

# Pontische Meeuwen *Larus cachinnans* op de Nederlandse Noordzee

## CASPIAN GULLS AT THE DUTCH NORTH SEA

Rob van Bemmelen & Leo Stegeman

### Inleiding

Vanaf midden jaren 1990, toen waarnemers kenmerken van Pontische Meeuwen *Larus cachinnans* leerden kennen, nam het aantal waarnemingen van deze soort in NW Europa gestaag toe (van den Berg & Bosman 1999). Tegenwoordig worden ze regelmatig gemeld. Uit gegevens van [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) blijkt een duidelijk seizoenspatroon, met de meeste waarnemingen van nov-mrt en de minste in jun-jul. De meeste Pontische Meeuwen worden in het binnenland waargenomen, vooral langs grote rivieren en in de Flevopolder (van den Berg & Bosman 1999). Ook in steden, op vuilstortplaatsen en in havens worden ze regelmatig gezien. Er is helaas nooit een uitgebreid overzicht gepubliceerd over waarnemingen van Pontische Meeuwen in Nederland, maar het voorkomen van deze soort op zee is helemaal slecht gedocumenteerd. De Pontische Meeuw is alleen van dichtbij te onderscheiden van soorten zoals Zilvermeeuw *Larus argentatus* en Geelpootmeeuw *L. michahellis* en zij worden daarom bij zeetrekkingen en tellingen vanaf boten al snel gemist.

In de afgelopen jaren zijn 'pelagische tochten' georganiseerd in de Nederlandse (kust)wateren door met name *Pterodroma Adventures*. Daarbij worden zeevogels naar het schip gelokt met visafval, hetgeen steevast een flinke wolk meeuwen oplevert die op korte afstand kunnen worden bestudeerd. Tijdens deze tochten werden geregeld Pontische Meeuwen waargenomen. Vanaf 2009 zijn ook tijdens gestandaardiseerde zeevogeltellingen vanaf schepen ('scheepstellingen') verschillende Pontische Meeuwen gezien. Dit artikel beschrijft het voorkomen van Pontische Meeuwen op open zee aan de hand van deze waarnemingen.

### Determinatie

Over de determinatie van Pontische Meeuwen is de afgelopen vijftien jaren veel geschreven. Voorbeelden hiervan zijn Gruber (1995), Jonsson (1998), Olsen & Larsson (2003), Gottschling (2004) en twee recente stukken over typische individuen (Gibbins *et al.* 2010) en hybriden (Gibbins *et al.* 2011). Nederlandstalige voorbeelden zijn Spanhoge (2003) en Altenburg & Muuse (2004). Een deel van deze

Sula 24(3): 97-108 (2011)

stukken behandelt ook de Geelpootmeeuw. Een handige samenvatting wordt gegeven in van Duivendijk (2010). Het is niet de bedoeling om deze uitgebreide studies hier te herhalen, maar wel worden hieronder en in de figuurbijzchriften aanwijzingen gegeven die gebruikt kunnen worden om Pontische Meeuwen in vlucht (zoals ze tijdens zeetrekellingen en scheepstellingen worden gezien) te herkennen. Omdat determinatie van Pontische Meeuwen berust op details van het verenkleed en structuur, zullen alleen vogels op geringe afstand die redelijk lang kunnen worden waargenomen met zekerheid gedetermineerd kunnen worden. Een gedegen kennis van het uiterlijk en de variatie hierin van Zilvermeeuw *L argentatus*, Kleine Mantelmeeuw *L fuscus* en Grote Mantelmeeuw *L marinus* is hierbij een absoluut vereiste. De eerste stap in de determinatie is altijd het bepalen van de leeftijd op basis van de kleur van de naakte delen en het verenkleed.

