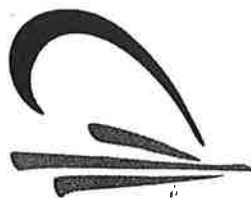


1167-69

Altenburg & Wymenga



ECOLOGISCH ONDERZOEK



A&W-rapport 352

**FAUNISTISCHE WAARDEN VAN DE  
WINDTURBINELOCATIE EEMSHAVEN E.O.**

P1167-69

in opdracht van



**MILLENERGY**  
ETD02700431

A&W-rapport 352

---

**FAUNISTISCHE WAARDEN VAN  
DE WINDTURBINELOCATIE  
EEMSHAVEN E.O.**

A. Brenninkmeijer  
D. van Dullemen  
J. Schut

<b>Projectnummer</b>	<b>Projectleider</b>	<b>Status</b>
332eem.02	E. Wymenga	Eindrapport
<b>Autorisatie</b>	<b>Naam</b>	<b>Datum</b>
Goedgekeurd	E. Wymenga	13 februari 2003

**BRENNINKMEIJER, A., D. VAN DULLEMEN & J. SCHUT 2003.**  
 Faunistische waarden van de windturbinelocatie Eemshaven  
 e.o. A&W-rapport 352. Altenburg & Wymenga ecologisch  
 onderzoek bv, Veenwouden.

**OPDRACHTGEVER**

Alterra b.v. Research Instituut voor Groene Ruimte  
 Postbus 47, 6700 AA Wageningen  
 Tel. 0317 - 474700

**FOTO VOORPLAAT**

Grauwe kiekendief, Hans Hut, Ten Boer

**UITVOERDER**

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv  
 Postbus 32, 9269 ZR Veenwouden  
 Tel. 0511 - 474764, Fax 0511 - 472740  
 e-mail: [info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)  
 internet: [www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)

**DANKZEGGING**

*Dank gaat uit naar de heer M. Olthoff voor aanvullende gegevens  
 over dagvlinders en libellen, en de heer B. Koks (SOVON) voor  
 extra vogelgegevens.*

© **ALTENBURG & WYMENGA ECOLOGISCH ONDERZOEK BV**

Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met  
 bronvermelding.

# INHOUD

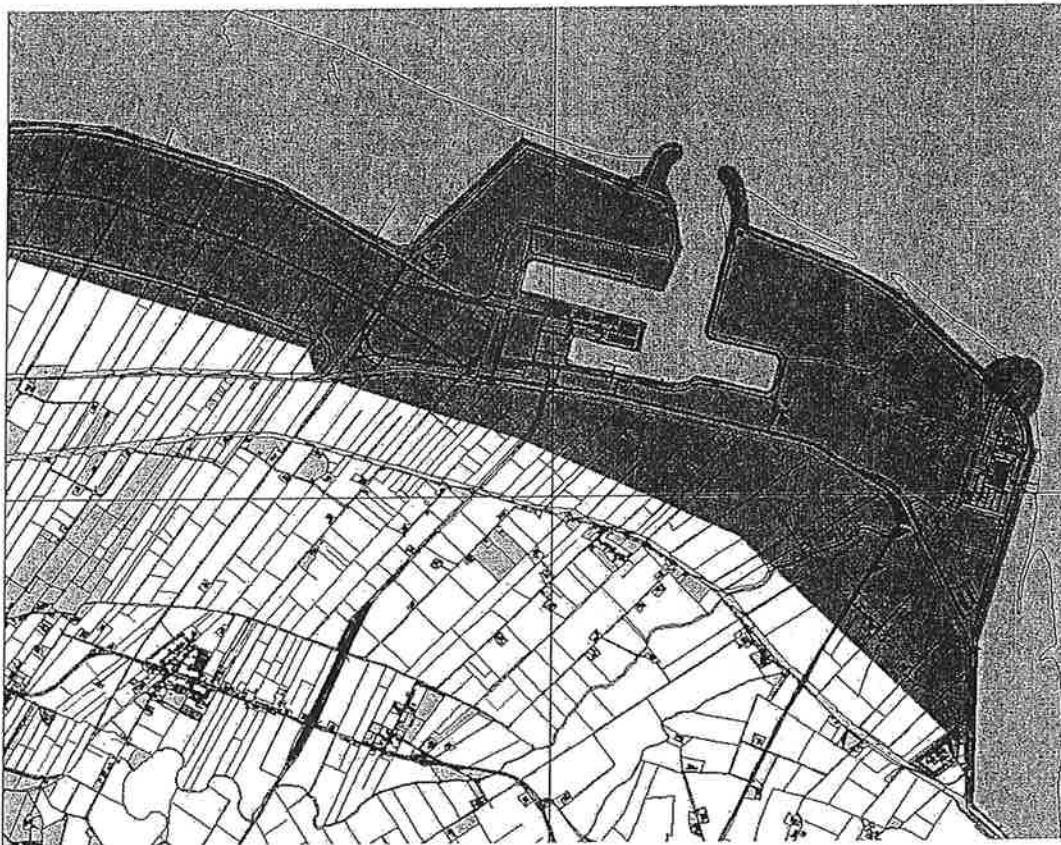
<b>1. INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1. Aanleiding en doel	1
1.2. Aanpak van het onderzoek	2
<b>2. MATERIAAL &amp; METHODE</b>	<b>3</b>
2.1. Korte kenschets	3
2.2. Methode	3
<b>3. RESULTATEN</b>	<b>7</b>
3.1. Algemeen	7
3.2. Broedvogels	7
3.3. Libellen en dagvlinders	11
3.4. Overige diersoorten	15
<b>4. CONCLUSIES</b>	<b>17</b>
<b>LITERATUUR</b>	<b>19</b>
Bijlage 1. Stippenkaarten broedvogels	23
Bijlage 2. Uitgebreide broedvogeldichtheden	31
Bijlage 3. Overige vogelwaarnemingen	32
Bijlage 4. Dichtheden weidevogelrijke percelen Emmapolder	33
Bijlage 5. Dagvlinders en libellen	34
Bijlage 6. Overige dieren	35

# 1. INLEIDING

## 1.1. AANLEIDING EN DOEL

In de Eemshaven en omgeving is de bouw van een windturbinepark voorzien. Bij ruimtelijke planvorming is het tegenwoordig wettelijk verplicht om *vooraf* onderzoek te verrichten naar het voorkomen van planten- en diersoorten in het plangebied, naar hun beschermingsstatus en naar de effecten van de ingreep op het voortbestaan van de gevonden soorten (brief DN.2001/2981 van de Staatssecretaris van LNV d.d. 14 december 2001).

Het bouwconsortium van Essent Duurzaam bv en Koop Holding bv wil daarom via Alterra Research Instituut voor Groene Ruimte bv laten onderzoeken wat de ecologische waarde is van het gebied op en rond de Eemshaven (Eemshaven circa 900 ha, oostelijke Emmapolder circa 800 ha en noordelijke Oostpolder circa 900 ha), waarop het windturbinepark gepland is (figuren 1 en 2).



**Figuur 1.**

*Ligging van de onderzoekslocatie Windpark Eemshaven e.o.*

De mogelijke gevolgen van de aanleg van dit windpark is, door toepassing van de Flora- en faunawet en de Habitat- en Vogelrichtlijn, van belang. Alterra heeft daarop aan het bureau voor ecologisch onderzoek Altenburg & Wymenga bv gevraagd om een flora- en fauna-inventarisatie uit te voeren van bovengenoemd gebied. Het onderzoek van dit gebied zal worden vervat in een rapport, dat door de opdrachtgever Alterra kan worden verwerkt in zijn eigen rapportage.

## 1.2. AANPAK VAN HET ONDERZOEK

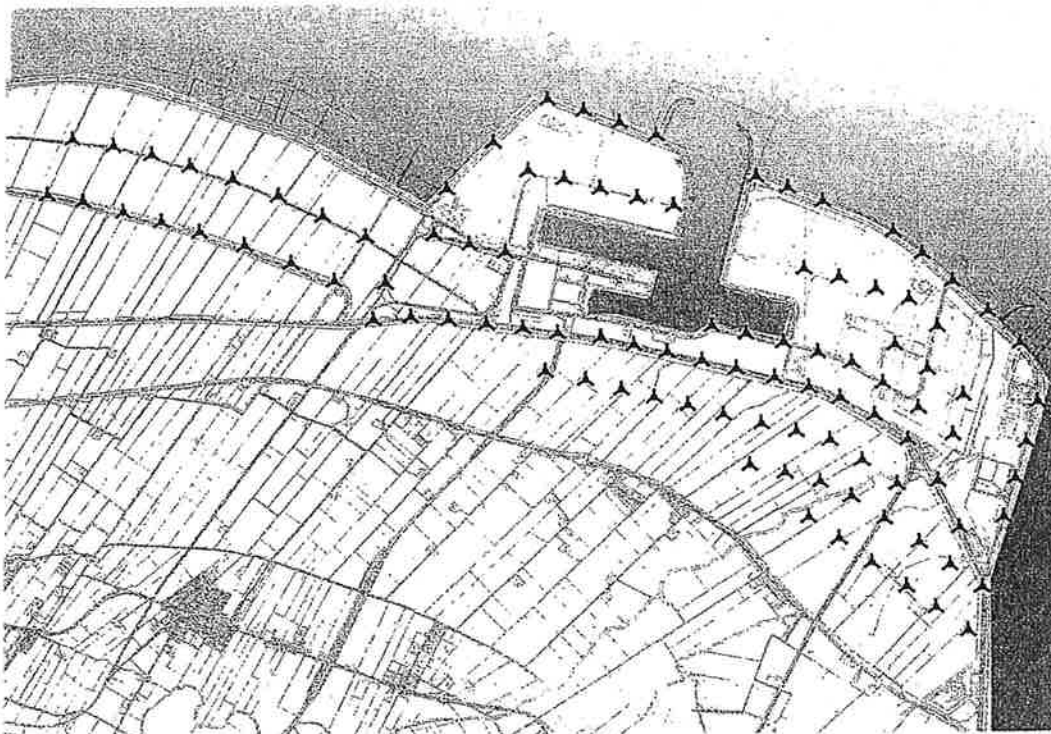
Als vertrekpunt voor het onderzoek is gestart met een korte beschrijving van het gebied en van de inventarisatiemethoden van broedvogels en overige fauna (hoofdstuk 2). Aan de hand van een gestandaardiseerde broedvogelinventarisatie van de Emmapolder en de Oostpolder (uitgevoerd voor A&W door veldmedewerkers van SOVON Vogelonderzoek Nederland), een quick scan van de overige fauna (uitgevoerd door veldmedewerkers van A&W), aanvullend literatuuronderzoek en (eigen) veldkennis is een analyse gemaakt van de ecologische kwaliteiten van het betreffende gebied en omgeving (hoofdstuk 3). In dit rapport worden, conform de opdracht, derhalve de resultaten gepresenteerd van het broedvogelonderzoek in de Emma- en Oostpolder en een quick scan van de overige fauna in het gehele onderzoeksgebied. Dit rapport bevat *geen* interpretatie, noch een effectbeschrijving. Het rapport gaat ook niet in op de vliegbewegingen van vogels, die bij windmolenparken van groot belang zijn. Voor deze zaken wordt verwezen naar de rapportage van Alterra (Koolstra 2003). Tenslotte is het belang van het gebied voor de kritische diersoorten beschreven.

De flora in het gebied is geïnventariseerd door Arcadis en wordt in dit rapport verder *niet* behandeld. Gegevens over de broedvogels in het Eemshavengebied (898 ha), jaarlijks geïnventariseerd door SOVON, worden ook *niet* behandeld in dit rapport.

## 2. MATERIAAL & METHODE

### 2.1. KORTE KENSCHETS

Het plangebied 'Eemshaven e.o.' bestaat uit het Eemshavengebied (898 ha), de oostelijke Emmapolder (576 ha) en de noordelijke Oostpolder (541 ha). Het plangebied ligt ongeveer 3 km ten noorden van Roodeschool. De noordkant van het gebied wordt begrensd door de Waddenzee. Er zijn vijf varianten van het inrichtingsplan met een verschillend aantal windturbines op verschillende locaties binnen het plangebied. In variant 4 zijn de meeste windturbines (103) gepland (figuur 2).



**Figuur 2.**

*Inrichtingsplan Eemshaven e.o. (variant 4), waarin 103 windturbines zijn gepland.*

### 2.2. METHODE

De inventarisatie heeft tot doel inzicht te krijgen in het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied in relatie tot de eventueel negatieve effecten van het oprichten en in gebruik hebben van windturbines op deze soorten. In het algemeen kan gesteld worden dat in deze situatie (windturbines) de te verwachten effecten op vogels het grootst zullen zijn en de effecten op andere soortgroepen (zoogdieren, amfibieën, reptielen, ongewervelden en planten) kleiner. Omdat de vogels de meest kritische groep in deze vormen, is de inventarisatie van deze groep gedetailleerd uitgevoerd. De gegevens van de overige soortgroepen zijn verzameld aan de hand van oriënterende veldbezoeken (voor

een verkenning van de aanwezige habitats), gegevens van lokale deskundigen en beschikbare literatuurgegevens.

### **Broedvogelinventarisatie**

De ornithologische waarde van het onderzoeksgebied is getoetst door een inventarisatie van de broedvogelbevolking. In dit kader is in het voorjaar en de zomer van 2002 een gestandaardiseerde broedvogelkartering uitgevoerd door SOVON in de Emmapolder en de Oostpolder. Het Eemshavengebied is volgens de reguliere, jaarlijkse inventarisatie van SOVON op broedvogels onderzocht, maar wordt in dit rapport verder niet besproken. De broedvogelkartering had tot doel een beeld te krijgen van de aanwezigheid van zeldzame en schaarse soorten en van karakteristieke habitat- en vogelgroepen. De inventarisatie verschaft inzicht in de natuurwaarden en de kwaliteit van het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied (Emmapolder en Oostpolder) is in 2002 voor de eerste keer geïnventariseerd, d.w.z. dat er geen andere (integrale) inventarisatiegegevens van broedvogels bekend zijn. Wel zijn eerder gegevens over pleisterende vogels verzameld (van Dijk & van 't Hoff 1999, Engelmoer & Altenburg 1999, van der Kam *et al.* 1999, Brenninkmeijer & van der Heide 2001). De in het rapport opgenomen stippenkaarten zijn op een schaal van 1: 100.000 (bijlage 1).

### **Soortkeuze**

Het onderzoeksgebied is gekarteerd op *alle* broedende weidevogels (ook de algemene en/of talrijke soorten), zodat de gegevens vergeleken kunnen worden met vergelijkbare inventarisaties in andere weidevogelgebieden. Naast de weidevogels zijn alle andere soorten geïnventariseerd die in het gebied voorkomen, met uitzondering van de vogels op de erven van de aanwezige boerderijen. Aangezien de landelijk en regionaal (zeer) algemene soorten over het algemeen weinig kritisch zijn ten aanzien van hun leefomgeving, en zodoende weinig informatie verschaffen over de kwaliteit ervan, zijn ze niet verder uitgewerkt. De zeldzame of belangwekkende vogelsoorten, die door de Flora- en faunawet of de Europese Vogelrichtlijn wettelijk beschermd worden of die op de Rode Lijst vermeld zijn, worden behandeld.

### **Methode van karteren**

De kartering van de Emmapolder en de Oostpolder zijn uitgevoerd volgens de methode van de uitgebreide territoriumkartering (Hustings *et al.* 1985, van Dijk 1996). Bij karteringen van grote gebieden, met als doel de verspreiding van weidevogels vast te leggen, is het gebruikelijk deze territoriumkartering toe te passen. Dit is een gestandaardiseerde methode, waarbij bij elk bezoek aan een terrein het totale oppervlak of een deel van het gebied nauwkeurig wordt doorkruist. Op een kaart worden alle waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van een territorium genoteerd, zoals paargedrag, balts, zang, alarmroep, nestbouw en kleine jongen (Hustings *et al.* 1985). Bij een aantal weidevogels wijst de aanwezigheid van een ♂ in een geschikt biotoop op een mogelijk territorium. Ook kunnen bij een korte grasmat broedende exemplaren op het nest worden gelokaliseerd (met behulp van een verrekijker of telescoop). Van de kleine zangvogels – Gele kwikstaart, Graspieper, Veldleeuwerik – wordt de zang gebruikt als territoriumindicator. De waarnemingen worden met behulp van een codering op kaart ingetekend, hetgeen per bezoek resulteert in een veldkaart met waarnemingen van verschillende weidevogels. De bezoeken worden (bij een weidevogelkartering) gespreid over de periode april tot juni, en vinden meestal plaats tussen zonsopgang en het begin van de middag. Dit is de periode dat de weidevogels het meest actief zijn.



Na het veldwerk worden de kaarten uitgewerkt. Alle waarnemingen van één soort worden verzameld op een aparte kaart (de zogenaamde soortkaart). De soortkaart bevat de waarnemingen van alle gebrachte bezoeken. Aan de hand van soortgebonden criteria (datumgrenzen) en afspraken over de interpretatie (vermeld in de SOVON-handleiding voor weidevogelkartering - Van Dijk 1996), worden de waarnemingen geclusterd tot territoria. Aldus ontstaan stippenkaarten per soort, waarbij de stip in het midden van de cluster wordt gezet dan wel op de plaats waar een nest is aangetroffen/ broedend exemplaar is waargenomen.

