

## Potvis

### *Physeter macrocephalus*

De potvis is de grootste tandwalvis. Volwassen mannetjes ('stieren') worden tot ruim 18 m lang en 45 ton zwaar, vrouwtjes tot 12 m en 14 ton. Kenmerkend is de enorme kop met het spermaceti-orgaan, die bij volwassen mannetjes een derde van de lichaamslengte uitmaakt en tot circa drie ton van het wasachtige spermaceti of walschot kan bevatten. Het zwak S-vormige blaasgat ligt links voor op de snuit. Achter de kleine, afgeronde rugvin loopt een rij knobbels. De borstvinnen zijn kort en peddelvormig. De onderkaak is smal en korter dan de kop, de twee helften zijn vergroeid en bevatten 20-26 paar tanden; deze passen in holten in de bovenkaak. De tanden in de bovenkaak zijn rudimentair en breken niet door. De lichaamskleur is donkergrijs, met witachtige kaakranden en een lichte vlek op de buik. De snuit van de mannetjes vertoont vaak talrijke witte krassen en littekens, veroorzaakt door interacties met soortgenoten. Potvissen maken op zee een opvallend slanke indruk. Het zijn trage zwemmers; de blaaswolk is schuin naar voren gericht. Bij het begin van een diepe duik komt de staartvin boven water. Aan het profiel van de staartvin kan men de verschillende individuen herkennen.

De vrouwtjes met jongen leven in groepen van enkele tientallen dieren. Deze blijven in warmere wateren; de opgroeiende mannetjes van zo'n 15-21 jaar oud (soms nog jonger) en vanaf circa 11 m lang vormen 'vrijgezellen'-groepen, die grote trekbewegingen ondernemen. Volwassen mannetjes voegen zich later bij de vrouwtjes; zij zwerven over grote afstanden, alleen of in kleine groepjes. Zie voor de biologie van de potvis de monografieën van Whitehead (2003) en Mesnick (2014).

#### Voedsel

Potvissen foerageren gewoonlijk op een diepte van 300-800 m, maar mannetjes kunnen tot meer dan 2000 m duiken (ca. 3000 m wordt vermoed) en tot anderhalf uur onder water blijven. Het voedsel bestaat vooral uit inktvissen, met daarnaast vis, vooral in koudere streken (CLARKE 1986, RICE 1989, WHITEHEAD 2003). In het noordoosten van de Atlantische Oceaan vormt de inktvis *Gonatus fabricii* het stapelvoedsel. Deze soort komt niet voor in de Noordzee, maar wordt soms in enorme aantallen aangetroffen in de magen van hier gestrande dieren, wat aantoont dat deze de Noordzee vanuit noordelijker wateren zijn binnengekomen (CLARKE 1997, PIERCE ET AL. 2007, SANTOS ET AL. 1999, 2002).

#### Areaal

Potvissen komen wereldwijd voor. De vrouwtjes met jongen leven in diepe, tropische tot warm-gematigde zeeën, ook in de Middellandse Zee, vaak langs de randen van het continentale plat of rond eilanden. In het noordoosten van de Atlantische Oceaan ligt hun noordgrens bij de Azoren en het Iberisch Schiereiland. De mannetjes trekken ver naar het noorden (op het zuidelijk halfrond naar het zuiden) en bereiken zelfs sub(ant)arctische wateren. Hun migratiepatroon lijkt onregelmatig en is niet goed bekend. In het

algemeen gesproken trekken de meeste dieren in de noordelijke Atlantische Oceaan in de zomer naar het noorden, in de herfst en/of winter naar het zuiden. Het lijkt erop dat verblijfplaats en verblijfsduur in noordelijke wateren van jaar tot jaar kunnen verschillen; ook 's winters worden er bijvoorbeeld potvissen aangetroffen in de Noorse Zee (CHRISTENSEN 1990). De hoeveelheid beschikbaar voedsel speelt hierbij waarschijnlijk een belangrijke rol (PIERCE ET AL. 2007, SMEENK 1997). Een belangrijke trekroute is het diepe water van de Rockall Trough en het Faeroe-Shetland Channel, ten westen en noorden van de Britse Eilanden (EVANS 1997). In de Noordzee en de aangrenzende Atlantische Oceaan zijn tot nu toe uitsluitend mannelijke dieren aangetroffen.

