



## NOTITIE

DATUM: 1 juli 2015  
ONS KENMERK: 15.04212/RubFi  
AUTEURS: R.C. Fijn MSc., drs. R-J. Jonkvorst, ir. J. de Jong  
PROJECTLEIDER: drs. T.J. Boudewijn  
STATUS: concept datarapport  
CONTROLE: drs. C. Heunks

### **Datarapport zee-eend monitoring Voordelta 2014/2015**

Na een uitgebreid evaluatierapport over de periode 2009-2013 en een jaarrapport over de verzamelde gegevens uit 2014, is deze voorliggende notitie een datarapport waarin een kort overzicht wordt gegeven van de gegevens die verzameld zijn gedurende het winterseizoen 2014/2015 als onderdeel van de 2015-monitoring binnen het perceel 'Vogels' dat wordt uitgevoerd in het kader van het project PMR-NCV. Dit datarapport staat los van een uitgebreidere analyse van deze gegevens die zal worden gedaan in het jaarrapport 2015, dat zal worden geschreven in de winter 2015/2016 na afronding van de sternmonitoring die plaatsvindt in de zomer van 2015 en de zee-eend monitoring in okt – dec 2015.

### **Inleiding**

Door de aanleg van de Tweede Maasvlakte is potentieel leef- en foerageergebied van de zwarte zee-eend verloren gegaan in het Natura 2000-gebied Voordelta. Om dit negatieve effect te compenseren zijn rustgebieden aangewezen en is een bodembeschermingsgebied ingesteld. Om te onderzoeken of door deze twee maatregelen de (potentiële) leef- en foerageerfunctie van de Voordelta voor zwarte zee-eenden en sterns wordt hersteld naar de situatie van voor de aanleg van de Tweede Maasvlakte, wordt sinds 2008 een onderzoeksprogramma naar de effectiviteit van deze maatregelen uitgevoerd. Onderdeel van dit programma is gedetailleerd onderzoek naar de abundantie en verspreiding van zee-eenden middels vliegtuigtellingen.

### **Methode**

Voor zee-eenden (zwarte zee-eend en eider) bestaat het onderzoeksprogramma uit de volgende onderzoekmodules:

- 1 vliegtuigtellingen Voordelta (monitoring van aantallen en verspreiding, in relatie tot het gebruik van de ingestelde rustgebieden in de Voordelta);

- 2 vliegtuigtellingen Noordzeekust Waddeneilanden (monitoring van het gebied waar van oudsher de grootste aantallen van Nederland voorkomen, bedoeld als referentie en tevens relevant in verband met uitwisseling);
- 3 dagpatronen en gebiedsgebruik (aanvullende waarnemingen van gedrag en vliegbewegingen om verspreidingspatronen en aantalsverloop beter te verklaren, met name in relatie tot menselijk gebruik en voedselaanbod);
- 4 dieetonderzoek (bepaling van prooi-soorten en grootte-selectie, speciaal onderzoek naar beschikbare prooien door middel van onderzoeksduikers op plekken waar zee-eenden foerageren).

In 2015 (een zogeheten ‘tussenjaar’ met een minimale onderzoeksinspanning) zijn alleen de eerste twee modules uitgevoerd.

Om inzicht te krijgen in het aantalsverloop van de zwarte zee-eend in de Voordelta en het gebiedsgebruik in ruimte en tijd zijn tijdens regelmatige tellingen de aantallen zee-eenden gebiedsdekkend in de Voordelta vastgelegd. Zee-eenden werden geteld vanuit een vliegtuig, conform de methodiek waarop de tellingen in de periode van 2004 t/m 2006 en 2009 t/m 2014 zijn uitgevoerd (Poot *et al.* 2006, 2014). Deze methode sluit aan op de methodiek van de langjarige monitoring die sinds de jaren negentig in het kader van de MWTL wordt uitgevoerd, tegenwoordig onder de vlag van RWS WVL (Hoekstein *et al.* 2003). Meer details over de methode en timing van de tellingen worden vermeld in eerdere jaarrapporten.

Zee-eenden werden in de Voordelta geteld tijdens 8 tellingen (tabel 1). Daarnaast zijn twee tellingen ten noorden van de Waddeneilanden uitgevoerd. In voorliggend datarapport worden alleen de gegevens van de Bureau Waardenburg tellingen in de Voordelta gepresenteerd en niet de referentietellingen uit het MWTL programma. De Waddentellingen uit 2014 zijn behandeld in het Jaarrapport 2014. De Waddentellingen uit 2015 vormen onderdeel van de 2015 monitoring en worden behandeld in Jaarrapport 2015. Tijdens de vliegtuigtellingen is de verspreiding van de zwarte zee-eenden in de Voordelta in ruimte en tijd in beeld gebracht. Deze resultaten kunnen gebruikt worden voor de vergelijking met de aantallen en de verspreiding binnen de Voordelta uit eerdere jaren, echter ook deze analyse zal worden gedaan in het Jaarrapport 2015.

## Resultaten

In de winter van 2014/2015 waren de aantallen zwarte zee-eenden met een seizoensmaximum van ongeveer 550 vogels tijdens de november telling, ongeveer de helft lager dan de maximale aantallen in 2013/2014 (Tabel 1). Dat seizoen kende overigens met een seizoensmaximum van ruim 1.100 vogels tijdens de telling in maart, al aanmerkelijk lagere aantallen dan de monitoringsjaren daarvoor (zie o.a. jaarrapport 2014).

Tijdens de Bureau Waardenburg tellingen in 2014/2015 waren concentraties zwarte zee-eenden uitsluitend aanwezig in het Brouwersdamgebied met een enkele kleine groep in de Haringvlietmonding (Figuur 1). In de winter van 2013/2014 kwamen de zwarte zee-eenden ook met name geconcentreerd voor in het Brouwersdamgebied.

Tijdens de MWTL tellingen werden nog wel groepen voor de Kop van Schouwen vastgesteld en daarnaast verbleef een enkele groep eiders in de Voordelta (Figuur 2).

In 2014/2015 gebruikten eiders met name de Haringvlietmonding en het gebied rond de Bollen van de Ooster met een seizoensmaximum van ruim 500 eiders. Dit aantal is ook ongeveer de helft lager dan het seizoensmaximum in 2013/2014 dat bestond uit bijna 1.100 eiders (Tabel 1).

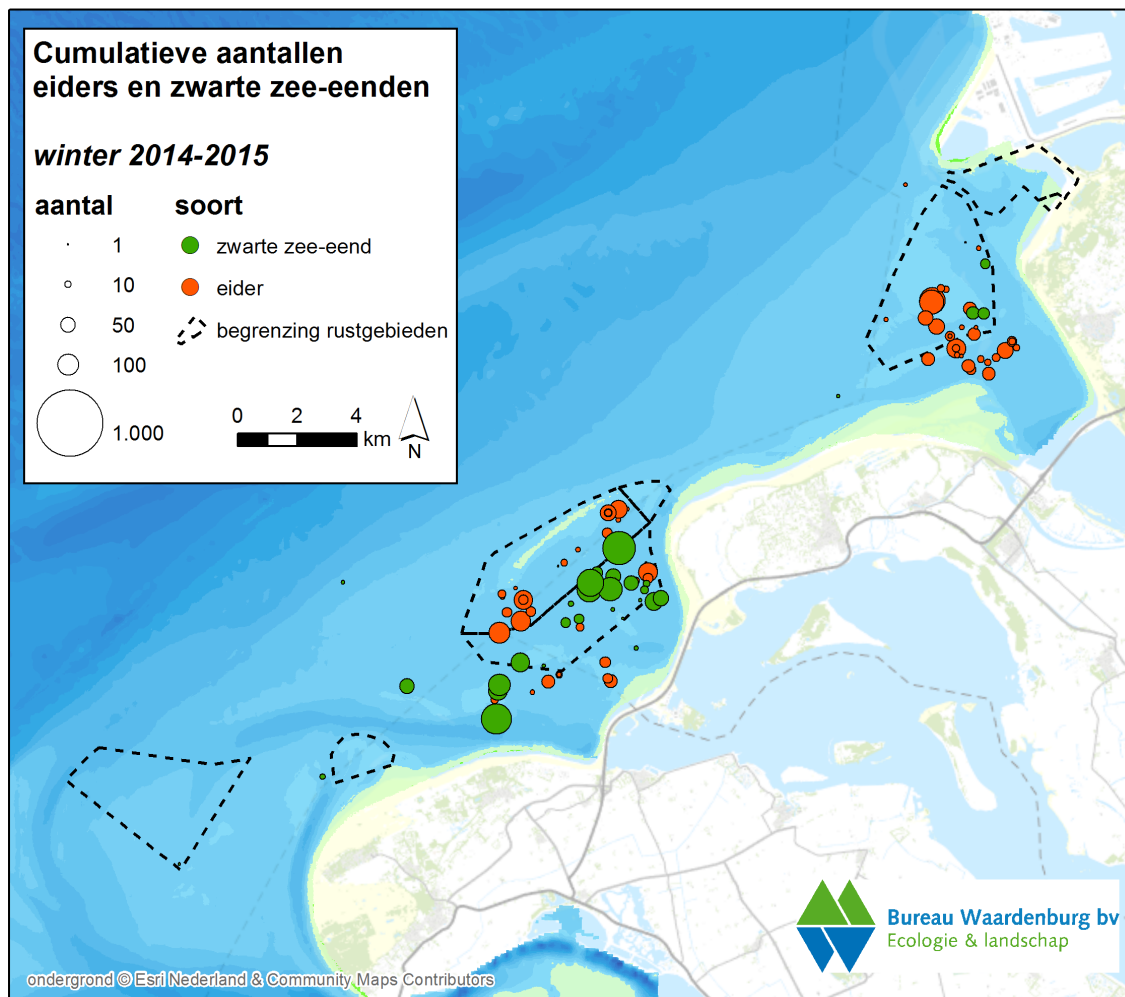
De Haringvlietmonding en het gebied tussen de Bollen van de Ooster en de Brouwersdam vormden het primaire verspreidingsgebied van eiders in de Voordelta in beide winters (Figuur 1 & 2).

*Tabel 1 Aantallen zee-eenden per gebiedsdekkende telling in de Voordelta in de winters van 2013/2014 en 2014/2015.*