Pontische Meeuwen hebben een lange, slanke snavel en een vrij plat voorhoofd. Vaak maakt het (bij alle leeftijden) donkere oog een kleine indruk. Voor alle leeftijden geldt bovendien dat Pontische Meeuwen 's winters vaak een wittere kop hebben dan Zilvermeeuwen. Let in het geval van een vogel in eerste winterkleed met name op de vaak contrasterend witte kop, het patroon van de binnenste handpennen (een '*Venetian blind*' patroon door afwisseling van lichte binnenvlaggen en donkerdere buitenvlaggen), de relatief lichte ondervleugel, de vrijwel ongetekende witte stuit en de gelijkmatig brede staartband op de verder vrijwel witte staart. De tweede generatie schouderveren maken een grijze indruk, contrasterend met de bijna egaal bruine bovenzvleugeldekken. De snavel is vrij lang en slank en de nek wekt de indruk lang te zijn (Fig. 1-2). Onvolwassen Grote Mantelmeeuwen op afstand vormen door hun contrasterende witte kop een niet vaak genoemde maar reële 'pitfall'. Onvolwassen Pontische Meeuwen worden naarmate de leeftijd toeneemt moeilijker te herkennen in vlucht, omdat de kenmerken slechts op korte afstand zichtbaar zijn. Let bij vogels in tweede winterkleed op de witte 'mirror' op p10 (zeldzaam bij andere soorten) en op de witte ondervleugels (Fig. 3-4). Een goed 'zoekkenmerk' van (sub)adulte Pontische Meeuwen is de vrijwel ongetekende kop met fijne kopstreping in de nek. Belangrijke kenmerken zijn verder de lange witte 'tongen' op p9 en p10, vanaf de basis tot ver in het zwart, en een vrij brede, zwarte subterminale band op p5. De top van p10 is vaak geheel wit. De handpennen vertonen relatief weinig zwart, maar veel Zilvermeeuwen hebben een vergelijkbare hoeveelheid zwart (Fig. 5).



Figuur 1. Pontische Meeuw *Larus cachinnans*, 1<sup>e</sup> kj / 1<sup>ste</sup> winter, 30 oktober 2009, voor de kust van Texel/Den Helder (Luc Hoogenstein). Let op de gelijkmatig brede staartband met groezelige basale begrenzing op de verder witte staart, de witte kop en buik, de relatief lichte ondervleugels. Dit individu heeft een – voor Pontische Meeuwen – vrij duidelijke gonyshoek en betreft daarom vermoedelijk een mannetje. *First-winter Caspian Gull. Note the evenly broad tail band with vermiculation on the basal edge, the white base of the tail, the white head and underparts and the pale underwing. This individual has a relatively prominent gonydeal angle compared with typical Caspian Gulls, and may therefore be a male.*

### Waarnemingen op zee

Sinds 2006 heeft *Pterodroma Adventures* een flink aantal pelagische dagtochten en sinds 2009 een drietal meerdaagse tochten georganiseerd. Deze tochten vertrekken vanuit de havens van Den Helder en Lauwersoog. Tijdens tochten vanuit Den Helder wordt meestal eerst parallel aan de Texelse westkust naar het noorden gevaren. Vervolgens wordt westwaarts gestoomd tot ongeveer 20km uit de kust, waarna koers wordt gezet richting Petten, om vervolgens langs de Noord-Hollandse kust weer terug te keren naar Den Helder. Tochten vanuit Lauwersoog verlaten de Waddenzee via het zeegat tussen Ameland en Schiermonnikoog. Vervolgens wordt tot 20-30km uit de kust benoorden deze eilanden gevaren (Fig. 6).



Figuur 2. Pontische Meeuw *Larus cachinnans*, 1<sup>e</sup> kj / 1<sup>ste</sup> winter, 23 september 2009 (Hans Verdaat). Let op het patroon op de binnenste handpennen: donkere buitenvlaggen en lichte binnenvlaggen. De subterminale lichte vlekken op de buitenvlaggen van de binnenste handpennen zijn typisch voor Pontische Meeuw, maar niet altijd aanwezig. *First-winter Caspian Gull. Note the pattern of the inner primaries: dark outer webs, pale inner webs. The pale subterminal spots ('apical spots') on the outer webs of the inner primaries are typical for Caspian Gull, but not always present.*

