



A&W-rapport 734

ECOLOGISCH ONDERZOEK ZOEKGEBIED SANJESREED TE OENTSJERK

in opdracht van



Gemeente Tytsjerksteradiel

Altenburg & Wymenga ECOLOGISCH ONDERZOEK

A&W-rapport 734

ECOLOGISCH ONDERZOEK ZOEKGEBIED SANJESREED TE OENTSJERK

P. Biezenaar



ISO 9001



Accredited by RvA

Altenburg & Wymenga ECOLOGISCH ONDERZOEK BV
Veenwouden
2006

Projectnummer	Projectleider	Status
741san	P. Biezenaar	Eindrapport
Autorisatie	Paraaf	Datum
Goedgekeurd	E. Wymenga	15 juni 2006

BIEZENAAR, P. 2006.

Ecologisch onderzoek zoekgebied Sânjereed te Oentsjerk. A&W-rapport 734. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Tytsjerksteradiel
Postbus 9250 AA Burgum
Telefoon (0511) 460860

FOTO VOORPLAAT

Het landschap in het zoekgebied Sânjereed (foto: A&W)

UITVOERDER

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Postbus 32, 9269 ZR Veenwouden
Telefoon (0511) 474764, Fax (0511) 472740
E-mail: info@altwym.nl
Web: www.altwym.nl

INHOUD

1. INLEIDING	1
2. ECOLOGISCHE WET- EN REGELGEVING	3
2.1. Gebiedsbescherming	3
2.2. Soortbescherming	4
3. VOorgenomen Plannen	7
3.1. Huidige situatie	7
3.2. Inrichtingsplannen	7
4. GEBIEDSBESCHERMING	10
4.1. Speciale beschermingszones	10
4.2. (Provinciale) Ecologische hoofdstructuur	11
4.3. Overige gebiedsbescherming	11
5. SOORTBESCHERMING	13
5.1. Inleiding	13
5.2. Vegetatie en plantensoorten	13
5.3. Libellen, dagvlinders en andere insecten	16
5.4. Vissen	17
5.5. Amfibieën en reptielen	19
5.6. Vogels	20
5.7. Zoogdieren	21
5.8. Samenvattende tabel	23
6. JURIDISCHE ASPECTEN	25
LITERATUUR	29
Bijlage	

1. INLEIDING

Aanleiding en doel

De gemeente Tytsjerksteradiel overweegt een herinrichting van het oostelijk deel van de Oenkerkerpolder in het gedeelte ten zuiden van de Sanjesreed bij Oentsjerk. De mogelijke herinrichting bestaat uit de bouw van bedrijven en woningen op een oppervlakte van circa 15 ha in het oostelijk gedeelte van de polder. Op dit moment bevindt de planvorming van het gebied zich in een oriënterende fase. De omvang, de exacte locaties en de inrichting van het gebied zijn nog niet bekend.

Voorafgaand aan verdere planontwikkeling heeft de gemeente aan *Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv* opdracht gegeven om een ecologisch onderzoek uit te voeren, met als doel het vaststellen van de natuurwaarden van het zoekgebied. Dit houdt in dat niet alleen een inventarisatie wordt gemaakt van beschermde planten en dieren die in het gebied voorkomen, maar ook dat de relatie wordt onderzocht tussen het zoekgebied en nabijgelegen beschermde gebieden. Dit ecologisch onderzoek kan dienen als basis voor de keuze van bouwlocaties binnen het zoekgebied en voor een nadere ecologische beoordeling wanneer de inrichtingsplannen definitief bekend zijn.

Opzet

Deze rapportage start met een beknopt overzicht van de ecologische wet- en regelgeving die relevant is bij de ruimtelijke inrichtingsplannen. Vervolgens worden de huidige situatie en de mogelijke inrichtingsplannen beschreven. Daarna worden de natuurwaarden van het gebied vastgesteld, ondermeer op basis van veldonderzoek dat in 2005 is uitgevoerd. Het ecologisch onderzoek beantwoordt de volgende vragen, die in het kader van de Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet en overige gebiedsbescherming van belang zijn:

- Liggen (delen van) het zoekgebied binnen beschermde gebieden en/of liggen in de omgeving beschermde gebieden die externe werking hebben binnen het zoekgebied?
- Komen in het zoekgebied beschermde soorten en vegetaties voor?

Het rapport sluit af met aanbevelingen waarmee bij een eventuele inrichting van het gebied zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met de aanwezige natuurwaarden.

Altenburg & Wymenga bv presenteert in dit rapport de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Landschappelijke, archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan dit ecologisch onderzoek kunnen geen rechten worden ontleend.



***Figuur 1.** Zicht op het zoekgebied vanaf de Trynwâldsterdyk (september 2005) (foto A&W).*



***Figuur 2.** Een sloot langs het ruiterpad in het zuidelijk deel van het zoekgebied. In deze sloot komt een grote variëteit aan waterplanten voor (foto A&W).*

2. ECOLOGISCHE WET- EN REGELGEVING

Alle ruimtelijke ingrepen in Nederland dienen aan de ecologische wet- en regelgeving te worden getoetst. Deze is in dit hoofdstuk kort samengevat. Voor een precieze weergave van juridisch relevante teksten raadplege men de oorspronkelijke uitgaven van de wetsteksten. De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in twee delen: gebiedsbescherming (§2.1) en soortbescherming (§2.2).

2.1. GEBIEDSBESCHERMING

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met bijzondere natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Hierbij gaat het om gebieden die vallen onder de Natuurbeschermingswet 1998. Per 1 oktober 2005 is deze wet gewijzigd, waardoor de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn nu zijn opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

Natuurbeschermingswet

In de nieuwe Natuurbeschermingswet is de bescherming geregeld van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Speciale Beschermingszones, SBZ's), die samen het Natura 2000-netwerk vormen, en van Beschermd Natuurmonumenten. Met de vernieuwde Natuurbeschermingswet is het onderscheid verdwenen tussen Staatsnatuurmonumenten (in eigendom van het rijk) en Beschermd Natuurmonumenten (in particulier eigendom). Daarnaast kan de Minister van LNV gebieden als Beschermd Natuurgebieden aanwijzen in het kader van verdragen en andere internationale verplichtingen, zoals Wetlands. Handelingen die beschermde gebieden schaden zijn verboden, tenzij een vergunning is verleend.

Voor elk van bovenstaande gebieden wordt of is een aanwijzingsbesluit opgesteld, dat het referentiekader biedt voor een beheerplan, de beoordeling van projecten of activiteiten en de vergunningverlening. Dit referentiekader wordt gevormd door de instandhoudingdoelstellingen en de begrenzing van het gebied. Het belangrijkste uitgangspunt is het behoud of het verbeteren van een gunstige staat van instandhouding van bepaalde natuurwaarden. Deze natuurwaarden zijn specifieke habitattypen en soorten die als kwalificerende waarden zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit. Van de meeste gebieden moeten de beheerplannen nog worden opgesteld.

Projecten of handelingen die de natuurwaarden van de Natuurbeschermingswetgebieden schaden zijn verboden, tenzij een vergunning is verleend door de minister of provincie. Dat geldt uiteraard voor activiteiten binnen een beschermd gebied. Maar ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed op het beschermde gebied hebben. Er is dan sprake van 'externe werking'. Dit treedt bijvoorbeeld op wanneer in een zoekgebied foeragerende vogels worden verstoord, die tot de kwalificerende soorten van het beschermde gebied behoren.

Een eventuele vergunningaanvraag volgens de Natuurbeschermingswet 1998 gaat gepaard met een onderzoek naar de effecten die een project kan hebben op de kwalificerende waarden van het beschermde natuurgebied. Deze toetsing (de 'Habitattoets', zie: bijlage 1) start met een oriënterende fase, waarin de mogelijke effecten worden beschreven. Dit vooronderzoek

moet uitwijzen of er een kans bestaat dat er sprake is van (significant) negatieve effecten. Zijn de effecten nihil, dat is er geen vergunningaanvraag nodig. Bij een kans op geringe effecten dient vergunning te worden aangevraagd, die wordt ondersteund door een Verslechterings- en verstoringsonderzoek. Bestaat er een kans dat er significant negatieve effecten optreden, dan is een vergunningaanvraag nodig die gepaard gaat met een Passende beoordeling. In het laatste geval is tevens een 'ADC-toetsing' vereist. Daarin moet blijken dat er voor het project geen alternatieven zijn, dat er dwingende redenen van openbaar belang spelen en dat er tijdig is voorzien in efficiënte compenserende maatregelen.

(Provinciale) ecologische hoofdstructuur

De Ecologische hoofdstructuur (EHS) is onderdeel van het rijksbeleid voor een netwerk van natuurgebieden door Nederland. Waar de grenzen nog globaal zijn vastgesteld, moeten onomkeerbare ingrepen voorkomen worden. Na vaststelling van de exacte grenzen zijn ruimtelijke ingrepen binnen de EHS niet toegestaan. In uitzonderingsgevallen kan het Rijk de natuurwaarden en functies van het EHS-gebied laten wijken voor andere functies van groot maatschappelijk belang. De initiatiefnemer dient deze belangen en mogelijke alternatieven uitgebreid te motiveren. Daarnaast dient hij *compenserende* dan wel *mitigerende* (*verzachtende*) maatregelen te treffen (ministerie van LNV 2003). Voor Fryslân is de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) uitgewerkt in het Ontwerp Streekplan Fryslân 2006 (Provincie Fryslân 2005). In de Friese ecologische hoofdstructuur is de globale aanduiding van het Rijk (ook wel bruto begrenzing genoemd) nader uitgewerkt en begrensd (netto begrenzing).

Overige gebiedsbescherming

De verdere bescherming van natuurgebieden is in beginsel geregeld in bestemmingsplannen die voor alle gronden in Nederland zijn opgesteld wegens de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

2.2. SOORTBESCHERMING

Flora- en faunawet

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. Hierin is de soortbescherming geregeld. Daarnaast geldt voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving de 'zorgplicht'.

Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat iedereen dient te voorkomen dat zijn handelen nadelige gevolgen voor flora en fauna heeft. Als dat niet mogelijk is, dienen die gevolgen zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt te worden (artikel 2 Flora- en faunawet). De zorgplicht geldt altijd, zowel voor beschermde als onbeschermde soorten. Op overtreding van artikel 2 staan overigens geen sancties.

Beschermde soorten

In de Flora- en faunawet heeft de overheid van nature in Nederland voorkomende planten- en diersoorten aangewezen die beschermd moeten worden. Ook de beschermde soorten onder de Europese richtlijnen (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn) zijn hierin opgenomen. De bescherming houdt in dat het verboden is om beschermde, inheemse planten te beschadigen (artikel 8). Het is ook verboden om beschermde, inheemse dieren te doden, verontrusten, dan wel hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen of te verstoren (artikelen 9 tot en met 12).

Zorgvuldig handelen

‘Zorgvuldig handelen’ (artikelen 2b, 2c, 2d en 16c AMvB) gaat verder dan het voldoen aan de zorgplicht. Dit begrip is gekoppeld aan de beschermde soorten waarvoor ontheffing kan worden aangevraagd. Niet-zorgvuldig handelen is strafbaar. Zorgvuldig handelen vereist altijd een *inspanning* om te overzien wat de beoogde ingreep teweeg zal brengen. Een initiatiefnemer moet bijvoorbeeld altijd vooraf inventariseren welke beschermde, niet-vrijgestelde soorten aanwezig zijn in een gebied waar een ingreep is gepland. Ook moet hij in redelijkheid alles doen of laten om te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken, dat de artikelen 8-12 van de Flora- en faunawet worden overtreden. De eerste stap daartoe is een goede planning om bijvoorbeeld verstoring van dieren in de voortplantingstijd te voorkomen.

