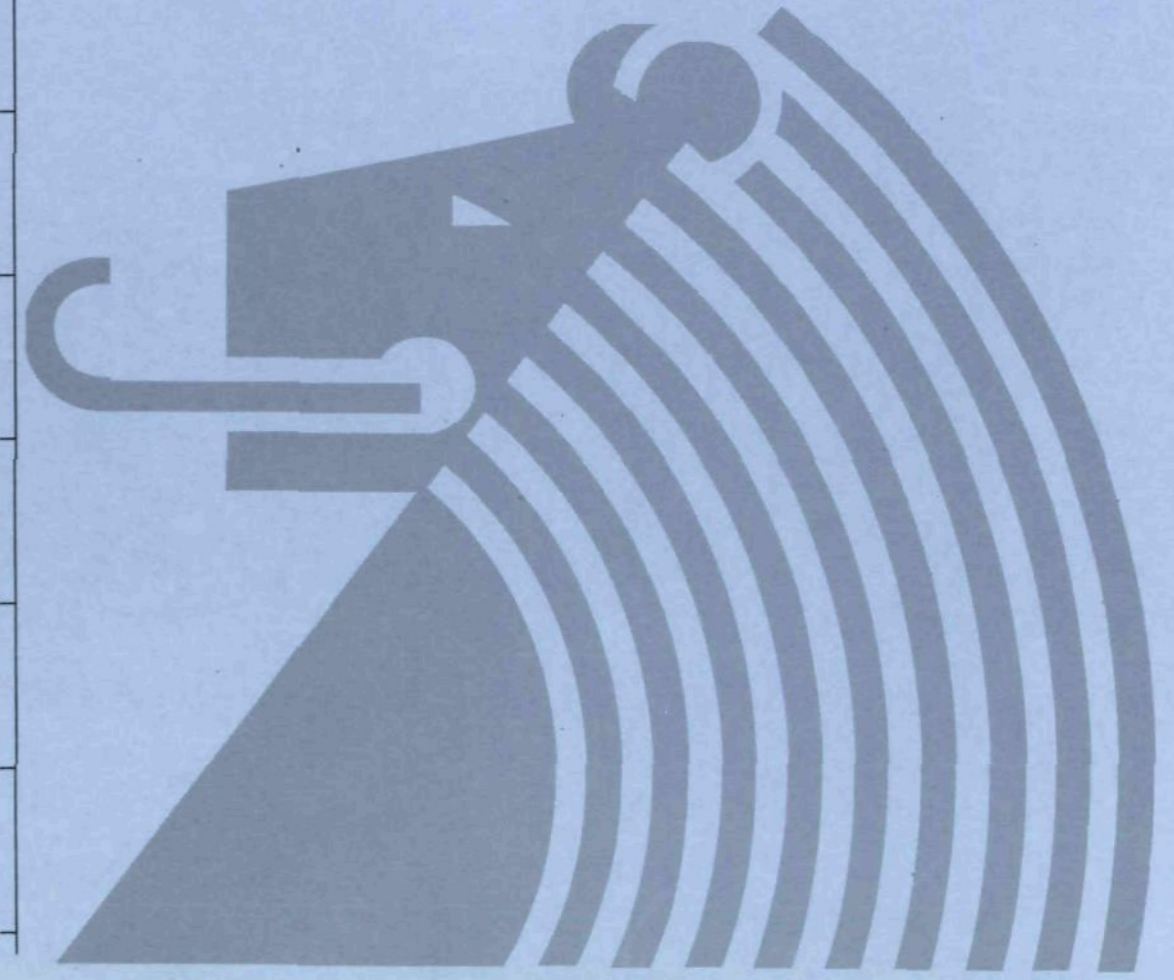


# Provincie Zeeland

Omgevingsplan Zeeland

Strategische milieubeoordeling  
achtergrondrapport natuur



P1581-35

**SMB PROVINCIAAL OMGEVINGSPLAN  
ZEELAND  
ACHTERGRONDDOCUMENT NATUUR**

PROVINCIE ZEELAND

27 oktober 2005  
110502/ZF5/4B8/201157



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Huidige situatie natuur</b>	<b>7</b>
2.1	Overzicht Beschermd gebied in Zeeland	7
2.2	Vogel- en Habitatrichtlijngebieden	8
2.2.1	Grevelingen	8
2.2.2	Krammer-Volkerak	12
2.2.3	Oosterschelde en Markiezaatsmeer	14
2.2.4	Oosterschelde	14
2.2.5	Markiezaatsmeer	17
2.2.6	Veerse Meer	19
2.2.7	Verdronken Land van Saeftinghe	21
2.2.8	Voordelta	23
2.2.9	Westerschelde	24
2.2.10	Yerseke en Kapelse Moer	24
2.2.11	Zoommeer	24
2.2.12	Zwin en Kievittepolder	24
2.2.13	Canisvlietse Kreek	24
2.2.14	Groote Gat	24
2.2.15	Kop van Schouwen	24
2.2.16	Manteling van Walcheren	24
2.2.17	Vogelkreek	24
<b>3</b>	<b>Huidige situatie recreatie</b>	<b>24</b>
3.1	Verblijfsrecreatie	24
3.2	Ligplaatsen Watersportrecreatie	24
3.3	Pleziervaart	24
3.4	Duiksport	24
3.5	Surfen	24
3.6	"snelle" watersport	24
3.7	Strand- en oeverrecreatie	24
3.8	Natuurgerichte recreatie	24
3.9	Recreanten en vaartuigen op platen	24
<b>4</b>	<b>Verstoringgevoeligheid natuur</b>	<b>24</b>
4.1	Natuur en verstoring	24
4.2	Verstoringsgevoeligheid van Vogels	24
4.2.1	De gevolgen van verstoring	24
4.2.2	Verschillen in verstoringreactie	24
4.2.3	Onderzoek naar de gevolgen van verstoring	24
4.2.4	Waterrecreatie en verstoring van vogels	24
4.2.5	Uitgangspunten bij het vaststellen van relaties tussen recreatie en verstoring van Vogels	24

4.3	Verstoringsgevoeligheid van zeehonden	24
<b>5</b>	<b>Werkkaarten natuur en recreatie</b>	<b>24</b>
5.1	Uitgangspunten en methode	24
5.2	kaart 1: verstoringsgevoelige gebieden	24
5.2.1	Broedgebieden kustbroedvogels	24
5.2.2	Droogvallende slikken en platen	24
5.2.3	Hoogwatervluchtplaatsen	24
5.2.4	Ruigebieden	24
5.2.5	Gebieden met grote concentraties eenden, ganzen, steltlopers, duikers of futen	24
5.2.6	Ligplaatsen zeehonden	24
5.3	Koppeling met verstoringafstanden	24
5.4	Koppeling met seizoenen	24
5.5	kaart 4: recreatief gebruik	24
5.5.1	Jachthavens en aanlegplaatsen	24
5.5.2	Verblijfsrecreatie	24
5.5.3	Watersprongconcentratie	24
5.5.4	Snelvaargebieden	24
5.5.5	Gebieden voor snelle watersport	24
5.5.6	Gebieden met veel Kite-surfers	24
5.5.7	Droogvallende platen met recreëren	24
5.6	Kaart 5: Toegankelijkheid	24
5.7	Kaart 6: Confrontatie natuur en recreatie	24
5.7.1	Zonering recreatie	24
5.8	Kaart 7: Kansen en knelpunten	24
5.9	Doorkijk per gebied	24
5.9.1	Grevelingen	24
5.9.2	Krammer-Volkerak	24
5.9.3	Oosterschelde en Markiezaatsmeer	24
5.9.4	Veerse Meer	24
5.9.5	Verdronken land van Saeftinge	24
5.9.6	Voordelta	24
5.9.7	Westerschelde	24
5.9.8	Zoommeer	24
<b>6</b>	<b>Extra toetsing overige natuurwaarden</b>	<b>24</b>
6.1	Overige natuurwaarden	24
6.1.1	Overige Habitatrichtlijngebieden met kwetsbare natuurwaarden	24
6.1.2	Ecologische Hoofdstructuur met kwetsbare natuurwaarden	24
6.1.3	Schorren	24
6.1.4	Foeragegebied voor plantenetende watervogels	24
<b>7</b>	<b>Conclusies en samenvatting</b>	<b>24</b>
7.1	Hoofdconclusies	24
7.2	Samenvatting aan de hand van de gevolgde methodiek	24
	Bijlage 1 Literatuur	24



Bijlage 2 Verstoring gevoeligheid per vogelsoort \_\_\_\_\_ 24

# HOOFDSTUK 1 Inleiding

Doel van dit achtergronddocument Natuur is om kansen en knelpunten voor recreatie in de provincie Zeeland in kaart te brengen, gezien vanuit natuuroogpunt. Het eindresultaat is een provinciedekkend kaartbeeld waarop kansrijke en minder kansrijke gebieden voor de uitbreiding van (watersport)recreatie zijn aangegeven. Om tot deze kaart te komen zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Beschrijving huidige situatie verstoringsgevoelige natuur;
2. Beschrijven huidige situatie recreatie;
3. Analyse verstoringsgevoeligheid natuur voor recreatie;
4. Confrontatie natuur en recreatie in Zeeland;
5. Kaart met voorkeursgebieden voor recreatieve groei, gebieden met veel verstoringsgevoelige natuur en huidige knelpunten;
6. Extra toetsing voor overige natuurwaarden;.

Deze stappen zijn hierna kort toegelicht.

## **1. Beschrijving huidige situatie verstoringsgevoelige natuur**

Alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden in Zeeland zijn kort beschreven. Daarbij zijn de kwalificerende soorten of habitats vermeld. Per gebied is nader ingegaan op verstoringsgevoelige natuurwaarden. De beschrijving van verstoringsgevoelige natuur blijft in deze stap beperkt tot vogels en zeehonden. Het waarborgen van voldoende rust in een groot deel van de natuurgebieden in Zeeland is met name van belang voor deze soortgroepen. Pas wanneer een gebied niet van belang is voor vogels of zeehonden wordt in een later stadium beoordeeld of er andere verstoringsgevoelige natuurwaarden in het gebied voorkomen.

## **2. Beschrijven huidige situatie recreatie**

Om een beeld te krijgen van de huidige recreatiedruk in of rond Vogel- en Habitatrichtlijngebieden is de ruimtelijke verspreiding van recreatie in beeld gebracht.

## **3. Analyse verstoringsgevoeligheid natuur voor recreatie**

Op basis van literatuuronderzoek zijn verstoringsafstanden voor vogels en zeehonden voor verschillende recreatievormen in kaart gebracht.

## **4. Confrontatie natuur en recreatie in Zeeland**

De gegevens uit de voorgaande stappen zijn gecombineerd om uitspraken te kunnen doen over knelpunten en kansen voor de recreatieve sector. Hierbij is uitsluitend getoetst op verstoring van vogels en zeehonden. Pas wanneer in een gebied niet verstoringsgevoelig is vanwege het voorkomen van vogels of zeehonden wordt in een later stadium beoordeeld of andere verstoringsgevoelige natuurwaarden aanwezig zijn.

**5. Kaart met mogelijkheden voor recreatieve groei en beperkingen**

Het resultaat van de voorgaande stappen is op kaart weergegeven. Op deze kaart zijn kansrijke gebieden voor recreatieve ontwikkeling weergegeven en gebieden waar verstoringsgevoelige natuurwaarden beperkingen opleggen aan verdere recreatieve ontwikkeling.

**6. Extra toetsing voor overige natuurwaarden**

De gebieden met kansen voor recreatieve ontwikkeling zijn getoetst op de aanwezigheid van overige verstoringsgevoelige natuurwaarden. Hierbij valt te denken aan de aanwezigheid van kwetsbare vegetaties in de directe omgeving.

Het in kaart brengen van de uitbreidingsmogelijkheden voor recreatie heeft van grof naar fijn plaats gevonden. In stap 4 valt een aantal gebieden af als voorkeursgebied voor de uitbreiding van recreatie om verstoring van vogels of zeehonden te voorkomen. In stap zes valt een aantal van de overgebleven gebieden af om verstoring van andere gevoelige soorten dieren of habitats (betreding) te voorkomen. Daarnaast zal in veel gevallen (uitbreiding van) recreatie mogelijk zijn onder voorwaarden. Hierbij kan het gaan om voorwaarden aan het type recreatie, maar ook om voorwaarden aan de periode waarin de recreatie plaatsvindt.



## HOOFDSTUK

# 2 Huidige situatie natuur

## 2.1 OVERZICHT BESCHERMDE GEBIEDEN IN ZEELAND

In dit hoofdstuk zijn de Vogel- en Habitatrictlijngebieden in de provincie Zeeland beschreven. Hierbij is in het bijzonder aandacht besteed aan die natuurwaarden die in hoge mate gevoelig zijn voor verstoring. Dit geldt voor alle vogelsoorten, hoewel de effecten van verstoring per soort verschillen, en voor de Zeehond. Ook andere soorten en habitats kunnen last hebben van verstoring. De aanname is dat voor deze soorten en habitats de effecten van verstoring makkelijker te voorkomen zijn door het nemen van aanvullende maatregelen in het gebied zelf, zoals een nadere gebiedszonering of het beperken van de toegang (niet buiten de paden treden, niet betreden in bepaalde seizoenen). Dit hoofdstuk gaat daarom niet in op andere mogelijk verstoringsgevoelige natuurwaarden. In een later stadium vindt een toetsing plaats aan effecten op deze natuurwaarden.

Op vogels en zeehonden wordt in dit hoofdstuk verder ingegaan en wordt op basis van de beschikbare informatie een beschrijving van het gebruik van het gebied gegeven. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de Vogel- en Habitatrictlijngebieden in Zeeland. In deze tabel is tevens aangegeven of het gebied van belang is voor de Zeehond.

Tabel 2.1

Vogel- en Habitatrictlijngebieden in de provincie Zeeland. Tevens is aangegeven of de Zeehond in deze gebieden voorkomt.

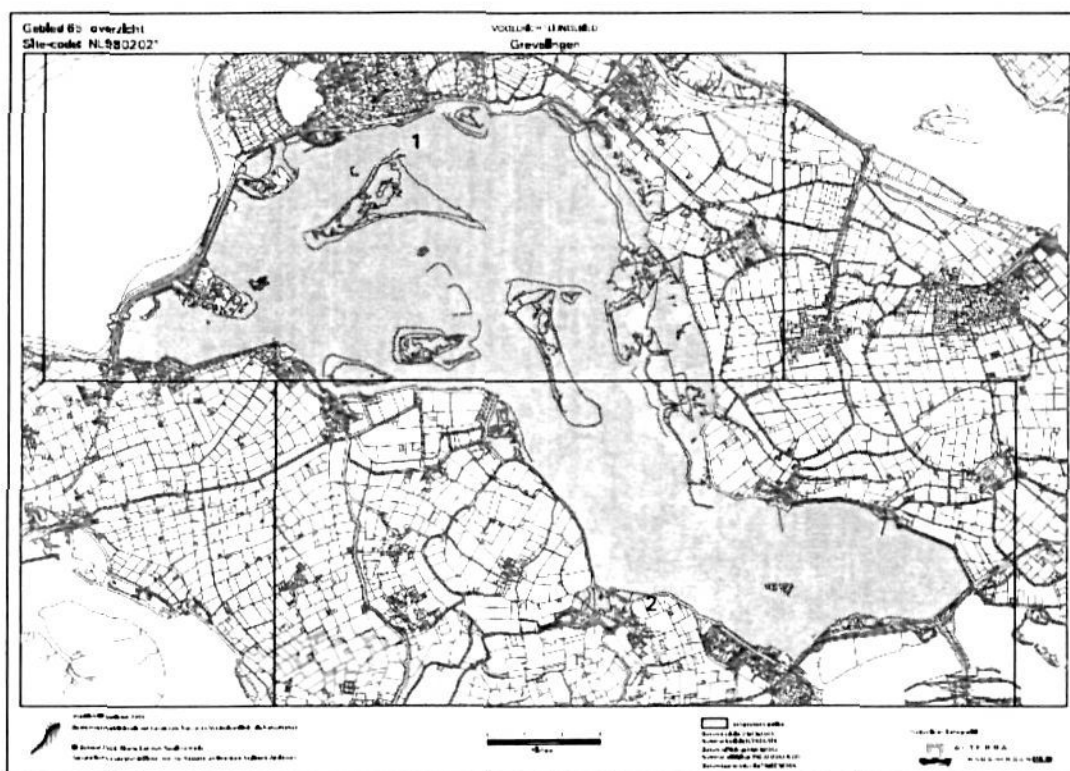
Gebied	HRL	VRL	Zeehond
Canisvlietse Kreek	X		
Grevelingen	X	X	
Groote Gat	X		
Kop van Schouwen	X		
Krammer-Volkerak	X	X	
Manteling van Walcheren	X		
Markiezaatsmeer		X	
Oosterschelde	X	X	X
Veerse Meer		X	
Verdronken Land van Saeftinghe	X (onderdeel van HRL-gebied Westerschelde)	X	
Vogelkreek	X		
Voordelta	X	X	X
Westerschelde	X	X	X
Yerseke en Kapelse Moer	X (onderdeel van HRL-gebied Oosterschelde)	X	
Zoommeer		X	
Zwin en Kievittepolder	X	X	

## 2.2 VOGEL- EN HABITATRICHTLIJNGEBIEDEN

### 2.2.1 GREVELINGEN

#### *Algemeen*

Het Grevelingenmeer is middels de Grevelingendam afgesloten van de grote rivieren en middels de Brouwersdam van de zee. Het is een meer met een lengte van 23 kilometer en een breedte van 4 tot 10 kilometer met een wateroppervlakte van 10.800 m<sup>2</sup>. Middels openzetten van een spuisluis is er sinds 1980 uitwisseling met de Noordzee. In het Grevelingenmeer bevinden zich diverse platen; Hompelvoet, Stampersplaat en Veermansplaat. Langs het meer bevinden zich slikken, zoals de Slikken van Bommenede en de Slikken van Flakkee. De slikken alsmede (sommige van de) eilandplaten zijn belangrijk voor kustbroedvogels.



#### *Broedvogels*

Het gebied kwalificeert voor de broedvogels Kluut en Grote stern. De broedvogelpopulatie van beide soorten is stabiel. Grote stern broedt in grote kolonies en is daardoor erg kwetsbaar voor verstoring. In de Grevelingen bevond zich één kolonie op de Hompelvoet. Deze kolonie heeft zich in 2003 verplaatst naar de Kleine Stampersplaat. Hier broedden in 2003 4.200 paren. De Grote stern foerageert voornamelijk in de Voordelta.

In de Grevelingen broeden rond de 270 paar Kluten. Kluten broeden in kolonies op korte afstand van geschikte foerageergebieden. Belangrijke broedgebieden in het Zeeuwse deel van de Grevelingen zijn Dwars in de Weg, Stampersplaat, Veermansplaat, de Slikken van Bommenede en een binnendijs gebied ten oosten van Scharendijke.

Belangrijke foerageergebieden voor de Kluut zijn de platen en slikken.

**Niet-broedvogels**

Grevelingen is een belangrijk gebied voor viseters als Fuut, Geoorde fuut, Middelste zaagbek, Lepelaar en Kuifduiker. De Fuut foerageert voornamelijk in de diepe watergeulen tussen de Brouwersluis en Den Osse. Daarnaast is het gebied van belang voor Kleine zilverreiger, Goudplevier, Brandgans, Rotgans en Slechtvalk. Fuut en Middelste zaagbek vertoonden de laatste jaren een afname. De aantallen Geoorde fuut en Lepelaar zijn daarentegen gestegen. Brandgans en Rotgans gebruiken het gebied als slaappleaats en als foerageergebied. Slaappleaatsen zijn gevoelig voor verstoring. Genoemde soorten zijn in de periode van september tot april in de grootste aantallen aanwezig.

Sommige van de kwalificerende niet-broedvogels gebruiken het gehele Grevelingenmeer (Middelste zaagbek), sommige zijn beperkt tot de delen met diep water. De Fuut komt vooral in het westen voor. De Geoorde fuut gebruikt vooral het oostelijke gebied ten noorden van Hompelvoet tot aan de Grevelingendam. De rustige ondiepe delen hebben de functie van ruigebied voor de Geoorde fuut. Lepelaar en Kleine zilverreiger foerageren en pleisteren in de nazomer op de Hompelvoet, de Veermansplaten, de Slikken van Bommenede, de Kleine Stampersplaat en Slikken van Flakkee-Zuid.

Steltlopers, Bergeend en zwemeenden gebruiken de slikkige oeverzones om te foerageren. De zuidpunt van de Slikken van Flakkee is een belangrijke hoogwatervluchtplaats voor steltlopers. Brandganzen gebruiken de Slikken van Flakkee als foerageergebied, terwijl Rotganzen vooral op de Hompelvoet en Markenje foerageren. De platen en het open water fungeren voor een aantal soorten ganzen, eenden en zwanen als slaappleaats. Het Dijkwater en de plassen bij de Punt van Goeree zijn slaappleaatsen voor de Brilduiker. De Middelste zaagbek foerageert in grote aantallen in het Grevelingenmeer en overnacht in het Krammer-Volkerak.

Ook een aantal soorten waarvoor de Grevelingen niet is aangemeld als Vogelrichtlijngebied komen in groten getale voor. Kanoetstrandloper overtijt in grote aantallen tussen Herkingen en Battenoord.

<b>Grevelingen</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijngebied Habitatrichtlijngebied</b>	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet-broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
Kluut Grote stern	Fuut Kuifduiker Geoorde fuut Kleine zilverreiger Lepelaar Brandgans Rotgans Brilduiker Middelste zaagbek Slechtvalk Goudplevier	Dodaars Aalscholver Kleine Zwaan Kolgans Grauwe Gans Bergeend Smient Krakeend Wintertaling Wilde eend Pijlstaart Slobeend Nonnetje Bruine Kiekendief (broedvogel) Meerkoet



Grevelingen		
Status	Vogelrichtlijngebied	Habitatrichtlijngebied
		Scholekster Kluut Bontbekplevier (broedvogel) Bontbekplevier Strandplevier (broedvogel) Strandplevier Goudplevier Zilverplevier Bonte strandloper Rosse grutto Wulp Tureluur Zwartkopmeeuw (broedvogel) Visdief (broedvogel) Dwergstern (broedvogel)
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>	
Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> ssp. en andere zoutminnende soorten [1310] Atlantische schorren ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i> ) [1330] Duinen met <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> ( <i>Salicion arenariae</i> ) [2170] Vochtige duinvalleien [2190]	*Noordse woelmuis Groenknolorchis  * Prioritaire soorten	

### **Habitatrichtlijn**

De soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hier op voorhand rekening mee is gehouden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

### **Knelpunten**

Knelpunten zijn de doorgaande successie op de platen waardoor de geschiktheid voor kustbroeders achteruitgaat (Hoeksema, drs, H.J. 2002). Om de successie tegen te gaan vindt

begrazing plaats. Begrazing gedurende het broedseizoen heeft een negatief effect op de kustbroedvogels.

Recreatie kan negatieve effecten hebben op zowel de vestiging als het broedsucces van kustbroedvogels. Op de Slikken van Bommenede en de slikken bij het Dijkwater vindt regelmatig verstoring van broedvogels plaats door recreanten (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004). Surfers rond de Brouwersdam kunnen vroeg in het voorjaar leiden tot verstoring van zeevogels (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004).

De laatste jaren zijn de aantallen Fuut en Middelste zaagbek afgenomen. Ook het aantal Brilduikers is afgenomen.

### ***Kansen***

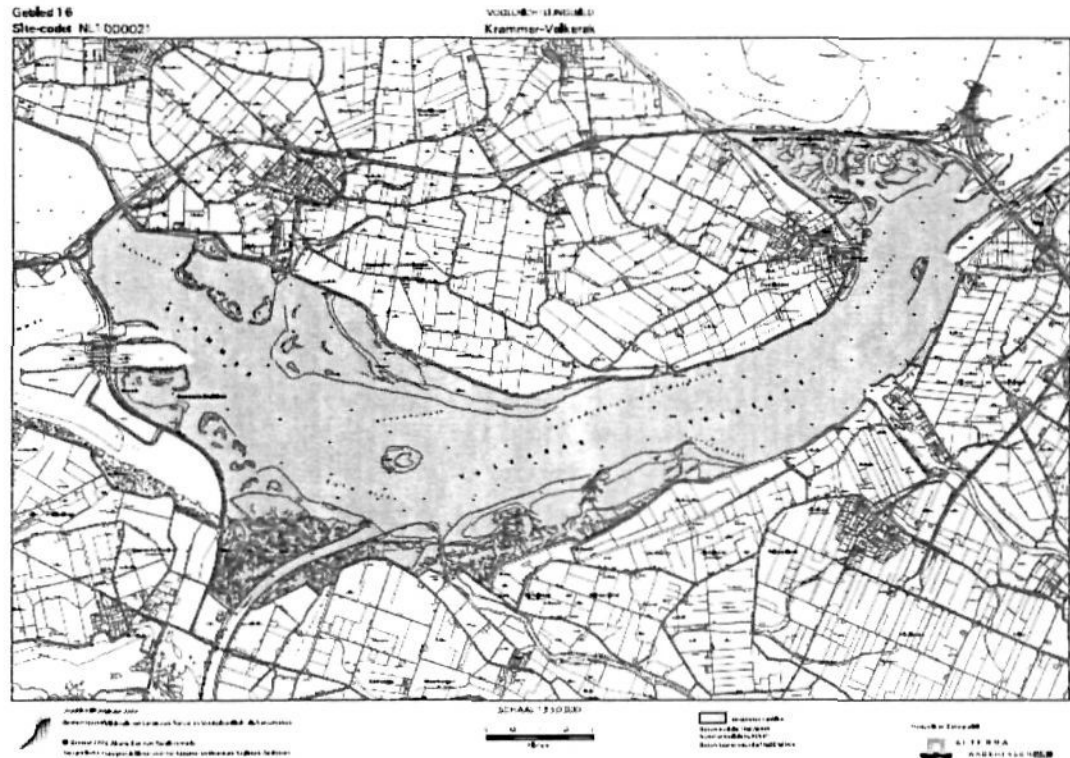
De aantallen Geoorde fuut en Lepelaar zijn de laatste jaren toegenomen (Hoeksema, drs, H.J. 2002). Ondanks de afname in de afgelopen jaren is het Grevelingenmeer van belang voor kustbroedvogels. Door het nemen van gerichte beheers- en inrichtingsmaatregelen is de waarde van het gebied voor kustbroedvogels te vergroten (Hoeksema, drs, H.J. 2002).

## 2.2.2

## KRAMMER-VOLKERAK

**Algemeen**

Het Krammer-Volkerak ligt in de drie provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant en Zeeland. Middels de Grevelingendam en de Philipsdam is het gebied afgesloten van de zee. De Volkerakdam sluit het gebied in het noordoosten af van de Haringvliet en het Hollandsch Diep.

**Broedvogels**

Voor de broedvogels Zwartkopmeeuw en Dwergstern, waarvoor het Krammer-Volkerak is aangewezen, liggen geen belangrijke broedgebieden (meer) in het Zeeuwse deel van het Vogelrichtlijngebied. De Dwergstern is sinds 2000 als broedvogels uit het gebied verdwenen. Het aantal Zwartkopmeeuwen is in het hele gebied de laatste jaren sterk afgenomen. Belangrijke broedgebieden voor de Kluut liggen op de Slikken van de Heen. In het Zeeuwse deel liggen slaappleatsen van de Brandgans.

**Niet-broedvogels**

Het belang van het Krammer-Volkerak voor overwinterende watervogels is de laatste jaren afgenomen. Dit houdt waarschijnlijk verband met de toenemende eutrofiëring sinds 1993. Het gebied is in de periode van september tot maart van belang voor niet-broedvogels.



<b>Krammer-Volkerak</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijngebied Habitatrichtlijngebied Natuurbeschermingswet- gebied (gedeeltelijk)</b>	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet- broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
Kluut Zwartkopmeeuw Dwergstern	Fuut Kuifduiker Aalscholver Lepelaar Grauwe gans Brandgans Kraakeend Pijlstaart Slobeend Kuifeend Brilduiker Meerkoet Kluut	Kleine Zilverreiger Kleine Zwaan Kolgans Rotgans Bergeend Smient Wintertaling Tafeleend Middelste Zaagbek Bruine Kiekendief (broedvogel) Visarend Slechtvalk Bontbekplevier (broedvogel) Bontbekplevier Strandplevier (broedvogel) Grutto Tureluur Kleine Mantelmeeuw (broedvogel) Visdief (broedvogel)
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>	
Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> ssp. en andere zoutminnende soorten [1310] Atlantische schorren ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i> ) [1330] Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones [6430]	Bittervoorn Kleine modderkruiper *Noordse woelmuis  * Prioritaire soort	

### **Habitatrichtlijn**

De soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hier op voorhand rekening mee is gehouden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te scherm van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting

van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

### **Knelpunten**

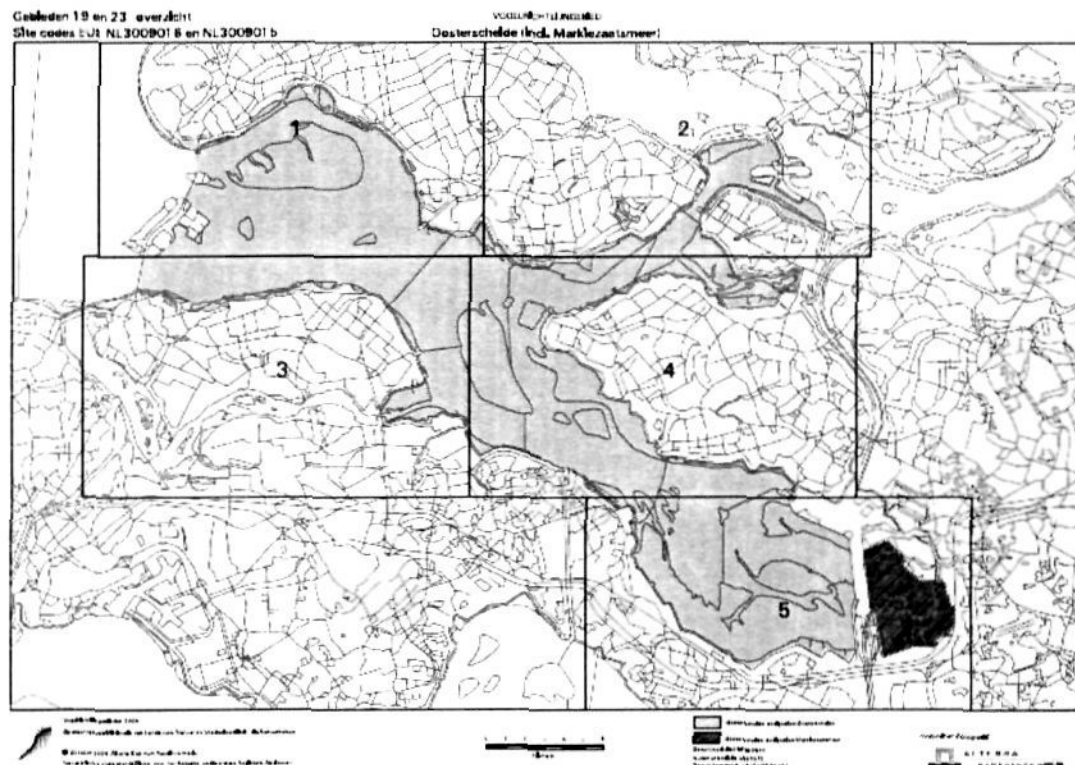
Door eutrofiëring en blauwalgengroei neemt het belang van het Krammer-Volkerak voor overwinterende watervogels af (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004). Door successie worden opgespoten terreinen ongeschikt voor kustbroeders.

## 2.2.3

### OOSTERSCHELDE EN MARKIEZAATSMEER

#### **Algemeen**

De Oosterschelde is een omvangrijk gebied met kreken, schorren en slikken. De ondiepe wateren en droogvallende platen vormen een rijk foerageergebied voor vogels. De invloed van het getij is in de Oosterschelde aanzienlijk afgenomen door de aanleg van de Oosterscheldekering. De Oosterschelde heeft sinds mei 2002 de status van Nationaal Park. Het Markiezaatsmeer is sinds de aanleg van de Markiezaatskade in 1983 afgesloten van de Oosterschelde. Het Markiezaatsmeer is daarna geleidelijk verzoet.



## 2.2.4

### OOSTERSCHELDE

#### **Algemeen**

De Oosterschelde is nog steeds verbonden met de zee. De Oosterscheldekering, in de monding van het gebied, wordt alleen bij noodscenario's gesloten. Mastgat, Krabbenkreek en Zijpe, richting Krammer-Volkerak, maken deel uit van het VRL-gebied Oosterschelde. Het Markiezaatsmeer is van de Oosterschelde afgesloten door de Oosterdam, waarlangs de Schelde-Rijnverbinding (Oosterschelde Rak) ligt, met tussen Oosterschelde Rak en

Markiezaatsmeer ook weer een dam. Het Markiezaatsmeer is daardoor verzoet. De soorten waarvoor het Markiezaatsmeer in eerste instantie was aangewezen, komen daardoor niet of nauwelijks meer voor in het Markiezaat. Met name eenden en ganzen zijn nu de kwalificerende soorten.

