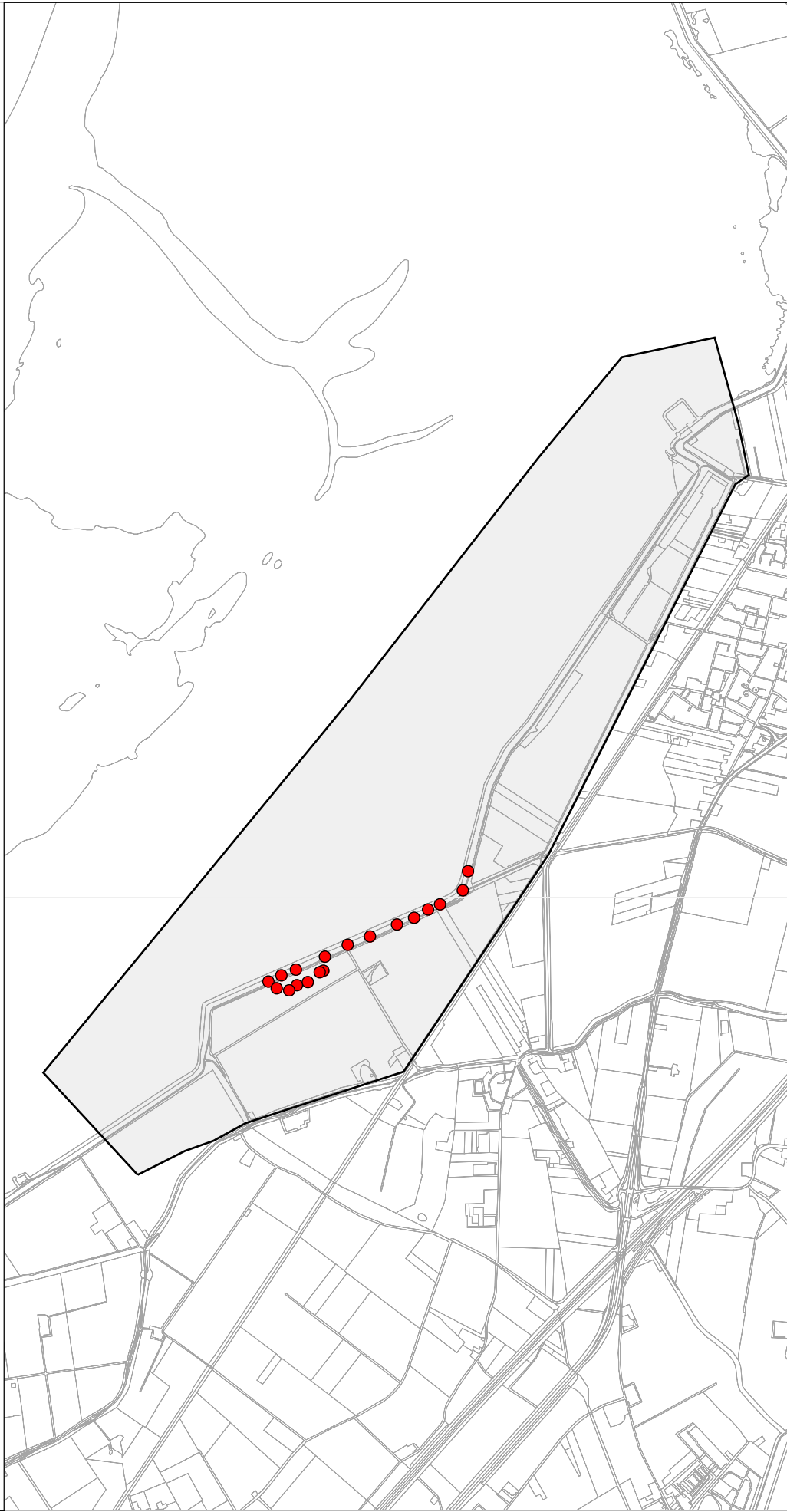


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

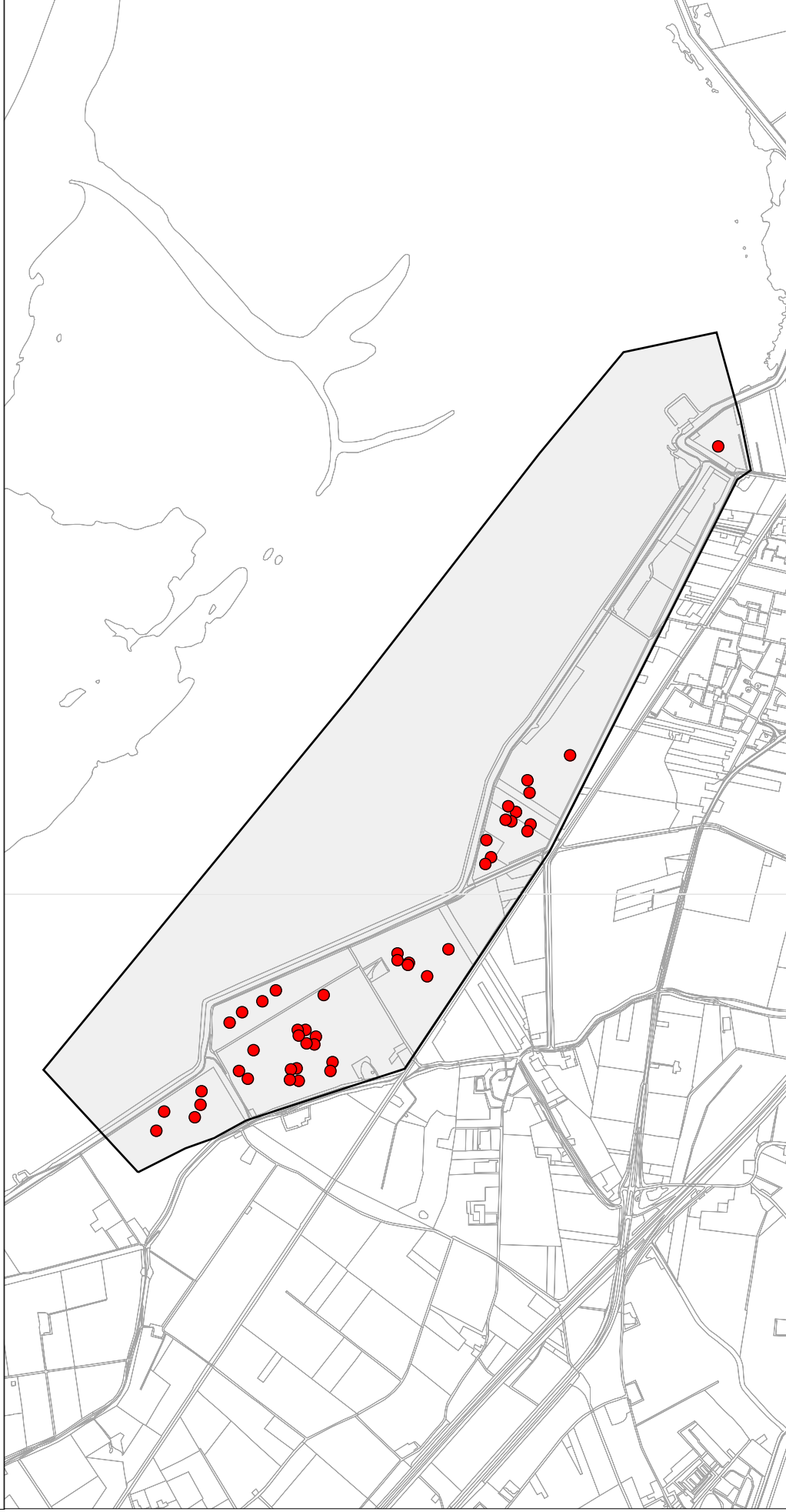
Mol 18 waarnemingen