Drie beschermingsregimes

Met ingang van 2005 zijn een aantal wijzigingen van Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) bij de Flora- en faunawet in werking getreden. Hierdoor is het beschermingsregime van inheemse beschermde planten en dieren veranderd. Er zijn nu drie categorieën van soorten. De indeling is bepaald door de zeldzaamheid of de mate van bedreiging van de soorten in Nederland, waarbij ook de beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn zijn ingepast. Het gaat om de volgende beschermingscategorieën:

1. soorten waarvoor *vrijstelling* mogelijk is (licht beschermde soorten);
2. soorten waarvoor vrijstelling mogelijk is, mits aantoonbaar wordt gewerkt conform een goedgekeurde *gedragscode* (middelzwaar beschermde soorten);
3. soorten waarvoor *ontheffing* moet worden aangevraagd (zwaar beschermde soorten).

Categorie 1. De eerste categorie geldt voor een aantal beschermde, maar algemeen voorkomende planten- en diersoorten (zoals Zwanenbloem, Bosmuis, Bunzing, Bruine kikker), volgens tabel 1 bij de AMvB. De wetgever gaat er vanuit dat verlening van vrijstelling voor deze soorten geen afbreuk doet aan hun huidige, gunstige staat van instandhouding. Voor deze soorten geldt wél de zorgplicht (zie hiervoor).

Categorie 2. De tweede categorie geldt de soorten die zijn vermeld in tabel 2 bij de AMvB. De *gedragscode* die voor vrijstelling is vereist moet ter goedkeuring worden ingediend bij de minister van LNV. De gedragscode moet vermelden hoe bij het uitvoeren van de werkzaamheden schade aan planten en dieren en hun verblijfplaatsen voorkomen - of zoveel mogelijk beperkt - wordt. Er moet *aantoonbaar* volgens de gedragscode worden gewerkt om te voldoen aan de bewijslast. Dit betekent dat de werkprocessen gedocumenteerd moeten worden.

Als er nog geen gedragscode is, moet bij overtreding van de artikelen 8-12 een ontheffing worden aangevraagd. De toetsing die dan plaatsvindt, betreft een ‘lichte toets’. Hierbij wordt alleen getoetst of de activiteiten de gunstige staat van instandhouding van een soort in gevaar brengen. Deze toets vereist *vrijwel altijd* dat er inzicht moet zijn in de betekenis van het zoekgebied als leefgebied voor de soort *in relatie tot de omliggende populaties*. Als dat inzicht niet bestaat, dient daar onderzoek naar plaats te vinden. Dat kan betekenen dat ook onderzoek buiten het zoekgebied nodig is.

Categorie 3. De soorten van de derde categorie zijn in tabel 3 van de AMvB genoemd. Deze tabel bevat de soorten die op bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan en andere aangewezen soorten. Wanneer verbodsbepalingen worden overtreden is een ontheffingsaanvraag nodig, die wordt getoetst aan drie criteria (de zogenaamd ‘uitgebreide toets’):

1. de ingreep doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort;

2. er is geen alternatief voor de ingreep;
3. er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang.

Voor een ontheffing moet aan alledrie de criteria voldaan zijn.

Vogels

Voor vogels geldt een algemene bescherming, waarbij het verboden is vogels en hun nesten in het broedseizoen te verstoren. Dat betekent dat het in die periode niet is toegestaan om werkzaamheden in een gebied te starten die bedreigend zijn voor broedvogels. Voor de meeste soorten geldt een broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli. Wanneer vóór het broedseizoen wordt gestart met de schadelijke werkzaamheden, is de kans zeer gering dat daar broedvogels gaan nestelen.

Rode Lijsten

Nederland heeft voor een aantal bedreigde en kwetsbare planten- en diergroepen Rode Lijsten samengesteld. De doelstelling van de Rode Lijst is het bieden van duurzame bescherming aan een soort en zijn leefgebied. De Rode Lijst bestaat uit Nederlandse soorten die vanwege hun aantalsverloop of kwetsbaarheid speciale aandacht nodig hebben om hun voorkomen in ons land veilig te stellen. Hoewel de Rode Lijsten voor de meeste soortgroepen officieel door het ministerie van LNV zijn vastgesteld, hebben ze geen juridische status. Een aantal Rode-Lijstsoorten is ondergebracht in de Flora- en faunawet.

3. VOORGENOMEN PLANNEN

3.1. HUIDIGE SITUATIE

Begrenzing en ligging

Het zoekgebied ligt ten zuiden van de weg Sânjereed tussen Oentsjerk en Gytsjerk en is ongeveer 43 ha groot (figuur 3). De noordelijke grens van het gebied wordt gevormd door Sânjereed met opgaande begroeiing in de vorm van bomenrij en struiken. De oostelijke grens van het onderzochte gebied ligt tegen de bebouwde kom van Oentsjerk en de N361. De zuidelijke grens ligt vlak ten noorden van het zwembad en is daarvan gescheiden door een ruiterspad, een watervoerende sloot en struweel met bomen. De westelijke grens is een noord-zuid georiënteerde lijn op circa 1 km ten westen van de N361. Het onderzochte gebied ligt tegen het dorp Oentsjerk en heeft een tamelijk open karakter. Vanaf de N361 is er in westelijke richting een vrij zicht over het gebied en op het open landschap van de Oenkerkerpolder. Het zoekgebied ligt enigszins lager dan de gebieden die aan de noord-, oost en zuidzijde grenzen. Daardoor is het herkenbaar als een oostelijke uitloper van de Oenkerkerpolder tot aan de onregelmatig verlopende westelijke begrenzing van de Trynwâlden.

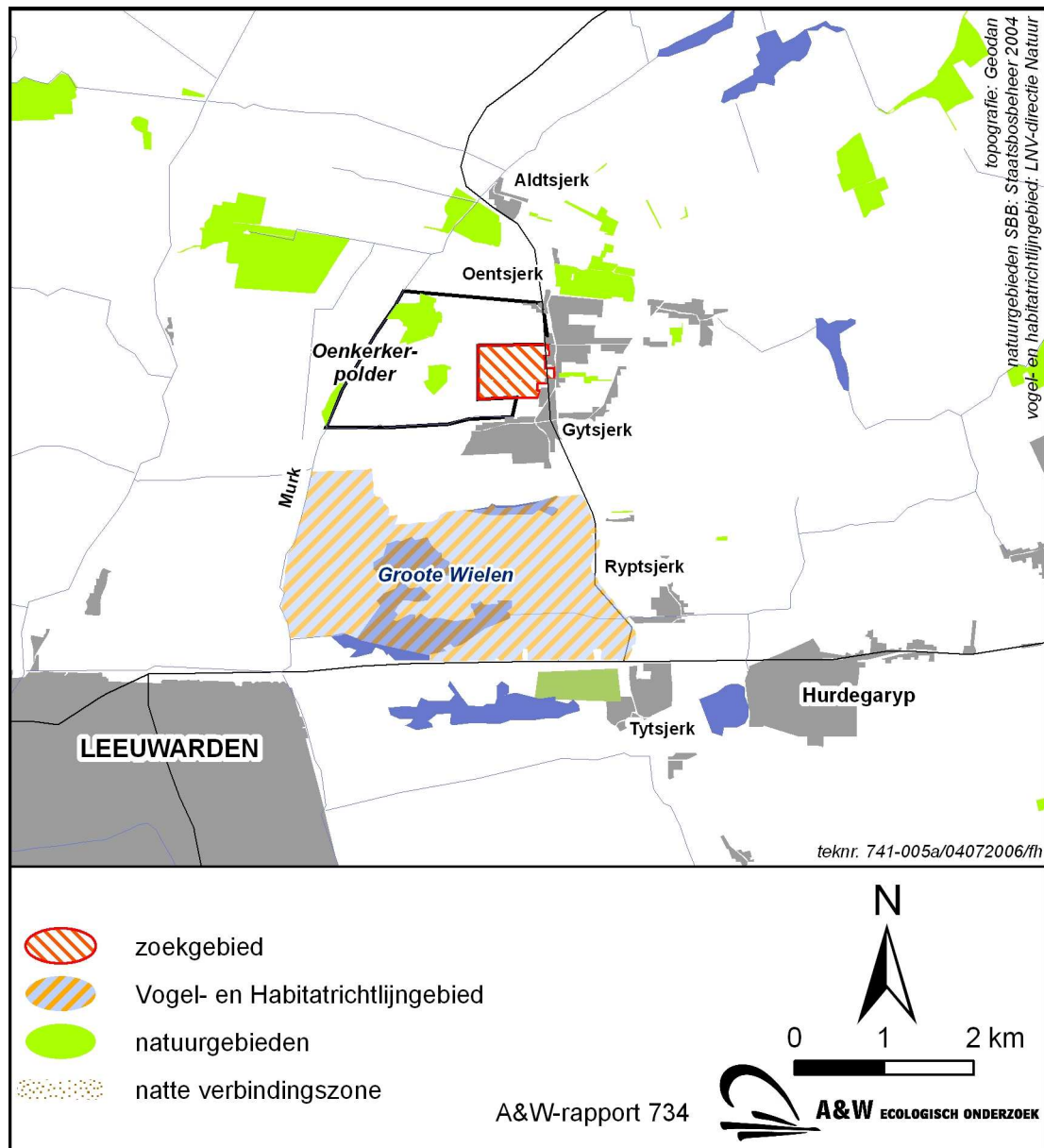
Overige kenmerken

Het zoekgebied ligt in het meest oostelijke deel van de polder, dus in het hierboven beschreven overgangsgebied. In de huidige toestand bestaat dit uit een vrijwel open weidelandschap met intensief gebruikte graslanden. Er ligt binnen het zoekgebied één perceel met maïs en één perceel (aan de Sânjereed) dat in gebruik is bij IPC Dier, een internationale praktijkschool voor de veehouderij. Er loopt een betonnen landbouwpad door het gebied. De percelen in het zoekgebied zijn van elkaar gescheiden door vrij ondiepe sloten.

