

Handlingsplan for beskyttelse af marsvin

2005



*Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri*

Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen (J.nr. SN 2001-402-0006) og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (J.nr. 97-1185-4), 2005

Redaktion og koordinering

Palle Uhd Jepsen, konsulent for Skov- og Naturstyrelsen

Tekstbidrag

Geneviève Desportes, Fjord & Bælt (F&B)

Rune Dietz, Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Palle Uhd Jepsen, Skov- og Naturstyrelsen

Odma Johannesen, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Carsten Krog, Danmarks Fiskeriforening

Finn Larsen, Danmarks Fiskeriundersøgelser (DFU)

Jonas Teilmann, Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)

Svend Tougaard, Fiskeri- og Søfartsmuseet

Figur 1 er udarbejdet af Jonas Teilmann og Rune Dietz, DMU

Bilag 2 er udarbejdet af Henrik Lykke Sørensen, Skov- og Naturstyrelsen

Forsidefoto: Fjord&Bælt

English Summary

Palle Uhd Jepsen & Rosemary Mason

Skov- og Naturstyrelsen

Haraldsgade 53

2100 København Ø

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Holbergsgade 2

1057 København K

<i>Indhold</i>	Side
Resumé	4
Målsætninger og aktiviteter	6
Anbefalinger	7
1 Redegørelse	8
1.1 Baggrund	8
1.2 Rådets forordning om bifangst af hvaler	9
1.3 Bestandsforhold og udbredelse hos marsvin	15
1.4 Registreringer af utilsigtet bifangst	17
1.5 Forureningsbelastning	20
1.6 Sundhedstilstand hos marsvin i danske farvande	21
1.7 Redegørelse vedrørende fiskerierhvervet	21
1.8 Forskningsinstitutionernes faglige muligheder	25
1.9 Institutionelle rammer	27
2 Handlingsplanens gennemførelse og aktiviteter	29
2.1 Danmarks opfølgning på Rådets forordning om bifangst af hvaler	32
2.2 Informationsstrategi	34
3 Forskning og overvågning	35
3.1 Behov for forskning og overvågning	35
3.2 Optimering af brugen af pingere til nedbringelse af bifangst af marsvin i garnfiskeriet	35
3.3 Marsvins brug af lyd i relation til bifangst	36
3.4 Udvikling af fiskeredskaber med nedsat bifangst af marsvin	36
3.5 Vurdering af bifangstens påvirkning af bestandene	37
3.6 Forskning og udvikling i fiskerisektoren	38
4 English Summary	40
5 Referencer	44
Bilag	
1. Arbejdsgruppens personsammensætning pr. 1. april 2004	
2. Habitatområder, hvor marsvin har været en del af udpegningsgrundlaget	
3. ICES-områder	
4. ASCOBANS Resolution No. 6, 2003	
5. Rådets forordning (EF) nr. 812/2004 af 26. april 2004 om foranstaltninger vedrørende utilsigtede fangster af hvaler ved fiskeri og om ændring af forordning (EF) nr. 88/98	

Resumé

1. I 1998 udarbejdede den fælles arbejdsgruppe vedrørende havpattedyr oplæg til en handlingsplan for reduktion af utilsigtet bifangst af marsvin (Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen & Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 1998). Handlingsplanen forudsatte, at den skulle revideres efter fem år, samt at målsætningernes opfyldelse i den forbindelse skulle vurderes. Rådet vedtog i april 2004 en forordning om reduktion af bifangster af blandt andet marsvin, så der nu er fælles regler for indsatsen mod bifangster i fiskeriet af hvaler i alle EU's farvande. Gruppen har integreret forordningen i handlingsplanen, således at indsatsen på fiskeriets område afspejles i handlingsplanen sammen med den øvrige indsats for at beskytte marsvin. Revisionen af handlingsplanen lægger op til at Danmark følger op på Rådets forordning (EF) nr. 812/2004 af 26. april 2004 om foranstaltninger vedrørende utilsigtede fangster af hvaler ved fiskeri og om ændring af forordning (EF) nr. 88/98 (**bilag 5**).
 2. Nærværende reviderede handlingsplan for beskyttelse af marsvin er forberedt af den fælles arbejdsgruppe vedrørende havpattedyr og udgivet af Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Planen er godkendt af miljøministeren og fødevarerministeren i 2005.
 3. Arbejdsgruppen, hvis sammensætning pr. 1. april 2003 fremgår af **bilag 1**, har afholdt fire møder om handlingsplanens revision henholdsvis den 12. december 2002, 27. februar 2003, 7. maj 2003 og 10. juni 2004.
 4. Handlingsplanen beskriver marsvinets beskyttelsesmæssige status i relation til national lovgivning, EU lovgivning og den internationale aftale om beskyttelse af småhvaler i Østersøen og Nordsøen (ASCOBANS under Bonn-konventionen).
 5. Miljøministeriet har ved Skov- og Naturstyrelsen ansvaret for administration af lov om jagt og vildtforvaltning og dermed for forvaltning af vildtlevende fugle og pattedyr. Styrelsen koordinerer desuden opgaver i forbindelse med Danmarks medlemskab af ASCOBANS samt administrationen af Washingtonkonventionens (CITES) bestemmelser vedrørende handel med truede dyr og planter.
 6. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri administrerer den danske fiskerilovgivning og deltager i fastsættelsen af den fælles fiskeripolitik i EU, herunder i regeldannelsen og fiskeriforhandlinger. Ministeriet er desuden ansvarlig for den danske administration af den fælles EU fiskeripolitik.
- Danmarks medlemskab af EU indebærer, at Danmark skal respektere, at Det Europæiske Fællesskab har enekompetence til at regulere på fiskeriområdet.
- Rammerne for den fælles fiskeripolitik er fastlagt i Rådets forordning (EF) nr. 2371/2002 af 20. december 2002 om bevarelse og bæredygtig udnyttelse af fiskeressourcerne som led i den fælles fiskeripolitik (grundforordningen).
7. Danmark har med skrivelse til EU Kommissionen af 3. december 1999 tilkendegivet, at regeringen vil arbejde for en reduktion af bifangsten, men samtidig fremhævet, at en effektiv reduktion af bifangst af marsvin forudsætter medvirken fra andre lande.
 8. Handlingsplanen beskriver målsætninger for reduktion af utilsigtet bifangst, hvor anvendelse af akustiske alarmer og regulering af visse typer fiskeri er hovedelementerne i Rådets forordning om bifangster af hvaler. Målsætningerne skal ses i lyset af udviklingen og af den

foreliggende viden om marsvins bestandsforhold og vandringer, fiskeripraksis samt foreløbige resultater af tekniske afværgemidlers effektivitet.

9. Under forskning og overvågning lægges især vægt på undersøgelse af marsvins udbredelse og adfærd, behovet for udvikling af alternative redskaber, videreudvikling af pingere, yderligere viden om marsvins akustiske adfærd, undersøgelser af effekten af afværgemidler på længere sigt samt overvågning af bifangsten.
10. Arbejdsgruppen har konstateret følgende vedrørende utilsigtet bifangst af marsvin:
 1. Bestanden af marsvin i Nordsøen, Skagerrak, Kattegat, indre danske farvande og den vestlige Østersø blev under SCANS-projektet i 1994 beregnet til omkring 305.000 dyr (Hammond et al. 2002). Der er et udtalt behov for en gentagelse af optællingen med henblik på at kunne vurdere udviklingen i bestandene, herunder at tilvejebringe et bedre grundlag for vurdering af bifangstens effekt på bestande af marsvin.
 2. Danmarks Fiskeriundersøgelser har i 2000 og 2001 gennemført en overvågning af bifangsten af marsvin samt undersøgt effekten af tvungen brug af pingere i fiskeri med nedgarn ved vrage i Nordsøen. Overvågningen viser, at de anvendte pingere fungerer efter hensigten. I de øvrige fiskerier er der dog fortsat en væsentlig bifangst. Beregninger viser, at der i gennemsnit i perioden 1994-2001 årligt er fanget godt 4.000 dyr alene i de målrettede garnfiskerier efter torsk (inkl. vragefiskeriet) og pighvar.
 3. Som følge af kvotereduktioner og ophugning/omrigning af et betydeligt antal garnfartøjer har der i de seneste år været en markant nedgang i garnfiskeriet - især efter torsk. Dette antages ligeledes at have medført en markant nedgang i bifangsten af marsvin (i Nordsøens torske- og pighvarfiskerier fra ca. 5.200 dyr i 1994 til 2.800 dyr i 2001). Til disse tal skal dog lægges et betydeligt, men ikke kvantificeret, antal bifangster i de øvrige danske garnfiskerier og i det udenlandske garnfiskeri. Den samlede bifangst i Nordsøen skønnes på baggrund af det nuværende vidgrundlag ikke at være bæredygtig.
 4. Kemiske analyser tyder på, at marsvin er belastet med miljøfremmede, organiske stoffer på et niveau, hvor effekter ikke kan udelukkes. Analyser har dog vist, at belastningen med POP'er (se afsnit 1.4) er aftagende. Der foreligger imidlertid kun få undersøgelser af miljøfremmede stoffer i marsvin fra danske havområder, og der er behov for en bedre viden om disse forhold.
 5. Der er fastsat fælles regler i EU's farvande om bifangster af hvaler i Rådets forordning (EF) nr. 812/2004 af 26. april 2004 om foranstaltninger vedrørende utilsigtede fangster af hvaler ved fiskeri og om ændring af forordning (EF) nr. 88/98. (jf. **bilag 5**).
 6. Et forbud mod alt fiskeri, hvor bifangster af marsvin forekommer, er urealistisk og næppe ønskeligt, idet man snarere bør sigte mod en fiskeripraksis, hvor bifangsterne af marsvin er reduceret mest muligt.
 7. Det må generelt forventes, at marsvin, der gentagne gange har været udsat for skræmmelyde, vil udvise en nedsat reaktion (habituering), men det vides ikke, hvor mange lydpåvirkninger over hvilket tidsrum og frekvensmønster, der vil medføre habituering, ligesom det ikke vides, hvor hurtigt habitueringen forsvinder igen.
 8. Udbredt anvendelse af alarmer kan tænkes at medføre ulemper for marsvinene, idet der vil kunne skabes områder, som marsvinene forhindres i at benytte til fødesøgning, vandringer og andre formål. Effekten af dette vil afhænge af forhold som den geografiske udbredelse af brugen af alarmer, deres effektive rækkevidde samt tilgængeligheden af alternative områder.
 9. Der er behov for udarbejdelse af informationsmateriale til fiskerne om behovet for at beskytte marsvin og om korrekt anvendelse af pingere.
 10. På det 4. ASCOBANS partsmøde i Esbjerg, august 2003 blev resolution nr. 6 vedrørende reduktion af utilsigtet bifangst af småhvaler vedtaget (**bilag 4**).

Målsætninger og aktiviteter

Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har i overensstemmelse med handlingsplanen fra 1998 besluttet at revidere *handlingsplan for reduktion af utilsigtet bifangst af marsvin*. På baggrund af vedtagelsen i EU af fælles regler om bifangster af hvaler i fiskeriet i alle EU's farvande har arbejdsgruppen besluttet, at handlingsplanen skal omfatte EU-reglerne og Danmarks opfølgning heraf samt Danmarks indsats på andre områder for at beskytte marsvin.

Med henvisning til marsvinets usikre beskyttelsesmæssige status, nye informationer om fiskeriindsats, en positiv effekt af brug af pingere samt de fælles regler i EU regi til reduktion af utilsigtet bifangst af hvaler i hele EU gennemføres følgende målsætninger og aktiviteter:

1. Utilsigtet bifangst af marsvin reduceres mest muligt og som minimum til et niveau på under 1,7 % pr. år af den samlede bestands størrelse (i overensstemmelse med beslutning på ASCOBANS 3. partskonference i 2000) baseret på princippet om forsigtig forvaltning og de bedst tilgængelige informationer om marsvinets bestandsforhold. Man skal være opmærksom på, at den lille bestand af marsvin i Østersøen formentlig har en væsentlig lavere tolerance for bifangst end 1,7 %.
2. Danmark bidrager gennem forskning og forvaltning til at gennemføre Habitatdirektivets målsætninger vedrørende marsvin, herunder at marsvin beskyttes mod forsætlige forstyrrelser i områder, som har særlig betydning for arten, samt mod forstyrrelse og beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder. Disse områder skal indgå i forbindelse med udpegning af offshore områder for marsvin under NATURA 2000.
3. Der iværksættes en opfølgning af Rådets forordning om bifangster af hvaler i danske farvande (jf. Rådsforordning **bilag 5**).
4. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri orienterer Arbejdsgruppen om status for opfølgningen af Rådets forordning om bifangster af hvaler.
5. Danmark bidrager til at gennemføre ASCOBANS handlingsplan for marsvin i Østersøen (Jastarnia Plan) ved blandt andet på fiskeriområdet at følge op på Rådets forordning om bifangster af hvaler.
6. Arbejdsgruppen lægger vægt på, at følgende forskningsprogram iværksættes helt eller delvist med henblik på:
 - at optimere brugen af pingere;
 - at undersøge pingeres påvirkning af marsvin;
 - at undersøge bestandsstruktur og vandringer;
 - at undersøge marsvins brug af lyd i relation til bifangst;
 - at udvikle fiskeredskaber, der kan reducere bifangst af marsvin;
 - at vurdere bifangstens bestandspåvirkning; og
 - at overvåge marsvinbestandenes størrelse og udbredelse (SCANS II jf. ASCOBANS Resolution nr. 2/2003).
7. Resultaterne af handlingsplanens gennemførelse vurderes efter 5 år.

Anbefalinger

Arbejdsgruppen kan på baggrund af redegørelsen i nærværende revision af handlingsplanen fra 1998 anbefale, at ovennævnte målsætninger og aktiviteter gennemføres, samt:

1. At foranstaltningerne til reduktion af utilsigtet bifangst af marsvin baseres på den bedst tilgængelige viden og vurdering af bestandens/bestandenenes størrelse under hensyntagen til princippet om forsigtig forvaltning af naturlige ressourcer, dyreetiske overvejelser samt fiskerierhvervets socio-økonomiske forhold. Der foretages så vidt muligt økonomiske analyser og konsekvensberegninger af de foranstaltninger, der skal iværksættes. Foranstaltningerne bør gennemføres i henhold til de fælles EU-regler om bifangster af hvaler i fiskeriet.
2. At foranstaltninger til nedbringelse af utilsigtet bifangst baseres på brug af akustiske alarmer på relevante redskabstyper, redskabsmodifikationer og/eller regulering af visse typer fiskeri.
3. At sidstnævnte aktivitet i pkt. 2 især skal bringes i anvendelse der, hvor der foreligger videnskabelig dokumentation for, at de pågældende områder er særligt vigtige for marsvin, og hvor der forekommer væsentlig bifangst, jf. Habitatdirektivets bestemmelse i artikel 12.4 om nedbringelse af utilsigtede drab på vildtlevende dyr.
4. At Danmarks Miljøundersøgelser og Danmarks Fiskeriundersøgelser i samarbejde med andre relevante forskningsinstitutioner - herunder Fiskeri- og Søfartsmuseet i Esbjerg og Fjord & Bælt i Kerteminde - fortsat koordinerer de i planen foreslåede forsknings- og overvågningsprojekter (jf. Kapitel 3), i det omfang der kan skaffes økonomiske midler til deres gennemførelse.
5. At Danmark arbejder for at fremme samarbejdet mellem østersølandene navnlig de nye EU medlemslande og ASCOBANS sekretariat om så vidt muligt at gennemføre ASCOBANS handlingsplan for marsvin i Østersøen: *Recovery Plan for Harbour Porpoises in The Baltic Sea ("Jastarnia Plan")*, samt at gennemføre forpligtelserne i EF habitatdirektivets artikel 12.4 med henblik på reduktion af bifangst af marsvin blandt andet ved, at Danmark for så vidt angår fiskeri følger op på EU's fælles regler om bifangst af hvaler.
6. At Danmark følger opfordringerne i ASCOBANS beslutning på det fjerde partsmøde i Esbjerg 19-22. august 2003 om at gennemføre yderlige foranstaltninger til reduktion af bifangst af småhvaler, hvor der, udover udarbejdelse af nationale handlingsplaner, også opfordres til, at Jastarnia planen støttes (jf. ASCOBANS Resolution nr. 6/2003). Partsmødet anbefalede desuden i resolution nr. 6 medlemslandene til, at arbejde for en handlingsplan for marsvin i Nordsøen, hvilket der også blev opfordret til i Bergen Deklarationen fra den femte internationale konference om beskyttelse af Nordsøen (Bergen, 20-21 marts 2002). For så vidt angår fiskeri vil Danmark følge op på EU's forordning om bifangster af hvaler i fiskeriet.
7. At Danmark støtter gennemførelsen af overvågningsprogrammet SCANS II (jf. ASCOBANS Resolution nr. 7/2003).
8. At planperioden fastsættes til 5 år fra handlingsplanens godkendelse.

1 Redegørelse

1.1 Baggrund

I 1998 udarbejdede den fælles arbejdsgruppe vedrørende havpattedyr Handlingsplan for reduktion af utilsigtet bifangst af marsvin (Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen & Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 1998). Handlingsplanen gav en række anbefalinger til reduktion af utilsigtet bifangst af marsvin herunder, at der især skulle lægges vægt på brug af akustiske alarmer (pingere), redskabsmodifikationer og regulering af visse typer fiskeri.

Det fremgår af sidste afsnit på side 40 under afsnit IV, nr. 1 i handlingsplanen fra 1998, at den skulle revideres efter fem år, og at der i den forbindelse skulle foretages en vurdering af, om de fastsatte målsætninger var opfyldt.

