

deltamilieu  
PROJECTEN

## Plevieren aan de Oosterschelde

Broedseizoen 2021



### Auteurs

Deltamilieu Projecten: Wendy Janse, Maarten Sluiter  
& Mark Hoekstein

Nationaal Park Oosterschelde: Wilco Jacobusse

Datum: 15 december 2021



**Titel: Plevieren aan de Oosterschelde**

**Subtitel: Broedseizoen 2021**

Contactpersoon Deltamilieu Projecten: Floor Arts  
Email: [floor@deltamilieu.nl](mailto:floor@deltamilieu.nl)  
Telefoon: 06-22783429

Status uitgave: definitief

Rapport nr.: 2021-12

Datum uitgave: 15 december 2021

Samenstellers: Wendy Janse  
Maarten Sluijter  
Mark Hoekstein  
Wilco Jacobusse

Aantal pagina's inclusief bijlagen: 40

Projectleider: Floor Arts

Opdrachtgever: Provincie Zeeland, Nationaal Park Oosterschelde (IVN Zeeland)

Akkoord voor uitgave: Directie Deltamilieu Projecten  
P.S. Roege



Paraaf:

Graag citeren als: Janse W., Sluijter M., Hoekstein M. & Jacobusse W. 2021. Plevieren aan de Oosterschelde. Broedseizoen 2021. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-12. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.

Foto voorkant: Volwassen man Strandplevier op Sint Philipsland (25 mei 2021, Maarten Sluijter).

Deltamilieu Projecten is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Deltamilieu Projecten; opdrachtgever vrijwaart Deltamilieu Projecten voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Deltamilieu Projecten / Nationaal Park Oosterschelde, IVN Zeeland

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Deltamilieu Projecten, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

**deltamilieu**  
PROJECTEN

Postadres  
Postbus 315  
4100 AH Culemborg  
[info@deltamilieu.nl](mailto:info@deltamilieu.nl)  
[deltamilieuprojecten.nl](http://deltamilieuprojecten.nl)

Bezoekadres  
Edisonweg 53D  
4382 NV Vlissingen  
T: 0118 466 280

## Inhoud

1.	Inleiding .....	4
1.1	Algemeen .....	4
1.2	Introductie soorten .....	4
2.	Methode .....	7
2.1	Monitoring door vrijwilligers .....	7
2.2	Demografische monitoring.....	8
2.3	Werkgebied.....	10
3.	Resultaten.....	11
3.1	Broedparen en broedsucces.....	11
3.1.1	Dijken van Schouwen-Duiveland.....	11
3.1.2	Dijken van Noord- en Zuid-Beveland .....	15
3.1.3	Sint Philipsland & Tholen.....	18
3.2	Kleurringonderzoek.....	20
3.3	Aantal broedparen.....	23
3.4	Broedsucces .....	26
4.	Evaluatie bescherming dijkbroeders .....	28
4.1	Monitoring .....	28
4.2	Materialen .....	29
4.3	Voorlichting .....	32
5.	Aanbevelingen.....	36
5.1	Voorlichting aan de Oosterschelde.....	36
5.2	Monitoring broedparen en broedsucces.....	37
5.3	Bescherming nesten en jongen .....	38
6.	Bronnen.....	39

# 1. Inleiding

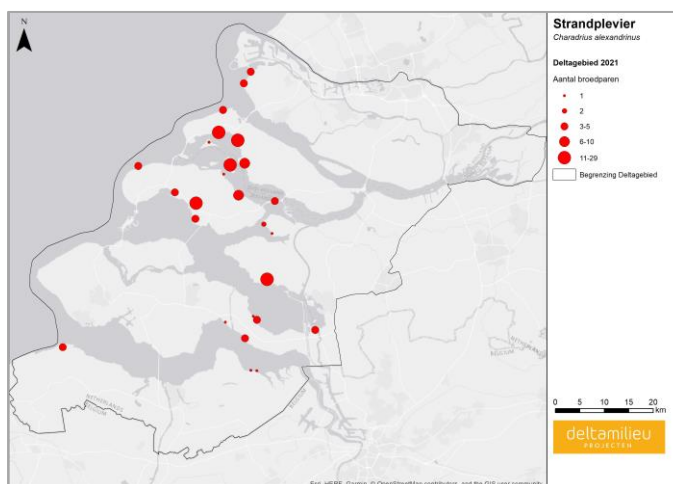
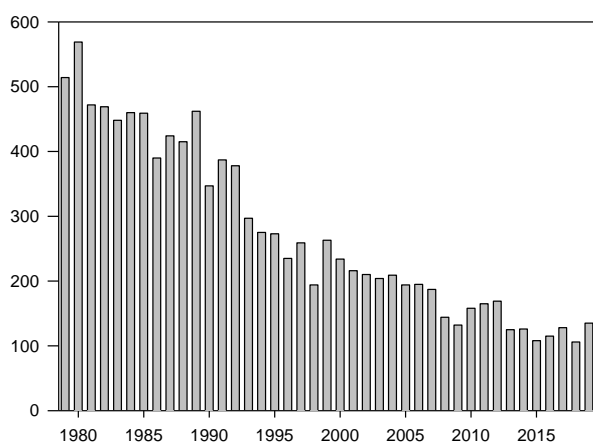
## 1.1 Algemeen

De bontbekplevier en strandplevier zijn beide beschermde inheemse diersoorten en staan op de Rode lijst van Nederlandse broedvogels (Vogelbescherming.nl). Een deel van de plevieren broedt in natuurgebieden en is daarmee goed beschermd. Plevieren hebben voorkeur voor kale tot schaars begroeide terreinen om te broeden, daarbij moet ook geschikt foerageergebied zijn. Dit habitat vinden deze soorten al vele decennia langs de dijken van onder meer de Oosterschelde. In toenemende mate ondervinden de plevieren daarbij problemen door diverse vormen van recreatie. Vermoed wordt dat geschikte broedgebieden niet bezet worden vanwege de hoge recreatiedruk. En als ze daar gaan broeden lukt het de plevieren dan om voldoende jongen groot te brengen? Ervaringen in het buitenland hebben Vogelbescherming in 2019 doen besluiten om samen met diverse vogelwerkgroepen een start te maken met het beschermen van plevieren op de stranden van het Deltagebied. Het is erg waardevol dat het beschermingswerk in 2021 is uitgebreid met een vrijwilligersgroep rond de Oosterschelde onder begeleiding van Nationaal Park Oosterschelde en IVN Zeeland. Het beschermingswerk wordt mogelijk gemaakt door de Provincie Zeeland. Het doel van het project is om plevieren rondom de Oosterschelde beter te beschermen, te monitoren en het publiek te informeren over de vogels.

## 1.2 Introductie soorten

### Strandplevier

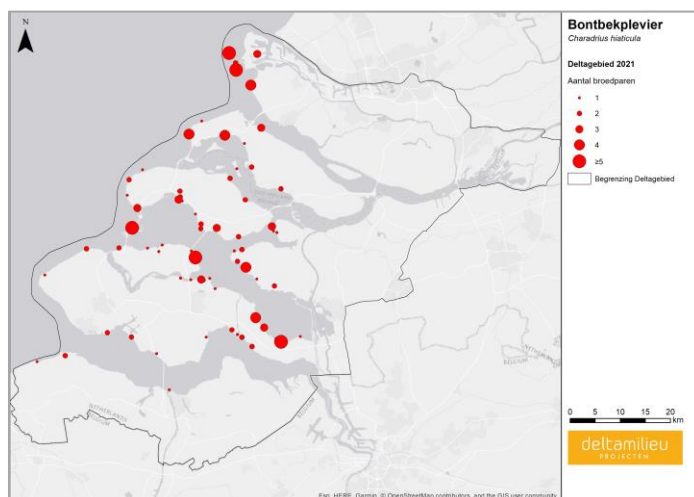
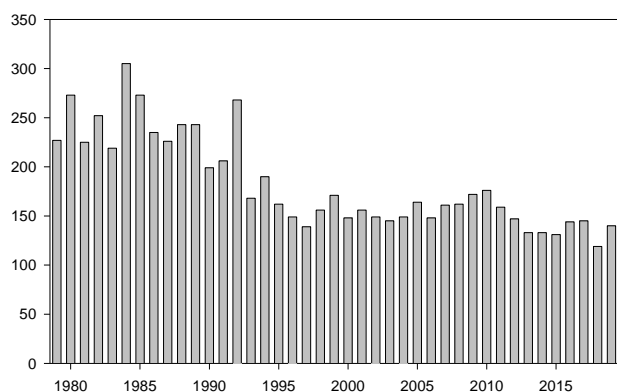
De strandplevier is één van de meest kwetsbare kustbroedvogels in het Deltagebied. De broedpopulatie is in de afgelopen 35 jaar sterk afgenomen van ruim 550 paar in 1980 naar een dieptepunt van net iets meer dan 100 paar in recente jaren. Het Grevelingenmeer is het belangrijkste broedgebied voor deze soort, gevolgd door de Oosterschelde, Voordelta en Westerschelde (Lilipaly et al. 2020).



Trend van het aantal broedparen van de strandplevier in het Deltagebied in de periode 1979-2019 en verspreiding van de strandplevier in het Deltagebied in 2021.

### Bontbekplevier

De populatie van de bontbekplevier in het Deltagebied nam eind vorige eeuw sterk af van 250 naar 150 paar. Sindsdien is geen herstel opgetreden maar blijven de aantallen langzaam afnemen. De belangrijkste broedgebieden voor deze soort zijn de Oosterschelde en de Voordelta (Lilipaly et al. 2020).



Trend van het aantal broedparen van de bontbekplevier in het Deltagebied in de periode 1979-2019 en de verspreiding van de bontbekplevier in het Deltagebied in 2021.

## Dankwoord

Vrijwilligers, terreinbeheerders (Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en Het Zeeuwse Landschap), Nationaal Park Oosterschelde, Rijkswaterstaat, Waterschap Scheldestromen hebben zich ingezet voor de bescherming van plevieren rondom de Oosterschelde. We willen hen via deze weg hiervoor bedanken en hopen op het voortzetten van een duurzame samenwerking in de toekomst



Vrijwilliger George Koenders plaatst een raster bij de Nol van Stavenisse (foto Wilco Jacobusse)

## 2. Methode

### 2.1 Monitoring door vrijwilligers

In 2020 is op initiatief van Nationaal Park Oosterschelde een enthousiast groepje vrijwilligers op dijktrajecten rondom de Oosterschelde gestart met het inventariseren, beschermen en volgen van nesten en jongen van plevieren. Daarbij zijn de eerste ervaringen opgedaan met het gebruik van Nestkaart.nl en het vinden en volgen van nesten. Het enthousiasme van de vrijwilligers en het belang van de Oosterschelde voor plevieren was de aanleiding om in 2021 vrijwilligers extra te ondersteunen en zodoende informatie te verzamelen over de aanwezige nesten van bontbekplevier en strandplevier rond de Oosterschelde. Naast verslaglegging van de ervaringen en resultaten rond de Oosterschelde bevat dit rapport ook gegevens van andere gebieden in het Deltagebied.

