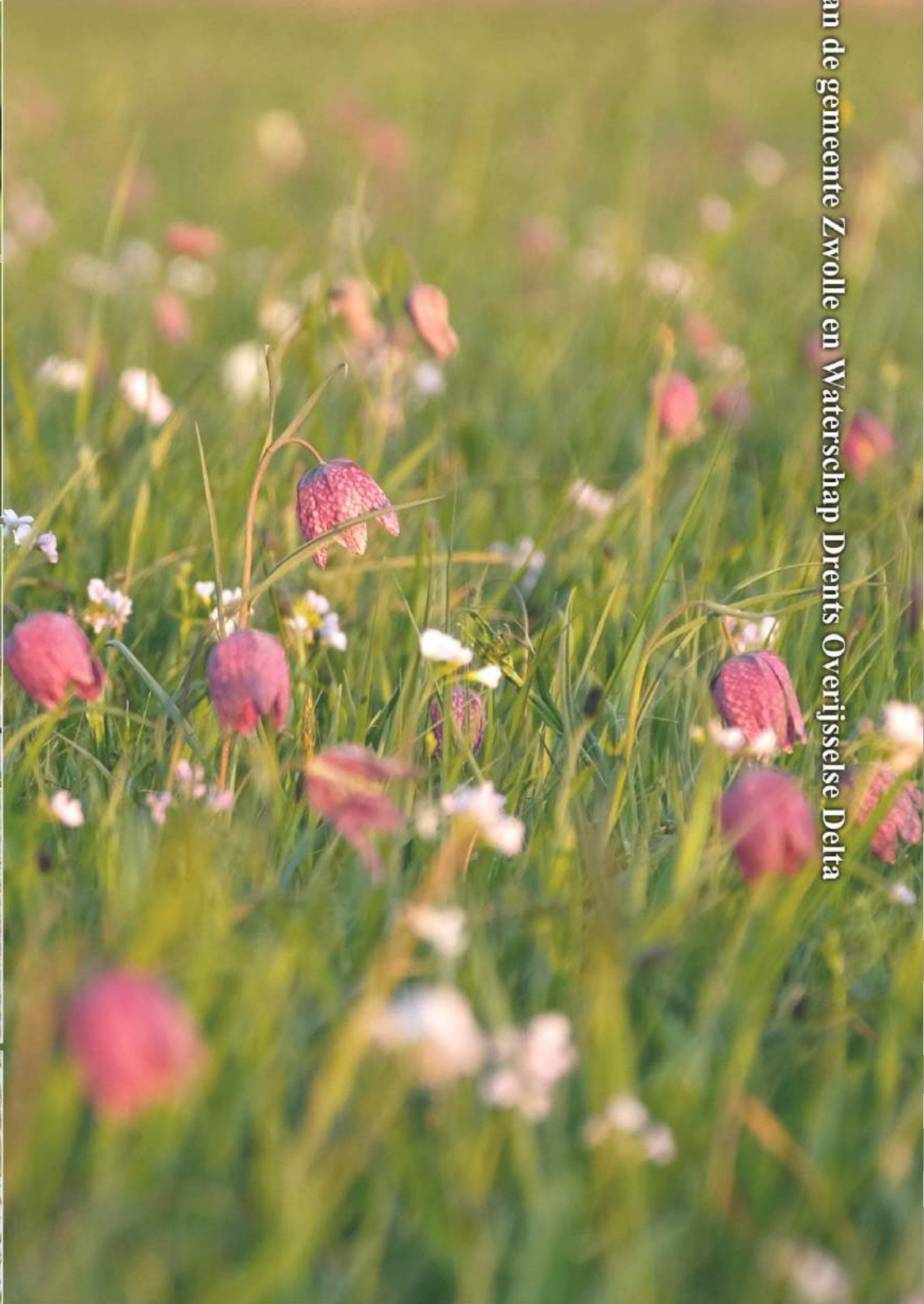


Faunaonderzoek Zwolle

2022-2023

in opdracht van de gemeente Zwolle en Waterschap Drents Overijsselse Delta



Zwolle



Colofon

Titel

Faunaonderzoek Zwolle 2022-2023

Subtitel

Inventarisatie van zoogdieren, broedvogels, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en sprinkhanen

Projectcode	Datum	Status
21-701	17 april 2024	Definitief

Auteur(s)

Piet Schermerhorn, Silvio Lindhout & Mike Mulder

Modellering & GIS

Rik van Heumen

Redactie

Algemeen: Marco van der Sluis (Ecogroen), Gerrit Jan van Dijk (Waterschap Drents Overijsselse Delta), Erik Rosendaal en Léon Uittenbogaard (Gemeente Zwolle)

Soortteksten: zoogdieren (Daniel Tuitert), amfibieën, reptielen en vissen (Mike Wallink), dagvlinders, libellen en sprinkhanen (Kees Kuijper)

Foto's voorzijde: kievitsbloemhooiland (Remo Wormmeester), bruine korenbout (Gerrit Reitsma), sleedoornpage (Silvio Lindhout), zeelt (Ben Zwinselman), bever (Sjoerd van der Wal, www.sjo.nl) en roerdomp (Marwin Baljé)

Oprachtgever

Gemeente Zwolle en Waterschap Drents Overijsselse Delta

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Schermerhorn, P., Lindhout, S. & Mulder, M. (2024). Faunaonderzoek Zwolle 2022-2023. Inventarisatie van zoogdieren, broedvogels, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Rapport 21-701. Ecogroen bv, Zwolle.

Inhoud

Voorwoord	5
Dankwoord	7
Samenvatting	8
1. Inleiding	12
1.1 Aanleiding en doelstelling	12
1.2 Functie faunaonderzoek Zwolle	12
1.3 Algemene opzet van het onderzoek	13
1.3.1 Aanleiding	13
1.3.2 Contact vrijwilligers	13
1.3.3 Voorbereiding & uitvoering van het veldwerk	13
1.3.4 Organisatie	13
1.3.5 Uitwerking veldgegevens	14
1.3.6 Afronding onderzoek	14
1.3.7 Leeswijzer	14
2. Onderzoeksgebied	15
2.1 Algemeen	15
2.2 Gebiedsbeschrijvingen	16
2.2.1 Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water	16
2.2.2 Wijthmenerplas/ golfbaan	17
2.2.3 Agnietenberg e.o.	17
2.2.4 Westerveldse Aa-Oosterenk	17
2.2.5 Hessenpoort	17
2.2.6 Park Eekhout/Park Potgietersingel	18
2.2.7 Almelose kanaal/Park Weezenlanden	18
2.2.8 Zandhove	18
2.2.9 Oldenelerpark	19
2.2.10 Schellerpark	19
2.2.11 Engelse Werk/Spoolderbos	19
2.2.12 Zwartewaterzone-Stadshagen	19
2.2.13 Westerveldse Aa/ Wijde Aa	19
2.2.14 Dijklanden	20
2.2.15 Spoorzone-Voorsterpoort	20
3. Methode	21
3.1 Selectie onderzochte soorten	21
3.1.1 Soortgroepen	21
3.1.2 Selectiecriteria soorten	21
3.2 Inventarisatiemethodiek	22
3.2.1 Algemeen	22
3.2.2 Zoogdieren	22

3.2.3	Broedvogels	23
3.2.4	Reptielen	23
3.2.5	Amfibieën	23
3.2.6	Vissen	23
3.2.7	Dagvlinders en libellen	24
3.2.8	Sprinkhanen en krekels	24
4.	Resultaten	25
4.1	Inleiding	25
4.2	Zoogdieren	25
4.3	Broedvogels	40
4.4	Reptielen	85
4.5	Amfibieën	86
4.6	Vissen	88
4.7	Dagvlinders	96
4.8	Libellen	107
4.9	Sprinkhanen	117
5.	Advies beheer en inrichting	121
5.1	Algemeen	121
5.2	Beheermaatregelen	121
5.2.1	Water	121
5.2.2	Bosvegetaties, bomen en struiken	124
5.2.3	Graslanden	126
5.3	Inrichtings- en beschermingsmaatregelen	128
5.3.1	Inleiding	128
5.3.2	Water	128
5.3.3	Graslanden en bosvegetaties	129
5.3.4	Soortgerichte maatregelen	130
	Geraadpleegde bronnen	137

Bijlagen

- Bijlage 1 - Selectiecriteria soorten
- Bijlage 2 - Soortenlijst
- Bijlage 3 - Verspreidingskaarten zoogdieren
- Bijlage 4 - Verspreidingskaarten broedvogels
- Bijlage 5 - Verspreidingskaarten reptielen en amfibieën
- Bijlage 6 - Verspreidingskaarten vissen
- Bijlage 7 - Verspreidingskaarten dagvlinders
- Bijlage 8 - Verspreidingskaarten libellen
- Bijlage 9 - Verspreidingskaarten sprinkhanen

Voorwoord

Alweer vijf jaar geleden werd het laatste grote faunaonderzoek in onze gemeente gepresenteerd. Hoog tijd dus voor een update!

Bijna 60 bevlogen natuurliefhebbers werkten de afgelopen twee jaar mee aan het onderzoek in onder meer het Engelse Werk, Westerveldse bos, Hessenpoort en het terrein van de golfbaan en de Wijthmenerplas. Ze onderzochten met name de kritische soorten zoogdieren, dagvlinders, vogels, amfibieën, reptielen, vissen, libellen, sprinkhanen en krekels in Zwolle en brachten in kaart hoeveel van deze soorten er sinds het vorige onderzoek zijn bijgekomen, afgenomen, verdwenen of op peil gebleven. Er zijn weer soorten met prachtige namen waargenomen, zoals de sierlijke witsnuitlibel, locomotiefje, Cetti's zanger en de knoflookpad.

Het resultaat is een zeer uitgebreid overzicht van de diersoorten in onze Zwolse bossen, parken, wateren en natuurterreinen, dat waardevolle inzichten heeft opgeleverd. Daarvan maken de gemeente en het Waterschap Drents Overijsselse Delta dankbaar gebruik in het beheer van het groen en het blauw. Zo was de afname van de sleedoorndpage – een zeldzame vlinder – aanleiding om een speciaal beheerplan op te stellen voor de planten waarop deze vlinder zijn eitjes legt. Met succes! Het onderzoek heeft ons geleerd dat de vlinders door een juist onderhoud van de sleedoorndstruiken hun eitjes beter kwijt kunnen, wat bijdraagt aan een succesvolle voortplanting van de sleedoorndpage.

Een paar opmerkelijke bevindingen uit het onderzoek:

- Op meerdere plekken in de stad is het locomotiefje gevonden, een sprinkhaan die het geluid maakt van een optrekkende trein. Deze soort komt slechts op enkele plekken in ons land voor.
- Voor het eerst is een broedend paartje baardmannetjes gezien nabij de Westerveldse Aa.
- We zien dat de otter het goed doet in Zwolle. En ook de bever is hier definitief gesetteld. Er is voor het eerst een beverburcht gevonden binnen de bebouwde kom van Zwolle. Deze soort is ook steeds vaker in de stadsgracht te zien.
- De kleine plevier, die het moet hebben van open, zandige en stenige terreinen heeft het moeilijk nu er steeds minder braakliggende terreinen zijn. Wel vond een paartje kleine plevieren een geschikte broedplek op het dak van Hogeschool Windesheim.

Het onderzoek levert daarmee een welkome bijdrage aan de kennis over en het behoud van de biodiversiteit in Zwolle en omgeving. Het helpt geweldig om duidelijk te maken hoe belangrijk het is om zorgvuldig om te gaan met de natuurwaarden van de verschillende terreinen en de biodiversiteit in zijn algemeenheid. Ik weet zeker dat wij als opdrachtgevers ook nu weer ons voordeel zullen doen met de waardevolle gegevens die het onderzoek heeft opgeleverd. De terreinbeheerders kunnen met de bevindingen en aanbevelingen uit het rapport nog beter rekening houden met de aanwezige kwetsbare en zeldzame diersoorten.

Grote dank daarom aan alle vrijwilligers, die dit onderzoek hebben uitgevoerd. Zij hebben opnieuw een enorme inspanning geleverd, vaak op onmogelijke tijden en onder minder comfortabele omstandigheden. En ook een woord van dank aan Ecogroen voor de enthousiasmerende wijze waarop sturing is gegeven aan de grote en diverse groep van vrijwilligers en specialisten.

Namens de twee opdrachtgevers,

Monique Schuttenbeld
Wethouder Groenbeleid gemeente Zwolle

Dankwoord

We willen alle deelnemers aan het Faunaonderzoek Zwolle van harte bedanken voor hun inzet, in het bijzonder de volgende personen:

Deelnemers Faunaonderzoek Zwolle		
Alfred van den Burgh	Henk Mellema	Merlijn de Graaf
Arjen Goutbeek	Henk Verhoef	Mike Mulder
Arno Kuipers	Henry van Houten	Mike Wallink
Ben Zwinselman	Herman Sieben	Onno Drent
Bernd Steenbergen	Jacko Westendorp	Niels van der Velde
Bram Borkent	Jasper Zoeter	Ninja Blok
Bram Brokelman	Jeroen van der Meij	Peter Jan de Vries
David Karel	Jesse Oosterhuis	Peter Oosten
David uit de Weerd	Jitze Terpstra	Pieter Doornbos
Erik Veldkamp	Joop van Ardenne	Remco Visser
Frida Miedema	Kees Kuijper	Rico Landman
Frits van den Bos	Kees van Keulen	Rinus Goutbeek
Geke Bremmer	Koos Baack	Rutger Olthof
Ger van Klinken	Lidewij Disbergen	Sabrina Schot
Gerrit Reitsma	Lieuwe Dijkstra	Savannah Fidom
Gert Veurink	Maarten Oosterhuis	Theo Douma
Glenn Blaauwbroek	Marco van der Sluis	Vincent Martens
Han Brendeke	Marijke Vaneker	Warner Bruins Slot
Harma Scholten	Marwin Baljé	Wil van der Leij
Eerstejaars studenten van het Zone.college		
Vrijwilligers van de Vlinder- en Insectenwerkgroep Zwolle		

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Gemeente Zwolle en Waterschap Drents Overijsselse Delta hebben begin 2022 besloten om een grootschalig faunaonderzoek uit te voeren op verschillende terreinen in en rondom Zwolle als vervolg op de faunaonderzoeken uit 2017-2018 en 2012-2013. Vanwege de omvang van het onderzoek is Ecogroen BV gevraagd de coördinatie en gegevensverwerking uit te voeren. Samen met ruim 50 vrijwilligers is in 2022 en 2023 een vlakdekkend onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van kritische faunasoorten in het onderzoeksgebied. Het doel was om gegevens te verkrijgen van soorten die in de verschillende terreinen voorkomen om zo het belang van desbetreffende terreinen aan te tonen. Met deze gegevens kan het beheer aangepast worden ten gunste van de soorten die er voorkomen en kan het effect van genomen inrichtingsmaatregelen beoordeeld worden.

Gebiedsbeschrijving

De onderzochte terreinen zijn grotendeels in eigendom van de gemeente Zwolle. In of in de directe nabijheid van de onderzochte terreinen zijn daarnaast diverse wateren aanwezig die in eigendom of beheer zijn van Waterschap Drents Overijsselse Delta. De onderzochte terreinen van de gemeente Zwolle zijn Wijthmenerplas/ golfbaan, Almelose kanaal/ Park Weezenlanden, Zandhove, Oldenerpark, Schellerpark, Engelse Werk/ Spolderbos, Park Eekhout/ Park Potgietersingel, Dijklanden, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Zwartewaterzone-Stadshagen, Westerveldse Aa/Wijde Aa, Agnietenberg e.o. en Westerveldse Aa-Oosterenk. Grote wateren van Waterschap Drents Overijsselse Delta als de Vecht, Almelose kanaal, Soestwetering, Nieuwe wetering en Emmertochtsloot en vele andere waterschapsleidingen liggen in en langs deze terreinen. Een aantal van deze terreinen is de laatste twintig jaar natuurlijker ingericht en onderhouden. De totale onderzochte oppervlakte bedraagt ruim 800 hectare. In de onderzochte terreinen is een breed scala aan biotopen aanwezig, zoals hooilanden, kolken, oude landgoederen met bossen en wateren, maar ook natuurontwikkelingsgebieden en bosaanplanten.

Onderzoeksopzet

Om de ontwikkelingen tussen de verschillende onderzoeksresultaten met elkaar te kunnen vergelijken zijn dezelfde gebieden onderzocht als tijdens de vorige faunaonderzoeken. Het onderzoek is gecoördineerd en gevalideerd door Ecogroen. De onderzoeksopzet is tevens hetzelfde als vorige keren. Ecogroen heeft soortspecialisten benaderd om op vrijwillige basis mee te werken aan het onderzoek. Met behulp van nieuwsbrieven en een aantal informatiebijeenkomsten zijn de vrijwilligers ingelicht over de opzet van het onderzoek. Speciaal voor het Faunaonderzoek Zwolle zijn inventarisatiehandleidingen opgesteld, die het mogelijk hebben gemaakt om op uniforme wijze te inventariseren en de veldgegevens uit te werken. Om de trefkans gelijk te houden zijn de inventarisaties

evenals bij de vorige Faunaonderzoek over een periode van twee jaar uitgevoerd. Na deze startperiode (zowel in 2022 als in 2023) is het inventarisatie seizoen van start gegaan. De inventarisatie heeft zich vooral gericht op kritische soorten. Dit zijn diersoorten die bepaalde eisen stellen aan hun leefgebied, zodat hun aan- of afwezigheid iets zegt over de kwaliteit van het gebied. Alle verzamelde gegevens zijn – eventueel met hulp van de soortspecialisten – geanalyseerd.

Eenieder kreeg daarbij ook de gelegenheid ideeën in te brengen voor het toekomstige beheer van de geïnventariseerde terreinen. De veldgegevens zijn vervolgens verwerkt tot een omvangrijke database met waarnemingen. Om een breder gebruik mogelijk te maken zijn de waarnemingen tevens ingevoerd op waarneming.nl. Deze gegevens komen na validatie automatisch in de Nationale Database Flora en Fauna als vrijwilligers daarvoor toestemming gegeven hebben. Ten behoeve van de voorliggende rapportage zijn vervolgens verspreidingskaarten met inzicht over de verspreidings-trends gemaakt per geïnventariseerde soort. De inventarisatiegegevens, tezamen met de kennis en ideeën van de vrijwilligers, hebben de basis gevormd voor dit rapport. Op basis van de verkregen informatie zijn de trends over de afgelopen inventarisatieperiodes inzichtelijk gemaakt en zijn vervolgens adviezen uitgewerkt voor de toekomstige inrichting en het beheer van de terreinen.

Resultaten en conclusies

Net als tijdens de vorige faunaonderzoeken in 2012-2013 en 2017-2018 is in 2022-2023 vlakdekend onderzoek gedaan naar het voorkomen van kritische zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders, libellen, sprinkhanen en krekels. Om te bepalen hoe het bovengenoemde soorten de afgelopen vijf jaar is vergaan, is op een rij gezet hoeveel soorten nieuw zijn verschenen, verdwenen, toegenomen, afgenomen en/of stabiel gebleven (zie onderstaande tabel).

Tabel 1.1 Aantal waargenomen kritische soorten in 2022-2023.

Soortgroep	Aantal kritische soorten 2022-2023	Nieuw verschenen t.o.v. 2017-18	Verdwenen	Toegenomen	Afgenomen	Stabiel gebleven
Zoogdieren	20	1	0	5	3	11
Broedvogels	66	2	2	26	10	30
Amfibieën	2	0	0	1	0	1
Reptielen	1	1	0	0	0	0
Vissen	12	0	2	1	2	9
Dagvlinders	15	1	0	6	4	3
Libellen	15	2	0	9	1	3
Sprinkhanen	3	0	0	2	0	1
Totaal	134	7	4	50	20	58

De gemeente Zwolle is van belang voor verschillende kwetsbare of zeldzame diersoorten. Denk bijvoorbeeld aan de meervleermuis, otter, bever, Cetti's zanger, roerdomp, knoflookpad, sleedoornpage, sierlijke witsnuitlibel en het locomotiefje. Van de meervleermuis, waarvan maar liefst 29% van de Europese populatie afhankelijk is van Nederland, is al jaren een kolonie aanwezig in de wijk Aalanden. Er zijn nu aanwijzingen dat er mogelijk nog andere verblijfplaatsen in Zwolle aanwezig zijn. De otter en bever doen het steeds beter. Beide zoogdieren komen nu ook al binnen de bebouwde kom voor. De Cetti's zanger is sinds het eerste broedgeval in 2018 sterk toegenomen langs het Zwarte Water. De verwachting is dat dit vogeltje de komende jaren nog meer leefgebied gaat bezetten. Stadshagen is de afgelopen paar winters een ware attractie geworden voor vogelspotters door de aanwezigheid van een (en soms zelfs twee) roerdomp(en). Deze lastig te spotten reiger is in Stadshagen juist vrij gemakkelijk te vinden. Tot grote verbazing werd er tijdens het onderzoek zelfs gebroed in het rietpark. Het gaat dus over het algemeen goed met de moerasvogels in Zwolle. Dit blijkt ook uit de toename van rietgors en rietzanger. Deze toename is voor een aantal soorten het gevolg van de aanleg van diverse moerasgebiedjes, zoals het Rietpark, Ecozone Hessenpoort en

Oosterenk. Ook het gefaseerd beheer van rietoevers pakt voor sommige moerasvogels zeer gunstig uit. Er is echter ook sprake van een afname van bepaalde vogelsoorten. Dit zijn bijvoorbeeld soorten van open cultuurlandschappen, zoals de veldleeuwerik en gele kwikstaart.

Tot grote verbazing werd in 2022 een ringslang gezien in het Engelse Werk. De verwachting was juist dat deze soort als eerst aan de oostkant van Zwolle zou opduiken, omdat de dichtstbijzijnde populatie in gemeente Dalfsen ligt. Gaan we de ringslang komende jaren meer zien in Zwolle? Van de amfibieën doen de zeldzame knoflookpad en poelkikker het nog prima in de bekende leefgebieden. Beide soorten zijn wel kwetsbaar, dus het is belangrijk om deze soorten én hun leefgebied te beschermen. Van de soortgroep vissen is qua soorten weinig veranderd ten opzichte van het vorige Faunaonderzoek. De aantallen van bepaalde aangetroffen soorten liggen soms wat lager dan voorheen, maar dat lijkt eerder het gevolg van het inventarisatiemoment: tijdens dit onderzoek zijn vissen vooral in het voorjaar gevangen, terwijl dat vorige keren ook in de zomer en herfst is gedaan (wanneer de populatieaantallen hoger zijn).

Van de insecten is Zwolle van nationaal belang voor de sleedoornpage en het locomotiefje. De soorten zijn gebaat bij respectievelijk natuurlijke struwelen en schrale graslanden. Op belangrijke vindplaatsen past de gemeente daarom aangepast maai- of snoei-beheer toe. Voor de sleedoornpage is zelfs een beheerplan opgesteld. Het locomotiefje werd de afgelopen paar decennia altijd waargenomen bij Voorst en de Vreugderijkerwaard. Tijdens dit Faunaonderzoek is gebleken dat het locomotiefje ook nog (steeds) op andere historische vindplaatsen voorkomt, zoals Langenholte, de Agnietenberg en zelfs tot aan de oostzijde van de Vecht! De soortgroep libellen doet scoort het best. Maar liefst negen van de vijftien (60%) van de onderzochte libellen heeft een positieve trend. Alleen de bandheidelibel trekt aan het kortste eind en komt alleen nog voor bij Hessenpoort. Onder andere de sierlijke witsnuitlibel wordt steeds vaker gezien. Deze prachtige libellensoort is de laatste paar jaar fors toegenomen in weteringen met veel drijvende waterplanten.

Advies

Uit de analyse blijkt dat er bedreigingen zijn voor het voortbestaan van verschillende soorten, maar dat er daarnaast ook veel kansen zijn om met beheer- en inrichting meer rekening te houden met fauna. Dit gebeurt al door minder vaak te maaien en natuurvriendelijke oevers aan te leggen. In het onderzoeksgebied liggen vooral kansen om deze maatregelen op grotere schaal en op meer locaties toe te passen.

Veel van de benodigde beheermaatregelen zijn eenvoudig uitvoerbaar. Andere maatregelen vergen meer inspanning en kosten, zoals de aanleg van waterrijke groengebieden en de aanleg van vispassages. In onderstaande opsomming is een lijst opgenomen van maatregelen, geordend op prioriteit (op basis van haalbaarheid op korte termijn en meerwaarde/ urgentie voor de soorten).

Tabel 1.2 Prioritering maatregelen.

Hoge prioriteit
Aanleg faunapassages
Aanleg natuurvriendelijke oevers en plasdraggebieden langs watergangen
Aanleg plassen en poelen
Creëren van mantel- en zoomvegetaties
Fasering maai-beheer graslanden
Meer kansen voor weidevogels
Meer onderzoek naar meervleermuis en laatvlieger
Voorkoming betreding kwetsbare gebieden
Uitbreiden locaties Beheerplan Sleedoornpage

Gemiddelde prioriteit

Aanleg heggen, singels en houtwallen

Aanleg schraalgrasland

Aanleg vispassages bij barrières

Beheerplan voor insecten

Gefaseerd onderhoud watergangen

Libellenreservaat Westerveldse bos

Takkenbossen voor vissen

Meer dood hout

Natuurvriendelijk beheer stilstaande wateren

Natuurvriendelijk onderhoud lanen en oude vrijstaande bomen

Natuurvriendelijk onderhoud singels en houtwallen

Ouder laten worden van bomen en bossen

Wilde (autochtone) bomen en struiken

Verduidelijking regelgeving

Verminderen begrazing dijk Westerveldse bos

Wegvangen vissen bij baggerwerkzaamheden

Lage prioriteit

Aanbrengen nestgelegenheid huismus, huiswaluw en boerenwaluw

Aanleg eilandjes voor pionier broedvogelsoorten

Aanleg vleermuisbunkers

Aanplant iepen

Aanleg waterrijke groengebieden

Creëren broedplekken ijsvogel

Exotenbestrijding in wateren

Nestvlotjes voor zwarte stern

Ophangen vleermuisbunkers in potentiële winterverblijven

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Gemeente Zwolle en Waterschap Drents Overijsselse Delta hebben in 2022 en 2023 samen met vrijwilligers en Ecogroen BV een grootschalig faunaonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van kritische faunasoorten op vijftien terreinen binnen de gemeente Zwolle. Doel is om gegevens te verkrijgen van de ontwikkeling van soorten die in de verschillende terreinen voorkomen om zo het belang van desbetreffende terreinen aan te tonen. De functie van het faunaonderzoek wordt in de volgende paragraaf puntsgewijs toegelicht.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de resultaten van het uitgevoerde faunaonderzoek en een vergelijking hiervan met voorgaande onderzoeksperioden. Tevens worden adviezen gegeven voor het toekomstig beheer en inrichting.

1.2 Functie faunaonderzoek Zwolle

Het faunaonderzoek levert een bijdrage aan het maatschappelijk verantwoord ondernemen van de initiatiefnemers. Het faunaonderzoek heeft meerwaarde voor initiatiefnemers én vrijwilligers:

- Het faunaonderzoek zorgt voor een compleet beeld van de verspreiding van relevante zoogdieren, broedvogels, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en sprinkhanen in de te onderzoeken gebieden. Deze gegevens worden gebruikt voor:
 - Beoordeling van de natuurkwaliteit en biodiversiteit in een gebied. Met de gegevens van de onderzoeken in 2012-2013 en 2017 en 2018 is het nu mogelijk om de voor- en achteruitgang van soorten te bepalen. Het geeft tevens inzicht in de ontwikkeling van nieuw gerealiseerde groengebieden.
 - Evaluatie van het gevoerde beheer. Aan- of afwezigheid of voor- of achteruitgang van soorten geven aanknopingspunten om het beheer bij te sturen.
 - Uitvoering van natuurtoetsen en ecologische werkprotocollen die nodig zijn in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, beheer en onderhoud.
 - Informatiedoeleinden bijvoorbeeld voor educatieve activiteiten en het plaatsen van informatieborden in gebieden.
- Het faunaonderzoek betreft een grote groep vrijwilligers en de opdrachtgevende organisaties bij activiteiten in de natuur, waardoor:
 - het kennisniveau onder de vrijwilligers stijgt.
 - meer vrijwilligers geïnteresseerd raken voor het uitvoeren van inventarisaties (o.a. voor het uitvoeren van jaarlijks terugkerende monitoring).
 - vrijwilligers de kans krijgen om mee te denken over beheer- en inrichtingsmaatregelen.

- vrijwilligers meer begrip krijgen voor activiteiten en beheermaatregelen die initiatiefnemers uitvoeren.
- initiatiefnemers meer begrip krijgen voor de bezwaren die vrijwilligers hebben tegen bepaalde activiteiten en beheermaatregelen
- contact tussen de beherende organisaties en de vrijwilligers zo laagdrempelig als mogelijk wordt gemaakt.

1.3 Algemene opzet van het onderzoek

1.3.1 *Aanleiding*

In december 2021 is Ecogroen BV door de gemeente Zwolle benaderd met de vraag of zij een faunaonderzoek wilde opstarten en coördineren. Eerder zijn door Ecogroen soortgelijke projecten uitgevoerd in Zwolle en omgeving (Van der Sluis, 2014; Schermerhorn & Van der Sluis, 2019). Voor het onderzoek is samenwerking gezocht met Waterschap Drents Overijsselse Delta. Gezamenlijk is een aantal terreinen aangedragen waar onderzoek gewenst is.

1.3.2 *Contact vrijwilligers*

Voor het onderzoek zijn zo veel mogelijk mensen met (specialistische) kennis over verschillende soortgroepen of interesse voor bepaalde soortgroepen bij elkaar gebracht. Participerende vrijwilligers zijn ingedeeld in werkgroepen die per soortgroep (bijvoorbeeld vogels of zoogdieren) verdeeld zijn over de te onderzoeken terreinen. Elke vrijwilliger kreeg in overleg één of meerdere terreinen toegewezen waar bepaalde soortgroep(en) zijn onderzocht. In totaal hebben ruim 50 vrijwilligers meegeholpen aan het faunaonderzoek (zie dankwoord voorin het rapport).

1.3.3 *Vorbereiding & uitvoering van het veldwerk*

Gezien de totale omvang van de te onderzoeken terreinen en het aantal beschikbare vrijwilligers was het niet mogelijk om het onderzoek in één jaar uit te voeren. Net als voorgaande onderzoeksperiodes is besloten om een tweedeling te maken: een deel van de terreinen is in 2022 onderzocht en de andere helft in 2023.

In februari-maart 2022 en februari-maart 2023 zijn per werkgroep informatiebijeenkomsten gehouden, waarbij inventarisatiehandleidingen zijn uitgereikt aan de vrijwilligers. De te verwachte soorten en de te gebruiken inventarisatiemethodiek zijn tijdens de bijeenkomsten besproken. Voor enkele werkgroepen (o.a. zoogdieren) zijn ook excursies gegeven. Het gebruik van de inventarisatiehandleidingen zorgt ervoor dat vrijwilligers op een uniforme wijze inventariseren en gegevens verzamelen. Dit heeft de betrouwbaarheid vergroot en het uiteindelijke uitwerken en analyseren van de gegevens aanzienlijk vergemakkelijkt. Na de informatiebijeenkomsten is het inventarisatie seizoen (februari tot en met november) van start gegaan.

1.3.4 *Organisatie*

Namens Ecogroen was Marco van der Sluis eindverantwoordelijke en contactpersoon van de initiatiefnemers. Silvio Lindhout en Harma Scholten van Ecogroen hebben zorggedragen voor de coördinatie van het onderzoek en zijn daarnaast het aanspreekpunt van alle vrijwilligers geweest. Een belangrijke bijdrage is daarnaast geleverd door Erik Rosendaal en Ineke Wesseling van de gemeente Zwolle en Gerrit Jan van Dijk van Waterschap Drents Overijsselse Delta.

1.3.5 ***Uitwerking veldgegevens***

Na afronding van de inventarisaties zijn alle door de vrijwilligers verzamelde verspreidingsgegevens opgestuurd naar Ecogroen. De resultaten van 2022 zijn gepresenteerd op een startbijeenkomst op 30 januari 2023. In maart 2024 zijn vrijwilligers en vertegenwoordigers van de initiatiefnemers tijdens een brainstormsessie bevraagd naar mogelijkheden die er zijn om het beheer en inrichting van de onderzochte terreinen te verbeteren.

1.3.6 ***Afronding onderzoek***

Alle verzamelde verspreidingsgegevens zijn verwerkt tot verspreidingskaarten die de basis vormen voor voorliggend rapport. In het rapport zijn verder een beschrijving van de onderzochte terreinen, methode van onderzoek, soortbeschrijvingen en beheer- en inrichtingsadviezen opgenomen. De resultaten van het faunaonderzoek in 2022 en 2023 zijn uiteindelijk op 17 april 2024 gepresenteerd aan alle betrokkenen.

1.3.7 ***Leeswijzer***

Het voorliggende rapport is gebaseerd op informatie die door een groot aantal vrijwilligers is verzameld. Daarnaast is gebruik gemaakt van bekende verspreidingsgegevens en andere bronnen (zie hoofdstuk 6 Geraadpleegde bronnen).

In hoofdstuk 2 wordt een korte beschrijving gegeven van de onderzochte terreinen. Vervolgens is in hoofdstuk 3 de gehanteerde onderzoeksmethode per soortgroep toegelicht. In hoofdstuk 4 is per soort een beschrijving gegeven van de terreinen waar de soort voorkomt, waarbij waar mogelijk een verwachte populatietrend is bepaald. Ook is per soort aangegeven welke bedreigingen en kansen er zijn. Als afsluiting is in hoofdstuk 5 een opsomming gegeven van beheer- en inrichtingsadviezen die ten gunste van de aanwezige fauna kunnen worden genomen.

2. Onderzoeksgebied

2.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied bestaat in totaal uit vijftien terreinen, met een totale oppervlakte van ruim 800 hectare. De terreinen liggen verspreid in de gemeente Zwolle. Veel van de watergangen op deze terreinen zijn in beheer en onderhoud van Waterschap Drents Overijsselse Delta.

De te onderzoeken terreinen zijn deels al eerder onderzocht in 2012-2013 en 2017-2018. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de jaren waarin (eerder) faunaonderzoek heeft plaatsgevonden.

Tabel 2.1 Overzicht van (eerder) onderzochte terreinen.

Terrein	Oppervlakte (ha)	2012	2013	2017	2018	2022	2023
Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water	114	x		x		x	
Wijthmenerplas/ golfbaan	172	x		x		x	
Agnietenberg e.o.	58	x		x		x	
Westerveldse Aa-Oosterenk	29			x		x	
Hessenpoort	44			x		x	
Spoorzone-Voorsterpoort	11			x		x	
Park Eekhout/ Park Potgietersingel	4			x		x	
Almelose kanaal/ Park Weezenlanden	78		x		x		x
Zandhove	67		x		x		x
Oldenelerpark	17		x		x		x
Schellerpark	24		x		x		x
Engelse werk/ Spoolderbos	47		x		x		x
Zwartewaterzone-Stadshagen	56		x		x		x
Westerveldse Aa/ Wijde Aa	42		x		x		x
Dijklanden	69				x		x

In figuur 2.1 zijn de onderzochte terreinen ruimtelijk weergegeven. In de volgende paragraaf zijn de in 2022 en 2023 onderzochte terreinen nader beschreven.



Figuur 2.1 Ligging van de onderzochte gebieden rondom Zwolle (Bron kaartondergrond: Kadaster). Bron kaartondergrond: PDOK.

2.2 Gebiedsbeschrijvingen

2.2.1 *Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water*

Het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water ligt ten noorden van Zwolle. Het bos (aangeplant in 1990) ligt buitendijks op een voormalige vuilstort die is afgedekt met grond. Binnendijks zijn ook verscheidene loofbossen aanwezig met een sterk variërende ouderdom. Zo zijn de oudste bossen (westzijde gebied) al ruim 150 jaar oud, maar bestaat het overgrote deel uit jonger bos (met name ontstaan in 1985 en in mindere mate 1968/1970). Verder liggen er binnendijks brede watergangen en een kleine kolk die in eigendom en beheer zijn van het Waterschap. Aan de oostzijde van het bos is een waardevol kweelgevoed graslandje met slotjes (Parnassiaweitje) aanwezig die in 2002 is aangelegd.

In het gebied liggen buitendijks twee grote zandwinplassen (Westerveldse kolk en Noorderkolk). Aan de zuidzijde van de Westerveldse kolk ligt een groot veld met overjarig riet en veel ruigte. Zuidelijker ligt rond de Mastenbroekerbrug een kleine plas waar wilgenbos omheen staat. In de Noorderkolk is een kleine haven voor vissersbootjes met ook plekken waar pleziervaartuigen mogen aanleggen. Langs de Westerveldse kolk bevindt zich een kano- en roeivereniging.

Binnendijks bevindt zich ter hoogte van de woonwijk Holtenbroek bos, twee kolken en kruidenrijke graslanden. Ter hoogte van wijkboerderij de Klooienberg bevindt zich buitendijks een kleine, ruige

uiterwaard van het Zwarte Water met een klein rietveldje en kleine poelen/ paaiplekken voor vis-sen.

2.2.2 Wijthmenerplas/ golfbaan

Terrein Wijthmenerplas/ golfbaan ligt ten zuidoosten van Zwolle. De Wijthmenerplas is een voormalige zandwinplas die omstreeks 1975 is aangelegd. Het is nu een belangrijk dagrecreatieterrein voor Zwolle en omgeving. Het gebied bestaat uit een grote plas met ligweides en bosjes en rondom het gebied ligt een fietspad. Ook worden sinds 2007 evenementen gehouden op het terrein. Ten oosten van de plas ligt een groot gebied met hier en daar woningen omgeven door jonge bosaanplant die in 1997 in samenwerking met Stichting FACE is aangeplant¹.

De golfbaan bestaat uit een 18-holes baan met een clubhuis. De golfbaan bestaat uit greens (grasbanen) en verspreid liggende bosjes en waterpartijen. Door het gebied stroomt de Herfterwetering die in 2005 is heringericht met brede natuurvriendelijke oevers en kleine plasjes. Tijdens de inrichting van de golfbaan is de wetering geïntegreerd in het natuurlijke ontwerp. Deze wetering is in beheer van het Waterschap. Ten westen van de golfbaan ligt ook een jonge bosaanplant en verder natte, schrale graslanden met smalle slootjes. Aan de noordrand van de golfbaan ligt het Erfgenamenbos, een voormalig eikenhakhoutbos.

2.2.3 Agnietenberg e.o.

De Agnietenberg e.o. omvat met name bosjes aan de noordostrand van Zwolle. Het Vegtclusterbos is aangeplant in 1997 en ligt ten zuiden van de A28. Het Schrevenbos is rond 1937 aanplant en ligt langs de Haersterveerweg. De bossen Eierbelten en Agnietenberg zijn in de 19e eeuw aangelegd op oude rivierduinen en kennen nog het karakteristiek beeld van oude bossen op hoge zandgronden; knoestige stammen, begroeid met mos. Hier wordt nog deels het cultuurhistorisch waardevol hakhoutbeheer toegepast. Verder ligt tussen de Eierbelten en het Schrevenbos een gazon met een grote vijver, ligt oostelijk van het Schrevenbos nog een grote vijver en westelijk van de Agnietenberg een speciaal voor knoflookpad aangelegde poel. Langs de Vecht ligt de Agnietenplas, een voormalige zandwinplas die in gebruik is als dagrecreatieterrein. De Vecht is in beheer van het Waterschap. Het dagrecreatieterrein bestaat uit stranden en ligweides en de plas heeft aan de noordzijde een rijk begroeide oever.

2.2.4 Westerveldse Aa-Oosterenk

Westerveldse Aa-Oosterenk is een natuurontwikkelingsgebied langs kantorengedebied Oosterenk. Een groot deel van het gebied is in beheer van het Waterschap. Het waterbergingsgebied is gerealiseerd ter compensatie van de ontwikkeling van het kantorengedebied. De in dit gebied aanwezige Westerveldse Aa is in 2009/ 2010 heringericht in het kader van de Kaderrichtlijn Water. De Westerveldse Aa is voorzien van natuurvriendelijke oevers en rond dit water zijn plassen en moeras-zones aangelegd. Ook zijn wandel- en fietspaden aangelegd door het gebied. Drie jonge bosjes (aangeplant rond 2002) net ten oosten van de Westerveldse Aa vallen ook onder dit terrein.

2.2.5 Hessenpoort

Hessenpoort bestaat vooral uit natuurzones langs het bestaande/ toekomstige bedrijventerrein. De oevers en watergangen zijn in beheer van het Waterschap. Delen van het bedrijventerrein zijn (nog)

¹ De gemeente Zwolle heeft in 1997 met Stichting FACE (Forests Absorbing Carbon dioxide Emission) een contract afgesloten, waardoor de gemeente een instandhoudingsplicht voor dit bos heeft van minimaal 99 jaar.

niet ontwikkeld en bestaan uit open, zandige vlakten met korte, vrij voedselarme vegetaties. De braakliggende vlakten worden door schapen begraasd. In de noordpunt van het terrein ligt de voormalige zandwinplas De Markte die omringd wordt door bos. De eerste natuurzones - met name brede watergangen met natuurvriendelijke oevers - zijn rond 2000 aangelegd, gelijk met het bouwrijp maken van de eerste fase van bedrijventerrein Hessenpoort. In 2014 is daarnaast in samenwerking met het Waterschap een brede strook met waterbergingen aangelegd langs de Steenwetering die de oostgrens van het terrein vormt. Deze waterbergingen zijn als natuurzones ingericht en worden ook als zodanig onderhouden. In deze zone zijn daarom plassen met variërende diepten en moerassen aangelegd.

2.2.6 *Park Eekhout/Park Potgietersingel*

In en net buiten de binnenstad liggen Park Eekhout en Park Potgietersingel van de gemeente Zwolle. Park Potgietersingel ligt binnen de stadsgracht en bestaat vooral uit oud bos, wandelpaden en een gazon (ligweide) langs het water. Park Eekhout ligt net buiten de stadsgracht en bestaat uit een park met gazon, wandelpaden en verspreid staande oude bomen. Daarnaast is er een kinderboerderij met dierenweide aanwezig.

2.2.7 *Almelose kanaal/Park Weezenlanden*

Terrein Almelose kanaal/Park Weezenlanden heeft een lengte van bijna 3 kilometer lang en ligt ongeveer tussen de stadsgracht van Zwolle (Hanekamp) tot Soeslo (Kanaalweg). Het terrein bestaat globaal uit drie deelgebieden: Almelose kanaal, Park Weezenlanden en de Nooterhof. De Nieuwe wetering en Soestwetering komen samen ter hoogte van bedrijventerrein Marslanden en lopen dan over in het Almelose Kanaal. De grote watergangen in dit gebied zijn in beheer van het Waterschap. Langs deze grote wateren liggen natte graslanden, slootjes, ruigte en bosjes. Verder is ter hoogte van Gerenvonder - waar de Nieuwe wetering en de Soestwetering samenkomen - in 2010 een bergingsgebiedje in de vorm van een ondiepe plas (paaibaai) aangelegd. Verspreid liggen (woon)boten langs het kanaal, waarbij op enkele plekken schuurtjes en tuintjes op de oever aanwezig zijn. Evenwijdig langs het Almelose kanaal ligt ter hoogte van Park Weezenlanden en de Nooterhof een voormalig koelwaterkanaal van een elektriciteitscentrale die inmiddels niet meer bestaat. Park Weezenlanden bestaat uit een groot evenemententerrein waar jaarlijks het Bevrijdingsfestival van Overijssel en vele andere manifestaties gehouden worden. Het park bestaat voornamelijk uit gazon, een grote vijverpartij en verspreid liggende bosjes, vrijstaande bomen en bomenrijen. In het park zijn verder diverse (speel)voorzieningen en een kinderboerderij aanwezig. De Nooterhof is een natuureducatief park. Rondom het terrein ligt een oud, vochtig loofbos. Ook is een vleermuiskelder aanwezig die in 2008 is aangelegd.

2.2.8 *Zandhove*

Landgoed Zandhove ligt aan de zuidostrand van Zwolle, ter hoogte van de Sekdoornse plas. Het landgoed kent een afwisseling van jong en oud bos, lanen en open weiden. Achter het oude landhuis dat in gebruik is door een zorginstelling, ligt een landschappelijke tuin met bijzondere bomen, waaronder een mammoetboom. Aan de overzijde van de Hollewandsweg ligt een oud bosje, op een hoger gelegen rug. Dit herinnert nog aan de voormalige buitenplaats Bikkenrade. Hier is in 2003 ook 6,5 ha nieuw bos geplant. Verder is op het landgoed een grote vijver aanwezig. Aan de noordoostzijde van het gebied ligt het bouwrijp gemaakte terrein van de toekomstige woonwijk Oude Mars, waarop veel ruigtekruiden aanwezig zijn.

2.2.9 Oldenelerpark

Het Oldenelerpark bevindt zich langs de zuidwestrand van Zwolle, binnendijs langs de IJssel. Het dijklichaam is in beheer van het Waterschap. In het gebied liggen twee kleine kolken, sloten en verder diverse hagen met mei- en sleedoorn. Ook bevindt zich een nat populierenbos langs de dijk.

2.2.10 Schellerpark

Het Schellerpark ligt aan de westzijde van Zwolle. Het gebied heeft een eenvoudige opzet met open grasvelden, (jong) bos en watergangen. De watergangen zijn in beheer van het Waterschap. Het park is ruim, rustig en kent gebruiksmogelijkheden zoals een hondenlosloopterrein, nutstuin, schaatsroute, skatebaan, trapveld, vissteiger en het volkstuintcomplex 'Ons Genoegen'. Daarnaast ligt in het noordelijk deel van het park wijkboerderij Schellerhoeve en in het zuidelijk deel van het park het avontuurlijke eiland 'Wildland' met enkele plasjes.

2.2.11 Engelse Werk/Spoolderbos

Engelse Werk/Spoolderbos wordt gevormd door twee aaneengesloten parken aan de westrand van Zwolle. Het Engelse Werk is rond 1830 in Engelse landschapsstijl aangelegd op een oud verdedigingswerk en is nu een rijksmonument. Het gebied bestaat uit grote vijverpartijen met enkele eilandjes, oud bos, lanen, gazons en (natte) kruidenrijke graslanden. Ook is een voormalig kruitmagazijn aanwezig dat als vleermuisverblijf is ingericht. Vitens heeft een drinkwaterproductiebedrijf op het terrein staan voor de zuivering van water afkomstig van drinkwaterputten uit het Engelse Werk en Schellerdijk. Het Spoolderbos dateert van 1980 en bestaat uit loofbossen en vochtige kruidenrijke graslanden (onder andere de zogenaamde natuurtuin van Vitens). Het terrein had tot voor kort een kunstmatig hoge waterstand, doordat restwater op de wateren in het gebied werd geloosd door de naast het terrein gesitueerde drinkwaterwinning. Het geloosde water had overigens een zeer goede kwaliteit en bevatte veel kalk en ijzer. Nu hebben de wateren op het terrein een meer natuurlijk peil (laag in de zomer en hoog in de winter).

2.2.12 Zwartewaterzone-Stadshagen

De Zwartewaterzone-Stadshagen bestaat uit een openbaar toegankelijke groene zone langs het Zwarte Water. Diverse delen van het oorspronkelijke landschap zoals kolken en weteringen zijn gespaard bij de inrichting van de Zwartewaterzone. De meeste watergangen hier zijn in beheer van het Waterschap. Aan de zuidzijde van het gebied ligt het Rietpark met grote plassen die omzoomd worden door riet- en moerasvegetaties en wandel- en fietspaden. Ter hoogte van het winkelcentrum zijn daarnaast twee kleine eilandjes aanwezig. Centraal in het gebied liggen vochtige graslanden die worden omsloten door watergangen met natuurvriendelijke oevers. Ook liggen een kinderboerderij en een klein volkstuintcomplex in dit gebied. In de noordelijk helft van het terrein bevindt zich de Stadskolk met rietstroken en omringende elzenbossen. Rondom de Stadskolk liggen graslanden met sloten die in gebruik zijn door een biologische boer. Diverse sloten zijn voorzien van flauw oplopende oevers/ knotwilgen. Aan de noord- en zuidzijde van de Stadskolk liggen nog klein percelen met schraalgrasland.

2.2.13 Westerveldse Aa/ Wijde Aa

Westerveldse Aa/ Wijde Aa is ontstaan tijdens de aanleg van de wijk Aa-landen omstreeks 1970. De Wijde Aa is gebruikt als zandwinplas om de woonwijk op te hogen. Rond de plas liggen rietstroken, kleine bosjes en wandelpaden. Langs de Westerveldse Aa liggen her en der bosjes en andere verspreid staande bomen. De Westerveldse Aa heeft rijk begroeide oevers en op één plek is zelfs nog een bijzonder kwelgevoed moerasje aanwezig dat grenst aan het water. De Westerveldse Aa is binnen de Kaderrichtlijn Water aangewezen als een waterlichaam en wordt beheerd door het

Waterschap. Verder liggen verspreid kleine sloten en een enkele vijver op het terrein. Direct ten zuiden van de Wijde Aa ligt op de oostoever nog een kleine kinderboerderij en westelijk ligt - op dezelfde hoogte - nog een speelterrein voor kinderen. Verder is het gebied intensief ontsloten met wandel- en fietspaden.

2.2.14 ***Dijklanden***

Dijklanden is een hoofdzakelijk agrarisch gebied tussen woonwijk de Aa-landen en terrein Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Het gebied bestaat uit graslanden met smalle sloten. De grotere watergangen zijn in beheer van het Waterschap. Door en langs het gebied liggen enkele wegen (Urksteeg, Kolksteeg en Brinkhoekweg) met ruige bermen en beplanting van essen en elzen. Op de grens van het gebied (langs de Aa-landen) ligt een brede waterpartij met op één plek ook een klein eilandje.

2.2.15 ***Spoorzone-Voorsterpoort***

Spoorzone-Voorsterpoort bestaat uit brede bermen van de Hasselterweg op bedrijventerrein Voorsterpoort. Het terrein bestaat uit vier kleine deelgebiedjes die worden doorsneden door Hasselterweg en het Zwolle-IJsselkanaal. De brede bermen bestaan uit kruidenrijke bermen, bosjes, rijen populieren en dichte sleedoorstruwelen.

3. Methode

3.1 Selectie onderzochte soorten

3.1.1 Soortgroepen

De Nederlandse fauna kan worden onderverdeeld in verschillende soortgroepen. De soortgroepen zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders, kokerjuffers, sprinkhanen & krekels, bijen, land- en zoetwaterweekdieren, steenvliegen, libellen, haften en platwormen worden voor Nederland voldoende representatief en meetbaar geacht voor het bepalen van het succes van beleid en beheer (Bal *et al.* 2001).

De soortgroepen land- en zoetwaterweekdieren, kokerjuffers, steenvliegen, haften en platwormen zijn groepen die voor inventarisatie veel specialistische kennis vereisen. Door gemeente Zwolle en Waterschap Drents Overijsselse Delta is aangegeven dat aan deze soortgroepen geen prioriteit wordt gegeven. Deze soortgroepen worden namelijk al in een meetnet door een gespecialiseerd waterschapslab geïnventariseerd. De soortgroep bijen krijgt de laatste jaren veel maatschappelijke aandacht sinds berichten over de drastische afname van aantallen en soorten binnen deze groep. Voor het inventariseren van bijen is ook veel specialistische kennis nodig. Na een kennisinventarisatie begin 2022 is geconcludeerd dat in en rond Zwolle niet genoeg bijenspecialisten woonachtig zijn om de onderzoeksgebieden te inventariseren.

Het faunaonderzoek heeft zich daarom gericht op de soortgroepen zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders, libellen, sprinkhanen en krekels. Tevens zijn dit dezelfde groepen die bij de voorgaande onderzoeksperiodes zijn meegenomen waardoor een vergelijking van de resultaten mogelijk wordt maakt.

3.1.2 Selectiecriteria soorten

Van bovengenoemde soortgroepen zijn alleen de indicatieve soorten geïnventariseerd. Het is namelijk niet mogelijk het beheer af te stemmen op alle in het gebied voorkomende diersoorten binnen de geselecteerde soortgroepen. Het onderzoek heeft zich daarom alleen gericht op soorten waarop het landelijke natuurbeleid is afgestemd en soorten die redelijkerwijs in het onderzoeksgebied (voortplantend) te verwachten zijn. Voor een selectie van soorten is gebruik gemaakt van vier criteria (zie bijlage 1). Een overzicht van alle geïnventariseerde soorten is opgenomen in de soortenlijst in bijlage 2.

3.2 Inventarisatiemethodiek

3.2.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt per soortgroep kort toegelicht op welke wijze de inventarisatiegegevens in het veld zijn verzameld. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar de inventarisatiehandleidingen van de verschillende soortgroepen (Van den Brandhof & van der Sluis, 2012a t/m f) die zowel in 2012-2013, 2017-2018 en 2022-2023 als hulpmiddel bij de inventarisaties zijn gebruikt.

3.2.2 Zoogdieren

Otter en bever

Het onderzoek naar otter en bever heeft zich vooral gericht op het zoeken naar sporen. In het geval van de otter is met name gezocht naar spraints (uitwerpselen) op markante plekken in oeverzones, zoals duikers, stenen en omgevallen bomen. Bevers zijn in kaart gebracht door te zoeken naar knaagsporen en burchten. Bij het Almelose kanaal is in het voorjaar van 2023 een wildcamera geplaatst gericht op deze soorten.

Boommarter, eekhoorn, das, steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel en egel

Onderzoek naar boommarter heeft plaatsgevonden door alle bomen met geschikte holten te controleren op sporen van bewoning (onder andere uitwerpselen, krabsporen en prooiresten). Eekhoorn, steenmarter, hermelijn en wezel zijn vooral geïnventariseerd op basis van zichtwaarnemingen. Voor de eekhoorn is daarnaast aanvullend gezocht naar eekhoornnesten en vraatsporen (afgekloven dennen- en sparrenappels). Tijdens nachtelijke vleermuisonderzoeken is tevens gelet op nachttactieve soorten als egel, steenmarter en bunzing. De das is in kaart gebracht door te zoeken naar bewoonde burchten in geschikte bosjes/bospercelen. Bij de faunapassages onder de N387 (Wijheseweg) ter hoogte van Zandhove zijn in het voorjaar van 2023 wildcamera's geplaatst gericht op marterachtigen.

Muizen (waterspitsmuis, dwergmuis en grote bosmuis)

Om het voorkomen van grote bosmuis, waterspitsmuis en dwergmuis te achterhalen zijn twee verschillende inventarisatiemethodes gebruikt. De belangrijkste inventarisatiemethode is het vangen van muizen met behulp van life-traps. Life-traps zijn inloopvallen waarin muizen levend gevangen worden, waarna ze vervolgens op naam te brengen zijn. Omdat op voorhand vooral de waterspitsmuis relevant werd geacht vanwege de zeldzaamheid, heeft het onderzoek zich met name op deze soort gericht. Een vangsessie heeft in maart 2023 plaatsgevonden op het terrein van de golfbaan. Vangplekken bestaan met name uit rijk begroeide sloten, natuurvriendelijke oevers langs watergangen en rijk begroeide oevers van plassen. Voor grote bosmuis is onderzoek gedaan op het terrein Agnietenberg e.o. (voorjaar 2024).

Daarnaast is voor de dwergmuis gericht gezocht naar nestjes in ruigtevegetaties en braamstruweel in de winterperiode als de nestjes het beste zichtbaar zijn.

Vleermuizen

Alle terreinen zijn verspreid in het seizoen minimaal twee keer onderzocht op vleermuizen met een batdetector. Op de terreinen met weinig potentie voor verblijfplaatsen van vleermuizen heeft het onderzoek zich met name gericht op het in kaart brengen van foerageergebied en vliegroutes tijdens avondbezoeken. Wel is in de nabijheid van dergelijke weinig kansrijke gebieden in woonwijken

onderzocht of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn (onder andere in Stadshagen en Aalanden). In kansrijke gebieden met veel potentie voor verblijfplaatsen als Zandhove, Engelse Werk/Zandhove en Agnietenberg e.o. is ook gericht gezocht naar verblijfplaatsen.

3.2.3 **Broedvogels**

Broedvogels zijn geïnventariseerd op basis van geluid- en zichtwaarnemingen. Specifiek voor enkele moeilijk te inventariseren soorten als de waterral en middelste bonte specht is ook gebruik gemaakt van het afspelen van geluiden op geluidsapparatuur om aanwijzingen voor aanwezigheid uit te lokken. Op vrijwel alle terreinen is gebruik gemaakt van een aangepaste BMP-B methode van Sovon (Vergeer *et al.*, 2016), waarbij een geselecteerde lijst met bijzondere soorten is aangevuld met broedvogels van de Rode Lijst. Alleen in een gedeelte van terrein Agnietenberg e.o. is een volledige BMP-A inventarisatie uitgevoerd, waarbij alle broedvogels in kaart zijn gebracht.

Afhankelijk van de aard van het onderzochte terrein hebben 5 á 11 bezoeken plaatsgevonden, waarbij zowel in de ochtendschemering als 's avonds veldbezoeken zijn uitgevoerd. Met name de terreinen met een groot aandeel oud bos en moeras zijn vaak bezocht. Bij het vergelijken van de broedvogelinventarisaties in 2022 en 2023 is gebruik gemaakt van de volgende oude broedvogelverspreidingsgegevens:

- Faunaonderzoek Zwolle en Vechterweerd 2017-2018 [Schermerhorn & Van der Sluis, 2019];
- Faunaonderzoek Zwolle en De Horte 2012-2013 (Van der Sluis, 2014);
- Broedvogelinventarisatie 1999-2023 Agnietenberg, Kranenburg en deel woonwijk Brinkhoek (Klinken, 2024);
- Jaarverslagen van roofvogels en uilen 1999-2013 (Van Dijk, 2013);
- Broedvogelinventarisatie 2002 Stadshagen II (Kaales, 2002);
- Weidevogelinventarisatie 1991 Stadshagen (Dijkstra *et al.*, 1991);
- Broedvogelinventarisatie 1989/1990 golfbaan en omgeving (Van der Laan, 1990).

Daarnaast zijn broedvogelgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2024) en waarnemingswebsite waarneming.nl geraadpleegd.

3.2.4 **Reptielen**

Voor reptielen is geen gericht onderzoek uitgevoerd, vanwege de lage verwachtingswaarde. Wel is door alle vrijwilligers gelet op reptielen tijdens uitgevoerde veldbezoeken.

3.2.5 **Amfibieën**

Bij het inventariseren van amfibieën zijn verschillende methoden gebruikt die zich specifiek hebben gericht op te verwachten soorten knoflookpad en poelkikker. In maart/april zijn specifiek voor knoflookpadden (Agnietenberg e.o.) avondbezoeken uitgevoerd om roepende mannetjes te inventariseren. Poelkikker is vooral onderzocht door op zonnige dagen in mei-juni volwassen dieren te vangen met een schepnet en te determineren. Tijdens deze bezoeken, maar ook tijdens avondbezoeken voor vleermuizen, zijn daarnaast roepende mannetjes in kaart gebracht. In Zandhove zijn geschikte wateren voor salamandersoorten in mei 2023 met fuiken bemonsterd om larven van de alpenwatersalamander en kamsalamander te vangen.

3.2.6 **Vissen**

Vissen zijn geïnventariseerd middels drie verschillende methodes: elektrovisserij, schepnetvangsten en zichtwaarnemingen. Grote wateren zijn overwegend onderzocht vanaf een boot met elektrisch visapparaat. Het gaat hierbij om de Noorder- en Westerveldse Kolk, delen van het Zwarte Water, de

vijver in het Engelse Werk, vijver ter hoogte van de jachthaven aan de Holtenbroekerdijk en de grote vijver bij Kranenburg. Alle overige wateren zijn onderzocht met een schepnet, waarbij om de 5-10 meter een bemonstering heeft plaatsgevonden. Daarnaast zijn bepaalde soorten deels ook op zicht (o.a. Ruisvoorn en Snoek) geïnventariseerd.

3.2.7 *Dagvlinders en libellen*

Dagvlinders en libellen zijn met name met behulp van zichtwaarnemingen geïnventariseerd. Indien noodzakelijk voor de determinatie zijn exemplaren gevangen met een insectennet.

Verspreid in het seizoen zijn minimaal drie inventarisatierondes gelopen voor dagvlinders en libellen, omdat niet alle soorten in dezelfde periode van het jaar waar te nemen zijn. Daarbij is geprobeerd om zoveel mogelijk onder gunstige omstandigheden (zonnig en weinig wind) te inventariseren. De aandacht is met name uitgegaan naar oeverzones van waterpartijen, structuurrijke overgangen in de vegetatie en plaatsen met waardplanten en nectarplanten. Op geschikte plekken voor sleedoornpage en grote weerschijnvlinder is daarnaast nog een extra ronde in de winterperiode uitgevoerd om respectievelijk de eitjes en rupsen op te sporen.

3.2.8 *Sprinkhanen en krekels*

Sprinkhanen en krekels zijn hoofdzakelijk op basis van geluidswaarnemingen geïnventariseerd. Aanvullend zijn exemplaren ter determinatie gevangen.

De meeste sprinkhanen zijn in de zomerperiode goed waar te nemen. In alle gebieden is in periode 2022-2023 minimaal één bezoek voor sprinkhanen uitgevoerd. Daarbij is geprobeerd om zoveel mogelijk onder gunstige omstandigheden (zonnig en weinig wind) te inventariseren. De aandacht is met name uitgegaan naar oeverzones van waterpartijen en ongemaaide delen van graslandpercelen en bermen.

4. Resultaten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de onderzoeksresultaten en geeft inzicht in de verspreiding en aantallen van aangetroffen soorten in 2022-2023. Deze informatie is ook terug te vinden in de vorm van inventarisatiekaarten, die zijn opgenomen in bijlagen 3 tot en met 9. Tevens is een vergelijking gemaakt met oude verspreidingsgegevens uit diverse bronnen (o.a. de in 2012-2013 en 2017-2018 uitgevoerde faunaonderzoeken) en wordt aangegeven of in de toekomst bedreigingen voor de soort zijn te verwachten. Afgesloten wordt met een beschrijving van de kansen en mogelijkheden om het onderzoeksgebied geschikter te maken voor aanwezige soorten.

4.2 Zoogdieren

Aanwezige soorten in 2022-2023

Bever

De bever is in 2022-2023 waargenomen in de uitwaarden van de IJssel, de Vecht en het Zwarte Water. Bij het Oldenelerpark en Engelse werk/ Spoolderbos zijn net buiten het onderzoeksgebied al jaren bewoonde beverburchten bekend (NDFP, 2024). Zoals tijdens het vorige Faunaonderzoek werd voorspeld hebben bevers zich inmiddels definitief gevestigd op de landtong bij het Westerveldse Kolk na de eerdere vestiging langs de Noorderkolk op terrein Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Tijdens het onderzoek in 2022-2023 is ook een nieuwe burcht ontdekt aan het Almelose Kanaal e.o. langs het Almelose Kanaal ter hoogte van bedrijventerrein Marslanden.

Verwacht wordt dat bever zich in de toekomst sterk uitbreidt qua aantallen en verspreiding en dat alle geschikte leefgebieden in Zwolle bezet raken. Het gaat dan niet alleen om meer burchtlocaties in de bekende terreinen met bevers, maar ook vestiging in nieuwe gebieden als de Westerveldse Aa-Oosterenk, Schellerpark, Wijthmenerplas/ golfbaan, Westerveldse Aa/ Wijde Aa, Spoorzone Voorsterpoort en Zwartewaterzone-Stadshagen.

Met het groeiende aantal bevers in Nederland zijn er steeds minder onbezette leefgebieden beschikbaar. Bevers kunnen er dan voor kiezen om suboptimale gebieden te bezetten, waarbij vooral bij hoog water risico's bestaan dat er holen worden gegraven in dijken, onder wegen of spoorlijnen. Het graven van holen in o.a. dijken een bedreiging van de openbare veiligheid. Bij toenemende schade zal de mens maatregelen treffen om de populatie in te perken, wat dus een weer een bedreiging is voor de bever.

Kansen voor de bever zijn vooral aanwezig door lokaal meer wilgengroei toe te staan in de uiterwaarden van de rivieren IJssel, Vecht en het Zwarte Water. Daarnaast is het raadzaam om bevers nauwkeurig te monitoren om beginnende burchten op onwenselijke plekken te beheersen.

Otter

Op basis van aangetroffen sporen blijkt dat de otter in 2022-2023 inmiddels in vrijwel alle onderzochte terreinen is aangetroffen. Ook wordt de soort nog steeds verwacht op een aantal terreinen waar otter tijdens eerdere onderzoeksjaren wel is aangetroffen.

Otters zijn schuwe dieren die zich maar weinig laten zien. Overdag verblijven de dieren in allerlei natuurlijke of kunstmatige holen aan waterkanten. Bijvoorbeeld onder boomwortels, rietbalen of nissen onder bruggen. Voor verspreidingsonderzoek naar otters zijn we vooral afhankelijk van het zoeken naar spraints (plekken met uitwerpselen die dienen als afbakening van het leefgebied) en in mindere mate andere sporen zoals pootafdrukken. De verwachting is dat rondzwervende otters in bijna heel Zwolle gebieden kunnen worden aangetroffen. Zo zijn ook jagende otters waargenomen middenin Zwolle Zuid (Disbergen, 2022).

De otter is na circa 50 jaar uitgestorven te zijn geweest nu al ruim tien jaar terug in Zwolle. Het aantal otters neemt toe, maar zo ook het aantal verkeersslachtoffers. In 2022 en 2023 zijn verkeersslachtoffers gemeld bij de A28 ter hoogte van Hessenpoort (waarneming.nl). Otters mijden het liefst smalle duikers onder wegen of dijken door en kiezen er dan voor om bovenlangs over te steken. Het oplossen van dergelijke otterknelpunten middels geschikte passages of faunarasters kan het aantal verkeersslachtoffers verminderen. Voor het creëren van verblijfplaatsen is het aanleggen van rustgebieden belangrijk. Deze dienen voldoende dekking te hebben in de vorm van rietruigtes en bosjes. Het plaatsen van kunstmatige 'otterholts' rondom de gemeente kan ook een bijdrage leveren aan de bescherming van dit dier.

Habitat-eisen stadse otter

Ook in de stad heeft de otter eisen ten aanzien van (Disbergen, 2022):

- *Voldoende voedsel*: Otters eten met name vis, aangevuld met kleine zoogdieren, kreeftachtigen, amfibieën en andere dieren die hij kan vangen (Kurstjens, 2009).
- *Waterkwaliteit*: Als de waterkwaliteit onvoldoende is, heeft dat gevolgen voor de aanwezigheid en gezondheid van het voedsel van de otter en daarmee ook op de otter zelf.
- *Dekking*: Omdat otters op de oever rusten, is dekking erg belangrijk. Ook is er dekking nodig om zich door te kunnen verplaatsen, bijvoorbeeld in de zin van vlakvormige ruigtevegetaties.
- *Veilig leefgebied*: Aanwezigheid van mensen blijkt geen groot probleem te zijn. Loslopende honden, muskusrat-klemmen en het verkeer vormen dat wel. De otter is een soort die zich goed kan verspreiden én hij heeft een groot habitat. Veilige oversteekmogelijkheden over/onder drukke wegen zoals ringwegen zijn dus van groot belang. Net als dekking én nestmogelijkheden waar geen honden kunnen komen.

Uit onderzoek blijkt dat de otter in de stad Zwolle ruim voldoende voedsel kan vinden, zeker in de winterperiode (Disbergen, 2022). Daarnaast zijn er vooral in ruige tuinen en bosschages, maar ook onder bruggetjes veel mogelijke rustplekken te vinden voor otters. Knelpunten kunnen echter ontstaan op plekken waar 70-kilometer wegen door ottergebied lopen en daar waar hondenlosloopterreinen langs het water zijn aangelegd.

Das

Kraamburchten van de das komen met name voor op hoge zandkoppen ten oosten van Zwolle, onder andere bij de Wijthmenerplas/ golfbaan en dichtbij Hessenpoort. Ook op de landgoederen

Windesheim en Soeslo zijn burchten aanwezig. Sinds 2019 zijn geen (sporen van) dassen meer gezien in Zandhove. In de vorige editie van het Faunaonderzoek Zwolle werd hier nog een burcht ontdekt. Er is hier in 2022-2023 meermaals tevergeefs gezocht naar sporen. Wel zijn meldingen gedaan van verkeerslachtoffers bij de Wijheseweg ter hoogte van Windesheim.

Het gebied rondom de Wijthmenerplas was van oorsprong al een belangrijk gebied voor dassen. Na enkele tientallen jaren uitgestorven te zijn geweest in het onderzoeksgebied, heeft das zich in 1990 weer gevestigd vanuit nog overgebleven populaties in het Reestdal. Het belangrijkste knelpunt voor een verdere uitbreiding zijn het ontbreken van geschikte burchtlocaties (rustige bosjes met goed graafbare zandgrond) en verkeersbarrières (zie kader).

Kansen voor uitbreiding van leefgebied van de das zijn aanwezig door aanplant van bos op (opgebrachte) zandgrond in de nabijheid van een groot areaal grasland. Vooral bij Westerveldse Aa-Oosterenk zijn hier mogelijkheden voor. Daarnaast kan de aanleg van faunapassages - met name ter hoogte van Zandhove (Hollewandsweg) en Westerveldse Aa-Oosterenk (Kuyerhuislaan) - voor grotere overlevingskansen zorgen.

Dassenfeitjes

De das behoort tot de marterachtigen. Het is een nachtdier dat in de schemering zijn burcht verlaat en op verkenning gaat. Dassen hebben kleine ogen en kunnen slecht zien, daarentegen hebben ze een formidabel reukvermogen. De das is een honkvast dier, burchten worden vaak honderden jaren bewoond. De das is heel schoon, de burcht wordt voortdurend opgeschoond. Regelmatig wordt een burcht uitgebreid.

Vijftig procent van de voeding van de das bestaat uit regenwormen. Daarnaast doet het dier zich graag tegoed aan larven van insecten, zoals engertingen en emelten, maïs en granen, kevers en diverse soorten fruit (appels, peren, pruimen en kersen).

Met de terugkomst van de wolf in Nederland is ook de natuurlijke vijand van de das terug. Andere natuurlijke vijanden heeft de das niet. De grootste bedreiging voor de das is echter sterfte door verkeer of verdrinking in beschoeide kanalen. Er sterven jaarlijks ongeveer 700 dassen in het verkeer in Nederland ten gevolge van het dichte wegennet. Uit kanalen met steile oevers kunnen dassen niet meer uitkomen. (Zoogdiervereniging, 2024).



Foto das: Reinier Smabers.

Steenmarter

In het onderzoeksgebied zijn in 2022-2023 weinig waarnemingen gedaan van steenmarters: alleen op de terreinen Westerveldse Bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Dijklanden, Westerveldse Aa/ Wijde Aa, Zwartewaterzone-Stadshagen, Almelse kanaal/ Park Weezenlanden en Zandhove. Naar verwachting komt de soort in lage dichtheden voor in vrijwel alle gebieden, ook omdat in de omgeving van de onderzochte terreinen vaak wel waarnemingen van de steenmarter zijn gedaan. Verblijfplaatsen van steenmarter zijn niet aangetroffen. In het Westerveldse bos is in september 2022 wel een juveniele steenmarter waargenomen, wat duidt op voortplanting.

Steenmarter lijkt in Zwolle toe te nemen. De soort komt voor in de gehele gemeente, en de meeste waarnemingen worden gedaan binnen de bebouwde kom (vooral in de oudere wijken). Voor steenmarter vormt stedelijke vernieuwing de belangrijkste bedreiging, vanwege het verlies aan verblijfplaatsen (nieuwbouw is niet meer toegankelijk voor de steenmarter) en foerageergebied (minder ruimte voor groenelementen).

Kansen voor de steenmarter bestaan uit het aanbrengen van takkenrillen en het ongemoeid laten van ruige overhoekjes en dichte struikbegroeiingen.



Foto steenmarter: Rico Landman.

Bunzing

Bunzing is in 2022-2023 gezien in de onderzoeksgebieden Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Engelse werk/ Spoolderbos. Aan de hand van waarnemingen van verkeersslachtoffers verspreid door de gemeente, komt bunzing waarschijnlijk in verschillende terreinen voor (waarneming.nl).

Bunzing komt voor in allerlei biotopen maar heeft een voorkeur voor structuurrijke gebieden met veel dekking biedende elementen. Deze marters kunnen verwacht worden op locaties met een afwisseling van bijvoorbeeld dicht begroeide oeverzones, struwelen en bosranden. In Zwolle zijn dergelijke plekken te vinden op vrijwel alle terreinen.

Kansen voor bunzing zijn het plaatselijk laten verruigen van terreinen, de aanleg of versterking van groenblauwe dooradering (zoals heggen en begroeide oeverzones) en het plaatsen van takkenhopen op rustige plekken.

Hermelijn

Hermelijn is in 2022-2023 aangetroffen op de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Zwartewaterzone-Stadshagen en Almelose kanaal/ Park Weezenlanden. Daarnaast zijn onzekere waarnemingen gemeld op waarneming.nl in de gebied Westerveldse Aa-Oosterenk. Vermoedelijk komt de soort nog voor in de vochtigere terreinen binnen het onderzoeksgebied.

Door het lage aantal waarnemingen is het lastig om voor hermelijn een trend te bepalen. De kans op een waarnemerseffect is bij deze soort groot. Indien de waarnemingen letterlijk worden bekeken was in 2017-2018 een voorzichtige toename te zien (ten opzichte van 2012-2013). In 2022-2023 lijkt het aantal waarnemingen weer lager te zijn. Hermelijn staat op de Rode Lijst Zoogdieren (2019). Landelijk neemt hermelijn af in zowel aantallen als verspreidingsgebied. Mogelijk spelen een afname van voedselaanbod (bijv. konijnen; zie kader) en dekking biedende elementen in het landschap een rol. Daarnaast vormen intensief beheer van landschapselementen (ruigte, oevervegetaties en dergelijke) de grootste bedreiging, omdat hierdoor plekken voor verblijfplaatsen en foeraergebieden verdwijnen.

Het behoud van een gezonde populatie aan prooidieren als konijn is belangrijk om de populatie hermelijnen enig toekomstperspectief te bieden. Meer vatbare kansen voor de hermelijn zijn aanwezig door het verbinden van leefgebieden, de aanleg van natuurvriendelijke oevers die vervolgens extensief worden onderhouden en het verwerken van snoeiafval in takkenrillen.

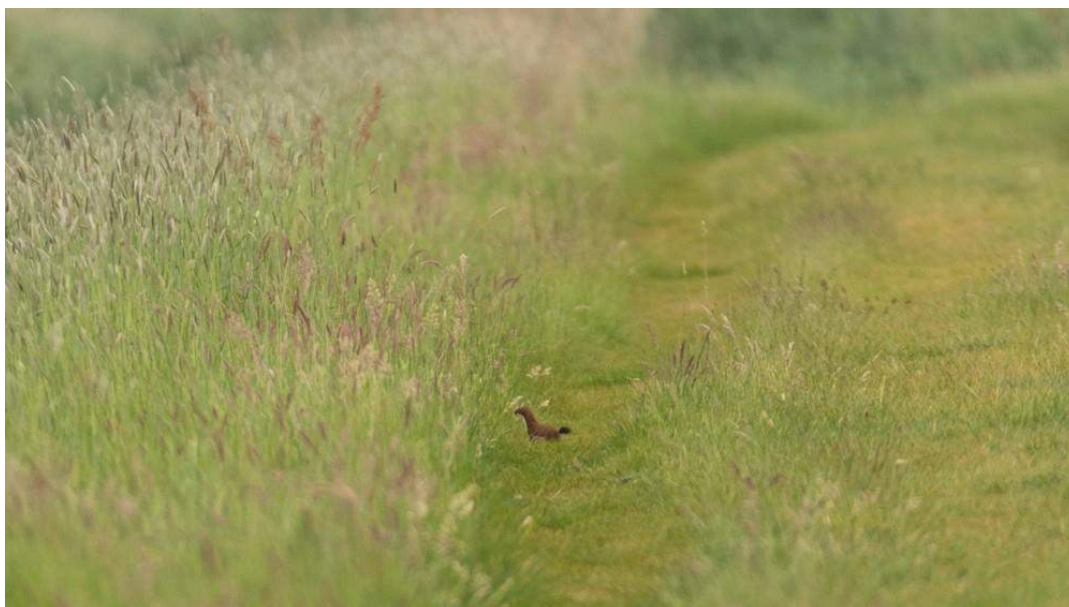


Foto hermelijn: Niels van der Velde

Wezel

In 2022-2023 is de wezel alleen aangetroffen in of in de directe nabijheid van de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Westerveldse Aa/ Wijde Aa, Dijklanden, Westerveldse Aa-Oosterenk, Almelose kanaal/ Park Weezenlanden, Engelse Werk/ Spoolderbos en Oldenelerpark. Verwacht wordt dat de soort in vrijwel alle terreinen in lage dichtheden voorkomt, met name op

plekken met droge ruigtevegetaties en bossen. Hierbij wordt de omgeving van mensen niet geschuwd. Door de verborgen levenswijze is het voor de wezel lastig om een populatietrend te bepalen. Op basis van waarnemingen uit de NDFP lijkt de wezel in Zwolle te zijn toegenomen ten opzichte van 2012-2013 en 2017-2018. Dit is echter vrijwel zeker een gevolg van de toegenomen waarnemersinspanning (waarnemerseffect). Wezel staat vooral onder druk door van aantasting van het leefgebied, het toenemende verkeer, intensivering van de landbouw en het gebrek aan schuilmogelijkheden. Ze hebben verder te lijden onder de 'opruimwoede' van mensen en het dichtmaken van kieren en scheuren in schuurtjes en andere gebouwen (zoogdierverseniging.nl).

Door het versterken van groenblauwe dooradering, het verwerken van snoeiafval in takkenrillen en het ongemoeid laten van ruige overhoekjes en dichte struikbegroeiingen kunnen de leefomstandigheden van de wezel sterk verbeterd worden.

Egel

Egel is een nachtdier en is daarom in 2022-2023 niet veel waargenomen in de onderzoeksgebieden. Egels zijn waargenomen in onder andere de terreinen Engelse Werk/ Spoolderbos, Schellerpark Zandhove, Almelse Kanaal/ Park Weezelanden, Agnietenberg e.o., Dijklanden, Zwartewaterzone-Stadshagen en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Aangenomen kan worden dat egel in het gehele onderzoeksgebied voorkomt, met uitzondering van zeer natte gebieden of open plekken. Egels benutten dichte vegetaties, takkenhopen of rommelhoekjes. Regelmatig worden verkeersslachtoffers gemeld (waarneming.nl). Kansen voor egel bestaan daarom uit het oplossen van verkeersbarrières door het realiseren van faunapassages of -rasters langs drukke wegen.

Eekhoorn

De eekhoorn is in 2022-2023 vooral aangetroffen op de terreinen met een groot aandeel oud bos. Zo is de soort al jaren aanwezig op de terreinen Engelse werk/ Spoolderbos, Zandhove, Wijthmenerpas/ golfbaan, Agnietenberg e.o., Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Sinds een paar jaar heeft eekhoorn zich ook gevestigd in het gebied Almelse Kanaal/ Park Weezelanden. Opvallend was een waarneming van een eekhoorn in het gebied Zwartewaterzone-Stadshagen (waarneming.nl)! Met uitzondering van het terrein Zwartewaterzone-Stadshagen wordt verwacht dat op alle locaties voortplanting plaatsvindt.

Sinds 2017-2018 lijkt de eekhoornpopulatie uitgebreid te zijn. Zo zijn er nieuwe vindplaatsen bijgekomen en is het aantal meldingen sterk gestegen, terwijl het aantal waarnemers slechts licht is gestegen (waarneming.nl). De voornaamste bedreigingen voor de eekhoorn zijn de verarming van het leefgebied (o.a. door het kappen van (naald)bomen en toenemende recreatiedruk) en versnippering van leefgebied (door toenemende verkeersdruk).

Kansen voor de eekhoorn zijn vooral aanwezig door de stedelijke groenstructuur te versterken en barrières (o.a. drukke wegen) op te heffen met behulp van faunapassages. Daarnaast kunnen bij de aanplant van nieuwe bomen in bestaande leefgebieden van de eekhoorn (o.a. in het Westerveldse bos) gericht bomen/struiken aangeplant worden die van waarde kunnen worden als nestboom/voedselbron voor de eekhoorn. Met name hazelaar, zomereik, beuk, iep, es, linde, haagbeuk en esdoorn zijn geschikt.

Konijn

In 2022-2023 zijn konijnen waargenomen in de onderzoeksgebieden Zandhove, Schellerpark, Westerveldse Aa-Oosterenk en Engelse Werk/ Spoolderbos. Nabij de terreinen Hessenpoort en

Spoorzone-Voorsterpoort zijn ook waarnemingen bekend uit deze periode (NDFF, 2024). Het konijn is een belangrijke prooi van hermelijnen en andere, grotere roofdieren. Konijnen graven burchten op zandige plekken. Voorheen was het konijn ook in steden een algemene verschijning op braakliggende terreinen, in parken, bedrijventerreinen en ook in zandige taluds langs spoorlijnen en wegen. In Zwolle kwam het konijn veel voor in onder andere Hessenpoort, het Engelse Werk en Zandhove. Uit statistieken van waarneming.nl blijkt dat de populatie konijnen in Zwolle met driekwart is afgenomen wanneer de afgelopen 7 jaar (2016-2023) wordt vergeleken met de 7 jaar daarvoor (2009-2015). Deze drastische afname is een landelijk fenomeen. De konijnenpopulatie schommelt al jaren door het door virussen. In Zwolle speelt mogelijk ook de afname van geschikte plekken voor burchten een rol. Door nieuwbouwprojecten en stedelijke verzadiging neemt het aantal braakliggende, zandige terreinen af en raken populaties geïsoleerd van elkaar. Het behoud van braakliggende stukken met zandbulten of de aanleg van onbeplante geluidswallen kunnen gunstig zijn voor het konijn. De geluidswal rondom de Tippe is bijvoorbeeld een geschikte plek voor konijnen om zich te vestigen.

Konijn op Rode Lijst Zoogdieren

Het aantal konijnen in Nederland is sinds 1950 met meer dan vijftig procent afgenomen. Het konijn staat daarom sinds 2020 op de Rode Lijst Zoogdieren. Ze hebben veel te lijden gehad onder virusinfecties zoals myxomatose en *rabbit hemorrhagic disease* (RHD). Myxomatose is in de jaren 50 met opzet geïntroduceerd om de konijnenplaag te bestrijden (grote aantallen konijnen werden gezien als een plaag die onder andere landbouwgewassen en bosbouw bedreigde). De konijnenstand werd hierdoor tot 5% gereduceerd. In de periode 1970-1988 namen de aantallen konijnen weer toe, er werd resistentie tegen myxomatose opgebouwd, hoewel de ziekte aanwezig bleef. In 1990 werden de eerste gevallen van de virusziekte RHD gerapporteerd. Ook dit virus zorgde overal voor een afname van het aantal konijnen. Ook tegen deze virusziekte werd resistentie opgebouwd, maar een nieuwe variant van RHD deed de stand op veel plekken weer teruglopen (Norren, 2020).

Naast de virusinfecties groeit het leefgebied van het konijn steeds meer dicht met grassen en struiken als gevolg van stikstofdepositie. Hierdoor hebben konijnen te weinig open zand om hun burchten in te graven en missen ze een warm thuis.

Dat het slecht gaat met soorten als het konijn heeft effect op de voedselketen. Zo is het konijn het belangrijkste prooidier voor de hermelijn. Als het konijn wegvalt, wordt het ook voor de hermelijn moeilijker. Daardoor staat ook dit kleine roofdier op de Rode Lijst Zoogdieren.

Haas

In 2022-2023 zijn in vrijwel alle onderzochte terreinen hazen waargenomen. Uitgezonderd van de terreinen die worden omringd door bebouwde gebieden, zoals Park Eekhout/Park Potgietersingel, Westeveldse Aa/ Wijde Aa en Spoorzone-Voorsterpoort. Het gebied met de hoogste dichtheden van hazenwaarnemingen is Zandhove. Omdat haas tijdens vorige edities van het Faunaonderzoek niet geïnventariseerd is, is het lastig om een trend te bepalen.

Hazen zijn in Nederland te vinden in allerlei landschappen en biotopen. Ze zijn vooral aanwezig in kleinschalige landschappen, maar ook open en gesloten landschappen, zoals akkers, weilanden en open bossen. Hazen graven geen burchten als konijnen doen, maar graven een ondiepe kuil in de bodem (een leger). Uit afschotcijfers is gebleken dat het aantal hazen de afgelopen jaren achteruit is gegaan. Dit was reden om de soort in 2019 op te nemen op de Rode Lijst Zoogdieren.

Maatregelen om de haas te helpen zijn het terugbrengen van kleinschalige elementen in het landschap, zoals hagen en struwelen. Een afwisseling met open plekken om te grazen en rammelen is daarbij een vereiste. Hazen zijn vrij schuwe dieren en zijn vooral 's avonds en 's nachts actief. Op drukke locaties kunnen hazen nog weleens worden opgeschrikt. Deze kunnen dan wegschieten uit de vegetatie en zomaar een drukke weg op rennen. Het realiseren van goede faunarasters en -voorzieningen langs wegen kan helpen om het aantal verkeerslachtoffers te beperken.



Foto haas: Pieter Doornbos

Dwergmuis

De dwergmuis heeft binnen het onderzoeksgebied een lichte voorkeur voor de vochtige gebieden en is in 2022-2023 aangetroffen op de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Spoorzone-Voorsterpoort en Zandhove. Vermoedelijk komt de soort op alle terreinen voor, op plekken met vochtige (riet)ruigte en goed ontwikkelde (braam)struwelen. Voor de dwergmuis is het lastig om een populatietrend te bepalen. Verwacht wordt dat de soort qua verspreiding en aantal stabiel is. De soort neemt naar verwachting vooral toe door de aanleg van natuurvriendelijke oevers. De grootste bedreiging voor de dwergmuis is intensief onderhoud van watergangen en verbossing van ruigte/oevervegetatie.

Kansen voor de dwergmuis zijn vooral aanwezig met de aanleg van natuurvriendelijke oevers en het creëren van geleidelijke overgangen tussen bouselementen en graslanden (mantel- en zoomvegetaties).

Gewone dwergvleermuis

Verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn in 2022-2023 op verschillende locaties aangetroffen, maar nergens binnen het onderzoeksgebied. Kraam- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn vooral gevonden aan de rand van woonwijken, dicht bij de onderzochte terreinen. Zo zijn kraamverblijfplaatsen/ paarverblijfplaatsen aangetroffen of bekend in vrijwel alle woonwijken in Zwolle. Ook zijn in de buurt van een aantal terreinen massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen (zie kader).

Meer winterverblijfplaatsen dan verwacht

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort in Nederland en overwintert in gebouwen. Er zijn winterverblijfplaatsen waar hooguit enkele gewone dwergvleermuizen overwinteren en winterverblijfplaatsen waar grote groepen van soms honderden gewone dwergvleermuizen overwinteren, zogenoemde massawinterverblijfplaatsen (Olthof, 2022).

Voorheen werd gedacht dat er in Nederland maar enkele massawinterverblijfplaatsen zouden zijn. Dankzij gericht onderzoek is inmiddels bekend dat er in grote steden meerdere massawinterverblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn. In 2021 zijn alle geschikte (hoge) gebouwen in de stad Zwolle onderzocht op zwermdende vleermuizen. In augustus en september zijn gewone dwergvleermuizen bezig met het verkennen van geschikte winterverblijven. Hierbij wordt vanaf rond middernacht gezwermd. Een zwerm gewone dwergvleermuizen voor een geschikt gebouw is een sterke indicatie voor de aanwezigheid van een winterverblijfplaats. In Zwolle zijn bij maar liefst 66 gebouwen zwermdende vleermuizen gezien.

Dit hoge aantal heeft mogelijk te maken met het in 2015 gesloopte ziekenhuis aan de Weezenlanden in Zwolle (Olthof, 2022). Het voormalige ziekenhuis was een winterverblijfplaats waar vermoedelijk grote aantallen vleermuizen overwinterden (naar schatting 1.000 tot 2.000 vleermuizen). Na de sloop hebben deze vleermuizen zich verspreid over verschillende gebouwen in de omgeving van het ziekenhuis. Dit verklaart mogelijk waarom er rondom het voormalige ziekenhuis veel winterverblijfplaatsen zijn aangetroffen. Daarnaast is een toename van zwermdende vleermuizen geconstateerd bij winterverblijfplaatsen in de omgeving van het voormalige ziekenhuis (eigen ervaring Ecogroen). Zo is het Thomas a Kempis College in de jaren voorafgaand aan de sloop van het ziekenhuis als beperkt in gebruik als winterverblijfplaats, maar zien we de laatste jaren een toename van het aantal zwermdende vleermuizen in het najaar. Mogelijk zijn de vleermuizen die gebruik maakten van het voormalige ziekenhuis nog steeds bezig om de perfecte overwinteringsplek te vinden.

Foeragerend is de gewone dwergvleermuis op vrijwel alle terreinen aangetroffen en deze groengebieden hebben dan ook een belangrijke functie als foerageergebied voor de soort. Op de meeste terreinen ontbreken duidelijke vliegroutes tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Alleen ten noorden van de Aa-landen is vastgesteld dat de gewone dwergvleermuis de beplanting langs de Kolksteeg (minimaal 8 exemplaren) en de Brinkhoekweg (minimaal 5 exemplaren) gebruikt als belangrijke vliegroute. De gewone dwergvleermuis gebruikt deze routes om van hun verblijfplaatsen in de Aa-landen te vliegen naar de foerageergebieden in het Westerveldse bos en de kolken langs het Zwarte Water. Daarnaast trekken op terrein Agnietenberg e.o. gewone dwergvleermuizen (minimaal 20 exemplaren) vanaf de wijk Brinkhoek naar de Vecht om te foerageren. Het algemene voorkomen van de gewone dwergvleermuis komt overeen met bekende verspreidingsgegevens (Douma et al. 2011). De grootste bedreiging voor de gewone dwergvleermuis vormt de sloop en renovatie van woningen (verlies verblijfplaatsen) en het verwijderen van lijnvormige beplantingselementen (verlies vliegroutes).

Voor de gewone dwergvleermuis zijn binnen het onderzoeksgebied goede mogelijkheden aanwezig om vliegroutes te versterken/te creëren door langs wegen bomen aan te planten.

Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis is in 2022-2023 alleen waargenomen op terrein Engelse Werk/ Spolderbos. Tijdens het vorige Faunaonderzoek is in 2017 een overwinterende gewone grootoorvleermuis aangetroffen in een voormalig kruidmagazijn in het Engelse Werk. Gewone grootoorvleermuizen produceren een zacht sonargeluid en worden daardoor normaliter maar weinig waargenomen met een batdetector.

Verwacht wordt dat de soort voorkomt op terreinen met veel oude bouselementen zoals Zandhove, Agnietenberg e.o. en Wijthmenerplas/ golfbaan (Landgoed Boschwijk). Gewone grootoorvleermuis

komt vooral voor in het buitengebied of aan de randen van steden. Zelden worden binnenstedelijke waarnemingen gedaan. Verwacht wordt dat de populatie gewone grootoorvleermuizen enigszins onder druk staat door verstedelijking waarbij het buitengebied met boerderijen worden omgevormd tot nieuwbouwwijken. Ook verduurzaming speelt mogelijk een rol bij het ongeschikt worden van verblijfplaatsen. De grootste bedreiging voor de soort binnen het onderzoeksgebied vormt het kappen van oude holle bomen en de sloop/renovatie van gebouwen met houten zolderruimtes.

Voor de gewone grootoorvleermuis zijn wel kansen aanwezig door terughoudend te zijn met het kappen van oude bomen en bij renovatie van gebouwen in landelijk gebied standaard vleermuisvoorzieningen (bijvoorbeeld vleermuiskasten) aan te brengen.

Kleine dwergvleermuis

In 2023 is mogelijk voor het eerst een kleine dwergvleermuis in het onderzoeksgebied waargenomen. Vrijwilliger Mike Wallink hoorde in de avond van 14 september 2023 in het Oldenelerpark een dwergvleermuis voorbij vliegen met een opvallend hoge roep. Op de batdetector bleek deze een piekfrequentie van 58 kHz te hebben. De grens tussen gewone en kleine dwergvleermuis ligt doorgaans op 52 kHz, waar de piekfrequentie van kleine dwergvleermuis vaak boven 55 kHz ligt. Maar in specifieke gevallen kunnen ook gewone dwergvleermuizen soms een hoge piekfrequentie hebben, bijvoorbeeld in een besloten omgeving, wanneer ze een prooi lokaliseren of wanneer meerdere dieren bij elkaar vliegen. Zonder goede opnames van duidelijke oriëntatie pulsen waarmee een geluidsanalyse kan worden gedaan kan niet met zekerheid worden gezegd of het daadwerkelijk een kleine dwergvleermuis is geweest.

Kleine dwergvleermuis is landelijk gezien een zeer zeldzame soort. In 2020 werd voor het eerst een kolonie van deze soort ontdekt in Zuid-Holland (Noort *et al.*, 2020). In de regio van Zwolle is nog nooit een verblijfplaats ontdekt. Net als gewone dwergvleermuis verblijft de kleine dwergvleermuis het liefst in gebouwen.

Er zijn vooral kansen voor de kleine dwergvleermuis door een betere bescherming van verblijfplaatsen. Hiervoor is meer inzicht nodig van de verspreiding van kolonies door het uitvoeren van gericht onderzoek.

Meervleermuis

Anno 2022-2023 is nog altijd een kolonie meervleermuizen aanwezig in de wijk Aa-landen, net buiten het onderzoeksgebied (dichtbij terrein Dijklanden). Vermoedelijk gaat aan het om een mannetjesgroep die in de loop van de zomer wordt aangevuld met vrouwtjes. Door de jaren heen verplaatst de kolonie regelmatig van verblijfplaats binnen dezelfde woonwijk. In eerdere jaren zijn aantallen van ten minste 64 dieren geteld. In 2023 is de kolonie eerder in de zomer (juni) bezocht. Toen zijn in de twintig exemplaren gezien. Later in de zomer van 2023 werden bij hetzelfde gebouw meer dan dertig dieren geteld (mondelinge mededeling Henk Mellema).

Foeragerend is de meervleermuis waargenomen in de onderzoeksgebieden Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Westerveldse Aa-Oosterenk, Zwartewaterzone-Stadshagen, Schellerpark en Almelose Kanaal/ Park Weezenlanden. Bijzonder zijn de waarnemingen in de twee laatstgenoemde gebieden. Deze waarnemingen bevinden zich meer centraal/zuidelijk gelegen in Zwolle. Bij het Schellerpark werd in de avondschemering gezien dat twee meervleermuizen uit de woonwijk Schelle kwamen vliegen.

Grutto van de nacht

2023 was het jaar van de meervleermuis. Hoewel ze van oudsher in Nederland in aardige aantallen aanwezig zijn, heeft de meervleermuis het de laatste jaren moeilijk. Belangrijkste oorzaken zijn problemen met hun voedselaanbod (insecten), gebrek aan donkere plekken door onze lichtbronnen en verlies van verblijfplaatsen door isolatiemaatregelen.

Deze vleermuis wordt ook wel de grutto van de nacht genoemd omdat hij net als de grutto houdt van het Hollandse landschap. Een landschap met veel water, grote open plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Meervleermuizen jagen dan ook vooral op die insecten die op het wateroppervlak zitten of daar vlak boven vliegen. De prooien worden dan met de relatief grote achterpoten, als het ware van het water geharkt. Boven oevers en langs vegetatie vangen ze insecten uit de lucht. De watervleermuis is de enige Nederlandse vleermuissoort met een vergelijkbare jachttechniek.

Verwacht wordt dat de populatietrend voor meervleermuis stabiel is. Het aantal dieren bij de kolonie in de Aa-landen is sinds de vorige onderzoeksperiode dan wel afgenomen, maar het vermoeden is dat deze in de loop van de zomer nog is aangevuld met vrouwtjes uit omliggende leefgebieden. Ook worden nieuwe verblijfplaatsen verwacht (maar nog niet aangetroffen) in Zwolle Zuid. Mogelijk zijn elders in de stad nog (kleine) verblijfplaatsen van de soort aanwezig. De populatie blijft kwetsbaar.

De grootste bedreiging wordt gevormd door renovatie, sloop en na-isolatie van woningen met kolonies. Omdat kolonies (meer)vleermuizen lang niet altijd bekend zijn bij de bewoners kunnen bovengenoemde werkzaamheden onbedoeld veel schade opleveren voor meervleermuizen. Er zijn vooral kansen voor de meervleermuis door een betere bescherming van kolonies. Hiervoor is meer inzicht nodig van de verspreiding van kolonies door het uitvoeren van gericht onderzoek om vervolgens kolonies middels goede voorlichting aan de bewoners veilig te stellen.

Laatvlieger

In het onderzoeksgebied zijn in 2022-2023 geen verblijfplaatsen van de laatvlieger aangetroffen. Wel zijn foeragerende laatvliegers waargenomen in vrijwel alle onderzochte gebieden. Verwacht wordt dat de laatvlieger in Zwolle achteruit is gegaan. Dit is gebaseerd op het feit dat het aantal bekende kolonies afneemt en het aantal dieren dat een kolonie bewoont minder wordt. Vermoedelijke oorzaken van deze achteruitgang zijn vooral de sloop en renovatie van bebouwing (bijvoorbeeld van kerken) en na-isolatie van spouwmuren.

Verder kan de laatvlieger - in tegenstelling tot de gewone dwergvleermuis - voor overlast zorgen door uitwerpselen en geluid die door bewoners van woningen met een kolonie niet gewaardeerd worden. Hierdoor wil het nog wel eens voorkomen dat op illegale wijze - de laatvlieger is namelijk net als alle vleermuissoorten een beschermde soort in de Omgevingswet - gebouwen ontoegankelijk worden gemaakt voor de laatvlieger.

Kansen voor de laatvlieger zijn vooral aanwezig door een betere bescherming van kolonies. Hiervoor is meer zicht nodig op de verspreiding van kolonies door het uitvoeren van gericht onderzoek. Kolonies kunnen vervolgens gericht worden beschermd middels onder andere goede voorlichting aan de bewoners.

Rosse vleermuis

Verblijfplaatsen van de rosse vleermuis (of exemplaren met verblijfplaats-indicerend gedrag) zijn alleen aangetroffen op Engelse werk/ Spoolderbos en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Vermoedelijk zijn ook nog verblijfplaatsen aanwezig op Agnietenberg e.o., Zandhove en

Wijthmenerplas/ golfbaan (Landgoed Boschwijk), maar exacte locaties zijn niet vastgesteld. Opvallend is de nieuwe vesting van Rosse vleermuis in het Westerveldse bos. Hier is een kolonie van minimaal zeven dieren aangetroffen in een populier met een oud spechtengat. In de overige gebieden ontbreken verblijfplaatsen van de rosse vleermuis vermoedelijk, vanwege het ontbreken van oude bomen (met name zomereik en beuk zijn in trek). Wel zijn oude eiken net buiten de terreinen Westerveldse Aa/ Wijde Aa (bomen ter hoogte van boerderij Helderlicht) en Almelose kanaal e.o. (bomen langs de stadsgracht bij het Kerkbruggetje) al wel van belang als paarverblijfplaats van rosse vleermuis.

Verwacht wordt dat de rosse vleermuis qua verspreiding (en mogelijk ook qua aantallen) toeneemt door het ouder worden van bomen en bossen. Voor de rosse vleermuis vormt het kappen van koloniebomen de grootste bedreiging.

Kansen voor de rosse vleermuis zijn vooral aanwezig door zeer terughoudend te zijn met de kap van oude bomen (en bomen zo lang mogelijk te laten staan, vooral waar dat geen gevaar oplevert voor de veiligheid) en door nu al de vleermuisbomen van de toekomst aan te planten (met name zomereik en beuk).

Ruige dwergvleermuis

De ruige dwergvleermuis is vooral een boombewoner, maar wordt ook in gebouwen, vogelnestkasten en vleermuiskasten aangetroffen. Verblijfplaatsen van de soort zijn alleen net buiten het onderzoeksgebied aangetroffen in gebouwen in omliggende woonwijken. Vooral Stadshagen valt op, met meerdere paarverblijfplaats (baltsende mannetjes die roepen vanuit hun verblijfplaats) dichtbij terrein Zwartewaterzone-Stadshagen. De ruige dwergvleermuis is in vrijwel alle gebieden foeragerend waargenomen.

De verspreiding van de ruige dwergvleermuis is stabiel te noemen. Op veel plekken waar de soort op basis van oude verspreidingsgegevens voorkwam is de soort in 2017-2018 ook weer aangetroffen. Wel zijn in Almelose kanaal/Park Weezenlanden aanzienlijk meer waarnemingen gedaan (vermoedelijk waarnemerseffect door toegenomen inventarisatie-inspanning). Achteruitgang van aantallen wordt niet verwacht. Voor de ruige dwergvleermuis vormen het kappen van oude holle bomen en vooral de sloop/renovatie van gebouwen de grootste bedreigingen.

Kansen voor de ruige dwergvleermuis zijn vooral aanwezig door het ophangen van vleermuiskasten (vooral in gebieden met weinig natuurlijke holten).

Watervleermuis

In 2022-2023 is alleen net buiten het terrein Agnietenberg e.o. een kraamverblijfplaats van de watervleermuis aangetroffen. In 2017-2018 werden ook nog op de terreinen Zandhove en Engelse werk/ Spoolderbos kraamverblijfplaatsen van watervleermuis aangetroffen. Mogelijk zijn deze hier in 2022-2023 niet aangetroffen door een verminderde waarnemersinspanning. Door de aanwezigheid van diverse foeragerende exemplaren en zwermende dieren bij een boom wordt in ieder geval in het Engelse Werk wel een kraamverblijfplaats verwacht. Daarnaast worden verblijfplaatsen verwacht in het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Wijthmenerplas/ golfbaan. Foeragerend is de soort in vrijwel alle waterrijke gebieden aangetroffen. Vooral lanen, kolken, vijvers en wettingen in het onderzoeksgebied worden als foerageergebied gebruikt.

Verwacht wordt de watervleermuis in aantal stabiel is gebleven. Door de kap van bomen kan de soort weer verdwijnen. Voor de watervleermuis zijn oude (kolonie)bomen in combinatie met een

aaneengesloten netwerk van houtwallen, singels, bosjes en wateren van belang als leefgebied. De grootste bedreiging voor de watervleermuis vormt het kappen van oude bomen.

Kansen voor de watervleermuis zijn vooral aanwezig door het verbeteren van de voedselsituatie (o.a. aanleg natuurvriendelijke oevers), zeer terughoudend te zijn met de kap van oude (laan)bomen en door nu al de vleermuisbomen van de toekomst aan te planten (met name zomereik en beuk).

Ontbrekende soorten in 2022-2023

Boommarter

In 2022-2023 zijn geen zekere boommarters waargenomen in het onderzoeksgebied. De afgelopen vijf jaar zijn wel waarnemingen van verkeersslachtoffers gedaan in de buurt van Windesheim en Landgoed Soeslo (NDFF, 2024). Vermoedelijk zijn dit zwerfende exemplaren. Boommarter heeft wel vastgestelde territoria in het Vechtdal tussen Dalfsen en Ommen en op de Veluwe bij Hattem.

Kansen op permanente vestiging van de boommarter wordt in het onderzoeksgebied bijzonder klein geacht. De terreinen dienen daarvoor niet alleen oude bossen te bevatten, maar ook voldoende rustgebieden en nestholtes van bijvoorbeeld zwarte specht. Daarnaast dienen de terreinen onderling met elkaar te worden verbonden middels robuuste groene netwerken en faunapassages.

Waterspitsmuis en grote bosmuis

Waterspitsmuis en grote bosmuis zijn in 2022-2023 niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Gericht onderzoek met inloopvallen in geschikt ogende gebieden op de terreinen Wijthmenerplas/golfbaan (beide soorten) en Agnietenberg e.o. (grote bosmuis) zorgde niet voor vangsten van waterspitsmuis en grote bosmuis. Waterspitsmuis is voor het laatst aangetroffen in 2018 net buiten het onderzoeksgebied (deel van de Noorderkolk dat eigendom is van Landschap Overijssel).

Het is onduidelijk welke populatietrend de waterspitsmuis in de omgeving van Zwolle ondergaat, omdat maar weinig waarnemingen bekend zijn in Zwolle en omgeving. Naar verwachting is waterspitsmuis hier - net als in de rest van Nederland - in aantal achteruitgegaan door het verdwijnen van kwelsituaties, het intensieve onderhoud van watergangen, maar op enkele plekken ook juist door het achterblijven van onderhoud waardoor een monotone rietvegetatie ontstaat. Op diverse plaatsen is nog wel geschikt biotoop aanwezig van waterspitsmuis bij onder andere de Herfterwetering, Oosterenk, Stadskolk en Westerveldse Kolk.

Grote bosmuis is nog niet eerder aangetroffen in Zwolle, maar wordt op termijn wel verwacht vanwege de snelle opmars uit het oosten van het land.

Voor de waterspitsmuis zijn vooral kansen aanwezig door het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en het uitvoeren van specifiek onderhoud van watergangen ('s winters vegetatie op de oever laten overstaan). Voor grote bosmuis zijn het verwerken van snoeiafval in takkenrillen en het behouden van bodembedekkende struiken in bossen belangrijk voor het in stand houden van (mogelijk toekomstig) leefgebied.

Tweekleurige vleermuis

Van tweekleurige vleermuis zijn tijdens het onderzoek in 2022-2023 enkel onzekere waarnemingen gedaan van foeragerende exemplaren in het gebied Westerveldse Bos-Uiterwaarden Zwarte Water. Buiten het onderzoeksgebied is in 2023 één exemplaar waargenomen bij het

appartementencomplex aan de Betje Wolffstraat (Wipstrik). Tweekleurige vleermuis wordt vaker bij dergelijke hoge gebouwen aangetroffen. Zo is o.a. in 2014 een tweekleurige vleermuis aan een appartementencomplex waargenomen net buiten Zwartewaterzone-Stadshagen (mondelinge mededeling Janneke Lindenholz). Ook is in 2013 rond de hoogbouw van de Isalaklinieken een roepend mannetje waargenomen in het najaar (mondelinge mededeling Daniel Tuitert). De tweekleurige vleermuis foerageert bij voorkeur in natte gebieden en binnen het onderzoeksgebied vormen met name de uiterwaarden van het Zwarte Water en de Vecht zeer geschikt foerageerbiotoop voor de soort.

Een trend voor de soort is lastig te bepalen, maar mogelijk wordt de soort nog vaak over het hoofd gezien/ niet herkend en is de soort minder zeldzaam dan gedacht. Voor de tweekleurige vleermuis vormt sloop/renovatie van (hoge) gebouwen met verblijfplaatsen de grootste bedreiging.

Er zijn vooral kansen voor de tweekleurige vleermuis door een betere bescherming van kolonies. Hiervoor is meer inzicht nodig van de verspreiding van kolonies door het uitvoeren van gericht onderzoek om vervolgens de kolonies middels goede voorlichting aan de bewoners veilig te stellen.

Bechsteins vleermuis, vale vleermuis, brandts vleermuis, baardvleermuis en bosvleermuis

Zeldzame vleermuissoorten zoals de Bechsteins vleermuis, vale vleermuis, Brandts vleermuis, baardvleermuis en bosvleermuis zijn in 2022-2023 niet aangetroffen. In Overijssel komen deze soorten vooral in Salland en Twente voor. Zo worden de baardvleermuis en Brandts vleermuis overwinterend rondom Dalfsen in ijskelders op Landgoed Rechteren en Den Aalshorst aangetroffen (bijvoorbeeld in de ijskelder van Landgoed Rechteren). Op basis van de beperkte grootte van de bosgebieden in de gemeente Zwolle worden geen van bovenstaande soorten verwacht in het onderzoeksgebied. Belangrijke bedreigingen zijn niet aanwezig voor deze soorten.

De kans op vestiging van Bechsteins vleermuis, vale vleermuis, Brandts vleermuis, gewone baardvleermuis en bosvleermuis is zeer onwaarschijnlijk. Zeer incidenteel zou een zwervend exemplaar in Zwolle kunnen belanden. Met name het ouder worden van bossen (en laten staan van oude bomen), het ophangen van vleermuiskasten aan gebouwen/bomen en het aanleggen van vleermuisbieden kansen om zwerfgevallen van bovenstaande soorten op te vangen.

Franjestaart

In de onderzoeksperiode zijn geen franjestaarten aangetroffen in de onderzochte terreinen. Op waarneming.nl is wel een waarneming ingevoerd (zonder beeld- of geluidsmateriaal) van een overvliegende franjestaart vlak bij het terrein Westerveldse Aa-Oosterenk.

Ook rondom Zwolle zijn waarnemingen van franjestaart bijzonder schaars. Alleen in de steenovens van Windesheim overwinteren jaarlijks meerdere franjestaarten. Zo zijn hier in de winter van 2022 op 2023 87 overwinterende exemplaren geteld. Vermoedelijk zijn deze dieren afkomstig van de Veluwe of de Landgoederenzone bij Deventer. Verder zijn verschillende kelders op de landgoederen rond Dalfsen in trek bij franjestaarten (Douma *et al.* 2011). Waarnemingen van franjestaarten in de zomerperiode berusten vermoedelijk op foutieve determinaties met de batdetector. Het determineren van franjestaarten met een batdetector kan namelijk lastig zijn en de soort kan gemakkelijk worden verward met ander myoten zoals de watervleermuis en de baardvleermuis. Beter is het om dieren te vangen met mistnetten, zodat ze in de hand kunnen worden gedetermineerd. Dergelijk onderzoek heeft in het verleden zonder resultaat (geen franjestaarten) plaatsgevonden in de omgeving van Herfte en op het eerdergenoemde Landgoed Windesheim. Overigens hebben franjestaarten een voorkeur voor grote aaneengesloten bosgebieden met een aanzienlijk aandeel naalddhout

om in te foerageren en dergelijke bosgebieden zijn binnen de gemeentegrenzen van Zwolle niet voorhanden.

Binnen het onderzoeksgebied (en Zwolle) zijn van oudsher bekende winterverblijfplaatsen van de franjestaart overigens grotendeels verdwenen. Hoewel de soort in aantal toeneemt in de steenovens van Windesheim, is de soort in het verleden verdwenen op de terreinen Engelse werk/Spoolderbos (kruidmagazijn: laatste waarneming 1990) en Park Eekhout en Potgietersingel (kelder: laatste waarneming 1996).

Kansen zijn voor de franjestaart vooral aanwezig door het herstel van de bunker in het Engelse werk, het ouder worden van de vleermuisbunker bij de Nooterhof (het duurt vaak jaren voordat de franjestaart bunkers ontdekt) en de aanleg van nieuwe (grote) vleermuiswinterverblijfplaatsen.

4.3 Broedvogels

Aanwezige soorten in 2022-2023

Appelvink

Appelvinken broeden in het onderzoeksgebied vooral in oude parkbossen en gemengde loofbossen. In de winter verblijven de broedvogels vaak in naburige groene buitenwijken en stadsparken. In totaal werden 14 territoria vastgesteld, verdeeld over de volgende terreinen: Engelse werk/ Spolderbos (5), Westerveldse Bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (5), Zandhove (2) en Agnietenberg e.o. (2). Op terrein Wijthmenerplas/ golfbaan werden vroeg in het jaar wel appelvinken waargenomen, maar deze zijn later in het broedseizoen niet meer bevestigd. De appelvink zit duidelijk in de lift. In de vorige onderzoeksperiode werden in dezelfde gebieden 11 territoria geteld en in de periode daarvoor slechts 6. De appelvink is een lastig te inventariseren soort, omdat hij weinig territoriaal gedrag vertoont en de onopvallende zang snel gemist wordt. De werkelijke aantallen daarom zeker hoger liggen.

Groepjes in de winter

Appelvinken die in Nederland broeden, blijven over het algemeen in de winter ook in Nederland. De appelvink is een zaadeter en omdat de loop van de winter zijn steeds minder zaden beschikbaar kan dit leiden tot voedselproblemen. Ze vormen daarom in de tweede helft van de winter groepjes die samen naar eten zoeken. Ze zoeken plekken op waar veel struiken staan, zoals parken, groene wijken, sportvelden en gestructureerde randen loofbos. De groepen bestaan meestal uit enkele tientallen vogels, maar kunnen onder bijzondere omstandigheden oplopen tot meer dan 100.



Foto appelvink: Marwin Baljé

De lokale trend komt goed overeen met de landelijke trend. De appelvink is vanaf de jaren zeventig sterk toegenomen en heeft zich vanuit de hoge zandgronden uitgebreid over Laag-Nederland. De toegenomen ouderdom en variatie van het Nederlandse bos, alsmede de aanplant van loofbomen met veel zaden en pitten (o.a. Flevopolders), heeft hier een grote rol in gespeeld. Hetzelfde geldt mogelijk ook voor de groene inrichting van nieuwe wijken als Zwolle Zuid, waarbij bes- en notendragende struiken zijn aangeplant.

Voor de appelvink vormt grootschalige kaalkap van bospercelen de grootste bedreiging. Gelukkig komt dat in het Nederlandse bosbeheer steeds minder voor. Kansen voor de appelvink liggen in natuurlijk en kleinschalig bosbeheer, gericht op behouden en versterken (via dunningen) van

gemengde opstanden en door bij bosverjonging voedselbomen als zoete kers, linde en haagbeuk aan te planten.

Baardman

In 2022 was het opeens raak, een succesvol broedgeval van een paartje baardmannen in het natuurontwikkelingsgebied op terrein Westerveldse Aa-Oosterenk! Hoewel hier vanaf 2015 al regelmatig baardmannen werden gesignaleerd in de winterperiode (waarneming.nl), kwam dit broedgeval voor veel Zwolse vogelaars toch als een verrassing. En het bleek geen incidenteel broedgeval, want ook in 2023 werd er weer gebroed en vlogen er jongen uit.

De baardman broedt in Nederland vooral in uitgestrekte rietmoerassen in Flevoland, het Lauwersmeer en langs het IJsselmeer en de Randmeren. Buiten deze kerngebieden is het een schaarse broedvogel. De landelijk populatie is in de zeventiger jaren sterk afgenomen na het in cultuur brengen van Zuidelijk Flevoland, maar blijft de laatste decennia redelijk stabiel.

De komende jaren moeten uitwijzen of de baardman echt vaste voet aan wal krijgt in het onderzoeksgebied. Behoud van rietvelden is hierbij van groot belang. Dit betekent in de praktijk het handhaven van een hoog waterpeil, periodiek en gefaseerd maaien en afvoeren en voorkomen dat bosopslag de overhand krijgt.

Bergeend

Het Rietpark in Zwartewaterzone-Stadshagen is de enige vaste broedlocatie voor de bergeend binnen het onderzoeksgebied. Al sinds de eerste onderzoeksperiode 2012/2013 zit hier jaarlijks een broedpaar/ territorium, zo ook in 2022 en 2023. Hoewel de kolken en plassen langs het Zwarte Water ook potentieel geschikt lijken voor de bergeend, zijn ze hier nog niet als broedvogel aangetroffen.

In 2018 zijn hier met zekerheid jongen grootgebracht. Hoewel de precieze broedplek niet bekend is, wordt vermoed dat er gebroed is in het verruigde terrein met zandbulten en bramen langs de dijk bij de Twistvlietbrug. Bergeenden broeden bij voorkeur in oude konijnenholen, maar ook onder takkenhopen, in overhoekjes met bouwafval, in verlaten boerenschuurtjes of in dichte (braam)begroeiing.

Voor de bergeend vormt verstoring van (potentiële) broedplaatsen (bijvoorbeeld door honden) en predatie door vossen de grootste bedreiging. Verder zou het geringe aanbod van geschikte broedplekken weleens een beperkende factor kunnen zijn.

De condities voor de bergeend kunnen verbeterd worden door te zorgen voor voldoende rust op potentiële broedlocaties. Ook kan de soort geholpen worden door op een aantal strategische plekken dichte takkenhopen aan te leggen, liefst op een paar oude pallets of rioolbuizen.

Blauwe reiger

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich al vele jaren drie middelgrote kolonies van de blauwe reiger. In deze onderzoeksperiode konden in totaal 84 bewoonde nesten geteld worden, verdeeld over: Engelse werk/ Spoolderbos (43), Westerveldse Bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (20) en Zandhove (21). In de vorige periode werd een vergelijkbaar aantal bewoonde nesten geteld namelijk: 89 nesten in 2017 en 86 nesten in 2018. In de periode 2012-2013 lag het aantal met 57 broedparen duidelijk lager. De kolonies bevinden zich in oud landgoedbos (Engelse Werk en Zandhove) en oud elzenbroekbos (Westerveldse bos).

De drie kolonies zijn al bekend vanuit de jaren '80 van de vorige eeuw. Richting de eeuwwisseling namen de totalen geleidelijk toe met een piek in 2002, toen er 126 broedparen geteld werden. Na 2002 nam de populatie opeens af, maar bleef vervolgens tot 2008 rond de 90 broedparen schommelen. Vanaf 2008 zien we het aantal in eerste instantie verder afnemen, met een forse dip in 2013, om vervolgens weer toe te nemen.

Het is bekend dat blauwe reigers te lijden hebben van strenge winters. Dit verklaart ook de afname over de periode 2008-2013, een periode waarin voor het eerst weer enkele wat koudere winters voorkwamen. Vooral de winter 2012/2013 was streng, waardoor het aantal broedparen in 2013 naar een dieptepunt van 57 broedparen daalde.

Landelijk gezien is de populatie van de blauwe reiger in het voorgaande decennium matig toegenomen, maar heeft in de laatste twee jaren weer een stapje achteruit gedaan.

Hoewel de kolonie in het Engelse Werk nog steeds de belangrijkste is, is deze na de eeuwwisseling behoorlijk geslonken. De kolonie zat op zijn top in de jaren 2001 en 2002, toen er nog respectievelijk 67 en 75 bewoonde nesten geteld konden worden. De afname van de koloniegrootte past in de landelijke trend. Blauwe reigers zijn namelijk sinds eind vorige eeuw steeds meer verspreid gaan broeden, hetgeen ten koste is gegaan van de grootte van de kolonies. Het totaal aantal broedparen is echter al jaren min of meer stabiel, met ups en downs als gevolg van zachte of strenge winters. Uitzonderlijk strenge winters daargelaten, zijn er momenteel geen echte bedreigingen voor de blauwe reiger, ervan uitgaande dat er in de broedlocaties niet grootschalig gekapt wordt en dat de waterkwaliteit niet achteruitgaat.



Foto blauwe reiger: Marwin Baljé

Kansen voor de blauwe reiger liggen vooral in verbetering van de waterkwaliteit om het voedselaanbod te vergroten. Ook het aanleggen van natuurvriendelijke oevers langs sloten en weteringen en het bevorderen van een gefaseerd en extensiever maaibeheer van graslanden verbetert de voedselsituatie voor deze soort (o.a. muizen, kikkers, diverse ongewervelden).