Regeringen betragter bifangst af marsvin som et væsentligt biologisk og dyreetisk problem samt en socio-økonomisk belastning for berørte fiskerier i forbindelse med, at marsvin fanges i garnene, og lægger vægt på, at bifangsten reduceres mest muligt.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har pålagt fiskerne tvungen brug af pingere i garnfiskeri ved vrug i Nordsøen i perioden 1. august til 31. oktober i henhold til bekendtgørelse nr. 526 af 9. juni 2000 om akustiske alarmer på garnredskaber i Nordsøen. Danmarks Fiskeriforening har finansieret de pingere, som fiskerne har haft i deres garnredskaber over vrug. Overvågningen af bifangst i 2000 og 2001 har vist, at brug af pingere har fungeret efter hensigten (Larsen et al. 2002).

Herudover har Rådet vedtaget fælles regler for indsatsen mod bifangster af hvaler i fiskeriet i alle EU's farvande (Rådets forordning (EF) nr. 812/2004 af 26. april 2004 om foranstaltninger vedrørende utilsigtede fangster af hvaler ved fiskeri og om ændring af forordning (EF) nr. 88/98).

En reduceret fiskeriindsats i garnfiskerier efter torsk og pighvar har været medvirkende til en nedgang i bifangsten af marsvin. Den beregnede bifangst i disse to fiskerier i Nordsøen er således reduceret fra ca. 5.200 dyr i 1994, hvor den beregnede bifangst var størst, til ca. 2.800 dyr i 2001 (gennemsnit for 1994-2001: ca. 4.100 dyr). I denne beregning er der ikke taget højde for reduktionen i bifangsten som følge af anvendelsen af pingere i vrugfiskeriet. Det skal understreges, at bifangsten i det samlede garnfiskeri er betydeligt større, idet der også forekommer bifangst af væsentligt omfang især i det blandede konsumfiskeri (med rødspætte som primær målart), ligesom den ukendte bifangst af marsvin i de indre danske farvande samt i andre landes garnfiskerier ikke er medtaget i beregningen. Den nuværende viden om bifangstens omfang og bestandsforholdene hos marsvin er ikke tilstrækkelig til, at det entydigt kan konkluderes, hvorvidt den nuværende bifangst er biologisk bæredygtig, men det kan med rimelighed antages, at bifangsten fortsat kan udgøre en trussel mod delbestande af marsvin (jf. 1,7 % kriteriet (ASCOBANS anbefaling fra 2000) baseret på bestandsopgørelsen fra SCANS, 1994 (Hammond et al. 2002)).

I sin meddelelse af 28. maj 2002 om en EF-handlingsplan for integration af miljøbeskyttelseskrav i den fælles fiskeripolitik i 2002 indledte EU-Kommissionen sit arbejde med at reducere bifangsten af hvaler, og på grundlag af foreliggende videnskabelig rådgivning fremsatte Kommissionen den 24. juli 2003 forslag til regulering. Den 22. marts 2004 vedtog EU's fiskeriministre et kompromis på baggrund af Kommissionens forslag, som resulterede i Rådets forordning (EF) nr. 812/2004 af 26. april 2004 om foranstaltninger vedrørende utilsigtede fangster af hvaler ved fiskeri og om ændring af forordning (EF) nr. 88/98 (**bilag 5**).

Forordningens Annex I, II og III beskriver detaljeret, hvilke reguleringer der indføres. De i Annexerne nævnte ICES-områder fremgår af **bilag 3**.

1.2 Rådets forordning om bifangster af hvaler

Baggrund

Efter artikel 11 og 12 i Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter (habitatsdirektivet) skal medlemslandene forbedre hvalers bevaringsstatus. For så vidt angår fiskeriets påvirkning af hvalbestandene har EU blandt andet på dansk foranledning gennemført nævnte direktiv på fællesskabsplan ved vedtagelsen af Rådets forordning om foranstaltninger vedrørende utilsigtede fangster af hvaler ved fiskeri og om ændring af forordning (EF) nr. 88/98 jf. **bilag 5**. Rådsforordningen trådte i kraft den 1. juli 2004 og er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i medlemslandene.

Regulering af fiskeriet

Forordningen fastsætter bestemmelser om tre konkrete tiltag for at beskytte hvaler i EU's farvande:

1. Fiskerne skal bruge pingere (akustiske alarmer) i nedgarn, toggegarn og drivgarn i bestemte områder og perioder, så marsvin skræmmes væk fra garnene
2. Drivgarn i Østersøen udfases og forbydes fra 1. januar 2008
3. Landene skal under en observatørordning systematisk og koordineret indsamle data om bifangster af hvaler.

Pingere

Kravet om brug af pingere gælder kun for fartøjer på over 12 meter.

Fra 2005 skal fiskeri i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat over vrage (defineret som nedgarn og toggegarn på op til 400 meters længde) i perioden 1. august til 31. oktober bruge pingere. Fra 1. juni 2005 skal der i samme områder benyttes pingere i alle nedgarn og toggegarn med en maskestørrelse på 220 mm og derover hele året (pighvar-, havtaske- og stenbiderfiskeri).

Herudover skal alle bundsatte nedgarn og toggegarn samt drivgarn i område 24 (se **bilag 5**, forordningens annex I) påmonteres pingere fra 1. januar 2007. I to områder ud for den svenske sydkyst i Østersøen skal pingere dog bruges fra 1. juni 2005.

Forordningen indeholder endvidere tekniske bestemmelser om kravene til pingere. Eftersom pingere endnu ikke er færdigudviklede, skal medlemslandene gennemføre videnskabelige undersøgelser eller pilotprojekter for at overvåge og vurdere de langsigtede virkninger af pingere. Der vil desuden være behov for revision af kravene til pingere.

De samlede udgifter til indkøb af pingere til dansk fiskeri skønnes at beløbe sig til mellem 3 og 10 mio. kr. pr. 1. juni 2005, når pingerkravet skal opfyldes.

Anskaffelsesudgifterne skal suppleres med vedligeholdelsesudgifter på 25 % om året for tab og skade på pingerne. Pingerne skal udskiftes hvert tredje år, idet batterierne kun har en levetid på ca. 3 år.

Drivgarn i Østersøen udfases

De formelle regler i forordningen om tekniske bevaringsforanstaltninger i Østersøen er ændret, således at drivgarn i Østersøen skal udfases. Fartøjer, der har brugt drivgarn i 2001 til 2003 i Østersøen, skal registreres, og medlemslandene skal give særlig tilladelse til drivgarnsfiskeri fra den 1. januar 2005, hvor 60 % af de fartøjer, der brugte drivgarn i perioden 2001 til 2003, må bruge drivgarn i 2005. I 2006 skal antallet af fartøjer med tilladelse til drivgarnsfiskeri være reduceret til

40 %, og i 2007 må kun 20 % få tilladelse til drivgarnsfiskeri. Fra 1. januar 2008 vil det ikke længere være tilladt at anvende drivgarn i Østersøen.

Senest den 30. april hvert år skal medlemsstaterne fremsender en liste over fartøjer med tilladelse til drivgarnsfiskeri til Kommissionen. I 2004 sendes informationer om det antal fartøjer, der fiskede med drivgarn i 2001, 2002 og 2003.

Drivgarnene skal have mærkede flydebøjer med radarreflektorer ved hver garnende, så de kan lokaliseres. Der skal føres logbog over længden af garn, der udsættes.

Observatørdækning

Ifølge annex III til forordningen om bifangster af hvaler (**bilag 5**) skal medlemslandene pr. 1. januar 2005 udarbejde og gennemføre ordninger for overvågning af bifangster af hvaler med observatører om bord på fiskerifartøjer, der er på 15 meter eller derover.

Fiskeri, der anvender redskaber med pingere, er ikke omfattet af observatørordningen. I stedet skal der gennemføres videnskabelige undersøgelser eller pilotprojekter for at overvåge og vurdere de langsigtede virkninger af pingere.

For fartøjer under 15 meter skal landene tage de nødvendige skridt til at gennemføre videnskabelige studier eller pilotprojekter for at indsamle data om bifangster i visse redskaber i visse områder. For områder af dansk interesse skal observatørdækningen for små fartøjer iværksættes fra den 1. januar 2006 for flydetrawl (også partrawl) i Skagerrak, Kattegat og Østersøen (dog kun fra 1. juni til 30. september i den nordlige Østersø (den Botniske Bugt)) samt for nedgarn og toggegarn med maskestørrelser på 80 mm eller derover i Østersøen fra Øresund og syd- og østover.

Medlemslandene skal desuden udpege velkvalificeret og erfarent personale som observatører. Observatørerne skal blandt andet kunne identificere hvalarter og fiskerimetoder samt have kendskab til havsejls og kunne udføre elementære, videnskabelige opgaver.

Observatørernes hovedopgave er at observere bifangster af hvaler og indsamle data om fiskeriet. Observatørerne skal også kunne udføre andre observationer, som medlemsstaten fastlægger. Observatørerne skal aflevere rapport til flagstaten med data om fiskeriindsats og bifangster samt et resumé af væsentlige forhold, der måtte være konstateret.

Afreportering

Forordningen fastsætter, at medlemslandene senest den 1. juni hvert år skal sende en sammenfattende årsberetning for det foregående år om gennemførelsen af bestemmelserne om den obligatoriske anvendelse af pingere, og om der er givet tilladelse til brug af andre pingere end de foreskrevne samt om gennemførelsen af observatørordningen.

Årsberetningen skal udarbejdes på grundlag af observatørernes rapporter, og de videnskabelige undersøgelser eller pilotprojekter samt relevante data om fiskeriindsatsen, der er indsamlet i henhold til den gældende forordning om indsamling og forvaltning af fiskeridata. Årsberetningen skal endvidere indeholde et skøn over bifangster af hvaler i hvert af de pågældende fiskerier.

Generel vurdering og revision

Senest et år efter at medlemslandene har forelagt deres anden årsberetning og på baggrund af beretningerne og *Den Videnskabelige, Tekniske og Økonomiske Komité for Fiskeri's*, (STECF) vurdering af medlemslandenes beretninger, skal Kommissionen udarbejde en rapport til Europa-Parlamentet og Rådet om anvendelse af forordningen herunder om fartøjstyper og områder samt kvaliteten af

oplysningerne. Kommissionens rapport kan ledsages af et passende forslag. Beretningerne sammen skrives og vurderes efter fjerde årsberetning fra medlemslandene.

Arbejdsgruppens vurdering

Arbejdsgruppen forudsætter blandt andet på baggrund af EU's forordning om bifangster af hvaler, at handlingsplanen fra 1998 revideres, så ny viden om bifangst af marsvin, opfordringer fra ASCO-BANS fjerde partsmøde i Esbjerg, august 2003 samt EU's forordning om bifangst af hvaler kan danne baggrund for anbefalinger til en mere målrettet indsats.

Det kan forventes, at fiskerierhvervet vil søge compensation i form af tilskud til indkøb og vedligeholdelse af pingere samt anden form for compensation i forbindelse med regulering af visse fiskerier i tid og rum (områder).

Ud over en øget anvendelse af akustiske alarmer kombineret med en videreudvikling af pingere bør der desuden gennemføres en fortsat indsamling af data om effekten af brug af pingere samt overvågning af bifangst i henhold til Rådets forordning om bifangster af hvaler. På længere sigt bør modificering og udvikling af effektive fiskeredskaber uden bifangst prioriteres højt som en langsigtet og varig løsning med få eller ingen ulemper for fiskeriet.

Danske og internationale fredningsbestemmelser og forvaltningsforskrifter

Marsvinet er totalfredet i Danmark og er derudover, som alle andre hvaler, omfattet af bilag IV til Rådets Direktiv (EF) 92/43EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter (Habitatdirektivet), der omfatter dyr og planter af fællesskabsbetydning, som kræver streng beskyttelse. Direktivets artikel 12.4 forpligter medlemslandene til at træffe de bevaringsforanstaltninger, som er nødvendige for at sikre, at uforsætlig indfangning og drab ikke får væsentlig negativ virkning på bestanden. EU har taget et generelt forbehold for udpegningen af de marine habitatområder. Det er derfor sandsynligt, at der vil ske ændringer af de foreslåede områder.

Danmark har endvidere med skrivelse til EU Kommissionen af 3. december 1999 tilkendegivet, at regeringen vil arbejde for en reduktion af bifangsten, idet: "Den danske handlingsplan tilsigter at reducere utilsigtet bifangst af marsvin i Nordsøen og indre danske farvande til under 2 pct. niveauet gennem følgende tiltag:

1. udvikling og brug af akustiske alarmer i danske fiskerier;
2. redskabsmodifikationer (passive afværgemidler); og
3. regulering af fiskerier i tid og rum."

Danmark har desuden fremhævet overfor Kommissionen, at en effektiv reduktion af bifangst af marsvin forudsætter medvirken fra andre lande.

I forbindelse med etablering af en række habitatområder i danske farvande har områdernes betydning for marsvin været en del af udpegningsgrundlaget (**bilag 2**). Dette er dog ikke umiddelbart ensbetydende med, at netop disse områder vil være i fokus, når målrettede indgreb mod bifangst af marsvin skal gennemføres.

Marsvinet er også omfattet af rådsforordning (EF) nr. 338/97 af 9. december 1996 om handel med udryddelsestruede dyr. For hvaler, herunder marsvin, gælder desuden reglerne i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 84 af 23. januar 2002 om beskyttelse af vilde dyr og planter ved kontrol af handel hermed (Washingtonkonventionen/CITES).

Efter reglerne i Rådsforordningens artikel 8 kræves dispensation fra Skov- og Naturstyrelsen til kommercielle transaktioner med hvaler, herunder marsvin, for eksempel salg, udbud til salg, transport med henblik på salg, opbevaring med henblik på salg og udstilling mod entré.

Havpattedyr, der fanges i garn, ruser eller andre typer fiskeredskaber, og som stadig er i live, skal i henhold til § 1, stk. 2, i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 45 af 21. januar 1994 om indfangning og handel med vildt (som ændret ved bekendtgørelse nr. 42 af 25. januar 1996) sættes fri, såfremt de skønnes at være i stand til at overleve. I modsat fald skal de aflives.

Under Bonn-konventionen fra 1979 om beskyttelse af trækkende arter af vilde dyr blev der i 1993 udarbejdet en regional aftale om beskyttelse af småhvaler i Østersøen og Nordsøen (*Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas, ASCOBANS*). Følgende lande har tilsluttet sig aftalen: Danmark, Sverige, Finland, Polen, Tyskland, Holland, Belgien og Storbritannien.

Aftalen er baseret på konventionens artikel IV, punkt 4, hvorefter parterne opfordres til at træffe foranstaltninger med henblik på indgåelse af aftaler for bestande, geografisk adskilte delbestande eller lavere systematiske enheder af arter af vilde dyr, hvis individer med mellemrum overskrider en eller flere grænser for national jurisdiktion.

Aftalen vedrører bestande af småhvaler med henblik på beskyttelse, samarbejde om videnskabelig registrering og overvågning. Endvidere skal der samarbejdes med henblik på forebyggelse af udledning til havmiljøet af stoffer, der kan udgøre potentielle trusler mod dyrenes sundhed m.v.

Den første partskonference blev afholdt i Stockholm i efteråret 1994. På konferencen blev der nedsat en rådgivende komité, der skal rådgive parterne og ASCOBANS sekretariat om beskyttelse af småhvaler. Komitéens arbejde skal baseres på samarbejde med andre relevante organisationer såsom ICES, IWC og NAMMCO.

ASCOBANS betragter utilsigtet bifangst af havpattedyr som en væsentlig trussel mod bestandene. Under ASCOBANS 3. partsmøde i 2000 blev det af den videnskabelige arbejdsgruppe fremhævet, at det langsigtede mål burde være at undgå bifangst eller i det mindste at reducere den kraftigt.

Medlemslandene blev på ASCOBANS partsmøde i 2000 enige om tre væsentlige punkter:

1. Bestandene af marsvin skal fastholdes på 80 % af K (carrying capacity). Der er tale om en politisk beslutning med en noget uklar videnskabelig baggrund (Reijnders 1997)
2. En bifangst på mere end 1,7 % pr. år af en given bestand anses for ikke-bæredygtig og derfor uacceptabel
3. Berørte medlemslande opfordres til at foretage en registrering af den totale bifangst af marsvin i Nordsøen, Skagerrak, Kattegat og Østersøen samt sikre, at medlemslandenes samlede årlige bifangst ikke overstiger 1,7 % af en bestand.

Medlemslandenes repræsentanter er på ASCOBANS møde i Den Rådgivende Komité i 2003 blevet enige om at forelægge *Draft Recovery Plan for Baltic Harbour Porpoises*, den såkaldte Jastarnia Plan, til beslutning på partsmødet i Esbjerg, august 2003.

Planen foreslår blandt andet, at de fiskemetoder, der står for bifangst af marsvin, bør begrænses eller ændres til mere sikre fiskemetoder. I fiskerier med en væsentlig bifangst bør det desuden gøres obligatorisk at anvende pingere.