Vrijwilligers die actief waren in het broedseizoen van 2021 rondom de Oosterschelde:

Naam	Traject
George Koenders	Tholen
Sjak de Kock	Sint Philipsland
Anke Calon	Colijnsplaat - Kamperland
Thom de Bruijn	Wemeldinge - Colijnsplaat
Brenda de Schipper	Roelsdijk - Rattenkaai
Huib den Hollander	Zeedijk achter Koude en Kaarspolder - Roelshoek
Chris Vreugdenhil	Katseveer - Goesse Sas
Chiel Jacobusse	Neeltje Jans
Wilco Jacobusse	Schouwen-Duiveland en vliegende kiep rond Oosterschelde

In 2021 is op initiatief van Nationaal Park Oosterschelde de bescherming van de plevieren rondom de Oosterschelde voortgezet; in dit jaar deden acht vrijwilligers mee aan het project. De werkzaamheden omvatten zoeken en volgen van de nesten (1), bescherming van de nesten (2) en voorlichting (3).

#### 1. Monitoring van de nesten

Hierbij volgden de vrijwilligers nesten op hun 'eigen' deel van de Oosterschelde, dit zijn veelal kleine strandjes of schelpenbankjes. De vrijwilligers markeerden de gevonden nesten. De gegevens werden opgeslagen in "nestkaart.nl". Deltamilieu Projecten hielp de vrijwilligers bij het vinden van nesten, het individueel herkenbaar maken van plevieren door het aanbrengen van kleurringen en het opleiden van vrijwilligers in het herkennen van gedrag van plevieren.

#### 2. Bescherming van de nesten

Nesten die op gevoelige plekken lagen werden beschermd door een afzetting. Zij werden daarbij ondersteund door Nationaal Park Oosterschelde (IVN Zeeland). Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Stichting het Zeeuwse Landschap plaatsden de afzettingen. In sommige gevallen werden de afzettingen geplaatst door de vrijwilligers zelf.

#### 3. Voorlichting

De vrijwilligers gaven voorlichting aan voorbijgangers en lokale bewoners. Ook de lokale media werden regelmatig op de hoogte gebracht van broedende plevieren rond de Oosterschelde.

### **Nestkaart**

In 2020 is er door een aantal vrijwilligers rond de Oosterschelde al gestart met het aanmaken en bijhouden van nestkaarten via de applicatie Nestkaart.nl. Op 15 maart 2021 heeft Deltamilieu Projecten in samenwerking met Nationaal Park Oosterschelde een online bijeenkomst georganiseerd waarbij vrijwilligers naast een lezing over de broedbiologie van de bontbekplevier en strandplevier instructies kregen over het gebruik van Nestkaart.nl. Daarnaast zijn de medewerkers van Deltamilieu Projecten en Nationaal Park Oosterschelde met vrijwilligers op pad geweest om ook in het veld ervaring op te doen met het gebruik van de applicatie en broedgedrag van plevieren.

## **2.2 Demografische monitoring**

Om te kunnen onderzoeken waardoor de populatiegrootte wordt bepaald en om na te gaan wat de invloed is van ingrepen op de populatie moet men monitoring niet beperken tot het tellen van de aantallen vogels, maar daarbij ook informatie verzamelen over broedsucces en overleving (c.q. sterfte). Een dergelijke ‘demografische’ of ‘geïntegreerde’ analyse vormt een essentiële eerste stap in het achterhalen van oorzaken van aantalsveranderingen, en maakt een vroegtijdiger signalering mogelijk van veranderingen die pas na enige tijd tot uiting komen in de aantallen. Een bijzonder aspect van het Deltagebied is dat het bestaat uit verschillende min of meer van elkaar gescheiden waterbekkens, die uiteenlopen in natuurlijke omstandigheden, beheer en drukfactoren. Dit maakt het van belang om oog te hebben voor regionale aspecten en voor verbindingen tussen deelpopulaties (Schekkerman et al. 2017).

### **Broedsucces**

In 2018, 2019 en 2020 zijn in het Deltagebied van alle kustbroedvogels, dus ook plevieren, gegevens verzameld van het broedsucces (Lilipaly et al. 2019, 2020a, 2021). Voor plevieren leverde dat een redelijk beeld voor de hele Delta. Echter voor de verschillende watersystemen is onvoldoende informatie. In 2019 zijn op de stranden de plevieren in het kader van nestbescherming intensief gevolgd. Dat leverde interessante informatie op, onder meer dat het broedsucces op de stranden erg laag is (Arts et al. 2019). In 2020 en 2021 is het onderzoek op de stranden voortgezet en ook rond de Oosterschelde zijn diverse nesten gevolgd. De eerste resultaten wijzen erop dat de bontbekplevieren langs de Oosterschelde een beter broedsucces hebben, dat zou kunnen wijzen op een groot belang van de Oosterschelde voor de soort.





Bontbekplevieren van een dag oud bij Strandje Havendam Zierikzee, 2 juli 2021 (foto Maarten Sluiter)

### **Overleving en dispersie (kleuringonderzoek)**

De bontbek- en strandplevieren worden intensief gevolgd door vrijwilligers; veel individuele nesten worden beschermd. Om het wel en wee van de vogels goed te kunnen volgen en vastleggen is het noodzakelijk (een deel van) de populatie te merken met individueel herkenbare kleurringen. In het Deltagebied liep bij bontbekplevier en strandplevier een goedlopend kleurringproject in de periode 1998 - 2005 (Foppen et al. 2006 in Ardea 94: 159-173). Vogelbescherming heeft daarom in 2020 geld vrijgemaakt om plevieren op de stranden te kleurringen. Een klein deel van de plevieren in de overige gebieden in de Delta konden geringd worden in het kader van een project van Sovon waarbij kustbroedvogels gekleurringd worden. Met dit project heeft Deltamilieu Projecten de kans gekregen om ook rondom de Oosterschelde plevieren te kleurringen.

Het kleurringen van plevieren dient meerdere doelen:

1. Informatie verzamelen op de korte termijn: is het paartje dat midden juni ergens een nest heeft dezelfde als het paar dat met een kuiken op diezelfde plek een maand eerder rondliep. Plevierenparen met grote kuikens kunnen flinke afstanden afleggen. Als één of meerdere vogels uit zo'n gezin gekleurringd zijn, kan het broedsucces van gevolgde nesten veel beter gevolgd worden en dit leidt tot een meer betrouwbare bepaling van het aantal aanwezige broedparen en hun broedsucces.
2. Informatie verzamelen op de lange termijn over dispersie en overwintering: hoe groot is een populatie, in welke mate is er uitwisseling met andere gebieden, waar liggen de overwinteringsgebieden. Hoe hoog is de jaarlijkse overleving van volwassen en jonge vogels etc.
3. Het herkennen van individueel gemerkte vogels vergroot de betrokkenheid van vrijwilligers en recreanten. Dat blijkt al uit ervaring op de Zeeuwse stranden.

## 2.3 Werkgebied

Het kader van het werkgebied van de vrijwilligers en de medewerkers van Deltamilieu Projecten zijn de dijken en de aangrenzende gebieden langs de Oosterschelde.

De belangrijkste plekken rondom de Oosterschelde voor bontbekplevier en strandplevier zijn:

- Schouwen-Duiveland: Weversinlaag, strandjes Zierikzee, Gouweveerpolder, Grevelingendam
- Noord- en Zuid-Beveland: Rondom Kats, Wilhelminapolder, Oostdijk en Roelshoek
- Tholen & Sint Philipsland: Dijktraject rondom Stavenisse, schor Noordpolder, dijktraject Sint Philipsland.

## 3. Resultaten

### 3.1 Broedparen en broedsucces

Het grootste deel van het monitoringswerk van de broedresultaten van strandbroeders op de stranden wordt uitgevoerd door vrijwilligers. Zij volgen de broedparen, vinden de nesten en registeren de nestbezoeken. In deze paragraaf worden de resultaten van de strandbroeders (bontbekplevier, strandplevier en dwergstern) beschreven per gemeente.

De resultaten zijn aangeleverd door de werkgroepen via Nestkaart.nl. De resultaten worden beschreven met daarin alle territoria/nesten/paren met jongen die in 2021 zijn vastgesteld door de vrijwilligers en Deltamilieu Projecten (die jaarlijks in opdracht van Rijkswaterstaat in het hele Deltagebied het aantal broedparen van de kustbroedvogels inventariseren). Let op: bij de plevieren kan één broedpaar meerdere nesten hebben in één jaar! De hier gepresenteerde gegevens hebben betrekking op het aantal nesten.

#### 3.1.1 Dijken van Schouwen-Duiveland

Op Schouwen-Duiveland was projectcoördinator Wilco Jacobusse zelf actief als vrijwilliger. Daarnaast zijn de nesten gevolgd en nestbezoeken vastgelegd door medewerkers van Deltamilieu Projecten. In totaal zijn er 14 nesten van bontbekplevieren gevolgd op Schouwen-Duiveland aan de Oosterschelde. Het gaat niet alleen om dijken maar ook om enkele natuurgebieden en een akker, de plevieren die hier broeden hebben een sterke binding met de Oosterschelde.

Tabel 3.1.1. Aantal nesten aan de Oosterschelde op Schouwen-Duiveland

Schouwen-Duiveland	
Bontbekplevier	14
Strandplevier	10

#### Flaauwers- en Weversinlaag

##### Bontbekplevier

In totaal zijn er zes nesten van bontbekplevier gevolgd in de Flaauwers- en Weversinlaag waarvan vijf nesten in de Weversinlaag en één in de Flaauwers Inlaag.

- Datum: Het eerste nest werd gevonden op 14 april, het laatste op 7 juli.
- Uitkomstsucces: Van de zes nesten kwamen 2 nesten uit (2 kuikens en 3 kuikens waargenomen) en van twee nesten is het uitkomstsucces onbekend.
- Broedsucces: Er zijn waarschijnlijk géén jongen uitgevlogen.
- Kleurringen: Twee adulte vogels waren hier gekleurringd. Daardoor weten we dat tenminste één adult twee nestpogingen heeft gedaan op deze locatie.

#### Kisters of Suzanna's Inlaag

##### Bontbekplevier

Er kwam een melding dat er een jong met twee ouders op het fietspad liepen. De nestplaats van dit paar is onbekend maar is vermoedelijk aan de zeedijk geweest.