In 2007-2011 werd de soort op vier van de acht dagtochten vanuit Den Helder en op drie van de zes dagtochten vanuit Lauwersoog gezien, resulterend in totaal 15 waarnemingen (Tabel 1). Opvallend is dat de soort op bijna elk van de dagtochten vanaf de herfst van 2009 werd vastgesteld, maar nooit tijdens meerdaagse tochten van Lauwersoog naar de Klaverbank/Botney Cut. Ook is de soort niet gezien op tochten naar het Friese Front in 2006 en 2007. In 2007 was de tocht (begin augustus) daarvoor vermoedelijk te vroeg.

Een eerstejaars vogel op 30 oktober 2009 droeg een kleurring (Gdansk DN 26282, Geel PAB), die op foto's gemakkelijk af te lezen was (Fig. 1). Deze vogel werd op 21 mei 2009 als kuiken geringd in

een kolonie Pontische Meeuwen te Jankowice, Malopolskie, west-centraal-Polen.

Sinds 2009 zijn tijdens gestandaardiseerde scheepstellingen twaalf Pontische Meeuwen waargenomen. Eén vogel werd waargenomen in de omgeving van de windmolenparken voor de kust van Egmond aan Zee. Alle anderen werden gezien in tellingen bij de Bruine Bank en wijde omgeving (vierkant tussen 52°10'NB, 03°00'OL en 53°00'NB, 04°20'OL; Fig. 6). Deze tocht wordt gevaren met een viskotter, die steevast een sterke aantrekkingskracht op meeuwen heeft, zelfs als er niet gevist wordt.



**Figuur 3.** Pontische Meeuw *Larus cachinnans*, 2<sup>e</sup> kj / 2<sup>e</sup> winter, 1 oktober 2010, voor de kust van Texel/Den Helder (Jan Dekker). Ook bij vogels van deze leeftijd zijn de ondervleugels opvallend licht. De snavel is tweekleurig. Niet zichtbaar op deze foto, maar belangrijk bij het bepalen van de leeftijd, zijn de grijze mantel- en schouderveren, de grijzige binnenste handpennen en het staartpatroon. Let op de kleine witte 'mirror' op p10 – indien aanwezig is dit voor meeuwen van deze leeftijd diagnostisch voor Pontische Meeuwen. *Second-winter Caspian Gull. Caspian Gulls of this age have pale underwings. The bill is bicoloured. Not visible on this picture, but important for ageing, are the grey mantle and scapulars, pale grey inner primaries and tail pattern. Note the small mirror on p10 – if present, this is diagnostic for Caspian Gull for large gulls of this age class.*



**Figuur 4.** Pontische Meeuw *Larus cachinnans*, 3<sup>e</sup> kj/3<sup>e</sup> winter, 6 november 2011, voor de kust van Texel/Den Helder (Jan de Jong). Let op de donkere iris, de smalle snavel en de complete subterminale band over p5. Vogels van deze leeftijd lijken erg op adulte vogels. Hier is de leeftijd te bepalen aan de hand van de donkere tekening op de handpendekveren, de rozige snavelbasis en de vrij uitgebreide zwarte tekening op de snavel. Let ook op de fijne streepjes in de nek. Deze zijn typisch voor (sub)adulte Pontische Meeuwen. *Third-winter Caspian Gull. Note the dark iris, the slender bill, and the complete subterminal band on p5. On the underwing, the long white 'tongues' on p9 and p10 can be seen. Birds of this age are very similar to adults, but note the dark smudge on the primary coverts, the pinkish bill and the dark subterminal band on the bill. Note also the fine streaking in the neck – a typical feature of (sub)adult Caspian Gulls.*

In Tabel 2 zijn de waarnemingen tijdens scheepstellingen opgenomen en in Fig. 6 zijn de locaties weergegeven. De Bruine Bank tellingen vinden plaats sinds september 2009 in de maanden september, november, januari en maart en eindigen in maart 2012. Inmiddels zijn er tien van dergelijke tellingen uitgevoerd en op zeven van deze tochten werden Pontische Meeuwen gezien.

