

# Genieten van de schorren

In hoeverre heeft de openstelling van de toekomstige onderhoudsweg als fietspad langs het schor van Sint Annaland invloed op de natuurwaarden ter plaatse.



*groenpootruiter*

Onderzoek van de Natuurvereniging Tholen, november 2012

drs. Erwin Raas  
Harriët van den Dool

## **Genieten van de schorren**

In hoeverre heeft de openstelling van de toekomstige onderhoudsweg als fietspad langs het schor van Sint Annaland invloed op de natuurwaarden ter plaatse.

### **Hoofdstuk 1**

#### **Inleiding**

- 1.1 Indienen zienswijze
- 1.2 Vergunningaanvraag
- 1.3 Onderzoek van Natuurvereniging Tholen

### **Hoofdstuk 2**

#### **Afbakening**

- 2.1 Locatie
- 2.2 Bronnen
- 2.3 Methode
- 2.4 Natuurwaarden

### **Hoofdstuk 3**

#### **Criteria voor het al dan niet openstellen van een onderhoudspad**

- 3.1 Instandhoudingsdoelen
- 3.2 Criteria voor de dijkwerkzaamheden
- 3.3 Criteria voor het openstellen van een onderhoudspad
- 3.4 Conclusie over de criteria

### **Hoofdstuk 4**

#### **Wat is verstoring**

- 4.1 Uitgangspunt
- 4.2 Effecten van verstoring
- 4.3 Omstandigheden die van invloed zijn op de verstoring
- 4.4 Verstoringbronnen
- 4.5 Verstoringafstand
- 4.6 Conclusie

### **Hoofdstuk 5**

#### **Broedende vogels**

- 5.1 Vogelaantallen
- 5.2 Verstoring
- 5.3 Conclusie

### **Hoofdstuk 6**

#### **Foeragerende vogels**

- 6.1 Vogelaantallen
- 6.2 Verstoring
- 6.3 Conclusie

### **Hoofdstuk 7**

#### **Overtijdende vogels**

- 7.1 Vogelaantallen
- 7.2 Verstoring
- 7.3 Conclusie

### **Hoofdstuk 8**

#### **Algemene conclusies en aanbevelingen**

#### **Bijlage**

Begrippenlijst, verspreiding en contact

# hoofdstuk 1

## Inleiding

### 1.1 Indienen zienswijze

Begin februari 2012 kreeg de Natuurvereniging Tholen te horen dat er op korte termijn door de provincie een besluit zou worden genomen over de vergunningaanvraag om de dijk langs de Joanna Mariapolder / Hollarepolder, ten oosten van Sint Annaland, te verbeteren. De provincie was voornemens een vergunning te verlenen. Het was echter nog mogelijk voor iedereen om een zogenaamde “zienswijze” in te dienen.

Onderdeel van deze vergunningaanvraag was de keuze om de geplande buitendijkse onderhoudsweg niet open te stellen voor fietsers.

Binnen de vereniging werd door sommigen verbaasd gereageerd op de beslissing om het onderhoudspad op het dijktraject geheel af te sluiten voor recreatief medegebruik. Men zag niet direct in waarom een buitendijks fietspad op die plek niet mogelijk zou zijn. En waarop is deze beslissing precies gebaseerd?

Daarop is het plan geboren om zelf nader te onderzoeken waarom bureau Zeeweringen tot dit besluit is gekomen, dus om te achterhalen welke natuurwaarden daadwerkelijk zouden worden geschaad wanneer op deze plek inderdaad een buitendijks fietspad zou komen. Het is tenslotte één van de taken van de Natuurvereniging om zoveel mogelijk over de (eigen) natuur te weten te komen! Mocht ook uit eigen onderzoek blijken dat een algehele openstelling inderdaad schadelijk zou zijn, zal de natuurvereniging zich scharen achter het besluit tot het afsluiten van het gehele dijktraject. Mochten resultaten van het eigen onderzoek echter uitwijzen dat gedeeltelijke of gehele openstelling van het dijktraject geen natuurwaarden zou schaden zal de Natuurvereniging Tholen zich tegen het besluit verzetten.

Dit standpunt is vervolgens ook door de natuurvereniging aan de provincie doorgegeven in haar zienswijze.

### 1.2 Vergunningaanvraag

In oktober 2011 diende waterschap Scheldestromen een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet in bij de provincie Zeeland, om de dijk langs de Joanna Mariapolder / Hollarepolder, ten oosten van Sint Annaland, te verbeteren.<sup>1</sup> Voor deze dijk ligt het Schor van Sint Annaland of ook wel het Schor van de Krabbenkreek genoemd.<sup>2</sup> Dit schor heeft een maximale breedte van 700 meter. Door het westelijke deel van het schor ligt dichtbij en vrijwel parallel aan de dijk een kreek.<sup>3</sup>

De aanvraag is voorzien van en uitgewerkt in drie documenten, namelijk:

---

<sup>1</sup> Deze dijk ligt tussen dijkpaal 740 (oost) en 776+40 (west) en omvat een afstand van 3,6 kilometer.

<sup>2</sup> Het schor logt tussen dijkpaal 740 en 775+50.

<sup>3</sup> De kreek ligt tussen dijkpaal 759 en 775.

Planbeschrijving  
Passende Beoordeling  
Addendum Planbeschrijving

Bij de aanpassing van de dijk is het nodig een onderhoudspad aan te leggen. Bij de besluitvorming omtrent deze werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de natuurwaarden, omdat het dijktraject onderdeel is van het Natura2000 gebied "Nationaal Park Oosterschelde".

### 1.2.1 Planbeschrijving

De Planbeschrijving vermeldt over het al dan niet openstellen van het onderhoudspad:<sup>4</sup>

*"Openstelling onderhoudspad*

*Het waterschap Scheldestromen is verantwoordelijk voor het beheer van de dijken en moeten de dijken kunnen inspecteren en zo nodig voor onderhoud kunnen bereiken met materieel. Daartoe beschikt het waterschap over een onderhoudspad op de buitenberm van de dijk. De onderhoudspaden zijn ten dele opengesteld voor wandelaars en fietsers.*

*Openstelling van de paden op de buitenberm voor extensieve recreatie kan echter strijdig zijn met behoud van natuurwaarden indien de dijk (als hoogwatervluchtplaats) en/of het voorland (als foerageer- en rustgebied) geschikt leefgebied vormen voor vogels.*

*Uitgangspunt is dat het besluit tot openstelling of afsluiting van een dijktraject voor recreanten met instemming van de belanghebbenden en betrokken partijen moet zijn genomen. Uitgangspunt bij de openstelling is dat er geen significante effecten op vogels als gevolg van verstoring zullen optreden."*

Vervolgens wordt deze tekst uitgebreid met:<sup>5</sup>

*"Met betrekking tot openstelling en afsluiting langs de Oosterschelde vindt intensief overleg plaats tussen het waterschap Scheldestromen, gemeenten en natuurorganisaties (Vogelbescherming). Dit overleg heeft inmiddels geleid tot een openstellingskaart voor de Oosterschelde. Uitgangspunt is dat het besluit tot openstelling of afsluiting van een dijktraject voor recreanten met instemming van de belanghebbenden en betrokken partijen moet zijn genomen. Uitgangspunt bij de openstelling is dat er geen significante effecten op vogels als gevolg van verstoring zullen optreden.*

*Ernstige verstoring van vogels als gevolg van openstelling wordt voorkómen door de meest waardevolle broed- en foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen niet open te stellen.*

*Ook aangrenzende nollen die zijn afgesloten voor recreanten kunnen als hoogwatervluchtplaats waardevolle elementen zijn langs een dijktraject."*

### 1.2.2 Passende Beoordeling

In de Passende Beoordeling wordt de tekst geciteerd onder Planbeschrijving nogmaals bijna letterlijk herhaald.<sup>6</sup> Wel is hier de genoemde "openstellingskaart" veranderd in een "concept-openstellingskaart".

Ook is de volgende alinea er aan toegevoegd:

---

<sup>4</sup> Planbeschrijving, pagina 5.

<sup>5</sup> Planbeschrijving, pagina 29.

<sup>6</sup> Passende Beoordeling, pagina 53.

*“Bij de totstandkoming van de concept-openstellingskaart heeft de ‘Integrale beoordeling van effecten op natuur van dijkverbeteringen langs de Oosterschelde’ (IBOS; Schouten et al, 2005), inclusief bijbehorend kaartmateriaal met de ‘hotspots’ voor vogels, een belangrijke rol vervuld. De kaart heeft zijn toepassing in zowel de openstelling ná uitvoering van de dijkverbeteringswerken, als ook in de spreiding in de planning van de nog uit te voeren dijkverbeteringen. Met instemming van het Waterschap en de belangengroeperingen heeft de spreiding van opengestelde en afgesloten dijktrajecten ertoe geleid dat een geaccepteerd evenwicht aanwezig is tussen rust voor vogels en recreatief medegebruik langs dijktrajecten.”*

Hier wordt nog niet aangegeven of de onderhoudsweg langs de Joanna Mariapolder / Hollarepolder al dan niet wordt opengesteld voor fietsers.

### **1.2.3 Addendum Planbeschrijving**

Uitsluitel staat in het Addendum Planbeschrijving van een half A4tje, speciaal om deze vraag omtrent al dan niet openstelling te beantwoorden. Er staat te lezen:

*“Het onderhoudspad wordt in het gehele dijktraject afgesloten voor recreatief medegebruik.”*

## **1.3 Onderzoek van Natuurvereniging Tholen**

De Natuurvereniging Tholen heeft de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

**In hoeverre heeft de openstelling als fietspad van de toekomstige onderhoudsweg langs het schor van Sint Annaland invloed op de natuurwaarden ter plaatse.**

De opzet van dit onderzoek is als volgt.

In hoofdstuk 2 wordt het onderzoek afgebakend. In dit onderzoek wordt gekeken naar het dijktraject Joanna Mariapolder / Hollarepolder.<sup>7</sup> De 4 rapporten die hier voor zijn geraadpleegd worden geïntroduceerd. De methode wordt uiteengezet, waarbij bepaald wordt dat de invloed op natuurwaarden zich toespitst op verstoring van in instandhoudingsdoelen genoemde vogels. Onderzocht wordt de invloed van openstelling van het onderhoudspad voor fietsers op deze vogelsoorten in het Nationaal Park Oosterschelde.

In hoofdstuk 3 worden de criteria voor het al dan niet openstellen van een onderhoudspad voor fietsers behandeld.

Ten eerste wordt stilgestaan bij het wettelijke kader: de zogenaamde “instandhoudingsdoelen”. Voor elk Natura 2000 gebied in Nederland zijn deze “instandhoudingsdoelen” opgesteld waarin bijvoorbeeld wordt aangegeven hoeveel vogels van een bepaalde soort er ieder jaar in het park minimaal aanwezig

---

<sup>7</sup> Dijkpalen 740 tot 776.

moeten zijn. Er is sprake van een wettelijke verplichting om ervoor te zorgen dat het aantal vogels niet beneden dit instandhoudingsdoel raakt.

Ten tweede worden de in de rapporten genoemde criteria voor de dijkwerkzaamheden besproken. De toepassing ervan geeft een indicatie van de belangrijkste bedreigde natuurwaarden op die plek.

Ten derde worden criteria voor het openstellen van onderhoudswegen besproken. Het rapport Openstellen Onderhoudswegen formuleert twee variabelen, de zogenaamde toetsingsgrootheden, waarmee dijkvakken met elkaar vergeleken kunnen worden. Aan de hand van deze variabelen kan vervolgens per dijkvak worden vastgesteld of openstelling in meer of mindere mate tot verstoring zou leiden. De minst verstorende paden kunnen op basis hiervan worden opengesteld en de andere paden gesloten. Hierbij wordt er een door de auteurs van dit onderzoek uitgewerkte alternatieve toetsingsgrootheid aangedragen.

In hoofdstuk 4 wordt uiteengezet welke negatieve invloeden een fietspad in het algemeen zou kunnen hebben op de aanwezige vogelsoorten. Deze invloed zal verschillen per vogelsoort en per activiteit van deze soort. Te onderscheiden vallen de activiteiten broeden, foerageren, en overtijnen. Daarnaast is het habitat-type, in dit geval een schor, hierop sterk van invloed.

Hoofdstuk 5 behandelt de broedvogels. De aanwezige informatie over broedvogels wordt op een rij gezet en er wordt gekeken hoeveel verstoring een openstelling van het onderhoudspad zou veroorzaken.

Hoofdstuk 6 zoomt verder in op de foeragerende vogels. Ook hier worden de beschikbare gegevens op een rij gezet en de van een openstelling te verwachten verstoring bepaald.

In hoofdstuk 7 wordt de situatie bekeken van de rustende en overtijende vogels. Uitgezocht wordt waar zich de hoogwatervluchtplaatsen bevinden. Hoogwatervluchtplaatsen zijn hoger gelegen plaatsen die niet onder water lopen en waar de vogels tijdens hoogwater kunnen rusten. Ook in dit hoofdstuk wordt de verstoring bepaald.