0 500 1000 Meters

Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Haas 44 waarnemingen

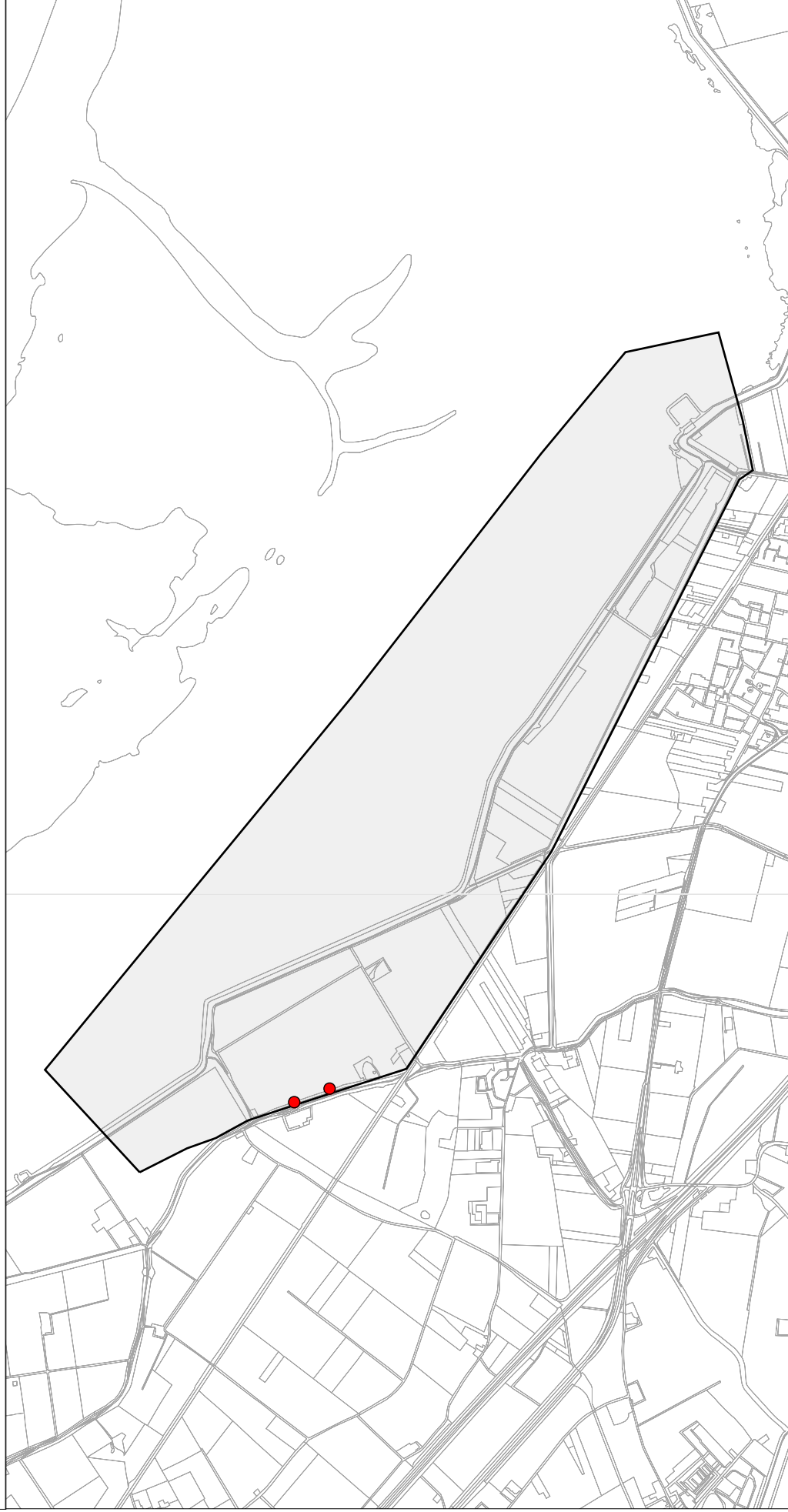