Trekkende potvissen verdwalen soms in ondiepe wateren, waar ze geen voedsel vinden. Vooral de Noordzee is hierom berucht: in de zuidelijke Noordzee met haar zandbanken, langzaam oelopende kusten en riviermonden kunnen potvissen zich niet of slechts moeilijk oriënteren. Dit leidt vaak tot strandingen, soms van hele groepen tegelijk of van een aantal dieren kort na elkaar en verspreid over verschillende plaatsen. De Noordzee wordt daarom wel gekarakteriseerd als een 'potvisfuik'. Het verschijnsel van potvisstrandingen is hier al eeuwenlang bekend en zorgde zowel vroeger als nu voor veel ophef (SMEENK 1997).



#### Voorkomen in Nederland

##### *Prehistorie en Middeleeuwen*

Op twee prehistorische vindplaatsen zijn potvistanen gevonden: in een neolithische nederzetting bij Voorschoten-Boschgeest (BAKELS & ZEILER 2005, DEEBEN & VAN GIJN 2005, VAN GIJN & BAKKER 2005) en in de terp van Eenum in Groningen (VAN GIFFEN 1913), maar deze kunnen uiteraard van elders zijn aangevoerd. Bij onderzoek van een oude beerput in het centrum van Brielle werd in de onderste laag, daterend uit het derde kwart van de vijftiende eeuw, een wervelschijf van een potvis met daarin een spijkergat gevonden (ESSER 2004). Ook dit stuk kan van een heel andere plaats afkomstig zijn.

##### *Gegevens tot 1946*

Evenals tegenwoordig, baarden strandingen van grote walvissen in vroeger eeuwen veel opzien en deze gebeurtenissen werden veelal uitvoerig beschreven en afgebeeld. Etsen en gravures van de gestrande dieren vonden een brede verspreiding en werden later veelvuldig gekopieerd. Daar-



Verspreidingsgebied in de noordelijke Atlantische Oceaan. Lichtoranje baan: noordgrens van de vrouwtjes met jongen. Range in the northern Atlantic Ocean. Pale orange band: northern border of females with young.

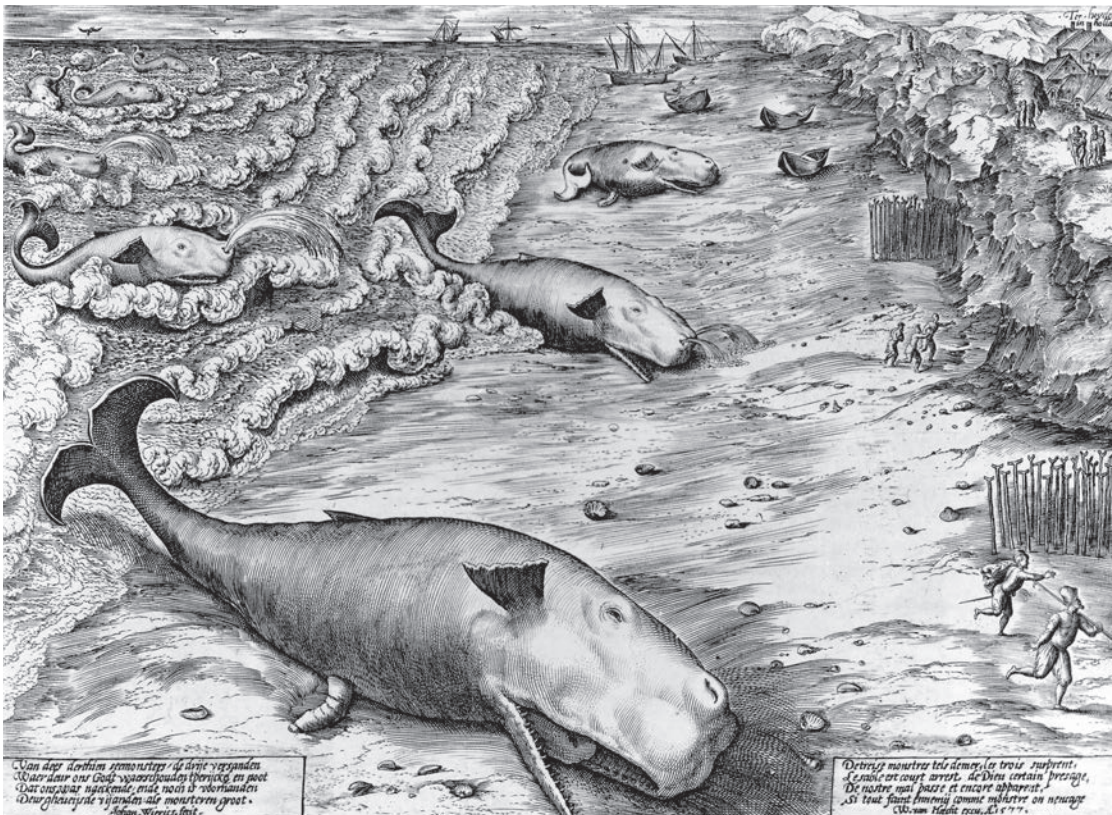
naast vormde een aangespoelde walvis een extra bron van inkomsten. Er ontstonden soms schermutselingen tussen de vindere en felle juridische gevechten om het eigendomsrecht van het karkas. Walvissen werden vaak op het strand geveild; het spek werd verwerkt tot traan. Potvissen waren vooral kostbaar vanwege het walschot (spermaceti) in de kop, en de ivoren tanden waren gewilde souvenirs. Sinds de zestiende eeuw zijn veel potvisstrandingen dan ook goed gedocumenteerd (SLIGGERS & WERTHEIM 1992). Zo zijn de strandingen van 1566 en vooral die bij Ter Heijde in 1577 beschreven in de handschriften *Vischboek* en *Walvischboek* van Adriaen Coenenszoon van Schilperoord (meestal Coenen genaamd), besproken door Egmond (1997, 2005) en Egmond & Mason (2003); zie ook De Smet (1977) voor de stranding bij Antwerpen in 1577. Ten onrechte schrijven Bennema & Van Rijnsdorp (2015) dat Coenensz de 'grote vischen' die van tijd tot tijd in enorme groepen langs de Hollandse kust trokken en boven water uitsprongen, als potvissen beschouwde. De plaatselijke vissers noemden deze dieren 'pots hoofden ende wilde bleijen', maar het was Coenensz niet duidelijk wat hiermee werd bedoeld. Hij legde geen verband met de potvissen van 1577, hoewel hij ook daarvan schreef dat de vissers ze met deze benamingen aanduiden.