De Oosterschelde is als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn aangewezen. In het aanwijzingsbesluit voor de Oosterschelde worden kwalificerende en zogenaamde begrenzingssoorten niet expliciet genoemd. Ook het aanwijzingsbesluit van de aanwijzing in het kader van de Natuurbeschermingswet bevat geen lijst van kwalificerende soorten. Naar analogie van de methode die is gebruikt voor de selectie van Vogelrichtlijngebieden die in maart 2000 zijn aangewezen, is bezien welke soorten en aantallen zich zouden kwalificeren. Voor het bepalen van kwalificerende en begrenzingssoorten wordt uitgegaan van het SOVON-rapport "Belangrijke Vogelgebieden in Nederland" (Van Roomen et al; 2000).

### **Broedvogels**

De Oosterschelde kwalificeert als Vogelrichtlijngebied voor de broedvogels Kluut en Dwergstern (Van Roomen et al; 2000). Belangrijke broedgebieden voor de Kluut liggen in en rond de Oosterschelde, zoals onder meer de Koudekerkse Inlaag, Flaauwers Inlaag, Weevers Inlaag, de Prunje, enkele gebieden ten westen van Zierikzee en de noordrand van Noord-Beveland. Voor de Kluut is de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de nabije omgeving van de kolonies van groot belang. Belangrijke gebieden voor de Dwergstern zijn Neeltje Jans, de Prunje en de Weevers- en Flaauwers Inlaag. De Prunje maakt geen onderdeel uit van het Vogelrichtlijngebied, maar is wel van belang voor de kwalificerende soorten.

Naast deze soorten is de Oosterschelde ook van belang als broedgebied voor Bontbekplevier, Strandplevier, Kleine mantelmeeuw en Dwergstern. Het gebied behoort tot één van de vijf belangrijkste broedgebieden in Nederland voor de Dwergstern. De Bontbekplevier broedt verspreid op schorren langs de randen van de Oosterschelde. Binnendijks in rietvelden broedt de Bruine kiekendief. Dwergstern, Zilvermeeuw en Kleine mantelmeeuw broeden op Neeltje Jans.

### **Niet-broedvogels**

De Oosterschelde behoort tot één van de vijf belangrijkste doortrek- en/of overwinteringsgebieden voor de Kuifduiker en Slechtvalk in Nederland. Deze kwalificatie is van belang voor de aanwijzing als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, eerste lid van de Vogelrichtlijn.

De Oosterschelde kwalificeert verder als speciale beschermingszone vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen (>1% biogeografische populatie) van Lepelaar, Grauwe Gans, Brandgans, Rotgans, Bergeend, Smient, Pijlstaart, Slobeend, Brilduiker, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Zilverplevier, Kanoetstrandloper, Bonte Strandloper, Rosse Grutto, Wulp, Zwarte Ruit, Tureluur en Steenloper. Deze soorten benutten het gebied als doortrekgebied, ruigebied en/of overwinteringsgebied. Lepelaar, Brandgans en Kluut zijn opgenomen in Bijlage I van de Richtlijn.

Voor steltlopers zijn de droogvallende platen belangrijke foerageergebieden. Door de uitvoering van de deltawerken is de oppervlakte en de droogvalduur van de platen teruggelopen, wat heeft geleid tot lagere aantallen steltlopers. De verwachting is dat deze ontwikkeling zich door zal zetten. Tijdens hoogwater trekken de steltlopers zich terug op hoogwatervluchtplaatsen, veelal tegen de dijken gelegen, maar ook in binnendijkse gebieden als Abraham-Wissepolder, Weevers en Flaauwers Inlagen, Prunje en Gouweveerse Zeedijk. Deze hoogwatervluchtplaatsen zijn zeer gevoelig voor verstoring. Langs vrijwel de

hele oeverzone van de Oosterschelde liggen hoogwatervluchtplaatsen, met uitzondering van de noordkant van Noord-Beveland en de Oesterdam.

Smienten foerageren langs de zuidkust van Schouwen op de schorren, in inlagen en op de graslanden. Voor de Slobeend zijn ondiepe wateren met oeverbegroeiing van belang. Belangrijke gebieden voor de Lepelaar zijn Rammegors en de Prunje. De Kleine zilverreiger komt veel voor in de Krabbenkreek en het Slaak. Duikeenden, Aalscholver en Fuut komen verspreid over het hele gebied voor. Pijlstaart komt voornamelijk aan de oostkant voor. Belangrijke buitendijkse gebieden voor de Rotgans zijn Roggenplaat, Neeltje Jansplaat, Rumoirtschorren en het Schor van Viane.

<b>Oosterschelde en Markiezaatsmeer</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijngebied Habitatrichtlijngebied Natuurbeschermingswet- gebied (gedeeltelijk)</b>	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet- broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
Kluut Dwergstern	Kuifduiker Lepelaar Grauwe gans Brandgans Rotgans Bergeend Smient Pijlstaart Slobeend Brilduiker Slechtvalk Scholekster Bontbekplevier Zilverplevier Kanoetstrandloper Bonte strandloper Rosse grutto Wulp Zwarte ruiter Tureluur Steenloper	Fuut Aalscholver Kleine Zilverreiger Krakeend Wintertaling Middelste Zaagbek Bruine Kiekendief (broedvogel) Meerkoet Kluut Bontbekplevier (broedvogel) Strandplevier (broedvogel) Strandplevier Goudplevier Drieteenstrandloper Kleine Mantelmeeuw (broedvogel) Visdief (broedvogel)
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>	
Grote, ondiepe krek en baaien [1160] Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Salicornia ssp. en andere zoutminnende soorten [1310] Schorren met slijkgrasvegetatie (Spartinion maritimae) [1320] Atlantische schorren (Glauco- Puccinellietalia maritimae) [1330]	*Noordse woelmuis Zeehond          * Prioritaire soorten	

**Habitatrichtlijn**

De Oosterschelde is onder meer aangemeld voor de Zeehond. De Zeehond komt voornamelijk voor in het westen van de Oosterschelde. Na het vrijwel volledig verdwijnen van deze soort in de jaren zeventig neemt de soort weer langzaam toe. In het gebied liggen nu 15 tot 25 dieren. Ligplaatsen liggen op de Roggenplaat.

De overige soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden wordt. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

**Knelpunten**

De droogvalduur van de platen is door de aanleg van de Oosterscheldekering afgenomen. Door veranderingen in erosie- en sedimentatieprocessen neemt ook de oppervlakte van de droogvallende platen af (zandhonger). De zandhonger leidt waarschijnlijk tot een vermindering van het kokkelbestand. De Kokkel vormt de belangrijkste voedselbron voor de Scholekster. De dalende trend van het aantal Scholeksters is te verklaren door het dalende kokkelbestand (Van Kessel, G.A.J.M., 2004).

De recreatiedruk vormt naar alle waarschijnlijkheid de grootste belemmering voor een verder herstel van de zeehondenpopulatie in de Oosterschelde, ondanks het afsluiten van de Oliegeul voor de recreatievaart (Van Kessel, G.A.J.M., 2004).

Het aantal motorboten en jetski's neemt toe. Een aantal hoogwatervluchtplaatsen wordt steeds vaker door recreanten verstoord (Nederlandse Wetlands). Betreding van slikken is toegenomen, ook in de afgesloten gebieden (Berrevoets, C.M. et al, 2003).

**Kansen**

Plan Tureluur heeft in de Prunje en aan de zuidkant van Tholen geleid tot een belangrijk gebied voor steltlopers en grasetende watervogels. Het aantal overwinterende Smienten en Wintertalingen is door natuurontwikkelingsprojecten enorm toegenomen (Watervogels).

**2.2.5****MARKIEZAATSMEER****Algemeen**

Het Markiezaatsmeer is sinds de afsluiting van de Oosterschelde in 1989 een zoet meer. Een deel van de permanent drooggevallen schorren wordt opgehouden door begrazing. Het Markiezaatsmeer is als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn aangewezen. In het aanwijzingsbesluit voor het Markiezaatsmeer worden kwalificerende en zogenaamde begrenziingssoorten niet expliciet genoemd. Ook het aanwijzingsbesluit van de aanwijzing in het kader van de Natuurbeschermingswet bevat geen lijst van kwalificerende soorten. Naar analogie van de methode die is gebruikt voor de selectie van Vogelrichtlijngebieden die in maart 2000 zijn aangewezen, is bezien welke soorten en aantallen zich zouden kwalificeren. Voor het bepalen van kwalificerende en



begrenzingssoorten is uitgegaan van het SOVON-rapport "Belangrijke Vogelgebieden in Nederland" (Van Roomen et al; 2000).

### **Broedvogels**

Het Markiezaatsmeer is van belang als broedgebied voor de Kluut, Strandplevier, Bontbekplevier en sterns (Van Roomen et al; 2000). Geen van deze soorten komt in kwalificerende aantallen voor.

### **Niet-broedvogels**

In de periode 1993-1997 kwamen Krakeend en Slobeend in kwalificerende aantallen voor (Van Roomen et al; 2000. Inmiddels zijn deze soorten niet meer in kwalificerende aantallen aanwezig. Grauwe gans maakt in de winter gebruik van het gebied in redelijke aantallen.

<b>Markiezaatsmeer</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijng gebied Natuurbeschermingswet- gebied</b>	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet- broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
	Krakeend Slobeend	Dodaars (broedvogel) Fuit Geoorde fuut Aalscholver Kleine Zilverreiger Lepelaar Kleine Zwaan Grauwe Gans Brandgans Rotgans Bergeend Smient Wintertaling Pijlstaart Slechtvalk Meerkoet Kluut (broedvogel) Kluut Bontbekplevier (broedvogel) Bontbekplevier Strandplevier (broedvogel) Zilverplevier Kanoetstrandloper <i>Bonte strandloper</i> Zwarte ruiter

## 2.2.6

## VEERSE MEER

**Algemeen**

Het Veerse Meer is middels de Veerse Dam (Veerse Gatdam) afgesloten van de zee en middels de Zandkreekdam van de Oosterschelde. Het Veerse Meer is licht brak. Door een in 2004 aangebrachte doorlaat in de Zandkreekdam zal het zoutgehalte stijgen en zal het Veerse Meer een brakker karakter krijgen. Het gebied dient doelen als recreatie en natuur, maar ook wateropvang. In het Veerse Meer bevindt zich een aantal platen. Langs de kust bevinden zich schorren. Door het te zoete water in het Veerse Meer en de geringe dynamiek hebben deze een zoet karakter (Riet en grasland, met op hogere delen ook bos). In de huidige situatie is sprake van een winterpeil dat lager is dan het zomerpeil. Een nieuw peilbesluit wordt voorbereid.

**Broedvogels**

Het Veerse Meer kwalificeert niet voor broedvogels, maar is voor een aantal soorten wel van belang als broedgebied. In 2002 broedden 14 Lepelaars in het Veerse Meer, daarnaast broeden Aalscholver, Kluit, Bruine kiekendief en Visdief in het gebied. Het aantal broedpaar Aalscholwers is sinds de vestiging van de eerste kolonie in 1987 toegenomen tot 576 paar in 2002. Kluten broeden op de Haringvreter en bij de Jonkvrouw Anna Polder. Kolonies van Visdiefje bevinden zich in Schelphoek en rond Oosterland. De Lepelaar broedt op de Middelplaten. Het aantal broedende Kluten loopt is laag in 2002 ging het bijvoorbeeld om 10 paar. Het aantal broedparen Visdief schommelt rond de 100.

**Niet broedvogels**

Vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen zijn soorten die foerageren op graslanden en het meer vooral gebruiken als rustplaats en visetende soorten. De Meerkoet foerageert in het najaar op de waterplanten in het Veerse Meer, jaarlijks gebruiken 15.000 tot 20.000 Meerkoeten het gebied. De Middelste zaagbek en de Fuut jagen op vis. De aantallen Middelste zaagbek zijn de laatste jaren afgenomen. Voor de niet-broedvogels is het gebied van belang in de periode van september tot april. Fuut en Middelste zaagbek gebruiken vooral het westelijke deel van het Veerse Meer, terwijl de Brilduikers het middengedeelte benutten. Brilduiker en Middelste zaagbek gebruiken dit gedeelte als slaappleats. De Haringvreter en de Middelplaten fungeren als slaappleats voor Kleine zwaan, Brandgans en Rotgans. Diverse steltlopers gebruiken het Veerse Meer als hoogwatervluchtplaats.

<b>Veerse Meer</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijngebied</b>	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet-broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
	Brandgans Smient Middelste zaagbek Meerkoet	Dodaars Fuut Aalscholver (broedvogel) Aalscholver Kleine Zilverreiger Lepelaar Kleine Zwaan Rotgans Krakeend Wilde eend Pijlstaart Slobeend Kuifeend Brilduiker Slechtvalk Kluut Goudplevier Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)

**Knelpunten**

De betekenis van het gebied voor kustbroedvogels is door successie sterk afgenomen. Mogelijk brengt een nieuw peilbesluit met een natuurlijker peilbeheer hier verandering in. Door de toename van recreatieve ontwikkeling kan de zonering in de tijd onder druk komen te staan, in de huidige situatie ligt de nadruk in de zomer op recreatie en in de winter op vogels (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004).

## 2.2.7

## VERDRONKEN LAND VAN SAEFTINGHE

**Algemeen**

Het Verdronken Land van Saeftinghe is een gebied van schorren, slikken en zandplaten. Het gebied staat onder invloed van getijdewerking. Het is ontstaan door en ontleent zijn naam aan dijkdoorbraken: de Allerheiligenvloed in 1570 en door de mens uitgevoerde doorsteken in 1584. Het gebied vormt met een oppervlakte van 35 vierkante kilometer één van de grootste schorgebieden van Europa.

**Broedvogels**

Het Verdronken Land van Saeftinghe is niet aangewezen als Vogelrichtlijngebied voor broedvogels. De laatste jaren broeden echter kwalificerende aantallen Bruine kiekendief, Grauwe gans, Blauwborst, Tureluur, Strandplevier en Zilvermeeuw in het gebied. In 2001 broedden circa 870 paar Visdieven in het Verdronken land van Saeftinghe (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004).

**Niet broedvogels**

Het gebied is van belang voor de overwinterende of pleisterende soorten Lepelaar, Pijlstaart, Grauwe gans, Kleine zilverreiger en Bergeend.

Verdronken land van Saeftinghe		
Status	Vogelrichtlijngebied Habitatrichtlijngebied (onderdeel HRL Westerschelde) Natuurbeschermingswet- gebied	
Kwalificerende broedvogels	Kwalificerende niet- broedvogels	Overige soorten
	Kleine zilverreiger Lepelaar Grauwe gans Bergeend Smient Pijlstaart Slechtvalk	Kleine Zwaan Kolgans Krakeend Wintertaling Slobeend Bruine Kiekendief (broedvogel) Porseleinhoen (broedvogel) Kluit Bontbekplevier Zilverplevier Bonte strandloper Rosse grutto Wulp <i>Zwarte ruiter</i> Tureluur Zwartkopmeeuw (broedvogel) Visdief (broedvogel) Blauwborst (broedvogel)
Voorkomende Habitattypen	Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten	
Estuaria [1130] Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Salicornia ssp. en andere zoutminnende soorten [1310] Schorren met slijkgrasvegetatie (Spartinion maritimae) [1320] Atlantische schorren (Glauco- Puccinellietalia maritimae) [1330] Embryonale wandelende duinen [2110] Wandelende duinen op de strandwal met Ammophila arenaria ('witte duinen') [2120] Vochtige duinvalleien [2190]	Zeeprik Rivierprik Fint Zeehond Groenknolorchis	



**Habitatrichtlijn**

Het Verdrongen Land van Saeftinghe maakt onderdeel uit van het Habitatrichtlijngebied Westerschelde. De Westerschelde is onder meer aangemeld als Habitatrichtlijngebied voor de Zeehond. Zeehonden maken sporadisch gebruik van de noord-westhoek van het Verdrongen Land van Saeftinghe als ligplaats. In de periode 1995-2003 zijn hier maximaal 2 dieren gelijktijdig waargenomen.

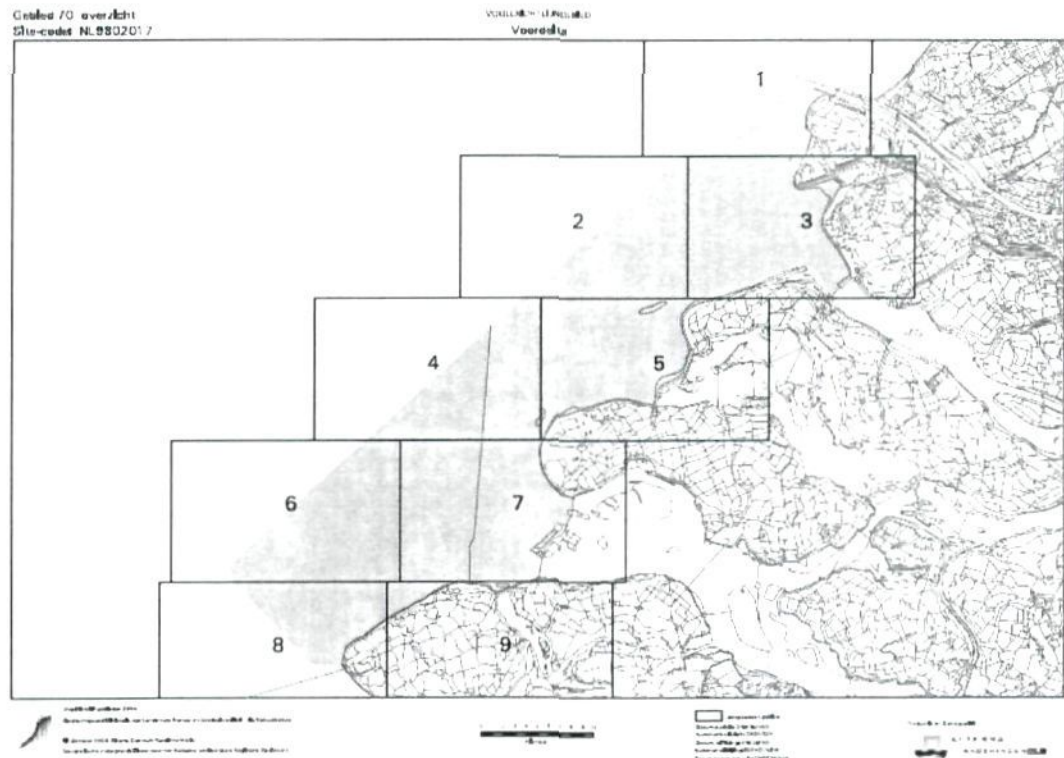
De overige soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

**Knelpunten**

Het gebied is alleen toegankelijk tijdens excursies. Knelpunten met betrekking tot recreatie doen zich niet voor. Jacht aan de rand van het gebied zorgt ieder jaar voor verstoring (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004).

**2.2.8****VOORDELTA****Algemeen**

De Voordelta bestaat uit een stelsel van droogvallende platen en ondiep water. De platen zijn ontstaan door wijzigingen in het sedimentatieproces na de uitvoering van de deltawerken. De verwachting is dat geen grote wijzigingen meer zullen optreden in de ligging en de hoogte van de platen.



### **Broedvogels**

In de Voordelta broeden vogels niet in dergelijke aantallen dat de 1% norm van de biogeografische populatie wordt overschreden. Het gebied bestaat grotendeels uit water, maar ook uit kuststroken. Broedvogels zijn onder meer Kluut, Strandplevier, Kleine mantelmeeuw en Visdief. Kolonies van de Kluut bevinden zich ten zuiden van Westerschouwen. Strandplevier broedt op Neeltje Jans en bij de Banjaard. De Kleine mantelmeeuw broedt in de Meeuwenduinen, op de Kop van Schouwen.

### **Niet-broedvogels**

Het gebied is van belang als foerageergebied voor steltlopers en eenden. Tureluur, Scholekster, Bonte strandloper en Wulp komen in grote aantallen voor. De laatste jaren neemt het aantal Scholeksters af. Wintertaling, Pijlstaart en Bergeend overwinteren in enkele duizenden in het gebied, waarbij de aantallen de laatste jaren toenemen. De hoogste aantallen komen voor in de periode van augustus tot maart. De Roodkeelduiker foerageert verspreid over het gebied op zee. Alleen in het Brouwershavense Gat zijn soms concentraties van deze soort aanwezig. Voor de Brouwersdam komen grote aantallen Fuut en Kuifduiker voor. Aalscholvers foerageren onder andere bij de Bollen van de Ooster, voor de Kop van Schouwen en voor de Oosterscheldekering. De Grote stern, Dwergmeeuw en Kleine mantelmeeuw foerageren in het hele gebied, terwijl Visdief over het algemeen dichterbij de kust blijft. Drieteenstrandloper en Steenloper foerageren langs dijken en dammen in het gebied. Het voorkomen van de Toppereend, Zwarte zee-eend en Eidereend wordt bepaald door de aanwezigheid van schelpenbanken.

In koude winters wijken overwinteraars van het IJsselmeer en de Waddenzee uit naar de Voordelta.

<b>Voordelta</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijngebied</b>	<b>Habitatrichtlijngebied</b>
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet-broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
	Roodkeelduiker Kuifduiker Lepelaar Toppereend Zilverplevier Tureluur	Fuut Aalscholver Grauwe Gans Bergeend Smient Krakeend Wintertaling Pijlstaart Slobeend Eidereend Zwarte Zee-eend Brilduiker Nonnetje Middelste Zaagbek Scholekster Kluut Bontbekplevier Drieteenstrandloper Bonte strandloper Rosse grutto Wulp Steenloper Dwergmeeuw
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>	
Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken [1110] Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten [1140] Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> ssp. en andere zoutminnende soorten [1310] Schorren met slijkgrasvegetatie ( <i>Spartinion maritima</i> ) [1320] Atlantische schorren ( <i>Glaucopuccinellietalia maritima</i> ) [1330]	Zeeprrik Elft Fint Zalm Zeehond	

**Habitatrichtlijn**

De Voordelta is onder meer aangemeld als Habitatrichtlijngebied voor de Zeehond. De Voordelta vormt een belangrijk foerageergebied voor de Zeehond. De Bollen van de Ooster worden gebruikt als ligplaats. In de Voordelta worden vrijwel geen jonge zeehonden geboren, zeehonden trekken weg naar de Waddenzee om daar hun jongen te baren. De overige soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

**Knelpunten**

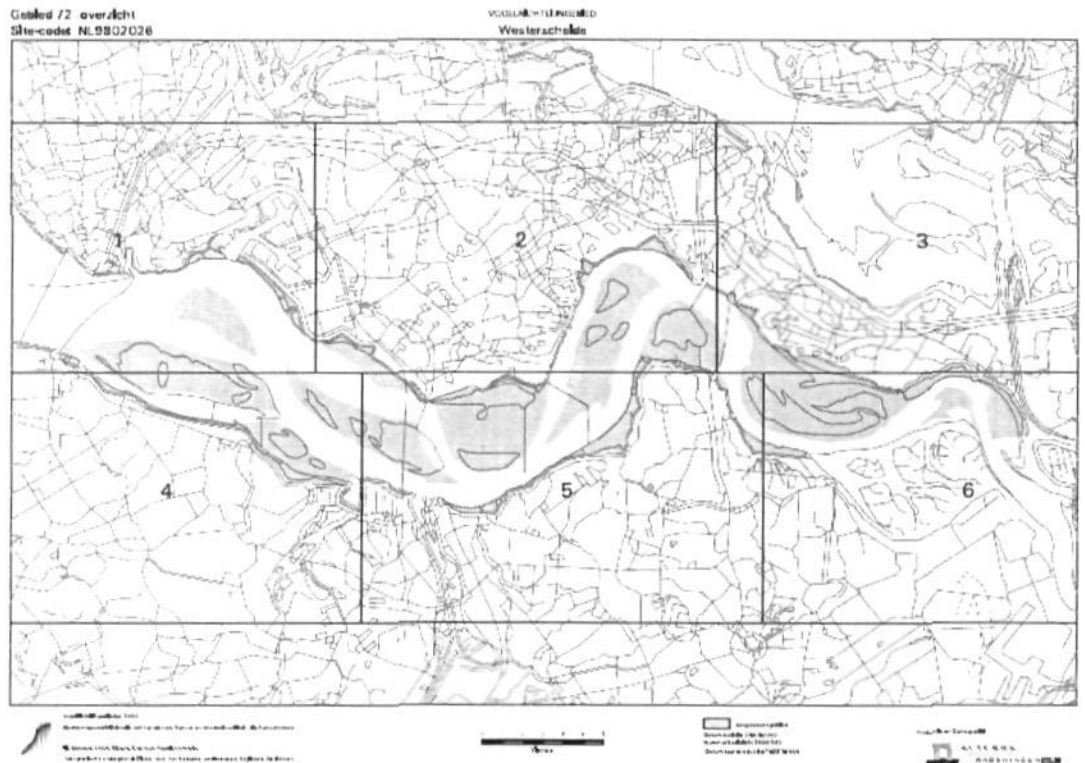
Op diverse platen zijn bij laagwater recreanten aangetroffen (recreatietellingen Voordelta).

## 2.2.9

## WESTERSCHELDE

**Algemeen**

De Westerschelde is het enig overgebleven (nagenoeg natuurlijke) estuarium in het Deltagebied. De invloed van het getij is merkbaar tot in Gent. Door de Westerschelde loopt een geleidelijke gradiënt van zout naar zoet. Natuurlijke erosie en sedimentatie worden verstoord door het uitdiepen van de vaargeulen naar de Antwerpse haven. Dit heeft geleid tot sterke erosie van schorren en droogvallende platen.

**Broedvogels**

Grote stern, Visdief en Dwergstern broeden op de Hooge Platen en het Voorland van Nummer Een. Het broedsucces van de Dwergstern op het Voorland van Nummer Een is echter zeer beperkt. Visdief broedt daarnaast ook ten westen van Terneuzen. De aantallen Grote stern fluctueren van 2500 tot 4600. Het aantal broedparen Visdief schommelt rond de 1000. Het aantal broedparen Dwergstern ligt rond de 100. Dwergstern gebruikt het Vaarwater langs de Hoofdplaat als foerageergebied. Visdief foerageert voornamelijk tussen De Bol, Breskens en Vlissingen en rond de Hooge Platen.

**Niet-broedvogels**

Op de Hooge Platen brengen elk jaar 3000 tot 5000 Bergeenden de rui door. De droogvallende platen vormen een belangrijk foerageergebied voor steltlopers. In de Westerschelde komen grote aantallen Rosse grutto's, Bonte strandlopers, Drieteenstrandlopers, Kanoetstrandlopers, Zilverplevieren en Scholeksters voor. Langs de randen van de Westerschelde ligt een aantal hoogwatervluchtplaatsen waar grote aantallen vogels zich tijdens hoogwater ophouden. De aantallen Scholeksters nemen de laatste jaren af. In het winterseizoen verblijven grote aantallen Fuut bij Saeftinghe en ten zuiden van de Hooge Platen. De Middelste zaagbek gebruikt voornamelijk de westelijke kant van de



Westerschelde. De Westerschelde is samen met de Oosterschelde van groot belang voor doortrekkende en overwinterende steltlopers. Belangrijke hoogwatervluchtplaatsen in de Westerschelde zijn de Hooge Platen, Inlaag 1887 bij Ellewoutsdijk en de schorren. Saefthinghe, Hellegatschor en Paulinaschor zijn van belang voor zwemeenden. Onder meer de Hooge Platen, Zuidgors en de Platen van Valkenisse worden door ganzen als slaapplaats gebruikt.

In de ruiperiode verblijven grote aantallen Bergeend rond de Hooge Platen, het Verdronken Land van Saefthinghe en bij Ossensisse.

<b>Westerschelde</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijngebied Habitatrichtlijngebied (gedeeltelijk)</b>	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet-broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
Grote stern Visdief Dwergstern	Grauwe gans Bergeend Scholekster Kluut Bontbekplevier Zilverplevier Kanoetstrandloper Drieteenstrandloper Bonte strandloper Rosse grutto Wulp Tureluur	Fuut Kleine Zilverreiger Lepelaar Smient Krakeend Wilde eend Pijlstaart Slobeend Middelste Zaagbek Slechtvalk Kluut (broedvogel) Bontbekplevier (broedvogel) Strandplevier (broedvogel) Strandplevier Goudplevier Zwarte ruiter Steenloper Zwartkopmeeuw (broedvogel) Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>	
Estuaria [1130] Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> ssp. en andere zoutminnende soorten [1310] Schorren met slijkgrasvegetatie ( <i>Spartinion maritimae</i> ) [1320] Atlantische schorren ( <i>Glauco-Puccinellietalia</i> )	Zeeprik Rivierprik Fint Zeehond Groenknolorchis	

Westerschelde Status	Vogelrichtlijngebied Habitatrichtlijngebied (gedeeltelijk)	
maritimae) [1330] Embryonale wandelende duinen [2110] Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila</i> <i>arenaria</i> ('witte duinen') [2120] Vochtige duinvalleien [2190]		

### **Habitatrichtlijn**

De Westerschelde is onder meer voor de Zeehond aangemeld als Habitatrichtlijngebied. In de Westerschelde komen zeehonden in toenemende aantallen voor. Het maximaal aantal zeehonden dat is waargenomen ligt rond de 50. Belangrijke ligplaatsen zijn de Hooge Platen, de Brouwersplaat, de Platen van Valkenisse en de platen rond de Zimmermangeul. Maar ook de andere droogvallende platen in de Westerschelde worden benut, zij het in mindere mate.

De overige soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

### **Knelpunten**

De verstoring van hoogwatervluchtplaatsen en foeragerende vogels door recreanten vormt een knelpunt. Hoogwatervluchtplaatsen zijn niet altijd voldoende bekend bij de beheerders en worden onvoldoende afgeschermd voor recreatie (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004).

De kokkelvisserij is mogelijk één van de oorzaken van het teruglopen van de aantallen Scholeksters in de Westerschelde (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004).

## 2.2.10

## YERSEKE EN KAPELSE MOER

**Algemeen**

De Yerseke en Kapelse Moer bestaat uit een oud cultuurlandschap met een kleinschalige verkaveling. Tot in de 16<sup>e</sup> eeuw vond zoutwinning plaats door het verbranden van veen en het opvullen van de gaten met klei. Het terrein heeft hierdoor een hobbelig karakter gekregen. Het gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en maakt onderdeel uit van het Habitatrichtlijngebied de Oosterschelde.

**Broedvogels**

Het gebied is niet aangewezen voor broedvogels. Vogelsoorten die in het gebied broeden zijn Kokmeeuw, Bontbekplevier, Vissdief en Kluut.

**Niet-broedvogels**

Het gebied is aangewezen voor de Kolgans als foerageergebied. Naast de Kolgans foerageren Rotgans en Smient in het gebied. Het gebied is vooral in de periode van september tot mei van belang voor deze soorten.

Yerseke en Kapelse Moer		
Status	Vogelrichtlijngebied Habitatrichtlijngebied (onderdeel Oosterschelde)	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet-broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
	Kolgans	Rotgans Smient



## 2.2.11

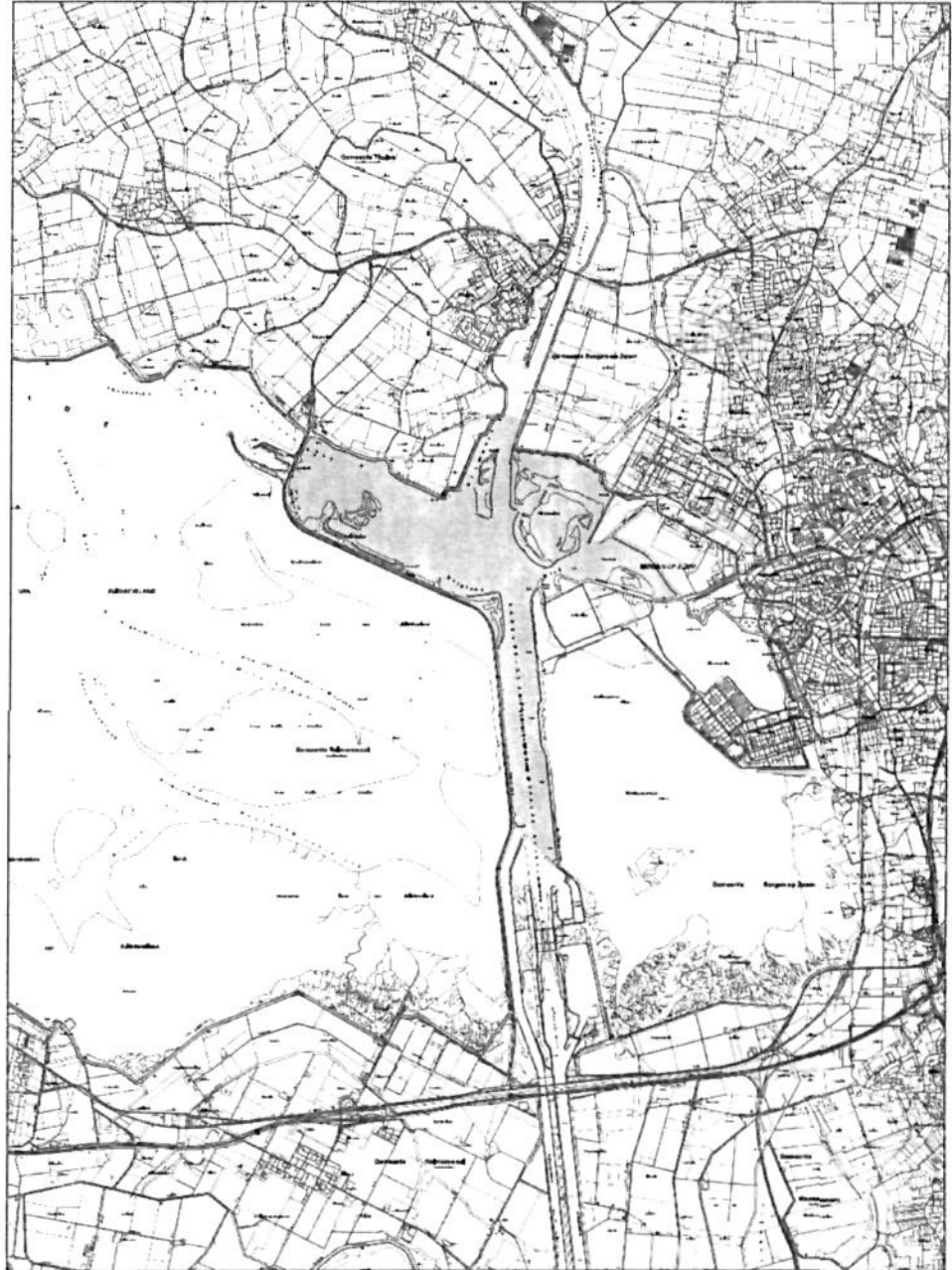
## ZOOMMEER

**Algemeen**

Het Zoommeer is een zoet meer zonder getijdenwerking. In het meer is een aantal eilanden aangelegd ter verhoging van de natuurwaarden. Het meer heeft te leiden van eutrofiëring n daarmee samenhangende algenbloei.

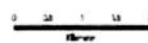
Gebied 74  
Site-code: NL9902010

VOGELRICHTINGSGEBIED  
Zoommeer



rapport # 2004-0004  
Dit rapport is een onderdeel van de studie naar de natuurwaarden van het gebied.  
© 2004, Alterra, Landbouw Research Centre  
Voor meer informatie zie de website van de Landbouw Research Centre.

SCHAAAL 1 : 50 000



meter

voorgeschreven gebied

Deel van gebied 2402010  
Aantal van de 2402010-gebied  
Deel van gebied 2402010  
Aantal van de 2402010-gebied  
Deel van gebied 2402010  
Aantal van de 2402010-gebied

Planologisch Concept

ALTEGRA  
LANDBOUW RESEARCH CENTRE



**Broedvogels**

Het Zoommeer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied voor de broedvogels Kluut en Zwartkopmeeuw. Andere belangrijke broedvogels in het gebied zijn Bontbekplevier, Strandplevier en Visdief. De eilanden in het Zoommeer zijn van belang als broedgebied. De aantallen broedvogels gaan achteruit, Visdief is inmiddels uit het gebied verdwenen. De broedvogels zijn afhankelijk van open of schaars begroeide terreinen. De Zwartkopmeeuw broedt ten noorden van de Kreekraksluizen.

**Niet-broedvogels**

De eilanden en voormalige slikgebieden bij de Speelmansplaten vormen een hoogwatervluchtplaats voor steltlopers uit de Oosterschelde. Deze hoogwatervluchtplaats wordt gebruikt door Scholekster, Tureluur, Kluut, Wulp, Rosse grutto, Rotgans en Bergeend. De Slobeend houdt zich voornamelijk op in het oosten van het gebied. Bergeend, Pijlstaart, Kuifeend en Meerkoet zoeken luwe plekken op. De Krakeend is vooral langs de dijken en dammen aan te treffen. Fuut en Aalscholver foerageren in het hele gebied.

<b>Zoommeer</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijngebied</b>	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet-broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
Kluut Zwartkopmeeuw	Krakeend Slobeend	Fuut Aalscholver Kleine Zilverreiger Lepelaar Grauwe Gans Brandgans Rotgans Bergeend Smient Wintertaling Pijlstaart Kuifeend Meerkoet Scholekster Kluut Bontbekplevier (broedvogel) Bontbekplevier Strandplevier (broedvogel) Visdief (broedvogel)

**Knelpunten**

De hoogwatervluchtplaatsen in het Zoommeer liggen op geringe afstand van het recreatiegebied in het Zoommeer (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004).

Blauwalgenbloei leidt tot vogelsterfte. De groei van blauwalgen wordt veroorzaakt door de grote voedselrijkdom van het water in combinatie met een geringe doorstroming (Van Kuijk, F.V.C. & A.G.M. Voets, 2004).

Het aantal broedvogels neemt af.

## 2.2.12

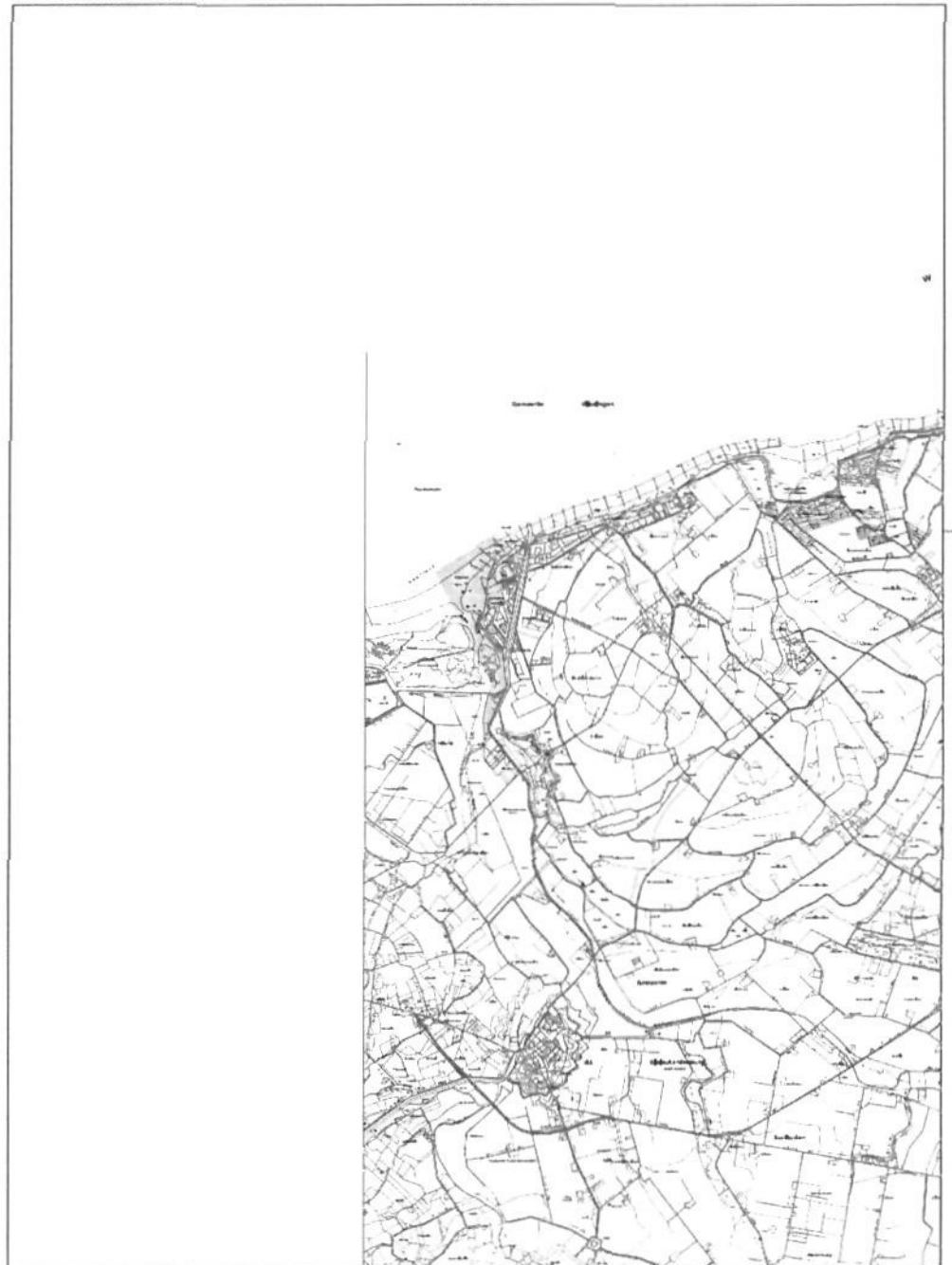
## ZWIN EN KIEVITTEPOLDER

**Algemeen**

Het Zwin is een restant van een stelsel van met de zee verbonden kreken en geulen. In het verleden is een deel van het stelsel ingepolderd. De geul slibt dicht met zand en is al enkele malen uitgebaggerd. Door de verzanding neemt de diversiteit af. Schorren en slikken krijgen een steeds zandiger karakter. Het Zwin bestaat uit een Nederlands en een Belgisch deel.

Gebied 30  
Site-coder: NL300901 8

VOGELBOUWINGEBIED  
Zwin



Uitgever: Provincie Zeeland 2014  
De provincie Zeeland is een van de 12 provincies van Nederland. Zeeland is de meest zuidelijke provincie van Nederland.  
© 2014 Provincie Zeeland  
Voor meer informatie zie de website van de Provincie Zeeland.

SCHAAL 1 : 60 000  
0 25 50 75 100  
Meter

Geometrische afmetingen  
Datum van de 1:60.000  
Nummer van de 1:60.000  
Datum van de 1:60.000

Productie en Cartografie  
ALTEORA  
WAGeningen

**Broedvogels**

In de periode 1993 tot 1997 behoorde het Zwin tot één van de vijf belangrijkste broedgebieden van de Kleine zilverreiger in Nederland. In 2002 broedden 8 paar Kleine zilverreigers in het Belgische deel van het Zwin. In het gebied komen jaarlijks een dertigtal Tureluurs tot broeden.

**Niet-broedvogels**

Het gebied is van belang voor Kolgans, Smient, Wulp, Regenwulp, Goudplevier, Kempphaan en Kluut als pleistergebied. In de trektijd komen ook regelmatig Lepelaars in het gebied voor.

<b>Het Zwin en Klevittepolder</b>		
<b>Status</b>	<b>Vogelrichtlijngebied</b>	
	<b>Habitatrichtlijngebied</b>	
	<b>Natuurbeschermingswet-gebied</b>	
<b>Kwalificerende broedvogels</b>	<b>Kwalificerende niet-broedvogels</b>	<b>Overige soorten</b>
Kleine zilverreiger		
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>	
Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> ssp. en andere zoutminnende soorten [1310] Schorren met slijkgrasvegetatie ( <i>Spartinion maritimæ</i> ) [1320] Atlantische schorren ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimæ</i> ) [1330] Embryonale wandelende duinen [2110] Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> ('witte duinen') [2120] *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ('grijze duinen') [2130] Duinen met <i>Hippophae rhamnoides</i> [2160]	Kamsalamander	

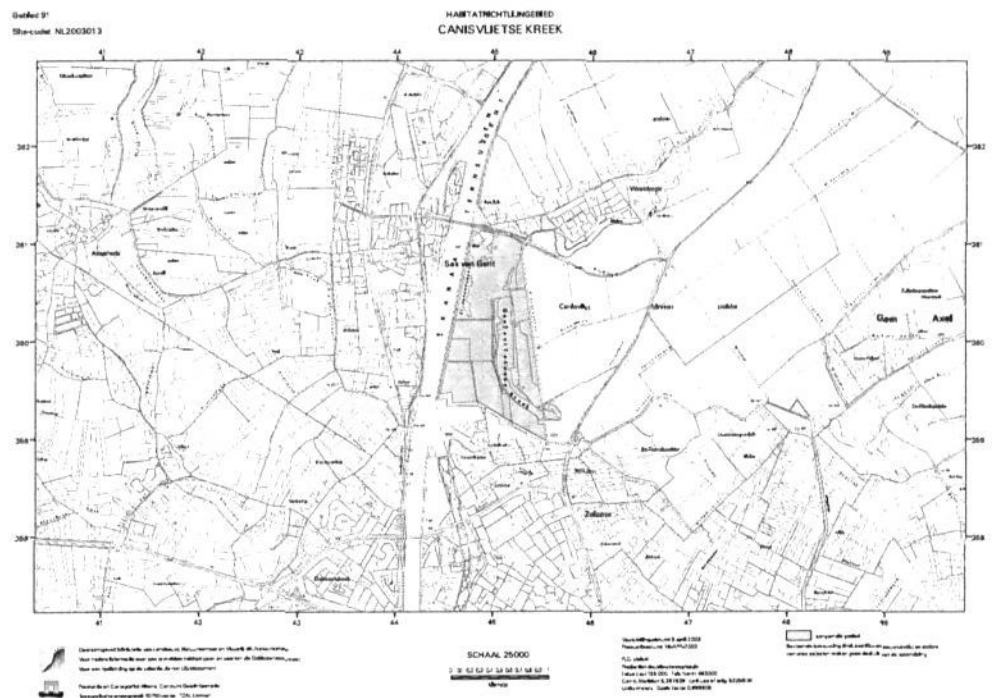
**Habitatrichtlijn**

De soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op

handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

## 2.2.13

### CANISVLIETSE KREEK



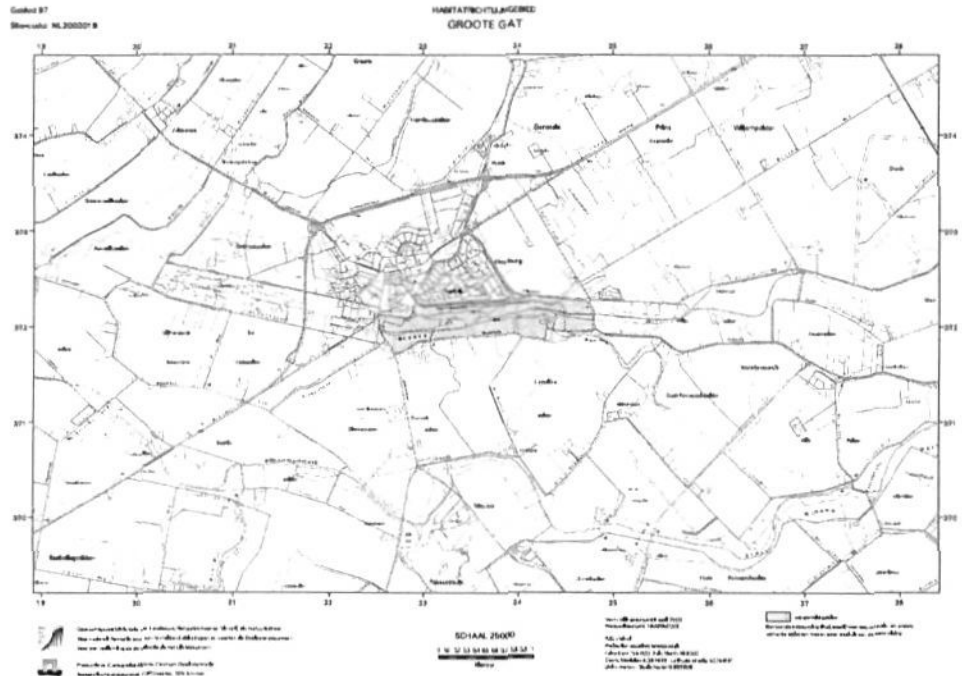
Canisvlietse Kreek	
Status	Habitatrichtlijngebied
Voorkomende Habitattypen	Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten
	Kruipend moerasscherm

#### Habitatrichtlijn

De soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

## 2.2.14

## GROOTE GAT



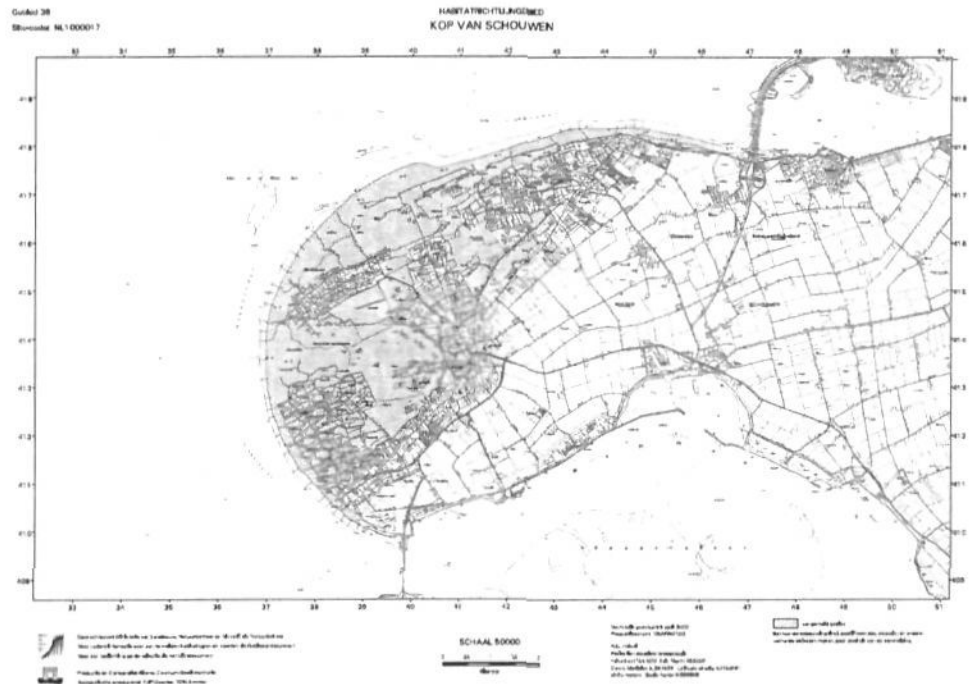
Groote gat	
Status	Habitatrichtlijngebied
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>
Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones [6430]	Kruipend moerasscherm

**Habitatrichtlijn**

De soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

## 2.2.15

## KOP VAN SCHOUWEN



Kop van Schouwen	
Status	Habitatrichtlijngebied Natuurbeschermingswet- gebied
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>
Embryonale wandelende duinen [2110] Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> ('witte duinen') [2120] *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ('grijze duinen') [2130] *Atlantisch vastgelegde ontkalkte duinen ( <i>Calluno-Ulicetea</i> ) [2150] Duinen met <i>Hippophae rhamnoides</i> [2160] Duinen met <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> ( <i>Salicion arenariae</i> ) [2170] Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied [2180] Vochtige duinvalleien [2190]	*Noordse woelmuis Groenknolorchis      * Prioritaire soorten

**Habitatrichtlijn**

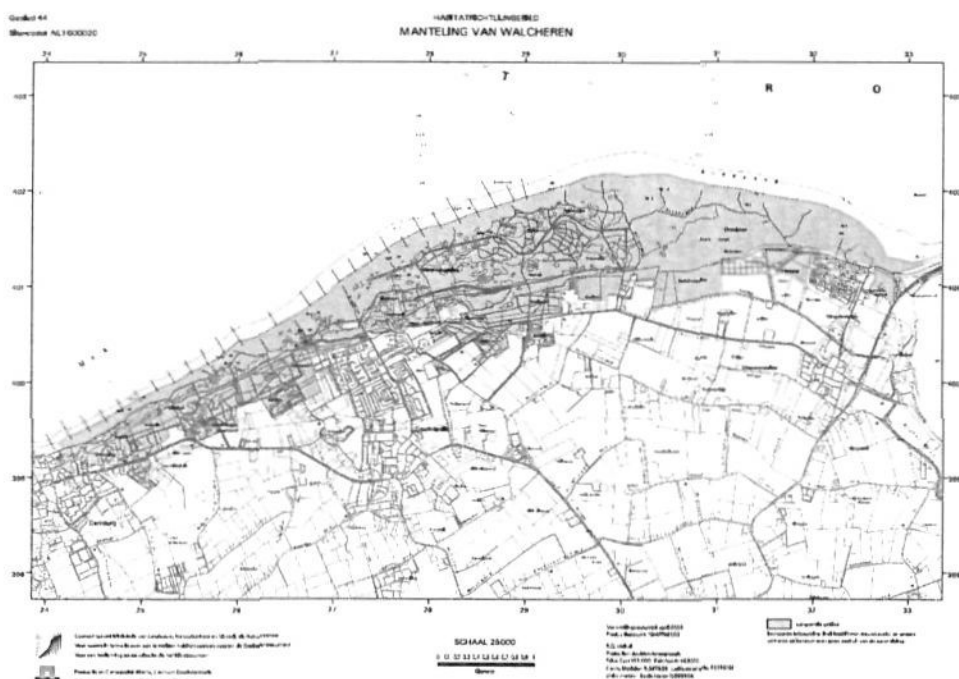
De soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen



af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

## 2.2.16

## MANTELING VAN WALCHEREN



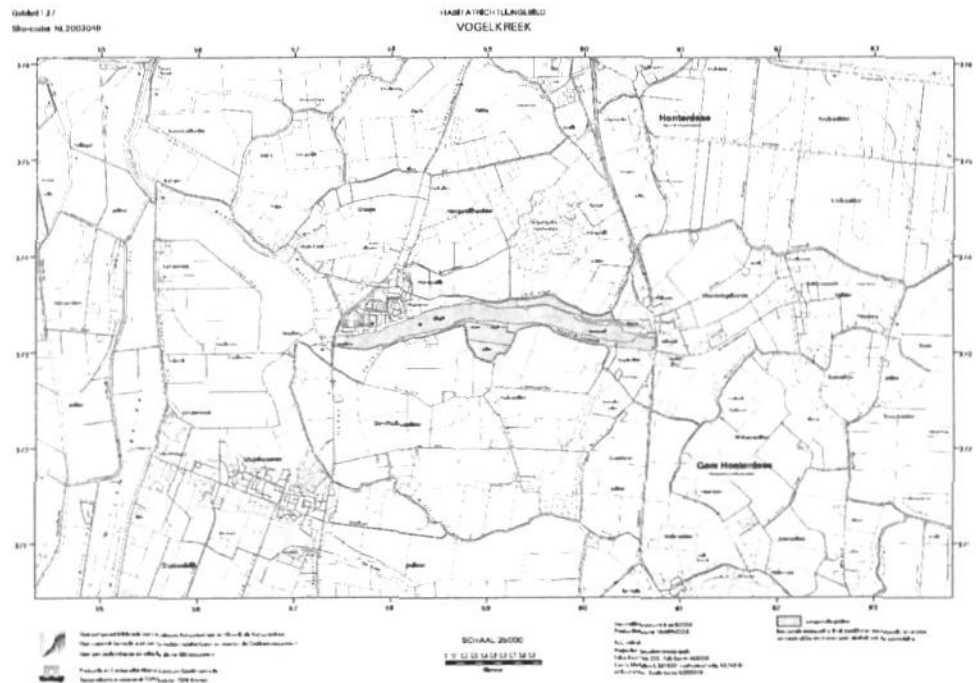
Manteling van Walcheren	
Status	Habitatrichtlijngebied
<b>Voorkomende Habitattypen</b>	<b>Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten</b>
*Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ('grijze duinen') [2130] *Atlantisch vastgelegde ontkalkte duinen (Calluno-Ulicetea) [2150] Duinen met Hippophae rhamnoides [2160] Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied [2180] Vochtige duinvalleien [2190]	Nauwe korfslak

### Habitatrichtlijn

De soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

## 2.2.17

### VOGELKREEK



Vogelkreek	
Status	
Habitatrichtlijngebied	
Voorkomende Habitattypen	Voorkomende Habitatrichtlijnsoorten
	Kruipend moerasscherm

**Habitatrichtlijn**

De soorten en habitats waarvoor het gebied is aangemeld zijn niet dermate verstoringsgevoelig dat hiermee op voorhand rekening gehouden zal worden. In eerste instantie kan negatieve invloed voorkomen worden door kwetsbare vegetaties en biotopen af te schermen van het publiek. Een toename van de recreatieve druk in of rond dergelijke gebieden kan leiden tot overschrijding van de draagkracht van het gebied. Mogelijk zijn in dat geval extra inrichtingsmaatregelen of (verdere) beperking van de toegankelijkheid van het gebied noodzakelijk. Een toename van de recreatieve druk zal ook leiden tot een toename van het aantal mensen dat zich niet aan de regels houdt, waardoor de druk op handhaving toe zal nemen. Na het in kaart brengen van de gebieden waar uitbreiding niet leidt tot aantasting van zeer verstoringsgevoelige natuurwaarden zal een extra toetsing plaatsvinden op mogelijke effecten op minder verstoringsgevoelige natuurwaarden als kwetsbare vegetaties.

## HOOFDSTUK

# 3

## Huidige situatie recreatie

De huidige situatie met betrekking tot recreatie is in dit hoofdstuk beschreven aan de hand van de volgende deelaspecten:

- verblijfsrecreatie;
- ligplaatsen watersportrecreatie;
- pleziervaart;
- duiksport;
- surfen;
- "snelle" watersport;
- strand- en oeverrecreatie;
- natuurgerichte recreatie;
- sportvisserij.

### 3.1 **VERBLIJSRECREATIE**

Het aantal slaappleaatsen in Zeeland bedraagt circa 117.000 (bron: VVV –Zeeland). Een groot deel van de slaappleaatsen bestaat uit campings (70 %). Direct gevolg hiervan is dat deze slaappleaatsen maar een zeer beperkt gedeelte van het jaar worden benut. Bungalowparken en hotel/pensions hebben een aandeel van respectievelijk 20 en 8% in het totaal aantal slaappleaatsen. De overige 2% bestaat uit groepsaccommodaties. In de periode 2000 tot 2004 is het aantal bungalows het meest gegroeid met 17%. Het aantal overnachtingen is het hoogst in de maanden juli en augustus. Belangrijkste activiteiten tijdens een vakantie in Zeeland zijn een bezoek aan het strand (1), wandelen (2), zwemmen (4) en zonnen (6).

### 3.2 **LIGPLAATSEN WATERSPORTRECREATIE**

In Zeeland liggen 42 jachthavens met in totaal 13.000 ligplaatsen (bron ontwerp omgevingsplan). Belangrijke watersportgebieden zijn het Veerse Meer en Grevelingen. In de deltawateren is een zonering aangebracht om de watersportrecreatie af te stemmen op de natuurwaarden in de delta. In het Veerse Meer, langs de Noordzeekust, het oosten en het westen van Grevelingen staat recreatie centraal. In de overige gebieden heeft de natuur het primaat.

### 3.3 **PLEZIERVAART**

Belangrijkste gebieden voor de pleziervaart zijn het Veerse Meer en Grevelingen. Door de drukke beroepsscheepvaart is de Westerschelde minder geschikt voor de pleziervaart. Langs het Veerse Meer en Grevelingen liggen op diverse plaatsen voorzieningen voor de pleziervaart. De Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde trekken eveneens pleziervaart aan. Het gemiddeld aantal vaartuigen dat hier tijdens tellingen wordt aangetroffen bedraagt respectievelijk 213, circa 400 en 168. In alledrie de gebieden zijn de

kajuitzeilboten het talrijkst. In de Oosterschelde gaat het vrijwel uitsluitend om kajuitzeilboten, terwijl in de Westerschelde en de Voordelta kajuitzeilboten ongeveer de helft van het aantal vaartuigen deel uitmaken. In de Westerschelde is het westelijk deel het drukst bevaren en goed voor ongeveer de helft van het aantal vaartuigen, waarbij Wielingen en de Schaar van Spijkerplaat de hoogste gemiddelden hebben. In de Voordelta komt de recreatie verspreid voor.

De pleziervaart beperkt zich grotendeels tot de diepe wateren. Het merendeel van de boten is ongeschikt voor het varen in ondiep water. Vooral de ondiepe wateren zijn van belang voor vogels.

Ook in de afgesloten gebieden van de Oosterschelde komen vaartuigen. Op de Neeltje Jansplaats, de Roggenplaat, het afgesloten deel van de Hammen en de Schaar van Roggenplaat inclusief Oliegeul zijn gemiddeld één of meerdere vaartuigen aanwezig. De maxima in deze gebieden bedragen respectievelijk 14, 12, 19 en 13 vaartuigen.

### 3.4 **DUIKSPORT**

De duiksport is de laatste jaren toegenomen. Het aantal duikers met een vergunning voor de Zeeuwse wateren bedroeg 40.000 in 2002. Belangrijke gebieden zijn Grevelingen en de Oosterschelde. In het Grevelingenmeer worden naar schatting jaarlijks 165.000 duiken met perslucht gemaakt (bron: Grevelingemeer, Kwetsbaar? Weerbaar?). In de Oosterschelde worden jaarlijks 450.000 tot 500.000 duiken gemaakt (Overlegorgaan Nationaal Park Westerschelde, 2001). Belangrijke duiklocaties zijn de dijk tussen Wemeldinge en Kattendijke en de zuidkust van Tholen ten oosten van Sint Maartensdijk.

In de Oosterschelde zijn op een aantal locaties tijdens recreatietelling gemiddeld meer dan 10 sportduikers waargenomen. Belangrijke duiklocaties zijn gelegen tussen de Oosterscheldekering en Schelphoek, tussen de haven van Val tot de Slikken van Viane, tussen de Slikken van Viane tot Bruinisse en tussen het Kanaal door Zuid-Beveland en het haventje van Kattendijke.

### 3.5 **SURFEN**

Het aantal surfers lijkt niet meer te groeien. Populaire surflocaties zijn de Brouwersdam, de Veersedam, de Oesterdam en de Noordzeestranden. In de Oosterschelde en de Westerschelde wordt nauwelijks gesurft. Kite-surfen is wel in opkomst. In de Voordelta zijn tijdens tellingen gemiddeld 54 Kite-surfers waargenomen. Kite-surfers maken in de Voordelta een kwart uit van alle getelde vaartuigen. Populaire gebieden voor kite-surfen zijn gelegen voor Neeltje Jans en de kop van Schouwen, voor de Oosterscheldedam, voor de Veerse Dam en bij Borssele.

### 3.6 **"SNELLE" WATERSPORT**

De populariteit van jetskiën en waterskiën is de afgelopen jaren sterk toegenomen. In grote delen van de delta zijn deze vormen van watersport niet toegestaan. In het Veerse Meer, de Grevelingen en het Zoommeer zijn aparte zones aangelegd voor snelle watersport.

### 3.7 **STRAND- EN OEVERRECREATIE**

Concentraties van strandrecreatie bevinden zich aan de Noordzeekust rond Renesse, Nieuw-Haamstede, Westenschouwen, Oostkapelle, Domburg, Valkenisse en Cadzand. Oeverrecreatie kan bestaan uit het betreden van schorren en slikken, om te wandelen, te vissen, maar ook om bijvoorbeeld schelpdieren te verzamelen. Uit de recreatietellingen blijkt dat in alle deelgebieden gemiddeld mensen aanwezig zijn. In totaal zijn in meer 34 van de 51 deelgebieden gemiddeld meer dan 10 recreanten aanwezig. Rustige oevers langs de

Ooster- of Westerschelde zijn de slikken van de Krabbenkreekdijk tot Sint Annaland, het middengedeelte van de Slikken van Dortsman, de Slikken van Kats tot de Zeelandbrug, Breskens Veerhaven tot de Handelshaven, tussen de Braakmanhaven en het Kanaal Terneuzen Gent, Veerhaven kruiningen tot het kanaal door Zuid-Beveland en het Schor van Rammekens.

### **3.8 NATUURGERICHTE RECREATIE**

Met de oprichting van Nationaal Park Oosterschelde zijn nieuwe wandelroutes aangelegd. In het algemeen is sprake van een toenemende behoefte om het landschap en de natuurwaarden te beleven. Dit kan leiden tot conflicten met verstoringsgevoelige natuurwaarden.

### **3.9 RECREANTEN EN VAARTUIGEN OP PLATEN**

Op 12 van de 27 platen die zijn opgenomen in de recreatietellingen worden gemiddeld één of meerdere recreanten waargenomen. In de Oosterschelde worden op de Neeltje Jansplaat en de Roggenplaat gemiddeld tijdens tellingen één of meer recreanten of vaartuigen waargenomen, hoewel deze platen niet toegankelijk zijn. Op de Vuilbaard, een plaat die vrij toegankelijk is, zijn geen recreanten en vrijwel geen vaartuigen waargenomen. Dit komt omdat de omringende wateren zeer ondiep zijn.

In de Westerschelde worden gemiddeld in zes van de tien telgebieden die uit platen bestaan recreanten gezien. Op de Hooge Platen, de Platen van Valkenisse en de Platen van Ossensisse zijn gemiddeld 3 tot 4 recreanten aanwezig. De maxima op deze platen bedragen respectievelijk 53, 24 en 21. De recreanten komen met kajuitzeilboten of motorboten op de platen.



## HOOFDSTUK

# 4 Verstoringgevoeligheid natuur

## 4.1 NATUUR EN VERSTORING

Natuurgebieden hebben baat bij rust. De aanwezigheid van (grote aantallen) mensen kan leiden tot schade aan de natuur door verstoring en betreding. De verstoringgevoeligheid verschilt per soortgroep en per soort. Planten ondervinden hinder van betreding en aantasting van standplaatsen. Gevolgen van betreding en de draagkracht van vegetaties blijven hier buiten beschouwing vanwege het plaatselijke karakter van deze effecten. In een later stadium wordt beoordeeld of mogelijke uitbreidingslocaties voor recreatie kunnen leiden tot meer betreding van kwetsbare vegetaties. Bij dieren zijn vooral grotere zoogdieren en vogels gevoelig voor verstoring. In dit hoofdstuk is nader ingegaan op verstoringgevoeligheid van vogels en zehonden. Deze diergroepen zijn het meest relevant voor het ruimtelijk beleid ten aanzien van recreatie.

## 4.2 VERSTORINGSGEVOELIGHEID VAN VOGELS

### 4.2.1 DE GEVOLGEN VAN VERSTORING

Rust is noodzakelijk voor vogels. Tijdens de broedperiode is rust nodig om succesvol te kunnen broeden, verstoring kan leiden tot het vertrek van broedvogels naar andere gebieden, stress en daardoor een verminderd broedsucces of een toename van predatie van de jongen doordat de oudervogel zich gedwongen voelt het nest te verlaten. In foerageergebieden is rust van belang om vogels in staat te stellen voldoende voedsel te bemachtigen. Verstoring kan ertoe leiden dat de jongen sterven door voedselgebrek of dat oudervogels met onvoldoende reserves de winter of de trek ingaan. Dit leidt vervolgens tot een toename van de sterfte. Bij hoogwatervluchtplaatsen is rust van belang om efficiënt de reserves op te kunnen bouwen. Wanneer vogels verstoord worden op hoogwatervluchtplaatsen kost dit meer energie. De verhoogde energie-uitgaven worden zowel direct veroorzaakt door de kosten van vliegen als indirect door stress. Bij frequente verstoring zullen vogels uitwijken naar verder gelegen hoogwatervluchtplaatsen of naar minder geschikte foerageergebieden, waar voedselopname lager is, of predatierisico hoger. Dichtheid, en daarmee concurrentie, nemen in deze gebieden toe. In de ruiperiode zijn vogels extra kwetsbaar doordat ze door het wisselen van de slagpennen niet of minder goed kunnen vliegen. Vogels trekken zich dan terug in gebieden waar ze relatief veilig zijn voor predatie. Verstoorde vogels kennen vaak een verhoogde hartslag en een verhoogde productie van stressgerelateerde hormonen

Deze verschillende, vaak cumulatieve gevolgen van verstoring kunnen uiteindelijk leiden tot een verlaagde reproductie en overleving, wat op zijn beurt gevolgen heeft voor de populatieomvang (Newton 1998; Krijgsveld et al. 2004).

Verstoring leidt dus uiteindelijk tot minder vogels. Met behulp van een eenvoudig model is het mogelijk het effect van verstoring op de totale populatieomvang te berekenen. Belangrijk in dit model is de mate waarin aantallen de reproductie in het broedgebied, en de overleving in het overwinteringsgebied beïnvloeden (Sutherland 1998). Over het algemeen is de relatie tussen de lokale en de globale aantalsreductie niet 1 op 1. Helaas zijn deze relaties alleen voor intensief bestudeerde soorten bekend. Voor Scholeksters in een getijdengebied in Engeland becijferde Sutherland (1998) bijvoorbeeld dat de achteruitgang van de aantallen Scholeksters van 43.500 naar 7.800 door het wegvallen van hun belangrijkste voedselbron, de mossel, onder invloed van overbevissing en veranderingen in het sediment uiteindelijk leidde tot een reductie van de globale populatie met bijna 25.000 vogels. Met andere woorden: ongeveer twee derde deel van alle vogels die uit het gebied werden verdreven stierf uiteindelijk als gevolg van directe en indirecte gevolgen van de verminderde draagkracht van het getijdengebied.

De meest in het oog springende en gemakkelijk meetbare reactie op verstoringen is het opvliegen en vervolgens de verplaatsing van vogels naar een ander gebied. Hoewel het soms kan lijken alsof verstoorde vogels voldoende alternatieve gebieden tot hun beschikking hebben om naar uit te wijken wil dit niet altijd zeggen dat deze gebieden een evengoed alternatief vormen. Zo is het bijvoorbeeld bekend dat Kleine zwanen geen optimaal gebruik kunnen maken van geprefereerde kranswiervelden bij overlappend gebiedsgebruik door surfende recreanten (Daalder & Brouwer 1984). Kleine Rietganzen konden een aanzienlijk deel van de voedselvoorraad op velden niet benutten door de nabijheid van wegen (Gill et al. 1996). Over het algemeen leidt verstoring tot een beperking van de tijd die aan foerageren kan worden besteed (Krijgsveld et al. 2004). Overwinterende Brandganzen kunnen de extra energie-uitgaven ten gevolge van verstoring niet compenseren door extra te foerageren (Riddington et al. 1996), en regelmatig tijdens het voorjaar verstoorde Zwarte Rotganzen hebben een lager vertrekgewicht (Ward & Stehn 1989, geciteerd in Krijgsveld et al. 2004). Het sluiten van de jacht heeft over het algemeen enorme gevolgen voor de aantallen vogels in een gebied, en overwinterende watervogels kunnen goed naar gebieden gelokt worden waar zij eerder niet voorkwamen door voldoende rust te garanderen in die gebieden (Madsen 1995; Fox & Madsen 1997).

#### 4.2.2

#### VERSCHILLEN IN VERSTORINGREACTIE

Sommige vogelsoorten zijn meer verstoringgevoelig dan andere. Soms reageren vogels alleen in bepaalde situaties of in bepaalde tijden van het jaar op een verstoringbron. Sommige objecten of handelingen tenslotte lokken een sterkere respons uit dan andere. Een groot deel van deze variatie valt te verklaren vanuit het evolutionaire principe dat vogels geprogrammeerd zijn zoveel mogelijk te voorzien in de voedselbehoefte van henzelf en hun nakomelingen, en tegelijkertijd het risico de dood te vinden zo klein mogelijk te houden zodat ze ook tijdens een volgend seizoen weer nakomelingen kunnen produceren. Deze *afweging, tussen reproductief succes en overleving, is een van de meest bestudeerde afwegingen binnen het evolutionair ecologisch onderzoek* (Bennet & Owens 2002; Krebs & Davies 1997). In het geval van verstoringen gaat het om de afweging tussen de baten van het kunnen benutten van een voedselbron of anderszins belangrijke locatie, en de kosten van het risico aldaar gepreedeerd (gedood) te worden. De balans tussen deze kosten en baten zal ten grondslag liggen aan de beslissing al dan niet te vluchten. Dit verklaart bijvoorbeeld de vaak grote verschillen tussen de verstoringgevoeligheid van een soort afhankelijk van tijd

en plaats. De mate waarin vogels verstoring tolereren hangt af van de kosten van een vluchtreactie. Zijn deze hoog, bijvoorbeeld omdat er geen alternatief gebied met evenveel voedsel voorhanden is, zal een reactie langer uitblijven. Bij toenemende voedselschaarste kunnen Rotganzen bijvoorbeeld hun tolerantie van verstoring aanpassen en toch verstoorde gebieden opzoeken die eerder gemeden werden (Owens 1977). Norris & Wilson (1988) en Teunissen (1991) vonden dat op oogstresten foeragerende ganzen een grotere tolerantie ten opzichte van verstoringen hadden dan ganzen die foerageerden op gras. Oogstresten boden in beide gevallen meer voedsel dan gras. Foeragerende vogels in getijdengebieden zijn vaak moeilijker te verstoren wanneer de motivatie om te foerageren groot is aan het begin van de laagwater periode, maar vliegen al snel op tegen het einde ervan wanneer grotendeels in de energiebehoefte is voorzien (Marsden 2000).

Soorten kunnen snel wennen aan voorspelbare en niet-gevaarlijke verstoringbronnen, en leren gevaarlijke verstoringbronnen snel te ontwijken indien mogelijk. Vogels zijn over het algemeen veel minder gevoelig voor grote bewegende objecten zoals voer- en vaartuigen dan voor kleine, onvoorspelbaar bewegende objecten als motorbootjes, waterscooters, lopende mensen en honden, of voor geluiden (Krijgsveld et al. 2004). Dit is goed te verklaren. Gedurende vele miljoenen jaren van evolutie zijn vogels blootgesteld aan uiteenlopende gevaren, en hun gedrag is geoptimaliseerd tot het ontwijken van potentieel gevaarlijke vormen van verstoring, maar ook tot het negeren van verstoringen die niet bedreigend zijn. Immers, vogels die vluchten of ophouden met foerageren bij elke vorm van verstoring zullen minder succesvol zijn in het verkrijgen van voedsel en partners, en dus het voortbrengen van nakomelingen, dan soortgenoten die alléén reageren op werkelijk bedreigende verstoringen.

Het kan echter voorkomen dat vogels niet adequaat reageren op verstoringbronnen die wel degelijk levensbedreigend zijn, eenvoudigweg omdat ze nog niet de tijd hebben gehad te leren dat de nieuwe bron van verstoring gevaarlijk is, of omdat ze niet lang genoeg aan selectie zijn blootgesteld om een adaptieve evolutionaire respons te laten zien. Een goed voorbeeld is het uitblijven van vluchtgedrag als reactie op nieuwe predatoren als ratten, katten en mensen bij vogels die gedurende zeer lange tijd in een predatorvrije omgeving hebben geleefd, over het algemeen op eilanden. Dit verlies van vluchtgedrag wordt wel aangeduid met de term "ecologische naïviteit" en is één van de belangrijkste oorzaken dat onevenredig veel eilandsoorten gedurende de laatste eeuwen zijn uitgestorven (Quammen 1996). Adequaate gedrag kan ook uitblijven wanneer het niet mogelijk is onderscheid te maken tussen twee sterk op elkaar lijkende stimuli die heel verschillende reacties vereisen (Kokko & Sutherland 2001). Paniekreacties van vogels op vliegtuigen of ongevaarlijke grote vliegende vogels als reigers of kraanvogels kunnen op deze manier verklaard worden. Met name wanneer de kosten van de vluchtrespons relatief klein zijn weegt het risico van een foutieve beslissing niet op tegen de kosten die gepaard gaan met het leren herkennen van elk groot vliegend object onder het motto "better safe than sorry". Tenslotte speelt de volledigheid van de informatie die de vogels tot hun beschikking hebben een rol. Wanneer alle individuen in een groep direct kunnen vaststellen waar de verstoringbron zich bevindt, of deze gevaarlijk is, en waar deze naartoe beweegt, zullen de gevolgen veel kleiner zijn dan bijvoorbeeld het geval is bij het geluid van een geweerschot of vuurwerk in de verte, of bij het horen van alarmkreten van soortgenoten zonder dat de toehoorders zelf weten wat er aan de hand is (van der Veen 2002). Dit is waarschijnlijk een bijkomende reden waarom grote, duidelijke objecten als vaar- en voertuigen vaak weinig verstoring met zich meebrengen.

De verschillen tussen soorten in de mate van verstoringgevoeligheid en het lerend vermogen zijn vaak moeilijk te verklaren. Ganzen bijvoorbeeld wennen snel aan

verstoringbronnen die niet gevaarlijk zijn. Waar ganzen worden bejaagd zijn de opvliegafstanden groot tot zeer groot bij benadering door mensen. Waar ganzen gedurende een lange tijd niet bejaagd zijn kunnen ze echter tot op enkele tientallen meters worden benaderd. Roodkeelduikers daarentegen zijn extreem verstoringgevoelig en vliegen al op bij afstanden tussen 1 en 2 kilometer van naderende vaartuigen (Krijgsveld et al. 2004).

#### 4.2.3

#### ONDERZOEK NAAR DE GEVOLGEN VAN VERSTORING

Recent is veel onderzoek gedaan naar de gevolgen voor vogels van verstorende activiteiten. Hierbij is bijvoorbeeld gekeken naar de verstorende effecten van waterrecreatie (Henkens 1996; Platteeuw & Henkens 1997; Burger 1998), autowegen (Reijnen et al. 1996), wadlopen (Spaans et al 1996), militaire activiteiten (Teunissen 1991; Wintermans 1991), jacht (Madsen 1995; Fox & Madsen 1997), natuurlijke predatoren (Cresswell & Quinn 2004; Quinn & Cresswell 2004;) en bagger- en stortwerkzaamheden (van der Jeugd & Deuzeman 2004). Met name de gevolgen van (water) recreatie zijn veelvuldig onderzocht. De resultaten van al dat onderzoek zijn onlangs uitstekend samengevat in Krijgsveld et al. (2004). Dit zeer uitgebreide literatuuronderzoek vormt een belangrijke basis van dit rapport, aangevuld met andere bronnen.

De meeste studies naar de gevolgen van verstoring maken gebruik van observaties van vogels in situaties met en zonder verstoring, en observaties van het gedrag van vogels tijdens een verstoring. Soms zijn verstoringen bewust veroorzaakt om de gevolgen experimenteel vast te kunnen stellen. De meest gemeten parameters zijn de dichtheid aan vogels in situaties met en zonder verstoring en de verstoringafstand: de afstand waarop een vogel reageert op de verstoring, door opvliegen, wegzwemmen of weglopen. Sommige studies hebben gekeken naar fysiologische effecten van verstoring zoals hartslag en spiegels van stress-gerelateerde hormonen. Studies naar de gevolgen van verstoring op broedsucces zijn relatief zeldzaam.

#### 4.2.4

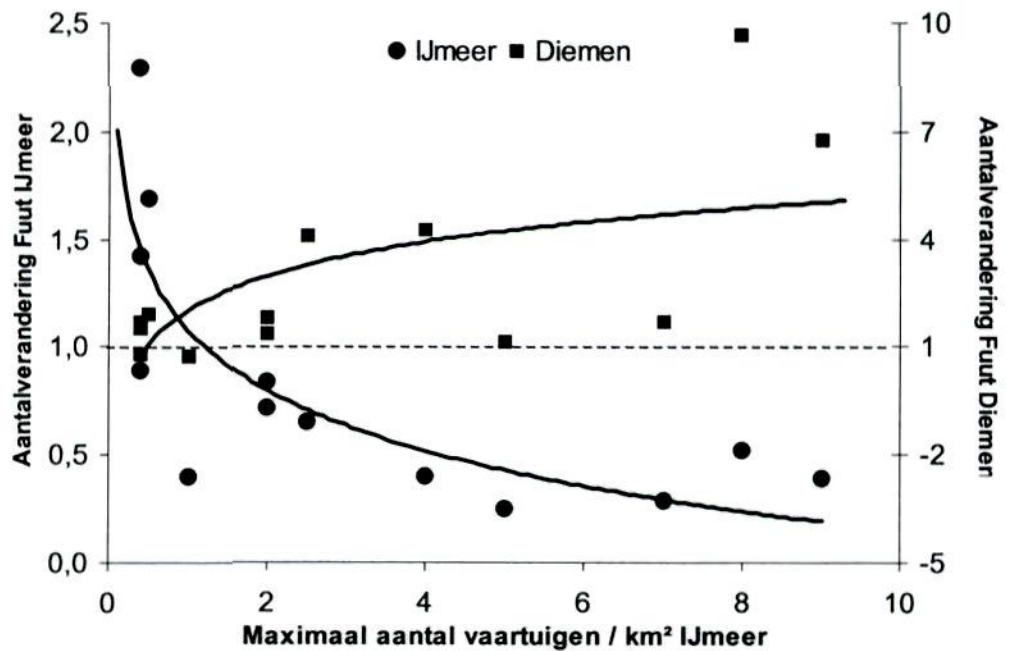
#### WATERRECREATIE EN VERSTORING VAN VOGELS

Nederland is een dichtbevolkt land dat rijk is aan water. Waterrecreatie is dan ook wijdverbreid en intensief. Recreatie in, op en rond het water kent zeer veel verschillende vormen. In Nederland zijn zeilen en windsurfen de meest voorkomende vormen van waterrecreatie. Ook het varen met motorboten, speedboten, kano's en roeiboten komt veel voor. Tegelijkertijd maken zeer grote aantallen vogels gebruik van de Nederlandse wateren. Tijdens de door SOVON georganiseerde midwintertellingen worden de laatste jaren zo'n 4,6 miljoen watervogels, verdeeld over circa 110 soorten, geteld op de Nederlandse wateren (van Roomen et al. 2004). Deze aantallen onderstrepen het internationale belang van Nederland voor watervogels. Nederland is met name van belang voor doortrekkers en wintergasten, wat wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van veel waterrijke habitats, het zeeklimaat met zijn zachte winters en de ligging aan belangrijke vogeltrekwegen. De grootste aantallen watervogels zijn hier te gast uit de noordelijke broedgebieden tussen september en april. Daarmee rust op Nederland een grote verantwoordelijkheid met het oog op de bescherming van de betrokken vogelsoorten. Voor veel watervogelsoorten vormt immers de periode buiten de broedtijd, wanneer de nukken van het weer en schaarste van voedsel levensbedreigend kunnen zijn, de beperkende factor voor de totale populatiegrootte.

Maar niet alleen in de winter zijn grote aantallen vogels op en rond de Nederlandse wateren aanwezig. Ook tijdens het broedseizoen maken deels dezelfde, deels andere soorten gebruik van grote en kleine wateren, oeverzone's en droogvallende platen. Deze vogels zijn hier om te broeden, op doortrek naar arctische gebieden (met name steltlopers), of om te ruïen. De



vrijwel permanente aanwezigheid van vogels en de grote recreatiedruk maken het waarschijnlijk dat soms conflicten ontstaan. Langlopend onderzoek naar mogelijke conflicten tussen waterrecreatie en het voorkomen van watervogels op het IJsselmeer, samengevat in Platteeuw & Henkens (1997), heeft inderdaad uitgewezen dat vogels gebieden met een hoge recreatiedruk mijden. Zowel Futen (Figuur 1) als Aalscholvers meden gebieden met een hoge dichtheid aan vaartuigen.



**Figuur 1.** De aantalverandering (groter dan 1: toename, kleiner dan 1: afname) van de Fuut op een tweetal locaties in het Zuidwesten van het IJsselmeer als functie van het aantal recreatievaartuigen op een van de locaties. Wanneer de dichtheid aan vaartuigen op het IJmeer toeneemt nemen de aantallen Futen op het IJmeer af. Tegelijkertijd nemen de aantallen bij het nabijgelegen Diemen toe. Kennelijk zwemmen Futen naar Diemen, waar het rustiger is, wanneer de mate van verstoring op het IJmeer te groot wordt. Gebaseerd op gegevens uit Henkens (1996).

Onderzoek naar de effecten van verstoring door mensen op wadvogels in de Waddenzee en de Oosterschelde (Spaans et al 1996) wees uit dat in een gebied tot 22 hectare rond een verstoringbron (een droogvallend schip of een mens) de aantallen wadvogels afnamen. Binnen dezelfde laagwaterperiode werden de dichtheid en diversiteit na afloop van de verstoring nooit meer zo hoog als voorheen. Langsvarende schepen hadden eveneens een negatief effect op de aantallen, maar hier trad vaak wel herstel op. Bij foeragerende Wulpen werd vastgesteld dat de tijdens het langsvaren van een schip minder prooien werden gevonden. Ook op hoogwatervluchtplaatsen werden vogels regelmatig verstoord. Dit gebeurde vaker door roofvogels dan door mensen, maar bij verstoring door mensen keerden de vogels niet terug, bij verstoring door roofvogels wel. Ook uit dit omvangrijke onderzoek blijkt duidelijk dat er negatieve gevolgen van waterrecreatie op vogels kunnen zijn. Platteeuw en Henkens (1997) concluderen dat negatieve effecten van recreatie op vogels het best te voorkomen zijn door een scheiding van functies -recreatie en natuur- aan te brengen.

In tabel 1 worden de belangrijkste effecten van verschillende vormen van recreatie op vogels samengevat. Uitgebreide informatie is te vinden in de hoofdstukken 4, 5 en 6 van Krijgsveld et al. (2004). Vliegtuigen en motorboten zijn de meest versturende vormen van recreatie, fietsers en vissers hebben vrij geringe effecten. Vogelconcentraties zoals HVP's, kolonies van sterns en meeuwen, en groepen foeragerende ganzen en eenden zijn relatief verstoringgevoelig en behoeven speciale bescherming. In de literatuur wordt voorgesteld HVP's niet dichterbij dan 500 meter te benaderen (Dietrich & Koepff 1986), en rondom kolonies van sterns en meeuwen een bufferzone van 350 meter te hanteren (Meininger & Graveland 2002).

Verstoringsafstanden kunnen niet zonder meer gebruikt worden, en met de volgende factoren dient rekening te worden gehouden:

- Hoe groter een groep vogels, hoe groter de verstoringafstand
- In open gebieden is de verstoringafstand groter dan in meer besloten gebieden
- Het type verstoring is bepalend voor de verstoringafstand:
  - voorspelbare gebeurtenissen of gedrag leiden tot minder verstoring en kortere verstoringafstanden
  - het gedrag van de verstoorder (richting, snelheid, vervoerstype) beïnvloedt de verstoringafstand
  - continue verstoring heeft ernstiger gevolgen dan infrequente verstoring
- Niet wegvliegen staat niet altijd gelijk aan geen verstoring
- Meetmethode, seizoen en habitat bepalen in belangrijke mate de verstoringafstand. De afstanden in tabel 1 zijn daarom slechts indicatief.

**Tabel 1.** Vormen van recreatie die relevant zijn binnen dit onderzoek, jaargetijde, soort(groep)en die met name gevoelig zijn voor deze vormen van recreatie, en de belangrijkste versturende effecten ervan Gebaseerd op Krijgsveld et al. (2004). Achter de gemiddelde maximale verstoringafstand is het aantal studies vermeld waarop deze afstand gebaseerd is.

Nr.	Recreatievorm	Jaargetijde	Soort(groep)en	Belangrijkste versturende effecten	Gemiddelde maximale verstoringafstand (n)	
1.0	<i>waterrecreatie</i>					
1.1	(motor)boten, scheepvaart	Gehele jaar	Duikers, futen, zwanen, eenden, steltlopers	Opvliegen van op het water foeragerende en rustende groepen vogels	417	(27)
1.2	kano's, roeiboten, zeilboten	Broedseizoen (Gehele jaar)	Sterns, eenden	Verstoring broedende vogels, opvliegen van op het water foeragerende en rustende groepen vogels	298	(11)
1.3	surfen	Gehele jaar	zwanen, eenden	Opvliegen van op het water foeragerende en rustende groepen vogels	82	(6)
1.4	wadlopen	Gehele jaar	Eenden, Steltlopers	Opvliegen van op het wad foeragerende groepen vogels	116	(23)
2.0	<i>oeverrecreatie</i>					
2.1	vissers	Broedseizoen	Divers	Lokale verstoring van broedgevallen		



Nr.	Recreatievorm	Jaargetijde	Soort(groep) en	Belangrijkste verstoringseffecten	Gemiddelde maximale verstoringafstand (n)	
2.2	wandelaars	Broedseizoen	Plevieren, meeuwen, sterns	Verstoring, toename predatie van nesten door meeuwen	127	(28)
		Gehele jaar	Steltlopers	Verstoring HVP's	500	
2.3	honden	Broedseizoen	Plevieren, meeuwen, sterns	Verstoring, predatie van nesten en jonge vogels	200	(2)
		Gehele jaar	Steltlopers	Verstoring HVP's	500	
3.0	<i>landrecreatie</i>					
3.1	wandelaars	Winter (Gehele jaar)	Reigers, ganzen, steltlopers	Verstoring groepen foeragerende vogels		
3.2	fietsers	Winter (Gehele jaar)	Reigers, ganzen, steltlopers	Verstoring groepen foeragerende vogels		
3.3	honden	Winter (Gehele jaar)	Reigers, ganzen, steltlopers	Verstoring groepen foeragerende vogels		
4.0	<i>luchtrecreatie</i>					
4.1	vliegtuigen	Winter (Gehele jaar)	Reigers, ganzen, steltlopers	Verstoring groepen foeragerende vogels	2000	(1)
4.2	Sportvliegtuig, ultralight	Winter	Reigers, ganzen, steltlopers	Verstoring groepen foeragerende vogels	2137	(6)
		Gehele jaar	divers	Grote verstoring bij laag vliegen	--	
4.3	Luchtballon	Gehele jaar	divers	Grote verstoring bij laag vliegen	--	
4.4	Kitesurfen	Gehele jaar	zwanen, eenden	Opvliegen van op het water foeragerende en rustende groepen vogels	1000	(2)

#### 4.2.5 UITGANGSPUNTEN BIJ HET VASTSTELLEN VAN RELATIES TUSSEN RECREATIE EN VERSTORING VAN VOGELS

Onderzoek maakt duidelijk dat er grote verschillen zijn in de verstoringgevoeligheid van soorten, tussen jaargetijden, locaties en situaties. Niet al deze variatie kan op dit moment worden verklaard (Spaans et al 1996). Bij het aanbrengen van een scheiding tussen de functies recreatie en natuur kan echter wel met deze variatie rekening worden gehouden. Soorten die alleen in de winter gevoelig zijn voor verstoring hoeven bijvoorbeeld in de zomer niet meegenomen te worden bij de beoordeling van de verstoringgevoeligheid van een gebied.

Tegelijkertijd dient rekening gehouden te worden met de meest verstoringgevoelige soort binnen een gebied. Het voorkomen van een kolonie grote sterns bijvoorbeeld, hoe klein ook, zal maatgevend zijn voor de scheiding tussen recreatie en natuur binnen een gebied, ook

wanneer het gebied verder voornamelijk grote aantallen verstoringtolerante soorten herbergt.

Tenslotte wordt er van uitgegaan dat er geen 1 op 1 relatie bestaat tussen het aantal verstoringbronnen en de mate van de reactie. Uit figuur 1 blijkt duidelijk dat de meeste Futen al uitwijken bij het verschijnen van enkele boten, terwijl een verdere toename van het aantal boten een geringe toename in het aantal vertrekkende futen laat zien. Vos (1986) stelde vast dat enkele windsurfers op het Gooimeer al een groot effect konden hebben op de aantallen en verspreiding van eenden en meerkoeten, en dat de grootte van het gebied dat werd gebruikt door de plankzeilers belangrijker was dan het aantal plankzeilers. Tijdens een andere studie op het Gooimeer bleek één enkele kitesurfer al voldoende om het overgrote deel van alle aanwezige eenden op te laten vliegen (van Beusekom in Krijgsveld et al. 2004). Het moge duidelijk zijn dat in dit geval het verschijnen van één of tien kitesurfers niet uit zal maken voor de mate van de reactie. Met name hierom worden in dit rapport géén getalsmatige uitspraken gedaan over de relatie tussen de intensiteit van de recreatie (aantal boten, aantal ligplaatsen, etc) en de mate van verstoring.

Samenvattend leidt dit tot de volgende uitgangspunten:

- Er wordt rekening gehouden met bekende variatie in verstoringgevoeligheid tussen soorten, jaargetijden en situaties
- Meest verstoringgevoelige soort(en) is (zijn) maatgevend
- Géén getalsmatige uitspraken over de relatie tussen de intensiteit van de recreatie en de mate van verstoring.

Uit tabel 2 blijkt dat waterrecreatie voor de geselecteerde soorten de belangrijkste bron van verstoring is. Oever-, land- en luchtrecreatie werkt verstorend voor ganzen en koloniebroedende meeuwen en sterns. Uit tabel 1 blijkt voorts dat de gemiddelde verstoringsafstand, met uitzondering van luchtrecreatie, en waterrecreatie en Roodkeelduikers, 500 meter of minder bedraagt. Als verstoringsafstand voor rustige recreatievormen is in de volgende hoofdstukken daarom de afstand van 500 meter aangehouden. Een aantal vormen van rustige recreatie hebben een geringere verstoringsafstand voor bepaalde soorten. De meest verstoringgevoelige soorten dienen echter maatgevend te zijn. Bovendien is bij het bepalen van de verstoringsafstand vaak de afstand bepaald waarop vogels opvliegen. Uit het bovenstaande blijkt dat veel soorten al voordat ze besluiten te vluchten gehinderd worden door verstoring. Dit uit zich dan in verhoogde stress, minder tijdsbesteding aan foerageren en hogere sterfttekans door predatie. Ook vanwege deze moeilijk meetbare effecten wordt een minimale verstoringsafstand van 500 eter aangehouden.

Roodkeelduikers blijken zeer gevoelig te zijn voor verstoring, voor deze soort is daarom voor rustige vormen van recreatie een verstoringsafstand van 2000 meter aangehouden (Krijgsveld et al. 2004).

Voor luchtrecreatie (met name ultralightvliegtuigen) en de snel opkomende nieuwe vormen van waterrecreatie als kitesurfen en jetskiën is een minimum verstoringsafstand van 2000 meter aangehouden. Hoewel over de reacties van watervogels op deze nieuwe vormen van recreatie nog relatief weinig bekend is maken waarnemingen duidelijk dat de verstorende effecten (zeer) groot kunnen zijn (Krijgsveld et al. 2004). Voor de Roodkeelduiker is voor deze vormen van recreatie een afstand van 4000 meter aangehouden vanwege de grote gevoeligheid van deze soort voor verstoring.

## 4.3

**VERSTORINGSGEVOELIGHEID VAN ZEEHONDEN**

Zeehonden zijn gevoelig voor verstoring op hun ligplaatsen en in hun foerageergebied. Uit onderzoek van Alterra blijkt dat extra doorvaart door de Oliegeul in de Oosterschelde een significant negatief effect heeft op het gebruik door zeehonden van dit gebied, ook wanneer de doorvaart beperkt blijft van twee uur voor hoogwater tot anderhalfuur na hoogwater (Brasseur, S.M.J.M. en Reijnders, P.J.H., 2001). Verstoring leidt in eerste instantie tot een verhoogde alertheid (kop op). Langdurige verstoring kan leiden tot een verandering van het gebruik van het gebied, of tot het verlaten van het gebied (Reijnders, S.M.J.M. et al, 2000). Het blijkt dat de zeehonden in het Oliegeulgebied zich maximaal hebben aangepast aan de huidige situatie, een toename van de verstoring leidt tot het uitwijken naar andere gebieden. Uit een experiment om de effecten van extra doorvaart door de Oliegeul in kaart te brengen bleek dat het gebruik van het gebied door zeehonden tot een periode van drie maanden daarna verminderde. De twee zwangere vrouwtjes die tijdens dit experiment van zenders zijn voorzien trokken naar de Waddenzee om hun jongen te baren. In het Deltagebied vinden elk jaar een beperkt aantal geboorten plaats, wat mogelijk samenhangt met de verstoringdruk in het gebied.

De verstoringafstand bij wandelaars bedraagt minimaal 150 tot 500 meter, wanneer wandelaars zeehonden dichterbij komen verlaten ze de ligplaats (Meininger, P.L. et al, 2003). Zeehonden reageren tot op 1200 meter op verstoring door motorboten (Meininger, P.L. et al, 2003). De reactieafstand hangt samen met het type verstoringbron en de locatie van de verstoringbron ten opzichte van de zeehonden. Op wandelaars op een andere plaat, of aan de oever wordt later gereageerd dan op wandelaars op de plaat waar de zeehonden liggen. Voor de meeste typen vaartuigen bedraagt de verstoringafstand minder dan 500 meter, bij motorcruisiers bedraagt de afstand ongeveer 630 meter (Meininger, P.L. et al, 2003). Vooral voor jonge zeehonden zijn de gevolgen van verstoring groot. Zeehonden kunnen niet in het water zogen. Het gewicht van de pup op het moment dat het zogen ophoudt is bepalend voor de overlevingskans. In de Waddenzee is aangetoond dat de meest gebruikte ligplaatsen tevens de meest rustige ligplaatsen zijn. Zwangere zeehonden uit het deltaggebied gaan naar de Waddenzee om jongen te werpen en keren na de zoogperiode weer terug. Dit gedrag hangt mogelijk samen met het ontbreken van voldoende rustige werpplaatsen in het Deltagebied.

# HOOFDSTUK 5

## Werkkaarten natuur en recreatie

### 5.1 UITGANGSPUNTEN EN METHODE

In dit hoofdstuk is een eerste aanzet gegeven voor het in kaart brengen van kansen en knelpunten ten aanzien van recreatie in Zeeland. De informatie uit de voorgaande hoofdstukken is hiertoe samengevat en gecombineerd. Als eerste stap is een kaart met verstoringsgevoelige gebieden gemaakt (Zie kaartenbijlage kaart 1). Deze kaart is opgebouwd vanuit een aantal gebieden met specifieke ecologische functies en een aantal gebieden die van belang zijn voor specifieke soorten of soortgroepen. Het gaat om:

- Broedgebieden;
- Droogvallende slikken en platen;
- Hoogwatervluchtplaatsen;
- Ruigebieden;
- Belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor eenden;
- Belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor ganzen;
- Belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor steltlopers;
- Belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor duikers en futen;
- Ligplaatsen van zeehonden.

Deze gebieden zijn gecombineerd met verstoringsafstanden, waarbij onderscheid gemaakt is tussen relatief rustige vormen van recreatie met verstoringsafstanden van minder dan 500 meter (Zie kaart 2 van de kaartenbijlage), en recreatievormen die tot meer verstoring leiden, zoals kite-surfen, waterscooters en sportvliegen (zie kaart 3 van de kaartenbijlage).

Daarnaast is een kaart met het recreatief gebruik gemaakt (zie kaart 4 van de kaartenbijlage). Op de kaart recreatief gebruik is de verblijfsrecreatie en de watersportrecreatie in beeld gebracht. De kaart is opgebouwd uit de volgende elementen:

- Jachthavens en aanlegplaatsen;
- Campings en bungalowparken;
- Watersportconcentratiegebieden;
- Gebieden voor snelvaren;
- Gebieden voor snelle watersport;
- Gebieden met veel kite-surfers;
- Droogvallende platen met recreanten.

Uit de kaart met verstoringsgevoelige gebieden met een bufferzone voor recreatievormen die tot veel verstoring leiden blijkt dat er nauwelijks locaties aanwezig zijn die buiten de beïnvloedingszone van verstoringsgevoelige gebieden liggen.

## 5.2 KAART 1: VERSTORINGSGEVOELIGE GEBIEDEN

De werkkaart natuur is opgebouwd uit de volgende gebieden:

- broedgebieden kustbroedvogels;
- droogvallende slikken en platen;
- hoogwatervluchtplaatsen;
- ruigebieden;
- gebieden met grote concentraties eenden, ganzen, steltlopers, duikers of futen.
- ligplaatsen van zeehonden.

*Per categorie is beschreven waarom deze is opgenomen op de werkkaart natuur en op basis van welke gegevens de betreffende gebieden zijn begrensd.*

### 5.2.1 BROEDGEBIEDEN KUSTBROEDVOGELS

Tijdens de broedperiode zijn vogels extra gevoelig voor verstoring. Vogels zijn gebonden aan hun nestplaats en verstoring heeft direct invloed op het voortplantingssucces. De broedgebieden zijn begrensd op basis de RIKZ telgebieden voor kustbroedvogels.

### 5.2.2 DROOGVALLENDE SLIKKEN EN PLATEN

Droogvallende slikken en platen zijn van groot belang als foerageergebied voor steltlopers. Verstoring tijdens het foerageren leidt tot een verminderde opbouw van vetreserves en daardoor tot meer sterfte tijdens de winter of de trek. Steltlopers worden geteld tijdens hoogwater, de telgegevens geven daarom geen goed beeld van de foerageergebieden. Om dit te ondervangen zijn de droogvallende slikken en platen opgenomen op de werkkaart natuur. *De slikken en platen zijn begrensd op basis van de hoogtelijnen op de topografische kaart.*

### 5.2.3 HOOGWATERVLUCHTPLAATSEN

Verstoring van hoogwatervluchtplaatsen leidt tot extra energieverbruik door het uitwijken naar verder gelegen hoogwatervluchtplaatsen of minder geschikte foerageergebieden. De hoogwatervluchtplaatsen zijn begrensd op basis van de Deltavogelatlas van het RIKZ.

### 5.2.4 RUIGEBIEDEN

Vogels vernieuwen jaarlijks hun verenpakket. Eenden en futen verliezen tijdens de rui hun vliegvermogen en zijn in deze periode kwetsbaar voor verstoring. Steltlopers behouden tijdens de rui hun vliegvermogen, maar hebben in deze periode veel energie nodig. De Westerschelde is voor de Bergeend van belang als ruigebied. Het Grevelingenmeer heeft een belangrijke functie als ruigebied voor de Geoorde fuut. Telgegevens van het RIKZ en SOVON verzameld in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring tussen 1999 en 2004 zijn gebruikt voor de begrenzing van de gebieden. De telgebieden die hoge aantallen eenden, duikers of futen herbergen tijdens de ruiperiode (juli en augustus) zijn begrensd als ruigebied. Voor steltlopers is onder meer de Westerschelde van belang als ruigebied. Alle voor steltlopers belangrijke of zeer belangrijke gebieden zijn begrensd als ruigebied.

### 5.2.5 GEBIEDEN MET GROTE CONCENTRATIES EENDEN, GANZEN, STELTLOPERS, DUIKERS OF FUTEN

Vrijwel alle grote wateren in het deltagebied zijn aangewezen als Vogelrichtlijng gebied. De meeste soorten waarvoor deze gebieden zijn aangewezen behoren tot de eenden, ganzen, steltlopers, duikers of futen. De aantallen van deze soorten zijn niet gelijkmatig over de

Vogelrichtlijngebieden verdeeld. Verstoring in gebieden met grote aantallen heeft een negatiever effect dan verstoring in gebieden waar slechts weinig vogels aanwezig zijn. Telgebieden waarin 25% of meer van het aantal vogeldagen wordt doorgebracht ten opzichte van het totaal aantal vogeldagen dat in het Vogelrichtlijngebied wordt doorgebracht, van één van de soorten die tot bovengenoemde groepen behoort, zijn opgenomen op de werkkaart natuur. Hierbij is gebruik gemaakt van telgegevens van het RIKZ en SOVON verzameld in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring tussen 1999 en 2004.

### 5.2.6

#### LIGPLAATSEN ZEEHONDEN

Verstoring van ligplaatsen van zeehonden kan leiden tot sterfte van jonge zeehonden en verplaatsing naar minder geschikte ligplaatsen. De ligplaatsen van zeehonden zijn begrensd op basis van de volgende bronnen:

- Zeezoogdieren in de Westerschelde, Rapport RIKZ / 2003.041;
- Zeehonden in de Oosterschelde, Alterrapport 353;
- Habitatgebruik en aantalsontwikkeling van de Gewone zeehond in de Oosterschelde en het overige Deltagebied, Alterra rapport 78;
- Recreatietellingen Voordelta 2003, Werkgroep Recreatie-onderzoek Deltawateren;
- Recreatietellingen Westerschelde 2002; Werkgroep Recreatie-onderzoek Deltawateren;
- Recreatietellingen Oosterschelde 2004; Werkgroep Recreatie-onderzoek Deltawateren.

Wanneer een plaat regelmatig gebruikt wordt als ligplaats is de gehele plaat als ligplaats begrensd.

### 5.3

#### KOPPELING MET VERSTORINGSAFSTANDEN

Voor de gebieden die belangrijk zijn voor natuur is in de onderstaande tabel een verstoringsafstand opgenomen voor rustige recreatievormen en voor minder rustige recreatievormen (Kite-surfen, waterscooters en sportvliegen). De verstoringsafstanden zijn gebaseerd op de resultaten uit hoofdstuk 4. Voor de rustige vormen van recreatie is vanuit het voorzorgsprincipe gekozen voor een bufferzone van minimaal 500 meter. Bij de recreatievormen die met meer verstoring gepaard gaan volstaat in de meeste gevallen een bufferzone van 2000 meter. Belangrijke gebieden voor de Roodkeelduiker vragen om een buffer van 4000 meter.

	Bufferzone rustige recreatievormen	Bufferzone minder rustige recreatievormen
Broedgebieden kustbroedvogels	500 m	2000 m
Droogvallende platen	500 m	2000 m
Hoogwatervluchtplaatsen	500 m	2000 m
Ruigebieden	500 m	2000 m
Gebieden met grote concentraties eenden, ganzen, steltlopers, duikers of futen	500/2000 m*	2000/4000 m*
Ligplaatsen zeehonden	500 m	2000 m

\* 2000 m en 4000 m geldt alleen voor de Roodkeelduiker



## 5.4 KOPPELING MET SEIZOENEN

De betekenis van de verschillende gebieden voor vogels en andere verstoringsgevoelige natuurwaarden verschilt per seizoen. Per type verstoringsgevoelige natuur is aangegeven in welke seizoen/maanden dit type natuur gevoelig is voor verstoring.

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Broedgebieden			x	x	x	x	x	x				
Droogvallende platen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hoogwatervluchtplaatsen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ruigebieden						x	x	x	x			
Belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor eenden	x	x	x						x	x	x	x
Belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor ganzen	x	x	x	x					x	x	x	x
Belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor steltlopers	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor duikers en futen	x	x	x						x	x	x	x
Ligplaatsen van zeehonden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Omdat de meeste recreatie in het zomerseizoen plaatsvindt is onderscheid gemaakt tussen gebieden die in de zomer gevoelig zijn voor verstoring en gebieden die in de rest van het jaar gevoelig zijn. Als zomerperiode is binnen dit onderzoek de periode van mei tot en met augustus genomen.

Op basis van de rapportage Watervogels in de Zoute Delta 2000/2001 en 2001/2002 zijn enkele specifieke gebieden toegevoegd aan de kaart met verstoringsgevoelige natuurwaarden voor de zomerperiode. Het gaat om belangrijke en zeer belangrijke gebieden voor de Lepelaar en reigers.

## 5.5 KAART 4: RECREATIEF GEBRUIK

De kaart recreatief gebruik is opgebouwd uit de volgende aspecten:

- Jachthavens en aanlegplaatsen;
- Verblijfsrecreatie (bungalowparken en campings);
- Watersportconcentratie;
- Snelvaargebieden;
- Gebieden met snelle watersport;
- Gebieden met veel Kite-surfers;
- Droogvallende platen met recreanten

Per aspect is aangegeven waarom het betreffende aspect is opgenomen op de werkaart recreatie en op basis van welke informatie de gebieden zijn begrensd.

### 5.5.1 JACHTHAVENS EN AANLEGPLAATSEN

De ligging van jachthavens en aanlegplaatsen is gebaseerd op de topografische kaart en de website vanuitdelucht.nl. Jachthavens en aanlegplaatsen zijn weergegeven omdat rond en tussen deze punten het meeste gevaren zal worden.

### 5.5.2 VERBLIJFSRECREATIE

De ligging van campings en bungalowparken is gebaseerd op de gegevens van het CBS uit 1996, aangevuld met informatie op basis van de topografische kaart en de website vanuitdelucht.nl. De verblijfsrecreatie is met van betekenis voor oeverrecreatie en recreatievormen als wandelen en fietsen. Wandel- en fietsrecreatie zal in de directe omgeving van de verblijfplaats het meest intensief zijn.

### 5.5.3 WATERSPORTCONCENTRATIE

Gebieden met een grote concentratie van watersport zijn begrensd op basis van de recreatietellingen van de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde en diverse rapporten over recreatie in het deltagebied. De gebieden zijn indicatief weergegeven. In deze gebieden zijn in het zomerseizoen veel boten aanwezig en dat kan conflicteren met verstoringsgevoelige natuurwaarden.

### 5.5.4 SNELVAARGEBIEDEN

De snelvaargebieden zijn begrensd op basis van de regels voor de watersport van Rijkswaterstaat directie Zeeland. De snelvaargebieden kunnen leiden tot extra verstoring ten opzichte van gebieden met een snelheidsbeperking door een toename van geluid en golfslag.

### 5.5.5 GEBIEDEN VOOR SNELLE WATERSPORT

Gebieden waarin waterscooters en waterskien zijn toegestaan zijn begrensd op basis van de regels voor de watersport van Rijkswaterstaat directie Zeeland. Deze vormen van recreatie kunnen tot extra verstoring leiden door geluid en de onvoorspelbaarheid in snelheid en bewegingsrichting.

### 5.5.6 GEBIEDEN MET VEEL KITE-SURFERS

Op basis van de Recreatietellingen Voordelta 2003 en mondelinge informatie van de provincie Zeeland zijn de gebieden aangegeven waar veel Kite-surfers zijn waargenomen. Kite-surfen leidt tot een grotere verstoringsafstand dan de meeste andere vormen van watersportrecreatie.

### 5.5.7 DROOGVALLENDE PLATEN MET RECREATEN

Op basis van de recreatietellingen van de Voordelta, de Westerschelde en de Oosterschelde zijn de droogvallende platen weergegeven waarop zich tijdens laagwater gemiddeld 1 of meer recreanten of vaartuigen bevonden. Droogvallende platen zijn van belang voor foeragerende vogels en zeehonden en daardoor gevoelig voor verstoring.

## 5.6 KAART 5: TOEGANKELIJKHEID

Op basis van de toegankelijkheidsregeling vanuit de Natuurbeschermingswet voor de Oosterschelde en de regels voor de watersport van Rijkswaterstaat, directie Zeeland is de toegankelijkheid voor de watersport in kaart gebracht.

Daarbij zijn de volgende gebiedscategorieën onderscheiden:

- Niet toegankelijk;
- Beperkt toegankelijk;
- Toegankelijke slikken en platen;
- Snelvaargebied;
- Gebied met snelle watersport (waterscooters en/of waterskiërs).

## 5.7

### **Kaart 6: CONFRONTATIE NATUUR EN RECREATIE**

Door de kaart met verstoringsgevoelige gebieden en de kaart recreatief gebruik over elkaar te leggen ontstaat een eerste indruk van de mogelijkheden voor uitbreiding van recreatie en knelpunten tussen natuur en recreatie. Deze eerste indruk is niet alleszeggend, door zonering in ruimte of tijd zijn knelpunten afhankelijk van de soort of soortgroep waar het om gaat mogelijk te vermijden.

### 5.7.1

#### **ZONERING RECREATIE**

Zonering van recreatie kan op de volgende manieren:

- zonering in ruimte;
- zonering in tijd;
- zonering per recreatietype;
- passieve sturing door aanleg van voorzieningen;
- actieve sturing door (tijdelijke) afsluiting van gebieden.

Uitgangspunten bij het uitwerken van de zonering zijn:

- Ten minste behoud van de bestaande natuurwaarden;
- in geval van negatieve staat van instandhouding, of negatieve trend, streven naar verbetering;
- uitbreiding van recreatie laten bijdragen aan bescherming en ontwikkeling van natuurwaarden.

Op de verschillende vormen van zonering is hierna kort ingegaan.

#### ***Zonering in ruimte***

Zonering in ruimte is mogelijk door te sturen in de ruimtelijke ontwikkeling bij het toestaan van uitbreiding van recreatieve voorzieningen. Uitbreiding van recreatieve voorzieningen heeft de voorkeur op locaties die op ruime afstand van verstoringsgevoelige natuur liggen. Zonering is tevens mogelijk door middel van het reguleren van de toegankelijkheid.

#### ***Zonering in tijd***

De betekenis en het gebruik van gebieden door vogels, zeehonden en andere soortgroepen varieert in het seizoen. Door in kwetsbare perioden kwetsbare gebieden af te sluiten zijn deze waarden te beschermen. Kwetsbare perioden zijn bijvoorbeeld het broedseizoen, de ruiperiode en de zoogperiode van zeehonden.

#### ***Zonering per recreatietype***

De verschillende type van recreatie leiden tot verschillende seizoenspatronen en verschillende verstoringsreacties bij vogels en zeehonden. Door bij het stimuleren of ontmoedigen van bepaalde typen van recreatie rekening te houden met het seizoenspatroon en de verstoring van recreatie is de draagkracht optimaal te benutten. Kite-surfen heeft bijvoorbeeld een grote verstoringsafstand, maar leidt bij Borssele nauwelijks tot knelpunten.

***Passieve sturing door aanleg van voorzieningen***

Passieve sturing kan onderdeel zijn van het aanbrengen van een ruimtelijke zonering. Door gebieden met weinig verstoringsgevoelige natuurwaarden aantrekkelijk te maken voor recreatie is de druk op kwetsbare gebieden te verlagen.

***Actieve sturing door (tijdelijke) afsluiting van gebieden***

Sommige natuurwaarden zijn dermate kwetsbaar dat het behoud van deze natuurwaarden niet samengaat met recreatief gebruik. Dergelijke gebieden kunnen (al dan niet tijdelijk) afgesloten worden. Het afsluiten van gebieden heeft alleen zin wanneer dit gecombineerd plaatsvindt met voorlichting en handhaving.

**5.8****Kaart 7: Kansen en knelpunten**

Onderstaande kaart (tevens kaart 7 van de kaartenbijlage) geeft een beeld van de gebieden waar veel verstoringsgevoelige natuurwaarden liggen en voorkeursgebieden voor recreatieve ontwikkeling zonder dat dit leidt tot verstoring. De groene gebieden geven gebieden met veel kwetsbare natuur aan en de blauwe gebieden de voorkeursgebieden voor de verdere ontwikkeling van de watersport. Deze kaart is samengesteld op basis van kaart 6. Gezocht is naar gebieden waar geen of nauwelijks verstoringsgevoelige natuurwaarden aanwezig zijn. In deze gebieden liggen kansen voor verdere ontwikkeling van de recreatieve sector. In gebieden met veel verstoringsgevoelige natuurwaarden kunnen knelpunten ontstaan bij verdere ontwikkeling van de recreatieve sector. Het al of niet optreden van conflicten tussen recreatie en natuur hangt in belangrijke mate af van de ligging van vaarroutes, het type recreatie en het gedrag van de recreant.

Bij het samenstellen van deze overzichtskaart is zoveel mogelijk gestreefd naar een robuuste structuur, zowel voor recreatie als voor natuur. Dit wil zeggen dat gestreefd is naar het begrenzen van grote aaneengesloten gebieden voor natuur en recreatie. Grote aaneengesloten gebieden voor recreatie verkleinen de kans dat recreanten buiten het gebied komen. Voor natuur zijn grote aaneengesloten gebieden eveneens gunstig.

De gebieden met veel verstoringsgevoelige natuurwaarden zijn in figuur 5.1 groen omljnd. Wanneer een gebied in het groen omljnde gebied ligt wil dit niet zeggen dat daar geen uitbreiding van recreatie mogelijk is. Het wil zeggen dat bij uitbreiding extra aandacht besteed moet worden aan mogelijke effecten op verstoringsgevoelige natuur. Gebieden met weinig tot geen verstoringsgevoelige natuurwaarden zijn blauw omljnd.

**Figuur 5.1**

Kansen en knelpunten (= kaart 7 van de kaartenbijlage).

**5.9 DOORKIJK PER GEBIED****5.9.1 GREVELINGEN**

Langs de platen in het Grevelingenmeer bevinden zich recreatieve voorzieningen. De aanwezige voorzieningen lijken geen negatieve invloed te hebben op de aantalsontwikkelingen van Kluut en Grote stern. De recreatieve zonering in het gebied blijkt

goed te werken voor broedvogels. De recreatieve voorzieningen zijn geconcentreerd rond de Brouwersdam en de Grevelingendam. Daarnaast zijn enkele recreatie-eilanden aangelegd. Ook langs de natuurlijke eilanden in het meer bevinden zich recreatieve voorzieningen.

***Kansen recreatie***

- Uitbreiding recreatievoorzieningen langs de Grevelingendam;
- Aanleg extra recreatie-eilanden.

***Kansen natuur***

- Beter handhaven bestaande toegangsverboden;
- Gedeelte afsluiten in de winter;
- Recreatieve voorzieningen op natuurlijke eilanden terugbrengen.

## 5.9.2

### KRAMMER-VOLKERAK

Slechts een beperkt deel van het Krammer-Volkerak ligt in de provincie Zeeland. De oever bestaat uit de Philipsdam en de Slikken van de Heen. In dit gedeelte liggen geen recreatieve voorzieningen.

## 5.9.3

### OOSTERSCHELDE EN MARKIEZAATSMEER

De recreatie in de Oosterschelde is gezoneerd, waarbij de kwetsbare delen zoveel mogelijk zijn ontzien. Op een aantal droogvallende platen die niet toegankelijk zijn worden bij recreatietellingen gemiddeld één of meer recreanten of vaartuigen gezien. Hoewel grote delen van de Oosterschelde gevoelig zijn voor verstoring lijkt in andere gebieden ruimte aanwezig voor rustige vormen van recreatie. Uit onderzoek naar de invloed van extra doorvaart door de Oliegeul blijkt de zeehonden zich maximaal hebben aangepast aan de aanwezige verstoring. Toename van de verstoring leidt tot het uitwijken naar andere ligplaatsen.

***Kansen recreatie***

- Uitbreiding recreatievoorzieningen langs de noordwest-rand van Zuid-Beveland;
- Uitbreiding recreatievoorzieningen in een brede zone langs de Zeelandbrug;
- Aanleg recreatievoorzieningen bij Strijenham.

***Kansen natuur***

- Terugdringen verstoring door motorboten en jetskis;
- Beter afschermen van hoogwatervluchtplaatsen voor recreatie;
- Verbeteren bescherming van zeehonden;

## 5.9.4

### VEERSE MEER

In het Veerse Meer is de recreatie in de tijd gezoneerd. In de zomer staat recreatie centraal en in de winter de natuurwaarden. Deze zonering dient bij eventuele uitbreiding van de recreatie te worden gehandhaafd.

***Kansen recreatie***

- Beperkte uitbreiding (zomer)recreatie in het oostelijke en westelijke deel van het Veerse Meer.

***Kansen natuur***

- Natuurlijker peilbeheer;



### 5.9.5 VERDRONKEN LAND VAN SAEFTINGE

In dit gebied speelt recreatie nauwelijks een rol. Vanwege de kwetsbaarheid van het gebied en de hoge natuurwaarde is recreatieve ontwikkeling in dit gebied niet wenselijk.

### 5.9.6 VOORDELTA

De Voordelta is van belang voor de grote watersport en voor Kite-surfers. De droogvallende platen voor de Kop van Schouwen en voor de Brouwersdam worden door recreanten bezocht.

#### **Kansen voor recreatie**

- Recreatie langs de oeversgebieden kan op veel plaatsen uitbreiden zonder dat dit tot knelpunten leidt;

#### **Kansen voor natuur**

- Betere bescherming van droogvallende platen kan deze geschikt maken als voortplantingsgebied voor de zeehond;
- Reguleren van het kite-surfen kan de natuurwaarde van de Voordelta verhogen;

### 5.9.7 WESTERSCHELDE

De recreatie in de Westerschelde is gezoneerd. Door het drukke scheepvaartverkeer is de Westerschelde minder aantrekkelijk voor de watersport. De Hooge Platen hebben een natuurfunctie, in een deel van de diepere wateren is recreatief medegebruik al dan niet onder voorwaarden mogelijk. De overige droogvallende platen zijn vrij toegankelijk. Uit recreatietellingen blijkt dat op vrijwel al deze platen tijdens tellingen gemiddeld één of meerdere recreanten zijn waargenomen.

#### **Kansen recreatie**

- Uitbreiding recreatievoorzieningen bij Vlissingen;
- Uitbreiding recreatievoorzieningen bij Breskens;
- Toestaan kite-surfen bij Borssele.

#### **Kansen natuur**

- Terugdringen verstoring van hoogwatervluchtplaatsen;
- Terugdringen verstoring van foeragerende vogels door boten en surfers;
- Instellen rustgebieden voor zeehonden;
- Afsluiten van platen voor recreatie;
- Verbeteren toezicht op naleving bestaande zonering.

### 5.9.8 ZOOMMEER

In het Zoommeer ligt een zone voor de snelle watersport. In het gebied liggen tevens enkele hoogwatervluchtplaatsen. Hoewel de aantallen vogels die van de hoogwatervluchtplaatsen gebruik maken in vergelijking met de aantallen die in de gehele Oosterschelde voorkomen gering zijn, kan uitbreiding van de recreatie in het gebied tot betekenisvolle negatieve effecten leiden.

#### **Kansen recreatie**

- de kansen voor recreatie in het Zoommeer zijn beperkt, het huidige gebied voor snelle watersport ligt op geringe afstand van verstoringsgevoelige natuurwaarden.

#### **Kansen natuur**

- Terugdringen verstoring van hoogwatervluchtplaatsen.

### **Beoordeling recreatiekansen op de Speelmansplaten**

De Speelmansplaten liggen in het Vogelrichtlijngebied Zoommeer en in de directe omgeving van het Vogel- en Habitatrichtlijngebied de Oosterschelde. Een beperkt gedeelte van de Speelmansplaten maakt geen deel uit van het Vogelrichtlijngebied. Er bestaan plannen om de recreatievoorzieningen op de Speelmansplaten uit te breiden met verblijfsaccommodaties en extra aanlegplaatsen voor boten, jetski's en waterski's.

De betekenis van de Speelmansplaten als broedgebied is beperkt. Het gebied wordt door een aantal soorten, die voornamelijk in het oostelijk gedeelte van het Zoommeer broeden, gebruikt om te foerageren, waaronder de Kluut, een kwalificerende soort.

In de omgeving van de beoogde locatie voor verblijfsrecreatie liggen vier hoogwatervluchtplaatsen. Hoogwatervluchtplaatsen worden door steltlopers gebruikt gedurende de periode dat ze door hoogwater niet kunnen foerageren op droogvallende platen. De hoogwatervluchtplaatsen worden door circa 2000 Scholeksters en enkele honderden Rotganzen en Bergeenden gebruikt. Daarnaast gebruiken Rosse grutto, Tureluur en Wulp de hoogwatervluchtplaatsen.

Bureau Waardenburg heeft onderzoek gedaan naar de effecten van de toename van de recreatieve druk in het gebied op vogelsoorten. Conclusie van dit onderzoek is dat met name de uitbreiding van verblijfsrecreatie kan leiden tot betekenisvolle effecten op de vogelkundige waarden van het gebied. Uit de rapportage van Bureau Waardenburg blijkt dat het aantal exemplaren Scholekster, Rotganzen, Bergeenden en Pijlstaarten dat van de vier hoogwatervluchtplaatsen gebruik maakt rond de 5% bedraagt van de totale populatie van de Oosterschelde. De ontwikkeling van de locatie Speelmansplaten moet getoetst worden aan de Vogelrichtlijn, waarbij ook mogelijke cumulatieve effecten in beeld worden gebracht.

Het Zoommeer is niet aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Effecten op soorten of habitattypen van Bijlage II van de Habitatrichtlijn zijn om die reden niet relevant.

Het gebied Speelmansplaten maakt geen onderdeel uit van de EHS.

De uitbreiding van de recreatievoorzieningen op de Speelmansplaten kan leiden tot het verstoren van vogels. Mogelijk komen ook andere beschermde soorten in het gebied voor. Dit neemt echter niet weg dat de uitbreiding van de recreatievoorzieningen waarschijnlijk zodanig is uit te voeren dat een ontheffing van de Flora- en faunawet niet nodig is of, indien nodig, verkregen kan worden.

<b>Beoordelingscriteria</b>	<b>Speelmansplaten</b>
Vogel- of Habitatrichtlijn	
Ruimtebeslag op VHR- of HRL-gebied	mogelijk
Ligging ten opzichte van VHR of HRL-gebied	< 100 m
Invloed op broedvogels	mogelijk
Invloed op niet-broedvogels	ja
Invloed op habitatrichtlijn bijlage II soorten / habitattypen	n.v.t
Aantasting EHS	
Ruimtebeslag op EHS	Nee
Ff-wet	Ja
Effecten op vogels	ja
Mogelijk voorkomen van zeldzame of beschermde soorten in het gebied	Ja

### *Conclusie*

De uitbreiding van verblijfrecreatie leidt tot effecten op kwalificerende soorten. Gezien het feit dat het gebied dat beïnvloed wordt door de uitbreiding van de recreatie van betekenis is voor kwalificerende soorten is het de vraag of dit niet in strijd is met de Vogelrichtlijn. De interpretatie van het begrip significantie staat hierbij centraal. In de afgelopen jaren zijn verschillende methodes ontwikkeld om tot een inkadering van het begrip significantie in de betekenis van artikel 6 van de Habitatrichtlijn te komen. Dit heeft echter nog niet geleid tot een algemeen aanvaarde standaard. Aangezien in het rapport van Bureau Waardenburg gesteld wordt dat de recreatieve ontwikkeling van de Speelmansplaten kan leiden tot nadelige effecten op een van de hoogwatervluchtplaatsen en dat de aantallen vogels substantieel genoemd mogen worden is de eindconclusie dat het effect niet significant is een interpretatie waar andere interpretaties tegenover kunnen staan. De vraag is welke interpretatie bij een rechterlijke toetsing, of bij de Raad van State stand zal houden. Deze locatie heeft hierdoor een afbreuk risico. Ondanks dat de mogelijkheid bestaat dat effecten optreden op vogels en andere beschermde soorten leidt de Flora- en faunawet waarschijnlijk niet tot afbreuk.

## HOOFDSTUK

# 6

## Extra toetsing overige natuurwaarden

### 6.1 OVERIGE NATUURWAARDEN

Naast versterking van Vogelrichtlijngebieden en gebieden die van belang zijn voor zeehonden kunnen ook in andere Habitatrichtlijngebieden of andere natuurgebieden verstoringsgevoelige natuurwaarden aanwezig zijn. De gebieden die op de werkkaart natuur niet naar voren zijn gekomen als verstoringsgevoelig zijn nader beoordeeld op het voorkomen van kwetsbare vegetaties of soortgroepen die in hoofdstuk 4 buiten beschouwing zijn gebleven. In de vorige hoofdstukken stond de deltanatuur centraal. In dit hoofdstuk komen de volgende natuurwaarden aan de orde:

- overige Habitatrichtlijngebieden met kwetsbare natuurwaarden;
- Ecologische Hoofdstructuur;
- schorren;
- foerageergebieden van plantenetende watervogels.

#### 6.1.1 OVERIGE HABITATRICHTLIJNGEBIEDEN MET KWETSBARE NATUURWAARDEN

##### ***Duingebieden***

De Kop van Schouwen en de Manteling van Walcheren zijn duingebieden die vanwege hun bijzondere natuurwaarden zijn aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Aantasting van kwetsbare vegetaties door betreding of versterking van de rust door lawaaisporten is ongewenst. Het gaat hierbij om embryonale duinen, duinen met Helm of een kruidvegetatie, duinen met gras- of korstmossvegetaties en duinen met Duindoorn.

##### ***Kreken***

De Canisvlietse Kreek de Vogelkreek en het Grootte Gat zijn kreken die vanwege hun bijzondere vegetatie zijn aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Aantasting van kwetsbare vegetaties door betreding of versterking van de rust door lawaaisporten is ongewenst. Beide gebieden zijn aangewezen voor Kruiwend moerasscherm. Het Grootte Gat is tevens aangewezen voor zoomvormende ruigten.

#### 6.1.2 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR MET KWETSBARE NATUURWAARDEN

De Ecologische Hoofdstructuur moet de bestaande natuurgebieden en diversiteit uitbreiden en versterken. Onderdeel van de Zeeuwse EHS is de realisatie van 5.357 hectare nieuwe natuur. Activiteiten die tot veel versterking leiden zijn niet gewenst in de directe omgeving van de EHS. Afhankelijk van het type natuur dat aanwezig is kan de uitbreiding van bepaalde vormen van recreatie ongewenst zijn.

### 6.1.3 SCHORREN

De schorren maken deel uit van de Vogelrichtlijngebieden en zijn opgenomen als verstoringsgevoelig gebied.

### 6.1.4 FOERAGEERGEBIED VOOR PLANTENETENDE WATERVOGELS

Open akkergebieden en graslanden kunnen in de winter een belangrijk foerageergebied vormen voor de ganzen en eenden. Intensieve recreatie of lawaaisporten in de periode van oktober tot april zijn ongewenst. De vestiging van verblijfsrecreatie in open gebieden is ongewenst.

# HOOFDSTUK 7

## Conclusies en samenvatting

### 7.1

#### HOOFDCONCLUSIES

- De kaart met voorkeursgebieden en gebieden met veel gevoelige natuurwaarden geeft geen oordeel over de (on)mogelijkheid van recreatieve ontwikkeling. De kaart geeft kansrijkere en minder kansrijke gebieden voor recreatieve ontwikkeling weer in relatie met natuur. Het al dan niet optreden van conflicten tussen recreatie en natuur hangt in grote mate af van het type recreatie, de ligging van vaarroutes en het gedrag van de recreant.
- Bij elke uitbreiding van de watersportrecreatie in of nabij Vogel- of Habitatrictlijngebied zullen de effecten op de natuurwaarden door middel van een Voortoets of een Passende Beoordeling in kaart moeten worden gebracht.
- In de voorkeursgebieden is uitbreiding van rustige watersportrecreatie het meest kansrijk.
- In gebieden met veel verstoringsgevoelige natuurwaarden is uitbreiding van de watersport minder kansrijk. Het afbreukrisico is in deze gebieden groter en aan uitbreiding kunnen extra voorwaarden worden gesteld;
- De mogelijkheden voor de uitbreiding van snelle watersport, kite-surfen en luchtrecreatie zijn beperkt. Kite-surfen is op een aantal plekken al een knelpunt in de huidige situatie;
- Betreding van droogvallende platen is een knelpunt in het oostelijk deel van de Oosterschelde en in de Westerschelde. Het instellen van een toegankelijkheidsregeling in combinatie met voorlichting en handhaving verdient aanbeveling;
- Uitspraken over de effecten van een toename van 12% van het aantal ligplaatsen in de komende tien jaar zijn niet mogelijk zonder ruimtelijke uitwerking van de toename.

### 7.2

#### SAMENVATTING AAN DE HAND VAN DE GEVOLGDE METHODIEK

Het rapport en de kaarten zijn opgebouwd vanuit de bestaande situatie voor natuur en recreatie. Voor de effectbeoordeling is vooral gebruik gemaakt van verstoringsafstanden. Het berekenen van de draagkracht voor Vogel- en Habitatrictlijngebieden bleek niet mogelijk, omdat soortspecifieke dosis-effect-relaties vaak niet bekend zijn. Uit onderzoek naar het effect van recreatie op vogels blijkt dat het gebruik van gebieden door vogels zeer snel afneemt bij een toename van recreatie. In gebieden die van wezenlijk belang zijn voor vogels is waterrecreatie daarom niet gewenst. Vaak gaat het om ondiepe delen en droogvallende platen die voor de waterrecreatie minder geschikt zijn. Enkele vaartuigen of recreanten in deze gebieden kunnen grote effecten hebben. Daarna vlt het effect af. Het verschil in effect tussen regelmatig enkele vaartuigen en grote aantallen vaartuigen is veel kleiner dan het verschil tussen geen vaartuigen en enkele vaartuigen. Daarom is gekozen voor het in kaart brengen van de verstoringsgevoelige gebieden waarin een geringe mate



van verstoring al tot grote effecten op de natuurwaarde kan leiden (zie figuur). Een effectvoorspelling bij een streefbeeld van 12% toename van de waterrecreatie in de komende tien jaar is niet mogelijk zolang dat ruimtelijk niet nader is uitgewerkt. De verschillende stappen om tot de eindkaart te komen zijn per kaart beschreven.

### ***Kaart 1: Verstoringgevoelige gebieden***

De verstoringgevoelige gebieden zijn gebaseerd op gegevens over kustbroedvogels en watervogels van het RIKZ en ligplaatsen van zeehonden op basis van diverse rapporten en recreatietellingen.

De watervogels zijn ingedeeld in ecologische groepen;

- Per groep is geanalyseerd welke telgebieden voor deze groep van belang zijn;
- Wanneer in een telgebied gemiddeld meer dan 25% van het gemiddelde aantal vogeldagen dat de soort in het Vogelrichtlijngebied doorbrengt over de afgelopen vijf jaar is doorgebracht in het betreffende telgebied is het telgebied van groot belang beoordeeld;
- Hierbij zijn alleen die soorten in beschouwing genomen waarvoor het betreffende gebied kwalificeert, of soorten die de 1% norm overschrijden (van de biogeografische populatie).
- Droogvallende platen zijn opgenomen als verstoringgevoelig, zij zijn belangrijk als foerageergebied of rustgebied voor steltlopers en andere vogelsoorten, omdat de tellingen tijdens hoogwater worden uitgevoerd liggen veel platen buiten de telgebieden;
- Hoogwatervluchtplaatsen zijn begrensd op basis van de Deltavogelatlas;
- Ligplaatsen van zeehonden zijn aangegeven op basis van diverse rapporten en de recreatietellingen van de provincie Zeeland.

### ***Kaart 2: Verstoringgevoelige gebieden met bufferzone voor rustige recreatie***

Uit literatuur onderzoek door SOVON komt naar voren dat de meeste rustige vormen van recreatie tot een verstoringsafstand leiden van 500 meter of minder. Ook voor zeehonden blijkt 500 meter een veilige afstand te zijn bij rustige recreatievormen zoals kanoën en wandelen. Vanuit het voorzorgsprincipe is deze afstand aangehouden, waarbij een uitzondering is gemaakt voor de gebieden die van belang zijn voor de Roodkeelduiker. Uit literatuur blijkt dat deze soort zeer gevoelig is voor verstoring. Voor deze gebieden is, op basis van literatuuronderzoek een verstoringsafstand van 2000 meter gehanteerd.

### ***Kaart 3: Verstoringgevoelige gebieden met bufferzone voor kite-surfen, snelle watersport en lucht recreatie***

Voor snelle watersport, kite-surfen en lucht recreatie is een verstoringsafstand van 2000 meter gehanteerd voor de verstoringgevoelige gebieden, waarbij voor de gebieden van belang voor de Roodkeelduiker een afstand van 4000 meter is aangehouden. Uit deze kaart blijkt dat er vrijwel geen gebieden zijn die niet buiten de bufferzone om de verstoringgevoelige gebieden liggen.

### ***Kaart 4: Recreatief gebruik***

Rondom jachthavens is een cirkel met een straal van 2500 meter in het water getrokken om een indicatie te geven van het gebied waarin de meeste vaarbewegingen zullen plaatsvinden. De verblijfsrecreatie is gebaseerd op gegevens van het CBS van 1996 en de topografische kaart. Om de bungalowparken en campings is een cirkel met een straal van 1000 meter getrokken zowel op het land als in het water. Deze cirkel geeft een indicatie van het gebied waarbinnen de invloed van de aanwezigheid van verblijfsrecreatie merkbaar is. De cirkels zijn indicatief en ook buiten deze cirkels zal vanzelfsprekend sprake zijn van beïnvloeding. Als watersportconcentratiegebieden zijn gebieden begrensd waar in de huidige situatie voor watersportrecreatie plaatsvindt. Dit is een indicatieve begrenzing op

basis van recreatietellingen en diverse rapporten. De gebieden voor snelvaren en snelle watersport zijn gebaseerd op de folder "Regels en gebieden snelle motorboten" (Rijkswaterstaat directie Zeeland, 2004). Gebieden met kite-surfen zijn begrensd op basis van de recreatietellingen en aanvullingen van de provincie Zeeland. Het kite-surfen is sterk in opkomst, hierdoor kunnen zich komende jaren wijzigingen voordoen ten opzichte van de weergegeven situatie. De platen waar gemiddeld een of meerdere recreanten of vaartuigen bevonden tijdens de recreatietellingen zijn op kaart weergegeven als platen met recreanten.

#### ***Kaart 5: Toegankelijkheid***

Op basis van de toegankelijkheidsregeling voor de Oosterschelde en verspreide informatie over toegankelijkheid van overige gebiedsdelen is de kaart toegankelijkheid vervaardigd. Opvallend is dat de platen in de Westerschelde vrij toegankelijk zijn. Dit is een ongewenste situatie omdat de platen van belang zijn als rust- en foerageergebied voor steltlopers, ruiende Bergeenden en zeehonden.

#### ***Kaart 6: Recreatief gebruik in combinatie met verstoringsgevoelige gebieden***

Deze kaart is een combinatie van Kaart 2 en Kaart 4. Deze kaart maakt inzichtelijk waar recreatief gebruik in of in de directe omgeving van verstoringsgevoelige natuur plaatsvindt. Op basis van dit kaartbeeld zijn voorkeursgebieden voor recreatieve ontwikkeling en gebieden met veel verstoringsgevoelige natuurwaarden begrensd.

#### ***Kaart 7: Voorkeursgebieden voor recreatieve ontwikkeling en gebieden met veel verstoringsgevoelige natuurwaarden***

In alle gevallen zal bij concrete initiatieven een toetsing op effecten op natuurwaarden moeten plaatsvinden. Uitbreidingen binnen gebieden met veel verstoringsgevoelige gebieden hebben een hoger afbreukrisico. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om aan initiatieven in deze gebieden strengere eisen te stellen. Hierbij is te denken aan voorwaarden ten aanzien van inrichting, zonering, voorlichting en handhaving. Deze kaart is op basis van kaart 6 vervaardigd. Hierbij is de informatie van kaart 6 teruggebracht naar een hoger abstractieniveau en zijn robuuste gebieden voor recreatieve ontwikkeling en voor verstoringsgevoelige natuurwaarden begrensd.

#### ***Speelmansplaten***

Uitbreiding van het recreatief gebruik van de Speelmansplaten kan leiden tot effecten op natuurwaarden waarvoor het Markiezaat en de Oosterschelde zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Initiatieven op deze locatie hebben hierdoor een aanzienlijk afbreukrisico en zullen getoetst moeten worden aan de Vogelrichtlijn. Effecten op natuurwaarden waarvoor de Oosterschelde als Habitatrictlijngebied is aangemeld zijn niet te verwachten.

## BIJLAGE 1

## Literatuur

- BENNETT P.M. & OWENS I.P.F. 2002. *Evolutionary Ecology of Birds: Life History, Mating System and Extinction*. Oxford University Press, Oxford.
- BERREVOETS, C.M., STRUCKER, R.C.W., ARTS, F.A., & MEININGER, P.L., 2003. *Watervogels in de Zoute Delta 2001/2002*.
- BERREVOETS, C.M., CONSEMULDER, J., HOLLAND, A.M.B.M., PEPPERZAK, P.L., STIKVOORT, E.C., TWISK, WESTEYN, L.P.M.J., WOLFSTEIN, K. 2004. *Veerse Meer aan de Oosterschelde, Toestand ecosysteem Veerse Meer vóór ingebruikname doorlaatmiddel*.
- BUREAU WAARDENBURG. 2003. *Toetsing van effecten van de uitbreiding van het recreatiegebied Speelmansplaten in relatie tot de Vogelrichtlijn*.
- BURGER J. 1998 *Effects of motorboats and personal watercraft on flight behavior over a colony of common terns*. *Condor* 100: 528-534.
- CRESSWELL W. & QUINN, J.L. 2004. *Faced with a choice, predators select the most vulnerable group: implications for both predators and prey for monitoring relative vulnerability*. *Oikos* 104: 71-76
- DAALDER R. & BROUWER H. 1984. *Plankzeilen in natuur en landschap. Biologie en Samenleving*, Universiteit van Amsterdam.
- DIETRICH K. & KOEPFF C. 1986. *Wassersport im Wassermeer als Storfactor für brutende und rastende Vogel*. *Natur und Landschaft* 61: 220-225.
- FOPPEN R. & VOSLAMBER B. 2003. *Quick-scan prioritering soort- en biotoop bescherming. Sovon Informatierapport 2003/06. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen*.
- FOX A.D & MADSEN J. 1997. *Behavioural and distributional effects of hunting disturbance on waterbirds in Europe: implications for refuge design*. *Journal of Applied Ecology* 34: 1-13.
- GILL J.A., SUTHERLAND W.J. & WATKINSON A.R. 1996. *A method to quantify the effects of human disturbance on animal populations*. *Journal of Applied Ecology* 33: 786-792.
- HENKENS R.J.H.G. 1996. *Watersport en watervogels op het IJmeer; seizoenen 1994 en 1995. SBW-rapport 95-14, SBW Advies en onderzoek, Wageningen*.
- HOEKSEMA, drs. H.J., 2002, *Grevelingenmeer, van kwetsbaar naar weerbaar? Rapport RIKZ/2002.033*.
- KENNISCENTRUM TOERISME & RECREATIE. 2005. *Toeristische Trendrapportage Zeeland 2004/2005*.
- KOFFIJBERG K., VOSLAMBER B. & VAN WINDEN E. 1997. *Ganzen en zwanen in Nederland – overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen*.
- KOKKO H. & SUTHERLAND W.J. 2001. *Ecological traps in changing environments: Ecological and evolutionary consequences of a behaviourally mediated Allee effect*. *Evolutionary Ecology Research* 3: 537-551.
- KREBS J.R. & DAVIES N.B. 1997. *Behavioural Ecology: an Evolutionary Approach*. 5th Edition. Blackwell, Oxford.
- KRIJGSVELD K.L., VAN LIESHOUT S.M.J., VAN DER WINDEN J. & DIRKSEN S. 2004. *Verstoringsgevoeligheid van vogels – Literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport 03-187 / Vogelbescherming Nederland*.
- MADSEN J. 1995. *Impacts of disturbance on migratory waterfowl*. *Ibis* 137: 67-74.

- MARSDEN S.J. 2000. Impact of disturbance on waterfowl wintering in a UK dockland redevelopment area. *Environmental Management* 26: 207-213.
- MAYHEW P.W. 1988. The daily energy intake of European wigeon in winter. *Ornis Scandinavica* 19: 217-223.
- MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A.. 2004. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2003.
- MEININGER P.L. & GRAVELAND J. 2002. Leidraad ecologische herstelmaatregelen voor kustbroedvogels; balanceren tussen natuurlijke processen en ingrijpen. Rapport RIKZ/2001.046. Rijksinstituut voor kust en zee, Middelburg.
- MEININGER P.L., STRUCKER R.C.W. & WOLF, P. 2002. Kustbroedvogels in het Deltagebied. Rapport RIKZ/2003.020
- NATUUR EN RECREATIESCHAP DE GREVELINGEN. 2005. Jaarverslag 2004.
- NEWTON I. 1998. Population Limitation in Birds. Academic Press, London
- NOORDHUIS R. 1996. Watervogels en waterplanten in de randmeren. *Limosa* 69: 26-27.
- NORRIS D.W. & WILSON H.J. 1988. Disturbance and flock-size changes in Greenland white-fronted geese wintering in Ireland. *Wildfowl* 39: 63-70.
- OWENS N.W. 1977. Responses of wintering brent geese to human disturbance. *Wildfowl* 24: 123-130.
- PLATTEEUW M. & HENKENS R.J.H.G. 1997. Waterbirds and aquatic recreation at Lake IJsselmeer, the Netherlands.
- PROP J. & VULINK T. 1992. Digestion by barnacle geese in the annual cycle: the interplay between retention time and food quality. *Functional Ecology* 6: 180-189.
- QUAMMEN D. 1996. The Song of the Dodo – Island Biogeography in an Age of Extinctions. Simon & Schuster, New York.
- QUINN J.L. & CRESSWELL W. 2004. Predator hunting behaviour and prey vulnerability. *Journal of Animal Ecology* 73: 143-154.
- REIJEN R., FOPPEN R. & MEEUWSEN H. 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation* 75: 255-260.
- RIDDINGTON, R., HASSELS M., LANE S.J., TURNER P.A. & WALTERS R. 1996. The impact of disturbance on the behaviour and energy budgets of brent geese *Branta b. bernicla*. *Bird Study* 43: 269-279.
- RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE ZEELAND. 2004. Regels en gebieden snelle motorboten.
- STUURGROEP OOSTERSCHELDE. 1994. Beleidsplan Oosterschelde 1995.
- SUTHERLAND W.J. 1998. The effect of local change in habitat quality on populations of migratory species. *Journal of Applied Ecology* 35: 418-421.
- TEUNISSEN W.A. 1991. De uitstralingseffecten van geluidsproductie van de militaire 25 mm schietbaan in de Marnewaard op plaatskeuze en gedrag van watervogels in het Lauwersmeergebied binnendijks. RIN- rapport 91/2. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- VAN KESSEL, G.A.J.M., 2004. Verlopend tij. Oosterschelde, een veranderend natuurmonument. Rapport RIKZ/2004.028
- VAN KUIJK, F.V.C. & A.G.M. Voets (red.) 2004. Nederlandse Wetlands: Vogel- en natuurbescherming 2001-2003. Vogelbescherming Nederland, Zeist
- VAN ROOMEN M.W.J., HUSTINGS F. & KOFFIJBERG K. 2003. Handleiding monitoring-project watervogels. *Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen*.
- VAN ROOMEN M.W.J., BOELE A., VAN DER WEIDE M.J.T., VAN WINDEN E.A.J. & ZOETEBIER D. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en

andere belangrijke gebieden. Sovon Informatierapport 2000/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

VAN DER VEEN I.T. 2002. Seeing is believing: information about predators influences yellowhammer behavior. Behavioral Ecology and Sociobiology 51: 466-471.

WATERRECREATIE ADVIES. 2004. Watersport in het Deltagebied. Integrale recreatievisie Deltawateren

WERKGROEP RECREATIE-ONDERZOEK DELTAWATEREN. 2005. Recreatietellingen Oosterschelde 2004.

WERKGROEP RECREATIE-ONDERZOEK DELTAWATEREN. 2003. Recreatietellingen Voordelta 2003.

WERKGROEP RECREATIE-ONDERZOEK DELTAWATEREN. 2004. Recreatietellingen Westerschelde 2002.

WINTERMANS G.J.M. 1991. De uitstralingseffecten van militaire geluidsproductie in de Marnewaard op het gedrag en de ecologie van wadvogels. RIN- rapport 91/3. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.

## BIJLAGE 2

## Verstoringsgevoeligheid per vogelsoort

Selectie van in dit rapport gebruikte soorten, hun verstoringsgevoeligheid (0-3), meest verstorende vorm van recreatie (tabel 1), verstoringsafstand, populatieomvang en status (begrenzingsoort, 1% norm, Nederlandse rode lijst). Recreatievormen:

1.0	waterrecreatie	1.1	(motor)boten, scheepvaart
1.2	kano's, roeiboten, zeilboten <sup>1</sup>	1.3	Surfen
1.4	wadlopen	2.0	oeverrecreatie
2.1	Vissers	2.2	wandelaars
2.3	Honden	3.0	landrecreatie
3.1	wandelaars	3.2	Fietsers
3.3	Honden	4.0	luchtrecreatie
4.1	vliegtuigen	4.2	Sportvliegtuig, ultralight
4.3	Luchtballon	4.4	Kitesurfen

soort	meest	Verstorings-afstand	Populatie Zeeland		maand	status			Delta	Belangrijkste gebied
	Verstorende recreatie-vorm		Broed-paar	niet-broed		B1	1%	RL		
Roodkeelduiker	1.1	2000	0	401	2	X	X	--	Voordelta	
Fuut	1.0	300	150	7.243	12		X	14.300	Grevelingen	
Kuifduiker	1.0	--	0	123	2	X	X	--	Grevelingen	
Geoorde Fuut	1.0	--	1	5.833	9		X	2.900	Grevelingen	
<b>duikers en futen</b>		<b>1.150</b>	<b>151</b>	<b>13.600</b>				<b>17.200</b>		
Kleine	1.0, 3.0	--	11	390	9	X		115	Grevelingen	
Grote	3.1, 3.2	300	0	5	12	X		--		
<b>reigers</b>		<b>300</b>	<b>11</b>	<b>395</b>				<b>115</b>		
Kleine Zwaan	1.0, 2.2	224	0	1.756	11	X	X	2.620	(Schouwen-Duiveland)	
Wilde Zwaan	1.0	--	0	35	1	X		--		
<b>zwanen</b>		<b>224</b>	<b>0</b>	<b>1.791</b>				<b>2.620</b>		
Toendrarietgans	2.0	(1000)	0	14.926	12		X	17.000	(Schouwen-Duiveland)	
Kolgans	3.0	2000	0	38.174	12		X	98.600	(Oost Zeeuws Vlaanderen)	
Grauwe Gans	1.0, 2.0	500	1.700	97.663	11		X	87.600	Verdronken land van Saeftinghe	
Brandgans	3.0, 4.0	3200	475	17.308	1		X	67.300	Grevelingen	
Rotgans	1.0, 3.0, 4.0	3150	0	13.436	11		X	17.300	Grevelingen	
<b>ganzen</b>		<b>1725</b>	<b>2.175</b>	<b>181.50</b>				<b>287.800</b>		
Bergeend	1.1, 1.4	102	2.325	15.031	7		X	12.100	Westerschelde	
Smient	1.0, 2.0	96	5	125,44	12		X	176.400	Verdronken land van Saeftinghe	
Krakeend	1.0, 2.0	295	400	2.547	1		X	5.200	Volkerakmeer	
Wintertaling	1.0, 2.0	110	60	9.043	11		X	7.800		



									Verdronken land van
Pijlstaart	1.0, 2.0	116	2	10,159	1		X	X	10,300 Saeftinghe
Zomertaling	1.0, 2.1		12	--				X	--
Slobeend	1.0	320	300	4,711	10		X	X	2,610 Volkerakmeer
Toppereend	1.1	700	0	601	1		X		4,780 Voordelta
Eidereend	1.0	--	20	2,399	1		X		3,790 (Voordelta)
Zwarte Zee-eend	1.0	1000	0	5,601	4		X		8,300 (Voordelta)
Brilduiker	1.0, 2.0	1050	0	6,325	1		X	X	10,350 Grevelingen
Nonnetje	1.0, 2.0	100	0	57	2	X			360
Middelste	1.0	300	15	6,606	12		X	X	10,000 Grevelingen
<b>eenden</b>		<b>381</b>	<b>3,139</b>	<b>188,52</b>					<b>251,990</b>
Scholekster	1.0, 2.0	172	6,650	67,212	9		X		84,710 Oosterschelde
Steltkluut	3.0	--	12	--				X	--
Kluut	2.0	500	1,800	2,612	4	X	X		2,450 Volkerakmeer
Bontbekplevier	1.0, 2.0, 2.2	150	140	3,975	9		X	X	5,000 Westerschelde
Strandplevier	1.0, 2.0, 2.2	200	180	321	8			X	680
Goudplevier	1.0, 2.2, 3.1	135	0	69,285	11	X		X	24,000
Zilverplevier	1.0, 2.2	147	0	12,495	5		X		11,880 Oosterschelde
Kievit	3.1, 3.3	--	7,000	76,150	11			B	54,800
Kanoet	1.0, 2.2	54	0	23,693	11		X		22,700 Oosterschelde
Drieteenstrandlo	2.2, 2.3	--	0	5,124	5		X		3,100 Westerschelde
Bonte	1.0, 2.0, 2.2	93	1	68,436	12		X	X	57,600 Westerschelde
Rosse Grutto	1.0, 2.2	122	0	12,847	5	X	X		11,800 Oosterschelde
Wulp	1.0, 3.1, 3.3	300	14	26,479	9		X		18,300 Oosterschelde
Zwarte Ruiter	1.0, 3.1	86	0	2,124	8		X		2,370 Oosterschelde
Tureluur	1.0, 3.1, 3.3	190	3,125	8,665	7		X	X	8,460 Oosterschelde
Steenloper	2.2, 2.3	42	0	1,583	8		X		1,970 Oosterschelde
<b>steltlopers</b>		<b>169</b>	<b>18,922</b>	<b>381,00</b>					<b>309,820</b>
Zwartkopmeeuw	1.0	--	120	--		X			-- Volkerakmeer
Grote	--	--	10	937	1			X	1,730
<b>meeuwen</b>		<b>--</b>	<b>130</b>	<b>937</b>					<b>1,730</b>
Grote Stern	1.0, 2.0, 3.0	--	6,200	--		X	X	X	-- Westerschelde
Visdief	1.0, 2.0, 3.0	350	4,200	--		X	X	X	-- Westerschelde
Noordse Stern	1.0, 2.0, 3.0	350	60	--		X			--
Dwergstern	1.0, 2.0	150	200	--		X		X	-- Volkerakmeer
<b>sterns</b>		<b>283</b>	<b>10,660</b>	<b>--</b>					<b>--</b>
Lepelaar	1.0, 2.0	113	0	720	8	X	X		500 Voordelta
Slechtvalk	1.0, 2.0, 3.0	--	4	31	11	X		X	-- Verdronken land van Saeftinghe
Meerkoet	1.0	128	9,000	28,899	9		X		37,100 Volkerakmeer
<b>overige soorten</b>		<b>121</b>	<b>9,004</b>	<b>29,649</b>					<b>37,600</b>
<b>alle soorten</b>		<b>517</b>	<b>44,192</b>	<b>797,39</b>					<b>908,875</b>

COLOFON

SMB PROVINCIAAL OMGEVINGSPLAN ZEELAND  
ACHTERGRONDDOCUMENT NATUUR

**OPDRACHTGEVER:**

PROVINCIE ZEELAND

**STATUS:**

Vrijgegeven

**AUTEUR:**

K. van der Velden

**GECONTROLEERD DOOR:**

J. Beekman

**VRIJGEGEVEN DOOR:**

J. Beekman

27 oktober 2005

110502/ZF5/4B8/201157

ARCADIS REGIO BV  
Utopialaan 40-48  
Postbus 1018  
5200 BA 's-Hertogenbosch  
Tel 073 6809 211  
Fax 073 6144 606  
www.arcadis.nl

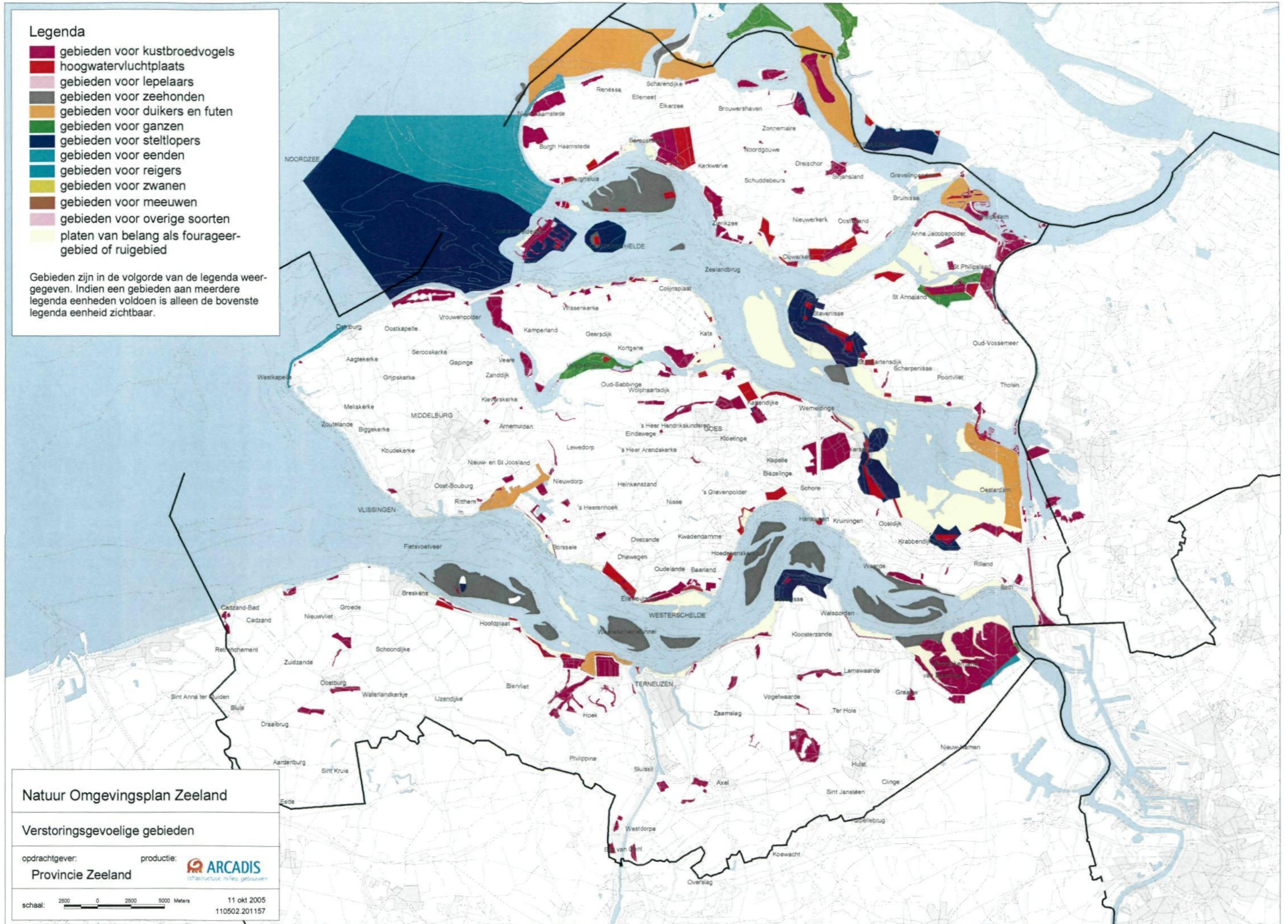
©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.



### Legenda


- gebieden voor kustbroedvogels
- hoogwatervluchtplaats
- gebieden voor lepelaars
- gebieden voor zeehonden
- gebieden voor duikers en futen
- gebieden voor ganzen
- gebieden voor steltlopers
- gebieden voor eenden
- gebieden voor reigers
- gebieden voor zwanen
- gebieden voor meeuwen
- gebieden voor overige soorten
- platen van belang als fourageergebied of ruigebied

Gebieden zijn in de volgorde van de legenda weergegeven. Indien een gebied aan meerdere legenda eenheden voldoet is alleen de bovenste legenda eenheid zichtbaar.



### Natuur Omgevingsplan Zeeland



#### Verstoringsgevoelige gebieden

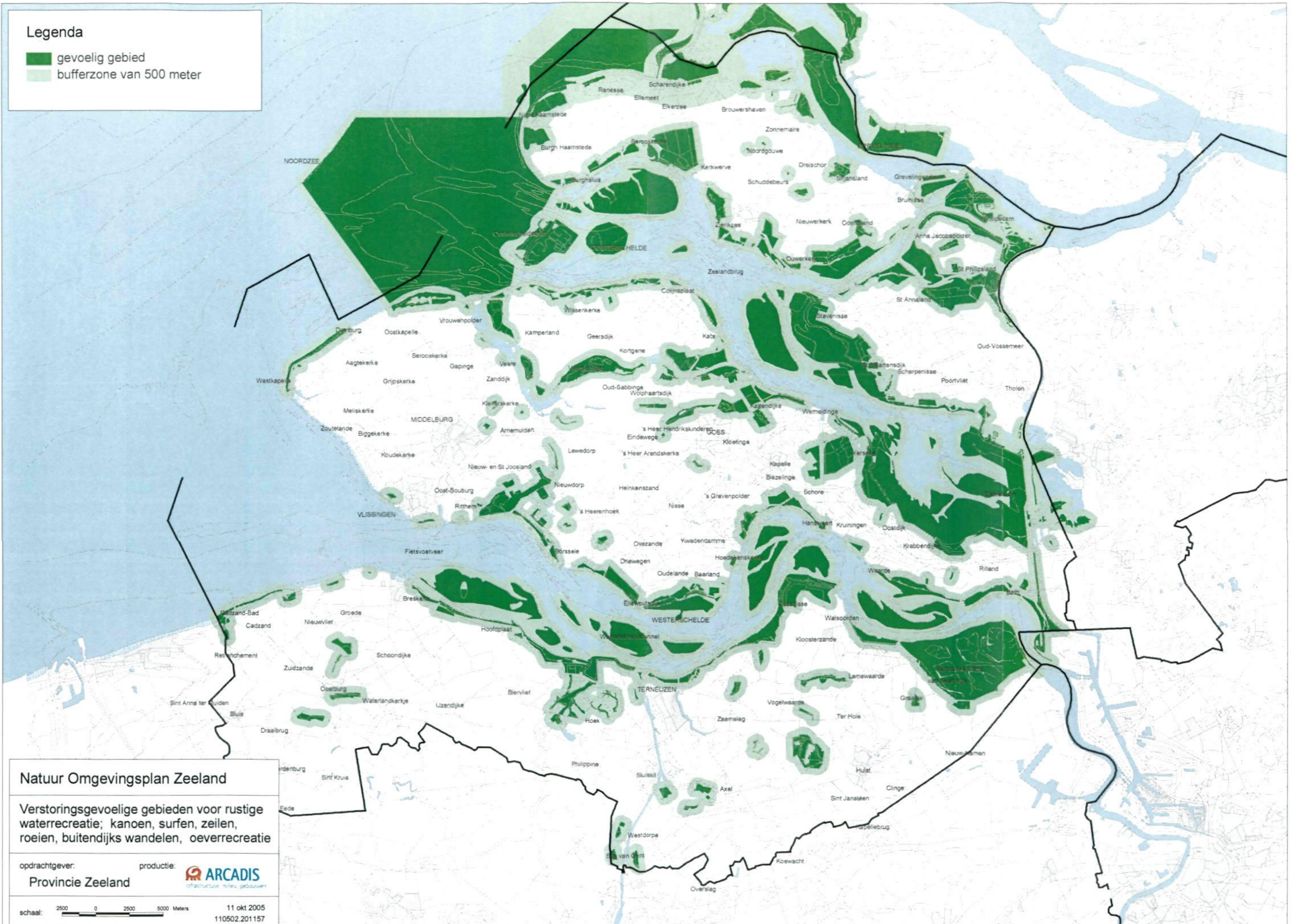
opdrachtgever: Provincie Zeeland      productie:  ARCADIS  
infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal:  2500 0 2500 5000 Meters      11 okt 2005  
110502.201157



### Legenda

-  gevoelig gebied
-  bufferzone van 500 meter



### Natuur Omgevingsplan Zeeland


Verstoringsgevoelige gebieden voor rustige waterrecreatie; kanoen, surfen, zeilen, roeien, buitendijks wandelen, oeverrecreatie

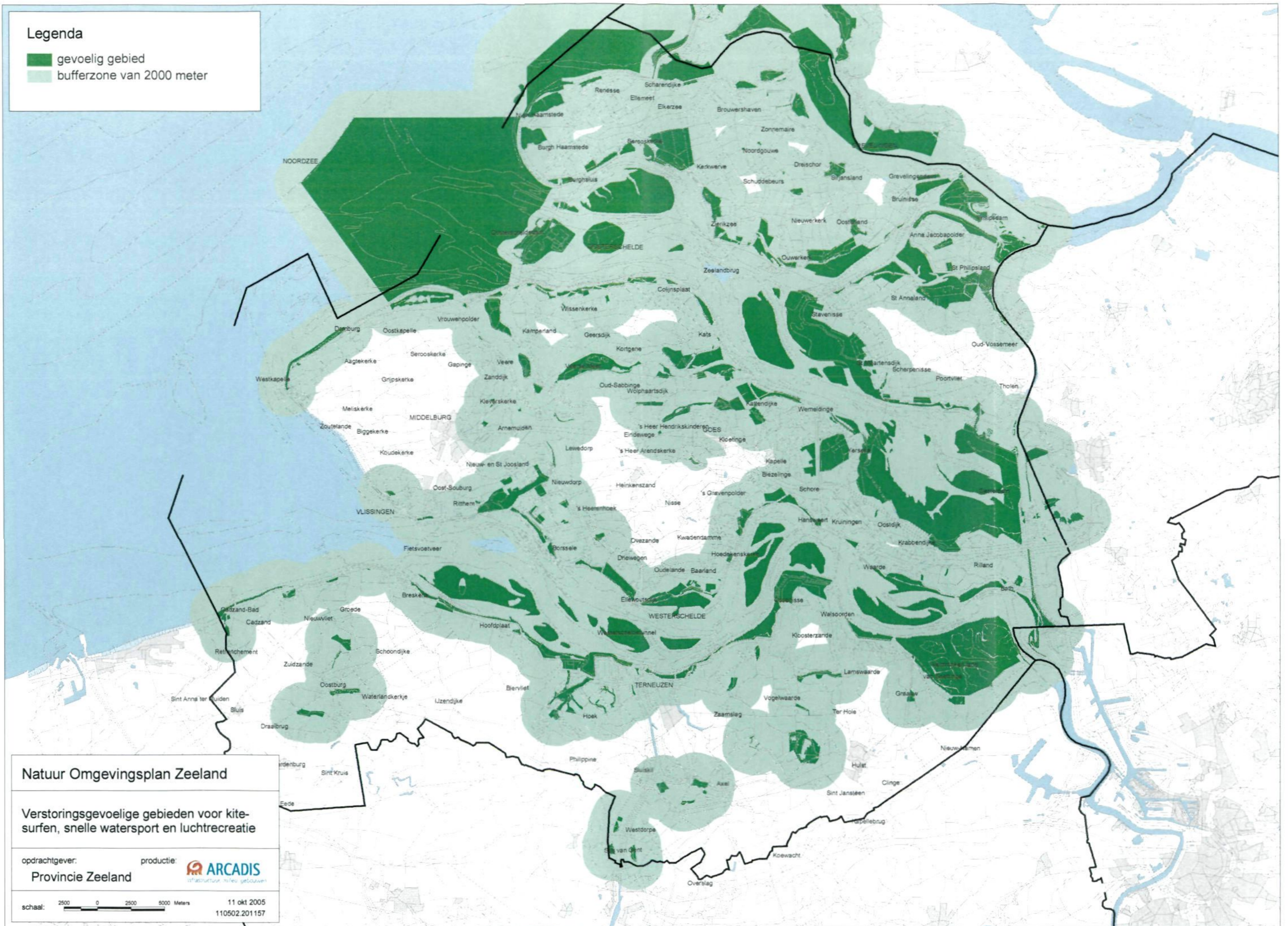
opdrachtgever: Provincie Zeeland  
productie:  ARCADIS  
infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal:  2500 0 2500 5000 Meters  
11 okt 2005  
110502.201157



# Legenda

-  gevoelig gebied
-  bufferzone van 2000 meter



## Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden voor kite-surfen, snelle watersport en lucht recreatie

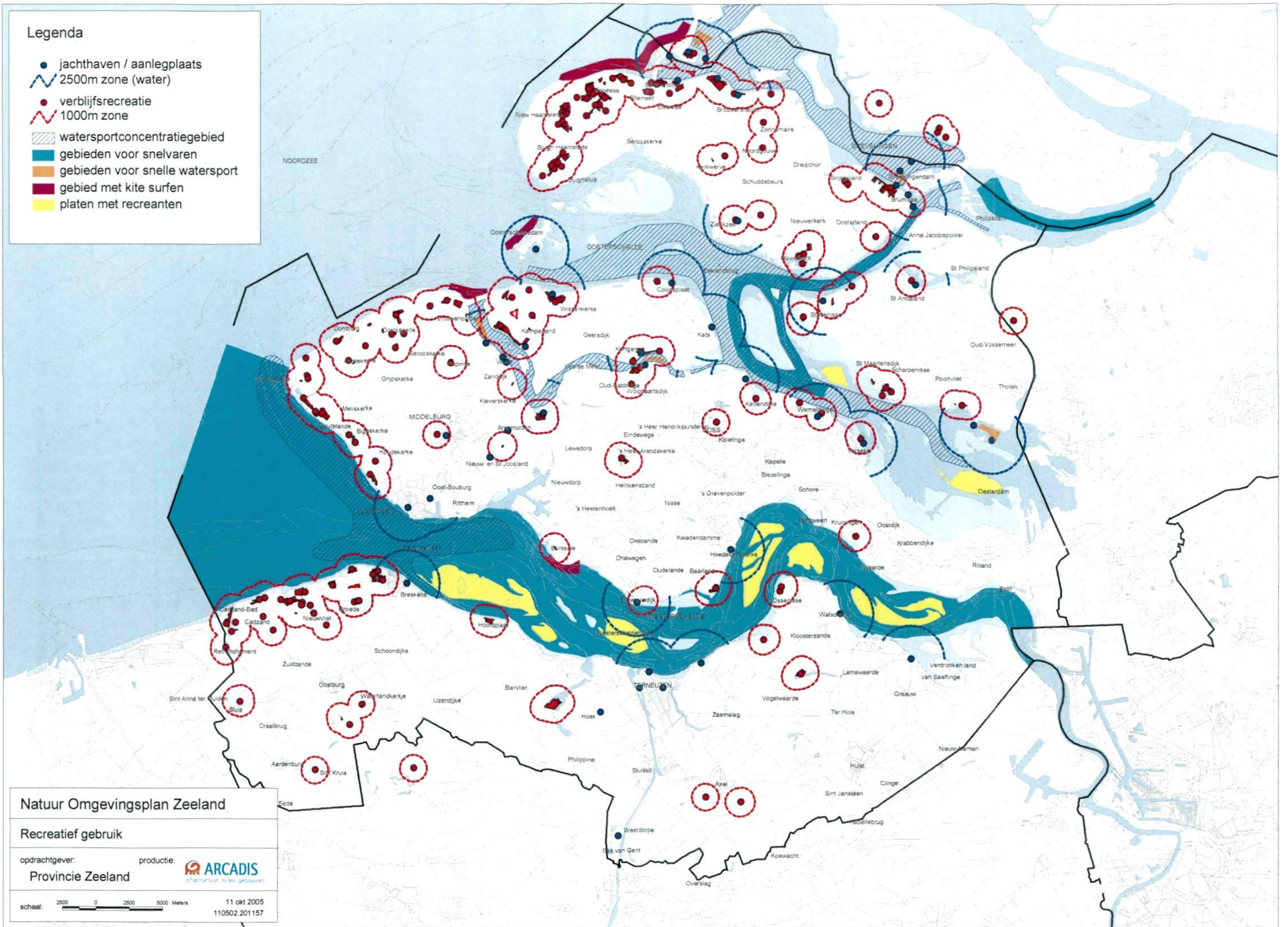
opdrachtgever: Provincie Zeeland      productie:  ARCADIS  
infrastructuur • rijk • gebouwen

schaal:  2500 0 2500 5000 Meters      11 okt 2005  
110502.201157



### Legenda

- jachthaven / aanlegplaats
- ⚓ 2500m zone (water)
- verblijfsrecreatie
- ⚓ 1000m zone
- ▨ watersportconcentratiegebied
- gebieden voor snelvaren
- gebieden voor snelle watersport
- gebied met kite surfen
- platen met recreanten



### Natuur Omgevingsplan Zeeland

#### Recreatief gebruik

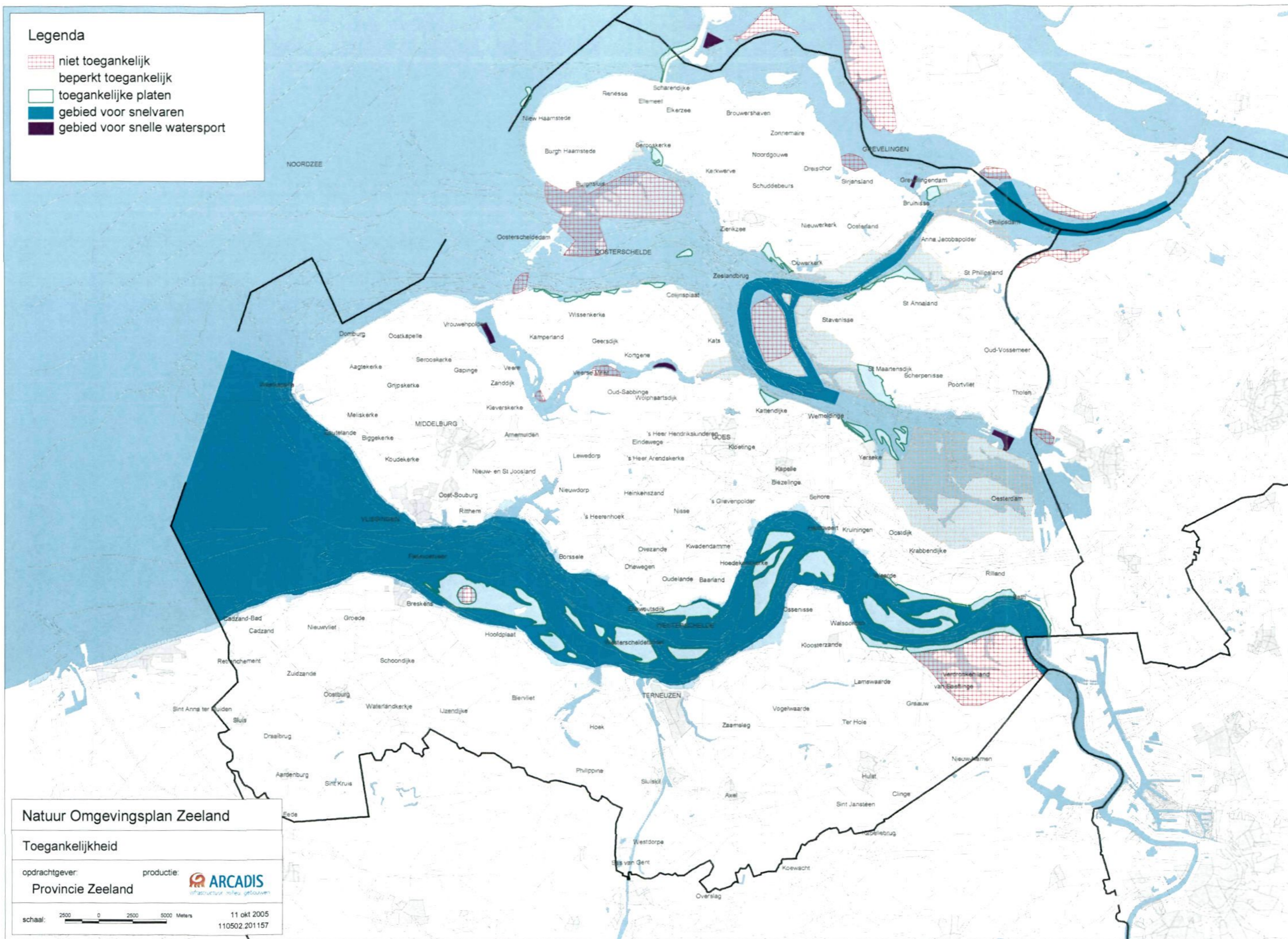
opdrachtgever: Provincie Zeeland      productie: 

schaal: 2500 0 2500 5000 Meters      11 okt 2005  
110502.201157



### Legenda

-  niet toegankelijk
-  beperkt toegankelijk
-  toegankelijke platen
-  gebied voor snelvaren
-  gebied voor snelle watersport



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Toegankelijkheid

opdrachtgever: Provincie Zeeland

productie:  ARCADIS  
infrastructuur nieuw gebouwen

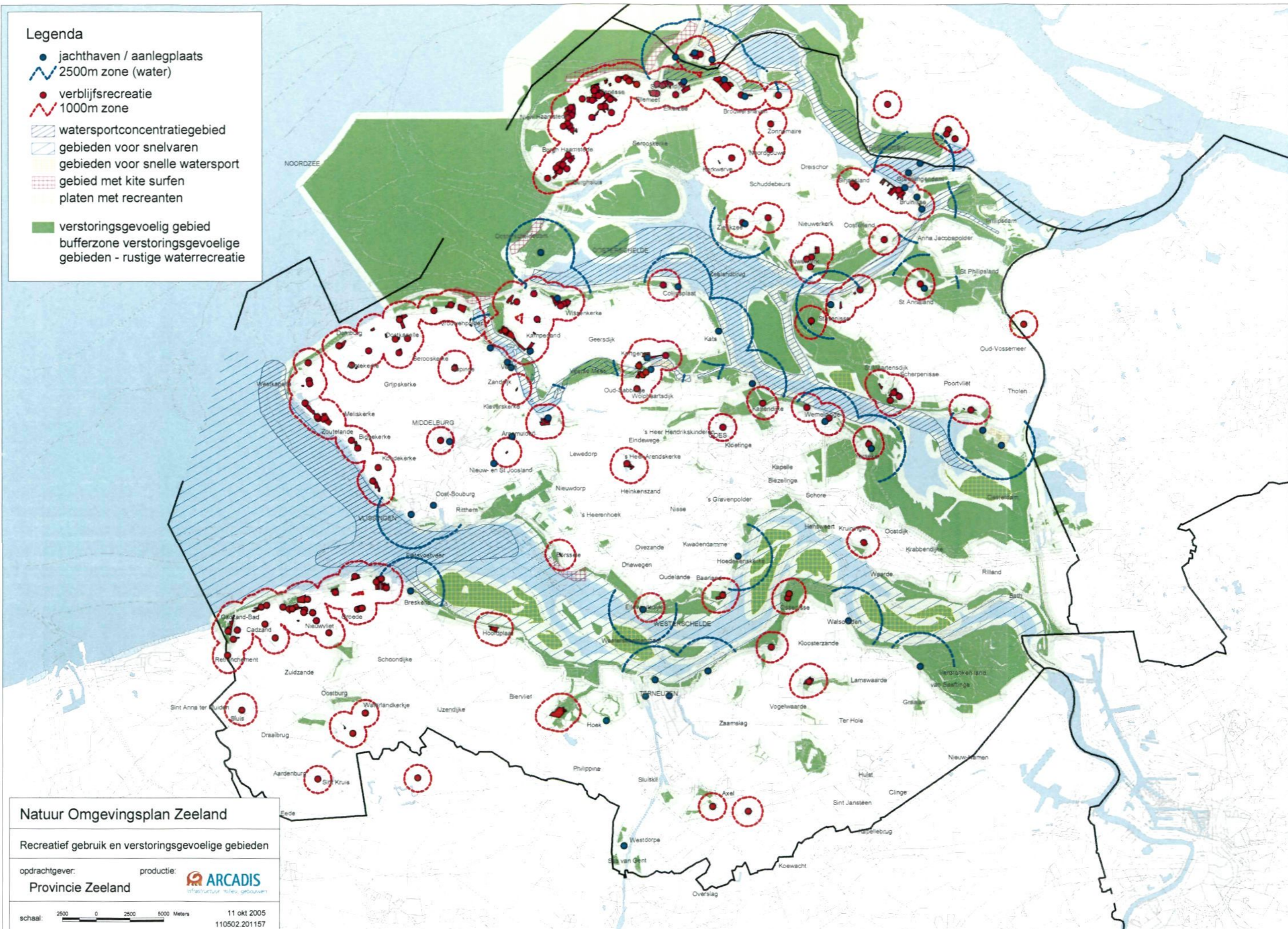
schaal:  2500 0 2500 5000 Meters

11 okt 2005  
110502.201157



### Legenda

- jachthaven / aanlegplaats
- 2500m zone (water)
- verblijfsrecreatie
- 1000m zone
- watersportconcentratiegebied
- gebieden voor snelvaren
- gebieden voor snelle watersport
- gebied met kite surfen
- platen met recreanten
- verstoringsgevoelig gebied
- bufferzone verstoringsgevoelige gebieden - rustige waterrecreatie



### Natuur Omgevingsplan Zeeland

Recreatief gebruik en verstoringsgevoelige gebieden

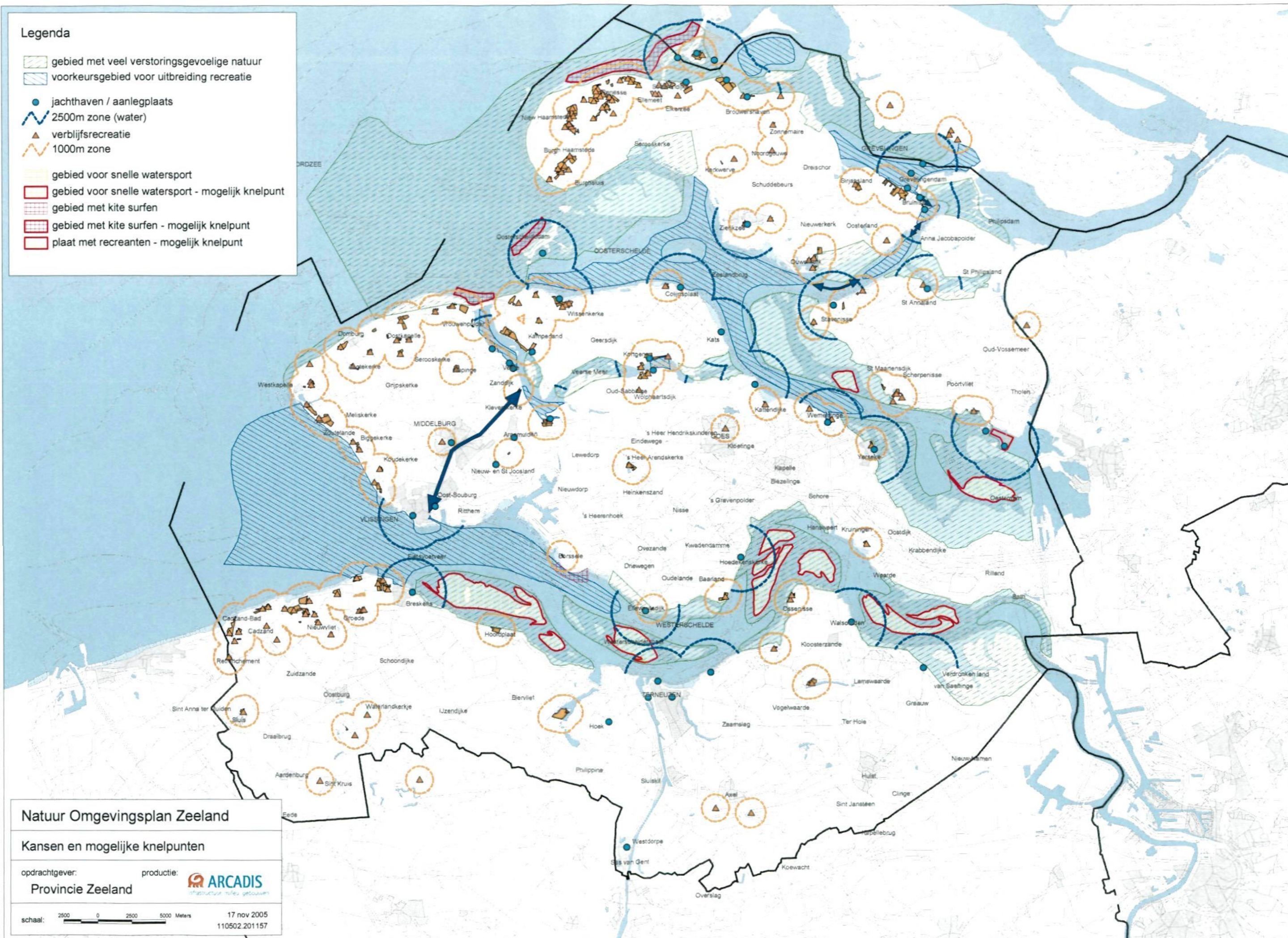
opdrachtgever: Provincie Zeeland      productie: 

schaal: 2500 0 2500 5000 Meters      11 okt 2005  
110502.201157



### Legenda

- gebied met veel verstoringsgevoelige natuur
- voorkeursgebied voor uitbreiding recreatie
- jachthaven / aanlegplaats
- 2500m zone (water)
- verblijfsrecreatie
- 1000m zone
- gebied voor snelle watersport
- gebied voor snelle watersport - mogelijk knelpunt
- gebied met kite surfen
- gebied met kite surfen - mogelijk knelpunt
- plaat met recreanten - mogelijk knelpunt



### Natuur Omgevingsplan Zeeland

#### Kansen en mogelijke knelpunten

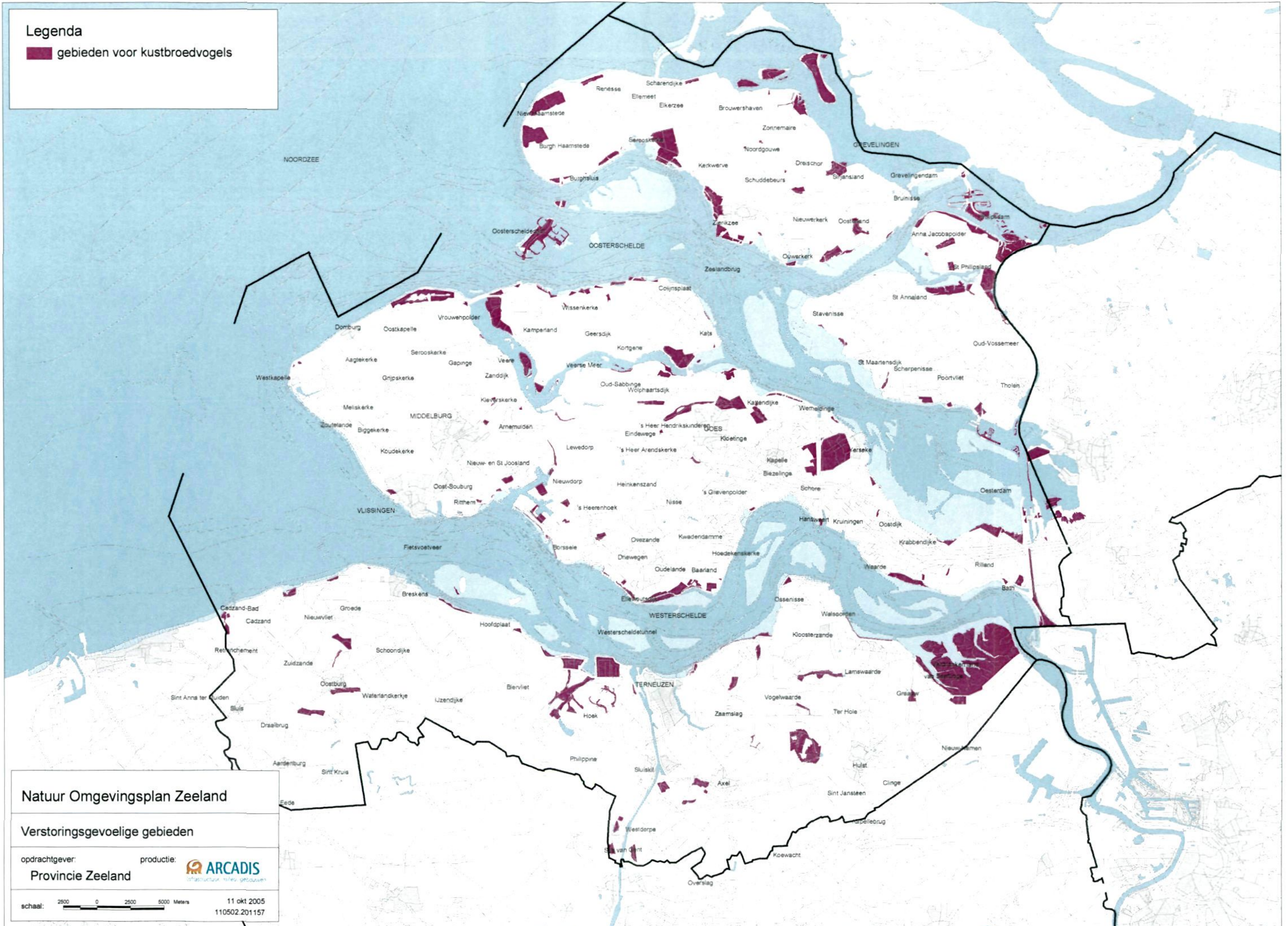
opdrachtgever: Provincie Zeeland      productie:  ARCADIS  
infrastructuur nieuw gebouwd

schaal: 2500 0 2500 5000 Meters      17 nov 2005  
110502.201157




Legenda

gebieden voor kustbroedvogels



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden

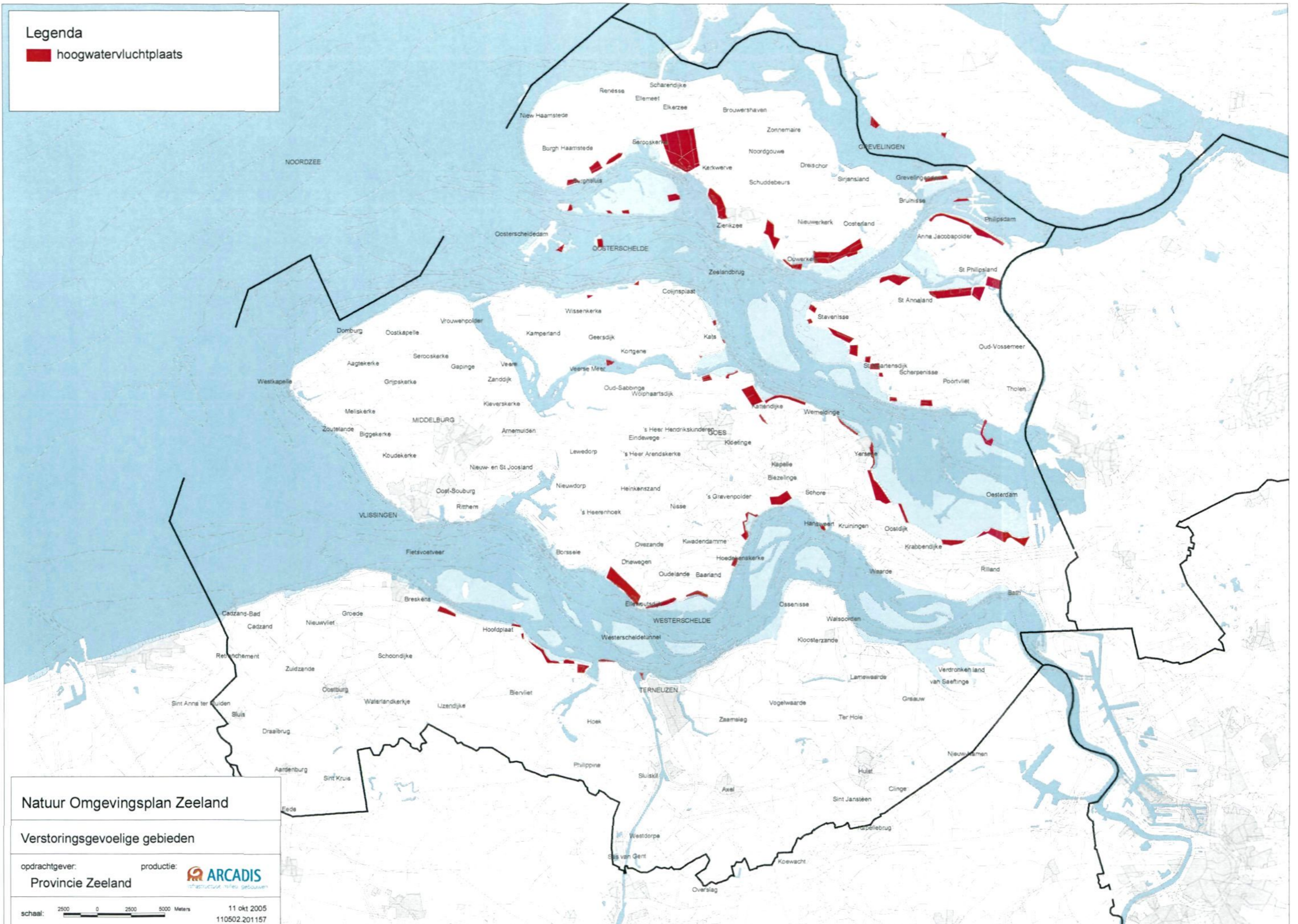
opdrachtgever: Provincie Zeeland      productie:  ARCADIS  
infrastructuur nieuw gebouwen

schaal:  2500 0 2500 5000 Meters      11 okt 2005  
110502.201157



Legenda

■ hoogwatervluchtplaats



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden

opdrachtgever:  
Provincie Zeeland

productie:  
 ARCADIS  
"Infrastructuur. Mens. Gebouwen."

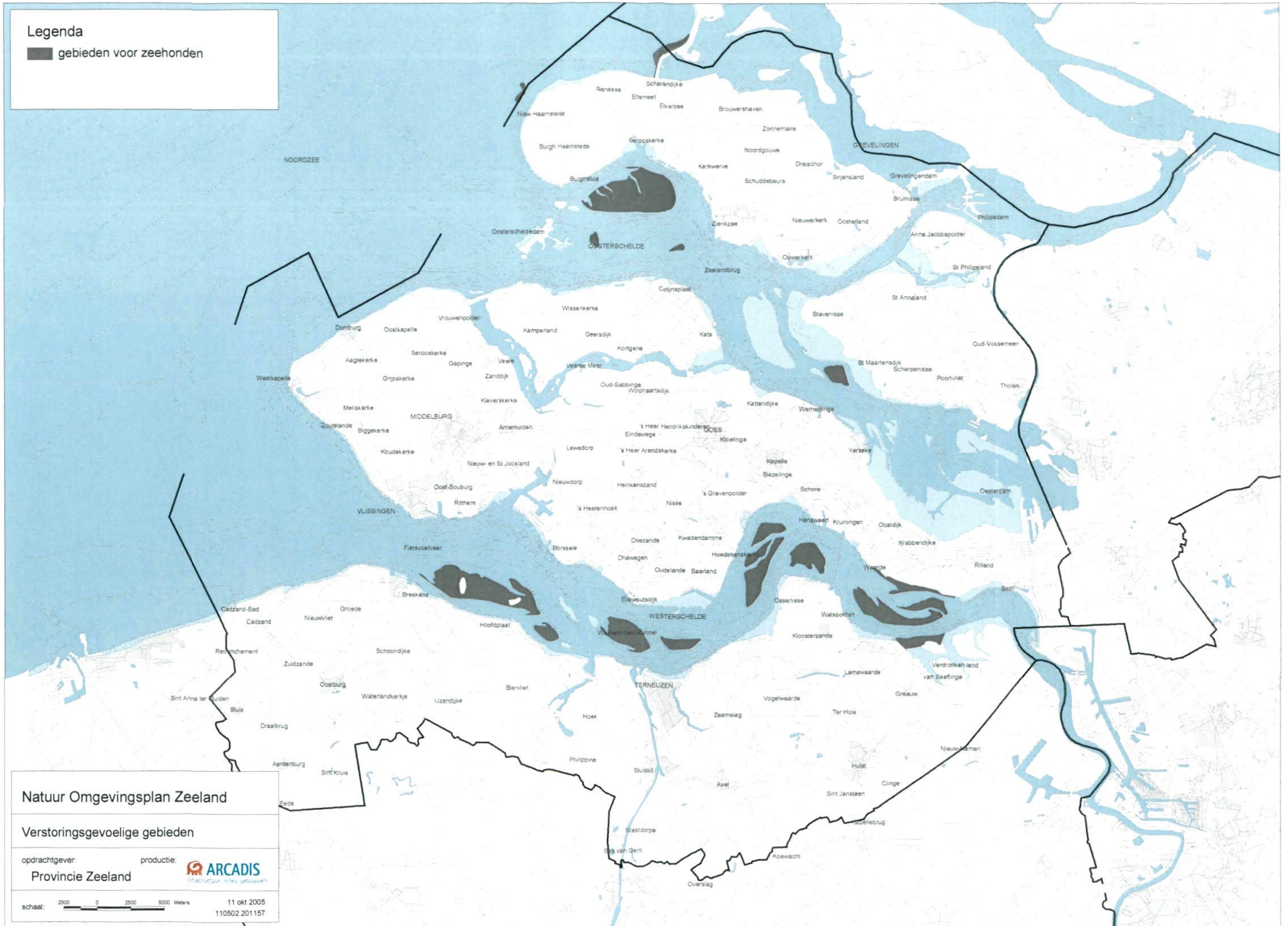
schaal: 2500 0 2500 5000 Meters

11 okt 2005  
110502.201157



Legenda

gebieden voor zeehonden



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden

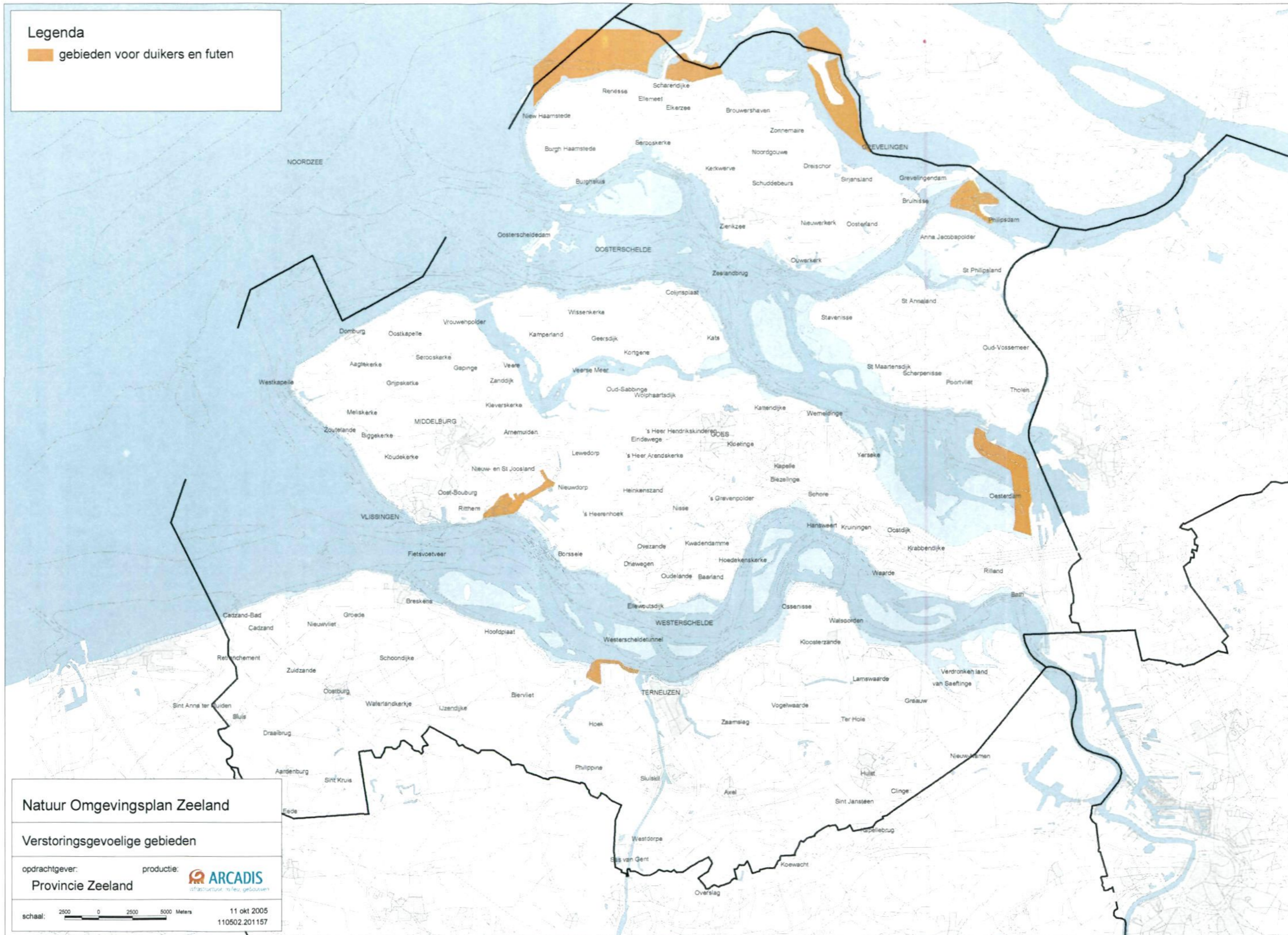
opdrachtgever: Provincie Zeeland      productie:  ARCADIS  
Infrastructuur. Nieuw. Gebouwen.

schaal:  2500 0 2500 5000 Meters      11 okt 2005  
110502.201157



# Legenda

 gebieden voor duikers en futen



## Natuur Omgevingsplan Zeeland

### Verstoringsgevoelige gebieden

opdrachtgever:  
Provincie Zeeland

productie:  
 ARCADIS  
infrastructuur, water, gebouwen

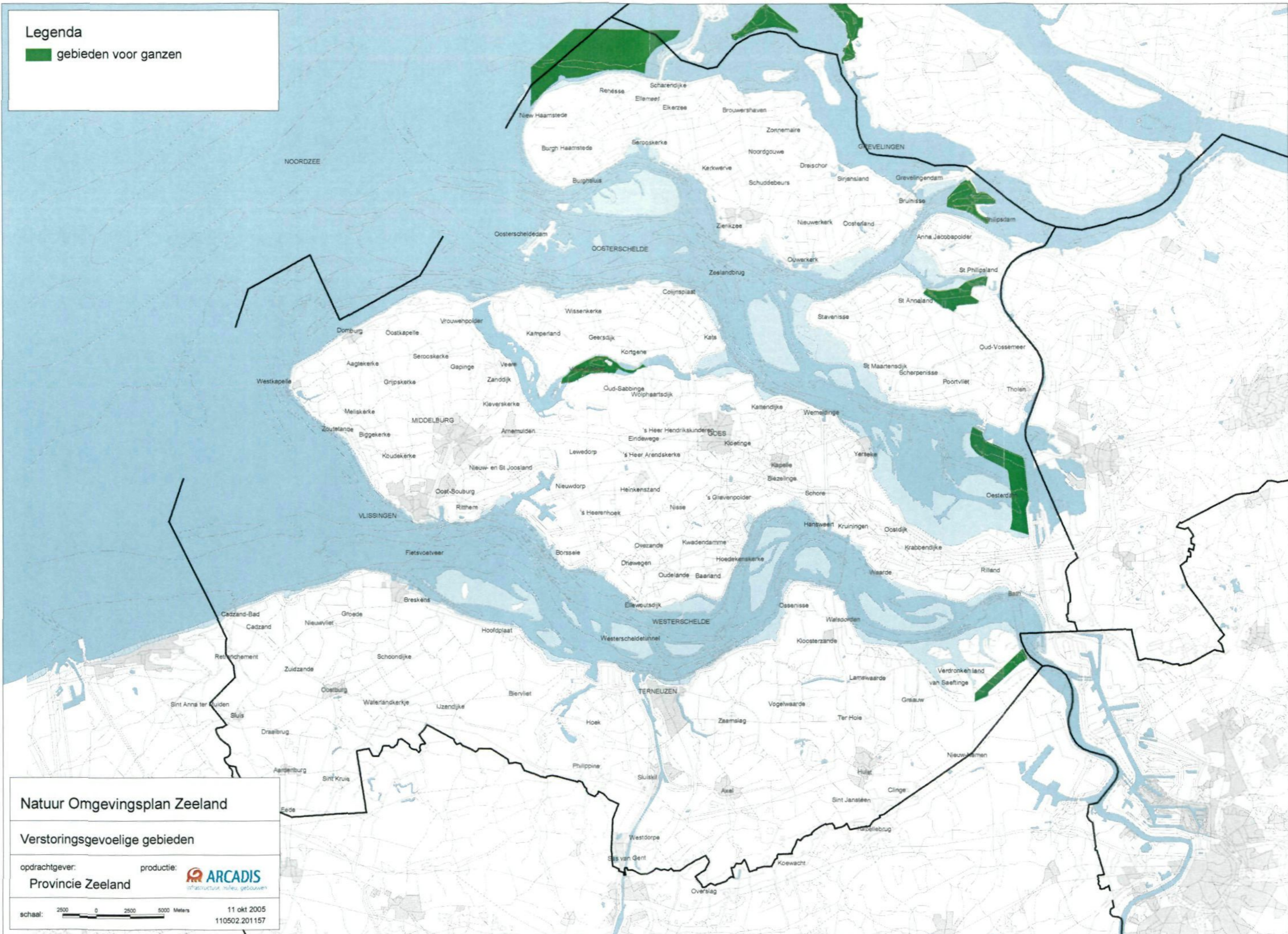
schaal:  2500 0 2500 5000 Meters

11 okt 2005  
110502.201157




Legenda

gebieden voor ganzen



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden

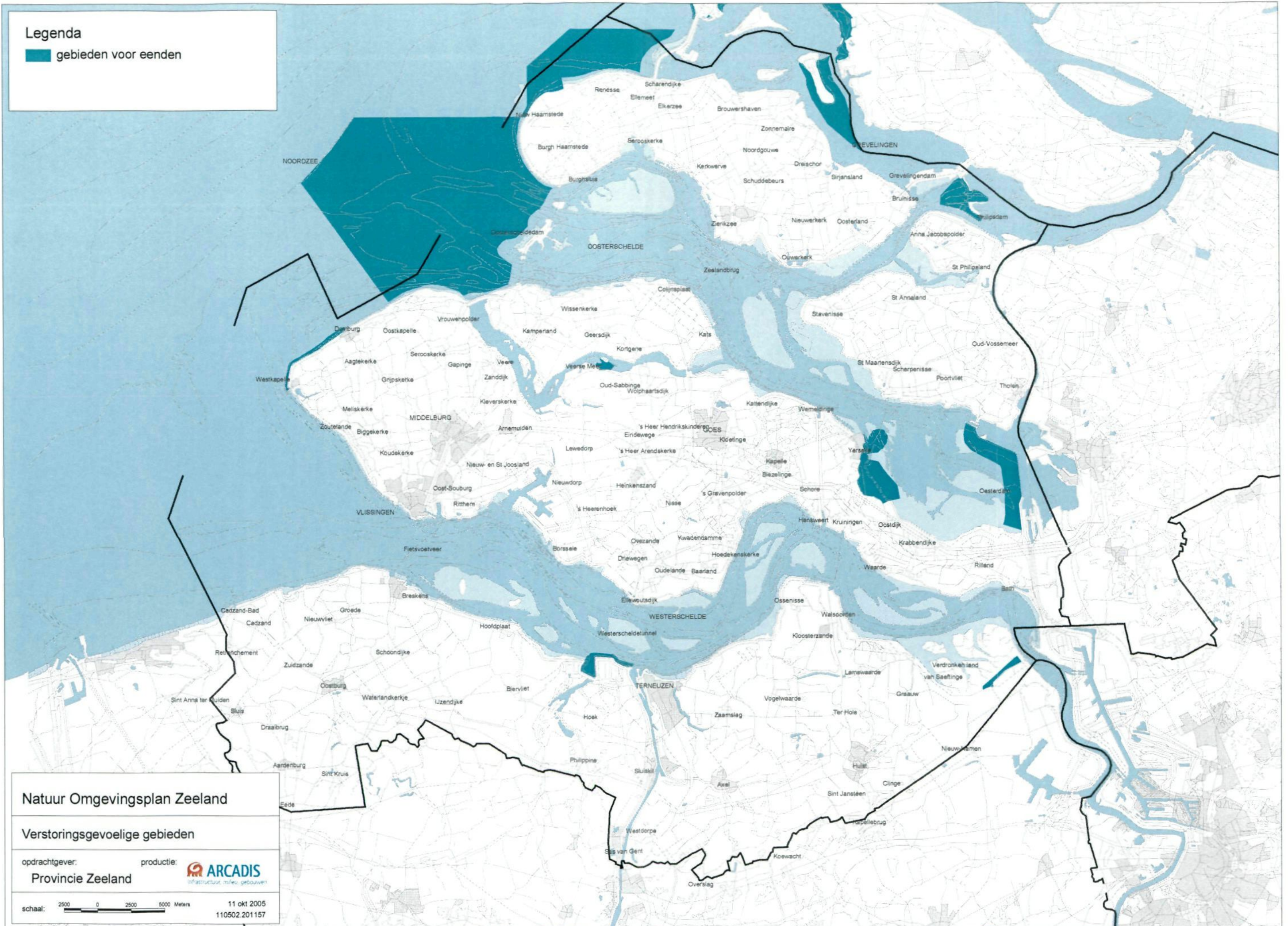
opdrachtgever: Provincie Zeeland  
productie:  ARCADIS  
infrastructuur. milieu. gebouwen.

schaal: 2500 0 2500 5000 Meters  
11 okt 2005  
110502.201157



Legenda

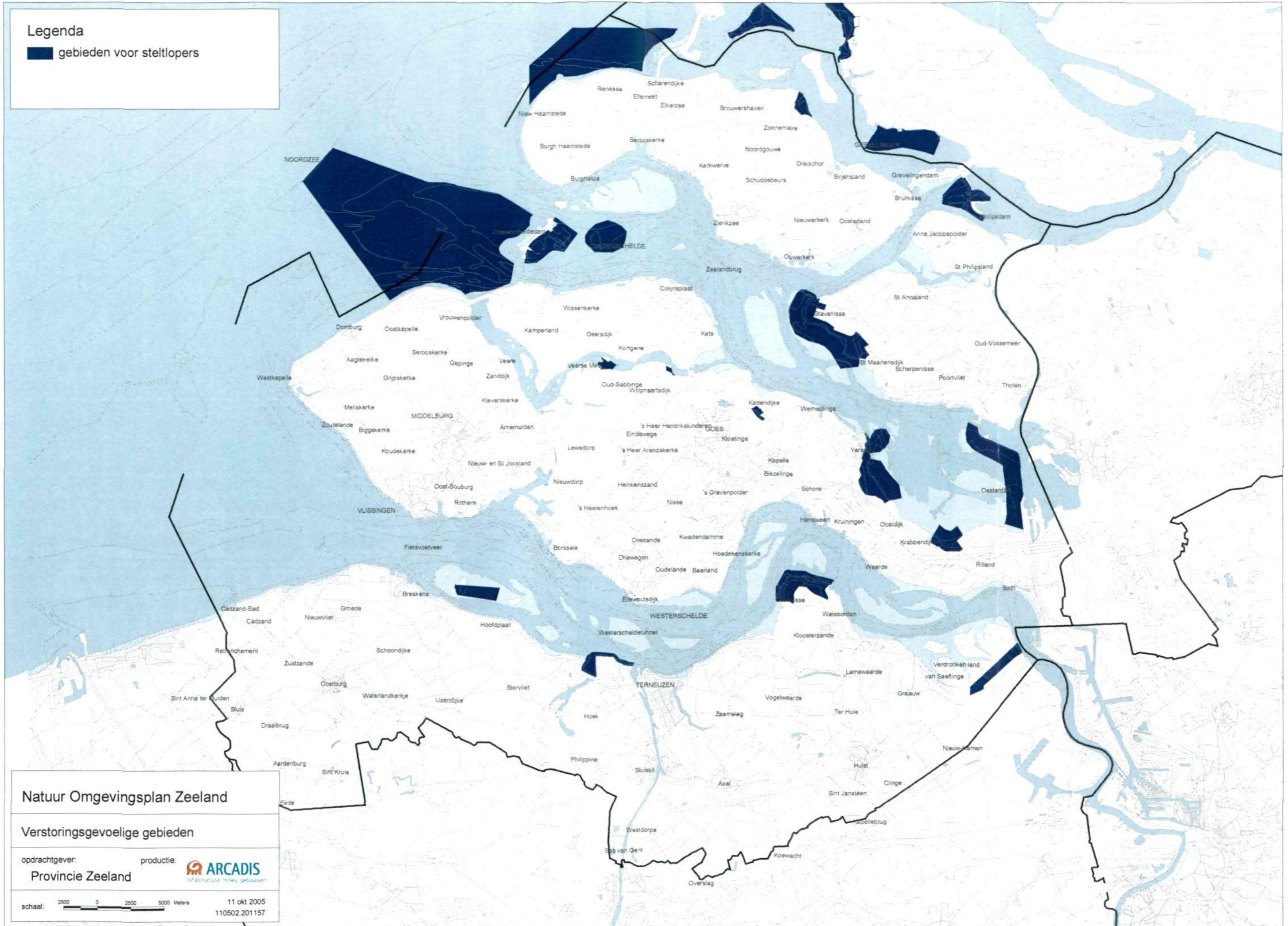
gebieden voor eenden





Legenda

■ gebieden voor steltlopers



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden

opdrachtgever: Provincie Zeeland

productie:  ARCADIS  
Infrastructuur, water, gebouwen

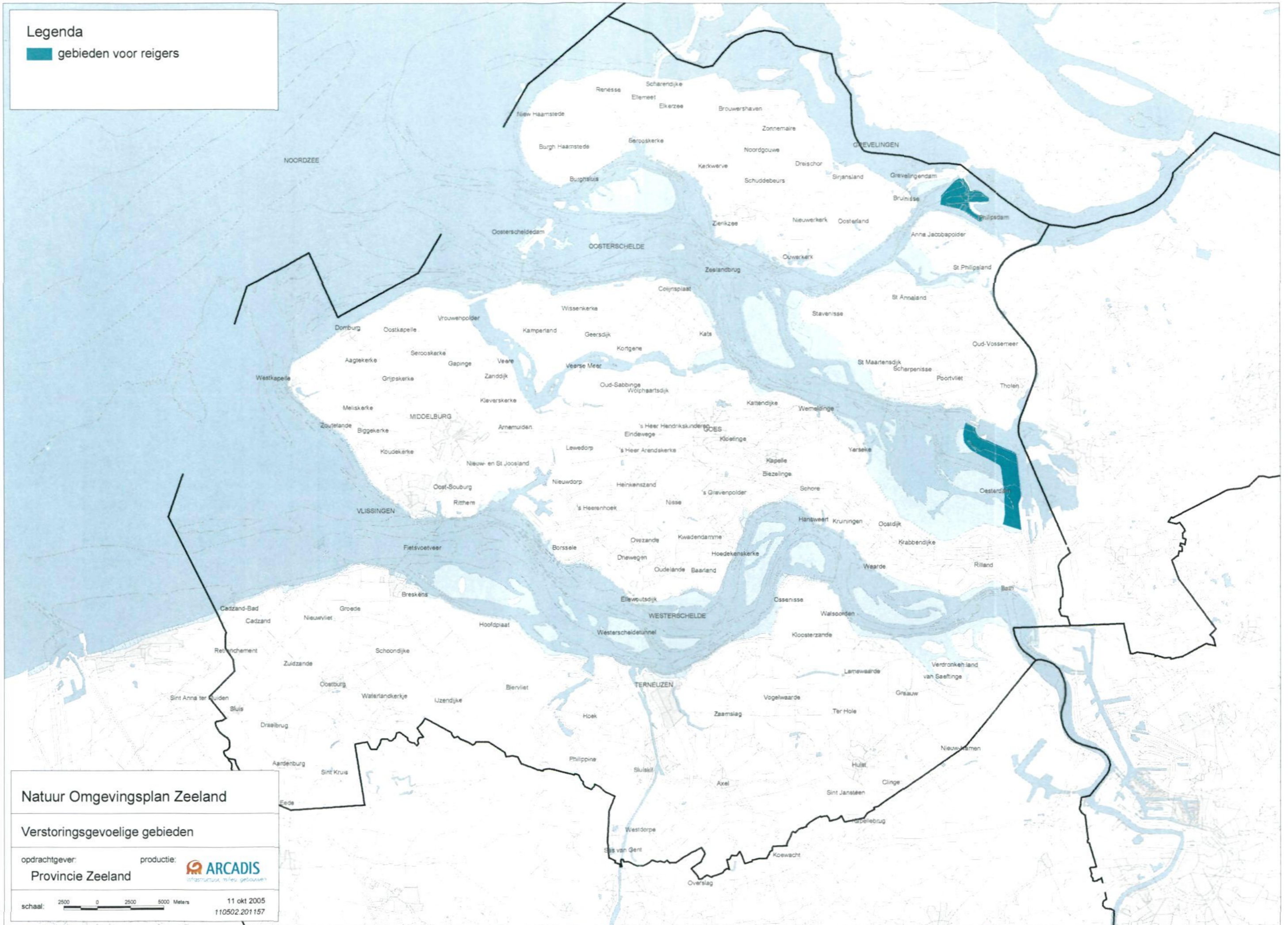
schaal: 2500 0 2500 5000 Meters

11 okt 2005  
110502.201157



# Legenda

gebieden voor reigers



## Natuur Omgevingsplan Zeeland

### Verstoringsgevoelige gebieden

opdrachtgever: Provincie Zeeland

productie:  ARCADIS  
infrastructuur, milieu, gebouwen

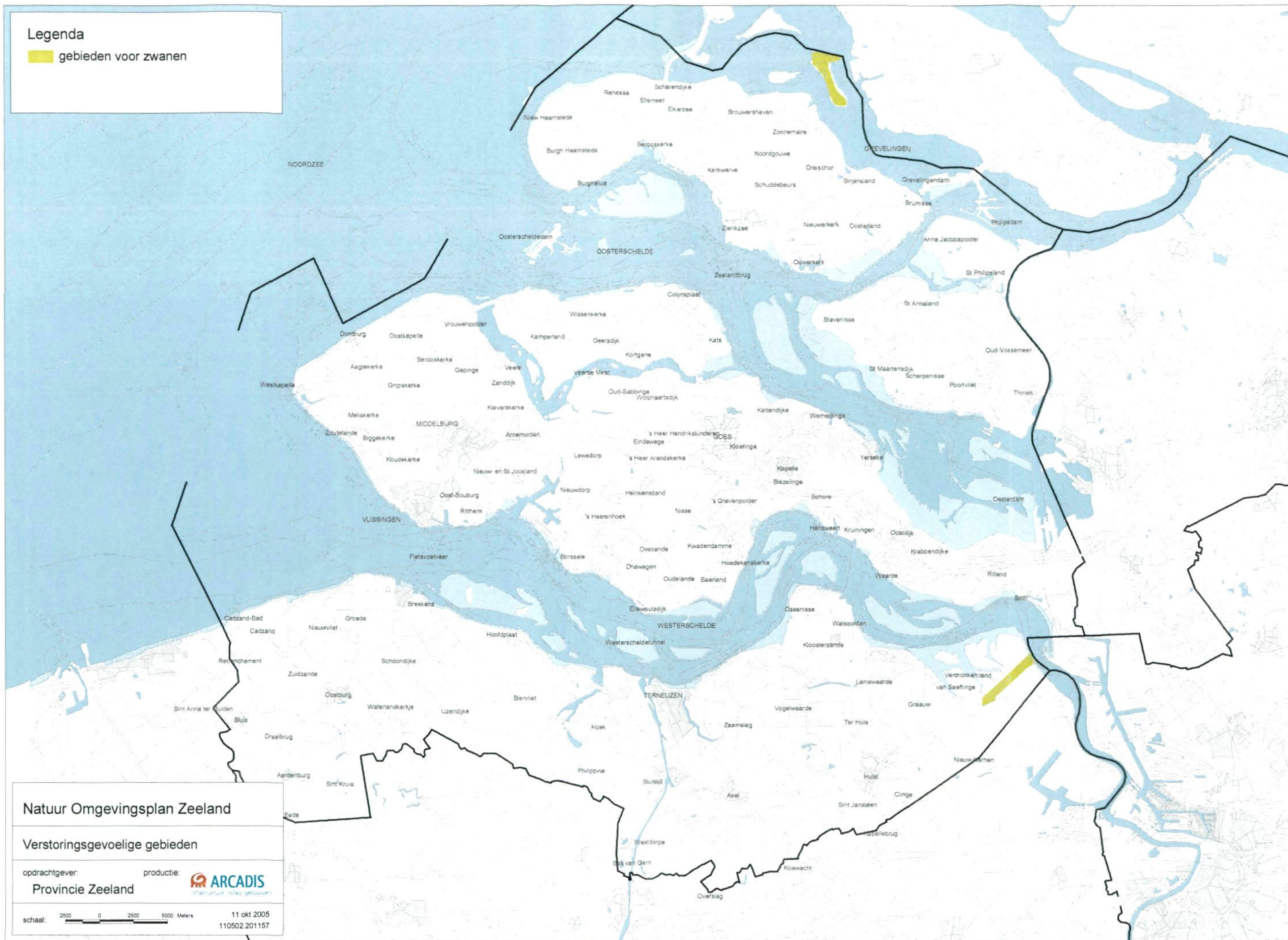
schaal: 2500 0 2500 5000 Meters

11 okt 2005  
110502.201157



Legenda

gebieden voor zwanen



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden

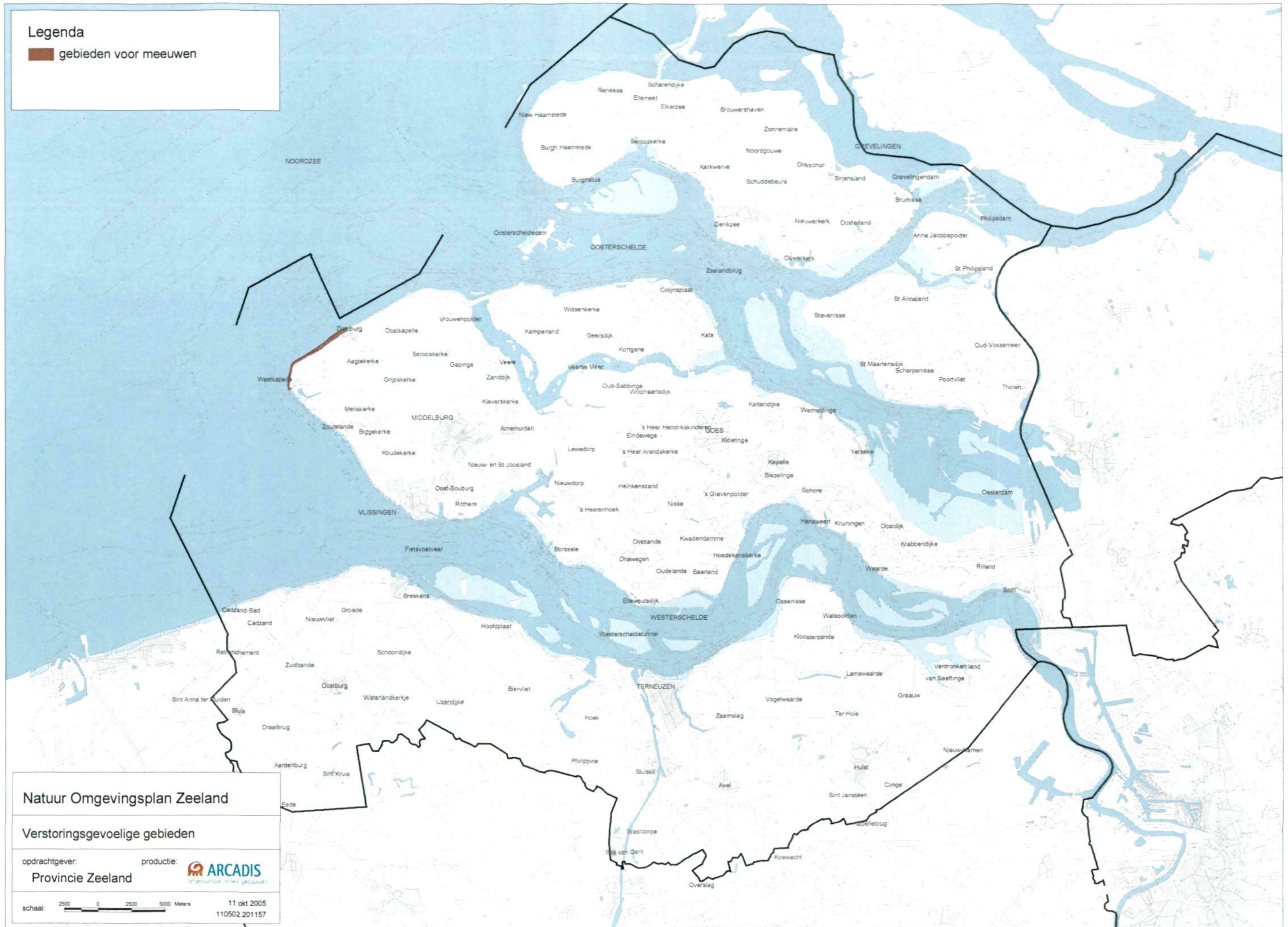
opdrachtgever: Provincie Zeeland  
productie:  ARCADIS  
infrastructuur. tot nu toe gebouwen.

schaal: 2500 0 2500 5000 Meters  
11 okt 2005  
110502.201157



Legenda

gebieden voor meeuwen



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden

opdrachtgever: Provincie Zeeland

productie:  ARCADIS  
infrastructuur, milieu, gebouwen

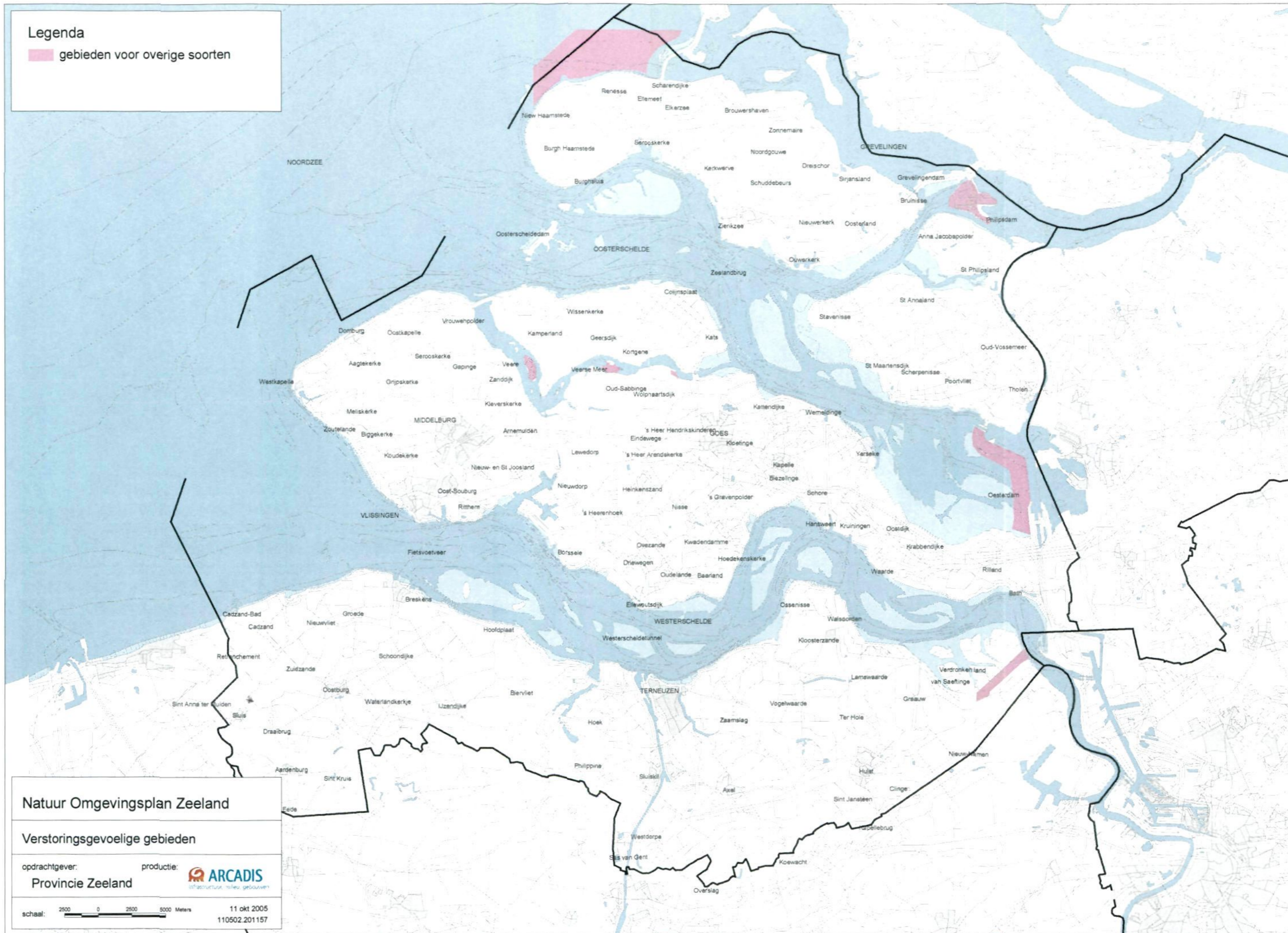
schaal: 2500 0 2500 5000 Meters

11 okt 2005  
110502.201157



# Legenda

gebieden voor overige soorten



## Natuur Omgevingsplan Zeeland

### Verstoringsgevoelige gebieden

opdrachtgever:  
Provincie Zeeland

productie:  
 ARCADIS  
infrastructuur, rijk, gebouwen

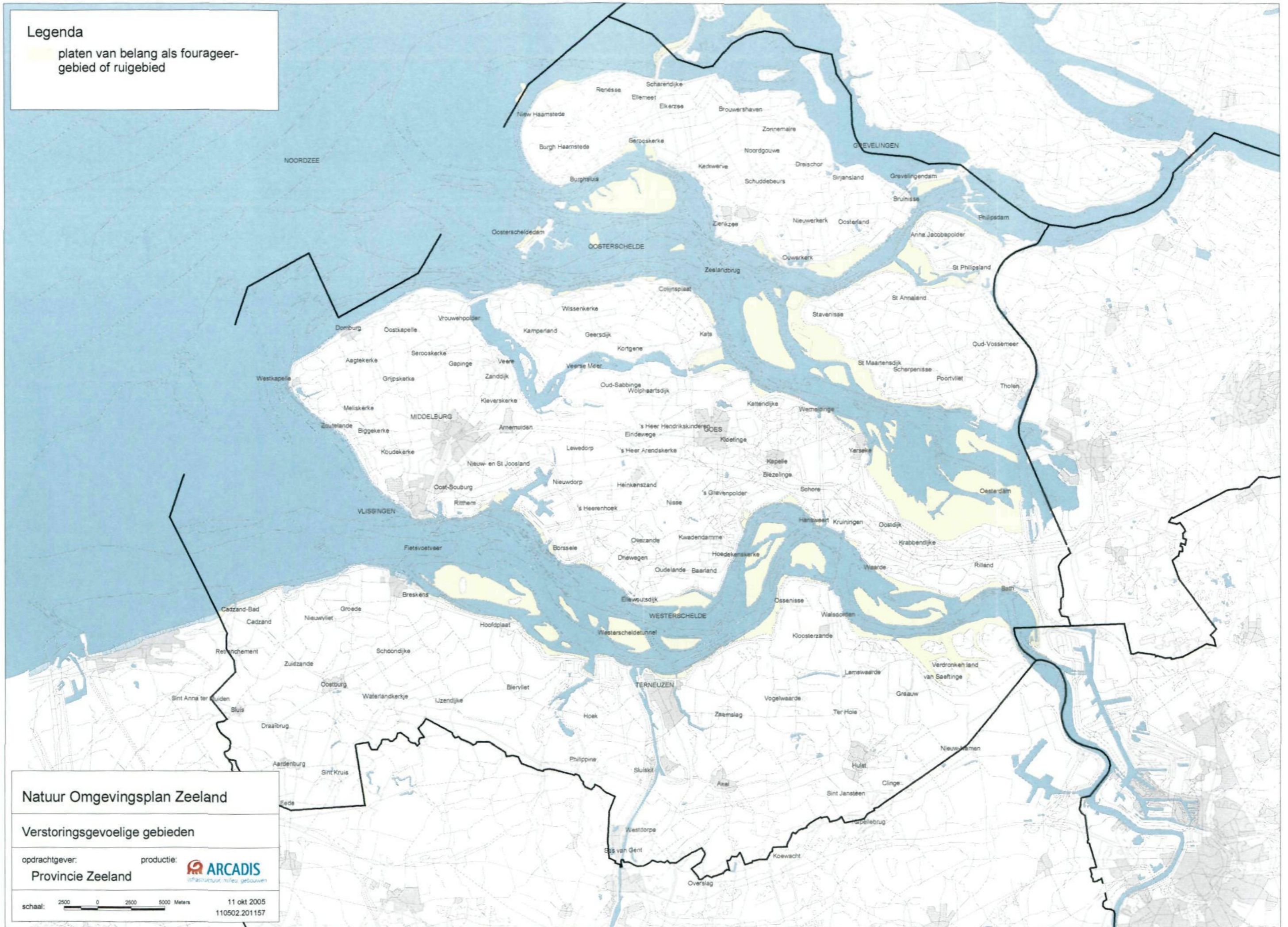
schaal: 2500 0 2500 5000 Meters

11 okt 2005  
110502.201157



Legenda

platen van belang als fourageergebied of ruigebied



Natuur Omgevingsplan Zeeland

Verstoringsgevoelige gebieden

opdrachtgever: Provincie Zeeland  
productie:  ARCADIS  
Infrastructuur, nieuw gebouwen

schaal: 2500 0 2500 5000 Meters  
11 okt 2005  
110502.201157