

# **Ecologisch onderzoek Extra Gouwekruising en Moordrechtboog**

**8 september 2011**



---

# **Deel 1: Ecologisch onderzoek Extra Gouwekruising en Moordrechtboog**

**Inventarisatierapport zomerperiode**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Ecologisch onderzoek Extra Gouwekruising en Moordrechtboog
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Zuid-Holland
<b>Projectleider</b>	Lex Bekker
<b>Auteur(s)</b>	Lotte Schouten en Frank Aarts
<b>Tweede lezer</b>	Frank Aarts, adviseur ecologie
<b>Uitvoering veldwerk</b>	Bram Rijksen, Herman Bouman, Frank Aarts, Jeroen Reimerink, Jeroen Bosveld, Margaret Konings, James Lidster
<b>Projectnummer</b>	4769309
<b>Aantal pagina's</b>	50 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	8 september 2011
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
afdeling Water  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
Telefoon +31 30 28 24 82 4  
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R001-4769309LJS-kmi-V02-NL

---

## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>9</b>
1.1 Aanleiding.....	9
1.2 Leeswijzer .....	9
1.3 Plangebied en beoogde ontwikkeling .....	9
<b>2 Methoden .....</b>	<b>11</b>
2.1 Inleiding .....	11
2.2 Flora .....	12
2.3 Broedvogels .....	12
2.4 Grondgebonden zoogdieren: Waterspitsmuis .....	13
2.5 Vleermuizen .....	13
2.6 Amfibieën: Rugstreeppad .....	14
2.7 Reptielen: Ringslang .....	15
2.8 Vissen.....	15
2.9 Ongewervelden: Platte schijfhoren.....	16
<b>3 Resultaten .....</b>	<b>19</b>
3.1 Flora .....	19
3.2 Broedvogels .....	20
3.3 Grondgebonden zoogdieren: Waterspitsmuis .....	25
3.4 Vleermuizen .....	25
3.4.1 Algemeen .....	25
3.4.2 Gewone dwergvleermuis.....	28
3.4.3 Ruige dwergvleermuis.....	28
3.4.4 Laatvlieger.....	28
3.4.5 Rosse vleermuis.....	29
3.4.6 Meervleermuis.....	29
3.4.7 Watervleermuis .....	30
3.4.8 Gewone grootoorvleermuis .....	30
3.5 Amfibieën: Rugstreeppad.....	32
3.6 Reptielen: Ringslang .....	33
3.7 Vissen.....	33
3.8 Ongewervelden: Platte schijfhoren.....	36

<b>4</b>	<b>Consequenties voor de beoogde ontwikkeling .....</b>	<b>39</b>
4.1	Flora .....	39
4.2	Broedvogels .....	39
4.3	Grondgebonden zoogdieren: Waterspitsmuis .....	40
4.4	Vleermuizen .....	40
4.5	Amfibieën: Rugstreeppad .....	41
4.6	Vissen.....	41
4.7	Vervolgproces .....	42
4.7.1	Vervolg bij de aanwezigheid van soorten uit tabel 2 van de Flora- en faunawet .....	42
4.7.2	Vervolg bij de aanwezigheid van soorten uit tabel 3 van de Flora- en faunawet .....	43
4.7.3	Vervolg bij de aanwezigheid van vogels .....	44
4.7.4	Haalbaarheid .....	44
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>Bronvermelding.....</b>	<b>49</b>

**Bijlage(n)**

1. Kaartenbijlage
2. Inventarisatiemethode Platte schijfhoren
3. Beschrijving vissenonderzoek



## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De provincie Zuid-Holland werkt aan een nieuw stelsel van regionale wegen langs de A12 nabij het knooppunt Gouwe met als doel de huidige verkeersproblematiek op te lossen. In dit kader is de provincie Zuid-Holland het project Parallelstructuur A12 gestart in samenwerking met een aantal betrokken gemeenten en regionale partijen.

In het project Parallelstructuur A12 heeft de provincie Zuid-Holland de infrastructurele opgave van drie ontwikkelingen gecombineerd, te noemen Extra Gouwekruising, Moordrechtboog en Verlengde Rottelaan. In het kader van de ontwikkelingen Extra Gouwekruising en Moordrechtboog heeft Tauw in opdracht van de provincie Zuid-Holland ecologisch onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van (strikt) beschermde diersoorten. Dit zijn de zogenaamde tabel 2- en 3-soorten uit de Flora- en faunawet. Een inventarisatie van soorten van de Rode Lijst of onderzoek naar weidevogels vallen niet onder het uitgevoerde ecologisch onderzoek. Het onderzoek is opgesplitst in twee delen, waarbij deel 1 de resultaten van de inventarisaties in het voorjaar en de zomer beschrijft. Deel 2 beschrijft de resultaten van de inventarisaties die in het najaar zijn uitgevoerd, namelijk een deel van de vleermuizeninventarisatie, een deel van de visseninventarisatie en de inventarisatie van de Waterspitsmuis. De inventarisaties die in deel 2 beschreven worden, worden in deel 1 opgenomen in de vorm van een *worst case scenario*, waarbij uit wordt gegaan van de aanwezigheid van de soort en/of vaste verblijfplaats van de soort.

### 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is per onderzochte soortgroep een korte beschrijving van de methode van inventarisatie en het aantal veldbezoeken gegeven. De resultaten worden in hoofdstuk 3 beschreven, waarbij deze worden ondersteund door foto's en verspreidingskaarten waar de waarnemingen zijn gedaan. In hoofdstuk 4 worden de consequenties van de ontwikkeling voor de aangetroffen soorten beschreven en de vervolgstappen die hieraan verbonden zijn. In hoofdstuk 5 is een korte conclusie opgenomen, welke gepaard gaat met enkele aanbevelingen.

### 1.3 Plangebied en beoogde ontwikkeling

De Extra Gouwekruising en de Moordrechtboog zijn beide ten westen van Gouda gelegen en betreffen de realisatie van een provinciale weg.

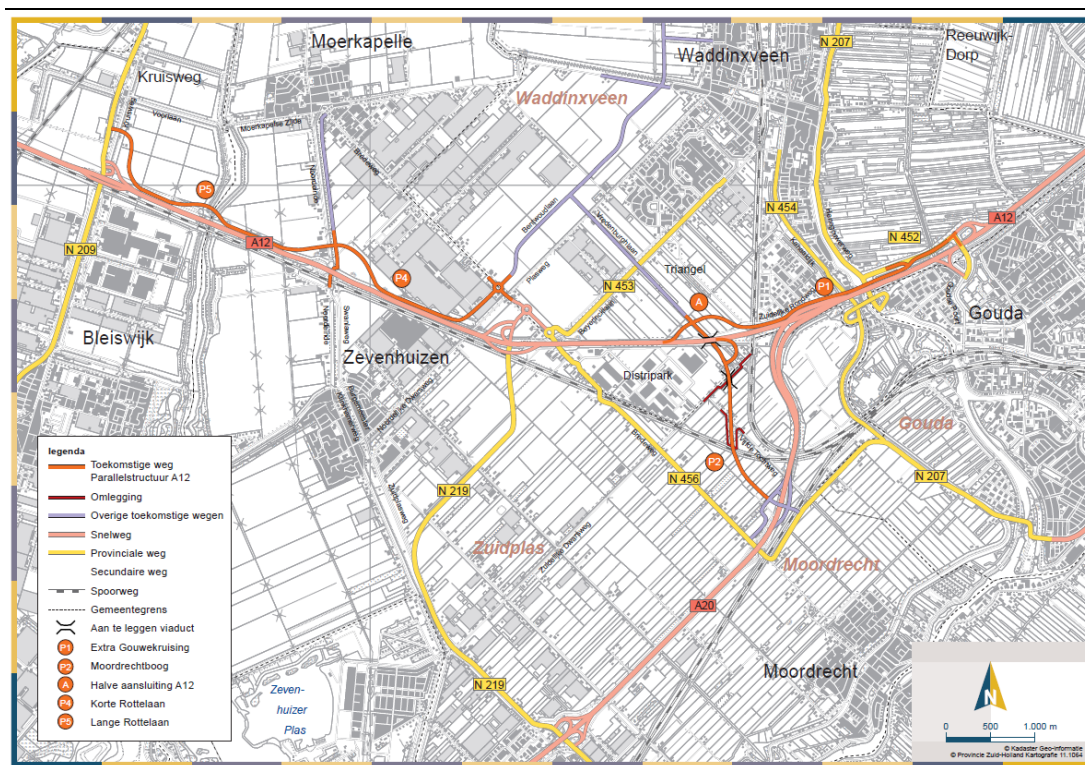
#### *Extra Gouwekruising*

De Extra Gouwekruising is een te realiseren provinciale weg die onderdeel uitmaakt van een extra verbinding tussen de A12 en de A20 (via de toekomstige Moordrechtboog). Het plangebied

ligt ten noorden van de A12, tussen de aansluiting met de A12 bij Gouda en de kruising met de toekomstige Moordrechtboog. De Gouwe wordt hierbij gekruist door een brug. Deze ontwikkeling is in figuur 1.1 weergegeven met P1.

### Moordrechtboog

De Moordrechtboog is een te realiseren provinciale weg die onderdeel uitmaakt van een extra verbinding tussen de A12 en de A20 (via de toekomstige Extra Gouwekruising). De Moordrechtboog wordt gerealiseerd tussen het Knooppunt Moordrecht op de A20 en de A12 bij Waddinxveen. Deze ontwikkeling is in figuur 1.1 weergegeven met P2.



Figuur 1.1 Plankaart project Parallelstructuur A12 (Provincie Zuid-Holland). Een vergrote weergave van deze kaart is opgenomen in de kaartenbijlage

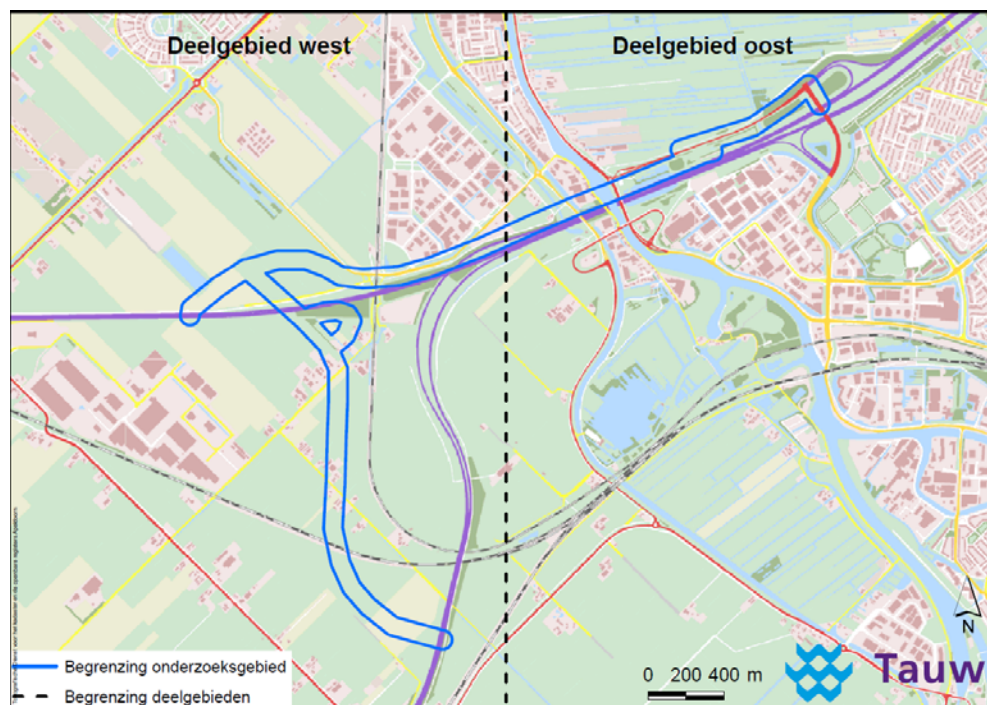
## 2 Methoden

In dit hoofdstuk worden de inventarisatiemethoden van de verschillende onderzochte soortgroepen beschreven.

### 2.1 Inleiding

De Extra Gouwekruising en Moordrechtboog zijn vrijwel identiek wat betreft habitatkarakteristieken en leemten in kennis. Hierdoor kan voor sommige soorten het plangebied als één geheel worden gezien. Dit betreft met name de soorten die een relatief grote actieradius hebben. Juist voor deze soorten is het van belang om het gebruik van de omgeving vast te stellen voor een juiste inschatting van de effecten.

Voor de afbakening van het plangebied is uitgegaan van de ligging van de voorkeurstracés. De inventarisaties richten zich op deze tracés en de directe omgeving. Voor het presenteren van de resultaten en het detailniveau is het plangebied is gesplitst in twee deelgebieden (deelgebied west en deelgebied oost).



Figuur 2.1 Overzicht onderzoeksgebied

Vrijwel al het veldwerk is weersafhankelijk en is alleen bij gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Dit houdt voor de meeste soorten in dat er geen of weinig neerslag is en weinig wind.

## 2.2 Flora

Een inventarisatie naar beschermde flora is alleen uitgevoerd op potentieel geschikte locaties in het plangebied. Dit betreffen bermen die maximaal 2x per jaar gemaaid worden, schrale gronden (zoals de geluidswal bij de Moordrechtboog) en de bebossing. Het onderzoek is uitgevoerd door één ervaren ecooloog.

Soort	Optimale onderzoeksperiode	Tijdstip van onderzoek	Aantal bezoeken
Beschermde flora	mei – juni	Overdag	Meerdere korte bezoeken in deze periode

## 2.3 Broedvogels

In het gehele plangebied is een inventarisatie uitgevoerd naar broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie. Voor het bepalen van het aantal onderzoeksronden en het tijdstip van onderzoek is gebruik gemaakt van de inventarisatiemethodiek van SOVON, de zogenaamde BMP-methode [van Dijk, 2004]. Deze methode schrijft een optimale onderzoeksperiode per soort voor en het aantal geldige waarnemingen van deze soort binnen de datumgrenzen om zeker te zijn van een broedgeval. De inventarisatie betreft de volgende vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie: Sperwer, Buizerd, Torenvalk, Boomvalk, Kerkuil, Ransuil, Steenuil, Huismus en Gierzwaluw.

Inventarisaties van de Sperwer, Buizerd, Torenvalk, Boomvalk, Huismus en Gierzwaluw zijn overdag uitgevoerd op zicht, met behulp van een verrekijker, en op basis van geluid.

Voor de verschillende uilensoorten is een veldbezoek in de avondschemering of vroege ochtend noodzakelijk, omdat deze soorten veelal 's nachts en 's ochtends actief zijn. Voor het waarnemen van deze soorten is geluidsapparatuur gebruikt waarmee de geluiden van verschillende uilen is afgespeeld. De vogels zijn zeer territoriaal en worden door het afspelen van een geluid van een 'vreemde' soortgenoot gemotiveerd terug te roepen.

De inventarisaties naar de verschillende soorten zijn zoveel mogelijk gecombineerd. In totaal zijn vier (ochtend/avond)bezoeken gebracht om tot een volwaardige inventarisatie van alle soorten te komen. Voorafgaand aan deze bezoeken is in maart al een oriënterend veldbezoek gebracht om eventueel reeds aanwezige nesten te karteren.

Soort	Optimale onderzoeksperiode	Tijdstip van onderzoek	Aantal geldige waarnemingen binnen datumgrenzen
Sperwer	1 maart – 15 juli	Ochtend en overdag	2
Buizerd	1 februari – 15 juli	Ochtend en overdag	2
Torenavalk	1 maart – 15 juli	Ochtend en overdag	2
Boomvalk	1 mei – 15 september	Ochtend en overdag	2
Kerkuil	1 februari – 10 oktober	Avond	1
Ransuil	20 februari – 20 juli	Avond	1
Steenuil	15 februari – 15 april	Avond	1
Huismus	10 maart – 20 juni	Overdag	1
Gierzwaluw	1 juni – 15 juli	Overdag en avond	1
Boerenzwaluw	1 juni – 15 augustus	Overdag en avond	2

## 2.4 Grondgebonden zoogdieren: Waterspitsmuis

In het plangebied ten noorden van de A12 kan het voorkomen van de Waterspitsmuis (tabel 3) niet worden uitgesloten. Voor de inventarisatie van de Waterspitsmuis is gebruik gemaakt van life-traps. Life-traps zijn vallen waarin de individuen in leven blijven. Na vaststelling van de soort zijn de gevangen individuen weer vrij gelaten. Elk gevangen dier is gemerkt door het wegknippen van een stukje haar of door gebruik te maken van nagellak, waardoor eerder gevangen dieren te herkennen zijn. Zo kan naast het vaststellen van de soort ook een indicatie worden gegeven van de populatiegrootte.

Op geschikte locaties binnen het plangebied worden raaien gezet met deze vallen. Eén raai bestaat uit circa twintig vallen, die op een afstand van 10 meter uit elkaar zijn gezet. De life-traps worden voorzien van droog hooi en voedsel. Na het plaatsen staan de life-traps eerst één dag tot enkele dagen open om de dieren eraan te laten wennen. Daarna worden de vallen opnieuw van voedsel voorzien en op scherp gezet. Nadat de life-traps op scherp zijn gezet, worden ze gedurende drie dagen elke ochtend en avond, met een tijdsinterval van circa twaalf uur gecontroleerd. In totaal zijn dit vier controlebezoeken.

Soort/Locatie	Optimale onderzoeksperiode	Tijdstip van onderzoek	Aantal bezoeken	Datum bezoek
Waterspitsmuis	september – oktober	Overdag en 's nachts	6 (waarvan 4 controlebezoeken)	PM

## 2.5 Vleermuizen

De vleermuizeninventarisatie richt zich op het vaststellen van mogelijke vliegroutes en foerageergebieden ter plaatse van de te realiseren tracés. Daarnaast zijn verblijfplaatsen in te

slopen bebouwing en te kappen bomen geïnventariseerd. De inventarisatie richt zich op de volgende soorten: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis en Gewone grootoorvleermuis.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol van het Netwerk Groene Bureaus [2010]. Hierin is de minimale onderzoeksverplichting, om tot een kwalitatief gedegen onderzoek te komen, vastgelegd. In dit geval zijn zes veldbezoeken gebracht in de periode maart tot en met september. De bezoeken zijn verspreid over deze periode, omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden, die in verschillende perioden in het jaar worden gebruikt. Door de bezoeken te spreiden wordt een goed en realistisch beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied en daarmee van de betekenis van het plangebied voor vleermuizen.

De vleermuisinventarisatie is uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D240x). Een batdetector is een apparaat dat de ultrasone geluiden van vleermuizen omzet in een voor de mens hoorbaar tikkend geluid. Aan de hand van het soort geluid en de frequentie waarop de vleermuis het best wordt gehoord (de zogenaamde 'piekfrequentie'), kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Aanvullend op deze methode is gebruik gemaakt van opnameapparatuur. Hiermee kunnen vleermuisgeluiden in het veld worden opgenomen en naderhand worden geanalyseerd met behulp van Batsound. Dit is een analyseprogramma waarbij allerlei parameters van vleermuisgeluiden kunnen worden gemeten. Aan de hand van deze parameters kan in veel gevallen de soort worden bepaald.