Op 19 april 2002 is met de broedvogelkarteringen begonnen. Het laatste bezoek werd op 18 juni 2002 gebracht. Tussen deze data werd elk deelgebied (Emmapolder, Oostpolder west en Oostpolder oost) in totaal vier maal 's ochtends en twee maal 's nachts bezocht. De bezoekdata zijn in tabel 1 weergegeven. Elk deelgebied (Emmapolder, Oostpolder west en Oostpolder oost) werd gemiddeld ongeveer 7 uur per ochtend en gemiddeld een half uur per nacht bezocht.

**Tabel 1.**

*Overzicht van de bezoeken t.b.v. de 'broedvogels' en de 'overige fauna' in het onderzoeksgebied Eemshaven e.o. in 2002.*

Bezoek	Datum		Broedvogels	Overige fauna
<b>Eemshavengebied</b>				
	22 april	Middag: van 14.00 tot 21.00 uur	-	X
	30 mei	Avond: van 18.00 tot 23.00 uur	-	X
			2 bezoeken	
<b>Emmapolder</b>				
1	19 april	Ochtend: van 6.30 tot 12.30 uur	X	X
2	8 mei	Ochtend: van 6.30 tot 14.30 uur	X	X
3	24 mei	Ochtend: van 5.30 tot 12.30 uur	X	X
4	2 juni	Ochtend: van 5.30 tot 12.30 uur	X	X
5	5 juni	Nacht: van 1.30 tot 2.00 uur	X	X
6	18 juni	Nacht: van 3.00 tot 3.30 uur	X	X
<b>Totaal</b>			<b>6 bezoeken</b>	<b>6 bezoeken</b>
<b>Oostpolder west</b>				
1	29 april	Ochtend: van 6.00 tot 11.30 uur	X	X
2	14 mei	Ochtend: van 6.00 tot 13.00 uur	X	X
3	27 mei	Ochtend: van 6.00 tot 13.00 uur	X	X
4	7 juni	Ochtend: van 5.00 tot 9.30 uur	X	X
5	5 juni	Nacht: van 2.00 tot 2.30 uur	X	X
6	18 juni	Nacht: van 3.30 tot 4.00 uur	X	X
<b>Totaal</b>			<b>6 bezoeken</b>	<b>6 bezoeken</b>
<b>Oostpolder oost</b>				
1	26 april	Ochtend: van 5.30 tot 12.00 uur	X	X
2	13 mei	Ochtend: van 6.00 tot 14.00 uur	X	X
3	26 mei	Ochtend: van 6.00 tot 13.00 uur	X	X
4	6 juni	Ochtend: van 4.30 tot 14.00 uur	X	X
5	5 juni	Nacht: van 2.00 tot 2.30 uur	X	X
6	18 juni	Nacht: van 4.00 tot 4.30 uur	X	X
<b>Totaal</b>			<b>6 bezoeken</b>	<b>6 bezoeken</b>

## Betrouwbaarheid van de kartering

Involed van het weer: Tijdens de meeste excursies waren de weersomstandigheden redelijk tot goed. De eerste nachttelling op 5 juni waaide een vrij harde wind uit het zuidwesten, waardoor deze telling minder succesvol is verlopen. Met harde wind is het namelijk moeilijk om de territoriale zang van een aantal nachtactieve broedvogelsoorten goed te beluisteren. Daarom is op 18 juni een tweede nachttelling uitgevoerd, tijdens een zwoele zomernacht onder optimale omstandigheden.

Onder- en overtellingen: De territoriumkartering volgens de BMP-richtlijnen levert voor de meeste weidevogelsoorten goede resultaten. Alleen bij hoge dichtheden worden sommige weidevogelsoorten gemakkelijk onder- of overschat en is de methode vermoedelijk onbetrouwbaar. Dit is bij de onderhavige kartering echter niet het geval.

Een beperking van de territoriumkartering is dat territoria niet goed aan (precieze) locaties zijn toe te wijzen. De locatie van de stippen van de territoria op de kaarten komen meestal niet overeen met die van de plaats van de nesten. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Niet elke vogel die territoriaal gedrag vertoont slaagt er in een partner te vinden en vervolgens een paar te vormen. Paren kunnen door verstoring, voedselgebrek of andere redenen het territorium vroegtijdig verlaten. Kortom, niet bij elke territoriale vogel of paar hoort een nest (maar vrijwel elke territoriale vogel heeft wel een broedpoging ondernomen).

Van een aantal laat broedende (niet-weidevogel)soorten, zoals de Kleine karekiet, is alleen de aanwezigheid gescoord. Andere late (niet-weidevogel)soorten als de Grasmus zijn wel uitgewerkt, maar waarschijnlijk onderteld.

Door van Dijk (1996) wordt aangegeven, dat voor een BMP-kartering van weidevogels minimaal vijf inventarisatieronden nodig zijn. Tijdens de kartering in 2002 zijn zes bezoeken aan het gebied gebracht. Dit voldoet aan de opdracht, zodat de inventarisatie zo goed als compleet kan worden beschouwd.

## Overige karteringen

De overige fauna is in het veld verzameld via een ecologische 'quick scan'. De potentieel interessante delen van het gebied (zoals sloten, poelen, oevers, bloemrijke stroken, bomen, struiken, rommelhoekjes, wildpaden, burchten e.d.) zijn daarbij nader onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van bijzondere diersoorten. Tevens zijn tijdens de broedvogelinventarisatie bijzondere waarnemingen van de overige fauna genoteerd. Het Eemshavengebied is eenmaal 's middags en eenmaal 's avonds bezocht, de Emmapolder en de Oostpolder beide vier maal 's ochtends en twee maal 's nachts (tabel 1).

## 3. RESULTATEN

### 3.1. ALGEMEEN

In dit hoofdstuk volgt een korte inventarisatie van de ecologische kwaliteit van het plangebied, gebaseerd op de in 2002 uitgevoerde veldonderzoeken en op reeds bekende inventarisaties van vleermuizen en overige zoogdieren (Broekhuizen *et al.* 1992, Limpens *et al.* 1997), amfibieën en reptielen ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)), vissen (de Nie 1996), vlinders (Tax 1989, waarnemingen M. Olthoff) en libellen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002, waarnemingen M. Olthoff).

In de volgende paragrafen zal het voorkomen van broedvogels uitgebreid worden behandeld, aan de hand van een gestandaardiseerde broedvogelinventarisatie. Daarna zal een overzicht worden gegeven van het voorkomen van de overige diergroepen, naar aanleiding van de ecologische quick scan in het veld en aanvullend literatuuronderzoek. Vooral de 'belangrijke' kritische soorten - soorten die op de Rode Lijsten van kwetsbare en bedreigde soorten van Nederland of op de bijlagen van de Europese richtlijnen staan - worden hieronder besproken.

### 3.2. BROEDVOGELS

In deze paragraaf wordt ingegaan op de resultaten van de broedvogelkartering in 2002. In tabel 3 zijn het totaal aantal territoria in de Emmapolder en Oostpolder (zowel apart als samen), en de daarbij behorende gemiddelde dichtheid van de gekarteerde vogelsoorten weergegeven.

#### Soorten

Kievit, Scholekster en Wilde eend zijn de meest voorkomende soorten in en rond de Emmapolder en de Oostpolder (tabel 3, bijlage 1, 2). Van de 25 gekarteerde soorten staan zes soorten op de Rode Lijst (Grauwe kiekendief, Zomertaling, Grutto, Kluut, Tureluur en Patrijs), en vallen vier soorten onder Bijlage I van de Europese Vogelrichtlijn (Grauwe en Bruine kiekendief, Kluut en Blauwborst) (Osieck & Hustings 1994). Andere bijzondere soorten zijn Krakeend, Slobeend en Veldleeuwerik. Daarnaast zijn - voornamelijk op en rond de boerenerven - 21 (tamelijk) algemene broedvogelsoorten waargenomen, waaronder de Ransuil (bijlage 3).

**Tabel 3.**

Aantallen (*n*) en de dichtheden (in *n*/100 ha) gekarteerde broedvogelterritoria in de onderzoeksgebieden Emmapolder (530 ha) en Oostpolder (541 ha). De aantallen en dichtheden van de extra gebieden in de Emmapolder en Oostpolder zijn weergegeven in bijlage 2. FF = Flora- en faunawet, VR = Europese Vogelrichtlijn (het Romeinse cijfer verwijst naar Bijlage I van de richtlijn), RL = Rode Lijst (GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd, EB = ernstig bedreigd). Cursief gedrukte soorten worden niet alleen door de Flora- en faunawet, maar ook door de Rode Lijst beschermd. De vetgedrukte kwalificaties bieden de strengste bescherming.

Vogelsoort	FF	VR	RL	Emmapolder		Oostpolder		Totaal	
				Aantal	Dichtheid	Aantal	Dichtheid	Aantal	Dichtheid
<b>Kritische weidevogels</b>									
Gele kwikstaart	FF	-	-	17	3,2	17	3,1	34	3,2
Graspieper	FF	-	-	29	5,5	16	3,0	45	4,2
<i>Grutto</i>	FF	-	GE	5	0,9	0	0	5	0,5
<i>Kluut*</i>	FF	I	GE	23	4,3	0	0	23	2,1
Krakeend	FF	-	-	1	0,2	0	0	1	0,1
Kuifeend	FF	-	-	6	1,1	18	3,3	24	2,2
Slobeend	FF	-	-	0	0	1	0,2	1	0,1
<i>Tureluur</i>	FF	-	GE	5	0,9	2	0,4	7	0,7
Veldleeuwenik	FF	-	-	4	0,8	9	1,7	13	1,2
<i>Zomertaling</i>	FF	-	BE	0	0	1	0,2	1	0,1
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>154</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>17,0</b>	<b>64</b>	<b>11,8</b>	<b>154</b>	<b>14,4</b>
<b>Niet-kritische weidevogels</b>									
Kievit	FF	-	-	42	7,9	29	5,4	71	6,6
Scholekster	FF	-	-	50	9,4	28	5,2	78	7,3
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>149</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>92</b>	<b>17,4</b>	<b>57</b>	<b>10,5</b>	<b>149</b>	<b>13,9</b>
<b>Overige soorten</b>									
Bergeend	FF	-	-	24	4,5	16	3,0	40	3,7
Blauwborst	FF	I	-	1	0,2	9	1,7	10	0,9
Bruine kiekendief	FF	I	-	0	0	1	0,2	1	0,1
Fazant	FF	-	-	1	0,2	1	0,2	2	0,2
<i>Grauwe kiekendief</i>	FF	I	EB	0	0	1	0,2	1	0,1
Kwartel	FF	-	-	0	0	1	0,2	1	0,1
Meerkoet	FF	-	-	13	2,5	20	3,7	33	3,1
<i>Patrijs</i>	FF	-	KW	1	0,2	0	0	1	0,1
Rietgors	FF	-	-	2	0,4	8	1,5	10	0,9
'Soepeend'	FF	-	-	1	0,2	1	0,2	2	0,2
Waterhoen	FF	-	-	4	0,8	6	1,1	10	0,9
Wilde eend	FF	-	-	42	7,9	33	6,1	75	7,0
Witte kwikstaart	FF	-	-	4	0,8	3	0,6	7	0,7
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>193</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>93</b>	<b>17,5</b>	<b>100</b>	<b>18,5</b>	<b>193</b>	<b>18,0</b>
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>475</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>275</b>	<b>34,7</b>	<b>221</b>	<b>40,9</b>	<b>496</b>	<b>46,3</b>

\*23 paren binnendijks en 12 paren buitendijks

## Betekenis voor vogels

In het verleden zijn verschillende pogingen gedaan om weidevogelgebieden op een objectieve wijze te waarderen en onderling te vergelijken. In de jaren zeventig en tachtig werd gebruik gemaakt van een waarderingsmethode van de Natuurwetenschappelijke Commissie (NWC 1980). Hierbij kregen de grote steltlopers per soort en per aanwezig broedpaar een aantal punten, die hoger lag naarmate de soort zeldzamer was. Op basis van het gesommeerde aantal punten kon de waarde van een gebied worden bepaald. Deze methode is achterhaald, omdat de methode geen rekening houdt met andere weidevogels dan steltlopers en de scores zich niet meer verhouden tot het belang en de zeldzaamheid van de soorten (Beintema *et al.* 1995).

Beintema *et al.* (1995) geven aan, dat als goed en eenvoudig alternatief de dichtheid van Grutto's als kwaliteitsnorm kan worden gebruikt. De Grutto geldt dan als indicatorsoort voor goede weidevogelgebieden. Als norm voor goede weidevogelgebieden wordt door hen een dichtheid van >20 broedparen Grutto's per 100 ha genoemd. De ontwikkeling van de weidevogelpopulaties in Nederland heeft vanaf 1995 – toen Beintema *et al.* hun norm van 20 broedparen/100 ha voorstelden – echter niet stilgestaan. Vooral de Gruttopopulatie heeft een sterke achteruitgang gekend (o.a. Altenburg & Wymenga 2000, Teunissen & van Paasen 2000), deze achteruitgang is bepaald nog niet tot stilstand gekomen.

Recentelijk is door Vogelbescherming Nederland de Gruttokaart van Nederland uitgebracht (Altenburg & Wymenga/SOVON 2002). Het aantal gebieden in Nederland waar de Gruttodichtheid uitstijgt boven 20 broedparen per 100 ha is beperkt. Voor de Gruttokaart van Nederland is derhalve een bijgestelde norm gehanteerd. Onder 'zeer goede Gruttogebieden' worden thans verstaan gebieden met een dichtheid van >15 broedparen Grutto's per 100 ha, terwijl er bovendien tenminste vier kritische soorten broeden (van Slobeend, Zomertaling, Tureluur, Watersnip en/of Veldleeuwerik). Met de toevoeging van de andere kritische soorten wordt en passant de (bio)diversiteit van de gebieden gewaardeerd.

De dichtheid aan Grutto's in de Emmapolder (1 Grutto/100 ha) en de Oostpolder (0) ligt ruim onder de norm voor goede Gruttogebieden. Gezien het overwegende bouwlandkarakter van beide polders is dit niet verwonderlijk. Op basis hiervan kan men concluderen dat het plangebied geen goed Gruttogebied is. Vier van de vijf Gruttoparen in het plangebied broedden echter op twee weidevogelrijke percelen van samen 25 ha, grenzend aan de zuidwestkant van het Eemshavengebied (bijlage 1, stippenkaart Grutto). De dichtheid op deze twee percelen (20 paren per 100 ha) is hoog, terwijl bovendien Veldleeuwerik en Tureluur voorkomen. Een dergelijk geclusterd voorkomen is vaak te zien op de akkerbouwpercelen op de Groningse klei.

In tabel 4 worden de dichtheden van de belangrijkste weidevogels in de Emmapolder en Oostpolder vergeleken met die in weidevogelreservaten en in een aantal andere weidevogelgebieden elders in Noord- en West-Nederland (o.a. Nijland *et al.* 1996, Altenburg & Jalving 1998a,b). Hieruit blijkt dat de dichtheden van steltlopers en eenden in de Emmapolder en Oostpolder aan de lage kant zijn, vergeleken met zeer goede en goede weidevogelgebieden.

**Tabel 4.**

*Dichtheden (in aantal paren/100 ha) van weidevogels (steltlopers en eenden) in de Emmapolder en Oostpolder en in andere, goede Groningse, Noord-Hollandse en Friese weidevogelgebieden. - = niet geïnventariseerd.*

Soort	NH	FR	SA	ZW	KG	RAK	MH	DZ	E+O
Kievit	45	51	18	26	16	15	6,7	6	7
Grutto	44	55	17	33	10	6	3,1	0	0,5
Tureluur	11	18	10	20	8	4,5	2,1	0,8	0,7
Scholekster	20	38	15	13	12	12,8	5,6	1	7
Slobeend	6	-	1,7	2,3	0,5	0,2	0,3	0	0,1
Zomertaling	0,5	-	0,2	0,4	<0,1	0,2	<0,1	0,3	0,1
Veldleeuwerik	-	-	0,2	3,6	2,5	0,9	0,5	5,4	1,2
Graspieper	-	-	2,2	7,4	3,4	5,3	1,4	10	4,2
Gele kwikstaart	-	-	0,6	0,1	0,9	2,4	0,6	5,3	3,2

NH = weidevogelreservaten en relatienotagebieden in Noord-Holland 1996 (Altenburg & Jalving 1998b)

FR = weidevogelreservaten en relatienotagebieden in de veengebieden van Friesland (Nijland *et al.* 1996)

SA = Sauwerd 1997, 536 ha (Altenburg & Jalving 1998a)

ZW = Zuidelijk Westerkwartier 1997, 775 ha (Altenburg & Jalving 1998a)

KG = Kleiweidegebieden Groningen 1998, provinciale Weidevogelmeetnet (aanvullende brief K. van Scharenburg, Provincie Groningen, in Prak 1999)

RAK = RAK-gebied Appingedam-Delfzijl 1999, 1.275 ha (de Goede & Jalving 2000)

MH = Middag-Humsterland 1999, 5.560 ha (Prak 1999)

DZ = Delfzijl-Zuidoost 2002, 627 ha (Brenninkmeijer *et al.* 2002)

E+O = Emmapolder en Oostpolder samen 2002, 1.071 ha (dit rapport)

De lagere dichtheid in de Emmapolder en Oostpolder kan, vergeleken met weidevogelreservaten, grotendeels verklaard worden door het gangbare agrarisch gebruik. De meeste percelen zijn voor de akkerbouw bestemd, waardoor er nauwelijks Grutto's, Tureluurs, Slobeenden en Zomertalingen en weinig Scholeksters tot broeden komen. Voor Kievit, Veldleeuwerik, Graspieper en Gele kwikstaart zijn de akkerbouwpercelen wel geschikt, vooral wanneer ze een grote oppervlakte hebben en/of braak liggen. Op de graslandpercelen broeden minder weidevogels dan in Groningse weidevogelreservaten, vanwege het ontbreken van een specifiek weidevogelbeheer (van late maaidata, hoge waterstanden en lichte bemesting). Voor een ander deel is dit, ondanks de gunstige grootte en braaklegging van een aantal kavels, te wijten aan de relatief hoge dichtheid aan verharde wegen. Veel kritische weidevogels houden een afstand ten opzichte van deze verstoringelementen aan die varieert van 50 tot 250 meter (Altenburg & Wymenga 1987, Reijnen & Foppen 1991, Reijnen *et al.* 1992, van Tilborg 1994).

