

## Aanvullend veldonderzoek 2011 herinrichtingsgebied Scheerwolde

A&W-rapport 1698



in opdracht van



Dienst Landelijk Gebied  
*Ministerie van Economische Zaken,  
Landbouw en Innovatie*



# **Aanvullend veldonderzoek 2011 herinrichtingsgebied Scheerwolde**

A&W rapport 1698

---

J. Schut

**Foto Voorplaat**

Wetering West, foto: A&W

**J. Schut 2011**

Aanvullend veldonderzoek 2011 herinrichtingsgebied Scheerwolde, A&W rapport 1698  
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

**Opdrachtgever**

**Dienst Landelijk Gebied Regio Oost**

Lübeckplein 34  
Postbus 10051  
Zwolle  
Telefoon 038 42 71 999

**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

---

**Projectnummer**

1728sch

**Projectleider**

J. Schut

**Status**

Eindrapport

---

**Autorisatie**

J. Schut

**Paraaf**

E. Wymenga

**Datum**

12 oktober 2011



# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
<b>2</b>	<b>Gebiedsbeschrijving</b>	<b>3</b>
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Inrichtingsplannen(uit Van der Heijden & Greve 2010)	5
<b>3</b>	<b>Aanvullend veldonderzoek 2011</b>	<b>9</b>
3.1	Onderzochte soortgroepen	9
3.2	Planten	10
3.3	Platte schijfhoren	12
3.4	Gestreepte waterroofkever	13
3.5	Noordse winterjuffer	15
3.6	Vissen: Grote- en Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad	17
3.7	Amfibieën: Heikikker, Poelkikker en Rugstreeppad	20
3.8	Ringslang	20
3.9	Broedvogels	22
3.10	Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen (cat. 1 t/m 5 vogelsoorten)	24
3.11	Samengevat: aanwezige soorten	25
<b>4</b>	<b>Mogelijke effecten en toetsing Flora- en faunawet</b>	<b>27</b>
4.1	Mogelijke effecten op beschermde soorten	27
4.2	Toetsing aan de Flora- en faunawet	30
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>Literatuur</b>	<b>35</b>
	<i>Bijlage 1</i>	<i>Verspreiding plantensoorten</i>
	<i>Bijlage 2</i>	<i>Visgegevens in 2011</i>
	<i>Bijlage 3</i>	<i>Verspreiding van broedvogels in 2011</i>



# 1 Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding

In het kader van het raamplan strategisch groenproject is door de adviescommissie Noordwest Overijssel het Inrichtingsplan Scheerwolde opgesteld. Dit plan heeft tot doel om de natuur, landbouw en recreatie in het gebied rondom Scheerwolde te versterken. In 2010 is door A&W de ecologische beoordeling aan de natuurwetgeving (Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet) van dit ruimtelijke plan uitgevoerd (Van der Heijden & Greve 2011). Hieruit bleek, dat momenteel ten aanzien van een aantal soortgroepen de benodigde gedetailleerde en actuele kennis ontbreekt om betrouwbaar te kunnen inschatten in hoeverre deze plannen leiden tot conflicten met de Flora- en faunawet. Om dit te kunnen beoordelen is aanvullend veldonderzoek noodzakelijk. In dit rapport wordt het aanvullende veldonderzoek beschreven, dat in de zomer van 2011 is uitgevoerd.

## 1.2 Doel

Het doel van het onderhavige onderzoek is het aanvullen van de leemten in kennis ten aanzien van het voorkomen van door de Flora- en faunawet beschermde soorten ten opzichte van de ecologische beoordeling die door Van der Heijden & Greve (2011) is uitgevoerd. In dit rapport worden ten aanzien van de betrokken soortgroepen (zie hoofdstuk 3) ook de te verwachten effecten van de landinrichting in kaart gebracht. Tot slot worden de effecten op beschermde soorten getoetst aan de Flora- en faunawet. Van het Inrichtingsplan Scheerwolde wordt momenteel door Grontmij een m.e.r.-studie opgesteld. Het is in verband hiermee noodzakelijk om te kunnen beschikken over actuele en betrouwbare veldgegevens omtrent het voorkomen van beschermde en bijzondere soorten in het projectgebied. Het onderhavige rapport draagt door de aanlevering van veldgegevens bij aan de onderbouwing van het MER.





## 2 Gebiedsbeschrijving

---

### 2.1 Huidige situatie

Het inrichtingsgebied (zie figuur 2-1) heeft een totale oppervlakte van circa 4500 hectare en is gelegen in het gebied rondom het dorp Scheerwolde, dat zich uitstrekt tussen Steenwijk en de Natuurgebieden De Wieden en De Weerribben, in Noordwest Overijssel. Het bestaat uit een (grotendeels) open agrarisch (weide)gebied, doorsneden door greppels en sloten. De in deze paragraaf opgenomen gebiedsbeschrijving is overgenomen uit het rapport van Van der Heijden & Greve (2011).

#### **Agrarisch gebruikte gronden**

Een groot deel van de inrichtingsmaatregelen (waaronder de inrichting van de nieuwe natuurgebieden Meenthebrug Noord, Wetering Oost en West en Polder Giethoorn, zie figuur 2-1) wordt uitgevoerd in cultuurgrasland en akkerland. De cultuurgraslanden worden intensief beheerd ten behoeve van melkveehouderijen. Op de akkerlanden wordt voornamelijk maïs verbouwd. Een deel van de percelen die bestemd zijn om te worden ingericht tot natuur, zijn inmiddels al uit agrarische gebruik genomen en in min of meerdere mate verruigd geraakt. In het deelgebied Wetering West zijn een baggerdepot (figuur 2-2) en een grondopslag aanwezig. Hier heeft zich een voedselrijk moeras ontwikkeld, met opslag van struiken, Riet en ruigtekruiden. De landbouwpercelen worden van elkaar gescheiden door brede hoofdwatgangen (griften) en kleinere schouwsloten die de percelen draineren. De meeste ondiepe greppels in het gebied zijn niet het hele jaar door watervoerend. De greppels staan via duikers in verbinding met grotere sloten en vaarten. Deze wateren via een aantal gemalen in het gebied af op de boezem (waaronder Kanaal Beukers-Steenwijk en Kanaal Steenwijk-Ossenzijl). Zowel de sloten als de vaarten worden jaarlijks meerdere keren geschoond. Langs de bestaande infrastructuur in het inrichtingsgebied liggen bermen, die regelmatig worden gemaaid en nauwelijks tot niet zijn verruigd. Vooral in de deelgebieden Wetering Noord en Wetering West, maar ook verspreid over de rest van het inrichtingsgebied, ligt een aantal bospercelen van beperkte omvang. Het gaat hier om (deels) aangeplante, voedselrijke bossen met soorten als Zwarte els, Wilde lijsterbes, Geoorde-, Schiet- en Grauwe wilg, Gewone vlier, Hazelaar, Gewone es, etc.



Figuur 2-1 - Zicht op Polder Giethoorn, richting het oosten (maart 2011). De graslandpercelen in de polder kennen een intensief agrarisch gebruik.



Figuur 2-2 - Het baggerdepot bij Wetering West, maart 2011.

## 2.2 Inrichtingsplan (uit Van der Heijden & Greve 2010)

Het Inrichtingsplan Scheerwolde wordt gerealiseerd door het uitvoeren van een aantal thema's. Een thema bestaat uit een samenhangend pakket van maatregelen en voorzieningen waarover overeenstemming bestaat met de betrokken instanties en waarvoor de financiën zijn geregeld. Het inrichtingsplan beschrijft vier thema's, namelijk:

- Behoud en versterking kwaliteit natuur en (cultuur)landschap
- Perspectiefvolle landbouw
- Economische vitaliteit
- Veerkrachtig watersysteem

Voor het thema 'Perspectiefvolle landbouw' zijn de plannen niet in een dusdanig stadium dat deze kunnen worden getoetst. Aan dit thema wordt daarom in deze studie verder geen aandacht geschonken. De (relevante) inrichtingsmaatregelen van de overige thema's worden hieronder besproken en staan afgebeeld in figuur 2.3.

### 2.2.1 Behoud en versterking kwaliteit natuur (maatregel 1)

De doelstelling van dit onderdeel van het inrichtingsplan is het vrijmaken en/of inrichten van de begrensde nieuwe natuurgebieden Meenthebrug Noord, Wetering Oost en West, Polder Giethoorn en 20 ha nieuwe natuur ten noordoosten van het Giethoornse Meer. De natuurinrichtingsmaatregelen worden hieronder per deelgebied besproken.

#### Meenthebrug Noord (maatregel 1a)

Het deelgebied Meenthebrug Noord heeft een oppervlakte van 43 ha. Hier wordt gestreefd naar een overgang van droge, grazige vegetaties naar riet, moeras en open water op de nattere delen. Er wordt aangesloten bij de oorspronkelijke landschapsstructuur (referentiebeeld ca. 1924). Dit houdt het volgende in:

- het realiseren van half natuurlijke graslanden op de hogere delen in het noordwesten en in het middendeel;
- de drogere graslanden gaan richting het zuiden over in natte graslanden (dotterbloemhooilanden en/of nat schraalgrasland). Hiertoe wordt de toplaag van de bodem afgegraven. De vrijkomende grond wordt opgebracht op de half natuurlijke graslanden in het noordelijk deel van het gebied;
- de overige lage delen bestaan uit een afwisseling van moeras, open water en nat grasland (type: nat matig voedselrijk grasland). Hiertoe wordt in dit deel het peil opgezet en deels ontgraven. Ook wordt hier een aantal grotere plassen (ca 30-50 m breed) aangelegd.

#### Wetering Oost (maatregel 1b)

In de polder Wetering Oost wordt 167 ha nieuwe natuur ontwikkeld. Daarnaast wordt het mogelijk om in noodsituaties in het gebied circa 1,3 miljoen m<sup>3</sup> water te bergen. Het gebied wordt ingericht voor de ontwikkeling van laagveenmoeras, open water, natuurriet en ruigte en nat schraalgrasland. Tussen de bebouwing van Wetering Oost en de nieuwe natuur komt een buffer (een droge strook) van circa 150 m lang en 50 m breed om eventuele overlast van muggen te beperken. Ten behoeve van rust voor water- en moerasvogels in de nieuwe natuur worden twee wegen afgesloten voor doorgaand verkeer, namelijk de Roerdompweg en de Koningin Julianaweg vanaf de A.G. Stroinkweg tot aan de Ing. Luteyweg. De af te sluiten tracés staan weergegeven in figuur 2-3.

Binnen het nieuwe natuurgebied wordt een wandelpad aangelegd. De paden worden opengesteld vanaf zonsopkomst tot zonsondergang. Gekoppeld aan het wandelpad wordt een rustplaats met banken

ingericht met daarbij een informatiebord. De ligging van het tracé van het wandelpad binnen Wetering Oost is nog niet duidelijk.

#### **Wetering West (maatregel 1c)**

Het nieuwe natuurgebied Wetering West is een zeer belangrijke schakel in de verbinding tussen de Wieden en de Weerribben. Het gebied van 149 ha wordt ingericht ten behoeve van nat rietland, moeras en nat schraalgrasland. Daarnaast wordt het mogelijk om in het gebied in noodsituaties circa 1,1 miljoen m<sup>3</sup> water te bergen. Tussen de bebouwing en de nieuwe natuur komt een bufferstrook van 50 meter om de eventuele overlast van muggen te beperken.

Binnen het nieuwe natuurgebied wordt een wandelpad aangelegd. De paden worden opengesteld vanaf zonsopkomst tot zonsondergang. Gekoppeld aan het wandelpad wordt een rustplaats met banken ingericht met daarbij een informatiebord. De ligging van het tracé van het wandelpad binnen Wetering Oost is nog niet duidelijk.

#### **Polder Giethoorn (maatregel 1d)**

In de Polder Giethoorn wordt 77 ha nieuwe natuur gerealiseerd, hoewel nog niet duidelijk is hoe het gebied zal worden ingericht. Waarschijnlijk betreft het moeras met nat rietland, ruigte en open water. Daarnaast wordt het mogelijk om in het gebied in noodsituaties circa 0,3 miljoen m<sup>3</sup> water te bergen.

### **2.2.2 Economische vitaliteit (recreatieve ontwikkelingen) (maatregel 2)**

De hoofddoelstelling voor het thema Economische vitaliteit is het vergroten van aantrekkelijke en kwalitatief hoogwaardige recreatiemogelijkheden in Noordwest Overijssel. De nadruk ligt op nieuwe en verbeterde mogelijkheden voor varen, fietsen en wandelen. Daarbij wordt aangesloten bij bestaande routes en nieuwe ontwikkelingen.

#### **Aanlegvoorziening recreatievaart kanaal Steenwijk-Ossenzijl (maatregel 2a)**

Vervallen.

#### **Fietspad Vlodderbrug tot Oeverweg (maatregel 2b)**

Door de aanleg van een fietspad vanaf de Vlodderbrug (Wetering Oost) tot aan de Oeverweg wordt de bestaande fietspadenstructuur binnen deelgebied Scheerwolde aangepast. De verhardingsbreedte van het fietspad is 2,5 m. Als verhardingsmateriaal wordt beton gebruikt. Langs het tracé wordt ook een rust- en informatiepunt ingericht. De ligging van het deel van het fietspad dat door de nieuwe natuurgebieden loopt, dient deels nog nader te worden bepaald (zie voor zoekrichtingen figuur 2-3).

#### **Fietspad langs Scheerwolderweg (maatregel 2c)**

Tussen Scheerwolde en Wetering, aan de noordzijde van de Scheerwolderweg, wordt een fietspad gerealiseerd. De lengte van het tracé bedraagt ongeveer 1.050 m. Als verhardingsmateriaal wordt beton gebruikt.

#### **Fietspad langs Giethoornse Meer (maatregel 2d)**

Langs de oevers van het Giethoornse Meer wordt een fietspad aangelegd. Het tracé is ongeveer 1,5 km lang en verbindt de Oeverweg met de Thijssengracht. Het zuidelijk deel van het geplande fietspad loopt deels over een onverhard pad. Het noordelijk deel loopt langs de oever waar nu nog geen infrastructuur ligt.

### 2.2.3 Veerkrachtig watersysteem (aanpassen waterhuishouding; maatregel 3)

#### Waterverbetering landbouwpolders (maatregel 3a)

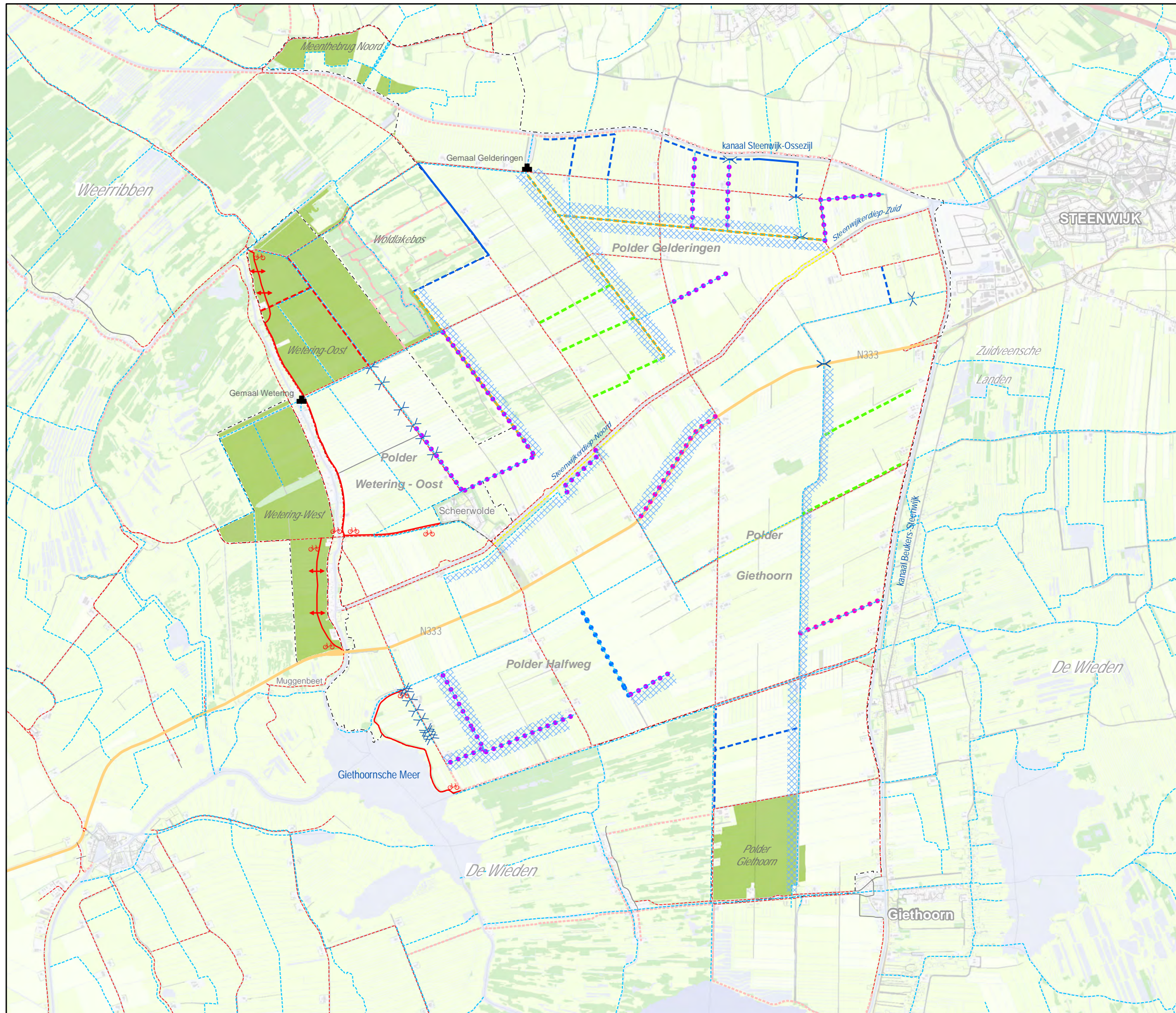
Op dit moment wordt de vastgestelde drooglegging in de landbouwpolders niet gehaald omdat de in de peilbesluiten vastgestelde waterstanden in de sloten en vaarten niet kunnen worden gerealiseerd. Om in de toekomst voor de landbouwpolders voldoende drooglegging te realiseren, worden er een aantal waterhuishoudkundige maatregelen genomen, zoals:

- De aanleg van een beperkt aantal nieuwe watergangen om oppervlaktewatersysteem te verbeteren
- Bestaande watergangen herprofilen en verdiepen
- Een andere indeling van een aantal peilvakken
- De aanpak van een aantal gemalen (vergroten van de capaciteit)
- Het verlagen van de ligging van instroomduikers. Individuele boeren kunnen dan de aansluitende slootbodems verlagen
- Het verplaatsen en aanleggen van een aantal stuwen
- Het meer frequent baggeren / schonen van een aantal watergangen

#### Waterberging Scheerwolde (maatregel 3b)

De nieuwe natuurgebieden Wetering West en Oost en Polder Giethoorn worden ook ingezet als waterberging. Het gaat om de berging van 2,7 miljoen m<sup>3</sup> boezemwater uit de Wetering en de Beulakerwilde. Omdat het hier om noodwaterberging gaat, betekent dit dat de gebieden naar verwachting eens per 25 jaar worden ingezet. In noodgevallen kan dit vaker plaatsvinden.





### Inrichtingsmaatregelen Scheerwolde

#### Huidige infrastructuur

- projectgrens inrichtingsplan Scheerwolde
- provinciale weg
- verharde weg
- onverharde weg
- fietspad
- wandelpad

#### Natuur

- te realiseren nieuwe natuur

#### Maatregelen t.b.v. economische vitaliteit

- aan te leggen recreatief fietspad
- op te heffen weg
- verplaatsbaar deel van het fietspadtracé

#### Maatregelen t.b.v. veerkrachtig watersysteem

- revisie van het gemaal
- duiker aanpassen
- instroomduikers schouwsloten, waar nodig verlagen
- bestaande watergangen
- watergang herprofilieren
- watergang herprofilieren (indien nodig nameten)
- watergang herprofilieren (reeds uitgevoerd)
- watergang vaak schonen
- schouwsloot 1x opknappen
- schouwsloot wordt watergang met talud 1:1 of 1:5
- nieuwe watergang met talud 1:2



A&W-rapport 1533  
 teknr. 1633\_001a/06012011/sarjos  
 inrichtingsplan: Dienst Landelijk Gebied  
 hydrologische gegevens: Grontmij Nederland bv  
 topografie: Topografische Dienst Kadaster

## 3 Aanvullend veldonderzoek 2011

### 3.1 Onderzochte soortgroepen

In de ecologische beoordeling (Van der Heijden & Greve 2011) is geconcludeerd dat ten aanzien van een aantal soorten en soortgroepen onvoldoende informatie omtrent de aanwezigheid in het plangebied aanwezig was om een goede effectinschatting en beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet en in sommige gevallen ook de Natuurbeschermingswet te kunnen maken. Deze soorten en soortgroepen zijn onderwerp van het aanvullend veldonderzoek. Het gaat hierbij om soorten van de tweede en derde beschermingscategorie van de Flora- en faunawet en Rode Lijst-soorten. Daarnaast is een broedvogelkartering (inclusief kartering van vogels waarvan de nesten jaarrond worden beschermd) uitgevoerd. Het uitvoeren van een broedvogelkartering is vooral vanuit de MER wenselijk, omdat deze soortgroep sterk indicatief is voor de milieuomstandigheden. Daardoor zijn broedvogels geschikt om de effecten van een ruimtelijke ingreep aan af te meten. De kartering in 2011 betrof derhalve de volgende soorten en soortgroepen:

- Planten; FF-wet en Rode Lijst
- Platte schijfhoren.
- Gestreepte waterroofkever.
- Noordse winterjuffer.
- Vissen: Grote- en Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Rivierdonderpad.
- Amfibieën: Poelkikker, Heikikker, Rugstreeppad.
- Ringslang.
- Broedvogels.
- Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten bij fietspad Giethoornse Meer (maatregel 2d).

In de volgende paragraaf wordt per soortgroep ingegaan op de werkwijze in het veld, de resultaten en de conclusies van de inventarisaties. Tabel 3-1 geeft de bezoekdata aan het plangebied weer, evenals het onderzoeksdoel.

Tabel 3-1 - Bezoekdata in 2011. De tabel geeft tevens per bezoekdatum het onderzoeksdoel weer.

Bezoekdata in 2011	Onderzoeksdoel
7, 21 april , 15 september	Noordse winterjuffer
7, 21 april	Schepnetmonsters Gestreepte waterroofkever en Platte schijfhoren, Ringslang
22, 29 maart	Heikikker (deels avondbezoek)
22, 23, 28 maart, 5, 8, 20, 21, 26 april, 9, 12, 19, 23 mei, 9 juni, 11 juni	Broedvogels (inclusief soorten met jaarrond beschermde nesten)
11 mei, 1 juni	Poelkikker, Rugstreeppad (deels avondbezoek)
22, 28 juni, 27 juli	Planten en vegetaties, Ringslang
13, 14, 15 september	Veldonderzoek vissen, Ringslang



## 3.2 Planten

### Werkwijze in het veld

Plantensoorten van categorie twee en drie van de Flora- en faunawet, Rode Lijst-soorten, soorten met indicatieve waarde voor de milieukwaliteit (bijvoorbeeld kwelindicatoren) en plantensoorten die voor bepaalde fauna van belang zijn, zoals Krabbenscheer (Groene glazenmaker) zijn in 2011 gekarteerd. De aanwezigheid van bijzondere en beschermde plantensoorten is in de vier natuurontwikkelingsgebieden (zie hiervoor) gebiedsdekkend in kaart gebracht. Om efficiëntieredenen is er voor gekozen om in de rest van het plangebied de aanwezigheid van beschermde en bijzondere plantensoorten steekproefsgewijs in het veld in kaart te brengen. Daarbij is de aandacht gericht op de locaties waar daadwerkelijk werkzaamheden zijn voorzien (zie figuur 2-3). Daarnaast is gebruik gemaakt van reeds bestaande plantengegevens om de onderzoeksinspanning te sturen: In 1997 heeft in het herinrichtingsgebied Noordwest Overijssel een ecologisch veldonderzoek plaatsgevonden, waarbij ook het voorkomen van beschermde en bijzondere plantensoorten in kaart is gebracht (Altenburg *et al.* 1998). Hoewel deze gegevens inmiddels gedateerd zijn, zijn ze wel een belangrijk uitgangspunt geweest voor het onderhavige onderzoek. In het veld is nagegaan in hoeverre het verspreidingsbeeld van beschermde en bijzondere plantensoorten uit 1997 nog overeenkomt met de huidige situatie. De onderzoeksinspanning is daarbij geconcentreerd op die locaties waar destijds beschermde of bijzondere plantensoorten voorkwamen en op plaatsen waar concreet werkzaamheden worden voorzien. Daarbij geldt de aanname, dat op plaatsen waar in 1997 geen of weinig beschermde of bijzondere plantensoorten werden aangetroffen, deze ook nu niet voorkomen. Deze aanname is gerechtvaardigd, omdat sinds 1997 de milieukwaliteit in het gebied niet sterk is veranderd. Daardoor is het niet waarschijnlijk dat er nieuwe groeiplaatsen van bijzondere en/of beschermde planten zijn ontstaan sinds 1997.

### Resultaten

Deze paragraaf beschrijft de resultaten van de plantensoortenkartering van 2011. In bijlage 1 van dit rapport zijn verspreidingskaarten van enkele relevante plantensoorten die in 2011 zijn aangetroffen opgenomen. Tabel 3-2 geeft een overzicht van de in 2011 aangetroffen plantensoorten.

#### Beschermde plantensoorten

Er werden in 2011 twee licht beschermde plantensoorten in het herinrichtingsgebied aangetroffen: De Zwanenbloem en de Gewone dotterbloem. De Zwanenbloem komt lokaal en zeldzaam voor in enkele ondiepe sloten in Polder Giethoorn. De Gewone dotterbloem komt verspreid voor door het herinrichtingsgebied. Met name in de oevers van de grotere waterlossingen komt deze soort lokaal algemeen voor.

#### Rode Lijst-soorten

In het herinrichtingsgebied worden drie plantensoorten aangetroffen die worden vermeld op de Rode Lijst. Het gaat om de waterplanten Brede waterpest (Gevoelig), Spits fonteinkruid en Plat fonteinkruid (beide Kwetsbaar). De verspreiding van deze soorten in het herinrichtingsgebied overlapt met de aanwezigheid van bredere, permanent watervoerende sloten, waarin sprake is van helder water van een goede kwaliteit. Aangrenzend aan de onderzochte gebiedsdelen, maar daarbuiten, komt voorts Moeraswolfsmelk voor. Deze soort wordt als 'kwetsbaar' vermeld op de Rode Lijst. Omdat Moeraswolfsmelk niet binnen de onderzochte gebiedsdelen is aangetroffen, is deze soort niet op de kaarten weergegeven.

### Kwelindicatoren

Kwelindicatoren zijn plantensoorten waarvan de verspreiding samenvalt met het optreden van kwel of grondwateruittreding. In het herinrichtingsgebied zijn deze soorten verspreid en lokaal algemeen aanwezig. Kwelindicatoren worden niet in de percelen aangetroffen, maar staan in de oevers van sloten en wateren. Door de sterke ontwatering in het herinrichtingsgebied (ten behoeve van de landbouw) treedt kwel niet meer op in de percelen. De meest voorkomende soorten zijn Scherpe zegge, Oeverzegge en Tweerijige zegge. Deze soorten groeien in de oevers van sloten en wijzen op een matige toestroom van grondwater. Opvallende soorten zijn verder Waterviolier, Holpijp en Grote boterbloem. Waterviolier en Holpijp wijzen op een sterke toestroom van grondwater. Waterviolier wordt gevonden in een ringsloot rondom een Staatsbosbeheer-reservaatje bij Meenthebrug Noord. Holpijp komt op meer plaatsen voor, waarbij de ondiepe greppel in Polder Giethoorn en in een tweemaal brede waterlossingen en de ringsloot in Meenthebrug Noord. De Grote boterbloem komt slechts op één plek in het onderzoeksgebied voor, in Wetering West.

### **Conclusies**

In het herinrichtingsgebied Scheerwolde komen twee door de Flora- en faunawet beschermde soorten voor: de Zwanenbloem en de Gewone dotterbloem. Beide soorten vallen in de lichte beschermingscategorie. Er zijn in 2011 geen plantensoorten aangetroffen die in de middelzware of zware beschermingscategorie vallen. Voorts worden drie plantensoorten aangetroffen die worden vermeld op de Rode Lijst: Brede waterpest (Gevoelig), Spits fonteinkruid en Plat fonteinkruid (beide Kwetsbaar). Verspreidingskaarten van enkele relevante plantensoorten zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Tabel 3-2 – Waargenomen plantensoorten in 2011. De tabel geeft tevens de beschermingsstatus van de Flora- en faunawet en de status op de Rode Lijst (ministerie van LNV 2004) weer. Eventuele ecologische bijzonderheden zijn in de tabel vermeld.

Soort	Status Flora- en faunawet	Status Rode Lijst	Bijzonderheden
Biezenknoppen	-	-	
Blaaszegge	-	-	
Brede waterpest	-	Gevoelig	Kwelindicator
Doorgroeid fonteinkruid	-	-	
Echte koekoeksbloem	-	-	Kwelindicator
Gekroesd fonteinkruid	-	-	
Gevleugeld hertshooi	-	-	Kwelindicator
Gewone dotterbloem	Licht beschermd	-	Kwelindicator
Glanzig fonteinkruid	-	-	
Groot blaasjeskruid	-	-	
Grote boterbloem	-	-	Kwelindicator
Haarfonteinkruid	-	-	
Holpijp	-	-	Kwelindicator
Klein fonteinkruid	-	-	
Kleine egelskop	-	-	
Kleine watereppe	-	-	
Krabbenscheer	-	-	Van belang voor Groene glazenmaker
Moeraszegge	-	-	
Oeverzegge	-	-	
Paddenrus	-	-	
Plat fonteinkruid	-	Kwetsbaar	
Pluimzegge	-	-	
Puntig fonteinkruid	-	-	
Scherpe zegge	-	-	
Snavelzegge	-	-	Kwelindicator
Spits fonteinkruid	-	Kwetsbaar	
Tenger fonteinkruid	-	-	
Tweerijge zegge	-	-	Kwelindicator
Waterkruiskruid	-	-	
Waterviolier	-	-	Kwelindicator
Zompzegge	-	-	
Zwanenbloem	Licht beschermd	-	

### 3.3 Platte schijfhoren

#### Werkwijze in het veld

De Platte schijfhoren (Rode Lijst: kwetsbaar) kan in principe in geschikte wateren in het gehele inrichtingsgebied voorkomen. Geschikte wateren worden gekenmerkt door een rijke onderwatervegetatie, weinig tot geen stroming en zijn gelegen in het laagveengebied. Effecten ten aanzien van deze soort

worden vooral verwacht, wanneer er ingrepen aan sloten (samengevat onder maatregel 3a) worden uitgevoerd. De onderzoeksinspanning is daarom vooral gericht op locaties met geschikte omstandigheden waar dergelijke ingrepen worden voorzien. De Platte schijfhoren is met behulp van schepnetmonsters in begroeiingen van waterplanten bemonsterd. Een schepnetmonster bestaat uit een traject langs de oever van circa 50 meter lengte. Het middelpunt van de bemonsteringslocaties is met behulp van een GPS nauwkeurig ingemeten. Van gevangen schijfhorens zijn in het veld deelmonsters genomen, welke daarna zijn geconserveerd in 70 % alcohol. Met een binoculair (tot 200 maal vergroting) zijn gevangen schijfhorens gedetermineerd volgens Gittenbergen *et al.* (2004).

#### **Resultaten**

In totaal zijn 38 schepnetmonsters genomen in 2011, welke zijn weergegeven in figuur 3-3. De Platte schijfhoren werd niet aangetroffen.

#### **Conclusies**

Omdat de Platte schijfhoren in 2011 niet werd aangetroffen op locaties waar werkzaamheden zijn voorzien, kan worden geconcludeerd dat deze soort hier niet voorkomt.

### **3.4 Gestreepte waterroofkever**

#### **Werkwijze in het veld**

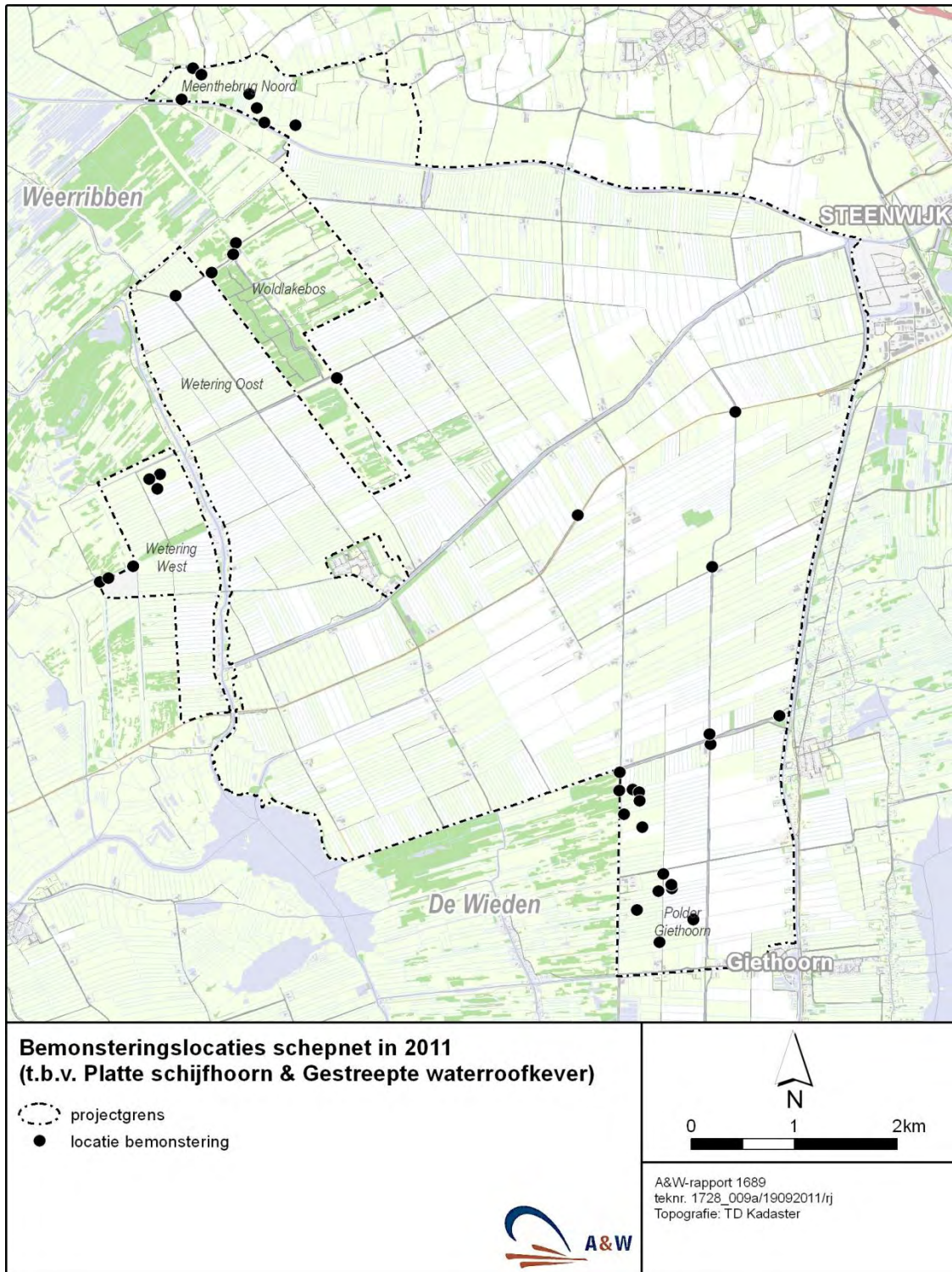
De bemonstering van de Gestreepte waterroofkever heeft in 2011 op dezelfde wijze als van de Platte schijfhoren plaatsgevonden en is beschreven in paragraaf 3.3.

#### **Resultaten**

In totaal zijn 38 schepnetmonsters genomen in 2011, welke zijn weergegeven in figuur 3-3. De Gestreepte waterroofkever is in 2011 niet aangetroffen in het plangebied.

#### **Conclusies**

De Gestreepte waterroofkever komt niet voor in het plangebied.



Figuur 3-3 – Bemonsteringslocaties met het schepnet, ten behoeve van het onderzoek naar de aanwezigheid van de Platte schijfhoren en de Gestreepte waterroofkever in 2011.

### 3.5 Noordse winterjuffer

#### Werkwijze in het veld

De Noordse winterjuffer (op de Rode Lijst vermeld als 'Ernstig bedreigd') is geïnventariseerd door in het voorjaar op 7 en 21 april 2011) op geschikte overwinteringslocaties bij zonnig en warm weer te zoeken naar exemplaren van deze soort. Ook in september is gezocht naar de Noordse winterjuffer, maar onder omstandigheden die suboptimaal waren ten gevolge van de harde wind, lage luchttemperatuur en neerslag. Door de vegetatie te bewegen vliegen zittende dieren op, waardoor ze beter kunnen worden waargenomen. Er worden, gelet op de biotoopkwaliteit die aanwezig is in het herinrichtingsgebied, geen voortplantingsplaatsen van de Noordse winterjuffer binnen het onderzoeksgebied verwacht. Daarom heeft geen onderzoeksinspanning nabij voortplantingswateren plaatsgevonden in 2011. Wel werd aan de hand van de plantensoortenkartering (zie paragraaf 3.2) gecontroleerd of er daadwerkelijk geen geschikte wateren aanwezig zijn. Dit bleek niet het geval.

#### Resultaten

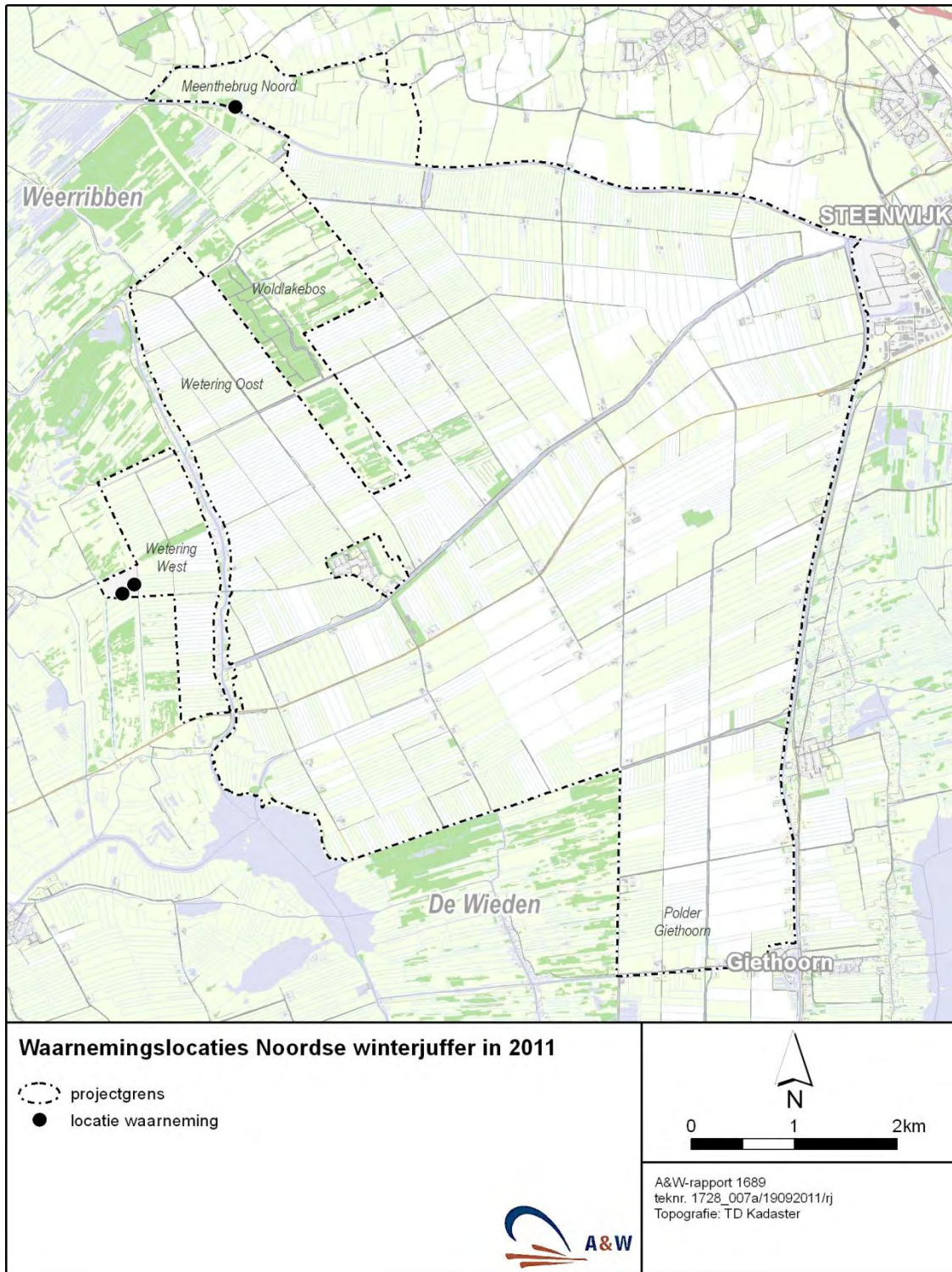
Individuele van de Noordse winterjuffer werden aangetroffen in het deelgebied Wetering West (twee exemplaren) en naast het deelgebied Meenthebrug Noord (zie figuur 3-4). Het betrof in deze gevallen voorjaarswaarnemingen van dieren die de winter nabij de waarnemingslocaties hebben doorgebracht. Vermoedelijk kunnen individuen van de Noordse winterjuffer op meer plaatsen binnen het plangebied worden aangetroffen. Het betreft in alle gevallen overwinterende of zwervende exemplaren. Geschikt voortplantingswater is niet binnen de begrenzing van het plangebied aanwezig. Er is daarom geen sprake van een populatie van deze soort binnen het plangebied. De waargenomen dieren zijn afkomstig uit nabijgelegen populaties in De Wieden en De Weerribben.

De slechte weersomstandigheden van 2011 tijdens de bezoekenmomenten zijn waarschijnlijk van nadelige invloed op het aantal waargenomen Noordse winterjuffers. Bij lage temperaturen zijn de dieren inactief en vliegen ze niet op, waardoor de waarnemingskans sterk afneemt. Mogelijk heeft ook de koele zomer (juli tot en met september) invloed gehad, doordat de populatie in 2011 daardoor kleiner is gebleven dan in 'normale' zomers.

#### Conclusies

De Noordse winterjuffer overwintert in het plangebied op locaties met opgaande begroeiing (Riet, ruigten en bosschages). Geschikte plekken zijn aanwezig in het baggerdepot en het slibdepot bij Wetering West en in de opgaande ruigten langs de randen van Meenthebrug Noord. De agrarische graslanden binnen het plangebied zijn voor deze soort niet geschikt. Geschikte voortplantingswateren van de Noordse winterjuffer zijn niet in het plangebied aanwezig.

Ten gevolge van de weersomstandigheden tijdens het veldbezoek in september zijn mogelijk overwinteringslocaties over het hoofd gezien. Er kan (veiligheidshalve) echter van worden uitgegaan, dat de Noordse winterjuffer binnen het gehele herinrichtingsgebied kan voorkomen op geschikte plaatsen met opgaand riet en ruigte.



Figuur 3-4 – Waarnemingen van de Noordse winterjuffer in het herinrichtingsgebied in 2011. De verspreiding binnen het herinrichtingsgebied is vermoedelijk ruimer (zie paragraaf 3-5). Voortplantingswateren zijn niet aanwezig.



Figuur 3-5 –De Noordse winterjuffer (foto: J. Schut).

### 3.6 Vissen: Grote- en Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad

#### Werkwijze in het veld

Door Van der Heijden & Greve (2011) is geconcludeerd, dat binnen het herinrichtingsgebied de aanwezigheid van de middelzwaar beschermde vissoorten de Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad en de zwaar beschermde Bittervoorn en Grote modderkruiper niet kan worden uitgesloten. Om een actueel beeld van de visfauna te verkrijgen, heeft op 13, 14 en 15 september 2011 een kwalitatieve visstandbemonstering plaatsgevonden. Daarbij is op 44 trajecten van verschillende lengte, verspreid in het plangebied, gevist (zie figuur 3-6). Er is steekproefsgewijs te werk gegaan, waarbij de meest geschikte locaties voor Grote- en Kleine modderkruiper en de Rivierdonderpad zijn bemonsterd. Daarbij heeft het zwaartepunt van de bemonstering op plaatsen waar werkzaamheden zijn voorzien plaatsgevonden. Veel sloten en greppels in het agrarisch gebruikte akker- en weidegebied zijn niet permanent watervoerend en daardoor niet geschikt voor vissen. Er is bij het visonderzoek gebruik gemaakt van het elektrisch schepnet. Daarbij worden vissen met behulp van elektrische stroom verdoofd, waardoor ze gemakkelijk kunnen worden gevangen. Daardoor ontstaat een betrouwbaarder beeld van de voorkomende soorten. Deze methode is beschreven in het 'Handboek Visstandbemonstering' (STOWA 2003). Er is gebruik gemaakt van de draagbare DEKA 3000. Tijdens de visfaunabemonstering zijn de soortnaam en de aantallen van de waargenomen vissen genoteerd. Er is bij de visbemonstering in 2011 samengewerkt met Dhr. Wiek Smit, beroepsvisser en aalvisrechthebbende in delen van het plangebied.

#### Resultaten

Figuur 3-6 geeft de ligging van de in 2011 beviste trajecten weer. De verspreiding van de Kleine en de Grote modderkruiper is opgenomen in deze figuur. De visgegevens zijn opgenomen in de tabel in bijlage 2. De nummers bij de trajecten in figuur 3-6 corresponderen met de nummers in de tabel in deze bijlage.

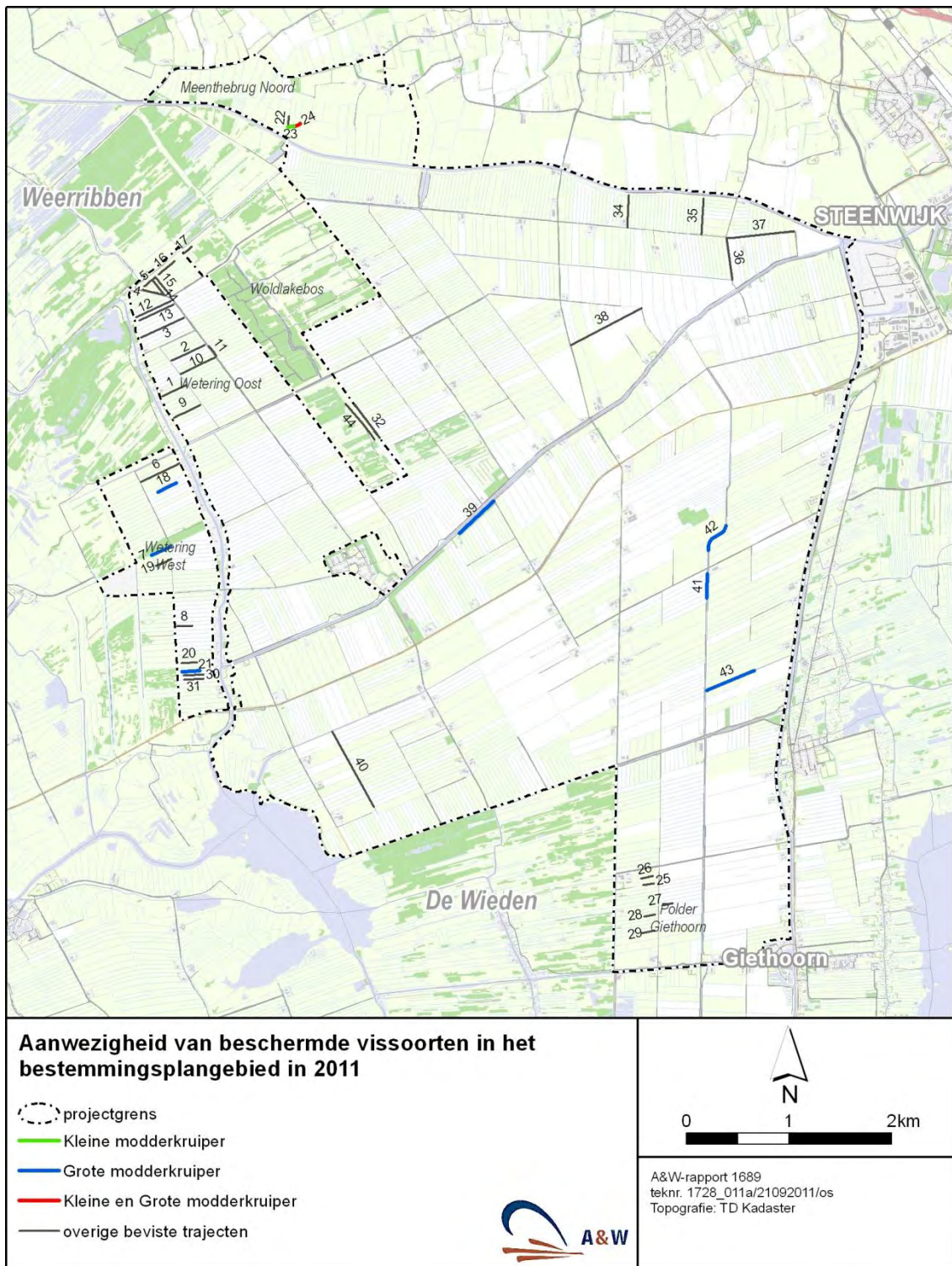


In het herinrichtingsgebied zijn in 2011 de middelzwaar beschermde Kleine modderkruiper (deelgebied Meenthebrug Noord) en de zwaar beschermde Grote modderkruiper (deelgebieden Wetering West en Meenthebrug Noord, alsmede verspreid in het centrale deel van het herinrichtingsgebied) aangetroffen. De middelzwaar beschermde Rivierdonderpad en de zwaar beschermde Bittervoorn zijn niet aangetroffen. Voorts is de als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst vermelde vissoort Vetje aangetroffen in één sloot in het herinrichtingsgebied.

### **Conclusies**

De Grote modderkruiper komt voor in de deelgebieden Meenthebrug Noord en Wetering West, alsmede op enkele locaties waar werkzaamheden aan watergangen zijn voorzien (zie figuur 3-6). De Kleine modderkruiper is aanwezig in het deelgebied Meenthebrug Noord.

De middelzwaar beschermde Rivierdonderpad en de zwaar beschermde Bittervoorn zijn in 2011 niet aangetroffen. Er kan daarom van uit worden gegaan, dat deze soorten niet in het herinrichtingsgebied aanwezig zijn.



Figuur 3-6 –Verspreiding van de Grote modderkruiper (zwaar beschermd) en de Kleine modderkruiper (middelzwaar beschermd) in het herinrichtingsgebied in 2011. Deze figuur geeft tevens de in 2011 beviste trajecten weer. De nummers bij de trajecten corresponderen met de nummers in de tabel opgenomen in bijlage 2.

### 3.7 Amfibieën: Heikikker, Poelkikker en Rugstreepad

#### Werkwijze in het veld

##### Heikikker

Het onderzoek naar de Heikikker heeft in 2011 plaatsgevonden door te luisteren naar baltsende mannetjes, in de periode eind maart – begin april. Omdat de baltsactiviteit sterk wordt bepaald door de (lokale) weersomstandigheden, zijn vier veldbezoeken van elk 0,5 dag (deels in de avond) gebracht om de soort betrouwbaar in beeld te krijgen. Het betrof steeds warme avonden met weinig wind. De locaties zijn geselecteerd op basis van het voorkomen van de Heikikker in het verleden en op basis van het biotoop.

##### Poelkikker en Rugstreepad

Beide soorten zijn eind mei – begin juni van 2011 geïnventariseerd op basis van het kenmerkende baltsgeluid, dat de mannetjes overdag en vooral 's avonds voortbrengen. In het geval van de Poelkikker is de determinatie van roepende dieren gecontroleerd door steekproefsgewijs dieren te vangen en op zicht te determineren volgens kenmerken zoals beschreven in Nöllert & Nöllert (2001).

#### Resultaten

Er werden geen exemplaren van de Poelkikker, de Heikikker of de Rugstreepad waargenomen in 2011. Wel werden algemeen voorkomende en licht beschermde amfibieën waargenomen, zoals de Gewone pad, de Kleine watersalamander en de Middelste groene kikker. In verband met het algemene voorkomen van deze soorten (landelijk en binnen het plangebied) en de lichte beschermingsstatus zijn waarnemingen van deze soorten niet op kaart gesteld.

#### Conclusies

Heikikker, Poelkikker en Rugstreepad komen niet voor binnen het plangebied.

### 3.8 Ringslang

#### Werkwijze in het veld

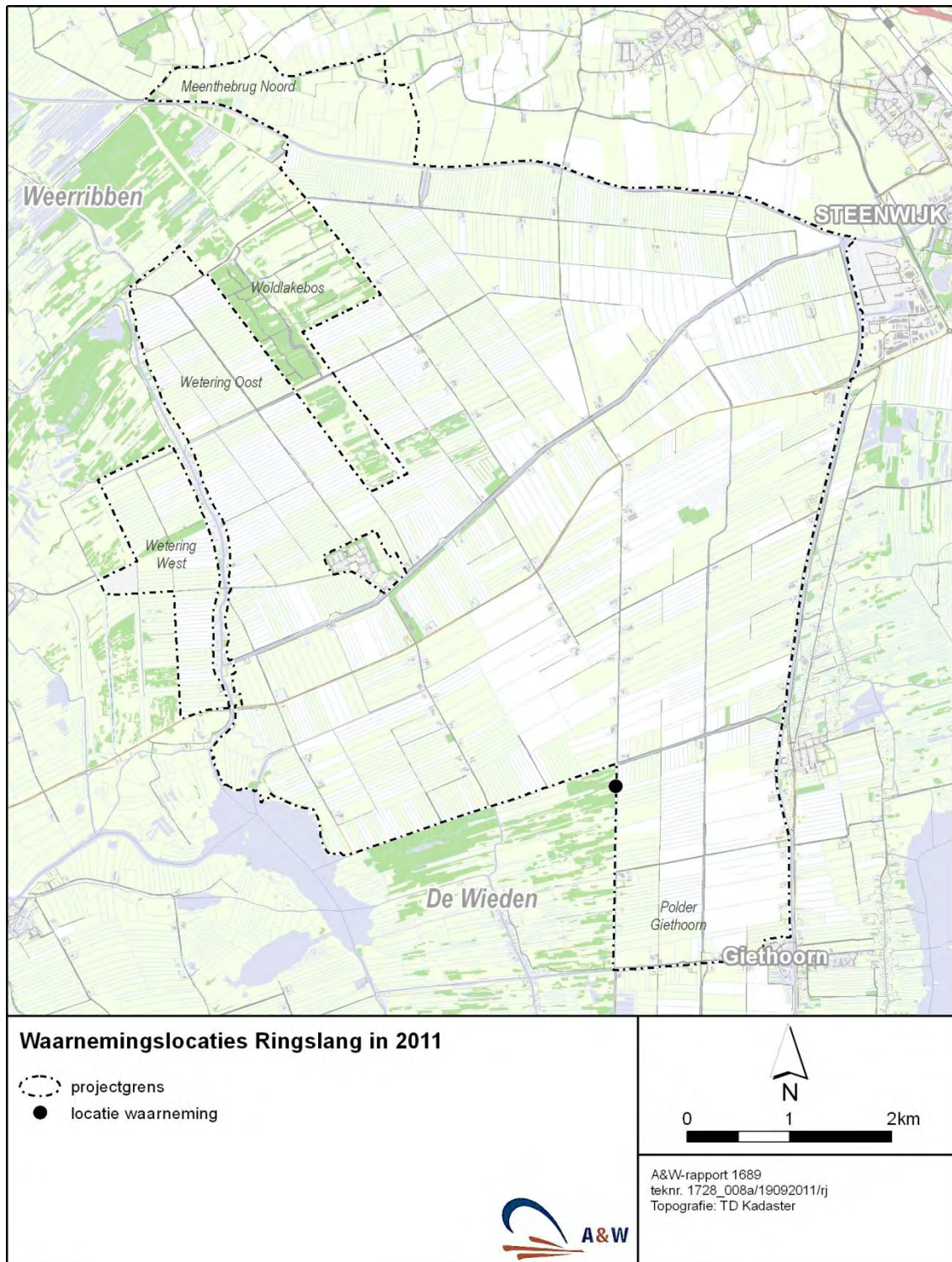
De aanwezigheid van de Ringslang is in kaart gebracht tijdens de veldbezoeken die ten behoeve van het broedvogelonderzoek, het plantenonderzoek zijn uitgevoerd. Daarbij is op geschikte locaties en op geschikte momenten gezocht naar exemplaren van deze soort. Daarnaast zijn geschikte broeihopen (voor een beschrijving zie bijvoorbeeld Gent & Gibson 1998), dit zijn hopen met verterend organisch materiaal waarin de eieren worden afgezet, in kaart gebracht.

#### Resultaten

Langs het fietspad dat tussen De Wieden en Polder Giethoorn loopt, werd op 21 april 2011 een Ringslang waargenomen. Het dier bevond zich aan de zijde van De Wieden, in de brede moerasberm die op deze locatie aanwezig is (zie figuur 3-7). Voor het overige zijn de gebiedsdelen die onderdeel uitmaken van het plangebied niet geschikt voor de Ringslang. De soort komt er vermoedelijk niet duurzaam voor, al kunnen af en toe dieren van De Weerribben en (in mindere mate) De Wieden in het plangebied worden aangetroffen. Het betreft dan –wegens de afwezigheid van geschikte biotopen- zwervende exemplaren.

#### Conclusies

Van de Ringslang komt geen populatie voor in de onderzocht delen van het herinrichtingsgebied. Wel kunnen af en toe zwervende dieren afkomstig uit De Weerribben en De Wieden het gebied bereiken.



Figuur 3-7 – Waarneming van de Ringslang in 2011. Van deze soort komen geen populaties voor in het herinrichtingsgebied. De waarneming betreft vermoedelijk een individu afkomstig uit de naastliggende natuurgebieden.

### 3.9 Broedvogels

#### Werkwijze in het veld

Broedvogels zijn gebiedsdekkend gekarteerd in de vier natuurontwikkelingsgebieden (Meenthebrug Noord, Wetering Oost, Wetering West en Polder Giethoorn). De overige gebiedsdelen zijn (in overleg met de opdrachtgever) buiten de kartering gelaten, omdat hier geen ingrepen zijn voorzien, die leiden tot een sterke verandering in het landschap. De langetermijneffecten op broedvogels zijn daardoor naar verwachting niet zo sterk als in de natuurontwikkelingsgebieden. In de vier natuurontwikkelingsgebieden zijn de aanwezige Rode Lijst-soorten, alle weidevogels en soorten met jaarrond beschermde nesten gekarteerd. De broedvogels zijn geïnventariseerd volgens de gestandaardiseerde SOVON-methodiek (van Dijk 2004), waarbij als methode de uitgebreide territoriumkartering wordt toegepast. Methode en interpretatie zijn gestandaardiseerd en gelden (inter)nationaal als standaard. De onderzoeksgebieden zijn vijfmaal in de periode april tot eind juni bezocht (inclusief nachtbezoek). Tijdens andere veldwerkzaamheden zijn aanvullende waarnemingen van broedvogels verzameld.

#### Resultaten

Tabel 3-8 geeft de resultaten van de broedvogelkartering van 2011 weer. In totaal zijn 21 soorten gekarteerd, die aan de hand van hun biotoopvoorkeur zijn in te delen in weidevogels, akker- en ervvogels en moeras- en watervogels. Aan de hand van deze indeling worden de resultaten hier besproken. In bijlage 3 zijn per soortgroep verspreidingskaarten opgenomen.

#### Weidevogels

In de op broedvogels gekarteerde gebiedsdelen van het herinrichtingsgebied komen zeven weidevogelsoorten voor, waarvan alleen de Kievit in redelijke aantallen. Deze soort heeft verschillende territoria in Polder Giethoorn en Wetering Oost. In beide gebieden vormen akkers een belangrijke biotoop. De Tureluur (2 territoria Gevoelig), Scholekster (3 territoria), Graspieper (3 territoria) en Wulp (1 territorium) zijn zeldzaam en komen verspreid door de vier gebieden voor. De bedreigde Watersnip is met één territorium vertegenwoordigd in Wetering West (Slibdepot). Opmerkelijk is het territorium van een Oeverloper in Wetering West, eveneens in het slibdepot (mogelijk was hier nog een tweede territorium van deze soort aanwezig). De Oeverloper is een zeldzame broedvogel in Nederland.

#### Moeras- en watervogels

Moeras- en Watervogels zijn in 2011 vooral aangetroffen in Wetering West, met uitzondering van de Wilde eend (49 territoria in het totale herinrichtingsgebied), die een ruime verspreiding kent. De verspreiding weerspiegelt de aanwezigheid van moerasbiotopen. Deze worden uitsluitend aangetroffen in Wetering West (slib- en baggerdepot). Noemenswaardige soorten zijn de Rietzanger (11 territoria) en de Snor (kwetsbaar, 1 territorium). Het Porseleinhoen (Rode Lijst: Kwetsbaar) is met één, mogelijk twee territoria aanwezig.

#### Vogels van akkers en erven

Akker- en ervvogels zijn goed vertegenwoordigd in de gekarteerde gebiedsdelen van het herinrichtingsgebied. Opmerkelijk is het hoge aantal Gele kwikstaarten (Rode Lijst: Gevoelig) in Polder Giethoorn. Deze zijn vooral te vinden op de akkers in dit gebied. De Kneu (gevoelig) komt in Wetering West opvallend algemeen voor. Dit wordt (mede) veroorzaakt door de aanwezigheid van het bagger- en slibdepot. De hierin aanwezige begroeiingen van ruigtekruiden vormen een geschikt biotoop voor deze soort. Er werden in 2011 twee territoria van de Kwartel gekarteerd: één in Wetering Oost en één in Polder Giethoorn.

Tabel 3-8. Lijst van de in 2011 gekarteerde broedvogels, inclusief status volgens de Rode Lijst. Deze tabel geeft tevens per deelgebied het aantal territoria van de betreffende soorten weer.

Soort	Status Rode Lijst	Wetering Oost	Wetering West	Polder Giethoorn	Meenthebrug Noord
<u>Akker- en ervogels</u>					
Boompieper	-	1	3		
Grasmus	-	9	11		
Veldleeuwerik	Gevoelig	1			
Spotvogel	Gevoelig	1		1	
Kwartel	-			2	1
Kneu	Gevoelig	2			
Gele kwikstaart	Gevoelig			11	
<u>Weidevogels</u>					
Graspieper	Gevoelig				3
Oeverloper	-		2		
Watersnip	Bedreigd		1		
Tureluur	Gevoelig			2	
Wulp	-		1		
Scholekster	-	2		1	
Kievit	-	13	5	20	
<u>Water- en moerasvogels</u>					
Snor	Kwetsbaar		1		
Knobbelzwaan	-		1		1
Meerkoet	-		2		
Krakeend	-	2	4		1
Kuifeend	-	3	6		1
Rietzanger	-		11		
Wilde eend	-	16	17	12	4
Porseleinhoen	Kwetsbaar		1		

Overige aanwezige broedvogels (niet gekarteerd)

In 2011 zijn op verschillende plaatsen in het herinrichtingsgebied soorten waargenomen als Blauwborst (die met enkele territoria aanwezig is in het slibdepot bij Wetering West), Buizerd (verspreid over het gehele herinrichtingsgebied verschillende territoria, met name in bosschages en erfbeplantingen). Deze soorten voldoen niet aan de criteria (Rode Lijst, weidevogels, etc.) die onder de kop 'Werkwijze in het veld' in deze paragraaf zijn genoemd en die zijn afgestemd met de opdrachtgever. Daarom zijn deze niet in de kartering betrokken en zijn deze soorten niet in de verspreidingskaarten opgenomen. Daarnaast werden waarnemingen verzameld van de Houtsnip, Havik e.d. Hoewel deze soorten zijn waargenomen in 2011, voldoen de waarnemingen niet aan de criteria (zie Van Dijk *et al.* 2004) om een territorium toe te kennen. Waarschijnlijk zijn territoria buiten het herinrichtingsgebied aanwezig.

## **Conclusies**

De natuurontwikkelingsgebieden binnen het herinrichtingsgebied kennen een redelijk soortenrijke broedvogelbevolking, waarbij vooral de moeras- en watervogels goed vertegenwoordigd zijn. Met name Wetering West springt hierbij in het oog. Dit wordt met name veroorzaakt door de aanwezigheid van een slib en een zanddepot in dit deelgebied. Hier worden geschikte biotopen voor verschillende moeras- en watervogels aangetroffen. De overige gebieden hebben een duidelijk agrarisch karakter, waardoor de broedvogelbevolking eenzijdiger is.

### **3.10 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen (cat. 1 t/m 5 vogelsoorten)**

Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Flora- en faunawet. Een aantal vogelsoorten maakt echter gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats. Hun nesten en de functionele leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. De aanwezigheid van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten is in relatie tot de plannen met name relevant in verband met de voorgenomen aanleg van het fietspad bij de Giethoornse Meer: door het toekomstige recreatieve gebruik kan verstoring optreden van vogels met jaarrond beschermde nesten. Daarom is in de omgeving van het geplande fietspad (ca 300 meter) de aanwezigheid van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in het veld onderzocht. Hiertoe zijn (tegelijktijd met het broedvogelonderzoek) veldbezoeken uitgevoerd. Daarnaast is in de omgeving van het geplande fietspadtracé gezocht naar mogelijke alternatieve nestlocaties (omgevingscheck). Dit laatste is in verband met de ecologische beoordeling van belang. In de overige delen van het herinrichtingsgebied worden geen effecten verwacht of is de aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten niet waarschijnlijk (zie Van der Heijden & Greve 2010). Daarom heeft hier in 2011 geen veldonderzoek plaatsgevonden.

## **Resultaten en conclusies**

Binnen de beïnvloedingssfeer van het fietspad zijn geen vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond worden beschermd aanwezig. Ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten ontstaan daarom geen conflicten met de Flora- en faunawet.

Binnen het herinrichtingsgebied zijn wel enkele broedparen van de Buizerd (bosschages en erfbeplantingen), een territorium van de Ooievaar (Wetering West, buiten het onderzoeksgebied) en de Huismus (verspreid over het herinrichtingsgebied op erven) aanwezig. Deze ondervinden geen hinder van de voorgenomen ingrepen en zijn daarom niet op kaart gezet.

### 3.11 Samengevat: aanwezige soorten

Tabel 3-9. Overzicht van de in het herinrichtingsgebied en de omgeving daarvan aanwezige beschermde soorten, volgens het aanvullend veldonderzoek uitgevoerd in 2011. '+' = betreffende soort is aanwezig, '(+)' = betreffende soort is (op basis van literatuurgegevens) aanwezig, maar niet vastgesteld bij het veldonderzoek in 2011, '-' = betreffende soort is niet aangetroffen bij het veldonderzoek van 2011 en niet aanwezig in het herinrichtingsgebied.

Soorten per categorie Flora- en faunawet	Herinrichtingsgebied					Omgeving	Rode Lijst-status
	Wetering West	Wetering Oost	Meenthebrug Noord	Polder Giethoorn	Overige delen		
<b>Categorie 1 (lichte bescherming)</b>							
Gewone dotterbloem	-	+	+	-	+	+	-
Zwanenbloem	-	-	-	+	-	+	-
Algemeen voorkomende plantensoorten (§3.2)	+	+	+	+	+	+	-
Algemeen voorkomende amfibieënsoorten (§3.7)	+	+	+	+	+	+	-
<b>Categorie 2 (middelzware bescherming)</b>							
Kleine modderkruiper	-	-	+	-	-	+	-
Rivierdonderpad	-	-	-	-	-	+	-
<b>Categorie 3 (zware bescherming)</b>							
Platte schijfhoren	-	-	-	-	-	+	Kwetsbaar
Gestreepte waterroofkever	-	-	-	-	-	+	-
Noordse winterjuffer	+	-	+	-	-	+	Ernstig bedreigd
Bittervoorn	-	-	-	-	-	+	Kwetsbaar
Grote modderkruiper	+	-	+	-	+	+	Kwetsbaar
Heikikker	-	-	-	-	-	+	-
Poelkikker	-	-	-	-	-	+	-
Rugstreeppad	-	-	-	-	-	+	Gevoelig
Ringslang						+	Kwetsbaar
<b>Vogels</b>							
Overige inheemse broedvogels	+	+	+	+	+	+	+/-
Jaarrond beschermde nestplaatsen	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+/-
<b>Overige soorten van de Rode Lijsten</b>							
Plat fonteinkruid	-	-	+	-	-	(+)	Kwetsbaar
Spits fonteinkruid	+	-	+	-	-	(+)	Kwetsbaar
Brede waterpest	-	-	-	+	-	(+)	Gevoelig





## 4 Mogelijke effecten en toetsing Flora- en faunawet

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijke effecten van de plannen ten aanzien van door de Flora- en faunawet beschermde soorten die in het herinrichtingsgebied Scheerwolde aanwezig zijn. Bij de effectbepaling wordt onderzocht of en in hoeverre er verstoring of habitatverlies voor wettelijk beschermde soorten optreedt. Daarbij beperken we ons tot die soorten die in het aanvullende veldonderzoek van 2011 zijn betrokken (zie hoofdstuk 3). Factoren die daarbij een rol kunnen spelen, zijn:

- (tijdelijke) aantasting of verlies van leefgebied als gevolg van de natuurinrichting en de waterhuishoudkundige maatregelen.
- verstoring tijdens de uitvoering van werkzaamheden als gevolg van beweging of geluid.

Voor de ecologische beoordeling van de overige beschermde flora en fauna in het herinrichtingsgebied wordt verwezen naar Van der Heijden & Greve (2011).

### 4.1 Mogelijke effecten op beschermde soorten

#### Planten

Er komen met uitzondering van de licht beschermde soorten de Gewone dotterbloem en de Zwanenbloem geen beschermde plantensoorten voor op plaatsen waar inrichtingswerkzaamheden zijn voorzien. Mogelijke effecten op groeiplaatsen van de Zwanenbloem zijn beschreven door Van der Heijden & Greve (2011), en bestaan uit een (tijdelijke) aantasting van groeiplaatsen. Deze effecten zijn ook te verwachten voor de Gewone dotterbloem, op plaatsen waar de groeiplaatsen van deze soort overlappen met de werkzaamheden.

#### Ongewervelden: Platte schijfhoren en Gestreepte waterroofkever

Deze zwaar beschermde soorten komen niet voor binnen het herinrichtingsgebied. Effecten worden daarom niet verwacht.

#### Noordse winterjuffer

De Noordse winterjuffer komt overwinterend voor in het herinrichtingsgebied. De soort is aangetroffen in Wetering West en Meenthebrug Noord, maar kan in principe overal aanwezig zijn waar opgaande ruigten, rietlanden en bosschages aanwezig zijn. Omdat in het herinrichtingsgebied geen geschikte voortplantingswateren aanwezig zijn, is van effecten op de voortplantingsgebieden geen sprake.

#### *Permanente effecten*

Permanente effecten op overwinteringslocaties kunnen optreden wanneer ruigten, rietlanden en bosschages worden verwijderd. Dit is aan de orde bij Wetering West: Dit bosperceel gaat als gevolg van de natuurinrichting verloren. De inrichtingsmaatregelen leiden in dit geval tot verlies van een klein deel van het overwinteringsbiotoop.

Binnen de begrenzing van het herinrichtingsgebied is in ruime mate alternatief overwinteringsbiotoop voor de Noordse winterjuffer aanwezig. Denk daarbij aan de rietlanden in het natuurdeel van Meenthebrug Noord (alwaar de soort in 2011 werd waargenomen), het Woldlakebos (waar de Noordse winterjuffer eveneens overwintert) en de natuurgebieden De Weerribben en De Wieden. Omdat er in zeer ruime mate alternatieve overwinteringsgebieden aanwezig zijn, leiden de voorgenomen inrichtingsmaatregelen niet tot

permanente negatieve effecten op deze soort. Bovendien worden in het kader van de plannen landbouwgebieden omgezet in nieuwe moerasnatuur (**maatregel 1a-d**), waarbij waarschijnlijk nieuwe geschikte overwinteringslocaties zullen ontstaan. Per saldo is daardoor mogelijk zelfs sprake van een toename van het overwinteringsbiotoop voor de Noordse winterjuffer.

#### *Tijdelijke effecten*

Tijdelijke effecten op de Noordse winterjuffer kunnen ontstaan wanneer werkzaamheden in opgaande begroeiingen (rietlanden, ruigten, bosschages) in de periode oktober – april worden uitgevoerd. De Noordse winterjuffer is dan inactief en daardoor niet in staat weg te vluchten voor de werkzaamheden.

Tijdelijke effecten op Noordse winterjuffers kunnen echter eenvoudig worden voorkomen door geen werkzaamheden in de overwinteringsgebieden van deze soort uit te voeren in deze kwetsbare periode (zie ook paragraaf 5.2).

#### **Poelkikker, Heikikker en Rugstreeppad**

Omdat de Poelkikker, de Heikikker en de Rugstreeppad niet voorkomen op locaties waar binnen het herinrichtingsgebied werkzaamheden zijn voorzien, ondervinden deze amfibieënsoorten geen effecten (permanente of tijdelijke) van de plannen. Mogelijk kunnen delen van de landbouwgebieden waar natuurontwikkeling plaatsvindt, op termijn geschikt leefgebied gaan vormen voor de genoemde soorten.

#### **Ringslang**

Van de Ringslang komt geen populatie voor in de onderzochte delen van het herinrichtingsgebied. Daarom is van negatieve effecten geen sprake. Mogelijk kunnen delen van de landbouwgebieden waar natuurontwikkeling plaatsvindt, op termijn geschikt leefgebied gaan vormen voor deze soort.

#### **Vissen: Kleine- en Grote modderkruiper**

##### Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper is aangetroffen in het deelgebied Meenthebrug Noord.

##### *Tijdelijke effecten*

Ten aanzien van de Kleine modderkruiper treden tijdelijke effecten op gedurende werkzaamheden aan watergangen waar deze soort in aanwezig is, bijvoorbeeld wanneer deze worden vergraven. Na voltooiing van de werkzaamheden zal het gebied (gedeeltelijk) weer geschikt zijn als leefgebied.

##### *Permanente effecten*

Het huidige leefgebied van de Kleine modderkruiper is gelegen in een agrarisch gebruikt gebied. In het kader van de plannen zal dit worden omgezet in een waterbergings- annex natuurontwikkelingsgebied. Daardoor zullen de omstandigheden voor de Kleine modderkruiper (oa. qua waterpeil, waterkwaliteit) vermoedelijk verbeteren. Permanente effecten bestaan derhalve uit biotoopverbetering voor deze soort.

##### Grote modderkruiper

De Grote modderkruiper komt voor in de natuurontwikkelingsgebieden Wetering West en Meenthebrug Noord. Daarnaast wordt deze zwaar beschermde soort op verschillende plaatsen aangetroffen waar landbouwverbeteringsmaatregelen zijn gepland.

*Tijdelijke effecten*

Ten aanzien van de Grote modderkruiper ontstaan tijdelijke negatieve effecten bij werkzaamheden aan watergangen waarin deze soort aanwezig is. De verwachting is, dat deze effecten lokaal zijn en per deelleefgebied (Wetering West, Meenthebrug Noord en enkele watergangen verspreid in het gebied) slechts individuen van de aanwezige populatie zullen treffen. De populatie als geheel zal naar verwachting in de betreffende gebieden aanwezig kunnen blijven, ook tijdens werkzaamheden. Na voltooiing van de werkzaamheden zal het gebied weer geschikt zijn als leefgebied. Bovendien kunnen negatieve effecten worden verzacht door werkzaamheden aan wateren met de Grote modderkruiper buiten de voortplantingsperiode (maart tot en met mei) en buiten de winterrust (oktober tot en met maart) uit te voeren.

*Permanente effecten*

In het kader van de plannen worden geen watergangen gedempt. Van permanent verlies van leefgebied is daarom geen sprake. De deelgebieden Meenthebrug Noord en Wetering West worden in het kader van de plannen ingericht als waterbergingsgebied annex natuurontwikkelingsgebied. Dit leidt naar verwachting tot een biotoopverbetering en oppervlaktevergroting van het leefgebied van de Grote modderkruiper. Permanente effecten zijn daarom naar verwachting positief.

Op de lange termijn zal ten gevolge van de herinrichting in de vier natuurontwikkelingsgebieden sprake zijn van kwaliteitverbetering en oppervlaktevergroting van het leefgebied van deze soort. De Grote modderkruiper komt bovendien vrij algemeen voor in de regio waarin het herinrichtingsgebied ligt (zie vissendatabase van A&W, Crombaghs *et al* 2002). Om deze twee redenen is de verwachting dat staat van instandhouding niet in negatieve zin (maar waarschijnlijk juist positief) wordt beïnvloed ten gevolge van de plannen.

Verdroging zuidoostelijke uitloper van het Woldlakebos

In de ecologische quickscan (Van der Heijden & Greve 2011) werd opgemerkt, dat verdroging van leefgebied van de Kleine en/of Grote modderkruiper aan de orde kan zijn, wanneer deze soorten aanwezig zijn in de zuidoostelijke uitloper van het Woldlakebos. Dit bos maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied 'De Weerribben', dat is aangewezen voor beide soorten. Aangezien de Kleine en de Grote modderkruiper niet aanwezig zijn in deze uitloper van het Woldlakebos, heeft verdroging van dit deel van het herinrichtingsgebied geen negatieve effecten op beide beschermde vissoorten.

**Broedvogels**

In het inrichtingsgebied komen verschillende vogelsoorten voor, zoals weidevogels, akkervogels, bosvogels en watervogels (zie paragraaf 3.9).

*Tijdelijke effecten*

Wanneer de inrichtingswerkzaamheden worden uitgevoerd tijdens het broedseizoen, worden mogelijk nesten en/of broedende vogels in of in de omgeving van het inrichtingsgebied verstoord. Zoals beschreven door Van der Heijden & Greve (2011) wordt het bergen van water in de nieuw aangelegde natuurgebieden (**maatregel 3b**) naar verwachting alleen uitgevoerd in de wintermaanden, dat wil zeggen buiten het broedseizoen, zodat van deze maatregel geen effecten zijn te verwachten op grondbroeders.

Indien er werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd aan de gemalen, dan kunnen nesten van hierin broedende vogels (zoals de Huiszwaluw en de Witte kwikstaart) worden verstoord. Effecten op deze broedende vogels kunnen worden voorkomen door kritische werkzaamheden (zoals sloopwerkzaamheden, kapwerkzaamheden en grondverzet) buiten het broedseizoen uit te voeren of

(wanneer dat niet mogelijk blijkt) te voorkomen dat zich broedende vogels vestigen op de locaties waar werkzaamheden zijn gepland.

#### *Permanente effecten*

De natuurontwikkelingsgebieden binnen het herinrichtingsgebied kennen een redelijk soortenrijke broedvogelbevolking, waarbij vooral de moeras- en watervogels goed vertegenwoordigd zijn. Met name Wetering West springt hierbij in het oog. Dit wordt met name veroorzaakt door de aanwezigheid van een slib en een zanddepot in dit deelgebied. Hier worden geschikte biotopen voor verschillende moeras- en watervogels aangetroffen. In het kader van de plannen wordt dit gebied ingericht ten behoeve van nat rietland, moeras en nat schraalgrasland. Dit leidt tot een biotoopverbetering en oppervlaktevergroting voor deze soortgroep.

De overige gebieden (Polder Giethoorn, Wetering Oost, Meenthebrug Noord) hebben een duidelijk agrarisch karakter, waardoor de broedvogelbevolking eenzijdiger is. Op deze plaatsen vindt ontwikkeling van moerasnatuur plaats. Daardoor ontstaat op termijn een biotoopverbetering voor de meeste van de in het herinrichtingsgebied aanwezige vogelsoorten. De plannen hebben daarom op de lange termijn een positief effect op de meeste broedvogelsoorten.

#### **Vogels met jaarrond beschermde nesten**

Er zijn op diverse plaatsen vogels met jaarrond beschermde nesten in het herinrichtingsgebied aanwezig, echter niet op locaties waar deze hinder ondervinden van de plannen. Daarom treden er geen effecten op ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten.

## **4.2 Toetsing aan de Flora- en faunawet**

### **Planten**

Er komen met uitzondering van de licht beschermde Zwanenbloem geen beschermde plantensoorten voor op plaatsen waar inrichtingswerkzaamheden zijn voorzien. Zoals beschreven in Van der Heijden & Greve (2011), gaan als gevolg van inrichtingswerkzaamheden groeiplaatsen van de wettelijk beschermde Zwanenbloemen tijdelijk verloren. Voor licht beschermde plantensoorten geldt een algehele vrijstelling van het overtreden van enkele verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. De beoogde werkzaamheden veroorzaken om deze redenen geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van licht beschermde plantensoorten.

### **Ongewervelden: Platte schijfhoren en Gestreepte waterroofkever**

Omdat de Platte schijfhoren en Gestreepte waterroofkever niet voorkomen binnen het herinrichtingsgebied, treden ten aanzien van beide zwaar beschermde soorten geen effecten op. Derhalve treedt ten aanzien van de Platte schijfhoren en de Gestreepte waterroofkever geen conflict op met de Flora- en faunawet.

### **Noordse winterjuffer**

Ten aanzien van de Noordse winterjuffer geldt, dat er geen negatieve effecten op deze zwaar beschermde soort zullen ontstaan, mits werkzaamheden aan overwinteringslocaties buiten de periode oktober – april worden uitgevoerd. Wanneer deze voorzorgsmaatregel wordt getroffen, ontstaan ten aanzien van de Noordse winterjuffer geen conflicten met de Flora- en faunawet.

**Poelkikker, Heikikker en Rugstreeppad**

Omdat deze soorten niet voorkomen op plaatsen waar inrichtingswerkzaamheden zijn voorzien, treden geen effecten op ten aanzien van deze zwaar beschermde amfibieën. Daardoor is geen sprake een conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van deze soorten.

**Ringslang**

Omdat van de Ringslang geen populatie voorkomt op locaties in het herinrichtingsgebied waar werkzaamheden zijn voorzien, is er geen sprake van effecten op deze soort. Daarom ontstaat ten aanzien van de Ringslang geen conflict op met de Flora- en faunawet.

**Vissen**Kleine modderkruiper

De middelzwaar beschermde Kleine modderkruiper ondervindt tijdelijke effecten gedurende werkzaamheden aan watergangen in het deelgebied Meenthebrug Noord. Dit vormt een conflict met de Flora- en faunawet. Voor middelzwaar beschermde soorten, zoals de Kleine modderkruiper, geldt vrijstelling van de verbodsbepalingen wanneer bij de uitvoering van ruimtelijke ingrepen wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode.

De Kleine modderkruiper is in de ruime omgeving van het herinrichtingsgebied een algemeen voorkomende vissoort (vissendatabase van A&W, Crombaghs *et al* 2002). De werkzaamheden leiden daarom niet tot effecten op de staat van instandhouding in de regio.

Grote modderkruiper

Ten aanzien van de Grote modderkruiper ontstaan tijdelijke negatieve effecten bij werkzaamheden aan watergangen waarin deze soort aanwezig is. Daarvoor dient een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Het huidige leefgebied van de Grote modderkruiper is gelegen in een agrarisch gebruikt gebied. In het kader van de plannen zal dit worden omgezet in een waterbergings- annex natuurontwikkelingsgebied. Op de lange termijn zullen de omstandigheden voor de Grote modderkruiper (o.a. qua waterpeil, waterkwaliteit) vermoedelijk verbeteren. De staat van instandhouding van deze soort komt daarom niet in gevaar.

**Broedvogels**

Conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van broedvogels kunnen worden vermeden door te werken volgens de aanbevelingen die zijn opgenomen in het rapport van Van der Heijden & Greve (2011): de werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of er dient te worden voorkomen dat zich broedende vogels nabij werkzaamheden vestigen. Dit kan door werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen te starten (zodat vogels zich niet vestigen ten gevolge van de verstoring die uitgaat van de werkzaamheden) of door geschikte broedlocaties (zandhopen e.d.) af te dekken.

**Vogels met jaarrond beschermde nesten**

Er zijn op diverse plaatsen vogels met jaarrond beschermde nesten in het herinrichtingsgebied aanwezig, echter niet op locaties waar deze hinder ondervinden van de plannen. Daarom treden er geen conflicten met de Flora- en faunawet op ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten.



## 5 Conclusies

---

### Planten

Er komen in het herinrichtingsgebied licht beschermde plantensoorten voor. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de ontheffingsbepalingen uit de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ordening. Het is niet nodig voor deze soortgroep ontheffing aan te vragen.

### Ongewervelden: Platte schijfhoren en Gestreepte waterroofkever

Deze soorten komen niet voor in het herinrichtingsgebied. Daarom treden er geen conflicten met de Flora- en faunawet op ten aanzien van deze zwaar beschermde soorten. Ontheffingsaanvraag is niet nodig voor de Gestreepte waterroofkever en de Platte schijfhoren.

### Noordse winterjuffer

De Noordse winterjuffer komt overwinterend voor. Er zijn ingrepen voorzien in bosschages waar deze soort overwintert. Omdat er binnen het herinrichtingsgebied en in de omgeving ruime mate voldoende alternatief overwinteringsgebied voorhanden is, is het niet nodig om ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen voor deze soort, mits werkzaamheden aan overwinteringslocaties buiten de periode oktober – april worden uitgevoerd.

### Poelkikker, Heikikker en Rugstreeppad

Deze soorten komen niet voor in het herinrichtingsgebied. Daarom treden er geen conflicten met de Flora- en faunawet op ten aanzien van deze zwaar beschermde soorten. Ontheffingsaanvraag is niet nodig.

### Ringslang

Van de Ringslang is geen populatie aanwezig. De werkzaamheden leiden op termijn tot een biotoopverbetering voor deze soort. Ontheffingsaanvraag voor de Ringslang is niet nodig.

### Vissen

#### Kleine modderkruiper

De middelzwaar beschermde Kleine modderkruiper ondervindt tijdelijke effecten gedurende werkzaamheden aan watergangen in het deelgebied Meenthebrug Noord. Dit vormt een conflict met de Flora- en faunawet. Voor middelzwaar beschermde soorten, zoals de Kleine modderkruiper, geldt vrijstelling van de verbodsbepalingen wanneer bij de uitvoering van ruimtelijke ingrepen wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De gedragscode van de Unie van Waterschappen<sup>1</sup> is hiervoor geschikt.

#### Grote modderkruiper

Ten aanzien van de Grote modderkruiper ontstaan tijdelijke negatieve effecten bij werkzaamheden aan watergangen waarin deze soort aanwezig is. Daarvoor dient een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient te worden gewerkt volgens de in paragraaf 4.1 genoemde voorwaarden. Op de lange termijn zullen de omstandigheden voor de Grote

<sup>1</sup> De Gedragscode van de Unie van Waterschappen is verkrijgbaar via [http://www.hetInVloket.nl/portal/page?\\_pageid=122,1780509&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_file\\_id=2200108](http://www.hetInVloket.nl/portal/page?_pageid=122,1780509&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=2200108)



modderkruiper (o.a. qua waterpeil, waterkwaliteit) vermoedelijk verbeteren. De staat van instandhouding van deze soort komt daarom niet in gevaar.

### **Broedvogels**

Conflicten ten aanzien van broedvogels kunnen worden vermeden, wanneer verstoring van broedende vogels wordt voorkomen. In paragraaf 4.2 van dit rapport worden daartoe aanbevelingen gegeven. Wanneer verstoring van broedende vogels wordt voorkomen, ontstaan geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van deze soortgroep. Ontheffingsaanvraag is dan niet nodig.

### **Vogels met jaarrond beschermde nesten**

Ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nesten ontstaan geen negatieve effecten van de plannen. Daardoor is er geen sprake van conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van deze soortgroep. Ontheffingsaanvraag is derhalve niet nodig.

## 6 Literatuur

---

Altenburg, W., Griffioen, R. Jalving 1998. Ecologisch onderzoek in de 'landinrichting noordwest-Overijssel' in 1997A&W-rapport 163. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.

Belle, J. van. 2011. Ecologische beoordeling van landbouwmaatregelen in watergebiedsplan Scheerwolde. A&W-rapport 1531. Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek, Feanwâlden.

Crombaghs, B.H.J.M., N. van den Berg & A.B. Goutbeek 2002. Vissen in Overijssel. Verspreidingsatlas van zoetwatervissen in stromende en stilstaande wateren in Overijssel. Buro Natuurbalans Limes Divergens, Nijmegen / Provincie Overijssel, Zwolle.

Cuppen, J.G.M. & B. Koese 2007 De Gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: Inhaalslag 2006-2007. Stichting European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Dijk, A.J. van 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Gent, A.H. & S.D. Gibson (eds.) 1998. Herpetofauna workers' manual. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough.

Gittenberger, E. A.W. Janssen, W.J. Kuijper, T. Meijer, G. van der Velde en J.N. de Vries 2004. De Nederlandse Zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Naturalis, Leiden; KNNV, Utrecht en EIS-Nederland, Leiden

Heijden, E. van der & M. Greve 2010. Ecologische beoordeling inrichtingsplan Scheerwolde. A&W Conceptrapport 1533. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

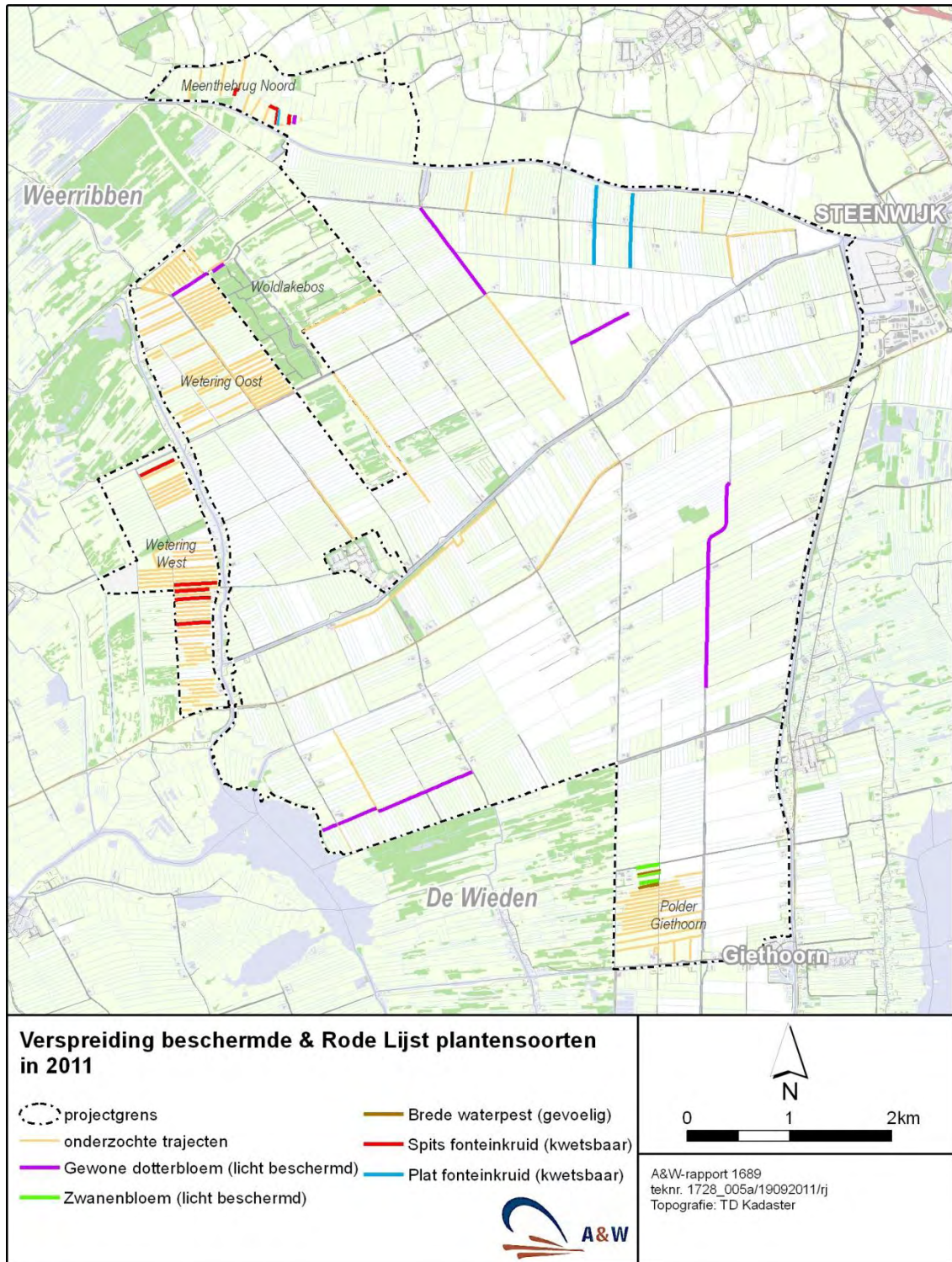
Nöllert, A. & C. Nöllert 2001. Amfibieëngids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.

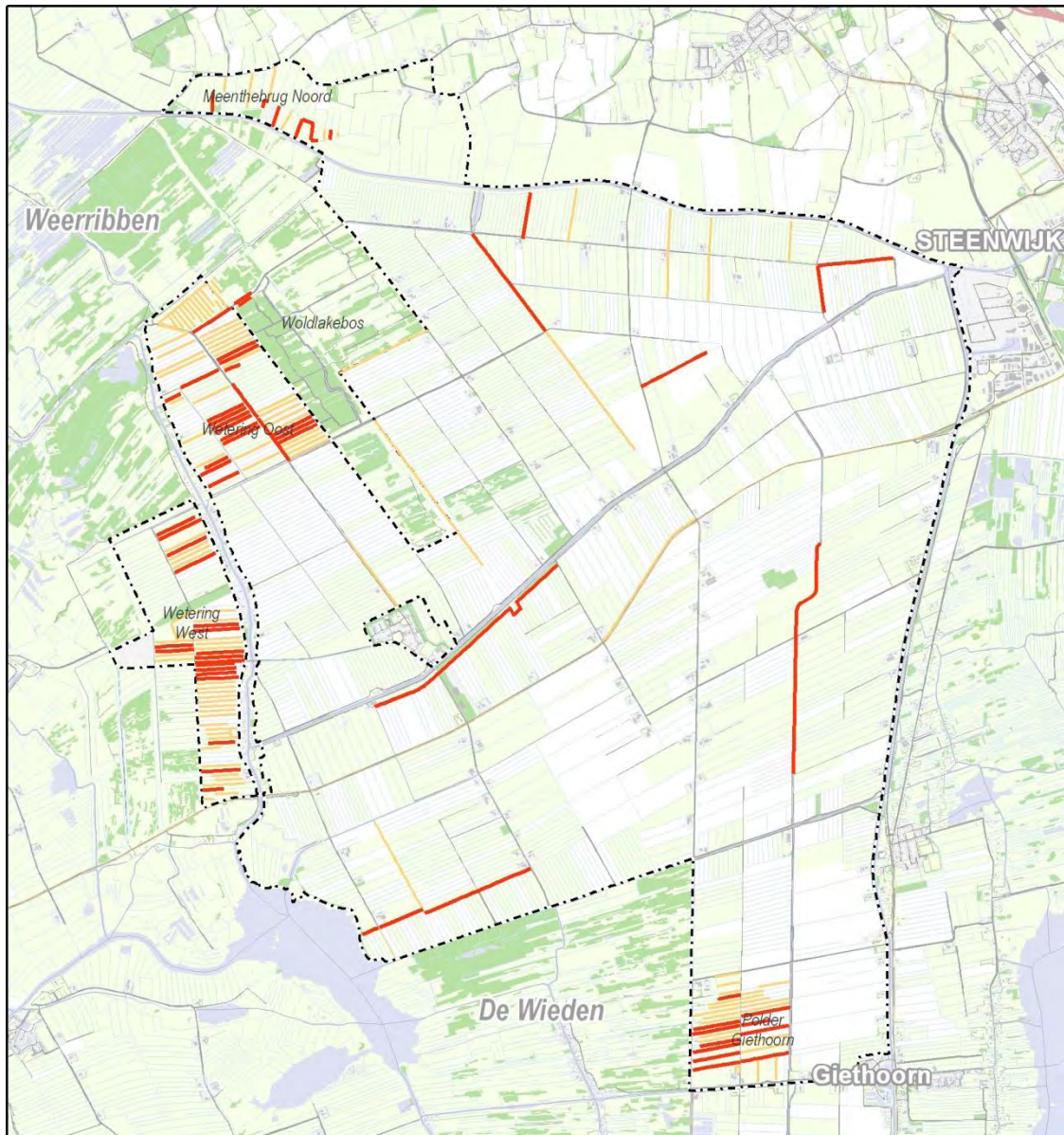
STOWA 2003. Handboek Visstandbemonstering. STOWA-rapport 2002-07, Utrecht.

