

Vliegtuigsurveys Zwarte Ze- eenden Noordzeekustzone: na de winter

MF Leopold, J Perdon (IMARES),
MJM Poot, C Heunks, RJ Jonkvorst (Bureau Waardenburg)



IMARES Wageningen UR

(IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever:

Stichting LaMer
Postbus 474
2800 AL Gouda

Publicatiedatum:

28-06-2012

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

Indien het een intern rapport betreft als resultaat van een stage oid, dan het volgende vermelden.

Naam	[naam van de student(en)]
Departement:	[Universiteit en departement]
Specialisatie	[studie richting]
Programma	[studie programma]
Studenten registratie nummer	[als van toepassing]
Supervisie:	[Begeleiders binnen IMARES]
Plaats:	[IMARES afdeling en locatie]
Datum:	[]

P.O. Box 68 1970 AB IJmuiden Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 26 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 77 4400 AB Yerseke Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 59 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 57 1780 AB Den Helder Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)223 63 06 87 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 167 1790 AD Den Burg Texel Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 62 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl
--	--	---	--

© 2011 IMARES Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

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

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
2. Kennisvraag.....	5
3. Voortgang.....	6
4. Resultaten	6
4.1. Vliegtuigsurvey Maart 2012.....	6
4.2. Vliegtuigsurvey April 2012	15
4.3. Aanvulling: waarnemingen vanaf het EL&I schip "de Krukel"	24
4.4. Benthos bemonstering benoorden de eilanden	25
5. Conclusies	29

Samenvatting

Dit rapport is het derde voortgangsverslag van een gezamenlijk IMARES-Bureau Waardenburg project, voor Stichting LaMer. Doel van het project is meer inzicht te verkrijgen over de aantallen zwarte zee-eenden in de kustzone benoorden Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog, in de winter 2011/12, in relatie tot de voedselbeschikbaarheid. Het project bestaat uit twee delen: maandelijkse tellingen van de eenden per vliegtuig (uit te voeren door Bureau Waardenburg) en een mid-winter schelpdierensurvey (IMARES). In deze derde tussenrapportage wordt verslag gedaan van de vijfde en zesde vliegtuigtelling binnen dit project (maart en april) en over de eerste resultaten van de benthos survey van IMARES.

Maart

In kustzone van Rottum tot Vlieland werden in totaal 32.705 zwarte zee-eenden geteld. De grote meerderheid van de eenden zat tijdens deze telling (12 maart) ten noorden van Schiermonnikoog; kleinere concentraties werden gezien bij de oostpunt van Ameland en bij de oost- en westpunten van Terschelling. Ten tijde van deze telling werden langs de kust van Ameland 6 viskotters gezien en midden-boven Terschelling twee; langs deze kustgedeelten zaten nauwelijks eenden. Drie dagen later werden vanaf een EL&I schip ten noorden van oostelijk Ameland 6000 zwarte zee-eenden geteld.

April

Een maand later (12 april) werden in het studiegebied nog slechts 4.567 zwarte zee-eenden waargenomen. De vogels zaten in twee clusters: boven oostelijk Schiermonnikoog en benoorden oostelijk Terschelling. Opnieuw was er een opvallend "gat" in de eendenverspreiding benoorden Ameland en opnieuw werd hier een concentratie viskotters waargenomen tijdens de telling.

Benthos

Tijdens een benthos survey benoorden de eilanden werden twee of drie soorten bivalven aangetroffen in dichtheden die voor de eenden mogelijk exploitabel waren. *Ensis directus* (vooral in lengtes van 3-4 cm en van rond de 9 cm) kwam, evenals *Macoma balthica* voor in dichtheden oplopend tot meer dan 100 per vierkante meter. *Tellina fabula* werd vooral benoorden Ameland gevonden, in dichtheden tot enkele tientallen per vierkante meter.

1. Inleiding

In de Noordzeekustzone bevinden zich diverse beschermingswaardige natuurwaarden. Eén daarvan omvat de combinatie van rijke schelpdiervoorkomens en zeevogels, in casu zee-eenden, die hiervan afhankelijk zijn. In de kustzone moet echter ook periodiek onderhoud worden gepleegd aan het kustfundament, om de basiskustlijn in stand te houden. Dit gebeurt door zandsuppleties. Zand wordt buiten de -20 m dieptelijn gewonnen (buiten het leefgebied van de eenden), maar als vooroeversuppletie binnen het habitat van eenden en schelpdieren aangebracht. Deze werkwijze, hoe noodzakelijk ook voor de kustverdediging, houdt een potentieel risico in voor beschermde natuurwaarden. Het is daarom van belang te weten waar zich belangrijke schelpdierbanken bevinden en welke van deze bestanden ook daadwerkelijk door de eenden worden geëxploiteerd, om zo te kunnen nagaan of een bepaalde suppletie al dan niet overlapt met het voorkomen van schelpdieren en eenden.

Zowel de Natuurbeschermingswet en de Flora-en Faunawet zijn gericht op het behoud van een gunstige staat van instandhouding van de Zwarte Zee-eend. Omdat zee-eenden afhankelijk zijn van lokale schelpdierbestanden en erg gevoelig zijn voor verstoring, zijn effecten van scheepvaart op de fitness van de betrokken individuen niet uit te sluiten. Eventuele effecten kunnen geminimaliseerd worden door de timing van werkzaamheden en de aanwezigheid van Zwarte Zee-eenden in tijd en ruimte zo min mogelijk te laten overlappen. Hiervoor is kennis nodig van de aantallen en verspreiding van Zwarte Zee-eenden. In het MER voor zandwinning in 2008-2012 werd gesteld dat deze kennis redelijk gedefinieerd is voor de Voordelta, maar niet voor de Noordzeekustzone. Het doel van deze studie is te voorzien in deze kennisleemte.

2. Kennisvraag

De schelpdieren liggen, na de broedval, min of meer vast in de ruimte. Wel kan de dichtheid, grootteverdeling en kwaliteit (vleesinhoud) van de schelpdieren over het "eendenseizoen" (oktober-april) variëren. De aantallen eenden, én de locatie waar de (meeste) eenden zich bevinden kunnen binnen het seizoen wel snel wisselen. Gevraagd wordt daarom om een maandelijks vliegtuigtelling (Okt 2011 t/m April 2012) van de aantallen eenden, in het gebied ten noorden van Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. In dit gebied bevindt zich in de meeste jaren de hoofdmacht van de Zwarte Zee-eenden in Nederland en in dit gebied worden binnenkort suppleties uitgevoerd. IMARES voert een jaarlijkse benthosurvey uit langs de kust, waarmee het verspreidingspatroon van de eenden geduid zou kunnen worden. Echter, deze benthosurvey vindt plaats in het voorjaar, dus ongeveer op het moment dat de eenden ons land verlaten. Om deze reden is gevraagd om een extra benthos survey in mid-winter, tijdens de verwachte piek in eenden-aantallen (januari-februari).

Het studiegebied omvat de Noordzeekustzone van Terschelling tot en met Schiermonnikoog. De periode van veldonderzoek loopt van oktober 2011 tot en met april 2012. Het onderzoeksgebied beperkt tot de strook vanaf de kust tot de -20 m dieptelijn. Voor de kust van zowel Terschelling als Ameland hebben in het recente verleden grote groepen zee-eenden overwinterd; juist hier worden suppleties uitgevoerd. De kust voor Schiermonnikoog kan als referentiegebied dienen: ook hier zaten in het verleden soms grote aantallen zee-eenden, maar hier wordt niet gesuppleerd. Omdat het mogelijk is dat eenden heen en weer vliegen langs de kust en dus een groter gebied gebruiken dan het studiegebied, wordt wanneer mogelijk, een groter deel van de Nederlandse Noordzeekustzone in het onderzoek meegenomen. Eenden die zowel de Nederlandse als de Duitse kustzone benutten vallen, als ze zich in Duitsland bevinden, buiten ons beeld.

In dit project wordt maandelijks een telling van de eenden die zich aan de buitenzijde (Noordzee-zijde) van de Waddeneilanden bevinden, met een nadruk op het oostelijke deel (het primaire studiegebied voor

dit project). Alleen in de maand januari tellen we niet zelf, maar maken we gebruik van de reguliere, jaarlijkse mid-wintertelling van Delta Project Management (DPM).

3. Voortgang

In dit derde voortgangsrapport wordt verslag gedaan van de werkzaamheden in maart en april. Dit omvat twee vliegtuigsurveys van Bureau Waardenburg en de benthos survey van IMARES.

4. Resultaten

Er zijn twee integrale vliegtuigsurveys uitgevoerd. Daarbuiten is ook informatie verkregen van de bemanning van een van de schepen van het Ministerie van EL&I die in het studiegebied werkzaam zijn. Van de resultaten van de vliegtuigtellingen wordt hieronder verslag gedaan (verzorgd door Bureau Waardenburg).

4.1. Vliegtuigsurvey Maart 2012

datum: 12 maart 2012

tellers: Camiel Heunks en Martin Poot

begintijd: 11:30 uur (GMT) eindtijd: 15:30 uur (GMT)

vliegtuig: 1-motorig (Zeeland Air: PH-ADE)

weer: wind: NW3; seastate 2; temperatuur 0°C

half bewolkt; bewolking 8/8; neerslag: geen; zon: geen

zicht: 2-10 km (ten noorden van de Waddeneilanden)

opmerkingen: zeemist voor de kust van Holland, Texel en Vlieland

Algemeen verslag

Vertrek vanaf vliegveld Rotterdam, tussenlanding op Texel. Telling wederom in het uiterste noorden gestart. Voor de kust van Texel en Vlieland en voor de Hollandse kust hangt zeemist, waardoor de telling hier moet worden gestaakt. Ten noorden van de Waddeneilanden zijn de waarneemomstandigheden goed. Het zicht bedraagt hier minimaal 2 kilometer, zodat de telling niet nadelig wordt beïnvloed.

