

Handleiding voor de determinatie van walvisachtigen *Cetacea* in de Noordzee

C.J. Camphuysen

Inleiding

Praktische determineergidsen voor walvisachtigen op open zee zijn helaas een schaars artikel. De bestaande gidsen zijn vaak niet handig in het gebruik, bespreken alle soorten van de wereld - met alle onoverzichtelijkheden vandien -, of worden in het algemeen als slecht beoordeeld. De laatste jaren is er een ware vloedgolf aan boeken over walvisachtigen verschenen. De meeste uitgaven zijn samengesteld uit een hoeveelheid fraaie foto's met een begeleidende tekst waarin 'alles' over de walvissen in kort bestek wordt behandeld. De boeken lijken sterk op elkaar en de foto's beelden steeds de zelfde soorten af. Voor determinatie van, vooral de kleinere en dikwijls algemenere, *cetacea* zijn deze boeken ongeschikt. Toch zijn er, vooral in de Verenigde Staten, ook heel goede veldgidsen gepubliceerd. Vooral de gidsen van Hoyt (1984a), Leatherwood et al (1976) en Leatherwood & Reeves (1983) verdienen aanbeveling. Deze gidsen zijn echter vrij duur en niet op de Westeuropese situatie toegespitst.

Met deze handleiding, een bespreking van de meest voorkomende walvisachtigen op de Noordzee in de vorm van enkele korte artikelen, wordt getracht in een behoefte te voorzien. Watersporters, maar tegenwoordig vooral ook vogelwaarnemers op de Noordzee, worden vaak met walvisachtigen geconfronteerd. Een belangrijk doel van deze handleiding is het stimuleren van deze mensen om bij dergelijke ontmoetingen een serieuze poging te doen om achter de identiteit van de dieren te komen, om ook doelgericht walvisachtigen te gaan waarnemen en ten slotte om de waarnemingen goed gedocumenteerd gemeld te krijgen op de daartoe bestemde adressen. Het is van groot belang om zo veel mogelijk betrouwbare meldingen van *Cetacea* te krijgen om zo meer inzicht in de goedeels nog onbekende verspreiding en talrijkheid van deze dieren te verwerven. De illustraties in deze handleiding zijn zoveel mogelijk origineel en gemaakt aan de

hand van de gidsen van Hoyt (1984), Martin (1990), Minasian et al (1984) en Watson (1981), maar vooral met behulp van de uitgebreide fotocollectie van de auteur en eigen veldwaarnemingen. De teksten zijn eveneens voor een groot deel gebaseerd op genoemde gidsen, maar ook op de boeken van Ellis (1982, 1988), aangevuld met eigen ervaringen.

Deze handleiding is bedoeld om vrij levende walvisachtigen op naam te brengen. Voor de determinatie van gestrande dieren is ze niet geschikt, zeker niet wanneer het kadaver in vergaande staat van ontbinding verkeert. In voorkomende gevallen verdient het aanbeveling dadelijk telefonisch contact op te nemen met het Nationaal Natuurhistorisch Museum te Leiden (Chris Smeenk, 070-143 844). In het geval de gestrande dieren nog leven dient onverwijld telefonisch contact gezocht te worden met het Dolfinarium Harderwijk (Teun Dokter, Jan Mosterd of Ron Kastelein,

03410-16 041, bij geen gehoor 03410-20 936). Waarnemingen van walvisachtigen in de Noordzee worden, mits goed gedocumenteerd (aanduidingen van gebruikte kenmerken en datum, tijd en plaats van waarneming), verzameld door Kees (C.J.) Camphuysen, Perim 127, 1503 GB Zaandam, 075-313 660.

Dankwoord

Diverse personen hebben een wezenlijke bijdrage geleverd bij de totstandkoming van het fotoarchief en uiteindelijk ook van de soortbesprekingen in deze handleiding. Mijn welgemeende dank gaat uit naar Jan Andries van Franeker en Ruud van Halewijn voor het ter beschikking stellen van (Amerikaanse) veldgidsen, naar Henk Baptist, Gerard Dumay, Jan Andries van Franeker, Mark Glotzbach, Guido Keyl, Mardik Leopold, Jan den Ouden, Hein Schuurmans, Henrik Skov, Jaap Taapken, Mark Tasker en Andy Webb voor het ter beschikking stellen van vaak fraaie foto's.

Het waarnemen

De beste waarnemingspositie op een schip is de brug, wanneer althans buiten op de brugvleugels voldoende uitzicht bestaat, of op het brugdak. Het uitzicht vanuit een eventueel kraaiennest is wellicht beter, maar doorgaans kleven daaraan veel andere bezwaren (te koud, hevig slingeren, en dergelijke). Sommige dolfijnesoorten zwemmen graag enige tijd met schepen voor de boeg mee. Overtuig jezelf er daarom van dat het vanaf de waarnemingspositie mogelijk is om de boeg van het schip goed in het oog te houden. Soms zwemmen de dieren zo dicht bij de scheeps-huid, dat ze alleen vanaf het

voordek, hangend over de railing, zichtbaar zullen zijn. Wanneer het betreden van het brughuis niet is toegestaan is het zaak een positie te kiezen vanwaar aan de belangrijkste voorwaarde kan worden voldaan: zoveel mogelijk uitzicht vóór het schip.

Walvisachtigen worden meestal met bloot oog ontdekt. Bij grotere, hier niet besproken soorten zal het vaak de blaaswolk zijn die het eerst de aandacht trekt. Van kleinere soorten valt eerst op dat het zeeoppervlak wordt doorbroken door een donkere vreemde vorm, of door wild opspattend schuimstrepen. Voor de determinatie is het gebruik van een verrekijker (7x50, 10x50, 10x40) aan te raden. Slechts een enkele keer zullen de waarnemingsomstandigheden dermate gunstig zijn dat een kijker overbodig is.

Determinatie

In de meeste gevallen wordt niet meer dan een glimp van het dier zichtbaar. In figuur 1 is een voorbeeld gegeven van wat er bijvoorbeeld van een Bruinvis boven water verschijnt. De determinatie, zo die al mogelijk is, hangt dan af van snel en doelgericht waarnemen. Pas wanneer het zich laat aanzien dat de dieren langduriger en beter te zien zullen zijn is het verstandig om bijvoorbeeld de fotoapparatuur in gereedheid te brengen. Het is nuttig om bij het ontdekken van een zeezoogdier dadelijk de aandacht van belangstellende omstanders te trekken en pas dan proberen zekerheid te krijgen of er een, en zo ja wat voor, walvisachtige te zien is. Het is altijd gunstig om met meer waarnemers te kijken, vooral omdat het weer opduiken niet altijd even voorspelbaar is.

Allereerst moet worden vastgesteld of het om 'een walvis' gaat of om 'een dolfijn of bruinvis'. Doorgaans levert dat geen al te grote problemen

op. Hoge, kromme rugvinnen, midden op de rug bij snel zwemmende dieren, duiden op een 'dolfijn'. Grijze ruggen van grote, traag zwemmende dieren, de rugvin ver achterop geplaatst of moeilijk zichtbaar, duiden op 'walvis'.