Datum	Focus
11 april	Vliegroutes, foerageergebieden, paarplaatsen Gewone grootoorvleermuis
19 mei	Zomerverblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebieden
31 mei	Zomer- en kraamverblijven, vliegroutes, foerageergebieden
21 juni	Zomer- en kraamverblijven, vliegroutes, foerageergebieden
PM	Winterverblijfplaatsen en paarplaatsen
PM	Winterverblijfplaatsen en paarplaatsen

## 2.6 Amfibieën: Rugstreeppad

Inventarisatie van de Rugstreeppad vindt plaats op basis van geluid- en zichtwaarnemingen conform de monitoringsystematiek van Ravon [van Diepenbeek en van Delft, 2006]. De inventarisatie is uitgevoerd vanaf de openbare wegen in het plangebied. Wanneer een veldbezoek in de avond plaatsvindt, is het uitgevoerd door twee ervaren ecologen. De inventarisatie naar de Rugstreeppad vindt plaats in het gehele plangebied. In totaal zijn drie veldbezoeken in het kader van de Rugstreeppad gebracht.

Soort	Optimale onderzoeksperiode	Tijdstip van onderzoek	Aantal bezoeken	Datum bezoek
Rugstreeppad	februari – juni	Overdag en avond	3	4-5 mei 2011 18 mei 2011 27 juni 2011

---

## 2.7 Reptielen: Ringslang

Inventarisatie van de Ringslang vindt plaats op basis van zichtwaarnemingen, conform de monitoringsystematiek van Ravon [van Diepenbeek en van Delft, 2006]. De Ringslang is de meest algemene en grootste slang in Nederland en is opgenomen in tabel 3 (Bijlage 1 AMvB) van de Flora- en faunawet. Rond half maart ontwaakt de Ringslang uit zijn winterslaap, waarna de individuen naar de zomergebieden trekken. In de maanden mei en juni zonnen de drachtige vrouwtjesslangen veel om de ontwikkeling van eieren te bevorderen. Ook dit verhoogt de kans op waarnemingen. In de periode daarna worden de eieren afgezet in een broeihoop. Dit is een hoop van takken, mest of bladafval (composthoop), waarin de eieren door fermentatiewarmte worden uitbroeid. Dergelijke broedhopen worden vaak jarenlang gebruikt, soms ook door meerdere individuen.

Voor het gehele plangebied geldt dat alleen de geschikte gebieden voor de Ringslang zijn onderzocht. Deze gebieden zijn vooraf vastgesteld tijdens de omgevingscheck. In totaal zijn vier veldbezoeken in het kader van de Ringslang gebracht.

Soort	Optimale onderzoeksperiode	Tijdstip van onderzoek	Aantal bezoeken	Datum bezoek
Ringslang	maart – oktober	Overdag	4	23 maart 2011 25 mei 2011 17 juni 2011 5 juli 2011

---

## 2.8 Vissen

De visseninventarisatie richt zich op het voorkomen van de (strikt) beschermde soorten Kleine modderkruiper (tabel 2) en Bittervoorn (tabel 3). De inventarisatie is uitgevoerd vanaf de oever met behulp van elektrovisserijapparatuur (DEKA) en een schepnet. Bij het vissen met elektroapparatuur worden de aanwezige vissen door de pluspool van het visapparaat aangetrokken waardoor ze gemakkelijk met een net naar boven kunnen worden gehaald om geteld en geïdentificeerd te worden. De inventarisatie naar de soorten is gelijktijdig uitgevoerd. Voor de Grote modderkruiper (tabel 3) is één extra veldbezoek gebracht, om het risico van de aanwezigheid van deze soort volledig af te dekken.

Veel watergangen in het plangebied staan met elkaar in verbinding en hebben over grote lengten een vergelijkbaar biotoop. De inventarisatie is zo uitgevoerd dat een goed beeld is verkregen over het voorkomen van (strikt) beschermde vissoorten, waarbij waarnemingen kunnen worden geëxtrapoleerd over het plangebied. De locaties waar de bemonstering is uitgevoerd zijn op kaart weergegeven in figuur 3.5.

Soort	Optimale onderzoeksperiode	Tijdstip van onderzoek	Aantal bezoeken	Datum bezoek
Kleine modderkruiper en bittervoorn	april – september	Overdag	1	12 en 13 juli 2011
Grote modderkruiper	april – september	Overdag	1	12 en 13 juli 2011

## 2.9 Ongewervelden: Platte schijfhoren

Het gebied is onderzocht op basis van het protocol dat door de Stichting Anemoon is opgesteld (zie bijlage 2). In totaal zijn tien locaties in het plangebied bemonsterd. In tabel 2.1 en in figuur 2.3 zijn de coördinaten van de onderzochte locaties opgenomen.

De geschikte watergangen in het oostelijke deel van het plangebied bestaan uit een sloot parallel aan de noordkant van de Goudse poort en een sloot aan de zuidzijde. In de sloot aan de noordkant zijn drie meetpunten uitgezet. Aan de zuidzijde van de Goudse poort is een sloot aanwezig die wezenlijk verschilt van de hiervoor beschreven sloot. Hier is meetpunt 4 uitgezet. De noordwesthoek van het plangebied is in potentie het meest geschikt voor de Platte schijfhoren. Hier zijn de meetpunten 5 – 8 uitgezet. De meetpunten 9 en 10 liggen in aan de zuidkant van de A12. Het zijn bredere heldere vaarten met Smalle waterpest en Grof Hoornblad.

Soort	Optimale onderzoeksperiode	Tijdstip van onderzoek	Aantal bezoeken	Datum bezoek
Platte schijfhoren	juni – oktober	Overdag	1	6 juli 2011

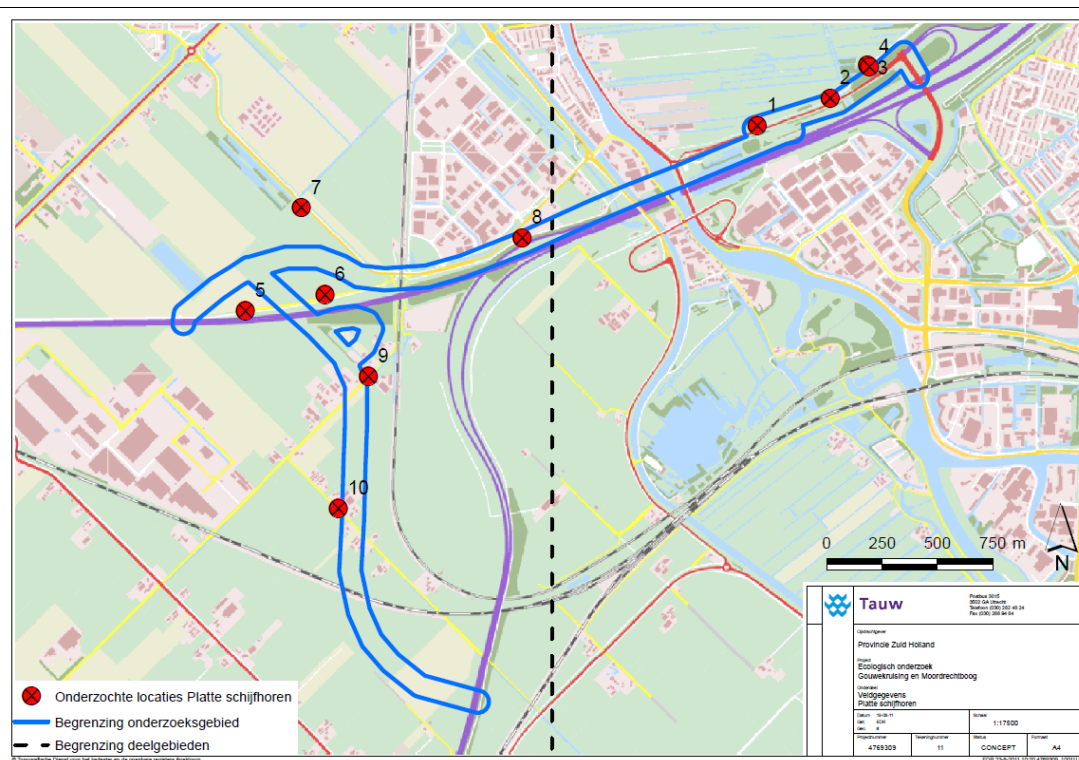
Tabel 2.1 Exacte locaties bemonstering Platte schijfhoren

Meetpunt	X-coördinaat	Y-coördinaat
1	105930	449120
2	106259	449243
3	106429	449392
4	106436	449385
5	103619	448284
6	103979	448358



Kenmerk R001-4769309LJS-kmi-V02-NL

Meetpunt	X-coördinaat	Y-coördinaat
7	103871	448748
8	104869	448612
9	104174	447989
10	104039	447392



**Figuur 2.2 Locaties meetpunten inventarisatie Platte schijfhoren**

Kenmerk R001-4769309LJS-kmi-V02-NL

---

## 3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de waarnemingen per soortgroep beschreven. Per soortgroep zijn de waarnemingen op kaarten ingetekend voor een volledig overzicht.

### 3.1 Flora

Tussen de A12 en de carpoolplaats aan de Goudse Poort zijn meer dan 100 exemplaren van de Rietorchis (tabel 2) aangetroffen, net ten westen van de daar aanwezige poel. Op overige locaties in het plangebied zijn geen (strikt) beschermde vaatplanten aangetroffen. Vervolgstappen in het kader van de Flora- en faunawet zijn noodzakelijk (zie hoofdstuk 4).



**Figuur 3.1** Foto's van de aangetroffen rietorchissen

---



Figuur 3.2 Groeiplaats van de Rietorchis

### 3.2 Broedvogels

De waarnemingen zijn op kaart ingetekend (zie figuur 3.3, 3.4 en bijlage 1).

#### *Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie (cat. 1-4)*

Deze alinea wordt opgesplitst in uilen, roofvogels en Huismus en Gierzwaluw.

#### Uilen

Ter hoogte van de Gouwekruising, in de bebossing tussen de A12 en de Goudse Poort, is een roepende Ransuil waargenomen. Hier is echter geen nest van deze soort waargenomen. Er is wel een nestlocatie van ransuilen bekend in een coniferengroep bij de Zuidelijke dwarsweg 13-a (zie figuur 3.4).

Een jagende Ransuil is waargenomen, vliegend parallel aan de Beijerincklaan en een jagende Kerkuil is waargenomen, vliegend parallel aan de A12 (ter hoogte van 102.769 - 448.262) en ten westen van bedrijventerrein Coenecoop. Deze waarnemingen, in het westen van het plangebied,

duiden niet op de aanwezigheid van een vaste rust- en/of verblijfplaats in dit deel van het plangebied. Het is wel aannemelijk dat er in de nabije omgeving, bijvoorbeeld ten noorden van de Beijerincklaan, een nestlocatie aanwezig is van beide soorten.

#### Roofvogels

In het bosje ten noorden van de A12 ter hoogte van de Goudse Poort zijn een buizerdnest en een boomvalknest (onder voorbehoud, PM) aangetroffen (zie figuur 3.3). In het bosje ten zuiden van de A12, ter hoogte van de Zuidelijke dwarsweg is eveneens een buizerdnest aangetroffen (104.159-448.242). Alle beschreven nesten waren ten tijde van het veldwerk in gebruik.

Torenvalk is (nog) niet vastgesteld, maar aanwezigheid van deze soort in het gebied lijkt waarschijnlijk. Ter hoogte van de Gouwekruising is een Sperwer-paar waargenomen. Een nestlocatie hiervan is (nog) niet vastgesteld.

#### Huismus en Gierzwaluw

Bij woningen aan de Vijfde Tochtweg en de Zuidelijke dwarsweg zijn verblijfplaatsen van de Huismus aangetroffen. In de omgeving van de Gouwekruising zijn geen nestlocaties van de Huismus aangetroffen. Er zijn geen broedende gierzwaluwen waargenomen in het plangebied.

**Tabel 3.1 ocaties aangetroffen huismussen**

<b>Locatie</b>	<b>Aantal</b>	<b>Details locatie</b>
Vijfde Tochtweg 10	1 paar	In het woonhuis
Vijfde Tochtweg 8 a/c	1 paar	In het woonhuis
Vijfde Tochtweg 8b	1 paar	In de groene schuur
Vijfde Tochtweg 6	10 paar	In de opslagstal
Vijfde Tochtweg 4a	1 paar	In het woonhuis
Vijfde Tochtweg 4	5 paar	
Vijfde Tochtweg 5	3 paar	In het woonhuis
Vijfde Tochtweg 3	2 paar	In het woonhuis
Zuidelijke Dwarsweg 10a	1 paar	
Zuidelijke Dwarsweg 12a	2 paar	

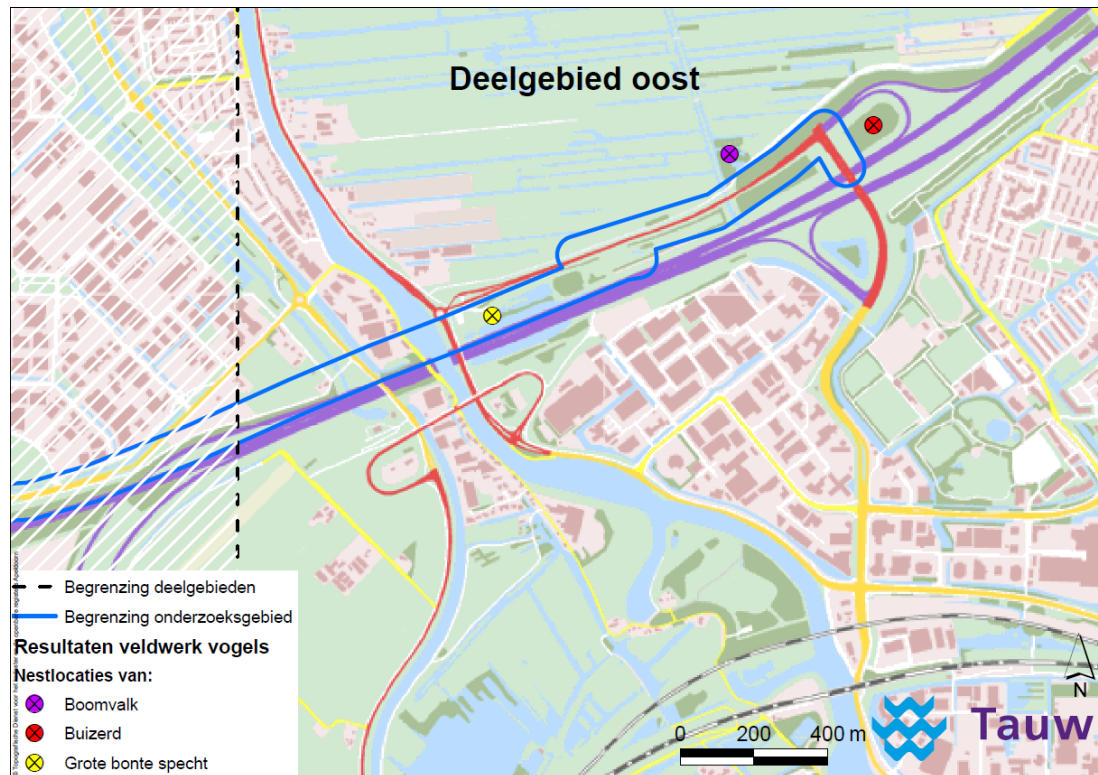
#### *Broedvogels met een mogelijke jaarrond beschermde nestlocatie (cat. 5)*

In het bosje ten noorden van de A12 ter hoogte van de carpoolplaats aan de Goudse Poort is een broedend exemplaar van de Grote bonte specht waargenomen. In het bosje ten zuiden van de A12 ter hoogte van de Zuidelijke dwarsweg is eveneens een broedend exemplaar van de Grote bonte specht waargenomen. In het zuidelijk deel van dit bosje is een slaapplek van de Blauwe reiger aangetroffen.

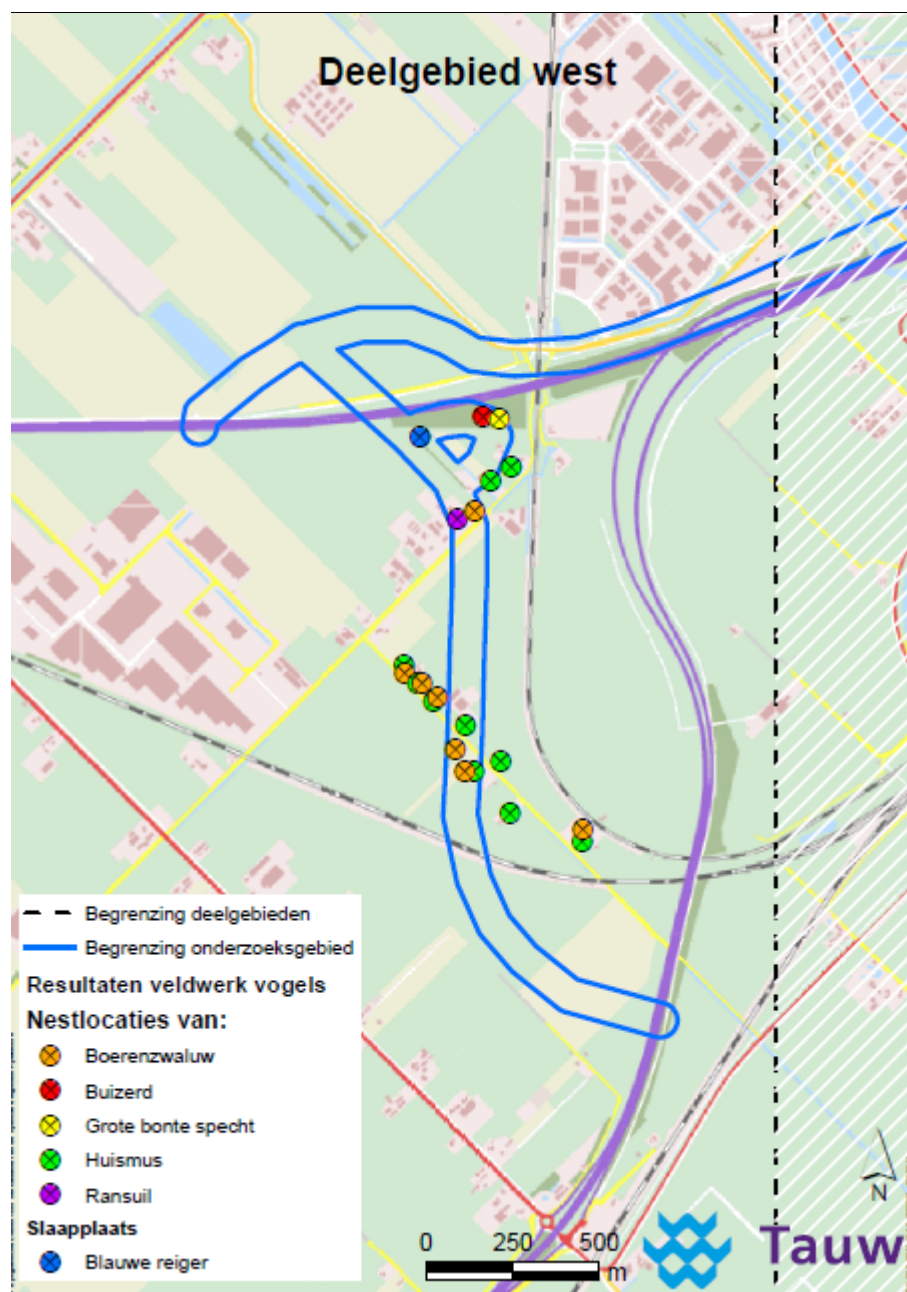
Bij woningen aan de Vijfde Tochtweg en de Zuidelijke dwarsweg zijn verblijfplaatsen van de Boerenzwaluw aangetroffen (tabel 3.2).