De potvis van 1598 is vooral bekend geworden door de (slecht getroffen) tekening die Hendrick Goltzius van dit dier heeft vervaardigd (in Teylers Museum, Haarlem) en die later in vele publicaties is gekopieerd, ook als illustratie van andere gestrande potvissen (BARTHELMEß & MÜNZING 1991, FAUST ET AL. 2002). De beschrijving van Clusius uit 1605, met een houtsnede naar de afbeelding naar Goltzius, is één van de bronnen waarop Linnaeus de soortnaam *Physeter macro-*

*cephalus* baseerde (HUSSON & HOLTHUIS 1974). Deze stranding leidde tot een politiek pamflet tegen de koning van Spanje (ANONYMUS 1599). Zie voor oude afbeeldingen verder Barthelmeß & Münzing (1991) en Sliggers & Wertheim (1992). Grote delen van de Nederlandse kust waren vroeger echter nauwelijks bewoond en vooral 's winters slecht bereikbaar, waardoor veel walvisstrandingen zeer onvolledig zijn beschreven of slechts bij geruchte bekend zijn geworden. Op grond van oude documenten is een zekere determinatie als potvis dan ook niet altijd mogelijk en een aantal opgaven moet als onzeker of foutief worden beschouwd.

Overzichten van potvisstrandingen op de Nederlandse kust zijn gepubliceerd door Van Deirse (1918, 1931, met aanvullingen in 1946a), Van Bree (1971), Sliggers & Wertheim (1992), Barthelmess (1997) en Smeenk (1997, met aanvullingen in TOUGAARD & KINZE 1999). De hieraan ten grondslag liggende bronnen zijn opnieuw kritisch bekeken. Beschrijvingen van tanden en/of walschot en oorspronkelijke, herkenbare afbeeldingen hebben veelal de doorslag gegeven bij de determinatie als potvis. Dit heeft geleid tot de volgende betrouwbaar geachte historische gegevens (alle dieren mannetjes; steeds één exemplaar, tenzij anders vermeld). De overgang van de Juliaanse naar de Gregoriaanse kalender werd in Holland in 1582 doorgevoerd, waardoor de hier aangehouden data volgens de nieuwe tijdrekening 11 dagen later vallen dan destijds in de bronnen en publicaties is aangegeven:

- 1254/1257: Stavoren/Enkhuizen, twee exx.;
- 22 maart 1566: Zandvoort;
- 13/16 juli 1577: Westerschelde, 3-6 exx.;
- 3-4 december 1577: Ter Heijde (ZH), drie dieren gestrand, 10 à 11 weggezwommen;



Op 22 of 23 november 1577 (3 of 4 december volgens de in 1582 ingevoerde Gregoriaanse kalender) verscheen een groep van 13 potvissen voor de kust van Ter Heijde. Drie van deze dieren strandden, de overige wisten te ontkomen. Dit is de vroegste goed gedocumenteerde groepsstranding van potvissen. De dieren zijn afgebeeld met twee ademopeningen. Ets van Johan Wierics.

