

Almere Buiten

Inventarisatie beschermde flora en fauna 2012



Almere Buiten

Inventarisatie beschermde flora en fauna 2012



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2012-18

Versie	Datum
Concept	14-11-2012
Eindrapport	6-12-2012



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	5
1.3	Ligging van het onderzoeks-gebied	5
1.4	Leeswijzer	6
2	Methode	7
2.1	Flora	7
2.2	Vissen.....	7
2.3	Rugstreepad.....	8
2.4	Broedvogels	9
2.5	Vleermuizen.....	10
2.5.1	Overige zoogdieren	11
3	Beschermde flora	12
4	Vissen	15
5	Rugstreepad	17
6	Broedvogels	18
6.1	Rode Lijst.....	18
6.2	Jaarrond beschermde broedvogels	18
6.3	Soortbesprekingen	19
7	Zoogdieren	22
7.1	Vleermuizen.....	22
7.2	Overige zoogdieren.....	25
8	Conclusie en aanbevelingen	26
9	Literatuur	29
Bijlage 1	Verspreidingskaarten beschermde flora.....	32
Bijlage 2	Verspreidingskaarten beschermde vissen	37
Bijlage 3	Verspreidingskaarten broedvogels	39
Bijlage 4	Verspreidingskaarten vleermuizen	48
Bijlage 5	Verspreidingskaart Bever	51



1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

De gemeente Almere is een relatief jonge en snel groeiende gemeente en 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 Buiten. In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd.

Het grootste deel van het gebied ten zuiden van de Buitenring is in 2007 al eerder door Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot onderzocht op het voorkomen van beschermde flora en fauna (VAN GROEN & SLUIS, 2007). Het gebied ten noorden van de Buitenring is in 2004 en 2008 onderzocht op het voorkomen van beschermde flora en fauna (VAN GROEN & SLUIS 2004 en VAN GROEN & VAN STRAATEN, 2008).

Met dit onderzoek worden de verspreidingsgegevens van beschermde flora en fauna geactualiseerd.

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. Het gaat hierbij specifiek om de soortgroepen flora, vissen, amfibieën, broedvogels en vleermuizen.

1.3 Ligging van het onderzoeks-gebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven. Het gebied is 1550 ha groot.

Ten noorden van de Buitenring ligt bedrijventerrein De Vaart, een gebied met kassen en enkele bospercelen. Het uiterste noorden van het gebied langs de Oostvaardersdijk betreft de Oostvaarderszone, de ecologische verbindingszone tussen de Lepelaarplassen en de Oostvaardersplassen.

Aan weerszijden van de Buitenring liggen bospercelen met enkele fiets- en wandelpaden, het Oostrandbos. Tussen dit bos en de Lage Vaart liggen overwegend woonwijken zoals de Oostvaardersbuurt, de Seizoenenbuurt en de Regenboogbuurt. In en aan de rand van het stedelijk gebied liggen diverse waterpartijen. Ze kennen meestal aan

één zijde een natuurlijk aangelegde oever en een verharde en verhoogde oever aan de andere zijde, grenzend aan de woonhuizen.

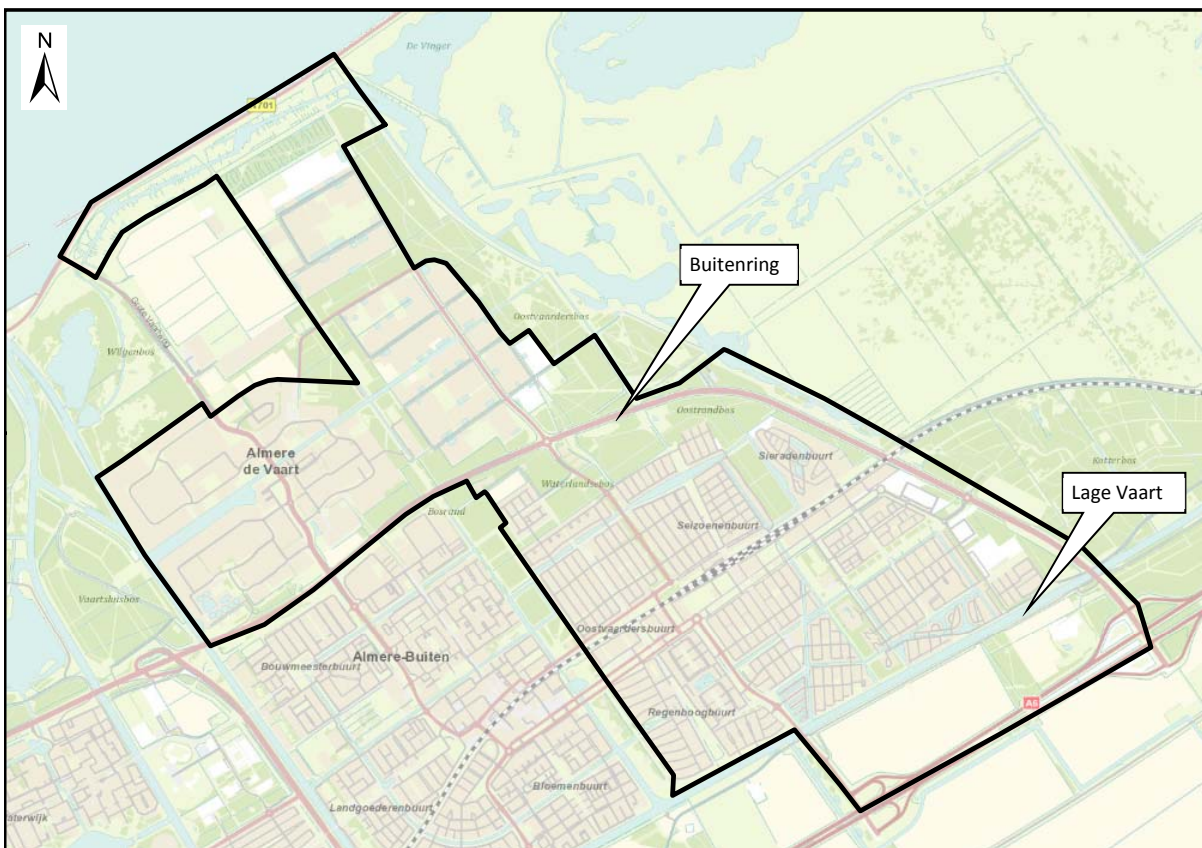
Ten zuiden van Lage vaart liggen een aantal akkers en enkele bospercelen.

De Lage vaart zelf maakt eveneens onderdeel van het onderzoeksgebied uit. De oevers zijn verhard met stenen en begroeid met ruigtekruiden, boomopslag en Riet.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode beschreven volgens welke de verschillende soortgroepen zijn geïnventariseerd en welke factoren de onderzoeksresultaten kunnen hebben beïnvloed. In de hoofdstukken 3 t/m 7 worden de resultaten besproken van de verschillende onderzochte soortgroepen. Tot slot worden in hoofdstuk 8 de belangrijkste conclusies uit de resultaten genoemd. Tevens worden op grond van het geldende beschermingskader aanbevelingen gedaan hoe om te gaan met de gevonden resultaten. Na de conclusies volgt een lijst met geraadpleegde en relevante literatuur.

Figuur 1.
Ligging van het onderzoeksgebied Almere Buiten in 2012.



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 van eind juni tot en met begin juli 2012. Voor de abundantie is de classificatie uit Tabel 1 aangehouden.

Tabel 1.
Abundantieclassen voor florakartering.

Abundantieklasse	Aantal exemplaren
1	1
2	2-5
3	6-25
4	26-50
5	51-500
6	501-5000
7	>5000

Tijdens de inventarisatie is het gehele gebied onderzocht op het voorkomen van zwaar beschermde soorten (Tabel 2 en 3). Extra aandacht is gericht geweest op terreindelen met een, op grond van aanwezige biotopen, verhoogde potentie voor dergelijke soorten.

Beschermde planten die zijn aangeplant in de vele particuliere tuinen in het gebied zijn niet gekarteerd.

Tijdens de inventarisatie is ook gelet op de groeiplaatsen van de relevante verschillende beschermde planten die in het verleden zijn aangetroffen.

2.2 Vissen

Het doel van de visseninventarisatie was inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de meest recente versie van het protocol voor inventarisaties zoals is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GaN).

Driemaal is een steekproefsgewijze inventarisatie uitgevoerd in het onderzoeksgebied. In Tabel 2 zijn de bezoekdatums en de geleverde inspanning te vinden.

Tabel 2.
Bezoekdatums, weersomstandigheden en opzet van het vissenonderzoek in Almere Buiten in 2012.

Datum	Tijd	Weer	Opzet
4 juli	7:45-15:15	2/8 / ZW1 / 23 / droog	Eén persoon met electrovisapparaat en steeknet
15 augustus	7:00-17:45	2/8 / ZW1 / 25 / droog	Eén persoon met electrovisapparaat
11 oktober	9:15-17:30	1/8 / ZO / 13 / droog	Eén persoon met electrovisapparaat

Er is bemonsterd op locaties en in biotopen waar zich de hoogste trefkans voor de beschermde soorten voordoet. Bij de visseninventarisatie is gebruik gemaakt van een steeknet. Het vissen gebeurt zowel vanaf de oever als staande in het water, gekleed in een waadpak. Zodoende kan in het open water, onder de oevervegetatie en onder holle oevers gevist worden. Veel vissoorten houden zich schuil op dergelijke plaatsen.

Naast het steeknet is de methode 'elektrisch vissen' gebruikt. Hierbij 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 ook effectief in water met veel obstakels (bijvoorbeeld afval, takken of grote hoeveelheden vegetatie). Ook laten juist de snellere, grotere en vrij zwemmende exemplaren zich makkelijker vangen.

Uiteraard zijn eventuele zichtwaarnemingen van bijvoorbeeld Snoek en Karper meegenomen in de resultaten. Doordat deze inventarisatie deels in de (na-) zomer is uitgevoerd kunnen er veel éénzomerige exemplaren van de wat grotere en vrij zwemmende soorten worden gevangen.

De determinatie vond plaats in het veld. Alle vangsten en waarnemingen zijn op veldkaarten ingetekend. Daarbij is de classificatie uit Tabel 3 aangehouden. Gevangen exemplaren zijn weer teruggezet.

2.3 Rugstreepad

Het doel van dit onderzoek was inzicht te krijgen in de aanwezigheid van Rugstreepad en zijn voort-plantingslocaties. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de meest recente versie van het protocol voor inventarisaties zoals is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GaN).

Er zijn twee avond-/nachtbezoeken uitgevoerd (op 25 mei en 10 juni) en één dagbezoek (op 4 juli). De bezoeken zijn zoveel mogelijk tijdens vochtig en rustig weer uitgevoerd. Alle waarnemingen zijn op veldkaarten ingetekend.

