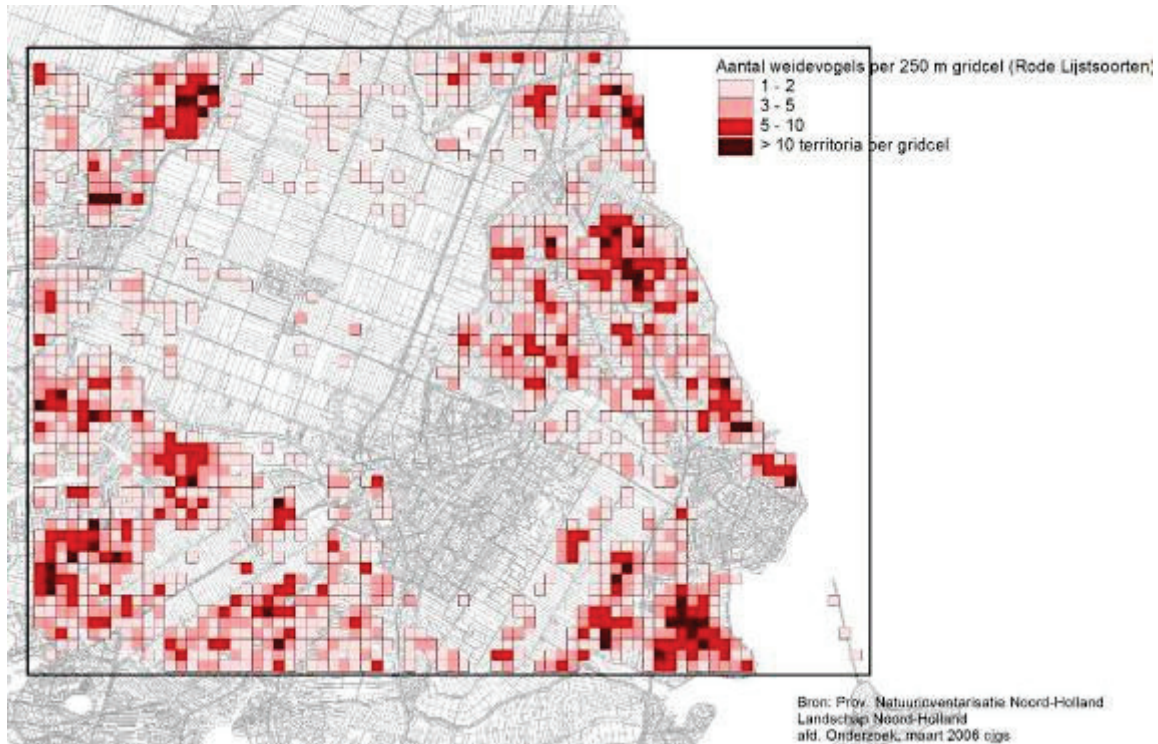


Inventarisatiegegevens flora en fauna

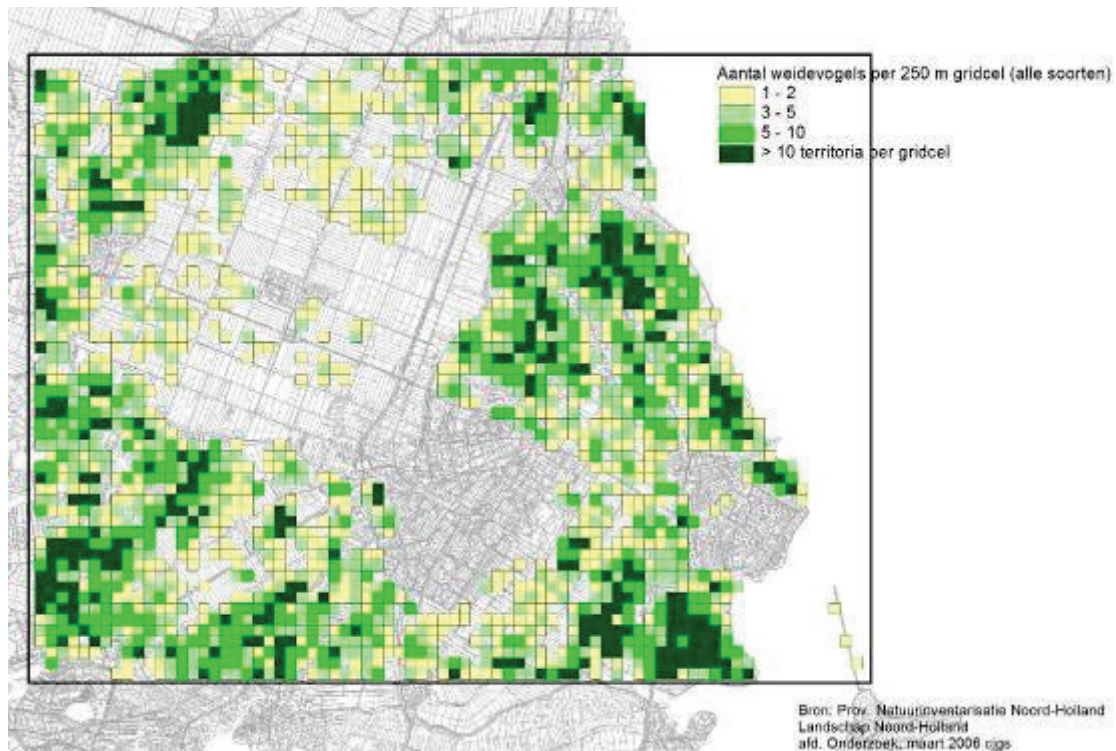
[Handwritten signature]

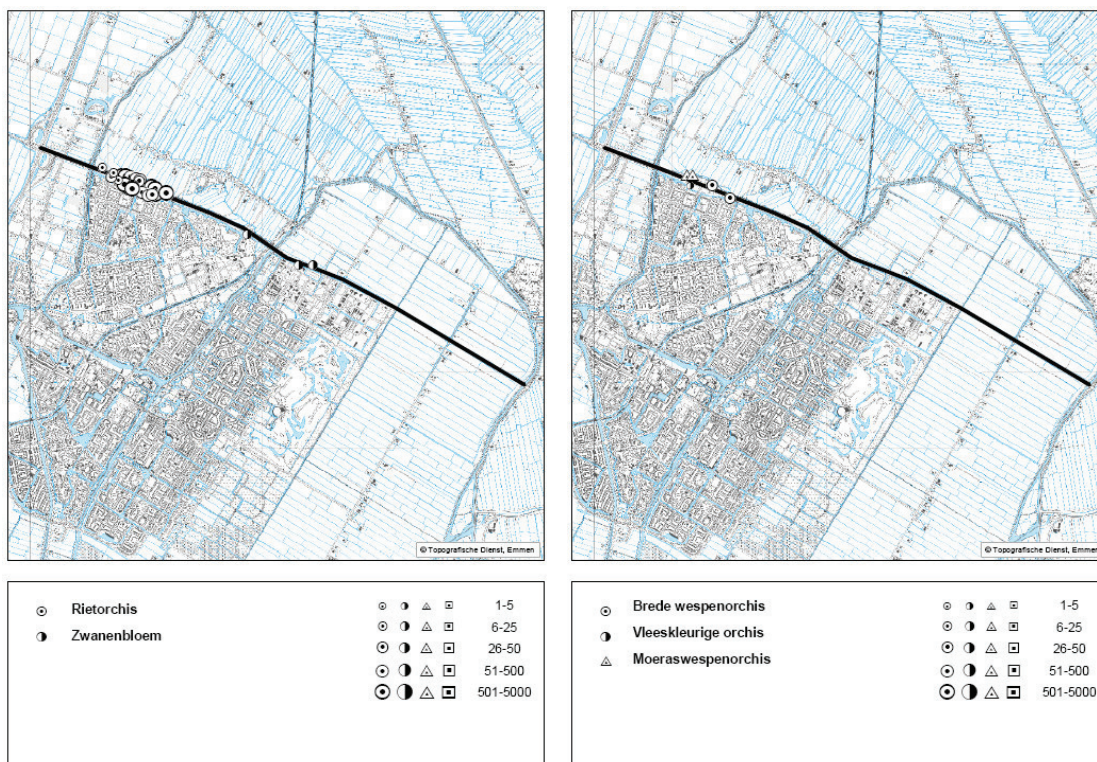
Voor het onderdeel natuur is onder andere gebruik gemaakt van bestaande inventarisatiegegevens Provinciale Natuurinformatie (PNI) en aanvullend onderzoek (Goes en Groot). In tabel B3.1 zijn de zoogdieren opgenomen die Tevens is er een analyse gemaakt van de volledigheid en actualiteit van de beschikbare gegevens uit de PNI. Vervolgens heeft veldonderzoek plaatsgevonden om inzicht te krijgen in ontbrekende en actuele informatie. In deze bijlage zijn, voor zover mogelijk, visuele weergaven van de inventarisatiegegevens opgenomen.