On 22 or 23 November 1577 (3 or 4 December according to the Gregorian calendar introduced in Holland in 1582), a group of 13 sperm whales appeared off Ter Heijde. Three animals became stranded, the others managed to escape. This is the earliest well-documented group stranding of sperm whales. Note that the animals have been pictured with two blowholes. Etching by Johan Wierics.

Gestrande potvis, Waddenzee  
 tussen Ameland en Terschelling,  
 3 november 1994.  
 Foto: Chris Smeenk.  
*Stranded sperm whale, Wadden  
 Sea between Ameland and  
 Terschelling, 3 November 1994.*



- 3 februari 1598: Berckhey bij Wassenaar;
  - 19 december 1601: Wijk aan Zee;
  - (1603: Westerschelde, onvoldoende gedocumenteerd);
  - 14 januari 1609: Springersplaat, Grevelingen, ten noorden van Brouwershaven;
  - 26 maart 1609: Rammekens, Walcheren;
  - 28 december 1614: Noordwijk;
  - (januari 1617: Friesland, onvoldoende gedocumenteerd);
  - 21 januari 1617: Berckhey bij Wassenaar;
  - januari/februari 1617: Voorne/Goeree, twee exx.;
  - 6 februari 1617: Noordwijk, één ex. gestrand, enkele weggezwoomen;
  - maart 1620: Rozenburg/Zwartewaal;
  - (december 1626: Terneuzen, onvoldoende gedocumenteerd);
  - (januari 1629: Zoutelande, onvoldoende gedocumenteerd);
  - 4 januari 1629: Noordwijk;
  - 1635: Scheveningen, maand onbekend;
  - 5 oktober 1641: Callantsoog;
  - begin december 1761: Eierland, thans Texel;
  - 17/18 januari 1762: Terschelling/Vlieland/Griend, 7-8 exx.;
  - 20 februari 1762: Zandvoort/Wijk aan Zee;
  - 30 juni 1763: De Hors, Texel;
  - 15 februari 1764: Egmond;
  - 17 mei 1781: Zandvoort.
- Uit de negentiende eeuw zijn geen strandingen bekend.
- 23/24 februari 1937: Middelplaat in de Westerschelde bij Terneuzen, twee exx., 18,5 en 16 m.

Van Bree (1971) wijst erop dat de vroegere lengteopgaven (in voeten) van gestrande potvissen met zeer veel reserve moeten worden gezien. Afgezien van de betrouwbaarheid van de – soms onderling verschillende – opgaven, is het meestal niet duidelijk hoe er werd gemeten en welke voetmaat men hanteerde. Op sommige afbeeldingen ziet men mensen over het dier heen lopen, doende met een meetlint; op die manier krijgt men altijd een te hoge uitkomst. De meeste strandingen (17 van de 21 betrouwbaar geachte

gevallen met bekende maand van stranding, plus vier twijfelachtige) vonden plaats in de maanden december-maart; strandingen van meer dan één exemplaar (bijna) tegelijk zijn als één gebeurtenis geteld. Kijken we naar de strandingen rondom de gehele Noordzee, dan zien we dat er perioden waren waarin er weinig of geen dieren werden gemeld en jaren waarin een opvallend groot aantal strandingen plaatsvond (PIERCE ET AL. 2007, SMEENK 1997). Vooral in de tweede helft van de achttiende eeuw kwamen er veel potvissen op de kust. De winter van 1761/62 was berucht, toen er tussen december en maart ten minste 27 potvissen strandden in Engeland, Vlaanderen, Nederland en Duitsland, niet meegerekend het onbekende aantal dieren dat volgens de berichten weer wegzwoom. Houttuyn (1762) vermeldde dat ‘Zeker Schipper hadt, in ’t voorste van die Maand [maart 1762] een troep van wel dertien Kazilotten [potvissen] in de Noordzee zien zwemmen: mooglyk zijn die huppige Gasten en Vischvraaten toen wederom naar ’t Noorden geweeken’. Daar men nog vrijwel niets van potvissen wist, bracht men de slechte vangst van kabeljauw in die winter in verband met de invasie van deze vraatzuchtige dieren. Daartegenover staat de negentiende eeuw, waarin er nauwelijks potvissen in de Noordzee werden gevonden.