Blauwborst

In totaal zijn er in 2022-2023 binnen het onderzoeksgebied 13 territoria van de blauwborst vastgesteld. Hiermee is de populatie iets gegroeid ten opzichte van de vorige periode toen er 10 territoria geteld werden. De meeste territoria bevonden zich op de terreinen Zwartewaterzone-Stadshagen (1), Westerveldse Bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (8) en de Westerveldse Aa-Oosterenk (3). De retentiegebiedjes op terrein Hessenpoort waren goed voor 1 territorium. Westerveldse Aa-Oosterenk en Hessenpoort zijn twee waterbergingsgebieden die de afgelopen decennia zijn aangelegd en sindsdien worden beheerd door het Waterschap. Met name de populatie langs het Zwarte water heeft zich sterk uitgebreid. In de vorige periode werden hier slechts 2 territoria genoteerd. De soort verdween uit de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan en Almelose kanaal/ Park Weezenlanden, waar zich in de vorige periode nog respectievelijk 2 en 1 territoria bevonden. De blauwborst preferert verruigde en enigszins verdroogde riet- en moerasvegetaties met her en der een dichte wilgenstruik als zangpost.

Ook landelijk gaat het deze soort, die vanaf 1970 uit een diep dal moest klimmen, nu voor de wind. De broedpopulatie blijft gestaag groeien en is sinds 1990 ongeveer verviervoudigd.

Grote bedreigingen voor de blauwborst zijn er momenteel niet. Behoud van voorkeursbiotoop is het belangrijkste. Dit betekent dat successie naar dicht moerasbos voorkomen moet worden door af en toe extensief in te grijpen, bijvoorbeeld door het lokaal verwijderen van bosopslag en het lokaal gefaseerd maaien en afvoeren van de moerasvegetatie. Lokaal kunnen kansen ontstaan in de eerste successiestadia na natuurontwikkeling in natte terreinen.

Boerenwaluw

In 2022-2023 is de boerenwaluw in schuren van kinderboerderijen op de terreinen Westerveldse Aa/ Wijde Aa (1) en Schellerpark (3). Daarnaast wordt gebroed onder bruggen op de terreinen Zwartewaterzone-Stadshagen (1), Almelose kanaal/ Park Weezenlanden (1) en Hessenpoort (1). Daarnaast wordt net buiten het onderzoeksgebied in grote boerderijen rondom terrein Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (2). In de vorige periode was de boerenwaluw met 12 broedparen iets talrijker. In de eerste vijf jaar was de soort met 4 paar toegenomen. We zien dus in eerste instantie een toename en daarna weer een lichte afname, hetgeen in lijn is met de landelijke ontwikkelingen. Mogelijk hebben de drogere broedperiodes van afgelopen jaren een rol gespeeld. In droge jaren kan vochtige modder, dat gebruikt wordt als nestmateriaal, schaarser zijn.

Landelijk leek de stand na 2000 geleidelijk toe te nemen, maar sinds 2019 is de populatie met ongeveer een zesde afgenomen, met vooral in 2021 en 2022 een duidelijke daling. De oorzaken achter deze plots dalende trend zijn onzeker, maar worden onder andere gezocht in de omstandigheden in trek- en overwinteringsgebieden.

De boerenwaluw heeft in de afgelopen decennia vooral geleden onder de sterke intensivering van de landbouw en de daaraan gelieerde afname van insecten en nestgelegenheid. Daar staat tegenover dat hij heeft kunnen profiteren van de toename van hobbyboeren en met name paardenstalletjes.

Afname aantal insecten

Boerenzwaluwen zijn, net als veel andere vogels, voor hun voeding en het grootbrengen van hun jongen aangewezen op insecten. Het aantal insecten gaat echter nog steeds achteruit waardoor deze insectenetende vogels het zwaar hebben. Dit geldt vooral vogelsoorten met een voorkeur voor akkers, weides en weilanden, zoals de boerenzwaluw. De oorzaak voor deze voedselschaarste ligt deels bij onze landbouwmethoden. Het gebruik van insecticiden en de schaalvergroting en intensivering van de landbouw. Veel kleine gemengde familiebedrijven zijn gestopt en vervangen door grootschalige veehouderijen met moderne stallen die veel minder geschikt zijn als broedplaats voor boerenzwaluw. Daarbij worden in het kader van hygiëne ook vaak vogels geweerd of nestplaatsen verwijderd. Insectenetende vogels als boerenzwaluw hebben daardoor niet alleen moeite voedsel te vinden, maar blijven er ook weinig geschikte nestplaatsen over. Naast bedreigingen door de intensivering van de landbouw heeft ook klimaatverandering mogelijk effect op vogels en hun voortbestaan.



Foto boerenzwaluw: Silvio Lindhout.

De boerenzwaluw kan geholpen worden door het ophangen van neststeunen in schuren bij (wijk)boerderijen en onder bruggen en het toegankelijker maken van schuren.

Boompieper

Van de boompieper is 2022-2023 slechts één territorium gevonden nabij de boerderij bij de Noorderkolk (Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water). In beide vorige onderzoeksperiodes werden nog twee territoria gevonden op terrein Wijthmenerplas/ golfbaan, waar ze deze keer ontbraken.

Hiermee blijft de boompieper een schaarse broedvogel rond Zwolle, hoewel de soort het landelijk best goed doet, met name in halfopen agrarische landschappen op de hoge zandgronden. In de onderzochte terreinen rond Zwolle ontbreekt echter geschikt biotoop.

Nieuwe vestiging is wellicht nog te verwachten op het terrein van de golfbaan en incidenteel in terreinen met agrarisch beheer afgewisseld door houtwallen/singels. Extensiever agrarisch beheer, waarbij perceelsranden pas laat in het seizoen gemaaid worden, kunnen gunstig voor deze soort uitpakken.

Boomvalk

De boomvalk is in de omgeving van Zwolle een schaarse broedvogel. De soort broedt in open gebieden in oude kraaiennesten in bosranden, kleine bosjes en hoogspanningsmasten. Binnen het onderzoeksgebied is het broeden van een boomvalk vastgesteld in Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte water. Blijkbaar is dit gebied een vaste broedplaats voor deze valk, want ook in beide voorgaande onderzoeksperiodes was deze locatie bezet. Op waarneming.nl is te zien dat hier ook in tussenliggende jaren boomvalken worden gezien.

Boomvalken kunnen zich vaak heel heimelijk gedragen op de broedplekken en wisselen in hun grote territorium elk jaar van nest. Hierdoor bestaat de kans dat een broedpaar gemist is.

Landelijk heeft de boomvalk een behoorlijke veer gelaten in de afgelopen decennia. Sommige bolwerken, zoals de Veluwe, zijn inmiddels vrijwel verlaten. De achteruitgang liet zich vooral gelden in Hoog-Nederland, terwijl in Laag-Nederland juist kolonisatie plaatsvond in open poldergebieden. Dit beeld wijst op een verandering in habitatkeuze, vermoedelijk ingegeven door toenemende predatiedruk door Havik in de bos- en heidegebieden op de hoge zandgronden.

Voor boomvalk is behoud van bomen met kraaiennesten van belang. Vaak wordt een kraaiennest overgenomen zodra de jonge kraaien zijn uitgevlogen. Zeker in het Westerveldse bos moet hiermee rekening gehouden worden zodra boswerkzaamheden gepland worden.



Foto boomvalk: David uit de Weerd

Bosrietzanger

In het rapport van de vorige periode werd een ruime verdubbeling van de populatie bosrietzangers gemeld. Deze toename vlakke in de afgelopen vijf jaar iets af. In totaal werden 52 territoria vastgesteld tegen 36 in dezelfde terreinen in 2017-2018. Opvallend is nog steeds de hoge dichtheid in Almelose kanaal/Park Weezenlanden. In 2018 was dit gebied goed voor 20 territoria, in 2023 werden 17 territoria gevonden. Op terrein Wijthmenerplas nam de bosrietzanger sterk toe, van 1 territorium in 2017, naar 8 in 2022. Ook in de Hessenpoort nam de soort toe van 2 naar 5 territoria, terwijl rond de Stadskolk (Zwartewaterzone-Stadshagen) juist een afname optrad van 4 naar 1 territorium.

De landelijk index laat vanaf begin deze eeuw een licht stijgende trend zien. Bosrietzangers broeden vooral in verruigde moerasvegetaties, brandnetel- en distelvelden en andere ruige kruidenvegetaties. Met name in verruigde uiterwaarden kunnen de dichtheden extreem oplopen. Als pioniersoort zijn zij wel gevoelig voor veranderingen in beheer of voortschrijdende successie richting moerasbos.

Het te rigoreus opschonen van oevervegetaties en overhoekjes pakken slecht uit voor deze soort. Ook door te intensieve begrazing of te frequent maaien van natuurgebieden kan geschikt biotoop verdwijnen. De soort is dan ook gebaat bij een extensief beheer gericht op het handhaven van ruige kruidenvegetaties. Door natuurontwikkeling op voormalige landbouwgrond kunnen kansen ontstaan voor verdere uitbreiding.

Bosuil

De meeste gebieden zijn niet of slechts éénmalig op nachtvogels onderzocht en dan vaak laat in het broedseizoen. Gelukkig roepen bosuilen ook nog wel eens in de ochtendschemering. Maar er zullen in het kader van het BMP (slechts 2 territoria) ongetwijfeld bosuilen gemist zijn. Dit wordt bevestigd door ingevoerde waarnemingen op waarneming.nl te analyseren. Dan blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied 4 vaste territoria zijn, namelijk in het Engelse Werk/ Spolderbos, Zandhove, Westerveldse Bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Agnietenberg e.o. De oudst bekende waarneming dateert uit 1987 van een nestkast met jongen op het vogeleiland in het Engelse Werk. Vanaf 2010 worden in het Engelse Werk jaarlijks bosuilen gehoord binnen het broedseizoen. Ook Zandhove en het Agnietenberg e.o. (Kranenburg) zijn bekende vaste locaties, waar in de afgelopen jaren ook regelmatig pas uitgevlogen jongen werden waargenomen. Uit het Westerveldse bos zijn minder waarnemingen bekend, maar vanaf 2019 is hier in ieder geval een territorium bezet, hoewel waarnemingen uit 2009 doen vermoeden dat er ook toen al een broedpaar zat.

De populatie bosuilen in het onderzoeksgebied lijkt zeer stabiel over de afgelopen 10 jaar. Dit is in lijn met de landelijke trend. Landelijk staat de populatie lokaal onder druk door opkomst van de boommarter, een geduchte predator en voedsel- en nestconcurrent van de bosuil. Ook havik eist in sommige gebieden zijn tol, met name onder pas uitgevlogen vogels.

Bosuilen prefereren oud park- en landgoedbos, met oude (laan)bomen en natuurlijke boomholtes om in te broeden en te slapen. Kap van oude (laan)bomen, bijvoorbeeld omdat ze een gevaar opleveren voor wandelaars, kan negatief uitpakken voor de bosuil omdat hierdoor potentiële broedplekken verloren gaan.

Kansen voor de bosuil zijn vooral aanwezig door zeer terughoudend te zijn met de kap van oude (laan)bomen. Indien kap onvermijdelijk is dan bij voorkeur de bomen met natuurlijke boomholtes kandelaberen (alleen de takken verwijderen), zodat het stamgedeelte blijft staan. Ook het plaatsen van nestkasten kan de bosuil een handje helpen.

Braamsluiper

Braamsluipters zijn in 11 terreinen vastgesteld, met een totaal van 23 territoria, een lichte toename ten opzichte van de periode 2017-2018. De aantallen per terrein verschillen echter over beide periodes. Ten opzichte van de eerste onderzoeksperiode is de soort duidelijk toegenomen.

In Nederland treffen we de braamsluiper vooral aan in duinstruwelen, kleinschalig cultuurlandschap en stedelijk gebied. In het laatste habitat bewoont de soort vooral jonge woonwijken, plantsoenen, sportterreinen en begraafplaatsen. Braamsluipters zijn ook vrij algemeen in de groene woonwijken van Zwolle.

In het agrarisch landschap is de braamsluiper de laatste decennia hard achteruit gehold door de voortschrijdende schaalvergroting en intensivering van de landbouw. Met het rooien van meidoornhagen, landschappelijke beplantingen, overhoekjes en ruige perceelsgrenzen verdween ook de

braamsluiper. De landelijk populatie nam vanaf de tachtiger jaren tot de eeuwwisseling met ruim 40 % af, om daarna te stabiliseren op dat lage niveau.

Reële bedreigingen voor de braamsluiper binnen het plangebied zijn er niet. Lokaal kan broedbiotoop ongeschikt raken door het uitgroeien van jonge beplanting. Hagen en singels in de jonge fase houden door ze regelmatig af te zetten kan positief uitpakken voor deze soort. Hetzelfde geldt voor aanplant van nieuwe hagen en singels.

Buizerd

De buizerd is met 9 broedparen/territoria de meest algemene roofvogel in het onderzoeksgebied. In zeven terreinen werden broedgevallen/territoria van de buizerd aangetroffen: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (3), Zwartewaterzone-Stadshagen (1), Zandhove (2), Spolderbos (1), Hessenpoort (1) en Oldenelerpark (1). Hoewel niet alle terreinen jaarlijks bezet zijn, lijkt de populatie buizerds door de jaren heen behoorlijk stabiel. In de twee vorige onderzoeksperiodes werden in dezelfde terreinen 9 respectievelijk 8 territoria vastgesteld. Het lijkt er op dat de geschikte territoria in Zwolle vol zitten. Buizerds zijn opvallend plaatstrouw aan hun broedlocatie. Weliswaar wordt regelmatig een nieuw horst gebouwd, maar vaak in hetzelfde- of een aangrenzend bosperceel. De buizerd broedt in het onderzoeksgebied hoofdzakelijk in oude loofbomen langs bosranden en in kleine geïsoleerde bosjes. Hij jaagt vooral in de aangrenzende open agrarisch gebieden. De buizerd is zowel qua voedselkeuze als nestlocatie behoorlijk opportunistisch. Broedpopulaties van buizerds kunnen jaarlijks iets schommelen, naar gelang van het prooiaanbod.

Ook landelijk is de buizerd met afstand de meest talrijke en meest verspreid broedende roofvogel. Er is vrijwel geen atlasblok meer waar soort niet broedt. Zelfs in vrijwel boomloze gebieden in Laag-Nederland is een enkele boom of een erfbeplanting al goed om een horst in te bouwen. Landelijk lijkt de trend van de buizerd, na jarenlange groei, enigszins te stabiliseren, hoewel in sommige regio's nog steeds groei wordt geconstateerd. Hieruit blijkt ook dat de meeste geschikte nestlocaties in Zwolle bezet zijn.

Verdere toename in het onderzoeksgebied ligt niet in de lijn der verwachtingen. Een bedreiging voor buizerd is wel recreatieve druk, bijvoorbeeld bij de aanleg van nieuwe wandelroutes of fietspaden. Ook moet bij het bosbeheer rekening gehouden worden met horstbomen. Deze mogen niet gekapt worden en bij voorkeur ook de bomen in de naaste omgeving niet.

Kansen voor de buizerd liggen vooral in meer natuurinclusief en extensiever agrarisch beheer en aanleg van kleine landschappelijke elementen als nieuwe singels, overhoekjes, extensiever beheer van perceelsgrenzen en slootkanten etc.

Cetti's Zanger

Binnen de vorige onderzoeksperiode vestigde zich in 2018 het eerste paartje Cetti's zangers in de rietlanden ten zuiden van de Mastenbroekerbrug (Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water). Veel Zwolse vogelaars rukten toen nog speciaal uit om de zang van deze soort te kunnen beluisteren en zo mogelijk een glimp op te vangen van de zingende vogel. Slechts vier jaar later leverde een inventarisatie van dit gebied al elf territoria op! Ook op het eilandje in Zwartewaterzone-Stadshagen heeft zich sinds 2023 een Cetti's zanger gevestigd. In totaal dus 12 territoria, een spectaculaire opmars, geheel in lijn met de landelijke ontwikkeling. In het vorige rapport werd deze uitbreiding langs het Zwarte Water al voorspeld, en die is dus geheel uitgekomen. De wat verruigde rietlanden langs het Zwarte Water, met her en der wat wilgenopslag, beantwoorden dan ook perfect aan het

voorkeursbiotoop van deze soort. Het broedbiotoop komt in grotendeels overeen met dat van de blauwborst, die ook is toegenomen in de uiterwaarden van het Zwarte Water.

Deze van oorsprong Zuid-Europese soort heeft zijn broedareaal vanaf het begin vorige eeuw sterk uitgebreid in noordelijke richting en heeft zich sinds 1974 in Nederland gevestigd. In eerste instantie vooral in Zuidwest-Nederland, met de Biesbosch als kerngebied, van waaruit de soort zich via de grote rivieren heeft kunnen uitbreiden in oostelijke en noordelijke richting.

De grootste bedreiging voor deze soort zijn strenge en vooral sneeuwrijke winters, waardoor het voedsel van deze insectenetters slecht bereikbaar wordt. In die zin profiteert de soort vooralsnog enorm van het zachter wordende winterklimaat in Noordwest-Europa. Verder is behoud en goed beheer van het voorkeursbiotoop het belangrijkste. Dit betekent de rietlanden en moerasruigtes in de uiterwaarden extensief beheren en voorkomen dat zij geheel met bosopslag dichtgroeien.

Dodaars

In 2022-2023 werden twee territoria van dodaars vastgesteld langs de rietoevers van de Wijde Aa (Westerveldse Aa/ Wijde Aa). In de vorige periode werd de dodaars hier niet vastgesteld, maar wel in de terreinen Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water (1) en de Agnietenberg e.o. (1). In de eerste onderzoeksperiode (2012-2013) werden geen territoria van deze soort ontdekt.

In het vroege voorjaar, bij de eerste rondes, werden in meerdere terreinen nog dodaarsjes gezien, maar die verdwenen allemaal vanaf begin april. Aangezien de dodaars soms heel onopvallend in kleine plasjes, soms zelfs in weidepoelen broeden, is de soort wellicht wat onderteld.

Omdat de aantallen in het onderzoeksgebied laag liggen is er geen duidelijke trend te onderscheiden, maar de trend lijkt stabiel. Hoewel ook landelijk vrijwel nergens hoge dichtheden bereikt worden, gaat het redelijk goed met de dodaars, na een terugval in de laatste decennia van de vorige eeuw. Ondiepe, plantenrijke wateren zijn voor deze soort belangrijk. De jongen worden namelijk met insectenlarven en kleine visjes gevoed. Aanleg van nieuwe natte natuur heeft de populatie weer doen groeien. Hoge dichtheden vinden we uitsluitend in uitgestrekte heide-/veengebieden met licht-eutrofe vennen zoals het Dwingelderveld of de Groote Peel. Ook duinmeertjes en gebieden als het Lauwersmeer zijn vaak goed bezet.

Verwacht wordt dat er binnen het onderzoeksgebied nog ruimte is voor verdere toename. Onder andere op de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan, Hessenpoort en Westerveldse Aa-Oosterenk lijkt geschikt biotoop voorhanden.

Voor de dodaars vormt intensief (maai)beheer van oevers één van de bedreigingen. Ook weersomstandigheden kunnen een negatieve impact hebben. Bij strenge winters kan de sterfte hoog oplopen en bij een voorjaar met weinig neerslag kunnen geschikte broedplekken te snel opdrogen.

Aanleg van plassen en poelen biedt kansen voor de dodaars om te broeden. Bij nieuwe en bestaande wateren is het van belang om oevervegetatie zo laat mogelijk te maaien en liefst gefaseerd, waarbij elk jaar een deel niet gemaaid wordt. Ook moet voorkomen worden dat kleine plasjes en poelen volledig dichtgroeien door ze regelmatig op te schonen of uit te baggeren.

Fuut

De stand van de fuut is met in totaal 13 broedparen afgenomen ten opzichte van de vorige periodes. In 2017-2018 werden 20 paren geteld in dezelfde terreinen, en een vergelijkbaar aantal in de

periode daarvoor. Op een aantal terreinen is de soort verdwenen (o.a. Almelose kanaal/ Park Weezenlanden, Oldenelerpark, Park Eekhout/Park Potgietersingel en Dijklanden). Op andere terreinen bleef de stand gelijk of nam licht af. Alleen op terrein Westervelse Aa/ Wijde Aa is een duidelijke toename zichtbaar (van 1 broedpaar in 2018 naar 4 in 2023). De oorzaak van deze veranderingen is onduidelijk, maar zou met visstand en waterkwaliteit te maken kunnen hebben. Paradoxaal genoeg kan een verbeterde waterkwaliteit leiden tot afname van het hoofdvoedsel van de fuut (witvis, baars), door afname van de hoeveelheid nutriënten. Het zou ook kunnen dat de soort is uitgeweken naar andere gebieden onder druk van recreërende mensen.

De landelijke trend van de fuut is, na een geleidelijke afname vanaf de jaren negentig, de laatste 10 jaar redelijk stabiel, dus vergelijkbaar met de situatie in het onderzoeksgebied.

Kansen voor herstel liggen dan ook vooral in goed waterbeheer en behoud/herstel van brede riet-oeveren langs de grotere wateren.

Gekraagde roodstaart

De gekraagde roodstaart nam tussen de eerste en de tweede periode de stand nog toe van 2 naar 5 territoria, nu zakte die weer iets terug naar 4 territoria, verdeeld over de Westerveldse Aa-Oostenrenk (2), Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1) en Wijthmenerplas/ golfbaan (1). De soort verdween uit de Agnietenberg e.o. In 2012-2013 was de gekraagde roodstaart ook nog in het Engelse werk en Zandhove aanwezig met één territorium, maar die werden in de daaropvolgende periodes niet meer teruggevonden.

In het onderzoeksgebied wordt vooral gebroed bij erven, in singels en randen van oud gemengd loofbos. Vroeger was de gekraagde roodstaart een zeer algemene broedvogel in ons land, maar in de vorige eeuw zijn de aantallen flink geslonken. Gelukkig stabiliseerde de neergaande tendens zich vanaf 1990 en de laatste 10 jaar lijkt de soort her en der weer toe te nemen.

Eén van de belangrijkste bedreigingen van de gekraagde roodstaart ligt 'ver van ons bed' in de Afrikaanse Sahel, het overwinteringsgebied van deze soort. Extreme droogte in dit gebied resulteert direct in een lagere broedvogelstand hier.

De gekraagde roodstaart heeft belang bij een extensief bosbeheer, waarin ruimte is voor staand dood hout en open bosranden met zoom-mantel vegetaties. Kansen zijn er door bij het bosbeheer bewust dode bomen te sparen en dichte 'rechte' bosranden open te kappen. Ook het creëren van ruigtezones langs bosranden heeft een positief effect op deze insecteneter.

Gele kwikstaart

De gele kwikstaart blijft een schaarse soort binnen het onderzoeksgebied. Alleen op de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan en Zwartewaterzone-Stadshagen is één territorium vastgesteld. De soort verdween uit de Hessenpoort, waar tijdens de vorige periode nog 3 territoria zaten. Waarschijnlijk is dit gebied inmiddels door verdergaande ontwikkeling van het bedrijventerrein ongeschikt geraakt.

Landelijk vertoont de stand al decennialang een regionaal schommelend, maar als geheel licht negatief beeld, hoewel de trend de laatste tien jaar weer positief is.

In de omgeving van Zwolle komen vooral in de ruige IJsseluiterwaarden nog relatief hoge dichtheden voor. Elders in Nederland vormen grootschalige akkergebieden, zoals in de veenkoloniën belangrijke broedgebieden. Lokaal broeden ook redelijke aantallen in weidevogelreservaten.

Mogelijkheden voor toename/vestiging liggen vooral in aangepast graslandbeheer gericht op weidevogels in het algemeen. Hierbij moet vooral gedacht worden aan de terreinen Dijklanden en de graslanden rond de Stadskolk (Zwartewaterzone-Stadshagen).

Gierzwaluw

Binnen het plangebied bevinden zich vrijwel geen geschikte gebouwen waar de gierzwaluw kan nesten. De gierzwaluw is alleen aangetroffen in het zuidelijke puntje van Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water, waar al jaren een kleine kolonie broedt in wijkboerderij De Klooienberg. Bij de inventarisatie van 2022 werden hier zes bewoonde nestplaatsen geteld, in 2018 vijf en in 2012 minimaal vier. De kolonie lijkt dus iets in aantal toe te nemen. De vogels broeden vooral achter de boeiboorden, op de muur. De speciaal voor hen opgehangen gierzwaluwkasten, werden lange tijd vooral door huismussen gebruikt. In 2022 waren echter twee van de kasten door gierzwaluwen bezet.

De gierzwaluwen uit Zwolle foerageren onder andere rondom de stad in gebieden met veel insecten, zoals plassen, uiterwaarden en natte hooilanden, maar het is ook bekend van gierzwaluwen dat zij op grote afstand (tientallen kilometers) van de broedplaats kunnen foerageren.

Voor de gierzwaluw vormt verlies aan broedplaatsen, bijvoorbeeld door sloop/renovatie van oude woonwijken en gebouwen, de belangrijkste bedreiging, temeer daar moderne nieuwbouw weinig of geen broedgelegenheid oplevert. In aangrenzende woonwijken kan het plaatsen van speciale gierzwaluwkasten het verlies aan broedplekken door renovatie compenseren. Ook kunnen bij nieuwbouwprojecten standaard kasten voor gierzwaluwen aangebracht worden.

Goudvink

De goudvink is in deze periode maar weinig waargenomen. De teller bleef steken op 2 territoria, beiden op terrein Wijthmenerplas/ golfbaan. De soort is daarmee terug naar het niveau van de periode 2012-2013. In de periode 2017-2018 was er juist sprake van een opleving met 8 territoria. Ook in deze periode zat het grootste deel (6 territoria) op terrein Wijthmenerplas/ golfbaan. Deze terugval staat in contrast met de landelijke trend, die juist matig positief is sinds de eeuwwisseling.



Foto goudvink: Reinier Smabers

De goudvink is tegenwoordig vooral een soort van oudere gemengde bossen met een goed ontwikkelde struiklaag op de wat armere zandgronden.

Voor de goudvink zijn geen grote bedreigingen te noemen. Kansen voor biotoopverbetering liggen in aanplant van singels en landschappelijke beplantingen met besdragende struiken en door bij bosverjonging een gemengd sortiment aan te planten.

Grasmus

De grasmus is met 71 territoria een algemene broedvogel binnen het onderzoeksgebied en is in vrijwel alle terreinen vastgesteld. Sinds het eerste broedvogelonderzoek in 2012-2013, toen in dezelfde gebieden 36 territoria werden geteld, is de stand verdubbeld. In de periode 2017-2018 kwam de teller op 62 territoria. Deze toename komt overeen met de landelijke trend, die al meerdere decennia achtereen positief is. Als mogelijke oorzaak van deze toename worden wel de verbeterde omstandigheden in het overwinteringsgebied in de Westelijke Sahel genoemd.

De soort komt vooral voor in (riet)ruigte, ruig grasland met verspreide struiken, jonge bosaanplant, ruige perceelsranden en singels met dicht struikgewas. Grasmussen zijn weinig kieskeurig wat betreft hun broedbiotoop. Een overhoekje met wat ruigte en struweel is al snel goed genoeg. In de Zwolse regio lijken er geen wezenlijke bedreigingen, hooguit het “opschonen” van overhoekjes en het ouder worden van jonge bosaanplant en landschappelijke beplantingen. Aanplant van singels met dichte struiken en extensief beheer van perceelranden (ruigte laten staan) biedt goede mogelijkheden voor de grasmus.

Grauwe gans

Met 196 broedparen is de grauwe gans de talrijkste gans in het onderzoeksgebied, op de voet gevolgd door de grote Canadese gans (192). De broedpopulatie is in de tien jaar dat dit onderzoek loopt spectaculair en exponentieel gegroeid. Het is nauwelijks meer voor te stellen dat in de eerste onderzoeksperiode slechts 12 broedparen werden geteld. In slechts vijf jaar tijd nam dit aantal toe naar 107! En in de daaropvolgende vijf jaar naar 196.

Grauwe ganzen komen nu voor in zowel stadsparken als in het buitengebied. Overal waar waterpartijen zijn broeden grauwe ganzen. Gebieden die er qua aantallen uitspringen zijn: Engelse Werk/Spoolderbos (21), Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte water (51), Dijklanden (22), Almelose kanaal/ Park Wezenlanden (20) en Zwartewaterzone-Stadshagen (49). In sommige terreinen is de grauwe gans inmiddels ingehaald door de grote Canadese gans (Westerveldse bos/ Zwarte Water, Zwartewaterzone-Stadshagen en Westerveldse Aa/ Wijde Aa).

Grauwe ganzen broeden vooral in ruige moerasvegetatie, rietkragen, eilandjes in plassen en parkvijvers, slootoevers, maar soms ook op ruime afstand van water in een overhoekje of zelfs in knotwilgen. Daarnaast zijn van de grauwe gans ook grote groepen overzomerende en niet broedende vogels aangetroffen in verschillende gebieden.

De enorme toename van zowel grauwe- als Canadese gans kent ook zijn keerzijde. In sommige recreatiegebieden en stadswijken wordt geklaagd over poep en herrie. Afspoeling van de uitwerpselen zorgt voor verrijking van het water. In warme periodes kunnen daarom waterkwaliteitsproblemen ontstaan. Door de kaalvraat van oevers kan broedbiotoop van oever- en rietvogels verdwijnen. Boeren doen overlastmeldingen over de grote groepen die op hun graslandpercelen komen foerageren. De gemeente past daarom ganzenbeheer toe om de populatie nabij woonwijken te beheersen. Gedurende het broedseizoen worden ganzeneieren ingesmeerd met maisolie, behalve één ei

per nest. Zo blijven de ganzen broeden, maar krijgen ze minder nakomelingen. Volgroeide eieren worden met rust gelaten.

Het gaat landelijk zó goed met de grauwe gans dat we ons nu nauwelijks meer kunnen voorstellen dat de grauwe gans nog niet zo lang geleden op de Rode Lijst stond. Reële bedreigingen zijn momenteel nauwelijks te noemen, behalve dat ze wel weer veel op het menu staan van predatoren als zeearend en vos. Binnen het onderzoeksgebied is wellicht nog enige ruimte voor uitbreiding van de populatie grauwe ganzen, maar na de initiale groeisput zal de toename waarschijnlijk afvlakken of stabiliseren in de nabije toekomst.

Maatregelen om de soort nieuwe kansen te bieden lijken overbodig. De grauwe gans laat vooralsnog zien zich uitstekend te kunnen redden.

Grauwe vliegenvanger

De grauwe vliegenvanger staat bekend als een lastig te inventariseren soort. Door de zachte zang en de late aankomst in het inventarisatie seizoen wordt de soort nogal eens gemist. De vastgestelde aantallen moeten dan ook als minima beschouwd worden. Ondanks inventarisatieperikelen lijkt de sprong van 2 naar 10 territoria in de eerste vijf jaar op een reële toename te duiden. In de afgelopen periode 2022-2023 werd deze toename echter niet verzilverd, er konden slechts 5 territoria opgespoord worden: Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water (1), Wijthmenerplas/ golfbaan (1), Zandhove (2) en Agenietenberg e.o. (1). Voor Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water zou dit een forse achteruitgang betekenen van 5 naar 1, maar los ingevoerde waarnemingen op waarneming.nl doen vermoeden dat hier zeker 3 territoria bezet waren in 2023. Ook in het Engelse Werk/ Spoolderbos is deze heimelijke soort duidelijk gemist, want op basis van waarneming.nl zaten zeker twee en mogelijk zelfs drie territoria. Tellen we deze 'gemiste' territoria mee, dan komen we ongeveer op hetzelfde niveau uit als de vorige onderzoeksperiode 2017-2018.

Vanaf 1985 is de landelijke populatie sterk gekrompen (ongeveer 40%). Met name in het van oorsprong kleinschalige boerenland heeft de soort een gevoelige veer gelaten. In onze bossen lijkt de soort zich de afgelopen 15-20 jaar redelijk staande te houden. In het onderzoeksgebied komt de soort vooral voor in ouder gemengd loofbos met een open structuur.

Reële bedreigingen voor de grauwe vliegenvanger zijn er in het onderzoeksgebied niet. Die liggen eerder in het overwinteringsgebied in Afrika, door habitataantasting en droogte. Ook klimaatverandering zou wel eens negatief kunnen uitpakken voor deze soort.

Het huidige bosbeheer, kleinschalig en gericht op behoud van cultuurhistorische- en natuurwaarden, pakt in principe gunstig uit op de grauwe vliegenvanger. Dit is nodig in het verband met aanbod van voldoende nestgelegenheden.

Groene specht

Nationaal gezien gaat het goed met de groene Specht. De landelijke index laat vanaf 1985 een constante lineaire groei zien, die zich tot op heden voortzet. Ook in het Zwolse onderzoekgebied is deze trend te zien. Vergelijken we gebieden die in alle drie periodes onderzocht zijn dan nam de stand toe van 5 naar 8, tot 13 territoria in de laatste periode, oftewel een zeer ruime verdubbeling in 10 jaar tijd.

De toename in deze periode is vooral zichtbaar op de Zandhove, waar de populatie groeide van 1 naar 4 territoria. De groene specht nam ook toe op de Agnietenberg e.o. van 1 naar 2 territoria en

vestigde zich in Almelose kanaal/ Park Wezenlanden. In het Engelse Werk/Spolderbos, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Wijthmenerplas/ golfbaan bleef de stand gelijk met 1 territorium. In Oosterenk-Westerveldse Aa werd de soort deze keer niet vastgesteld.

Groene spechten hebben een voorkeur voor kleinschalige landschappen, waar grasland afgewisseld wordt door loofbos. Ook schuwt hij villawijken en groene dorpen niet. Gezien de positieve landelijke en plaatselijke trend, is verdere toename in het onderzoeksgebied goed mogelijk. Hierbij moet vooral gedacht worden aan “verdichting” in bestaande broedgebieden, zoals vastgesteld op Zandhove.

Veel directe bedreigingen zijn er niet te noemen, hooguit strenge winters en achteruitgang van mierpopulaties. Kansen ontstaan door eventueel noodzakelijke bosverjonging in oud loofbos kleinschalig uit te voeren en bij het dunnen dood staand hout te sparen. Ook kunnen zachthoutsoorten als populier, berk of els (potentiële nestbomen) geringd worden, waardoor dood staand hout ontstaat om een nestholte in uit te hakken.



Foto groene specht: Reinier Smabers

Grote bonte specht

De grote bonte specht is met 65 territoria verreweg de algemeenste spechtenssoort in het onderzoeksgebied en is in alle terreinen vastgesteld. Bosrijke terreinen zoals het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (17), Zandhove (12), Agnietenberg e.o. (8) en Engelse Werk/ Spolderbos (9) herbergen de hoogste dichtheden. In de meeste andere terreinen variëren de aantallen meestal tussen 1-3 territoria. Bleef de stand in de eerste vijf jaar nog opvallend stabiel, in de tweede vijf jaar wist de soort zich sterk uit te breiden van 46 naar 65 territoria. In de meeste kerngebieden nam de dichtheid toe. De grote bonte specht is nog het meest toegenomen in het Westerveldse bos. Tien jaar geleden was dit boscomplex nog relatief jong, maar begint nu, met de toenemende leeftijd, steeds interessanter te worden voor deze specht.

De Nederlandse populatie neemt al jaren gestaag toe, onder andere door het ouder worden van veel bossen, het natuurlijker bosbeheer en kolonisatie van jong aangeplante bossen. Sinds 1990 is de stand ruim verdubbeld. Maar zo langzamerhand is in veel kerngebieden ook sprake van stabilisatie.

Bij het huidige, meer natuurlijke bosbeheer zijn er in feite geen duidelijke bedreigingen te verwachten voor de grote bonte specht. Wel is van belang om bij boswerkzaamheden dode en kwijnende bomen zoveel mogelijk te sparen, aangezien de nestholte vaak in deze bomen uitgehakt wordt en dergelijke bomen ook veel als foerageerplek gebruikt worden.

Grote Canadese gans

De eerste broedgevallen van deze exoot dateren uit begin deze eeuw, maar inmiddels is de grote Canadese gans volledig ingeburgerd in de regio Zwolle. Met 192 broedparen is zij bijna net zo talrijk als de grauwe gans (196). In de eerste 5 jaar nam de soort toe van 31 naar 86 paar. In de tweede 5 jaar van 86 naar 192. In 10 jaar tijd is de populatie van deze gans dus meer dan verdubbeld! Een waar succesverhaal. In sommige gebieden is de "Canadees" al talrijker dan de grauwe gans. Het gaat dan om de volgende gebieden: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (60 tegen 39), Zwartewaterzone-Stadhagen (60 tegen 49) en Westerveldse Aa/ Wijde Aa (24 tegen 8).

De grote Canadese gans komt zowel voor in stadsparken, als in waterrijke natuurgebieden in de periferie van de stad. Natuurontwikkeling, de bouw van nieuwe (waterrijke) woonwijken en industrieterreinen heeft de soort een boost gegeven. Gebieden met hoge recreatiedruk worden niet gemeend. Soms wordt gebroed vlak langs een wandel- of fietspad. Dit maakt deze ganzen niet bij iedereen geliefd. In sommige stadsparken, woonwijken en op de golfbaan worden veel overlastmeldingen gedaan, met name over de poep en geluiden. De gemeente voert in Zwolle daarom nestenbeheer uit, zoals dat ook bij de grauwe gans wordt gedaan.

Ook landelijk gaat het deze soort enorm voor de wind. Vanaf 1990 laat de broedpopulatie een spectaculaire jaarlijkse groei zien van circa 20%! Inmiddels is de grote Canadese gans een algemene verschijning in grote delen van Nederland, op voorwaarde dat er wat water aanwezig is.

De grote Canadese gans heeft in ons land amper last van natuurlijke bedreigingen. Specifieke maatregelen om de soort nieuwe kansen te bieden lijken daarom vooralsnog overbodig.

Grote lijster

Kwam de Grote lijster in 2017-2018 nog uit op 13 territoria, nu hield de teller op bij 7. Deze werden vastgesteld in het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1), Wijthmenerplas/ golfbaan (1), Almelose kanaal/ Park Weezenlanden (1), Westerveldse Aa-Oosterenk (1), Agnietenberg e.o. (2) en Schellerpark (1). Grote lijsters werden niet meer aangetroffen op de Zandhove en het Engelse Werk, beide voorheen goed voor 1 territorium. Op terrein Agnietenberg e.o. ging het aantal achteruit van 4 naar 2. In de eerste onderzoeksperiode werd de grote lijster niet geteld, dus kunnen we alleen maar voorzichtig concluderen dat de soort in de afgelopen vijf jaar achteruitgegaan is binnen het onderzoeksgebied.

De grote lijster is een soort allerlei bosrijke gebieden. Ging het de grote lijster in de laatste decennia van de vorige eeuw nog redelijk voor de wind, na de eeuwwisseling is het tij gekeerd en neemt de landelijke populatie steeds verder af. Dit wordt onder andere verklaard door het verlies van voedselgebieden (verstedelijking en omzetten van grasland in mais) en verslechtering van voedselhabitat (intensivering van graslandgebruik). Dit zou lokaal ook in het onderzoeksgebied mee kunnen spelen (bijvoorbeeld bij Agnietenberg e.o.).

Het ombuigen van intensieve landbouw naar natuur-inclusieve landbouw zou voor de grote lijster en andere soorten positief uitpakken. Hetzelfde geldt voor aanplant van dichte meidoornhagen en singels die als broedplek kunnen dienen.



Foto grote lijster: Marwin Baljé

Havik

In de vorige periode 2017-2018 werden nog broedgevallen van havik vastgesteld op terrein Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (2). Deze periode werd één broedgeval van havik in bovengenoemd gebied. Daarnaast werd weer gebroed op landgoed Schellerberg, niet ver van Engelse werk/Spoolderbos. Deze broedlocatie is al sinds 2005 vrijwel jaarlijks bezet.

De havik broedt meestal in grotere oudere boscomplexen. Binnen het onderzoeksgebied bieden meerdere terreinen zoals het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Engelse werk-Spoolderbos, Zandhove en de Agnietenberg e.o. kansen voor vestiging.

Landelijk nam de havik vanaf de jaren 70 sterk toe, waarbij ook steeds opener gebieden werden bevolkt. Vanaf 2000 is de groei er echter uit en neemt de stand lokaal, met name in grote bosgebieden als de Veluwe, zelfs af. Verminderd aanbod van prooidieren (o.a. duiven, weidevogels en konijnen) wordt gezien als één van de oorzaken.

Verstoring rondom de nestlocatie, bijvoorbeeld door boswerkzaamheden in maart/april, kan eveneens een bedreiging vormen. Soms worden reeds bewoonde horsten van havik later in het seizoen ingepikt door nijlganzen. Het waarborgen van rust op (potentiële) broedplekken, bijvoorbeeld door bepaalde paden in de broedtijd af te sluiten, biedt kansen voor de havik. Ook een algeheel verbod op boswerkzaamheden in het nestbos vanaf half februari kunnen de kans op succesvol broeden aanmerkelijk vergroten. Tevens is het belangrijk om horstbomen en de bomen rondom te sparen bij dunningen.

Huismus

Huismussen zijn sterk gebonden aan menselijke bewoning, waar zowel voedsel als nestgelegenheid te vinden zijn. Binnen het onderzoeksgebied vinden we dit leefgebied vaak in de vorm van (wijk)boerderijen. Veel territoria bevinden zich langs de buitengrenzen van telgebieden grenzend aan woonwijken. Dit maakt vergelijking met vorige onderzoeksperiodes lastig, omdat tellers deze grengesvallen soms wel, soms niet karteren.

Zo werden in telgebied Wijde Aa in 2018 de aangrenzende woonerven niet op huismussen gekarteerd. In 2023 gebeurde dit wel en dat leverde 21 territoria op. Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water is één van de weinige terreinen waar de huismus over alle drie onderzoeksperiodes goed onderzocht is. Hier bevindt zich een concentratie huismussen rond de wijkboerderij De Klooienberg. Deze populatie is in 10 jaar tijd gegroeid van 10 naar 17 broedparen. Er wordt hier onder andere gebroed in de aldaar opgehangen gierzwaluwkasten.

Achteruitgang van een algemene stadsvogel

Hoewel de huismus vroeger de meest algemene stads- en dorpsvogel was, is hij nu uit veel bebouwde gebieden verdwenen of schaars geworden. In de laatste twintig jaar van de vorige eeuw halveerde de Nederlandse broedpopulatie. Op het platteland was de terugval minder dramatisch. De afname van de huismus hangt nauw samen met verlies aan broedgelegenheid door isolatie en renovatie van woningen, terwijl moderne nieuwbouw nauwelijks ruimte biedt om te broeden. Ook is er in veel stadswijken, en zeker de stadscentra, onvoldoende voedsel te vinden. De enorme toename van “nette” onderhoudsvriendelijke tuinen, waar tegels, stenen en kunstgras domineren, heeft de huismus geen goed gedaan. Een andere bedreiging vormen de huiskatten. Met name jonge pas uitgevlogen huismussen zijn vaak voor de poes.

Gelukkig is in de afgelopen 10-15 jaar weer sprake van licht herstel, in lijn met de ontwikkeling rond wijkboerderij De Klooienberg.



Foto huismus: Pieter Doornbos

Kansen voor de huismus zijn vooral aanwezig door bij renovatie of nieuwbouw nestgelegenheid aan te bieden in de vorm van nestkasten en speciale dakpannen. Voorlichting over natuurvriendelijke tuinen en “tegels wippen” kan ook een steentje bijdragen.

Ijsvogel

Ijsvogels kunnen slecht tegen strenge winters met veel ijs, maar herstellen zich meestal weer snel na een zachte winter. Dit bleek duidelijk in de vorige onderzoeksperiode. Als gevolg van een aantal opeenvolgende zachte winters, behoorde 2017 met 9 broedparen tot één van de topjaren. Maar de strenge vorst in februari 2018 deed veel ijsvogels de das om. De broedvogelstand kreeg een gevoelige klap en daalde naar 2 broedparen in 2018. De winters in de periode 2022-2023 waren relatief

zacht en dit resulteerde in een hoog aantal broedparen (9), verdeeld over de volgende terreinen: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (5), Almelose kanaal/ Park Weezenlanden (2) en Zwartewaterzone-Stadshagen (2).

Met 9 broedparen lijkt het onderzoeksgebied wel redelijk vol te zitten, maar op de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan, Oldenelerpark, Westerveldse Aa/ Wijde Aa en Engelse Werk/ Spoolderbos liggen wellicht nog uitbreidingsmogelijkheden. Het ontbreken van nestgelegenheid kan in deze gebieden een limiterende factor zijn. In het Oldenelerpark is vijf jaar geleden al eens succesvol gebroed in een wortelkruit van een omgewaaide populier.

Aangezien in de periode 2012-2013 slechts 3 territoria werden vastgesteld, mag toch wel gesproken worden van een toename (ondanks de fluctuaties). Ook landelijk zijn de aantallen sinds de eeuwwisseling substantieel gegroeid.

Het mag duidelijk zijn dat strenge winters (met sneeuw en ijs) veruit de belangrijkste bedreiging vormen voor de ijsvogel. Daarnaast kan de afwezigheid van geschikte broedplekken een beperkende factor zijn. Ijsvogels graven hun nestholte uit in natuurlijke of kunstmatige steilwanden of in dikke wortelkruiten van omgevallen bomen.

Kansen voor de ijsvogel zijn er door op strategische plekken broedwanden aan te leggen, steilwanden vers af te steken en wortelkruiten van omgevallen bomen te behouden. Eventueel kan lokaal ook gedacht worden aan het omtrekken van een enkele boom op rustige broedplekken met weinig recreatie.

Kievit

De kievit is in 2022-2023 aangetroffen op de graslanden van Zwartewaterzone-Stadshagen (2, rond de Stadskolk) en Dijklanden (4). Op een klein waterretentiegebied net buiten de grens van terrein Almelose kanaal/ Park Weezenlanden broedden ook 2 paar kieviten. Verheugend is de terugkeer van de kievit in Dijklanden, waar de soort jarenlang ontbrak. Rond de Stadskolk nam de stand toe van 1 naar 2 broedparen. Deze graslanden zijn verpacht aan een biologische boer en het uitrijden van ruwe stalmest lijkt hier zijn vruchten af te werpen. In de eerste onderzoeksperiode broedden er nog 4 paar kieviten op de greens van de golfbaan, maar dat is inmiddels definitief verleden tijd.

Ten opzichte van de vorige periode is de stand duidelijk toegenomen en vergelijkbaar met de eerste periode.

Hoewel de kievit tot in de jaren 90 in heel Nederland een zeer talrijke weidevogel was, kelderde de stand daarna snel. Intensief agrarisch beheer, verlaging van grondwaterpeil en lokaal toegenomen predatie door o.a. vossen, hermelijn en kraaien zijn de belangrijkste redenen van achteruitgang van de kievit in het boerenland. Predatie is vooral een belangrijke factor geworden, omdat de populatie door intensivering al flink onder druk is komen te staan. Bij een gezonde populatie is enige predatie nooit een probleem.

Om de kievit op termijn te behouden voor Zwolle is een goed integraal weidevogelbeheer nodig. Binnen het onderzoeksgebied bieden de graslandgebieden rond de Stadskolk en Dijklanden nog de beste kansen voor weidevogelherstel. Concreet betekent dit: het opzetten van het waterpeil, bemesten met ruige stalmest, gefaseerd en uitgesteld maaien, plasdraszones instellen en taluds van sloten verbreden en verflauwen. Een open, bloemrijke structuur is nodig om de kuikens een kans te geven.

Kleine bonte specht

De kleine bonte specht is in 2022-2023 aangetroffen op de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1) en Agnietenberg e.o. (4). Hierbij moet opgemerkt worden dat 3 van de 4 territoria op de Agnietenberg e.o. grensterritoria betreffen. In de vorige onderzoeksperiode bleef de teller steken op 2 territoria (in beide terreinen één). In de eerste onderzoeksperiode werden 6 territoria gevonden, waaronder 3 rond de golfbaan, waar de soort later niet meer werd vastgesteld.

Door de lage trefkans wordt de kleine bonte specht wel vaak onderteld, waardoor mogelijk sprake is van een (iets) hoger aantal territoria. Ingevoerde waarnemingen over de afgelopen jaren op waarneming.nl van baltsende exemplaren op Zandhove, Engelse werk/Spoolderbos, Almelse kanaal/ Park Weezenlanden en Wijthmenerplas/ golfbaan doen bijvoorbeeld vermoeden dat hier wel degelijk kleine bonte spechten hebben gebroed, maar dat deze aan de aandacht van de tellers zijn “ontsnapt”.

Globaal gaat het deze kleinste specht in Nederland redelijk voor de wind. De landelijke index laat al decennialang een gestage toename zien. Dat neemt niet weg dat in bepaalde gebieden, waaronder delen van Overijssel en de Achterhoek, de stand juist afneemt.

Het “opschonen” van (middel)oude bospercelen zal voor deze soort, die juist gebaad is bij een hoog aandeel staand dood hout van zachthoutsoorten, negatief uitpakken. Het is van belang noodzakelijke bosverjonging in oud loofbos kleinschalig uit te voeren en bij het dunnen dood staand hout te sparen. Ook kunnen zachthoutsoorten als populier, berk of els (potentiële nestbomen) geringd worden, waardoor dood staand hout ontstaat.



Foto kleine bonte specht: Bram Borkent.

Kluut

In 2022-2023 is voor het eerst een territorium van kluut vastgesteld in het zuidelijk deel van terrein Zwartewaterzone-Stadshagen (plas met slikkige randen dicht bij de Twistvlietbrug). Veelvuldig is hier een paartje kluten foeragerend aangetroffen. De aanwezige slikkige randen verdwijnen echter

regelmatig onder water met hoge waterpeilen in het Zwarte Water en of de Oude wetering. Daardoor zijn tot op heden geen zekere broedgevallen vastgesteld. Volgens de BMP criteria mag in al die jaren wel van een broedpaar gesproken worden, maar het is opvallend dat ondanks de 243(!) ingevoerde waarnemingen op waarneming.nl niemand broedindicatief gedrag heeft genoteerd. Ook zijn geen adulten met jongen waargenomen. Sommige waarnemers vermoeden dat de hier foeragerende kluten uit de broedkolonie in de Vreugderijkerwaard komen. Dit vermoeden wordt bevestigd door waarnemingen van westwaarts wegvliegende kluten.

Hoewel het gebied dus blijkbaar aantrekkelijk is om te foerageren, ontbreekt het aan een geschikte broedplek. Wellicht zouden een paar kleine grindeilandjes de soort kunnen verleiden om hier ook daadwerkelijk te gaan broeden.



Foto kluut: Erik Veldkamp.

Kneu

Verdeeld over vier terreinen zijn 7 territoria van kneu gelokaliseerd: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (4), Hessenpoort (2) en Zwartewaterzone-Stadshagen (1). In de vorige periode werd een vergelijkbaar aantal gevonden, namelijk 9 territoria. Ook tussen de eerste en de tweede periode bleef de stand stabiel.

Kneuen komen vooral voor in gebieden waar ze een combinatie vinden van doornige struwelen (meidoorn, sleedoorn en braam) en soortenrijke kruidenvegetaties. Deze combinatie is in het Nederlandse landschap steeds minder te vinden en verklaart ook de sterke achteruitgang van de kneu sinds 1980. Gelukkig treedt in de afgelopen 10-15 jaar stabilisering of zelfs licht herstel op. Met name ruilverkavelingen met schaalvergroting en intensivering van het voorheen kleinschalige agrarische landschap als gevolg hebben slecht uitgediend voor de kneu.

Voor de kneu vormt te rigoreus kap- en snoei-beheer van struweel (o.a. meidoornhagen en braamstruweel), het "opknappen" van overhoekjes en te intensief maaien van bermen de grootste bedreiging. Ook het volbouwen van tijdelijke natuur op industrieterreinen en woningbouwlocaties zorgt

voor een teruggang. Kansen liggen er door het leefgebied te verbeteren, onder andere door aangepast beheer en aanplant van (meidoorn)hagen en struweel op overhoekjes.

Knobbelzwaan

In totaal zijn in 2022-2023 16 broedparen van de knobbelzwaan aanwezig, verdeeld over 8 terreinen. De soort is daarmee met twee paar toegenomen ten opzichte van 2017-2018. Ook in de eerste vijf jaar van dit onderzoek nam de populatie licht toe. De hoge dichtheid op terrein Zwartewaterzone Stadshagen bleef constant op 6 broedparen. Ook de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan en Hessenpoort waren beide met 3 paar goed bedeed. Andere terreinen met knobbelzwanen waren: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1), Engelse Werk/ Spoolderbos (1), Schellerpark (2), Agnietenberg e.o. en Westerveldse Aa/ Wijde Aa (1).

Landelijk nam de populatie in de tweede helft van de vorige eeuw sterk toe, maar sinds begin deze eeuw stagneert de groei. Lokaal zet zelfs een daling in, vaak als gevolg van afschot en het schudden/rapen van eieren. Knobbelzwanen worden nog steeds als schadesoort beschouwd. Ook strenge winters kunnen de stand tijdelijk reduceren.

Binnen het onderzoeksgebied lijkt nog enige ruimte voor uitbreiding van de populatie knobbelzwanen, bijvoorbeeld op de terreinen Westerveldse Aa-Oosterenk, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Westerveldse Aa/ Wijde Aa en Dijklanden. Specifieke bedreigingen kent de soort niet binnen het onderzoeksgebied, mits de waterkwaliteit goed blijft.

Koekoek

De koekoek staat welbekend als broedparasiet bij kleine zangvogels. In alle terreinen tezamen werden 20 territoriale koekoeken geteld, tegen 13 respectievelijk 10 in de vorige periodes. Dit lijkt een positieve trend te duiden, maar de indruk bestaat dat in sommige gebieden de soort overteld is en dat sommige territoriale mannetjes in meerdere deelgebieden zijn genoteerd. Het risico op dubbeltellingen is namelijk groot bij de koekoek, omdat ze zich in korte tijd over grote afstanden kunnen verplaatsen en zich daarbij niet per definitie aan de grenzen van een deelgebied houden. Dit probleem heeft zich ongetwijfeld voorgedaan op de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan (6) en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water in combinatie met de Zwartewaterzone-Stadshagen (6). Het zou hier gaan om een buitengewoon hoge dichtheid voor deze soort. Wel is duidelijk dat de koekoek hier is toegenomen, want in 2012-2013 werden op opgeteld slechts 4 territoria vastgesteld. Het werkelijke aantal territoriale mannetjes zal vermoedelijk ergens tussen de 10 en 15 liggen.

Gezien de telperikelen is het lastig iets over de trend te zeggen, maar deze lijkt gematigd positief. Aangezien belangrijke waardvogels als kleine karekiet, grasmus en bosrietzanger duidelijk zijn toegenomen in veel deelgebieden, ligt een toename van de koekoek ook wel voor de hand. In Nederland is de koekoek sinds halverwege vorige eeuw fors achteruitgegaan, met name in het boerenland. In natuurgebieden lijkt de soort zich beter te handhaven. De krimp in agrarische gebieden wordt vooral veroorzaakt door de combinatie van voedselgebrek (vooral rupsen) en achteruitgang van waardvogels als graspieper en gele kwikstaart.

Aanleg/ herstel van singels, houtwallen en aanleg van natuurlijke oevers langs weteningen en sloten in het boerenland kunnen de leefomstandigheden voor de koekoek verbetering brengen.

Krakeend

De populatie van de krakeend is in deze periode weer iets gegroeid (van 7 naar 11) ten opzichte van de vorige periode. Broedparen werden vastgesteld in de volgende terreinen: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (3), Zwartewaterzone-Stadshagen (5), Schellerpark (1), Spoorzone Voorsterpoort (1) en Almelose kanaal/ Park Weezenland (1). De meeste krakeenden zitten dus in de terreinen langs het Zwarte Water.

Ook landelijk neemt de soort sterk toe. De broedpopulatie is vooral sinds 1990 exponentieel gegroeid en de groei zet nog steeds door. De broedpopulatie is inmiddels een factor zes groter dan rond 1990. Derhalve mag verwacht worden dat de krakeend ook binnen het onderzoeksgebied nog verder zal toenemen.

Gezien de succesvolle opmars van de krakeend in Nederland en heel West-Europa zijn er ergens deze soort blijkbaar weinig bedreigingen. Mogelijk is deze opmars het gevolg geweest van klimaatopwarming.

Kansen voor uitbreiding zijn aanwezig door de aanleg van natuurvriendelijke oevers, nieuwe natte natuur in en rond woonwijken en plas-dras zones in de graslandgebieden. Behoud/herstel van dichte ruigtezones in de buurt van oevers is belangrijk, aangezien dit de favoriete broedlocatie is van de krakeend.

Kuifeend

Net als in de vorige onderzoeksperioden is de kuifeend - van alle onderzochte eendensoorten - als meest talrijke eend uit de bus gekomen. In totaal werden in deze periode 14 broedparen vastgesteld. Dat is minder dan in de tweede periode, toen er in totaal 19 broedparen werden geteld. In de eerste 5 jaar van het onderzoek werd nog een sterke toename geconstateerd. De hoogste aantallen kwamen op conto van de Zwartewaterzone-Stadshagen (7) en Wijthmenerplas/ golfbaan (5) en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1) en Hessenpoort (1). Opvallend is de ontwikkeling op terrein Wijthmenerplas/ golfbaan, waar de soort toenam van 1 naar 5 paar. In de Zwartewaterzone-Stadshagen nam de kuifeend juist iets af van 12 naar 7 paar.

De geconstateerde toename in de eerste vijf jaar heeft zich nu dus vertaald in een afname. De reden hiervoor is onduidelijk, maar volgt de landelijke index, die na 2015 ook een licht dalende lijn laat zien. De kuifeend was lang een zeldzame broedvogel in Nederland, maar is in de laatste decennia van de vorige eeuw stormachtig toegenomen. Deze toename zette begin deze eeuw nog steeds door, zij het in een wat rustiger tempo.

Voor de kuifeend, die laat in het seizoen broedt, vormt het maaien van oevers en schouwpaden een reële bedreiging (nesten worden daarbij uitgemaaid). Kansen voor de kuifeend zijn aanwezig door de aanleg van natuurvriendelijke oevers, de aanleg van waterrijke groengebieden en door oevers van sloten en wettingen later te maaien.

Matkop

In 2022-2023 is één territorium van matkop aangetroffen op terrein Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Hier broedt de soort in een vochtig loofbos langs de Westerveldse Aa. De soort is de afgelopen jaren achteruitgegaan van drie territoria in 2012-2013 naar twee territoria in 2017-2018 (in Oldenelerpark en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water).

De achteruitgang is mogelijk het gevolg van het ouder worden van loofbosjes binnen de onderzoeksgebieden. Matkop broedt vooral in vochtige (broek)bossen. Matkoppen hakken meestal hun eigen nestholte uit in vermolmd hout. Vaak zijn dat dode zachthoutsoorten zijn zoals wilg, els of berk. In het onderzoeksgebied broedt de matkop in aftakelende natte loofbossen met elzen en populieren. Voor de matkop vormt vooral rigoureuze kap van aftakelende loofbossen een bedreiging. In Engeland bleek verdroging van bossen ook gerelateerd te zijn aan achteruitgang (Sovon.nl). Gefaseerde kap van bossen kan leiden tot meer diversiteit en verjonging van de bosopstand.

Extensief bosbeheer - waarbij staand dood hout zoveel mogelijk gespaard wordt - is belangrijk om de matkop te behouden voor de toekomst. In vochtige bossen (vooral het Westerveldse bos) kan de soort geholpen worden door kleine schaal bomen te ringen, omdat hierdoor meer dood staand hout ontstaat.

Middelste bonte specht

In 2013 had de Zandhove de primeur met een eerste broedpaar middelste bonte spechten binnen de gemeentegrenzen van Zwolle. De verwachting dat de 'mibo' in aantal zou toenemen kwam uit, want in de onderzoeksperiode 2017-2018 konden drie broedparen gelokaliseerd worden, twee op de Zandhove en een derde paar in het Engelse Werk. Weer vijf jaar later, in de derde onderzoeksperiode, is de stand verder opgelopen naar 6 territoria: Zandhove (3), Engelse werk-Spoolderpos (1, via waarneming.nl) en Agnietenberg e.o. (2).

Alle waarnemingen zijn gedaan in oud gemengd loofbos met een hoog percentage zomereiken. De vestiging en toename van deze soort past perfect binnen het landelijke plaatje. Want deze specht, in de vorige eeuw nog een zeer zeldzame en onregelmatige broedvogel in ons land, begon vanaf de eeuwwisseling aan een spectaculaire opmars. Met name in de oudere bossen van Oost- en Zuid-Nederland is hij inmiddels een normale verschijning. Verwacht wordt dat de middelste bonte specht de komende jaren rondom Zwolle nog verder in aantal zal toenemen. In het Engelse Werk is genoeg geschikt biotoop voor 2-3 broedparen en met het ouder worden van het Westerveldse bos kan middelste bonte specht zich hier ook vestigen. De eerste waarnemingen in dit bosgebied zijn al ingevoerd op waarneming.nl.

Vooralsnog lijkt niets een verdere opmars van de populatie middelste bonte spechten in de weg te staan. Het Nederlandse bos wordt gemiddeld steeds ouder, natuurlijker en het aandeel inheemse soorten neemt toe. Een mogelijke bedreiging voor het ouder worden van bossen is opmars van bio-brandstof. Hierbij worden gehele bomen bij onderhoud fijngesnipperd om vervolgens te verbranden. Boslocaties dienen daarom goed beschermd te worden. Staand dood hout vormt een belangrijk element in het voorkeursbiotoop van de middelste bonte specht. Daarom is het belangrijk om bij het bosbeheer zoveel mogelijk kwijnende en dode bomen te laten staan. Indien zij gevaar opleveren voor wandelaars kunnen dergelijke potentiële nestbomen gekandelaberd worden, waarbij alleen de takken van de boom verwijderd worden.

Nachtegaal

In 2022-2023 zijn in totaal 9 territoria van de nachtegaal gelokaliseerd. Alle territoria bevinden zich in Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. De uiterwaarden van het Zwarte Water en het Westervelds Bos fungeren al jarenlang als kerngebied voor deze soort in de omgeving van Zwolle. Wel kunnen de aantallen van jaar tot jaar sterk fluctueren. Zo werd in 2017 in het hele Westerveldse bos maar 1 territorium gevonden. Incidenteel worden ook territoria in andere terreinen bezet. Zo kon in 2017 genoten worden van een zingende nachtegaal op de terreinen Almelse kanaal/

Park Weezenlanden en het Oldenelerpark en in het daaropvolgende jaar langs de Westerveldse Aa-Oosterenk.

De trend over de afgelopen 10 jaar is licht positief. In de eerste periode werden 6 territoria vastgesteld (allemaal langs het Zwarte Water) en in de tweede periode 8, waarvan 5 langs het Zwarte Water. De meeste territoria bevinden zich in verruigd wilgenstruweel en jonge loofhoutbosjes op vochtige bodems met weelderige ondergroei.

De landelijke trend is min of meer stabiel sinds de eeuwwisseling. Echter, in Oost- en Zuid-Nederland is de nachtegaal de afgelopen decennia fors achteruitgegaan. In grote delen van Overijssel komt de soort niet meer voor. Daarentegen is de nachtegaal in het westen, met name in de duinstreek, enorm toegenomen.

Verlies aan biotoop, bijvoorbeeld door kap of begrazing van moerasbosjes langs het Zwarte Water, vormt de grootste bedreiging voor nachtegaal. Ook met het ouder en dichter worden van het Westerveldse bos kan geschikt biotoop op termijn verdwijnen. Door de optredende beschaduwning verdwijnt de rijke ondergroei met brandnetels/braam en andere ruigtesoorten en daarmee ook het broedgebied én voedselaanbod van nachtegaal. Voor nachtegaal is dan ook van belang dat de boomlaag in broedgebieden een open structuur blijft houden, door regelmatig fors te dunnen of bomen te ringen.

Nijlgans

In de periode 2017-2018 bleek de broedpopulatie nijlganzen met 14 paar vrijwel verdubbeld te zijn ten opzichte van de onderzoeksperiode vijf jaar daarvoor. Nu lijkt deze invasieve exoot met 8 bevestigde broedparen weer flink afgenomen te zijn en terug naar het oude niveau uit de jaren 2012/2013. Broedparen werden vastgesteld in het Engelse werk-Spoolderbos (1), Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (2), Wijthmenerplas/ golfbaan (1), Zwartewaterzone-stadshagen (1), Dijklanden (1), Westerveldse Aa/ Wijde Aa (1) en Oldenelerpark (1). Een duidelijke reden voor deze afname is er niet. Wellicht speelt voor sommige terreinen een waarnemerseffect. Broedgevallen van nijlgans zijn namelijk lastig vast te stellen en kunnen makkelijk gemist worden door minder ervaren tellers. Echter, ook landelijk stagneert de gestage groei en lijkt de populatie de laatste jaren zelfs wat in te zakken, met name in de provincie Overijssel. In sommige provincies vindt afschot plaats in verband met landbouwschade, maar onduidelijk is in hoeverre dit van invloed is op de landelijke trend en regionale verschillen.

De nijlgans broedt in het onderzoeksgebied soms op de grond in dicht struweel op eilandjes, maar vaker in nesten van buizerd, havik, kraaien, blauwe reigers en ooievaars, waarbij soms niet geschuwd reeds bewoonde nesten in te pikken. Ook nestkasten voor torenvalk worden soms bewoond. Als invasieve exoot kan een toename in het aantal nijlganzen een bedreiging vormen deze inheemse soorten.

Maatregelen ter ondersteuning van deze soort zijn niet nodig. Nijlganzen zijn rasopportunisten en kunnen zichzelf in stand houden. Een leuke lokale anekdote in dit verband betreft het nijlganzen paar dat in 1996 eieren legden in een niet bezette nestkast, geplaatst voor slechtvalken, op vijftig meter hoogte op de EPON-elektriciteitscentrale bij Zwolle. Van de negen jongen die naar beneden sprongen, waren er maanden later nog acht in leven (Hustings, Koffijberg & van Diek, 2021).

Ooievaar

De opmars van de ooievaar heeft zich in de afgelopen 5 jaar verder voortgezet. In de eerste periode waren er drie bewoonde nesten, in de tweede periode tien, en nu, in de derde periode, konden maar liefst 25 nesten genoteerd worden. In het rapport van de vorige periode werd nog gesuggereerd dat de groei wel over zijn hoogtepunt zou zijn, maar niets bleek minder waar. De spectaculaire groei komt hoofdzakelijk op conto van het Oldenelerpark, waar de kolonie in vijf jaar tijd uitgroeide van 5 naar 19 nesten! Andere gebieden waar ooievaars broedden zijn: Zwartewaterzone-Stadshagen (1 boomnest), Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1 paalnest), Westerveldse Aa/ Wijde Aa (1 paalnest), Engelse werk-Spoolderbos (1 boomnest), Schellerpark (1 paalnest) en de Wijthmenerplas/ golfbaan (1 paalnest). Sommige nesten, zoals die bij de wijkboerderij Schellerhoeve zijn al bewoond sinds de eerste inventarisatie.

Vrijwel alle paren in het Oldenelerpark broeden in een oud populierenbosje, vaak in bomen waarvan een zware zijtak of de top is afgebroken. Ook elders in het IJsselgebied zijn ooievaars de laatste jaren steeds meer in bomen gaan nestelen. Zo zit er in een rij oude populieren bij slot Nijenbeek (Voorst) al jaren een grote kolonie van meer dan 30 paar.

De landelijke index van de ooievaar laat, geheel in lijn met de ontwikkelingen rond Zwolle, een exponentiële groei zien vanaf begin deze eeuw. Als deze trend zich doorzet, dan zal de Zwolse populatie waarschijnlijk nog verder groeien. Met name langs het Zwarte Water lijkt nog volop ruimte voor nieuwe vestigingen. Mogelijk heeft natuurontwikkeling in de uiterwaarden een bijdrage geleverd aan de toename van ooievaar in Zwolle. Het prooiaanbod kan hierdoor zijn verbeterd.

Er zijn geen specifieke bedreigingen die verdere toename in de weg zouden staan. De ooievaar is qua voedselkeuze behoorlijk opportunistisch. Zelfs in monotone raaigraslanden weet hij nog volop regenwormen en andere bodemdieren te verschalken na iedere maaibeurt. Aangezien ooievaars steeds meer in bomen gaan nestelen, lijkt het plaatsen van extra paalnesten overbodig. Uit educatieve overwegingen kan echter plaatsing van paalnesten bij wijk- en kinderboerderijen overwogen worden. Wel is van belang, zeker in de kolonie van het Oldenelerpark, dat bij boswerkzaamheden alle actuele en potentiële nestbomen gespaard blijven.

Porseleinhoen

Op 14 april 2022 hoorde een oplettende Zwolse vogelaar twee baltsende porseleinhoenders in de natte graslanden ten zuiden van de Westerveldse Kolk (Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water). In de dagen daarna werden de vogels door vele andere vogelaars “gescoord”. Na 17 april bleef er nog één roepend mannetje over en één van de tellers van dit gebied wist de soort op 20 april, net binnen de datumgrenzen, binnen te koppen. Helaas werd de vogel na de twintigste niet meer waargenomen, dus mag aangenomen worden dat het dier verder is getrokken zonder hier te broeden. Porseleinhoenders werden tot nu toe niet waargenomen binnen het kader van dit project. Als pionier kan hij uiteenlopende plasdras gebieden snel koloniseren en daar (vaak tijdelijk) hoge dichtheden bereiken. Zo doken begin juli 2016 opeens overal porseleinhoenders op in de IJssel uiterwaarden na een periode van zomerhoogwater.

De belangrijkste bedreiging voor permanente vestiging zijn het niet lang genoeg vast kunnen houden van water in de ondergelopen graslanden langs het Zwarte Water. Om de omstandigheden voor porseleinhoen te verbeteren is van belang dat een deel van de graslanden langs het Zwarte Water vanaf begin april tot eind juni (desnoods kunstmatig) plasdras gehouden worden.

Putter

In totaal zijn 2022-2023 23 territoria van de putter aangetroffen in 10 verschillende terreinen, e. De terreinen met de meeste territoria van putter zijn: Hessenpoort (7), Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (4) en Zwartewaterzone-Stadshagen (3). In de andere terreinen (Wijthmenerplas/ golfbaan, Almelose kanaal/ Park Weezenlanden, Spoorzone-Voorsterpoort, Schellerpark, Westerveldse Aa/ Wijde Aa en Westerveldse Aa-Oosterenk) gaat het om 1-2 territoria. Op Hessenpoort nam de stand toe van 4 naar 7 territoria, in het Westerveldse bos van 0 naar 3. Dit is een toename van 18 naar 23 territoria. Ook in de eerste 5 jaar van dit onderzoek nam de stand licht toe.

Deze positieve ontwikkeling is in lijn met de landelijke trend, die vanaf de tachtiger jaren een vrij constante stijging vertoont, hoewel hier en daar de groei er wel uit is.

De putter is jaarrond een zaadeter, met composieten als distels, paardenbloemen en kruiskruiden als belangrijke voedselbron, maar zaden van els, berk en lariks worden ook graag verorberd. Putters komen vooral voor in landschappen met groene boerenerven, ruige bermen, verruigd grasland, overhoekjes, singels en hagen. Intensief maaibeheer en “opschoonacties” vormen derhalve een bedreiging voor de putter.

De (voedsel)situatie voor de putter kan aanmerkelijk verbeteren door het maaibeheer te extensiveren, overhoekjes met rust te laten, perceelsranden niet jaarlijks te maaien, bepaalde graslanden alleen extensief te begrazen en her en der onkruidranden te creëren.

Ransuil

Opmerkelijk genoeg werd in deze derde onderzoeksperiode slechts één territorium van een ransuil gevonden, namelijk op terrein Zandhove. Bij een avondbezoek op 8 juni 2023 werden hier bedelende jongen gehoord. Een groot verschil met de eerste en de tweede periode, toen de teller nog op vijf territoria uitkwam. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat er maar weinig nachtonderzoek heeft plaatsgevonden, waardoor mogelijk ransuilen gemist zijn. Maar dat gold ook voor de vorige onderzoeksperiodes. Mogelijk is de ransuil nog meer in de stad gaan broeden. Op waarneming.nl zijn in ieder geval meerdere baltsende adulten en bedelende juvenielen ingevoerd in de groene woonwijken van Holtenbroek, Aa-landen, Brinkhoek, Zwolle Zuid en Stadshagen.

Al met al lijkt het erop dat de ransuil in het plangebied afgenomen is. Predatie door havik zou één van de oorzaken kunnen zijn. Haviken wagen zich minder in bebouwd gebied, waardoor ransuilen in bebouwde gebieden minder risico lopen om door haviken geslagen te worden. Met name jonge ransuilen zijn in de takkelingsfase erg kwetsbaar voor predatie door havik, maar ook buizerd en bosuil lusten wel een ransuil kuiken. Ook vormen aanrijdingen door verkeer een reële bedreiging voor de ransuil.

Randen van dorpen en steden toevluchtsoord voor ransuilen

Ransuilen zoeken steeds vaker de bescherming van mensen om te overleven. Dit heeft alles te maken met de predatie door de havik. Haviken mijden mensen namelijk juist als de pest. Ransuilen die hun heil zochten in natuurlijke parken, sportparken, volkstuincomplexen, begraafplaatsen of allerlei officiële en onofficiële natuurgebiedjes aan de randen van dorpen en steden, bleken het prima te doen. In sommige opzichten bleken die ‘mensen’-biotopen zelfs ideaal. Er staan veel groenblijvende bomen als coniferen en dennen die tjokvol zitten met eksternesten. En anders waren er wel dichte zones met struiken of klimop met nesten. Dat alles was niet alleen ideaal om te broeden, dennen en coniferen waren ook fantastisch te gebruiken voor een andere gewoonte van ransuilen; samen met familieleden tijdens de winter overdag in een boom roesten. Dat doen ze zelfs midden in woonwijken. En geen havik die in de buurt komt (Landschap Noord-Holland, 2023).



Foto ransuil: Warner Bruins Slot.

Landelijk zit deze uil al decennialang in de min en deze tendens lijkt zich voorsnog door te zetten. De stand kan in gebieden met een veldmuizenplaag tijdelijk even opleven.

Kansen voor de ransuil zijn vooral aanwezig door verbetering van de voedselsituatie (muizen), door extensiever onderhoud van stedelijk groen en het creëren van ruigtestroken langs bosranden en graslanden. Ook aanleg van singels en hagen kan voor deze soort een steuntje in de rug betekenen.

Rietgors

De rietgors is met 64 vastgestelde territoria een algemene soort binnen het onderzoeksgebied en is in vrijwel alle terreinen met rietoevers of vochtige ruigte vastgesteld. Gebieden met een relatief hoge dichtheid zijn: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (21), Wijthmenerplas/ golfbaan (11), Hessenpoort (11) en de Westerveldse Aa-Oosterenk (7). De natuurontwikkeling langs de Herfterwetering, Westerveldse Aa en Oude wetering hebben duidelijk een rol gespeeld in deze toename. Vergelijken we de terreinen die in alle drie onderzoeksperiodes zijn geïnventariseerd, dan zien we dat de stand van de rietgors in 10 jaar tijd bijna verdrievoudigd is, namelijk van 24 naar 64 territoria! Deze positieve trend loopt niet parallel aan de landelijke trend, die juist een stabilisatie vertoont over de afgelopen 10-15 jaar. Blijkbaar is het broedbiotoop binnen het onderzoeksgebied verbeterd of toegenomen. Dit is onder andere het geval in Hessenpoort, waar de rietgors van 3 territoria in 2017 toenam naar 11 in 2022.

Voor de rietgors vormt intensief maaibeheer van oevers van wateren de grootste bedreiging. Kansen voor de rietgors moeten dan ook vooral gezocht worden in het extensiveren van het beheer van sloten/watergangen door deze niet jaarlijks geheel te maaien/op te schonen.

Rietzanger

De opmars van de rietzanger in de regio Zwolle heeft de afgelopen jaren duidelijk doorgezet. De populatie nam ten opzichte van de vorige onderzoeksperiode spectaculair toe van 14 naar 32 territoria. Ook in het vorige onderzoeksrapport werd al van een sterke toename gesproken (van 4 naar 14 territoria).

De landelijke verspreiding van de rietzanger kenmerkt zich door een scherpe scheidingslijn van Zuidwest- naar Noordwest-Nederland. Deze lijn loopt ongeveer door Zwolle. Ten noorden van deze grens is de soort talrijk, maar ten zuiden juist veel minder algemeen. Dat deze lijn ongeveer door Zwolle loopt, zien we duidelijk terug in het lokale verspreidingsbeeld. De grootste concentraties rietzangers komen voor op de terreinen langs het Zwarte Water (27 territoria), terwijl bijvoorbeeld in de rietlanden langs de Westerveldse Aa (ogenschijnlijk geschikt habitat) in deze periode helemaal geen rietzangers werden vastgesteld.

Ook landelijk laat de rietzanger de laatste decennia een sterke groei zien, na een serieuze inzinking in de jaren 70 en 80 van de vorige eeuw. En deze groei lijkt vooralsnog gewoon door te zetten. We mogen dan ook verwachten dat de rietzanger zich in de komende jaren in de Zwolse regio verder zal uitbreiden. Temeer daar de soort in geschikt biotoop hoge dichtheden kan bereiken.

Voor de rietzanger zijn extreme droogte in het overwinteringsgebied (Sahel) wellicht de grootste bedreiging. In het broedbiotoop kan maai-beheer of begrazing een negatieve invloed hebben. Rietzangers houden van overjarig riet, liefst met enige verspreide struikopslag. Het is daarom voor deze soort van belang rietvelden gefaseerd en niet jaarlijks te maaien en wilgenstruweel niet systematisch af te zetten. Mogelijk heeft gefaseerd maai-beheer langs het Zwarte Water gezorgd voor de recente toename van de soort.

Ringmus

De ringmus holt hard achteruit in het onderzoeksgebied. In het rapport over de vorige periode werd al een afname geconstateerd van bijna 60% in vijf jaar. Nu is de stand verder teruggelopen van 7 naar 3 territoria, verdeeld over de volgende gebieden: Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water (1), Hessenpoort (1) en Westerveldse Aa/ Wijde Aa (1). In de periode 2017-2018 leek nog een klein bolwerkje stand te houden rond de wijkboerderij in het Schellerpark, maar hier is inmiddels niets meer van over.

Ook landelijk overheerst een somber beeld, hoewel de ringmus in de noordelijke provincies nog redelijk stand lijkt te houden. Ten zuiden van de lijn Rotterdam-Zwolle-Enschede is het echter kommer en kwel en is de soort schrikbarend afgenomen. De verslechterde voedselsituatie als gevolg van steeds intensievere en efficiëntere akkerbouw en een zeer lage jongenoverleving worden als mogelijke oorzaken gezien.

In het onderzoeksgebied liggen nog de beste kansen bij de wijk- en kinderboerderijen. Hier kan de ringmus geholpen worden door aanplant van singels en/of knotwilgen, het creëren van takkenhopen (schuilgelegenheid) en ruige overhoekjes en door het ophangen van nestkasten.

Roek

De roek is een koloniebroeder en heeft zich in 2022-2023 gevestigd in bosjes en bomenrijen op Hessenpoort (3 nesten). Langs de A28 was tot voor kort een grote kolonie aanwezig die door het kappen van nestbomen op tankstation Haerst meer verspreid is gaan broeden. De verwachting is dat er de komende jaren meer broedgevallen in Hessenpoort bij zullen komen. Daarnaast heeft zich buiten de onderzoeksperiode (april 2024) een kolonie van minimaal 9 nesten gevestigd op terrein Spoorzone-Voorsterpoort.

De roeken foerageren vooral in de uitgestrekte graslandgebieden van het Haersterbroek en Tolhuislanden. Moedwillige verstoring van kolonies en predatie van havik vormen momenteel de belangrijkste bedreigingen. Dit laatste is vermoedelijk de reden geweest dat de grote roekenkolonie (418

nesten in 1995) van het Engelse Werk rond 2005 verdween. In dat jaar vestigde zich namelijk een paartje haviken in het nabijgelegen landgoed Schellerberg. Voor Roek is vooral belangrijk dat de huidige vestigingsplekken rustig blijven.

Roerdomp

In het verslag over de periode 2017-2018 staat de roerdomp nog bij de ontbrekende soorten genoemd, met als opmerking: "Roerdomp: Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging." Gelukkig bleek in 2020 het tegendeel waar. In het Rietpark in de Zwartewaterzone-Stadshagen werd voor het eerst het hoempen van een roerdomp gehoord. En ook in de jaren daarna was dit territorium bezet. Daar bovenop werd op 27 april 2023, dus ruim binnen de datumgrenzen, ook een baltsende roerdomp gehoord vanuit de moeraszone ten zuiden van de Westerveldse Kolk (waarneming.nl). Dit zou wijzen op een tweede territorium.

Vanaf 2002 worden bij de Stadskolk al regelmatig winterwaarnemingen van 1-2 roerdompen gedaan. Ook in de rietkragen rond de Westerveldse Kolk worden in de wintermaanden regelmatig roerdompen gezien, tot zelfs 4 exemplaren tegelijk tijdens een ijsperiode op 6 december 2010. In de rietkragen van het Rietpark in Stadshagen werden op 3 januari 2016 voor het eerst twee roerdompen geobserveerd. En daarna blijft het waarnemingen 'regenen' op waarneming.nl. De eerste jaren gaat het uitsluitend om winterwaarnemingen, maar sinds 2020 is deze camouflage kampioen ook in het broedseizoen aanwezig. Een populaire stadssoort voor veel vogelaars, die inmiddels al honderden keren op waarneming.nl is ingevoerd.

In de uiterwaarden langs de Vecht worden de afgelopen tien jaar eveneens steeds vaker roerdompen gesignaleerd. Ook hier in eerste instantie vooral in het winterhalfjaar, maar sinds 2020 ook in het broedseizoen. Het gaat dan vooral om de kolken ten noordwesten van de Agnietenplas. Het broedterritorium strekt zich echter uit tot aan de Agnietenplas, waar op 21 mei 2022 door de BMP waarnemer een baltsend exemplaar werd binnen gekopt.

De ontwikkelingen rond Zwolle lopen in lijn met de landelijke trend, die vanaf 2015 een duidelijk stijgende lijn vertoont. De zachter wordende winters werken in het voordeel van de roerdomp. Verdroging, verruiging en verbossing van rietmoeras pakken juist weer nadelig uit.

Goed beheer van de potentiële broedplaatsen is essentieel. Vooral het bewaken van een relatief hoge waterstand in de broedperiode, hetgeen ook van groot belang is voor andere kritische moerasbewoners als porseleinhoen en snor. Het maaien van de moerasvegetatie, met name rietbegroeiing, vereist een behoudend beleid, omdat roerdompen overjarig riet prefereren. Kleinschalig, gefaseerd en niet jaarlijks maaien en regelmatig bosopslag verwijderen is hierbij het motto.



Foto roerdomp: Niels van der Velde.

Roodborsttapuit

In totaal zijn in 2022-2023 5 territoria van de roodborsttapuit gelokaliseerd, verdeeld over 3 terreinen: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1), Zwartewaterzone-Stadshagen (2) en de Wijthmenerplas/ golfbaan (2). Vergelijken we de gebieden die ook in de vorige periodes zijn onderzocht dan is de stand in de eerste 5 jaar toegenomen van 2 naar 6 territoria en nu, weer 5 jaar later, iets afgenomen. De afname wordt veroorzaakt door het meer bebouwd raken van bedrijventerrein Hessenpoort (verlies van 2 territoria).

Landelijk is de roodborsttapuit vanaf de jaren 90 sterk toegenomen en deze toename lijkt nog steeds door te zetten. Opvallend genoeg is de soort ook flink toegenomen in het agrarisch cultuurland, waar juist zo veel soorten drastisch achteruit zijn gegaan. Roodborsttapuiten profiteren hier van extensief beheerde ruigtestroken langs perceelsgrenzen, sloten en bermen. Ook verminderd gebruik van herbiciden heeft gunstig uitgediend voor deze soort.

Voor de roodborsttapuit vormt intensief beheer van ruigten de belangrijkste bedreiging, omdat hierdoor broedbiotoop en mogelijk nesten verloren gaan. Verdere uitbreiding van de populatie is mogelijk door in agrarisch gebied langs sloten of perceelsgrenzen ruigtestroken te versterken of te creëren en bermen extensiever te beheren.

Scholekster

De scholekster bleek in deze periode met 10 broedparen duidelijk talrijker dan in 2017-2018, toen er slechts 3 paar werden vastgesteld. De broedparen zaten verspreid over de volgende terreinen: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (2), Dijklanden (1), Zwartewaterzone-Stadshagen (2), Almelose kanaal/ Park Weezenlanden (1), Schellerpark (1), Hessenpoort (1) en Wijthmenerplas/ golfbaan (2). Andere terreinen worden ook vaak bezocht door foeragerende scholeksters die elders in de stad op platte daken broeden.

De Nederlandse broedpopulatie zit al jaren in het slop; naar schatting zijn de aantallen met twee derde afgenomen sinds 1990. In Zwolle is ook een forse afname geconstateerd in het buitengebied, maar in de stad is eerder sprake van een toename. De stadse paren broeden op platte griddaken,

waar ze veilig zijn voor maaimachines, overstroming en vossen. Zij hebben gemiddeld ook een hoger broedsucces dan hun soortgenoten in het buitengebied.

Verwacht wordt dat de scholekster zich als stadsvogel zeker kan handhaven. De soortgenoten in de buitengebieden zullen gebaat zijn bij een aangepast weidevogelbeheer van de graslanden in de Dijklanden en rond de Stadskolk. Ruige stalmest, ophogen en vasthouden van de waterstand, uitgesteld en gefaseerd maaien zijn maatregelen die gunstig zullen uitpakken voor deze soort en andere weidevogels.

Slobeend

Slobeenden broeden in Nederland vooral in graslandpolders en gebieden met nieuwe natte natuur. Binnen het onderzoeksgebied worden er in het vroege voorjaar regelmatig slobeenden gezien op de kolken langs het Zwarte Water en de Vecht, maar zodra het broedseizoen nadert verdwijnen de meesten. In Zwartewaterzone-Stadshagen was echter vanaf 2018 drie achtereenvolgende jaren een broedpaar aanwezig. Daarna werden ze hier niet meer gezien in het broedseizoen. Echter wel op de Noorderkolk in Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water waar in 2022 twee broedparen aanwezig waren.

In de eerste onderzoeksperiode werden in de vergelijkbare gebieden geen slobeenden vastgesteld. Oude waarnemingen uit de jaren 80 en 90 doen vermoeden dat de slobeend in die periode jaarlijks langs het Zwarte Water broedden met meerdere paren. Dit beeld komt overeen met de landelijke trend, die vanaf de jaren 80 sterk negatief was tot 2010, waarna deze afvlakte.

Voor de slobeend zijn vooral lage waterstanden in de zomer, intensief onderhoud van sloten en weteringen in combinatie met vroeg maaien van hooilanden een bedreiging.

Kansen voor de slobeend zijn wellicht aanwezig in de Dijklanden en het gebied rond de Stadskolk. Herinrichting van dit graslandgebied zou gunstig kunnen uitpakken voor deze soort. Hierbij moet gedacht worden aan het ophogen van het zomerwaterpeil, het verbreden van sloten door het verflauwen van taluds en het aanleggen van plasdras-gedeeltes. Niet alleen de slobeend kan hiervan profiteren, maar ook andere weidevogels.

Snor

Hoewel de inventarisatie van Zwartewaterzone-Stadshagen geen territorium van de snor opleverde, mag op basis van ingevoerde waarnemingen op waarneming.nl geconcludeerd worden dat hier sinds 2020 jaarlijks een territorium bezet is in de brede rietoevers langs de Stadskolk. Ook de moerasvegetatie ten zuiden van de Westerveldse Kolk (Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water) is een favoriete plek voor de snor. In de jaren 2011, 2012, 2013, 2014, 2020 en 2022 was hier gedurende het hele broedseizoen een territoriumhouder aan het snorren (waarneming.nl in combinatie met BMP). In het Rietpark (Zwartewaterzone-Stadshagen) wordt de snor in sommige jaren gehoord, maar dit betreft altijd eenmalige waarnemingen.

De landelijke trend was sinds 1990 vrij stabiel, maar neemt de afgelopen jaren weer duidelijk toe. Dat verklaart wellicht waarom er, na 6 jaar afwezigheid, vanaf 2020 jaarlijks weer 1-2 territoria bezet waren in het plangebied.

De soort is vooral gebonden aan overjarige, natte, structuurrijke rietvegetaties. Verdroging, vegetatie successie (verlandings, verbossing) en intensief rietmaaien vormen een belangrijke bedreiging voor deze soort.

Voor de snor zijn vooral kansen aanwezig door het waterpeil in de moeraszones langs het Zwarte Water hoog te houden in het broedseizoen en rietoevers en -velden niet jaarlijks en gefaseerd te maaien.

Sperwer

Na de buizerd is de sperwer de meest algemene roofvogel in het onderzoeksgebied. In totaal zijn 6 broedparen vastgesteld in zes verschillende terreinen: Wijthmenerplas/ golfbaan (1), Schellerpark (1), Engelse Werk/ Spolderbos (1), Spoorzone-Voorsterpoort (1), Zwartewaterzone-Stadshagen (1) en Westerveldse Aa-Oosterenk (1). Binnen hetzelfde onderzoeksgebied werden in de vorige periode 7 broedparen vastgesteld, terwijl de eerste onderzoeksperiode 10 broedparen opleverde. Er lijkt dus sprake van een geringe afname binnen het onderzoeksgebied. Dit heeft mogelijk te maken met het ouder worden van de broedbosjes. Ook een dunning kan negatieve invloed hebben. Sommige bospercelen worden jarenlang gebruikt om in te broeden, maar zodra deze dan een keer flink gedund worden, verkassen de sperwers, omdat het bosje dan te open wordt. Het is goed mogelijk dat een deel van de sperwers naar groene woonwijken is verhuisd. De broedlocatie op het moerasedlandje in Stadshagen Zuid is een goed voorbeeld van plaatstrouw. Sinds 2018 broedt hier jaarlijks een paartje sperwers.

De Zwolse trend komt overigens overeen met de landelijke, die al sinds de eeuwwisseling negatief is. Verminderd prooi aanbod (met name mussen) wordt als mogelijke oorzaak genoemd. In sommige regio's speelt ook een hoge predatiedruk door havik en boommarter een rol, hoewel dat in de Zwolse regio geen grote rol zal spelen.

De sperwer broedt vooral in jonge, vrij dichte bosopstanden (20-35 jaar), zowel naaldhout als loofbos, met weinig ondergroei. Stadse paren broeden ook in tuinen, lanen of jonge parkbeplantingen. Groepsgewijze bosverjonging, het afzetten van singels en hakhoutbosjes en nieuwe landschappelijke beplantingen, met name in de stad of in de periferie, kunnen op termijn geschikte broedplaatsen opleveren. Bezette broedplaatsen moeten bij voorkeur niet gedund worden.

Spotvogel

In deze derde onderzoeksperiode werden 4 territoria van spotvogel ontdekt, namelijk in het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1), Dijklanden (2) en de Westerveldse Aa/ Wijde Aa (1). Dit is minder dan in de vorige periode toen 7 territoria werden gelokaliseerd in zes terreinen. De stand is weliswaar nog steeds hoger dan in 2012-2013, toen er slechts 2 territoria werden vastgesteld. Blijkbaar was de opleving in de tweede periode van tijdelijke aard. Fluctuaties in aantallen komen bij deze soort sowieso regelmatig voor, waarschijnlijk als gevolg van omstandigheden in de overwinteringsgebieden in Afrika. Ook landelijk is de spotvogel in de meeste regio's een schaarse soort, met uitzonderingen in Laag-Nederland. De spotvogel is in de laatste decennia van de vorige eeuw fors achteruitgegaan, maar de stand lijkt zich in de laatste tien jaar licht te herstellen.

De spotvogel heeft binnen het onderzoeksgebied een voorkeur voor kleine jonge bosjes, singels en dichte erfbeplantingen. Voor de spotvogel vormt het ouder worden van bossen en beplantingen een negatieve factor. Zodra de broedbosjes van de spotvogel in de boomfase komen worden ze ongeschikt als broedbiotoop.

Het is van belang een deel van de broedbosjes/singels gefaseerd om de 5-10 jaar fors te dunnen of geheel af te zetten, zodat ze in de struweelfase blijven.

Sprinkhaanzanger

Het onderzoek 2022-2023 leverde 6 territoria op van sprinkhaanzangers. Alle territoria bevonden zich in moerassige ruigte in terreinen langs het Zwarte Water: Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (5) en Zwartewaterzone-Stadshagen (1). In de vorige periode werden langs het Zwarte water slechts 2 territoria gevonden en één langs de Agnietenplas. In de eerste periode ging het om 2 territoria, waarvan één op Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en één op Wijthmenerplas/ golfbaan. Het lijkt er dus op dat de soort geleidelijk aan toeneemt rondom Zwolle. De landelijke index laat juist een duidelijke toename zien vanaf de jaren 80 tot 2010, waarna de groei stagneert of zelfs iets afneemt.

De stand van de sprinkhaanzanger kan van jaar tot jaar nogal fluctueren, vaak gerelateerd aan de weersomstandigheden in de Sahel, waar de sprinkhaanzanger overwintert.

Extensief beheer van vochtige ruigten, droge rietlanden en moerasjes werken gunstig uit op deze soort. Wel moet voorkomen worden dat deze biotopen geheel met bosopslag begroeid raken. Een juiste balans tussen beginnende verstruiking en te ver doorgesloten successie naar moerasbos is essentieel voor deze soort. Kansen voor nieuwe vestiging/uitbreiding zijn er bij aanleg van nieuwe natte natuur.

Tafeleend

In de periode 2022-2023 werden twee broedparen tafeleend vastgesteld, één op de Stadskolk en een tweede paar in het Rietpark, beide in Zwartewaterzone-Stadshagen. Sinds 2011 worden er jaar-rond tafeleenden waargenomen in het Rietpark. In de winter en het vroege voorjaar gaat het vaak om aantallen van 10-20 exemplaren. In het broedseizoen nemen de aantallen af, maar blijft de soort aanwezig. Tijdens de eerste onderzoeksperiode 2012-2013 is als primeur een zeker broedgeval geconstateerd: op 1 juli 2012 zwom er in het Rietpark een vrouwtje rond met twee jongen. Dit was ook tevens het eerst bekende broedgeval van tafeleend binnen de gemeentegrenzen van Zwolle. Ook in 2013 en 2017 is hier een vrouwtje met donsjongen waargenomen (waarneming.nl). Gezien de talrijke waarnemingen in het broedseizoen, mag aangenomen worden dat zich hier sinds 2012 jaarlijks 1-2 broedparen ophouden.

Ook op de Stadskolk worden in het winterhalfjaar regelmatig kleine groepjes waargenomen. Sinds een paar jaar zijn er ook waarnemingen van exemplaren in het broedseizoen, zodat aangenomen mag worden dat de soort zich hier al enkele jaren geleden als broedvogel heeft gevestigd.

Landelijk gezien volgde na een dip in de jaren 90 van de vorige eeuw weer een geleidelijke opleving na de eeuwwisseling. Vooral in Laag-Nederland doet de tafeleend het relatief goed. In Overijssel komt de tafeleend als broedvogel vooral voor in de IJsseldelta en de Wieden/Weerribben. Aangezien de tafeleend behoorlijk kritisch is qua broedbiotoop (vooral ondergedoken watervegetatie is belangrijk) ligt een sterke uitbreiding van de broedpopulatie binnen het onderzoeksgebied niet direct voor de hand. Maar mogelijk biedt de Noorderkolk in Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water nog kansen voor uitbreiding.

Met name in het Rietpark vormen zwemmende honden een potentiële bedreiging voor de hier broedende tafeleenden. Kansen voor verbetering van het broedbiotoop liggen vooral in het handhaven en uitbreiden van brede rietoevers langs de plassen en kolken en het aanleggen van kleine eilandjes. Ook het verondiepen en natuurlijker inrichten van kolken langs het Zwarte Water kan een positief effect hebben.

Torenvalk

Van torenvalk is in 2022-2023 één broedgeval aangetroffen binnen het onderzoeksgebied: in een houtwal bij het Schellerpark. Hier is gebroed in een nestkast. Daarnaast heeft een torenvalk vlak buiten het onderzoeksgebied gebroed in een nestkast op het terrein van de Wehkamp op Hessenpoort.

Het aantal torenvalken is enigszins stabiel gebleven binnen het onderzoeksgebied. Een halve eeuw geleden was de torenvalk de meest algemene roofvogel in Nederland. De soort is sterk achteruitgegaan door een verminderd prooiaanbod (muizen) en nestgelegenheid (oude kraaiennesten). In recentere jaren laat de landelijke populatie weer voorzichtig een positieve trend zien. Mogelijk is dit te danken aan het ophangen van nestkasten.

Kansen voor torenvalk bestaan uit het plaatsen van nestkasten en het verbeteren van het prooiaanbod door het areaal aan kruidenrijke graslanden met veldmuizen te vergroten.



Foto torenvalk: Erik Veldkamp.

Tureluur

In 2022-2023 werd slechts één broedpaar vastgesteld, tegen drie in de vorige periode. Alleen de vaste broedplaats op de Hessenpoort, een natte retentiestrook, was nog bezet. De broedplaatsen langs de Westerveldse Aa-Oosterenk en in Almelose kanaal/ Park Weezenlanden werden verlaten. Waarschijnlijk zijn deze locaties inmiddels minder geschikt geworden door voortschrijdende succesie (dichtgroeien van het broedbiotoop met wilgen en riet).

Zoals veel weidevogels, is ook de tureluur landelijk behoorlijk achteruitgegaan de laatste decennia. Vooral in de graslandgebieden van Laag-Nederland zijn de dichtheden hard achteruit gehold door intensivering van het boerenbedrijf. In natte natuurgebieden weet de soort zich over het algemeen goed te handhaven. Lokaal profiteren ze van aanleg van nieuwe natte natuur en plasdras zones. Binnen het onderzoeksgebied liggen er kansen voor de tureluur in het graslandgebied rondom de Stadskolk en in Dijklanden. Indien hier gekozen wordt voor weidevogelbeheer (gefaseerd maaien in

combinatie met beweiding, ophogen waterpeil, bemesten met ruwe stalmest, creëren van plasdras zones), is de kans reëel dat de tureluur zich hier zal vestigen.

Turkse tortel

Turkse tortels hebben een sterke voorkeur voor dorpen en groene stadswijken. Ze zijn dan ook vooral aangetroffen in telgebieden grenzend aan woonwijken. In de meeste gevallen broeden zij echter in deze woonwijken en niet in de geïnventariseerde terreinen. Zo werden er langs de buitengrens van deelgebied Wijde Aa, bij de direct aangrenzende woningen, 7 territoria aangetroffen. Binnen het onderzoeksgebied als geheel werden slechts 3 territoria vastgesteld, namelijk in de Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (2) en Almelose kanaal/ Park Weezenlanden (1).

De eerste Turkse tortels koloniseerden Nederland pas in 1950 en momenteel is het een algemene soort over het hele land. Hoewel na de expansiegolf veel gebieden weer een geringe afname laten zien, zijn er geen reële bedreigingen voor deze duif. Wel is duidelijk dat veel Turkse tortels ten prooi vallen aan huiskatten, maar dit wordt weer ruimschoots gecompenseerd door het enorme reproductievermogen (soms 5 legsels per jaar).

Kansen liggen vooral in het aanleggen van (openbaar) groen. De aanplant van dichte struikvormers (o.a. meidoorn) biedt de Turkse tortel extra broedplekken.

Vuurgoudhaan

De vuurgoudhaan prefereert als broedbiotoop oud gemengd loofbos met verspreide fijnsparren en/of ondergroei van taxus of hulst. Ook oud eikenbos met dichte klimopbegroeiing voldoet aan de eisen.

De laatste 10 jaar zit het vuurgoudhaantje in Nederland duidelijk in de lift en dat zien we ook terug in de Zwolse terreinen. In de eerste onderzoeksperiode ontbrak de soort nog op de lijst, in de tweede periode werden 2 territoria gevonden, één in het Engelse Werk-Spoolderbos en een tweede op de Agnietenberg e.o. Weer 5 jaar later, in de periode 2022-2023, ging de teller omhoog naar 5 territoria, wederom één in het Engelse Werk/Spoolderbos en één op de Agnietenberg e.o. en drie nieuwe op de Zandhove. In het vorige rapport werd de Zandhove al genoemd als potentieel geschikt broedbiotoop voor de vuurgoudhaan.

Het eerste Nederlandse broedgeval vond plaats in 1928, waarop een geleidelijk opmars volgde en met name broedgebieden op de hogere zandgronden bevolkt raakten. Na de eeuwwisseling zakte de stand wat in, maar sinds 10 jaar nemen de aantallen weer sterk toe.

Hoewel het dus in het algemeen goed gaat met het vuurgoudhaantje, zou sterfte en kap van oude fijnsparren wel eens nadelig kunnen uitpakken. Voor de vuurgoudhaan is het belangrijk om bij dunningswerkzaamheden de aanwezige naaldbomen (vooral fijnsparren) te sparen of zelfs te bevorderen en bij verjonging ook kleine groepjes naaldbomen aan te planten.



Foto vuurgoudhaan: David uit de Weerd.

Waterral

In 2022-2023 werden binnen het onderzoeksgebied 6 territoria van de waterral vastgesteld, verdeeld over de volgende terreinen: Zwartewaterzone-Stadshagen, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (1) en Westerveldse Aa-Oosterenk (4). Dit laatste gebied is in de afgelopen 5 jaar uitgroeid tot een klein bolwerkje voor de waterral. De soort heeft zich hier in 2011 gevestigd en was sindsdien jaarlijks met 1 -2 broedparen aanwezig. In augustus 2015 werd hier zelfs een adult met jongen waargenomen. Dat in 2022 zelfs 4 territoria gelokaliseerd konden worden is dus een hoge score. In de periode 2017-2018 werden 5 territoria genoteerd, verdeeld over 4 verschillende terreinen. Ook toen werd een geringe toename met 1 territorium geconstateerd. Het “gillende speenvarken” lijkt dus over de afgelopen 10 jaar iets toegenomen te zijn. Ook landelijk is dat het geval.

Opvallend is dat in veel gebieden met moerasvegetatie in het vroege voorjaar baltsende waterrallen gehoord worden, maar dat deze later in het seizoen verdwijnen. Dat was bijvoorbeeld in deze periode het geval bij de Noorderkolk (Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water), Wijthmenerplas/ golfbaan, Hessenpoort en de Stadskolk (Zwartewaterzone-Stadshagen). De meeste territoria bevonden zich in relatief nieuwe natte natuur met brede rietkragen.

Verdroging, verruiging en verbossing van moerasvegetaties vormen de belangrijkste bedreiging voor waterral, naast streng winterweer. Aangezien de meeste territoria gevonden zijn in gebieden met een hoge recreatiedruk, lijkt dit aspect niet nadelig uit te pakken. Langs het Zwarte Water zijn de wisselende waterstanden wellicht een belemmering om zich hier als vaste broedvogel te vestigen. Door het uitvoeren van gerichte beheermaatregelen kan geschikt broedbiotoop gecreëerd worden. Hierbij moet gedacht worden aan het stimuleren van rietgroei in plasdras situaties, bijvoorbeeld door het waterpeil lokaal op te hogen in voorjaar en zomer.

Wielewaal

Deze onderzoeksperiode leverde in 2023 een duidelijk broedpaar op voor het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en een eenmalige waarneming binnen de datumgrenzen voor het Oldenelerpark. In het Westerveldse bos werd op 10 mei 2023 voor het eerst de jodelende roep

gehoord. Dit trok veel Zwolse vogelaars naar het gebied, want daarna zijn op waarneming.nl maar liefst 22 waarnemingen ingevoerd, de laatste op 9 juni. Meerdere waarnemers zagen een paartje rondvliegen, één oplettende vogelaar zag er zelfs 3 tegelijk. Waarschijnlijk betrof het derde exemplaar een zogenaamde ‘helper’. Dit bosgebied vormt blijkbaar een aantrekkelijk biotoop voor wielewalen, want sinds 2007 wordt de soort hier vrijwel jaarlijks waargenomen (waarneming.nl).

In de vorige onderzoeksperiode werden op vijf verschillende terreinen wielewalen vastgesteld. In alle gevallen ging het om eenmalig zingende vogels, weliswaar binnen de datumgrenzen, maar mogelijk toch nog late doortrekkers. In de eerste onderzoeksperiode was alleen in het Westerveldse bos een territorium bezet.

Wielewalen prefereren vrij open loofbossen in een vochtige omgeving, zoals rivier- en beekdalen. Ook komen zij voor in hoog- en laagveengebieden. Een duidelijke trend is voor het onderzoeksgebied niet zichtbaar, maar landelijk is de populatie sterk afgenomen in de laatste decennia van de vorige eeuw. Daarna is de trend min of meer stabiel, hoewel regionaal grote verschillen kunnen optreden. De oorzaak van deze afname wordt vooral gezocht in verslechtering van habitat door ontbossing in de Afrikaanse overwinteringsgebieden.

Kansen voor de wielewaal binnen het onderzoeksgebied liggen vooral in de lijn van behoud van broedbiotoop. Concreet betekent dit het voorkomen van grootschalige kaalkap, terwijl het uitdunnen van bospercelen juist geen kwaad kan.

Wintertaling

Net als in de vorige onderzoeksperiode is in 2022-2023 weer één territorium van wintertaling aangetroffen op het terrein Zwartewaterzone-Stadshagen. Op andere terreinen zijn geen territoria van wintertaling aangetroffen. Op locaties buiten het onderzoeksgebied is wintertaling ook aanwezig als broedvogel, bijvoorbeeld in de uiterwaarden van de Vecht en IJssel. Wintertalingen broeden in Nederland het liefst aan ondiepe wateren (liefst matig voedselrijk) met dichte oever- en verlandingsvegetaties. Rust is daarbij een belangrijke randvoorwaarde. In dit licht gezien zijn er binnen het onderzoeksgebied weinig geschikte broedgebieden voorhanden. Met name de terreinen Hessenpoort, Westerveldse Aa-Oosterenk en Wijthmenerplas/ golfbaan zijn enigszins kansrijk. De grootste bedreiging voor de wintertaling vormt verstoring van broedgebieden. Het behouden van rust in het Rietpark bij Stadshagen is van belang om de soort hier te behouden. Overige kansen voor wintertaling zijn het realiseren van rustzones voor broedende vogels (in het broedseizoen) in de eerdergenoemde gebieden.

Zwarte roodstaart

De meeste zwarte roodstaarten zitten op het bedrijventerreinen rondom onderzochte terreinen. Twee territoria bevonden zich net buiten de grens van Hessenpoort en daarnaast is een territorium net buiten Spoorzone-Voorsterpoort aangetroffen. Deze roodstaarten broeden hoogstwaarschijnlijk in de aangrenzende gebouwen, maar foerageren regelmatig op de groenstroken van het plangebied. Ook in de vorige onderzoeksperiode werden 3 grensterritoria gemeld.

Voor Zwarte roodstaart zijn geen of nauwelijks bedreigingen te verwachten in het onderzoeksgebied en ook zijn er geen passende maatregelen te realiseren.

Ontbrekende soorten in 2022-2023

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van ontbrekende kritische broedvogels in 2022 en 2023.

Tabel 4.1 Ontbrekende kritische broedvogels in 2022 en 2023.

Ontbrekende broedvogels in 2022 en 2023	Huidige status in onderzoeksgebied
Aalscholver	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Brandgans	Niet aangetoond: in 2017 wel een broedgeval op terrein Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water.
Buidelmees	Zeer zeldzame broedvogel in het onderzoeksgebied. In 2017 is voor het laatst een poging tot broeden ondernomen langs de Herfterwetering (Wijthmenerplas/ golfbaan).
Fluiter	Incidentele broedvogel. Wel kans op hervestiging.
Geelgors	Niet aangetoond: in 2018 een zingend mannetje op het terrein Wijthmenerplas/ golfbaan. Wel kans op hervestiging.
Geoorde fuut	Niet eerder aangetoond: in 2023 wel een paartje aanwezig bij de Milligerplas (tot half april) en Bomhofspas (tot half mei).
Grote gele kwikstaart	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging. Incidenteel broedend bij Spooldersluis, Vechterweerd en Vreugderijkerwaard.
Grote karekiet	Niet eerder aangetoond: in 2023 wel een broedgeval in de uiterwaarden bij het Engelse Werk.
Grutto	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging. Broedt nog in de Tolhuislanden vlakbij Hessenpoort en de Mastenbroekerpolder bij Zwartewaterzone Stadshagen.
Halsbandparkiet	Niet eerder aangetoond: ruikt op vanuit het westen. Kans op vestiging in nabije toekomst.
Houtsnip	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Huiszwaluw	Niet eerder aangetoond: wel kans op vestiging bij huiszwaluwtil in het Schellerpark. Elders op korte afstand van onderzoeksgebied broedend: Schellerwaard (Hanzeboog), Dijklandhoeve en veel in Stadshagen.
Indische gans	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Kerkuil	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging. Mogelijk wel gebroed aan stadsgracht (Groot Wezenland)
Kleine plevier	Niet eerder aangetoond: wel kans op vestiging indien eilandjes Rietpark (Zwartewaterzone Stadshagen) worden opgehoogd met zand en grind.
Kolgans	Niet eerder aangetoond: wel kans op vestiging. Meerdere overzomende exemplaren in het onderzoeksgebied.
Kruisbek	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Kwartel	Verdwenen broedvogel: wel kans op hervestiging. Roepende exemplaren gehoord in o.a. Dijklanden en Oosterenk, maar geen territoria vastgesteld.
Kwartelkoning	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging. In 2022 een roepend exemplaar in de Oldenelerwaarden.
Mandarijneend	Verdwenen broedvogel: weinig kans op hervestiging. In 2022 één adult in broedbiotoop waargenomen bij Landgoed Windesheim.
Oeverzwaluw	Niet eerder aangetoond: broedwand Hessenpoort (bij Van der Valk) wordt meer gebruikt dan vijf jaar geleden.
Paapje	Incidentele broedvogel: wel kans op hervestiging.
Patrijs	Verdwenen broedvogel: wel kans op hervestiging, maar situatie is kritiek. Exemplaren worden nog gezien op Hessenpoort, rond Hoog Zuthem en bij Soeslo.
Raaf	Niet eerder aangetoond: wel kans op vestiging. De laatste jaren wordt een ravenpaar jaarrond rondom Zandhove waargenomen.
Smient	Niet eerder aangetoond: wel kans op vestiging (jaarlijks overzomende smienten langs de IJssel).
Steenuil	Niet eerder aangetoond: wel kans op vestiging (broedt in nabijheid onderzoeksgebied).
Toendrarietgans	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Veldleeuwerik	Verdwenen broedvogel: weinig kans op hervestiging. Aantallen op laatste bolwerk Hessenpoort sinds 2020 drastisch afgenomen tot geen enkel zingend exemplaar in 2023.
Watersnip	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Wespendief	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Wulp	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging. Bij Hessenpoort wel broedend aanwezig buiten het onderzoeksgebied.

Zomertaling	Verdwenen broedvogel: tijdens onderzoek 2012-2013 nog twee territoria. In voorjaar 2022 een paar aanwezig in Hessenpoort, maar geen broedgeval vastgesteld. Weinig kans op hervestiging.
Zomertortel	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Zwarte specht	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Zwarte stern	Niet eerder aangetoond: wel kans op vestiging indien vlotjes worden uitgelegd.
Zwarte wouw	Niet eerder aangetoond: weinig kans op vestiging.
Zwarte zwaan	Niet eerder aangetoond: wel kans op vestiging. Broedend aan de Zalkerdijk.

Aalscholver

Aalscholvers broeden in kolonies, het liefst in bomen die op eilandjes in het water staan. De kolonies zijn zo onbereikbaar zijn voor mensen of roofdieren als vossen. De dichtstbijzijnde aalscholverkolonie is aanwezig in de Tichelgaten bij Windesheim. Vestiging van een nieuwe aalscholverkolonie binnen het onderzoeksgebied wordt niet verwacht. Voor aalscholver zijn geen kansen of bedreigingen te noemen.

Brandgans

De brandgans is een soort die normaal in de arctische gebieden broedt. Soms vinden er echter broedgevallen plaats in Nederland. In 2017 werd binnen het onderzoeksgebied voor het eerst een succesvol broedgeval van de brandgans vastgesteld langs het Zwarte water. De verwachting was dat dit het startschot was voor definitieve vestiging, maar die bleef uit in de jaren hierna. Tijdens de onderzoeksperiode werden wel broedparen gezien in het noordelijk deel van de Noorderkolk, maar het bleef onzeker of hier ook gebroed is. Er zijn in ieder geval geen jongen waargenomen.

De kolken langs het Zwarte Water lijken in principe geschikt, net als de parkvijvers in het Engelse Werk, maar aangezien de exponentiële groei van de Nederlandse broedpopulatie inmiddels fors is afgezwakt (mogelijk vanwege de vogelgriep), wordt de kans dat deze gans zich echt gaat settelen in de Zwolse regio ook kleiner. De toekomst zal het uitwijzen.

Kansen kunnen gecreëerd worden door het aanleggen van kleine eilandjes in plassen, bijvoorbeeld als onderdeel van het verondiepen en natuurlijker inrichten van kolken langs het Zwarte Water. Brandganzen broeden graag op eilandjes waar ze veilig zijn voor predatoren als de vos.

Buidelmees

In 2017 werd een mannetje met nestmateriaal ontdekt bij de Herfterwetering (Wijthmenerplas/ golfbaan). Kortstondig zijn ook twee exemplaren waargenomen (Schermerhorn & Van der Sluis, 2019). Sindsdien is buidelmees niet waargenomen in Zwolle. Ook op landelijke schaal is de buidelmees weer een zeer zeldzame broedvogel. De buidelmees is nu circa 40 jaar in Nederland aanwezig geweest als broedvogel, maar lijkt dus weer te verdwijnen. De oorzaak hiertoe is onduidelijk. In het beheer kan rekening gehouden worden met buidelmees door grote (schiet)wilgen te laten staan en door plaatselijk wilgenstruweel in areaal toe te laten nemen, bijvoorbeeld op de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water.

Fluiter

In 2022-2023 zijn geen territoria van fluiter waargenomen in het onderzoeksgebied. Wel is in 2022 een exemplaar gezien in onderzoeksgebied Agnietenberg e.o. (waarneming.nl). Daarnaast zijn zingende exemplaren gezien aan het Almelose Kanaal (2022) en nabij Zalné (2023). De oudere bosgebieden ten oosten van de bevolkingskern Zwolle zijn het meest geschikt voor fluiter. Mogelijk keert

de soort in de nabije toekomst weer terug als broedvogel. Voor fluiters zijn geen kansen of bedreigingen te noemen.

Geelgors

De geelgors wordt in Zwolle vooral gezien als wintergast. Binnen het onderzoeksgebied zijn maar weinig geschikte plekken aanwezig waar deze soort kan broeden. De geelgors is vooral een broedvogel van de hoge zandgronden, waar de soort heide met bosopslag, bosranden en jonge bosaanplant bewoont. De soort is in de laatste decennia van de vorige eeuw in veel gebieden hard achteruitgegaan, maar tegenwoordig treedt enig herstel op in het noordoosten van Nederland, o.a. in gebieden ten oosten van Zwolle. Gezien het biotoop ligt op het terrein Wijthmenerplas/ golfbaan de grootste kans op eventuele vestiging. Kansen voor geelgors bestaan uit het terugbrengen van kleinschalige elementen (heggen en struwelen) in het landschap in het terrein Wijthmenerplas/ golfbaan.

Geoorde fuut

De geoorde fuut broedt het liefst in kleine, ondiepe wateren in rustige gebieden, zoals vennen in heide- of hoogveengebieden, maar ook wel in bijvoorbeeld laagveengebieden. In Zwolle is weinig kans op vestiging, al worden er weleens exemplaren in enigszins geschikt biotoop waargenomen. Zo trokken er in 2023 paartje rond in het noorden van Zwolle. Dit paartje is gezien in de Milligerplas, Vreugderijkerwaard en Bomhofsplas. Er zijn geen kansen of bedreigingen voor de geoorde fuut te noemen.

Grauwe klauwier

Tijdens de vorige Faunaonderzoeken (2012-2013 en 2022-2023) is grauwe klauwier nooit aangetroffen als broedvogel binnen het onderzoeksgebied. In 2018 werd wel een alarmerend vrouwtje waargenomen in de omgeving van Windesheim (mondelingen mededeling Piet Schermerhorn) en in 2023 werd hier een broedpaar gezien. Ook bij Landgoed Soeslo en de uiterwaarden van de Vecht worden wel eens grauwe klauwieren gespot. Kansen voor de grauwe klauwier bestaan uit de aanplant van struwelen (o.a. meidoorn of sleedoorn) vooral op en rond de terreinen Westerveldse Aa/ Wijde Aa, Westerveldse Aa-Oosterenk en Wijthmenerplas/ golfbaan.



Foto grauwe klauwier: David uit de Weerd

Grote gele kwikstaart

Bij stromend water is vaak de grote gele kwikstaart aanwezig. In Zwolle is het een zeldzame broedvogel. Binnen de onderzoeksgebieden van 2022-2023 zijn geen territoria waargenomen. Bij de Spooldersluis heeft zich in het verleden meerdere jaren een broedpaar opgehouden (2011, 2012, 2015 en 2016). Ook onder een brug bij de Vreugderijkerwaard wordt incidenteel gebroed (waarneming.nl). In het broedseizoen van 2023 is hier weer een grote gele kwikstaart gezien, maar onbekend is of deze hier weer heeft gebroed. Ook is ter hoogte van de Steenwetering in Hessenpoort in 2023 een mannetje en vrouwtje waargenomen binnen de broedperiode, waarbij onduidelijk is of gebroed is.

Het verlies van geschikte broedplekken (bijvoorbeeld bij renovatie of aanpassingen van bruggen of sluizen) vormt de grootste bedreiging. Kansen voor grote gele kwikstaart zijn aanwezig in de vorm van het plaatsen van kunstmatige nestkasten onder bruggen.

Grote karekiet

De grote karekiet is een zeldzame, maar oer-Hollandse broedvogel van waterrietvegetaties. Sinds 1965 is de Nederlandse populatie echter met meer dan 90% afgenomen. Door gerichte beheermaatregelen lijkt de dalende trend zich te stabiliseren (Sovon, 2024). Zingende grote karekieten worden in Zwolle vooral incidenteel waargenomen langs de IJssel. In 2022 is langdurig een zingend vogel waargenomen en is een zelfs een nestvondst gedaan in de uiterwaarden van het Engelse Werk. In 2023 werd voornamelijk gezongen bij de Vreugderijkerwaard (waarneming.nl). Kansen op vestiging binnen het onderzoeksgebied zijn klein.

Kansen voor uitbreiding van leefgebied ontstaan bij de uitbreiding van het oppervlak aan waterriet in bijvoorbeeld de terreinen Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water en Zwartewaterzone-Stadhagen. Met alleen een natuurlijke dynamiek van het waterpeil is de ontwikkeling van waterriet nog geen uitgesproken zaak. Op geschikte plekken kan met rasters worden voorkomen dat ganzen al het ontwikkelende waterriet opeten. Op den duur kan hier vervolgens een stevige rietkraag ontstaan (met meerjarige stengels) waar zowel grote karekiet als roerdomp hun ei in kwijt kunnen.

Grutto

De grutto is al jaren geleden verdwenen als broedvogel binnen de onderzoeksgebieden. In de huidige situatie is geen geschikt broedbiotoop meer aanwezig. Op veel terreinen is de soort in de jaren 90 verdwenen, zoals onder andere Wijthmenerplas/ golfbaan (1990: 2 territoria en Zwartewaterzone-Stadhagen (1990: 6 territoria).

