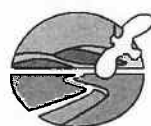
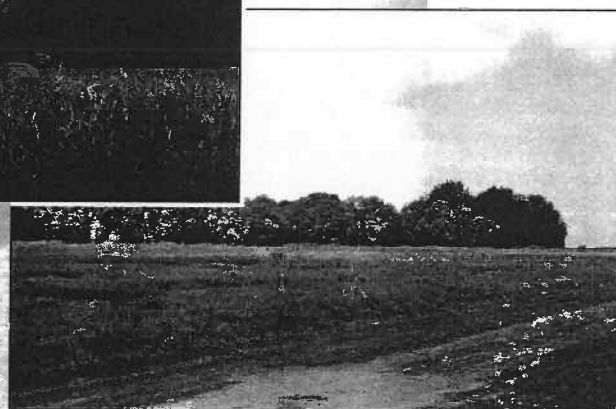


BIJLAGE 3

**Beschermde soorten buitengebied
Enkhuizen 2003**

Beschermde soorten Buitengebied Enkhuizen

Inventarisatie 2003



Beschermde soorten Buitengebied Enkhuizen

Inventarisatie 2003

B.W.J. Oosterbaan

2003

Opdrachtgever
Gemeente Enkhuizen

Van der Goes en Groot
Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

G&G-rapport 2003-15

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
1.4	Opbouw van het rapport	5
2	Beschermingskader	6
2.1	De Conventie van Bern	6
2.2	Habitatrichtlijn	6
2.3	Vogelrichtlijn	6
2.4	Flora- en Faunawet	7
2.4.1	Verbodsbepalingen	7
2.4.2	Ontheffingsmogelijkheid	7
2.5	Rode Lijsten	7
3	Methode	8
3.1	Flora	8
3.2	Vissen	8
3.3	Amfibieën	8
3.4	Broedvogels	8
3.5	Overig	9
4	Flora	10
5	Vissen	11
6	Amfibieën	12
7	Broedvogels	13
7.1	Enkhuizerzand	13
7.2	Akkergebieden	14
8	Zoogdieren	15
9	Conclusies en aanbevelingen	16
9.1	Conclusies	16
9.2	Aanbevelingen	16
10	Literatuur	18
Bijlage 1.	Verspreidingskaarten flora	19
Bijlage 2.	Verspreidingskaarten vissen	20
Bijlage 3.	Verspreidingskaarten amfibieën	23
Bijlage 4.	Verspreidingskaarten broedvogels	27
Bijlage 5.	Verspreidingskaarten zoogdieren	39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

De gemeente Enkhuizen heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot verzocht delen van het buitengebied rond Enkhuizen te onderzoeken op beschermde flora en fauna.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek was het bepalen van de aanwezigheid en de verspreiding van beschermende planten en dieren. Met de resultaten van dit onderzoek verkrijgt men een beeld van de huidige situatie over het voorkomen van beschermde soorten.

1.3 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit vier deelgebieden, die aan de randen van Enkhuizen zijn gelegen (zie figuur 1).

Het deelgebied Broekerhaven ligt op de grens met Stede Broec tussen de spoorlijn en de provinciale weg naar Hoorn en ten westen van het industrie-

terrein. Het bestaat uit grote akkers, waarop kool wordt geteeld. Het deelgebied Westeinde ligt eveneens aan de westrand van Enkhuizen, maar dan juist ten noorden van de spoorlijn. Hier vindt vooral teelt van bloemen plaats. Het derde deelgebied Streekbos bevindt zich in het noordwesten tussen de bebouwing en het park Streekbos. Ook dit bestaat uit uitgestrekte meestal braakliggende akkers, waarop onder andere een kwekerij is gevestigd. Het vierde en grootste deelgebied Enkhuizerzand ligt ten noordoosten van Enkhuizen aan het IJsselmeer. Het Enkhuizerzand bestaat uit een camping, een park met hertenkamp en heemtuin, een begraafplaats, Sprookjeswonderland en verschillende sportfaciliteiten, zoals voetbalvelden, tennisbanen en het zwembad.

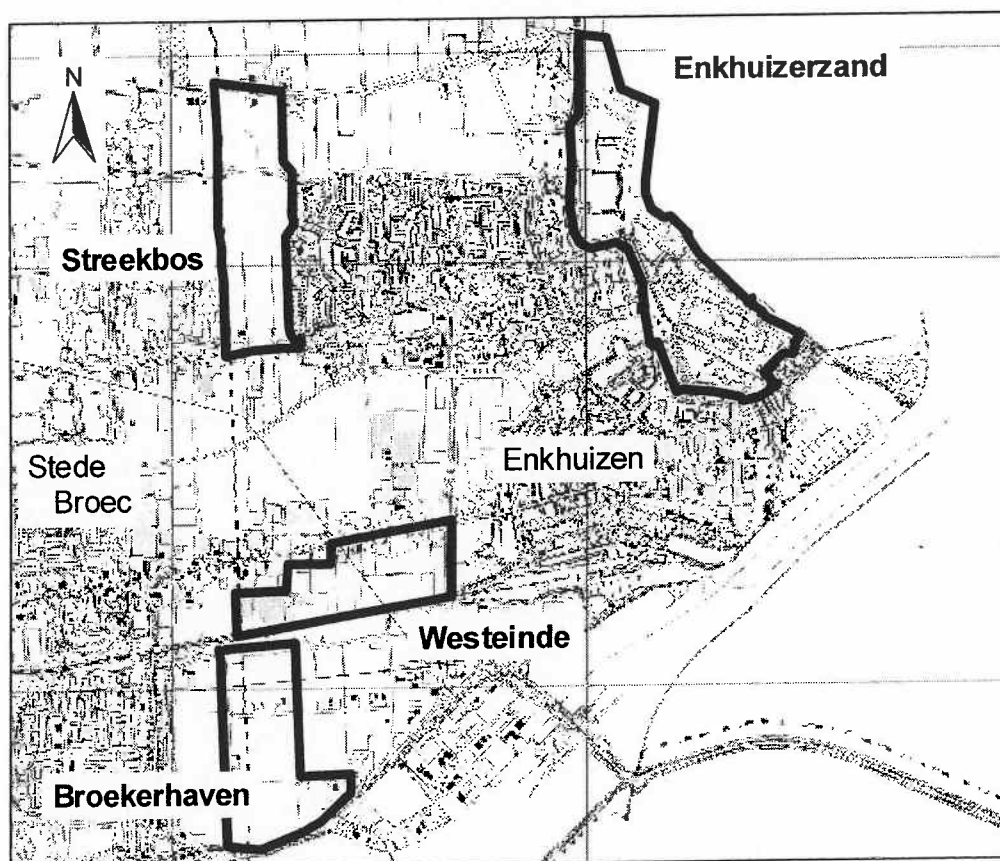
1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het juridische beschermingskader dat door de diverse Europese en nationale wetgeving aan dieren- en plantensoorten wordt geboden.

In hoofdstuk 3 wordt de methode van inventariseren en de eventuele beperkingen daarvan besproken. In hoofdstuk 4 t/m 7 worden de resultaten van de inventarisaties behandeld. Daar waar nodig wordt ingegaan op het ontbreken van bepaalde soorten.

In hoofdstuk 9 worden enkele aanbevelingen voor beheer en inrichting van het gebied gedaan.

In de bijlagen zijn de verspreidingskaarten van de belangrijkste soorten opgenomen.



2 Beschermingskader

2.1 De Conventie van Bern

De Conventie van Bern, die tot stand is gekomen binnen de Raad van Europa, is op 1 juni 1982 in werking getreden. De Europese Gemeenschap als zodanig is bij deze Conventie verdragspartij, waardoor de Conventie rechtskracht heeft voor zowel de Europese instellingen als voor de Lidstaten van de Europese Unie. Dat betekent dat de bepalingen van deze Conventie moeten worden omgezet in het recht van de Europese Unie en in het nationale recht van de EU landen. Nederland heeft het verdrag geratificeerd op 28 oktober 1980.

In Bijlage II en Bijlage III van het verdrag van Bern staan de soorten die op grond van de Conventie bescherming moeten genieten. Voor de soorten van Bijlage III geldt niet dat de verdragspartijen wettelijke en bestuursrechtelijke maatregelen moeten treffen om de bescherming van het leefgebied van deze soorten te garanderen. Deze verplichting geldt wel voor de soorten van Bijlage II. Voor die van Bijlage III beperkt de Conventie zich tot het opleggen van de verplichting om wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen te nemen die noodzakelijk zijn voor de bescherming van deze soorten. Voor soorten van Bijlage II gaat de bescherming veel verder omdat in art. 6 van de Conventie een aantal stringente verbodsbepalingen is genoemd die de verdragspartijen in hun nationale rechtsregels moeten omzetten. Voor de soorten van Bijlage III gelden deze verbodsbepalingen niet.

2.2 Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn wordt algemeen beschouwd als de richtlijn waarin de bepalingen van de Conventie van Bern in het Europees Gemeenschapsrecht zijn omgezet. De bepalingen van de Habitatrichtlijn zelf dienen door de landen van de EU in hun eigen nationale rechtsregels te worden geïmplementeerd.

Het doel van de Habitatrichtlijn is gericht op de realisering van een coherent Europees ecologisch netwerk, Natura 2000 genaamd. Hiervoor dienen de EU-landen in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aan te wijzen. Als speciale beschermingszone worden aangewezen de natuurlijke habitats van Bijlage I van de Habitatrichtlijn en de leefgebieden van de soorten die zijn genoemd in Bijlage II.

De aanwijzing van gebieden als speciale beschermingszone heeft een aantal gevolgen. Zo

dienen de EU-landen maatregelen te treffen zodat de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten zich verder kunnen ontwikkelen. Binnen de aangewezen gebieden kunnen plannen of projecten die een aantasting of een verstoring teweeg kunnen brengen alleen worden toegestaan indien ze een dwingende reden van groot openbaar belang vertegenwoordigen en indien is aangetoond dat er voor het plan of project in kwestie geen alternatief is. Bovendien moeten als vergoeding voor de natuurwaarden die worden aangetast compenserende maatregelen worden getroffen om de samenhang van het Natura 2000 netwerk te waarborgen.

De deelgebieden rond Enkhuizen herbergen geen van de op Bijlage I en II genoemde habitats en zijn derhalve niet als speciale beschermingszone aangewezen.

De Habitatrichtlijn heeft ook een Bijlage IV. In deze Bijlage zijn soorten opgenomen waarvoor geen verplichting geldt om hun leefgebied als speciale beschermingszone aan te wijzen, maar die wel op een andere wijze bescherming behoeven. Zo dienen de EU-landen voor deze soorten onder meer een verbod in te stellen op de beschadiging of de vernieling van hun voortplanting- en rustplaatsen en moet een verbod gelden op het vangen en doden van deze dieren. Deze bepaling van de Habitatrichtlijn is relevant omdat enkele binnen de plangebieden aangetroffen soorten, zoals vleermuizen, zijn genoemd in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

2.3 Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn verplicht de lidstaten van de Europese Unie de instandhouding te garanderen van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Europese verdrag van toepassing is. Artikel 4 van de Vogelrichtlijn bevat de verplichting tot het aanwijzen van zogenaamde "speciale beschermingszones". Deze worden Vogelrichtlijngebieden genoemd. In Nederland zijn dat er momenteel 79 (Min. LNV, 2002).

De Vogelrichtlijn kent een aantal bijlagen waarin vogelsoorten worden genoemd waarvoor in het kader van de richtlijn speciale maatregelen worden getroffen:

- ♣ Bijlage 1 – Vogelsoorten waarvoor in de leefgebieden speciale beschermingsmaatregelen worden getroffen, opdat deze soorten daar waar zij nu voorkomen, kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten.



- ♣ Bijlagen 2 en 3 behandelen de vogelsoorten, welke onder voorwaarden door jacht, het gevangen nemen of anderszins aan de populatie onttrokken mogen worden.

Bijlage 1 is de meeste relevante voor dit onderzoek, omdat voor deze vogelsoorten beschermende maatregelen noodzakelijk zijn. In afwijking van de Habitatrichtlijn geldt dat de beschermende maatregelen voor de soorten uit Bijlage 1 alleen van toepassing zijn voor de aangewezen beschermingsgebieden.

2.4 Flora- en Faunawet

De Flora- en Faunawet wordt gezien als het nationale wettelijke kader dat de bepalingen van de Habitatrichtlijn en de Conventie van Bern in nationaal recht heeft omgezet.

De Flora- en Faunawet bepaalt dat de Minister van LNV een in Nederland in het wild voorkomende planten- of diersoort bij algemene maatregelen van bestuur kan aanwijzen als beschermde soort. Hier is met drie publicaties invulling aan gegeven (Staatsblad 28 november 2000, nr. 523; Staatscourant 13 november 2001, nr. 220; Staatscourant 13 maart 2002, nr. 51).

De Flora- en Faunawet bepaalt dat het verboden is planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen. Het is verboden een dier, dat in het Besluit beschermde inheemse diersoorten is genoemd, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen, dan wel te verontrusten. Verder is het verboden van beschermde diersoorten nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen of te verstoren (artikel 8-12).

2.4.1 Verbodsbepalingen

De realisatie van activiteiten, zoals het aanleggen van woningbouw- of bedrijventerreinen, heeft veelal beschadiging of de vernieling tot gevolg van de voortplanting- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende beschermde soorten. Wanneer hier geen noodzaak voor is, betekent dit een inbreuk op de verbodsbepalingen uit de Flora- en Faunawet en kan de voorgenomen (bouw)activiteit alleen worden

gerealiseerd als een ontheffing volgens artikel 75 van de Flora- en Faunawet is verleend.

2.4.2 Ontheffingsmogelijkheid

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bureau Laser van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Dit dient plaats te vinden op grond van het afwegingskader zoals geschetst in de Flora- en Faunawet. Overigens is dit afwegingskader nog onvoldoende uitgewerkt. Er is een AMvB in de maak waarin wordt geregeld welk afwegingskader met betrekking tot de verschillende soorten geldt. Het is de verwachting dat er een drietal categorieën van soorten komt.

- ♣ Zwaar beschermingsregime, geldend voor soorten die onder deze wet vallen en in de categorieën "bedreigd", "ernstig bedreigd" of "verdwenen" staan. Ook de soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen hieronder.
- ♣ Lichtste beschermingsregime, geldend voor bij naam en toenaam genoemde soorten uit de AMvB.
- ♣ Middelste beschermingsregime, geldend voor de resterende beschermde soorten.