#### *Periode 1946-1969*

In deze periode kwam er eenmaal een potvis op onze kust: een kadaver dat op 18 of 19 juni 1953 drijvend werd gezien bij het lichtschip ‘Haaks’, circa 30 km buiten Den Helder, en op 7 juli in staat van ontbinding aanspoelde op De Hors, Texel (15,5 m; VAN DEINSE 1953, 1954).

#### *Periode 1970-1988*

In deze periode waren er twee strandingen:

- 3 januari 1970: vers dode potvis gestrand op de Spijkerplaat in de monding van de Westerschelde (16,7 m; HUS-SON & VAN BREE 1972). Leeftijdbevestiging aan de hand van het aantal groeiringen in een tand wees uit dat dit dier ten minste 57 jaar oud was (SLIGGERS & WERTHEIM 1992);
- 15 december 1979: tussen Egmond en Castricum, vers (15,2 m; VAN BREE & SMEENK 1982).

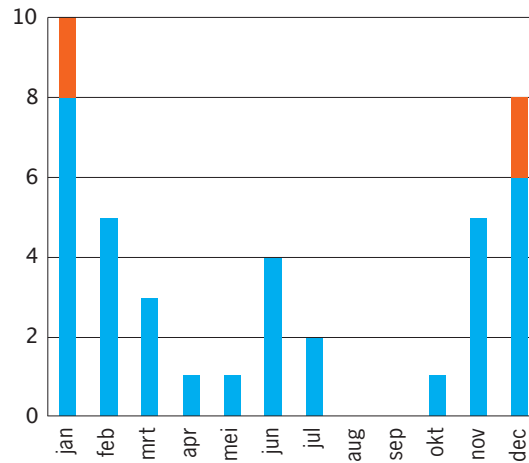
*Periode 1989-2012*

- 2 april 1990: drijvend in het Boomkensdiep voor de westpunt van Terschelling (15,2 m; SMEENK 1995);
- 3 november 1994: in de Waddenzee tussen Ameland en Terschelling (14,4 m; CLARKE 1997, SMEENK 2003). In dit verband moet ook de stranding worden vermeld van vier potvissen op de Belgische kust, 18 november 1994 (VAN GOMPEL 1996, JAUNIAUX ET AL. 1997, 1998);
- 12 januari 1995: bij Scheveningen, drie dieren levend gestrand (15,4, 15,35 en 15,2 m, leeftijden bepaald op resp. >26, >31 en >31 jaar (JAUNIAUX ET AL. 1997, 1998, SMEENK 2003);
- 27 november 1997: bij Wassenaarseslag, levend gestrand (11,75 m, leeftijd bepaald op waarschijnlijk <20 jaar);
- 28 november 1997: Ameland, vier exemplaren (14,2, 13,6, 13,2 en 12,9 m; SANTOS ET AL. 2002, SMEENK 2003);
- 5 juni 2004: Noordpolderzijl (GR), in ontbinding verkerend kadaver (niet opgemeten; CAMPHUYSEN ET AL. 2008);
- 24 juni 2004: Vlieland, eveneens in staat van ontbinding (ca. 15 m, leeftijd bepaald op >27 jaar; CAMPHUYSEN ET AL. 2008);
- 2 november 2004: Richel onder Vlieland, twee potvissen levend gestrand; deze werden door de KNRM losgewerkt en zwommen de Noordzee weer op (CAMPHUYSEN & PEET 2006, CAMPHUYSEN ET AL. 2008);
- 3 november 2011: Hinderplaat voor de kust van Voorne, levend gestrand (ca. 14 m; walvisarchief Naturalis); het sterk verzwakte dier werd eveneens losgeduwd door de KNRM;
- 15 december 2012: Noorderhaaks (Razende Bol) bij Texel (15,1 m, leeftijd bepaald op >50 jaar; Ecomare, Texel).

*Na 2012*

Tot begin 2016 waren er nog drie strandingen:

- 29 juli 2013: oostpunt van Terschelling, levend gestrand, (ca. 12 m; walvisstrandings.nl);
- 25 juni 2014: tussen Scheveningen en Wassenaarseslag, onvolledige en ontbindende resten, verspreid over enkele kilometers; om het staartgedeelte zaten een kabel



Strandingen van potvissen per maand, 1566-januari 2016; groepsstrandings zijn als één stranding gerekend. Blauw: determinatie zeker (n=36); oranje: determinatie onzeker (n=4).