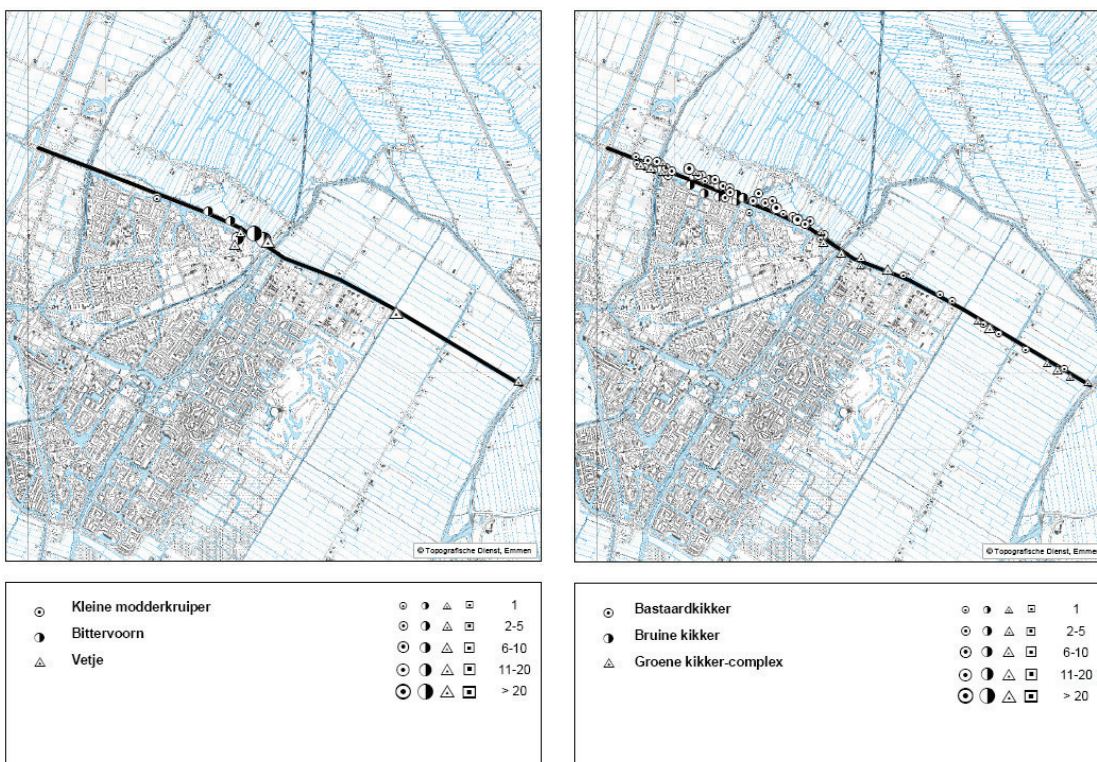
Figuur B3.1: Voorkomen weidevogels binnen het studiegebied.

Figuur B3.2: Voorkomen weidevogels Rode lijst binnen het studiegebied.

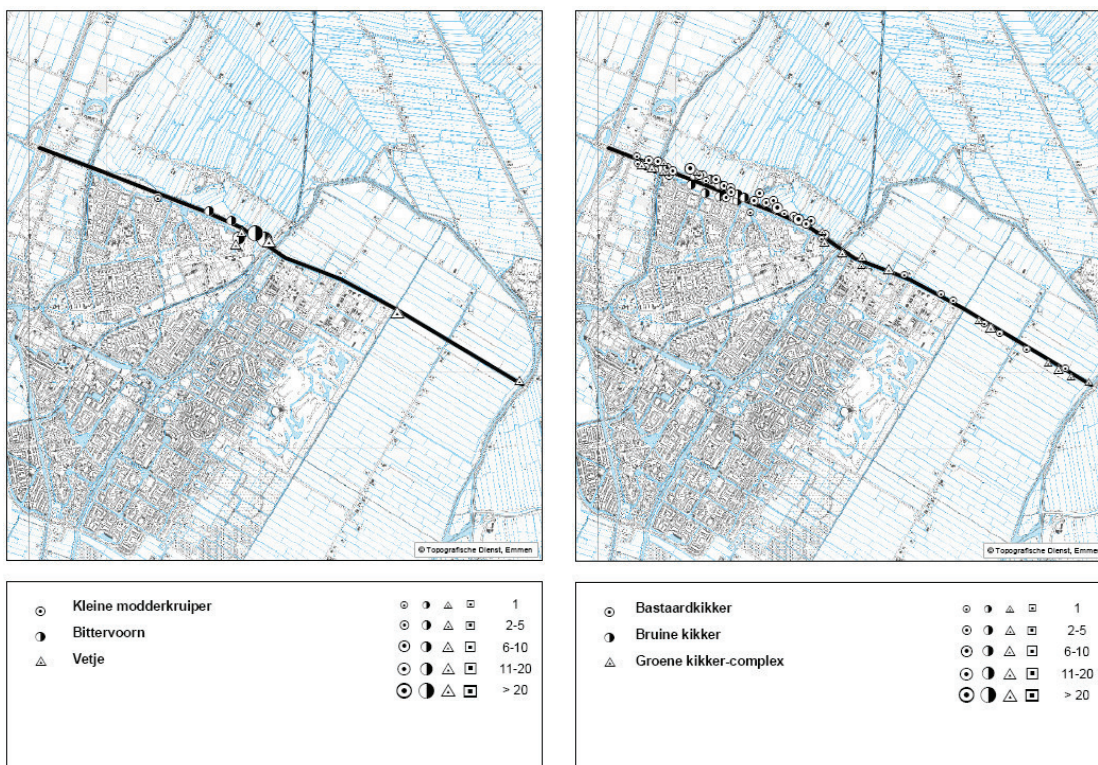




Figuur B3.3: Veldinventarisatie flora (bron: Van der Goes en Groot)



Figuur B3.4: Veldinventarisatie fauna, 1 (bron: Van der Goes en Groot)



Figuur B3.5: Veldinventarisatie fauna, 2 (bron: Van der Goes en Groot)

Tabel B3.1: In het PNI opgenomen waarnemingen van zoogdieren in de kilometerhokken waar de weg doorheen loopt.

Soort	Beschermingsstatus
gewone dwergvleermuis	HR IV, FF tabel 3
ruige dwergvleermuis	HR IV, FF tabel 3
baardvleermuis	HR IV, FF tabel 3
laatvlieger	HR IV, FF tabel 3
meervleermuis	HR IV, FF tabel 3 en HR II, RL 2004
konijn	FF1
haas	FF1
mol	FF1
wezel	FF1
bosmuis	FF1
egel	FF1
veldmuis	FF1
huismuis	niet beschermd
bruine rat	niet beschermd
bosspitsmuis	FF1
dwergmuis	FF1 + RL

FF: Flora- en faunawet;

HR = Habitatrichtlijn, met vermelding van de bijlage;

RL = Rode lijst, met vermelding van categorie.

Flora- en faunaonderzoek N244

Inventarisatie beschermde flora en fauna 2006

T. Damm
F.M. van Groen
M. van Straaten

2006

Opdrachtgever
Grontmij

Van der Goes en Groot
Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

G&G-rapport 2006-36



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Otterkoog 14a
1822 BW Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding tot het onderzoek.....	5
1.2	Doel van het onderzoek	5
1.3	Ligging van het onderzoeksgebied.....	5
1.4	Opbouw van het rapport.....	5
2	Beschermingskader.....	6
2.1	De Conventie van Bern.....	6
2.2	Habitatrichtlijn	6
2.3	Vogelrichtlijn	6
2.4	Natuurbeschermingswet 1998	7
2.5	Flora- en faunawet.....	7
2.5.1	Zorgplicht.....	7
2.5.2	Verbodsbepalingen.....	7
2.5.3	Vrijstellingen.....	8
2.5.4	Ontheffingsmogelijkheid	8
2.6	Rode lijsten	8
3	Methode.....	9
3.1	Flora	9
3.2	Vissen	9
3.3	Amfibieën	9
3.4	Zoogdieren.....	9
3.4.1	Vleermuizen.....	10
3.4.2	Overige zoogdieren.....	10
4	Flora en vegetatie	11
4.1	Beschermde flora	11
4.2	Kenmerken wegberm	11
5	Vissen	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Resultaten	13
5.2.1	Beschermde visfauna.....	13
5.2.2	Overige visfauna.....	14
6	Amfibieën.....	15
7	Zoogdieren	16
7.1	Vleermuizen	16
	Overige zoogdieren	16
8	Conclusie en aanbevelingen	17
8.1	Procedure.....	17
9	Literatuur.....	18
Bijlage 1.	Verspreidingskaarten flora.....	20
Bijlage 2.	Verspreidingskaart vissen	22
Bijlage 3.	Verspreidingskaarten amfibieën.....	23
Bijlage 4.	Verspreidingskaart vleermuizen	25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

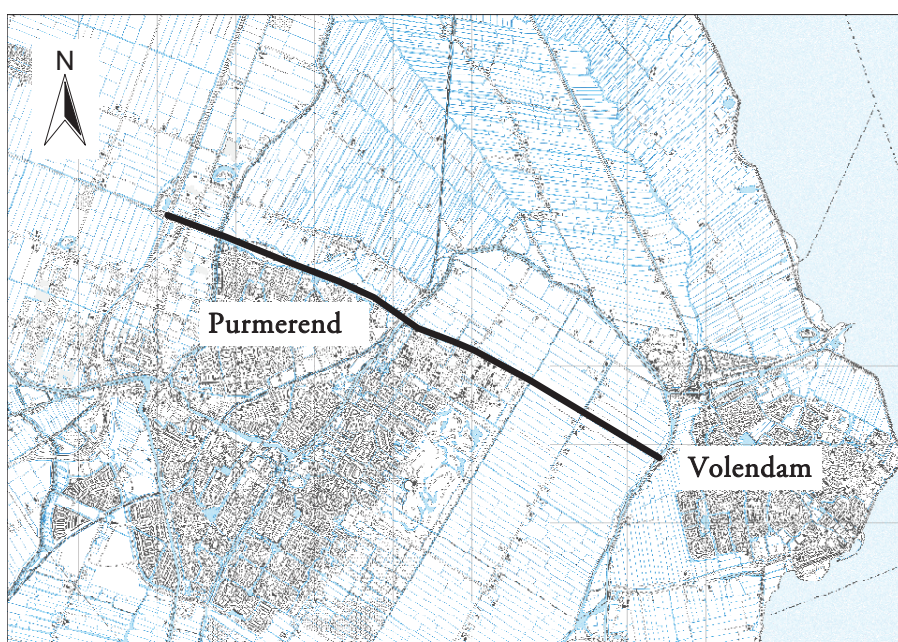
Grontmij heeft aan Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot opdracht verleend tot een flora- en faunaonderzoek in het gebied langs de N244. Dit in het kader van de MER die wordt opgesteld in verband met verbreding van de weg.

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek was inzicht krijgen in het voorkomen en de verspreiding van beschermde soorten langs de N244 tussen Purmerend en Edam/Volendam. Het ging daarbij specifiek om flora, vissen, amfibieën en vleermuizen. Speciale aandacht ging uit naar Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Rugstreeppad. Deze soorten komen voor op de Habitatrictlijn en vallen onder het middelste en zwaarste beschermingskader.

1.3 Ligging van het onderzoeksgebied

In figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven. Het onderzoeksgebied omvat de N244 ten noorden van Purmerend tot Edam/Volendam.



Figuur 1. Ligging van het plangebied.