3.2. INRICHTINGSPLANNEN

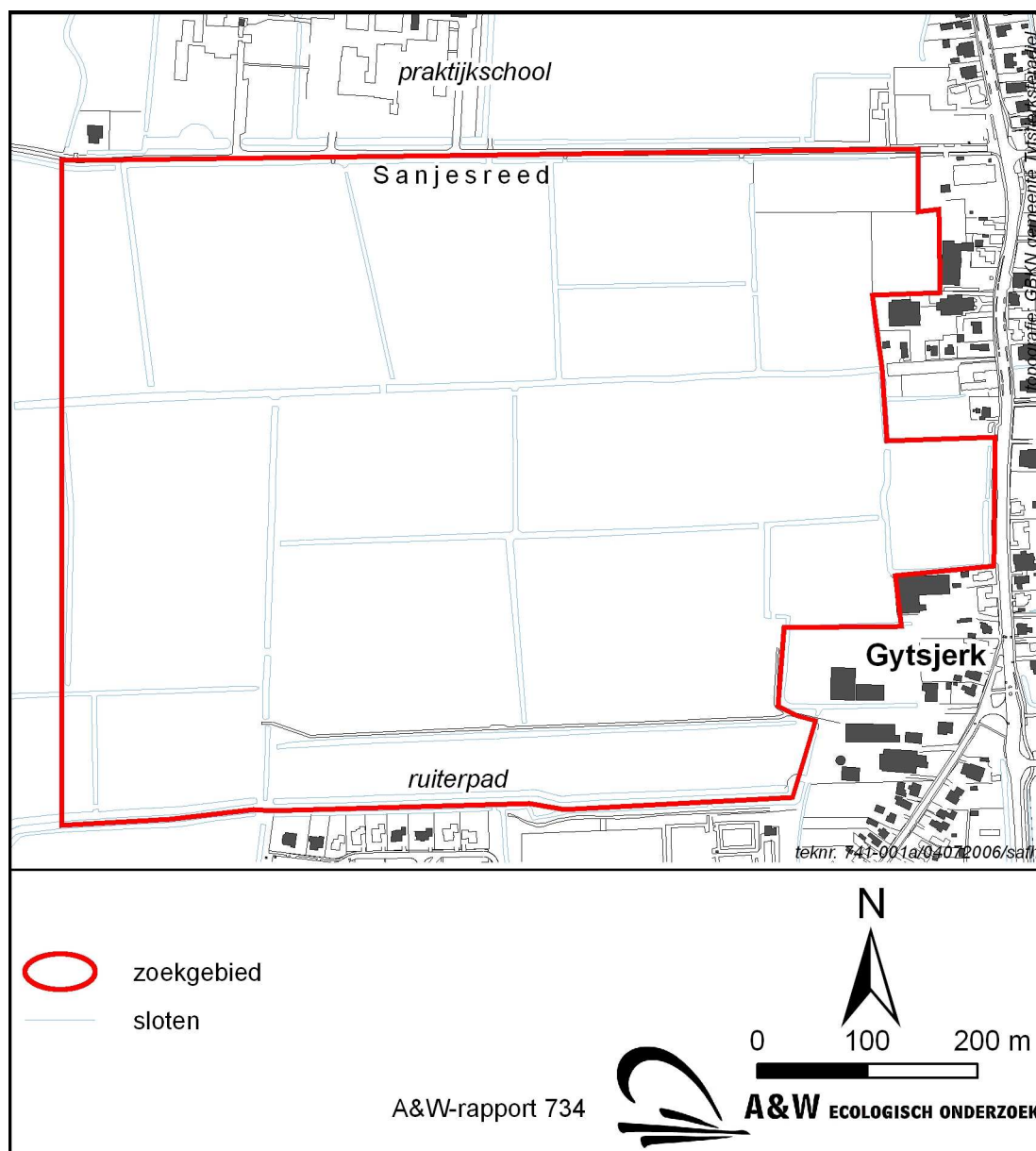
Het voornemen bestaat om binnen het zoekgebied van circa 43 ha een bedrijventerrein in te richten met een mogelijke oppervlakte van 15 ha. De locaties van de eventuele kavels zijn nog niet bekend, maar worden mogelijk in het oostelijk deel van het zoekgebied gesitueerd. Het bedrijventerrein zal bestaan uit een combinatie van bedrijfsgebouwen, woningen en groenvoorzieningen.

Als gevolg van de herinrichting zal het open agrarische landschap in het zoekgebied veranderen en kunnen natuurwaarden verloren gaan die passen bij een overgangsgebied zoals hierboven is beschreven. De gemeente is voornemens om bij de inrichting rekening te houden met de bestaande natuurwaarden en deze waar mogelijk te behouden.



Figuur 3.

Het zoekgebied Sânjereed bij Oentsjerk (rood gearceerd) in de wijdere omgeving daarvan.



Figuur 4.

De ligging van het zoekgebied Sânjereed bij Oentsjerk.. De noordgrens van het zoekgebied wordt gevormd door de verharde weg Sânjereed, de zuidgrens door een ruiterpad.

4. GEBIEDSBESCHERMING

Bij het ontwerpen van een inrichtingsplan voor het zoekgebied Sânjereed dient rekening te worden gehouden met beschermde gebieden in de omgeving. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag of er beschermde (natuur)gebieden in of nabij het onderzoeksgebied liggen.

4.1. SPECIALE BESCHERMINGSZONES

Vanwege het voorkomen van bepaalde zeldzame en kwetsbare planten- en diersoorten en habitattypen, de zogenaamd 'kwalificerende waarden', zijn in Nederland Speciale beschermingszones (SBZ's) aangewezen. In het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn deze SBZ's aangeduid als Natura 2000-gebieden die beschermd zijn volgens de Natuurbeschermingswet 1998 (zie hoofdstuk 2).

De Groote Wielen

Op circa één kilometer ten zuiden van het zoekgebied ligt De Groote Wielen. Dit gebied met een oppervlakte van 607 ha is in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn aangewezen als Natura 2000-gebied (zie figuur 3). Het natuurgebied ligt ten noordoosten van Leeuwarden, tussen Tytsjerk in het zuiden en Gytsjerk in het noorden. Het zoekgebied maakt geen deel uit van dit Natura 2000-gebied. De afstand tussen het zoekgebied en de Groote Wielen bedraagt circa 1 km.

Kwalificerende waarden

De aanwijzing van De Groote Wielen als Natura 2000-gebied is gebaseerd op kwalificerende natuurwaarden. Voor het kunnen bepalen van ecologische effecten op dit Natura 2000-gebied staan deze natuurwaarden centraal. De basisgegevens van het Natura 2000-gebied is vastgelegd in een gebiedsdocument (website LNV). Daarop staan onder andere de Instandhoudingsdoelstellingen, die aangeven voor welke habitattypen en/of soorten maatregelen zijn of worden genomen om de bestaansmogelijkheden daarvan te behouden of te verbeteren. De instandhoudingsdoelstellingen voor de Groote Wielen staan in tabel 1. Bovendien is hierin opgenomen welke soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn ('Hrl-soorten') en welke in de Vogelrichtlijn ('Vrl-soorten').

Vogels die in de Groote Wielen rusten, broeden en overnachten (zoals de vogelsoorten in tabel 1), kunnen in de wijde omgeving van dit natuurgebied foerageren. Deze vogels zijn dus afhankelijk van de voedselsituatie buiten de Groote Wielen (Bos & Wymenga 2002), De Oenkerkerpolder neemt hierbij een belangrijke plaats in (Hoekema *et al.* 2000). Bij de beoordeling en toetsing van activiteiten die van invloed kunnen zijn op de functies die de Oenkerkerpolder heeft voor (winter)vogels, dient rekening te worden gehouden met de in de Groote Wielen geldende instandhoudingsdoelstellingen. Er kan immers sprake zijn van 'externe werking' (zie paragraaf 2.1). Dit aspect wordt nader besproken in paragraaf 5.6.

Tabel 1.

De Instandhoudingsdoelen en de soorten die zijn vermeld op het gebiedendocument van het Natura 2000-gebied de Groote Wielen. (Voor een nadere beschrijving: zie de tekst van paragraaf 4.1).

	Natura 2000 database	Kern- opgaven	Instand- houdings- doelen	Hrl-soorten	Vrl-soorten
Habitattypen					
Blauwgraslanden	+	-	-	-	-
Plas-dras situaties	-	+	-	-	-
Overjarig riet	-	+	-	-	-
Rui- en rustplaatsen	-	+	-	-	-
H3150 meren	-	-	+	-	-
H6410 grasland	-	-	+	-	-
Soorten					
Bittervoorn	+	-	+	+	-
Kleine modderkruiper	+	-	+	+	-
Meervleermuis	+	-	+	+	-
Noorse woelmuis	+	-	+	+	-
Kolgans	+	-	+	-	+
Brandgans	+	-	+	-	+
Smient	+	-	+	-	+
Porseleinhoen	+	-	+	-	+
Kemphaan	+	-	+	-	+
Grutto	+	-	+	-	+

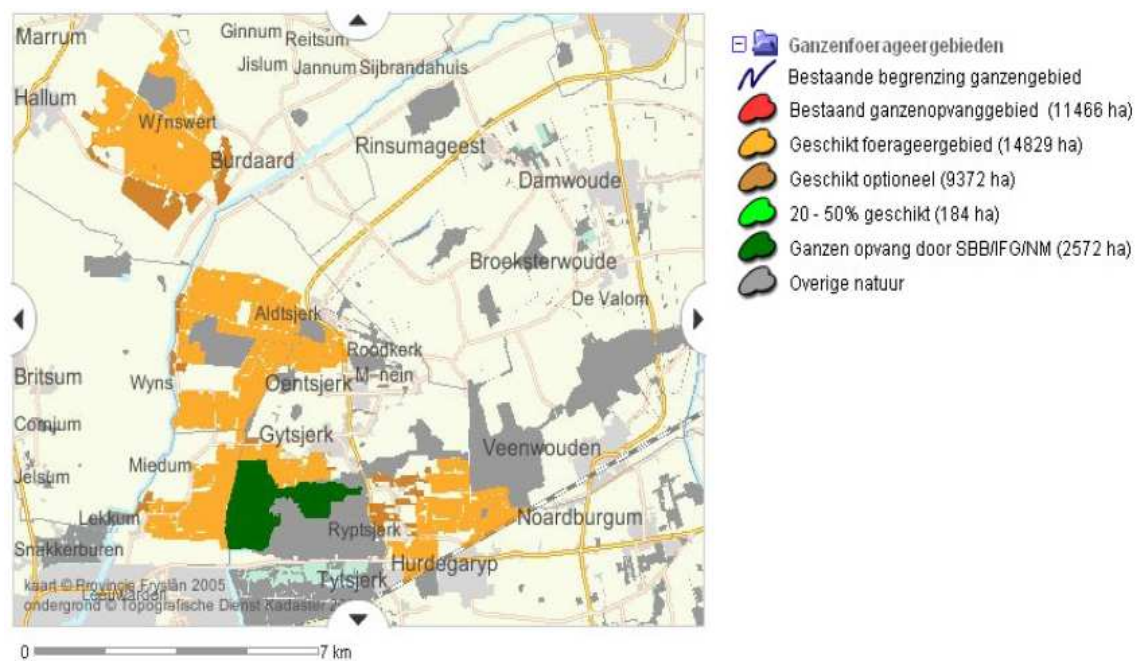
4.2. (PROVINCIALE) ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Het zoekgebied Sânjereed en de directe omgeving zijn niet opgenomen in de PEHS. De meest nabij gelegen ecologische verbindingszone van de PEHS ligt circa 1 km ten zuiden van het zoekgebied. Het gebied tussen het zoekgebied en de ecologische verbindingszone bestaat uit de bebouwde kom van Gytsjerk.

De betreffende verbindingszone loopt vanaf de Groote Wielen naar het oosten via De Rijd, Bouwepet en Ottema-Wiersmareservaat (Provincie Fryslân 2005, website Provincie Fryslân januari 2006). Het betreft wateren die deel uitmaken van de EHS (natte natuur) en de natte Ecologische Verbindingszone. Aan weerszijden van deze verbindingszone is circa 500m aangewezen als zoekgebied voor een deel van de robuuste natte verbinding.

4.3. OVERIGE GEBIEDSBESCHERMING

In de nabijheid van het zoekgebied ligt een aantal kleine natuurgebieden (figuur 3). Tussen het zoekgebied en de Murk liggen twee gebiedjes op enkele honderden meters van de westelijke grens van het zoekgebied, die in beheer zijn van Staatsbosbeheer en It Fryske Gea. Deze bestaan uit percelen voor weidevogelbeheer. Ten noorden van Oentsjerk en ten zuiden van Gytsjerk liggen bosachtige natuurgebieden die passen bij het besloten landschap van dit deel van het Fries-Drentse plateau. Het is gezien de afstand tussen het zoekgebied en deze natuurgebieden niet te verwachten dat ruimtelijke ontwikkelingen in het zoekgebied van invloed zijn op de natuurwaarden van deze gebieden.