*Strandings of sperm whales per month, 1566-January 2016; group strandings are counted as one stranding event. Blue: identification certain (n=36); orange: identification uncertain (n=4).*

en een touw gebonden (walvisstrandings.nl). Het dier is waarschijnlijk in stukken aangespoeld, waarvan enkele wellicht versleept. De vondst is niet op de kaart aangegeven;

- 12 en 14 januari 2016: op 12 januari strandden vijf levende potvissen op Texel, die dezelfde dag stierven; op 14 januari spoelde er nog een dode potvis aan (walvisstrandings.nl). Tussen 8 en 13 januari werden er ook zes potvissen gevonden in Duitse wateren (vijf gestrand op de waddenkust en twee drijvend bij Helgoland), en op 21-23 januari zwommen er zes voor Zuidoost-Engeland, die successievelijk strandden bij The Wash. Tussen 31 januari en 4 februari strandden er nog eens 11 potvissen aan de Duitse waddenkust (tien bij Friedrichskoog) en één exemplaar aan de Franse Noordzeekust bij Calais.

De meeste potvissen in de periode 1946-begin 2016 strandden in de maanden november-januari, ofwel tien van de 15 (groeps)strandings; verder was er één exemplaar in april, één in juli en vier kadavers in staat van ontbinding in juni (1953, twee in 2004, gerekend als één stranding, en 2014).

Het is niet altijd vast te stellen of een potvis levend is gestrand. Gezien de vele verklaringen van betrouwbare waarnemers en de zeer verse staat van veel gestrande dieren, is dit dikwijls het geval. Men moet aannemen dat alle dieren die gezamenlijk stranden ('groepsstrandings'), bij leven vastraken, zoals dit vaak op dramatische wijze is gedocumenteerd (SMEENK 1997, TOUGAARD & KINZE 1999).

Er zijn weinig waarnemingen van potvissen op zee, de meeste dicht onder de kust (CAMPHUYSEN 2006, VAN DER MEIJ & CAMPHUYSEN 2006, walvisarchief Naturalis):

- 6 april 1993: spectaculaire waarneming van een groep van zes potvissen vlak boven de westpunt van Ameland, gefotografeerd vanuit een helikopter (CAMPHUYSEN & REIJNDERS 1993, SMEENK & ADDINK 1993). Het is mogelijk dat dit dezelfde zes dieren zijn geweest die rond 22 februari van dat jaar de Scapa Flow tussen de Orkney-eilanden Hoy en Mainland binnenzwommen en daar een maand bleven, kennelijk niet in staat om de uitgang te vinden. Pas op 25 maart werden ze door een vloot van 17 boten naar buiten geleid (GOOLD 1999);

Waarnemingen en strandings van potvissen in 1970-1988 en 1989-januari 2016. Strandings - blauw: 1970-1988; strandings - zwart: 1989-januari 2016; oranje: zeewaarnemingen 1989-2014 (geen waarnemingen uit 1970-1988).

*Sightings and strandings of sperm whales in 1970-1988 and 1989-January 2016. Strandings - blue: 1970-1988; strandings - black: 1989-January 2016; orange: records at sea 1989-2014 (no sightings during 1970-1988).*

Gestrande potvis, Razende Bol,  
 15 december 2012.  
 Foto: René Pop.  
*Stranded sperm whale, Razende  
 Bol, 15 December 2012.*



- 30 november 1997: potvis bij Den Helder (enkele dagen nadat er vijf dieren waren gestrand, één bij Wassenaar en vier op Ameland);
- 3 december 2000: groep van vijf potvissen circa 3 km voor Schouwen, enkele dieren gefotografeerd. Uit hetzelfde jaar zijn er ook berichten uit het Belgische Zeebrugge op 6 december, en uit Engeland van drie niet nader gedetermineerde walvissen in de monding van de Theems op 5 en 7 december;
- 6 december 2000: de bemanning van een vissersboot meldde een groep van zes potvissen op circa 60 mijl ten noorden van Schiermonnikoog; de identiteit van deze dieren is niet bevestigd;
- december 2000: potvis gezien bij Scheveningen;
- 3 juni 2002: potvis gefotografeerd bij Vlissingen; deze werd gevolgd tot bij Zeebrugge; in juli werd er één gezien bij Westkapelle, misschien hetzelfde dier;
- 1 december 2003: opnieuw drie potvissen voor de westpunt van Ameland, gefotografeerd door de bemanning van een vissersboot; evenals de groep in 1993 verdwenen deze weer naar open zee.

