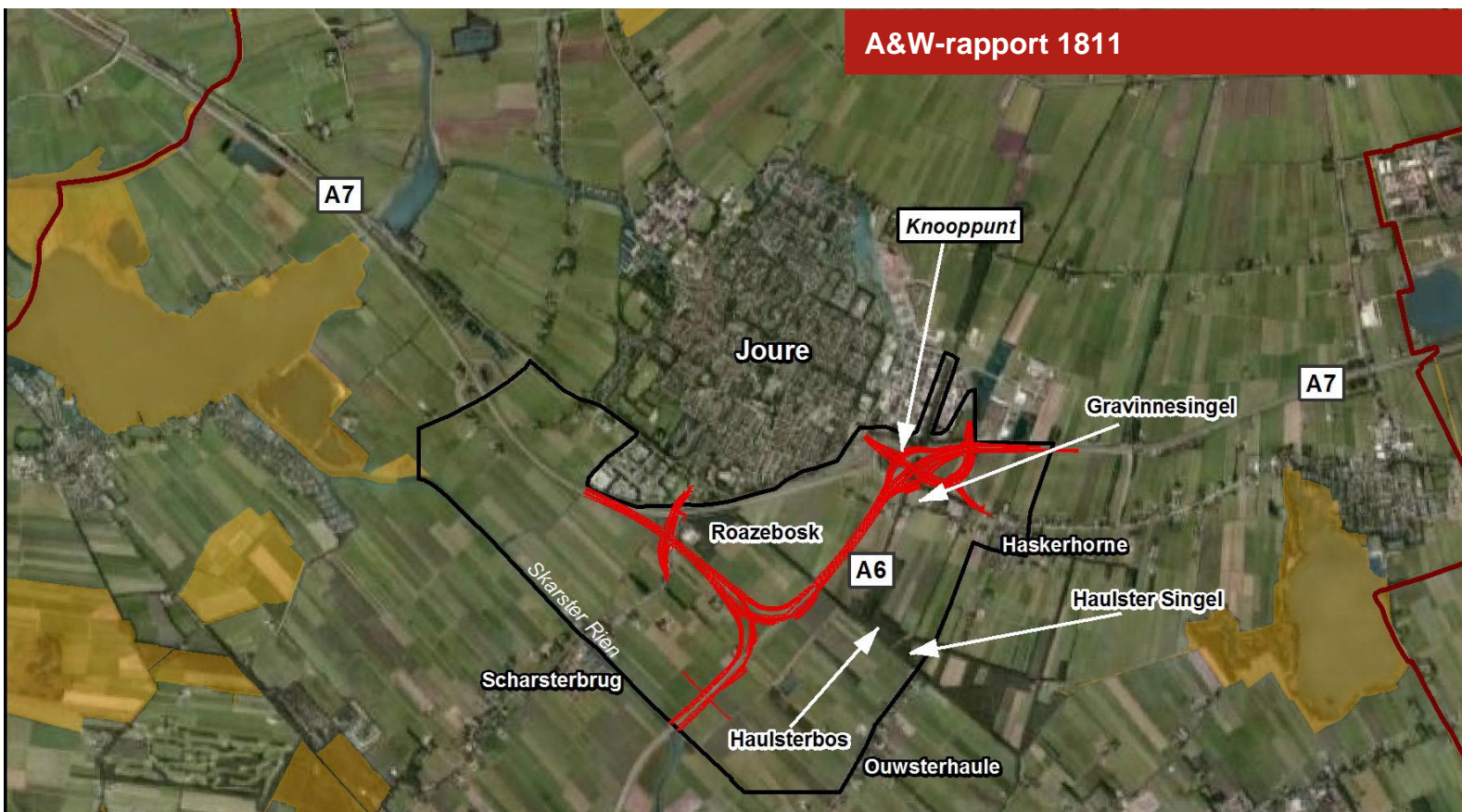


## Actualisatie van ecologisch veldonderzoek in verband met de herinrichting van het knooppunt Joure



in opdracht van



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



# **Actualisatie van ecologisch veldonderzoek in verband met de herinrichting van het knooppunt Joure**

A&W-rapport 1811

---

J. Schut  
M. Koopmans

#### Foto Voorplaat

Kaart van het onderzoeksgebied, Bron: A&W

#### J. Schut & Koopmans, M. 2013

Actualisatie van ecologisch veldonderzoek in verband met de herinrichting van het knooppunt Joure. A&W-rapport 1811. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

#### Opdrachtgever

##### Rijkswaterstaat Noord Nederland

Postbus 2301

8901 JH Leeuwarden

Telefoon 058 234 41 23

#### Uitvoerder

##### Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv

Postbus 32

9269 ZR Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64

Fax 0511 47 27 40

info@altwym.nl

[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)

---

#### Projectnummer

FIMKA#11

#### Projectleider

J. Schut

#### Status

Eindrapport

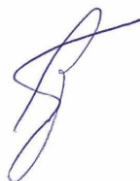
---

#### Autorisatie

Goedgekeurd

#### Paraaf

R. Strijkstra



#### Datum

16 september 2013

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Het onderzoeksgebied	1
<b>2</b>	<b>Actualisatie natuurwaarden</b>	<b>3</b>
2.2	Terreintypen en plantensoorten	3
2.3	Libellen	4
2.4	Dagvlinders	6
2.5	Gestreepte waterroofkever	6
2.6	Overige beschermde ongewervelden	7
2.7	Amfibieën	7
2.8	Reptielen	8
2.9	Vissen	8
2.10	Broedvogels (inclusief soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen)	9
2.11	Vleermuizen	13
2.12	Overige zoogdieren	15
<b>3</b>	<b>Conclusies</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Geraadpleegde literatuur</b>	<b>19</b>
	<i>Bijlage 1</i>	
	<i>Terreintypenkaart uit 2009</i>	<i>21</i>
	<i>Bijlage 2</i>	
	<i>Verspreidingskaart Kleine modderkruiper</i>	<i>22</i>
	<i>Bijlage 3</i>	
	<i>Broedvogelkaarten uit 2009</i>	<i>23</i>



# 1 Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding en doel

Momenteel bereidt de provinsje Fryslân samen met Rijkswaterstaat Dienst Noord Nederland de herinrichting voor van het bestaande verkeersknooppunt Joure (figuur 1). In verband met deze ruimtelijke ontwikkeling is in 2009 (in opdracht van de provinsje Fryslân) een ecologisch veldonderzoek uitgevoerd in het gebied rondom het knooppunt Joure (Heikoop & Schut 2010, A&W-rapport 1319, veldwerk in 2009, rapportage in 2010). Dit onderzoek was gericht op het vaststellen van de aanwezigheid van door de Flora- en faunawet beschermde natuurwaarden, alsmede ecologisch waardevolle aspecten, zoals soorten van de Rode Lijst (ministerie van LNV 2004). Deze gegevens zijn gebruikt in de OTB/MER en vormen de basis voor de beoordeling van de plannen aan de natuurwet- en regelgeving (o.a. Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998). Ten aanzien van verspreidingsgegevens van beschermde soorten die voor een ecologische beoordeling worden gebruikt, is door het bevoegd gezag (het ministerie van EL&I) bepaald, dat deze een maximale 'houdbaarheidstermijn' hebben. Deze termijn is vijf jaar voor middelzwaar beschermde soorten en drie jaar voor zwaar beschermde soorten. Om deze redenen was het nodig om de gegevens die in 2009 zijn verzameld te actualiseren. Uitgangspunt daarbij is, dat actualisatie van de veldgegevens alleen plaats vindt waar dat nodig en nuttig is. Daarnaast was in 2009 het tracé van de wegverlegging nog niet vastgesteld door Rijkswaterstaat en de provinsje Fryslân. Daarom is destijds in overleg met de opdrachtgever besloten het ecologisch onderzoek zo op te zetten, dat kostenefficiënte wijze een betrouwbaar overzicht wordt gegeven van de beschermde natuurwaarden waarmee rekening dient te worden gehouden in het onderzoeksgebied. Inmiddels is meer duidelijk over het uiteindelijke tracé, waardoor locatiespecifiek de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van beschermde diersoorten kan worden onderzocht.

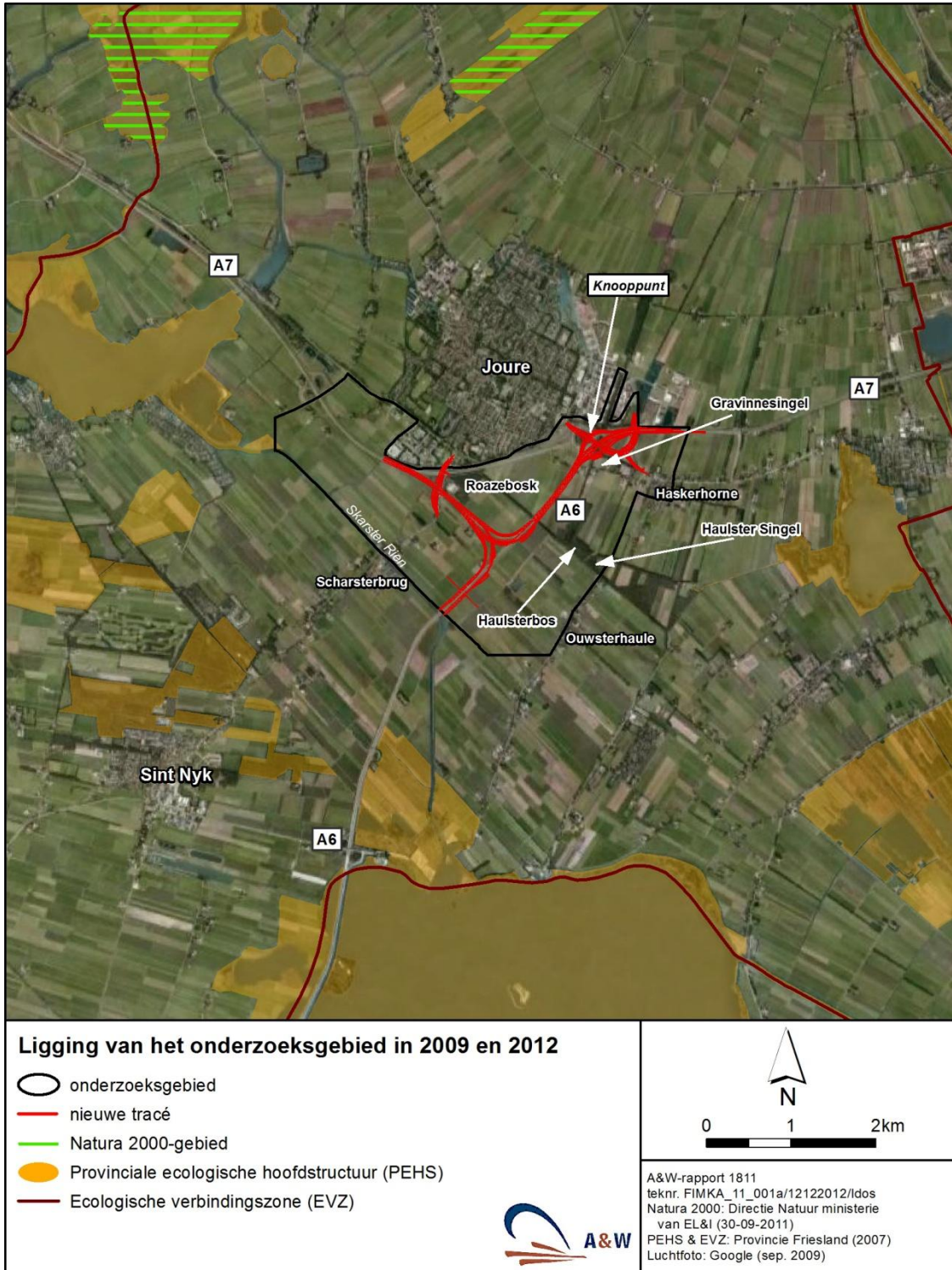
Het onderhavige rapport vormt de actualisatie van het ecologisch veldonderzoek. In dit rapport is geen effectbeschrijving en/of beoordeling van de plannen aan de geldende wet- en regelgeving opgenomen.

In de zomer van 2013 is aanvullend onderzoek verricht naar de aanwezigheid van Huismus en verblijfplaatsen van vleermuizen in en rond de boerderij aan de Hollandiastraat 134. De gegevens hiervan zijn verwerkt in deze rapportage.

## 1.2 Het onderzoeksgebied

Figuur 1 geeft de ligging van het in 2012 in het veld onderzochte gebied. Dit onderzoeksgebied is gelijk aan het gebied dat in 2009 is onderzocht, waarbij wordt opgemerkt dat in 2012 de verdeling van de onderzoeksinspanning meer is gericht op locaties waar waarschijnlijk werkzaamheden zullen worden uitgevoerd (gelegen in de directe omgeving van de rode contourlijnen van de geplande weg, opgenomen in figuur 1). Het onderzoeksgebied beslaat ongeveer 800 ha. De grens loopt van de zuidwestkant van Joure tot aan de Skarster Rien, oostelijk tot aan Ouwsterhaule en vervolgens richting Haskerhorne tot aan Joure (zie figuur 1). In het onderzoeksgebied en nabije omgeving liggen geen Natura 2000-gebieden. Rond het onderzoeksgebied liggen enkele gebieden die onderdeel uitmaken van de Provinciale Hoofdstructuur (zie figuur 1). Het westelijk deel van het onderzoeksgebied heeft een in ecologische zin open karakter, en bestaat uit graslandgebied met hier en daar maïsakkers. Naar het oosten toe heeft het onderzoeksgebied een meer besloten aanzicht. Belangrijke historische landschapselementen zijn de Grav�nesingel, de Haulstersingel, het D.E.-bos en

het Roazebosk: reservaten van Staatsbosbeheer (zie figuur 2). De Haulstersingel loopt vanaf het Roazebosk naar de D.E.-bosk. De omgeving heeft hier een kleinschaliger karakter en hier zijn ook de belangrijkste natuurwaarden te verwachten. De boscomplexen vormen een schakel in een verbinding tussen de bossen van Gaasterland (via de boscomplexen op de zandrug richting Sint Nicolaasga) en de gebieden bij Oranjewoud.



Figuur 1. Ligging van het onderzoeksgebied in 2009 en 2012. De rode lijnen geven indicatief het nieuwe tracé weer.



## 2 Actualisatie natuurwaarden

Dit hoofdstuk geeft resultaten van de actualisatie van de natuurwaarden in het onderzoeksgebied rondom knooppunt Joure. Het onderzoek richt zich op soorten die in categorieën 2 en 3 van de AMvB 2005 van Flora- en faunawet vallen (de middelzwaar of zwaar beschermde soorten). Licht beschermde soorten kennen een automatische vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen, waardoor ten aanzien van deze soorten geen overtreding van de Flora- en faunawet is te verwachten bij de geplande werkzaamheden. Voor een deel van de soortgroepen is de actualisatie uitgevoerd door in 2012 en 2013 veldonderzoek uit te voeren. Voor de overige soortgroepen is voldoende informatie beschikbaar via literatuurgegevens en was aanvullend veldonderzoek niet zinvol. Per soortgroep wordt beschreven welke methode is gevolgd en wordt deze beargumenteerd. De werkwijze die in 2009 is gevolgd is uiteengezet in het rapport *Ecologisch onderzoek herinrichting verkeersknooppunt Joure* (Heikoop & Schut 2010) en wordt daarom niet opnieuw beschreven.

### Bezoekdata in 2012 en 2013

In totaal is het onderzoeksgebied in de periode 4 april tot en met 2 september 2012 9 maal bezocht. In de zomer van 2013 is nog aanvullend onderzoek uitgevoerd. De bezoekdata zijn vermeld in tabel 2. In deze tabel is per bezoekdatum ook het belangrijkste doel van het veldbezoek vermeld.

Tabel 2. Data veldbezoeken in 2012. Per bezoekdatum geeft de tabel tevens het belangrijkste onderzoeksdoel.

Veldbezoeken in 2012	
Datum	Doel
28 maart	Veldbezoek jaarrond beschermde vogelnesten
6 juni	Tweede ronde jaarrond beschermde vogelnestplaatsen
Nacht van 6 juni op 7 juni	Vleermuisonderzoek en uilen;
Nacht van 14 op 15 juni	Vleermuisonderzoek, gebouwbezoek boerderij Hollandiastraat 146 Scharsterbrug
Nacht van 21 op 22 juni	Vleermuisonderzoek
Nacht van 19 op 20 juli	Vleermuisonderzoek
Nacht van 20 op 21 juli	Vleermuisonderzoek
14 augustus	Groene glazenmaker
2 september	Inschatting geschiktheid vleermuizen boerderij Hollandiastraat 134 Scharsterbrug
Veldbezoek in 2013	
14 en 17 juni 2013	Huismussen Hollandiastraat 134 en 146
18 juni en 8 juli 2013	Vleermuisonderzoek Hollandiastraat 134

### 2.2 Terreintypen en plantensoorten

#### Gegevens uit 2009

In 2009 is een terreintypenkartering uitgevoerd, waarbij op perceelsniveau de plantenbegroeiing in kaart is gebracht. De terreintypenkaart geeft een goed beeld van de biotopen die in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en daarmee van de ecologische potenties. Het onderzochte gebied bestaat uit een afwisseling van bos (Haulsterbosken voornamelijk in beheer bij Staatsbosbeheer), agrarisch grasland (inclusief sloten), akkers, moerassen, en

bermvegetaties. In 2009 werden geen (middel)zwaar beschermde plantensoorten aangetroffen. Wel de licht beschermde soort Zwanenbloem en de als kwetsbaar op de Rode Lijst vermelde waterplant Puntig fonteinkruid.

## **Actualisatie 2012**

### *Werkwijze*

In 2012 heeft geen nieuwe terreintypenkartering plaatsgevonden, omdat de omstandigheden naar verwachting niet zijn veranderd ten opzichte van 2009: De landschappelijke en hydrologische situatie is vergelijkbaar in 2012, evenals het gevoerde beheer. Om deze redenen hebben zich geen noemenswaardige veranderingen in de verspreiding van terreintypen en plantensoorten plaatsgevonden.

### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

De in paragraaf 2.1. van het rapport *Ecologisch onderzoek herinrichting verkeersknooppunt Joure* (Heikoop & Schut 2010) opgenomen figuur geeft een actueel beeld van de situatie ten aanzien van terreintypen en plantensoorten. Er zijn in het onderzoeksgebied geen (middel)zwaar beschermde plantensoorten aanwezig. Wel komt lokaal de licht beschermde Zwanenbloem voor in boeren sloten. Daar is ook de enige plantensoort van de Rode Lijst gevonden: Puntig fonteinkruid (Rode Lijst: kwetsbaar). De terreintypenkartering van 2009 is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

### **Geactualiseerde conclusie**

- Er komen in het onderzoeksgebied geen middelzwaar- of zwaar beschermde plantensoorten voor;
- In de sloten zijn de licht beschermde Zwanenbloem en de kwetsbare Rode Lijstsoort Puntig fonteinkruid aanwezig.

## **2.3 Libellen**

### **Gegevens uit 2009**

In 2009 is op een locatie een exemplaar van de zwaar beschermde Groene glazenmaker aangetroffen. in een sloot vlak onder de A7 (zie bijlage 3 van het rapport *Ecologisch onderzoek herinrichting verkeersknooppunt Joure*).

### **Actualisatie 2012**

#### *Werkwijze*

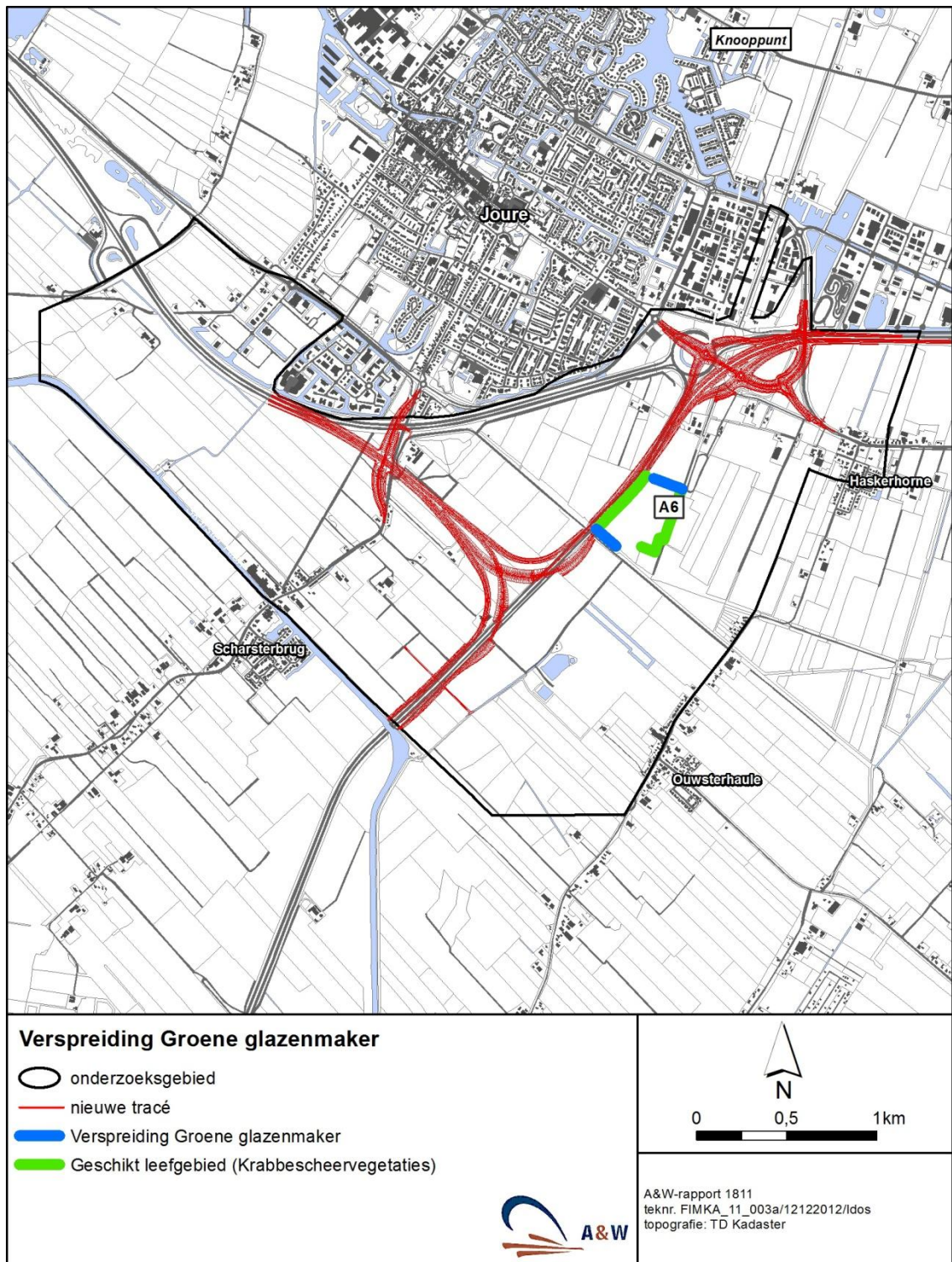
Omdat de Groene glazenmaker in 2009 is waargenomen, is op 15 augustus 2012 opnieuw naar deze soort gezocht op geschikte locaties (sloten met Krabbescheer) die overlappen met de werkzaamheden.

#### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

Van de Groene glazenmaker is in 2012 een populatie van ten minste zeven dieren aangetroffen. De locatie waar deze aanwezig is, is aangegeven in figuur 3. Deze figuur geeft ook geschikt leefgebied (krabbenscheersloten) in de omgeving aan, waar de soort desondanks niet werd aangetroffen.

### **Geactualiseerde conclusie**

- In het onderzoeksgebied is een populatie van de Groene glazenmaker aanwezig (zie figuur 3).



Figuur 3. Verspreiding van de zwaar beschermde Groene glazenmaker in het onderzoeksgebied in 2012.