Vogels

In kustzone van Rottum tot Vlieland werden in totaal 32.705 zwarte zee-eenden waargenomen. De werkelijke aantallen liggen hoger, want boven Schiermonnikoog was de verspreiding erg diffuus. Hierdoor was geen volledige, integrale, telling vanaf de transecten mogelijk. Op basis van de waarnemingen in de verschillende stripbanden is een extrapolatie van aantallen mogelijk, die in een nadere uitwerking zal worden uitgevoerd door middel van een Distance analyse. De kern van de verspreiding lag in de kustzone boven Schiermonnikoog. Hier werden tot op ca. 10 kilometer uit de kust grote aantallen zwarte zee-eenden aangetroffen. Vanaf Schiermonnikoog in westelijke richting nam het aantal zwarte zee-eenden snel af. Vanaf Schiermonnikoog tot aan de westzijde van Terschelling verbleven zwarte zee-eenden in groepen van enkele tientallen tot enkele honderden op 2-5 kilometer uit de kust.

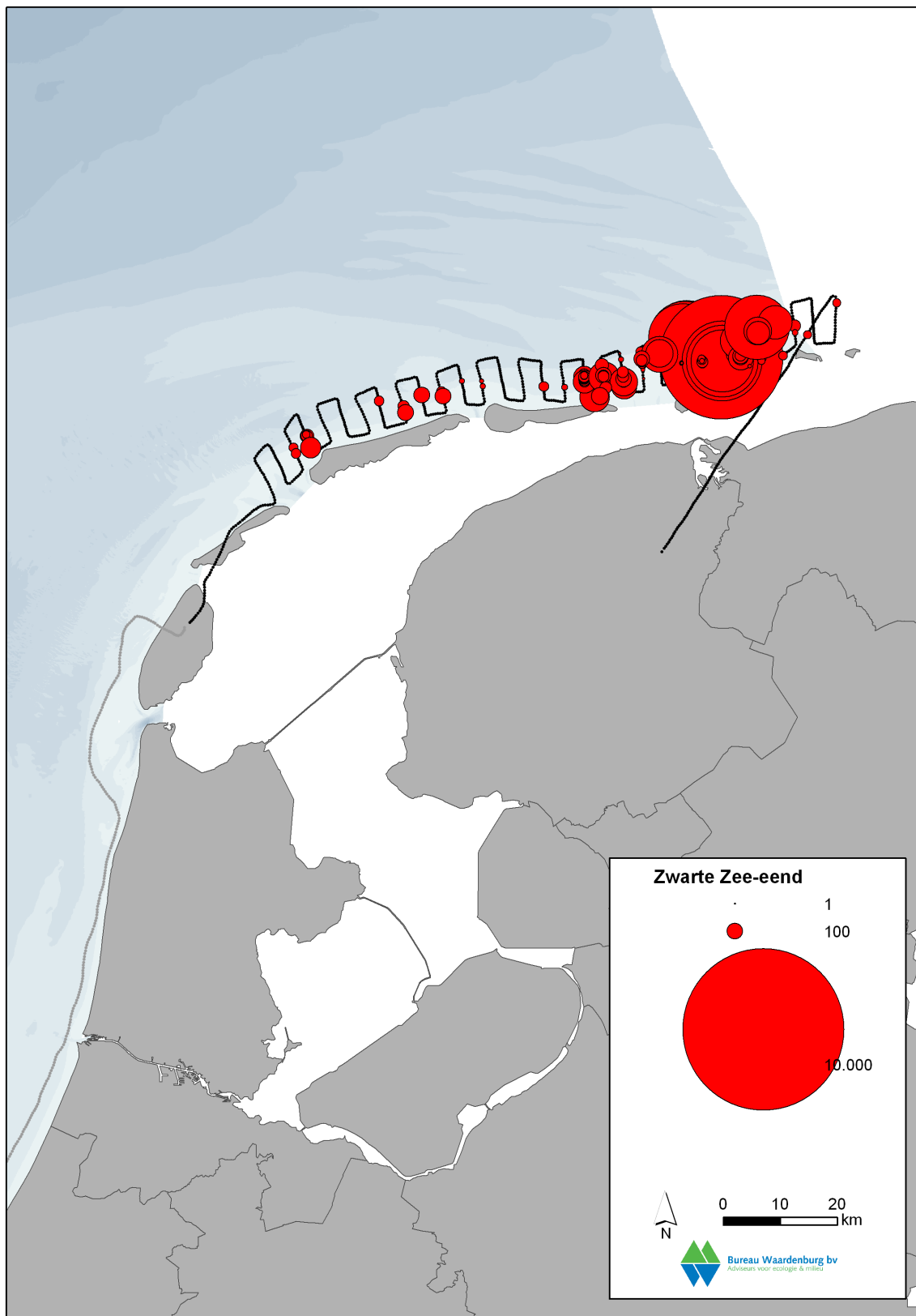
Naast de zwarte zee-eenden werden wederom ook de waarnemingen van andere zeevogelsoorten vastgelegd, behalve van de algemene meeuwensoorten. In totaal werden 21 grote zee-eenden en ruim 350 eiders vanaf de transecten waargenomen. De eiders bevonden zich in groepjes van enkele tientallen dicht onder de kust (man/vrouw ratio ca. 50%). Grote zee-eenden hielden zich in grote groepen zwarte zee-eenden op. Gezien de diffuse verspreiding van zwarte zee-eenden lag de focus tijdens de tellingen op geruime afstand van het vliegtuig. Hierdoor zijn andere vogelsoorten die op het water verblijven (zeekoet, roodkeelduiker en fuut) onderschat. Dit heeft zich vooral voorgedaan in de concentratiegebieden van zwarte zee-eenden. Tijdens de telling zijn 6 zeekoeten en 45 roodkeelduikers waargenomen. Het merendeel van de roodkeelduikers bevond zich voor de kust van Terschelling. Futen zijn niet waargenomen.