**Tabel 1.** Waarnemingen van Pontische Meeuwen tijdens pelagische tochten.  
*Sightings of Caspian Gulls during pelagics (with chumming)*

<b>Vertreklocatie</b> <i>Departure</i>	<b>Datum</b> <i>Date</i>	<b>Aantal</b> <i>Number</i>	<b>Leeftijden en kleden</b> <i>Age and plumage of gulls</i>
Den Helder	30 Oct 2009	3	1 <sup>e</sup> kj/1 <sup>st</sup> winter (Fig. 1), 2 <sup>e</sup> kj/2 <sup>nd</sup> winter, 3 <sup>e</sup> kj/3 <sup>rd</sup> winter
	15 Jan 2010	1	4 <sup>e</sup> kj/3 <sup>rd</sup> winter
	1 Oct 2010	1	2 <sup>e</sup> kj/2 <sup>nd</sup> winter (Fig. 3)
	6 Nov 2011	7	2x 1 <sup>e</sup> kj/1 <sup>st</sup> winter, 2x 2 <sup>e</sup> kj/2 <sup>nd</sup> winter, 1x 3 <sup>e</sup> kj/3 <sup>rd</sup> winter (Fig. 4), 1x 4 <sup>e</sup> kj/4 <sup>th</sup> winter, 1 adult winter
Lauwersoog	28 Nov 2009	1	1 <sup>e</sup> kj/1 <sup>st</sup> winter
		1	1 <sup>e</sup> kj/1 <sup>st</sup> winter
		2	1 <sup>e</sup> kj/1 <sup>st</sup> winter; adult winter

**Tabel 2.** Waarnemingen van Pontische Meeuwen tijdens scheepstellingen.  
*Sightings of Caspian Gulls during systematic ship-based seabird surveys.*

<b>Gebied</b> <i>Area</i>	<b>Datum</b> <i>Date</i>	<b>Leeftijd</b> <i>Age</i>	<b>Geogr. positie</b> <i>Geogr. position</i>
Windpark Egmond	06-Apr-09	2e kj, 1st summer	52°40'N, 4°37'E
Bruine Bank e.o.	27-Jan-10	4e kj, 3rd winter	52°10'N, 3°48'E
	03-Mar-10	4e kj, 3rd winter (Fig. 2)	52°20'N, 3°03'E
	23-Sep-10	1e kj, 1st winter	52°59'N, 4°29'E
	10-Nov-10	2e kj, 2nd winter	52°51'N, 3°25'E
	25-Jan-11	2e kj, 1st winter	52°57'N, 2°60'E
	26-Jan-11	4e kj, 3rd winter	52°20'N, 2°57'E
	27-Jan-11	2e kj, 1st winter	52°50'N, 3°24'E
	27-Jan-11	2e kj, 1st winter	52°25'N, 3°05'E
	03-Mar-11	4e kj, 3rd winter	52°31'N, 3°23'E
	13-Nov-11	ad winter (Fig. 5)	53°00'N, 3°27'E
	17-Nov-11	2e kj, 2nd winter	52°30'N, 3°24'E

## Discussie

Gezien vele waarnemingen van Pontische Meeuwen op Nederlandse stranden en in Nederlandse havens is het niet verwonderlijk dat Pontische Meeuwen ook de (ruime) kustzone benutten. Gezien de terrestrische verspreiding van Pontische Meeuwen was het voorkomen van Pontische Meeuwen tot een flink eind uit de kust echter niet op voorhand te verwachten. Vooral de waarnemingen vanaf de TX-38 lieten zien dat Pontische Meeuwen tot ver van de Nederlandse kust kunnen worden gezien – de meest westelijke waarneming was onge-



