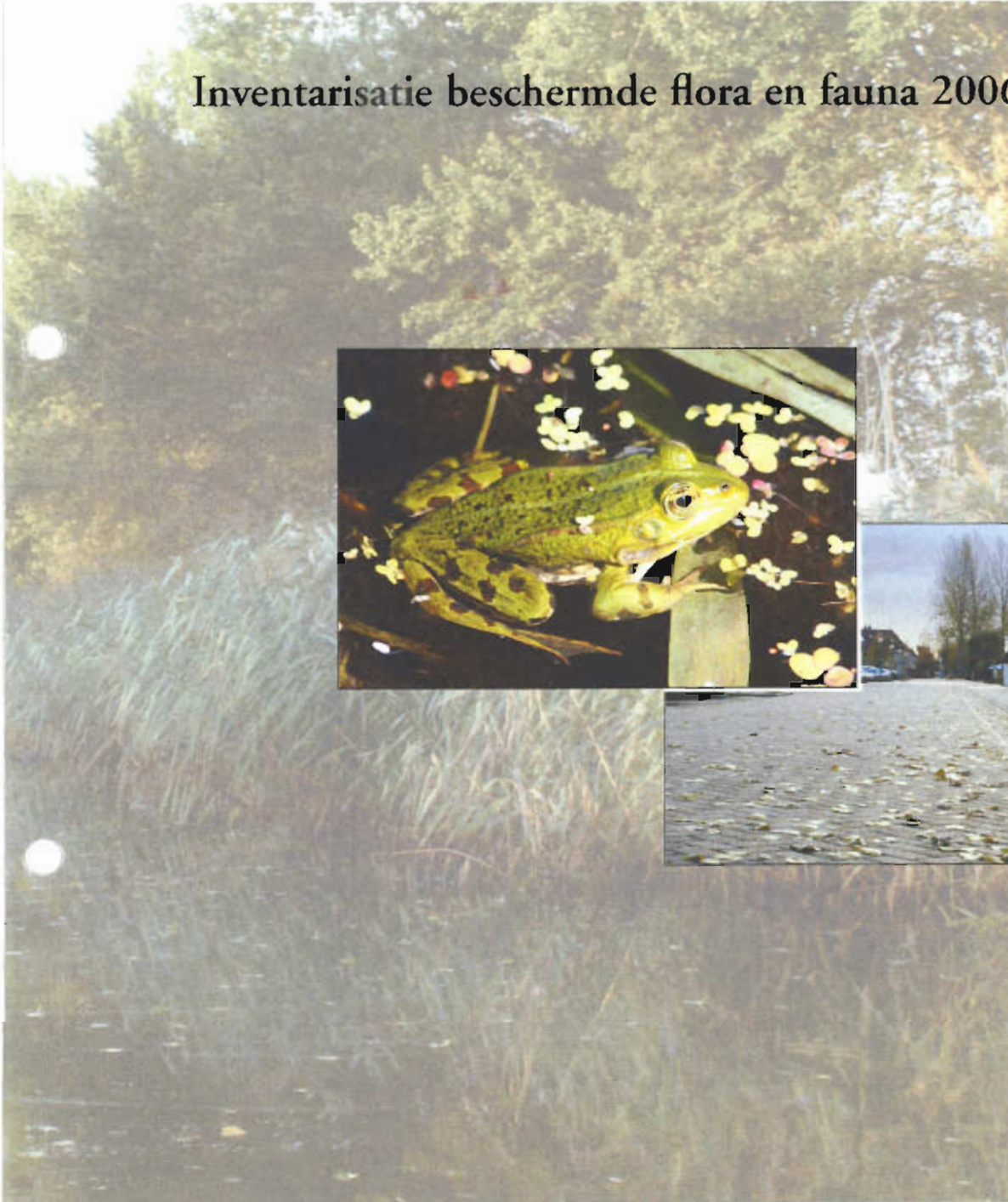


# Beschermde flora en fauna Almere: Poldervlak en Molenbuurt

Inventarisatie beschermde flora en fauna 2006



# Beschermde flora en fauna Almere: Poldervlak en Molenbuurt

Inventarisatie beschermde flora en fauna 2006

F.M. van Groen  
V. Nederpel  
D.J. Sluis

2006

Opdrachtgever  
Gemeente Almere

**Van der Goes en Groot**  
*Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau*

G&G-rapport 2006-48

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1	Aanleiding tot het onderzoek.....	5
1.2	Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied.....	5
1.3	Opbouw van het rapport.....	6
<b>2</b>	<b>Methode</b> .....	<b>7</b>
2.1	Flora.....	7
2.2	Vissen.....	7
2.3	Amfibieën.....	7
2.4	Broedvogels.....	7
2.5	Zoogdieren.....	8
2.5.1	Vleermuizen.....	8
2.5.2	Kleine zoogdieren.....	8
2.5.3	Overige zoogdieren.....	9
<b>3</b>	<b>Flora</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Vissen</b> .....	<b>12</b>
4.1	Watertypen.....	12
4.2	Beschermd visfauna.....	12
4.3	Overige visfauna.....	12
<b>5</b>	<b>Amfibieën</b> .....	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Broedvogels</b> .....	<b>15</b>
6.1	Overige waarnemingen.....	15
<b>7</b>	<b>Zoogdieren</b> .....	<b>16</b>
7.1	Vleetmuizen.....	16
7.2	Kleine zoogdieren.....	17
	Overige zoogdieren.....	17
<b>8</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen</b> .....	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Literatuur</b> .....	<b>19</b>
Bijlage 1.	Vallocaties.....	21
Bijlage 2.	Verspreidingskaarten flora.....	22
Bijlage 3.	Verspreidingskaart vissen.....	24
Bijlage 4.	Verspreidingskaarten amfibieën.....	25
Bijlage 5.	Verspreidingskaarten broedvogels.....	27
Bijlage 6.	Verspreidingskaart vleermuizen.....	38