Vergeleken met andere akkerbouwgebieden in Groningen zijn diversiteit en dichtheid aan weidevogels echter redelijk hoog (Altenburg & Jalving 1998, Prak 1999, de Goede & Jalving 2000, Brenninkmeijer *et al.* 2002). Vooral voor broedende weidezangvogels - vogels van open cultuurland zoals Veldleeuwerik, Graspieper en Gele kwikstaart, zijn voor zowel Nederlandse als Groningse begrippen redelijke dichtheden gevonden (lager dan in Delfzijl-Zuidoost, maar ongeveer even hoog als of hoger dan in andere Groningse weidevogelgebieden, tabel 4). De genoemde weidezangvogelsoorten broeden verspreid over de Emmapolder en de Oostpolder, vooral in en rond braakliggende percelen. De gevonden dichtheden zijn waarschijnlijk te danken aan de grootte van de kavels en de braaklegging en verrijking van veel percelen. Op de braakliggende percelen worden dichtheden van de Veldleeuwerik gehaald die tot drie maal hoger zijn dan in andere gewassen (SOVON Broedvogelonderzoek Nederland 2002). Graspiepers komen in Nederland vooral voor in het noorden (Groningen, Friesland en de Waddeneilanden) en het Deltagebied, waar ze broeden in de duinen en op grootschalige open akkers, langs

slootkanten en in ruige overhoekjes. Over de dichtheden van Graspiepers op akkers elders in Nederland is weinig bekend, maar de dichtheid in Groningen is tussen 1989 en 2000 gehalveerd (SOVON Broedvogel-onderzoek Nederland 2002). Op de Groningse akkers is de gemiddelde dichtheid aan Gele kwikstaarten gemiddeld 10 maal (16/100 ha) tot 100 maal (85/100 ha) zo hoog als op grasland (0,9/100 ha, tabel 4; SOVON Broedvogelonderzoek Nederland 2002). Daardoor is de dichtheid aan weidezangvogels in het onderzoeksgebied hoger dan in de meeste landbouwgebieden elders in Nederland.

Langs de Groote Tjariet, een waterloop in het zuidoosten van de Oostpolder, broeden veel watervogels, zoals Slobeend, Zomertaling, Kuifeend, Bergeend, Wilde eend, Meerkoet en Waterhoen. In het oeverriet van deze waterloop zijn Blauwborst en Rietgors aangetroffen. De Kluten broeden in drie 'kolonies' aan de binnen- en de buitenkant van de zeedijk van de Emmapolder. Na het uitkomen van de eieren nemen de Klutenouders hun jongen doorgaans mee naar de slijkige buitendijkse delen van het wad om te foerageren.

De Grauwe kiekendief is tegenwoordig een zeer zeldzame broedvogel. Na het dieptepunt in 1990-91 (slechts 14-15 paren) is de stand - dankzij de braaklegging van 13.000 ha akkerland in Groningen - weer enigszins aangetrokken tot 26-45 paren in 1992-2000 (Aukes *et al.* 2000, Bijlsma *et al.* 2001, SOVON Broedvogelonderzoek Nederland 2002). Hiervan broedt ongeveer tweederde in Oost-Groningen. In de Oostpolder en het Eemshavengebied (5x5 kilometerhokken 250\*600 en 250\*605) zijn de afgelopen jaren herhaaldelijk 1 tot 2 paren tot broeden gekomen. De meeste paren broedden in graan- en luzernevelden. In 2000 heeft bij Tweehuizen (kilometerblok 252\*603) eveneens een paar gebroed. In 2002 heeft ongeveer 300 meter ten zuiden van het Eemshavengebied en 300 meter ten westen van de N46 één paar gebroed (bijlage 1). Beide broedlocaties bestonden uit luzerneakkers en waren daardoor in potentie zeer geschikt als broedgebied (pers. med. B. Koks, SOVON). Naast actieve nestbescherming en de instandhouding van het open karakter van de Groninger akkerbouwgebieden is het broedsucces afhankelijk van het muizenaanbod. In muizenarme jaren, zoals 2002, kunnen ze evenwel succesvol overschakelen op vaak rijkelijk aanwezige zangvogels als Veldleeuwerik, Gele kwikstaart en Graspieper (Koks & Visser 1998, 2000, Bijlsma *et al.* 2001, pers. med. B. Koks, SOVON).

### 3.3. LIBELLEN EN DAGVLINDERS

Tijdens de veldbezoeken in april, mei en juni 2002 zijn alleen (zeer) algemene dagvlinders en libellen waargenomen. De 'vliegtijd' van dagvlinders en libellen (de periode dat ze vliegend individu doorbrengen) verschilt per soort en loopt van april tot augustus/september. Vanwege de beperkte beschikbare tijd voor aanvullend veldonderzoek en vanwege de tijdsdruk op het conceptrapport, dat reeds in juli klaar moest zijn, is er niet in de zomermaanden naar dagvlinders en libellen gekeken. Voor deze rapportage is volstaan met een uitgebreide literatuurstudie en met de gegevens die de heer M. Olthoff, een lokale dagvlinder- en libellendeskundige, tussen 1999 en 2001 in het onderzoeksgebied heeft verzameld.

#### Libellen

Libellen hebben water nodig om zich voort te planten: volwassen libellen zetten hun eieren af op waterplanten, waarna de libellenlarven meerdere jaren in het water verblijven. In de zomerperiode (moment afhankelijk van de soort) maken de larven de ontwikkeling

door naar volwassen libel, en kruipen ze (letterlijk) uit de huid van de larve om de laatste fase van hun leven boven water door te brengen. Vooral waterrijke gebieden met schoon en helder water kenmerken zich door een rijke libellenfauna (Wasscher *et al.* 1995, Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002).

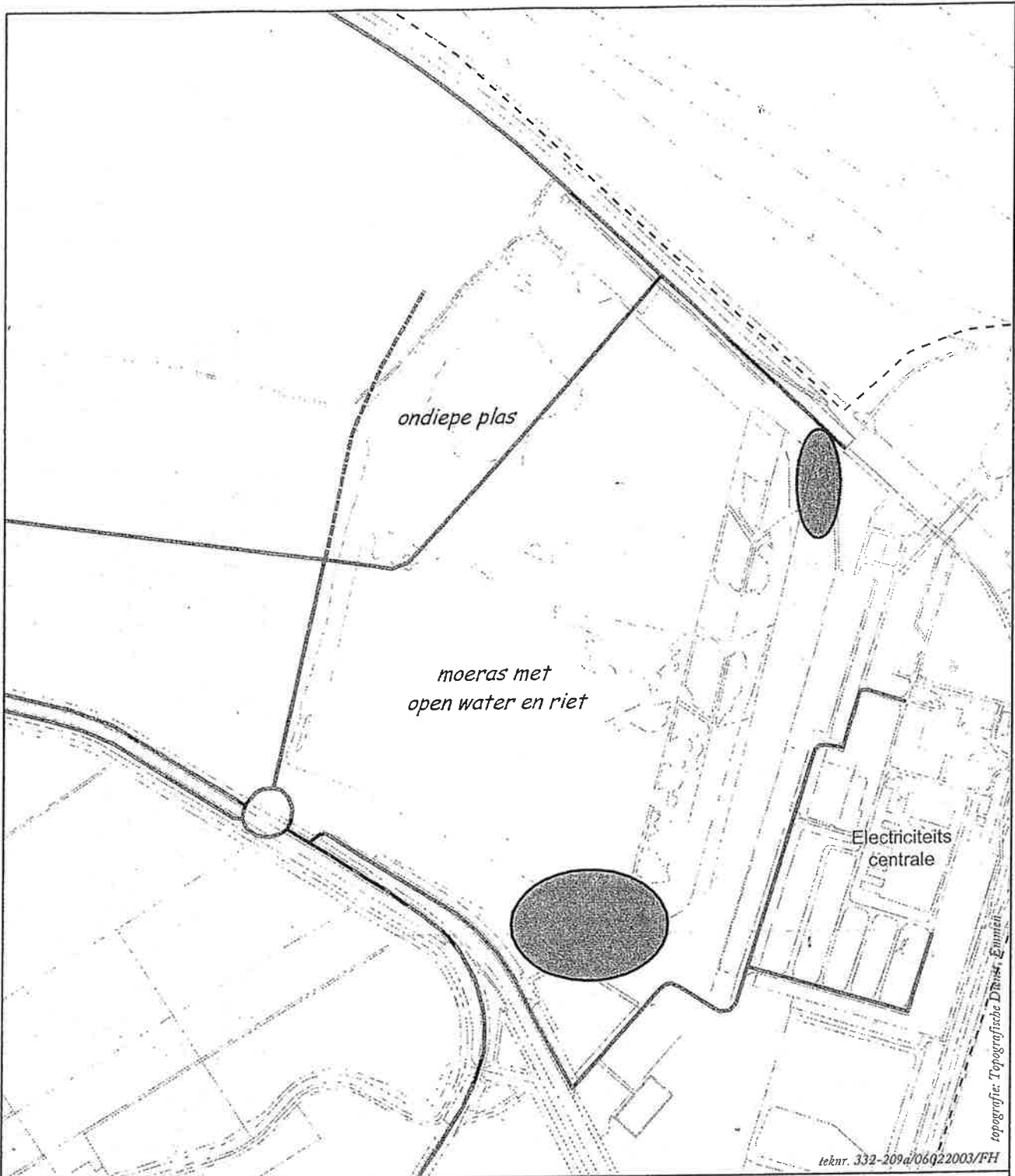
In de Emmapolder en Oostpolder komen voornamelijk (zeer) algemene soorten libellen voor, zoals Platbuik en Viervlek, die niet beschermd worden door de Flora- en faunawet. Naast (zeer) algemene libellensoorten als Lantaarntje, Paardenbijter, Bruinrode en Steenrode heidelibel (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002), komen in het oostelijke Eemshavengebied ook een paar (zeker voor Groningen) bijzondere libellen voor: Bruine winterjuffer, Zwervende heidelibel en Tengere grasjuffer (figuur 3, tabel 5, bijlage 5). De Bruine winterjuffer, een bedreigde Rode-Lijstsoort (Wasscher 1999), is in de drogere rietvelden bij de 'bakken' aan de noordoostelijke zijde van het Eemshavengebied waargenomen. Deze soort stond tot de jaren zeventig van de vorige eeuw als vrij zeldzaam bekend in Nederland. Daarna is de soort bijna uit Nederland verdwenen, maar in de jaren negentig is de soort weer vooruitgegaan. Naast de waarneming van een geval op Schiermonnikoog in 2000 is deze waarneming – de eerste waarneming in Groningen – de meest noordelijke van Nederland (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). In Zuid- en Centraal Europa is de soort veel algemener. De Bruine winterjuffer heeft een voorkeur voor heldere, matig voedselrijke plassen, een snel opwarmende ondiepe oeverzone met een dichte oeverbegroeiing van bijvoorbeeld Snavelzegge of Riet. Het is onduidelijk of deze soort het Eemshavengebied alleen als foerageergebied gebruikt of ook als voortplantingsgebied. De Zwervende heidelibel is een minder algemene invasiegast uit Zuid-Europa, die zich soms tijdelijk in Nederland kan handhaven. Deze zwerver heeft een voorkeur voor grotere plassen met snel opwarmende, ondiepe delen. De Tengere Grasjuffer, in de jaren negentig van de vorige eeuw een minder algemene soort, is een uitgesproken pionier met een voorkeur voor ondiepe, weinig begroeide wateren. Deze zwervende, zuidelijke soort is de laatste jaren meer in het noorden waargenomen, tot aan de Waddeneilanden toe (Wasscher *et al.* 1995, Bos & Wasscher 1997, Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002).

### Dagvlinders



Dagvlinders zijn niet zoals libellen afhankelijk van water. Wat wel van belang is, is de aanwezigheid van 'waardplanten', de voedselplanten van de rupsen. De rupsen van veel vlindersoorten zijn kieskeurig en gespecialiseerd op één of enkele waardplanten. De volwassen vlinders hebben bloeiende planten met veel nectar nodig om van te leven, en zijn daarbij minder selectief dan de rupsen. Vlinders worden vooral aangetrokken door bloemrijke ruigten met soorten als Wilgenroosjes, Kattenstaart, Gewone wederik en Koninginnekruid (Tax 1989, Bink 1992).

Tussen 1999 en 2001 zijn twee bijzondere dagvlinders in het Eemshavengebied waargenomen, de Aardbeivlinder en de Heivlinder (tabel 5, bijlage 5). De Aardbeivlinder is een bedreigde Rode-Lijstsoort, die de laatste decennia hard is achteruitgegaan (van Ommering *et al.* 1995). Deze zeldzame vlindersoort is in mei 2000 in het zuidoosten van het Eemshavengebied aangetroffen (figuur 3). De Aardbeivlinder bevond zich op een drassige strook met Tormentil, een voor deze soort favoriete waard- en nectarplant (Tax 1989, Bink 1992, Ketelaar & Veling





**Figuur 3.**  
**Bijzondere dagvlinders en libellen in het Eemshavengebied.**

-  Aardbeivlinder
-  Bruine winterjuffer

N  
  
 1:12.500

1997). Aangezien de Aardbeivlinder honkvast is, is het Eemshavengebied tevens van belang als voortplantingsgebied. De dichtstbijzijnde andere leefgebieden van deze vlinder bevinden zich in Drenthe (Dwingelerveld, Bargerveen), de waddeneilanden (Schiermonnikoog) en Zuidoost-Friesland (Ketelaar & Veling 1997, Vlinderwerkgroep Fryslân & De Vlinderstichting 2000). De Heivlinder, een gevoelige Rode-Lijstsoort, is in augustus 1999 en 2000 in het westelijke deel van het Eemshavengebied waargenomen. Deze soort komt nog vrij algemeen voor in kwelders en zilte graslanden langs de kust en in lage moerasvegetaties (Tax 1989, Bink 1992). Het Eemshavengebied kan als foerageergebied en als voortplantingsgebied van de Heivlinder dienen, maar deze redelijk mobiele vlindersoort kan het onderzoeksgebied ook trekkend of zwervend aandoen.

**Tabel 5.**

*Diersoorten die in het plangebied 'Eemshaven e.o.' voorkomen, met hun status volgens de natuurwetgeving en Rode Lijsten. Soorten, waarvan de namen tussen haakjes staan, komen waarschijnlijk in het gebied voor. FF = Flora en faunawet, HR = Europese habitatrichtlijn (de verschillende Romeinse cijfers verwijzen naar de verschillende bijlagen), RL = Rode Lijst (GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd). Eemshaven = het Eemshavengebied. Cursief gedrukte soorten worden door de Habitatrichtlijn en/of door de Rode Lijst beschermd. De vetgedrukte kwalificaties bieden de strengste bescherming.*

Soort	FF	VR	HR	RL	Eemshaven	Emmapolder	Oostpolder
<b>Dagvlinders</b>							
Aardbeivlinder	-	n.v.t.	-	BE	X	-	-
Heivlinder	-	n.v.t.	-	GE	X	-	-
<b>Libellen</b>							
Bruine winterjuffer	-	n.v.t.	-	BE	X	-	-
<b>Amfibieën</b>							
Groene kikker (-complex)	FF	n.v.t.	-	-	X	X	X
Bruine kikker	FF	n.v.t.	-	-	X	(X)	(X)
(Gewone pad)	FF	n.v.t.	-	-	(X)	(X)	(X)
<b>Vissen</b>							
(Bittervoorn)	FF	n.v.t.	II	GE	-	(X)	(X)
<b>Broedvogels</b>							
Grutto	FF	-	n.v.t.	GE	n.v.t.	X	-
Kluuf	FF	I	n.v.t.	GE	n.v.t.	X	-
Tureluur	FF	-	n.v.t.	GE	n.v.t.	X	X
Zomertaling	FF	-	n.v.t.	BE	n.v.t.	-	X
Blauwborst	FF	I	n.v.t.	-	n.v.t.	X	X
Bruine kiekendief	FF	I	n.v.t.	-	n.v.t.	-	X
Grauwe kiekendief	FF	I	n.v.t.	EB	n.v.t.	-	X
Patrijs	FF	-	n.v.t.	KW	n.v.t.	X	-
Rietzanger	FF	-	n.v.t.	KW	n.v.t.	-	X
Overige broedvogels <sup>1</sup>	FF	-	n.v.t.	-	n.v.t.	X	X
<b>Zoogdieren</b>							
(Rosse vleermuis)	FF	n.v.t.	IV	-	(X)	(X)	(X)
(Gewone dwergvleermuis)	FF	n.v.t.	IV	-	(X)	(X)	(X)
Overige inheemse zoogdieren <sup>2</sup> (behalve Huismuis, Zwarte en Bruine rat en gedomesticeerde soorten)	FF	n.v.t.	-	-	(X)	(X)	(X)

<sup>1</sup> Geen van de in (de omgeving van) het onderzoeksgebied voorkomende overige broedvogels (zie tabel 3) staat op de Rode Lijst of op Bijlage I van de Vogelrichtlijn.