Figuur 5.

Het zoekgebied bij Oentsjerk en Gytsjerk ligt buiten de gebieden die door de provincie zijn aangewezen als geschikt ganzenfoerageergebied.

5. SOORTBESCHERMING

5.1. INLEIDING

Naast de gebiedsbescherming is bij het ontwikkelen van bedrijvigheid in het zoekgebied Sânjereed ook soortbescherming van belang. Er dient daarbij rekening te worden gehouden met beschermde soorten binnen en buiten het zoekgebied. In dit hoofdstuk worden de ecologische kwaliteiten van het zoekgebied, en voor zover relevant, van de omgeving beschreven. Het gaat hierbij concreet om de vraag of er in het zoekgebied beschermde en kritische soorten en vegetaties voorkomen. Om deze in kaart te brengen, is veldonderzoek uitgevoerd en zijn overzichtswerken, websites (zoals Natuurloket), informatie van derden en andere bronnen geraadpleegd. Er is daarbij vooral gelet op soorten die in het kader van de Flora- en faunawet en de Europese richtlijnen zijn beschermd, soorten die zijn opgenomen in de Rode Lijsten van kwetsbare en bedreigde soorten van Nederland (Ministerie van LNV 2004b) en soorten die een indicatie geven van bepaalde ecologische kwaliteiten van het zoekgebied.

Er is in een aantal overzichtswerken en websites nagegaan welke bijzondere en beschermde planten- en diersoorten er in de ruime omgeving van het zoekgebied voorkomen. De meeste van deze bronnen presenteren hun gegevens op 5x5 kilometerhokniveau, waardoor de gegevens een ruimer gebied beslaan dan het zoekgebied.

De natuurwaarden zijn ter plaatse onderzocht aan de hand van drie veldbezoeken in de periode maart-oktober 2005 (eind maart, 26 juli, 4 oktober). Daarbij is het gehele gebied afgezocht op bijzondere plant- en diersoorten en is een speciale inventarisatie uitgevoerd van (beschermde) vissen. Beschermde plantensoorten zijn indien relevant op locatie gekarteerd, sloten zijn steekproefsgewijze afgevisd met behulp van schepnetten en elektrovisserij. Meer specifieke informatie staat in de paragrafen waarin de afzonderlijke soortgroepen worden beschreven.

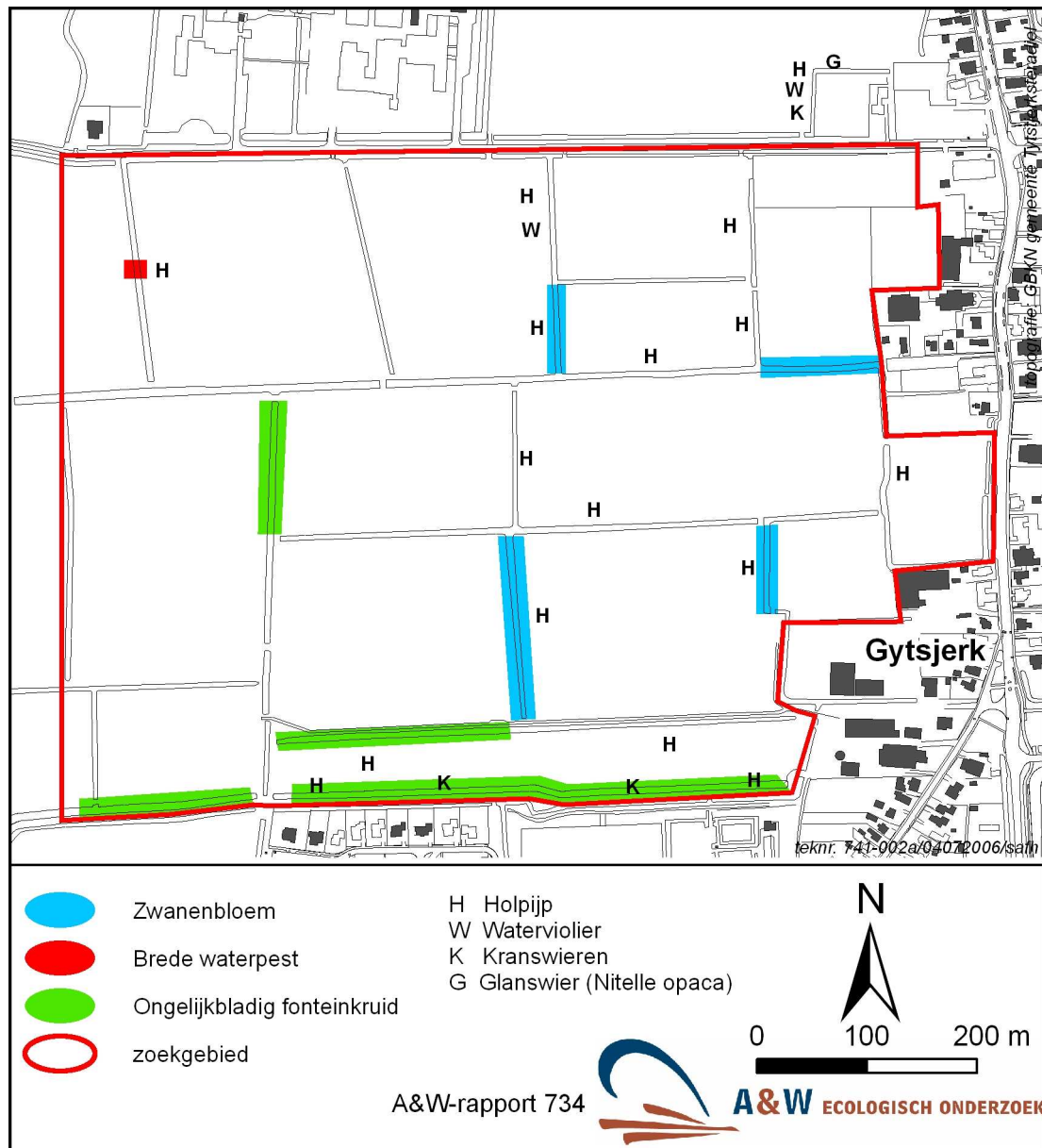
5.2. VEGETATIE EN PLANTENSOORTEN

Algemeen

Langs de Sânjereed, aan de noordgrens van het gebied, bevinden zich elzensingels met Zwarte els, deels met een ondergroei van Gewone braam. Frequent komt ook Hop voor. Hier komen verder alleen (zeer) algemene soorten van voedselrijke milieus voor. In het zuidelijk deel van het gebied loopt in oost-westrichting een ruiterspad. De vegetatie in de berm van dit pad vertoont kenmerken van een wat voedselarmer zandig milieu met Veldzuring, Gewoon duizendblad, Vijfvingerkruid en Rood zwenkgras.

Uitgezonderd een maïsperceel in het zuidwesten, bestaat vrijwel de hele oppervlakte van het zoekgebied uit grasland. Dit grasland is in twee typen onder te verdelen. Op de meeste percelen komt recent ingezaaid, niet bloemrijk raaigrasland voor. Vijf kleinere percelen in het noordoostelijk deel van het zoekgebied worden minder intensief gebruikt; hier is vrij

kruidenrijk grasland aanwezig met onder andere Kruipende boterbloem, Veldzuring, Gestreepte witbol, etc.



Figuur 6.

Bijzondere plantensoorten in het zoekgebied Sânsjesreed. Met kleur zijn Zwanebloem (lichte beschermingscategorie) en de Rode-lijstsoorten Brede waterpest en Ongelijkbladig fonteinkruid aangegeven. De letters tonen de vindplaatsen van kranswieren en kwelsoorten als Holpijp en Waterviolier (soorten die indicatief zijn voor de aanwezigheid van kwel).

Waterplanten in de sloten

Door de ligging op de overgang van de hoger gelegen zandgrond naar de lagere open delen is plaatselijk in de sloten kwel aanwezig. Dit is in een aantal sloten in het zoekgebied duidelijk te zien aan de bruine kleur van de bodem en de samenstelling van de vegetatie. De bodem van deze sloten bestaat veelal uit keileem. De sloten binnen het zoekgebied zijn arm tot matig voedselrijk en hebben een redelijk ontwikkelde water- en oevervegetatie.

De bruine kleur van de bodem kleur wordt veroorzaakt door het ijzer dat door kwelwater in gereduceerde vorm wordt aangevoerd, maar na het uittreden in de sloten oxideert tot ijzeroxide (roest). Dit kwelwater is relatief voedselarm en bevat daardoor weinig algen die het doorzicht verminderen. Daarom is het water vaak helder. In kwelgebieden komt vaak een bijzondere waterplantenvegetatie voor, die indicatief is voor dergelijke omstandigheden. Dit zijn bijvoorbeeld kranswieren, Ongelijkbladig fonteinkruid en Naaldwaterbies. De invloed van het kwelwater is niet altijd zichtbaar aan de vegetatie van de landbouwpercelen, gezien het vaak intensieve landgebruik (bewerking en bemesting).

Tijdens het veldonderzoek zijn kwelindicatoren vastgesteld, met name Holpijp, Waterviolier en Brede waterpest (een Rode-lijstsoort, categorie gevoelig). Deze laatste soort is gevonden in het uiterste noordwesten. Bijzonder is het voorkomen van Ongelijkbladig fonteinkruid, eveneens een Rode-Lijstsoort (categorie bedreigd). Deze soort is aangetroffen in de oost-west lopende sloot langs de zuidgrens van het zoekgebied. Dit is vaak een pioniersoort die voorkomt in ondiepe sloten met een bijzondere waterkwaliteit. Naaldwaterbies, in twee sloten gevonden, is weliswaar geen kwelindicator, maar komt wel altijd voor in contactmilieus, zoals hier tussen zand- en veen/kleigebieden. Ruwe bies, in vier sloten gevonden, is een soort die meestal in brakke milieus voorkomt, maar zich ook in zoete milieus tot vijftig kilometer van de kust kan handhaven. In vier sloten werd Zwanenbloem gevonden, een beschermde (Flora- en faunawet, lichtste beschermingscategorie) maar vrij algemene soort. In figuur 6 zijn de plantensoorten in kaart gebracht die beschermd zijn of op de Rode Lijst staan. In deze figuur zijn ook vindplaatsen aangegeven voor (bijzondere) soorten die indicatief zijn voor kwelsituaties. Op grond van veldwaarnemingen aan de sloten (de helderheid van het water en de aanwezigheid van kwelindicerende plantensoorten, waaronder Holpijp, Waterviolier en kranswieren), is een beeld verkregen van de sloten in het zoekgebied die zichtbaar onder invloed van kwelwater staan. Deze sloten zijn aangegeven in figuur 7.