Het terrein Dijklanden zou mogelijk potentie hebben, maar dan moet dit gebied echt ingericht worden als weidevogelreservaat. Polder Mastenbroek en Tolhuislanden zijn één van de weinige gebieden bij Zwolle waar de grutto (lokaal) nog in redelijke dichtheden voorkomt.

Halsbandparkiet

De halsbandparkiet is een invasieve exoot die vooral in de randstad erg algemeen is. In Zwolle wordt de soort alleen incidenteel overvliegend gezien. Wel is de soort al jaren bezig met een trage opmars vanuit de randstad. Vestiging is op termijn goed mogelijk. Als invasieve exoot zou de halsbandparkiet kunnen concurreren met inheemse vogelsoorten die in holen broeden. In de randstad is hier

nog weinig sprake van, omdat het broedsucces vrij laag is en de soort in de winter afhankelijk is van bijvoeding (Vogelbescherming, 2024).

Houtsnip, kruisbek, wespandief en zwarte specht

Deze soorten zijn gebonden aan rustige bosgebieden. Houtsnip is een vrij algemene overwinteraar in bossen en parken. Evenals de kruisbek, die iets zeldzamer is. Wespandief wordt met enige regelmaat overvliegend gezien tijdens de trek. En zwarte specht is incidenteel rondzwervend aan te treffen. Voor deze drie soorten is geen geschikt broedbiotoop aanwezig doordat grotere bosgebieden ontbreken in het onderzoeksgebied. Voor houtsnip zou bijvoorbeeld het Westerveldse bos alleen geschikt worden als broedbiotoop als hier rustgebieden worden gerealiseerd waar mensen met honden niet kunnen komen. Op de korte termijn lijkt vestiging van houtsnip, kruisbek, wespandief of zwarte specht echter geen mogelijkheid.

Huiszwaluw en oeverzwaluw

Zowel huiszwaluw als oeverzwaluw zijn in Zwolle afhankelijk van menselijke bouwwerken. Huiszwaluwen broeden, zoals de naam al doet vermoeden, tegen de gevels van huizen aan. Oeverzwaluwen broeden het liefst in steile oeverwanden of zandbulten. In Zwolle broeden ze voornamelijk in kunstmatige oeverzwaluwwallen. Van huiszwaluw zijn geen territoria binnen het onderzoeksgebied aanwezig. Voor beide soorten bestaan kansen door kunstmatige nestplaatsen te realiseren op daarvoor geschikte locaties.

Huiszwaluw broedt in Zwolle veel aan gebouwen in Stadshagen, bij de Dijklandhoeve (naast Dijklanden) en sporadisch in Zwolle Zuid. Daarnaast is een zeer grote kolonie aanwezig onder de Hanzeboog (in 2023 circa 160 nesten; waarneming.nl).

Oeverzwaluwwallen zijn aanwezig aan de Sekdoornse Plas, Bomhofsplas en Milligerplas en ook naast het Van der Valk-hotel in Hessenpoort. Alle wallen worden in min of mindere mate door oeverzwaluwen gebruikt.

Indische gans, kolgans, smient, toendrarietgans

Deze watervogels worden in Zwolle vooral 's winters gezien. Slechts kleine aantallen van bijvoorbeeld kolgans overzomereren ook in Zwolle. Tot op heden heeft echter nog geen broedgeval plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied. Voor de Indische gans, kolgans, smient en toendrarietgans zijn geen kansen of bedreigingen te noemen.

Kleine plevier

De kleine plevier is in 2022-2023 alleen broedend aangetroffen op een zandig terrein op bedrijventerrein Hessenpoort (1; waarneming.nl). Met de verstedelijking en het verdwijnen van braakliggende terreinen (ook door successie) zijn ook de territoria bij Westerveldse Aa-Oosterenk en Zwartewaterzone-Stadshagen verdwenen. Als opportunist heeft kleine plevier in 2023 ook gebroed op het dak van Hogeschool Windesheim en op vers zand op bedrijventerrein Voorst (waarneming.nl). Daarnaast zijn vaste broedplekken aanwezig in onder andere de Vreugderijkerwaard en Schellerwaard.

Het broedgebied bestaande uit open, zandige of stenige terreinen wordt steeds schaarser in Zwolle. Langs de IJssel blijven dergelijke habitats door de rivierdynamiek aanwezig, maar binnenstedelijk dreigt de kleine plevier te verdwijnen door successie en bebouwing. Noodgedwongen kiezen kleine

plevieren er soms voor om, net als scholekster, op grinddaken te broeden. Het is onbekend hoe succesvol deze broedsels zijn. Mogelijk ligt de sterfte onder dakbroedende kleine plevieren hoger door het gebrek aan voedsel voor de kuikens (insecten) en het gevaar om van het dak af te vallen.

Kansen voor de kleine plevier zijn aanwezig door in bestaande of nog te realiseren natte natuurontwikkelingsprojecten (bijvoorbeeld in het Rietpark in Zwartewaterzone-Stadshagen) zandige broedeilandjes aan te leggen, liefst met een toplaag van grind of schelpen en deze jaarlijks vrij te houden van vegetatie.

Kerkuil

De kerkuil heeft in 2022-2023 niet in het onderzoeksgebied gebroed. Wel broedt kerkuil lokaal in de buitengebieden, vooral in schuren van boerderijen o.a. in de omgeving van Westerveldse Aa-Oostenrenk en Westerveldse Aa/ Wijde Aa. Opmerkelijk was de vondst van ten minste drie kerkuilen in een boom aan de stadsgrachten (Groot Wezenland). Volgend diverse waarnemers waren het pas uitgevlogen jongen die nog verzorgd werden door oudervogels. Waar deze uit het ei zijn gekropen is een groot raadsel. In de omgeving zijn namelijk geen boerderijen met kerkuilkasten of open zolderruimtes aanwezig. Incidenteel broedt kerkuil in boomholten, die wel aanwezig zijn in de bomen langs Groot Wezenland. Zou kerkuil in één van deze bomen gebroed hebben? Of hebben ze toch gebroed ergens in een schuurtje bij de kinderboerderij? Een interessante ontwikkeling die in 2024 nog eens goed onderzocht mag worden.

Kwartel en kwartelkoning

De kwartel en kwartelkoning zijn gebonden aan extensief beheerde graslanden. Kwartel wordt regelmatig als doortrekker gemeld. Roepende exemplaren zijn buiten de datumgrenzen gehoord in onder andere de terreinen Dijklanden en Oostenrenk (waarneming.nl), maar hier zijn geen territoria vastgesteld. Van kwartelkoning is in 2022 een roepend exemplaar gehoord in de Oldenelerwaarden, net buiten terrein Oldenelerpark. Te vroeg of ongefaseerd maaien is funest voor beide soorten. Daarnaast zijn voldoende kruiden nodig om een ruim prooiaanbod voor eventuele jongen te garanderen. Verschraling en extensivering van het graslandareaal is van belang om de kansen op hervestiging van de soorten te vergroten.

Mandarijneend en zwarte zwaan

De mandarijneend is al jaren geen broedvogel meer binnen het onderzoeksgebied. In 2006 heeft de soort voor het laatst gebroed op het terrein Almelse Kanaal/Park Weezenlanden. Binnen de gemeente wordt nog wel met regelmaat gebroed op Landgoed Windesheim. Eventuele vestiging is mogelijk op de terreinen Engelse Werk en Agnietenberg e.o.

Een andere exoot, de zwarte zwaan, broedt in Zwolle alleen buiten het onderzoeksgebied aan de Zalkerdijk. Vestiging wordt op de korte termijn niet verwacht.

Paapje

Het paapje is in Nederland sterk afgenomen door de intensivering van het boerenlandgebruik en de afname van insecten. Het paapje broedt nu alleen nog in natuurgebieden of extensief (natuurlijk) beheerde agrarische gronden. In het onderzoeksgebied is enige kans op hervestiging. Zo heeft het paapje in 2023 zelfs gebroed bij de Vreugderijkerwaard. In de onderzochte terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan, Dijklanden en Zwartewaterzone-Stadshagen liggen nog de grootste kansen op

hervestiging door uitgesteld maaibeheer (delen tot 1 augustus niet maaien) of door extensieve begrazing toe te passen.

Patrijs

De patrijs is een typische boerenlandvogel maar is in Nederland de afgelopen vijftig jaar sterk in aantal afgenomen (maar liefst 90%). In Zwolle kwam de soort tijdens het onderzoek in 2012-2013 nog voor op de braakliggende bouwterreinen van de Oude Mars en Hessenpoort. Tijdens het onderzoek in 2017-2018 was de soort hier op beide terreinen verdwenen. In de onderzoeksjaren 2022-2023 zijn weer geen broedterritoria binnen de onderzoeksgebieden aangetroffen. In de gemeente Zwolle zijn patrijzen nog aanwezig bij Soeslo en rondom Hoog Zuthem.

Een aangename verrassing was de ontdekking van twee patrijzen op Hessenpoort (buiten het onderzoeksgebied) in de zomer van 2023. Tegen de herfst van datzelfde jaar werd een groep van veertien exemplaren gemeld uit hetzelfde gebied (waarneming.nl). Hebben de twee patrijzen succesvol een grote groep jongen grootgebracht? Of gaat het om een overwinteringsgroep afkomstig van een naastgelegen gemeente? Iets om de komende jaren goed in de gaten te houden.

Kansen voor herstel of nieuwe vestiging zijn er binnen het onderzoeksgebied niet of nauwelijks. Hessenpoort zal geleidelijk aan volgebouwd worden en de meeste andere terreinen zijn ongeschikt voor patrijzen.

Raaf

Het gaat goed met de raaf in Nederland. Na een lange tijd uitgestorven te zijn geweest telt het aantal broedparen al rond de 400. In Zwolle is nog geen broedgeval aangetroffen. Wel wordt de afgelopen twee jaar regelmatig een ravenpaar gezien rondom Zandhove. De hoge naaldbomen in dit bos zijn geschikt als nestplaats voor raaf. Tijdens het Faunaonderzoek is echter geen territorium-indicerend gedrag waargenomen.

Steenuil

De steenuil is een schaarse soort rondom Zwolle en is niet in het onderzoeksgebied vastgesteld. Ook in de vorige onderzoeksperiodes ontbrak de soort. Wel waren in 2022-2023 territoria aanwezig bij Langenholte (nieuw) en Herfte. Het territorium bij Oldeneel (nog aanwezig in 2017-2018) lijkt verdwenen. Steenuilen prefereren halfopen cultuurlandschappen, met een niet al te intensief landgebruik, waar ze meestal broeden op (boeren)erven. Omdat deze cultuurlandschappen steeds meer onder druk staan, is de steenuil de afgelopen 50 jaar in veel gebieden achteruitgegaan. Gelukkig is in sommige regio's de negatieve trend gekeerd, onder andere dankzij het ophangen van speciale nestkasten. Zo zijn in Zalk diverse broedparen aanwezig bij kleinschalige weilandjes en grote, natuurrijke tuinen. Kansen voor vestiging van steenuilen binnen de onderzochte gebieden zijn beperkt. Buiten onderzoeksgebieden zijn in Zwolle kansen aanwezig door het terugbrengen van kleinschalige landschapselementen in het buitengebied (zoals heggen of knotbomen) en het ophangen van nestkasten.

Veldleeuwerik

In 2016 werden nog 11 territoria van veldleeuwerik waargenomen op het bedrijventerrein rondom Hessenpoort (mondelijke mededeling Piet Schermerhorn). In het onderzoeksjaar 2022-2023 werden geen territoria gemeld. In 2017-2018 werd nog één territorium gemeld van dit terrein. Veldleeuwerik is hier in eerste instantie gaan broeden doordat het terrein vroegtijdig bouwrijp is

gemaakt en vervolgens werd begraasd door schapen. Hierdoor ontwikkelde zich geschikt broedbiotoop dat met de komst van bebouwing aan het verdwijnen is. Kansen voor veldleeuwerik zijn aanwezig door op het terreinen Dijklanden en Zwartewaterzone-Stadshagen weidevogelbeheer toe te passen.

Wulp

In 2022-2023 zijn binnen het onderzoeksgebied geen territoria van wulp aangetroffen. Wel broeden op Hessenpoort (buiten het onderzoeksgebied) nog jaarlijks enkele paartjes wulpen, hoewel het aantal hier jaarlijks afneemt. Gezien de terreinkenmerken en ligging van de onderzochte gebieden zijn er niet veel geschikte broedgebieden aanwezig. Enige potentie hebben wellicht de graslanden bij de Stadskolk (Zwartewaterzone Stadshagen) en de Dijklanden als hier maatregelen genomen worden als het opzetten van het waterpeil, bemesten met ruige stalmest en instellen van plasdraszones.

Zomertaling

In 2022-2023 is zomertaling niet meer vastgesteld als broedvogel. In de onderzoeksperiode 2012-2013 zijn broedparen aangetroffen op de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan (1) en Zwartewaterzone-Stadshagen (1). Sindsdien is de zomertaling ook in de omgeving van Zwolle schaarser geworden, daarmee de landelijke trend volgend. Jaarlijks worden nog wel enkele vogels gezien in bijvoorbeeld de Vreugderijkerwaard, maar ook bij Hessenpoort. De beste kansen liggen nog bij een herinrichting van de Dijklanden. Verbreden van sloten, ophogen van het waterpeil en de aanleg van enkele grote poelen/ plasdraszones zouden dit gebied in een klein weidevogelreservaat kunnen veranderen.

Zomertortel

De zomertortel is een verdwenen broedvogel. In heel Nederland is de soort dramatisch achteruitgegaan. Deze achteruitgang gaat gepaard met de schaalvergroting en intensivering van de landbouw. Kansen voor de zomertortel zijn het terugbrengen van kleinschalige elementen, zoals heggen en struwelen, in het buitengebied. Ook kunnen intensief beheerde graslanden worden omgevormd naar de oorspronkelijke, kruidenrijke graslanden.

Zwarte stern

In 2022-2023 zijn binnen het onderzoeksgebied geen territoria van zwarte stern aangetroffen. Deze soort is afhankelijk van drijvende vegetatie (krabbescheervelden) of kunstmatige nestvlotjes om nesten op te bouwen. Broedplekken zijn in Zwolle alleen aanwezig in de Oldenelerwaard en Vreugderijkerwaard langs de IJssel. Een deel van de broedvogels langs de Vreugdenrijkerwaard komt in de periode dat de jongen gevoerd moet worden, regelmatig voedsel zoeken in het Rietpark in Zwartewaterzone Stadshagen. Om meer nestgelegenheid te bieden voor de zwarte stern kunnen vlotjes uitgelegd worden op rustige, geschikte wateren zonder waterrecreatie. Voorbeeldlocaties liggen in de Zwartewaterzone-Stadshagen (vooral de Stadskolk en in mindere mate het Rietpark).

Zwarte wouw

De zwarte wouw is in Nederland een jaarlijkse broedvogel, maar nog altijd in zeer lage aantallen (5 territoria in 2022; Sovon, 2024). In 2014 heeft een paar zwarte wouwen gepoogd te broeden bij de Noorderkolk (Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water). Helaas mislukte de broedpoging en kreeg zij geen vervolg in de jaren hierna. De meeste broedparen in Nederland bewonen rivier- en beekdalen, waar zij meestal in kleine bosjes of boomrijen nestelen. Gezien de uitdijende en nabije

Duitse populatie is het toekomstperspectief voor de zwarte wouw in Nederland positief en moet definitieve vestiging langs het Zwarte Water of de Vecht niet uitgesloten worden. Al kan deze ontwikkeling nog wel enige jaren op zich laten wachten.

4.4 Reptielen

Ringslang

De ringslang is in 2022-2023 één keer waargenomen in het onderzoeksgebied. Het gaat om een exemplaar langs de spoorzone op terrein Engelse Werk/Spoolderbos. Een bijzondere plek, aangezien de meeste ringslangen in het oostelijke deel van de gemeente worden gezien (in de richting van de bekende populatie op landgoed De Horte bij Dalfsen). Uit de jaren '90 van de vorige eeuw zijn oude waarnemingen van ringslang bekend op en rond het Engelse werk (mondelinge mededeling Melchior van Tweel en Wil van der Leij). Wellicht is de locatie in dat opzicht een minder grote verrassing. Heeft de ringslang een historisch leefgebied teruggevonden?

Ringslangen worden de laatste jaren steeds meer waargenomen en duiken regelmatig ook in steden op. Buiten het onderzoeksgebied is ook nog een waarneming bekend van een ringslang in Zwolle Zuid, in de omgeving van het Schellerpark. De verwachting is dat ringslang zich op termijn kan vestigen in Zwolle, mits er geschikte voortplantingsplaatsen aanwezig zijn in oeverzones. De aanleg van broeihopen in geschikte en strategische plekken kan de ringslang al goed op weg helpen. Hierbij kan gedacht worden aan kwaliteitsverbetering van verbindingzone van De Horte naar de Wijthmenerplas en via de waterrijke parken van Zwolle Zuid naar het Engelse Werk/Spoolderbos. Langs de Emmertochtsloot en Herfterwetering bijvoorbeeld kunnen broeihopen geplaatst worden. Broeihopen zijn gemakkelijk te creëren door organisch materiaal na maai- of baggerwerkzaamheden op rustige locaties op de oever te laten liggen.

Broeihopen helpen de ringslang

In Amsterdam blijkt het aanleggen van broeihopen een positief effect te hebben op het aantal slangeneieren. Dit komt door de kunstmatige broeihopen (nestgelegenheid) die door vrijwilligers is aangelegd (Ecotoday, 2020).

Over het aanleggen van broeihopen staat op de RAVON-site het volgende (RAVON):

“Broeihopen moeten aan een aantal voorwaarden voldoen. Het is belangrijk dat het materiaal voldoende los is, zodat een ringslangvrouwtje er gemakkelijk in kan kruipen (de eitjes worden meestal op een diepte tussen 20 en 60 cm diep afgezet.) De temperatuur in de hoop moet constant rond de 25 tot 30°C zijn. En de hoop moet voldoende vochtig zijn. Ruwe paardenmest, compost en bladeren vormen een geschikt substraat voor broei.

Bij voorkeur wordt het materiaal voor een broeihoop niet van buiten het gebied gehaald. In voedselarme gebieden zoals heide en veen moet niet met mest of compost gewerkt worden. In ieder type leefgebied kan met gebiedseigen materiaal (afgevallen blad, maaisel van gras, riet of waterplanten, rot hout etc.) gewerkt worden.

Als locatie moet je een plaats in ringslangleefgebied kiezen, op overbrugbare afstand van een al gebruikte eiafzet-plaats. Een zonnige ligging met beschutting in de omgeving is van belang. Geschikte locaties zijn bosranden, langs houtwallen en heggen of langs dichte ruigtevegetaties. Ook moeten ze op ruime afstand van wegen worden aangelegd.”

4.5 Amfibieën

Aanwezige soorten in 2022-2023

Knoflookpad

Knoflookpad is in 2022-2023 net als in 2017-2018 enkel waargenomen in twee wateren binnen terrein Agnietenberg e.o. Het ging om enkele roepende dieren in een poel langs de Agnietenbergweg en een poel langs de Brinkhoekweg. De wateren worden jaarlijks door Evert Ruiters voor RAVON gemonitord op knoflookpadden. De knoflookpad blijkt een gezonde en stabiele populatie te hebben in Zwolle. Dat neemt echter niet weg dat de populatie alsnog sterk geïsoleerd ligt van andere populaties langs de Vecht richting Dalfsen, Ommen en verder.

Inventarisatie met een hydrofoon

Bij het inventariseren van knoflookpad wordt gebruik gemaakt van zogenaamde hydrofoon een soort onderwatermicrofoon. De knoflookpad roept onder water, boven water is dit geluid heel zacht en moeilijk te horen. Hierbij spelen omgevingsfactoren een grote rol. Het is bijvoorbeeld lastig om roepende dieren te horen met winderig weer of in de buurt van druk verkeer, omdat er dan te veel omgevingsruis ontstaat. Ook bij diep water zijn de roepende dieren zonder hulpmiddel niet te horen. Met behulp van een hydrofoon heb je veel minder last van omgevingsfactoren en de diepte van het water, waardoor je veel gerichter kunt inventariseren.

Voor de knoflookpad vormt het (geheel) dichtgroeien van waterpartijen, de vorming van opslag op de oevers van voortplantingswateren en het uitzetten van exoten (bijvoorbeeld vissen en schildpadden) de grootste bedreiging. Op de langere termijn kan genetische verarming de bedreiging vormen voor de geïsoleerde knoflookpaddenpopulaties in Zwolle. Kweek- en uitzetprogramma's (zoals uitgevoerd in 2011 en 2013) helpen om de populaties weer een opkikker te geven.

Kansen voor de knoflookpad zijn vooral aanwezig door de aanleg van nieuwe voortplantingswateren in de nabijheid van de bestaande voortplantingswateren. Voor de toekomst kan het uitbreiden van een poelennetwerk langs de Vecht een duurzame oplossing zijn voor de instandhouding van de knoflookpad in Overijssel.

Poelkikker

Van de poelkikker zijn in 2022-2023 waarnemingen gedaan op de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan en Westerveldse Aa-Oosterenk. Het laatstgenoemde terrein betreft een nieuwe locatie voor poelkikker. Daarnaast zijn mogelijke poelkikkers gezien en gehoord bij Zandhove. De poelkikkers konden echter niet van dichtbij worden bekeken, waardoor de determinatie niet 100% zeker is. Het lijkt er echter op dat poelkikker zich sinds 2017-2018 heeft uitgebreid in Zwolle.

Het (geheel) dichtgroeien van waterpartijen en de vorming van opslag op de oevers van voortplantingswateren vormen de grootste bedreigingen voor de poelkikker. Kansen voor de poelkikker zijn vooral aanwezig door het open houden van bestaande poelen en het graven van nieuwe poelen in de nabijheid van bestaande voortplantingswateren.

Ontbrekende soorten in 2022-2023

Kamsalamander

Ondanks gericht onderzoek met fuiken op Zandhove is de kamsalamander in 2022-2023 niet aangetroffen, ook niet op de andere terreinen. Buiten het onderzoeksgebied is kamsalamander in de gemeente wel bij Soeslo waargenomen en daarnaast is het voorkomen van de soort bij De Horte bekend (NDFP, 2024).

De kamsalamander plant zich voort in matig voedselrijke tot voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie die in een kleinschalig en bosrijk landschap liggen. Dergelijke geschikte wateren zijn vooral aanwezig op de terreinen Agnietenberg e.o., Zandhove en Wijthmenerplas/ golfbaan.

Omdat de kamsalamander een weinig mobiele soort is en de afstand tussen de onderzochte terreinen en bekende vindplaatsen groot is, is de kans klein dat de soort zich op de onderzochte terreinen vestigt. Kansen voor kamsalamander bestaan uit het uitbreiden van het netwerk aan poelen en visvrije vijvers.

Alpenwatersalamander

Binnen de onderzoeksperiode is de alpenwatersalamander in de onderzochte terreinen niet aangetroffen. Van alpenwatersalamander is enkel een historische waarneming bekend bij Katerveer in 1919 (Creemers & van Delft, 2009). In Zwolle en omstreken zijn geen populaties van deze soort bekend. Het oorspronkelijke verspreidingsgebied beperkt zich tot de zuidelijke provincies en de regio van Drenthe.

De alpenwatersalamander is een weinig kritische amfibieënsoort die in allerlei rijk begroeide, stilstaande wateren met geen/weinig vis kan worden aangetroffen. Dergelijke wateren zijn in het onderzoeksgebied vooral aanwezig op de terreinen Agnietenberg e.o., Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water en Wijthmenerplas/ golfbaan. Omdat Zwolle en omgeving ver buiten het bekende verspreidingsgebied van de alpenwatersalamander ligt, wordt natuurlijke vestiging van de alpenwatersalamander niet verwacht in het onderzoeksgebied.

Heikikker

De heikikker is in de onderzoeksperiode niet waargenomen en er zijn ook geen oude waarnemingen bekend binnen het onderzoeksgebied (Creemers & van Delft, 2009). De soort heeft een voorkeur voor enigszins zure wateren met een lage pH (4,5-6,0), waarbij vaak sprake is van veenvorming of veen in de ondergrond. Geschikte voortplantingswateren zijn binnen het onderzoeksgebied pas de laatste jaren ontstaan door natuurontwikkeling en zijn bijvoorbeeld aanwezig op/in de omgeving van de golfbaan. De meest dichtbij gelegen bekende leefgebieden van de heikikker liggen op ruim 3 kilometer afstand van het onderzoeksgebied in de Stadsgaten bij Hasselt (ten zuiden van kanaal de Dedemsvaart). Dit is zelfs op ongeveer 9 kilometer afstand van de geschikte voortplantingswateren voor de heikikker op en rond de golfbaan (de Vries, 2007). Gezien de afstand tussen geschikte leefgebieden in het onderzoeksgebied en bekende plekken met heikkikkers wordt niet verwacht dat spontane vestiging van de heikikker in het onderzoeksgebied mogelijk is, ook vanwege tussenliggende barrières als de A28.

Rugstreepad

In het onderzoeksgebied zijn in 2022-2023 geen rugstreepadden aangetroffen. Rond Zwolle zijn net als in de periode 2017-2018 weer rugstreepadden waargenomen in de Vreugderijkerwaard. De rugstreepad kwam in de jaren '60 van de vorige eeuw op meer plekken binnen Zwolle voor. Vermoedelijk is de soort hier verdwenen door de verminderde dynamiek van de Vecht. Hierdoor vindt overstroming van de uiterwaarden minder vaak plaats, terwijl overstromingsdynamiek juist kan zorgen voor ondiepe plassen waar voortplanting van de rugstreepad kan plaatsvinden.

Kolonisatie van de rugstreepad is niet waarschijnlijk in het onderzoeksgebied, omdat maar weinig geschikte voortplantingswateren (schaars begroeide, ondiepe wateren) aanwezig zijn. Net als bij andere amfibieënsoorten kan het aanleggen van een netwerk van poelen op de langere termijn zorgen dat rugstreepad een terugkeer maakt in Zwolle. Vestiging in het onderzoeksgebied wordt op de korte termijn niet verwacht, omdat de afstand tot bekende vindplaatsen te groot is.

4.6 Vissen

Aanwezige soorten in 2022-2023

Alver

De alver is in 2022-2023 alleen aangetroffen in het terrein Almelose kanaal/Park Weezenlanden. Het betrof een exemplaar dat gevangen werd tussen een grote groep bittervoorns. Op basis van een zichtwaarneming tijdens het schepnetonderzoek is gezien dat er meerdere alvers aanwezig waren tussen een groep bittervoorns in het water.

De alver is een soort die veelal voorkomt in grote wateren zoals rivieren, meren, wetingen en kolken (Schiphouwer *et al.*, 2016). De soort kan daarom worden verwacht op verschillende plekken in het onderzoeksgebied, zoals Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water. Ook zijn er verschillende oude waarnemingen van alver bekend in het onderzoeksgebied in bijvoorbeeld Wijthmenerplas/ golfbaan (NDFF, 2024).

Landelijk is de alver populatie de laatste jaren vooruitgegaan door de verbeterende waterkwaliteit en de aanleg van vispassages (Schiphouwer *et al.*, 2016). Naar verwachting komt de soort op meerdere terreinen voor waar ze tot nu toe (nog) niet aangetroffen is. De grootste bedreiging van de alver zijn barrières in de watergangen (Schiphouwer *et al.*, 2016). Kansen voor de alver bestaan uit het wegnemen van deze barrières door het aanleggen van vispassages.

Bittervoorn

De bittervoorn is in 2022-2023 aangetroffen op de terreinen Dijklanden, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Wijthmenerplas/ golfbaan, Almelose kanaal/ Park Weezenlanden en Schellerpark. De soort geeft binnen de onderzoeksgebieden de voorkeur aan kolken en brede wetingen. Dit komt overeen met de habitateisen van de bittervoorn (langzaam stromende/stil staande wateren met een rijke oevervegetatie). Voor de bittervoorn is de aanwezigheid van zoetwatermossele van cruciaal belang.

De soort is in 2022-2023 niet aangetroffen waar ze bij de voorgaande onderzoeken wel zijn aangetroffen (in het Engelse Werk/ Spolderbos, Oldenelerpark en Westerveldse Aa/ Wijde Aa). Wel is het aantal bittervoorns gestegen ten opzichte van de voorgaande jaren. Kansen voor de bittervoorn

bestaan voornamelijk bij het terugplaatsen van zoetwatermosselen in de watergang na bagger- en beheerwerkzaamheden. Ook profiteert de soort van de aanleg van natuurvriendelijke oevers en visbossen.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is in 2022-2023 alleen aangetroffen in onderzoeksgebied Wijthmenerplas/ golfbaan. In 2022 werd hier een exemplaar gevangen door middel van elektrovisserij. In 2023 is hier weer één exemplaar met een schepnet gevangen door studenten van het Zone.College. Grote modderkruiper was al bekend van deze plek. De grote modderkruiper komt het meest voor in ondiepe, stilstaande tot langzaam stromende wateren met een dikke modderlaag en veel waterplantengroei (Schiphouwer *et al.*, 2016).

In 2012-2013 en 2016 is de soort ook waargenomen op het terrein van Wijthmenerplas/ golfbaan en bij Hessenpoort. In 2017-2018 zijn er geen grote modderkruipers aangetroffen in het onderzoeksgebied. Wel zijn er in 2017 enkele grote modderkruipers waargenomen in Buitenlanden Langenholte, wat net buiten het onderzoeksgebied valt. Andere onderzoeksgebieden die voldoen aan de leefomstandigheden van de grote modderkruiper zijn Dijklanden en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte water.

Zeldzaam, bedreigd en beschermd

Dat de grote modderkruiper voorkomt in Zwolle is best bijzonder. De grote modderkruiper is namelijk een vrij zeldzame soort in Nederland die de vorige eeuw in aantal sterk is afgenomen. Belangrijkste oorzaak is menselijk ingrijpen in het watersysteem. Ten behoeve van de intensivering van de landbouw zijn laagdynamische overstromingsvlakten verdwenen. In de slootssystemen die hier zijn aangelegd wordt een tegennatuurlijk peilbeheer en vaak intensieve schoning van waterplanten uitgevoerd waardoor verlandingsvegetatietypen geen kans krijgen. De grote modderkruiper is in Nederland dan ook beschermd onder de Omgevingswet. De grote modderkruiper is opgenomen in tabel II van de Habitatrichtlijn. Op de Rode Lijst heeft de soort de status 'kwetsbaar'. Sinds 1990 is de trend van de grote modderkruiper stabiel (RAVON, 2024).

Ongunstig beheer is de grootste bedreiging voor de soort. Veel sloten en weteringen, ook zonder waterafvoerende functie, worden jaarlijks geschoond. Hierdoor verdwijnt geschikt leefgebied en komen er grote modderkruipers op de oever terecht. Het uitvoeren van gefaseerd onderhoud aan watergangen (waarbij elk jaar een gedeelte van de watergang wordt geschoond) en het terugdringen van rietvegetaties in en langs sloten kunnen de leefomstandigheden van de grote modderkruiper verbeteren. Ook wordt er aangeraden om ecologische begeleiding in te zetten als er watergangen geschoond gaan worden. Hierdoor kunnen de grote modderkruipers die op de oever terecht zijn gekomen weer terug in het water gezet worden.

Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper is in 2022-2023 in nagenoeg alle onderzochte terreinen aangetroffen. Ook in de voorgaand onderzoeken 2012/2013 en 2017/2018 kwam de soort ook in vrijwel alle onderzochte terreinen voor. In alle onderzoeksgebieden is een opvallende verschuiving van de soort waargenomen. Zo zijn er tijdens het onderzoek in 2022-modderkruipers waargenomen, maar in minder grote aantallen dan 2017/2018. Dit kan mogelijk te maken hebben met het onderzoeksmoment (in het voorjaar met relatief lage temperaturen), terwijl in andere jaren ook veel in de zomer en najaar onderzoek is uitgevoerd.

Het dichtgroeien van watergangen en grootschalige baggerwerkzaamheden vormen een gevaar voor de soort. Het is niet duidelijk of de komst van (nieuwe) exotische grondels invloed heeft gehad

op de populatie kleine modderkruipers. Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, het uitvoeren van gefaseerd onderhoud aan de watergangen en het verondiepen van de Noorder- en Westerveldse Kolk bieden kansen voor de kleine modderkruiper.



Foto kleine modderkruiper: Ben Zwinselman

Kroeskarper

De kroeskarper is in 2022-2023 niet in dezelfde terreinen waargenomen als in 2012/2013 en 2017/2018. In 2022-2023 is de kroeskarper alleen aangetroffen bij de Agnietenberg e.o. Wel wordt verwacht de soort nog aanwezig is in de watergangen bij de Wijthmenerplas/ golfbaan, waar de soort wel in 2017-2028 is waargenomen. In het verleden bevond zich ook een grote populatie kroeskarpers in de wateren van het Engelse Werk, maar deze populatie is in het verleden weggevangen als voorbereiding op baggerwerkzaamheden (Van der Sluis & Schermerhorn, 2019). Deze locatie is in 2022 elektrisch bevestigd, maar hier zijn geen kroeskarpers aangetroffen.

De kroeskarper geeft de voorkeur aan kleine, stilstaande wateren met een rijke watervegetatie. De soort is aangepast aan lage zuurstofgehalten en kan overleven in extreme omstandigheden zoals bij het droogvallen en dichtvriezen van wateren. Wanneer de kroeskarper voorkomt in zulke extreme milieus, kunnen de dichtheden enorm zijn. Dit komt doordat de soort als één van de weinige vissoorten kan overleven in zulke extreme milieus (Schiphouwer *et al.*, 2016).

De grootste bedreiging voor de kroeskarper bestaat voornamelijk uit intensief onderhoud van oevers en grootschalige baggerwerkzaamheden. Het uitvoeren van gefaseerd onderhoud aan oevers en wateren bieden kansen voor de kroeskarper. Omdat de kroeskarper voornamelijk in geïsoleerde wateren voorkomt in de gemeente Zwolle, is het belangrijk dat deze wateren gefaseerd gebaggerd worden of de populatie weggevangen wordt voorgaande aan de baggerwerkzaamheden (én ook weer worden teruggezet).

Paling

De paling is net als bij de voorgaande onderzoeken aangetroffen op terrein Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water. Maar de soort wordt ook verwacht in alle andere waterrijke gebieden met grote plassen en brede weteringen. De reden van het lage aantal waarnemingen van de paling, heeft waarschijnlijk te maken met de meest gebruikte vangstmethode: schepnetonderzoek. De paling is namelijk moeilijk te vangen met deze methode. Het aantal gevangen palingen is in 2022 iets lager vergeleken met de jaren 2012-2013 en 2017-2018. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het

koude voorjaar van 2022-2023, waardoor palingen zich nog ophouden in de diepere delen van de wateren en zich minder makkelijk laten vangen. Wel zijn er in 2022-2023 palingen in verschillende lengteklassen gevangen. Hierdoor wordt verwacht dat de palingstand net zoals in 2017-2018 goed is. Het groeien van de populatie hangt mogelijk samen met de toename van exotische grondels. Deze exotische grondels zijn namelijk in grote getalen aanwezig, waardoor de grondels een makkelijke prooi zijn voor de palingen.

De grootste bedreiging voor de palingen zijn barrières (stuwen, sluizen en gemalen) in de watergangen die ervoor zorgen dat de paling niet kan trekken van het zoetwaterleefgebieden naar hun voortplantingswater (Sargassozee) en vice versa (Schiphouwer *et al.*, 2016). Kansen voor de palingen liggen vooral bij het oplossen van barrières door middel van de aanleg van vispassages. Ook is het aanleggen van natuurvriendelijke oevers gunstig zijn voor de palingpopulatie.

Ruisvoorn

De ruisvoorn is in vrijwel alle terreinen aangetroffen, maar wel in minder grote aantallen als 2017-2018. De ruisvoorn is voor het eerst aangetroffen in Hessenpoort. De soort wordt op basis van habitat en bekende verspreidingsgegevens in het gehele onderzoeksgebied verwacht. De mogelijke reden waardoor de ruisvoorn minder is waargenomen in 2022-2023 vergeleken met 2017-2018, komt waarschijnlijk door het koude voorjaar. Ook ruisvoorns houden zich dan nog in de diepere delen van de watergangen op, waardoor ze minder goed te vangen/ te zien waren.

De ruisvoorn komt voor in stilstaand tot langzaam stromende, heldere plantenrijke wateren. Bedreigingen voor de ruisvoorn bestaan voornamelijk uit grootschalige baggerwerkzaamheden. Hierdoor wordt het water dermate troebel, dat ongunstige, zuurstofarme omstandigheden ontstaan (Schiphouwer *et al.*, 2016).

Riviergrondel

De riviergrondel is in 2022-2023 aangetroffen in twee verschillende soorten wateren in de gebieden Agnietenberg e.o. en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. De riviergrondel komt voornamelijk voor in zuurstofrijke stromende wateren met zandige bodems. Ook wordt de riviergrondel vaak aangetroffen in meren, kanalen en sloten die stromen of in verbinding staan met een stromend water (Schiphouwer *et al.*, 2016). De populatie riviergrondels in de vijver bij de Agnietenberg e.o. bevindt zich op een atypische plek (afgesloten en redelijk zuurstofarm water). Verwacht wordt dat de soort hier is uitgezet in het verleden. Tijdens het onderzoek van 2022-2023 zijn er meer riviergrondels waargenomen vergeleken met de voorgaande jaren.

De grootste bedreiging voor de riviergrondel zijn barrières zoals stuwen, sluizen en gemalen die ervoor zorgen dat de riviergrondel niet kan migreren naar andere gebieden. Kansen voor de riviergrondel bestaan uit het vispasseerbaar maken van deze barrières.

Snoek

De snoek is in 2022-2023, net als in de voorgaande jaren, in vrijwel alle onderzochte terreinen waargenomen. De snoek heeft een voorkeur voor heldere, stilstaande tot langzaam stromende wateren met veel oever- en watervegetatie (Schiphouwer *et al.*, 2016). Over het algemeen lijken de aantallen over de verschillende onderzoekjaren iets te dalen. Dit heeft hoogstwaarschijnlijk te maken met de meest gebruikte onderzoeksmethode in 2022 (schepnet). Met deze methode worden namelijk over het algemeen alleen de kleinere exemplaren gevangen.

De snoek is erg gevoelig voor grootschalige baggerwerkzaamheden en het verdwijnen van waterplanten, waardoor vertroebeling en eutrofiëring ontstaat. Kansen voor de snoek liggen bij het gefaseerd uitvoeren van baggerwerkzaamheden en indien mogelijk het wegvangen van de soort voor aanvang van de werkzaamheden. Ook kan de soort profiteren van de aanleg van natuurvriendelijke oevers en vissenbossen.

Snoek indicator voor verbeterde waterkwaliteit

De snoek is een belangrijke graadmeter voor de aanwezigheid van een goede waterkwaliteit. De soort nam in de tweede helft van de 20e eeuw sterk af als gevolg van watervervuiling, waarbij zijn plaats werd ingenomen door de van oorsprong uitheemse snoekbaars. Op basis van 30 jaar verspreidingsgegevens kan worden vastgesteld dat de snoek weer helemaal terug is en de snoekbaars weer afneemt (Nature Today, 2017).

De waterkwaliteit is sterk verbeterd door diverse maatregelen die sinds eind vorige eeuw zijn genomen. Hierdoor is het water weer helder en keren waterplanten weer terug. Als gevolg hiervan heeft de snoek zich op veel plaatsen hersteld. Tot de jaren negentig werd de soort nog maar aangetroffen in 25% van de kilometerhokken waar visonderzoek gedaan is, tegenwoordig is dat weer ruim 40%. De lichtgevoelige snoekbaars is juist steeds minder algemeen aan het worden. De snoek staat daarmee symbool voor het opleven en gevarieerder worden van de leefgemeenschap onder water (bron: RAVON).



Foto snoek: Ben Zwinselman

Vetje

Het vetje is in 2022-2023 in veel minder terreinen en in lagere aantallen aangetroffen in de onderzoeksgebieden. De soort is in 2022 en 2023 namelijk alleen aangetroffen in Dijklanden, Hessenpoort, Park de Wezenlanden e.o., Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Wijthemerplas/ golfbaan en het Schellerpark. Het vetje komt voornamelijk voor in stilstaand tot langzaam stromende en vegetatierijke wateren. Ook is een modderige bodem belangrijk voor de voortplanting (Schiphouwer *et al.*, 2016).

De lagere aantallen worden mogelijk veroorzaakt door het onderzoeksmoment (in het voorjaar met relatief lage temperaturen), terwijl in andere jaren ook veel onderzoek in de zomer en najaar is uitgevoerd. In het vroege voorjaar zijn bovendien nog relatief weinig tot geen jonge vetjes aanwezig. Kansen voor het vetje bestaan uit het gefaseerd uitvoeren van onderhoud aan de watergangen. Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en vissenbossen kunnen een positieve invloed hebben op de populatie vetjes.



Foto vetje: Ben Zwinselman

Winde

De winde is in 2022-2023 alleen aangetroffen in het gedeelte Overijsselse Vecht binnen het onderzoeksgebied Agnietenberg e.o. Het betrof hier 3 kleinere exemplaren van circa drie centimeter groot. In 2023 is de winde nog waargenomen nabij terrein Engelse Werk/ Spolderbos. Tijdens de voorgaande onderzoeken in 2012/2013 en 2017/2018 is de winde aangetroffen op de volgende onderzoeklocaties: Agnietenberg e.o. en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water.

De winde komt voor in stromende wateren met een rijke watervegetatie (Schiphouwer *et al.*, 2016). Tijdens de voorgaande onderzoeken zijn er grote aantallen windes gevangen dan in 2022-2023 als gevolg van het onderzoeksmoment (vroeg voorjaar, zie vetje).

De grootste bedreiging voor de winde zijn barrières in watergangen (stuwen, sluizen en gemalen) die ervoor zorgen dat de winde niet meer kunnen migreren naar andere leefgebieden. Kansen voor de winde bestaan uit het oplossen van deze barrières door het aanleggen van vispassages.



Foto winde: Mike Mulder

Zeelt

De zeelt is in 2022-2023 in minder grote aantallen waargenomen dan voorheen. De locatie waar de zeelt in 2022 ontbrak ten opzichte van voorgaande onderzoeken is het gebied Westerveldse Aa-Oosterenk. De mogelijke oorzaak van de kleinere aantallen zeelten komt vermoedelijk door de afname van water- en oevervegetatie en de toename van predatoren zoals baars en snoek.

Het afnemen van water- en oevervegetatie door intensief onderhoud aan watergangen vormt de grootste bedreiging voor de zeelt (Schiphouwer *et al.*, 2016). Kansen voor de zeelt bestaan uit het uitvoeren van gefaseerd onderhoud aan oevers/watergangen en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers.

Ontbrekende soorten in 2022-2023

Barbeel, Kopvoorn, Serpeling en Sneep

De barbeel, kopvoorn, serpeling en sneep zijn stromingsminnende vissoorten, die net als in voorgaande onderzoeken, niet zijn aangetroffen in de onderzoeksgebieden. Ook zijn er geen oude waarnemingen van deze soorten bekend in het onderzoeksgebied (NDFP, 2024). Er zijn geen bedreigingen die de vestiging van de vier soorten in de weg zitten.

Bermpje

Het bermpje is in 2022-2023 niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. In 2017/2018 is het bermpje aangetroffen op de terreinen Hessenpoort en Wijthmenerplas/ golfbaan. Het bermpje komt met name voor in kleine/middel grote stromende wateren.

Hoogstwaarschijnlijk heeft de toename van de exotische grondels wat te maken met de achteruitgang van het bermpje. Exotische grondels en het uitvoeren van intensief beheer aan de watergangen vormen de grootste bedreiging voor het bermpje (Schiphouwer *et al.*, 2016). Kansen voor het bermpje liggen bij het realiseren van natuurvriendelijke oevers en het uit te voeren van gefaseerd onderhoud aan de watergangen.

Noordzeehouting

De Noordzeehouting is in 2022-2023, net als de voorgaande jaren, niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Wel worden regelmatig Noordzeehoutingen aangetroffen buiten het onderzoeksgebied (IJssel en stuw Vechterweerd). Dit betreffen voornamelijk exemplaren die migreren naar de bovenlopen van o.a. de Overijsselse Vecht.

De Noordzeehouting komt voor in (snel) stromende wateren. Diepere delen van de rivier met zand- en grindbanken worden gebruikt als paaiplaats. Jonge Noordzeehoutingen stromen af richting de riviermondingen om daarop te groeien om vervolgens in een later stadium weer de rivieren op te migreren (Schiphouwer *et al.*, 2016). Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen geschikte paalocaties. Wel zijn de Westerveldse- en de Noorderkolk mogelijk geschikt als opgroeilocaties voor de jonge Noordzeehoutingen.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen bedreigingen aanwezig voor de Noordzeehouting. Kansen voor de soort liggen bij het aanbrengen van dynamiek in bijvoorbeeld de Wester- en Noorderkolk. Dit kan gedaan worden door het aanbrengen van doodhout of het verondiepen van deze kolken.

Kwabaal

De kwabaal is in 2022-2023 niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Dit was is de voorgaande jaren 2012/2013 en 2017/2018 ook het geval. Net buiten het onderzoeksgebied is in 2018 wel een kwabaal aangetroffen in een kreek in de Buitenlanden Langenholte. Ook is in 2014 een kwabaal met een hengel gevangen in het Almelose Kanaal (Waarneming.nl).

De kwabaal gebruikt overstromingsvlaktes als paaiplaatsen en ook het jonge visbroed groeit hier op. Adulte kwabalen komen voor in een koudwaterhabitat zoals diepe kolken, meren en kommen (Schip-houwer et al., 2016). In het onderzoeksgebied vormen de Westerveldse- en de Noorderkolk geschikt leefgebied voor de adulte kwabalen.

De grootste bedreiging voor de kwabaal is het verdwijnen van dynamiek in de grote rivieren. Hierdoor ontstaan er namelijk minder (lange) overstromingen in het voorjaar. Kansen voor de kwabaal liggen dus bij het aanbrengen van dynamiek en overstromingsvlaktes in en langs de grote rivieren.

Meerval

De Europese meerval is in 2022 niet aangetoond binnen het onderzoeksproject. Wel zijn er oude waarnemingen bekend uit de Wijde Aa en de Stadskolk op het terrein Zwarte Waterzone-Stadshagen. Ook wordt de soort regelmatig gevangen in Kolk Ruimzicht bij Stadshagen (mondellinge toezegging lokale vissers) en in de IJssel. De laatste jaren is de Europese meerval stand landelijk sterk toegenomen op de grote rivieren. Hierdoor wordt de soort ook verwacht in de Overijsselse Vecht, Zwarte Water en de aanliggende kolken. Er worden geen potentiële bedreigingen verwacht voor de soort.

Kansen voor de Europese meerval zijn er door meer variatie aan te brengen in de Noorderkolk en Westerveldse Kolk. Dit kan gedaan worden door het verondiepen van de kolken en dood hout in de oeverzone aan te brengen.

Rivierdonderpad

De rivierdonderpad is in 2022-2023 niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. In 2017/2018 is de soort alleen aangetroffen op het terrein van Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. De rivierdonderpad komt voor in stromende wateren met zandige, stenige of grindige bodem/oever.

De achteruitgang en mogelijk zelfs verdwijnen van de rivierdonderpad heeft hoogstwaarschijnlijk te maken met de komst van de verschillende soorten exotische grondels (Schiphouwer *et al.*, 2016). Deze exoten maken namelijk graag gebruik van hetzelfde habitat als de rivierdonderpad. Het ziet er niet goed uit voor de rivierdonderpad in het onderzoeksgebied. Doordat de rivierdonderpad dezelfde plekken prefereert als de exotische grondels, is het onmogelijk om maatregelen te treffen die alleen gunstig uitpakken voor de rivierdonderpad.

Rivierprik

De rivierprik is net zoals voorgaande onderzoeken niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Verder zijn er ook geen oude waarnemingen bekend van de soort (Schiphouwer *et al.*, 2016). Binnen de gemeente Zwolle zijn er wel oude bekende waarnemingen (van voor 2000) van optrekkende adulte dieren op de IJssel en Overijsselse Vecht. De grootste bedreiging voor de rivierprik zijn barrières van de zee naar hun paaiplaatsen. Kansen voor de rivierprik liggen bij het oplossen van deze knelpunten door het aanleggen van vispassages in rivieren als de Vecht (niet aanwezig in het onderzoeksgebied).

Zeeforel

De zeeforel is net als in de vorige edities niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Wel zijn er in de afgelopen jaren meerdere waarnemingen gedaan van zeeforel buiten het onderzoeksgebied bij vispassage Vechterweerd in de Overijsselse Vecht. In 2018 zijn er meerdere zeeforellen gevangen en voorzien van zender. Vervolgens zijn er over de gehele Overijsselse Vecht ontvangers geplaatst die zo de vast kunnen stellen hoe en wanneer de zeeforellen de rivier optrekken.

Zeeforel is een anadrome vis die paait in koele, snelstromende beken/rivieren met kiezels en stenen (Schiphouwer *et al.*, 2016). Dit habitat is niet in Nederland te vinden, maar wel in Duitsland. De zeeforel gebruikt de Overijsselse Vecht dus om vanaf de zee te migreren naar geschikte paailocaties. De grootste bedreiging voor de zeeforel bestaan uit het oplossen van deze knelpunten door het aanleggen van vispassages in rivieren als de Vecht (niet aanwezig in het onderzoeksgebied).

4.7 **Dagvlinders**

Aanwezige soorten in 2022-2023

Sleedoornpage

De sleedoornpage is in 2022-2023 aangetroffen op de terreinen Zandhove, Oldenelerpark, Schellerpark, Engelse werk/ Spoolderbos, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Westerveldse Aa/ Wijde Aa. Na een periode van afname gaat het weer erg goed met de sleedoornpage in Zwolle. Inmiddels hebben de gemeente en ROVA zelfs een beheerplan voor de sleedoornpage opgesteld (zie kader).

Voor de sleedoornpage vormt het afwezig blijven van beheer en het ontbreken van kennis over ei-afzetlocaties van de sleedoornpage bij beheerders de grootste bedreiging. Doordat sleedoorns vaak niet periodiek worden gesnoeid, verouderen struiken en worden ze vrijwel ongeschikt als ei-afzetplek (onder andere van toepassing in het Westerveldse bos en lokaal op de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan en Westerveldse Aa/ Wijde Aa). Ook zijn beheerders niet altijd op de hoogte van de plekken met ei-afzet van sleedoornpage, waardoor vindplaatsen verdwijnen.

Een beheerplan voor de sleedoornpage

De sleedoornpage is de enige beschermde vlindersoort die hoofdzakelijk in steden voorkomt. Zwolle is één van de belangrijkste vindplaatsen voor de soort. Elke winter trekken vrijwilligers van de Zwolse Insecten- en Vlinderwerkgroep er samen met De Vlinderstichting op uit om sleedoornpage-eitjes te tellen. Eitjes van sleedoornpage overwinteren op het jonge hout van in de zon staande sleedoorns, meestal in de oksel van een tak. De witte eitjes vallen goed op tegen de donkere takken van sleedoorn, ondanks dat de eitjes maar een millimeter groot zijn. Deze methodiek is meer kansrijk dan zoeken naar vlinders, omdat de vlinders zich maar weinig laten zien en maar een paar weken per jaar actief zijn.

Het aantal eitjes in de gemeente daalde na 2016 sterk, tot een dieptepunt in de winter van 2020/2021, toen er op de vaste monitoringsroutes net iets meer dan 50 eitjes werden geteld (in 2016 nog bijna 700!). Dit was reden voor de gemeente, ROVA, Vlinderstichting en Zwolse insectenwerkgroep om de handen ineen te slaan. Met de gebundelde krachten kwam het eerste sleedoornpagebeheerplan ooit tot stand. In het beheerplan worden voor alle voor de sleedoornpage belangrijke gebieden maatregelen genoemd om de soort in een gunstige staat van instandhouding te behouden.

Inmiddels groeit het aantal eitjes op de vaste telroutes weer gestaag! Of de huidige toenemende trende nu door het beheerplan komt is lastig te zeggen. Ook weersomstandigheden of een verminderde predatiedruk kunnen een rol spelen. Afgelopen jaren werden er op de vaste telroutes weer meer dan 100 eitjes geteld. In de hele gemeente werden door de

grote inspanning van diverse waarnemers zelfs records gebroken. In de winter van 2022/2023 werden maar liefst 1300 eitjes geteld binnen de gemeente Zwolle. Een gunstig vooruitzicht?



Foto sleedoornpage imago (links): Rico Landman. Foto sleedoornpage eitjes (rechts): Bram Brokelman.

Aanplant van gebiedseigen sleedoorns in zonnige zuidranden van nieuwe singels, plantsoenen en bossen en bieden goede kansen voor de sleedoornpage. Daarnaast kan de soort beschermd worden door voorafgaand aan snoeiwerkzaamheden naar eitjes van de sleedoornpage te zoeken. Deze kunnen vervolgens getransplanteerd worden naar te behouden struiken. Belangrijk hierbij is dat takjes met eitjes binnen een centimeter van een levende bladknop worden vastgebonden (met biologisch afbreekbaar touw of iets dergelijks). De meest belangrijke maatregel echter is het afstemmen van het beheer op de habitateisen van sleedoornpage. Sleedoornstruwelen kunnen gefaseerd worden gesnoeid of afgezet, zodat altijd voldoende jong hout beschikbaar is. Het is daarbij noodzaak om overwoekerende soorten als bepaalde bramen te onderdrukken.

Argusvlinder

De argusvlinder is in 2022-2023 alleen aangetroffen op de terreinen en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water (2022) en Westerveldse Aa-Oosterenk (2023). Het gaat in beide jaren om slechts één exemplaar. In het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water gaat het om een exemplaar in het graslandje langs de binnendijkse kolk in het Westerveldse bos. Ook is in het natuurgebiedje achter het Isala ziekenhuis een exemplaar gezien. In 2022 is hier ook een exemplaar gezien (NDFF, 2024). Argusvlinder is een soort van gevarieerde graslanden met een afwisseling van kale grond, lage vegetaties en hogere kruidenrijke ruigte.

Landelijk is de soort sterk afgenomen (in 20 jaar tijd met maar liefst 98%) en ook binnen Zwolle is de argusvlinder tegenwoordig een zeldzame verschijning. De exacte reden voor deze achteruitgang is onbekend. Mogelijk spelen klimaatopwarming en stikstof een rol. Argusvlinder is een soort van warme graslanden met een variatie in de vegetatiestructuur. Door de steeds warmere en drogere zomers drogen de grassen uit. Door de overmaat aan stikstofoxiden worden graslanden meer een-tonig (in zowel soort als structuur). Beide zijn oorzaken voor het verminderen aan voortplantingshabitat. In de duinen, waar stikstof een minder grote rol speelt, zijn nog wel redelijke aantallen argusvlinders waarneembaar.

Voor de argusvlinder is het ontbreken van voldoende variatie in graslanden en bermen de grootste bedreiging. Kansen voor de argusvlinder zijn aanwezig door gefaseerd maai-beheer (of een betere vorm: sinusmaaien) toe te passen en het toepassen van extensieve begrazing waardoor meer variatie in graslanden/bermen ontstaat.

Oranje zandoogje

Het oranje zandoogje is in 2022-2023 net als in 2017-2018 alleen vastgesteld op terrein Hessenpoort. Waarnemingen van de soort (op waarneming.nl) op andere locaties binnen de gemeente Zwolle betreffen verkeerd ingevoerde locaties of foutieve determinaties. Het voorkomen van oranje zandoogje beperkt zich tot de natuurzones van Hessenpoort. Overigens is op veel andere terreinen geschikt leefgebied aanwezig. Een precieze verklaring is echter niet te vinden voor zijn afwezigheid. Ook op andere plekken in Nederland zijn dergelijke merkwaardige leemten in verspreiding zichtbaar (Bos *et al.*, 2016).

Het oranje zandoogje komt voor in ruige graslanden in een bosrijke omgeving, bosranden, bosweiden, met bos begroeide heide, braakliggende terrein en wegbermen. Voor het oranje zandoogje vormt vooral intensief maai- en begrazingsbeheer een bedreiging. Dit geldt vooral voor de maanden juli en augustus als de nectarbehoefte het grootst is.

Kansen zijn aanwezig door grasland- en bermvegetaties jaarlijks één keer te maaien na afloop van de vliegperiode (in september), in de winter vegetatie te laten overstaan of randen van bepaalde terreinen te laten verruigen door geen beheer uit te voeren.

Bruin zandoogje

Het bruin zandoogje is in 2022-2023 op vrijwel alle onderzochte terreinen aangetroffen. Van deze algemene soort worden soms behoorlijke aantallen gezien. Op bepaalde percelen gaat het zelfs om behoorlijke aantallen (>20 exemplaren). Voor het bruin zandoogje zijn de beste terreinen Hessenpoort, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Zandhove. Het bruin zandoogje komt voor in allerlei ruige graslanden en ruigten met voldoende nectarplanten.

Het bruin zandoogje lijkt de afgelopen 10 jaar in verspreiding te zijn toegenomen. Bruin zandoogje kan profiteren van gefaseerd maaien of later maaien. Ongunstig (intensief) maai-beheer vormt voor bruin zandoogje de belangrijkste bedreiging. Bermen, maar ook graslanden in natuurgebieden worden vaak in juli in één keer gemaaid, middenin de piek van de vliegtijd van het bruin zandoogje. Hierdoor blijven weinig nectarplanten over. Afgezette eitjes of reeds aanwezige rupsen kunnen hierdoor ook sterven of in een (hooi)raapwagen belanden.

Voor het bruin zandoogje zijn goede kansen aanwezig door graslandvegetaties later in het seizoen te maaien of door stroken met veel nectarplanten (bijvoorbeeld Jacobskruiskruid en akkerdistel) te sparen.

Koevinkje

Het koevinkje is in 2022-2023 op bijna alle onderzochte terreinen aangetroffen. De soort ontbreekt alleen op de terreinen Spoorzone-Voorsterpoort, Park Eekhout/Park Potgietersingel en Zwartewaterzone-Stadshagen. Het lijkt er wel op dat koevinkje de afgelopen jaren in aantallen achteruit is gegaan. Het koevinkje komt voor in ruige graslanden en kruidenvegetaties langs bosranden, bospaden en open plaatsen in het bos met voldoende nectarplanten.

Voor het koevinkje is geen duidelijke trend te zien over de afgelopen jaren. Interessant is dat in de statistieken van waarneming.nl te zien is dat de aantallen koevinkjes tijdens jaren van het Faunaonderzoek (2012, 2013, 2017, 2018, 2022 en 2023) hoger liggen dan in de andere jaren.

Voor het koevinkje zijn goede kansen aanwezig door graslandvegetaties later in het seizoen te maaien of bomen in bosranden te kappen waardoor een meer geleidelijke overgang naar bosranden ontstaat.



Foto koevinkje: Marwin Baljé

Hooibeestje

Het hooibeestje is in 2022-2023 aangetroffen op alle terreinen behalve Park Eekhout/Park Potgiersingel. Het hooibeestje is een soort van open, droge tot vrij vochtige en vrij voedselarme graslanden en pioniersvegetaties met een voorkeur voor mozaïekvormige vegetaties. Op vrijwel alle terreinen laat het hooibeestje een toename zien ten opzichte van eerdere onderzoeken. Dit kan komen door de warme zomers, waar hooibeestjes van kunnen profiteren. Alleen hele lange droge periodes kunnen hooibeestjes dan negatief beïnvloeden doordat de waard- en nectarplanten uitdrogen.

In Zwolle heeft het hooibeestje waarschijnlijk geprofiteerd van het verschrallingsbeheer van graslanden, bermen en dijken. Door verschrallingsbeheer (maaien en afvoeren) en extensieve jaarronde begrazing krijgen grasvegetaties een schraler en zandiger karakter. Voor het hooibeestje vormt ongunstig maaibeheer de belangrijkste bedreiging.

Voor het hooibeestje zijn goede kansen aanwezig door de maaibalk hoger af te stellen en door stroken vegetaties over te laten staan. Rupsen en poppen hebben hierdoor een grotere overlevingskans.

Groot dikkopje

Het groot dikkopje is in 2022-2023 in diverse gebieden aangetroffen, waaronder Hessenpoort, Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water, Almelse kanaal/Park Weezenlanden, Westerveldse Aa-Oosterenk, Zandhove en Engelse werk/ Spolderbos. Vindplaatsen bestaan vooral uit beschut gelegen, vochtige graslanden en ruigten.

Het groot dikkopje lijkt wederom in het verspreidingsgebied te zijn toegenomen. Zo zijn in alle bovengenoemde gebieden, met uitzondering van Hessenpoort, meer groot dikkopjes waargenomen dan in 2017-2018. De reden voor de achteruitgang bij Hessenpoort is onbekend. Mogelijk valt het

lage aantal waarnemingen te wijten aan (graaf)werkzaamheden die in 2022 in de vliegperiode van groot dikkopje zijn uitgevoerd in de natuurzone.

De grootste bedreiging voor het groot dikkopje bestaat uit het te rigoureuus maaien van graslanden op vliegplaatsen, waarbij geen delen gespaard blijven. De soort overwintert namelijk als rups aan een grasstengel. Daarnaast hebben we vlinders veel behoefte aan nectar en 'uitkijkposten', zoals distels. Kansen voor de soort zijn aanwezig door het realiseren van een structuurrijke vegetatie middels het toepassen van gefaseerd maaibeheer en begrazing, waarbij ook vegetatie (met rupsen) in de winter blijft overstaan.

Zwartsprietdikkopje

Het zwartsprietdikkopje is in 2022-2023 aangetroffen enkel aangetroffen op de terreinen Hessenpoort en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Het zwartsprietdikkopje lijkt in het verspreidingsgebied achteruit te zijn gegaan. Tijdens vorige edities van het Faunaonderzoek Zwolle zijn nog waarnemingen gedaan op de terreinen Zandhove, Engelse Werk/ Spoolderbos en Wijthmenerplas/ golfbaan. Hoewel de soort nog wel is gezien in het Westerveldse bos, zijn de aantallen hier afgenomen van 6 in 2013 naar 1 in 2023. Bij Hessenpoort is het aantal vlinders juist flink toegenomen. Er zijn hier meer zwartsprietdikkopjes gezien dan groot dikkopjes. De precieze oorzaak van dit verspreidingsbeeld is onbekend. Het zwartsprietdikkopje komt voor op zonnige, ruige terrein-gedeeltes met veel nectarplanten (onder andere akkerdistel, boerenwormkruid en Jacobskruid).

Landelijk is het zwartsprietdikkopje de afgelopen 30 jaar sterk in aantallen achteruitgegaan. Deze negatieve trend zet zich kennelijk ook door in Zwolle. Bedreigingen voor het zwartsprietdikkopje zijn het verdwijnen van ruige graslanden en bermen als gevolg van ongunstig maaibeheer. Het ideale leefgebied van het zwartsprietdikkopje bestaat uit structuurrijke graslanden waar luwe, zonnige plekken worden afgewisseld met hoog opgaande kruiden, struiken of bosranden. De vlinders hebben een grote nectarbehoefte en de eitjes overwinteren op grasstengels (doorgaans 15-20 centimeter van de grond). Gefaseerd maaibeheer (of sinusbeheer) is noodzakelijk om deze habitateisen te realiseren.

Kansen zijn aanwezig door grasland- en bermvegetaties jaarlijks gefaseerd te maaien na afloop van de vliegperiode (in september), in de winter vegetatie te laten overstaan of bepaalde terreinen te laten verruigen door geen beheer uit te voeren.

Keizersmantel

Voor de keizersmantel waren 2022 en 2023 succesjaren. Na tientallen jaren uitgestorven te zijn geweest is deze grote oranje vlinder nu echt bezig met een comeback. In 2023 zijn meerdere keren (minimaal 2 exemplaren) keizersmantels waargenomen op terrein Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, een typische plek voor deze bosvlinder. Daarnaast is de soort in 2022 waargenomen op de terreinen Zandhove en Engelse Werk/ Spoolderbos. De laatste keer dat succesvolle voortplanting van deze soort in Zwolle is waargenomen was in 2010 in een tuin in de buurt van de Agnietenberg. De aanwezigheid van meerdere keizersmantels in het Westerveldse bos maakt dat hier ook voortplanting waarschijnlijk is.

De rupsen leven op allerlei soorten viooltjes in bossen en bosrijke plekken, soms ook in tuinen. Verder moeten er in de omgeving voldoende nectarplanten zijn. Leefgebieden zijn vaak rijk aan structuur, zoals ook de locatie in het Westerveldse bos waar regelmatig vlinders zijn aangetroffen. Hier zijn brede bospaden met brede bosranden aanwezig. Het dichtgroeien van bosranden en open

plekken/paden in bossen (en het verdwijnen van waardplanten als viooltjes) vormt de grootste bedreiging voor de keizersmantel.

Kansen voor de keizersmantel zijn vooral aanwezig op de terreinen Engelse Werk/ Spolderbos en Zandhove, wanneer hier extra aandacht is voor uitbreiding van het aantal viooltjes.



Foto keizersmantel: Gerrit Reitsma

Kleine vuurvliinder

De kleine vuurvliinder is op vrijwel alle terreinen aangetroffen en is één van de meest wijdverspreide en meest voorkomende kritische dagvlindersoorten. Hoge aantallen zijn vooral aangetroffen op de terreinen Hessenpoort, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Spoorzone-Voorsterpoort en Engelse werk/ Spolderbos. De kleine vuurvliinder is een soort van schrale, vrij open graslanden en bermen, vooral op zandgronden.

Kleine vuurvinders komen vooral voor op zonnige, warme plaatsen met de waardplant (schapen)zur-ing. De warme zomers van afgelopen jaren kunnen gunstig zijn geweest voor de kleine vuurvliinder. Maar bij aanhoudende droogte sterven ook de waardplanten van deze soort. Klimaatverandering is in daarom niet altijd gunstig voor deze soort.

Kansen voor de kleine vuurvliinder zijn aanwezig door in meer wegbermen een beheer van maaien en afvoeren (verschralingsbeheer) toe te passen en trapveldjes, gazons en hondenuitlaatveldjes gefaseerd te maaien.

Icarusblauwtje

Het icarusblauwtje is binnen het onderzoeksgebied op vrijwel alle terreinen aangetroffen. De grootste aantallen zijn aangetroffen op de terreinen Hessenpoort, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Schellerdijk/ Schellerwade. Het icarusblauwtje is een soort van kruidenrijke vegetaties in graslanden, parken, wegbermen en dijken. De trend van het icarusblauwtje lijkt de afgelopen jaren stabiel te zijn gebleven in Zwolle.

De soort staat erom bekend dat de soort massaal kan voorkomen als de omstandigheden gunstig zijn en veel klaversoorten (waardplant) voorkomen. De toenemende verschraling van de bodem - door het maaien en afvoeren van maaisel - kunnen dergelijke optimale omstandigheden weer verdwijnen. Mogelijk verklaart dit ook de lokale afname op vliegplaatsen in terreinen als de Wijthmenerplas/ golfbaan, Schellerpark en Zwartewaterzone-Stadshagen.

Kansen voor het icarusblauwtje zijn aanwezig door in meer wegbermen ecologisch bermbeheer toe te passen en randen van trapveldjes, gazons en hondenuitlaatveldjes gefaseerd te maaien.

Bruin blauwtje

De afgelopen 10 jaar is het bruin blauwtje enorm toegenomen in ons land. Ook in Zwolle is de toename duidelijk zichtbaar wanneer in vergelijking met de onderzoeksresultaten van voorgaande Faunaonderzoeken. In 2012-2013 is één waarneming van deze soort gedaan bij Hessenpoort. Mogelijk heeft de soort zich vandaaruit verder verspreid. In 2017-2018 is het bruin blauwtje waargenomen op de terreinen Hessenpoort (hoge aantallen!), Agnietenberg e.o., Wijthmenerplas/ golfbaan en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. In 2022-2023 is het bruin blauwtje een algemene soort in heel Zwolle. Bruin blauwtjes zijn op vrijwel alle terreinen waargenomen.

Het bruin blauwtje is een soort van droge, zandige, open, kruidenrijke en schrale graslanden met waardplant ooievaarsbek/reigersbek en komt voor op onder andere dijken, wegbermen en ruderaal terreinen. Het bebouwen van braakliggende terreinen vormt momenteel de grootste bedreiging voor de soort in het onderzoeksgebied. De hoogste aantallen worden namelijk waargenomen op schrale, zandige gronden en pioniersituaties. Het dichtgroeien of bebouwen van dergelijke biotopen resulteert in het verdwijnen van de soort. Ongunstig maai-beheer vormt dus ook een bedreiging.

Kansen voor het bruin blauwtje zijn vooral aanwezig door schrale bermen, gazons en hondenuitlaatveldjes in of na september gefaseerd te maaien. Ook kan er worden gedacht over een netwerk aan tijdelijke natuur op plekken waar (her)ontwikkelingen beoogd zijn.

Grote vos

De grote vos is terug van weggeweest. Sinds 2018 wordt deze soort jaarlijks gezien op terrein Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. In 2022-2023 zijn grote vossen gezien óók gezien in of nabij de terreinen Zandhove, Oldenelerpark, Engelse werk/ Spoolderbos, Almelse kanaal/ Park Weezenlanden, Zwartewaterzone-Stadshagen, Agnietenberg e.o. en Spoorzone-Voorsterpoort. Bij het laatstgenoemde terrein is ook voortplanting vastgesteld (zie kader).

Grote vos plant zich voort in de Voorsterpoort

De grote vos is qua waardplantkeuze geen hele kieskeurige vlinder. In Nederland worden de rupsen vooral gevonden op de volgende bomen: iep, wilg, ratelpopulier, zoete kers en andere fruitbomen. De vrouwtjesvlinders zetten in het voorjaar grote groepen eitjes af in de boomkroon, meestal op een zonbeschenen en markante tak. In april en mei komen de rupsen uit het ei en vreten deze gehele tak kaal. Wanneer de rupsen groter zijn leven ze meer solitair en verspreiden ze zich door de boom. De enkele kaalgevreten takken rond de ei-afzetplekken zijn in de maanden mei en juni gemakkelijk op te sporen.

In juni 2022 werden kaalgevreten takken gespot in een iep langs de Hasselterweg in het terrein Spoorzone-Voorsterpoort. Marco van der Sluis is de ruim 8 meter hoge boom in geklommen om deze vraatsporen van dichterbij te kunnen bekijken. En wat bleek: op de takken waren ruim 80 vervellingshuidjes van grote vosrupsen aanwezig. Hiermee is voor het eerst voortplanting van de grote vos in Zwolle bevestigd.



Links: door grote vos kaalgevreten takken in de kroon van een iep. Rechts: larvenhuidjes op dezelfde tak.
Foto's: Silvio Lindhout.

Door de ruime aanwezigheid van vrijstaande (ziekteresistente) iepen en zoete kersen in Zwolle worden op de korte termijn geen bedreigingen voor het voortplantingsbiotoop verwacht. Hoewel de grote vos op sommige plekken bijna algemener is dan de kleine vos, blijven waarnemingen van overwinterende grote vossen schaars. De vlinders worden 's winters wel eens gevonden in schuren, tuinhuisjes en brandhout. Kennelijk heeft de soort een voorkeur voor donkere, droge, houtige plekken. Al worden ze ook wel eens in bunkers gezien. In de natuur worden waarschijnlijk takkenhopen en boomholtes gebruikt als overwinteringsplek. Het behoud van oude bomen met holtes en het realiseren van takkenrillen vormen daarmee kansen voor het uitbreiden van overwinteringsbiotoop voor grote vos.

Grote weerschijnvlinder

Net als de andere typische bosvlinders doet ook de grote weerschijnvlinder het steeds beter. In 2022-2023 is de grote weerschijnvlinder aangetroffen in de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Almelose Kanaal/ Park Weezenlanden. Daarnaast is in de nabijheid van terrein Engelse Werk/ Spolderbos ook een waarneming gedaan.

Grote weerschijnvlinder is een mobiele soort die voor de voortplanting afhankelijk is van wilgen. Met name boswilg wordt gebruikt als waardplant (zie kader). Voor een insect is het vrij opmerkelijk dat deze vlinder vooral schaduwrijke plekken opzoekt om de eitjes af te zetten. Waarschijnlijk is dit een strategie om te voorkomen dat de overwinterende rupsen uitdrogen in de zon.

De bijzondere rups van de weerschijnvlinder

Van de meeste dagvlinders zijn de rupsen prima te vinden als je weet waar je moet zoeken. Rupsen van het groot koolwitje zitten (misschien iets te) vaak op de kool in de moestuin, clusters van dagpauwoorgrupsen vreten hele bossen brandnetels weg en de prachtige rupsen van koninginnenpage worden in Zwolle ook steeds vaker gevonden op onder andere venkel en peen. Maar de grote weerschijnvlinder is een ander verhaal. De rupsen van deze soort overwinteren, en als je de vlinder hebt gezien zou je weten dat de rupsen ook erg groot zouden moeten zijn. Maar waarom worden die rupsen dan bijna nooit gevonden?

De eitjes van de grote weerschijnvlinder worden solitair op een blad afgezet. Soms zitten er enkele eitjes in de buurt van elkaar, maar meestal één per blad en enkele per boom. De rupsen kruipen in juli uit het ei en groeien traag. Na de eerste vervelling ontstaan op de kop twee uitsteeksels, waardoor de rups iets op een groen naaktslakje lijkt. De jonge rupsen zitten op de punt van een blad zitten en vreten aan weerszijden van de hoofdnerf het blad weg, waarbij de bladvleugel

intact blijft. Hierdoor creëren ze een karakteristiek vraatpatroon wat in de nazomermaanden augustus en september te vinden is (zie foto). Met deze zoekmethode kunnen de rupsen opgespoord worden. Maar door de lage dichtheden en vaak grote waardplanten blijft het een uitdagende klus om rupsen te vinden.



Figuur 4.1 Typische vraatsporen van een grote weerschijnvlinderrups (links). De schaduw (midden) en bovenzijde (rechts) van een rups in de wilgentuin van park De Nooterhof. Foto's: Silvio Lindhout.

Kansen voor de grote weerschijnvlinder bestaan uit het aanplanten van wilgenstruwelen, het realiseren van mantelzoomvegetaties en gefaseerde snoei van (breedbladige) wilgen in parken en bossen. Doordat de rupsen de gehele winter op de takken blijven zitten, kan de soort al verdwijnen wanneer alle wilgen in een gebied gelijktijdig worden gesnoeid of verwijderd. Gefaseerde snoei is een manier om in ieder geval een deel van de rupsen te sparen.

Kleine parelmoervlinder

Sinds de vorige editie van het Faunaonderzoek Zwolle zit de kleine parelmoervlinder in de lift. Steeds meer exemplaren trekken verder dan de vaste leefgebieden op de hogere zandgronden en bereiken daarbij ook stedelijke gebieden. In 2022-2023 zijn kleine parelmoervlinders waargenomen op de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Spoorzone-Voorsterpoort en Zandhove. Op waarneming.nl is de soort ook nog ingevoerd op plekken in of nabij de volgende terreinen: Agnietenberg e.o., Almelose Kanaal/ Park Weezenlanden en Westerveldse Aa-Oosterenk.

Kleine parelmoervlinders zijn voor de voortplanting gebonden aan schrale, open pioniervegetaties met viooltjes, zoals akkerviooltje en driekleurig viooltje. Voortplanting is nog niet waargenomen binnen Zwolle, maar zou incidenteel mogelijk kunnen zijn.

Kansen voor de kleine parelmoervlinder liggen in het uitvoeren van gefaseerd maai- en afvoerbeheer op warme, schrale gazons en bermen. Geschikte locaties hiervoor zijn te vinden op de terreinen Spoorzone-Voorsterpoort en Westerveldse Aa-Oosterenk. Daarnaast kan er worden gedacht aan de realisatie van tijdelijke natuur op braakliggende ontwikkelingsterreinen.

Ontbrekende soorten in 2022-2023

Iepenpage

Ondanks gericht onderzoek is iepenpage in 2022-2023 niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Iepenpage is nog nooit in Zwolle aangetroffen, maar wordt hier wel verwacht. De laatste jaren duiden verspreid door het land nieuwe vindplaatsen op, vaak in het stedelijk gebied. Zo zijn er al

iepenpages gezien in de steden Utrecht, Deventer, Almelo en Amsterdam. Dit komt waarschijnlijk door het oprukken van de soort vanuit het oosten en zuiden en het gericht zoeken door waarnemers.

Zoals de naam doet vermoeden leeft de soort van iepen. De levenscyclus kan zich volledig afspelen in de boomtoppen. In Zwolle zijn al iepen aanwezig in bijvoorbeeld Zandhove en Spoorzone-Voorsterpoort. In verschillende straten staan ook iepen als laanboom, zoals de Westenholterallee, Hortensiastraat, Oldeneelpad, Waallaan en Staatssecretarislaan. De verwachting is dat iepenpage binnenkort zal opduiken in de gemeente en vervolgens verschillende groeiplaatsen van iepen zal koloniseren. Voor iepenpage gelden daarom voorlopig geen kansen of bedreigingen.

Geelsprietdikkopje

Geelsprietdikkopje is in 2022-2023 niet waargenomen in het onderzoeksgebied. Tegenwoordig is het geelsprietdikkopje een lokaal voorkomende soort die alleen wordt gezien op schrale, nectarrijke graslanden (meestal in natuurgebieden). Hoewel de soort 50 jaar geleden nog een vrij algemene vertoning was in bijna heel Nederland, liggen de dichtstbijzijnde vindplaatsen nu nog bij Ommen en midden op de Veluwe.

Kansen voor het geelsprietdikkopje liggen bij het flink verschrallen van graslanden op zandgrond. De realisatie van een grote variatie aan structuur (hogere kruiden afgewisseld met open plekken) en een ruim nectaraanbod zijn essentieel voor het geelsprietdikkopje. Dit kan middels het doorzetten van maai- en afvoerbeheer, het implementeren van sinusmaaien en het vergroten van het areaal aan graslanden of open plekken in bosgebieden.

Kleine ijsvogelvlinder

Wederom is in 2022-2023 vergeefs gezocht naar de kleine ijsvogelvlinder in het onderzoeksgebied. De soort is in de periode 2019-2021 vier keer gemeld binnen de gemeente Zwolle (waarneming.nl). Geen van de waarnemingen is echter gedaan binnen geschikt leefgebied van kleine ijsvogelvlinder. Het gaat dan ook hoogstwaarschijnlijk om rondzwervende exemplaren.

Geschikt leefgebied van kleine ijsvogelvlinder bestaat uit bossen met kamperfoelie. Met name het terrein Wijthmenerplas/ golfbaan is geschikt voor deze soort. Ook de gebieden Agnietenberg e.o. en Zandhove beschikken over potentieel leefgebied. Ten zuiden van Zwolle is de kleine ijsvogelvlinder wel bezig met een langzame opmars. Zo is de soort in 2023 voor het eerst met meerdere exemplaren gezien in Fortmonderbos bij Den Nul en is hier ook voortplanting vastgesteld. Het lijkt er ook op dat nieuwe populaties ook weer kunnen verdwijnen, zo zijn er bij het Rechterense Veld (Dalfsen) sinds 2017 geen kleine ijsvogelvlinders meer gezien.

De verwachting is dat kleine ijsvogelvlinder zich op de langere termijn zal vestigen in Zwolle. Allereerst zijn robuuste ecologische verbindingen nodig met de landgoederen richting Dalfsen, Heino en Wijhe. Zwervende exemplaren kunnen zich namelijk wel vestigen, maar een duurzame populatie kan alleen ontstaan als er uitwisseling kan plaatsvinden met nabijgelegen populaties. Kansen voor de kleine ijsvogelvlinder zijn daarom het versterken van de ecologische groenstructuur en het behouden van wilde kamperfoelie in bosgebieden.

Bruine vuurvvlinder

De bruine vuurvvlinder is sinds de jaren '80 niet meer waargenomen in Zwolle. Dat is eigenlijk geen verassing, omdat deze soort gebonden is aan open, structuurrijke, kruidenrijke graslanden met

zuring; meestal heiden, heischrale graslanden en hoogvenen. De dichtstbijzijnde populaties zijn aanwezig op de Veluwe. In de regio van Ommen gaat het niet goed met de bruine vuurvlieder. Mogelijk is de soort daar al verdwenen. Een grote verrassing was dan ook een waarneming van een bruine vuurvlieder in de Vreugderijkerwaard in 2021 (waarneming.nl). Bij deze waarneming ontbrak bewijsmateriaal. In 2022 werd een bruine vuurvlieder gezien in de Duursche Waarden bij Den Nul (zie foto). Zowel de Vreugderijkerwaard als de Duursche waarden zijn open, kruidenrijke rivierduinen met veel variatie in de vegetatie én met zuring. Vooral geoorde zuring en schapenzuring doen het goed in deze gebieden. Is het toeval dat de bruine vuurvlieder hier is gezien of zou de soort zich hier echt kunnen vestigen? In 2023 zijn in ieder geval geen waarnemingen gedaan in beide gebieden.



Foto bruine vuurvlieder in de Duursche Waarden (gemeente Olst-Wijhe): Silvio Lindhout

Zilveren maan en aardbeivlieder

De zilveren maan en de aardbeivlieder zijn in 2022-2023 niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Ook zekere oude waarnemingen van beide soorten zijn niet bekend in het onderzoeksgebied (NDF, 2024). De meest dichtbijgelegen leefgebieden bevinden zich in de Stadsgaten/Veerslootlanden tussen Hasselt en Rouveen op ruim 3 kilometer afstand van het onderzoeksgebied. Kolonisatie van beide soorten in het onderzoeksgebied is niet aannemelijk, omdat geschikte leefgebieden in de vorm van blauwgraslanden en laagveengebieden ontbreken.

Bruine eikenpage en groentje

De bruine eikenpage en het groentje zijn in 2022-2023 niet aangetroffen in het onderzochte terrein. De dichtstbijzijnde vindplaats van het groentje is het Rechterensche veld bij Dalfsen. De laatste Overijsselse populatie van de bruine eikenpage was aanwezig bij Boswachterij Staphorst. Sinds 2015 zijn hier geen exemplaren gezien. Overgebleven binnenlandse populaties van bruine eikenpage in Noord-Brabant en Limburg staan er ook niet goed voor. Beide soorten komen vooral voor op heide-terreinen met opslag van respectievelijk kwijnende zomereikjes en sporkehout. Dergelijke gebieden zijn niet aanwezig in het onderzoeksgebied, waardoor vestiging van beide soorten ook niet te verwachten is.

4.8 Libellen

Aanwezige soorten in 2022-2023

Bruine korenbout

Circa twintig jaar geleden was de bruine korenbout een vrij zeldzame, lokaal voorkomende soort. Sindsdien wordt de soort steeds algemener. Mogelijk een gevolg van de verbeterende waterkwaliteit. In Zwolle is bruine korenbout in 2022-2023 gezien op vrijwel alle onderzochte terreinen. Voor de bruine korenbout vormt te intensief beheer van oevers van voortplantingswateren de grootste bedreiging.

De aanleg van natuurvriendelijke oevers langs weteringen, kanalen en andere grote wateren biedt goede kansen voor bruine korenbout, evenals gefaseerd onderhoud van de oevers van weteringen en kanalen.

Bandheidelibel

De bandheidelibel is in 2022-2023 alleen in Hessenpoort waargenomen. Dit is een sterke achteruitgang ten opzichte van het onderzoek in 2017-2018, toen deze soort nog op verschillende terreinen aanwezig was. Op waarneming.nl is nog één bandheidelibel gemeld bij de Spoorzone-Voorsterpoort. Mogelijk gaat het hier om een zwervend exemplaar. De bandheidelibel heeft zich pas in de jaren '80 gevestigd in Nederland. Het ging jarenlang steeds beter met de soort, tot ongeveer tien jaar geleden. Sindsdien gaan de aantallen steeds harder achteruit (Vlinderstichting, 2023).

Bandheidelibellen komen voor in verschillende typen stilstaande tot zwak stromende, smalle wateren. Vaak zijn het zonnige watergangen met veel waterplanten en een ruige oevervegetatie. De meeste voortplantingswateren staan onder invloed van kwel.

De achteruitgang van de bandheidelibel is een landelijk fenomeen zonder duidelijke oorzaak. Er zijn in Zwolle voldoende geschikte gebieden aanwezig die de afgelopen jaren min of meer onveranderd zijn gebleven. Mogelijk ligt de oorzaak van de achteruitgang niet bij het beheer van de watergangen en oevers. Wel wordt aangeraden om maatregelen te nemen om de rappe achteruitgang van de bandheidelibel proberen te voorkomen. Dit kan door het extensiveren en gefaseerd uitvoeren van maaiwerkzaamheden op de oevers van Hessenpoort. Bij geschikte, kwelgevoede wateren dient voorkomen te worden dat de steeds ouder wordende bomen voor te veel schaduw zorgen op ondiepe delen van de wateren.

Beekoeverlibel

Van beekoeverlibel is in 2023 één waarneming gedaan bij Zandhove. Henry van Houten spotte hier de eerste beekoeverlibel van Zwolle ooit! Deze oeverlibel komt niet alleen voor langs beken, zoals de naam misschien doet vermoeden. Ook bij kleine plassen, poelen en sloten kan de soort aanwezig zijn. Een voorwaarde is dat het water onder invloed staat van kwel. De beekoeverlibel is een mobiele soort en kan gemakkelijk nieuwe gebieden bereiken. De laatste jaren is deze soort bezig met een opmars vanuit het zuiden. De verwachting is dan ook dat we de komende jaren meer beekoeverlibellen gaan zien in Zwolle.

Kansen voor de beekoeverlibel zijn het gefaseerd schonen van watergangen.



Foto beekoeverlibel in Zandhove: Henry van Houten.

Beekrombout

In 2022-2023 is beekrombout gezien op de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Zandhove. Een waarneming bij Hessenpoort betreft een onzekere waarneming. Op waarneming.nl zijn ook nog vondsten gemeld op terrein Agnietenberg e.o. In vergelijking tot 2017-2018 lijkt de trend van de beekrombout stabiel te zijn gebleven. In de regio wordt deze uit het oosten oprukkende soort steeds vaker waargenomen. Langs het Zwarte Water is tevens een pas uitgeslopen exemplaar aangetroffen, wat duidt op voortplanting in het gebied.

Beekrombout is gebonden aan (niet te snel stromende) beken en rivieren met zandige substraten en luwe plekken waar de larven kunnen schuilen. Op geschikte plekken worden vaak ook weidebeekjuffers gezien. Voor de beekrombout is het verdwijnen van dynamiek (verdwijnen van ondiepe zandige oevers) of ontwikkeling van sterke begroeiing de grootste bedreiging.

Voor de beekrombout zijn plaatselijk geschikte voortplantingsplaatsen aanwezig in bijvoorbeeld de Vecht en het Zwarte Water. Hier kan de soort worden verwacht op plekken met relatief veel stroming, bijvoorbeeld bij strandjes of obstakels in het water, zoals boomstammen. Kansen voor beekrombout liggen bij het ontsteden van rivieroevers en het aanbrengen van rivierhout op geschikte stromende delen van de rivieren.



Foto rivierrombout: Rico Landman

Plasrombout

Net als in de onderzoeksjaren 2017-2018 is de plasrombout in 2022-2023 slechts één keer waargenomen. Dit keer niet in het Oldenelerpark, maar bij Bikkenrade binnen onderzoeksterrein Zandhove. De plasrombout komt voor in uiteenlopende biotopen. Meestal op grotere, stilstaande wateren. In Zwolle is nog nooit voortplanting van de soort vastgesteld.

Vlak bij de vindplaats bij Zandhove is circa tien jaar geleden een nieuwe poel gegraven bij de Golfclub Zwolle. In theorie zou plasrombout zich hier kunnen voortplanten. Kansen voor de plasrombout liggen in het open houden van grote wateren door deze regelmatig, maar gefaseerd te schonen/korven.

Bruine winterjuffer

De bruine winterjuffer wordt steeds algemener in Zwolle. Deze soort is op vrijwel alle onderzochte terreinen gezien in 2022-2023. Landelijk breidt de bruine winterjuffer zich sinds 1991 flink uit (Vlinderstichting, 2023). Deze positieve trend zet zich nog altijd voort. Pas rond 2008 werd de soort in Zwolle ontdekt, maar inmiddels kan de bruine winterjuffer (met een beetje zoekwerk) in iedere natuurvriendelijke achtertuin worden aangetroffen.

Bruine winterjuffers planten zich met name voort in heldere, matig voedselrijke wateren met een rijke oeervegetatie. Achterstallig onderhoud en het dichtgroeien of -slibben van watergangen vormt dan ook de grootste bedreiging.

Voor de bruine winterjuffer zijn goede mogelijkheden om het leefgebied nog verder uit te breiden door de aanleg van nieuwe plassen en poelen en een gefaseerd beheer hiervan.

Glassnijder en vroege glazenmaker

De glassnijder en vroege glazenmaker zijn in 2022-2023 op vrijwel alle terreinen aangetroffen. Beide soorten hebben een voorkeur voor plassen, kolken en matig voedselrijke vennen met een rijke water- en oeervegetatie. Daarnaast komen beide soorten in mindere mate ook voor langs rijk begroeide sloten en weteringen. De glassnijder en de vroege glazenmaker zijn wederom toegenomen qua aantal en verspreiding ten opzichte van 2017-2018. Beide soorten zijn op meer plekken en in

hogere aantallen waargenomen. Verwacht wordt dat de glassnijder en de vroege glazenmaker vooral zijn toegenomen door een verdere verbetering van de waterkwaliteit. Voor beide soorten vormt het bebost raken van de oevers van wateren de belangrijkste bedreiging.

Ontwikkelingsmogelijkheden voor de glassnijder en de vroege glazenmaker zijn vooral aanwezig door de aanleg van nieuwe plassen, de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs weteringen en het verwijderen van bosopslag langs bestaande voortplantingswateren.

Gevlekte glanslibel

Een nieuwe soort voor het onderzoeksgebied is de gevlekte glanslibel. Het is een beschermde soort die in de regio vooral voorkomt in de Weerribben-Wieden. In 2023 zijn exemplaren gezien in het Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Agnietenberg e.o. Het is een echte soort van moerassen. Voortplanting vindt plaats in beschutte vennen, petgaten en misschien ook sloten. Of de aangetroffen exemplaren zwervers zijn of dat de soort zich echt gaat vestigen in het onderzoeksgebied, moet de komende jaren gaan blijken.

Kansen voor de gevlekte glanslibel bestaan uit het gefaseerd beheren van oeverzones. Een ruige oeverbegroeiing en verlandingsvegetatie zijn namelijk belangrijke habitateisen voor de voortplanting.

Kempense heidelibel

In 2022-2023 is de Kempense heidelibel alleen waargenomen op het terrein Hessenpoort. In 2017-2018 werd deze soort behalve in Hessenpoort ook in het Engelse werk/ Spoolderbos gezien. In 2011 werd de soort voor het eerst gezien in Zwolle, binnen het terrein Westerveldse Aa-Oosterenk. In de Weerribben-Wieden is een grote populatie aanwezig die zich al jaren uitbreidt.

De Kempense heidelibel is een soort van ondiepe wateren tussen moerasvegetatie, vaak met een kunstmatig lage waterstand in de winter. Door het bijzondere karakter van voortplantingswateren ('s winters lage waterstanden of zelfs droogvallend), zijn deze omstandigheden op een natuurlijke manier moeizaam te realiseren. Kansen voor de Kempense heidelibel zijn daarom het realiseren van ondiepe poelen, plassen en laagten in gebieden met een (kunstmatig) waterpeil in het voorjaar en zomer.

Koraaljuffer

In 2022-2023 is de koraaljuffer alleen gezien op het terrein Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, net als in 2017-2018. Deze soort heeft een voorkeur voor enigszins zure, voedselarme heide- en bosvennen en wateren in hoogveengebieden met een rijke waterbegroeiing, vaak met veenmos- sen. Opvallend is dat de soort in het onderzoeksgebied dus op een wat afwijkende plek voorkomt. Zo wordt de soort in het Westerveldse bos aangetroffen langs een heldere, enigszins zure, matig voedselrijke sloot met rijke waterbegroeiing.

De koraaljuffer lijkt na een achteruitgang in de periode 2012-2013 tot 2017-2018 stabiel te zijn gebleven. In het Westerveldse bos zijn de aantallen vergelijkbaar, al kunnen de aantallen van jaar tot jaar flink fluctueren. Oudere waarnemingen (>10 jaar geleden) zijn bekend bij de Wijthmenerplas/ golfbaan en Agnietenberg e.o. Het is onduidelijk wat de oorzaak van de afname is. Mogelijk gaat het om het kolonisatiepogingen die zijn mislukt door de geïsoleerde ligging ten opzichte van andere populaties. Door de geïsoleerde ligging van de populatie in het Westerveldse bos en het weinig mobiele karakter van de koraaljuffer is de populatie kwetsbaar voor bedreigingen zoals inteelt, ontwikkeling van bos en grootschalig uitgevoerde beheermaatregelen (schonen).

De aanleg van nieuwe plassen en sloten (in aansluiting op het Westerveldse bos), gefaseerd schonen van sloten met de koraaljuffer en bestrijding van opslag op oevers van geschikte wateren zorgt voor goede ontwikkelingsmogelijkheden voor de koraaljuffer.

Sierlijke witsnuitlibel

De sierlijke witsnuitlibel is in 2022-2023 gezien op de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Hessenpoort, Wijthmenerplas/ golfbaan en Zandhove. De soort is ten opzichte van 2017-2018 (en meer specifiek 2017 met de eerste waarneming ooit in Zwolle) op meer locaties waargenomen en de aantallen zijn per terrein groter. Op de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Wijthmenerplas/ golfbaan lijken nu populaties te zijn gevestigd. Op beide terreinen zijn maximaal 5 exemplaren tegelijkertijd waargenomen. Ook op terrein Zandhove is een uitsluipend exemplaar (bewijs van voortplanting) waargenomen in de grote vijver op het terrein. Op Hessenpoort is slechts één keer één exemplaar waargenomen.

Zwerver aan de basis van terugkeer sierlijke witsnuitlibel

Waarschijnlijk ontbrak het in de vorige eeuw aan geschikt habitat voor sierlijke witsnuitlibel en was de soort daardoor uit Nederland verdwenen. Sindsdien zijn veel gebieden geschikter geworden door verbetering van de waterkwaliteit en herstel van leefgebieden door gericht natuurbeheer. Het ontbrak toen echter aan een bronpopulatie, er waren geen sierlijke witsnuitlibellen meer om deze plekken te heroveren. Totdat een toevallige zwerver de Weerribben bereikte, waarschijnlijk vanuit populaties in de omgeving van Hamburg of het zuiden van België. Dit is achteraf gezien de basis van een hervestiging in Nederland, want het blijkt nu dat er ondertussen voldoende habitat is ontstaan en dat de sierlijke witsnuitlibel geen enkel probleem heeft om deze gebieden te vinden (Nature Today, 2018). Ook verspreid in Zwolle blijkt dus geschikt habitat aanwezig en heeft de sierlijke witsnuitlibel zich hier gevestigd. De sierlijke witsnuitlibel komt nu meer voor dan ooit tevoren.



Foto: Erik Veldkamp

De sierlijke witsnuitlibel is een lange tijd afwezig geweest in Nederland (1970 tot 2006). Sinds 2009 is de soort aanwezig in de Weerribben, en de jaren erna volgden er nog meer locaties. In 2018

maakte de soort plotseling een sterke sprong in het verspreidingsareaal (Van Grunsven & Bos, 2019). Daarbij dook de soort dus ook voor het eerst op in Zwolle.

De sierlijke witsnuitlibel is een soort van allerlei beschutte, stilstaande, onverstoorde wateren. Er moeten veel waterplanten aanwezig zijn. De libellen worden vaak gezien op bijvoorbeeld gele plomp. Kansen voor uitbreiding van de populatie zijn vooral aanwezig door gefaseerd onderhoud van de bestaande vliegplaatsen en door het uitbaggeren van geschikte wateren in de omgeving van het Westerveldse bos. Onderhoud binnen de voortplantingsperiode kan zorgen voor uitroeiing van de soort in een gebied.

Tengere pantserjuffer

De tengere pantserjuffer is terug van weggeweest. In 2022-2023 is de soort gezien op de terreinen Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Hessenpoort en Agnietenberg e.o. Op alle drie de terreinen gaat het om slechts één exemplaar. In 2017-2018 zijn geen tengere pantserjuffers gezien, terwijl deze soort in 2012-2013 nog (schaars) aanwezig was in het gebied Wijthmenerplas/ golfbaan. Op het laatstgenoemde terrein is de tengere pantserjuffer dus nog niet teruggekeerd/ herontdekt.

De tengere pantserjuffer doet het op landelijke schaal erg goed. Op veel plekken is het tegenwoordig de meest algemene pantserjuffer. De tengere pantserjuffer is een soort van licht zure, voedselrijke poelen en vennen met verlandingsvegetaties. De hoogste dichtheden zijn aanwezig bij beschut gelegen wateren met bijvoorbeeld riet of pitrus. Omdat de vindplaatsen van de tengere pantserjuffer in 2022-2023 voldoen aan deze voorwaarden (plassen in natuurzone Hessenpoort, plas bij Schrevenbos en de ondiepe sloten langs het Parnassiaweitje) is de kans op permanente vestiging en uitbreiding van de populatie groot op deze plekken. Ook de terreinen Wijthmenerplas/ golfbaan en Engelse werk/ Spoolderbos zijn kansrijk voor vestiging.

Kansen voor permanente hervestiging van de tengere pantserjuffer liggen in de aanleg van ondiepe poelen in de hogere (oostelijk) gelegen delen van Zwolle en een gefaseerd beheer van plassen en vijvers, zodat ten alle tijden een verlandingsvegetatie aanwezig is.

Vuurlibel

Het voorkomen van de vuurlibel is in 2022-2023 aangetoond op de terreinen Hessenpoort, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Engelse werk/ Spoolderbos, Schellerpark, Zandhove, Almelose Kanaal/ Park Weezenlanden en Wijthmenerplas/ golfbaan. Mogelijk is de soort ook aanwezig op de andere terreinen. Als voortplantingswater gebruikt de vuurlibel namelijk allerlei zonnige, stilstaande wateren (zowel kaal als rijk begroeid).

De vuurlibel is na de eerste waarnemingen in 2007 in Zwolle toegenomen in aantal en verspreiding. In vergelijking met 2017-2018 lijkt de soort in zowel aantallen als verspreidingsgebied stabiel te zijn gebleven. Voor de vuurlibel vormt sterke beschaduwing door opslag van wateren de grootste bedreiging.

Kansen voor de vuurlibel zijn aanwezig door bestrijding van bosopslag van beschut gelegen wateren en de aanleg van nieuwe plassen en poelen in de nabijheid van bossen/boselementen.

Weidebeekjuffer

De weidebeekjuffer is in 2022-2023 op een groot aantal terreinen aangetroffen. Zelfs in de stadsgrachten komt de soort voor (NDFF, 2024). Grote populaties zijn aanwezig op de terreinen Agnietenberg e.o., Hessenpoort, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water en Almelose Kanaal/Park Weezenlanden. Ten opzichte van 2017-2018 is de soort weer verder toegenomen qua verspreidingsgebied. De weidebeekjuffer komt vooral voor langs stromende wateren met een hoog zuurstofgehalte. Voor de weidebeekjuffer vormen vooral intensief beheer van oevers van weteringen/ri-vieren een bedreiging.

Steeds meer weidebeekjuffers

De weidebeekjuffer is een opvallende verschijning, vooral het mannetje valt op met de donkerblauw gekleurde doorschijnende band in de vleugels. De weidebeekjuffer is inmiddels een algemene soort in ons land, de aantallen naderen het peil van voor 1960 (Vlinderstichting, 2024). De soort staat dan ook inmiddels als niet bedreigd op de rode lijst libellen.

De weidebeekjuffer is een vrij veeleisende soort die behoefte heeft aan zuiver en zuurstofrijk stromend water, en heeft voorkeur voor structuurrijke, meanderende beken met veel waterplanten. Weidebeekjuffers zijn dan ook goede indicatoren voor zuivere, structuurrijke beken. De terugkeer is dan ook goede indicator van de verbeterende waterkwaliteit.

De weidebeekjuffer is in Zwolle sterk toegenomen door onder andere de verbetering van de waterkwaliteit en het ontstaan van de Vecht waardoor gevarieerde oeverzones zijn ontstaan.



Foto: Erik Veldkamp

Kansen voor de weidebeekjuffer zijn vooral te creëren door het aanleggen van natuurvriendelijke oevers langs weteringen en door maai-beheer van weteringen gefaseerd uit te voeren.

Ontbrekende soorten in 2022-2023

Geelvlakheidelibel

De tegenwoordig zeer zeldzame geelvlakheidelibel is in 2022-2023 niet waargenomen binnen het onderzoeksgebied. In 2019 is nog wel een exemplaar gezien in het Westerveldse bos (NDFF, 2024) en in 2012 en 2013 is de soort nog waargenomen op terrein Wijthmenerplas/ golfbaan. Daarvoor werden in sommige invasiejaren nog geelvlakheidelibellen gezien in verschillende terreinen. Geelvlakheidelibel is een invasiesoort die dus soms in grote getalen Nederland binnentrekt vanuit omliggende landen. In de jaren na de invasie nemen de aantallen langzaam af, wat erop duidt dat deze soort zich niet op de langere termijn kan handhaven in ons land. De afgelopen jaren zijn er geen invasies meer geweest, waardoor de geelvlakheidelibel nu een extremen zeldzaamheid is (De Vlinderstichting, 2024).

Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel is in 2022-2023 niet waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Rond 2008 werd de soort voor het eerst aangetroffen in Zwolle (Westerveldse bos). In 2017-2018 werd de soort tijdens het Faunaonderzoek waargenomen in het Schellerpark en Zandhove. Landelijk breidt de gevlekte witsnuitlibel zich steeds verder uit. Op plekken waar deze soort al voorkwam, zoals de Weerribben, lijken de aantallen echter af te nemen. Mogelijk is de komst van de sierlijke witsnuitlibel hier verantwoordelijk voor. Zo zijn in 2022-2023 wel sierlijke witsnuitlibellen gezien op plekken waar voorheen nog gevlekte witsnuitlibellen zijn gezien.

Kansen voor de gevlekte witsnuitlibellen bestaan uit het realiseren van zonnige poelen en vijvers met flauwe oevers op niet te voedselrijke gronden. Deze oevers dienen vervolgens gefaseerd beheerd te worden, zodat te allen tijde een verlandingsvegetatie aanwezig is waar de larven zich kunnen ontwikkelen.

Groene glazenmaker

De groene glazenmaker is nog nooit in Zwolle waargenomen. Deze grote libel is gebonden aan krabbescheervegetaties in laagveen- en veenweidegebieden. De dichtstbijzijnde populaties liggen ten noorden van Hasselt in de Olde Maten en De Wieden. In Zwolle is krabbescheer wel aanwezig, maar de groeiplaatsen zijn veel te klein om een populatie groene glazenmakers te herbergen. Voor de groene glazenmaker vormt het huidige te intensieve slootbeheer de grootste beperking voor nieuwe kolonisatie.

Kansen voor krabbescheer (en groene glazenmaker) zijn aanwezig door planten te sparen met het schonen van sloten en uitbreiding van het aantal planten toe te staan op bepaalde trajecten. Vooral een sloot langs het Boezemkoppad ten noorden van de Wijde Aa en een sloot bij Holtenbroek (Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water) zijn kansrijk, omdat hier al krabbescheer voorkomt/voorkwam.

Kanaaljuffer

De kanaaljuffer is in het onderzoeksgebied niet aangetroffen in 2022-2023. Wel is de kanaaljuffer in het verleden in Zwolle gezien op de volgende locaties: Westerveldse bos (2019), Hessenpoort (2020) en de Molenpolder (2022). De kanaaljuffer is een soort van traag stromende delen van beken en rivieren, kanalen en zandplassen. Omdat de kanaaljuffer de laatste jaren toeneemt wordt verwacht dat vestiging van de kanaaljuffer een kwestie van tijd is. Voor de soort zijn weinig

bedreigingen te verwachten al kan te intensief onderhoud van brede wateren ongunstig zijn voor de kanaaljuffer.

Kansen voor de kanaaljuffer zijn aanwezig door de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs weteningen en andere brede wateren en het ontstienen van de Vecht

Maanwaterjuffer, venglazenmaker, venwitsnuitlibel, noordse witsnuitlibel en oostelijke witsnuitlibel

De maanwaterjuffer, venglazenmaker, venwitsnuitlibel en oostelijke witsnuitlibel zijn typische soorten van hoogveen/zure vennen en zijn in 2022-2023 niet aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Ook ontbreken oude waarnemingen van deze soorten in het onderzoeksgebied (NDFF, 2024). Van de noordse witsnuitlibel zijn daarentegen wel waarnemingen bekend, uit de periode 2008-2011 (NDFF, 2024). Het gaat hierbij om waarnemingen van zowel vrouwtjes als mannetjes (max. 2 dieren tegelijkertijd) op de terreinen Schellerpark, Engelse werk/ Spoolderbos en Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Waarschijnlijk is de noordse witsnuitlibel inmiddels verdwenen, aangezien sinds 2011 geen zekere waarnemingen meer zijn gedaan.

Voor de maanwaterjuffer, venglazenmaker, oostelijke witsnuitlibel, noordse witsnuitlibel en venwitsnuitlibel zijn wel verschillende geschikte voortplantingswateren aanwezig binnen het onderzoeksgebied, met name rondom de golfbaan. Het betreft vrij nieuwe (rond 2000) gegraven wateren met een vrij zuur karakter. Zo is net buiten terrein Wijthmenerplas/ golfbaan zelfs een plasje aanwezig met veenmosvorming. Belangrijkste bedreiging voor deze soorten vormt de ontwikkeling van bosopslag op de oevers van de geschikte wateren, die zorgt voor beschaduwing en ongewenste blad-
inval.

Kansen voor de maanwaterjuffer, venglazenmaker, venwitsnuitlibel, noordse witsnuitlibel en oostelijke witsnuitlibel zijn aanwezig door de aanleg van nieuwe plassen met beperkte grondwaterinflow (met name op zandgrond) en bestrijding van opslag op oevers van geschikte wateren. Van de vijf soorten vertoont alleen de oostelijke witsnuitlibel een enigszins positieve trend in Nederland, waardoor alleen deze soort op termijn wel eens zou kunnen opduiken.

Noordse winterjuffer

De noordse winterjuffer is in 2022-2023 niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Incidenteel zijn overwinterende exemplaren gezien in het Westerveldse bos (2011 tot en met 2015 en 2019) en Herfte (2016). De soort plant zich naar verwachting niet voort in het onderzoeksgebied, omdat waarnemingen van de noordse winterjuffer op het moment van voortplanting (april-mei) ontbreken. Vermoedelijk gaat het hier om uitzwervende dieren vanuit de populatie in de Wieden/Weerribben die hier al dan niet tijdelijk verblijven/ overwinteren. De winterjuffers kunnen namelijk op kilometers afstand van de voortplantingsgebieden overwinteren. Voor de noordse winterjuffer vormt ongunstig maai-beheer de grootste bedreiging. Door het niet laten overstaan van vegetatie in de winter – vooral in beschutte zonbeschenen bosranden – verdwijnen geschikte overwinteringsplekken.

De meest kansrijke overwinteringsplekken voor winterjuffers zijn windluwe maar open plekken met overstaande, kruidenrijke vegetatie. Het is vooral belangrijk dat er een afscherming is van de koude noordenwind. Kansen voor de noordse winterjuffer zijn vooral aanwezig door het toepassen van gefaseerd maai-beheer, waarbij 's winters ruigte blijft overstaan op kruidenrijke, door bos omgeven graslanden in het Westerveldse bos.

Rivierrombout

De rivierrombout is binnen de onderzoeksperiode eveneens niet aangetroffen. De soort lijkt binnen de gemeente strikt aan de IJssel gebonden. In 2014 een (mogelijk zwervend) exemplaar waargenomen in Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Het leefgebied van de rivierrombout bestaat namelijk uit grote stromende rivieren met zandbodem en veel dynamiek. Bij grote rivieren in het onderzoeksgebied als de Vecht en het Zwarte Water ontbreekt voldoende dynamiek en stroming om geschikt te zijn als voortplantingsgebied van de rivierrombout. In het onderzoeksgebied wordt de rivierrombout daardoor niet voortplantend verwacht. Voor de rivierrombout zijn geen reële bedreigingen en kansen op kolonisatie.



Foto larvenhuidje rivierrombout: Marco van der Sluis

Zuidelijke oeverlibel

De zuidelijke oeverlibel is nog nooit in Zwolle aangetroffen (NDFP, 2024). De soort neemt de laatste jaren toe en worden steeds dichterbij Zwolle waargenomen (o.a. regio Epe en Deventer). Geschikte wateren zijn over het algemeen kwelgevoed, ondiep (warmen daardoor snel op) en zijn schaars begroeid. Geschikte leefgebieden zijn o.a. aanwezig op de terreinen Hessenpoort, Zwartewaterzone-Stadshagen, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Westerveldse Aa-Oosterenk, Wijkthenerplas/ golfbaan en Engelse Werk/ Spoolderbos. Voor de zuidelijke oeverlibel zijn geen bedreigingen die een eventuele kolonisatie in de weg zouden staan.

Voor de zuidelijke oeverlibel zijn goede kansen aanwezig door de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs waterschapsleidingen en de aanleg natuurstroken met poelen langs grote wateren (vergelijkbaar met Hessenpoort).

4.9 Sprinkhanen

Aanwezige soorten in 2022-2023

Moerassprinkhaan

In het onderzoeksgebied is de moerassprinkhaan de meest voorkomende sprinkhaansoort van de lijst met onderzochte soorten. In vrijwel alle gebieden met vochtige, kruidenrijke graslanden is de soort aangetroffen. Het gaat om de terreinen Zwartewaterzone-Stadshagen, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Westerveldse Aa/ Wijde Aa, Agnietenberg e.o., Westerveldse Aa-Oostenrenk, Wijthmenerplas/ golfbaan, Engelse Werk/ Spoolderbos en Almelose Kanaal/ Park Weezenlanden.

Het lijkt erop dat moerassprinkhaan in zowel aantallen als verspreidingsgebied is toegenomen. Dit was tijdens de editie in 2017-2018 ook al het geval. Voorheen was de verspreiding beperkt tot het noorden en oosten van Zwolle. Moerassprinkhaan is nu ook centraal in Zwolle aangetroffen in park Weezenlanden (onderdeel terrein Almelose Kanaal/Park Weezenlanden). Deze centrale locatie in Zwolle doet blijken dat de soort zich ook binnenstedelijk kan handhaven, mits geschikte leefomstandigheden beschikbaar zijn. Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers in combinatie met bijpassende ecologisch maaibeheer heeft een positief effect op de populatie moerassprinkhanen. Er zijn geen kansen of bedreigingen voor moerassprinkhaan.



Foto moerassprinkhaan: Lieuwe Dijkstra

Sikkelsprinkhaan

Tot de eeuwwisseling was de sikkelsprinkhaan beperkt tot het uiterste zuiden van ons land. In 2012 werd de soort voor het eerst in Zwolle gezien, in Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water. Tot 2018 werd de sikkelsprinkhaan hier bijna jaarlijks gezien. De afgelopen vijf jaar is hier echter meer geen exemplaar waargenomen. In de onderzoeksjaren 2022-2023 zijn twee exemplaren van sikkelsprinkhaan gezien op terrein Wijthmenerplas/ golfbaan. Op waarneming.nl zijn ook enkele

aanvullende waarnemingen bekend uit een rond dit gebied. Het lijkt er dus op dat de soort is verdwenen uit het Westerveldse bos en zich heeft gevestigd bij de golfbaan.

Landelijk gezien is de sikkelsprinkhaan nog steeds langzaam aan het oprukken. Deze van oorsprong zuidelijke soort wordt nu al gevolgd door de verwante Zuidelijke sikkelsprinkhaan (zie kader). Kanalen voor de sikkelsprinkhaan zijn het laten verruigen van warme, luw gelegen plekken als graslanden, bermen of braakliggende terreinen. Sikkelsprinkhanen zijn vaak te vinden op plekken met jonge bosopslag, zoals berken of elzen. Zodra deze verdwijnen of te groot worden, verdwijnt ook de sikkelsprinkhaan. Gefaseerd beheer is daarom noodzakelijk voor een duurzame instandhouding van populaties.

Sikkelsprinkhaan uit het zuiden gevolgd door zuidelijke sikkelsprinkhaan

Alweer ruim 10 jaar geleden werd de sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*) welkom geheten tot de Zwolse fauna. Deze grasgroene sprinkhaan komt van oorsprong uit de zuidelijkere streken. In 2020 werd ontdekt dat er tussen de foto's van sikkelsprinkhanen op waarneming.nl ook foto's stonden van de sterk gelijkende zuidelijke sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera nana*). De twee soorten zijn van een afstandje lastig te onderscheiden, maar van dichtbij gezien zit er een subtiel verschil in het halsschild. Bij de sikkelsprinkhaan is deze (vanaf de zijkant gezien) breder dan hoog, en bij de zuidelijke sikkelsprinkhaan hoger dan breed. Daarnaast zijn er nog een aantal subtiele kenmerken. Behalve uiterlijke kenmerken zijn beide soorten ook te onderscheiden op basis van de zang. Hierbij is wel een batdetector nodig, omdat de geluiden zó hoog zijn dat deze niet met het blote oor te horen zijn. De meest noordelijke vindplaatsen van de zuidelijke sikkelsprinkhaan liggen nu nog in het zuiden van Gelderland. Maar wellicht kunnen we deze soort in de toekomst ook in Zwolle verwachten!

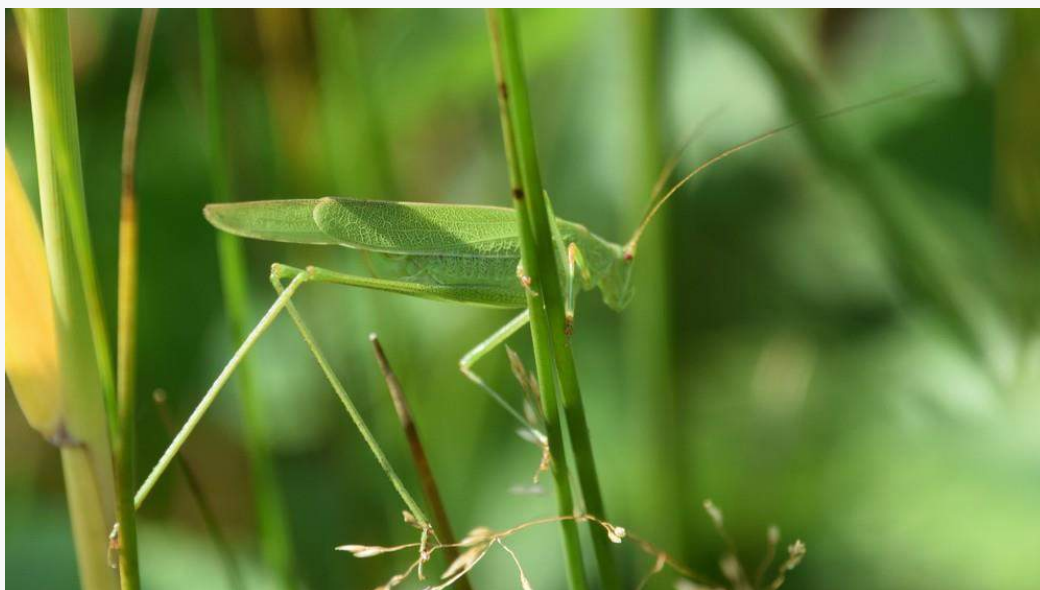


Foto sikkelsprinkhaan: Lieuwe Dijkstra.

Locomotiefje

Het locomotiefje is één van de meest bijzondere soorten van Zwolle. Landelijk is dit sprinkhaantje bekend van slechts drie plekken: Santpoort (Noord-Holland), de Vrakelberg (Limburg) en Zwolle. In 2022-2023 is het locomotiefje gezien op de terreinen Spoorzone-Voorsterpoort en Agnietenberg e.o. Buiten het onderzoeksgebied zijn daarnaast locomotiefjes waargenomen op de volgende locaties: langs de Zalkerdijk ten westen van Westenholte, bij de carpoolplaats Zwolle-Zuid A28 en langs de Brinkhoekweg & Dodenweg bij Langenholte. De soort is zelfs gezien aan de Overijsselse Vecht en ook richting Kampen!

De afgelopen twee jaar is het aantal vindplaatsen in Zwolle dus flink gestegen. De vraag is echter of het hier om een recente uitbreiding gaat óf een herontdekking die te danken is aan vrijwilliger Peter Oosten. Er zijn namelijk oude waarnemingen bekend uit de vorige eeuw bij onder andere Langenholte tot aan de Overijsselse Vecht. Is het locomotiefje hier al die 30 jaar onopgemerkt gebleven?

De vindplaatsen van locomotiefje in Zwolle bestaan uit droge graslanden, dijken, bermen en braakliggende terreinen. Het zijn met name warme, voedselarme vegetaties. De verwachting is dat de populatie in Zwolle de meest stabiele is van de drie vindplaatsen in Nederland. De vindplaats bij Santpoort is erg beperkt tot een bepaalde duinstrook en bij de Vrakelberg worden nog maar zelden exemplaren waargenomen. In Zwolle wordt de soort veel gezien (en gezocht!) en ook de gemeente heeft bij de Spoorzone-Voorsterpoort specifiek maaibeheer toegepast voor het locomotiefje.

De aantallen zijn het hoogst op plekken met een afwisseling van korte, schrale vegetatie en hogere, ijle vegetatie. Gefaseerd maaibeheer (of sinusbeheer) vormt daarom de aanbevolen beheermaatregel op vindplaatsen van het locomotiefje. Klimaatverandering kan een bedreiging vormen voor het locomotiefje. Als extreem droge zomers de norm worden kunnen grassen en andere voedselplanten op huidige vindplaatsen verdrogen waardoor de sprinkhanen geen voedsel kunnen vinden.

Ontbrekende soorten in 2022-2023

Gouden sprinkhaan

De gouden sprinkhaan is ondanks intensief onderzoek in 2022-2023 niet aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. In 2018 werd de soort voor het eerst in Zwolle ontdekt in de Vreugderijkerwaard. In 2023 ontdekte Silvio Lindhout ook gouden sprinkhanen in de Schellerwaard. Interessant is dat het hier nog altijd enkel gaat om waarnemingen van mannetjes (mondelijke mededeling Kees Kuijper). Een vrouwelijke gouden sprinkhaan moet dus nog gevonden worden.

Klimaat en rivier helpen gouden sprinkhaan

Sprinkhanen zijn insecten die van warmte houden. Het is niet verwonderlijk dat ze profiteren van klimaatverandering. In de afgelopen jaren hebben diverse soorten zich in ons land kunnen uitbreiden. Ook de uitbreiding van de gouden sprinkhaan wordt vrijwel zeker veroorzaakt door de warmere zomers. In het rivierengebied heeft soort zeker ook geprofiteerd van natuurontwikkeling, waardoor veel geschikt biotoop is ontstaan (Winter, 2018). Daarnaast kan de soort zich hier ook op passieve wijze hebben verplaatst, door transport door rivierwater van dood hout met afgezette eieren (Hochkirch, 1996).