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

De gemeente Almere is een relatief jonge en snel groeiende gemeente. Almere is de achtste stad van Nederland qua inwoneraantal en tevens de snelst groeiende gemeente van Nederland. Als gevolg van deze dynamiek vinden regelmatig ruimtelijke ingrepen plaats in de gemeente Almere. 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 om bovengenoemd onderzoek in Poldervlak en Molenbuurt uit te voeren.

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

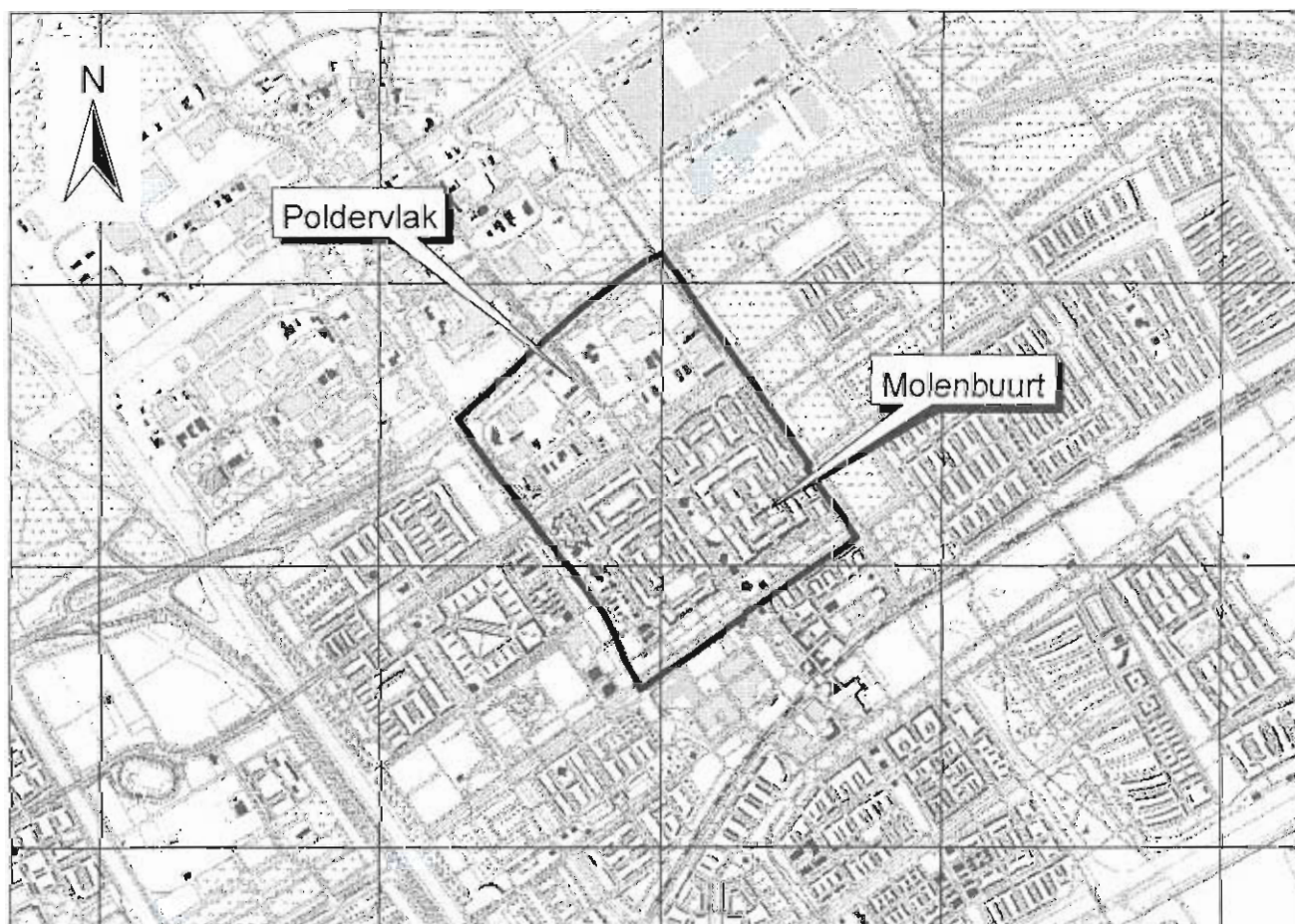
In figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied

aangegeven.