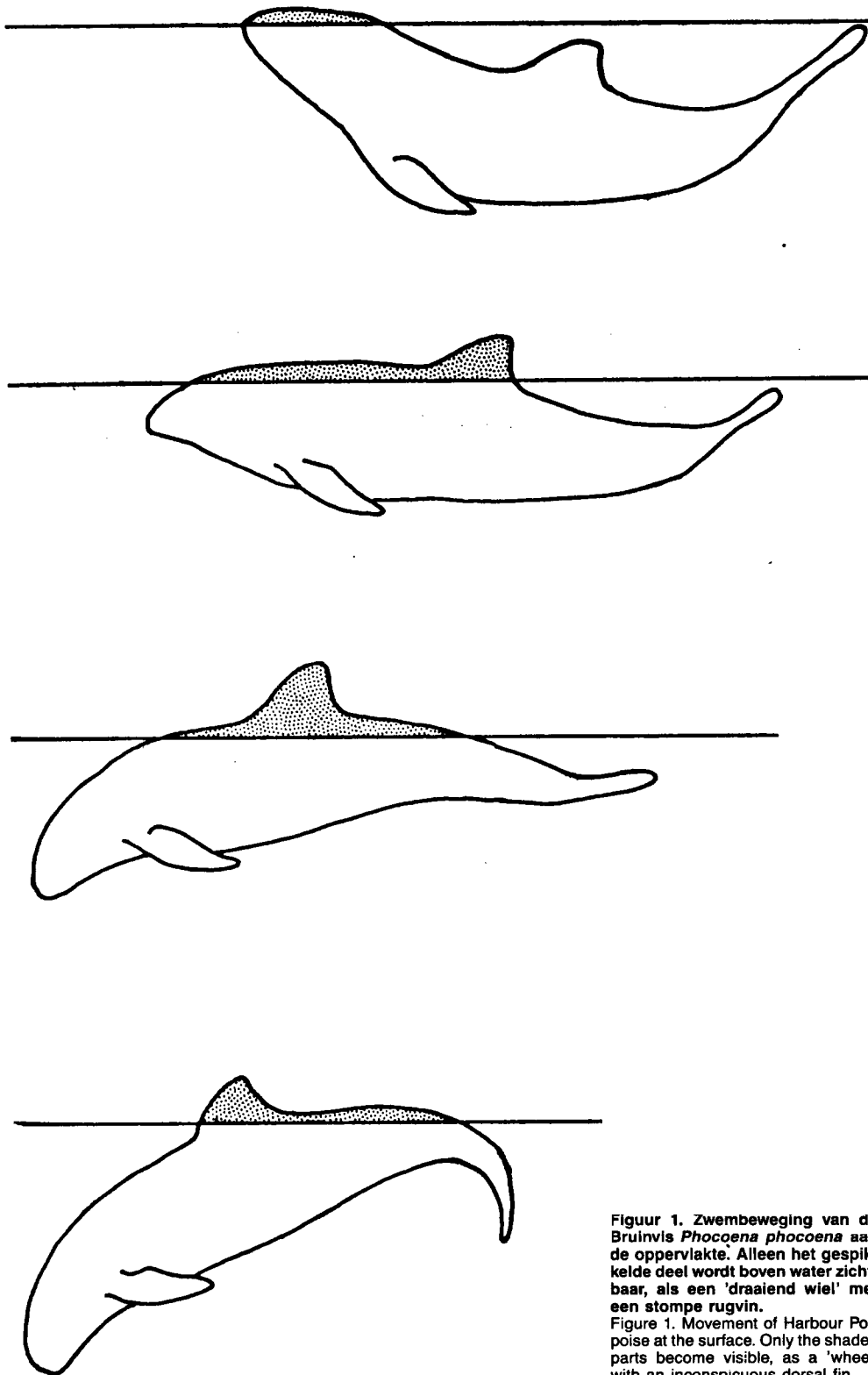
Op de Noordzee zal de waarnemer vaak worden geconfronteerd met een klein dier, met een korte driehoekige rugvin, kort aan de oppervlakte langsdraaiend of wegschietend: een Bruinvis. Een ruw opengescheurd wateroppervlak met tussen het wegsplattend schuim hoge sikkelvormige rugvinnen duidt op dolfijnen, op de Noordzee doorgaans op Witsnuitdolfijnen. Het is noodzakelijk om alvorens de zee op te gaan een grondige studie van de kenmerken te verrichten, zodat men als het moment daar is precies weet waarop te letten. Het vergelijken van plaatjes achteraf leidt zelden tot een betrouwbare determinatie. De belangrijkste kenmerken zijn dan meestal niet gezien om de simpele reden dat er vanwege onbekendheid niet op werd gelet. Om een indruk te krijgen van de variatie in rugvinvormen is een grondige studie van de schetsen in figuur 2 aan te raden.

De herkenning van walvisachtigen is moeilijk en vergt een scherpe, maar vooral kritische blik van de waarnemer. Het is onvermijdelijk om bij herhaalde ontmoetingen kort na elkaar steeds weer alle kenmerken te checken. Determinaties 'naar algemeenheid' zijn absoluut uit den boze. Binnen een groep kunnen verscheidene soorten voorkomen en binnen een gebied met meerdere groepen (wellicht een voedselrijk gebied) is de kans dat meer dan één soort aanwezig is, erg groot. Twijfel aan de juiste determinatie is normaal en het is van wezenlijk belang om gerede twijfel bij de rapportage kenbaar te maken.

In deze handleiding zijn de soorten in hun geheel afgebeeld. Gekozen is voor een schematische weergave, zo veel mogelijk in de zelfde houding, om een directe vergelijking mogelijk te maken. Wanneer de kleurverdeling variabel is, werd gekozen voor een karakteristieke variant. Soorten binnen de zelfde grootteklasse werden zoveel mogelijk even groot afgebeeld. Daarnaast is een groot aantal schetsen opgenomen (niet op schaal), aan de hand waarvan de situatie in het veld zo goed mogelijk wordt benaderd. Met behulp van deze schetsen en de begeleidende tekst kan tot een betrouwbare determinatie worden gekomen, ook wanneer slechts een glimp van het dier werd opgevangen. De besprekingen bestaan uit de volgende delen: Een inleiding, met algemene opmerkingen over de soort en informatie over lichaamslengte en gewicht. Een beschrijving van het voorkomen in de Noordzee en de levenswijze van de soort in het algemeen. Notities over gedrag, kleurverdeling, opvallende vormen, veldkenmerken en een lijst van gepubliceerde foto's die van nut kunnen zijn bij een succesvolle determinatie.

Tellen

Bij het doelgericht waarnemen van walvisachtigen op open zee hoort ook het tellen van het aantal individuen. Omdat walvisachtigen veel tijd onder water verblijven en omdat van een groep zelden alle individuen tegelijk boven water zichtbaar zijn is het bepaald geen eenvoudige zaak om het precieze aantal dieren vast te stellen. Het is verstandig om uit te gaan van het grootste aantal dieren dat tegelijk zichtbaar is (de minimumschatting), aangevuld met exemplaren die toen naar de stellige overtuiging van de waarnemer niet zichtbaar waren (op grond van littekens of andere bijzondere kenmerken



Figuur 1. Zwembeweging van de Bruinvls *Phocoena phocoena* aan de oppervlakte. Alleen het gespikkelde deel wordt boven water zichtbaar, als een 'draaiend wiel' met een stompe rugvin.

Figure 1. Movement of Harbour Porpoise at the surface. Only the shaded parts become visible, as a 'wheel' with an inconspicuous dorsal fin.

of op grond van het zwemgedrag c.q. de plaats binnen de groep). Indien dolfijnen naar de boeg van het schip gezwommen zijn, een plaats waar ze erg gemakkelijk precies zijn te tellen, moet worden bedacht dat het heel goed mogelijk is dat een deel van de groep voortijdig is afgeboegen en is doorgezwommen.

Nomenclatuur

Voor de naamgeving zijn de suggesties van Odile & Alexandre Gannier gevolgd, zoals gepubliceerd in 'Proceedings of the Third Annual Conference of the European Cetacean Society', La Rochelle, February 1989' (European Research on Cetaceans 3: 118-121).

Het voorkomen van walvisachtigen in de Noordzee

Van het voorkomen van walvisachtigen in de Noordzee is niet bijzonder veel bekend. Pas de laatste jaren worden er systematische waarnemingen aan walvisachtigen verricht, vanaf de kust, vanuit de lucht en vanaf schepen, tijdens tellingen van vogeltrek langs de kust of onderzoek naar vogeldichtheden op zee. Tot dan toe werden alleen toevallig wel eens waarnemingen gepubliceerd. Een belangrijke bron van informatie vormt ook het strandingsonderzoek op de Nederlandse kust, indertijd opgezet door A.B. van Deinse en tegenwoordig uitgevoerd door het Nationaal Natuurhistorisch Museum te Leiden.

