

Almere Meridiaanpark

Inventarisatie beschermde flora en fauna 2010

F.M. van Groen
M. van Straaten

2010

Opdrachtgever
Gemeente Almere

Van der Goes en Groot
Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

G&G-rapport 2010-42



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding tot het onderzoek.....	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	5
1.3	Ligging van het onderzoeksgebied	5
2	Methode	7
2.1	Flora.....	7
2.2	Vissen.....	7
2.3	Amfibieën	7
2.4	Broedvogels	7
2.5	Zoogdieren	8
2.5.1	Vleermuizen	8
2.5.2	Overige zoogdieren	8
3	Flora en vegetatie	9
4	Vissen	10
5	Amfibieën.....	11
6	Broedvogels.....	12
6.1	Jaarrond beschermde broedvogels	12
6.2	Overige waarnemingen	12
7	Zoogdieren	13
7.1	Vleermuizen	13
7.2	Overige zoogdieren.....	14
8	Conclusie en aanbevelingen	15
8.1	Procedure	16
9	Literatuur	17
Bijlage 1.	Verspreidingskaarten beschermde flora	19
Bijlage 2.	Verspreidingskaart beschermde vissen	22
Bijlage 3.	Verspreidingskaarten amfibieën	23
Bijlage 4.	Verspreidingskaarten broedvogels.....	27
Bijlage 5.	Verspreidingskaarten vleermuizen	30



1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

De gemeente Almere is een relatief jonge en snel groeiende gemeente en sinds kort de zesde stad van Nederland. Als gevolg van deze dynamiek vinden regelmatig ruimtelijke ingrepen plaats. Bij ruimtelijke ingrepen is de gemeente, in het kader van de Flora- en faunawet, verplicht om onderzoek te (laten) doen naar het voorkomen van beschermde planten en dieren.

De Gemeente Almere heeft aan Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot opdracht verleend tot een flora- en faunaonderzoek in Almere Meridiaanpark. In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd.

In 2005 is een deel van het Meridiaanpark al eerder onderzocht op het voorkomen van beschermde planten en dieren door Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot (VAN GROEN *ET AL.*, 2005). Het betreft het westelijke deel van het gebied, ten noorden van de spoorlijn (40 ha).

1.2 Doel van het onderzoek

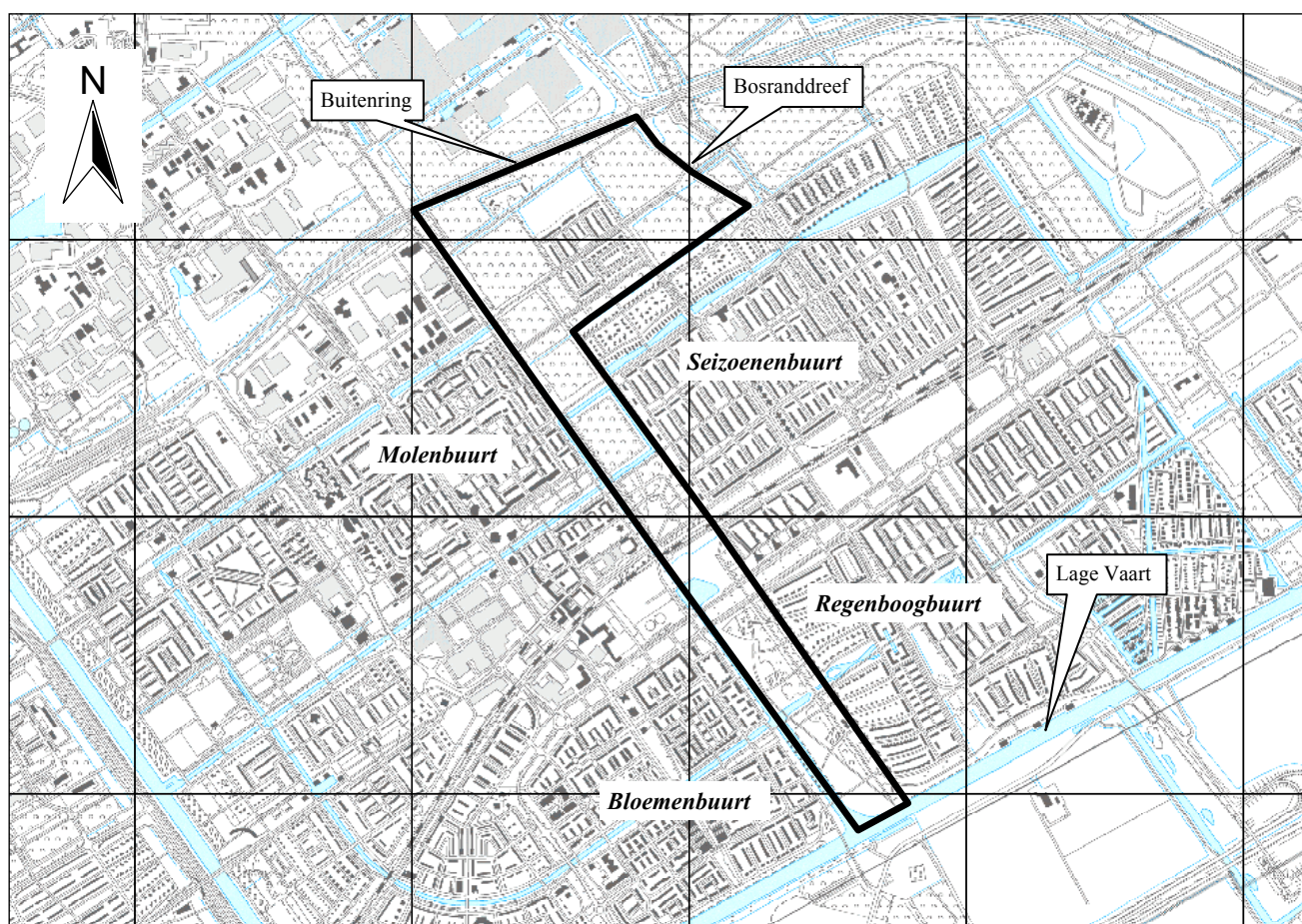
Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het voorkomen en de verspreiding van beschermde planten- en diersoorten binnen het onderzoeksgebied. Bij dit onderzoek ging het specifiek om de soortgroepen flora, vissen, amfibieën, broedvogels en zoogdieren.

1.3 Ligging van het onderzoeksgebied

In Figuur 1 is de ligging van Almere Meridiaanpark aangegeven. Het gebied is 100 ha groot.

Onderzoeksgebied Meridiaanpark ligt in Almere Buiten tussen de Molenbuurt en de Bloemenbuurt in het westen en de Seizoenbuurt en de Regenboogbuurt in het oosten. In het noorden wordt de grens gevormd door de Buitenring en in het zuiden grenst het gebied voor een klein deel aan de Lage Vaart. Het is een langgerekt gebied dat over het grootste deel ruim 200 meter breed is. Het gebied wordt in het midden doorsneden door de spoorlijn Almere – Lelystad.

Het noordelijk deel van het Meridiaanpark is meer natuurlijk van karakter met grote bospercelen. Hier liggen ook enkele fiets- en wandelpaden. Het zuidelijk



Figuur 1. Ligging van het onderzoeksgebied Almere Meridiaanpark.



Bosperceel in Meridiaanpark bestaande uit populieren met in de struiklaag Gewone vlier.

deel is meer ingericht als park. Hier liggen open delen en is de dichtheid aan paden groter. In de noordelijke 'kop' van het gebied ligt een woonwijk en een akker. De bospercelen bestaan voor een groot deel uit snel groeiende bomen als wilgen en populieren. Ook zijn delen begroeid met andere soorten als Gewone essen en Beuk. De ondergroei is over het algemeen te typeren als ruig met veel Grote brandnetel en Kleefkruid.

2 Methode

2.1 Flora

Het doel van de inventarisatie was inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten (namen volgens VAN DER MEIJDEN, 2005). De inventarisatie heeft plaatsgevonden op 26 juli 2010. Voor de abundantie is de classificatie uit Tabel 1 aangehouden.

Tabel 1.
Abundantieclassen voor florakartering.

Abundantieklasse	Aantal exemplaren	Omvang groeiplaats (m ²)
1	1-5	≤5
2	6-25	6-25
3	26-50	26-50
4	51-500	51-500
5	501-5000	501-5000

2.2 Vissen

Het doel van de visseninventarisatie was inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten. Het onderzoek is verricht in 2010.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de meest recente versie van het protocol voor inventarisaties zoals dat is opgesteld door Gegevens Autoriteit-Natuur (GA-N).

Er worden gedurende het jaar een drietal veldbezoeken uitgevoerd waarbij gevisd is met een elektro-apparaat. Dit jaar zijn twee veldbezoeken uitgevoerd op 23 juni, 30 juli en 31 augustus 2010.

Er zijn steekproeven uitgevoerd op locaties en in biotopen waar zich de hoogste trefkans voor de meeste soorten voordoet. Alle waarnemingen zijn op veldkaarten ingetekend. Daarbij is de classificatie uit Tabel 2 aangehouden.

Tabel 2.
Abundantieclassen voor faunakartering.

Abundantieklasse	Aantal exemplaren
1	1
2	2-5
3	6-10
4	11-20
5	>20

Bij het elektrisch vissen wordt al staande in het water een elektrisch spanningsveld gecreëerd met behulp van een installatie die op het lichaam gedragen wordt. Door het spanningsveld worden vissen verdoofd en onbewust gestimuleerd om naar het speciaal hiervoor ingerichte vangnet te zwemmen. Het toepassen van deze methode is vooral effectief in water met veel obstakels (bijvoorbeeld afval, takken of grote hoeveelheden vegetatie).

Naast deze methode werden eventuele zichtwaarnemingen uiteraard meegenomen. Hierbij kan men

denken aan soorten als Karper, Brasem, Snoek en Ruisvoorn.

2.3 Amfibieën

Het doel van dit onderzoek was inzicht te krijgen in de aanwezigheid van soorten en hun voortplantingslocaties. Het onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk gebruikelijke methodiek zoals uitgebreid beschreven in RAVON WERKGROEP MONITORING (1997) en samengevat in CUR (1999).

Er zijn twee avond-/nachtbezoeken uitgevoerd (op 9 april en 3 juni 2010) en één dagbezoek op 23 juni 2010. De bezoeken zijn zoveel mogelijk tijdens vochtig en rustig weer uitgevoerd. Alle waarnemingen zijn op veldkaarten ingetekend.

Tijdens een nachtelijk bezoek worden de potentiële voortplantingsplaatsen opgezocht en worden de roepende mannetjes geteld. Ook op paden kunnen 's nachts adulte dieren worden waargenomen (vooral kikkers en padden).

Tijdens een dagbezoek wordt met een schepnet gemonsterd. Aan de hand van de waargenomen larven kan afgeleid worden van welke soorten op welke plaatsen daadwerkelijk voortplanting heeft plaatsgevonden. Daarnaast kunnen ook adulte watersalamanders worden gevangen.

Voor de kaarten is de classificatie uit Tabel 2 aangehouden.

2.4 Broedvogels

Het doel van het broedvogelonderzoek was inzicht te krijgen in de aanwezige soorten, hun relatieve aantallen en hun verspreiding (namen volgens BIJLSMA ET AL., 2001). Het is uitgevoerd conform de landelijk gebruikelijke methodiek zoals uitgebreid beschreven in de 'Handleiding Broedvogel Monitoring Project' (VAN DIJK, 2004).

Tabel 3.
Geïntervieweerde vogelsoorten in Almere Meridiaanpark in 2010 (JBS = jaarrond beschermde soort).

Soort	Soort	Soort
Havik (JBS)	Kerkuil (JBS)	Zwarte roodstaart
Sperwer (JBS)	Ransuil (JBS)	Gekraagde roodstaart
Buizerd (JBS)	IJsvogel	Grauwe vliegenvanger
Torenvalk	Oeverwaluw	Boomklever
Boomvalk (JBS)	Boerenwaluw	Boomkruiper

Slechts een beperkt aantal soorten is geïntervieweerd. Een overzicht van deze soorten is te vinden in Tabel 3. Van deze soorten zijn de nesten van Buizerd, Havik, Sperwer, Boomvalk, Ransuil en Kerkuil jaarrond beschermd. Daarom is van bovengenoemde zes soorten

naast de aanwezigheid van territoria ook zoveel mogelijk de locatie van nesten bepaald.

In totaal zijn in de periode april t/m juni vijf bezoeken uitgevoerd in de vroege ochtend. Op dit moment van de dag is de activiteit van de meeste vogelsoorten het hoogst en worden dus de meeste waarnemingen gedaan. Tijdens het nachtelijke onderzoek naar amfibieën is gelet op de aanwezigheid van uilen.

Tijdens het veldwerk moeten de weersomstandigheden gunstig zijn in verband met de (zang)activiteit. Zo is er geen veldwerk uitgevoerd tijdens perioden met regen en/of harde wind.

De bezoekdatums staan in Tabel 4.

Tabel 4.

Bezoekdatums broedvogelinventarisatie in Almere Meridiaanpark in 2010.

Bezoek	Datum
1	14 april
2	27 april
3	19 mei
4	11 juni
5	28 juni

Na het digitaliseren van alle geldige waarnemingen zijn deze met behulp van een door Van der Goes en Groot ontwikkeld programma geclusterd tot territoria, waarbij de SOVON-criteria (VAN DIJK, 2004) werden gehanteerd. Vervolgens zijn deze territoria gecontroleerd.

2.5 Zoogdieren

Het doel van het zoogdieronderzoek was in het algemeen inzicht te krijgen in de aanwezige soorten. Daartoe zijn op verschillende tijdstippen in het jaar inventarisaties uitgevoerd.

De aanwezigheid van bepaalde soorten zoogdieren en de populatiegrootte, kunnen nogal verschillen in plaats en tijd. Hierdoor is elke uitgevoerde inventarisatie een momentopname.

2.5.1 Vleermuizen

Het doel van de vleermuisinventarisatie was uitsluitend om foerageergebieden in kaart te brengen. Daarom is afgeweken van het protocol voor vleermuisinventarisaties (versie april 2009) zoals deze is opgesteld door het Vleermuisvakberaad van de Gegevensautoriteit Natuur (GAN), het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Zoogdierverseniging (VZZ). Dit protocol schrijft een vijftal bezoeken voor waarbij eveneens speciale aandacht uitgaat naar kraamkolonies en paarverblijven. Omdat het onderzoek in het Meridiaanpark was gericht op het in kaart brengen van foerageergebieden en vliegroutes, kon worden volstaan met drie

veldbezoeken in de periode mei tot en met eind september 2010.