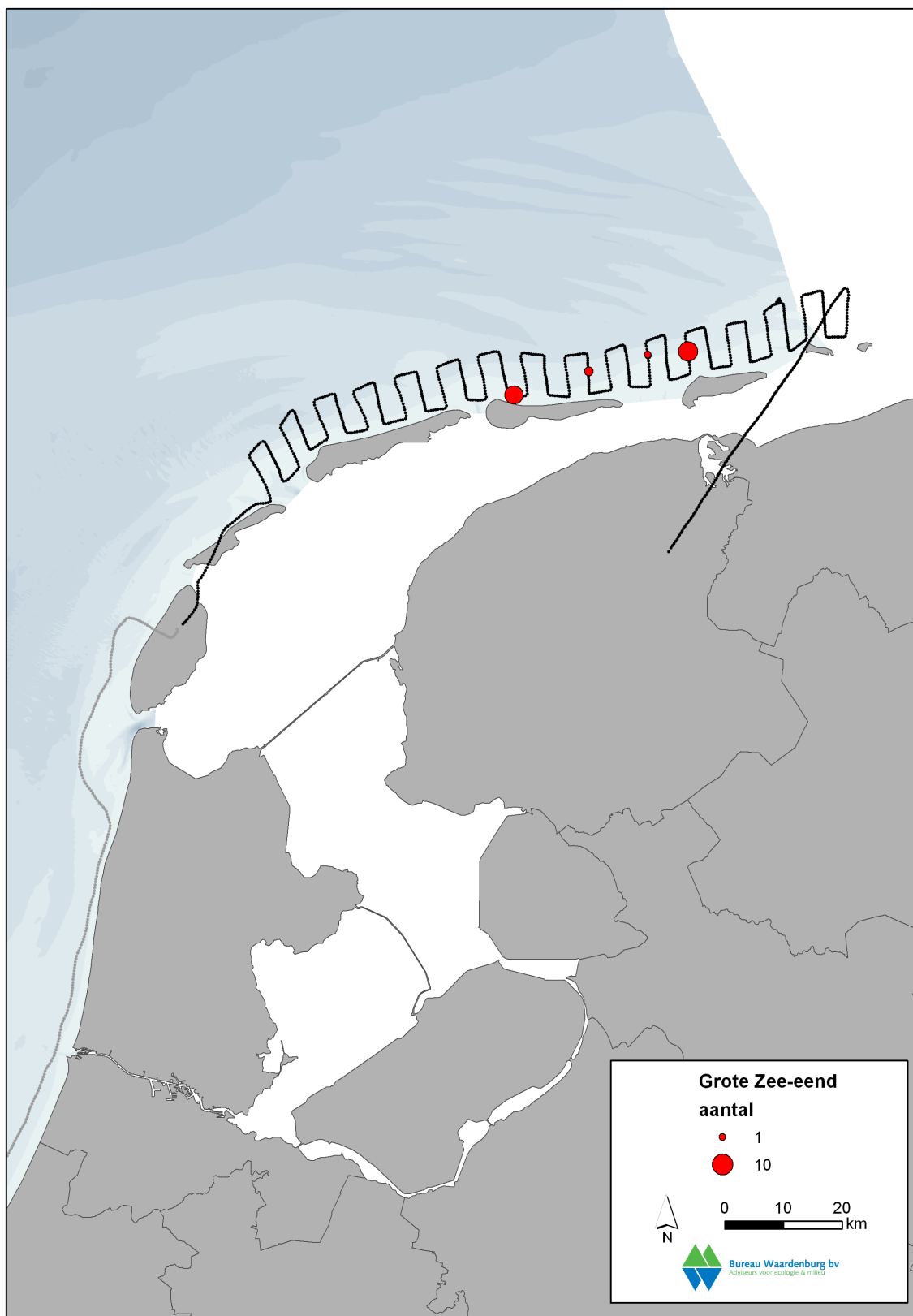
Overige waarnemingen

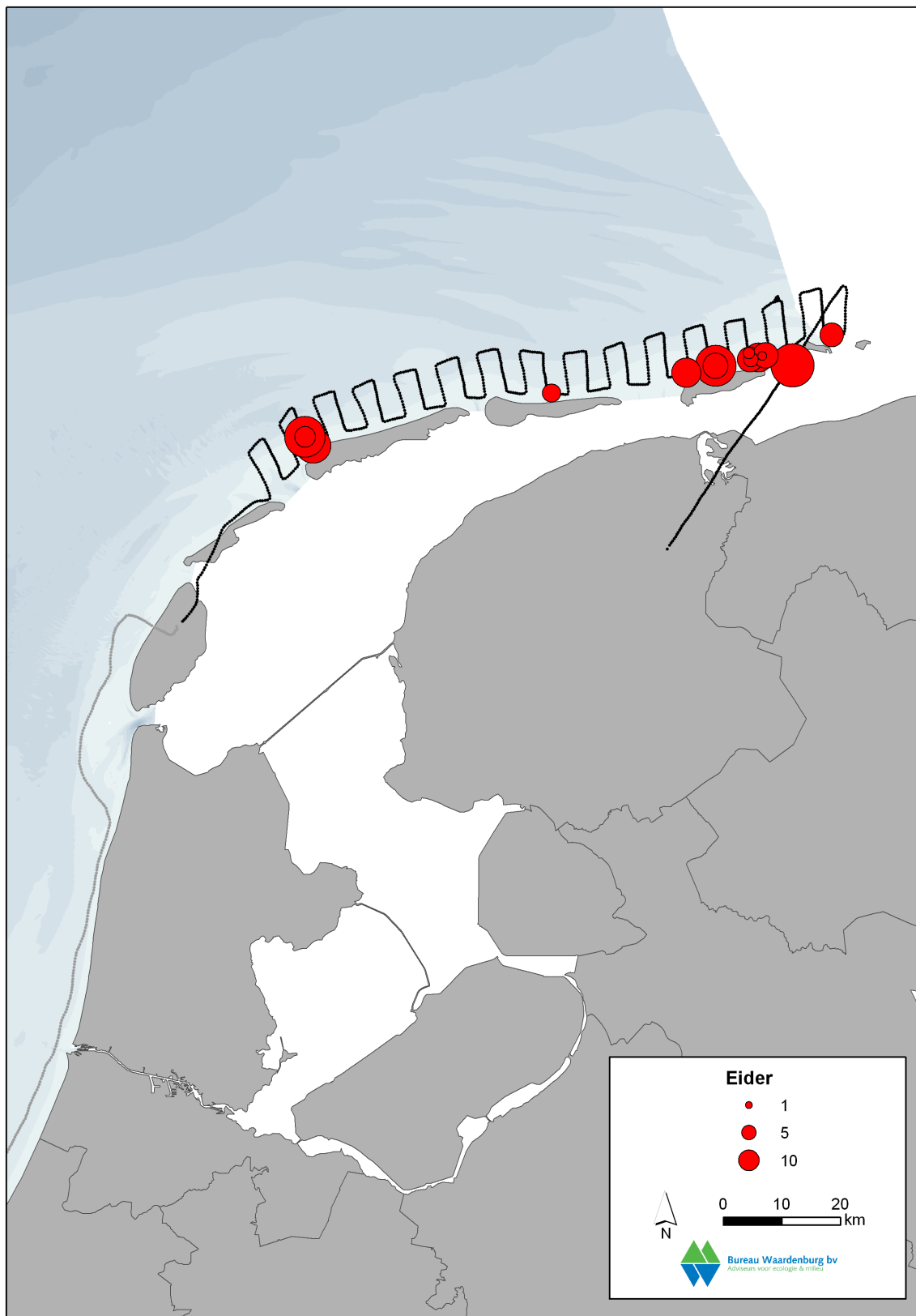
In de gehele kustzone waren relatief weinig kotters actief (totaal 13 schepen). De meeste kotters waren voor de kust van Ameland actief. Naast de viskotters voeren 8 andere schepen in de kustzone.

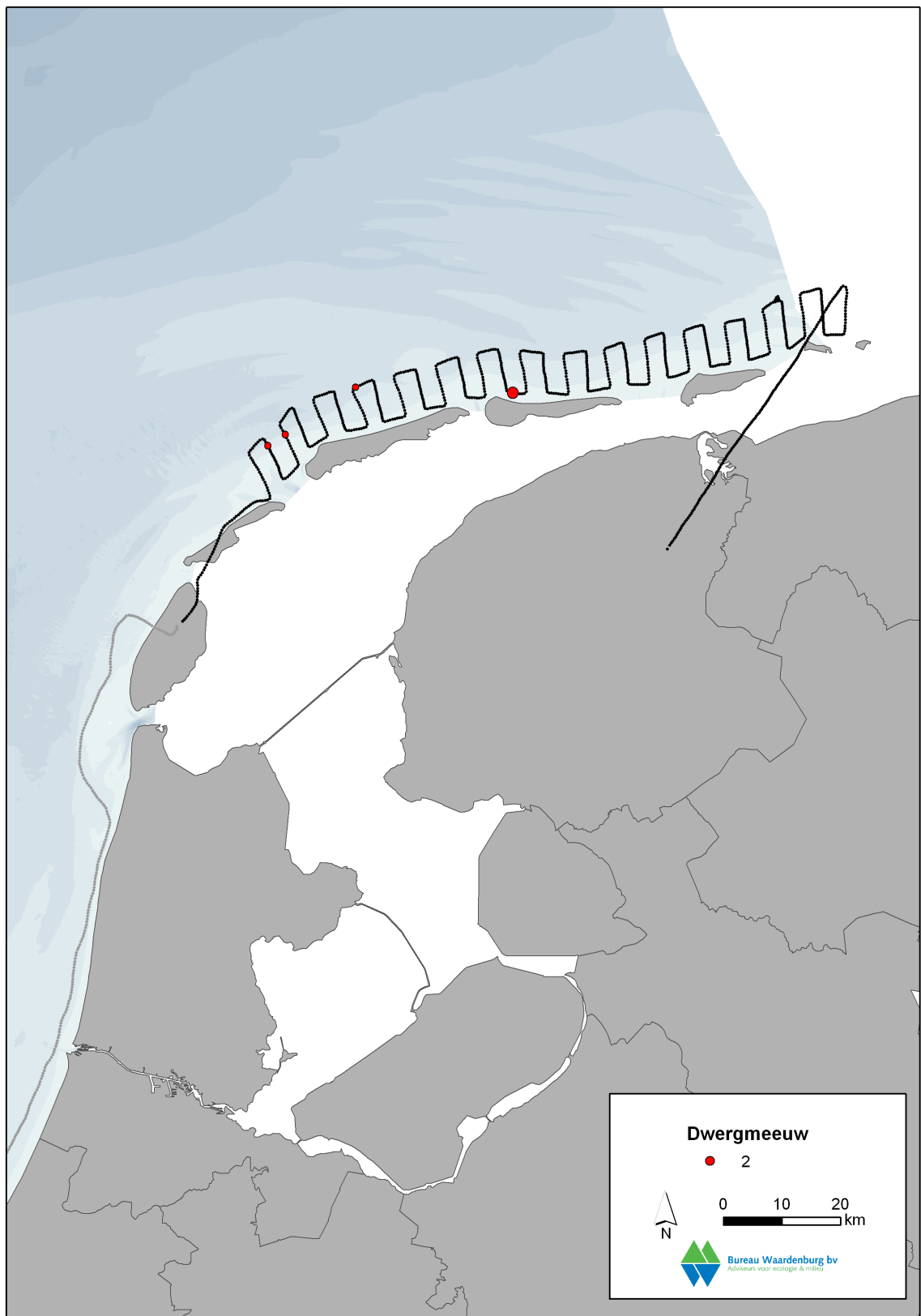
In totaal werden 7 bruinvissen en 5 zeehonden waargenomen.

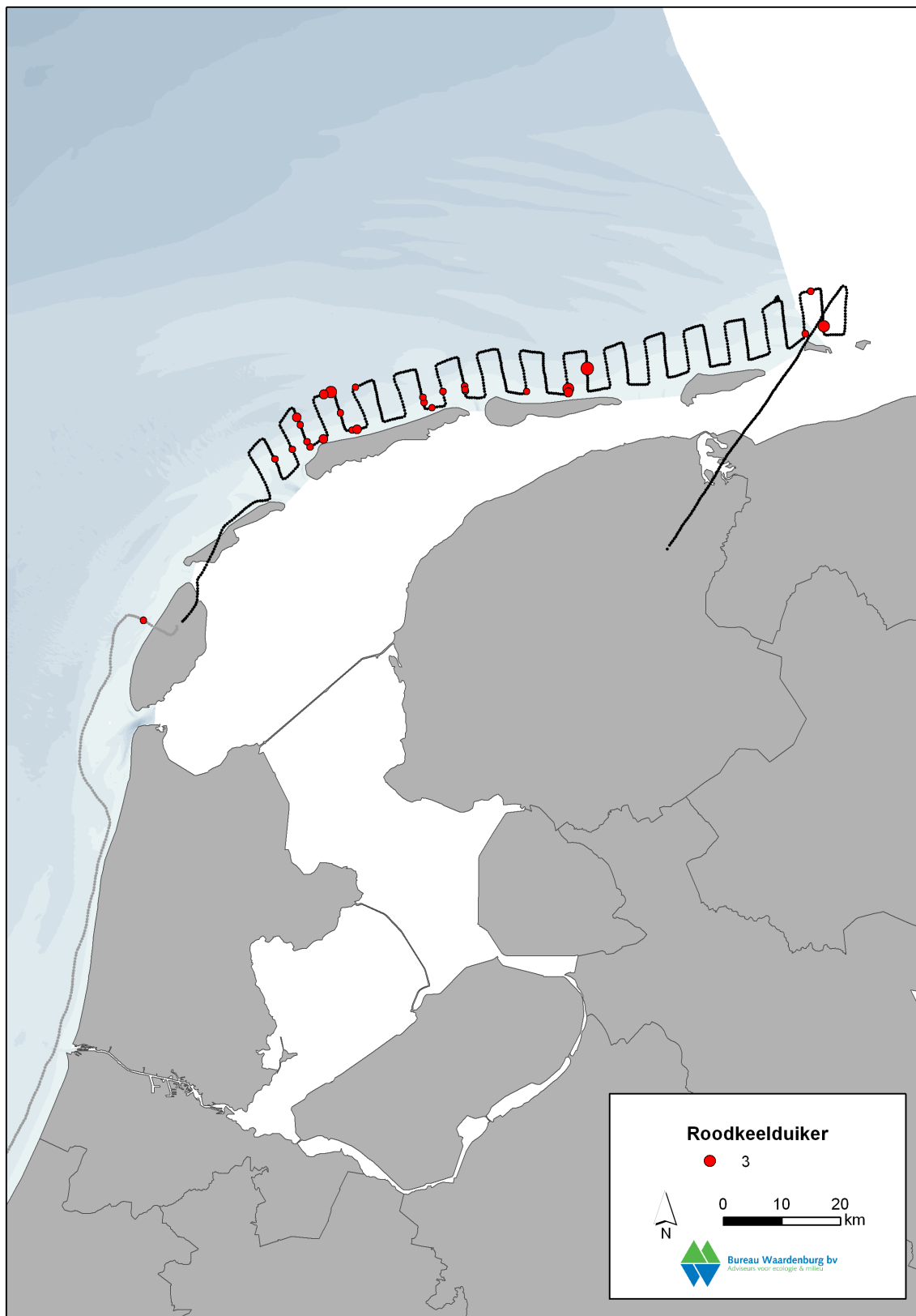


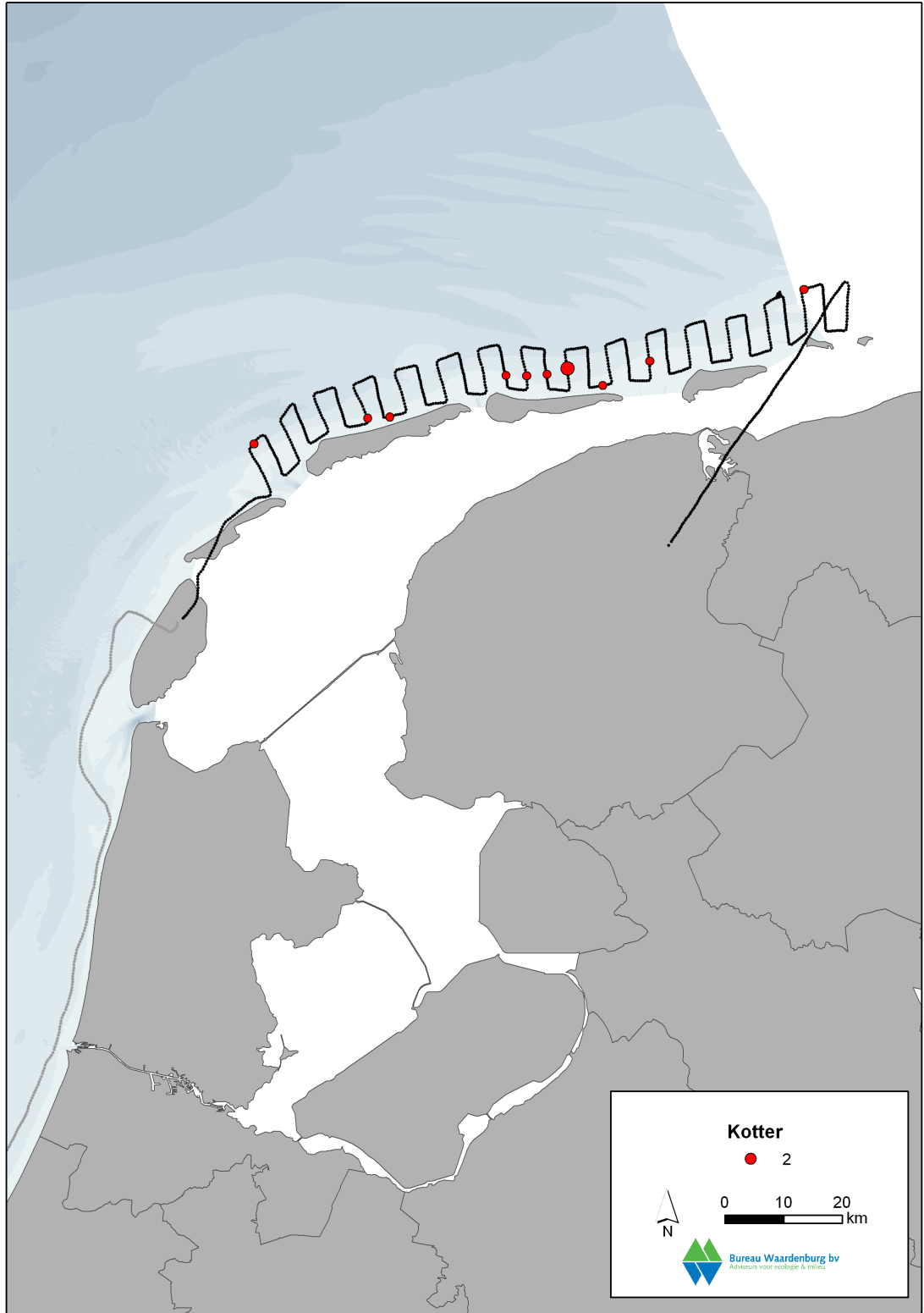












4.2. Vliegtuigsurvey April 2012

datum: 12 april 2012

tellers: Robert Jan Jonkvorst en Martin Poot

begintijd: 11:40 uur (GMT) eindtijd: 16:10 uur (GMT)

vliegtuig: 1-motorig (Zeeland Air: PH-ADE)

weer: wind: variabel; golven: seastate 0-1; temperatuur 15°C

bewolking 4/8 tot 8/8; neerslag: geen; zicht >20 km ten noorden van de Waddeneilanden

opmerkingen: zeemist voor de kust van Holland

Algemeen verslag

Vertrek vanaf vliegveld Midden-Zeeland met een tussenlanding op Texel. Er is gekozen voor Midden-Zeeland vanwege mist in Midden Nederland. Telling wederom in het uiterste noorden gestart om het kerngebied Rottum-Terschelling in ieder geval gedekt te hebben. Helaas hangt er voor de Hollandse kust opnieuw zeemist, waardoor de telling net zoals in maart moet worden gestaakt. Dit betekent dat wederom de kust ten zuiden van Petten niet gecontroleerd kon worden op de aanwezigheid van zee-eenden. Ten noorden van de Waddeneilanden zijn de waarneemomstandigheden echter uitstekend. Het is voor het overgrote deel bewolkt waardoor er geen problemen zijn schittering in het water en het zicht bedraagt hier meer dan 20 kilometer.

Vogels

De aantallen eenden zijn tijdens deze apriltelling aanzienlijk lager dan een maand eerder. In kustzone van Rottum tot Vlieland werden in totaal 4.567 zwarte zee-eenden waargenomen. Er waren twee kernen aan te geven, de eerste in de kustzone boven oostelijk Schiermonnikoog en de tweede aan de oostzijde van Terschelling. Dit verspreidingspatroon lijkt, naast voedsel, mogelijk mede veroorzaakt te zijn door de interferentie van scheepvaartverkeer, met name die van kotters (vergelijk de verspreidingskaarten).

De werkelijke aantallen liggen een fractie hoger, want ten noorden van Schiermonnikoog was de verspreiding erg diffuus. Op basis van de waarnemingen in de verschillende stripbanden is een extrapolatie van aantallen mogelijk, die in een nadere uitwerking zal worden uitgevoerd door middel van een Distance analyse. Vermoedelijk zullen er voor de maand april relatief met deze methode weinig vogels bijgeschat worden gezien het vrij geconcentreerde verspreidingspatroon.

Naast de zwarte zee-eenden werden wederom ook de waarnemingen van andere zeevogelsoorten vastgelegd, behalve van de algemene meeuwensoorten. In totaal werden 6 grote zee-eenden (tussen de zwarte zee-eendenconcentratie voor de oostkust van Schiermonnikoog) en 27 eiders (voornamelijk bij Texel) vanaf de transecten waargenomen, net zoals bij de zwarte zee-eenden ten opzichte van de maarttelling een duidelijke afname. Door de lage aantallen zee-eenden en uitstekend weer zijn de overige soorten ook goed geteld.

Aalscholvers waren wijd verspreid aanwezig langs de kust van Texel, Vlieland en Terschelling. Deze vogels kunnen zowel zelfstandig als achter kotters foerageren, zodat geen

verstoringseffecten bij deze soort verwacht hoeven worden. Er werden verder 1 roodkeelduiker en 3 jan van genten waargenomen.