- Datum: Het paar met kuiken werd gevonden op 25 mei.

- Uitkomstsucces: Het paar had één jong.
- Broedsucces: Het is onbekend of het jong is uitgevlogen.
- Kleurringen: Het jong is gekleurringd.

### Strandje Kurkenol & Havendam Zierikzee

Jaarlijks worden deze gebieden bezet door een paartje bontbekplevier dat vaak een aantal broedpogingen doet.

#### Bontbekplevier

- Datum: Het eerste nest werd gevonden op 21 april, het laatste nest op 24 juni.
- Uitkomstsucces: Van de vier nesten kwamen alle nesten uit met in totaal 10 kuikens.
- Broedsucces: Vier jongen zijn uitgevlogen.
- Kleurringen: Er zijn twee adulten van verschillende nesten die tegelijk actief waren gekleurringd. Daardoor weten we dat deze twee adulten twee nestpogingen gedaan hebben. Vier jongen kregen een kleurring.



Bontbekplevier Wit 2P op Strandje Kurkenol, 1 juni 2021 (foto Maarten Sluijter)



Strandje Kurkenol en de Havendam van Zierikzee, 2 augustus 2021 (foto Maarten Sluijter)

### Gouweveerpolder, Zierikzee

#### Bontbekplevier

Een verrassende broedlocatie van de bontbekplevier is de Gouweveerpolder. Vorig jaar kwam er al een melding van een nest dat mislukte door predatie door een torenvalk. Dit jaar werden er drie nesten gevonden op een bietenakker.

- Datum: Op 25 mei werden drie jongen gevonden, nestlocatie onbekend. Op 21 juni werd het laatste nest gevonden.
- Uitkomstsucces: Alle drie de nesten kwamen uit. Er zijn in totaal 7 kuikens waargenomen.
- Broedsucces: Er zijn waarschijnlijk 2 jongen uitgevlogen.
- Kleurringen: Er is hier één adult gekleurringd en vijf jongen.

## Grevelingendam

### Strandplevier

Een verrassende broedlocatie van de strandplevier is de Grevelingendam. Deze broedlocatie werd voor het laatst bezet in 2007 (data Rijkswaterstaat). In 1985 was het broedgebied voor het laatst goed bezet met 7 nesten/paar. In 2021 waren er maar liefst 10 nesten op deze van 5 paren.



Drie bijna vliegvlugge strandplevieren met volwassen man, Grevelingendam, 5 juni 2021 (foto Maarten Sluijter)

- Datum: Op 23 april werd het eerste nest gevonden. Op 2 juni werden de laatste nest gevonden.
- Uitkomstsucces: Van de tien nesten kwamen 3 nesten uit met in totaal 7 jongen. Zeven nesten mislukten in het eistadium.
- Broedsucces: Er zijn drie jongen uitgevlogen. Twee nesten mislukten in het kuikenstadium.
- Oorzaak: Eén nest is weggespoeld met hoogwater en één nest werd gepreedeerd door een kraai. Van de andere zeven nesten is de oorzaak onbekend.
- Kleurringen: Twee adulten en drie jongen (die uiteindelijk uitvlogen) werden gekleurringd en er werd een kleurring afgelezen van een strandplevier die gekleurringd werd door Deltamilieu Projecten op de Slikken van Flakkee in 2005! Het betrof W-IV, een mannetje met een witte ring met de inscriptie "IV", zie de foto hieronder. Dit betekent een zeer hoge leeftijd voor een strandplevier.



Strandplevier W-IV bij de Grevelingendam, 27 mei 2021 (foto Maarten Sluijter)

### 3.1.2 Dijken van Noord- en Zuid-Beveland

Tabel 3.1.2. Aantal nesten aan de Oosterschelde op Noord- en Zuid-Beveland

Noord- en Zuid-Beveland	
Bontbekplevier	48
Strandplevier	7

#### Zeedijk inlaag Keihoogte

##### Bontbekplevier

De zeedijk van de Keihoogte is een bekende broedlocatie maar wordt niet jaarlijks bezet. Op deze locatie is voor het laatst gebroed in 2008, 2010 en 2019. In 2020 werden twee nesten (vermoedelijk van één paar) gevonden op deze locatie. In 2021 zijn hier drie nesten (vermoedelijk van één paar) gevonden. Het is een hele drukke locatie waardoor er zelden of nooit jongen uitvliegen.

- Datum: Op 21 april werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 20 juli.
- Uitkomstsucces: Van de drie nesten kwamen er vermoedelijk twee uit. Er zijn 2 jongen waargenomen.
- Broedsucces: Er zijn geen jongen uitgevlogen.
- Kleurringen: Er zijn hier geen plevieren gekleurringd.

## Zeedijk 's Gravenhoek

### Bontbekplevier

Er zijn twee nesten gevonden op deze locatie.

- Datum: Op 23 april werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 9 juni.
- Uitkomstsucces: Eén nest mislukte al in het eistadium, het andere nest is vermoedelijk in het kuikenstadium mislukt maar er zijn geen kuikens waargenomen.
- Broedsucces: Er zijn geen jongen uitgevlogen.
- Kleurringen: Eén adult droeg een kleurring, het vrouwtje broedde in 2020 op dezelfde locatie.



Zeedijk bij de 's Gravenhoekinlaag, 30 april 2021 (foto Maarten Sluijter)

## Zeedijk, strandje en zeekraalkwekerij Kats

### Bontbekplevier

Er zijn acht nesten gevonden tussen de Zeelandbrug en Kats, vorig jaar waren dit er zeven.

- Datum: Op 10 mei werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 11 juli.
- Uitkomstsucces: Van de acht nesten zijn vijf nesten uitgekomen. Er zijn in totaal tien kuikens waargenomen.
- Broedsucces: Er zijn waarschijnlijk vijf jongen uitgevlogen.
- Kleurringen: Vier adulten droegen een kleurring, daaruit kunnen we afleiden dat er twee herlegsels waren van twee verschillende gekleurringde adulten. Er zijn vijf jongen gekleurringd.



## Wilhelminapolder schor en akker

### Bontbekplevier

Er zijn zeven nesten gevonden nabij Wilhelminadorp, vorig jaar waren dit er ook zeven.

- Datum: Op 12 mei werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 9 juli.
- Uitkomstsucces: Van de zeven nesten zijn vier nesten uitgekomen. Er zijn in totaal dertien kuikens waargenomen.
- Broedsucces: Er zijn tien jongen uitgevlogen, van één nest is het broedsucces onbekend door de hoge vegetatie in de akker.
- Kleurringen: Vijf adulten droegen een kleurring, daaruit kunnen we afleiden dat één paartje (beide gekleurringd twee keer een broedpoging deed op het schor. Er zijn vijf jongen gekleurringd.

## Kattendijke en Putti's place

### Bontbekplevier

Er zijn twee nesten gevonden op het strandje van Kattendijke en één bij Putti's Place.

- Datum: Op 20 april werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 20 juli.
- Uitkomstsucces: De twee nesten bij het strandje van Kattendijke zijn allebei uitgekomen. Er zijn zeven jongen waargenomen.
- Broedsucces: Er zijn 3 jongen uitgevlogen.
- Oorzaak: Het nest bij Putti's place is in de eifase mislukt door een kampvuur dat 3 meter van het raster gestookt was.
- Kleurringen: Drie adulten droegen een kleurring, één van de adulten broedde eerder in het seizoen in de Wilhelminapolder (akker) en deed later tevergeefs een broedpoging bij Putti's place.

## Dijktraject rond Oostdijk

### Bontbekplevier

Er zijn 16 nesten gevonden van bontbekplevier bij de zeedijk van Oostdijk.

- Datum: Op 19 april werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 16 juli.
- Uitkomstsucces: Van de zestien nesten is de helft uitgekomen de rest is mislukt in de eifase.
- Broedsucces: Er zijn 5 jongen uitgevlogen. Eén jong is voor het laatst gezien met 16 dagen en één jong met 7 dagen. In beide gevallen is er daarna geen nacontrole geweest. Van één nest is het broedsucces onbekend.
- Oorzaak: Eén nest werd aangetroffen met een dood jong en een platgetrapt ei in het nest. Een ander nest was vermoedelijk gepredeerd.
- Kleurringen: Zes adulten met een kleurring. Elf jongen kregen een kleurring.

### Strandplevier

Er zijn zeven nesten van strandplevier gevonden rondom Oostdijk.

- Datum: Op 21 april werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 2 juli.
- Uitkomstsucces: Van de zeven nesten zijn zes nesten uitgekomen.

- Broedsucces: Er zijn twee nesten mislukt, 6 jongen werden 3 weken oud, 3 jongen ongeveer een week en van één nest is het onbekend. Nacontrole mist waardoor het uitvliegen van de jongen niet duidelijk is.
- Oorzaak: In het nest dat mislukte werd eierstruif gevonden wat duidt op predatie.
- Kleurringen: Tien adulte strandplevieren en zeven jonge strandplevieren kregen een kleurring.

### Dijktraject bij Roelshoek en langs de Karelpolder

#### Bontbekplevier

Er zijn elf nesten gevonden van bontbekplevier bij Roelshoek en langs de Karelpolder.

- Datum: Op 14 april werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 29 juni.
- Uitkomstsucces: Van de elf nesten zijn vier nesten uitgekomen. Van één nest is het uitkomstsucces onbekend en zes nesten zijn mislukt in de eifase.
- Broedsucces: 1 jong werd ten minste 4 weken oud, 3 jongen werden gezien met een leeftijd van 10 dagen en 3 jongen werden voor het laatst gezien terwijl ze enkele dagen oud waren. In alle gevallen mist een nabezoek om zeker te kunnen zijn van uitvliegen.
- Oorzaak: Twee nesten zijn vermoedelijk weggespoeld. Er werd van een nest melding gedaan van predatie door een buizerd. Een aantal jongen werd waargenomen op een bouwlocatie van een hoogspanningsmast, hier konden ze niet bij het slik konden komen vanwege de oever met grote breukstenen.
- Kleurringen: Zes adulten met een kleurring. Elf jongen kregen een kleurring.

### 3.1.3 Sint Philipsland & Tholen

Tabel 3.1.3. Aantal nesten aan de Oosterschelde op Noord- en Zuid-Beveland

Sint Philipsland & Tholen	
Bontbekplevier	17
Strandplevier	4

#### Sint Philipsland

##### Bontbekplevier

Er zijn twee nesten gevonden van bontbekplevier op Sint Philipsland, in de Willempolder.

