

Datarapportage Natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied 1998

In opdracht van Rijkswaterstaat Directie
IJsselmeergebied

Datarapportage Natuurontwikkeling in het IJsselmeergebied 1998

In opdracht van Rijkswaterstaat Directie
IJsselmeergebied

M. Kolen, J.H. Doze & M. Platteeuw
RIZA-werkdocument 2001.174X
Februari 2002

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
2 Werkwijze	7
2.1 Algemeen	7
2.2 Watervegetatie	9
2.3 Oevervegetatie	10
2.4 Watervogels	11
2.5 Broedvogels	12
3 Resultaten	15
3.1 IJsselmeer, Onderdijk	15
3.2 IJsselmeer, It Soal	24
3.3 IJsselmeer, Bocht van Molkwerum	34
3.4 IJsselmeer, Mirnserklif	43
3.5 Ketelmeer, IJsselmonding	52
3.6 Vossemeer	53
3.7 Drontermeer, Abbert II	56
3.8 Veluwemeer, Polsmaten	60
3.9 Wolderwijd, Horst	64
3.10 Eemmeer, Stichtse Brug	67
3.11 IJmeer, PEN-eiland	68
4 Literatuur	71
Bijlage I Opnamekaart en vegetatiekaart Onderdijk	
Bijlage II Opnamekaart en vegetatiekaart It Soal	
Bijlage III Opnamekaart en vegetatiekaart Bocht van Molkwerum	
Bijlage IV Opnamekaart en vegetatiekaart Mirnserklif	
Bijlage V Opnamekaart en vegetatiekaart IJsselmonding	
Bijlage VI Opnamekaart en vegetatiekaart Vossemeer	
Bijlage VII Opnamekaart en vegetatiekaart Abbert II	
Bijlage VIII Oevervegetatietypen die voorkomt in de natuurontwikkelingsprojecten	
Bijlage IX Opslag gegevens datarapportage	
Colofon	

1 Inleiding

Het IJsselmeergebied kan door constant menselijk ingrijpen niet beschouwd worden als een ecologisch optimaal functionerend gebied; vele natuurlijke processen zijn verdwenen. Dit heeft geresulteerd in het verdwijnen van natuurlijke gradiënten zoals zoet-zout overgangen en water-land overgangen. Om het IJsselmeergebied een natuurlijker aanzien te geven, met de daarbij horende natuurwaarden, is een reeks van natuurontwikkelingsgebieden aangelegd (Lauwaars *et al.* 1998).

Na het verschijnen van 'Een Groene Riem onder het Natte Hart' (Lauwaars & Platteeuw 1999) is besloten om jaarlijks een datarapportage te maken met daarin alle monitoringsgegevens per natuurontwikkelingsgebied. Dit om de gegevens op een geordende manier te bundelen en een snelle evaluatie van natuurontwikkeling mogelijk te maken, waardoor het vervolg op 'Een Groene Riem onder het Natte Hart' sneller kan ontstaan. De meest in het oog springende ontwikkelingen staan ook in deze datarapportage vermeld. De beheerders en monitorders kunnen de datarapportages gebruiken als achtergrondinformatie bij de gebieden. In de datarapportages staat alleen informatie over de natuurontwikkelingsprojecten vermeld, andere data zijn niet opgenomen.

Deze datarapportage geeft per natuurontwikkelingsproject weer, welke parameters zijn gemeten in 1998, door wie en in het kader van welk programma. Ook wordt de gebruikte methode aangegeven (hoofdstuk 2). De resultaten staan per natuurontwikkelingsproject weergegeven in hoofdstuk 3. De gebruikte literatuur is in hoofdstuk 4 vermeld. In bijlage 9 staat vermeld hoe de data zijn opgeslagen.

2 Werkwijze

2.1 Algemeen

In de natuurontwikkelingsprojecten zijn in 1998 verschillende parameters gemeten. In tabel 2.1 staat per gebied weergegeven welke parameters zijn gemeten en door welke instantie de metingen zijn uitgevoerd. In figuur 1 staan de natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied weergegeven.

Tabel 2.1 De parameters die per natuurontwikkelingsproject zijn gemeten in 1998.

Natuurontwikkelingsproject	Parameter	Instantie
IJsselmeer, Onderdijk	watervegetatie	RIZA - IMM (MWTL) & RDIJ-ANM
	oevervegetatie	RIZA-IHO & Meetkundige Dienst (NIJL)
	watervogels	RIZA-IHO
IJsselmeer, It Soal	broedvogels	Staatsbosbeheer Noord-Holland & SOVON
	watervegetatie	RDIJ-ANM
	oevervegetatie	RIZA-IHO & Meetkundige Dienst (NIJL)
IJsselmeer, Bocht van Molkwerum	watervogels	RIZA-IHO & It Fryske Gea
	watervegetatie	RIZA-IMM (MWTL)
	oevervegetatie	RIZA-IHO & Meetkundige Dienst (NIJL)
IJsselmeer, Mirnserklif	watervogels	RIZA-IHO & It Fryske Gea
	broedvogels	SOVON & It Fryske Gea
	oevervegetatie	RIZA-IHO & Meetkundige Dienst (NIJL)
Ketelmeer, IJsselmonding	watervogels	RIZA-IHO & It Fryske Gea
	broedvogels	SOVON & It Fryske Gea
	oevervegetatie	RIZA-IHO & Meetkundige Dienst (NIJL)
Vossemeer	broedvogels	Staatsbosbeheer Flevoland/Overijssel
	oevervegetatie	RIZA-IHO & Meetkundige Dienst (NIJL)
	broedvogels	Staatsbosbeheer Flevoland/Overijssel
Drontermeer, Abbert II	watervegetatie	RDIJ-ANM
	oevervegetatie	RIZA-IHO & Meetkundige Dienst (NIJL)
	broedvogels	SOVON
Veluwemeer, Polsmaten	watervegetatie	RDIJ-ANM
Wolderwijd, Horst	watervegetatie	RIZA-IMM (MWTL) & RDIJ-ANM
Eemmeer, Stichtse Brug	broedvogels	SOVON & Staatsbosbeheer Noord-Holland
IJmeer, PEN-eiland	watervogels	RIZA IHO
	broedvogels	SOVON

2.2 Watervegetatie

De watervegetatie in het IJsselmeergebied wordt op verschillende manieren gemonitord. Delen van het systeem worden gekarteerd in het kader van het Regionaal Meetnet; in het MWTL-programma is het maken van luchtfoto's van de watervegetatie opgenomen en zijn raaien opgenomen die in het systeem liggen (contactpersoon Regionaal Meetnet, Bauke de Witte, RDIJ; contactpersoon MWTL, Nanette van Duynhoven, RIZA).

Regionaal Meetnet

In het Regionaal Meetnet van RDIJ (Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied) is een aantal gebieden opgenomen waarin de watervegetatie gebiedsdekkend, met een jaarlijkse tot vierjaarlijkse frequentie wordt gekarteerd (De Witte *et al.* 1998). De wijze van karteren verloopt als volgt. In een te monstern gebied wordt een denkbeeldig raster van X; Y coördinaten geplaatst met een gridgrootte van 100 m². Op het meetschip is een plaatsbepalingssysteem DGPS aanwezig, zodat snel naar de hoekpunten van het gewenste grid kan worden gevaren. Vanaf de kust zijn parallelle raaien gevaren van west naar oost en terug. Om de 100 meter is onderzocht wat de dichtheid en de soortensamenstelling van de waterplanten was. Ook is een inschatting van de totale bedekking gemaakt. Om de dichtheid van de vegetatie te schatten, wordt gekeken welk deel van een oppervlakte van ongeveer 5 m² bedekt is met waterplanten. Dit kan door vanaf het schip te kijken welk percentage van het bodemoppervlak begroeid is. Voor een juiste schatting wordt tijdens het varen het hele vlak van 100 m² overzien en een redelijk gemiddelde gemaakt van meerdere schattingen. In de resultaten staat de bedekking in klassen weergegeven, in tabel 2.2 staat vermeld welke percentages bij deze klassen horen. De verschillende soorten watervegetatie die gekarteerd zijn in de natuurontwikkelingsgebieden staan weergegeven in tabel 2.3. In de resultaten staan in de tabellen van watervegetatie alleen de soorten waterplanten weergegeven die in het gebied voorkomen.

MWTL

4-jaarlijkse luchtfotografie

Naast bemonstering langs raaien worden om de vier jaar luchtfoto's gemaakt van het IJsselmeer en het Markermeer en van de randmeren (Gilde *et al.* 1999). Van de luchtfoto's worden vervolgens kaarten gemaakt in ArcView. Wat betreft de natuurontwikkelingsprojecten zijn alleen de foto's langs de Friese kust bij de Bocht van Molkwerum en de foto van het Wolderwijd bij Horst van belang. De kaart van de foto bij het project Onderdijk grenst aan het projectgebied, evenals de vegetatiekartering in het Regionaal Meetnet door RDIJ, en is dan ook niet bruikbaar bij de evaluatie.

Raai

De bemonstering van waterplanten vindt plaats langs raaien die loodrecht op de oever liggen. Langs deze raaien is om de 100 meter in een gebied van 100 m² de totale bedekking door waterplanten en de bedekking per soort bepaald en zijn het doorzicht en de diepte van het water gemeten (De la Haye 1996). Wat betreft de projecten Onderdijk, Bocht van Molkwerum en Horst loopt alleen door het oostelijk deel van het projectgebied van Onderdijk een raai.

Tabel 2.2 De percentages waterplanten die horen bij de verschillende bedekkingsklassen van waterplanten.

Bedekkingsklasse	% waterplanten
1	<1
2	1-5
3	5-15
4	15-25
5	25-50
6	50-75
7	75-100

Tabel 2.3 De verschillende soorten waterplanten die gekarteerd zijn in de natuurontwikkelingsgebieden.

Soort	Wetenschappelijke naam
Kranswier	<i>Chara spp.</i>
Darmwier	<i>Enteromorpha intestinalis</i>
Draadwier	<i>Enteromorpha spp.</i>
Waternetje	<i>Hydrodictyon reticularium</i>
Sterkranswier	<i>Nitellopsis obtusa</i>
Kalmoes	<i>Acorus calamus</i>
Smalbladige waterweegbree	<i>Alisma gramineum</i>
Heen	<i>Bolboschoenes maritimus</i>
Zwanebloem	<i>Butomus umbellatus</i>
Sterrenkroos	<i>Callitriche spp.</i>
Gedoornd hoornblad	<i>Ceratophyllum demersum</i>
Brede waterpest	<i>Elodea canadensis</i>
Smalle waterpest	<i>Elodea nuttallii</i>
Liesgras	<i>Glyceria maxima</i>
Gele lis	<i>Iris pseudacorus</i>
Bultkroos	<i>Lemna gibba</i>
Klein kroos	<i>Lemna minor</i>
Veelwortelig kroos	<i>Lemna polyrrhiza</i>
Puntkroos	<i>Lemna trisulca</i>
Aarvederkruid	<i>Myriophyllum spicatum</i>
Gele plomp	<i>Nuphar luteum</i>
Witte waterlelie	<i>Nymphaea alba</i>
Watergentiaan	<i>Nymphoides peltata</i>
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Veenwortel	<i>Polygonum amphibium</i>
Gekroesd fonteinkruid	<i>Potamogeton crispus</i>
Rivierfonteinkruid	<i>Potamogeton nodos</i>
Schedefonteinkruid	<i>Potamogeton pectinatus</i>
Doorgroeid fonteinkruid	<i>Potamogeton perfoliatus</i>
Tenger fonteinkruid	<i>Potamogeton pusillus</i>
Mattenbies	<i>Schoenoplectus lacustris</i>
Egelskop	<i>Sparganium spp.</i>
Lisdodde	<i>Typha spp.</i>
Zittende zannichellia	<i>Zannichellia palustris</i>
Gesteelde zannichellia	<i>Zannichellia pedicellata</i>
Zannichellia spec.	<i>Zannichellia spp.</i>

2.3 Oevervegetatie

De kartering van de oevervegetatie van de natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied is opgenomen in het monitoringsprogramma NIJL (Natuurontwikkelingsmonitoring in het IJsselmeergebied door middel van Luchtfoto-interpretatie). NIJL is het enige monitoringsprogramma dat specifiek is afgestemd op de natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied. De vegetatie is gekarteerd op basis van de landschapsgeleide methode. Bij deze

methode wordt tijdens de luchtfoto-interpretatie uitgegaan van het landschap. Naast de vegetatiekartering worden tevens geomorfologische kenmerken vanaf de foto's geïnterpreteerd en in het veld bekeken. De oever- en terrestrische vegetatie wordt gemonitord door de Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat. In bijlage 8 wordt een overzicht gegeven van alle vegetatietypen die in het gebied voorkomen (Koppejan *et al.* 2001)

2.4 Watervogels

De watervogels in IJsselmeer en Markermeer zijn vanuit de lucht geteld door het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA). De tellingen zijn onderdeel van de Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) (Van Rijn 1999). De watervogels in de randmeren zijn vanuit de boot geteld door de Provincie Flevoland. De watervogels in Friesland zijn vanaf het land geteld door It Fryske Gea.

Vliegtuigtellingen IJsselmeer (RIZA)

De vliegtuigtellingen vinden maandelijks plaats. Tijdens de tellingen wordt het gehele kustgebied van IJssel- en Markermeer afgezocht op vogels. Het vliegtuig volgt de dijken en op vaste plekken worden lussen gevlogen over het open water van het meer. Getracht wordt alle watervogels te tellen. Omdat niet alle soorten vanuit een vliegtuig goed te zien zijn, zullen voor een aantal minder opvallende soorten de getelde aantallen minimum schattingen zijn.

Boottellingen randmeren (Provincie Flevoland)

De boottellingen vinden maandelijks plaats. Vanaf de boten worden alle delen van de randmeren geteld. Delen van het gebied worden alleen vanaf de dijken bekeken. Over het algemeen kan gesteld worden dat alle watervogelsoorten goed gezien worden tijdens de boottellingen. Alleen soorten die aan de rietkragen gebonden zijn, kunnen wel eens gemist worden.

Landtellingen Friese IJsselmeerkust (It Fryske Gea)

De tellingen van de Friese IJsselmeerkust vinden al een aantal jaren vanaf het land plaats. It Fryske Gea verzorgt de coördinatie hiervan. Een groot deel van de telgebieden langs de Friese kust wordt maandelijks geteld, een ander deel slechts incidenteel. Een aantal soorten wordt niet geteld (tabel 2.4).

In aanvulling op de dagtellingen is It Fryske Gea in 1996 gestart met slaapplaatstellingen. De tellingen richten zich op o.a. ganzen, zwanen, steltlopers, meeuwen en sterns.

Tabel 2.4 Soorten die wel (+), niet (-) of (?) soms geteld worden tijdens de tellingen door It Fryske Gea langs de Friese IJsselmeerkust.

Soort	Geteld	Soort	Geteld
Dodaars	+	Kuifeend	+
Fuut	+	Topper	+
Kuifduiker	+	Eider	+
Geoorde Fuut	+	Anas spec.	+
Aalscholver	-	Brilduiker	+
Roerdomp	+	Aythya spec.	+
Blauwe Reiger	+	Kokardezaagbek	+
Lepelaar	+	Nonnetje	+
Europese Flamingo	+	Middelste Zaagbek	+
Chileense Flamingo	+	Grote Zaagbek	+
Flamingo spec.	+	Bruine Kiekendief	-
Knobbelzwaan	-	Blauwe Kiekendief	-
Zwarte Zwaan	+	Slechtvalk	+
Kleine Zwaan	+	Patrijs	-
Wilde Zwaan	+	Waterral	+
Rietgans	+	Waterhoen	+
Toendrarietgans	+	Meerkoet	+
Kleine Rietgans	+	Scholekster	+
Kolgans	+	Kluut	+
Dwerggans	+	Bontbekplevier	+
Grauwe Gans	+	Goudplevier	+
Tamme gans	+	Kievit	+
Indische Gans	+	Bonte Strandloper	+
Canadese Gans	+	Kemphaan	+
Brandgans	+	Watersnip	+
Rotgans	+	Grutto	+
Nijlgans	+	Wulp	+
Casarca	+	Tureluur	+
Bergeend	+	Bosruiter	+
Smient	+	Oeverloper	+
Krakeend	+	Dwergmeeuw	+
Wintertaling	+	Kokmeeuw	?
Wilde Eend	+	Stormmeeuw	?
Tamme eend	+	Kleine Mantelmeeuw	?
Pijlstaart	+	Zilvermeeuw	?
Zomertaling	+	Grote Mantelmeeuw	?
Slobeend	+	Reuzenster	+
Krooneend	+	Visdief	+
Tafeleend	+	Zwarte Stern	+

2.5 Broedvogels

De broedvogels zijn geteld door vrijwilligers van SOVON, It Fryske Gea, Staatsbosbeheer Noord-Holland en Staatsbosbeheer Flevoland/Overijssel in het kader van het Broedvogel Monitoring Project (BMP) en het Landelijk Soortenonderzoek Broedvogels (Voslamber & van der Weide 2001):

- ❑ Het Broedvogel Monitoring Project (BMP, in verschillende varianten) richt zich op inventarisatie in proefvlakken (steekproefsgewijs) met natuurlijke

grenzen van schaarse en algemene soorten. Het proefvlak wordt in de loop van het seizoen minimaal zes keer volledig bezocht.

- ❑ Het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB) richt zich op het jaarlijks landdekkend verzamelen van informatie over kolonies broedende vogels. Van zeldzame broedvogels worden de belangrijkste gebieden onderzocht (kerngebieden) en losse meldingen worden verzameld.

3 Resultaten

3.1 IJsselmeer, Onderdijk

Het 'vooroeverproject' bij Onderdijk bestaat uit enkele eilanden en schiereilanden binnen een aantal dammen en kaden met vier doorstroomopeningen. De doelstelling van dit project is het creëren van paaigebieden voor vissen, foerageer- en rustgebieden voor moeras- en watervogels, broedvogelgebied en uitgangssituaties voor de ontwikkeling van water- en oevervegetatie. De in de doelstelling genoemde parameters die in 1998 zijn gemonitord betreffen water- en oevervegetatie en water- en broedvogels.

Watervegetatie

In het oostelijk deel van het projectgebied van Onderdijk ligt een MWTL raai. In 1998 is hier de watervegetatie gekarteerd (tabel 3.1). Net als in voorgaande jaren (1992 tot en met 1997) is hier geen watervegetatie waargenomen (Lauwaars & Platteeuw 1999). Dit wil echter niet zeggen dat er in Onderdijk geen watervegetatie is. In voorgaande jaren is er namelijk wel watervegetatie aangetroffen in andere delen van het gebied (Lauwaars & Platteeuw 1999).