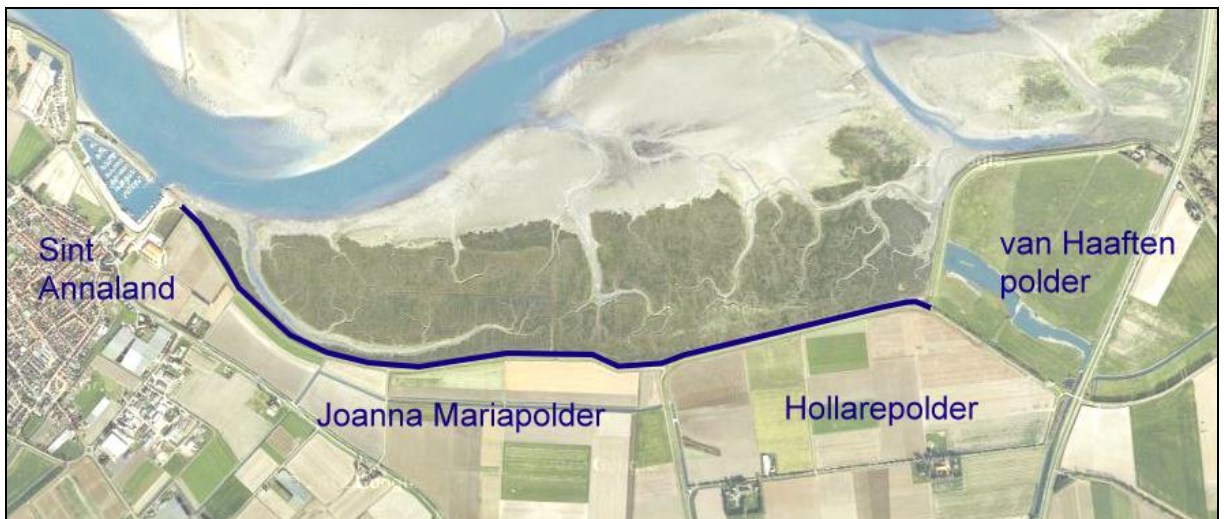
Hoofdstuk 8 tenslotte, zal aanbevelingen geven naar aanleiding van lessen die uit dit onderzoek te leren zijn.

## hoofdstuk 2

### Afbakening

#### 2.1 Locatie

Het schor behoort tot het Nationaal Park Oosterschelde, tevens Natura 2000 gebied (Europees natuurgebied) waarvoor specifieke regels gelden voor aanpassingen die invloed hebben op de natuur.



**Foto 1** Ligging van het dijkvak.

Het dijkvak waarvoor de vergunning voor een onderhoudsweg werd aangevraagd, en dus het dijkvak waar het in dit onderzoek om gaat, ligt aan de noordkant van de Joanna Mariapolder en de Hollarepolder op Tholen.<sup>8</sup> Voor deze dijk ligt aan de noordkant een schor, met op het breedste punt een breedte van 700 meter.<sup>9</sup> Het wordt vaak het Schor van Sint Annaland of het Schor van de Krabbenkreek genoemd. Voor het westelijke deel ligt een kreek, kort bij de dijk, door het schor.<sup>10</sup>

#### 2.2 Bronnen

Voor de analyse van de besluitvorming tot nu toe is in dit onderzoek in eerste instantie gebruik gemaakt van de 2 rapporten die in de vergunningaanvraag zijn genoemd en ook daarbij als bijlage waren toegevoegd:

[Planbeschrijving Hollarepolder, Joanna-Mariapolder](#) (Planbeschrijving)

PZDT-R-11199 Ontw. Verbetering Steenbekleding.

Geschreven door Arcadis

In opdracht van Projectbureau Zeeweringen (24 augustus 2011)

<sup>8</sup> Het ligt tussen dijkspaal 740 (oost) en 776+40 (west) over een afstand van 3,6 kilometer.

<sup>9</sup> Tussen 740 en 775+50.

<sup>10</sup> Tussen 759 en 775.

Inclusief het

Addendum Planbeschrijving Hollarepolder, Joanna-Mariapolder (Addendum Planbeschrijving)

PZDT-R-11199a Ontw. Verbetering Steenbekleding.

Passende Beoordeling Hollarepolder Joanna-Mariapolder (Passende Beoordeling)

van drs. ing. M.L. Braad van Oranjewoud

in opdracht van Projectbureau Zeeweringen (1 augustus 2011)

Het derde rapport is het zogenaamde IBOS, waar in de Passende Beoordeling naar wordt verwezen en welke ook regelmatig door de Provincie wordt aangehaald als basis van hun besluitvorming:

Integrale beoordeling van effecten van dijkverbetering op de natuurwaarden van de Oosterschelde (IBOS)

Geschreven door Bureau Waardenburg i.s.m. Rijkswaterstaat Bouwdienst onder redactie van P. Schouten

In opdracht van Projectbureau Zeeweringen (oktober 2005)

In 2010 is door Bureau Waardenburg in opdracht van Vogelbescherming Nederland een onderzoek gedaan naar het openstellen van onderhoudswegen langs Ooster- en Westerschelde en de effecten daarvan op overtuigende en foeragerende steltlopers waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Dit vierde rapport is het enige document dat specifiek over de openstelling van de onderhoudswegen gaat:

Openstellen onderhoudswegen Oosterschelde en Westerschelde (Openstellen Onderhoudswegen)

Geschreven door T.J. Boudewijn en P.W. van Horssen van Bureau Waardenburg

In opdracht van Vogelbescherming Nederland (20 augustus 2010)

## 2.3 Methode

Als methode van onderzoek is gekozen voor het analyseren van de bronnen waarop het besluit tot het afsluiten van de onderhoudsweg voor fietsers is gebaseerd. Het doen van nieuw veldonderzoek zou ten minste één en eigenlijk meerdere jaren aan vele tellingen moeten inhouden, waarvoor de tijd en de middelen helaas niet beschikbaar was. Bovendien zijn door Rijkswaterstaat in het verleden vele tellingen gedaan. De rapporten waarop instanties hun besluiten baseren zijn ook met name op deze tellingen gebaseerd. Er is daarom ervoor gekozen om deze rapporten, en de wijze waarop zij tot de in de rapporten beschreven conclusies komen, te analyseren.

Aangezien deze rapporten elk een specifiek doel hebben, levert deze methode ook zijn beperkingen op. Met name de buiten de instandhoudingsdoelen vallende diersoorten en habitatsoorten tellen niet mee in de conclusievorming.

Bij dit dijkvak is er voor gekozen om de onderhoudsweg uit te voeren in open steenasfalt om de dijk een groen uiterlijk te laten behouden. Alle rapporten gaan ervan uit dat er een weg van dicht asfalt wordt aangelegd en er is nog geen rekening gehouden met de optie van het leggen van open steenasfalt. De keuze van het soort asfalt heeft mogelijk invloed op de natuurwaarden van het Natura 2000-gebied, want het dijktaalud waarover het pad wordt gelegd valt binnen de grens van dit gebied.<sup>11</sup> Het verschil van invloed op de natuurwaarden van het leggen van dicht asfalt of open steenasfalt is in geen van de rapporten onderzocht.

Mogelijk beïnvloedt de keuze voor het al dan niet openstellen van de onderhoudsweg de wijze van onderhoud van het talud, zoals de methode van maaien. Het is daarbij overigens ook mogelijk dat de

---

<sup>11</sup> Passende Beoordeling pagina 16.



natuurwaarde van dit talud juist toeneemt bij het openstellen voor fietsers. Dit is afhankelijk van de maaiwijze: wordt er geklepeld (negatief) of gehoid (positief).

Met deze beperkingen en hiaten dient rekening gehouden te worden bij het trekken van conclusies in dit onderzoek.

## 2.4 Natuurwaarden

Wanneer moet worden bepaald of het openstellen van het onderhoudspad voor fietsers de natuur schaadt, zal eerst moeten worden gedefinieerd welke vormen van schade wordt verwacht. De te verwachte schade moet vervolgens nader worden bekeken en beoordeeld.

Een gedeelte van het talud kan vallen onder habitattype 'schorren en zilte graslanden'<sup>12</sup>, met name vanwege de 'zoutmelde-associatie'<sup>13</sup>, die aan de voet van zeedijken voorkomt. De Passende Beoordeling meldt over het aantasten van mogelijk op het talud aanwezige habitat het volgende:

*"Aangezien de effecten van de werkstrook tijdelijk zijn, zijn ze niet significant voor het instandhoudingsdoel van het habitattype Schorren en zilte graslanden."*<sup>14</sup>

De aanleg van een onderhoudsweg wordt dus niet geacht dit habitattype (permanent) aan te tasten. In het rapport "Integrale Beoordeling Oosterschelde" (IBOS) is hierover te lezen<sup>15</sup>:

*"Voor overige (niet-vogel) soorten veroorzaakt het openstellen van de onderhoudsweg geen of nauwelijks aanvullende verstoring, naast de verstoring die reeds optreedt bij de aanleg van de onderhoudsweg".*

Hoewel "zoute dijkvegetatie" als onderwerp in het rapport wel voorkomt, wordt vegetatie niet genoemd als beïnvloedbaar door de openstelling.

Het rapport Openstellen Onderhoudswegen beperkt zich ook tot de invloed op vogels.

De verwachte schade zal zich daarom vooral voordoen in de vorm van het verstoren van vogels.

Het is daarom noodzakelijk aan te geven welke vogelsoorten onder de loep genomen zouden moeten worden. Dit dienen vooral de soorten te zijn waarvoor het schor een belangrijke functie vervult.

Nu zijn voor het Natura 2000 gebied Nationaal Park Oosterschelde, waar naast de Keeten, Mastgat en Zijpe tot aan de Krammersluizen ook de Krabbenkreek toe behoort, instandhoudingsdoelen vastgesteld. Dit zijn, naast doelstellingen met betrekking tot soorten habitat, met name doelstellingen met betrekking tot aantallen vogels. Bij het opstellen van deze instandhoudingsdoelen is uiteraard ook de afweging gemaakt welke vogelsoorten op deze lijst zouden moeten komen. Daarbij is gekeken naar de vraag voor welke specifieke soorten het gebied een belangrijke functie vervult. Daarom zal in dit onderzoek, in hoofdstuk 3, aan worden gegeven wat deze instandhoudingsdoelen omvatten en wordt in het gehele onderzoek dezelfde lijst van vogelsoorten gehanteerd, de toetsingssoorten.

---

<sup>12</sup> Code habitattype H1330.

<sup>13</sup> Code vegetatietype 26Aa3.

<sup>14</sup> Passende Beoordeling, pagina 38.

<sup>15</sup> Integrale beoordeling Oosterschelde (IBOS), pagina 142.

## Hoofdstuk 3

# Criteria voor het al dan niet openstellen van een onderhoudspad

### 3.1 Instandhoudingsdoelen

Voor het Nationaal Park Oosterschelde zijn instandhoudingsdoelen vastgesteld. Dit betekent dat het wettelijk verplicht is te zorgen dat de gemiddelde aantallen vogels (in het geval van broedvogels, aantallen broedparen) niet onder het gestelde minimum zullen komen.

De instandhoudingsdoelen voor broedvogels Nationaal Park Oosterschelde zijn weergegeven in tabel 1.

Broedvogels	
soort	aantal
Kluut	2.000 paren
Bontbekplevier	100 paren
Grote stern	4.000 paren
Visdief	6.500 paren
Dwergstern	300 paren
Strandplevier	220 paren
Bruine kiekendief	19 paren
Noordse stern	20 paren

**Tabel 1** Instandhoudingsdoelen voor broedvogels NP Oosterschelde.

Daarnaast is een lijst van niet-broedvogelsoorten samengesteld, zie tabel 2.

Niet broedvogels			
soort	instandhoudingsdoel	2004-2008	2004-2008 a
Dodaars	80 vogels	145	150
Fuut	370 vogels	440	
Kuifduiker	8 vogels		
Aalscholver	360 vogels	393	402
Kleine zilverreiger	20 vogels		56
Lepelaar	30 vogels		63
Grauwe gans	2.300 vogels	3359	3623
Brandgans	3.100 vogels		
Rotgans	6.300 vogels	6843	7017
Bergeend	2.900 vogels		2201
Smient	12.000 vogels	9873	11315
Krakeend	130 vogels		220
Wintertaling	1.000 vogels	1249	1994

Niet broedvogels			
soort	instandhoudingsdoel	2004-2008	2004-2008 a
Wilde eend	5.500 vogels	5160	5073
Pijlstaart	730 vogels	558	514
Slobeend	940 vogels	977	906
Brilduiker	680 vogels		371
Middelste zaagbek	350 vogels	381	359
Slechtvalk	10 vogels		
Meerkoet	1.100 vogels	957	916
Scholekster	24.000 vogels	23720	24494
Kluut	510 vogels	823	751
Bontbekplevier	280 vogels	321	285
Strandplevier	50 vogels	28	25
Goudplevier	2.000 vogels	2240	
Zilverplevier	4.400 vogels	5370	5457
Kievit	4.500 vogels	4833	4658
Kanoet(strandloper)	7.700 vogels	10565	10094
Drieteenstrandloper	260 vogels	520	587
Bonte strandloper	14.100 vogels	18486	18586
Rosse grutto	4.200 vogels	4427	4432
Wulp	6.400 vogels	11089	12064
Zwarte ruiter	310 vogels	239	222
Tureluur	1.600 vogels	2240	2142
Groenpootruiter	150 vogels	154	149
Steenloper	580 vogels	1055	1096

**Tabel 2** Instandhoudingsdoelen van niet-broedvogels voor de Oosterschelde, en werkelijk in de Oosterschelde aanwezige aantallen, gemiddeld over 2004 / 2008.<sup>16</sup>

Bovenstaande tabel geeft de instandhoudingsdoelen van niet-broedvogels voor de Oosterschelde weer. Daarachter de aantallen zoals die zijn geconstateerd in de loop der jaren.

Het blijkt uit de gegevens dat sommige soorten veel meer voorkomen dan genoemd in het instandhoudingsdoel. Voor deze soorten kan worden geconcludeerd dat het goed gaat met deze vogelsoorten. Andere soorten worden rond of onder het instandhoudingsdoel aangetroffen, waaruit kan worden afgeleid dat het met deze soorten helaas niet zo goed of zelfs slecht gaat.

Er zijn echter ook vogelsoorten die wèl in de Oosterschelde voorkomen, maar niet op deze lijst staan. Een mogelijke reden daarvoor is dat deze soorten meer bij een andere habitat thuishoren, of juist heel algemeen in Nederland voorkomen. In deze gevallen is het niet nodig om een instandhoudingsdoel voor deze vogelsoorten vast te stellen.