Het gebied ligt in Almere Buiten en bestaat uit een bedrijventerrein in het noorden, Poldervlak geheten, en een woonwijk in het zuiden, de Molenbuurt. Het bedrijventerrein en de woonwijk worden van elkaar gescheiden door een vaart. Aan de zuidzijde van het gebied ligt een tweede vaart. Ten zuiden van deze vaart ligt buiten het onderzochte gebied het winkelcentrum van Almere Buiten. Ook de vaart aan de oostzijde van het gebied viel buiten deze inventarisatie. Deze vaart is in 2005 bij het gebied Bosrandpark onderzocht (VAN GROEN *ET AL.*, 2005). De westgrens van het gebied wordt gevormd door een drukke verkeersweg.

Op het bedrijventerrein Poldervlak liggen een paar groenstroken aan de noord- en oostzijde en aan weerszijden van de busbaan die het terrein grofweg in tweeën deelt. Op het bedrijventerrein bevinden zich hier en daar braak liggende delen met een ruderaal begroeiing. Langs enkele wegen op het terrein staan Canada-populieren.

De Molenbuurt bestaat voornamelijk uit eengezinswoningen. Aan de westzijde bevinden zich kleinschalige bedrijven en woningen. Aan de zuidzijde staan wat flats met een aangrenzend parkje. Hier en daar in de wijk zijn nog enkele parkjes



Figuur 1. Ligging van Poldervlak en Molenbuurt in Almere Buiten (zwart omkaderd).

## 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 begin juli plaatsgevonden. Enkele aanvullende waarnemingen zijn tijdens de broedvogelinventarisatie verzameld. Voor de abundantie is de classificatie uit Tabel 1 aangehouden.

Tabel 1.  
*Abundantieclassen voor florakartering.*

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

### 2.2 Vissen

Het doel van de visseninventarisatie was inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten. Daarom kon het onderzoek minder uitgebreid zijn dan de landelijk gebruikelijke methodiek zoals samengevat in CUR (1999). Hierbij wordt uitgegaan van een veel ruimere onderzoeksdoelstelling, waarbij zowel de soortensamenstelling als de leeftijds categorieën, inclusief de ontwikkeling gedurende het jaar worden bepaald.

De visseninventarisatie met een schepnet is gelijktijdig met die voor amfibieën uitgevoerd. Daarna is op 25 september een steekproefsgewijze steeknetinventarisatie uitgevoerd. Er zijn steekproeven uitgevoerd op locaties en in biotopen waar zich de hoogste trefkans voor de meeste soorten voordoet. Een gevolg hiervan kan zijn dat bepaalde soorten onderbelicht worden. Alle waarnemingen zijn op veldkaarten ingetekend. Daarbij is de classificatie uit Tabel 2 aangehouden.

Met een schepnet kunnen vooral de kleinere en bodembewonende soorten goed worden bemon-

Tabel 2.  
*Abundantieclassen voor faunakartering.*

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

sterd.

Het steeknet is groter van afmeting en wordt op een andere manier gebruikt. Al staande in het water kan men plaatsnemen 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 veel eenzomerige exemplaren van de wat grotere en vrijzwemmende soorten gevangen.

Naast deze methode worden eventuele zichtwaarnemingen uiteraard meegenomen. Hierbij kan men denken aan soorten als Karper, Brasem, Snoek en Ruisvoorn.

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.

### 2.3 Amfibieën

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

Er zijn 2 avond-/nachtbezoeken uitgevoerd (26 mei en 5 juli) en 1 dagbezoek (11 april). De bezoeken zijn zoveel mogelijk tijdens vochtig en rustig weer uitgevoerd. Alle waarnemingen zijn op veldkaarten ingetekend.

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

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

Voor de kaarten is de classificatie uit Tabel 2 aangehouden.

### 2.4 Broedvogels

Het doel van het broedvogelonderzoek was inzicht te krijgen in de aanwezige soorten, hun relatieve aantallen en hun verspreiding (namen volgens BIJLSMA ET AL., 2001). Het is uitgevoerd conform

heeft in dergelijke natte omstandigheden een grote aantrekkingskracht op kleine zoogdieren.

In Bijlage 1 staan de locaties waar de vallen zijn uitgezet. De biotoopbeschrijvingen ervan staan bij de resultaten.

### 2.5.3 Overige zoogdieren

Tijdens alle onderzoeken zijn zoogdierwaatnemingen van bijvoorbeeld Egel, Mol en Haas gekarteerd.

Midden in dichte struwelen groeit ze niet (te weinig licht).

Typisch voor Almere is het voorkomen onder populierenaanplant langs wegen. Dit verklaart ook het talrijkere voorkomen in het noordwesten van het gebied. De bermen worden hier al vroeg gemaaid waardoor de Brede wespenorchis hier alleen vlak bij boomstammen of langs hekken kan groeien.

De Brede wespenorchis is een middelhoge zomerbloeiende die zoals de naam al aangeeft voornamelijk door wespen wordt bestoven. Ze groeit voornamelijk in bossen en bosranden op allerlei grondsoorten. Ook in bosrijke villawijken, bosaanplant en recreatieterreinen komt ze voor. Ze is daarmee de meest cultuurvolgende orchidee van Nederland.