Er waren nog enkele waarnemingen voor de Belgische kust: 8 december 1991, een potvis vastgelopen tussen de zandbanken, maar bij hoog water weer weggezwoomen (VANDEWALLE 1992, VAN GOMPEL 1996) en een kennelijk verzwakt dier in mei 2004 (VAN DER MEIJ & CAMPHUYSEN 2006).

#### Veranderingen en oorzaken

Het voorkomen van potvissen in de Noordzee is niet gelijkmatig verspreid in de tijd. Er waren perioden waarin veel potvissen strandden en tijden waarin dit nauwelijks gebeurde. Hoewel de gegevens uit vroeger eeuwen uiteraard veel minder volledig zijn dan tegenwoordig en daardoor niet goed vergelijkbaar, zijn er enkele pieken aan te wijzen. De eerste viel in de eerste helft van de zeventiende eeuw (vooral 1614-1620).

De volgende periode met veel strandingen viel in de tweede helft van de achttiende eeuw. De grootste groepsstranding in de Noordzee (18 dieren plus enkele weggezwoomen) vond overigens eerder plaats, op 2/3 december 1723 in de mond van de Elbe (MOHR 1931, 1967), maar de meeste strandingen vielen in de jaren 1751-1770; de piek werd bereikt in de winter van 1761/62, toen er ten minste 27 dieren strandden (zie boven).

Een periode van opvallende afwezigheid van potvissen was de negentiende eeuw, waarin slechts vier strandingen langs de Noordzee werden geregistreerd.

In het midden van de jaren 1970 brak er weer een tijd aan met veel potvisstrandingen rondom de Noordzee; ook aan de Atlantische kust van de Britse Eilanden nam het aantal strandingen sterk toe (EVANS 1997, GORDON & EVANS 2007). Deze toename bereikte de zuidelijke Noordzee pas in 1989 met een stranding te Koksijde in België, en het volgende jaar in ons land. In de winter van 1994/95 strandden er 12 potvissen (plus een groepsstranding van 11 op de Orkney-eilanden), in die van 1995/96 waren het er 25 (waaronder een massastranding van 16 op het Deense waddeneiland Rømø), en in de winter van 1997/98 strandden er 28 (waaronder een massastranding van 13, weer op Rømø), de weggezwoomen dieren niet meegerekend. In 2016 strandden er 30 in de Noordzee, waarvan tien bij Friedrichskoog in Sleeswijk-Holstein (PIERCE ET AL. 2007, SMEENK 1997, TOUGAARD & KINZE 1999, ongepubliceerde gegevens C. Smeenk).

Het verdwalen van potvissen in de Noordzee vormt een nog onopgelost raadsel. Er zijn twee vragen: hoe komt het dat de dieren verdwalen, en hoe zijn de schommelingen in strandingsfrequentie door de eeuwen heen te verklaren? Over beide vragen is veel gespeculeerd (zie PIERCE ET AL. 2007, SMEENK 1997). Klinowska (1986) veronderstelt dat trekkende walvissen en dolfijnen zich oriënteren aan de hand van het aardmagnetisch veld en dat tijdelijke afwijkingen in dit veld de dieren kunnen misleiden, waardoor

ze van de gebruikelijke route afwijken en in verkeerd vaarwater terecht kunnen komen. Corrigeren ze hiervoor niet op tijd, dan kan een stranding volgen, vooral als ze verzeild raken in de ondiepe en verraderlijke Noordzee. Deze ligt aan de zuidrand van een gebied waar vaak potvissen verblijven; dieren die daar een 'navigatiefout' maken en een te zuidelijke koers aanhouden, zwemmen de Noordzee binnen en lopen dan gemakkelijk in de fuik. De grote meerderheid van de strandingen rondom de Noordzee vindt plaats in de maanden november-februari, de periode waarin waarschijnlijk de meeste potvissen naar het zuiden trekken; sommige dieren moeten al enkele weken of langer in de Noordzee hebben rondgezworven, gezien de lege maag van veel exemplaren en de duidelijk vermagerde toestand van de in januari 1995 in België gestrande potvissen (JAUNIAUX ET AL. 1997, 1998). Daarentegen hadden enkele potvissen in februari en maart nog inktvis-snavels in hun maag (SANTOS ET AL. 1999, 2002).