In dit onderzoek vallen ook vogelsoorten met instandhoudingsdoelen buiten het aandachtsgebied. Niet alle genoemde vogelsoorten zijn voor dit onderzoek interessant, omdat bepaalde vogelsoorten zich bijvoorbeeld vooral in het westelijk gedeelte van de Oosterschelde, dicht bij de kust bevinden.

<sup>16</sup> Bron kolom 3: Passende Beoordeling, pagina 46 m.b.t. niet-steltlopers en Openstellen Onderhoudswegen, pagina 38 en 58 m.b.t. steltlopers. Bron kolom 4: Passende Beoordeling, bijlage 3.

### 3.2 Criteria voor de dijkwerkzaamheden

Wanneer is, volgens de regelgeving, een verstoring significant en niet toelaatbaar? Met andere woorden: wat wordt gemeten (toetsingsgrootheden) en wanneer zijn effecten significant (beoordelingscriteria).

De Passende Beoordeling geeft op deze vraag antwoord.<sup>17</sup>

*“De toetsingscriteria bestaan, conform de Natuurbeschermingswet 1998, uit de effecten op de soorten en habitats en de significantie van deze effecten in het kader van de instandhoudingsdoelen al dan niet in combinatie met andere plannen en projecten”*

En wat is daarbij significant?

*“... aan het begrip significantie [moet] door de toetsers op projectniveau invulling ... worden gegeven. Voor de beoordeling van de significantie van effecten wordt in de voorliggende toets geen vooraf gedefinieerd beoordelingsstelsel gehanteerd, aangezien de significantie in belangrijke mate soort- en locatieafhankelijk is. De significantie wordt beoordeeld op basis van expert-judgement aan de hand van vooraf bepaalde kwantitatieve en kwalitatieve beoordelingscriteria.”*

In het eerste citaat wordt aangegeven dat de effecten op de vogelsoorten in het kader van de instandhoudingsdoelen moeten worden bepaald (met behulp van toetsingsgrootheden), en vervolgens de significantie van deze effecten (met behulp van beoordelingscriteria).

Het tweede citaat geeft aan dat er vooraf geen criteria zijn om te bepalen of iets significant is; dit moet per situatie worden gedefinieerd.

De schrijver van de Passende Beoordeling stelt voor het bepalen van de effecten een aantal toetsen op, voor broedvogels en voor niet-broedvogels:

#### Broedvogels

- Aantal broedparen ter plaatse van het dijktraject in relatie tot het aantal broedparen in de Speciale Beschermingszone (SBZ) en instandhoudingsdoelen.

#### Niet-broedvogels

- Aantal overtijende / foeragerende vogels langs het dijktraject in relatie tot het aantal overtijende / foeragerende vogels in de SBZ en instandhoudingsdoelen;
- Uitwijkmogelijkheden om te overtijen of te foerageren;
- Ontwikkeling (trend) van de populaties (binnen de SBZ).

In de Passende Beoordeling wordt als toetsingsgrootheid gebruikt het (maximaal binnen een laagwaterperiode) aantal foeragerende vogels langs het dijktraject in de maanden mei en september gedeeld door het aantal vogels in de Oosterschelde in de maanden mei en september (gemiddeld over de seizoenen 2003-2009).<sup>18</sup> Wanneer de uitkomst meer dan 5% is, wordt dit als significant beschouwd. Ligt deze waarde tussen 1% en 5% wordt het resultaat als enigszins significant beschouwd. Voor overtijende vogels wordt een zelfde criterium gebruikt.<sup>19</sup> Hier geldt het gemiddeld aantal vogels ter plaatse gedeeld door het gemiddeld aantal vogels in de Oosterschelde in de periode maart tot en met oktober. Daarbij geven de waarden 1% en 5% de significantiegrenzen aan.

<sup>17</sup> Passende Beoordeling, pagina 19.

<sup>18</sup> Passende Beoordeling, pagina 40 en 41.

<sup>19</sup> Passende Beoordeling, 42 en 43.

Overigens stelt de schrijver van de Passende Beoordeling criteria op voor het beoordelen of een dijkverbetering, zoals beschreven in de vergunningsaanvraag, toelaatbaar is of niet. Dit is een andere situatie dan wanneer moet worden beoordeeld of een buitendijks onderhoudspad kan worden gebruikt door fietsers of niet. Immers een dijkversterking is noodzakelijk en eenmalig, terwijl een openstelling een blijvende aanpassing omvat ten behoeve van recreatief gebruik.

De Integrale Beoordeling Oosterschelde stelt dat voor de in de "Vogelrichtlijn" meest beschermde niet-broedvogelsoorten:<sup>20</sup>

*"... de aantalsafname van vogels niet groter mag zijn dan 5% van het aantal vogels aanwezig in de Oosterschelde ten tijde van de aanwijzing van het gebied",*

en voor broedvogels:

*"... de afname van het aantal broedparen niet groter mag zijn dan 5% van de broedpopulatie in de Oosterschelde ten tijde van aanwijzing van het gebied".*

Een dijkversterking met een grotere afname van het aantal vogels tot gevolg, zou daarom niet toegestaan zijn.

### 3.3 Criteria voor het openstellen van een onderhoudspad

Voor het openstellen van een onderhoudspad gelden andere criteria dan voor een dijkversterking.

In het IBOS staat over dit onderwerp vermeld:<sup>21</sup>

*"Het openstellen van **alle** onderhoudswegen voor fietsers "zal naar verwachting significante effecten hebben op een groot aantal soorten vogels."*

En vervolgens:<sup>22</sup>

*"Om het versturende effect op vogels zoveel mogelijk te reduceren, zou de buitenberm c.q. binnenzijde van de dijk alleen opengesteld kunnen worden voor fietsers en andere recreanten langs de kant van de dijk waar geen hvp's of belangrijke foerageer- of broedgebieden liggen."*

Het IBOS geeft verder geen cijfers over de afzonderlijke dijkvakken en het wordt daarom ook niet helder wanneer een gebied als "belangrijk" kan worden gekwalificeerd.

Het uitgangspunt van het Waterschap luidt:

*"De onderhoudswegen worden opengesteld voor recreatief medegebruik in de vorm van fietsen en wandelen zolang dit niet of nauwelijks tot verstoring van op of nabij de dijk foeragerende, broedende of rustende vogels zal leiden."<sup>23</sup>*

Ook Openstellen Onderhoudswegen geeft aan dat niet alle onderhoudswegen opengesteld kunnen worden:<sup>24</sup>

*"Indien er vanuit wordt gegaan dat de vogels verstoord door het openstellen van de [alle] onderhoudswegen het gebied moeten verlaten, halen naast de al eerder genoemde scholekster, strandplevier en zwarte ruiter ook de bontbekplevier, rosse grutto, tureluur, groenpootruiter en steenloper mogelijk niet meer het instandhoudingsdoel."*

---

<sup>20</sup> IBOS, pagina 25-26.

<sup>21</sup> IBOS, pagina 101.

<sup>22</sup> IBOS, pagina 102.

<sup>23</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 68.

<sup>24</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 76.

In dit rapport wordt het effect van openstelling bepaald door eerst de foerageerintensiteit te berekenen.

Hierbij worden de volgende definities gebruikt:

1 - De foerageerintensiteit (FI) wordt uitgedrukt in foerageerminuten / hectare slik x dag x vogelsoort

2 - De relatieve foerageerintensiteit is de FI gedeeld door de gemiddelde FI in de sector (dit is sector Noord), vermenigvuldigd met 100. Een gemiddeld vak levert dus een waarde 100.

3 - De cumulatieve foerageerintensiteit is de relatieve foerageerintensiteit van 14 steltlopersoorten bij elkaar opgeteld. Een gemiddeld vak levert hiervoor dus een waarde 1400. Deze waarde wordt ook "som overschrijdingen per teltraject" genoemd.

De FI is dus afhankelijk van de oppervlakte slik dat voor de dijk ligt. Voor de dijk in kwestie ligt vooral schor, dus de oppervlakte slik zal vrij klein zijn. Dat een hoge cumulatieve FI wordt geconstateerd lijkt te betekenen, dat de krekens intensief gebruikt worden, hoewel de krekens maar een klein deel van de oppervlakte uitmaken: de rest is schor. Zou de oppervlakte schor worden meegerekend, dan zal de cumulatieve FI laag zijn.

De schrijver plaatst hier zelf wel een kanttekening bij:<sup>25</sup>

*"Hierbij dient echter wel opgemerkt te worden dat in een deel van deze gebieden of een zeer smalle strook droogvalt of dat het slik vrij snel afloopt, waardoor hier gedurende de gehele laagwaterperiode foerageermogelijkheden aanwezig zijn. In dit laatste geval kunnen een beperkt aantal vogels hier zeer langdurig foerageren, waardoor toch een hoge foerageerintensiteit wordt verkregen."*

Dit doet zich ook voor in het Schor van Sint Annaland. In deze situatie is sprake van een geul door een schor, waardoor de foerageerintensiteit volgens de in het rapport gebruikte definitie een vertekend beeld geeft van de waarde van het gebied als foerageergebied.

#### **Foerageerintensiteit: een alternatief<sup>26</sup>**

Als het aantal vogels maal minuten wordt gedeeld door de oppervlakte slik binnen een telvak, geeft dit een indicatie van de foerageerdichtheid in plaats van de foerageerintensiteit. Wanneer dit een hoge waarde is, kan worden geconcludeerd dat er zich veel vogels op een kleine oppervlakte bevinden. De foerageerintensiteit geeft dus in deze definitie als het ware de kwaliteit van het slik aan, maar het is geenszins een indicatie of er in zijn totaliteit veel vogels zitten.

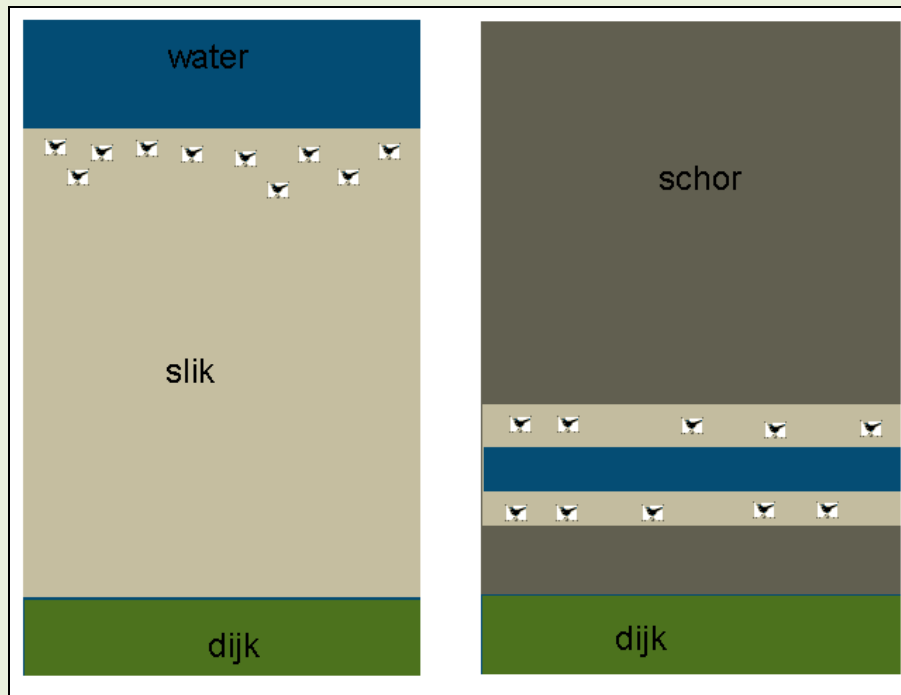
Ter illustratie een voorbeeld: stel dat een telvak beschikt over een zeer klein stukje slik en verder is samengesteld uit schor of diep water. En dat er op dit kleine stukje slik 1 vogel wordt waargenomen. Bovenstaande definitie geeft dan een hoge waarde en wekt de indruk dat het hier gaat om een voor het foerageren belangrijk dijkvak. Dit is echter niet het geval: er zit, of eigenlijk: er is maar plaats, voor 1 vogel.

Overigens is het voor de definitie van de foerageerdichtheid beter om niet te delen door de oppervlakte slik binnen het dijkvak, maar door de lengte van de waterlijn, aangezien het foerageren zich voornamelijk afspeelt dicht bij de waterlijn. Of zich tussen de waterlijn met de foeragerende vogels en de dijk een stuk droogliggend slik bevindt (net zo min als een stuk schor of droge grond) dat op dat moment niet gebruikt wordt door de vogels, doet niet ter zake voor het bepalen van de vogeldichtheid en kwaliteit van het slik.

De definitie van de foerageerintensiteit zou daarom moeten zijn: aantal vogels maal aantal minuten per dag, eventueel gedeeld door de breedte van het telvak wanneer de telvakken niet allemaal even breed zijn.

<sup>25</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 53.

<sup>26</sup> Tijdens het onderzoek zijn de schrijvers van dit onderzoek tot een alternatieve meetmethode gekomen, die in dit kader wordt uiteengezet.



Afbeelding 1 Weergave 2 situaties van verschillende opbouw.

In afbeelding 1 zijn 2 situaties grafisch weergegeven:

Links wordt een schets getoond van een normale situatie bestaande uit een brede strook slik, met vogels langs de waterlijn.

Rechts geeft een schets weer van een schor, zoals het geval bij Sint Annaland, waarbinnen een geul ligt en de vogels zich op de smalle strook slik langs de geul bevinden.

Wanneer voor de FI de definitie "vogels per oppervlakte" wordt gebruikt, dan geeft de situatie links de waarde  $10/0.8=12.5$  en de situatie rechts de waarde  $10/0.3=33.3$ . De geul geeft volgens deze definitie een veel hogere waarde van de FI.

Wordt echter voor de FI de definitie "vogels per lengte waterlijn" gebruikt, dan geeft de situatie links de waarde  $10/1=10$  en rechts de waarde  $10/2=5$ . Het slik, de linker situatie, krijgt door deze berekening een hogere waarde toegekend. Rekenen met "vogels per lengte waterlijn" weerspiegelt of de vogels dicht bij elkaar zitten en geeft een indicatie over de kwaliteit van het slik.