Tabel 3.1 Waterplanten gegevens uit de MWTL-raai bij Onderdijk, gekarteerd 17 juli 1998 door RIZA IMM.

x-coördinaat	y-coördinaat	Totale Bedekking	Opmerkingen
139499	528253	0	Pq ligt 50m verder, opname langs dijk (stenen) van vooroever
139496	528304	0	
139500	528401	0	
139499	528500	0	
139504	528599	0	
139500	528697	0	
139599	528254	0	Pq ligt 50m verder, opname langs dijk (stenen) van vooroever
139597	528300	0	Het zand in de vooroever lijkt op drijfzand, niet uitvoerig bekeken. De dijk lag vol met vogeluitwerpselen
139599	528407	0	
139598	528504	0	
139599	528603	0	
139598	528701	0	
139600	528804	0	
139596	528905	0	
139598	529000	0	
139599	529103	0	
139599	529202	0	
139595	529303	0	
139598	529401	0	
139598	529503	0	
139600	529521	0	
139695	528244	0	Pq ligt 50m verder, opname langs dijk (stenen) van vooroever
139695	528307	0	
139698	528405	0	
139702	528500	0	
139698	528602	0	
139690	528701	0	

Oevervegetatie

De oevervegetatie is gekarteerd door de Meetkundige Dienst in 1998 (Kers & Koppejan 1999). In tabel 3.2 staat de waargenomen oevervegetatie weergegeven. In bijlage 1 staat de opnamekaart en vegetatiekaart van het gebied. De opgespoten zandplaten zijn een geschikt milieu voor diverse vegetatietypen. In vergelijking tot de beschrijving voor aanleg in 1990 is de soortendiversiteit toegenomen. In grote delen heeft verruiging met Riet plaatsgevonden, dit met name op de kleigronden.

Tabel 3.2 Matrixlegenda oevervegetatiekartering Onderdijk, 1998. Gekarteerd door de Meetkundige Dienst (Kers & Koppejan 1999).

Vegetatietype:	Stortsteen	Water (onbegroeid)	Kale bodem	Scirpus maritimus type	Typha latifolia -type	Typha angustifolia type	Glyceria maximata type	Phragmites australis/ Lemna minor -type	Phragmites australis type	Phragmites australis/ Poa trivialis -type	Phragmites australis/ Epilobium hirsutum -type	Phragmites/Salix spec.- type	Eupatorium cannabinum type	Phalaris arundinacea type
Typenummer-->	0	0,1	0,2	2,2a	2,2b	2,2c	2,3	3,1a	3,1b	3,1c	3,1d	3,1e	4,1	4,2
Legenda eenheid: Kaart- code:														
Stortsteen: Ks0	100													
Hoogtezone III (kaal, water diep):	100													
(kaal, water ondiep): Kw0		100												
Kw2	10	70						20						
Kw3		75		5	20									
Hoogtezone II (kaal+nat): Kn0			100											
Hoogtezone I (kaal+droog): Kd0			100											
Helofyten: H2				100										
H4		30			30			40						
H5					100									
H6					80									
H8					20	80								
H9						100								
H10						95		5						
H13					10		80							
H14				10	20			40			10			20
H15		5						95						
H16								100						
H17								75		20				
H18								50	30	10	10			
H19								80			20			
H21								95						5
H22								50		20	10			
H23								70						
H24								50		20				
H25								50						30
H26								20	80					
H27								20	70		10			
H28								25	50		10	5		
H29								10	60		20	5		
H30								30	40	20				
H31								30	30		30			
H32									100					
H34									50					50
H39								20		70	10			
H40								10		75	10			
H43										80		20		
H49										60				
H51									30		70			
H52									30		30			

		Vegetatietype:	Stortsteen	Water (onbegroeid)	Kale bodem	Scirpus maritimus type	Typha latifolia-type	Typha angustifolia type	Glyceria maxinata type	Phragmites australis/ Lemna minor-type	Phragmites australis type	Phragmites australis / Poa trivialis-type	Phragmites australis/ Epilobium hirsutum-type	Phragmites/Salix spec.- type	Eupatorium cannabinum type	Phalaris arundinacea type
Typenummer-->			0	0,1	0,2	2,2a	2,2b	2,2c	2,3	3,1a	3,1b	3,1c	3,1d	3,1e	4,1	4,2
Vochtige ruigtevegetatie:	H53												100			
	H54												60	40		
	H55									20			40			
	H58									10	10			80		
	H59										20	20		60		
	H60										30			70		
	H62													100		
Struweel:	R3		10			30										60
	R4															100
	R5										10					
	R6												15			
Natte pioniervegetatie:	S1										50					
	S4															
	Pn4					30				20						
Droge pioniervegetatie:	Pn6															
	Pn7															
	Pd5															
	Pd8															
	Pd9															
Vochtige gras- landvegetatie:	Pd21															
	Gv3									5		25				
	Gv5															
	Gv7															
Droge gras- landvegetatie:	Gv8															
	Gd1		20													
	Gd2				5					25						
	Gd3											20				
	Gd4												5			
	Gd5												10			
	Gd6															
	Gd7															
	Gd8															
	Gd9															
Gras- ruigtevegetatie:	Gd10															
	Gd11															
	GR14															
	GR15															
			0	0,1	0,2	2,2a	2,2b	2,2c	2,3	3,1a	3,1b	3,1c	3,1d	3,1e	4,1	4,2

		Vegetatietype:	Epilobium hirsutumtype	Salix albatype	Alnus glutinosatype	Senecio congestustype	Rumex maritimus/ Chenopodium rubrum-type	Aster tripoliumtype	Poa annua/Bryum argenteum- type	Poa annua/Sedum acre-type	Plantago major/ Ceratodon purpureus-type (hoge bedekking)	Agrostis stolonifera/Juncus articularis-type	Agrostis stolonifera/ Epilobium hirsutum-type	Festuca arundinaceatype	Phleum pratense/ Dactylis glomerata-type	Elymus repens/Cirsium arvense-type
Typenummer >			4,4	5,1	5,4	6,1	6,2	6,5	8,1a	8,1b	8,2b	9,1b	9,3	9,4	10.1a	10.1b
Legenda	Legendaeenheid:	Kaart														
	code:															
Stortsteen	Ks0															
Hoogtezone III																
(kaal, water diep):																
(kaal, water	Kw0															
ondiep):																
	Kw2															
	Kw3															
Hoogtezone II	Kn0															
(kaal+nat):																
Hoogtezone I	Kd0															
(kaal+droog):																
Helofyten:	H2															
	H4															
	H5															
	H6	20														
	H8															
	H9															
	H10															
	H13	10														
	H14															
	H15															
	H16															
	H17			5												
	H18															
	H19															
	H21															
	H22	20														
	H23	20													10	
	H24			30												
	H25															
	H26															
	H27															
	H28	10														
	H29	5														
	H30	10														
	H31				10											
	H32															
	H34															
	H39															
	H40											5				
	H43															
	H49								40							
	H51															

		Vegetatietype:	Epilobium hirsutumtype	Salix albatype	Ahus glutinosatype	Senecio congestustype	Rumex maritimus/ Chenopodium rubrum-type	Aster tripoliumtype	Poa annua/Bryum argenteum- type	Poa annua/Sedum acre-type	Plantago major/ Ceratodon purpureus-type (hoge bedekking)	Agrostis stolonifera/luncus articularis-type	Agrostis stolonifera/ Epilobium hirsutum-type	Festuca arundinaceatype	Phleum pratense/ Dactylis glomerata-type	Elymus repens/Cirsium arvense- type
Typenummer >			4,4	5,1	5,4	6,1	6,2	6,5	8,1a	8,1b	8,2b	9,1b	9,3	9,4	10.1a	10.1b
Vochtige ruigtevegetatie:	H52	30	10													
	H53															
	H54															
	H55	40														
	H58															
	H59															
	H60															
	H62															
	R3															
	R4															
Struweel:	R5	90														
	R6						10	70				5				
	S1		50													
Natte pioniervegetatie:	S4		100													
	Pn4						50									
	Pn6					50	50									
Droge pioniervegetatie:	Pn7						100									
	Pd5								100							
	Pd8								70			30				
Vochtige graslandvegetatie	Pd9								60			40				
	Pd21										100					
	Gv3											50	20			
	Gv5											100				
	Gv7											20		80		
Droge graslandvegetatie	Gv8													100		
	Gd1														80	
	Gd2														70	
	Gd3											10			60	10
	Gd4											5			90	
	Gd5														50	40
	Gd6								40						60	
	Gd7				5										90	5
	Gd8											5			90	5
	Gd9														100	
Gras- ruigtevegetatie:	Gd10														95	5
	Gd11														75	25
	GR14														20	80
	GR15															100
			4,4	5,1	5,4	6,1	6,2	6,5	8,1a	8,1b	8,2b	9,1b	9,3	9,4	10.1a	10.1b

Watervogels

De watervogels die in het seizoen 1997/1998 voorkwamen bij Onderdijk staan vermeld in tabel 3.3 (Voslamber & Van der Weide 2001), het seizoen loopt van juli 1997 tot en met juni 1998. In januari en februari werden redelijke aantallen Toppers gezien (respectievelijk 4700 en 1000) en gedurende de hele winter regelmatig enkele duizenden Smienten. Zo blijkt Onderdijk zowel voor duikeenden van het open water van het IJsselmeer als voor binnendijks foeragerende watervogels een belangrijk rustgebied te zijn geworden.

Tabel 3.3 De watervogelgegevens van Onderdijk, geteld door RIZA IHO seizoen 1997/1998.

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	7	Aalscholver	105
1997/1998	1997	7	Knobbelzwaan	10
1997/1998	1997	7	Wilde Eend	758
1997/1998	1997	7	Kuifeend	10
1997/1998	1997	7	Meerkoet	180
1997/1998	1997	7	Kokmeeuw	90
1997/1998	1997	7	Grote Mantelmeeuw	15
1997/1998	1997	7	Visdief	40
1997/1998	1997	8	Fuut	60
1997/1998	1997	8	Aalscholver	95
1997/1998	1997	8	Lepelaar	10
1997/1998	1997	8	Knobbelzwaan	14
1997/1998	1997	8	Bergeend	15
1997/1998	1997	8	Krakeend	230
1997/1998	1997	8	Wintertaling	175
1997/1998	1997	8	Wilde Eend	355
1997/1998	1997	8	Slobeend	20
1997/1998	1997	8	Meerkoet	295
1997/1998	1997	8	Kokmeeuw	65
1997/1998	1997	8	Stormmeeuw	15
1997/1998	1997	8	Kleine Mantelmeeuw	35
1997/1998	1997	8	Zilvermeeuw	10
1997/1998	1997	8	Grote Mantelmeeuw	6
1997/1998	1997	8	Visdief	125
1997/1998	1997	8	Zwarte Stern	85
1997/1998	1997	9	Aalscholver	80
1997/1998	1997	9	Knobbelzwaan	40
1997/1998	1997	9	Wilde Eend	870
1997/1998	1997	9	Meerkoet	3240
1997/1998	1997	9	Grote Mantelmeeuw	16
1997/1998	1997	10	Knobbelzwaan	2
1997/1998	1997	10	Wilde Eend	10
1997/1998	1997	10	Kuifeend	200
1997/1998	1997	10	Kievit	40
1997/1998	1997	10	Kokmeeuw	105
1997/1998	1997	11	Fuut	4
1997/1998	1997	11	Aalscholver	35
1997/1998	1997	11	Knobbelzwaan	2
1997/1998	1997	11	Smient	480
1997/1998	1997	11	Krakeend	40
1997/1998	1997	11	Wilde Eend	750
1997/1998	1997	11	Pijlstaart	15
1997/1998	1997	11	Slobeend	40

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	11	Tafeleend	40
1997/1998	1997	11	Kuifeend	1400
1997/1998	1997	11	Brilduiker	26
1997/1998	1997	11	Kokmeeuw	30
1997/1998	1997	11	Stormmeeuw	35
1997/1998	1997	11	Zilvermeeuw	2
1997/1998	1997	11	Grote Mantelmeeuw	20
1997/1998	1997	12	Fuut	30
1997/1998	1997	12	Aalscholver	27
1997/1998	1997	12	Knobbelzwaan	9
1997/1998	1997	12	Grauwe Gans	15
1997/1998	1997	12	Bergeend	13
1997/1998	1997	12	Smient	1680
1997/1998	1997	12	Wilde Eend	20
1997/1998	1997	12	Kuifeend	85
1997/1998	1997	12	Brilduiker	145
1997/1998	1997	12	Grote Zaagbek	20
1997/1998	1997	12	Meerkoet	4
1997/1998	1997	12	Kokmeeuw	4
1997/1998	1997	12	Stormmeeuw	10
1997/1998	1997	12	Grote Mantelmeeuw	13
1997/1998	1998	1	Fuut	2
1997/1998	1998	1	Aalscholver	2
1997/1998	1998	1	Knobbelzwaan	6
1997/1998	1998	1	Smient	3350
1997/1998	1998	1	Wilde Eend	70
1997/1998	1998	1	Topper	4700
1997/1998	1998	1	Brilduiker	180
1997/1998	1998	1	Grote Zaagbek	6
1997/1998	1998	1	Stormmeeuw	250
1997/1998	1998	1	Grote Mantelmeeuw	6
1997/1998	1998	2	Fuut	40
1997/1998	1998	2	Aalscholver	50
1997/1998	1998	2	Smient	1700
1997/1998	1998	2	Krakeend	80
1997/1998	1998	2	Wilde Eend	30
1997/1998	1998	2	Kuifeend	50
1997/1998	1998	2	Topper	1000
1997/1998	1998	2	Kievit	600
1997/1998	1998	2	Wulp	40
1997/1998	1998	2	Stormmeeuw	280
1997/1998	1998	2	Zilvermeeuw	70
1997/1998	1998	2	Grote Mantelmeeuw	3
1997/1998	1998	3	Aalscholver	30
1997/1998	1998	3	Blauwe Reiger	3
1997/1998	1998	3	Knobbelzwaan	1
1997/1998	1998	3	Wilde Zwaan	2
1997/1998	1998	3	Bergeend	37
1997/1998	1998	3	Smient	2160
1997/1998	1998	3	Krakeend	32
1997/1998	1998	3	Wilde Eend	65
1997/1998	1998	3	Slobeend	27

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1998	3	Kuifeend	605
1997/1998	1998	3	Brilduiker	65
1997/1998	1998	3	Meerkoet	46
1997/1998	1998	3	Scholekster	235
1997/1998	1998	3	Grutto	185
1997/1998	1998	3	Kokmeeuw	830
1997/1998	1998	3	Stormmeeuw	525
1997/1998	1998	3	Zilvermeeuw	45
1997/1998	1998	3	Grote Mantelmeeuw	5
1997/1998	1998	4	Aalscholver	1
1997/1998	1998	4	Knobbelzwaan	2
1997/1998	1998	4	Wilde Eend	15
1997/1998	1998	4	Kuifeend	680
1997/1998	1998	4	Kievit	20
1997/1998	1998	5	Aalscholver	10
1997/1998	1998	5	Blauwe Reiger	4
1997/1998	1998	5	Knobbelzwaan	11
1997/1998	1998	5	Bergeend	6
1997/1998	1998	5	Wintertaling	2
1997/1998	1998	5	Wilde Eend	63
1997/1998	1998	5	Kuifeend	35
1997/1998	1998	5	Meerkoet	30
1997/1998	1998	5	Kluut	12
1997/1998	1998	5	Kievit	10
1997/1998	1998	5	Kokmeeuw	715
1997/1998	1998	5	Zilvermeeuw	4
1997/1998	1998	5	Visdief	50
1997/1998	1998	6	Fuut	4
1997/1998	1998	6	Aalscholver	181
1997/1998	1998	6	Lepelaar	10
1997/1998	1998	6	Knobbelzwaan	23
1997/1998	1998	6	Bergeend	27
1997/1998	1998	6	Krakeend	75
1997/1998	1998	6	Wintertaling	5
1997/1998	1998	6	Wilde Eend	30
1997/1998	1998	6	Kuifeend	75
1997/1998	1998	6	Meerkoet	212
1997/1998	1998	6	Kokmeeuw	275
1997/1998	1998	6	Kleine Mantelmeeuw	2
1997/1998	1998	6	Zilvermeeuw	23
1997/1998	1998	6	Visdief	50

Broedvogels

In 1998 kwamen meer dan 40 soorten vogels tot broeden in Onderdijk. Met name de Visdief en Kokmeeuw kwamen in grote aantallen voor, respectievelijk 95 en 335 paren vogels, tabel 3.4 (Voslamber & Van der Weide 2001). De Rietzanger, Fuut en Kluut kwamen elk ook met meer dan 30 broedparen voor. In 1998 kwamen twee paar Zwartkopmeeuwen verassend tot broeden in Onderdijk. Ook kwam net als in 1997 een Grote Mantelmeeuw tot broeden (Lauwaars & Platteeuw 1999). Andere bijzonderheden waren Roerdomp en Porseleinhoen, die elk een territorium bezet hielden, drie paren Snor, twee

paren Lepelaar. Hiermee begint dit gebied langzaam maar zeker een moerasvogelgebied van allure te worden.

.....
Tabel 3.4 De broedvogelgegevens van
de vooroever Onderdijk, 1998, BMP
bijzondere soorten, geteld door
Staatsbosbeheer Noord-Holland.

Soort	1998
Dodaars	3
Fuut	38
Geoorde Fuut	1
Roerdomp	1
Blauwe Reiger	2
Lepelaar	2
Knobbelzwaan	3
Grauwe Gans	3
Canadese Gans	2
Nijlgans	3
Bergeend	16
Krakeend	10
Wintertaling	7
Pijlstaart	2
Zomertaling	2
Slobeend	7
Tafeleend	7
Kuifeend	23
Bruine Kiekendief	4
Torenvalk	1
Waterral	3
Porseleinhoen	1
Scholekster	10
Kluut	35
Kleine Plevier	3
Bontbekplevier	4
Kievit	7
Tureluur	5
Zwartkopmeeuw	2
Kokmeeuw	335
Kleine Mantelmeeuw	2
Zilvermeeuw	2
Grote Mantelmeeuw	1
Visdief	95
Gele Kwikstaart	4
Blauwborst	13
Sprinkhaanzanger	1
Snor	3
Rietzanger	32
Baardman	20
Buidelmees	1
Putter	8

3.2 IJsselmeer, It Soal

Het project It Soal bestaat uit een in 1995 aangelegde scheidingsdam tussen het natuur- en recreatiegebied en twee in 1997 aangelegde zandplaten. De doelstelling van het project is, het creëren van een rust- en foerageerbiotoop

voor met name waadvogels, eenden, steltlopers, ganzen en sterns, alsmede het creëren van een rustplaats voor watervogels en een zonering van recreatiegebied 'It Soal' en natuurgebied de Workumerbuitenwaard. In 1998 zijn naast watervogels ook de parameters watervegetatie en oevervegetatie gemonitord.

Watervegetatie

In tabel 3.5 staat de watervegetatie bij It Soal weergegeven. De totale bedekking was laag. Er kwamen 10 soorten waterplanten voor, waarvan Draadwier de meest voorkomende soort was.