Jastarnia Planen samt en række opfordringer til medlemslandene om yderligere reduktion af utilsigtet bifangst af småhvaler blev støttet på mødet i Esbjerg (jf. Resolution nr. 6, 4. udkast (**bilag 4**)), hvoraf følgende er relevante for Danmark:

1. at udarbejde og gennemføre nationale handlingsplaner med henblik på reduktion af bifangst af småhvaler;
2. at støtte ASCOBANS restitutionsplan for marsvin i Østersøen (Jastarnia Plan) samt at fortsætte arbejdet med at gennemføre planen;
3. at ASCOBANS medlemslande sammen med ASCOBANS Advisory Committee fortsætter samarbejdet i lyset af blandt andet EU's initiativer med henblik på at udarbejde en restitueringsplan for marsvin i Nordsøen; og
4. at støtte EU's initiativer til reduktion af utilsigtet bifangst af småhvaler og en effektiv overvågning af bifangsten.

For så vidt angår fiskeriets indvirkning på marsvin, vil Danmark følge op på Rådets forordning om bifangster af hvaler.

Helsingforskommissionen (HELCOM), som har ansvaret for havmiljøet i Østersøen, vedtog i 1996 en anbefaling, der blandt andet opfordrede berørte parter til at give reduktion af bifangst af marsvin højeste prioritet samt at foretage en opgørelse over bestandens størrelse og struktur.

I ministerdeklarationen fra den 5. Internationale Nordsøkonference i 2002 fastslås i overensstemmelse med anbefalinger fra IWC og ASCOBANS, at en foreløbig målsætning for reduktion af bifangst af marsvin skal baseres på 1,7 % kriteriet, og at berørte lande snarest muligt skal udarbejde en plan til beskyttelse af marsvin i Nordsøen.

På regeringskonferencen i det trilaterale vadehavssamarbejde, Esbjerg 2001, blev det (jf. ministerdeklarationens § 28) på baggrund af ASCOBANS definition af "unacceptable interactions" mellem fiskerimetoder og småhvaler (1,7 % kriteriet) besluttet at støtte den foreløbige målsætning om at nedbringe bifangst af marsvin til under 1 % pr. år af bestanden baseret på de bedst tilgængelige informationer om bestandenes størrelse.

Ny viden om adfærd hos marsvin i relation til reduktion af bifangst

Elimination of Porpoise Incidental Catch (EPIC 1998-2001, Lockyer et al., 2001) var et projekt støttet af Skov- og Naturstyrelsen og EU med deltagelse fra England, Sverige og Danmark. Det havde blandt andet til formål at undersøge marsvins adfærd i forbindelse med fødesøgning samt at undersøge marsvins adfærdsmæssige reaktioner på forskellige skræmmelyde. Danmarks Fiskeriundersøgelser (DFU) var koordinator for projektet, der blev gennemført i samarbejde med Fjord & Bælt, Kolmården Djurpark i Sverige og Loughborough Universitet i England. De vigtigste konklusioner var følgende:

- Adfærdsobservationer foretaget på marsvin i fangenskab viser, at de i væsentligt omfang foretager "bundfouragering" med snuden helt tæt ved bunden, mens kroppen holdes lodret
- Undersøgelse af maveindholdet i bifangede og strandede marsvin fra Nordsøen og de indre danske farvande viste samstemmende, at bundlevende fiskearter udgjorde en signifikant del af marsvinenes føde
- Passive metoder, der gør nettene nemmere for marsvinene at opfatte akustisk (eller visuelt), er derfor muligvis ikke alene nok til at forhindre bifangst
- De mest effektive skræmmelyde var bredbandede lyde med mange variable overtoner
- En reduktion af lydenes varighed fra 256 til 64 m/sek. resulterede ikke i en signifikant mindre skræmme-effekt. Dette forhold vil kunne bruges til at forlænge pingernes batterilevetid og til yderligere at øge variationen i lydudsendelsen
- Lydene beholdt sin afskrækkende effekt også efter en vedvarende eksponering over 5 uger.

Den Fælles Fiskeripolitik og dansk fiskerilovgivning

Danmarks medlemskab af EU indebærer, at Danmark skal respektere, at Det Europæiske Fællesskab har enekompetence til at regulere på fiskeriområdet. De nye rammer for EU's fælles fiskeripolitik er fastlagt i Rådets forordning (EF) nr. 2371/2002 af 20. december 2002 om bevarelse og bæredygtig udnyttelse af fiskeressourcerne som led i den fælles fiskeripolitik. Rådet kan i henhold til denne forordnings artikel 4 vedtage foranstaltninger om blandt andet bæredygtig udnyttelse af fiskeressourcerne. Bestemmelserne kan omfatte fiskeriforbud og -begrænsninger samt fastsættelse af tekniske foranstaltninger for fiskeredskaber og deres anvendelse. Reguleringerne skal bygge på den foreliggende videnskabelige, tekniske og økonomiske rådgivning, og især på de rapporter, der udarbejdes af *Den Videnskabelige, Tekniske og Økonomiske Komité for Fiskeri*.

På baggrund af den foreliggende videnskabelige rådgivning udarbejder Kommissionen forslag, som fremsendes til høring, hvorefter det kan vedtages i Rådet. Rådet har vedtaget reguleringen, såfremt et kvalificeret flertal af de afgivne stemmer støtter forslaget. Beslutningsprocessen i EU samt proceduren for den danske tilslutning til en regulering er tilrettelagt med henblik på en grundig behandling, inden et forslag bliver vedtaget. Vedtagne EU forordninger er efter ikrafttrædelsen gældende ret i medlemslandene.

Efter artikel 10 i ovennævnte rådsforordning kan medlemslandene træffe foranstaltninger til bevarelse og forvaltning af ressourcerne. Disse foranstaltninger er kun gældende for fiskere fra det pågældende medlemsland. Det er en forudsætning, at foranstaltningerne er i overensstemmelse med målsætningerne i den fælles EU fiskeripolitik.

EU-Kommissionen skal underrettes om forberedelserne til indførelse af foranstaltninger i så god tid, at den kan fremkomme med sine bemærkninger hertil.

Efter dansk fiskerilovgivning kræver behandling af forslag til regulering af fiskeriet i Danmark forelæggelse for fiskeriets interesseorganisationer for bemærkninger.

Den fælles arbejdsgruppe vedrørende havpattedyr

Arbejdsgruppen blev nedsat af Skov- og Naturstyrelsen i foråret 1991 i samarbejde med Fiskeriministeriet og fiskerierhvervets organisationer med henblik på at drøfte emner af fælles interesse vedrørende forvaltning af havpattedyr.

Arbejdsgruppen udarbejdede i 1998 den første handlingsplan for reduktion af utilsigtet bifangst af marsvin.

Arbejdsgruppen er pr. 1. april 2004 sammensat af repræsentanter fra følgende myndigheder og organisationer. Gruppens personsammensætning fremgår af **bilag 1**.

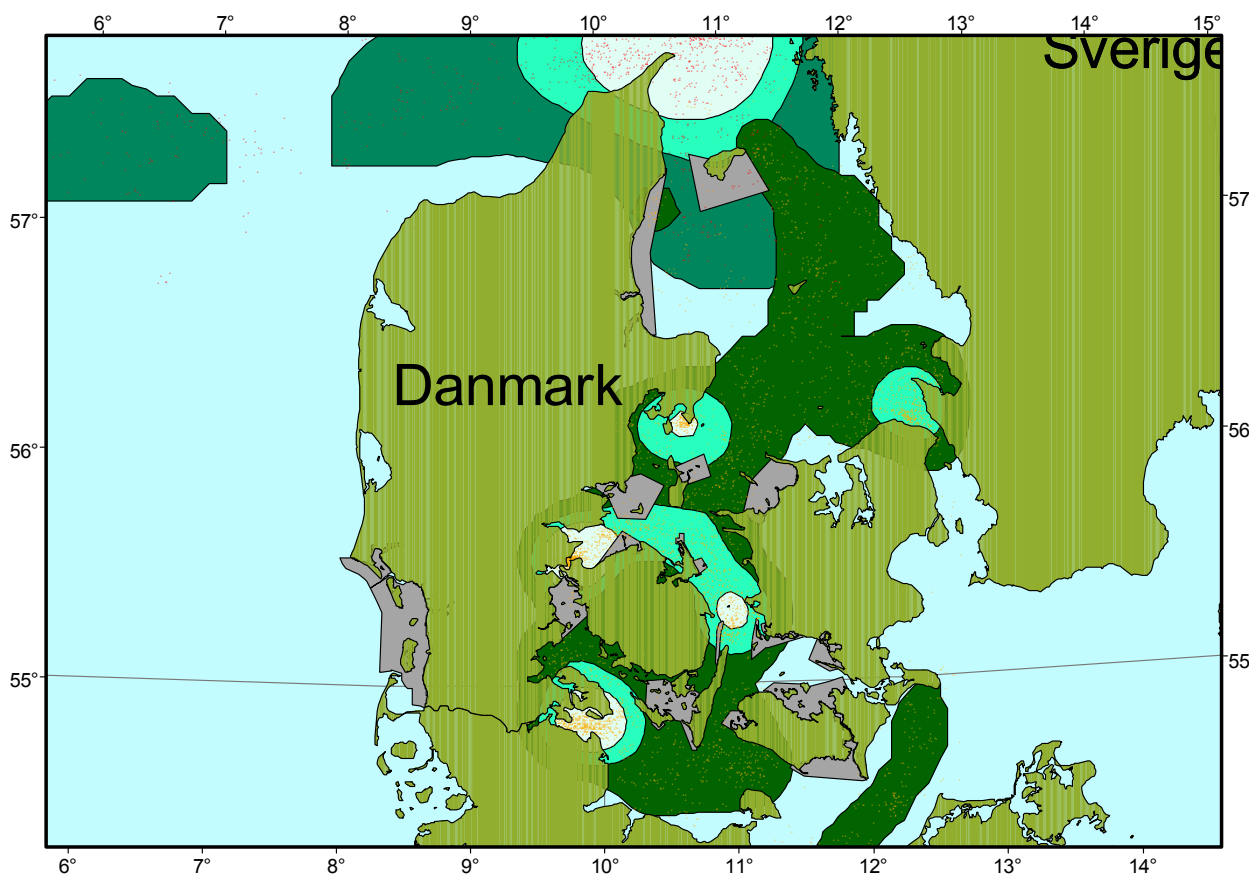
Danmarks Fiskeriforening
 Danmarks Fiskeriundersøgelser
 Danmarks Miljøundersøgelser
 Fiskeri- og Søfartsmuseet, Esbjerg
 Fjord & Bælt, Kerteminde
 Det Grønne Kontaktudvalg
 Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
 Skov- og Naturstyrelsen (koordinering og redaktion).

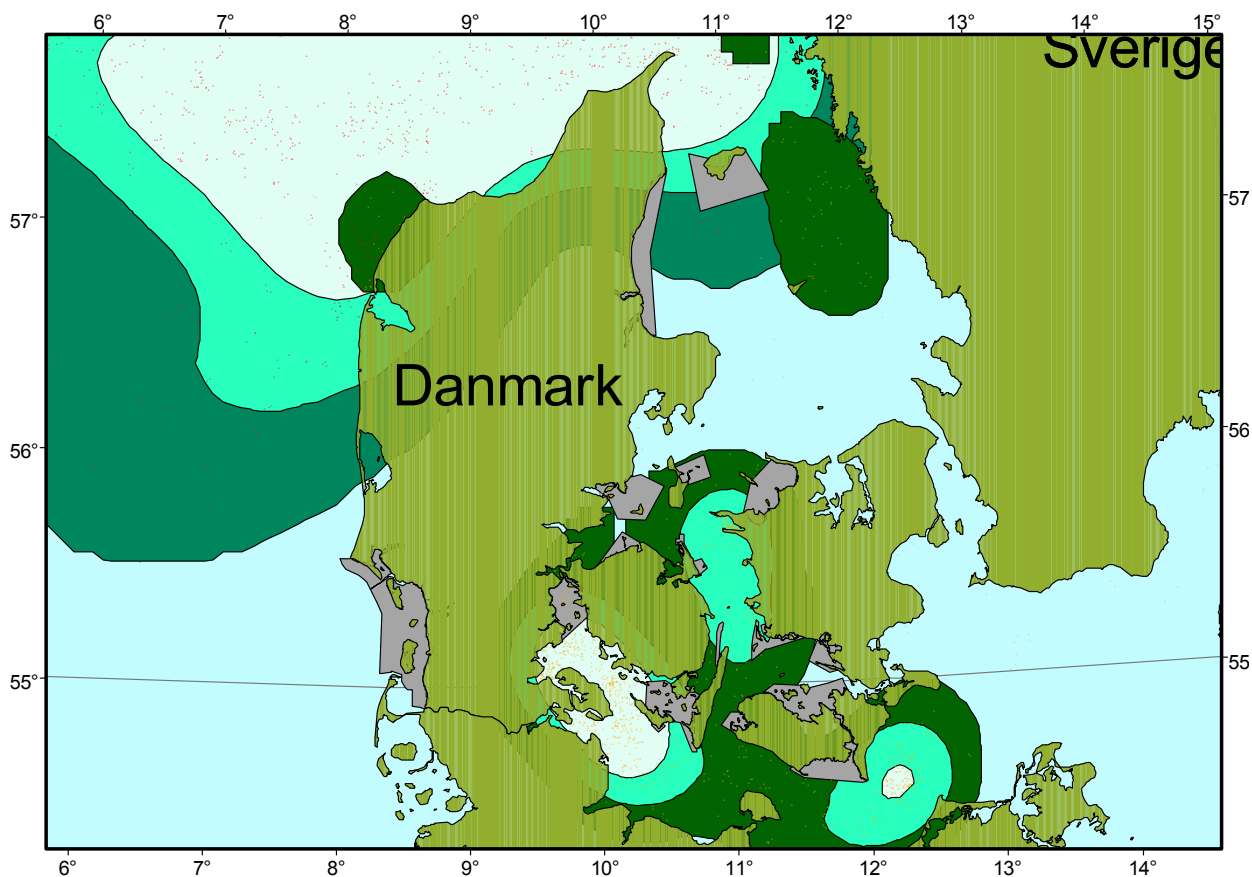
1.3 Bestandsforhold og udbredelse hos marsvin

Marsvinet findes udbredt over hele Nordatlanten over kontinentalsoklen. Arten er almindeligt forekommende i hele Nordsøen, Skagerrak, Kattegat og Bælthavet samt i den vestlige Østersø. Tætheden af marsvin varierer såvel mellem områder som efter årstider. Om sommeren findes de største tætheder af marsvin i den nordlige del af den centrale Nordsø, i Skagerrak, Kattegat og Bælthavet samt ud for den nordlige del af Vadehavet (Hammond *et al.* 2002).

Den Internationale Hvalfangstkommission (IWC) og ASCOBANS inddeler marsvin i Nordsøen, indre danske farvande og Østersøen i fire bestande: 1) Østersøen, 2) indre danske farvande, Kattegat og Skagerrak, 3) den nordlige Nordsø og 4) den centrale og sydlige Nordsø (IWC, 2000). Genetiske undersøgelser viser dog, at der foregår en vis udveksling mellem nærliggende bestande. Desuden er der påvist genetiske forskelle mellem dyr fra Skagerrak og dyr fra Kattegat-Bælthavet (Andersen *et al.* 2001).

I perioden 1997 til 2002 blev der mærket 52 marsvin i Danmark med satellitsendere. Projektet blev påbegyndt af Danmarks Fiskeriundersøgelser og fortsat efter anbefaling i Handlingsplanen fra 1998 og finansieret af Skov- og Naturstyrelsen. De mærkede dyr fordelte sig med 21 fra Skagen og 31 fra de indre danske farvande (Teilmann *et al.* 2004). Der var kun en meget lille overlapning i udbredelsesområdet mellem de marsvin, der blev mærket i de indre farvande og de, der blev mærket ved Skagen. Både sommer og vinter lå overlappet i området mellem Anholt, Læsø og den svenske vestkyst. Det begrænsede overlap i marsvinenes levesteder mellem dyr mærket i de indre danske farvande og ved Skagen understøtter, at der er tale om to forskellige bestande i henholdsvis Skagerrak/Nordsøen og Kattegat/Bælthavet.





Figur 1 (2 kort). Natura 2000 områder, hvor marsvin har været en del af udpegningsgrundlaget (grå farve) sammenholdt med positioner for 52 mærkede marsvin i sommerhalvåret, april-september (øverst) og vinterhalvåret, oktober-marts (nederst) 1997-2002. Marsvin mærket i de indre danske farvande er angivet med orange prikker, mens marsvin mærket ved Skagen er angivet med røde prikker. De områder, der udgør de relativt vigtigste levesteder for marsvinene mærket i de indre danske farvande og i Skagen, er vist hver for sig og angivet med hver sin farve, jo lysere farve, jo vigtigere er området for marsvinene (Teilmann *et al.* 2004).

De vigtigste habitater for de mærkede marsvin blev fundet ved at beregne de mærkede dyrs vigtigste udbredelsesområder i sommer- og vinterhalvåret (fig. 1). Områderne er i figuren sammenholdt med de "Natura 2000" habitatområder, som Danmark har udpeget, og hvor marsvin er en del af udpegningsgrundlaget. Det fremgår, at næsten ingen af de vigtigste områder for marsvin ligger indenfor Natura 2000 områderne.

Selvom de mærkede marsvins områder ikke giver et fuldstændigt billede af den samlede bestands fortrukne levesteder, er det de oplysninger, der på nuværende tidspunkt giver den bedste viden om marsvins vandringer og udbredelse i danske farvande. Mærkningerne har imidlertid ikke givet oplysninger fra den sydlige del af Nordsøen og kun meget begrænsede oplysninger for den nordlige del af Nordsøen.