## 2.4 Dagvlinders

### Gegevens uit 2009

Tijdens het veldonderzoek in 2009 zijn enkele algemene soorten dagvlinders aangetroffen, waaronder de Distelvlinder, het Hooibeestje, de Argusvlinder, de Kleine vos en het Oranjetipje. Er zijn in 2009 geen door de Flora- en faunawet beschermde vlindersoorten aangetroffen en deze worden ook niet verwacht (veroorzaakt door de binnen het onderzoeksgebied heersende ecologische omstandigheden, zie paragraaf 2.3 van het rapport *Ecologisch onderzoek herinrichting verkeersknooppunt Joure*, Heikoop & Schut 2010).

### Actualisatie 2012

#### *Werkwijze*

Er heeft in 2012 geen gericht veldwerk ten behoeve van onderzoek naar beschermde dagvlinders plaatsgevonden, omdat op basis van verspreiding en in het onderzoeksgebied aanwezige biotopen kan worden uitgesloten dat deze binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. De omstandigheden (zoals beheer, grondgebruik en hydrologie) binnen het onderzoeksgebied zijn sinds 2009 niet noemenswaardig veranderd. Het is daarom uit te sluiten dat zich sinds 2009 beschermde vlindersoorten in het onderzoeksgebied hebben gevestigd. Ook uit de bekende verspreidingsgegevens die sinds 2009 zijn verschenen, ([www.vlinderstichting.nl/vlinders.php?id=165](http://www.vlinderstichting.nl/vlinders.php?id=165)) komen geen aanwijzingen dat het beeld ten opzichte van 2009 is veranderd in 2012.

#### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

Uit de actualisatie van het verspreidingsgegevens van dagvlinders binnen het onderzoeksgebied blijkt, dat de conclusie dat binnen het onderzoeksgebied geen door de Flora- en faunawet beschermde dagvlinders aanwezig zijn, is in 2012 nog steeds geldt.

### Geactualiseerde conclusie

- Er zijn in het onderzoeksgebied geen middelzwaar- of zwaar beschermde dagvlindersoorten aanwezig.

## 2.5 Gestreepte waterroofkever

### Gegevens uit 2009

In 2009 is geconcludeerd dat de Gestreepte waterroofkever (zwaar beschermd door de Flora- en faunawet) niet aanwezig is binnen het onderzoeksgebied. Deze conclusie is gebaseerd op verspreidingsonderzoek dat in 2009 in het onderzoeksgebied is uitgevoerd (schepnetbemonstering), alsmede de beperkte ecologische mogelijkheden binnen het onderzoeksgebied: de Gestreepte waterroofkever houdt van visarme wateren met een beperkte voedselrijkdom en een bodem die bij voorkeur uit onverteerd veen bestaat. Dergelijke omstandigheden ontbreken binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast is gebruik gemaakt van de uitkomsten van veldonderzoek in de directe omgeving van het onderzoeksgebied (Koese *et al.* 2009), waarbij deze soort eveneens niet is aangetroffen, hetgeen een extra indicatie geeft dat de Gestreepte waterroofkever niet in het onderzoeksgebied aanwezig is.

### Actualisatie 2012

#### *Werkwijze*

Er heeft in 2012 geen nieuw veldonderzoek aan deze soort plaatsgevonden. De ecologische omstandigheden zijn sinds 2009 niet noemenswaardig veranderd, waardoor vestiging van deze

zwaar beschermde soort is uitgesloten. Er zijn geen nieuwe verspreidingsgegevens die aanleiding geven om het beeld dat de soort afwezig is bij te stellen.

#### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

De conclusie dat de Gestreepte waterroofkever niet binnen het onderzoeksgebied aanwezig is, geldt nog steeds in 2012.

#### **Geactualiseerde conclusie**

- De zwaar beschermde Gestreepte waterroofkever komt niet voor in het onderzoeksgebied.

## **2.6 Overige beschermde ongewervelden**

### **Gegevens uit 2009**

In 2009 zijn geen beschermde soorten uit deze soortgroep aangetroffen. Vanwege het ontbreken van belangrijke ecologische randvoorwaarden (De Bruyne 2004, Kalkman 2004, Peeters *et al.* 2004, Timmermans *et al.* 2004, EIS *et al.* 2007) was het uit te sluiten dat beschermde soorten uit deze groep in 2009 in het onderzoeksgebied aanwezig waren.

### **Actualisatie 2012**

#### *Werkwijze*

In 2012 heeft geen aanvullend veldonderzoek naar deze soortgroep plaatsgevonden. Met betrekking tot deze soortgroep is sinds 2009 geen nieuwe relevante verspreidingsliteratuur aangaande het onderzoeksgebied en omgeving verschenen. De ecologische situatie is ten opzichte van 2009 niet in belangrijke mate veranderd. Het is daarom uitgesloten dat het gebied sinds 2009 is gekoloniseerd.

#### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

De conclusie dat binnen het onderzoeksgebied geen beschermde overige ongewervelden aanwezig zijn, is nog steeds geldig.

#### **Geactualiseerde conclusie**

- Er komen in het onderzoeksgebied geen beschermde ongewervelden voor.

## **2.7 Amfibieën**

### **Gegevens uit 2009**

In 2009 is na veldonderzoek geconcludeerd dat er geen middelzwaar of zwaar beschermde amfibieënsoorten (zoals onder andere de Poelkikker) binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Wel werden in 2009 de volgende algemeen voorkomende, licht beschermde amfibieënsoorten waargenomen: de Kleine watersalamander, de Meerkikker en de Bastaardkikker.

### **Actualisatie 2012**

#### *Werkwijze*

Er is geen gericht veldonderzoek naar de soortgroep amfibieën uitgevoerd in 2012. De ecologische situatie in het onderzoeksgebied sinds 2009 niet noemenswaardig veranderd,

waardoor het uitgesloten is dat zwaar of middelzwaar beschermde amfibieënsoorten het gebied hebben gekoloniseerd.

#### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

De conclusie dat binnen het onderzoeksgebied geen middelzwaar of zwaar beschermde amfibieënsoorten aanwezig zijn is nog steeds geldig.

#### **Geactualiseerde conclusie**

- Er zijn in het onderzoeksgebied geen middelzwaar- of zwaar beschermde amfibieënsoorten (bijvoorbeeld Poelkikker) aanwezig.

## **2.8 Reptielen**

#### **Gegevens uit 2009**

In het rapport *Ecologisch onderzoek herinrichting verkeersknooppunt Joure* is (na veldonderzoek) geconcludeerd dat op plaatsen binnen het onderzoeksgebied waar werkzaamheden kunnen worden verwacht, geen zwaar of middelzwaar beschermde reptielensoorten aanwezig zijn. Binnen het onderzoeksgebied zijn wel mogelijk geschikte biotopen voor de zwaar beschermde Ringslang aanwezig, te weten in de zuidkant van de Roazebosk en mogelijk de watergangen tussen Haskerhorne en het knooppunt Joure. Deze locaties liggen echter op geruime afstand van locaties waar werkzaamheden zijn gepland.

#### **Actualisatie 2012**

##### *Werkwijze*

Er heeft in 2012 geen aanvullend onderzoek naar reptielen plaatsgevonden. Tijdens veldwerk ten behoeve van een ander project (ecologisch onderzoek met betrekking tot het geplande aquaduct Skarster Rien, zie Schut 2012) is een Ringslang waargenomen langs de noordoever van de Skarster Rien, ten oosten van de A6. In dit rapport is geconcludeerd, dat het vermoedelijk een zwervend dier betreft, afkomstig uit de populatie rond het Tjeukermeer.

#### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

Gelet op de gelijk gebleven ecologische omstandigheden op locaties binnen het onderzoeksgebied waar werkzaamheden zijn voorzien, geldt de conclusie uit 2009 nog steeds in 2012: Op locaties waar werkzaamheden zijn voorzien, is de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van reptielen uit te sluiten.

#### **Geactualiseerde conclusie**

- Er zijn op locaties waar werkzaamheden zijn voorzien binnen het onderzoeksgebied geen middelzwaar- of zwaar beschermde reptielensoorten aanwezig.

## **2.9 Vissen**

#### **Gegevens uit 2009**

Om een representatief beeld van de visfauna te kunnen geven, heeft in 2009 een steekproefsgewijze kwalitatieve visstandbemonstering plaatsgevonden, waarbij gebruik is gemaakt van elektrovisserij. De visbemonstering is geconcentreerd op locaties waar werkzaamheden kunnen worden verwacht in het kader van de plannen en waar biotopen aanwezig zijn die het voorkomen van beschermde vissoorten mogelijk maken. Het onderzoek

uit 2009 maakte duidelijk, dat de middelzwaar beschermde vissoort de Kleine modderkruiper op verschillende plaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig is. Er zijn in 2009 geen Rode-Lijstsoorten gevangen. Verder zijn de algemeen voorkomende vissoorten Aal, Baars, Blankvoorn, Kolblei, Ruisvoorn, Snoek, Tiendoornige stekelbaars en Zeelt waargenomen. De verspreidingsgegevens van de Kleine modderkruiper zijn opgenomen in bijlage 2.

## **Actualisatie 2012**

### *Werkwijze*

Er heeft in 2012 geen aanvullend visonderzoek plaatsgevonden in het onderzoeksgebied, omdat de ecologische omstandigheden ten aanzien van vissen (zoals waterkwaliteit, -peil en slootbeheer) niet zijn gewijzigd. Om voornoemde reden is de soortensamenstelling van het visbestand sinds 2009 niet noemenswaardig veranderd. Uit veldonderzoek dat in 2012 heeft plaatsgevonden in de nabijheid van het onderhavige onderzoeksgebied (met betrekking tot het geplande aquaduct Skarster Rien, zie Schut 2012), blijkt dat ten zuiden van de Skarster Rien de zwaar beschermde Grote modderkruiper aanwezig is. Het is uitgesloten dat deze soort het onderhavige onderzoeksgebied kan bereiken, omdat beide gebieden aparte watersystemen betreffen, gescheiden door de Skarster Rien.

### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

De resultaten van 2009 zijn gelet op het voorgaande nog actueel.

### **Geactualiseerde conclusie**

- Binnen het onderzoeksgebied komt de middelzwaar beschermde Kleine modderkruiper algemeen voor.
- Er zijn geen zwaar beschermde vissoorten (zoals de Grote modderkruiper) in het onderzoeksgebied aanwezig.

## **2.10 Broedvogels (inclusief soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen)**

### **Gegevens uit 2009**

In 2009 zijn alle weidevogels, vogelsoorten van de Rode Lijst (ministerie van LNV 2004) en broedvogelsoorten waarvan de vaste rust- en verblijfplaats onder jaarronde bescherming van de Flora- en faunawet valt (jaarrond beschermd) gekarteerd. De kartering is uitgevoerd aan de hand van de BMP-methode (Van Dijk 2000). Dit sluit aan bij de in Nederland geldende standaardmethode voor dergelijk onderzoek. Tabel 4 geeft het aantal territoria van de weidevogels, vogelsoorten van de Rode Lijst en jaarrond beschermde broedvogelsoorten weer dat in 2009 is gekarteerd. Voor een uitgebreide beschrijving van de resultaten in dat jaar wordt verwezen naar het rapport *Ecologisch onderzoek herinrichting verkeersknooppunt Joure*, waarin ook verspreidingskaarten zijn opgenomen.

Tabel 4. Gegevens van weidevogels, vogelsoorten van de Rode Lijst (ministerie van LNV 2004) en broedvogelsoorten waarvan de vaste rust- en verblijfplaats onder jaarronde bescherming van de Flora- en faunawet valt (jaarrond beschermd) uit 2009. In het rapport *Ecologisch onderzoek herinrichting verkeersknooppunt Joure* wordt de broedvogelbevolking uitgebreid beschreven zijn ook verspreidingskaarten opgenomen.

Soorten	Aantal territoria	Status op Rode Lijst
<b>Weide- en akkervogels</b>		
Gele Kwikstaart	1	ge
Graspieper	4	ge
Grutto	16	ge
Tureluur	11	ge
Kievit	58	-
Kneu	7	ge
Knobbelzwaan	3	-
Krakeend	4	-
Kuifeend	2	-
Scholekster	21	-
Torenvalk	2	-
<b>Soorten met jaarrond beschermde nesten</b>		
Buizerd	6	-
Sperwer	2	-
Huismus	35	ge
<b>Overige Rode Lijst-soorten</b>		
Matkop	2	ge
Boerenzwaluw (1)	30	ge
Grauwe vliegenvanger	1	ge
Ringmus	15	ge

## Actualisatie 2012

### Werkwijze

In 2012 heeft actualisatie in het veld van de kartering van vogelsoorten waarvan de vaste rust en verblijfplaats jaarrond door de Flora- en faunawet wordt beschermd ('jaarrond beschermde vogelsoorten') plaatsgevonden. Daartoe zijn twee veldbezoeken uitgevoerd (te weten op 26 maart en 6 juni 2012, zie ook tabel 4), waarbij is gezocht naar nestplaatsen of waarnemingen van jaarrond beschermde vogelsoorten die nestindicerend gedrag, zoals zang of alarmeren, vertonen. De kartering van de overige broedvogels is in 2012 niet herhaald, omdat verwacht wordt, dat zich hierin geen belangrijke veranderingen hebben voltrokken sinds 2009. De gegevens van de broedvogelkartering van 2009 zijn -met uitzondering van de jaarrond beschermde soorten- als actueel te beschouwen.

### Veranderingen ten opzichte van 2009

Uit de in 2012 herhaalde kartering blijkt, dat er verschillende vogelsoorten waarvan de vaste rust en verblijfplaats jaarrond door de Flora- en faunawet wordt beschermd in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Het betreft nestplaatsen van de Kerkuil (2 nestplaatsen), de



Buizerd (1 bezet nest, 3 verlaten nesten), de Sperwer (1) en de Huismus<sup>1</sup> (5 en 7 nesten). Van de andere locaties met Huismussen is wel de aanwezigheid in kaart gebracht, maar niet het aantal. Deze locaties liggen op ruime afstand van het beoogde tracé. Een overzicht van de in 2012 en 2013 aangetroffen soorten is opgenomen in tabel 5. De ligging van de aanwezige nesten is tevens opgenomen in figuur 6. Voor de volledigheid zijn de verspreidingskaarten van broedvogels uit 2009 opgenomen in bijlage 3.

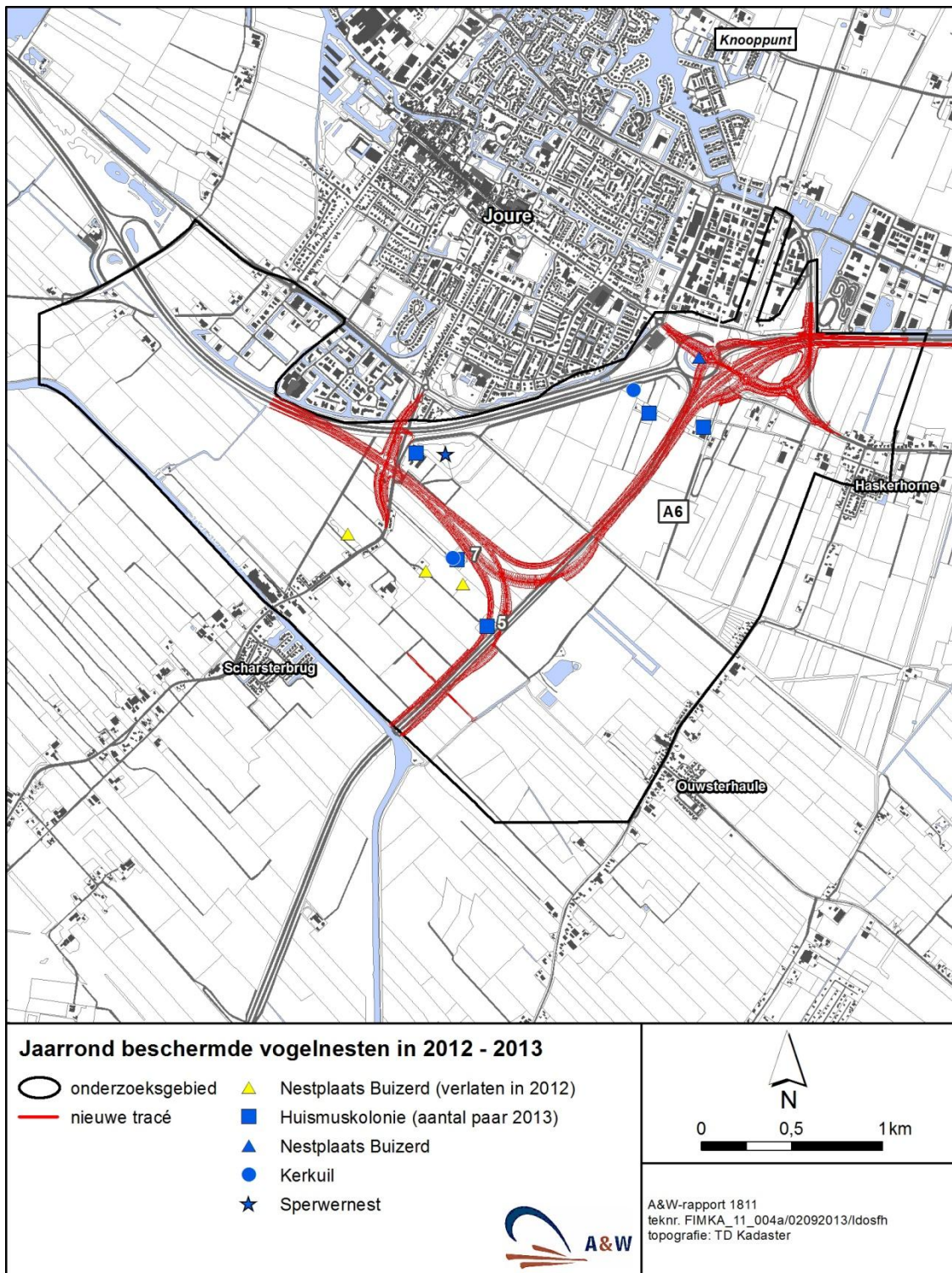
Tabel 5. Gegevens van vogelsoorten waarvan de vaste rust en verblijfplaats jaarrond door de Flora- en faunawet wordt beschermd ('jaarrond beschermde vogelsoorten') in 2012.

Soort	Aantal broedparen	Locatie	Status Rode Lijst
Kerkuil	2	Boerderij parallelweg Joure, Hollandiastraat 146 Scharsterbrug	Kwetsbaar
Buizerd	1	Bosje op rotonde	-
Sperwer	1	Bosje bij Haulstersingel	-
Huisumus	5	Hollandiastraat 134	Gevoelig
Huisumus	7	Hollandiastraat 146	Gevoelig

#### Geactualiseerde conclusie

- Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig van diverse vogelsoorten die onder jaarronde bescherming van de Flora- en faunawet vallen (zie tabel 5). Figuur 6 geeft de ligging van deze nestplaatsen.
- De broedvogelgegevens die in 2009 zijn verzameld zijn representatief voor de situatie in 2012.

<sup>1</sup> In de zomer van 2013 (14 en 17 juni 2013) is bij de Hollandiastraat 134 en 146 aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nestplaatsen.



Figuur 6. Nestlocaties van vogelsoorten waarvan de vaste rust en verblijfplaats jaarrond door de Flora- en faunawet wordt beschermd ('jaarrond beschermde vogelsoorten') in 2012/2013. In de zomer van 2013 (14 en 17 juni 2013) is bij de Hollandiastraat 134 en 146 aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van Huismus.

## 2.11 Vleermuizen

### Gegevens uit 2009

In 2009 is volgens de richtlijnen van het vleermuisprotocol (zoals vastgesteld in 2009) een veldonderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen uitgevoerd. Er zijn in 2009 negen veldbezoeken over de periode 16 april tot 17 september uitgevoerd. Het veldonderzoek van 2009 laat zien dat in het onderzoeksgebied vliegroutes van de Laatvlieger, de Gewone dwergvleermuis en de Meervleermuis aanwezig waren in het onderzoeksgebied (zie de kaart die is opgenomen in het rapport van Heikoop & Schut 2010).

- De Gravinnesingel en Haulstersingel; deze bossingels vormen belangrijke verbindingswegen in het onderzoeksgebied, voor de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger. De dieren die deze singels gebruiken zijn afkomstig uit verblijfplaatsen in gebouwen rondom het onderzoeksgebied. Opmerkelijk is de functie van de Haulstersingel: deze wordt over een breedte van 40 meter onderbroken door de A6. Vleermuizen steken hier de A6 over. In het geval van de Gravinnesingel loopt de vliegroute dood op de weg; de vleermuizen steken hier niet over.
- Skarster Rien; De Skarster Rien wordt gebruikt als vliegroute door Meervleermuizen. De verblijfplaats van deze dieren is mogelijk in Langweer, waar in het verleden een kolonie van deze soort aanwezig was (maar welke in 2005 was verlaten, zie Kuijper et al. 2006)
- J. Veldstraweg, Ouwsterhaule; de Veldstraweg wordt gebruikt door de Gewone dwergvleermuizen die verblijven in het pand aan de Heerenweg.

Daarnaast zijn in de Haulsterbosken belangrijke foerageergebieden te onderscheiden. Vaste rust- en verblijfplaatsen (zoals kraam- en/of zomerverblijfplaatsen werden in 2009 niet binnen het onderzoeksgebied aangetroffen (wel daarbuiten, in een huis aan de Heerenweg te Ouwsterhaule). Tevens werd geconcludeerd, dat in sommige eiken in het D.E.-bos mogelijk vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn.

### Actualisatie in 2012

#### *Werkwijze*

De actualisatie van het vleermuisonderzoek heeft in 2012 plaatsgevonden door de uitvoering van vijf veldbezoeken (telkens met twee personen, bezoekdata: zie tabel 1), waarbij het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied opnieuw in kaart is gebracht. Daarbij is specifiek gezocht naar de aanwezigheid van:

- Vaste rust- en verblijfplaatsen in bomen die mogelijk worden gekapt;
- Vaste rust- en verblijfplaatsen in gebouwen in de nabijheid waarvan werkzaamheden zullen plaatsvinden of die mogelijk worden gesloopt;
- Vaste vliegroutes (herbevestiging van de routes die in 2009 zijn gevonden, alsmede mogelijk nieuwe vliegroutes).

Tijdens het veldwerk is gebruik gemaakt van heterodyne/time expansion bat detectors van het merk Pettersson d 240x, in combinatie met opnameapparatuur (Zoom H2). De gebruikte methode sluit aan bij het meest recente vleermuisprotocol (richtlijnen 2012).

Gedurende het onderzoek van 2012 is geen vleermuisactiviteit rond de boerderij van Hollandiastraat 69 waargenomen waardoor verblijfplaatsen hier niet worden verwacht. Op 14 juni 2012 zijn de boerderij en bijgebouwen van de Hollandiastraat 146 te Scharsterbrug onderzocht op de mogelijkheid dat er vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig kunnen zijn. Daarbij is gelet op geschikte, toegankelijke holten (bijvoorbeeld de spouwmuren, zolder, etc.) en sporen (zoals keutels, prooi-resten) die kunnen duiden op aanwezigheid van vleermuizen. Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen. Het gebouw is verder slecht

toegankelijk voor vleermuizen en geschikte holten e.d. ontbreken. Ook de bewoner van het pand meldde dat het bij hem niet bekend was dat er vleermuizen aanwezig zijn in het huis of bijgebouwen. De conclusie is, dat Hollandiastraat 146 te Scharsterbrug niet geschikt is als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen.

Daarnaast is op 3 september 2012 een veldbezoek gebracht aan de boerderij aan de Hollandiastraat 134 te Scharsterbrug, welke in het kader van de plannen gesloopt wordt. In verband met het tot eind augustus 2012 ontbreken van toestemming om het erf van deze boerderij te betreden, kon hier geen vleermuisonderzoek conform het vleermuisprotocol plaatsvinden. Uit het veldbezoek van 3 september 2012 bleek, dat in de boerderij mogelijk vaste rust en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig kunnen zijn (er zijn potentieel geschikte holten aanwezig). Door het ontbreken van betredingstoestemming kon dit echter niet op betrouwbare wijze worden vastgesteld, waardoor aanvullend onderzoek noodzakelijk is om vast te stellen in hoeverre hier inderdaad vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. In de zomer van 2013 (18 juni en 8 juli 2013) is daarom aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn bij de veldbezoeken geen vleermuizen waargenomen en geen aanwijzingen aangetroffen voor verblijfplaatsen van vleermuizen in de boerderij.