2.5 Rode Lijsten

De Conventie van Bern, de Habitatrichtlijn en de Flora- en Faunawet zijn juridische teksten met verbindende kracht. Dit geldt niet voor de Rode Lijsten. De Rode Lijsten hebben vooral een signaalfunctie en zijn op de eerste plaats bedoeld als een instrument om de aandacht in beleid en beheer te richten op bedreigde en kwetsbare soorten binnen een bepaalde plant- of diergroep. Een soort kan aan het feit dat hij op de Rode Lijst voorkomt geen rechten ontfangen want de Rode Lijst heeft uitsluitend een beleidsmatig karakter. De betekenis van de Rode Lijst ligt in het feit dat van provinciale overheden en gemeenten mag worden verwacht dat zij bij hun beleid rekening houden met de soorten die op een Rode Lijst staan. In die zin is de Rode Lijst voor de lagere overheden en terreinbeherende instanties een indicator voor de betekenis van deze terreinen. Daarnaast is deze Lijst een richtsnoer voor inrichting en beheer.

3 Methode

3.1 Flora

Het doel van de inventarisatie was inzicht te krijgen in de aanwezige beschermde soorten en de verspreiding en/of abundantie daarvan. De inventarisatie heeft plaatsgevonden op 9-7-03. Ook tijdens de overige inventarisaties zijn beschermde planten gekarteerd. Van deze soorten zijn de vindplaatsen genoteerd, waarbij de classificatie uit Tabel 1 is aangehouden.

Tabel 1.
Aantal exemplaren per abundantieklasse.

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

3.2 Vissen

Het doel van de visseninventarisatie was inzicht te krijgen in de aanwezige soorten. Daarom kon het onderzoek minder uitgebreid zijn dan de landelijk gebruikelijke methodiek zoals samengevat in CUR (1999), waarbij uitgegaan wordt van een veel ruimere onderzoeksdoelstelling: zowel de soorten-samenstelling als de leeftijdscategorieën, incl. de ontwikkeling gedurende het jaar worden daarbij bepaald.

De visseninventarisatie met een schepnet is gelijktijdig met die voor amfibieën uitgevoerd. Daarna is op 1-8-03 een steekproefsgewijze steeknetinventarisatie uitgevoerd. Deze is uitgevoerd op locaties en in biotopen waar zich de hoogste treffkans voor de meeste soorten voordoet. Een gevolg hiervan kan zijn dat bepaalde soorten onderbelicht worden. Alle waarnemingen zijn op kaart ingetekend. Daarbij is de classificatie uit Tabel 2 aangehouden.

Met een schepnet kunnen vooral de kleinere en bodembewonende soorten goed worden bemonsterd.

Het steeknet is groter van afmeting en wordt op een andere manier gebruikt. Al staande in het water kan

Tabel 2.
Aantal exemplaren per abundantieklasse.

Abundantie-klasse	Aantal exemplaren
1	1-5
2	6-15
3	16-25
4	26-50
5	>50

men plaatsen onder de oevervegetatie en holle oevers bereiken. Veel vissoorten houden zich op dergelijke plaatsen op. Doordat deze inventarisatie in de nazomer wordt uitgevoerd worden er op deze manier veel eenzomerige exemplaren van de wat grotere en vrijzwemmende soorten gevangen.

De determinatie vond plaats in het veld. Er is geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid zeer jonge vissen een paar maanden in een aquarium op te kweken waarna de determinatie beter kan worden uitgevoerd.

3.3 Amfibieën

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

Er zijn 4 avond-/nachtbezoeken uitgevoerd in april, mei en juni en 2 dagbezoeken. De bezoeken zijn zoveel mogelijk met vochtig en rustig weer uitgevoerd. Alle waarnemingen zijn op kaart ingetekend.

Tijdens een nachtelijk bezoek worden normaliter de potentiële voortplantingsplaatsen opgezocht en vindt er een telling plaats van roepende mannetjes van kikkers en padden. Ook op paden kunnen 's nachts adulte dieren worden waargenomen van vooral kikkers en padden.

Tijdens een dagbezoek worden met een schepnet vangsten gedaan om in beeld te brengen waar daadwerkelijk voortplanting van welke soorten heeft plaatsgevonden. Dit kan afgeleid worden aan de hand van de waargenomen larven.

Daarnaast kunnen er ook adulte watersalamanders worden gevangen.

Voor de kaarten is de classificatie uit Tabel 3 aangehouden.

Tabel 3.
Aantal exemplaren per abundantieklasse.

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

3.4 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 Broed-



vogel Monitoring Project' (VAN DIJK, 1996) en samengevat in CUR (1999).

In totaal zijn in de periode april t/m juni 5 bezoeken uitgevoerd (4 in de grootschalige akkers). De rondes zijn vroeg in de ochtend vanaf zonsopgang gelopen, omdat op dit tijdstip van de dag de zangactiviteit van de meeste zangvogelsoorten het hoogst is en er dus de meeste waarnemingen worden gedaan. Er zijn geen aparte nachtrondes voor vogels gedaan, maar tijdens de amfibieëninventarisatie is gelet op roepende uilen en rallen.

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

De bezoekdata en -tijden staan in Tabel 4.

Tabel 4.

*Bezoekdata en -tijden broedvogelinventarisatie
Enkhuizerzand en omgeving (180 ha).*

Bezoek	datum	tijd	duur	min/ha
1	14-4	7:15 - 14:00	6:45	2,3
2	2-5	6:35 - 12:45	6:10	2,1
3	9-5	6:25 - 12:21	5:56	2,0
4	28-5	7:15 - 12:20	5:05	1,7
5	19-6	8:00 - 10:35	2:35	2,2
Totaal			26:31	10,2

Na het digitaliseren van alle geldige waarnemingen zijn deze geclusterd tot territoria m.b.v. het programma Registro. De door dit programma voorgestelde territoria zijn kritisch bekeken en soms werden nog territoriumstippen verwijderd of verplaatst.

Waarnemingen van vogels die zich net buiten het gebied ophielden zijn ook genoteerd en gebruikt bij de interpretatie. Dit betreft slechts enkele waarnemingen.

3.5 Overig

Tijdens alle inventarisaties geven de onderzoekers hun ogen en oren goed de kost en worden anekdotische waarnemingen van (beschermd) diersoorten meegenomen. Hierbij valt te denken aan Haas en vleermuizen. Voor de volledigheid zijn deze op kaart ingetekend; zie Bijlage 5.

Men moet zich echter realiseren dat deze dieren niet volgens een systematische methode zijn onderzocht waardoor er geen harde conclusies aan verbonden mogen worden. Wel geeft het enig kader wat betreft de potenties van het onderzoeksgebied.

4 Flora

De deelgebieden zijn arm aan plantensoorten. Langs de intensief bewerkte akkergebieden komen alleen algemene planten voor. Het Enkhuizerzand bestaat voornamelijk uit strakgemaaide gazons, aangeplante bosjes en ruigtes.

Er zijn twee beschermde soorten aangetroffen: Zwanenbloem (*Butomus umbellatus*) en Gewone dotterbloem (*Caltha palustris palustris*). Zwanenbloem is in relatief lage aantallen in elk deelgebied gevonden, Gewone dotterbloem alleen in het deelgebied Streekbos met één exemplaar. De verspreidingskaarten staan in Bijlage 1.

In en nabij de heemtuin zijn vijf beschermde planten gevonden. Omdat deze van oorsprong hier zijn aangeplant, zijn van deze soorten geen verspreidingskaarten gemaakt. Ze lijken zichzelf wel binnen de heemtuin op een natuurlijke manier uit te zaaien. De aangetroffen soorten staan vermeld in Tabel 5.

Tabel 5.

Beschermd planten in en nabij de heemtuin.

plantensoort	aantalklasse
Zwanenbloem (<i>Butomus umbellatus</i>)	1
Grote kaardebol (<i>Dipsacus fullonum</i>)	1
Daslook (<i>Allium ursinum</i>)	3
Ruig klokje (<i>Campanula trachelium</i>)	3
Grasklokje (<i>Campanula rotundifolia</i>)	1

Vermeldingswaardig is het voorkomen van Muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*) op de oude vestingmuur. Deze soort zit voornamelijk op de beschaduwde en noord geëxponeerde muren. Ter hoogte van de begraafplaats bevindt zich een grote groeiplaats en ook op het meest zuidoostelijke deel van de muur komt hij veel voor.

Enkele andere leuke soorten, die zijn aangetroffen, zijn de Rode Lijstsoort Kamgras (*Cynosurus cristatus*) en Moerasmelkdistel (*Sonchus palustris*). Ze komen beide met slechts enkele exemplaren voor in het ruige moerasje ten noorden van het Enkhuizerzand. De eerstgenoemde soort wijst op een matig voedselrijk hooiland, de tweede op een soortenrijke moerasruigte.

5 Vissen

Er zijn in totaal 14 verschillende vissoorten gevangen in de verschillende deelgebieden. In Tabel 6 staat hiervan een overzicht.

Tabel 6.

Aantalsklassen gevangen vissen per deelgebied in 2003.

Soort	Enkhuizer-Zand	Brockerhaven	West-einde	Streekbos
Paling	1	1		
Brasem	1	4	2	2
Kolblei	3	4	2	2
Alver	2			
Kroeskarper		1		
Vetje	5			
Bittervoorn	5	5	5	2
Blankvoorn	5	4	5	5
Ruisvoorn	3	5	5	
Zeelt		1	2	
Snoek	1			1
Dijdoornige stekelbaars				3
Tienddoornige stekelbaars		5		4
Baars	4		3	4

Wat opvalt aan de vangsten is dat de meeste te verwachten soorten ook daadwerkelijk vertegenwoordigd zijn. Dit betekent dat de abiotische randvoorwaarden voor een kwalitatief redelijk goede visgemeenschap aanwezig zijn.

Soorten als Kroeskarper (een kwetsbare soort van de Rode Lijst), Zeelt en Snoek zijn typische vissoorten van een rijk begroeide onderwater-vegetatie. Andere soorten als Vetje (een kwetsbare soort), Ruisvoorn, Blankvoorn, Alver en Brasem vertonen meer schoolgedrag en prefereren daarom vaak het open water. In de paaitijd en de juveniele levensfase geven ze echter ook de voorkeur aan een goed begroeide oever. Baars en Kolblei zijn wat betreft hun habitat intermediair aan bovengenoemde groepen.

De Bittervoorn staat op de Rode Lijst en op Bijlage II van de Habitatrictlijn. Hij is verspreid over het gehele gebied in redelijke aantallen waargenomen. De Bittervoorn wordt beschouwd als een soort van communautair belang, waar voor de instandhouding speciale beschermingszones door de rijksoverheid dienen te worden aangewezen. De deelgebieden rond Enkhuizen zijn niet als zodanig aangewezen. In Bijlage 2 staat zijn verspreiding op kaart ingetekend, evenals het voorkomen van een aantal andere Rode lijst soorten. Bittervoorns hebben behoefte aan een goed ontwikkelde onderwater-vegetatie en de waterbodem mag niet te slikkig zijn. Ze eten hoofdzakelijk zachte plantendelen en algen, maar ook kleine ongewervelde diertjes als watervlooien en roeipootkreeftjes versmaden ze niet.

De Bittervoorn heeft een hoge mate van specialisatie als het gaat om voortplanten. Ze leven namelijk in symbiose met zoetwatermosselen als Zwanenmossel en Schildersmossel. De geslachtsproducten (eieren en sperma) worden in de mossel afgezet. Deze 'bewaakt' ze dan vervolgens tegen roofdieren. In ruil daarvoor verspreiden de Bittervoorns via een ingewikkeld proces dan weer de nog jonge mosseltjes in het water. De verspreiding van de Bittervoorn hangt dus sterk samen met het voorkomen van enkele soorten zoetwatermosselen. Door verschillende redenen zijn echter de aantallen zoetwatermosselen achteruitgegaan in Nederland, met name door watervervuiling en baggerwerkzaamheden. Gezien de verspreiding en kwantiteit van Bittervoorns is het bestand aan zoetwatermosselen in het onderzoeksgebied blijkbaar behoorlijk te noemen.



6 Amfibieën

De aangetroffen soorten amfibieën staan vermeld in onderstaande tabel. De verspreidingskaarten van alle amfibieën staan in Bijlage 3.

Tabel 7.

Aangetroffen amfibieën in 2003.

amfibie
Kleine watersalamander
Gewone pad
Bruine kikker
Meerkikker
Middelste groene kikker

Het Groene kikker-complex bestaat uit Meer-kikkers en/of Middelste groene kikkers. Niet altijd kan worden vastgesteld om welke soort het gaat. In de volksmond worden ze tezamen "Groene kikkers" genoemd. Ze komen in vrijwel alle sloten verspreid over de gebieden voor.

De Kleine watersalamander is alleen in het Enkhuizerzand en in Broekerhaven aangetroffen. Gewone pad en Bruine kikker zijn ondertelt, omdat te laat in het jaar met de inventarisatie is begonnen. Deze soorten zijn het meest actief in maart en zullen een ruimere verspreiding hebben dan de kaarten tonen.

De meeste amfibieën zijn aangetroffen in de sloot langs de IJsselmeerdijk, vooral ter hoogte van de tennisbanen. In deze sloot vindt waarschijnlijk enige kwel plaats, waardoor het water hier van een betere kwaliteit is: helder met een rijke water- en oevervegetatie.

De akkerbouwgebieden zijn relatief arm aan amfibieën. In slechts enkele sloten zijn wat hogere aantallen amfibieën gevonden. Dit zijn vaak dezelfde sloten waarin Zwanenbloem groeit.



7 Broedvogels

In totaal zijn van 49 soorten 391 territoria vastgesteld (zie Tabel 8). Alle verspreidingskaarten staan in Bijlage 4.

De meest opvallende waarnemingen zullen apart voor het Enkhuizerzand en de akkergebieden worden besproken.

7.1 Enkhuizerzand

Op het Enkhuizerzand komt een redelijk aantal vogelsoorten voor. Alle 'gewone' parkvogels zijn present evenals bijvoorbeeld Boomkruiper en Spotvogel. Het meest opvallende in het park is de kolonie Blauwe reigers. Ze zitten vooral op het eilandje en in de dennen bij de hertenkamp. Ook in de heemtuin en in de dennen langs de begraafplaats zit een paar. Het aantal kan licht onderteld zijn, omdat de beste tijd om nesten te tellen vroeg in het jaar ligt (vanaf januari).