- Datum: Op 5 mei werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 26 mei.
- Uitkomstsucces: Eén nest werd gevonden met drie jongen. Het andere nest is op afstand bekeken terwijl de adult op het nest zat.
- Broedsucces: De drie jongen werden gekleurringd later nog eens gezien terwijl ze bijna vliegvlug waren.
- Kleurringen: Drie jongen kregen een kleurring.

##### Strandplevier

Er zijn vier nesten gevonden van strandplevier op Sint Philipsland.

- Datum: Op 21 april werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 24 juni.
- Uitkomstsucces: Van de vier nesten kwamen twee nesten uit, één nest mislukte in de eifase en van één nest is het uitkomstsucces onbekend.

- Broedsucces: Twee jongen werden voor het laatst gezien toen ze twee weken oud waren. Daarna is er geen nestbezoek meer geweest.
- Oorzaak: Eén nest had koude eieren en er lag een gepredeerde dode strandplevier vlakbij het nest (mogelijk door slechtvalk). In een later nestbezoek was het mannetje toch weer aan het broeden en werd er zelfs een dood jong gevonden in het nest.
- Kleurringen: Drie adulten en één jong werden gekleurringd.



Resten van een dode strandplevier op Sint Philipsland (foto Wendy Janse)

## Tholen

### Bontbekplevier

Er zijn vijftien nesten gevonden van bontbekplevier op Tholen.

- Datum: Op 4 mei werd het eerste nest gevonden. Het laatste nest werd gevonden op 23 juni.
- Uitkomstsucces: Van de vijftien nesten kwamen zeven nesten uit met in totaal 16 kuikens.
- Broedsucces: 1 jong werd tenminste 1 week oud, 2 jongen zijn uitgevlogen en 2 jongen werden tenminste twee weken oud. Nacontrole mist om uit te sluiten of de drie jongen uitgevlogen zijn. Negen nesten zijn mislukt en van twee nesten is het broedsucces onbekend.

- Oorzaak: Eén nest verdwenen de eieren op één na. Daarna is onbekend of het ei nog uitgekomen is. Later is er een nieuwe paring waargenomen.
- Kleurringen: Drie adulten en twee jongen zijn gekleurd.

## 3.2 Kleurringonderzoek

In 2021 zijn in het hele Deltagebied bontbekplevieren en strandplevieren gekleurd. Het kleurringonderzoek kan plaatsvinden dankzij verschillende ringprogramma's, te weten: Wij&Wadvogels (in samenwerking met Sovon en Vogelbescherming) waarbij verschillende kustbroedvogels in het Deltagebied worden gekleurd, het strandbroederproject (Vogelbescherming) waarbij plevieren op stranden van het Deltagebied gekleurd worden en het plevierenproject rondom de Oosterschelde (in samenwerking met Nationaal Park Oosterschelde en Provincie Zeeland) waarbij plevieren rondom de Oosterschelde gekleurd worden.

Al deze kleurringprojecten hebben geresulteerd in een relatief hoog aantal aan gekleurde plevieren in het Deltagebied. In totaal zijn er 145 plevieren voorzien van een kleurring in de Delta in 2021 (Tabel 3.2.1).

Tabel 3.2.1. Totaal geringde plevieren 2021

	Bontbekplevier	Strandplevier	Totaal
Adult kleurring	31	25	56
Pullus kleurring	59	30	89
Pullus alleen metaal	9	12	21
<b>Totaal</b>	<b>99</b>	<b>67</b>	<b>166</b>

Het grootste deel van de plevieren werd in 2021 geringd in de Oosterschelde (Tabel 3.2.2). Bij de bontbekplevier is bij 44% van de broedparen in de Oosterschelde ten minste 1 oudervogel gekleurd. Bij de strandplevier is dit percentage 50%.

Tabel 3.2.2 Geringde plevieren in 2021 per bekken (BB=bontbekplevier, SP=strandplevier)

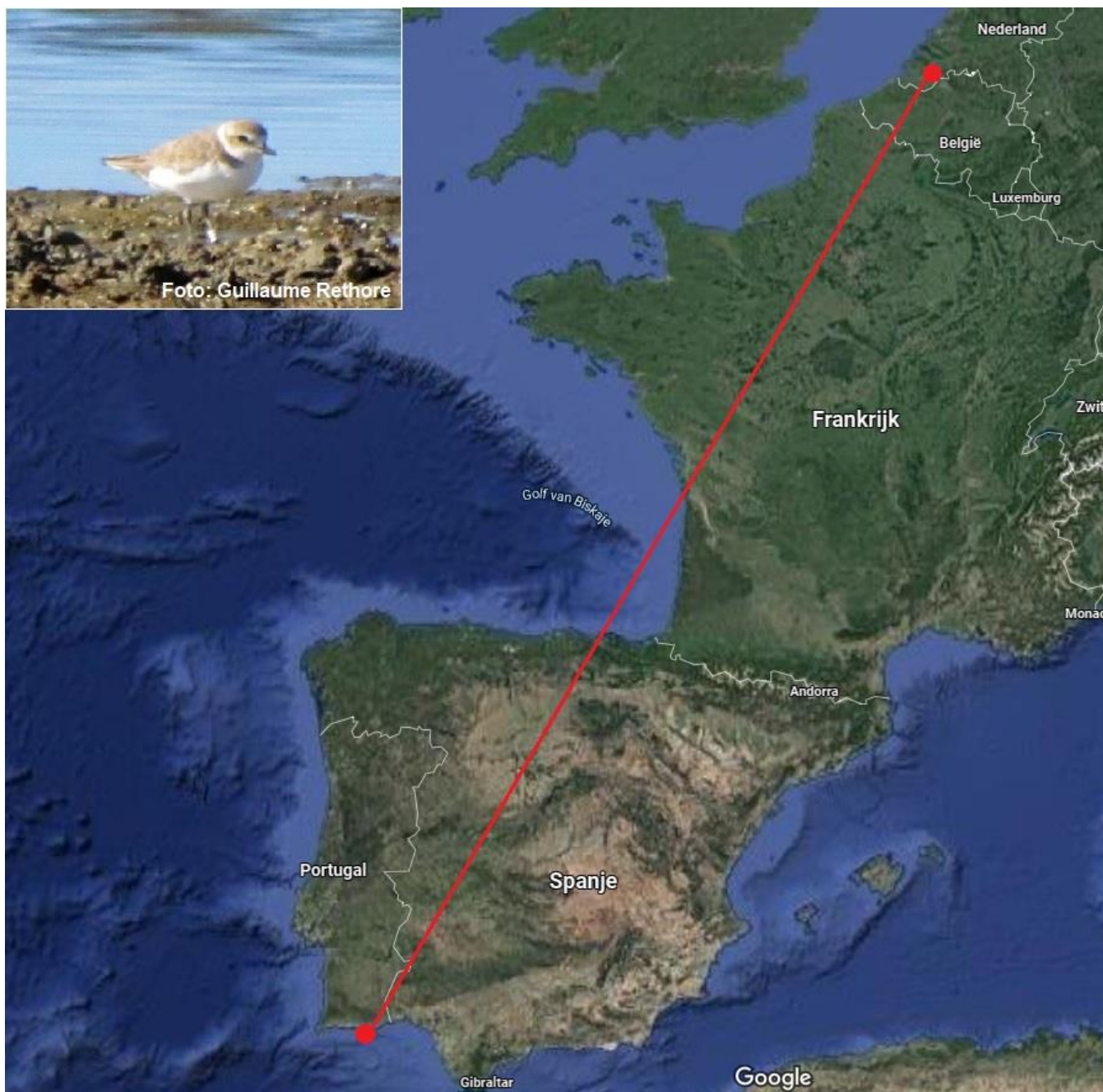
	Oosterschelde	Westerschelde	Grevelingen	Voordelta	Veerse Meer
Adult kleurring	28 BB 13 SP	1 BB 4 SP	1 BB 6 SP	1 BB 2 SP	
Pullus kleurring	46 BB 15 SP	4 BB 0 SP	4 BB 9 SP	4 BB 6 SP	1 BB
Pullus alleen metaal	9 BB 4 SP	0 BB 3 SP	0 BB 3 SP	0 BB 2 SP	
<b>Totaal</b>	<b>83 BB</b> <b>32 SP</b>	<b>5 BB</b> <b>7 SP</b>	<b>5 BB</b> <b>15 SP</b>	<b>5 BB</b> <b>10 SP</b>	<b>1 BB</b>

### Terugmeldingen strandplevier

Van twaalf als volwassen in 2020 gevangen strandplevieren werden er in 2021 zeven teruggezien. Er was een duidelijke vrij lokale verschuiving uit de Westerschelde naar de Oosterschelde. Maar liefst vijf in 2020 bij Kruintingen (Westerschelde) gevangen broedvogels verhuisden naar een nieuwe broedlocatie bij Krabbendijke (Oosterschelde) in 2021.

Binnen het broedseizoen 2021 werd een verplaatsing waargenomen van een volwassen mannetje dat een 1e broedpoging deed langs de Grevelingendam eind mei en later in juni een 2e poging waagde op Sint Philipsland, een afstand van 7 kilometer.

Een volwassen vrouwtje die bij Oostdijk (Oosterschelde) is geringd werd eind september waargenomen bij Faro (Zuid-Portugal), een afstand van 1864 kilometer.