<sup>2</sup> Geen van de in (de omgeving van) het onderzoeksgebied voorkomende overige zoogdieren (Aardmuis (in braakbal), Bunzing, Dwergmuis (in braakbal), Egel, Haas, Hermelijn, Konijn, Mol, Muskusrat, Ree, Veldmuis, Vos, Wezel en Woelrat) staat op de Rode Lijst.

Verder komen in de Eemshaven e.o. voornamelijk algemene tot zeer algemene dagvlinders voor, die in het algemeen geen specifieke biotoopvoorkeuren hebben. Belangrijk voor deze algemene dagvlinders zijn ruigtelandjes, parken, tuinen, struwelen en bosjes, die min of meer met elkaar in verbinding staan (Tax 1989, Bink 1992).

### 3.4. OVERIGE DIERSOORTEN

#### Reptielen

In de betreffende 5x5-kilometerhokken van het plangebied zijn (tussen 1980 en 1999) geen reptielen waargenomen (RAVON 2001, [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)). Tijdens het veldonderzoek zijn geen (sporen van) reptielen waargenomen. Reptielen komen in de wijde omgeving niet voor en hebben altijd ontbroken in dit deel van Nederland (Bergmans & Zuiderwijk 1986). Het is derhalve vrijwel zeker dat er in het gebied geen reptielen gehuisvest zijn.

#### Amfibieën

Amfibieën – kikkers, padden en salamanders – gebruiken in de loop van het jaar verschillende biotopen. Voor de voortplanting zijn ze gebonden aan water – liefst stilstaand water zonder al te veel vis – waar ze hun eieren kunnen afzetten (kikkerdril). Dit gebeurt in het vroege voorjaar (Gewone pad, Bruine kikker) tot in de voorzomer (Groene kikker). De volwassen dieren kruipen na de voortplanting op het vasteland, evenals de larven nadat ze volgroeid zijn. De amfibieën trekken dan naar het zomerbiotoop: drogere delen met veel dekking zoals grazige en ruige terreinen, waar ze zich kunnen schuilhouden en voedsel kunnen zoeken (insecten). In het najaar zoeken ze hun winterbiotoop. Groene kikkers kruipen daarbij terug in het water en zoeken bescherming tegen de kou in de dikke modderlaag op de onderwaterbodem. Andere kikkers, padden en salamanders kruipen in de modder, onder huizen, boomwortels e.d. Kleine watersalamanders worden zo geregeld in kelders gevonden of onder stapels dakpannen, hout e.d.

Tijdens het veldonderzoek zijn twee algemene amfibieën aangetroffen, de Bruine en de Groene kikker (tabel 5, bijlage 6). Waarschijnlijk gebruiken deze soorten het plangebied niet alleen als voortplantingsbiotoop (plassen) en zomerbiotoop (plassen en aangrenzende sloten), maar ook als winterbiotoop (in de modder van de plassen, maar ook in het water of op het land). De Gewone pad bevindt zich waarschijnlijk ook in het onderzoeksgebied (Bergmans & Zuiderwijk 1986), maar deze soort is tijdens de veldbezoeken niet waargenomen. De Gewone pad heeft een voorkeur voor zoete poelen, plassen en sloten. Deze paddensoort is vrij gevoelig voor hoge zoutgehalten en plant zich niet meer voort in wateren met een chloridengehalte van meer dan 250 tot 530 mg per liter (van Dijk 1979, van der Hoef 1982). Het voorkomen van deze soorten in Nederland en Groningen wordt niet of nauwelijks bedreigd. Ondanks een aantal zoek- en luistertochten (tijdens windstille, zwoele mei- en juniavonden) zijn *geen* Rugstreppadden waargenomen. De open, ondiepe plassen naast de energiecentrale zijn evenwel zeer geschikt voor deze superpionier, die tevens op Bijlage IV van de Habitatrictlijn staat. De dichtstbijzijnde leefgebieden van de Rugstreppad liggen echter ver weg: Schiermonnikoog ligt op ongeveer 40 km afstand, en midden Drenthe op ongeveer 70 km afstand (RAVON 2001, [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)). In het verleden kwamen ze ook voor op Rottum (20 km) en in noord Drenthe (40 km; Bergmans & Zuiderwijk 1986). Deze afstanden zijn kennelijk te groot om (snel) te overbruggen. Alle amfibieën zijn opgenomen in de Flora- en faunawet.

## Zoogdieren

Over zoogdieren zijn geen plangebiedspecifieke inventarisatiegegevens voorhanden. Daarom is gebruik gemaakt van de bestaande atlasgegevens, waarin informatie uit de perioden 1970-1988 (Broekhuizen *et al.* 1992) en 1986-1994 (vleermuizen, Limpens *et al.* 1997) op basis van 5x5-kilometerhokken, waarin het plangebied zich bevindt, wordt weergegeven. Deze gegevens zijn aangevuld met de resultaten van het in 2002 uitgevoerde veldbezoeken.

*Vleermuizen* In de betreffende 5x5-kilometerhokken, waarin het plangebied zich bevindt, zijn in het verleden twee vrij algemene vleermuissoorten aangetroffen (Limpens *et al.* 1997): Gewone dwergvleermuis en Rosse vleermuis (tabel 5). Alle vleermuizen vallen onder de Flora- en faunawet en staan vermeld op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Kraamkolonies van de Rosse vleermuis zijn hier niet bekend en ook niet te verwachten, omdat daarvoor grotere, holle bomen nodig zijn (Voûte 1983, Kapteyn 1995). Gewone dwergvleermuizen zijn uitgesproken cultuurvolgers, die hun kolonies vooral hebben in gebouwen, zoals kerken, boerderijen en huizen (Kapteyn 1995, Limpens *et al.* 1997). Het plangebied fungeert naar verwachting als foerageergebied voor deze soorten. Mogelijk hebben de Gewone dwergvleermuizen ook kolonies in het gebied.

*Overige zoogdieren* Tijdens de inventarisaties zijn een aantal algemene zoogdieren, zoals Muskusrat, Haas, Konijn, Bunzing en Ree in het veld waargenomen (bijlage 6). Deze en de overige zoogdieren, die in het plangebied of de omgeving voorkomen (tabel 5), zijn allemaal min of meer cultuurvolgers, die alle algemeen zijn in Nederland. Geen van deze soorten is te vinden op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland (Lina & van Ommering 1994). Alle zoogdieren, met uitzondering van gedomesticeerde soorten, Bruine en Zwarte rat en Huismuis, worden beschermd in het kader van de Flora- en faunawet.

## Vissen

Over de verspreiding van vissen is voor het grootste deel van Groningen weinig bekend. In de 5x5-kilometerhokken, waarbinnen het plangebied ligt, zijn volgens de zoetwater-vissenatlas (de Nie 1996) tussen 1970 en 1995 alleen algemene vissen aangetroffen. In delen van de provincie komen de Grote en Kleine modderkruiper en de Bittervoorn voor (de Nie 1996, [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)), die volgens Bijlage II van de Habitatrichtlijn beschermd worden (zie hoofdstuk 4). Deze vissoorten, die vooral leven in poldersloten, worden aangetroffen in sloten in een vergelijkbaar kleigebied in Friesland. Mogelijk komt de Bittervoorn, een kwetsbare Rode-Lijstsoort (de Nie & van Ommering 1998), eveneens voor in de sloten van het onderzoeksgebied. De Bittervoorn heeft een voorkeur voor schone sloten met een gevarieerde plantengroei, grote zoetwatermossels en een zandbodem met daarop een dunne laag modder (tabel 5).

## 4. CONCLUSIES

### Broedvogels

Emmapolder en Oostpolder kennen een gevarieerde broedvogelbevolking met 46 soorten, waarvan er 25 een speciale bescherming genieten (zeven Rode-Lijstsoorten: Grutto, Kluut, Tureluur, Grauwe kiekendief, Patrijs, Rietzanger en Zomertaling en vier Vogelrichtlijnsoorten: Kluut, Grauwe en Bruine kiekendief en Blauwborst; tabel 5). Naast broedgebied zijn beide polders vooral van belang als jachtgebied voor beschermde en zeldzame roofvogels als Grauwe en Bruine kiekendief. In het gebied komen ook beschermde en zeldzame weidevogelsoorten voor als Grutto, Kluut, Tureluur en Zomertaling. De totale weidevogeldichtheden zijn voor Groningse begrippen redelijk, maar vergeleken met goede weidevogelgebieden in Noord-Nederland aan de lage kant. De hoge dichtheden aan weidezangvogels (vogels van open cultuurland, zoals Gele kwikstaart, Graspieper en Veldleeuwerik) in beide polders zijn vergelijkbaar met die in de meeste andere Groningse akkergebieden. Voor Nederlandse begrippen zijn deze dichtheden evenwel hoog. Naast beide polders is het Eemshavengebied van betekenis voor bijzondere broedvogels, maar dat wordt verder behandeld in Koolstra (2003).

### Dagvlinders en libellen

In de Eemshaven e.o. komen twee beschermde dagvlinders voor, de Rode-Lijstsoorten Heivlinder en de Aardbeivlinder, en één beschermde libel, de Rode-Lijstsoort Bruine winterjuffer. De honkvaste Aardbeivlinder gebruikt het zuidoostelijke deel van het Eemshavengebied zeer waarschijnlijk als voortplantingsgebied. De vrij mobiele Heivlinder heeft het gebied mogelijk alleen zwervend aangedaan, maar kan het gebied ook als voortplantings- en/of foerageergebied gebruiken. Voor de Bruine winterjuffer is het onduidelijk of deze soort het Eemshavengebied alleen als foerageergebied gebruikt of ook als voortplantingsgebied. Andere bijzondere, maar niet beschermde libellen zijn de Zwervende heidelibel en de Tengere grasjuffer, twee soorten die het Eemshavengebied waarschijnlijk zwervend hebben aangedaan. In de Emmapolder en Oostpolder komen voornamelijk algemene, niet beschermde soorten dagvlinders en libellen voor.

### Amfibieën en reptielen

In de Eemshaven e.o. is de aanwezigheid van twee beschermde amfibieën bekend, de Groene en de Bruine kikker. Waarschijnlijk komt in het gebied ook de Gewone pad voor. Deze soorten zijn in Groningen niet bedreigd. Reptielen ontbreken in of rond het plangebied.

### Zoogdieren

Buiten vleermuizen zijn in en rond de Eemshaven e.o., voor zover bekend, geen zeldzame of bedreigde zoogdieren aan te treffen. Waar het om vleermuizen gaat, behoort het plangebied en omgeving vermoedelijk tot het jachtgebied van enkele tamelijk algemene Bijlage-IV-soorten (Rosse vleermuis, Gewone dwergvleermuis). Mogelijk bevinden zich op de boerenerven kolonies van de Gewone dwergvleermuis.

### Vissen

In het verleden zijn voornamelijk algemene vissoorten aangetroffen, maar mogelijk komt de beschermde Bittervoorn voor in de sloten van het onderzoeksgebied.



## LITERATUUR

- Altenburg, W. & R. Jalving 1998a. Weidevogels in de relatienotagebieden Sauwerd en Zuidelijk Westerkwartier in de periode 1986-1997. A&W-rapport 189, DLG-publicatie 107. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht/Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Altenburg, W. & R. Jalving 1998b. Weidevogels in de relatienotagebieden Waterland en Zeevang in de periode 1987-1997. A&W-rapport 188, DLG-publicatie 106. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Altenburg, W. & E. Wymenga 1987. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan 'Midden-Opsterland'. DBL-publicatie 11, DBL, Utrecht.
- Altenburg, W. & E. Wymenga 2000. Help, de Grutto verdwijnt! *De Levende Natuur* 101: 62-63.
- Altenburg & Wymenga/SOVON 2002. Gruttokaart van Nederland. Altenburg & Wymenga, Veenwouden/ SOVON vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Aukes, P., P. Beuving, H. Heemsbergen, L.J. Draaijer & J.B.M. Thissen 2000. Beschermingsplan Grauwe Kiekendief 2000-2004. Rapport IKC Natuurbeheer 51, Wageningen.
- Beintema, A., O. Moedt & D. Ellinger 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & co, Haarlem. Aptroot, A., H.F. van Dobben, C.M. van Herk & G. van Ommering 1998. Bedreigde en kwetsbare korstmossen in Nederland. Rapport IKC natuurbeheer 29, Wageningen.
- Bergman, W. & A. Zuiderwijk 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging. Vijfde Herpetologeografisch verslag. *Lacerta/ KNNV Uitgeverij, Hoogwoud.*
- Bijlsma, R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij, Haarlem/KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bink, F.A. 1992. Ecologische atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt & co, Haarlem.
- Bos, F. & M. Wasscher 1997. *Veldgids Libellen.* KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Brenninkmeijer, A. & Y. van der Heide 2001. Vogelwaarden van drie proefboorlocaties langs de Groninger kust. A&W-rapport 291, Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Brenninkmeijer, A., E. Wymenga, D. van Dullemen & M. Koopmans 2002. Ecologische waarden van de windturbinelocatie Delfzijl-Zuidoost. A&W-rapport 351, Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen (eds.) 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Dijk, A.J. van 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken. Handleiding Broedvogel Monitoring Project (BMP). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dijk, K. van & J. van 't Hoff 1999. Voorkomen en aantalsontwikkeling van wadvogels langs de Groninger Noordkust tussen 1972 en 1997. *De Grauwe Gors* 27: 65-116.
- Dijk, W. van 1979. Verspreiding van amfibieën in Noord-Kennemerland in verband gebracht met het chloridegehalte van het oppervlaktewater. Stageverslag Provinciale Waterstaat van Noord-Holland.

- Engelmoer, M. & W. Altenburg 1999. Vogels binnendijks - De waarden van de cultuurgronden in het Nederlandse waddengebied voor vogels. A&W-rapport 211. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Goede, A.F. de & R. Javing 2000. Mogelijkheden voor inpassing natuurhectaren in RAK Appingedam - Delfzijl. A&W-rapport 227. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Hoef, B. van de 1982. Amfibieën en ruilverkaveling. Zeeuws Nieuws 7: 66-68.
- Hustings, M.F.H., R.G.M. Kwak, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen (red.) 1985. Vogelinventarisatie<sup>r</sup> (Natuurbeheer in Nederland dl. 3). Pudoc/Vogelbescherming, Wageningen/Zeist.
- Kam, J. van der, B. Ens, T. Piersma & L. Zwartz 1999. Ecologische atlas van de Nederlandse wadvogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Ketelaar, R. & K. Veling 1997. De Zilveren Maan en de Aardbeivlinder in Houtwiel en It Bûtenfjild. Rapportnr. VS97.26. De Vlinderstichting, Wageningen.
- Koks, B. & E. Visser 1998. Grauwe kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1997. De Takkeling 6: 66-78.
- Koks, B. & E. Visser 2000. Grauwe kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1999. De Takkeling 8: 64-80.
- Koolstra, B.J.H. 2003. Windpark Eemshaven. Effectenstudie in het kader van de Flora- en faunawet. Alterra-rapport 515d. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers (eds.) 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Lina, P.H.C. & G. van Ommering 1994. Bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC Natuurbeheer nr. 12, Wageningen.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Nie, H.W. de 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Stichting Atlas verspreiding Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing Int., Doetinchem.
- Nie, H.W. de & G. van Ommering 1998. Bedreigde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC natuurbeheer 33, Wageningen.
- Nijland, F., A. Timmerman Azn & U. Hoesper 1996. Weidevogelpopulaties op Friese cultuurgronden in 1991 en de betekenis van graslandreservaten. Limosa 69(2):57-66.
- NWC 1980. Weidevogelnormen. Brief nr 80405, dd 4 juli 1980 van de Natuurwetenschappelijke Commissie van de Natuurbeschermingsraad, Utrecht.
- Ommering, G. van, I. van Halder, C.A.M. van Swaay & I. Wynhoff 1995. Bedreigde en kwetsbare dagvlinders van Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC natuurbeheer 18, Wageningen.
- Osieck, E.R. & F. Hustings 1994. Rode lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten in Nederland. Technisch Rapport 12. Vogelbescherming Nederland, Zeist/ SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek - Ubbergen.
- Prak, B.J. 1999. De weide- en akkervogels van Middag-Humsterland in 1999. SOVON-inventarisatierapport 1999/14. SOVON vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- RAVON 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 12: 61-74.



- Reijnen, M.J.S.M. & R.P.B. Foppen 1991. Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels. IBN-DLO-rapport 91/1. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum.
- Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas & R.P.B. Foppen 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Ministerie van VenW, Dienst Weg- en Waterbouw/ Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum/ NIVO drukkerij, Delft.
- SOVON Broedvogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Tax, M.H. 1989. Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland/ Vlinderstichting, Wageningen.
- Teunissen, W.A. & A. van Paassen 2000. Het aantal Grutto's in Nederland. Notitie t.b.v. workshop Gruttobescherming 28 juni te Amersfoort. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek - Ubbergen/ Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- Tilborg, G. van 1994. Criteria waaraan een goed weidevogelgebied moet voldoen. Rapport Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Vlinderwerkgroep Fryslân & De Vlinderstichting 2000. Dagvlinders in Fryslân; het vluchtige vastgelegd. Friese Pers Boekerij, Leeuwarden/ KNNV, Utrecht.
- Vogelzang, F. & W. Altenburg 2000. Weidevogels in en rond de Eilandspolder in 2000. A&W-rapport 265, Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Voûte, A.M. 1983. De betekenis van holle bomen voor onze inheemse vleermuizen. Nederlands bosbouw tijdschrift 55: 91-99.
- Wasscher, M. 1999. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland (Odonata). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Wasscher, M. R. Ketelaar, M. van der Weide, A. Stroo, V. Kalkman, N. Dingemanse, H. Ingberg & I. Tieleman 1995. Verspreiding van de Nederlandse Libellen. (Bijlage bij Nieuwsbrief EIS-Nederland 23). Stichting European Invertebrate Survey, Leiden.

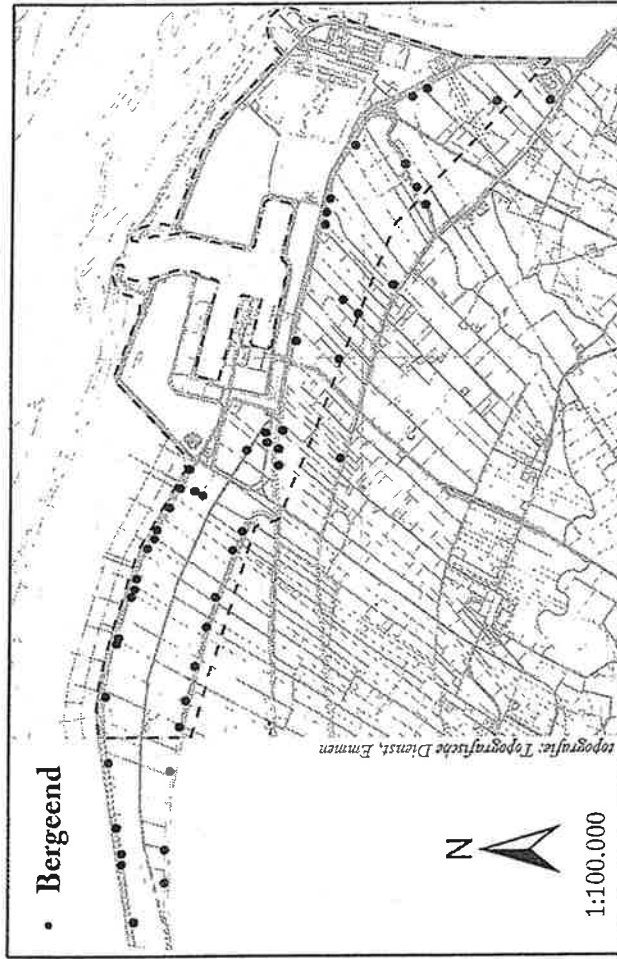
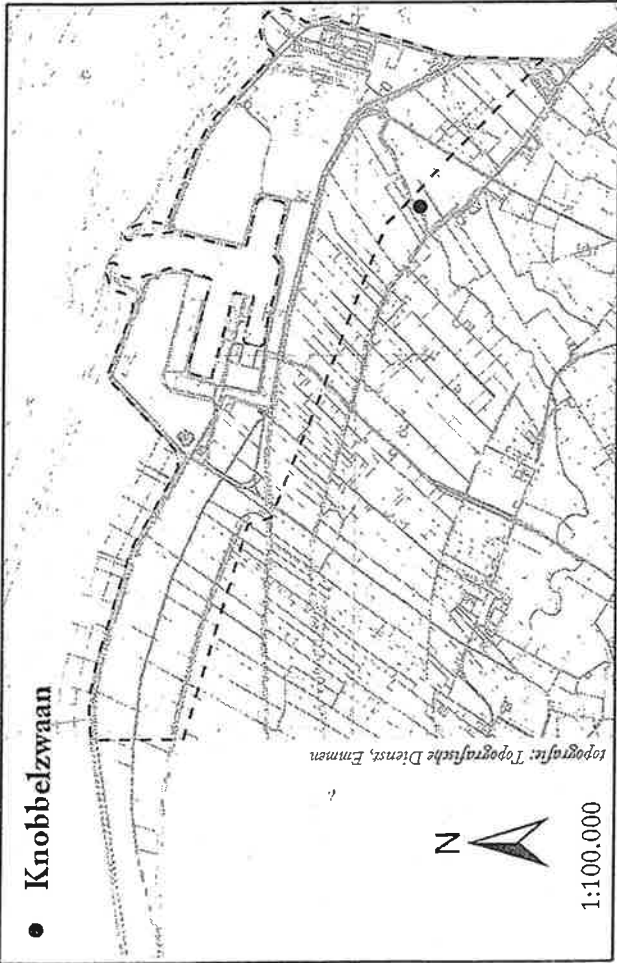
### Geraadpleegde internetsites

- [www.minlnv.nl/thema/groen/ffwet](http://www.minlnv.nl/thema/groen/ffwet) : regelgeving Flora- en faunawet
- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl) : gegevens vissen, amfibieën en reptielen
- [www.vzz.nl](http://www.vzz.nl): gegevens zoogdieren

## BIJLAGE 1. STIPPENKAARTEN BROEDVOGELS

---

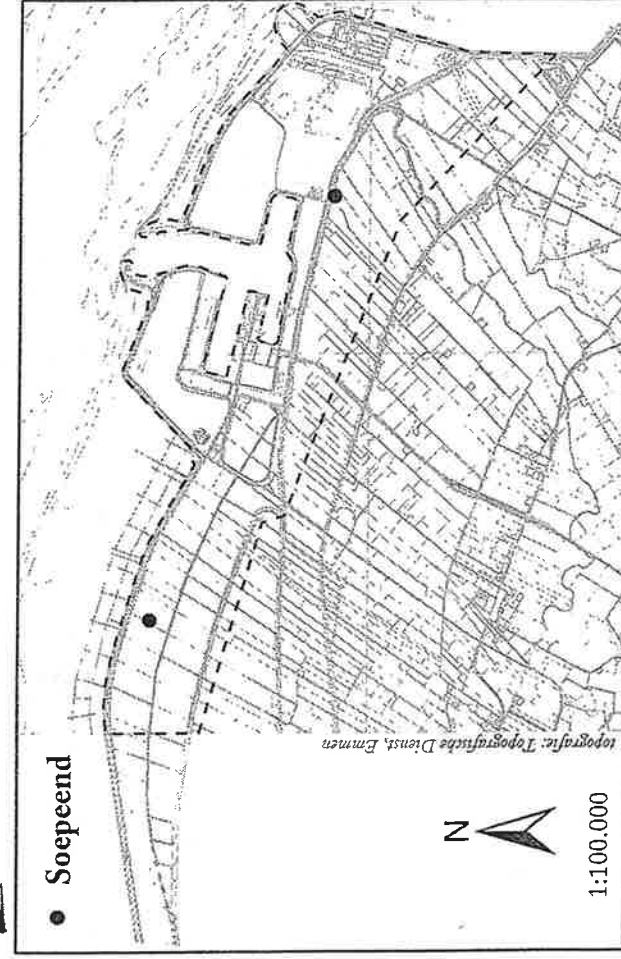
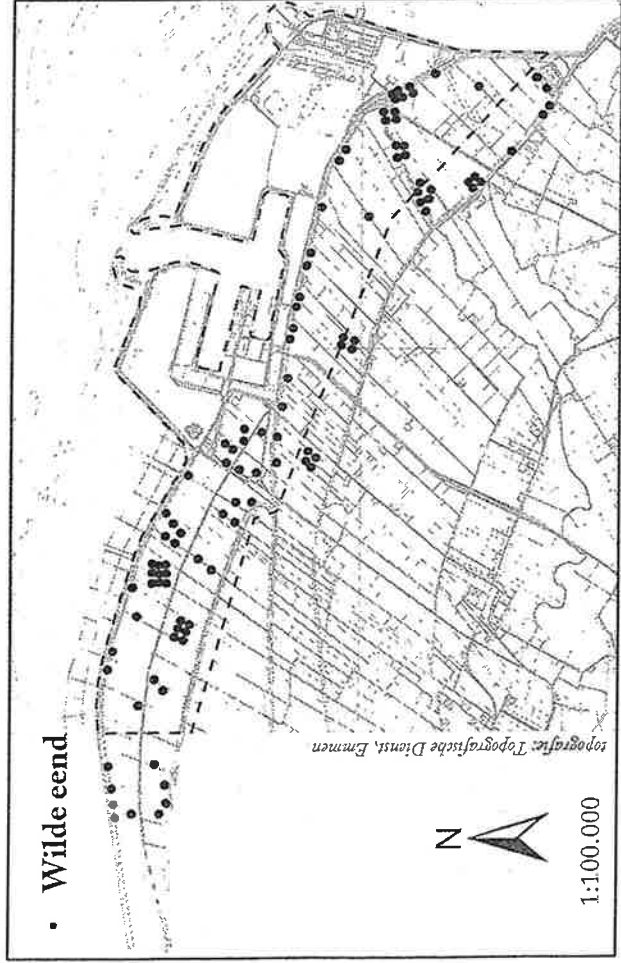
*Op de volgende zeven pagina's zijn de stippenkaarten of soortverspreidingskaarten van de gekarteerde broedvogelsoorten weergegeven.*

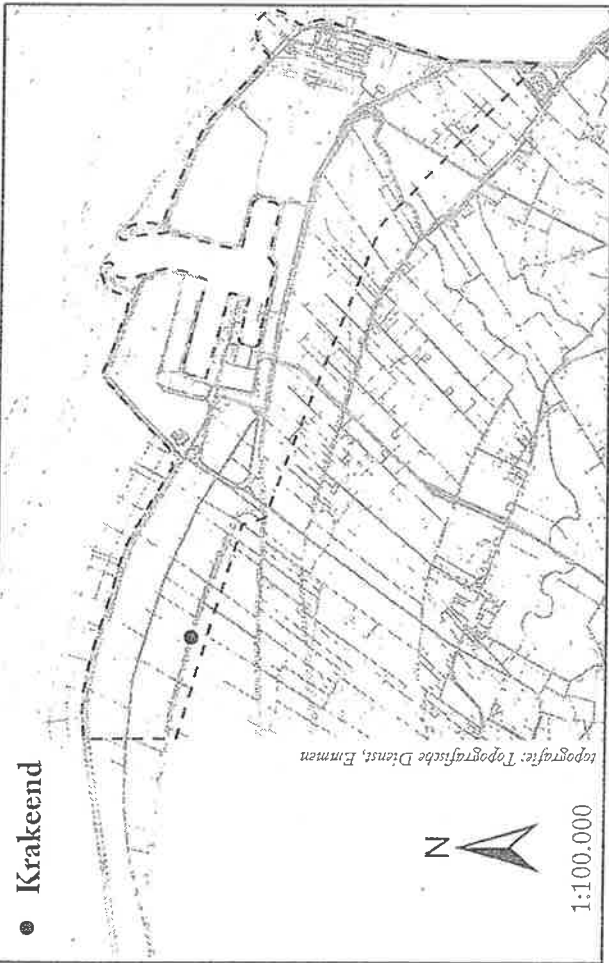


A&W Economisch Adviesbureau

teknr. 332-201w/04022003/FH

A&W-rapport 352

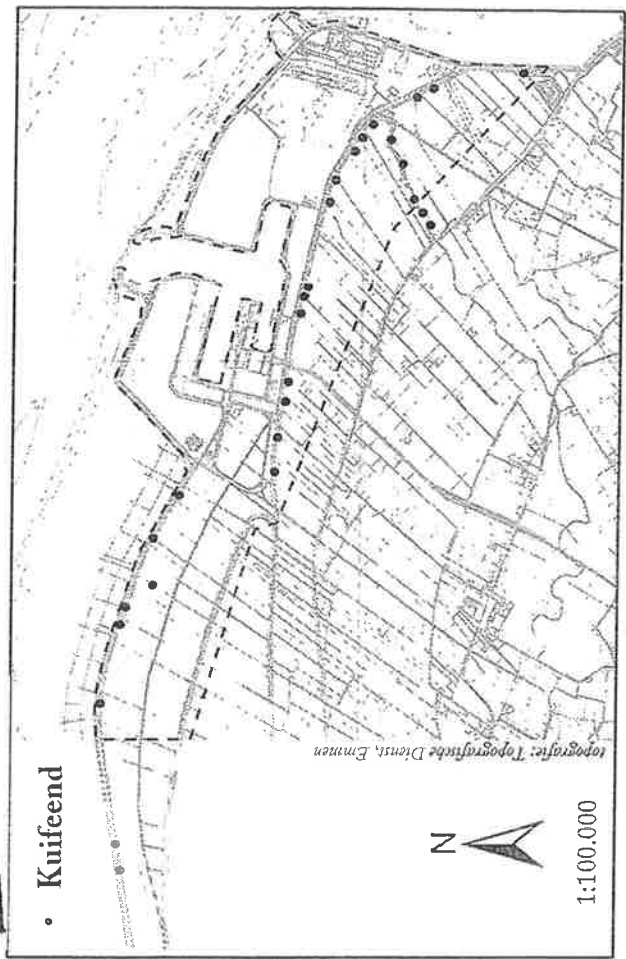
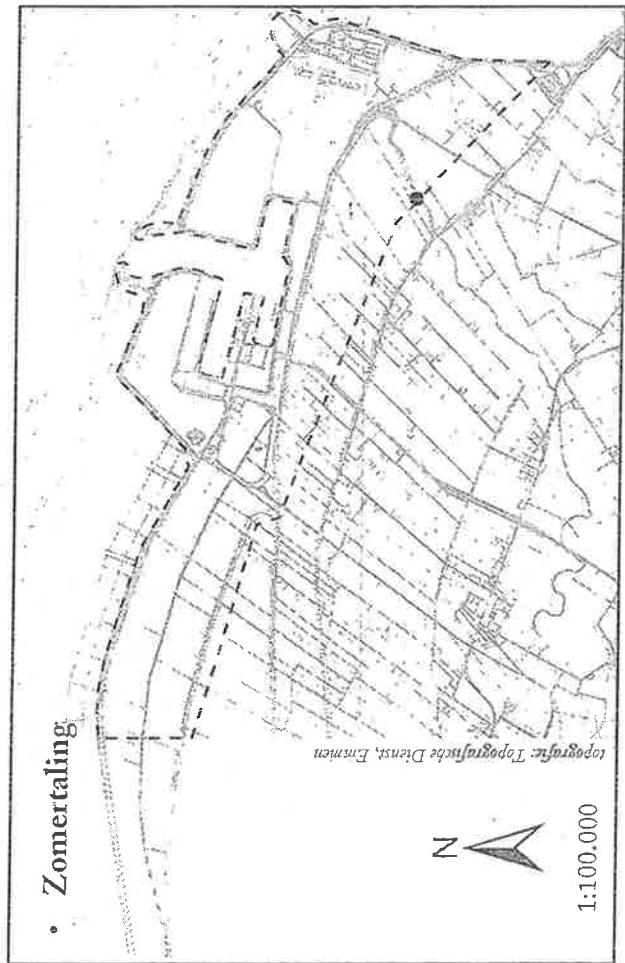