Tussen en in de oude en nieuwe reigernesten broeden veel Turkse tortel, Houtduif en een enkele Holenduif. Ook in de dichte coniferenbosjes zijn veel nesten te vinden. Naast veilige nestplaatsen hangt het hoge aantal duiven ook samen met de gemakkelijke beschikbaarheid van voedsel op en rond de hertenkamp. Rond de volieres in Sprookjeswonderland kunnen nog meer cultuurvolgers als Turkse tortel en Huismus broeden. Omdat dit terrein alleen vanaf de randen is geïnventariseerd, kan een deel van de territoria zijn gemist.

Het park, de hertenkamp en de camping worden gebruikt om te foerageren door tientallen Kauw, Spreeuw en Gierzwaluw. Kauw en Spreeuw broeden ook in holle bomen in het park, maar deze zijn voornamelijk afkomstig van de aangrenzende woonwijken. De aantallen territoria in de tabel en op de kaarten geven dus geenszins de aanwezige aantallen weer. In de (voor)zomer kunnen veel oudervogels met jongen voedselzoekend op de grasvelden worden aangetroffen.

Ook Huis- en Boerenzwaluw maken van het gebied gebruik, maar ze broeden er buiten.

In het ruige moerasgedeelte in het noorden van het Enkhuizerzand zijn typische moerasvogels als Blauwborst, Rietzanger, Kleine karekiet en Bosrietzanger aangetroffen. In de 'meertjes' broeden onder andere Fuut, Kuifeend en Krakeend.

In de moerasstrook langs de weg naar de voetbalvelden broeden opvallend veel Meerkoet en Waterhoen. Ook is er een Dodaars aangetroffen, maar het is onzeker of die hier heeft gebroed.

Tabel 8.

Aantal territoria van broedvogels rond Enkhuizen in 2003.

Vogelsoort	Enkhuizer- Zand (69ha)	Broeker- haven (39ha)	West- einde (31ha)	Streek- bos (41ha)
Fuut	2			1
Blauwe reiger	33			
Knobbelzwaan		2		
Grauwe gans	2			
Socpgans	1			3
Nijlgans	1			
Krakeend	2	1		
Wilde eend	25	5	3	5
Kuifeend	2	3		
Boomvalk	1			
Waterhoen	9	1		
Meerkoet	14	2	1	6
Scholekster	3	2	1	3
Bontbekplevier		1		
Kievit		11	2	9
Tureluur	1			
Holenduif	6			
Houtduif	24			
Turkse tortel	33			
Grote bonte specht	2			
Witte kwikstaart				1
Winterkoning	27			
Heggenmus	18	2		
Blauwborst	1			
Merel	23	1		
Zanglijster	1			
Rietzanger	7			
Bosrietzanger	2			
Kleine karekiet	11			
Spotvogel	1			
Braamsluiper	2			
Grasmus	1			
Tuinfluit	9			
Zwartkop	7			
Tijftjaf	11			
Fitis	3			
Staartmees	1			
Pimpelmees	5			
Koolmees	11	1		
Boomkruiper	3			
Gai	1			
Ekster	9			
Kauw	14			
Zwarte kraai	1			
Spreeuw	2			
Huisemus	9			
Vink	3			
Groenling	1			
Rietgors	2			
Aantal soorten	45	12	4	7
Aantal territoria	324	32	7	28



Een Boomvalk heeft in de noordelijke singel rond de voetbalvelden een territorium gehad. Een Canadese gans met vrij grote jongen is wel waargenomen in het noordelijkste deel, maar er waren onvoldoende waarnemingen om territoria vast te stellen. Waarschijnlijk heeft deze soort, evenals andere ganzen ten noorden van het onderzoeksgebied richting de Aalscholverkolonie gebroed.

7.2 Akkergebieden

De akkers in de deelgebieden Broekerhaven, Westeinde en Streekbos zijn arm aan vogels. In het intensief gebruikte Westeinde zijn zelfs bijzonder weinig broedvogels aangetroffen.

De meest aangetroffen vogelsoort op de akkers is de Kievit en in de tussenliggende sloten de Wilde eend. In Broekerhaven is in een koolperceel met broedende Kieviten en Scholeksters ook een Bontbekplevier aangetroffen. Deze heeft minimaal één jong kunnen grootbrengen. De Bergeend is ook waargenomen, maar er kon geen territoria worden vastgesteld.

Op de akkers foerageren tientallen Houtduiven, die in de omgeving (zoals in het Streekbos) zullen broeden. Verder maken algemene soorten als Spreeuw en Kauw van de gebieden gebruik. Weidevogels zijn helemaal niet op de akkers waargenomen. Buiten het gebied ten noorden van het Streekbos zijn roepende Grutto en Tureluur gehoord.

8 Zoogdieren

In totaal zijn er 6 beschermde zoogdieren aangetroffen, die in onderstaande tabel staan. Van de vleermuizen en de Haas is een verspreidingskaart in Bijlage 5 opgenomen.

Tabel 9.

Aangetroffen zoogdieren in 2003.

soort
Laatvlieger
Gewone dwergvleermuis
Ruige dwergvleermuis
Haas
Konijn
Mol

Zoals in de methode genoemd kunnen hier geen conclusies aan worden verbonden en zijn ze alleen voor de volledigheid opgenomen. Wel kan worden gezegd dat het hier landelijk gezien om redelijk algemene soorten gaat.

De Laatvlieger en de Gewone dwergvleermuis zitten in gebouwen en zullen hun verblijfplaatsen in de bebouwde kom hebben. De Ruige dwergvleermuis is een boombewoner, die wellicht in oude bomen op de begraafplaats of in de iepen op de vestingwal huist.

Andere algemene en minder algemene zoogdieren zijn niet waargenomen, maar kunnen hier wel voorkomen. De Egel is een lastig te inventariseren soort, die zelfs met gericht onderzoek kan worden gemist. Hij zal echter zeer waarschijnlijk in het Enkhuizerzand voorkomen. Op het nabijgelegen terrein van het Buitenmuseum zijn zichtwaarnemingen van Egels gedaan. Ook op en rond de erven in de overige deelgebieden kan de Egel voorkomen.

Allerlei muizensoorten zullen eveneens zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied leven, omdat geschikt biotoop aanwezig is. Het gaat hier bijvoorbeeld om Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis. Deze laatste is in 2002 op het terrein van het Buitenmuseum gevangen.

9 Conclusies en aanbevelingen

9.1 Conclusies

Dit rapport geeft een goed en actueel beeld van de aanwezigheid van beschermde soorten in de deelgebieden. Deze kennis kan worden gebruikt bij de planvorming voor de afzonderlijke gebieden.

In alle onderzoeksgebieden zijn beschermde soorten aangetroffen. Indien de mogelijke plannen voor de (deel)gebieden tot uitvoer worden gebracht, is ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet noodzakelijk. Om deze ontheffing te verkrijgen zullen naar alle waarschijnlijkheid mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De onderzoeksgebieden zijn geen gebieden van de Habitatrictlijn of de Vogelrichtlijn. Het Enkhuizerzand grenst over de hele lengte aan het IJsselmeer, dat wel een Vogelrichtlijngebied is.

Afhankelijk van het moment van uitvoering van de verschillende plannen valt te overwegen herhalingsonderzoek te laten uitvoeren, teneinde de beschikbare gegevens over beschermde soorten te actualiseren. In het kader van de Flora- en Faunawet

worden gegevens tot circa 6 jaar oud als voldoende actueel ervaren.

9.2 Aanbevelingen

In Tabel 10 wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden getroffen om bij de uitvoering van de diverse werkzaamheden in de verschillende deelgebieden de aangetroffen soorten en soortgroepen zo min mogelijk schade toe te brengen en de duurzame instandhouding van de soorten te waarborgen. Waar mogelijk wordt daarbij aangegeven wat het meest geschikte tijdstip is om de werkzaamheden uit te voeren.

De akkerbouwgebieden worden zo intensief gebruikt, dat hier vrijwel geen plaats is voor beschermde soorten. Ontwikkeling van meer natuurwaarden is op deze locaties beperkt mogelijk. Een enkele sloot, zoals die langs het fietspad in het Streekbos is nu reeds waardevol. Versterking van natuurwaarden kan door het aanleggen van minder steile en gevarieerdere oevers.

Ook grote delen van het Enkhuizerzand worden intensief gebruikt. Meer bijzondere flora heeft op de als gazon beheerde grasvelden en in de als afschei-

Tabel 10.

Maatregelen per soortgroep.

Soortgroep	mitigerende maatregelen	inrichting en beheer
flora	verplaatsen van individuen (te overwegen bij Gewone dotterbloem)	aanleg natuurvriendelijke oevers gefaseerd maaien van oevers en ruigtes (in ruimte en tijd) maaisel afvoeren
amfibieën en vissen	Werkzaamheden zoveel mogelijk uitvoeren in de periode augustus tot en met oktober in verband met voortplantingstijd en winterslaap. Nieuwe sloten zoveel mogelijk aanleggen voorafgaand aan het dempen van sloten Door het waterpeil van te dempen wateren tot een stand van enkele centimeters te verlagen kunnen aanwezige amfibieën op deze wijze het water vroegtijdig verlaten. Resterende exemplaren en vissen kunnen op deze wijze relatief eenvoudig worden weggevangen. Daarna de sloot direct dempen om te voorkomen dat individuen weer terug keren.	aanleg natuurvriendelijke oevers gefaseerd maaien van oevers en ruigtes In grotere wateren kunnen diepe plekken worden aangelegd waar met name vissen in de winter bij vorst kunnen overleven. aanleg paddenpoelen aanleg amfibieëntunnels waar migratieroutes wegen kruisen
broedvogels	werkzaamheden uitvoeren buiten broedseizoen (15 maart-15 juli)	aanleg natuurvriendelijke oevers met brede zone tussen nat en droog, aansluitend op natte graslanden aanleg structuurrijke ruigtes met hier en daar bosjes
zoogdieren		aanleg structuurrijke ruigtes met hier en daar bosjes (veel overgangen tussen nat en droog en tussen hoge en lage vegetaties) aanleg veilige trekroutes, bv langs oevers, akkerranden, houtwallen



ding dienende bosjes geen kans. Dit zal ook niet de doelstelling zijn in een zo druk bezocht gebied. Het meest kansrijk is het noordelijke deel: hier zou met een tweejaarlijks maaibeheer, waarbij het maaisel wordt afgevoerd, een soortenrijk hooiland kunnen worden gevormd. Een deel hiervan wordt nu al gemaaid en is een soort ligweide.

Juist ten noorden hiervan begint het ruige moerasgedeelte. Dit is een nogal rommelig stukje, dat doorsneden is met vele paadjes, waar soms afval wordt gedumpt en vuurtje wordt gestookt. Allerlei moerasvogels vinden hier broedgelegenheid. Om de waarde te versterken zou men de rietruigte eens in de twee of drie jaar kunnen maaien en afvoeren. Ook kan men (een deel van) het gebied minder toegankelijk maken door vernatting of de aanleg van slootjes. Door middel van een laarzenpad kunnen de mensen (het liefst zonder honden) dan door het moeras wandelen.

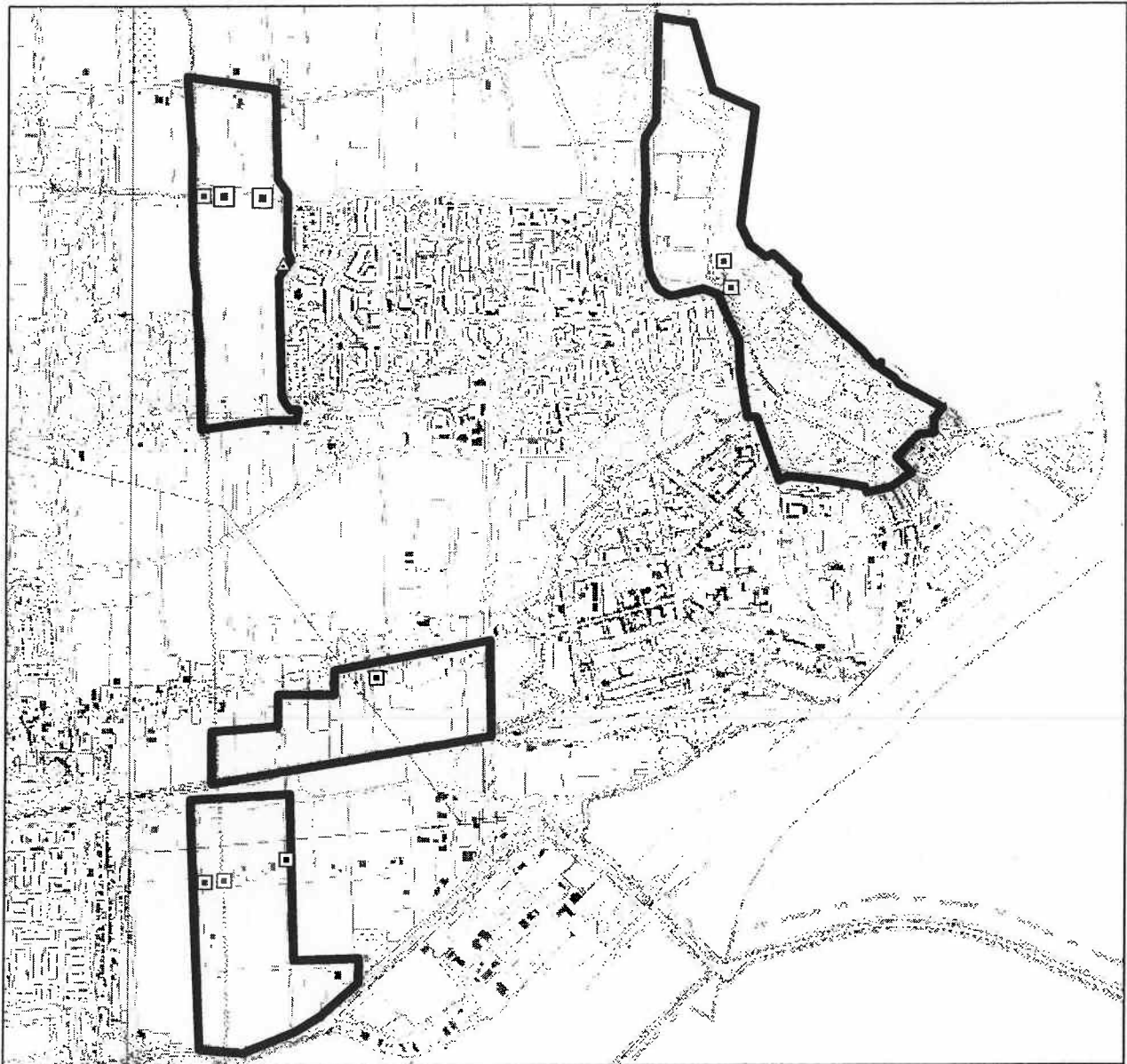
Voor amfibieën is de kwelsloot langs de dijk van belang. Gefaseerd schonen kan hier een aanbeveling zijn.

10 Literatuur

- BIJLSMA, R.G., HUSTINGS F. & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. Haarlem/Utrecht.
- CREEMERS, R.C.M., 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Nijmegen.
- CROMBACHS, 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.
- 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, 1996. Broedvogels inventariseren in Proefvlakken (Handleiding Broedvogel Monitoring Project). SOVON, Beek-Ubbergen.
- 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. Haarlem.
- LEVER, C.J., 2001a. Over rode lijsten en witte gebieden; een onderzoek naar nut en noodzaak van het instrument 'beschermde leefomgeving'. Interne publ. Afd. Onderzoek 2001.05, Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- LEVER, C.J., 2001b. Atlas van de aandachtsoorten van de provincie Noord-Holland. Interne publ. Afd. Onderzoek 2001.20, Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- 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.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 1998. Heukels' Flora van Nederland, 22^e druk, 1^e bijdruk. Groningen.
- NIE, H.W. DE, 1997. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. 2^e herziene druk. Doetichem.
- NIE, H.W. DE, 1997. Beschermde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Voorstel voor een rode lijst. Nieuwegein.
- 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.
- OSIECK, E.R. & F. HUSTINGS, 1994. Rode Lijst van bedreigde soorten en blauwe lijst van belangrijke soorten in Nederland, Zeist.
- PROVINCIE NOORD-HOLLAND, 2001. Kerncijfers Natuur en Landschap Noord-Holland 2000. Haarlem.
- RAVON WERKGROEP MONITORING, 1997. Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland. Stichting RAVON, Nijmegen.
- RUITENBEEK, W., C. SCHARRINGA & P.J. ZOMERDIJK, 1990. Broedvogels van Noord-Holland. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Uppsala.
- 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.
- 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.
- SOONS, P.J.A., 2002. Flora- en faunawet, bewerkt en toegelicht door drs. P.J.A. Soons. Koninklijke Vermande, Den Haag.
- STORTELDER, A.H.F., SCHAMINÉE, J.H.J. & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. De vegetatie van Nederland. Deel 4: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Uppsala.
- WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5. Amsterdam.



Bijlage 1. Verspreidingskaarten flora

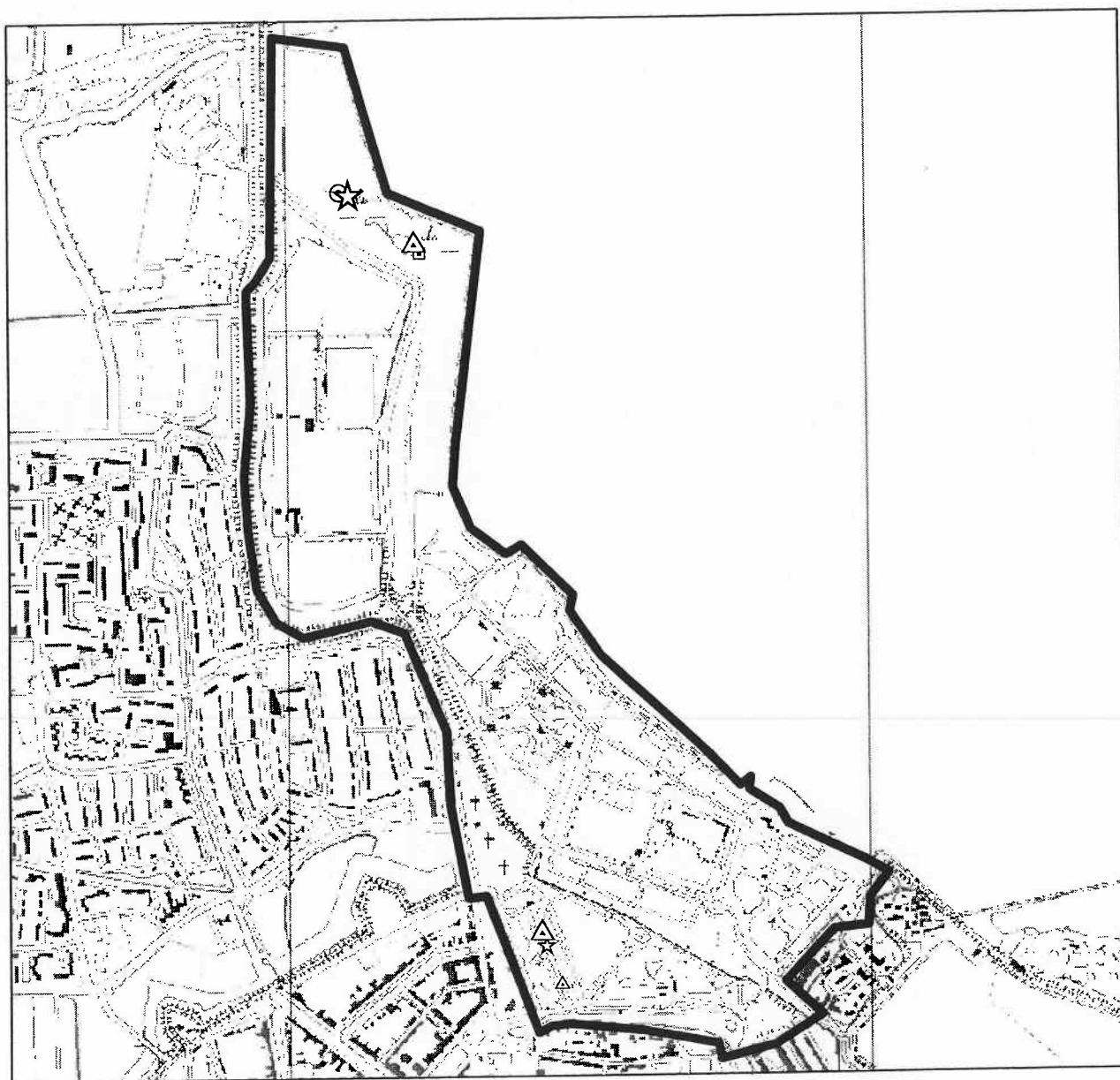


△ Gewone dotterbloem

□ Zwanenbloem

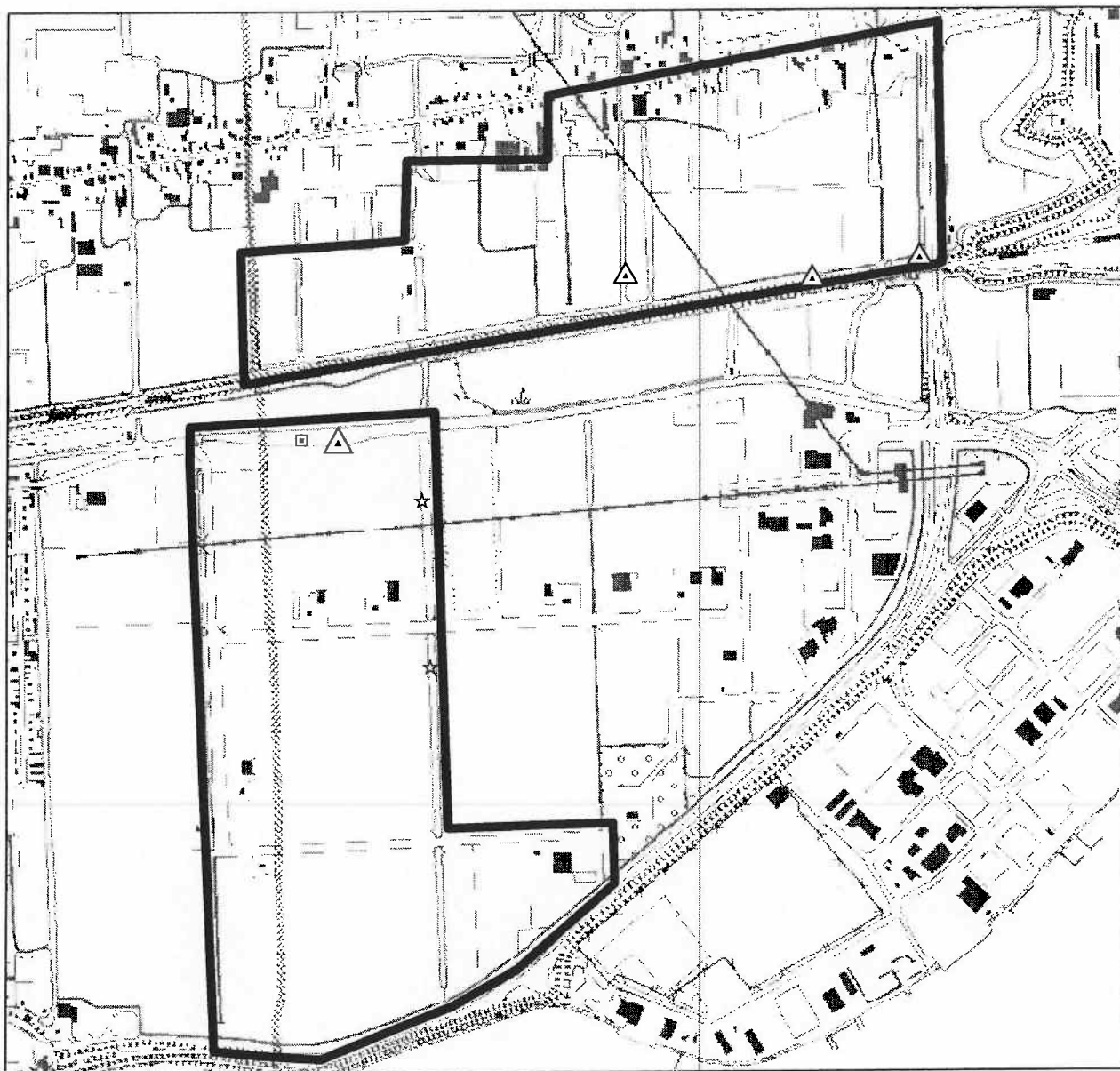
△	□	☆	⊙	1-5
△	□	☆	⊙	6-25
△	□	☆	⊙	26-50
△	□	☆	⊙	51-500
△	□	☆	⊙	501-5000

Bijlage 2. Verspreidingskaarten vissen



- △ **Bittervoorn**
- **Paling**
- ☆ **Vetje**
- ⊙ **Alver**

△	□	☆	⊙	1-5
△	□	☆	⊙	6-15
△	□	☆	⊙	16-25
△	□	☆	⊙	25-50
△	□	☆	⊙	> 50



△ **Bittervoorn**

◻ **Paling**

☆ **Kroeskarper**

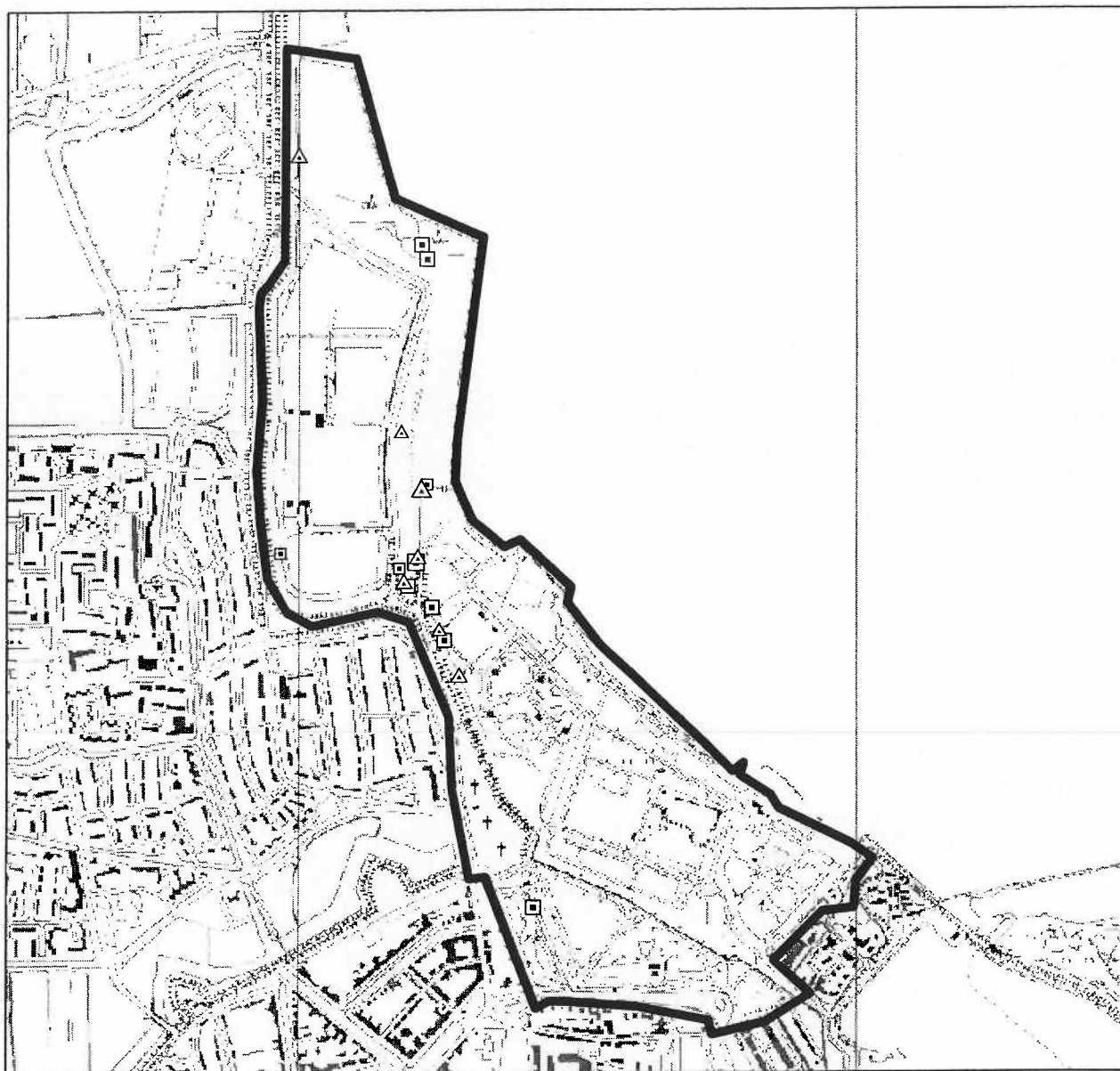
△	◻	☆	⊙	1-5
△	◻	☆	⊙	6-15
△	◻	☆	⊙	16-25
△	◻	☆	⊙	25-50
△	◻	☆	⊙	> 50



△ **Bittervoorn**

△	□	☆	○	1-5
△	□	☆	○	6-15
△	□	☆	○	16-25
△	□	☆	○	25-50
△	□	☆	○	> 50

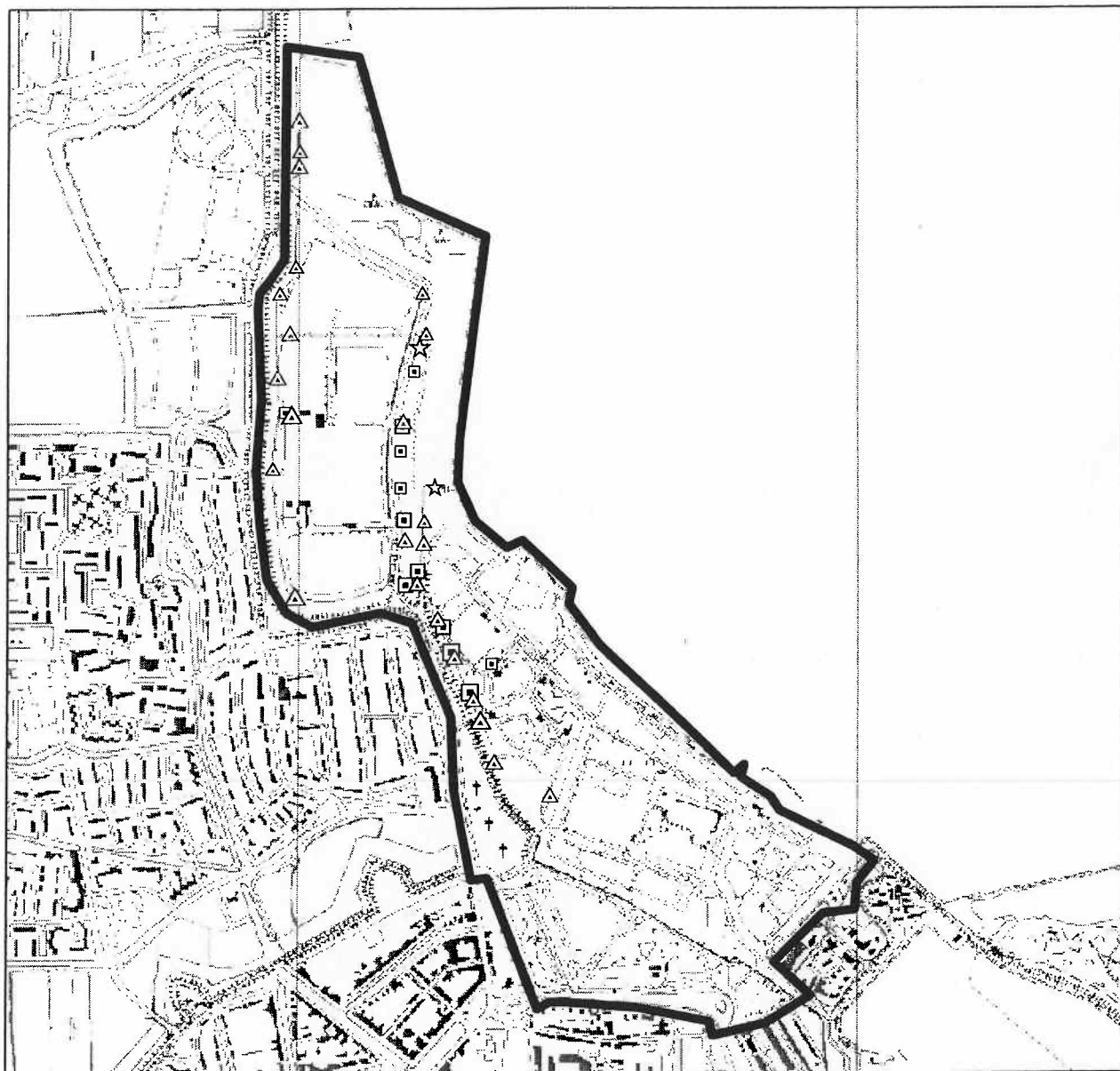
Bijlage 3. Verspreidingskaarten amfibieën



△ **Kleine watersalamander**

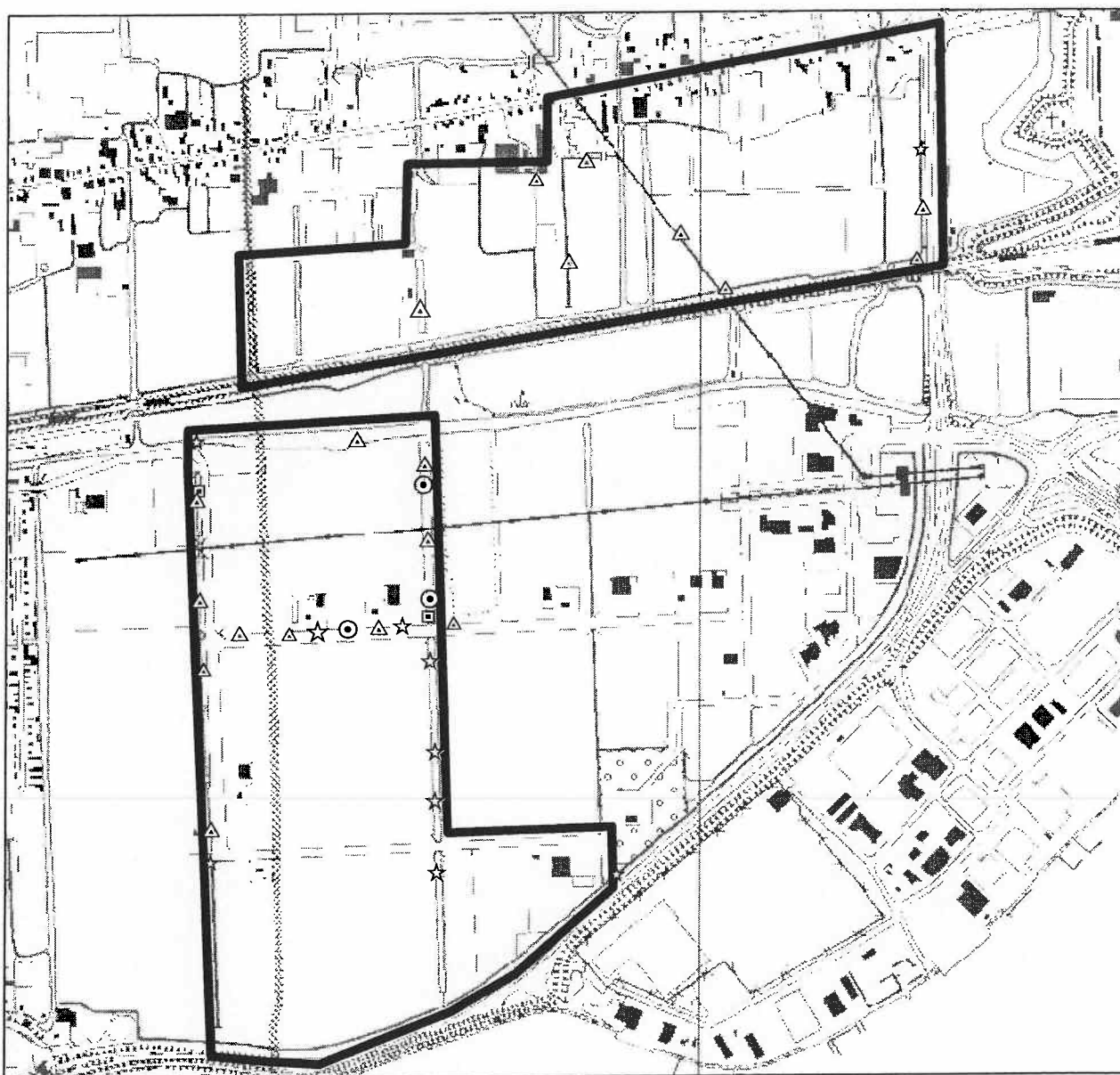
□ **Gewone pad**

△	□	☆	⊙	1
△	□	☆	⊙	2-5
△	□	☆	⊙	6-10
△	□	☆	⊙	11-20
△	□	☆	⊙	> 20



- △ **Meerkikker**
- **Middelste groene kikker**
- ☆ **Groene kikker-complex**

△	□	☆	⊙	1
△	□	☆	⊙	2-5
△	□	☆	⊙	6-10
△	□	☆	⊙	11-20
△	□	☆	⊙	> 20



- △ **Meerkikker**
- **Middelste groene kikker**
- ☆ **Groene kikker-complex**
- ⊙ **Kleine watersalamander**

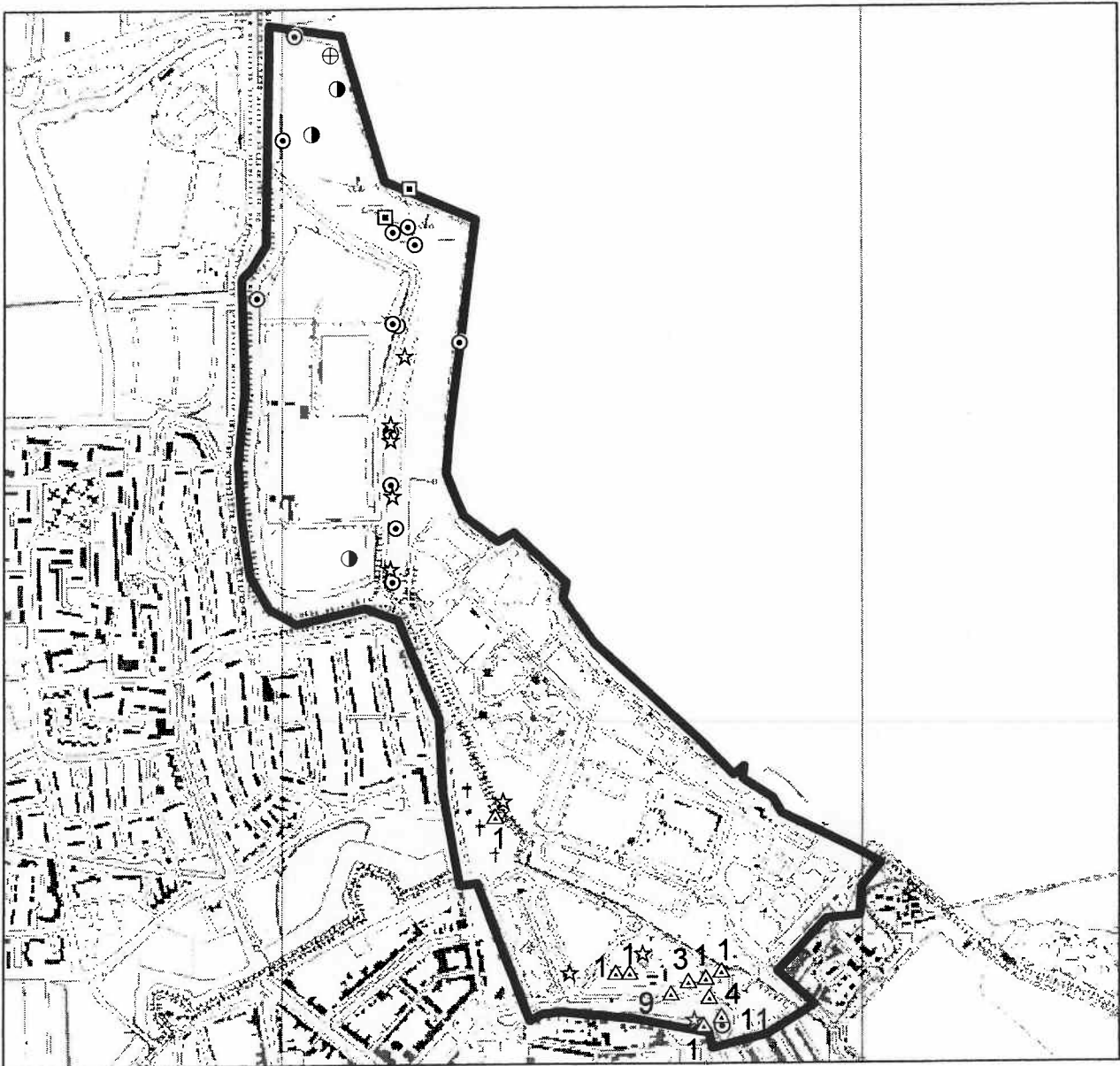
△	□	☆	⊙	1
△	□	☆	⊙	2-5
△	□	☆	⊙	6-10
△	□	☆	⊙	11-20
△	□	☆	⊙	> 20