Wanneer voor de FI de definitie "vogels" wordt gebruikt, zonder te delen door lengte of oppervlakte, dan geeft de linker situatie de waarde 10, maar rechts ook 10. Dit weerspiegelt dat op beide stukken zich evenveel vogels bevinden en beide situaties dus even waardevol zijn voor de soort.

Het rapport Openstellen Onderhoudswegen deelt de dijkvakken in aan de hand van de hierboven beschreven cumulatieve foerageerintensiteit. Wanneer deze waarde boven de 3000 ligt (oftewel meer dan 2x het gemiddelde), wordt de verstoring door de openstelling van de onderhoudsweg voor fietsers als significant beschouwd.

Daarnaast wordt een tweede toetsingsgrootheid "aantal soorten" doorgerekend, wat gedefinieerd is als "het aantal soorten waarvan de foerageerintensiteit langs een dijktraject hoger is dan de gemiddelde foerageerintensiteit in de sector, waarin het dijktraject ligt."

Voor de meeste dijkvakken geldt dat dit "aantal soorten" tussen 1 en 5 ligt. Wanneer het aantal hoger ligt is dit een indicatie dat het dijkvak voor relatief veel vogelsoorten van belang is, en wordt de verstoring door de openstelling van de onderhoudsweg voor fietsers als significant beschouwd.

### 3.4 Conclusie over de criteria

Zowel het IBOS als de Passende Beoordeling leveren een criterium voor de toelaatbaarheid van de dijkversterking; een afname van meer dan 5% van de populatie van een vogelsoort over de hele Oosterschelde is een significant effect. In de Passende Beoordeling wordt daaraan toegevoegd dat werkzaamheden die leiden tot een afname van meer dan 5% van de Oosterschelde-populatie van een vogelsoort (zonder compenserende maatregelen etc.) niet zijn toegestaan, tenzij kwalitatieve, “verzachtende” argumenten aan te voeren zijn. Mogelijke argumenten om de dijkwerkzaamheden toch doorgang te kunnen laten hebben zijn bijvoorbeeld

- Positieve trend in vogelaantallen
- Vogelaantal (ver) boven het instandhoudingsdoel
- Uitwijkmogelijkheden in de buurt
- Soort is weinig afhankelijk van hvp's

Het IBOS en Openstellen Onderhoudswegen geven aan dat het openstellen van alle onderhoudswegen voor fietsers voor significante, onaanvaardbare effecten zou leiden. Wanneer er openstelling van onderhoudswegen gewenst is, zal er dus een keuze gemaakt moeten worden tussen de verschillende dijkvakken rond de Oosterschelde.

Het IBOS ziet alleen openstelling “waar geen hvp's of belangrijke foerageer- of broedgebieden liggen.” Het waterschap ziet alleen openstelling “zolang dit niet of nauwelijks tot verstoring van op of nabij de dijk foeragerende, broedende of rustende vogels zal leiden”.

Het rapport Openstellen Onderhoudswegen maakt een onderlinge vergelijking tussen de verschillende dijkvakken, en maakt een indeling variërend van “weinig verstorend” tot “veel verstorend”. Geen van de drie rapporten geeft een meetbaar criterium. Wel hebben de rapporten gemeen dat er moet worden gezocht naar de dijkvakken met de minste verstoring. Het indelen, zoals dat gebeurt bij Openstellen Onderhoudswegen, is daarvoor een goede methode.

Daarna dient te worden bepaald welk deel van de onderhoudswegen opengesteld kan worden voor fietsers. Het bepalen hoeveel onderhoudswegen kunnen of moeten worden opengesteld in NP Oosterschelde is een ingewikkeld samenspel van het voldoen aan de instandhoudingsdoelen, de impact van openstelling op één plek op de mogelijkheden op een andere plek, politieke en juridische afwegingen, en praktische mogelijkheden.



## Hoofdstuk 4

### Wat is verstoring?

#### 4.1 Uitgangspunt

In dit hoofdstuk wordt eerst uiteengezet wat verstoring inhoudt, welke vormen van verstoring er zijn en wat de effecten van verstoring zullen zijn voor verschillende soorten vogels. De meeste informatie in dit hoofdstuk is gebaseerd op het rapport Openstellen Onderhoudswegen van Bureau Waardenburg. Voor verstoring wordt de volgende definitie gehanteerd:

**Alle reacties van gedragsmatige of fysiologische aard ten gevolge van aanwezigheid van mensen.**

De reactie van een vogel kan uiteenlopen van een verhoogde hartslag tot het definitief verlaten van het gebied. Al deze reacties vallen binnen de definitie van verstoring. Directe effecten van verstoring zijn verlies van foerageertijd en energie. Doordat de vogels minder sterk zijn kunnen reproductief succes of overlevingskansen verminderen. Indirecte gevolgen van verstoring hebben vooral betrekking op (kwaliteits-)verlies van leefgebied.

#### 4.2 Effecten van verstoring<sup>27</sup>

Hieronder volgt een overzicht van effecten van verstoring.

- Verstoring heeft fysiologische effecten. Door stress vanwege verstoring raakt de hartslag verhoogd. Dit kost de vogel energie. Chronische stress kan leiden tot ziektes en lagere overlevingskansen.
- Verstoring beïnvloedt gedrag en verspreiding. Door verstoring zijn vogels meer alert en/of vluchten ze voor de verstoringbron.
- Verstoring heeft effect op de voedselbehoefte en energiehuishouding. Verhoogde alertheid en vluchtgedrag vragen energie. Daardoor hebben de vogels meer voedsel nodig. Op een andere, tweede keuze, locatie zal vaak juist minder voedsel te vinden zijn.
- Verstoring heeft invloed op reproductie en overleving. Het is moeilijk om aan te tonen of verstoring uiteindelijk kan leiden tot veranderingen in de populatieomvang en de draagkracht van een gebied. Voor steltlopers die Nederland tijdens de voorjaarsstrek passeren en in hoog Arctische gebieden broeden, is aangetoond dat het van wezenlijk belang is om voldoende voedsel te kunnen opnemen. Een te lage voedselopname heeft nadelige gevolgen voor het broedsucces.

---

<sup>27</sup> Opsomming gebaseerd op Openstellen Onderhoudswegen, pagina 26-29.

- Verstoring veroorzaakt gewenning of facilitatie. In gebieden waar een bepaalde verstoring bron geen werkelijke bedreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, is het mogelijk dat de vogels steeds minder reageren op de verstoring bron. Facilitatie treedt op in gebieden waar een verstoring ook vaak een werkelijke bedreiging vormt, bijvoorbeeld als er wordt gejaagd. De vogels worden dan al op grotere afstand verstoord.
- Het optreden van verstoring beïnvloedt de tijd die door vogels wordt besteed aan foerageren op slikgebieden. Verschillende vogels foerageren bij voorkeur overdag. Als dat door verstoringen of onvoldoende voedselaanbod niet voldoende mogelijk is zijn ze genoodzaakt ook 's nachts te foerageren.
- Als vogels op de hvp verstoord worden, betekent dat dat ze moeten opvliegen en moeten uitwijken naar een andere, ook hooggelegen plek. Dit kost energie en kan gevolgen hebben voor de conditie van de vogels. Bij frequente verstoring kunnen vogels ook het nabijgelegen foerageergebied gaan mijden.

### 4.3 Omstandigheden die van invloed zijn op de verstoring<sup>28</sup>

Hieronder volgt een overzicht van omstandigheden die van invloed zijn op verstoring.

- De voedselomstandigheden zijn mede bepalend of verstoring invloed heeft op de fitness. Zo is aangetoond dat scholeksters onder goede voedselomstandigheden 1 tot 1,5 keer per uur verstoord kunnen worden zonder dat dit consequentie voor hun fitness heeft. Onder slechte omstandigheden (weinig voedsel en slecht winterweer) kan 0,2 tot 0,5 verstoring per uur al nadelige consequenties hebben.
- Het is ook van invloed op de effecten of de steltlopers zich in een kritieke periode bevinden, zoals de rui, tijdens streng winterweer of tijdens de periode van opvetten voor vertrek naar overwinterings- of broedgebieden.
- Broedende vogels zijn minder geneigd te vluchten. Hongerige vogels vluchten minder snel dan vogels die al een tijdlang foerageren.
- Bepaalde soorten vogels rusten bij hoogwater op een beperkt aantal hvp's. Hvp's voor deze soorten moeten met name worden ontzien, omdat de binnendijkse natuurgebieden nauwelijks, of in beperkte mate alternatieven bieden. Voor deze soorten kan een bepaalde hvp cruciaal zijn. Een kleine verstoring kan daarbij leiden tot een relatief groot effect op de hvp rustende vogels.

Dat verstoring ingrijpende gevolgen kan hebben is duidelijk. Het is dus belangrijk om zo goed mogelijk in kaart te brengen wat mogelijke bronnen van verstoring zijn, en hoe ernstig de mate van verstoring is.

---

<sup>28</sup> Opsomming gebaseerd op Openstellen Onderhoudswegen, pagina 27, 35.

#### 4.4 Verstoringbronnen<sup>29</sup>

De reactie van vogels is afhankelijk van hun situatie en de aanwezige alternatieven. De volgende aspecten van de verstoringbron spelen een rol:

- Verstoringintensiteit: hoe groter de groep mensen, hoe groter het verstorende effect.
- Duur en frequentie: veelvuldige kleine verstoringen hebben meer negatief effect dan enkele grote verstoringen.
- Voorspelbaarheid: hoe meer voorspelbaar het gedrag van de verstoringbron is, hoe kleiner het verstorend effect. Fietsen en wandelen zijn voorspelbaar, afstappen en stoppen leveren meer verstoring op. Indien vogels door een afzetting zijn afgeschermd vindt er geen verstoring plaats (vogelkijkhut)
- Type verstoringbron: snelheid en lawaai zijn verstorend.

Op basis van bovenstaande effecten kunnen de verschillende verstoringbronnen in volgorde worden gezet van meer naar minder verstorend:

- Een hond rent snel en blaft luid en is weinig voorspelbaar. Honden zijn zeer verstorend.
- Een jager beweegt minder snel, maar maakt veel lawaai als er geschoten wordt. Het geluid is onvoorspelbaar.
- Een wandelaar beweegt niet zo snel, maar zijn traject is onvoorspelbaar. De duur van de verstoring is langer vanwege de geringe snelheid. Maar wanneer wandelaars van de onderhoudsweg af gaan zal het verstorend effect toenemen. Op slikken en platen zullen eenden en steltlopers verstoord worden. Zij keren, na het verdwijnen van de verstoringbron, maar langzaam terug in het foerageergebied. Op platen en slikken betreft het vaak grote hoeveelheden vogels, vooral tijdens de trek.
- Over het verstorende effect van fietsers is niets bekend. Een fietser op de onderhoudsweg is voorspelbaar en de verstoringduur zal kort zijn. Wel is aangetoond dat bij zwanen de verstoring door fietsers vergelijkbaar is met verstoring door wandelaars.

Wanneer de onderhoudsweg opengesteld wordt, zullen niet alleen fietsers er gebruik van maken. Het rapport noemt dat er ook gedacht wordt aan wandelaars, vissers, pierenstekers, zonnebaders, schelpdierzoekers en (kite)surfers.

#### 4.5 Verstoringafstand

Niet alle vogels zijn even schrikachtig: Sommige kun je tot op 50 meter naderen en blijven rustig zitten, anderen vliegen al op als de verstoringbron zich op 300 meter afstand bevindt. In de onderzoeken wordt rekening gehouden met een gemiddelde maximale verstoringafstand van 200 meter. Daarom zijn bij verschillende (delen van) de onderzoeken alleen de vogels geteld die zich binnen deze afstand van de dijk bevinden.

---

<sup>29</sup> Opsomming gebaseerd op Openstellen Onderhoudswegen, pagina 29-30.

De zone van 200 meter onderlangs de dijk wordt beschouwd als de zone die door het openstellen verstoord gaat worden. Individuele verstoringafstanden kunnen aanzienlijk kleiner of groter zijn. Vaak komen steltlopers in gemengde groepen voor. Bij het naderen van een verstoringbron vliegt de meest verstoringgevoelige soort, vaak wulp of regenwulp, al roepend op, waardoor ook andere soorten verstoord worden.

Een verstoringafstand groter dan 300 meter wordt groot genoemd. Die vogels zijn zeer verstoringgevoelig. Een verstoringafstand van 100 tot 300 meter is gemiddeld en een afstand van minder dan 100 meter betekent dat vogels matig verstoringgevoelig zijn.

Op dichter begroeide stukken zal de verstoring minder ernstig zijn omdat de dieren de verstoringbron minder goed kunnen zien en zich beter kunnen verschuilen. De verstoringafstand blijft gelijk, maar het verstoringseffect is minder.

Soort	Verstoringafstand 1	Verstoringafstand 2
Schalekster	Gemiddeld maximum 170 m	25 – 300 m
Kluut	Geen specifieke gegevens; gevoeligheid ingeschat: gemiddeld	100 - 300 m
Bontbekplevier	Maximaal 150 m	100 - 150 m
Strandplevier	Ondersoort nivosus 40 m; gevoeligheid ingeschat: gemiddeld	150 - 200 m
Goudplevier	70 m	
Zilverplevier	35-200 m; gevoeligheid ingeschat: gemiddeld	50 - 1000 m
Kievit	Geen specifieke gegevens; gevoeligheid ingeschat: gemiddeld	100 - 300 m
Kanoetstrandloper	50 m	50 - 500 m
Drieteenstrandloper	Geen specifieke gegevens	100 - 300 m
Bonte strandloper	20-200 m	35 - 600 m
Rosse grutto	122 m	75 - 450 m
Wulp	300 m	110 - 500 m
Zwarte ruiter	90 m	86 m
Tureluur	190 m	80 - 500 m
Groenpootruiter	75 m	73 m
Steenloper	15-40 m	42 m
Lepelaar		113 m
Wilde eend		60 - 400 m

**Tabel 3** Verstoringafstanden per vogelsoort.<sup>30</sup>

## 4.6 Conclusie

In de praktijk wordt een gemiddelde verstoringafstand van 200 meter aangehouden. De werkelijke afstanden lopen echter sterk uiteen en zijn ook afhankelijk van allerlei omstandigheden. Bij de interpretatie van verstoring dient er daarom altijd rekening gehouden te worden met het feit dat in de realiteit de verstoringafstanden slechts indicaties zijn en de verstoring door veel meer zaken wordt beïnvloed dan alleen de afstand.