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

#### Rietorchis

Er was slechts één groeiplaats van de Rietorchis in het gebied aanwezig. Een bloeiend exemplaar werd gevonden in een berm langs de busbaan westelijk in het gebied.

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 uirdrogen.

## 5 Amfibieën

In Tabel 6 staan de aangetroffen soorten. De verspreidingskaarten van de aangetroffen amfibieën staan in Bijlage 4.

Tabel 6.  
Aantal aangetroffen amfibieën in Almere Poldervlak en Molenbuurt in 2006.

Soort	Aantal	Beschermd
Gewone pad	enkele	x
Bruine kikker	10-tal	x (HR V)
Bastaardkikker	enkele	x (HR V)
Meerkikker	Enkele	x (HR V)
Groene-kikker-complex	10-tallen	x

Voor hun voortplanting zijn amfibieën afhankelijk van allerlei wateren. Behalve de twee vaarten in het gebied is verder weinig oppervlaktewater aanwezig. Langs de Hogering liggen nog een paar kleine sloten en op het bedrijventerrein was een plasje aanwezig. Waarschijnlijk zijn in particuliere tuinen enkele vijvers aanwezig. In het zuidoosten van de Molenbuurt was in het voorjaar een gemaaid rietland aanwezig met wat ondiep water. Hier werden echter geen amfibieën aangetroffen.

De vaarten zijn voornamelijk geschikt voor soorten als Meerkikker en Gewone pad. Eén van de redenen voor de relatief lage aantallen van deze soorten in de aanwezige wateren is mogelijk de waterdiepte, de vaak harde beschoeiing en de predatie van eieren en larven door de aanwezige vissen.

De ondiepe kleine slootjes in het noorden van het gebied vormen een geschikt voortplantingsbiotoop voor de Bruine kikker en potentieel ook voor de Gewone pad. Beide soorten planten zich vroeg in het voorjaar voort. Bosjes in de buurt van deze slootjes vormen daarbij een geschikt landbiotoop voor zowel Bruine kikker als Gewone pad. Deze slootjes groeien in de loop van het voorjaar dicht met riet en/of worden beschaduwd door de kruinen van bomen. Ze zijn hierdoor nauwelijks geschikt als leefgebied voor Bastaardkikker en Kleine watersalamander. Potentieel is het gebied redelijk geschikt als overwinteringsgebied. Dit kunnen diepe wateren zijn, maar ook schuilplaatsen in bosjes.

Obstakels als wegen hebben een negatieve invloed op de aantallen amfibieën.

### Gewone pad

Op twee plaatsen in het gebied zijn Gewone padden aangetroffen. Gezien de vele wegen in het gebied zullen geen grote aantallen Gewone padden voorkomen. In het oostelijk van het gebied gelegen

Bosrandpark leven wel veel Gewone padden (VAN GROEN *ET AL.*, 2005).

De Gewone pad is een soort die zich al vroeg in het voorjaar voortplant, waarbij weinig eisen worden gesteld aan het voortplantingswater. De larven zijn giftig voor de meeste roofdieren en worden dus veelal met rust gelaten.

De Gewone pad is nationaal gezien een algemene soort. Kenmerkend voor zijn aanwezigheid in het voortplantingsseizoen zijn de eisnoeren die door het mannetje in het water rondom waterplanten worden afgezet. Daarna gaan de padden terug naar het land en graven in droge stevige bodem holen uit om te verblijven, vooral bosschages, tuinen en (boerderij)-erven vormen een goed landbiotoop. Gezien de ruime actieradius (2 km) tijdens de paddentrek hoeven de overwinteringsgebieden niet nabij de voortplantingswateren te liggen.

Na de metamorfose van larf naar juveniel gaan de dieren omstreeks half juli het land op en graven holen of kruipen onder stenen of takken die dienst doen als verblijfplaats. Deze verblijfplaatsen worden zowel in de nazomer als in de winter gebruikt, maar de overwinteringsplaatsen moeten vorstvrij zijn. Deze leefwijze brengt met zich mee dat er in de omgeving van de voortplantingswateren ook terrestrische verblijfplaatsen moeten zijn.

### Bruine kikker

Verspreid over het gebied werd de Bruine kikker op een tiental plaatsen vastgesteld. Bij gebrek aan kleine slootjes legt de Bruine kikker z'n eieren ook in de vaarten in het gebied.

Bruine kikkers hebben hun voortplantingsperiode al vroeg in het voorjaar (vanaf februari). De Bruine kikker heeft voor zijn voorplanting behoefte aan geïsoleerde wateren. Op deze manier staan de larven minder bloot aan vraat door onder andere vissen en keverlarven. Als er echter geen geschikt voortplantingswater voorhanden is neemt hij ook genoegen met grotere, open wateren, met alle risico's van dien. Hij overwintert zowel op het land in holen, als ook in het water.

### Bastaardkikker

De Bastaardkikker komt over het algemeen voor in kleinere wateren dan de Meerkikker. In het zuidwesten van het gebied zijn enkele Bastaardkikkers gehoord. De Bastaardkikker wordt ook wel de Middelste groene kikker genoemd.

### Meerkikker

De Meerkikker is op enkele plaatsen in de vaarten gehoord en in een vijver op het ruderaal terrein.