**Tabel 3.2 ocaties aangetroffen nestlocaties boerenzwaluw.**

<b>Locatie</b>	<b>Aantal</b>	<b>Details locatie</b>
Vijfde Tochtweg 10	Min. 1 paar	In de paardenstal
Vijfde Tochtweg 6	2 paar	In de koeienstal
Vijfde Tochtweg 4a	1 paar	In de stal
Vijfde Tochtweg 4	3 paar	
Vijfde Tochtweg 5	3 paar	In het woonhuis
Vijfde Tochtweg 3	2 paar	In de groene schuur
Vijfde Tochtweg 1	2 paar	
Zuidelijke Dwarsweg 13	1 paar	
Zuidelijke Dwarsweg 13bis	2 paar	
Zuidelijke Dwarsweg 13d	1 paar	



**Figuur 3.3** Locaties jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1-4) en mogelijk jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 5) in deelgebied oost



Figuur 3.4 Locaties jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1-4) en mogelijk jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 5) in deelgebied west



### **3.3 Grondgebonden zoogdieren: Waterspitsmuis**

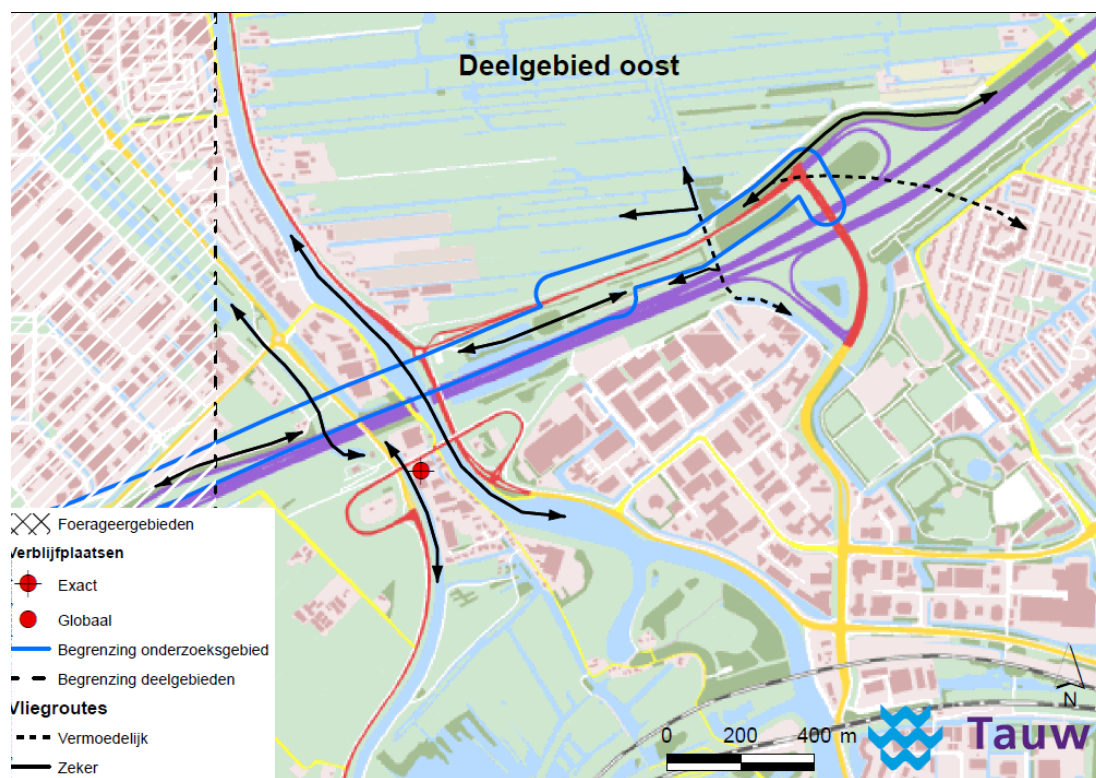
Het onderzoek naar de aanwezigheid van de Waterspitsmuis wordt in september 2011 uitgevoerd. In deze rapportage (deel 1) maken we een *worst case* inschatting, waarbij wordt uitgegaan van de aanwezigheid van de Waterspitsmuis in het plangebied en aantasting van het leefgebied bij uitvoering van de werkzaamheden.

### **3.4 Vleermuizen**

De resultaten van de vleermuizeninventarisatie worden per relevante vleermuissoort beschreven, waarbij alle aangetroffen functionele onderdelen van het leefgebied worden behandeld.

#### **3.4.1 Algemeen**

Tijdens de zes onderzoeksronden zijn in totaal vijf soorten vleermuizen waargenomen. Dit zijn de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en Meervleermuis. Alle soorten zijn foeragerend en/of langsvliegend in of nabij het plangebied waargenomen. Daarnaast zijn verblijfplaatsen van de Meervleermuis en de Gewone dwergvleermuis aangetroffen nabij het plangebied. Uit het onderzoek is gebleken dat de bosrijke stroken langs de A12 van relatief groot belang zijn voor verschillende soorten vleermuizen. De hoeveelheid bos (of bomen) in het buitengebied ten noorden van Gouda is vrij beperkt, waardoor veel vleermuizen (met name gewone dwergvleermuizen en laatvliegers) naar de bosrijke stroken langs de A12 komen om te foerageren. Een beeld van de belangrijkste foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen is weergegeven in figuur 3.5 en 3.6. In figuur 3.6 en 3.7 is de verspreiding van de verschillende vleermuissoorten weergegeven.



**Figuur 3.5** Ligging van de belangrijkste vliegrouetes en foerageergebieden in deelgebied oost en de ligging van de aangetroffen verblijfplaatsen



Figuur 3.6 Ligging van de belangrijkste vliegroutes en foerageergebieden in deelgebied west en de ligging van de aangetroffen verblijfplaatsen

### **3.4.2 Gewone dwergvleermuis**

De Gewone dwergvleermuis is met afstand de meest voorkomende vleermuis in het plangebied en is in vrijwel het gehele plangebied aangetroffen. Wel zijn sommige locaties belangrijker als foerageergebied of vliegroute dan andere locaties. Hier zijn de aantallen gewone dwergvleermuizen doorgaans ook hoger. Met name de bosrijke locaties bij de Goudse Poort, langs het Moerkapellepad en de bosstrook bij de onderdoorgang van het spoor onder de A12. Deze locaties worden door aanzienlijke aantallen (vrijwel de gehele avond/nacht 10 – 20 exemplaren) gebruikt als foerageergebied. Er is in ieder geval een verblijfplaats aangetroffen aan de Zuidelijke dwarsweg net buiten het plangebied en er bevinden zich één of meerdere verblijfplaatsen in de stadskern van Gouda. Van hieruit komen de gewone dwergvleermuizen foerageren in het buitengebied. Om vanuit Gouda het buitengebied te bereiken wordt als vliegroute in ieder geval gebruik gemaakt van de bosstrook bij de Goudse Poort, de watergang onder de A12 parallel aan de Winterdijk en wordt hoogstwaarschijnlijk ook de Gouwe hiervoor gebruikt. Uit eerder uitgevoerd onderzoek (Oranjewoud, 2009 in Grontmij, 2010) is eveneens een groot aantal gewone dwergvleermuizen vastgesteld bij het Weegje, circa 500 meter buiten het plangebied wat duidt op een kraamverblijfplaats in die omgeving.

Naast de bosrijke gebieden worden ook de watergangen en waterpartijen ten noorden van de Goudse Poort en bij de Kanaaldijk veelvuldig als foerageergebied gebruikt. In de overige delen van het plangebied (de Driehoek, Zuidelijke dwarsweg en Vijfde tochtweg) zijn ook wel enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen, maar hier liggen de aantallen toch aanzienlijk lager (tot maximaal 5 exemplaren, en ook niet de volledige avond/nacht).

Tijdens het onderzoek is ook de te slopen bebouwing (Zuidelijke dwarsweg, Vijfde tochtweg en Akkeroord) onderzocht op aanwezige verblijfplaatsen van (gewone dwerg)vleermuizen, maar deze zijn tot op heden niet aangetroffen.

### **3.4.3 Ruige dwergvleermuis**

Het verspreidingsbeeld van de Ruige dwergvleermuis komt overeen met dat van de Gewone dwergvleermuis. Wel liggen de aantallen beduidend lager. Er zijn (nog) geen verblijfplaatsen van deze soort vastgesteld.

### **3.4.4 Laatvlieger**

In het plangebied zijn opvallend veel laatvliegers waargenomen. Deze soort is minder afhankelijk van lijnvormige structuren, zoals bomenrijen en watergangen, om zich langs te verplaatsen. Toch gebruikt deze soort de bosstrook bij de Goudse Poort en de aanliggende waterrijke gebieden ten noorden hiervan om in aanzienlijke aantallen (> 10 exemplaren) te foerageren. De verblijfplaats(-en) bevindt zich hoogstwaarschijnlijk in de bebouwde kom van Gouda, omdat de soort meerdere

malen via de bomenrij langs de Otweg het plangebied invliegend is waargenomen gedurende de periode van zonsondergang.

Ook op andere locaties in het plangebied is deze soort foeragerend vastgesteld, maar de aantallen zijn dan aanzienlijk lager dan langs de Goudse Poort.

#### **3.4.5 Rosse vleermuis**

De Rosse vleermuis is slechts twee maal (hoog) vliegend over het plangebied waargenomen. Beide malen kwamen de vleermuizen uit noordoostelijke richting via de Goudse Poort het plangebied binnen. De Rosse vleermuis is een boombewonende soort. Hoewel geen exacte locatie van een verblijfplaats is vastgesteld, kan gezien het vlieggedrag worden gesteld dat een verblijfplaats zich buiten het plangebied bevindt. Het plangebied is niet van grote betekening voor deze soort.

#### **3.4.6 Meervleermuis**

Nabij het plangebied bevindt zich een zeer belangrijk kraamverblijf van de Meervleermuis. Deze verblijfplaats bevindt zich in een bedrijfspand nabij de Coenecoopbrug. Naar schatting brengen circa 250 vrouwelijke meervleermuizen hier jaarlijks hun jongen groot. Vanuit de verblijfplaatsen verspreiden de dieren zich over een groot deel van het plangebied om voedsel te zoeken. Hiervoor worden voornamelijk de watergangen gebruikt. Tijdens de diverse veldbezoeken is de Meervleermuis in ieder geval foeragerend of langsvliegend vastgesteld bij de watergangen ten noorden van de Goudse Poort, de waterpartij die vanaf het gemaal onder de A12 doorgaat, de waterpartij bij de kruising van de Zuidelijke rondweg met het spoor en langs de Gouwe. Ook tijdens eerder onderzoek (Oranjewoud, 2009 in Grontmij, 2010) is vastgesteld dat de Gouwe en de Ringvaart van de Zuidplaspolder als vliegroutes voor meervleermuizen fungeren. De waterpartij parallel aan de Kanaaldijk (ten zuiden van de A12), nabij de verblijfplaats is bijzonder belangrijk. Hier zijn tijdens zonsondergang op het moment van invliegen tientallen zwermende en foeragerende exemplaren waargenomen.

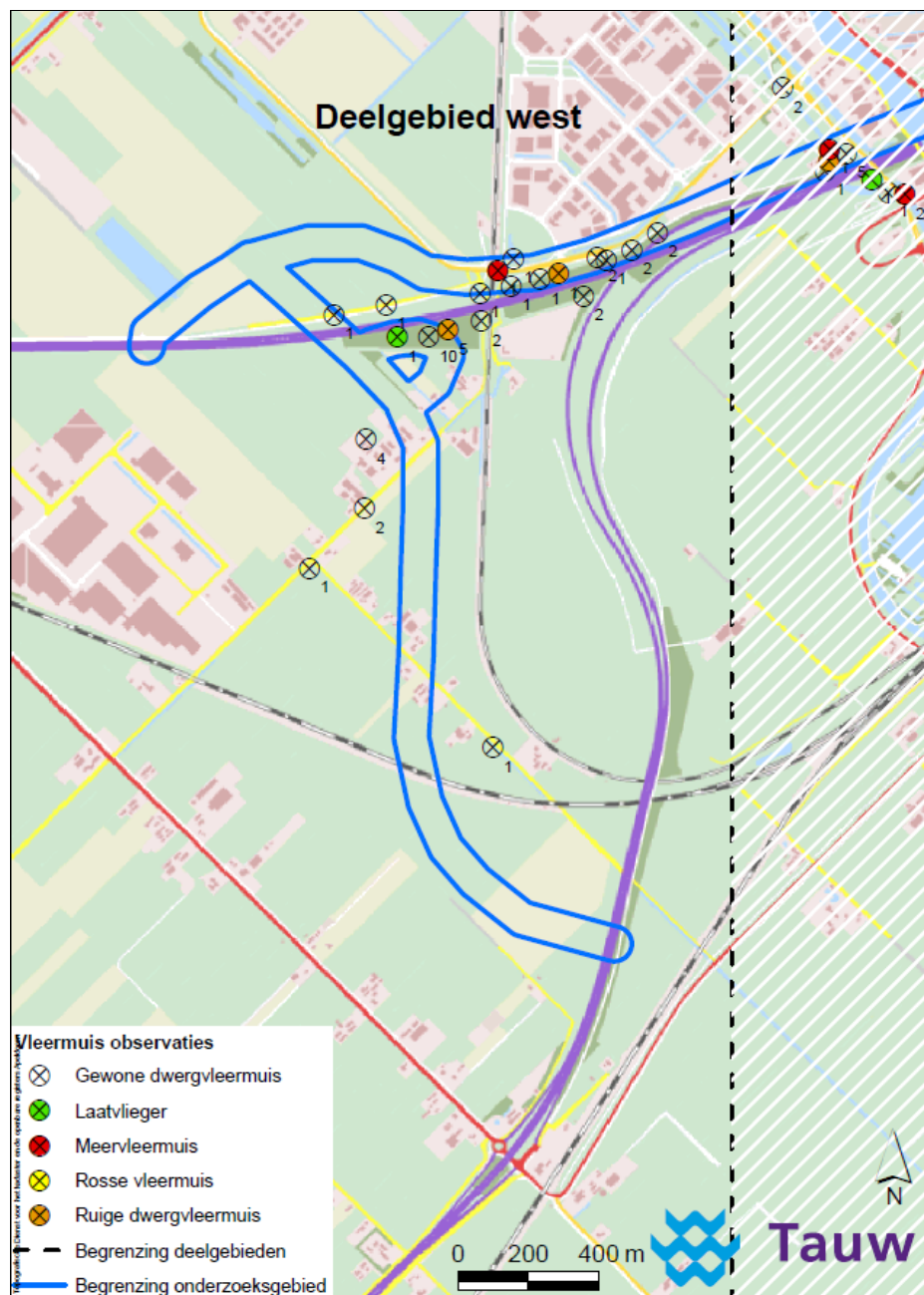
Bij de watergang parallel aan de Kanaaldijk ten noorden van de A12 en de watergang tussen de A12 en de Goudse Poort zijn geen foeragerende meervleermuizen aangetroffen. Een mogelijk reden hiervoor is dat de watergangen respectievelijk te veel drijvende waterplanten bevatten en te veel worden verlicht door de aanwezig lantaarnpalen. Ook bij de watergang onder de A12 parallel aan de Winterdijk zijn geen langsvliegende of foeragerende meervleermuizen waargenomen. Mogelijk heeft dit ook te maken met de (grote) hoeveelheid verlichting van de aansluitende waterpartij ten zuiden van de A12. Opvallend is ook dat de Meervleermuis niet is waargenomen in het gebied ten zuiden van de A12 en ten westen van de A20 (feitelijk het gebied waar de Moordrechtboog wordt gerealiseerd).

#### **3.4.7 Watervleermuis**

Tijdens geen enkel veldbezoek is de Watervleermuis foeragerend of langs vliegend waargenomen. Gezien het waterrijke habitat, dat bijzonder geschikt is voor de Watervleermuis als foerageergebied, is dat opmerkelijk. Mogelijke oorzaak van het ontbreken van de Watervleermuis in het plangebied is de afwezigheid van geschikte verblijfplaatsen in (de omgeving van) het plangebied. De Watervleermuis verblijft evenals de Rosse vleermuis in boomholten. Het wel voorkomen van de Rosse vleermuis in het plangebied kan worden verklaard door de grotere actieradius van deze soort. Hierdoor is de kans groter dat de Rosse vleermuis vanuit de verblijfplaats het plangebied ook daadwerkelijk kan bereiken.