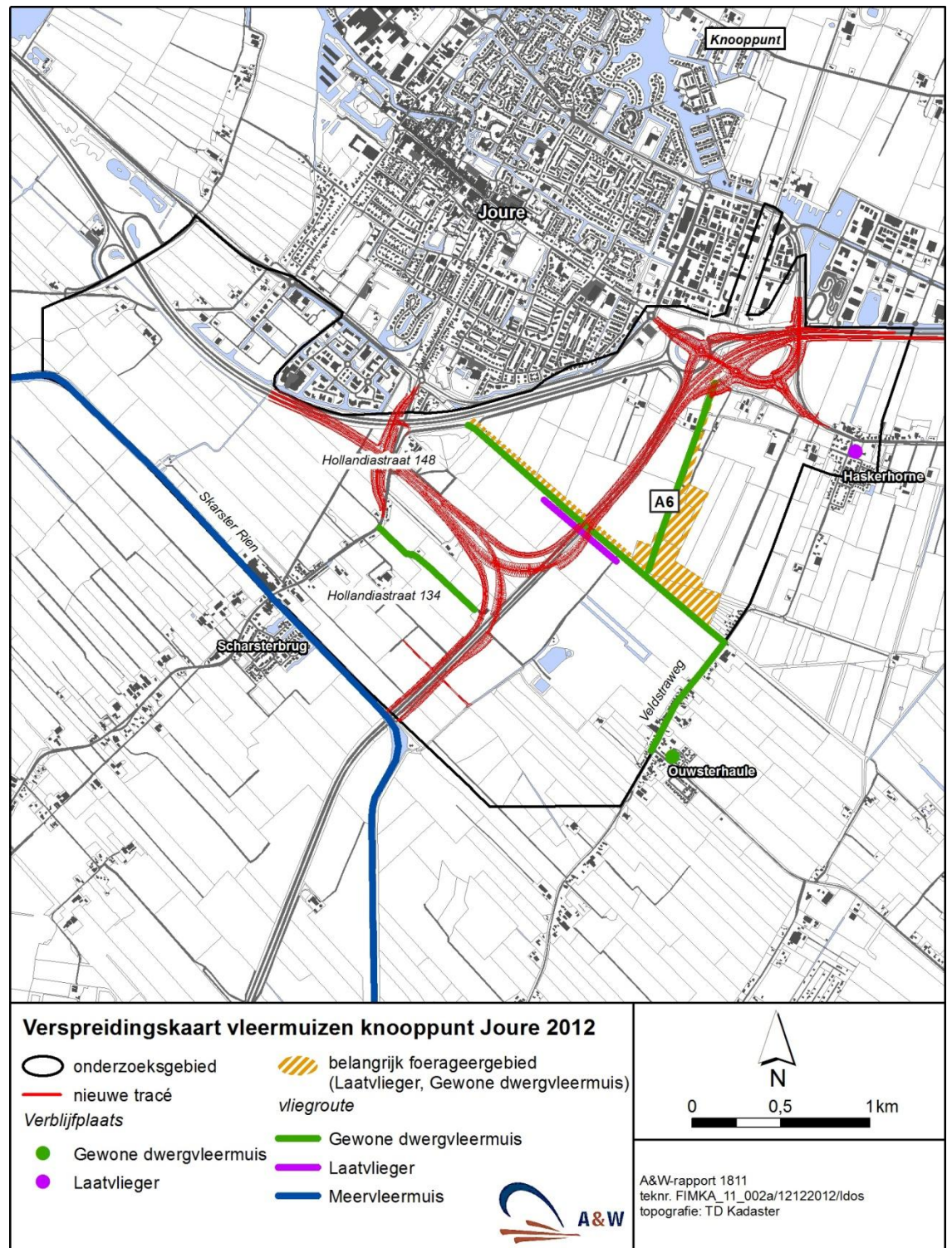
#### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

Uit het in 2012 uitgevoerde onderzoek bleek dat de volgende vliegroutes aanwezig zijn (evenals in 2009), waarvan de ligging is opgenomen in figuur 7.

- De Gravinnesingel: Deze singel wordt gebruikt door Gewone dwergvleermuizen en Laatvliegers. De route loopt dood op de A7 (zuidzijde van de Gravinnesingel)
- Haulstersingel: vliegroute van de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger. Deze dieren steken hier de A6 over. Dit betreft een belangrijke vliegroute, waarlangs aanzienlijke aantallen (enkele tientallen) vleermuizen vliegen.
- Skarster Rien; De Skarster Rien wordt gebruikt als vliegroute door Meervleermuizen (zie ook Schut 2012).
- Er werden in 2012 en 2013 geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen op plaatsen binnen het onderzoeksgebied waar werkzaamheden zullen plaatsvinden.

#### **Geactualiseerde conclusie**

- Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende belangrijke vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Figuur 7 geeft de ligging van deze vliegroutes.
- In de boerderij aan de Hollandiastraat 134 te Scharsterbrug zijn geen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig.
- Er zijn in 2012 en 2013 (behoudens de vaste vliegroutes, zie hiervoor) geen andersoortige vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen op plaatsen waar werkzaamheden zullen plaatsvinden in het onderzoeksgebied.



Figuur 7. De verspreiding van vleermuizen in het plangebied.

## 2.12 Overige zoogdieren

### Gegevens uit 2009

Literatuuronderzoek in 2009 (zie Heikoop & Schut 2010) wees uit, dat de zwaar beschermde Boomarter en Das (categorie 3 van de Flora- en faunawet) de omgeving van het

onderzoeksgebied aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek in 2009 zijn van beide soorten geen verblijfplaatsen of sporen gevonden binnen het onderzoeksgebied. Er werd in 2009 eenmaal een middelzwaar beschermde Steenmarter waargenomen. Onder meer het D.E.-bos en de Roazebosk zijn in potentie geschikt als leefgebied van deze soort. Van de Eekhoorn (middelzwaar beschermd) en de Waterspitsmuis (zwaar beschermd) zijn waarnemingen uit de omgeving van het onderzoeksgebied bekend, maar in 2009 werd geconcludeerd dat deze soorten niet aanwezig zijn in het onderzoeksgebied (wegens het ontbreken van waarnemingen en/of geschikt leefgebied).

Tijdens de veldbezoeken in 2009 zijn verder de volgende licht beschermde soorten waargenomen: de Haas, de Egel, het Ree en sporen van de Vos. Deze soorten vinden in het onderzoeksgebied een geschikt leefgebied

## **Actualisatie in 2012**

### *Werkwijze*

Er is in 2012 geen gericht aanvullend veldonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de actualisatie van de zoogdiergegevens. Wel is er tijdens de overige veldbezoeken gelet op waarnemingen van zoogdieren en sporen (zoals uitwerpselen, holen, loopsporen e.d.). Tijdens de veldwerkzaamheden rondom gebouwen (t.b.v. het vleermuisonderzoek) is gezocht naar sporen of waarnemingen van Steenmarters. Daarnaast is in maart 2012 de werkatlas Zoogdieren van Fryslân verschenen (zie <http://www.zoogdieratlas.nl/LinkClick.aspx?fileticket=NTliH-JtPM4%3d&tabid=63>), waarin de meest recente beschikbare verspreidingsgegevens zijn opgenomen. Deze gegevens zijn verwerkt in onderhavige rapportage.

### *Veranderingen ten opzichte van 2009*

Er komen geen zwaar beschermde zoogdiersoorten voor in het onderzoeksgebied. Van de Das en de Boomarter werden geen waarnemingen gedaan of sporen aangetroffen. De Waterspitsmuis komt eveneens niet voor in het onderzoeksgebied of de naaste omgeving. Veldonderzoek naar de aanwezigheid van de Waterspitsmuis in de oeverzone van de naastgelegen Skarster Rien (in het kader van een ander veldonderzoek, zie Schut 2012) wees uit, dat deze soort hier niet aanwezig is. Ook de Eekhoorn (middelzwaar beschermd) werd in 2012 niet aangetroffen. Hoewel in 2012 geen waarnemingen van (sporen van) Steenmarters werden aangetroffen, is het waarschijnlijk dat deze soort nog steeds aanwezig is in het onderzoeksgebied. De functie die het onderzoeksgebied voor deze soort heeft is foerageergebied. Op locaties waar werkzaamheden zijn voorzien, zijn in 2012 geen vaste rust- en verblijfplaatsen van de Steenmarter aanwezig.

## **Geactualiseerde conclusie**

- Er zijn (met uitzondering van vleermuizen, zie aldaar) geen zwaar beschermde zoogdiersoorten aangetroffen in het onderzoeksgebied in 2012.
- De middelzwaar beschermde Steenmarter kan aanwezig zijn in het onderzoeksgebied. Van deze soort zijn in de onderzochte gebouwen geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen.

### 3 Conclusies

---

De conclusies van de uitgevoerde actualisatie van het ecologisch onderzoek luiden als volgt:

- Binnen het onderzoeksgebied zijn geen middelzwaar- of zwaar beschermde plantensoorten aanwezig (zie paragraaf 2.2). In sloten in het onderzoeksgebied wordt de licht beschermde plantensoort Zwanenbloem aangetroffen; datzelfde geldt ook voor de Rode Lijst-soort Puntig fonteinkruid ('kwetsbaar').
- Binnen het onderzoeksgebied zijn geen middelzwaar- of zwaar beschermde dagvlinders aanwezig (zie paragrafen 2.3).
- In het onderzoeksgebied is een populatie van de zwaar beschermde Groene glazenmaker aanwezig (zie paragraaf 2.4, figuur 3).
- De Gestreepte waterroofkever of andere beschermde ongewervelde diersoorten komen niet voor binnen het onderzoeksgebied (zie paragraaf 2.5 en 2.6).
- Er komen binnen het onderzoeksgebied geen zwaar beschermde amfibieën voor (zie paragraaf 2.7).
- Van de zwaar beschermde Ringslang zijn op locaties waar werkzaamheden zijn voorzien geen vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig (zie paragraaf 2.8).
- Binnen het onderzoeksgebied komt de middelzwaar beschermde Kleine modderkruiper algemeen voor. Er zijn geen zwaar beschermde vissoorten (zoals de Grote modderkruiper) in het onderzoeksgebied aanwezig.
- Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig van diverse vogelsoorten die onder jaarronde bescherming van de Flora- en faunawet vallen (zie tabel 5). Figuur 6 geeft de ligging van deze nestplaatsen. De broedvogelgegevens die in 2009 zijn verzameld zijn representatief voor de situatie in 2012.
- In de boerderij aan de Hollandiastraat 134 te Scharsterbrug zijn in 2013 geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.
- Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Figuur 7 geeft de ligging van deze vliegroutes weer. Er zijn in 2012/2013 (behoudens de vaste vliegroutes, zie hiervoor) geen andersoortige vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in het onderzoeksgebied.
- Er zijn (met uitzondering van vleermuizen) geen zwaar beschermde zoogdiersoorten aanwezig in het onderzoeksgebied. De middelzwaar beschermde Steenmarter kan aanwezig zijn in het onderzoeksgebied. Van deze soort zijn in de in 2012 onderzochte gebouwen geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen.





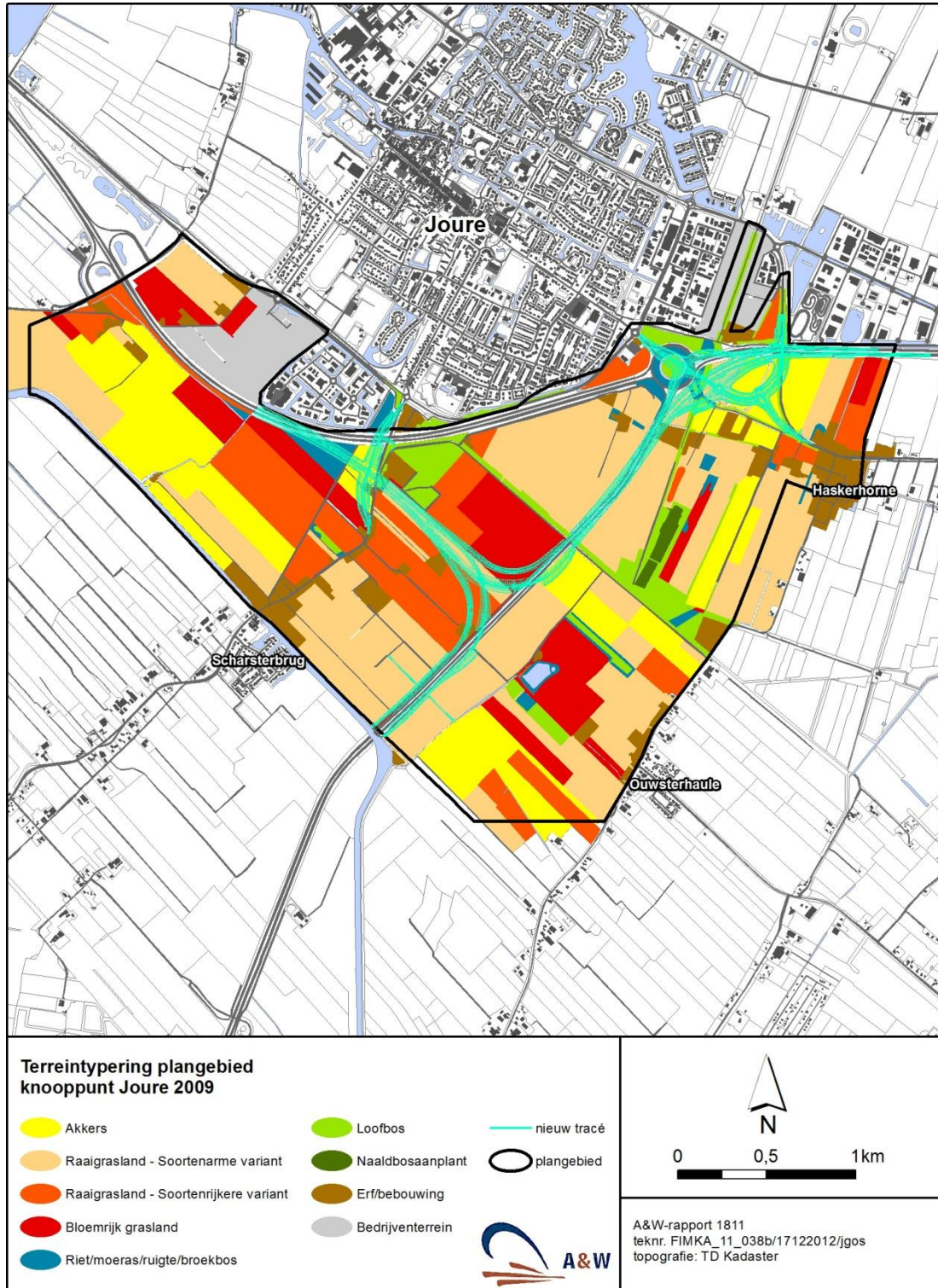
## 4 Geraadpleegde literatuur

---

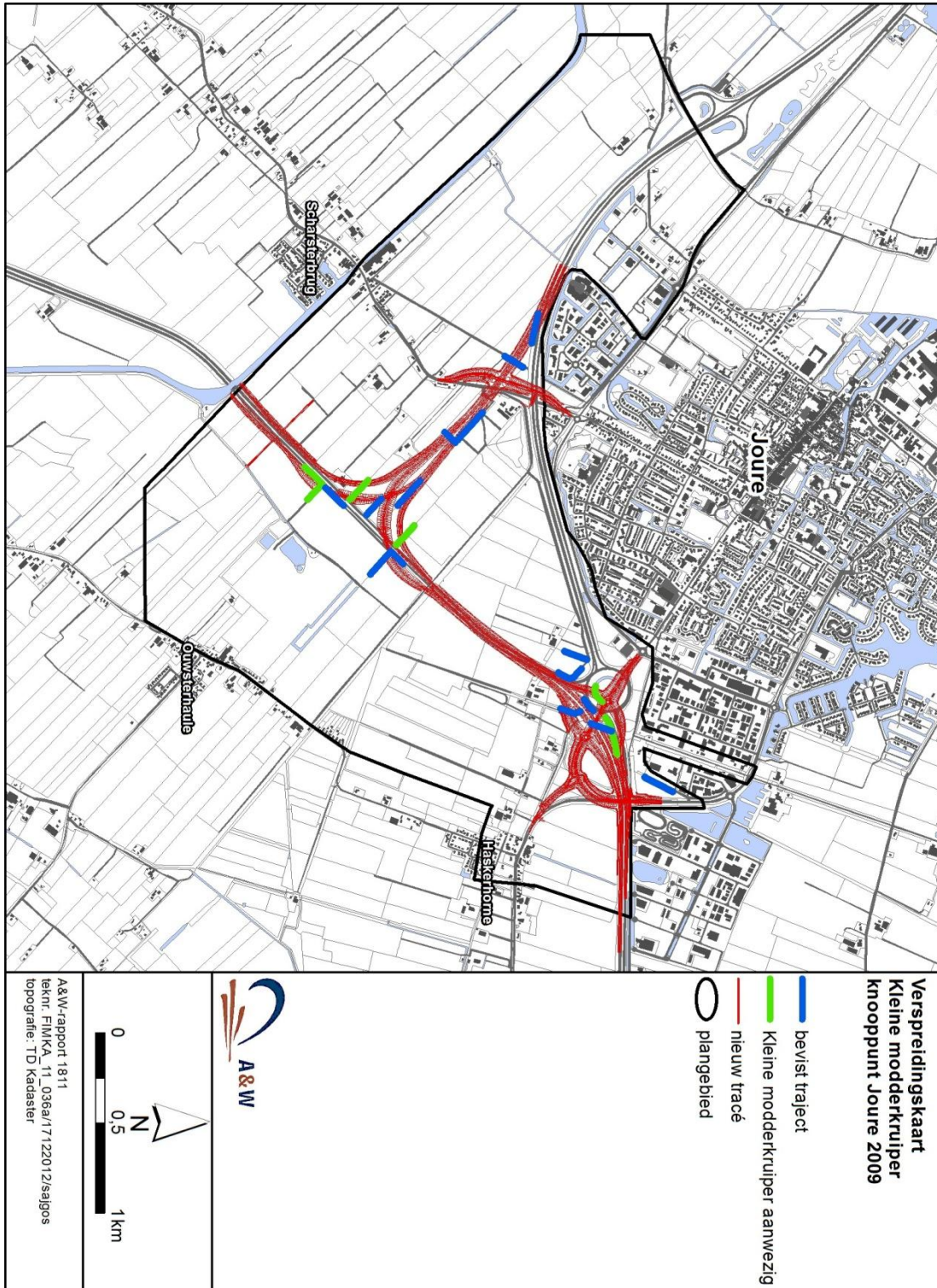
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhof, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea. Papilionoidea. Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey Nederland.
- Bouwman, J.H., V.J. Kalkman, G. Abbingh, E.P. de Boer, R.P.G. Geraeds, D. Groenendijk, R. Ketelaar, R. Manger & T. Termaat 2008. Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. *Brachytron*, jaargang 11(2), augustus 2008. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Heteren.
- Bruyne, R. de 2004. Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys 1830, gebaseerd op gegevens tot het jaar 2002. EIS Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. –Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2007. Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen. EIS-Nederland, Leiden / De Vlinderstichting, Wageningen / Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Assen.
- Heikoop, L. en J. Schut. 2010. Ecologisch onderzoek herinrichting verkeersknooppunt Joure. A&W-rapport 1319. Altenburg & Wymenga bv, Feanwâlden.
- Kalkman, V.J. 2004. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis)
- Koese, B., E.P. de Boer, J.G.M. Cuppen, J. Schut & J. Tienstra 2008. De Gestreepte waterroofkever in Zuidoost-Friesland: inhaalslag 2008. – EIS-Nederland, Leiden.
- Koese, B. & J.G.M. Cuppen. De Gestreepte waterroofkever *Graphoderus Bilineatus* in Zuid-Friesland: verspreidingsonderzoek 2009. EIS-Nederland, Leiden.
- Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. Mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit, H.H.W. Velthuis, 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata. – Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Wymenga, E., A. Brenninkmeijer, L. Heikoop, J. Schut (red) 2006. Speciale Beschermingszones en beschermde soorten in Fryslân. A&W-rapport 486. Altenburg & Wymenga bv, Feanwâlden.