De Meerkikker is de grootste groene kikker van Nederland. Je kunt hem vooral in de wat grotere





## 6 Broedvogels

In totaal zijn van 38 soorten broedvogels 617 territoria vastgesteld (zie Tabel 7). De verspreidingskaarten van de vastgestelde broedvogels staan in Bijlage 5.

Tabel 7.

*Aantal territoria van broedvogels in Almere Poldervlak en Molenbuurt in 2006.*

Soort	Aantal	Soort	Aantal
Knobbelzwaan	1	Grasmus	1
Wilde eend	24	Tuinfluit	8
Soepeend	1	Zwartkop	6
Krooneend	1	Tijftjaf	8
Waterhoen	4	Fitis	7
Meerkoet	14	Staartmees	3
Houtduif	26	Matkop	1
Turkse tortel	24	Pimpelmees	21
Koekoek	1	Koolmees	29
Gierzwaluw	4	Boomkruiper	1
Grote bonte specht	3	Gaai	1
Boerenzwaluw	5	Ekster	12
Winterkoning	7	Kauw	19
Heggenmus	21	Zwarte kraai	6
Roodborst	3	Spreeuw	41
Zwarte roodstaart	1	Huismus	204
Merel	61	Vink	13
Bosrietzanger	2	Groenling	10
Kleine karekiet	21	Putter	2
		Aantal soorten	38
		Aantal territoria	617

De meeste soorten broedvogels in Poldervlak en Molenbuurt behoren tot de algemeen in Nederland voorkomende tuin- en parkvogels. Ook de vastgestelde watervogels komen vrijwel allemaal algemeen voor in Nederland.

Van de 38 aanwezige broedvogels komen er vier voor op de 'Rode Lijst' van bedreigde vogelsoorten in Nederland. Het betreft de Koekoek (kwetsbaar), de Boerenzwaluw (gevoelig), de Matkop (gevoelig) en de Huismus (gevoelig).

De broedvogels die in Poldervlak en Molenbuurt zijn vastgesteld zijn hieronder gerangschikt naar ecologische hoofdgroep:

### Watervogels

Knobbelzwaan, Wilde eend, Soepeend, Krooneend, Waterhoen en Meerkoet (6 soorten, 45 territoria).

Tweemaal werd een mannetje van de vrij zeldzame Krooneend gezien in de zuidelijke vaart, achter het centrum van Almere Buiten. Hier is ook een voerplaats voor eenden.

### Moerasvogels

Bosrietzanger en Kleine karekiet (2 soorten, 23 territoria).

De Kleine karekieten broedden voornamelijk in de rietkragen langs de vaarten. In een ruig begroeide

strook aan de oostzijde van het gebied werden twee territoria van de Bosrietzanger vastgesteld.

### Bos- en struweelvogels

Houtduif, Koekoek, Grote bonte specht, Winterkoning, Heggenmus, Roodborst, Merel, Grasmus, Tuinfluit, Zwartkop, Tijftjaf, Fitis, Staartmees, Matkop, Pimpelmees, Koolmees, Boomkruiper, Gaai, Ekster, Zwarte kraai, Vink, Groenling en Putter (23 soorten, 251 territoria).

Opvallend is dat de oostelijke helft van de Molenbuurt hogere dichtheden laar zien van een aantal bos- en struweelvogels. Voorbeelden zijn Houtduif (ook Turkse tortel), Heggenmus, Merel, Koolmees en Pimpelmees. Dit heeft te maken met het begroeiende karakter van de wijk in dat gedeelte. Dit geldt vooral voor het meest noordoostelijke deel van de woonwijk.

### Vogels die gebonden zijn aan bebouwing

Turkse tortel, Gierzwaluw, Boerenzwaluw, Zwarte roodstaart, Kauw, Spreeuw en Huismus (7 soorten, 298 territoria).

Het is lastig de Gierzwaluw als broedvogel vast te stellen. Enkele laag overvliegende vogels werden al 'gierend' waargenomen bij woonhuizen in het noordoosten van de Molenbuurt.

De Boerenzwaluwen nestelden onder bruggen over beide vaarten die door het gebied lopen.

De Huismus, die op Rode Lijst staat, is de algemeenste broedvogel van het gebied. Bijna eenderde van de vastgestelde territoria zijn van de Huismus. In de Molenbuurt komt de soort overal veel voor, ook in de relatief kale westelijke helft. Zowel de Huismus als de Spreeuw maken gebruik van holtes en spleten die in de huizen van de wijk aanwezig zijn om te broeden.

## 6.1 Overige waarnemingen

Van één soort, de Witte kwikstaart, waren onvoldoende waarnemingen om een territorium vast te stellen.

Enkele malen werden overvliegende Appelvinken gezien. Deze zaadeter broedt in de omgeving in bospercelen. In het aangrenzende Bosrandpark werd een Wielewaal gehoord.

In het voorjaar werden zuidelijk in de wijk twee Blijsters op doorrek gezien.

Eénmaal werd een foeragerende Grote zilverreiger in de zuidelijke vaart van de wijk gezien.



## 7.2 Kleine zoogdieren

Op de 2 vanglocaties (zie kader en Bijlage 1) zijn van 8 t/m 16 september 2006 in totaal 2 individuen van 2 soorten gevangen. De resultaten zijn samengevat in Tabel 9.