Der er gennemført en enkelt systematisk optælling (SCANS) af marsvin i de relevante områder i juli 1994 (Hammond *et al.* 2002). Resultatet gav det første tal for hvor mange marsvin og andre hvaler, der fandtes i følgende ICES-områder (**bilag 3**):

ICES-OMRÅDE	ANTAL MARSVIN
IVa (nordlige Nordsø)	99.000
IVb (centrale Nordsø)	170.000
IIIa (Skagerrak, Kattegat)	31.000
IIIc (Bælthavet, vestlige Østersø)	6.000

Tabel 1. Antal marsvin registreret under SCANS, 1994.

Der gennemføres en ny registrering af marsvin i ovennævnte områder i 2004-2006 (SCANS II) som opfølgning på registreringerne i 1994. Det forventes, at nye oplysninger kan sammenlignes med resultaterne fra SCANS, hvorved der vil kunne tilvejebringes et væsentligt bedre grundlag for vurdering af bifangstens betydning for bestandenes bevaringsstatus. Projektet finansieres af ASCOBANS berørte medlemslande og af EU.

1.4 Registreringer af utilsigtet bifangst

Bifangsten af marsvin kan ses som resultatet af samspillet mellem en lang række faktorer, hvoraf de vigtigste er område- og årstidsbestemte ændringer i tætheden af marsvin, område- og årstidsbestemte ændringer i fiskeriindsatsens fordeling og redskabsanvendelse samt marsvinenes adfærd i en given situation.

DFU har siden maj 1992 i samarbejde med Danmarks Fiskeriforening indsamlet data om bifangst af marsvin i udvalgte danske fiskerier ved hjælp af observatører under kommercielt fiskeri. Resultater er publiceret i Vinther (1999) og Vinther & Larsen (2002). Indsamlingerne viser, at bifangst af marsvin næsten udelukkende forekommer i fiskeri med nedgarn. I tabel 2 vises gennemsnitlige landinger i de væsentligste garnfiskerier i Nordsøen (ICES område IV) samt den tilhørende observatørindsats og antallet af bifangne marsvin i hvert fiskeri.

Der er indsamlet data fra mere end 5.500 km garn, heraf 2.661 km i torskefiskeriet, 1.246 km i pighvarfiskeriet, 875 km i tungefiskeriet, 662 km i rødspættefiskeriet og 122 km i kulmulefiskeriet. Det svarer til en dækning, udregnet som de samlede observerede landinger over alle årene som procentdelen af de gennemsnitlige årlige landinger, på 4,6% i torskefiskeriet, 8,8% i pighvarfiskeriet, 1,1% i tungefiskeriet og 2,1% i rødspættefiskeriet.

Det fremgår af Tabel 3, at der ikke er observeret bifangst af marsvin i tungefiskeriet, idet det dog skal bemærkes, at observatørdækningen er for ringe til, at det kan konkluderes, at bifangst ikke forekommer i dette fiskeri. Kulmulefiskeriet er kun dækket med to ture, hvorfor en pålidelig beregning af bifangstraten i dette fiskeri ikke kan gennemføres. For rødspættegarnfiskeriet (det blandede konsumfiskeri) gælder, at en pålidelig beregning af bifangstraten i dette fiskeri ikke kan gennemføres, da observatørdækningen ikke har været repræsentativ for fiskeriet som helhed (se tabel 3).

Målart og periode	Samlet fiskeri			Observeret fiskeri			
	Kvartal	Målart landinger (tons)	Total landinger (tons)	Antal ture	Målart landinger (tons)	Længder garn (km)	Antal marsvin
Torsk, 1993-2000	1	3241	3699	18	68,5	356	36
	2	1965	2263	14	49,4	243	5
	3	2296	2661	58	188,3	1175	86
	4	2266	2571	28	144,1	887	22
Kulmule, 1997	2-3	90	212	2	3,1	122	4
Rødspætte, 1994-2001	1	1607	1943	9	61,6	498	21
	2	1217	1718	12	8,5	157	0
	3-4	479	607	3	0,2	7	0
Tunge, 1992-2000	1-4	768	926	22	8,2	875	0
Pighvar, 1993-2000	2	280	489	13	24,4	945	78
	3	67	124	5	6,2	301	77
Andet, 1993-2000	1-4	-	94	-	-	-	-
Små fartøjer	1-4	-	2500	-	-	-	-
Total				184	562,6	5565	329

Tabel 2. Gennemsnitlige årlige landinger for det danske garnfiskeri i Nordsøen, tilhørende observatørindsats og bifangst af marsvin.

MÅLART OG PERIODE	KVARTAL OG FISKERI	BEREGNET BIFANGST (ANTAL PR. 1.000 TONS LANDET MÅLART)			OBSERVATØRDÆKNING (%)
		Bifangst	95% Konfidensinterval	CV %	
Torsk 1993-2000	1, 2 og 4, vrag	33	8 - 81	53	2,1
	3, vrag	502	186 - 1.188	46	2,5
	1 og 3, andet	577	364 - 1.112	29	8,2
	2 og 4, andet	218	135 - 357	24	6,4
	Stratifieret	281		20	
Pighvar 1993-1999	2	3.211	2.233 - 4.590	18	8,7
	3	12.417	6.786 - 19.453	27	9,3
	Stratifieret	5.067		16	
Kulmule 1997	3				3,4
Rødspætte 1994-2001	Alle				2,1
Tunge 1992-2000	Alle				1,1

Tabel 3. Beregninger af bifangst af marsvin (antal pr. 1.000 tons landet målart fordelt på fiskerier og kvartaler med tilhørende konfidensinterval, variationskoefficient i procent og observatørdækninger.

I pighvarfiskeriet i område IV var den gennemsnitlige bifangstrate 124 marsvin pr. 1.000 km garn svarende til 5.067 marsvin pr. 1.000 tons pighvar. Bifangstraten varierede ikke væsentligt indenfor det område, hvor pighvarfiskeriet foregik, men var væsentligt højere i tredje kvartal end i andet kvartal.

I torskefiskeriet i område IV var den gennemsnitlige bifangstrate over hele året omkring 56 marsvin pr. 1.000 km garn svarende til 281 marsvin pr. 1.000 tons torsk. Bifangstraten var generelt højest i tredje kvartal, men den største bifangst på en tur blev observeret i første kvartal. Bifangstraten var højest i den nordlige del af den centrale Nordsø (55°30'N - 57°30'N).

I rødspættefiskeriet i område IV blev der kun observeret bifangster af marsvin i første kvartal, hvor bifangstraten var 42 marsvin pr. 1.000 km garn svarende til 341 marsvin pr. 1.000 tons rødspætte.

For dette fiskeri gælder, at det udføres med forskellige garntyper, og at observatørdækningen har været relativt ringe. Hovedparten af de registrerede marsvin (17 ud af 21) er desuden taget af et bestemt fartøj, i et meget snævert område og i de samme to måneder af året. Bifangstraterne kan derfor ikke umiddelbart ekstrapoleres til hele rødspættegarnfiskeriet uden yderligere oplysninger.

Idet fiskeriindsatsen inden for de forskellige typer fiskerier varierer meget fra år til år, vil bifangst af marsvin naturligtvis også variere. Særligt variable er de målrettede fiskerier efter pighvar, kulmule og stenbider. Garnfiskeriet efter disse arter har i de senere år ligget på et relativt lavt niveau. Torskefiskeriet er på grund af store kvotereduktioner reduceret markant i de seneste to år.

De reducerede torskekvoter kan betyde, at garnfiskerne i et vist omfang vil forsøge at kompensere herfor ved at øge indsatsen i andre fiskerier – eksempelvis i pighvarfiskeriet og i det blandede konsumfiskeri. I samme periode er mange garnfartøjer imidlertid enten ophugget eller ombygget til andet fiskeri, hvilket har været medvirkende til, at der alt i alt er sket en nedgang i fiskeriindsatsen med garn.

Ekstrapolering af bifangsrater fra det observerede fiskeri til det samlede fiskeri kan ske på basis af landinger af målarten eller, mere retvisende, på basis af fiskeriindsatsen. En sådan beregning er foretaget af Vinther & Larsen (2002). Resultaterne fra fiskeriet efter torsk og pighvar i perioden 1994-2001 fremgår af tabel 4.

Fiskeri	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Torsk								
• Vrag	678	685	596	717	886	637	676	472
• Øvrigt	2.034	1.981	1.917	2.052	2.508	2.116	1.833	1.211
Pighvar	2.534	2.366	1.999	1.402	1.034	737	985	1.144
I alt	5.246	5.032	4.512	4.172	4.428	3.490	3.494	2.827

Tabel 4. Bemærkninger til tabellen :

- Der fanges også marsvin i andre garnfiskerier. Datagrundlaget for beregninger af omfanget heraf er dog ikke tilstrækkeligt til, at der kan angives konkrete tal. Det vides dog, at der i dele af det blandede konsumfiskeri og i det målrettede fiskeri med garn efter kulmule og stenbider kan forekomme en betydelig bifangst.
- Siden 2000 har det været påbudt at anvende pingere på garn sat på vrag. Under forudsætning af at dette påbud overholdes, anses bifangsten i vragfiskeriet for at være ubetydelig. Påbudet har imidlertid ikke været efterlevet fuldstændigt, og bifangst forekommer derfor fortsat i dette fiskeri. Det skal dog bemærkes, at ovenstående beregning forudsætter, at forholdet mellem fiskeri på vrag og det øvrige torskefiskeri har været konstant igennem perioden, hvilket ikke er tilfældet. Vragfiskeriets omfang er i takt med den faldende torskekvote reduceret relativt mere end det øvrige torskefiskeri.

For andre danske garnfiskerier har dataindsamlingen været for begrænset til en sikker beregning af den samlede bifangst. I Østersøen har der ikke været observeret bifangst af marsvin, måske fordi bestanden er meget lille, og observatøriindsatsen har været meget begrænset. Det kan derfor ikke afgøres, om bifangstraten, udtrykt som antal marsvin pr. fiskeriindsats, er forskellig for områderne Kattegat, Skagerrak og Nordsøen.

Andre landes garnfiskeri i Nordsøen har et betydeligt mindre omfang end det danske, men bifangsten af marsvin her må alligevel antages at være af væsentlig betydning for vurderingen af de samlede bifangsters indvirkning på bestanden af marsvin. Bifangsten i en væsentlig del af Storbritanniens garnfiskeri i Nordsøen er beregnet til omkring 440 dyr i 1999, og har været nedadgående siden 1995.

En pålidelig vurdering af bifangstens påvirkning af de enkelte bestande kræver for hver bestand viden om dens afgrænsning, størrelse, samlede bifangst samt reproduktion.

Forholdet bliver yderligere kompliceret af, at marsvinene foretager årstidsbestemte vandringer, hvorved dyr fra en given bestand kan udsættes for bifangst i flere fiskerier. Desuden er fiskeriindsatsen koncentreret i bestemte områder på forskellige tider af året, hvorved en given bestand kan udsættes for højere bifangstrater end nabobestandene.

Den samlede bestand af marsvin i Nordsøen inklusive områderne omkring Orkney- og Shetlandsøerne er i 1994 beregnet til 269.000 dyr fordelt med 99.000 dyr i den nordlige del af Nordsøen (nord for 58°N) og 170.000 dyr i den sydlige del (Hammond *et al.*, 2002). ASCOBANS har anbefalet, at den samlede bifangst fra en bestand ikke må overstige 1,7 % pr år, såfremt bestandens overlevelse skal sikres på længere sigt.

Den maksimale, biologisk acceptable bifangst af den samlede bestand udgør således 4.573 marsvin pr. år, fordelt med 1683 nord for 58°N og 2890 syd for 58°N. Det skal bemærkes, at langt den største del af de danske bifangster tages syd for 58°N og i den østlige del af Nordsøen (Vinther 1999). Den nuværende viden om bifangstens omfang og bestandsforhold er ikke tilstrækkelig til, at det kan konkluderes, at den nuværende bifangst er biologisk bæredygtig. Det kan med rimelighed antages, at bifangsten fortsat kan udgøre en trussel mod delbestande af marsvin. Det skal endvidere bemærkes, at bifangsten få år tilbage har ligget på et niveau væsentligt over 1,7 % grænsen og derfor ikke anses for bæredygtig.

1.5 Forureningsbelastning

Persistente, organiske miljøfremmede stoffer (POP'er)

Tendenser

To undersøgelser har samstemmende vist, at POP niveauerne er faldende i danske marsvin. Således fandt Granby og Kinze (1991), at POP niveauet i 27 marsvin fra den danske del af Nordsøen og Østersøen fra 1986 til 1988 var lavere end i marsvin fra 1970'erne og starten af 1980'erne. Berggren *et al.* (1999) fandt ligeledes, at belastningen var signifikant højere i dyr indsamlet i 1978-81 sammenlignet med dyr fra 1988-90, hvilket antyder et fald af disse POP i Kattegat-Skagerrak.

Geografiske forskelle

Granby og Kinze (1991) sammenlignede 27 marsvin fra den danske del af Nordsøen og Østersøen fra 1986 til 1988 med to marsvin fra Vestgrønland fra 1988 og fandt betydelig lavere niveauer i de grønlandske dyr. Berggren *et al.* (1999) undersøgte niveauerne af DDT og PCB i spæk af marsvin fra Østersøen, Kattegat-Skagerrak og den norske vestkyst. Resultaterne viste, at voksne dyr fra Østersøen havde højere niveauer af PCB'er end marsvinene fra Kattegat-Skagerrak.

Effekter

Jepson *et al.* (1999) dokumenterede, at koncentrationen af 25 forskellige chlorobiphenyl forbindelser i spæk fra 34 raske marsvin, som primært omkom ved bifangst, var signifikant ($P < 0.001$) lavere (13.6 ng/g lipid vægt) end i en gruppe på 33, som døde af infektionssygdomme (31.1 ng/g). Voksne hunner havde signifikant lavere indhold af de samme 25 forskellige komponenter end de

voksne hanner ($P < 0.05$), da hunnerne overfører disse stoffer til deres afkom. Disse resultater underbygger teorien om, at dyr med et højt niveau af PCB er mere disponerede for dødelige infektionssygdomme.

Bioakkumulering

En undersøgelse fra den sydlige del af Østersøen omkring Polen har vist bioakkumulering i fyto- og zooplankton, sild, marsvin og skarv af mange chlorobiphenyl forbindelser (Falandysz et al. 2002). Sild, marsvin og skarv bioakkumulerer øjensynligt mange PCB'er i deres føde med bioakkumuleringsfaktorer (for PCB) på henholdsvis 10, 35 og 300.

Organotinforbindelser (TBT)

Strand et al. (2003) har rapporteret værdier af tributyltin (TBT) og dets nedbrydningsprodukter, dibutyltin og monobutyltin. Disse blev målt i leverprøver fra 38 marsvin fra de indre danske farvande, den østlige Nordsø og Vestgrønland. Koncentration af butyltin i marsvin fra de indre danske farvande var betydeligt højere end i Vestgrønland.

Butyltin koncentrationerne i marsvinene fra de indre danske farvande er de højeste, der er beskrevet i litteraturen.

1.6 Sundhedstilstand hos marsvin i danske farvande

Levende marsvin

Satellitsporingsprojektet (se afsnit 1.3) har undersøgt i alt 66 marsvin. Fra 50 marsvin var der tilstrækkelige informationer til at foretage en klinisk diagnostik. Det blev vurderet, at syv dyr (14 %) havde helbredsmæssige problemer, idet fire marsvin udviste mild til stærk bakteriel og parasitisk infektion i luftvejene, og tre dyr udviste moderat eller kraftig blodmangel (anæmi). Sundhedstilstanden hos de resterende marsvin, inklusive 22 dyr (44 %), der viste mild bakteriel og/eller parasitisk infektion undertiden med en mild form for blodmangel, skønnedes at være tilfredsstillende.

Denne observerede grad af infektioner må anses for normal for vildtlevende dyr, især da marsvin er kendt for at være udsat for et vist parasitisk tryk fra det tidspunkt, hvor størstedelen af føden overgår til at være fisk (Siebert et al. 2001). Resultaterne er i god overensstemmelse med resultaterne fra undersøgelser af strandede eller bifangne marsvin.

Et markant resultat af sammenligninger mellem vilde marsvin og marsvin holdt i fangenskab var, at vildtlevende marsvin i deres naturlige miljø er udsat for påvirkninger, der stimulerer produktion af antistoffer, idet antallet af hvide blodlegemer var signifikant højere hos vildtlevende dyr.

Strandede eller bifangede marsvin

I alt 445 marsvin strandet på den tyske kyst eller som er bifanget i tyske fiskeres garn i perioden 1991 til 1996 er blevet obduceret og undersøgt (Siebert et al. 2001). Af de undersøgte dyr fra Nordsøen og Østersøen var 133 velegnede til en nærmere undersøgelse. En stor del af dyrene havde parasitinfektioner specielt i luftvejene. Omkring 2/3 af marsvinene havde som følge heraf lungebetændelse, hvilket blev anset som dødsårsagen hos 46% af de strandede dyr. Der menes imidlertid ikke at være tale om epidemier forårsaget af bakterier eller virus. Morbillivirus antigen blev ikke påvist hos nogen af de undersøgte marsvin (Siebert et al. 2001). I Belgien og det nordlige Frankrig har man også undersøgt strandede marsvin (Jauniaux et al. 2002). Lungebetændelse, leverbetændelse og mave-tarmbetændelse var de mest udbredte infektioner, mens hjernebetændelse blev observeret hos seks ud af de 55 undersøgte marsvin indsamlet i 1999 og 2000.