1.4 Opbouw van het rapport

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

In hoofdstuk 3 wordt de methode van inventariseren en de eventuele beperkingen daarvan besproken. In hoofdstuk 4 t/m 7 worden de resultaten van de inventarisaties behandeld.

In hoofdstuk 8 staat een samenvatting van de resultaten en informatie over het aanvragen van een ontheffing.

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

2 Beschermingskader

In dit hoofdstuk wordt een algemeen beeld geschetst van het beschermingskader voor flora en fauna. Bij de conclusies zal nader worden ingegaan op de voor dit onderzoek relevante onderdelen.

2.1 De Conventie van Bern

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

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

2.2 Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (nr. 92/43/EEG; PbEG 1992, L 206) wordt algemeen beschouwd als de richtlijn waarin de bepalingen van de Conventie van Bern in het Europees Gemeenschapsrecht zijn omgezet. De bepalingen van de Habitatrichtlijn zelf dienen door de landen van de EU in hun eigen nationale rechtsregels te worden geïmplementeerd. In Nederland is dat gedaan in de Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 oktober 2005 van kracht is geworden.

Het doel van de Habitatrichtlijn is gericht op de realisering van een coherent Europees ecologisch

netwerk, Natura 2000 genaamd. Hiervoor dienen de EU-landen in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aan te wijzen. Als speciale beschermingszone worden aangewezen de natuurlijke habitats van Bijlage I van de Habitatrichtlijn en de leefgebieden van de soorten die zijn genoemd in Bijlage II.

Op 19 mei 2003 heeft Nederland 141 gebieden aangemeld en op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie deze lijst vastgesteld, tegelijk met de andere gebieden binnen de Atlantische biogeografische regio. Binnen enkele jaren zullen de Nederlandse gebieden allemaal daadwerkelijk zijn aangewezen als speciale beschermingszone.

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

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

Bijlage V gaat over soorten waarvan de onttrekking aan de natuur en de exploitatie aan beheersmaatregelen kunnen worden onderworpen.

2.3 Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (nr. 79/409/EEG; PbEG 1979, L 103/1) verplicht de lidstaten van de Europese Unie de instandhouding te garanderen van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Europese verdrag van toepassing is. Artikel 4 van de Vogelrichtlijn bevat de verplichting tot het aanwijzen van zogenaamde "speciale beschermingszones". Deze worden Vogelrichtlijngebieden genoemd. In Neder-



land zijn dat er momenteel 80 (Min. LNV, 2005). Ook de bepalingen van de Vogelrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998.

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

- ♣ Bijlage 1 – Vogelsoorten waarvoor in de leefgebieden speciale beschermingsmaatregelen worden getroffen, opdat deze soorten daar waar zij nu voorkomen, kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten.
- ♣ Bijlagen 2 en 3 behandelen de vogelsoorten, welke onder voorwaarden door jacht, het gevangen nemen of anderszins aan de populatie onttrokken mogen worden.

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

2.4 Natuurbeschermingswet 1998

In deze wet is de bescherming van gebieden geregeld en hierin zijn sinds 1 oktober 2005 ook de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrictlijn geïmplementeerd. De Natuurbeschermingswet kent drie typen gebieden, waarvan het eerste het meest voorkomt:

- ♣ Natura 2000-gebieden.
- ♣ Beschermde natuurmonumenten.
- ♣ Gebieden die de Minister van LNV aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen (met uitzondering van verplichtingen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn), zoals Wetlands.

Het aanwijzingsbesluit is voor Natura 2000-gebieden van groot belang, omdat het onder meer het referentiekader biedt voor het beheerplan, de beoordeling van projecten en activiteiten en de vergunningverlening: dit referentiekader wordt gevormd door de instandhoudingsdoelstellingen en de begrenzing van het gebied (in de vorm van een kaart met een toelichting).

De instandhoudingsdoelstellingen zoals bedoeld in artikelen 19d en 19f van de Natuurbeschermingswet 1998 beschrijven de doelen voor de instandhouding van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties in het wild levende plant- en diersoorten, zoals

vereist door de Vogelrichtlijn en Habitatrictlijn. Deze natuurwaarden moeten in een gunstige staat van instandhouding gebracht of gehouden worden.

2.5 Flora- en faunawet

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

De Flora- en faunawet bepaalt dat de Minister van LNV een in Nederland in het wild vóórkomen- de planten- of diersoort bij algemene maatregelen van bestuur kan aanwijzen als beschermde soort. Hier is met drie publicaties invulling aan gegeven (Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet, Staatsblad 2000, nr. 523; Bekendmaking lijsten beschermde inheemse diersoorten, Staatscourant 13 november 2001, nr. 220; Regeling aanwijzing beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet, Staatscourant 13 maart 2002, nr. 51).

2.5.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling is de zorgplicht in artikel 2, dat stelt “dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

2.5.2 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bepaalt dat het verboden is planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (art. 8).

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen, dan wel opzettelijk te veront-rusten (artt. 9 en 10).

Verder is het verboden van beschermde diersoorten nesten, holen of andere voortplantings- of

vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen of te verstoren (art. 11) en iets dergelijks geldt voor eieren (art. 12).

Vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van vaste rust- of verblijfplaatsen en zijn daarom jaarrond beschermd.

2.5.3 Vrijstellingen

Bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn Bosmuis, Veldmuis en Mol vrijgesteld van de verboden van de artikelen 9 t/m 11 en daarnaast ook Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven (Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, art. 16e).

In een ministeriële regeling zijn vervolgens nog andere algemene soorten aangewezen die vrijgesteld zijn van de verboden van de artikelen 8 t/m 12, indien het gaat om werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer en onderhoud of van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet, Staatscourant 2 februari 2005, nr. 23). Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd, maar de zorgplicht blijft onverminderd gelden. Dit wordt het “lichtste beschermingsregime” genoemd. Broedvogels vallen hier niet onder.

2.5.4 Ontheffingsmogelijkheid

De realisatie van activiteiten, zoals het aanleggen van woningbouw- of bedrijventerreinen, heeft veelal beschadiging of de vernieling tot gevolg van de voortplanting- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende beschermde soorten. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing volgens artikel 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd worden (Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, Staatsblad 2000, 525).

Als er andere beschermde soorten voorkomen dan de soorten die zijn vrijgesteld van de verboden, kan de voorgenomen (bouw)activiteit alleen worden gerealiseerd als een ontheffing is verleend. De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, op basis van de twee andere beschermingsregimes (wijziging in Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten in Staatsblad 2004, 501, vnl. artt. 16b en 16c):

- ♣ Zwaar beschermingsregime, geldend voor soorten van bijlage IV van de Habitatrictlijn en voor apart aangewezen soorten in een vernieuw-

de “bijlage 1” van het Besluit vrijstellingen beschermde dier- en plantensoorten.

- ♣ Minder zwaar beschermingsregime, geldend voor de overige beschermde soorten, waaronder alle vogelsoorten, maar niet de eerdergenoemde algemene soorten. Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode hoeft ook voor deze soorten geen ontheffing aangevraagd te worden.

2.6 Rode lijsten

De Conventie van Bern, de Habitatrictlijn en de Flora- en faunawet zijn juridische teksten met verbindende kracht. Dit geldt niet voor de Rode lijsten. De Rode lijsten hebben vooral een signaalfunctie en zijn op de eerste plaats bedoeld als een instrument om de aandacht in beleid en beheer te richten op bedreigde en kwetsbare soorten binnen een bepaalde plant- of diergroep. Een soort kan aan het feit dat hij op de Rode lijst voorkomt geen rechten ontlenen want de Rode lijst heeft uitsluitend een beleidsmatig karakter. De betekenis van de Rode lijsten ligt in het feit dat van provinciale overheden en gemeenten mag worden verwacht dat zij bij hun beleid rekening houden met de soorten die op een Rode lijst staan. In die zin zijn de Rode lijsten voor de lagere overheden en terreinbeherende instanties een indicator voor de betekenis van deze terreinen. Daarnaast zijn ze een richtsnoer voor inrichting en beheer. In 2004 zijn de Rode lijsten in gewijzigde vorm opnieuw vastgesteld (Staatscourant 11 november 2004, nr. 218: 21).



3 Methode

3.1 Flora

Het doel van de inventarisatie was inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten (namen volgens VAN DER MEIJDEN, 2005). De inventarisatie heeft plaatsgevonden in de periode begin juni en half augustus. Tijdens de tweede ronde in augustus was de aandacht speciaal gericht op de mogelijke aanwezigheid van Moeraswespenorchis in het westelijke gedeelte van het tracé. Voor de abundantie is de classificatie uit Tabel 1 aangehouden.

Tabel 1.

Abundantieklassen voor florakartering.

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

3.2 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 24 juni uitgevoerd. Daarna is op 21 september 2006 een steekproefsgewijze steeknetinventarisatie uitgevoerd. De steekproeven zijn 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.

Tabel 2.

Abundantieklassen voor faunakartering.

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

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

Het steeknet is groter van afmeting en wordt op een andere manier gebruikt. Al staande in het water kan men plaatsen onder de oevervegetatie en holle oevers bereiken. Veel vissoorten houden zich op dergelijke plaatsen op. Doordat deze inventarisatie in de nazomer wordt uitgevoerd worden er 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.

3.3 Amfibieën

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

Er zijn twee avond-/nachtbezoeken uitgevoerd (13 juni en 18 juni) en één dagbezoek (24 juni). 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.

3.4 Zoogdieren

Het doel van het zoogdieronderzoek was in het algemeen inzicht te krijgen in de aanwezige soorten.



Daartoe zijn op verschillende tijdstippen in het jaar inventarisaties uitgevoerd.

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

3.4.1 Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen heeft zich gericht op het voorkomen van verblijvende, foeragerende en langsvliegende vleermuissoorten. Er is een inschatting gemaakt van mogelijke verblijfplaatsen in of bij de brug over de Beemsterringvaart.

Er zijn vier rondes uitgevoerd met de *batdetector* (permanent aan), die een deel van de nacht besloegen in juli en oktober (zie Tabel 3). Alle waarnemingen zijn op kaart ingetekend. Dit komt overeen met de landelijk gebruikelijke methodiek zoals samengevat in CUR (1999).

Tabel 3.

