

Zandwin- en herinrichtingsproject Geertjesgolf

Flora- en faunaonderzoek in het Winssensche Veld te Winssen



In opdracht van:
Winruimte Geertjesgolf B.V.

oktober 2011

J.P.M. Hovens, R.J.H. Snijders en G. Lenstra


Faunaconsult
Tegelseweg 3
5951 GK Belfeld
Tel: 077-4642999
www.faunaconsult.nl

Inhoud

1	Inleiding.....	2
2	Beleidskader	3
2.1	Inleiding.....	3
2.2	Flora- en faunawet.....	3
2.3	Natuurbeschermingswet 1998	4
3	Werkwijze	6
3.1	Beschrijving van het plangebied	6
3.2	Veldinventarisatie.....	6
4	Resultaten inventarisatie.....	8
4.1	Resultaten beleidsinventarisatie	8
4.2	Resultaten veldinventarisatie.....	8
5	Effecten van de voorgenomen ingreep	15
5.1	De ingreep	15
5.2	Effecten op algemeen voorkomende beschermde soorten	17
5.3	Effecten op strenger beschermde vogels	17
5.4	Effecten op overwinterende vogels	18
5.5	Effecten op vleermuizen.....	18
5.6	Effecten op de kleine modderkruiper	18
6	Consequenties vanuit de wet- en regelgeving	19
6.1	Flora- en faunawet.....	19
6.2	Overige regelgeving	20
	Literatuur.....	21
	Bijlage 1 SOVON gegevens.....	22

1 Inleiding

Onderzoeksvragen

Winruimte Geertjesgolf B.V. is voornemens om zand te gaan winnen in het Winssensche Veld te Winssen in het kader van het zandwin- en herinrichtingsproject Geertjesgolf. In het kader van het vergunningstraject en de planologische inpassing van het project zijn nadere gegevens nodig over de aanwezigheid van flora en fauna op en in de directe nabijheid van de projectlocatie. Winruimte Geertjesgolf B.V. heeft daarom reeds in 2007 aan Faunaconsult gevraagd op deze locatie een flora- en faunaonderzoek uit te voeren. Faunaconsult is gevraagd het volgende aan te geven:

- welke beschermde dieren en planten komen voor in het gebied
- welke effecten heeft de voorgenomen ingreep
- kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd (verzacht)
- welke eventuele gevolgen zijn er met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en de EHS en op welke wijze kunnen die worden gecompenseerd.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het huidige beleidskader en van de Flora- en faunawet. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 behandelt de consequenties van wet- en regelgeving.

2 Beleidskader

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbelief van de diverse overheden, dat van belang is bij de voorgenomen herinrichting van het plangebied. Het natuur- en soortenbelief is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hiermee wordt onder andere invulling gegeven aan de Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

2.2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) is op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, (de oude) Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dierv- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'- beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 18 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

- algemene soorten (FF1);
- overige soorten (FF2);
- streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te screenen of de standplaats van planten aan te geven. Omdat de sector sinds 19 januari 2010 beschikt over een door LNV goedgekeurde gedragscode namelijk de gedragscode 'Zorgvuldig Winnen' van de Federatie van Oppervlakedelfstofwinnende Industrieën (FODI, 2009), hoeft er bij ruimtelijke ingrepen voor eventueel voorkomende verblijfplaatsen van beschermde soorten van de categorie 'overige soorten' geen afzonderlijke ontheffing meer te worden aangevraagd.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor bijlage 1 soorten wordt getoetst aan de volgende drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005):

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort
- 2) er is geen goed alternatief

3) de activiteit past binnen een van de hierna genoemde belangen:

- Onderzoek en onderwijs;
- Repopulatie en herintroductie;
- Bescherming van flora en fauna;
- Veiligheid van het luchtverkeer;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van openbaar belang;
- Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom;
- Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
- Bestendig gebruik;
- Uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zg. uitgebreide toets en aan alle drie moet worden voldaan. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en het gaat om streng beschermde soorten en/of vogels, dan wordt extra getoetst op een vierde criterium:

4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van ‘zorgvuldig handelen’

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van streng beschermde soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn. Dat zijn:

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

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van vogels ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

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

2.3 Natuurbeschermingswet 1998

Natuurbeschermingswet 1998 beschermt verschillende soorten gebieden

De eerste Natuurbeschermingswet in Nederland dateert van 1967, deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen, onder andere door het aanwijzen van beschermde natuurmonumenten. Deze oorspronkelijke natuurbeschermingswet is in 1998 vervangen en sindsdien richt de wet zich nog uitsluitend op de bescherming van gebieden.

De bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (tezamen genoemd “Natura 2000”) zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet. Zodoende is het Europese beleid ten aanzien van natuurbescherming in de Nederlandse wet verankerd. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van de volgende soorten gebieden:

- Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (samen zijn dit de Natura 2000-gebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands (RAMSAR Conventie).

De Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Een aantal gebieden is hierbij aangewezen als speciale beschermingszone. Deze

gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor uitvoering van werkzaamheden.

De Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats, habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van deze richtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Bijlage IV vermeldt in het wild voorkomende kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die strikt beschermd moeten worden.

Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn vormen samen Natura 2000. Alle lidstaten van de Europese Unie wijzen beschermde natuurgebieden aan die waardevol zijn voor het behoud van biodiversiteit in Europa. Nederland zal aan de hand van een vergunningstelsel de zorgvuldige afweging maken rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van EL&I. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheersplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

Beschermde natuurmonumenten

Met de aanwijzing van Natura 2000-gebieden zullen Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met zo'n aanwijzing komen te vervallen. De buiten de Natura 2000 gebieden gelegen Beschermde Natuurmonumenten blijven bestaan. Beschermde Natuurmonumenten zijn als zodanig aangewezen vanwege de aanwezigheid van grote ecologische waarden.

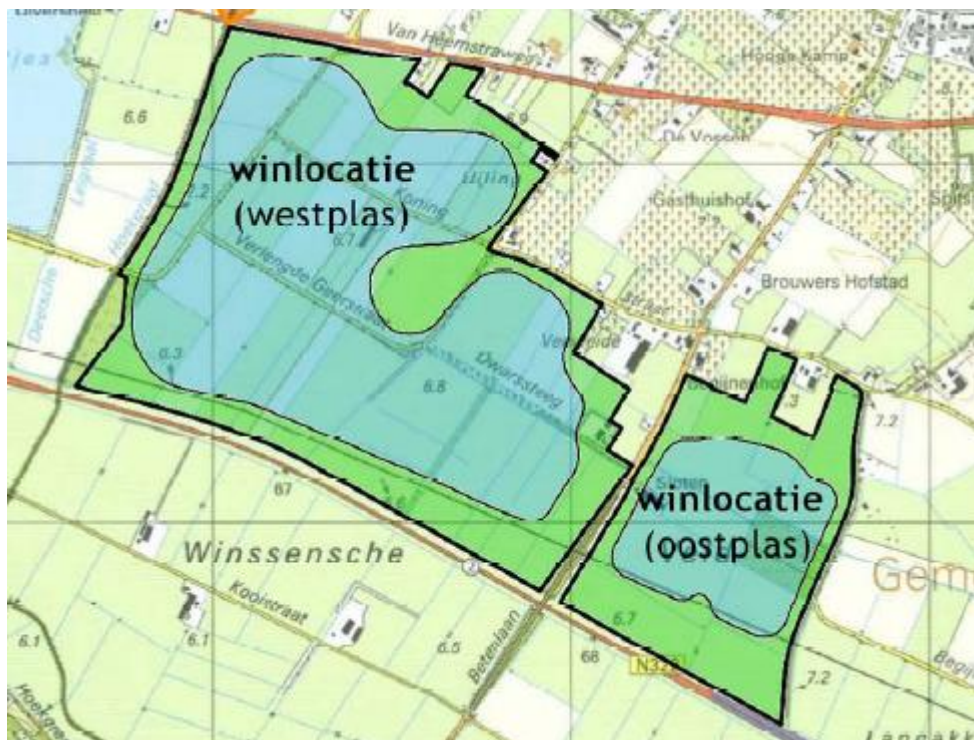
Wetlands (RAMSAR Conventie)

De Ramsar-conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden (draslanden) die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels. Een groot deel van deze beschermde wetlands is in Nederland ook al als Natura 2000 gebied aangewezen.