Tabel 9.

*Aantal gevangen kleine zoogdieren (individuen) in Almere Poldervlak en Molenbuurt in 2006.*

Soort	Locatie		Totaal
	1	2	
Gewone bosspitsmuis		1	1
Bosmuis		1	1
<b>Totaal</b>		<b>2</b>	<b>2</b>

De vangst is mager te noemen in Poldervlak en Molenbuurt. Dit komt omdat dit onderzoek vooral gericht was op het vinden van de Waterspitsmuis en de Noordse woelmuis. Deze soorten zijn beschermd en vallen onder het zware beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Beide soorten zijn niet aangetroffen. Gezien de aanwezige biotoop in het onderzoeksgebied is dit ook niet te verwachten. De Gewone bosspitsmuis en de Bosmuis zijn beiden opportunistische soorten en algemeen in de regio. In het onderzochte habitat zijn ze echter nooit algemeen.

De Gewone bosspitsmuis wordt gerekend tot de insectenerers en is geen muis in strikte zin. Hij leeft vooral van insecten en andere ongewervelde dieren. Spitsmuizen houden geen winterslaap.

De Bosmuis heeft een wijde verspreiding in Europa en komt algemeen voor. De Bosmuis heeft zeer krachtig ontwikkelde achterpoten waardoor hij goed kan springen. Bosmuizen worden gemiddeld drie maanden oud.

## Overige zoogdieren

Verspreid in Poldervlak en vooral aan de randen van Molenbuurt zijn molshopen gevonden. De Mol is ook in andere delen van Almere een algemene soorr.

Ook is in een berm een foeragerende Egel gezien. Net als de Gewone bosspitsmuis is de Egel een insectenerer. Hij eet ook veel wormen en slakken. De Egel is de enige insectenerer die een winterslaap houdt.

### Locatie 1

Smalle rietkraag aan brede vaart. Hier en daar kruiden aanwezig als Koninginnekruid en Grote brandnetel. Vallen aan waterlijn gelegd. Water met ondergedoken vegetatie en hier en daar drijfblad.

### Locatie 2

Twee meter hoge rietkraag aan vaart. Nauwelijks kruiden aanwezig. Vallen aan waterlijn gelegd. Directe omgeving bestaat uit bosschages.



## 9 Literatuur

- BERGERS, P.J.M., 1997a. Kleine zoogdieren inventariseren: het kan efficiënter. *Zoogdier* 8(3): 3-7.
- BERGERS, P.J.M., 1997b. Kleine zoogdieren inventariseren: Betrouwbaarheid en ruimtelijke dynamiek. *Zoogdier* 8(4): 15-19.
- BERGERS, P.J.M., M. LA HAYE, 1999. Kleine zoogdieren betrouwbaarder inventariseren. *De Levende Natuur* 101(2): 52-58.
- BIJLSMA, R.G., HUSTINGS F. & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. *Algemene en schaarse vogels van Nederland*. 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<sup>e</sup> herziene druk. 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.
- CUR, 1999. *Natuurvriendelijke oevers: Fauna (red. H. Hollander)*. Hoofdstuk 6 Monitoring en evaluatie, pp. 76-105. Publicatie 203, Stichting CUR, Gouda.
- DIJK, A.J. VAN, 2004. *Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken)*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DUUREN, J. VAN, G.J. EGGINK, J. KALKHOVEN, J. NOTENBOOM, A.J. VAN STRIEN & R. WORTELBOER (eindredactie), 2003. *Natuurcompendium 2003. Natuur in cijfers*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg en Heerlen, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven (RIVM) en Wageningen (DLO).
- GROEN, F.M. VAN, D.J. SLUIS & M. VAN STRAATEN, 2005. *Beschermd flora en fauna Almere: Bosrandpark. Inventarisatie 2005*. G&G-rapport 2005-54 (deelrapport), 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, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- KAPTEYN, K., 1999. *Handleiding veldwerk inventarisatie zoogdieren. Voor onderzoek m.b.v. inloopvallen*. Provincie Noord-Holland & Noord-Hollandse Zoogdierstudiegroep. 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<sup>e</sup> 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, 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, 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23<sup>e</sup> druk. Groningen.
- MINISTERIE VAN LNV, 2005. *Natura 2000 - digitale Memo*. Uitgave oktober 2005. Ministerie van LNV, Den Haag.
- NIE, H.W. DE, 1997. *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*. 2<sup>e</sup> herziene druk. Doetichem.
- NIE, H.W. DE, 1997. *Beschermd 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.
- NÖLLERT, A. C. NÖLLERT, 2001. *Amfibieëngids van Europa*. TIRION Uitgevers bv, Baarn.
- PROVINCIE NOORD-HOLLAND, 2002. *Rekening houden met Habitatrichtlijnsoorten in Noord-Holland*. Haarlem.
- RAVON WERKGROEP MONITORING, 1997. *Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland*. Stichting RAVON, Nijmegen.
- 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: Plan-*