Terugmelding van volwassen vrouwtje strandplevier W-C7 uit het zuiden van Portugal



### 3.3 Aantal broedparen

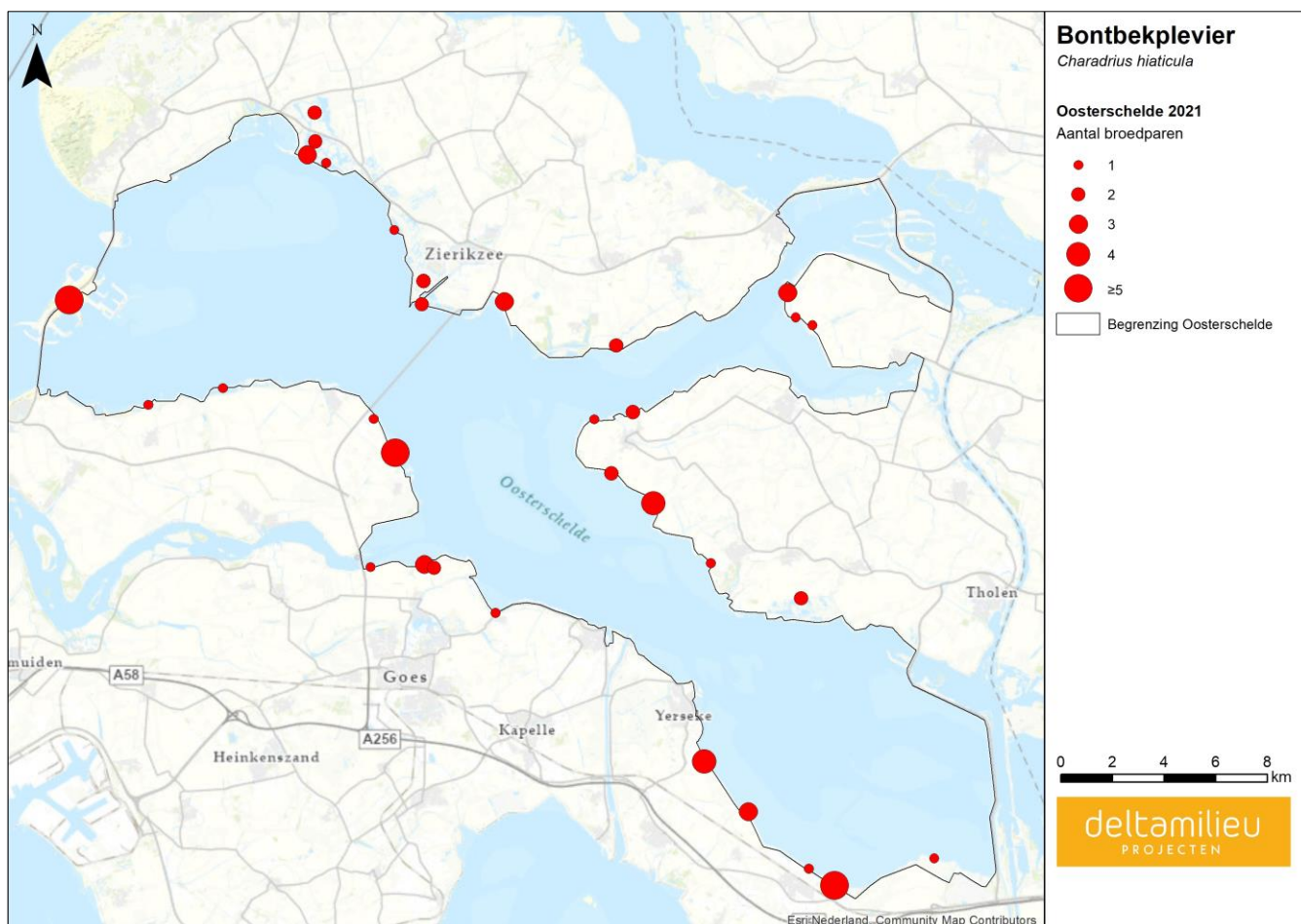
Jaarlijks worden alle broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied geteld door Deltamilieu Projecten in opdracht van Rijkswaterstaat (Lilipaly *et al.* 2020). De resultaten in 2021 zijn aangevuld met tellingen van vrijwilligers (werkgroepen strandbroeders!) en terreinbeheerders.

**De gepresenteerde resultaten kunnen soms enigszins afwijken van de door de vrijwilligers ingevoerde gegevens in nestkaart!**

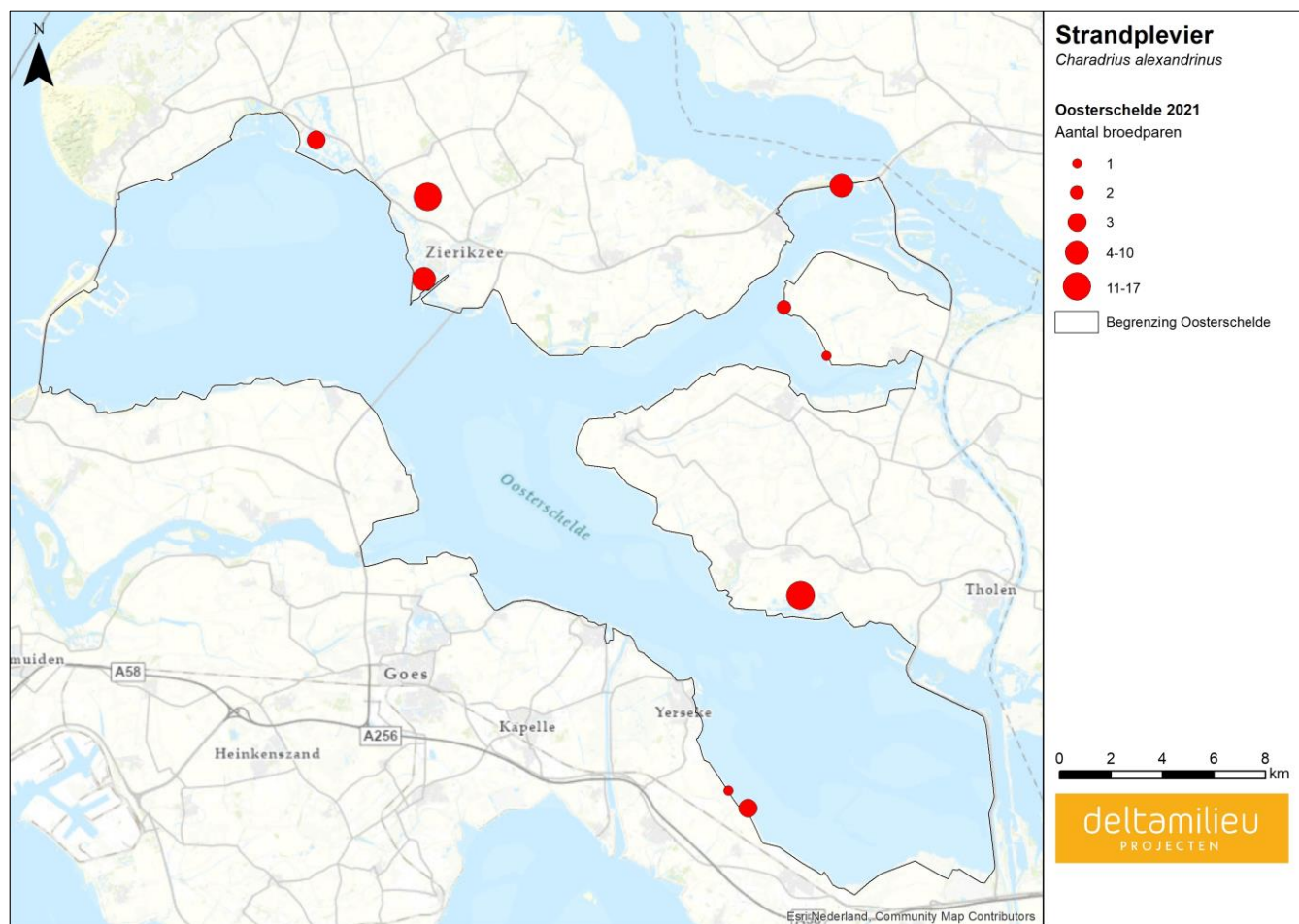
Orzaken van een eventueel verschil in resultaten tussen de hier getoonde kaart en de ingevulde nestkaarten kunnen zijn:

- Naamgeving locaties. Geen eenduidige naamgeving en onduidelijk waar grenzen gebied liggen.
- Verschil in ervaring met ontdekken van broedparen, nesten en paren met jongen.
- Aantal bezoeken en moment van bezoeken gebied.
- Plevieren met jongen kunnen zich over grote afstanden verplaatsen.

In en rondom de Oosterschelde werden in 2021 totaal 73 paar bontbekplevier en 50 paar strandplevier vastgesteld (tabel 4.1). Individuele paren hadden vaak méér dan één legsel nadat een eerste legsel mislukt was. In een enkel geval is geconstateerd dat ook succesvolle paren nog een tweede broedpoging deden.



Figuur 3.1. Aantal broedparen bontbekplevier in en rondom de Oosterschelde.



Figuur 3.2 Aantal broedparen strandplevier in en rondom de Oosterschelde.

Tabel 3.3. Aantal broedparen van bontbekplevier (BB) en strandplevier (SP) in en rondom de Oosterschelde in 2021 (bron: Rijkswaterstaat CIV).

Gebied	BB	SP
Bruinisse, Grevelingendam		5
Colijnsplaat, Oud Noord-Beveland Polder, Kingfish	1	
Kats, Schor	6	
Kattendijke, Zeedijk	1	
Krabbendijke, Roelshoek	5	
Krabbendijke, zeedijk Karelpolder	1	
Oostdijk, Nieuwlandepolder, zeedijk	3	3
Oosterland, Klein Beijerenpolder	2	
Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans	5	
Rilland, Schor Rattekaai	1	
Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw	2	17
Serooskerke, Flaauwers Inlaag	1	
Serooskerke, Prunje Noord	2	
Serooskerke, Prunje Zuid	2	3



Serooskerke, Weevers Inlaag	3	
Sint Maartensdijk, Schor Muijepolder	1	
Sint Philipsland, Abraham-Wissepolder	1	
Sint Philipsland, Willempolder	3	
Sint Philipsland, Oosterscheldedijk Zuid		1
Sint Philipsland, schor Abraham-Wissepolder	1	
Sint Philipsland, Willempolder, Zeedijk		2
Stavenisse, Oostnol	2	
Stavenisse, Schor Noordpolder	4	
Stavenisse, Schor Stavenissepolder	2	
Stavenisse, Westnol	1	
Wilhelminadorp, Katse Veer	1	
Wilhelminadorp, Schor Wilhelminapolder	3	
Wilhelminadorp, Wilhelminapolder	2	
Wissenkerke, Inlaag Keihogte, zeedijk	1	
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek, zeedijk	1	
Yerseke, Pieterspolder, zeedijk	4	1
Yerseke, Wemeldinge-Yerseke, zeedijk		
Zierikzee, Gasthuisbevang		13
Zierikzee, Gouweveerpolder	6	
Zierikzee, Kurkenol	2	
Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw	2	5
Zierikzee, Suzanna's Inlaag en Karrevelden, Zeedijk	1	
<b>Totaal</b>	<b>73</b>	<b>50</b>

### 3.4 Broedsucces

In opdracht van de Provincie Zeeland, Het Zeeuwse Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer is in 2021 net als in 2020 (en eerdere jaren) door Deltamilieu Projecten het broedsucces van kustbroedvogels onderzocht van alle kustbroedvogels in een groot aantal gebieden. Aanvullende gegevens over het broedsucces, die werden ontvangen van vrijwilligers en terreinbeheerders, zijn ook verwerkt in dit overzicht. In en rondom de Oosterschelde is van 63 paar bontbekplevier het broedsucces bekend, totaal leverde dat 0,79 jong per paar op (tabel 3.2), een lichte stijging ten opzichte van 2020 (0,65 jong/paar). Voor de strandplevier was dat 0,73 jong/paar, een forse stijging ten opzichte van 2020 (0,38 jong/paar, tabel 3.3).