Tabel 3.5 De waargenomen watervegetatie bij It Soal, De kartering vond plaats op 12 augustus 1998 door RDIJ-ANM.

x-coördinaat	y-coördinaat	Totale bedekking	Draadwier	Krans wier	Riet	Ruwbies	Schede- fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Heen	Zittende zannichellia	Gesteelde zannichellia	Zannichellia spec.
155900	553500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	553500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156100	553500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156200	553500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156300	553500	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
156400	553500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156500	553500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156590	553500	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
156600	553500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	553600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	553600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	553600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156100	553600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156200	553600	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156300	553600	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156400	553600	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156500	553600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156552	553600	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0
156562	553600	4	0	0	4	0	1	0	0	0	0	1
155700	553700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	553700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	553700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	553700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156100	553700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156200	553700	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
156300	553700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156400	553700	4	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0
156500	553700	4	0	1	0	0	3	2	0	3	0	0
156520	553700	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2
156536	553700	7	0	0	7	0	1	0	0	0	0	1
155700	553800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	553800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	553800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	553800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156100	553800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156200	553800	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156300	553800	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156400	553800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156480	553800	4	2	0	0	0	2	0	0	3	0	0
156494	553800	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155600	553900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155700	553900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	553900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

x-coördinaat	y-coördinaat	Totale bedekking	Draadwier	Krans wier	Riet	Ruwbies	Schede- fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Heen	Zittende zannichellia	Gesteelde zannichellia	Zannichellia spec.
155900	553900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	553900	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156100	553900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156200	553900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156300	553900	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
156357	553900	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
156367	553900	7	7	0	6	0	0	0	0	0	0	0
156380	553900	5	0	0	0	1	0	2	0	4	0	0
156390	553900	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
156400	553900	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
156470	553900	3	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0
156480	553900	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
156367	553950	3	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0
155600	554000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155700	554000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	554000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	554000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	554000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156015	554000	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156100	554000	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156200	554000	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156300	554000	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156400	554000	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155600	554100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155700	554100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	554100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155832	554100	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155842	554100	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	554100	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
156000	554100	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
156030	554100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156042	554100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156057	554100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156074	554100	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
156100	554100	3	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
156200	554100	5	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0
156300	554100	4	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0
156390	554100	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
156400	554100	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0
155600	554200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155700	554200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155715	554200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155747	554200	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155750	554200	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155800	554200	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155900	554200	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155975	554200	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
155999	554200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156002	554200	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156012	554200	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
156100	554200	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
156300	554200	5	0	1	0	0	0	4	0	3	0	0
156363	554200	2	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0
156376	554200	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0

x-coördinaat	y-coördinaat	Totale bedekking	Draadwier	Krans wier	Riet	Ruwbies	Schede- fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Heen	Zittende zannichellia	Gesteelde zannichellia	Zannichellia spec.
155600	554300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155690	554300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155706	554300	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155716	554300	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
155800	554300	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155900	554300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155980	554300	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155995	554300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156004	554300	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156014	554300	3	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0
156100	554300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156200	554300	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156300	554300	4	0	0	0	0	0	3	0	2	3	0
156305	554300	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156315	554300	6	2	0	0	5	0	0	0	2	5	0
155500	554400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155600	554400	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155671	554400	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155680	554400	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155690	554400	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
155700	554400	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155800	554400	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155900	554400	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156000	554400	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156020	554400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156030	554400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156048	554400	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156050	554400	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
156100	554400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156200	554400	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
156230	554400	4	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0
156245	554400	5	3	0	0	0	0	0	5	0	0	1
156255	554400	2	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0
156268	554400	3	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0
156278	554400	6	3	0	0	3	0	3	3	2	4	0
155500	554500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155600	554500	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
155700	554500	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
155800	554500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	554500	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156000	554500	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
156100	554500	4	0	0	0	0	1	3	0	2	0	0
156200	554500	4	0	0	0	0	2	3	0	3	0	0
156277	554500	4	1	0	0	0	3	0	0	4	0	0
156287	554500	4	2	0	2	0	0	0	3	3	0	0
155500	554600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155600	554600	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
155700	554600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	554600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	554600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	554600	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156100	554600	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
156169	554600	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
156178	554600	5	3	0	0	4	0	0	0	2	0	0

x-coördinaat	y-coördinaat	Totale bedekking	Draadwier	Krans wier	Riet	Ruwbies	Schede- fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Heen	Zittende zannichellia	Gesteelde zannichellia	Zannichellia spec.
155500	554700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155600	554700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155700	554700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	554700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	554700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	554700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156100	554700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156160	554700	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
156170	554700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155500	554800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155600	554800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155700	554800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	554800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	554800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	554800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156100	554800	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
156140	554800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156150	554800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155500	554900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155600	554900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155700	554900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	554900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	554900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	554900	2	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0
156100	554900	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
156110	554900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155500	555000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155600	555000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155700	555000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155800	555000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155900	555000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156000	555000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156080	555000	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
156091	555000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Oevervegetatie

De oevervegetatie in It Soal is gekarteerd door de Meetkundige Dienst in 1998 (Kers & Koppejan 1999). De voorkomende soorten staan vermeld in tabel 3.6, in bijlage 2 zijn de vegetatiekaart en de vegetatieopnamekaart weergegeven.

Tabel 3.6 Matrixlegenda oevervegetatiekartering It Soal, 1998, gekarteerd door de Meetkundige Dienst (Kers & Koppejan 1999).

Vegetatietype	Stortsteen	Water (onbegroeid)	Kale bodem	Phragmites australis/Poa trivialis- type	Rumex maritimus/ Chenopodium rubrum-type
Typenummer -->	0	0,1	0,2	3,1c	6,2
Legenda-eenheid:	Kaartcode:				
Oever (niet gekarteerd):	Riet				
Stortsteen:	Ks0	100			
Hoogtezone III (kaal, water diep):	Wat		100		
(kaal, water ondiep):	Kw0		100		
Hoogtezone II (kaal+nat):	Kn0		100		
Hoogtezone I (kaal+droog):	Kd0		100		
Helofyten:	H35		20	80	
Natte pioniervegetatie:	Pn7				100

Watervogels

De watervogels gekarteerd bij It Soal staan weergegeven in tabel 3.7 en 3.8 (Voslamber & Van der Weide 2001). De tellingen zijn uitgevoerd door It Fryske Gea (vanaf het land) en door het RIZA (vanuit het vliegtuig). Verreweg de meest opvallende soort voor wat betreft de aantallen is hier de Smient. Vanaf oktober tot en met april waren hiervan bijna steeds duizenden rustende exemplaren aanwezig. Incidenteel werden ook van Aalscholver, Kokmeeuw, Brandgans en Kolgans dergelijke aantallen aangetroffen.

Tabel 3.7 De watervogelgegevens van It Soal, geteld door It Fryske Gea 1997/98,

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	7	Bergeend	8
1997/1998	1997	7	Bosruiter	1
1997/1998	1997	7	Meerkoet	20
1997/1998	1997	7	Visdief	245
1997/1998	1997	7	Wilde Eend	2
1997/1998	1997	8	Blauwe Reiger	1
1997/1998	1997	8	Fuut	5
1997/1998	1997	8	Kuifeend	2
1997/1998	1997	8	Meerkoet	50
1997/1998	1997	8	Visdief	10
1997/1998	1997	8	Wilde Eend	25
1997/1998	1997	9	Fuut	4
1997/1998	1997	9	Meerkoet	30
1997/1998	1997	9	Wilde Eend	10
1997/1998	1997	9	Wintertaling	4
1997/1998	1997	10	Blauwe Reiger	2
1997/1998	1997	10	Fuut	4
1997/1998	1997	10	Wilde Eend	19
1997/1998	1997	11	Bergeend	4
1997/1998	1997	11	Meerkoet	12
1997/1998	1997	11	Pijlstaart	40
1997/1998	1997	11	Smient	28
1997/1998	1997	11	Wilde Eend	5
1997/1998	1997	12	Bergeend	10
1997/1998	1997	12	Slobeend	2
1997/1998	1997	12	Smient	50
1997/1998	1997	12	Wilde Eend	4
1997/1998	1998	1	Bergeend	4
1997/1998	1998	1	Blauwe Reiger	3
1997/1998	1998	1	Smient	50
1997/1998	1998	1	Wilde Eend	20
1997/1998	1998	2	Blauwe Reiger	1
1997/1998	1998	2	Fuut	2
1997/1998	1998	2	Grote Zaagbek	16
1997/1998	1998	2	Kuifeend	6
1997/1998	1998	2	Meerkoet	4
1997/1998	1998	2	Wilde Eend	10
1997/1998	1998	3	Bergeend	4
1997/1998	1998	3	Brilduiker	4
1997/1998	1998	3	Fuut	2
1997/1998	1998	3	Krakeend	4
1997/1998	1998	3	Wilde Eend	10
1997/1998	1998	4	Bergeend	6
1997/1998	1998	4	Fuut	6
1997/1998	1998	4	Meerkoet	18
1997/1998	1998	4	Nijlgans	1

.....
Tabel 3.8 De watervogelgegevens van
It Soal, geteld door RIZA IHO
1997/98,

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1998	4	Toppereend	1
1997/1998	1998	4	Wilde Eend	14
1997/1998	1998	5	Bergeend	4
1997/1998	1998	5	Blauwe Reiger	2
1997/1998	1998	5	Wilde Eend	21
1997/1998	1998	5	Zwarte Stern	25
1997/1998	1998	6	Bergeend	7
1997/1998	1998	6	Blauwe Reiger	1
1997/1998	1998	6	Fuut	4
1997/1998	1998	6	Grauwe Gans	3
1997/1998	1998	6	Krakeend	5
1997/1998	1998	6	Kuifeend	10
1997/1998	1998	6	Meerkoet	20
1997/1998	1998	6	Nijlgans	1
1997/1998	1998	6	Wilde Eend	22

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	7	Aalscholver	40
1997/1998	1997	7	Grauwe Gans	30
1997/1998	1997	7	Wilde Eend	50
1997/1998	1997	7	Kokmeeuw	3750
1997/1998	1997	8	Aalscholver	15
1997/1998	1997	8	Blauwe Reiger	10
1997/1998	1997	8	Knobbelzwaan	587
1997/1998	1997	8	Grauwe Gans	255
1997/1998	1997	8	Krakeend	30
1997/1998	1997	8	Wintertaling	200
1997/1998	1997	8	Wilde Eend	105
1997/1998	1997	8	Meerkoet	835
1997/1998	1997	9	Aalscholver	2600
1997/1998	1997	9	Knobbelzwaan	57
1997/1998	1997	9	Wilde Eend	880
1997/1998	1997	9	Meerkoet	450
1997/1998	1997	9	Kokmeeuw	30
1997/1998	1997	9	Grote Mantelmeeuw	8
1997/1998	1997	9	Visdief	15
1997/1998	1997	10	Fuut	12
1997/1998	1997	10	Aalscholver	15
1997/1998	1997	10	Knobbelzwaan	2
1997/1998	1997	10	Kleine Zwaan	12
1997/1998	1997	10	Grauwe Gans	80
1997/1998	1997	10	Brandgans	350
1997/1998	1997	10	Smient	5200
1997/1998	1997	10	Wilde Eend	500
1997/1998	1997	11	Aalscholver	17
1997/1998	1997	11	Knobbelzwaan	1
1997/1998	1997	11	Smient	3000
1997/1998	1997	11	Wilde Eend	190
1997/1998	1997	11	Kokmeeuw	40
1997/1998	1997	12	Kleine Zwaan	18
1997/1998	1997	12	Kolgans	2800
1997/1998	1997	12	Wilde Eend	30

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	12	Tafeleend	4
1997/1998	1997	12	Grote Zaagbek	8
1997/1998	1998	1	Grauwe Gans	1800
1997/1998	1998	1	Bergeend	15
1997/1998	1998	1	Smient	2200
1997/1998	1998	1	Wilde Eend	20
1997/1998	1998	2	Bergeend	45
1997/1998	1998	2	Smient	650
1997/1998	1998	2	Krakeend	5
1997/1998	1998	2	Wilde Eend	5
1997/1998	1998	2	Kokmeeuw	20
1997/1998	1998	2	Grote Mantelmeeuw	12
1997/1998	1998	3	Fuut	2
1997/1998	1998	3	Aalscholver	765
1997/1998	1998	3	Kolgans	500
1997/1998	1998	3	Grauwe Gans	30
1997/1998	1998	3	Brandgans	250
1997/1998	1998	3	Smient	3500
1997/1998	1998	3	Wilde Eend	250
1997/1998	1998	3	Grote Zaagbek	26
1997/1998	1998	3	Scholekster	15
1997/1998	1998	3	Wulp	4
1997/1998	1998	3	Kokmeeuw	770
1997/1998	1998	3	Stormmeeuw	130
1997/1998	1998	4	Aalscholver	47
1997/1998	1998	4	Knobbelzwaan	6
1997/1998	1998	4	Smient	750
1997/1998	1998	4	Wintertaling	30
1997/1998	1998	4	Kievit	400
1997/1998	1998	4	Kokmeeuw	100
1997/1998	1998	5	Fuut	8
1997/1998	1998	5	Aalscholver	341
1997/1998	1998	5	Knobbelzwaan	24
1997/1998	1998	5	Grauwe Gans	170
1997/1998	1998	5	Brandgans	20
1997/1998	1998	5	Bergeend	61
1997/1998	1998	5	Krakeend	16
1997/1998	1998	5	Wilde Eend	25
1997/1998	1998	5	Meerkoet	2
1997/1998	1998	5	Kluut	10
1997/1998	1998	5	Kievit	50
1997/1998	1998	5	Grutto	20
1997/1998	1998	5	Kokmeeuw	2850
1997/1998	1998	5	Zilvermeeuw	25
1997/1998	1998	5	Visdief	290
1997/1998	1998	6	Aalscholver	12
1997/1998	1998	6	Knobbelzwaan	16
1997/1998	1998	6	Meerkoet	20
1997/1998	1998	6	Kokmeeuw	1310
1997/1998	1998	6	Visdief	150

In de loop van het seizoen 1997/98 zijn 14 slaapplaatstellingen van It Soal uitgevoerd, namelijk twee in juli 1997, een in augustus 1997 tot en met maart 1998 en opnieuw twee in april en mei 1998 (tabel 3.9). Vooral meeuwen, ganzen en enkele soorten steltlopers (o.a. Wulp, Kieviet, Kempphaan en Goudplevier) worden met name 's winters in grote aantallen slapend aangetroffen. Veel van deze vogels foerageren overdag in het achterland van de Friese weidegebieden. Vooral bij de januaritelling werden belangrijke aantallen ganzen gezien, te weten 7850 Brandganzen en 9950 Kolganzen.

.....
Tabel 3.9 De watervogelgegevens van
de slaapplaatstellingen van It Soal.
Geteld door It Fryske Gea 1997/98,

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	18	7	1997	Bontbekplevier	2
1997/1998	18	7	1997	Bosruiter	3
1997/1998	4	7	1997	Grutto	7
1997/1998	18	7	1997	Grutto	441
1997/1998	4	7	1997	Kemphaan	253
1997/1998	18	7	1997	Kemphaan	571
1997/1998	4	7	1997	Kieviet	61
1997/1998	18	7	1997	Kieviet	35
1997/1998	18	7	1997	Lepelaar	3
1997/1998	18	7	1997	Oeverloper	2
1997/1998	4	7	1997	Scholekster	62
1997/1998	18	7	1997	Scholekster	20
1997/1998	4	7	1997	Tureluur	1
1997/1998	18	7	1997	Tureluur	4
1997/1998	18	7	1997	Watersnip	72
1997/1998	18	7	1997	Witgatje	1
1997/1998	4	7	1997	Wulp	5
1997/1998	18	7	1997	Wulp	499
1997/1998	18	7	1997	Zwarte Ruiter	2
1997/1998	16	8	1997	Bosruiter	4
1997/1998	16	8	1997	Groenpootruiter	1
1997/1998	16	8	1997	Grote Mantelmeeuw	30
1997/1998	16	8	1997	Grutto	1
1997/1998	16	8	1997	Kemphaan	4
1997/1998	16	8	1997	Kieviet	10
1997/1998	16	8	1997	Kokmeeuw	5150
1997/1998	16	8	1997	Oeverloper	6
1997/1998	16	8	1997	Reuzenstern	2
1997/1998	16	8	1997	Tureluur	2
1997/1998	16	8	1997	Watersnip	7
1997/1998	16	8	1997	Wulp	78
1997/1998	16	8	1997	Zilvermeeuw	5
1997/1998	13	9	1997	Grote Mantelmeeuw	35
1997/1998	13	9	1997	Kokmeeuw	474
1997/1998	13	9	1997	Watersnip	6
1997/1998	13	9	1997	Zilvermeeuw	36
1997/1998	17	10	1997	Casarca	9
1997/1998	17	10	1997	Goudplevier	65
1997/1998	17	10	1997	Grauwe Gans	208
1997/1998	17	10	1997	Grote Mantelmeeuw	200
1997/1998	17	10	1997	Kieviet	1600
1997/1998	17	10	1997	Kleine Rietgans	522
1997/1998	17	10	1997	Kleine Zwaan	43

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	17	10	1997	Kokmeeuw	20
1997/1998	17	10	1997	Watersnip	52
1997/1998	17	10	1997	Wulp	849
1997/1998	14	11	1997	Bonte Strandloper	2
1997/1998	14	11	1997	Goudplevier	81
1997/1998	14	11	1997	Grauwe Gans	6
1997/1998	14	11	1997	Kemphaan	77
1997/1998	14	11	1997	Kievit	2466
1997/1998	14	11	1997	Scholekster	4
1997/1998	14	11	1997	Watersnip	4
1997/1998	14	11	1997	Wulp	1235
1997/1998	14	11	1997	Zilverplevier	1
1997/1998	13	12	1997	Brandgans	980
1997/1998	13	12	1997	Kolgans	7640
1997/1998	13	12	1997	Wulp	300
1997/1998	17	1	1998	Brandgans	7850
1997/1998	17	1	1998	Goudplevier	150
1997/1998	17	1	1998	Kolgans	9950
1997/1998	17	1	1998	Wulp	4405
1997/1998	14	2	1998	Brandgans	2980
1997/1998	14	2	1998	Kemphaan	225
1997/1998	14	2	1998	Kievit	1975
1997/1998	14	2	1998	Kokmeeuw	440
1997/1998	14	2	1998	Kolgans	5445
1997/1998	14	2	1998	Scholekster	7
1997/1998	14	2	1998	Stormmeeuw	5000
1997/1998	14	2	1998	Wulp	1040
1997/1998	14	2	1998	Zilvermeeuw	10
1997/1998	14	3	1998	Kemphaan	1935
1997/1998	14	3	1998	Kievit	550
1997/1998	14	3	1998	Kolgans	2600
1997/1998	14	3	1998	Wulp	3530
1997/1998	4	4	1998	Bontbekplevier	4
1997/1998	4	4	1998	Brandgans	13
1997/1998	18	4	1998	Brandgans	700
1997/1998	4	4	1998	Goudplevier	3300
1997/1998	4	4	1998	Grutto	86
1997/1998	18	4	1998	Grutto	21
1997/1998	4	4	1998	Kemphaan	7219
1997/1998	18	4	1998	Kemphaan	1206
1997/1998	18	4	1998	Nijlgans	3
1997/1998	18	4	1998	Regenwulp	2
1997/1998	4	4	1998	Scholekster	45
1997/1998	18	4	1998	Scholekster	18
1997/1998	18	4	1998	Tureluur	4
1997/1998	4	4	1998	Wulp	846
1997/1998	18	4	1998	Wulp	100
1997/1998	2	5	1998	Grutto	24
1997/1998	16	5	1998	Grutto	6
1997/1998	2	5	1998	Kemphaan	1270
1997/1998	16	5	1998	Kievit	2
1997/1998	2	5	1998	Lepelaar	2

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	16	5	1998	Oeverloper	4
1997/1998	16	5	1998	Scholekster	5
1997/1998	2	5	1998	Tureluur	1
1997/1998	16	5	1998	Tureluur	2
1997/1998	2	5	1998	Wulp	10

3.3 IJsselmeer, Bocht van Molkwerum

In de winter van 1994-1995 is in de Bocht van Molkwerum een drietal verdedigde zandeilandjes aangelegd. De doelstelling is het creëren van een broedbiotoop voor kale grondbroeders; creëren van een rustplaats voor steltlopers, meeuwen, sterns, ganzen, eenden, Aalscholvers en Lepelaars; ontwikkeling van watervegetatie achter de zandplaten, vergroting van het broedbiotoop voor riet- en moerasvogels en behoud van ondiep water achter de platen als ruigebied voor Futen en eenden. De parameters die gemonitord zijn in 1998, zijn watervegetatie, oevervegetatie, watervogels en broedvogels.