Siebert et al. (2002) har undersøgt effekten af vedvarende organiske forureningsstoffer (POP'er) på det immune og endokrine system hos 100 strandede eller bifangne marsvin fra tyske, danske, islandske, norske og grønlandske farvande samt på 48 levende marsvin fra danske farvande. Projektet konkluderede at resultaterne understøttede hypotesen om, at høje niveauer af forureningsstoffer i Nord- og Østersøen generelt inducerede dårligere helbredstilstand hos marsvin i disse farvande.

1.7 Redegørelse vedrørende fiskerierhvervet

Bifangst af marsvin forekommer først og fremmest i bundsatte, faststående nedgarn, og kun i meget begrænset omfang i forbindelse med trawlfiskeri. I de indre, danske farvande fanges marsvin af og til i bundgarn, men overlever som regel og kan genudsættes uden skader. Bifangst af marsvin kan også forekomme i drivgarn, der i begrænset omfang anvendes til laksefiskeri i Østersøen.

Da nedgarn som nævnt udgør et særligt problem med hensyn til bifangst af marsvin, skal der her gives en mere detaljeret gennemgang af, hvorledes denne type fiskeri udøves.

Nedgarn kan sættes enkeltvis, men oftest sættes flere net i forlængelse af hinanden. Garnene består af en enkelt eller eventuelt flere netvægge (toggegarn), der øverst er fæstnet til en overtælle med påsatte flydeliner. Nederst er fastgjort en undertælle med synkeline.

Garnene sættes ved bunden, og deres placering fastholdes med ankre og markeres med mærkebøjer fastgjort til ankrene.

Faststående redskabers dimensioner samt antallet af garn, der medføres på et fartøj, afhænger blandt andet af fartøjets størrelse, området, der fiskes i, og hvilke arter, der fiskes efter. I pighvarfiskeriet anvendes normalt 50-600 garn pr. fartøj. Enkelte fartøjer anvender dog helt op til 1.600 garn. Garnenes længde varierer fra 50-80 meter.

Netvæggene er fremstillet af knyttet, syntetisk garn fremstillet af polyamid, polyester eller polyethylen. Garnene kan bestå af monofilamenter, multimonomofilamenter eller multifilamenter. Monofilamenter er enkelte tråde, som normalt er over 0,1 mm i diameter. De monofilamenter, der er tykkere end 0,4 mm, er stærke nok til at fungere alene uden forstærkning og anvendes ofte til fremstilling af garnredskaber.

Selve netvæggen benævnes *buset*, og den måde, hvorpå det er fastgjort til henholdsvis over- og undertællen, kan variere meget. Begrebet *føring* anvendes til at beskrive dette. Føringsforholdet mellem overtællens længde og længden af det horisontalt udstrakte net. Det samme føringsbegreb kan også anvendes på undertællen. Normalt anvendes forskellige føringer for overtælle og undertælle på samme redskab, idet buset normalt fæstnes lidt strammere til undertællen, som derfor bliver lidt længere end overtællen. Når føringen for eksempel angives som 0,50 betyder det, at den horisontalt udstrakte netvæg er dobbelt så lang som over-/undertællen. En føring på 0,25-0,60 er almindelig for de fleste garntyper. Garn til fangst af fladfisk er normalt ført noget løsere end for eksempel torske- og sejgarn. Princippet er, at garnene fastholder fiskene i maskerne eller indviklet i nettet.

Toggegarn er specielle sammenlignet med almindelige garntyper, idet selve netvæggen består af tre lag: et midternet med "almindelig" maskevidde og på hver side af dette et ydernet med store masker (benævnt spejlmasker). De tre netvægge er monteret på fælles over- og undertælle. Garnet er konstrueret til, at fiskene vikler sig ind i nettet uden at sætte sig fast i maskerne. Når fiskene svømmer ind i et toggegarn trækker de det finmaskede net med gennem de større masker og bliver derved hængende i en slags pose. Toggegarnet benyttes især til fiskeri efter rødspætte og tunge.

<i>Art</i>	<i>Monofil</i>	<i>Multimonofil</i>	<i>Multifilament (nylon)</i>
Sild	0,16-0,28	--	--
Torsk	0,40-0,70	0,20x3-0,20x10	0,33-0,52
Rødspætte	0,20-0,47	0,20x6	0,28-0,33
Pighvar	0,52-0,57	0,20x4	--
Sej	0,60-0,62	--	--
Kulmule	0,52-0,60	--	--
Tunge	0,28	0,20x4	0,33

Tabel 5. De mest anvendte tråddykkelser (mm) i monofilgarn, multimonofilgarn og multifilamentgarn til forskellige fiskerier. For multimonofilgarns vedkommende betyder for eksempel 0,20x10, at en tråd består af 10 tyndere tråde på 0,20 mm tykkelse.

Af særlig betydning for garnredskabernes evne til at tilbageholde marsvin er blandt andet garnets dybde (højde i vandsøjlen). Garnets effektive højde under fiskeri afhænger derudover af maskevidde, strømforhold, garnets opdrift og fangstmængden (både fisk og havskarn).

<i>Fiskeri</i>	<i>Maskestørrelse (mm)</i>	<i>Antal masker i højden</i>	<i>Garnets dybde (m)</i>
Torsk	120 – 190	15,5 - 30,5	1,8 - 4,5
Kulmule	130 – 140	35,5 - 55,5	4,6 - 7,2
Rødspætte	120 – 170	8,5 - 14,5	1,1 - 2,7
Pighvar	220 – 270	6,5 - 10,5	1,4 - 2,8
Tunge	100	14,5	1,4
Stenbider	200 – 270	6,5 - 14,5	1,3 - 3,9

Tabel 6. Typiske maskestørrelser og garndybder.

Den effektive dybde af garnredskaber under fiskeri er imidlertid betydelig mindre end angivet i tabel 6. Overtællens højde reduceres i stærk strøm. Garnenes højde i vandet afhænger desuden af opdriften i den flydeline eller det flåd, der anvendes. Når opdriften er ringe, er fangsteffektiviteten bedst, idet der er mere garnmateriale, som fiskene kan vikles ind i. Desuden øges garnets evne til at tilbageholde havskarn (planterester, plastic m.m), hvorved fangsteffektiviteten reduceres og rensning og klargøring besværliggøres.

Generelt er garnfiskeri en af de mest skånsomme og selektive former for fiskeri, der findes. Fisk, der er mindre end den anvendte maskestørrelse, vil næsten uhindret kunne svømme uskadte gennem netvæggen, og fisk, der er større, vil blot støde ind i nettet og herefter ændre svømmeretning. Restriktioner overfor garnfiskeri vil betyde, at fangsterne i stedet vil overgå til andre og mindre miljøvenlige fiskerimetoder.

Set i relation til problemet med utilsigtet bifangst af marsvin er følgende fiskerier af særlig interesse:

Torskefiskeri

Fiskeri med torskegarn er det mest udbredte og økonomisk set mest betydningsfulde af de danske garnfiskerier. Det foregår både med mindre, enmandsbetjente fartøjer nær kysten og med større, havgående fartøjer med fem-mands besætning. Halvdelen af de danske garnfangster af torsk stammer fra Nordsøens garnfiskeri. I de indre farvande og især i Østersøen har garnfiskeriet mindre betydning. Torskefiskeriet i Nordsøen foregår året igennem med højsæson i februar-marts. Største-

delen af danske garnfangster af torsk foregår i den østlige del af ICES-område IVb (**bilag 3**), som omfatter den centrale del af Nordsøen, og strækker sig fra den nordlige del af Holland til Skagen.

Pighvarfiskeri

Fiskeri med pighvargarn drives især fra Hvide Sande og Torsminde. Fiskeriet foregår fortrinsvis i sommermånederne og har i perioder stor økonomisk betydning for mellemstore og store garnbåde. Visse år udgør fiskeriet en delvis erstatning for et dårligt torskefiskeri på denne årstid. Fiskeriet foregår primært i den nordlige del af Nordsøen (nordlige del af ICES-område IVb og i den sydlige del af IVa). Fiskeriets omfang varierer meget fra år til år.

Fiskeriet er blandt andet karakteristisk ved, at det foregår med et stort antal stormaskede garn, samt at sættetiden er relativt lang (op til 8 døgn).

Kulmulefiskeri

Garnfiskeri efter kulmule er sæsonpræget, og arten forekommer meget ustabil. Usikre indtjeningsmuligheder er årsag til, at kun få fartøjer fortrinsvis fra Hvide Sande og Hanstholm driver kulmulefiskeri. Fiskeriet drives fra juni til september i kystnære områder.

Stenbiderfiskeri

Garnfiskeri efter stenbider foregår med relativt stormaskede, lave garn tæt ved land i det tidlige forår. Det primære fiskeriområde strækker sig fra Hvide Sande rundt om Skagen til Sjællands Odde. Fiskeriets omfang varierer meget fra år til år.

Rødspættefiskeri

Garnfiskeri med rødspætte som primær målart er i Nordsøen det næstvigtigste garnfiskeri. Udover rødspætter indgår en række andre konsumarter med betydelig vægt i dette fiskeri, herunder blandt andet torsk. Dette fiskeris omfang har været stigende i takt med nedskæringerne i torskeknoten. I rødspættegarnfiskeriet anvendes 3 forskellige garntyper, her ordnet efter faldende evne til at fange marsvin : a) ”Bastardgarn” (relativt store masker og temmelig høje), b) ”Snehvidegarn” (relativt små masker, ringe højde) og c) Toggegarn (flere netvægge, ringe højde).

Garnfiskeriets økonomiske betydning

Som det fremgår af nedenstående tabeller 7 og 8, der er udarbejdet på grundlag af Fiskeridirektoratets oplysninger, har førstehåndsværdien af landinger fra danske fartøjer i perioden 1995-2002 været varierende, men har i de seneste to år ligget på et relativt højt niveau (kr. 3,6 mia.). Værdien af konsumfiskeriet udgør godt 75% heraf.

	Mængde (1.000 tons)					Værdi (mio. kr)				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
Konsum og industri	1.545	1.394	1.524	1.502	1.433	3.437	3.255	3.267	3.564	3.670
Konsumfiskeri i alt	392	386	419	413	380	2.396	2.632	2.574	2.802	2.722
Konsumfiskeri *										
- I alt	112	116	109	105	108	1.532	1.703	1.601	1.586	1.453
- Heraf fra garnfartøjer	36	37	33	32	28	574	640	612	598	531
- Heraf garn i Nordsøen	17	16	12	10	11	307	331	289	257	244

* Eksklusive blåmusling, dybvandshummer, dybvandsrejer, andre krebs- og skaldyr, sild, makrel og ål

Tabel 7. Danske landinger i perioden 1998-2002 fordelt på fiskerityper og år.

	Mængde (1.000 tons)					Værdi (mio. kr)				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
Torsk										
Heraf fra garnfartøjer	22,4	22,4	18,7	15,9	13,0	335,8	372,1	341,1	300,9	255,8

Herfra fra garn i Nordsøen	11,4	10,3	6,7	4,0	4,1	191,5	204,8	155,6	103,9	105,4
<u>Kulmule</u>										
Herfra fra garnfartøjer	0,19	0,29	0,27	0,25	0,41	5,8	8,7	8,3	8,0	12,3
Herfra fra garn i Nordsøen	0,15	0,26	0,22	0,20	0,27	4,6	7,8	6,8	6,4	7,4
<u>Rødspætte</u>										
Herfra fra garnfartøjer	3,8	4,2	4,7	6,0	5,6	55,5	66,9	65,6	84,4	72,4
Herfra fra garn i Nordsøen	2,2	1,9	2,3	3,5	3,6	30,9	31,3	31,6	47,6	42,7
<u>Tunge</u>										
Herfra fra garnfartøjer	0,67	0,98	1,30	0,89	0,81	51,8	59,6	76,9	67,2	56,6
Herfra fra garn i Nordsøen	0,45	0,73	0,95	0,65	0,54	33,1	42,3	53,5	47,5	36,4
<u>Pighvar</u>										
Herfra fra garnfartøjer	0,33	0,28	0,31	0,36	0,47	19,1	16,6	17,0	22,7	26,8
Herfra fra garn i Nordsøen	0,20	0,17	0,21	0,26	0,37	14,2	11,6	12,6	17,7	22,3
<u>Stenbider</u>										
Herfra fra garnfartøjer	0,14	0,99	0,43	0,45	0,58	2,2	9,3	3,0	5,7	8,0
Herfra fra garn i Nordsøen	-	0,02	-	0,02	-	-	0,2	0,1	0,3	0,1

Tabel 8. Danske landinger i perioden 1998-2002 fordelt på arter. Tallene i tabellen skal tages med forbehold - for en mere præcis opgørelse over fangster alene gjort med garn henvises til data i Vinther og Larsen (2002).

Det økonomisk set mest betydende fiskeri for fartøjer udrustet med garnredskaber er fortsat torskefiskeriet på trods af en markant nedgang i fangsterne siden 1999. Nedgangen har været særligt markant i Nordsøen, hvor torskelandingerne er mere end halveret. Herefter følger med aftagende betydning fiskeriet efter rødspætte, tunge, pighvar og kulmule.

Fiskeriet efter stenbider har en ringe økonomisk betydning i Nordsøen. Inden for de allerseneste år har der været en stigende tendens i fiskeriet efter rødspætte og pighvar i Nordsøen, men landingerne af begge arter ligger dog fortsat væsentligt under niveauet før midten af 1990'erne.

1.8 Forskningsinstitutionernes faglige muligheder

Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), Afdeling for Arktisk Miljø (AM)

AM har femogtyve års erfaring med havpattedyrforskning, og afdelingen har ansvar for såvel arktiske som danske havpattedyrundersøgelser i DMU regi. DMU arbejder indenfor en række felter i relation til havpattedyr blandt andet vedrørende satellit-telemetri, bestandsoptællinger, forstyrrelsesvurderinger, kamera- og akustisk overvågning, VVM-redegørelser, prøveindsamlinger, populationsbiologi, aldersbestemmelser, fødevalgsstudier, analyse af miljøfremmede stoffer, toksiske effektstudier, genetik, fedtsyreanalyser og stabile isotoper.

Projekter med relevans til handlingsplanen for marsvin

Satellitsporing af marsvin i danske farvande (1999-2003):

Siden 1999 har AM haft ansvaret for at videreføre et projekt, hvor mere end 50 levende marsvin fra bundgarn er blevet mærket med satellitsendere. Projektet startede i 1997 under Danmarks Fiskeriundersøgelser og blev indtil 1999 hovedsageligt finansieret af denne institution. Siden 1999 er projektet betalt af Skov- og Naturstyrelsen. Projektet er foreløbigt afsluttet i 2004.

Formål:

- at kortlægge sæsonmæssige vandringer til brug ved analyser af bestandsstruktur;
- at fastlægge dykkeadfærd for marsvin i danske farvande; og
- at bestemme vandringsruter og foretrukne habitater for at kunne kortlægge specielt følsomme områder for marsvin i danske farvande og sammenholde disse med udpegede EU habitatområder på havet samt med områder, hvor garnfiskeri er specielt udbredt.

Projektet gennemføres i samarbejde med Danmarks Fiskeriundersøgelser og Fjord&Bælt.

Overvågning af marsvin

Der eksisterer ikke noget overvågningsprogram for marsvin i Danmark. Det er anbefalet at gennemføre en løbende overvågning af bestanden af marsvin i de indre danske farvande hvert 3. år i forbindelse med den nationale overvågning af truede dyrearter. Derudover er der bevilget EU midler til at gentage optællingen af marsvin fra 1994 (SCANS), som dækkede hele Nordsøen og tilstødende farvande. DMU, afdeling for Arktisk Miljø koordinerer den danske del af projektet i samarbejde med Sverige, Norge, Tyskland, Holland, Polen, Frankrig, Irland, Spanien, Portugal og Storbritannien (projektleder). Det er planlagt, at SCANS II gennemføres fra 2004-2006 med optællinger i alle farvande i 2005.

Formål:

- at få opgjort marsvinebestandenes størrelse, og
- at vurdere bestandens udvikling siden 1994, hvor den seneste optælling fandt sted.

Effekter fra Vindmølleparker

DMU undersøger effekter på marsvin fra vindmølleparkerne ved Nysted (Rødsand) og Horns Rev. Disse undersøgelser er baseret primært på akustiske datalogger (T-PODs), som lytter kontinuert til de lyde, marsvinene udsender. Desuden gennemføres der med jævne mellemrum optællinger af marsvin fra skib. Den endelige rapport over havmølleparkernes effekt på marsvin vil være klar i 2006.

Formål:

- at undersøge hvordan konstruktionen af vindmølleparkerne påvirker marsvinenes brug af områderne
- at undersøge hvordan marsvinene påvirkes af driften af vindmølleparkerne.

Danmarks Fiskeriundersøgelser (DFU)

Danmarks Fiskeriundersøgelser er en sektorforskningsinstitution under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, og er dermed en del af ministeriets samlede forskningssystem, der sikrer et kompetent videnberedskab til brug for myndighedsudøvelse og politikformulering. DFU har som formål at gennemføre forskning, undersøgelser og rådgivning om bæredygtig udnyttelse af havets og de ferske vandes levende ressourcer. Institutionen rådgiver Fødevareministeriet, andre offentlige myndigheder, fiskerierhvervet og internationale kommissioner.

DFU har siden 1993 undersøgt forhold i relation til bifangst af småhvaler i danske fiskerier. I 1996 opprioriteredes dette med ansættelsen af to seniorforskere til at varetage undersøgelser i forbindelse med havpattedyr og deres rolle i økosystemet. Ved udgangen af 2002 blev den ene af disse stillinger sparet bort, og de primære arbejdsområder omfatter nu overvågning af omfanget af bifangst af havpattedyr samt forskning i redskabsteknologiske løsninger på bifangstproblemer.