Strandingen op de Nederlandse kust

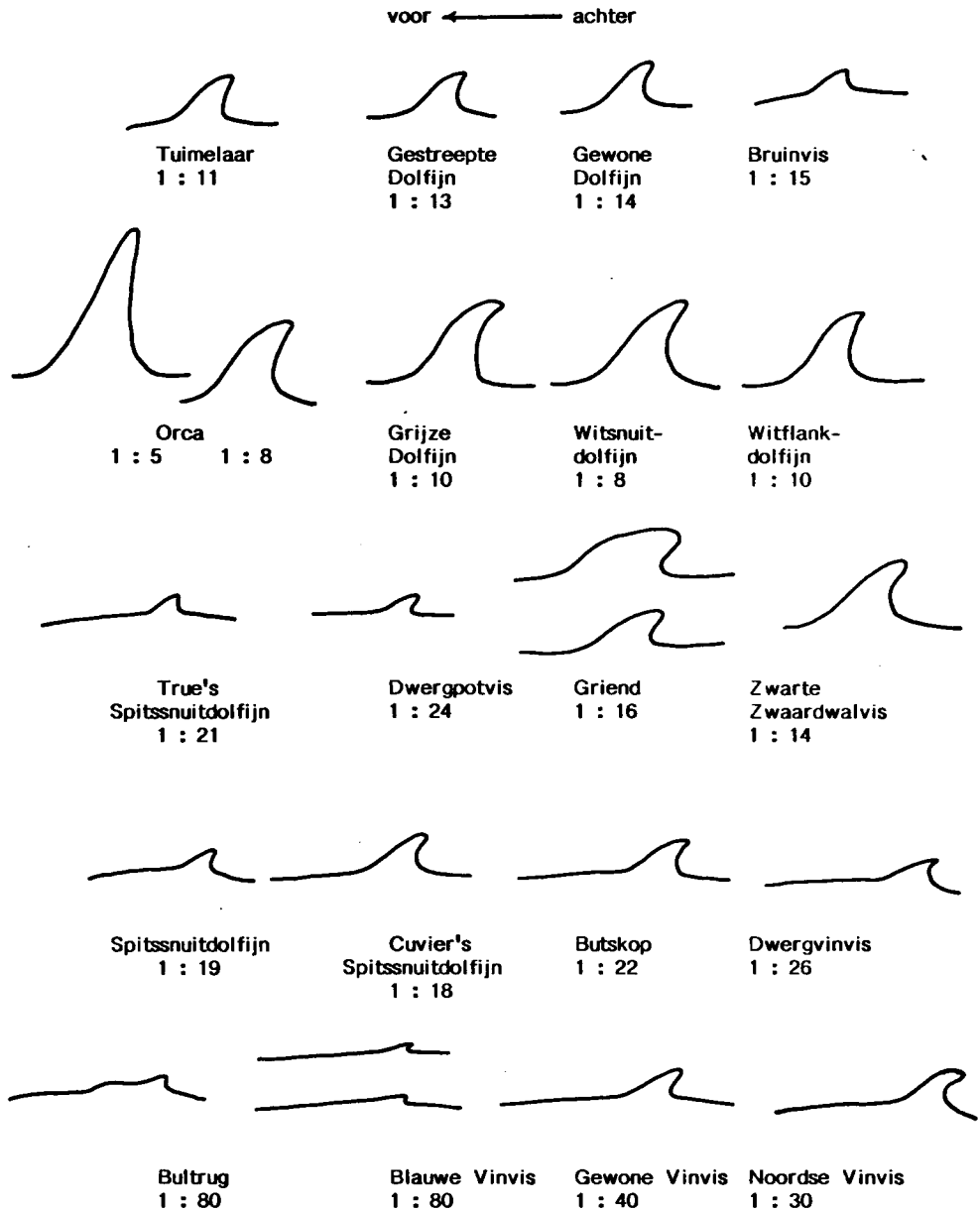
In 1931 publiceerde Van Deinse een overzicht van alle hem bekende gestrande *Cetacea* op de Nederlandse kust (Van Deinse 1931). Een aanvullende publikatie volgde over de jaren 1931-1944, met verbeteringen van de eerste lijst (Van Deinse 1946a). Tot aan zijn dood, in 1965, publiceerde hij

vervolgens jaarlijks een overzicht van de gestrande walvisachtigen, aanvankelijk in Het Zeepaard, later in Lutra (1944-1964; Van Deinse 1945-1966 (in serie). Van 1965 tot en met 1969 lag het onderzoek stil en uit die tijd is alleen een publikatie beschikbaar over enkele bijzondere strandingen in het voorjaar van 1967 (Van Utrecht & Husson 1968). Vanaf 1970 werd, door een gezamenlijke aanpak van de zoölogische musea in Amsterdam en Leiden, het onderzoek nieuw leven ingeblazen. Sindsdien verschijnen weer met enige regelmaat strandingslijsten en correcties op eerdere lijsten (in chronologische volgorde: Husson & Van Bree 1972, Van Bree & Husson 1974, Husson & Van Bree 1976, Van Bree & Smeenk 1978, Van Bree & Smeenk 1982, Smeenk 1986). Voorts werden analyses van strandingen van de Bruinvis (Smeenk 1987) en enkele dolfijnen (Bakker & Smeenk 1987) gepubliceerd. Afgaande op deze publikaties zijn deze eeuw de volgende twintig soorten op onze kust aangespoeld: Gewone Vinvis (*Balaenoptera physalus*), Noordse Vinvis (*Balaenoptera borealis*), Dwergvinvis (*Balaenoptera acutorostrata*), Potvis (*Physeter macrocephalus*), Dwergpotvis (*Kogia breviceps*), Narwal (*Monodon monoceros*), Beloega (*Delphinapterus leucas*), Butskop (*Hyperoodon ampullatus*), Spitssnuitdolfijn van Gray (*Mesoplodon grayi*), Spitssnuitdolfijn (*Mesoplodon bidens*), Orca (*Orcinus orca*), Zwarte Zwaardwalvis (*Pseudorca crassidens*), Griend (*Globicephala melas*), Tuimelaar (*Tursiops truncatus*), Gestreepte Dolfijn (*Stenella coeruleoalba*), Gewone Dolfijn (*Delphinus delphis*), Witsnuitdolfijn (*Lagenorhynchus albirostris*), Witflankdolfijn (*Lagenorhynchus acutus*), Grijze Dolfijn (*Grampus griseus*) en Bruinvis (*Phocoena phocoena*).

Uiteraard zijn veel soorten slechts één of enkele malen op onze kust aangetroffen. Narwal (1912), Beloega (1936), Dwergpotvis (1925), Gray's Spitssnuitdolfijn (1927), Zwarte Zwaardwalvis (1935 2 exemplaren) en Gestreepte Dolfijn (1967) werden deze eeuw tot dusverre slechts éénmaal aangetroffen. Schaarse soorten waren ook de Noordse Vinvis (3) en de Grijze Dolfijn (4), van alle andere soorten werden tot dusverre ten minste 5 kadavers geregistreerd. Enkele opmerkingen bij de overige soorten: De Gewone Vinvis strandde herhaaldelijk op de Nederlandse kust in het begin van deze eeuw. Tot 1944 werden 12 exemplaren geregistreerd, maar sindsdien is de soort hier niet meer aangetroffen. Dat strandingen tegenwoordig niet onmogelijk zijn bleek uit een exemplaar op het strand bij Nieuwpoort (België) in september 1984 (Van Gompel 1985). Van de Dwergvinvis werden tussen 1910 en 1950 veertien strandingen bekend, maar sindsdien werd alleen in 1974 nog een exemplaar gevonden. De strandingen in de jaren veertig werden dikwijls aan de oorlogshandelingen geweten.

De Potvis strandde deze eeuw maar zelden: vijf gevallen. De laatste strandingen dateren in Nederland van 2 april 1990 (Smeenk & Addink), in België van 12 februari 1989 (De Volkskrant 14 februari 1989). De overige Nederlandse meldingen deze eeuw waren in 1937 (2), 1953, 1970 en 1979. Met zekere regelmaat werden Butskoppen op de Nederlandse kust aangetroffen tussen 1920 en 1958 (zie ook Van Bree 1974). Sindsdien strandde nog een exemplaar bij Breskens in 1984 (Anonymus 1984). Het geval uit 1958 was feitelijk geen stranding maar een vangst: op 19 augustus werd dit nog levende dier door een duiker aangetroffen in een scheepswrak bij Vlissingen.

Figuur 2. Vergelijking van de vorm van de rugvin van enkele walvisachtigen en de hoogte van de vin in verhouding tot de lichaamslengte (naar Evans 1982; bijgewerkt).
Figure 2. The shape of the dorsal fin in some cetaceans and the ratio of dorsal height compared with total body length (after Evans 1982; modified)



Een tweede exemplaar, dat in de nabijheid werd gezien, kon naar zee ontkomen (Van Deinse 1959).

De Spitsnuitdolfijn werd voor het laatst in 1976 en 1977 gevonden, daarvoor zijn zeven strandingen bekend tussen 1946 en 1952, en strandingen in 1911, 1916 en 1932.