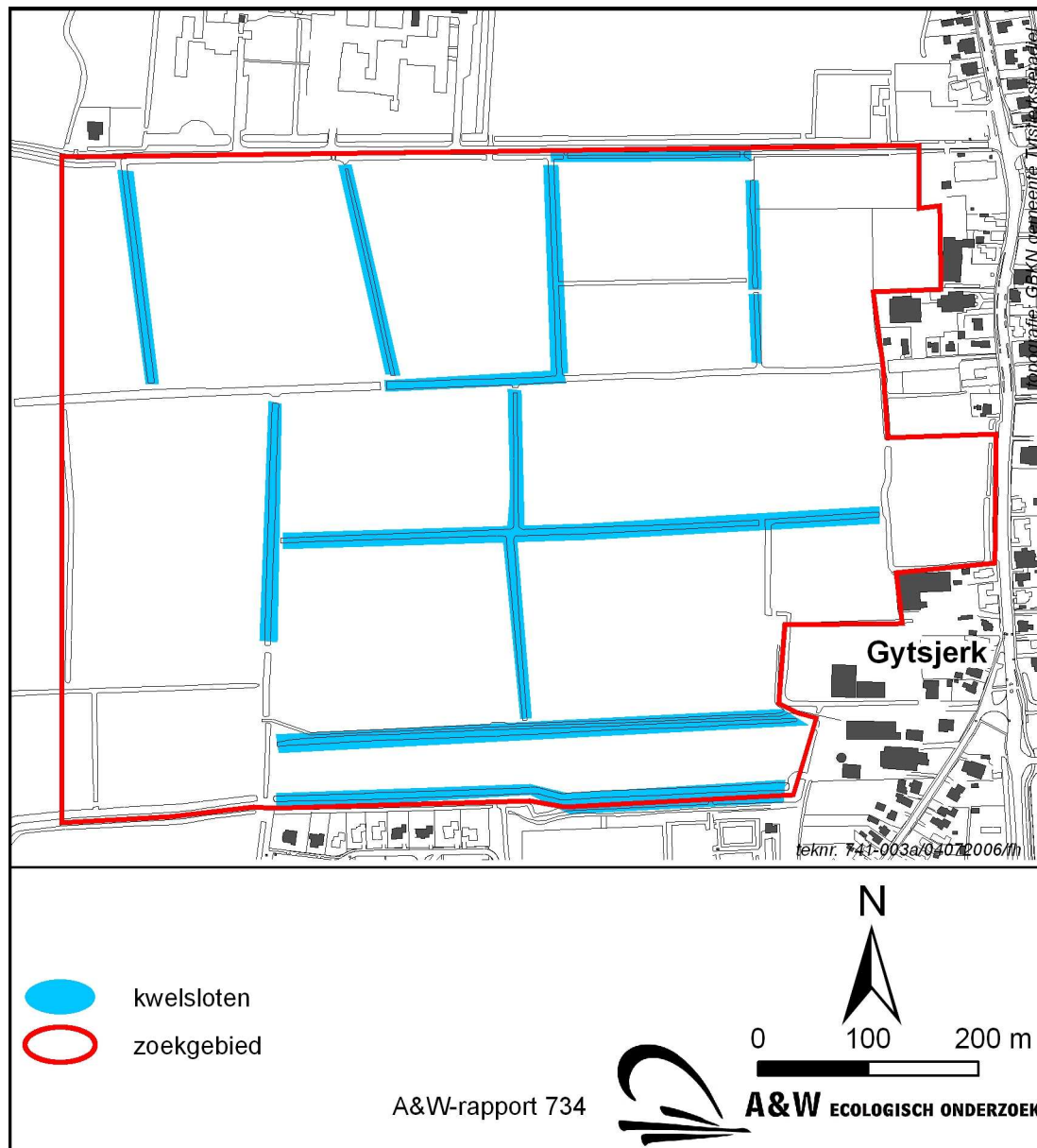
Het zuidelijk deel van het zoekgebied is bijzonder door het voorkomen van Ongelijkbladig fonteinkruid, maar vooral ook door de aanwezigheid van andere soorten. Zo is binnen het zoekgebied een aantal soorten kranswieren gevonden. Deze soorten zijn: *Chara sp.*, mogelijk Gewoon kransblad (*Chara vulgaris*, een pioniersoort van kalkrijke milieus), Buigzaam glanswier (*Nitella flexilis*), Donker glanswier (*Nitella opaca*, een zeer zeldzame soort die vooral op zandgrond voorkomt), Groot boomglanswier (*Tolipella prolifera*, een vrij zeldzame soort die vooral voorkomt op rivierklei, Van der Veen & Jager 1993). Verder groeit de zeldzame Pilvaren, eveneens een kwelindicator, in de polder direct ten noorden van het zoekgebied.

Naast de meer of minder typische kwelindicatoren werd een groot aantal algemene tot zeer algemene oever- en waterplanten van matig voedselrijke tot voedselrijke milieus aangetroffen, namelijk Drijvend en Glanzig fonteinkruid, Moerasrolklaver, Zwarte zegge, Liesgras, Smalle waterpest, Kikkerbeet, Stijve waterranonkel, Witte en Gele waterkers, Riet, Oeverzegge, Hoge cyperzegge, Moeraswalstro en Klein kroos.

Samenvattend:

Het grootste deel van het zoekgebied bestaat uit voedselrijke, soortenarme beemdraaigraslanden. Aan de noordzijde wordt het zoekgebied begrensd door elzensingels. In het zoekgebied komt een aantal kwelsloten voor met helder water en een bijzondere kwelvegetatie met onder meer Holpijp, Waterviolier (kwelindicatoren) en (zeer) zeldzame kranswiersoorten. Er is één door de Flora- en Faunawet beschermde soort gevonden, namelijk Zwanenbloem (licht beschermd). Er zijn twee

soorten van de Rode Lijst aangetroffen, namelijk Ongelijkbladig fonteinkruid (bedreigd) en Brede waterpest (gevoelig) die, net als de genoemde kranswieren, duiden op een bijzondere waterkwaliteit in de sloten.



Figuur 7.
De sloten waarin invloed van kwelwater zichtbaar is.

5.3. LIBELLEN, DAGVLINDERS EN ANDERE INSECTEN

Algemeen

Libellen hebben water nodig om zich voort te planten: volwassen libellen zetten hun eieren meestal af op waterplanten, waarna de libellenlarven enkele maanden tot meerdere jaren in het water verblijven. Vooral waterrijke gebieden met schoon en helder water kenmerken zich door een rijke libellenfauna (Wasscher *et al.* 1995, Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). Voor dagvlinders is de aanwezigheid van 'waardplanten' (de

voedselplanten van de rupsen) en ‘nectarplanten’ (de voedselplanten van de vlinders) van belang. De rupsen van veel vlindersoorten zijn kieskeurig en gespecialiseerd op één of enkele waardplanten. Vlinders worden vooral aangetrokken door bloemrijke ruigten met soorten als Wilgenroosje, Grote Kattenstaart, Grote wederik, Koninginnekruid en distels (Tax 1989, Vlinderwerkgroep Fryslân & De Vlinderstichting 2000). Het zoekgebied is voor beschermde kevers en mieren niet van belang (Wymenga *et al.* 2005).

Soorten in of nabij het zoekgebied

Het Natuurloket geeft aan dat in het kilometerhok waar het zoekgebied deel van uitmaakt, de libellen matig onderzocht zijn. Uit de atlas van de Nederlandse libellen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002) wordt duidelijk, dat in en rond het onderzoeksgebied weinig libellensoorten voorkomen. Tijdens het veldwerk zijn alleen (zeer) algemene soorten gezien.

In potentie is het mogelijk dat de zwaar beschermde Groene glazenmaker voorkomt (tevens een Rode-lijstsoort: bedreigd). Deze soort is echter strikt gebonden aan Krabbenscheer, een waterplant die niet in de sloten in het zoekgebied is aangetroffen. Andere beschermde libellensoorten komen alleen in de bredere omgeving voor (Wymenga *et al.* 2005). Er zijn geen beschermde of Rode-lijstsoorten in het zoekgebied aangetroffen. Het biotoop beantwoordt niet of nauwelijks aan de habitateisen van beschermde libellensoorten of soorten van de Rode Lijst.

De omgeving van het zoekgebied is redelijk onderzocht op het voorkomen van vlindersoorten (Vlinderwerkgroep Friesland & De Vlinderstichting 2000). Er komen in het zoekgebied en directe omgeving (zeer) algemene soorten dagvlinders voor, maar geen soorten die genoemd worden in de Flora- en faunawet of op de Rode Lijst staan. Op de schrale droge grond langs het pad in het zuidelijk deel van het zoekgebied na, zijn er nauwelijks bloemrijke vegetaties in het zoekgebied. Het is ook niet te verwachten dat er veel vlindersoorten in het zoekgebied voorkomen. Tijdens het veldonderzoek is één algemene dagvlindersoort aangetroffen, namelijk Bruin zandoogje. Er zijn geen beschermde vlindersoorten aangetroffen en te verwachten (zie ook Wymenga *et al.* 2005).

Samenvattend:

In het zoekgebied komen alleen algemene soorten libellen, dagvlinders en andere insecten voor. Beschermde soorten zijn niet aangetroffen en ook niet te verwachten

5.4. VISSSEN

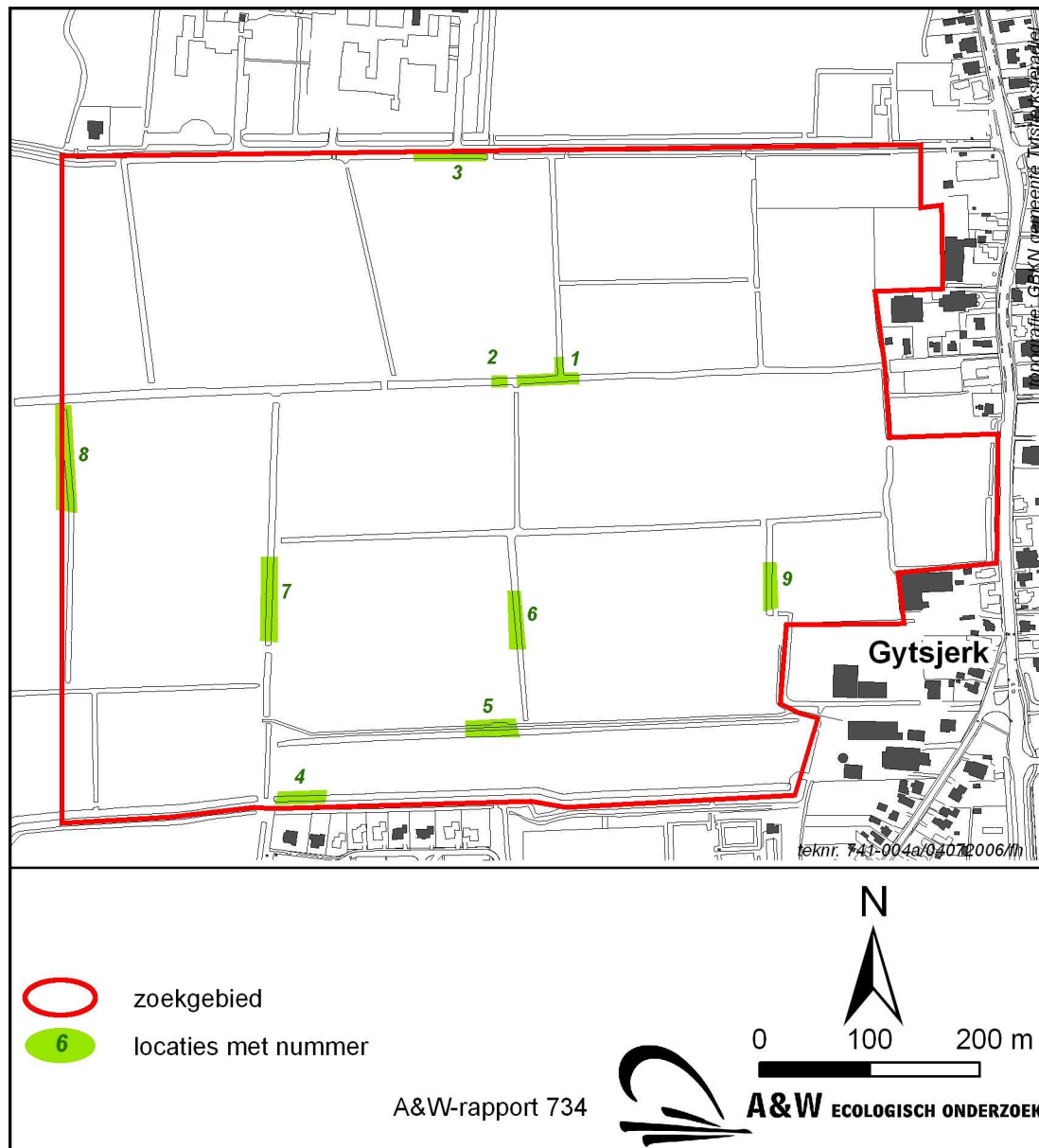
Algemeen

Een aantal sloten in het gebied staat onder invloed van kwel. Deze zijn aangegeven in figuur 7. De waterdiepte is gering (tot maximaal 40 cm) en plaatselijk is de modderlaag op de bodem dik (tot 30 cm). De meeste van deze sloten liggen hydrologisch geïsoleerd ten opzichte van de grotere boezemvaarten, zodat het water relatief voedselarm, dus helder is. De geringe diepte en de isolatie ten opzichte van grotere wateren in de omgeving zijn ongunstig voor de meeste vissoorten, terwijl het heldere water van de kwel sloten en de gevarieerde vegetatie in beginsel gunstig zijn voor sommige kritische vissoorten.