## Bijlage 1. Vallocaties



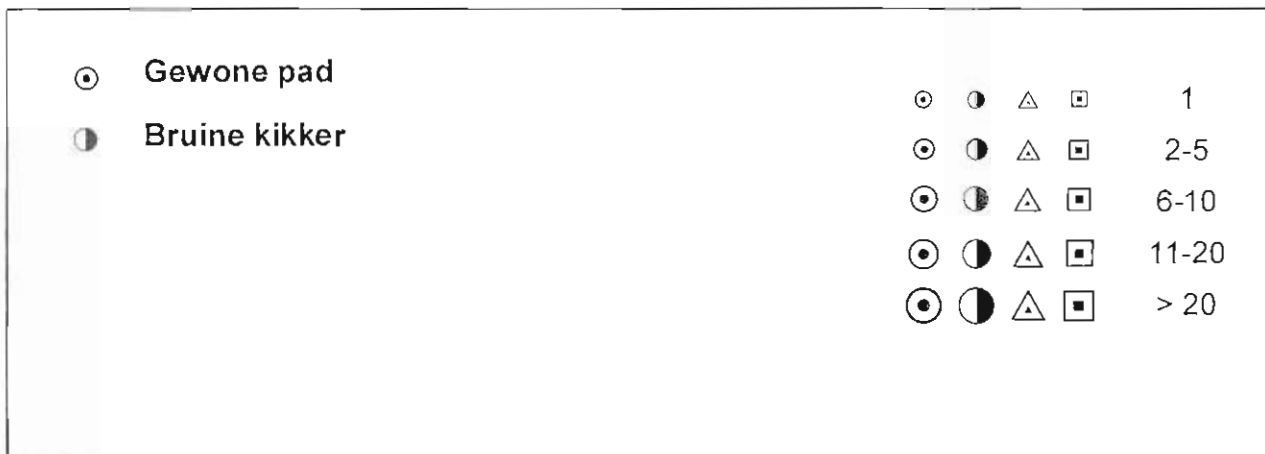
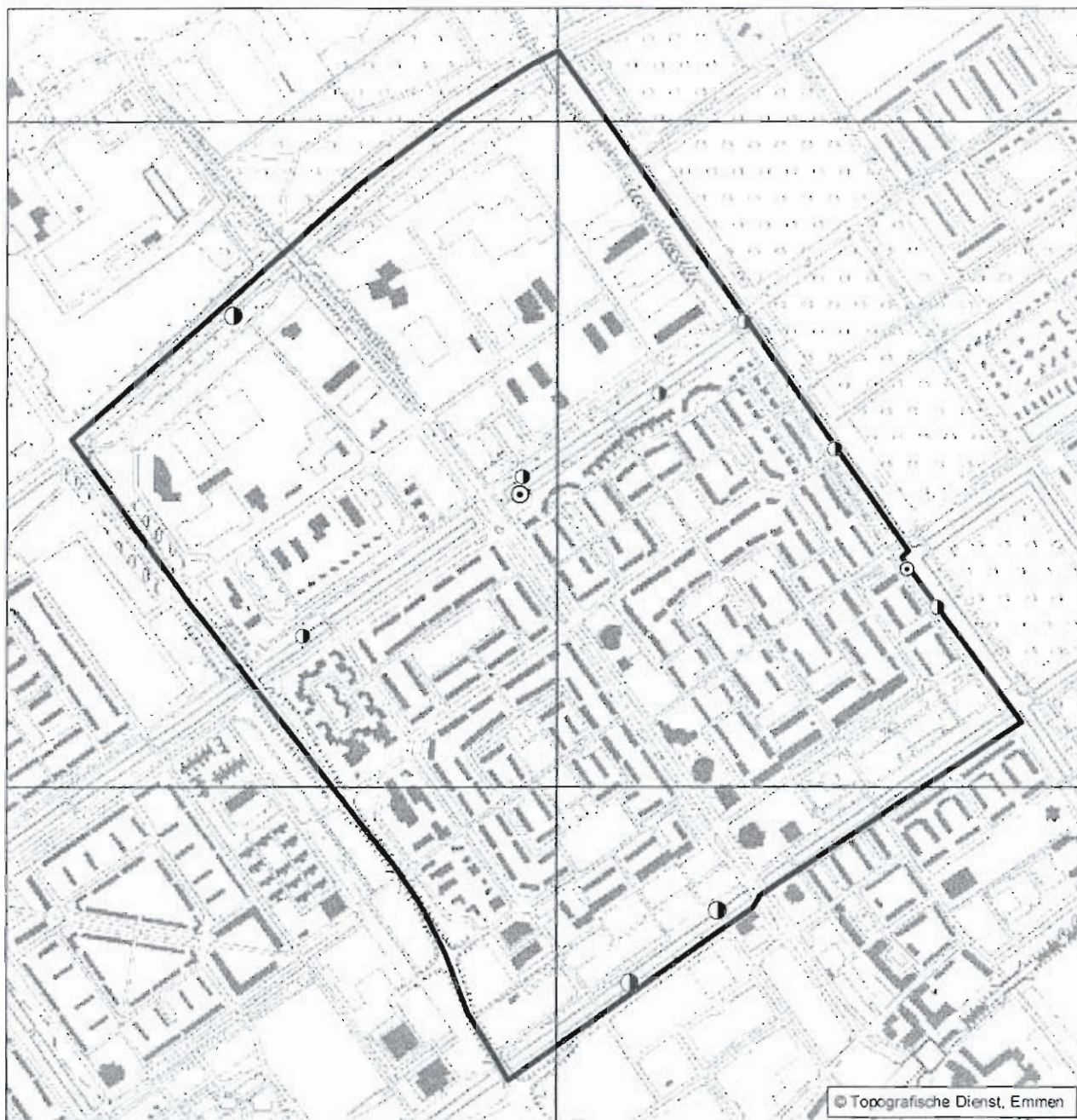