<sup>30</sup> Bron Verstoringafstand 1: Openstellen Onderhoudswegen, pagina 36 (tabel 3.2);  
Bron Verstoringafstand 2: Passende Beoordeling, pagina 29/30 (tabel 4.7).

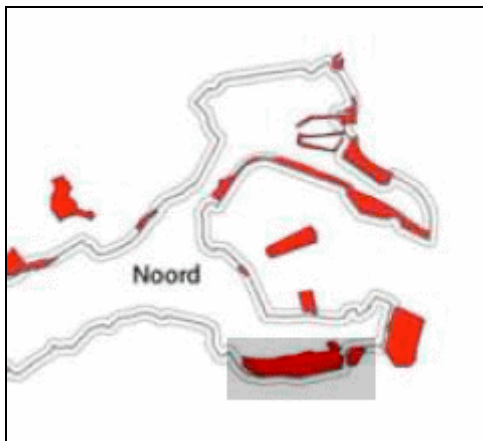
## Hoofdstuk 5

### Broedende vogels

#### 5.1 Vogelaantallen

Het rapport Openstellen Onderhoudswegen geeft geen informatie over broedende vogels.

In het IBOS worden geen gegevens per dijkvak vermeld. Wel wordt een kaartje gegeven met belangrijke broedgebieden.<sup>31</sup>



**Afbeelding 2** Belangrijke broedgebieden volgens het IBOS. Het schor wordt in zijn geheel aangeduid als belangrijk broedgebied (rood).

In de Passende Beoordeling is de situatie met broedvogels uitgewerkt. Er is gekeken of er broedterritoria werden aangetroffen binnen 200 meter van de dijk (zowel binnen als buitendijks). Van de 8 soorten die als broedvogel zijn genoemd in de instandhoudingsdoelen is alleen een broedgeval van een bruine kiekendief aangetroffen<sup>32</sup>.

Daarnaast zijn buitendijks broedterritoria aangetroffen van krakeend, scholekster en tureluur. Op het schor is één broedgeval van de krakeend aangetroffen, hoewel een krakeend zich meestal bij zoetwater nestelt. Daarnaast zijn op het schor tien broedgevallen van de scholekster, en 24 broedgevallen van de tureluur binnen 200 meter van de dijk aangetroffen.

Ook de Planbeschrijving noemt de bruine kiekendief als broedvogel.<sup>33</sup>

---

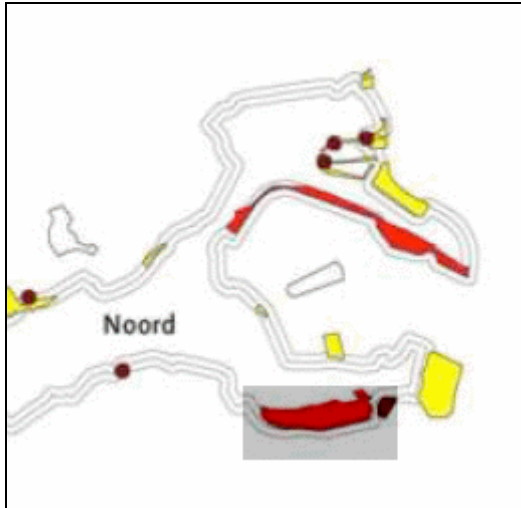
<sup>31</sup> IBOS, pagina 40.

<sup>32</sup> Passende Beoordeling, pagina 23.

<sup>33</sup> Planbeschrijving, pagina 12.

## 5.2 Verstoring

In het IBOS wordt een kaartje gepresenteerd van de kwetsbaarheid van broedgebieden.



**Afbeelding 3** Kwetsbaarheid broedgebieden volgens het IBOS. Het Schor van Sint Annaland is “meer kwetsbaar” (lichtrood).

Het schor wordt “meer kwetsbaar” genoemd (lichtrood).<sup>34</sup> De begeleidende tekst ter verklaring van de kleurcodering zegt<sup>35</sup>:

*“Met name de verspreid op de dijk gelegen broedgebieden van bontbekplevieren zijn kwetsbaar (bruin in fig. 6.4). Daarnaast is een groot aantal vlak tegen de dijk gelegen gebieden waar meerdere soorten in relatief grote aantallen kunnen broeden kwetsbaar (rood in fig. 6.4).”*

Het schor wordt dus “meer kwetsbaar” gekwalificeerd om een algemene reden: “waar meerdere soorten in relatief grote aantallen *kunnen* broeden”. Er is geen indicatie of er daadwerkelijk vogelsoorten zijn aangetroffen, waar en in welke hoeveelheid.

Hier lijkt geen rekening gehouden te worden met de breedte van het schor. Gemiddeld genomen laten vogels zich niet verstoren buiten 200 meter van de verstoringsbron. Het schor is grotendeels meer dan 600 meter breed. Niet alleen wordt slechts aangenomen dat zich hier broedgevallen kunnen voordoen, er is ook geen rekening mee gehouden dat een groot deel van de aanwezige broedgevallen zich buiten de verstoringsafstand kan bevinden.

In de Passende Beoordeling wordt duidelijk uitgewerkt waar en hoeveel broedgevallen zijn geconstateerd, niet alleen met aantallen maar ook met overzichtskaartjes. Buitendijks zijn broedterritoria aangetroffen van krakeend, scholekster en tureluur. Deze soorten zijn echter niet als broedvogel genoemd in de instandhoudingsdoelen, wel als niet-broedvogel.

Van de 8 soorten die als broedvogel genoemd zijn in de instandhoudingsdoelen, is alleen een broedgeval van een bruine kiekendief aangetroffen. Er wordt gemeld.<sup>36</sup>

<sup>34</sup> IBOS, pagina 100.

<sup>35</sup> IBOS, pagina 99.

<sup>36</sup> Passende Beoordeling, pagina 38.

*“De soort broedt over het algemeen vrij ver van de dijk (buiten de verstoringafstand van 200 meter), nabij de rand van het schor, zodat een directe verstoring door werkzaamheden aan de dijk beperkt zal zijn.”*

### 5.3 Conclusie

Hoewel het IBOS aangeeft dat het schor een belangrijk broedgebied is, lijkt dit puur gebaseerd te zijn op het feit dat het een schor is, waarop zicht broedgevallen *kunnen* voordoen. Er lijkt geen rekening mee te worden gehouden of nesten zich dichtbij of veraf van de dijk bevinden.

De Passende Beoordeling geeft aan dat van de kwalificerende broedvogels alleen een nest van een bruine kiekendief binnen de verstoringafstand is aangetroffen. De soort broedt echter over het algemeen vrij ver van de dijk, dat wil zeggen buiten de verstoringafstand van 200 meter. Het aantal kiekendieven in de Oosterschelde is in de periode 1998-2003 gemiddeld 40. De instandhoudingsdoel is 19. Verstoring van deze kiekendief is enigszins significant (meer dan 1%, minder dan 5%), maar de verwachting is dat deze vogels buiten de verstoringzone op het schor zou blijven nestelen.

Qua kwalificerende soorten kan worden geconcludeerd dat zich, buiten het nest van de bruine kiekendief, geen nesten binnen de verstoringafstand bevinden. Daarnaast worden wel nesten van scholeksters en tureluurs aangetroffen.

## Hoofdstuk 6

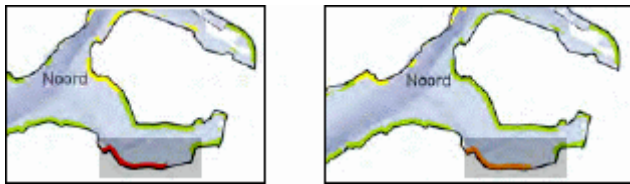
### Foeragerende vogels

#### 6.1 Vogelaantallen

Het IBOS geeft geen informatie over foeragerende vogels.

Het rapport Openstellen Onderhoudswegen geeft de volgende informatie:

Er wordt een afbeelding getoond die aangeeft dat de foerageerintensiteit ter hoogte van de Joanna Mariapolder hoog is: in het voorjaar meer dan 4 keer het gemiddelde van de Oosterschelde sector Noord en in het najaar meer dan 2 keer het gemiddelde van de Oosterschelde sector Noord.<sup>37</sup> Het gedeelte voor de Hollarepolder heeft geen indicatie, want hier is niet geteld.<sup>38</sup> Dit is inderdaad ook niet relevant, omdat wat betreft de Hollarepolder nauwelijks kreken binnen een afstand van 200 meter van de dijk liggen.



**Afbeelding 4** Cumulatieve foerageerintensiteit in voorjaar (links) en najaar (rechts)<sup>39</sup>

De foerageerintensiteit (FI) is gedefinieerd als “foerageerminuten / hectare slik x dag x vogelsoort”. Deze definitie is voor dit doeleinde niet geschikt. Om een inschatting te maken of het openstellen van een onderhoudspad voor fietsers veel vogels zou verstoren en / of verjagen, is het noodzakelijk te weten of er veel vogels op het slik zitten. Het is minder interessant of zij dicht op elkaar zitten. Door deze definitie en het gegeven dat in het geval van een geul door het schor de oppervlakte slik veel kleiner is dan in een algemene situatie met een groot slikgebied voor de dijk, worden mogelijk ten onrechte hoge waardes berekend voor de Joanna Mariapolder. Dit is verder uitgewerkt in paragraaf 3.3.



**Afbeelding 5** Het aantal soorten waarvan de FI hoger ligt dan gemiddeld.<sup>40</sup>

<sup>37</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 54.

<sup>38</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 88.

<sup>39</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 54.

<sup>40</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 56.



In het rapport wordt een andere weergave van de foerageerintensiteit getoond: het aantal soorten waarvan de FI hoger ligt dan gemiddeld.<sup>41</sup> Dat betekent met een waarde tussen minimaal 0 en maximaal 14. Zowel in het voorjaar als het najaar is de score groen. Groen betekent 1 tot 5 soorten en dat is een normale score.

## 6.2 Verstoring

De Planbeschrijving en de Passende Beoordeling vermelden:<sup>42</sup>

*“Binnen de 200 meter beïnvloedingszone van de dijkwerkzaamheden foerageren de volgende watervogels; kleine zilverreiger, lepelaar, wilde eend, scholekster, zilverplevier, kanoet, bonte strandloper, rosse grutto, wulp, tureluur en groenpootruiter.”*

In de Passende Beoordeling staat vermeld:<sup>43</sup>

*“Er zijn alleen laagwatertellingen uitgevoerd vanaf de zeedijk voor de Joanna-Mariapolder. De Hollarepolder bestaat volledig uit schor, hier zijn geen foeragerende vogels op slik waar te nemen.”*

Voor de Joanna Mariapolder ligt echter een kreek.

Soorten	mei 2007	september 2007	som maxima 2007	som Oosterschelde	%
Kleine zilverreiger		2	19	21	58 36,2
Lepelaar		0	9	9	51 17,6
Rotgans		351	0	351 *	
Wilde eend		27	172	199	5.160 3,9
Scholekster		62	14	76	23.716 0,3
Zilverplevier		38	1	39	5.351 0,7
Kanoet		6	7	13	10.550 0,1
Bonte strandloper		23	0	23	18.436 0,1
Rosse grutto		5	0	5	4.407 0,1
Wulp		15	13	28	11.089 0,3
Tureluur		80	185	265	2.240 11,8
Groenpootruiter		1	25	26	154 16,9

**Tabel 4** Aantallen foeragerende vogels.<sup>44</sup>

\*: De rotganzen waren nagenoeg uitsluitend aan het overtijen, niet aan het foerageren.

De aangetroffen rotganzen en wilde eenden waren vooral aan het rusten aan de overzijde van de kreek, en zullen dus weinig verstoord raken door fietsers. De overige soorten gebruiken echter de kreek om te foerageren. Bij het openstellen van de onderhoudsweg wordt dus 36 % van de Oosterschelde-populatie van de kleine zilverreigers bij het foerageren verstoord. Ditzelfde geldt voor 18 % van de lepelaars, 17 %

<sup>41</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 56.

<sup>42</sup> Planbeschrijving, pagina 12 en Passende Beoordeling, pagina 59.

<sup>43</sup> Passende Beoordeling, pagina 25.

<sup>44</sup> Bron tabel: combinatie van Passende Beoordeling tabel 4.4, pagina 26 en 5.2, pagina 41.

Gegeven in deze tabel zijn de aantallen foeragerende vogels voor het dijkvak, in mei en september 2007, en de som van deze 2 aantallen. Dit wordt vervolgens vergeleken met de aantallen in de Oosterschelde aanwezige vogels in mei en september. In de laatste kolom wordt het percentage berekend. De aantallen voor het dijkvak van de Joanna Mariapolder zijn de maxima binnen een telronde / laagwaterperiode. De aantallen in de Oosterschelde zijn gemiddelden over de seizoenen 2003/2004-2008/2009.

van de groenpootruiters en 12 % van de tureluurs.

### **6.3 Conclusie**

Diverse kwalificerende, in de instandhoudingsdoelen genoemde, niet-broedvogelsoorten foerageren in de grote kreek in het westelijk gedeelte van het schor. Het is niet bekend of deze kreek in het algemeen bovengemiddeld wordt gebruikt voor het foerageren in vergelijking met andere slikken in de omgeving, omdat de berekende foerageerintensiteit een vertekend beeld geeft.