Fjord & Bælt (F&B)

F&B er et non-profit maritimt aktivitets-, formidlings- og forskningscenter, hvis målsætning er at formidle viden og oplevelser om livet i fjord og bæltområdet, samt om bevaringen af den danske marine fauna. F&B har valgt at fokusere forskningsindsatsen på marsvinet.

F&B forsker i havpattedyrenes reproduktionsbiologi og fysiologi, bestandsoptællinger, fødevalgs- og adfærdstudier. F&B råder selv over forskningsekspertise, og der gennemføres eksperimentel forskning af institutionen alene eller i samarbejde med eksterne forskere og forskerhold. Der bliver

især lagt vægt på bifangstproblematikken med fokus på at finde akustiske metoder til at reducere bifangst. Dette arbejde er siden 1997 blevet støttet af Skov- og Naturstyrelsen.

Nyligt afsluttede projekter

New Alternatives to Porpoise Entanglement Reduction (NAPER) 2001-2003.

Projektet blev støttet af Nordisk Ministerråd (Nordisk Arbejdsgruppe for Fiskeriforskning (NAF)), som finansierede eksperimenter i 2001 og 2002, samt ”Kolmårdens Insamlingsstiftelse”, der gav støtte i 2003. F&B koordinerede projektet, som blev gennemført i samarbejde med DFU og Kolmården Djurpark (Sverige).

Projektet havde til formål at teste effektiviteten af en ”interaktiv” pinger på F&B’s egne marsvin samt på marsvin i naturen. I modsætning til den almindelige pinger udsender den interaktive pinger kun skræmmelyde, når den rammes af marsvinenes sonar, det vil sige, når der er behov for det. Derved mindskes lydpåvirkningen samt marsvinenes mulige tilvænning til lyden (habituering).

Forsøgene, der blev udført under NAPER med en enkelt interaktiv pinger, viste, at den interaktive pinger var i stand til at fordrive marsvin, men at effekten tilsyneladende var kortvarig (Poulsen 2004, Poulsen *et al.* in prep). Blot en enkelt skræmmelyd fik marsvinene til at fjerne sig fra pingens umiddelbare nærhed uden at de blev skræmt bort fra et større område, da kun det dyk, hvor marsvinene hørte skræmmelyden, blev signifikant påvirket. Den interaktive pinger udsendte desuden et antal skræmmelyde svarende til 3 % af lydudsendelsen fra en AQUAMark 100 pinger (traditionel pinger, der udsender skræmmelyde med 5-30 sekunders intervaller i et pseudo-tilfældigt mønster), og støjbidraget til det marine miljø var derfor signifikant mindre for den interaktive pinger.

Igangværende projekter

Nordic Interactive Pinger for Porpoise Entanglement Reduction (NIPPER) 2004-2005. Projektet støttes af Nordisk Ministerråd (Miljø- og Fiskerigruppen (MiFi)), ”Kolmårdens Insamlingsstiftelse” samt deltagende institutioner. Projektet koordineres af F&B og gennemføres i samarbejde med DFU, Kolmården Djurpark (Sverige) og Havforskningsinstituttet (Norge).

NIPPER-projektet er en fortsættelse af NAPER-projektet. Det skal afprøve den interaktive pinger i en opstilling, der ligner en fiskerisituation. Det vil sige, at der skal afprøves en række interaktive pingere i en opsætning, der simulerer et nedgarn, for derved at få en mere realistisk vurdering af konceptet.

Helbredsovervågning af marsvin (1997-løbende)

F&B er koordinator for et projekt, der har til formål at fremskaffe løbende datasæt vedrørende ”normale” kliniske hæmatologiske, blodkemiske, cytologiske og mikrobielle værdier hos marsvin i fangenskab med henblik på at oprette en database, som kan anvendes i forbindelse med overvågning af helbredstilstand hos vildtlevende marsvin.

Projektet gennemføres i samarbejde med Kiels Universitet.

Fiskeri- og Søfartsmuseet, Saltvandsakvariet i Esbjerg (F&S)

F&S er et statsanerkendt museum med forskningsforpligtelser vedrørende havpattedyr. F&S indgår i et samarbejde med Zoologisk Museum i København om overvågningsberedskabet jf. Skov- og Naturstyrelsens *Beredskabsplan vedrørende havpattedyr og havfugle* (Jepsen 1997). Overvågningen omfatter registrering af strandede havpattedyr samt indsamling af relevant, videnskabeligt materiale fra de strandede dyr. F&S vedligeholder en database over strandede og observerede havpattedyr i danske farvande.

Derudover deltager F&S i overvågnings- og forskningsopgaver vedrørende havpattedyr i relation til blandt andet VVM-redegørelser. F&S har således været involveret i den nyligt afsluttede VVM-redegørelse om vindmølleparken ved Horns Rev.

1.9 Institutionelle rammer

A: Miljøministeriet har ved Skov- og Naturstyrelsen ansvaret for administration af lov om jagt og vildtforvaltning og dermed for forvaltningen af vildtlevende fugle og pattedyr. Styrelsen koordinerer desuden opgaver i forbindelse med Danmarks medlemskab af ASCOBANS samt administrationen af Washingtonkonventionens (CITES) bestemmelser vedrørende handel med truede dyr og planter.

Forsknings- og overvågningsopgaver vedrørende havpattedyr, som iværksættes med henblik på at tilvejebringe det bedst mulige forvaltningsgrundlag, varetages primært af Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) i samarbejde med andre institutioner (Danmarks Fiskeriundersøgelser, Fiskeri- og Søfartsmuseet og Fjord & Bælt).

Skov- og Naturstyrelsens forvaltningsansvar er ikke ensbetydende med, at styrelsen har økonomiske forpligtelser, såfremt vildt forårsager skader på for eksempel fiskeredskaber og fangster. Ingen har ejendomsret til vildtlevende fugle og pattedyr, medmindre man lovligt har sat sig i besiddelse af individer i forbindelse med jagt. Vildtskader på ejendom – herunder på redskaber og fangster – er som udgangspunkt ejerens problem, men Skov- og Naturstyrelsen ser det som sin opgave at medvirke til løsning eller afhjælpning af konflikter, der opstår mellem vildt og erhvervsinteresser.

B: Danmarks medlemskab af EU indebærer, at Danmark skal respektere, at Det Europæiske Fællesskab har enekompetence til at regulere på fiskeriområdet.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri deltager i fastsættelsen af den fælles fiskeripolitik i EU, herunder i regeldannelsen og fiskeriforhandlinger. Ministeriet deltager desuden i internationale organisationer og kredse, hvor fiskeri drøftes. Ministeriet er ansvarlig for den danske administration af den fælles fiskeripolitik og vil i den forbindelse og i overensstemmelse med EU's fiskeripolitik arbejde for en bæredygtig udnyttelse og forvaltning af de fiskeressourcer, som Danmark har fået tildelt, herunder at regulere fiskeriet og fastsætte vilkår vedrørende fiskeriets udøvelse.

Rammerne for den fælles fiskeripolitik er fastlagt i Rådets forordning (EF) nr. 2371/2002 af 20. december 2002 om bevarelse og bæredygtig udnyttelse af fiskeressourcerne som led i den fælles fiskeripolitik (grundforordningen). Forordningen udstikker retningslinier for fiskeripolitikens hovedelementer, ressource- og bevaringspolitik, herunder kontrolpolitik.

Målet med den fælles fiskeripolitik er at sikre, at de levende, marine ressourcer udnyttes på en økonomisk og miljømæssigt bæredygtig måde.

Ressource- og bevaringspolitikken omfatter blandt andet genopretningsplaner, forvaltningsplaner, begrænsning af fangsterne og begrænsning i fiskeriindsats. Herudover er de tekniske bevaringsforanstaltninger et vigtigt element i ressource- og bevaringspolitikken. De omfatter regler om redskaber, herunder maskestørrelse, bifangster, mindstemål og forbud mod bestemte fiskerier i visse områder i visse dele af året med henblik på særlig beskyttelse af fiskeyngel med videre. De tekniske regler fastlægges på grundlag af videnskabelig rådgivning.

Danmark kan, når visse betingelser er opfyldt, fastsætte regler for danske fiskerier, der er mere restriktive end de fælles regler.

En regulering af fiskeri for at undgå utilsigtet bifangst af marsvin kan gennemføres på nationalt plan, såfremt reguleringen finder sted i overensstemmelse med den fælles fiskeripolitik i EU. En sådan regulering vil kun omfatte danske fiskere.

Med henblik på at ophjælpe og beskytte bestande af fisk, krebs- og bløddyr samt andet dyre- og planteliv kan fødevareministeren (kapitel 5-8 i fiskeriloven jf. lov nr. 281 af 12. maj 1999) efter forhandling med fiskeriets hovedorganisationer og Danmarks Fiskeriundersøgelser for visse perioder og områder fastsætte regler om blandt andet:

1. totalt tilladte fangstmængder af nærmere angivne bestande;
2. hel eller delvis fredning af nærmere angivne bestande;
3. mindstemål og mindste maskestørrelser;
4. fiskerifartøjers størrelse, herunder tonnage og motorkraft; og
5. anvendelse af typer af redskaber.

C. Regeringen ser med alvor på utilsigtet bifangst af marsvin i fiskeriet og er tilfreds med, at der nu foreligger en fælles EU-regulering på området. Miljøministeren og fødevareministeren har i lyset af udviklingen derfor bedt arbejdsgruppen om at udarbejde forslag til en fokuseret indsats i et samarbejde mellem Miljøministeriet, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri og Danmarks Fiskeriforening. Fra dansk side bør man drøfte konkrete initiativer, der kan bidrage til en yderligere beskyttelse af havpattedyr i EU-farvande. Samtidig bør man fremskaffe bedre informationer om bestandsforhold hos havpattedyr, herunder marsvin.

2 Handlingsplanens gennemførelse og aktiviteter

Med henvisning til marsvinets usikre beskyttelsesmæssige status, nye informationer om fiskeriindsats, en positiv effekt af brug af pingere samt EU's forordning om bifangst af hvaler i hele EU foreslås følgende, reviderede målsætninger:

1. Utilsigtet bifangst af marsvin reduceres mest muligt og som minimum til et niveau på under 1,7 % pr. år af bestandenes størrelse (i overensstemmelse med beslutning på ASCOBANS 3. partskonference i 2000) baseret på princippet om forsigtig forvaltning og de bedst tilgængelige informationer om marsvinets bestandsforhold.
2. Danmark bidrager gennem forskning og forvaltning til at gennemføre Habitatdirektivets målsætninger vedrørende marsvin, herunder at marsvin beskyttes mod forsætlige forstyrrelser i områder, som har særlig betydning for arten, samt mod forstyrrelse og beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder. Disse områder skal indgå i forbindelse med udpegning af off-shore områder for marsvin under det europæiske NATURA 2000 netværk af beskyttede naturområder.
3. Der iværksættes en opfølgning på Rådets forordning om bifangster af hvaler (jf. Rådetsforordning **bilag 5**).
4. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri orienterer Arbejdsgruppen om opfølgning på Rådets forordning om bifangster af hvaler.
5. Danmark bidrager til at gennemføre ASCOBANS handlingsplan for marsvin i Østersøen (Jastarnia Plan) ved blandt andet i løbet af planperioden på fiskeriområdet at følge op på Rådets forordning om bifangster af hvaler.

6. Danmark arbejder for, at Habitatdirektivets målsætninger vedrørende marsvin gennemføres.
7. Arbejdsgruppen lægger vægt på, at følgende forskningsemner iværksættes helt eller delvist med henblik på:
 - at optimere brugen af pingere;
 - at undersøge pingeres påvirkning af marsvin;
 - at undersøge bestandsstruktur og vandringer;
 - at undersøge marsvins brug af lyd i relation til bifangst;
 - at udvikle fiskeredskaber, der kan reducere bifangst af marsvin;
 - at vurdere bifangstens bestandspåvirkning;
 - at overvåge marsvinbestandenes størrelse og udbredelse; og
 - at overvåge marsvinbestandenes størrelse og udbredelse (SCANS II jf. ASCOBANS Resolution nr. 2/2003).

Planperioden fastsættes til 5 år fra handlingsplanens iværksættelse, og resultaterne af planens gennemførelse vurderes løbende i planperioden.

Gennemførelsen af målsætningerne forudsætter en konstruktiv medvirken fra fiskerierhvervet med henblik på gennemførelse af bæredygtige løsninger.

Det vil i praksis ikke være muligt fuldstændigt at eliminere bifangst af marsvin i garnfiskerier, selv ved tvungen anvendelse af pingere i alle garnfiskerier. Dette skyldes muligheden for:

- teknisk svigt;
- fejlagtig anvendelse;
- individuel variation i marsvins følsomhed overfor skræmmelydene; og
- habituering på længere sigt.

Akustiske alarmer indeholder elektroniske komponenter og er derfor følsomme overfor fysiske påvirkninger som stød og slag samt overfor indtrængende vand.

Det er vigtigt for alarmernes effektivitet, at de anvendes korrekt i fiskerierne. Ukorrekt anvendelse, for eksempel for stor afstand mellem de enkelte alarmer, vil kunne resultere i utilsigtet bifangst. Information til fiskerierhvervet om korrekt anvendelse af alarmerne er derfor vigtig.

Det må generelt forventes, at marsvin, der gentagne gange har været udsat for skræmmelyde, vil udvise en nedsat reaktion (habituering), men det vides ikke, hvor mange lydpåvirkninger over hvilket tidsrum og frekvensmønster, der vil medføre habituering, ligesom det ikke vides, hvor hurtigt habitueringen forsvinder igen. Det er vigtigt at bemærke, at habituering kun er et problem, hvis den medfører, at marsvinene kommer så tæt på garnene, at de blive fanget, hvilket ikke nødvendigvis er tilfældet.

I et forsøg med marsvin i fangenskab (EPIC projekt, se afsnit 1.7, Lockyer et al. 2001), blev effekten af flere forskellige lyde med varierende tidsinterval undersøgt. Projektets konklusion var, at lydene beholdt sin afskrækkende effekt også efter en vedvarende eksponering over 5 uger. I et andet studie (Teilmann 2000), med de samme marsvin som i ovenstående forsøg, blev den samme lyd gentagne gange afspillet for marsvinene. Konklusionen var, at der i dette tilfælde skete en tilvæning (habituering) til lydene. Disse forsøg antyder, at habituering muligvis ikke vil være et alvorligt problem ved brug af pingere, der er baseret på forskellige lyde (forskellige lyde og forskellige varighed) med uregelmæssigt interval mellem lydudsendelserne. Ydermere viste begge forsøg, at

marsvinene hurtigt vendte tilbage til deres normale adfærdsmønster efter, at lydudsendelserne blev afbrudt.

Anvendelse af akustiske alarmer vil medføre nogle ulemper for erhvervet primært af økonomisk art. Eksisterende alarmer, der koster mellem kr. 300 og 1.350 pr. stk. i anskaffelse, skal anbringes for hvert andet garn. En stor garnbåd, der sætter 250-300 garn, skal derfor investere op til kr. 90.000 i alarmer alene til torskefiskeriet. Fortsat forskning og produktudvikling vil forhåbentlig kunne resultere i alarmer, der er elektro-akustisk mere effektive og dermed har en længere batterilevetid. Nogle pingertyper har udskiftelige batterier, mens andre har indstøbte batterier, som ikke kan bruges længere, når batteriet er brugt op.

De alarmer, der er til rådighed på nuværende tidspunkt, er ikke egnede til permanent montering på garnene, hvorfor der er visse håndteringsmæssige problemer forbundet med deres anvendelse. Hertil kommer, at skader på pingerne kan forekomme i forbindelse med udsætning og indhaling af garnene.

Ideelt set bør der udvikles alarmer, som kan monteres permanent på garnenes overtælle, og som er i stand til at passere gennem såvel garnhaler som garnopreder uden at forårsage skader på maskineri, garn eller alarmerne selv. Alternativt kan der udvikles alarmer, der monteres efter behov som foreslået af de fiskere, der deltog i DFUs pingerudviklingsprojekt (Larsen 2000). Eksisterende alarmer fylder typisk 0,2–0,4 l og vejer omkring 0,4 kg i luft. Garnenes forøgede volumen og vægt som følge af alarmerne vil derfor for en båd, der sætter 300 garn, være henholdsvis ca. 60 l og ca. 60 kg. Det forventes, at en målrettet produktudvikling vil resultere i alarmer, der er uden håndteringsmæssige ulemper.

Udbredt anvendelse af alarmer kan tænkes at medføre ulemper for marsvinene, idet der vil kunne skabes områder, som marsvinene hindres i at benytte til fødesøgning, vandringer og andre formål. Effekten af dette vil afhænge af forhold som den geografiske udbredelse af brugen af alarmer, deres effektive rækkevidde samt tilgængeligheden af alternative områder. DFU har med 1998 som eksempel beregnet, hvor store dele af Nordsøen, der ville være utilgængelige for marsvin, hvis alle danske nedgarn var udstyret med alarmer. Resultaterne viser, at der i værste fald var tale om at enkelte ICES-kvadrater i få uger af året ville have pingerdækning på 12-14%, mens over 90% af ICES-kvadraterne ville have dækninger på under 2% (Larsen & Rye Hansen 2000). Det er ikke muligt på nuværende tidspunkt at vurdere betydningen af denne effekt, blandt andet fordi detaljerede oplysninger om garnfiskeriets og marsvinenes geografiske fordeling ikke er til rådighed, hvilket også påvirker mulighederne for at vurdere tilgængeligheden af alternative områder.