Alle waarnemingen zijn verzameld met behulp van een *batdetector* die permanent stond ingeschakeld. Het type detector is de *Pettersen 1000X*. Hiermee kunnen in het veld digitale opnames worden gemaakt. Geluidsanalyse van deze opnames met speciale software (Batsound 3.3), zoals het weergeven van een sonogram, geeft veel duidelijkheid in de determinatie van vleermuissoorten.

De drie veldbezoeken vonden plaats op 3 juni, 30 juli en 30 augustus 2010. Alle waarnemingen zijn op kaart ingetekend.

2.5.2 Overige zoogdieren

Tijdens alle onderzoeken zijn zoogdierwaarnemingen van bijvoorbeeld Egel, Mol en Haas genoteerd.



3 Flora en vegetatie

In Almere Meridiaanpark zijn drie beschermde soorten planten aangetroffen. In Tabel 5 wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen soorten. De verspreiding van deze planten binnen het onderzoeksgebied is weergegeven in Bijlage 1.

Tabel 5.

Vastgestelde soorten beschermde planten in Almere Meridiaanpark in 2010.

Soort	Aantal	Beschermd
Grote kaardebol	Enkele	x
Ruig klokje	Enkele	x
Brede wespenorchis	> 100	x

Hieronder wordt het voorkomen van de drie aangetroffen beschermde planten besproken. Daarbij wordt een relatie gelegd met het voorkomen van deze soorten elders in Nederland. Tevens worden enkele karakteristieke uiterlijke en ecologische kenmerken van elke soort genoemd (WEEDA, 1985-1994).

Grote Kaardebol

Ten zuiden van de spoorlijn is op twee locaties een groeiplaats van de Grote kaardebol gevonden.

De Grote kaardebol is een hoge, naar boven toe vertakte zomerbloeiër. Meestal is deze plant tweejarig. De Grote kaardebol groeit op zonnige plaatsen met een vrij ruige, maar niet gesloten begroeiing, vooral op klei, minder op zand.

De aanwezigheid van deze fraai ogende plant is in een groot deel van West Nederland terug te voeren op bewuste aanplant of verwildering, zowel vanuit tuinen als uit droogboeketten. Meestal houdt de plant enkele jaren stand om daarna weer te verdwijnen en elders op te duiken.

Ruig klokje

In het noorden van het gebied is aan de rand van een bosperceel een groeiplaats van het Ruig klokje aangetroffen. Het voorkomen van deze soort in Almere komt voort uit aanplant of verwildering vanuit particuliere tuinen.

Het Ruig klokje is een hoge, borstelig behaarde, overblijvende midzomerbloeiër, die in de onderste helft netelachtige bladeren heeft. In tegenstelling tot het Akkerklokje vormt de plant geen uitlopers. De bloemen groeien in een bebladerde tros, zijn licht violet van kleur en zijn aan de binnenzijde met verspreide lange haren bezet.

Ruig klokje groeit optimaal in halfschaduw op een lichte, vochthoudende grond.

In Nederland is het Ruig klokje alleen in het zuidoosten inheems. Elders in Nederland berust het voorkomen op verwildering.

Brede wespenorchis

Verreweg de meest voorkomende beschermde plant in het gebied is de Brede wespenorchis. Op één na liggen alle groeiplaatsen ten noorden van de spoorlijn.

Deze orchidee groeit vooral in de schaduw van bomen en bosjes. In bosjes met enige lichtval op de bodem en een niet al te dichte ruige ondergroei komt de Brede wespenorchis regelmatig voor. Ook aan de randen van struwelen staan soms hier en daar enkele Brede wespenorchissen. Midden in dichte struwelen groeit ze niet (te weinig licht). Bossen met een dichte, ruige ondergroei van Grote brandnetels en Kleefkruid zijn over het algemeen ook ongeschikt als groeiplaats voor deze orchidee.

De Brede wespenorchis is een middelhoge zomerbloeiër die zoals de naam al aangeeft voornamelijk door wespen wordt bestoven.

De Brede wespenorchis groeit voornamelijk in bossen en bosranden op allerlei grondsoorten. Ook in bosrijke villawijken, bosaanplant en recreatieterreinen komt ze voor. Ze is daarmee de meest cultuurvolgende orchidee van Nederland.

De Brede wespenorchis komt in heel Europa voor. In Noord-Amerika heeft ze zich na invoering sterk uitgebreid. Dit geeft wel aan dat deze orchidee in tegenstelling tot de meeste andere soorten uit deze familie het goed doet in een door mensen gedomineerd landschap. Ook in Nederland is ze in de twintigste eeuw algemener geworden en is nu de orchidee met verreweg het grootste aantal groeiplaatsen.

4 Vissen

Een overzicht van de aangetroffen vissen staat in Tabel 6. Van de tien vissoorten die zijn gevangen is alleen de Kleine modderkruiper beschermd.

De plaatsen waar de Kleine modderkruiper is gevangen zijn te vinden op de kaart in Bijlage 2.

Tabel 6.

Vastgestelde soorten vissen met bijbehorende indicatie van de aantallen in Almere Meridiaanpark in 2010.

Soort	Aantal	Beschermd
Brasem	Enkele	
Kolblei	Enkele	
Vetje	Enkele	
Blankvoorn	10-tallen	
Winde	Enkele	
Zeelt	Enkele	
Kleine modderkruiper	Enkele	x (HR II)
Snoek	Enkele	
Tiendoorne stekelbaars	10-tallen	
Baars	10-tallen	

In het Meridiaanpark zijn twee afwateringseenheden aanwezig. De afwateringseenheid ten noorden van de spoorlijn heeft een hoger waterpeil door de aanwezigheid van een stuw. De wateren ten zuiden van de stuw maken onderdeel uit van hetzelfde afwateringsgebied als de Lage Vaart.

In het noordelijke afwateringsgebied zijn relatief weinig vissoorten vastgesteld. Van enkele algemene soorten zijn hier wel scholen jonge vis waargenomen. Het ging hierbij overwegend om Baars en Blankvoorn. Een mogelijke reden van de beperkte soortensamenstelling in de visfauna is de geïsoleerde ligging van dit gebied. Hierdoor is slechts een beperkte uitwisseling met vispopulaties in aangrenzende watersystemen mogelijk.

Het water in het zuidelijke deel van het gebied, dat onderdeel uitmaakt van het afwateringssysteem van de Lage Vaart, is erg troebel waardoor ondergedoken watervegetatie nagenoeg ontbreekt. Daarnaast is de oevervegetatie matig ontwikkeld. Opmerkelijk is dan ook dat de vegetatieminnende en beschermde Kleine modderkruiper hier toch is aangetroffen, zij het in zeer kleine aantallen.

Dat de wateren in het zuidelijke deel goed bereikbaar zijn voor verschillende vissoorten bleek wel uit de vangsten van Windes die probeerden op te trekken naar de waterpartijen in de Regenboogbuurt. Ditzelfde geldt ook voor Vetjes die op dezelfde locatie werden gevangen.

Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper is een vissoort met een voorkeur voor een zandige bodem en enige modderlagen in de nabijheid. Daarnaast is een goed ontwikkelde water- en/of oevervegetatie in combinatie met een glooiend verloop van de oever zeer gunstig voor deze soort.

Door de schaarse aanwezigheid van deze omstandigheden in het Meridiaanpark is de Kleine

modderkruiper slechts op een tweetal locaties vastgesteld.

Winde

De Winde is een vissoort van grote en langzaam stromende wateren zoals rivieren, vaarten, meren en plassen. De soort staat bekend om zijn paaitrek stroomopwaarts die in de periode februari tot en met april plaatsvindt.

De Winde komt redelijk algemeen voor in het IJsselmeer van waaruit de soort ook zeer waarschijnlijk de Lage Vaart heeft bereikt.

De Winde staat vermeld op de Rode Lijst als gevoelige soort in Nederland.

Vetje

Het Vetje heeft een voorkeur voor vegetatierijke wateren. Onder gunstige omstandigheden kan soms een ware 'explosie' van het aantal Vetjes ontstaan. Door de korte levensduur van de visjes kunnen de aantallen ook weer snel afnemen bij ongunstige omstandigheden.

Het Vetje is een kleine karperachtige soort die staat vermeld op de Rode Lijst als kwetsbare soort in Nederland.



5 Amfibieën

In Almere Meridiaanpark zijn vier soorten amfibieën vastgesteld. In Tabel 7 staan de aangetroffen soorten. De verspreidingskaarten van de aangetroffen amfibieën zijn te vinden Bijlage 3.

Tabel 7.

Vastgestelde soorten amfibieën met bijbehorende indicatie van de aantallen in Almere Meridiaanpark in 2010.

Soort	Aantal	Beschermd
Kleine watersalamander	Enkele	x
Bruine kikker	> 100	x (HR V)
Bastaardkikker	Tientallen	x (HR V)
Meerkikker	Tientallen	x (HR V)

Behalve de Bruine kikker zijn amfibieën redelijk schaars aanwezig in het Meridiaanpark. Vooral in de kleine en geïsoleerde sloten in het noordelijke deel van het gebied zijn in het vroege voorjaar honderden eiklommen van de Bruine kikker geteld.

Per soort wordt hieronder het voorkomen van de aangetroffen amfibieën in Almere Meridiaanpark kort toegelicht.

Kleine watersalamander

De Kleine watersalamander is een soort die in veel verschillende watertypen voorkomt mits er een redelijke watervegetatie aanwezig is en er niet te veel predatoren zoals vissen zijn.

Deze soort is op slechts twee locaties in het noordelijke deel van het gebied gevangen.

Bruine kikker

De Bruine kikker is een soort die al vroeg in het voorjaar naar de voortplantingswateren trekt (vanaf februari). Als voortplantingsbiotoop worden geïsoleerde wateren gebruikt waarbij een voorkeur bestaat voor ondiepe plassen in grasland. In Almere heeft de soort een voorkeur voor ondiepe sloten met aangrenzende bosschages. Ook worden wel andere wateren gebruikt zoals poelen, vijvers en meren. In geïsoleerde wateren ondervinden de kikkerlarven minder predatie door vissen en roofinsecten. Bij het ontbreken van geschikt voortplantingswater in een gebied neemt de Bruine kikker ook genoegen met marginale wateren waarin vissen aanwezig zijn. Vermoedelijk is het voortplantingssucces hier erg laag.

Buiten het voortplantingsseizoen bestaat het landbiotoop van de Bruine kikker uit gebieden met een vochtige bodem en een dichte begroeiing zoals bosschages, ruigten en graslanden. De overwintering vindt vaak plaats op het land in holen en onder boomstronken. Binnen verschillende Bruine kikkerpopulaties overwintert ook een deel van de dieren in de bodem van wateren.

Net als andere gebieden binnen de grenzen van Almere is ook in het Meridiaanpark een grote populatie van Bruine kikkers aanwezig. Dit valt op te maken aan de honderden eiklommen die gevonden zijn.

Elke eiklomp staat voor een reproductief vrouwtje. Het onbekende aandeel aan mannetjes en subadulte dieren komt hier nog bij.

Bastaardkikker

De Bastaardkikker is op enkele plaatsen aan de rand van het Meridiaanpark aangetroffen.

De Bastaardkikker leeft meestal in kleinere wateren dan de Meerkikker. De Bastaardkikker is een groene kikkervorm die is ontstaan uit kruisingen tussen de Meerkikker en de Poelkikker en werd tot voor kort de Middelste groene kikker genoemd. De Bastaardkikker heeft vele verschijningsvormen en kan sterk op beide 'oudersoorten' lijken, waardoor determinatie op basis van uiterlijke kenmerken soms erg lastig is. Een uitsluitende determinatie is mogelijk op basis van roepende mannetjes. Deze roep van de Bastaardkikker is bijvoorbeeld minder 'schaterend' dan die van de Meerkikker. Veelal zitten diverse roepende mannetjes in koren bij elkaar. De Bastaardkikker is algemeen in Nederland.

De Bastaardkikker staat vermeld in de Flora- en Faunawet.

Meerkikker

De Meerkikker is de grootste groene kikkersoort van Nederland. Hij komt vooral voor in de wat grotere waterpartijen en sloten die in open verbinding met het polderwater staan. Dit is ook duidelijk te zien aan de verspreiding binnen het Meridiaanpark. Omdat de Meerkikker voornamelijk via water migreert, is de soort zelden aan te treffen in geïsoleerde wateren.

De voortplanting vindt plaats in de periode mei-juli waarbij de eiklommen in de watervegetatie worden afgezet. In sloten waar geen geschikte watervegetatie aanwezig is komt deze soort dan ook nauwelijks voor. Over het algemeen overwintert de Meerkikker in het water. De Meerkikker is in Nederland een algemene soort en heeft een wijde verspreiding in de poldergebieden.

De Meerkikker is een beschermde soort in het kader van de Flora- en Faunawet.

6 Broedvogels

Van de 15 geïnventariseerde soorten broedvogels zijn in Almere Meridiaanpark in 2010 van drie soorten 13 territoria vastgesteld. Hiervan zijn van Buizerd en Sperwer de nesten jaarrond beschermd. (zie Tabel 8). De verspreidingskaarten van de vastgestelde broedvogels zijn te vinden in Bijlage 4.

Tabel 8.

Aantal territoria van broedvogels in Almere Meridiaanpark in 2010.

Soort	Aantal	Soort	Aantal
Sperwer	2	Boomkruiper	8
Buizerd	3		
Aantal soorten	3	Aantal territoria	15

De in de verspreidingskaarten weergegeven territoriumstippen liggen meestal op de locatie van de waarneming met de hoogste broedzekerheidscode binnen de datumgrenzen. Vaak is sprake van meerdere waarnemingen die samen een territorium vormen. De stip geeft meestal niet de locatie van een eventueel nest aan. Het gebied rondom de territoriumstip dat voldoet aan de eisen die de desbetreffende soort aan zijn leefgebied stelt is onderdeel van het territorium. De grootte van het territorium hangt af van de soort en de kwaliteit van het leefgebied.

6.1 Jaarrond beschermde broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing voor de Flora- en faunawet verleend. Men dient versturende activiteiten buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden.

Van enkele soorten zijn de nesten jaarrond beschermd. De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie Tabel 9). Voor deze soorten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wel ontheffing worden aangevraagd. Een omgevingscheck is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving. Indien dit niet het geval is moet, voor zover mogelijk, een alternatief nest worden aangeboden. Wanneer ook dit niet mogelijk is moet ontheffing worden aangevraagd.