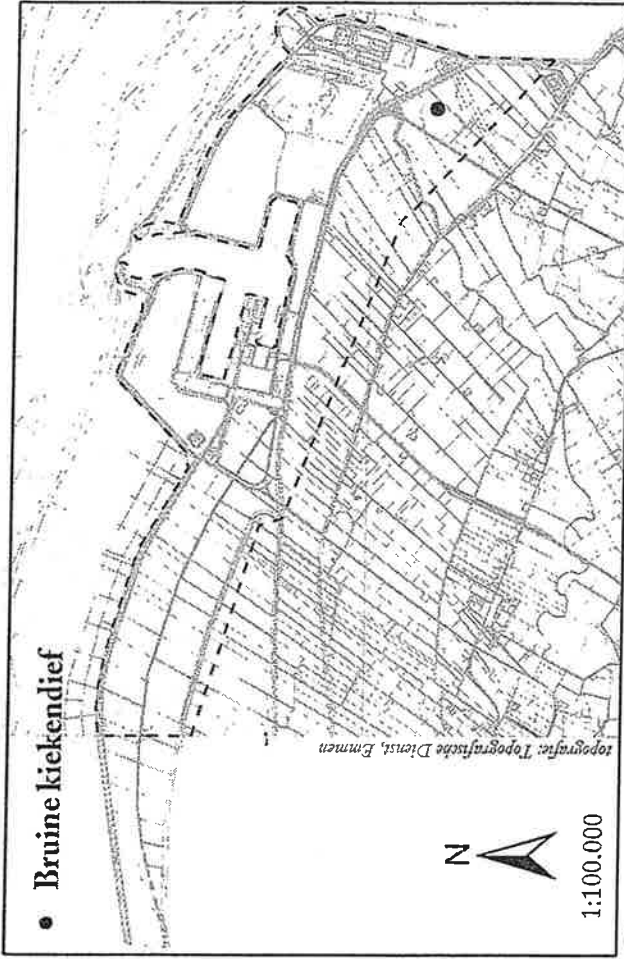
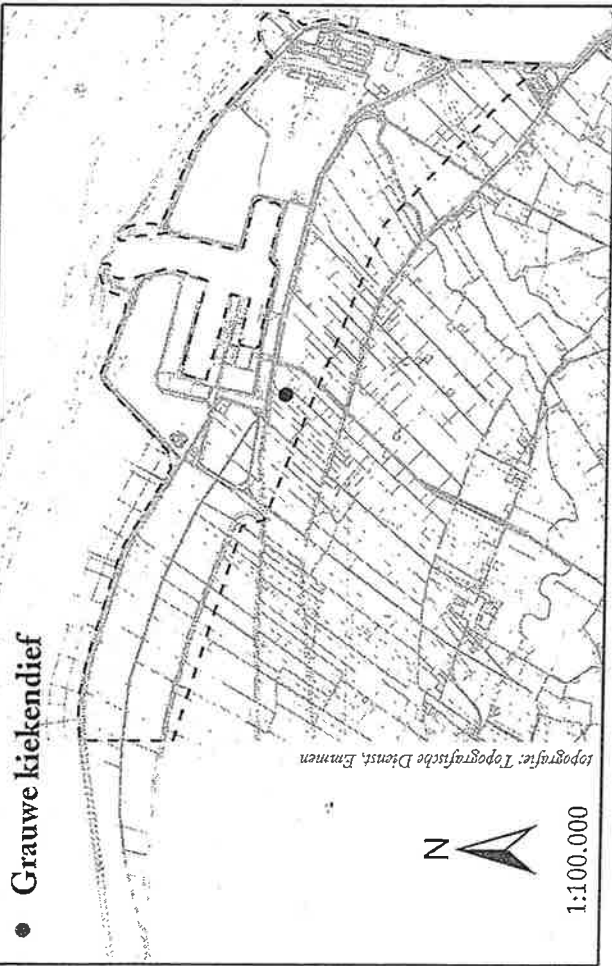


A&W-rapport 352

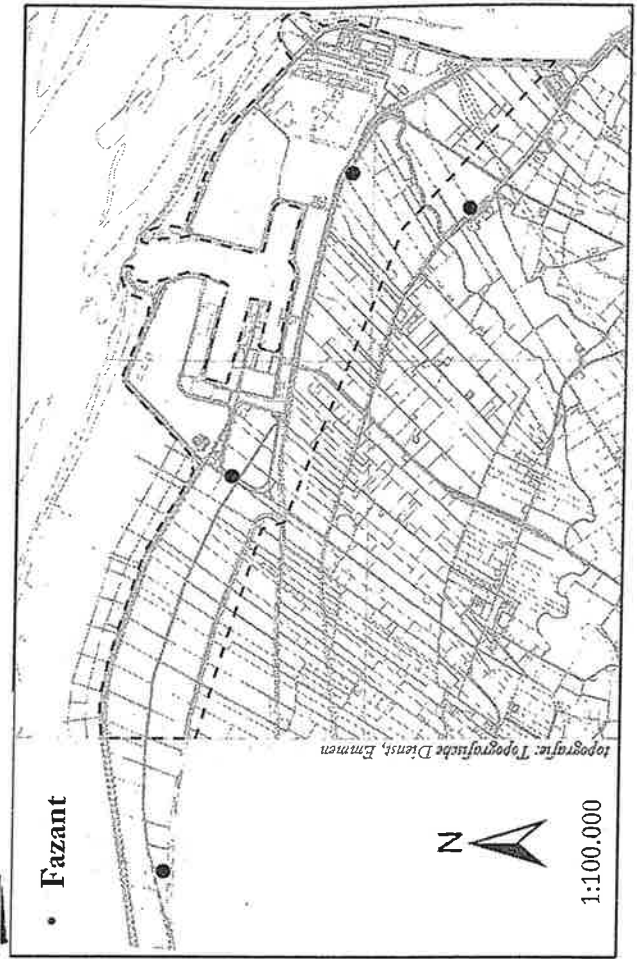
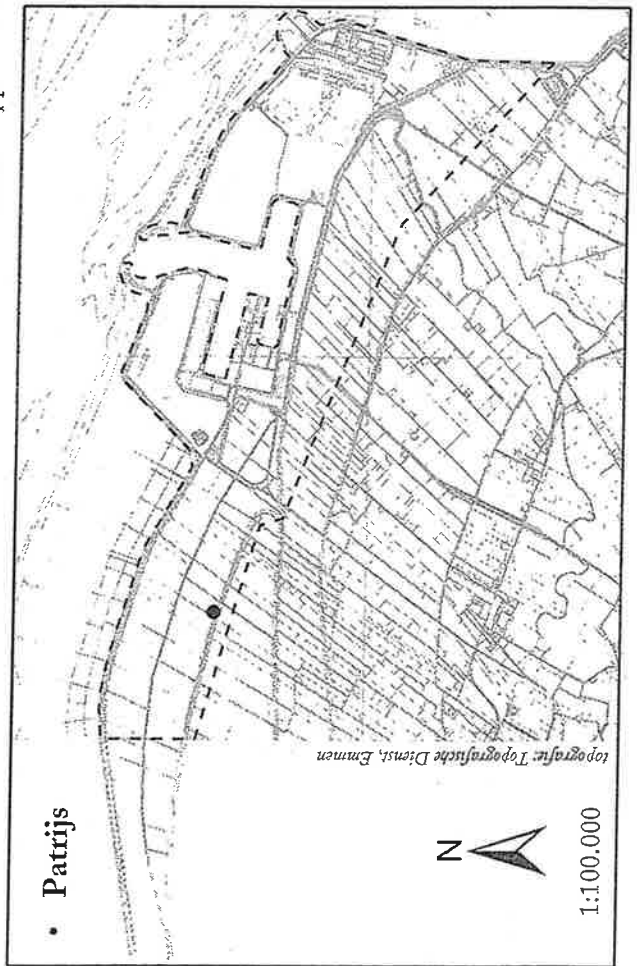
A&W ecologische ONDERDEK

tekstnr. 332-202/04022003/FH1



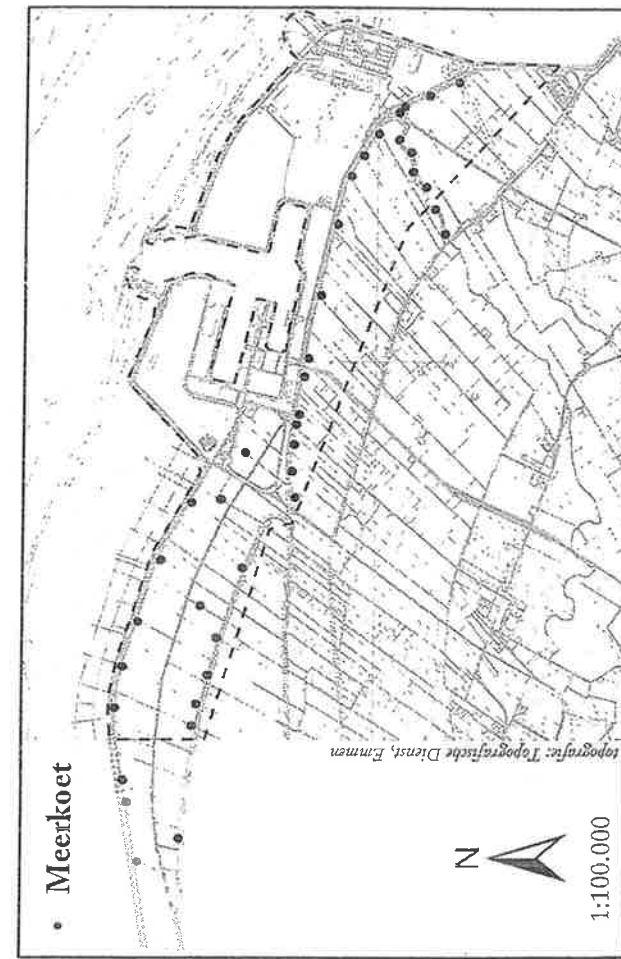
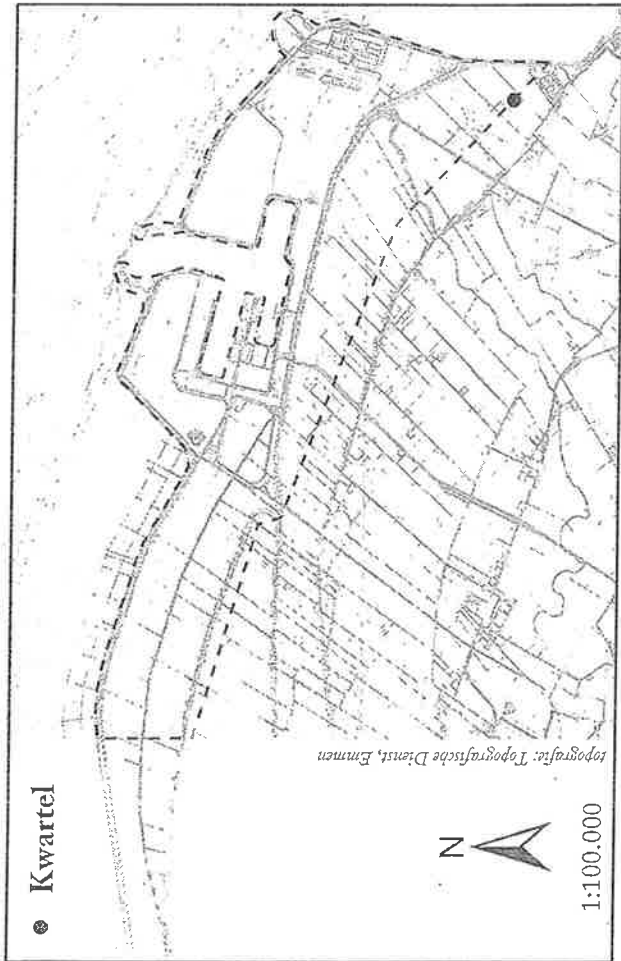


A&W-rapport 352



fabr. 332-203/nr/04022003/TH

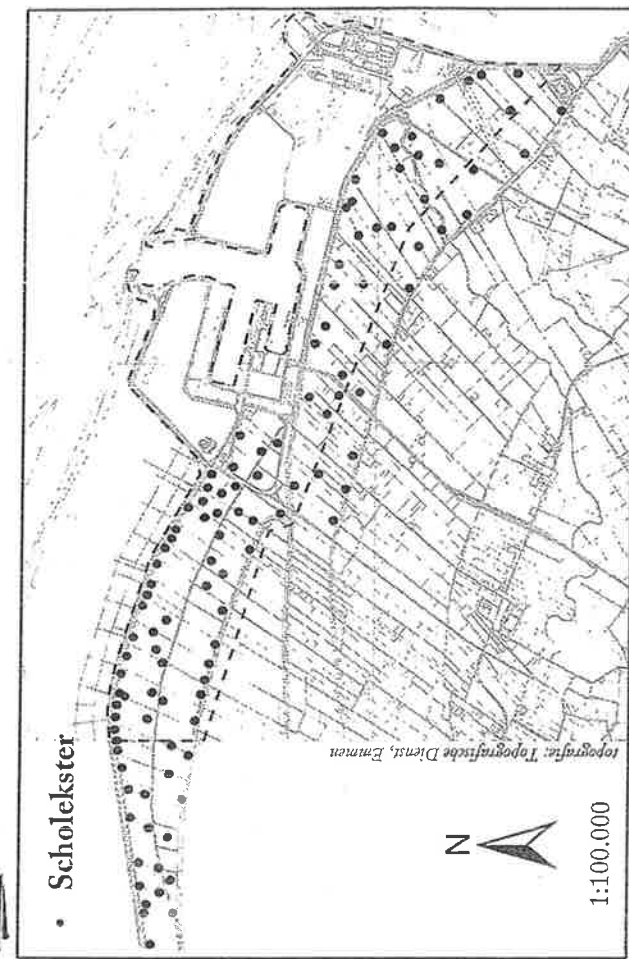
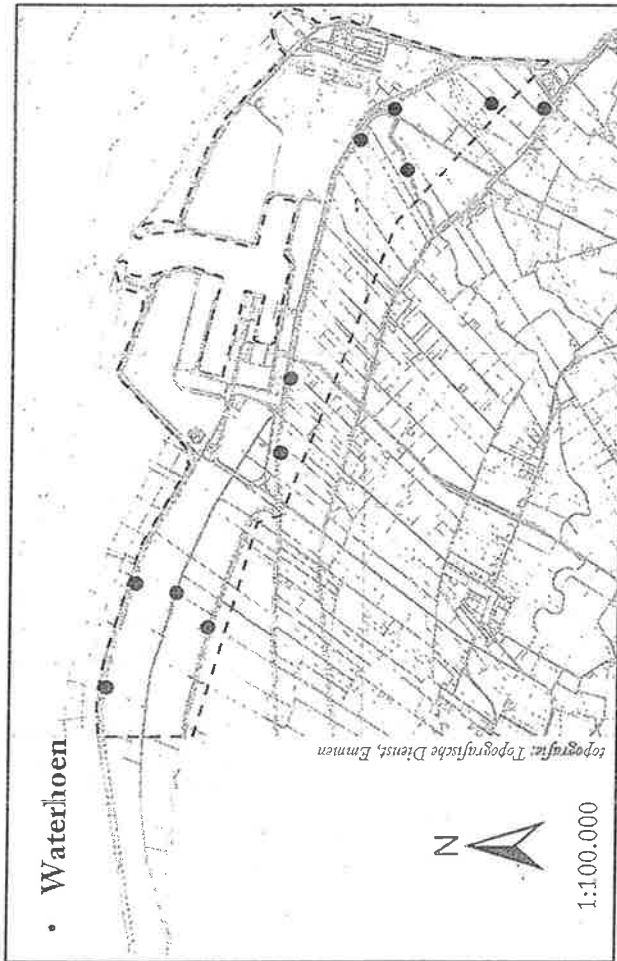


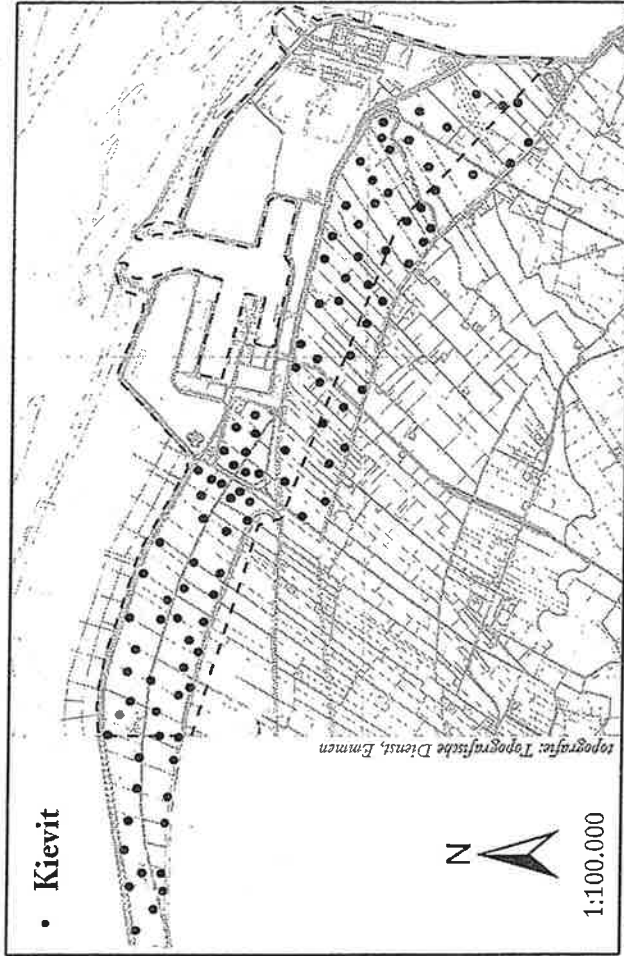
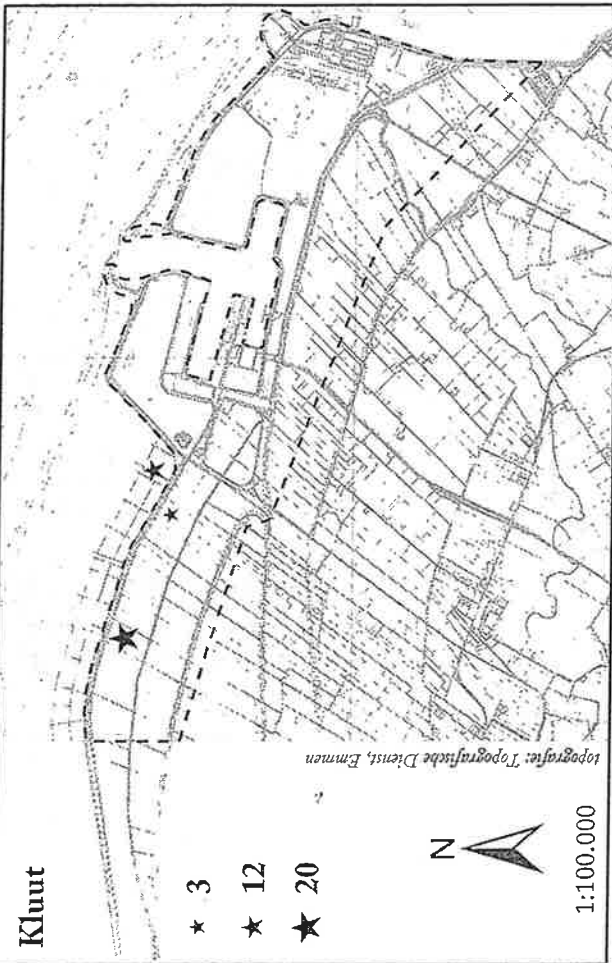