Met name kleine zilverreiger, lepelaar, tureluur en groenpootruiter hebben een sterke voorkeur voor foerageren in de kreek voor de Joanna Mariapolder. Een fietspad op deze plek zou een significante verstoring van deze vogelsoorten veroorzaken.

Het oostelijk gedeelte van het schor wordt binnen 200 meter van de dijk niet of nauwelijks gebruikt om te foerageren door de afwezigheid van kreken.

## Hoofdstuk 7

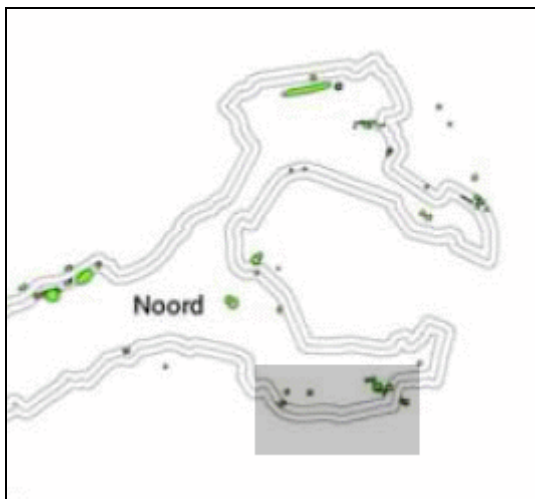
### Overtijende vogels

#### 7.1. Vogelaantallen

Overtijende vogels zijn vogels die tijdens hoogwater die plaatsen langs het water opzoeken die droogblijven, “het tij afwachten”. De plaatsen die ze hiervoor opzoeken zijn zogenaamde “hoogwatervluchtplaatsen” of hvp’s.

##### 7.1.1 IBOS

In het IBOS worden geen gegevens per dijkvak vermeld, alleen aantallen van het gehele NP Oosterschelde. Wel wordt een kaartje gegeven met belangrijke hvp’s waarop deze plaatsen groen zijn aangegeven.<sup>45</sup>



**Afbeelding 6** Overzicht belangrijke hoogwatervluchtplaatsen.

Het schor van Sint Annaland is als hvp niet zo belangrijk, met uitzondering van het gedeelte voor de van Haftenpolder, en 3 kleine hvp's ter hoogte van de Joanna Mariapolder. Het gebied voor de van Haftenpolder valt buiten het dijkvak dat in dit onderzoek nader wordt bekeken. Let wel: dit zijn hvp's zoals die in gebruik zijn van maart tot november. Het is dus niet uitgesloten dat er in de wintermaanden nog andere plekken als hvp worden gebruikt.

##### 7.1.2 Openstellen Onderhoudswegen

Over hvp's geeft het rapport Openstellen Onderhoudswegen de volgende informatie:<sup>46</sup>  
“Het effect van het openstellen van de onderhoudswegen op het gebruik van

<sup>45</sup> IBOS, pagina 33.

<sup>46</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 19.

*hoogwatervluchtplaatsen is ingeschat door de gebiedsdeskundigen.”*

En vervolgt:<sup>47</sup>

*“Dit overzicht is gebaseerd op direct beschikbare kennis van de vaste tellers van het gebied, aangezien de gedetailleerde informatie over hvp's (locatie en aantallen vogels) alleen voor projecten van Rijkswaterstaat beschikbaar worden gesteld.”*

Met andere woorden wordt er géén kwantitatieve toets gebruikt om te bepalen of een hvp significant verstoord zou worden of niet.

In dit rapport wordt aangegeven dat het schor van St Annaland, in vergelijking met andere gebieden, niet heel belangrijk is als hvp.<sup>48</sup> In het voorjaar en de zomer zou het gaan om minder dan 500 vogels en in het najaar en de winter om een aantal tussen de 501 en 1000 vogels. Bij deze telling is geen onderscheid gemaakt tussen of de vogels zich op meer of minder dan 200 meter afstand van de dijk bevinden.



**Afbeelding 7** Het huidige gebruik van hvp's, per periode per telvak (achtereenvolgens voorjaar, zomer, najaar en winter).

De verspreiding van vogelsoorten tijdens hoogwater (hvp's) is in kaart gebracht in bijlage 3 van het rapport Openstellen Onderhoudswegen.<sup>49</sup> Bij het schor staat geen enkele keer een stip weergegeven ter indicatie van een hvp voor een vogelsoort. Wel is de van Haftenpolder als hvp aangemerkt.

### 7.1.3 Passende Beoordeling

Een tabel in de Passende Beoordeling geeft de volgende informatie:<sup>50</sup>

*“Gemiddeld aantal vogels per maand bij hoogwater langs het dijktraject Hollarepolder Joanna-Mariapolder in een zone van 200 meter rond de dijk. Dit is berekend op basis van maandelijkse hoogwaterkarteringen door de Waterdienst”.*

Bij de hoogwaterkarteringen is op een kaart ingetekend waar zich hoogwatervluchtplaatsen bevinden en hoeveel vogels zich daar bevinden. Deze karteringen mogen niet geraadpleegd worden door mensen anders dan direct betrokken ambtenaren. Het rapport geeft aan dat de karteringen online te raadplegen zijn via de Hoogwatervluchtplaatsen-tool (hvp-tool).<sup>51</sup> Dit is echter door een wachtwoord afgesloten en voor buitenstaanders is hiervoor, ook voor de natuurvereniging Tholen ten behoeve van dit onderzoek, geen wachtwoord te bemachtigen.

<sup>47</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 20.

<sup>48</sup> Openstellen Onderhoudswegen, figuur 4.3 op pagina 45.

<sup>49</sup> Openstellen Onderhoudswegen, bijlage 3, pagina 93-157.

<sup>50</sup> Passende Beoordeling, tabel 4.6, pagina 29.

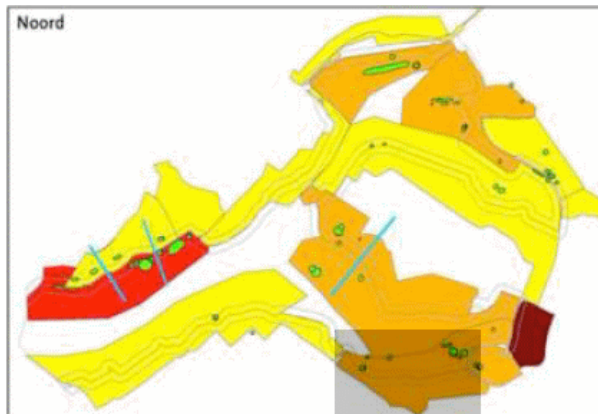
<sup>51</sup> Te raadplegen via het internetadres: <http://www.rijkswaterstaatgeodata.nl>.

Soorten	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sept	okt	nov	dec	som mrt-okt	som jan-dec
Bergeend	8	13	4	0	3	0	14	0	3	0	0	141	24	186
Groenpootruiter	0	0	0	0	0	0	26	12	18	0	1	0	56	57
Kleine zilverreiger	0	1	0	1	0	0	1	3	4	5	3	1	14	19
Rotgans	11	2	17	11	6	0	0	0	0	0	28	8	34	83
Scholekster	0	31	6	6	2	4	9	2	0	81	1	0	110	142
Slobeend	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	3	8	11
Smient	35	80	2	0	0	0	0	0	0	3	73	91	5	284
Tureluur	0	11	3	4	4	7	10	1	10	0	7	3	39	60
Wintertaling	3	15	6	0	0	0	0	0	29	0	12	64	35	129
Wilde eend	45	41	10	7	11	8	14	26	27	1	59	46	104	295
Wulp	3	13	10	1	1	4	0	11	0	0	3	1	27	47
Zilverplevier	0	0	0	0	220	0	6	15	0	1	0	0	242	242

**Tabel 5** Gemiddeld aantal vogels per maand langs het dijktraject Hollarepolder Joanna-Mariapolder (in een zone van 200 meter rond de dijk), berekend op basis van maandelijkse hoogwaterkarteringen (Waterdienst). Soorten die met minder dan 5 individuen tegelijk zijn waargenomen zijn niet in deze tabel opgenomen.<sup>52</sup> De laatste kolom is toegevoegd: voor het bespreken van de openstelling van het onderhoudspad zijn de jaarrond cijfers nodig.

## 7.2 Verstoring

### 7.2.1 IBOS



**Afbeelding 8** Kwetsbaarheid van telgebieden langs de Oosterscheldedijk voor overwinterende en rustende vogels gecombineerd.<sup>53</sup>

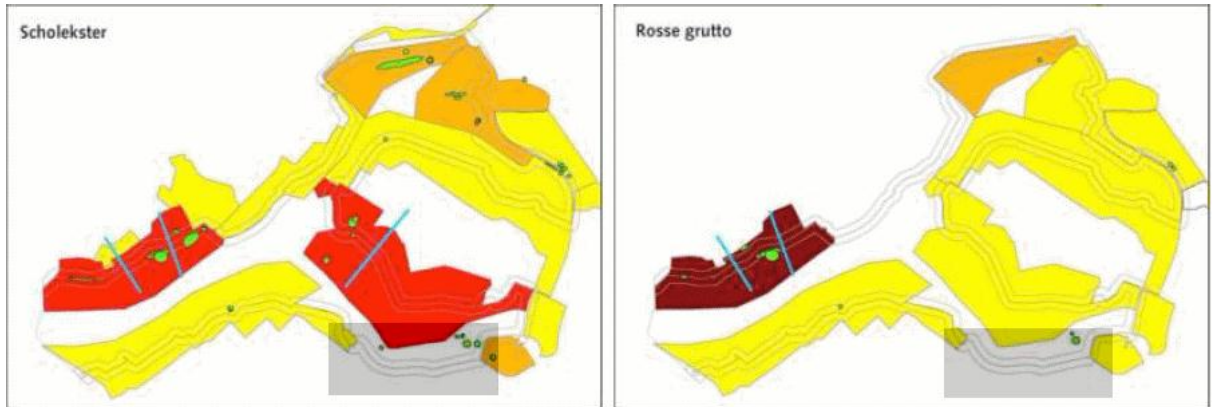
In het IBOS wordt het Schor van Sint Annaland een “matig kwetsbaar” gebied genoemd, oranje ingekleurd op de kaart.<sup>54</sup> Dit is gebaseerd op aantallen vogels bij hoogwater binnen een telgebied. Hierbij is geen rekening gehouden met de 200 meter grens. De getelde vogels kunnen zich dus meer dan 200 meter uit de dijk bevinden.

In het rapport zijn tekeningen van 2 soorten uitgewerkt:

<sup>52</sup> Passende Beoordeling, tabel 4.6, pagina 29.

<sup>53</sup> IBOS, gedeelte van figuur 6.1, pagina 83.

<sup>54</sup> IBOS, pagina 83.



**Afbeelding 9** Kwetsbare gebieden per vogelsoort: Scholekster en Rosse Grutto. Het dijkvak langs het Schor van Sint Annaland is grijs geblokt.<sup>55</sup>

Blijkbaar is het voor zowel de scholekster als de rosse grutto geen kwetsbaar gebied. Voor welke soorten dan wel wordt hier niet duidelijk.

### 7.2.2 Openstellen Onderhoudswegen

Afbeelding 10, overgenomen uit Openstellen Onderhoudswegen, geeft ook een overzicht van hvp's.<sup>56</sup> De 3 aangemerkte hvp's op het schor van Sint Annaland krijgen alle drie het kenmerk groen: "hvp op afstand van dijk"



**Afbeelding 10** Hoogwatervluchtplaatsen. Stip 18 is de van Haftenpolder, stip 19 is het schor voor de van Haftenpolder, stip 20 en stip 21 zijn het schor voor de Hollarepolder en de Joanna Mariapolder.<sup>57</sup>

Bovendien wordt gemeld dat "de zuidkant van de Krabbenkreek op Tholen" een gebied is "waar de situatie gunstig is".<sup>58</sup> Met andere woorden dat er weinig verstoringgevoelige hvp's zijn. Mogelijk wordt hiermee bedoeld de grote breedte van het schor en dat als alternatieve hvp de naastgelegen van Haftenpolder voorhanden is.

Er wordt in het rapport een tabel weergegeven, waarbij de hvp's nader onder de loep zijn genomen.<sup>59</sup> Hier wordt per hvp uitgewerkt wat de betekenis voor de vogels is, uitgesplitst naar vogelsoort. Het oostelijk deel, tegenover de van Haftenpolder, op de kaart stip nummer 19, wordt gemarkeerd als hvp voor scholekster, kanoet, bonte strandloper, rosse grutto en wulp. Het middendeel, stip nummer

<sup>55</sup> IBOS, gedeelte van figuur 6.2d, pagina 91.

<sup>56</sup> Openstellen Onderhoudswegen, figuur 4.4, pagina 47.

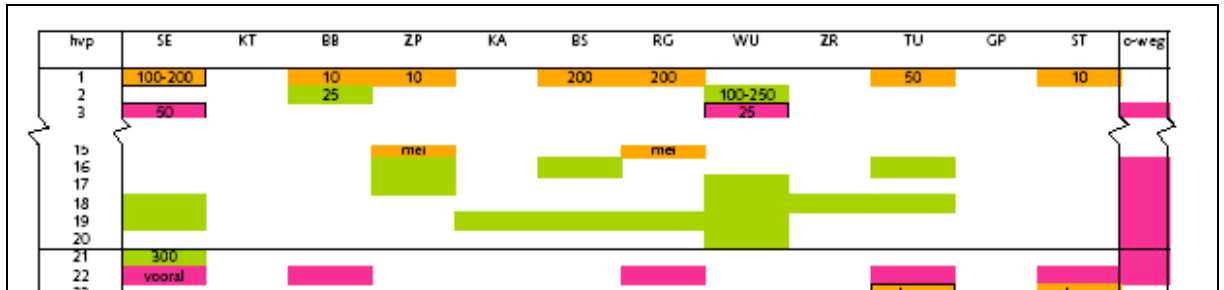
<sup>57</sup> Openstellen Onderhoudswegen, figuur 4.4, pagina 47.