De overige vogelsoorten keren weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen' (cat. 5).

Tabel 9.

Vogelsoorten waarvan de nesten in principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie (1 = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats, 2= koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop, 3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing, 4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken).

Soort	Categorie
Boomvalk	4
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Kerkuil	3
Oehoe	3
Ooievaar	3
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1
Wespendief	4
Zwarte wouw	4

De verblijfplaatsen van twee van de aangetroffen broedvogelsoorten zijn jaarrond beschermd.

Het betreft de Sperwer en de Buizerd. Deze soorten zijn niet of nauwelijks in staat zelf een nest te maken (cat. 4).

Van de Sperwer werd een mannetje gezien dat jongen voerde op het nest. Ook de tweede territoriumstip betreft de locatie van een nest.

De drie territoria van de Buizerd zijn gebaseerd op nestvondsten. De territoriumstip op de kaart geeft dan ook de locatie van het nest aan.

6.2 Overige waarnemingen

Bij woonboten even ten zuidwesten van het gebied nestelden enkele Boerenzwaluwen.



7 Zoogdieren

7.1 Vleermuizen

In Almere Meridiaanpark zijn vijf soorten vleermuizen vastgesteld. In Tabel 10 staan de aangetroffen soorten. De verspreidingskaart van de aangetroffen vleermuizen staat in Bijlage 5.

Tabel 10.

Vastgestelde soorten vleermuizen met bijbehorende indicatie van de aantallen in Almere Meridiaanpark in 2010.

Soort	Aantal	Beschermd
Watervleermuis	Enkele	x (HR IV)
Meervleermuis	Enkele	x (HR II, IV)
Ruige dwergvleermuis	10-tallen	x (HR IV)
Gewone dwergvleermuis	100-tallen	x (HR IV)
Laatvlieger	10-tallen	x (HR IV)

Er werden vooral foeragerende exemplaren waargenomen. Daarnaast zijn sterke aanwijzingen verkregen voor verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis in de aanwezige gebouwen binnen de begrenzing van het Meridiaanpark.

Per soort wordt hieronder het voorkomen van de aangetroffen vleermuizen in het Meridiaanpark kort toegelicht.

Watervleermuis

De Watervleermuis komt algemeen voor in bosrijke delen en oude parken van Nederland, in de regel in de omgeving van water. De vaststelling van deze soort in Almere, waar uitsluitend jonge bossen aanwezig zijn, is dan ook opmerkelijk. De kraamkolonies worden hoofdzakelijk aangetroffen in boomholten van Zomereik en Beuk. Solitaire dieren en mannengroepen benutten ook (muur)spleten en houtstapels.

Overwinterende Watervleermuizen worden in Nederland vooral aangetroffen in ondergrondse groeven, forten, bunkers en (ijs)kelders. Het gaat vrijwel altijd om ruimtes met een zeer vochtig en stabiel microklimaat.

De Watervleermuis foerageert vooral vlak boven beschutte open wateren zoals plasjes, vijvers en sloten. In het Meridiaanpark zijn foeragerende dieren waargenomen boven het noordelijke deel van de sloot die tevens de westelijke grens van het onderzoeksgebied vormt. Het belangrijkste voedsel van de Watervleermuis bestaat uit muggen die ze met hun harkvormige klauwtjes van het wateroppervlak scheppen. Jachtgebieden liggen zelden ver van verblijven en worden bij voorkeur bereikt via vaste vliegroutes zoals bomenlanen, bospaden en waterpartijen.

Meervleermuis

Hoewel de Meervleermuis internationaal als bedreigd wordt beschouwd (Habitatrichtlijn IV) is deze soort in Nederland niet zeldzaam. In de waterrijke delen van Nederland komt de Meervleermuis redelijk algemeen

voor en is daarbij sterk aan menselijke bouwwerken gebonden. De vaak grote kraamkolonies, tot enkele honderden dieren, worden aangetroffen op (kerk-)zolders of in spouwmuren en kunnen zich gedurende een seizoen meerdere malen lokaal verplaatsen.

In de (na)zomer worden solitaire dieren en kleine paargroepen ook in vleermuiskasten aangetroffen. De grootst bekende winterpopulatie Meervleermuizen van Europa bevindt zich in bunkers van het Zuid-Hollands duingebied. Ook wordt in groeven en kelders overwinterd.

De Meervleermuis jaagt bij voorkeur vlak boven grote open wateren, waarbij prooidieren van het wateroppervlak worden geschept. Brede wetingen, vaarten en kanalen zijn vaak onderdeel van de vaste, soms lange (> 10 km), vliegroutes. Deze habitateisen komen geheel overeen met de waarnemingen van foeragerende dieren boven de Lage Vaart. De soort trekt tussen zomer- en winterverblijven, waarbij afstanden tot boven de 100 km worden overbrugd.

Ruige dwergvleermuis

De Ruige (of 'Nathusius') dwergvleermuis is in Nederland het hele jaar een algemeen verspreide soort, met name ten noorden van de grote rivieren. Het leefgebied is zeer divers, maar de grootste aantallen bevinden zich in bosrijk of parkachtig gebied. Ruige dwergvleermuizen gebruiken uiteenlopende verblijfplaatsen als boomholten, bastspelen, nestkasten, spouwmuren, houtstapels en kelders. Hoewel de Ruige dwergvleermuis in Nederland ook 's zomers verspreid wordt waargenomen, bevinden de kraamkolonies zich vooral in Noord- en Oost-Europa (slechts één keer in Nederland).

Tussen de kraamgebieden en de paar- en overwinteringsgebieden, waaronder Nederland, is trekgedrag over lange afstanden (>1500 km) bekend in voor- en najaar. De dieren volgen dan vooral kustlijnen en rivieren.

Ruige dwergvleermuizen jagen bij voorkeur in bos- en waterrijk landschap, zoals boven rietoevers van plassen, meren en moerassen, boven bospaden, langs bosranden en op open plekken in bossen. Ook in het Meridiaanpark is dit het geval. Het belangrijkste foerageergebied lag bij een centraal gelegen bosperceel waar de bomen ver uit elkaar staan en zijn omgeven door een brede sloot.

Gewone dwergvleermuis

De Gewone dwergvleermuis is de meest verspreide en talrijkste vleermuissoort in Nederland. Ook in het Meridiaanpark is het de soort met de hoogst waargenomen aantallen.

Deze soort wordt beschouwd als hoofdzakelijk gebouwbewonend. Gedurende het hele jaar worden vooral van buiten toegankelijke spouwmuren en besloten ruimtes achter betimmeringen en daklijsten gebruikt. Nachtelijk zwermgedrag rond een verblijfplaats in voorjaar en zomer duidt op de aanwezigheid van (kraam)kolonies. Door de verborgen leefwijze

gedurende de winterperiode zijn overwinterende dieren, die zich dan meestal in kleinere groepen ophouden, vaak onvindbaar. Een sterke aanwijzing voor dergelijke winterverblijven is de aanwezigheid van paargezelschappen die gedurende de baltsperiode in de nazomer en herfst rond verblijfplaatsen kunnen worden waargenomen. In het noordelijke deel van het Meridiaanpark is rond de hier aanwezige bebouwing duidelijke baltsactiviteit waargenomen. Dit is een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van belangrijke verblijfplaatsen binnen het onderzoeksgebied.

Foerageergebieden bevinden zich overwegend in besloten tot halfopen landschap binnen enkele kilometers van de (zomer)verblijven. Het foerageergebied wordt via vaste en veelal beschutte vliegroutes bereikt, zoals bomenlanen, boszomen en watergangen. Enkele bomenlanen in het Meridiaanpark worden zeer intensief gebruikt als vliegroute en foerageergebied. De belangrijkste foerageergebieden en vliegroutes staan weergegeven in de verspreidingskaart in Bijlage 5.

De hoge aantallen vastgestelde Gewone dwergvleermuizen hebben te maken met de gunstige combinatie van geschikt foerageergebied en voldoende geschikte verblijfplaatsen. In de omliggende wijken zijn blijkbare voldoende geschikte verblijfplaatsen voor deze soort aanwezig. In het beschut gelegen Meridiaanpark is bovendien een grote variatie aan foerageergebieden aanwezig.

Laatvlieger

De Laatvlieger komt in ons land algemeen verspreid voor rond dorpen in agrarisch gebied, parken, tuinen en stadsranden. De soort staat in Nederland bekend als uitsluitend gebouwbewonend gedurende het hele jaar.

Kraamkolonies worden vooral aangetroffen op (kerk)zolders, in spouwmuren of achter gevelbekleding, waarbij de dieren vaak weggekropen zijn tussen balken en in spleten. Een populatie Laatvliegers gebruikt veelal een netwerk van verblijven, waarbij relatief vaak van plaats wordt gewisseld. Voor zover bekend leven mannetjes vrijwel het gehele jaar solitair.

Overwinterende dieren worden meestal in kleine groepjes aangetroffen, mogelijk in dezelfde gebouwen als waarin zich de zomerverblijven bevinden.

Laatvliegers foerageren na het uitvliegen eerst kort in sociale groepen nabij de kolonieplaats. Daarna zoeken ze afzonderlijk de open jachtgebieden op waarbij ze grote afstanden kunnen afleggen. De jachtgebieden liggen veelal in kleinschalig agrarisch gebied dat rijk is aan vochtige graslanden. In het Meridiaanpark gebruiken Laatvliegers eveneens de meer open terreindelen als foerageergebied. Een voorbeeld hiervan zijn de waarnemingen rond het akkerperceel in het noordelijke deel van het gebied.

7.2 Overige zoogdieren

Tijdens de inventarisaties werd een Vos waargenomen aan de rand van de Seizoenenbuurt.

8 Conclusie en aanbevelingen

Tijdens de inventarisatie zijn beschermde soorten aangetroffen (zie Tabel 11).

Tabel 11.

Aangetroffen beschermde en bedreigde soorten (uitgezonderd broedvogels, zie daarvoor Tabel 8) in Almere Meridiaanpark in 2010.

FF = Flora- en faunawet, met vermelding van beschermingsregime (1 = vrijgesteld van verboden (algemene soorten), 2 = overig, 3 = streng beschermd (HR IV/ bijlage 1 AMvB), JBS = jaarrond beschermd); **HR** = Habitatrichtlijn, met vermelding van de bijlage; **RL** = Rode lijst, met vermelding van categorie (GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd, EB = ernstig bedreigd, VNW = in het wild verdwenen); zie verder VAN DUUREN ET AL. (2003).

Nederlandse naam	FF	HR	RL
Planten			
Grote kaardebol	1		
Ruig klokje	2		
Brede wespenorchis	1		
Vissen			
Vetje			KW
Winde			GE
Kleine modderkruiper	2	II	
Amfibieën			
Kleine watersalamander	1		
Bruine kikker	1	V	
Bastaardkikker	1	V	
Meerkikker	1	V	
Vogels			
Alle aangetroffen soorten	2		
Sperwer	2 (JBS)		
Buizerd	2 (JBS)		
Zoogdieren			
Watervleermuis	3	IV	
Meervleermuis	3	II, IV	
Ruige dwergvleermuis	3	IV	
Gewone dwergvleermuis	3	IV	
Laatvlieger	3	IV	KW
Vos	1		

- ♣ In het onderzoeksgebied zijn beschermde soorten uit de soortgroepen planten, vissen, amfibieën, vogels en zoogdieren vastgesteld.
- ♣ De aangetroffen soorten uit de soortgroepen planten en amfibieën behoren tot de beschermde algemene soorten. Gezien het aanwezige biotoop, het oppervlak, de geografische ligging en informatie uit de vakliteratuur over populaties in de omgeving worden van deze soortgroepen ook alleen beschermde algemene soorten verwacht.
- ♣ Voor de aangetroffen of verwachte beschermde algemene soorten gelden de verbodsbepalingen niet als het gaat om werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Een ontheffing is dan niet nodig.
- ♣ In het plangebied zijn broedvogels vastgesteld. Voor de vastgestelde en verwachte aanwezige

broedvogels dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor deze broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van maart tot en met juli.

- ♣ In het gebied zijn daarnaast broedvogels aangetroffen waarvan de verblijfplaatsen jaarrond zijn beschermd. Het betreft de Sperwer en de Buizerd. Als (negatieve) effecten van de ingreep op de verblijfplaatsen van deze soorten worden verwacht, dient een ontheffing te worden aangevraagd. In de ontheffingsaanvraag dienen passende mitigerende en compenserende maatregelen te worden beschreven (zie §8.1, ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet). Wanneer in een ontheffingsaanvraag kan worden aangetoond dat de verstoorde vogels naar alternatieve, gelijkwaardige (eventueel aan te bieden) nestgelegenheid in de directe omgeving kunnen uitwijken, zal ontheffing niet nodig zijn omdat geen van de verboden van de Flora- en faunawet wordt overtreden (positieve afwijzing).
- ♣ In het onderzoeksgebied zijn beschermde vissen uit tabel 2 gevonden. (zie Tabel 11). Het gaat om de Kleine modderkruiper. Als (negatieve) effecten van de ruimtelijke ingreep te worden verwacht dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven (zie §8.1, ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet).
- ♣ In het plangebied zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van vleermuisverblijven verkregen. Het gaat om de Gewone dwergvleermuis. Indien werkzaamheden worden verricht aan gebouwen waarin de vleermuizen zijn aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven (zie §8.1).

Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten (alle regimes) geldt de zorgplicht. Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Versturende werkzaamheden (zoals het kappen van bomen en struiken) dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden om verstoring van broedvogels te voorkomen. Het broedseizoen loopt ruwweg van maart tot en met juli;
- ♣ Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten;
- ♣ Om schade aan vissen en amfibieën te beperken moeten de werkzaamheden aan wateren en oevers zoveel mogelijk worden uitgevoerd in de periode augustus tot en met oktober in verband met de perioden van voortplanting en overwintering.
- ♣ Nieuwe wateren moeten zoveel mogelijk worden aangelegd voorafgaand aan het dempen van be-

staande. Uit de te dempen wateren kunnen beschermde amfibieën (alle stadia) of vissen weggevangen worden door de wateren af te dammen en het waterniveau te verlagen. Deze dieren kunnen vervolgens worden overgebracht naar een geschikt water in de nabije omgeving.

Het plangebied is geen Natura 2000-gebied, maar ligt op 1200 meter afstand van Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen. Voor de eventuele externe werking op dat gebied moet mogelijk een aparte effectenstudie moeten worden gedaan (zie onder “Vergunningaanvraag Natuurbeschermingswet 1998”, §8.1).

8.1 Procedure

Vergunningaanvraag Natuurbeschermingswet 1998 (uit flyer LNV)

Wanneer de initiatiefnemer een project in of rond het Natura 2000-gebied wil uitvoeren, neemt hij contact op met de vergunningverlener ofwel het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag is in principe Gedeputeerde Staten van de provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt. Bij uitzondering kan de Minister van LNV het bevoegde bestuursorgaan zijn. De situaties waarin dat het geval is, zijn geregeld in het Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet 1998.

Geadviseerd wordt om eerst een oriëntatiefase met vooroverleg te houden, waarin het bevoegd gezag samen met de initiatiefnemer bepaalt of er een vergunningplicht bestaat en zo ja, welke toetsing moet worden uitgevoerd: de passende beoordeling of de verslechtings- en verstoringstoets. Indien negatieve effecten van een project of andere handeling op een Natura 2000-gebied niet kunnen worden uitgesloten is er sprake van vergunningplicht.

Vergunningaanvraag via de passende beoordeling vindt plaats als er mogelijk significante effecten optreden door het project of andere handeling alleen of in combinatie met andere projecten, handelingen of plannen. Een effect is significant als de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast. Deze zijn terug te vinden in de aanwijzingsbesluiten. Conform het voorzorgsbeginsel verleent het bevoegd gezag alleen een vergunning als met zekerheid blijkt dat er geen significante effecten zullen optreden. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen. De bewijslast voor de afwezigheid van nadelige gevolgen ligt bij de initiatiefnemer. In uitzonderlijke gevallen kan er bij het optreden van significante effecten toch een vergunning worden verleend. Het gaat dan om activiteiten die wegens dwingende redenen van groot openbaar belang zouden moeten doorgaan en waarvoor geen alternatieven zijn. Compenserende maatregelen zijn dan verplicht.

Vergunningaanvraag via de verslechtings- en verstoringstoets vindt plaats als een activiteit negatieve

gevolgen kan hebben die niet significant zijn. Bij deze toets wordt nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten, dan wel dat deze een verstoring effect hebben op soorten. Hierbij hoeft geen rekening te worden gehouden met cumulatieve effecten. Bij de aanvraag brengt de initiatiefnemer gedetailleerd in kaart wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de natuurwaarde in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen hij van plan is te nemen. Het bevoegd gezag geeft een vergunning af als de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is. In de volgende gevallen is geen vergunning nodig: - als de activiteit in het beheerplan is opgenomen; - als er zeker geen negatief effect is.

Ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet

Bij ruimtelijke ingrepen dient beoordeeld te worden in welke mate er sprake is van negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden op aanwezige soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin dit wordt ondernomen.

Zijn er negatieve effecten op soorten van het zware of minder zware beschermingsregime, dan dient een “Aanvraag ontheffing, ingevolge Flora- en faunawet artikel 75, vierde lid of vijfde lid onderdeel c” te worden ingediend bij de Dienst Regelingen van het Ministerie van LNV. Deze aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ het desbetreffende projectplan;
- ♣ een actuele inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied;
- ♣ een beschrijving van de te verwachten schade voor de in de aanvraag vermelde soorten;
- ♣ een beschrijving hoe de schade aan de beschermde soorten tot een minimum kan worden beperkt;
- ♣ een beschrijving van voorgenomen mitigerende en/of compenserende maatregelen indien schade onvermijdelijk is;

Voor de eerdergenoemde “tabel 3-soorten” dient wegens een uitgebreide toets ook te worden vermeld:

- ♣ onderbouwing van de keuze voor de geplande locatie van de voorgenomen activiteit en onderzoek naar alternatieve locaties;
- ♣ de onderbouwing van het maatschappelijk belang van de voorgenomen activiteit;
- ♣ een toelichting op de afweging van de voorgenomen activiteit.

De ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium “doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort (populatie-niveau)”. Er dient rekening te worden gehouden met een doorlooptijd van 2 maanden.



9 Literatuur

- BEUSEKOM, R. VAN, HUIGEN P., HUSTINGS F., DE PATER, K. & THISSEN J. (RED.), 2005. *Rode Lijst van Nederlandse broedvogels*. Tirion uitgevers B.V., Baarn.
- BIJLSMA, R.G., HUSTINGS F. & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. *Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2)*. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- BRIGGS, B. & D. KING, 1998. *The Bat Detective. A fieldguide for bat detection*. Stag Electronics, West Sussex.
- BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3^e herziene druk. Utrecht.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- CREEMERS, R.C.M., 1996. *Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst*. Nijmegen.
- CROMBAGHS, B.H.J.M., R.W. AKKERMANS, R.E.M.B. GUBBELS & G. HOOGERWERF, 2000. *Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg*. Maas-tricht.
- CUR, 1999. *Natuurvriendelijke oevers: Fauna (red. H. Hollander). Hoofdstuk 6 Monitoring en evaluatie, pp. 76-105*. Publicatie 203, Stichting CUR, Gouda.
- DIJK, A.J. VAN, 2004. *Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken)*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DUUREN, J. VAN, G.J. EGGINK, J. KALKHOVEN, J. NOTENBOOM, A.J. VAN STRIEN & R. WORTELBOER (eindredactie), 2003. *Natuurcompendium 2003. Natuur in cijfers*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg en Heerlen, Milieu- en Natuurplan-bureau, Bilthoven (RIVM) en Wageningen (DLO).
- GRIMMBERGER, E., 2001. *Gids van de Vleermuizen van Europa*. Tirion, Baarn.
- GROEN, F.M. VAN, D.J. SLUIS & M. VAN STRAATEN, 2005. *Beschermde flora en fauna Almere: Bosrandpark*. G&G-rapport 2005-54 (deelrapport), Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoog-dierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LANGE, R., P. TWISK, A. VAN WINDEN & A. VAN DIE-PENBEEK, 1994. *Zoogdieren van West-Europa*. Utrecht.
- LENDERS, H.J.R., C.C.H. MARIJNISSEN & R.P.W. H. FELIX, 1993. *Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld*. 4^e druk. Stichting RAVON, Nijmegen.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- MEIJDEN, R. VAN DER, B. ODÉ, C.L.G. GROEN, J.P.M. WITTE & D. BAL, 2000. *Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland: basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst*. Gorteria 26: 85-208.
- NIE, H.W. DE & G. VAN OMMERING, 1998. *Bedreigde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst*. Rapport nr. 33, IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- NIE, H.W. DE, 1997. *Atlas van de Nederlandse Zoet-watervissen*. 2^e herziene druk. Doetichem.
- NIE, H.W. DE, 1997. *Beschermde en kwetsbare zoet-watervissen in Nederland. Voorstel voor een rode lijst*. Nieuwegein.
- NÖLLERT, A. C. NÖLLERT, 2001. *Amfibieëngids van Europa*. Tirion Uitgevers bv, Baarn.
- PROVINCIE NOORD-HOLLAND, 2002. *Rekening houden met Habitatrichtlijnsoorten in Noord-Holland*. Haarlem.
- RAVON WERKGROEP MONITORING, 1997. *Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland*. Stichting RAVON, Nijmegen.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & E.J. WEEDA, 1996. *De vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Uppsala.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995. *De vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Uppsala.
- SCHOORL, J., 1987. *Amfibieën en reptielen in Noord-Holland. Verslag eerste ronde van de provinciale milieu-inventarisatie 1979-85*. Provinciaal Bestuur van Noord-Holland, Haarlem.
- SDU UITGEVERS, 2002-2007. *Flora- en faunawet, bewerkt en toegelicht door mr. L. Boerema, M.A. Huber, mr. drs. D. van der Meijden, J.A.M. van Spaandonk & mr. A.S. Vreugdenhil*. Koninklijke Vermande, Den Haag.
- SIERDSEMA, HENK, 1995. *Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van*

bos- en natuurterreinen. SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. Staatsbosbeheerrapport 1995-1.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000*. – *Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

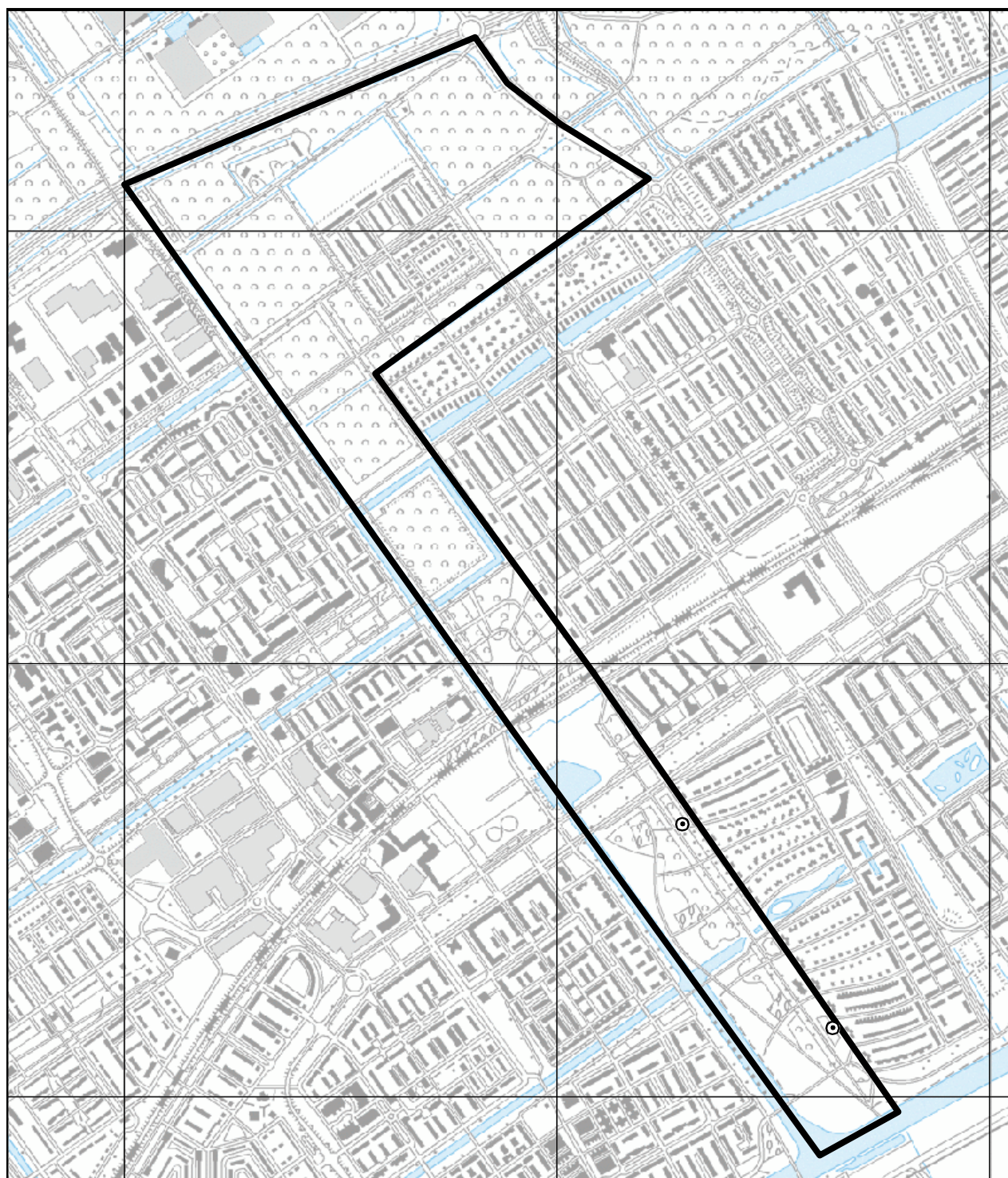
STORTELDER, A.H.F., SCHAMINÉE, J.H.J. & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. *De vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Uppsala.

TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5*. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.

WISMEIJER, H., 2002. *Zoogdieren van Europa*. ANWB bv/ TIRION Uitgevers bv, Baarn.

Bijlage 1. Verspreidingskaarten beschermde flora



Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



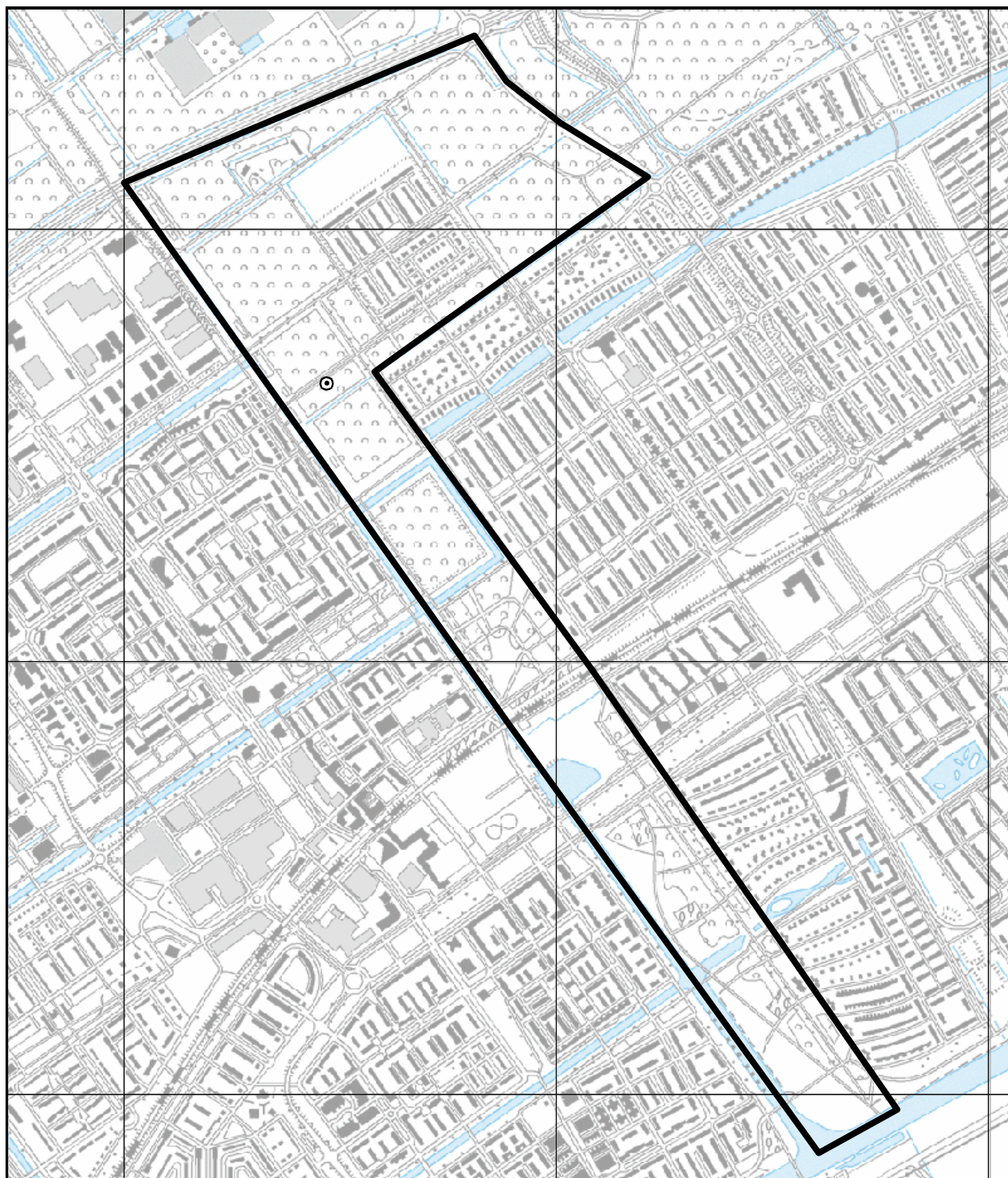
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,4 km



Grote kaardebol

- ⊙ 1-5
- ⊙ 6-25
- ⊙ 26-50
- ⊙ 51-500
- ⊙ 501-5000



Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

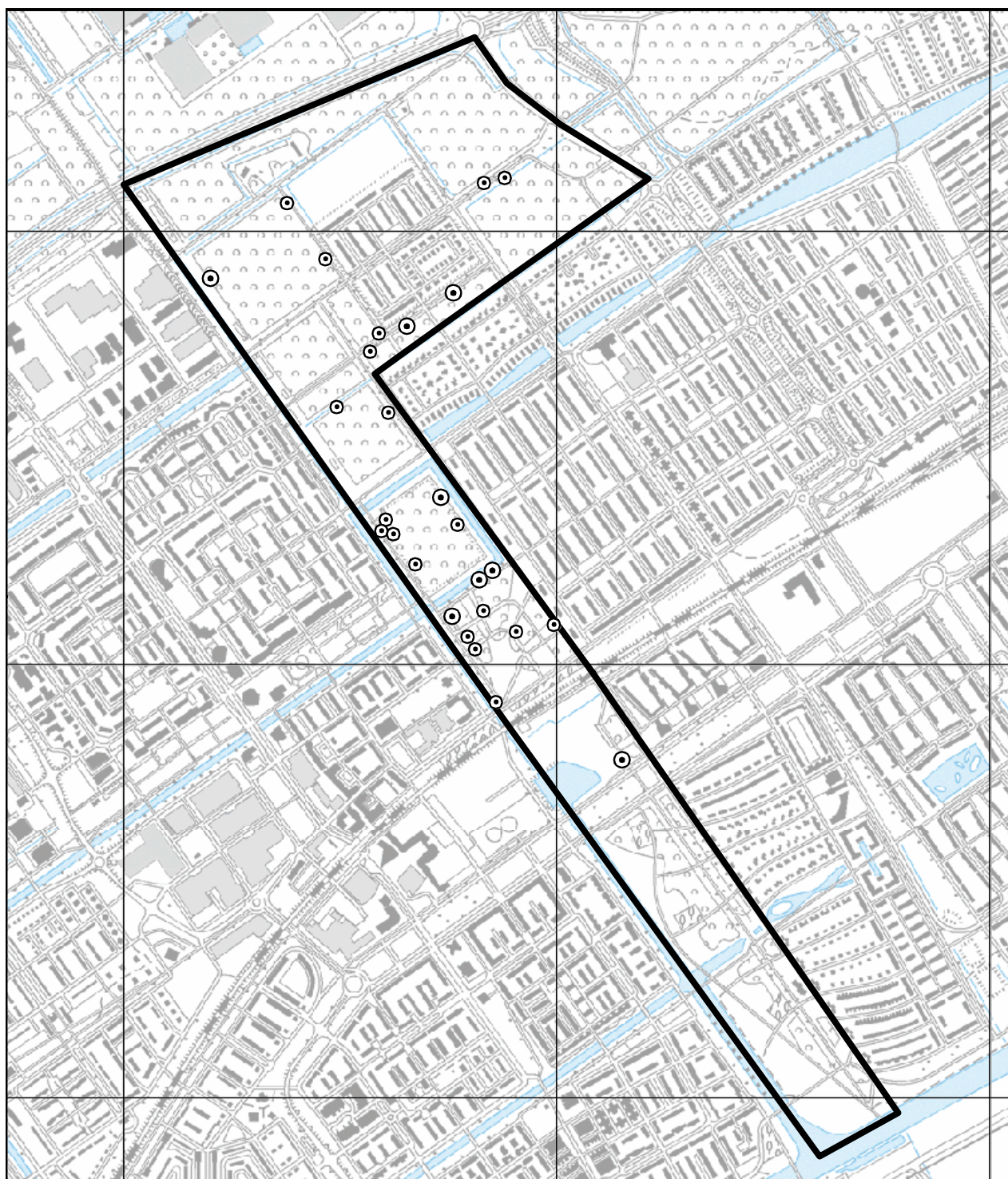
0 0,4 km



Ruig klokje

- ⊙ 1-5
- ⊙ 6-25
- ⊙ 26-50
- ⊙ 51-500
- ⊙ 501-5000





Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

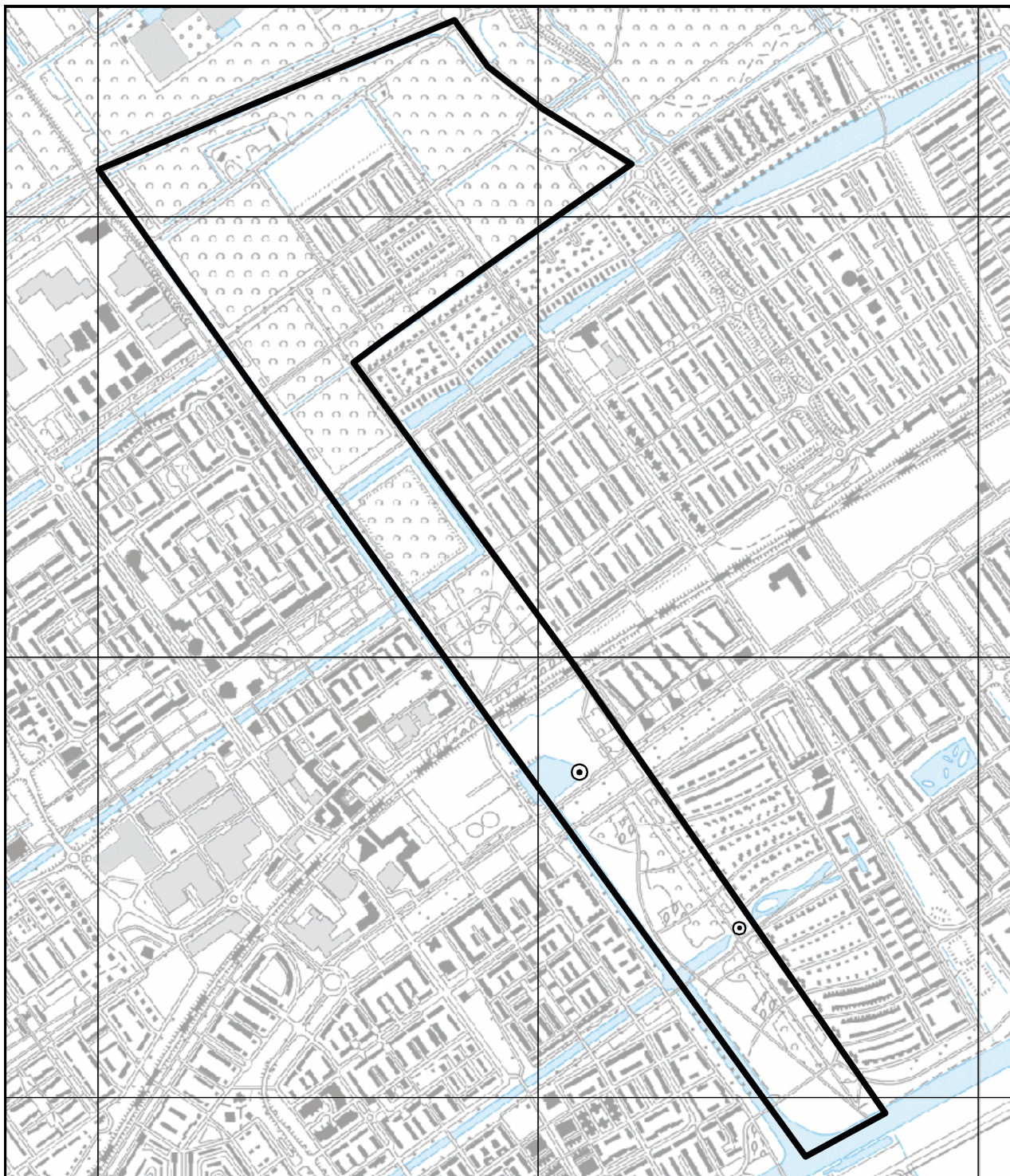
0 0,4 km



Brede wespenorchis

- ⊙ 1-5
- ⊙ 6-25
- ⊙ 26-50
- ⊙ 51-500
- ⊙ 501-5000

Bijlage 2. Verspreidingskaart beschermde vissen



Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,35
km

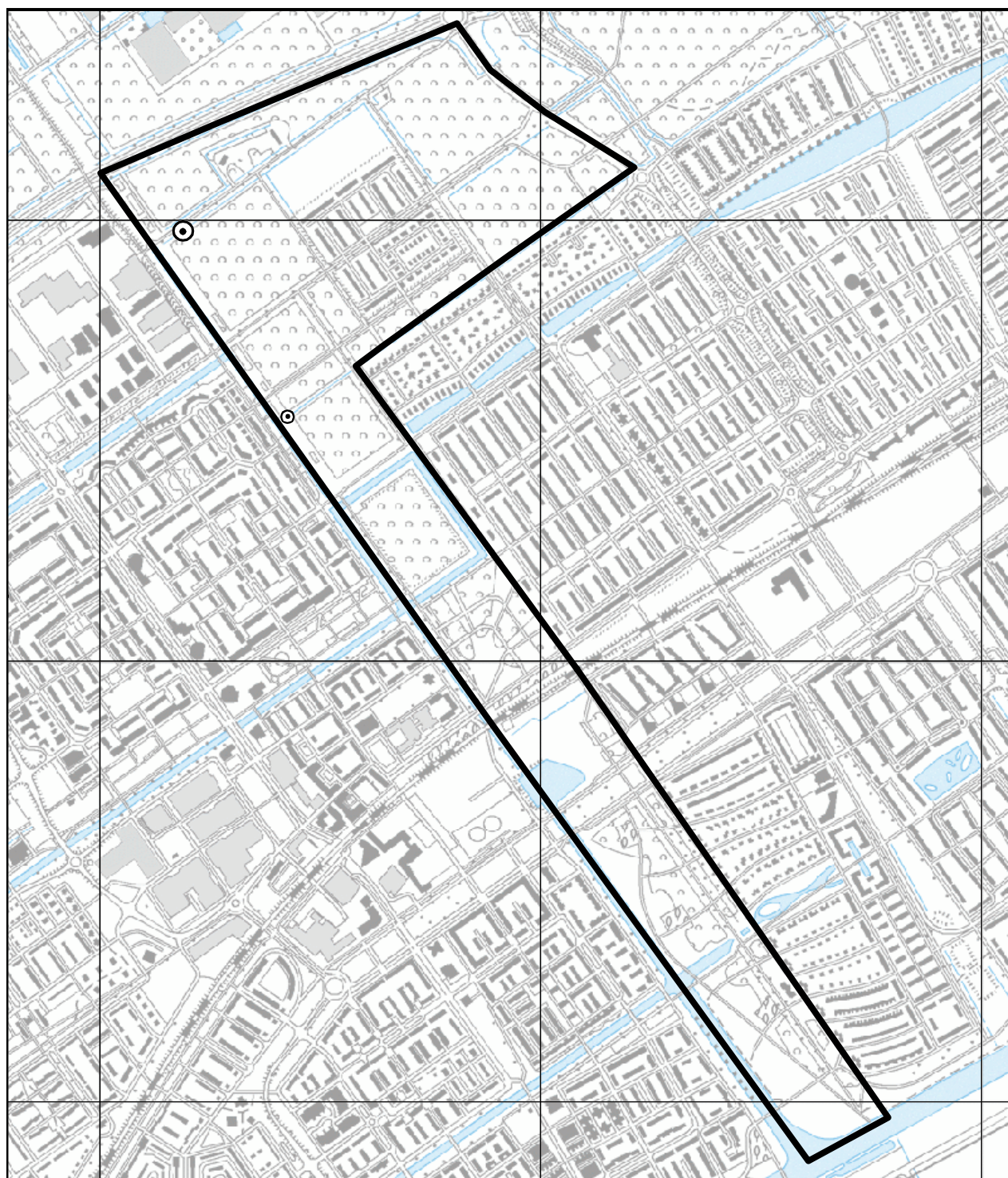


Kleine modderkruiper

- ⊙ 1
- ⊙ 2-5
- ⊙ 6-10
- ⊙ 11-20
- ⊙ >20



Bijlage 3. Verspreidingskaarten amfibieën



Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



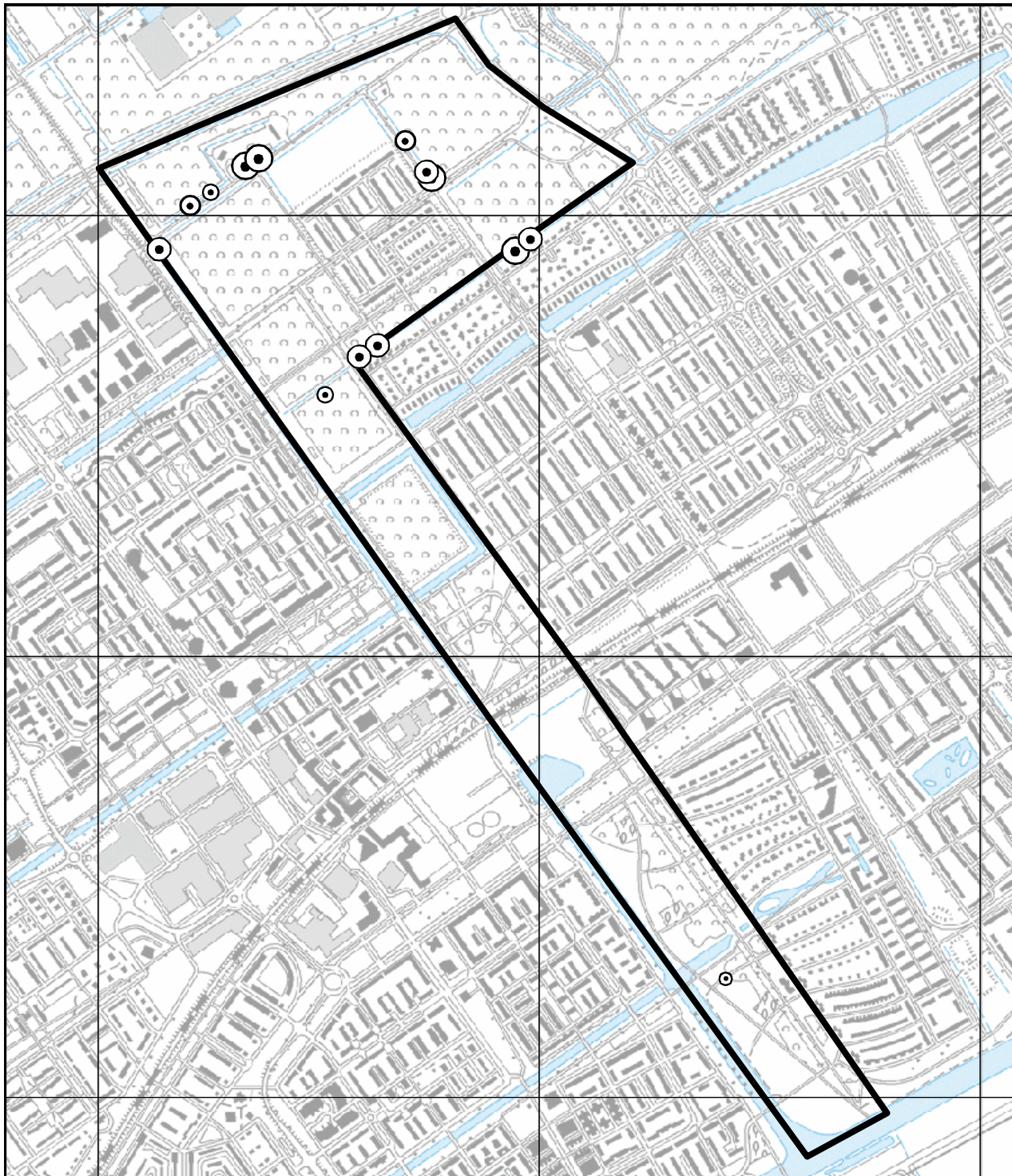
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,35
km