A&W-rapport 352



tehr. 332-2046/04022003/PFI

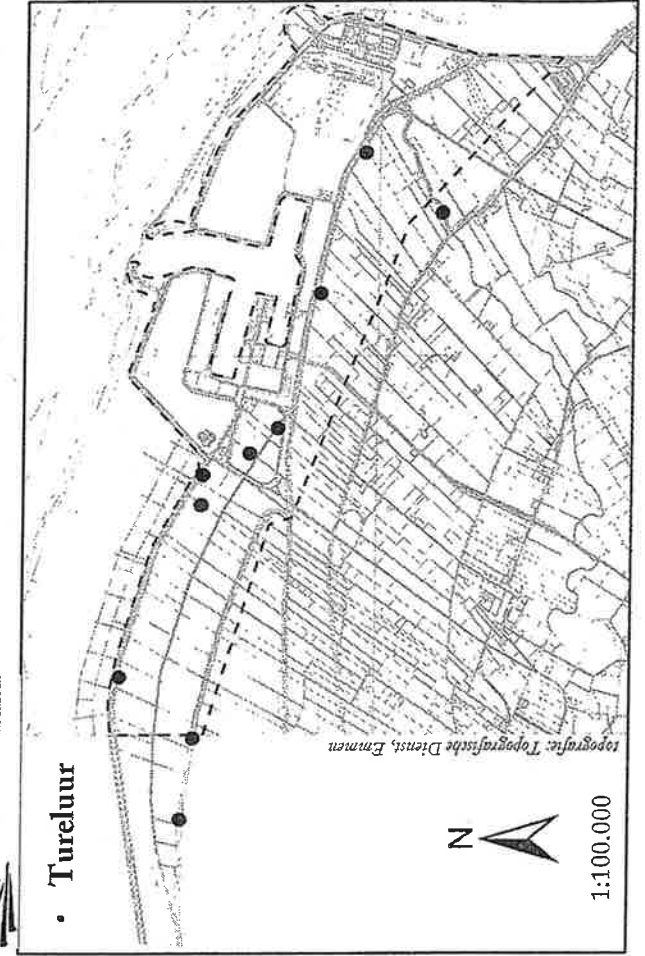
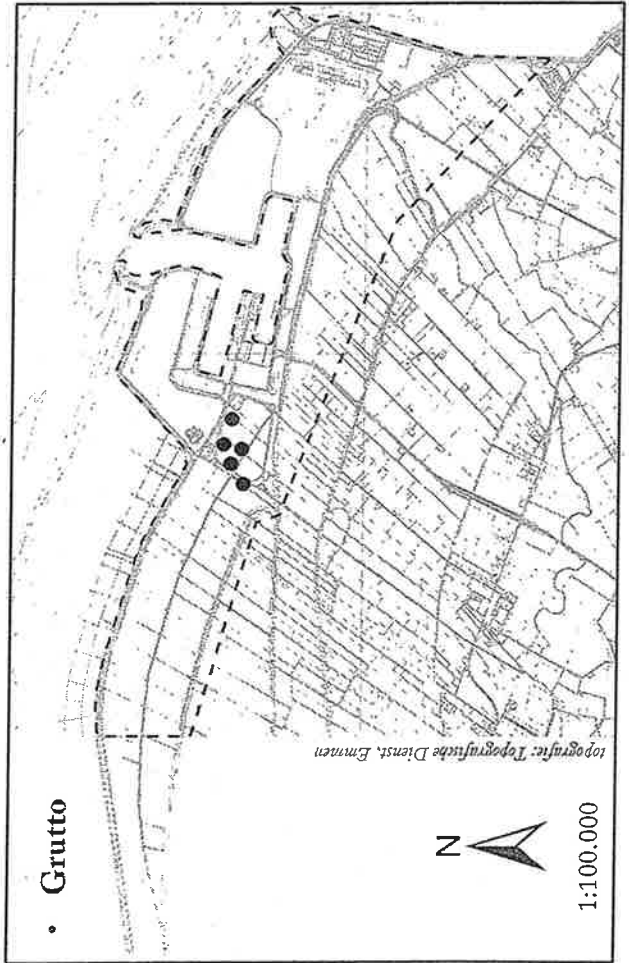


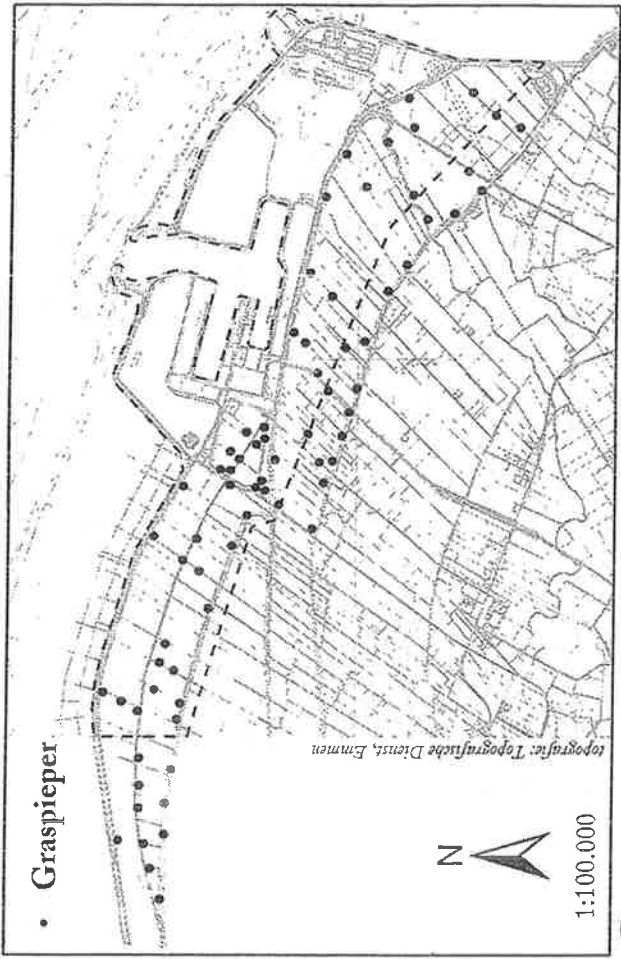
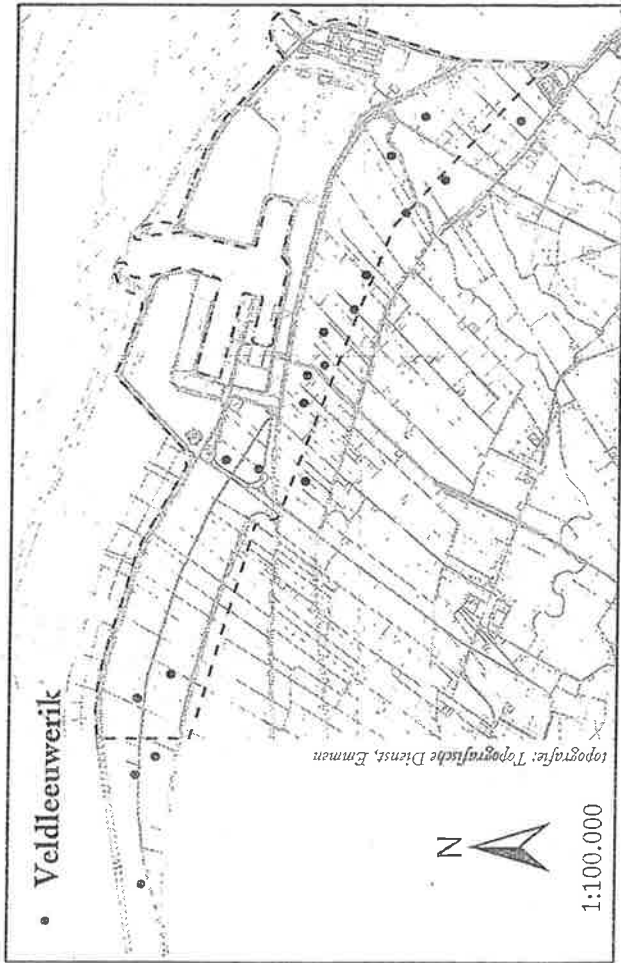


A&W-rapport 352



tekstnr. 332-2056/04022003/FH

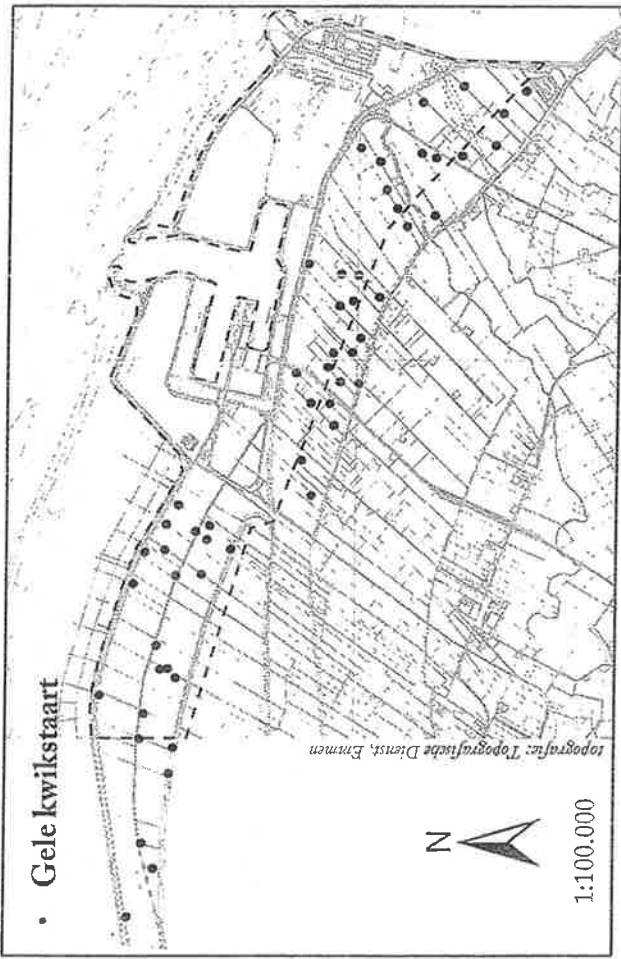
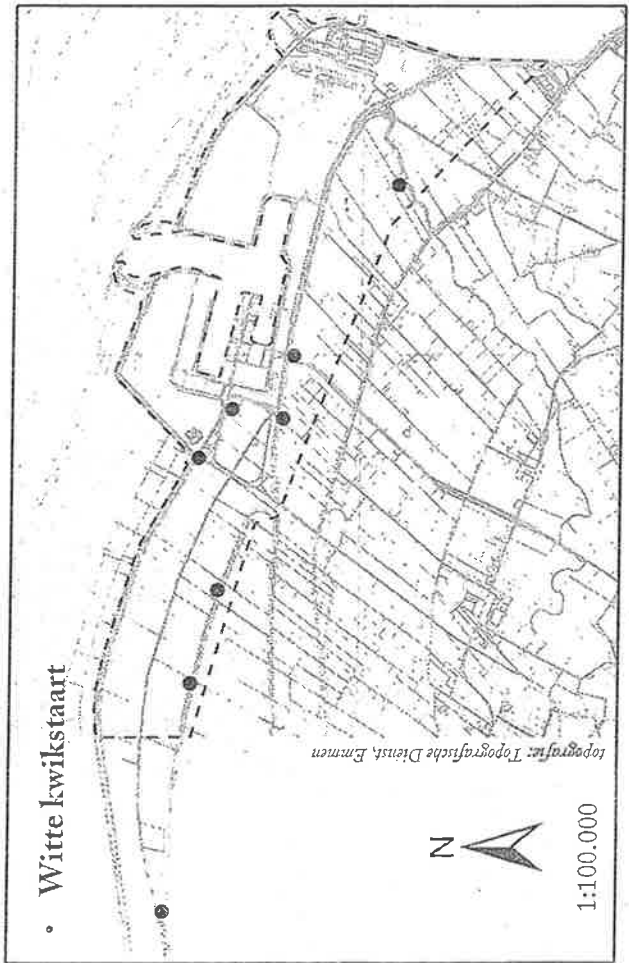




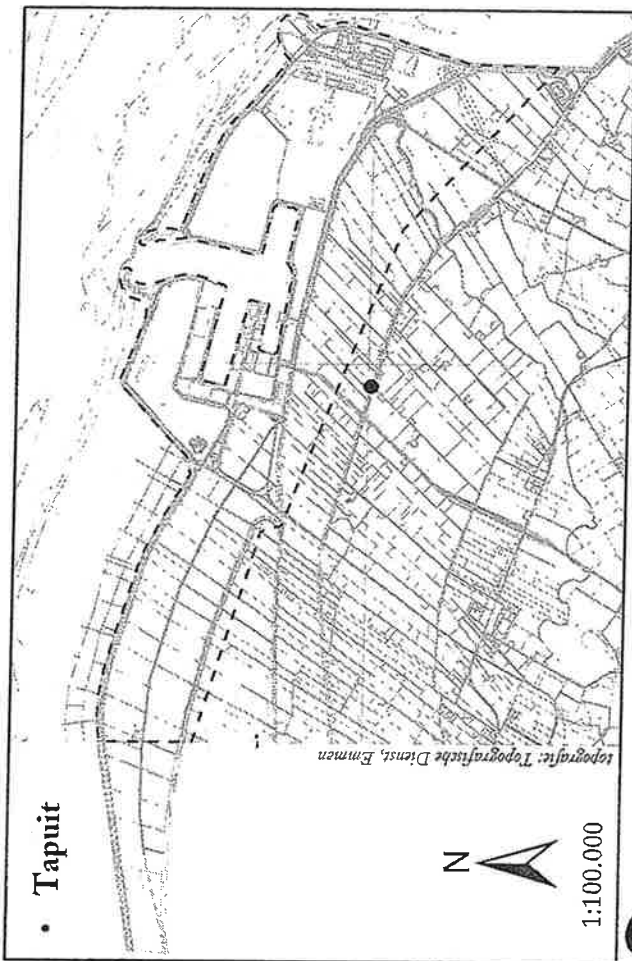
A&W ECOLOGISCH ONDERZOEK

refer. 332-206a/04022003/FH

A&W-rapport 352

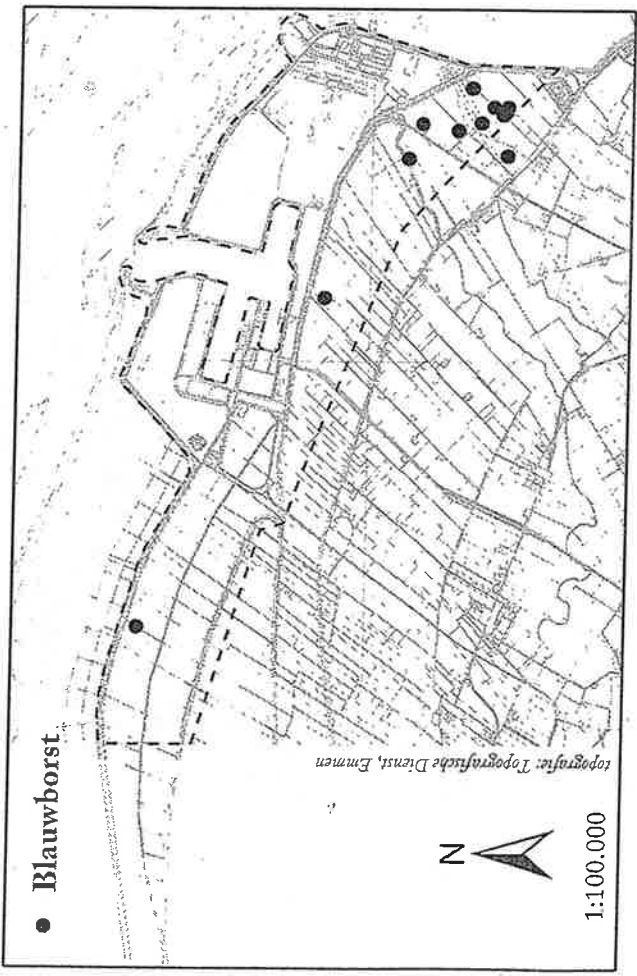
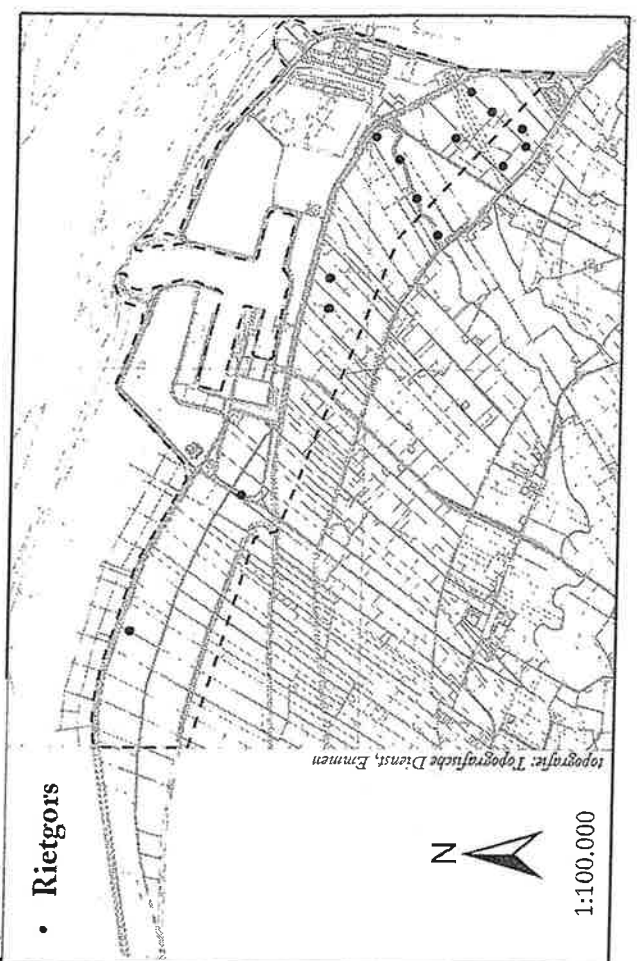