På nuværende tidspunkt er anvendelse af pingere den mest realistiske foranstaltning til nedbringelse af bifangsten af marsvin, men der bør arbejdes henimod andre foranstaltninger, som ikke har de ulemper, der er knyttet til pingere.

Bifangsten af marsvin afhænger af fiskerindsatsen og af redskabstypen. Der har igennem de senere år været en nedgang i fiskerindsatsen med garn dels på grund af ophugning af garnfartøjer, dels som følge af omlægning af fiskeriet med garn til andre fiskeriformer. Omlægningen af fiskeriet har baggrund i udviklingen af mere effektive og/eller mindre arbejdskrævende fiskeriformer såsom flyshooting, fler-trawl, pilke- og dørgefiskeri samt fiskeri med automatiske linesystemer (krogfiskeri).

Denne udvikling er til dels blevet understøttet med tilskud fra forsøgsfiskeriordningen. Det er primært fiskeriøkonomiske betragtninger, der har ligget til grund for denne udvikling, men en afledt positiv effekt har været en reduktion i bifangsten af marsvin, idet bifangst af marsvin ikke forekommer i de nævnte alternative fiskeriformer.

Bifangsten af marsvin afhænger meget af hvilken garntype der anvendes. Igennem de senere år er der gennemført flere forsøg med garn, hvoraf nogle har haft som direkte formål at reducere bifangsten af marsvin (eksempelvis lave pighvarregarn og anvendelse af særligt reflektivt garnmateriale). Herudover er der gennemført forsøg med nye garntyper, som har haft som primært mål at effektivisere fiskeriet, men hvor en mulig positiv sideeffekt har været en reduceret bifangst af marsvin (eksempelvis ved anvendelse af toggegarn og lave garn).

Udvikling af nye garntyper med reduceret bifangst bør prioriteres højt, hvilket forudsætter, at de økonomiske midler hertil tilvejebringes.

Omlægning af fiskeriet med garn til andre, for marsvin mere skånsomme fiskeriformer er en igangværende proces som styres ud fra fiskeriøkonomiske betragtninger. Udviklingen af andre fiskeriformer, som kan resultere i en reduceret bifangst af marsvin, og som set ud fra en fiskeriøkonomisk synsvinkel er mere hensigtsmæssige end dele af det nuværende garnfiskeri, forudsætter, at de nødvendige økonomiske ressourcer, herunder offentlige tilskud, er tilstede.

De ansvarlige myndigheder kan endvidere overveje mulighederne for at ledsage tekniske foranstaltninger med incitamentter til fordel for de fiskere, der bidrager mest muligt til reduktionen af bifangsterne.

Regulering af fiskeri med henblik på at undgå utilsigtet bifangst af marsvin kan gennemføres på nationalt plan, såfremt reguleringen finder sted i overensstemmelse med den fælles fiskeripolitik i EU.

Gennemførelsen af handlingsplanen forudsætter, at der fortsat er midler dels til afprøvning og produktudvikling af akustiske alarmer og afprøvninger af visse redskabsmodifikationer, dels til overvågning af marsvinebestande og utilsigtet bifangst.

Prioritering

Det er afgørende, at der foretages en nøje prioritering af forsknings- og overvågningsopgaver samt af økonomiske midler. Der bør sættes på, at de midler, der stilles til rådighed, i videst muligt omfang tilgodeser projekter, der kan belyse, om handlingsplanens opstillede mål vil blive nået. Arbejdsgruppen har ikke arbejdet med konkrete beløbsrammer, men forventer, at der fortsat vil være muligheder for finansiering af handlingsplanens forslag indenfor de eksisterende, økonomiske rammer på baggrund af en nøje behovsanalyse.

2.1 Danmarks opfølgning på Rådets forordning om bifangst af hvaler

(Rådets forordning (EF) nr. 812/2004 af 26. april 2004 om foranstaltninger vedrørende utilsigtede fangster af hvaler ved fiskeri og om ændring af forordning (EF) nr. 88/98)

Redskaber

I den danske udgave af forordningen har man i oversættelsen fra engelsk brugt følgende, ældre danske udtryk for redskaberne: *Bundsatte hildingsgarn*, der i dag benævnes nedgarn og *indfiltringsgarn*, der i dag kaldes toggegarn. Et garn med masker, der ikke kan spændes stramt, men hvor maskefladen heller ikke hænger så løst som i toggegarn, kommer under betegnelsen nedgarn.

Drivgarn

Drivgarn i Østersøen skal udfases og forbydes fra 1. januar 2008. Fiskeridirektoratet skal give tilladelse til at fiske med drivgarn, og skal en gang om året udarbejde en liste over fartøjer, der bruger drivgarn, og sende den til Kommissionen. Fødevareministeriet har sendt EU-Kommissionen oplysninger om antal fartøjer, der benyttede drivgarn i referenceperioden 2001-2003. Fiskeridirektoratet

sikrer, at der i 2005 kun er 60% af det antal fartøjer, der havde drivgarn i 2002 til 2003, 40% i 2006 og 20% i 2007.

Pingere

Forskning

Danmarks Fiskeriundersøgelser har påbegyndt afprøvning af de fire kommercielt tilgængelige pingere (håndtering af pingere om bord på fiskerfartøjer, batteriernes levetid mv.).

Danmarks Fiskeriundersøgelser vil gennem et projekt om bifangst af småhvaler blandt andet indsamle data med henblik på at vurdere, om habituering finder sted. Derudover er Danmarks Miljøundersøgelser i gang med et projekt om effekten af pingere på bestandene af marsvin.

Brug af pingere

Pingerkravet gælder for fartøjer over 12 meter fra følgende tidspunkter:

Fra 1. juni 2005

- Skal der være pingere på nedgarn og toggegarn samt på drivgarn hele året i to mindre områder ud for den svenske sydkyst.
- Skal der hele året bruges pingere i nedgarn og toggegarn med en maskevidde på 220 mm eller derover i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat.

Fra 1. august 2005

Skal der i perioden 1. august – 31. oktober bruges pingere i vragsfiskeriet (defineret som nedgarn og toggegarn eller kombinationer heraf med en maksimumlængde på 400 meter) i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat.

Fra 1. januar 2007

Skal der hele året bruges pingere i nedgarn og toggegarn (samt drivgarn) i ICES-underafsnit 24 (se **bilag 5**, forordningens annex I) i Østersøen.

Finansieringsbehov

Finansieringsbehovet vil komme i tre runder, hvoraf de to væsentligste ligger i juni og august 2005. De samlede udgifter til pingere er størst for 220 mm fiskeriet (pighvar- og havtaskefiskeri i Nordsøen og stenbiderfiskeri i Kattegat). Dertil kommer vragsfiskeriet i Nordsøen og Skagerrak. Udgifterne til disse fiskerier skønnes at beløbe sig til mellem 3 og 10 mio. kr. i 2005.

Finansiering

Der vil være mulighed for 100% offentlig støtte til pingere under FIUF-ordningen (med 50% dansk og 50% EU-finansiering), idet Danmarks Fiskeriforening har mulighed for at udarbejde et kollektivt projekt, hvor Danmarks Fiskeriforening ansøger om 100% støtte til indkøb af pingerne, som foreningen ejer og udlåner til fiskerne. Projektperioden vil være fra den 1. juni 2005 frem til 2007. Denne finansiering er tidsbegrænset og dækker kun den enkelte fiskers første anskaffelse.

Finansiering til genanskaffelser af pingere kan opnås efter reglerne om modernisering af fartøjer, hvor der under moderniseringsordningen er mulighed for at yde op til 40% i støtte til fremme af redskaber eller metoder, som er mere selektive. I Danmark ydes der et tilskud på 20% af den tilskudsberettigede udgift.

Danmark Fiskeriforening er indstillet på at påtage sig opgaven med at stå for et kollektivt projekt. Danmarks Fiskeriforening vil skrive til fiskerne og informere om de regler, der gælder for brug af pingere og mulighederne for finansiering heraf, idet foreningen anmoder fiskerne om at oplyse deres behov for pingere (længde garn og opdelingen af garnene, da der skal være en pinger i hver

garnende). Herefter indsender foreningen en ansøgning så vidt muligt med dokumentation for pingerbehovet.

Direktoratet for Fødevarerhverv ændrer bekendtgørelsen om modernisering og forbedring af fiskerfartøjer, så den også omfatter pingere.

Tilskud til genanskaffelse af pingere er lavere, hvorfor pingerordningen på sigt vil være meget belastende for fiskerne. Direktoratet for Fødevarerhverv vil, når der indledes forhandlinger om en Europæisk Fiskeri Fond (der afløser FIUF-programmet), se på mulighederne for, at der efter 2007 kan ydes 100% offentlig støtte til genanskaffelse af pingere.

Inden for rammerne af rådsforordningen om fastlæggelse af en EF-ramme for indsamling og forvaltning af fiskeridata i den fælles fiskeripolitik er der afsat ca. 15 mio kr (2 mio EUR) årligt til særlige forskningsformål, som DG-Fisk administrerer. Midlerne afsættes, efterhånden som der indkommer ansøgninger.

Pingerbekendtgørelsen

Fiskeridirektoratet ophæver bekendtgørelsen om brug af pingere i vragfiskeriet i Nordsøen senest 31. juli 2005, idet den er blevet overflødiggjort af rådsforordningen.

Kontrol

Føreren af et fartøj skal sikre sig, at pingerne virker, når garnene sættes. Kontrollen med brug af pingere indgår i Fiskeridirektoratets almindelige kontrolopgaver.

Observatørordningen

Hvert år skal der udarbejdes observatørordninger for fiskerier i de områder der er nævnt i annex III, nr. 3 til rådsforordningen (se handlingsplanens **bilag 5**).

Det skal naturligvis sikres, at observatørordninger koordineres, så flest mulige data indsamles inden for eksisterende og fremtidige observatørordninger.

Fiskeridirektoratet vil i samarbejde med Danmarks Fiskeriundersøgelser udarbejde en rapport årligt til EU-Kommissionen. Observatørreporten er grundlaget for nye EU-foranstaltninger eller ændringer, der skal iværksættes.

Observatørordningen skal iværksættes 1. januar 2005. For de fiskerier, der er omfattet af observatørordningen, vil Fiskeridirektoratet sikre, at det fremgår af fiskeritilladelserne, at fiskerne har en forpligtelse til at tage observatører ombord i henhold til bestemmelserne i forordningen.

Revision

Resultaterne af observatørordningen vil således danne grundlag for Kommissionens beslutninger om eventuelle justeringer af fiskeriet i de områder, hvor der har været observatørdækning. Endvidere må man forvente, at Kommissionen vil fremsætte forslag om at revidere forordningens annex III (**bilag 5**), således at observatørordningen ikke længere skal dække fiskerier i områder, som har været tilstrækkeligt dækket med observatører, men at observatørindsatsen flyttes til områder, der hidtil ikke har været dækket.

2.2 Informationsstrategi

En yderligere reduktion af den utilsigtede bifangst og dermed handlingsplanens gennemførelse kræver en aktiv medvirken fra berørte fiskere.

Der bør iværksættes et nyt informationsprogram til fiskere, der kan omfatte formidling af de nationale og internationale krav om reduktion af bifangsterne og ønsket om at beskytte marsvinebestandene. Også den rette brug af pingere samt planlagte og iværksatte foranstaltninger og undersøgelser bør indgå i informationsprogrammet.

Danmarks Fiskeriforening planlægger og gennemfører informationsprogrammet i samarbejde med relevante samarbejdspartnere, herunder videnskabelige institutioner og private organisationer som for eksempel Det Grønne Kontaktudvalg.

På ASCOBANS fjerde partsmøde i Esbjerg i august 2003 blev det i resolution nr. 2 anbefalet, at sekretariatet i samarbejde med relevante fiskerorganisationer og andre udarbejder informationsmateriale til fiskere specielt vedrørende bifangst.

3 Forskning og overvågning

3.1 Behov for forskning og overvågning

Handlingsplanens gennemførelse, herunder opfølgning af EU's forordning om bifangst af hvaler, vil kræve, at der udføres en række undersøgelser, der kan skabe grundlaget for at:

- Optimere brugen af pingere til at nedbringe bifangst af marsvin i garnfiskeriet med mindst mulig påvirkning af marsvinenes levevis
- Vurdere hvordan marsvin påvirkes af pingere i større områder og længere tid
- Fastslå marsvins bestandsstruktur og vandringer
- Vurdere marsvinbestandenes størrelse og udbredelse
- Vurdere marsvins brug af lyd i relation til bifangst
- Udvikle fiskeredskaber med nedsat bifangst af marsvin
- Vurdere bifangstens påvirkning af bestandene

3.2 Optimering af brugen af pingere til reduktion af bifangst af marsvin i garnfiskeriet

Pingere har vist sig at være effektive til at holde marsvin borte fra nedgarn. De pingere, der anvendes af danske fiskere i vragfiskeriet, er dog ikke velegnede til andre typer garnfiskeri, hvor kravene til udformning og fastgørelse er anderledes, fordi garnene her sættes på en anden måde. Der er derfor behov for at arbejde videre med at udvikle pingernes udformning og fastgørelse, så de er til mindst mulig gene ved anvendelse i kommercielt fiskeri.

For at kunne vurdere effekten af udbredt anvendelse af pingere er det vigtigt at vide, om anvendelse af pingere i det danske garnfiskeri udelukker marsvin fra vigtige fødesøgningområder, hvilket på længere sigt kunne resultere i lavere reproduktion og højere dødelighed. Dette er specielt relevant, såfremt brugen af pingere skal udvides til andre fiskerier og årstider.

Med baggrund i ovenstående er der behov for følgende undersøgelser:

- *Udvikling og afprøvning af pingere der kan anvendes i alle typer garnfiskeri*

Der bør arbejdes videre med udvikling af udformning og fasthæftningsmetode for pingere, så håndteringen af garnene besværliggøres mindst muligt.

- *Marsvins brug af pingereksponerede områder*
For at vurdere pingernes effekt på bestandene af marsvin bør det undersøges, i hvor høj grad anvendelse af pingere udelukker marsvinene fra deres fødesøgningssteder, og hvordan denne effekt kan minimeres uden at bifangsten øges. Kontrollerede forsøg bør gennemføres i naturen, hvor marsvins brug af områder med og uden aktive pingere undersøges. DMU har i 2004 fået midler til at gennemføre dette.
- *Udvikling af en interaktiv pinger*
For at reducere den generelle miljøpåvirkning mest muligt, for at nedsætte risikoen for habituering og for kun at påvirke marsvinene, når der er umiddelbar risiko for, at de bifanges, bør der fortsat udvikles og afprøves pingere, der kun aktiveres, når de opfanger et marsvins ekkolokalisering (se afsnit 1.8: NAPER- og NIPPER-projekter).
- *Afprøvning af en ikke-skræmmende pinger*
Det bør undersøges, om anvendelse af pingere med lavintensitetslyde, der stimulerer marsvine-nes brug af sonar, kan reducere bifangsten ved at gøre marsvinene opmærksomme på tilstedeværelsen af garn uden at skræmme marsvinene bort. Dette må sandsynligvis kombineres med et gitter af lydreflektorer i netmaskerne. Det bør desuden undersøges, om pingere, der udsender lyde i en sammenkædet rækkefølge, kan være tilstrækkelige til at holde dyrene borte fra garnene og derved reducere bifangsten.

3.3 Marsvins brug af lyd i relation til bifangst

Efter mange års forskning i bifangst af marsvin i garnfiskeri over hele verden vides der fortsat meget lidt om marsvins brug af lyde og deres evne til for eksempel at opfatte garn. Pingere har vist sig effektive til at nedbringe bifangsten af marsvin i garnfiskeri, men der er støjmæssige, økonomiske og praktiske problemer forbundet med deres anvendelse. Der er derfor behov for større viden om marsvine-nes sanser og om, hvordan de anvender dem med henblik på at udvikle alternative fiske-redskaber med ingen eller kun ringe bifangst.

- *Undersøgelse af hvor meget marsvin bruger deres sonar*
Det vides ikke, hvor meget marsvin bruger deres sonar i naturen. Årsagen til bifangst kan være, at marsvin ikke altid bruger deres sonar i nærheden af garn og derfor ikke opdager dem. Hvis dette er tilfældet, vil det ikke være muligt at reducere bifangsten alene ved at øge den akustiske reflektivitet af garnene. Det bør derfor undersøges, hvor ofte vildtlevende marsvin bruger deres sonar, og hvordan brugen varierer i løbet af døgnet og året.
- *Måling af styrken af marsvins sonar i naturen*
På baggrund af den eksisterende viden om styrken af marsvins sonar, den akustiske refleksion fra nedgarn og følsomheden af marsvins høreelse er det beregnet, at et marsvin selv under gode betingelser (lav baggrundstøj) kun kan opdage et nedgarn på få meters afstand. Beregningen er imidlertid baseret på målinger af styrken af marsvins sonar fra dyr i fangenskab. Det er kendt, at delfiner i fangenskab ofte bruger væsentligt svagere signaler end delfiner i naturen (Au, 1993). For at kende den faktiske detektionsafstand er det derfor afgørende at have gode målinger af marsvins lydsignaler i naturen. Sådanne målinger er udført i forbindelse med NIPPER i 2004. Foreløbige observationer tyder på, at marsvin i naturen kan anvende signaler op til 20 dB kraftigere, end hvad der er publiceret i litteraturen. 20 dB svarer i denne sammenhæng til, at

detektionsafstanden for nedgarn øges fra ca. 4 meter til ca. 13 meter under gode betingelser. DMU har i 2004 fået midler til at gennemføre dette.