Kleine watersalamander

- ⊙ 1
- ⊙ 2-5
- ⊙ 6-10
- ⊙ 11-20
- ⊙ >20



Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

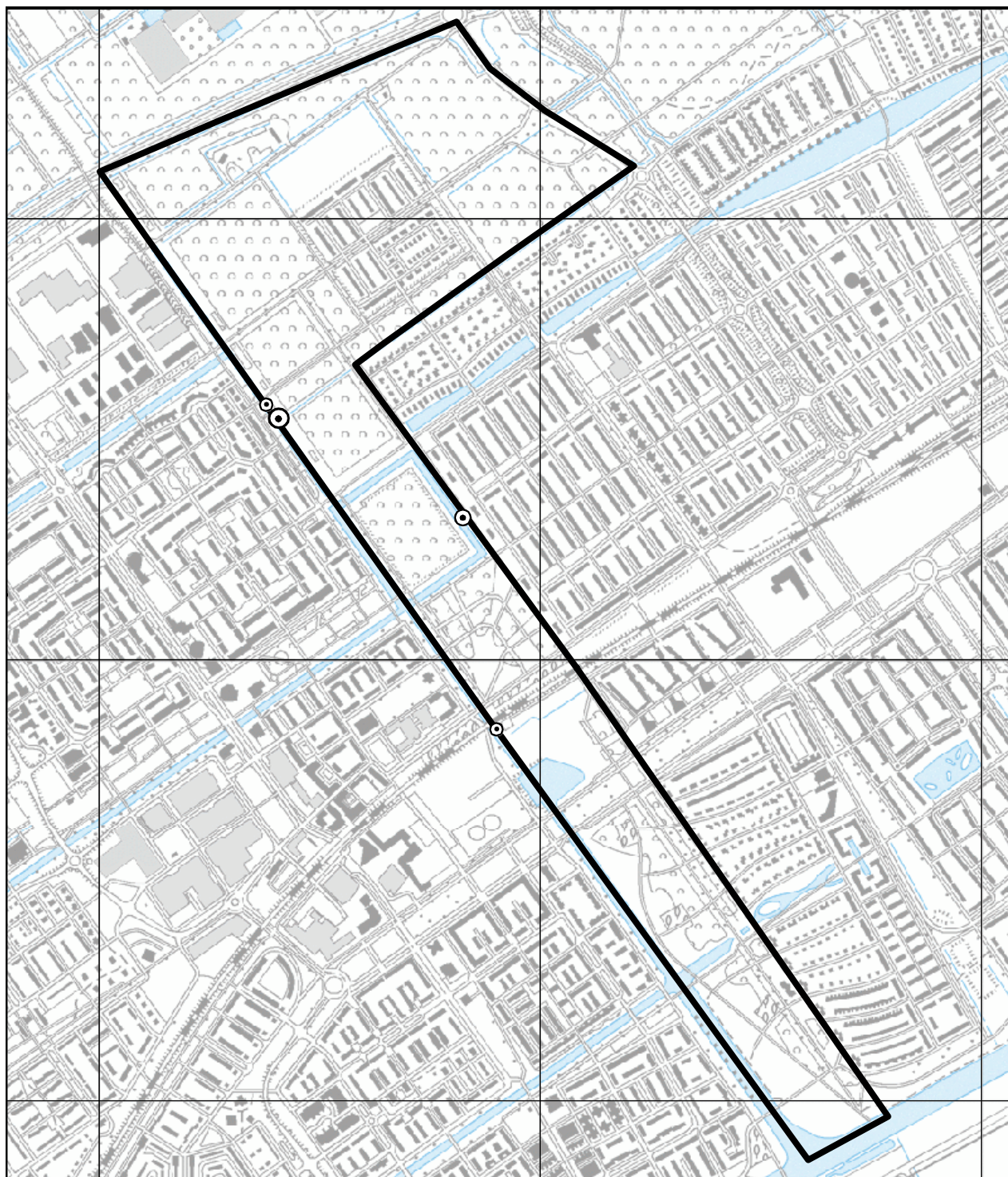
0 0,35
km



Bruine kikker

- ⊙ 1
- ⊖ 2-5
- ⊗ 6-10
- ⊕ 11-20
- ⊗ >20





Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster

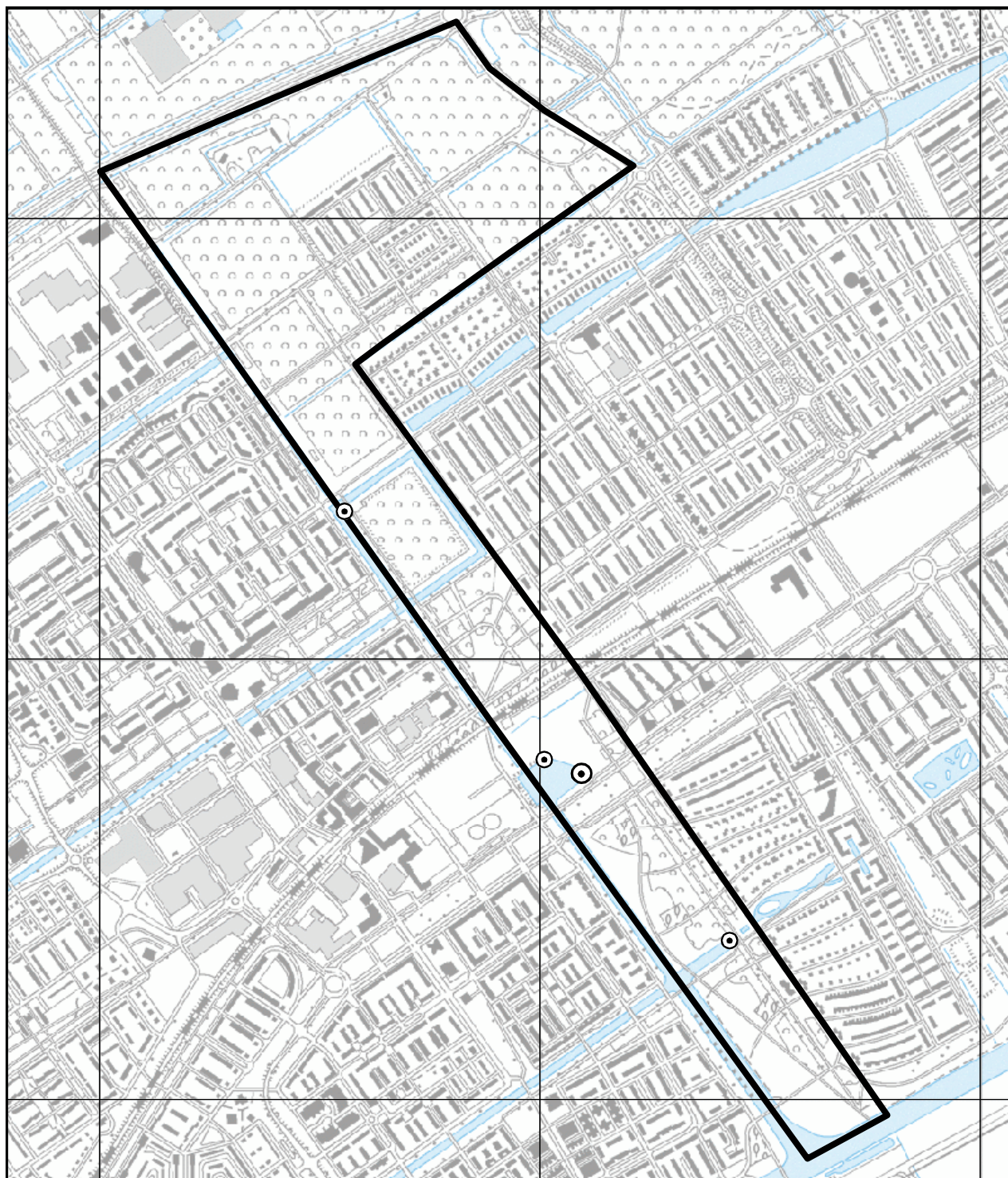


0 0,35 km



Bastaardkikker

- ⊙ 1
- ⊙ 2-5
- ⊙ 6-10
- ⊙ 11-20
- ⊙ >20



Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,35
km

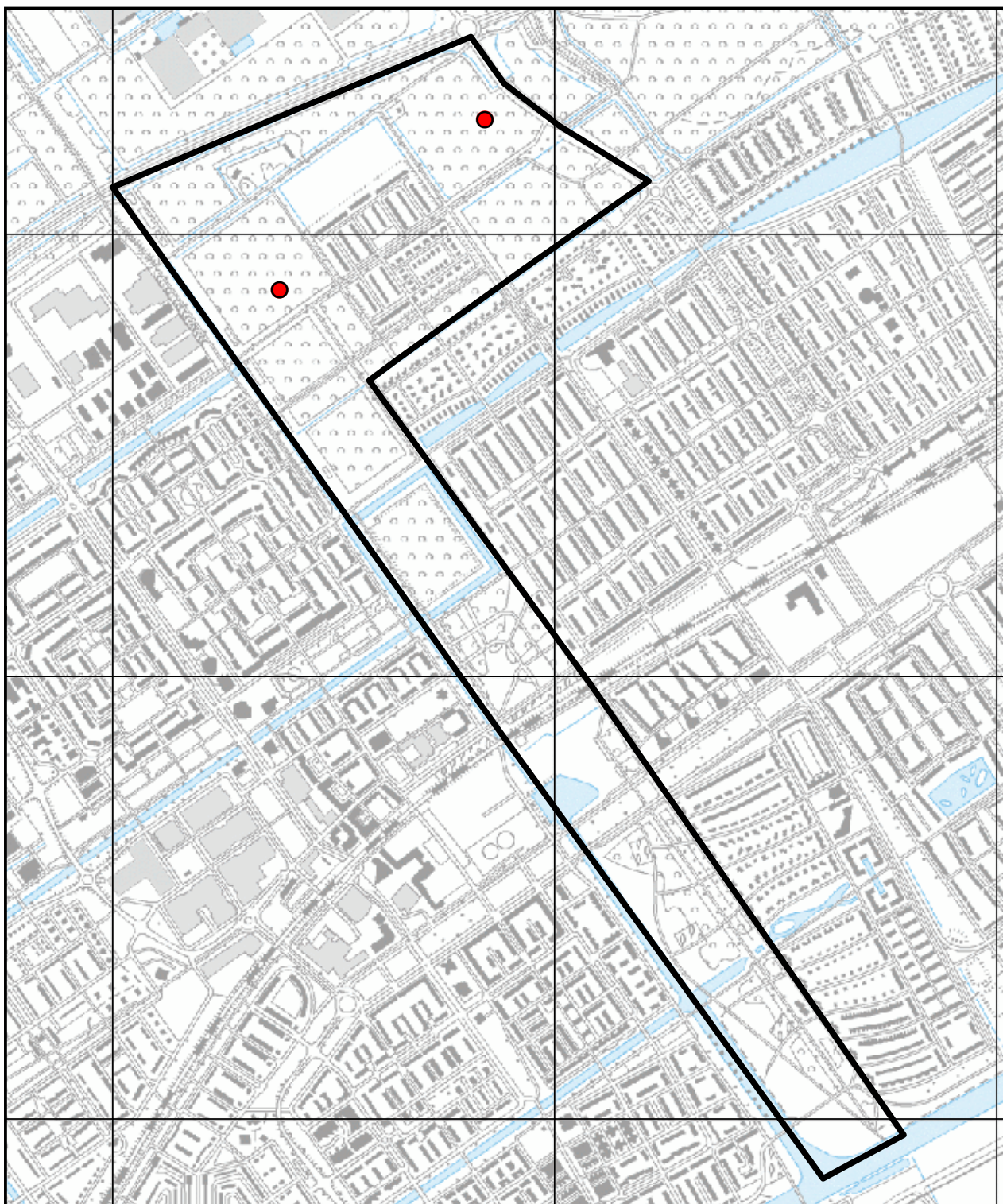


Meerkikker

- ⊙ 1
- ⊙ 2-5
- ⊙ 6-10
- ⊙ 11-20
- ⊙ >20



Bijlage 4. Verspreidingskaarten broedvogels



0 0,35 km

© Dienst Kadaster en openbare registers, Apeldoorn

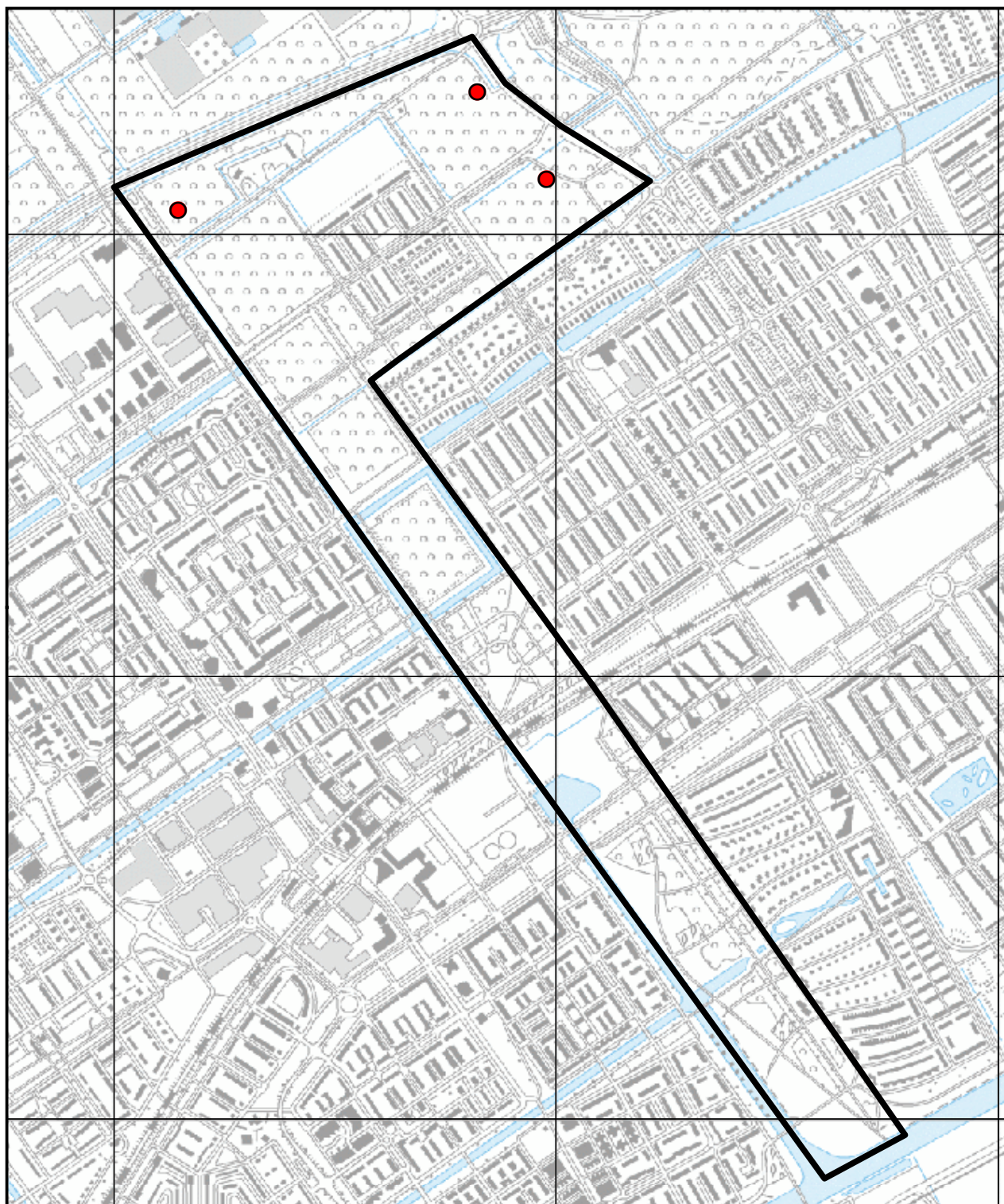


Almere Meridiaanpark

Verspreidingskaart 2010

● **Sperwer**

2 territoria



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,35