**Figuur 5.** Pontische Meeuw *Larus cachinnans*, adult winter, 14 november 2011, Bruine Bank, NCP (Rob van Bemmelen). Zoals bij de 3<sup>e</sup> kj/3<sup>e</sup> winter vogel in Fig. 4, let ook hier weer op de donkere iris, de smalle snavel en de complete subterminale band over p5. Op de ondervleugel is nog iets te zien van de lange witte 'tongen' op p9 en p10. De donkere vlek boven de gonysvlek is typisch voor adulte Pontische Meeuwen. Adulte Pontische Meeuwen vertonen 's winters niet of nauwelijks kopstreping – een goed kenmerk om een kandidaat uit een groep meeuwen te pikken. *Adult winter Caspian Gull. Like in the 3<sup>rd</sup> cy in figure 4, note the dark iris, the slender bill, and the complete subterminal band on p5. On the underwing, the long white 'tongues' on p9 and p10 can be seen. Adult Caspian Gulls typically show a dark spot on the upper mandible and no or only little dark streaking on the head in winter – a good character to pick out a candidate Caspian among other large gulls.*

veer 85 km buiten Scheveningen (Fig. 6). Een drietal *Pterodroma* tochten naar de Klaverbank (12-14 september 2010, 15-17 september en 16-18 oktober 2011) en ook de Nederlandse Noordzee dekkende scheepstellingen in het kader van het Shortlist Masterplan Wind onderzoek (maandelijks van april 2010 tot februari 2011) leverden geen enkele waarneming op in ver afgelegen gebieden (van Bemmelen et al 2011). Wellicht is de soort daar echt zeldzaam.

In de literatuur zijn weinig meldingen te vinden van Pontische Meeuwen op zee. Copete *et al.* (2006) beschrijven de een waarneming van een 1<sup>e</sup> kj circa zes mijl van Gijón, Spanje, op de Golf van Biskaje, de vierde waarneming van deze soort voor Spanje. Sonntag *et al.*

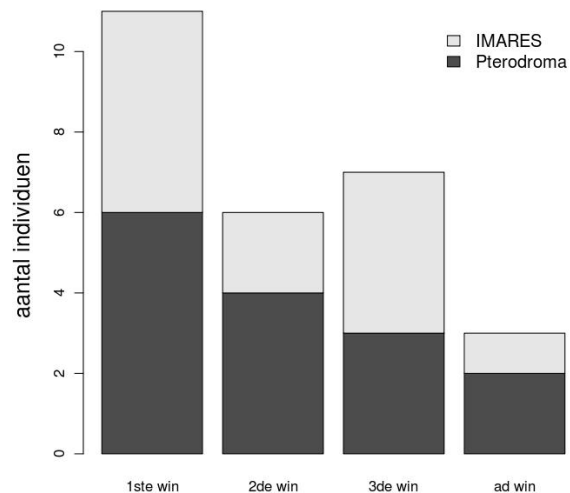


(2006) noemt vijf waarnemingen van Geelpootmeeuw of Pontische Meeuwen in de Duitse Oostzee in februari, april en november. In en rond de Bosporus was de soort zeer algemeen in augustus 2007 (eigen waarneming LS).



**Figuur 6.** Verspreiding van waarnemingen van Pontische Meeuwen op zee tijdens scheepstellingen en tijdens pelagische tochten in 2009-2011. Omdat er geen precieze locaties beschikbaar zijn van de waarnemingen tijdens pelagische tochten, staat er voor alle waarnemingen binnen een gebied slechts één stip. *Distribution of sightings of Caspian Gulls at sea during ship-based surveys and pelagic trips during 2009-2011. There are no precise locations available for the sightings from pelagic trips: these are centered in the areas visited.*

Zowel tijdens de Bruine Bank tellingen, als tijdens de pelagische vogeltochten, lieten de Pontische Meeuwen een flinke strijd lust zien in de meeuwenwolken. Ze bevonden zich vaak voorin de meeuwenwolk, die vooral in de omgeving van de Bruine Bank gedomineerd werden door Grote Mantelmeeuwen. Het foerageren op visafval lijkt ze dus zelfs in sterke concurrentiestrijd goed af te gaan, maar zowel het voorkomen op zee als het foerageren op overboord gezet visafval van vissersschepen worden niet genoemd in een artikel over foeragegedrag van Pontische Meeuwen (Skórka & Wójcik 2008).