Tabel 3.4.1. Broedsucces (aantal vliegvlugge jongen/paar) van de bontbekplevier in en rondom de Oosterschelde in 2021.

Gebied	Broedparen	Jongen	Broedsucces
Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans	5	0	0
Colijnsplaat, Oud Noord-Beveland Polder, Kingfish	1	2	2
Kats, Schor	6	3	0,5
Wissenkerke, Inlaag Keihoogte, zeedijk	1	0	0
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek, zeedijk	1	0	0
Sint Philipsland, Abraham-Wissepolder	1	0	0
Sint Philipsland, Willempolder	3	3	1
Sint Philipsland, schor Abraham-Wissepolder	1	0	0
Oosterland, Klein Beijerenpolder	2	?	?
Serooskerke, Flauwers Inlaag	1	?	?
Serooskerke, Prunje Noord	2	?	?
Serooskerke, Prunje Zuid	2	?	?
Serooskerke, Weevers Inlaag	3	0	0
Zierikzee, Gouweveerpolder	3	4	1,3
Zierikzee, Kurkenol	2	2	1
Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw	2	?	?
Zierikzee, Suzanna's Inlaag en Karrevelden, Zeedijk	1	1	1
Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw	2	0	0
Sint Maartensdijk, Schor Muijepolder	1	0	0
Stavenisse, Oostnol	2	3	1,5
Stavenisse, Schor Noordpolder	4	1	0,3
Stavenisse, Schor Stavenissepolder	2	7	3,5
Stavenisse, Westnol	2	0	0
Goese Sas, Strandje	1	0	0
Kattendijke, Zeedijk	1	3	3
Krabbendijke, Roelshoek	5	4	0,8
Krabbendijke, zeedijk Karelpolder	1	0	0
Oostdijk, Nieuwlandepolder, zeedijk	3	1	0,3
Rilland, Schor Rattekaai	1	0	0
Wilhelminadorp, Katse Veer	1	0	0
Wilhelminadorp, Schor Wilhelminapolder	3	10	3,3
Wilhelminadorp, Wilhelminapolder	2	0	0

Yerseke, Pieterspolder, zeedijk

4

6

1,5

Tabel 3.4.2. Broedsucces (aantal vliegvlugge jongen/paar) van de strandplevier in en rondom de Oosterschelde in 2021.

Gebied	Broedparen	Jongen	Broedsucces
Bruinisse, Grevelingendam	5	3	0,6
Sint Philipsland, Oosterscheldedijk Zuid	1	0	0
Sint Philipsland, Willempolder, zeedijk	2	2	1
Serooskerke, Prunje Zuid	3	1	0,33
Zierikzee, Gasthuisbevang	13	8	0,62
Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw	5	?	?
Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw	17	13	0,76
Oostdijk, Nieuwlandepolder, zeedijk	3	6	2
Yerseke, Pieterspolder, zeedijk	1	0	0

## 4. Evaluatie bescherming dijkbroeders

### 4.1 Monitoring

Het broedseizoen van 2021 was het tweede jaar dat de vrijwilligersgroepen actief waren op de dijktrajecten rondom de Oosterschelde. Anders dan vorig jaar waren de meeste vrijwilligers geoefend in het werk dat er gedaan moest worden. Voortbordurend op vorig jaar hadden vrijwilligers hun eigen traject waarin nesten gevonden en gemonitord werden. Ook was er al meer ervaring in het interpreteren van gedrag van plevieren en het vinden van nesten. Er werd actief gebruik gemaakt van Nestkaart.nl en de nesten zijn (waar dat kon) zorgvuldig gevolgd en de nestbezoeken geregistreerd.

#### Aantal broedparen en broedsucces

In totaal werden 21 nestkaarten van strandplevier, 85 nestkaarten van bontbekplevier en 53 nestkaarten van scholekster aangemaakt. Het aantal aangemaakte nestkaarten ligt veel hoger dan vorig jaar en daarmee is de informatie over de plevieren veel completer dan in 2020. Het verloop van de nesten is in de meeste gevallen met voldoende regelmaat gevolgd.

#### Ervaringen met nestkaart.nl in 2021:

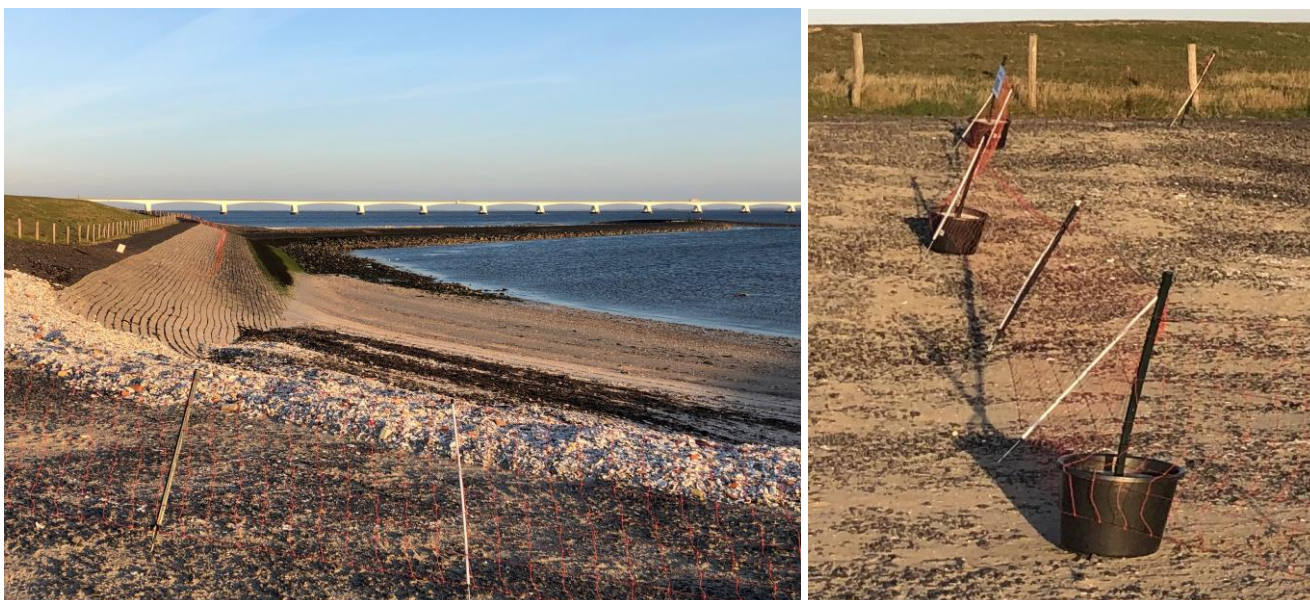
- Het aanmaken van nestkaarten en veldbezoeken is dit jaar veel meer gedaan door de vrijwilligers.
- De nestkaarten zijn beter bijgehouden omdat vrijwilligers de nestbezoeken nauwkeurig bijhielden in Nestkaart.nl, wanneer dit niet lukte vroegen ze hulp.
- Nestbezoeken aanmaken voor locaties waar je alleen op afstand de nesten kunt volgen is erg lastig. Men weet niet precies wat er met het nest is gebeurd als er geen ouder op het nest zit of als de jongen gaan lopen en hoe dit in te vullen op de nestkaart.
- Bij 'legsel' is er door de waarnemers vaak 'eerste legsel' ingevuld. In praktijk weet je (zeker verderop in het seizoen) eigenlijk niet of het een eerste, tweede of misschien wel derde legsel is. Er waren ook gevallen waarbij later bleek dat de vogels al elders een poging gedaan hadden doordat de ringen afgelezen werden.
- Er is geen of weinig verwarring geweest over individuele nestlocaties, juist door het gebruik van nestkaart, met behulp van GPS worden namelijk de exacte posities vastgelegd.
- De jongen van plevieren gaan al snel lopen (nestvlieders). Het was in een aantal gevallen niet helemaal duidelijk welk paar met jongen bij welk nest hoorde. Door (zoals afgelopen broedseizoen) oudervogels en jongen te kleurringen zijn ze individueel herkenbaar en is dit beter te volgen. Belangrijk is dan wel dat er vrijwilligers zijn die de ringen af kunnen lezen met behulp van telescoop of goede camera. Vaak is het al waardevol dat vermeld wordt of een vogel een ring heeft, ook al kan de exacte code niet worden afgelezen.
- Vrijwilligers zijn vaak erg voorzichtig met het bezoeken van nesten. Toch is het, zeker als de vogels al even op het nest zitten, verantwoord om om de paar dagen even in het nest te kijken. Kies bij voorkeur een moment dat de vogel toch al van het nest gaat, zodat er geen extra verstoring optreedt. Het helpt om deze informatie (aantal eieren, eventuele kapotte of verdwenen eieren, sporen van predatoren) te verzamelen en vast te leggen om het verloop van het nest goed te kunnen volgen. Het gebruik van camera's is soms ook een goede oplossing. Dan hoeft men minder frequent een bezoek aan het nest te brengen.

## 4.2 Materialen

Voor het beschermen van de nesten zijn verschillende materialen gebruikt.

### Afzettingen

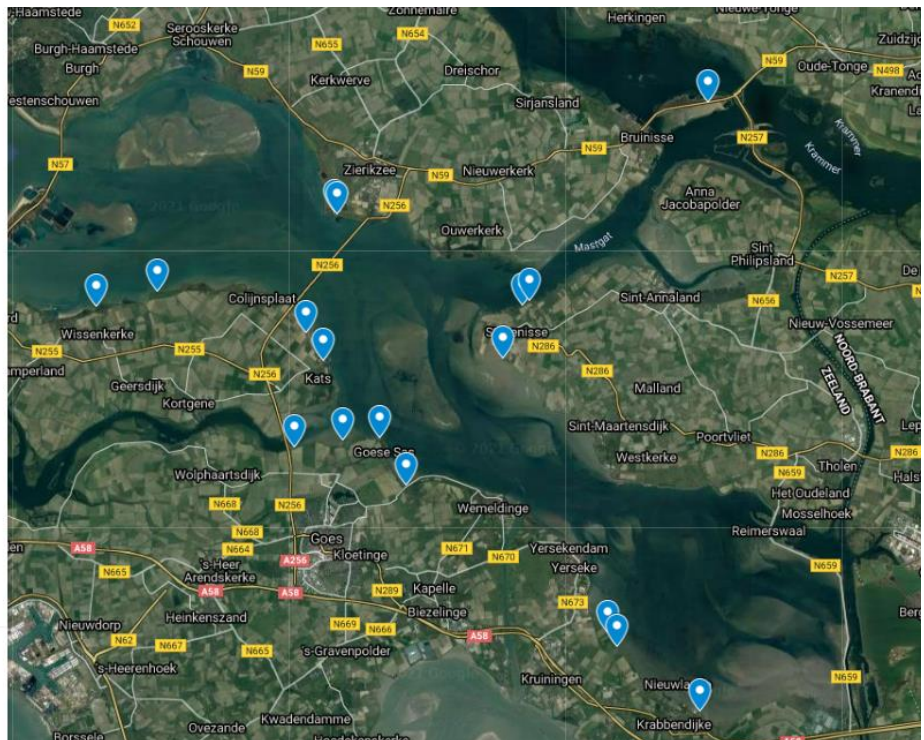
Voor het broedseizoen heeft Nationaal Park Oosterschelde in samenwerking met Natuurmonumenten vier tijdelijke preventieve afzettingen geplaatst op locaties waarvan het vrij zeker was dat hier een broedpaar bontbekplevier zou gaan vestigen. Afzettingen bij Kats (strandje en zeedijk) en Zierikzee (strandje havendam en Kurkenol) zijn preventief geplaatst bij de start van het broedseizoen. Op 16 andere locaties zijn afzettingen geplaatst nadat er een nest van een bontbek- of strandplevier gevonden is. De afzettingen zijn geplaatst door terreinbeherende organisaties (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Het Zeeuwse Landschap) en vrijwilligers van Nationaal Park Oosterschelde.



Voor de afzetting bij Zierikzee zijn paaltjes in beton gestort (foto's: Wilco Jacobusse).

Voor tijdelijke afzettingen rondom nesten werd bijna overal schapengaas gebruikt. Dit is plastic gaas dat aan paaltjes bevestigd kan worden op de hoeken werden deze paaltjes verstevigd met ijzeren pinnen. Wanneer het talud het toeliet werden prikpaaltjes in de grond geplaatst of de palen werden in emmers in beton gestort en daartussen werd de afzetting geplaatst. Een nadeel van schapengaas is dat dieren vast kunnen komen te zitten in het gaas. Zo werd in 2020 rond de Oosterschelde melding gemaakt van twee hazen en een schaap die het leven hadden gelaten nadat ze verstrikt waren geraakt. In overleg met de pachter is daarom afgesproken dat er in 2021 kippengaas gebruikt zou worden op de zeedijk bij Kats. Dit bleek niet goed te gedijen onder de invloed van de elementen en van de schapen. Nationaal Park Oosterschelde, Natuurmonumenten, de pachter en Waterschap Scheldestromen zullen in de toekomst kijken naar een passende oplossing waar plevieren en schapen baat bij hebben. In 2021 is geen melding van verstrikte dieren gedaan. Een ander nadeel is dat schapengaas geregeld omwaait bij harde wind. Op dagen met veel wind of erg hoog water moesten de palen met enige regelmaat weer rechtop gezet worden door de vrijwilligers. Als een beschermkooi wordt gebruikt over het nest, volstaat een afzetting van touw.

- 📍 Kats - strandje - preventieve afzetting
- 📍 Kats - zeedijk - Preventieve afzetting
- 📍 Zierikzee - strandje havendam - preventieve afz...
- 📍 Zierikzee - Kurkenol - Preventieve afzetting
- 📍 Colijnsplaat - zeedijk - afzetting
- 📍 Wissenkerke - zeedijk - afzetting
- 📍 Katse Veer - strandje - afzetting
- 📍 Wilhelminapolder - strandje - afzetting
- 📍 Goese Sas - Strandje - afzetting
- 📍 Kattendijke - strandje - afzetting
- 📍 Yerseke - haventje St Pieterspolder - afzetting
- 📍 Oostdijk - zeedijk - afzetting
- 📍 Krabbendijke - Roelshoek huis - afzetting
- 📍 Stavenisse - kerkweg - afzetting
- 📍 Stavenisse - nol - afzetting
- 📍 Stavenisse - nol - afzetting 2
- 📍 Grevelingendam - glooiing - 4 x afzetting



Afzettingen rond de Oosterschelde om plevieren te beschermen.

### Nestbescherming

Er liep in 2020 ook een pilot nestbescherming vanuit het project Het Groene Strand (in opdracht van Het Zeeuwse Landschap). In 2021 is deze pilot verlengd. Hierbij zijn nesten bij wijze van experiment onder bepaalde voorwaarden beschermd met een beschermkooi. Er zijn ook op enkele plekken rondom de Oosterschelde beschermkooien ingezet (strandje Katse Veer en Wilhelminadorp schor).

### Borden

Er zijn in 2020 borden ontwikkeld waarop voorbijgangers geattendeerd worden op de aanwezigheid van broedende plevieren op de dijken van de Oosterschelde. Deze bordjes kunnen door middel van tie-wraps gevestigd worden op de paaltjes. Eind 2020 is er door IVN Natuureducatie in samenwerking met Nationaal Park Oosterschelde een wedstrijd uitgeschreven voor Zeeuwse middelbare scholen. Ze werden gevraagd een ontwerp te maken voor een informatiebordje over dijk- en strandbroeders. Het doel was om aandacht te vragen voor broedvogels zoals de bontbekplevier waarbij scholieren een steentje bij dragen aan het beschermen van de fragiele nestjes van de vogels. Het winnende ontwerp is daadwerkelijk ontwikkeld en geplaatst op een aantal locaties rond de Oosterschelde. De borden die gebruikt zijn bij dit project zijn zover bekend niet vernield of weggewaaid.



Middelbare scholieren met Krijn Jan Provoost (voorzitter Nationaal Park Oosterschelde) en het winnende bordje voor het beschermen van plevieren (foto: Wilco Jacobusse).

### 4.3 Voorlichting

Het zorgvuldig informeren van omwonenden, recreanten en betrokken organisaties kreeg in 2021 extra aandacht rond de Oosterschelde.

#### Recreanten

De vrijwilligers informeren recreanten en spreken hen aan op gedrag. Er werd voor het tweede jaar op rij een bewonersavond georganiseerd bij het strandje van Kattendijke waar maar liefst 20 bewoners (maximum aantal i.v.m. Corona) van Kattendijke op af kwamen. Men kon de plevieren op afstand door de telescoop bekijken en aansluitend een excursie op de slikken bijwonen waarbij een journalist van de PZC mee ging voor een verslag. De ambitie van Nationaal Park Oosterschelde is om op meer plekken bewonersexcursies te organiseren omdat het de betrokkenheid van de omgeving sterk vergroot. Het is merkbaar dat bewoners zich persoonlijk betrokken voelen bij de plevieren bij hun woonplaats. Er ontstaat hiermee sociale controle waarbij ze andere recreanten aanspreken wanneer zij ‘hun plevieren’ verstoren.



Bewonersexcursie bij Kattendijke (foto: Wilco Jacobusse).



### Betrokken organisaties

Het contact met Rijkswaterstaat, Waterschap Scheldestromen en de terreinbeheerders is goed. Daardoor kunnen de betrokken organisaties tijdig ingelicht worden wanneer er iets aan de hand is. Door de samenwerking zijn er ook mooie kansen voor plevieren gecreëerd. Zo waren er werkzaamheden gepland door Waterschap Scheldestromen bij het strandje bij de havendam van Zierikzee waarbij het talud direct voorzien is van een rand met (schone) kokkelschelpen. De oplevering was voor het broedseizoen van 2021 en in datzelfde jaar heeft er een bontbekplevier maar liefst twee keer een nest gemaakt op dit nieuwe schelpenrandje. Het strandje bij Kats werd in overleg met het Waterschap Scheldestromen voor het tweede jaar op rij preventief afgezet. Voor het eerst sinds jaren heeft er afgelopen seizoen een bontbekplevier succesvol gebroed op dit strandje.

Bij Anna Jacobapolder hebben vrijwilligers van Nationaal Park Oosterschelde voor het broedseizoen in overleg met Het Zeeuwse Landschap een deel van de schelpenrand langs het schor ontdaan van begroeiing waarna er door Het Zeeuwse Landschap nog extra kokkelschelpen zijn gestrooid. Hier is nog geen broedpoging waargenomen, maar voorlopig ligt dit gebiedje er mooi bij voor komende jaren.



Vrijwilligers aan het werk om het schor bij Anna Jacobapolder geschikt te maken voor plevieren (foto: Wilco Jacobusse)

### Scholen

Naast de ontwerpwedstrijd van borden voor middelbare scholen (zie ook 4.3 Materialen) zijn ook basisscholen betrokken bij de bescherming van plevieren rond de Oosterschelde. In samenwerking met Milieu Educatie Centrum de Bevelanden hebben diverse groepen basisschoolleerlingen de strandjes schoongemaakt voor het

broedseizoen. Visnetten, verpakkingen en ander afval is verzameld en verwijderd waardoor de plevieren het broedseizoen konden starten op een schone locatie.

## Media

Er is veel regionale en lokale aandacht geweest in de media voor de plevieren rond de Oosterschelde.

- PZC: verschillende artikelen in de PZC met aandacht voor plevieren (klik op de afbeelding om het digitale artikel te openen):



▲ Thom de Bruijne laat alkruik zien tijdens excursie bij Kattendijkse Dijk, Oosterschelde. Wilco Jacobusse zit gehurkt. © Katja van Noort

### Op kraamvisite bij de bontbekplevier

Twee bontbekplevier-kuikens rennen rond het nest. Pluizige bolletjes op stelten zijn het. „Als dank voor de rust die de vogels van Kattendijkers kregen tijdens het broeden, hebben we deze excursie”, vertelt Wilco Jacobusse van Nationaal Park Oosterschelde.

Arie Westeneng 28-07-21, 10:30



▲ Een nestje van de strandplevier © Wilco Jacobusse

### Oproep: 'houd je hond aan de lijn langs de dijk tijdens het broedseizoen'

WISSENKERKE - Wandelen langs de Oosterschelde? Houd je hond dan aan de lijn! Die dringende oproep doet de gemeente Noord-Beveland om broedende vogels en hun jongen te beschermen.

Joeri Wisse 08-04-21, 16:30



▲ Oesters rapen bij Kattendijkse. © Theo Giele

### Schelpdiertoerisme overspoelt de Oosterschelde: 'Het is bijna oesters róven'

VLISSINGEN - Oesters, mossels en krukels rapen op het strand: dat vinden veel mensen het ultieme Zeelandgevoel. Maar de laatste tijd gaat het steeds vaker fout. Rapers verstoren de rust in natuurgebieden, laten afval achter en nemen veel te veel kilo's schelpdieren mee. „Ik zou het bijna oesters róven noemen, in plaats van rapen”, zegt Wilco Jacobusse van Nationaal Park Oosterschelde.