km



Almere Meridiaanpark

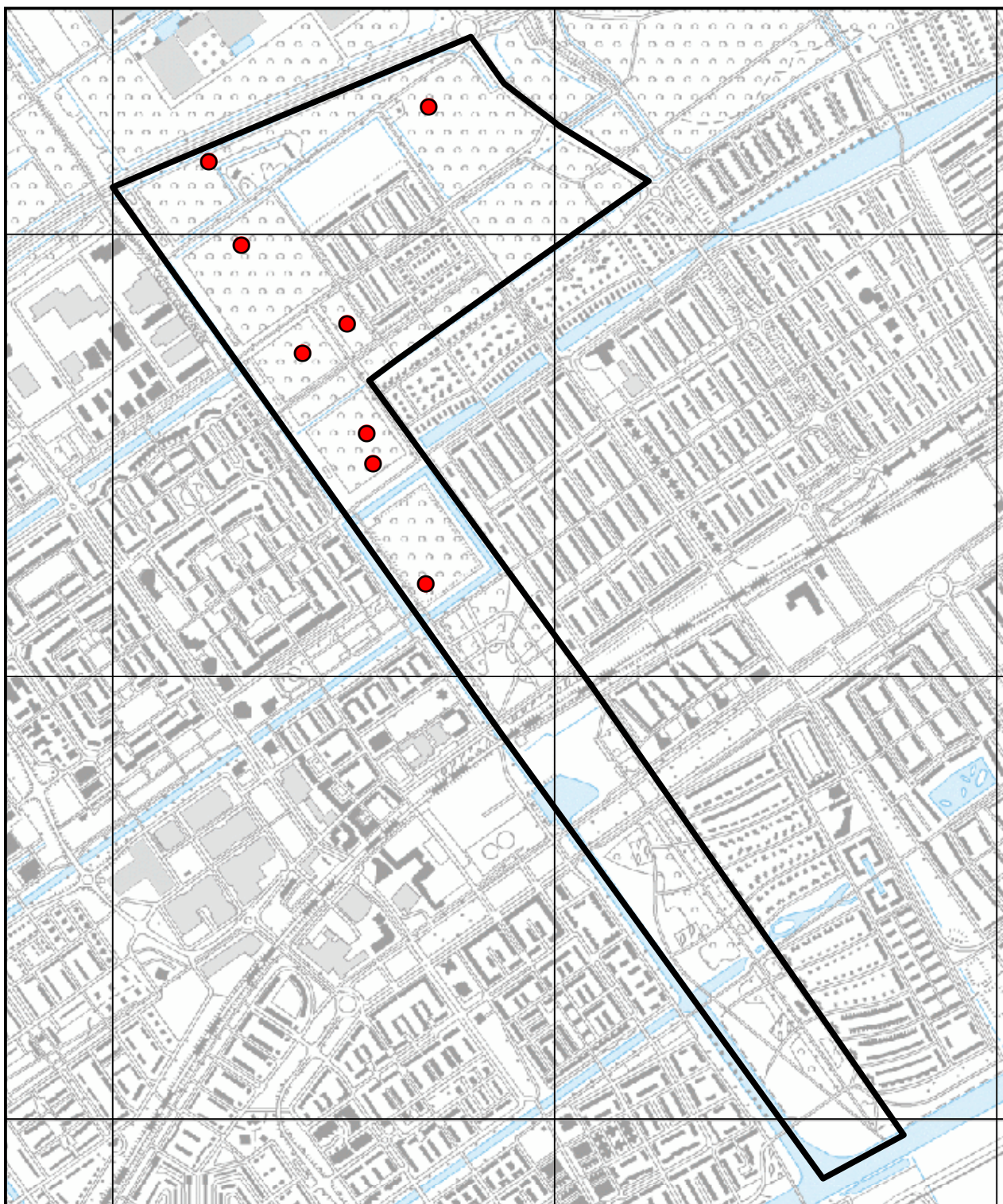
Verspreidingskaart 2010

 **Buizerd**

3 territoria

© Dienst Kadaster en openbare registers, Apeldoorn





0 0,35 km

© Dienst Kadaster en openbare registers, Apeldoorn



Almere Meridiaanpark

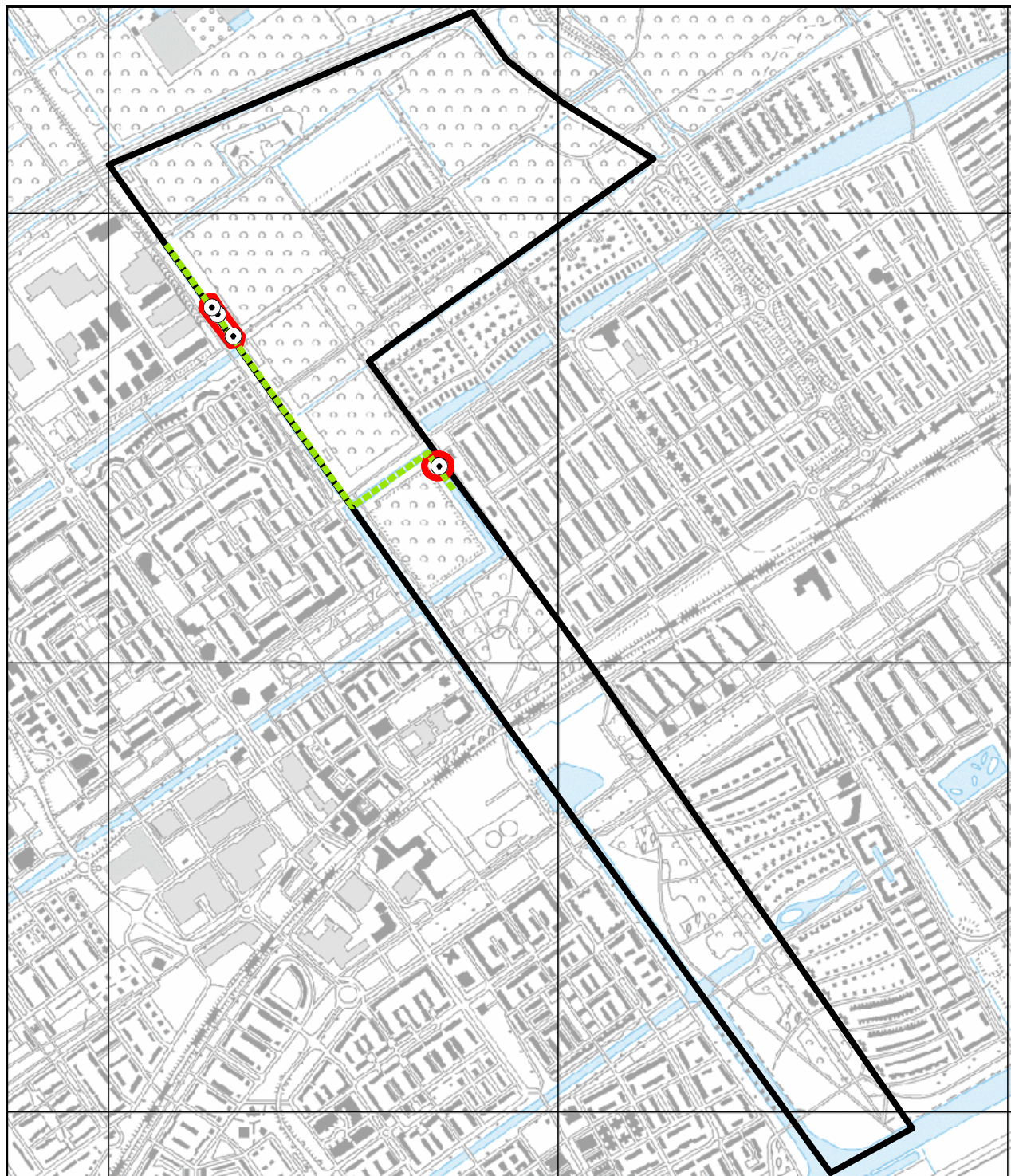
Verspreidingskaart 2010

● Boomkruiper

8 territoria



Bijlage 5. Verspreidingskaarten vleermuizen



Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,45 km



Watervleermuis

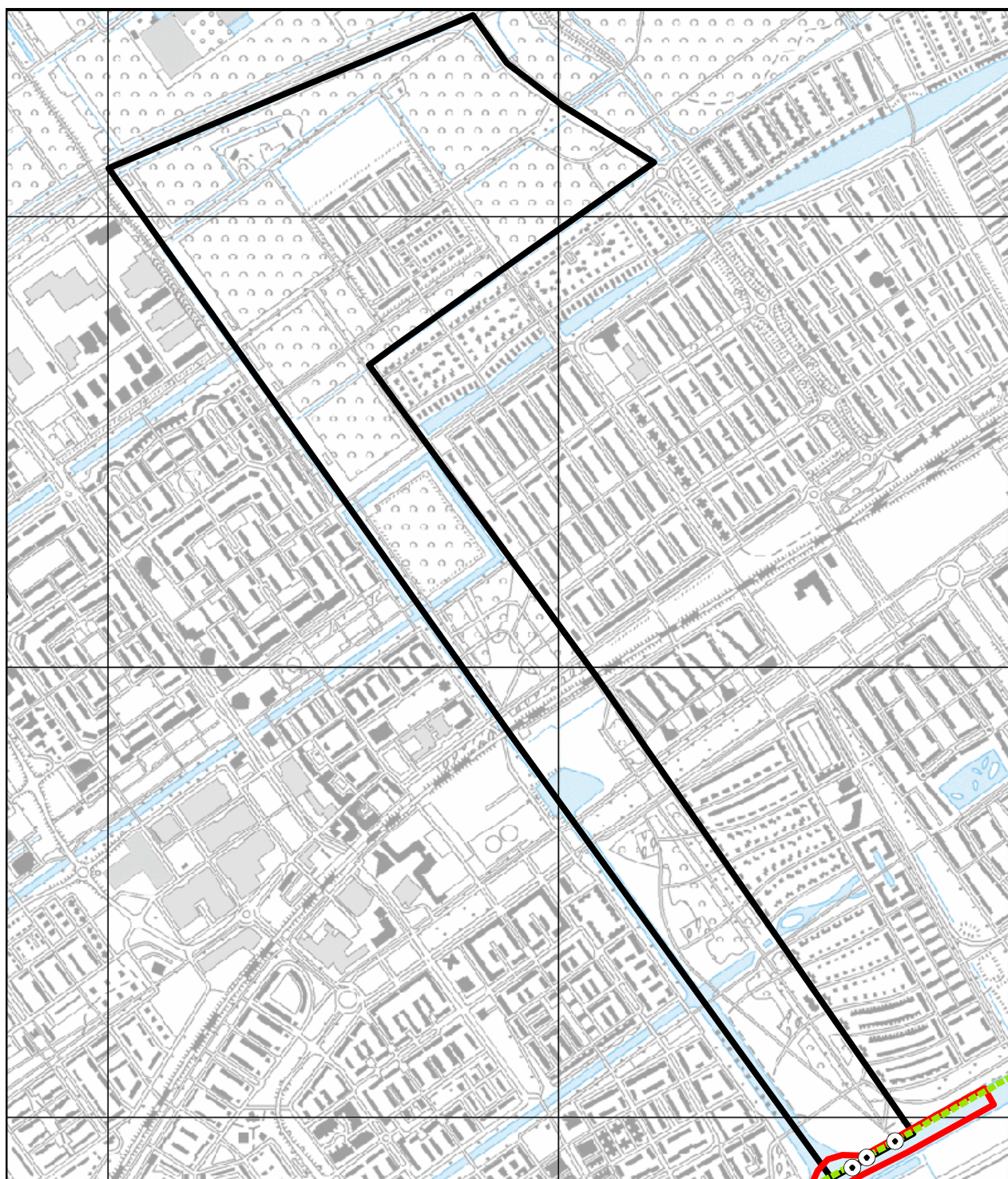
⊙ Foeragerend of langsvliegend

△ Baltsactiviteit

----- Belangrijke vliegroute

□ Belangrijk foerageergebied





Verspreidingskaart 2010 **Almere Meridiaanpark**

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0

0,45

km



Meervleermuis

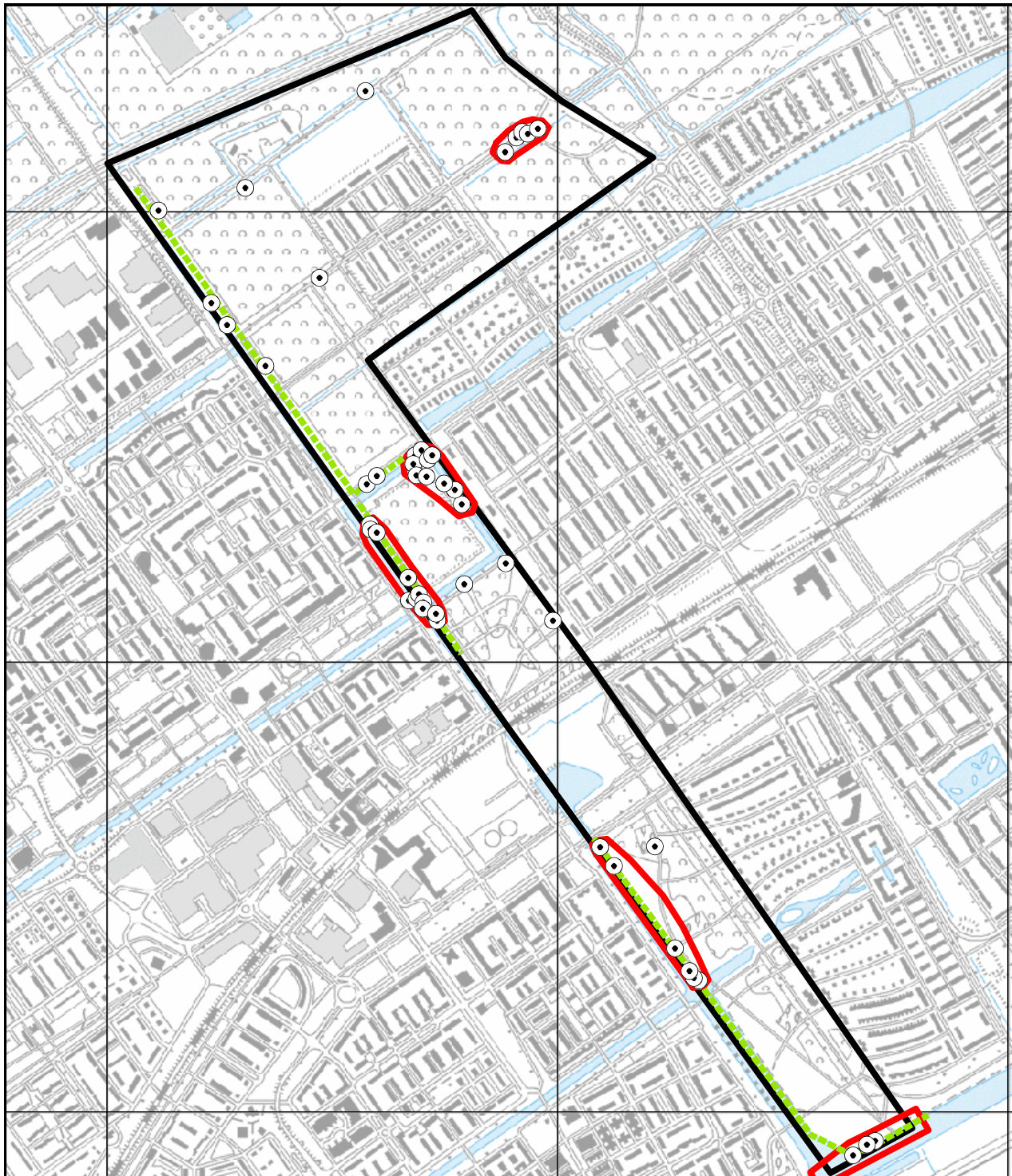