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Woelrat 2 waarnemingen

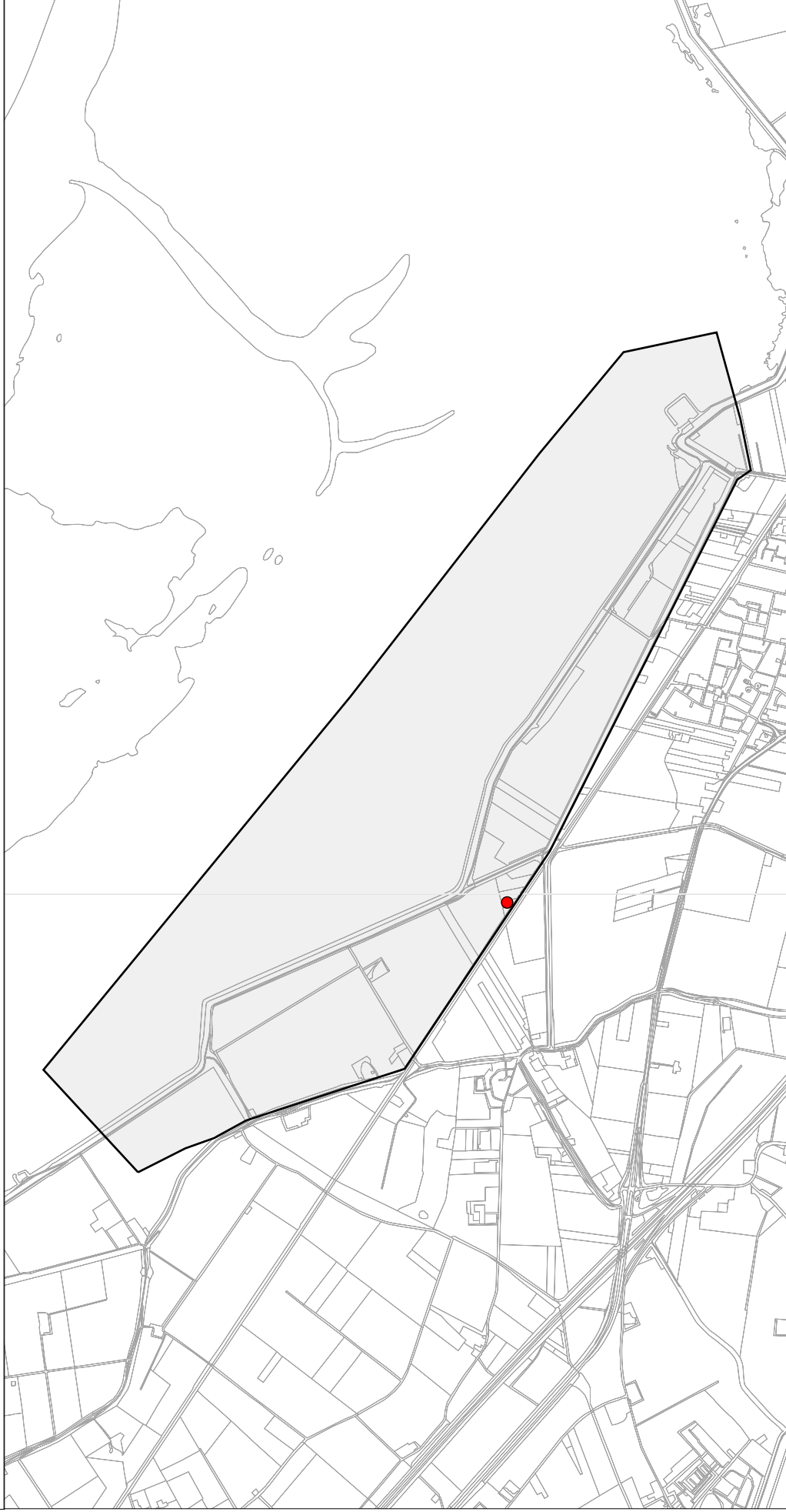


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Veldmuis 1 waarneming