In Zwolle zijn recente waarnemingen allemaal langs de IJssel gedaan. Waarschijnlijk heeft de soort zich ook hier kunnen vestigen uit aangespoelde eieren op hout afkomstig uit bovenstroomse gebieden. Er zijn bijvoorbeeld veel recente waarnemingen bekend langs de IJssel zoals bij Zutphen, Deventer en Olst (waarneming.nl).

De soort wordt vooral gezien in ruigten op open, vochtige plaatsen. Kansen voor gouden sprinkhaan bestaan daarom uit het laten verruigen van vochtige graslanden, bijvoorbeeld aan bosranden. Door minder intensief te beheren kunnen ruigten en zomen ontstaan waar gouden sprinkhaan zich in de toekomst zou kunnen handhaven. Geschikte terreinen daarvoor zijn: Engelse Werk/ Spoolderbos, Oldenelerpark en Schellerpark, dicht bij de uiterwaarden langs de IJssel.

Zompsprinkhaan

Zompsprinkhaan is in 2022-2023 niet aangetroffen in Zwolle. De dichtstbijzijnde populaties bevinden zich in natuurreserveaat Stadsgaten bij Hasselt. In 2013 is een waarneming van zompsprinkhanen zonder bewijsmateriaal ingevoerd op waarneming.nl bij de uiterwaarden van de Vecht ter

hoogte nabij het onderzoeksterrein de Agnietenberg e.o. Hoewel deze locatie qua habitateisen voldoet aan die van de zompsprinkhaan, is de soort hier ondanks gerichte zoekacties niet bevestigd.

Zompsprinkhaan komt voor in diverse zompige habitats, zoals bij vennen, natte schraallanden of moerassen. De vegetatie is meestal vrij kort en afgewisseld met hogere, ijle vegetaties. Verdroging kan zorgen voor het verdwijnen van geschikte voortplantingsplaatsen waardoor de populatie kan verdunnen. In het beheer vormt vooral intensief maaien de grootste bedreiging. Kansen voor de zompsprinkhaan zijn vooral aanwezig door bij het maaien de randen van graslandpercelen te laten staan en door maar één keer per jaar te maaien in het einde van het seizoen.

5. Advies beheer en inrichting

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden om de leefomstandigheden voor fauna te verbeteren. De maatregelen – geordend in beheer- en inrichtingsmaatregelen – zijn voor een belangrijk deel ingebracht door de deelnemende vrijwilligers.

5.2 Beheermaatregelen

5.2.1 Water

Inleiding

Voor de meeste onderzochte soorten zijn zonlicht en een gevarieerd water- en oevermilieu belangrijke voorwaarden. Voor de waterbiotopen binnen het plangebied zijn vooral belemmering van zoninval, het ontbreken van een gevarieerde oever- en watervegetatie en gebrek aan (natuurlijke) dynamiek de belangrijkste knelpunten. In de onderstaande tekst worden de verbeterpunten weergegeven.

Beheer van plassen, poelen en geïsoleerde sloten

Voor kleine plassen en poelen is van belang dat bosopslag en ontwikkeling van riet tot een minimum beperkt blijft. Bladinval in combinatie met beschaduwing geeft zuurstofarme condities door het achterwege blijven van plantengroei en doordat de sliblaag op de bodem niet goed afgebroken wordt. Voor veel in het water levende dieren (o.a. larven van amfibieën en libellen) is lichtinval en zuurstof essentieel voor de ontwikkeling en groei. Daarnaast kan verlanding (dichtgroei) van wateren een probleem vormen, omdat hierdoor de waterkolom vermindert in de loop van tijd (jaren).

Het is vooral van belang om weer meer lichtinval te creëren. Aangeraden wordt om in een ruime zone (vuistregel is 1,5 maal de hoogte van de omringende bomen) aan de zuidzijde van de wateren alle bomen te verwijderen. Ook bomen aan de oost-, west- en noordzijde van de wateren dienen verwijderd te worden als de kroonprojectie van de bomen boven de (oeverzone van de) wateren uitsteekt. Op een aantal locaties is de afgelopen jaren al bos rondom wateren weggekapt (o.a. op de golfbaan), maar van belang is om dit goed in de gaten te houden en tijdig in te grijpen als bosopslag/riet weer de overhand dreigt te krijgen.

Verder dient het geheel dichtgroei van water voorkomen te worden door tijdig poelen en plassen op te schonen. Hiervoor is de periode september-oktober het meest gunstig, omdat dit buiten de voortplantings- en overwinteringsperiode valt van amfibieën en het broedseizoen van vogels. Een

zekere mate van verlanding is overigens wel gunstig, omdat de in het water groeiende vegetatie veel schuilgelegenheid voor libellenlarven en ei-afzetmogelijkheden voor amfibieën biedt. Het is ten zeerste van belang om deze maatregelen niet uit de voeren binnen de vliegtijd van kwetsbare soorten libellen. Veel libellen benutten (drijvende) waterplanten als rustplaats, territorium of om hun eieren af te zetten. Wanneer werkzaamheden plaatsvinden in de periode april tot en met augustus kan dit leiden tot het plaatselijk uitsterven van zeldzame of kwetsbare soorten.

Gefaseerd onderhoud van watergangen

Het Waterschap Drents Overijsselse Delta kent drie categorieën van watergangen: primaire, secundaire en overige watergangen. Voor de primaire watergangen voer het waterschap zelf het onderhoud uit. Voor de secundaire watergangen verplicht het waterschap de eigenaren van aangrenzende percelen langs een watergang het onderhoud uit te laten voeren. De meeste (vooral kleine) watergangen en sloten vallen onder de categorie van overige wateren, waarbij aangrenzende eigenaren niet verplicht worden om onderhoud uit te voeren. In veel gevallen wordt er overigens wel onderhoud uitgevoerd, niet alleen om in perioden van veel regenval water snel te kunnen afvoeren maar ook om in perioden van droogte water te kunnen aanvoeren.

Door de droge zomers van afgelopen jaren is gebleken dat het ook belangrijk is om water meer vast te houden en het laten staan van vegetatie in watergangen is daarin een handig hulpmiddel. Het jaarlijks massaal opschonen van alle watergangen in het najaar zorgt daarnaast dat in heel korte tijd vrijwel al het leefgebied van soorten als waterspitsmuis, dwergmuis en grote modderkruiper in een bepaald gebied verdwijnt. Hierdoor vallen vissen en muizen makkelijker ten prooi aan predatoren (er is minder dekking) en is het bestaande leefgebied veel minder geschikt geworden om de winter door te komen. Als het onderhoud jaar op jaar herhaald wordt, dan krijgen soorten het steeds moeilijker met mogelijk zelfs verdwijning van een soort tot gevolg. Door het onderhoud meer te faseren, blijft jaarrond voldoende leefgebied aanwezig voor kritische soorten als de waterspitsmuis en de grote modderkruiper. Onderstaande maatregelen kunnen zorgen voor meerwaarde voor fauna:

- Bij het onderhoud van watergangen met de grote modderkruiper en kroeskarper alleen de watervegetatie verwijderen en niet elk jaar (overal) de sliblaag meenemen. Hierdoor blijft in de sloten voldoende slib en vegetatie aanwezig om dekking te bieden voor de grote modderkruiper, kroeskarper en andere vissoorten.
- Weteringen met hoge natuurwaarde voor libellen als sierlijke witsnuitlibel (o.a. in het Westerveldse bos en Wijthmenerplas/ golfbaan) worden alleen geschoond buiten de vliegperiode van libellen (dus niet in de periode april-juli) en alleen de helft van de watervegetaties (met name op de zuid- en oostoever) wordt verwijderd. Hierdoor blijft het meest belangrijke opgroeigebied voor libellenlarven gehandhaafd.
- In watergangen in gebieden met de grote modderkruiper (Wijthmenerplas/ golfbaan en mogelijk ook Dijklanden en Zwartewaterzone-Stadshagen) kan op de kant gebracht materiaal bij onderhoud gecontroleerd worden op aanwezige vissen. De vissen kunnen vervolgens weer terug in het water gezet worden.
- Oevervegetatie niet of alleen aan één zijde verwijderen. Op deze manier blijft jaarrond voldoende leefgebied aanwezig voor soorten als de waterspitsmuis en dwergmuis. Ook zorgen de ruige oevers voor een geschikte foerageerplek - met name in winterperioden als er toch al weinig voedsel te vinden is - voor diverse vogelsoorten en marterachtigen. Het onderhoud van de oever kan jaarlijks afgewisseld worden, zodat steeds een andere zijde/ deel in de winter blijft staan.

Daarnaast kan overmatige groei van algen voor zuurstofarme omstandigheden zorgen. Dit fenomeen is het gevolg van een hoge voedselrijkdom en hoge temperaturen in het voorjaar. In stilstaande wateren in de nabijheid van het agrarisch gebied is dit middels beheer helaas niet tegen te

gaan. Bij dergelijke watergangen is het van belang om het najaar wel gefaseerd, maar meer grondig te baggeren.



Foto van een dichtgeslibde sloot bij Stadshagen: Ben Zwinselman.

Wegvangen vissen bij baggerwerkzaamheden

In relatief geïsoleerde wateren kan door baggerwerkzaamheden het water dermate troebel worden door opwervend slib dat hierdoor zuurstofarme omstandigheden ontstaan die ongunstig zijn voor vis. Ook blijft na het baggeren vaak maar weinig leefgebied (watervegetatie en dergelijke) over, waardoor vis in het gebaggerde water uiterst kwetsbaar is voor predatoren. Door voor aanvang van de baggerwerkzaamheden alle vis weg te vangen in samenwerking met de lokale hengelsportvereniging kunnen vissen zo goed mogelijk worden ontzien. Ook is van belang dat 25% (met name de oevers van de watergang) gespaard blijft bij het baggeren om vissen ook voldoende dekking te kunnen bieden als de werkzaamheden zijn afgerond.

Exotenbestrijding

Invasieve exoten zijn een groot probleem in aquatische milieus. Soorten als zonnebaars, zwartbekgrondel en Amerikaanse rivierkreeften verdringen inheemse soorten waardoor de biodiversiteit afneemt. Vooral geïsoleerde wateren als poelen zijn kwetsbaar voor invasieve exoten. Deze dienen dan ook geïsoleerd te blijven om het kwetsbare ecosysteem in de poel te beschermen. De genoemde soorten zijn inmiddels echter zo wijd verspreid in Zwolle dat volledige uitroeiing haast onmogelijk is. Wel kan er worden ingezet op schadebeperking door soorten als zonnebaars en Amerikaanse rivierkreeft weg te vangen.

Voor de bestrijding van exotische rivierkreeften heeft Waardenburg Ecology een nieuwe soort ontwikkeld, genaamd de Craybar. Deze val forceert kreeften middels fuiken naar het wateroppervlak, waar ze gemakkelijk ten prooi kunnen vallen aan foeragerende vogels of otters. De val wordt

momenteel getest, maar kan in de toekomst mogelijk worden ingezet om de druk van exotische rivierkreeften op Zwolse ecosystemen te verminderen.

Voor zonnebaars en andere invasieve exoten wordt geadviseerd om deze aan te pakken middels het inventariseren van geschikte bestrijdingsmethoden en deze vervolgens toe te passen in het beleid.



Foto gevlekte Amerikaanse rivierkreeft: Ben Zwinselman.

5.2.2 **Bosvegetaties, bomen en struiken**

Inleiding

Bossen, bosranden en andere boselementen zijn van grote waarde voor diverse zoogdieren, broedvogels en dagvlinders. Een belangrijk knelpunt bestaat uit het gebrek aan variatie. Dit uit zich in soortenarme en eentonige bossen, het ontbreken van open zonnige plekken, weinig dood staand hout en abrupte overgangen van boselementen naar lage vegetaties.

Wilde (autochtone) bomen en struiken

Wilde bomen en struiken hebben een grote genetische diversiteit, waardoor ze minder vatbaar zijn voor ziekten en ze zich beter kunnen aanpassen aan klimaatverandering. Bovendien zorgen ze voor meer biodiversiteit. In deze autochtone bomen en struiken leeft een groot aantal insecten, dat vaak afhankelijk is van een specifieke soort boom of struik. Achteruitgang van autochtone bomen en struiken betekent ook een sterke afname van deze afhankelijke soorten.

In 1999 en meer recent in 2015 zijn er inventarisaties gedaan in de gemeente Zwolle, waarbij de autochtone individuen en populaties in kaart zijn gebracht (<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=groen%5Ferfgoed>). Daarnaast is een aantal locaties als potentieel bestempeld op het voorkomen van autochtone bomen en struiken. Deze dienen nog nader geïnventariseerd te worden.

Meer dood hout

In een gezond bos is dood hout onmisbaar. Een stapel dood hout kan een ware hotspot zijn voor talloze levensvormen. Vooral geleedpotigen en schimmels verschansen zich onder de bast of in het vermolmde hout. Amfibieën en muizen kunnen eronder schuilen en vogels als spechten doen zich te goed aan al het kleine grut wat in het hout leeft.

In de stadsbossen van Zwolle blijft tegenwoordig steeds meer dood hout liggen. Een goede ontwikkeling die ook wordt opgemerkt door verschillende natuurliefhebbers. Er zijn echter nog kansen om meer dood hout te laten liggen waar dat kan. Daaronder kunnen ook takkenbossen of houtstapels vallen. Takkenbossen en houtstapels dienen op voldoende afstand van wandelpaden te liggen, zodat kleine vogels voldoende rust vinden om hierin te broeden. Staand dood hout is ook zeer waardevol om in het bos te hebben. In het kader van de openbare veiligheid is het wel belangrijk om grote dode bomen te halveren en de stam alleen rechtop te laten staan als deze op voldoende afstand van fiets- of wandelpaden staat.

Ouder laten worden van bomen en bossen

Zwolle kent een aantal relatief jonge bossen, zoals het Westerveldse Bos, het Spoolderbos en bossen rondom de Wijthmenerplas. Naarmate de leeftijd van de bomen toeneemt, neemt ook het aantal soorten toe. Eén hele oud boom kan natuurlijk meer leven huisvesten dan diverse jonge boompjes. In het Westerveldse bos staan inmiddels forse populieren met daarin talloze spleten en gaten waar vogels en vleermuizen kunnen verblijven. Zo is in 2023 nog een kolonie rosse vleermuizen ontdekt in een dergelijke boom!

Creëren van mantel- en zoomvegetaties

Op veel terreinen is de overgang tussen bosgebieden en grazige vegetaties (gazons en graslanden) of wandelpaden behoorlijk abrupt. Dit is een gemiste kans, omdat juist op deze overgangen veel soorten dagvlinders, broedvogels en zoogdieren kunnen voorkomen.

Mantel- en zoomvegetaties hebben doorgaans een breedte van 5-25 meter, maar ook smallere zones (1-3 meter) kunnen al veel meerwaarde opleveren voor fauna. Mantel- en zoomvegetaties hebben de meeste potentie aan de zonnige zuidzijde van bosjes en kunnen op twee verschillende manieren worden ontwikkeld: door de bosrand terug te zetten of door juist op de lage vegetatie spontane bos- en ruigteontwikkeling op gang te laten komen. De bosrand terugzetten is vooral te adviseren bij de grotere bossen, waarbij de bomen gekapt of geringd worden. Struikvormers kunnen daarbij bevoordeeld worden of zelfs nieuw worden aangeplant. Ook kunnen gericht bepaalde bomen met veel meerwaarde voor fauna aangeplant worden. In onderstaande opsomming zijn de meest waardevolle (aan te planten) struikvormers en bomen genoemd:

- Sporkehout (belangrijke nectarplant voor vlinders);
- Gewone braam (zeer belangrijk als nectarplant voor verschillende vlinders);
- Zomereik (belangrijke bron van voedsel voor vogels, vleermuizen en dagvlinders als de grote weerschijnvlinder);
- Iep en de zoete kers (waardplant voor de iepenpage en grote vos);
- Boswilg (van belang als waardplant voor de grote weerschijnvlinder);
- Sleedoorn (waardplant voor sleedoornpage en broedgebied voor diverse vogels als de braamsluiper en grasmus);
- Meidoorn (van belang als broedlocatie voor diverse broedvogels als de grote lijster en kneu).

Ook kunnen grazige vegetaties ontwikkeld worden tot mantel- en zoomvegetaties. Dit is mogelijk door bijvoorbeeld in parken een 1-5 meter brede zone langs bosjes niet meer te maaien (en alleen 1 keer in de 5 jaar bosopslag uit te dunnen) of gefaseerd te maaien, waarbij altijd (ook in de winter) een deel van de vegetatie blijft overstaan. In natuurgebieden is dit ook mogelijk door de afrastering enkele meters terug in graslanden te zetten.

Hout dat vrijkomt bij de ontwikkeling van de mantel- en zoomvegetaties kan als takkenrillen teruggeplaatst worden. Takkenrillen worden bij voorkeur dieper in het bos geplaatst, om verstoring vanaf wandel- en fietspaden zo veel mogelijk te voorkomen.

Onderhoud lanen en oude vrijstaande bomen

De lanen en oude bomen op de terreinen Engelse Werk/ Spoolderbos, Zandhove, Wijthmenerplas/ golfbaan (Boschwijk) en Agnietenberg e.o. zijn van groot belang als verblijfplaats, foerageergebied en vliegrouete voor vleermuizen zoals de rosse vleermuis, watervleermuis en mogelijk ook voor de gewone grootovleermuis. Lanen worden meestal in één keer geplant om fraaie rijen van bomen met dezelfde leeftijd te krijgen. Dit betekent ook dat de bomen min of meer gelijktijdig doodgaan. Als de gehele laan dan in één keer gerooid en opnieuw ingeplant wordt, verdwijnen verblijfplaatsen voor vleermuizen. Voor vleermuizen is juist het eindstadium van belang, omdat aftakelende bomen vol gaten en spleten zitten (SVB 2003).

Ten gunste van vleermuizen is sterk aan te raden om de 'omlooptijd' van de lanen te verlengen: door het rooien uit te stellen of zeer geleidelijk te laten plaatsvinden. Door het rooien uit te stellen verlengt de periode die vleermuizen in de bomen kunnen verblijven. Door kap en nieuwe aanplant geleidelijk (en gefaseerd) te laten plaatsvinden vermindert de waarde van de laan voor vleermuizen geleidelijk, waardoor de dieren meer tijd krijgen om te verhuizen. Ook kun je er zo voor zorgen dat jonge aanplant lang genoeg kans krijgt om te groeien. Als de laatste oude laanboom wordt gekapt, heeft de jonge aanplant al bijna een geschikte leeftijd bereikt (ongeveer 75 jaar)!

Van belang is dat voorafgaand aan de kap goed in beeld is welke bomen/boomholten een functie hebben als verblijfplaats voor vleermuizen. Dit is mogelijk door onderzoek naar vleermuizen uit te voeren met een batdetector in verschillende perioden van het jaar. Bomen die van belang zijn als verblijfplaats voor vleermuizen dienen zo lang mogelijk gespaard te blijven. Als bomen met een slechte conditie gevaar opleveren voor de veiligheid, kan ook gekozen worden om de boom te kandelaberen (ontdoen van takken).

Onderhoud singels en houtwallen

Het uitdunnen van singels en houtwallen dient niet te rigoueus te gebeuren. Bij het gebruik van een klepelmaaier bij bosranden worden takken en struikvormers kapotgeklepeld waardoor deze moeite hebben met het vormen van nieuwe takken. Het geklepelende materiaal blijft daarnaast op de bodem liggen, waar het voor verrijking zorgt. Hierdoor kunnen bepaalde bramensoorten op den duur beginnen met het overwoekeren van de overige vegetatie. Wanneer er niet gefaseerd wordt gewerkt kunnen gehele (meta)populaties van een soort uit een gebied verdwijnen, vooral op geïsoleerde locaties in bijvoorbeeld een stedelijke omgeving kan dit al gauw het geval zijn.

Voor veel vleermuissoorten is het daarnaast belangrijk dat geen onderbrekingen ontstaan die groter zijn dan 50 meter tussen de kroonprojectie van verschillende bomen.

5.2.3 Graslanden

Inleiding

Graslanden en akkers zijn vooral voor broedvogels, sprinkhanen en dagvlinders van grote waarde. Momenteel is het beheer op dergelijke percelen vooral gericht op flora en maar weinig op fauna. In de onderstaande tekst worden de verbeterpunten weergegeven.

Fasering maaibeheer graslanden

Sinds het vorige rapport wordt gefaseerd maaibeheer nu plaatselijk uitstekend toegepast. Maar op bepaalde plekken kan nog meer fasering worden toegepast, waaronder dijken, gazons, hooilanden en bermen. Het volledig maaien en afvoeren van vegetatie zorgt er ook dat nectarplanten verdwijnen (en dagvlinders minder voedsel kunnen vinden), vegetatie met rupsen, eitjes en poppen van vlinders worden gemaaid en afgevoerd en dekking voor nimfen van sprinkhanen verdwijnt. Ook op veel plekken waar gefaseerd wordt gemaaid, blijft 's winters weinig overstaan. Doordat veel insecten overwinteren in dode stengels of zaaddozen van kruidachtige planten, zorgt winterklaar maaien voor een achteruitgang van zich ontwikkelende insectenpopulaties. Onderstaand volgt een aantal maatregelen die ten gunste van fauna genomen kunnen worden.

- Stel de maaimachine hoger af, zodat een vegetatie tot minimaal 13-15 centimeter hoogte blijft staan. Op deze wijze hebben rupsen en poppen van dagvlinders en nimfen van sprinkhanen meer overlevingskansen. Voorbeeldgebied voor uitvoering: alle terreinen.
- Maai standaard niet alle vegetatie mee en spaar ongeveer een derde (minimaal 10-20%) van de vegetatie tijdens een maaibeurt. Vooral randen langs bosjes, waterpartijen en paden zijn gunstige plekken om vegetaties te sparen, bijvoorbeeld een zone van 1-10 meter. Voorbeeldgebied voor uitvoering: alle terreinen, maar in het bijzonder het Westerveldse bos.
- Maai de vegetatie rond boomspiegels niet of minder. Hierdoor ontstaat extra foerageergebied voor vogels. Voorbeeldgebied voor uitvoering: alle terreinen.
- Maai graslanden niet tot aan de waterlijn van aangrenzende waterpartijen, maar laat 0,5-1 meter staan. Op deze wijze blijft voldoende dekking over voor muizensoorten van oevers als waterspitsmuis en dwergmuis die juist in deze zone verblijfplaatsen hebben. Voorbeeldgebied voor uitvoering: Rietpark Zwartewaterzone-Stadshagen.
- Laat rondom gazons in groengebieden een strook staan die pas in het najaar (vanaf oktober) wordt meegemaaid. Toegepast op een hondenuitlaatterrein en trapveldje in Zwartewaterzone-Stadshagen. Andere kansrijke locaties: hondenuitlaatterreinen op de terreinen Agnietenberg e.o. en Zwartewaterzone-Stadshagen.
- Laat wanneer mogelijk altijd een deel (circa een derde) van de kruidenrijke vegetatie overstaan zodat insecten hierin kunnen overwinteren. Bij de zomermaaironde in het volgende jaar kan dit deel wel weer worden gemaaid. Hiermee wordt een volledige levenscyclus van veel meer insecten gegarandeerd. Voorbeeldgebied voor uitvoering: alle terreinen.
- Stel de eerste maaibeurt zo lang mogelijk uit - bij voorkeur na 1 augustus - als twee maaibeurten nodig zijn. De meeste dagvlinders hebben zich dan al kunnen voortplanten en ook sprinkhanen zijn dan weinig kwetsbaar. Toegepast op dijken op terrein Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water. Andere kansrijke terreinen: Westerveldse Aa/ Wijde Aa en Westerveldse Aa-Oosterenk en diverse bermen.
- Voer één maaibeurt uit in september-oktober en laat de eerste maaibeurt in mei-juli vervallen of laat met de eerste maaibeurt een groot deel staan (30-50%). Toegepast op de terreinen Spoorzone-Voorsterpoort, Engelse werk en Wijthmenerplas/ golfbaan. Andere kansrijke gebieden: Westerveldse Aa/ Wijde Aa en Westerveldse Aa-Oosterenk en diverse bermen.
- Pas meer sinusmaaien toe, waarbij afwisselend delen van een perceel worden gemaaid, maar een perceel nooit geheel gemaaid wordt (zie kader). In vereenvoudigde versie toegepast op terrein Spoorzone-Voorsterpoort. Vooral kansrijk op terreinen met relatief grote aangesloten graslanden (o.a. Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Almelse kanaal/Park Weezenlanden, Schellerpark en Oldenelerpark.

Verminderen begrazing dijk Westerveldse bos

Jaarlijks wordt een schaapskudde uit Stadshagen ingezet om de dijk bij het Westerveldse bos te begrazen. Uit observaties van vrijwilligers is geconstateerd dat de schapen te lang op een bepaald stuk

dijk blijven staan. Hierdoor worden vrijwel alle planten opgegeten, ook de planten met daarop vers gelegde eitjes van vlinders. De schapen laten hierdoor ook veel mest achter op één plek, wat leidt tot onwenselijke verrijking van de bodem. Geadviseerd wordt om de schapen minder lang op één plek te laten grazen, zodat vormen van drukkbe grazing ten alle tijden worden voorkomen.

5.3 Inrichtings- en beschermingsmaatregelen

5.3.1 Inleiding

In verschillende gebieden zijn goede mogelijkheden aanwezig om de leefomstandigheden van bepaalde soorten te verbeteren door (eenvoudige) inrichtingsmaatregelen. Ook kunnen maatregelen genomen worden (o.a. onderzoek of educatie) om soorten beter te beschermen. In de onderstaande tekst zijn deze soortgerichte maatregelen weergegeven.

5.3.2 Water

Aanleg waterrijke groengebieden

Het Rietpark in de Zwartewaterzone-Stadshagen, het moerasgebied langs de Herfterwetering op terrein Wijthmenerplas/ golfbaan, de natuurzones op terrein Hessenpoort en de aangelegde moeraszones met plassen op Westerveldse Aa-Oosterenk zijn succesvolle voorbeelden hoe natuur goed samen kan gaan met andere functies als recreatie en bedrijventerreinen. Op de terreinen komen veel bijzondere vogels tot broeden zoals de blauwborst, wintertaling, tafeleend, waterral en zelfs roerdomp. De ontwikkeling van brede riet- en moeraszones met plassen, maar ook de aanwezigheid van moeilijk toegankelijke moeras- en ruigteoeveren zijn een succes gebleken.

Binnen het onderzoeksgebied is de aanleg van vergelijkbare gebieden mogelijk, bijvoorbeeld op terrein Dijklanden. Bij de aanleg van nieuwe woongebieden of bedrijventerreinen is deze maatregel ook een goede optie.

Aanleg natuurvriendelijke oevers en plasdrasgebieden langs watergangen

De aanleg van natuurvriendelijke oevers en plasdrasgebieden langs watergangen is over het algemeen een redelijk eenvoudige manier om verschillende (natuur)gebieden met elkaar te verbinden. Juist de combinatie land en water biedt voor veel soorten migratiemogelijkheden. Daarnaast liggen de watergangen als een aaneengesloten, langgerekt traject van dezelfde eigenaar in het landschap. Het waterschap en de gemeente hebben een belangrijke rol in het tot stand komen van ecologische verbindingzones tussen natuurgebieden. Het waterschap en de gemeente hebben hard gewerkt om verschillende verbindingzones tot stand te laten komen o.a. door de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs de Herfterwetering/Emmertochtsloot en de Westerveldse Aa.

De aanleg van natuurvriendelijke oevers/ plasdrasgebieden kan ook de natuurwaarden ter plekke enorm stimuleren. Zo blijkt uit het voorliggend onderzoek dat vooral vissen en libellen sterk profiteren van de aanleg van natuurvriendelijke oevers/ plasdrasgebieden, maar verwacht wordt dat ook de waterspitsmuis en verschillende weide-, water- en rietvogels kunnen profiteren. Afhankelijk van de breedte van de oeverzone (hierbij geldt: des te breder de natuurvriendelijke oever, des te meer soorten kunnen hiervan profiteren). Vooral langs watergangen (o.a. op de terreinen Westerveldse bos/Uiterwaarden Zwarte Water en Dijklanden) liggen nog veel mogelijkheden.

Aanleg plassen en poelen

Op de terrein Wijthmenerplas/ golfbaan zijn in het verleden veel plassen/poelen gegraven. De meest waardevolle poelen/plassen in het onderzoeksgebied liggen op (de overgang naar) zandgronden, waardoor de plassen door kwel en vooral regenwater gevoed worden. Een goed voorbeeld ligt net buiten terrein Wijthmenerplas/ golfbaan. Hier is op zandgrond een poel gegraven in een waterbergingsgebied waarin zich een veenmosvegetatie heeft ontwikkeld waar inmiddels bijzondere soorten als de dodaars voorkomen.

Vooraf op terreinen met bijzondere amfibieën als de knoflookpad (in de nabijheid) of terreinen met zand in de ondergrond is de aanleg van plassen sterk aan te bevelen, bijvoorbeeld op de terreinen Agnietenberg e.o. en Wijthmenerplas/ golfbaan.

Aanleg van grote weidepoelen kan nieuwe vestiging bevorderen zodra de oevers begroeid raken met dichte moerasvegetatie. Geschikte locaties hiervoor zijn aanwezig op de terreinen Dijklanden en Zwartewaterzone-Stadshagen (rondom de Stadkolk).

5.3.3 Graslanden en bosvegetaties**Verduidelijking regelgeving**

De natuurwaarden in stadsbossen als Zandhove en Agnietenberg staan onder druk door loslopende honden. Vooral broedvogels en zoogdieren ondervinden hier gauw hinder van. Het zou zomaar kunnen dat loslopende honden de reden zijn dat de das weer uit Zandhove is verdwenen en dat er geen broedgevallen van houtsnip in Zwolle zijn.

Het is belangrijk om recreanten en hondenbaasjes te wijzen op de gevolgen van het los laten lopen van honden. Hierbij de aanpak van Natuurmonumenten als voorbeeld dienen. In het voortplantingsseizoen plaatst Natuurmonumenten spandoeken en borden om mensen laten weten dat ze een natuurgebied betreden en dus ook de hond aan de lijn moeten houden. Eventuele uitleg op een toegangsbord met daarop de gevolgen voor de natuur kan extra verhelderend zijn voor mensen die zich afvragen waarom dat nou precies de regel is.

Ook kan er worden gekeken naar het realiseren van hondenloslooplegebieden in minder kwetsbare gebieden om een alternatief te bieden. Een verdergaande maatregel is het weren van wandelaars of zelfs het afsluiten van paden in zeer kritische gevallen, bijvoorbeeld een broedgeval van oehoe of zeearend. Handhaving is daarbij dan wel een vereiste.

Aanleg heggen, singels en houtwallen

Vooraf op terreinen Schellerpark, Oldenelerpark, Spoorzone-Voorsterpoort en Dijklanden (noordelijk deel) zijn goede mogelijkheden om nieuwe heggen, singels of houtwallen aan te planten met inheems plantmateriaal. Soorten als de sleedoorn, meidoorn, zomereik, sporkehout en wilgen zijn hiervoor aanbevelingswaardig in verband met dagvlinders (o.a. sleedoornpage en grote weerschijnvlinder) en broedgebied van struweelvogels zoals de grauwe klauwier, grote lijster, geelgors, grasmus en kneu. Ook is het wellicht een idee om bij wijze van experiment een houtwal/singel aan te leggen met alleen maar struikvormers. Op dergelijke plekken kunnen boomvormers zich spontaan ontwikkelen doordat zaden in de houtwal/singels terecht komen door dieren/ wind.

Aanplanten iepen op open plekken in bossen en parken

De iep heeft het in Nederland (en Zwolle) zwaar door de iepenziekte, waardoor inmiddels nog maar een fractie van de vroeger aanwezige iepen aanwezig is. Nieuwe aanplant van iepen wordt daarvoor gemeden, terwijl iepen een belangrijke voortplantingsplek kunnen vormen voor grote vos en iepenpage. Inmiddels zijn ook diverse resistente iepen-rassen beschikbaar en daarnaast is aanplant van uit zaad opgekweekte fladderiepen (*Ulmus laevis*) een optie. De uit zaad opgekweekte bomen hebben een grotere genetische variatie dan de bij aanplant meer gebruikelijke rassen, waardoor de kans groter is dat bepaalde exemplaren beter tegen de ziekte opgewassen zijn.

Aanleg schraalgrasland

In 2015 is het parnassiaweitje uitgebreid, waardoor de oppervlakte met 20% is toegenomen. Naast tal van flora is dit gebiedje ook het op het gebied van fauna een kleine parel met voor Zwolle bijzondere soorten als de koraaljuffer en tengere pantserjuffer.

Direct ten noorden en in het verlengde (oostelijk) van het Parnassiaweitje zijn mogelijkheden om extra schraalgrasland aan te leggen. Dit is mogelijk door de graslanden af te graven, zodat een geleidelijke overgang van grasland naar water ontstaat.

5.3.4 Soortgerichte maatregelen

Aanleg eilandjes als broedplek voor pioniersoorten als de kleine plevier, kluut en visdief

In de meest oostelijke plas in het Rietpark (binnen terrein Zwartewaterzone-Stadhagen) ligt een ondiepe plek die bij lage waterstanden in het Zwarte Water droogvalt. Door deze plek op te hogen ontstaat een geschikte broedplek voor de kleine plevier, visdief, kokmeeuw en kluut, soorten die nu ook al regelmatig foeragerend worden waargenomen in het gebied. Om dichtgroeien met bos en ruigte te voorkomen kan het eilandje voorzien worden van een laag schelpen of grind.

Het aanleggen is dergelijke eilandjes is ook met succes toegepast op Vechterweerd, een terrein van Vitens bij Dalfsen. Hier zijn twee eilandjes aangelegd die al snel een broedplek vormden voor pioniersoorten als de kleine plevier en visdief.

Uitbreiden locaties Beheerplan sleedoornpage

De sleedoornstruiken in Zwolle hebben zowel nationaal als regionaal een belangrijke functie voor sleedoornpage. De afgelopen jaren is er steeds beter samengewerkt om bekende plekken met de sleedoornpage op een goede manier te beschermen bij snoeiwerkzaamheden. In 2021 is een beheerplan voor de sleedoornpage opgesteld door ROVA en de gemeente Zwolle (Bakker, Heerink & van Iersel, 2021). De beheer- en inrichtingsmaatregelen in het beheerplan beperken zich tot een beperkt aantal locaties in Zwolle Zuid waar sleedoornpage veel gezien wordt (of werd). In Zwolle komt/ kwam sleedoornpage echter op veel meer plekken voor, zoals bijvoorbeeld in de Aa-landen en Holtbroek. Advies is om meer locaties toe te voegen aan het beheerplan om sleedoornpage nog beter te beschermen en voor alle locaties de volgende maatregelen te nemen:

- Plan snoeiwerkzaamheden standaard in de winterperiode (november tot en met maart), in de periode dat eitjes van de sleedoornpages goed zichtbaar zijn. Zorg voor een controle – bijvoorbeeld in overleg met de Zwolse Insecten- en Vlinderwerkgroep - voorafgaand aan de snoeiwerkzaamheden om na te gaan of eitjes van de sleedoornpage aanwezig zijn en markeer en spaar deze plekken. Als snoeien onvermijdelijk is, kunnen eventueel takjes met eitjes afknijpt worden en aan te handhaven delen van struiken vastgemaakt worden.

- Locaties met oude sleedoornstruiken kunnen worden verjongd door deze af te zetten. Van belang is dat ook overhangende takken van bomen gesnoeid worden om ongewenste beschaduwing tegen te gaan. Ook is belangrijk is dat bij klepelen de houtsnippers worden afgevoerd en niet blijven liggen, omdat anders bramen en brandnetels gaan woekeren en sleedoorns wegconcurreren.
- Zorg bij beheer van bosranden en groenstroken dat jonge sleedoorns gespaard blijven. Dit zijn voor sleedoornpage vaak geschikte ei-afzetplekken (voor de toekomst).
- Zorg bij aanplant voor streekeigen sleedoorns. Sleedoorns uit zuidelijkere streken kunnen eerder bloeien of hun bladeren ontplooiën dan gebiedseigen sleedoorns. Hierdoor kan een 'mismatch' ontstaan tussen het uitkomen van de eitjes en de ontwikkeling van de struik. Er kunnen weliswaar eitjes op de planten worden afgezet, maar of deze eitjes zich daadwerkelijk kunnen ontwikkelen tot vlinders is onbekend bij niet-streekeigen planten. Behalve verschillen in de fenologie kunnen niet-streekeigen sleedoorns nog meer (mogelijk onzichtbare) afwijkingen hebben die ongunstig zijn voor de Zwolse sleedoornpages. Aanplant van dergelijke sleedoorns vormt dan ook een groot risico en dient altijd voorkomen te worden. Bovendien is het aanplanten van sleedoorns in veel situaties in Zwolle niet nodig. De struiken hebben een uitgebreid netwerk aan wortelstokken en vermeerderen zich snel zodra er voldoende licht beschikbaar is. Uitlopers van sleedoorns kunnen ook gemakkelijk worden opgegraven om het wortelgoed elders weer in de grond te steken. Op deze manieren kan nieuw sleedoornstruweel zich gemakkelijk en goedkoop ontwikkelen.

Kansrijke locaties voor de aanplant of uitbreiding van gebiedseigen sleedoornstruweel zijn: de bosstrook ten oosten van de N337 (Zandhove) ter hoogte van de hoogspanningskabels, het Westerveldse bos, diverse plekken op terrein Westerveldse Aa/ Wijde Aa, de oostrand van het Engelse Werk/ Spoolderbos en Almelose Kanaal/Park Weezenlanden.

Creëren broedplekken ijsvogel

Op dit moment zijn steile randen (broedgebied voor de ijsvogel) op maar een paar plekken aanwezig, met name in vochtige loofbossen in de buurt van water. In dergelijke bossen - bijvoorbeeld op de terreinen Oldenelerpark, Westerveldse bos/ Uiterwaarden Zwarte Water, Zwartewaterzone-Stadshagen en Almelose kanaal/ Park Weezenlanden) - kunnen op zeer rustige plekken bomen worden omgetrokken. In de wortelkluit kunnen vervolgens ijsvogels gaan broeden. Ook in (nieuw aan te leggen) natuurvriendelijke oevers kunnen wellicht broedplekken voor de ijsvogel gecreëerd worden.

De makkelijkste manier is het aanbrengen van een steilrand langs het water, maar dit heeft regelmatig onderhoud nodig door de wand opnieuw af te steken (Harder, 2012). Wellicht is een betere optie om een wortelkluit te integreren in een natuurvriendelijke oever. Dit is mogelijk door een kluit met de wortels richting het water te plaatsen en vervolgens te bedekken met leem/klei.

Nestvlotjes voor de zwarte stern

Zwarte sterns broeden van nature op eilandjes van drijvende waterplanten. Wanneer deze niet aanwezig zijn, kunnen zwarte sterns worden geholpen met kunstmatige nestvlotjes. Voor zwarte stern zijn kansen aanwezig door nestvlotjes te plaatsen in gebieden als de Zwartewaterzone-Stadshagen (Stadskolk en in mindere mate het Rietpark). De nestvlotjes kunnen geplaatst en onderhouden worden door de lokale vogelwerkgroep.

Libellenreservaat Westerveldse Bos

In het Westerveldse bos zijn in 2022 en 2023 maar liefst 35 verschillende soorten libellen waargenomen. De afgelopen tien jaar zelfs 46 soorten. Door de grote variatie in watertypen staat dit gebied al enige tijd bekend als hotspot voor libellen. Om meer aandacht te schenken aan de libellen in dit

gebied zouden de mogelijkheden verkend kunnen worden om het gebied als libellenreservaat te bestempelen. Ook kan er een educatief bord worden geplaatst over de libellen in het gebied, zoals dat ook in libellenreservaat het Kuinderbos is gedaan.

Aanbrengen nestgelegenheid huismus, huiszwaluw en boerenzwaluw

Vooraf op kinderboerderijen kunnen voorzieningen getroffen voor de huismus, huiszwaluw en boerenzwaluw. Dit is mogelijk door het ophangen van nestkasten, nestkommen en neststeunen op geschikte plekken. Voor de huiszwaluw is het daarnaast mogelijk om een huiszwaluwtil te plaatsen, waaraan de soort nesten kan bouwen. Ook kunnen voor de boerenzwaluw neststeunen worden geplaatst onder bruggen.

Beheerplan insecten

Zwolle is rijk aan insecten, waarvan sommigen erg bijzonder of kwetsbaar. Eén zo'n kwetsbare soort is de sleedoornpage. Hiervoor is een uniek beheerplan opgesteld waarvan de uitvoering de Zwolse populatie sleedoornpage moet bevorderen. Het beheerplan richt zich echter op één van de vele duizenden insecten die in Zwolle voorkomen. Samen met specialisten uit lokale werkgroepen of NGO's als de Vlinderstichting kan een lijst worden opgesteld met specifieke 'gidsoorten' onder de insecten. Door een beheerplan op te stellen voor een scala aan gidsoorten kunnen ook heel veel andere insectensoorten profiteren.

Ophangen vleermuiskasten in potentiële winterverblijven

Momenteel wordt het kruitmagazijn in het Engelse Werk nauwelijks meer gebruikt als winterverblijfplaats door vleermuizen, terwijl hier in het verleden zelfs franjestaarten overwinterden. Waarschijnlijk zijn overwinterende vleermuizen hier definitief verdwenen door de renovatie van het gebouw in eind jaren '90 van de vorige eeuw. Daarbij zijn de wanden glad afgewerkt waardoor nog nauwelijks geschikte hangplekken aanwezig zijn. Door binnen het gebouw speciale vleermuiskasten aan te brengen met verschillende compartimenten kan het kruitmagazijn toch weer op een eenvoudige manier geschikt worden gemaakt voor vleermuizen. Met deze aanpak zijn op Landgoed Twickel in Twente erg goede resultaten behaald. Hier zaten na de renovatie van de hier aanwezige ijskelder nog nauwelijks overwinterende vleermuizen. Door het ophangen van de kasten werden binnen een paar jaar opzienbarende aantallen en soorten vleermuizen aangetroffen, waaronder zelfs een valse vleermuis.

Aanleg vleermuisbunkers

Indien grond vrijkomt bij de aanleg van nieuwe natuur (o.a. plassen, poelen, schraalgraslanden en natuurvriendelijke oevers) kan deze gebruikt worden voor de aanleg van een winterverblijfplaats van vleermuizen, een zogenaamde vleermuisbunker. De aanleg van een vleermuisbunker is mogelijk door een rij met betonnen duikerelementen op een rij te plaatsen en de duikerelementen af te dekken met een laag grond. Aan één zijde kan een ingang gemaakt worden die vleermuizen kunnen gebruiken om de bunker binnen te gaan. Als winterverblijfplaats gebruiken vleermuizen ruimten met vochtige omstandigheden en een constante temperatuur van rond de 5 °C. Daarnaast is het van belang dat in de bunker gaten, spleten en holten aanwezig zijn waar de vleermuizen zich in kunnen terugtrekken.

In de zomermaanden zijn de terrein Zandhove en Agnietenberg e.o. van grote waarde voor vleermuizen. In de winterperiode kunnen vleermuizen als de watervleermuis en gewone grootvleermuis (maar ook de franjestaart en meervleermuis) echter niet in de gebieden terecht door het

ontbreken van geschikte winterverblijfplaatsen. Met de aanleg van een vleermuisbunker kan de waarde voor vleermuizen nog verder vergroot worden. Er lijken goede combinaties met cultuurhistorisch herstel mogelijk door bijvoorbeeld oude aardappelkelders of ijskelders te restaureren/opnieuw aan te leggen en deze tevens geschikt te maken voor overwinterende vleermuizen. Voor meer informatie verwijzen we naar de 'Leidraad bij de bouw, de inrichting en het beheer van vleermuiswinterverblijven (Twisk & Aelberts, 2008).

Voorkoming betreding kwetsbare gebieden

Het Rietpark - onderdeel van terrein Zwartewaterzone-Stadshagen - heeft veel potentie voor bijzondere eendensoorten en in 2017-2018 zijn hier al de bergeend, wintertaling en tafeleend (broedend) vastgesteld. Langs het fietspad is aan de westkant een eiland - met een ondiepe, smalle sloot tussen het fietspad en het eiland - en aan de oostkant is een schiereiland aanwezig. Om verstoring tot een minimum te beperken wordt geadviseerd om aan weerszijden van het fietspad een diepe, brede sloot (>3 meter) te realiseren die het minder aantrekkelijk maakt voor wandelaars, spelende kinderen en loslopende honden om beide gebieden te betreden.

Aanleg faunapassages

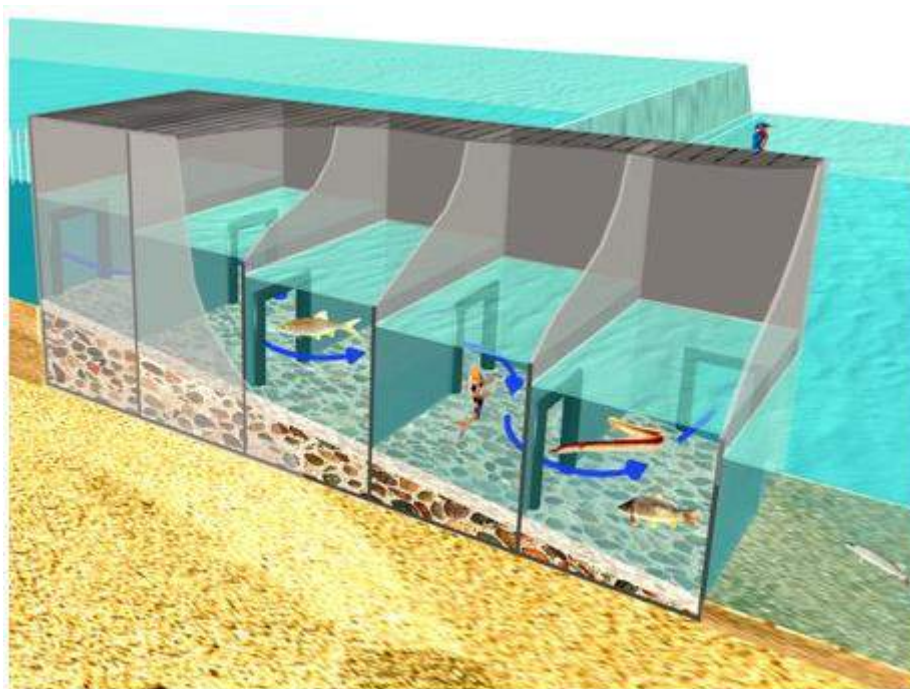
In Zwolle en omgeving vallen onder zoogdieren zoals de eekhoorn, das, otter, steenmarter, boom-marter, hermelijn en wezel geregeld verkeersslachtoffers. Met name waar wegen 'natuurlijke' migratieroutes kruisen zoals bijvoorbeeld watergangen, dijken, bosranden en boselementen vallen verkeersslachtoffers. Binnen het onderzoeksgebied vormen vooral wegen die tussen verschillende natuur- en groengebieden liggen belangrijke knelpunten. De belangrijkste lokale knelpunten liggen ter hoogte van de Mastenbroekerallee/Middelweg (oostoever Zwarte Water, van de Mastenbroekerbrug tot aan de Urksteeg), N35/Ceintuurbaan (oostelijk van de kruising met de spoorlijn bij Zaln ), N337/ Wijnhese weg (ter hoogte van Zandhove) en de Hollewandsweg (tussen Bikkenrade en Zandhove).

Door aanleg van faunapassages onder deze wegen worden de wegen veilig passeerbaar voor fauna. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden zoals looprichels onder bruggen (voor wegen die watergangen kruisen), dassentunnels en amfibieën-/reptielentunnels. Ook is van belang dat de wegen goed uitgerasterd worden met geleidende afrastering om de dieren veilig naar de faunapassages te leiden.

Aanleg vispassages bij barrières

Het oplossen van barrières voor vissen is belangrijk om vissen de mogelijkheid te bieden om te foerageren in andere gebieden of te migreren tussen voortplanting- of overwinteringslocaties. Barrières bestaan voornamelijk uit stuwen, sluizen en gemalen. Deze barrières kunnen in de meeste gevallen vrij gemakkelijk opgelost worden door het plaatsen van een vispassage.

Er zijn veel verschillende soorten vispassages. Voor de situaties in Zwolle wordt aangeraden om de Wit-vispassages aan te leggen. Een De Wit-vispassage is een relatief kleine vispassage die weinig water nodig heeft, relatief goedkoop is en gemakkelijk te realiseren is in stedelijk gebied. Het terrein Schellerpark bevat een paar stuwen die niet passeerbaar zijn voor vissen. Hier is dus nog veel winst te behalen op het gebied van vismigratie.



Schematische weergave van een de Wit-vispassage. Bron: Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

Takkenbossen voor vissen

Een vissenbos is een maatregel die getroffen kan worden in verschillende wateren om de aanwezige visstand te bevorderen. Het vissenbos is een kunstmatige structuur in het water bestaande uit twee palenrijen met daartussen (wilgen)takken. Tussen de takken ontstaan verschillende kleine en grote holttes waarin verschillende formaten en soorten vissen kunnen schuilen. Het vissenbos dient niet alleen als verblijf-, schuil- en paaiplaats, maar ook als voedselbron voor de aanwezige vissen. Het aanleggen van een vissenbos kan ook een positieve boost geven aan het lokale ecosysteem van een water. De takken kunnen namelijk dienen als aanhechtingsplaats en leefomgeving voor verschillende soorten algen en macrofauna.

Voor de wateren in de gemeente Zwolle wordt geadviseerd om eerst enkele “proef” vissenbossen aan te leggen. Wanneer na een visstand monitoring blijkt dat deze vissenbossen een positieve invloed hebben gehad aan het desbetreffende wateren, kan ervoor gekozen worden om op meerdere locaties vissenbossen te realiseren. Geschikte proeflocaties voor vissenbossen bestaan uit vijvers in op de terreinen Dijklanden en Schellerpark.



Voorbeeld van een vissenbos. Bron: vissenbos.nl.

Meer onderzoek naar meervleermuis en laatvlieger

Voor minder algemene gebouwbewonende vleermuizen als de laatvlieger en meervleermuis vormt het onderzoeksgebied een belangrijk onderdeel van het leefgebied in de vorm van foerageergebied en vliegrouetes, maar verblijfplaatsen (belangrijkste onderdeel leefgebied) bevinden zich veelal in bebouwd gebied. Over verblijfplaatsen is tot nu toe echter weinig bekend. Zo zijn het afgelopen jaar in het kader van het Soortmanagementplan in Zwolle maar drie kolonie laatvliegers en één kolonie meervleermuizen aangetroffen (waarneming.nl). Het ontbreken van informatie over plekken met kolonies van de laatvlieger en meervleermuis leidt tot grote kwetsbaarheid voor beide soorten. Als niet bekend is waar deze kolonies zich bevinden kunnen ze verdwijnen door kleine ingrepen aan woningen zoals naïsolatie van spouwmuren die vergunningsvrij kunnen worden uitgevoerd. Dit soort maatregelen kunnen wel een zeer grote impact hebben op de populaties laatvliegers en meervleermuizen in Zwolle. Voor de bescherming van de laatvlieger en de meervleermuis kan vooral de gemeente Zwolle (eventueel in samenwerking met woningbouwcoöperaties) een belangrijke rol spelen.

Geadviseerd wordt om zenderonderzoek op te zetten naar de meervleermuis en laatvlieger in Zwolle. Als bekend is waar zich kolonies bevinden, kunnen de kolonies met goede voorlichting worden veiliggesteld. Ook kunnen dan beter passende compenserende maatregelen worden afgedwongen als onverhoopt toch een renovatie of sloop gepland is.

Meer kansen voor weidevogels

Voor weidevogels zijn vooral kansen in Dijklanden en in mindere mate op terrein Zwartewaterzone-Stadshagen (gebied rond de Stadskolk). Op dit moment komen op Dijklanden en Zwartewaterzone Stadshagen alleen Kievit (resp. 4 en 2 broedparen) en scholekster (beide 1 broedpaar) tot broeden. Voor soorten als tureluur en graspieper zijn wel goede kansen voor vestiging/ uitbreiding mogelijk.

Door een combinatie van maatregelen zijn op de terreinen Dijklanden en Zwartewaterzone-Stads-
hagen de aantallen weidevogels te vergroten. De aanleg van plasdrasgebieden langs sloten, het toe-
passen van ruwe stalmest en invoeren van mozaïekbeheer (moment van maaien en beweiding af-
hankelijk maken van aanwezigheid broedlocaties van weidevogels) is meerwaarde te creëren voor
weidevogels. Ook het instellen van een hoger waterpeil is gunstig voor weidevogels.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bakker, E., A. Heerink & R. van Iersel (2021). Beheerplan sleedoornpage Gemeente Zwolle. ROVA, Zwolle.
- Brandhof, P. van den & M. van der Sluis (2012a). Inventarisatiehandleiding Broedvogels. Gemeente Zwolle, Zwolle.
- Brandhof, P. van den & M. van der Sluis (2012b). Inventarisatiehandleiding Zoogdieren. Gemeente Zwolle, Zwolle.
- Brandhof, P. van den & M. van der Sluis (2012c). Inventarisatiehandleiding Amfibieën. Gemeente Zwolle, Zwolle.
- Brandhof, P. van den & M. van der Sluis (2012d). Inventarisatiehandleiding Dagvlinders. Gemeente Zwolle, Zwolle.
- Brandhof, P. van den & M. van der Sluis (2012e). Inventarisatiehandleiding Libellen, Sprinkhanen & Krekels. Gemeente Zwolle, Zwolle.
- Brandhof, P. van den & M. van der Sluis (2012f). Inventarisatiehandleiding Reptielen. Gemeente Zwolle, Zwolle.
- Dijkstra A.J., M.A. Heinen & J. Brouwer (1991). Flora, vegetatie en weidevogels in de deelgebieden Stadshagen e/o en Herfte. Notitie Milieu-inventarisatie 9103. Provincie Overijssel, Zwolle.
- Harder J. (2012). IJsvogelhandleiding, aanleg, controle en onderhoud van ijsvogelwanden. Landschap Noord-Holland.
- Kaales, M.W. (2002). Vogelonderzoek Stadshagen II te Zwolle. Expertisecentrum Gemeente Zwolle, Zwolle.
- Laan, H.H. van der (1990). Over enige natuurwaarden van Herfte-Wijthmen. Enige aantekeningne bij de voorgenomen inrichting van een golfbaan in Herfte-Wijthmen en de startnotitie MER van de gemeente Zwolle.
- Disbergen, L. (2022). Zwolse otters. Habitat en leefwijze van de otters in de stad Zwolle. In opdracht van CaLutra.
- Hochkirch, A. (1996). Die Bedeutung der Eiablage in Totholz für Habitatbindung und Ausbreitung von Chrysochraon dispar (Germar 1831). *Articulata* 10: 97-100.
- Hustings, F., K. Koffijberg & H. van Diek (2021). Verschenen of verdwenen – Ruim een eeuw Nederlandse broedvogels in beweging. Sovon, Kosmos.
- Kurstjens, G. B. (2009). De terugkeer van de otter in het rivierengebied. Beek-Ubbergen: Kurstjens Ecologisch Adviesbureau.
- Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, (2020). Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Olthof, R., M. van der Sluis (2022), Onderzoek massawinterverblijfplaatsen in Overijssel. Inventarisatie van massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in de steden Deventer, Enschede en Zwolle. Projectcode 20-507. Eco-groen Zwolle.

Van Grunsven, R. & Bos, G. (2019). De sierlijke witsnuitlibel, een verrassende terugkeer. De Levende Natuur 120 (6).

Vlinderstichting (2023). Vlinderstand 2023.

Winter, A. de (2018). Uitbreiding van de gouden sprinkhaan Chrysochraon dispar in Nederland (Orthoptera). Nederlandse faunistische mededelingen 51 - 2018.

Internet

Ecoday (2020). Het gaat goed met de ringslang door hulp van vrijwilligers. (<https://ecoday.nl/het-gaat-goed-met-de-ringslang-door-hulp-van-vrijwilligers/>).

Haarsma, A. (2023). Jaar van de Meervleermuis. (<https://meervleermuis.nl/>). Geraadpleegd januari 2024.

Landschap Noord-Holland (2023). Wie gebruikt ons als menselijk schil? De ransuil! (<https://www.landschapnoordholland.nl/nieuws/wie-gebruikt-ons-als-menselijk-schild-de-ransuil>).

Nature Today (2019). Snoek weer toppredator nummer één. (<https://www.naturetoday.com/nl/nl/nature-reports/message/?msg=23458>).

NDF (2024). (<https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul#2>). Geraadpleegd februari 2024.

Ravon (2023). Broeihopen. (<https://www.ravon.nl/broeihopen>)

Ravon (2024). Grote modderkruiper. (<https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/grote-modderkruiper>).

Vlinderstichting (2024). (<https://www.vlinderstichting.nl/>). Geraadpleegd februari 2024.

Vogelbescherming (2024). Ransuil. (<https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ransuil>). Geraadpleegd februari 2024.

WUR (2023). (<https://www.wur.nl/nl/dossiers/dossier/otters.htm>). Geraadpleegd januari 2024.

Zoogdiervereniging (2024). Das. (<https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/das#:~:text=Met%20een%20kop%20Dromp%20lengte,korte%2C%20brede%2C%20bossige%20staart.>). Geraadpleegd februari 2024.

Bijlagen

Bijlage 1

Selectiecriteria soorten

Beleid

Het eerste criterium stelt dat de soort wordt genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I van de Vogelrichtlijn, opgenomen is als andere beschermde soort in de Omgevingswet, op één van de Nederlandse Rode lijsten is vermeld of meetsoort is voor de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL). Het beleid van gemeente Zwolle en Waterschap Drents Overijsselse Delta is er op gericht om beschermde soorten en Rode lijstsoorten extra aandacht te geven. Daarnaast zijn de SNL-soorten meegenomen, omdat deze soorten een goed beeld kunnen geven van de (natuur)kwaliteit van een gebied.

Beheervisie gemeente Zwolle, Vitens en Waterschap Drents Overijsselse Delta

Bij het tweede criterium wordt gesteld dat de soort behoort tot één van de soortgroepen; zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders, libellen of sprinkhanen & krekels. Gemeente Zwolle en Waterschap Drents Overijsselse Delta hebben aangegeven dat het beheer op haar terreinen zich uitsluitend op bovengenoemde faunagroepen zal richten.

Voortplanting binnen Nederland

Het derde criterium stelt dat de soort zich in de afgelopen tien jaar minimaal één keer binnen Nederland heeft voortgeplant. Met dit criteria worden dwaalgasten, doortrekkers en wintergasten uitgesloten, waarop het beheer van de terreinen zich niet zal richten.

Habitat-eisen

Het laatste criterium stelt dat op basis van de habitat-eisen van de soort, het voorkomen van de soort niet is uit te sluiten. Het is wenselijk dat het onderzoek zich uitsluitend richt op soorten die op basis van habitatkenmerken daadwerkelijk in het onderzoeksgebied aangetroffen kunnen worden. Het voorkomen van een soort is hierbij afhankelijk van een groot aantal factoren. Het is niet eenvoudig om vooraf te voorspellen welke diersoorten kunnen voorkomen. Door de habitat-eisen van een soort te vergelijken met de aanwezige terreinkenmerken, is een inschatting gemaakt of een soort kan voorkomen. Bij twijfel is een soort op de lijst met te inventariseren soorten geplaatst om te voorkomen dat soorten tijdens het onderzoek ten onrechte niet worden meegenomen

Bijlage 2

Soortenlijst

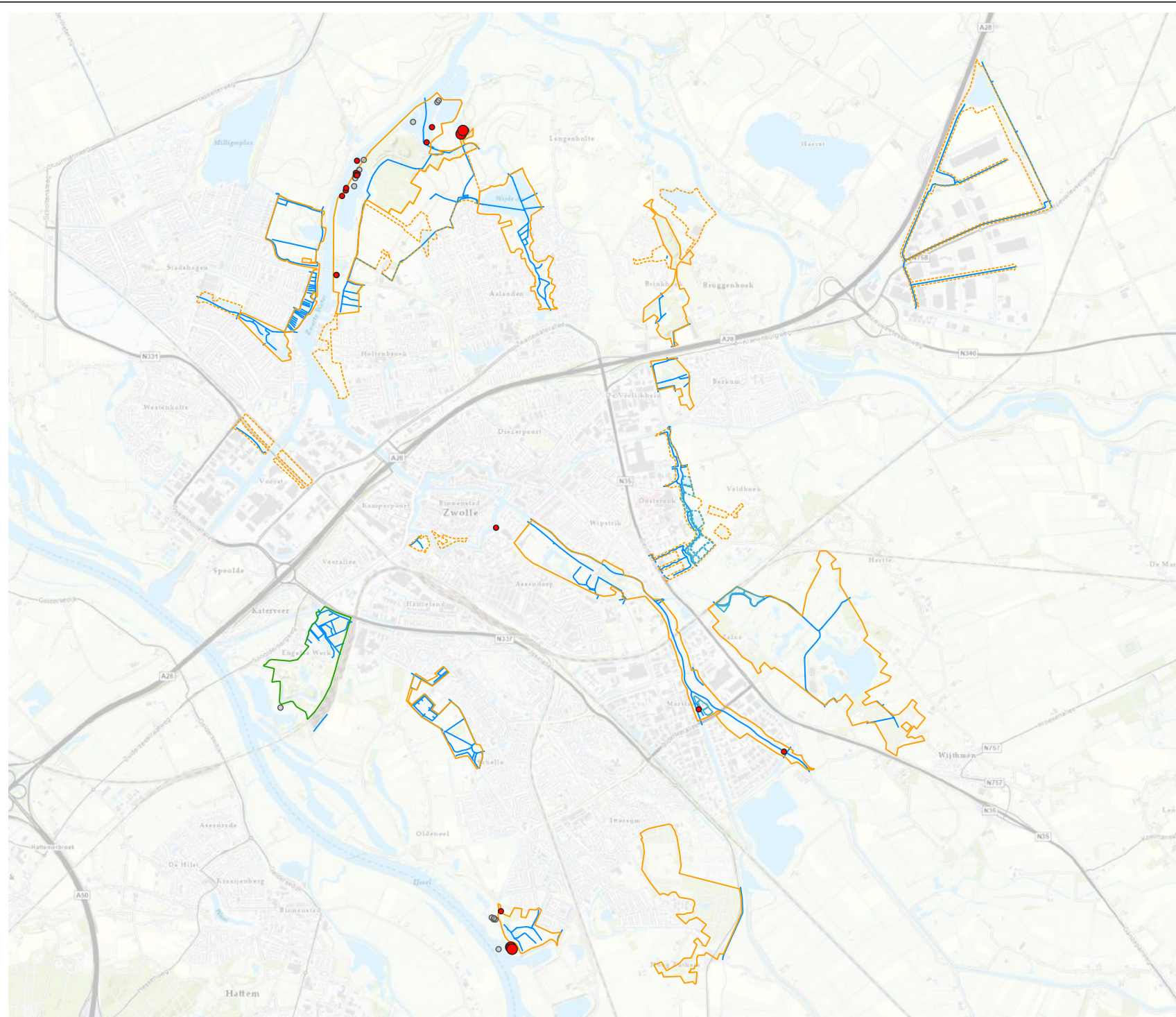
Broedvogels			
Aalscholver	Grote Canadese gans	Patrijs	Zomertortel
Appelvink	Grote gele kwikstaart	Porseleinhoen	Zwarte roodstaart
Baardman	Grote karekiet	Putter	Zwarte specht
Bergeend	Grutto	Raaf	Zwarte stern
Blauwborst	Halsbandparkiet	Ransuil	Zwarte wouw
Blauwe reiger	Havik	Rietgors	Zwarte zwaan
Boerenzwaluw	Houtsnip	Rietzanger	
Boompieper	Huismus	Ringmus	
Boomvalk	Huiszwaluw	Roek	
Bosrietzanger	IJsvogel	Roerdomp	
Bosuil	Indische gans	Roodborsttapuit	
Braamsluiper	Kerkuil	Scholekster	
Brandgans	Kievit	Slobeend	
Bruine kiekendief	Kleine bonte specht	Smient	
Buidelmees	Kleine plevier	Snor	
Buizerd	Kluut	Sperwer	
Cetti's zanger	Kneu	Spotvogel	
Dodaars	Knobbelzwaan	Sprinkhaanzanger	
Fluiter	Koekoek	Steenuil	
Fuut	Kolgans	Tafeleend	
Geelgors	Krakeend	Toendrarietgans	
Gele kwikstaart	Kruisbek	Torenavalk	
Gekraagde roodstaart	Kuifeend	Tureluur	
Gierzwaluw	Kwartel	Turkse tortel	
Geoorde fuut	Kwartelkoning	Veldleeuwerik	
Goudvink	Mandarijneend	Vuurgoudhaan	
Grasmus	Matkop	Waterral	
Graspieper	Middelste bonte specht	Watersnip	
Grauwe gans	Nachtegaal	Wespendief	
Grauwe klauwier	Nijlgans	Wielewaal	
Grauwe vliegenvanger	Oeverzwaluw	Wintertaling	
Groene specht	Ooievaar	Wulp	
Grote bonte specht	Paapje	Zomertaling	

Zoogdieren	Vissen	Dagvlinders (vervolg)	Sprinkhanen en krekels
Bechsteins vleermuis	Alver	Keizersmantel	Gouden sprinkhaan
Bever	Barbeel	Kleine ijsvogelvlinder	Locomotiefje
Boommarter	Bermpje	Kleine parelmoervlinder	Moerassprinkhaan
Bosvleermuis	Beekprik	Kleine vuurvlinder	Sikkelsprinkhaan
Brandts vleermuis	Bittervoorn	Koelvinkje	Zompsprinkhaan
Bunzing	Grote modderkruiper	Oranje zandoogje	
Das	Houting	Sleedoornpage	
Dwergmuis	Kleine modderkruiper	Zilveren maan	
Eekhoorn	Kopvoorn	Zwartspriddikkopje	
Egel	Kroeskarper		
Gewone baardvleermuis	Kwabaal	Libellen	
Franjestaart	Meerval	Bandheidlibel	
Gewone dwergvleermuis	Paling	Beekoeverlibel	
Gewone grootoorvleermuis	Ruisvoorn	Beekrombout	
Haas	Riviergrondel	Bruine korenbout	
Hermelijn	Rivierdonderpad	Bruine winterjuffer	
Kleine dwergvleermuis	Rivierprik	Geelvlekheidlibel	
Konijn	Serpeling	Gevlekte glanslibel	
Laatvlieger	Sneep	Gevlekte witsnuitlibel	
Meervleermuis	Snoek	Glassnijder	
Otter	Vetje	Groene glazenmaker	
Rosse vleermuis	Winde	Kanaaljuffer	
Ruige dwergvleermuis	Zeeforel	Kempense heidelibel	
Steenmarter	Zeelt	Koraaljuffer	
Tweekleurige vleermuis		Maanwaterjuffer	
Vale vleermuis	Dagvlinders	Noordse winterjuffer	
Waterspitsmuis	Aardbeivlinder	Noordse witsnuitlibel	
Watervleermuis	Argusvlinder	Oostelijke witsnuitlibel	
Wezel	Bruin blauwtje	Plasrombout	
	Bruine eikenpage	Rivierrombout	
Amfibieën	Bruine vuurvlinder	Sierlijke witsnuitlibel	
Alpenwatersalamander	Bruin zandoogje	Tengere pantserjuffer	
Heikikker	Geelspriddikkopje	Venglazenmaker	
Kamsalamander	Groentje	Venwitsnuitlibel	
Knoflookpad	Groot dikkopje	Vroege glazenmaker	
Poelkikker	Grote vos	Vuurlibel	
Rugstreeppad	Grote weerschijnvlinder	Weidebeekjuffer	
	Hooibeestje	Zuidelijke oeverlibel	
Reptielen	Iepenpage		
Ringslang	Icarusblauwtje		

Bijlage 3

Verspreidingskaarten zoogdieren

1. Bever
2. Bunzing
3. Das
4. Dwergmuis
5. Eekhoorn
6. Egel
7. Gewone dwergvleermuis
8. Gewone grootoorvleermuis
9. Haas
10. Hermelijn
11. Kleine dwergvleermuis
12. Konijn
13. Laatvlieger
14. Meervleermuis
15. Otter
16. Rosse vleermuis
17. Ruige dwergvleermuis
18. Steenmarter
19. Tweekleurige vleermuis
20. Waterspitsmuis
21. Watervleermuis
22. Wezel



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Europese Bever

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

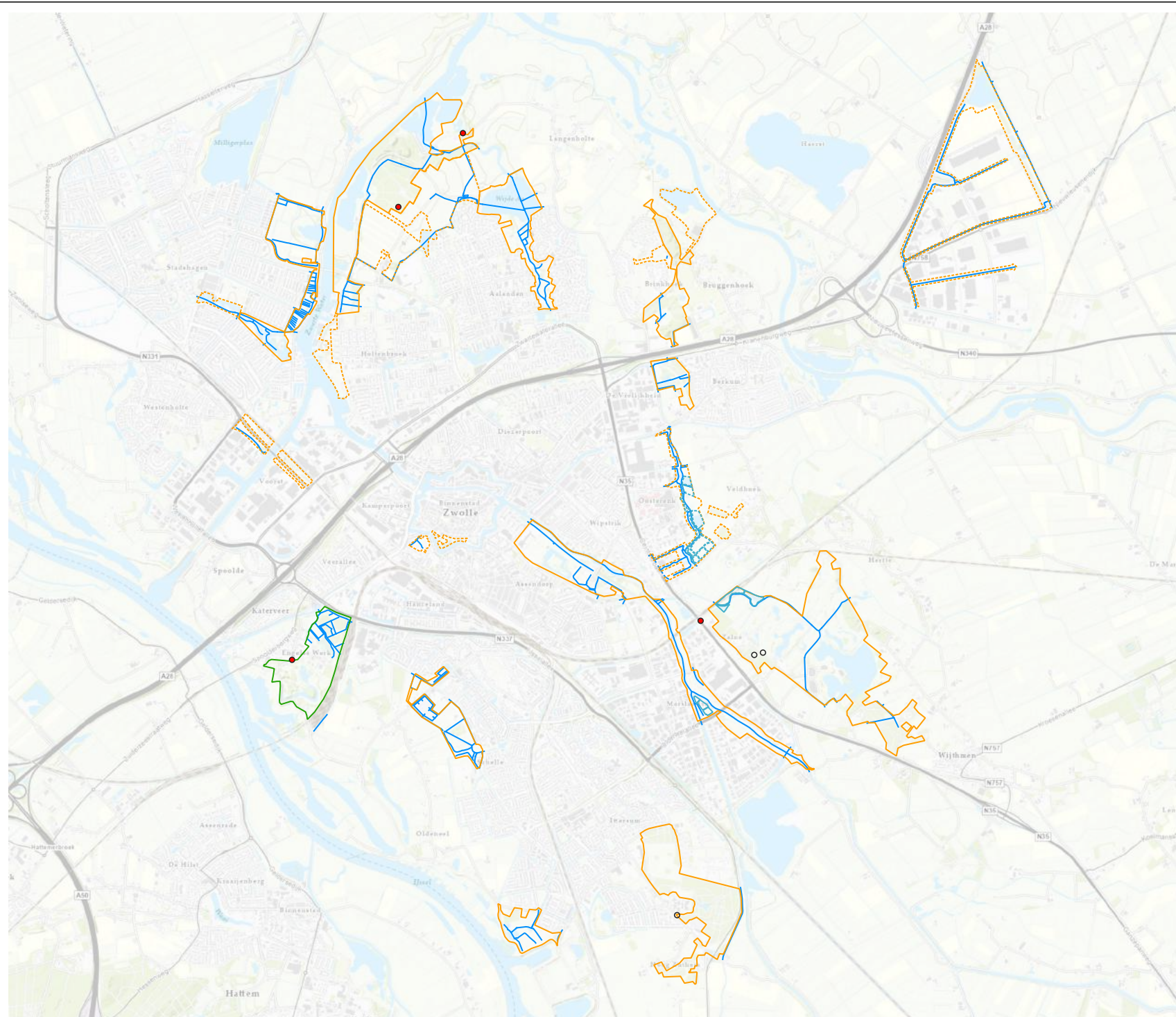
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Bunzing

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

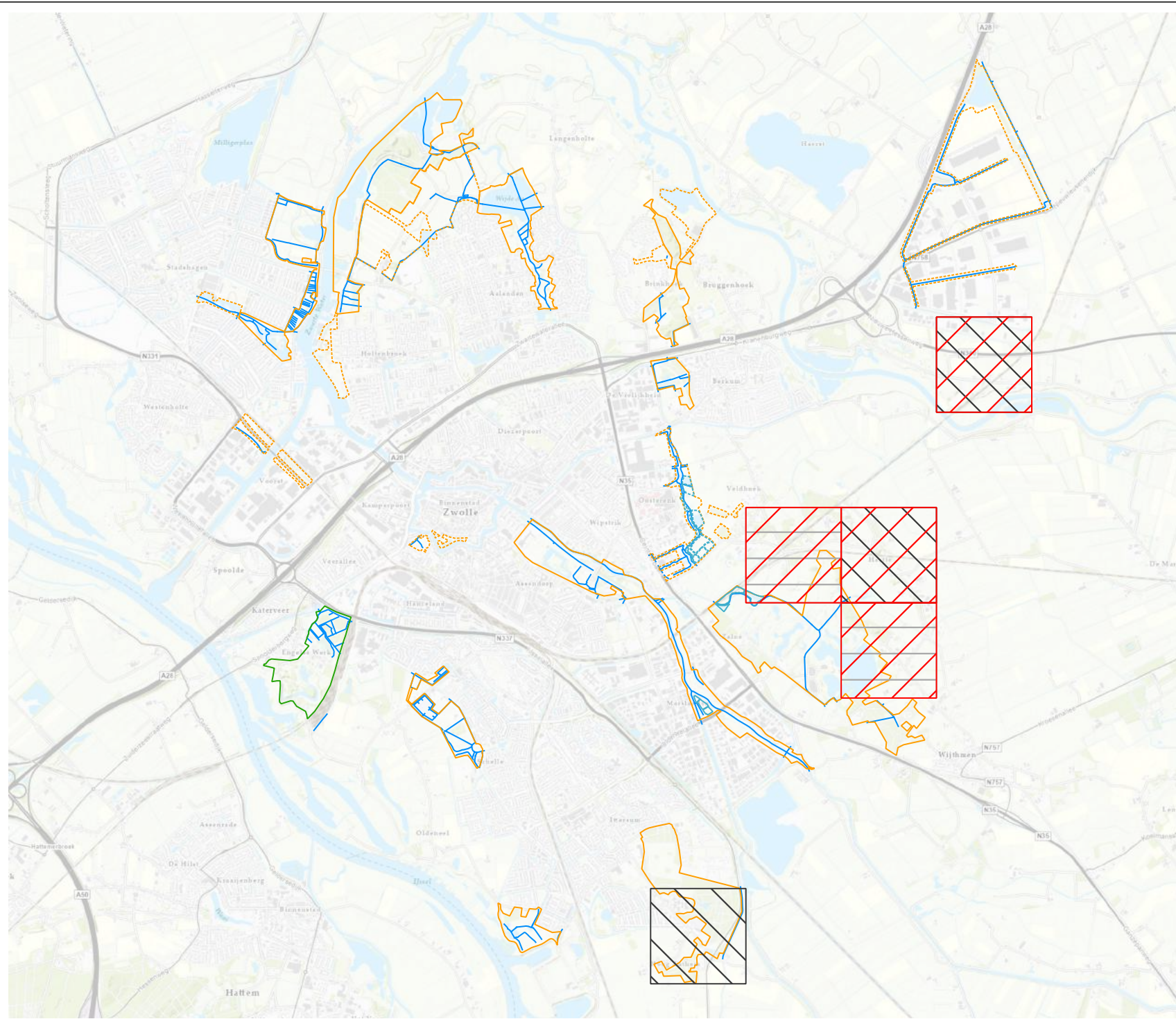
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE




T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl




advies & ingenieursbureau




Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Zoogdieren: Das

Waarnemingen
 2022 - 2023
 2017 - 2018
 2012 - 2013

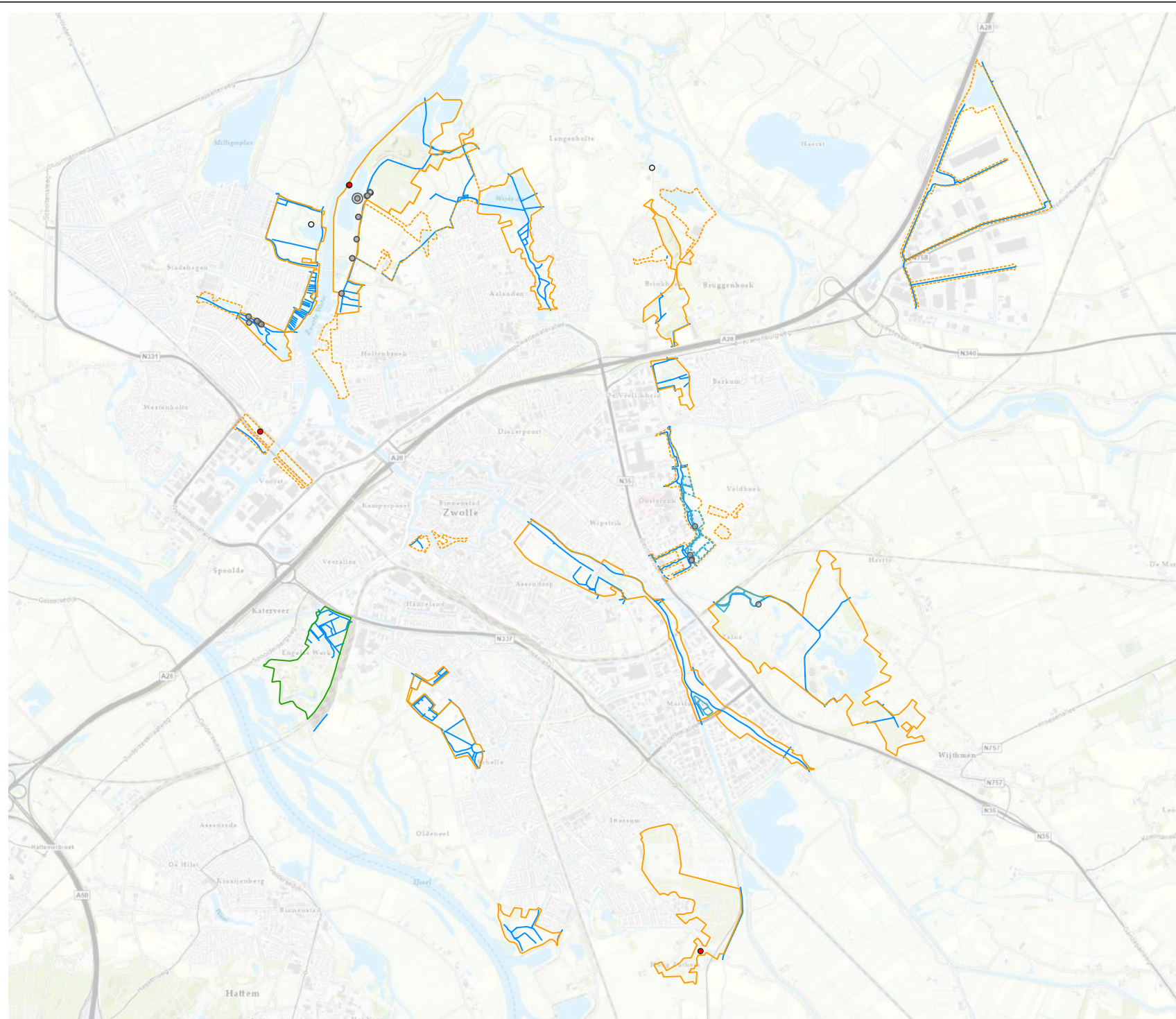
Onderzochte gebieden
 Vitens
 Zwolle
 Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 WDOD
 WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 Watergangen WDOD

Datum
12/04/2024
 Versie
D2
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000


Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Dwergmuis

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

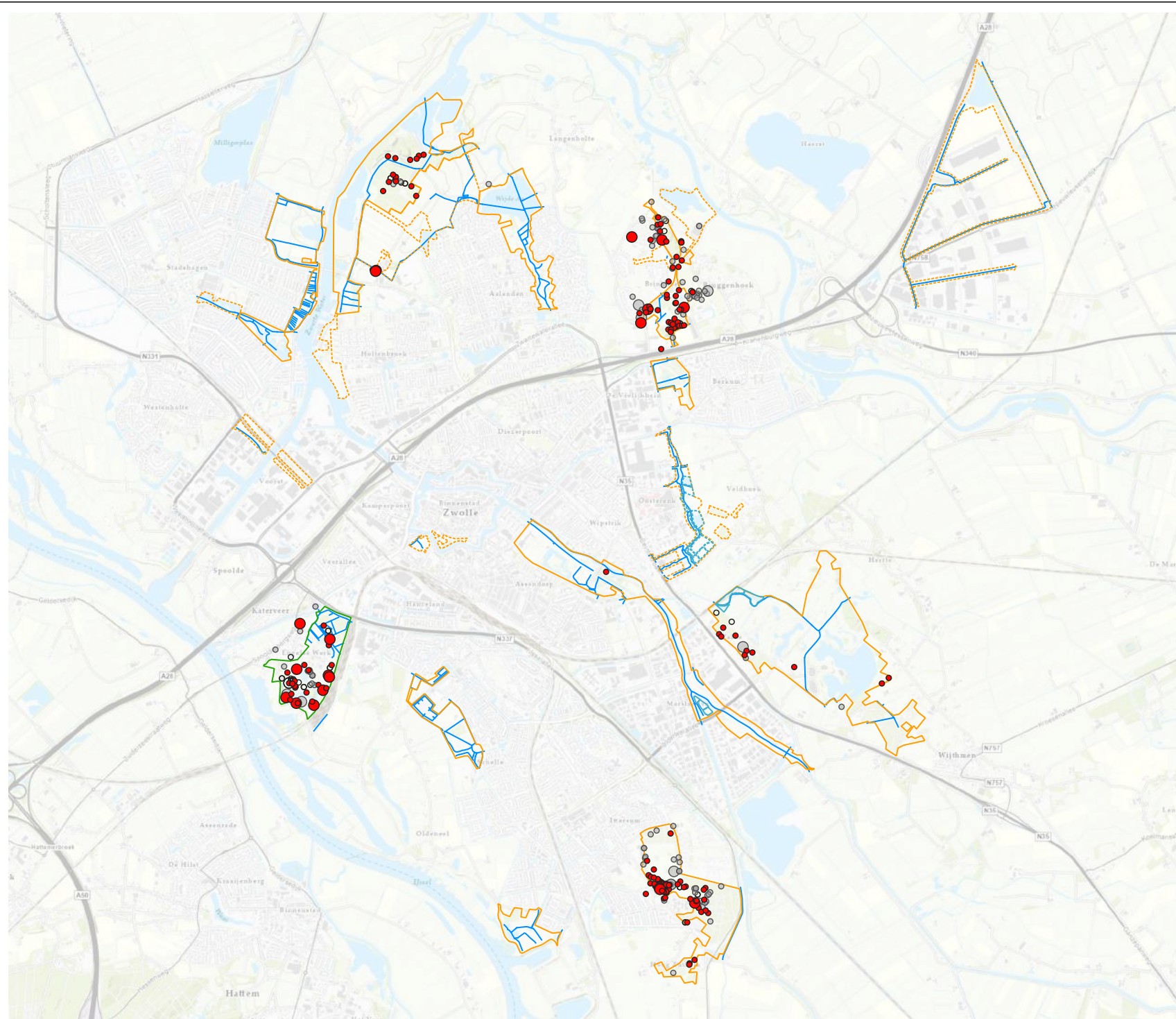
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

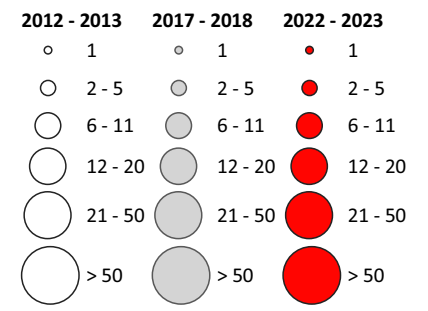
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Europese Rode Eekhoorn



Onderzochte gebieden

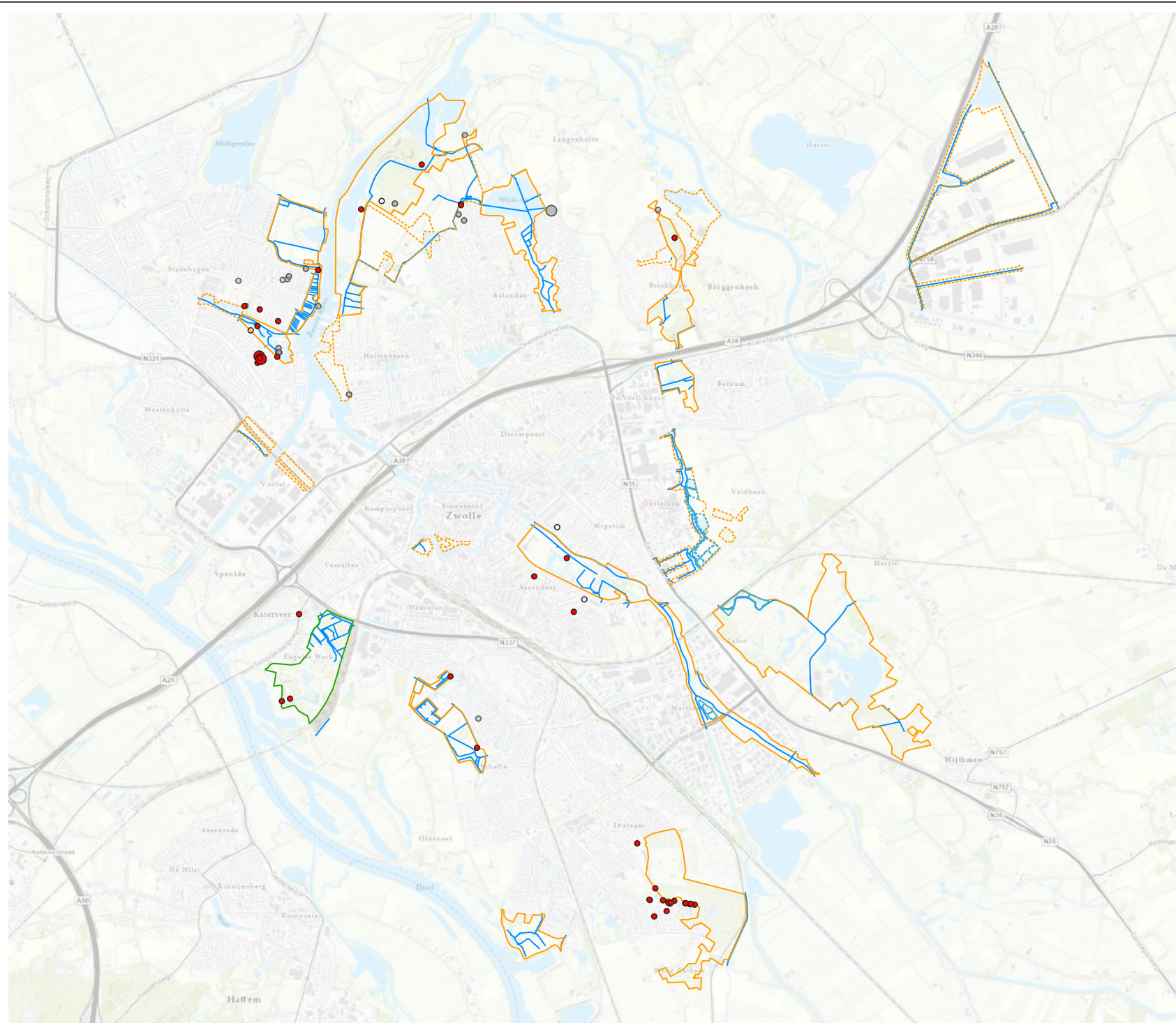
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Zoogdieren: West-europese Egel

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

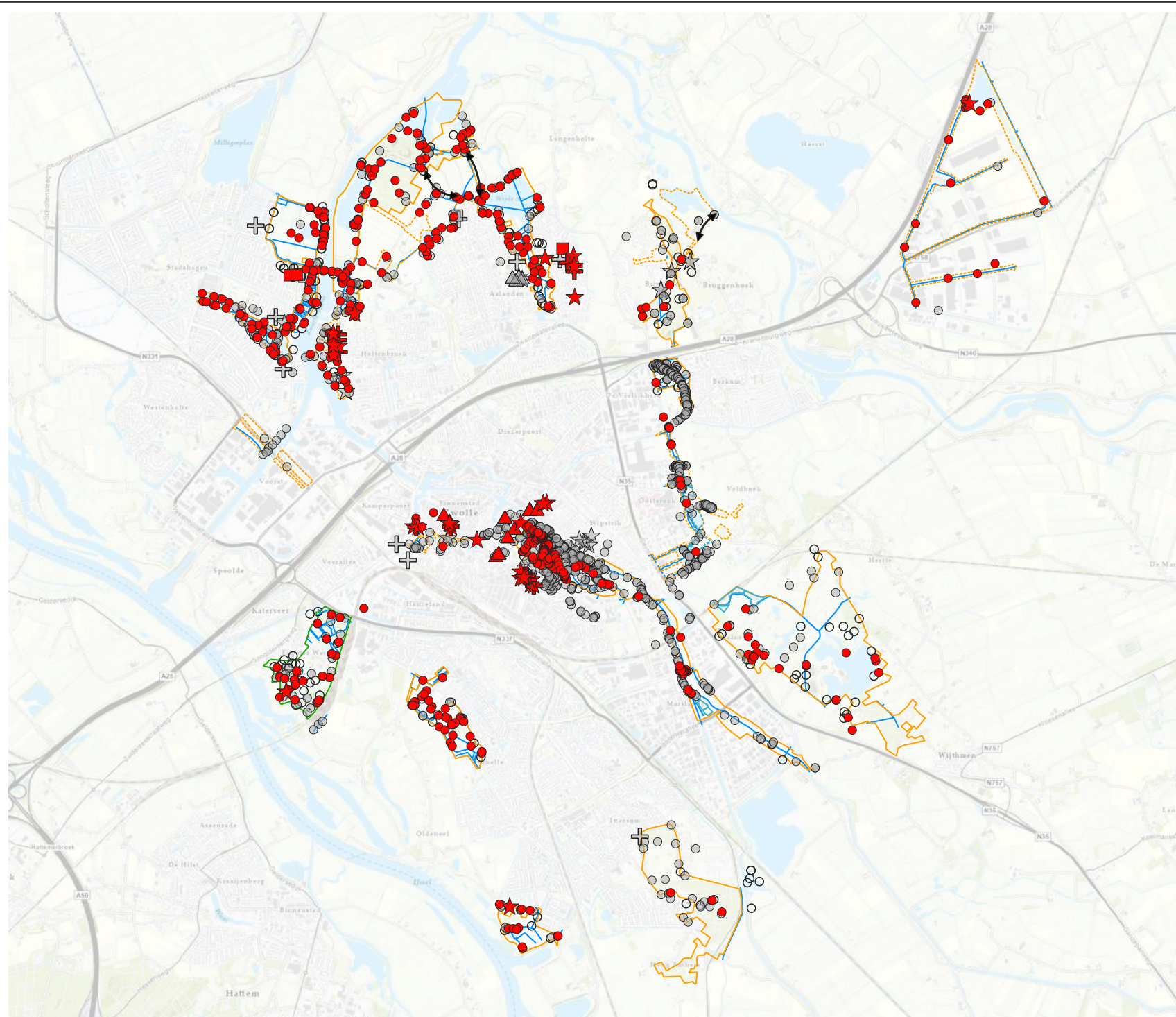
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Gewone Dwergvleermuis

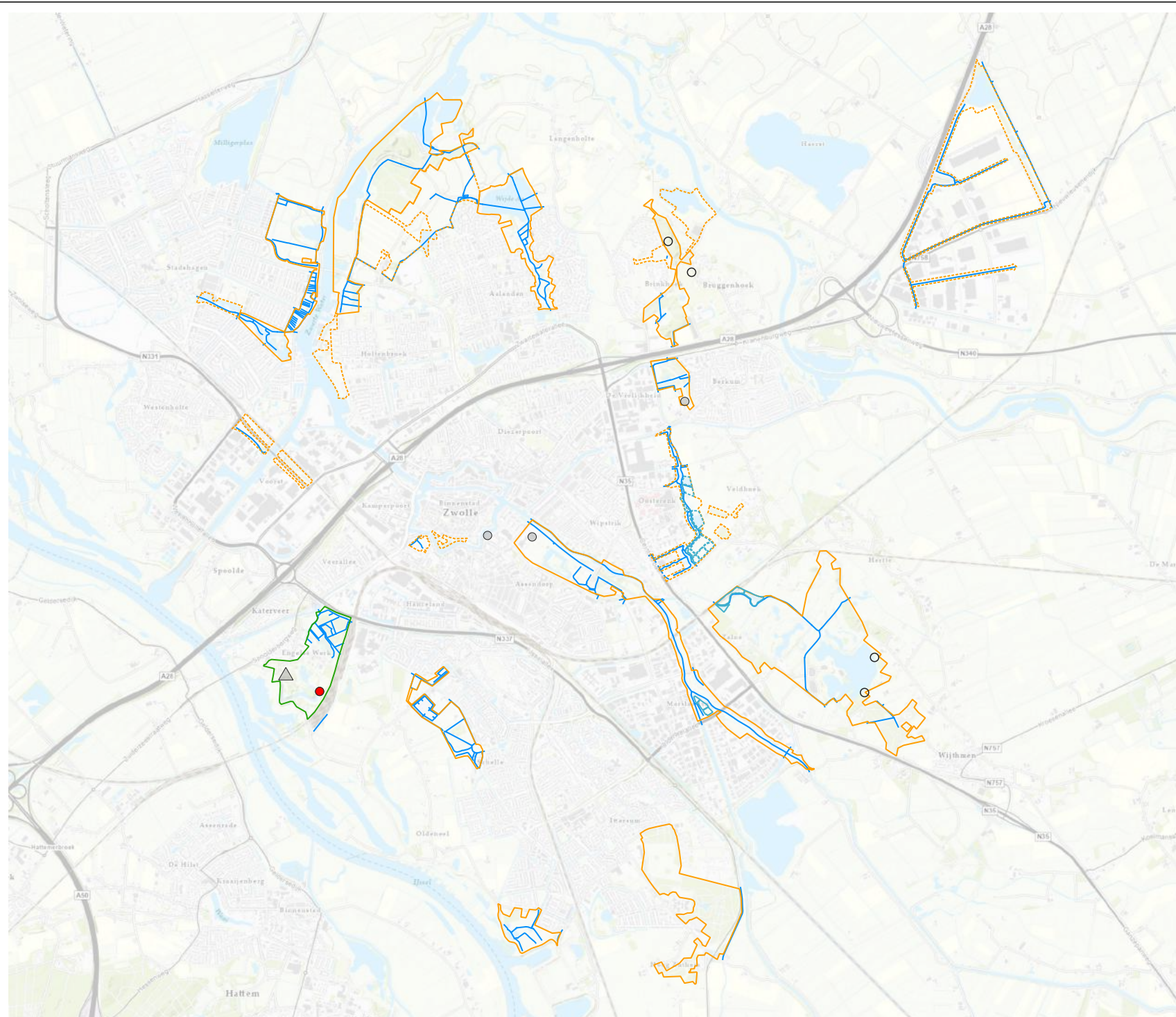
- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek
- Vliegroute

- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOG
 - WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOG

Datum	15/04/2024	Kaartondergrond	TopoRD/ESRI
Versie	D1	Formaat	A4, liggend
Kaartnummer	-	Opdrachtgever	Gemeente Zwolle
Schaal	1:55.000	Getekend door	RvH
		Projectnummer	21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Gewone Grootoorvleermuis

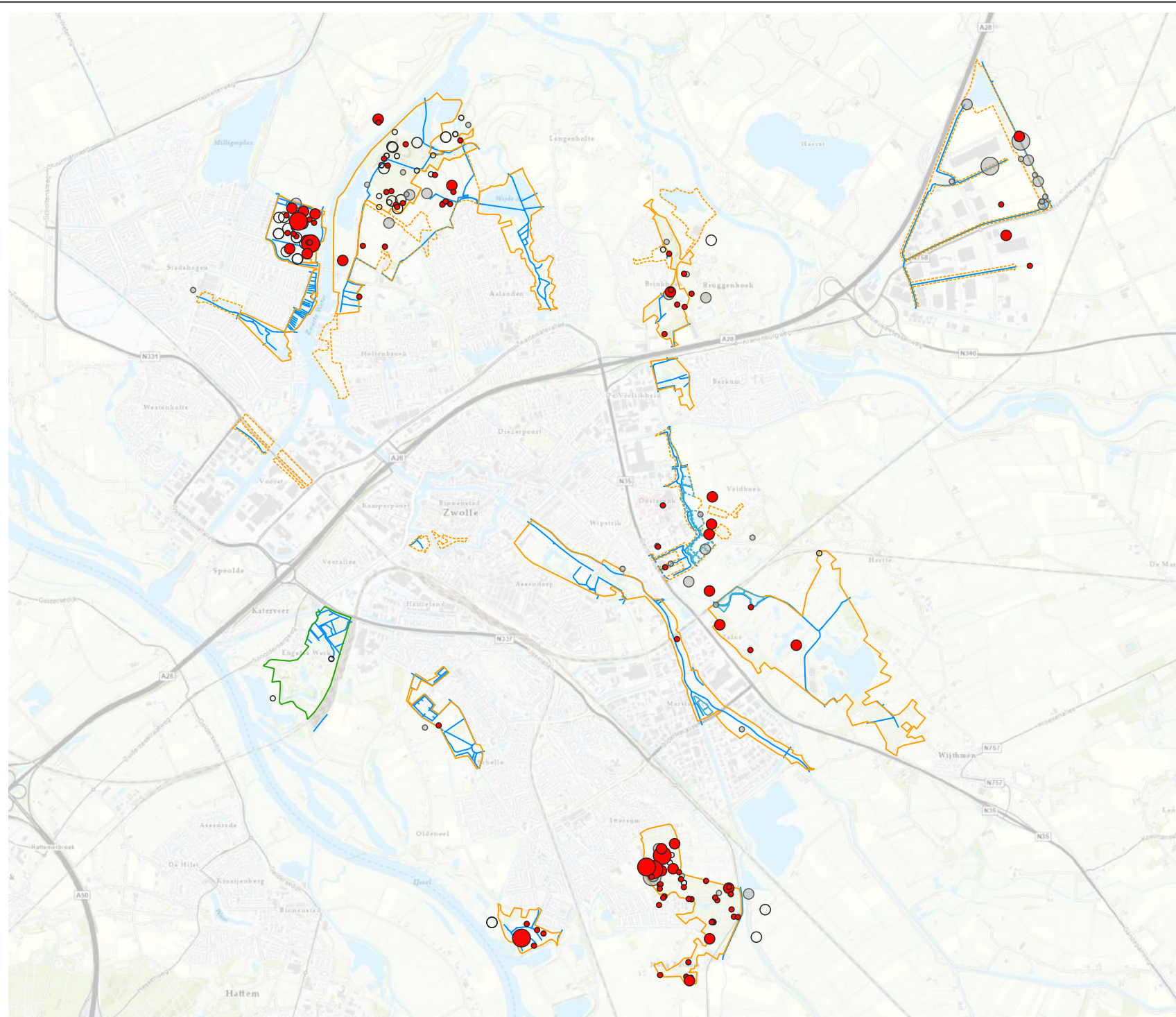
- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek

- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
▲	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Europese Haas

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

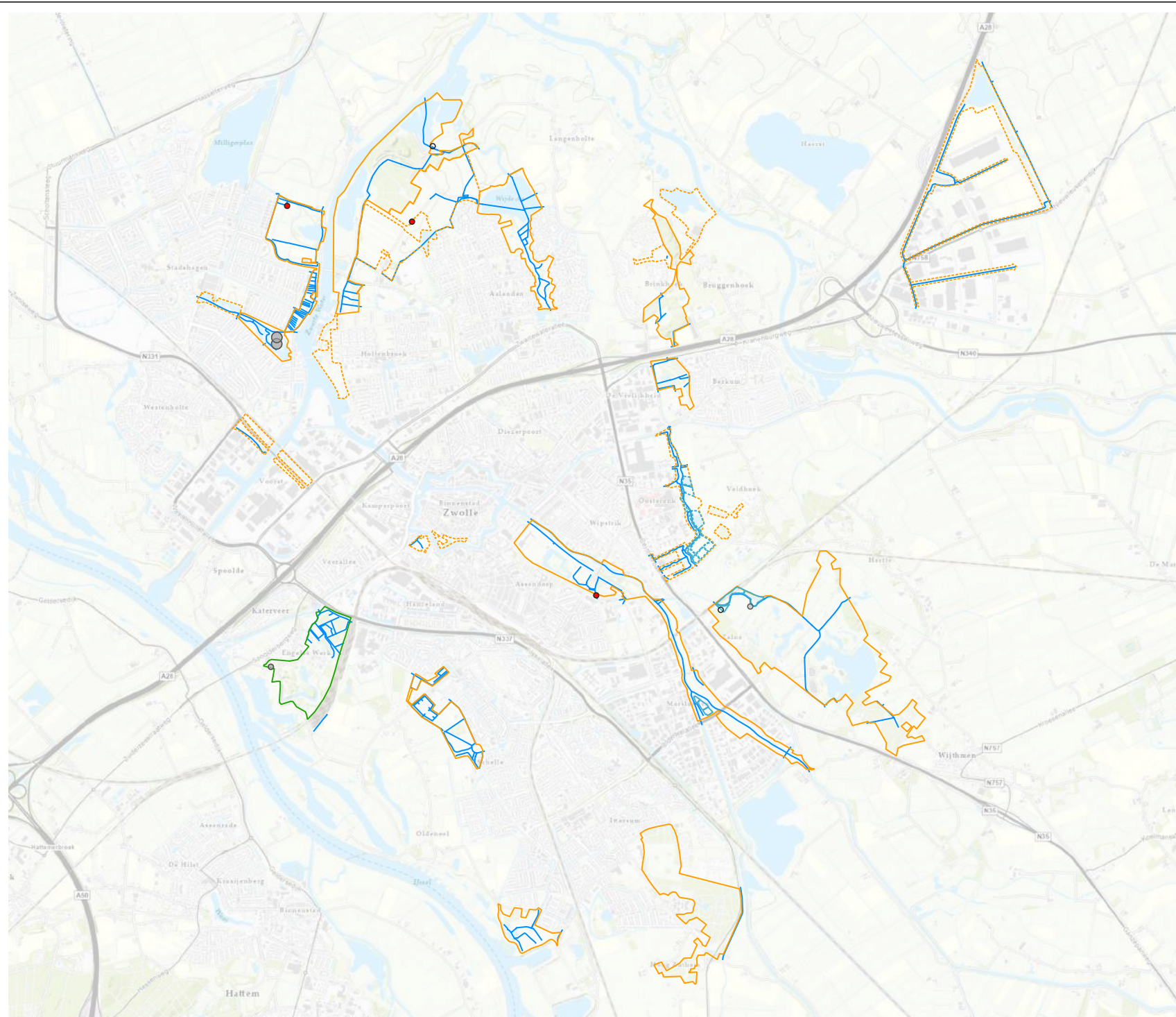
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Hermelijn

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

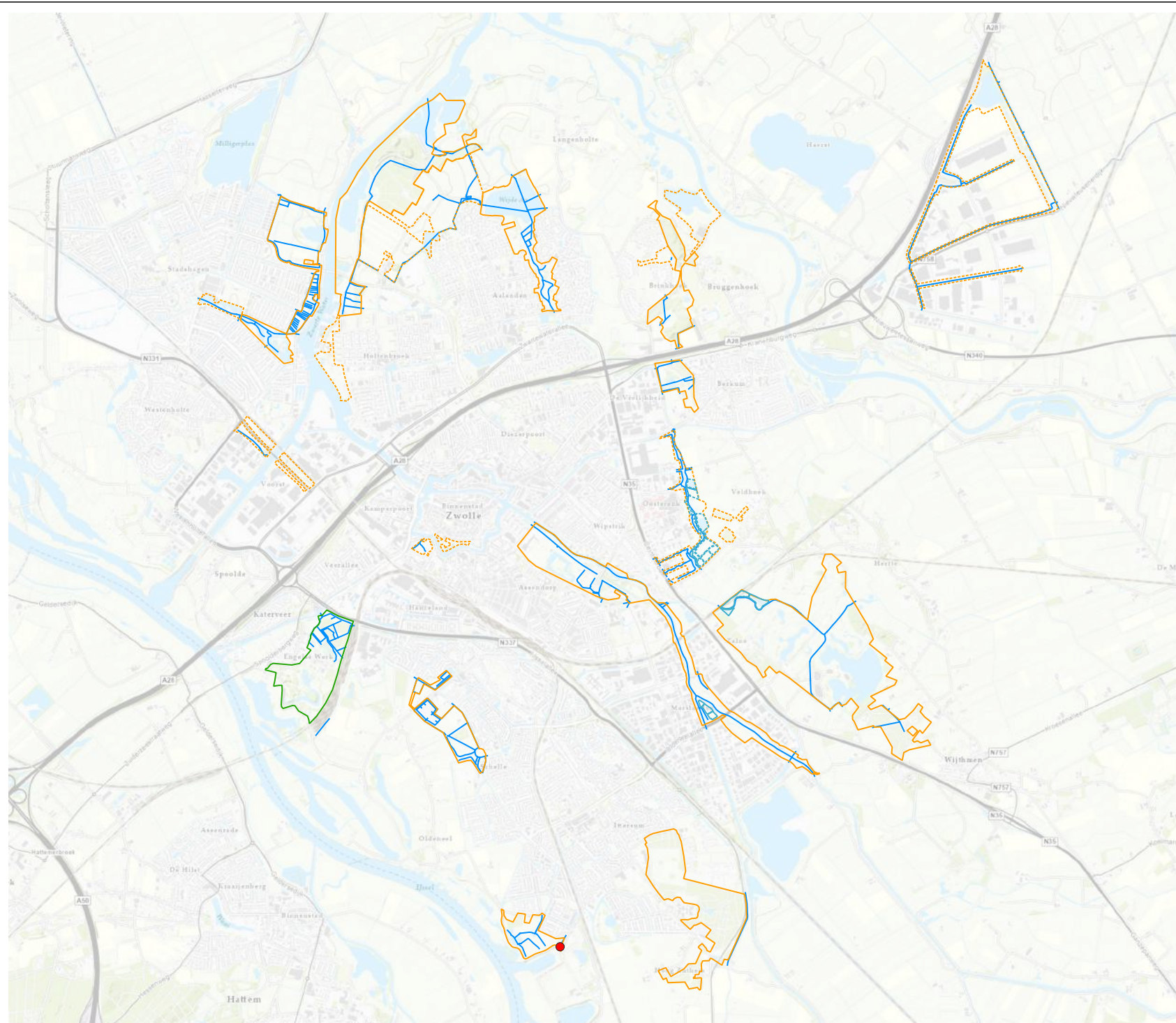
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Kleine Dwergvleermuis

- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek

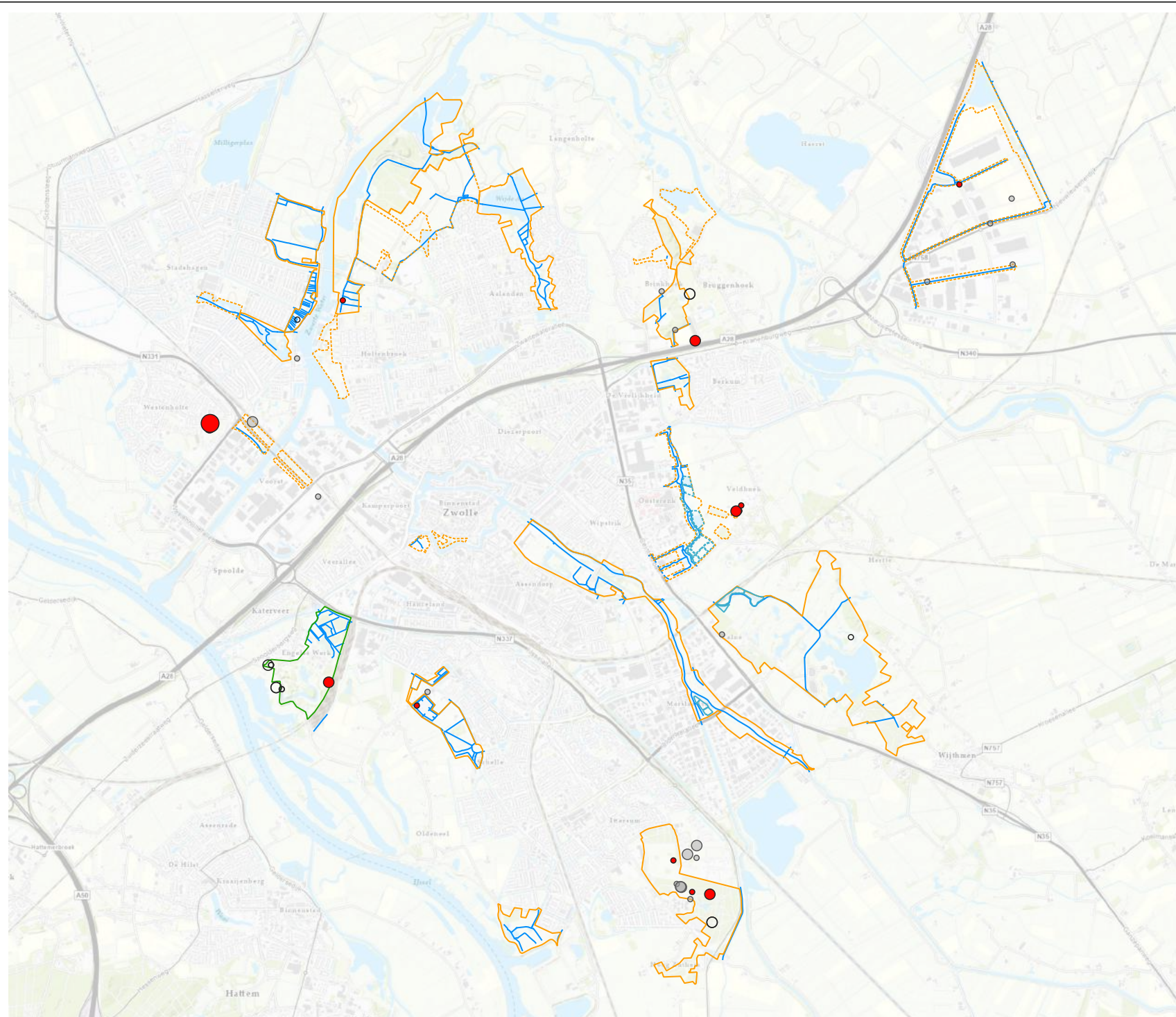
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Konijn

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

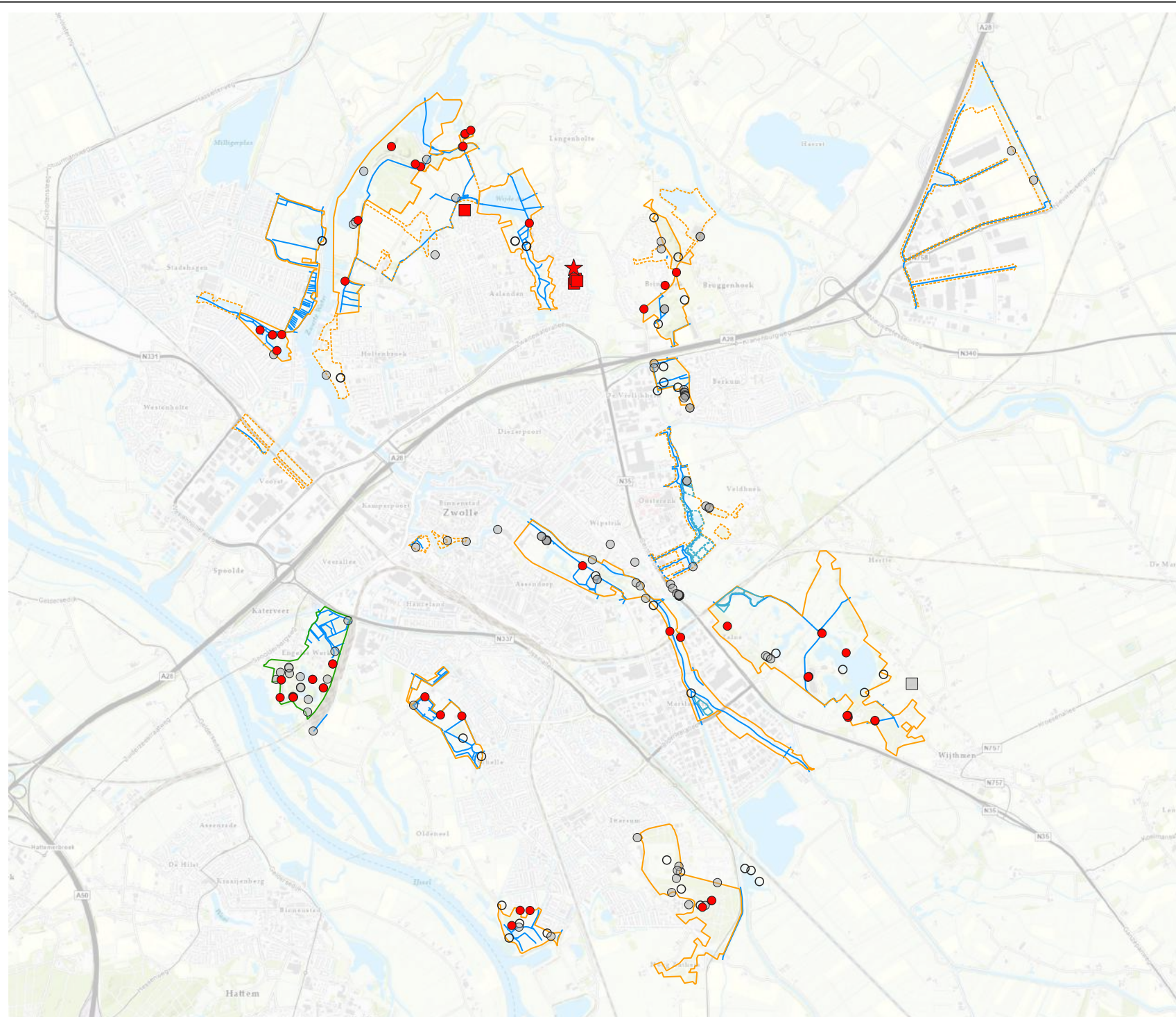
- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Zoogdieren: Laatvlieger

- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek

Onderzochte gebieden

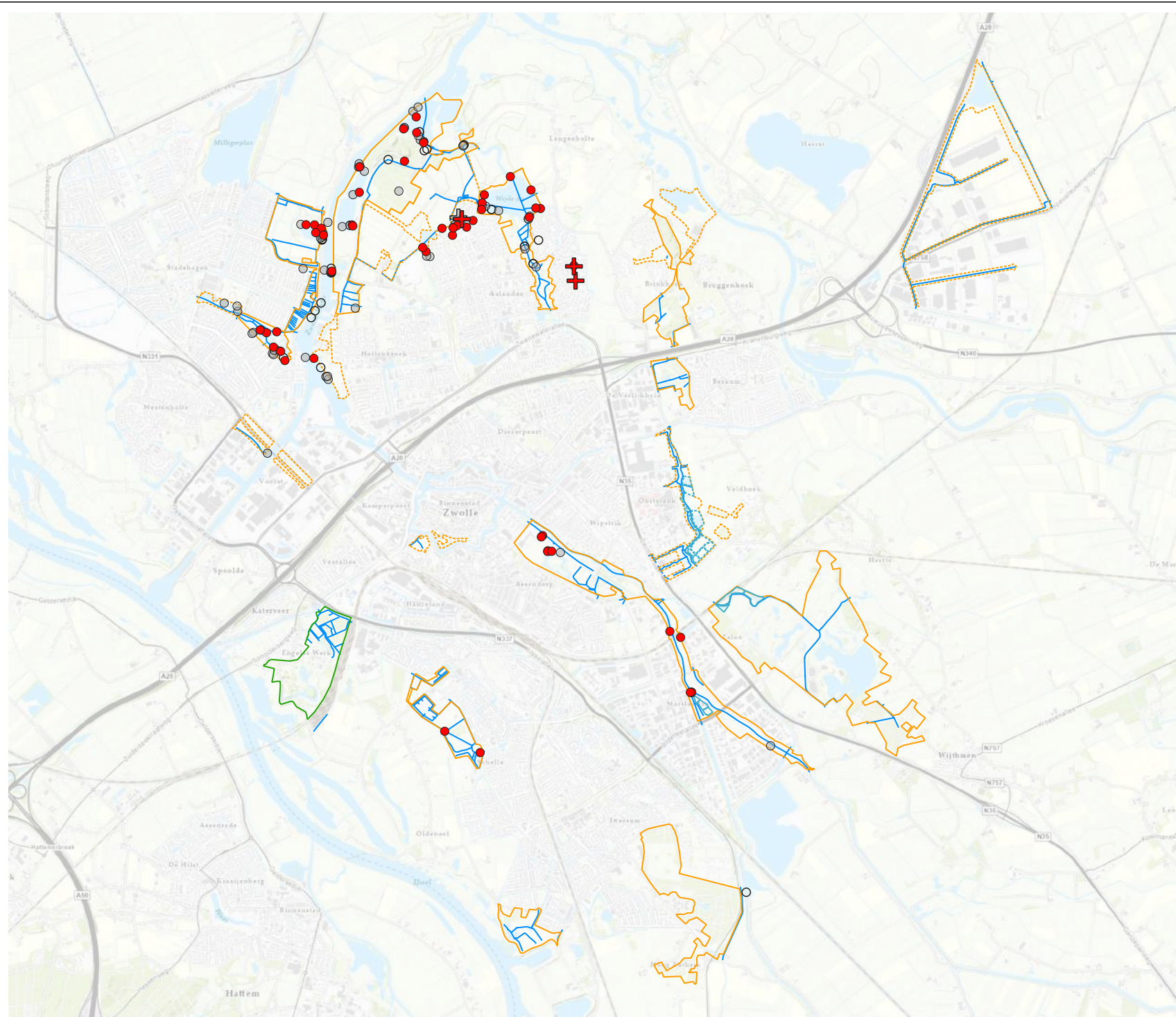
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Meervleermuis

- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek

- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

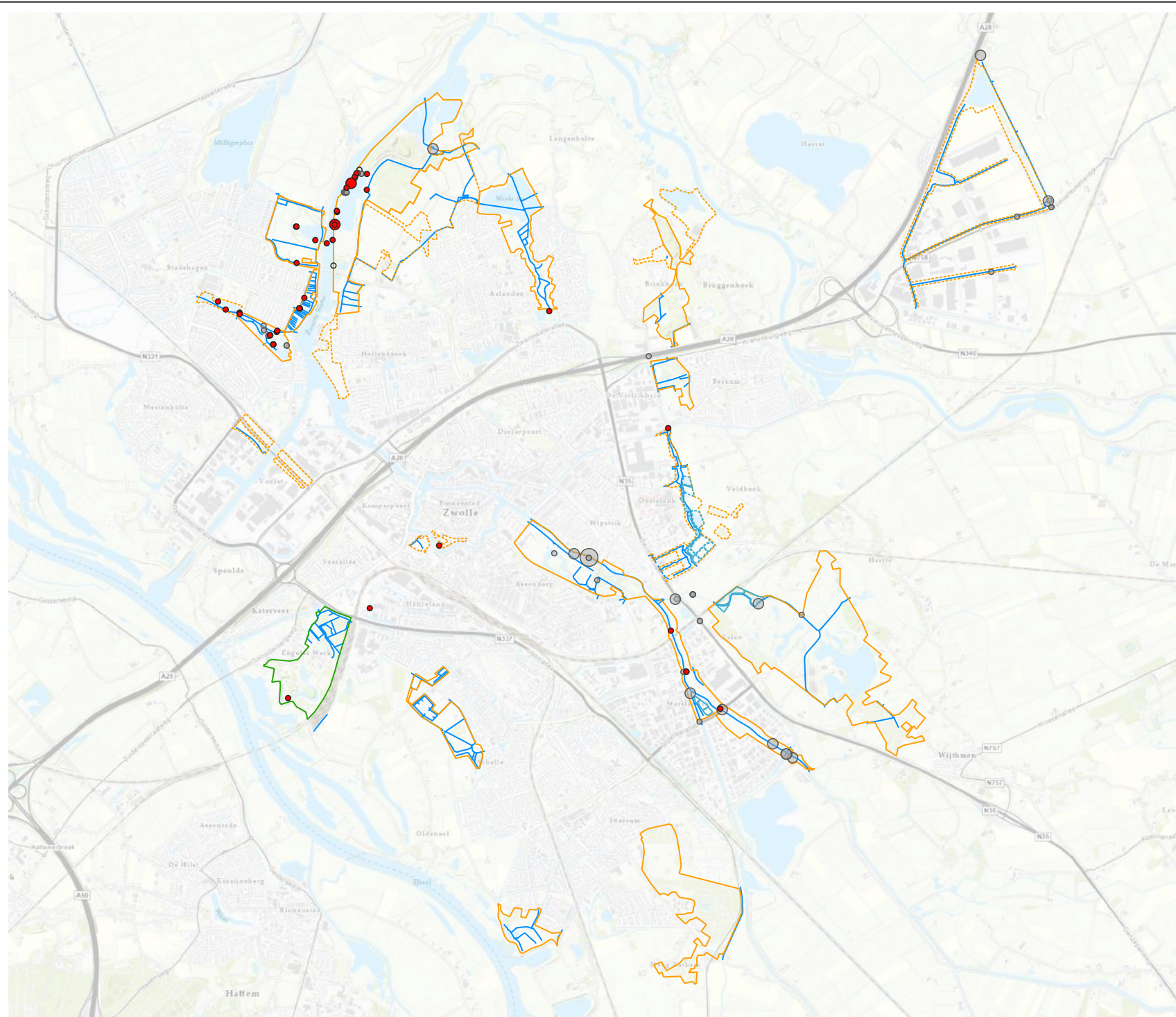
Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
▲	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl



advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Europese Otter

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

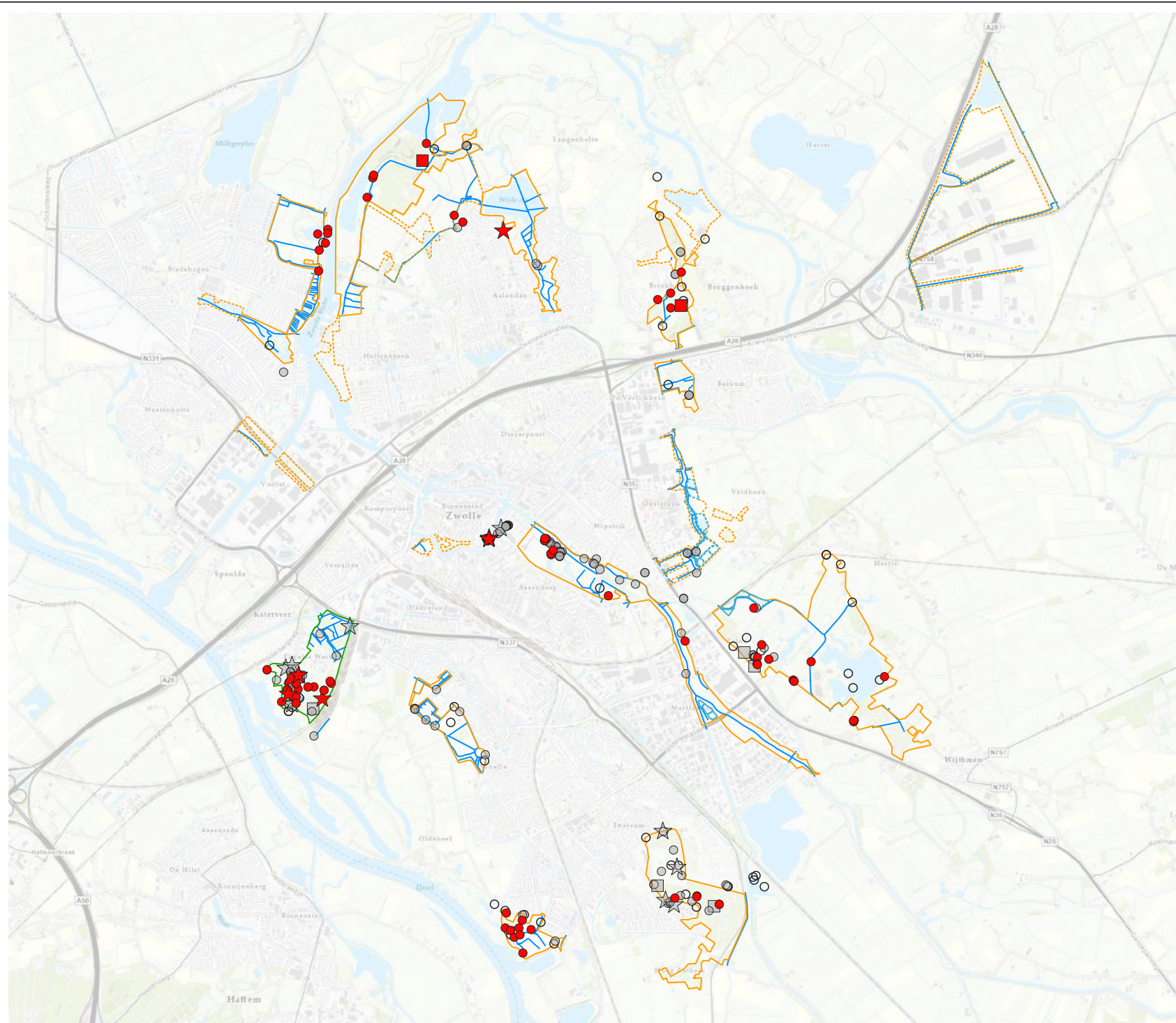
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Rosse Vleermuis

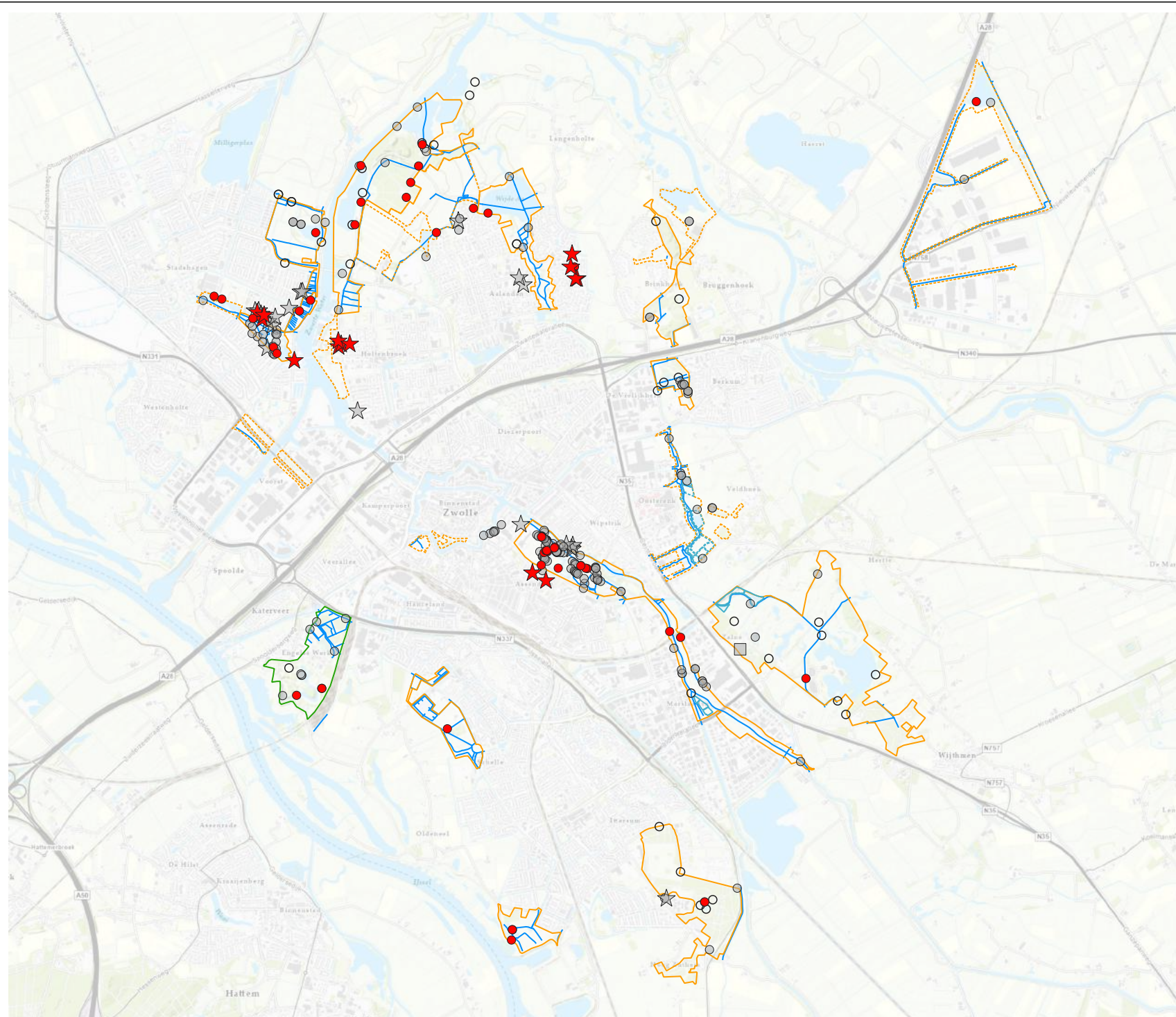
- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek

- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDD
 - WDD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Ruige Dwergvleermuis

- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek

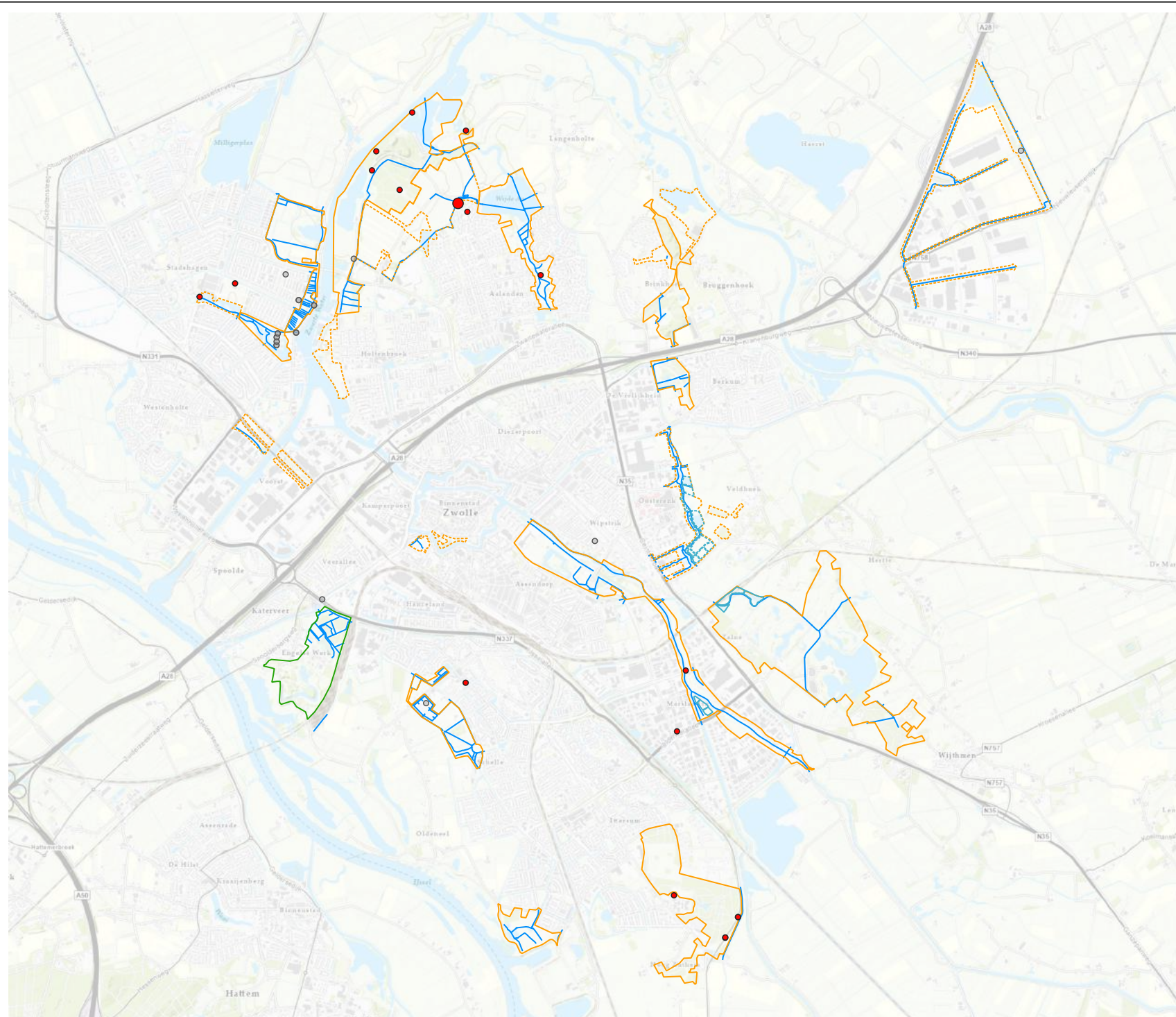
- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOOD
 - WDOOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
▲	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Steenmarter

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

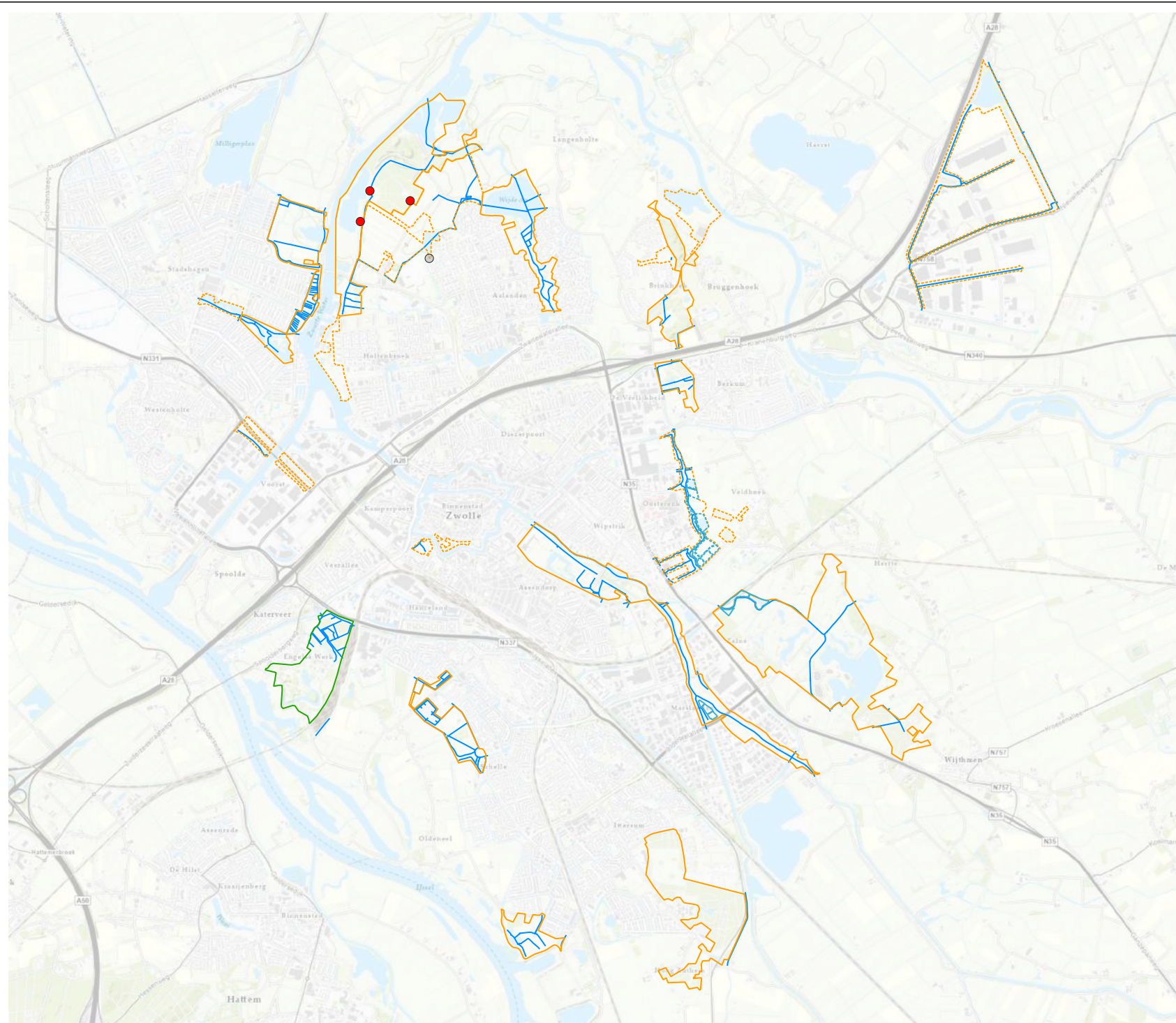
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Tweekleurige Vleermuis

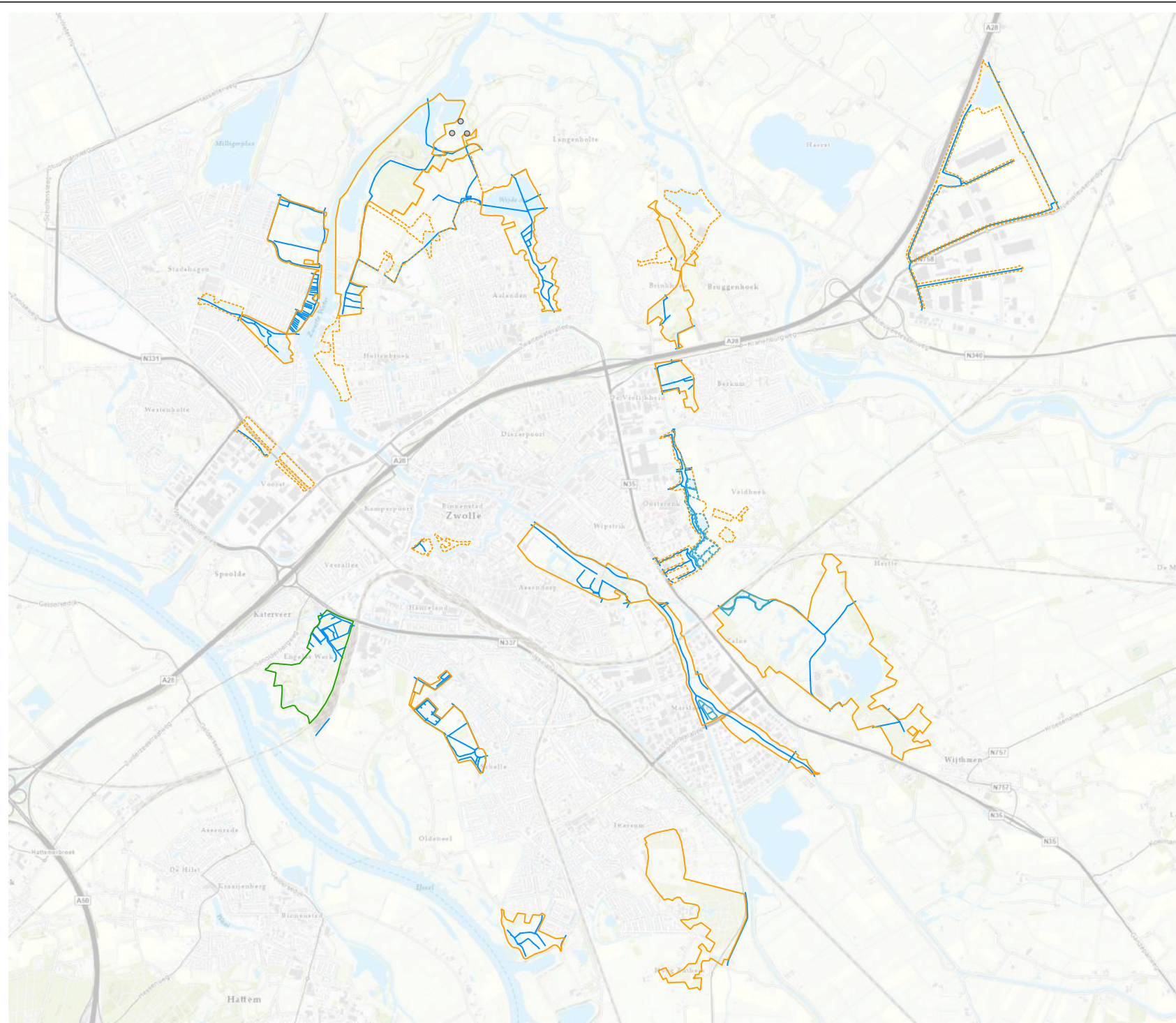
- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek

- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOG
 - WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOG

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
▲	Projectnummer 21701

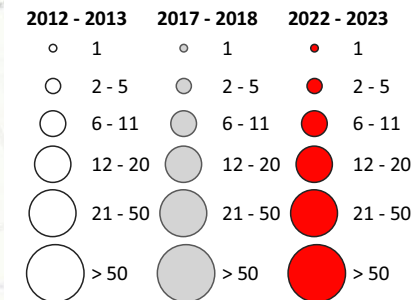
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Zoogdieren: Waterspitsmuis



Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDO
- WDO, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDO

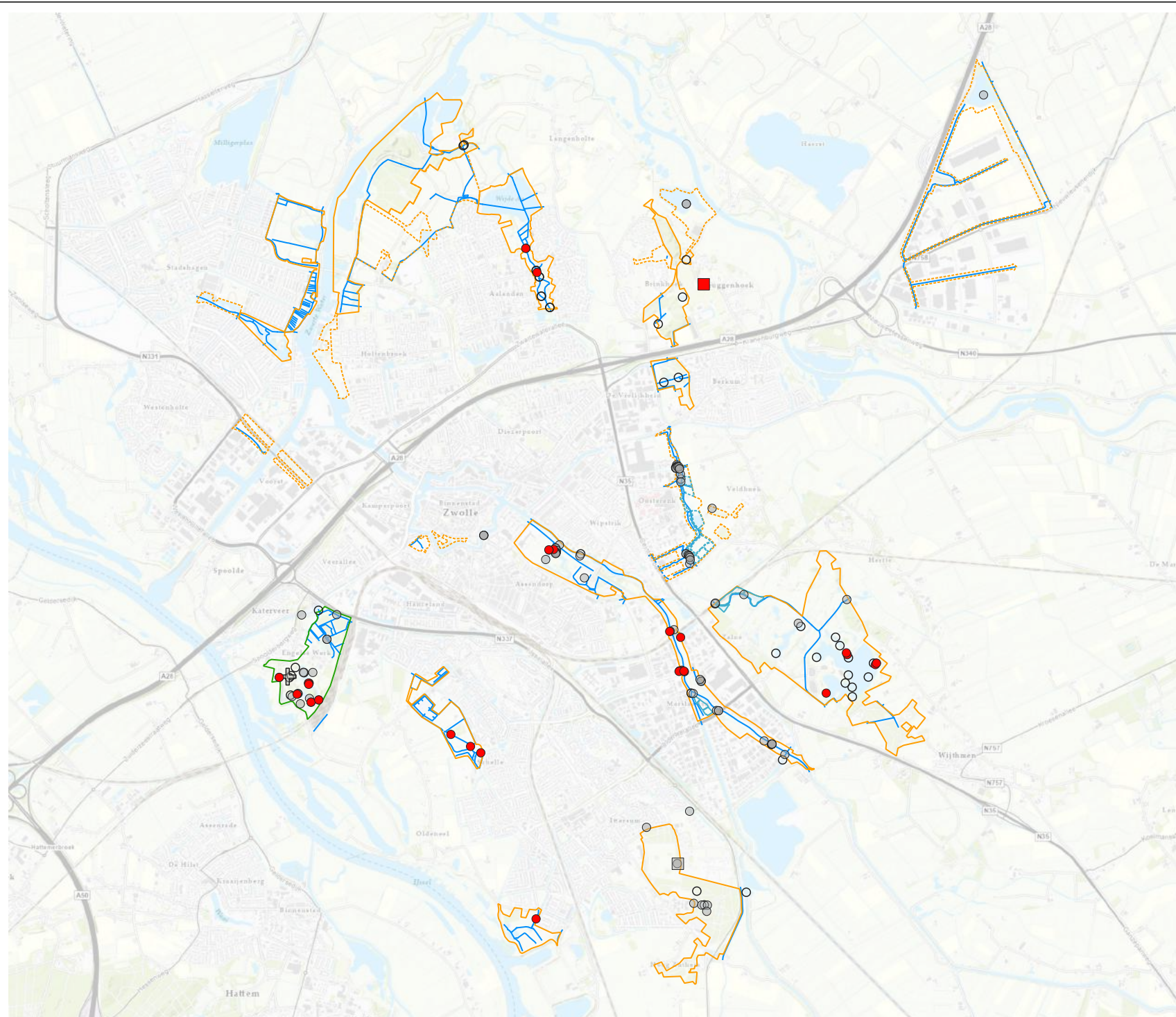
Datum
15/04/2024
Versie
D1
Kaartnummer
-
Schaal
1:55.000
▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
Formaat
A4, liggend
Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
Getekend door
RvH
Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Zoogdieren: Watervleermuis

- 2012-2013
- 2017-2018
- 2022-2023
- Kraamverblijfplaats
- ☆ Paarverblijfplaats
- △ Winterverblijfplaats
- ⊕ Zomerverblijfplaats
- Foerageerplek

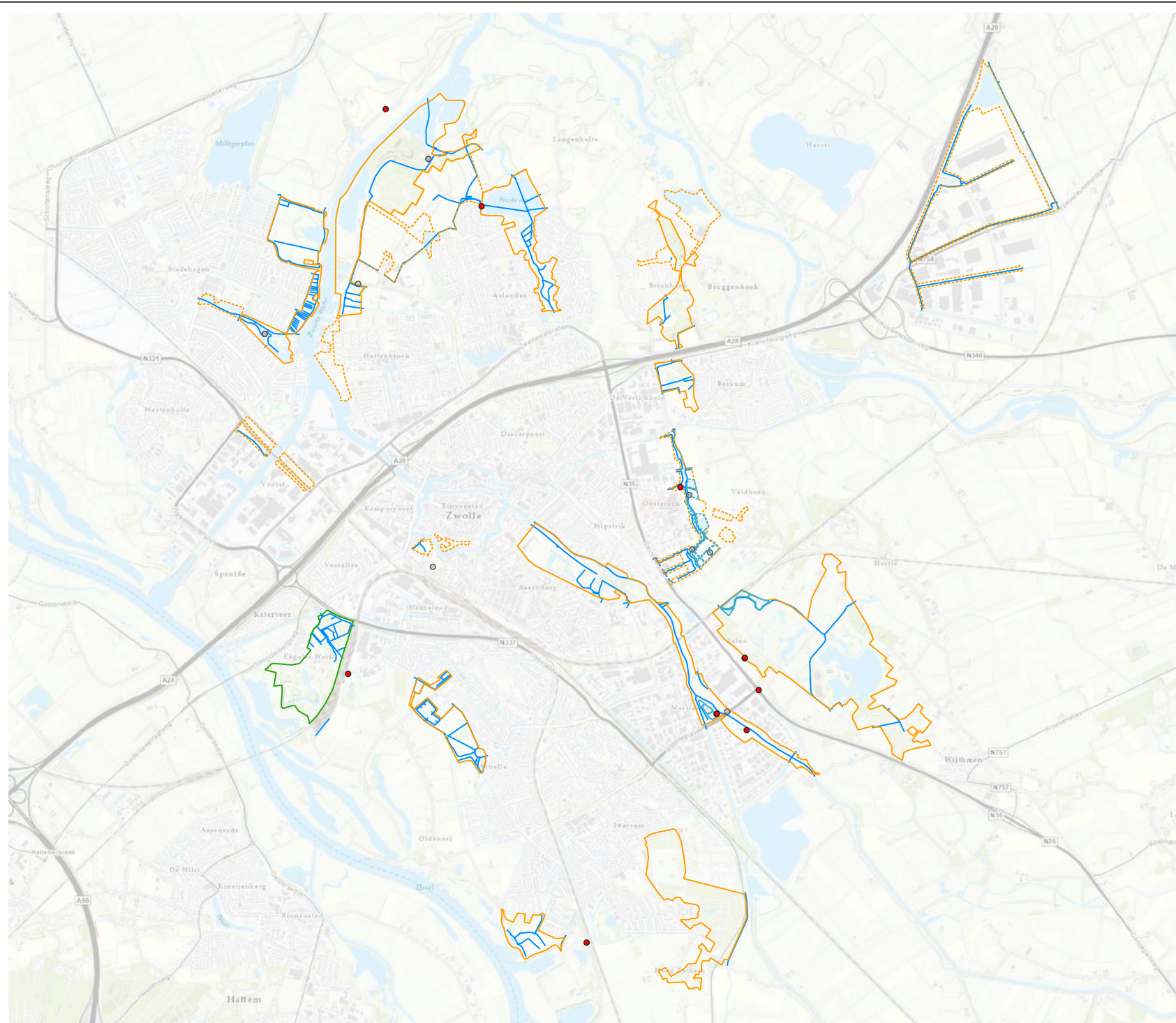
- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDD
 - WDD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Zoogdieren: Wezel

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
Versie
D1
Kaartnummer
-
Schaal
1:55.000
▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
Formaat
A4, liggend
Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
Getekend door
RvH
Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

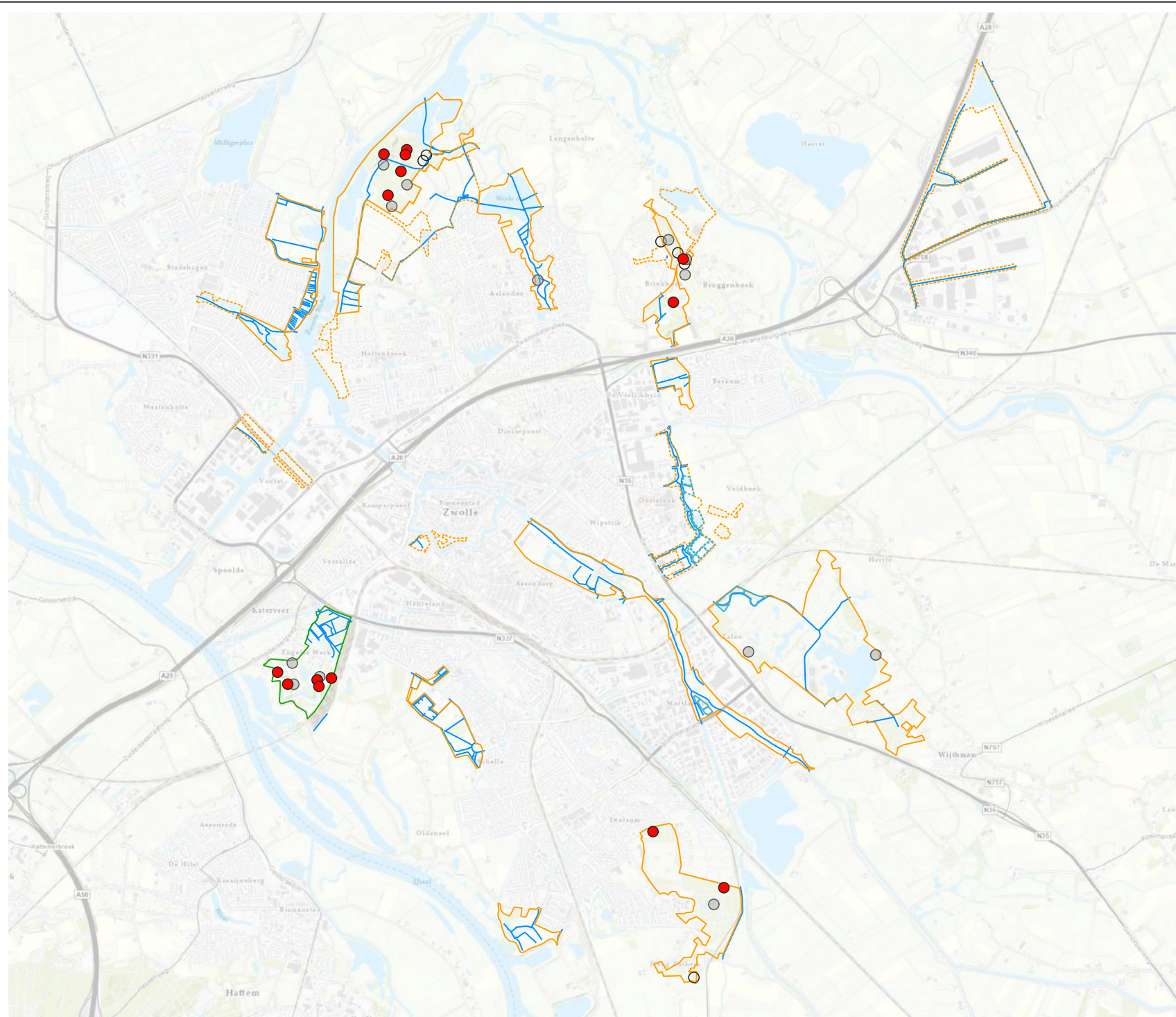
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl



Bijlage 4

Verspreidingskaarten broedvogels

Nr	Soort	Nr	Soort
1	Appelvink	34	Knobbelzwaan
2	Baardman	35	Koekoek
3	Bergeend	36	Krakeend
4	Blauwborst	37	Kuifeend
5	Blauwe reiger	38	Matkop
6	Boerenzwaluw	39	Middelste bonte specht
7	Boompieper	40	Nachtegaal
8	Boomvalk	41	Nijlgans
9	Bosrietzanger	42	Ooievaar
10	Bosuil	43	Porseleinhoen
11	Braamsluiper	44	Putter
12	Buizerd	45	Ransuil
13	Cetti's zanger	46	Rietgors
14	Dodaars	47	Rietzanger
15	Fuut	48	Ringmus
16	Gekraagde roodstaart	49	Roek
17	Gele kwikstaart	50	Roerdomp
18	Gierzwaluw	51	Roodborsttapuit
19	Goudvink	52	Scholekster
20	Grasmus	53	Slobeend
21	Grauwe gans	54	Snor
22	Grauwe vliegenvanger	55	Sperwer
23	Groene specht	56	Spotvogel
24	Grote bonte specht	57	Sprinkhaanzanger
25	Grote Canadese gans	58	Tafeleend
26	Grote lijster	59	Torenavalk
27	Havik	60	Tureluur
28	Huismus	61	Turkse tortel
29	Ijsvogel	62	Vuurgoudhaan
30	Kievit	63	Waterral
31	Kleine bonte specht	64	Wielewaal
32	Kluut	65	Wintertaling
33	Kneu	66	Zwarte roodstaart



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Appelvink

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

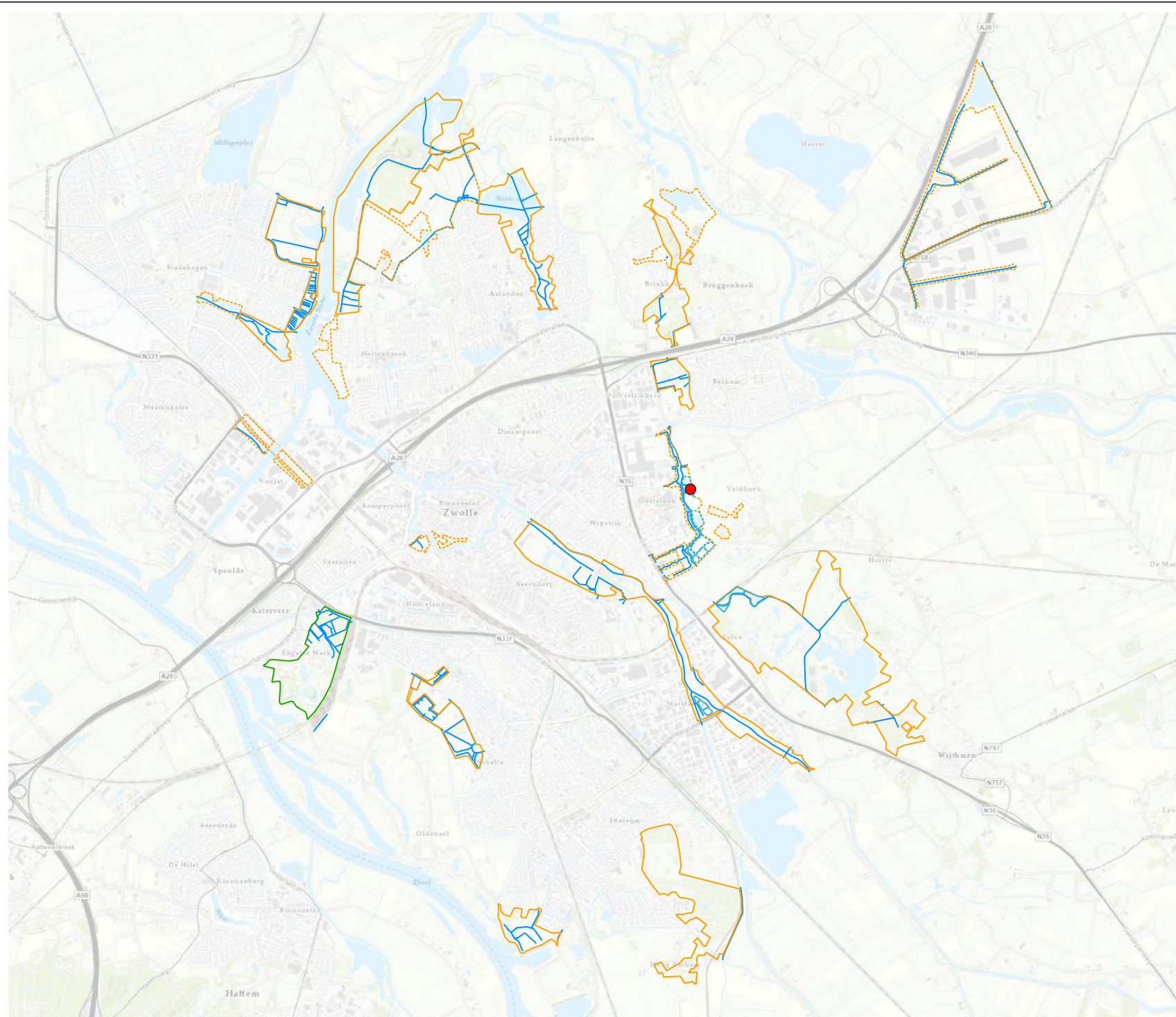
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Baardman

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

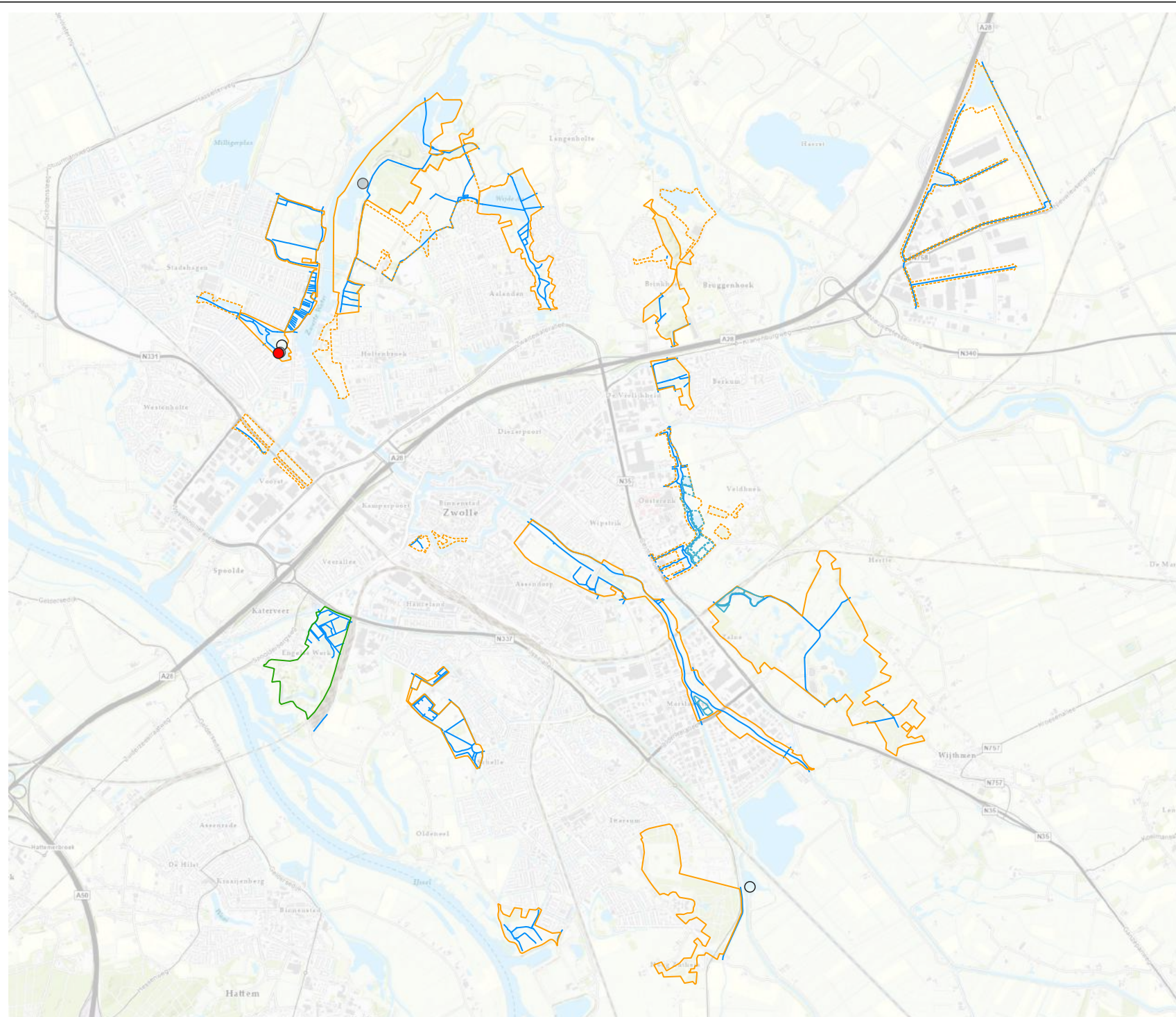
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Bergeend

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

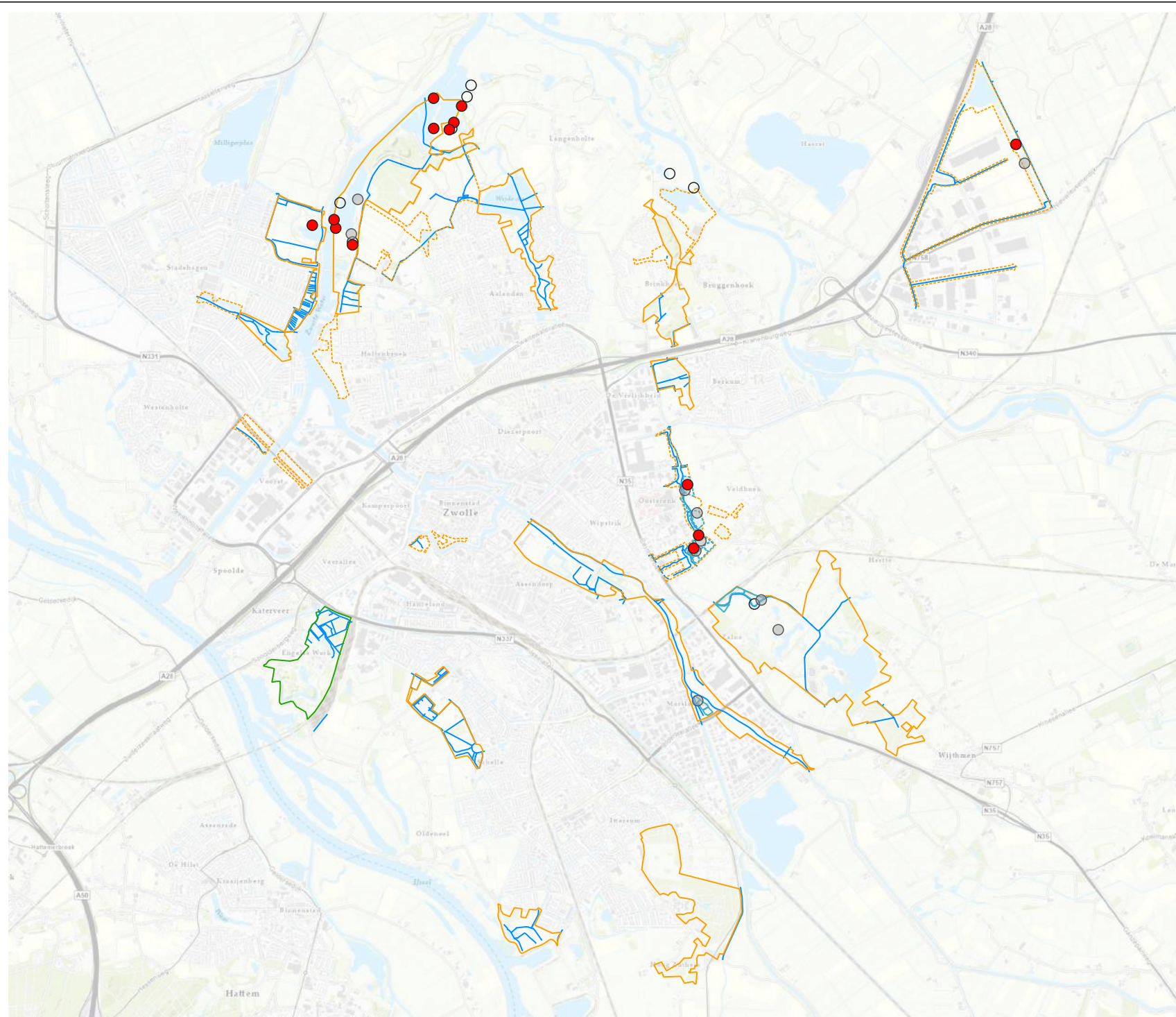
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Blauwborst

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDO
- WDO, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDO

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

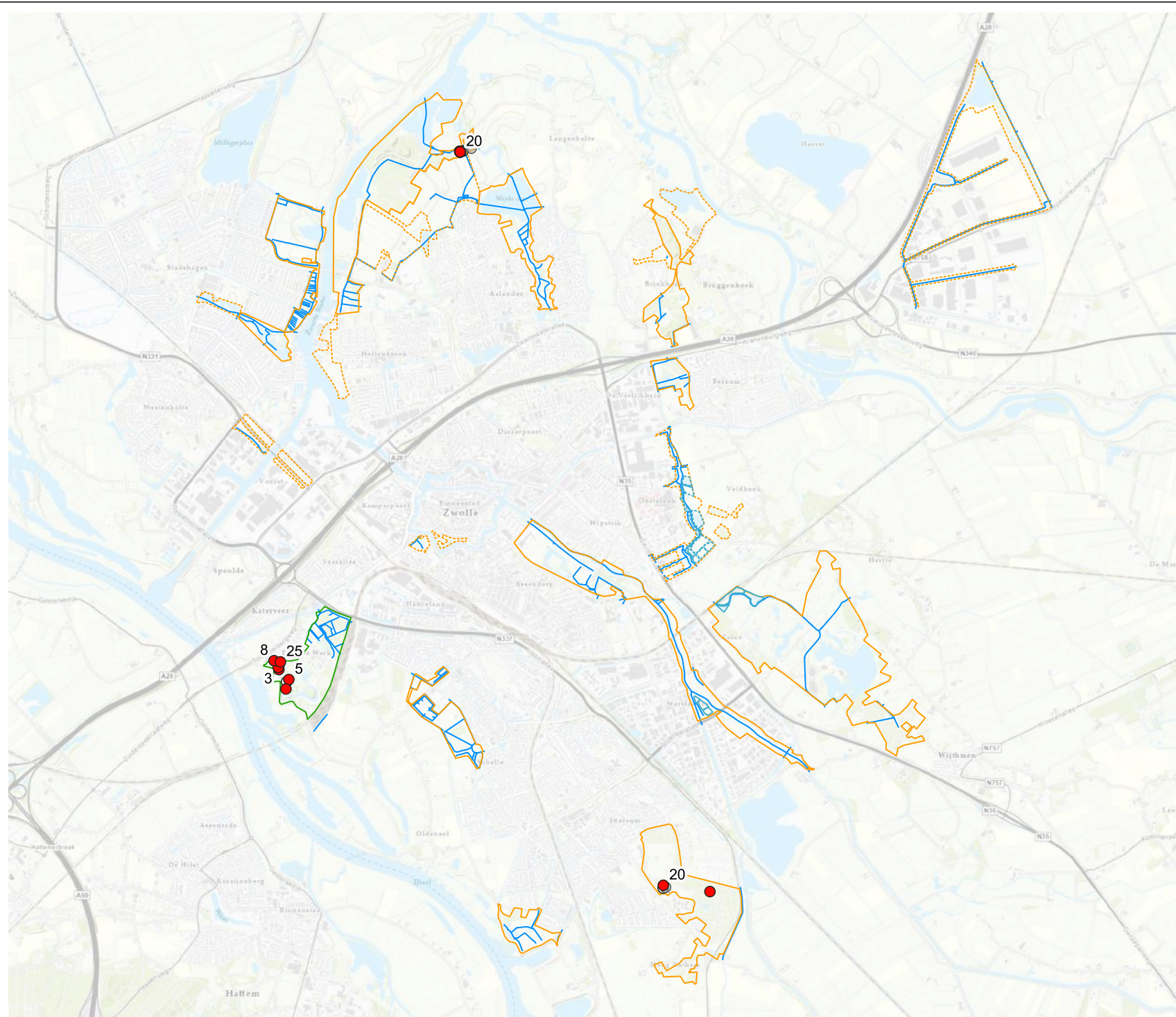


Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Blauwe Reiger

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDO
- WDO, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDO

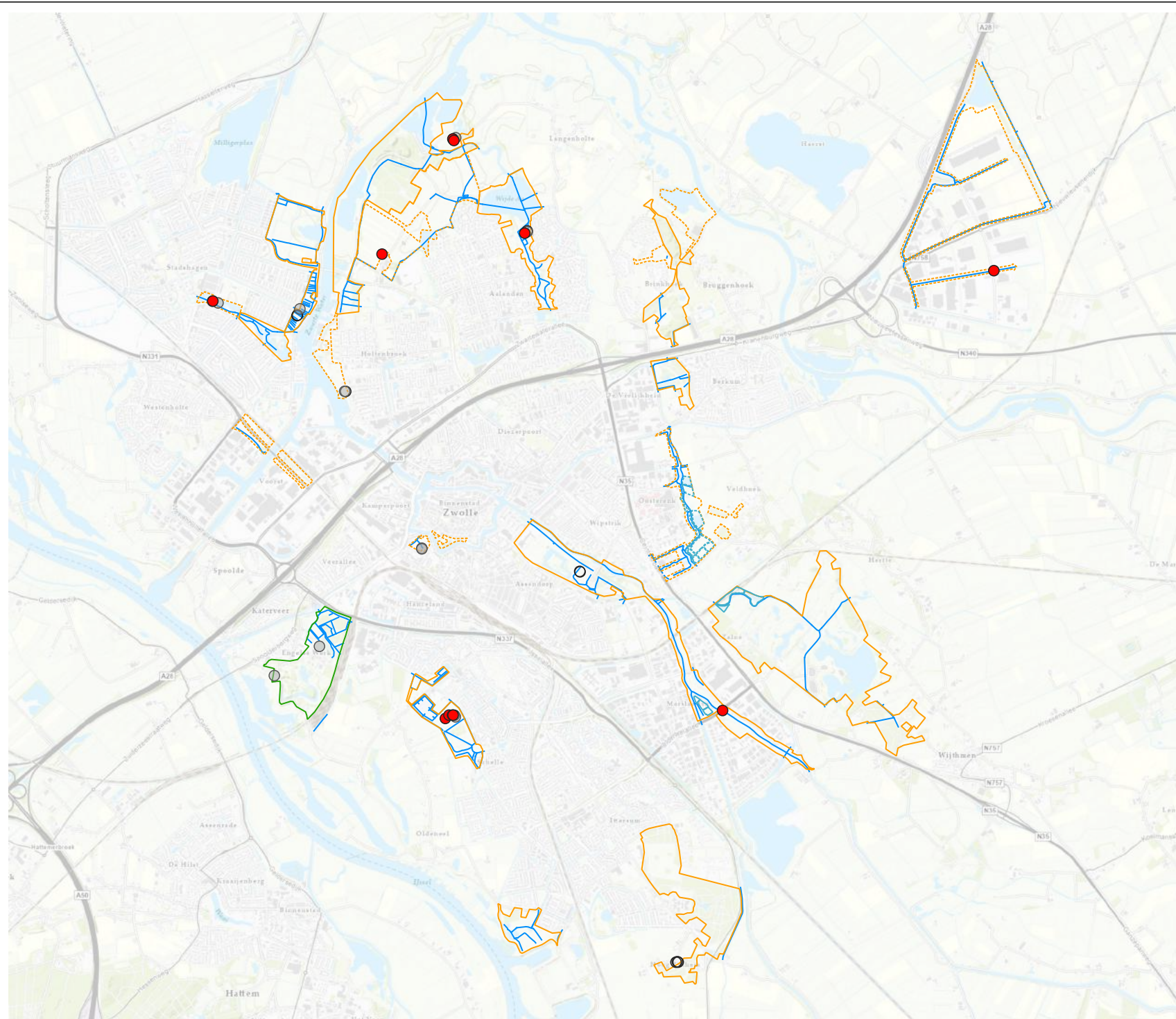
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Boerenzwaluw

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

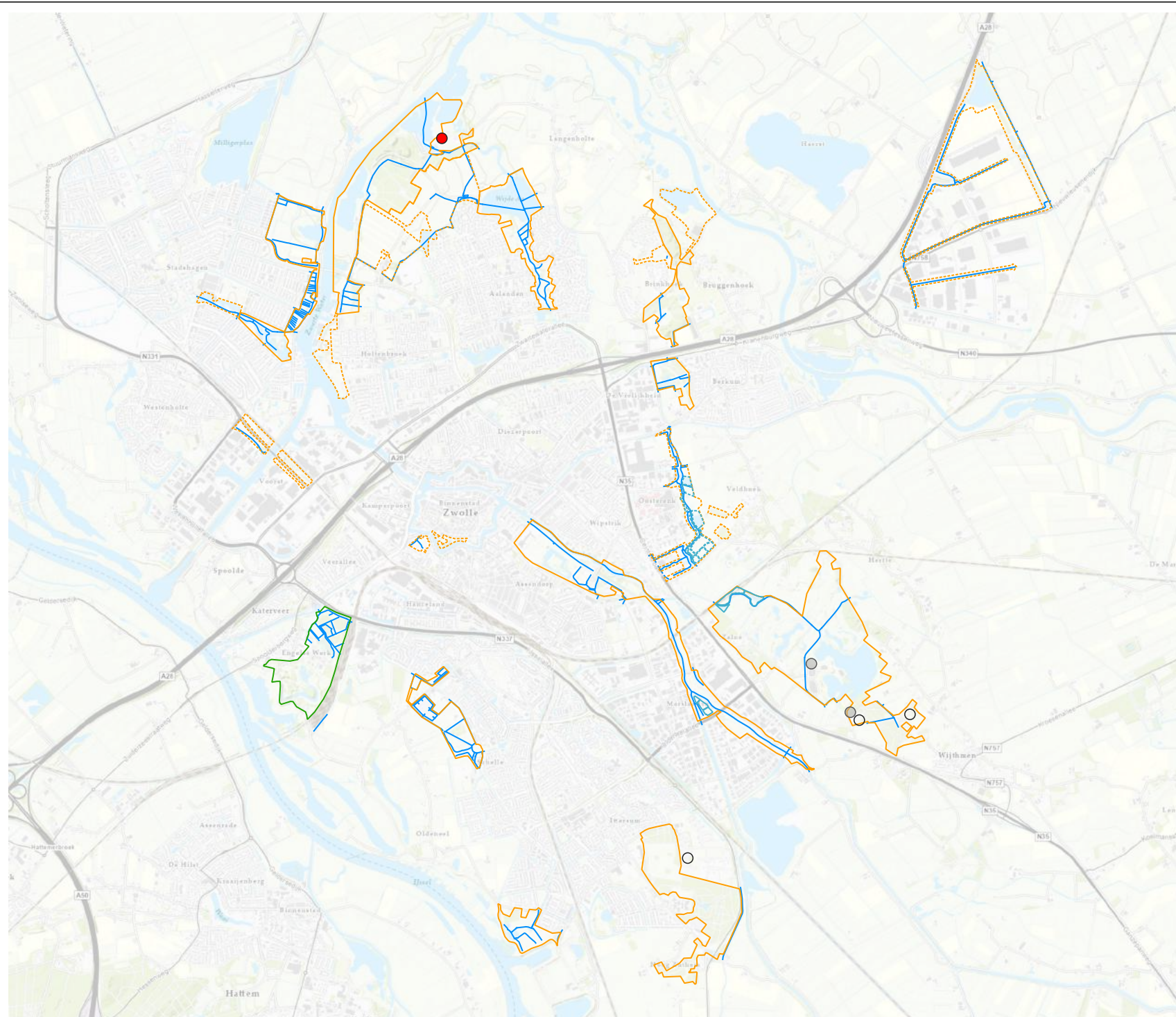
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Boompieper

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

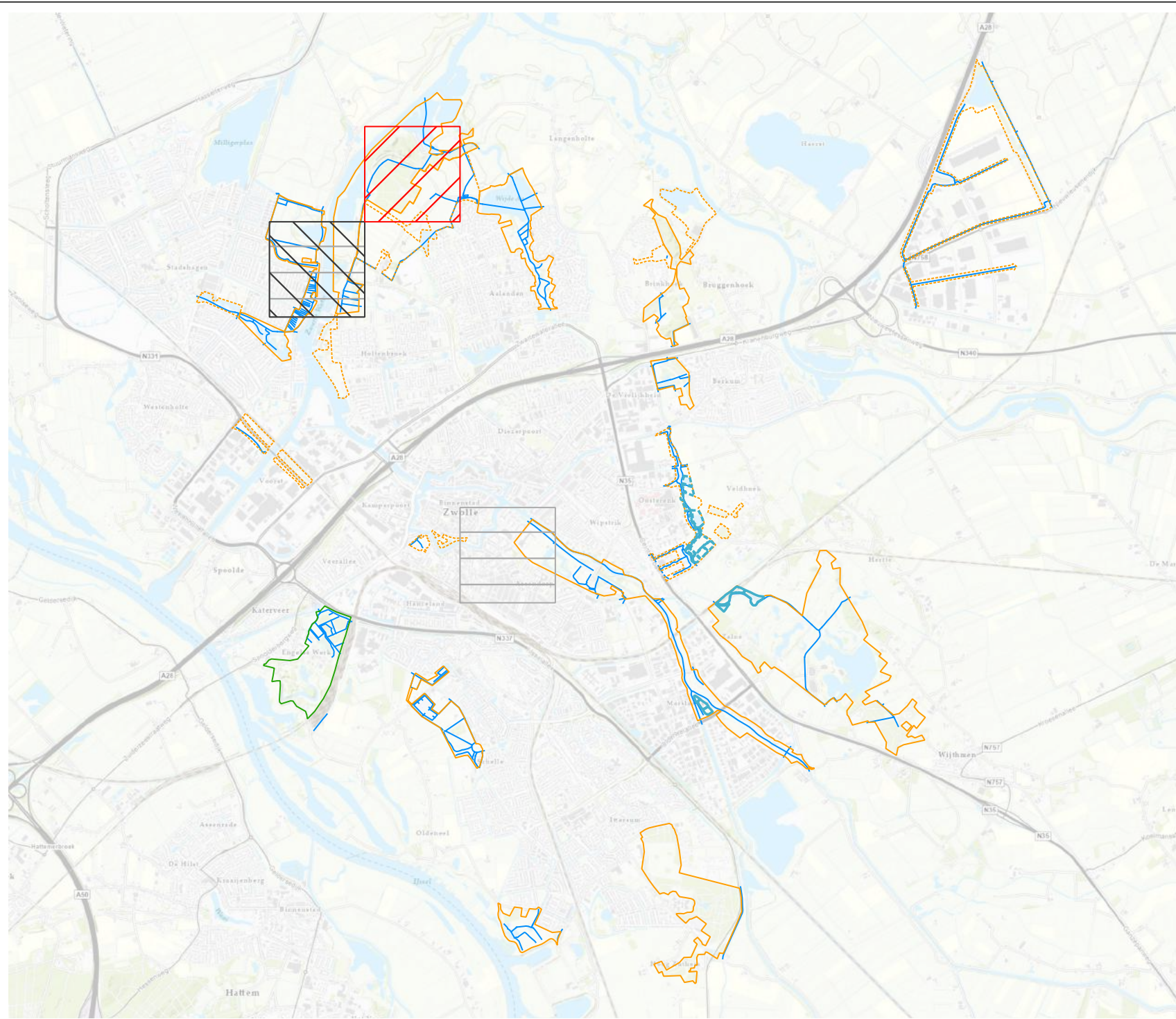
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701








Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Boomvalk

Nestlocatie/Territorium

-  2022 - 2023
-  2017 - 2018
-  2012 - 2013

Onderzochte gebieden

-  Vitens
-  Zwolle
-  Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
-  WDOD
-  WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
-  Watergangen WDOD

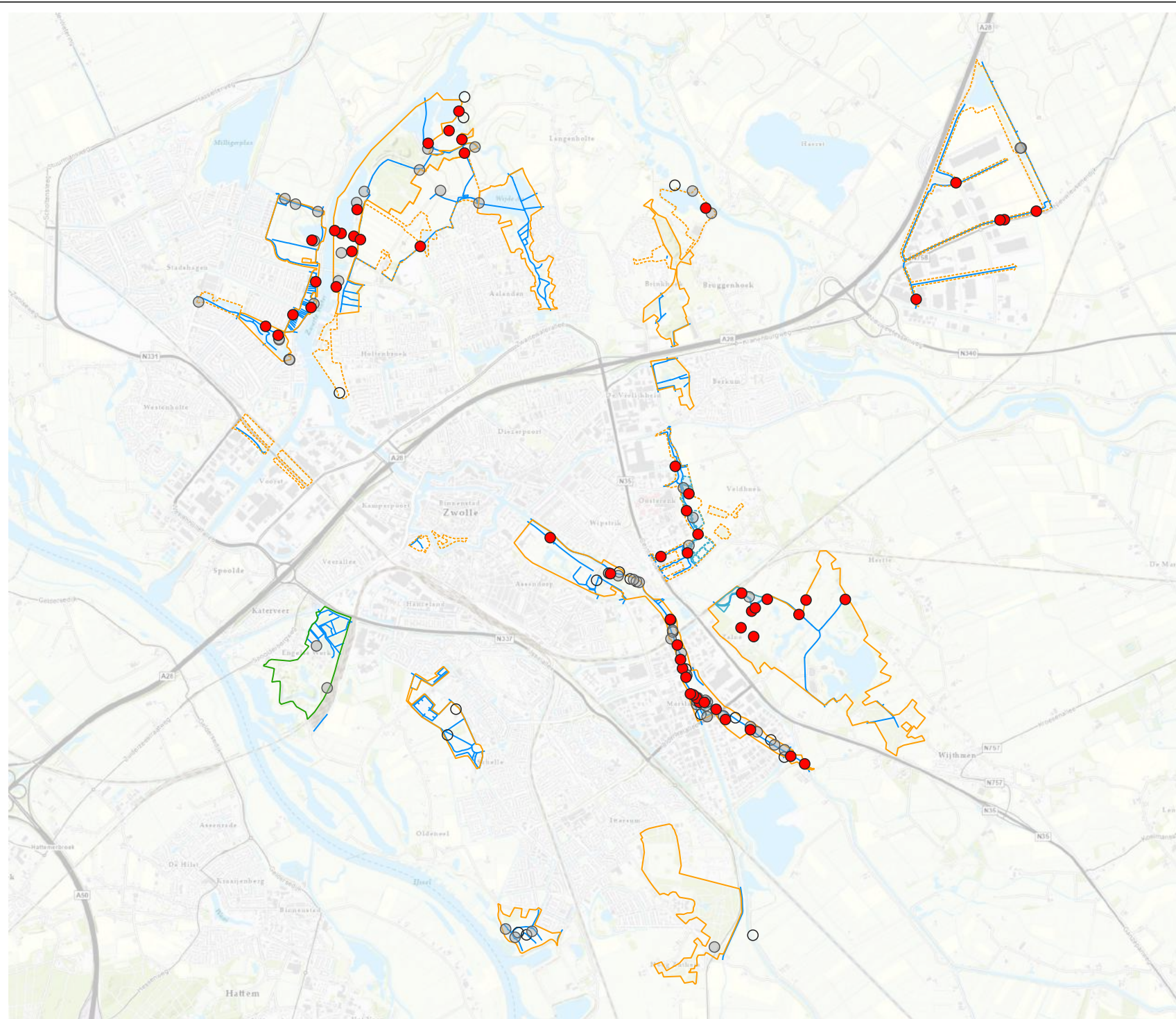
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Bosrietzanger

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

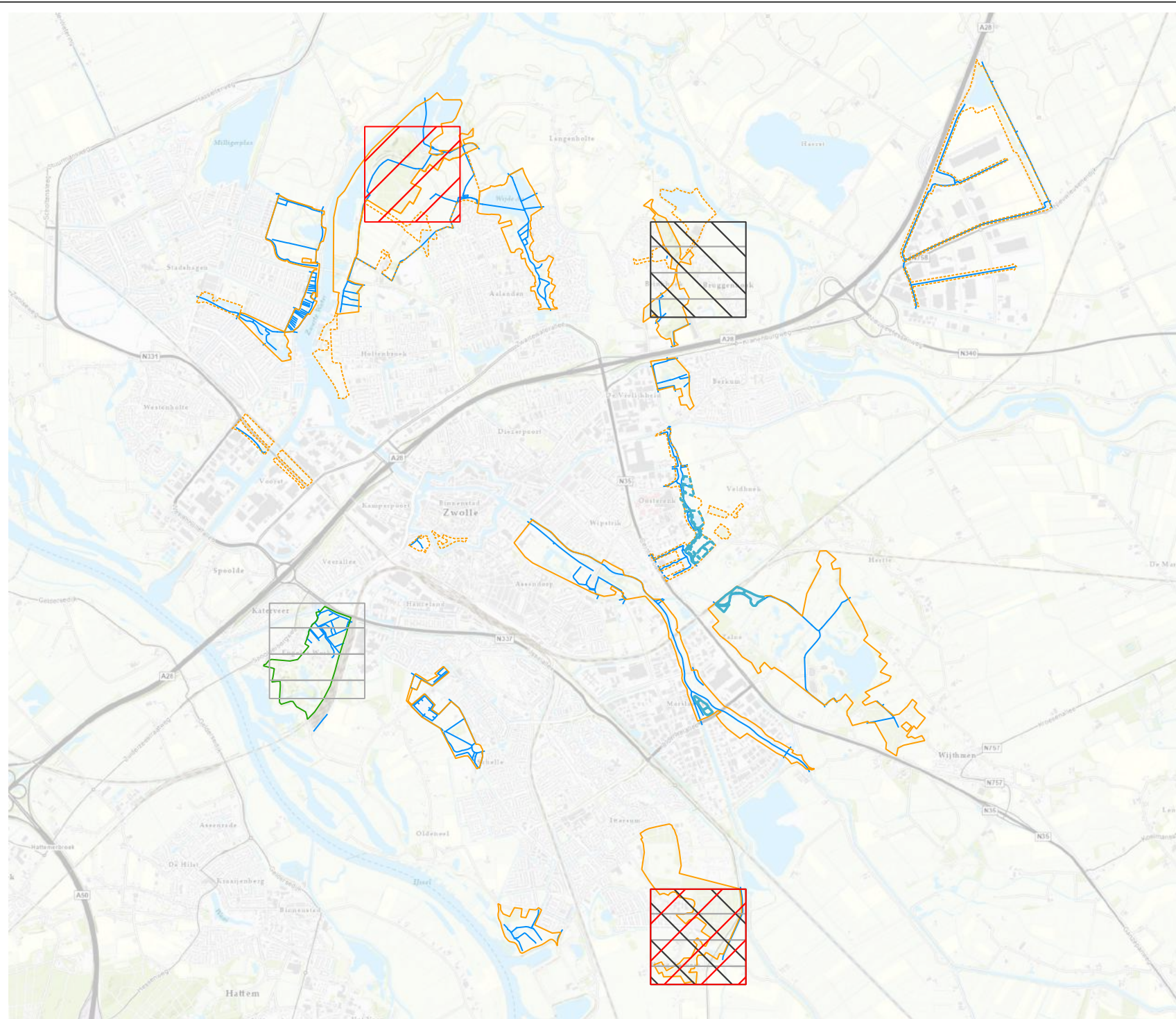
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl












Project
Faunaonderzoek Zwolle


Onderwerp
Vogels: Bosuil

Nestlocatie/Territorium

-  2022 - 2023
-  2017 - 2018
-  2012 - 2013

Onderzochte gebieden

-  Vitens
-  Zwolle
-  Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
-  WDOD
-  WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
-  Watergangen WDOD

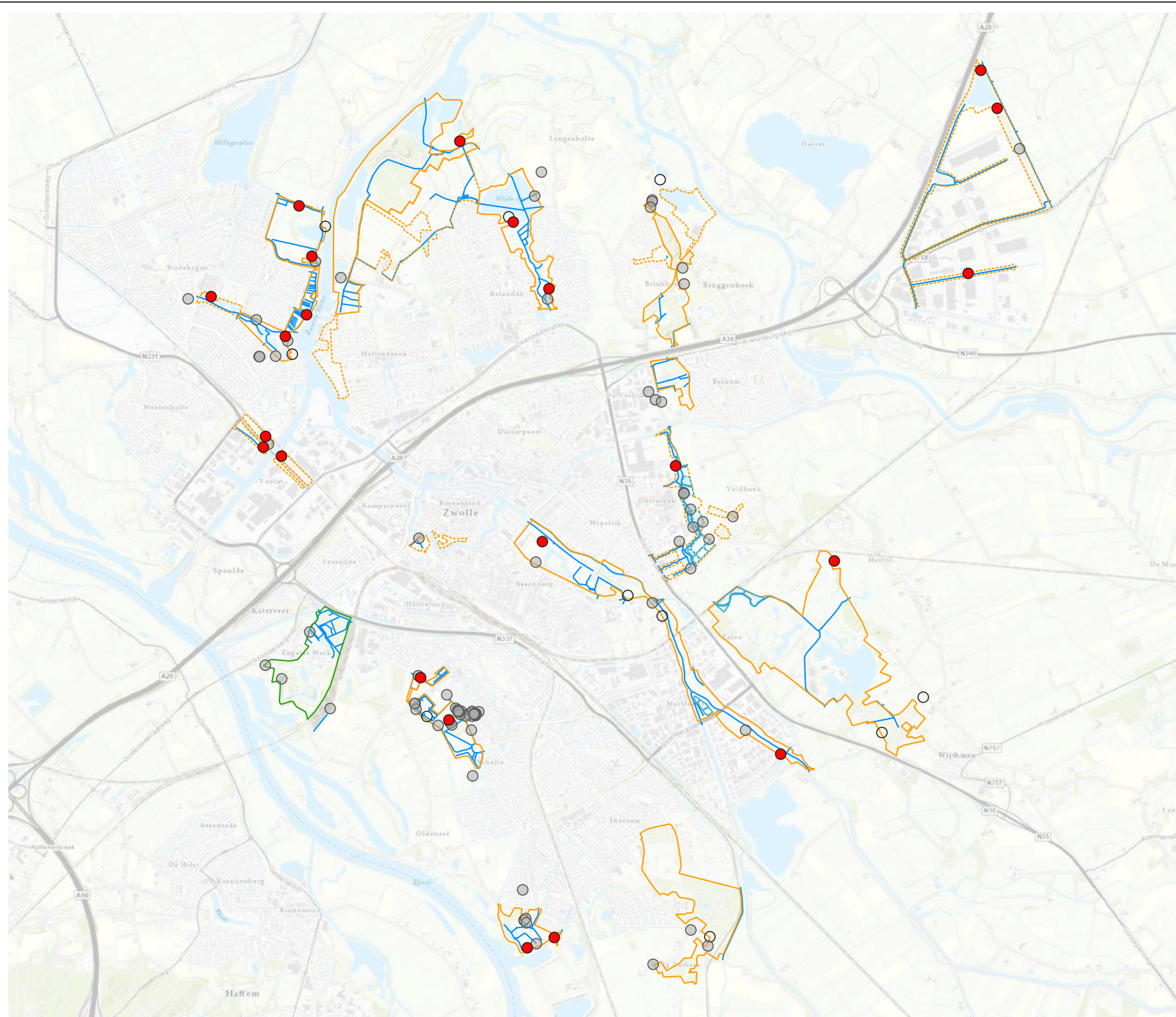
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000


Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Braamsluiper

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

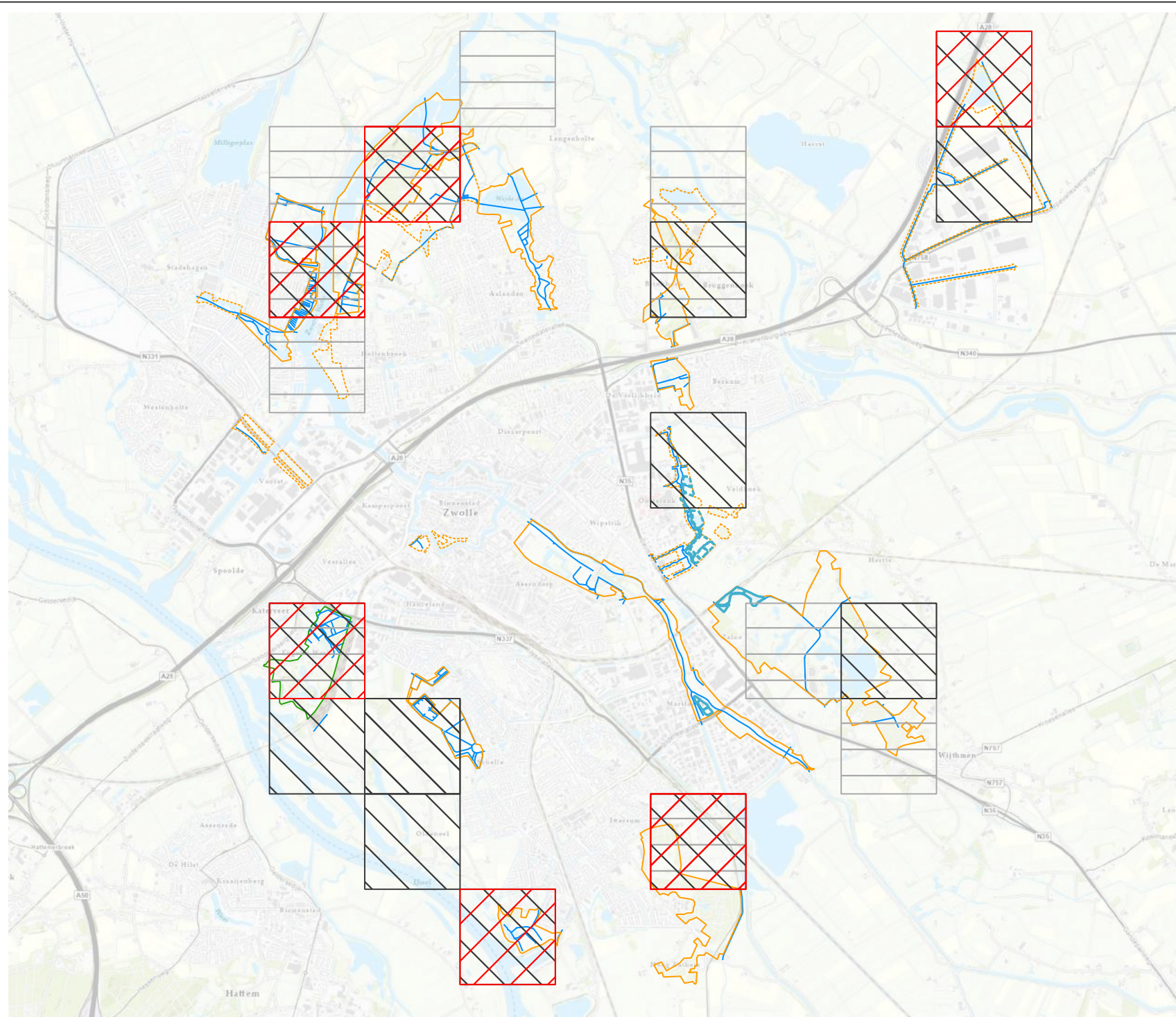
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl






Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Buizerd

Nestlocatie/Territorium

-  2022 - 2023
-  2017 - 2018
-  2012 - 2013

Onderzochte gebieden

-  Vitens
-  Zwolle
-  Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
-  WDO
-  WDO, niet onderzocht in 2012-2013
-  Watergangen WDO

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

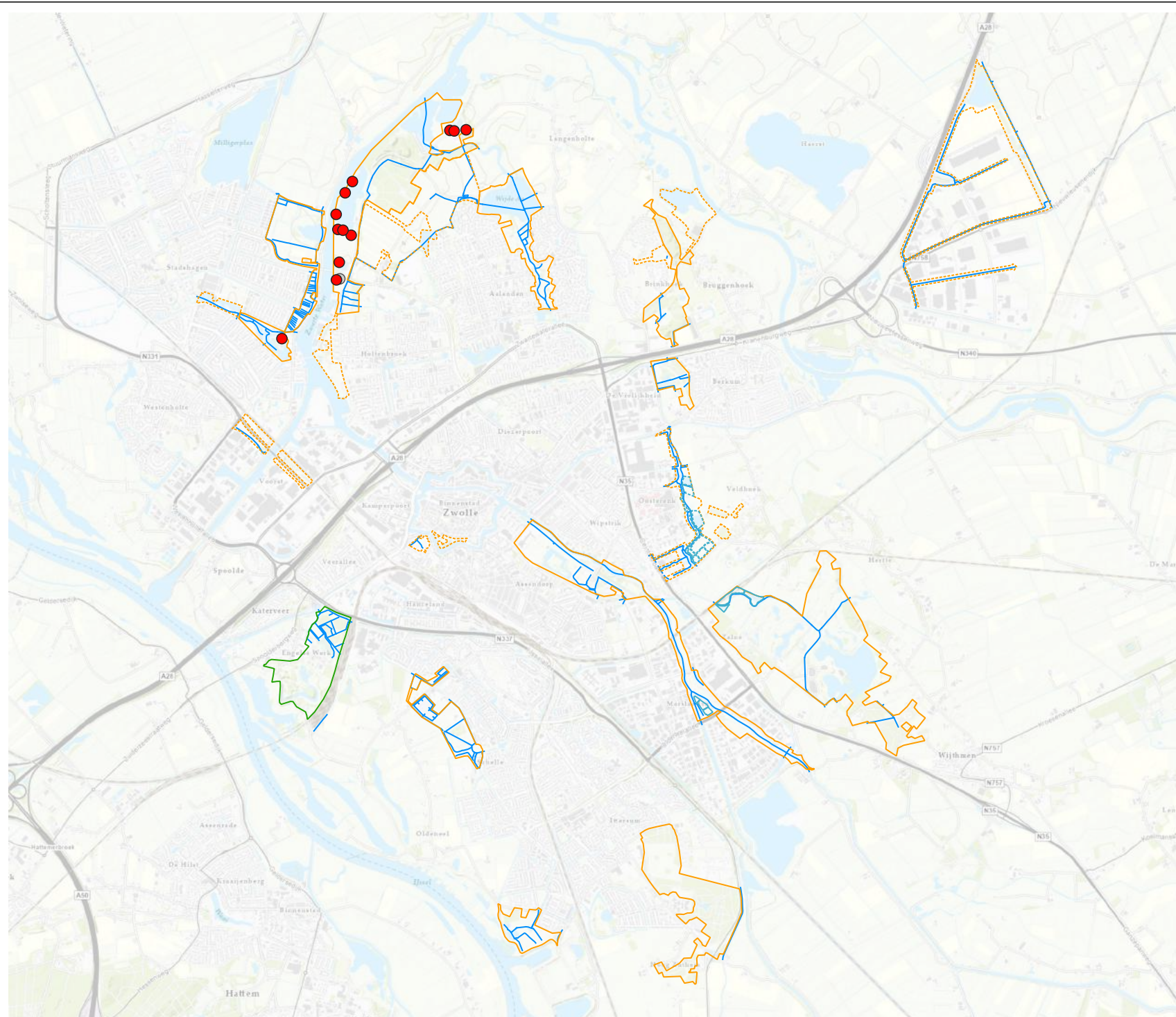


Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Cetti's Zanger

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

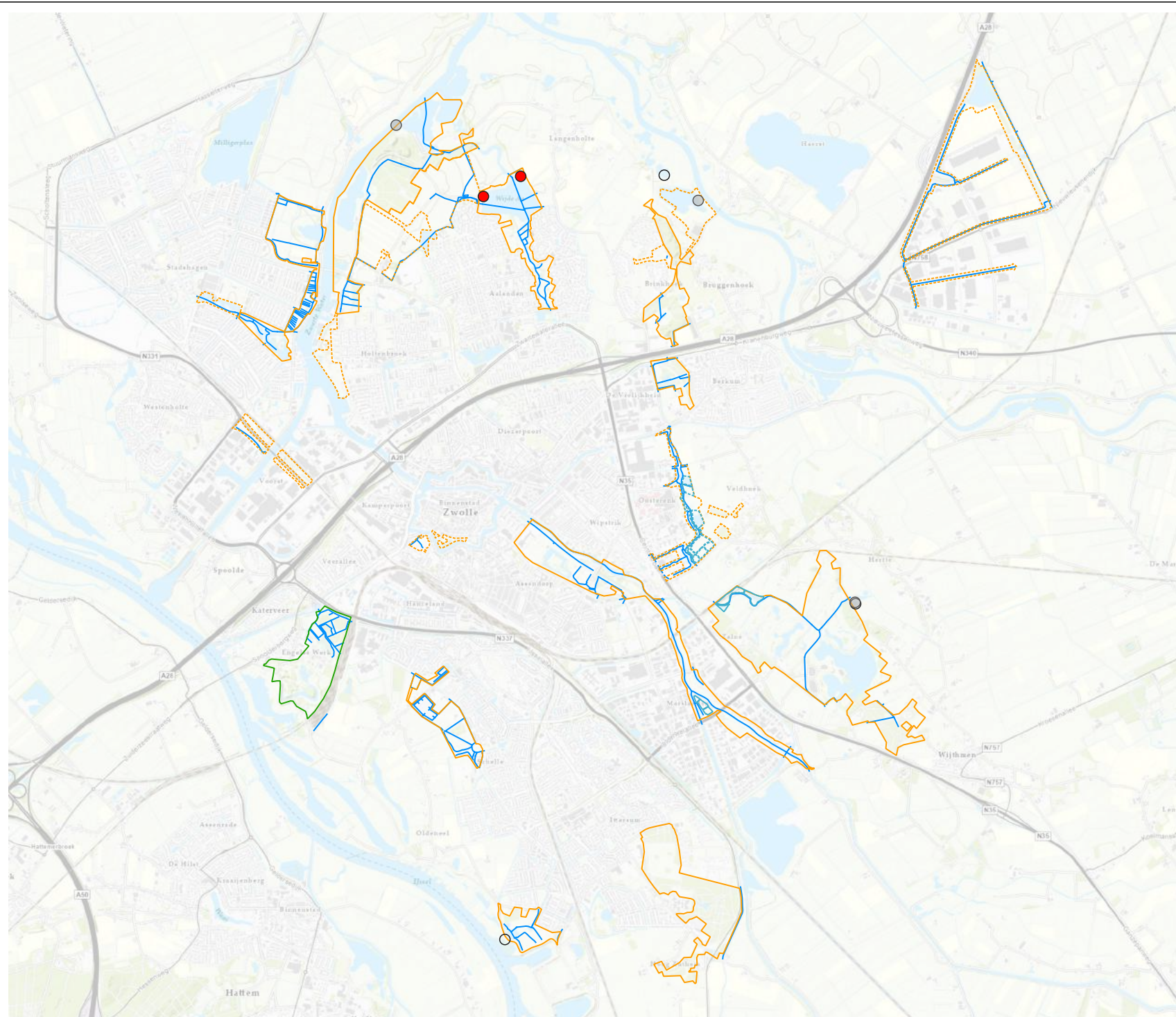
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Dodaars

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

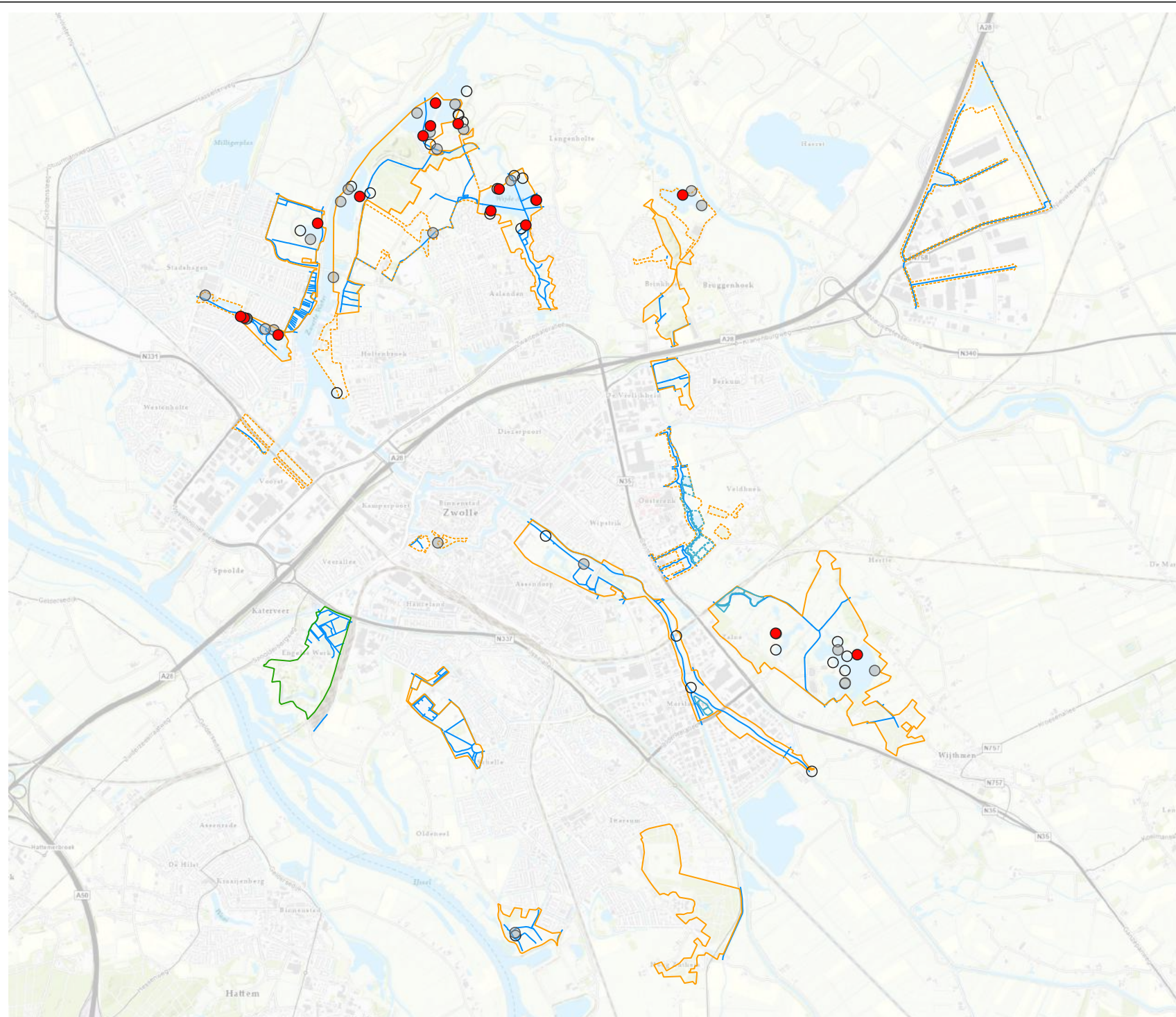
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Fuut

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

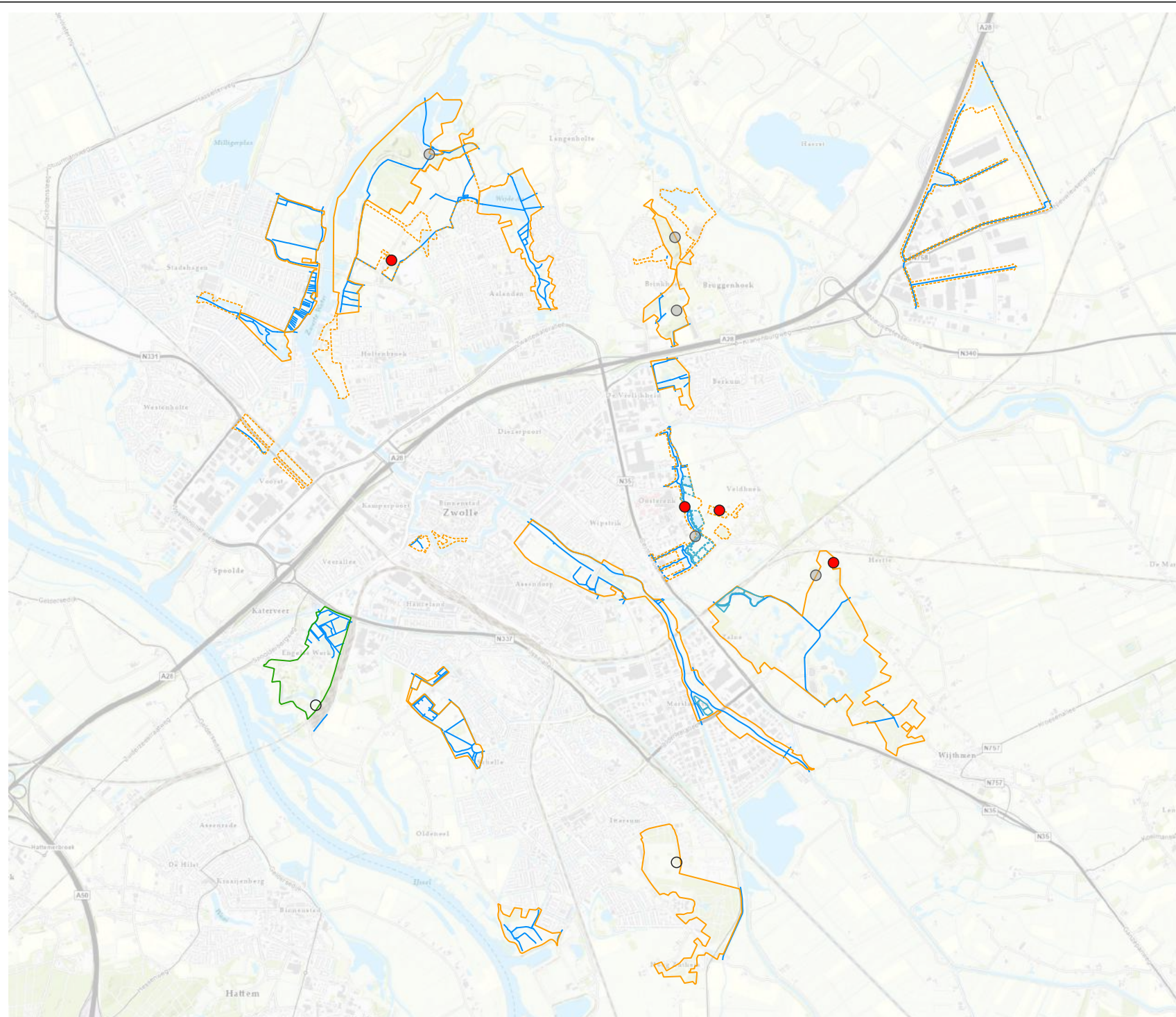
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vogels: Gekraagde Roodstaart

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

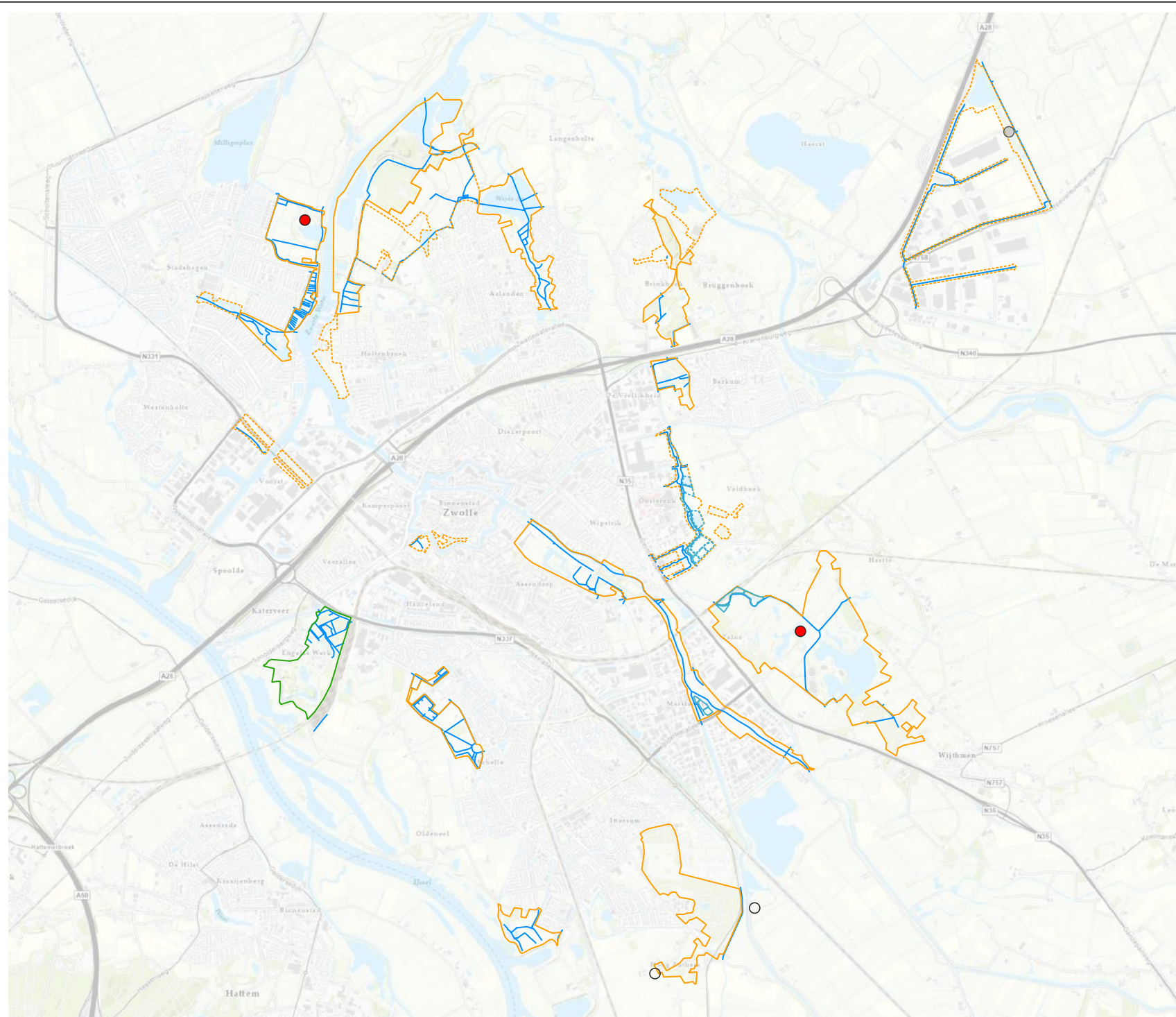
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Gele Kwikstaart

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDO
- WDO, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDO

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

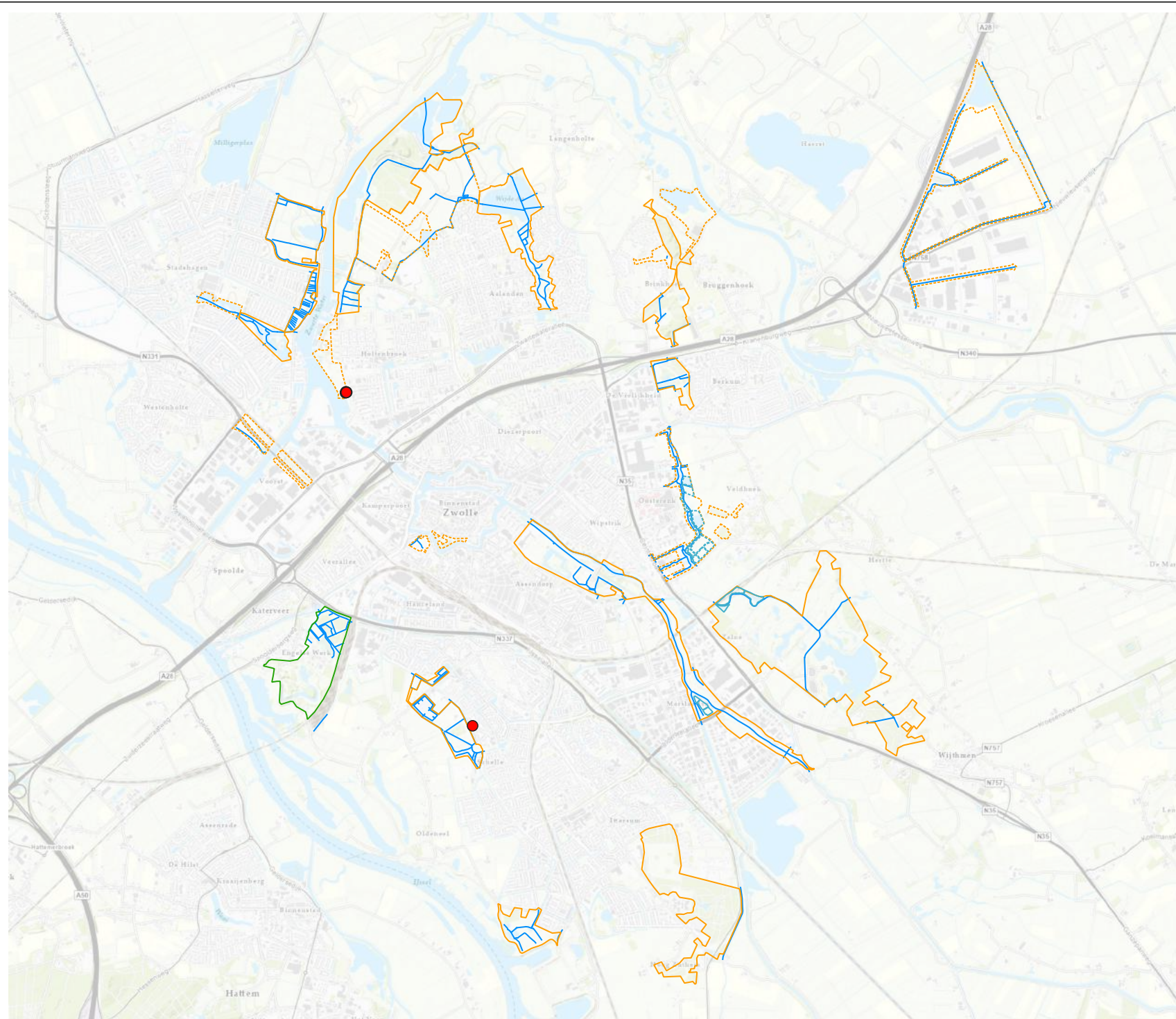


Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Gierwaluw

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

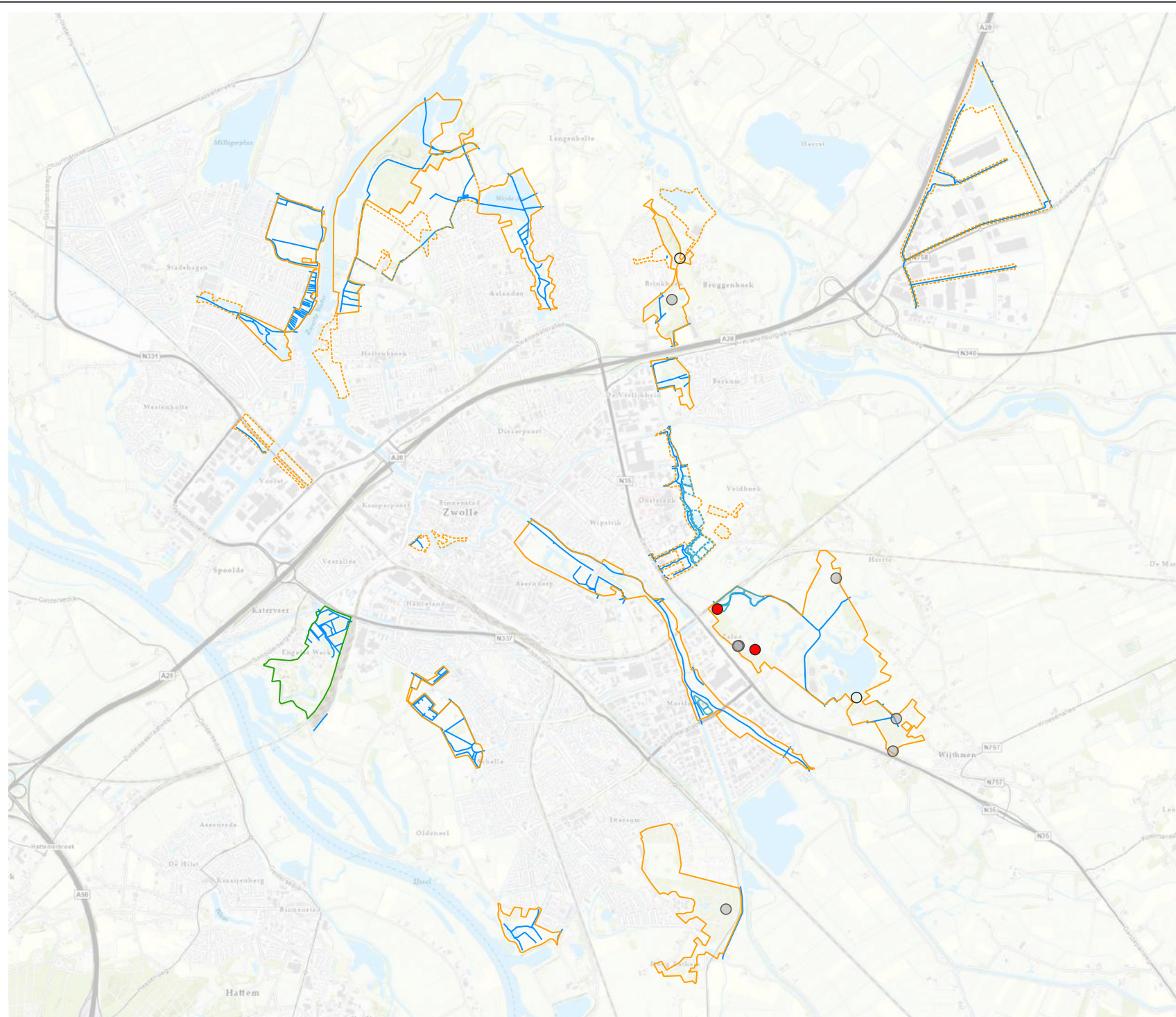
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Goudvink

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

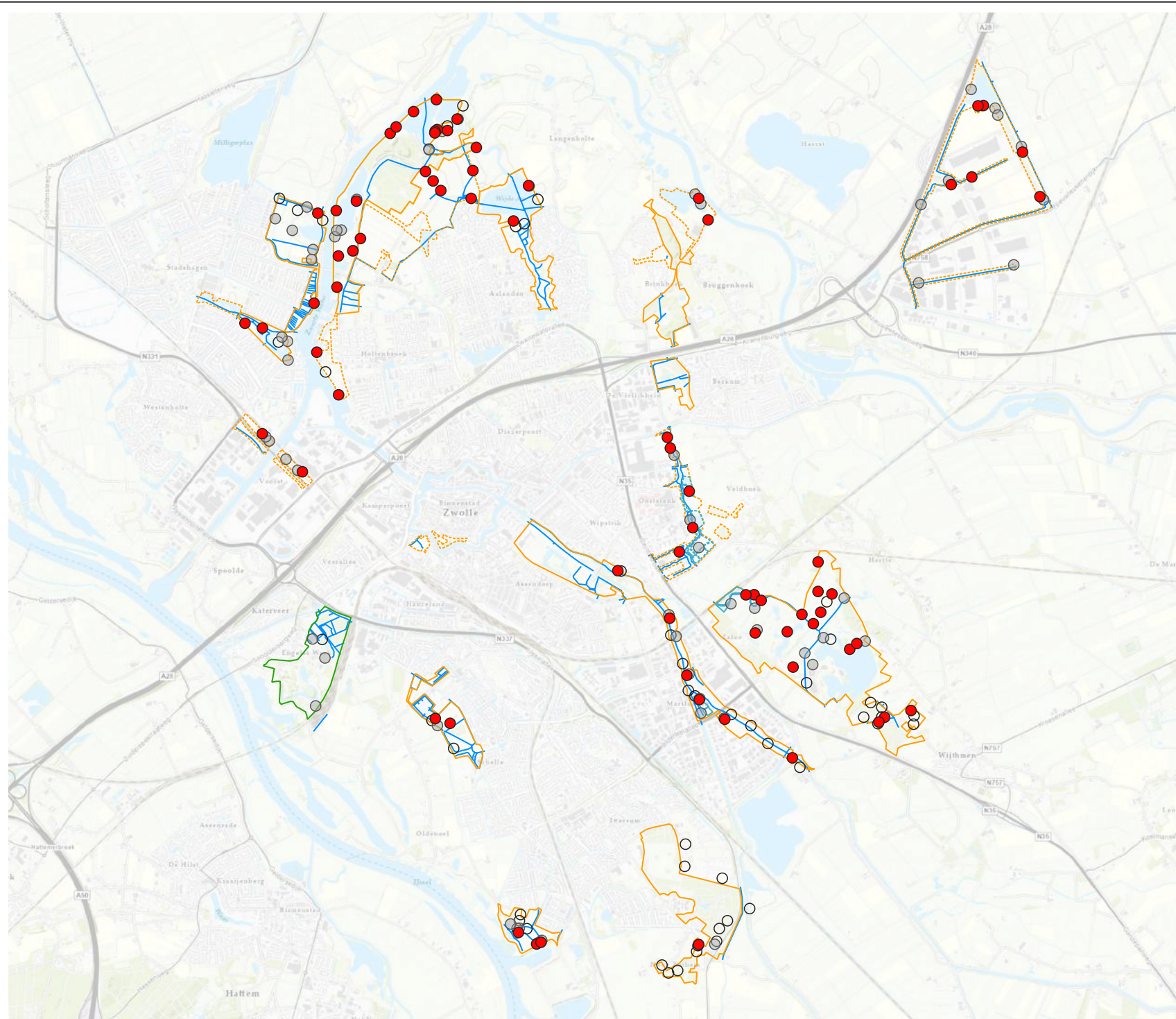
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Grasmus

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangers WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

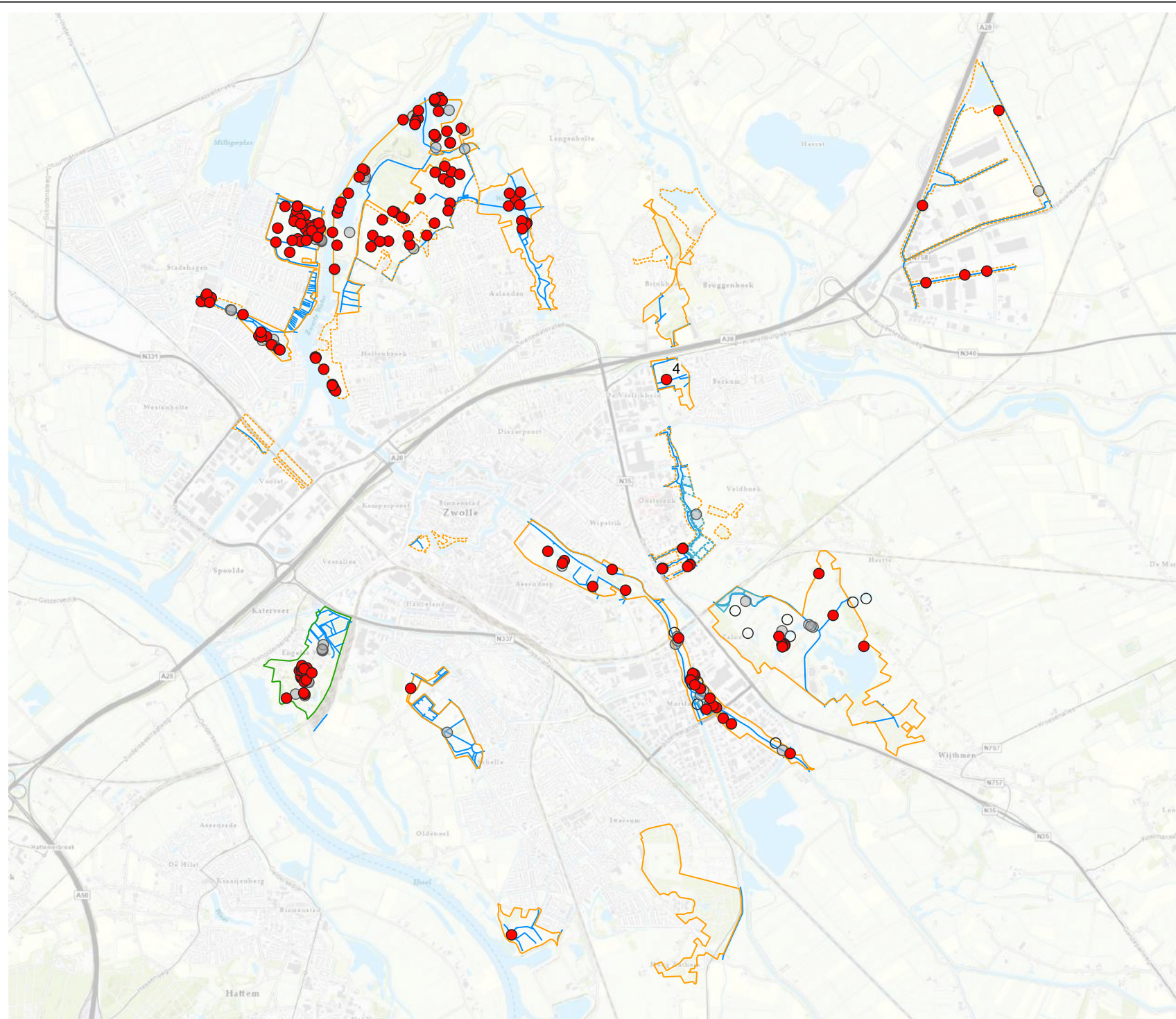


Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Grauwe Gans

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

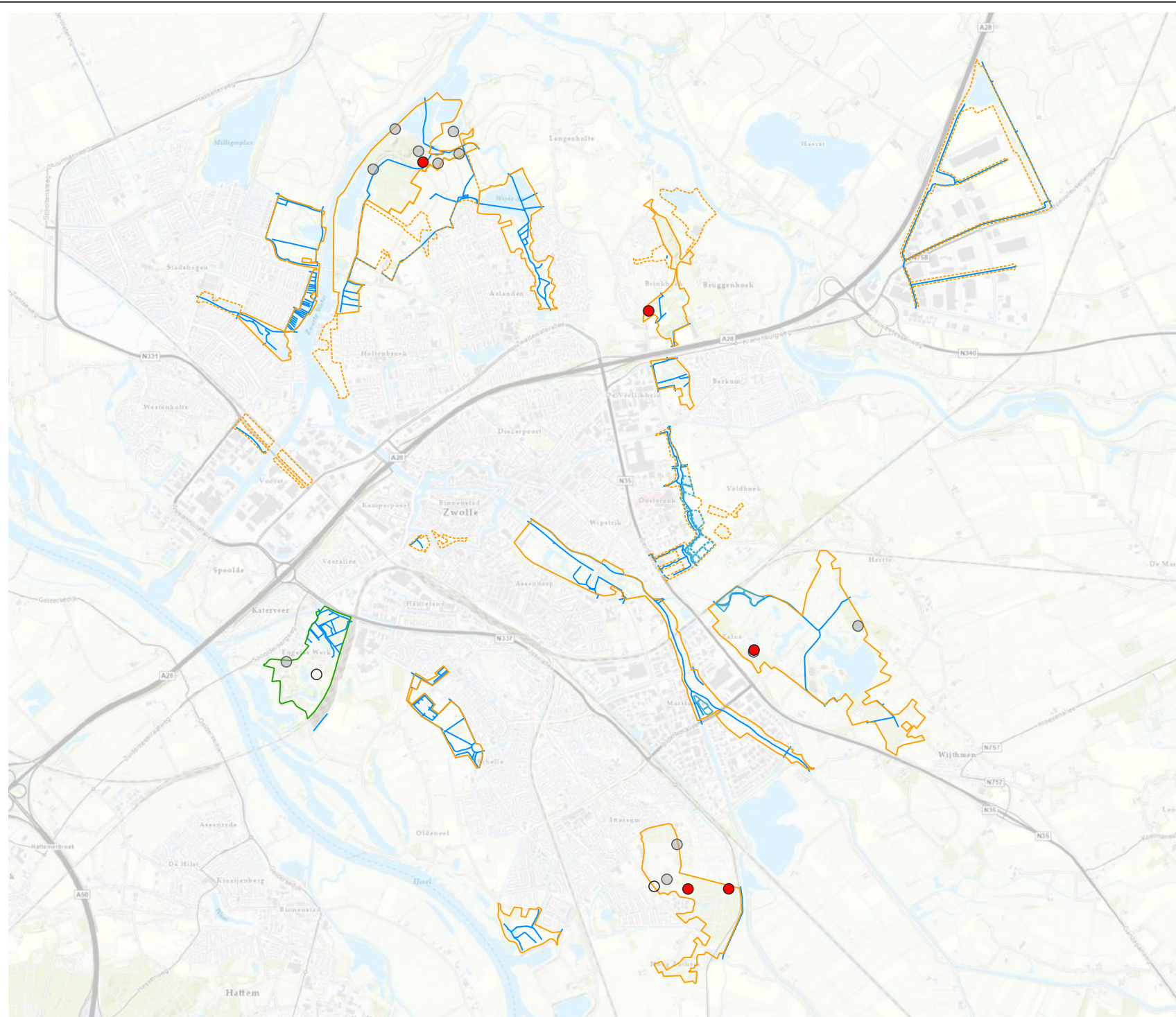
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDO
- WDO, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDO

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vogels: Grauwe Vliegenvanger

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

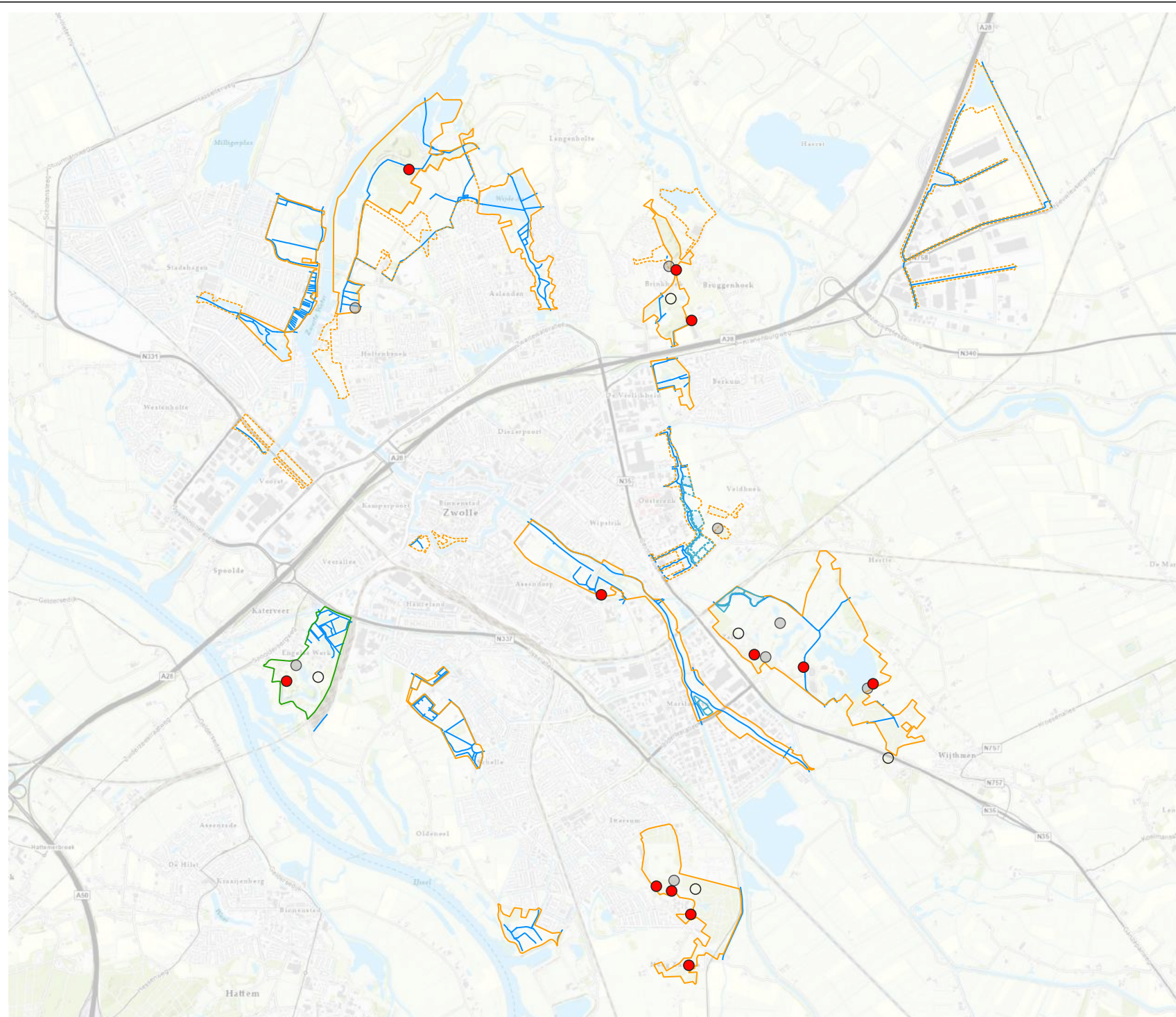


Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Groene Specht

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

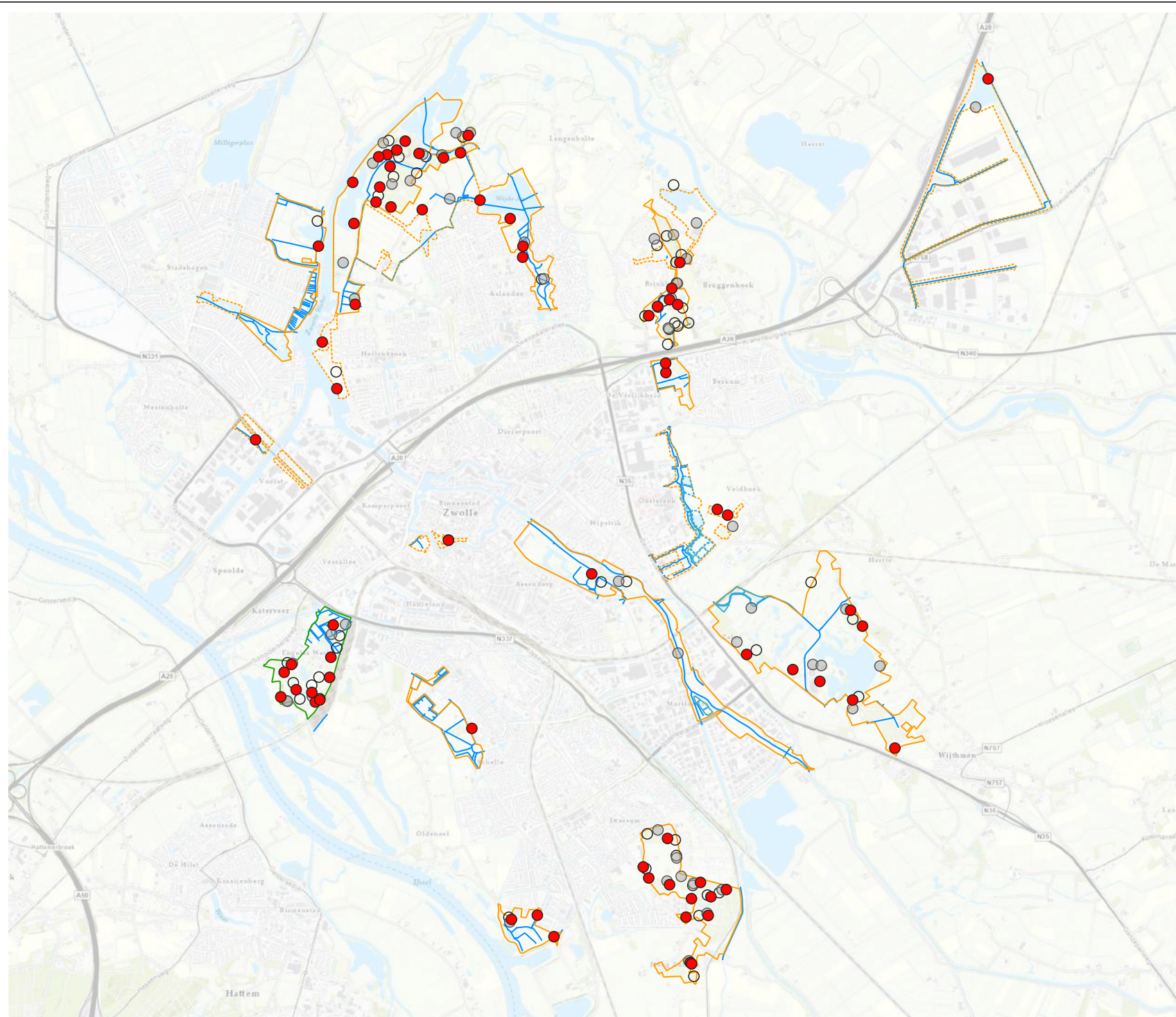
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Grote Bonte Specht

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

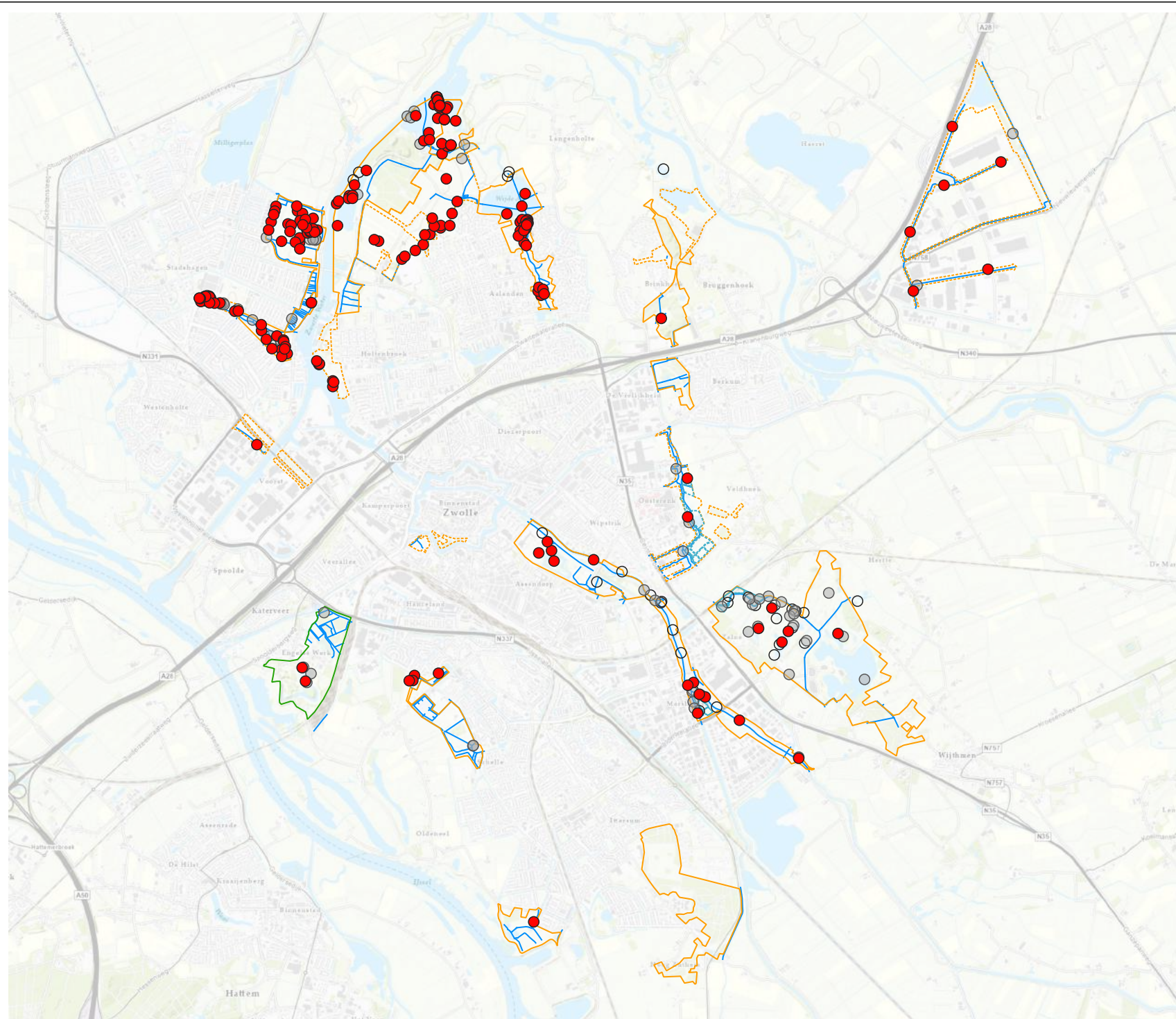
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vogels: Grote Canadese Gans

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

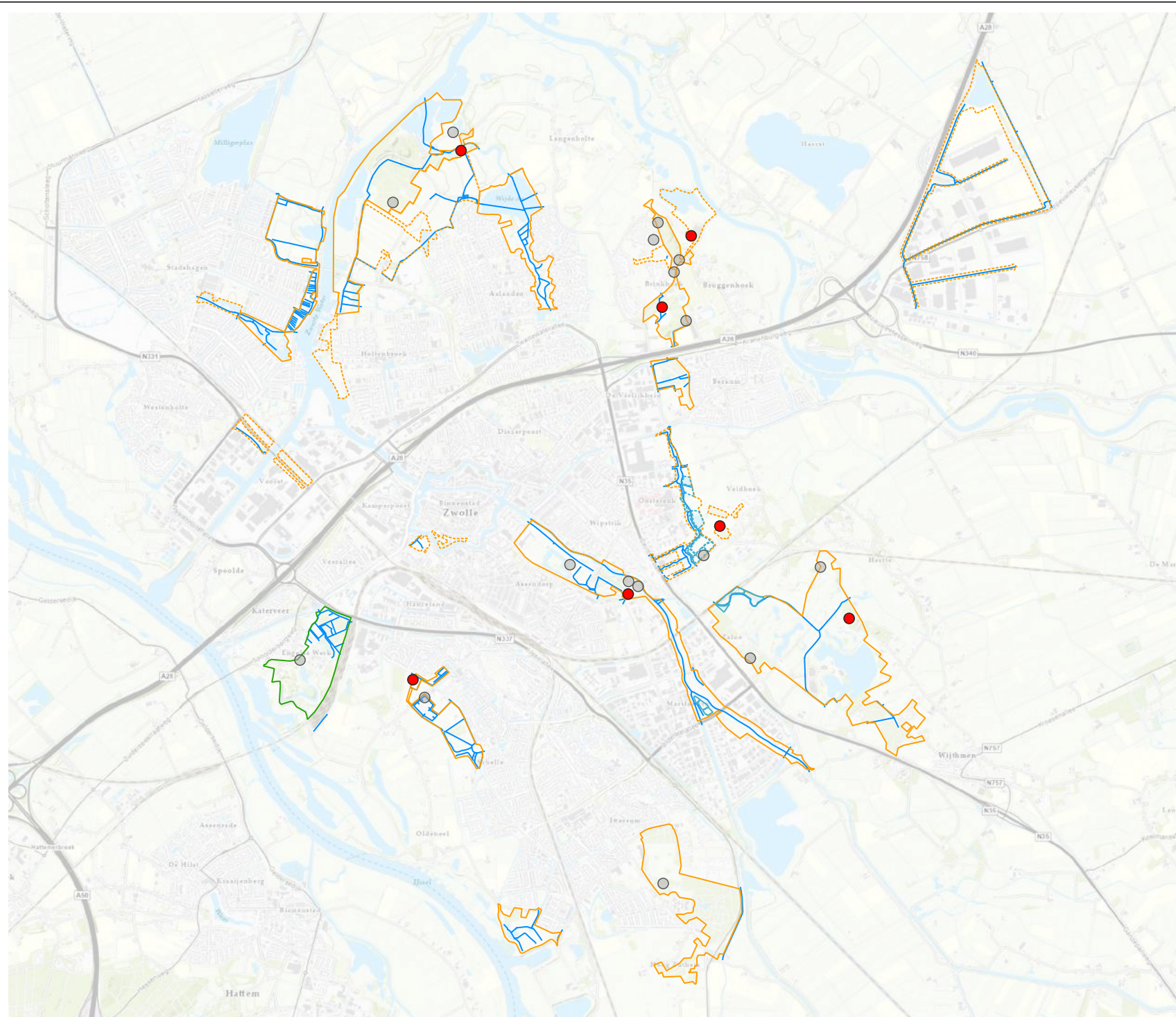
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Grote Lijster

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

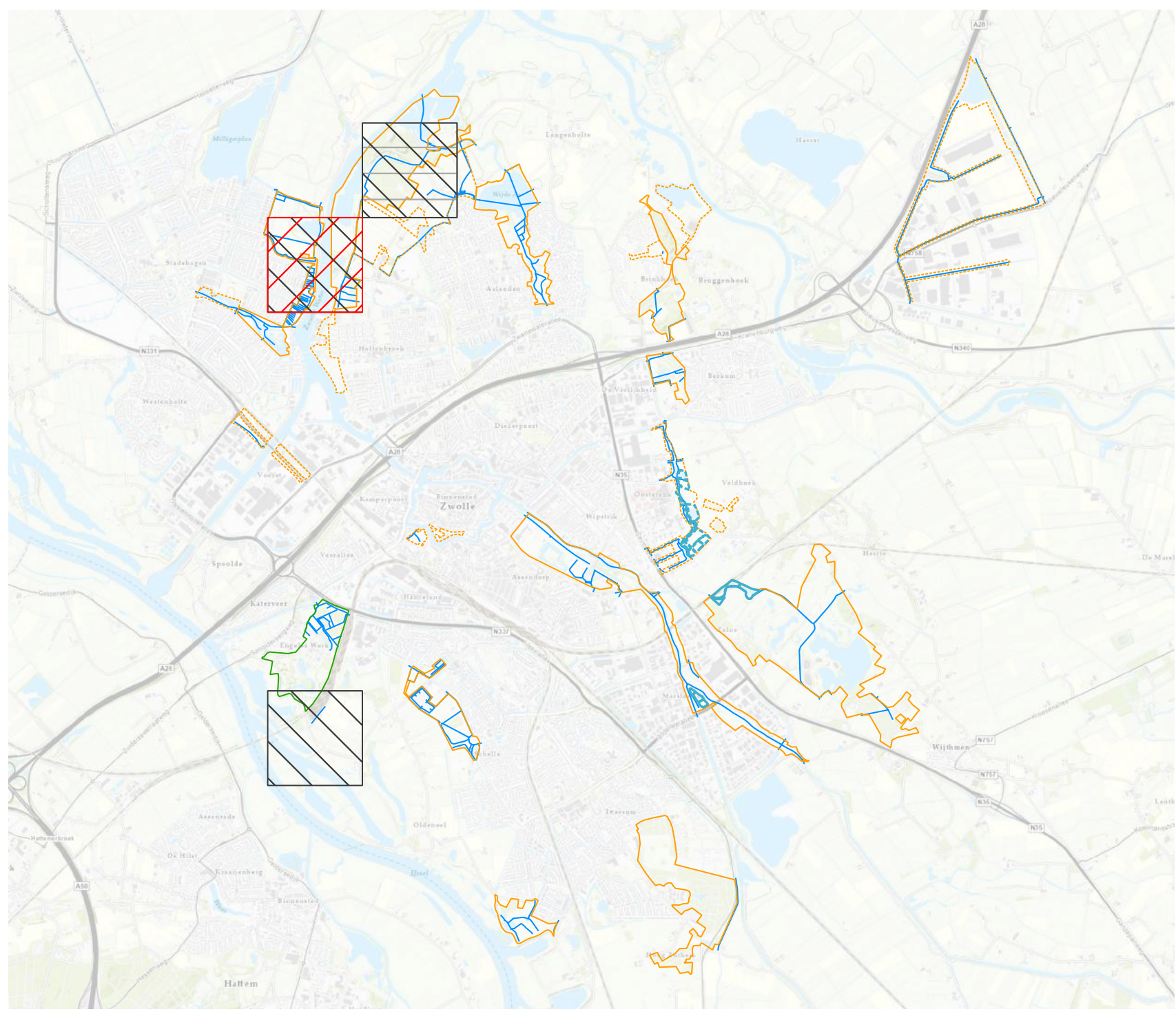
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDO
- WDO, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDO

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Havik

Nestlocatie/Territorium

- 2022 - 2023
- 2017 - 2018
- 2012 - 2013

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

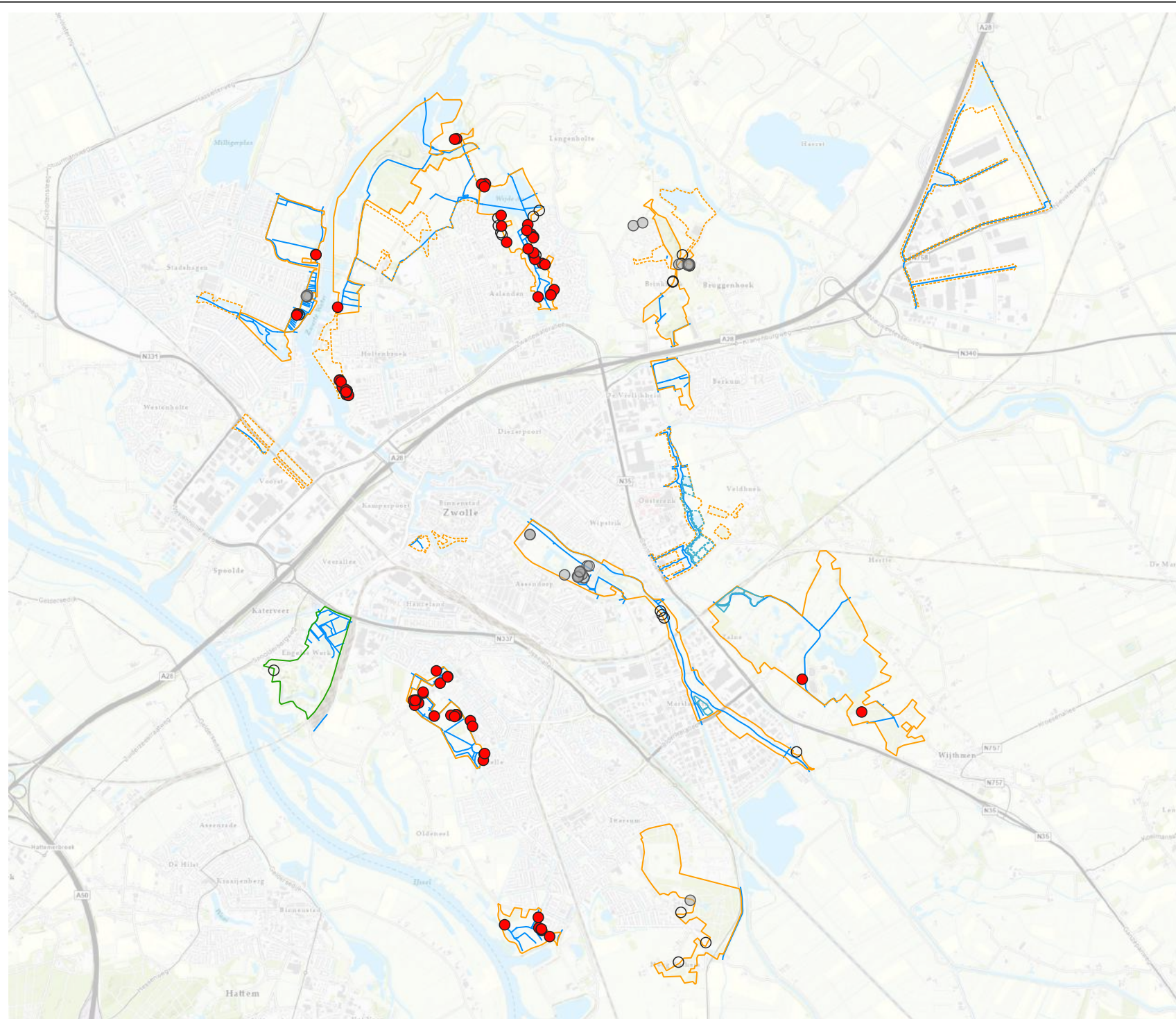
Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl



advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Huisemus

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

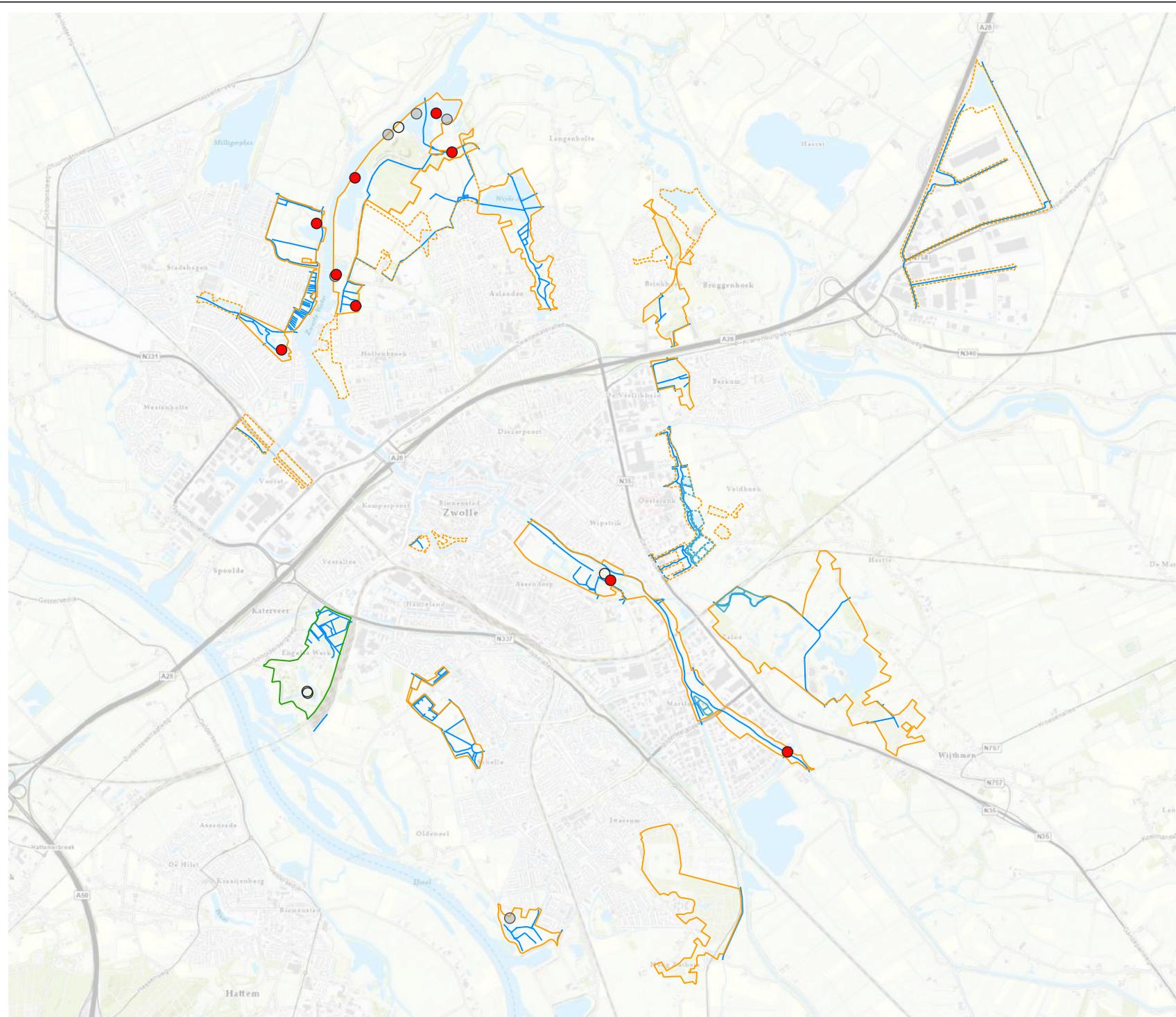
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Ijsvogel

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

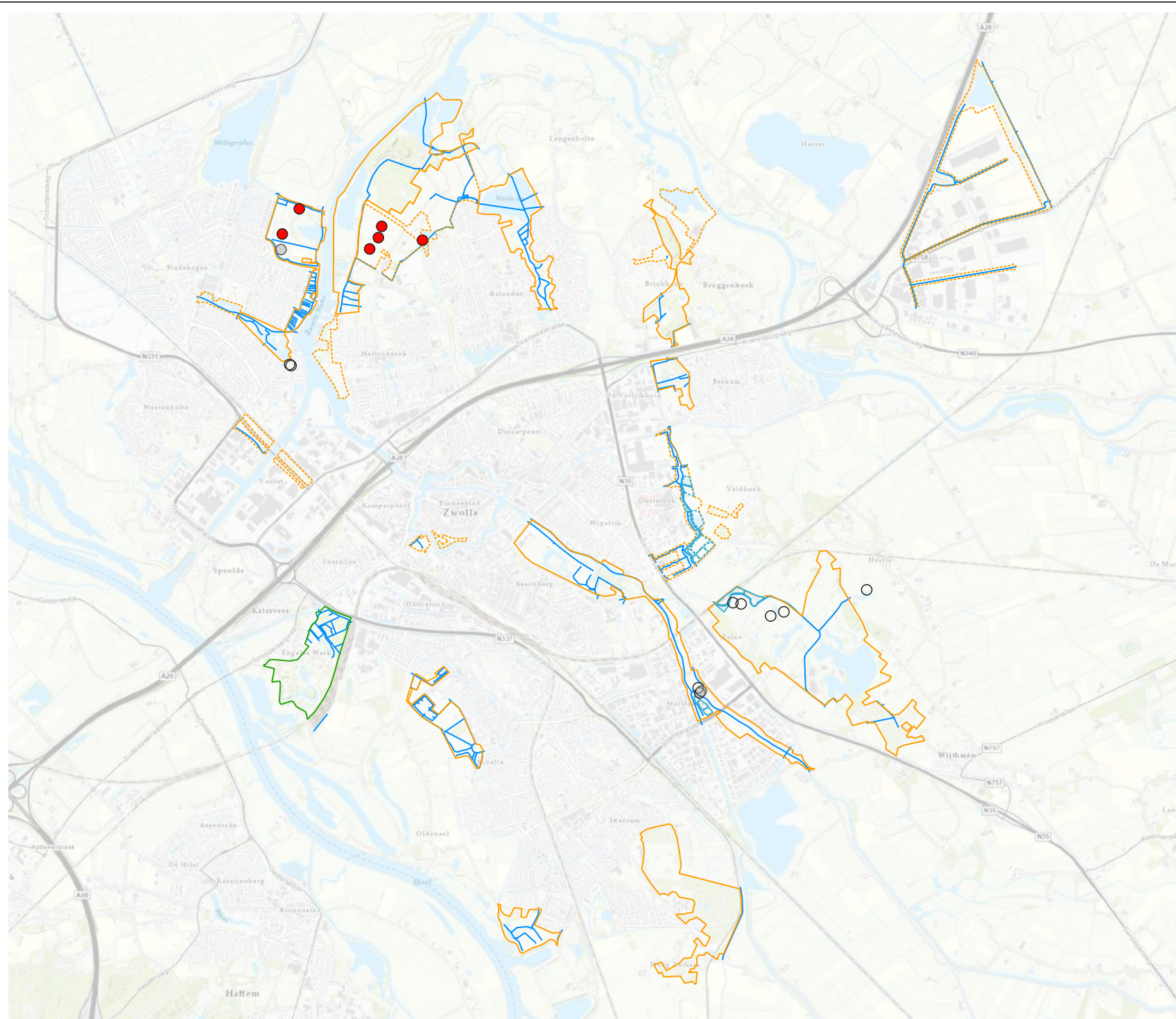
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Kievit

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

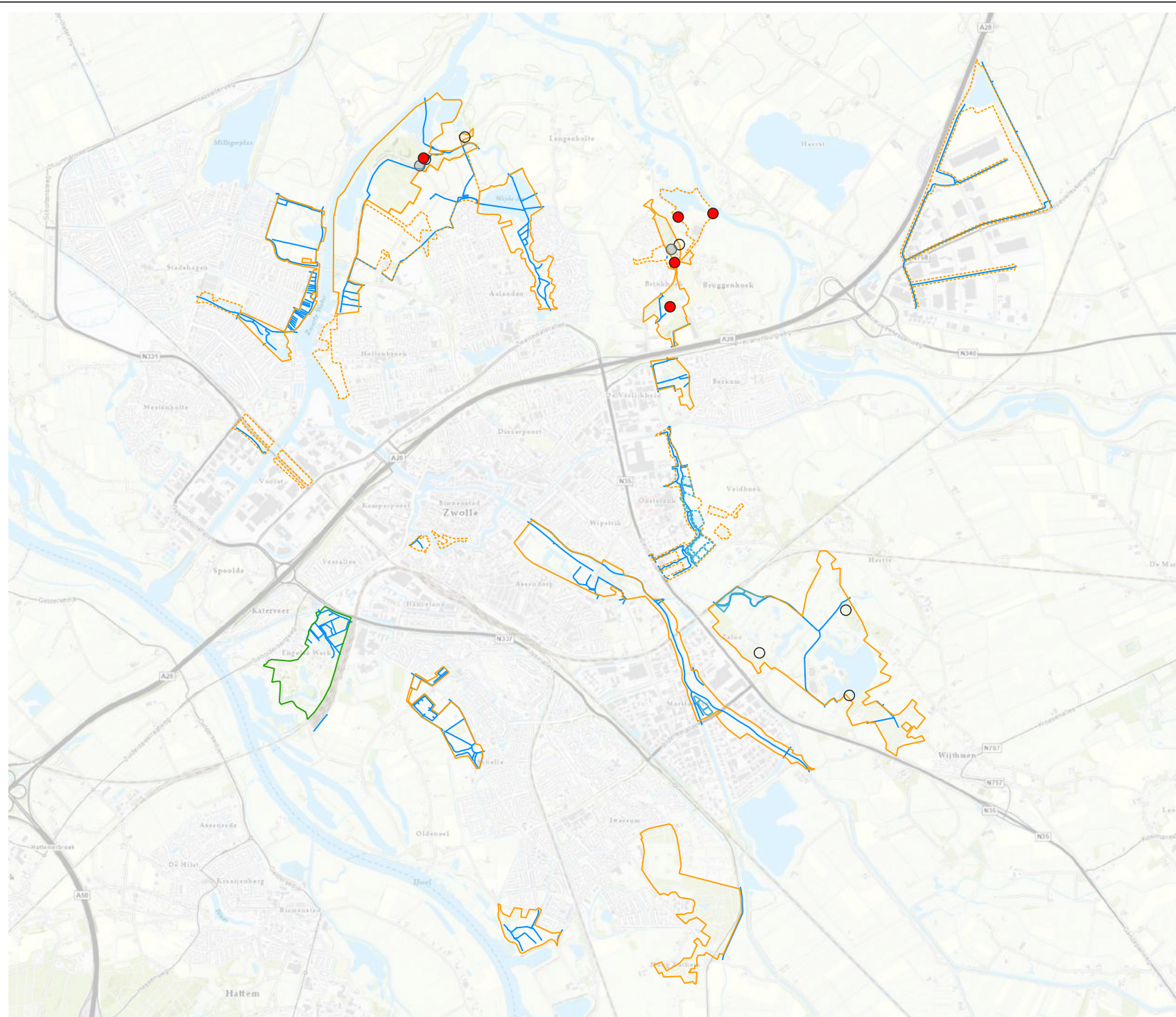
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vogels: Kleine Bonte Specht

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

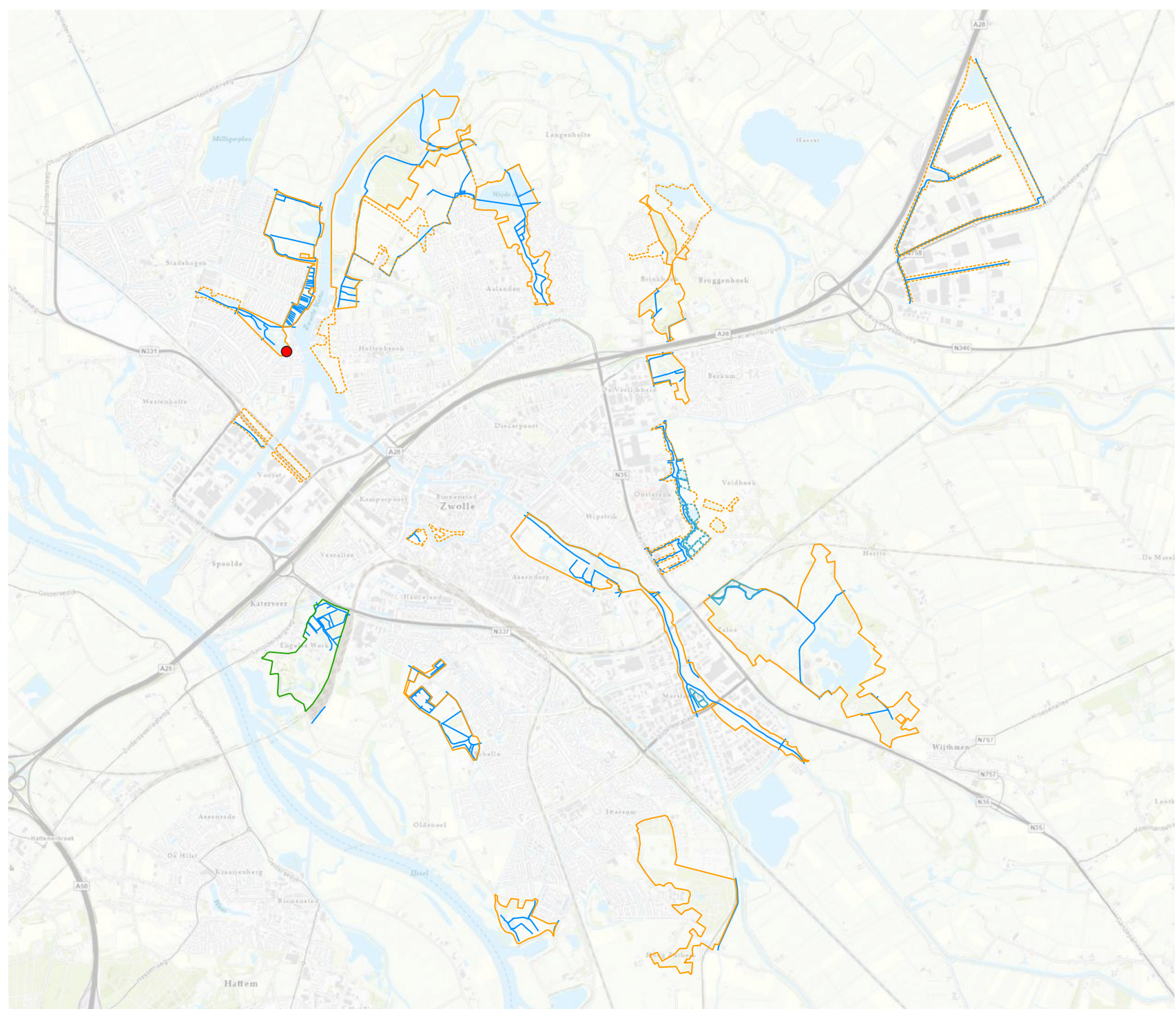
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Kluut

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

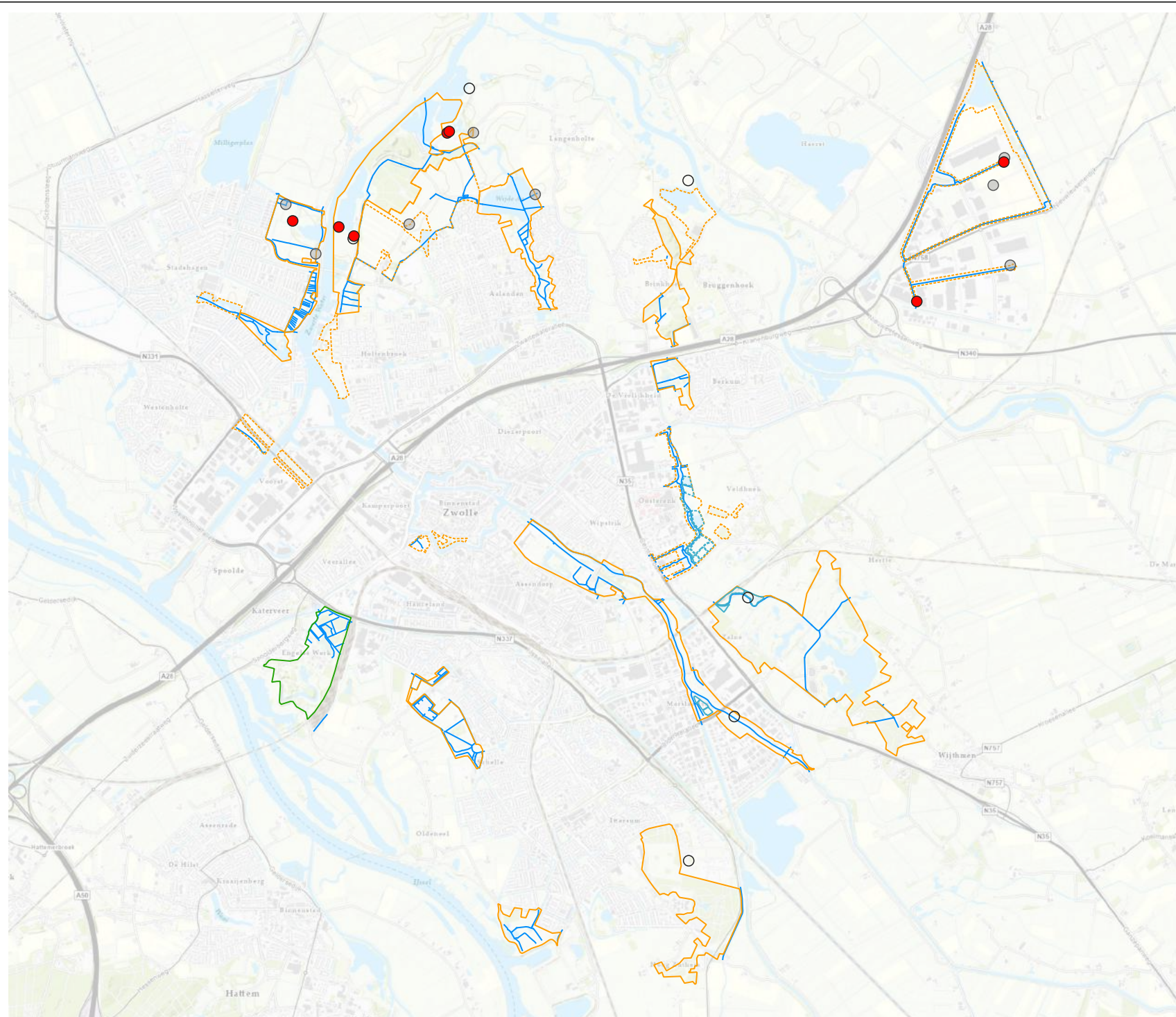
Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Kneu

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

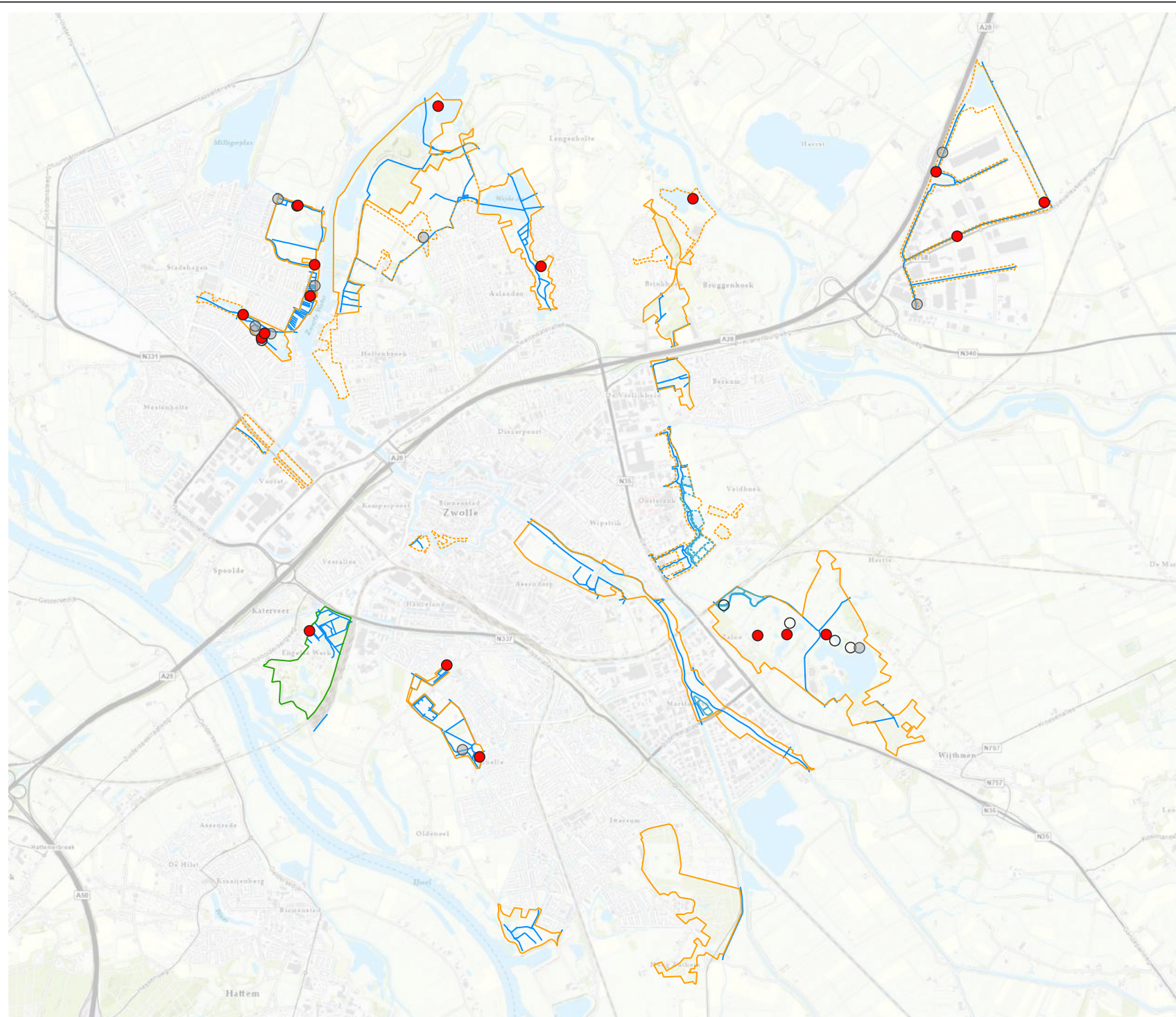
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Knobbelzwaan

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

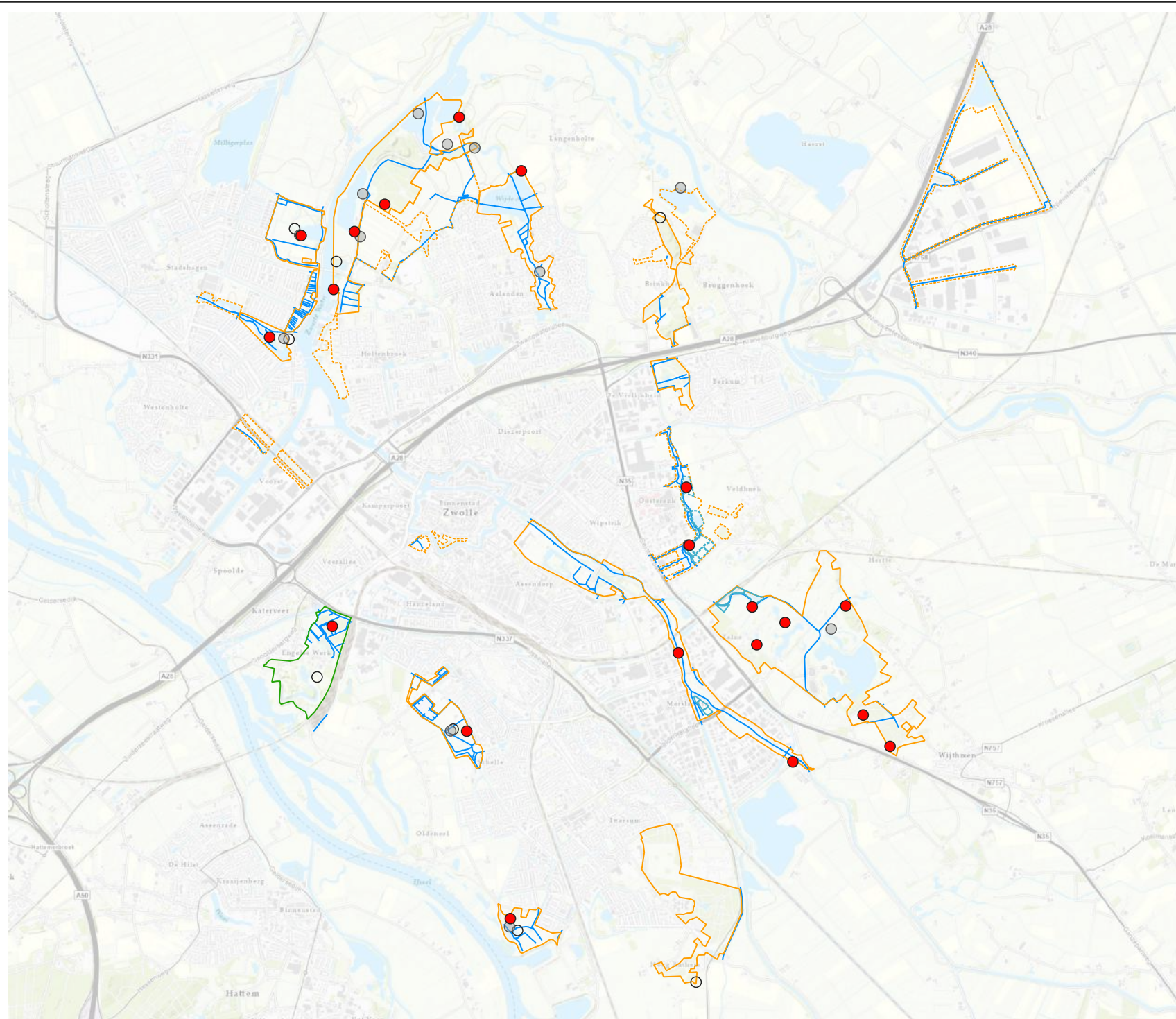


Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Koekoek

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

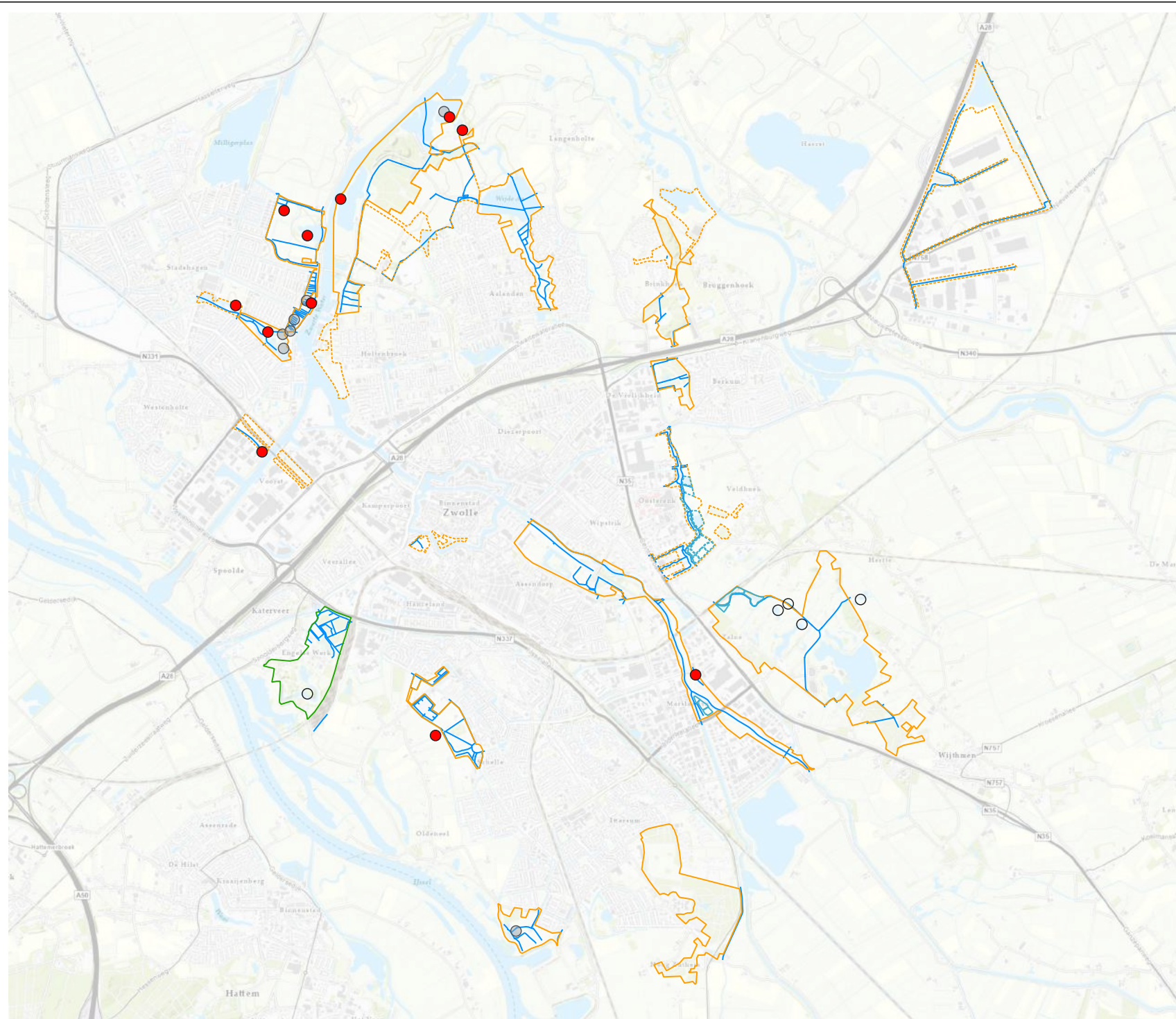
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Kraakeend

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

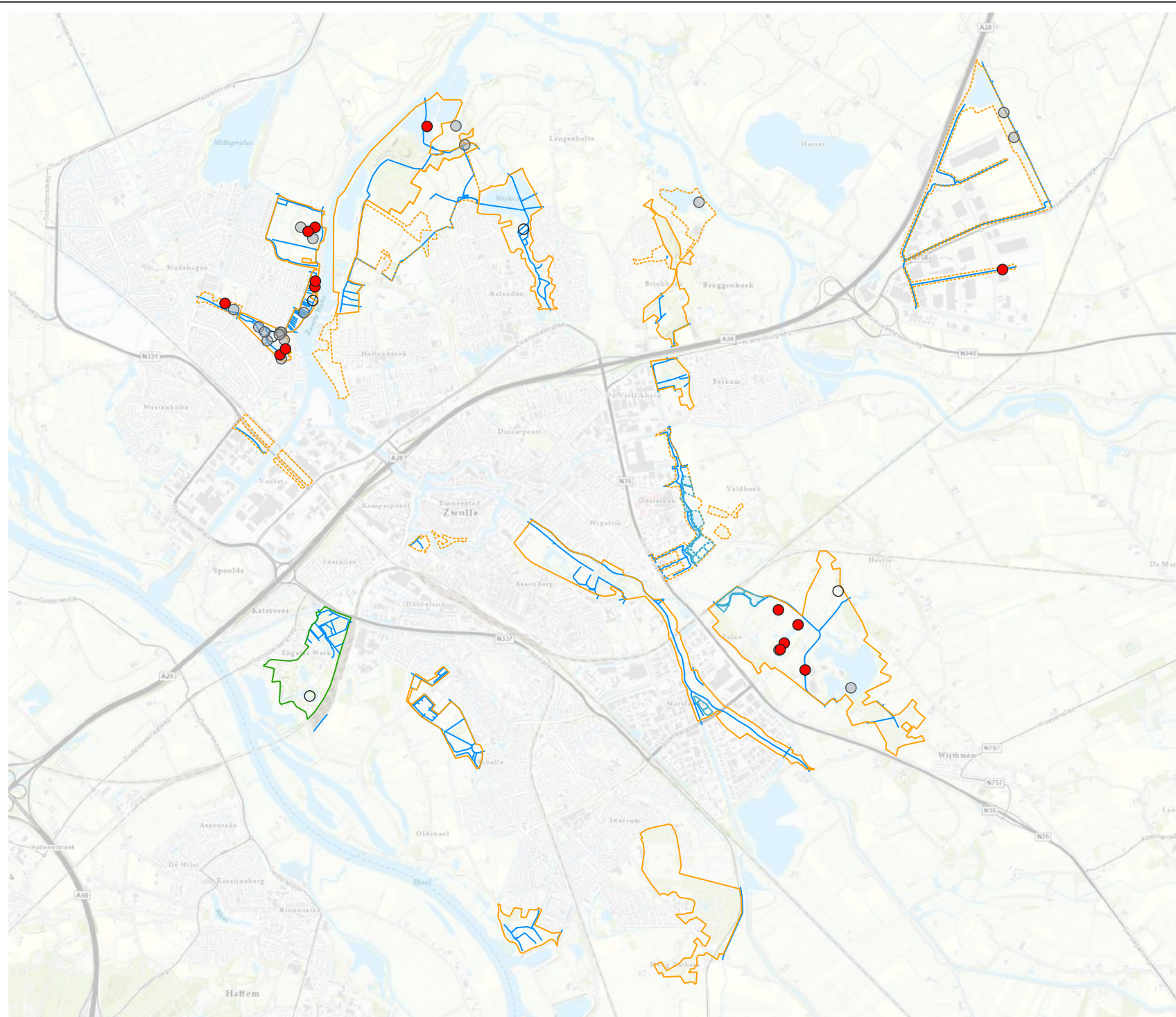
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Kuifeend

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

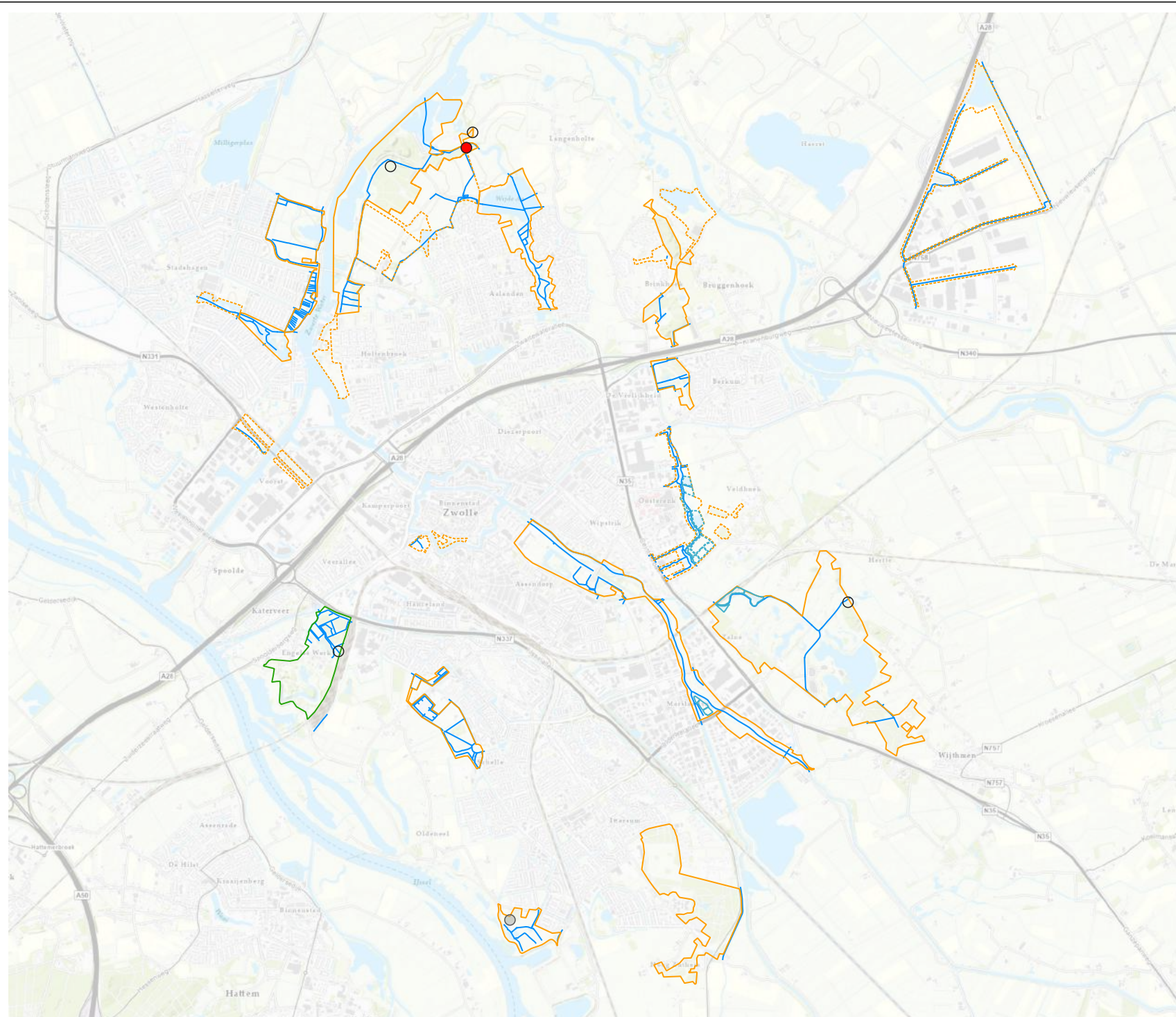
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Matkop

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

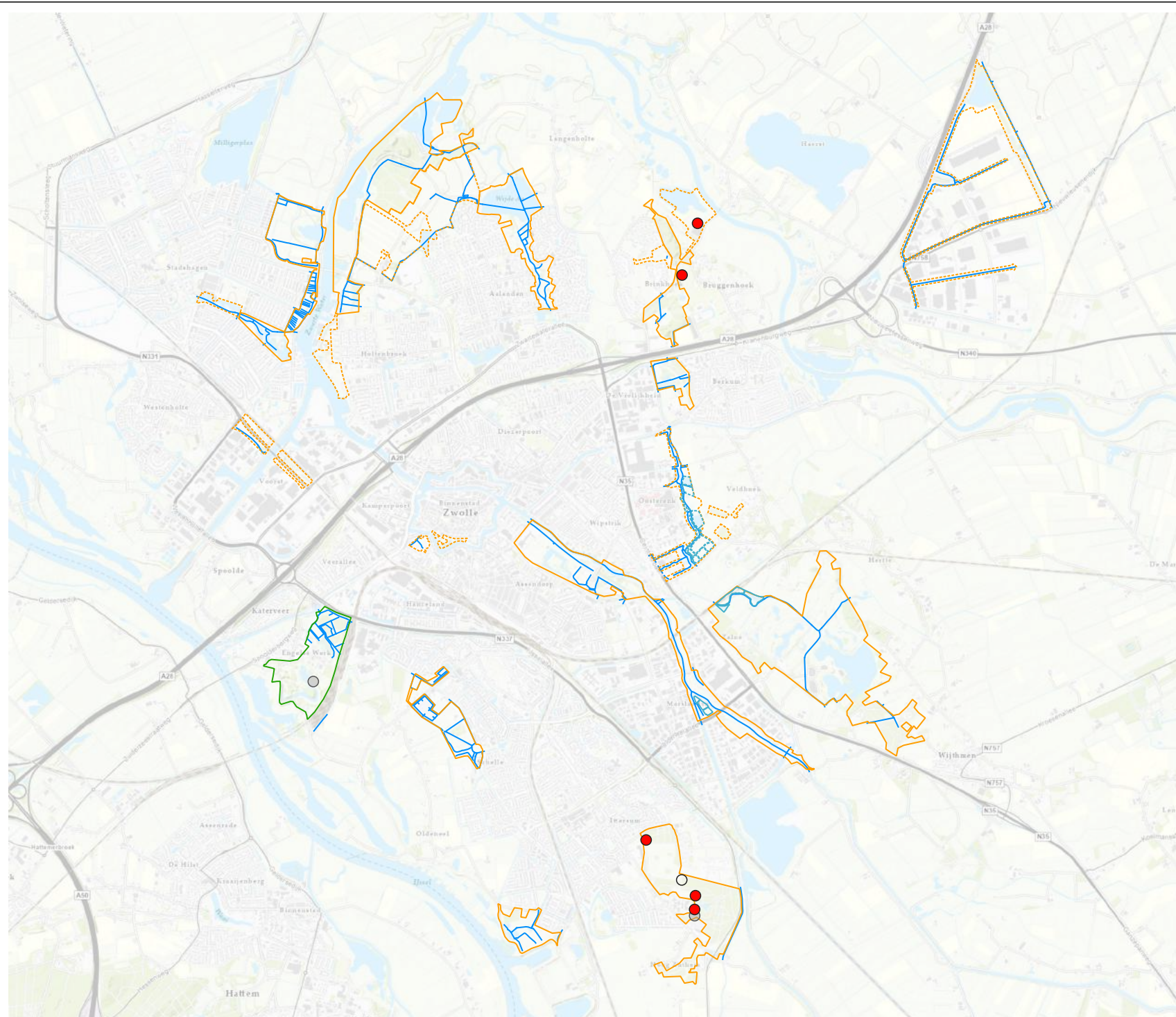
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Middelste Bonte Specht

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

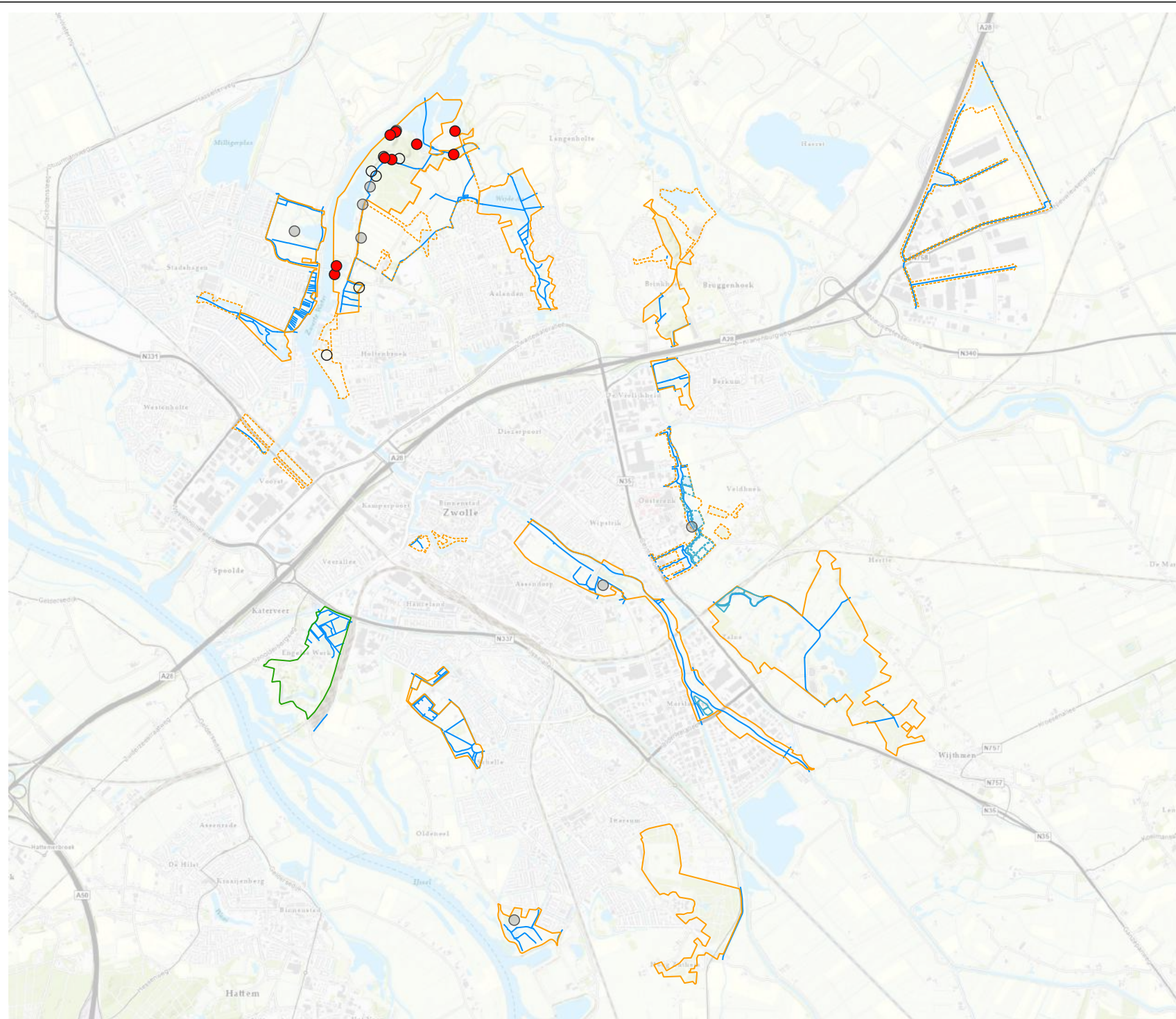
Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
▲	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Nachtegaal

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangers WDOG

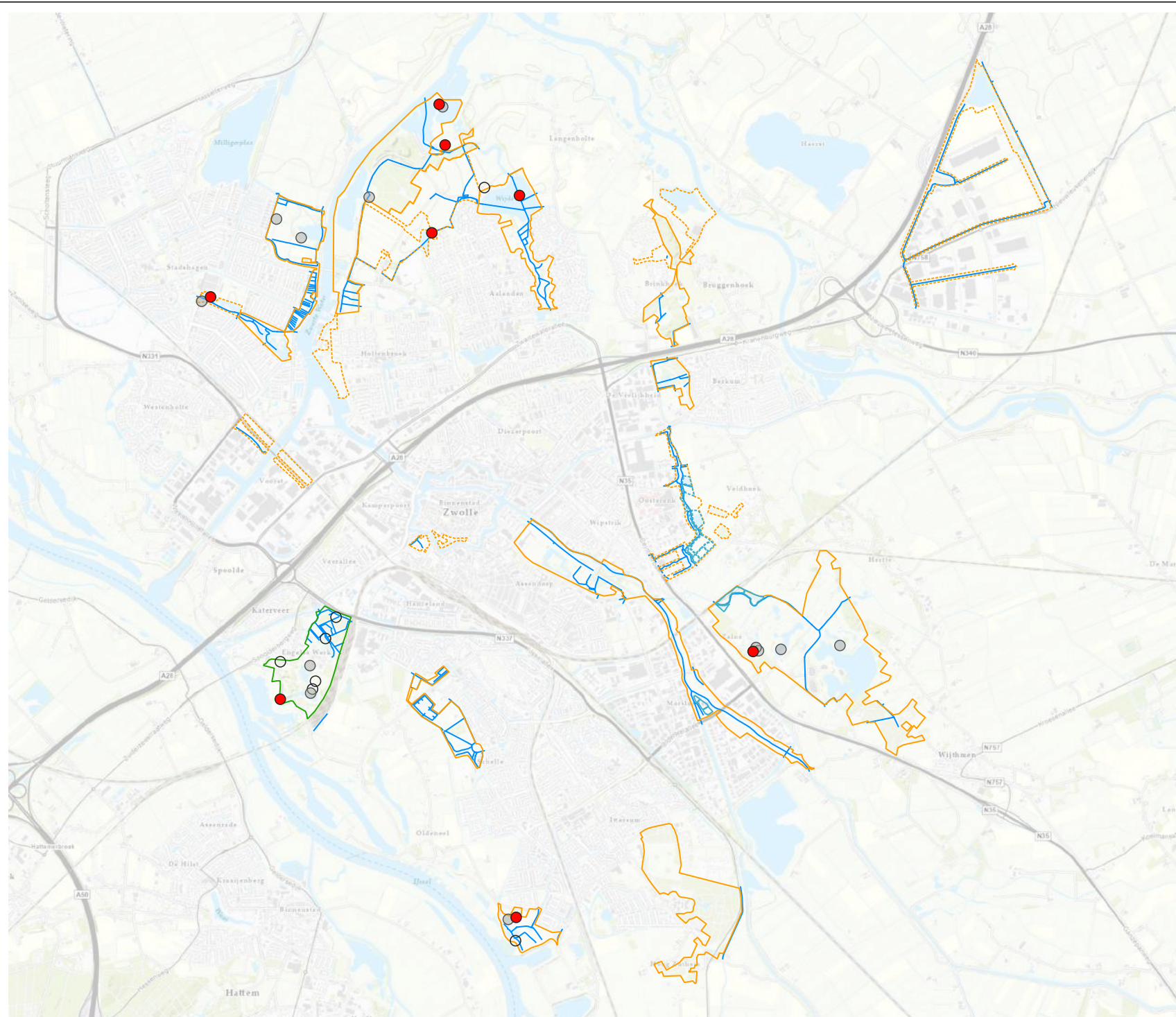
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Nijlgans

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

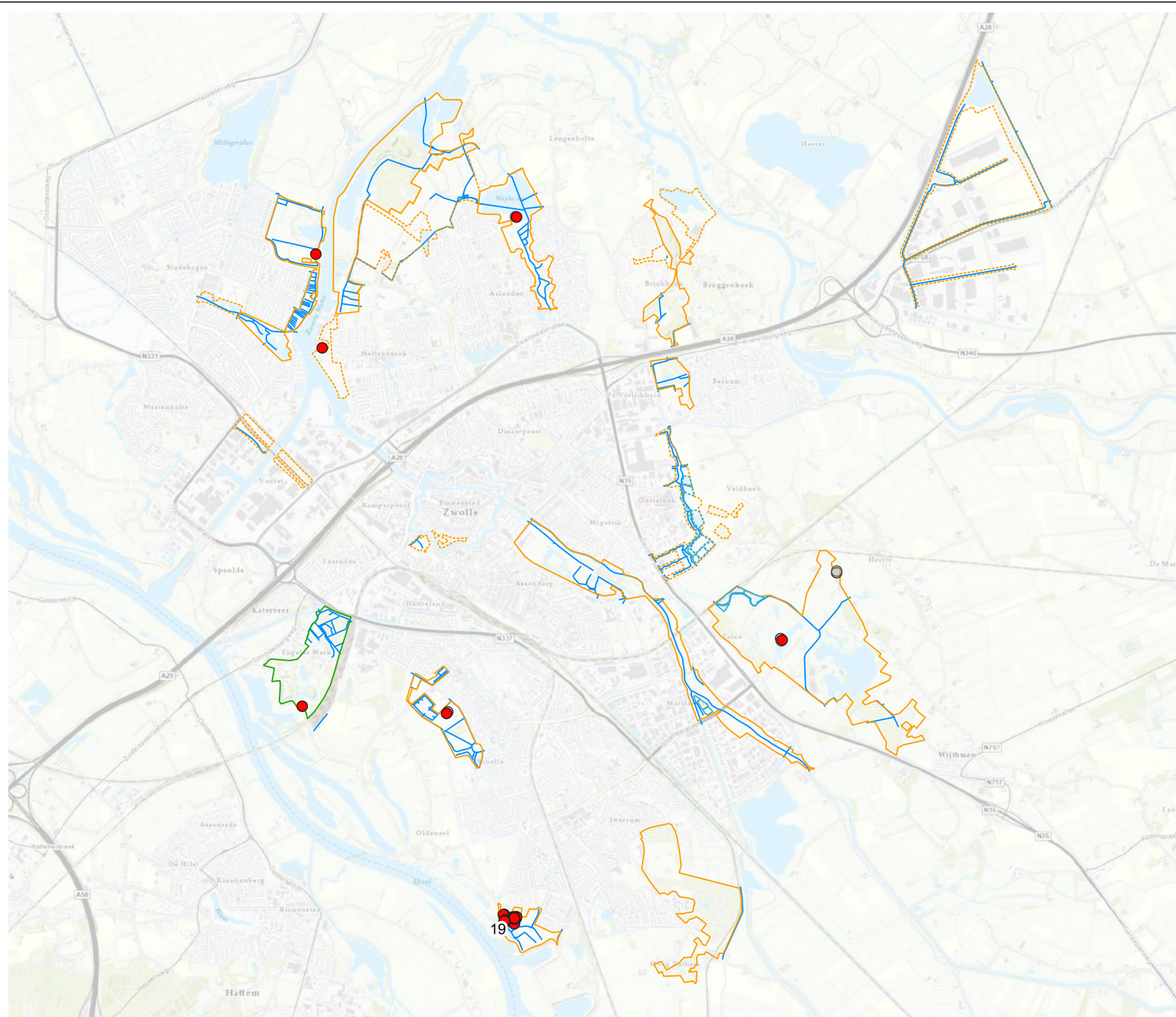
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Ooievaar

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

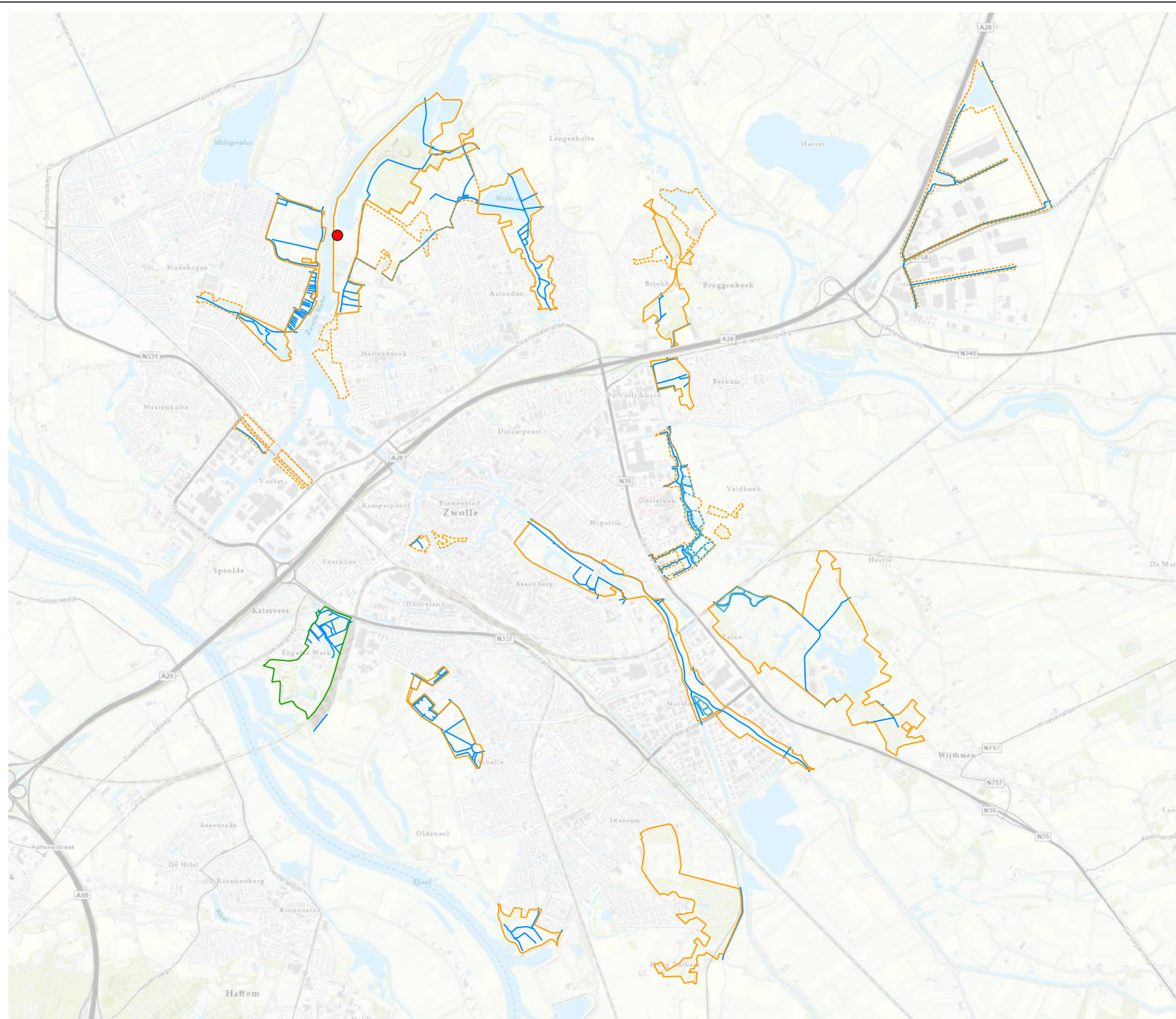
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDO
- WDO, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDO

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Porseleinhoen

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024

Versie
D1

Kaartnummer
 -

Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond

TopoRD/ESRI

Formaat

A4, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Zwolle

Getekend door

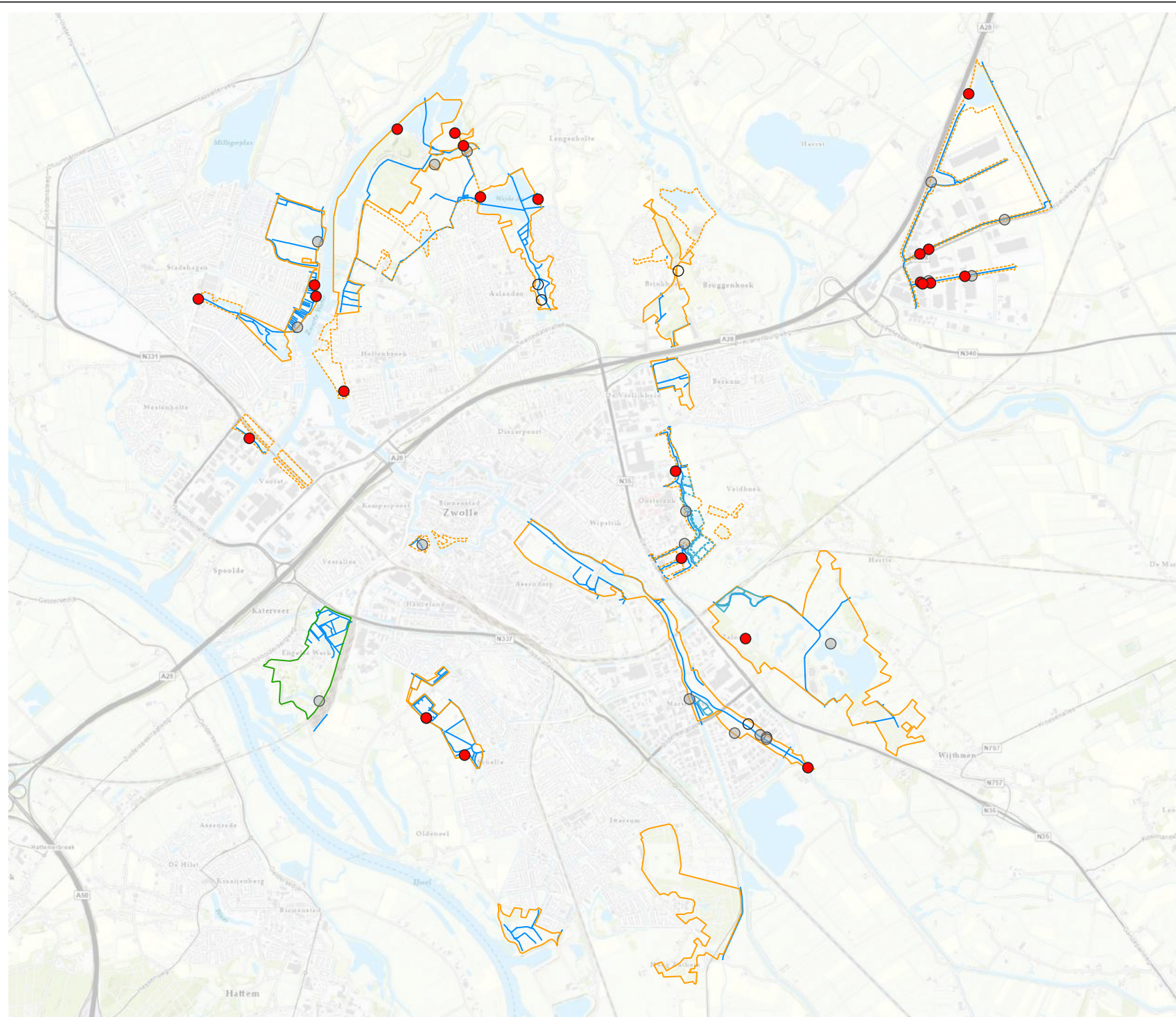
RvH

Projectnummer

21701



advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Putter

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

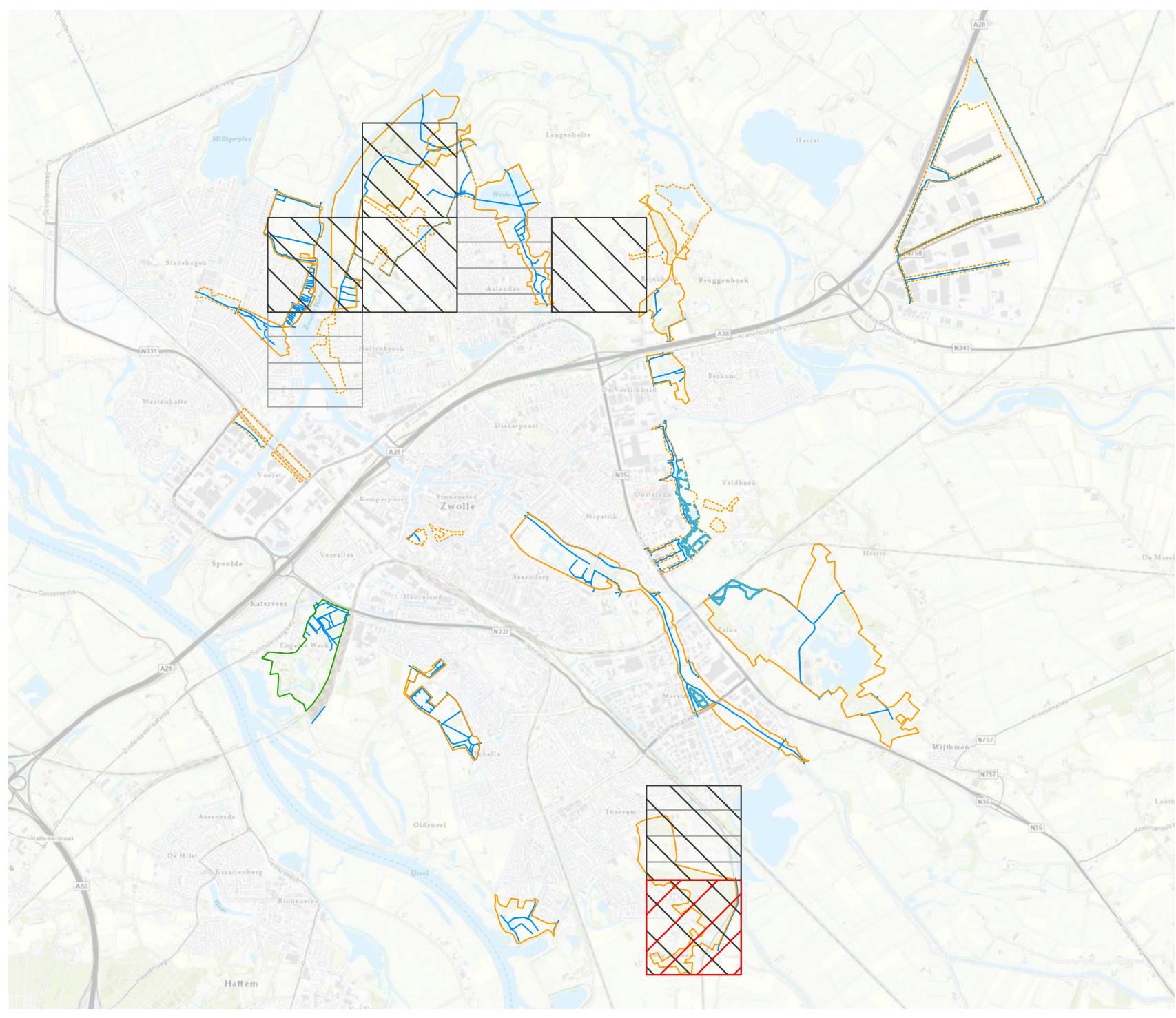


Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Ransuil

Nestlocatie/Territorium

- 2022 - 2023
- 2017 - 2018
- 2012 - 2013

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

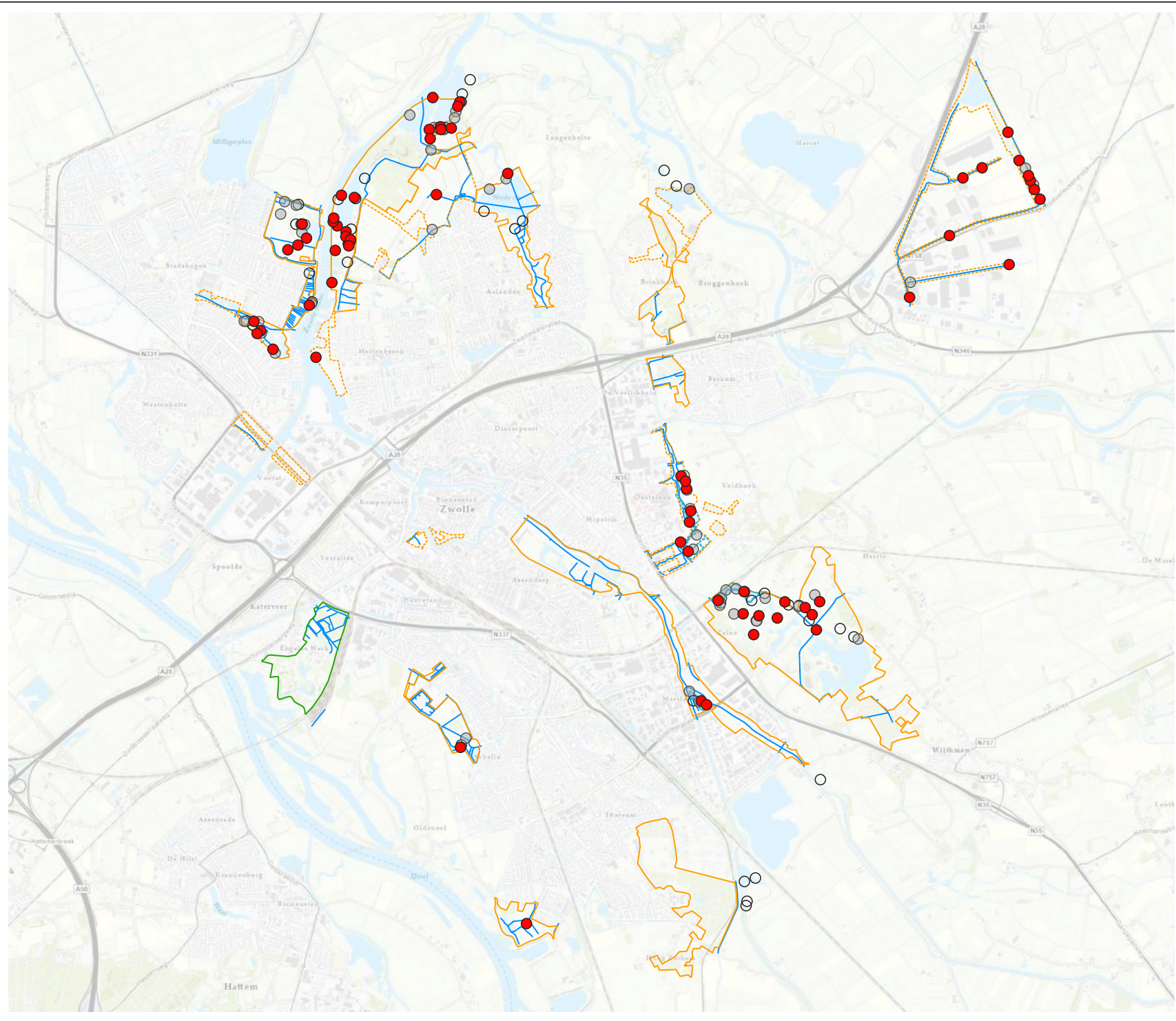
Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl



advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Rietgors

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

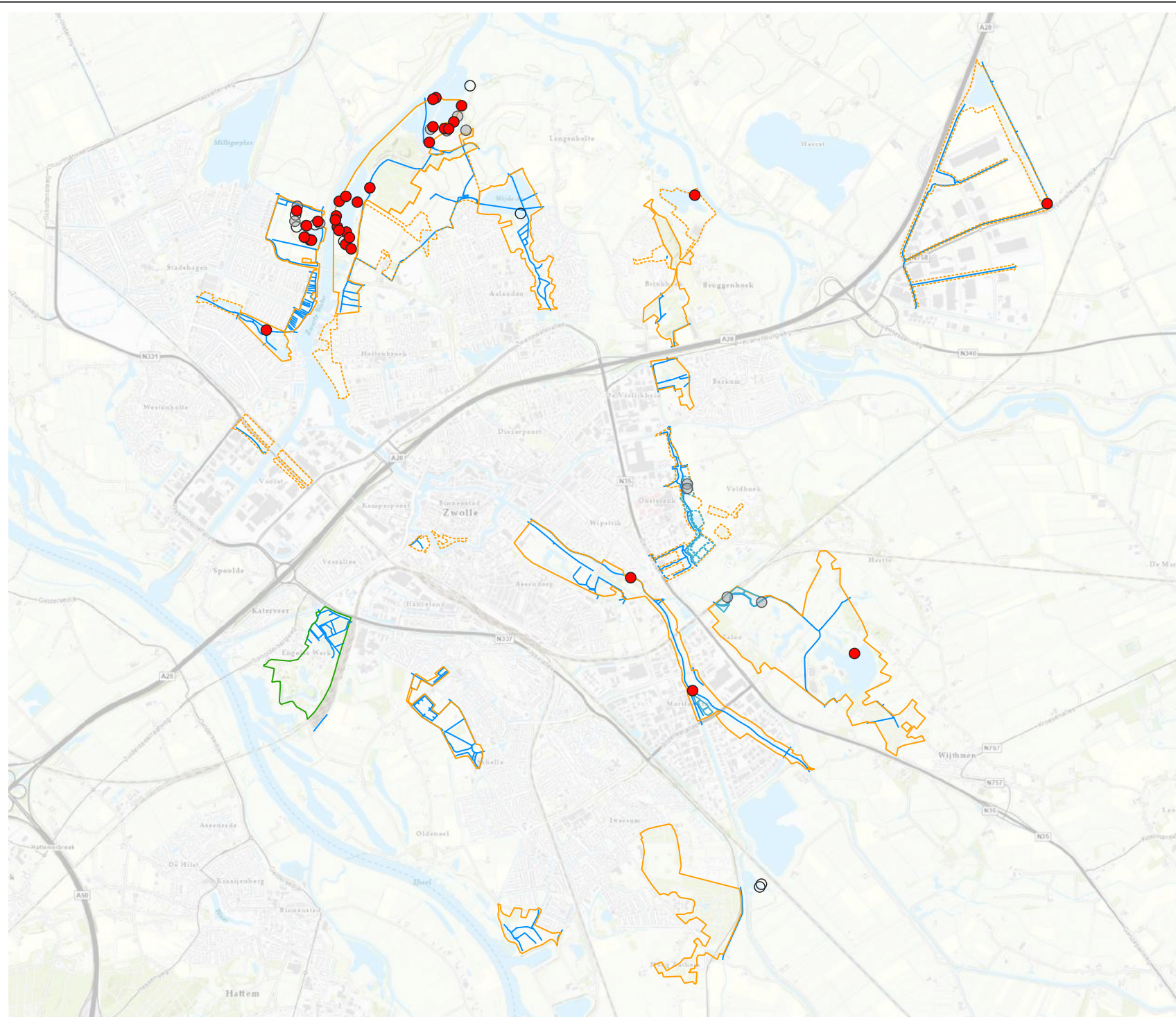
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Rietzanger

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

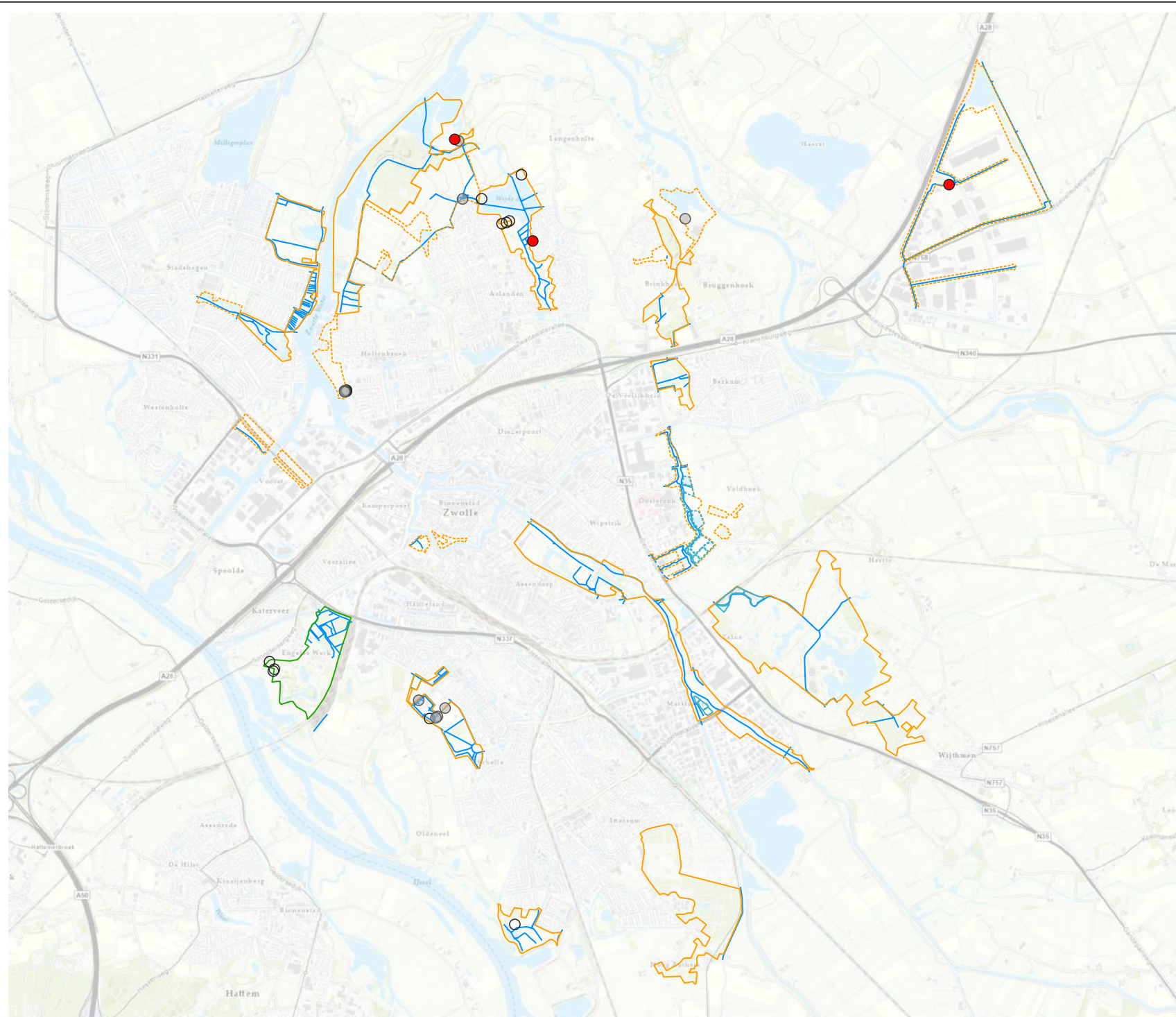
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Ringmus

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

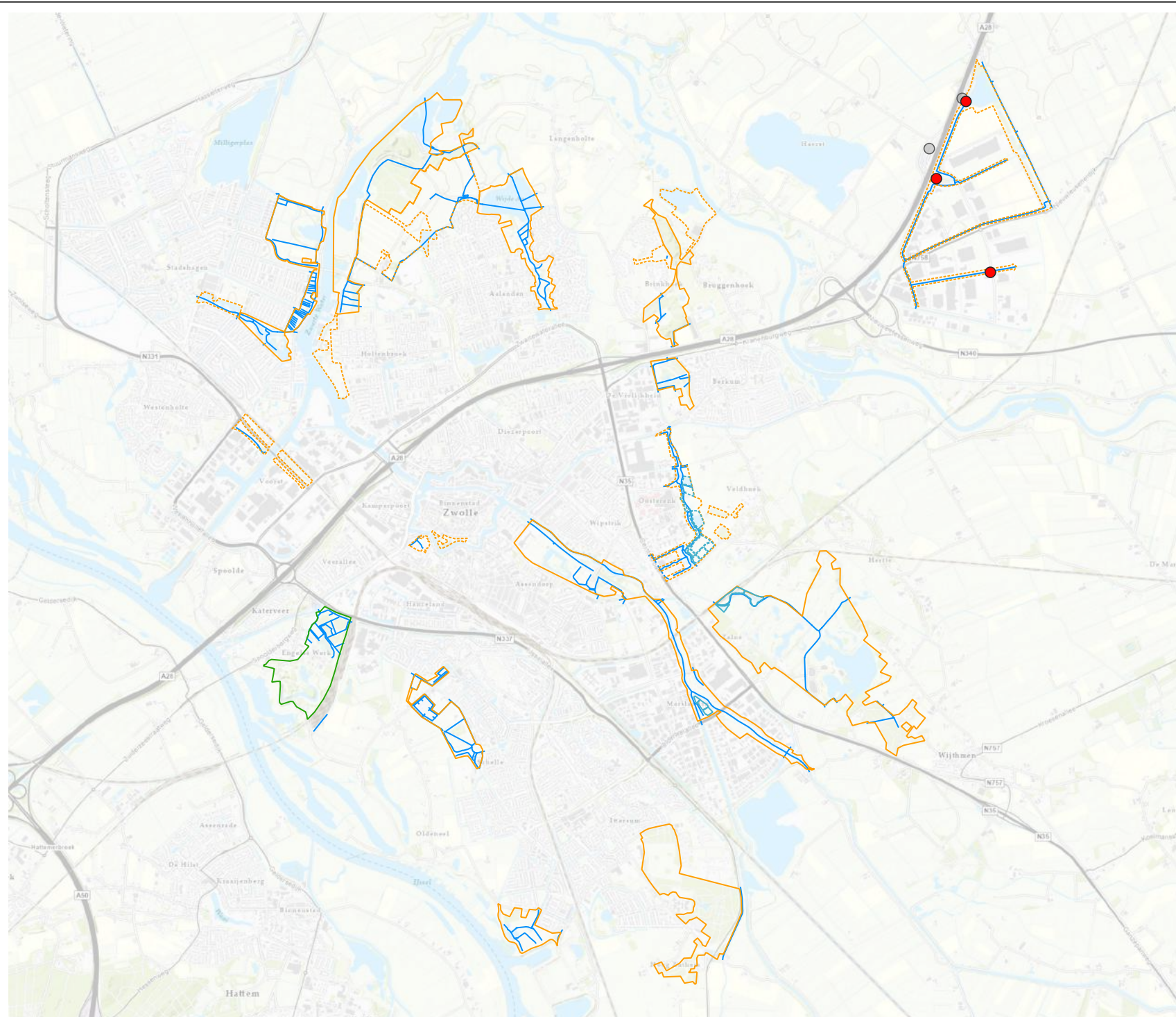
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Roek

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

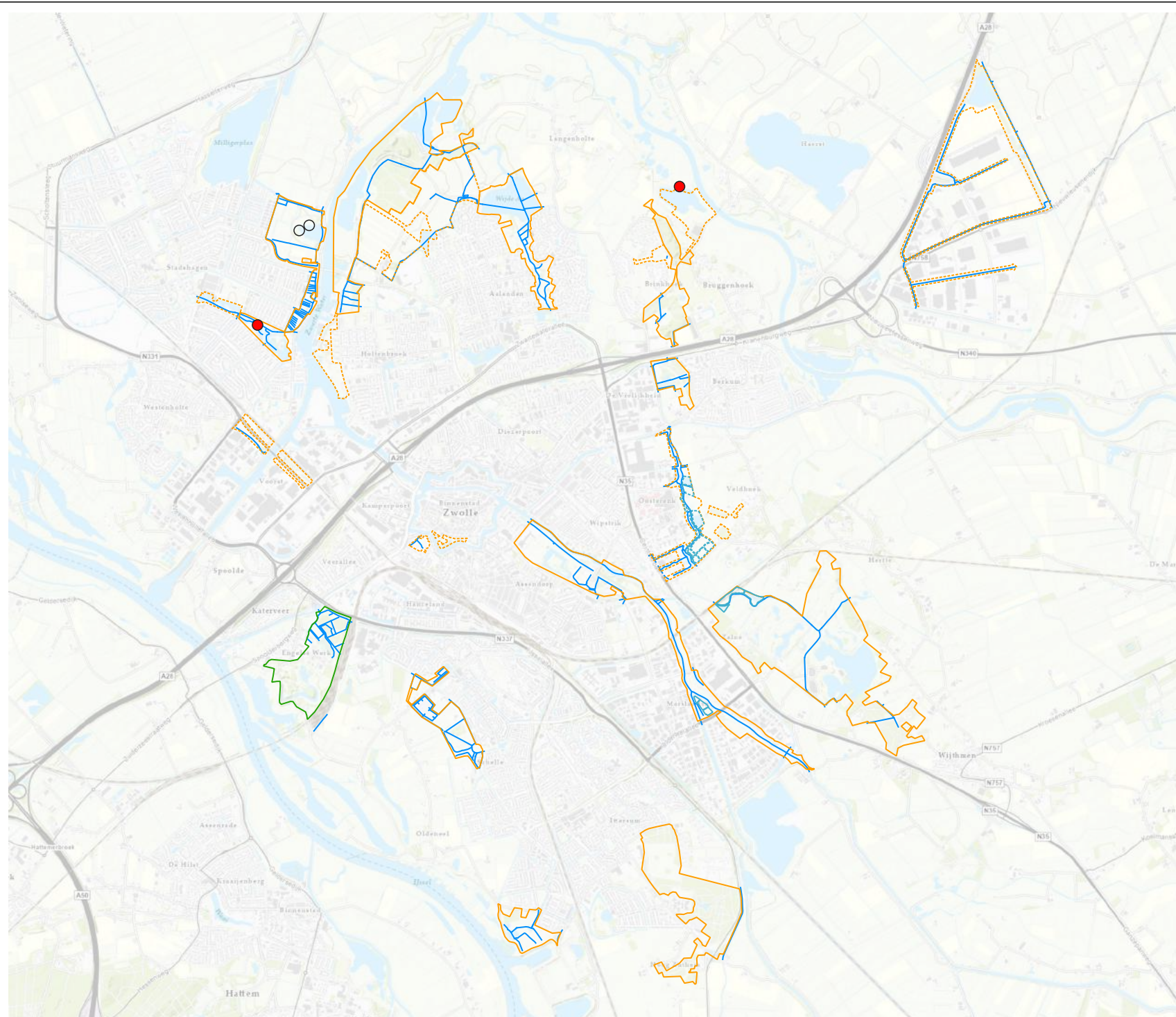


Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Roerdomp

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

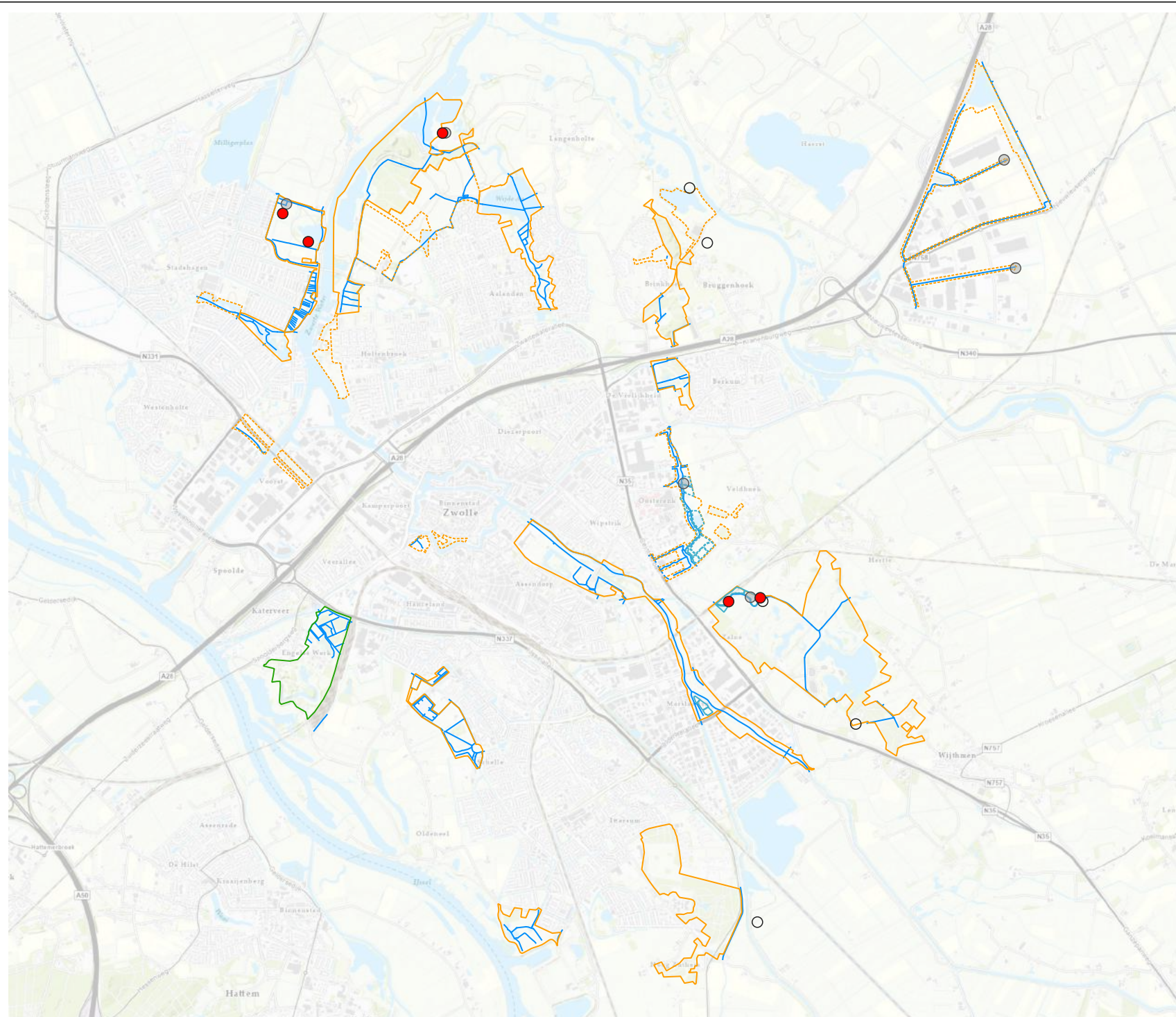
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Roodborsttapuit

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

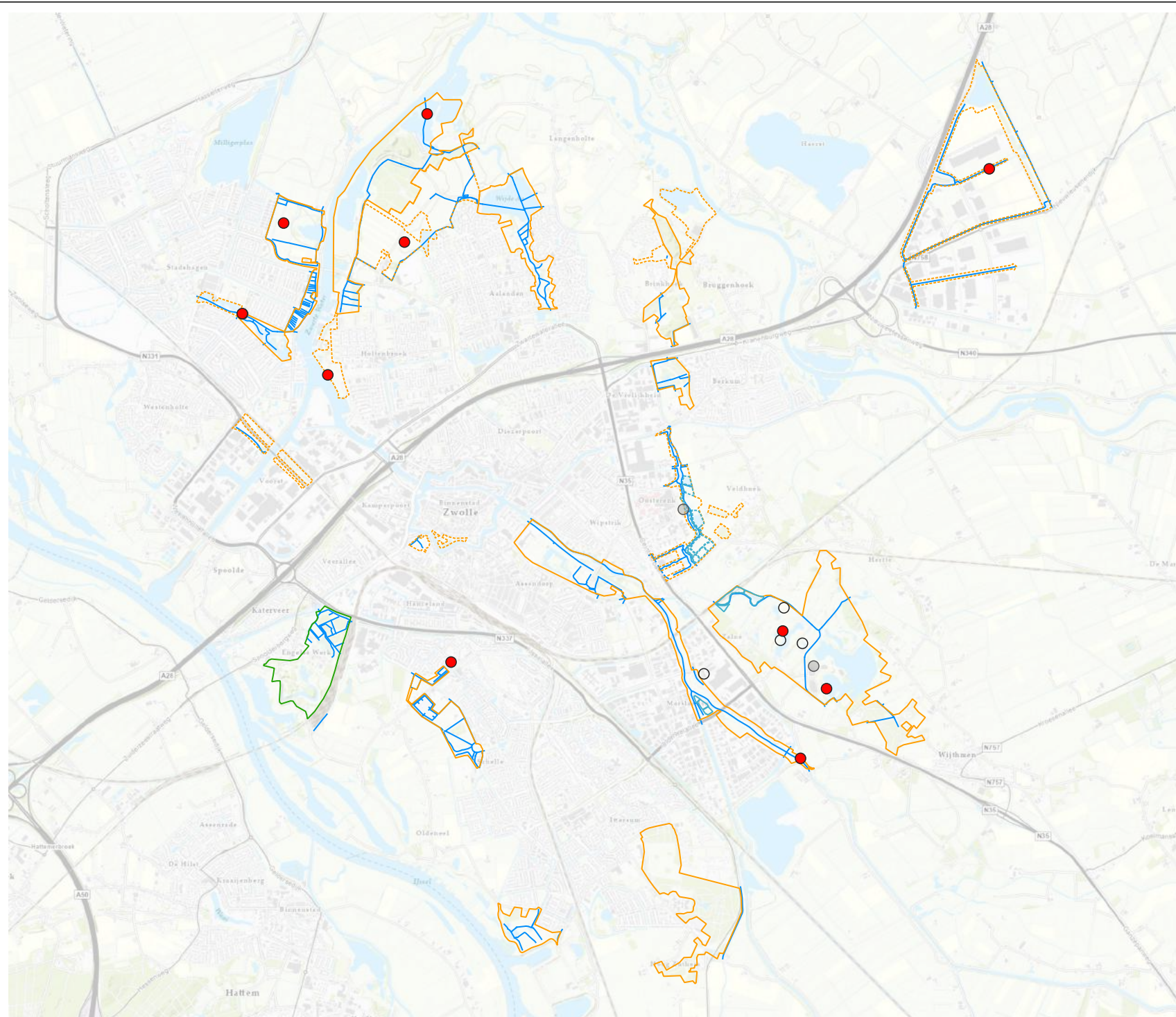
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Scholekster

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

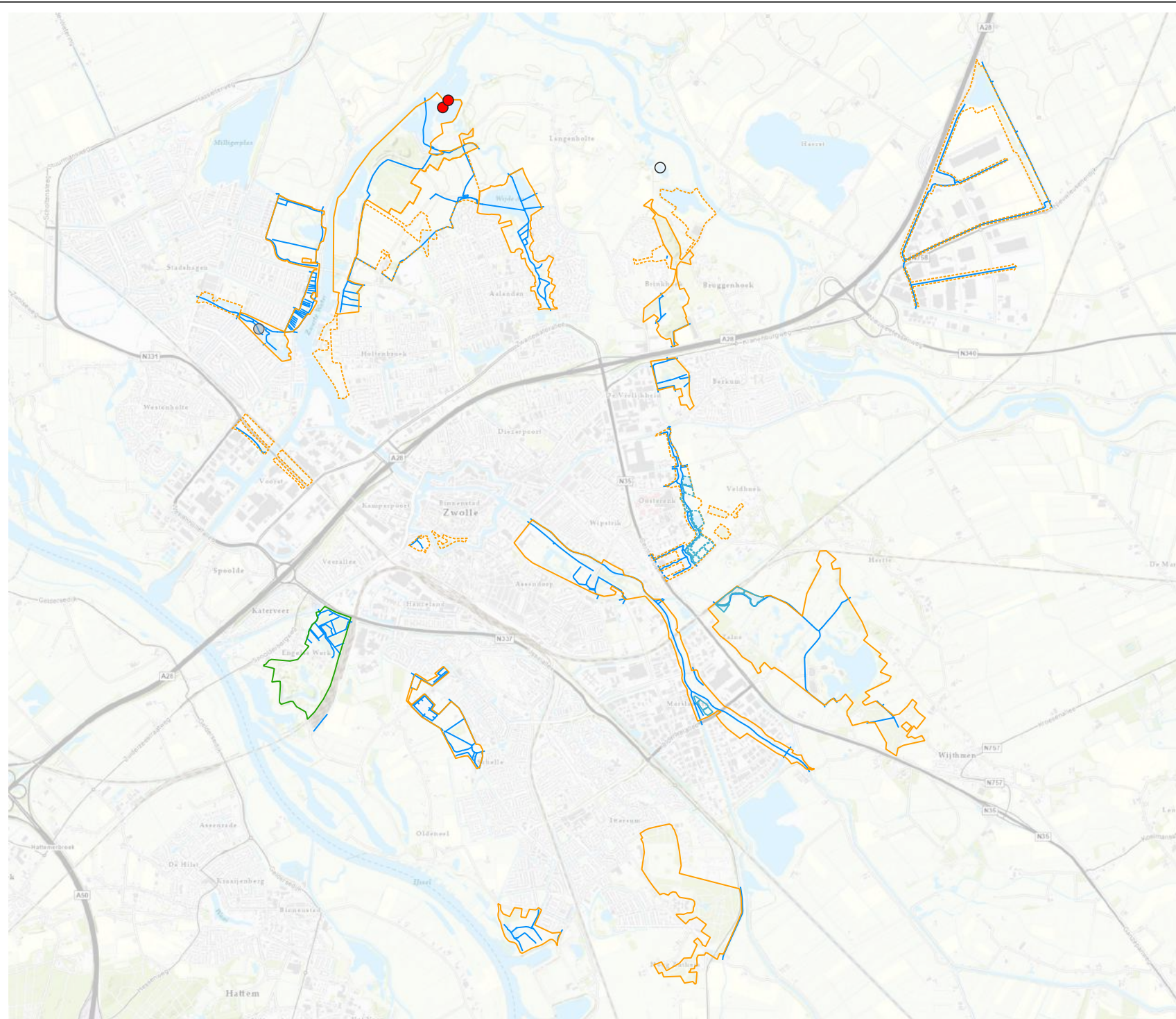
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Slobeend

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

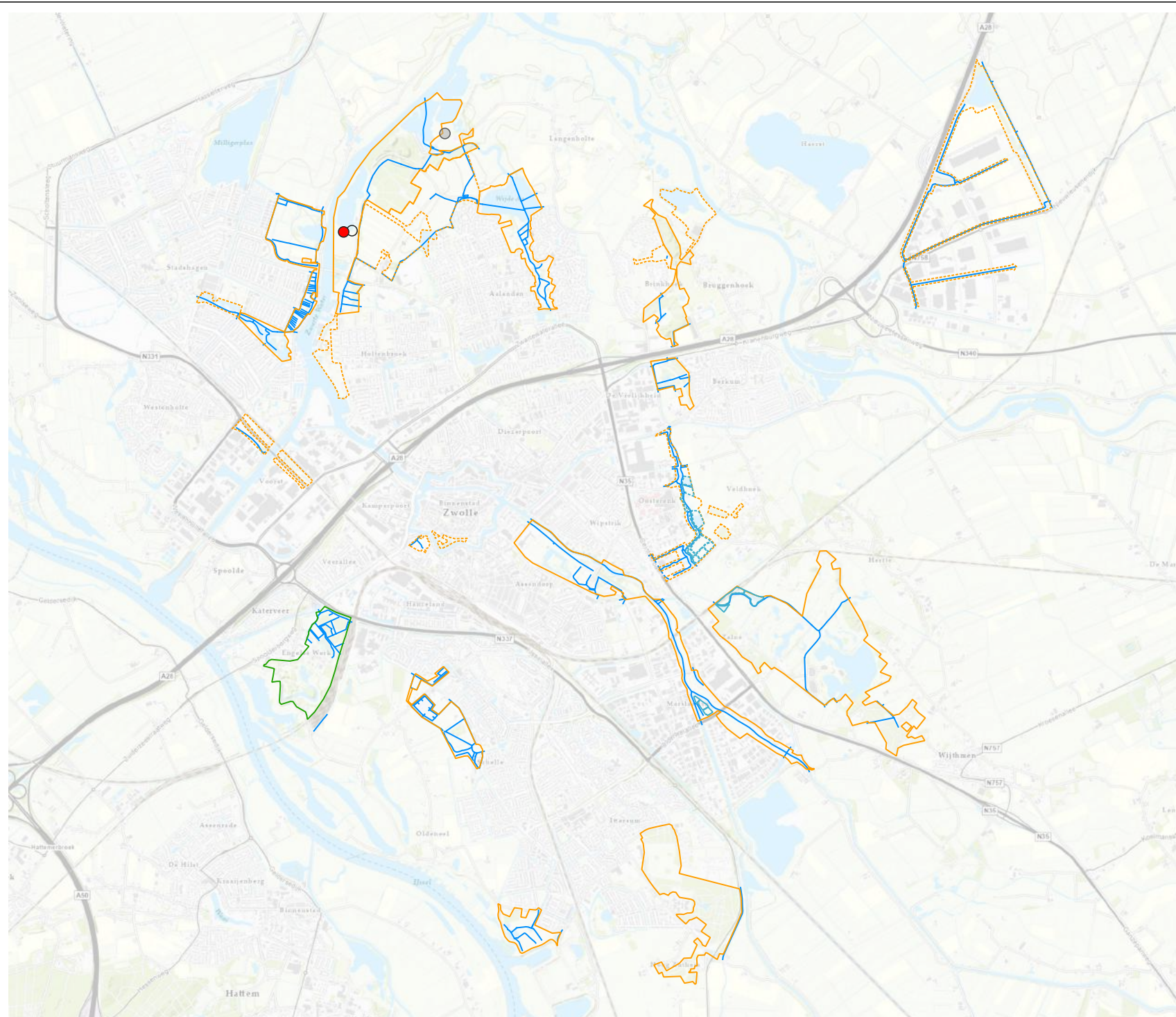
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Snor