Tijdens een nachtelijk bezoek worden de potentiële voortplantings-

Tabel 3.
Abundantieklassen voor faunakartering

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

plaatsen opgezocht en worden roepende mannetjes geteld. Op paden en andere open plekken kunnen 's nachts adulte dieren worden waargenomen.

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

Voor de kaarten is de classificatie uit Tabel 3 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). De inventarisatie is uitgevoerd conform de landelijk gebruikelijke methodiek zoals uitgebreid beschreven in (VAN DIJK, 2011).

Slechts een beperkt aantal soorten is geïnventariseerd. Een overzicht van deze soorten is te vinden in Tabel 4. 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.

Op grond van de te inventariseren soorten en de beste inventarisatietijd is per biotoop het aantal benodigde bezoekrondes bepaald. Vanwege het beperkte aantal te inventariseren soorten kon in enkele biotopen volstaan worden met minder dan vijf bezoeken. Tijdens de inventarisatie naar beschermde flora zijn enkele aanvullende waarnemingen verzameld.

Hieronder wordt per biotoop de gevolgde werkwijze nader toegelicht.

Bedrijventerrein en woonwijken zijn met name bekeken op Oeverzwaluw, Zwarte roodstaart en Torenvalk (april, mei en juni).

Langs waterpartijen zijn in april geschikte locaties voor ijsvogel opgezocht. In mei zijn deze locaties nog eens gecontroleerd. In juni zijn met name bruggen gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten van Boerenzwaluw en Huiszwaluw.

Tabel 4.
Geïnventariseerde vogelsoorten in Almere Buiten in 2012 (JBS = jaarrond beschermde soort.

Soort	Soort	Soort
Havik (JBS)	Ransuil (JBS)	Zwarte roodstaart
Sperwer (JBS)	Ijsvogel	Gekraagde roodstaart
Buizerd (JBS)	Oeverzwaluw	Grauwe vliegenvanger
Torenvalk	Boerenzwaluw	Boomklever
Boomvalk (JBS)	Huiszwaluw	Boomkruiper
Kerkuil (JBS)		

Tabel 5.

Bezoekdatums broedvogelinventarisatie in Almere Buiten in 2012 (N = nachtronde).

Bezoek	Datum
1	2, 3, 4, 5 en 10 april
2	17, 20 en 28 april
3	7 en 17 mei
4	21 mei en 17 juni
5	19, 21, 22 en 23 juni
N1	25 mei
N2	10 juni

In april zijn in bossen roofvogelnesten geïnveneriseerd. In mei en juni zijn deze gecontroleerd. Tijdens de bezoeken aan bossen zijn ook Boomkruipers geïnveneriseerd.

Zo zijn in de periode april t/m juni vijf bezoeken uitgevoerd, voornamelijk vroeg in de ochtend. Op dit tijdstip van de dag is de activiteit van de meeste vogelsoorten het hoogst en worden dus de meeste waarnemingen gedaan. Daarnaast zijn twee nachtbezoeken uitgevoerd, welke zijn gecombineerd met de inventarisatie van Rugstreeppad en vleermuizen.

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 vermeld in Tabel 5.

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 werden gehanteerd (VAN DIJK, 2011). Vervolgens zijn deze territoria gecontroleerd.

Resultaat van de clustering is per soort een stippenkaart met alle aangetroffen broedvogelterritoria.

2.5 Vleermuizen

Het doel van het vleermuisonderzoek is om een globale indruk te krijgen van de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen in het onderzoeksgebied. Omdat de onderzoeksvraag verschilt met een standaard protocolonderzoek naar gebiedsfuncties, is afgeweken van de richtlijnen uit het protocol voor vleermuis-inventarisaties, zoals dat is opgesteld door het Vleermuisvakberaad (VLEERMUISVAKBERAAD, 2011).

Het doel van het onderzoek is om de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen in het plangebied in kaart te brengen. De inventarisatie heeft tussen zonsondergang en zonsopkomst plaatsgevonden.

Door te zoeken naar verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden zijn de gebiedsfuncties voor de aanwezige

vleermuissoorten in kaart gebracht. Het terreingebruik door vleermuizen is 's nachts onderzocht door middel van surveilleren en posten met gebruik van batdetectors.

Door de globale opzet van het onderzoek is het mogelijk dat niet alle verblijfplaatsen in de onderzochte gebieden zijn gevonden.

Veel waarnemingen worden in het veld geïnterpreteerd. Er zijn drie bezoeken volbracht in de periode juni tot en met oktober 2012. In Tabel 6 zijn de bezoeksdata, weersomstandigheden, opzet en de geleverde inzet per bezoek weergegeven.

2.5.1 Overige zoogdieren

Waarnemingen van zoogdieren als Egel, Bever, Wezel en Hermelijn en waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van deze zoogdieren (zoals uitwerpselen en vraatsporen) zijn genoteerd. Al deze soorten zijn moeilijk te inventariseren.

Tabel 6.
Overzicht en informatie van de veldbezoeken ten behoeve van het vleermuisonderzoek in Almere Buiten in 2012.

Datum	Tijd	Weersomstandigheden (Bewolking / Wind / Temperatuur (°C))	Opzet	Inzet
10 juni	02:15-05:15	2/8 / W3 / 9 / droog	Terreingebruik en zwermmactiviteit	Eén persoon met batdetector
12 juni	02:45-05:30	2/8 / stil / 12 / droog	Terreingebruik en zwermmactiviteit	Eén persoon met batdetector
21 juni	02:30-05:30	0/8 / stil / 15 / droog	Terreingebruik en zwermmactiviteit	Twee personen met batdetector
29 juni	03:00-05:15	2/8 / NO2 / 20 / droog	Terreingebruik en zwermmactiviteit	Eén persoon met batdetector
20 augustus	21:30-01:15	2/8 / stil / 18 / droog	Terreingebruik en middernachtzwermmactiviteit	Eén persoon met batdetector
25 augustus	21:30-01:30	4/8 / ZZW5 / 16 / droog	Terreingebruik en middernachtzwermmactiviteit	Eén persoon met batdetector
9 oktober	20:30-00:30	2/8 / W2 / 7 / droog	Terreingebruik en baltsactiviteit	Eén persoon met batdetector
11 oktober	22:00-01:15	2/8 / ZO1 / 8 / droog	Terreingebruik en baltsactiviteit	Eén persoon met batdetector

3 Beschermd flora

In Almere Buiten zijn vijf beschermde plantensoorten van Tabel 2 en 3 aangetroffen. In Tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen soorten. De verspreiding van deze planten binnen het onderzoeksgebied is weergegeven in Bijlage 1.

Tabel 7.

Vastgestelde soorten beschermde planten met indicatie van abundantie in Almere Buiten in 2012.

Hieronder wordt het voorkomen van de 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).

Wilde marjolein

De Wilde marjolein werd vrij veel in het gebied aangetroffen. Op bedrijventerrein De Vaart waren twee vrij grote groeiplaatsen aanwezig (tientallen planten). Eén van deze groeiplaatsen was ook al van 2004 bekend. Ten zuiden van de Buitenring werd de soort hier en daar in de woonwijken gevonden.

Het voorkomen van deze soort in Almere heeft betrekking op bewuste aanplant en op verwildering vanuit particuliere tuinen.

Wilde marjolein komt het meest voor in de zuidelijke helft van Nederland. In West-Nederland is het voorkomen van de Wilde marjolein vaak terug te voeren op uitzaaiing in wegbermen of op ontsnapping uit tuinen waar deze aromatische plant veel wordt aangeplant. Van nature groeit de Wilde marjolein op zonnige, vrij droge plaatsen op matig voedselrijke bodem.

Lange ereprijs

De Lange ereprijs werd op één plaats in het zuiden van het gebied aangetroffen bij een heg langs een fietspad. Het voorkomen heeft betrekking op aanplant of verwildering.

Lange ereprijs bloeit in de zomer met lange, dichte, blauwe bloemtrossen. Aan de taaie stengels groeien tegenoverstaande lancetvormige, scherp gezaagde bladeren.

Lange ereprijs komt overwegend als rivierbegeleider voor in Noordoost- en Midden-Europa. In Nederland bereikt zij de westgrens van haar verspreidingsgebied. Lange ereprijs wordt in Nederland voornamelijk aangetroffen in Overijssel en Noord-Brabant. Elders is het voorkomen aan verwildering vanuit tuinen toe te schrijven.

Soort	Aantal	Beschermd
Wilde marjolein	Honderden	Tabel 2
Lange ereprijs	Enkele	Tabel 2
Prachtklokje	Enkele	Tabel 2
Rietorchis	Honderden	Tabel 2
Hondskruid	Enkele	Tabel 2



Prachtklokje

Op één locatie in Almere Buiten is Prachtklokje op straat aangetroffen. Het betreft hier aanplant of verwildering vanuit particuliere tuinen. Het fraai bloeiende Prachtklokje een populaire tuinplant.

Het Prachtklokje is een vrij hoge, vrijwel onbehaarde, overblijvende plant die aan het begin van de zomer bloeit. De hemelsblauwe bloemen staan schuin omhoog in ijle armbloemige trossen. In Nederland is het Prachtklokje zeldzaam. Alleen in Zuid-Limburg komt het nu nog in het wild voor. Het voorkomen in de rest van Nederland berust op verwildering.

Rietorchis

In Almere Buiten werd de Rietorchis op twee locaties aangetroffen. Langs een kanaal in bedrijventerrein De Vaart waren enkele tientallen planten aanwezig. Een andere groeiplaats betreft enkele tientallen exemplaren langs een pad in het westelijk deel van de Oostvaarderszone. Op deze locatie werd de soort ook in 2004 vastgesteld.

De Rietorchis is één van de meest algemene orchideeënsoorten van Nederland. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in West-Nederland. Ze gedijt vooral onder vochtige, matig voedselrijke omstandigheden. In verlandingsituaties is de Rietorchis de meest voorkomende orchidee.

De Rietorchis bloeit in de voorzomer met roze tot paarsrode bloemen. Ze heeft behoefte aan een zonnige tot licht beschaduwde standplaats die zomers niet mag uitdrogen.

Figuur 2.
*Hondskruid in een berm
op bedrijventerrein De
Vaart.*



Hondskruid

Opmerkelijk was de vondst van een groeiplaats van Hondskruid in een berm op bedrijventerrein De Vaart (Figuur 2).

Hondskruid is een lage tot middelhoge orchidee die in het begin van de zomer paarsrood tot rozerood bloeit. Aanvankelijk is de bloeiwijze even breed als hoog en kegelvormig, later eivormig.

Hondskruid groeit op tamelijk zonnige vrij droge plaatsen op lichte kalkrijke, humushoudende, basische grond.