Soorten in of nabij het zoekgebied

Over de verspreiding van vissen in de provincie is over het algemeen weinig bekend (Wymenga *et al.* 2005). Het Natuurloket geeft aan dat in de kilometerhokken waar het zoekgebied deel van uitmaakt, geen onderzoek is verricht naar de aanwezigheid van

vissoorten. Om een beeld te krijgen van het voorkomen van vissen in de sloten van het zoekgebied, is op 4 oktober 2005 gericht onderzoek uitgevoerd door middel van bemonstering met elektrovisserij en schepnetten. Na vangst en determinatie zijn de vissen weer teruggezet in de sloten. Op acht locaties zijn sloten bemonsterd (figuur 8). De resultaten van de vangsten zijn opgenomen in tabel 1.



Figuur 8.
Locaties in het zoekgebied waar het vissonderzoek is uitgevoerd.

Er is in het gebied één exemplaar van een middelzwaar beschermde soort gevangen, namelijk de Kleine modderkruiper. Het is te verwachten dat deze soort met meer exemplaren binnen het zoekgebied aanwezig is. De andere gevangen soorten behoren tot de (zeer) algemeen voorkomende soorten in Nederland, die niet zijn beschermd (AMvB 2005, Flora- en faunawet) of op de Rode Lijst staan.

De Kleine modderkruiper komt schaars tot vrij algemeen voor in sloten en vaarten in Friesland, vooral in watergangen met een dikke modderlaag (de Nie 1996). Het is de kleinste van de drie inheemse modderkruipers en wordt 10 tot 14 cm groot. Door verbeterde inventarisatietechnieken (elektrovissierij) zal waarschijnlijk blijken dat de soort op een veel groter aantal plaatsen in Nederland voorkomt dan nu bekend is.

Samenvattend:

In het zoekgebied komt één beschermde vissoort voor, namelijk de Kleine modderkruiper. Deze soort hoort tot de middelzwaar beschermde soorten van de Flora- en faunawet.

Tabel 1.

Overzicht van de vangst en de beschermingsstatus van de gevangen soorten in acht bemonsteringstrajecten (1 t/m 8) in oktober 2005 (ligging van de trajecten: zie bijlage 3).

Soorten	Beschermd Ffw	1	2	3	4	5	6	7	8
Tiendornige stekelbaars -		2	1	-	>300	>10	>20	-	>10
Baars -		-	24	-	-	-	-	-	-
Snoek -		-	1	6	-	-	1	10	1
Blankvoorn -		-	1	-	-	-	-	-	-
Kolblei -		-	3	-	-	-	-	-	-
Kleine modderkruiper	middelzwaar	-	3	-	-	-	-	-	-

5.5. AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Algemeen

Amfibieën – kikkers, padden en salamanders – gebruiken in de loop van het jaar verschillende biotopen. Voor de voortplanting zijn ze gebonden aan water – liefst stilstaand water zonder al te veel vis – waarin ze hun eieren kunnen afzetten. Kikkers zetten hun eieren af in klompen (kikkerdril), padden in snoeren en salamanders vouwen hun eitjes stuk voor stuk in blaadjes van waterplanten. De meeste kikkers en salamanders komen voor in zoet water en zout water wordt gemedend.

Reptielen zijn niet of nauwelijks op andere plaatsen in Fryslân te vinden dan in de bos- en heidegebieden in het zuidoosten van de provincie. Er zijn incidentele waarnemingen van de Ringslang gedaan in onder andere de Groote Wielen. Het is echter onwaarschijnlijk dat de Ringslang hier of in de omgeving momenteel nog voorkomt (Wymenga *et al.*, 2005), wat te maken heeft met de afname van de kwaliteit van het leefgebied voor de Ringslang.

Soorten in of nabij het zoekgebied

In de omgeving van het zoekgebied komen algemene soorten amfibieën voor. Het Natuurloket geeft aan dat in het kilometerhok waar het gebied deel van uitmaakt, geen onderzoek is verricht. Ook de meest recente bron (Ravon 2004) geeft aan dat er nog enkele gebieden slecht geïnventariseerd zijn, waaronder de Friese kleigebieden.

In de omgeving van het zoekgebied heeft Altenburg & Wymenga in het voorjaar van 2005 inventarisatieonderzoek uitgevoerd voor andere projecten. Daarbij is onder andere bij Bouwepet (nabij het geologisch monument, circa 1 km ten zuiden van het zoekgebied) de aanwezigheid van (zwaarbeschermde) Rugstreeppadden aangetoond. Bij een bezoek aan het

zoekgebied Sânjereed in dezelfde tijd en onder dezelfde weersomstandigheden is deze soort niet gevonden. Daarom kan ervan worden uitgegaan dat de Rugstreeppad niet in het zoekgebied voorkomt. Andere beschermde amfibieën, zoals de Heikikker, zijn niet in het zoekgebied te verwachten (Wymenga *et al.* 2005). Tijdens veldwerk in juli werden wel de Middelste groene kikker en de Meerkikker gezien. Beide soorten zijn licht beschermd (en vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling) en staan niet op de Rode Lijst.

Samenvattend:

In het zoekgebied komen algemene soorten amfibieën voor, zoals de Middelste groene kikker en de Meerkikker (beide licht beschermd, dus vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling). Andere beschermde soorten en Rode-lijstsoorten zijn niet aangetroffen. In het zoekgebied komen geen reptielen voor.

5.6. VOGELS

Algemeen

In het zoekgebied komen het gehele jaar vogels voor. In het voorjaar en de zomer gebruiken vogels het gebied om te broeden. Buiten het broedseizoen wordt het gebied gebruikt door trekkende en overwinterende vogels. De ornithologische waarde van het gebied is in deze paragraaf in kaart gebracht aan de hand van literatuurgegevens.

Broedvogels

Voor weidevogels is de verstoring door bebouwing, wegen en opgaande begroeiing merkbaar binnen een afstand van 250 m. Dit betekent dat in de huidige situatie slechts een klein deel van het zoekgebied, geschat op circa 10% van de totale oppervlakte, min of meer vrij is van storingsinvloeden en dus geschikt is voor weidevogels. Tijdens een beperkte weidevogelkartering in het zuidwesten van het zoekgebied (thans maïsakker) werden in 2003 broedterritoria van Wilde eend, Scholekster, Kievit, Tureluur en Graspieper gevonden (Hoekema & Van Dulleman 2003). De laatste twee soorten staan op de Rode Lijst (beide categorie Gevoelig). Tijdens veldbezoeken in april en mei 2005 zijn geen Grutto's vastgesteld, maar wel een enkele Tureluur, Scholekster en Graspieper. In het open weidegebied ten westen van het zoekgebied is de Gruttodichtheid hoger, namelijk 11 tot 20 broedparen per 100 hectare (Gruttokaart van Nederland 2005: www.grutto.nl). De Grutto staat op de Rode Lijst (categorie Gevoelig).

Doortrekkende en overwinterende vogels

De SBZ De Groote Wielen, gelegen op circa 1 kilometer afstand van het zoekgebied, is van internationaal belang voor grote aantallen pleisterende en/of overwinterende watervogels, met name Brandganzen, Kolganzen en Smienten (van Roomen *et al.* 2000, 2002). Deze soorten gebruiken graslanden tot op een afstand van circa 12 kilometer van De Groote Wielen als foerageerterrein (Bos & Wymenga 2002). De provincie heeft gebieden aangewezen die van belang zijn voor deze vogelsoorten. Het zoekgebied en de weidegronden westelijk daarvan tot aan de Murk vallen buiten deze ganzengebieden (website provincie Fryslan, figuur 5).

Bij eerder onderzoek zijn in de 261 ha grote Oenkerkerpolder, waar het zoekgebied deel van uitmaakt, foeragerende ganzen geteld in de winter van 1999/2000 (Hoekema *et al.* 2000). De begrazingsdruk van ganzen kan worden uitgedrukt in 'gansdagen' per soort per gebied. Eén gansdag is een dag die een gans in het betreffende gebied heeft doorgebracht. In de Oenkerkerpolder werden van de Kolgans gemiddeld 701 gansdagen per hectare vastgesteld en van de Brandgans 364 gansdagen per hectare. Hiermee is de Oenkerkerpolder een

intensief gebruikt foerageergebied voor ganzen die verblijven in De Groote Wielen (Hoekema *et al.* 2000). Het centrale deel van de polder, waarin 's winters duizenden ganzen foerageren, ligt aan de westzijde van de Murk. In het oostelijk deel van de polder waarin het zoekgebied ligt, zijn bij eerder onderzoek geen ganzen vastgesteld (vogeltellingen, geen keuteltellingen, Hoekema *et al.* 2000).

Om te kunnen bepalen in hoeverre het zoekgebied Sânjereed en de omgeving daarvan door pleisterende wintervogels worden gebruikt, kunnen gedurende de winterperiode vogeltellingen worden uitgevoerd en tellingen van ganzenkeutels worden verricht. Een dergelijk onderzoek was binnen de opdracht niet uitvoerbaar. Toch is op 1 maart 2006 een kortdurend veldonderzoek verricht om een globaal beeld te krijgen van de ruimtelijke verspreiding van foeragerende ganzen en Smienten. De aandacht was daarbij gericht op de dichtheid van ganzen- en Smientenkeutels op de landbouwpercelen binnen het zoekgebied en de percelen westelijk daarvan tot aan de Murk. Van elk perceel is circa 50 % van het oppervlak onderzocht.

Het veldonderzoek aan keutels wees uit dat ganzen en Smienten zowel gebruik maken van het zoekgebied, als van de weidepercelen die westelijk daarvan liggen tot aan de Murk. De dichtheden zijn in beide onderzochte gebiedsdelen relatief laag. Er bleek bovendien dat er weinig verschil was tussen de dichtheden van deze vogels binnen en buiten het zoekgebied. De bezetting van vogels binnen het zoekgebied concentreerde zich in het centrale en westelijke deel daarvan. Langs de noord-, oost- en westzijde van het zoekgebied zijn geen keutels van ganzen en Smienten aangetroffen.