Watervegetatie

In het gebied Bocht van Molkwerum ligt een MWTL-raai. Deze raai is op 27 juli 1998 gekarteerd. De totale bedekking in de raai is laag en komt niet boven de bedekkingsklasse 2 uit (1-5% waterplanten). Alleen de soorten Draadwier, Zannichellia, Schedefonteinkruid en Doorgroeid fonteinkruid zijn aangetroffen (tabel 3.10).

Tabel 3.10 De watervegetatie in de MWTL-raai Bocht van Molkwerum, kartering 27 juli 1998, gekarteerd door RIZA-IMM.

x coördinaat	y coördinaat	Totale Bedekking	Draad wier	Zannichellia	Schede fonteinkruid	Doorgroeid fonteinkruid	Opmerkingen
156299	552097	0					pq 1 en 2 op oever met riet, pq 3 op 30 m vanaf oever
156199	552102	1	1				
156102	552097	1	1				
155999	552101	0					
155897	552094	0					
155799	552101	0					
155699	552101	0					
155599	552101	0					
155502	552099	0					
155398	552101	0					
156300	552000	0					pq1 en 2 op oever met riet, pq 3 op 30 m afstand v.d. oever
156198	551999	0					
156099	551999	1	1				
155998	552000	1	1		1		
155900	552003	1	1	1			
155800	551994	2	1		2	1	
155698	552002	1	1		1		
155600	551997	0					
155498	552003	0					rand vaargeul
155399	551999	1	1		1		rand vaargeul
155300	552004	0					
155199	552002	0					
155100	551995	0					
155000	551999	0					
154899	552000	0					
154802	552003	0					
154698	552002	0					
154603	551999	0					
156303	551904	0					pq 1 en 2 op oever met riet, pq 3 ligt 30 m van oever
156205	551897	0					
156096	551905	0					
156001	551921	1			1		
155893	551904	0					
155797	551900	0					
155700	551900	1	1		1		
155604	551899	0					rand vaargeul
155504	551905	0					
155399	551897	1			1		

Oevervegetatie

De oevervegetatie die bij de Bocht van Molkwerum is aangetroffen staat weergegeven in tabel 3.11 (Kers & Koppejan 1999). In bijlage 3 staat de vegetatiekaart en de vegetatieopnamekaart weergegeven.

Tabel 3.11 Matrixlegenda vegetatiekartering Bocht van Molkwerum, 1998, gekarteerd door de Meetkundige Dienst (Kers & Koppejan 1999).

		Vegetatietype:	Stortsteen	Water (onbegroeid)	Kale bodem	Phragmites australis/ Poa trivialis-type	Phragmites australis/ Epilobium hirsutum-type	Rumex maritimus / Chenopodium rubrum-type	Poa annua/Bryum argenteum-type	Poa annua/Sedum acre- type	Poa annua/Centaureum pulchellum-type	Agrostis stolonifera/ Centaureum pulchellum-type	Agrostis stolonifera/ uncus articularis-type	Agrostis stolonifera/ Epilobium hirsutum-type
Typenummer -->			0	0,1	0,2	3,1c	3,1d	6,2	8,1a	8,1b	8,3	9,1a	9,1b	9,3
Legenda- eenheid:	Kaartco													
	de:													
Oever (niet	riet													
gekarteerd):														
Stortsteen:	Ks0	100												
	Ks1	80						20						
Hoogtezone III (kaal,	Kw0		100											
water ondiep):														
	Kw1	100												
Hoogtezone II	Kn0				100									
(kaal+nat):														
Hoogtezone I	Kd0				100									
(kaal+droog):														
	Kd2				50					50				
Helofyten:	H42					100								
	H53						100							
Natte pioniervegetatie:	Pn1				40			60						
	Pn2				20			80						
	Pn7							100						
	Pn9							60					40	
Droge pioniervegetatie:	Pd7								80		20			
	Pd10				40					40	10			10
	Pd11									100				
	Pd12									90	10			
	Pd13									80		10		10
	Pd23									30	50	20		
	Pd24									10	90			
	Pd25										100			
	Pd26										70		10	20
Vochtige	Gv1										30	50	20	
graslandvegetatie:														
	Gv2											100		
	Gv5												100	
	Gv6												80	20
Gras- ruigtevegetatie:	GR1	40												60
	GR2				20					20				60
	GR3				10								30	60
	GR4									10			40	50
	GR5									20			10	70
	GR6												40	60
	GR7												10	90
	GR8													100

Watervogels

De watervogelgegevens van Bocht van Molkwerum staan vermeld in tabel 3.12 en 3.13. In 1998 is geteld door het RIZA IHO (vanuit het vliegtuig) en door It Fryske Gea (vanaf de grond). Hoewel alle gebruikelijke watervogelsoorten worden opgemerkt, is er van opvallende aantallen niet echt sprake geweest.

Tabel 3.12 De watervogelgegevens van de dagtellingen van Bocht van Molkwerum, geteld door It Fryske Gea 1997/98.

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	7	Blauwe Reiger	2
1997/1998	1997	7	Fuut	53
1997/1998	1997	7	Kuifeend	8
1997/1998	1997	7	Meerkoet	240
1997/1998	1997	7	Smient	2
1997/1998	1997	7	Visdief	210
1997/1998	1997	7	Wilde Eend	14
1997/1998	1997	8	Blauwe Reiger	5
1997/1998	1997	8	Fuut	170
1997/1998	1997	8	Krakeend	5
1997/1998	1997	8	Kuifeend	10
1997/1998	1997	8	Meerkoet	450
1997/1998	1997	8	Visdief	550
1997/1998	1997	8	Wilde Eend	195
1997/1998	1997	9	Fuut	20
1997/1998	1997	9	Krakeend	37
1997/1998	1997	9	Kuifeend	60
1997/1998	1997	9	Meerkoet	250
1997/1998	1997	9	Smient	38
1997/1998	1997	9	Wilde Eend	60
1997/1998	1997	9	Wintertaling	70
1997/1998	1997	10	Fuut	10
1997/1998	1997	10	Kleine Zwaan	1
1997/1998	1997	10	Krakeend	10
1997/1998	1997	10	Nijlgans	1
1997/1998	1997	10	Smient	150
1997/1998	1997	10	Wilde Eend	95
1997/1998	1997	11	Bergeend	8
1997/1998	1997	11	Brilduiker	1
1997/1998	1997	11	Pijlstaart	120
1997/1998	1997	11	Smient	60
1997/1998	1997	11	Wilde Eend	8
1997/1998	1997	12	Fuut	4
1997/1998	1997	12	Nijlgans	3
1997/1998	1997	12	Slobeend	10
1997/1998	1997	12	Smient	1700
1997/1998	1997	12	Wilde Eend	10
1997/1998	1998	1	Bergeend	2
1997/1998	1998	1	Blauwe Reiger	2
1997/1998	1998	1	Brilduiker	70
1997/1998	1998	1	Grote Zaagbek	150
1997/1998	1998	1	Kuifeend	4
1997/1998	1998	1	Smient	675
1997/1998	1998	1	Wilde Eend	160
1997/1998	1998	2	Bergeend	34
1997/1998	1998	2	Brilduiker	56
1997/1998	1998	2	Fuut	6
1997/1998	1998	2	Grote Zaagbek	4

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1998	2	Meerkoet	46
1997/1998	1998	2	Smient	500
1997/1998	1998	2	Wilde Eend	108
1997/1998	1998	3	Bergeend	2
1997/1998	1998	3	Fuut	8
1997/1998	1998	3	Meerkoet	44
1997/1998	1998	3	Pijlstaart	4
1997/1998	1998	3	Smient	250
1997/1998	1998	3	Wilde Eend	33
1997/1998	1998	3	Wintertaling	20
1997/1998	1998	4	Bergeend	4
1997/1998	1998	4	Blauwe Reiger	2
1997/1998	1998	4	Fuut	30
1997/1998	1998	4	Krakeend	24
1997/1998	1998	4	Kuifeend	10
1997/1998	1998	4	Lepelaar	1
1997/1998	1998	4	Meerkoet	15
1997/1998	1998	4	Slobeend	26
1997/1998	1998	4	Smient	60
1997/1998	1998	4	Wilde Eend	20
1997/1998	1998	4	Wintertaling	6
1997/1998	1998	5	Blauwe Reiger	1
1997/1998	1998	5	Fuut	12
1997/1998	1998	5	Grauwe Gans	2
1997/1998	1998	5	Kuifeend	22
1997/1998	1998	5	Meerkoet	24
1997/1998	1998	5	Nijlgans	1
1997/1998	1998	5	Pijlstaart	1
1997/1998	1998	5	Slobeend	6
1997/1998	1998	5	Wilde Eend	26
1997/1998	1998	6	Bergeend	4
1997/1998	1998	6	Fuut	30
1997/1998	1998	6	Kuifeend	25
1997/1998	1998	6	Meerkoet	90
1997/1998	1998	6	Wilde Eend	20

.....
Tabel 3.13 De watervogelgegevens
van Bocht van Molkwerum, geteld
door RIZA IHO, 1997/98,

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	7	Fuut	3
1997/1998	1997	7	Aalscholver	40
1997/1998	1997	7	Knobbelzwaan	4
1997/1998	1997	7	Wilde Eend	34
1997/1998	1997	7	Meerkoet	400
1997/1998	1997	7	Kokmeeuw	51
1997/1998	1997	7	Zilvermeeuw	4
1997/1998	1997	7	Grote Mantelmeeuw	2
1997/1998	1997	7	Visdief	117
1997/1998	1997	8	Fuut	16
1997/1998	1997	8	Aalscholver	75
1997/1998	1997	8	Knobbelzwaan	20
1997/1998	1997	8	Wilde Eend	160
1997/1998	1997	8	Tafeleend	5
1997/1998	1997	8	Kuifeend	70
1997/1998	1997	8	Meerkoet	90

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	8	Kokmeeuw	20
1997/1998	1997	9	Knobbelzwaan	6
1997/1998	1997	9	Wilde Eend	90
1997/1998	1997	9	Kuifeend	20
1997/1998	1997	9	Meerkoet	460
1997/1998	1997	9	Grote Mantelmeeuw	1
1997/1998	1997	10	Aalscholver	7
1997/1998	1997	10	Knobbelzwaan	80
1997/1998	1997	10	Smient	900
1997/1998	1997	10	Wilde Eend	850
1997/1998	1997	10	Kuifeend	45
1997/1998	1997	10	Meerkoet	20
1997/1998	1997	10	Kievit	350
1997/1998	1997	10	Kokmeeuw	8
1997/1998	1997	10	Stormmeeuw	3
1997/1998	1997	10	Grote Mantelmeeuw	3
1997/1998	1997	11	Smient	780
1997/1998	1997	11	Wilde Eend	760
1997/1998	1997	12	Aalscholver	3
1997/1998	1997	12	Wilde Eend	780
1997/1998	1997	12	Kuifeend	20
1997/1998	1997	12	Stormmeeuw	5
1997/1998	1997	12	Grote Mantelmeeuw	1
1997/1998	1998	1	Aalscholver	4
1997/1998	1998	1	Kolgans	60
1997/1998	1998	1	Grauwe Gans	540
1997/1998	1998	1	Wilde Eend	200
1997/1998	1998	1	Stormmeeuw	180
1997/1998	1998	1	Grote Mantelmeeuw	1
1997/1998	1998	2	Wilde Eend	50
1997/1998	1998	2	Kokmeeuw	250
1997/1998	1998	2	Stormmeeuw	50
1997/1998	1998	3	Aalscholver	15
1997/1998	1998	3	Blauwe Reiger	6
1997/1998	1998	3	Smient	884
1997/1998	1998	3	Wilde Eend	58
1997/1998	1998	3	Scholekster	35
1997/1998	1998	3	Kokmeeuw	531
1997/1998	1998	3	Stormmeeuw	157
1997/1998	1998	3	Zilvermeeuw	35
1997/1998	1998	3	Grote Mantelmeeuw	5
1997/1998	1998	4	Aalscholver	130
1997/1998	1998	4	Kokmeeuw	401
1997/1998	1998	4	Zilvermeeuw	4
1997/1998	1998	5	Fuut	4
1997/1998	1998	5	Aalscholver	930
1997/1998	1998	5	Knobbelzwaan	37
1997/1998	1998	5	Grauwe Gans	10
1997/1998	1998	5	Bergeend	16
1997/1998	1998	5	Wilde Eend	20
1997/1998	1998	5	Slobeend	10
1997/1998	1998	5	Kuifeend	55

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1998	5	Meerkoet	10
1997/1998	1998	5	Kluut	4
1997/1998	1998	5	Kievit	4
1997/1998	1998	5	Kokmeeuw	351
1997/1998	1998	5	Zilvermeeuw	19
1997/1998	1998	5	Visdief	15
1997/1998	1998	6	Fuut	4
1997/1998	1998	6	Aalscholver	32
1997/1998	1998	6	Knobbelzwaan	55
1997/1998	1998	6	Wilde Eend	15
1997/1998	1998	6	Kuifeend	20
1997/1998	1998	6	Meerkoet	15
1997/1998	1998	6	Kokmeeuw	100
1997/1998	1998	6	Kleine Mantelmeeuw	3
1997/1998	1998	6	Zilvermeeuw	82
1997/1998	1998	6	Grote Mantelmeeuw	1
1997/1998	1998	6	Visdief	70

Als slaappleats blijkt de Bocht van Molkwerum wel, evenals It Soal, een belangrijke plaats voor vogels in te nemen (tabel 3.14). Tijdens 13 tellingen tussen 4 juli 1997 en 16 mei 1998 werden 's winters grote aantallen Wulpen, Kieviten en Kolganzen gezien. Tijdens de voorjaartrek in april bleek het gebied ook voor gigantische aantallen (meer dan 10.000) Kemphanen een slaappleats te bieden.

Tabel 3.14 De watervogelgegevens van de slaappleatstellingen van Bocht van Molkwerum, geteld door It Fryske Gea 1997/98.

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	4	7	1997	Bontbekplevier	9
1997/1998	18	7	1997	Bontbekplevier	2
1997/1998	4	7	1997	Grutto	14
1997/1998	18	7	1997	Grutto	7
1997/1998	4	7	1997	Kemphaan	78
1997/1998	18	7	1997	Kemphaan	85
1997/1998	4	7	1997	Kievit	5
1997/1998	18	7	1997	Kievit	15
1997/1998	4	7	1997	Kleine Plevier	4
1997/1998	4	7	1997	Kluut	3
1997/1998	4	7	1997	Scholekster	35
1997/1998	18	7	1997	Scholekster	53
1997/1998	18	7	1997	Steenloper	1
1997/1998	4	7	1997	Tureluur	5
1997/1998	18	7	1997	Tureluur	5
1997/1998	4	7	1997	Visdief	80
1997/1998	18	7	1997	Visdief	56
1997/1998	16	8	1997	Dwergmeeuw	5
1997/1998	16	8	1997	Grauwe Gans	8
1997/1998	16	8	1997	Kemphaan	8
1997/1998	16	8	1997	Kievit	3
1997/1998	16	8	1997	Kleine Plevier	1
1997/1998	16	8	1997	Nijlgans	1
1997/1998	16	8	1997	Reuzenstern	1
1997/1998	16	8	1997	Scholekster	15
1997/1998	16	8	1997	Visdief	150

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	16	8	1997	Wulp	2
1997/1998	13	9	1997	Grauwe Gans	8
1997/1998	13	9	1997	Grutto	1
1997/1998	13	9	1997	Kemphaan	70
1997/1998	13	9	1997	Kievit	35
1997/1998	13	9	1997	Nijlgans	2
1997/1998	13	9	1997	Oeverloper	1
1997/1998	13	9	1997	Scholekster	2
1997/1998	13	9	1997	Visdief	30
1997/1998	13	9	1997	Watersnip	15
1997/1998	13	9	1997	Wulp	7
1997/1998	13	9	1997	Zwarte Ruiter	2
1997/1998	17	10	1997	Bonte Strandloper	6
1997/1998	17	10	1997	Kemphaan	5
1997/1998	17	10	1997	Kievit	175
1997/1998	17	10	1997	Nijlgans	2
1997/1998	17	10	1997	Scholekster	3
1997/1998	17	10	1997	Watersnip	8
1997/1998	14	11	1997	Bonte Strandloper	2
1997/1998	14	11	1997	Brandgans	640
1997/1998	14	11	1997	Grauwe Gans	67
1997/1998	14	11	1997	Grote Mantelmeeuw	13
1997/1998	14	11	1997	Kievit	160
1997/1998	14	11	1997	Kolgans	2430
1997/1998	14	11	1997	Nijlgans	1
1997/1998	14	11	1997	Watersnip	4
1997/1998	14	11	1997	Wulp	2500
1997/1998	17	1	1998	Brandgans	15
1997/1998	17	1	1998	Kolgans	1700
1997/1998	17	1	1998	Stormmeeuw	2500
1997/1998	14	2	1998	Grutto	18
1997/1998	14	2	1998	Kemphaan	730
1997/1998	14	2	1998	Kievit	1004
1997/1998	14	2	1998	Kolgans	4500
1997/1998	14	2	1998	Scholekster	291
1997/1998	14	2	1998	Watersnip	4
1997/1998	14	2	1998	Wulp	634
1997/1998	14	3	1998	Bontbekplevier	1
1997/1998	14	3	1998	Canadese Gans	2
1997/1998	14	3	1998	Grutto	837
1997/1998	14	3	1998	Kemphaan	1252
1997/1998	14	3	1998	Kievit	176
1997/1998	14	3	1998	Scholekster	259
1997/1998	14	3	1998	Tureluur	1
1997/1998	14	3	1998	Wulp	635
1997/1998	18	4	1998	Bontbekplevier	2
1997/1998	4	4	1998	Grutto	277
1997/1998	18	4	1998	Grutto	86
1997/1998	4	4	1998	Kemphaan	10600
1997/1998	18	4	1998	Kemphaan	2096
1997/1998	4	4	1998	Kievit	8
1997/1998	18	4	1998	Kievit	11