Van de negen gerapporteerde Grienden werden er zes in de jaren zeventig en tachtig gemeld. Orca's, tot 1963 herhaaldelijk aangespoeld (21 gevallen) werden de laatste jaren juist helemaal niet meer aangetroffen.

Bij de dolfinen, waarvan veel grotere aantallen strandingen bekend zijn, is het beeld vrij ingewikkeld. Niet in de laatste plaats wordt dat veroorzaakt door de talloze aanvullingen en correcties op strandingslijsten, zodat alleen een detectie in staat is een min of meer correcte lijst te construeren. Bovendien is er wellicht sprake van een flink aantal foute determinaties (cf. Van Bree 1970, 1977). De belangrijkste trends in het gepubliceerde materiaal zijn: tot aan de jaren tachtig was de Witflankdolfijn buitengewoon zeldzaam (2 strandingen, 1967 en 1973), sindsdien strandden nog enkele exemplaren (Bakker & Smeenk 1987). Van de Witsnuitdolfijn zijn de laatste jaren ettelijke tientallen dieren op de kust terechtgekomen, terwijl voordien de Tuimelaar domineerde. Tot aan 1960 werden niet meer dan elf Witsnuitdolfijnen gemeld tegen 266 Tuimelaars (96.0% Tuimelaars). In de jaren zeventig en tachtig was de onderlinge verhouding daarentegen 3.5 : 1 (22.1% Tuimelaars).

Ten slotte, er is een periode geweest waarin Gewone Dolfijnen regelmatig strandden (1931-1955), maar sindsdien is deze soort zeldzaam. Veruit de meest voorkomende soort was de Bruinvis, maar tot 1950 werd daarvan niet systematisch aantekening ge-

houden. Sinds de registratie ook bij deze soort een aanvang nam (omdat de aantallen kennelijk afnamen) zijn meer dan 800 kadavers in de lijsten opgenomen. Tegenwoordig stranden er volgens opgave jaarlijks gemiddeld zo'n twintig exemplaren op onze kust (Smeenk 1987).

Samenvattend kunnen wij vaststellen dat deze eeuw acht soorten walvisachtigen vaker dan tien maal op onze kust werden aangetroffen, te weten Gewone Vinvis, Dwergvinvis, Spitsnuitdolfijn, Orca, Witsnuitdolfijn, Tuimelaar, Gewone Dolfijn en Bruinvis. Van de eerste vier soorten en ook van de Gewone Dolfijn werden de laatste twintig jaar vier of minder kadavers op onze kust aangetroffen. Het aantal Tuimelaars neemt de laatste jaren steeds meer af. In de jaren tachtig waren de Bruinvis en de Witsnuitdolfijn de meest frequent strandende walvisachtigen op onze kust.

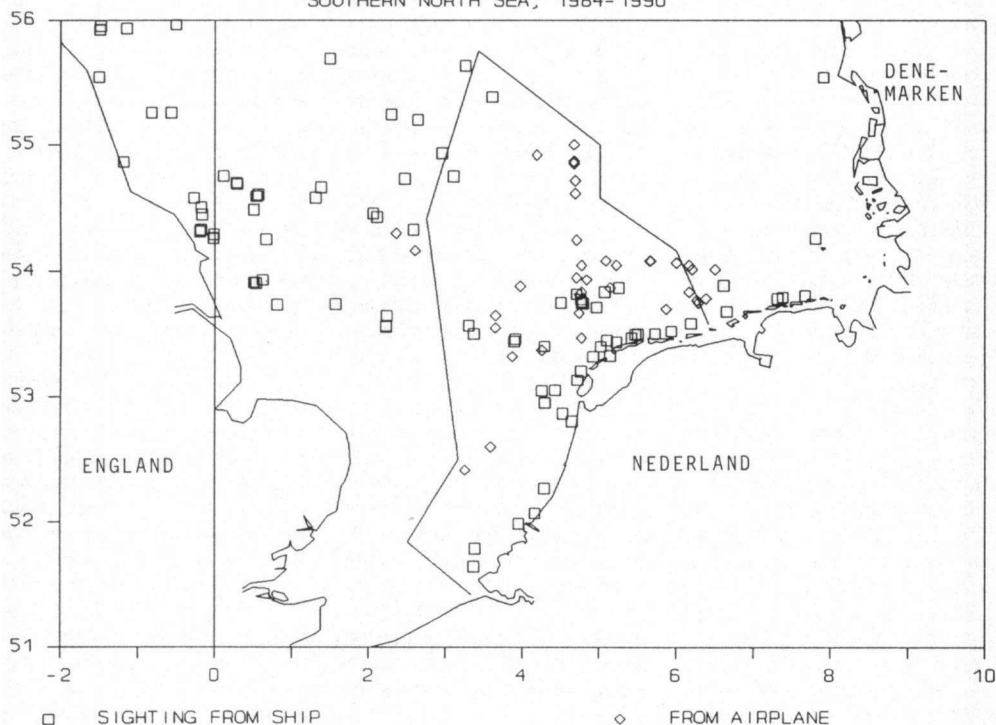
Waarnemingen vanaf de Nederlandse kust

Vanaf de Nederlandse kust worden tegenwoordig maar weinig walvisachtigen opgemerkt. Was het kijken naar Bruinvissen in het verleden een aantrekkelijk (en lonend) tijdverdrijf en konden ook regelmatig groepen Tuimelaars vanaf onze kust worden bewonderd, tegenwoordig zijn onze kustwateren zo goed als verlaten. Wanneer er dan ook een exemplaar verschijnt komen koppen in de krant als 'Bruinvis verdwaald in Harlinger haven' (De Telegraaf 18 maart 1985), of 'Monster verjaagd zwimmers' (De Telegraaf 27 juli 1982). Wanneer de Bruinvis en de Tuimelaar precies zijn verdwenen is niet duidelijk, maar het keerpunt lijkt al tijdens de Tweede Wereldoorlog te liggen voor de Bruinvis (Van Deinse begint met de registratie van strandingen in 1950, omdat hem steeds meer geluiden bereiken

over de vermeende afname van de Bruinvis). Voor wat betreft de Tuimelaar is het verschil in aantal strandingen tot 1964 en na 1970 flagrant. Helaas ontbreekt hiertussen juist een aantal jaren van registratie. Jan Verwey publiceerde zijn waarnemingen van Bruinvissen en Tuimelaars in het Marsdiep in de jaren 1931-1976 en daaruit valt op te maken dat beide soorten in de zestiger jaren nog geregeld te zien zijn vanaf onze kust. In de jaren zeventig was dat stellig niet meer het geval. De Club van Zeetrekwaarnemers (CvZ) begon in 1973 met de systematische registratie van vogeltrek vanaf de kust en in een slordige 20.000 waarnemingsuren (tot en met 1979) werden precies twee maal Bruinvissen gezien (een keer één en een keer vier exemplaren). Ook in de jaren tachtig was de Bruinvis nou niet bepaald een zoogdier waarnaar je ging zitten uitkijken, maar de laatste jaren lijkt er een zekere kentering op gang te komen: de Bruinvis wordt nu weer elk jaar gezien en het aantal neemt toe, terwijl het aantal waarnemingsuren eerder afneemt dan toeneemt. Zo werden in 1988 en 1989 te zamen in totaal 41 Bruinvissen opgemerkt (Van der Ham in litteris). Ofschoon deze aantallen nog geen flauwe afspiegeling zijn van het voorkomen eerder in deze eeuw, zit er in elk geval weer een iets oplopende lijn in. Tuimelaars werden de laatste jaren in het geheel niet meer gezien. In april 1990 verscheen plotseling een tweetal Tuimelaars bij de Brouwersdam, waarvan één exemplaar de gehele zomer een belangrijke toeristische attractie vormde! In de zomer van 1990 werden vervolgens bij vliegtuigtellingen op het Nederlands deel van het Continentale Plat enkele tientallen Tuimelaars (met kalfjes) gezien (mondelinge mededeling H.J.M. Baptist, DGW; Sula 4 (3): 120). Deze zeer recente

HARBOUR PORPOISE PHOCOENA PHOCOENA

SOUTHERN NORTH SEA, 1984-1990



Figuur 3. Waarnemingen van Bruinvissen *Phocoena phocoena* in de Zuidelijke Noordzee, 1984-1990, op grond van tellingen vanaf schepen en vanuit vliegtuigen (naar Baptist et al 1990).