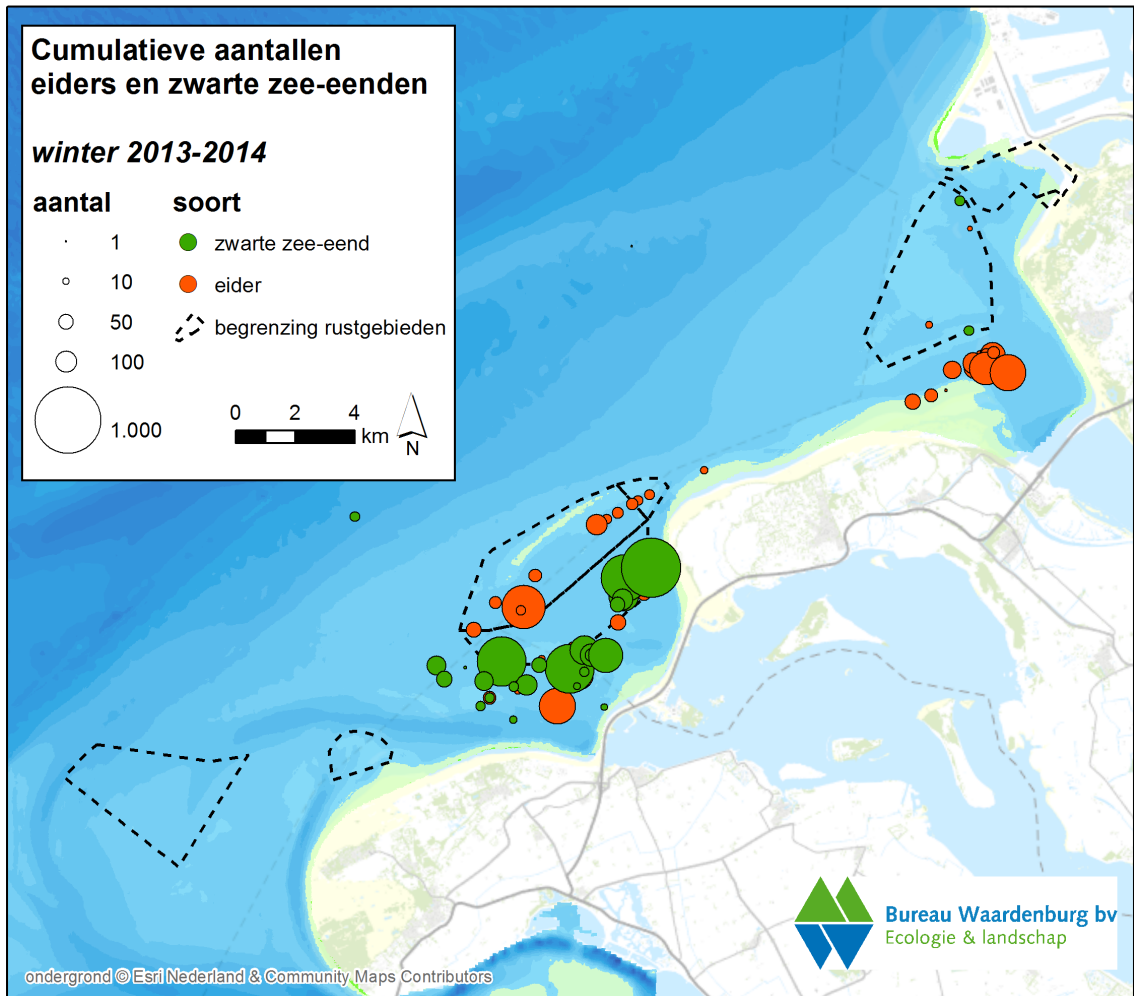
teldatum	zwarte zee-eend	eider
29-10-2013	630	70
08-11-2013	900	170
09-12-2013	495	195
17-01-2014	561	1.077
21-02-2014	490	985
18-03-2014	1.152	430
24-10-2014	208	135
26-11-2014	548	176
24-12-2014	70	489
23-01-2015	250	423
20-02-2015	255	520
24-03-2015	184	44
24-04-2015	210	4
28-05-2015	0	data nog niet beschikbaar

## Literatuur

- Hoekstein M.S.J., Lilipaly, S.J. & Meininger, P.L. 2003. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta, 2002/2003 met gegevens van zeehonden in de Oosterschelde en Westerschelde. Rapport RIKZ/2003.046. Rijksinstituut voor Kust en Zee / RIKZ, Middelburg.
- Poot M.J.M., Heunks, C., Prinsen, H.A.M., van Horssen, P.W. & Boudewijn, T.J. 2006. Zee-vogels in de Voordelta in 2004/2005 en 2005/2006. Nulmeting in het kader van Monitoring en Evaluatie Programma, Project Mainport Rotterdam - MEP MV2; Per-ceel 4: Vogels. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Poot M.J.M. et al. 2014. Perceel Vogels. In: Prins, T.C., van der Kolff, G.H. (eds.), 2014. PMR Monitoring natuurcompensatie Voordelta : eindrapport 1e fase 2009-2013 deel B. Deltares rapport 1200672-000-ZKS-0043



*Figuur 1* Verspreiding en aantallen zwarte zee-eenden en eiders in de Voordelta tijdens de winter van 2014/2015.



*Figuur 2* Verspreiding en aantallen zwarte zee-eenden en eiders in de Voordelta tijdens de winter van 2013/2014.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met T.J. Boudewijn of R.C. Fijn.

Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg bv  
drs. C. Heunks

Paraaf:

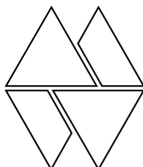


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze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

© Bureau Waardenburg bv / Deltares

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

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



## **Bureau Waardenburg bv**

Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg  
Telefoon 0345 51 27 10  
info@buwa.nl www.buwa.nl