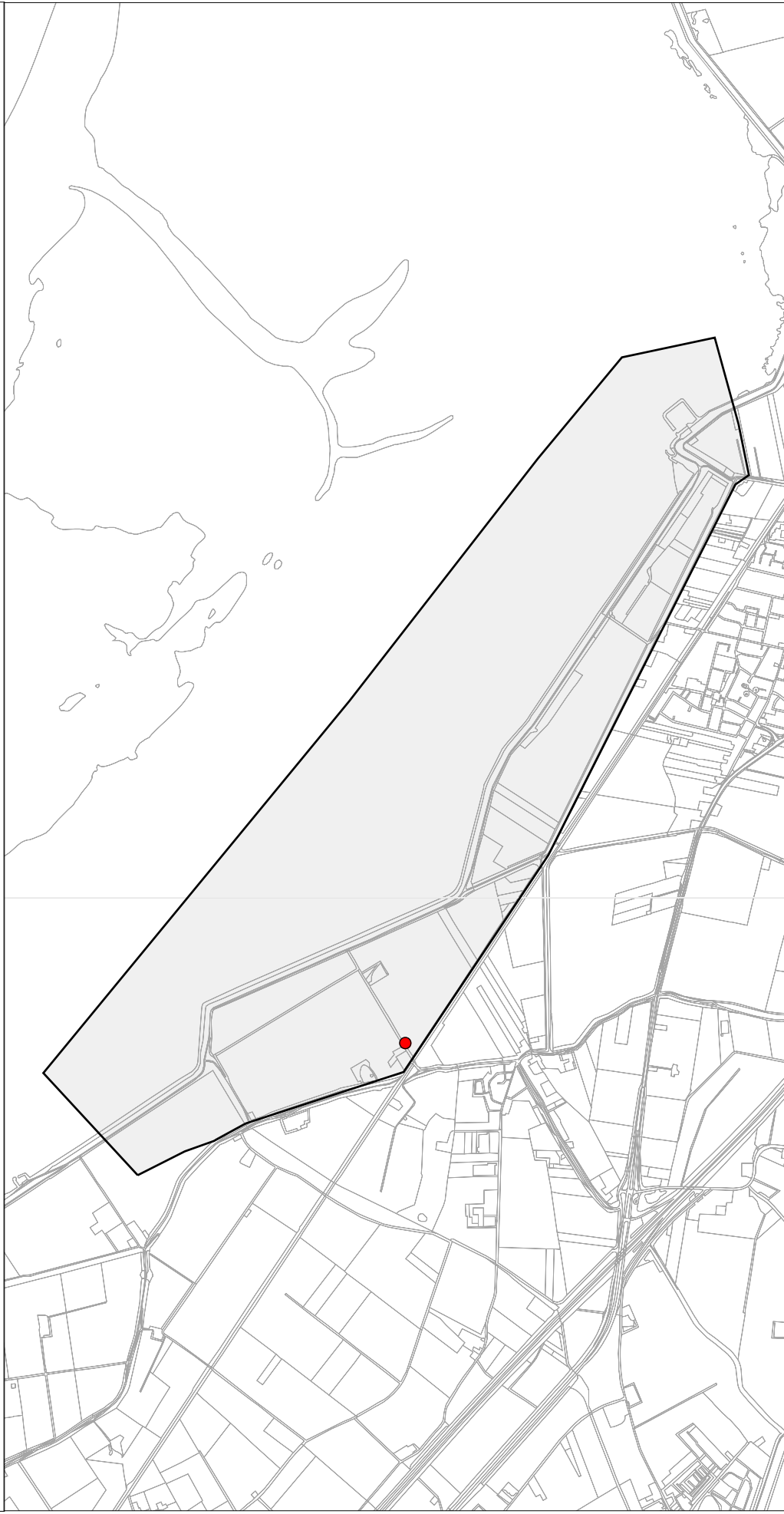


0 500 1000 Meters



Karelpolder, Nieuwlandepolder 2008

Bunzing 1 waarneming



0 500 1000 Meters



SOVON Vogelonderzoek Nederland

Rijksstraatweg 178
6573 DG Beek-Ubbergen
T (024) 684 81 11
F (024) 684 81 22

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