Vanselow & Ricklefs (2005) zien een duidelijke positieve correlatie tussen de periodiciteit in potvisstrandings rond de Noordzee en op de Britse en Ierse Atlantische kust en de cyclische activiteit van zonnevlekken over de jaren 1712-2003; de meeste strandingen vonden plaats tijdens perioden van kortdurende cycli (van minder dan elf jaar). Een hoge frequentie (dus kortere cycli) van zonnevlekken veroorzaakt meer storingen in het aardmagnetisch veld, wat de kans op potvisstrandings zou vergroten. Later hebben Vanselow et al. (2009) een directe vergelijking gemaakt tussen variaties in het aardmagnetisch veld en het voorkomen van potvisstrandings in de Noordzee over een periode van 400 jaar; ook hier werd een significante correlatie gevonden. Pierce et al. (2007) daarentegen vonden een significante, zij het vrij zwakke correlatie tussen de frequentie van potvisstrandings in de Noordzee en temperatuurschommelingen vanaf 1700; in relatief warmere perioden nam het aantal strandings toe. Dit zou in verband kunnen staan met de verspreiding en populatiegrootte van bepaalde soorten inktvissen, in ons geval *Gonatus fabricii*, de talrijkste inktvis in het diepe gedeelte van de Noorse Zee en het stapelvoedsel van de potvis (en de butskop) in dit gebied. Vooral de vrouwelijke inktvissen vol eieren, die niet meer actief zwemmen, vormen een buitengewoon gemakkelijke en energierijke voedselbron (ARKHIPIN & BJØRKE 1999, BJØRKE 2001). Er is echter niets bekend over periodieke schommelingen in het bestand en de verspreiding van deze inktvis.

De verschillende fysische en ecologische factoren kunnen elkaar versterken en er zijn ook nog andere invloeden denkbaar. Zo zou de recente toename in strandings ten dele in verband kunnen staan met een groeiende potvispopulatie na het beëindigen van de jacht in de loop van de 20ste eeuw (SMEENK 1997), maar deze veronderstelling wordt niet ondersteund door statistische modellen (PIERCE ET AL. 2007). (Groeps)strandings van potvissen blijven in veel opzichten een bron van speculatie – en emotie.

### Bedreigingen en bescherming

Daar het in de Noordzee gaat om verdwaalde potvissen, en dan nog alleen mannetjes, is bescherming in ons land niet aan de orde. De jacht op potvissen is gesloten en de factoren die het voorkomen en stranden van potvissen in de Noordzee zouden kunnen veroorzaken, zijn van alle tijden en vallen buiten de directe invloed van de mens.

*Chris Smeenk & Kees (C.J.) Camphuysen*

#### SUMMARY

#### Sperm whale *Physeter macrocephalus*

The sperm whale is an irregular visitor to the North Sea. At least 23 stranding events along the Dutch coast were documented prior to 1946 totalling 35-39 animals, not counting four insufficiently documented cases and an unknown number of animals that escaped. There was one case in the 13th century, four events in the 16th, eleven in the 17th (plus four badly documented cases), six in the 18th, none in the 19th and one in the 20th century. Between 1761 and 1764, 11-12 sperm whales were found on the Dutch coast; no strandings occurred after 1781, until two animals became stranded in 1937. One stranding took place in the period 1945-1969, two in 1970-1988, after which there were ten stranding events totalling 17 animals between 1990 and 2015 and a stranding of six animals in January 2016. All around the southern North Sea, 1761/62 was a peak year with at least 27 animals documented stranded (plus escapes). Recent peak years in the North Sea were 1994/95, 1995/96 and 1997/98, with a total number of 65 sperm whales stranded including two mass strandings (16 and 13 animals) in Denmark, and 30 in January/February 2016. There are only few confirmed sightings in Dutch waters, all from the 1990s and later and all but one very near the coast, including a pod of six in April 1993, one of five in December 2000 and one of three in June 2003. The great majority of strandings occur in the months November-February. Sperm whales enter the North Sea from the north, which is testified by large quantities of the squid *Gonatus fabricii*, a northern species, in the stomachs of several animals stranded around the North Sea. Most sperm whales entering the North Sea are probably on their way south and, by some unexplained 'navigational error', become trapped in the shallow sandy and tidal waters of the North Sea, where there is no food and where they cannot orientate themselves. The North Sea has been aptly called a 'sperm whale trap'. All stranded animals so far have been males, ranging from about 20 to over 57 years old. The frequency of sperm whale strandings in the North Sea over the centuries has been positively correlated with periods of short sunspot cycles causing increased disturbances of the geomagnetic field, but also with periods of higher water temperatures, possibly influencing distribution and densities of *Gonatus fabricii*. However, the phenomenon of sperm whale strandings in the North Sea remains largely unexplained.