3 Werkwijze

3.1 Beschrijving van het plangebied

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (zwart omlijnd)

Het plangebied bevindt zich net ten noorden van de N322, tussen de Hoekgraaf en Begijnenstraat en bestaat uit een landbouwgebied met akkers, weilanden, slootjes en enkele bosjes. In het plangebied bevinden zich een voormalige kippenschuur aan de Koningstraat, een oude boerderij met bijbehorende stallen aan de Dwaarssteeg en een kalverproefbedrijf annex camperverhuurbedrijf aan de Betenlaan.

3.2 Veldinventarisatie

Tabel 1 geeft weer wanneer de verschillende soortgroepen zijn geïnventariseerd.

Tabel 1. Inventarisatiemomenten per soortgroep (in 2007)

soortgroep	11 april	18 april	7 juni	25/26 juni	11/12 juli	16 juli	15/16 aug
hogere planten			X			X	X
amfibieën en vissen	X			X		X	
vleermuizen				X	X		X
vogels	X	X	X	X	X		

Planten

Op 7 juni, 16 juli en 15 augustus 2007 is het plangebied afgezocht naar beschermde en bijzondere planten; deze zijn gedetermineerd en op kaart ingetekend.

Amfibieën en vissen

Alle in het plangebied aangetroffen wateren werden op 11 april, 25 juni en 16 juli 2007 met behulp van een steeknet (met een breedte van ongeveer 70 cm) bemonsterd. Per bemonstering werd ongeveer 20 maal geschept. De daarbij gevangen vissen, amfibieënlarven en adulte amfibieën werden ter plaatse gedetermineerd en direct daarna weer los gelaten. Voorafgaand aan elke steeknetbemonstering werd geluisterd om roepende amfibieën te lokaliseren en tevens een beeld te krijgen van de aantallen.

Vleermuizen

Het plangebied is gedurende drie nachten (van een half uur voor zonsondergang tot een half uur na zonsopgang) onderzocht op het voorkomen van vleermuizen: in de nachten van 25 op 26 juni; 11 op 12 juli en 16 op 17 augustus 2007. Daarbij werd telkens het gehele plangebied doorlopen en werden, met behulp van een heterodyne vleermuisdetector en een sterke zaklamp, vleermuizen opgespoord en gedetermineerd. Van lastig te determineren soorten zijn met behulp van een time-expansion detector/recorder geluidsopnamen gemaakt, waarvan achteraf het sonogram op de computer is geanalyseerd. De belangrijkste vliegroutes en foerageergebieden werden op deze manier in kaart gebracht. Eventuele dagverblijven werden in kaart gebracht door aan het begin van de avond en aan het einde van de nacht te zoeken naar zwermende vleermuizen.

Vogels

Het voorkomen van vogels is tijdens 5 ochtendbezoeken (11 april, 18 april, 7 juni, 26 juni en 12 juli 2007) en 2 nachten (tijdens het vleermuizenonderzoek; 25/26 juni en 11/12 juli) in kaart gebracht, aan de hand van zang en op zicht. Van alle waargenomen soorten werd de soortnaam genoteerd en van bijzondere soorten, Rode Lijstsoorten en Vogelrichtlijnsoorten werd de locatie op kaart genoteerd. Achteraf is volgens Van Dijk (2004) beoordeeld of er sprake was van een broedterritorium, deze zijn op kaart ingetekend.

Het SOVON brengt het voorkomen van overwinterende watervogels in en rondom het plangebied jaarlijks in kaart (telgebied GL7310) en van winter 2002 tot en met winter 2005 zijn deze gegevens opgevraagd.

Overige soortgroepen

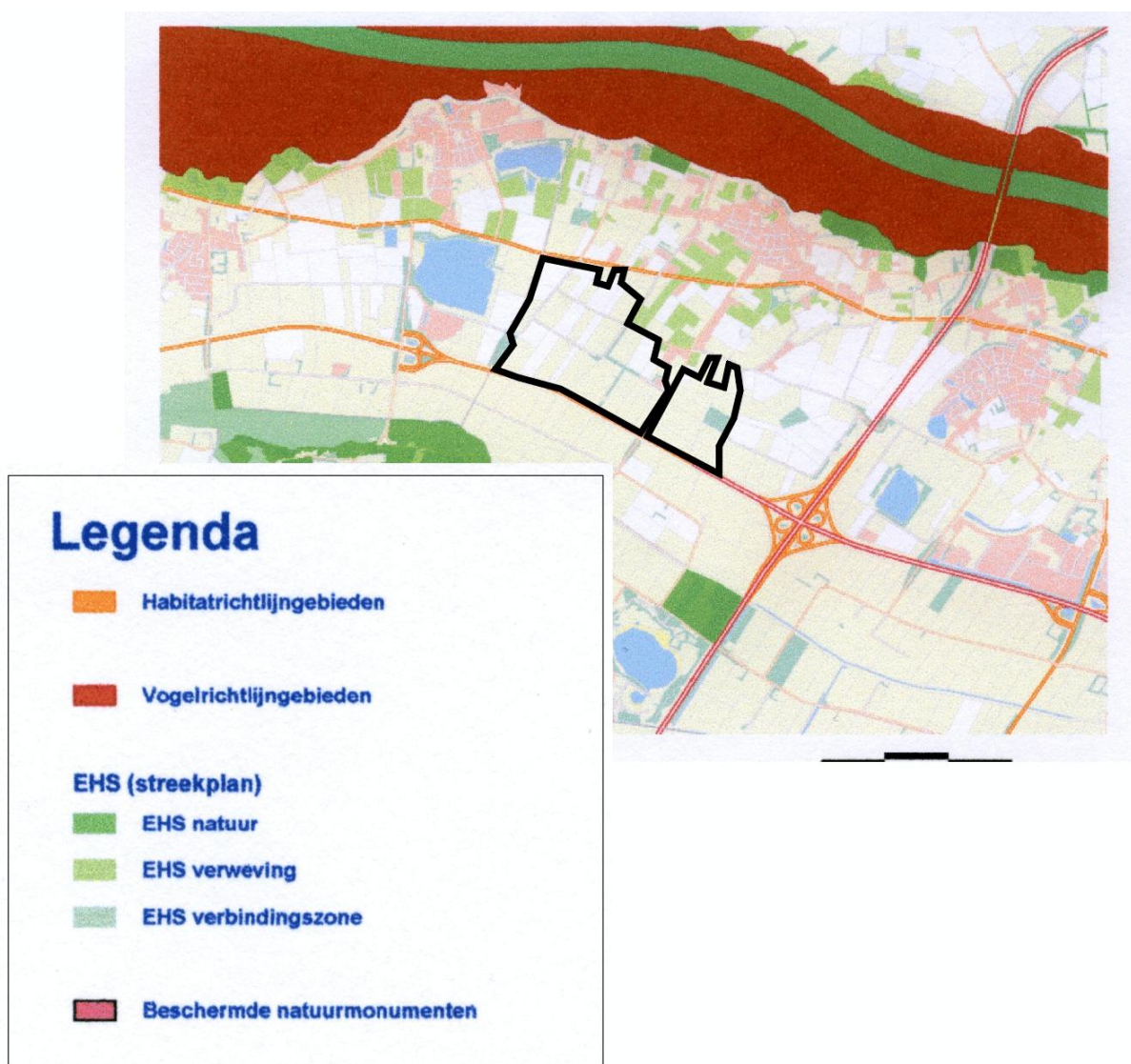
Overige soortgroepen zoals overige zoogdieren en reptielen werden gezocht tijdens al het overige veldwerk. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen.