Figure 3. Sightings of Harbour Porpoises in the southern North Sea, 1984-1990, from ship-based and aerial surveys (after Baptist et al 1990).

ontwikkeling kwam nogal onverwacht en het is dus nog niet duidelijk of we de 'terugkeer' van de Tuimelaar beleven, of dat bijvoorbeeld een openvolging van warme zomers en milde winters een gunstig klimaat heeft geschapen voor een invasieachtige verschijning.

Soms worden ook andere walvisachtigen gezien. In 1966 zwom een Beloege onder grote publieke belangstelling tot Bonn en Bad Honnef de Rijn op (Gewalt 1976). Andere waarnemingen van deze arctische soort in ons kustgebied, zijn bijvoorbeeld een exemplaar in de Eemsmonding en

op de Oosterschelde in januari 1981 (Van Gompel 1982) en een exemplaar bij Westkapelle (maart 1984; Van Gompel 1985). Slijper (1967) gaf al eerder een opsomming van de in Nederland aangetroffen Beloege's, waarin hij concludeerde dat tussen 1964 en 1966 zo'n elf exemplaren hebben rondgezworven in de warme Europese wateren. Interessante waarnemingen vanaf onze of de Belgisch/Noordfranse kust jaren zijn voorts grote groepen Grienden bij Cap Griz-Nez (50-100 stuks 19 september 1987; Van Franeker et al 1987) en Zeebrugge (4 september 1988; Dutch Birding Association), een Butskop op 15 november 1989 (Van der Ham in litt.) en een Butskop in de Sloehaven van Vlissingen op 25 juli 1990 (Sula 4 (3) : (119-120). In de jaren zeventig werd een Grije Dolfin waargenomen (26 augustus 1978, Camperduin).

Samenvattend, op grond van waarnemingen vanaf de kust, kunnen wij vaststellen dat waar er voorheen ten minste twee soorten frequent in onze kustwateren voorkwamen (Bruinvis en Tuimelaar), dat er tegenwoordig één is (Bruinvis). Bovendien is het aantal Bruinvissen tegenwoordig buitengewoon klein in vergelijking tot vroeger.

Waarnemingen op volle zee: zuidelijke deel van de Noordzee

In 1978 werd door de zelfde groep van vogelaars, verenigd in de Club van Zeetrekwaarnemers, een aarzelend begin gemaakt met systematische tellingen van vogels op zee. Gedurende een groot aantal weken in voor- en najaar werd het kunstmatige eiland 'Meetpost Noordwijk' bemand, tien kilometer uit de kust ter hoogte van Noordwijk. In

duizend waarnemingsuren bleef het aantal cetacea beperkt tot twee Bruinvissen (18 oktober 1978, 12 oktober 1981) en 2 Grijs Dolfijnen (10 mei 1979; Van den Ham 1988). In december 1984 en januari 1985 werden de gas-productieplatforms K7-FA-1 en K8-FA-1 gedurende een viertal weken met vogelwaarnemers bemand, waarmee een wezenlijke stap werd gezet naar waarnemingen op volle zee (Platteeuw et al 1985). Henk Baptist (Dienst Getijdewateren (DGW), Middelburg) begon ongeveer tegelijkertijd met vogeltellingen vanuit de lucht en ook tijdens deze tellingen werden de zeezoogdieren stelselmatig 'meegenomen' (Baptist 1987). Na 1987 werden regelmatig waarnemers op schepen gestationeerd, door zowel CvZ (in samenwerking met DGW) als het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ), en nu beginnen de waarnemingen meer gestructureerd binnen te stromen. (cf. Leopold 1989, Camphuysen & Den Ouden 1988, Camphuysen & Wolf 1989). Tot dan toe waren wij afhankelijk van 'toevallige meldingen'. Sinds januari 1988 worden de waargenomen walvisachtigen, vanaf schepen en vanaf de kust, eens per kwartaal in het periodiek *Sula* gepubliceerd. In de zuidelijke Noordzee (Het Kanaal-56° NB) worden maar enkele soorten walvisachtigen regelmatig gezien. Het talrijkst zijn Bruinvis, Witsnuitdolfijn en Witflankdolfijn, die in alle jaargetijden kunnen worden aange troffen. Sporadisch werden Dwergvinvissen, Grienden en Gewone Dolfijnen gezien (vooral voor de Engelse oostkust in de nazomer). Een enkele keer worden ook grotere vinvissen waargenomen (Noordse of Gewone Vinvis). Wanneer wij verspreidingskaarten van de algemeenste soorten bekijken (figuur 3 en figuur 4), blijkt dat de Bruin-

vis een wijdverspreide, ook dicht langs de kust voorkomende soort is, terwijl de '*Lagenorhynchus*-dolfijnen' een wat meer westelijke verspreiding hebben en alleen op enige afstand van de kust talrijk voorkomen (Baptist et al 1990).

Waarnemingen op volle zee: centrale en noordelijk deel van de Noordzee

In de Centrale en Noordelijke Noordzee zijn *cetacea* aanmerkelijk algemener dan beneden de 56° N (eigen observatie, Evans in litteris, Evans 1980, 1987, Evans et al 1988). Veruit de talrijkste soorten zijn in dit gebied Bruinvis, Gewone Dolfijn, Witsnuitdolfijn, en Witflankdolfijn, terwijl daarnaast Dwergvinvis, Tuimelaar, Orca, Grijs Dolfijn en Griend min of meer regelmatig voorkomen. Van de Tuimelaar komen de meeste waarnemingen uit de Moray Firth, waar een kleine restpopulatie huist. Bruinvissen worden verspreid door het hele gebied waargenomen, net als de andere soorten dolfijnen. Veruit de meeste 'sightings' zijn in de noordwestelijke Noordzee bekend. Deels wordt dit veroorzaakt door een veel geringere waarnemersinspanning voor de Deense kust, maar vermoedelijk is deze verdeling wel vrij realistisch (Danielsen et al. 1988, Evans in litteris, Evans 1980, 1987, Evans et al 1988).

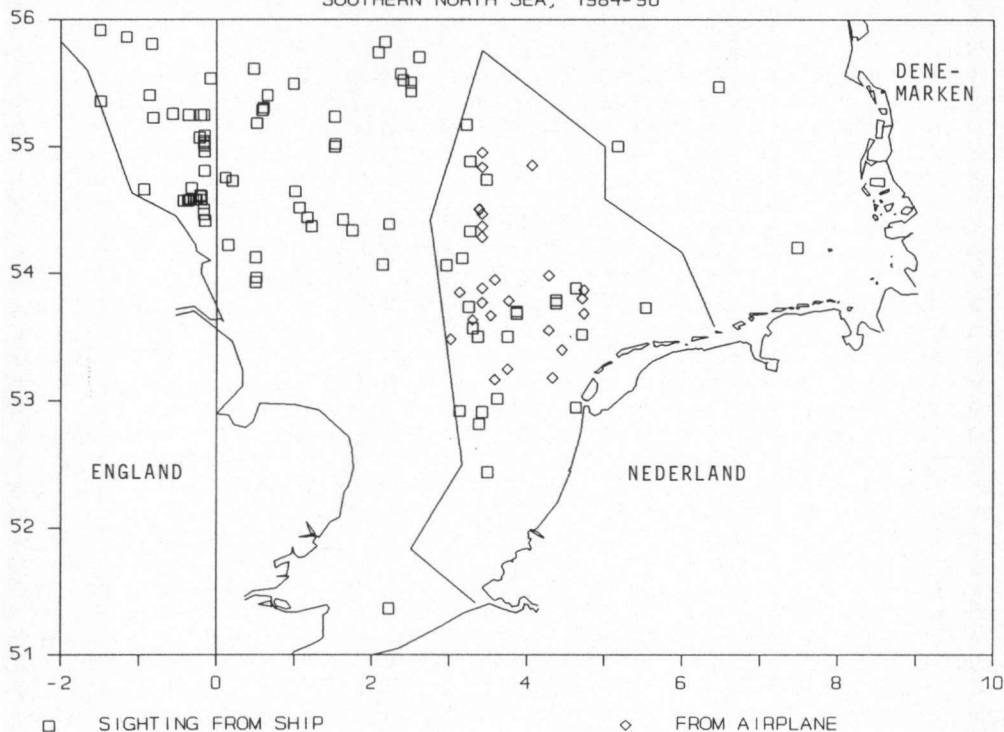
Keuze van de soorten

Het is altijd moeilijk om een goede keuze te maken van de walvisachtigen in de Noordzee. Onder het twintigtal soorten dat in de loop der jaren op onze kust is gestrand, zijn veel soorten die slechts een enkele keer werden gevonden. De in 1927 op de Nederlandse kust gestrande Spitsnuitdolfijn van Gray is tot dusverre zelfs de enige melding van deze soort boven de evenaar (Martin 1990). Het