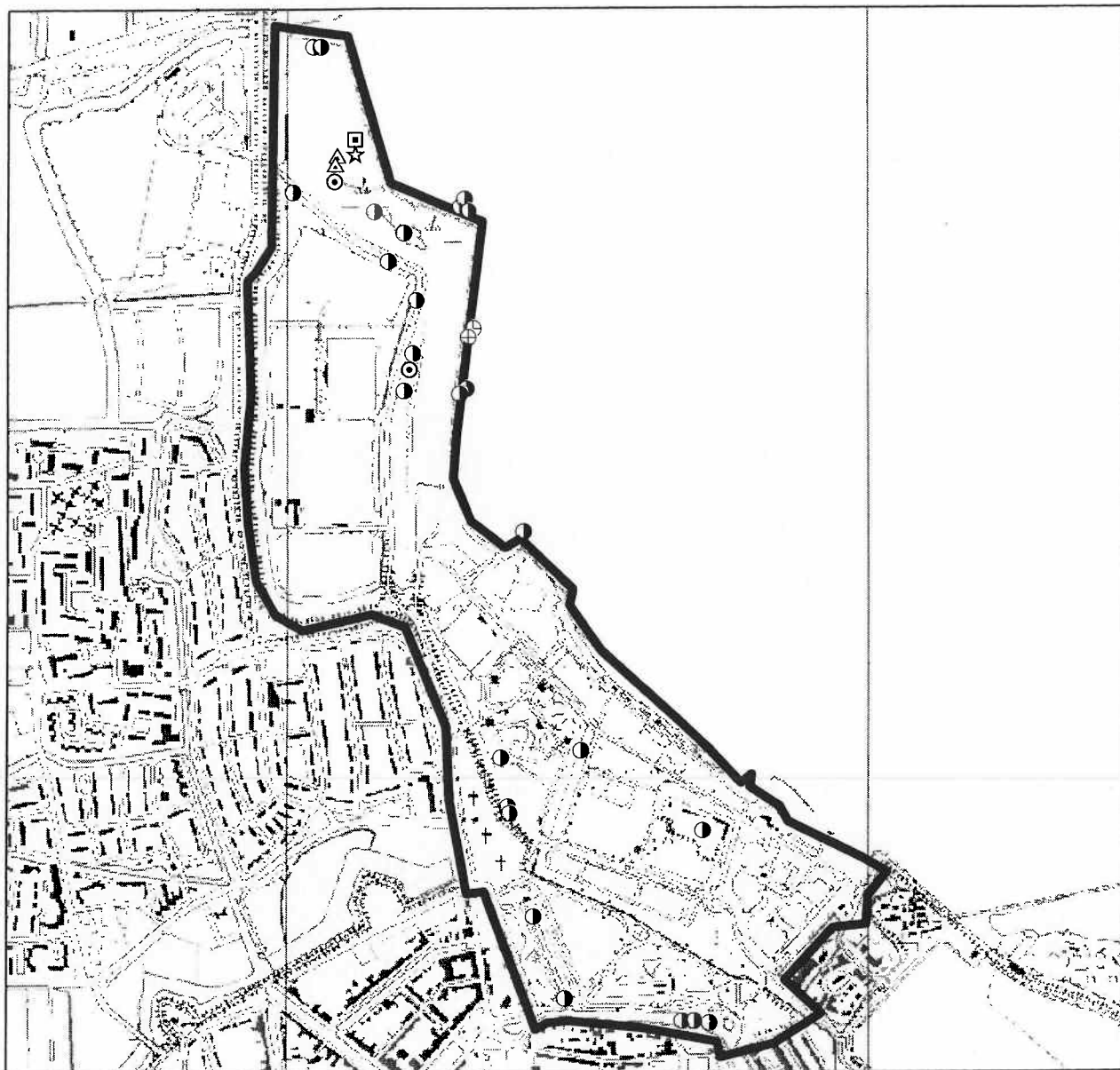
- ▲ **Meerkikker**
 ■ **Middelste groene kikker**
 ☆ **Bruine kikker**

▲	■	☆	○	1
▲	■	☆	○	2-5
▲	■	☆	○	6-10
▲	■	☆	○	11-20
▲	■	☆	○	> 20

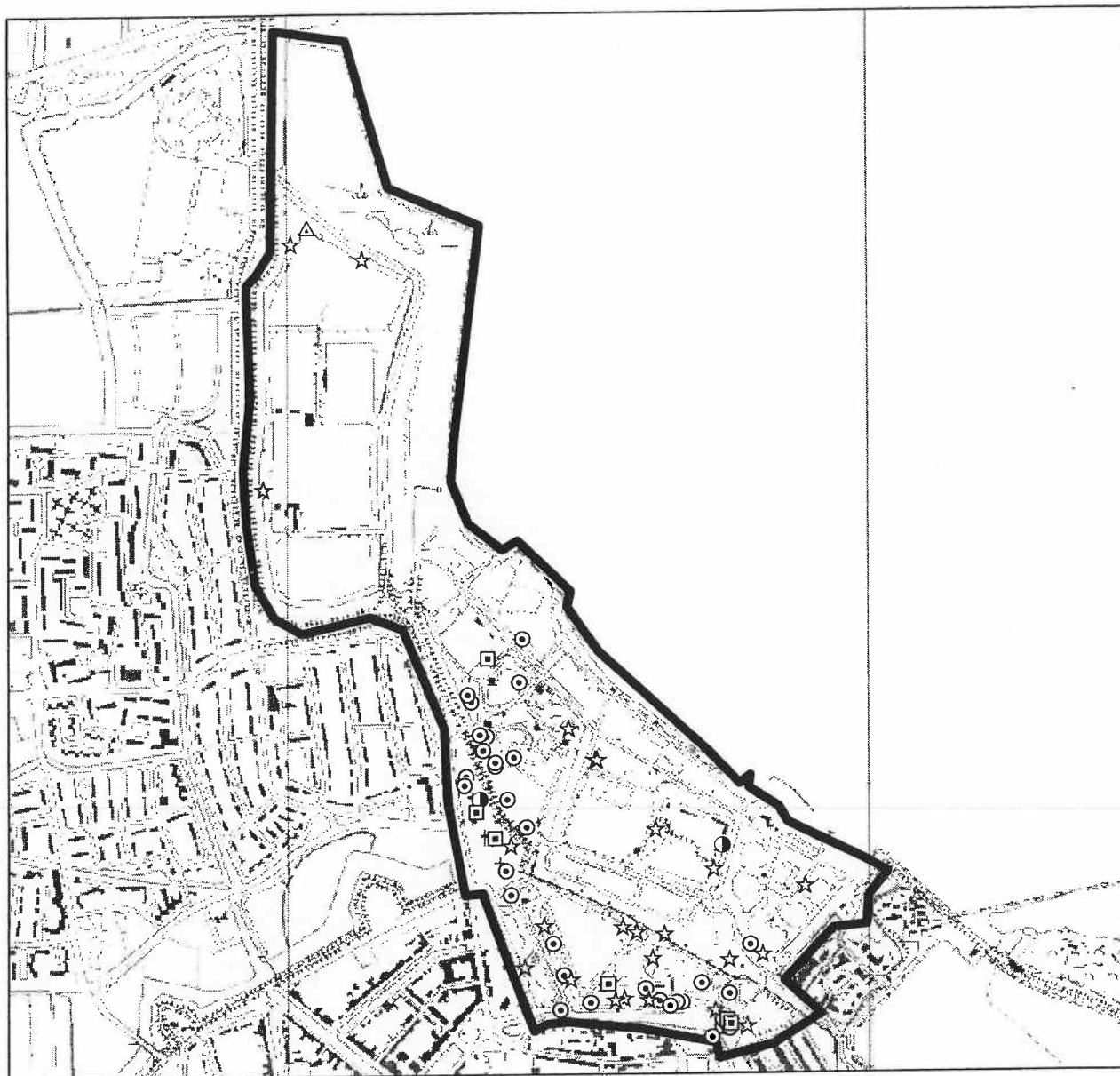
Bijlage 4. Verspreidingskaarten broedvogels



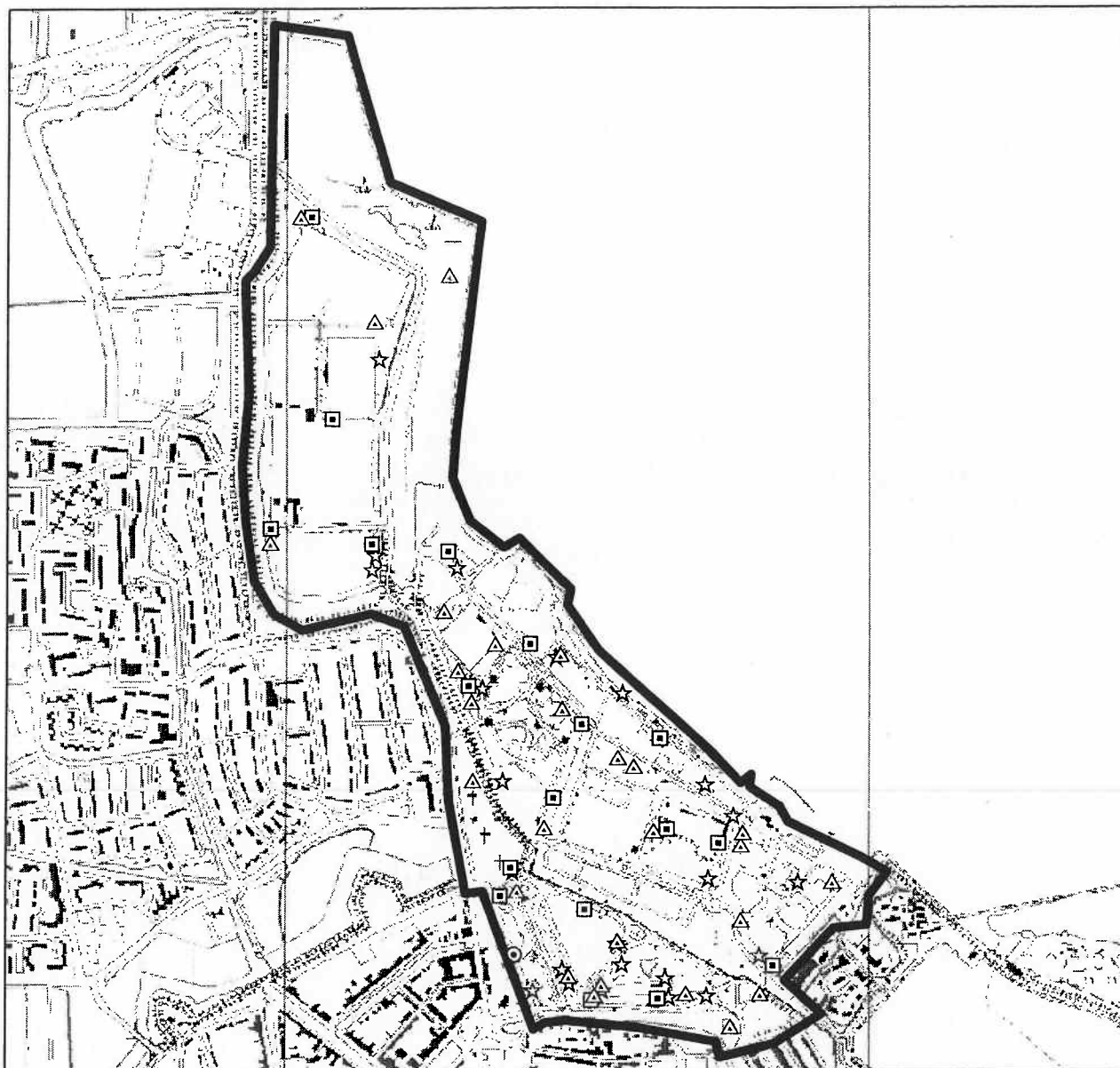
- △ **Blauwe reiger (kolonie met aantal)**
- **Fuut**
- ☆ **Waterhoen**
- ⊙ **Meerkoet**
- **Scholekster**
- ⊕ **Tureluur**



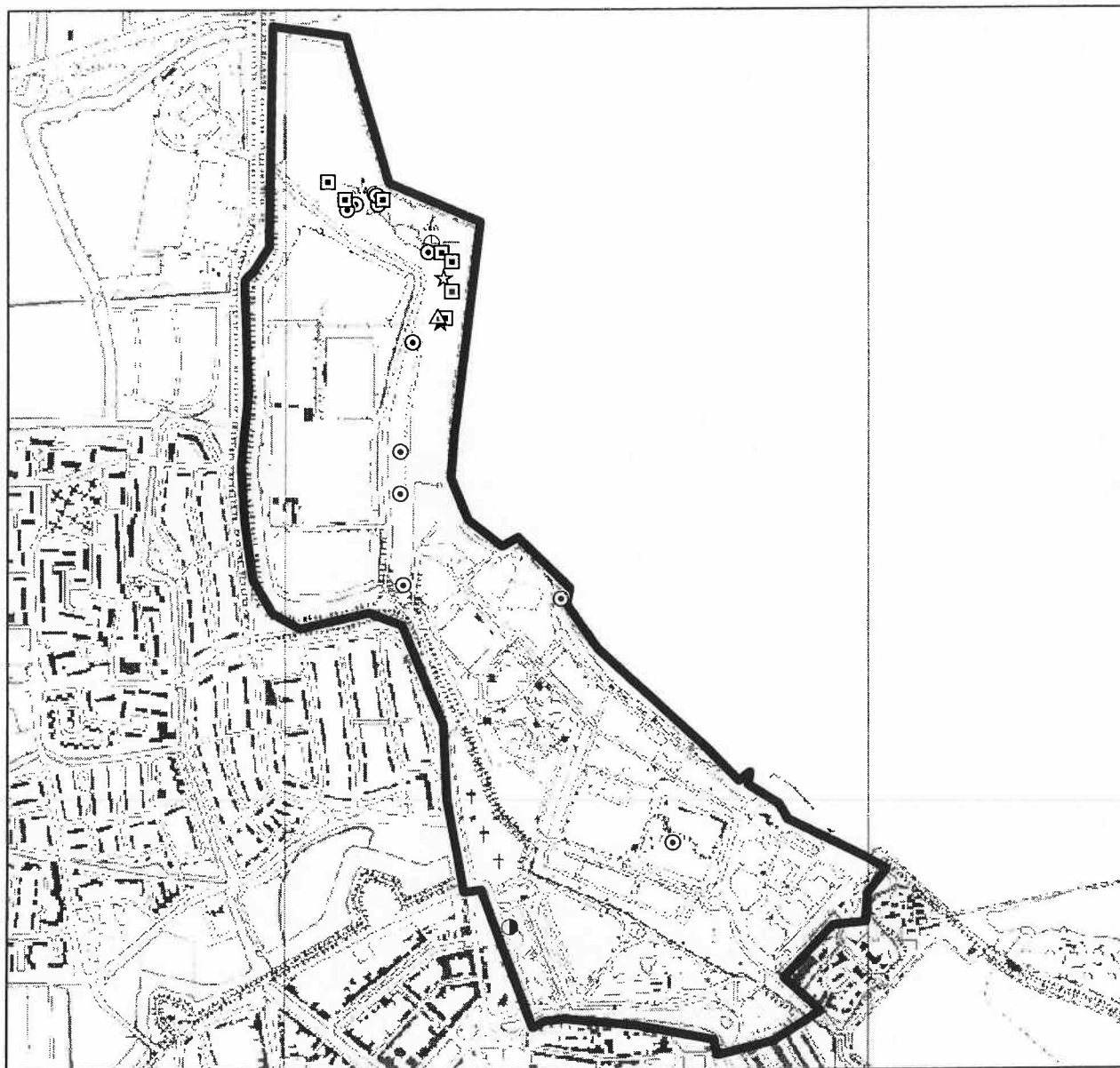
- △ **Grauwe gans**
- ▣ **Soepgans**
- ☆ **Nijlgans**
- ⊙ **Krakeend**
- **Wilde eend**
- ⊕ **Kuifeend**



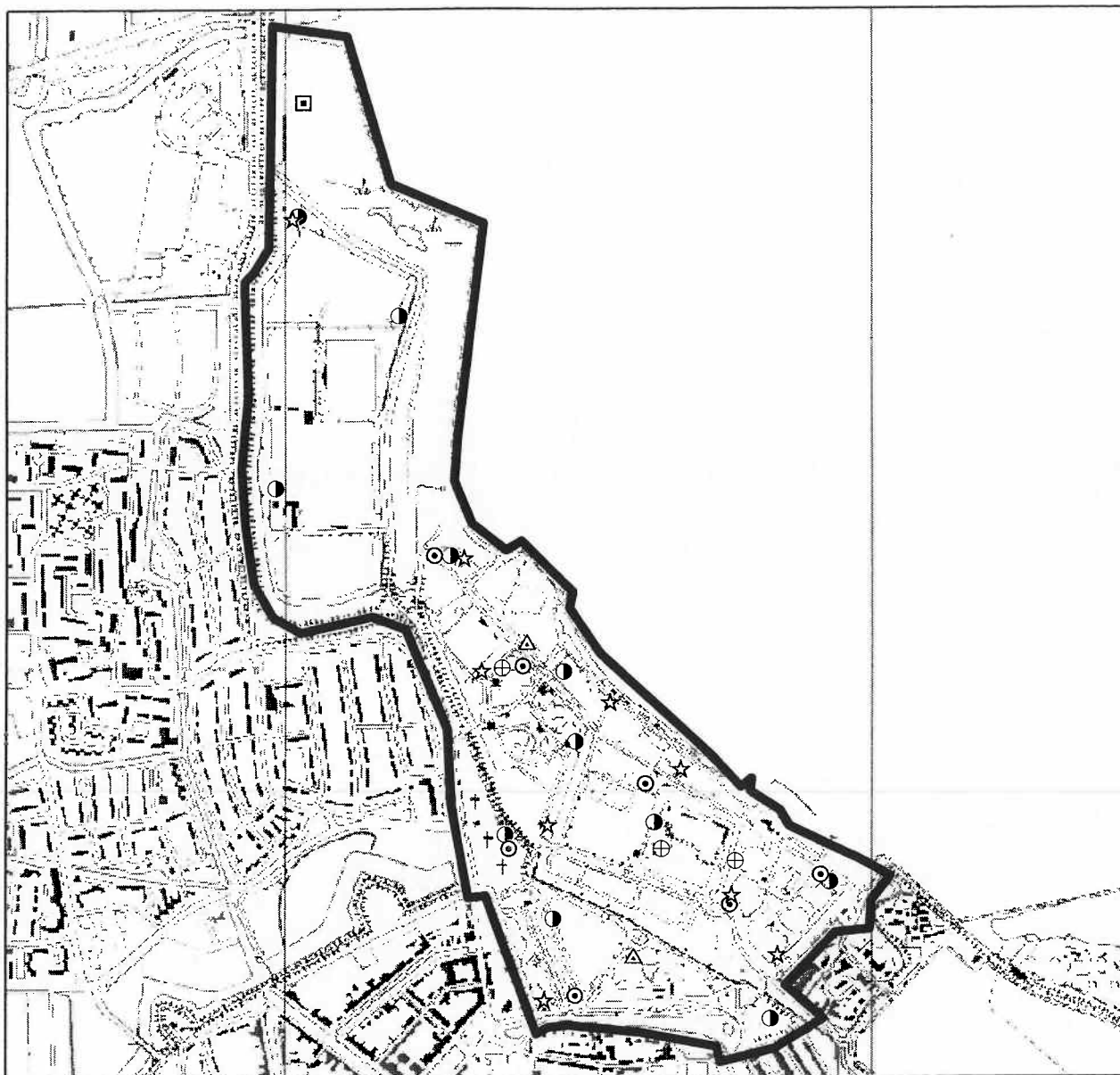
- △ **Boomvalk**
- ▣ **Holenduif**
- ☆ **Houtduif**
- ⊙ **Turkse tortel**
- **Grote bonte specht**



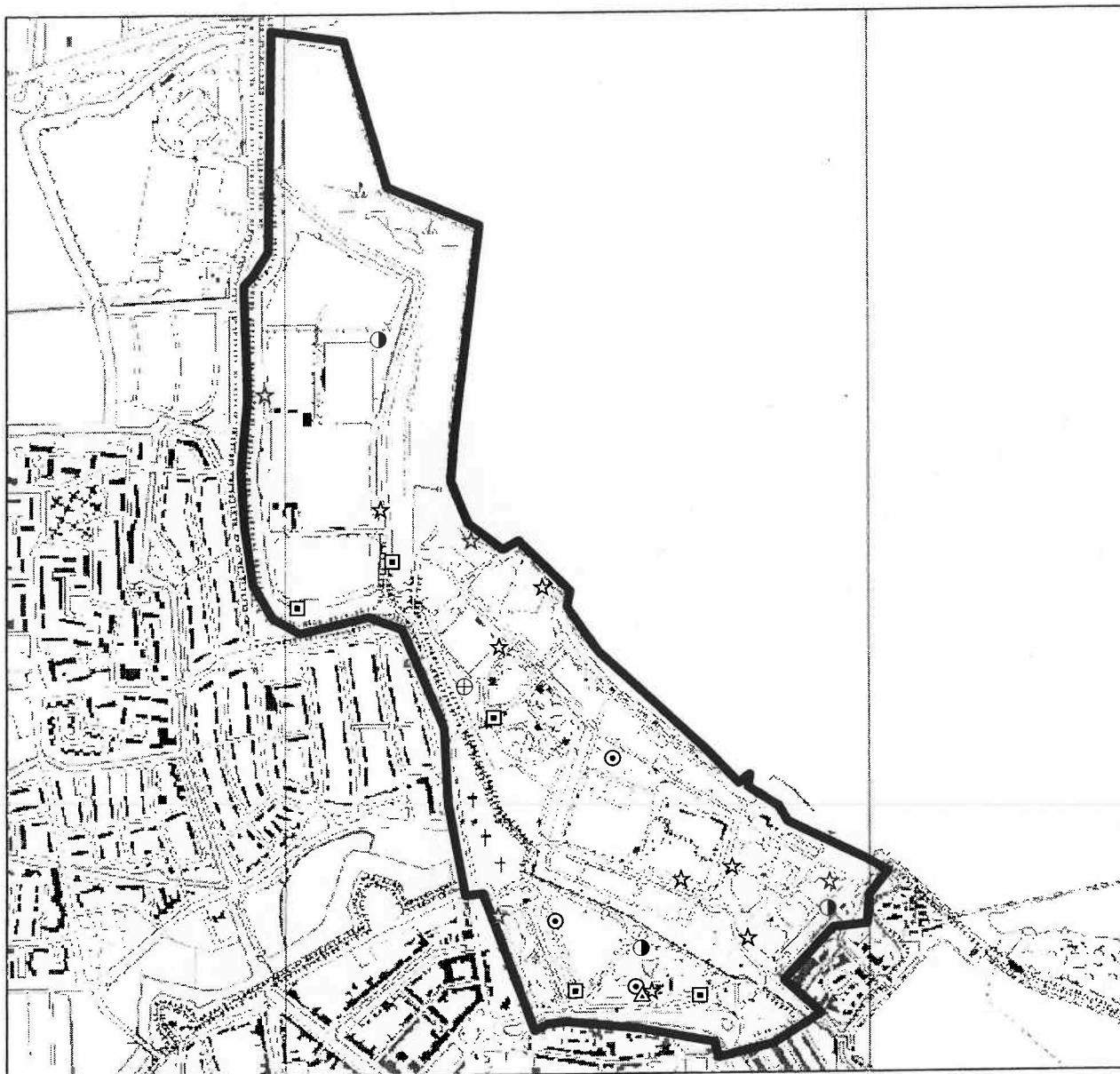
- △ **Winterkoning**
- **Heggenmus**
- ☆ **Merel**
- **Zanglijster**



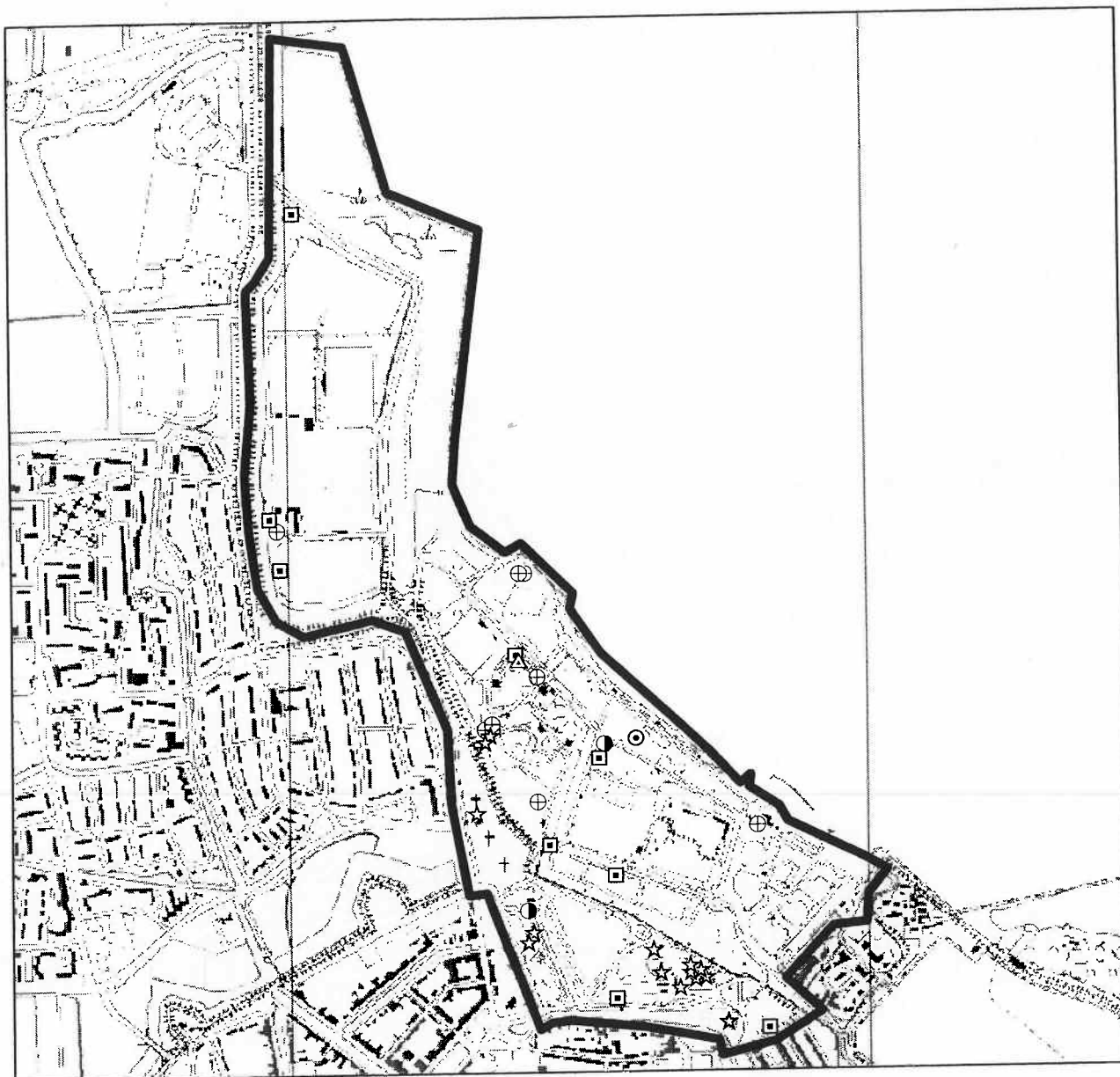
- △ **Blauwborst**
- ◻ **Rietzanger**
- ☆ **Bosrietzanger**
- ⊙ **Kleine karekiet**
- **Spotvogel**
- ⊕ **Rietgors**



- △ Braamsluiper
- ▣ Grasmus
- ☆ Tuinfluiter
- ⊙ Zwartkop
- Tjiftjaf
- ⊕ Fitis

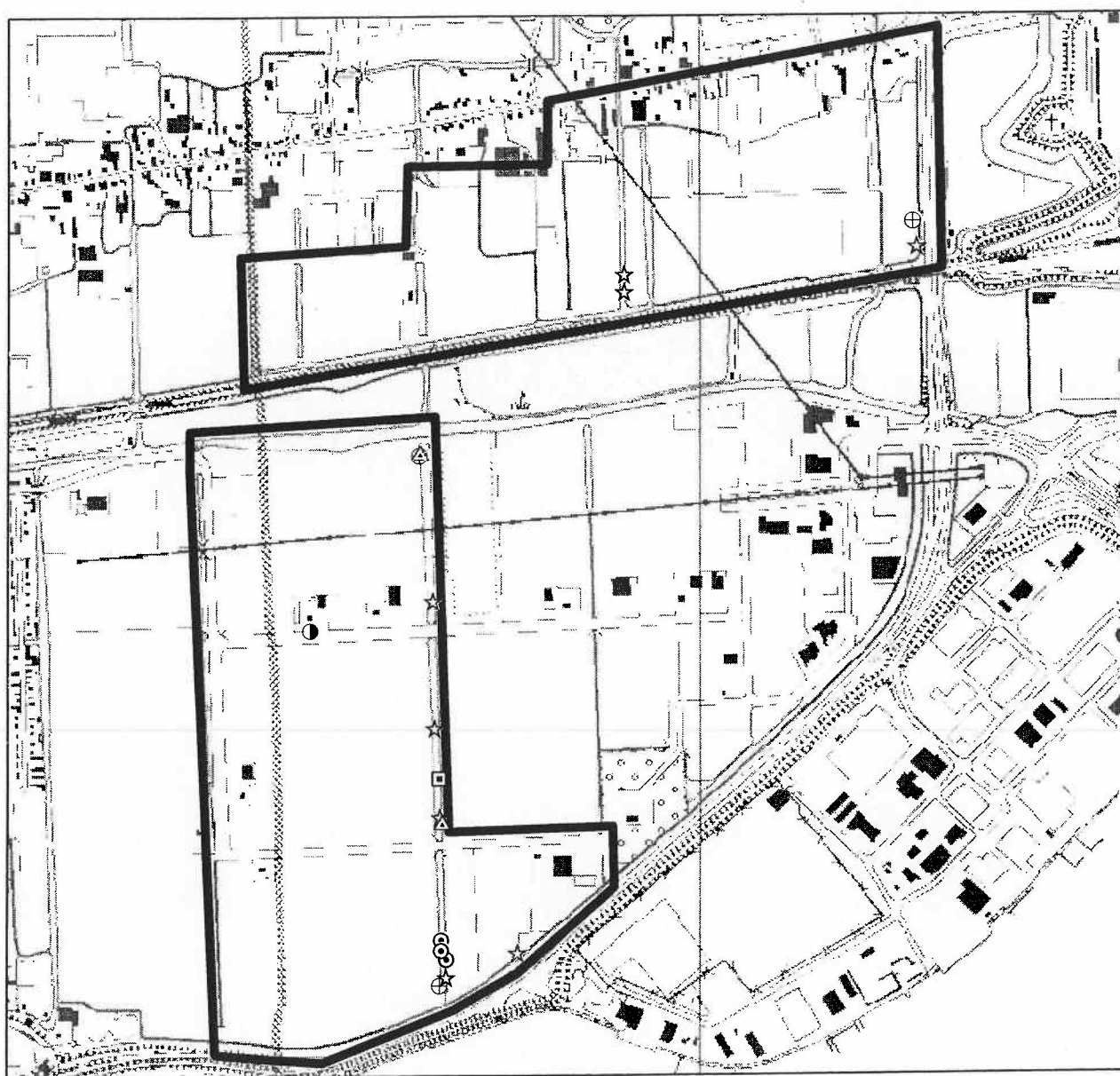


- △ **Staatmees**
- ▣ **Pimpelmees**
- ☆ **Koolmees**
- ⊙ **Boomkruiper**
- **Vink**
- ⊕ **Groenling**