Bezoekdatums vleermuisinventarisatie langs de N244 in 2006.

Ronde	Datum
1	12 juli
2	19 juli
3	22 juli
4	12 oktober

3.4.2 Overige zoogdieren

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

4 Flora en vegetatie

4.1 Beschermde flora

In Tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen beschermde soorten planten. De verspreiding van deze planten is te vinden in Bijlage 1.

Tabel 4.

Aangetroffen beschermde planten langs de N244 in 2006 (RL= Rode Lijst).

Soort	aantal	beschermd
Zwanenbloem	tientallen	x
Krabbenscheer	enkele	RL
Moeraswespenorchis	honderd-tal	x
Brede wespenorchis	honderd-tal	x
Vleeskleurige orchis	enkele	x
Rietorchis	duizenden	x
Gewone dotterbloem	enkele	x

In het onderzoeksgebied zijn vier orchideeënsoorten aangetroffen, namelijk Moeraswespenorchis, Brede wespenorchis, Vleeskleurige orchis en Rietorchis. Alle inheemse orchideeën zijn beschermd. De genoemde soorten concentreerden zich langs het westelijke deel van het wegtracé ter hoogte van de Overweersche polder. Vleeskleurige orchis, Moeraswespenorchis en Rietorchis staan vermeld in tabel 2 van de Flora- en faunawet en vallen onder het middelste beschermingskader. De Brede wespenorchis is, net als de aangetroffen Zwanenbloem en de Gewone dotterbloem opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet en is beschermd volgens het lichtste beschermings-regime.

Zwanenbloem

De Zwanenbloem is op drie plaatsen aangetroffen langs de N244. De Zwanenbloem is een oeverplant die geen hoge eisen stelt aan de waterkwaliteit en vrij goed tegen lichte verontreiniging bestand is. Ze komt op allerlei grondsoorten voor en heeft een voorkeur voor water tot circa een halve meter diep. De Zwanenbloem is vooral een plant van sloten die regelmatig geschoond worden.

Krabbenscheer

Op één plek is Krabbenscheer aangetroffen. Deze plant is niet wettelijk beschermd maar staat op de nationale Rode Lijst vermeld als gevoelig. Het komt geregeld voor dat Krabbenscheer door particulieren wordt aangeplant bij woonhuizen en in vijvers.

Moeraswespenorchis

Ook Moeraswespenorchis is zeldzaam in Nederland. Het meest komt ze voor op de Waddeneilanden, in de Noord-Hollandse duinen en plaatselijk in het Deltagebied. De Moeraswespenorchis heeft een voorkeur voor plaatsen met een dunne humuslaag waar de vegetatie vaak nog een pionierkarakter heeft zoals in jonge duinvalleien.

Brede wespenorchis

De Brede wespenorchis daarentegen, groeit op allerlei minerale bodems, voornamelijk in bossen en bosranden, maar ook langs paden in bosrijke villawijken, bosaanplant en recreatieterreinen. Ook in stadsparken en zelfs tussen sierheesters in perken en beschaduwde bermen komt ze voor. Ze is daarmee de meest cultuurvolgende orchidee van Nederland. De Brede wespenorchis is zowel aan de noord- als de zuidzijde waargenomen, ter hoogte van de Overweersche polder.

Vleeskleurige orchis

Opvallend is de waarneming van de Vleeskleurige orchis aan de zuidzijde van de N244. In Nederland groeit deze orchidee voornamelijk in het Deltagebied, op de Waddeneilanden en in Noordwest-Overijssel. Elders is ze zeldzaam. De Vleeskleurige orchis is een indicator van vochtige basenrijke plaatsen.

Rietorchis

Op deze plaats zijn ook enorme aantallen Rietorchissen aangetroffen. De Rietorchis is één van de meest algemene orchideeënsoorten van Nederland. Ze gedijt vooral onder vochtige, matig voedselrijke omstandigheden. In verlandingssituaties is de Rietorchis de meest voorkomende orchidee.

Gewone dotterbloem

Bij een recent aangelegde natuurvriendelijke oever bij een woonwijk van Purmerend zijn enkele Gewone dotterbloemen gevonden. Vrijwel zeker zijn deze planten aangeplant.

De Gewone dotterbloem is een vlezige voorjaars-bloeier met donkergroene bladeren. Het is één van de eerste moerasplanten die in bloei komt. Vanwege de fraaie gele bloemen wordt de plant ook bij tuin-vijvers veel aangeplant.

4.2 Kenmerken wegberm

Bij de aanleg van de N244 is grond van elders gebruikt, met name zandgrond. De berm langs de N244 wordt elk jaar gemaaid, waarbij het maaisel

wordt afgevoerd. Dit beheer in combinatie met de zanderige grond en het reliëf heeft tot gevolg gehad dat zich een bijzondere vegetatie heeft kunnen ontwikkelen in delen van de berm. Met name de brede berm ter hoogte van de Overweersche polder is aan beide zijden van de weg floristisch gezien erg interessant. Hier zijn zowel schrale stukken berm als vochtige voedselarme bermgedeelten te vinden. Naar de aangrenzende waterpartijen toe zijn overgangen met rietland aanwezig.

Behalve de hierboven al genoemde beschermde planten, met name de orchideeën, zijn meer bijzondere plantensoorten in soms grote aantallen in de berm aangetroffen.

In de natte delen van de berm groeien onder andere Watermunt, Moeraswalstro en Kale jonker. In de vochtige wat schrale bermgedeelten zijn de eerder genoemde grote aantallen orchideeën gevonden. Deze bermgedeelten worden verder gekenmerkt door het massale voorkomen van Kamgras en Reukgras. Ook groeien er bijzondere soorten als Zeegroene rus, Zilte rus, Biezenknoppen, Blauwe zegge, Zeegroene zegge (massaal), Geelgroene zegge, Zwarte zegge, Hazenzegge en Gewone bermzegge.

Opvallend is het voorkomen van de Boszegge. Deze plant komt vooral voor in Zuid Limburg en in mindere mate elders in Oost Nederland. Het voorkomen langs de N244 heeft mogelijk te maken met de aanvoer van grond van elders in het verleden. Het is al langer bekend dat de Boszegge in grote aantallen langs de N244 voorkomt.

Zeer bijzonder is het voorkomen van één exemplaar van de Ruige leeuwentand. Ook deze soort komt vooral in Zuid Limburg voor, maar er is ook een grote groeiplaats bekend langs de Schermerringvaart.

De oostelijk gelegen bermgedeelten in de Purmer zijn floristisch gezien minder interessant. Hier is sprake van Glanshaverbermen en lokaal van Kweekbermen. De bermen in het meest westelijk gelegen deel van het tracé, in de Beemster, worden begraasd met schapen.

5 Vissen

5.1 Algemeen

Opvallend is dat er bij de steekproefsgewijze bemonstering een erg variabele visfauna is aangetroffen. Lokaal is de visstand redelijk soortenrijk, terwijl op andere locaties maar weinig vissen aanwezig waren.

Dit is vooral te wijten aan de grote variatie aan watertypen. Met name in het westelijk deel van het tracé zijn wateren aangetroffen met een redelijke doorstroming, diepgang en waterkwaliteit. Dit zijn dan ook de plekken waar de watervegetatie de kans krijgt zich te ontwikkelen, wat leidt tot een gevarieerde visfauna.

Langs het oostelijk deel van het tracé bevinden zich een aantal watergangen die een slechte doorstroming hebben en een matige diepgang en waterkwaliteit. Deze factoren hebben een verstikkende werking op de aanwezige visfauna, hetgeen tot uiting komt in de geringe soortenrijkdom.

5.2 Resultaten

Een overzicht van de aangetroffen vissen staat in Tabel 5. De verspreidingskaart van de beschermde vissoorten is te vinden in Bijlage 2.

Tabel 5.

Aantal waargenomen vissen langs de N244 in 2006 (RL = Rode Lijst).

Soort	Aantal	Beschermd
Brasem	10-tal	
Vetje	10-tallen	RL
Bittervoorn	10-tallen	x (HR II)
Blankvoorn	10-tallen	
Ruisvoorn	10-tallen	
Zeelt	Enkele	
Kleine modderkruiper	Eén	x (HR II)
Snoek	Enkele	
Driedoornige stekelbaars	10-tallen	
Tienddoornige stekelbaars	10-tallen	
Karper	Enkele	
Riviergrondel	Enkele	
Baars	Enkele	

De meeste beschermde vissoorten zijn aangetroffen in het westelijke deel van het tracé van de N244.

5.2.1 Beschermde visfauna

Kleine modderkruiper

Slechts op één plaats langs het westelijke deel van het wegtracé ter hoogte van de Overweersche polder is in de brede watergang de Kleine modderkruiper aangetroffen.

De Kleine modderkruiper is een soort die een voorkeur heeft voor een wat zandige bodem met enige modder in de nabijheid. Daarnaast is een goed ontwikkelde water- en/of oevervegetatie in combinatie met een glooiend verloop van de oever zeer gunstig voor het voorkomen van deze soort. Dit komt overeen met de vangstlocatie. In de betreffende watergang is een glooiende oever aanwezig met een redelijk ontwikkelde oevervegetatie van Riet en Lisdodde waarin onder andere Harig wilgenroosje, Wolfspoot en Grote kattenstaart voorkomen. De bodem van deze watergang bestaat uit een dikke sliblaag.

Bittervoorn

De Bittervoorn is op meerdere plaatsen in het onderzoeksgebied aangetroffen. Aan de noordzijde van de N244 komt Bittervoorn massaal voor in een poldersloot.

Het optimale biotoop van deze soort bestaat uit sloten met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. De waterbodem mag niet te slikkig zijn. Dit komt gedeeltelijk overeen met het aangetroffen biotoop in de poldersloot. Het water in de betreffende poldersloot was vrij helder en de oevervegetatie is redelijk ontwikkeld met Riet, Harig wilgenroosje, Liesgras, Grote kattenstaart en Watermunt. De drijvende watervegetatie was matig ontwikkeld en bestond onder andere uit kroossoorten.

Ook is de Bittervoorn aangetroffen aan de zuidwestkant van het gebied. Het betrof een vangst in een ondiepe vooroever van een zijslot van de brede vaart die parallel loopt aan de N244. Deze vooroever had een redelijke oevervegetatie van onder andere Waterzuring, Grote brandnetel, Groot hoefblad en Akkerdistel. De watervegetatie bestond onder andere uit kroossoorten, Grof hoornblad en Fonteinkruiden.