In Nederland komt Hondskruid vooral in de duinen voor. In de vastelandsduinen is het een kenmerkende plant voor het zeedorpenlandschap. Hier groeit Hondskruid vooral op noordhellingen.

4

Vissen

Een overzicht van de aangetroffen vissen staat in Tabel 8. Er zijn 14 vissoorten gevangen. Twee van de gevangen soorten zijn beschermd; Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad. Op 23 plekken is in het gebied een bemonstering uitgevoerd. De verspreidingskaarten van de beschermde vissen zijn te vinden in Bijlage 2.

Hieronder wordt het voorkomen van de aangetroffen beschermde ofwel anderszins interessante vissen besproken. Er worden daarbij enkele karakteristieke uiterlijke en ecologische kenmerken van de vissen genoemd.

Vetje

In Almere Buiten werd het Vetje enkele keren gevangen. De soort komt hier in kleine aantallen voor.

Het Vetje heeft een voorkeur voor vegetatierijke wateren. Watervegetatie fungeert als eiafzetplaats en daarnaast als schuilplaats voor juveniele vissen. Onder gunstige omstandigheden zoals een dichte vegetatie of in afgesloten wateren zonder roofvissen, kan soms een ware 'explosie' in het aantal Vetjes ontstaan. Het Vetje heeft geen bijzondere beschermingsstatus, maar staat wel vermeld op de Rode Lijst als kwetsbare soort in Nederland.

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 oevervegetatie in combinatie met een glooiend verloop van de oever zeer gunstig voor deze soort.

De Kleine modderkruiper staat in Tabel 2 van de Flora- en faunawet en bijlage II van de Habitatrictlijn.

Tabel 8.
Vastgestelde soorten vissen met bijbehorende indicatie van de aantallen in Almere Buiten in 2012.

Soort	Aantal	Beschermd
Brasem	enkele	
Snoekbaars	Enkele	
Vetje	Enkele	
Karper	Enkele	
Pos	Enkele	
Blankvoorn	10-tallen	
Zeelt	Enkele	
Kleine modderkruiper	Enkele	Tabel 2 (HR II)
Snoek	Enkele	
Driedoornige stekelbaars	10-tallen	
Tienddoornige stekelbaars	10-tallen	
Rivierdonderpad	Enkele	Tabel 2 (HR II)
Winde	Enkele	
Baars	100-den	

In Almere Buiten werd de Kleine modderkruiper alleen aangetroffen ten noorden van de Buitenring. De soort komt hier in lage aantallen voor.

Rivierdonderpad

In Almere Buiten werd de Rivierdonderpad aangetroffen langs de stenige oevers van de bredere vaarten als de Insteekhaven en de Lage vaart.

De Rivierdonderpad is een kleine vis van gemiddeld 12 cm lang, zonder duidelijke schubben. De brede, platte kop met brede bek en dicht bij elkaar staande ogen bovenop de kop zijn kenmerkend.

De vissoort houdt van stromende wateren met een grindige en/of stenige bodem.

Figuur 3.
Waterpartij in het noordelijk gelegen kassengebied.



5**Rugstreepad**

Hoewel hier en daar geschikt habitat aanwezig is werd de Rugstreepad niet aangetroffen in Almere Buiten. Het gebied ligt redelijk geïsoleerd tussen bossen en wegen. Mogelijk is de soort hierdoor minder goed in staat op eigen kracht Almere Buiten te bereiken.

6 Broedvogels

Van de geïnventariseerde soorten zijn van negen soorten 131 territoria vastgesteld (zie Tabel 9). De verspreidingskaarten van de

Tabel 9.
Aantal territoria van
broedvogels in Almere
Buiten in 2012.
Soorten met een * staan
vermeld op de Rode
Lijst.

Soort	Aantal	Soort	Aantal
Sperwer	2	Boerenwaluw*	26
Buizerd	7	Huiswaluw*	66
Torenavalk	1	Zwarte roodstaart	7
Ransuil	1	Boomkruiper	19
Oeverwaluw	2		
Aantal soorten	9	Aantal territoria	131

vastgestelde broedvogels zijn te vinden Bijlage 3.

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.

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 Rode Lijst

Van de acht vastgestelde broedvogels komen er drie voor op de 'de Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels' (VAN BEUSEKOM ET AL, 2005). Het betreft Ransuil (kwetsbaar), Boerenwaluw (gevoelig) en Huiswaluw (gevoelig).

6.2 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 10). 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).

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

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

6.3 Soortbesprekingen

Per vogelsoort wordt hieronder de verspreiding van de territoria in Almere Buiten kort toegelicht. Achter elke soort is het aantal vastgestelde territoria vermeld en of het een Rode lijst-soort betreft.

Tabel 10.

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

Sperwer (2)

Van één van de twee vastgestelde territoria werd ook het nest gevonden. Op dit nest werden in juni drie jongen aangetroffen en twee onbevuchte eieren.

Buizerd (7)

Van vijf van de zeven vastgestelde territoria werd ook het nest gevonden.

De meeste bewoonde nesten van Buizerds werden tijdens de eerste bezoeken gevonden. Tijdens de laatste ronde zijn al deze nesten nog eens nagelopen. Niet alle nesten bleken succesvol te zijn geweest. Onder drie nesten werd helemaal geen poep gevonden. Hier hebben waarschijnlijk nooit jongen in gezeten. Eén van deze nesten is bezocht. Hierin lag één ei met een gaatje erin en een stuk eischaal.

Ransuil (1)

Tijdens één van de nachtrondes werden 3 á 4 bedelende jonge Ransuilen gehoord langs de Hugo de Vriesweg in het tuinbouwgebied.

Torenavalk (1)

In het noorden van het gebied broedde een paar Torenavalken met succes in een nestkast.

Figuur 4.

De Ransuil heeft met succes gebroed in Almere Buiten in 2012.



Oeverwaluw (2)

Op bedrijventerrein de Vaart was een kleine kolonie van slechts twee nesten aanwezig.

Boerenwaluw (26, Rode Lijst: gevoelig)

Tijdens de laatste bezoekreide werden alle bruggen en vlonders boven het water nagekeken op nesten van Boerenwaluw. Dit leverde 26 territoria op. Op één plek waren de oudervogels hun jongen, die in het riet zaten, druk aan het voeren.

Huiswaluw (66, Rode Lijst: gevoelig)

In het totaal werden vier kolonies vastgesteld. Alle nesten waren aanwezig onder bruggen.

Zwarte roodstaart (7)

Zes van de zeven vastgestelde territoria lagen op bedrijventerrein De Vaart.

Boomkruiper (19)

In de bospercelen in het gebied, met name die aan weerszijden van de Buitenring, werden 19 territoria vastgesteld.

7 Zoogdieren

7.1 Vleermuizen

In Almere Buiten zijn zes soorten vleermuizen vastgesteld. In Tabel 11 staan de aangetroffen soorten. De verspreidingskaarten van de aangetroffen vleermuizen staat in Bijlage 4.

Er werden vooral foeragerende exemplaren waargenomen. Van de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis zijn enkele verblijfplaatsen gevonden.

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

Watervleermuis

De Watervleermuis is slechts een enkele keer waargenomen in het gebied. Het betrof enkele jagende dieren boven het brede water van de Oostvaarderszone, de ecologische verbindingzone tussen de Lepelaarplassen en de Oostvaardersplassen.

De Watervleermuis komt algemeen voor in bosrijke delen en oude parken van Nederland, in de regel in de omgeving van water. 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 soort vertoont invasieachtig zwermgedrag rond winterverblijven in de nazomer. De Watervleermuis foerageert vooral vlak boven beschutte open wateren zoals plasjes, vijvers en sloten. Hierbij worden prooien van het wateroppervlak geschept. Jachtgebieden liggen zelden ver van verblijven en worden bij voorkeur bereikt via vaste vliegroutes zoals bomenlanen, bospaden en waterpartijen.

Meervleermuis

In Almere Buiten werden enkele jagende Meervleermuizen aangetroffen. Het betrof enkele jagende exemplaren boven een aantal brede wateren in het gebied. De belangrijkste foerageergebieden zijn weergegeven op de kaart in Bijlage 4.

Hoewel de Meervleermuis internationaal als bedreigd wordt

Tabel 11.

Vastgestelde soorten vleermuizen met bijbehorende indicatie van de aantallen in Almere Buiten in 2012.

Soort	Aantal	Beschermd
Watervleermuis	enkele	x (HR IV)
Meervleermuis	enkele	x (HR II, IV)
Ruige dwergvleermuis	enkele	x (HR IV)
Gewone dwergvleermuis	10 tallen	x (HR IV)
Rosse vleermuis	enkele	x (HR IV)
Laatvlieger	enkele	x (HR IV)

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 grootste 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 weteringen, vaarten en kanalen zijn vaak onderdeel van de vaste, soms lange (> 10 km), vliegroutes. De soort trekt tussen zomer- en winterverblijven, waarbij afstanden tot boven de 100 km worden overbrugd.

Gewone dwergvleermuis

De Gewone dwergvleermuis is duidelijk de meest algemeen voorkomende vleermuis in Almere Buiten, hoewel geen bijzonder grote aantallen werden vastgesteld. Tijdens de inventarisatie werden een kraamkolonie gevonden en zijn enkele tijdelijke verblijven vastgesteld. In de nazomer zijn een aantal baltsverblijven aangetroffen. De soort foerageert met name aangewezen in de groenstroken in het gebied. Het gaat dan om ruige bermen, oevers met (riet)-ruigte en plantsoenen. Van uitgesproken jachtgebieden is echter geen sprake. De verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis in Almere Buiten zijn te vinden op de kaart in Bijlage 4.

De Gewone dwergvleermuis is de meest verspreide en talrijkste vleermuissoort in Nederland. 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 het voorkomen van zogenaamde middenachtelijke zwermactiviteit in de periode half juli – augustus.

Daarnaast is gedurende de baltsperiode in de nazomer en herfst sprake van paargezelschappen die rond paarverblijfplaatsen kunnen worden waargenomen. Baltsende mannetjes worden ook vaak vliegend waargenomen en zijn dan niet direct aan een paarverblijfplaats te koppelen.

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.

Ruige dwergvleermuis

In Almere Buiten is de Ruige dwergvleermuis regelmatig in kleine aantallen waargenomen. Het betrof veelal foeragerende exemplaren langs groenstroken en ruige oevers. Daarnaast zijn enkele baltsende exemplaren waargenomen en werd een baltsverblijf vastgesteld. Een kaart met de waarnemingen van baltsende dieren en het baltsverblijf is te vinden in Bijlage 4.

De Ruige (of Nathusius') dwergvleermuis is in ons land jaarrond 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 (tijdelijke) verblijfplaatsen, zoals: boomholten, bastspelen, nestkasten, spouwmuren, houtstapels en kelders. Hoewel de soort in ons land ook 's zomers verspreid wordt waargenomen, bevinden kraamkolonies zich vooral in Noord- en Oost-Europa (slechts één keer in ons land).

In de nazomer en het najaar zoekt het mannetje een geschikte verblijfplaats om te baltsen. Door middel van een werfroep probeert het mannetje vrouwtjes naar zijn baltsverblijf te lokken. Deze baltsverblijven zijn dan te lokaliseren door te zoeken naar een dergelijke werfroep.

Rosse vleermuis

Tijdens de inventarisatie werd slechts incidenteel een foeragerende Rosse vleermuis waargenomen, met name boven de moeraszone langs de Oostvaardersdijk en boven de akkers langs de A6 in het zuidoosten van het gebied.

De Rosse vleermuis is een echte bosbewoner en komt in bosrijke delen en oudere parken van ons land algemeen voor. De kraamkolonies, die regelmatig bestaan uit meer dan honderd vrouwtjes, bevinden zich vaak verdeeld over een netwerk van meerdere boomholten van vooral Beuk of Zomereik. In de kraamperiode verhuizen de dieren regelmatig. De mannetjes verblijven in de zomerperiode verspreid in kleine groepen in boomholten. In de nazomer is de baltsperiode en hebben de mannetjes een territorium bij een boomholte. Hier worden dan met enkele vrouwtjes paargezelschappen gevormd. In het najaar worden ook wel alternatieve verblijfplaatsen zoals vleermuiskasten en hoogbouw gebruikt. Winterverblijven kunnen zich in dikke bomen bevinden, maar worden in ons land niet vaak aangetroffen. Rosse vleermuizen jagen bij voorkeur hoog boven open gebieden als bosranden, weiden, moerassen en meren. Jachtgebied en verblijfplaats kunnen relatief ver uit elkaar liggen

(10 km). Vliegroutes lijken nauwelijks gebonden aan landschapselementen. Hierbij wordt hoog (hoger dan tien meter) en snel gevlogen.

Laatvlieger

Hier en daar werden foeragerende Laatvliegers opgemerkt in Almere Buiten. Met name boven de Lage vaart, de akkers langs de A6 in het zuidoosten van het gebied en boven het open gebied langs de Oostvaardersdijk zijn jagende exemplaren waargenomen.

De Laatvlieger komt in ons land algemeen verspreid voor rond dorpen in agrarisch gebied, parken, tuinen en stadsranden. In Nederland bewonen Laatvliegers gedurende het hele jaar uitsluitend gebouwen. 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, veelal gelegen in kleinschalig agrarisch gebied dat rijk is aan vochtige graslanden. Hierbij kunnen relatief grote afstanden worden afgelegd.

7.2 Overige zoogdieren

In de Oostvaarderszone werden begin april verschillende knaagplekken van Bever gevonden, er lagen verspreid diverse omgeknaagde boompjes.

Later in het seizoen werden op nog enkele plekken sporen van de Bever aangetroffen. Eénmaal werd een Bever gezien terwijl het dier in de Lage Vaart zwom. De kaart van de beverwaarnemingen is te vinden in Bijlage 5.

Op 20 april werd een Hermelijn gezien terwijl het dier over een richel onder een brug liep.

Zoogdieren als Egel, Vos, Ree en Konijn zijn zeer regelmatig op meerdere plaatsen waargenomen in het gebied.

8 Conclusie en aanbevelingen

Tijdens de inventarisatie zijn beschermde soorten aangetroffen (zie Tabel 12).

Tabel 12.

Aangetroffen beschermde soorten (uitgezonderd broedvogels, zie daarvoor Tabel 9) in de Almere Buiten in 2012. FF = Flora- en faunawet, met vermelding van beschermingsregime (1 = vrijgesteld van verboden (algemene soorten), 2 = overig, 3 = streng beschermd (HR IV/ bijlage 1 AMvB en broedvogels), JBS = vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten); 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			
Wilde marjolein	2		
Lange ereprijs	2		
Prachtklokje	2		
Rietorchis	2		
Hondskruid	2		GE
Vissen			
Vetje			KW
Kleine modderkruiper	2	II	
Rivierdonderpad	2	II	
Vogels			
Alle aangetroffen soorten	3		
Sperwer	3 (JBS)		
Buizerd	3 (JBS)		
Ransuil	3 (JBS)		KW
Boerenzwaluw	3		GE
Huiszwaluw	3		GE
Zoogdieren			
Egel	1		
Watervleermuis	3	IV	
Meervleermuis	3	II, IV	
Ruige dwergvleermuis	3	IV	
Gewone dwergvleermuis	3	IV	
Rosse vleermuis	3	IV	
Laatvlieger	3	IV	
Konijn	1		GE
Bever	3	II, IV	GE
Vos	1		
Hermelijn	1		
Ree	1		

- ♣ In het onderzoeksgebied zijn beschermde soorten planten, vissen, vogels en zoogdieren vastgesteld.
- ♣ Hiervan behoren Egel, Konijn, Vos, Hermelijn en Ree tot de beschermde algemene soorten. Voor deze soorten gelden geen verbodsbepalingen als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Een ontheffing is voor deze soorten niet nodig.
- ♣ In het onderzoeksgebied zijn beschermde planten uit tabel 2 gevonden (zie Tabel 12). Het betreft Wilde Marjolein, Lange ereprijs, Prachtklokje, Hondskruid en Rietorchis. Van deze soorten zijn Wilde Marjolein, Lange ereprijs, Prachtklokje aangeplant of verwilderd en dus niet beschermd). Als (negatieve) effecten van een ruimtelijke ingreep worden verwacht op de orchideeën Hondskruid en/of Rietorchis dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ In het onderzoeksgebied zijn beschermde vissen uit tabel 2 aangetroffen. (zie Tabel 12). Het gaat om Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad. Wanneer volgens een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt, is het niet nodig ontheffing aan te vragen voor tabel 2 soorten bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.
- ♣ In het plangebied zijn broedvogels vastgesteld. Voor de aanwezige broedvogels dienen de werkzaamheden waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden, 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 Sperwer, Buizerd en Ransuil. 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. 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.
- ♣ In het plangebied zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Het gaat om Gewone en Ruige dwergvleermuis. Indien er werkzaamheden worden verricht aan gebouwen of bomen waarin de vleermuizen zijn aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.

- ♣ Voor de Bever (Tabel 3) dient ontheffing te worden aangevraagd indien deze negatieve effecten zal ondervinden van ruimtelijke ingrepen en ontwikkelingen.

Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten (alle regimes) geldt de zorgplicht.

Natuurbeschermingswet 1998

Onderzoeksgebied Almere Buiten grenst aan Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer en Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen. Op ruim 500 meter afstand ligt Natura 2000-gebied Lepelaarplassen.

Afhankelijk van de aard van de plannen zal mogelijk een aparte effectstudie moeten worden gedaan naar de gevolgen van deze plannen voor de beschermde waarden van deze Natura 2000-gebieden.

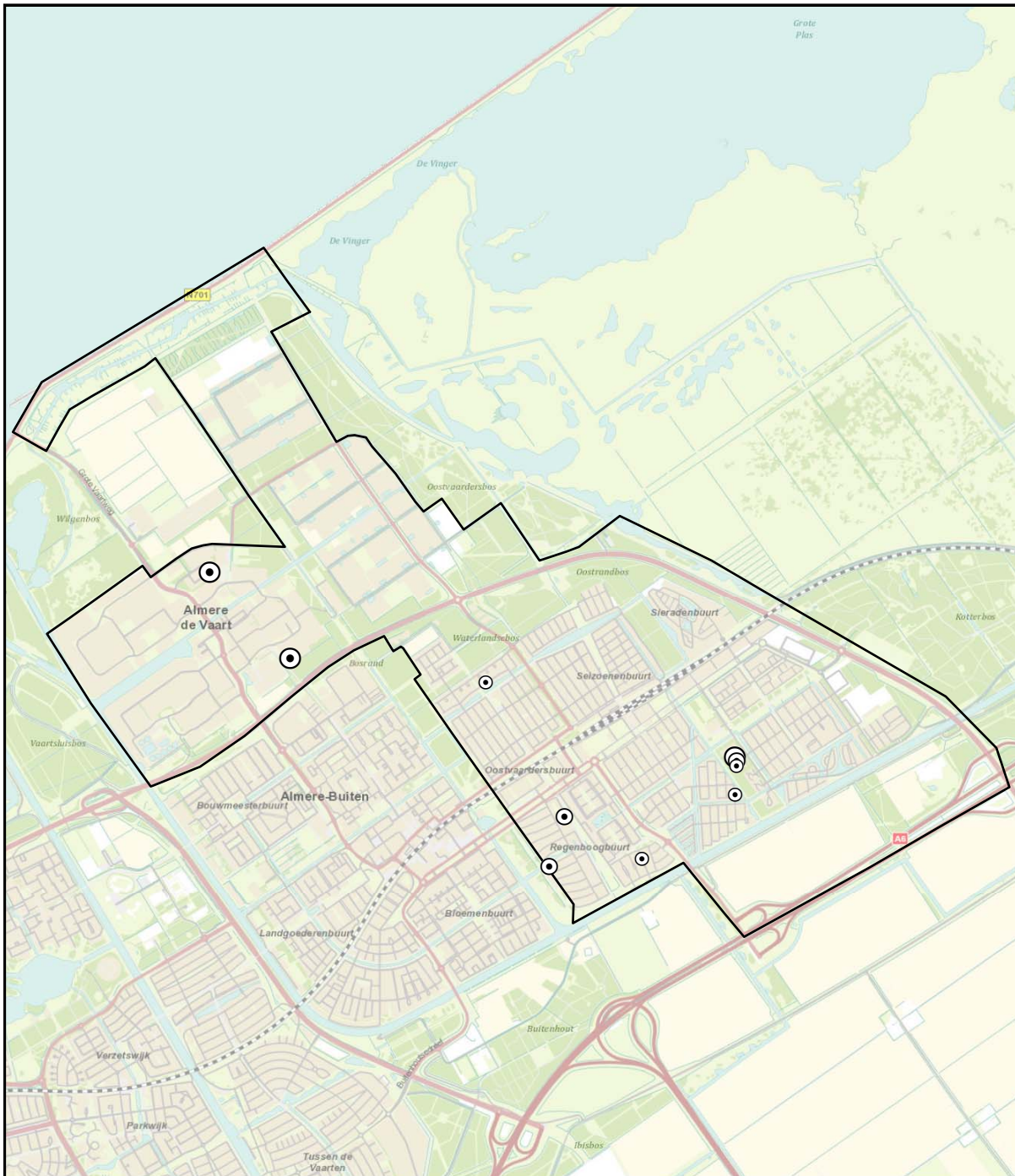
9 Literatuur

- 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*. Maastricht.
- DIJK A.J. VAN & A. BOELE, 2011. *Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- 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 Natuurplanbureau, Bilthoven (RIVM) en Wageningen (DLO).
- FLOREN, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- GRIMMBERGER, E., 2001. *Gids van de Vleermuizen van Europa*. Tirion, Baarn.
- GROEN, F.M. VAN, D. SLUIS, 2004. *Beschermd flora en fauna Almere: De Vaart, inventarisatie beschermd flora en fauna 2004*. G&G-rapport 2004-17 (deelrapport), Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- GROEN, F.M. VAN, D. SLUIS, 2007. *Beschermd flora en fauna Almere: Almere Buiten, Inventarisatie 2007*. G&G-rapport 2007-12, Van der Goes en Groot, Alkmaar.

- GROEN, F.M. VAN, M. VAN STRAATEN, 2008. *Almere: De Vaart, inventarisatie beschermde flora en fauna 2004*. G&G-rapport 2008-41, Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- HOLLANDER, H. & P. VAN DER REEST, 1994. *Rode lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland (basisdocument)*. Utrecht.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noord-hollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LANGE, R., P. TWISK, A. VAN WINDEN & A. VAN DIEPENBEEK, 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 Zoetwatervissen*. 2^e herziene druk. Doetinchem.
- NIE, H.W. DE, 1997. *Beschermde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Voorstel voor een rode lijst*. Nieuwegein.
- NÖLLERT, A, C. NÖLLERT, 2001. *Amfibieëngids van Europa*. TIRION Uitgevers bv, Baarn.
- RAVON WERKGROEP MONITORING, 1997. *Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland*. Stichting RAVON, Nijmegen.
- 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.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENS AUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2011*, 30 maart 2011.
- 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 2012

Almere Buiten

© Kadaster Nederland, 2012

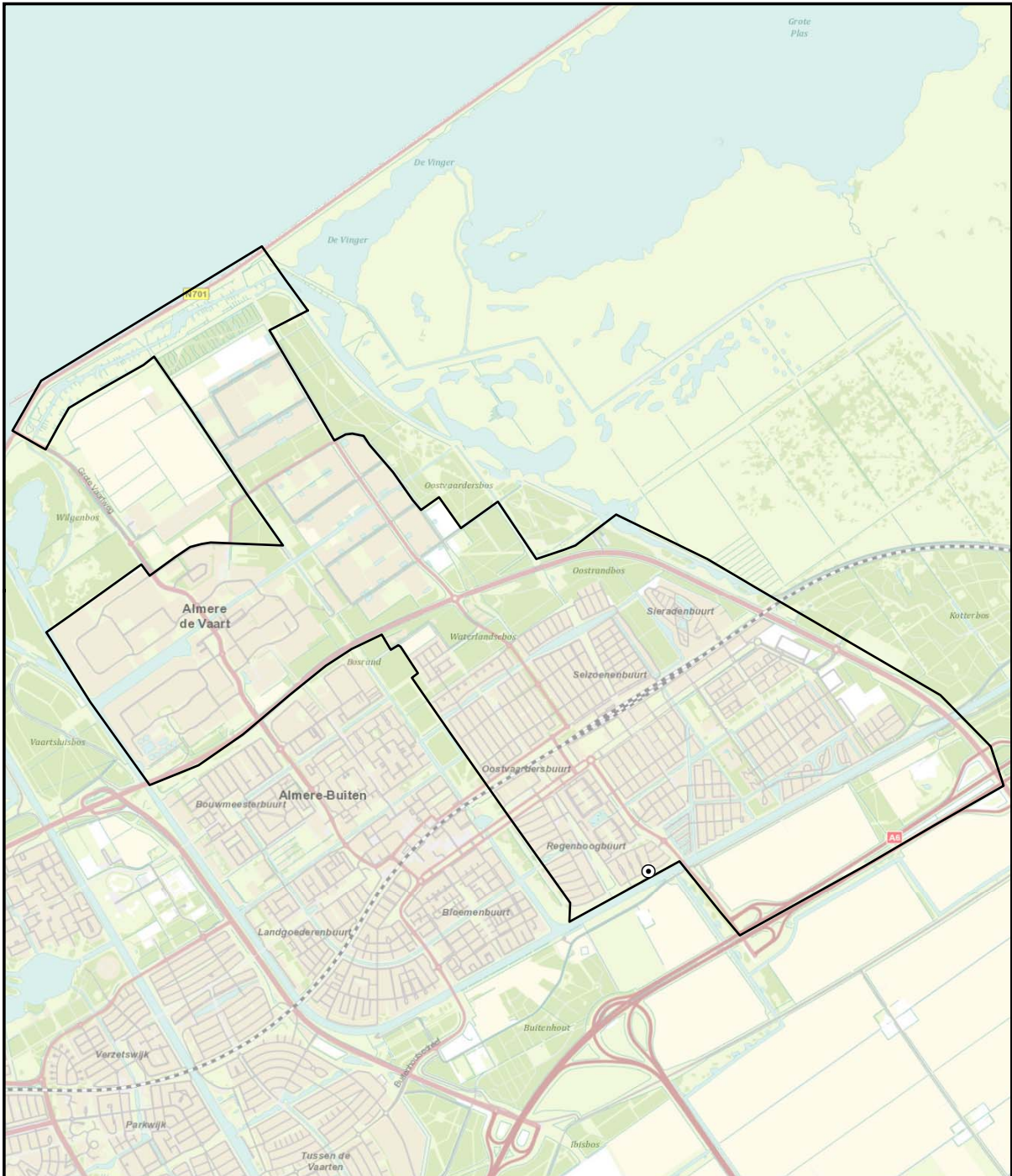


0 0,75 km



Wilde marjolein

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



Verspreidingskaart 2012
Almere Buiten
 © Kadaster Nederland, 2012

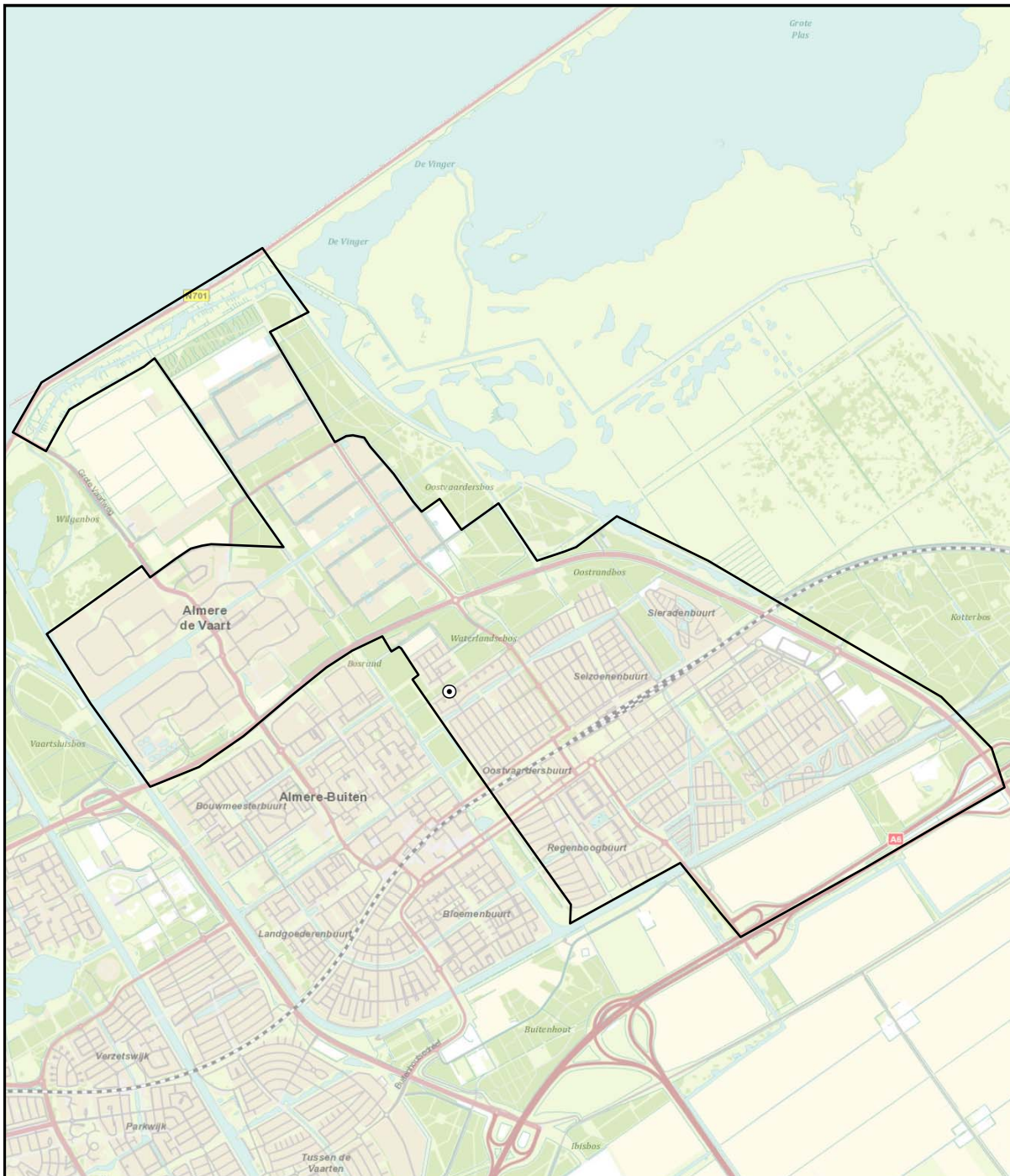


Van der Goes en Groot
 ecologisch onderzoeks- en adviesbureau




Lange ereprijs

- 1-5
- ◉ 6-25
- ◐ 26-50
- ◑ 51-500
- ◒ 501-5000



Verspreidingskaart 2012 Almere Buiten

© Kadaster Nederland, 2012



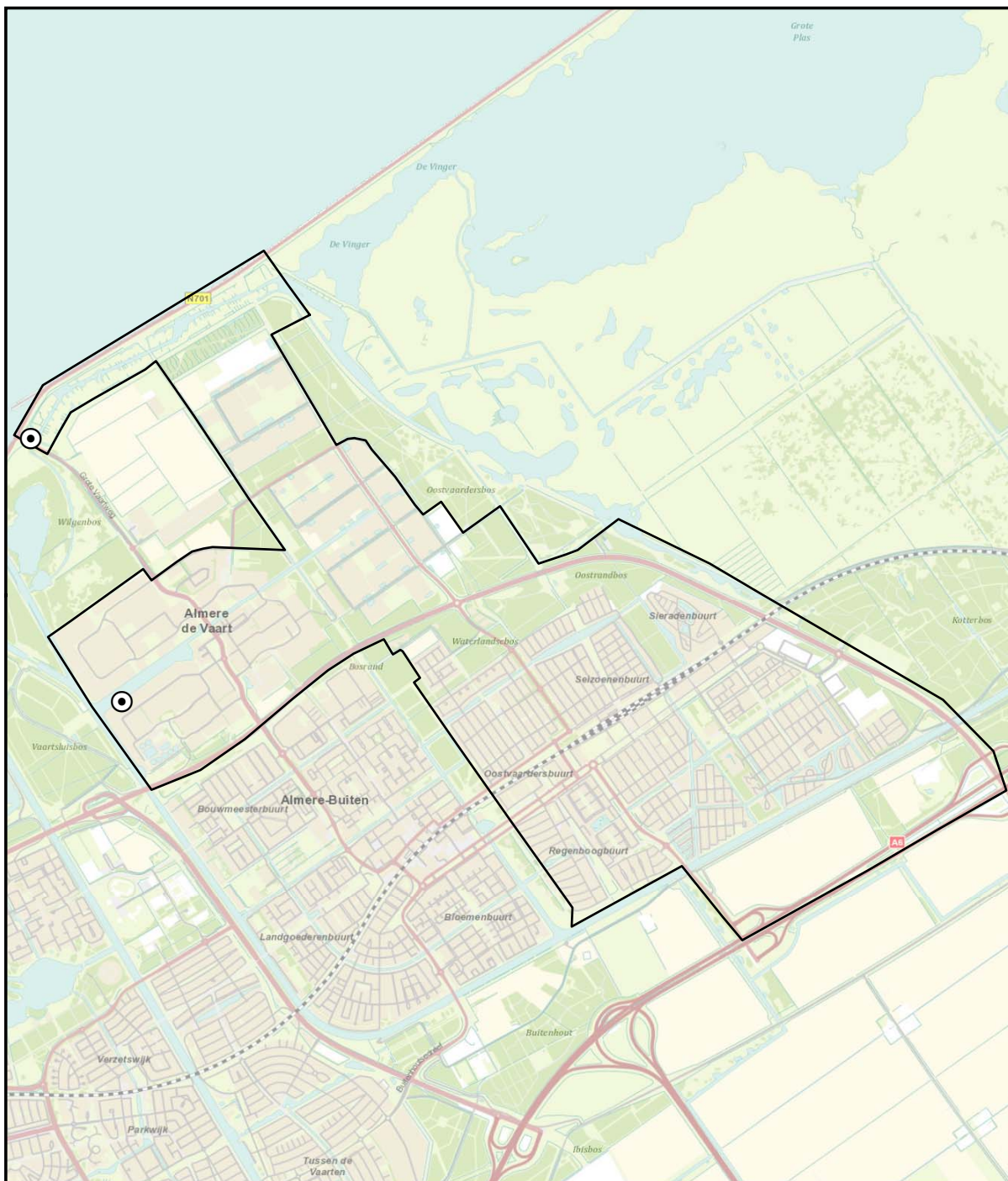
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 0,75
km



Prachtklokje

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

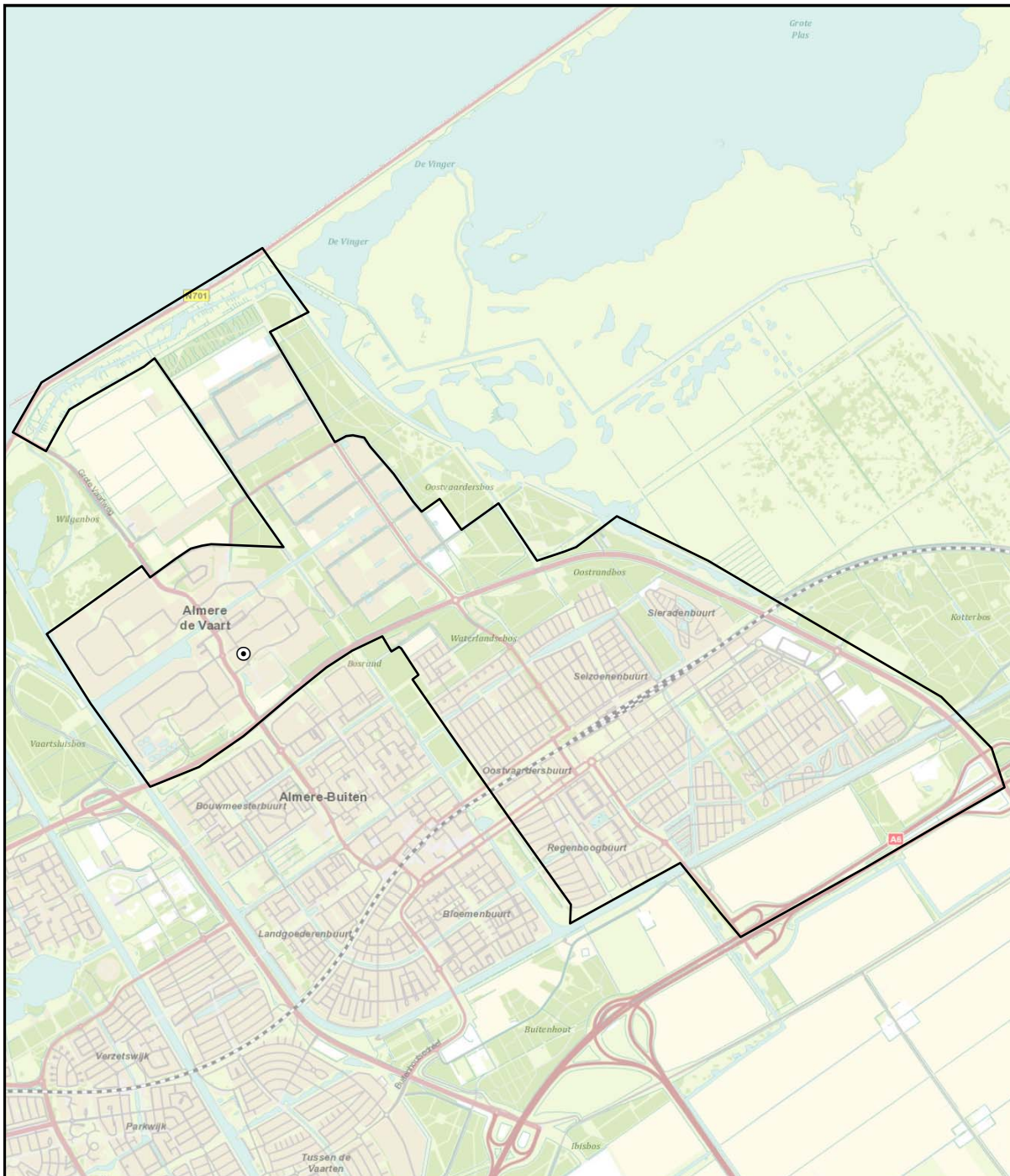


Verspreidingskaart 2012
Almere Buiten
 © Kadaster Nederland, 2012

Van der Goes en Groot
 ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Rietorchis