#### **3.4.8 Gewone grootoorvleermuis**

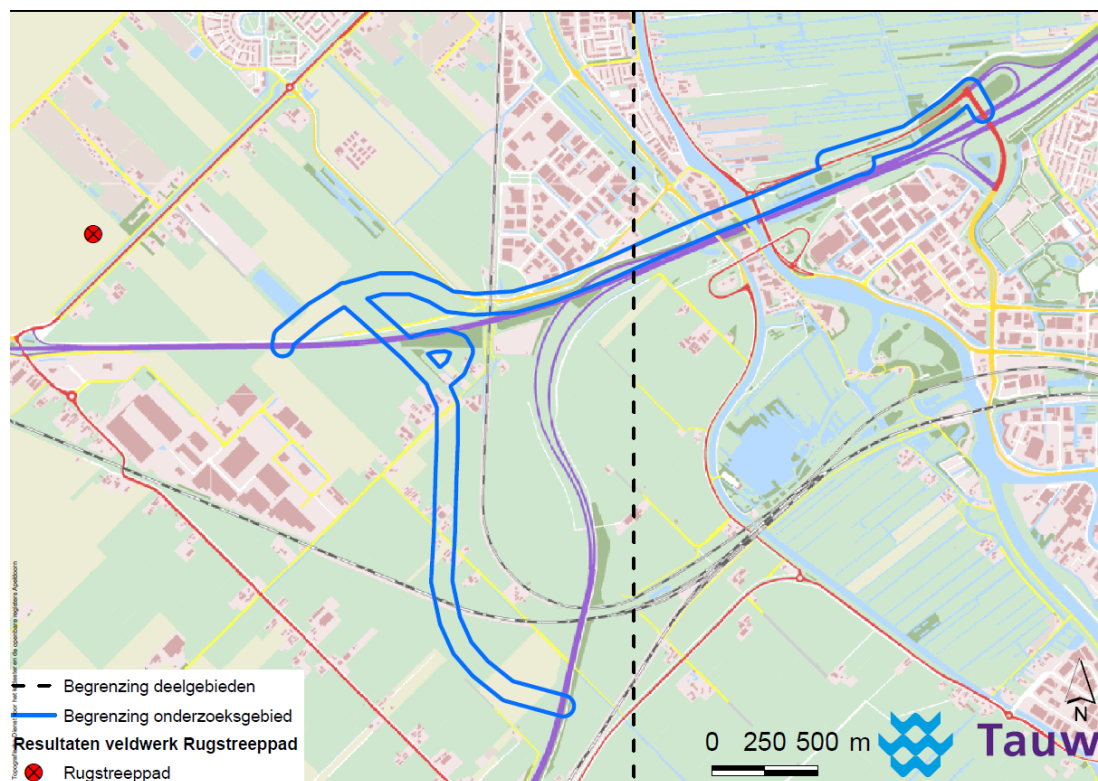
De Gewone grootoorvleermuis is niet in het plangebied waargenomen, ondanks dat dit met name bij het beboste gedeelte tussen de A12 en de Goudse Poort wel degelijk mogelijk is. In dit deel is tijdens het eerste veldbezoek gekeken of paarroepende gewone grootoorvleermuizen aanwezig zijn. Dit is niet het geval. Er zijn ook geen foeragerende of langsvliegende gewone grootoorvleermuizen waargenomen. Verblijfplaatsen van de Gewone grootoorvleermuis zijn niet waargenomen.



**Figuur 3.7** Verspreiding en (globale) aantallen van vleermuissoorten in deelgebied west







**Figuur 3.9** Locaties waar Rugstreepadden zijn waargenomen (buiten het plangebied)

### 3.6 Reptielen: Ringslang

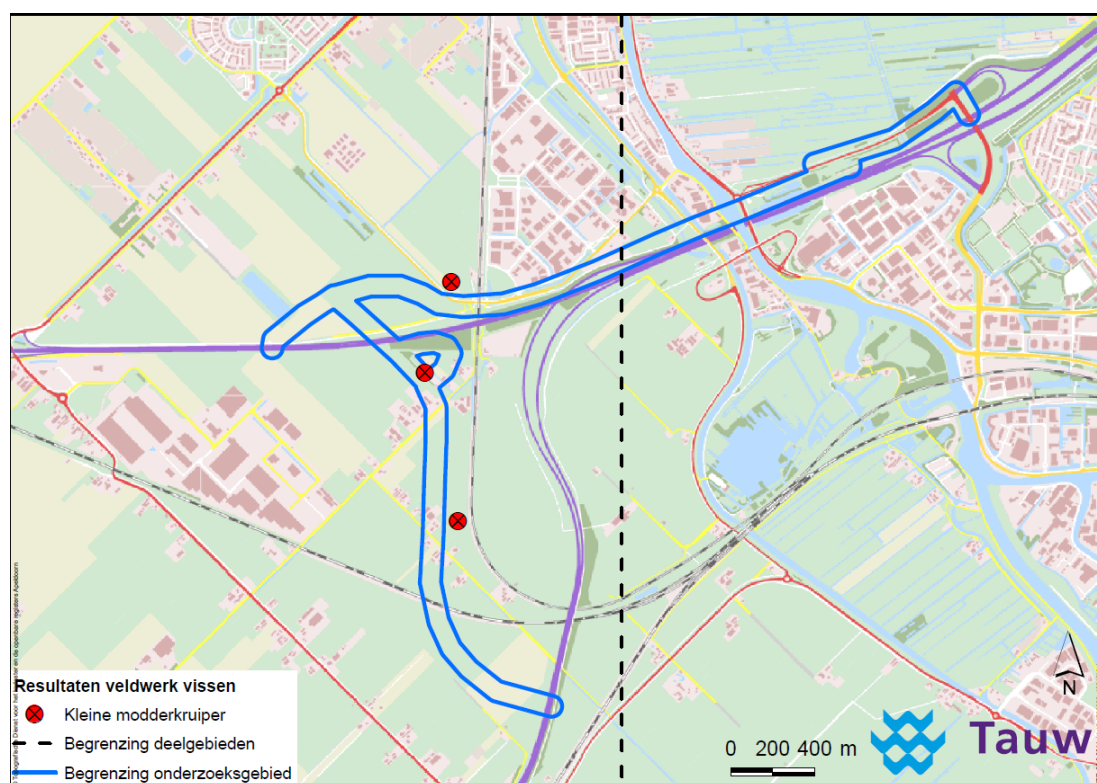
De Ringslang is niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Op de geschikte locaties zijn geen exemplaren aangetroffen. Het gebied lijkt wel geschikt, maar is mogelijk te schaduwrijk en/of bevat mogelijk te grote barrières (o.a. de snelwegen) voor een goede verspreiding en instandhouding van een levensvatbare populatie.

Vervolgstappen in het kader van de Flora- en faunawet zijn niet noodzakelijk.

### 3.7 Vissen

Tijdens de inventarisatie is relatief weinig vis gevangen. De watergangen zijn op veel locaties begroeid met veel Klein kroos, Puntkroos, Draadkroos, Pijlkruid, Smalle waterpest, Zwanenbloem, Grote en Kleine egelskop en Grof hoornblad. Tijdens de inventarisatie is de Kleine modderkruiper (tabel 2 van de Flora- en faunawet) aangetroffen (locaties 2, 6 en 7) in het plangebied. Veel watergangen staan met elkaar in verbinding, hierdoor kan aangenomen worden dat deze soort in meerdere watergangen verspreid over het gehele onderzoeksgebied aanwezig is.

Enkele watergangen zijn te breed voor schepnetbemonstering, hiervoor is gebruik van een boot met DEKA 5000 noodzakelijk. Deze locaties zijn in de tabel weergegeven (PM). Vervolgstappen in het kader van de Flora- en faunawet zijn noodzakelijk (zie hoofdstuk 4).



**Figuur 3.10** Locaties waar exemplaren van de Kleine modderkruiper zijn aangetroffen

**Tabel 3.3 Resultaten visseninventarisatie**

Meetpunt	Baars	Driedoornige stekelbaars	Tienddoornige stekelbaars	Brasem	Blankvoorn	Hybride Brasem – Blankvoorn	Snoek	Kleine modderkruiper	Zeelt	Overig / Opmerkingen
1 Vijfde Tochtweg			1							1 Kleine watersalamander 1 Lantaarntje 1 larve Geelgerande waterkever
2 Vijfde Tochtweg			±25				6 (juv)	1	2	2 larven Kleine watersalamander
3 A20		>50	>15							4 larven Kleine watersalamander 2 spinnende waterroofkevers
4 Bredeweg	1		6				2			2 kleine watersalamanders
5 Bredeweg	1	±15	>50							
6			>30				2	1		Snoek: 1 adult en 1 juveniel ±10 kleine watersalamanders 1 larve Groene kikker spec. 1 Spinnende waterroofkever Nabij ligt een locatie die met DEKA 5000 bevestigd dient te worden
7 Zuidelijke rondweg			>45					1 (juv)		±25 kleine watersalamanders
8										2 larven Geelgerande waterkever 2 larven Kleine watersalamander Locatie dient met DEKA 5000 nogmaals bevestigd te worden
9 Zuidelijke rondweg		±60	15							
10 A12	2			4	3	3				Brasem: 1 adult en 3 juvenielen 1 Rode Amerikaanse rivierkreeft 2 Steurgarnaal Locatie dient met DEKA 5000

Meetpunt	Baars	Driedoornige stekelbaars	Tienddoornige stekelbaars	Brasem	Blankvoorn	Hybride Brasem – Blankvoorn	Snoek	Kleine modderkruiper	Zeelt	Overig / Opmerkingen
11			±26		2					nogmaals bevestig te worden
N452										Vlak langs snelweg ligt locatie die met DEKA 5000 bevestig dient te worden
12			>50							
Zuidelijke rondweg										

### 3.8 Ongewervelden: Platte schijfhoren

De sloot waarin meetpunten 1, 2 en 3 zich bevinden heeft een diepte van circa 40 centimeter en een gering doorzicht (15 centimeter). Ondergedoken vegetatie is hier slechts in geringe mate aanwezig in de vorm van Sterrenkroos (*Callitriche* sp.). De sloot waarin meetpunt 4 zich bevindt is een heldere sloot waarvan de waterkolom grotendeels is opgevuld met draadwieren. In het noordwestelijk deel van het plangebied, waar meetpunten 5-8 zijn uitgezet zijn er afwisselend stukken sloot met een hoge kroosbedekking en heldere stukken sloot met een goed ontwikkelde submerse vegetatie van onder andere Smalle Waterpest, Glanzig fonteinkruid, Grof hoornblad, Stijve waterranonkel en Gewoon Kransblad. Meetpunt 8 is in een bredere sloot uitgezet met een redelijk ontwikkelde ondergedoken vegetatielaag, bestaande uit Grof hoornblad en Smalle waterpest. De meetpunten 9 en 10 bevinden zich in bredere heldere vaarten met Smalle waterpest en Grof Hoornblad.

De Platte schijfhoren is op geen enkele locatie in het plangebied aangetroffen. Wel zijn er zeven andere soorten schijfhorenslakken vastgesteld (zie tabel 3.4), waaronder de sterk op de Platte Schijfhoren gelijkende Draaikolkschijfhoren.

Vervolgstappen in het kader van de Flora- en faunawet zijn hierdoor niet noodzakelijk.

**Tabel 3.4 Resultaten inventarisatie Platte schijfhoren**

Meetpunt	Draaikolkschijfhoren	Gekielde schijfhoren	Gewone schijfhoren	Gewone / Gekielde schijfhoren	Rtempje	Tractorwielje	Viakke schijfhoren	Witte schijfhoren	Totaal
1	1			1		6		7	15
2						1			1
3									0
4						55			55
5	15	1	3	7		6		2	34
6	16	1	1	53					71
7	15			27			1	6	49
8	2		2	2					6
9	4		2	2		1		5	14
10	20	2		10	1			1	34
<b>Totaal</b>	<b>73</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>102</b>	<b>1</b>	<b>69</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>279</b>

Kenmerk R001-4769309LJS-kmi-V02-NL

---

## 4 Consequenties voor de beoogde ontwikkeling

In dit hoofdstuk worden de consequenties besproken wanneer de werkzaamheden aantasting en/of verstoring van soorten veroorzaken die zijn opgenomen in tabel 2 en/of 3 van de Flora- en faunawet. Aantasting en/of verstoring dient te alle tijden voorkomen te worden. Indien dit in geen geval mogelijk is, dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voordat met de werkzaamheden wordt gestart.

### 4.1 Flora

Omdat de locatie waar de rietorchissen zijn aangetroffen door het uitvoeren van de geplande werkzaamheden wordt aangetast, zijn vervolgstappen in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk. De vervolgstappen dienen te resulteren in het voorkomen van aantasting van de rietorchissen door het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen. Omdat de Rietorchis is opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet kan ook gewerkt worden volgens een goedgekeurde Gedragscode van de Flora- en faunawet.

Mogelijkheden voor te nemen maatregelen:

- Een geschikt gebied inrichten als standplaats voor een groot aantal Rietorchissen. Dit gebied beschikt over de juiste biotoepeisen en ligt bij voorkeur nabij de huidige groeiplaats
- Rietorchissen uitsteken (kluit van 30x30x40 in verband met symbiotische schimmels) en opnieuw planten op nieuwe locatie. Dit alles onder begeleiding van een deskundige

Wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode en de uitvoering van de werkzaamheden duidelijk wordt gedocumenteerd in een werkprotocol, hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

### 4.2 Broedvogels

Er bevinden zich verschillende jaarrond beschermde nestplaatsen in het plangebied die bij uitvoering van de werkzaamheden (hoogstwaarschijnlijk) worden aangetast. Het gaat hierbij met name om de Huismus, Buizerd, Ransuil en mogelijk Boomvalk. Voor deze soorten moeten voorafgaand aan de werkzaamheden maatregelen worden getroffen om de aan te tasten nestlocaties te mitigeren.

Mogelijkheden voor te nemen maatregelen:

- Verplaatsen van nesten of creëren van nieuwe alternatieve nestlocaties in de vorm van bijvoorbeeld nestkasten of nestpannen, in of nabij het plangebied

- Behouden en/of opnieuw aanleggen van essentiële onderdelen van het leefgebied die door de werkzaamheden verdwijnen of worden aangetast

In ieder geval dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Een ontheffing, op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn, wordt naar verwachting niet verleend. Afhankelijk van de te nemen mitigerende maatregelen wordt mogelijk een positieve afwijzing afgegeven. De maatregelen dienen te worden uitgewerkt in een mitigatieplan, alvorens ontheffing kan worden aangevraagd (zie figuur 4.1).

Voor alle overige aanwezige broedvogels (niet jaarrond beschermd) geldt dat zij tijdens het broedseizoen niet mogen worden verstoord. Het broedseizoen duurt doorgaans van half maart tot half juli. Deze grens is echter arbitrair en ook buiten deze periode zijn alle broedende vogels beschermd. Wij adviseren om de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen te starten.

### **4.3 Grondgebonden zoogdieren: Waterspitsmuis**

Omdat het onderzoek naar de Waterspitsmuis nog niet is uitgevoerd, gaan we uit van aanwezigheid van de soort en een directe aantasting van het leefgebied door uitvoering van de werkzaamheden.

Mogelijkheden voor te nemen maatregelen:

- Nieuw habitat creëren in of nabij het plangebied op een locatie met geschikte habitateisen
- Werkzaamheden (gedeeltelijk) plannen buiten meest gevoelige periode

In ieder geval dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Afhankelijk van de te nemen mitigerende maatregelen wordt mogelijk een positieve afwijzing afgegeven. De maatregelen dienen te worden uitgewerkt in een mitigatieplan, alvorens ontheffing kan worden aangevraagd (zie figuur 4.1).

### **4.4 Vleermuizen**

Er bevinden zich verschillende belangrijke foerageergebieden en vliegroutes *in* het plangebied. Deze gebieden en routes zijn beschermd en mogen niet worden aangetast als gevolg van het voornemen. Dit geldt met name voor de bosrijke gebieden parallel aan de A12. In veel gevallen kunnen foerageergebieden en vliegroutes ingepast worden in het ontwerp, zodat deze functies voor de soort behouden blijven. Hier dient in de ontwerpfase kritisch naar te worden gekeken. Ditzelfde geldt voor het aanbrengen van verlichting. Het toenemen van de hoeveelheid licht heeft een negatief effect op vleermuizen en dient dus te allen tijden te worden voorkomen. Door het opstellen van een uitkiend lichtplan is dit vaak goed te realiseren.



Daarnaast bevinden zich *buiten* het plangebied nog enkele verblijfplaatsen van vleermuizen. Met name de grote kraamverblijfplaats van meervleermuizen op het bedrijventerrein is van zeer grote betekenis. De vliegroutes richting en de foerageergebieden nabij deze verblijfplaats mogen niet worden aangetast. Ditzelfde geldt voor de verblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis aan de Zuidelijke dwarsweg.

Mogelijk te nemen maatregelen:

- Het in tact houden van de bestaande vliegroutes/bomenrijen
- Aanplant nieuwe bomen als alternatief en aanvullend foerageergebied (de groenstructuur is namelijk van groot belang!)
- Opstellen van een verlichtingsplan
- Te nemen maatregelen uitwerken in een mitigatieplan en ontheffing aanvragen

In ieder geval dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Een ontheffing, op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn, wordt naar verwachting niet verleend. Afhankelijk van de te nemen mitigerende maatregelen wordt mogelijk een positieve afwijzing afgegeven. De maatregelen dienen te worden uitgewerkt in een mitigatieplan, alvorens de ontheffing kan worden aangevraagd (zie figuur 4.1).

#### **4.5 Amfibieën: Rugstreeppad**

De Rugstreeppad is in de omgeving van het plangebied waargenomen. De Rugstreeppad is een echter pioniersoort, wat inhoudt dat hij binnen korte tijd geschikt terrein kan bevolken. Geschikte terreinen zijn onder andere dynamische, zandige terrein. Wij adviseren maatregelen te nemen voorafgaand en tijdens de werkzaamheden om vestiging door de Rugstreeppad te voorkomen.

Mogelijk te nemen maatregelen:

- Plaatsen van een amfibiescherm voorafgaande en tijdens de werkzaamheden.
- Werken volgens een goedgekeurde gedragscode en opstellen van een werkprotocol.

Wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode en de uitvoering van de werkzaamheden duidelijk wordt gedocumenteerd in een werkprotocol, hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

#### **4.6 Vissen**

De Kleine modderkruiper is op drie verschillende locaties in het plangebied aangetroffen. Omdat de vele watergangen met elkaar in verbinding staan en over grote lengten over geschikt leefgebied voor de Kleine modderkruiper beschikken, kan worden aangenomen dat deze soort in vrijwel het gehele onderzoeksgebied voorkomt. Bij werkzaamheden aan de oeverzone, het dempen en/of vergraven watergangen dient een mitigatieplan opgesteld te worden om schade

aan de soort te voorkomen. Afhankelijk van de werkzaamheden kan mogelijk gewerkt worden volgens een goedgekeurde Gedragscode van de Flora- en faunawet.

Mitigatie/compensatie

- Nieuwe watergangen geschikt maken voor de Kleine modderkruiper
- Werkprotocol voor afvangen van vissen en ergens anders (bij voorkeur in de nieuw aangelegde watergangen binnen het plangebied) weer uitzetten

Wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode en de uitvoering van de werkzaamheden duidelijk wordt gedocumenteerd in een werkprotocol, hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

#### 4.7 Vervolgproces

Ten behoeve van de (strikt) beschermde soorten in het plangebied en het effect dat de uitvoering van de geplande werkzaamheden heeft op deze soorten, dienen vervolgstappen te worden genomen. De effecten die kunnen optreden betreffen zowel directe effecten op de soort als effecten op het leefgebied van de soort. De vervolgstappen die genomen moeten worden zijn afhankelijk van het beschermingsregime, waarbij soorten uit tabel 1 (die niet nader in dit onderzoek zijn beschouwd) het meest lichte beschermingsregime hebben en soorten uit tabel 3 het meest strikte. Voor alle in het wild voorkomende planten- en diersoorten geldt de zorgplicht zoals bedoeld in de Flora- en faunawet.

##### Zorgplicht

De zorgplicht staat beschreven in artikel 2 van de Flora- en faunawet.

*Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover 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, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.*

##### 4.7.1 Vervolg bij de aanwezigheid van soorten uit tabel 2 van de Flora- en faunawet

Bij de voorgenomen werkzaamheden kan voor soorten uit tabel 2 van de Flora- en faunawet gewerkt worden volgens een door de Minister van EL & I goedgekeurde gedragscode. Wanneer de werkzaamheden aantoonbaar worden uitgevoerd zoals staat beschreven in de gedragscode, hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Hoe de werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt vooraf vastgelegd in een werkprotocol welke tijdens

de werkzaamheden op locatie aanwezig moet zijn. In dit geval geldt dat bijvoorbeeld voor de Kleine modderkruiper en de Rietorchis.

Een voor de voorgenomen werkzaamheden geschikte goedgekeurde gedragscode van de Flora- en faunawet is bijvoorbeeld de Gedragscode Provinciale Infrastructuur.

**Gedragscode Flora- en faunawet**

De Flora- en faunawet kent de mogelijkheid om onder bepaalde voorwaarden vrijstelling te krijgen van verbodsbepalingen in de artikelen 8 tot en met 12, wanneer wordt gewerkt volgens een door de Minister van EL & I goedgekeurde Gedragscode.

Een goedgekeurde Gedragscode waarborgt het 'zorgvuldig handelen'. Zorgvuldig handelen, houdt in dat een wezenlijk negatieve invloed op beschermde soorten bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden zoveel mogelijk voorkomen wordt. Voorafgaand aan en tijdens het uitvoeren van de activiteit wordt in redelijkheid alles gedaan of gelaten om schade aan beschermde soorten te voorkomen. Zorgvuldig handelen, gaat verder dan de zorgplicht. De initiatiefnemer moet proactief optreden om alle mogelijke schade aan de soort(en) te voorkomen.

Uit de Gedragscode moet blijken hoe invulling is gegeven aan het zorgvuldig handelen. Hiertoe dient de toepassing van de Gedragscode te worden gedocumenteerd, bijvoorbeeld in een *werkprotocol*.

Wanneer het niet mogelijk is de werkzaamheden volgens een goedgekeurde gedragscode Flora- en faunawet uit te voeren, dienen *voorafgaand* aan de werkzaamheden maatregelen te worden getroffen om de negatieve effecten te voorkomen, zogenaamde maatregelen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- of verblijfplaats te garanderen. Om er zeker van te zijn of de mitigerende maatregelen voldoende zijn, is het mogelijk een ontheffing aan te vragen om de maatregelen goed te keuren. Bij goedkeuring van de maatregelen ontvangt u geen ontheffing, maar een positieve afwijzing. Indien ook geen geschikte maatregelen kunnen worden getroffen omwille van de werkzaamheden, dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

**4.7.2 Vervolg bij de aanwezigheid van soorten uit tabel 3 van de Flora- en faunawet**

Wanneer soorten zijn aangetroffen uit tabel 3 van de Flora- en faunawet kan niet gewerkt worden volgens een goedgekeurde gedragscode. *Voorafgaand* aan de werkzaamheden dienen maatregelen te worden getroffen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- of verblijfplaats van de aangetroffen soorten te garanderen. Om er zeker van te zijn of de mitigerende maatregelen voldoende zijn, is het mogelijk een ontheffing aan te vragen om de maatregelen goed te keuren. Bij goedkeuring van de maatregelen ontvangt u geen ontheffing maar een positieve afwijzing. In dit geval geldt dat bijvoorbeeld voor de aanwezige vleermuizen.

Indien geen geschikte maatregelen kunnen worden getroffen omwille van de werkzaamheden, dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Wanneer het een soort(-en) betreft uit Bijlage 1 Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, dient ontheffing te worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. Wanneer het een soort(-en) betreft uit Bijlage IV van de Habitatrictlijn, dient ontheffing te worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrictlijn.

#### **4.7.3 Vervolg bij de aanwezigheid van vogels**

Naast de bescherming van broedende vogels tijdens het broedseizoen, is er een aantal vogels met een jaarrond beschermde nestlocatie. Voor deze vogels geldt dat indien effecten optreden op de nestlocatie of de functionele omgeving hiervan, maatregelen getroffen moeten worden om de functionaliteit van de nestlocatie te behouden. Om er zeker van te zijn of de mitigerende maatregelen voldoende zijn, is het mogelijk een ontheffing aan te vragen om de maatregelen goed te keuren. Bij goedkeuring van de maatregelen ontvangt u geen ontheffing maar een positieve afwijzing.

Indien dit niet mogelijk is omwille van de werkzaamheden dient ontheffing te worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

#### **4.7.4 Haalbaarheid**

Indien de mogelijke effecten op de voorgaand beschreven manier worden gemitigeerd, heeft dit geen invloed op de haalbaarheid van het project en kan het voornemen, vanuit ecologisch oogpunt, worden gerealiseerd. Belangrijk hierbij is wel dat bij het verlenen van een ontheffing het Bevoegd Gezag hierin het laatste woord heeft. De verwachting is overigens dat een ontheffing (of positieve afwijzing) wordt verleend door het Ministerie van EL & I, mits mitigerende maatregelen op een juiste manier worden toegepast. De Flora- en faunawet staat de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan derhalve niet in de weg.

**Beoordeling ontheffingsaanvraag**

Wanneer de functionaliteit van een voortplantings- en/of vaste rust- of verblijfplaats niet gegarandeerd kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, dient een ontheffing te worden aangevraagd. Bij de beoordeling wordt in eerste instantie gekeken naar de mate van aantasting door de werkzaamheden (lichte toets), vervolgens wordt gekeken naar het van belang zijnde wettelijk kader, overige bevredigende oplossingen en mogelijk gevaar voor de gunstige staat van instandhouding (uigebreide toets).

*Tabel 2 soorten*

Aanvraag wordt getoetst aan de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten.

*Tabel 3 soorten – Bijlage 1*

Wettelijke belangen:

- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling

*Tabel 3 soorten – Bijlage IV*

Wettelijke belangen:

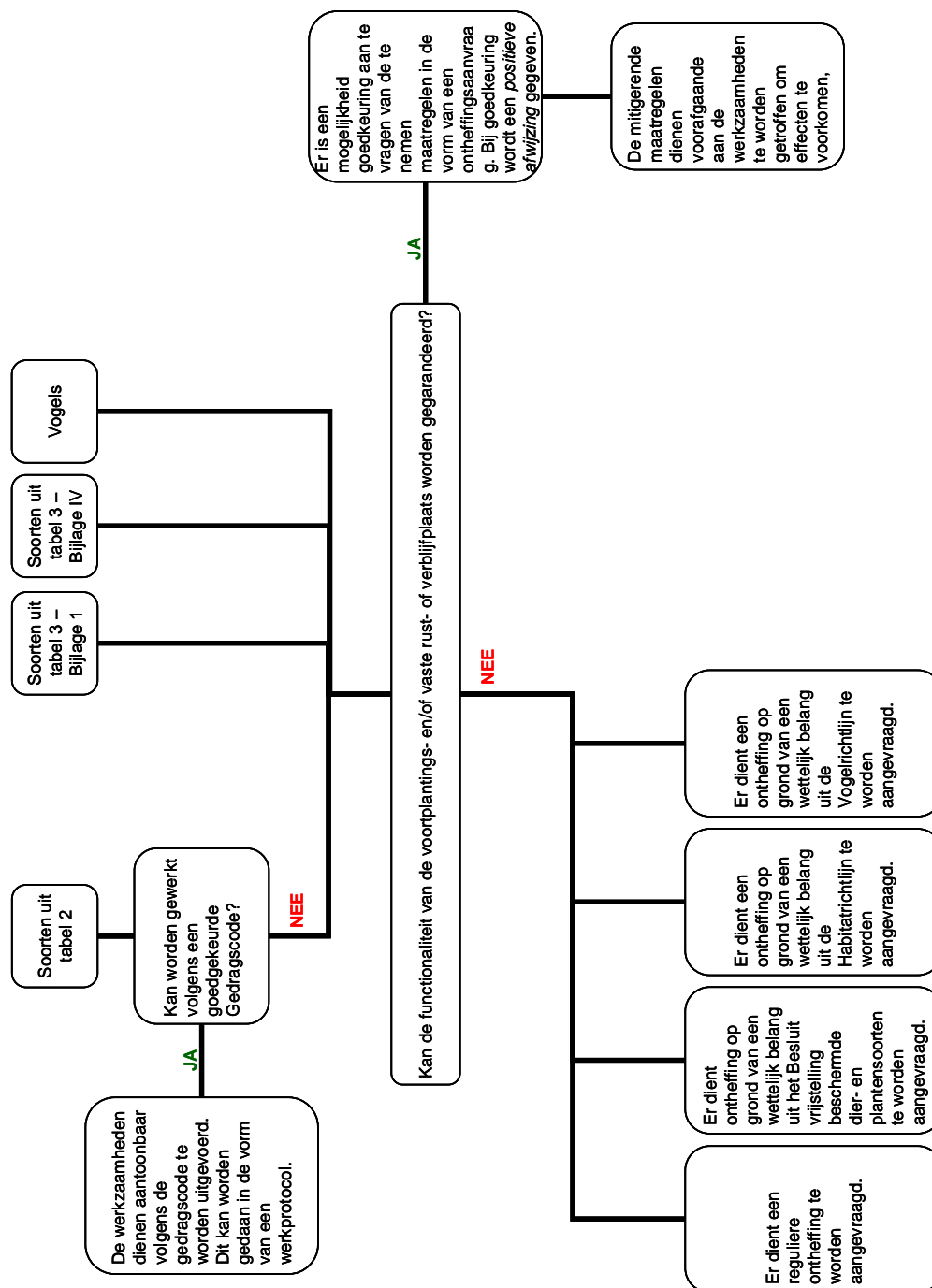
- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten

*Vogels*

Wettelijke belangen:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid

Bron: Dienst Regelingen 2009. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen.



Figuur 4.1 Te doorlopen schema bij het aantreffen van soorten die zijn opgenomen in tabel 2 of 3 van de Flora- en faunawet

## 5 Conclusies en aanbevelingen

**In dit hoofdstuk worden de resultaten en de daaruit volgende consequenties kort omschreven.**

- De verwachting is dat de Flora- en faunawet de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan niet in de weg staat. Een ontheffing (of positieve afwijzing) wordt naar alle waarschijnlijkheid verleend door het Ministerie van EL & I, mits mitigerende maatregelen op een juiste manier worden toegepast.
- Mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om aantasting van de Rietorchis (tabel 2) te voorkomen
- Mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om aantasting van jaarrond beschermde nestplaatsen van de Ransuil, Buizerd, Huismus en waarschijnlijk Boomvalk te voorkomen
- Vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen in het plangebied mogen niet worden aangetast. Hiervoor dienen voorafgaand aan de werkzaamheden mitigerende maatregelen te worden genomen bijvoorbeeld door het inpassen van deze gebieden in het ontwerp. Tevens dient rekening te worden gehouden met het aanbrengen van verlichting in het plangebied, omdat dit ook een negatieve invloed kan hebben op het leefgebied van vleermuizen
- De Rugstreppad is in de omgeving van het plangebied waargenomen. Wij adviseren maatregelen te nemen voorafgaande en tijdens de werkzaamheden om vestiging door de Rugstreppad te voorkomen.
- De Kleine modderkruiper komt verspreid over het plangebied voor. Bij werkzaamheden aan de oeverzone, het dempen en/of vergraven watergangen dient een mitigatieplan opgesteld te worden om schade aan de soort te voorkomen. Afhankelijk van de werkzaamheden kan mogelijk gewerkt worden volgens een goedgekeurde Gedragscode van de Flora- en faunawet
- Er zijn geen beschermde reptielen en ongewervelden aangetroffen
- Voor alle in het wild voorkomende planten en dieren geldt de *zorgplicht* zoals bedoeld in de Flora- en faunawet

Kenmerk R001-4769309LJS-kmi-V02-NL

---



## 6 Bronvermelding

[van Diepenbeek, A. en van Delft, J., 2006]

Het waarnemen van amfibieën en reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen. Tweede herziene druk, 2008.

[van Dijk, A.J., 2004]

Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

[Grontmij, 2010]

Milieueffectrapport Moordrechtboog, definitief 20 mei 2010. Provincie Zuid-Holland.

Kenmerk R001-4769309LJS-kmi-V02-NL

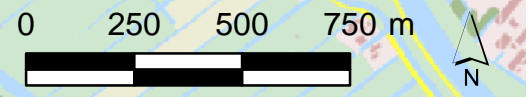
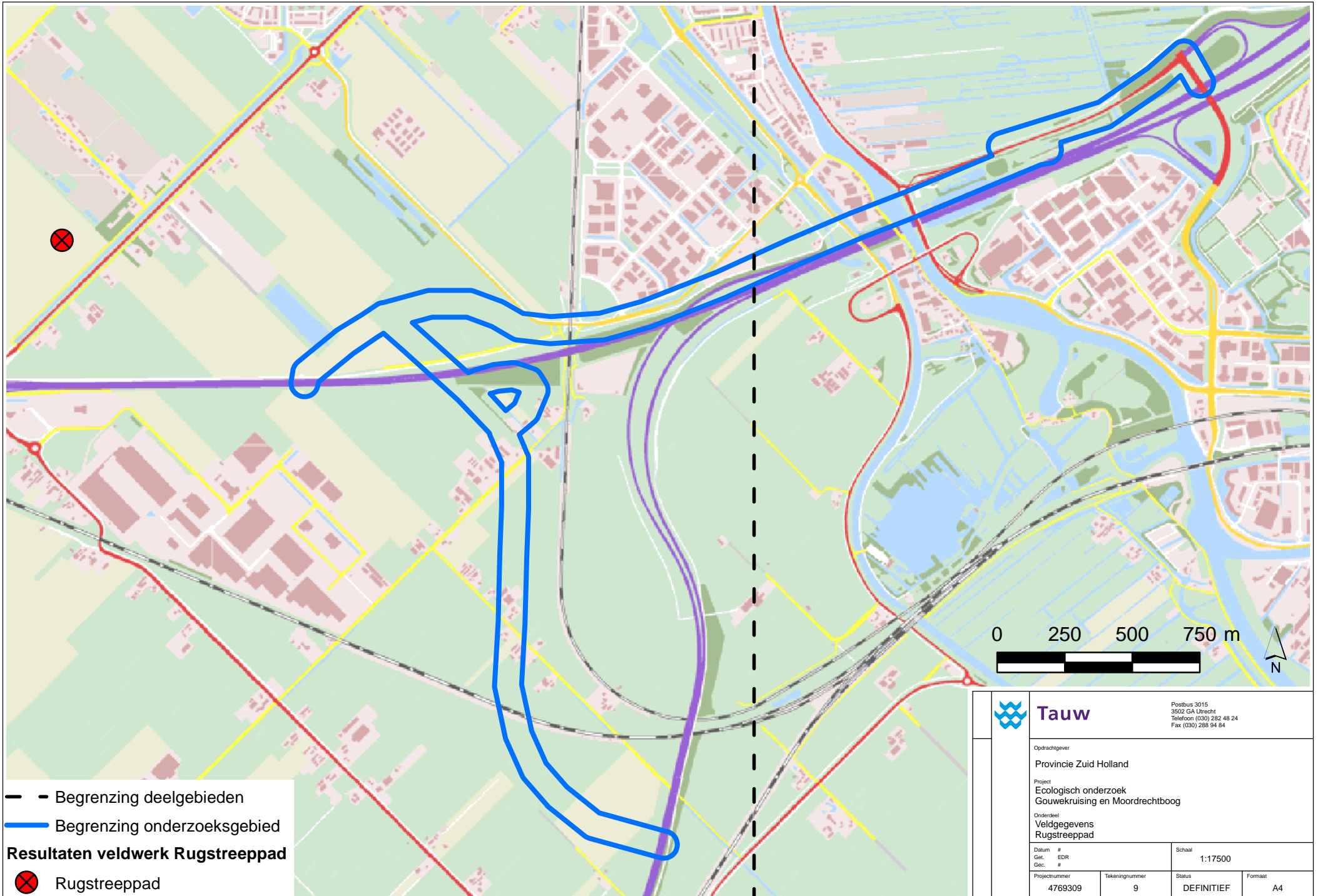
---


# Bijlage

**1**

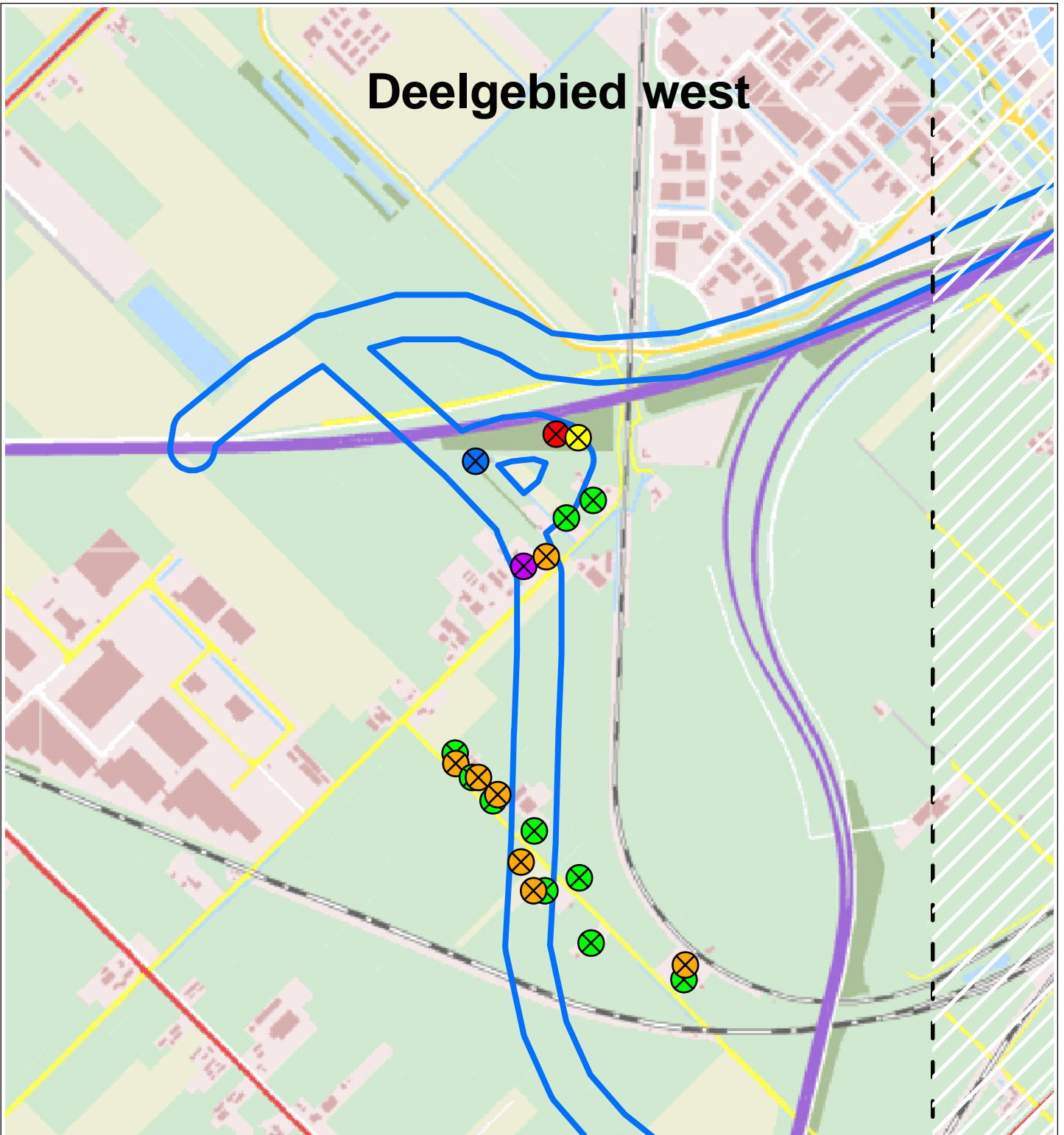
**Kaartenbijlage**





 <b>Tauw</b>		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84	
Opdrachtgever Provincie Zuid Holland			
Project Ecologisch onderzoek Gouwekruising en Moordrechtboog			
Onderdeel Veldgegevens Rugstreepad			
Datum #	EDR	Schaal	1:17500
Get. #			
Geac. #			
Projectnummer	Tekeningnummer	Status	Formaat
4769309	9	DEFINITIEF	A4