<sup>58</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 46.

<sup>59</sup> Openstellen Onderhoudswegen, figuur 4.5, pagina 48.

20, wordt alleen gemarkeerd als hvp voor de wulp en het westelijk deel, stip nummer 21, alleen voor de scholekster.

Al deze markeringen zijn groen: "groen = hvp op afstand van de dijk".



**Afbeelding 11** Gedeelte van figuur 4.5.<sup>60</sup> De getallen in de 1<sup>e</sup> kolom komen overeen met de getallen in de afbeelding hiervoor. De volgende kolommen geven de aanwezigheid van vogelsoorten aan: achtereenvolgens scholekster, kluut, bontbekplevier, zilverplevier, kanoet, bonte strandloper, rosse grutto, wulp, zwarte ruiter, tureluur, groenpootruiter en steenloper. De laatste kolom geeft het algemene effect van de openstelling van de onderhoudsweg voor recreatie.

Toch wordt in dit zelfde figuur een totaalscore gegeven voor de betreffende hvp:

*"de laatste kolom geeft het effect van het openstellen van de onderhoudsweg voor recreatie:"*

Alle drie de hvp's hebben nu de kleur rood: *"rood is verstoringsgevoelig"*

De auteur van het rapport, de heer T.J. Boudewijn geeft, nadat dit aan hem is voorgelegd, aan dat er inderdaad een discrepantie in het rapport is geslopen. De kleurcoderingen zijn gebaseerd op 'inschattingen' van effecten.<sup>61</sup>

De voornaamste bron van deze inschatting is niet de tellingen van bijvoorbeeld de hoogwaterkarteringen van Rijkswaterstaat, maar de inschatting op basis van ervaring van de vaste teller van Rijkswaterstaat voor dit deel van de Oosterschelde.

Hij schrijft aan de heer Boudewijn met betrekking tot het oostelijk deel van de Krabbenkreek:

*"Een fietspad buitendijks vanaf de van Haaftepolder naar Sint Annaland zou waarschijnlijk wel voor veel verstoring zorgen."*

Deze mededeling is de aanleiding van de "code rood" voor het traject Joanna Mariapolder /Hollarepolder.

Er is aan de heer Boudewijn de suggestie aan de hand gedaan dat de vaste teller het hele traject vanaf de Zandkreekweg (kruising Zeedijk) bedoelt, en dat er misschien een hvp vlakbij de noordwestpunt van de van Haaftepolder is, die de aanleiding is voor de inschatting van de vaste teller. Dit bleek bij navraag te kloppen:

*"hvp 19 op de nw-hoek van de dijk [van de van Haaftepolder] ligt volgens het rapport op afstand van de dijk, maar blijkt zeer gevoelig voor verstoring te zijn. De vaste teller noemt het een belangrijke hvp voor soorten als lepelaar, scholekster, kanoet en bonte strandloper. Hij benadert de hvp altijd zeer voorzichtig als hij gaat tellen, omdat de vogels anders verstoord worden. Deze hvp is zeer gevoelig voor de aanleg van een fietspad op de buitenkant van de dijk. De andere hvp's 20 en 21 liggen verder weg op het schor, maar de kreek die vlak voor St. Annaland begint wordt veel gebruikt door eenden en rotganzen. Als je hier over de dijk loopt om te tellen, vliegen deze vogels op."*

<sup>60</sup> Openstellen Onderhoudswegen, figuur 4.5, pagina 48.

<sup>61</sup> Natuurvereniging Tholen heeft in het kader van dit onderzoek per mail en telefonisch contact onderhouden met de heer Boudewijn ter overleg.

Met andere woorden: verstoring wordt verwacht bij de noordwest-punt van de van Haftenpolder, en bij de kreek onderlangs de dijk in het westelijk deel van het Schor van Sint Annaland. Voor het oostelijk deel van het Schor zou geen hvp worden verstoord door een fietspad.

De teller gaf dus een oordeel over een lang stuk fietspad, maar gaf geen oordeel over deeltrajecten. Daarom hebben alle deeltrajecten op basis van deze inschatting van de teller de code rood gekregen, hoewel dit niet wordt ondersteund door de inschattingen per vogelsoort. De heer Boudewijn geeft in zijn rapport aan dat hij eigenlijk toegang tot de hoogwaterkarteringen van Rijkswaterstaat nodig had voor een goede inschatting:

*“Voor een gedetailleerd overzicht van belangrijke hvp’s en de verstoringsevoeligheid van de hvp’s dient gebruik gemaakt te worden van de hoogwaterkarteringen van Rijkswaterstaat.”<sup>62</sup>*

Dit kan gezien worden als mede oorzaak voor deze niet op alle deeltrajecten kloppende inschatting.

### 7.2.3 Passende Beoordeling

De volgende tabel geeft de aantallen tijdens hoogwater binnen 200 meter van de dijk aangetroffen vogels weer, in samenhang met het aantal in de Oosterschelde. In de Passende Beoordeling werd gewerkt met de totaal tussen maart en oktober aangetroffen vogels, aangezien de dijkwerkzaamheden tussen die maanden worden gepland. Voor het beoordelen van de openstelling van het onderhoudspad zijn echter de jaarrond cijfers nodig. Deze zijn aan de tabel toegevoegd.

Soort	Som mrt t/m okt Hoogwater	Som jan t/m dec Hoogwater	Som jan t/m dec Oosterschelde	Percentage t.o.v. Oosterschelde	
				mrt t/m okt	jan t/m dec
Bergeend	24	186	28.258	0,1	0,7
Groenpootruiter	56	57	1852	3	3,1
Kleine zilverreiger	14	19	699	2	2,7
Rotgans	34	83	6.300	0,5	1,3
Scholekster	110	142	284.594	0	0
Slobeend	8	11	11.721	0,1	0,1
Smient	5	284	118.471	0	0,2
Tureluur	39	60	26.881	0,1	0,2
Wilde eend	104	295	61.919	0,2	0,5
Wintertaling	35	129	14.984	0,2	0,9
Wulp	27	47	133.071	0	0
Zilverplevier	242	242	64.206	0,4	0,4

**Tabel 6** Aantallen overtuigende vogels.<sup>63</sup> Toegevoegd is de kolom met de jaarrond cijfers en de bijbehorende percentages, en de gegevens van de Rotgans.

Uit de cijfers van maart tot oktober (waar in de Passende Beoordeling vanuit gegaan wordt) blijkt, dat meer dan 1% (maar minder dan 5%) van de Oosterschelde-populatie van groenpootruiters en kleine zilverreigers binnen de 200 meter van de dijk overtijt.

<sup>62</sup> Openstellen Onderhoudswegen, pagina 49.

<sup>63</sup> Gebaseerd op Passende Beoordeling, tabel 5.2., pagina 43.



De Passende Beoordeling vervolgt met de constatering dat het dijkvak van (beperkte) betekenis is als hoogwatervluchtplaats voor groenpootruiters en kleine zilverreigers.<sup>64</sup>

*“De aantallen van de groenpootruiter komen boven de instandhoudingsdoelstelling.*

*Uitwijkmogelijkheden zijn aanwezig in nabijgelegen gebieden Van Haaftepolder (o.a. Het Stinkgat), Schor van Krabbenkreek en Rammegors. Negatieve (significante) effecten op deze soort zijn dan ook niet te verwachten. Daarnaast zijn ruim voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar voor deze soort. Negatieve significante effecten zijn dan ook niet te verwachten.”*

*“De kleine zilverreiger valt niet onder de 'relevante' steltlopers. De aantallen kleine zilverreigers in de Oosterschelde ligt ruim boven het instandhoudingsdoel, de trend laat een significant sterke toename zien en de soort heeft diverse uitwijkmogelijkheden. Significante negatieve effecten worden dan ook niet verwacht.”*

Er kan dus verstoring optreden van groenpootruiters en kleine zilverreigers door de geplande dijkwerkzaamheden, maar toch worden geen significante effecten verwacht omdat voldoende uitwijkmogelijkheden voorhanden zijn.

Dat hier en in de Planbeschrijving wordt gesteld dat de kleine zilverreiger niet onder de 'relevante' steltlopers valt, wordt uitgelegd in de Passende beoordeling:<sup>65</sup>

*“Voor niet-steltlopers als eenden, ganzen en viseters zijn in principe altijd wel uitwijkmogelijkheden. Een hvp is niet van groot belang voor deze soorten.”*

Voor het inschatten van de invloed van een fietspad op overtijende vogels, moet uitgegaan worden van de laatste kolom van de tabel, waar met de totalen van januari tot december wordt gerekend.

Het blijkt dat tussen 1% en 5% van de Oosterscheldepopulatie van groenpootruiter (3,1%), kleine zilverreiger (2,7%) en rotgans (1,3%) tijdens hoogwater zich binnen 200 meter van de dijk bevindt. Voor deze soorten is het dijktraject dus van (beperkte) betekenis.

Het rapport bevat kaartjes waarop staat aangegeven waar broedgevallen zijn aangetroffen. Tevens bevat het een beschrijving van de foerageerlocaties van vogels. Het rapport mist echter een kaartje of beschrijving van waar de hvp's op het schor liggen.

Uit de teksten blijkt dat deze soorten vooral in de buurt van de kreek in het westelijk deel van het schor overtijen.

Een relatief grote hoeveelheid **groenpootruiters** foerageert in de kreek voor de Joanna Mariapolder.<sup>66</sup>

*“De groenpootruiters gebruiken het dijktraject Hollarepolder, Joanna-Mariapolder nagenoeg uitsluitend in september als foerageergebied met circa 17% van het aantal in de Oosterschelde in mei en september. Het slik langs de kreek wordt gebruikt door het merendeel van de vogels.”*

Een deel van de vogels gebruikt het schor om te overtijen.<sup>67</sup> De kans is groot dat deze vogels in de meerderheid in de buurt van de kreek zullen overtijen. Bovendien is de vogelsoort niet bijzonder verstoring gevoelig.<sup>68</sup>

---

<sup>64</sup> Passende Beoordeling, pagina 59..

<sup>65</sup> Planbeschrijving, pagina 12.

Passende Beoordeling, pagina 43.

<sup>66</sup> Passende Beoordeling, pagina 30 en 42.

<sup>67</sup> Passende Beoordeling, pagina 44.

<sup>68</sup> Passende Beoordeling, pagina 29: verstoringafstand 73 meter.

De kleine zilverreiger heeft een korte verstoringafstand: 10-50 meter.<sup>69</sup> Verder valt te lezen:<sup>70</sup>  
*“De Oosterschelde heeft voor de kleine zilverreiger met name een functie als foerageergebied. [...] De kleine zilverreiger gebruikt het dijktraject in mei alleen om te foerageren. De vogels arriveerden vrij laat op het moment dat de kreek voor een belangrijk deel was drooggevalen. In september waren met hoogwater al veel vogels op het dijktraject aanwezig.”*

De meeste kleine zilverreigers zijn dus met hoogwater aanwezig met het oog op het droogvallen van de kreek. Dit geeft aan dat de meeste van deze vogels zich in de buurt van de kreek, in het westelijk deel van het schor bevinden.

Bij het onderdeel “Foerageren” staat vermeld:<sup>71</sup>

*“Rotganzen werden alleen in mei op het dijktraject waargenomen. De meeste vogels zaten aan de oostzijde van de kreek. De vogels gebruiken het dijktraject nagenoeg uitsluitend om te overtijen op het schor. Na hoogwater verliet het grootste deel van de rotganzen het dijktraject om elders te foerageren. Anderhalf uur na hoogwater waren nog slechts 25 rotganzen aanwezig, die op het schor foerageerden.”*

In mei werden 351 rotganzen in de buurt van de kreek aangetroffen, welke dus voornamelijk daar zijn om te overtijen. De hier genoemde over het hele jaar aangetroffen 83 rotganzen op een hvp, zullen zich dus waarschijnlijk ook op een hvp in de buurt van de kreek bevinden.

Bovendien staat te lezen:<sup>72</sup>

*“Rotganzen zwemmen met hoogwater rond de dijkvoet (en eten dan nog grassen, algen en wieren), of zitten op het schor en het grastalud langs het dijktraject.”*

Zwemmen rond de dijkvoet kan alleen betrekking hebben op de kreek in het westelijk deel.

### 7.3 Conclusie

Het IBOS en het rapport Openstellen Onderhoudswegen geven beide aan dat zich langs het dijktraject Hollarepolder / Joanna Mariapolder geen belangrijke hoogwatervluchtplaatsen bevinden binnen 200 meter van de dijk. Door een misverstand wordt dit in de 2<sup>e</sup> rapport wel zo aangemerkt, maar dit heeft te maken met het overtijen op of vlak bij de noordwestpunt van de van Haaftepolder, en in mindere mate bij de kreek voor de Joanna Mariapolder.

In de Passende Beoordeling worden aantallen genoemd van vogels binnen 200 m van de dijk tijdens hoogwater. De soorten waarvan tussen 1% en 5% van de Oosterschelde-populatie zich daar bevindt, de groenpootruiters, kleine zilverreigers en rotganzen, houden zich dan hoogstwaarschijnlijk op in de buurt van de kreek, in het westelijk deel van het schor.

Een fietspad langs de kreek kan voor een enigszins<sup>73</sup> significante verstoring van overtijende vogels zorgen. Dit is echter niet met zekerheid uit de bronnen op te maken omdat niet duidelijk is waar bepaalde soorten overtijen.

Uit de gegevens lijkt te kunnen worden opgemaakt dat op het oostelijk deel van het schor, binnen 200 meter van de dijk, geen noemenswaardige hoeveelheden vogels overtijen. Hvp's bevinden zich hier op grote afstand van de dijk.