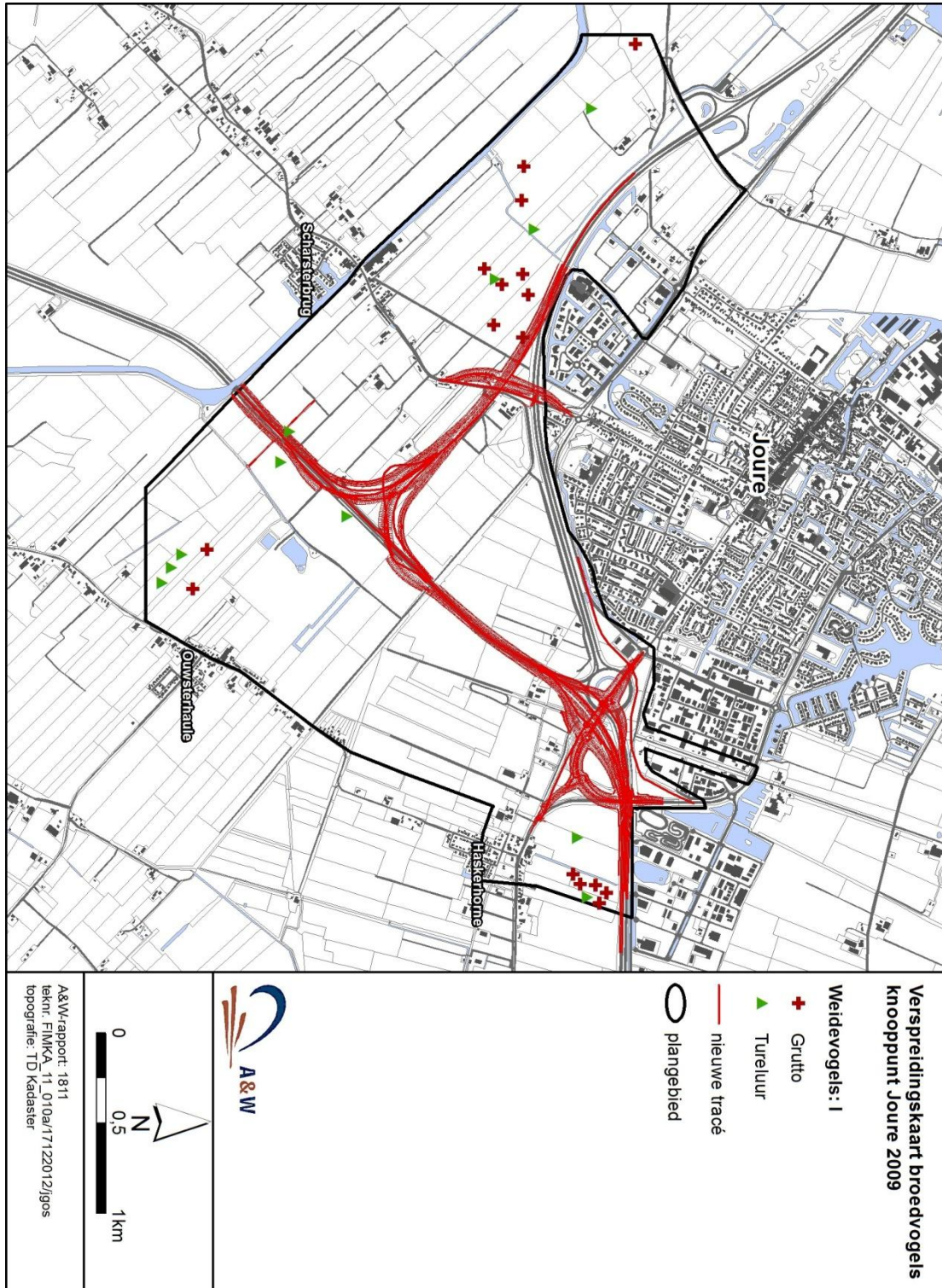
## Bijlage 1 Terreintypenkaart uit 2009

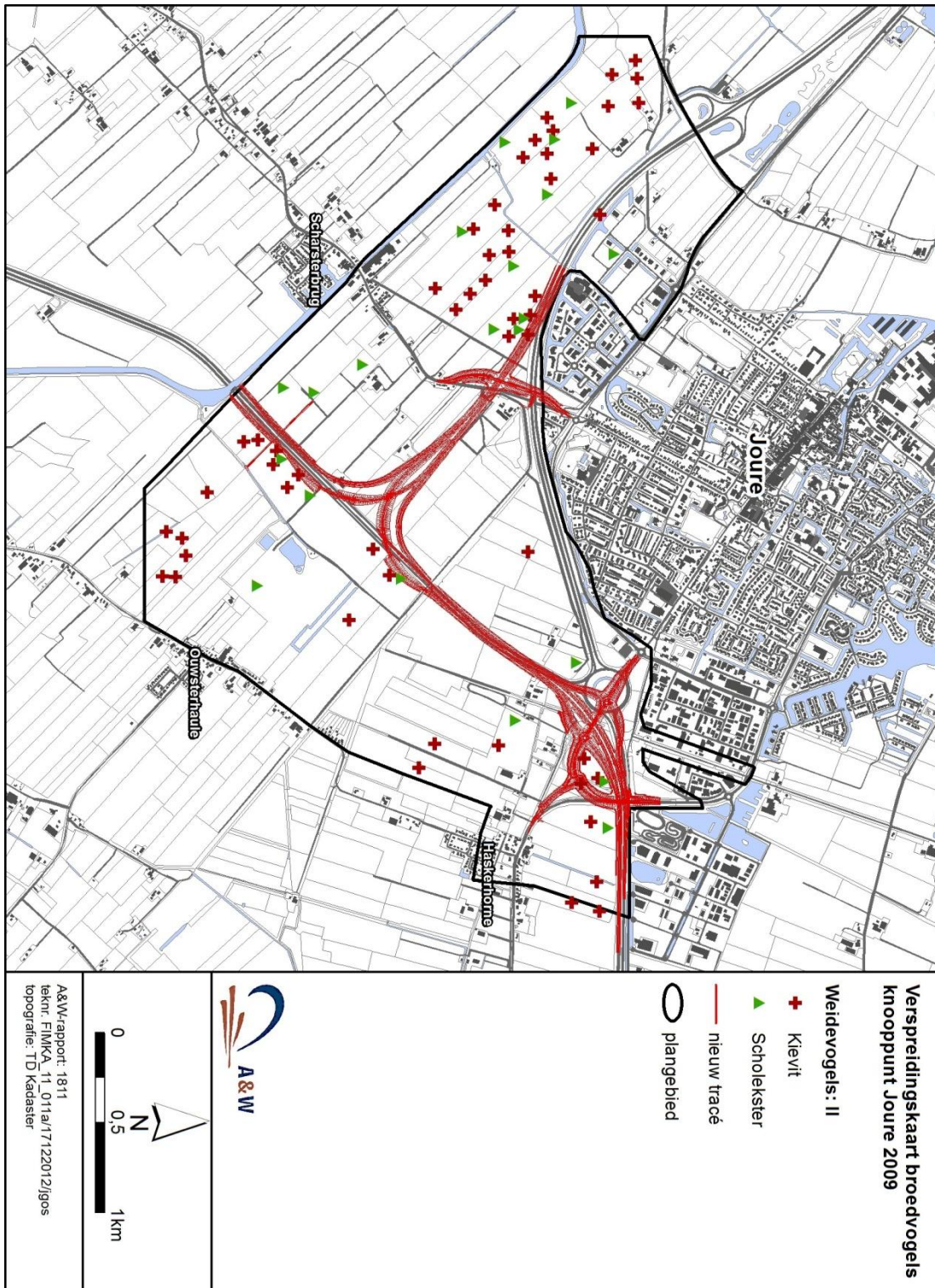


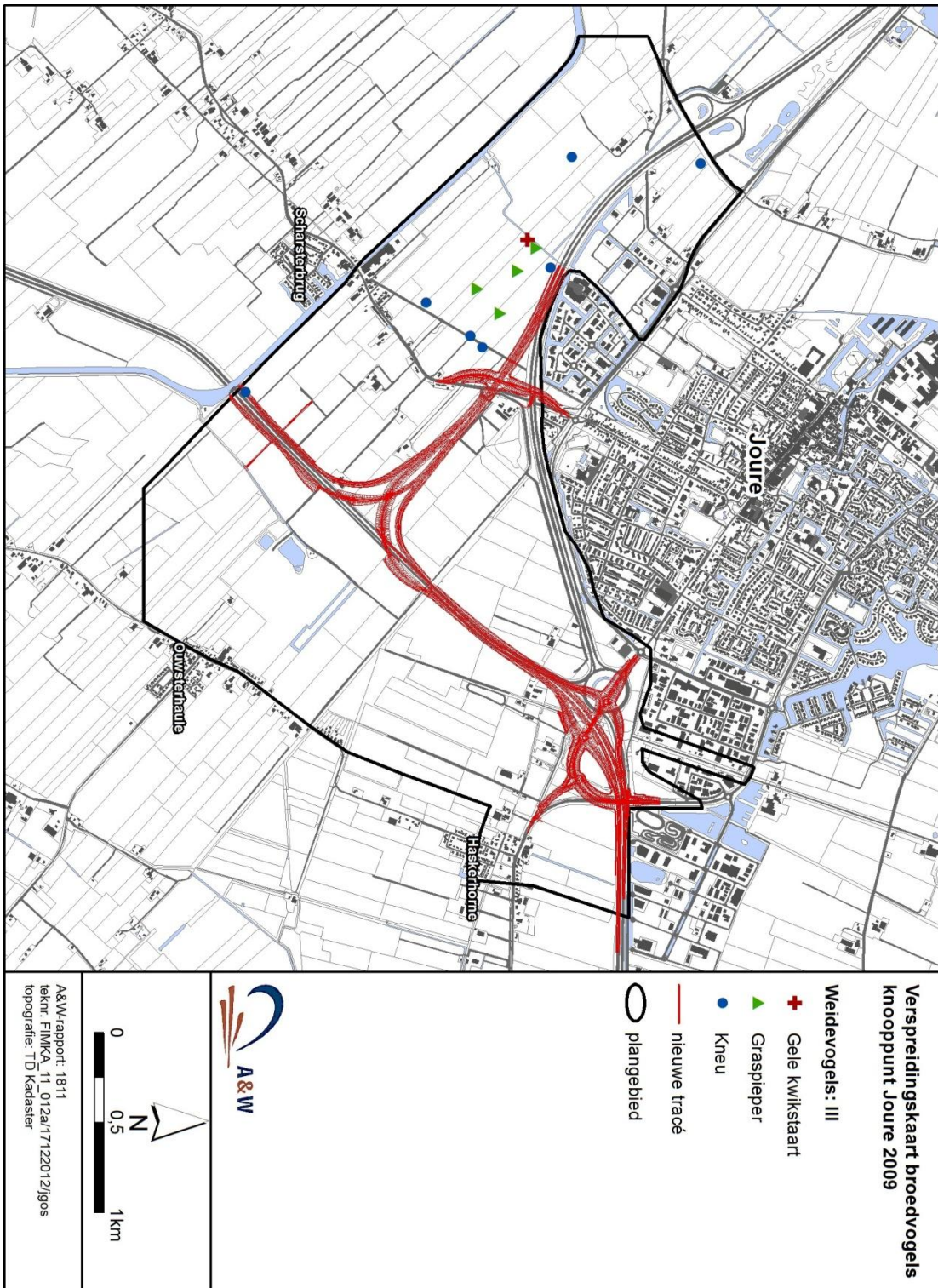
## Bijlage 2 Verspreidingskaart Kleine modderkruiper