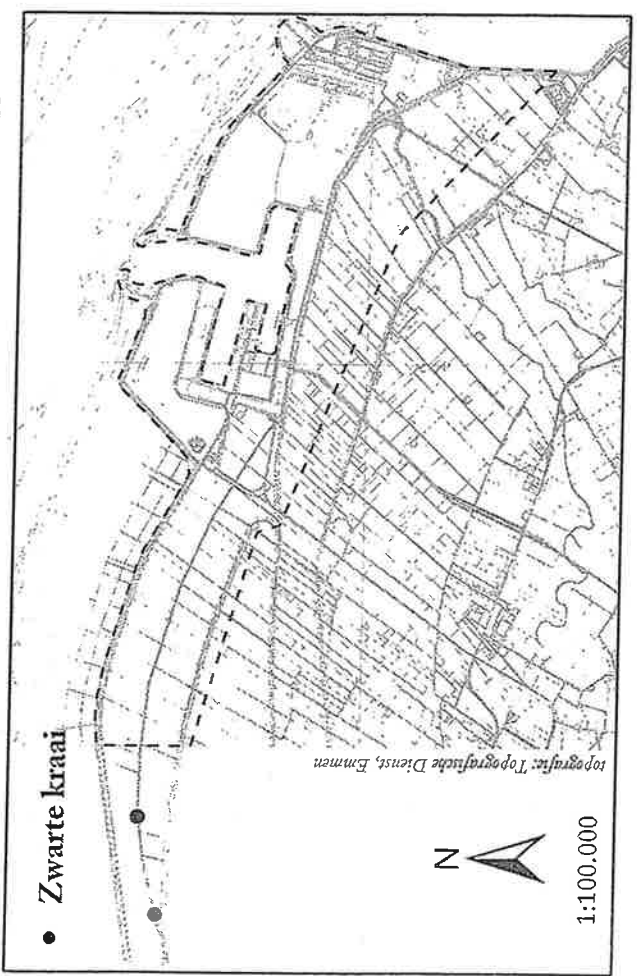


tekst: 332-207 en 04022003/FH

A&W ecologisch ONDERZOEK



A&W-rapport 352



## BIJLAGE 2. UITGEBREIDE BROEDVOGELDICHTHEDEN

Aantallen (*n*) en de dichtheden (in 'n/100 ha) gekarteerde broedvogelterritoria in en rond de onderzoeksgebieden Emmapolder (792 ha) en Oostpolder (873 ha). Deze kartering betreft een groter oppervlak dan die in tabel 3. FF = Flora en faunawet, VR = Europese vogelrichtlijn (de verschillende Romeinse cijfers verwijzen naar de verschillende bijlagen), RL = Rode Lijst (GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd, EB = ernstig bedreigd). Cursief gedrukte soorten worden niet alleen door de Flora- en faunawet, maar ook door de Rode Lijst beschermd. De vetgedrukte kwalificaties bieden de strengste bescherming.

Vogelsoort	FF	VR	RL	Emmapolder		Oostpolder		Totaal	
				Aantal	Dichtheid	Aantal	Dichtheid	Aantal	Dichtheid
Bergeend	X	-	-	32	4,0	20	2,3	52	3,1
Blauwborst	X	I	-	1	0,1	10	1,1	11	0,7
Bruine kiekendief	X	I	-	0	0,0	1	0,1	1	0,1
Fazant	X	-	-	2	0,3	2	0,2	4	0,2
Gele kwikstaart	X	-	-	23	2,9	32	3,7	55	3,3
Graspieper	X	-	-	39	4,9	34	3,9	73	4,4
<i>Grauwe kiekendief</i>	X	I	<b>EB</b>	0	0,0	1	0,1	1	0,1
<i>Grutto</i>	X	-	GE	5	0,6	0	0,0	5	0,3
Kievit	X	-	-	56	7,1	49	5,6	105	6,3
<i>Kluut*</i>	X	I	GE	23	2,9	0	0,0	23	1,4
Knobbelzwaan	X	-	-	0	0,0	1	0,1	1	0,1
Krakeend	X	-	-	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Kuifeend	X	-	-	8	1,0	20	2,3	28	1,7
Kwartel	X	-	-	0	0,0	1	0,1	1	0,1
Meerkoet	X	-	-	17	2,1	22	2,5	39	2,3
<i>Patrijs</i>	X	-	KW	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Rietgors	X	-	-	2	0,3	12	1,4	14	0,8
Scholekster	X	-	-	70	8,8	41	4,7	111	6,7
Slobeend	X	-	-	0	0,0	1	0,1	1	0,1
'Soepeend'	X	-	-	1	0,1	1	0,1	2	0,1
<i>Tapuit</i>	X	-	<b>BE</b>	0	0,0	1	0,1	1	0,1
<i>Tureluur</i>	X	-	GE	7	0,9	3	0,3	10	0,6
Veldleeuwerik	X	-	-	7	0,9	12	1,4	19	1,1
Waterhoen	X	-	-	4	0,5	6	0,7	10	0,6
Wilde eend	X	-	-	51	6,4	67	7,7	118	7,1
Witte kwikstaart	X	-	-	5	0,6	3	0,3	8	0,5
<i>Zomertaling</i>	X	-	<b>BE</b>	0	0,0	1	0,1	1	0,1
Zwarte kraai	X	-	-	2	0,3	0	0,0	2	0,1
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>698</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>357</b>	<b>45,1</b>	<b>341</b>	<b>39,1</b>	<b>698</b>	<b>41,9</b>

\*23 paren binnendijs en 12 paren buitendijs

## BIJLAGE 3. OVERIGE VOGELWAARNEMINGEN

*Waarnemingen van de overige (broed)vogels in de Emmapolder en de Oostpolder tijdens de broedvogelinventarisatie in 2002. FF = Flora en faunawet, VR = Europese vogelrichtlijn (de verschillende Romeinse cijfers verwijzen naar de verschillende bijlagen), RL = Rode Lijst (GE = gewoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd). Cursief gedrukte soorten worden niet alleen door de Flora- en faunawet, maar ook door de Rode Lijst beschermd. De vetgedrukte kwalificaties bieden de strengste bescherming.*

<b>Vogelsoort</b>	<b>Waargenomen in Emmapolder</b>	<b>FF</b>	<b>VR</b>	<b>RL</b>
Bruine kiekendief	Jagend	X	I	-
Fitis	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Grote mantelmeeuw	Rustend op hoogwatervluchtplaats	X	-	-
Kleine karekiet	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Kleine mantelmeeuw	Rustend op hoogwatervluchtplaats	X	-	-
Kokmeeuw	Rustend op hoogwatervluchtplaats	X	-	-
Stormmeeuw	Rustend op hoogwatervluchtplaats	X	-	-
Winterkoning	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Zilvermeeuw	Rustend op hoogwatervluchtplaats	X	-	-
<i>Zwarte stern</i>	Doortrekkend	X	I	<b>BE</b>
Zwartkopmeeuw	Rustend op hoogwatervluchtplaats	X	I	-
	<b>Waargenomen in Oostpolder</b>			
Boerengans	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Boerenzwaluw	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Bosrietzanger	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Ekster	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Fitis	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Holenduif	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Houtduif	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Huismus	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Kauw	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Kleine karekiet	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Kneu	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Merel	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Ransuil	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
<i>Rietzanger</i>	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	<b>KW</b>
Ringmus	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Roodborst	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Spotvogel	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Spreeuw	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Tijftjaf	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Vink	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Winterkoning	(Waarschijnlijk) broedend	X	-	-
Zwarte wouw	Doortrekkend	X	-	-

## BIJLAGE 4. DICHTHEDEN WEIDVOGELRIJKE PERCELEN EEMAPOLDER

Aantallen en de dichtheden (in aantal per 100 ha) gekarteerde broedvogelterritoria in de twee weidevogelrijke percelen (25 ha) in de Emmapolder, ten zuidwesten van het Eemshavengebied. FF = Flora- en faunawet, VR = Europese Vogelrichtlijn (het Romeinse cijfer verwijst naar Bijlage I van de richtlijn), RL = Rode Lijst (GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, BE = bedreigd, EB = ernstig bedreigd). Cursief gedrukte soorten worden niet alleen door de Flora- en faunawet, maar ook door de Rode Lijst beschermd. De vetgedrukte kwalificaties bieden de strengste bescherming.

Vogelsoort	FF	VR	RL	Aantal	Dichtheid
<b>Kritische weidevogels</b>					
Graspieper	FF	-	-	4	16
Grutto	FF	-	GE	4	16
Tureluur	FF	-	GE	1	4
Veldleeuwerik	FF	-	-	1	4
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>40</b>
<b>Niet-kritische weidevogels</b>					
Kievit	FF	-	-	4	16
Scholekster	FF	-	-	3	12
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>28</b>
<b>Kritische en niet-kritische weidevogels samen</b>					
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>68</b>

## BIJLAGE 5. DAGVLINDERS EN LIBELLEN

*Bijzondere dagvlinders en libellen in het Eemshavengebied, waargenomen tussen 1999 en 2001 door Martin Olthoff, een lokale vlinderexpert. De meeste waarnemingen zijn gedaan in het oostelijke deel van het Eemshavengebied. Alleen de Heivlinder en de Oranje luzernevlinder zijn in het westelijke deel waargenomen. Cursief gedrukte soorten worden door de Rode Lijst beschermd.*

Eemshavengebied	FF-wet	Habitatrichtlijn	Rode Lijst <sup>1</sup>
<b>Dagvlinders</b>			
<i>Aardbeivlinder</i>	-	-	BE
Argusvlinder	-	-	-
Atalanta	-	-	-
Boomblauwtje	-	-	-
Bruin zandoogje	-	-	-
Distelvlinder	-	-	-
Geelsprietdikkop	-	-	-
Gele luzernevlinder	-	-	-
Groot koolwitje	-	-	-
<i>Heivlinder</i>	-	-	GE
Hooibeestje	-	-	-
Icarusblauwtje	-	-	-
Oranje luzernevlinder	-	-	-
Zwartsprietdikkop	-	-	-
<b>Libellen</b>			
Blauwe glazenmaker	-	-	-
Bloedrode heidelibel	-	-	-
<i>Bruine winterjuffer</i>	-	-	BE
Geelvlakheidelibel	-	-	-
Gewone oeverlibel	-	-	-
Gewone pantserjuffer	-	-	-
Grote keizerlibel	-	-	-
Noordse witsnuitlibel	-	-	-
Piatbuik	-	-	-
Steenrode heidelibel	-	-	-
Tengere grasjuffer	-	-	-
Viervlek	-	-	-
Zwarte heidelibel	-	-	-
Zwervende heidelibel	-	-	-

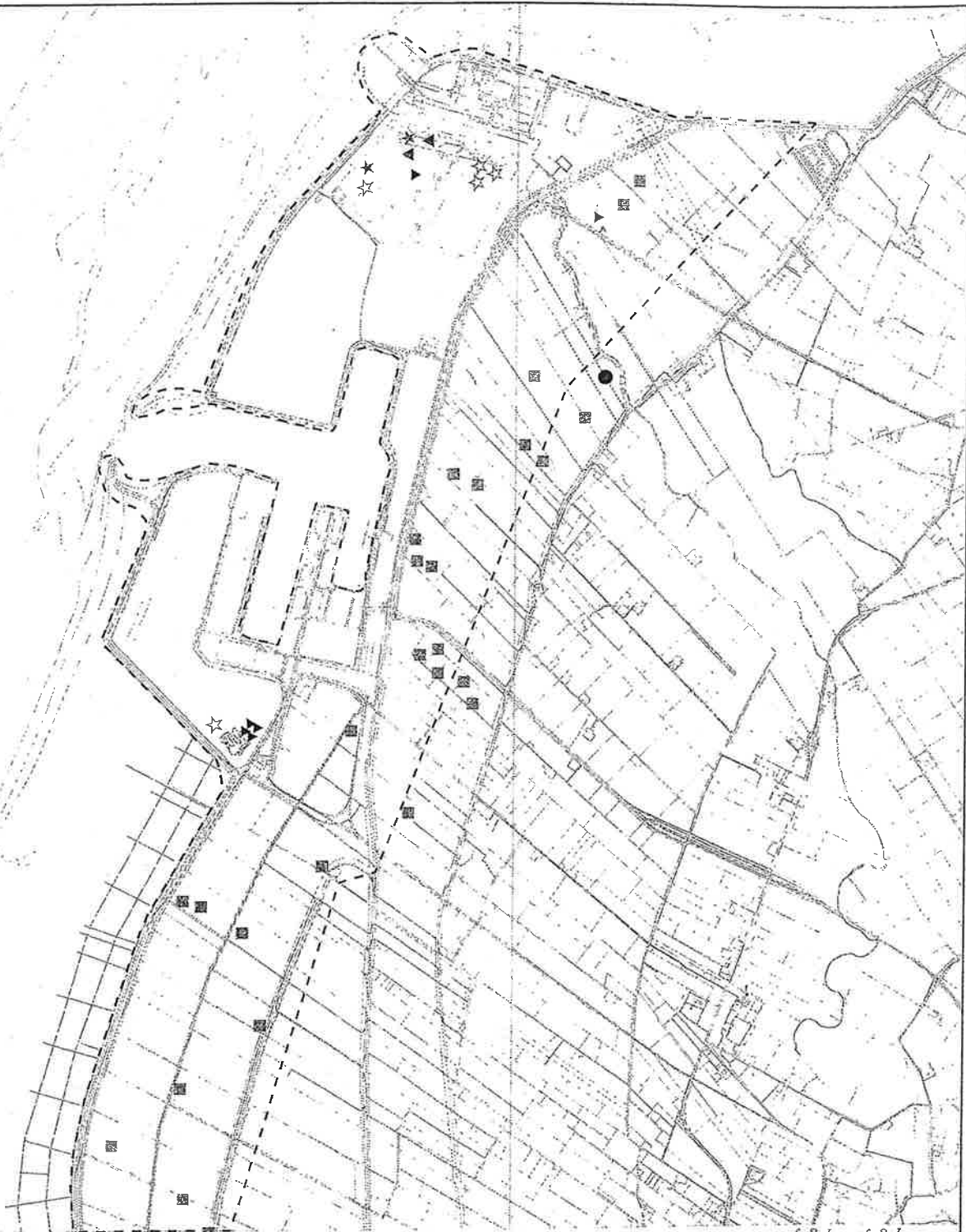
<sup>1</sup>Dagvlinders: van Ommering *et al.* (1995); libellen: Wasscher (1999)

## **BIJLAGE 6. OVERIGE DIEREN**

---

# Overige fauna in de Eemshaven

tel.nr. 332-2086/04022003/FH



- ☆ Bruine kikker
- ☆ Groene kikker
- ▲ Muskusrat
- Haas
- ★ Konijn
- Bunzing
- ▼ Ree



1:50.000

Topografische Dienst, Emmen

A&W-rapport 352



**A&W** ECOLOGISCH ONDERZOEK