⊙ Brede wespenorchis

◐ Rietorchis

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

Bijlage 4. Verspreidingskaarten amfibieën



## Bijlage 5. Verspreidingskaarten broedvogels



- ⊙ Knobbelzwaan
- Wilde eend

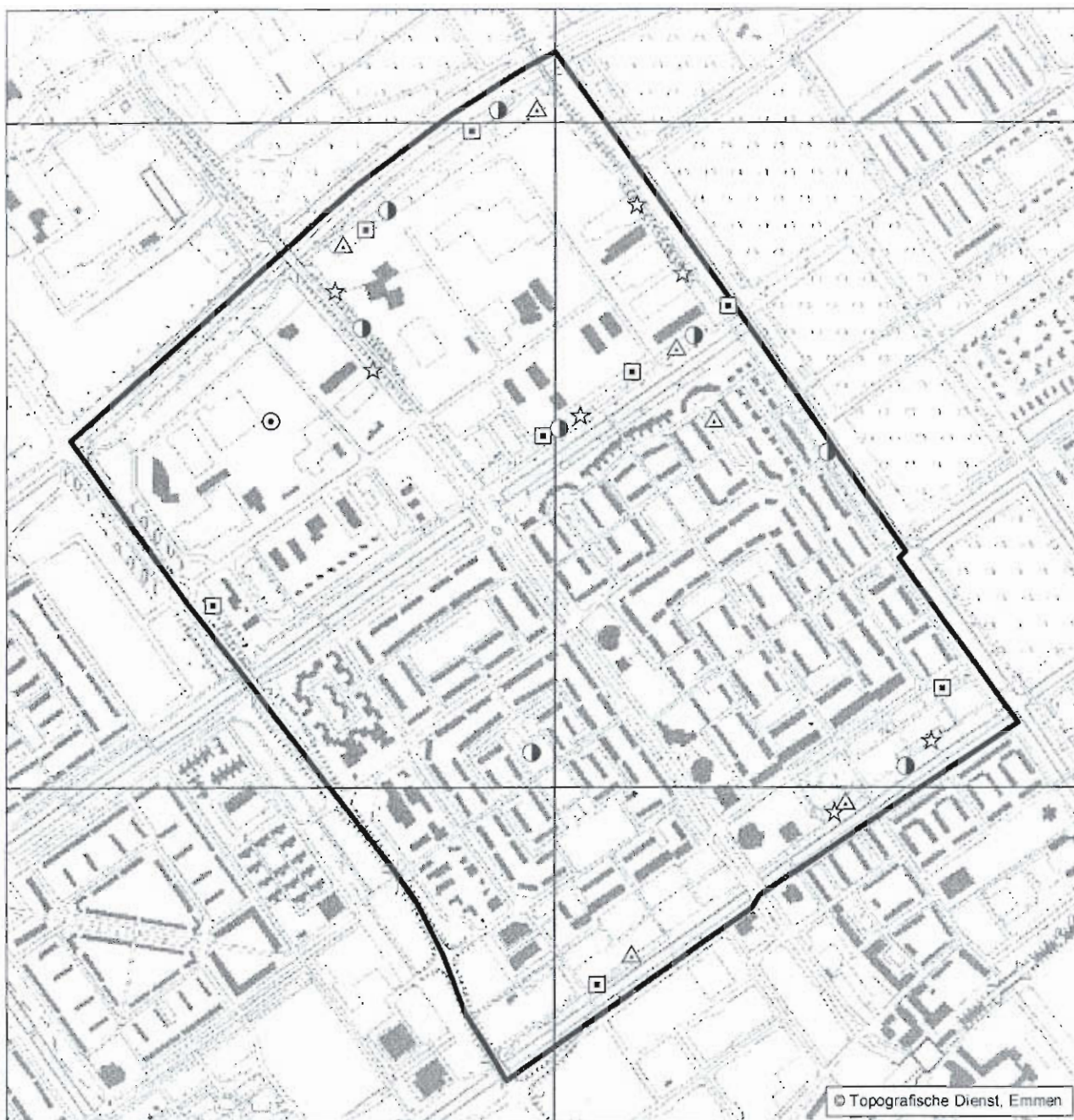


- ⊙ Houtduif
- ◐ Turkse tortel
- △ Koekoek





- ⊙ Winterkoning
- ◐ Heggenmus
- △ Roodborst



- ⊙ Grasmus
- Tuinfluiter
- △ Zwartkop
- Tjiftjaf
- ☆ Fitis



- ⊙ Gaai
- ◐ Ekster
- △ Kauw
- ◻ Zwarte kraai



- ⊙ Spreeuw
- ◐ Vink
- △ Groenling
- ▣ Putter