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

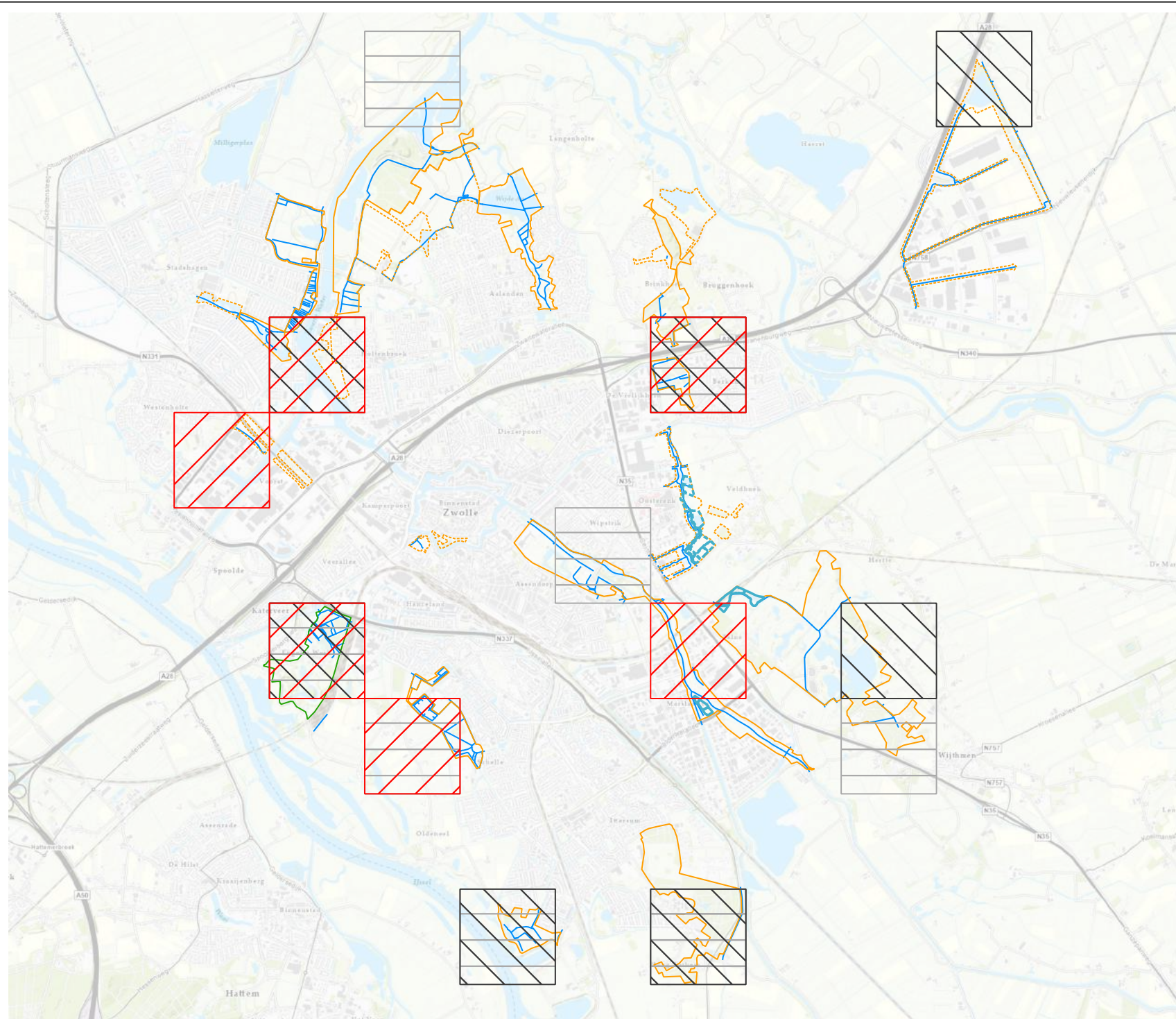
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Sperwer

Nestlocatie/Territorium

- 2022 - 2023
- 2017 - 2018
- 2012 - 2013

Onderzochte gebieden

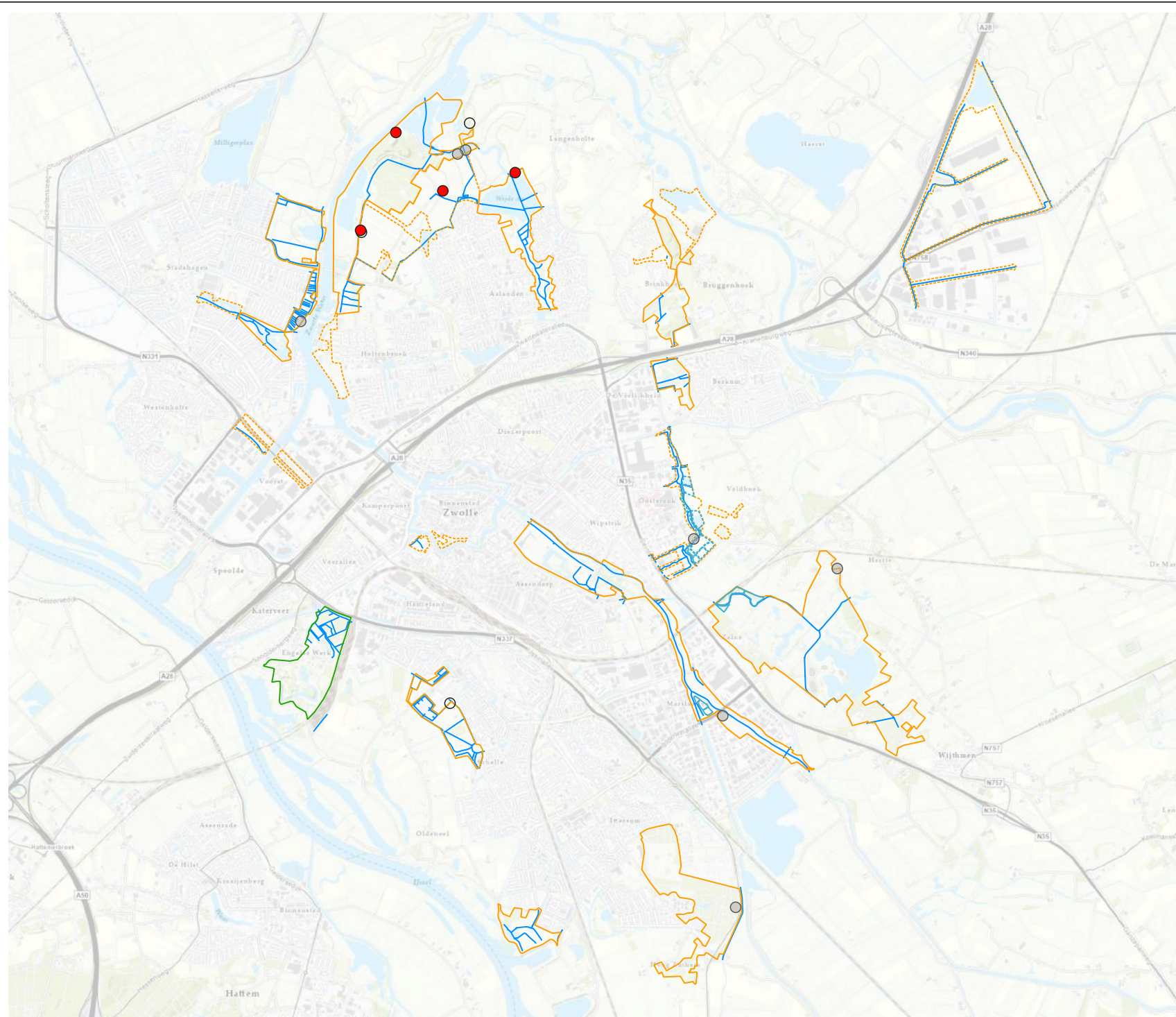
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Spotvogel

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

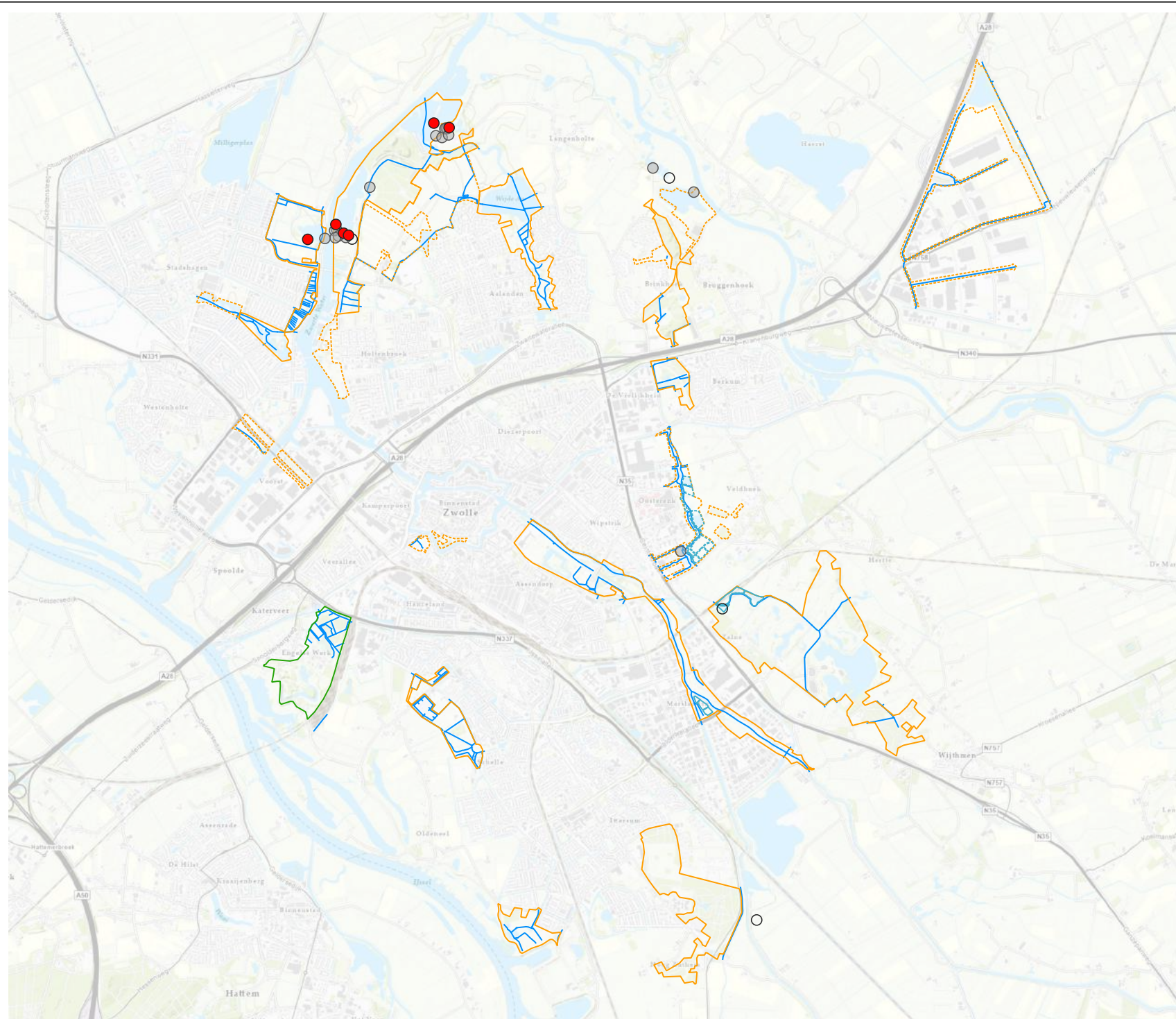
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Sprinkhaanzanger

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDO
- WDO, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDO

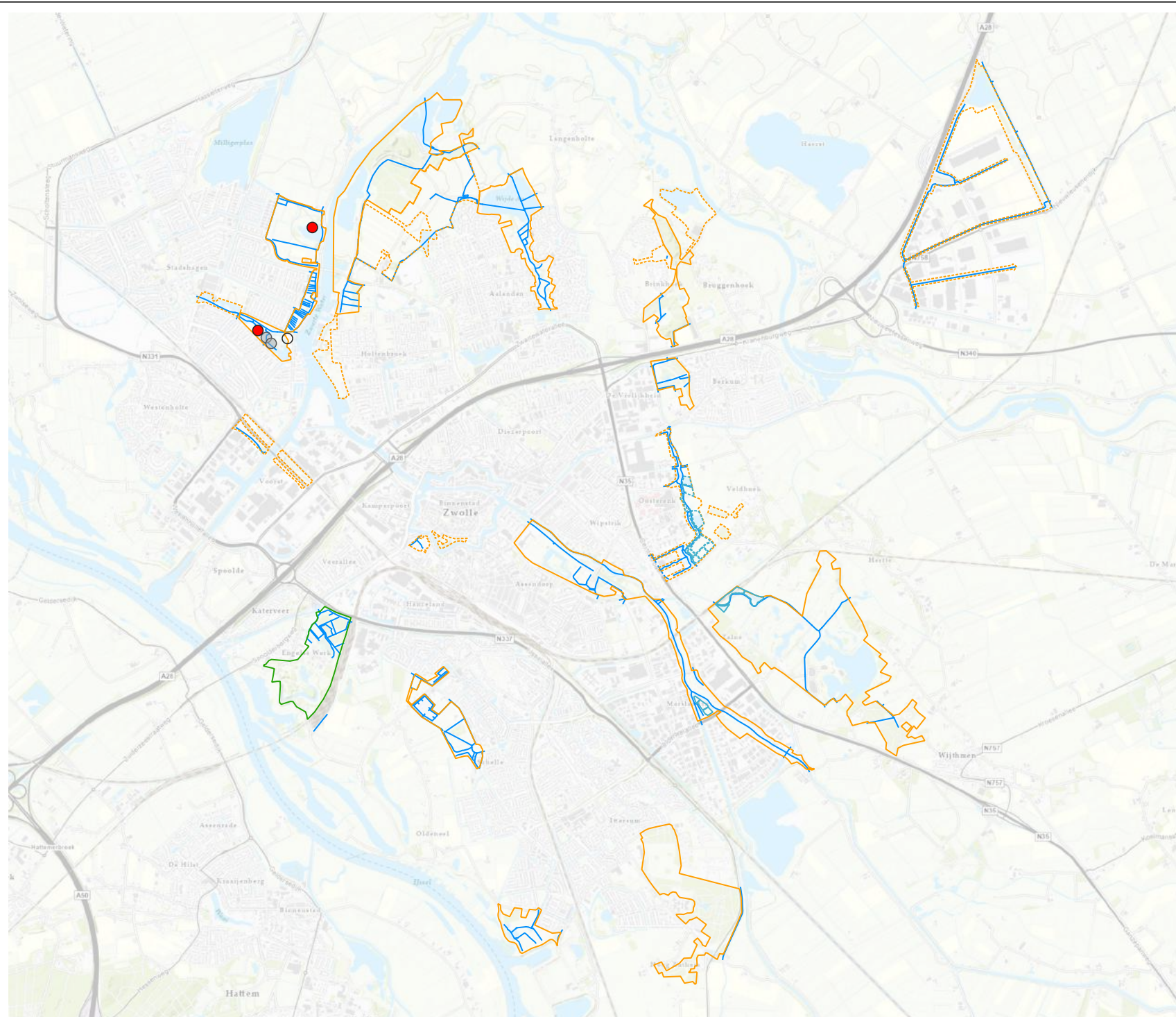
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Tafeleend

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

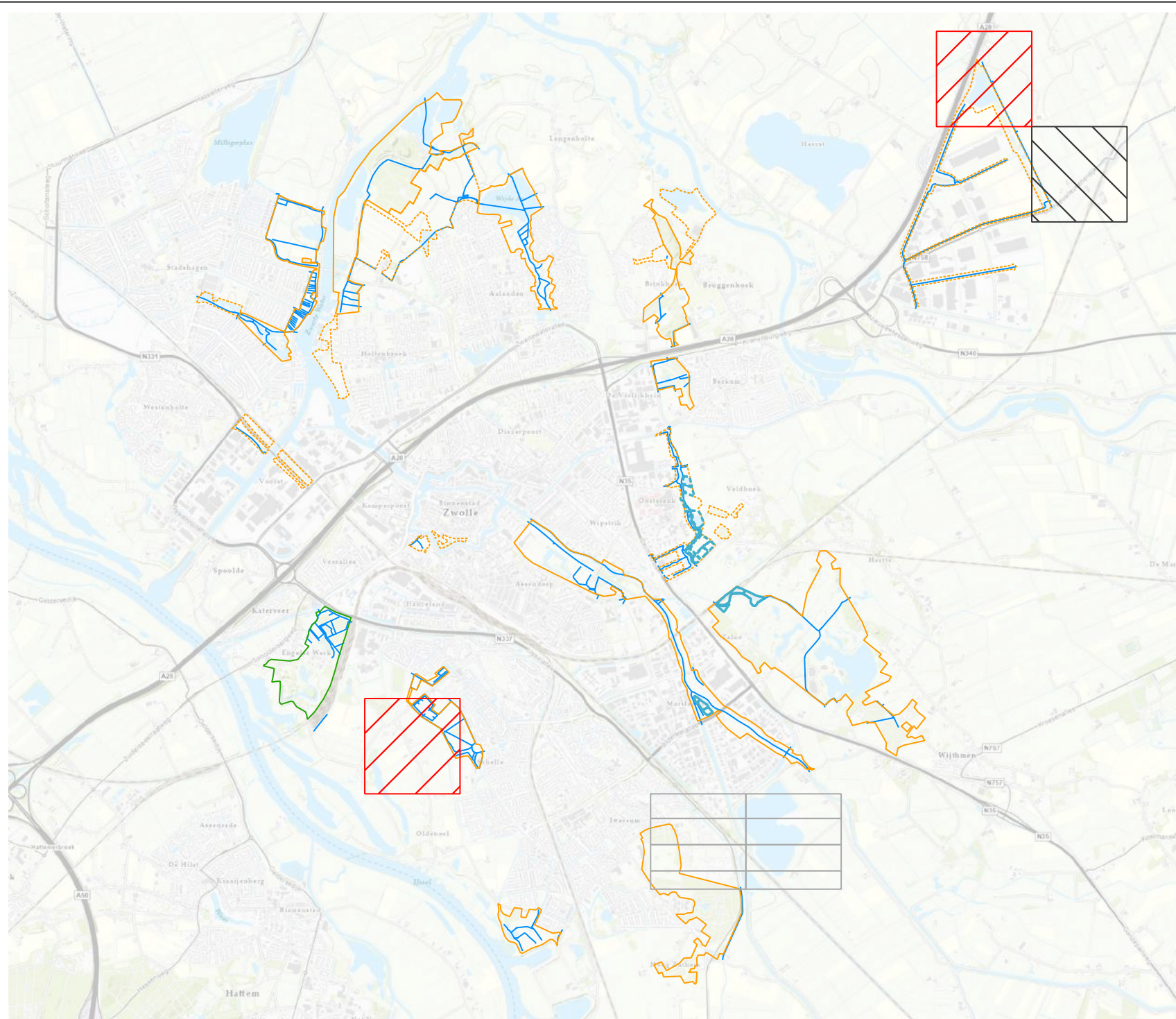
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl







Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Torenvalk

Nestlocatie/Territorium

-  2022 - 2023
-  2017 - 2018
-  2012 - 2013

Onderzochte gebieden

-  Vitens
-  Zwolle
-  Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
-  WDOG
-  WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
-  Watergangen WDOG

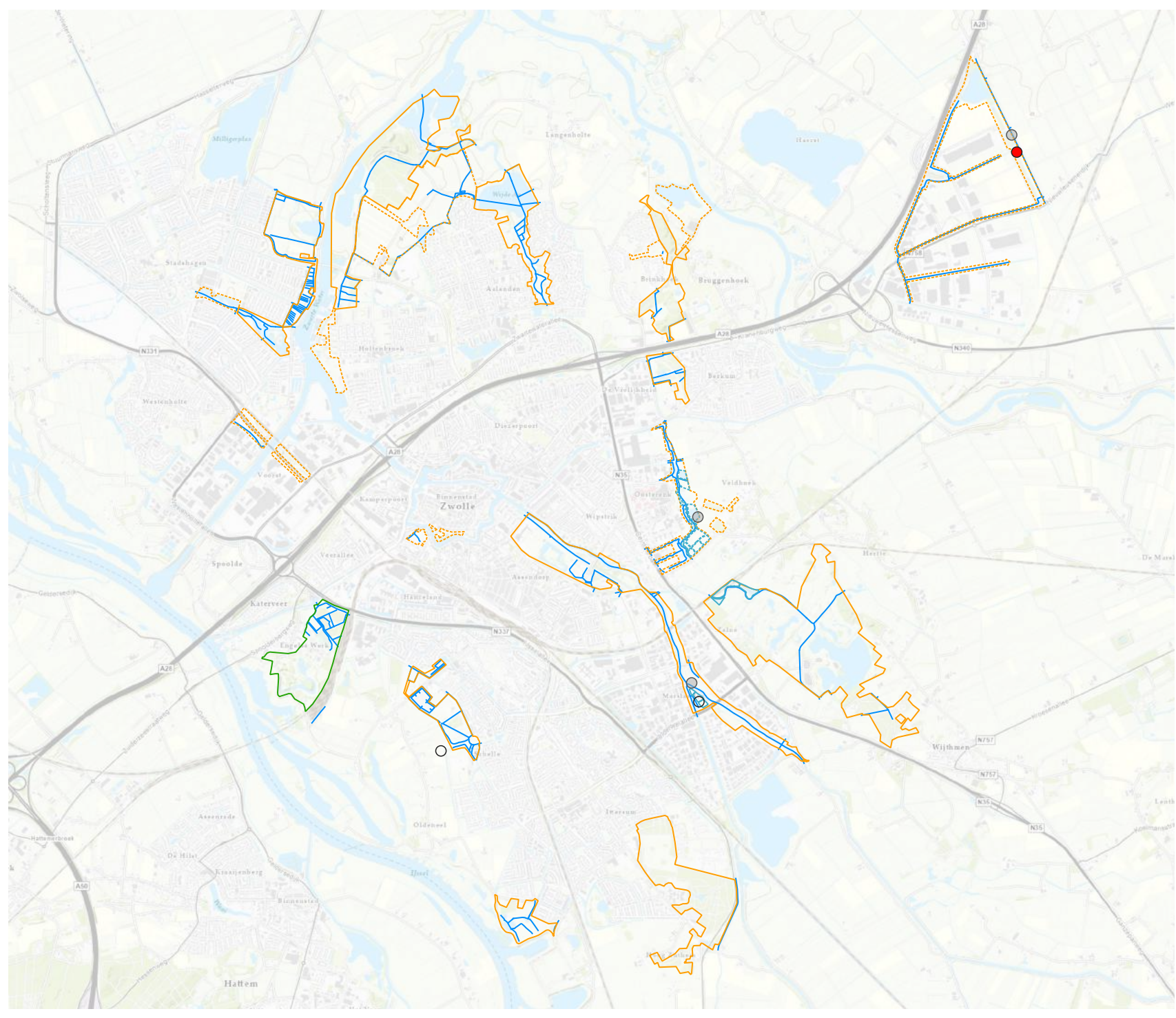
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Tureluur

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

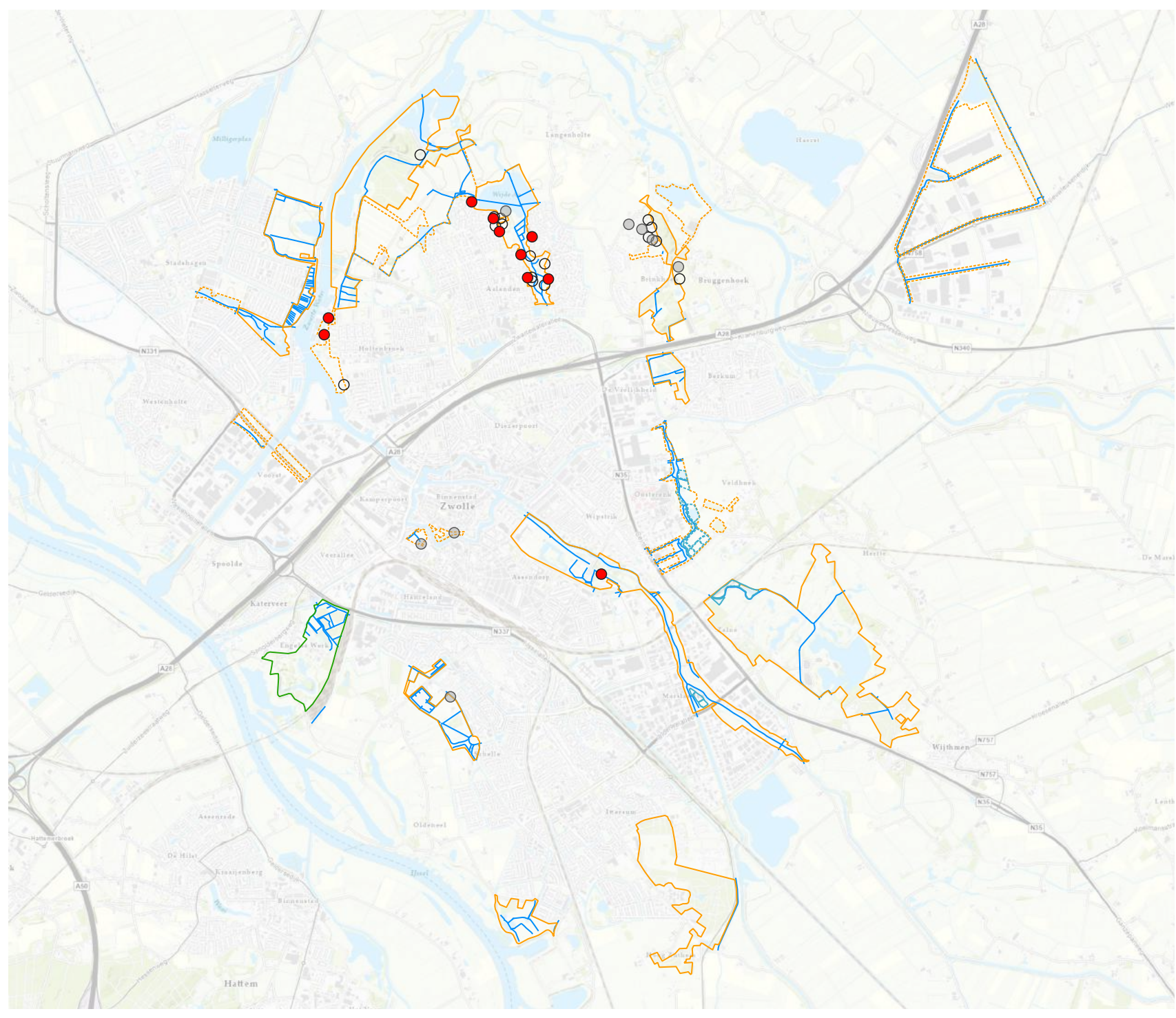
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Turkse Tortel

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

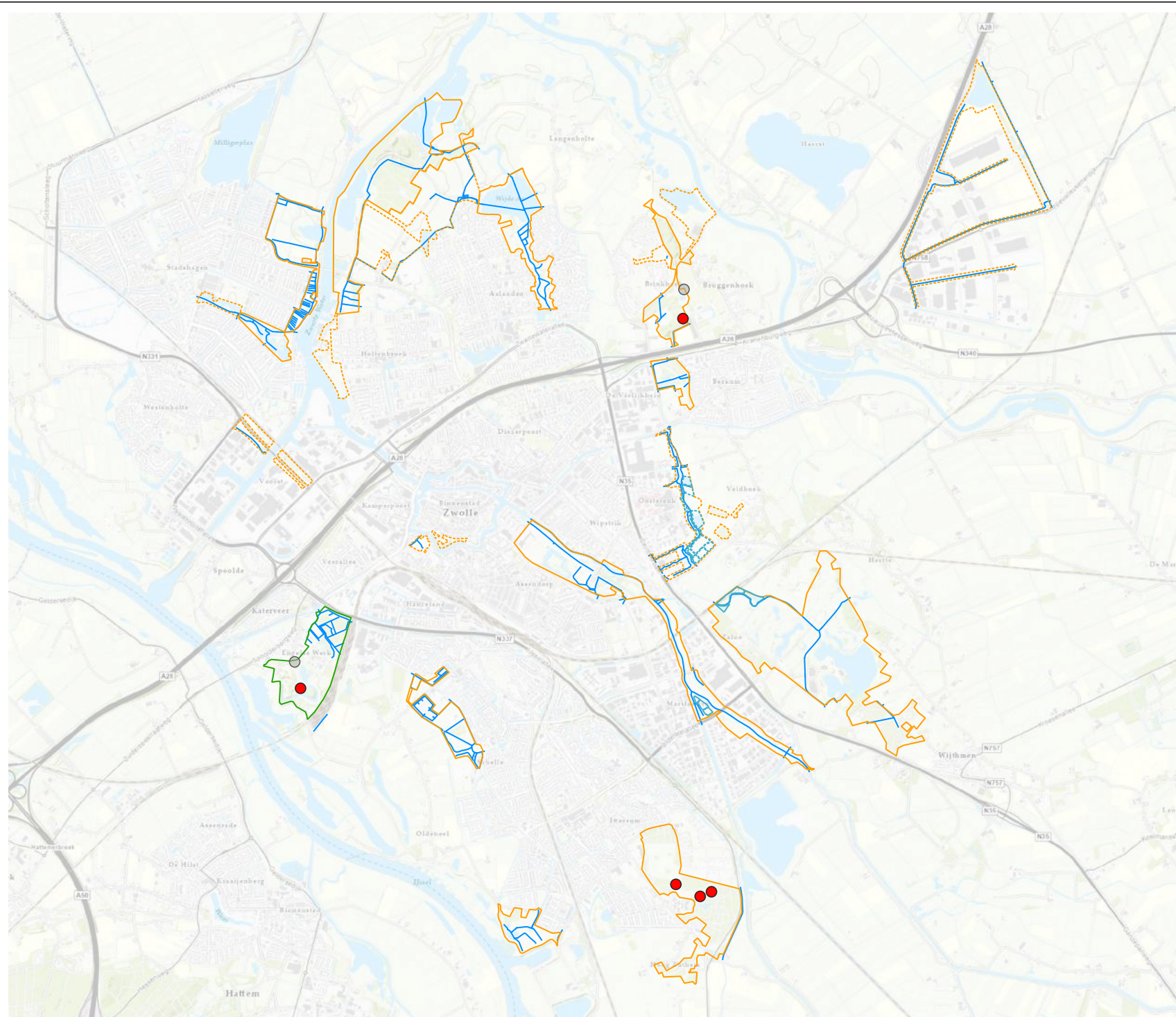
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Vuurgoudhaan

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

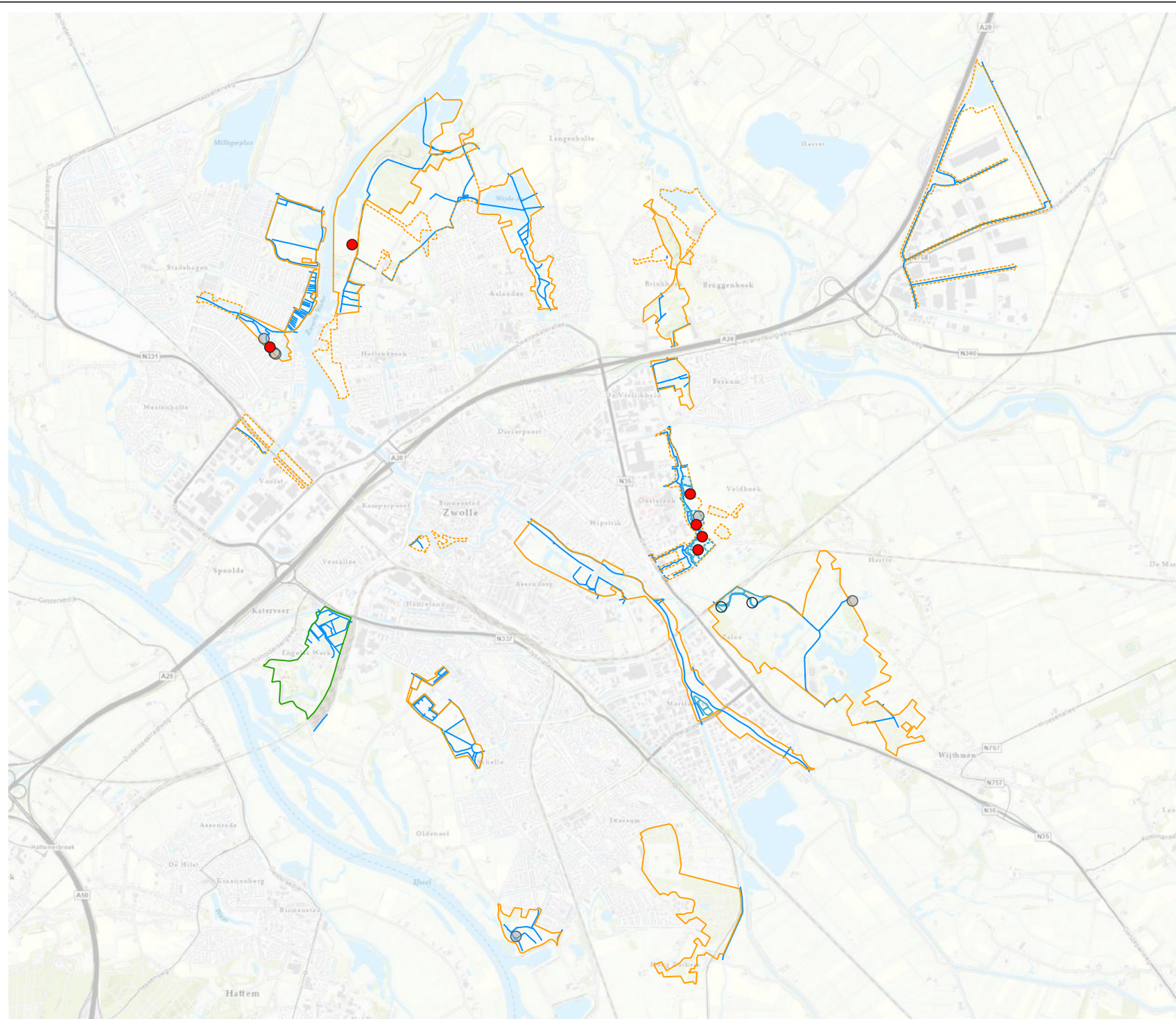
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Waterral

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

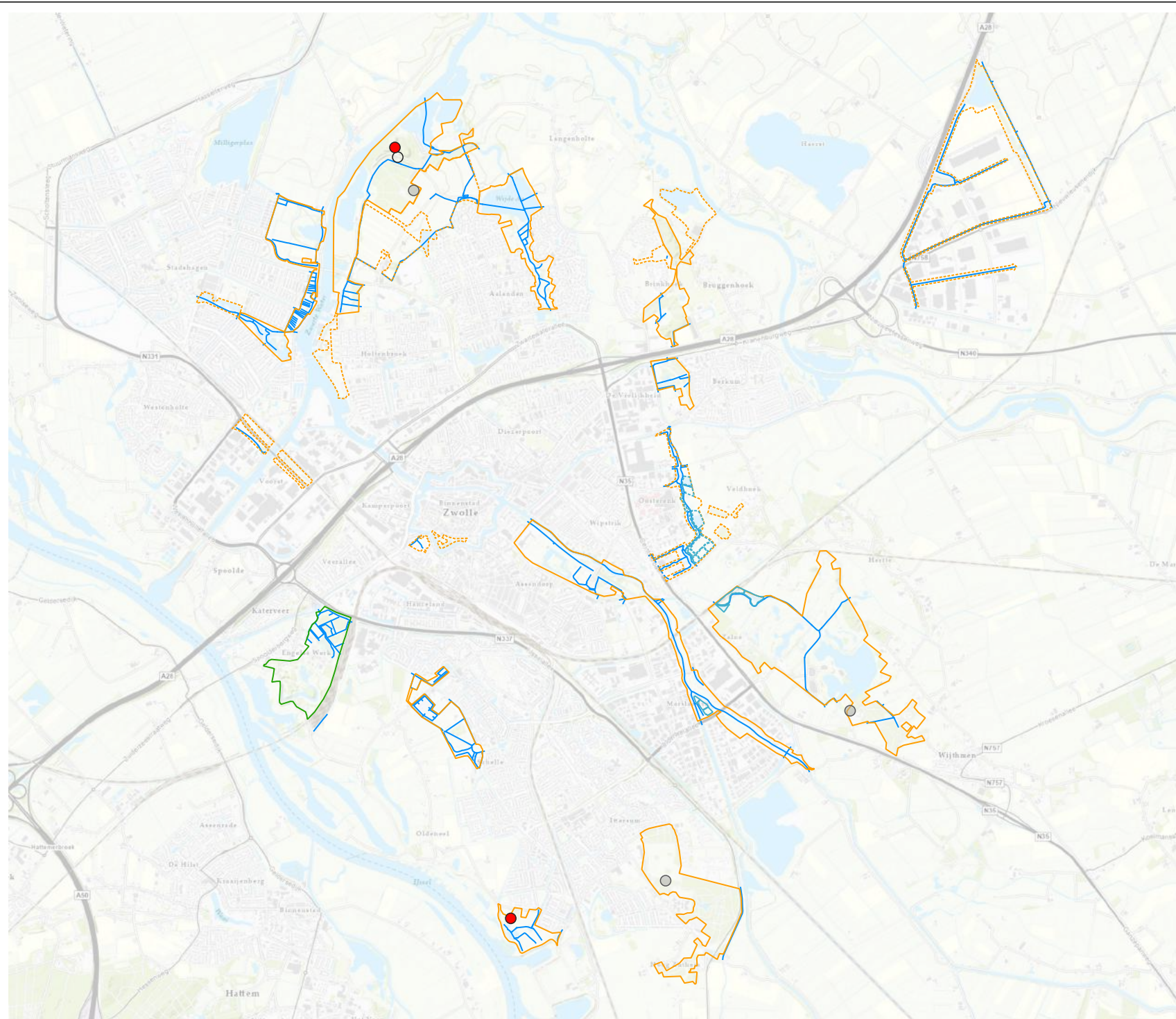
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Wielewaal

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

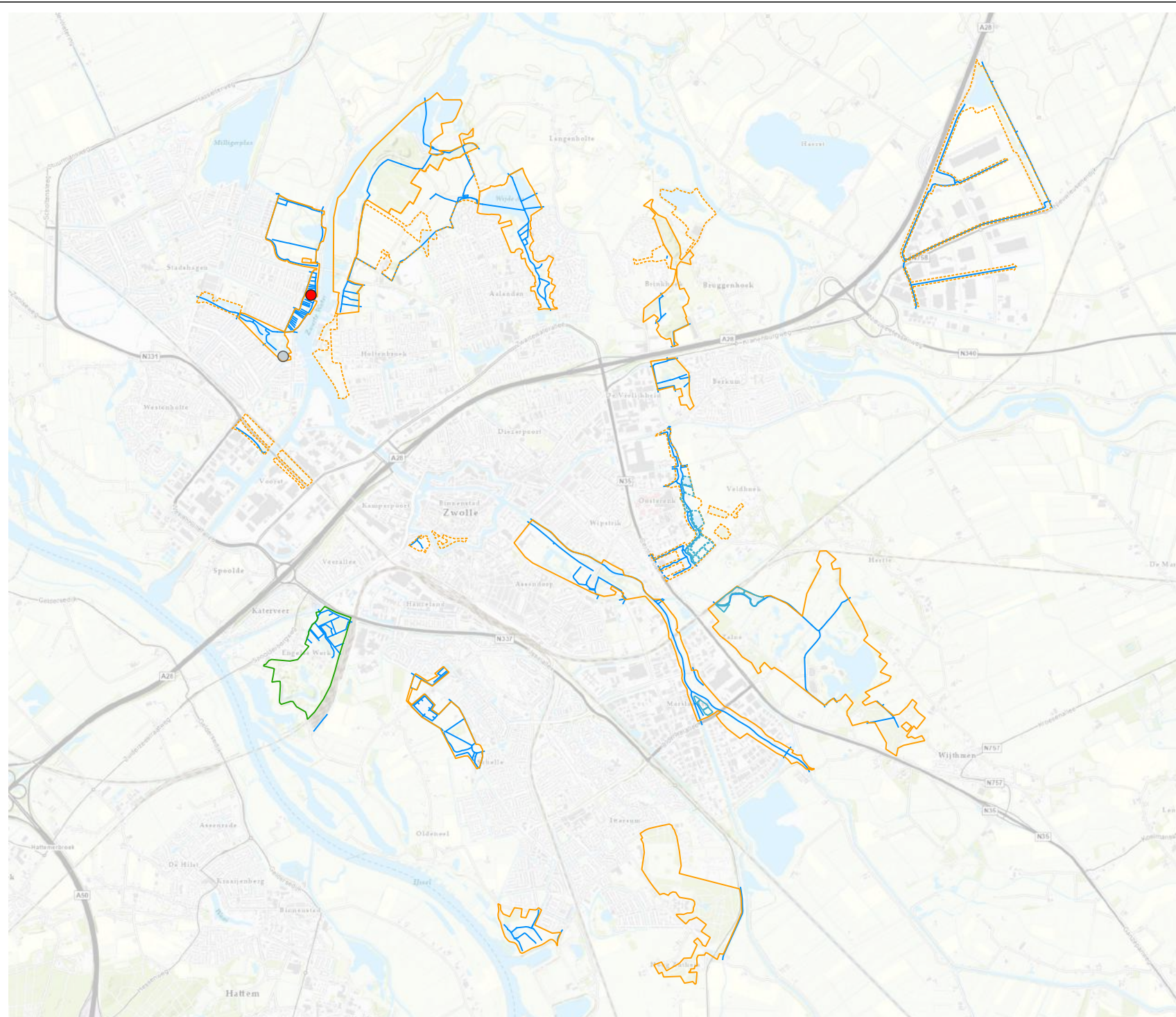
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Wintertaling

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

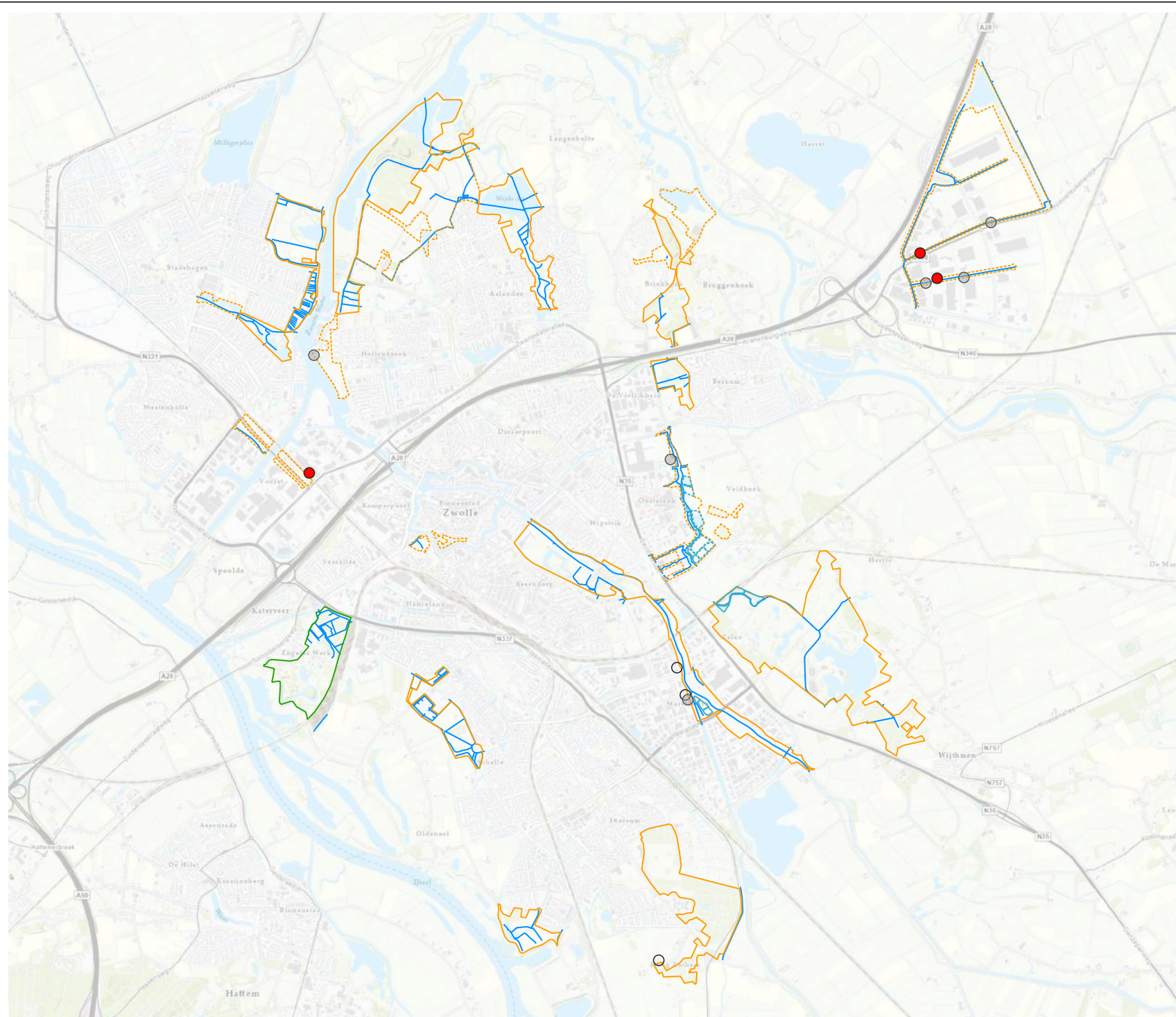
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vogels: Zwarte Roodstaart

Nestlocatie/Territorium

- 2012 - 2013
- 2017 - 2018
- 2022 - 2023

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

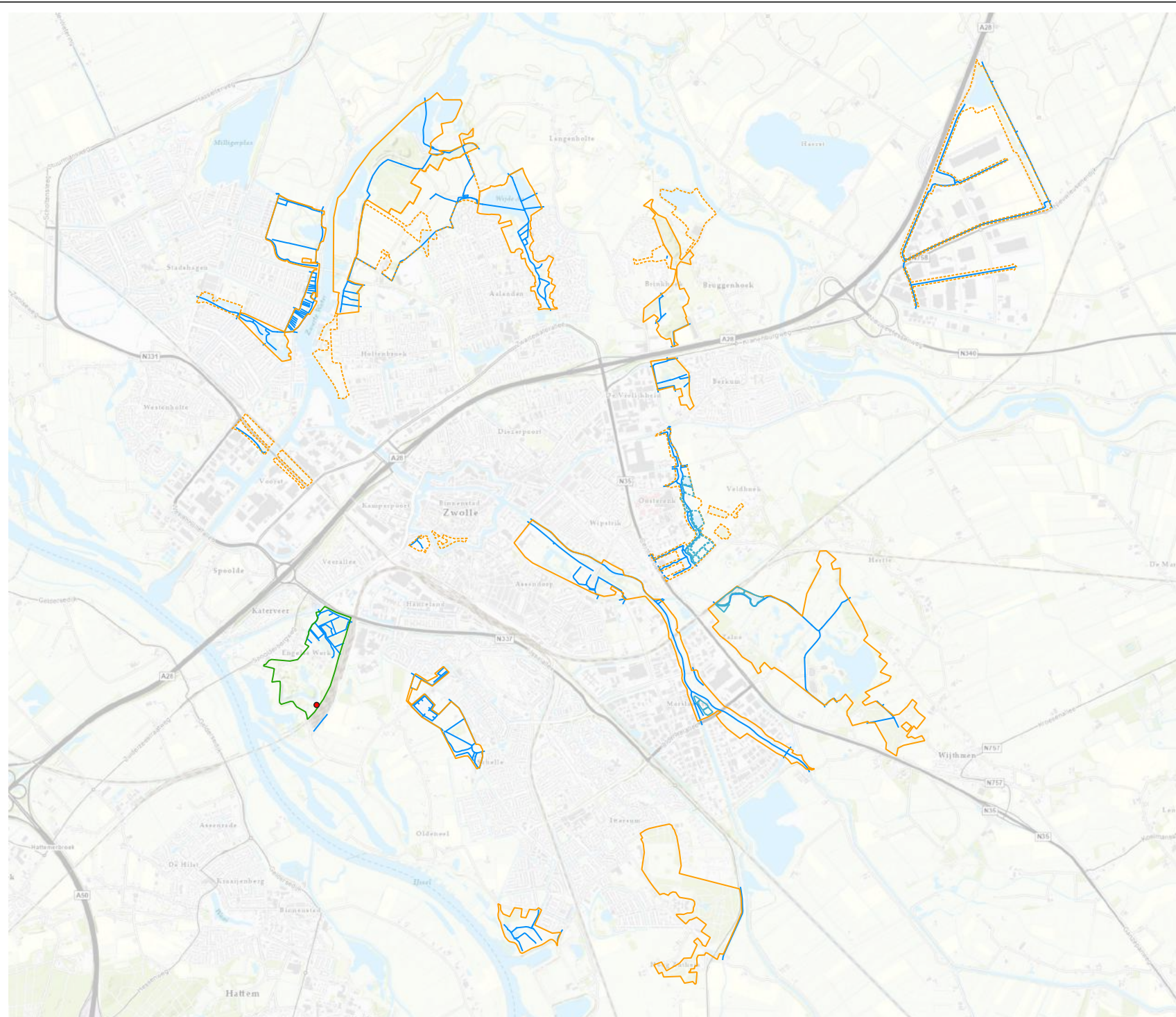
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl



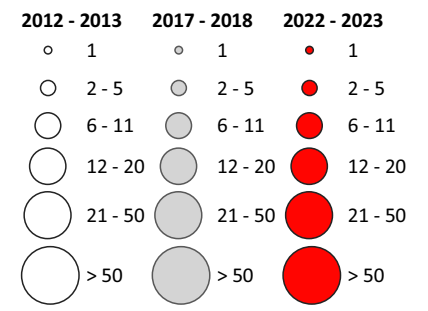
Bijlage 5

Verspreidingskaarten reptielen en amfibieën

1. Ringslang
2. Knoflookpad
3. Poelkikker



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Reptielen/Amfibieën: Ringslang



Onderzochte gebieden

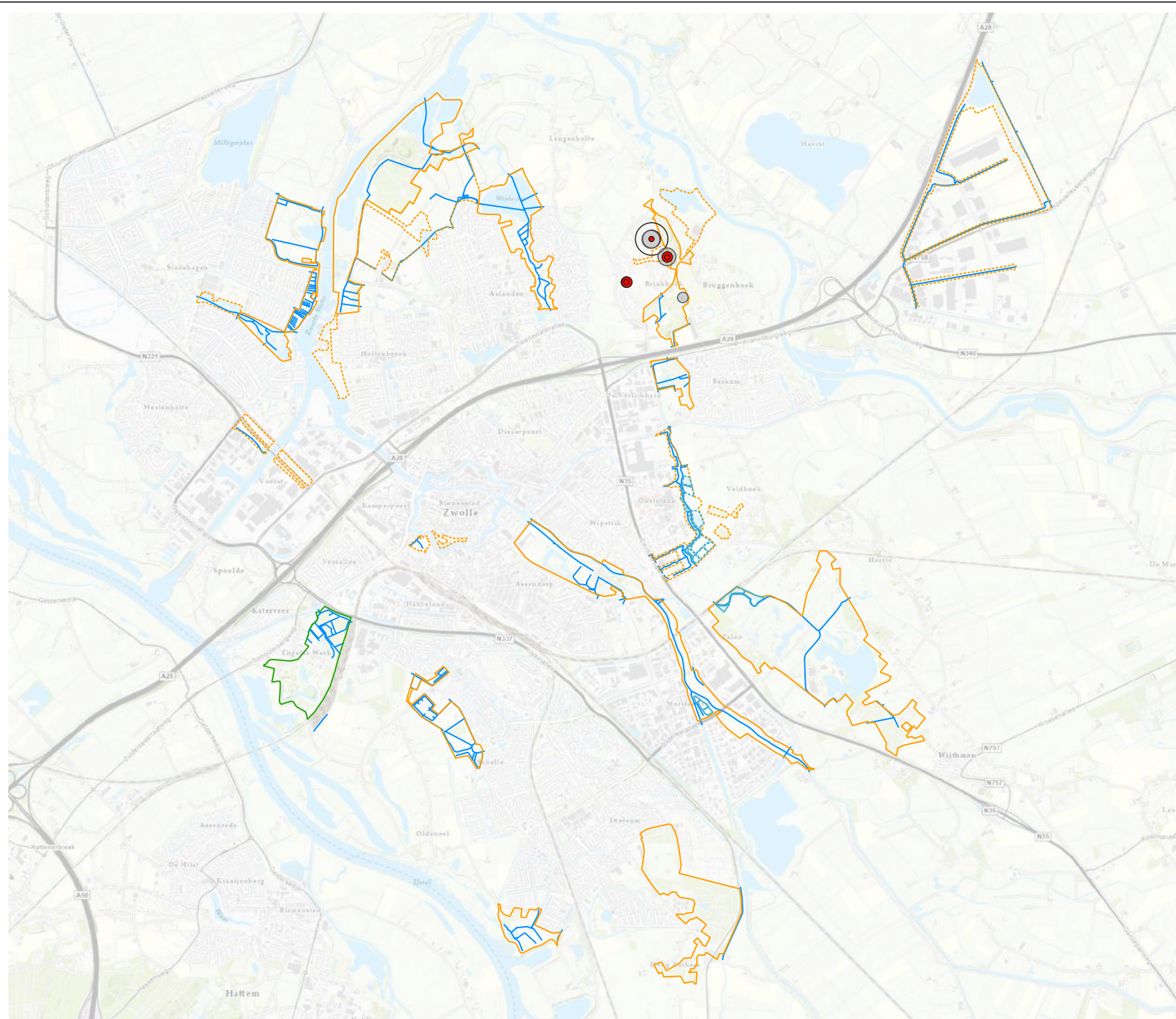
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

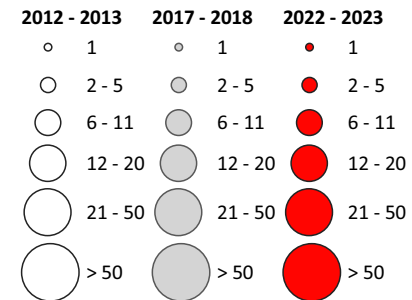
T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Reptielen/Amfibieën: Knoflookpad



Onderzochte gebieden

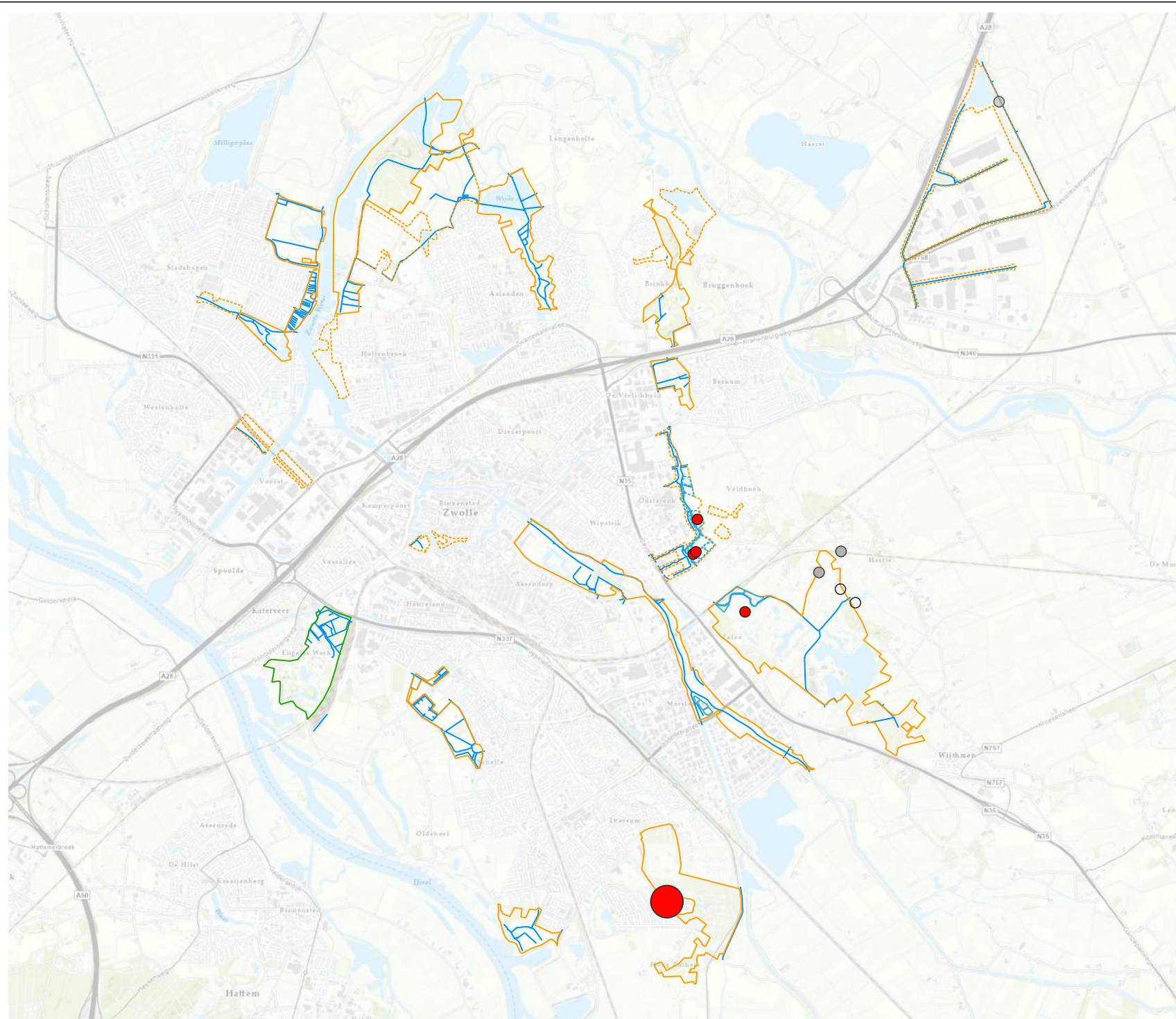
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Reptielen/Amfibieën: Poelkikker

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

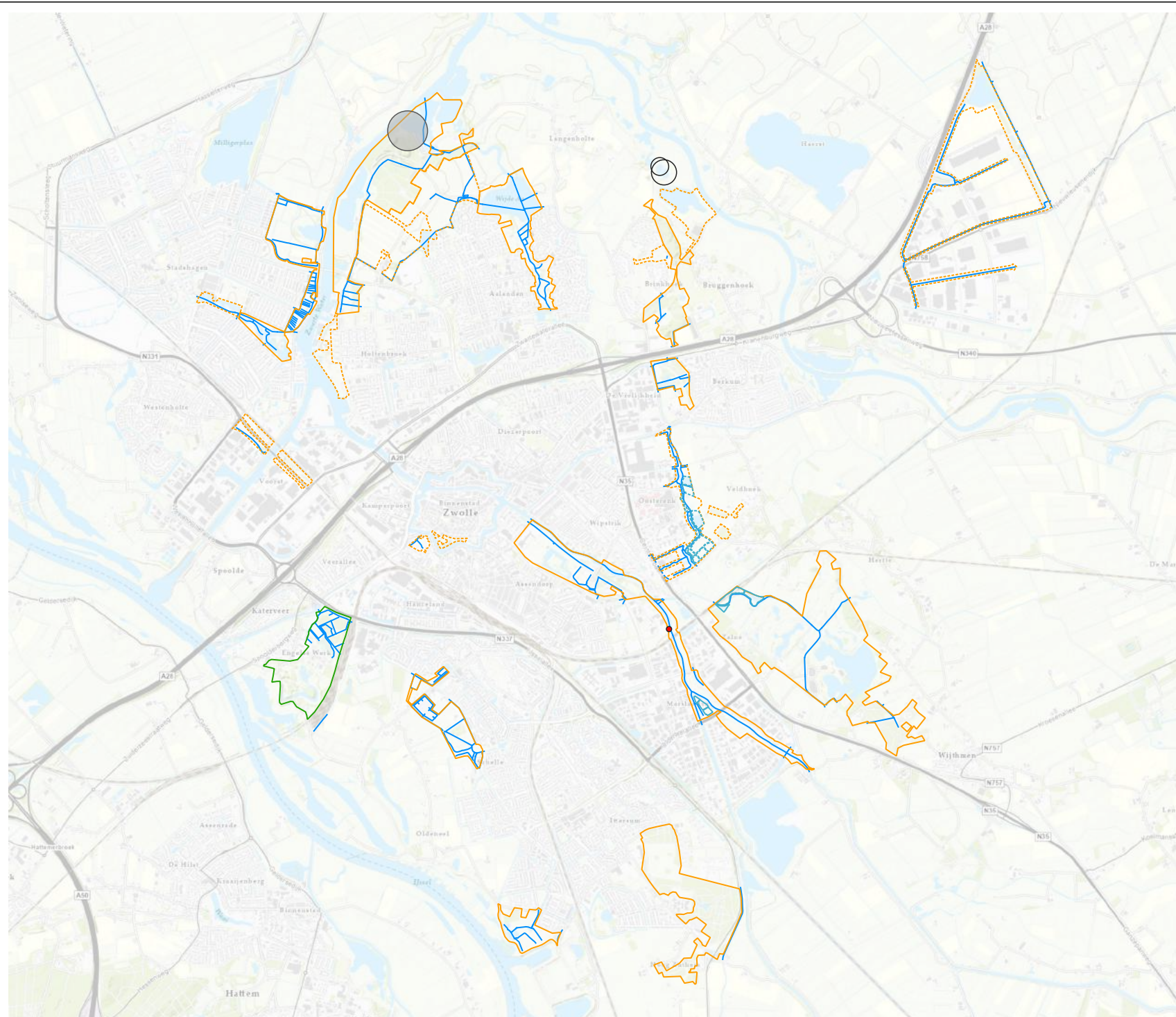
T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau

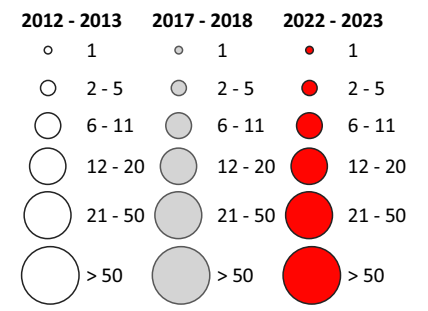
Bijlage 6

Verspreidingskaarten vissen

1. Alver
2. Bittervoorn
3. Grote modderkruiper
4. Kleine modderkruiper
5. Kroeskarper
6. Paling
7. Ruisvoorn
8. Riviergrondel
9. Snoek
10. Vetje
11. Winde
12. Zeelt



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Alver



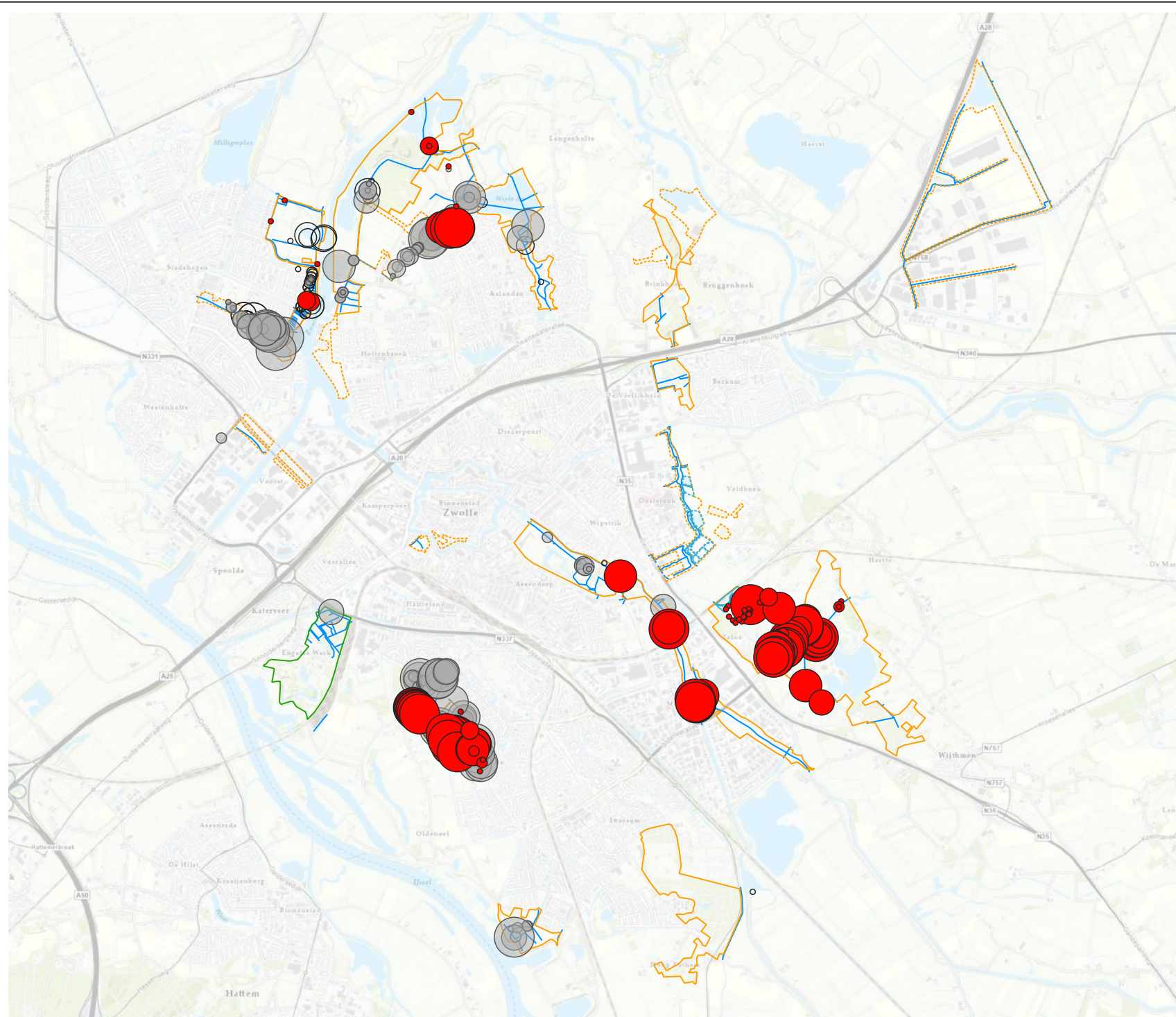
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Bittervoorn

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

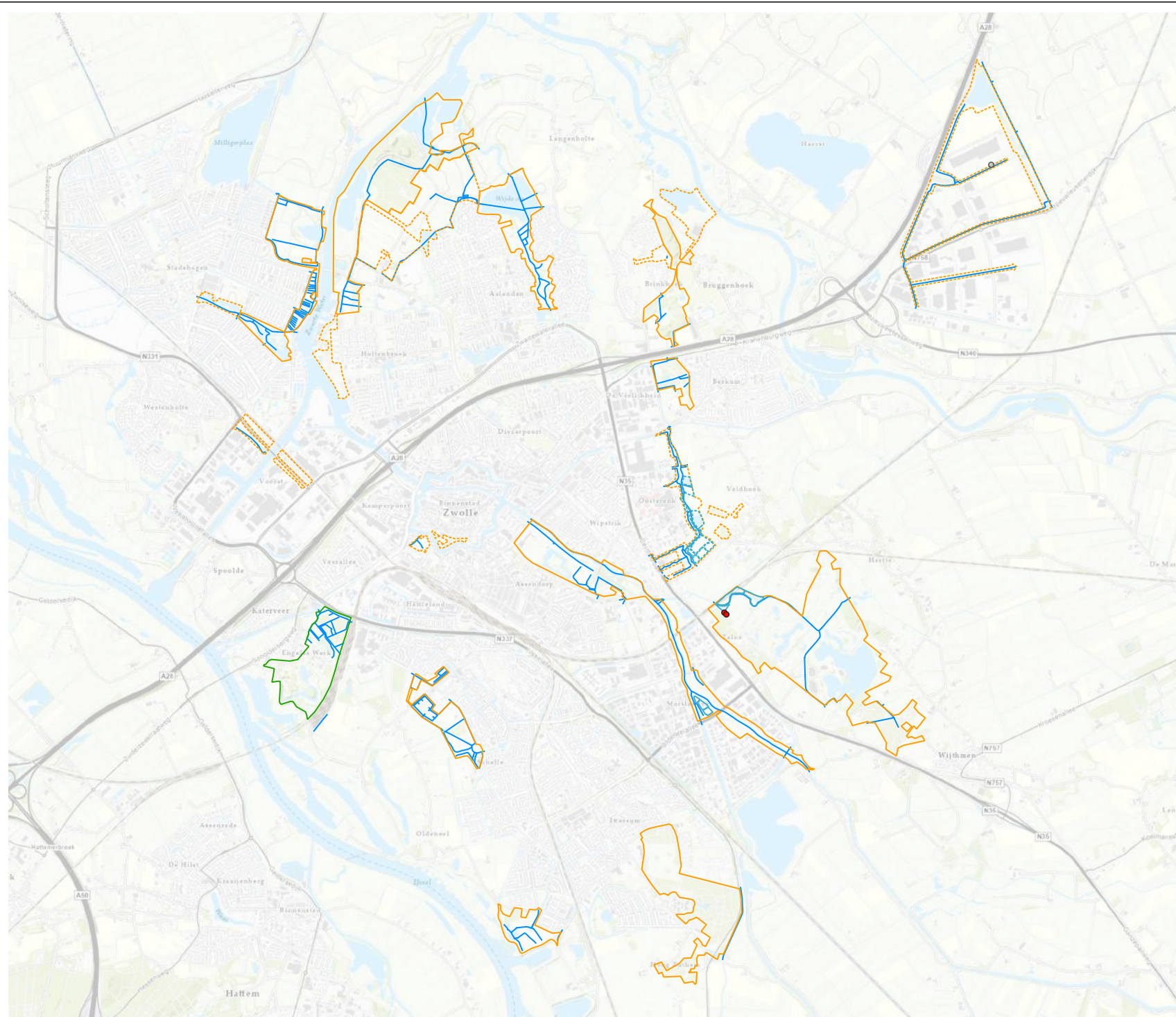
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

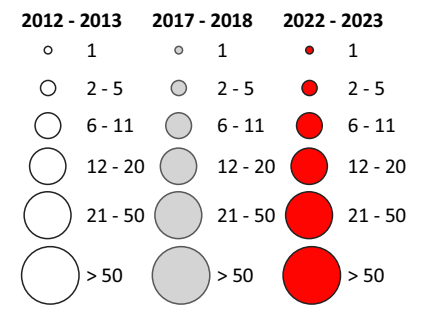
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Grote Modderkruiper



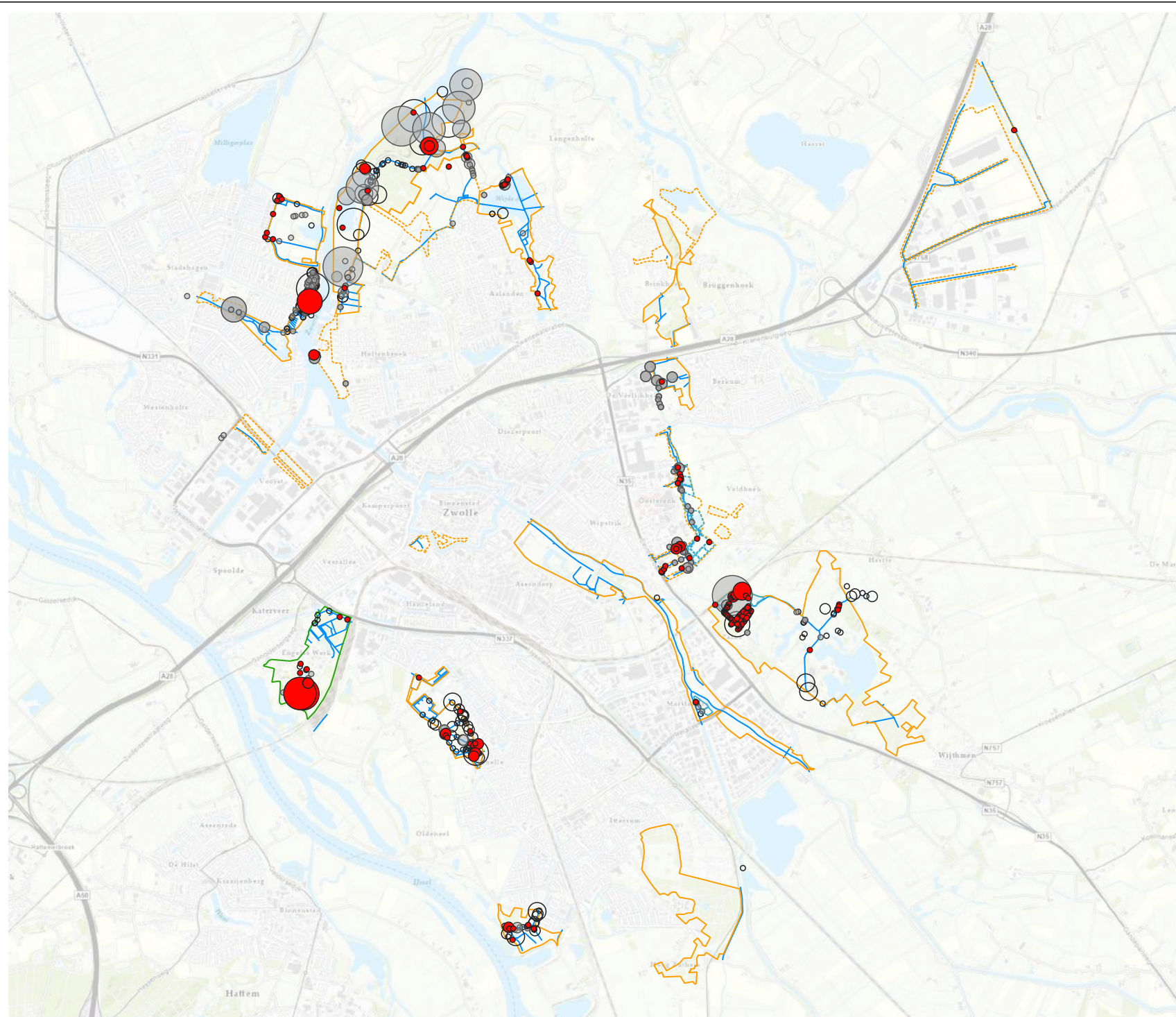
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Kleine Modderkruiper

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

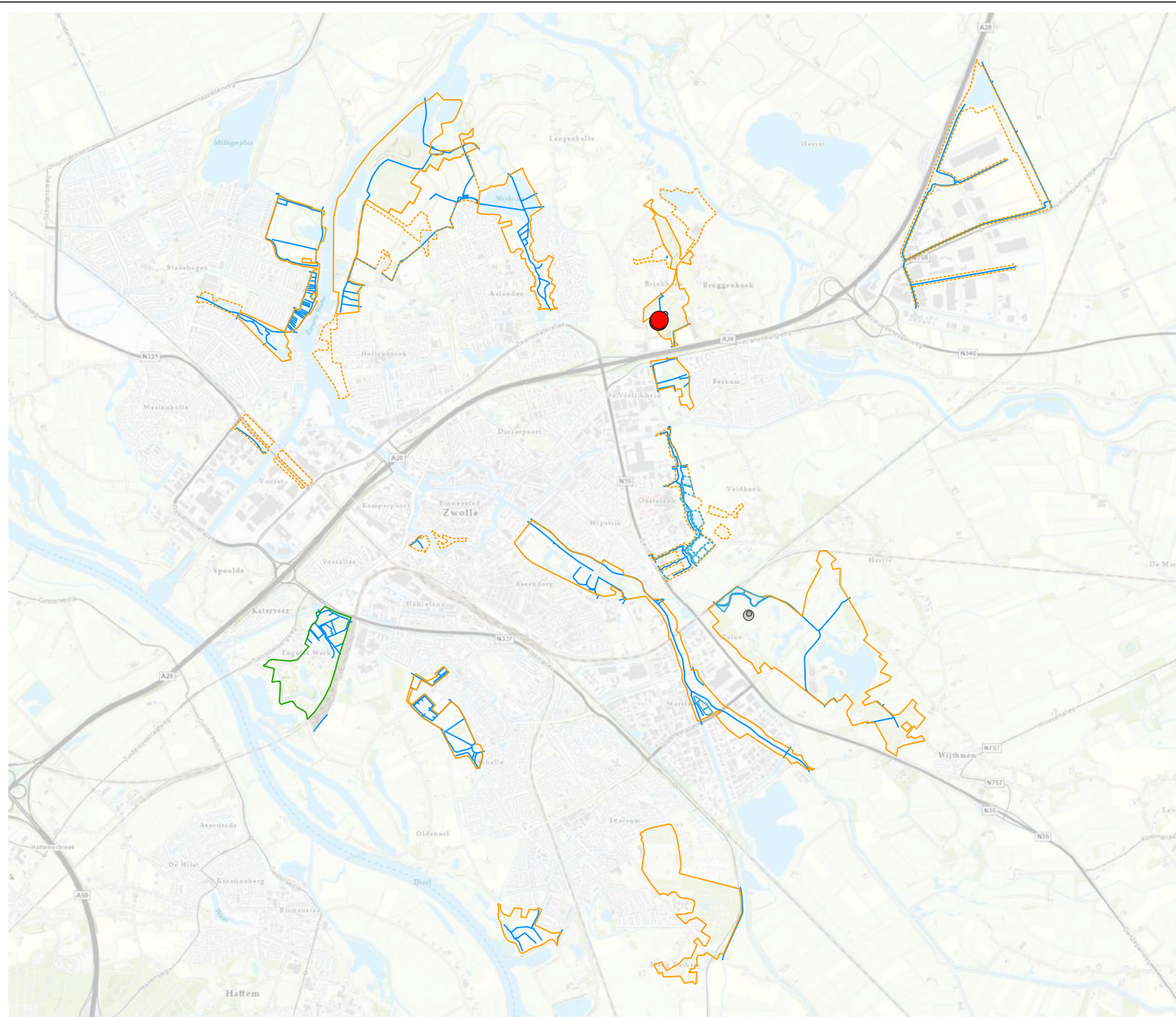
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

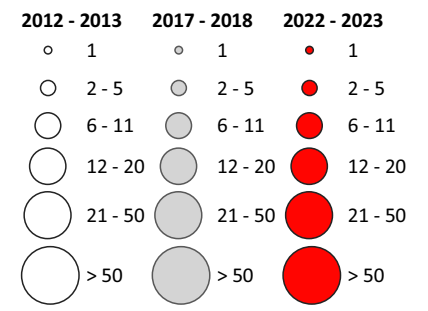
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Kroeskarper



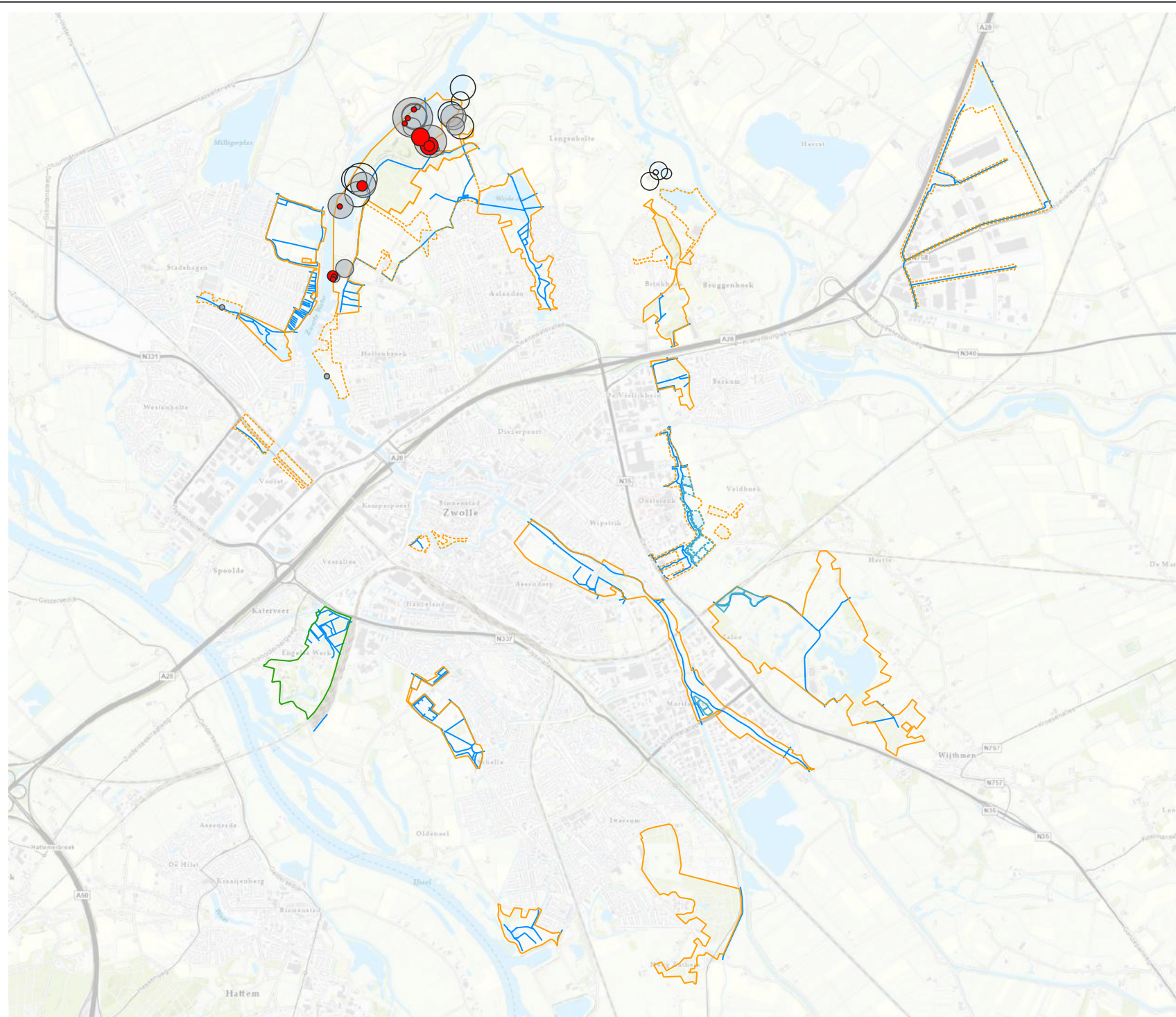
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Paling

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

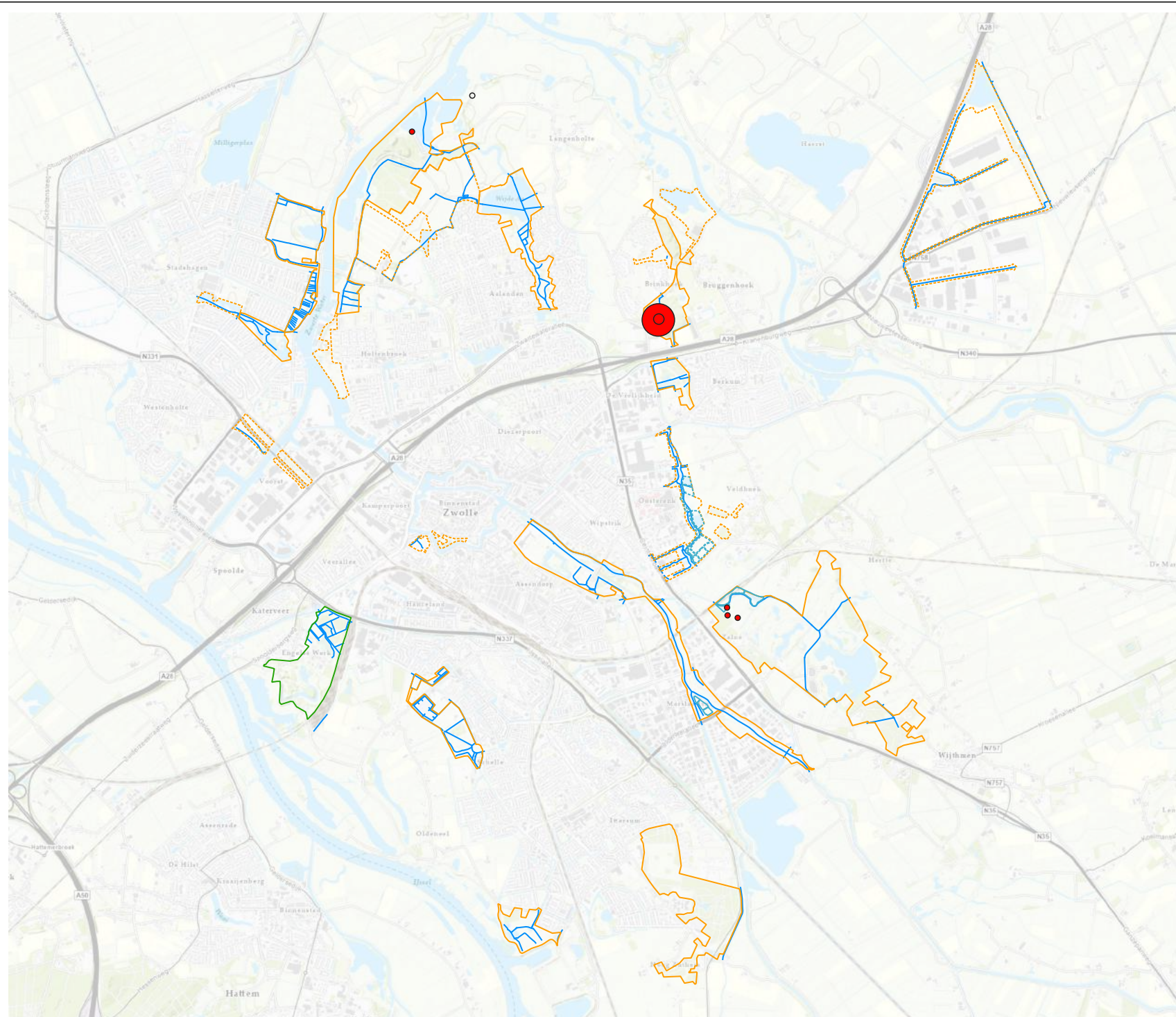
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDO
 - WDO, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDO

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Riviergrondel

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

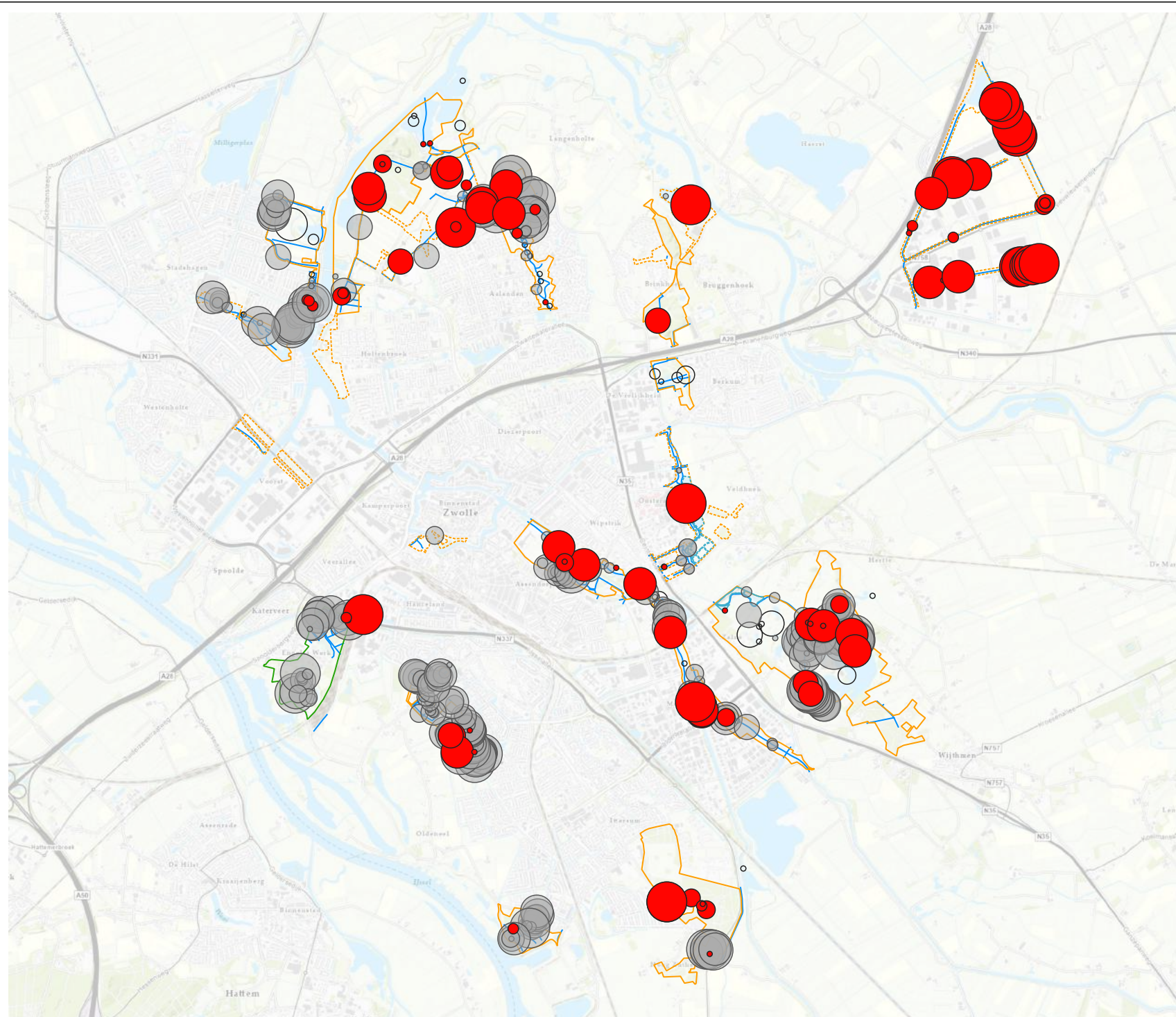
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vissen: Ruisvoorn

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
Versie
D1
Kaartnummer
-
Schaal
1:55.000

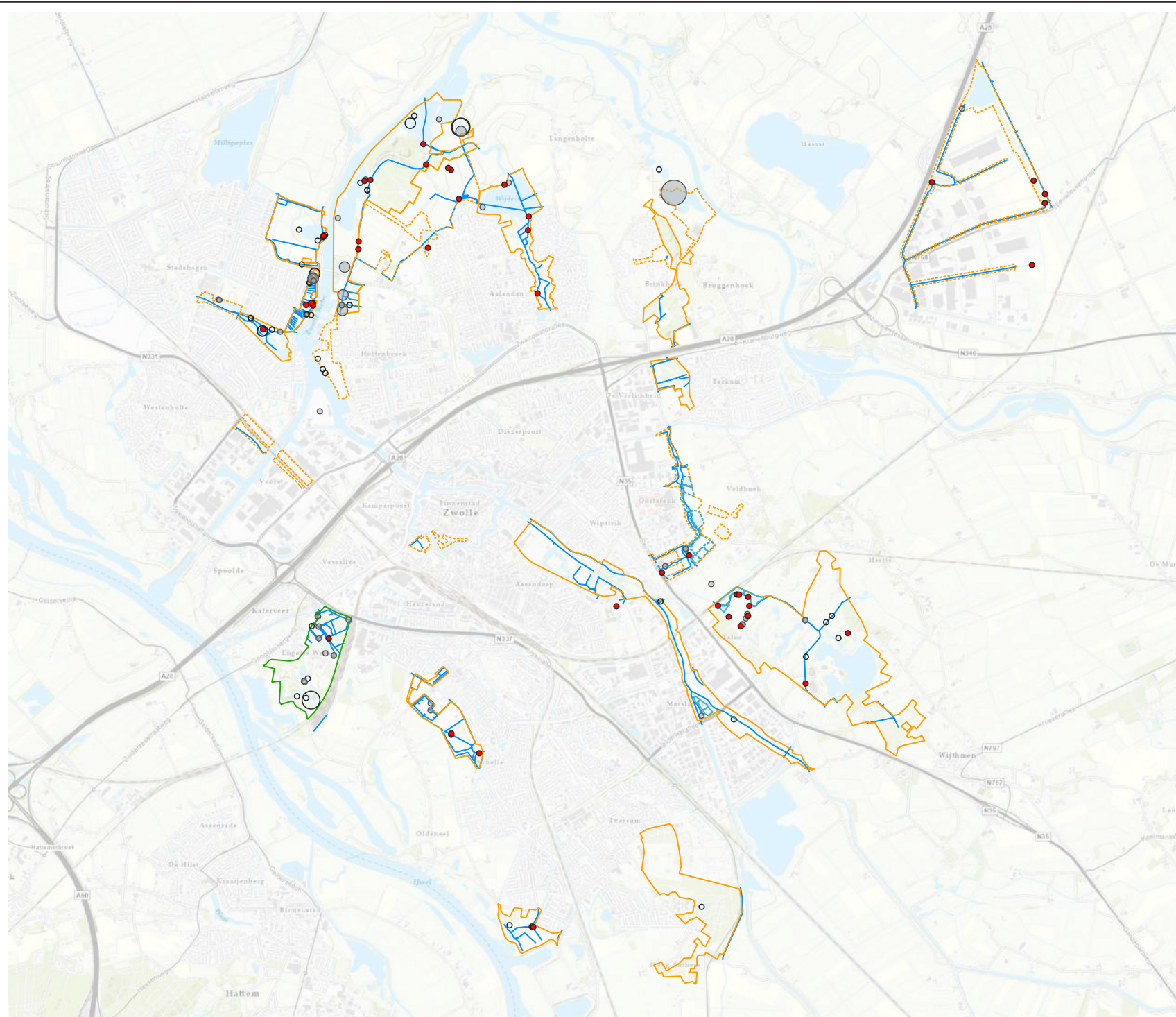


Zuiderzeelaan 53
8017 JZ ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
Formaat
A4, liggend
Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
Getekend door
RvH
Projectnummer
21701





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Snoek

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

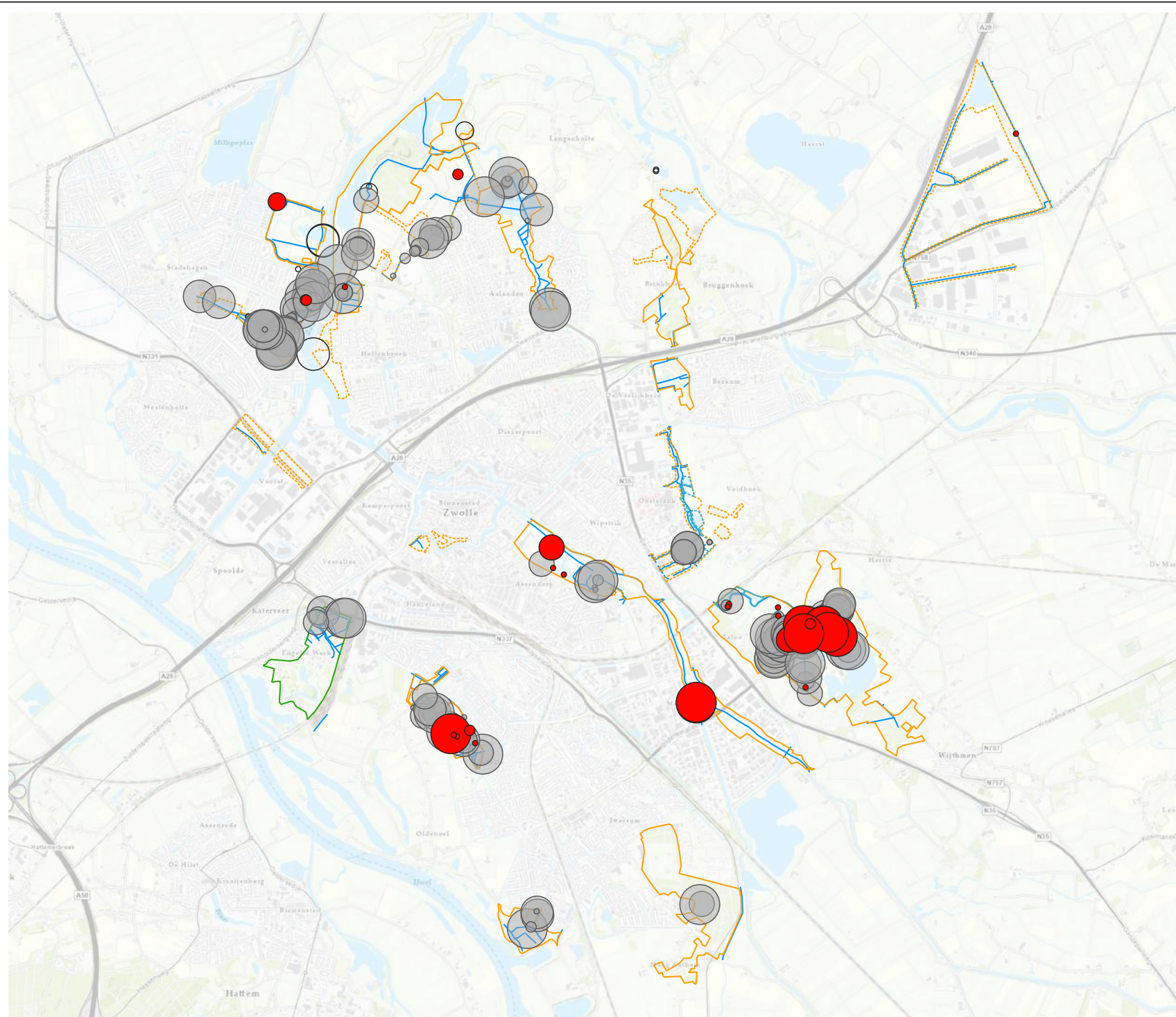
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Vetje

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

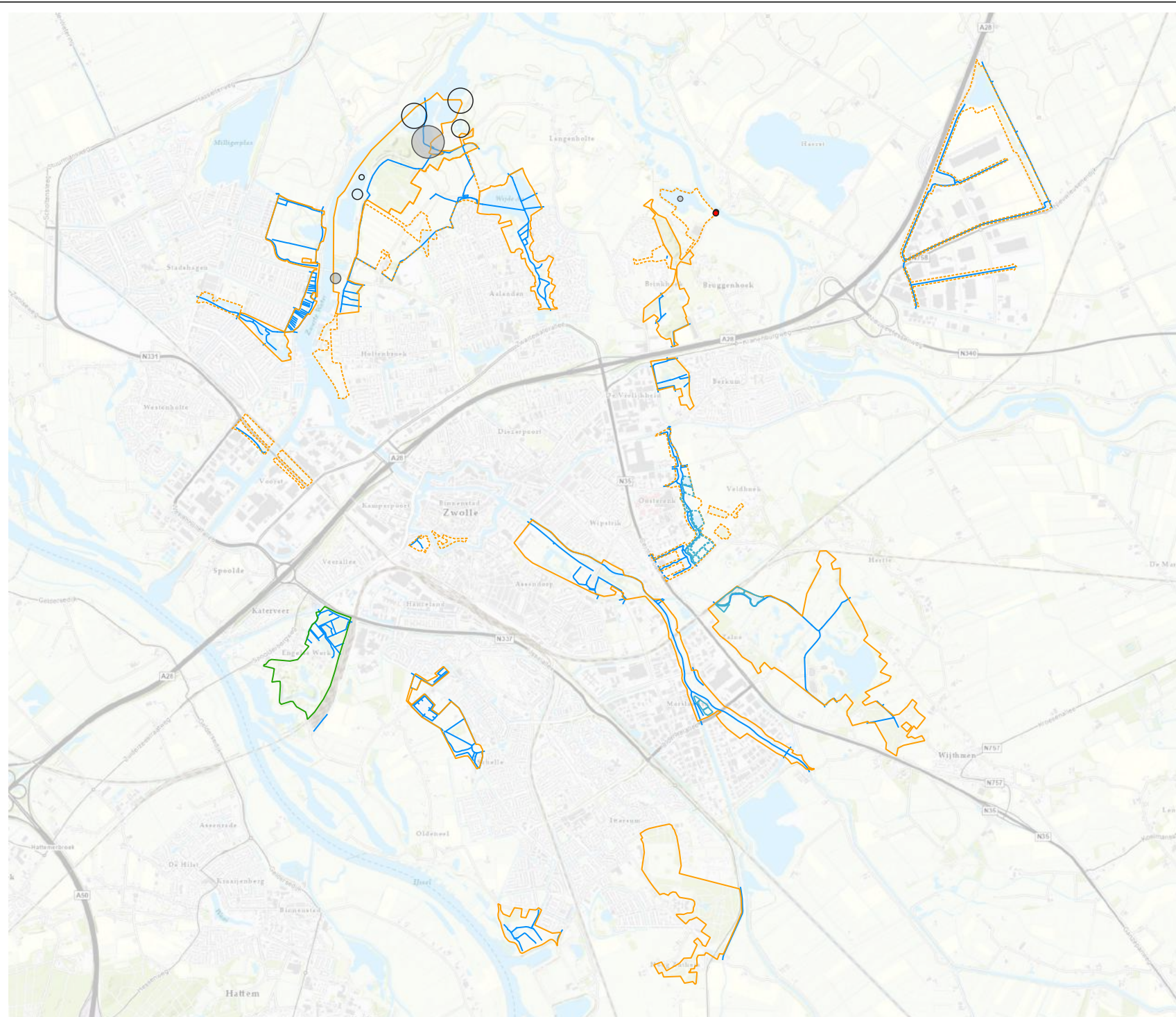
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vissen: Winde

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

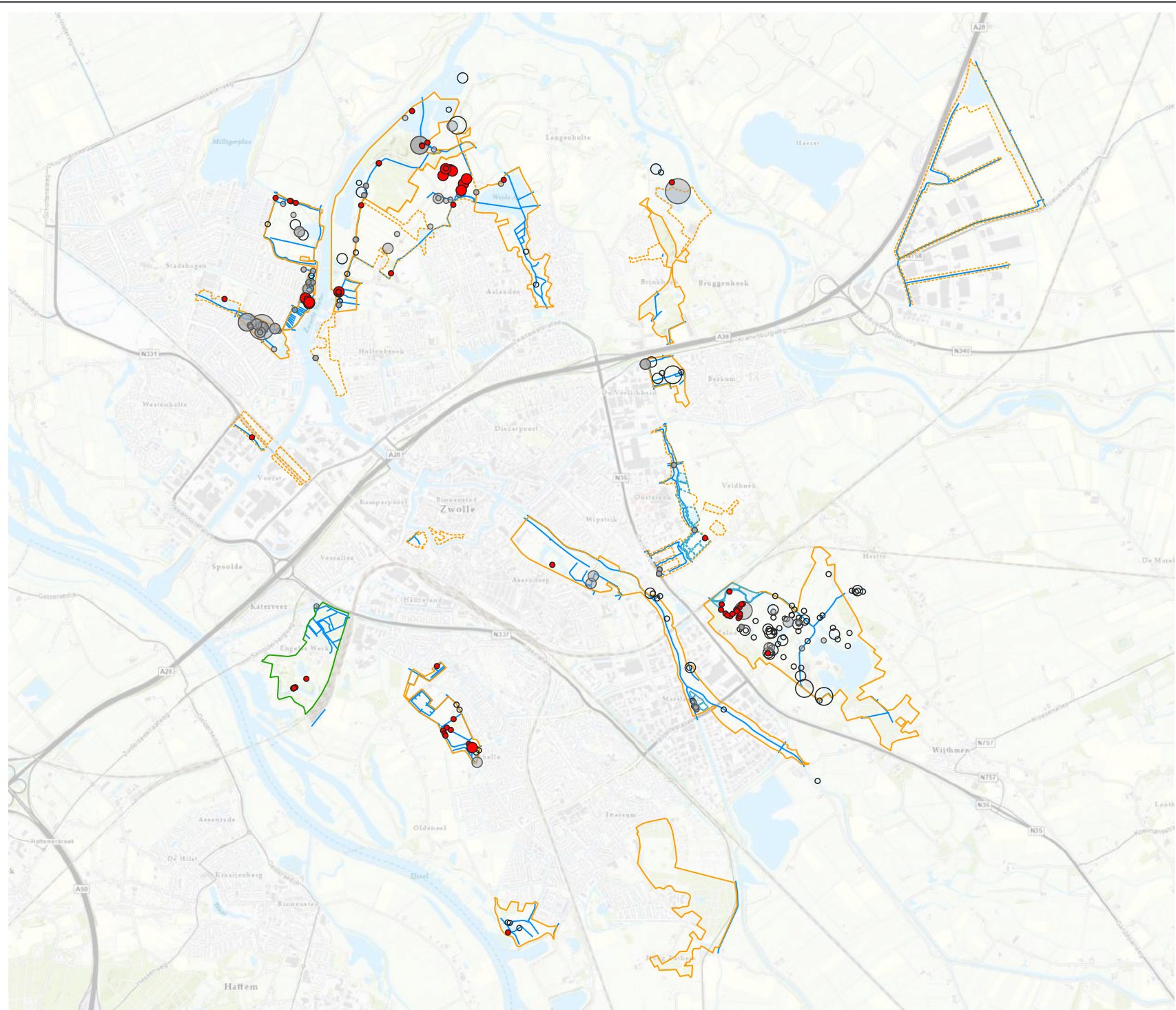
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vissen: Zeelt

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
▲	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

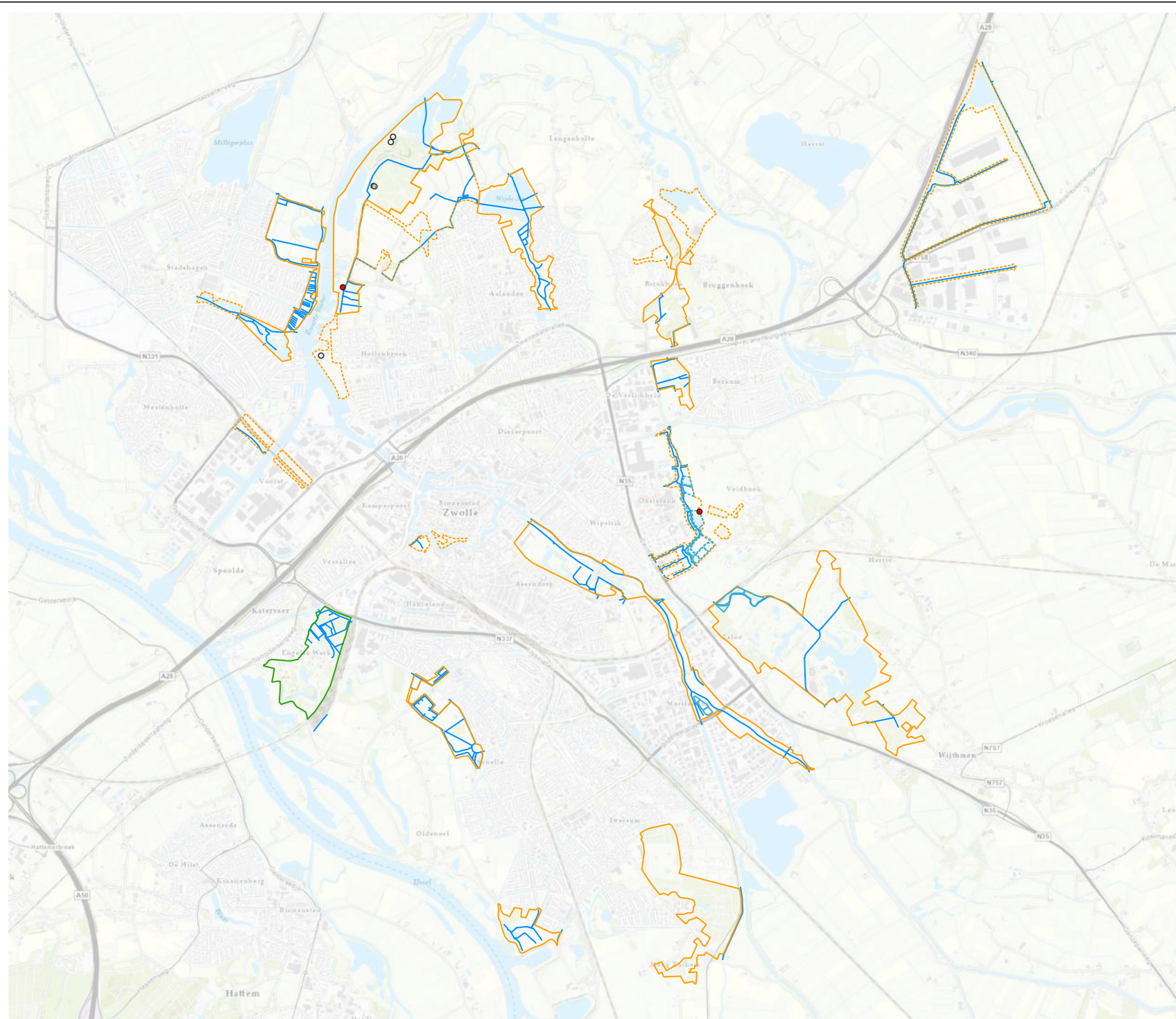
T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

eco groen
 advies & ingenieursbureau

Bijlage 7

Verspreidingskaarten dagvlinders

1. Argusvlinder
2. Bruin blauwtje
3. Bruin zandoogje
4. Groot dikkopje
5. Grote vos
6. Grote weerschijnvlinder
7. Hooibeestje
8. Icarusblauwtje
9. Keizersmantel
10. Kleine parelmoervlinder
11. Kleine vuurvlinder
12. Koevinkje
13. Oranje zandoogje
14. Sleedoornpage
15. Zwartsprietdikkopje



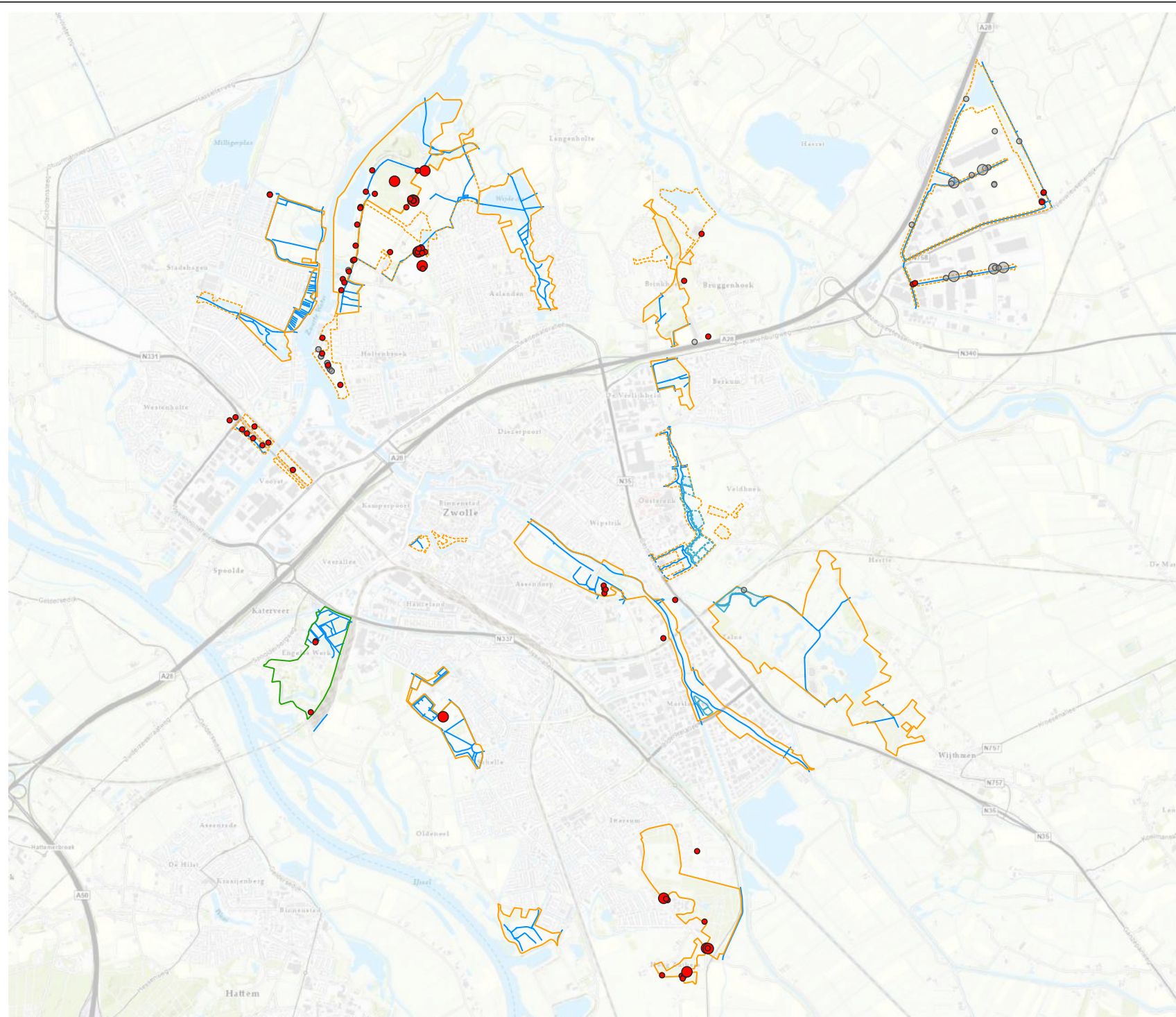
Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vlinders: Argusvlinder

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Bruin Blauwtje

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

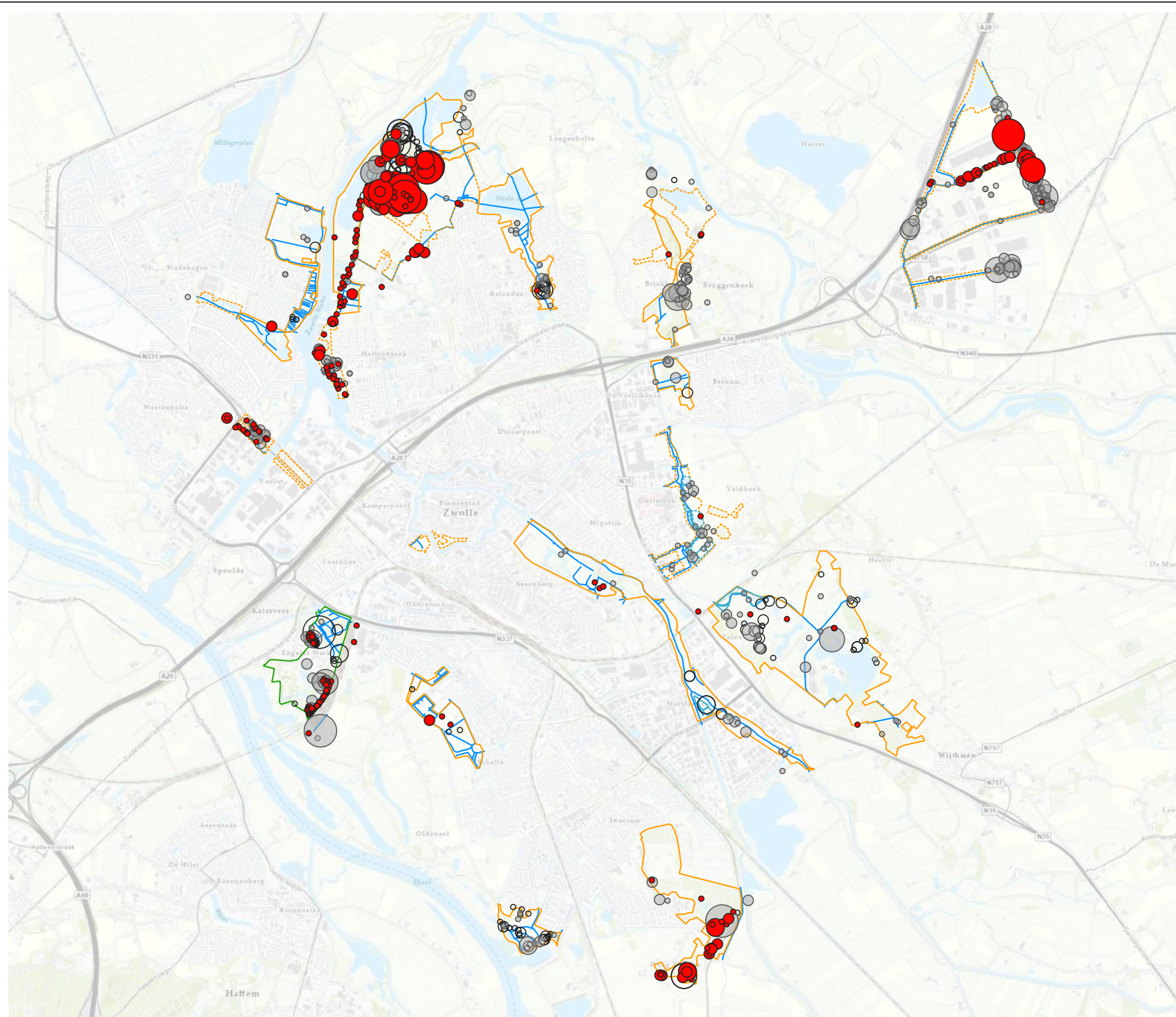
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
 Vlinders: Bruin Zandoogje

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

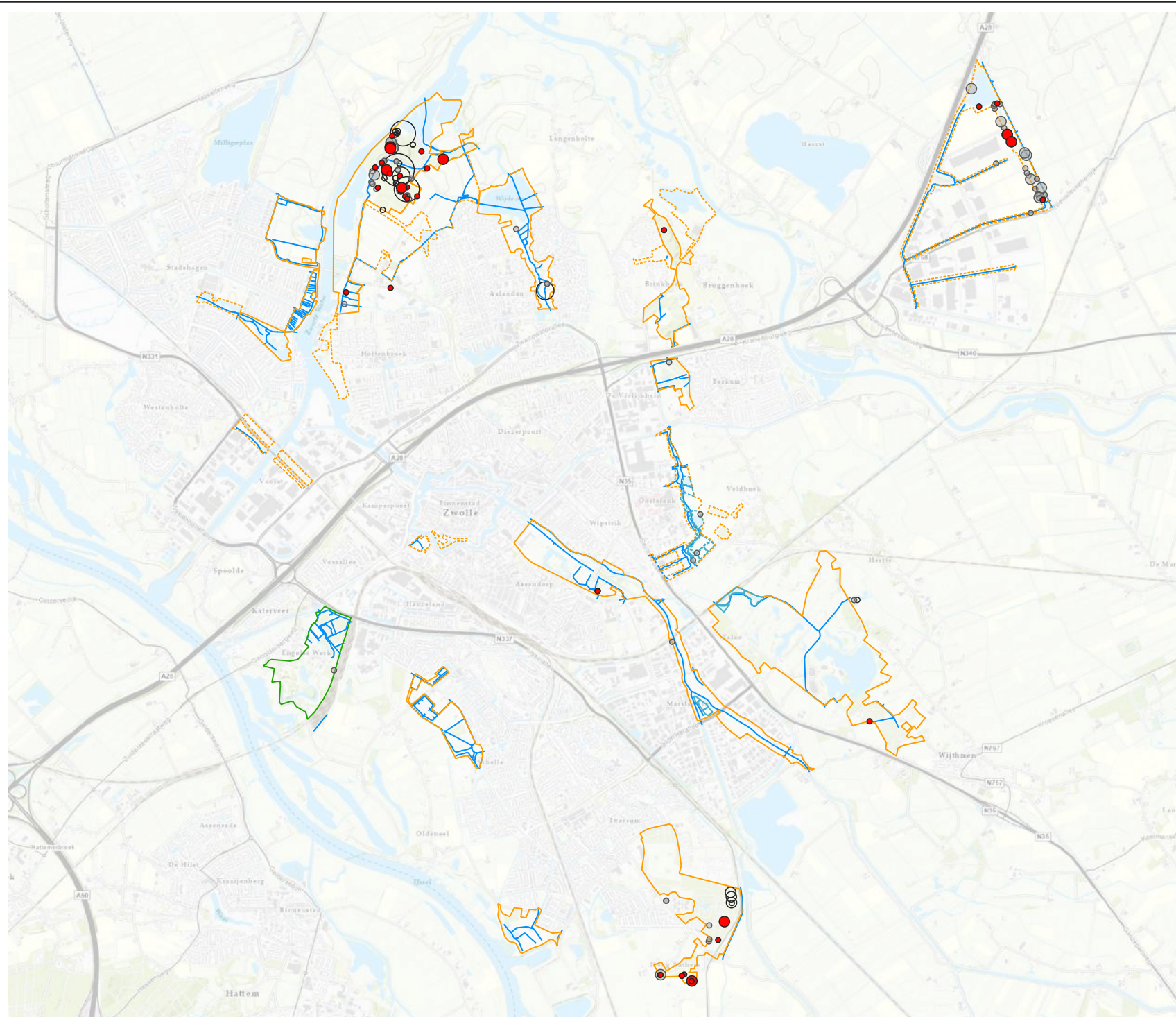
- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