Bittervoorns eten hoofdzakelijk zachte plantendelen en algen, maar ook kleine ongewervelde diertjes als watervlooien en roeipootkreeftjes versmaden ze niet.

De Bittervoorn heeft een hoge mate van specialisatie als het gaat om de voortplanting. Ze leven namelijk in symbiose met zoetwatermosselen zoals Zwanenmossel en Schildersmossel (Unio en Anadonta). Hierbij worden eieren door de

vrouwtjes van de Bittervoorn in de mossel afgezet en bevrucht. In deze zoetwatermossel zijn de eieren goed beschermd tegen roofdieren. In ruil voor deze bescherming gebruikt de mossel de Bittervoorn als transportmiddel van de mossellarven door middel van aanhechting tussen schubben van de Bittervoorn.

De verspreiding van de Bittervoorn hangt dus sterk samen met het voorkomen van enkele soorten zoetwatermosselen. Door verschillende redenen zijn de aantallen zoetwatermosselen achteruitgegaan in Nederland, met name door watervervuiling en baggerwerkzaamheden. Deze achteruitgang heeft dus ook zijn weerslag gehad op de Bittervoorn. In de wateren langs het de N244 zijn lokaal veel zoetwatermosselen aangetroffen.

Vetje

Opvallend is het grote aantal Vetjes dat is gevangen in de zuidoostelijk gelegen poldersloot in de Purmer. Verder westelijk werden op nog enkele plaatsen Vetjes gevangen.

Vetjes kunnen een redelijke populatie opbouwen in wateren met veel submerse vegetatie of in wateren waarin weinig predatoren voorkomen zoals afgesloten wateren. In de Purmer zijn dan ook weinig predatoren aangetroffen. De dikke sliblaag zorgt voor een matige diepte en er is sprake van een dichte watervegetatie van Smalle waterpest en Grof hoornblad. De oevers zijn matig begroeid met Riet en distels.

Het Vetje is niet wettelijk beschermd maar staat op de Rode Lijst vermeld als kwetsbaar.

5.2.2 Overige visfauna

In de meer oostelijk gelegen Eerste Gangs molentocht zijn nauwelijks vissen gevangen. Zelfs van de meest algemeen in Nederland voorkomende soorten zoals Drie- en Tiendoornige stekelbaars zijn maar enkele exemplaren aangetroffen. Dat heeft waarschijnlijk te maken met de zeer matige waterkwaliteit. Het water in deze sloot is troebel en ondiep. Er is nauwelijks water- of submerse vegetatie aanwezig en de oevertvegetatie is maar matig ontwikkeld. Lokaal is het water dichtgegroeid met Smalle waterpest en komt Riet voor.

6 Amfibieën

In Tabel 6 staan de aangetroffen soorten. De verspreidingskaarten van deze soorten staan in Bijlage 3.

Tabel 6.

Aantal aangetroffen amfibieën langs de N244 in 2006.

Soort	Aantal	Beschermd
Kleine watersalamander	10-tallen	x
Bruine kikker	10-tallen	x (HR V)
Bastaardkikker	honderden	x (HR V)
Meerkikker	honderden	x (HR V)
Groene-kikker-complex	10-tallen	x

Kleine watersalamander

De Kleine watersalamander is vooral aan weerszijden van de Beemsterringvaart aangetroffen, zowel ten zuiden als ten noorden van de N244. Deze soort komt in veel verschillende watertypen voor mits er een redelijke watervegetatie aanwezig is en er niet te veel predatoren zoals vissen zijn.

Buiten het voortplantingsseizoen heeft deze soort behoefte aan nabijgelegen overwinteringsgebieden, daar de actieradius tijdens de trek slechts enkele honderden meters betreft. Het is belangrijk dat er genoeg schuilmogelijkheden zijn in de vorm van afgestorven plantenmateriaal, stenen of takken.

De aanwezigheid van de Kleine watersalamander wordt meestal vastgesteld door het nemen van steekproeven met behulp van een schepnet.

Bruine kikker

De Bruine kikker is alleen aangetroffen ter hoogte van de Overweersche polder. Hier grenzen sloten aan bosjes en is het ideale leefgebied van deze soort ruim voorhanden.

De Bruine kikker heeft voor zijn voorplanting behoefte aan geïsoleerde wateren. Op deze manier staan de larven minder bloot aan vraat van 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 hollen, als ook in het water.

Groene kikkers

Bastaardkikker, Meerkikker en exemplaren van het Groene kikker-complex komen verspreid langs de hele lengte van de N244 voor. Meerkikkers werden vooral in de Purmer gehoord, Bastaardkikkers vooral in de Overweersche polder.

Deze kikkers worden in de volksmond 'groene kikker' genoemd en behoren tot een complex van twee soorten en hun onderlinge kruising(en):

Meerkikker, Poelkikker en Bastaardkikker (voorheen: Middelste groene kikker). Gevangen dieren zijn aan de hand van uiterlijke kenmerken te determineren. Op afstand is determinatie van de verschillende soorten in het complex mogelijk op basis van het geluid van roepende dieren. Gevangen larven en juveniele dieren kunnen niet op naam worden gebracht en staan in de tabel dan ook aangeduid als 'groene-kikker-complex'.

Groene kikkers stellen weinig eisen aan hun voortplantingsbiotoop en zijn dan ook algemeen in Nederland. De voortplantingsperiode is rond de maand mei. Overal kunnen dan roepende mannetjes worden waargenomen. Ze verzamelen zich dan in zogenaamde koren en lokken op die manier de vrouwtjes. Kort daarna kunnen respectievelijk de eiklomp en larven worden waargenomen.

De aanwezigheid van brede en smalle sloten met een goed ontwikkelde oevervegetatie vormt een geschikt voortplantingsbiotoop voor de beide groene-kikkersoorten.

7 Zoogdieren

7.1 Vleermuizen

In Tabel 7 staan de aangetroffen soorten. De verspreidingskaart van de vastgestelde vleermuizen bij de brug over de Beemsterringvaart is te vinden in Bijlage 4.

Tabel 7.

Aantal aangetroffen vleermuizen bij de N244 in 2006.

Soort	Aantal	Beschermd
Meervleermuis	enkele	x (HR II, IV)
Gewone dwergvleermuis	enkele	x (HR IV)

Het onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen heeft zich geconcentreerd op de vaststelling van eventuele verblijfplaatsen in of bij de brug over de Beemsterringvaart. Tijdens de veldbezoeken werden alleen foeragerende vleermuizen waargenomen. Enkele van de waargenomen Gewone dwergvleermuizen maakten geluiden die mogelijk met verontrusting te maken hebben. Van enig verblijf in spleten en dergelijke in de brug is niets met zekerheid gebleken.

Meervleermuis

Bij de brug over de Beemsterringvaart werden vijf Meervleermuizen waargenomen.

Met een spanwijdte van 20 tot 32 centimeter is de Meervleermuis één van de grotere vleermuissoorten. Ze foerageren op een kenmerkende, specifieke manier boven grotere wateroppervlakten. Zij zijn vrij wendbaar. Hun voedsel bestaat uit pluimmuggen en schietmotten.

De Meervleermuis leeft 's zomers in grote kolonies, die bijna uitsluitend in gebouwen gehuisvest zijn. Als onderkomen gebruiken ze zowel kerkzolders als ruimten in gewone huizen. Ze overwinteren in koele, vochtige ruimten met een constante temperatuur van enkele graden boven nul.

De vrouwtjes groeperen zich in mei in kraamkolonies. In de eerste helft van juni worden de jongen geboren. Na een maand vliegen de jongen uit. De kraamkolonies bestaan in de regel uit enkele honderden dieren. Kolonies verplaatsen zich gedurende het seizoen één of enkele malen, vaak over enige honderden meters.

Gewone dwergvleermuis

Bij de brug over de Beemsterringvaart werden vier Gewone dwergvleermuizen waargenomen.

De Gewone dwergvleermuis is de kleinste inheemse vleermuissoort. Ze behoort tot Europa's kleinste zoogdieren. Het is de meest talrijke soort

van Nederland, maar in Noord-Holland komt hij niet overal voor.

Gewone dwergvleermuizen verblijven zowel 's zomers als 's winters in gebouwen. In de zomer gebruiken ze vooral spouwmuren en betimmering van moderne woonhuizen. De Gewone dwergvleermuis gaat van november tot februari/maart in winterslaap. Ze doet dit in uiteenlopende typen gebouwen, waar de temperatuur niet onder het vriespunt komt. Waarschijnlijk overwinteren Gewone dwergvleermuizen in groepen.

Gewone dwergvleermuizen foerageren in half open ruimten zoals tussen boomkruinen en langs oevers van beschutte wateren. Ze jagen solitair of in kleine groepjes van twee à drie exemplaren op insecten. Bij hoge dichtheden van insecten kunnen ze ook met tientallen bijeen jagen.

Van deze soort is bekend dat een kolonie 's zomers binnen een klein gebied meerdere onderkomens heeft.

Een kolonie Gewone dwergvleermuizen splitst zich regelmatig op in kleinere groepen. Daarnaast verhuizen deze groepjes regelmatig.

In de herfst maken Gewone dwergvleermuizen gebruik van tijdelijke verblijfplaatsen. Daarna worden de winterverblijven opgezocht. Hierover is echter weinig bekend. Bekend is het overwinteren in onder andere kerkgebouwen. Deze liggen relatief dicht bij hun zomerverblijfplaatsen. Daarnaast zijn meldingen bekend van overwinterraars in schoolgebouwen, gymnastieklokalen en slaapkamers, waar de dieren veelal per ongeluk terecht zijn gekomen. Soms verblijven Gewone dwergvleermuizen 's zomers en 's winters in dezelfde verblijfplaats.

Overige zoogdieren

Verspreid langs het tracé werden Hazen en Molshopen waargenomen. Ook is in de berm een foeragerende Egel gezien.



8 Conclusie en aanbevelingen

Het gebied ligt niet in of naast een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied. Er hoeft geen aparte effectenstudie te worden gedaan.

Tijdens de inventarisatie zijn beschermde soorten aangetroffen. Ze staan vermeld in Tabel 8.

Voor alle soorten geldt de zorgplicht. Voor de soorten waarvoor de vrijstelling geldt hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

Voor de overige soorten (zie Tabel 8) moet ontheffing worden aangevraagd indien ze negatieve effecten zullen ondervinden van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Dan moeten ook specifieke mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen worden. Hierbij kan gedacht worden aan het verplaatsen van planten en het overzetten van vissen en amfibieën naar een andere geschikte locatie, het buiten het hoofdbroedseizoen (maart-juli) uitvoeren van bepaalde werkzaamheden om verstoring van broedvogels te voorkomen en het bieden van vervangende woonruimte voor vleermuizen indien verblijfplaatsen zullen verdwijnen. In sommige gevallen hebben deze maatregelen niet het gewenste resultaat.

8.1 Procedure

Ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet

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

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

- ♣ Het desbetreffende projectplan;
- ♣ een actuele inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied;
- ♣ een beschrijving van de te verwachten schade voor de in de aanvraag vermelde soorten;
- ♣ een beschrijving hoe de schade aan de beschermde soorten tot een minimum kan worden beperkt;

Tabel 8.

Aangetroffen beschermde en bedreigde soorten langs de N244 in 2006.

FF = Flora- en faunawet, met vermelding van beschermingsregime (*S* = streng beschermd (HR IV), *S1* = streng beschermd (bijlage 1 AMvB), *Vrij* = vrijgesteld van verboden (algemene soorten), *O* = overig); **HR** = Habitatrichtlijn, met vermelding van de bijlage; **RL** = Rode lijst, met vermelding van categorie (*GE* = gevoelig, *KW* = kwetsbaar, *BE* = bedreigd, *EB* = ernstig bedreigd, *VNW* = in het wild verdwenen, Staatscourant 11 november 2004, nr. 218: 21); zie verder VAN DUUREN ET AL. (2003).

Nederlandse naam	FF	HR	RL
Planten			
Zwanenbloem	Vrij		
Krabbenscheer			GE
Moeraswespenorchis	O		
Brede wespenorchis	Vrij		
Vleeskleurige orchis	O		
Rietorchis	O		
Gewone dotterbloem	Vrij		
Vissen			
Vetje			KW
Bittervoorn	S1	II	KW
Kleine modderkruiper	O	II	
Amfibieën			
Kleine watersalamander	Vrij		
Bruine kikker	Vrij	V	
Bastaardkikker	Vrij	V	
Meerkikker	Vrij	V	
Groene kikker-complex	Vrij	V	
Zoogdieren			
Meervleermuis	S	II, IV	
Gewone dwergvleermuis	S	IV	
Egel	Vrij		
Mol	Vrij		
Haas	Vrij		

- ♣ een beschrijving van voorgenomen mitigerende en/of compenserende maatregelen indien schade onvermijdelijk is;

Voor soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn of op bijlage 1 van het Besluit vrijstellingen beschermde dier- en plantensoorten dient wegens een uitgebreide toets ook te worden vermeld:

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

De ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium "doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort". Er dient rekening te worden gehouden met een doorlooptijd van 2 maanden.

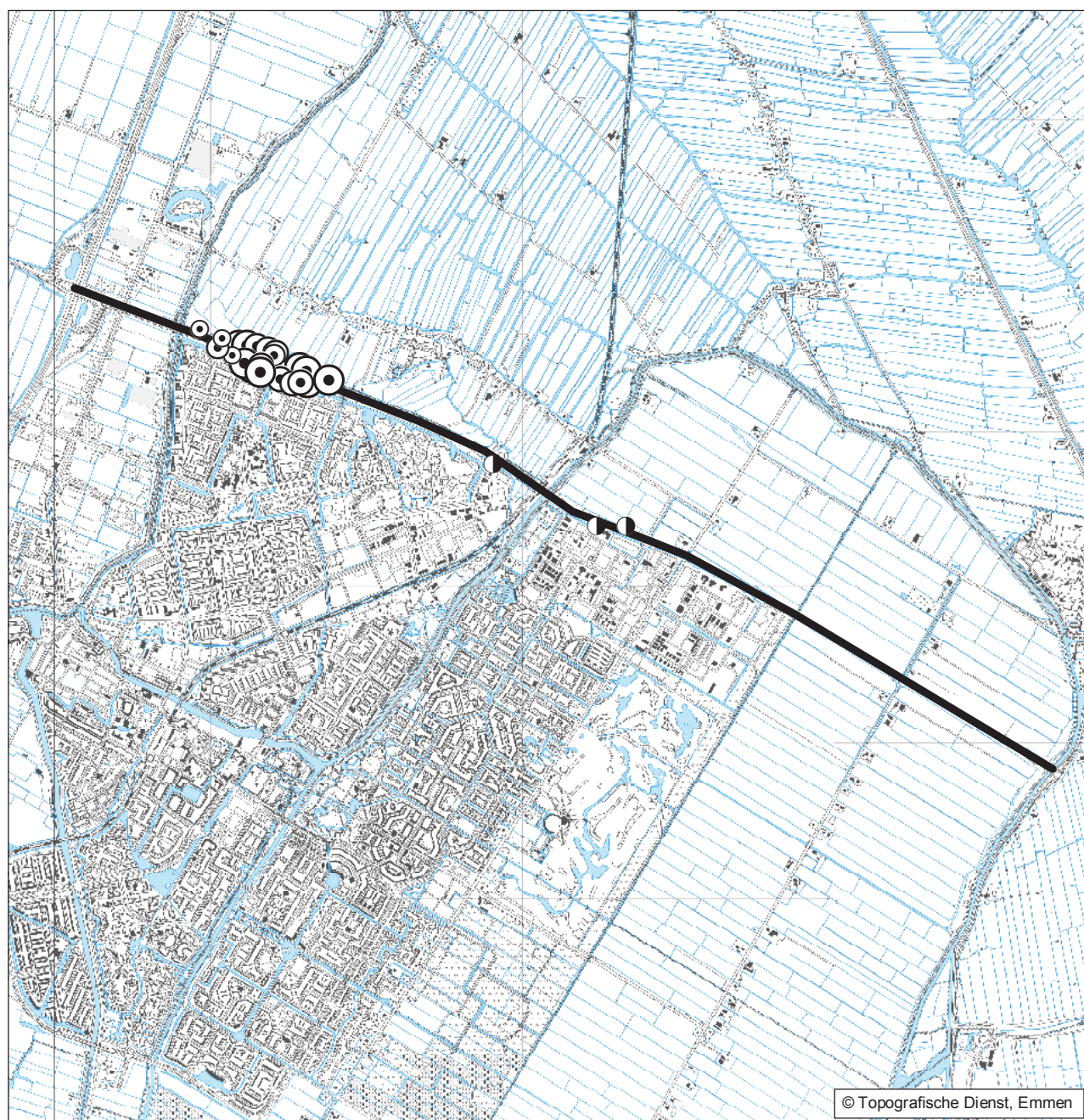
9 Literatuur

- BRIGGS, B. & D. KING, 1998. *The Bat Detective. A fieldguide for bat detection*. Stag Electronics, West Sussex.
- BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3^e herziene druk. Utrecht.
- CREEMERS, R.C.M., 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.
- 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).
- HOLLANDER, H. & P. VAN DER REEST, 1994. *Rode lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland (basisdocument)*. Utrecht.
- JURZITZA, G., 2001. *Libellengids. Soorten van West- en Zuid-Europa*. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- 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^e druk. Stichting RAVON, Nijmegen.
- LEVER, C.J., 2001a. *Over rode lijsten en witte gebieden; een onderzoek naar nut en noodzaak van het instrument 'beschermde leefomgeving'*. Interne publ. Afd. Onderzoek 2001.05, Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- LEVER, C.J., 2001b. *Atlas van de aandachtsoorten van de provincie Noord-Holland*. Interne publ. Afd. Onderzoek 2001.20, Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- 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^e 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^e herziene druk. Doetichem.
- NIE, H.W. DE, 1997. *Beschermde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Voorstel voor een rode lijst*. Nieuwegein.
- NIE, H.W. DE & G. VAN OMMERING, 1998. *Bedreigde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst*. Rapport nr. 33, IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- NÖLLERT, A. C. NÖLLERT, 2001. *Amfibieëngids van Europa*. TIRION Uitgevers bv, Baarn.
- OSIECK, E.R. & F. HUSTINGS, 1994. *Rode Lijst van bedreigde soorten en blauwe lijst van belangrijke soorten in Nederland*. Zeist.
- PROVINCIE NOORD-HOLLAND, 2001. *Kerncijfers Natuur en Landschap Noord-Holland 2000*. Haarlem.
- RAVON WERKGROEP MONITORING, 1997. *Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland*. Stichting RAVON, Nijmegen.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995. *De vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Uppsala.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & E.J. WEEDA, 1996. *De vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Uppsala.
- SCHOORL, J., 1987. *Amfibieën en reptielen in Noord-Holland. Verslag eerste ronde van de provinciale milieu-inventarisatie 1979-85*. Provinciaal Bestuur van Noord-Holland, Haarlem.



- SOONS, P.J.A., 2002. *Flora- en faunawet, bewerkt en toegelicht door drs. P.J.A. Soons*. Koninklijke Vermande, Den Haag.
- STORTELDER, A.H.F., SCHAMINÉE, J.H.J. & P.W.F. M. HOMMEL, 1999. *De vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Uppsala.
- TAX, M.H., 1989. *Atlas van de Nederlandse Dagvlinders*. Vlinderstichting, Wageningen en Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5*. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.
- WISMEIJER, H., 2002. *Zoogdieren van Europa*. ANWB bv/ TIRION Uitgevers bv, Baarn.

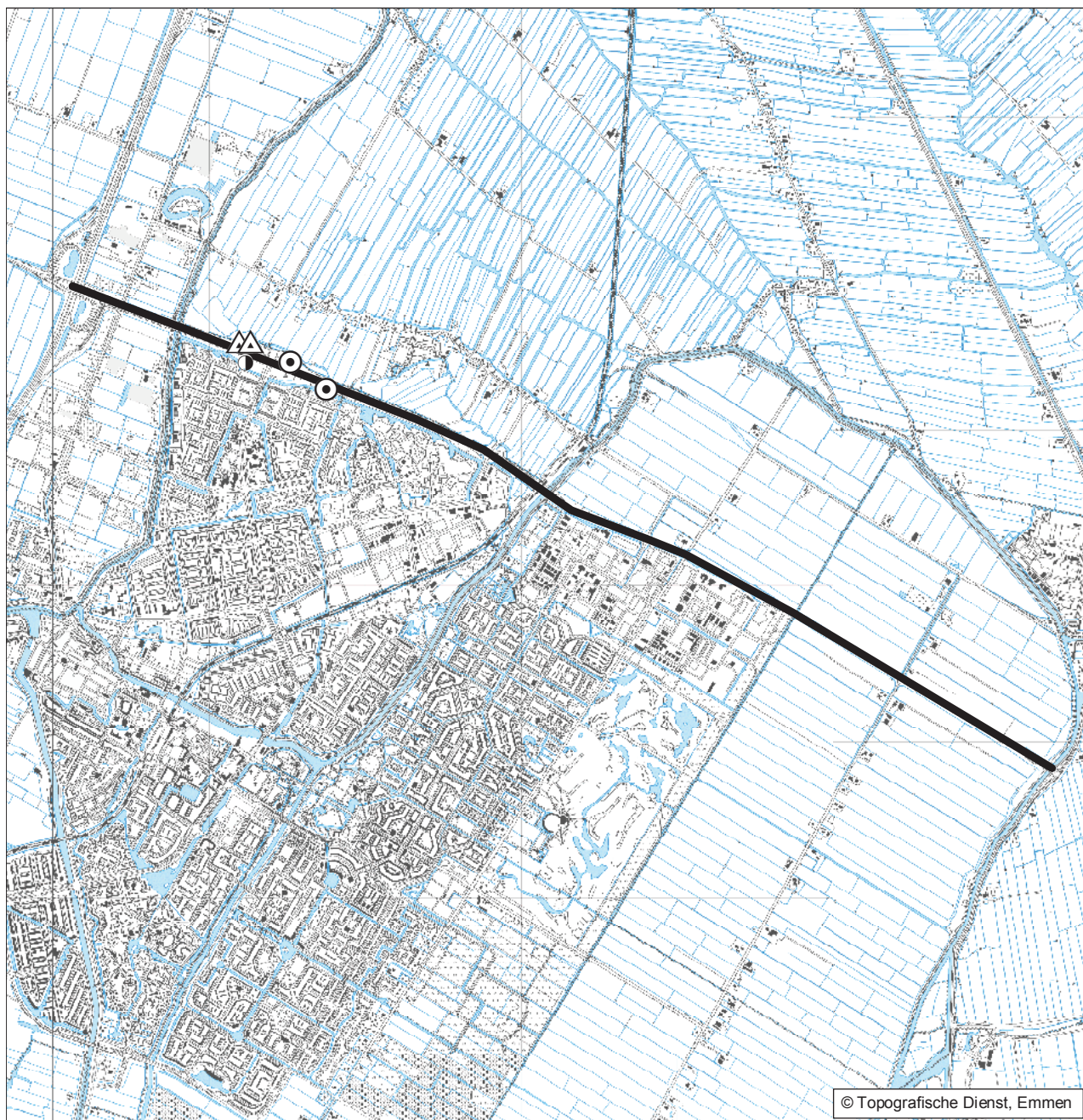
Bijlage 1. Verspreidingskaarten flora



⊙ **Rietorchis**

◐ **Zwanenbloem**

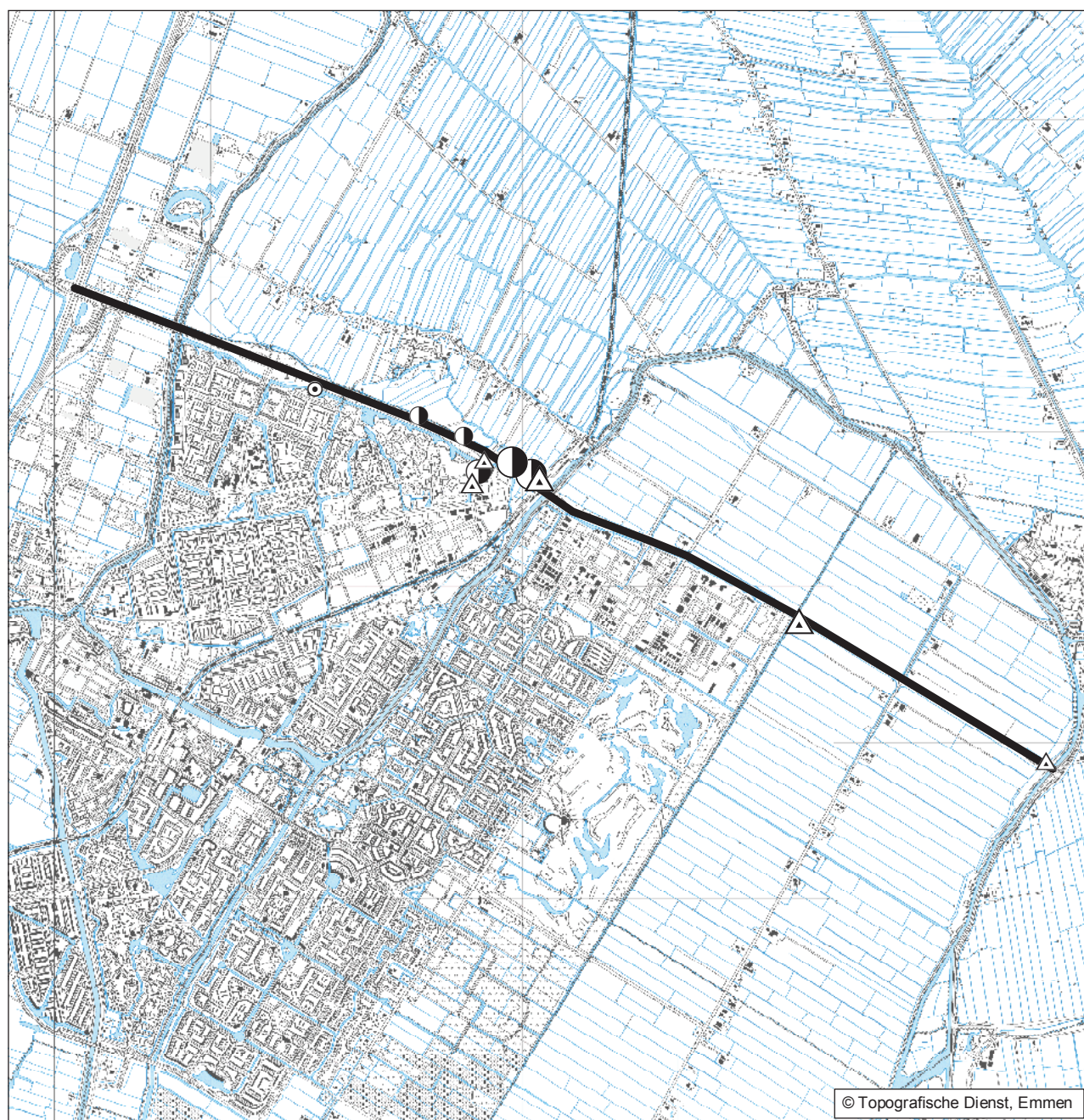
⊙	◐	△	□	1-5
⊙	◐	△	□	6-25
⊙	◐	△	□	26-50
⊙	◐	△	□	51-500
⊙	◐	△	□	501-5000



- **Brede wespenorchis**
- ◐ **Vleeskleurige orchis**
- △ **Moeraswespenorchis**

○	◐	△	◻	1-5
◐	◑	△	◻	6-25
◑	◒	△	◻	26-50
◒	◓	△	◻	51-500
◓	◔	△	◻	501-5000

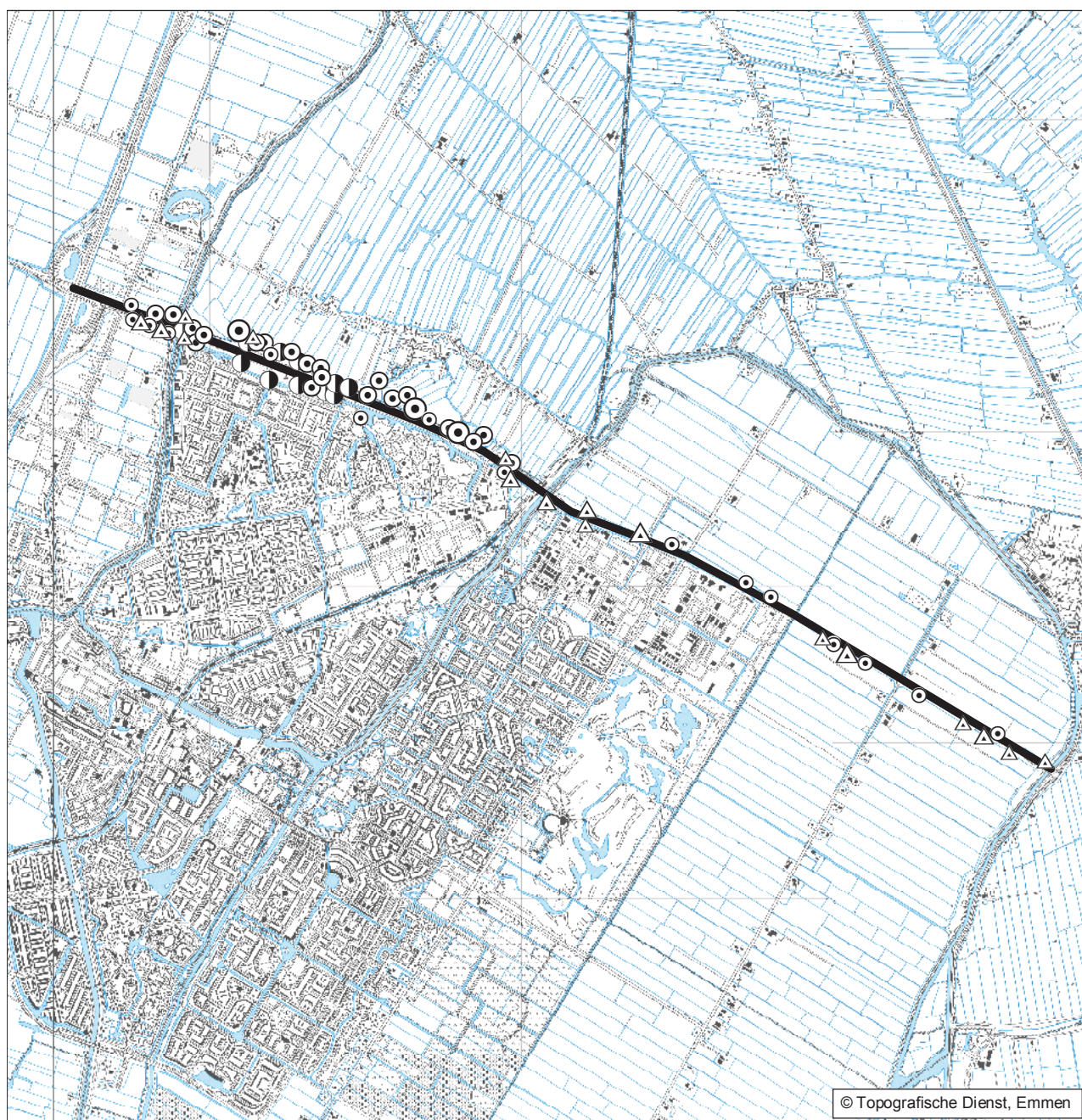
Bijlage 2. Verspreidingskaart vissen



- **Kleine modderkruiper**
- ◐ **Bittervoorn**
- △ **Vetje**

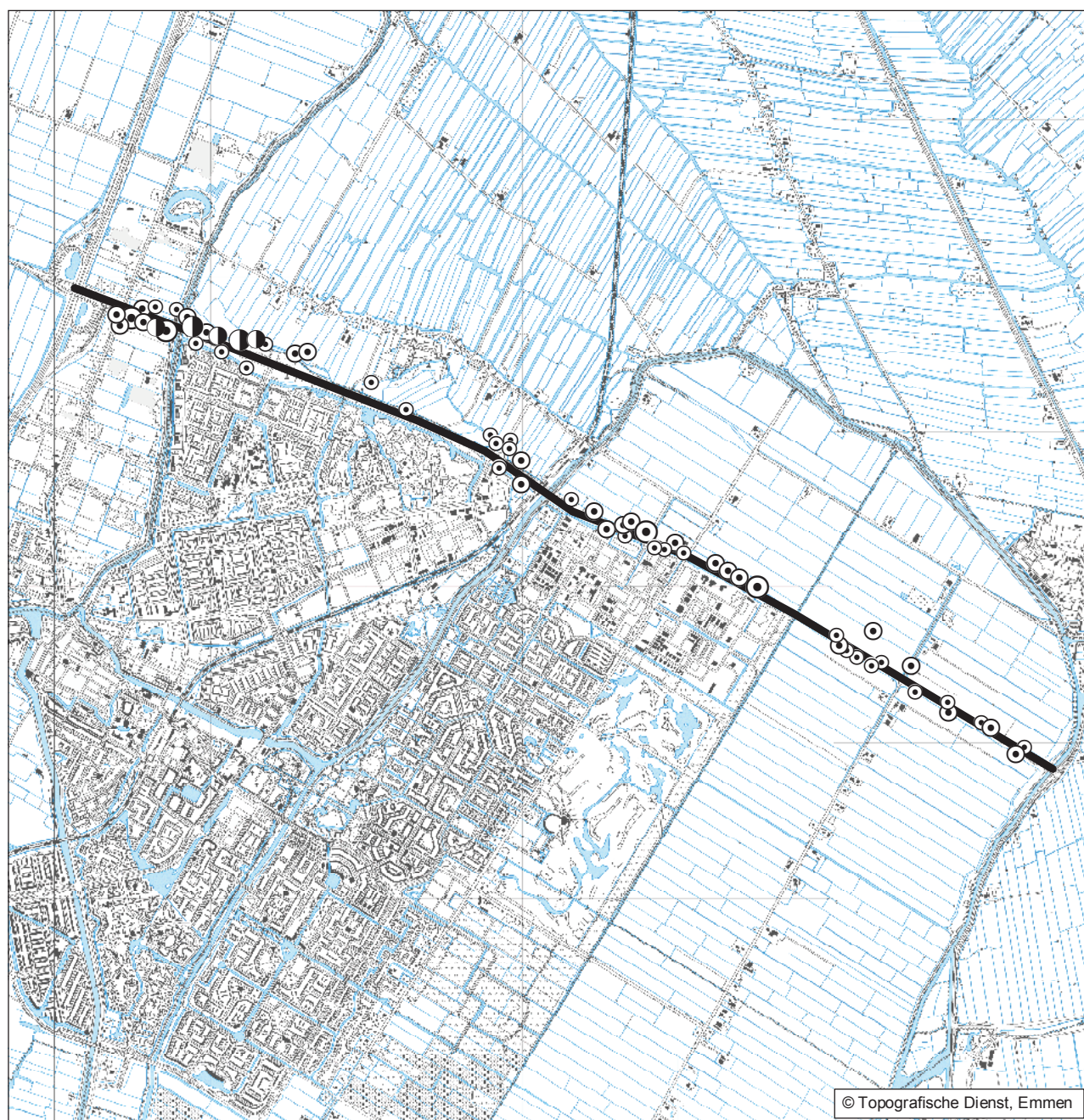
○	◐	△	◻	1
◉	◑	◈	◼	2-5
⊙	⊐	⊔	⊞	6-10
⦿	⦐	⦔	⦖	11-20
⦿	⦐	⦔	⦖	> 20

Bijlage 3. Verspreidingskaarten amfibieën



- **Bastaardkikker**
- ◐ **Bruine kikker**
- △ **Groene kikker-complex**

○	◐	△	◻	1
⊙	◑	△	◻	2-5
⊗	◒	△	◻	6-10
⦿	◔	△	◻	11-20
⦿	◕	△	◻	> 20

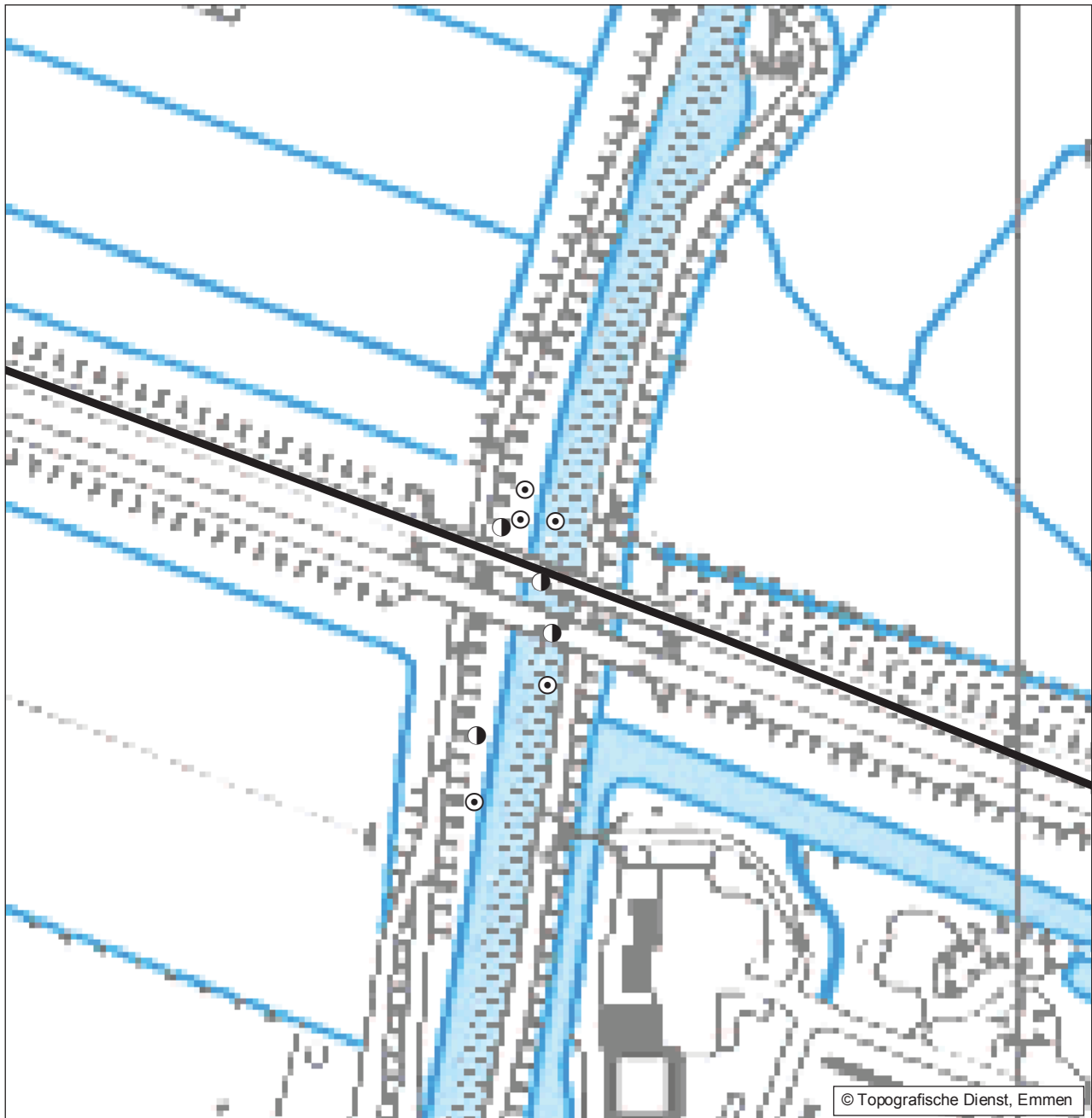


○ **Meerkikker**

◐ **Kleine watersalamander**

○	◐	△	◻	1
◉	◑	◕	◔	2-5
⦿	◒	◖	◗	6-10
⦿	◒	◖	◗	11-20
⦿	◒	◖	◗	> 20

Bijlage 4. Verspreidingskaart vleermuizen



- **Meervleermuis**
- **Gewone dwergvleermuis**