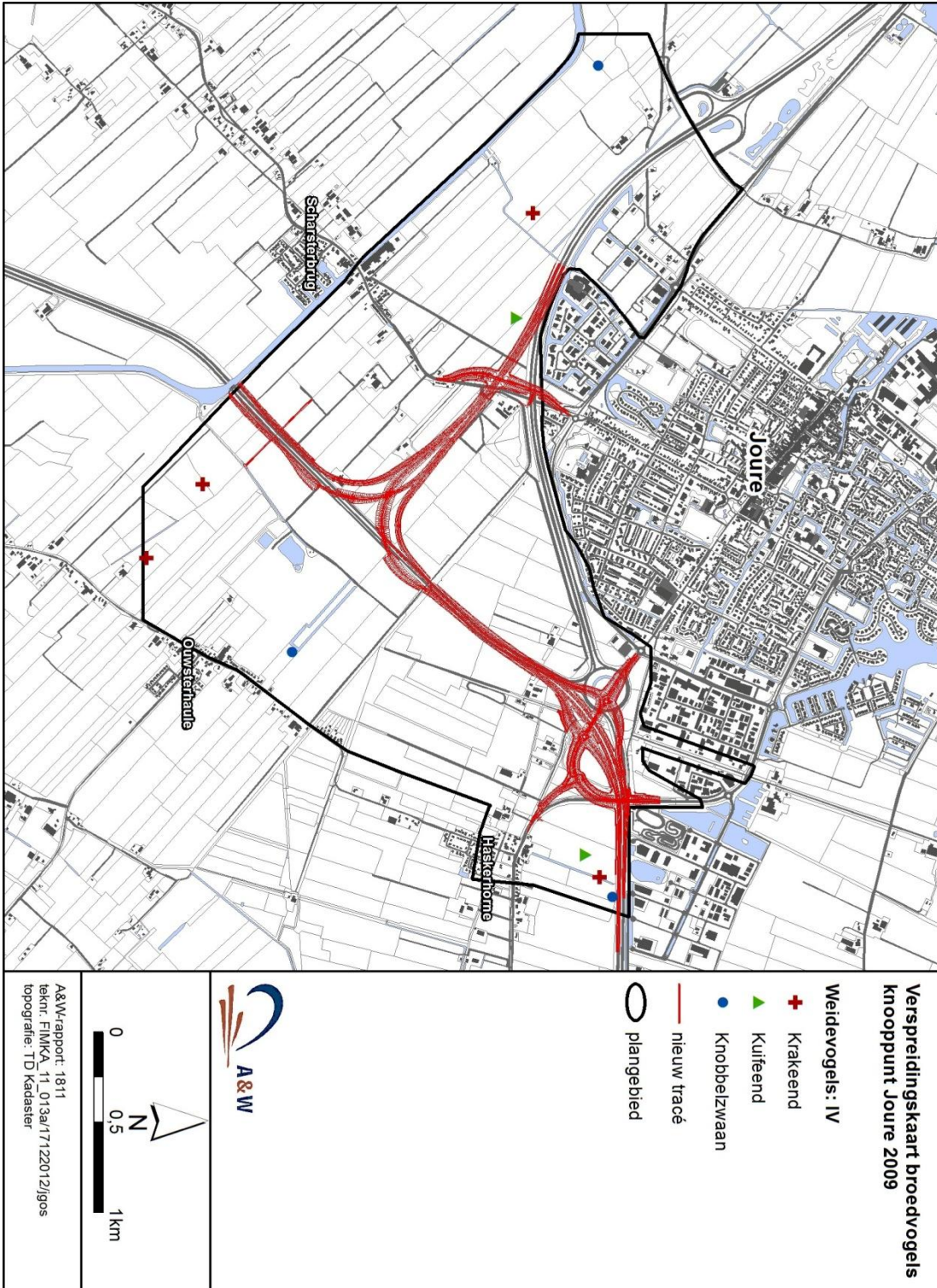


## Bijlage 3 Broedvogelkaarten uit 2009

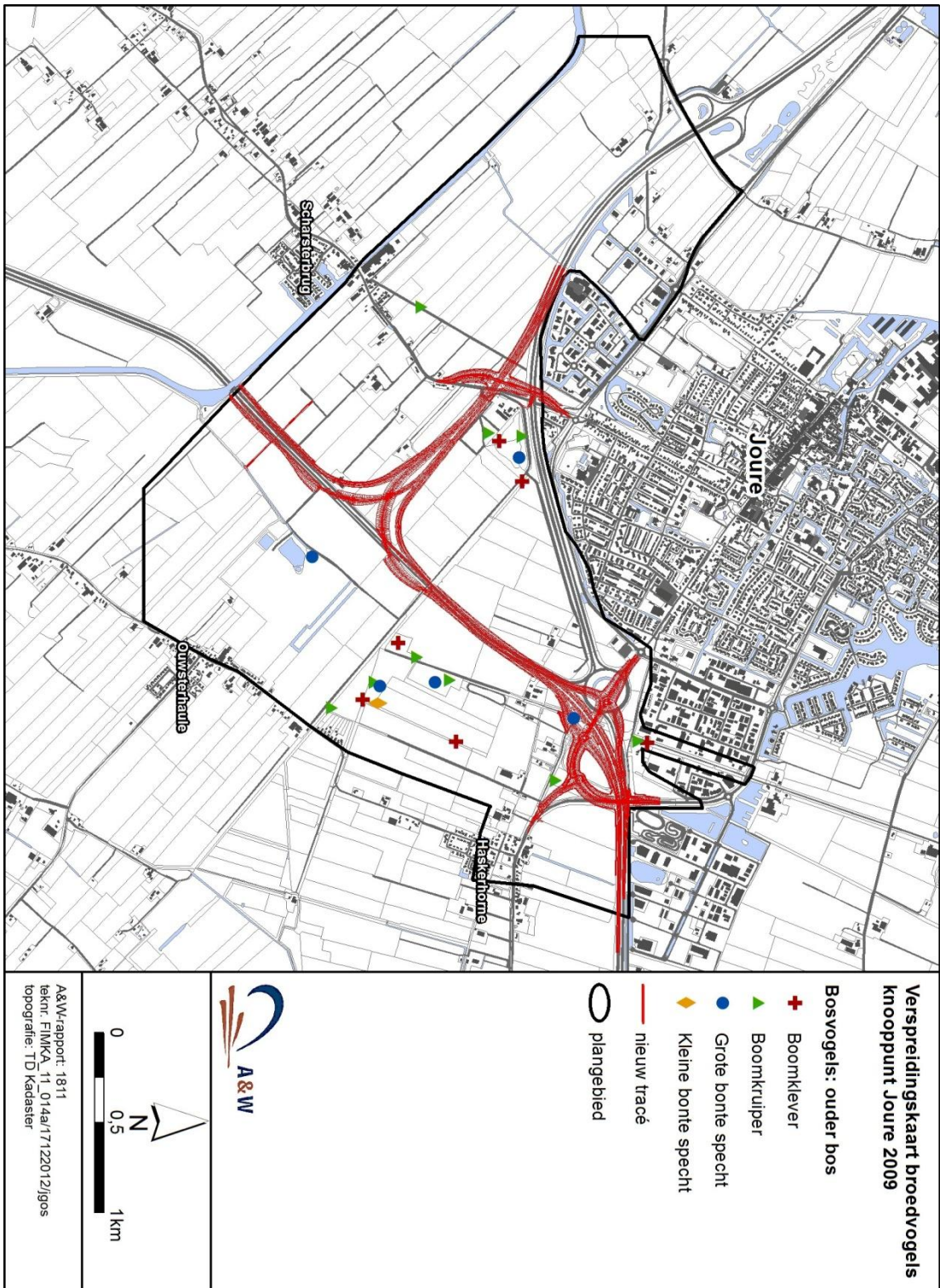


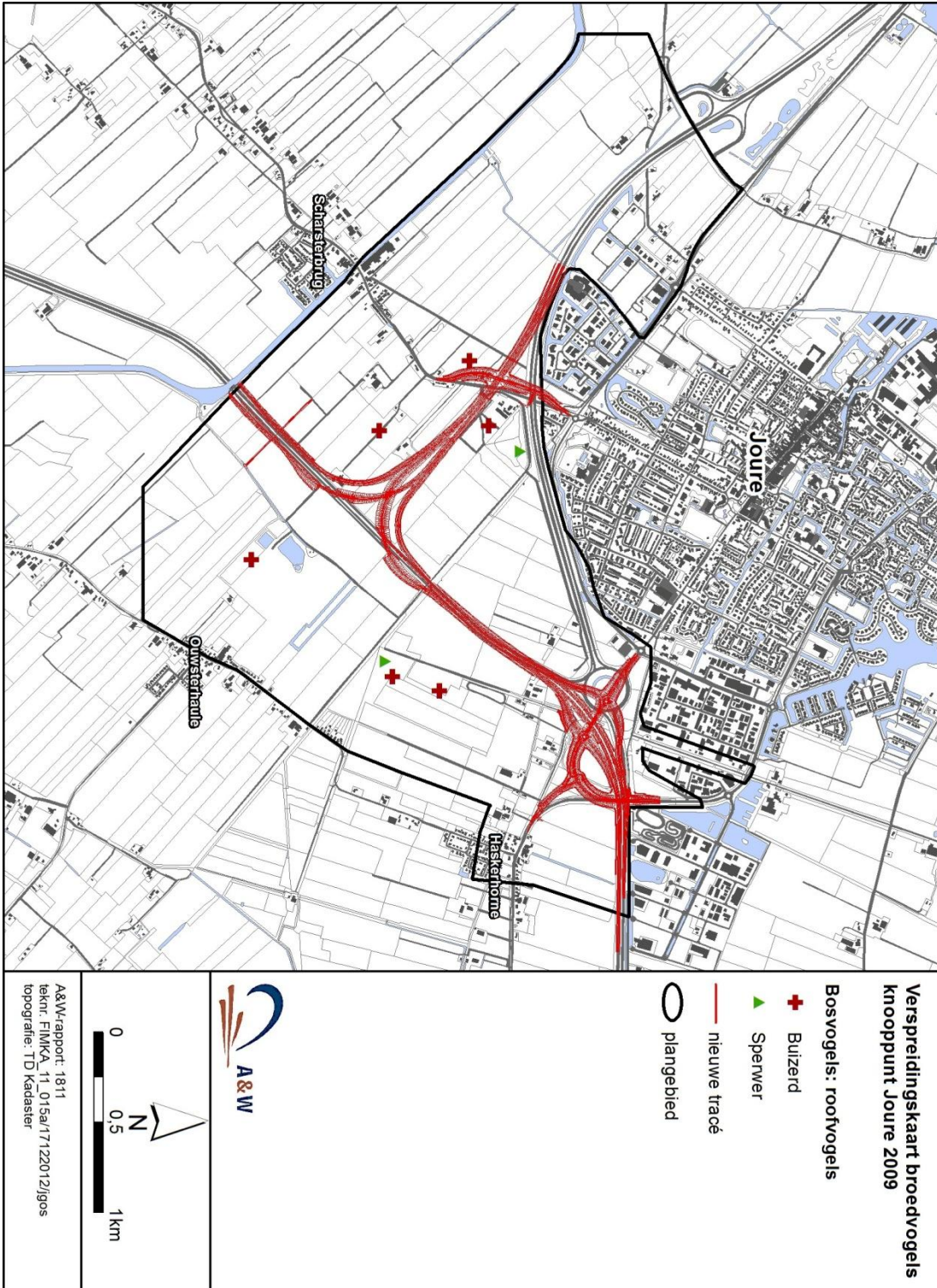


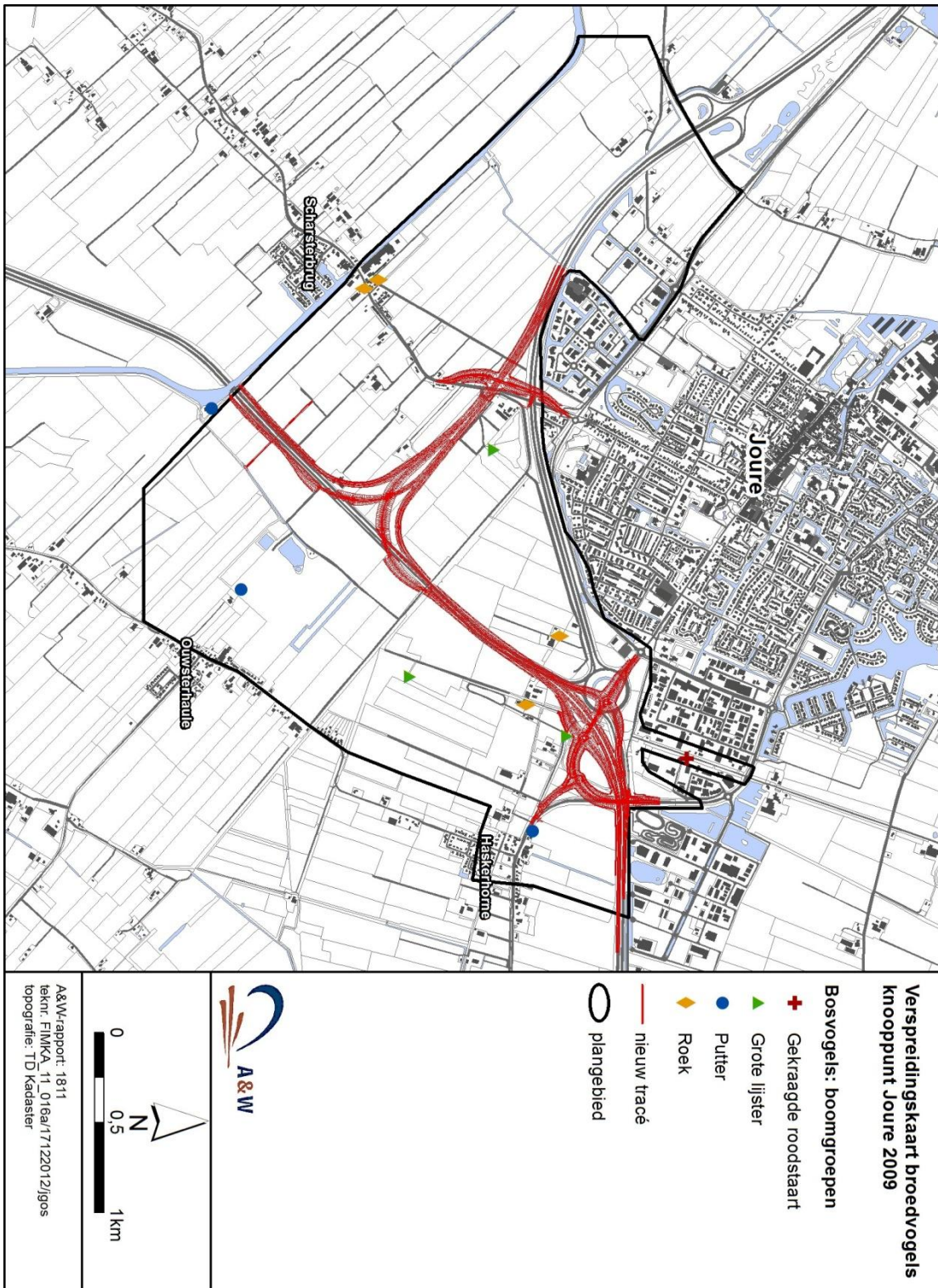


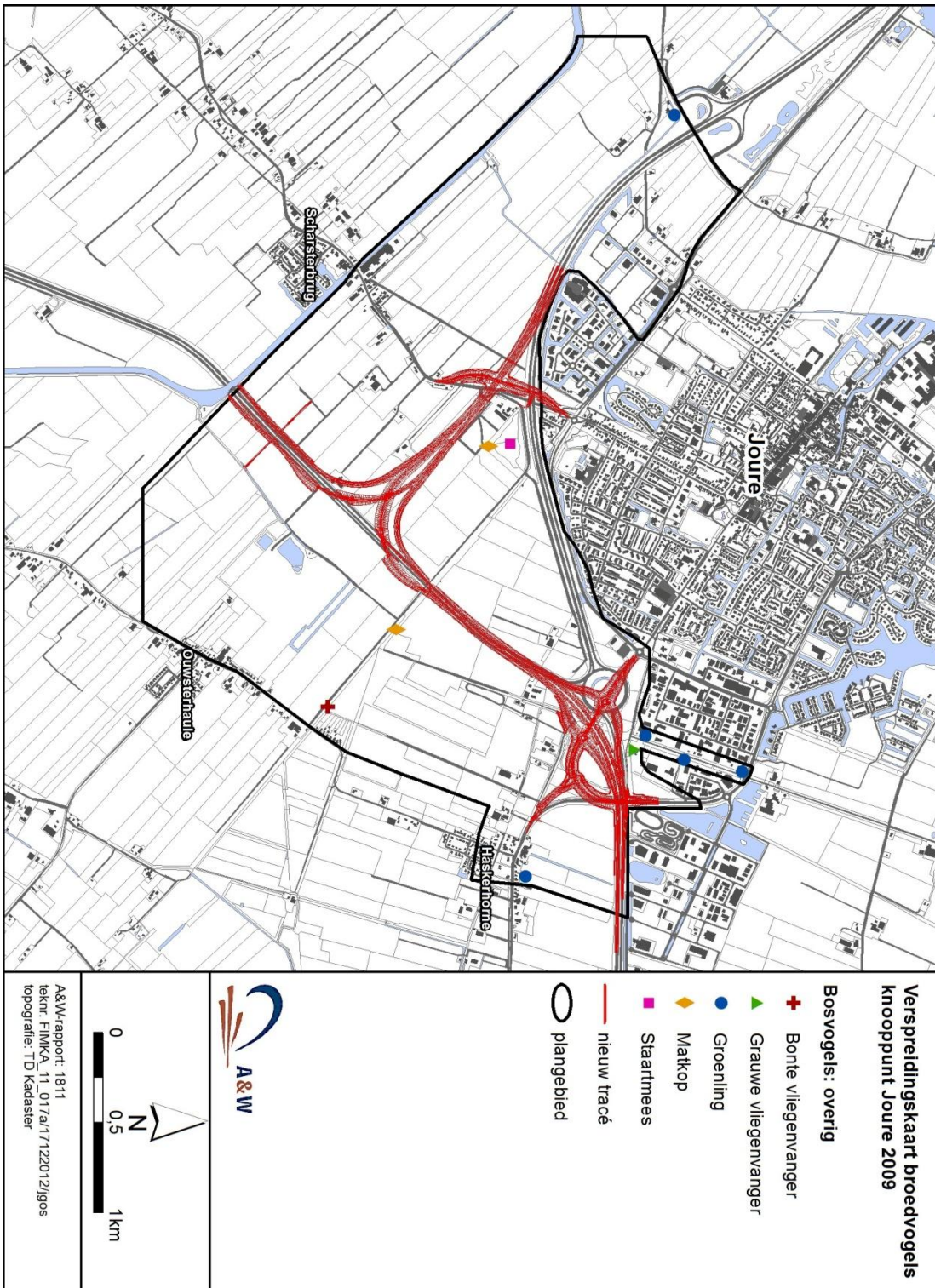


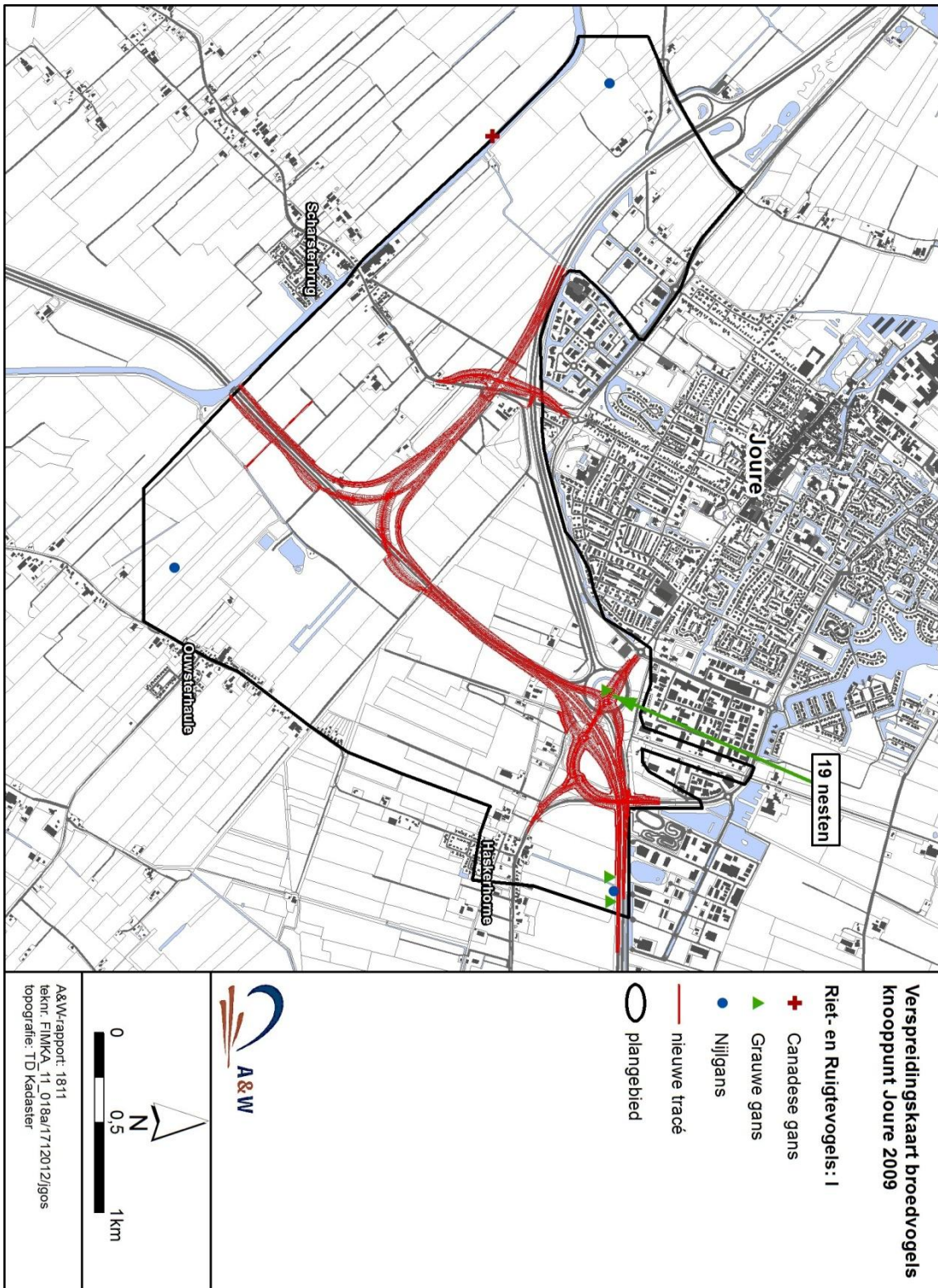


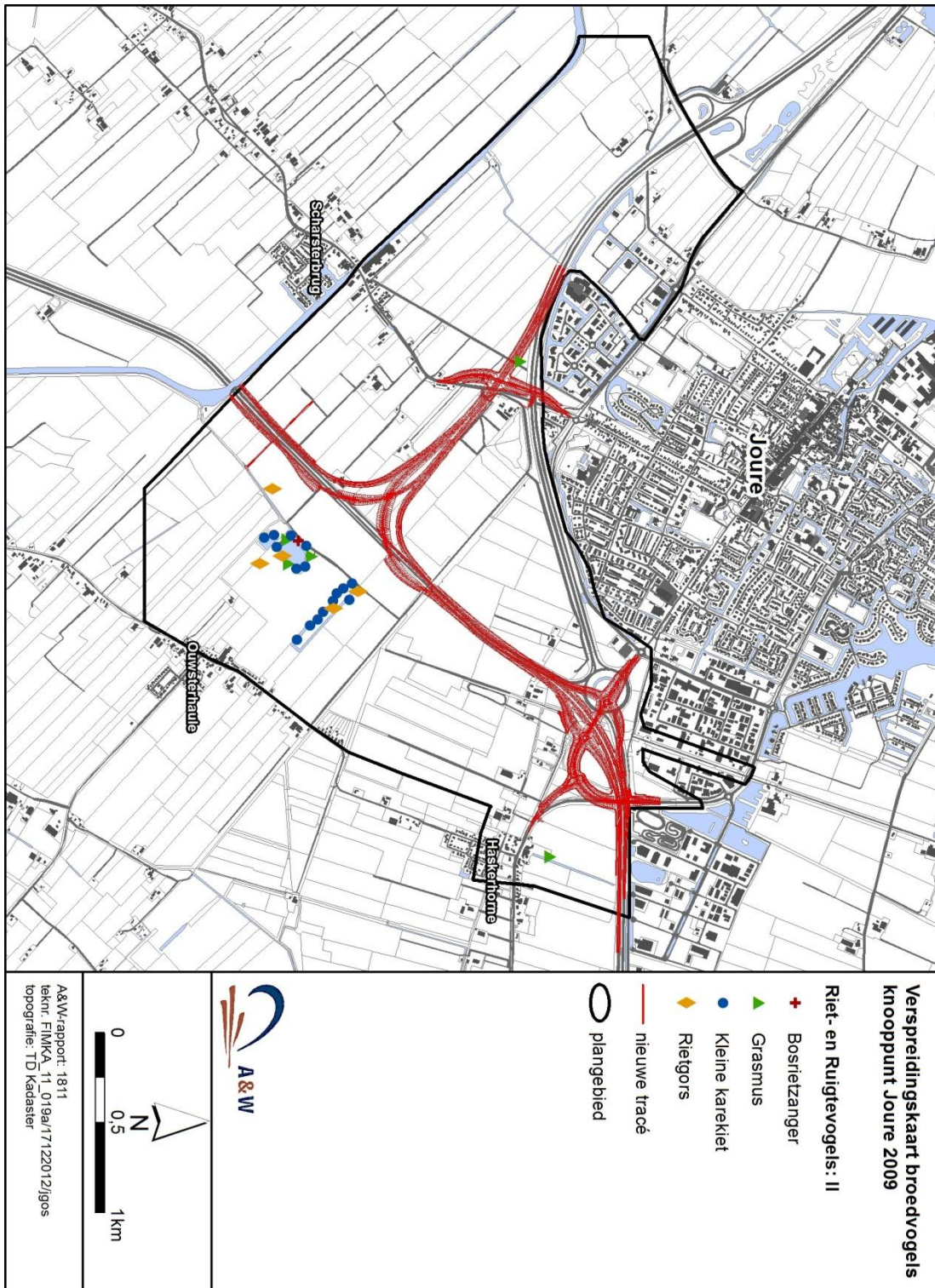


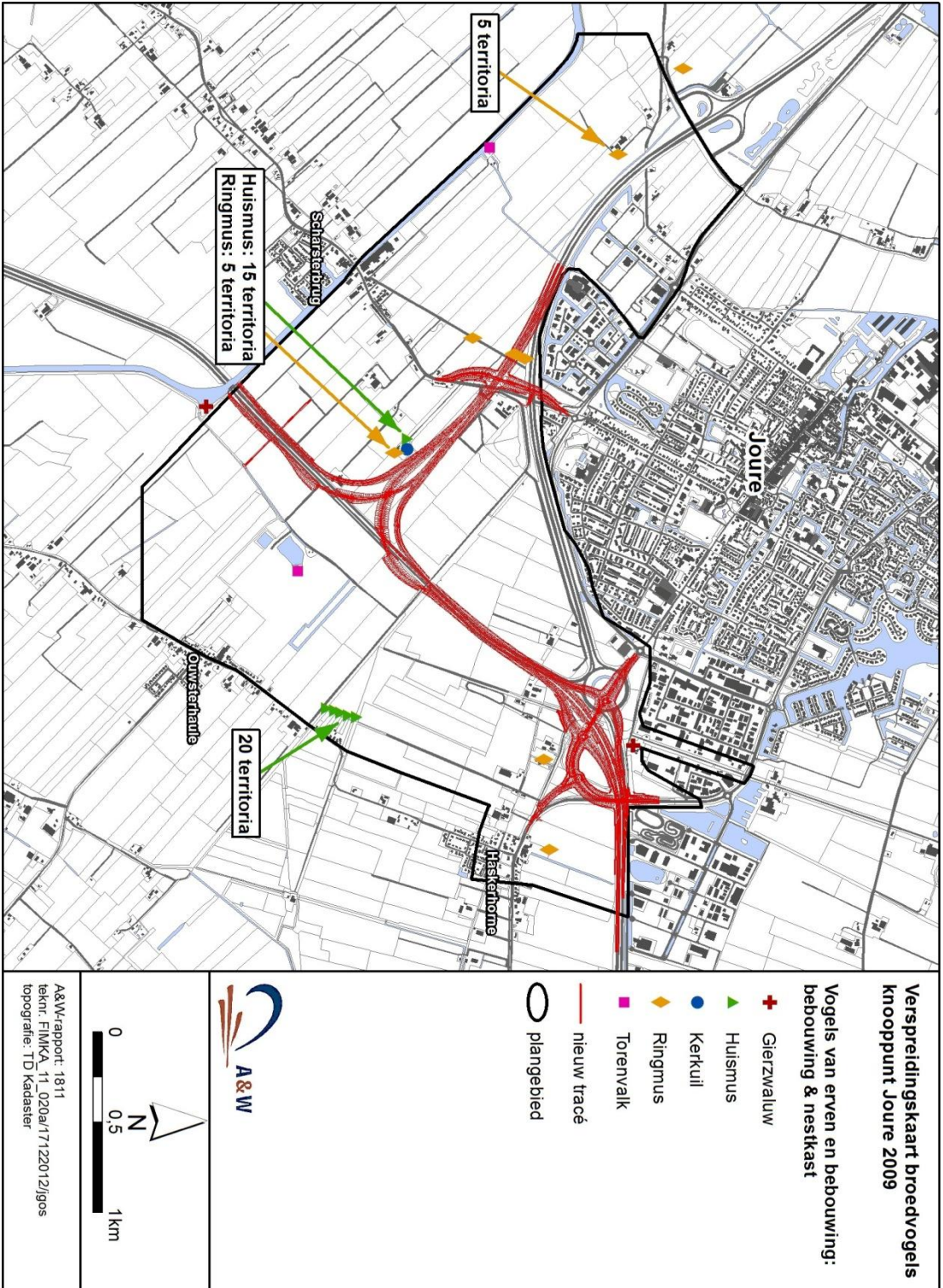


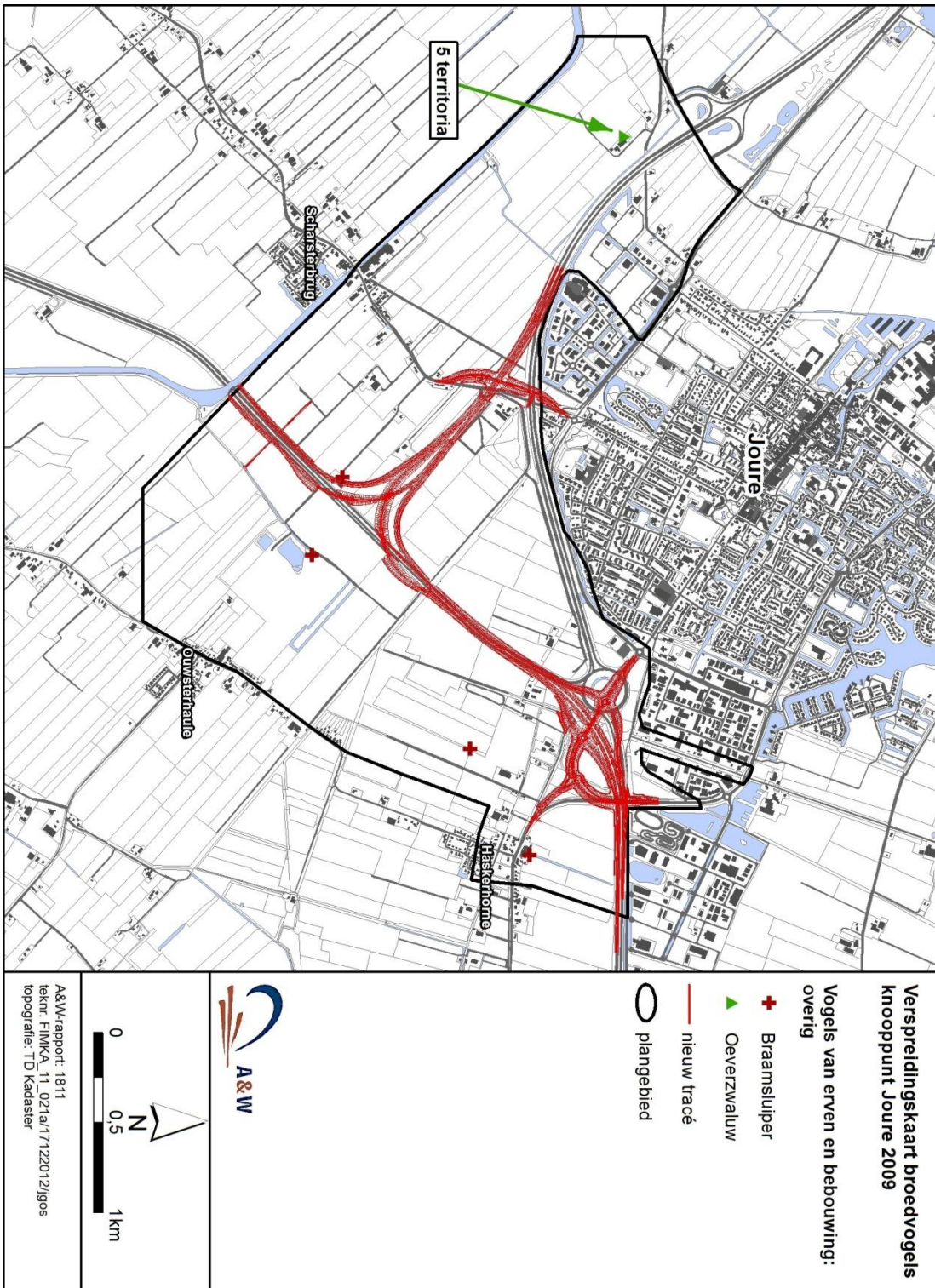
















**Bezoekadres**

Suderwei 2  
9269 TZ Feanwâlden

**Postadres**

Postbus 32  
9269 ZR Feanwâlden  
Telefoon 0511 47 47 64  
Fax 0511 47 27 40  
info@altwym.nl

Scharsterbrug  
[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)

## Memo

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.  
RIVERS, DELTAS & COASTS

Aan : Rijkswaterstaat Noord Nederland  
Van : S.L.M. den Held en J.C. Rink  
Datum : 20 september 2013  
Kopie : R.L.M. Westerhof  
Onze referentie : 9W2003-100-100/M00001/902076/Rott

**Betreft : Bijlage M: Oplegnotitie bij Deelrapport Natuur en Ecologie**

---

### Aanleiding

In 2012 is het deelrapport natuur en ecologie voor het MER (O)TBR A6/A7 Knooppunt Joure opgesteld. In dat rapport zijn onder meer de effecten op natuurwaarden in beeld gebracht. Om verschillende redenen is het deelrapport natuur en ecologie geactualiseerd:

1. Door bevoegd gezag (ministerie van EZ) is bepaald dat verspreidingsgegevens van beschermde soorten die voor een ecologische beoordeling worden gebruikt na drie jaar (zwaar beschermde soorten) of vijf jaar (middelzwaar beschermde soorten) moeten worden geactualiseerd. Het deelrapport natuur en ecologie was gebaseerd op gegevens die in 2009 zijn verzameld. De 'houdbaarheid' van de gegevens was daarmee verstreken, waardoor actualisatie nodig was. De verouderde gegevens zijn aangevuld met recentere gegevens.
2. Er zijn gedurende de planvorming wijzigingen in het wegontwerp aangebracht. Hierdoor treden ook andere effecten op zoals effecten door ruimtebeslag en geluidsbelasting.
3. Recente jurisprudentie ten aanzien van de Flora- en faunawet.

Het deelrapport natuur en ecologie zoals opgesteld in 2012 is niet aangepast. Er is voor gekozen om de actualisatie te verwerken in deze oplegnotitie.

### Beschermde gebieden en overige natuurwaarden

Het gewijzigde wegontwerp en de gewijzigde verstoringscontouren (bijlage 2) resulteren niet in een gewijzigde conclusie ten aanzien van Natuurbeschermingswetgebied, EHS-gebieden en de Boswet. Ook voor de overige natuurwaarden (volgens Verordening Romte Fryslân) zoals de boomsingels en de weidevogelgebieden blijven de conclusies onveranderd.

Daarnaast is in het plangebied een faunapassage aanwezig onder de A6 (Haulstersingel). Ook ten aanzien van de faunapassage veranderen de conclusies niet.

### Aanwezigheid beschermde en bedreigde soorten

In 2009 is door Altenburg en Wymenga onderzoek naar beschermde en bedreigde soorten in het plan- en studiegebied uitgevoerd. In 2012 en 2013 zijn deze gegevens geactualiseerd. Uitgangspunt daarbij was, dat actualisatie van de veldgegevens alleen plaats heeft gevonden waar dat nodig en nuttig was. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van beschermde diersoorten is locatiespecifiek onderzocht. Het rapport is als bijlage 1 opgenomen bij deze oplegnotitie.

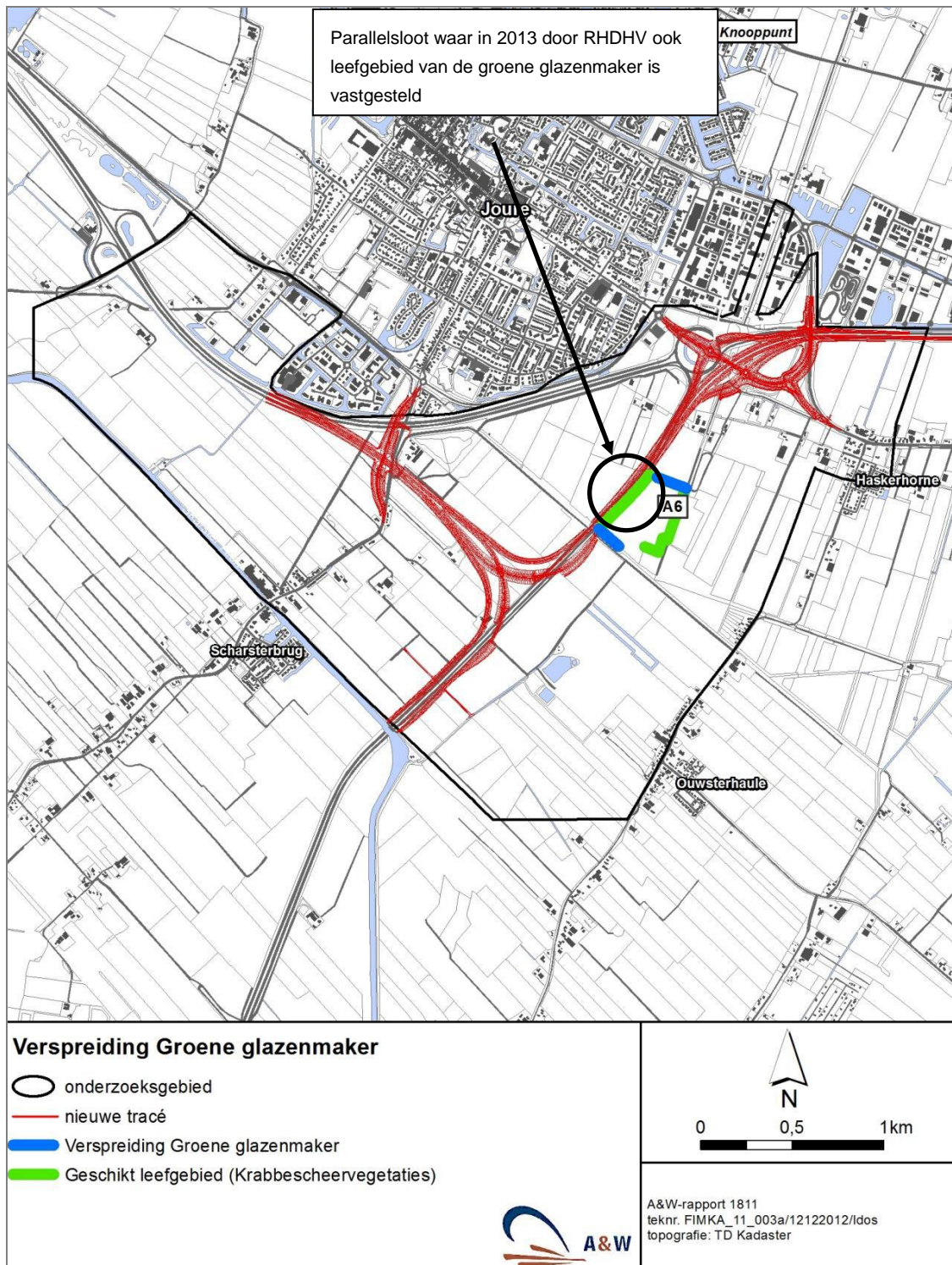
#### *Planten*

De landschappelijke en hydrologische situatie in 2012 waren vergelijkbaar met de situatie in 2009, evenals het gevoerde beheer. Om deze redenen hebben zich geen noemenswaardige veranderingen in de verspreiding van terreintypen en plantensoorten plaatsgevonden. De gegevens van 2009 zijn voldoende actueel. Er zijn op de locaties waar werkzaamheden zijn voorzien geen zwaarder beschermde plantensoorten aanwezig.

#### *Insecten*

In 2009 is op een locatie één exemplaar van de zwaar beschermde groene glazenmaker (tabel 3, Rode Lijst) aangetroffen in een sloot vlak langs de A6. Daarom is in 2012 aanvullend onderzoek uitgevoerd. Van de groene glazenmaker is in 2012 een populatie van ten minste zeven dieren aangetroffen in twee sloten die haaks op de A6 lopen. Bij veldonderzoek in 2013 door een ecologe van RHDHV werd de groene glazenmaker ook aangetroffen in de parallelsloot die langs de A6 loopt. Deze sloten worden daarom beschouwd als een vaste rust- en verblijfplaats voor deze soort. Zie figuur 1 voor de locatie. De sloten in de aangrenzende polder bevatten eveneens krabbescheer en zijn daarmee zeer geschikt als leefgebied.

In het plangebied is een populatie groene glazenmakers aanwezig en potentieel leefgebied voor de groene glazenmaker in de vorm van krabbescheervelden. Overige zwaarder beschermde ongewervelden zijn niet aanwezig op de locaties van de werkzaamheden.



**Figuur 1: Verspreiding groene glazenmaker in 2012. Bron: Schut, 2013. Uit onderzoek van RHDVH in 2013 blijkt dat de parallelsloot langs de A6, die nu in groen is aangegeven eveneens leefgebied is.**

### *Amfibieën en reptielen*

De ecologische situatie in het onderzoeksgebied sinds 2009 niet noemenswaardig veranderd, daarom zijn de gegevens uit 2009 nog voldoende actueel. Op de locaties waar werkzaamheden zijn voorzien zijn geen zwaarder beschermde amfibieën of reptielen aanwezig.

### *Vissen*

Er heeft in 2012 geen aanvullend visonderzoek plaatsgevonden in het onderzoeksgebied, omdat de ecologische omstandigheden ten aanzien van vissen (zoals waterkwaliteit, -peil en slootbeheer) niet zijn gewijzigd. Om voornoemde reden is de soortensamenstelling van het visbestand sinds 2009 niet noemenswaardig veranderd. De gegevens van 2009 zijn nog voldoende actueel. Op de locaties waar werkzaamheden zijn voorzien komt de zwaarder beschermde kleine modderkruiper voor. Overige zwaarder beschermde vissoorten zijn niet aanwezig op de locaties waar werkzaamheden zijn voorzien.

### *Broedvogels*

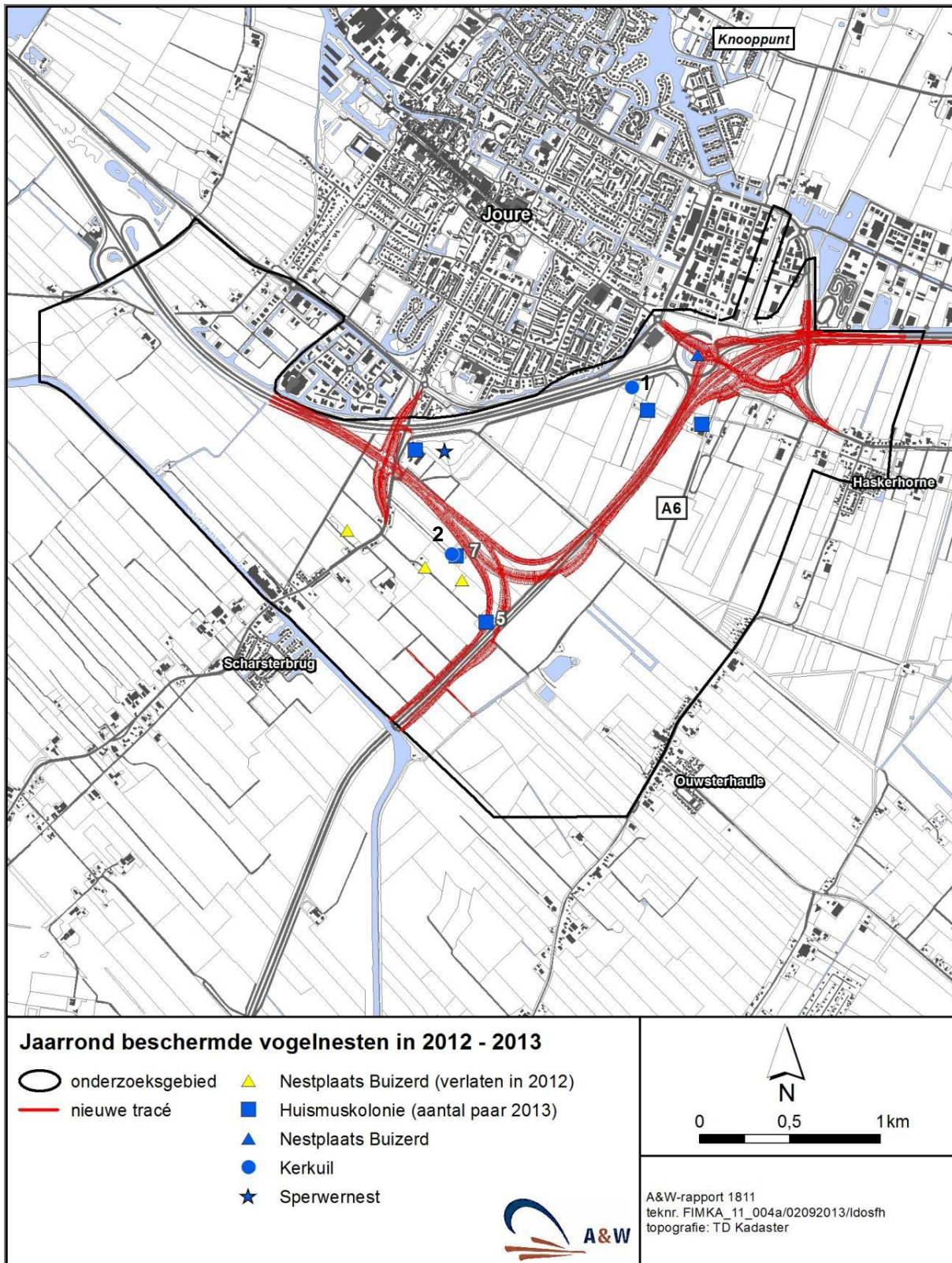
In het plan- en studiegebied is in 2009 een grote variëteit aan vogelsoorten aangetroffen, overeenkomstig met de verschillende biotopen. In 2012 en 2013 heeft een actualisatie plaatsgevonden van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats op korte afstand van het plangebied. Voor de overige broedvogels is geen actualisatie uitgevoerd, omdat verwacht wordt dat zich hier geen belangrijke veranderingen hebben voorgedaan en deze gegevens nog voldoende actueel zijn.

Uit de in 2012 en 2013 herhaalde kartering blijkt dat er verschillende vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in het studiegebied aanwezig zijn. Het betreft nestplaatsen van de kerkuil (2 nestplaatsen), de buizerd (1 nest op de rotonde, 3 verlaten nesten in de omgeving waar geen ingrepen plaatsvinden), de sperwer (1) en de huismus (12 broedparen). Een overzicht van de in 2013, 2012 en 2009 aangetroffen soorten is opgenomen in tabel 1. De ligging van de aanwezige nesten in 2012 en 2013 is tevens opgenomen in figuur 2.

**Tabel 1: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaats binnen studiegebied. Bron: Schut, 2013 en Heikoop & Schut, 2010.**

Soort	Broedparen	Locatie	Rode lijst
Kerkuil	2	Boerderij parallelweg Joure, Hollandiastraat 146 Scharsterbrug	kwetsbaar
Buizerd	1*	Bosje op rotonde	-
Sperwer	1	Bosje bij Haulstersingel	-
Huisumus	5 7 Overige locaties gezien afstand tot plangebied niet nader onderzocht	Hollandiastraat 134 Hollandiastraat 146 Verschillende boerderijen	Gevoelig
Roek	Gezien afstand tot plangebied niet nader onderzocht	Scharsterburg Gravinessingel	-
Gierzwaluw	Gezien afstand tot plangebied niet nader onderzocht	Boerderij Wildehornstersingel Rijnzicht (kruising Skarster Rien – A6)	-

\* In 2012 was het buizerdnest op de rotonde in gebruik. Tijdens een verkennend veldbezoek in 2013 (26 juni) bleek het nest niet meer in gebruik en werden geen jongen waargenomen. De buizerd heeft dit jaar vermoedelijk op een andere locatie een nest benut.



**Figuur 2: Nestlocatie van vogels met jaarrond beschermde nesten in 2012. De kerkuilenkasten zijn met nummers 1 en 2 aangegeven. Bron: Schut, 2013**

#### *Vleermuizen*

In 2012 en 2013 is het vleermuisgebruik binnen het studiegebied opnieuw in beeld gebracht. Daarbij is specifiek gezocht naar:

- Vaste rust- en verblijfplaatsen in bomen die mogelijk worden gekapt;
- Vaste rust- en verblijfplaatsen in gebouwen die mogelijk worden gesloopt of in de nabijheid van werkzaamheden liggen;
- Vaste vliegroutes.

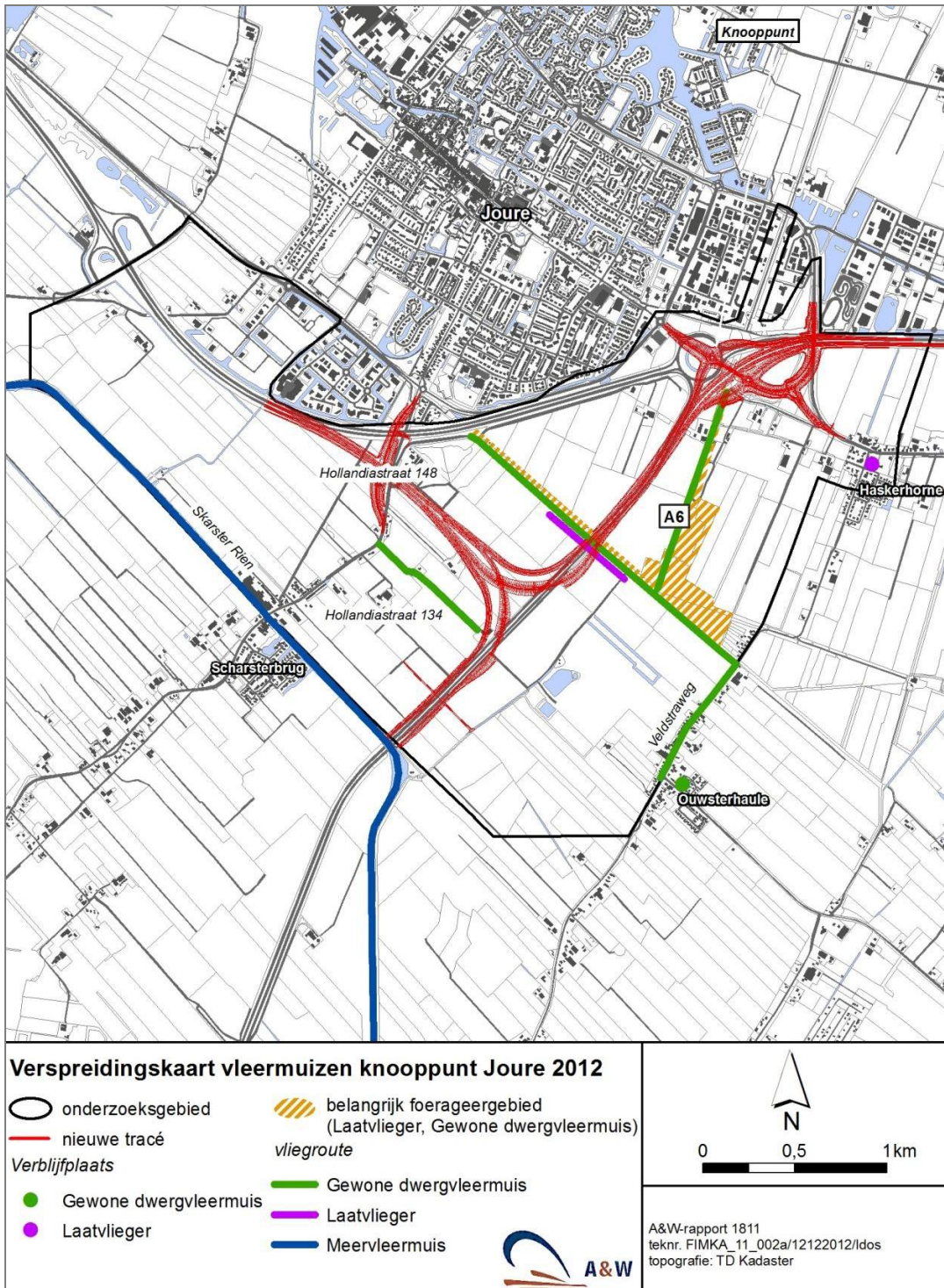
In het gebied zijn in 2009, 2012 en 2013 vier vleermuissoorten waargenomen; rosse vleermuis (RL), gewone dwergvleermuis, laatvlieger (RL) en meervleermuis (tabel 3). De in 2009 waargenomen rosse vleermuizen vlogen hoog over. Deze dieren hebben geen speciale binding met het gebied.

#### Verblijfplaatsen

Gericht onderzoek in 2013 toont aan dat in de te amoveren boerderij aan Hollandiastraat 134 geen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Gedurende het onderzoek in 2012 zijn geen vleermuisactiviteiten waargenomen rond de te amoveren opstallen van Hollandiastraat 69, waardoor verblijfplaatsen hier niet worden verwacht. Gericht onderzoek in 2012 van Hollandiastraat 146 (gelegen nabij de werkzaamheden) toont aan dat deze locatie niet geschikt is als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Ook op andere plaatsen waar werkzaamheden zullen plaatsvinden zijn in 2012 geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

#### Foerageergebied

In principe is het hele gebied geschikt als foerageergebied voor de laatvlieger en de gewone dwergvleermuis. Foeragerende dieren komen vooral voor langs de Haulstersingel, de Gravinessingel en bij de Haulsterbossen. De meervleermuis jaagt vooral boven water. Jagende dieren zijn aangetroffen boven de Skarster Rien.



Figuur 3: Verspreiding van vleermuizen binnen het studiegebied. Bron: Schut, 2013



Op de locaties van de werkzaamheden zijn voor vleermuizen belangrijke jaarrond beschermde gebieden aanwezig:

- Meerdere belangrijke vliegroutes (Gravinnesingel, Haulstersingel, Skarster Rien);
- Belangrijk foerageergebied (Haulsterbossen, Gravinnesingel en Haulstersingel).

Behoudens de hierboven genoemde locaties zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen op locaties waar werkzaamheden worden uitgevoerd.

#### *Overige zoogdieren*

Er is in 2012 geen gericht veldonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de actualisatie van zoogdiergegevens. Wel is tijdens overige veldbezoeken gelet op waarnemingen en sporen. Daarnaast zijn de meest recente verspreidingsgegevens van de Werkatlas Zoogdieren van Fryslân meegenomen. Het plan- en studiegebied hebben een functie als foerageergebied voor de zwaarder beschermde steenmarter. Er komen geen overige zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren voor in het plangebied.

### **Toetsing Flora- en faunawet**

#### *Insecten*

In het plangebied is de zwaar beschermde groene glazenmaker (tabel 3) aangetroffen in de parallelsloot langs de A6 en een tweetal sloten die haaks op de A6 lopen. Ongeveer de zuidelijke helft van de huidige parallelsloot en het 'kopuiteinde' van de zuidelijke sloot die haaks op de A6 loopt, gaan verloren. Hierdoor gaat ongeveer 0,2 hectare aan leefgebied van de groene glazenmaker verloren. De slootlengte daarvan bedraagt ongeveer 165 meter. Het verlies aan leefgebied kan gevolgen hebben op populatieniveau. Voor de vernietiging van leefgebied is een ontheffing nodig, effecten moeten worden gecompenseerd.

Het verlies aan 165 meter aan sloot wordt als onderdeel van het plan hersteld door parallel aan de huidige sloot een nieuwe sloot te graven op een afstand van ca. 30 meter. Deze nieuwe sloot wordt zodanig ingericht, dat deze tijdig dient als vervangend leefgebied voor de groene glazenmaker. Hiervoor gelden de volgende vereisten (bron: [www.groeneglazenmaker.nl](http://www.groeneglazenmaker.nl) en Beschermingsplan groene glazenmaker):

- De nieuwe sloot moet ten minste het gelijke oppervlak hebben als de huidige sloot ofwel 0,2 hectare over een lengte van ca. 165 meter.
- De nieuwe sloot moet, net als de huidige sloot, in verbinding staan met de sloten in de omgeving.
- De nieuwe sloot heeft een maximale waterdiepte van 1,5 meter, oplopend tot 40 centimeter diepte langs de oevers. Het grootste deel van de sloot is tussen de 80 en 100 centimeter diep. De sloot is ten minste 10 meter breed (van oever tot oever).
- Krabbescheer heeft een brede ecologische niche, uit onderzoek is gebleken dat getransplanteerde planten het beste groeien in 'eigen' water en 'eigen' sapropelium (bodem en sliblaag) dit dient dus uit de bestaande sloot te worden gehaald (zie beschrijving verderop).
- De nieuwe sloot moet ten minste 1 jaar voorafgaand aan het dempen van de huidige sloot zijn gerealiseerd.
- Ter bevordering van de ingebruikname van de nieuwe sloot moet niet alleen het profiel, de water- en bodemkwaliteit op orde zijn, maar moeten ook de slootranden zodanig ingericht worden, dat deze optimaal aansluiten op de vereisten van de groene glazenmaker.
- Voorafgaand aan het dempen van de oude parallelsloot worden larven en eitjes naar de nieuwe sloot verplaatst.

Door op deze manier te werk te gaan is er gedurende 1 voortplantingsseizoen een overschot aan voortplantingswater en heeft de groene glazenmaker de mogelijkheid om zich zowel in het

nieuwe als het oude leefgebied voort te planten. Bovendien is er voldoende tijd geweest voor het nieuwe gebied om zich te ontwikkelen en om een ecologisch evenwicht in te stellen. Gelet op de aanwezigheid van krabbescheer in de bestaande sloten kan er vanuit worden gegaan dat de ontwikkeling van krabbescheer in de nieuwe sloot succesvol zal zijn vanwege gelijke bodemopbouw en waterkwaliteit.

Het is niet exact te voorspellen hoe de ingebruikname van het nieuwe leefgebied door de groene glazenmaker zal verlopen, omdat de natuur zich niet laat voorspellen. Door het uitvoeren van bovenstaande maatregelen is er echter voldoende zekerheid dat het nieuwe leefgebied voldoet aan de vereisten van de groene glazenmaker. Daardoor en vanwege de nabijheid aan het huidige leefgebied, is de kans zeer groot dat het nieuwe leefgebied succesvol in gebruik zal worden genomen. Een andere belangrijke rol hierin speelt dat de inrichting van het nieuwe leefgebied qua omvang en kwaliteit groter en beter is dan het huidige leefgebied, met name door de aanleg van een natuurlijke zoom. Indien de ingebruikname minder snel verloopt, vormen de sloten in de directe omgeving (die ook leefgebied of potentieel leefgebied vormen) een buffer, waar groene glazenmakers gebruik van kunnen maken en van waar uit groene glazenmakers de jaren na aanleg van het nieuwe leefgebied, dit kunnen gaan koloniseren.

Tot slot is het van belang om het leefgebied door gericht beheer in stand te houden. Momenteel kennen de sloten een extensief beheer, dat blijkbaar voldoet voor de groene glazenmaker. Het is belangrijk dat dit beheer wordt voortgezet en ook voor de nieuwe sloot zal gelden.

Voor het vernietigen van leefgebied van de groene glazenmaker is een ontheffing vereist. Omdat compenserende en mitigerende maatregelen worden genomen is de gunstige staat van instandhouding geborgd. Voor de groene glazenmaker zal ontheffing worden aangevraagd. Er wordt voldaan aan de voorwaarden voor een ontheffing (zie ook onder Conclusies t.a.v. Flora- en faunawet); ontheffing kan worden verkregen. Voor het verkrijgen van deze ontheffing is het uitvoeren van de mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk.

#### *Broedvogels*

In het studiegebied zijn meerdere broedvogels aanwezig, waaronder soorten met jaarrond beschermde nesten. Tijdens de aanlegwerkzaamheden kunnen broedende vogels verstoord worden. Dit is niet toegestaan en zal worden voorkomen.

Daarnaast bevinden zich binnen het studiegebied enkele jaarrond beschermde nesten (buiserd, sperwer, roek, gierzwaluw, huismus, kerkuil). Als gevolg van aanlegwerkzaamheden, waaronder (mogelijke) heiwerkzaamheden voor viaducten en onderdoorgangen zal bij de nesten van buiserd, sperwer, roek, gierzwaluw, kerkuil en huismus de geluidsbelasting tijdelijk toenemen. De functionaliteit van deze nesten mag niet in het geding komen als gevolg van de werkzaamheden. Er wordt daarom alleen geheid buiten de kwetsbare periode, dit dient te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

Als gevolg van de voorgenomen ingreep worden (potentiële) nestlocaties vernietigd. Het gaat hierbij niet om jaarrond beschermde nestplaatsen. In de omgeving is voldoende alternatief leefgebied voorhanden, waar broedvogels naar uit kunnen wijken.

In de te amoveren boerderij aan de Hollandiastraat 134 bevinden zich jaarrond beschermde nesten van de huismus. Het gaat om 5 broedparen. Voor de aanwezige nesten moeten compenserende maatregelen worden genomen. Er worden 10 nieuwe nestplaatsen gecreëerd aan de Hollandiastraat. Ter plaatse zijn de omstandigheden goed voor de huismus of eenvoudig te creëren. De gunstige staat van instandhouding is hiermee geborgd. Er wordt voldaan aan de

voorwaarden voor een ontheffing (zie ook onder Conclusies t.a.v. Flora- en faunawet); ontheffing kan worden verkregen.