Samenvattend:

In het zoekgebied zijn broedterritoria aangetroffen van kleine aantallen weidevogels, waarvan drie soorten op de Rode Lijst staan (Grutto, Tureluur en Graspieper). De centrale en westelijke delen van de Oenkerkerpolder vormen 's winters een belangrijk foerageergebied voor duizenden Kolganzen, Brandganzen en Smienten die overnachten in SBZ De Groote Wielen. Het centrale en westelijk gelegen deel van het zoekgebied en de delen van de polder buiten het zoekgebied tot aan de Murk, worden in beperkte mate door foeragerende ganzen en Smienten gebruikt.

5.7. ZOOGDIEREN

Vleermuizen

Vleermuizen komen vaak zowel binnen als buiten de bebouwde kom voor. Alle soorten behoren tot de zwaarst beschermde groep. In de omgeving van het zoekgebied leven volgens de vleermuizenatlas (Limpens *et al.* 1997, zie ook Wymenga *et al.* 2005) zeven vrij algemene vleermuissoorten, namelijk Watervleermuis, Meervleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis. De ook in de buurt voorkomende Franjestaart is een vrij zeldzame soort.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen (zoals boomsingels) en bosranden. Daar bevinden zich 's avonds en 's nachts in de luwe gedeelten veel insecten. Een aantal soorten, zoals de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger worden ook vaak foeragerend bij gebouwen aangetroffen. Opgaande lijnvormige begroeiingen geven 'steun' bij de plaatsbepaling, aangezien vleermuizen met behulp van echolocatie hun positie bepalen en prooien vangen (Kapteyn 1995). Daarmee zijn dergelijke landschapsstructuren vaak niet alleen belangrijk voor plaatselijk voorkomende (en foeragerende) exemplaren, maar kunnen ze ook deel uitmaken van een of meer vaste verbindingroutes voor veel meer vleermuizen.

Het zoekgebied zelf fungeert vanwege het open karakter waarschijnlijk nauwelijks als foerageergebied voor de soorten uit de omgeving. Het is echter mogelijk dat soorten als de Gewone dwergvleermuis, de Ruige dwergvleermuis en de Laatvlieger langs de randen van het zoekgebied foerageren, vooral bij de bomenrijen aan de noord- en zuidrand. Soorten die boven open gebied jagen, zoals de Meervleermuis en de Watervleermuis, hebben een voorkeur voor grote open wateren, vaarten en brede sloten. Dergelijke watergangen zijn niet aanwezig in het gebied. Ook voor de Gewone grootoorvleermuis en de zelden voorkomende Franjestaart is (de omgeving van) het zoekgebied niet of nauwelijks geschikt.

Vleermuizen kunnen zich zowel 's zomers als 's winters ophouden in gebouwen en/of in holten van oude bomen. Binnen het zoekgebied komen geen gebouwen en bomen met hollen voor, zodat er geen sprake kan zijn van vleermuisverblijfplaatsen. Ook direct buiten het zoekgebied, bijvoorbeeld aan de noord- en zuidzijde daarvan, zijn de bomen waarschijnlijk niet oud genoeg om hollen te kunnen bevatten die als vleermuisverblijfplaatsen geschikt zouden kunnen zijn.

Overige zoogdieren

In het zoekgebied en/of de wijde omgeving komen verscheidene andere soorten zoogdieren voor die beschermd zijn in het kader van de Flora- en Faunawet. Deze soorten zijn: Bosspitsmuis, Huisspitsmuis, Aardmuis, Veldmuis, Bosmuis, Huismuis, Vos, Wezel, Hermelijn, Bunzing, Egel, Mol en Haas (Broekhuizen *et al.* 1992). Deze soorten zijn min of meer cultuurvolgers, die algemeen zijn in Nederland en die behoren tot de eerste beschermingscategorie, waarvoor bij ruimtelijke projecten vrijstelling wordt verleend. Het zoekgebied is niet geschikt voor marterachtigen, zoals de Steenmarter. Ook de literatuur maakt geen melding van de aanwezigheid van deze dieren in (de omgeving van) het zoekgebied.

Het zoekgebied en de omgeving zijn in potentie geschikt voor de Waterspitsmuis. Deze zwaarbeschermd soort (tevens Rode-lijstsoort) heeft een voorkeur voor gebieden met schoon, niet al te voedselrijk water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide (riet)oevers (Broekhuizen *et al.* 1992). De kwelsloten in het zoekgebied bevatten water met een voor deze soort geschikte waterkwaliteit. Het zoekgebied kent een intensief landbouwbeheer en de oevervegetatie bestaat slechts plaatselijk uit een enigszins ruige en dichte begroeiing. Op grond van de afwezigheid van geschikte biotoopeigenschappen wordt de aanwezigheid van de Waterspitsmuis in het zoekgebied onwaarschijnlijk geacht.

Samenvattend:

In het zoekgebied komen algemene en lichtbeschermd zoogdiersoorten voor, waarvoor vrijstelling geldt bij ruimtelijke projecten. Middelzwaar beschermde soorten zijn niet aangetroffen.

In het zoekgebied kunnen langs de noord, oost- en zuidrand zwaar beschermde vleermuizen voorkomen. De opgaande begroeiingen langs de randen van het zoekgebied zijn mogelijk voor vleermuizen van belang als foerageergebied. Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De bomenrijen langs het zoekgebied kunnen voor vleermuizen vliegroutes vormen.

5.8. SAMENVATTENDE TABEL

In onderstaande tabel is samengevat welke beschermde en kritische soorten (mogelijk) in het zoekgebied en omgeving voorkomen.

Tabel 2.

Overzicht van beschermde en kritische planten- en diersoorten die in het zoekgebied en omgeving voorkomen, met hun status volgens de Flora- en faunawet (Ff) en de Rode Lijst. De Rode Lijst heeft de categorieën: gevoelig (ge), kwetsbaar (kw), bedreigd (be) en ernstig bedreigd (eb). Voorkomen: + = aanwezig, - = afwezig, (+) = mogelijk aanwezig gezien biotoopeigenschappen, maar niet vastgesteld. Bij vleermuizen: f = foeragerend, (f) = mogelijk foeragerend, v = verblijfplaats, (v) = mogelijke verblijfplaats(en).

Soorten per categorie Ff-wet	in zoekgebied	in omgeving	Rode lijst met status
Categorie 1 (lichte bescherming)			
Zwanenbloem	+	+	-
Algemene soorten amfibieën*	+	+	-
Algemene soorten zoogdieren**	(+)	+	-
Categorie 2 (middelzware bescherming)			
Kleine modderkruiper	+	+	-
Categorie 3: (zwaarbeschermde soorten)			
Watervleermuis	-	+	-
Meervleermuis	-	+	-
Gewone dwergvleermuis	(f)	+	-
Ruige dwergvleermuis	(f)	+	-
Rosse vleermuis	(f)	+	-
Laatvlieger	(f)	+	-
Gewone grootoorvleermuis	-	+	-
Franjestaart	-	+	Kwetsbaar
Broedvogels (hier alleen Rode lijstsoorten)			
Graspieper	+	+	Gevoelig
Tureluur	+	+	Gevoelig
Grutto	+	+	Gevoelig
Overige soorten (niet op FF-wet)			
Ongelijkbladig fonteinkruid	+	-	Bedreigd
Brede waterpest	+	+	Gevoelig
Pilvaren	-	+	-
kranswieren	+	+	-

* Middelste groene kikker en Meerkikker

** Bosspitsmuis, Huisspitsmuis, Aardmuis, Veldmuis, Bosmuis, Huismuis, Vos, Wezel, Hermelijn, Bunzing, Egel, Mol en Haas

6. JURIDISCHE ASPECTEN

Een mogelijke herinrichting binnen het zoekgebied moet worden getoetst aan wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming (Natuurbeschermingswet, EHS) en soortenbescherming (Flora- en faunawet). In hoofdstuk 4 en 5 staan de ecologische gegevens die voor een juridische beoordeling van belang kunnen zijn. Deze toetsing (zie hoofdstuk 2) vindt plaats op basis van het ontwerp van de inrichting en de bijhorende werkzaamheden. Op dit moment zijn er geen inrichtingsplannen vastgesteld, zodat deze toetsing niet kan plaatsvinden. De keuzen voor locatie(s), de omvang en de aard van de inrichting zijn van invloed op de ecologische effecten op beschermde gebieden en soorten en daardoor ook op de uitkomst van de wettelijke toetsing.

Voor het vinden van een configuratie van bouwobjecten in het zoekgebied waarbij (beschermde) natuurwaarden zo weinig mogelijk worden aangetast, kan gebruik worden gemaakt van de resultaten die in hoofdstuk 4 en 5 zijn gepresenteerd. De belangrijkste negatieve effecten van een herinrichting binnen het zoekgebied hebben vooral betrekking op de volgende ecologische waarden:

- verstoring van pleisterende wintervogels en de daardoor mogelijk optredende externe werking ten aanzien van het Natura 2000-gebied de Groote Wielen.
- verstoring van de bijzondere vegetatie van de kwel sloten.

Natuurwaarden

Het zoekgebied ligt op een overgangsgebied tussen de hogere gronden van het Fries-Drentse plateau en de lagere gronden van de Oenkerkerpolder. Landschappelijk gezien is dat niet alleen een overgang van relatief hoge gronden naar lagere gebieden, maar ook van een relatief besloten naar een open landschap. Door de bodemgesteldheid en de invloed van kwelwater in dit overgangsgebied hebben zich in de sloten bijzondere vegetaties ontwikkeld. De landbouwpercelen in het zoekgebied zijn ecologisch gezien minder van waarde.

Het zoekgebied ligt niet in een beschermd natuurgebied of in delen van de provincie die zijn aangewezen als ecologische verbindingen (PEHS). Het is echter niet uit te sluiten dat een herinrichting binnen het zoekgebied invloed heeft op de kwalificerende waarden van het nabij gelegen Natura 2000-gebied De Groote Wielen. Het gaat hierbij om pleisterende ganzen en Smienten die binnen en buiten het zoekgebied zijn aangetroffen.

Onder de planten komt een beperkt aantal soorten voor die beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet (Zwanenbloem) of op de Rode Lijst staan (Ongelijkbladig fonteinkruid, Brede waterpest). Bovendien is een aantal bijzondere kranswiersoorten aangetroffen, waarvan de verspreiding in de regio zeer beperkt is. Onder de dieren zijn algemeen voorkomende en licht beschermde amfibieën waargenomen en de middelzwaar beschermde Kleine modderkruiper. Hoogstwaarschijnlijk maken zwaar beschermde vleermuizen gebruik van de randen van het zoekgebied. Binnen het zoekgebied broeden weidevogels, waarvan drie soorten op de Rode Lijst staan (Grutto, Tureluur en Graspieper).

Hieronder is samengevat welke aspecten vooral van belang zijn voor de wettelijke toetsing van een herinrichtingsplan binnen het zoekgebied Sânjereed. Er is een verdeling gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Er worden aanwijzingen voor de inrichting

gegeven, waarmee de mate waarin ecologische effecten kunnen optreden kan worden beperkt. Aspecten die hierbij van belang zijn, zijn vooral gerelateerd aan de locaties die binnen het zoekgebied worden gekozen.

Gebiedsbescherming

- Het zoekgebied is voor pleisterende wintervogels van belang, hoewel het merendeel van deze vogels te vinden is in delen van de Oenkerkerpolder die westelijk van de Murk zijn gelegen. Binnen het zoekgebied zijn alleen in het centraal-westelijk deel aanwijzingen gevonden dat daar 's winters ganzen en Smienten voorkomen. Bij een mogelijke herinrichting in het westelijk deel van het zoekgebied Sânesreed kan er sprake zijn van externe werking ten opzichte van de kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied De Groote Wielen. Het gaat hierbij om de kwalificerende waarden volgens de Vogelrichtlijn, namelijk de aangewezen soorten pleisterende wintervogels. Een keuze voor een inrichting in het westelijk deel van het zoekgebied maakt een vergunningaanvraag volgens de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk, omdat mogelijk een beperking optreedt van de foerageermogelijkheden van deze vogels. Een vergunningaanvraag dient ondersteund te worden met een Habitattoets (zie paragraaf 2.1, bijlage 1). In dit geval bestaat deze toetsing uit een oriënterende fase en een Verslechterings- en verstoringsonderzoek. Waarschijnlijk is een Passende beoordeling niet nodig omdat er vrijwel zeker geen sprake zal zijn van significant negatieve effecten.
- Bij een mogelijke herinrichting in het oostelijke deel van het zoekgebied zal dit deel voor kleine aantallen pleisterende wintervogels ongeschikt worden en treedt er verdringing op van deze vogels in westelijke richting. Het is niet te verwachten dat daarbij via externe werking invloed wordt uitgeoefend op de kwalificerende waarden van het Vogelrichtlijngebied de Groote Wielen. In dat geval stuit het project niet op bezwaren in het kader van de Natuurbeschermingswet i.c. Vogelrichtlijn en is geen vergunningaanvraag en nadere toetsing nodig (paragraaf 2.1).
- Bij de inrichting zal foerageergebied ter grootte van circa 15 ha verloren gaan. Het gaat om relatief kleine aantallen vogels (paragraaf 5.6) en de oppervlakte van het mogelijke zoekgebied is relatief klein ten opzichte van de gehele Oenkerkerpolder. Het is daarom niet te verwachten dat door dit habitatverlies sprake is van externe werking ten opzichte van het Natura 2000-gebied De Groote Wielen. Dit verlies aan habitat stuit waarschijnlijk niet op bezwaren in het kader van de Natuurbeschermingswet i.c. de Vogelrichtlijn.
- Het is niet te verwachten dat een mogelijke herinrichting binnen het zoekgebied stuit op bezwaren in het kader van de Natuurbeschermingswet i.c. de Habitatrictlijn en op bezwaren in het kader van de (P)EHS.

Aanbeveling

Indien gekozen wordt voor een herinrichting binnen het aangegeven zoekgebied, verdient het aanbeveling om bij de planvorming te kiezen voor een beperkte omvang en de keuze voor bouwlocaties in het oostelijk deel van het zoekgebied, bijvoorbeeld aansluitend aan de bestaande bebouwing van Oentsjerk.

Soortsbescherming

- In het zoekgebied bevinden zich plaatselijk belangwekkende natuurwaarden, waaronder beschermde plantensoorten en soorten van de Rode Lijst. Vooral de kwelsloten in het zoekgebied zijn waardevol. De inrichting kan een aantasting van deze sloten

veroorzaken, zoals door waterpeilverandering, het verdiepen van de watergang, werkzaamheden in de oevers, een vergroting van de invloed van boezemwater en het dempen van deze sloten. In dat geval kan de karakteristieke kwelvegetatie verdwijnen, met onder andere: verscheidene zeldzame kranswiersoorten, enkele Rode-lijstsoorten (Brede waterpest, Ongelijkbladig fonteinkruid) en de licht beschermde Zwanenbloem. Ondanks een mogelijk verlies van bijzondere planten hoeft bij negatieve effecten op deze genoemde soorten geen ontheffing te worden aangevraagd volgens de Flora- en faunawet (voor de Zwanenbloem geldt een vrijstelling en Rode- lijstsoorten zijn niet juridisch beschermd). Het verdient echter aanbeveling om werkzaamheden zodanig uit te voeren dat (eventueel met extra maatregelen) schade aan de vegetatie wordt geminimaliseerd. Momenteel is bij LNV ter goedkeuring een gedragscode ingediend van de Unie van Waterschappen, waarin dergelijke maatregelen zijn beschreven.

- De Kleine modderkruiper (middelzwaar beschermd) komt voor in het centrum van het zoekgebied. Bij het dempen van sloten wordt deze soort plaatselijk in zijn voortbestaan bedreigd. Het is niet te verwachten dat de gunstige staat van instandhouding van deze soort in de regio in gevaar komt. Wanneer bij de inrichting gewerkt wordt volgens een door LNV goedgekeurde gedragscode, geldt voor deze soort een vrijstelling. In een gedragscode kan staan dat indien nodig vissen vooraf moeten worden weggevangen en elders in geschikt water weer worden uitgezet, dat dempen van sloten op een visvriendelijke wijze plaatsvindt en dat bij het verdiepen of verbreden van sloten het verwijderde materiaal wordt nagezocht om vissen (en andere dieren) te kunnen sparen. Momenteel is bij LNV ter goedkeuring een gedragscode ingediend van de Unie van Waterschappen, waarin dergelijke maatregelen zijn beschreven.
- Ten aanzien van de vleermuizen (zwaar beschermd) langs de randen van het zoekgebied zijn er naar verwachting geen conflicten met de Flora- en faunawet, wanneer de inrichting en het gebruik van het zoekgebied plaatsvindt zonder:
 - afname van het foerageergebied,
 - verlies van verblijfplaatsen,
 - afname van de kwaliteit van vliegroutes.

Wanneer de bestaande opgaande begroeiing (vooral langs de randen van het zoekgebied) ongeschonden en onverlicht blijft, kan het zoekgebied als foerageergebied met vliegroutes van vleermuizen in tact blijven.

- Het is niet toegestaan dat de uitvoering van de inrichting verstoring veroorzaakt van broedende vogels. Er dient in dit geval rekening te worden gehouden met het broedseizoen van half maart tot half juli. Werkzaamheden mogen niet worden gestart binnen deze periode. Wanneer werkzaamheden vooraf aan het broedseizoen starten, maar doorlopen tot in of voorbij deze periode, verdient het aanbeveling om te voorkomen dat tijdens het broedseizoen nieuwe broedgevallen in het plangebied ontstaan. Werkzaamheden die dergelijke broedsels kunnen verstoren, dienen dan te worden gestaakt.

Aanbeveling

Het is aan te bevelen om bij de planvorming optimaal rekening te houden met de natuurwaarden in de sloten. Dat betekent dat de bestaande kwelsloten niet worden gedempt en de ecologische omstandigheden in deze sloten niet verslechteren, zoals dat kan gebeuren door ontwatering en een toename van de invloed van boezemwater. Bij de planontwikkeling

kan gebruik worden gemaakt van figuur 7 van deze rapportage, waarin de ligging van de kwelsloten in het zoekgebied is vastgelegd.

LITERATUUR

- Bos, D. & E. Wymenga 2002. De mogelijke gevolgen van woningbouw in de Bullepolder voor ganzen in het Groote Wielengebied. A&W-rapport 358. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen (eds.) 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Hoekema, F., Y. van der Heide & E. Wymenga 2000. Overwinterende ganzen in de Bullepolder en omgeving. A&W-rapport 246. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Limpens, H. & P. Twisk 2004. Met vleermuizen overweg. Rijkswaterstaat, Delft/ Nederlandse Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers (eds.) 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van LNV 2003. Ondernemen en de Flora- en faunawet. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV 2004a. Werken aan Natura 2000. Handreiking voor de bescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Concept Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV 2004b. Besluit Rode Lijsten flora en fauna. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Molenaar, J.G. de & D.A. Jonkers 1997. Wegverlichting en Natuur (II). Haalbaarheidsstudie aanvullend onderzoek. IBN-Rapport 336, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
- Molenaar, J.G. de, D.A. Jonkers & M.E. Sanders 2000. Wegverlichting en Natuur (III). Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. DWW-Rapport P-DWW-2000-024. Alterra-rapport 064, Wageningen.
- Molenaar, J.G. de, D.A. Jonkers & R.J.H.G. Henkens 1997. Wegverlichting en Natuur (I). Een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op natuur. IBN-Rapport 287, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Nie, H.W. de 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Stichting Atlas verspreiding Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing Int., Doetinchem.
- Provincie Fryslân 1994. Streekplan Friesland 1994. Vastgesteld door Provinciale Staten van Friesland, 30 maart 1994.
- Provincie Fryslân 2005. Ontwerp Streekplan Fryslân 2006. Om de kwaliteit fan de romte. Gedeputeerde Staten van Fryslân, 20 december 2005.
- RAVON 2004. Waarnemingsoverzichten 2002. RAVON 17: 32-48.
- Reijnen, M.J.S.M. 1995. Disturbance by car traffic as a threat to breeding birds in the Netherlands. Diss. Rijks Universiteit Leiden, Leiden.
- Tax, M.H. 1989. Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland/ Vlinderstichting, Wageningen.
- Roomen, M.W.J. van, A. Boele, M.J.T. van der Weide, E.A.J. van Winden & D. Zoetebier 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese

- vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen Speciale Beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON-informatierapport 2000/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Roomen M.W.J. van, E.A.J. van Winden, K. Koffijberg, B. Voslamber, R. Kleefstra, G. Ottens & SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 2002. Watervogels in Nederland in 2000/2001. SOVON-Monitoringsrapport 2002/04, RIZA-rapport BM02.15. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Tilborg, G. van 1994. Criteria waaraan een goed weidevogelgebied moet voldoen. Rapport Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Veen, K. van der & H. Jager 1993. Groot Boomglanswier, een opmerkelijke vondst. *Twirre* 4(1): 13.
- Vlinderwerkgroep Fryslân & De Vlinderstichting 2000. Dagvlinders in Fryslân; het vluchtige vastgelegd. Friese Pers Boekerij, Leeuwarden/KNNV, Utrecht.
- Voslamber
- Wasscher, M.R. Ketelaar, M. van der Weide, A. Stroo, V. Kalkman, N. Dingemanse, H. Ingberg & I. Tieleman 1995. Verspreiding van de Nederlandse Libellen. (Bijlage bij Nieuwsbrief EIS-Nederland 23). Stichting European Invertebrate Survey, Leiden.
- Wymenga E., A. Brenninkmeijer, J.E. Heikooop 2005. Speciale beschermingszones en beschermde soorten in Fryslân. A&W-rapport 486. A&W ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Wymenga, E. & M. Engelmoer mmv F. Nijland 2001. Takomst foar de Skries. Bouwstenen voor een beschermingsprogramma voor de Grutto in Fryslân. A&W-rapport 275. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Wymenga, E., A. Brenninkmeijer & L. Heicoop (red.) 2005. Ecologische aspecten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in Fryslân. A&W ecologisch onderzoek, Veenwouden / Provincie Fryslân, Leeuwarden.
- Zande, A.N., W.J. ter Keurs & W.J. van der Weijden 1980. The impact of roads on the densities of four birds species in an open field habitat – evidence of a long distance effect. *Biological Conservation* 18: 299-321.

Geraadpleegde internetsites

www.hetlnvloket.nl
www.grutto.nl (digitale Gruttokaart van Nederland)
www.minlnv.nl/natura2000
www.natuurloket.nl
www.ravon.nl
www.fryslan.nl

BIJLAGE

Habitattoets

Project of handeling