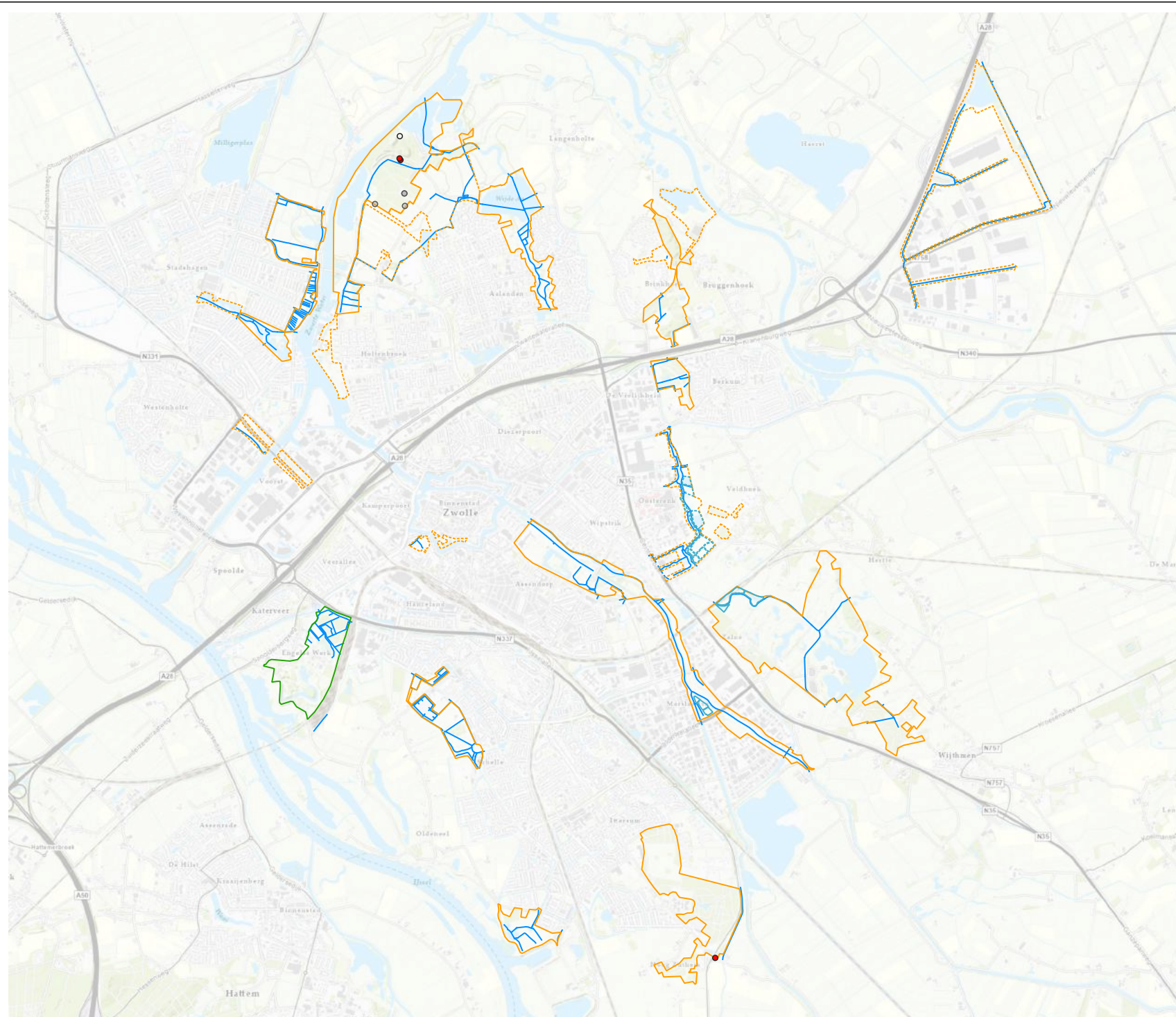
Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vlinders: Groot Dikkopje

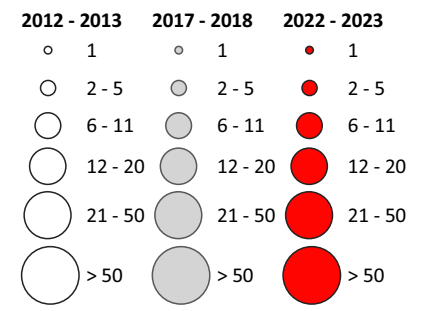
2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Grote Vos



- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

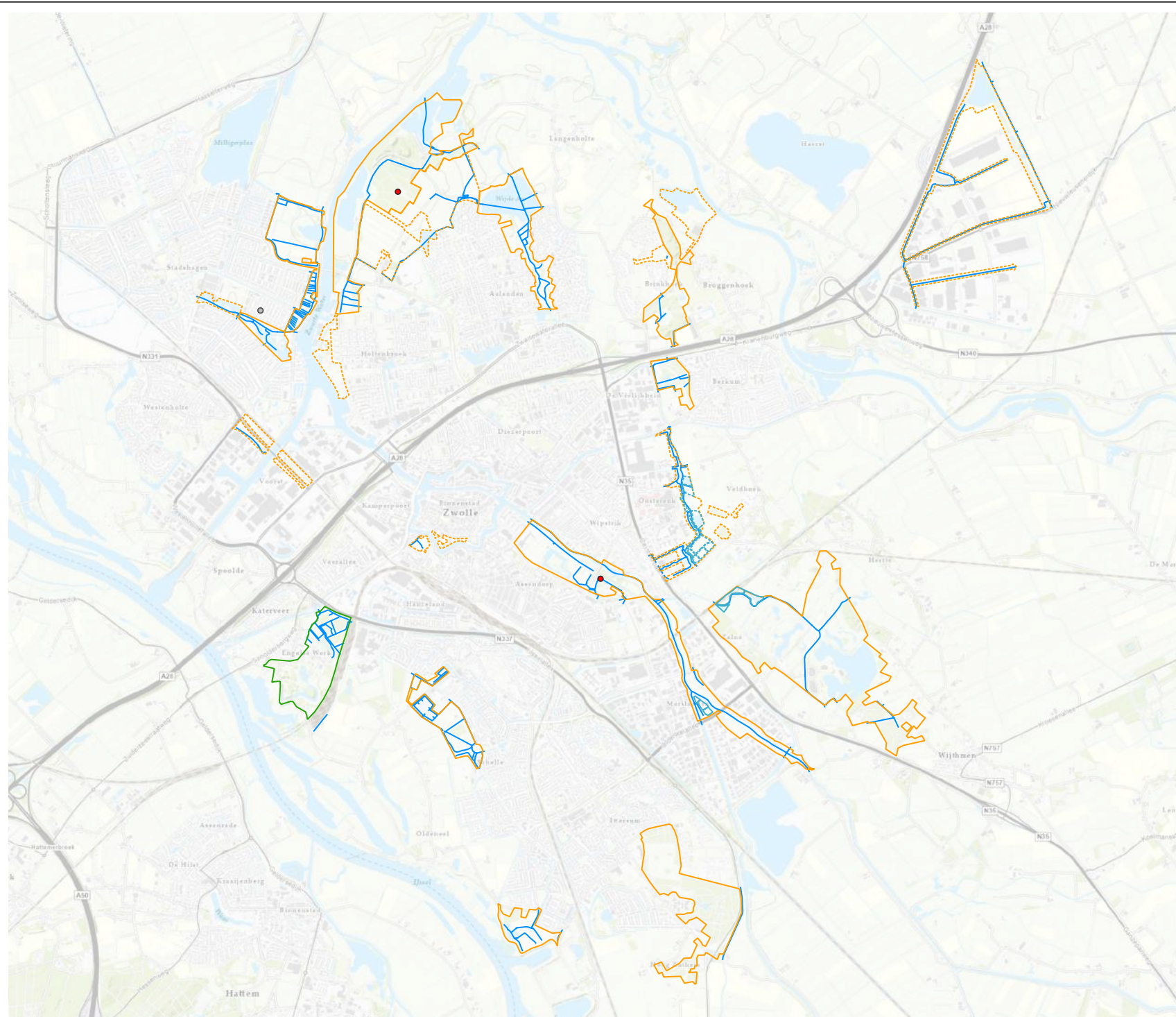
Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

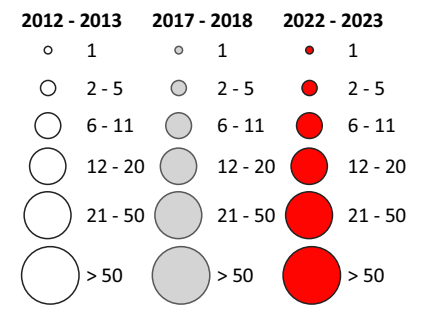
T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl



advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Grote Weerschijnvliedervlinder



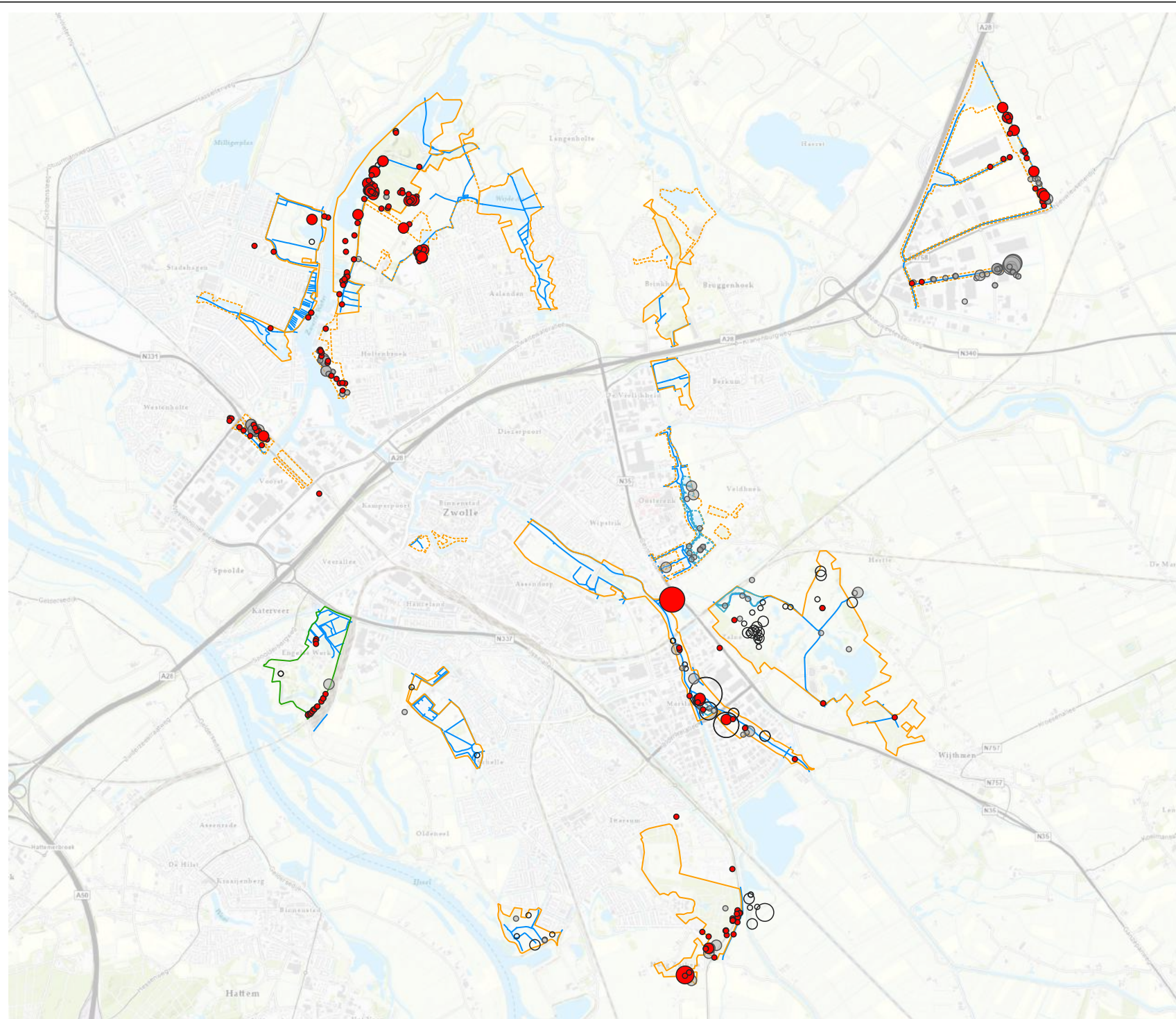
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Hooibeestje

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

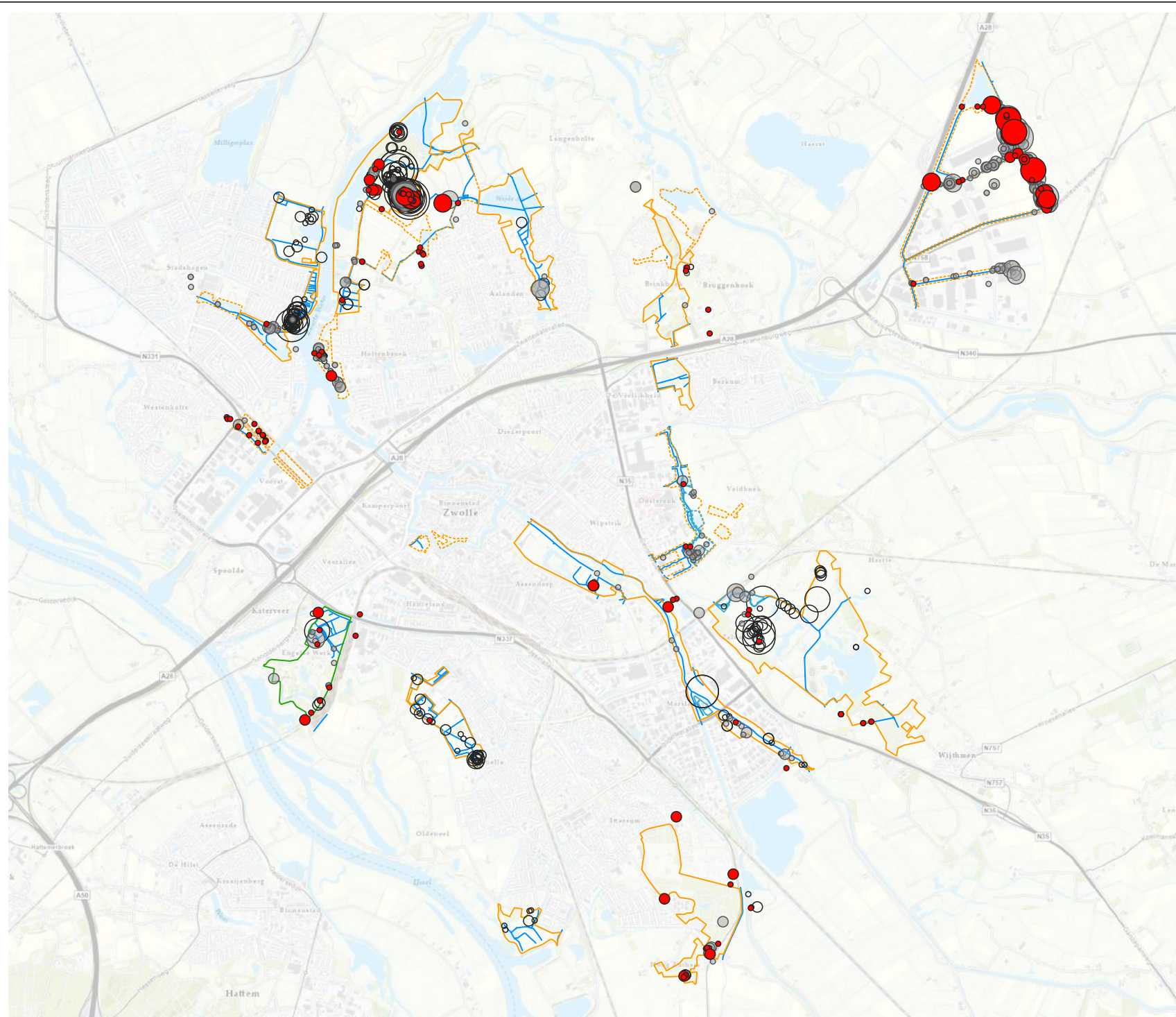
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Icarusblauwtje

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

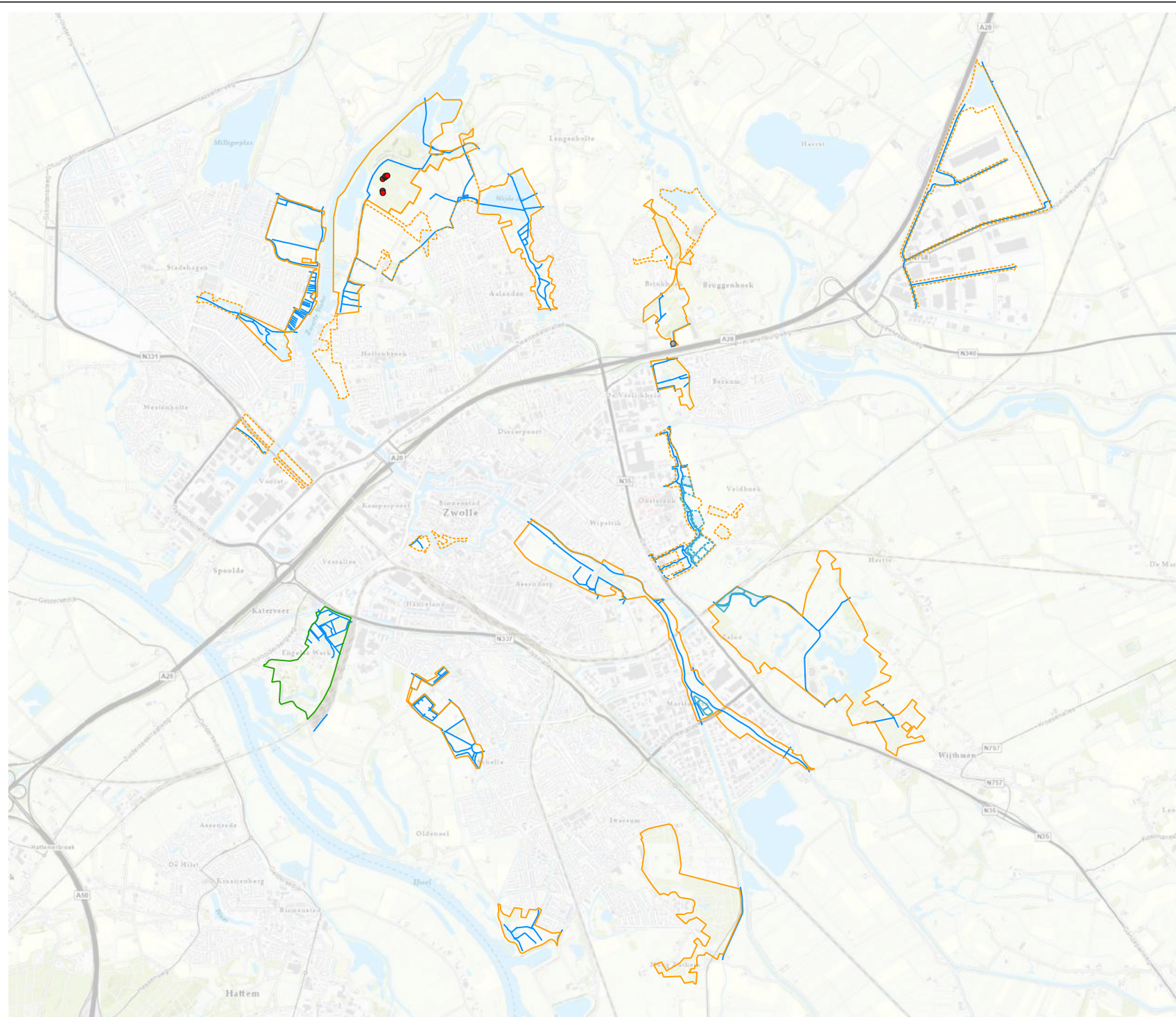
- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

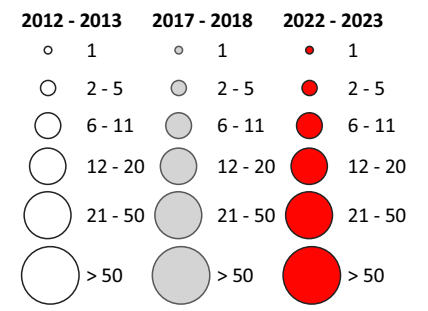
Zuiderzeelaan 53
 8017 JZ ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Keizersmantel



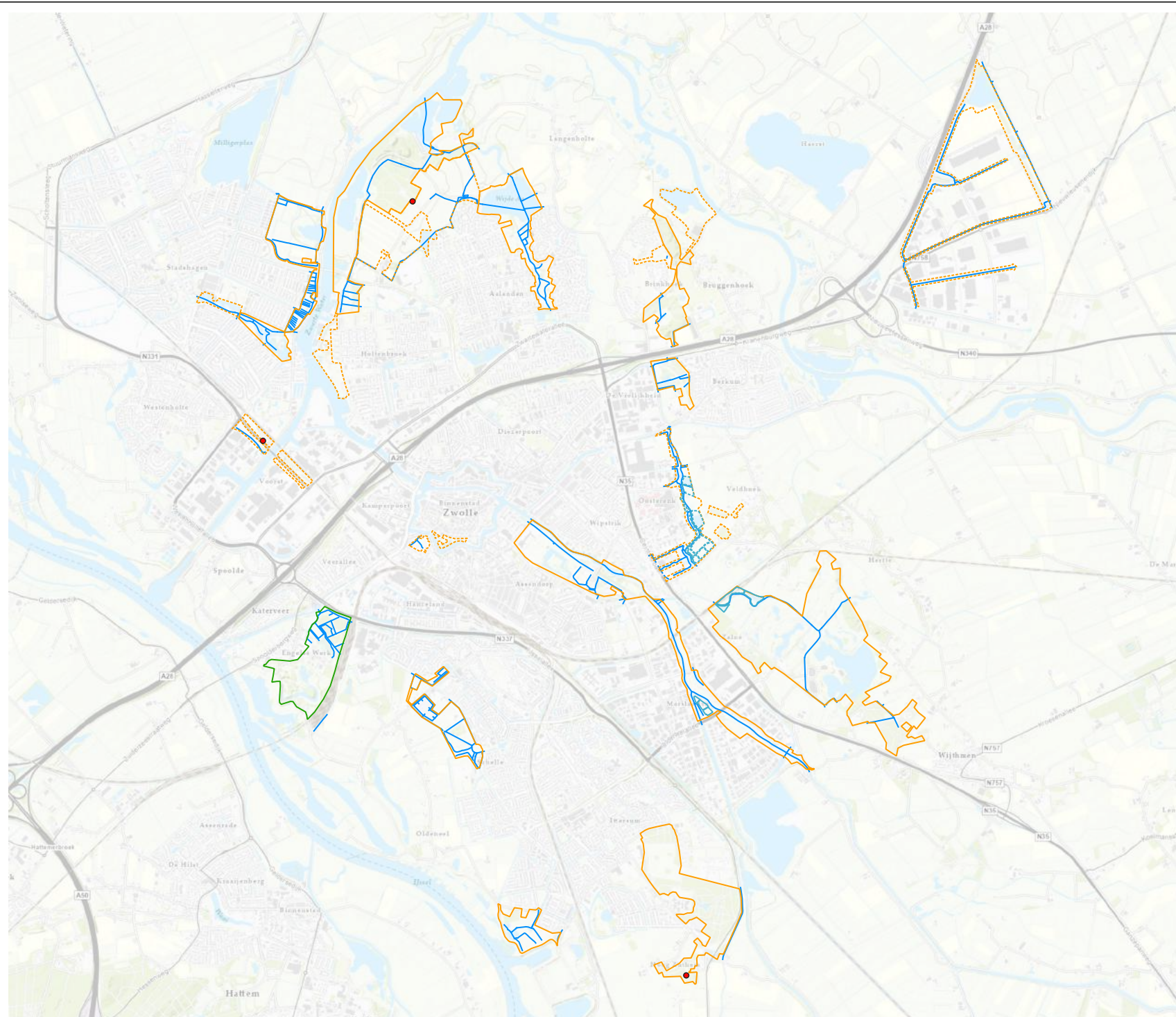
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

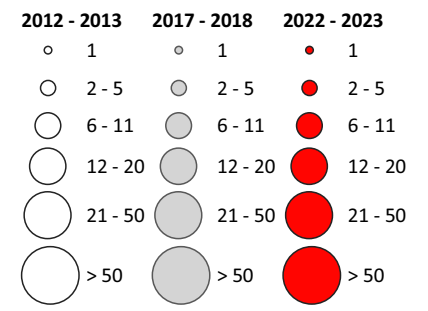
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Kleine Parelmoervlinder



Onderzochte gebieden

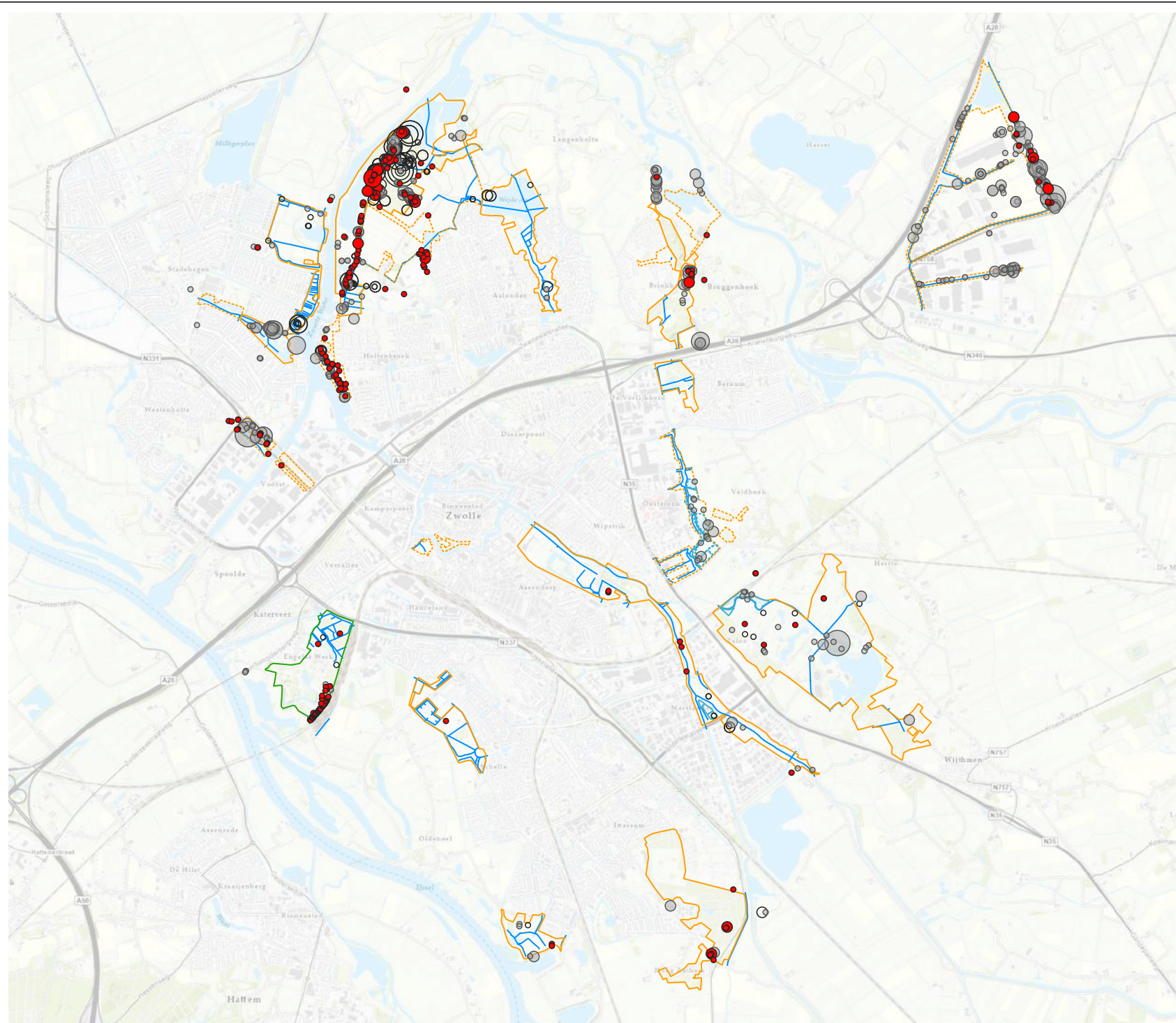
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vlinders: Kleine Vuurvlinder

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

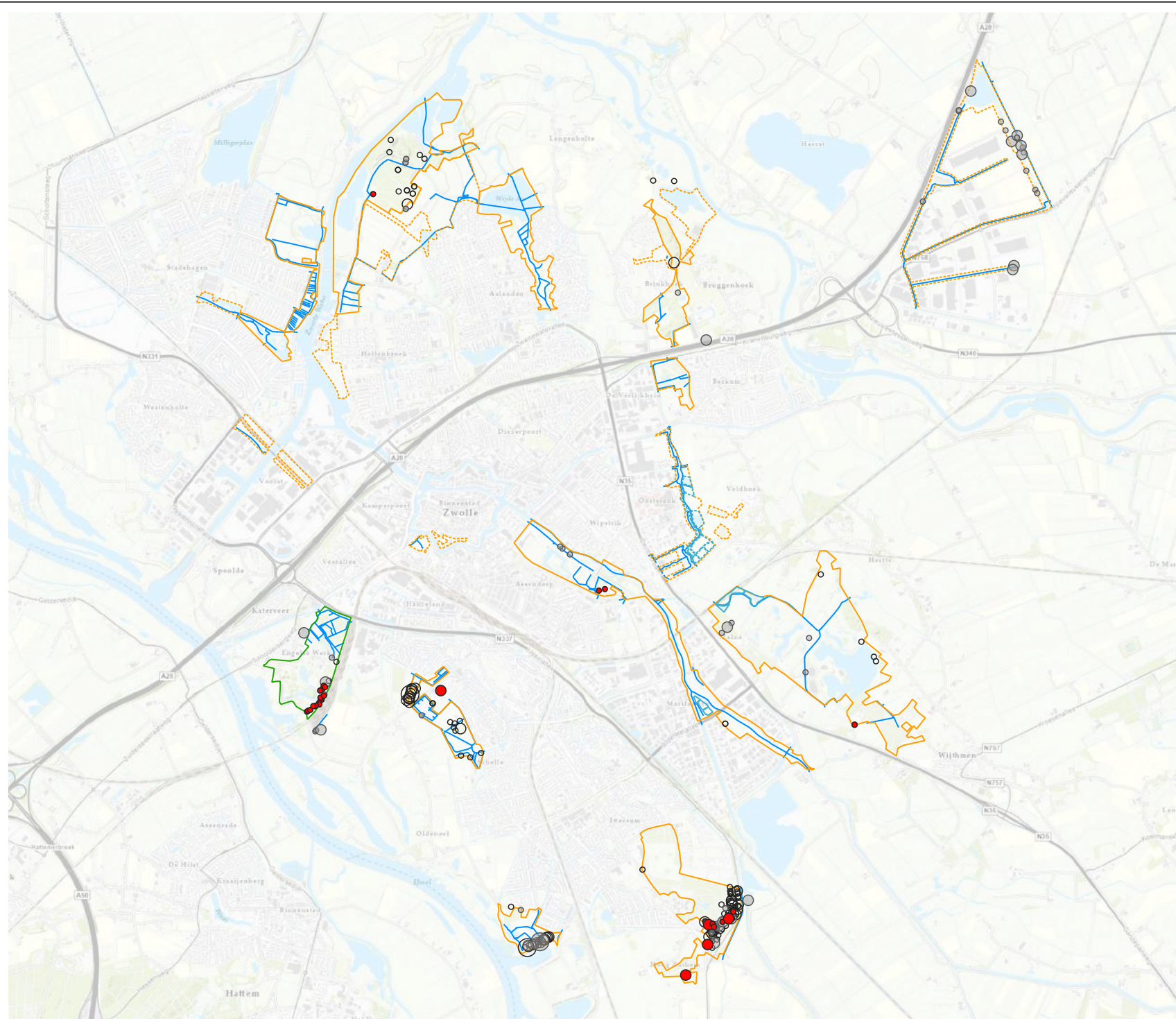
- Viteus
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOG
- WDOG, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOG

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Vlinders: Koevinkje

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

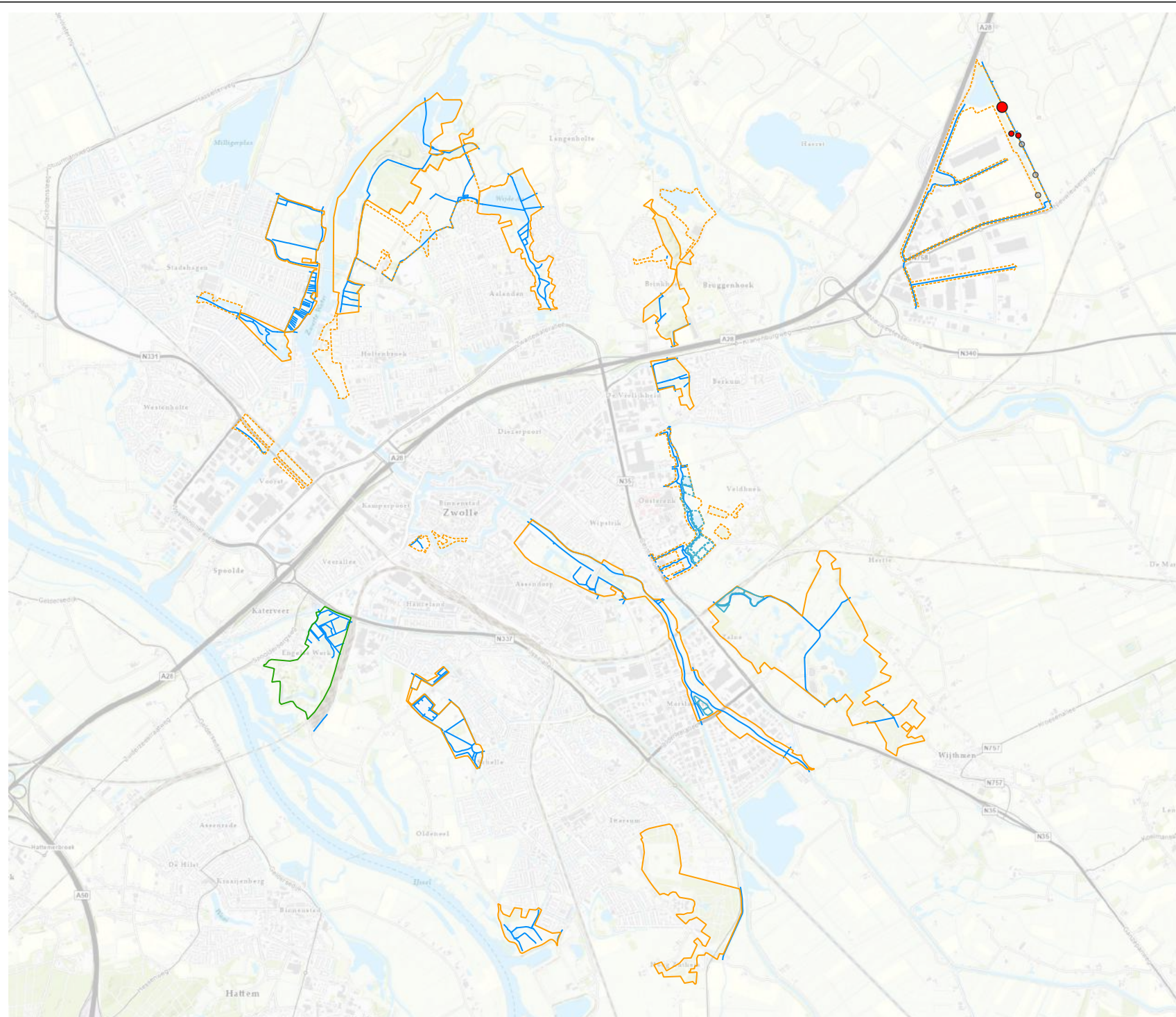
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Oranje Zandoogje

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

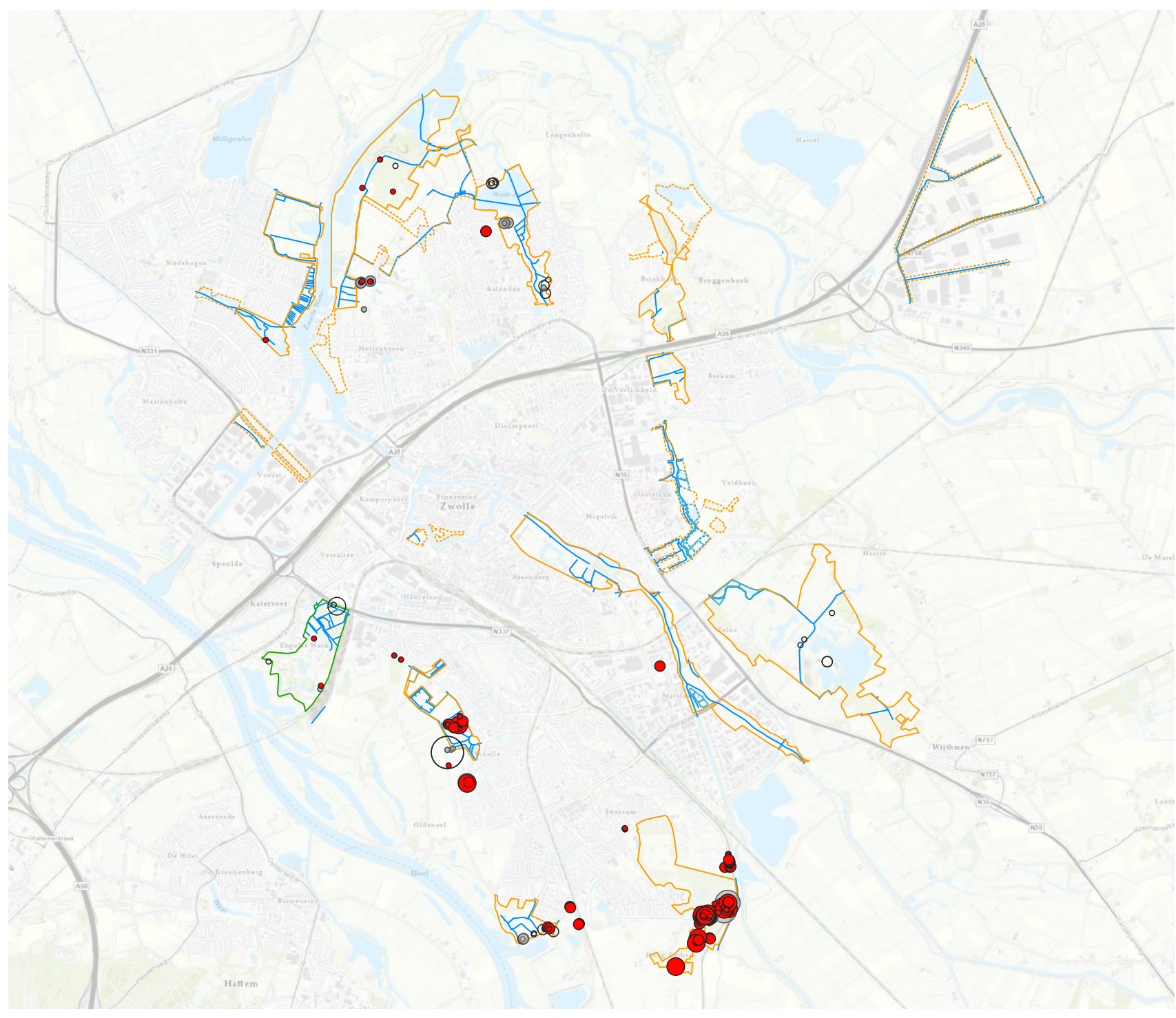
- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Sleedoornpage

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

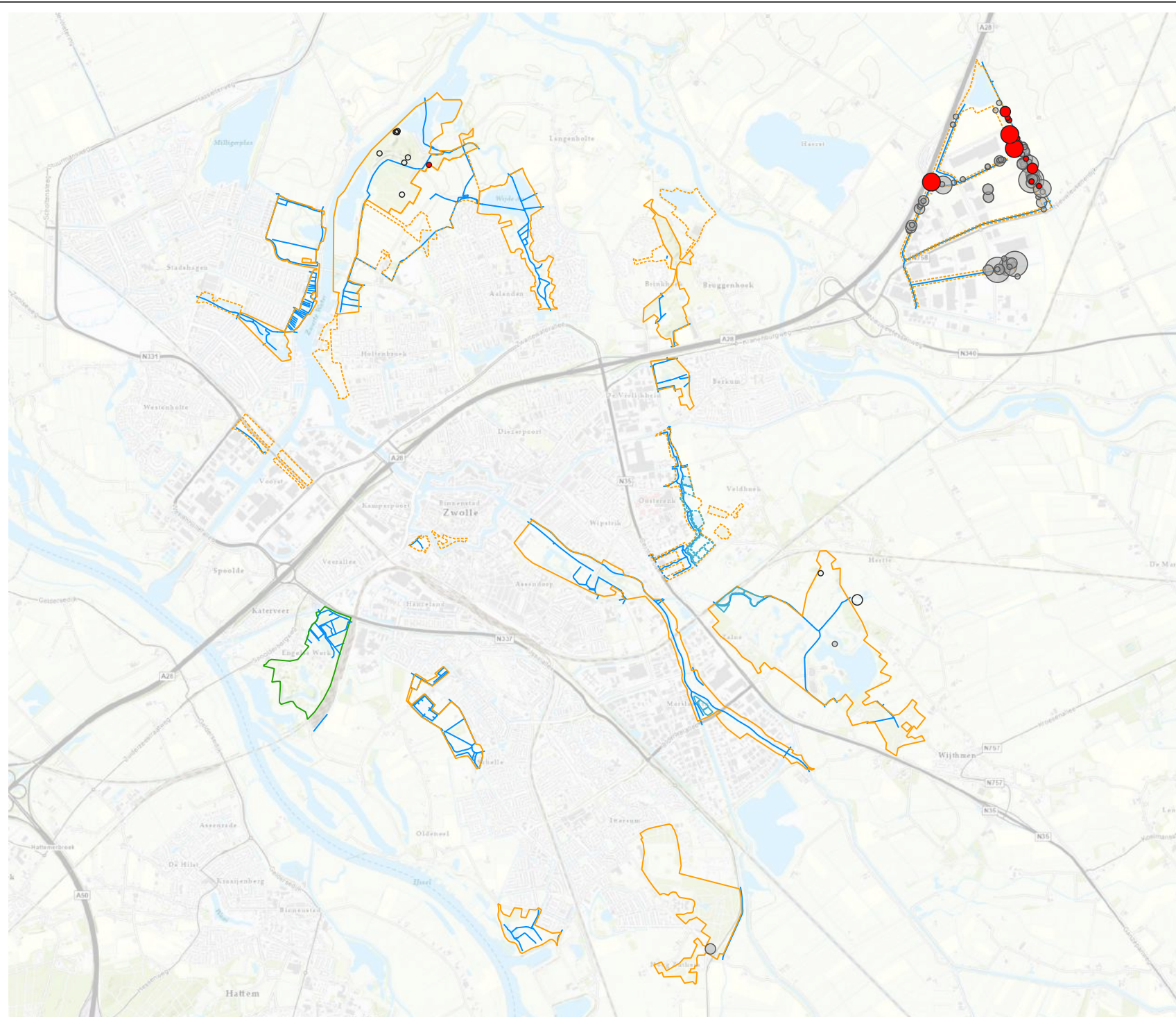
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

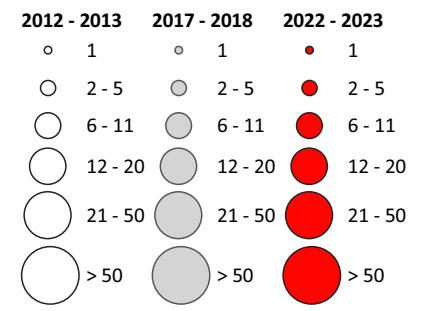
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Vlinders: Zwartspriddikopje



Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

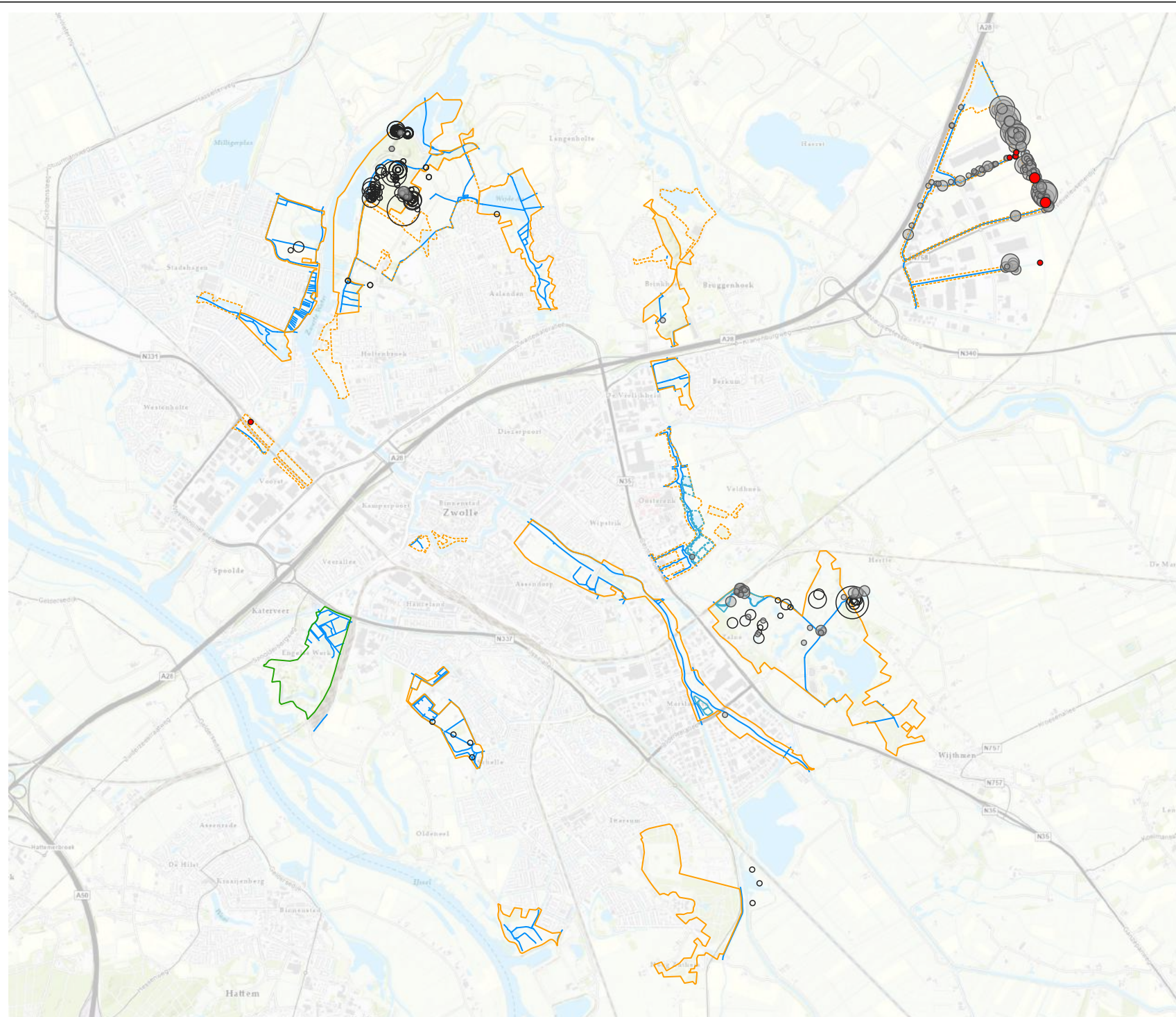
T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau

Bijlage 8

Verspreidingskaarten libellen

1. Bandheidlibel
2. Beekoeverlibel
3. Beekrombout
4. Bruine korenbout
5. Bruine winterjuffer
6. Gevlekte glanslibel
7. Glassnijder
8. Kempense heidelibel
9. Koraaljuffer
10. Plasrombout
11. Sierlijke witsnuitlibel
12. Tengere pantserjuffer
13. Vroege glazenmaker
14. Vuurlibel
15. Weidebeekjuffer



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Bandheidelibbel

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

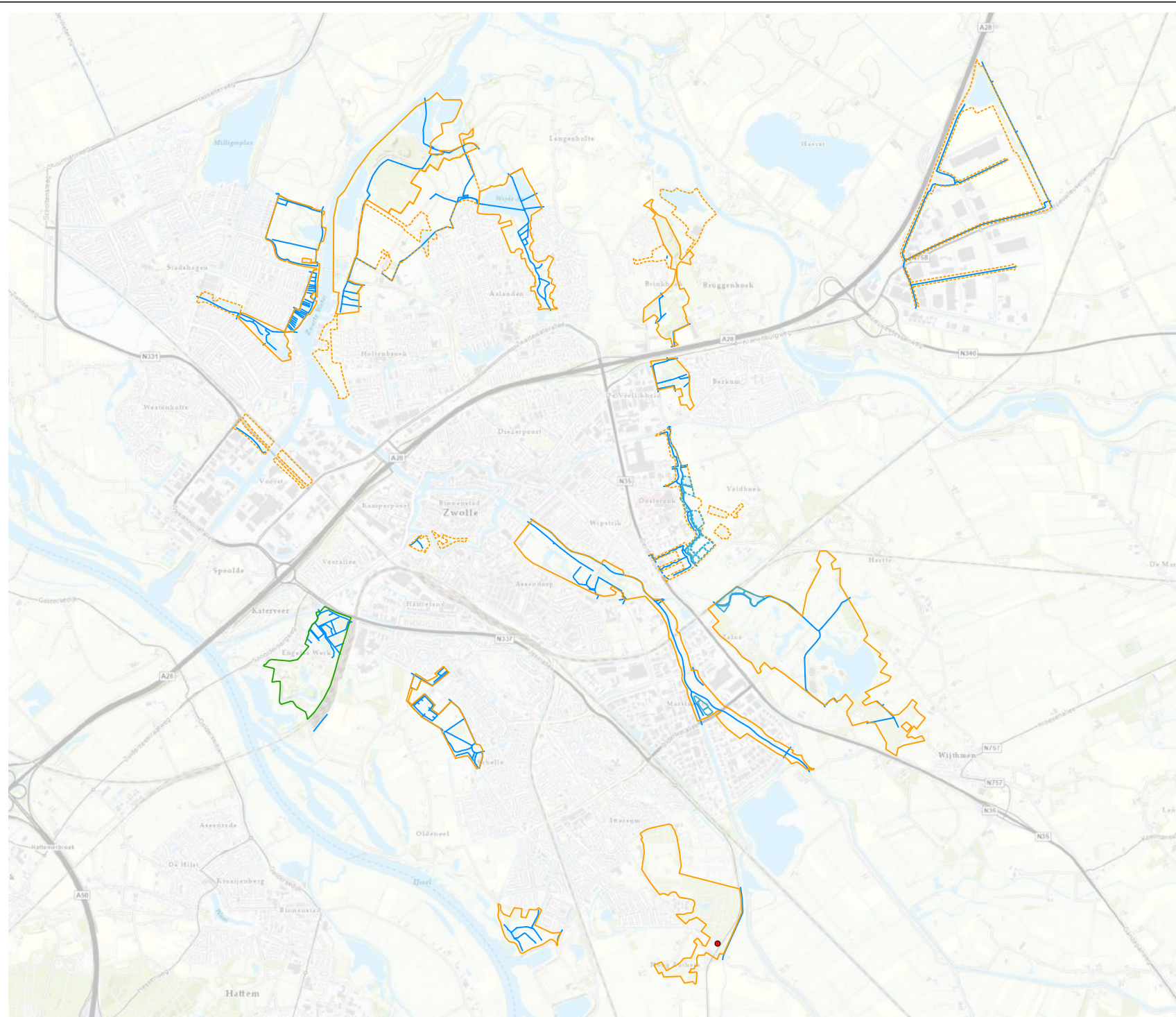
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

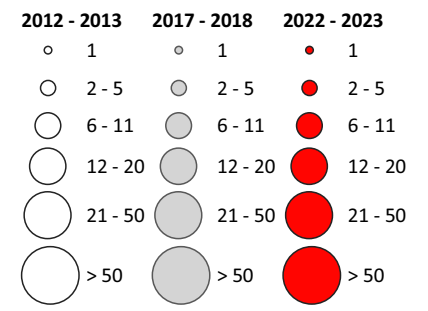
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Beekoeverlibel



Onderzochte gebieden

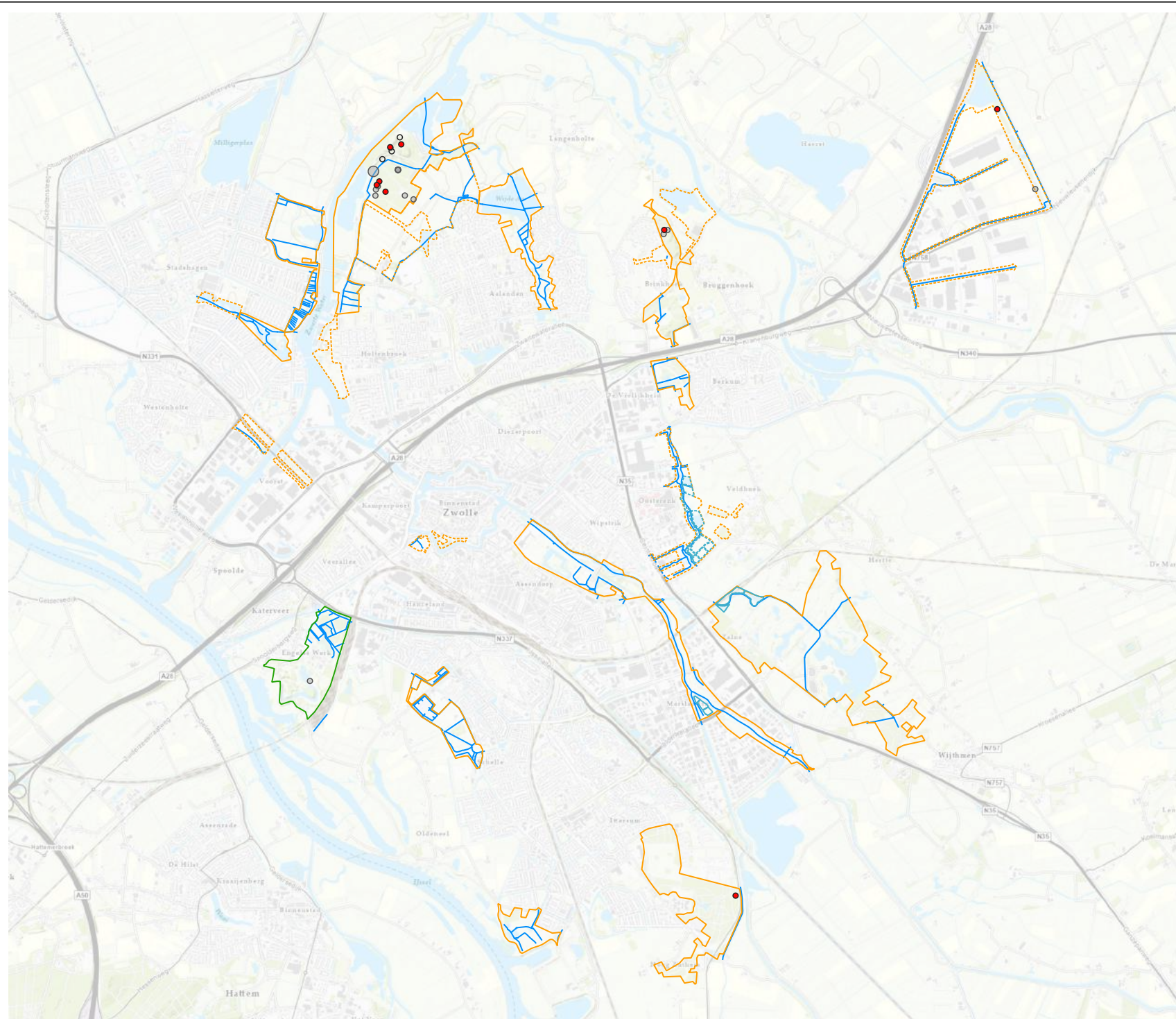
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Libellen: Beekrombout

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

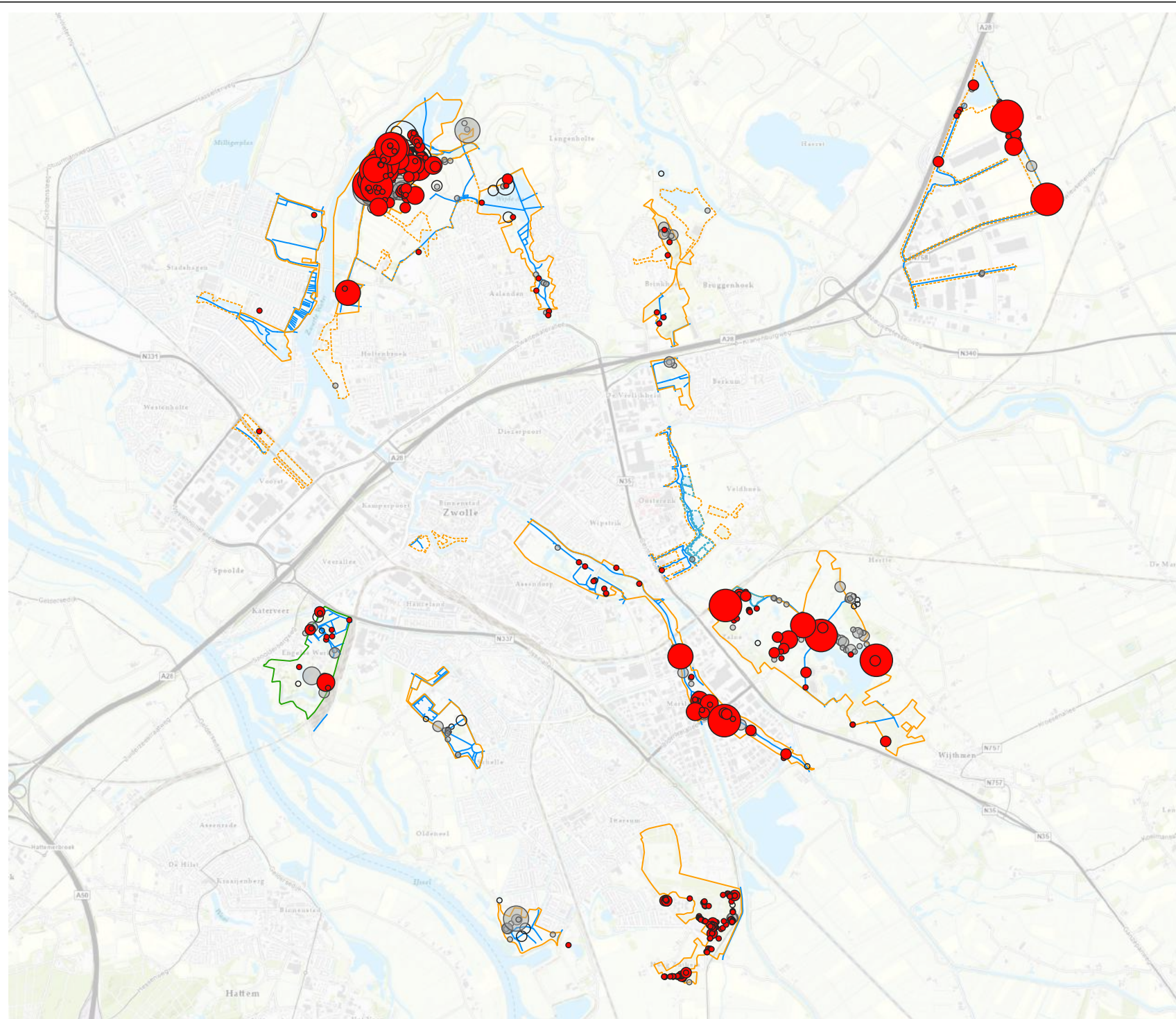
Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Libellen: Bruine Korenbout

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

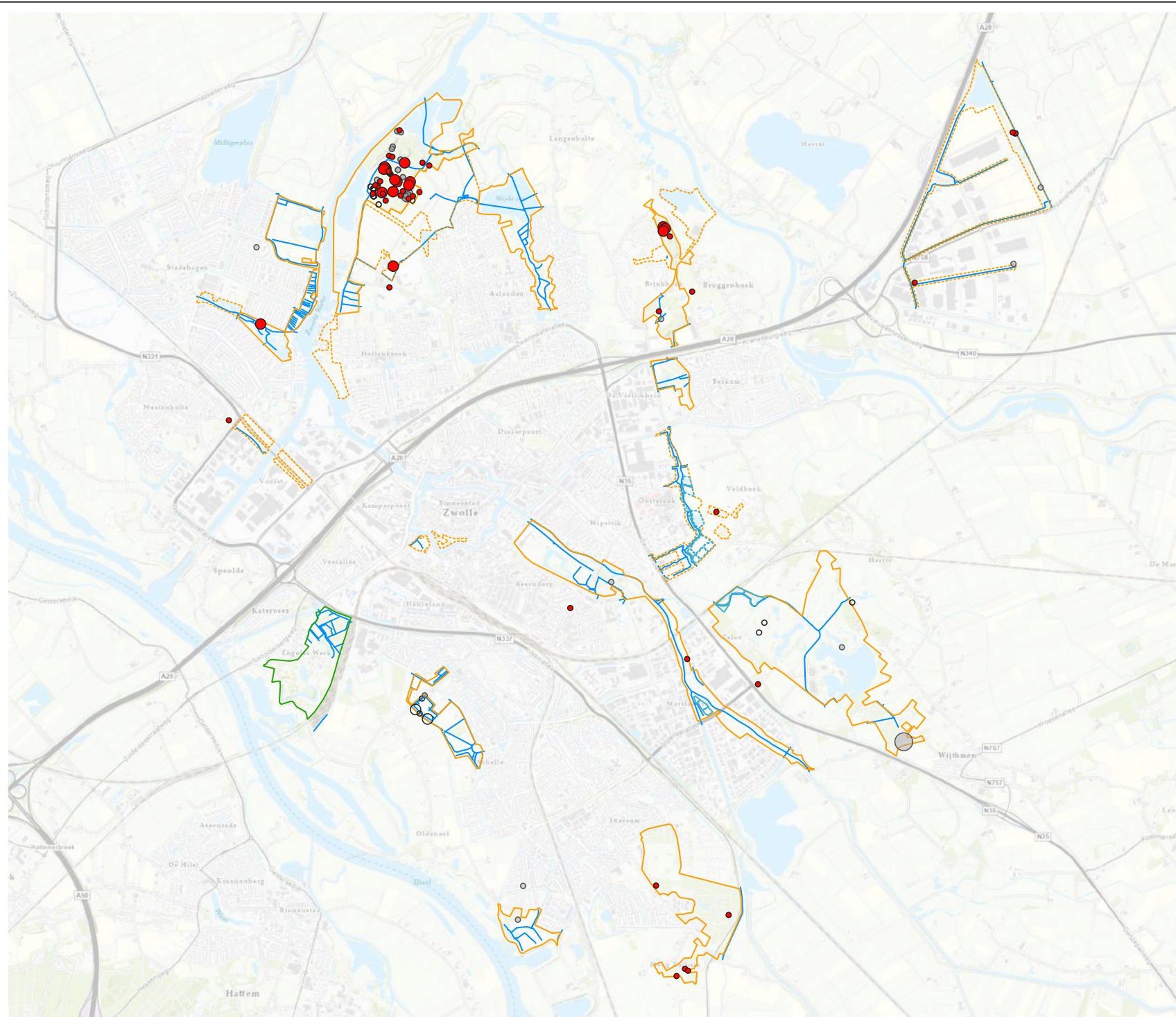
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Bruine Winterjuffer

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

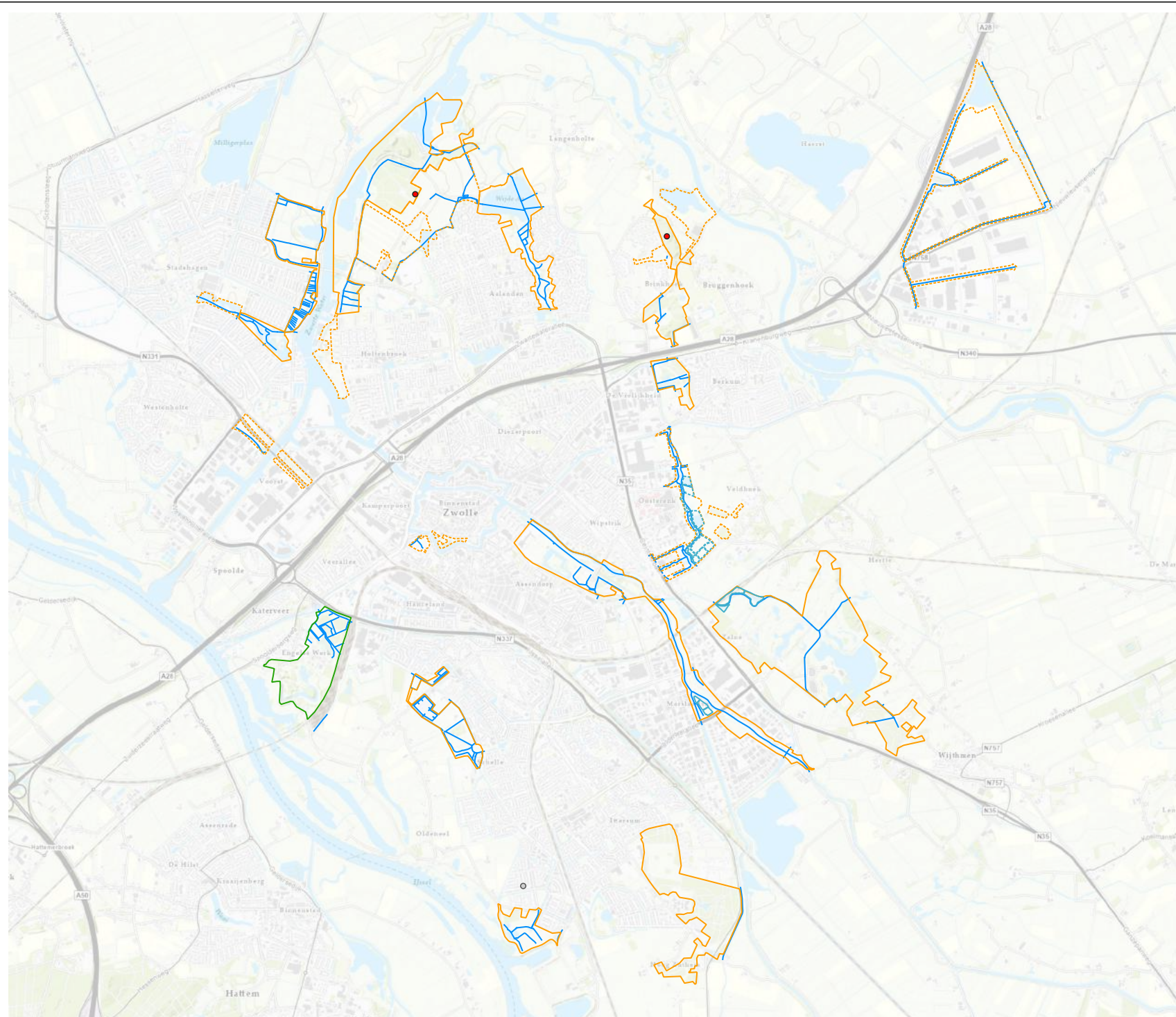
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Gevlekte Glanslibel

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

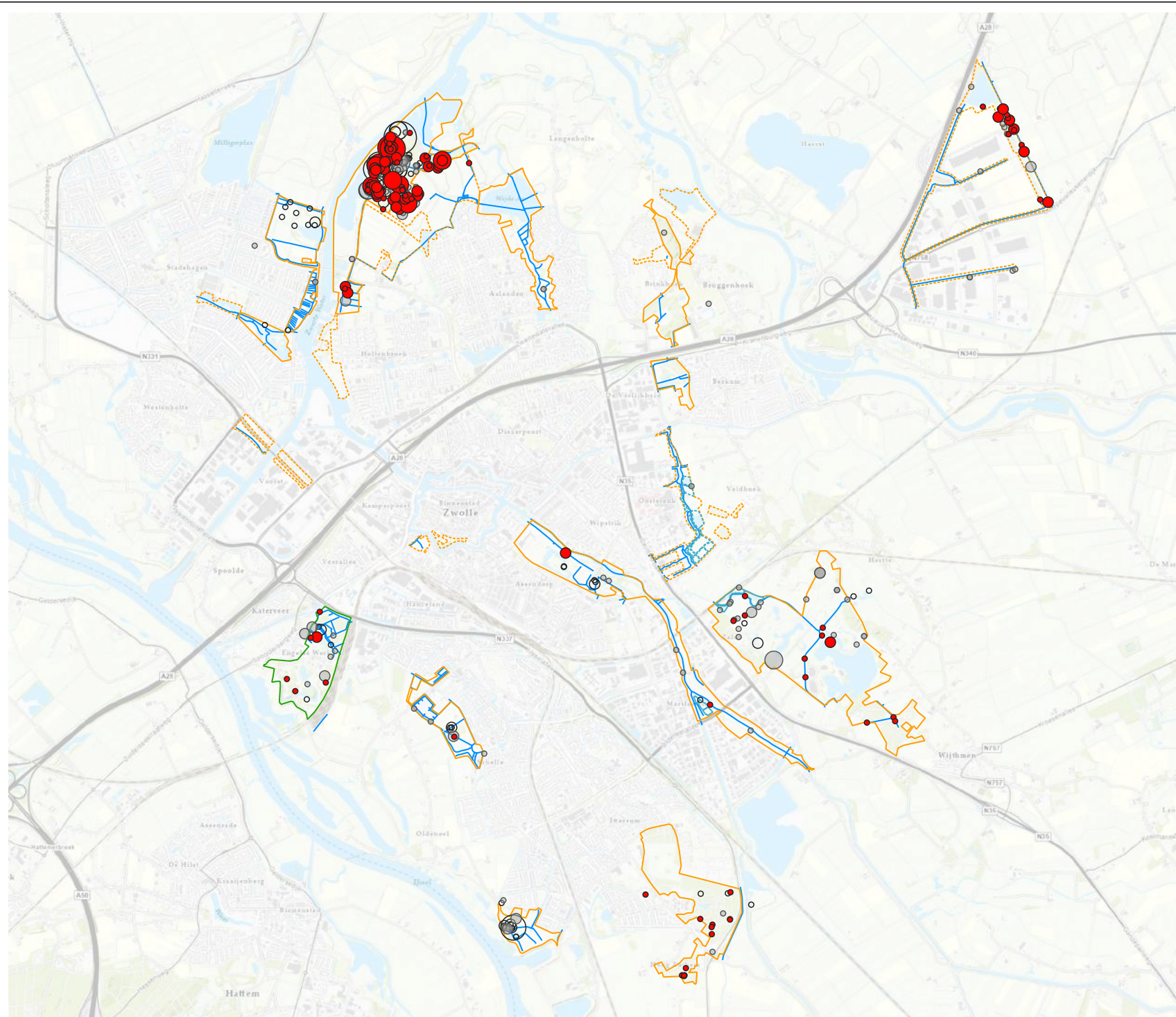
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Glassnijder

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

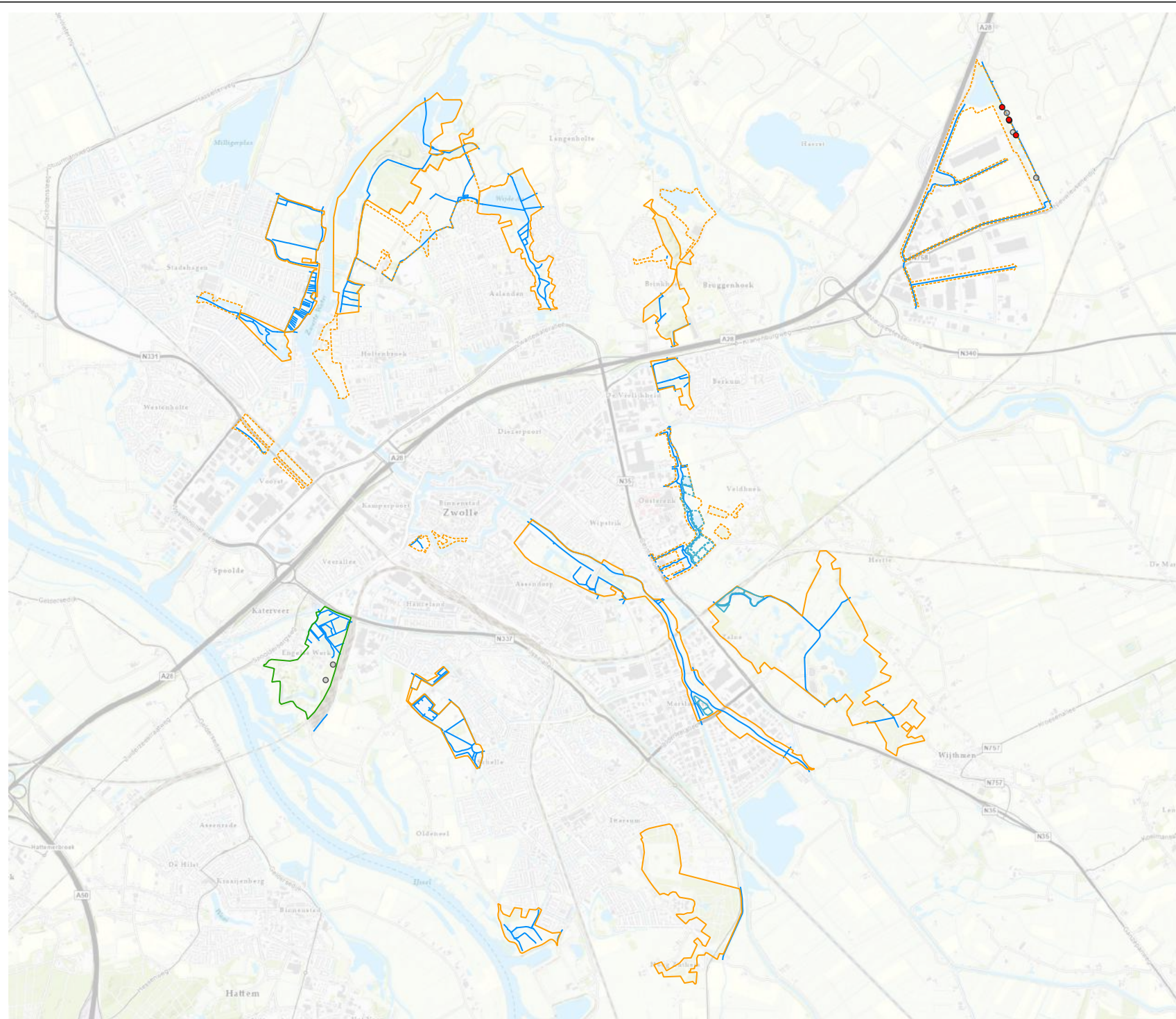
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

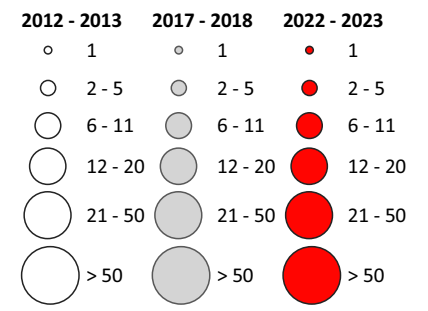
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Kempense Heidelibbel



Onderzochte gebieden

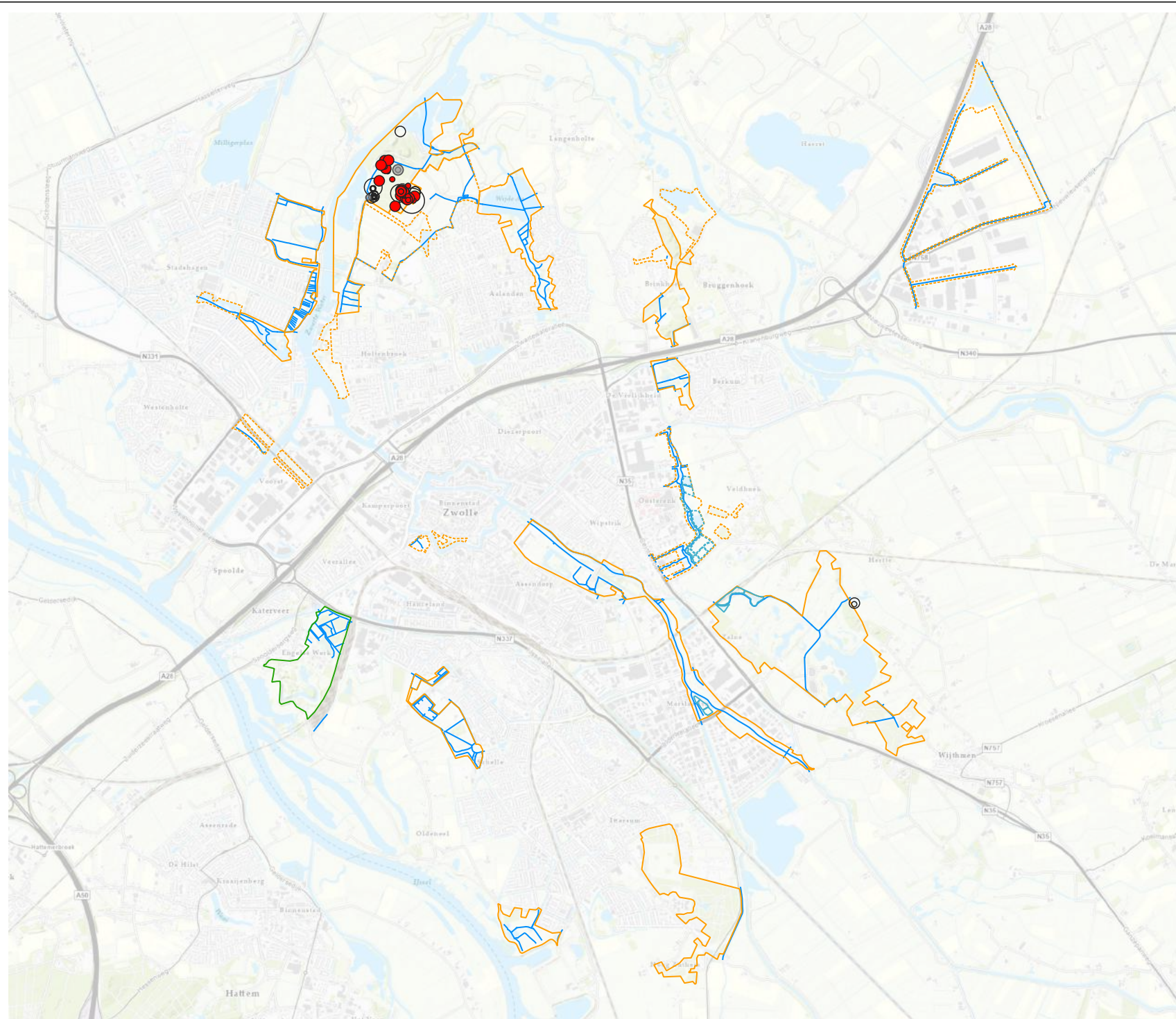
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Koraaljuffer

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

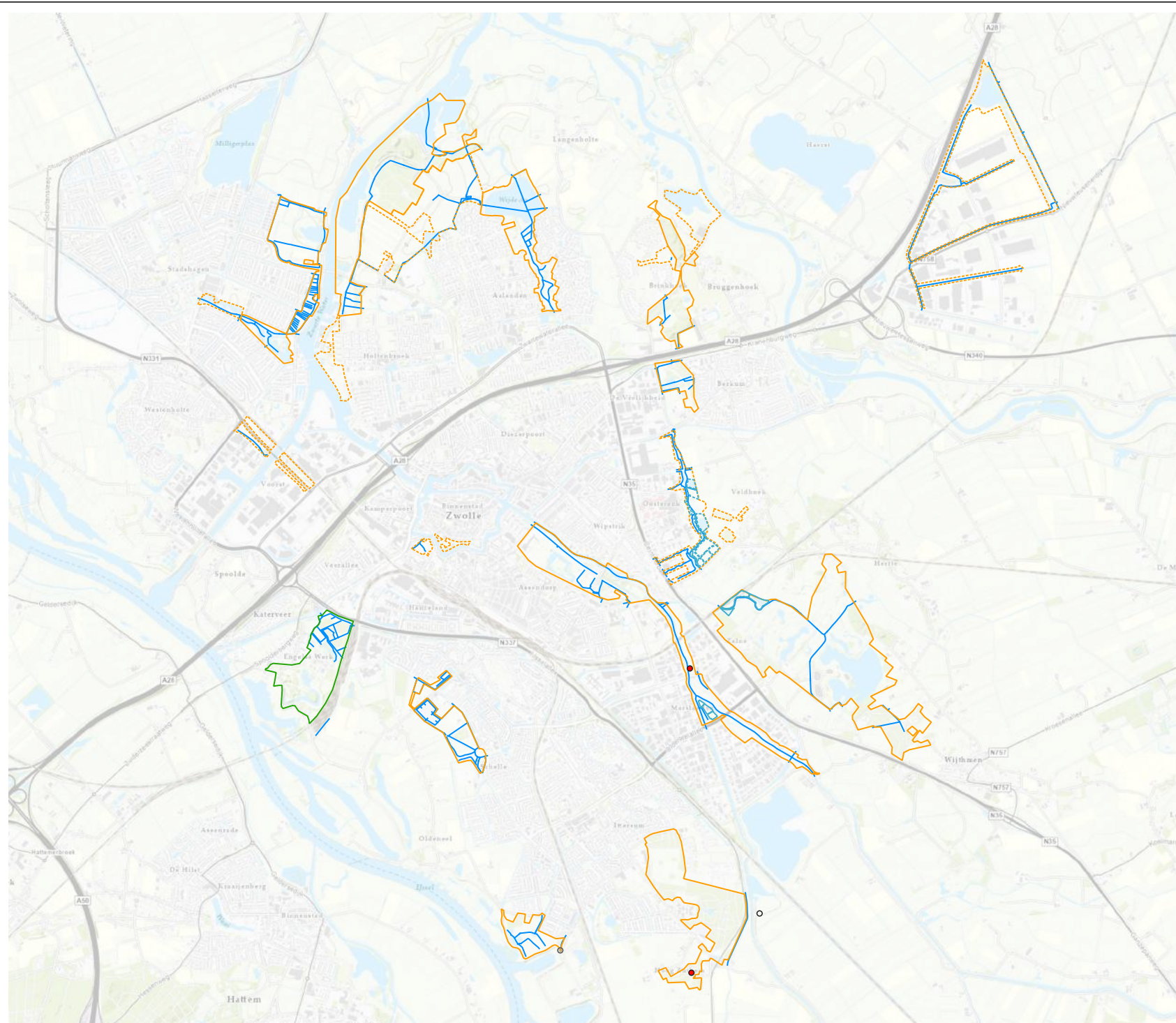
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Libellen: Plasrombout

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

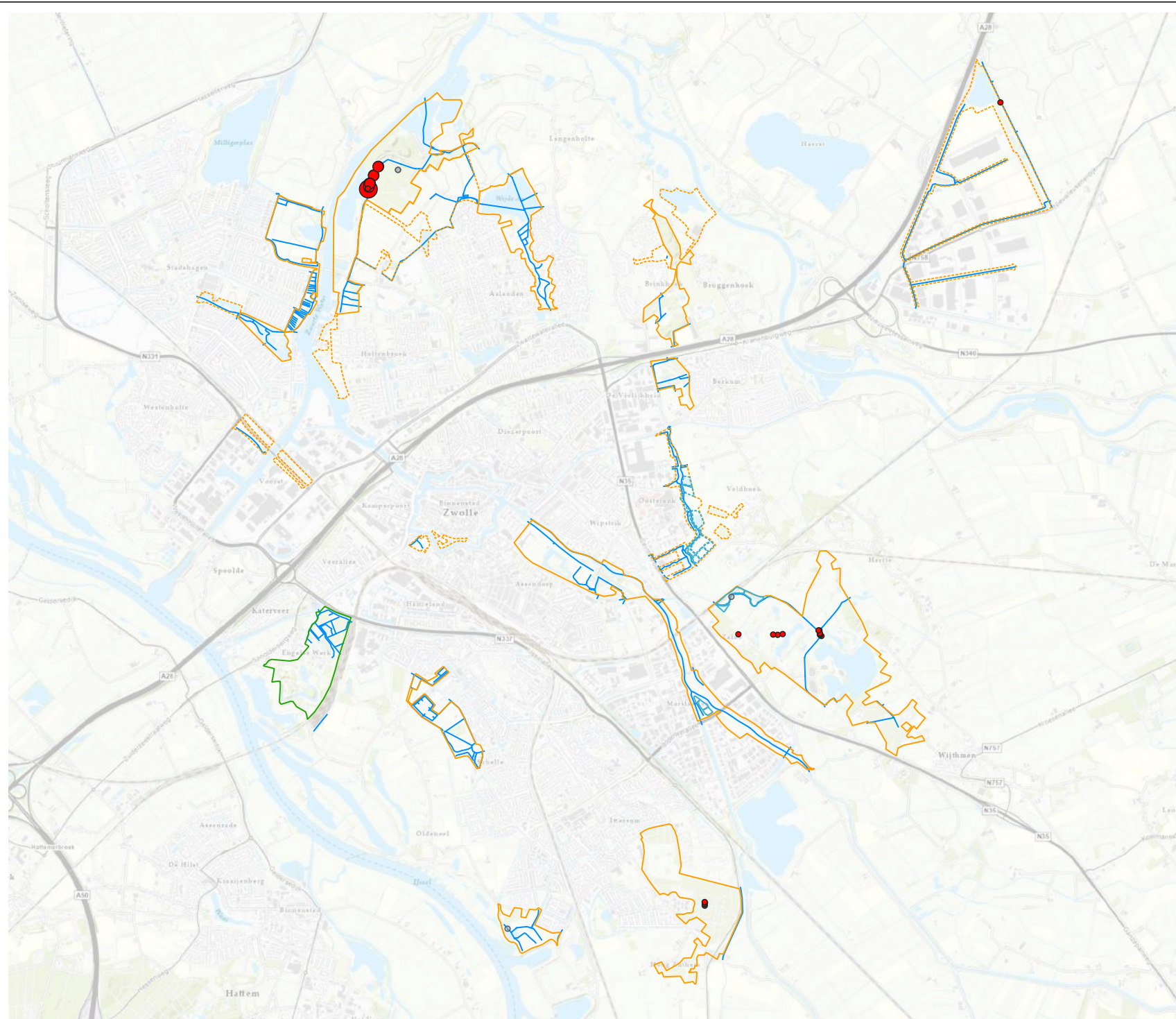
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Libellen: Sierlijke Witsnuitlibel

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

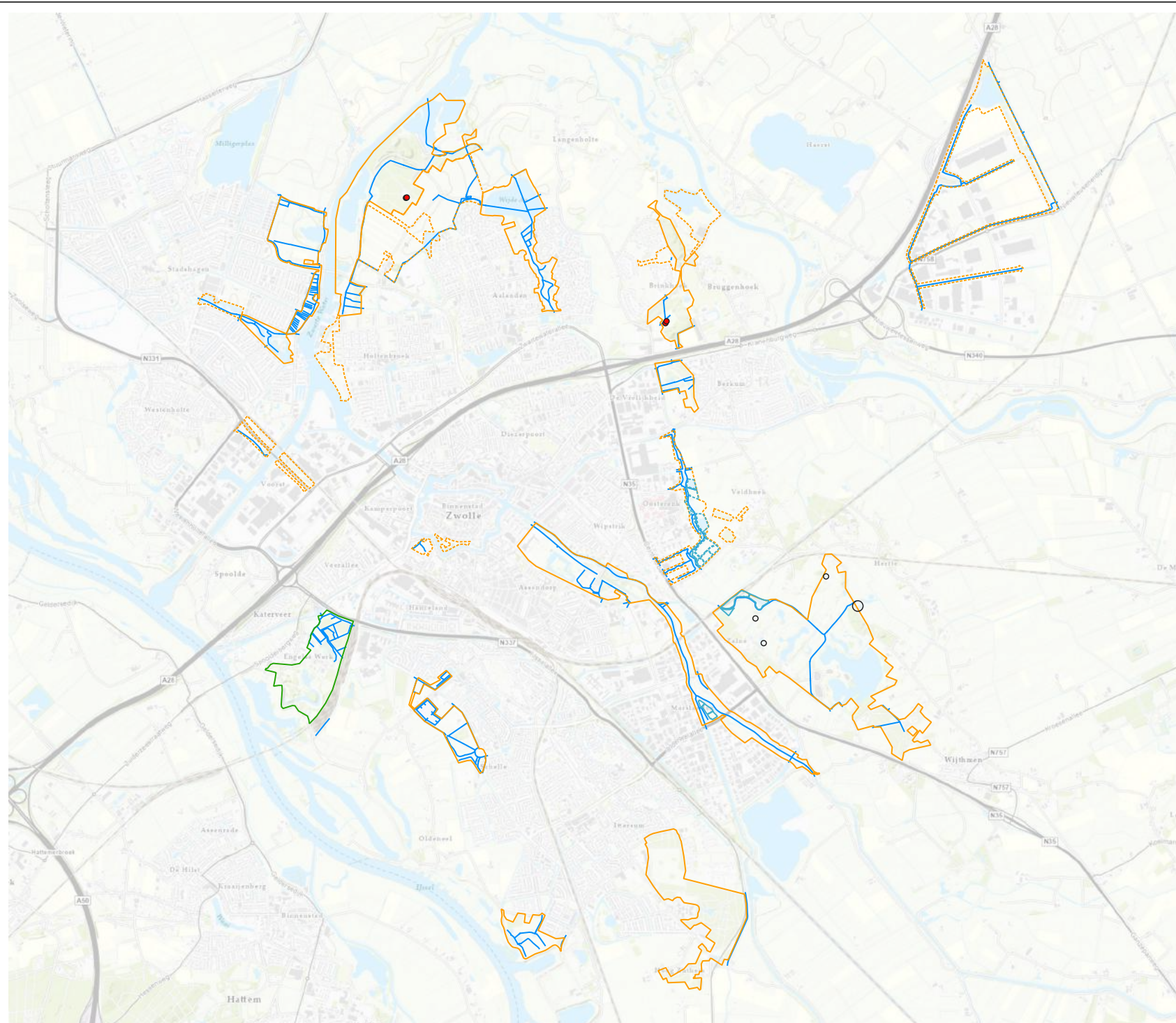
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
Versie
D1
Kaartnummer
-
Schaal
1:55.000
▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
Formaat
A4, liggend
Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
Getekend door
RvH
Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle

Onderwerp
Libellen: Tengere Pantserjuffer

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

Onderzochte gebieden

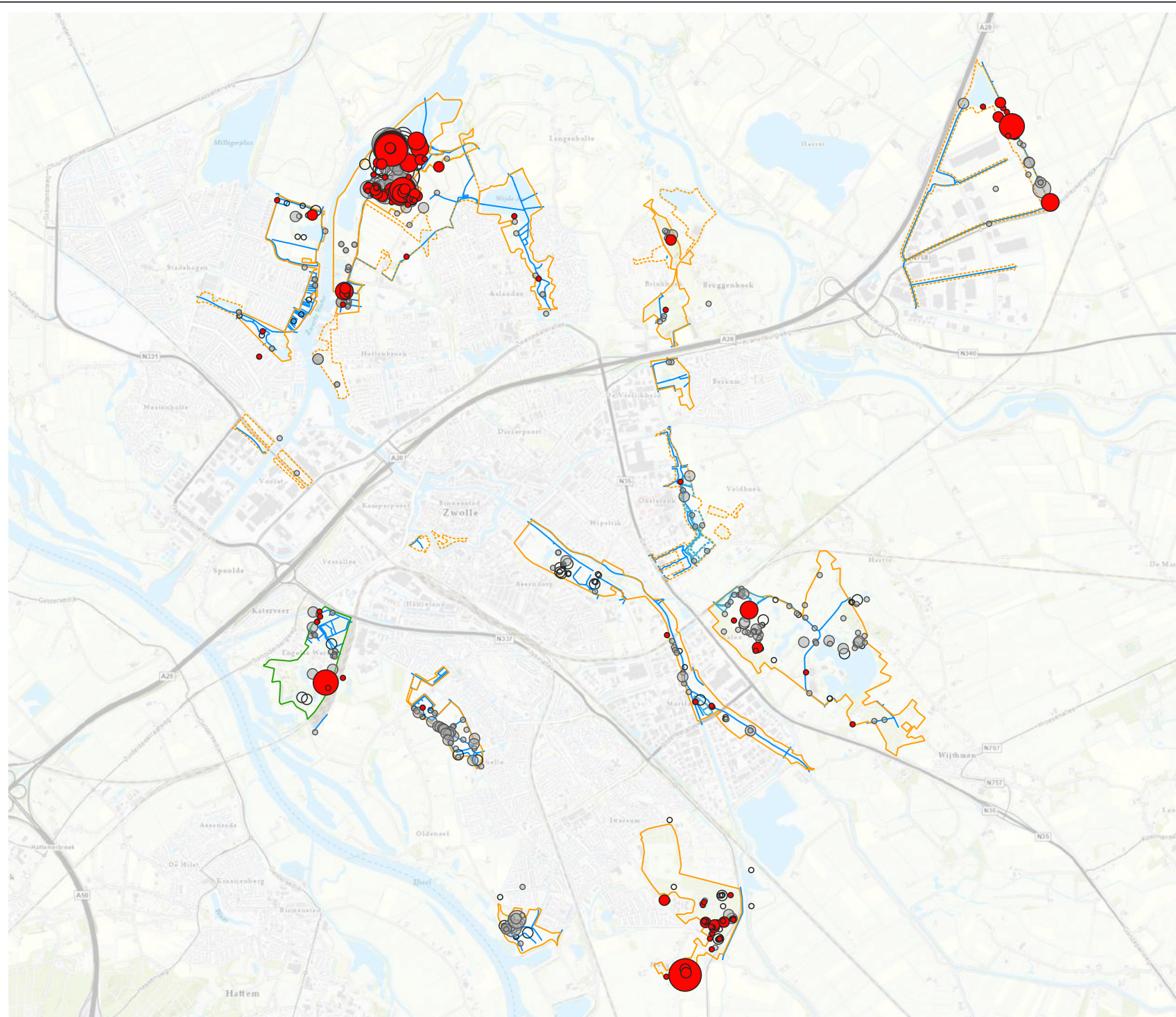
- Vitens
- Zwolle
- Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
- WDOD
- WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
- Watergangen WDOD

Datum
15/04/2024
 Versie
D1
 Kaartnummer
 -
 Schaal
1:55.000
 ▲

Kaartondergrond
TopoRD/ESRI
 Formaat
A4, liggend
 Opdrachtgever
Gemeente Zwolle
 Getekend door
RvH
 Projectnummer
21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Vroege Glazenmaker

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

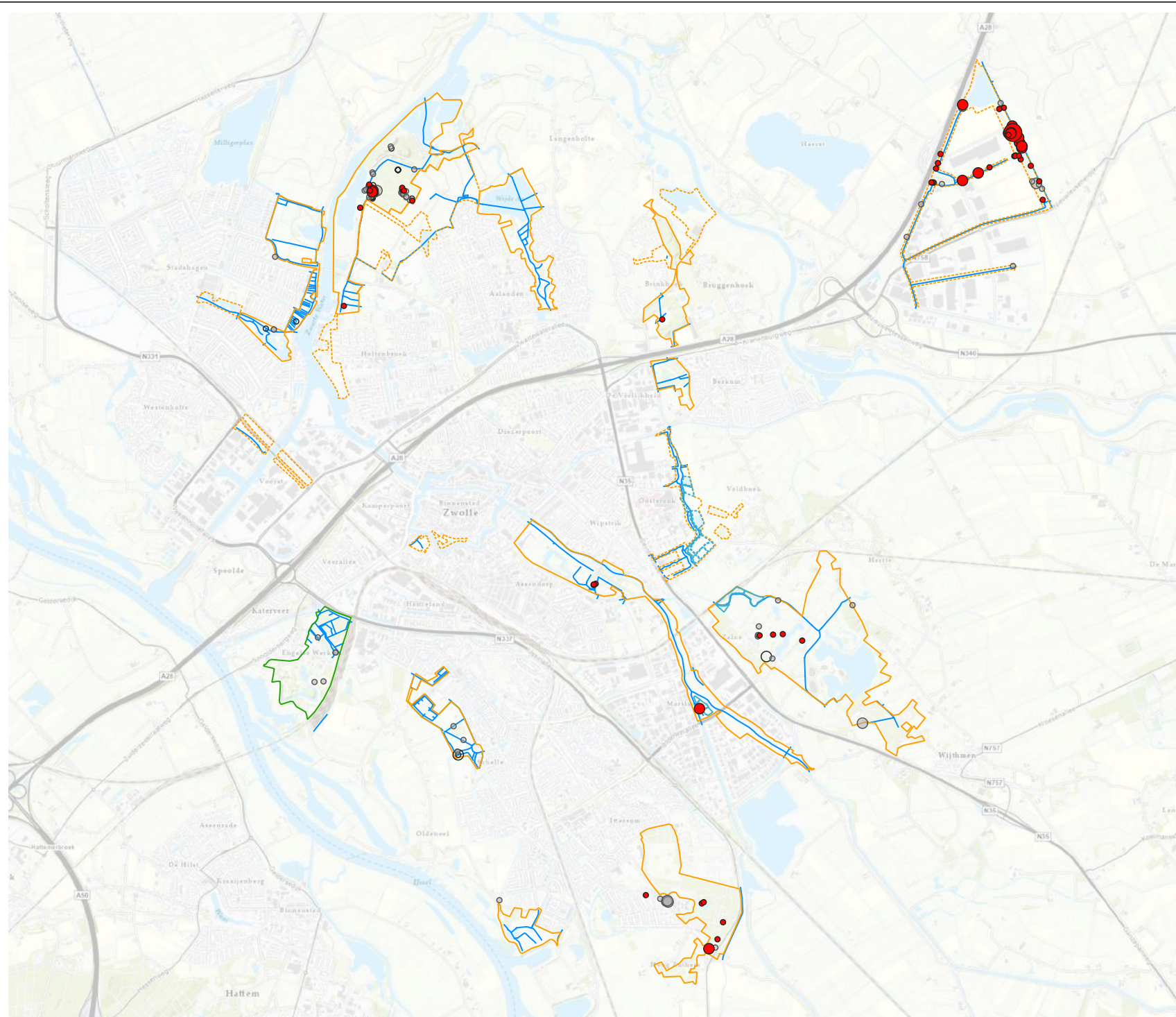
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Vuurlibel

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

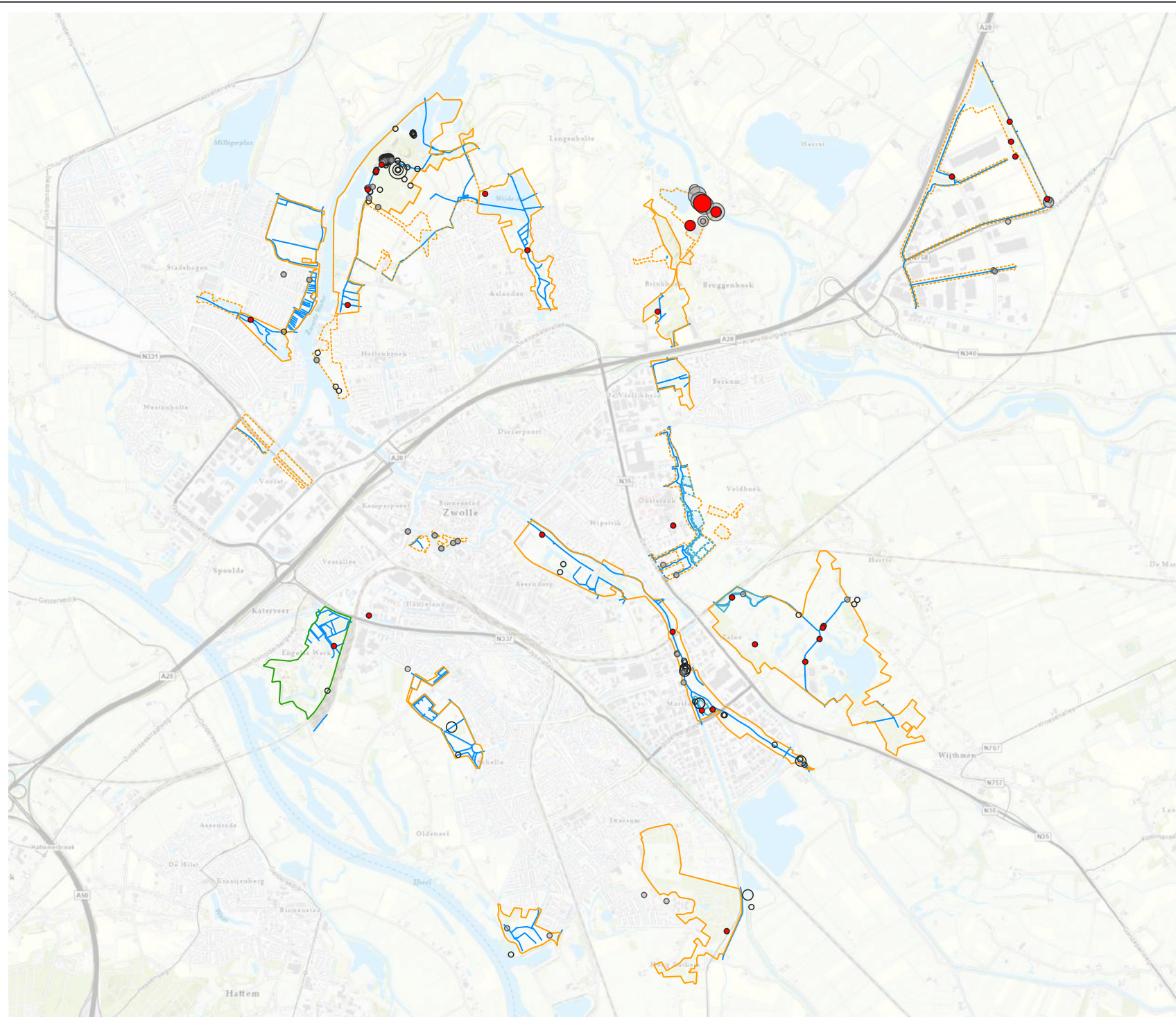
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Libellen: Weidebeekjuffer

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

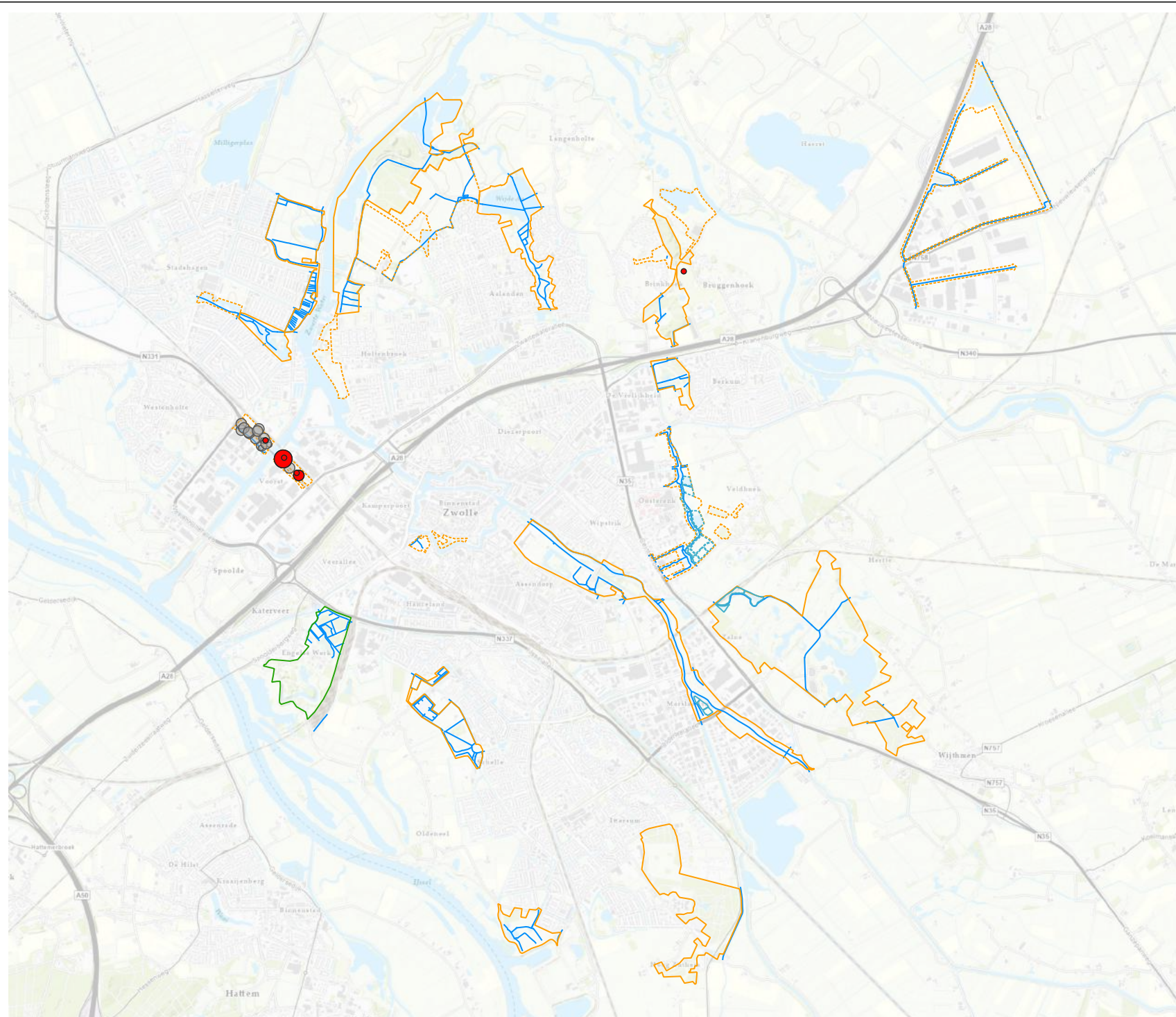
T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl



Bijlage 9

Verspreidingskaarten sprinkhanen

1. Locomotiefje
2. Moerassprinkhaan
3. Sikkelsprinkhaan



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Sprinkhanen: Locomotiefje

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

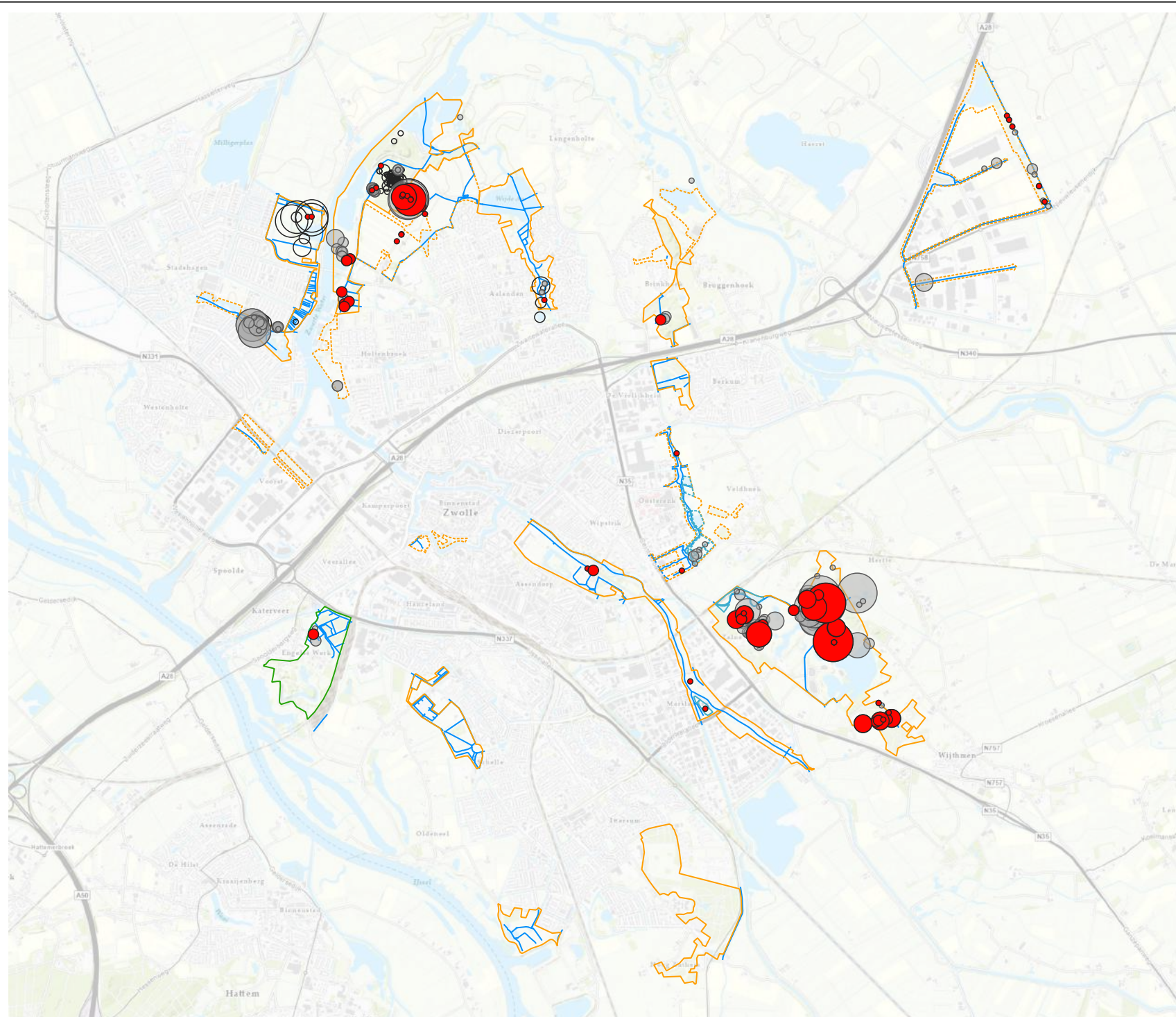
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Sprinkhanen: Moerassprinkhaan

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

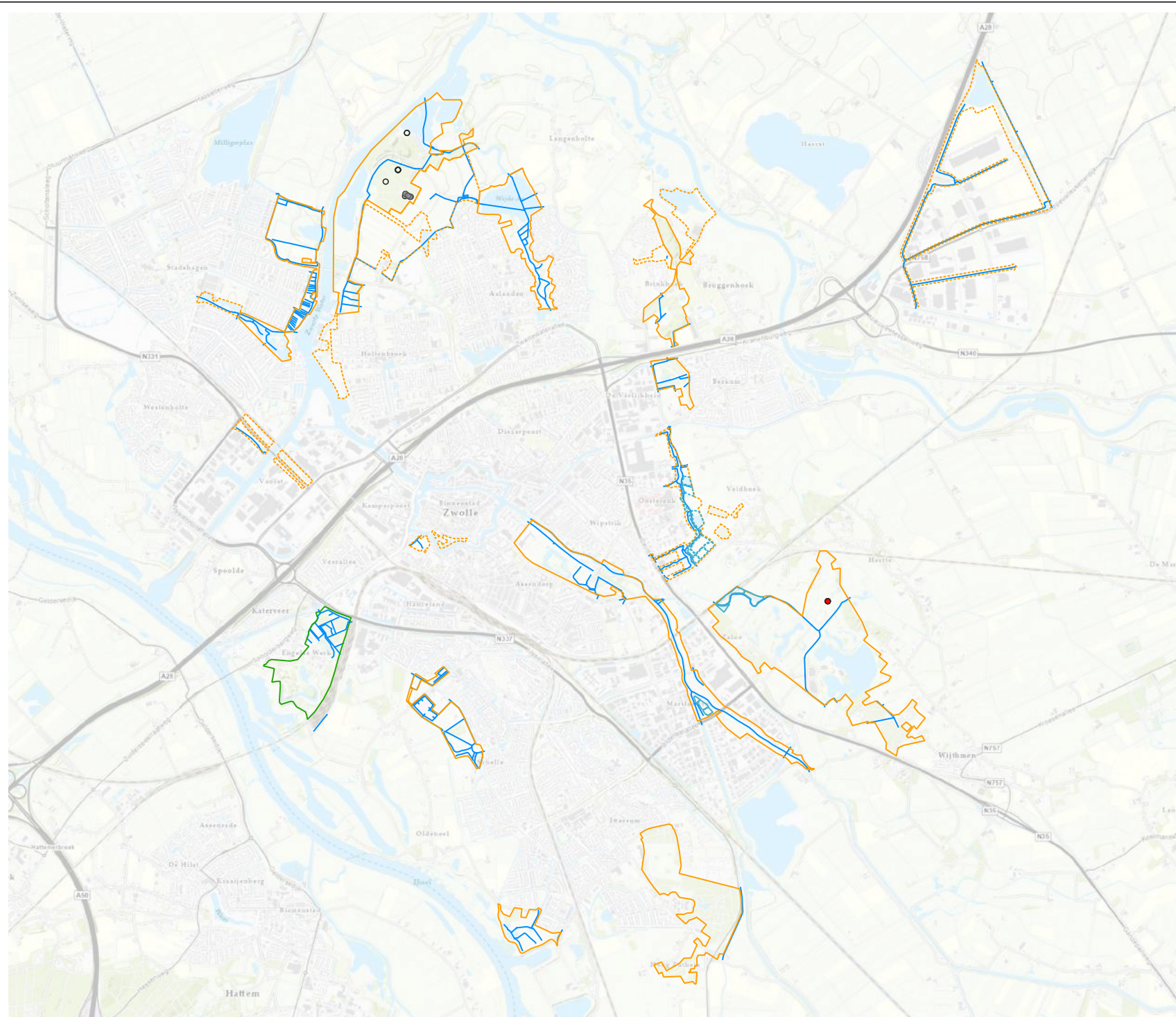
- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDO
 - WDO, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDO

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

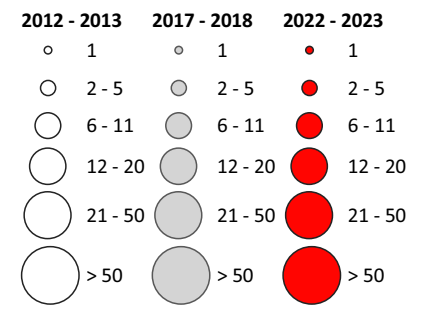
Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Sprinkhanen: Sikkelsprinkhaan



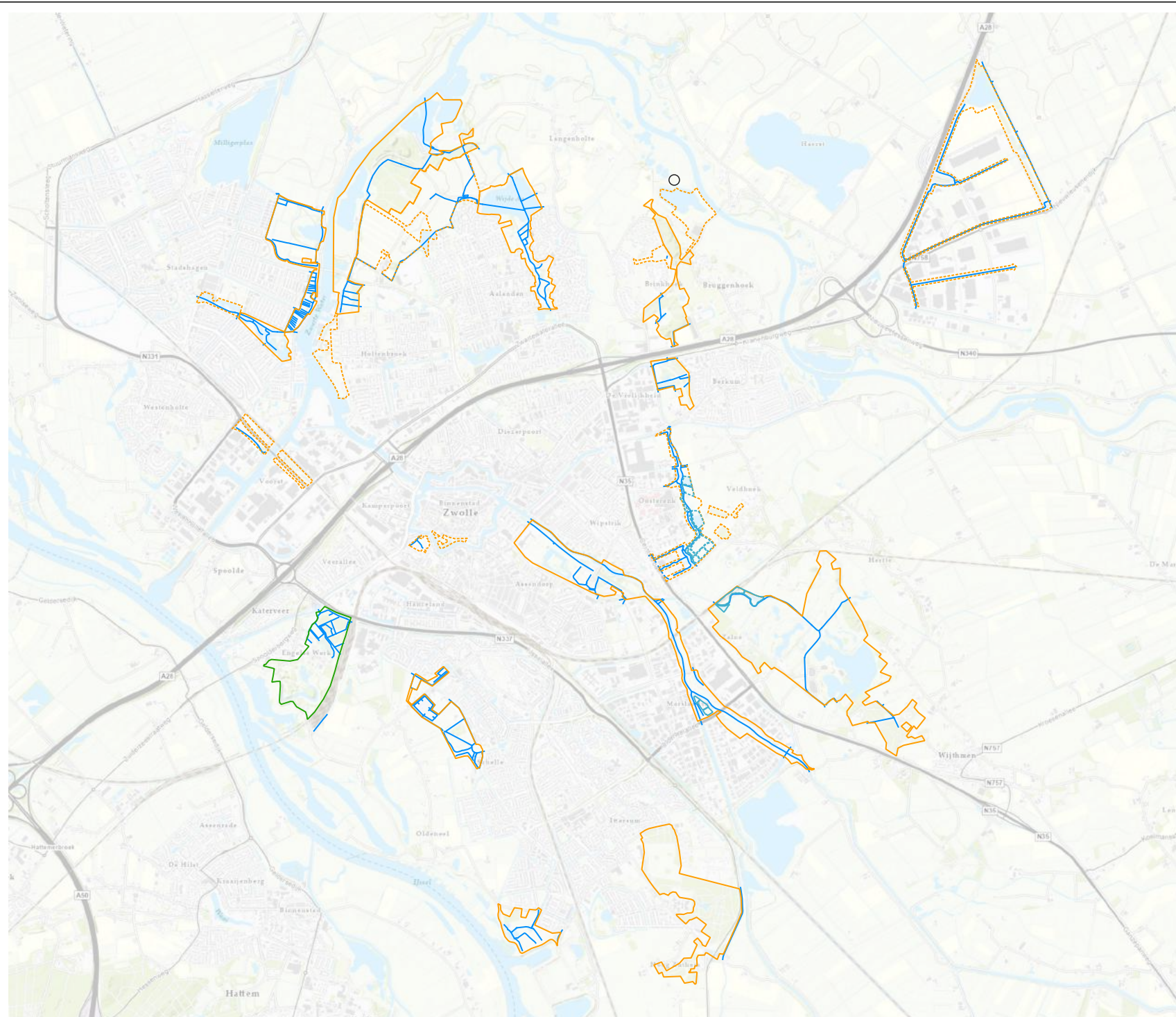
- Onderzochte gebieden**
- Viteus
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
Faunaonderzoek Zwolle
 Onderwerp
Sprinkhanen: Zompsprinkhaan

2012 - 2013	2017 - 2018	2022 - 2023
○ 1	○ 1	● 1
○ 2 - 5	○ 2 - 5	● 2 - 5
○ 6 - 11	○ 6 - 11	● 6 - 11
○ 12 - 20	○ 12 - 20	● 12 - 20
○ 21 - 50	○ 21 - 50	● 21 - 50
○ > 50	○ > 50	● > 50

- Onderzochte gebieden**
- Vitens
 - Zwolle
 - Zwolle, niet onderzocht in 2012-2013
 - WDOD
 - WDOD, niet onderzocht in 2012-2013
 - Watergangen WDOD

Datum 15/04/2024	Kaartondergrond TopoRD/ESRI
Versie D1	Formaat A4, liggend
Kaartnummer -	Opdrachtgever Gemeente Zwolle
Schaal 1:55.000	Getekend door RvH
	Projectnummer 21701

Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau