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



Verspreidingskaart 2012 Almere Buiten

© Kadaster Nederland, 2012



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

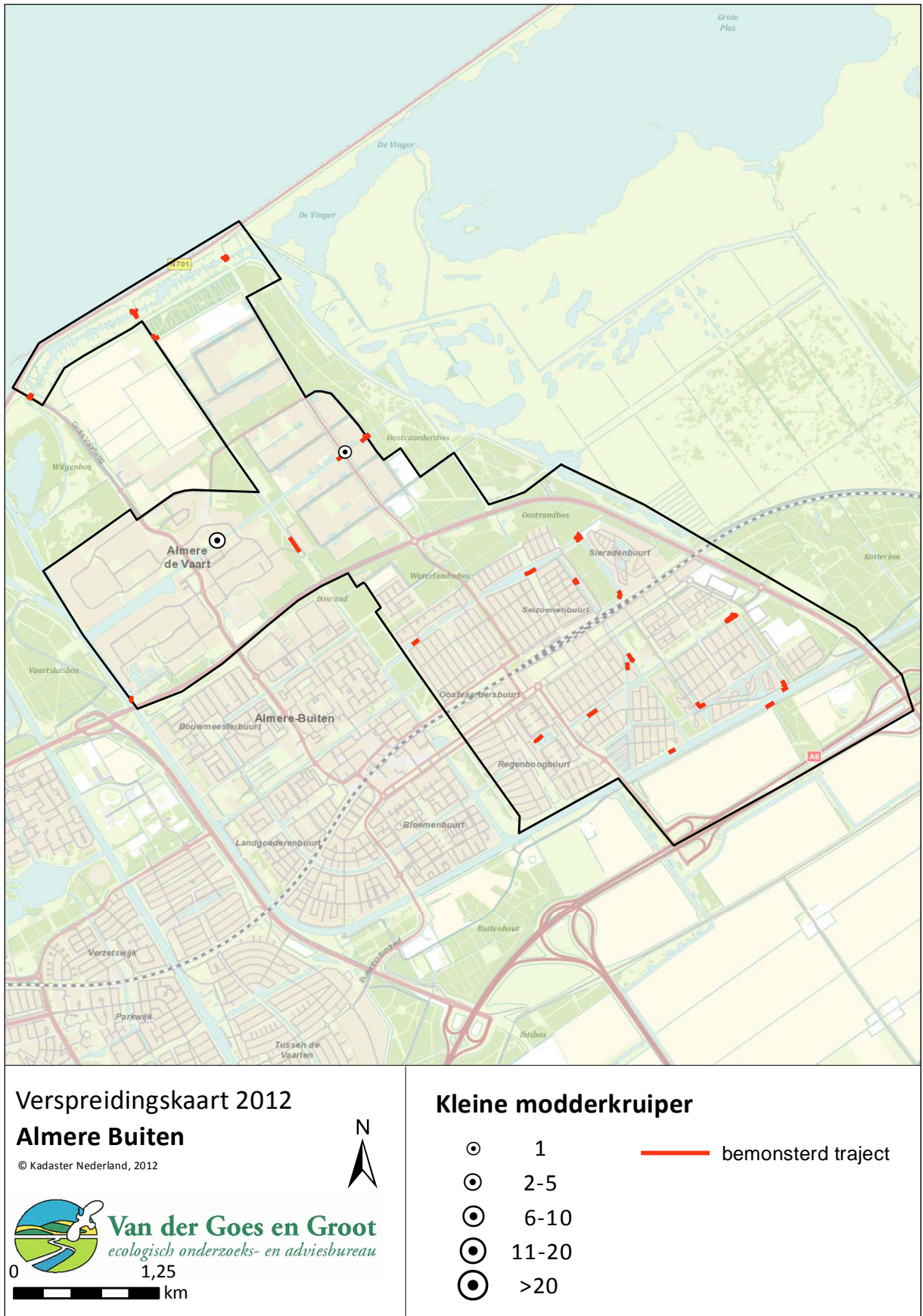
0 0,75 km

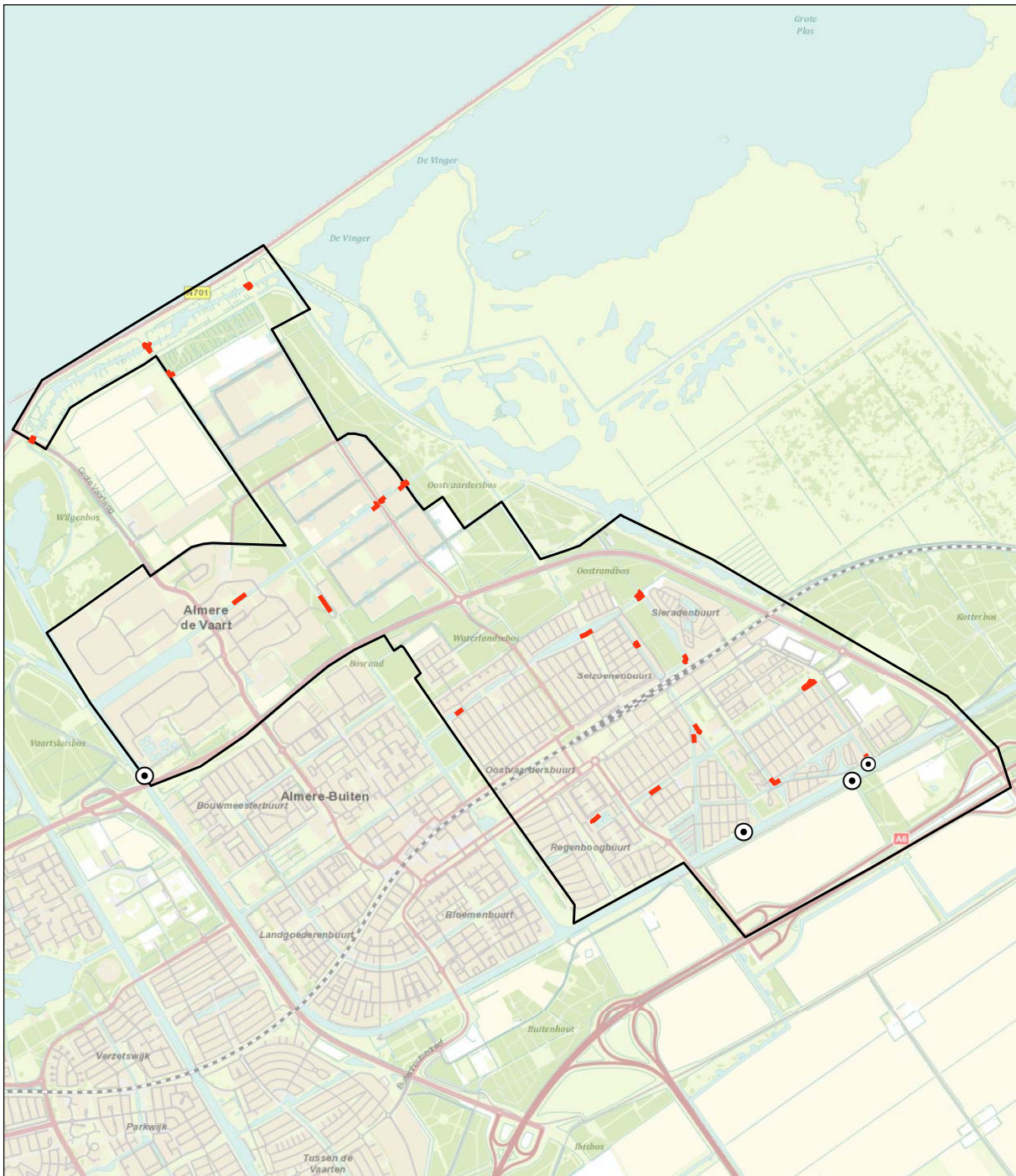


Hondskruid

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

Bijlage 2 Verspreidingskaarten beschermde vissen





Verspreidingskaart 2012

Almere Buiten

© Kadaster Nederland, 2012



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1,25 km




Rivierdonderpad

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

— bemonsterd traject

Bijlage 3 Verspreidingskaarten broedvogels





Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1 km

© Kadaster Nederland, 2012


Almere Buiten

Verspreidingskaart 2012

● **Sperwer**

2 territoria



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

0 1 km


© Kadaster Nederland, 2012

Almere Buiten
Verspreidingskaart 2012

● **Buizerd**
7 territoria

N






Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1 km

© Kadaster Nederland, 2012



Almere Buiten

Verspreidingskaart 2012

● **Torenvalk**

1 territorium



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1 km

© Kadaster Nederland, 2012




Almere Buiten

Verspreidingskaart 2012

● **Ransuil**

1 territorium






Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1 km

© Kadaster Nederland, 2012



Almere Buiten

Verspreidingskaart 2012

● **Oeverwaluw**

2 territoria



0 1 km

© Kadaster Nederland, 2012




Almere Buiten

Verspreidingskaart 2012

● **Boerenwaluw**

26 territoria





Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1 km

© Kadaster Nederland, 2012

Almere Buiten

Verspreidingskaart 2012

● **Huiszwaluw**

66 territoria



0 1
km

© Kadaster Nederland, 2012




Almere Buiten

Verspreidingskaart 2012

● **Zwarte roodstaart**

7 territoria





Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1 km

© Kadaster Nederland, 2012

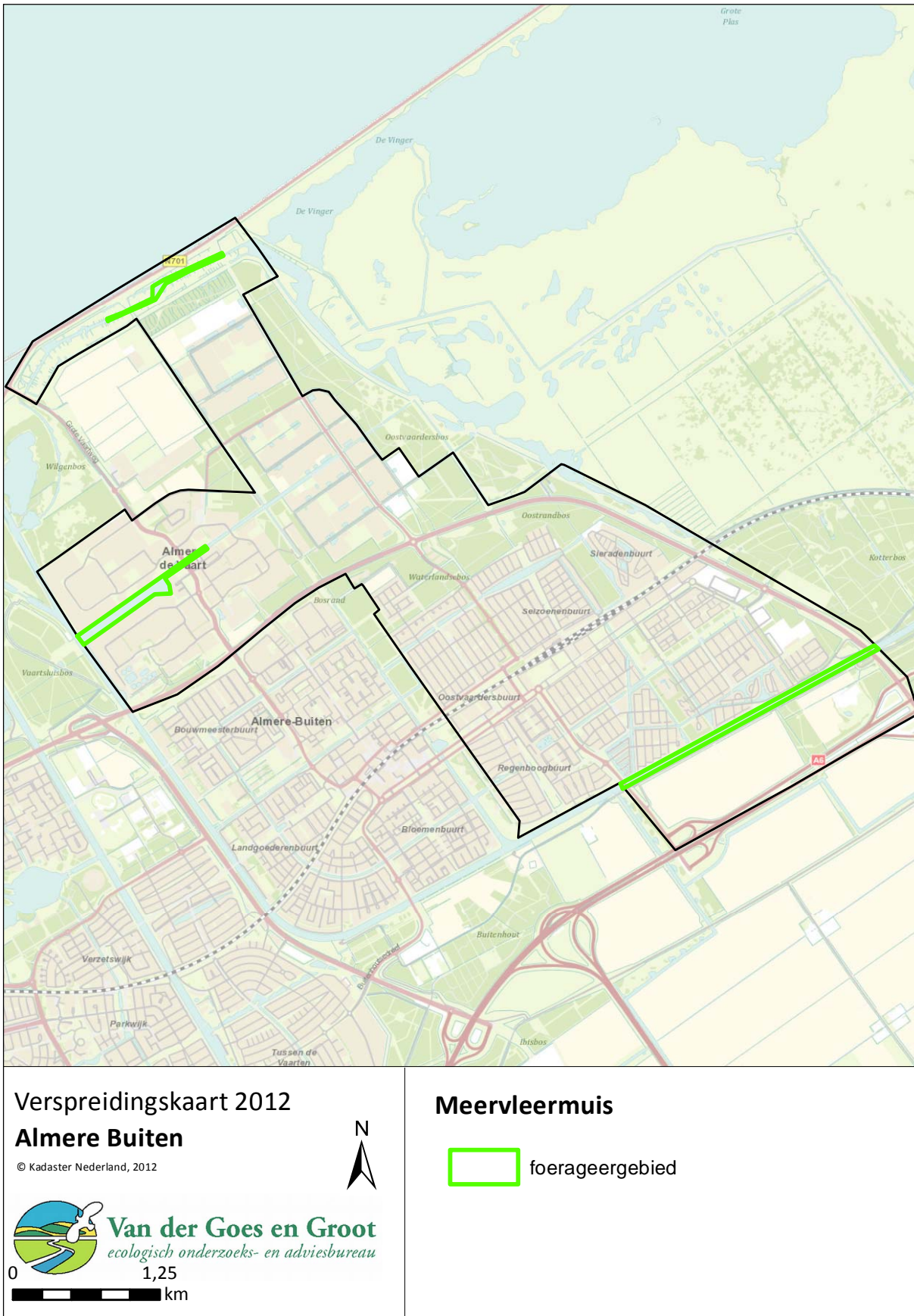
Almere Buiten

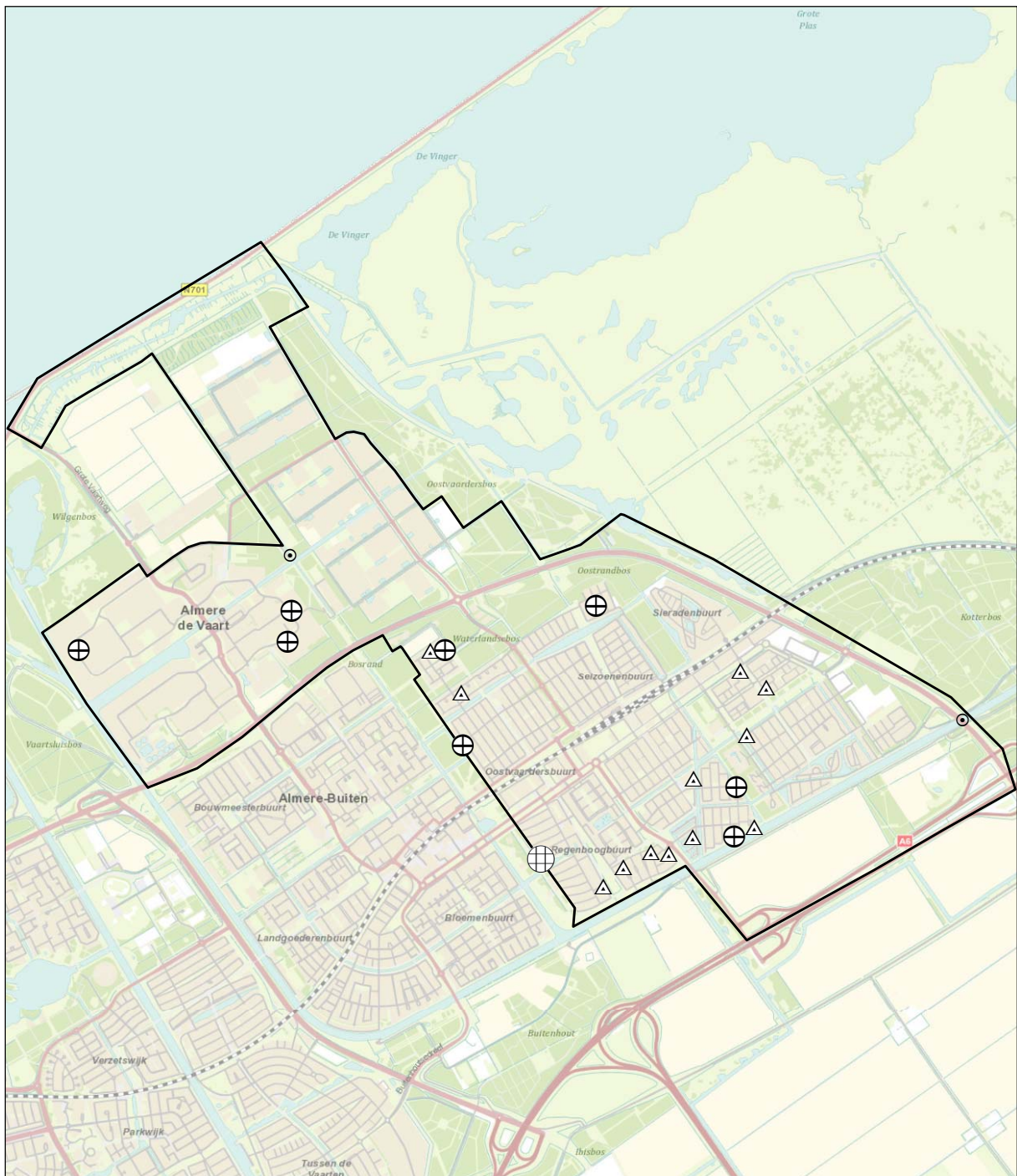
Verspreidingskaart 2012

● **Boomkruiper**

19 territoria

Bijlage 4 Verspreidingskaarten vleermuizen





Verspreidingskaart 2012

Almere Buiten

© Kadaster Nederland, 2012



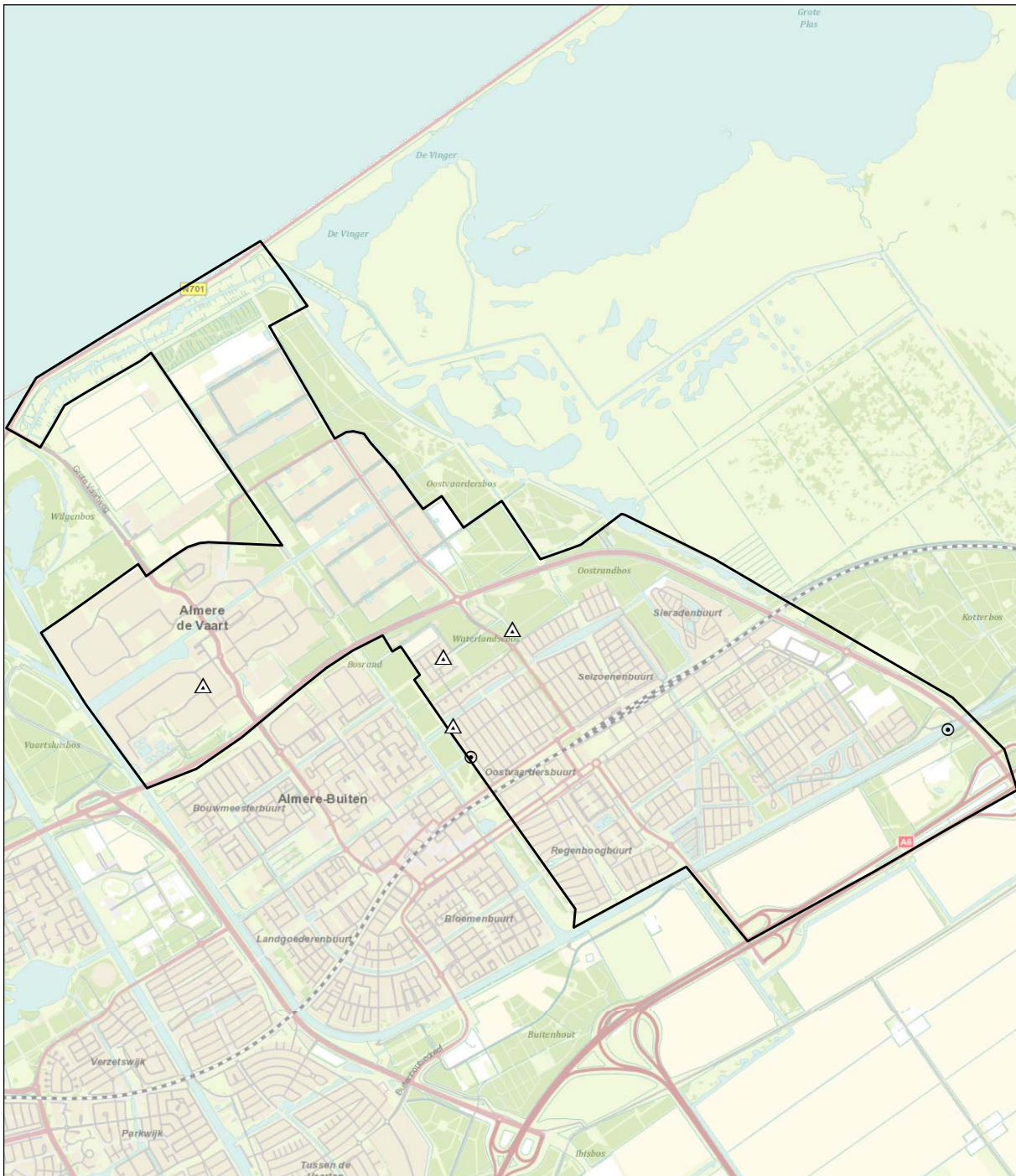
Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

0 1,25 km



Gewone dwergvleermuis

- baltsend exemplaar
- △ baltverblijf
- ⊕ kraamverblijf
- ⊕ tijdelijk verblijf (zomerverblijf)



Verspreidingskaart 2012

Almere Buiten

© Kadaster Nederland, 2012



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

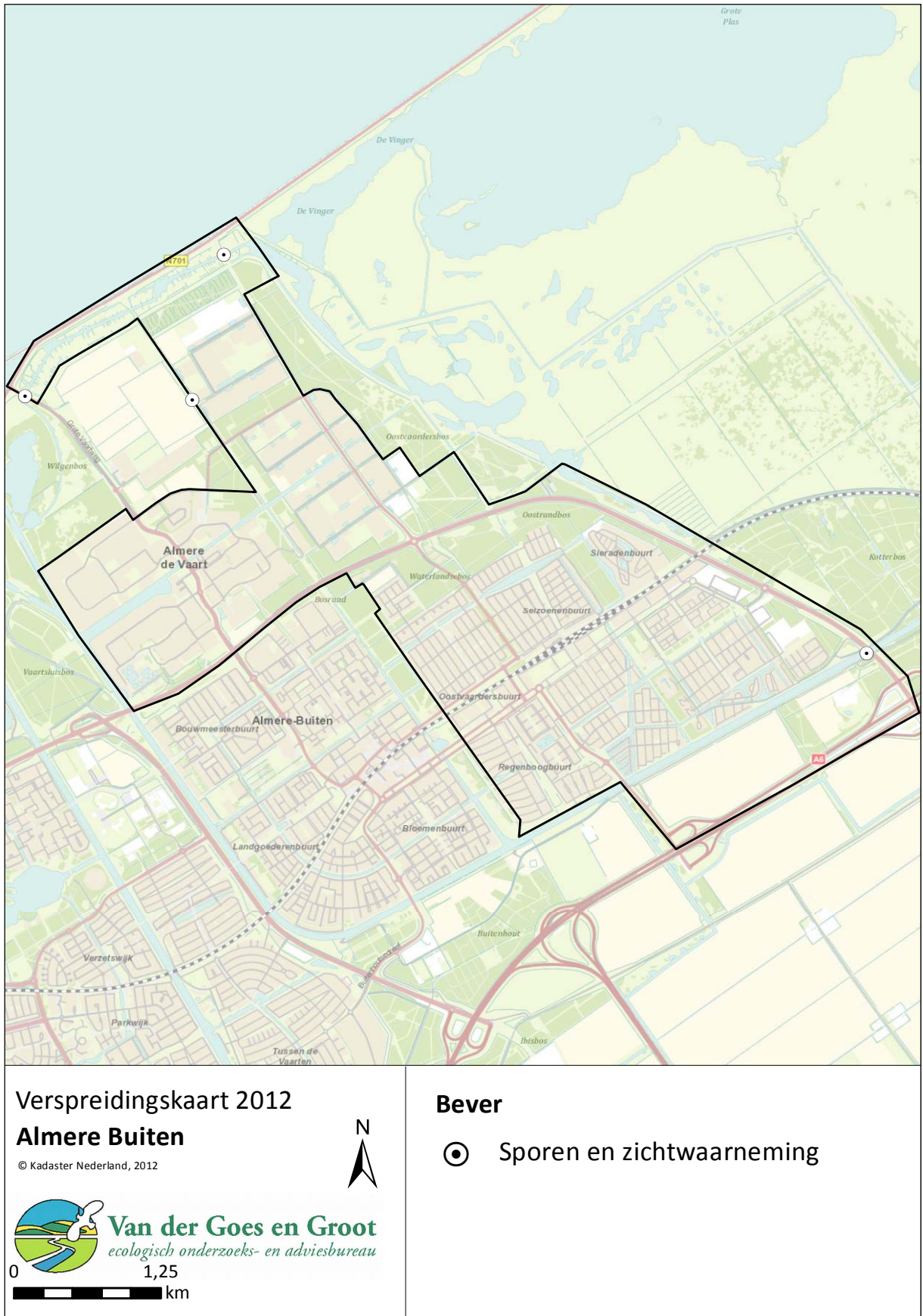
0 1,25
km



Ruige dwergvleermuis

- ⊙ baltsend exemplaar
- △ baltverblijf

Bijlage 5 Verspreidingskaart Bever





Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl