

Natuurwaarden Oosterhorn

een verkenning van vegetatie en landschap

Definitief

Grontmij Noord i.s.m. Buro Elodea uit Groningen
Drachten, 24 maart 2004

Verantwoording

Titel : Natuurwaarden Oosterhorn
Projectnummer : 152302
Documentnummer :
Revisie :
Datum : 24 maart 2004

Auteur(s) : Iwan Veeman (Grontmij); Henk Jansen (Buro Elodea)
e-mail adres : iwan.veeman@grontmij.nl
Gecontroleerd : drs. K. Koopman
Paraafgecontroleerd :
Goedgekeurd : drs. K. Koopman
Paraafgoedgekeurd :

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Gebiedsbeschrijving	6
3	Methodiek	7
3.1	Methodiek vegetatieonderzoek	7
3.1.1	Vegetatie opnames	8
3.1.2	Beschermde soorten en Rode Lijstsoorten.....	8
3.1.3	Eerder verzamelde gegevens	8
4	Natuurbescherming	9
4.1	Gebiedenbeleid	10
4.2	Soortenbescherming: Flora en faunawet	11
5	Vegetatie-typologie	12
5.1	Onderscheiden vegetatietypen	12
5.2	Graslanden (G).....	13
5.3	Akkers (A).....	14
5.4	Riet / Rietruigte- vegetaties (R/Ru)	14
5.5	Duinrietvegetaties (D).....	15
5.6	Zilte vegetaties (Z)	15
5.7	Bos (B).....	17
5.8	Water en slootvegetatie	18
5.9	Verwerking gegevens.....	18
5.10	Foutendiscussie.....	18
6	Vegetatie en fauna.....	19
6.1	Zilte vegetaties (Z1, Z2 en Z3).....	19
6.2	Schrale graslanden (G1)	20
6.3	Rietruigtes (Ru)	20
6.4	Status aangetroffen plantensoorten.....	20
6.5	Belang van de vegetatie voor de fauna.....	21
6.5.1	Zoogdieren	21
6.5.2	Vogels	21
6.5.3	Amfibieën en reptielen	21
6.5.4	Insecten.....	21
7	Conclusie en aanbeveling	22
7.1.1	Flora- en Fauna	22
7.1.2	Gebiedsbescherming	22
7.2	Planologische implementatie	23
7.2.1	Buitendijks.....	23
7.2.2	Binnendijks	24
7.3	Vervolg	24
8	Literatuur	25

Bijlage 1
Vegetatiekaart

Bijlage 2
Vegetatietabel

Bijlage 3
Waarnemingen (Avi)Fauna

Bijlage 4
Kaart vegetatieopnames

Bijlage 5
Vegetatieopnames

Bijlage 6
Gegevens Natuurloket

Bijlage 7
Gegevens zoogdierenatlas

1 Inleiding

In het kader van de herziening van het bestemmingsplan voor het deelgebied Oosterhorn werd door de Gemeente Delfzijl aan Grontmij-Noord opdracht verstrekt van dit gebied een natuurwaardenkaart te vervaardigen. Voor het hierbij horende veldwerk werd door Grontmij een beroep gedaan op de diensten van buro Elodea uit Groningen.

Doel van het onderzoek is een ruimtelijke indruk te krijgen van de aanwezige natuurwaarden in het plangebied Oosterhorn. De huidige bestemming van het gebied is industrie, waarbij onduidelijk is of er in de toekomst nog uitbreiding plaats zal vinden. De intrinsieke natuurwaarden van het gebied, in combinatie met de nabijheid van de Waddenzee en het Eems-Dollard estuarium, beide onder strenge bescherming vallende natuurgebieden, kunnen effecten hebben op de toekomstige bestemming van het gebied.



Foto een van de entrees van het plangebied Oosterhorn.

2 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het industriegebied van Delfzijl-Oost vanaf het Eemskanaal richting Termunten. Hier is grootschalige industrie gerealiseerd met als basis de chloorfabriek van AKZO. Hele grote gedeelten van het terrein zijn echter nooit als zodanig ingevuld en hebben een verleden van langdurige braakligging. Delen van de terreinen zijn opgespoten met divers materiaal, variërend van zeer voedselarm en zuur zand tot kleiachtig materiaal, waarvan de herkomst onbekend is.



Kaart van het onderzoeksgebied. Met geel het gebied binnen de begrenzing van het bestemmingsplan Oosterhorn. De roze kleur geeft de begrenzing van het bestemmingsplan Weiwerd weer.

De oorspronkelijke bodemopbouw is voor het gedeelte boven het Oosterhornkanaal moeilijk te achterhalen. Het zuidelijke deel behoort volgens de landschapskaart uit Schroor en Meijering (1989) tot het oude kwelderlandschap. Ook hier zijn uitgebreide depots aanwezig, waarvan 2 grote niet bezocht zijn omdat zij verontreinigde grond bevatten.

Tot het terrein behoort eveneens het zeehavenkanaal, de pier en een buitendijks gelegen plaat die behoorlijk begroeid is en onder invloed staat van de Dollard.

3 Methodiek

Om de natuurwaarden binnen het ontwerp van een bestemmingsplan mee te kunnen nemen is een ruimtelijk beeld vereist van de natuurwaarden binnen het plangebied. Bij aanvang van deze studie, in augustus 2003, ontbraken gebiedsdekkende natuurgegevens van het plangebied. Detailonderzoek is per soortgroep seizoensgebonden en om alle soortgroepen goed in beeld te brengen was het jaar reeds te ver gevorderd.

Om binnen de beschikbare tijd en op het schaalniveau van het plangebied toch alvast relevante informatie te krijgen voor het bestemmingsplan en zicht te krijgen op de noodzaak tot en aard van nader onderzoek is een gebiedsdekkend vegetatieonderzoek uitgevoerd. Een beschrijving van de aanwezige vegetatie geeft, behalve van de aanwezige plantensoorten, een goed beeld van het leefgebied voor de aanwezige fauna. Omdat de vegetatie een belangrijke drager vormt voor de andere soortgroepen (insecten, amfibieën, reptielen, vogels en (kleine) zoogdieren), is het mogelijk om een ruimtelijke beeld te schetsen van de faunistische waarden in het gebied. Bovendien werden gedurende het veldonderzoek incidentele waarnemingen aan vogels en zoogdieren genoteerd. Een systematisch onderzoek naar de (avi-) fauna vond in het kader van deze studie echter niet plaats. Daarnaast zijn enkele ons beschikbare bronnen zoals soortenatlassen en het natuurloket geraadpleegd.

De veldbevindingen zijn vervolgens in hoofdlijn op kaart uitgewerkt. Ten behoeve van het bestemmingsplan, dat nog in ontwikkeling is, wordt de kwetsbaarheid van de verschillende gebieden voor ingrepen belicht. Tevens wordt alvast een doorkijk gegeven over hoe bij de nadere concretisering van de plannen (o.a. uitbreiding industrie) op een zorgvuldige wijze dient te worden omgaan met de aanwezige natuurwaarden.

3.1 Methodiek vegetatieonderzoek

Om een ruimtelijke beeld van de vegetatie te kunnen maken is een eenvoudige typologie (methodische beschrijving van de vegetatie) opgesteld. De bedoeling van deze typologie is vooral om inzicht te verschaffen in locale ecologische verschillen op basis van voedselrijkdom, zoutgehalte en structuur van de vegetatie. De gebruikte methodiek is niet uitgebreid is getoetst aan de landelijke daarvoor gangbare systemen (Schaminee *et al.*).

Als basis werd een luchtfoto uit 2000 genomen, die ter beschikking werd gesteld door de Gemeente Delfzijl (schaal 1: 5000). De luchtfoto bood een goede mogelijkheid de verschillen tussen de vegetatietypen in te tekenen. De uiteindelijke vegetatiekaart is eveneens op de luchtfoto uitgewerkt. Deze is daarna ingescanned en verkleind. Aansluitend op de kartering zijn 10 vegetatieopnames gemaakt.

3.1.1 Vegetatie opnames

Om de eenvoudige typologie te onderbouwen zijn een aantal opnames gemaakt (zie bijlage 4 voor de ligging). Hierin is de vegetatie in vlakken van 25m² (in sommige gevallen 9 m², dan steeds aangegeven) opgenomen volgens de schaal van Braun-Blanquet (zie tabel 1. hieronder). De vegetatieopnames zijn soms met meetlint ingemeten t.o.v. een vast punt en soms met stappen uitgemeten. De meeste opnames werden gerealiseerd in de meer bijzondere vegetaties (zilte vegetaties en schraallanden). Daarnaast werd een aantal opnames in riet- en riet-ruigte vegetaties gemaakt. In bossen werden geen opnames gelegd. De gegevens zijn in bijlage 5 opgenomen.

Tabel 1. Schaal Braun-Blanquet

Symbool	Bedekking	Aantal
r	<5 %	1-2
+	<5 %	3-20
1	<5 %	21-200
2m	<5 %	>200
2a	5 –12,5%	nvt
2b	12,5-25%	nvt
3	26-50%	nvt
4	51-75%	nvt
5	> 75%	nvt

3.1.2 Beschermden soorten en Rode Lijstsoorten

Gedurende het veldwerk zijn in het gebied zijn de Grote kaardenbol en de Rietorchis aangetroffen. Deze beide soorten zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Daarnaast werden een aantal soorten van de Rode lijst aangetroffen, waaronder Borstelgras in zeer talrijke mate. Andere Rode lijsoorten zijn: Blauwe zeedistel, Fraai duizend guldenkruid, Echt duizendguldenkruid en Geelhartje (allen RL3). Deze soorten zijn per onderscheiden vegetatie-eenheid genoteerd (zie bijlage 2: vegetatie tabel).

3.1.3 Eerder verzamelde gegevens

Op gebied van flora zijn ons geen gebiedsdekkende onderzoeksgegevens bekend. De provincie Groningen heeft op deze terreinen niet geïnventariseerd (med. hr. Edwin van Hooff) en ook bij de Gemeente Delfzijl zijn geen gegevens beschikbaar (hr. Zwarts mond. med.). Wat betreft de fauna zijn er gegevens verzameld door dhr. Ben Koks (SOVON) en anderen. Van deze faunistische kennis hebben we voor deze studie geen gebruik kunnen maken.