**Figuur 7.** Leeftijdsverdeling van de waargenomen individuen. De enige vogel in 1<sup>e</sup> zomerkleed is samengevoegd met de 1<sup>e</sup> winters. *Age composition of all individuals. The sole bird in 1<sup>st</sup> summer plumage is lumped with 1<sup>st</sup> winters.*

Het overgrote deel van de waargenomen individuen was onvolwassen (Fig. 7). De leeftijdsverdeling van onvolwassen vogels laat een normaal patroon zien, met veel juvenielen en steeds minder oudere onvolwassen individuen. Verrassend is echter het lage aantal adulte vogels. Pontische Meeuwen worden oud, de hoogst gedocumenteerde leeftijd is 31.9 jaar, vergelijkbaar met die van Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw (de Magalhaes & Costa 2009, EURING 2010, Max-Planck-Gesellschaft 2002). Het aantal in de adulte leeftijdscategorie accumuleert dus over een lange periode. In het binnenland van Polen bestaat ongeveer 50-65% van de populatie uit adulten en ongeveer 20-45% uit 1<sup>e</sup> winter vogels (Faber & Neubauer 2002). Het relatief lage aantal waarnemingen van adulten op zee betekent dat adulten hier ofwel echt schaars zijn, of gemakkelijker over het hoofd worden gezien dan onvolwassen vogels. Ter vergelijking: op [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) worden zijn voor de maanden oktober-november 400 1<sup>e</sup>kj Pontische Meeuwen gemeld (in allerlei bewoordingen) tegenover 598 adulten (data tot december 2011). Ook in de lijst van gevallen tot 1998 staan vooral adulte vogels (Van den Berg & Bosman 1999).

Het is misschien verrassend dat het tot 2009 heeft geduurd voordat er Pontische Meeuwen ver op zee werden gezien. Bij de scheepstellingen is dit ongetwijfeld een waarnemerseffect (de participatie van de eerste auteur), maar de afwezigheid van waarnemingen van Pontische Meeuwen tijdens een vijftal *Pterodroma* tochten in september-november 2007-2008 lijkt hier niet door verklaard te kunnen worden.

### Dankwoord

Oscar Bos gaf commentaar op een eerste versie. Hans Nieuwenhuis gaf toestemming voor het publiceren van waarnemingen van de Bruine Bank.

### Summary

*In 2009-2011, 27 Caspian Gulls Larus cachinnans were seen during standardized ESAS bird counts by IMARES and during pelagic trips by Pterodroma Adventures. The most westerly record was approximately 85km off Scheveningen, demonstrating that Caspian Gulls can occur at considerable distances from land. Both here, were birds were seen scavenging behind a beam trawler, and during the pelagic trips when chum was provided, Caspian Gulls were often foraging just behind the boat – where competition with other gulls is heaviest. As expected, the age distribution of the birds is heavily skewed to juveniles. The small number of adults is however surprising and either reflects a true lower abundance of adults at sea or an effect of lower detectability of adults in gull flocks. The fact that only recently the offshore occurrence of Caspian Gulls has been revealed is at least for the ESAS surveys undoubtedly an observer effect, but the absence of Caspian Gulls during Pterodroma Adventures pelagic trips in 2007-2008 remains puzzling.*