opnemen van dergelijke soorten in een handleiding voor de Noordzee zou onterechte verwachtingen wekken. Minder eenvoudig ligt dat bij een flink aantal andere soorten. De Beloege kan niet tot de typische soorten voor de Noordzee worden gerekend. Toch zijn er herhaaldelijk exemplaren in Nederland waargenomen, maar het gaat hier duidelijk om afgedwaalde exemplaren en opname in een determinatiehandleiding voor de Noordzee is onterecht. Ook van de Bultrug, de Potvis, van de grotere vinvissen, de Butskop en enkele kleinere tandwalvissen zijn recente waarnemingen in de Noordzee bekend, maar deze soorten zijn toch zo zeldzaam en zo weinig karakteristiek voor het gebied dat opname in deze handleiding niet te verantwoorden was. De Witflankdolfijn is tot dusverre zelden op onze kust gestrand, maar deze soort behoort, getuige verschillende waarnemingen van groepen in de Noordzee, bijvoorbeeld wel typisch tot de Noordzee fauna. Uiteindelijk laat elke selectie te wensen over. Het is ondoenlijk maar vooral onpraktisch om alle in de Noordzee (eventueel) voorkomende soorten op te nemen. Gekozen is daarom voor soorten waarvan de laatste jaren tijdens vogeltellingen op het Nederlands deel van de Noordzee vanaf schepen, platforms en vanuit de lucht en op grond van de door P.G.H. Evans (in litteris, 1980, 1987) vergaarde informatie voor het overige Noordzeegebied een flink aantal waarnemingen is gedaan: Dwergvinvis, Orca, Griend, Tuimelaar, Gewone Dolfijn, Witsnuitdolfijn, Witflankdolfijn, Grijs Dolfijn en Bruinvis. Van deze soorten volgt een uitvoerige bespreking van gedrag, veldkenmerken en voorkomen. De overige in de Noordzee waargenomen of gestrande soorten komen alleen nog aan bod in de checklist.

'LAGENORHYNCHUS' - DOLPHINS

SOUTHERN NORTH SEA, 1984-90



Figuur 4. Waarnemingen van Witsnuitdolfijnen *Lagenorhynchus albirostris*, Witflankdolfijnen *Lagenorhynchus acutus* en ongedetermineerde bonte dolfijnen *Lagenorhynchus* spp. in de Zuidelijke Noordzee, 1984-1990, op grond van tellingen vanaf schepen en vanuit vliegtuigen (naar Baptist et al 1990).
Figure 4. Sightings of White-beaked Dolphins, White-sided Dolphins and unidentified patterned dolphins in the southern North Sea, 1984-1990, from ship-based and aerial surveys (after Baptist et al 1990).

Checklist van deze eeuw in het Noordzeegebied vastgestelde *Cetacea*

Nevenstaande walvisachtigen zijn deze eeuw ten minste één maal in de Noordzee vastgesteld. Als indicaties van talrijkheid zijn de volgende coderingen toegevoegd:

za zeer algemeen
s alleen gestrand
a algemeen
va vrij algemeen

vz vrij zeldzaam
z zeldzaam
zz zeer zeldzaam

Blauwe Vinvis
Gewone Vinvis
Noordse Vinvis
Dwergvinvis
Bultrug
Potvis
Dwergpotvis
Narwal
Beloega
Butskop
Spitssnuitdolfijn van Gray
Spitssnuitdolfijn
Orca
Zwarte Zwaardwalvis
Griend
Tuimelaar
Gestreepte Dolfijn
Gewone Dolfijn
Witsnuitdolfijn
Witflankdolfijn
Grijze Dolfijn
Bruinvis

<i>Balaenoptera musculus</i>	zz/s
<i>Balaenoptera physalus</i>	zz
<i>Balaenoptera borealis</i>	zz
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	va
<i>Megaptera novaeangliae</i>	zz
<i>Physeter macrocephalus</i>	z
<i>Kogia breviceps</i>	zz/s
<i>Monodon monoceros</i>	zz/s
<i>Delphinapterus leucas</i>	vz
<i>Hyperoodon ampullatus</i>	vz
<i>Mesoplodon grayi</i>	zz/s
<i>Mesoplodon bidens</i>	zz?/s
<i>Orcinus orca</i>	vz
<i>Pseudorca crassidens</i>	zz/s
<i>Globicephala melas</i>	va
<i>Tursiops truncatus</i>	vz
<i>Stenella coeruleoalba</i>	zz
<i>Delphinus delphis</i>	vz
<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	za
<i>Lagenorhynchus acutus</i>	va
<i>Grampus griseus</i>	va
<i>Phocoena phocoena</i>	za

- Addink, M. C. & Smeenk (1989):** Stranding Records of the Harbour Porpoise *Phocoena phocoena* in the Netherlands: 1970-1987. In: P.G.H. Evans & C. Smeenk (eds). European Research on *Cetaceans*, 3. Proc. Third Ann. Conf. ECS, La Rochelle, bladzijde 111-114.
- Angel, H. (1976):** Monsters of the Deep. Octopus Books.
- Anonymus (1965):** Stranding of 96 Pilot Whales near Yeu Island (France). *Mammalia* 29 (1): 61-68.
- Anonymus (1982):** Gevangen 'Witsnuit' verwacht een baby. *Het Parool*, 16 augustus 1982.
- Anonymus (1980):** Regardez en naviguant, connaître les espèces marines. *Ann. Soc. Sciences Nat. Char-Mar.*, suppl. mars 1980, Mus. Océan. Rochelle, Rochelle.
- Anonymus (1985a):** Walvissen volgen magneetveld. *Natuur & Techniek* 53: 236.
- Anonymus (1985b):** Bruinvis verdwaald in Harlinger haven. *De Telegraaf*, 18 maart 1985.
- Anonymus (1990):** Ierse haven wil dolfijn niet kwijt. *Grasduinen* 1990(1): 24.
- Bakker, J. & C. Smeenk (1987):** Time-series of *Tursiops truncatus*, *Delphinus delphis*, and *Lagenorhynchus albirostris*, on the Dutch coast. *ECS Newsletter* 1: 14-19.
- Baptist, H.J.M. (1987):** Waarnemingen van zeezoogdieren in de Nederlandse sector van de Noordzee. *Lutra* 30: 93-104.
- Baptist, H.J.M., C.J. Camphuysen & M.F. Leopold (1990):** Marine Mammal Sightings in the Netherlands. Manuscript ECS Conference 1990.
- Bigg, M.-A., M.E. Ellis, J.K.B. Ford, & K.C. Balcomb (1987):** Killer Whales. A Study of their Identification, genealogy and natural history in British Columbia and Washington State. Phantom Press, Nanaimo, B.C.
- Boer, R. de (1989):** Waarneming van een gemengde groep Witflankdolfijnen *Lagenorhynchus acutus* en Witsnuitdolfijnen *L. albirostris* in de centrale Noordzee. *Lutra* 32 (2): 181-184.
- Bonner, W.N. & R.M. Laws (1985):** Marine Mammals. In: Fischer, W. & Hureau, J.C. (eds.). *FAO Species identification sheets for fishery purposes*, Southern Oceans, vol. 2: 401-438. FAO, Rome.
- Bree, P.J.H. van (1974):** Over strandingen van de Butskop, *Hyperoodon ampullatus* (Forster, 1770), op de Nederlandse kust. *Lutra* 16: 19-23.
- Bree, P.J.H. van & A.M. Husson (1974):** Strandingen van *cetacea* op de Nederlandse kust in 1972 en 1973. *Lutra* 16: 1-10.
- Bree, P.J.H. van & C. Smeenk (1978):** Strandingen van *cetacea* op de Nederlandse kust in 1976 en 1977. *Lutra* 20: 13-18.
- Bree, P.J.H. van & C. Smeenk (1982):** Strandingen van *cetacea* op de Nederlandse kust in 1978, 1979 en 1980. *Lutra* 25: 19-29.
- Brink, F.H. van den (1978):** Zoogdierengids. Elsevier, Amsterdam/Brussel.
- Brower, K. (1979):** Wake of the Whale. Friends of the Earth, New York.
- Burton, M. & J. Burton (1978):** Sea Life. Coombe Books, Nature Series, Crescent Books, London.
- Camm, M. & B. Stonehouse, (1982):** Zeezoogdieren. Thieme, Zutphen.
- Camphuysen, C.J. (1987a):** Het ontdekken en herkennen van Bruinvissen *Phocoena phocoena* op zee. *Sula* 1 (3): 66-72.
- Camphuysen, C.J. (1987b):** Handleiding voor de determinatie van Walvisachtigen (*Cetacea*) in het Noordoost-Atlantische gebied. Uitgave eigen beheer, Zaandam 36 bladzijden.
- Camphuysen, C.J. & J.E. den Ouden (1988):** Geassocieerd voorkomen van zeevogels en Dwergvinissen *Balaenoptera acutorostrata* in de Noordzee, september 1988. *Sula* 2 (3): 92-93.
- Camphuysen, C.J. & P.A. Wolf (1989):** Walvissen, dolfijnen en bruinvissen voor de Engelse oostkust, september 1989. *Sula* 3 (4): 136-140.
- Christensen, I. (1982):** Spekkhogger, grindhval, nebbhval of spishval- biologi og fangst. *Ottar* 138: 44-49.
- Cousteau, J.-Y. (1975):** The Ocean World of Jacques Cousteau. Angus & Robertson, Brighton.
- Cousteau, J.-Y. & P. Diolé (1975):** Dolfijnen, vrij en vrijmoedig. Bruna, Utrecht/Antwerpen.
- Danielsen, F., H. Skov, & J. Durinck (1988):** Ship-based Survey of Cetaceans in the Danish Waters - A short description of the work with some preliminary results. Proc. of the Second Ann. Conf. European Cetacean Society, Troia, February 1988, European Research on *Cetaceans* 2: 50.
- Deinse, A.B. van (1931):** De fossiele en recente *Cetacea* van Nederland. Dissertatie, Paris, Amsterdam.
- Deinse, A.B. van (1945):** De in 1944 bekend geworden vondsten van Nederlandse *Cetacea*. *Zeepaard* 5: 4-6.