Vries, E.W. de. 2008. Resultaten aanvullend onderzoek drie natuurgebieden in Noordwest Overijssel. A&W-rapport 1155. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.



## Bijlage 1 Verspreiding plantensoorten





**Verspreiding kwelindicerende plantensoorten in 2011**

-  projectgrens
-  onderzochte trajecten
-  kwelindicatie



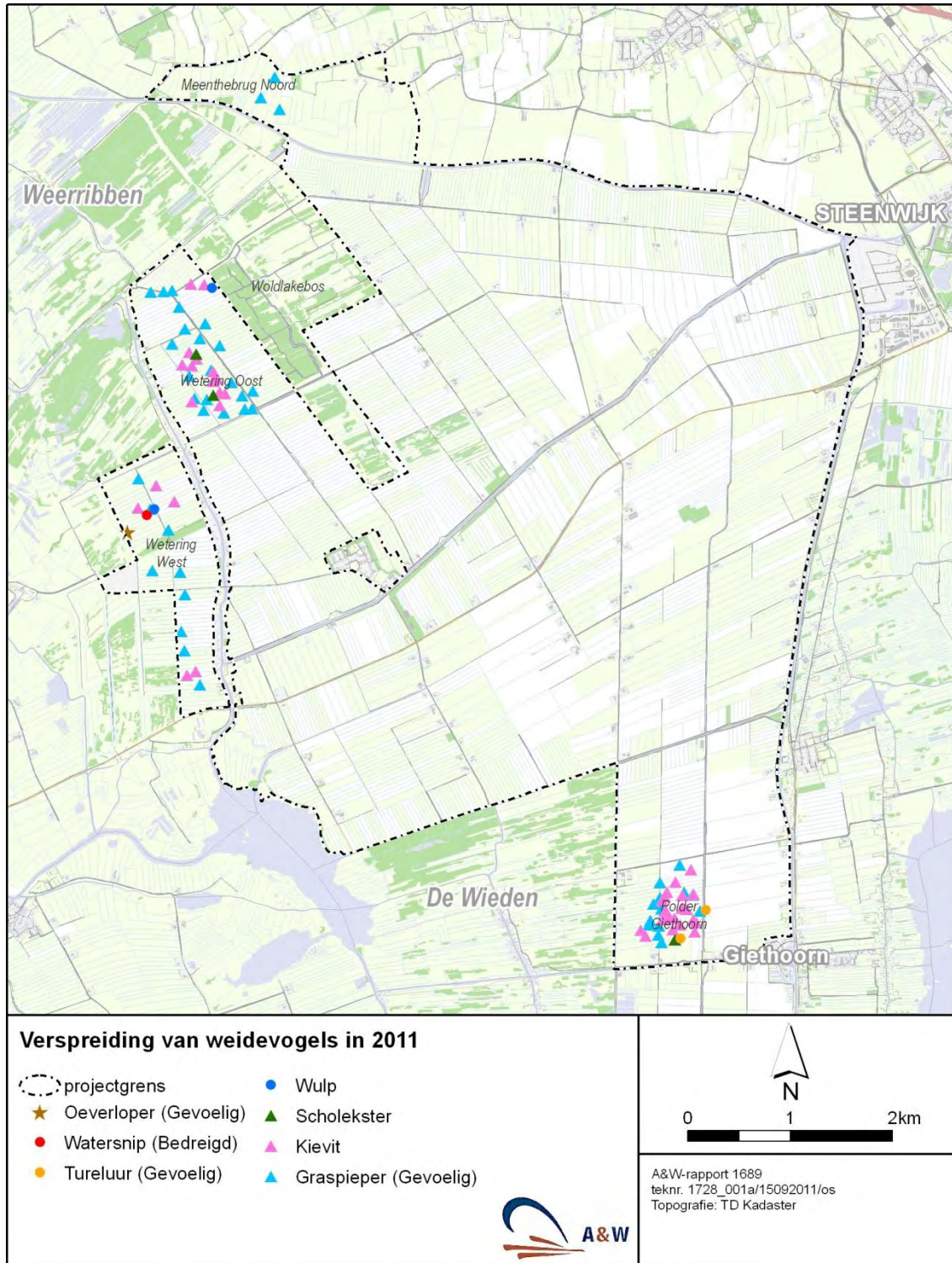
A&W-rapport 1689  
teknr. 1728\_006a/19092011/rj  
Topografie: TD Kadaster

## Bijlage 2 Visgegevens in 2011

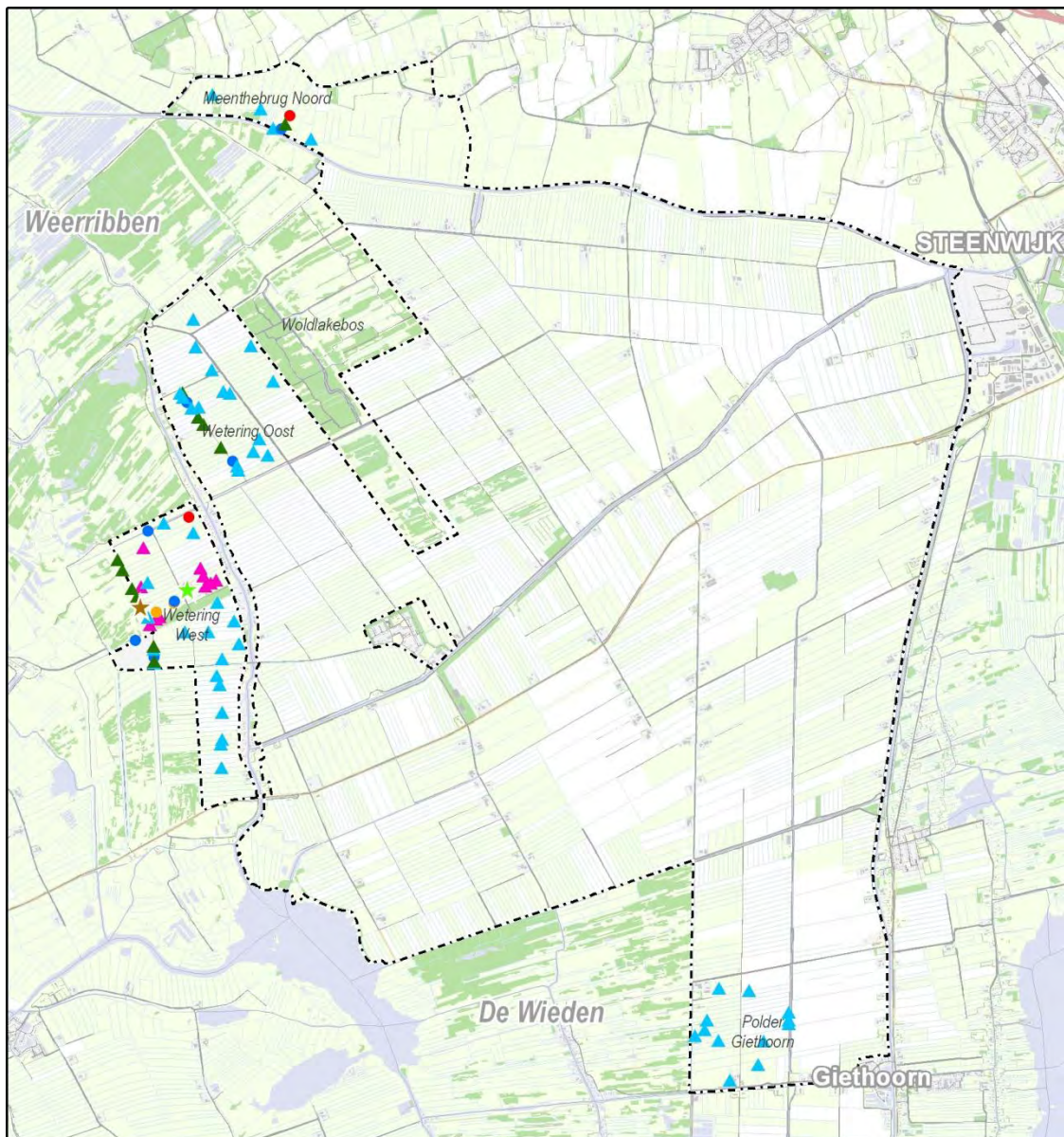
Trajectnummer	Aantallen gevangen per soort										Deelgebied
	Tiendornige stekelbaars	Grote modderkruiper	Kleine modderkruiper	Zeelt	Blankvoorn	Riviergrondel	Vertje	Snoek	Pos		
1	11										Wetering Oost
2	11										Wetering Oost
3	51										Wetering Oost
4											Wetering Oost
5	40										Wetering Oost
6	25										Wetering West
7	101	8									Wetering West
8	101										Wetering West
9	51										Wetering Oost
10	21										Wetering Oost
11	21										Wetering Oost
12											Wetering Oost
13											Wetering Oost
14	51										Wetering Oost
15	51										Wetering Oost
16	51										Wetering Oost
17	20										Wetering Oost
18	51	1									Wetering West
19	31										Wetering West
20											Wetering West
21	20	2									Wetering West
22	15										Meenthebrug Noord
23	101		1	11	1						Meenthebrug Noord
24	101	1	14	10							Meenthebrug Noord
25	51										Polder Giethoorn
26	30										Polder Giethoorn
27	10										Polder Giethoorn
28											Polder Giethoorn
29											Polder Giethoorn



## Bijlage 3 Verspreiding van broedvogels in 2011





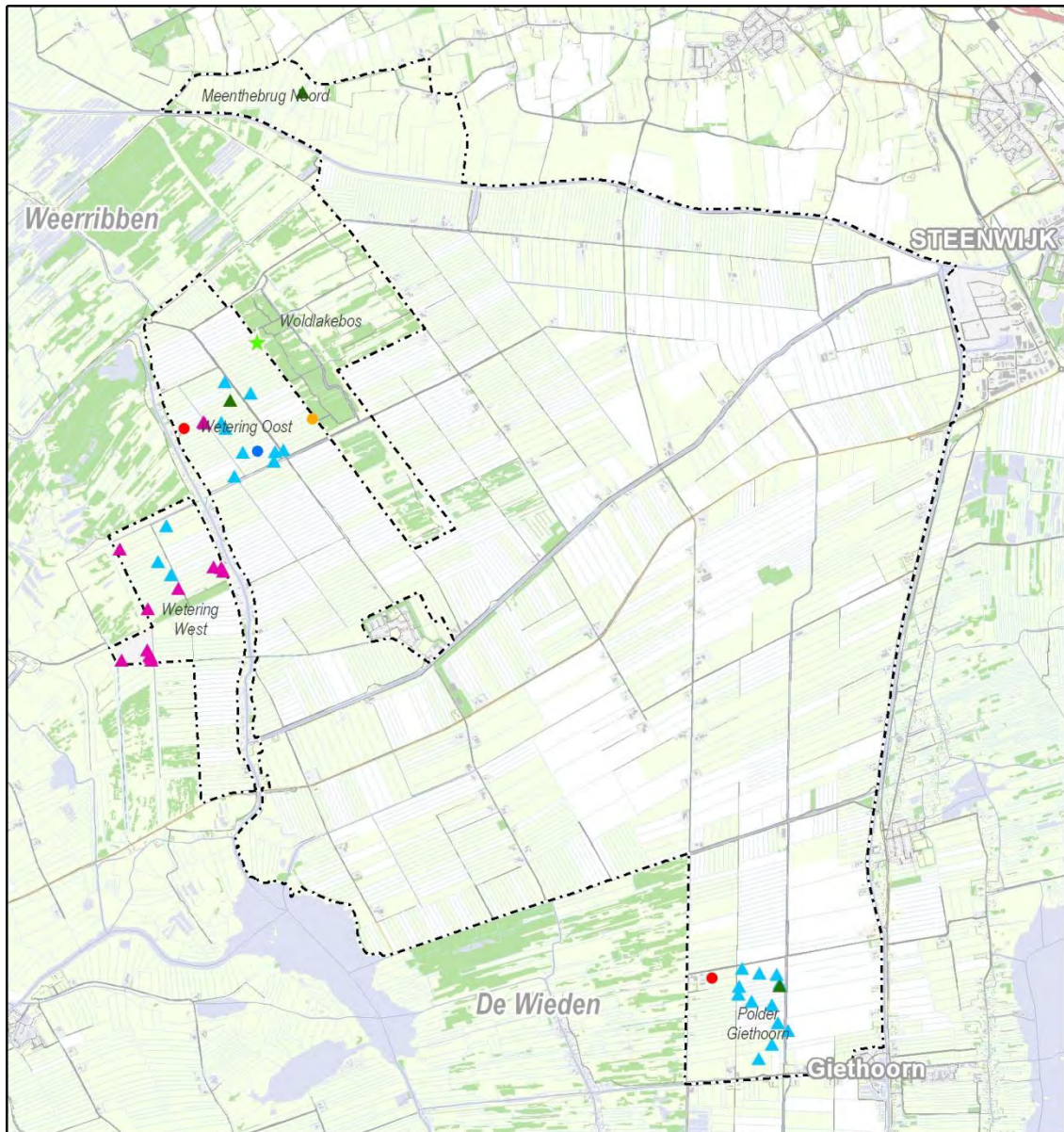


### Verspreiding van watervogels in 2011

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| projectgrens              | Krakeend   |
| Porseleinhoen (Kwetsbaar) | Kuifeend   |
| Snor (Kwetsbaar)          | Rietzanger |
| Knobbelzwaan              | Wilde eend |
| Meerkoet                  |            |

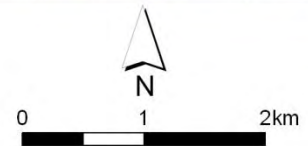


A&W-rapport 1689  
teknr. 1728\_002a/16092011/osrj  
Topografie: TD Kadaster



**Verspreiding van vogels van akkers en erven in 2011**

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| projectgrens             | Spotvogel (Gevoelig)       |
| Boompieper               | Kwartel                    |
| Grasmus                  | Kneu (Gevoelig)            |
| Veldleeuwerik (Gevoelig) | Gele kwikstaart (Gevoelig) |



A&W-rapport 1689  
 tek.nr. 1728\_003a/16092011/osrj  
 Topografie: TD Kadaster





**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](mailto:info@altwym.nl)

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