Cornelleke Blok 14-10-21, 19:00 Laatste update: 14-10-21, 20:10

- Omroep Zeeland:

Projectcoördinator Wilco Jacobusse (NPO) en vrijwilliger Thom de Bruijn zijn tijdens het broedseizoen Zeeuw van de dag geweest op Omroep Zeeland radio om te vertellen over het plevieren project rond de Oosterschelde.

- Eindrachtsbode, de Thoolse Courant:



## 5. Aanbevelingen

### 5.1 Voorlichting aan de Oosterschelde

#### Vrijwilligers

Er is in 2021 veel gebeurd op het gebied van voorlichting. De vrijwilligers zijn gegroeid in hun rol als waarnemer maar ook als voorlichter. Er zijn voor voorlichting minimale middelen aanwezig. Er werd in 2021 gebruik gemaakt van een brochure. Een aanbeveling is om folders/flyers te ontwikkelen waarop in het Engels, Duits en Nederlands wordt uitgelegd waarom de (tijdelijke) afzettingen geplaatst worden die de vrijwilligers kunnen uitdelen. Ook aandacht voor het effect van (loslopende) honden kan in deze folders/flyers, woordvoering en excursies extra aandacht krijgen. Uit onderzoek blijkt dat loslopende honden een grote verstoringsbron zijn voor plevieren langs dijken (Hoek S., 2021).

#### Hondenpenning

Door Project Het Groene strand zijn hondenpenningen ontwikkeld waarbij mensen 'vriend van het strand' kunnen worden. Als dank voor het aanlijnen van honden worden hondenbezitters gratis gepersonaliseerde hondenpenningen aangeboden. De vrijwilligers hebben een begin gemaakt met het werven van 'vrienden van het strand' en het uitdelen van de hondenpenningen. De campagne werd positief ontvangen door de hondenbezitters. De vrijwilligers moeten voor het werven van mensen een grote map meenemen, dit is erg onpraktisch. Met flinke wind is het lastig om papier in te vullen. Een aanbeveling is om mensen de mogelijkheid te geven zich digitaal aan te melden als 'vriend van het strand'.

#### Omwonenden

De bewonersexkursie bij Kattendijke is een mooie start om bewoners te betrekken bij de plevieren. Door uitleg vanuit het Nationaal Park Oosterschelde, maar vooral door de plevieren te zien (door de telescoop) wordt de urgentie van bescherming duidelijk. Die betrokkenheid zorgt voor sociale controle. Bewoners spreken elkaar, maar ook toeristen aan op hun gedrag. Een aanbeveling is om de bewonersexkursie volgend jaar te herhalen en uit te breiden naar meerdere dorpen rondom broedlocaties.



Opruimactie met basisschoolleerlingen bij Wissenkerke (foto's: Wilco Jacobusse).

## Educatie

De wedstrijd onder middelbare scholieren om een informatiebordje te ontwerpen en de opruimacties door basisscholen voor de start van het broedseizoen zorgen ervoor dat jongeren op een actieve manier bezig zijn met het onderwerp. Het biedt een opening om te praten over de bescherming van plevieren. Kinderen zijn een belangrijke schakel voor de bescherming van natuur. Zij vormen de natuurbeschermers van de toekomst en kunnen hun ouders en grootouders enthousiasmeren om bij te dragen aan de bescherming van plevieren aan de Oosterschelde. Bijvoorbeeld door honden aan de lijn te doen en afstand te houden. Een aanbeveling is om het educatieprogramma verder uit te breiden voor middelbare- en basisschoolprojecten. Iedere Zeeuwse scholier zou minimaal één keer een broedende plevier door een telescoop moeten hebben gezien in zijn schooltijd.



Bordje voor het beschermen van broedlocaties van plevieren, ontworpen door middelbare scholieren (foto: Wilco Jacobusse)

## Betrokken organisaties

Het is van groot belang het contact met alle terreinbeherende organisaties te onderhouden en uit te breiden. Aanpassingen in het landschap (dijkversterkingen e.d.) kunnen met relatief kleine ingrepen kansen bieden voor dijkbroeders. Bijvoorbeeld het aanbrengen van schelpen en het toegankelijk maken van slijkige gebieden voor jonge plevieren. Ook zoning (aanwijzen van rustgebieden) zouden het broedsucces kunnen versterken.

## 5.2 Monitoring broedparen en broedsucces

Monitoring van broedparen en broedsucces heeft als doel om betrouwbare data te verzamelen van het verloop van het broedseizoen en het uiteindelijke broedsucces. Om in de toekomst een compleet beeld te krijgen zijn er een aantal verbeterpunten mogelijk:

- Wanneer de eieren van een nest zijn uitgekomen worden er regelmatig geen (of minder frequent) bezoeken meer gedaan, hierdoor is het bepalen van het uiteindelijke broedsucces moeilijker. Probeer dus ook na het uitkomen van de eieren nog regelmatig een bezoek af te leggen. Wanneer de jongen ongeveer 18 dagen oud zijn is de kans groot dat ze succesvol uitvliegen.
- Wanneer één van de (of beide) ouders gekleurringd zijn, probeer de ring af te lezen of er een foto van te maken. Het gebruik van een goede telescoop, verrekijker of fototoestel is hierbij onmisbaar. Ook alleen al het noteren of een vogel wel of niet geringd is, is al waardevol.
- Probeer zo goed mogelijk de leeftijd te schatten van de jongen. Wanneer je twijfelt, maak foto's en deel ze met de experts van Deltamilieu Projecten of raadpleeg het boekje waarbij de jongen op leeftijd geschat kunnen worden aan de hand van de uiterlijke kenmerken (Vogelbescherming).

### 5.3 Bescherming nesten en jongen

Een deel van de nesten mislukt al in de eifase, daarna kunnen er jongen verdwijnen nadat ze uit het ei zijn gekropen. Er zijn enkele aanbevelingen te doen om eieren en jongen beter te beschermen:

- Het plaatsen van schapenrasters wordt op veel plaatsen al gedaan. Op sommige plaatsen preventief, op andere nadat er een nest gevonden is (zie kaart paragraaf 5.2). De rasters zorgen dat recreanten het nest en het territorium van de plevieren niet zomaar belopen, maar houden ook loslopende honden uit het gebied. Deze bescherming is belangrijk voor de eieren maar ook later, wanneer er jongen zijn, wordt het territorium gebruikt om te foerageren of te rusten. De rasters zijn daarbij een belangrijke vorm van bescherming. Op veel plekken werden de rasters vrij snel na het vinden van het nest geplaatst. Soms duurde het wat langer. Het is van belang om de rasters (zeker op drukke plekken) direct te plaatsen wanneer een nest gevonden wordt om verstoring door recreatie of het vertrappen van het nest te voorkomen.
- Veel nesten zijn mislukt in de eifase. De eieren verdwenen zonder aanwijsbare oorzaak of ze werden gepredeerd. Het plaatsen van nestbescherming in de vorm van een nestkooi kan nesten in de eifase beschermen. Hiervoor loopt een pilotproject op initiatief van het project Het Groene Strand. Beschermde en onbeschermde nesten worden gemonitord om het effect van de nestkooien te onderzoeken. Er zijn rond de Oosterschelde slechts enkele kooien geplaatst. Op geschikte locaties (waar de kooien vastgezet kunnen worden, zonder hard substraat) zou men meer kooien kunnen plaatsen, dit heeft waarschijnlijk een positief effect op het uitkomstsucces. Daarnaast is de Oosterschelde door zijn bereikbaarheid geschikt om meer gegevens over het effect van de kooien te verwerven.
- Op enkele broedlocaties rond de Oosterschelde zitten grote gaten in de dijkbekleding of er ligt grove breuksteen. Het is enkele keren waargenomen dat jonge plevieren hierin vast komen te zitten en er niet meer zelfstandig uit kunnen komen. Een aanbeveling is om deze gaten op te vullen op de bekende broedlocaties en bij gebruik van breuksteen deze op te vullen met kleiner gesteente.

## 6. Bronnen

- Foppen R.P.B., Majoor F.A., Willems F.J., Meininger P.L., van Houwelingen G.Ch. & Wolf P.A. 2006. Survival and emigration rates in Kentish *Charadrius alexandrinus* and Ringed Plovers *Ch. hiaticula* in the Delta area, SW-Netherlands. *Ardea* 94(2): 159-173.
- Hoek, S. 2021. The effects of recreation on the breeding behavior of Plovers nesting on Dutch sea dikes. Thesis rapport Wageningen Universiteit
- Janse W., Sluijter M., Arts F. & Kuiper M. 2020. Project Strandbroeders Deltagebied. Broedseizoen 2020. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2020-04 Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- Lilipaly S.J. & M. Sluijter 2021. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 21.09. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-05, Vlissingen.
- Lilipaly S.J., Sluijter M., Hoekstein M.S.J. & Wolf P.A 2021. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-01. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- Majoor F., van Houwelingen G., Willems F. & Foppen R. 2002. Analyse van overlevings- en broedbiologische gegevens van Bontbek- en Strandplevier in de Delta. SOVON-onderzoeksrapport 2002/15. SOVON, Beek Ubbergen.
- Schekkerman H., Arts F.A., van der Jeugd H., Stienen E.W.M. & van Roomen M. 2017. Naar een demografische analyse van populaties van karakteristieke vogels in het Deltagebied. Sovonrapport 2017/58. CAPS-rapport 2017/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland/ Vogeltrekstation/ DeltaProjectManagement/ Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nijmegen.






## Bijlage 1. Voorbeeld Nestkaart

Kopgegevens

Bontbeklevier 4700 Zeedijk strandje Kurkenol Zierikzee Zeeland

2021 Atlaslok: 4247 52 X: 51.864 J: 405.860 Hoogte:














Opmerking: Agenda Opslaan

Delen

Wilco Jacobusse heeft deze kaart met de hele werkgroep gedeeld

Nestbezoeken

	DATUM	EI	JONG	STADION1	STADION2	CONTR.	OPMERKING
	21-04	2		P2	P4	WJ	2 eieren. Nest tussen de basaltblokken op de dijk. Zelfde nest als het (succesvolle) 1e nest van vorig jaar op deze locatie.
	22-04	3		P2		WJ	
	01-05	4		P2	P4	WJ	
	08-05	4		P2	P4	WJ	
	10-05	4		P2	E2	WG	Kleurring: W-3P
	15-05	3		P2	P4	WJ	
	19-05		3	N0		WJ	2 pullen op het strandje, 1 in het nest
	20-05		> 2	N3		WJ	
	23-05		> 2	P2	N3	WJ	
	25-05		> 1	N5	P2	WG	Jong gekleurrd: W-RH
	27-05		> 1	P2		WJ	
	01-06		1	N4		DS	W-RH en ouder W-3P afgelezen
	08-07		1	P2	N11	DS	W-RH aanwezig