# Deelgebied west



- - Begrenzing deelgebieden
- Begrenzing onderzoeksgebied

## Resultaten veldwerk vogels

### Nestlocaties van:

- ⊗ Boerenzwaluw
- ⊗ Buizerd
- ⊗ Grote bonte specht
- ⊗ Huismus
- ⊗ Ransuil

### Slaapplaats

- ⊗ Blauwe reiger



**Tauw**

Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
Telefoon (030) 282 48 24  
Fax (030) 288 94 84

Oprachgever  
Provincie Zuid Holland

Project  
Ecologisch onderzoek  
Gouwekruising en Moordrechtboog

Onderdeel  
Nestlocaties vogels  
Deelgebied west

Datum 24-08-11  
Get. EDR  
Gec. #

Schaal  
1:12500




Projectnummer  
4769309

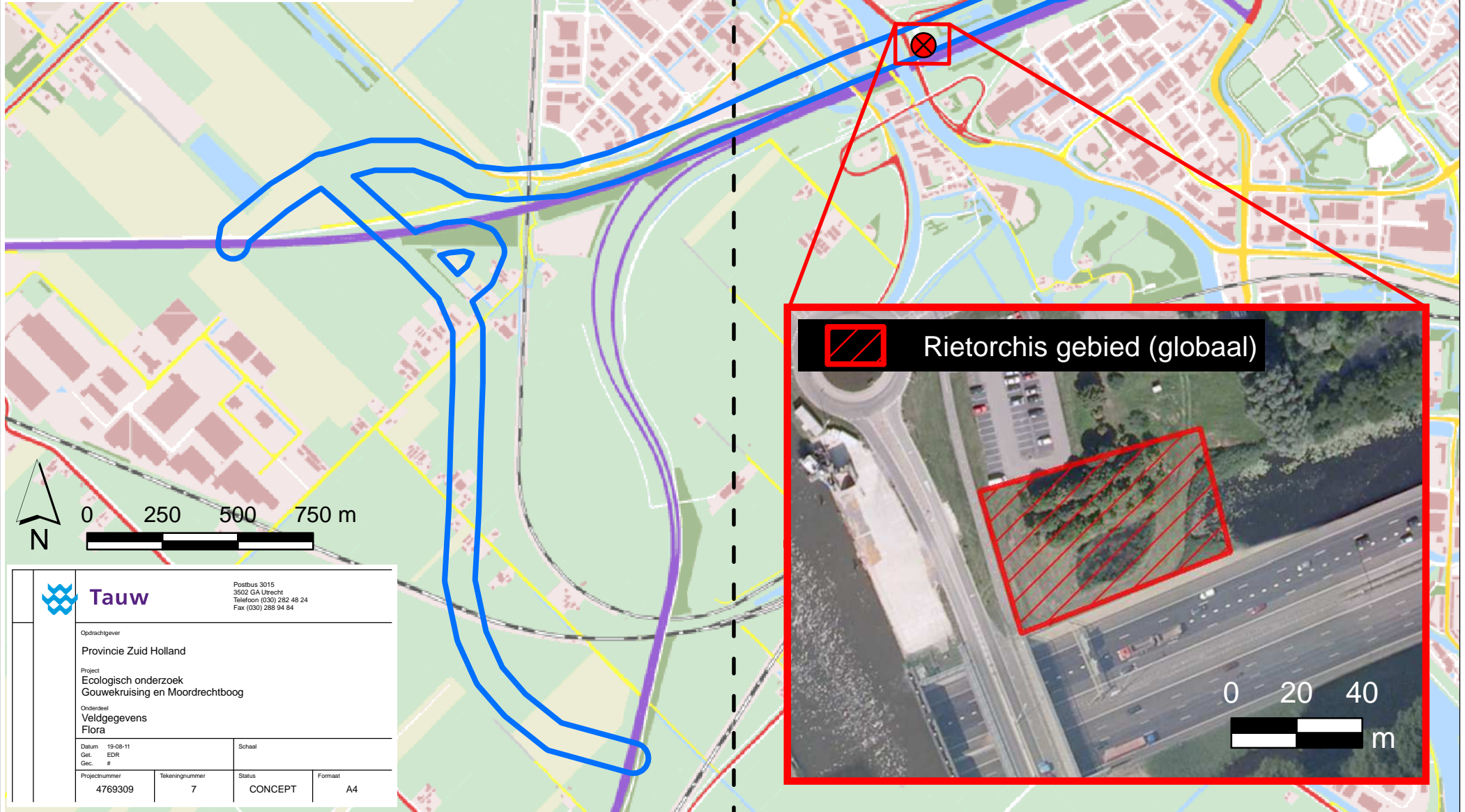
Tekeningnummer  
12

Status  
DEFINITIEF

Formaat  
A4

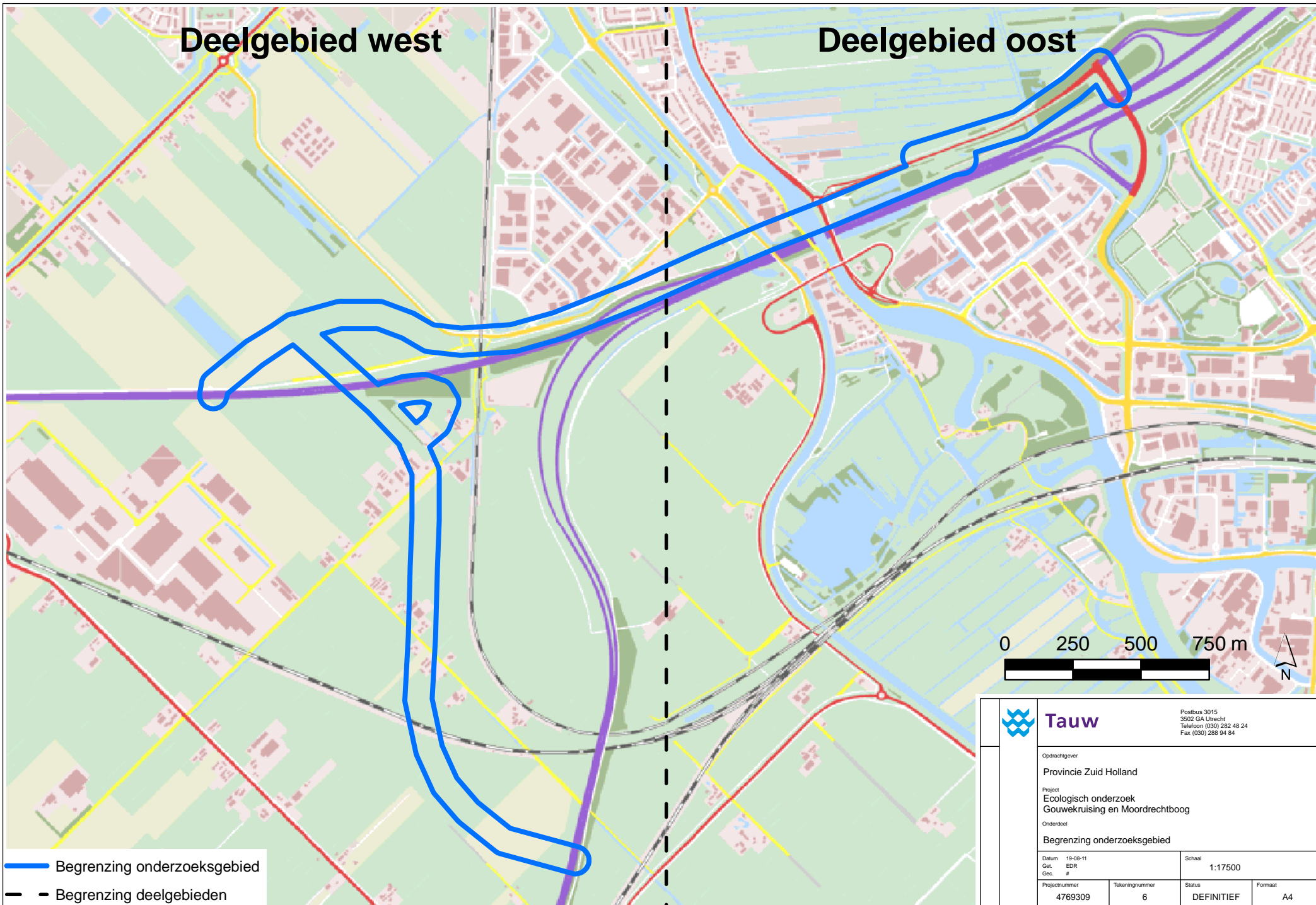
## Resultaten veldwerk Flora

-  Rietorchis (>100 exemplaren)
-  Begrenzing onderzoeksgebied
-  Begrenzing deelgebieden



Deelgebied west

Deelgebied oost



— Begrenzing onderzoeksgebied  
- - Begrenzing deelgebieden

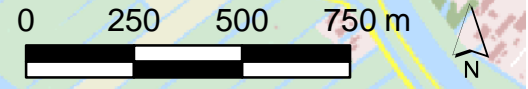


 <b>Tauw</b>		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84	
Opdrachtgever Provincie Zuid Holland			
Project Ecologisch onderzoek Gouwekruising en Moordrechtboog			
Onderdeel Begrenzing onderzoeksgebied			
Datum 19-08-11 Get. EDR Gec. #		Schaal 1:17500	
Projectnummer 4769309	Tekeningnummer 6	Status DEFINITIEF	Formaat A4



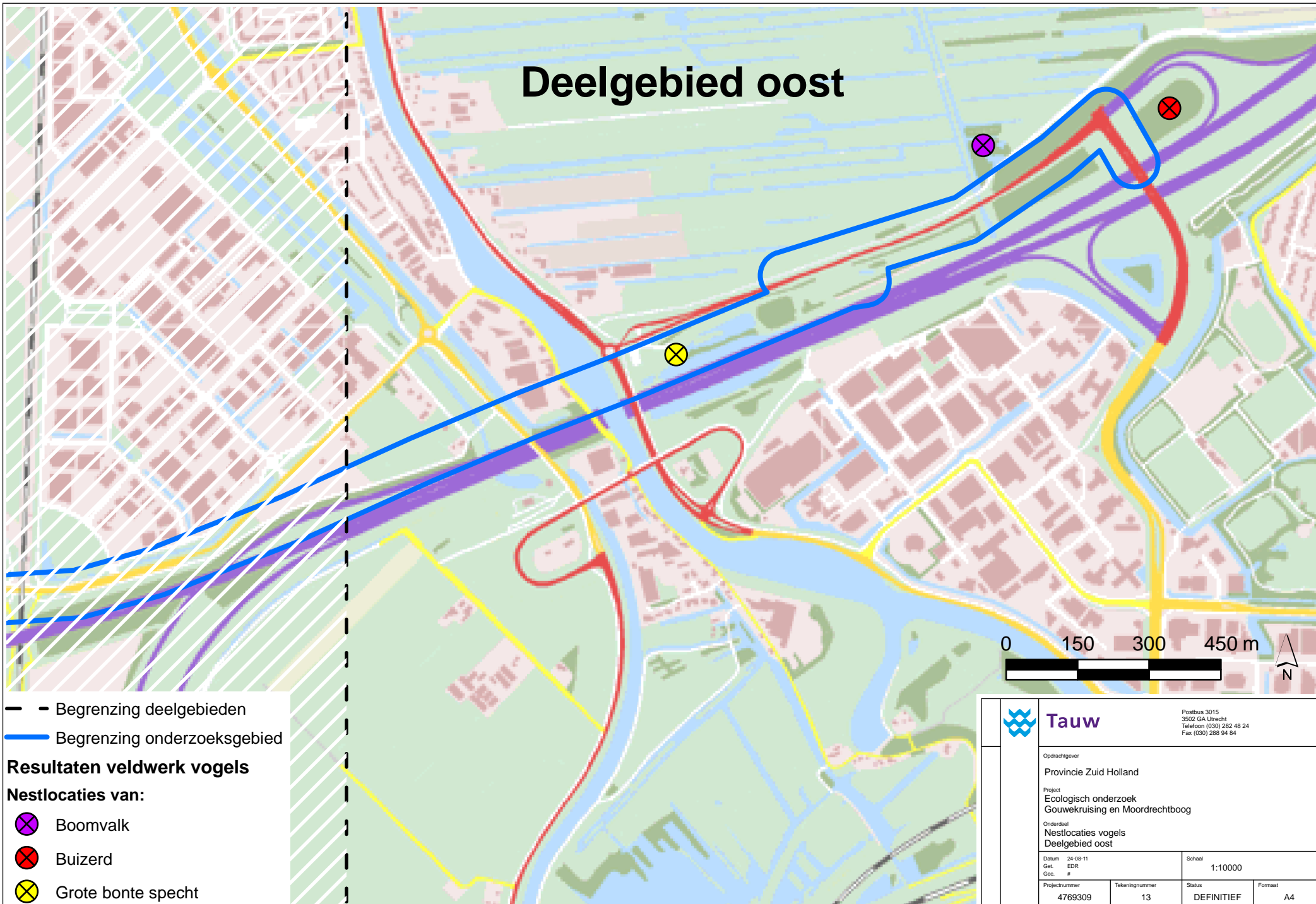


- - Begrenzing deelgebieden
  - Begrenzing onderzoeksgebied
- Resultaten veldwerk vissen**
- ⊗ Kleine modderkruiper



 <b>Tauw</b>		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84	
Opdrachtgever Provincie Zuid Holland			
Project Ecologisch onderzoek Gouwekruising en Moordrechtboog			
Onderdeel Veldgegevens Vissen			
Datum 22-08-11 Get. EDR Gec. #		Schaal 1:17500	
Projectnummer 4769309	Tekeningnummer 10	Status DEFINITIEF	Formaat A4

# Deelgebied oost



- - Begrenzing deelgebieden
- Begrenzing onderzoeksgebied

## Resultaten veldwerk vogels

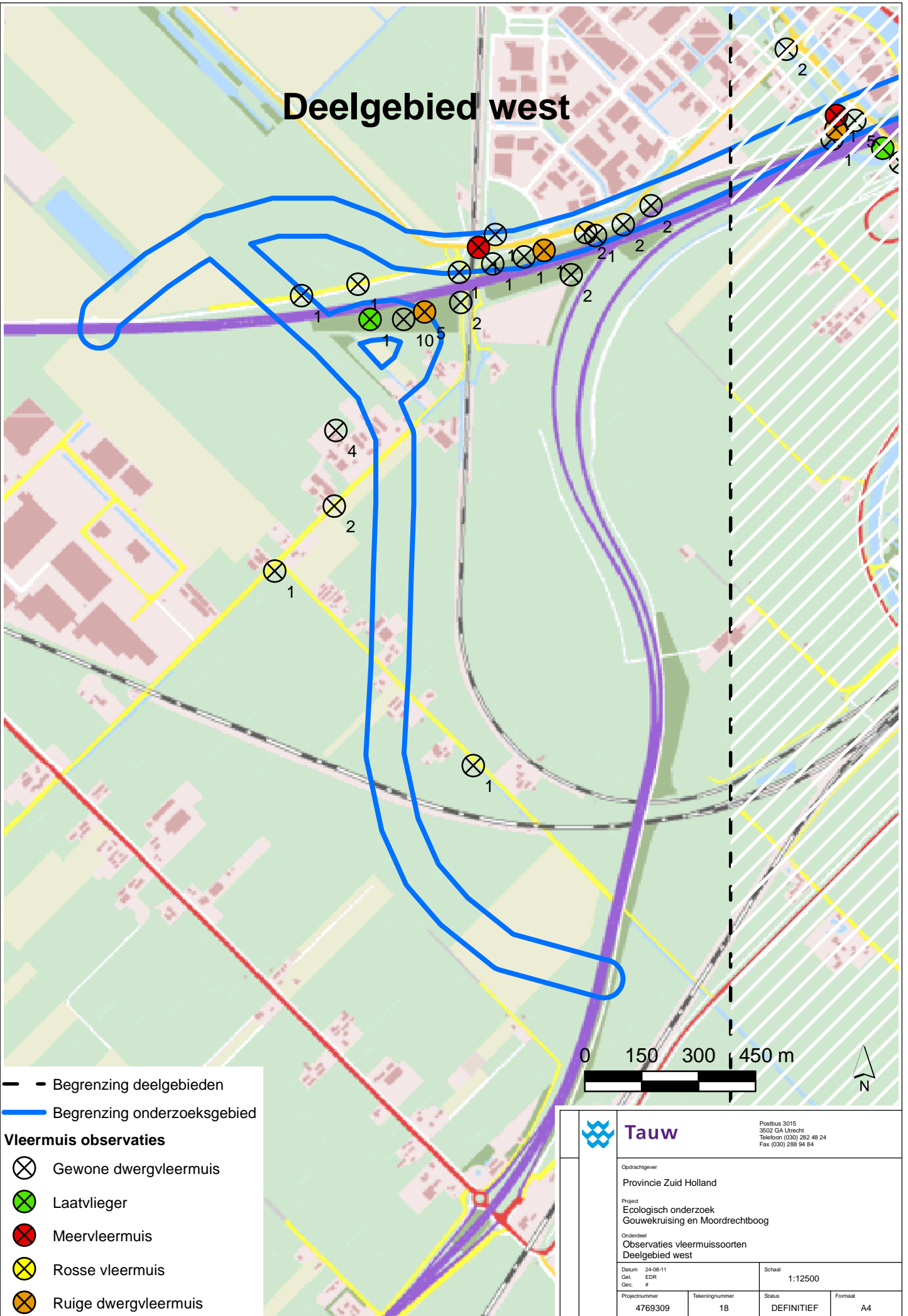
### Nestlocaties van:

- Boomvalk
- Buizerd
- Grote bonte specht



		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84	
Opdrachtgever Provincie Zuid Holland			
Project Ecologisch onderzoek Gouwekruising en Moordrechtboog			
Onderdeel Nestlocaties vogels Deelgebied oost			
Datum 24-08-11 Get. EDR Gec. #		Schaal 1:10000	
Projectnummer 4769309	Tekeningnummer 13	Status DEFINITIEF	Formaat A4

# Deelgebied west




- - Begrenzing deelgebieden
- Begrenzing onderzoeksgebied

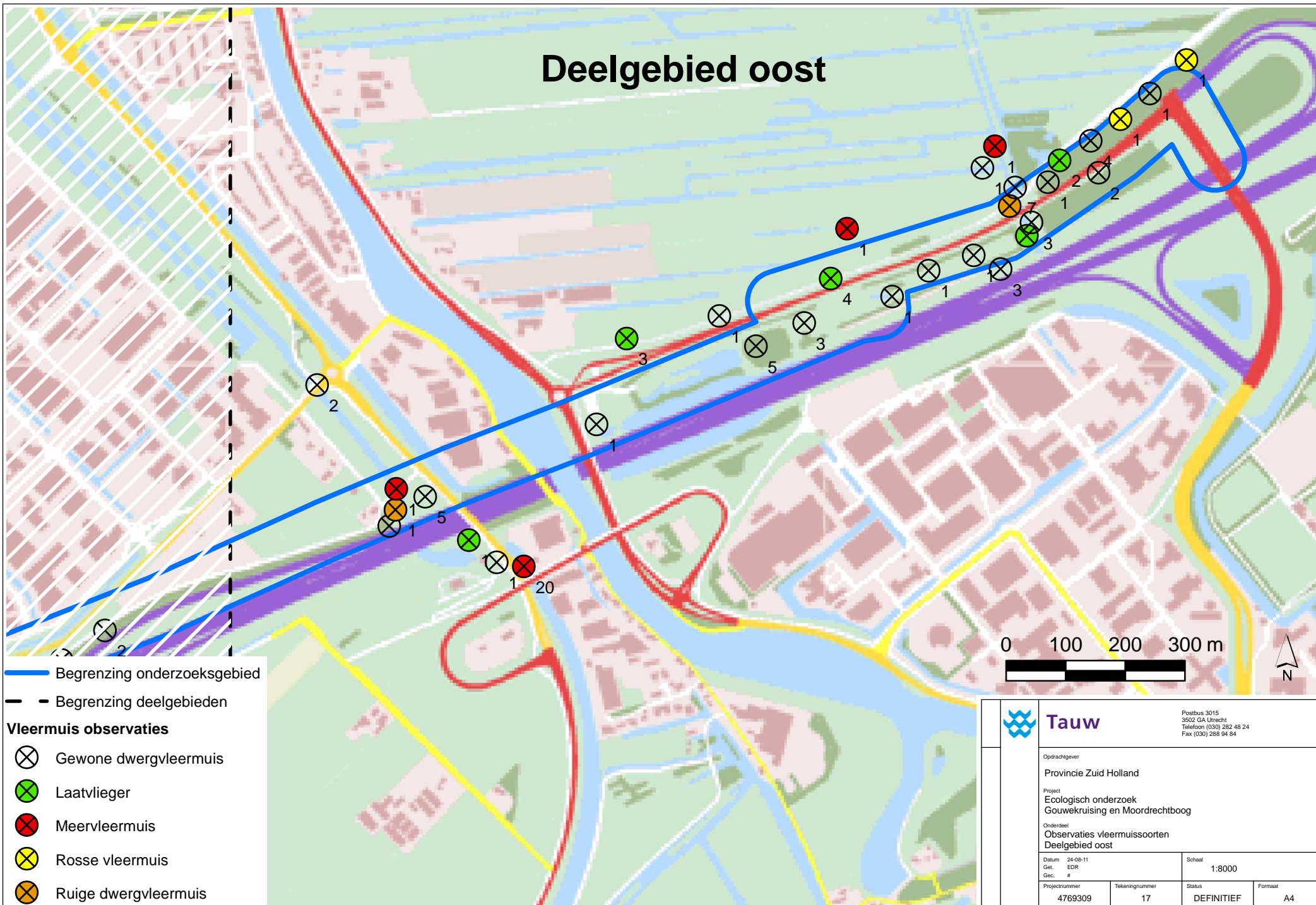
### Vleermuis observaties

- ⊗ Gewone dwergvleermuis
- ⊗ Laativlieger
- ⊗ Meervleermuis
- ⊗ Rosse vleermuis
- ⊗ Ruige dwergvleermuis



 <b>Tauw</b>		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84	
Opdrachtgever Provincie Zuid Holland			
Project Ecologisch onderzoek Gouwekruising en Moordrechtboog			
Onderdeel Observaties vleermuissoorten Deelgebied west			
Datum	24-08-11	Schaal	1:12500
Get.	EDR		
Gec.			
Projectnummer	4769309	Tekeningnummer	18
Status	DEFINITIEF	Formaat	A4

# Deelgebied oost



— Begrenzing onderzoeksgebied

- - - Begrenzing deelgebieden

### Vleermuis observaties

⊗ Gewone dwergvleermuis

⊗ Laativlieger

⊗ Meervleermuis

⊗ Rosse vleermuis

⊗ Ruige dwergvleermuis

0 100 200 300 m



**Tauw**

Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
Telefoon (030) 282 48 24  
Fax (030) 288 94 84

Oprichtgever

Provincie Zuid Holland

Project

Ecologisch onderzoek  
Gouwekruising en Moordrechtboog

Onderdeel

Observaties vleermuissoorten  
Deelgebied oost

Datum 24-08-11

Get. EDR

Ge. #

Schaal

1:8000

Projectnummer

4769309

Tekeningnummer

17

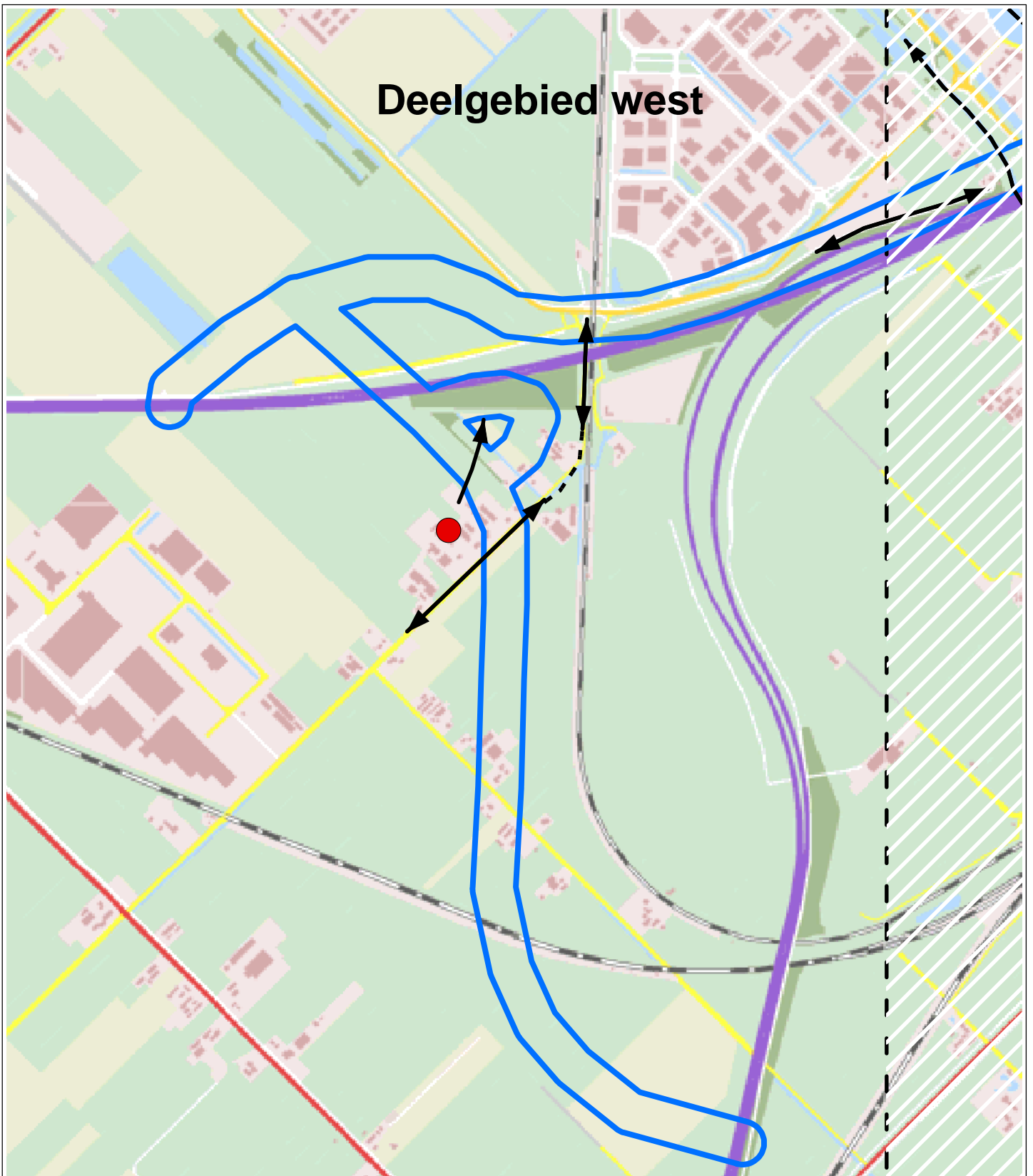
Status

DEFINITIEF

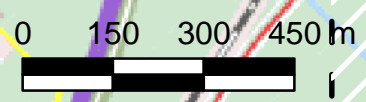
Formaat

A4

# Deelgebied west

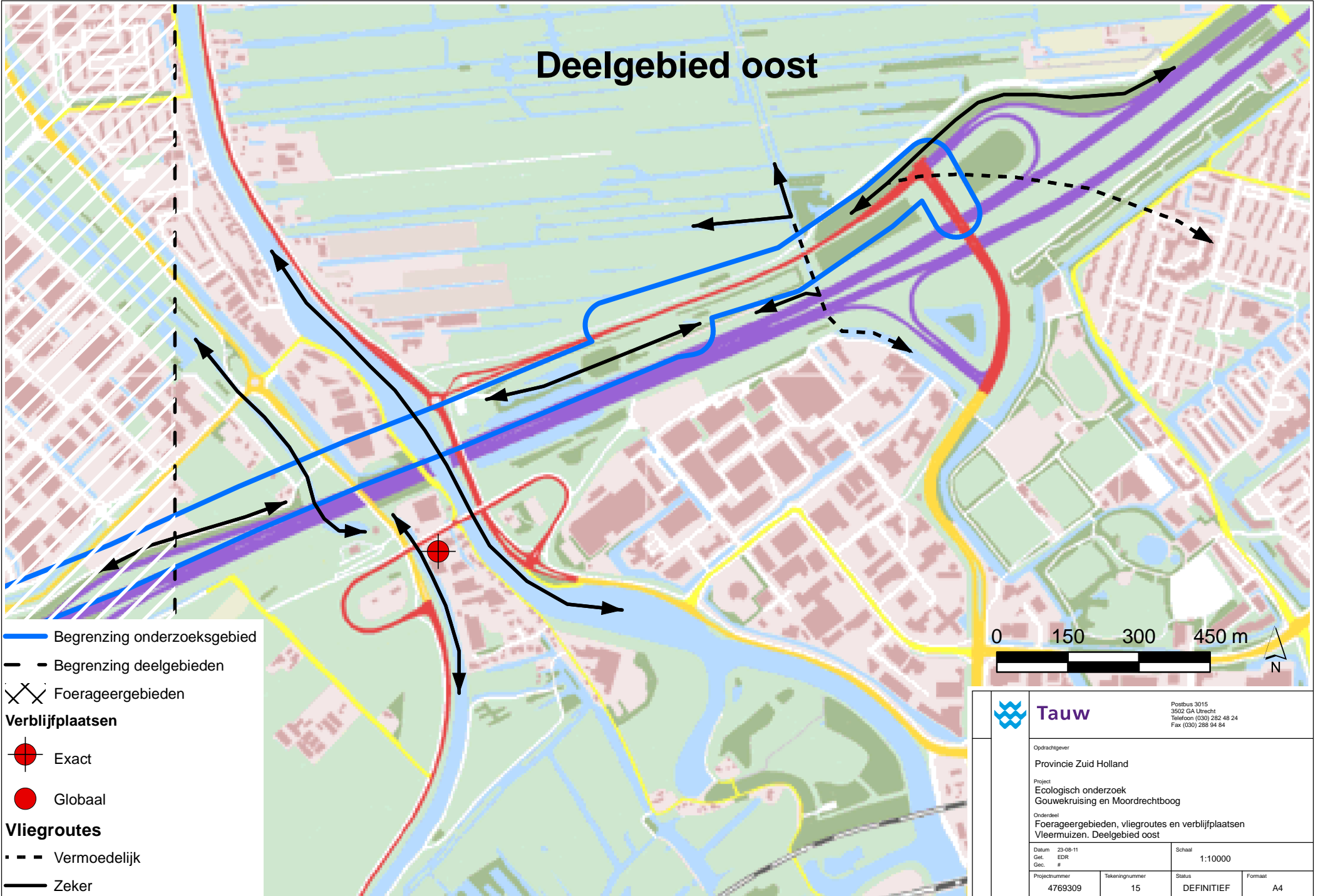


- Begrenzing deelgebieden
- Begrenzing onderzoeksgebied
- Foerageergebieden
- Verblijfplaatsen**
- Exact
- Globaal
- Vliegroutes**
- Vermoedelijk
- Zeker



<b>Tauw</b>		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84	
		Oprachgever Provincie Zuid Holland	
Project Ecologisch onderzoek Gouwekruising en Moordrechtboog			
Onderdeel Foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen Vleermuizen. Deelgebied west			
Datum	24-08-11	Schaal	1:12500
Get.	EDR		
Gec.	#		
Projectnummer	4769309	Tekeningnummer	16
		Status	DEFINITIEF
		Formaat	A4

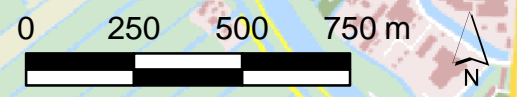
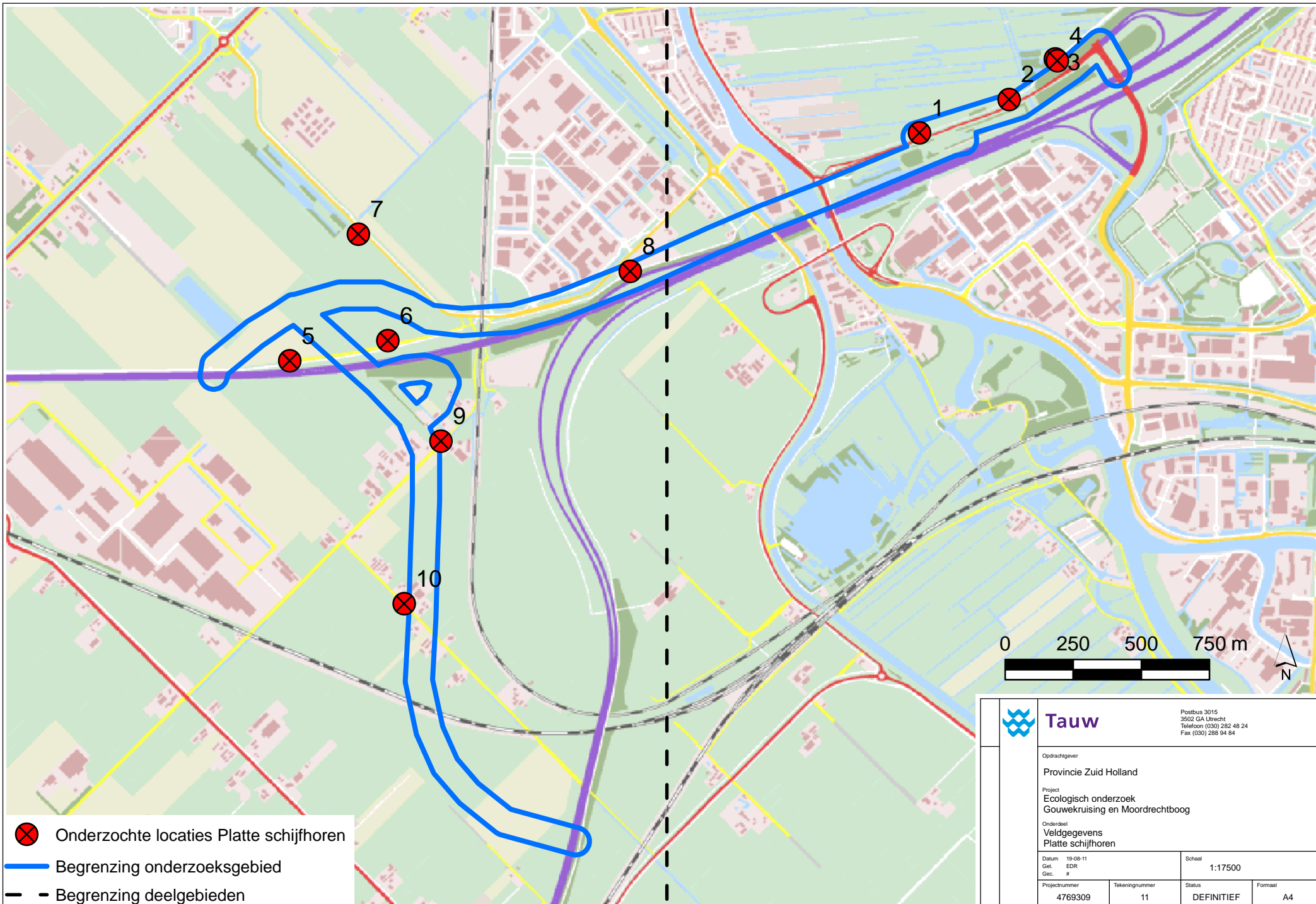
# Deelgebied oost