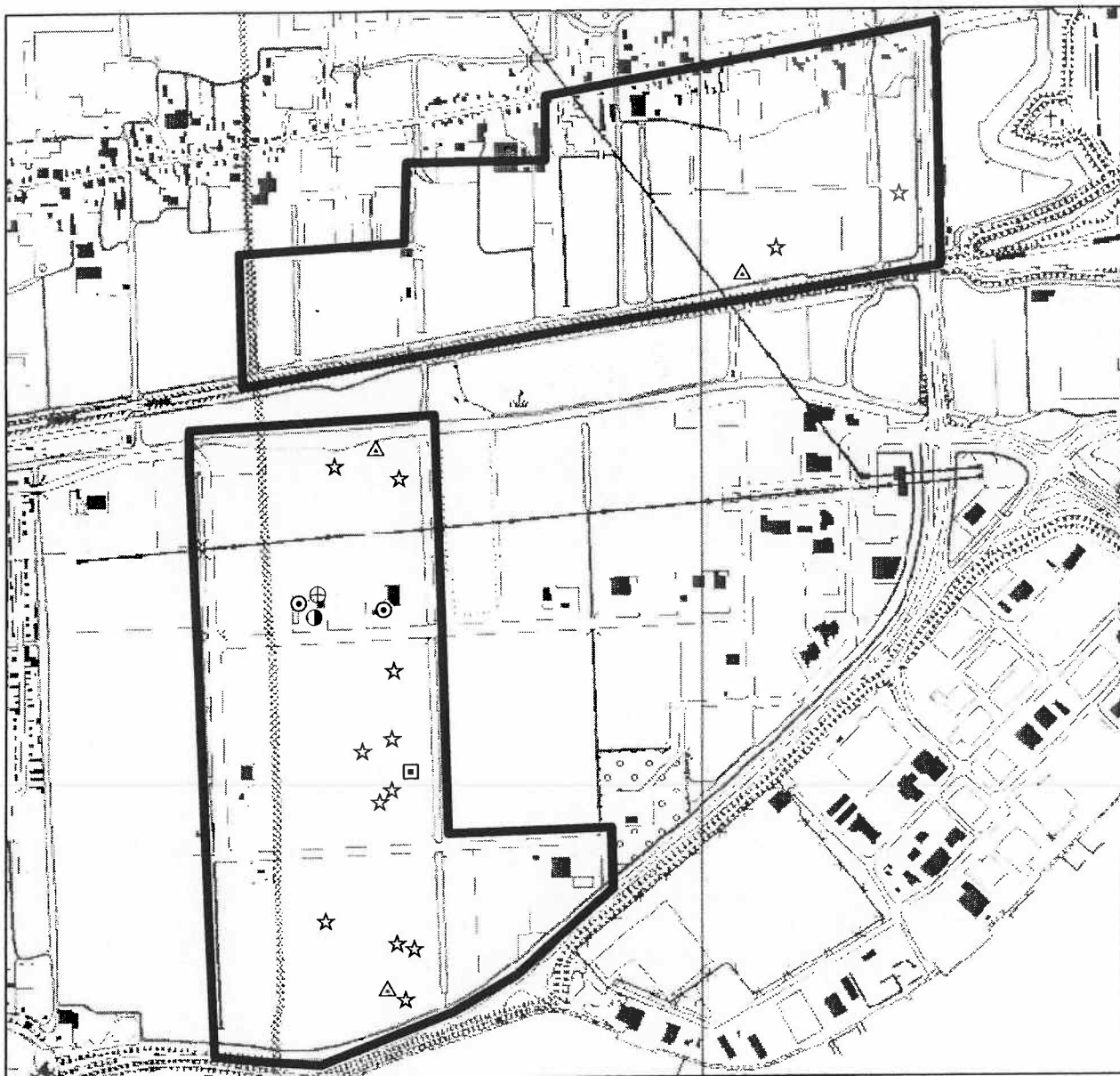


- △ **Gaai**
- **Ekster**
- ☆ **Kauw**
- ⊙ **Zwarte kraai**
- **Spreeuw**
- ⊕ **Huisemus**

Verspreidingskaarten broedvogels Broekerhaven en Westeinde



- △ Knobbelzwaan
- ▣ Krakeend
- ☆ Wilde eend
- ⊙ Kuifeend
- Waterhoen
- ⊕ Meerkoet



- △ Scholekster
- ▣ Bontbekplevier
- ☆ Kievit
- ⊙ Heggenmus
- Merel
- ⊕ Koolmees

Verspreidingskaarten broedvogels Streekbos

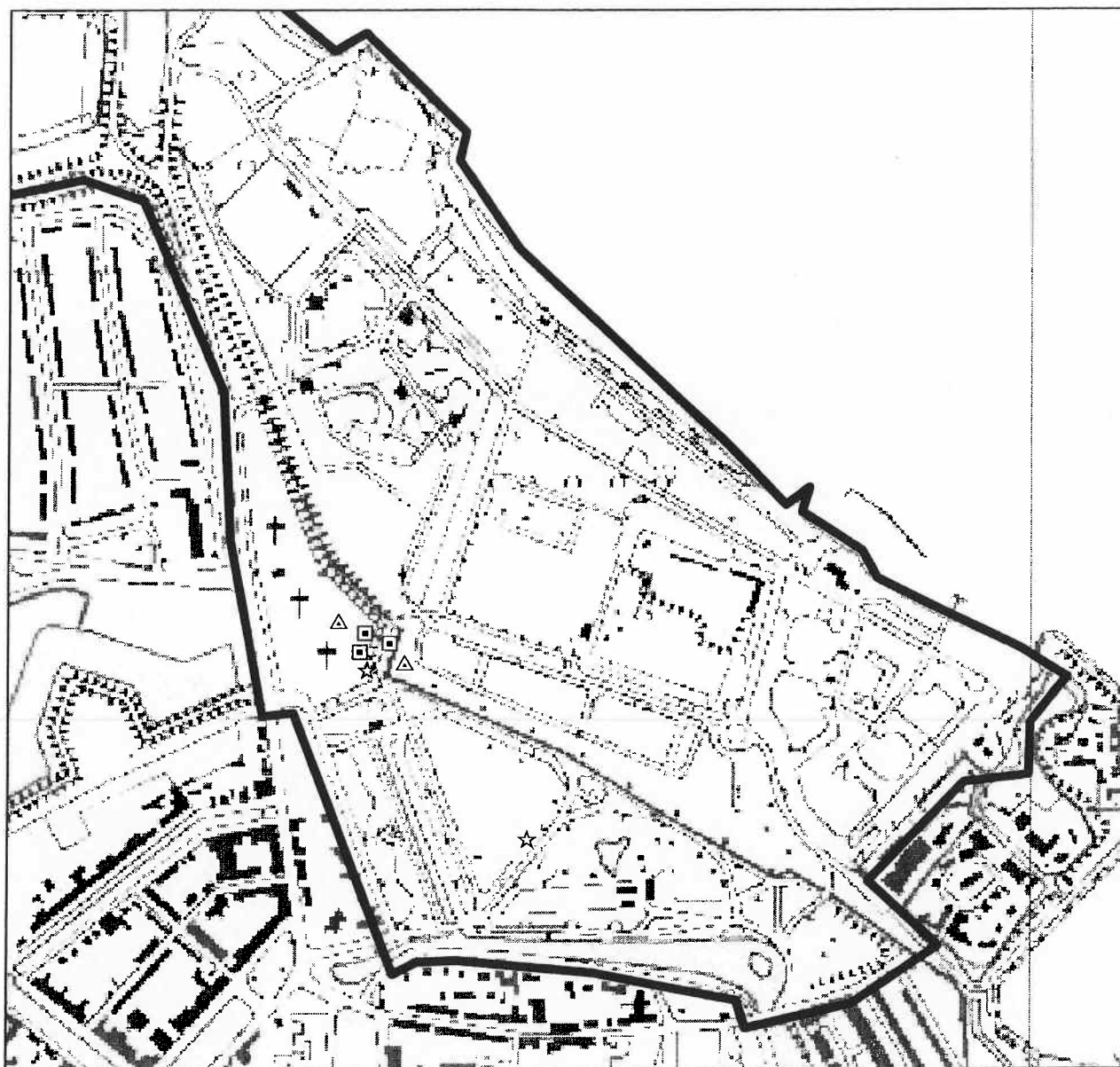


- △ Fuut
- Soepgans
- ☆ Wilde eend
- ⊙ Meerkoet

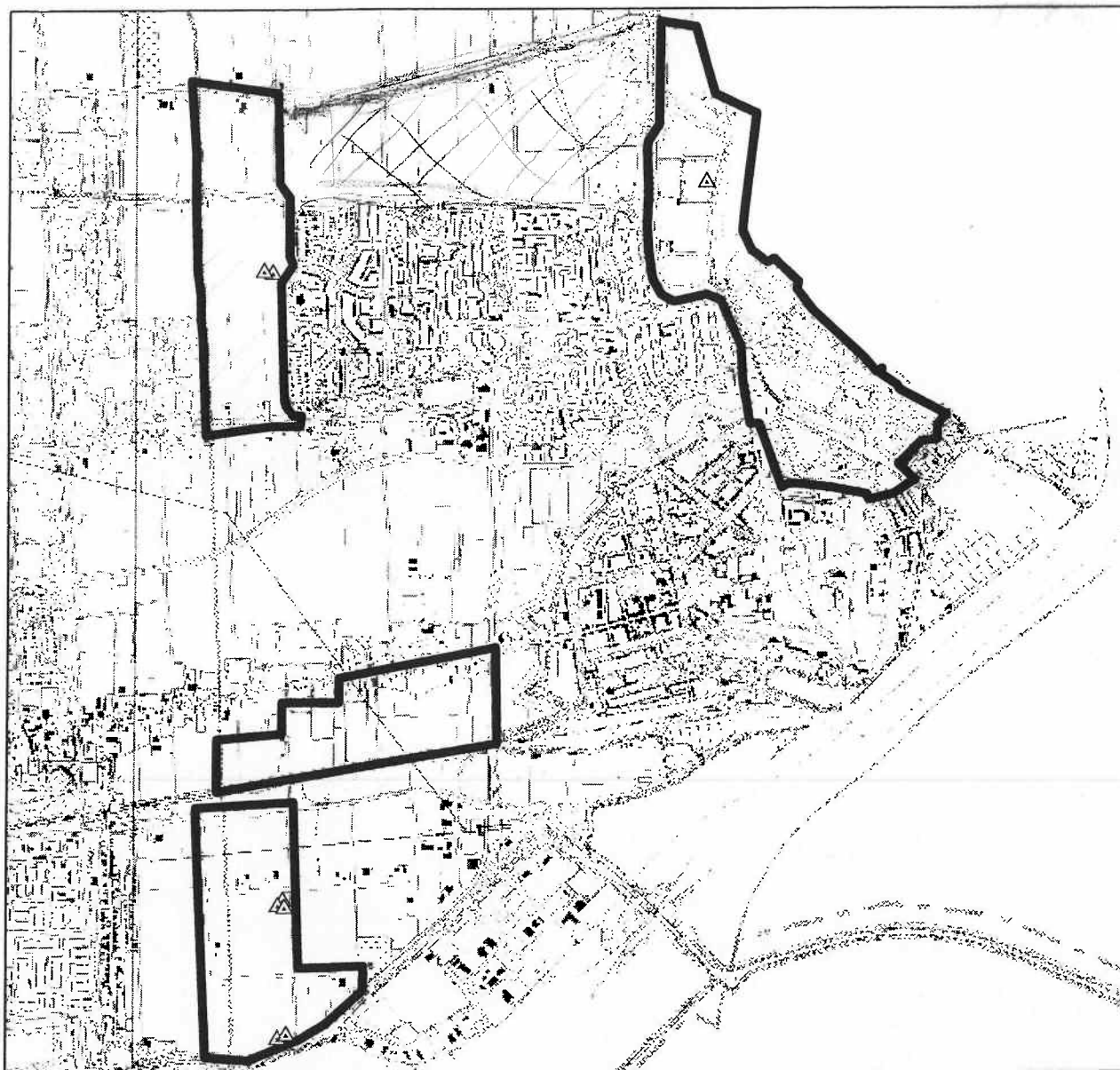


- △ **Scholekster**
- ▣ **Kievit**
- ☆ **Witte kwikstaart**

Bijlage 5. Verspreidingskaarten zoogdieren



- △ Laatvlieger
- ▣ Gewone dwergvleermuis
- ☆ Ruige dwergvleermuis



Δ Haas