### Referenties

- Altenburg R. & M. Muusse 2004. Herkenning en voorkomen van eerste kalenderjaar grote meeuwen in Amsterdam. Gierzwaluw 42(2)
- Berg A.B. van den & C.A.W. Bosman 2001, tweede herziene druk. *Zeldzame vogels van Nederland. Avifauna van Nederland 1*. GMB Uitgeverij / Stichting Uitgeverij van de KNNV, Haarlem / Utrecht.
- Duivendijk N. van 2010. Advanced bird ID guide. The Western Palearctic. New Holland Publishers.
- EURING 2010. European longevity records. [http://www.euring.org/data\\_and\\_codes/longevity-voous.htm](http://www.euring.org/data_and_codes/longevity-voous.htm) Generated 2010-11-24, retrieved 2011-12-16.
- Gibbins C., B.J. Small & J. Sweeney 2010. Identification of Caspian Gull. Part I: typical birds. *British Birds* 103: 142-183.
- Gibbins C., G. Neubauer & B.J. Small 2011. Identification of Caspian Gull. Part II: phenotypic variability and the field characteristics of hybrids. *British Birds* 104: 702-742.
- Gottschling M. 2004. Ein schwieriger Fall: Mittelmeermöwe und Steppenmöwe Der Falke 51: 148-155.
- Gruber D. Die Kennzeichen und das Vorkommen der Weißkopfmöwe Larus cachinnans in Europa. *Limicola* 9(3): 121-165.

- Komdeur J., J. Bertelsen & G. Cracknell 1992. Manual for aeroplane and ship surveys of waterfowl and seabirds. IWRB Special Publ. No. 19, Slimbridge, 37pp.
- Magelhaes J.P. de & J. Costa 2009. A database of vertebrate longevity records and their relation to other life-history traits. *J. Evol. Biol.* 22(8):1770-1774. / The Animal Ageing and Longevity Database. <http://genomics.senescence.info/>. Retrieved 2011-12-16.
- Max-Planck-Gesellschaft 2002. Longevity records of birds. <http://www.demogr.mpg.de/longevityrecords/0303.htm> Retrieved 2011-12-16.
- Olsen K.M. & H. Larsson 2003. Gulls of Europe, Asia and North America. Helm Identification Guides. A&C Black, London.
- Skórka P. & J.D. Wójcik 2008. Habitat utilisation, feeding tactics and age related feeding efficiency in the Caspian Gull *Larus cachinnans*. *J. Orn.* 139: 31-39.
- Spanoghe G. 2003. Status en veldkenmerken van Pontische Meeuw *Larus cachinnans* en Geelpootmeeuw *Larus michahellis*. *Natuur.oriolus* 68: 158-171.
- Tasker M., P.H. Jones, T. Dixon & B. Blake 1984. Counting seabirds at sea from ships: a review of methods employed and a suggestion for a standardized approach. *Auk* 101: 567-577.

Adresgegevens auteurs:

**Rob van Bemmelen<sup>1</sup> & Leo Stegeman<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>IMARES, Postbus 167, 1790 AD Den Burg, Texel, [rvanbemmelen@gmail.com](mailto:rvanbemmelen@gmail.com)

<sup>2</sup>Tienenwal 4, 1821 AG Alkmaar, [leestegeman@hotmail.com](mailto:leestegeman@hotmail.com)

#### Het Pterodroma Adventures vaarschema voor 2012

Sinds 2006 organiseert *Pterodroma Adventures* vogeltochten op de Noordzee. Natuurlijk gaat *Pterodroma Adventures* ook in 2012 weer de zee op. Het vaarschema ziet er als volgt uit:

- Zo 22 april (7:30 - 15:00) - Dagtocht Noordzee vanuit Den Helder
- Zo 6 mei (18:00) - Wo 9 mei (6:00) - Klaverbank en Doggersbank vanuit Lauwersoog
- Do 6 sept (18:00) - Za 8 sept (6:00 uur) - Botney Cut Experience IV vanuit Lauwersoog
- Do 27 sept (18:00 uur) - Za 29 sept (6:00 uur) - Botney Cut Experience V vanuit Lauwersoog
- Zo 7 okt (8:30 - 16:00 uur) - Dagtocht Noordzee vanuit Den Helder
- Zo 21 okt (8:30 - 16:00 uur) - Dagtocht Noordzee vanuit Den Helder
- Zo 18 nov (8:30 - 16:00 uur) - Dagtocht Noordzee vanuit Den Helder

Meer informatie op de *Pterodroma Adventures* website: [www.pterodroma.com](http://www.pterodroma.com)