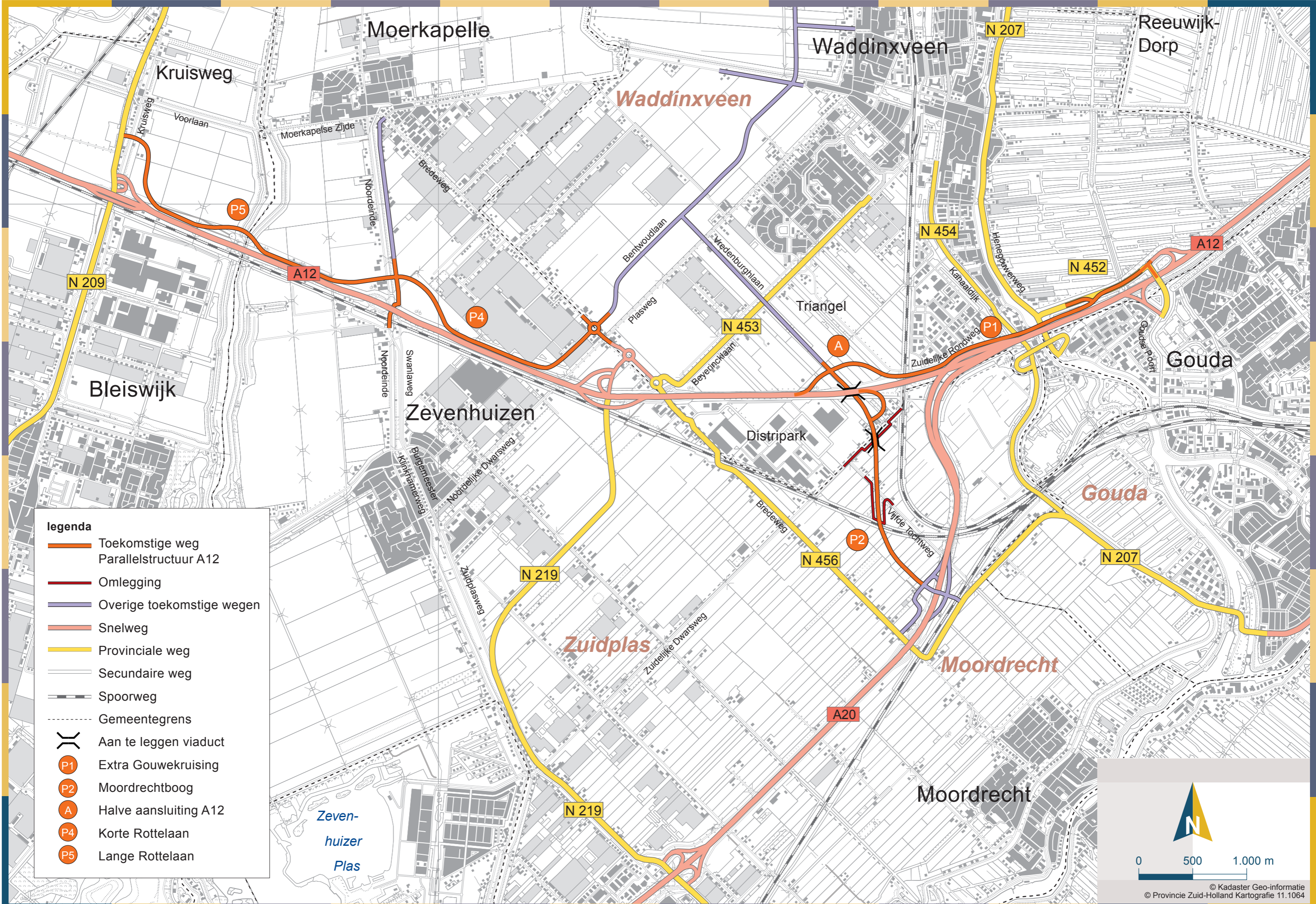
- Begrenzing onderzoeksgebied
- - - Begrenzing deelgebieden
- ⊗⊗⊗ Foerageergebieden
- Verblijfplaatsen**
- ⊕ Exact
- Globaal
- Vliegroutes**
- - - Vermoedelijk
- Zeker



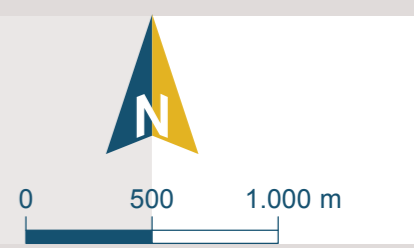
		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84	
Opdrachtgever Provincie Zuid Holland			
Project Ecologisch onderzoek Gouwekruising en Moordrechtboog			
Onderdeel Foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen Vleermuizen. Deelgebied oost			
Datum 23-08-11	Gepl. EDR	Schaal 1:10000	
Projectnummer 4769309	Tekeningnummer 15	Status DEFINITIEF	Formaat A4



 <b>Tauw</b>		Postbus 3015 3502 GA Utrecht Telefoon (030) 282 48 24 Fax (030) 288 94 84	
Opdrachtgever Provincie Zuid Holland			
Project Ecologisch onderzoek Gouwekruising en Moordrechtboog			
Onderdeel Veldgegevens Platte schijfhoren			
Datum 19-08-11 Get. EDR Gec. #		Schaal 1:17500	
Projectnummer 4769309	Tekeningnummer 11	Status DEFINITIEF	Formaat A4



- legenda**
- Toekomstige weg  
Parallelstructuur A12
  - Omlegging
  - Overige toekomstige wegen
  - Snelweg
  - Provinciale weg
  - Secundaire weg
  - Spoorweg
  - Gemeentegrens
  - ⌋ Aan te leggen viaduct
  - P1 Extra Gouwekruising
  - P2 Moordrechtboog
  - A Halve aansluiting A12
  - P4 Korte Rottelaan
  - P5 Lange Rottelaan





# Bijlage

## 2

Inventarisatiemethode Platte schijfhoren



## **Inventarisatiemethode Platte schijfhoren**

<http://www.anemoon.org/natura-2000/soorten/platte-schijfhoren/inventarisatie-methode>

### Inventarisatiestrategie binnen km-hok

Onderstaande tekst geeft de methode weer om voor een km-hok vast te stellen of de Platte schijfhoren er voorkomt. De beschrijving van de benodigde materialen en de werkwijze in het veld vormen tezamen met de ontwikkelde zoekkaart het inventarisatieprotocol waarmee de veldwerkers zijn toegerust. Het protocol geeft beknopt weer hoe binnen een km-hok moet worden gezocht, hoe geschikte locaties moeten worden gevonden en hoe op locaties moet worden gehandeld.

- Benodigde materialen

De veldwerker dient over het volgende te beschikken:

- Goed schepnet
- Twee emmers met doorsnee van circa 30 cm
- Zeef met maaswijdte van 7 mm (diervoeder zeef)
- Witte platte bak (zoals gebruikt voor het ontwikkelen van foto's)
- Potjes van 50cc met goed afsluitbaar deksel
- Alcohol 70 %
- Etiketten
- Potlood
- Olieviltstift(-en)
- Plastic monsterzakken
- Loupe
- Pincet
- Losse monsterpotjes (filmkokertjes)
- GPS

### Werkwijze in het veld

De werkwijze in het veld verloopt volgens de volgende stappen:

1. De inventarisaties in het veld dienen in principe tussen 1 juni en 31 oktober te worden uitgevoerd.
2. Ga naar het km-hok. Probeer in te schatten aan de hand van kaarten waar kansrijke locaties liggen.
3. Doorkruis het km-hok en zoek naar (de meest) kansrijke locaties (mooie heldere sloten, poelen of meertjes met een mooie onderwatervegetatie, waaronder bijvoorbeeld krabbescheer en fonteinkruiden. Ook op draadwieren wordt de soort geregeld gevonden. Dus draadwier hoeft geen teken te zijn dat het gaat om een ongeschikte locatie.
4. Selecteer de vijf meest kansrijke locaties.
5. Start met de meest kansrijke locatie.
6. Kies, wanneer de kansrijke locatie is bereikt, een geschikte plek voor het verzamelen van mollusken met het schepnet. Selecteer daartoe een plek met een grote variatie en een grote

dichtheid aan onderwaterplanten en/of in het water uitkomende wortels van oeverplanten.  
Leg de positie vast met GPS.

7. Haal het schepnet met een krachtige beweging door de onderwatervegetatie en indien aanwezig door de in het water uitstekende wortels van de oevervegetatie (bijvoorbeeld wortelstokken van de Gele lis).
8. Maak bewegingen van circa twee meter heen, én weer terug, waarbij het net bij de terugkeer wordt gekeerd en tegen de teweeggebrachte stroom wordt ingebracht.
9. Stop met het nemen van halen, wanneer het net vol zit met planten.
10. Zorg er voor dat er geen, of zo min mogelijk bodemmateriaal in het net komt. (Gedurende de maanden mei t/m september bevinden levende Platte schijfhorens zich vooral in de vegetatie. Exemplaren op de bodem kunnen al langer dood zijn.)
11. Breng de inhoud van het net in de emmer.
12. Roer de planten en het water in de emmer krachtig, zodat de slakjes los komen.
13. Haal de onderwaterplanten uit de emmer en schud deze krachtig uit boven deze emmer.
14. Controleer grondig met het blote oog of er geen slakjes meer tussen de waterplanten zitten. Is dit wel het geval, breng dan de waterplanten terug in de emmer en schud deze zowel boven- als onder water nog verder uit. Herhaal dit tot er zich geen slakjes meer in de planten bevinden.
15. Giet de inhoud van de emmer over de zeef die op de tweede emmer ligt.
16. Breng het filtraat (slakjes, andere macrofauna, kleine resten van waterplanten) over in de witte platte bak.
17. Pik met een pincet alle schijfhorens (alle soorten!) uit de witte bak en breng ze over in het potje.
18. Herhaal stap 7 t/m 17 totdat 50 schijfhorens (ongeacht de soort) zijn verzameld. Wanneer op één locatie binnen één uur niet minimaal 50 schijfhorens konden worden verzameld, kan worden gestopt en doorgedaan met stap 19.
19. Wanneer alle schijfhorens zijn overgebracht in het potje, voeg dan 70% alcohol toe, maak een etiket op stevig papier en schrijf met potlood het eventuele veldnummer en de coördinaten op en doe dit IN het potje. Sluit het potje goed af.
20. Maak het potje goed droog en voorzie het potje aan de buitenkant ook van een etiket met een monsternummer, datum, x- en y-coördinaat en een waarnemerscode (watervaste stift/potlood).
21. Vul het veldformulier in, neem x- en y-coördinaten over van het inmiddels beschreven etiket (niet opnieuw van de GPS omdat deze inmiddels iets andere coördinaten kan opgeven).
22. Breng de overige in de emmer en de witte platte bak achtergebleven macrofauna terug naar het water waar deze dieren uitkwamen, zodat er geen organismen onnodig sterven.
23. Maak het schepnet, de emmers en de platte witte bak ter plaatse goed schoon, zodat geen dieren per ongeluk kunnen worden versleept naar een andere locatie. Controleer ook de zijkant en de onderkant van de emmers en de witte platte bak omdat slakjes ook daar naar toe kunnen zijn gekropen.
24. Ga naar de volgende locatie en doorloop stap 5 t/m 23 voor minimaal 5 kansrijke locaties in het km-hok.

25. Neem de potjes met de verzamelde schijfhorens mee en bezorg ze bij de expert, die ze zal determineren met behulp van een binoculair en vaststelt of, en zo ja hoeveel, Platte schijfhorens in het monster aanwezig zijn.

NB: Als een expert in het veld mee is en deze herkent ter plaatse de Platte schijfhoren, dan mag men het km-hok beschouwen als volledig geïnventariseerd en doorgaan met een volgend km-hok.



# Bijlage

## 3

Beschrijving vissenonderzoek





## Beschrijving waarnemingen visseninventarisatie per locatie

Locatie 1:	Noordeinde
Soorten:	1 Baars, circa 50 Tiendoornig stekelbaarsjes, 3 larven van Kleine watersalamanders, 5 larven van Groene kikker.
Indruk:	Vrij helder water. Aan de oostkant vrij ondiep. Aan de west kant veel waterplanten met een redelijke slib laag.
Locatie 2:	Bentwoudlaan
Soorten:	Geen soorten waargenomen.
Indruk:	Effluent water, zeer ondiep en zwart, stinkt erg, veel Riet, Gele lis en Lisdodde aanwezig.
Locatie 3:	Bentwoudlaan
Soorten:	Geen soorten waargenomen.
Indruk:	Effluent water, zeer ondiep en zwart, stinkt erg, veel Riet, Gele lis en Lisdodde aanwezig.
Locatie 4:	Bentwoudlaan
Soorten:	1 Schubkarper, circa 30 Riviergondel, 2 jonge Brasem, circa 50 Driedoornig stekelbaarsje, circa 50 tiendoornig stekelbaarsjes, circa 20 Blankvoorn, 2 hybride brasem blankvoorn.
Indruk:	De watergang staat in verbinding met de naastgelegen visplas. Het water is troebel en de bodem is van klei. Bij deze plas moet met een DEKA 5000 en zeger gevist worden, nu is met name langs de randen gevist, watergang wordt vrij diep. In de plas vissen ook verschillende Aalscholvers
Locatie 5:	Langs de Bredeweg
Soorten:	circa 15 larven van de Kleine watersalamander, en circa 5 Tiendoornig stekelbaarsjes en een larve van de Groene kikker.
Indruk:	Veel kroos en slib aanwezig in de watergangen samen met Riet en Gele lis. In één van deze watergangen liggen de geknipte takken van de rozen van het naastgelegen rozen perk.
Locatie 6:	Langs de Bredeweg
Soorten:	circa 50+ Bittervoorn, 1 Snoek, 1 Baars, 3 Blankvoorn, circa 45 tiendoornig stekelbaarsjes, 4 driedoornige stekelbaars.
Indruk	
watergang:	Op deze locatie een smalle en een brede watergang met veel vegetatie zoals, Waterpest, Draadalg, Grof hoornblad. De smalle watergang is relatief diep met een dikke sliblaag. In de brede watergang (boezemwater) helder water aanwezig met een lichte stroming.

- Locatie 7: Vijfde Tochtweg (groene gebied zie kaart, eigendom provincie)  
Soorten: 10 doorn, Kleine watersalamander, Lantarentje, larve van Geel gerande waterkever.  
Indruk: Kleine watergangen met veel Klein kroos en Puntkroos, Pijlkruid, Smalle waterpest, Zwanebloem, Klein Egelskop. Verder vrij ondiep water.
- Locatie 8: Vijfde Tochtweg (groene gebied zie kaart, eigendom provincie)  
Soorten: 6 jonge snoeken, 1 Kleine modderkruiper (adult), 2 Zeelt, circa 25 tiendoornige stekelbaarsjes, 2 larven van de Kleine watersalamander.  
Indruk: In de polderwatergangen relatief veel slib aanwezig met veel waterplanten zoals veel Waterpest, Puntkroos, ook veel Grof horenblad. In de open en bredere watergang meer stroming aanwezig.
- Locatie 9: watergang langs de A20  
Soorten: 50+ drie doorn, twee 10 doorn, 2 spinnende waterroofkever.  
Indruk: Mooie watergang, kans op kleine modderkruiper aanwezig, waterpest, schele fonteinkruid.
- Locatie 9: Watergang langs de A20 (dag 2) en stuk verder op langs de watergang  
Soorten: 25+ 3-doorn en 15+ 10-doorn, 4 larve kleine watersalamander.  
Indruk: Deze watergang is vrij helder, diep en staat in verbinding met de watergangen in de naastgelegen polder. Hier ook verschillende watervegetatie aanwezig en een sliblaag. Deze watergangen zijn mogelijk geschikt voor de Kleine modderkruiper.
- Locatie 10: Watergangen langs de Bredeweg  
Soorten: 1 Baars, 6 Tiendoornige stekelbaarsjes, 2 kleine watersalamander, 1 Snoek.  
Indruk: Door de aanwezige waterplanten kunnen de vissen minder goed gevangen worden. Deze watergangen zijn mogelijk geschikt voor de Kleine modderkruiper.
- Locatie 11: Bredeweg watergangen gelegen naast weilanden  
Soorten: 50+ Tiendoornige stekelbaarsjes, circa 15+ Driedoornige stekelbaarsjes, 1 Baars.  
Indruk: In het polderwater veel Waterpest, Sterrekroos, Pijlkruid, Gele lis, doorgroeit fonteinkruid (breed), Gele plomp. Deze watergangen zijn mogelijk geschikt voor de Kleine modderkruiper.

- Locatie 12: Watergangen achter de woning sierboomkwekerij  
Soorten: 2 Snoek (jong en oud), 1 Kleine modderkruiper, circa 30+ Tiendoornige stekelbaarsjes, circa 10 Kleine watersalamander, larve van de Groene kikker. Verder een Grote spinnende waterkever aangetroffen.  
Indruk: Ook in deze watergang veel waterplanten zoals, Egelskop, Waterpest, Grof hoornblad, Pijlkruid. De eigenaar heeft zelfs graskarpers uitgezet om de vegetatie terug te dringen, met weinig succes. Veel slib in de watergangen aanwezig. Om dat het huis op palen staat wordt het grondwater hoog gehouden. In de hoge bomen naast de snelweg, 3 x buizerd waargenomen en een groot nest in één van deze bomen. Ook werd de roep van de Grote bonte specht waargenomen. Brede watergang aan de overkant van de Zuidelijke dwarsweg is te breed voor elektrovisserij DEKA 3000. Hier moet een boot (DEKA 5000) ingezet worden
- Locatie 13: Zuidelijke rondweg in de weilanden  
Soorten: 1 Kleine modderkruiper (juveniel), circa 45+ Tiendoornige stekelbaarsjes, circa 25 kleine watersalamander.  
Indruk: Het polderwater staat met elkaar in verbinding. De Kleine modderkruiper kan hier ook in grotere aantallen voorkomen. Door de vele watervegetatie vrij lastig te inventariseren. In de watergangen komen de volgende soorten voor zoals Draadkroos en Waterpest.
- Locatie 14:  
Soorten: 2 larven van de geel gerande waterkever, twee larven kleine watersalamander.  
Indruk: Grote bredere watergang moet nog geïnventariseerd worden met boot en een DEKA 5000. In de kleine watergang zeer veel puntkroos aanwezig.
- Locatie 15: Langs de zuidelijke rondweg nabij de parkeerplaats  
Soorten: circa 60 3-doorn, 15 tiendoornige stekelbaarsjes.  
Indruk: Deze watergang ligt vrij diep en is redelijk breed. De bodem bestaat voornamelijk uit zand/ klei. De zuidkant is afgeplakt met een worteldoek.
- Locatie: 16 Langs de snelweg A12  
Soorten: 1 Brasem (adult), 3 hybride brasem, 3 jonge Brasem, 3 Blankvoorn, 2 Baars, 1 rode Amerikaanse rivierkreeft, twee steur garnaal.  
Indruk van de watergang: Deze watergang is erg diep en breed. Hierdoor moet deze watergang ook met een boot (DEKA 5000) bemonsterd worden.

Locatie 17: Langs de N452  
Soorten: 2 Blankvoorn, circa 26 Tiendoornige stekelbaarsjes.  
Indruk: Vlak langs de snelweg ligt nog een watergang die niet hebben bemonsterd is.

Locatie 18: Zuidelijke rondweg in de weilanden  
Soorten: circa 50+ tiendoornige stekelbaarsjes.  
Indruk: Het polderwater staat met elkaar in verbinding. In de watergangen veel watervegetatie zoals Draadkroos en Waterpest.