- Deinse, A.B. van (1946a): De recente Cetacea van Nederland van 1931 tot en met 1944. Zool.Med. 26: 139-210.
- Deinse, A.B. van (1946b): De gestrande Cetacea van 1945. Zeepaard 6: 18-20.
- Deinse, A.B. van (1948a): De Nederlandse Cetacea van 1946. Zeepaard 8: 6-9.
- Deinse, A.B. van (1948b): De Nederlandse Cetacea van 1947. Zeepaard 8: 23-24.
- Deinse, A.B. van (1949): De Nederlandse Cetacea van 1948. Zeepaard 9: 32-35.
- Deinse, A.B. van (1951a): Het walvisseennieuws van 1949. Zeepaard 11: 23-30.
- Deinse, A.B. van (1951b): Onze walvisachtige dieren van 1950. Zeepaard 11: 64-73.
- Deinse, A.B. van (1952): De walvisachtige dieren in Nederland waargenomen in 1951, alsmede bijzonderheden omtrent onze oude en moderne walvisvaart. Zeepaard 12: 19-29.
- Deinse, A.B. van (1953): De Nederlandse Cetacea van 1952. Meded. Ver. Zoogdierk. en Zoogd.besch., no.3: 21-22.
- Deinse, A.B. van (1954): De Nederlandse Cetacea van 1953. Lutra 1(6): 48-50.
- Deinse, A.B. van (1955): De Nederlandse Cetacea van 1954. Lutra 1 (10): 103-105.
- Deinse, A.B. van (1956): Walvisseennieuws over 1955. Lutra 1 (12): 127-131.
- Deinse, A.B. van (1957): Walvisnieuws 1956. Lutra 1 (15): 153-158.
- Deinse, A.B. van (1958): Walvisnieuws over 1957. Lutra 1 (18): 183-190.
- Deinse, A.B. van (1959): Walvisnieuws 1958. Lutra 1 (20): 205-208.
- Deinse, A.B. van (1960): Walvisnieuws over 1959. Lutra 2: 42-47.
- Deinse, A.B. van (1961): Walvisnieuws over 1960. Lutra 3: 19-23.
- Deinse, A.B. van (1962): Walvisnieuws over 1961. Lutra 4: 33-40.
- Deinse, A.B. van (1963): Walvisnieuws over 1962. Lutra 5: 31-35.
- Deinse, A.B. van (1964): Walvisnieuws over 1963. Lutra 6: 61-66.
- Deinse, A.B. van (1966): Walvisnieuws over 1964. Lutra 8: 22-26.
- Dorsey, E.M. (1983): Exclusive adjoining ranges in individually identified Minke Whales (*Balaenoptera acutorostrata*) in Washington State. Can. J. Zool. 61: 174-181.
- Dudok van Heel, W.H. (1960a): 40-50 *Phocoena* on Texelstroom in January 1958. Lutra 1: 11-12.
- Dudok van Heel, W.H. (1960b): Aanvulling op het walvisnieuws 1958. Lutra 2 (1): 11-12.
- Ellis, R. (1982): Dolphins & Porpoises. Robert Hale, London.
- Ellis, R. (1988): The Book of Whales. Alfred A. Knopf, New York.
- Evans, P.G.H. (1980a): *Cetaceans* in British waters. Mammal Rev. 10 (1): 1-52.
- Evans, P.G.H. (ed.) (1980b): NE Atlantic Whale & Seabird Cruise, summer 1980. Mammal Society & Seabird Group Publication, Oxford.
- Evans, P.G.H. (1982): Guide to identification of *Cetaceans* in the North East Atlantic. A key to whales, dolphins and porpoises. Mammal Society Publ., 19 bladzijden.
- Evans, P.G.H. (1987a): *Cetacea* Britannica. BBC Wildlife 5 (6): 294-301.
- Evans, P.G.H. (1987b): The Natural History of Whales and Dolphins. Helm, London.
- Evans, P.G.H., M.-R. Lane, & G. Scanlan (1988): Cetaceans in UK & Irish Waters: a checklist. Proc. of the Second Ann. Conf. European Cetacean Society, Troia, February 1988, European Research on Cetaceans 2: 47-49.
- Evans, P.G.H. & M.-R. Lane (1989): Field Studies of Harbour Porpoises *Phocoena phocoena* in North Scotland. In: Evans, P.G.H. & Smeenk, C. (eds.). European Research on Cetaceans, 3. Proc. 3rd Ann. Conf. ECS, La Rochelle, 24-26 Feb 1989: 99-107.
- Evans, P.G.H. & G. Scanlan (1989): Historical Status Change of Cetaceans in British and Irish Waters. In: Evans, P.G.H. & Smeenk, C. (eds.). European Research on Cetaceans, 3. Proc. 3rd Ann. Conf. ECS, La Rochelle, 24-26 Feb. 1989: 51-57.
- Franecker, J.A. van, P.R. van Franecker, H. van Gasteren & J.P. Nobel (1987): Grienden *Globicephala melaena* bij Cap Gris-Nez. Sula 1 (4): 107-109.
- Gannier, O. & A. Gannier (1989): Names of Whales, Dolphins and Pinnipeds. Proc. of the Third Ann. Conf. European Cetacean Society, La Rochelle, February 1989, European Research on Cetaceans 3 : 118-121.
- Gee, H. (1990): Ireland's resident dolphin. World apr. 1990 (36): 8.
- Gewalt, W. (1976): Der Weisswal. Neue Brehm-Bücherei 497, Wittenberg Lutherstadt, bladzijde 1-232.
- Gompel, J. van (1982): Jaarverslag Zeezoogdieren 1981. Wielewaal 48: 263-266.
- Gompel, J. van (1985): Jaarverslag Zeezoogdieren 1983 en 1984. Wielewaal 51: 239-243.
- Gentry, R.L. (1987): Seals and Their Kin. Nat. Geogr. 171 (4): 474-501.
- Graves, W. (1976): The Imperiled Giants. Nat. Geogr. 150 (6): 722-751.
- Griffin, E.I. (1966): Making Friends With A Killer Whale. Nat. Geogr. 129 (3): 418-446.

- Haase, B.J.M. (1987): A mixed herd of White-beaked Dolphins *Lagenorhynchus albirostris* and White-sided Dolphins *L. acutus* in the Southern North Sea. *Lutra* 30 : 105-106.
- Ham, N.F. van der (1988): Meetpost Noordwijk 1978-1982, Verslag nr. 4, *Columbidae-Emberizidae* (alsmede *Chiroptera*, *Phocidae*, *Delphinidae* en *Phocoenidae*) *Sula* 2 (3): 83-90.
- Hart, S. (1990): Een Tuimelaar *Tursiops truncatus* bij de Brouwersdam. *Sula* 4 (2): 74.
- Haug, T. & O.K. Sandnes (1982): Massestranding og vellykket berging av spekkhoggere i Lofoten. *Fauna* 35 (1): 1-7.
- Hooff, A. van (1988): Orka's. *Ja, Natuurlijk Magazine* 4 : 5-6 (januari 1988).
- Hoyt, E. (1984a): The Whale Watcher's Handbook. Double Day, Garden City.
- Hoyt, E. (1984b): The Whale Called "Killer". *Nat. Geogr.* 166 (2): 220-237.
- Husson, A.M. & P.J.H. van Bree (1972): Strandingen van *Cetacea* op de Nederlandse kust in 1970 en 1971. *Lutra* 14 : 1-6.
- Husson, A.M. & P.J.H. van Bree (1976): Strandingen van *Cetacea* op de Nederlandse kust in 1974 en 1975. *Lutra* 18 : 25-32.
- Johansen, K. (1985): Døde på Haversand. *Lofotposten*, 8 februari 1985.
- Joensen, J.P. (1976): Pilot whaling in the Faroe Islands. *Ethn. Scand.* 1976 : 1-42.
- Joensen, J.S. (1962): Grindadráp i Foroyum 1940-1962. *Fróskaparrít* 11 : 34-44, Tórshavn
- Kastelein, R.A. & T. Dokter (1987): The importance of the Dolphinarium of Harderwijk as the official rehabilitation centre for stranded cetaceans on the Dutch coast. *ECS Newsl.* 1 : 20-24
- Kastelein, R.A. & N. Vaughan (1989): Food consumption, body measurements and weight changes of a female Killer whale (*Orcinus orca*). *Aquatic Mammals* 15 (1): 18-21.
- Kastelein, R.A., M.J. Bakker, & T. Dokter (1990): The medical treatment of 3 stranded Harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). *Aquatic Mammals* 15 (4): 181-202.
- Kayes, R. (1986): Tuimelaars en bruinvissen. *Waddenbull.* 21 (3): 129132.
- Klaarenbeek, J. (1969): Reuzen van de Dierenwereld. Spaarnestad, Haarlem.
- Kliphuis, G. (1990): Potvis op Terschelling. *Waddenbull.* 25 (3): 168.
- Leatherwood, S., D.K. Caldwell, & H.E. Winn (1976): Whales, Dolphins, and Porpoises of the Western North Atlantic. A Guide to Their Identification. NOAA Techn. Rep. NMFS CIRC-396, Seattle.
- Leatherwood, S. & R.R. Reeves (1983): *Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins*. Sierra Club Books, San Francisco.
- Linehan, E.J. (1979): The Trouble With Dolphins. *Nat. Geogr.* 155 (4): 506-541.
- Leopold, M.F. (1989): Dolfijnen op de Doggersbank. *Sula* 3 (4): 134-135.
- Lockley, R.M. (1979): Whales, Dolphins, and Porpoises. David & Charles, London.
- Loon, A.J. van & J.G. van Gelderen (1980): De Oceaan - de fascinerende wereld van het zoute water. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.
- Martin, A.R. (1990): Whales and dolphins. Salamander Books, London.
- Minasian, S.M., K.C. Balcomb III, & L. Foster (1984): The World's Whales. The Complete Illustrated Guide. Smithsonian Books, Washington.
- Mörzer Bruyns, W.F.J. (1971): Field Guide of Whales and Dolphins. Tor, Amsterdam.
- Mulvaney, K. (1989): Small is difficult. *BBC Wildlife* 7 (6): 362-369.
- Nayman, J. (1973): Whales, Dolphins and Man. Hamlyn, London.
- Oram, L. (1989): Death traps on the motorway. *BBC Wildlife* 7 (6): 361.
- Paludan-Müller, P. (1989): Nyhedsbrev 1 fra Projekt Marsvin (febr.-marts 1989). *Zool. Mus. København*.
- Pettersson, F. & P. Berggren (1989): Observationer av tumlare *Phocoena phocoena* i svenska vatten 1988-1989. *Pelagicus* 4: 25-28.
- Platteeuw, M., N.F. van der Ham, & C.J. Camphuysen (1985): K7-FA-1, K8-FA-1: Zeevogelobservaties winter 1984/'85. CvZ Speciaal verslag, Amsterdam.
- Pourreau, J. & J. Marin (1989): Distribution of the Bottle-nosed Dolphin *Tursiops truncatus* in Normandy (1979-1988). In: Evans, P.G.H. & Smeenk, C. (eds.). *European Research on Cetaceans*, 3. Proc. 3rd Ann. Conf. ECS, La Rochelle, 24-26 Feb. 1989: 60-61
- Redactie Het Zeepaard (1950): Massa-stranding van Grienden. *Het Zeepaard* 10 (5): 69.
- Reijnders, P.J.H. (1983): Bruinvis (*Phocoena phocoena*). In: Rijksinstituut voor Natuurbeheer 1983. Dieren. Pudoc, Wageningen.
- Rensenbrink, H. & M. de Groeve (1983): Fauna, dieren van de hele wereld in eigen omgeving, band 18. Heideland, Hasselt.
- Schulze, G. (1987): Die Schweinswale. Neue Brehm-Bücherei Nr. 583, Wittenberg Lutherstadt.

Similä, T. (1989): Orcas 1989. Report Center for Studies of Whales and Dolphins, Sweden, en Whale Center, Norway, 18 bladzijden.
Slijper, E.J. (1967): White whales (*Delphinapterus leucas*) in Netherlands waters. Zeitschr. für Säugetierkunde 32 : 86-89.
Smeenk, C. (1986): Strandingen van *Cetacea* op de Nederlandse kust in 1981, 1982 en 1983. Lutra 29 : 268-281.
Smeenk, C. (1987): The harbour porpoise *Phocoena phocoena* (L., 1758) in The Netherlands: stranding records and decline. Lutra 30 : 77-90.
Smeenk, C. (1988): De bruinvis terug in de Waddenzee: illusie of mogelijkheid? Waddenbull. 23 (4): 186-188.
Smeenk, C. (1989): Strandingen van *Cetacea* op de Nederlandse kust in 1984, 1985 en 1986. Lutra 32 : 164-180.
Smeenk, C. & M. Addink (1990a): 'Massastranding' op de Nederlandse kust: Witsnuitdolfijnen in storm en branding. Zoogdier 1 (1): 5-9.
Smeenk, C. & M. Addink 1990b: De potvis van Terschelling. Zoogdier 1 (2): 18-23.
Smeenk, C. & P.A.M. Gaemers (1987): Fish otoliths in the stomachs of white-beaked dolphins *Lagenorhynchus albirostris*. ECS Newsletter 1: 12-13.
Tarpy, C. (1979): Killer Whale Attack! Nat.Geogr. 155 (4): 542-545.
Taylor, L. (1988): Have a Whale of a Time. Scanorama 18 (6): 58-66.
Utrecht, W.L. van & A.M. Husson (1968): Strandingen van *Cetacea* in het voorjaar van 1967 op de Nederlandse kust. Lutra 10: 7-17.
Verwey, J. (1975): The Cetaceans *Phocoena phocoena* and *Tursiops truncatus* in the Marsdiep area (Dutch Waddensea) in the years 1931-1973. Intern verslag NIOZ 17a, 17b: 1-153.
Watson, L. (1981): Whales of the World. Hutchinson, London.
Weering, T. van & K. Kramer (1984): De Noordzee, het bedreigde zeemilieu. Ecologie, Utrecht.

■ Kees (C.J.) Camphuysen, Perim 127, 1503 GB Zaandam.