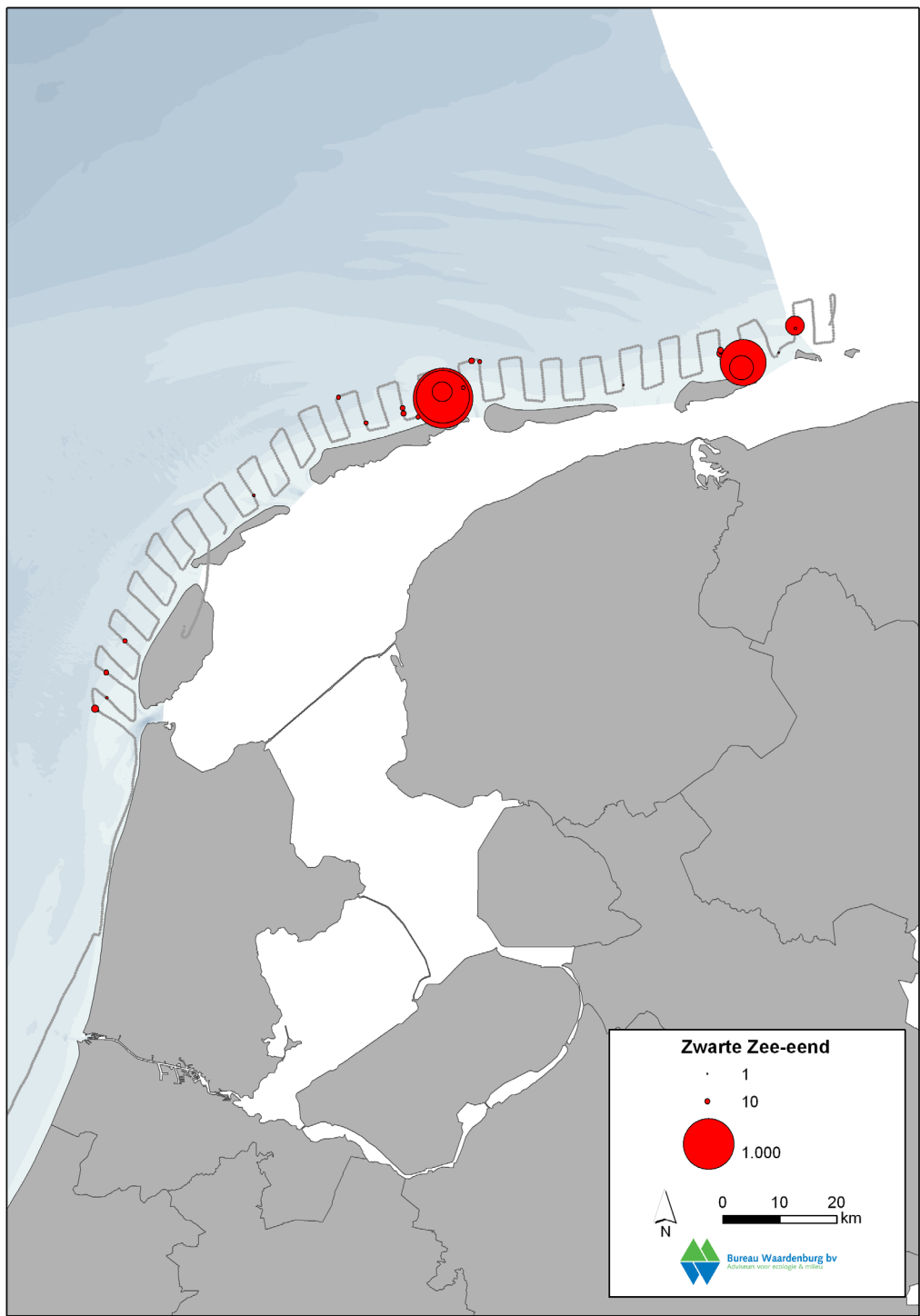
Opmerkelijk waren de spectaculaire aantallen dwergmeeuwen voor de Texelse kust. Helaas kon de Hollandse kust niet verder gecontroleerd worden op zee-eenden door de zeemist, maar in openingen van de mist kon vanaf grote hoogte op de terugvlucht gezien worden dat langs de gehele Hollandse kust ook groepen tot meer dan 100 dwergmeeuwen voorkwamen.

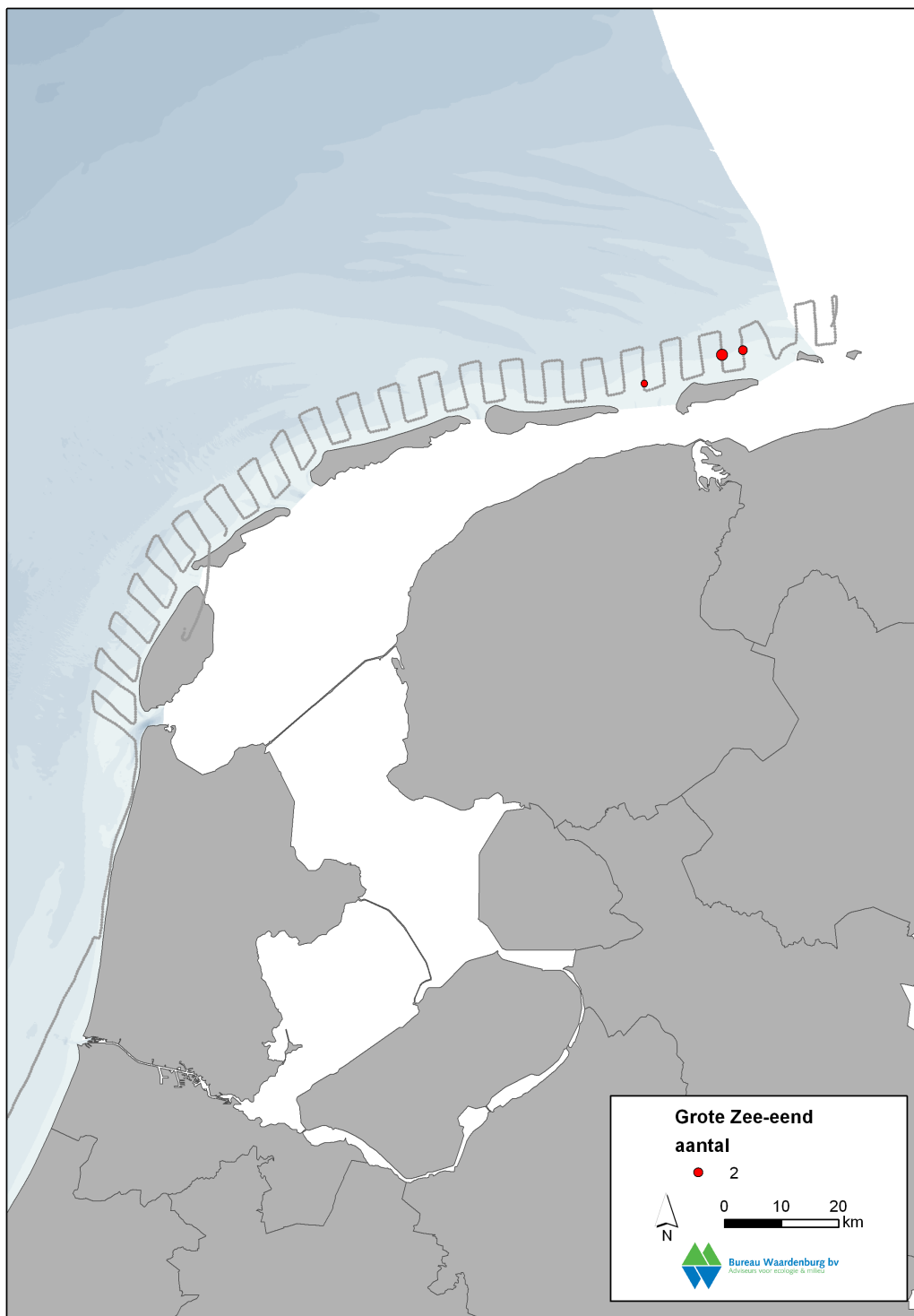
Overige waarnemingen

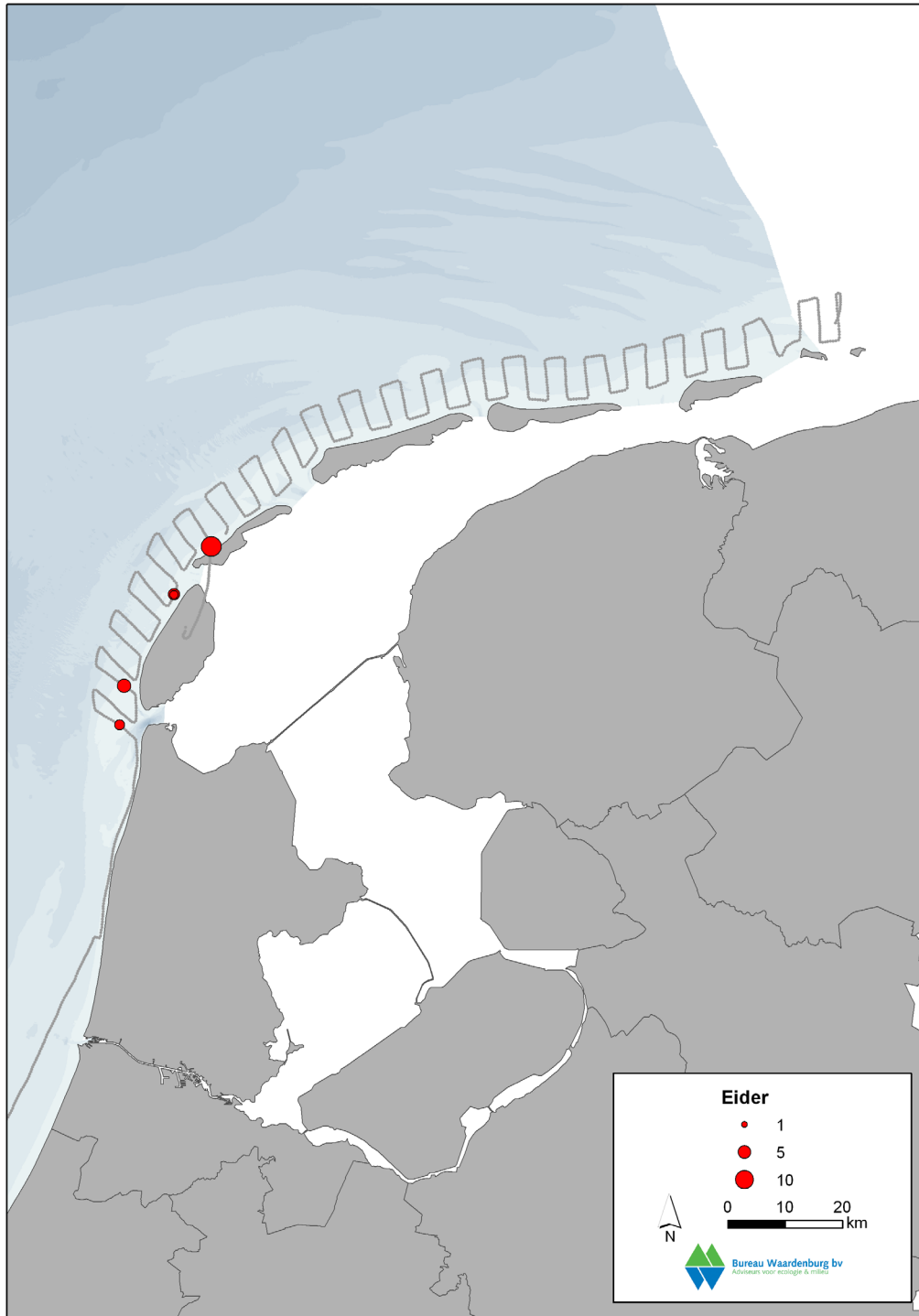
In de gehele kustzone waren relatief veel kotters actief (totaal 56 schepen). De meeste kotters waren voor de kust van Ameland actief. Naast de viskotters voeren 23 andere vaartuigen in de kustzone (waarvan 4 zeilboten en 2 snellere recreatievaartuigen, de rest betrof 'overig werkverkeer').

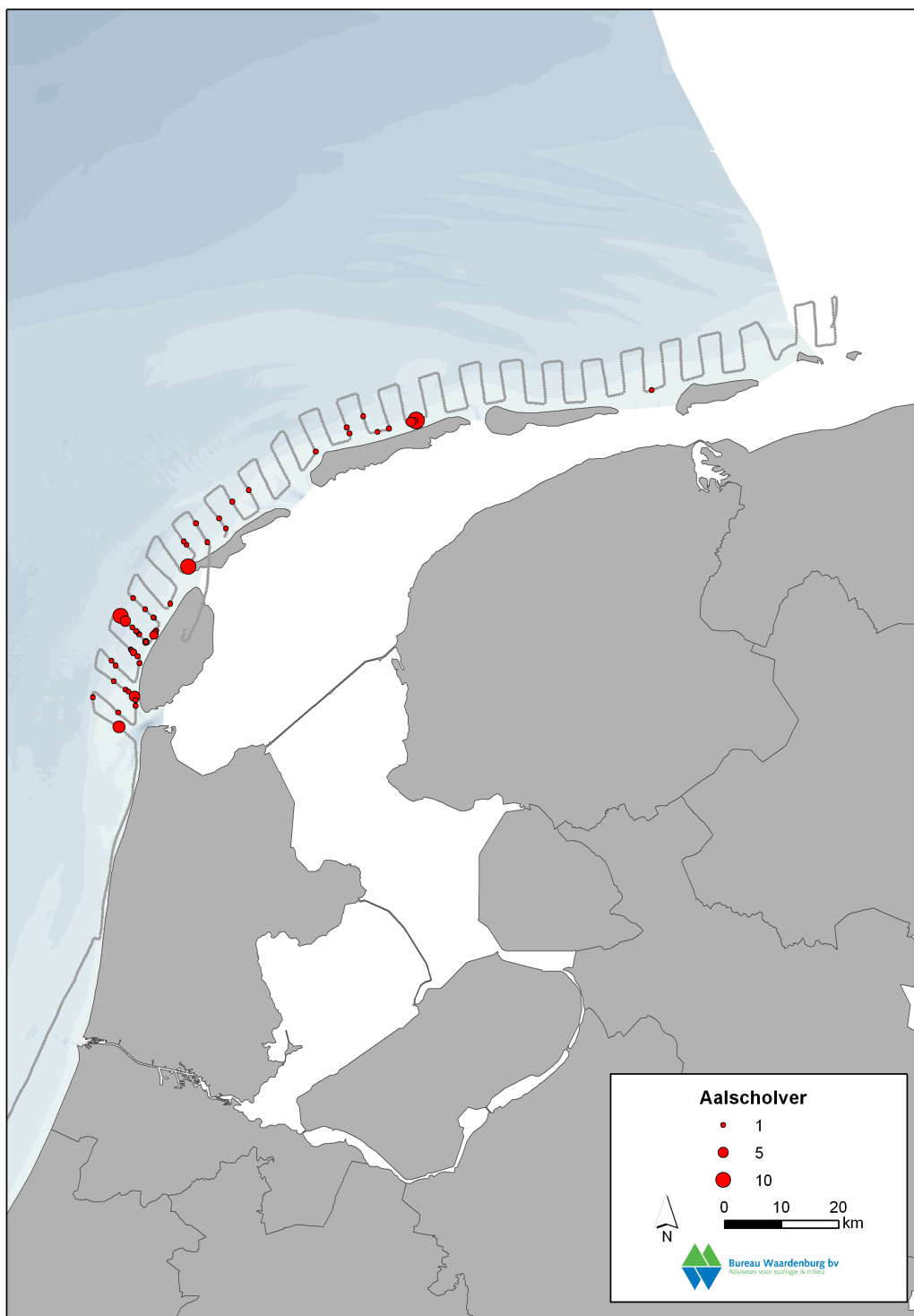
In totaal werden 12 bruinvissen en 13 ongedetermineerde zeehonden waargenomen.

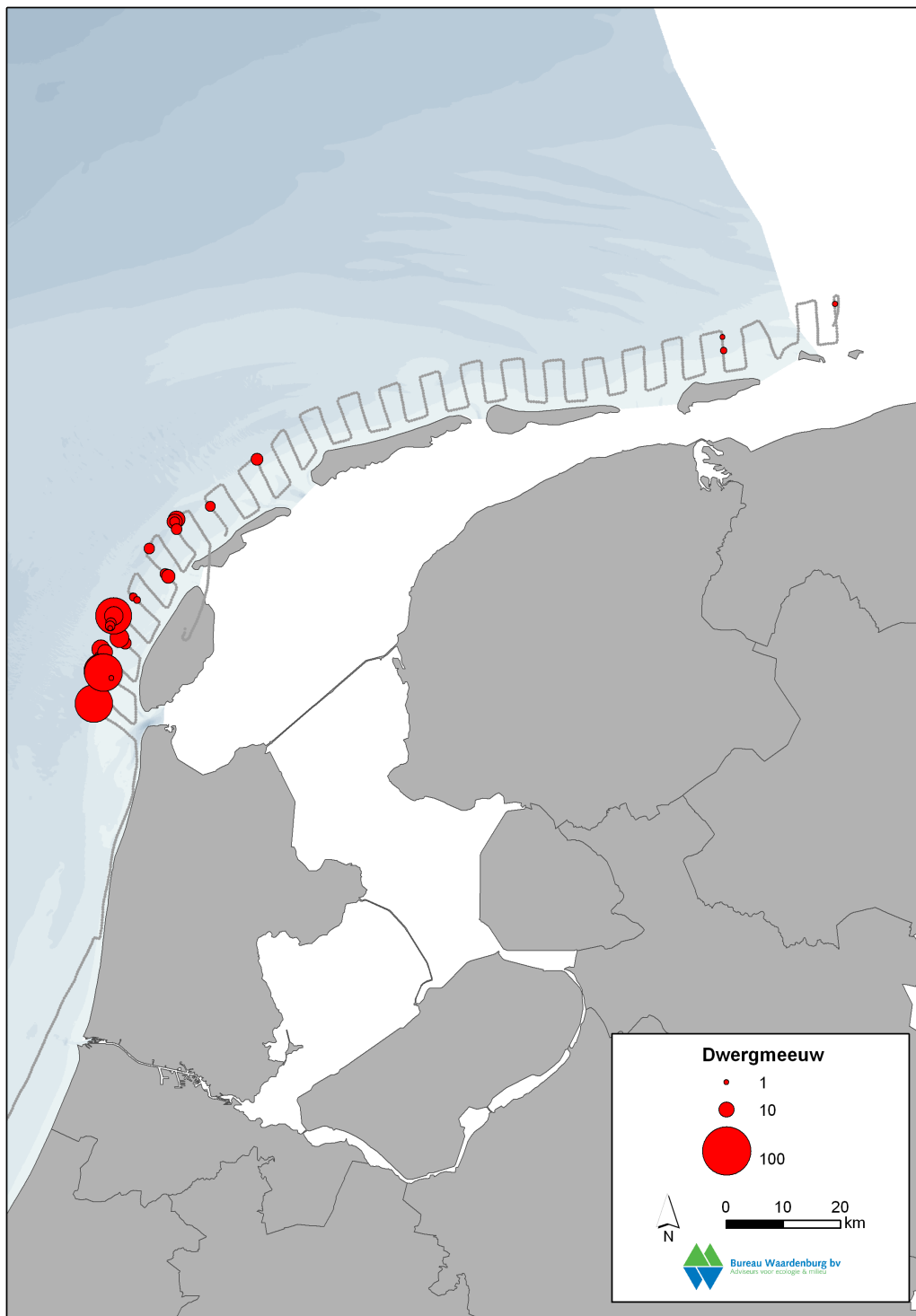


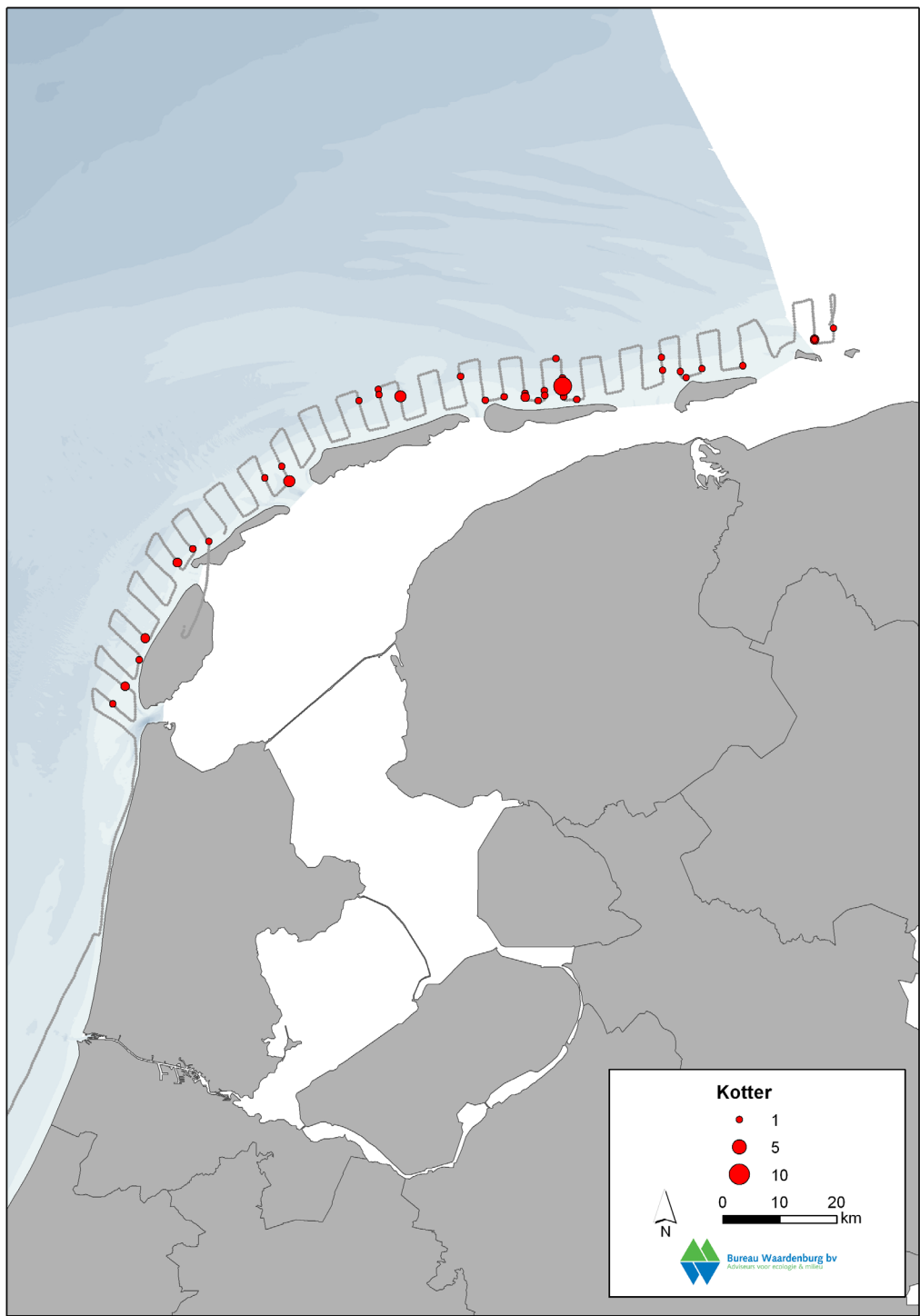






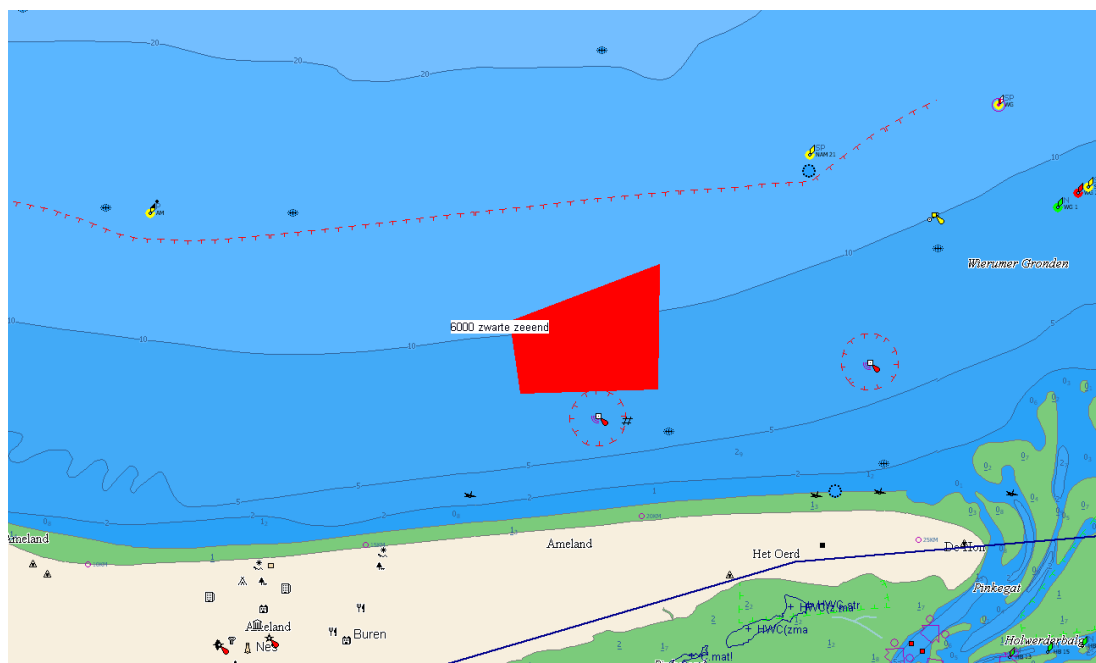






4.3. Aanvulling: waarnemingen vanaf het EL&I schip "de Krukel"

Op 15 maart 2012 ontvingen wij informatie van Arjen Dijkstra, medewerker wadden en opvarende van het " MS Krukel" (Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie Directie Regionale Zaken, vestiging noord). Die dag voer de Krukel buitenom Ameland naar Lauwersoog. Nabij de boorlocatie Ameland oost2 trof de bemanning een grote groep zwarte zee-eenden aan. Het aantal werd geschat op circa 6000. Bij deze groep zee-eenden werd ook een groep van 543 eidereenden geteld. Direct na de telling heeft de bemanning ter plaatse enkele bodemhappen met de van Veenhapper gedaan. In deze monsters vond men vooral zand- en schelpkoker wormen. Vervolgens werden met de mosselkor met fijnmazig netwerk enkele slepen gedaan. Hiermee werd Ensis gevangen (tot 8cm), garnalen, zeesterren, een enkele slangster, grondels, en zandkokerwormen. In de bijgevoegde kaart is ongeveer het verspreidingsgebied van de eenden aangegeven. De waterdiepte op locatie was 12 tot 13 meter.

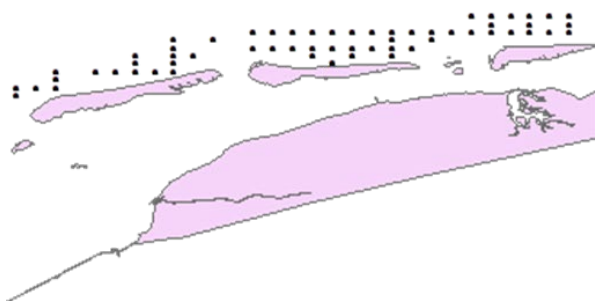


Deze scheepstelling werd dus drie dagen na de maart-vliegtuigtelling gedaan en geeft aan dat de eenden enigszins mobiel waren. Op deze (donderdag)dag waren de aantallen zwarte zee-eenden en eidereenden ten noorden van Ameland hoger dan tijdens de vliegtuigtelling drie dagen eerder, op maandag. De zwarte zee-eenden kwamen vermoedelijk van Schiermonnikoog, waar tijdens de vliegtuigtelling grote aantallen verbleven. Mogelijk kwamen ook de eidereenden uit dit deel van de Noordzeekustzone, maar het is ook mogelijk dat ze uit de oostelijke Waddenzee kwamen, waar de hele winter grote aantallen eidereenden verbleven. De Krukel-bemanning komt regelmatig op het wad ten zuiden van de eilanden Terschelling-Rottum en produceerde onderstaand overzicht van de aantallen eidereenden op het wad in maart 2012, met daarbij de aantekening dat op de plekken met eiders vooral veel Ensis (tot 12 cm lengte) voorkwam, die na de winter echter veel sterfte vertoonde. Desondanks bleven de eiders van deze gebieden gebruik maken en weken ze niet of nauwelijks uit naar de Noordzee.



4.4. Benthos bemonstering benoorden de eilanden

Op 5, 6 en 7 maart 2012 is het macro-zoobenthos benoorden de eilanden Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog bemonsterd met de IMARES-bodemschaaf. Een deel van het grid dat wordt gebruikt voor de jaarlijkse voorjaarsbemonstering van schelpdieren in de Nederlandse kustzone (Goudswaard et al. 2011), is ook voor deze bemonstering gebruikt. Het gaat hierbij om de monsterpunten benoorden de genoemde eilanden, op relatief geringe afstanden tot de kust (daar waar de eenden zijn gezien). Onderstaand kaartje geeft een overzicht van de bemonsterde stations. Een aantal geplande punten ten noorden van Terschelling kon door slecht weer en hoge golven / ondieptes niet worden bereikt, maar desondanks kon het hele studiegebied adequaat worden bemonsterd. Voor deze bemonstering is een garnalenkotter (de WR 129 "Grietje Hendrika" van Firma J. Bakker & Zn. uit Den Oever) gehuurd, die voor deze survey opereerde vanuit Lauwersoog. Het gebruikte monstertuig was de standaard IMARES bodemschaaf (Goudswaard et al. 2011).