Daarnaast is de aanwezige biotoop beoordeeld op haar geschiktheid als eventuele habitat voor beschermde diersoorten. Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (Bijlsma et al., 2001; Broekhuizen et al., 1992; Limpens et al., 1997; RAVON, 2001, 2003, 2004 en 2005; Van Roomen et al., 2000 en SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002) is vervolgens ingeschat welke beschermde diersoorten mogelijk tijdens de veldinventarisatie over het hoofd zijn gezien, maar toch in het plangebied kunnen voorkomen.

4 Resultaten inventarisatie

4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

Het plangebied ligt niet in of in de directe nabijheid van een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied en valt ook niet onder de Natuurbeschermingswet. Het plangebied is ook geen onderdeel van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS). Vogelrichtlijngebied Neder-Rijn ligt ten noorden van het plangebied (zie figuur 2), op meer dan een kilometer afstand.



Figuur 2. Het plangebied (zwart omlijnd) ten opzichte van de EHS en Vogelrichtlijngebied Neder-Rijn

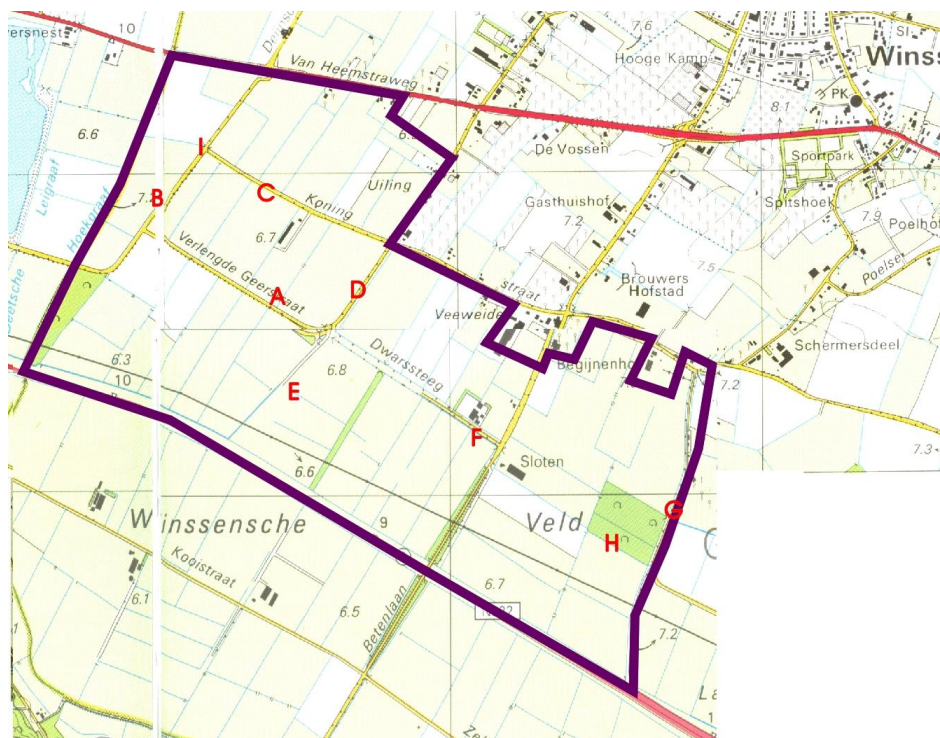
4.2 Resultaten veldinventarisatie

Planten

De slootjes en slootoevers zijn begroeid met algemeen voorkomende soorten als kikkerbeet, lidrus, liesgras, kattenstaart, gewone smeerwortel, holpijp en grote waterweegbree. De ruigere bermen bevatten soorten als akkerdistel, rode klaver, kleine berenklauw, vogelwikke, hondsdrif en grote brandnetel. Het plangebied bevat geen bijzondere biotopen voor planten en bijzondere of beschermde planten zijn dan ook niet aangetroffen.

Vissen en amfibieën

Figuur 3 geeft de ligging weer van de bemonsterde sloten (locaties A tot en met H).



Figuur 3. Bemonsteringspunten vissen- en amfibieënonderzoek

Tabel 2 geeft een overzicht van de amfibieën en beschermde vissen die tijdens de bemonstering zijn waargenomen. Opvallend is de kleine modderkruiper, waarvan slechts één exemplaar werd gevangen. Daarnaast werd in locatie H een sterk op een poelkikker lijkende groene kikker gevangen (kleiner dan 6 cm, witte buik, gele kop, grote evenwijdige metatarsusknobbel). Om er achter te komen tot welke soort dit dier moest worden gerekend, zijn met behulp van een schuifmaat de hoogte en lengte van de metatarsusknobbel en de tibialengte bepaald. Op grond van deze maten moet dit dier volgens de door Lenders et al. (1993) beschreven methode tot de soort poelkikker worden gerekend. Lenders et al. geven echter aan dat deze methode geen 100% betrouwbare determinatie oplevert en adviseren het determineren van meerdere dieren op dezelfde locatie. Van de 10 in locatie H gevangen adulte groene kikkers, werden er 9 ter plekke gedetermineerd als zijnde ‘middelste groene kikkers’ en slechts 1 als zijnde een poelkikker. Op grond hiervan kan er niet van een populatie poelkikkers worden gesproken en de poelkikker is daarom ook niet in tabel 2 opgenomen.

Daarnaast is in een aantal sloten driedoornige stekelbaars en tiendoornige stekelbaars gevangen. In locatie E is tevens een zeelt gevangen. Verder is het mogelijk dat de algemeen voorkomende bruine kikker (*Rana temporaria*) eveneens in het plangebied voorkomt (niet waargenomen tijdens het veldwerk).

Tabel 2. Amfibieën en vissen met een (mogelijke) vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied. De status van de soorten in de Flora- en faunawet en Nederlandse Rode Lijst is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3	RL	locaties waar de soort is waargenomen
Groene kikker ongedetermineerd					A, C, D, F, H, I
Middelste groene kikker (<i>Rana esculenta</i>)	X				C, D, G, H
Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)	X				C, D,

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3	RL	locaties waar de soort is waargenomen
Kleine watersalamander (<i>Triturus vulgaris</i>)	X				A, F, G, H, I
Kleine modderkruiper (<i>Cobitis taenia</i>)		X			F

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

RL = Nederlandse Rode Lijst met categorieën: ernstig bedreigd (EB); bedreigd (BE); kwetsbaar (KW) en gevoelig (GE)

Vleermuizen

De boerderij en stallen aan de Dwarssteeg werden het meest geschikt werd geacht voor eventuele vleermuisverblijven. Op deze locatie is daarom relatief veel tijd doorgebracht. Tijdens vier zogenaamde zwermmomenten (dat zijn de momenten waarop vleermuizen in of uit hun dagverblijf vliegen; aan het begin of einde van de nacht) is daarom op deze locatie gepost. Zwermgedrag werd er niet waargenomen. De boerderij en haar bijgebouwen fungeren dus niet als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen.

Tijdens alle vleermuizenachten werd er, verspreid langs de laanbomen aan de Deijnsche straat, de Verlengde Geerstraat, de Dwarssteeg, de Betenlaan en de Begijnenstraat, door in totaal zo'n 20 tot 30 gewone dwergvleermuizen gejaagd. Al deze lanen functioneren voor de gewone dwergvleermuizen tevens als vaste vliegroute tussen hun dagverblijf en foerageergebied. In de nacht van 25 juni werden er kortstondig 3 gewone grootvleermuizen nabij de boerderij aan de Dwarssteeg waargenomen en in de avond van 15 augustus werd er een laatvlieger waargenomen ten zuiden van de Begijnenhof. Verder is er bij de brug van de Betenlaan over de N322 op 15 augustus kortstondig een passerende vleermuis van het geslacht *Myotis* waargenomen. Doordat dit dier snel langs vloog en niet meer terug kwam is het niet gelukt hier een time-expansion opname van te maken. Hierdoor is de soort niet nader bepaald. Tabel 3 geeft een overzicht van de vleermuissoorten die in het plangebied zijn waargenomen.

Tabel 3. Waargenomen vleermuissoorten met een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied. De status van de soorten in de Flora- en faunawet en Nederlandse Rode Lijst is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3	RL
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			X	

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

RL = Nederlandse Rode Lijst met categorieën: ernstig bedreigd (EB); bedreigd (BE); kwetsbaar (KW) en gevoelig (GE)

Sporen, wissels, uitwerpselen etc. van overige zoogdieren, die behoren tot de categorieën 'streng beschermde soorten' of 'overige soorten' zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Op grond van de aanwezige biotopen en verspreidingsgegevens is het mogelijk dat een aantal algemeen in Nederland voorkomende zoogdiersoorten in het plangebied voorkomt. Tabel 4 geeft een overzicht van de zoogdiersoorten die (mogelijk) in het plangebied voorkomen.

Tabel 4. In het gebied voorkomende beschermde zoogdiersoorten met een (mogelijke) permanente verblijfplaats in het plangebied. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3	RL
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			X	
Gewone grootvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>)			X	
Mol (<i>Talpa europea</i>)	X			

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3	RL
Aardmuis (<i>Microtus agrestis</i>)	X			
Hermelijn (<i>Mustela erminea</i>)	X			
Wezel (<i>Mustela nivalis</i>)	X			
Veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>)	X			
Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	X			
Huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>)	X			
Egel (<i>Erinaceus europaeus</i>)	X			

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

RL = Nederlandse Rode Lijst met categorieën: ernstig bedreigd (EB); bedreigd (BE); kwetsbaar (KW) en gevoelig (GE)

Vogels

Broedvogels

Tabel 5 geeft de in 2007 waargenomen broedvogelterritoria, figuren 4 en 5 geven de locaties daarvan. Op 14 september 2011 heeft Faunaconsult de familie Verploegen (bewoners van de Dwarssteeg 2 te Winssen, waar in 2007 een kerkuil broedde) gevraagd of er nog een kerkuil broedde na 2007. Dit bleek niet meer het geval te zijn, wel nemen zij de kerkuil nog af en toe waar in de schuur.

Tabel 5. In het plangebied waargenomen bijzondere broedvogelsoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet en Nederlandse Rode Lijst is eveneens weergegeven, evenals het geschatte aantal broedparen.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3	RL	aantal broedparen in 2007
Blauwborst (<i>Luscinia svecica</i>)			X		1
Braamsluiper (<i>Sylvia curruca</i>)			X		1
Buizerd (<i>Buteo buteo</i>)			X		2
Gele kwikstaart (<i>Motacilla flava</i>)			X	KW	2
Grasmus (<i>Sylvia communis</i>)			X		4
Graspieper (<i>Anthus pratensis</i>)			X	GE	1
Gauwe gans (<i>Anser anser</i>)			X		5
Groene specht (<i>Picus viridis</i>)			X	KW	2
Grote bonte specht (<i>Dendrocopos major</i>)			X		1
Kerkuil (<i>Tyto alba</i>)			X	KW	1
Kievit (<i>Vanellus vanellus</i>)			X		7
Kleine karekiet (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)			X		1
Patrijs (<i>Perdix perdix</i>)			X	KW	1
Ringmus (<i>Passer montanus</i>)			X		1
Roek (<i>Corvus frugilegus</i>)			X		10*
Scholekster (<i>Haematopus ostralegus</i>)			X		4
Wulp (<i>Numenius arquata</i>)			X		1

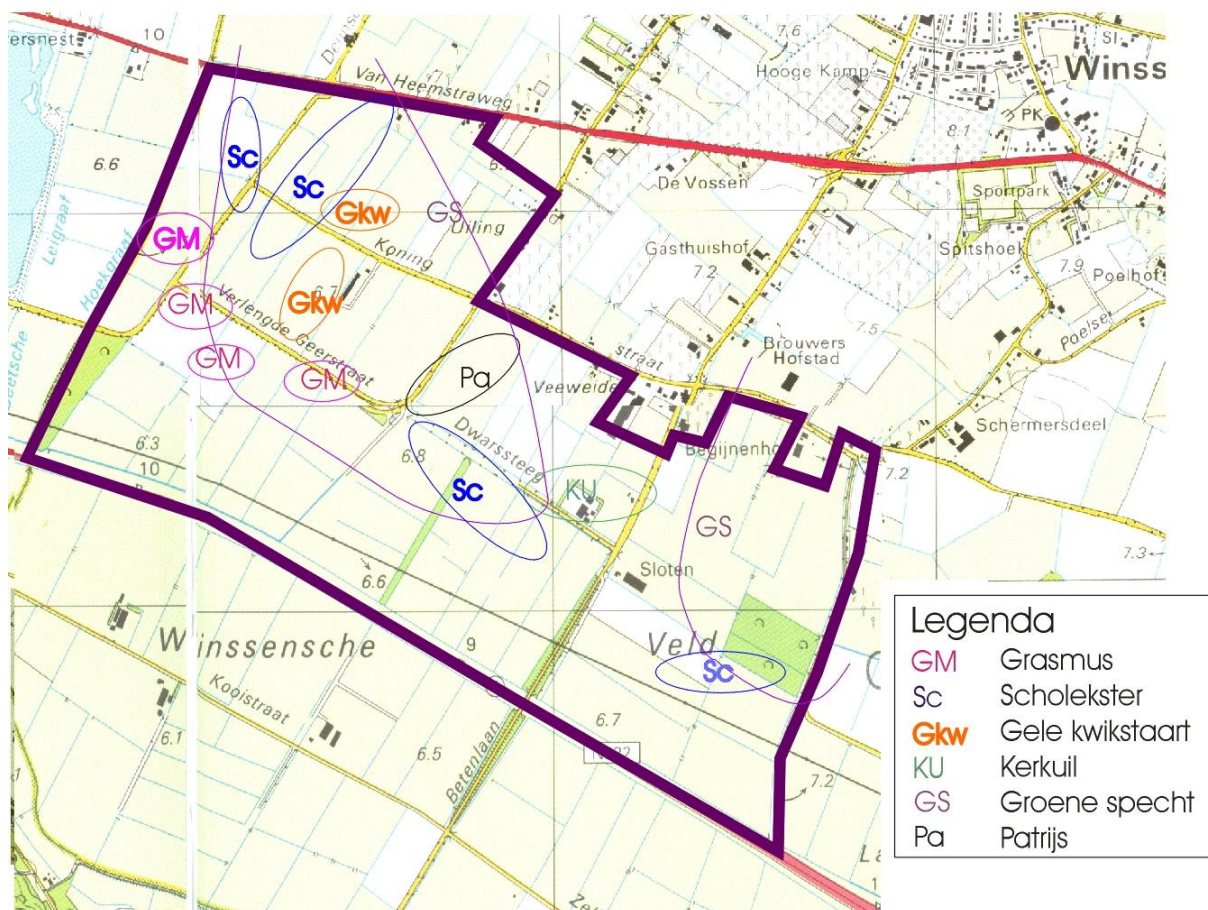
FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

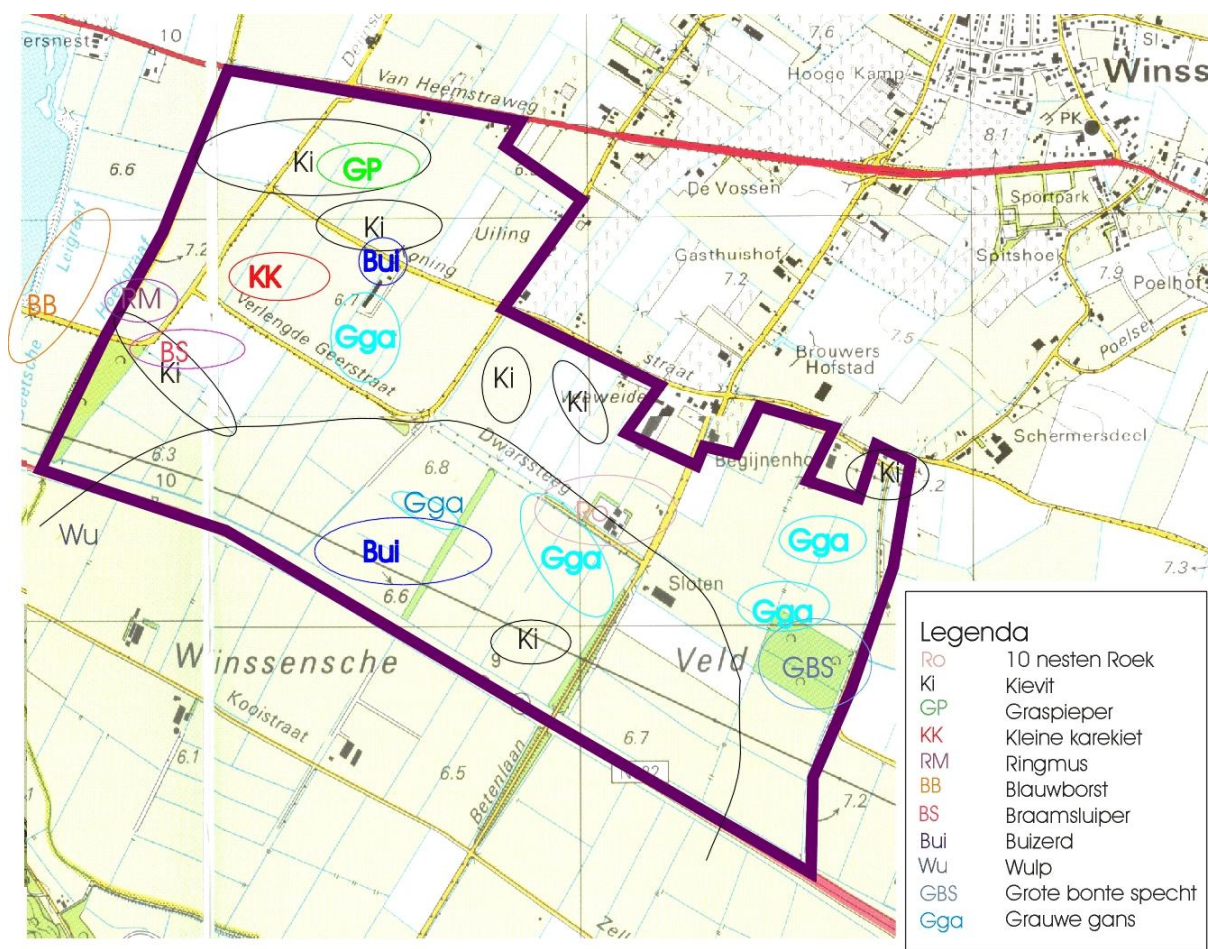
FF3 = streng beschermde soorten

RL = Nederlandse Rode Lijst met categorieën: ernstig bedreigd (EB); bedreigd (BE); kwetsbaar (KW) en gevoelig (GE)

* = In het plangebied bevindt zich één roekenkolonie bestaande uit 10 nesten



Figuur 4. Broedvogelterritoria in het plangebied



Figuur 5. Broedvogelterritoria in het plangebied

Naast de in tabel 5 waargenomen broedvogels zijn ook algemene broedvogels als houtduif, koolmees, vink etc. waargenomen in het gebied.

Bijzondere niet-broedvogels

In het plangebied is 's zomers een aantal bijzondere vogelsoorten waargenomen die er niet hebben gebroed. Tabel 6 geeft een overzicht van deze soorten.

Tabel 6. Bijzondere niet-broedvogelsoorten die 's zomers in het plangebied zijn waargenomen. De status van de soorten in de Flora- en faunawet en Nederlandse Rode Lijst is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3	RL
Spotvogel (<i>Hippolais icterina</i>)			X	GE
Veldleeuwerik (<i>Alauda arvensis</i>)			X	GE
Vuurgoudhaan (<i>Regulus ignicapillus</i>)			X	

FF1 = algemene soorten

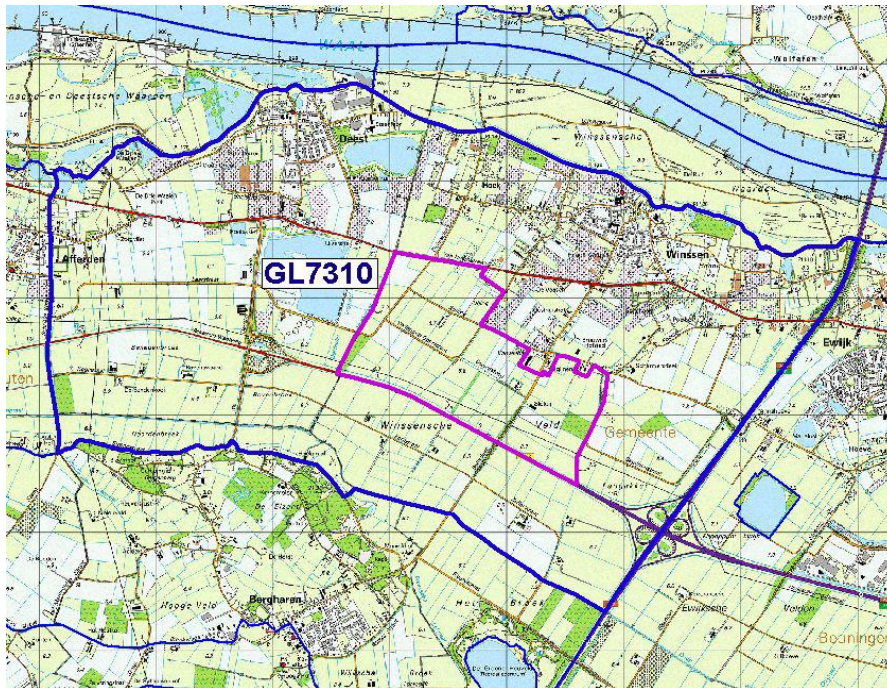
FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

RL = Nederlandse Rode Lijst met categorieën: ernstig bedreigd (EB); bedreigd (BE); kwetsbaar (KW) en gevoelig (GE)

watervogels

Het SOVON heeft in en rondom het plangebied van 1 relevant watervogeltelgebied gegevens beschikbaar: GL7310. Het plangebied valt volledig binnen dit telgebied (zie fig. 6). Hierbij gaat het om gegevens uit de maandelijkse tellingen van de ganzen- en zwanen- en de jaarlijkse midwintertellingen (januari). Deze gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.



Figuur 6. De ligging van het watervogeltelgebied GL 7310 (blauw) ten opzichte van het onderzoeksgebied (paars)

Hoewel voor geen van de waargenomen soorten de internationale 1%-norm (d.w.z. 1% van de internationale populatiegrootte; een gebied waar de 1%-norm wordt gehaald wordt hiermee internationaal algemeen beschouwd als een belangrijk gebied voor watervogels) werd overschreden, werden er binnen GL7130 toch behoorlijke aantallen kolganzen, grauwe ganzen, kieviten, kokmeeuwen en stormmeeuwen geteld. Dit zijn inheemse en dus door de Flora- en faunawet beschermde soorten. Naast inheemse soorten maken ook exoten als Canadese ganzen, nijlganzen, soepganzen, soepeenden en Indische ganzen gebruik van het gebied. Uit de gegevens in bijlage 1 valt af te leiden dat voor sommige inheemse soorten de aantallen in het gebied teruglopen, zoals bijvoorbeeld geldt voor de toendrarietgans, de kolgans en de grauwe gans: de waargenomen aantallen in 2002 en 2005 bedragen respectievelijk 402 en 13, 3310 en 90, 1271 en 168. Voor andere inheemse soorten lopen de aantallen in het gebied juist op, zoals bijvoorbeeld geldt voor de kievit, wulp, kokmeeuw en stormmeeuw: de waargenomen aantallen in 2002 en 2005 bedragen respectievelijk 29 en 2015, 0 en 18, 225 en 2800, 305 en 3350. Volgens het SOVON (pers. med. Eric Jansen, SOVON medewerker) overwinteren de meeste vogels westelijk van bestaande zandwinplas 'de Uivermeertjes' (in figuur 6 staan hier de letters GL 7310) en ten zuiden van de rijksweg, dus buiten het plangebied. Binnen het plangebied worden vooral het westelijk deel en in mindere mate het oostelijk gebied rondom het bosje gebruikt door overwinterende vogels.

Overige beschermde soorten

Reptielen werden tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en voor reptielen is de biotoop ongeschikt. De aanwezige biotoop is verder ongeschikt als habitat voor overige beschermde plant- en diersoorten. Het is onwaarschijnlijk dat dergelijke soorten in het plangebied voorkomen.

5 Effecten van de voorgenomen ingreep

5.1 De ingreep

Winruimte Geertjesgolf BV is voornemens om op de middels overheidsbeleid aangewezen binnendijs gelegen winlocatie Geertjesgolf 22,5 miljoen ton beton- en metselzand te winnen met bijproducten grind, ophoogzand en klei (dit is exclusief de van het project deeluitmakende buitendijs gelegen Voorhaven). De ontgraving van de oppervlakedelfstoffen zal plaatsvinden binnen de contouren zoals aangegeven met een zwarte lijn in figuur 1. De oostelijke plas zal na de delfstofwinning worden gedempt met overtollige specie. De westelijke plas blijft grotendeels water. Het plangebied rondom de ontgraving en de opgevulde oostelijke plas zullen worden heringericht volgens een door de provincie vastgesteld herinrichtingsplan. Dit herinrichtingsplan houdt onder meer in dat er geen sprake meer zal zijn van bedrijfsmatige agrarische activiteit. De nieuwe functie van het plangebied zal hoofdzakelijk natuurgebied zijn met mogelijkheden voor natuurgerichte recreatie en eventueel een beperkte natuurvriendelijke woonfunctie (zie figuur 7). Het plangebied zal fasegewijs worden ontgrond en zo snel mogelijk worden heringericht. De totale looptijd van het project inclusief het deelproject Voorhaven Deest (hier niet beschouwd) zal 15 jaar bedragen. Vegetatie in het te ontgronden gebied wordt indien nodig in de periode oktober – februari verwijderd. De boerderij aan de Dwarssteeg en de bijbehorende schuren kunnen behouden blijven, maar krijgen in toekomst een meer op recreatie gerichte functie in plaats van de huidige langbouwkundige functie. Ook het woonhuis Betenlaan 3 kan behouden blijven, de overige opstallen worden geamoveerd.

Het plangebied Geertjesgolf levert na de herinrichting een significante bijdrage aan de natuurontwikkeling in de omgeving. In de huidige situatie is het agrarische gebied slechts van beperkte betekenis voor de natuur. De aanwezige natuurwaarden zijn te vinden in enkele berm- en slootvegetaties, enkele bosjes en de functie van het gebied voor weidevogels. Het te ontwikkelen waterrijke natuurgebied zal een aantrekkingskracht uitoefenen op plant en dier. Het gebied kan dienen als leefgebied, foerageergebied en pleisterplaats. Op den duur kan het gebied betekenis krijgen als 'stepping stone' voor bijvoorbeeld trekvogels. De natuurontwikkeling moet daarnaast in groter verband worden gezien, waarbij relaties met de ontwikkeling van andere grootschalige natuurontwikkelingsprojecten een rol kan spelen (bijvoorbeeld: de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur, Fort Sint Andries, de Gelderse Poort, Uiterwaardenplan Beuningen en de ontwikkelingen bij Deest). Verbindingszones met natuurgebieden in de omgeving spelen daarbij een belangrijke rol.

5.2 Effecten op algemeen voorkomende beschermde soorten

In het plangebied komen geen beschermde planten voor. Het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde vogels, amfibieën en zoogdieren zal (deels) verdwijnen. Ook zal een deel van de habitat van algemeen voorkomende amfibieën verdwijnen. Holen en individuen van algemeen voorkomende amfibieën en zoogdieren worden hierbij mogelijk verstoord of vernietigd. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied echter voldoende andere foerageergebieden. Door de vegetatie buiten het broedseizoen te verwijderen, wordt voorkomen dat bewoonde nesten van algemeen voorkomende vogels worden vernietigd. Nadat het plangebied opnieuw is ingericht zal de hoeveelheid habitat voor meer bijzondere dier- en plantensoorten van moeras(bos) en open water fors toenemen.

5.3 Effecten op strenger beschermde vogels

In het plangebied bevonden zich in 2007 twee gedeeltelijke territoria van de groene specht, één territorium van de grote bonte specht, 10 roekennesten, twee broedterritoria (met elk een nest) van de buizerd en een kerkuilterritorium (met nest). Volgens de gebruikers van de schuur aan de Dwarssteeg heeft de kerkuil sinds 2007 geen nest meer in de schuur (pers. med. mw. Verploegen op 14 september 2011). Mogelijk broedt de kerkuil nu elders in het plangebied. Ook de overige, in 2007 waargenomen, vogelsoorten broeden mogelijk nog steeds in het plangebied. Om optimaal rekening met het voorkomen van nesten te kunnen houden, zal het vogelonderzoek in 2012 worden geactualiseerd. Door de te verwijderen bomen en opstallen in de periode oktober – februari te vernietigen, wordt voorkomen dat eieren of jonge vogels worden vernietigd. De roekennesten zullen worden gespaard, zodat de broedkolonie blijft behouden. Door ook elders in het plangebied voldoende grote bomen te handhaven, blijft er voor de buizerds, grote bonte spechten en groene spechten voldoende broedgelegenheid in en rond het plangebied aanwezig.

Door de voorgenomen maatregelen zullen delen van territoria van de zojuist genoemde vogelsoorten worden vernietigd. Roeken hebben een zeer groot territorium dat met name bestaat uit weiland en akkers. Doordat er voldoende landbouwgebied rond het plangebied, en grasland in en rond het plangebied over blijft, zal er voldoende foerageergebied voor de roek aanwezig blijven.

Groene specht, buizerd en kerkuil hebben kleinere territoria dan de roek. De ideale habitat van deze drie soorten bestaat uit een lappendeken van graslandjes die wordt afgewisseld met bosjes, struwelen en ruigte. Het plangebied (ca. 188 ha) bestaat nu globaal genomen uit 102 ha structuurarm bouwland, 70 ha structuurarm grasland, 6 ha bos, 7 ha wegen en waterlopen en 3 ha erf/gebouwen. De compensatiemethodiek van Hoogerwerf en Heijkers (2007) gaat er van uit dat de habitat die zal worden vernietigd, kan worden gecompenseerd door structuurverrijking elders. Daarbij geldt dat 50 % van de te vernietigen oppervlakte in een habitat van vergelijkbare kwaliteit wordt gecompenseerd, door aanleg van bosjes, ruigtes en struwelen. Wanneer er echter in een betere habitat wordt gecompenseerd, dan hoeft slechts 25% van het te vernietigen oppervlak te worden gecompenseerd. Zo kan de vernietiging van 100 ha structuurarm bouwland worden gecompenseerd door de aanleg van 50 ha structuurrijk bouwland elders, of door de aanleg van 25 ha structuurrijk grasland elders. Na oplevering zal 100 ha van het plangebied uit diep water bestaan (voor de kerkuil, groene specht en buizerd betekent dit vernietiging van hun habitat), de overige 88 ha wordt ingericht als een ideale habitat (natuurgebied bestaande uit ca. 15 ha bloemrijke graslanden, 17 ha ruigte, ca. 15 ha graskades/bermen/struinpaden, ca. 30 ha moerasachtige vegetaties/oeveren, ca. 9 ha struwelen/bos/boomweides en ca. 2 ha recreatieweide/strand). Alhoewel niet precies in kaart is gebracht welk deel van het plangebied van bouwland in optimaal grasland zal worden omgevormd, en welk deel van grasland in optimaal grasland, is hoe dan ook duidelijk dat er ruim voldoende optimaal grasland zal worden gecreëerd (88 ha). De voorgestane herinrichting voldoet dus hoe dan ook aan de door Hoogerwerf en Heijkers (2007) voorgestelde compensatiemethodiek, die momenteel door DLG Zuid in soortgelijke situaties wordt toegepast. Doordat er tijdens de graafwerkzaamheden steeds overhoekjes en braakliggende percelen zijn, is ook tijdens het werk habitat voor vogels als kerkuil, buizerd en groene specht aanwezig.

Om de aanvullende mitigerende maatregelen ten behoeve van vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is te kunnen bepalen, is het nodig een actualisatie van het broedvogelonderzoek uit te voeren. Aan de hand hiervan kan worden bepaald waar er maatwerk nodig is (door bijvoorbeeld nestkasten te plaatsen of nestbomen te behouden). Dit aanvullende onderzoek zal worden uitgevoerd in 2012 en afzonderlijk worden gerapporteerd.

5.4 Effecten op overwinterende vogels

Voor watergebonden soorten zoals de toendrarietgans, de kolgans en de grauwe gans zal het plangebied er uiteindelijk op vooruit gaan. Voor weidesoorten zoals de kievit en de wulp zal het gebied in kwaliteit achteruit gaan. Voor alle soorten geldt dat er tijdens de werkzaamheden veel verstoring zal zijn. De directe omgeving van het plangebied, met name het gebied ten westen van de reeds bestaande zandwinplas en ten zuiden van de rijksweg, bieden voldoende uitwijkmogelijkheid voor overwinterende vogels.

5.5 Effecten op vleermuizen

Door het vernietigen van de laanbomen in het plangebied verschuift een aantal vaste vliegroutes van de gewone dwergvleermuis. Momenteel zijn met name de laanbomen in het plangebied interessant voor vleermuizen. Tijdens de werkzaamheden zal het plangebied een steeds geschikter foerageergebied voor vleermuizen worden. Het steeds groter wordende wateroppervlak biedt een extra bron aan insecten en doordat er 's nachts niet zal worden gewerkt, is er altijd foerageergebied voorhanden. Nadat de gewenste eindsituatie is bereikt, zal het gebied er voor vleermuizen fors op vooruit gaan vanwege de combinatie van bomen, moeras en open water. De oevers van het water kunnen door vleermuizen als vaste vliegroute worden gebruikt. Hierdoor verschuiven de bestaande vliegroutes, maar verdwijnen ze niet. Omdat het goed mogelijk is dat er sinds 2007 nieuwe vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen bij zijn gekomen, zal ook het vleermuizenonderzoek in 2012 conform de richtlijnen van het Vleermuizenprotocol worden geactualiseerd.

5.6 Effecten op de kleine modderkruiper

Bij het dempen van sloten worden alle vissen (waaronder de kleine modderkruiper) verplaatst naar een geschikt habitat in de directe omgeving. De beste periode voor leegvangen zijn de maanden september en oktober. Het leegvangen vindt plaats onder regie van een terzake deskundige. Hiermee wordt voorkomen dat er kleine modderkruipers worden gedood. Wel zullen er kleine modderkruipers worden verstoord en zal het permanente leefgebied van deze dieren worden vernietigd. Doordat er elders meer water wordt aangelegd is er voldoende alternatief leefgebied voorhanden.

6 Consequenties vanuit de wet- en regelgeving

6.1 Flora- en faunawet

Beschermde dieren uit de categorie ‘algemene soorten’: vrijstelling

Voor het vernietigen van holen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren en amfibieën van de categorie ‘algemene soorten’ voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van ‘AMvB artikel 75’ van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

Nesten van roeken, buizerd en kerkuil: aanvullend onderzoek

In het plangebied bevonden zich in 2007 een roekenkolonie, twee buizerdnesten en één kerkuilennest. In 2012 zal worden onderzocht of deze soorten nog steeds in het plangebied broeden. Roeken, buizerden en kerkuilen zijn streng beschermd onder de Flora- en faunawet (artikels 9 en 10), evenals hun eieren (artikel 12) en nest (artikel 11). Het nest van deze soorten wordt jaarrond gezien als een beschermde vaste rust- en verblijfplaats (Dienst Regelingen, 2009b). Voorheen werd ook het nest van de groene specht jaarrond gezien als een beschermde vaste rust- en verblijfplaats, maar dat is sinds 2009 niet meer het geval. De bomen met roekennesten zullen blijven behouden. Door er voor te zorgen dat er in en rond het plangebied voldoende hoge bomen blijven behouden, wordt het lokale voortbestaan van de buizerd gewaarborgd. Tevens zal er worden bekeken of er kerkuilennestkasten in of nabij het plangebied moeten worden geplaatst.

Indien de voorgestane herinrichting wordt uitgevoerd, dan blijft er voldoende habitat voor kerkuil, buizerd en roek aanwezig. Het is daarom niet nodig om voor deze soorten een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen.

Voorkomen beschadigen, doden of verwonden eieren en jonge vogels

Door de bomen en vegetatie in de periode oktober – februari te vernietigen, wordt voorkomen dat eieren of jonge vogels (van ondermeer grote bonte specht en buizerd) worden vernietigd.

Vleermuizen: geen ontheffing nodig

Omdat het gebied er voor vleermuizen geleidelijk steeds meer op vooruit gaat en de voorgestane inrichting een zeer geschikt vleermuizengebied oplevert, is het niet nodig een ontheffing voor vleermuizen aan te vragen. Wel zal het vleermuizenonderzoek in 2012 worden geactualiseerd.

Kleine modderkruiper: aangepaste werkwijze

Kleine modderkruipers zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet en vallen in de beschermingscategorie ‘overige soorten’. Doordat er bij dempen van de sloten zal worden gewerkt volgens de door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode ‘Zorgvuldig winnen’ (Federatie van Oppervlaktedelfstoffenwinnende Industrieën FODI, 2009), is het niet nodig voor deze soort een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen.

De gedragscode houdt in dat:

alle vissen (waaronder de kleine modderkruiper) vooraf worden verplaatst naar een geschikte habitat in de directe omgeving. De beste periode voor het leegvangen van de wateren zijn de maanden september en oktober. Het leegvangen vindt plaats onder regie van een terzake deskundige.

Voorkomen doden of verwonden overige dieren

De in de Flora- en faunawet genoemde ‘algemene zorgplicht’ is ook op beschermde soorten uit de categorie ‘algemene soorten’ van toepassing. Vóór het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond, dient deze daarom diezelfde dag zorgvuldig te worden geïnspecteerd. Alle daarbij aangetroffen beschermde diersoorten (ook die van de categorie ‘algemene soorten’) moeten daarbij worden gevangen en na afloop van de werkzaamheden in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

6.2 Overige regelgeving

Provinciale regelgeving en Natuurbeschermingswet

Het binnendijkse plangebied maakt geen deel uit van de EHS. Vanuit het provinciale natuurbeleid is er daarom geen bezwaar tegen de voorgenomen ingreep. Omdat er geen Vogel- of Habitatrichtlijngebieden in de directe nabijheid zijn, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1). Dit geldt wel voor de buitendijks gelegen Voorhaven Deest waarvoor een afzonderlijke Natuurtoets (passende beoordeling) is opgesteld ten behoeve van een aanvraag voor een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Literatuur

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en K.C.J. Camphuysen. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; European Invertebrate Survey, Leiden.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen (red.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Federatie van Oppervlaktedelfstoffenwinnende Industrieën FODI. 2009. Zorgvuldig winnen. Gedragscode Flora- en faunawet voor natuurbewust ontgronden.
- Hoogerwerf, G. en D. Heijkers (Red.). 2007. Methodiek Natuurcompensatie Limburg. Bepaling mitigatie en compensatie bij aantasting natuurwaarden. Natuurbalans-Limes divergens, Nijmegen.
- Limpens, H.G.J.A., K. Mosterd en W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- RAVON, 2003. Waarnemingenoverzicht 2001. RAVON, 5: 47-64.
- RAVON, 2004. Waarnemingenoverzicht 2002. RAVON, 6: 33-48.
- RAVON, 2006. Waarnemingenoverzicht 2005. RAVON, 24: 46-64.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON, 27: 46-64.
- RAVON, 2010. Waarnemingenoverzicht 2007 en 2008. RAVON, 34: 61-80.
- Roomen, van, M.W.J., A. Boele, M.J.T van der Weide, E.A.J. van Winden en 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 Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.

Bijlage 1 SOVON gegevens

De watervogels worden gepresenteerd per telgebied. Van de watervogeltellingen worden de seizoensmaxima, de midwintertellingresultaten en de gemiddelden per maand (sept-april) hieronder weergegeven.

Tabel 1. Seizoensmaxima

Euring Soort	1% norm	0102	0203	0304	0405	0506
70 Dodaars	3400	5	2	2	3	
90 Fuut	4800	6	2	7	0	
720 Aalscholver	3100	4	4	11	14	
1220 Blauwe Reiger	2700	10	12	5	11	
1520 Knobbelswaan	2500	33	25	9	46	10
1530 Kleine Zwaan	290	32	8	0	6	4
1540 Wilde Zwaan	590	11	9	6	0	0
1571 Taigarietgans	1000	13	12	12	0	0
1574 Toendrarietgans	6000	402	500	38	13	40
1590 Kolgans	10000	3310	8035	575	276	3000
1610 Grauwe Gans	4000	1271	1221	887	501	542
1619 Soepgans		39	33	21	12	7
1620 Indische Gans		11	8	1	1	1
1660 canadese gans		55	48	19	0	0
1661 Grote Canadese Gans		0	0	0	13	4
1670 Brandgans	3600	5	3	2	0	0
1700 Nijlgans		96	61	31	50	88
1790 Smient	15000	0	0	6	33	
1840 Wintertaling	4000	26	9	30	5	
1860 Wilde Eend	20000	189	158	115	141	
1869 Soepeend		0	0	0	2	
1980 Tafeleend	3500	26	6	18	8	
2030 Kuifeend	12000	8	17	39	17	
2200 Nonnetje	400	1	0	0	0	
2230 Grote Zaagbek	2500	5	0	2	3	
4240 Waterhoen	20000	17	19	17	21	
4290 Meerkoeit	17500	36	68	86	49	
4930 Kievit	20000	29	0	115	2015	
5190 Watersnip	20000	0	0	0	2	
5410 Wulp	4200	0	0	0	75	
5820 Kokmeeuw	20000	225	262	955	2800	
5900 Stormmeeuw	17000	305	681	1030	3350	
5920 Zilvermeeuw	13000	3	15	6	14	

Tabel 2. Watervogels midwintertellingen

Euring Soort	1% norm	2002	2003	2004	2005
70 Dodaars	3400	5	2	2	3
90 Fuut	4800	6	2	7	0
720 Aalscholver	3100	4	4	11	14
1220 Blauwe Reiger	2700	10	12	5	11
1520 Knobbelzwaan	2500	24	18	9	46
1530 Kleine Zwaan	290	32	0	0	6
1540 Wilde Zwaan	590	11	0	0	0
1571 Taigarietgans	1000	0	0	12	0
1574 Toendrarietgans	6000	402	28	38	13
1590 Kolgans	10000	3310	8035	575	90
1610 Grauwe Gans	4000	1271	292	318	168
1619 Soepgans		23	4	2	12
1620 Indische Gans		1	0	0	1
1660 canadese gans		46	40	19	0
1661 Grote Canadese Gans		0	0	0	0
1670 Brandgans	3600	0	2	2	0
1700 Nijlgans		96	36	14	49
1790 Smient	15000	0	0	6	33
1840 Wintertaling	4000	26	9	30	5
1860 Wilde Eend	20000	189	158	115	141
1869 Soepeend		0	0	0	2
1980 Tafeleend	3500	26	6	18	8
2030 Kuifeend	12000	8	17	39	17
2200 Nonnetje	400	1	0	0	0
2230 Grote Zaagbek	2500	5	0	2	3
4240 Waterhoen	20000	17	19	17	21
4290 Meerkoet	17500	36	68	86	49
4930 Kievit	20000	29	0	115	2015
5190 Watersnip	20000	0	0	0	2
5410 Wulp	4200	0	0	0	18
5820 Kokmeeuw	20000	225	262	955	2800
5900 Stormmeeuw	17000	305	681	1030	3350
5920 Zilvermeeuw	13000	3	15	6	14

Tabel 3. Watervogels maandgemiddelden

Euring Soort	Jan Gem	Jan n	Feb Gem	Feb n	Mrt Gem	Mrt n
1520 Knobbelzwaan	21,4	5	9,6	5	12,5	2
1530 Kleine Zwaan	8,4	5	1,0	5	0,0	2
1540 Wilde Zwaan	2,2	5	1,2	5	0,0	2
1571 Taigarietgans	2,4	5	5,0	5	0,0	2
1574 Toendrarietgans	104,2	5	145,2	5	0,0	2
1590 Kolgans	3002,0	5	434,2	5	0,0	2
1610 Grauwe Gans	518,2	5	255,2	5	97,5	2
1619 Soepgans	9,6	5	3,4	5	2,5	2
1620 Indische Gans	0,6	5	0,6	5	0,0	2
1660 canadese gans	21,0	5	12,0	5	0,0	2
1661 Grote Canadese Gans	0,0	5	1,6	5	6,5	2
1670 Brandgans	0,8	5	1,6	5	0,0	2
1700 Nijlgans	56,6	5	28,6	5	32,0	2

Euring Soort	Sep Gem	Sep n	Okt Gem	Okt n	Nov Gem	Nov n	Dec Gem	Dec n
1520 Knobbelzwaan	13,0	1	16,7	3	9,6	5	15,7	3
1530 Kleine Zwaan	0,0	1	0,0	3	0,0	5	2,7	3
1540 Wilde Zwaan	0,0	1	0,0	3	0,0	5	3,0	3
1571 Taigarietgans	0,0	1	0,0	3	0,0	5	0,0	3
1574 Toendrarietgans	0,0	1	0,0	3	5,2	5	32,7	3
1590 Kolgans	1,0	1	1,3	3	176,6	5	2818,7	3
1610 Grauwe Gans	383,0	1	326,3	3	278,2	5	624,3	3
1619 Soepgans	19,0	1	14,0	3	5,8	5	24,3	3
1620 Indische Gans	7,0	1	3,7	3	1,8	5	1,7	3
1660 canadese gans	55,0	1	12,3	3	14,8	5	16,0	3
1661 Grote Canadese Gans	0,0	1	0,0	3	0,0	5	0,0	3
1670 Brandgans	0,0	1	0,0	3	0,6	5	0,3	3
1700 Nijlgans	48,0	1	34,7	3	26,8	5	39,0	3