In 2012 is op de rotonde een buizerdnest aangetroffen, dat op dat moment in gebruik was. Deze nestlocatie zal als gevolg van het project verdwijnen (de andere 3 nesten waren verlaten en worden bovendien niet beïnvloed door de werkzaamheden). Tijdens een verkennend veldbezoek in 2013 (26 juni) bleek dat het nest op de rotonde niet meer in gebruik was en werden er geen jongen waargenomen. De buizerd heeft dit jaar vermoedelijk op een andere locatie een nest benut. Het is op dit moment niet vast te stellen of het nest permanent verlaten is. Daarom wordt er vanuit gegaan dat er sprake is van overtreding van verbodsbepaling en is voor het verwijderen van het nest een ontheffing vereist. Het is zeer waarschijnlijk dat de buizerd binnen het plangebied gebruikt maakt van verschillende locaties om te broeden. In de omgeving zijn ook meerdere geschikte broedlocaties voor de buizerd aanwezig (oude nestlocaties van 2009, Haulsterbossen). Hierdoor heeft het wegnemen van dit nest naar verwachting niet tot gevolg dat er sprake is van een significante aantasting van de functionaliteit van het leefgebied en de voortplantingsplaats van de buizerd. Te meer daar er ruim voldoende nestgelegenheid beschikbaar is én het nest niet in gebruik is. Zekerheidshalve wordt op een nabijgelegen locatie een kunsthorst geplaatst (compensatie). De gunstige staat van instandhouding van de buizerd komt niet in gevaar door het wegnemen van het buizerdnest. Er wordt voldaan aan de voorwaarden voor ontheffing (zie ook onder Conclusies t.a.v. Flora- en faunawet); ontheffing kan worden verkregen.

Daarnaast heeft het nieuwe tracé van de rijksweg mogelijk gevolgen voor de functionaliteit van de vaste nestplaats van kerkuilen in de vorm van twee kerkuilenkasten, alsmede de functionele leefomgeving van de beide kasten (i.e. het foerageergebied). Eén kast bevindt zich op circa 100 meter van het nieuwe tracé (nummer 2 in figuur 2). De andere kast bevindt zich op ca. 400 meter van het nieuwe tracé van de A6 en A7 in een gebied dat door het nieuwe tracé zal worden afgesloten (nummer 1 in figuur 2). Bij voldoende voedselaanbod hebben kerkuilen voldoende aan een jachtgebied van 0,4 – 0,6 km<sup>2</sup> of aan een gebied met een straal van 800 tot 1500 meter vanaf de nestplaats. Aangenomen moet worden dat het tracé het jachtgebied van deze kerkuilen doorsnijdt.

Doordat het jachtgebied in de directe omgeving van de kerkuilenkasten te klein is door de aanleg van het nieuwe tracé, is het waarschijnlijk dat de kerkuilen het tracé (dagelijks) zullen passeren om te jagen. De kerkuil kent drie jachttechnieken: laag vliegend, zittend of biddend. De zogenaamde 'laagvlieg-route' komt het meest voor. De kerkuil vliegt dan langzaam, met korte glijpauzes, op een hoogte van 1 tot 3 meter en volgt een vaste route. Daarnaast jaagt de uil vanaf vaste punten, zoals paaltjes aan de rand van het weiland, kilometerpaaltjes langs verkeerswegen of een laaghangende boomtak (Jong *et al.*, 2004). Gezien de afstand tot het nieuwe tracé van de A7 en de ligging van de nesten is het aannemelijk dat de kerkuilen de A7 meerdere keren kruisen tijdens het jagen. Hierdoor is er sprake van een verhoogd risico op aanrijding. Ook neemt het risico op aanrijding toe doordat kerkuilen gebruik kunnen maken van de hectometerpaaltjes langs de weg. Deze paaltjes bevinden zich zó dicht bij het verkeer, dat uilen bij het opvliegen risico lopen te worden aangereden.

Wanneer uilen worden aangereden verliest de vaste nestplaats zijn functie. Er is dan sprake van een overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen kunnen mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen. Met mitigerende maatregelen kan de kans op aanrijding van kerkuilen worden verminderd. In dat geval moet worden voorkomen dat kerkuilen op korte afstand van de rijksweg aanwezig zijn of de weg laag passeren.. Deze maatregelen bestaan uit:

- het intensief maaien van de berm, zodat deze ongeschikt wordt gemaakt voor muizen;

- hectometerpaaltjes in de berm ongeschikt maken als rustplaats, bijvoorbeeld door het aanbrengen van draad of bewegende delen;
- plaatsten van hoge palen (ca. 5 meter hoog) met een dwarslat op enige afstand van de rijksweg (10 m, met een onderlinge afstand van 100 m), zodat het voor de kerkuil eenvoudiger wordt om (op grotere hoogte) de rijksweg over te steken.

Met deze maatregelen is echter onvoldoende zeker dat er geen sprake is van aanrijding van kerkuilen en aantasting van jaarrond beschermde nesten. Zekerheidshalve wordt daarom uitgegaan van overtreding van verbodsbepalingen en wordt ontheffing aangevraagd. Resterende effecten worden gecompenseerd door nesten te verplaatsen naar nabijgelegen gebied. Ter plaatse worden (indien nodig) maatregelen genomen om de functionele leefomgeving te optimaliseren. De precieze locatie en te nemen maatregelen wordt nog bepaald in overleg met de kerkuilenwerkgroep. Met de mitigerende en compenserende maatregelen wordt de gunstige staat van instandhouding geborgd. Er wordt voldaan aan de voorwaarden voor een ontheffing (zie ook onder Conclusies t.a.v. Flora- en faunawet); een ontheffing kan worden verkregen.

Voor de overige jaarrond beschermde nesten worden geen negatieve effecten verwacht in de gebruiksfase.

Indien deze compenserende en mitigerende maatregelen worden genomen is er ten aanzien van broedvogels geen bezwaar vanuit de Flora- en faunawet. Voor de huismus, buizerd en kerkuil moet wel ontheffing worden aangevraagd. Voor het verkrijgen van deze ontheffing is het uitvoeren van de mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk.

#### *Vleermuizen*

Als gevolg van de voorgenomen ingreep moeten bomen worden verwijderd van de Haulstersingel en de Gravinnesingel. Dit heeft gevolgen voor de functie van deze singels voor vleermuizen. Er worden geen vleermuisverblijfplaatsen vernietigd.

De vliegrouete van gewone dwergvleermuis en laatvlieger langs de Haulstersingel, die wordt gebruikt om de A6 over te steken, wordt verder doorsneden, waardoor verderop gelegen foerageergebieden onbereikbaar kunnen worden. Daarnaast gaat over een lengte van 125 meter belangrijk foerageergebied verloren bij de Gravinnesingel (gewone dwergvleermuis). Gezien het feit dat het hier een belangrijk foerageergebied betreft, kan niet worden gegarandeerd dat er voldoende foerageergebied overblijft in de omgeving voor alle dieren van de verblijfplaats. De doorsnijding van de vliegrouete en het verlies aan foerageergebied kunnen gevolgen hebben op populatieniveau en moeten worden gemitigeerd/gecompenseerd.

Ter vervanging van het foerageergebied langs de Gravinnesingel wordt voorafgaand aan de kap van de huidige singel een nieuwe singel aangeplant ter hoogte van km 137,9 en 138,3. De singel wordt gerealiseerd door een dubbele rij bomen aan te planten. Het formaat van de bomen is zodanig dat deze als foerageergebied kan functioneren. De gewone dwergvleermuis is een algemeen voorkomende en flexibele soort. Het is daarom de verwachting dat de soort de nieuwe singel vrijwel direct in gebruik zal nemen als foerageergebied. Het tijdelijke verlies van foerageergebied is dusdanig gering dat dit niet zal leiden tot effecten op de populatie van gewone dwergvleermuizen.

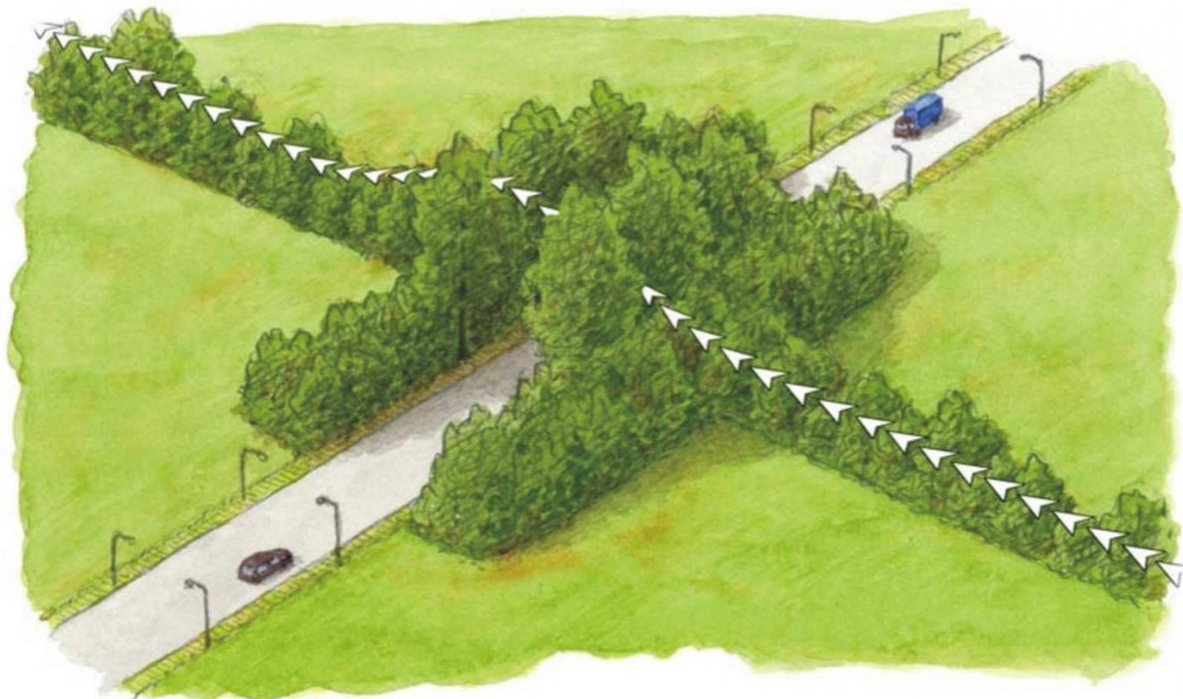
In de huidige situatie is er ter hoogte van de Haulstersingel al sprake van een aanzienlijke overbruggingsafstand die vleermuizen moeten afleggen om van de rand van de singel aan de ene kant van de weg naar de rand van de singel aan de andere kant van de weg te komen. Deze overbruggingsafstand bedraagt nu ongeveer 40 meter. Deze afstand wordt na uitvoering van de

wegverbreding opgedeeld in twee stappen van ca. 24 meter, doordat bij het ontwerp op de volgende manier rekening is gehouden met de vliegroute:

- de singel zal zo dicht mogelijk op de geleiderail aan worden gesloten;
- de geleiderail wordt zo dicht mogelijk op de asfaltrand aangesloten (dit uiteraard met in achtname van de veiligheidsnormen);
- ter hoogte van de Haulstersingel zal geen bermsloot worden aangelegd, waardoor de singel behouden blijft.
- de singel wordt doorgetrokken in de middenberm, die nu bestaat uit gras. Hier wordt over een breedte van 35 meter (de breedte van de Haulstersingel) en de maximaal beschikbare lengte een singel aangelegd (met aan weerszijden geleiderail).

Doordat deze maatregelen zijn doorgevoerd in het ontwerp is de totale overbruggingsafstand beperkt. Bovendien is als het ware een stapsteen toegevoegd, halverwege de te overbruggen weg. Deze stapsteen biedt een extra oriëntatiemiddel als onderdeel van de bestaande vliegroute, waardoor het overbruggen van de totale afstand als het ware in 2 stappen kan worden gedaan en zodoende wordt vergemakkelijkt. Hierdoor is het optreden van effecten op de vliegroute uit te sluiten.

Om de geleidende functie voor vleermuizen zo goed mogelijk te behouden is het van belang dat de houtwal ter plaatse van de kruising met de A6 voldoende hoog is (10 m of hoger). Hierdoor vliegen de vleermuizen hoger de A6 over, waardoor verstoring van geluid en verlichting minder is. Door het uitvoeren van deze maatregelen ontstaat een zogenaamde hop-over. Het principe daarvan is afgebeeld in figuur 4 (bron: zoogdiervereniging.nl). Over een lengte van 200 meter met als middelpunt de Hop-over, zal bovendien vleermuisvriendelijke verlichting worden toegepast. Hierbij zullen de verlichtingsmasten op zo groot mogelijke afstand van de Haulstersingel worden geplaatst (i.e. er komt geen verlichtingsmast in de Hop-over).



**Figuur 4: principe van een hop-over (www.zoogdiervereniging.nl)**

Ten tweede wordt de verlichting langs de Haulstersingel vleermuisvriendelijk gemaakt. Door dit ook in de tunnel onder de A6 door te doen, wordt de tunnel geschikt als vliegroute en bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen deze ook zullen gaan gebruiken.

Er worden geen negatieve effecten verwacht van verlichting. In de aanlegfase wordt verlichting alleen gericht op het werkterrein. Voor de gebruiksfase wordt een verlichtingsplan opgesteld. In dit plan wordt rekening gehouden met vleermuizen door uitstralingseffecten te beperken en vleermuisvriendelijke verlichting te hanteren.

Doordat de maatregelen voorafgaand aan de werkzaamheden en in de winter worden uitgevoerd treden geen (tijdelijke) effecten op en blijft de functionaliteit van het leefgebied als onderdeel van de verblijfplaats behouden. De aantasting van de vliegroute van laatvlieger en gewone dwergvleermuis wordt volledig gemitigeerd. Hierdoor is er ten aanzien van laatvlieger geen sprake van overtreding van art. 11 van de Flora- en faunawet. Er is evenwel sprake van kap van bomen die in de huidige situatie onderdeel uitmaken van essentieel foerageergebied van de gewone dwergvleermuis. Hiervoor dient ontheffing te worden aangevraagd. Met de mitigerende en compenserende maatregelen wordt de gunstige staat van instandhouding geborgd. Er wordt voldaan aan de voorwaarden voor een ontheffing (zie ook onder Conclusies t.a.v. Flora- en faunawet); een ontheffing kan worden verkregen.

#### *Overige soorten*

Voor de overige soort(groep)en leiden de aanvullende inventarisaties, het gewijzigde wegontwerp en de gewijzigde geluidsbelasting niet tot andere conclusies.

### **Conclusie ten aanzien van Flora- en faunawet (compleet met informatie uit het deelrapport natuur en ecologie)**

Soort(groep)	Bescherming	Mogelijk effect	Relevante verbods bepaling	Volledig mitigeerbaar	Ontheffing aanvragen
Algemene broedvogels	Vogels	Verstoring	Art. 11	Ja	Nee, effecten Mitigeren
Kerkuil	Vogels, jaarrond beschermd nest	Verstoring leefgebied	Art. 11	Nee	Ja, effecten mitigeren en compenseren
Buizerd	Vogels, jaarrond beschermd nest	Vernietiging 1 (mogelijk permanent verlaten) nestplaats	Art. 11	Nee	Ja, effecten mitigeren en compenseren
Huismus	Vogels, jaarrond beschermd nest	Vernietiging nestplaats, verstoring	Art. 11	Nee	Ja, effecten mitigeren en compenseren
Groene glazenmaker	Bijlage IV HR	Vernietiging leefgebied	Art. 11	Nee	Ja, effecten mitigeren en compenseren
Gewone dwergvleermuis	Bijlage IV HR	Vernietiging vliegroute en foerageergebied	Art. 11	Nee	Ja, effecten mitigeren en compenseren
Laatvlieger	Bijlage IV HR	Vernietiging vliegroute	Art. 11	Ja	Nee, effecten mitigeren
Meervleermuis	Bijlage IV HR	Verstoring vliegroute	Art. 11	Ja	Nee, effecten mitigeren
Kleine modderkruiper	Tabel 2	Vernietiging en tijdelijk verstoring leefgebied,	Art. 9, art. 11	Nee	Ja, effecten mitigeren en compenseren

Soort(groep)	Bescherming	Mogelijk effect	Relevante verbods bepaling	Volledig mitigeerbaar	Ontheffing aanvragen
		doden individuen			
Algemene plantensoorten	Tabel 1	Vernietiging en tijdelijk verstoring groeiplaats	Art. 8	-	Nee, algemene vrijstelling
Algemene amfibieën	Tabel 1	Vernietiging en tijdelijk verstoring leefgebied, doden individuen	Art. 9, art. 11	-	Nee, algemene vrijstelling
Algemene zoogdieren	Tabel 1	Vernietiging en tijdelijk verstoring leefgebied, doden individuen	Art. 9, art. 11	-	Nee, algemene vrijstelling

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ontheffing moet worden aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet voor de volgende soorten: groene glazenmaker, kerkuil, buizerd, huismus, gewone dwergvleermuis en kleine modderkruiper.

Om ontheffing te kunnen krijgen moet aan enkele randvoorwaarden worden voldaan. Deze voorwaarden verschillen per beschermingsregime. Hieronder beschrijven we de voorwaarden en in hoeverre daar aan wordt voldaan.

#### *Tabel 1 soorten*

Voor tabel 1 soorten (algemene flora en fauna) geldt een algehele vrijstelling voor het overtreden van verbodsbepalingen indien er sprake is van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, zoals in onderhavig geval. Daarom hoeft voor tabel 1 soorten geen ontheffing te worden aangevraagd, maar moet wel worden voldaan aan de zorgplicht.

#### *Tabel 2 soorten*

Voor tabel 2 soorten (kleine modderkruiper) geldt de werkzaamheden er niet voor mogen zorgen dat er afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van (de betreffende populatie van) de soort en dat de activiteiten een redelijk doel dienen. Uit de uitgevoerde toetsing blijkt dat met de mitigerende en compenserende maatregelen geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding. Verder blijkt uit paragraaf 1.1 van het Tracébesluit de nut en noodzaak van het project. Hiermee wordt aan beide voorwaarden voldaan, waardoor het verkrijgen van een ontheffing voor de kleine modderkruiper mogelijk is.

#### *Tabel 3 soorten die ook zijn opgenomen in bijlage VI van de Habitatrichtlijn & Vogels*

Voor tabel 3 soorten die ook zijn opgenomen in bijlage VI van de Habitatrichtlijn (vleermuizen en groene glazenmaker) & vogels (kerkuil, buizerd en huismus), gelden de volgende voorwaarden:

- Er mag geen andere bevredigende oplossing voor de geplande activiteit zijn;
- De activiteit mag er niet voor zorgen dat er afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- Er wordt zorgvuldig gehandeld;
- Er vindt geen benutting of economisch gewin plaats;
- Er moet sprake zijn van een door de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn erkend belang:
  - dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten (alleen van toepassing voor tabel 3 HRVI soorten, dus niet voor vogels);

- de bescherming van flora en fauna (alleen van toepassing voor tabel 3 HRVI soorten, dus niet voor vogels);
- de volksgezondheid en openbare veiligheid (zowel van toepassing op tabel 3 HRVI soorten, als voor vogels).

Hieronder beschrijven we per punt hoe aan deze voorwaarden wordt voldaan:

Geen afbreuk gunstige staat van instandhouding, zorgvuldig handelen en geen economische gewin:

Uit de toetsing aan de Flora- en faunawet blijkt dat met het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen geen afbreuk van de gunstige staat van instandhouding. Er wordt zorgvuldig gewerkt doordat voldaan wordt aan de zorgplicht en werkzaamheden worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Het project heeft niet ten doel om economisch gewin van soorten te realiseren.

Er is sprake van door de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn erkende belangen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten (alleen van toepassing voor tabel 3 HRVI soorten, dus niet voor vogels);
- de volksgezondheid en openbare veiligheid (zowel van toepassing op tabel 3 HRVI soorten, als voor vogels).

Dit blijkt onder andere uit de projectdoelstellingen:

De verbindingen A6 en A7 zijn in de SVIRSVIR door het Rijk aangewezen als onderdeel van het hoofdwegennet. Het knooppunt tussen de A6 en de A7 bij Joure is vormgegeven als verkeersplein en vormt een kwetsbare schakel in het hoofdwegennet in de provincie Fryslân en op de doorgaande verbindingen tussen de Randstad en Noord-Nederland. Er staan regelmatig files op het verkeersplein, vooral in de spits. Ook in de directe omgeving van het verkeersplein kan het verkeer onvoldoende doorstromen. De problemen ten aanzien van bereikbaarheid en doorstroming zijn het gevolg van de beperkte capaciteit van het verkeersplein en de wijze waarop het wegennet is aangesloten op dit verkeersplein. Het verkeersplein vormt daarnaast een verkeersonveilige locatie met jaarlijks een grote concentratie van ongevallen.

Verkeer dat het verkeersplein tracht te mijden sluipt door de kernen rondom Joure, waaronder Scharsterbrug, St. Nicolaasga, Haskerhorne en Oudehaske en veroorzaakt daar leefbaarheid- en verkeersveiligheidsproblemen. Door het onvoldoende functioneren van het verkeersplein kiest een deel van het doorgaande verkeer op de relatie Sneek - Lemmer voor een route via de N354 en Follega.

Het oplossen van de verkeersproblematiek (files en sluiptverkeer) is een dwingende reden van groot openbaar belang. Het verminderen van verkeersslachtoffers en het verbeteren van de leefbaarheid is een belang voor de volksgezondheid en openbare veiligheid.

Geen andere bevredigende oplossing:

Om de geschetste problemen ten aanzien van doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid op te lossen zijn maatregelen op deze locatie noodzakelijk. In het voortraject is een verkenning uitgevoerd, waarbij meerdere alternatieven op basis van allerlei aspecten zijn onderzocht op doelbereik en kosteneffectiviteit. Dit heeft geleid tot een voorkeursalternatief, waarvan de effecten in het MER zijn beschouwd. Voor het Tracébesluit is het voorkeursalternatief verder geoptimaliseerd om leefgebied van beschermde soorten zoveel mogelijk te ontzien. Gezien de eisen ten aanzien van een verkeersveilig wegontwerp zijn andere varianten op het voorkeursalternatief niet mogelijk. Er is geen andere bevredigende oplossing.



Voor zowel soorten van tabel 3 HRVI als voor vogels wordt voldaan aan de voorwaarden, zodat aannemelijk is dat een ontheffing kan worden verkregen.

### **Mitigerende en compenserende maatregelen**

Om effecten op beschermde soorten te voorkomen of te verzachten moeten mitigerende maatregelen worden genomen. Hieronder zijn alle benodigde mitigerende maatregelen opgenomen.

#### *Groene glazenmaker*

- Aanleggen 165m aan nieuw leefgebied. Hiervoor gelden de volgende vereisten (bron: [www.groeneglazenmaker.nl](http://www.groeneglazenmaker.nl) en Beschermingsplan groene glazenmaker):
  - o De sloot moet ten minste het gelijke oppervlak hebben als de huidige sloot ofwel 0,2 hectare over een lengte van ca. 165 meter.
  - o De sloot moet, net als de huidige sloot, in verbinding staan met de sloten in de omgeving.
  - o De sloot heeft een maximale waterdiepte van 1,5 meter, oplopend tot 40 centimeter diepte langs de oevers. Het grootste deel van de sloot is tussen de 80 en 100 centimeter diep. De sloot is ten minste 10 meter breed (van oever tot oever).
  - o Krabbescheer heeft een brede ecologische niche, uit onderzoek is gebleken dat getransplanteerde planten het beste groeien in 'eigen' water en 'eigen' sapropelium (bodem en sliblaag) dit dient dus uit de bestaande sloot te worden gehaald (zie beschrijving verderop).
- De sloot moet ten minste 1 jaar voorafgaand aan het dempen van de huidige sloot zijn gerealiseerd.
- Ter bevordering van de ingebruikname van de nieuwe sloot moet niet alleen het profiel, de water- en bodemkwaliteit op orde zijn, maar moeten ook de slootranden zodanig ingericht worden, dat deze optimaal aansluiten op de vereisten van de groene glazenmaker.
- Voorafgaand aan het dempen van de oude parallelsloot worden eitjes en larven overgezet naar de nieuwe sloot.
- De sloot wordt zodanig beheerd dat leefgebied van de groene glazenmaker tot ontwikkeling kan komen.

#### *Broedvogels*

- Geen heiwerkzaamheden in de kwetsbare periode van jaarrond beschermde broedvogels (broedseizoen).
- Geen werkzaamheden tijdens broedseizoen<sup>1</sup>. Wanneer toch in het broedseizoen wordt gewerkt, moeten de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden gestart en moet het projectgebied ongeschikt worden gemaakt voor broedvogels (verwijderen van struweel, struiken en te kappen bomen). De werkzaamheden worden daarbij continu uitgevoerd zodat vogels uit kunnen wijken naar andere gebieden. Ook wordt het plangebied en omgeving gecontroleerd op de aanwezigheid van broedvogels.
- In de nabijheid van het projectgebied zal 1 kunsthorst worden aangebracht voor de buizerd (locatie nader te bepalen).

---

<sup>1</sup> Het broedseizoen loopt van half maart tot half juli, met uitzondering van de Kerkuil. Deze soort kent een broedseizoen van 1 februari tot half oktober.

- Voorkomen dat kerkuilen op korte afstand van de rijksweg aanwezig zijn of de rijksweg laag passeren door hectometerpaaltje ongeschikt te maken als zitplek, door de berm intensief te maaien en door hoge zitplaatsen te creëren op voldoende afstand van de weg..
- Aanvullend worden twee compenserende kerkuilenkasten in de omgeving van het plangebied aangebracht, als impuls voor de regionale kerkuilenpopulatie. Ter plaatse worden indien nodig maatregelen genomen om de functionele leefomgeving te optimaliseren. De exacte locatie en benodigde maatregelen worden in overleg met de kerkuilenwerkgroep bepaald.
- Voorafgaand aan sloop van de opstallen aan de Hollandiastraat 134 worden nieuwe huisvestigingsmogelijkheden voor huismus geplaatst (bijvoorbeeld nestkasten). Voor elke vernietigde nestplaats worden minstens twee nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd; het gaat hier om minimaal 10 nestenplaatsen die aan de Hollandiastraat wordt geplaatst.

#### *Vleermuizen*

- De werkzaamheden worden zoveel als mogelijk overdag uitgevoerd. Indien de werkzaamheden toch gedurende de nacht worden uitgevoerd, dienen lichtbronnen zodanig te zijn afgesteld dat enkel de werkplek verlicht wordt. Verlichting van watergangen, bomen, singels of houtwallen dient voorkomen te worden.
- Bij het opstellen van het verlichtingsplan wordt optimaal rekening gehouden met vleermuisvliegroutes.
- Ter vervanging van het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis langs de Gravinnesingel wordt voorafgaand aan de kap van de huidige singel een nieuwe singel aangeplant ter hoogte van km 137,9 en 138,3. De singel wordt gerealiseerd door een dubbele rij bomen aan te planten. Het formaat van de bomen is zodanig dat deze als foerageergebied kan functioneren.
- De doorsnijding van de Haulstersingel wordt zodanig vormgegeven dat het ruimtebeslag en de daarmee gepaard gaande kap van de singel minimaal is. De geleiderail en singel sluiten zo dicht mogelijk aan op de weg. Ook wordt in de middenberm over de maximale lengte en een breedte van 35 meter een bosstrook van minimaal 10 meter hoog aangelegd.
- Ter hoogte van de Haulstersingel wordt geen wegverlichting toegepast en de toeleidende verlichting is vleermuisvriendelijk. Ook de verlichting van de tunnel onder de A6 door wordt vleermuisvriendelijk gemaakt, waardoor mogelijk de tunnel ook als vliegroute kan worden gebruikt.

#### *Vissen en amfibieën*

- Geen graafwerkzaamheden aan watergangen in de gevoelige periode van kleine modderkruiper (voortplantingsperiode maart t/m augustus). Gedurende de winterrust (half november t/m februari) kunnen alleen werkzaamheden aan watergangen plaatsvinden als de watertemperatuur 10° C of meer bedraagt.
- Geen heiwerkzaamheden binnen 100 meter van watergangen in de gevoelige periode (voortplanting en winterrust) van kleine modderkruiper. Indien dit toch noodzakelijk is, worden aanwezige individuen buiten de gevoelige periode weggevangen en verplaatst naar geschikt leefgebied in de omgeving van de werkzaamheden, maar buiten de invloedssfeer daarvan, de exacte uitwerking van deze maatregel wordt nader omschreven in een nog op te stellen ecologisch werkprotocol.
- Voorkomen van doden van kleine modderkruiper. De kleine modderkruiper dient direct voorafgaand aan de graafwerkzaamheden en heiwerkzaamheden aan het water zoveel mogelijk te worden weggevangen en elders in de omgeving, in een daarvoor geschikte watergang, weer te worden uitgezet (buiten de gevoelige periode).

- In de te dempen watergang worden de aanwezige dieren (vissen, amfibieën) in één richting opgedreven met behulp van visnetten. Die dieren worden naar open water verdreven; in de richting van een watergang welke niet gedempt of vergraven gaat worden. Nadat vissen zijn verdreven wordt de te dempen watergang afgedamd.
- Na afdamming wordt de watergang gedeeltelijk leeggepompt tot er ongeveer nog 30 cm water in de watergang staat. Bij de pomp moet rekening gehouden worden dat er geen vissen en amfibieën vast- of meegezogen worden. De overgebleven dieren worden zo goed mogelijk weggevangen bij de lage waterstand. Daarna wordt de afgedamde watergang leeggepompt en de bodem en bagger nagelopen op achtergebleven dieren. Soms kan het noodzakelijk zijn de bagger op de kant uit te spreiden en te controleren op individuen. De weggevangen dieren worden in een naastgelegen geschikte watergang uitgezet.
- Aanleg nieuwe watergangen als leefgebied voor kleine modderkruiper, zoals opgenomen in het ontwerp.

#### *Overig*

- Voorafgaand aan de sloop- en/of kapwerkzaamheden dient middels een aanvullend veldonderzoek vastgesteld te worden of zich in te kappen bomen of te slopen opstallen vaste verblijfsplaatsen van vleermuizen, steenmarter of broedvogels hebben gevestigd. Indien dit het geval is zijn aanvullende mitigerende maatregelen nodig.
- Behouden functionaliteit faunapassage ter hoogte van de Haulstersingel door deze te verlengen.
- De maatregelen worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol en begeleid door een terzake kundige.

#### **Conclusie**

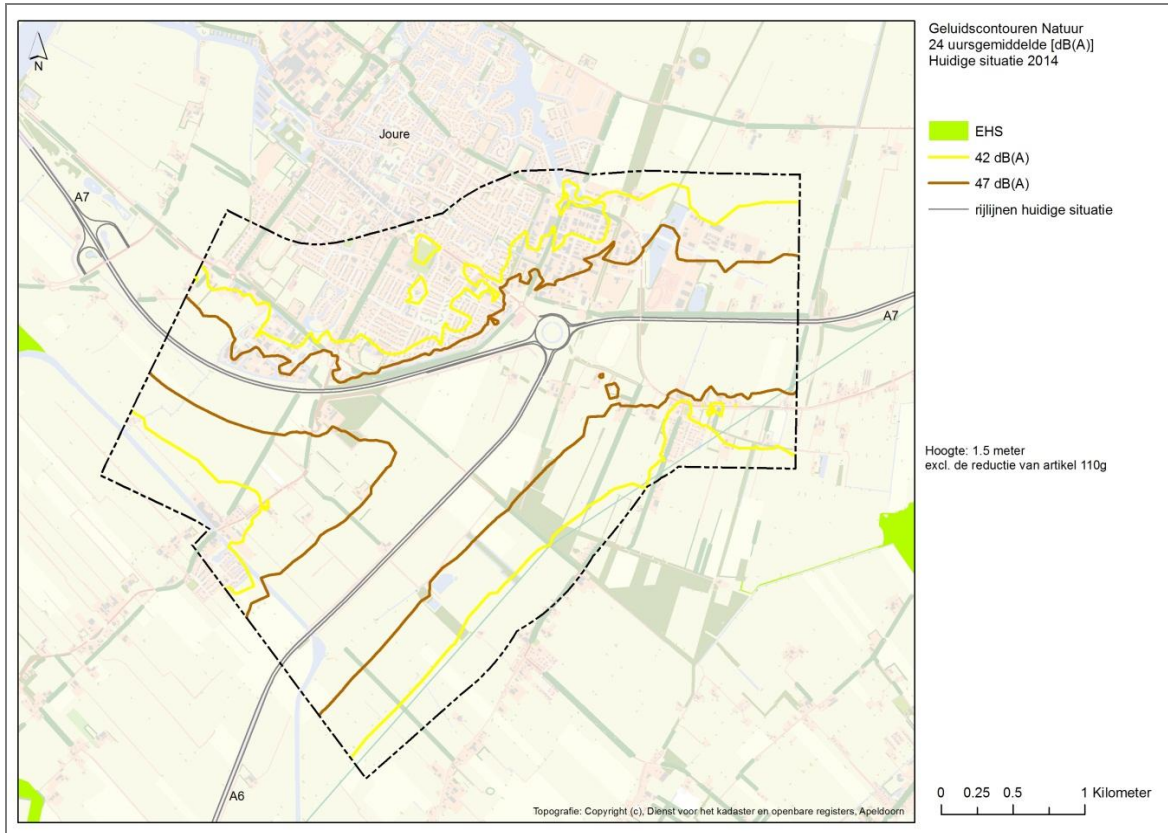
Met bovengenoemde mitigerende en compenserende maatregelen blijft de conclusie van het deelrapport natuur en ecologie gehandhaafd:

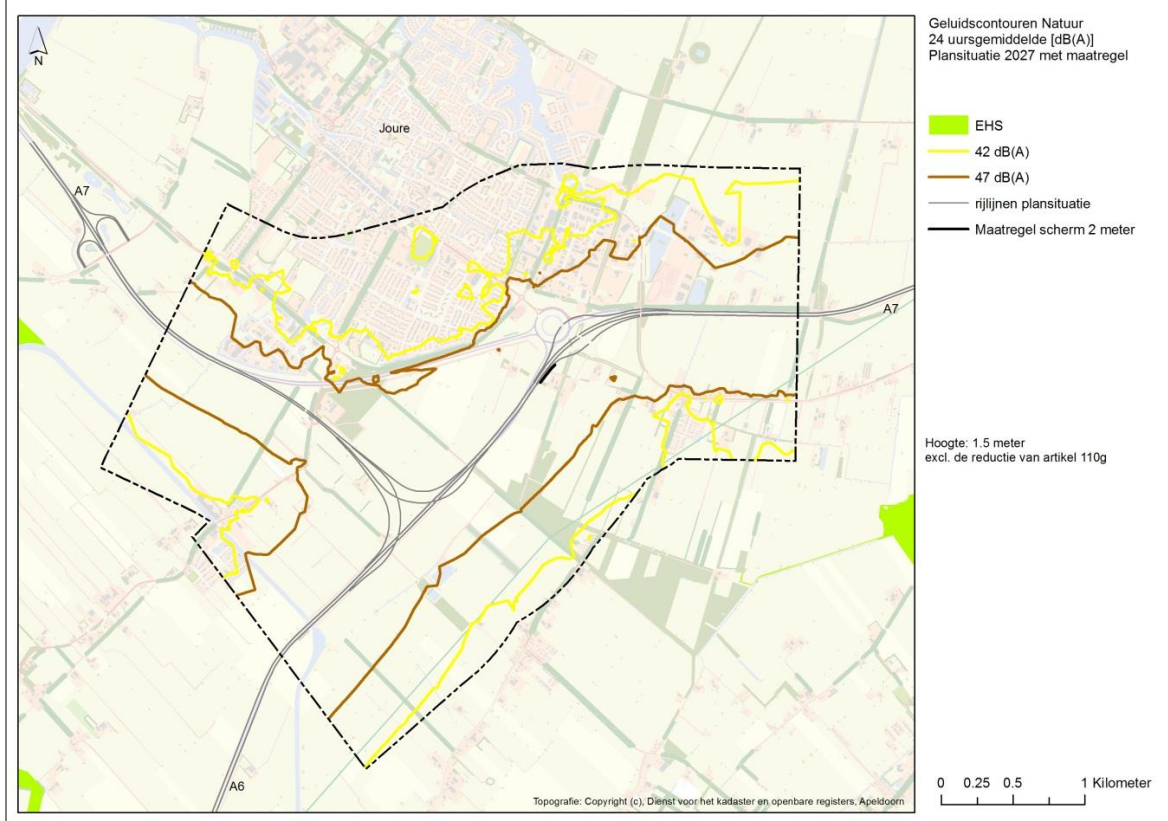
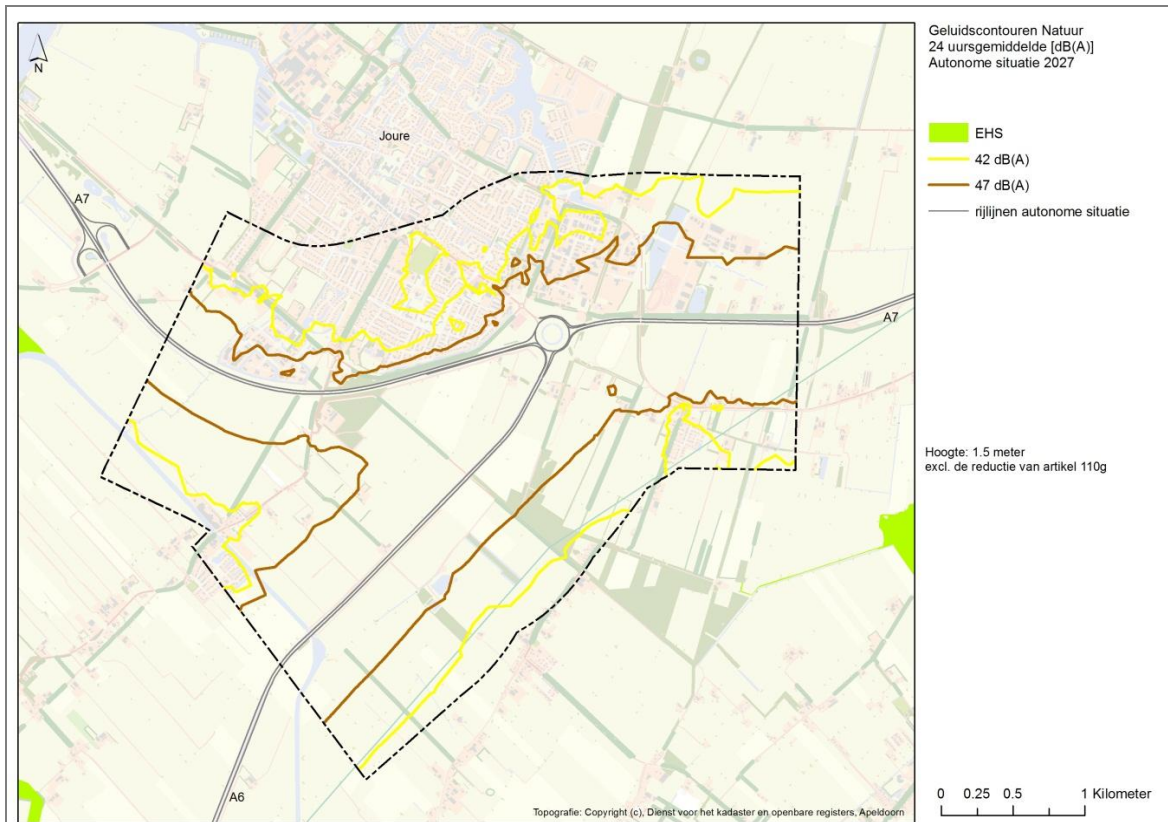
De voorgenomen infrastructurele ingreep veroorzaakt geen overtreding van de Natuurbeschermingswet 1998, het beleid ten aanzien van de EHS, het beleid ten aanzien van weidevogelgebieden en overige natuurwaarden. Indien mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen, is het mogelijk om ontheffing te verkrijgen voor de overtredingen van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet voor verschillende soorten die via deze wet beschermd zijn. Met het nemen van de mitigerende maatregelen, de maatregelen in het Landschapsplan en de restende compensatieopgave is voldaan aan de compensatieopgave vanuit de Boswet.

Bijlage1

Actualisatie van ecologisch veldonderzoek in verband met de herinrichting van het knooppunt  
Joure

Bijlage 2  
Verstoringscontouren geluid





## Quick scan ecologie Entree Joure (tussen Knooppunt Joure en Sewei)

5 oktober 2013



Rond knooppunt Joure moeten ter voorbereidingen op de werkzaamheden enkele slootjes deels worden gedempt. Bedoeling is dat op korte termijn te doen. Dit om begin volgend jaar directieketen en dergelijke te kunnen plaatsen. A&W heeft een groot Flora & Fauna onderzoek gedaan t.b.v. het project Knooppunt Joure (deelrapport natuur en ecologie voor het MER (O)TBR A6/A7 Knooppunt Joure 2012) . Voor het gebied bij de entree Joure zijn in dit onderzoek enkele bij Flora en Faunawet beschermde soorten waargenomen of is het voorkomen niet uitgesloten. (Zwanenbloem en de Kleine modderkruiper). Daarnaast is door A&W een vrij zeldzame soort waargenomen die niet in de F&F wet tabellen wordt vermeld het Puntig Fonteinkruid. Om te voorkomen dat werkzaamheden plaatsvinden die schade aan genoemde



soorten toebrengen heeft op zaterdag 5 oktober vervolgonderzoek



plaatsgevonden in het gebied waar de werkzaamheden op korte termijn plaats zullen vinden. Het onderzoek naar vissen heeft plaatsgevonden met een schepnet en zicht waarnemingen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de resultaten op Telmee. Met schepnet werd vissen moeilijker door de plaatselijk zeer dichte vegetatie. Opvallend genoeg zijn in het heldere water van de sloot geen vissen gezien, geen snoekje die wegsprong of witvisjes die je kon zien zwemmen. Mogelijk dat deze vissen zich in deze ondiepe sloot in de winter niet kunnen handhaven. Dat levert de vraag

op of ze zich opnieuw kunnen vestigen als het ijs uit de sloot is. Hoewel er wel twee redelijk pittige winters zijn geweest zou je toch herstel van buitenaf verwachten.

### **Beoordeling van de te dempen slootjes**

De slootjes die in eerste instantie gedempt moeten worden liggen rond Mac Donalds en parkeerterrein / carpoolplek. Opvallend was dat juist deze slootjes erg modderig waren met veel kalmoes. In deze slootjes zijn enkele zeeltjes gevangen. De andere sloten hebben een veel zanderiger bodem. Deze zanderige bodem lijkt een ideale plaats voor de kleine modderkruiper.

Kijken naar de luchtfoto's en tekeningen bleek dat de slootjes deel uitmaken van een gesloten watersysteem is met een lager waterpeil dan de omringende vijvers en waterpartijen. Onderzoek naar vestigings- en ontsnappingsmogelijkheden leverde op dat vissen zich door een buis wel

kunnen vestigen maar dat door de verschillende waterpeilen deze buis niet als vluchtroute kan fungeren.

### **Grootte van de sloot en het te dempen deel**

De totale lengte van de sloot is  $\pm 1150$  meter de te dempen lengte is  $\pm 230$  m., dat is  $\pm 20\%$  van de totale lengte. De te dempen slootjes zijn veel smaller kijkend naar de te dempen oppervlakte dan zal deze minder dan  $10\%$  van het totaal zijn. Dat betekent dat bij uitvoering van de werkzaamheden op de minst belastende wijze herstel van eventuele schade aan flora en fauna snel plaats zal vinden. Niet alleen van binnen dit gebied maar ook van buitenaf kunnen wel weer vissen binnenzwemmen door de buis.

### **Waargenomen soorten**

Vaatplanten (onderzoek naar planten e.d. heeft plaatsgevonden op zicht en via databases. (Floron)

Liesgras	Waterkers	Eendenkroos (Klein)	Glanzen Fonteinkruid
Pijlkruid	Grote Egelskop	<b>Krabbenscheer</b>	Kikkerbeet
Waterzuring	Glidkruid	<b>Zwanenbloem</b>	Waterpest
Gele Lis	Engelwortel	Vergeet-mij-nietje	Grote lisdodde
Kalmoes	Kleine lisdodde	Gele Lis	Engelwortel

Vissen ( onderzoek heeft plaatsgevonden door vangen met een schepnet daarnaast op zicht en via database Telmee)

Zeelt (4)                      Tiendoornig baarsje (25)                      **Kleine Modderkruiper (2)**

Andere ( zichtwaarnemingen en vangsten met schepnet)

Waterspin	Schrijvertje	Schaatsenrijder	Rugzwemmer
Waterwants	Libellenlarve	Posthoornslak	Poelslak
Bruinrode heidelibel	Paardenbijter		

## **Opmerkingen bij de vetgedrukt soorten**

### **Krabbescheer**

Hiervan waren maar enkele planten aanwezig. Krabbenscheer is geen beschermde plant. Hij geniet bescherming als er Groene Glazenmakers voorkomen. In augustus, de vliegperiode voor de Groene Glazenmakers, is onderzoek uitgevoerd in dichter krabbescheervegetaties in de buurt, langs Klokmakkerij en in de bocht van de Sewei waar dichtere krabbenscheervegetaties zijn. Op die locaties zijn geen Groene Glazenmakers waargenomen. Ook Telmee geeft rond knooppunt Joure geen waarnemingen van Groene Glazenmakers.

### **Zwanenbloem *Butomus umbellatus* (Tabel 1 Flora en faunawet)**

In de slootjes die deels gedempt moeten worden staan veel zwanenbloemen. Opgemerkt kan worden dat de planten geen optimale groeiomstandigheden hebben. Er waren slechts enkele waar uitgebloeide bloeischermen in zaten. Verreweg de meesten bestonden uit vrij vele bladeren die vrijwel nergens meer dan 30 cm boven water uitkwamen. Omdat ook in die delen van de sloot, die niet gedempt worden en ook in waterpartijen in de omgeving veel zwanenbloemen groeien, is de in stand houding van de soort niet in gevaar. Vanuit die delen zal verspreiding naar de nog nieuw te vormen sloot snel plaats kunnen vinden.

### **Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) Tabel 1 Flora en faunawet**

In de sloot tegen knooppunt Joure zijn 2 kleine modderkruipers gevangen. Vangen was door de dichte vegetatie lastig. De bodem in deze sloot is zanderig en lijkt een ideale plek voor de kleine modderkruipers. De twee gevangen kleine modderkruipertjes waren nog erg klein. Ongeveer 5 cm. De kans is daardoor groot dat vooral in de sloten met een zanderige bodem een populatie voorkomt die zich hier ook voortplant. Die gedachte wordt niet alleen versterkt door de bijgevoegde, door het ministerie uitgegeven "Ecologie van de Kleine modderkruiper", maar ook door eigen vangstwaarnemingen waarbij vooral in waterpartijen met een zandige bodem Kleine modderkruipers worden gevangen



### **Puntig fonteinkruid**

Hoewel deze soort in het rapport van A&W wordt genoemd als aanwezig, is deze plant op deze locatie niet waargenomen. Overigens is het puntig fonteinkruid ook geen soort die genoemd wordt in de tabellen van de F&F wet. Daarnaast is op de site van Floron te zien dat deze soort eerder toeneemt dan in aantal achteruit gaat. Omdat het wel om een vrij zeldzame plant gaat, was aandacht hiervoor wel nodig, maar is de soort hier niet waargenomen.

### **Werkprotocol**

Op tekening staan de vangplaatsen als volgt aangegeven: A kleine modderkruipers en zeelt, B Zeelt en C Tiendoornige baarsjes. Deze vissen kunnen ook in de te dempen slootjes worden verwacht. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd bij een watertemperatuur hoger dan 10 graden C en in de richting van de voor vissen meest gunstige ontsnappingsroute. Deze is op bijgevoegde tekening als volgt weergegeven. In blauw de te dempen slootjes.

1 Dammetje verwijderen waardoor een ruime vluchtroute ontstaat

2 Vanaf noordelijke richting modder verwijderen en slootje dempen

3 Bagger uit slootje verwijderen vanaf ongeveer de helft van de sloot richting Sewei

4 Slootje naast Mac Donalds / Carpoolterrein baggeren in de aangegeven richting en dempen

In alle gevallen de baggerspecie eerst op het land en nalopen op aanwezige vissen. Deze aan de kant van de Klokmakkerij in de pas gebaggerde vijver uitzetten

5 Hoewel dat op dit moment niet relevant is: de rest van de slootjes niet dempen voor de nieuwe waterpartijen zijn gegraven en na vervolgonderzoek.