---

<sup>69</sup> Passende Beoordeling, pagina 30.

<sup>70</sup> Passende Beoordeling, pagina 41.

<sup>71</sup> Passende Beoordeling, pagina 26.

<sup>72</sup> Passende Beoordeling, pagina 30.

<sup>73</sup> Verstoring tussen 1% en 5% van de Oosterscheldepopulatie groenpootruiters en kleine zilverreigers.

## Hoofdstuk 8

### Algemene conclusies en aanbevelingen

Op basis van dit onderzoek komt de Natuurvereniging Tholen tot de volgende conclusies en aanbevelingen.

Voor het westelijk deel van het dijktraject, in de grote kreek die daar parallel aan de dijk loopt, wordt uitgebreid gevoerageerd door verschillende soorten vogels. Een groot percentage van de in het NP Oosterschelde voorkomende kleine zilverreigers, lepelaars en tureluurs hebben een voorkeur voor deze kreek.

Ook een groot deel van de in de Oosterschelde aanwezige groenpootruiters foerageert in deze kreek voor de Joanna Mariapolder. Bovendien bevinden zich in de Oosterschelde nauwelijks méér groenpootruiters dan in de instandhoudingsdoelen zijn vastgesteld.

Verstoring van de in deze kreek foeragerende vogels dient daarom voorkomen te worden.

**Conclusie: openstelling van de onderhoudsweg als fietspad langs het westelijk deel, langs de Joanna Mariapolder zal direct negatieve invloed hebben op de natuurwaarden ter plaatse.**

Voor het oostelijk deel van het dijktraject blijkt er geen duidelijke reden te zijn om het gebruik door fietsers van het onderhoudspad te verbieden. Er zijn een aantal broedgevallen van scholeksters en tureluurs geconstateerd; dit zijn echter geen “kwalificerende” broed-vogelsoorten. Daarnaast zijn op dit deel van het schor niet of nauwelijks foeragerende of overtijende vogels aangetroffen binnen 200 meter van de dijk. Binnen de in Openstellen Onderhoudswegen gehanteerde indeling kan een eventueel fietspad op het dijkvak voor de Hollarepolder als “weinig verstorend” worden gekwalificeerd.

**Conclusie: op basis van bekende onderzoeksgegevens kan de onderhoudsweg langs het oostelijk deel, langs de Hollarepolder worden opengesteld zonder dat natuurwaarden ter plaatse direct significant worden aangetast.**

Dat de provincie heeft besloten dit oostelijk deel toch af te sluiten voor fietsers valt als volgt te verklaren:

- De provincie baseert zich op het IBOS-rapport. In dit rapport worden dijkvakken gekwalificeerd op basis van grofmazige gegevens. Dat het schor van Sint Annaland een broedgebied is, impliceert nog niet dat zich significante aantallen vogels onderlangs de dijk bevinden.

- Het rapport Openstellen Onderhoudswegen, opgesteld in opdracht van Vogelbescherming Nederland, is het enige rapport dat de vraag probeert te beantwoorden op welke dijkvakken fietsers kunnen worden toegelaten en welke criteria hiervoor moeten worden gehanteerd. De onderzoekers hebben hierbij geen gebruik kunnen maken van de hoogwaterkarteringen van Rijkswaterstaat. Hierdoor is een verkeerde conclusie getrokken over verstoring van overtijdende vogels langs het dijktraject, namelijk dat langs het hele traject van Sint Annaland tot de Krabbenkreekweg zich hvp's bevinden, terwijl dit slechts langs een aantal stukken het geval is. De Passende Beoordeling beantwoordt primair de vraag of langs het dijktraject de dijk kan worden versterkt en niet of het onderhoudspad voor fietsers kan worden opengesteld.

Uit deze casus blijkt dat de provincie onvoldoende onderzoek heeft gedaan naar welke dijkvakken zouden kunnen worden opengesteld voor fietsers. De provincie heeft openstellingen en afsluitingen gebaseerd op onderzoeken waarin de dijkverbeteringen op een dijkvak worden beoordeeld, maar niet het toelaten van fietsers op (gedeelten van) dat dijkvak. Daarnaast baseert zij zich op een onderzoek in opdracht van Vogelbescherming Nederland hetgeen onvoldoende gedetailleerd is gebleken.

Het is beleid van de provincie om natuur toegankelijk te maken waar mogelijk, en af te sluiten waar dat moet. Uit het onderzoek van Natuurvereniging Tholen blijkt dat op ten minste 1 traject het advies tot afsluiten gebaseerd is op verkeerde conclusies, als gevolg van een gebrek aan onderzoek.

Daarom doet de natuurvereniging de volgende aanbevelingen:

- De provincie moet de besluiten omtrent het openstellen en afsluiten van onderhoudspaden, of algemener, het toestaan van buitendijkse fietspaden, heroverwegen en nieuwe besluiten nemen op basis van een integraal onderzoek. Daarbij dient gebruik te worden van alle beschikbare gegevens, dus ook de hoogwaterkarteringen van Rijkswaterstaat. Tevens dient in dit onderzoek te worden gekeken naar de effecten, waaronder de gevolgeffecten van het maaibeheer, op de dijkvegetatie, op vogels met een grote verstoringafstand, en op niet-kwalificerende soorten en habitats.
- Aansluitend daarop wil de natuurvereniging aanbevelen om aan de publicatie van besluiten inzake openstelling of afsluiten van onderhoudswegen de achterliggende argumentatie toe te voegen. Voor elk dijkvak moet duidelijk worden aangegeven waarom het dijkvak al dan niet wordt afgesloten en welke natuurwaarden in het geding zijn. Openheid leidt tot meer begrip, betrokkenheid en maatschappelijk draagvlak.
- Door het op provinciaal niveau, zonder nuance, verbieden van een fietspad worden mogelijkheden om op lokaal niveau initiatieven te ontwikkelen op het vlak van natuur en duurzaamheid geblokkeerd. Daarom zou indien mogelijk, in de besluiten moeten worden aangegeven waar ruimte ligt voor lokaal beleid, en wat de kansen en bedreigingen zijn die zouden kunnen leiden tot openstelling of afsluiting van paden. Daarnaast zouden aanbevelingen voor periodieke openstelling of afsluiting kunnen worden gegeven.

Moet het onderhoudspad langs de dijk van de Hollarepolder worden opengesteld voor fietsers?

Langs het Schor van Sint Annaland is momenteel al sprake van veel verstoring. Quads en crossmotoren worden regelmatig op en langs het schor aangetroffen. Langs het hele schor is geen enkele belemmering voor mensen om met hun recreatief vervoer het schor als "heavy terrain" uit te proberen.

De afwezigheid van belemmeringen geldt natuurlijk ook voor wandelaars met of zonder honden. Ook sommige natuurliefhebbers maken zich schuldig aan verstoring voor die ene perfecte foto.

Wanneer de buitendijk langs de Hollarepolder wordt opengesteld voor fietsers, zal dit meer mensen naar het gebied trekken. Dit betekent automatisch meer verstoring, zeker aangezien er geen enkele belemmering is voor de nieuwe bezoekers om af te stappen en een stukje voorbij een verbodsbordje te gaan kijken.

Met name de vrije toegang naar het westen, de kreek waarin lepelaars en zilverreigers foerageren, en naar het noordoosten, waar vele scholeksters, wulpen en andere steltlopers overtijen, baart grote zorgen.

Wanneer een fietspad langs de Hollarepolder zou worden aangelegd, betekent dat onder de huidige omstandigheden mogelijk meer verstoring bij de Joanna Mariapolder en de van Haftenpolder. In dat geval worden de natuurwaarden in de naburige gebieden aangetast door het openstellen van een fietspad langs de Hollarepolder.

Het is ook mogelijk om op die plaats een pad open te stellen voor fietsers en tegelijkertijd maatregelen te nemen om de natuur te beschermen. Wanneer fietsers toegang krijgen tot het dijkvak langs de Hollarepolder terwijl buitendijkse betreding van de dijkvakken langs de Joanna Mariapolder en van Haftenpolder en betreding van het schor door afsluiting (door middel van bijvoorbeeld hekken, en het afgesloten onderhoudspad onherkenbaar maken) wordt tegengegaan, zal dit geheel van maatregelen niet of nauwelijks leiden tot verstoring, maar mogelijk zelfs een betere bescherming van de natuur.

Omdat niet alleen bij het Schor van Sint Annaland, maar ook op andere plekken langs de kust, vogels op belangrijke hoogwatervluchtplaatsen worden verjaagd door kitesurfers, en schorren en slikken regelmatig worden bereden door mensen op quads, in terreinwagens, op crossbrommers, te paard, en betreden door mensen die 25 honden tegelijk uitlaten, beveelt de natuurvereniging aan dat de gemeente Tholen een plan maakt waarin het Nationaal Park Oosterschelde beschouwd wordt als een natuurgebied, en waardoor de kwetsbare gedeelten effectief worden beschermd tegen betreding. Bescherming van de kwetsbare gedeelten van en in de buurt van het Schor van Sint Annaland kan dan goed samengaan met de aanleg van een fietspad langs de Hollarepolder en bijvoorbeeld het creëren van een uitkijkpunt op het einde van de Sluispolderweg.

Een dergelijke combinatie van ontwikkelingen leidt tot verschillende positieve effecten. Het kan daardoor een onderdeel zijn van een gemeentelijk plan om fietsen te bevorderen (duurzaam vervoer), ecotoerisme te promoten (ter verdringing van activiteiten die schadelijk zijn voor de natuur), en het contact van de inwoners van de gemeente met de natuur te stimuleren, waarmee onder andere draagvlak voor natuurinitiatieven wordt gecreëerd. En kunnen in de toekomst zowel de vogels als de fietsers "Genieten van de schorren".

## Aanbevelingen

- Rijkswaterstaat zou de informatie van de hoogwatervluchtplaatsen ter beschikking moeten stellen van onderzoekers, zodat tot een weloverwogen en controleerbaar besluit kan worden gekomen.
- De provincie Zeeland moet onderzoek laten uitvoeren ter ondersteuning van het besluit om dijkvakken al dan niet open te stellen voor fietsers. Een dergelijk fijnmazig onderzoek, waarbij beschikt kan worden over alle uitgevoerde metingen, en waarbij ook gekeken wordt naar de effecten, waaronder de gevolgeffecten van het maaibeheer, op de vegetatie op de dijk, op vogels met een grote verstoringafstand, en op niet-kwalificerende soorten en habitats, is nog niet uitgevoerd.
- Besluiten tot het al dan niet openstellen voor fietsers van dijkvakken moeten worden gepubliceerd met een sluitende argumentatie omtrent de natuurwaarden die in het geding zijn. Dit voor het beter informeren van de bevolking met als doel meer begrip, betrokkenheid en maatschappelijk draagvlak.
- Besluiten tot het al dan niet openstellen voor fietsers van dijkvakken moeten, indien mogelijk, ruimte bieden voor lokaal beleid, kansen en bedreigingen aangeven die zouden kunnen leiden tot openstelling of afsluiting van paden, en aanbevelingen doen voor periodieke openstelling of afsluiting.
- De gemeente dient een plan te ontwikkelen voor het beschermen van de natuur binnen haar gemeentegrenzen. Alleen wanneer mensen met hun huisdieren en voertuigen effectief uit de kwetsbare en waardevolle gebieden worden geweerd, leidt het openstellen van buitendijken niet tot meer schade aan de natuur.

## Bijlage

### Begrippenlijst

Term	Toelichting
broedvogels	Een vogelsoort die in het gebied broedt.
dijkvak	Deel van een waterkering met min of meer gelijke sterkte eigenschappen en belasting.
facilitatie	Het sneller en gemakkelijker doen verlopen van een fysiologisch of biologisch proces door bevordering van prikkeloverdracht, bijvoorbeeld door veelvuldige herhaling.
fi	Foerageerintensiteit. Zie kader pagina 14-15.
fitness	Aangepastheid voor zover deze een bijdrage levert aan het voortplantingssucces van een individu..
foerageren	Zoeken en vinden van voedsel door dieren.
habitat	De plaats waar een specifieke soort leeft en groeit.
hoogwaterkartering	Op kaart ingetekend overzicht van hoogwatervluchtplaatsen en aantallen vogels op die plaatsen.
hvp	Hoogwatervluchtplaats.
instandhoudingsdoelen	Doelstelling teneinde een bepaalde situatie van de natuur in stand te houden, zoals een aantal van een diersoort of een oppervlakte van een habitat.
klepelen of hooien	Klepelen is het fijn maken van ruige begroeiingen met behulp van roterende klepels. Hooien is gemaaid en gedroogd gras bundelen.
Natura 2000	Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie.
natuurbeschermingswet	Nederlandse wet, vastgesteld in 1967 en ingrijpend gewijzigd in 1998. In deze wet is de natuurbescherming van specifieke gebieden geregeld.
NP Oosterschelde	Nationaal Park Oosterschelde.
overtijen	Het hoogtij afwachten op een hoger gelegen gebied.
SBZ	Speciale beschermingszone.
toetsingssoorten	(Vogel)soorten waarvan de aantallen gebruikt kunnen worden om te toetsen of bijvoorbeeld de natuur voor- of achteruitgaat.
zoutmelde-associatie	Een soortenarme, kniehoge, gesloten, grijsblauwe, uit Gewone zoutmelde bestaande dwergstruikvegetatie.

### Verspreiding

Dit rapport "Genieten van de schorren" kan gratis worden gedownload via de website van Natuurvereniging Tholen op de webpagina: [www.natutholen.nl/rapport](http://www.natutholen.nl/rapport).

Het overnemen en vermenigvuldigen van informatie uit dit rapport is slechts toegestaan met bronvermelding.

### Contact

Voor vragen en opmerkingen naar aanleiding van dit rapport kunt u contact opnemen met Natuurvereniging Tholen via e-mail adres [rapport@natutholen.nl](mailto:rapport@natutholen.nl).