4 Natuurbescherming

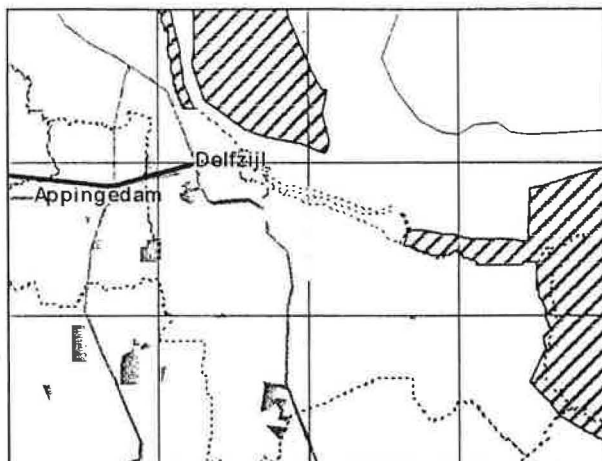
Voorliggende ecologische verkenning biedt een basis voor ruimtelijke keuzes in het bestemmingsplan. Door waardevolle natuurelementen te ontzien en activiteiten vooral in te zetten op die gebiedsdelen met beperkte ecologische waarden en potenties wordt schade zo veel mogelijk beperkt. Behalve voor de natuurwaarden levert deze aanpak ook voordelen op voor de planontwikkelaar. Een zorgvuldige ruimtelijke planning vermindert namelijk de kans dat een planontwikkelaar op juridische onverenigbaarheid stuit met beschermde natuurwaarden.

Het thema van de natuurbescherming is momenteel zeer actueel. De vigerende wetgeving verplicht aan elke initiatiefnemer om bij alle activiteiten met een ruimtelijke component een zogenaamde natuurtoets uit te voeren. In een dergelijke toets wordt het effect van het plan of de activiteit op de natuurwaarden, tot op soortniveau, in beeld gebracht vanuit het oogpunt van de wetgeving. Een dergelijke toets kan een vervolg zijn op deze voorliggende studie.

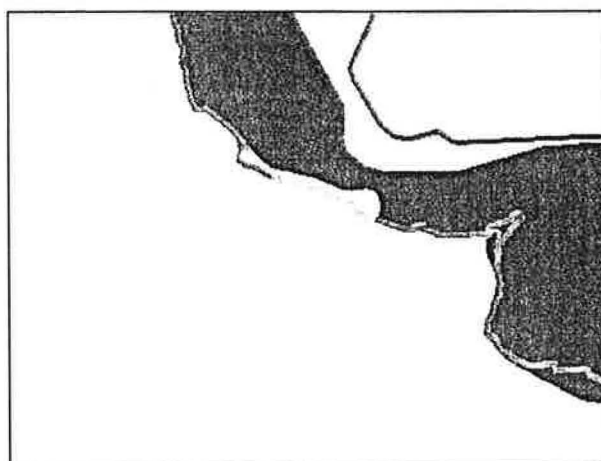
Voor een soepele implementatie van de verschillende functies van een gebied dient het belang van de natuurwaarden en de -wetgeving zo vroeg mogelijk in de planvorming te worden erkend en meegewogen. Dit geldt uiteraard ook bij het opstellen van een bestemmingsplan. Omdat de status van een gebied of van de er voorkomende soorten van invloed kan zijn op de uiteindelijke ruimtelijke invulling wordt hieronder alvast kort ingegaan op de natuurwetgeving die van toepassing is in het plangebied.

4.1 Gebiedenbeleid

Via het Europese beleid zijn in Nederland diverse gebieden aangeduid als speciale beschermingszone onder de Habitat- of de Vogelrichtlijn. Het plangebied ligt aan het Eems-Dollard estuarium, dat nagenoeg geheel is aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn en deels onder de Habitatrichtlijn.



Habitatrichtlijngebied met de rode arcering weergegeven (Bron: Natuurloket, 2003).

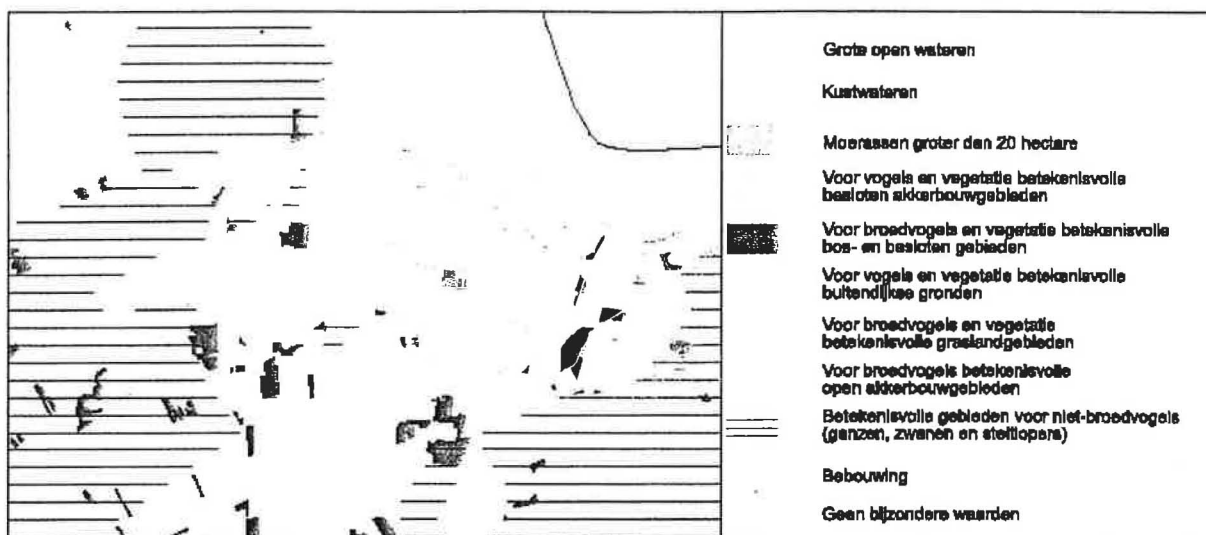


Vogelrichtlijngebied weergegeven middels het groen gekleurde vlak (Bron: LNV/DLG, 2000)

De Europese status van de gebieden die aan het plangebied Oosterhorn grenzen is van invloed op de planvorming. In de besluitvorming over nieuwe activiteiten of plannen die significante gevolgen kunnen hebben voor te beschermen flora en fauna in de beschermingszones dient een passende rapportage plaats te vinden. Toestemming voor activiteiten kan slechts worden gegeven indien zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Alleen bij een dringende maatschappelijke noodzaak en bij afwezigheid van alternatieven, mag aantasting van de natuurlijke kenmerken plaatsvinden, waarbij alle nodige compenserende maatregelen dienen te worden genomen.

Het hierboven beschreven Europese afwegingskader is niet alleen van toepassing op activiteiten binnen het aangewezen gebied zoals dat op de kaart is aangegeven, maar ook op activiteiten in de nabijheid hiervan, zoals mogelijk in het plangebied. De implementatie van de richtlijnen in Nederland zal met name moeten plaatsvinden in bestemmingsplannen en bij de toepassing van de Natuurbeschermingswet.

Via het Nederlands beleid zijn ook gebieden aangewezen die specifiek bescherming kennen. Via de natuurbeschermingswet worden bepaalde terreinen en wateren beschermd. Ook zijn er landelijke en provinciale EHS gebieden aangewezen. Het rijksbeleid staat ingrepen, die de wezenlijke kenmerken of waarden van deze gebieden aantasten, niet toe. Direct ten oosten van het plangebied liggen enkele begrensdde natuurgebieden (POP Groningen, 2002). Het beheer van deze gebieden is in handen van Staatsbosbeheer.



Uitsnede uit de natuurwaardenkaart (fig. 3.2.2.) van het POP Groningen (2000). Kaartdeel rond plangebied met topografische ondergrond (bron: Staatsbosbeheer, 2004).

4.2 Soortenbescherming: Flora en faunawet

Naast de planologische beschermingskaders geldt er landelijk ook een bescherming van individuele, van nature in het wild voorkomende, dieren- en plantensoorten. Hiervoor is de Flora- en faunawet opgesteld, welke sinds april 2002 van kracht is. De bescherming uit de Flora- en faunawet wordt op enkele punten aangevuld door de richtlijnen van de Europese Unie en enkele Conventies. Op dit moment vallen alle in Nederland voorkomende inheemse vogelsoorten, amfibieën, reptielen en zoogdieren (behalve de Bruine rat en de Huismuis) formeel nog onder de bescherming van de Flora- en faunawet. Dit geldt ook voor bepaalde planten, vissen, insecten en ongewervelde dieren. De bescherming geldt zowel voor exemplaren als de vaste rust-, stand of verblijfplaatsen van de organismen. Naast deze nationale en Europese bescherming zijn bepaalde soorten officieel aangemerkt als bedreigd of kwetsbaar, en vermeld op een Rode Lijst.

De Flora- en faunawet is als landelijk geldend instrument overal binnen het plangebied van toepassing. Dit betekent in de praktijk voor elke activiteit met ruimtebeslag dat dient te worden getoetst of hierbij schade aan beschermde soorten kan optreden. Bij een dergelijke “natuurtoets” worden allereerst de natuurwaarden (flora en fauna) in en rond het plangebied in beeld gebracht tot op soortniveau. Na een beschrijving van deze natuurwaarden in en rond het plangebied wordt het mogelijke effect van de plannen (o.a. bestemmingsplan!) of werkzaamheden bepaald. Als negatieve effecten op (beschermde) planten en dieren worden verwacht wordt aangegeven hoe deze effecten via verzachtende maatregelen voorkomen of minimaal beperkt kunnen worden. Wanneer schade aan beschermde soorten niet te voorkomen valt kan hiervoor in bepaalde gevallen een ontheffing worden aangevraagd.

5 Vegetatie-typologie

5.1 Onderscheiden vegetatietypen

Naar aanleiding van het terreinbezoek zijn de volgende vegetatie typen onderscheiden.

Afkorting	Omschrijving
G	Grasland
G*	gemaaid grasland
G1	schraal grasland met borstelgras en zilverhaver
G2	voedselrijker grasland (niet nader onderverdeeld)
A	Akker
Ao	kale akker
A1	luzerne
A2	graan
A3	suikerbiet
R	Rietland en rietruigte
Ru	riet-ruigte vegetatie (al of niet met opslag)
D	vegetatie met dominantie van duinriet
Z	Zilte vegetaties
Z1	vegetatie met vrijwel uitsluitend zeeaster (binnendijks)
Z2	zilte vegetatie met zeeaster, schorrezoutgras, zeeweegebree, engels slijkgras e.a. (buitendijks)
Z3	kwelder grasland vegetatie met aardbeiklaver, strandkweek, zilte rus, etc. (buitendijks)
B	Bos (niet nader ingedeeld)
W	Water
W0*	water zonder vegetatie
W1*	water met een niet nader ingedeelde vegetatie, meestal voedselrijk met smalle waterpest, haarfonteinkruid en klein kroos.
*W	gebruikt bij grotere waterpartijen/meertjes
S	Slootvegetaties
S1	sloot met klein kroos en eventueel alg
S2	sloot met beter ontwikkelde vegetatie: naast klein kroos ook sterrekroos, stijve waterranonkel, haarfonteinkruid en eventueel chara

N.B.: De sloten zijn niet uitgebreid in de inventarisatie betrokken, daar bleek dat het hier niet om bijzonder goed ontwikkelde vegetaties ging. Wel werden een aantal malen vegetaties met kranwier aangetroffen. Er is daarom besloten de sloten in te delen in de twee typen (S1 en S2).

Toevoegingen vegetatietype

Er is, om de typen soms wat preciezer te omschrijven, gebruik gemaakt van de volgende toevoegingen.

.ad	akkerdistel	.b	reuzenberenklauw
.d	duinriet	.h	heen
.he	helm	.k	kruipwilg
.o	opslag (meest wilg)	.q	kaal
.r	riet	.s	strandkweek

Verder waren bepaalde terreinen niet toegankelijk: de code n.t is dan op de kaart aangegeven. In sommige gevallen kon toch gezien worden welk vegetatietype er voorkwam. Dit is dan wel op de kaart aangegeven.

Hieronder volgt bij de verschillende onderscheiden vegetatietypen een korte beschrijving.

5.2 Graslanden (G)

G1

Een korte vegetatie van voedselarme, zure en zandige bodem, gekenmerkt door het voorkomen van weinig soorten. De grassen die erin voorkomen zijn Borstelgras, Zilverhaver en Fioringras. Daarnaast komen veel mossen voor. (opnames 4, 6 en 7). Vegetatiekundige vallen deze vegetaties onder het Thero-Airion (Borstelgrasverbond): graslanden van voedselarme situaties. Ze zijn echter minder soortenrijk dan goed ontwikkelde Thero-Airion vegetaties.

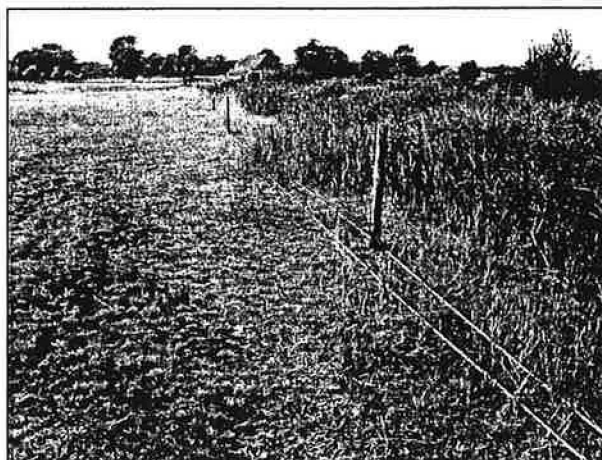


Foto nabij de Dew fabriek met links een schrale mosrijke G1 vegetatie met een scherpe overgang naar een Rietruigte (Ru) aan de rechterzijde.

Ecologie

De vegetaties zijn ontstaan op zeer voedselarm substraat. Er vindt (met uitzondering door konijnen en hazen) geen begrazing plaats. Voor zover ons bekend worden deze graslanden ook niet gemaaid. Soms is er veel kruipwilg struweel aanwezig en er zijn ook vaak overgangen naar een laag-productief rietland (met eventueel opslag).

Voorkomen

Deze G1 schraallanden worden met name in het noordoostelijk deel aangetroffen. Ook op het "Pekeleiland" en ten oosten van Weiwerd troffen we het G1-type echter aan.

G2

Er is geen nadere onderverdeling gemaakt van de overige graslanden. De meeste behoren tot de Beemdgras-raaigrasweiden: hoogproductieve graslanden met weinig kruiden. Behalve Engels raaigras komen Ruw beemdgras, Gewone paardenbloem, Witte klaver en Kweek voor. Op vochtiger plekken zal meer Fioringras voorkomen. De buitendijk van het gebied kent grotendeels dit type, waarbij ter hoogte van Aldel echter ook elementen uit het kweldergrasland type (Z3) voorkomen. Daar komt ook Veldgerst en Kamgras voor.

Ecologie

Deze graslanden worden, in tegenstelling tot de vorige, met regelmaat gemaaid (zie bijvoorbeeld rond kerkje Heveskes) waarna het maaisel wordt afgevoerd. Er vindt tevens bemesting plaats en de afwatering is goed.

Voorkomen

De G2 typen komen met name langs de wegen (en dijken) en aan de rand van het gebied voor. Het graslandgebied van Weiwerd vormt hierop een uitzondering. Voorzover dit te zien was (er was ten tijde van de kartering erg veel gemaaid: G*) bestonden veel graslanden hier uit hoog productieve typen.

5.3 Akkers (A)

In het algemeen worden de Akkers op de voedselrijkere bodems aangetroffen met name in de Zuid-oosthoek van het gebied. Vaak was daar geen gewas meer aanwezig (Ao). Bijzonder was het veel voorkomen van Luzerne (*Medicago sativa*), een bodemverbeteraar. Daarnaast werd een enkele maal Suikerbiet en verder graan aangetroffen. Er werden erg weinig akker onkruiden gezien.

5.4 Riet / Rietruigte- vegetaties (R/Ru)

Over het algemeen vrij soortenarme (R) tot wat soortenrijkere hoog opgaande vegetaties met vaak opslag van wilgensoorten en populier. Soorten als Heen en Zeeaster wijzen op zilte invloed. Ook buitendijks komt Rietland (met Heen) voor. Daarnaast komen binnendijks ook “zoete” soorten als Leverkruid, Harig wilgenroosje, Hennegrass, Haagwinde en Kale jonker voor. Er bestaan wel duidelijke verschillen in voedselrijkdom waarbij een laag opgaande rietvegetatie, vaak met Duinriet en Kruipwilg overgaat in een veel hoger opgaande ruigte vegetatie met Akkerdistel, Braam en Harig wilgenroosje.

Voorkomen

De meeste vegetaties behoren tot het riet-ruigte type (Ru). Dit is niet zo verwonderlijk wanneer men in aanmerking neemt dat er nauwelijks ergens beheer plaats vindt. Ze komen verspreid over het hele gebied voor, met name in het oostelijk deel van het terrein.

5.5 Duinrietvegetaties (D)

Het voorkomen van Duinriet is opvallend voor dit terrein. De soort wordt wel beschreven voor weinig intensief gebruikte terreinen met een wisselende waterstand of lichte mate van uitdroging. Daarnaast profiteert de soort van de stikstof depositie. (Oecologische Flora deel V). Het Duinriet bedekt soms hele oppervlaktes, maar de soort komt hier soms ook in gezelschap van Riet en Kruipwilg voor.

Ecologie

Bij uitblijven van begrazing en de huidige stikstof depositie valt te verwachten dat Duinriet zich zal uitbreiden.

Voorkomen

Met name in het oostelijk deel van het terrein komt Duinriet voor; hetzij vegetatie vormend hetzij in laag productieve riet vegetaties (R.d) hetzij in schraallanden (G1.d). Vaak is ook kruipwilg aanwezig.

5.6 Zilte vegetaties (Z)

Opvallend voor dit terrein is dat de zilte vegetaties niet alleen buitendijks worden aangetroffen, maar ook op diverse depots op "aanzienlijke" hoogte. Hier lijkt geen zoute kwel te bestaan, zodat het moet gaan om nalevering vanuit het opgebrachte substraat.

Z1

Vegetatie gedomineerd door Zeeaster (binnendijks). Zeeaster is vrijwel de enige voorkomende soort. Soms komen zeekraal en spiesmelde voor. De vegetaties worden in geulen op binnendijkse percelen aangetroffen. Ook op een groot en hoog gelegen depot komen uitgestrekte velden met Zeeaster voor. De plant is bekend van open, humeuze en stikstofrijk standplaatsen (Oecologische Flora 4), vaak op klei maar ook wel op zand of veen. In een puur zoet milieu wordt meestal geen tweede generatie gevormd. De terreinen waar Zeeaster hier al jaren voorkomt moeten dus nog een enigszins zilt karakter hebben.

Voorkomen

Is beperkt tot een aantal geulen op percelen in het noordelijke deel ter hoogte van Oterdum en op een groot depot aan de zuidoostelijke kant (zie vegetatiekaart).



Foto: Binnendijks Z1-type; bloeiende Zeeaster domineert het beeld (opname 5)

Z2

Zilte vegetatie met Zeeaster, Schorrezoutgras, Zeeweegbree, Engels slijkgras (buitendijks). Bij deze vegetatie gaat het om een echte vegetatie van de lage kwelder waar Zeeaster zich eveneens goed thuis voelt. Dit soort vegetaties vormt een belangrijke voedselbron voor rotganzen. Ook worden de knoppen gegeten door gorzen en baardmannetjes.

Voorkomen

Dit type is alleen aangetroffen op het kweldertje buitendijks.