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	4	4	1998	Kleine Plevier	1
1997/1998	4	4	1998	Kluut	1
1997/1998	4	4	1998	Kolgans	2
1997/1998	18	4	1998	Kolgans	1
1997/1998	4	4	1998	Nijlgans	2
1997/1998	4	4	1998	Scholekster	62
1997/1998	18	4	1998	Scholekster	37
1997/1998	4	4	1998	Tureluur	3
1997/1998	4	4	1998	Watersnip	3
1997/1998	4	4	1998	Wulp	354
1997/1998	18	4	1998	Wulp	142
1997/1998	2	5	1998	Bontbekplevier	1
1997/1998	16	5	1998	Bosruiter	1
1997/1998	16	5	1998	Groenpootruiter	1
1997/1998	2	5	1998	Grutto	12
1997/1998	16	5	1998	Grutto	5
1997/1998	2	5	1998	Kemphaan	1591
1997/1998	16	5	1998	Kemphaan	40
1997/1998	16	5	1998	Kievit	10
1997/1998	2	5	1998	Kleine Plevier	1
1997/1998	16	5	1998	Kleine Plevier	3
1997/1998	16	5	1998	Kluut	6
1997/1998	16	5	1998	Kokmeeuw	482
1997/1998	2	5	1998	Kolgans	2
1997/1998	16	5	1998	Kolgans	1
1997/1998	2	5	1998	Nijlgans	4
1997/1998	16	5	1998	Nijlgans	4
1997/1998	16	5	1998	Oeverloper	25
1997/1998	2	5	1998	Scholekster	18
1997/1998	16	5	1998	Scholekster	10
1997/1998	2	5	1998	Tureluur	2
1997/1998	16	5	1998	Tureluur	6
1997/1998	16	5	1998	Visdief	180
1997/1998	2	5	1998	Wulp	5
1997/1998	16	5	1998	Zilvermeeuw	36
1997/1998	16	5	1998	Zwarte Stern	30

Broedvogels

De broedvogelgegevens van Bocht van Molkwerum staan vermeld in tabel 3.15. Veel soorten moerasvogels blijken in de Bocht van Molkwerum nog als broedvogel te ontbreken. Zo zijn Snor, Blauwborst en Sprinkhaanzanger afwezig, maar het voorkomen van 1 paar Zomertaling mag als positief worden aangemerkt.

.....
Tabel 3.15 De broedvogelgegevens
van Bocht van Molkwerum, 1998,
BMP bijzondere soorten, geteld door It
Fryske Gea.

Soort	1998
Nijlgans	2
Krakeend	3
Wilde eend	2
Zomertaling	1
Meerkoet	5
Scholekster	9
Kluut	9
Kleine Plevier	3
Bontbekplevier	2
Kievit	7
Grutto	2
Tureluur	3
Kokmeeuw	461
Zilvermeeuw	21
Grote Mantelmeeuw	1
Visdief	322
Gele Kwikstaart	1
Witte Kwikstaart	2
Rietgors	3

3.4 IJsselmeer, Mirnserklif

Mirnserklif bestaat uit vier onverdedigde zandplaten van verschillende hoogte zonder kunstmatige bescherming. Twee van deze zandplaten liggen onder water. De doelstelling van dit project is het creëren van een broedbiotoop voor riet- en moerasvogels door uitbreiding van de moerasvegetatie achter de eilandjes. In 1998 zijn de parameters oevervegetatie, watervogels en broedvogels gemeten.

Oevervegetatie

De oevervegetatiegegevens van de Mirnserklif staan vermeld in tabel 3.16 (Kers & Koppejan 1999). In bijlage 4 staat de vegetatiekaart en de vegetatie opnamekaart van de Mirnserklif weergegeven.

Tabel 3.16 Matrixlegenda oevervegetatiekartering Mirnserklif, 1998, gekarteerd door de Meetkundige Dienst (Kers & Koppejan 1999).

Vegetatie-type:		Water onbegroeid	Kale bodem	Phragmites australis / Poa trivialis-type	Eupatorium cannabinum-type	Rumex maritimus / Chenopodium rubrum-type	Poa annua / Bryum argenteum-type	Poa annua / Centaureum pulchellum-type	Elymus repens / Cirsium arvense-type
	Typenummer	0,1	0,2	3,1c	4,1	6,2	8,1a	8,3	10.1b
	-->								
Legenda- eenheid:	Kaartcode:								
Oever (niet gekarteerd):	Riet								
Hoogtezone III (kaal, water ondiep):	Kw0	100							
Hoogtezone II (kaal+nat):	Kn0		100						
Hoogtezone I (kaal+droog):	Kd0		100						
	Kd1		80			20			
Helofyten:	H45			60	40				
	H46			90				10	
Vochtige ruigtevegetatie:	R1				100				
	R2				60			40	
Natte pioniervegetatie:	Pn3		10	20		70			
	Pn5			40		60			
	Pn7					100			
Droge pioniervegetatie:	Pd3					40	60		
	Pd4					10	90		
	Pd5						100		
	Pd6						60	40	
	Pd7						80	20	
	Pd22				40			60	
	Pd25							100	
Gras- ruigtevegetatie:	GR12						40		60

Watervogels

De watervogelgegevens van de Mirnserklif staan vermeld in tabel 3.17 en 3.18 (Voslamber & van der Weide 2001). De watervogels in tabel 3.17 zijn geteld door It Fryske Gea (vanaf de grond) en de watervogels in tabel 3.18 zijn geteld door RIZA IHO (vanuit de lucht.). De aantallen ruiende futen in nazomer 1997 bereikten een piek van bijna 3400 vogels in augustus. Meer dan 1000 vogels waren aanwezig van juli tot en met september. Leuk was ook de aanwezigheid van een Reuzenster in augustus. Andere soorten worden niet in opmerkelijke aantallen waargenomen.

.....
Tabel 3.17 De watervogelgegevens
van Mirnserklif 1997/98, dagtellingen,
geteld door It Fryske Gea.

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	14	7	1997	Fuut	1350
1997/1998	14	7	1997	Lepelaar	35
1997/1998	14	7	1997	Meerkoet	226
1997/1998	14	7	1997	Smient	4
1997/1998	14	7	1997	Visdief	98
1997/1998	14	7	1997	Wilde Eend	35
1997/1998	14	8	1997	Bergeend	2
1997/1998	14	8	1997	Blauwe Reiger	2
1997/1998	14	8	1997	Casarca	3
1997/1998	14	8	1997	Fuut	3360
1997/1998	14	8	1997	Krakeend	37
1997/1998	14	8	1997	Lepelaar	4
1997/1998	14	8	1997	Meerkoet	145
1997/1998	14	8	1997	Nijlgans	4
1997/1998	14	8	1997	Reuzenster	1
1997/1998	14	8	1997	Slobeend	13
1997/1998	14	8	1997	Visdief	25
1997/1998	14	8	1997	Wilde Eend	77
1997/1998	14	8	1997	Wintertaling	36
1997/1998	16	9	1997	Bergeend	2
1997/1998	16	9	1997	Blauwe Reiger	2
1997/1998	16	9	1997	Fuut	1130
1997/1998	16	9	1997	Krakeend	11
1997/1998	16	9	1997	Kuifeend	58
1997/1998	16	9	1997	Meerkoet	30
1997/1998	16	9	1997	Pijlstaart	22
1997/1998	16	9	1997	Slobeend	118
1997/1998	16	9	1997	Smient	12
1997/1998	16	9	1997	Wilde Eend	29
1997/1998	16	9	1997	Wintertaling	29
1997/1998	16	10	1997	Bergeend	39
1997/1998	16	10	1997	Blauwe Reiger	1
1997/1998	16	10	1997	Brilduiker	3
1997/1998	16	10	1997	Fuut	2
1997/1998	16	10	1997	Grauwe Gans	25
1997/1998	16	10	1997	Krakeend	4
1997/1998	16	10	1997	Kuifeend	400
1997/1998	16	10	1997	Meerkoet	42
1997/1998	16	10	1997	Pijlstaart	34
1997/1998	16	10	1997	Smient	5
1997/1998	16	10	1997	Tafeleend	10
1997/1998	16	10	1997	Toppereend	250
1997/1998	16	10	1997	Wilde Eend	7
1997/1998	16	10	1997	Wintertaling	14
1997/1998	19	11	1997	Bergeend	6
1997/1998	19	11	1997	Brilduiker	77
1997/1998	19	11	1997	Kleine Zwaan	6
1997/1998	19	11	1997	Pijlstaart	15
1997/1998	19	11	1997	Toppereend	30
1997/1998	19	11	1997	Wilde Eend	13
1997/1998	15	12	1997	Bergeend	15
1997/1998	15	12	1997	Brilduiker	18
1997/1998	15	12	1997	Grote Zaagbek	95
1997/1998	15	12	1997	Wilde Eend	2

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	13	1	1998	Bergeend	18
1997/1998	13	1	1998	Blauwe Reiger	4
1997/1998	13	1	1998	Brilduiker	12
1997/1998	13	1	1998	Fuut	3
1997/1998	13	1	1998	Grauwe Gans	8
1997/1998	13	1	1998	Wilde Eend	10
1997/1998	17	2	1998	Bergeend	43
1997/1998	17	2	1998	Blauwe Reiger	3
1997/1998	17	2	1998	Brilduiker	25
1997/1998	17	2	1998	Grauwe Gans	9
1997/1998	17	2	1998	Pijlstaart	8
1997/1998	17	2	1998	Wilde Eend	53
1997/1998	17	3	1998	Bergeend	10
1997/1998	17	3	1998	Blauwe Reiger	6
1997/1998	17	3	1998	Brilduiker	1
1997/1998	17	3	1998	Fuut	2
1997/1998	17	3	1998	Grauwe Gans	2
1997/1998	17	3	1998	Meerkoet	9
1997/1998	17	3	1998	Pijlstaart	2
1997/1998	17	3	1998	Toppereend	680
1997/1998	17	3	1998	Wilde Eend	2
1997/1998	17	3	1998	Wintertaling	110
1997/1998	17	4	1998	Bergeend	9
1997/1998	17	4	1998	Fuut	7
1997/1998	17	4	1998	Krakeend	12
1997/1998	17	4	1998	Meerkoet	145
1997/1998	17	4	1998	Slobeend	4
1997/1998	17	4	1998	Smient	74
1997/1998	17	4	1998	Wilde Eend	43
1997/1998	12	5	1998	Bergeend	19
1997/1998	12	5	1998	Casarca	1
1997/1998	12	5	1998	Dwergmeeuw	5
1997/1998	12	5	1998	Fuut	70
1997/1998	12	5	1998	Krakeend	16
1997/1998	12	5	1998	Lepelaar	2
1997/1998	12	5	1998	Meerkoet	14
1997/1998	12	5	1998	Nijlgans	8
1997/1998	12	5	1998	Slobeend	11
1997/1998	12	5	1998	Smient	2
1997/1998	12	5	1998	Toppereend	1
1997/1998	12	5	1998	Visdief	30
1997/1998	12	5	1998	Wilde Eend	55
1997/1998	12	5	1998	Zomertaling	3
1997/1998	12	5	1998	Zwarte Stern	10
1997/1998	23	6	1998	Bergeend	7
1997/1998	23	6	1998	Fuut	60
1997/1998	23	6	1998	Kuifeend	12
1997/1998	23	6	1998	Meerkoet	14
1997/1998	23	6	1998	Wilde Eend	33

.....
Tabel 3.18 De watervogelgegevens
van Mirnserklif 1997/98, geteld door
RIZA IHO,

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	7	Aalscholver	68
1997/1998	1997	7	Bergeend	23
1997/1998	1997	7	Wilde Eend	120
1997/1998	1997	7	Kokmeeuw	423
1997/1998	1997	7	Grote Mantelmeeuw	40
1997/1998	1997	8	Aalscholver	1
1997/1998	1997	8	Blauwe Reiger	4
1997/1998	1997	8	Knobbelzwaan	140
1997/1998	1997	8	Wilde Eend	50
1997/1998	1997	8	Meerkoet	30
1997/1998	1997	8	Kokmeeuw	40
1997/1998	1997	8	Stormmeeuw	45
1997/1998	1997	8	Kleine Mantelmeeuw	22
1997/1998	1997	8	Grote Mantelmeeuw	11
1997/1998	1997	8	Zwarte Stern	20
1997/1998	1997	9	Aalscholver	31
1997/1998	1997	9	Knobbelzwaan	15
1997/1998	1997	9	Wilde Eend	140
1997/1998	1997	9	Kuifeend	15
1997/1998	1997	9	Stormmeeuw	5
1997/1998	1997	9	Grote Mantelmeeuw	21
1997/1998	1997	10	Aalscholver	90
1997/1998	1997	10	Knobbelzwaan	75
1997/1998	1997	10	Smient	500
1997/1998	1997	10	Wilde Eend	1130
1997/1998	1997	10	Kuifeend	210
1997/1998	1997	10	Kokmeeuw	10
1997/1998	1997	11	Knobbelzwaan	1
1997/1998	1997	11	Kleine Zwaan	11
1997/1998	1997	11	Bergeend	29
1997/1998	1997	11	Smient	80
1997/1998	1997	11	Wilde Eend	35
1997/1998	1997	11	Brilduiker	15
1997/1998	1997	11	Stormmeeuw	4
1997/1998	1997	11	Zilvermeeuw	3
1997/1998	1997	11	Grote Mantelmeeuw	26
1997/1998	1997	12	Knobbelzwaan	2
1997/1998	1997	12	Stormmeeuw	130
1997/1998	1997	12	Zilvermeeuw	5
1997/1998	1998	1	Fuut	2
1997/1998	1998	1	Knobbelzwaan	1
1997/1998	1998	1	Grauwe Gans	366
1997/1998	1998	1	Brandgans	8
1997/1998	1998	1	Wilde Eend	55
1997/1998	1998	1	Grote Zaagbek	14
1997/1998	1998	1	Wulp	3
1997/1998	1998	1	Kokmeeuw	480
1997/1998	1998	1	Stormmeeuw	120
1997/1998	1998	1	Grote Mantelmeeuw	4
1997/1998	1998	2	Aalscholver	1
1997/1998	1998	2	Brandgans	200

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1998	2	Knobbelzwaan	1
1997/1998	1998	2	Kievit	300
1997/1998	1998	2	Grutto	250
1997/1998	1998	2	Kokmeeuw	10
1997/1998	1998	2	Stormmeeuw	140
1997/1998	1998	2	Zilvermeeuw	13
1997/1998	1998	2	Grote Mantelmeeuw	20
1997/1998	1998	3	Fuut	2
1997/1998	1998	3	Aalscholver	175
1997/1998	1998	3	Blauwe Reiger	2
1997/1998	1998	3	Bergeend	10
1997/1998	1998	3	Wilde Eend	34
1997/1998	1998	3	Scholekster	20
1997/1998	1998	3	Grutto	100
1997/1998	1998	3	Kokmeeuw	430
1997/1998	1998	3	Stormmeeuw	165
1997/1998	1998	3	Zilvermeeuw	20
1997/1998	1998	3	Grote Mantelmeeuw	16
1997/1998	1998	4	Fuut	9
1997/1998	1998	4	Aalscholver	15
1997/1998	1998	4	Knobbelzwaan	2
1997/1998	1998	4	Topper	400
1997/1998	1998	4	Meerkoet	20
1997/1998	1998	4	Zilvermeeuw	41
1997/1998	1998	4	Grote Mantelmeeuw	1
1997/1998	1998	5	Fuut	2
1997/1998	1998	5	Aalscholver	384
1997/1998	1998	5	Knobbelzwaan	93
1997/1998	1998	5	Nijlgans	2
1997/1998	1998	5	Bergeend	10
1997/1998	1998	5	Wilde Eend	12
1997/1998	1998	5	Grutto	1
1997/1998	1998	5	Stormmeeuw	2
1997/1998	1998	5	Kleine Mantelmeeuw	12
1997/1998	1998	5	Zilvermeeuw	50
1997/1998	1998	5	Grote Mantelmeeuw	2
1997/1998	1998	5	Visdief	25
1997/1998	1998	5	Zwarte Stern	10
1997/1998	1998	6	Aalscholver	11
1997/1998	1998	6	Blauwe Reiger	3
1997/1998	1998	6	Lepelaar	10
1997/1998	1998	6	Knobbelzwaan	194
1997/1998	1998	6	Bergeend	5
1997/1998	1998	6	Wilde Eend	32
1997/1998	1998	6	Kievit	10
1997/1998	1998	6	Kokmeeuw	15
1997/1998	1998	6	Kleine Mantelmeeuw	3
1997/1998	1998	6	Zilvermeeuw	2

Echt spectaculair is de slaappleatsfunctie van de Mirnserklif (tabel 3.19). 's Winters slapen hier regelmatig 10000-20000 Kolganzen en enkele duizenden

Brandganzen, alle afkomstig uit de foerageergebieden van het Friese achterland. Ook hier slapen in april duizenden doortrekkende Kemphanen.

Tabel 3.19 De watervogelgegevens van Mirnserklif 1997/98, slaapplaatstellingen, geteld door It Fryske Gea.

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	4	7	1997	Bontbekplevier	3
1997/1998	18	7	1997	Bontbekplevier	2
1997/1998	18	7	1997	Dwergmeeuw	4
1997/1998	4	7	1997	Grote Mantelmeeuw	40
1997/1998	18	7	1997	Grote Mantelmeeuw	30
1997/1998	4	7	1997	Grutto	15
1997/1998	18	7	1997	Grutto	2
1997/1998	4	7	1997	Kemphaan	473
1997/1998	18	7	1997	Kemphaan	136
1997/1998	4	7	1997	Kievit	25
1997/1998	18	7	1997	Kleine Plevier	2
1997/1998	4	7	1997	Kluut	3
1997/1998	18	7	1997	Kluut	2
1997/1998	4	7	1997	Kokmeeuw	250
1997/1998	18	7	1997	Kokmeeuw	45
1997/1998	4	7	1997	Lepelaar	40
1997/1998	18	7	1997	Lepelaar	42
1997/1998	4	7	1997	Nijlgans	2
1997/1998	18	7	1997	Nijlgans	4
1997/1998	4	7	1997	Scholekster	230
1997/1998	18	7	1997	Scholekster	18
1997/1998	4	7	1997	Tureluur	17
1997/1998	18	7	1997	Tureluur	3
1997/1998	4	7	1997	Visdief	6
1997/1998	18	7	1997	Visdief	12
1997/1998	4	7	1997	Zilvermeeuw	12
1997/1998	18	7	1997	Zilvermeeuw	15
1997/1998	16	8	1997	Casarca	6
1997/1998	16	8	1997	Groenpootruiter	4
1997/1998	16	8	1997	Grote Mantelmeeuw	227
1997/1998	16	8	1997	Grutto	6
1997/1998	16	8	1997	Kemphaan	99
1997/1998	16	8	1997	Kokmeeuw	48
1997/1998	16	8	1997	Nijlgans	8
1997/1998	16	8	1997	Oeverloper	2
1997/1998	16	8	1997	Tureluur	2
1997/1998	16	8	1997	Visdief	12
1997/1998	16	8	1997	Zilvermeeuw	35
1997/1998	16	8	1997	Zwarte Ruiter	3
1997/1998	13	9	1997	Bonte Strandloper	2
1997/1998	13	9	1997	Dwergmeeuw	2
1997/1998	13	9	1997	Grote Mantelmeeuw	50
1997/1998	13	9	1997	Kemphaan	12
1997/1998	13	9	1997	Kokmeeuw	40
1997/1998	13	9	1997	Nijlgans	8
1997/1998	13	9	1997	Visdief	10
1997/1998	13	9	1997	Witgatje	1
1997/1998	13	9	1997	Zilvermeeuw	25
1997/1998	17	10	1997	Grote Mantelmeeuw	18

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	17	10	1997	Kievit	550
1997/1998	17	10	1997	Kokmeeuw	60
1997/1998	17	10	1997	Nijlgans	18
1997/1998	17	10	1997	Regenwulp	1
1997/1998	17	10	1997	Stormmeeuw	400
1997/1998	17	10	1997	Watersnip	85
1997/1998	17	10	1997	Wulp	293
1997/1998	17	10	1997	Zilvermeeuw	12
1997/1998	14	11	1997	Bonte Strandloper	30
1997/1998	14	11	1997	Brandgans	2740
1997/1998	14	11	1997	Grauwe Gans	200
1997/1998	14	11	1997	Groenpootruiter	1
1997/1998	14	11	1997	Kievit	440
1997/1998	14	11	1997	Kolgans	15000
1997/1998	14	11	1997	Tureluur	1
1997/1998	14	11	1997	Wulp	223
1997/1998	13	12	1997	Brandgans	2500
1997/1998	13	12	1997	Grauwe Gans	5
1997/1998	13	12	1997	Grote Mantelmeeuw	30
1997/1998	13	12	1997	Kemphaan	25
1997/1998	13	12	1997	Kievit	50
1997/1998	13	12	1997	Kokmeeuw	150
1997/1998	13	12	1997	Kolgans	9900
1997/1998	13	12	1997	Stormmeeuw	2200
1997/1998	13	12	1997	Wulp	840
1997/1998	13	12	1997	Zilvermeeuw	25
1997/1998	17	1	1998	Bonte Strandloper	3
1997/1998	17	1	1998	Goudplevier	9
1997/1998	17	1	1998	Grauwe Gans	7
1997/1998	17	1	1998	Grote Mantelmeeuw	13
1997/1998	17	1	1998	Kievit	150
1997/1998	17	1	1998	Kolgans	5400
1997/1998	17	1	1998	Scholekster	8
1997/1998	17	1	1998	Stormmeeuw	3000
1997/1998	17	1	1998	Wulp	240
1997/1998	17	1	1998	Zilvermeeuw	8
1997/1998	14	2	1998	Grauwe Gans	400
1997/1998	14	2	1998	Grote Mantelmeeuw	18
1997/1998	14	2	1998	Grutto	3
1997/1998	14	2	1998	Kievit	589
1997/1998	14	2	1998	Kokmeeuw	15
1997/1998	14	2	1998	Kolgans	7700
1997/1998	14	2	1998	Scholekster	65
1997/1998	14	2	1998	Stormmeeuw	2000
1997/1998	14	2	1998	Wulp	45
1997/1998	14	2	1998	Zilvermeeuw	12
1997/1998	14	3	1998	Grauwe Gans	1500
1997/1998	14	3	1998	Grote Mantelmeeuw	3
1997/1998	14	3	1998	Grutto	217
1997/1998	14	3	1998	Kemphaan	144
1997/1998	14	3	1998	Kievit	110

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	14	3	1998	Kluut	1
1997/1998	14	3	1998	Kokmeeuw	35
1997/1998	14	3	1998	Kolgans	20000
1997/1998	14	3	1998	Scholekster	105
1997/1998	14	3	1998	Stormmeeuw	2000
1997/1998	14	3	1998	Zilvermeeuw	8
1997/1998	18	4	1998	Bonte Strandloper	3
1997/1998	4	4	1998	Grote Mantelmeeuw	18
1997/1998	18	4	1998	Grote Mantelmeeuw	8
1997/1998	4	4	1998	Grutto	237
1997/1998	18	4	1998	Grutto	27
1997/1998	4	4	1998	Kemphaan	4983
1997/1998	18	4	1998	Kemphaan	5645
1997/1998	4	4	1998	Kievit	40
1997/1998	4	4	1998	Kokmeeuw	60
1997/1998	18	4	1998	Kokmeeuw	65
1997/1998	18	4	1998	Lepelaar	2
1997/1998	4	4	1998	Nijlgans	6
1997/1998	4	4	1998	Scholekster	58
1997/1998	18	4	1998	Scholekster	72
1997/1998	4	4	1998	Stormmeeuw	300
1997/1998	18	4	1998	Stormmeeuw	140
1997/1998	4	4	1998	Tureluur	9
1997/1998	18	4	1998	Wulp	9
1997/1998	18	4	1998	Zilvermeeuw	6
1997/1998	16	5	1998	Dwergmeeuw	6
1997/1998	16	5	1998	Goudplevier	1
1997/1998	2	5	1998	Grauwe Gans	8
1997/1998	2	5	1998	Grote Mantelmeeuw	10
1997/1998	16	5	1998	Grote Mantelmeeuw	12
1997/1998	2	5	1998	Grutto	27
1997/1998	16	5	1998	Grutto	9
1997/1998	2	5	1998	Kemphaan	244
1997/1998	16	5	1998	Kemphaan	6
1997/1998	2	5	1998	Kievit	4
1997/1998	16	5	1998	Kievit	6
1997/1998	2	5	1998	Kleine Plevier	2
1997/1998	2	5	1998	Kluut	2
1997/1998	2	5	1998	Kokmeeuw	400
1997/1998	16	5	1998	Kokmeeuw	300
1997/1998	2	5	1998	Lepelaar	1
1997/1998	16	5	1998	Lepelaar	1
1997/1998	2	5	1998	Nijlgans	7
1997/1998	16	5	1998	Nijlgans	6
1997/1998	16	5	1998	Oeverloper	2
1997/1998	2	5	1998	Scholekster	68
1997/1998	16	5	1998	Scholekster	21
1997/1998	2	5	1998	Stormmeeuw	40
1997/1998	16	5	1998	Stormmeeuw	25
1997/1998	2	5	1998	Tureluur	2
1997/1998	16	5	1998	Tureluur	4
1997/1998	2	5	1998	Visdief	6

Seizoen	Dag	Maand	Jaar	Soort	Aantal
1997/1998	16	5	1998	Visdief	8
1997/1998	2	5	1998	Zilvermeeuw	12
1997/1998	16	5	1998	Zilvermeeuw	28

Broedvogels

In 1998 broeden op de Mirnserklif 9 soorten vogels. De Visdief kwam in grote aantallen tot broeden, met 152 broedparen (tabel 3.20) (Voslamber & Van der Weide 2001). De Kluut kwam met 23 broedparen voor.

.....
Tabel 3.20 De broedvogels op de
Mirnserklif, BMP bijzondere soorten,
1998, geteld door It Fryske Gea,

Soort	1998
Nijlgans	1
Scholekster	3
Kluut	23
Kleine Plevier	2
Tureluur	1
Dwergmeeuw	2-3
Kokmeeuw	2
Zilvermeeuw	1
Visdief	152

3.5 Ketelmeer, IJsselmonding

In 1998 was het natuurontwikkelingsproject IJsselmonding nog niet volledig aangelegd. Het doel van het project is het realiseren van grootschalige natuurontwikkeling in het oostelijk deel van het Ketelmeer. Er is gekozen voor een begeleid natuurlijke moerasdelta rekening houdend met criteria met betrekking tot natuur en milieu, grond- en waterbeheer, andere functies in het gebied en de haalbaarheid. Het gebied krijgt het karakter van een delta aan de monding van de IJssel. De in 1998 gemonitorde parameters zijn oevervegetatie en broedvogels.

Oevervegetatie

De oevervegetatie bij IJsselmonding is in 1998 gekarteerd door de Meetkundige Dienst en staat vermeld in tabel 3.21 (Kers & Koppejan 1999). In bijlage 5 staat de vegetatiekaart en de opnamekaart van het gebied weergegeven.

Tabel 3.21 De oevervegetatie op IJsselmonding, 1998, gekarteerd door de Meetkundige Dienst (Kers & Koppejan 1999).

	Vegetatietype:	Water (onbegroeid)	Kale bodem	Beton/zand	Zannichellia palustris-type	Salix alba-type	Rumex maritimus/Chenopodium rubrum-type	Poa annua/Salix spec. -type	Plantago major/Ceratodon purpureus-type (lage bedekking)	Plantago major/Ceratodon purpureus-type (hoge bedekking)
Legenda-eenheid:	Typenummer -->	0,1	0,2	0,3	1.1a	5,1	6,2	7,1	8,2a	8,2b
Oever (niet gekarteerd):	riet									
Stortsteen:	Ks2			100						
Hoogtezone III (kaal, water diep):	wat	100								
(kaal, water ondiep):	Kw0	100								
Hoogtezone II (kaal+nat):	Kn0		100							
Hoogtezone I (kaal+droog):	Kd0		100							
Watervegetatie:	W1	90			10					
Struweel:	S4					100				
Natte pioniervegetatie:	Pn7						100			
Droge pioniervegetatie:	Pd2							100		
	Pd16								100	
	Pd21									100

Broedvogels

In 1998 hebben acht soorten vogels gebroed op IJsselmonding (tabel 3.22) (Voslamber & Van der Weide 2001). De Kleine Plevier, Kievit en Visdief kwamen het meest tot broeden, met respectievelijk 6, 6 en 5 broedparen.

Tabel 3.22 De broedvogels op IJsselmonding BMP alle soorten, 1998, geteld door Staatsbosbeheer Flevoland/Overijssel,

Soort	1998
Bergeend	1
Scholekster	2
Kleine Plevier	6
Bontbekplevier	2
Kievit	6
Grutto	1
Tureluur	1
Visdief	5

3.6 Vossemeer

Het project Vossemeer in het Vossemeer bestaat uit een rietmoeras op platen, afgewisseld door open water en ondiepe of droogvallende platen. De doelstelling van het project is het creëren van een moeraszone als rust-, foerageer-, en broedplaats voor riet-, moeras- en watervogels; het creëren van rust- en slaapplekken voor steltlopers, Grauwe Gans en Kleine Zwaan; uitbreiden van het snoekhabitat en het habitat voor macrofauna. De parameters die in 1998 zijn gemeten zijn: oevervegetatie en broedvogels.

Oevervegetatie

De oevervegetatie van het Vossemeer staat vermeld in tabel 3.23 (Kers & Koppejan 1999) In bijlage 6 staan de vegetatiekaart en vegetatieopnamekaart van het Vossemeer weergegeven.

Tabel 3.23 Matrixlegenda oevervegetatiekartering Vossemeer, gekarteerd door de Meetkundige Dienst (Kers & Koppejan 1999).

Vegetietype:	Water (onbegroeid)	Kale bodem	Scirpus maritimus-type	Typha angustifolia-type	Phragmites australis/Lemna minor-type	Phragmites australis/Poa trivialis-type	Phragmites australis/Epilobium hirsutum-type	Salix alba-type	Rumex maritimus/ Chenopodium rubrum-type	Plantago major/ Ceratodon purpureus-type (lage bedekking)	Plantago major/ Ceratodon purpureus-type (hoge bedekking)	Agrostis stolonifera/Juncus articularis-type	Phleum pratense/Dactylis glomerata-type	Elymus repens/Cirsium arvense-type
Typenummer -->	0,1	0,2	2,2a	2,2c	3,1a	3,1c	3,1d	5,1	6,2	8,2a	8,2b	9,1b	10.1a	10.1b
Legenda-eenheid:	Kaart-code:													
Oever (niet gekarteerd):	riet													
Hoogtezone III (kaal, water ondiep):	Kw0	100												
Hoogtezone I (kaal+droog):	Kd0		100											
Helofyten:	H2		100											
	H3		90		10									
	H9			100										
	H42					100								
	H50					60				10	30			
	H53						100							
	H56						60							40
Struweel:	S4							100						
Natte pioniervegetatie:	Pn7								100					
	Pn8								80	20				
Droge pioniervegetatie:	Pd14								20	80				
	Pd15								10	80				10
	Pd16									100				
	Pd17									90	10			
	Pd18					20				30	50			
	Pd19									20	80			
	Pd20					10					90			
	Pd21										100			
Vochtige graslandvegetatie:	Gv4					20						80		
	Gv5											100		
Gras-ruigtevegetatie:	GR9					50							30	20
	GR10	10					10							80
	GR11							10			20			70
	GR13											10		90
	GR14												20	80
	GR15													100

Broedvogels

De broedvogels in het Vossemeer staan vermeld in tabel 3.24 (De Roder & Van Wijhe 2001). Interessant zijn vooral de grote aantallen Plevieren en Bontbekplevieren, typische broedvogels van kale pionierssituaties en het voorkomen van enkele kritische moerassoorten, zoals Roerdomp (1 paar) en Grote Karekiet (6 paren). Ook de vondst van 2 territoria van de Buidelmees mag opmerkelijk heten.

Tabel 3.24 De broedvogelgegevens van Vossemeer 1998, BMP alle soorten, geteld door Staatsbosbeheer Flevoland/Overijssel.

Soort	1998
Fuut	7
Roerdomp	1
Knobbelzwaan	5
Grauwe Gans	7
Nijlgans	6
Bergeend	9
Krakeend	5
Wilde Eend	10-12
Zomertaling	6-9
Slobeend	5-6
Tafeleend	3-4
Kuifeend	6
Bruine Kiekendief	1
Fazant	1
Waterhoen	0
Meerkoet	20-26
Scholekster	8-10
Kluut	0-2
Kleine Plevier	18-20
Bontbekplevier	7-8
Kievit	15-17
Grutto	1
Tureluur	7-9
Kokmeeuw	0
Visdief	3
Koekoek	2
Veldleeuwerik	0
Gele Kwikstaart	8
Witte Kwikstaart	10
Blauwborst	3
Rietzanger	8
Bosrietzanger	0
Kleine Karekiet	15
Grote Karekiet	6
Grasmus	0
Tjiftjaf	1
Baardman	2
Buidelmees	2
Zwarte Kraai	0
Putter	2
Kneu	17
Rietgors	14

3.7 Drontermeer, Abbert II

De aanleg van de zogeheten 'poffertjes', kleine ronde zandopspuitingen rondom eiland de Abbert in het Drontermeer, heeft plaatsgevonden in oktober/november 1994. De oorspronkelijke doelstelling van het gebied is creëren van een moeraszone als rust-, foerageer- en broedplaats voor moeras- en watervogels en paai- en opgroeihabitat voor Snoek. De parameters die in 1998 gemonitord zijn, zijn watervegetatie, oevervegetatie en broedvogels. De watervogels zijn in 1998 niet geteld. De gemiddelde hoogteligging is in 1998 bepaald en is ten opzichte van 1995 iets afgenomen (Remmelzwaal *et al.* 2001). Doordat er geen zakbakens zijn geplaatst kan geen onderscheid worden gemaakt tussen zetting en eventueel zandtransport het gebied uit. Gezien de beperkte dynamiek in het gebied en gezien het feit dat de daling in de orde van grootte van de verwachte zetting ligt, lijkt het echter onwaarschijnlijk dat er zand het onderzoeksgebied uit is getransporteerd.

Watervegetatie

Watervegetatie zat niet in de oorspronkelijke doelstelling van de Abbert II. De watervegetatie is echter wel gekarteerd in 1998, om deze reden is deze parameter toch meegenomen in de rapportage.

Er zijn in 1998 11 soorten watervegetatie waargenomen tijdens de kartering van het Drontermeer. Op een aantal plaatsen was de bedekking klasse 7 (75-100 % waterplanten)(tabel 3.25).

Tabel 3.25 De watervegetatie bij de Abbert II, de vegetatie is gekarteerd van 31 juli tot en met 4 augustus 1998 door RDIJ-ANM.

X coördinaat	Y coördinaat	Totale bedekking	Schede fontein-kruid	Door-groei fontein-kruid	Tenger fontein-kruid	Draadwier	Damwier	Kranswier	Smalle waterpest	Water-netje	Zittende zannichellia	Aanvederkruid	Gedoornd hoornblad	Matten-bies	Lisdodde
186515	500246	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186512	500586	6	0	0	3	6	0	3	0	1	0	1	0	6	0
186501	500704	7	0	0	3	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
186541	500723	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
186520	500832	7	3	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
186571	500861	6	5	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0	6	0
186507	500935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186593	500989	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186605	500994	7	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186642	501016	5	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186664	501028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186695	501049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186515	501060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186685	501093	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186582	501096	6	0	2	5	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
186737	501162	5	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
186501	501167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186706	501192	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186598	501220	3	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0
186796	501224	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
186674	501283	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	2	0	0
186534	501301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186757	501313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186599	501338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186654	501372	6	2	0	6	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0
186868	501381	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186692	501397	3	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
186930	501419	6	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0

X coördinaat	Y coördinaat	Totale bedekking	Schede fontein-kruid	Door-groei fonteinkruid	Tenger fontein-kruid	Draadvier	Damwier	Kranswier	Smalle waterpest	Water-netje	Zittende zannichella	Aarvederkruid	Gedoornd hoornblad	Matten-bies	Lisdodde
186570	501435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186974	501439	3	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0
186807	501466	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186646	501484	6	0	5	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
186889	501509	6	1	0	4	0	0	2	0	0	0	0	6	0	0
186935	501536	6	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	5	0	0
186541	501562	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186978	501563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186612	501615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186697	501624	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
186660	501642	2	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
186539	501654	4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186587	501679	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186658	501722	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186740	501736	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186695	501748	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
186559	501775	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186550	501778	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186614	501813	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186709	501864	4	1	0	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
186781	501912	7	6	0	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
186590	501913	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186839	501939	5	5	0	0	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0
186648	501954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186729	501999	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186613	502048	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
186820	502048	3	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186655	502069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186899	502097	5	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186721	502106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186779	502140	6	0	6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
186987	502149	7	6	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0
186667	502191	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186676	502196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186874	502196	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187070	502197	7	7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186725	502227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187145	502239	6	3	0	1	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0
186954	502244	4	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186820	502280	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
186641	502293	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187047	502299	5	0	0	3	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
186675	502309	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186901	502327	4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186715	502332	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187111	502338	7	2	0	2	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0
187153	502362	6	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6
186777	502370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186992	502379	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186626	502395	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186830	502402	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187072	502431	6	3	0	4	3	0	6	0	0	0	0	0	0	0

X coördinaat	Y - coördinaat	Totale bedekking	Schade fontein-kruid	Door-groei fontein-kruid	Tenger fontein-kruid	Draadwier	Darmwier	Kranswier	Smalle waterpest	Water-netje	Zittende zannichellia	Aarveder-kruid	Gedoord hoornblad	Matten-bies	Lisdorpe
186688	502437	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186916	502457	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186729	502458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187169	502486	6	5	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0
187002	502503	3	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
186810	502508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187206	502508	5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186627	502517	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186863	502538	3	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186683	502549	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187099	502560	5	0	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0
186955	502592	4	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186779	502604	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187184	502610	6	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186837	502634	5	0	5	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
187089	502639	4	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0
187235	502643	6	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186646	502644	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187052	502648	5	4	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
186705	502677	3	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186929	502696	5	0	5	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187139	502702	7	0	0	5	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0
186803	502732	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187215	502732	6	2	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187030	502752	7	0	0	2	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
186875	502778	4	0	4	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
187281	502783	6	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186693	502786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187116	502799	7	1	0	1	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0
186759	502825	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186963	502830	5	3	0	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0
187192	502848	7	2	0	0	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0
186814	502857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187279	502861	6	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0
187040	502877	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
186879	502894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187276	502898	5	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186713	502913	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
187322	502926	6	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187133	502932	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0
186949	502936	5	0	2	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
186760	502944	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187217	502978	4	3	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187032	502985	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0
186842	502994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Oevervegetatie

De oevervegetatie van Abbert II staat vermeld in tabel 3.26 (Kers & Koppejan 1999). De vegetatiekaart en vegetatieopnamekaart van Abbert II staan weergegeven in bijlage 7.

In 1998 is op de eilandjes van de Abbert de bedekking van Riet en wilgen opgenomen. Deze opnames zijn geschikt om de concurrentie tussen Riet en wilgen en de uitbreiding van Riet in het water te kunnen volgen. Het algemene beeld van de eilandjes is dat het centrum door wilgen (verschillende soorten) wordt gedomineerd. De rand is begroeid met Riet dat in meer of mindere mate het water ingroeit. In het ondiepe water is plaatselijk (Kleine of Grote) Lisdodde dominant, meestal aan de buitenzijde van de rietkraag (Remmelzwaal *et al.* 2001).

Tabel 3.26 Matrixlegenda vegetatiekartering Abbert II, gekarteerd door de Meetkundige Dienst (Kers & Koppejan 1999).

		Vegetatietype:												
		Water (onbegroeid)	Kale bodem	Scirpus lacustris-type	Typha latifolia-type	Typha angustifolia-type	Phragmites australis/ Lemna minor-type	Phragmites australis-type	Phragmites australis/Poa trivialis-type	Phragmites/Salix spec- type	Salix alba-type	Poa annua/Salix spec- type	Poa annua/Bryum argenteum-type	
Typenummer -->		0,1	0,2	2,1	2,2b	2,2c	3,1a	3,1b	3,1c	3,1e	5,1	7,1	8,1a	
Legenda-eenheid:	Kaartcode:													
Oever (niet gekarteerd):	riet													
Hoogtezone III (kaal, water diep):	wat	100												
(kaal, water ondiep):	Kw0	100												
Hoogtezone II (kaal+nat):	Kn0		100											
Helofyten:	H1			100										
	H5				100									
	H7				40					20		40		
	H9					100								
	H11					80	20							
	H12					50	50							
	H16						100							
	H20						50		30	20				
	H26						20	80						
	H32							100						
	H33							50		50				
	H36				30					70				
	H37				10				20	70				
	H38							20		80				
	H41							30		40	30			
	H42									100				
	H44									50	50			
	H47									80		20		
	H48									40	40	20		
	H57							20			80			
H61							20			50	30			
H62										100				
Struweel:	S2						10		10		80			
	S3								10		90			
	S4										100			
Droge pioniervegetatie:	Pd1									20		80		
	Pd5												100	

Broedvogels

De broedvogels die voorkomen op Abbert II staan vermeld in tabel 3.27 (Voslamber & Van der Weide 2001). Vier soorten vogels werden broedend

aangetroffen. De meest opmerkelijke hiervan was de Grote Karekiet die in 1998 met 6 broedparen werd vastgesteld.

Tabel 3.27 De broedvogelgegevens van Abbert II 1998, het eiland en de oeverstrook (inclusief kleine eilandjes) zijn gekarteerd door SOVON, LSB soorten.

Soort	1998
Roerdomp	1
Krooneend	0
Bruine Kiekendief	2
Grote Karekiet	6
Baardman	niet geteld
Buidelmees	3

3.8 Veluwemeer, Polsmaten

Polsmaten bestaat uit een zanddam met een stortstenen kraagstuk van 500 meter loodrecht op de oever. Aan de oostzijde ligt een zandplaat van 5 hectare, waarop biezen zijn aangeplant. De doelstellingen zijn een rustgebied voor watervogels, creëren van slikkige platen met moerasontwikkeling en zoneren van recreatie en natuur. De in de doelstelling genoemde parameter die in 1998 is gemonitord is watervegetatie. In 1998 zijn er wel watervogeltellingen gedaan in de randmeren, deze zijn echter niet per deelgebied bekend maar wel per meer.

Watervegetatie

In het Veluwemeer bij Polsmaten komen 14 soorten waterplanten voor, tabel 3.28. De bedekking is in de meeste delen van het gebied erg hoog (bedekkingsklasse 7, 75-100% waterplanten). Met name kranswier komt in grote bedekking voor.

Tabel 3.28 De watervegetatie bij Polsmaten, kartering 24-28 juli 1998 door RDIJ-ANM.

x-coördinaat	y-coördinaat	totale bedekking	Schede fonteinkruid	Doorgroeid fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Draadwier	Damwier	Kranswier	Smalle waterpest	Waternetje	Zannichella spec	Zittende zannichella	Aarvederkruid	Smalbladigewaterweegbr	Lisdodde	Klein kroos
178007	489554	7	2	0	0	3	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0
178007	489837	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178012	490551	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178013	489688	7	0	0	0	5	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178013	490830	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178014	490259	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178019	490970	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178020	490684	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178025	490391	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178045	489945	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178072	490058	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	1	0	0	0
178074	489767	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178076	490184	7	1	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178078	489623	7	0	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178084	490476	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178084	490757	7	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	1	0	0	0
178087	490899	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178089	490615	7	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178103	490311	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178115	489869	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0

x-coördinaat	y-coördinaat	totale bedekking	Schede fontein kruid	Doorgroeid	Tenger fontein kruid	Draadwier	Damwier	Kranswier	Smalle waterpest	Waternetje	Zannichellia spec	Zittende zannichellia	Aarvederkruid	Smabladgewaterwe	Lisdodde	Klein kroos
178122	489528	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
178140	489561	2	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
178146	489984	7	0	0	0	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178150	489690	7	0	0	0	7	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0
178150	490114	7	0	0	0	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178153	490402	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178158	490829	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178159	490687	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178160	490544	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178173	490238	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178185	490941	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178187	481997/1998	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178201	489640	7	0	0	0	7	2	3	0	4	0	0	0	0	0	0
178205	489918	7	0	0	0	2	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178219	490042	7	0	0	0	3	0	7	0	0	0	0	0	1	0	0
178223	490759	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178224	490331	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178224	490614	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178231	490471	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178239	489668	5	0	0	2	4	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0
178240	490169	7	0	0	2	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178254	490873	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178256	489727	5	2	0	0	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
178279	490561	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178280	489844	7	2	0	0	5	3	7	0	2	0	0	0	0	0	0
178287	489697	4	0	0	3	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
178291	489972	7	0	0	0	2	1	7	0	0	0	0	0	1	0	0
178291	490259	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178298	490684	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178299	490400	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178300	490962	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178314	490094	7	0	0	0	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178318	490804	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178331	489790	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178358	489764	7	0	0	0	6	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0
178358	489899	7	0	3	5	4	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0
178362	490186	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178363	489763	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
178368	490327	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178369	490466	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178369	490613	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178372	490039	7	3	0	0	0	2	7	1	0	0	0	0	0	0	0
178378	490893	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178392	490731	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178431	490406	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178434	489836	4	0	0	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
178434	490116	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178435	490827	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178437	490542	7	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178440	490255	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0

x-coördinaat	y-coördinaat	totale bedekking	Schede fonteinkruid	Doorgroeid fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Draadvier	Darmwier	Kranswier	Smalle waterpest	Waternetje	Zannichellia spec	Zittende zannichellia	Aanvederkruid	Smalbladigewaterweegbr	Lisdodde	Klein kroos
178448	489958	7	5	2	0	6	3	6	0	2	0	0	0	0	0	0
178454	490955	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178466	490652	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178505	490333	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178506	490470	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178510	490042	5	0	1	2	3	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0
178510	490188	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178513	490750	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178513	490892	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
178518	489887	3	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178534	490585	5	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
178557	489848	6	0	0	0	6	2	3	5	2	0	0	0	0	0	0
178569	490264	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178573	489979	5	0	2	0	2	1	3	0	0	2	0	0	2	0	0
178578	490398	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178579	490113	4	0	0	3	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178583	490824	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178584	490680	6	0	2	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
178587	490966	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178597	490525	5	0	1	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
178622	489930	3	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178637	490197	7	0	1	1	3	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178646	490040	7	0	0	2	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
178647	490325	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178651	490605	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178656	490891	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178657	490745	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178675	490441	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178679	490007	6	0	0	2	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178715	490118	7	0	0	3	6	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
178719	489975	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178720	490253	7	0	0	1	4	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0
178720	490821	4	0	3	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178720	490970	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178725	490533	7	1	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178728	490674	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
178734	490383	7	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178758	490070	3	0	0	2	3	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0
178772	490918	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178785	490181	6	0	0	2	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178791	490464	7	0	0	3	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178794	490749	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178799	490038	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178800	490310	7	0	0	3	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178807	490592	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
178813	490162	7	0	0	0	7	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178819	490297	6	0	0	1	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178836	490440	7	0	0	0	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
178840	490985	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

x-coördinaat	y-coördinaat	totale bedekking	Schede fonteinkruid	Doorgroeid fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Draadwier	Darmwier	Kranswier	Smalle waterpest	Waternetje	Zannichellia spec	Zittende zannichellia	Aanvederkruid	Smalbladigewaterweegbr	Lisdodde	Klein kroos
178843	490073	3	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178846	490411	4	0	1	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178857	490825	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178865	490677	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
178884	490520	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178908	490925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178923	490758	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
178936	490608	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
178975	490851	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
178980	490417	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178996	490687	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179001	490536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179009	490961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179042	490353	3	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179044	490779	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
179073	490466	5	0	0	2	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179077	490322	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179077	490891	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
179082	490596	2	1	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
179115	490707	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
179133	490262	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179142	490537	7	0	0	0	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179146	490962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179148	490397	4	0	0	1	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
179148	490820	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179175	490219	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179194	490638	3	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179216	490323	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179216	490458	4	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
179216	490744	4	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
179224	490893	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179252	490282	5	0	0	1	5	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0
179257	490572	6	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
179283	490679	7	0	0	0	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179287	490809	3	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179288	490386	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179296	490950	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179325	490496	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179329	490347	4	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179356	490743	3	2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179357	490602	3	0	0	1	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
179364	490881	7	0	0	0	4	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
179378	490440	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179392	490422	4	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179409	490554	6	0	0	2	6	2	4	0	0	0	1	0	0	0	0
179421	490671	5	1	0	2	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
179431	490948	7	0	0	0	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
179434	490812	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
179453	490507	7	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

x-coördinaat	y-coördinaat	totale bedekking	Schede fonteinkruid	Doorgroeid fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Draadwier	Darmwier	Kranswier	Smalle waterpest	Waternetje	Zannichellia spec	Zittende zannichellia	Aanvederkruid	Smalbladigewaterweegbr	Lisdodde	Klein kroos
179498	490604	4	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179505	490737	4	0	0	3	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
179505	490886	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
179543	490565	5	0	0	0	4	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0
179561	490967	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
179574	490666	5	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179574	490813	4	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
179601	490640	6	3	0	2	6	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
179632	490895	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
179642	490740	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179680	490707	2	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
179699	490824	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0
179715	490952	7	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
179766	490755	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
179785	490881	3	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179824	490995	3	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179845	490962	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
179855	490817	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179874	490790	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179922	490880	3	0	0	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179964	490844	3	0	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180014	490976	4	3	0	0	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
180060	490932	3	0	0	0	3	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0
180130	491003	6	0	0	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

3.9 Wolderwijd, Horst

Horst bestaat uit vier stortstenen dammen van elk 100 meter. Deze zijn beplant met wilgenstekken. De doelstelling van het gebied is creëren van een rustgebied voor vogels door zonering van recreatie en natuur en het bevorderen van de waterplantengroei. In 1998 is de parameter watervegetatie gemonitord, in zowel de MWTL-raai als in het hele gebied.

Watervegetatie

De watervegetatie in de MWTL raai staat weergegeven in tabel 3.29. In tabel 3.30 staat de watervegetatie van het hele gebied weergegeven. In de MWTL raai kwamen 6 soorten waterplanten voor in het hele gebied kwamen 8 soorten waterplanten voor. In de MWTL-raai kwam Doorgroeid fonteinkruid voor, in de rest van het gebied is dit niet gevonden. Waternetje *Zannichellia spec.* en Zittende *Zannichellia* kwamen in het hele gebied sporadisch voor. De totale bedekking van het gebied varieerde sterk.

Tabel 3.29 De Watervegetatie in de MWTL raai bij Horst, de vegetatie is gekarteerd op 29 juli 1998, door RIZA-IMM.

X coördinaat	Y coördinaat	Totale bedekking	Krans wier	Schede fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Doorgroeid fonteinkruid	Darm wier	Draad wier	Opmerkingen
169138	483101	7		7			3	1	vegetatie is een beetje verrot
169077	483141	7	6	2			5	2	
169002	483203	7	7	1					
168929	483266	7	7						
168848	483325	7	7						
168770	483391	7	7						
168691	483452	7	7						
168611	483519	7	7	1	1				
168538	483584	7	7						
168457	483639	7	7	1					
168382	483700	7	7	1					
168305	483766	7	7	1					
168268	483795	7	7						
168148	483891	7	7					2	
168068	483951	7	7					2	
167990	484010	7	7	1				1	
167908	484075	7	7						
167843	484150	7	6			4			
167757	484209	1	1					1	
167059	484768	0							
166977	484833	0							vlakbij veldje Doorgroeid fonteinkruid
166903	484888	0							vlakbij veldje Doorgroeid fonteinkruid
166827	484958	1			1				
166748	485016	0							
166664	485079	0							
166593	485144	0							
166512	485204	0							
166428	485273	1			1				
166359	485329	1							
166277	485398	0							
166202	485460	1		1		1			
166127	485531	0							
166064	485571	0							Pq 20m op oever met stenen en Riet
169091	483001	6	5	1			2	3	extra pq ongeveer 20m van oever met Riet, vegetatie zit onder de prut
169018	483058	6	5		3		3	4	Vegetatie zit onder de prut
168949	483122	7	7	1	1		1		
168866	483186	7	7						
168786	483248	7	7				1		
168710	483311	7	7		1				
168633	483375	7	7	1					
168550	483433	7	7	1					
168475	483501	7	7	1	1				
168396	483560	7	7	1					
168320	483628	7	7		1				
168243	483688	7	7						
168165	483753	7	7			1			
168092	483816	7	7					1	
168007	483878	7	7			2		1	
167931	483941	7	7		1				
167850	484001	7	7			2			
167769	484068	6	6		1	3			tussen pq 17 en 18 liggen veldjes Doorgroeid fonteinkruid

X coördinaat	Y coördinaat	Totale bedekking	Krans wier	Schede fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Doorgroeid fonteinkruid	Darm wier	Draad wier	Opmerkingen
167698	484128	7	7		1	3		1	bij pq ligt groot veld Doorgroeid fonteinkruid
167623	484188	0							Vaargeul
167541	484248	0							Vaargeul
167464	484316	0							
167379	484370	0							
167312	484444	0							
167230	484500	0							
167153	484566	0							
167078	484622	0							
166999	484692	0							
166852	484833	0							vlakbij pq ligt een veldje Doorgroeid fonteinkruid
166844	484818	1			1				
166762	484880	0							
166692	484943	0							
166610	485001	5			1	5			
166530	485069	1		1					
166454	485128	1		1					
166372	485195	0							
166300	485256	1	1						
166216	485323	2				2			
166138	485381	1	1			1			
166067	485442	0							
165995	485498	0							pq ligt 15m op oever met stenen, Riet, Harig wilgenroosje
168963	482981	5		4	2		3	3	
168880	483049	7	7	2	2				
168802	483108	7	7						
168728	483171	7	7						
168647	483232	7	7						
168570	483298	7	7	1	1				
168492	483359	7	7		1				
168412	483426	7	7		1				
168347	483485	7	7						
168259	483546	7	7						
168177	483606	7	7	1					
168100	483672	7	7	1					
168023	483736	7	7						
167945	483799	7	7					1	
167865	483855	7	7						
167790	483922	6	6						
167718	483986	7	7			3			
167634	484046	1	1			1			
166776	484740	1			1				
166704	484806	1						1	
166626	484861	0							
166547	484921	0							
166466	484994	0							
166394	485054	0							
166312	485115	0							
166231	485178	0							
166155	485235	1				1			
166077	485300	1		1	1				
166025	485354	0							pq ligt 25m van opname tussen fuiken
165931	485423	1				1			pq ligt 10m op oever met stenen en riet

Tabel 3.30 De watervegetatie bij Horst, kartering 7 juli 1998 door RDIJ-ANM.

x-coordinaat	y-coordinaat	Totale bedekking	Schede fonteinkruid	Tenger fonteinkruid	Draadwier	Damwier	Kranswier	Watemetje	Zannichellia spec.	Zittende zannichellia
167963	482404	4	0	1	1	0	3	0	2	0
167972	482518	7	5	0	0	0	6	0	0	0
167989	482276	3	3	0	2	1	1	0	0	0
167998	482965	7	0	0	0	0	7	0	0	0
168021	482607	7	4	0	0	0	7	0	0	1
168033	482254	1	1	0	1	0	1	0	0	0
168034	482716	3	2	0	0	0	3	0	0	0
168034	482831	4	2	1	0	0	4	0	0	0
168042	482360	3	2	0	2	1	1	0	0	2
168062	482465	7	4	5	2	1	6	0	0	1
168090	482915	4	4	0	0	0	2	0	0	0
168094	482322	3	2	2	1	2	2	0	0	0
168116	482551	7	2	0	2	0	7	0	0	0
168119	482664	2	2	0	0	0	2	0	0	0
168121	482778	2	2	0	1	0	2	0	1	0
168132	482362	4	4	3	3	3	0	0	0	2
168144	482417	7	7	0	0	1	0	0	0	1
168147	482995	7	0	0	0	0	7	0	0	0
168154	482448	2	0	2	0	2	0	0	0	0
168165	482463	5	4	0	3	2	0	2	0	1
168177	482860	5	4	0	3	0	4	0	0	0
168187	482508	6	6	0	0	2	1	0	0	0
168192	482622	7	3	3	5	2	7	0	0	0
168210	482722	2	2	1	2	0	2	0	0	0
168232	482946	5	2	0	2	0	5	0	0	0
168260	482812	6	2	0	0	0	6	0	0	0
168297	482679	7	3	3	0	2	7	0	0	2
168311	482900	4	3	0	0	0	4	0	0	0
168349	482758	7	3	3	0	0	6	0	0	1
168371	482630	2	0	0	0	2	0	0	0	2
168389	482695	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168402	482718	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168404	482843	5	1	3	0	0	4	0	0	1
168406	482725	5	4	0	4	2	0	0	0	0
168407	482956	3	2	0	0	0	3	0	0	0
168411	482673	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168423	482594	2	0	0	2	2	0	0	0	2
168430	482719	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168441	482686	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168454	482627	2	0	0	2	0	0	0	0	2

3.10 Eemmeer, Stichtse Brug

De Stichtse Brug is een kale zandplaat met grindverdediging, de bovenlaag is afgedekt met grof zand. De doelstelling van de Stichtse Brug is het creëren van een broedbiotoop voor kale grondbroeders, zoals Kluut, Strandplevier, Kleine Plevier, Bontbekplevier en Visdief. De in 1998 gemonitorde parameter is broedvogels.

Tabel 3.31 De broedvogels bij de Stichtse Brug, eiland De Visdief, LSB soorten, geteld door Staatsbosbeheer Noord-Holland.

Broedvogels

In 1998 broeden 6 soorten vogels op de Stichtse Brug, tabel 3.31 (Voslamber & van der Weide 2001). De Visdief en Kokmeeuw kwamen in grote aantallen voor met respectievelijk 728 en 585 exemplaren. De Visdief buigt hiermee de dalende trend van de laatste jaren om (Lauwaars *et al.* 1999). Om het eiland 'kaal' genoeg te houden voor broedende meeuwen en sterns is jaarlijks terugkerend maaibeheer een absolute vereiste.

Soort	1998
Kluut	3
Zwartkopmeeuw	1
Dwergmeeuw	1
Kokmeeuw	585
Zilvermeeuw	2
Visdief	728

3.11 IJmeer, PEN-eiland

De in 1998 gemonitorde parameters zijn watervogels en broedvogels.

Watervogels

De watervogels die in het seizoen 1997/1998 bij PEN-eiland zijn gezien staan vermeld in tabel 3.32 (Voslamber & Van der Weide 2001). In juli 1997 zijn geen waarnemingen gedaan. Talrijkste soort hier was de Kuifeend, in oktober en december 1997 aanwezig met respectievelijk 1200 en 600 exemplaren. Alle overige soorten watervogels werden niet in grote aantallen waargenomen.

Tabel 3.32 De watervogels bij PEN-eiland, 1997/1998 geteld door RIZA-IHO,

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1997	7		
1997/1998	1997	8	Meerkoet	30
1997/1998	1997	9	Blauwe Reiger	3
1997/1998	1997	9	Grote Mantelmeeuw	1
1997/1998	1997	9	Kokmeeuw	20
1997/1998	1997	9	Kokmeeuw	8
1997/1998	1997	10	Kuifeend	1200
1997/1998	1997	10	Kuifeend	10
1997/1998	1997	10	Meerkoet	160
1997/1998	1997	10	Meerkoet	5
1997/1998	1997	10	Stormmeeuw	1
1997/1998	1997	10	Wilde Eend	10
1997/1998	1997	11	Fuut	33
1997/1998	1997	11	Kokmeeuw	1
1997/1998	1997	11	Kuifeend	400
1997/1998	1997	11	Meerkoet	200
1997/1998	1997	11	Wilde Eend	50
1997/1998	1997	12	Bergeend	10
1997/1998	1997	12	Kuifeend	600
1997/1998	1997	12	Wilde Eend	80
1997/1998	1998	1	Grauwe Gans	39
1997/1998	1998	1	Meerkoet	3
1997/1998	1998	1	Tafeleend	2
1997/1998	1998	1	Wilde Eend	5
1997/1998	1998	2	Aalscholver	1

Seizoen	Jaar	Maand	Soort	Aantal
1997/1998	1998	2	Knobbelzwaan	2
1997/1998	1998	2	Kuifeend	40
1997/1998	1998	2	Kuifeend	40
1997/1998	1998	2	Kuifeend	6
1997/1998	1998	2	Wilde Eend	2
1997/1998	1998	3	Grauwe Gans	110
1997/1998	1998	3	Kuifeend	50
1997/1998	1998	4	Aalscholver	5
1997/1998	1998	4	Aalscholver	1
1997/1998	1998	4	Knobbelzwaan	1
1997/1998	1998	4	Krakeend	53
1997/1998	1998	4	Kuifeend	40
1997/1998	1998	4	Kuifeend	50
1997/1998	1998	4	Zilvermeeuw	1
1997/1998	1998	5	Blauwe Reiger	1
1997/1998	1998	5	Fuut	16
1997/1998	1998	5	Kuifeend	6
1997/1998	1998	5	Kuifeend	5
1997/1998	1998	5	Wilde Eend	60
1997/1998	1998	6	Aalscholver	50
1997/1998	1998	6	Aalscholver	7
1997/1998	1998	6	Fuut	4
1997/1998	1998	6	Grauwe Gans	2
1997/1998	1998	6	Knobbelzwaan	4
1997/1998	1998	6	Kuifeend	20
1997/1998	1998	6	Kuifeend	20
1997/1998	1998	6	Wilde Eend	10
1997/1998	1998	6	Wilde Eend	4

Broedvogels

Op het PEN-eiland broedden in 1998 46 soorten vogels (tabel 3.33) (Van Kleunen 2000, Voslamber & Van der Weide 2001). De Kleine Karekiet en de Fitis kwamen in behoorlijke aantallen voor, met respectievelijk 40 en 53 broedparen.

Tabel 3.33 De broedvogels bij
Peneiland, geteld door SOVON,

Soort	1998
Fuut	4
Grauwe Gans	6
Krakeend	8
Wilde Eend	8
Bruine Kiekendief	1
Havik	1
Buizerd	1
Fazant	2
Waterral	1
Meerkoet	8
Holenduif	1
Houtduif	2
Koekoek	5
Grote Bonte Specht	3
Witte Kwikstaart	1
Winterkoning	33
Heggenmus	10
Roodborst	9
Nachtegaal	8
Blauwborst	5
Merel	17
Zanglijster	11
Sprinkhaanzanger	7
Snor	4
Rietzanger	14
Bosrietzanger	16
Kleine Karekiet	40
Grasmus	20
Tuinfluit	31
Zwartkop	30
Tjiftjaf	33
Fitis	53
Grauwe Vliegenvanger	1
Baardman	1
Staartmees	4
Matkop	2
Pimpelmees	8
Koolmees	14
Boomkruiper	5
Gaai	1
Ekster	1
Zwarte Kraai	3
Vink	9
Groenling	1
Putter	1
Rietgors	12

4 Literatuur

- Gilde, L.J., K.H. Prins, C.A.M. van Helmond & ARCADIS Heidemij Advies BV, 1999. Monitoring Zoete Rijkswateren. RIZA rapportnummer 99.004, ISBN 90 369 52 247, Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterzuivering, Lelystad.
- Haye, M.A.A. de la, 1996. Biologische monitoring Zoete Rijkswateren. Operationele uitwerking: waterplanten en ecotopen. RIZA werkdocument 96.004X, Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterzuivering, Lelystad.
- Kers, A.S. & H. Koppejan, 1999. Geomorfologische en vegetatiekundige kartering van natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied in 1998. It Soal, Bocht van Molkwerum, Mirnserklif, IJsselmonding, Vossemeer, Abbert II en Onderdijk. Rapport MDGAE-9912, Rijkswaterstaat Meetkundige Dienst, Delft.
- Kleunen A. van, 2000. Broedvogels in BMP-plots langs het IJmeer in 2000. SOVON-inventarisatierapport 00/16, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Lauwaars, S.G., M. Platteeuw, T. Slingerland & R.W. Doef, 1998. Een vinger aan de pols. Een overkoepelend monitoringsplan voor natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied, RIZA werkdocument 98.086x, Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad
- Lauwaars, S.G. & M. Platteeuw, 1999 Een Groene Riem onder het Natte Hart. Evaluatie van natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied, RIZA rapport 99.030, ISBN 9036952549, Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad
- Rommelzwaal, A.J., J. Daling & J.H. Doze, 2001. De ontwikkeling van natuurproject Abbert II. RIZA werkdocument 2001.061X, Rijksinstituut voor Integraal waterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad
- Rijn, S. van, 1999. Watervogels in IJsselmeer en Markermeer; seizoensverslag 1998/1999, RIZA werkdocument nr.: 99.196X, Rijksinstituut voor Integraal waterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.
- Roder, F.E. de & E. van Wijhe, 2001. Monitoringsrapport: Verslag van de broedvogels in het natuurontwikkelingsproject van het Vossemeer in 2001. Staatsbosbeheer Flevoland-Overijssel, Intern rapport, Zwolle
- Voslamber, B. & van der Weide M.J.T. 2001. Monitoring vogels natuurontwikkelingsprojecten IJsselmeergebied (IJsselmeer, Markermeer, Randmeren) Broedvogels:1998, 1999 en 2000. Niet-broedvogels: seizoenen 1997/98, 1998/99 en 1999/2000, SOVON-

informatierapport 2001/09 SOVON Vogelonderzoek Nederland,
Beek-Ubbergen.

Witte, B.J. de, C.H.M. Koenjer & J. Postema, 1998. Monitoring van
waterplanten in het IJsselmeergebied 1998. Rijkswaterstaat Directie
IJsselmeergebied RDIJ-rapport 98-6. ISBN 903691227X. Lelystad.

Bijlage I

Opnamekaart en vegetatiekaart Onderdijk

-
- ☐ Opnamekaart oevervegetatiekartering Onderdijk, 1998.
 - ☐ Vegetatiekaart Onderdijk, 1998.

Bijlage II

Opnamekaart en vegetatiekaart It Soal

-
- ☐ Opnamekaart oevervegetatiekartering It Soal, 1998.
 - ☐ Vegetatiekaart It Soal, 1998.

Bijlage III Opnamekaart en vegetatiekaart Bocht van Molkwerum

- ☐ Opnamekaart oevervegetatiekartering Bocht van Molkwerum, 1998.
- ☐ Vegetatiekaart Bocht van Molkwerum, 1998.

Bijlage IV

Opnamekaart en vegetatiekaart Mirnserklif

- ☐ Opnamekaart oevervegetatiekartering Mirnserklif, 1998.
- ☐ Vegetatiekaart Mirnserklif, 1998.

Bijlage V Opnamekaart en vegetatiekaart IJsselmonding

- ☐ Opnamekaart oevervegetatiekartering IJsselmonding 1998
- ☐ Vegetatiekaart IJsselmonding 1998

Bijlage VI

Opnamekaart en vegetatiekaart Vossemeer

-
- ☐ Opnamekaart oevervegetatiekartering Vossemeer, 1998.
 - ☐ Vegetatiekaart Vossemeer, 1998.

Bijlage VII Opnamekaart en vegetatiekaart Abbert II

- ☐ Opnamekaart oevervegetatiekartering Abbert II, 1998.
- ☐ Vegetatiekaart Abbert II, 1998

Bijlage VIII Oevervegetatietypen die voorkomt in de natuurontwikkelingsprojecten

Alle vegetatietypen die tot nu toe voorkwamen in de gekarteerde gebieden van 1996-2000, met bijbehorende codes (Bron Kers & Koppejan 1999).

	WATERVEGETATIE:
Type 1.1	<i>Potamogeton perfoliatus</i> / <i>Potamogeton pusillus</i> -type
Type 1.2	<i>Zannichellia palustris</i> -type
	HELOFYTENVEGETATIE:
Type 2.1	Dit type is hernoemd tot type 2.1a (2000)
Type 2.1a	<i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>lacustris</i> -type
Type 2.1b	<i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>tabernaemontanii</i> -type
Type 2.2	<i>Typha</i> + <i>Scirpus maritimus</i> -typen
Type 2.2a	<i>Scirpus maritimus</i> -type
Type 2.2b	<i>Typha latifolia</i> -type
Type 2.2c	<i>Typha angustifolia</i> -type
Type 2.3	<i>Glyceria maxima</i> -type
	RIETMOERAS:
Type 3.1	<i>Phragmites</i> -typen
Type 3.1a	<i>Phragmites australis</i> / <i>Lemna minor</i> -type
Type 3.1b	<i>Phragmites australis</i> -type (soortenarm)
Type 3.1c	<i>Phragmites australis</i> / <i>Poa trivialis</i> -type (soortenrijk)
Type 3.1d	<i>Phragmites australis</i> / <i>Epilobium hirsutum</i> -type
Type 3.1e	<i>Phragmites australis</i> / <i>Salix</i> spec.-type
Type 3.2	Dit type is hernoemd tot type 3.1e
	VOCHTIGE RUIGTE:
Type 4.1	<i>Eupatorium cannabinum</i> -type
Type 4.2	<i>Phalaris arundinacea</i> -type
Type 4.3	Dit type is hernoemd tot type 10.1
Type 4.4	<i>Epilobium hirsutum</i> -type
Type 4.5	<i>Phragmites australis</i> / <i>Calystegia sepium</i> -type
	STRUWEEL (BOS):
Type 5.1	<i>Salix alba</i> -type
Type 5.2	<i>Salix triandra</i> -type
Type 5.3	<i>Salix caprea</i> / <i>Salix viminalis</i> -type
Type 5.4	<i>Alnus glutinosa</i> -type
	PIONIERVEGETATIE OP RELATIEF NATTE DELEN:
Type 6.1	<i>Senecio congestus</i> -type
Type 6.2	<i>Rumex maritimus</i> / <i>Chenopodium rubrum</i> -typen
Type 6.2a	Dit type is hernoemd tot type 6.2 (2000)
Type 6.2b	<i>Veronica catenata</i> / <i>Juncus ambiguus</i> / <i>Cotula coronopifolia</i> -type
Type 6.3	<i>Limosella aquatica</i> / <i>Eleocharis acicularis</i> -type
Type 6.4	<i>Chenopodium rubrum</i> / <i>Polygonum lapathifolium</i> / <i>Atriplex prostrata</i> -type

Type 6.5	<i>Aster tripolium</i> -type
	PIONIERVEGETATIE OP RELATIEF DROGE DELEN:
Type 7.1	<i>Poa annua</i> / <i>Cirsium arvense</i> / <i>Salix spec.</i> -type
Type 8.1	<i>Poa annua</i> / <i>Bryum argenteum</i> -typen
Type 8.1a	<i>Poa annua</i> / <i>Bryum argenteum</i> -type
Type 8.1b	<i>Poa annua</i> / <i>Sedum acre</i> -type
Type 8.1c	<i>Poa annua</i> / <i>Aneura pinguis</i> -type
Type 8.2	<i>Plantago major</i> -typen
Type 8.2a	<i>Plantago major</i> / <i>Ceratodon purpureus</i> -type (< 50% bedekking)
Type 8.2b	<i>Plantago major</i> / <i>Ceratodon purpureus</i> -type (> 50% bedekking)
Type 8.3	<i>Plantago major</i> / <i>Centaureum pulchellum</i> -type
	GRASLANDVEGETATIE OP RELATIEF VOCHTIGE DELEN:
Type 9.1	<i>Agrostis stolonifera</i> -typen
Type 9.1a	<i>Agrostis stolonifera</i> / <i>Centaureum pulchellum</i> -type
Type 9.1b	<i>Agrostis stolonifera</i> / <i>Juncus articulatus</i> -type
Type 9.2	<i>Agrostis stolonifera</i> / <i>Calystegia sepium</i> -type
Type 9.3	<i>Agrostis stolonifera</i> / <i>Epilobium hirsutum</i> -type
Type 9.4	<i>Festuca arundinacea</i> -type
	RELATIEF DROGE GRAS-RUIGTEVEGETATIE:
Type 10.1	<i>Dactylis glomerata</i> -typen
Type 10.1a	<i>Phleum pratense</i> / <i>Dactylis glomerata</i> -type
Type 10.1b	<i>Elymus repens</i> / <i>Cirsium arvense</i> -type
Type 10.2	Dit type is hernoemd tot type 11.1
Type 10.3	<i>Calamagrostis epigejos</i> -type
	RELATIEF DROGE RUDERALE EN/OF NITROFIELE RUIGTE:
Type 11.1	<i>Urtica dioica</i> -type
Type 11.2	<i>Matricaria maritima</i> / <i>Cirsium arvense</i> -type
Type 11.3	<i>Lolium perenne</i> -type

Bijlage IX Opslag gegevens datarapportage

.....

De data in deze datarapportage zijn opgeslagen bij Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied afdeling ANM, contactpersoon Jeroen Postema.

COLOFON

Dit werkdocument is een datarapportage van de natuurontwikkelingsprojecten in het IJsselmeergebied 1998. Voor informatie over deze datarapportage kunt u terecht bij de projectleider bij RDII Roel Doef (r.doef@rdij.rws.minvenw.nl) en Sophie Lauwaars (s.g.lauwaars@rdij.rws.minvenw.nl).

De gegevens zijn aangeleverd door:

Bauke de Witte (Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied)

Nanette van Duynhoven (Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterzuivering (RIZA))

Mennobart van Eerden (Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterzuivering (RIZA))

Jos Hooijmeijer (It Fryske Gea, District West)

Bas Kers (Meetkundige Dienst)

Berend Voslamber en Michiel van der Weide (SOVON)

Frank de Roder (Staatsbosbeheer Flevoland)

Harry Fabritius (Staatsbosbeheer Noord-Holland)