⊙ Foeragerend of langsvliegend

△ Baltsactiviteit

..... Belangrijke vliegroute

□ Belangrijk foerageergebied





Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,45 km



Ruige dwergvleermuis

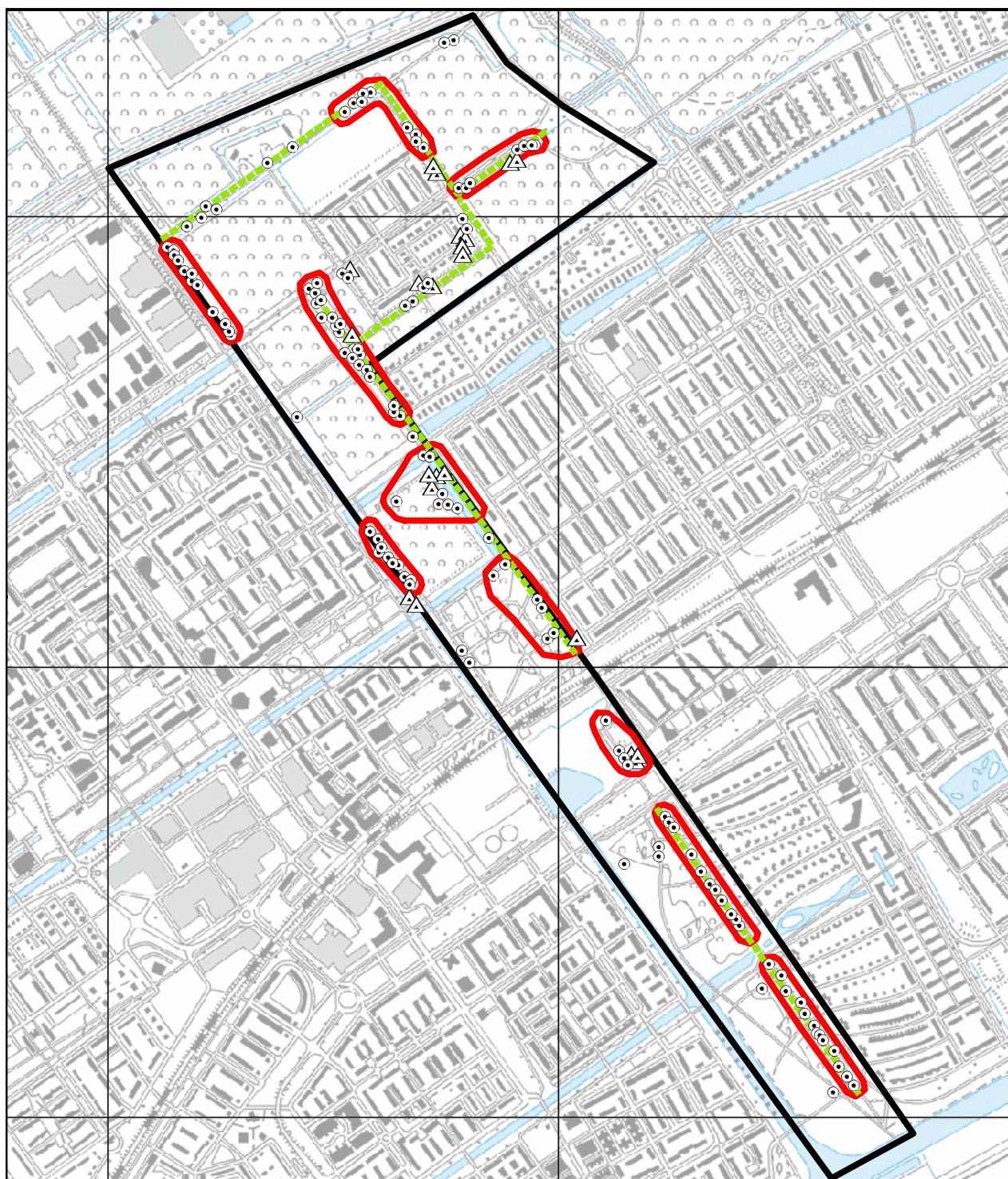
⊙ Foeragerend of langsvliegend

△ Baltsactiviteit

--- Belangrijke vliegroute

□ Belangrijk foerageergebied





Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0

0,45
km



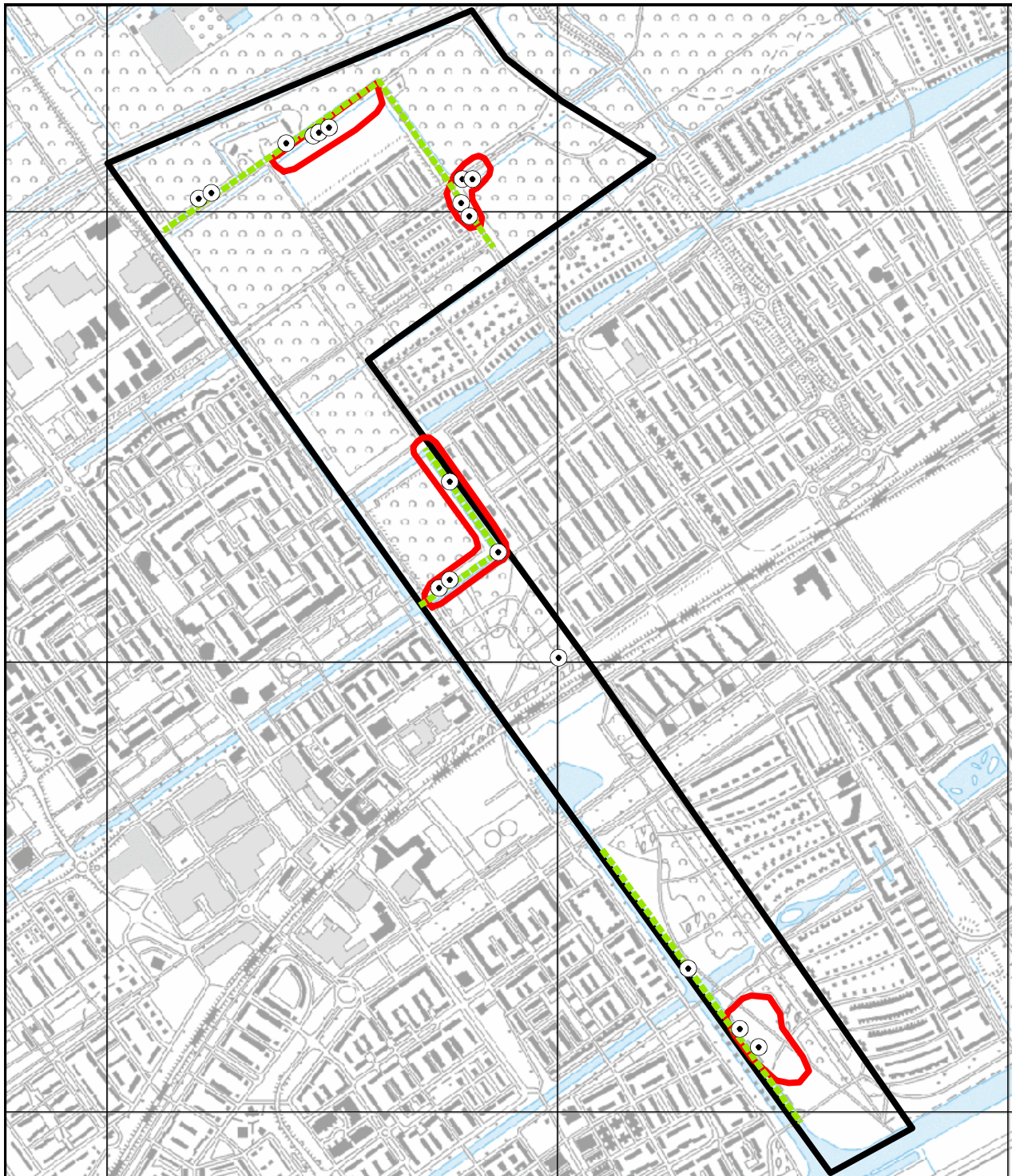
Gewone dwergvleermuis

⊙ Foeragerend of langsvliegend

△ Baltsactiviteit

--- Belangrijke vliegroute

□ Belangrijk foerageergebied



Verspreidingskaart 2010 Almere Meridiaanpark

© Topografische Dienst Kadaster



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,45 km



Laatvlieger

⊙ Foeragerend of langsvliegend

△ Baltsactiviteit

--- Belangrijke vliegroute

□ Belangrijk foerageergebied