Foto van de buitendijkse kwelder

Z3

Kweldergrasland met soorten als Aardbeiklaver, Zilte rus, Kwelderzegge, Melkkruid, Strandkweek etc. Iets hoger op de kwelder komt dit type grasland voor, waarin naast soorten als Schorrezoutgras en Zeeaster (veel minder) ook echte soorten van de hogere kwelder als Zilte rus en Aardbeiklaver voorkomen.

Voorkomen

Is beperkt tot een deel van het buitendijkse kweldertje. Daarnaast komt echter op een laag deel van de zeedijk, ter hoogte van Aldel, ook een dergelijke vegetatie voor.

5.7 Bos (B)

Het bos is niet nader onderverdeeld in dit onderzoek. Het ging in de meeste gevallen om bostypen van redelijk voedselrijke standplaats met soorten als Wilg, Populier, Es en Els.



Foto van restanten van erfbeplanting langs een oud landweggetje in het zuidoosten (vak 120)

Ecologie

Er wordt voor zover te zien nauwelijks onderhoud aan gepleegd. Alleen de bosjes langs de wegen worden af en toe gedund.

Voorkomen

Verspreid over het gebied en vaak langs de randen.

5.8 Water en slootvegetatie

Watervegetaties van enig belang zijn nauwelijks aangetroffen. Er wordt hier daarom niet nader op ingegaan.

S1

Slootvegetaties waarin slechts klein kroos en eventueel algenflap voorkomt. Deze vegetaties zijn voedselrijk en weinig rijk aan soorten. Wanneer dit type werd aangetroffen is er, ter onderscheid met sloten waarin geen enkele watervegetatie voorkomt, wel notitie van gemaakt. Het voorkomen is verspreid over het gebied.

S2

Beter ontwikkelde slootvegetatie met Sterrekroos, Smalle waterpest, Stijve waterranonkel, Haarfonteinkruid en soms Chara's (kranswieren). Dit type vegetatie is kenmerkend voor iets minder voedselrijke omstandigheden dan die waaronder het S1-type voorkomt. De chara's wijzen ook op enige brakke invloed.

5.9 Verwerking gegevens

De vegetaties zijn ingetekend op de luchtfoto's waar van uiteindelijk kaart is samengesteld. Voordeel hiervan is dat alle structuren op de grond (fabrieken, kerkje Heveskes, Oosterhornhaven etc) uitstekend herkenbaar zijn.

5.10 Foutendiscussie

De tijd was te krap voor een zeer gedetailleerde kartering. Zo werden niet alle terreinen geheel afgelopen. Een complicatie werd gevormd door de aanwezigheid van vervuilde terreinen (zie bijlage kaart 2). De door Seaports beschikbare kaart (dhr S.P. de Boer) werd gevolgd, waarbij besloten is om deze depots (die slechts met speciale beschermende kleding mogen worden betreden) niet te bezoeken.

Daarnaast waren sommige terreinen dusdanig moeilijk bereikbaar (hekken of sloten) dat ervan afgezien werd ze te betreden. De periode van het jaar was niet onverdeeld gunstig. Door de extreme droogte van 2003 waren een aantal soorten vroegtijdig uitgedroogd en niet meer determineerbaar. Dit gold met nadruk voor de orchideeën die plaatselijk in grote aantallen aangetroffen werden. Ook de soorten duizendguldenkruid waren vaak uitgebloeid.

6 Vegetatie en fauna

Het belangrijkste resultaat wordt gevormd door de vegetatiekaart (bijlage 1). Hierop is de verspreiding van de diverse vegetatie typen over het gebied te zien. Wat in het algemeen opvalt is de grote afwisseling van vegetatietypen. Stukken met opslag van wilgensoorten en of populier worden afgewisseld met voedselarmere duinrietvegetaties of schraallanden met borstelgras en zilvertuig. Daarnaast komen voedselrijkere rietuigtes en rietlanden voor.

Er is een uitgebreide gradiënt van zeer voedselarme schraallanden tot en met voedselrijke bosjes en rietuigtes aanwezig. Tevens komen zilte vegetaties voor. Bijzonder hierbij is dat deze niet uitsluitend beperkt zijn tot het buitendijks gelegen kweldertje maar dat ook binnendijks uitgebreide velden met Zeeaster voorkomen, een soort die indicatief is voor “zoute” omstandigheden. Vermoedelijk wordt het voorkomen van de soort verklaard door een naijlingseffect vanuit het ooit opgebrachte materiaal, tenzij er brakke kwel onder de dijk door zou plaats vinden. Dit laatste wordt echter tegengesproken doordat zeeaster vegetaties (Z1) ook op een hoog depot voorkomen. Het gebied is derhalve een afwisselend geheel van schraallanden, riet (ruigte) en bosjes.

Hieronder worden drie vegetatietypen iets uitgebreider besproken.

6.1 Zilte vegetaties (Z1, Z2 en Z3)

De zilte vegetaties die op de buitendijkse kwelder voorkomen zijn goed ontwikkeld en waardevol te noemen. Zij laten een vrij complete overgang zien van de overgang van de lage kwelder naar de hoge kwelder. Zeker in het Groningse kustgebied zijn soorten als Schorrezoutgras, Kwelderzegge en Aardbeiklaver niet algemeen, hetgeen dit terreintje botanisch waardevol maakt. Het binnendijkse voorkomen van de Z1 typen is eveneens interessant. Er is hier blijkbaar sprake van enige brakke invloed. Voor insecten zijn dergelijke vegetaties van groot belang. De uitgebreide Zeeaster begroeiingen zijn ook voor veel vogels van belang, zoals hierboven al werd aangegeven.

Perspectief

Het perspectief voor de buitendijkse kwelder is goed te noemen. Er vindt hier overstroming vanuit het Zeehavenkanaal plaats bij hoog water of springtij, zodat het terrein niet geheel zal dichtgroeien. Wel zal bij afwezigheid van begrazing het aandeel Riet en Strandkweek wellicht gaan toenemen. De binnendijkse begroeiing van Zeeaster zal op den duur gaan teruglopen. Zeker wanneer begrazing plaatsvindt, zal de soort snel kunnen verdwijnen (dat verdraagt zij namelijk zeer slecht).

6.2 Schrale graslanden (G1)

Bijzonder zijn de op grote oppervlaktes voorkomende schrale graslanden. Hoewel zij vegetatiekundig gezien niet erg goed ontwikkeld zijn (zoals ook de opnames laten zien, zie opnames 4, 6 en 7 bijlage 5) is het voorkomen op dergelijke oppervlaktes voor Groningen bijzonder te noemen. Wellicht vormen deze vegetaties hier de grootste oppervlakte aan schraallanden in de provincie Groningen! Voor bepaalde mossoorten, diverse insecten en ook voor vogelsoorten als de Veldleeuwerik zijn deze schraallanden een belangrijke biotoop.

Perspectief

Bij verder niets doen zullen de schraallanden heel langzaam met kruipwilg en ook andere struiken worden bedekt. Door de zeer voedselarme grond verloopt de groei hier echter traag en kan dit proces nog zeer lang duren. Een lichte begrazing zou voor deze graslanden tot een toename van het aantal soorten kunnen leiden, omdat er door open getrapte plekken mogelijkheden zullen ontstaan voor de vestiging van nieuwe soorten. In de overgang van de schrale graslanden naar (lage) riet begroeiingen komen nu veel orchideeën voor (waarschijnlijk meestal de Rietorchis, maar wellicht ook de Grote muggenorchis; de soorten waren niet meer te determineren). Ook dit is een bijzonder waardevol element van het Oosterhorn gebied.

6.3 Rietruigtes (Ru)

De rietruigtes komen aan de rand van het gebied veel voor. Zij zijn vegetatiekundig gezien niet bijzonder soortenrijk of bijzonder te noemen. In combinatie met het voorkomen van schrale graslanden en met de vele bosjes zijn zij echter belangrijk als schuilplaats voor de fauna en als broedplaats voor riet en bosvogels. Het voorkomen van overjarig riet is hierbij voor veel vogels van groot belang.

Perspectief

Bij niets doen zullen de rietruigtes langzamerhand door opslag worden overwoekerd. Begrazing kan dit proces aanzienlijk vertragen.

6.4 Status aangetroffen plantensoorten

Een aantal aangetroffen plantensoorten staat op de Rode Lijst en is dus binnen Nederland een kritische en of zeldzame soort. Dit geldt voor de Blauwe zeedistel die vlak bij de Pekelvijver langs de weg werd aangetroffen. Daarnaast voor 2 soorten Duizendguldenkruid die op diverse plaatsen in de D-typen en de overgang van schraal grasland naar rietland werden gevonden. Ook het Geelhartje (overigens slechts een enkele keer gezien) is een RL 3 soort. Borstelgras, een soort die in de schraallanden binnen het plangebied zeer talrijk voorkomt, staat ook op de Rode lijst. De Rietorchis is eveneens een Rode lijst soort en geniet bovendien bescherming onder de Flora- en faunawet. Het voorkomen van al deze soorten onderstreept het belang van het terrein. Naast de hierboven genoemde soorten werd de beschermde Grote kaardenbol op veel plaatsen gesignaleerd.

6.5 Belang van de vegetatie voor de fauna.

Het terrein is door zijn afwisselend karakter en relatieve rust (er wordt slechts op bepaalde plaatsen door omwoners gebruik van gemaakt voor o.a. honden uitlaten) aantrekkelijk voor veel soorten zoogdieren en vogels. De eigen waarnemingen van de (avi) fauna zijn opgenomen in Bijlage 3.

6.5.1 Zoogdieren

Een indruk van de voorkomende zoogdieren op het schaalniveau van het plangebied is verkregen vanuit de zoogdierenatlas (zie bijlage 7). De mate waarin het gebied is onderzocht blijkt zeer beperkt. In het kilometerhok (258/593) nabij Farmsum wordt één zoogdierensoort van de habitatrictlijn vermeld. De status van de soort betekent op deze locatie dat om een vleurmuizensoort gaat. De landzoogdieren in het plangebied worden vermoedelijk vooral vertegenwoordigd door de hazen, muizen, reeën en konijnen.

6.5.2 Vogels

Het accent van de faunistische waarde in het plangebied ligt zeer waarschijnlijk bij de vogels. Het uitgestrekte en extensief gebruikte gebied vormt een uitstekend broed, rust en foerageergebied voor veel vogelsoorten. Een indruk van de soortenaantallen geeft het overzicht dat via het natuurloket verkregen is (zie bijlage 7). In enkele goed onderzochte kilometerhokken worden meer dan 30 broedende vogelsoorten vermeld en tot 5 Rode lijst soorten. Op de open akkers kunnen onder meer de Rode lijstsoorten Grauwe Kiekendief, Kwartelkoning en Paapje worden verwacht. Ook in de natuurontwikkelingsgebieden langs het Termunterzijldiep broeden een aantal beschermde Rode lijstsoorten. De verruigde industriegebieden vormen een goede foerageerplaats voor Kiekendieven.

In het kader van voorliggend onderzoek is contact gezocht met de heer Ben Koks van de SOVON Vogelonderzoek Nederland. Hij gaf aan over de nodige kennis van de vogelkundige waarden van het gebied te beschikken en benadrukte de waarde van het gebied. Vanwege een overvolle agenda van de heer Koks is een nader overleg uitgebleven. Bij een verdere ecologische verdieping verdient zo'n overleg zeker aanbeveling.

6.5.3 Amfibieën en reptielen

Doordat de hoeveelheid open (zoet) water binnen het gebied relatief beperkt is wordt de waarde van het gebied voor amfibieën beperkt geacht. Gedurende de veldbezoeken zijn wel kikkers (beschermde) aangetroffen, maar geen grote aantallen. Over de aanwezigheid van reptielen is geen informatie beschikbaar.

6.5.4 Insecten

De grote aantallen bloeiende vaatplanten maken het terrein insecten erg interessant. Gedurende de veldbezoeken zijn talrijke vlindersoorten aangetroffen. De waarneming van een zwervende Kolibrievlinder op 11 september moet daarbij worden vermeld. Via het natuurloket (bijlage 7) is ons bekend dat er in enkele kilometerhokken onderzoek is verricht naar de aanwezige dagvlinders. Daarbij worden twee Rode lijstsoorten vermeld. Er is in dit onderzoek geen systematisch onderzoek naar de voorkomende insecten gedaan, maar een nadere inventarisatie zal op dit terrein mogelijk tot bijzondere waarnemingen leiden.

7 Conclusie en aanbeveling

Uit een combinatie van veldwerk en luchtfotomateriaal is een goed beeld verkregen van de verdeling van de vegetatietypen over het plangebied. Kennis over het faunistische gebruik was gedurende het onderzoek beperkt beschikbaar en is door de mobiliteit van soorten bovendien ruimtelijk minder eenvoudig te plaatsen. De fauna verdient daarom ander onderzoek. Het toekennen van een natuurwaardering is binnen deze rapportage gebaseerd op de kenmerken van de vegetatie en de ligging ten opzichte van bestaande industrie en natuurgebied met een beschermingsstatus.

7.1.1 Flora- en Fauna

Het voorkomen van heischrale terreinen van de omvang zoals deze gedurende het veldwerk is aangetroffen, is uniek in Groningen. Weliswaar zijn deze vegetaties nog niet volledig ontwikkeld maar het blijft een bijzondere situatie. Daarnaast moet het voorkomen van Rode lijstsoorten als Fraai en Echt duizendguldenkruid en diverse soorten orchideeën worden genoemd.

De buitendijkse kwelder is vegetatiekundig goed ontwikkeld en van groot belang. Mogelijk is deze kwelder ook voor de avifauna (zowel broedvogels als wintervogels die foerageren op o.a. de zeeaster velden) van belang.

Zowel de akkers als de ruigere terreindelen worden voor vogels waardevol geacht. De aanwezigheid van veel opslag en overgangen in vegetaties geeft het terrein ook voor insecten een grote waarde. Voor bepaalde algemene zoogdieren zoals haas, konijn en ree is het terrein als foerageergebied en relatief ongestoord rustgebied ook van groot belang.

7.1.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied Oosterhorn grenst aan het Eems-Dollard estuarium dat een dubbele Europese status kent. Het is verplicht om activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor een Vogel- of Habitatrichtlijngebied op hun gevolgen voor dat gebied te beoordelen. Het maakt daarbij niet uit of deze activiteiten in of buiten het richtlijngebied zijn gelegen. De aard en omvang van de concrete activiteit en de kwetsbaarheid van de betrokken natuurwaarde zijn bepalend voor de vraag of er sprake is van schadelijke gevolgen. Het is dan ook niet mogelijk om over de reikwijdte van de externe werking per gebied een uitspraak te doen.

7.2 Planologische implementatie

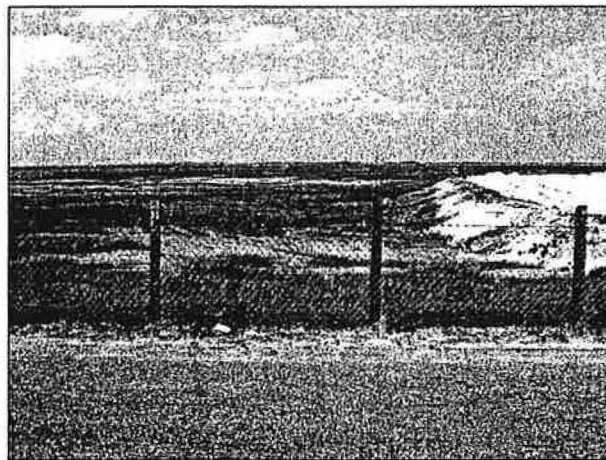
Op grond van de verkenning van de natuurwaarden zou voor een deel van de terreinen een bestemming op zijn plaats zijn waarin de bestaande natuurwaarden behouden blijven en zich verder kunnen ontwikkelen. De directe nabijheid van natuurwaarden met een Europese status vormt daarbij voor de keuzen in het bestemmingsplan een belangrijke randvoorwaarde. Een harde begrenzing is vooralsnog echter niet aan te geven. In onderstaande alinea's geven we wel richting aan een zorgvuldige invulling van het bestemmingsplan.

Zonering

Om onverenigbaarheid met de Europese richtlijnen te beperken stuurt het beleid aan op een zonering rondom richtlijngebieden. Voor het bestemmingsplan Oosterhorn betekent dit dat moet worden ingezet op ruimtegebruik met een afnemende milieubelasting richting het als richtlijn begrensde Eems-Dollard estuarium. Vanuit het oogpunt van de externe werking is daarnaast in het plangebied Oosterhorn specifieke aandacht vereist voor die gebiedsdelen die voor vogels uit de Eems-Dollard van belang zijn.

7.2.1 Buitendijks

In dit onderzoek wordt de buitendijks gelegen kwelder als meest kwetsbaar beoordeeld. De buitendijkse kwelder is vegetatiekundig goed ontwikkeld en wordt voor vogels van groot belang geacht. De kwelder ligt bovendien direct tegen een gebied aan dat een dubbele Europese beschermingsstatus kent. Versturende activiteiten zijn hier ongewenst. Vanuit dit oogpunt verdienen de bestaande activiteiten op de depots een nadere overweging. In het bestemmingsplan dient een verdere uitbreiding van de activiteiten aan banden te worden gelegd.



Kwetsbare buitendijkse kwelder waarvan het oostelijk deel is ingericht als gronddepot.

7.2.2 Binnendijks

Binnendijks wordt vooral het grote oppervlakte aan onbeheerd schraal- en ruigteland als waardevol beoordeeld. Met nadruk gaat het om de combinatie van schrale graslanden, de duinrietvegetaties en het ruigtegebied aan de oostzijde van het plangebied. Op de luchtfoto (zie bijlage 1) is dit gebied herkenbaar als gevlekt bruin gebied met vooral de codes G1, D, R en Ru. Het grootste deel van dit gebied ligt tussen Oterdum en Borgsweer, ten noorden en noordoosten van de Oosterhornhaven.

De vegetatie behoort er tot een type dat weinig voorkomt en in Groningen waarschijnlijk elders nergens op deze schaal. De grote oppervlakte van het gebied, in combinatie met de structuurvariatie, maakt het bovendien een aantrekkelijk gebied voor diverse diersoorten. Voor vogels is er op korte afstand migratie tussen binnen- en buitendijks gelegen gebied mogelijk. Ook is er samenhang met bestaande natuurgebieden langs het Termunterzijldiep.

Gelet op bovenstaande en vanuit het oogpunt van een zorgvuldige zonering verdient het de overweging om ook in het binnendijkse deel van het plangebied terreindelen ongemoeid te laten. Relevant hierbij is het om te beseffen dat er direct grenzend aan de oostzijde van het plangebied Oosterhorn al een beschermde natuurstrook (EHS) met fietspad ligt (zie ook fig. pagina 11). Dit vormt een aanknopingspunt om eens te overleggen met de hier actieve natuurinstantie (Staatsbosbeheer). Voor een efficiënt integraal beheer biedt een groot aaneengesloten gebied mogelijkheden.

7.3 Vervolg

De goedkeuring van een bestemmingsplan vereist, zeker bij wijziging van het bestaande gebruik, een gedegen ecologische onderbouwing. Het effect op zowel de flora als de fauna moet in beeld worden gebracht in het licht van de Flora- en faunawet. Dit wordt een natuurtoets genoemd. Wanneer er bovendien beïnvloeding van Vogel- en of Habitatrichtlijngebied plaatsvindt, is er een zwaardere toets, de zogenaamde “passende beoordeling” nodig. Zo’n beoordeling is complex en vereist nogal eens een uitgebreid onderzoek. In de richtlijngebieden kunnen de bestaande activiteiten in principe doorgaan, tenzij er duidelijk sprake is van een kwaliteitsverslechtering.

Faunistische kennis ter onderbouwing van het bestemmingsplan is op dit moment onvolledig beschikbaar.

Voorliggend rapport is de weergave van een eerste verkennend onderzoek. Duidelijk is dat aanvullend onderzoek plaats zal moeten vinden gericht op de meest kwetsbare delen en de faunistische waarden van het gebied. Een logische vervolgstap ten behoeve van de planonderbouwing voor het bestemmingsplan vormt daarom allereerst overleg met gebiedskenners op het gebied van de fauna. Aan de hand van zo’n overleg kan een goed beeld ontstaan van de beschikbare kennis en van de hiaten hierin. Dit schept duidelijkheid over de noodzaak, omvang en aard van eventueel nader (veld)onderzoek. Belangrijk voor de planning is dat veldonderzoek per soortgroep gebonden is aan een bepaalde periode.

Tot slot bevelen wij aan een dergelijk aanvullend onderzoek te combineren met werkzaamheden die uitgevoerd dienen te worden in het kader van het MER (Milieu Effect Rapport).

8 Literatuur

Broekhuizen, S., et al., 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren, Utrecht.

LNV, 1998. Flora en faunawet houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten (inclusief aanpassingen). Uitgeverij: Koninklijke Vermande.

Floron, 2003. Website waarin alle 499 soorten van de Rode Lijst uit 2000 staan weergegeven met hun zeldzaamheidsklasse. <http://www.floron.nl/>

LNV, 2003. Website ministerie van LNV over natuurwetgeving en beschermde soorten. (www.minlnv.nl/thema/groen/natuur/)

LNV 2002. Soortbescherming bij ruimtelijke ingrepen en dergelijke (broch.).

Meijden, R van der. 1996. Heukels Flora van Nederland, 22^e druk, Wolters Noordhoff, Groningen.

Natuurbeleving, 2003 Webpagina met een overzicht van vogels en zoogdieren van West- en Midden-Europa. (www.natuurbeleving.be)

Natuurloket, 2003 Website met per kilometerhok gegevens over de aanwezigheid van planten en dieren in Nederland (<http://www.natuurloket.nl>)

Osieck E.R. & Hustings F. 1994. Rode lijst van bedreigde soorten en blauwe lijst van belangrijke soorten in Nederland. Techn. Rapport Vogelbescherming Nederland 12. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Provincie Groningen, 1993. Verspreidingsatlas van de Groninger zoogdieren. Auteur: Henk van der Molen.

Provincie Groningen, 1998. Witte gebieden in Groningen ingekleurd. Notitie over het natuur- en landschapsbeleid buiten de EHS.

POP Groningen, 2000. Koersen op karakter.

Seaports Beheersgebied Delfzijl: Situatie Grondbergingssterreinen: verontreinigde grond en schone grond. 2002 Delfzijl.

Weeda. E.J. Oecologische Flora van Nederland, 1986. Deel I, IV en V. VARA /VEWIN /IVN.

Bijlage 1

Vegetatiekaart

Bijlage 1

Vegetatiekaart

Bijlage 2

Vegetatietabel

Bijlage 2

Vegetatietabel

vlaknummer veg-type opmerkingen en soorten

1	G2	
2	Ru	
3	Ru	
4	B	
5	Ru	
6	G1	
7	B	
8	B	
9	G*	
10	G*.r	
11	G2.d	
12	G*.r	
13	G*	
14	G2	+ vruchtbomen
15	G2	
16	A0	kaal
17	G2	niet ingezaaid
18	G2/B	
19	S1/R	
20	B	boomsingel
21	G*	
22	G2	
23	G2.r	
24	G1	schraal grasland
25	Ru	
26	(R/Ru).d	
27	G1	
28	Ru	
29	Ru.d.o	
30	B	singel
31	G1	schraal grasland
32	G*	gemaaid
33	Ru	harig wilgenroosje
34	G*	
35	B	boomgaard
36	R	sloot met riet
37	G*	rond kerkje Heveskes
38	B	bosje kerkhof
39	G*	ten Z van kerkje Heveskes
40	B	populier o.a
41	Ao	kaal
42	R.d.k	
43	D	
44	R.o	
45	(R/D).o	
46	D	
47	D.o	
48	Ru	
49	B/R	
50	Ru.o	
51	Z2	zeekraal, zeeveegbree, schorrezoutgras, melkkruid, zilte rus, zilte schijnspurrie, zeeaster
52	Z3	hertshoornveegbree, aardbeiklaver, veldgerst en engels raaigras
53	G2	engels raaigras, etc.
54	Ru	niet toegankelijk (hekken)
55	G1	ook niet toegankelijk, vanaf zeedijk gezien
56	G2	berm langs sloot. Kropaar, glanshaver, riet, haagwinde etc.
57	D	ook zeeaster, heen en stomp kveldergras (o2), duinriet a5
58	Z1	zeekraal (o2), gewone zoutmelde
59	Z1	zeeaster, heen (o2), zeekraal, gewone zoutmelde
60	D	grote kaardenbol, harig wilgenroosje, duizendblad, riet.
61	Ru/D	
62	R.h	riet en soms heen. Ook grote kaardenbol

Bijlage 2 (vervolg 1)

vlaknummer veg-type opmerkingen en soorten

63	Ru	rietruigte
64	B/Ru	wilgenbosje, duinriet en rietruigte
65	G1.k	schrale grasland vegetatie met kruipwilg, geelhartje (RL3)
66	G1/R	riet blijft laag, duinriet, heermoes, veldlathyrus.
67	R	soortenarme rietstrook
68	G1	
69	Ru	rietruigte
70	G1.k	orchideën. Zandzegge, bleekgele droogbloem, heermoes, valse voszegge, duinriet.
71	K	zanddepot
72	Z2	buitendijks. Zeeaster, helm, gewone zoutmelde, engels slijkgras, melkkruid, heen.
73	R.(h)	Rietvegetatie soortenarm met heen af en toe. Ook zeeaster.
74	Z2.he.s	Zie 72 + helm en strandkweek
75	Z3	duinriet, zeeveegbree, zilverschoon, aardbeiklaver, zilte rus, strandduizendguldenkruid
76	(R/D).h	heen en duinriet
77	G1.r	riet (slechts 0.5m), ruw beemdgras, borstelgras, wilg.
78	G1.k.q	kruipwilg, borstelgras, gewoon biggekruid. En kale plekken (q).
79	B.r	riet, grote brandnetel, leverkuid, harig wilgenroosje, akkerdistel.
80	Ru	
81	R/G1.d.k	
82	Ru	hoger opgaand, opslag wilg. Kale jonker, pitrus, duinriet, harig wilgenroosje.
83	W0	geen watervegetatie
84	K	kaal met soms gewoon struisgras, smalle weegbree, trekrus en zilverschoon.
85	Ru	harig wilgenroosje, leverkruid en zilverschoon.
86	K	
87	W0/R	watertje zonder watervegetatie met rietzoom
88	G1	zilverhaver, borstelgras, duinriet.
89	G2	
90	Ru	
91	Ru	
92	G1	
93	B	verschillende soorten bosjes van Staatsbosbeheer: niet onderverdeeld
94	G1/R	
95	G1/R	
96	G1	schraal met borstelgras, zilverhaver, smalle weegbree, lage zegge, kruipwilg.
97	R.d.k	riet, leverkruid, wilg en duinriet.
98	Ru	riet hoger opgaand, hennegras en akkerdistel.
99	B/Ru	wilgenbosje met rietruigte (grote brandnetel).
100	D	riet (laag), heermoes, hazenpootje (o2), kruipwilg, fraai duizendguldenkruid (RL 3), heen.
101	Ru.k	orchideën, zilverschoon, lage zegge, watermunt, leverkruid, pitrus, valse voszegge, fraai duizendguldenkruid.
102	G1/D	lage zegge, pitrus.
103	G2/R	langs kanaal: intensief grasland en strook riet.
104	D	duinriet.
105	W0	geen watervegetatie
106	W1	smalle waterpest, kransvederkruid, klein kroos, brede lisdodde, riet, pitrus.
107	W0	
108	R	grote kaardenbol, heen, akkerdistel, duindoorn, bijvoet.
109	Ru.d	speerdistel, ridderzuring, akkerdistel, duinriet, riet.
110	G*	
111	Ao	kale akker
112	S2	sloot met klein kroos, gewone waterranonkel, haarfonteinkruid, schedefonteinkruid, smalle waterpest.
113	R	
114	Ru.d	ruigte met duinriet, akkerdistel.
115	Z1.r	
116	A1	luzerne
117	S2	sloot met massaal haarfonteinkruid. Op oever valse voszegge en oeverzegge lokaal.
118	Ao	kaal
119	G*	
120	G2/B	voormalig erf met (vrucht)bomen.
121	A2*	gemaaid graan. Niet meer te zien wat.
122	Ru.b	massaal reuzenberenklauw.
123	Ru*	gemaaide rietruigte.
124	A2	

Bijlage 2 (vervolg 2)

vlaknummer veg-type opmerkingen en soorten

125	Z1/Ru	zeeaster massaal. Met klein hoofblad, heen, riet, mattenbies, melde.
126	Ru	riet, grote brandnetel, kropaar.
127	G*	
128	S2	klein kroos, grote waterweegbree, smalle waterpest, riet.
129	G2	weiland met schapen en grote iepen.
130	Ru	Rietruigte met meidoorn en iepen. Ook akkerdistel, kropaar, grote brandnetel.
131	A1	luzerne
132	Ru	
133	S2/G2	
134	S2/G2	kanaal met doorgroei fonteinruigte, smalle waterpest, darmwier. Aan de wal: valse voszegge, veldlathyrus.
135	G2	strook langs kanaal.
136	Ru	rietruigte met riet, grote brandnetel, akkerdistel, harig wilgenroosje, etc.
137	D	met opslag van kruipwilg, riet, pitrus, borstelgras. Hier ook fraai duizendguldenkruid, hazezegge, St. Janskruid.
138	R.o	riet met opslag van wilg.
139	Ru	riet vrij laag met kale jonker, guldenroede, leverkruid, scherpe zegge, heen, melkdistel, valse voszegge, duinriet.
140	D	opslag van kruipwilg. Riet, pitrus, borstelgras, hazezegge, fraai duizendguldenkruid, St. Janskruid.
141	Ru.d	riet met duinriet: hoger gelegen.
142	R	soortenarm.
143	G1/R.k	duinriet, leverkruid, kruipwilg, riet en schraal grasland.
144	R.k	
145	G1	schraalland met borstelgras, duinriet, kruipwilg, ruw beemdgras, fioringras en pitrus.
146	R.o	riet en opslag van wilg.
147	R.k.o	laag riet met kruipwilg en wat opslag van o.a populier.
148	Ru	rietruigte met riet, harig wilgenroosje, kropaar, speerdistel, oeverszegge, moerasandoorn, pitrus.
149	G1.d.o	opslag van duinriet en wat boompjes (populier en kruipwilg), valse voszegge (r2).
150	G*	waarschijnlijk schraal. Duizendblad, smalle weegbree, gewoon biggenkruid en theunisbloem.
151	S1/R	
152	G2	
153	Ru.d	
154	Ao	kaal
155	A1	luzerne
156	G2	
157	G2	
158	S1/R	langs slootje: riet en zeeaster, pitrus. In sloot: klein kroos, verder niks.
159	S2	sloot met klein kroos, sterrekroos, chara, waternavel, haarfonteinruigte en darmwier.
160	Ru.d	akkerdistel, bijvoet, duinriet.
161	D	duinriet.
162	G2	strook langs Elektroschmelzwerk: gemaaid.
163	Ao	kaal
164	Ru	langs Oosterhornkanaal. Riet, harig wilgenroosje, haagwinde met een schraal randje.
165	G*	
166	G2	kweek, akkerdistel, riet, voedselrijk.
167	B	bosje met es, populier, els. Ondergroei: grote brandnetel, meidoorn, vlier.
168	G2	
169	R*	
170	G1	
171	A3	suikerbiet
172	G2	
173	G2	
174	R	
175	Ru	depot: Ruigte met akkerdistel, speerdistel, ridderzuring, kropaar en riet.
176	G2	maar ook gewoon biggenkruid, witte klaver, paardenbloem, st. jacobskruiskruid.
177	Ao	
178	Ru.o	
179	B/G*	bosje met es en els en gemaaid grasland. Ondergroei bosje: es, meidoorn en grote brandnetel.
180	Ru.o	harig wilgenroosje, veldlathyrus, kleeftkruid, akkerdistel, kropaar en opslag meidoorn.
181	Ru	riet en harig wilgenroosje en akkerdistel.

Bijlage 3

Waarnemingen (Avi)Fauna

Bijlage 3

Waarnemingen (Avi)Fauna

Datum	Waarneming	
18 08	Fazant	Tureluur
	Wulpen	Buizerd
	Veldleeuwerikken	Witte kwikstaart
	Boerenzwaluw	Huiszwaluw
	Konijnen sporen	Reeën (4)
20 08	Fazant	Buizerd
	Kuifeend met pullen	
	Groene kikkers	
27 08	Buizerd (3)	Watersnip
	Hazen (2)	Groene kikkers
04 09	Blauwtjes (diverse soorten)	
11 09	Wulp	Buizerd
	Slechtvalk	Witte kwikstaart
	Vink	Hazen (4)

NB: Het veldwerk was uitsluitend gericht op de vegetatie. De waarnemingen zijn dus “erbij” gedaan. Bij inventarisatie gericht op de (avi) fauna zouden veel meer waarnemingen gedaan zijn.

Bijlage 4

Kaart vegetatieopnames

Bijlage 4

Kaart vegetatieopnames



Bijlage 5

Vegetatieopnames

Bijlage 5 (vervolg 1)

Vegetatieopnamen (zie kaart bij bijlage 4)

Oppervlakte: 5 bij 5 meter (plaats is aangegeven tot centrum opname), tenzij anders aangegeven.

Opname 1

Vegetatietype	Z1	
Datum	04 09	
Locatie	kwelder buitendijks (40 m langs dijkje; 42.0 m loodrecht daarop)	
Totale bedekking	80 %	
Fioringras	4	Agrostis stolonifera
Gewone zoutmelde	+	Atriplex portulacoides
Heen	2m	Bolboschoenus maritimus
Schorrezoutgras	+	Triglochin maritima
Zeeaster	2b	Aster tripolium

Opname 2

Vegetatietype	Z3	
Datum	04 09	
Locatie	kwelder buitendijks (113 m langs zijdijkje en 64 m loodrecht daarop)	
Totale bedekking	90 %	
Aardbeiklaver	2m	Trifolium fragiferum
Fioringras	$\frac{3}{4}$	Agrostis stolonifera
Schorrezoutgras	+	Triglochin maritima
Stomp kweldergras	2b	Puccinellia distans
Rood zwenkgras	2m	Festuca rubra
Zeeaster	+	Aster tripolium
Zilte rus	2b	Juncus gerardii

Opname 3

Vegetatietype	R.(h)	
Datum	04 09	
Locatie	kwelder buitendijks (ongeveer 144 m tot rand hek en 330 tot andere hek)	
Totale bedekking	90 %	
Fioringras	2m	Agrostis stolonifera
Heen	+	Bolboschoenus maritimus
Kwelderzegge	+	Carex extensa
Riet	4/5	Phragmites australis
Schorrezoutgras	r	Triglochin maritima

Bijlage 5 (vervolg 2)

Opname 4

Vegetatietype	G1	
Datum	04 09	
Locatie	Binnendijks zie kaart 2	
Totale bedekking	85 %	
Borstelgras	2b	Nardus stricta
Duizendblad	2m	Achillea millefolium
Gestreepte witbol	+	Holcus lanatus
Gewoon biggenkruid	r	Hypochaeris radicata
Schapenzuring	1	Rumex acetosella
Smalle weegbree	1	Plantago lanceolata
Rood zwenkgras	2m	Festuca rubra
Zilverhaver	4	Aira caryophylla

Opname 5

Vegetatietype	Z1	
Datum	04 09	
Locatie	Depot: zie kaart 2	
Totale bedekking	100 %	
Gewone zoutmelde	+	Atriplex portulacoides
Zeeaster	5	Aster tripolium

Opname 6

Vegetatietype	G1	
Datum	04 09	
Locatie	Zie kaart 2	
Totale bedekking	95 %	
Borstelgras	4	Nardus stricta
Fioringras	2a	Agrostis stolonifera
Gewoon biggenkruid	r	Hypochaeris radicata
Mos	2a	Polytrichum spec.
Zilverhaver	2a	Aira caryophylla

Bijlage 5 (vervolg 3)

Opname 7

Vegetatietype	G1	
Datum	04 09	
Locatie	Zie kaart 2	
Totale bedekking	85 %	
Dood materiaal	10	
Onbedekt	5	
Borstelgras	3	Nardus stricta
Fioringras	3	Agrostis stolonifera
Mos	2b	wsl. Polytrichum spec.
Zilverhaver	2a	Aira caryophylla

Opname 8 (3 x 3 m)

Vegetatietype	Ru	
Datum	11 09	
Locatie	Zie kaart 2	
Totale bedekking	100 %	
Grote brandnetel	2a	Urtica dioica
Kleefkruid	+	Galium aparine
Riet	4	Phragmites australis

Opname 9

Vegetatietype	Z1	
Datum	11 09	
Locatie	Zie kaart 2	
Totale bedekking	90	
Akkerdistel	r	Cirsium arvense
Heen	+	Bolboschoenus maritimus
Klein hoefblad	2b	Tussilago farfara
Mattenbies	+	Scirpus lacustris lacustris
Melde spec.	+	Atriplex spec.
Reukeloze kamille	+	Tripleurospermum maritimum
Riet	2a	Phragmites australis
Ruw beemdgras	1	Poa trivialis
Zeeaster	3 / 4	Aster tripolium

Bijlage 5 (vervolg 4)

Opname 10

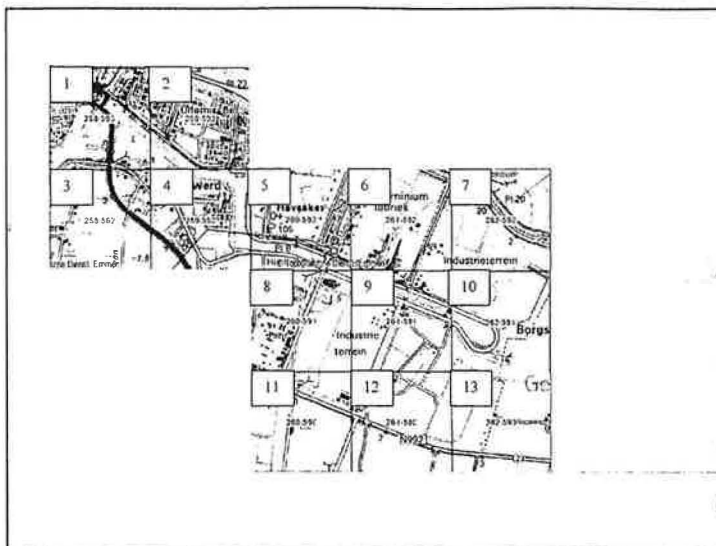
Vegetatietype	Ru	
Datum	11 09	
Locatie	Zie kaart 2	
Totale bedekking	100	
Akkerdistel	r	Cirsium arvense
Braam	+	Rubus spec.
Fluitenkruid	+	Anthriscus sylvestris
Grote brandnetel	2a	Urtica dioica
Harig wilgenroosje	2a	Epilobium hirsutum
Hennegras	+	Calamagrostis canescens
Hondsdrif	+	Glechoma hederacea
Riet	4	Phragmites australis
Veldlathyrus	1	Lathyrus pratensis
Zevenblad	+	Aegopodium podagraria

Bijlage 6

Gegevens Natuurloket

Bijlage 6

Gegevens Natuurloket



Onderstaande tabellen geven per genummerd kilometerhok een indruk van de mate waarin er onderzoek heeft plaatsgevonden per soortgroep. Bovendien is per soortgroep aangegeven hoeveel soorten er voorkomen op de lijsten met beschermde of kritische soorten onder respectievelijk de Flora- en faunawet, de Europese Habitat- of Vogelrichtlijn of de nationale Rode lijsten. (Bron: Natuurloket, november 2003).

FF = Flora- en faunawet

H/V = Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn

RL = Rode Lijsten

Km-hok 1 (X:258 / Y:593)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Zoogdieren	2	1		matig	1/1/'90-1/1/'03
Broedvogels	3		2	slecht	1/1/'90-1/1/'03
Dagvlinders				matig	1/1/'92-1/4/'03
Sprinkhanen				matig	1/1/'90-1/1/'03

Km-hok 2 (X:259 / Y:593)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Paddestoelen			2	slecht	1/1/'75-1/1/'03
Broedvogels	17		1	goed	1/1/'90-1/1/'03
Dagvlinders				redelijk	1/1/'92-1/4/'03
Sprinkhanen				matig	1/1/'90-1/1/'03

Km-hok 3 (X:258 / Y:592)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten				matig	1/1/'90-1/10/'01
Paddestoelen			1	slecht	1/1/'75-1/1/'03
Zoogdieren	1			matig	1/1/'90-1/1/'03
Broedvogels	32			goed	1/1/'90-1/1/'03
Vissen				slecht	1/1/'85-1/1/'03
Dagvlinders				goed	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvlinders				redelijk	1/1/'80-1/1/'03
Sprinkhanen				matig	1/1/'90-1/1/'03

Bijlage 6 (vervolg 1)

Km-hok 4 (X:259 / Y:592)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten				matig	1/1/'90-1/10/'01
Paddestoelen			1	slecht	1/1/'75-1/1/'03
Broedvogels	2			slecht	1/1/'90-1/1/'03
Dagvlinders				goed	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvinders				redelijk	1/1/'80-1/1/'03
Sprinkhanen				matig	1/1/'90-1/1/'03

Km-hok 5 (X:260 / Y:592)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten				slecht	1/1/'75-1/10/'01
Broedvogels	4		2	slecht	1/1/'90-1/1/'03
Dagvlinders			2	goed	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvinders				redelijk	1/1/'80-1/1/'03
Sprinkhanen				matig	1/1/'90-1/1/'03

Km-hok 6 (X:261 / Y:592)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten	1		4	goed	1/1/'90-1/10/'01
Paddestoelen			1	slecht	1/1/'75-1/1/'03
Broedvogels	31		4	goed	1/1/'90-1/1/'03

Km-hok 7 (X:262 / Y:592)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten	2		5	goed	1/1/'90-1/10/'01
Korstmossen			2	redelijk	1/1/'80-1/8/'03
Paddestoelen			1	slecht	1/1/'75-1/1/'03
Broedvogels	6		5	slecht	1/1/'90-1/1/'03

Km-hok 8 (X:260 / Y:591)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Paddestoelen			1	slecht	1/1/'75-1/1/'03
Broedvogels	29		1	goed	1/1/'90-1/1/'03
Dagvlinders				goed	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvinders				redelijk	1/1/'80-1/1/'03

Km-hok 9 (X:261 / Y:591)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten	1		4	goed	1/1/'90-1/10/'01
Broedvogels	3		2	slecht	1/1/'90-1/1/'03
Dagvlinders				goed	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvinders				matig	1/1/'80-1/1/'03
Overige ongewervelden				tenminste één groep onderzocht	1/1/'90-1/1/'03

Bijlage 6 (vervolg 2)

Km-hok 10 (X:262 / Y:591)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten	1			slecht	1/1/'75-31/12/'89
Broedvogels	25		5	goed	1/1/'90-1/1/'03

Km-hok 11 (X:260 / Y:590)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten				slecht	1/1/'90-1/10/'01
Broedvogels	3		2	slecht	1/1/'90-1/1/'03
Dagvlinders				matig	1/1/'92-1/4/'03
Sprinkhanen				matig	1/1/'90-1/1/'03

Km-hok 12 (X:261 / Y:590)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Vaatplanten				matig	1/1/'75-31/12/'89
Broedvogels	31		7	redelijk	1/1/'90-1/1/'03
Vissen				slecht	1/1/'85-1/1/'03
Dagvlinders				goed	1/1/'92-1/4/'03
Nachtvlinders				redelijk	1/1/'80-1/1/'03

Km-hok 13 (X:262 / Y:590)

Soortgroep	FF*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*
Broedvogels	3		3	slecht	1/1/'90-1/1/'03

Bijlage 7

Gegevens zoogdierenatlas

Bijlage 7

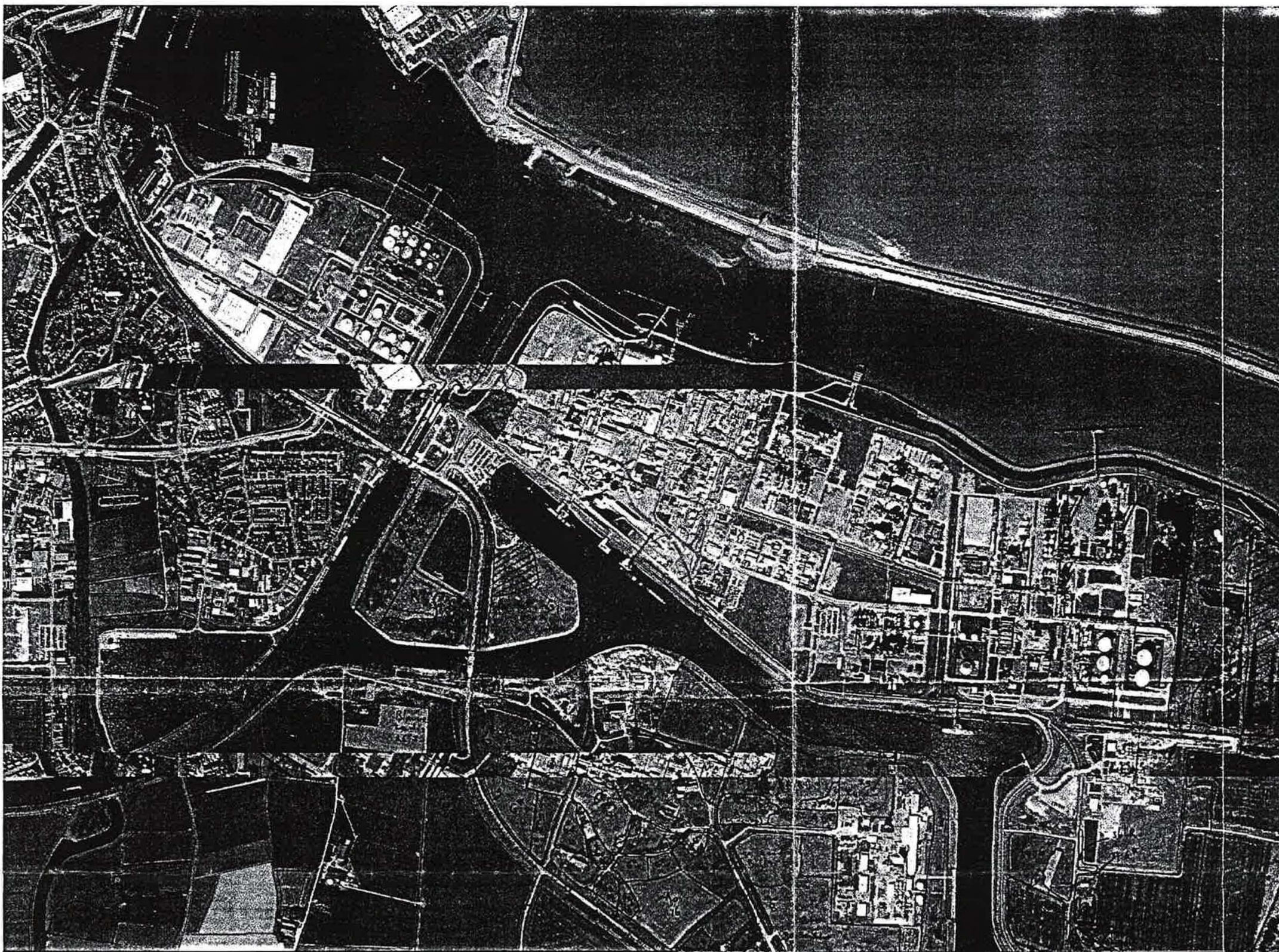
Gegevens zoogdierenatlas

Actueel en potentieel voorkomende zoogdieren in het plangebied (Provincie Groningen, 1993)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Habitatrichtlijn bijlage IV	Flora- en faunawet	Rode lijst
Bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>		x	
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>		x	
Egel	<i>Erinaceus europeus</i>		x	
Haas	<i>Lepus europeus</i>		x	
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>		x	
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		x	
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	x	
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	x	x	
Mol	<i>Talpa europea</i>		x	
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>		x	
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>		x	
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>		x	
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>		x	
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>		x	

x = aanwezig in de betreffende lijst

Gegevens gebaseerd op de gegevens uit de twee 5x5 kilometerhokken in de zoogdierenatlas.
Bosspitsmuis en veldmuis toegevoegd.



Vegetatiekaart Oosterhorn & Weiwerd

Afkorting	Omschrijving
G	Grasland
G*	gemaaid grasland
G1	schraal grasland met borstelgras en zilverhaver
G2	voedselrijker grasland (niet nader onderverdeeld)
A	Akker
Ao	kale akker
A1	luzerne
A2	graan
A3	suikerbiet
R	Rietland en rietruigte
Ru	riet-ruigte vegetatie (al of niet met opslag)
D	vegetatie met dominantie van duinriet
Z	Zilte vegetaties
Z1	vegetatie met vrijwel uitsluitend zeeaster (binnendijks)
Z2	zilte vegetatie met zeeaster, schorrezoutgras, zeeveegbree, engels slijkgras e.a. (buitendijks)
Z3	kwelder grasland vegetatie met aardbeiklaver, strandkweek, zilte rus, etc. (buitendijks)
B	Bos (niet nader ingedeeld)
W	Water
W0*	water zonder vegetatie
W1*	water met een niet nader ingedeelde vegetatie, meestal voedselrijk met smalle waterpest, haarfonteinkruid en klein kroos.
*W	gebruikt bij grotere waterpartijen/meertjes
S	Slootvegetaties
S1	sloot met klein kroos en eventueel alg
S2	sloot met beter ontwikkelde vegetatie: naast klein kroos ook sterrekroos, stijve waterranonkel, haarfonteinkruid en eventueel chara
.ad	akkerdistel
.d	duinriet
.he	helm
.o	opslag (meest wilg)
.r	riet
.b	reuzenberenklauw
.h	heen
.k	kruipwilg
.q	kaal
.s	strandkweek

1685-19

1 kilometer