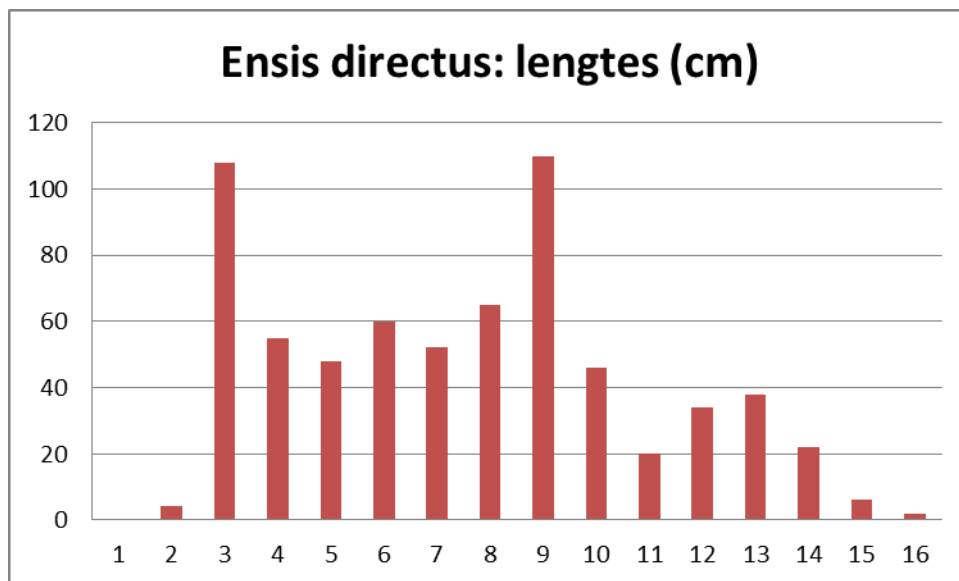


Bemonsterde stations

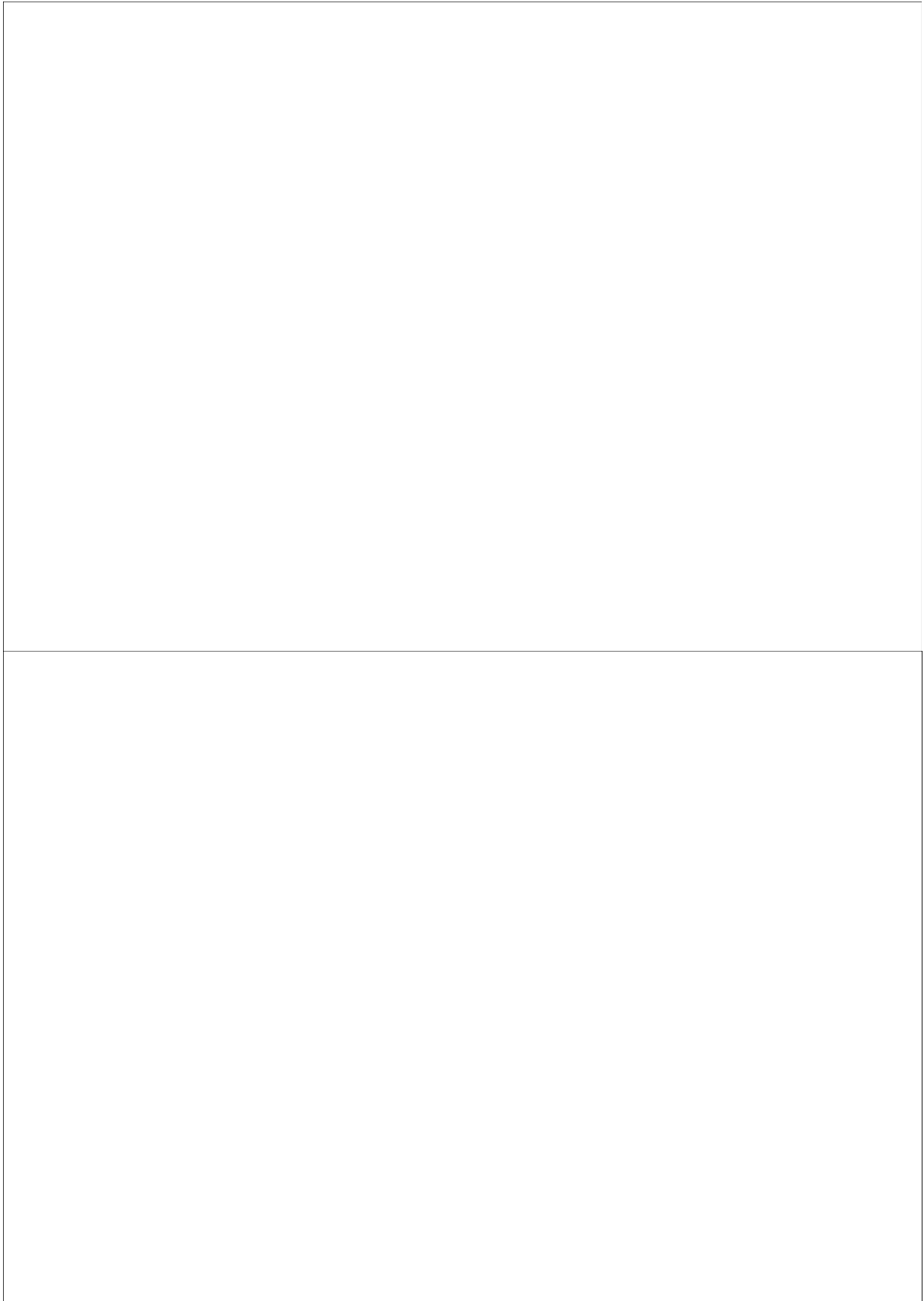


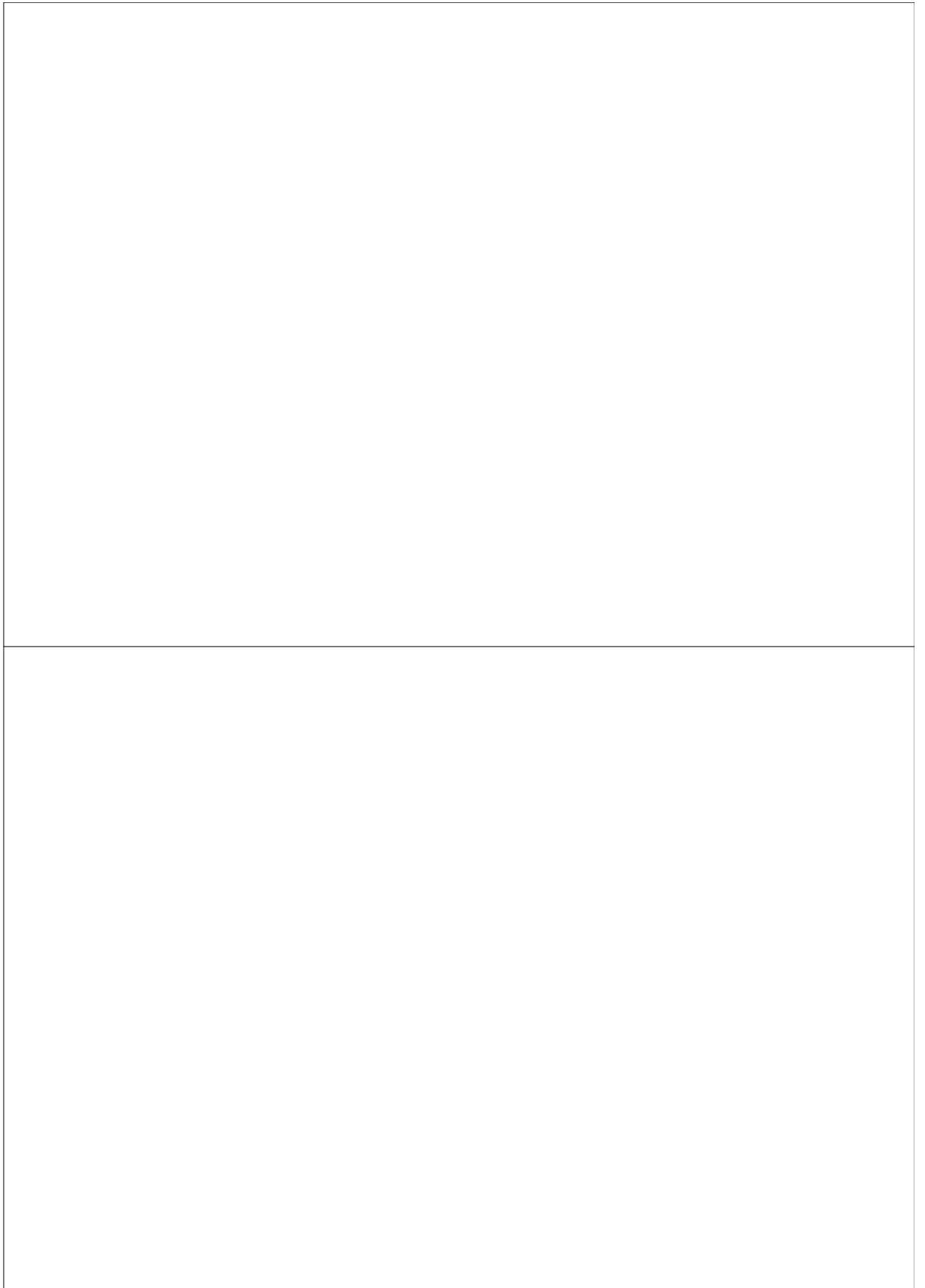
Van de aangetroffen soorten schelpdieren waren alleen Amerikaanse zwaardscheden (*Ensis directus*), rechtsgestreepte platschelpen (*Tellina fabula*) en nonnetjes (*Macoma balthica*) in dichtheden aanwezig die voor de eenden mogelijk te exploiteren waren.

Zwaardscheden, in maten die voor de eenden "behapbaar" zijn dus kleiner dan circa 10 cm lang, werd vooral aangetroffen voor de west- en oostpunt van Terschelling, langs de hele kust van Ameland en voor de westpunt van Schiermonnikoog. Er werden relatief veel kleine (slecht gegroeide?) individuen gevonden van 3-5 cm lengte, en een tweede dominante lengteklasse van rond de 9 cm (Lengte-frequentie verdeling van alle gevangen *Ensis* hieronder)



Rechtsgestreepte platschelpen zaten voor al ten noorden van Ameland. Nonnetjes zaten wijd verspreid, maar vooral voor de oostpunt van Terschelling, en van midden Ameland tot en met Schiermonnikoog: zie de kaartjes hieronder.





5. Conclusies

De twee eigen vliegtuigtellingen alsmede de januari-telling van zijn alle met succes uitgevoerd, ondanks soms somber weer. Een aanvullende telling vanaf een schip van EL&I bevestigde het beeld van een vrij talrijke aanwezigheid van zwarte zee-eenden benoorden de oostelijke wadden..

De aantallen eenden liepen op tot een piek van circa 50.000 vogels in januari (DPM), maar in de maanden ervoor (december) en daarna waren deze aanzienlijk lager, respectievelijk 8.870 en 36.853. De aantallen eenden bleven dus tot laat in de winter laag, en piekten kort in januari/februari, met als belangrijkste gebied de kustzone benoorden Schiermonnikoog en Ameland. De kustzone van Ameland lijkt echter gemeden te worden als er ter plaatse veel scheepvaart is.