3.4 Udvikling af fiskeredskaber med nedsat bifangst af marsvin

Udvikling og afprøvning af fiskeredskaber med lavere bifangst af marsvin er gennem de seneste år blevet anbefalet af en lang række internationale organisationer som et alternativ til brug af pingere.

Der må stilles mindst tre væsentlige krav til sådanne alternative redskaber:

1. at der kan drives økonomisk rentabelt fiskeri med redskabet;
2. at redskabet ikke introducerer uacceptable bifangster af andre arter; og
3. at redskabet ikke medfører uacceptable miljøpåvirkninger.

Der er udført en del forsøg med alternative redskaber både af fiskere og fiskeritekniske forskningsinstitutioner herhjemme og i udlandet. DFU har blandt andet gennemført undersøgelser af såkaldt reflektive garn til reduktion af bifangst af marsvin (Larsen et al. 2002). Resultaterne tyder på, at den reducerede bifangst formentlig skyldtes garnenes større stivhed og ikke en øget akustisk reflektivitet. Supplerende undersøgelser vil kunne afgøre dette spørgsmål.

- *Strategi for fremtidig forskning og udvikling af fiskeredskaber med nedsat bifangst*
Der bør etableres en litteratur-database med al den relevante litteratur om udvikling og afprøvning af redskaber med reduceret bifangst af havpattedyr, herunder også litteratur omhandlende analyser af rentabiliteten samt socio-økonomiske studier. En grundig analyse af dette materiale skal føre til anbefalinger for en fremtidig strategi for udvikling af alternative fiskeredskaber. DFU har for 2004-2006 fået bevilget midler til at gennemføre dette.
- *Måling af garnmaterialers akustiske reflektivitet*
Der bør udføres akustiske undersøgelser af garn (trådtyper) med forventet forøget akustisk reflektivitet for at afgøre, om det er muligt at konstruere garn, som marsvinene lettere kan opdage ved hjælp af deres sonar. DFU har for 2004-2006 fået bevilget midler til at gennemføre dette.
- *Detektionsforsøg med marsvin i fangenskab*
Garn med øget reflektivitet skal først afprøves på marsvin i fangenskab for at undersøge på hvilke afstande, disse garn kan detekteres. DFU har for 2004-2006 fået bevilget midler til at gennemføre dette.
- *Storskalaforsøg med udvalgte garn*
Hvis ovenstående forsøg viser lovende resultater, skal garnene afprøves i det kommercielle fiskeri med henblik på at undersøge den faktiske effekt på bifangsten af marsvin og på fangsten af målarterne. Lignende forsøg bør desuden udføres med garn med forøget stivhed og eventuelt med garn med andre farver end de traditionelle for at klarlægge, hvordan disse egenskaber påvirker bifangsten af marsvin.
- *Anvendelse af alternative redskaber*
Forud for indførelsen af alternativer til traditionelle nedgarn, bør der gennemføres analyser af de socio-økonomiske og miljømæssige konsekvenser.

3.5 Vurdering af bifangstens påvirkning af bestandene

Målsætningerne i handlingsplanen omfatter blandt andet, at bifangst af marsvin fra en given bestand ikke overstiger 1,7 % af bestandens størrelse. Det er derfor nødvendigt at identificere de enkelte bestande af marsvin i de danske farvande samt at vurdere deres størrelse. Ligeledes er det vigtigt at vide, hvilken bestand bifangsterne kan henføres til for at vurdere effekten af bifangsten på de enkelte bestande. Endelig er en løbende overvågning af bifangstens størrelse nødvendig.

Man har kun begrænset kendskab til marsvins udnyttelse af de danske farvande. Blandt andet for at kunne identificere særligt vigtige levesteder, er det nødvendigt at vide, hvor marsvinene opholder sig på hvilke årstider.

- *Optælling af marsvin i de danske farvande*

Den samlede bestand af marsvin i danske og tilstødende farvande blev for første gang optalt i 1994 (SCANS). For at kunne relatere udviklingen i det samlede antal marsvin til bifangsten anbefales det med basis i statistiske og økonomiske overvejelser, at gentage en tælling af det samlede antal marsvin omkring hvert 10. år. En EU-ansøgning til et SCANS-II projekt er bevilget og vil - udover en gentagelse af optællingen i 1994 - udvikle metoder til løbende overvågning af bestandsudviklingen i udvalgte, særligt vigtige områder for marsvin og af bestande, der er geografisk afgrænsede. Den løbende overvågning bør afspejle den sæsonmæssige betydning af marsvinenes levesteder. SCANS II løber fra 2004-2006 og er støttet af EU og ASCOBANS medlemslande jf. ASCOBANS Resolution nr. 7/2003.

- *Bestandsstruktur, vandringer og relatering af bifangsten til bestande*

Pålidelig og relevant viden om populationsstruktur er af afgørende betydning for forvaltning af marsvin, specielt i forbindelse med vurdering af grænser for den maksimale, acceptable bifangst. Der findes imidlertid ikke på nuværende tidspunkt en enkelt metode, der nøjagtigt kan beskrive bestandsstrukturen hos marsvin. Det er derfor nødvendigt med henblik på at afgrænse bestandene og henføre enkeltdyr til en bestand at anvende en række metoder, der supplerer hinanden.

Satellitssporing af marsvin har vist sig anvendelig til at udpege vigtige levesteder samt bidrage til at adskille bestande og beskrive dyrenes årtidsbestemte vandringer (Teilmann et al. 2004). Der bør derfor fortsat mærkes marsvin med satellitsendere. Specielt bør man undersøge mulighederne for at fange og mærke marsvin i områder, hvor dette endnu ikke har været gjort (for eksempel den centrale Nordsø).

Den eksisterende viden om populationsstruktur for marsvin i danske farvande stammer fra en række undersøgelser omfattende morfologiske, genetiske og telemetri-baserede studier. Det gælder generelt for de morfologiske og genetiske studier, at de påviser tilsyneladende signifikante forskelle mellem marsvin fra forskellige områder, men at der ikke er enighed mellem de enkelte studier med hensyn til hvilken populationsopdeling, disse forskelle indikerer. Da de forskellige studier desuden benytter forskellige prøvesæt, forskellig geografisk terminologi, og i nogle tilfælde drager konklusioner, som ikke understøttes af deres resultater, er det vanskeligt at få et samlet overblik over populationsstrukturen for marsvin i de nævnte områder. Der bør derfor foretages en kritisk gennemgang af al litteratur, inklusive den "grå" litteratur, om populationsstruktur for marsvin i Nordsøen, indre, danske farvande og Østersøen, for at vurdere, hvorvidt de tilsyneladende modstridende resultater også reelt er modstridende, eller kan forenes i en troværdig hypotese om populationsstruktur. Denne gennemgang skal også omfatte en vurdering af, om der findes eller kan udvikles analysemetoder, der er mere velegnede end de tidligere anvendte som basis for at fastlægge en bestandsstruktur af relevans for forvaltningen af marsvin i de nævnte områder.

- *Overvågning af bifangst af marsvin*

Der bør etableres et permanent observatørprogram, der så vidt muligt dækker hele det danske garnfiskeri med repræsentativt fordelte stikprøver. Observatørprogrammet skal have et omfang, der er tilstrækkeligt stort til at muliggøre en beregning af bifangstens størrelse indenfor alle områder og typer af garnfiskeri med en præcision, der er relevant i forhold til forvaltningen.

Der bør desuden etableres et observatørprogram for garnfiskeri, hvor der anvendes pingere, for så tidligt som muligt at kunne afgøre om habituering finder sted. Danmark følger op på EU's fælles regler herom i rådsforordningen om bifangster af hvaler.

3.6 Forskning og udvikling i fiskerisektoren

Udover den forskning og udvikling, der gennemføres for basismidler ved de institutioner, der er beskrevet i afsnit 1.8, kan en række finansielle instrumenter bringes i anvendelse med henblik på at understøtte det faglige grundlag for handlingsplanen.

FIUF (Finansielle Instrumenter til Udvikling af Fiskeriet) er en EU strukturfond, der har til formål at støtte udvikling og strukturløsning inden for fiskerisektoren. Fonden stiller tilskudsmidler til rådighed til at fremme udviklingen inden for fiskerisektoren i overensstemmelse med målsætninger, som er fastlagt i de nationale fiskerisektorprogrammer. I det danske fiskerisektorprogram er der fastlagt en strategi for tilskud til fiskeriet, som tager udgangspunkt i en kortlægning af hele fiskerisektoren. Der er også taget hensyn til de politiske tiltag vedrørende sektorens udvikling og relevante redegørelser på miljøområde. Bæredygtighed indgår som en væsentlig del af strategien.

For så vidt angår erhvervstilskud og forsøgsmidler bemærkes, at der kan være muligheder for tilskud til selektivt fiskeri.

Innovationslovens kapitel 3 (forsøgsfiskeriordningen) giver mulighed for at yde tilskud til projekter, der har til formål at bidrage til at bevare fiskerierhvervenes ressourcegrundlag, sikre miljø, dyrevelfærd og gode arbejdsbetingelser. Der har i de seneste ansøgningsrunder været lagt vægt på projekter til fremme af mere selektive fiskerimetoder.

Via Fødevarerministeriets forskningsbevillinger vil der være mulighed for offentlige og private forskningsinstitutioner at opnå støtte i det omfang, et eller flere af handlingsplanens temaer falder indenfor prioriteterne af de større forskningsprogrammer, der udbydes, idet det bemærkes, at samspil mellem fødevarer og miljø i primærproduktionen er et prioriteret område. Endvidere er der i begrænset omfang mulighed for støtte til løsning af akut opståede problemstillinger.

Forskningssamarbejdet i EU styres gennem en række rammeprogrammer, som løber over fire til fem år. Under EU's 6. rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration er der under særprogrammet "Integration og styrkelse af det europæiske forskningsrum" udpeget flere forskningstemaer af relevans for fiskerisektoren. Under "Policy-oriented research: Scientific Support to Policies" er der under punktet, "Sustainable management of Europe's natural resources", opregnet en række prioriterede forskningsområder med relation til fiskeriet og det marine miljø.

EU's rammeprogrammer for forskning og teknologisk udvikling indeholder en fast regel om, at forskningsprojekter skal udføres som samarbejdsopgaver med deltagelse af forskere fra mindst to lande. EU bevilger desuden dækning af omkostninger forbundet med rejse- og mødeaktiviteter, der har til formål at koordinere forskningen og udveksle erfaringer inden for aktuelle områder.

Forskningsstemaet ”*Globale miljøændringer og økosystemer*” har et budget på 700 mill. EURO. Temaet giver mulighed for efter ansøgning at yde tilskud til projekter, der omhandler biodiversitet og økosystemer samt strategier for bæredygtig arealforvaltning, herunder kystzoner.

4 English Summary

Revised Action Plan for the Protection of Harbour Porpoises

Drawn up by the Joint Task Group on Marine Mammals

Executive Summary

1. In 1998 the Joint Task Group on Marine Mammals produced an Action Plan to reduce incidental by-catches of harbour porpoises (Ministry of Environment and Energy, The National Forest and Nature Agency & the Ministry of Food, Agriculture and Fishery 1998). It was stated in the Action Plan that it should be revised after five years and should include an assessment of the achievement of the objectives. In April 2004 the Council of the European Union approved a Regulation on measures concerning incidental catches of whales in fisheries (EC No. 812/2004 of 26 April 2004 (**Appendix 5**)). The revision of the Action Plan incorporates this Regulation and includes other efforts for protection of harbour porpoises.
2. The revised Action Plan has been prepared by the Joint Task Group on Marine Mammals and released by the Ministry of Environment, the Danish Forest and Nature Agency & the Ministry of Food, Agriculture and Fishery. The Plan is approved by the Minister of Environment and the Minister of Food, Agriculture and Fishery in 2004.
3. The Joint Task Group, the members of which are listed in **Appendix 1**, consists of representatives of the following authorities and organisations.

The Danish Fisheries Association
 The Danish Fisheries Research Institute
 The National Environmental Research Institute
 The Green Liaison Committee
 The Fisheries and Maritime Museum, Esbjerg
 Fjord & Baelte, Kerteminde
 The Ministry of Food, Agriculture and Fishery
 The Danish Forest and Nature Agency

The Danish Forest and Nature Agency has coordinated the work of the Task Group and has compiled and edited the revised Action Plan. The Task Group has convened four meetings on the revision of the Action Plan, on 12 December 2002, 27 February, 7 May 2003 and 10 June 2004 respectively.

4. The Action Plan describes the conservation status of the harbour porpoise and the condition of the porpoise population in relation to national legislation, EU legislation and the International Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas

(ASCOBANS under the Bonn Convention).

5. The Ministry of Environment has legal responsibility for the administration of the Hunting and Wildlife Management Act and herewith for the management of wildlife. The task is by ministerial decree transferred to the Danish Forest and Nature Agency. Furthermore, the Agency coordinates tasks in relation to Denmark's membership of ASCOBANS and the administration of provisions concerning trade with endangered animal and plant species according to the Washington Convention (CITES).
6. The Ministry of Food, Agriculture and Fishery administers the Danish legislation on fishery. Furthermore, the Ministry is involved in the stipulation of the common EU fishery policy including negotiations on the establishment of rules and regulations. The Ministry is responsible for the Danish administration of the common EU fishery policy.

Denmark's EU membership assumes that Denmark accepts that the EU has the absolute jurisdiction to manage fisheries.

The framework of the common fisheries policy is scheduled pursuant to Council Ordinance (EF) no. 2371/2002 of 20 December 2002 regarding the conservation and sustainable utilisation of fish resources as an integral part of the common EU fishery policy.

7. In a letter to the European Commission on 3 December 1999 Denmark stated that the Danish government would direct its efforts towards a reduction of incidental by-catch of harbour porpoises emphasising, however, that an effective reduction of the by-catch implies cooperation from other countries.
8. The Action Plan outlines the objectives for further reduction of incidental by-catches, of which the application of acoustic alarms and regulation of certain types of fishery are the main elements in the Council Regulation on incidental by-catches of whales. These objectives must be seen in the light of the development and the present knowledge of the harbour porpoise population status and migration, the fishing industry and the preliminary results of the effectiveness of technical mitigation measures.
9. In terms of research and monitoring, special emphasis is placed on the geographical distribution and behaviour of harbour porpoises, need for alternative fishing gear, further development of pingers, additional biological knowledge about acoustic behaviour of the harbour porpoise, investigation of the long-term effects of pingers and by-catch monitoring.
10. The Task Group has registered the following information concerning incidental by-catches of harbour porpoises:
 1. From the SCANS Project in 1994, the harbour porpoise populations in the North Sea, Skagerrak, Danish domestic waters and the Western part of the Baltic Sea was estimated to be about 305,000 (Hammond et al. 2002). There is an urgent need to repeat the survey to assess the development in the populations and to obtain a better basis on which to evaluate the impact of by-catch on the population of porpoises.
 2. In 2000 and 2001, the Danish Fisheries Research Institute monitored the extent of incidental by-catches of harbour porpoises and investigated the effect of compulsory use of pingers in the Danish North Sea wreck-net fishery. The investigation has shown that the pingers are working effectively. However, in other fisheries incidental by-catches are still considered to be a major problem and it is estimated that the average annual by-catch in the period 1994-2001 would exceed 4,000 individuals in the net fishery for cod and turbot alone.

3. As a consequence of quota reductions and breaking up/re-rigging of a substantial number of net-vessels there has been a significant decline in the net fishery – in particular for cod. Presumably, this development will have caused a substantial reduction in the by-catch of harbour porpoises (in the North Sea cod and turbot fisheries from approximately 5,200 porpoises in 1994 to about 2,800 animals in 2001). In addition to these numbers there is considerable – but unquantifiable – by-catch from other Danish and foreign net fisheries. The total by-catch of harbour porpoises in the North Sea is considered non-sustainable.
4. Chemical analyses have shown that harbour porpoises are affected by organic materials foreign to the environment to such an extent that long term effects cannot be excluded. On the other hand, although only a few analyses of organic materials are available, the results suggest that the extent to which Danish porpoises are affected by such materials is decreasing.
5. On 26 April, 2004 the Council of the European Union adopted a Common Regulation (EC) No. 812/2004 on measures concerning incidental catches of whales in fisheries, and made changes to Regulation (EC) No. 88/98 (**Appendix 5**).
6. A prohibition against all types of fishery entailing by-catches of harbour porpoises is both unrealistic and undesirable; instead, efforts should be made to encourage a type of fishery which reduces by-catches of harbour porpoises as much as possible.
7. In general it must be assumed that harbour porpoises which are regularly exposed to sound deterrents may show a reduced reaction (habituation). However, the nature and effects of habituated responses in harbour porpoises are not well known.
8. A widespread use of pingers may be disadvantageous to harbour porpoises, since the deterrents can create areas where porpoises are excluded from foraging, migration etc. The impact may depend on a number of factors such as the geographical distribution of pingers, their range and the availability of alternative areas for harbour porpoises.
9. There is a need to disseminate information to fishermen about the conservation needs and biology of the harbour porpoise, the problems related to incidental by-catches and the correct application of pingers.
10. At the 4th ASCOBANS Meeting of Parties, August 2003 in Esbjerg, Denmark a resolution on mitigation of incidental take of small cetaceans was approved (**Appendix 4**).
11. The relevant EU countries have agreed to fund a repetition of SCANS for monitoring to be carried out in 2004-2006.

Recommendations

The Joint Task Group on Marine Mammals has considered the following recommendations based on the account of the revised Action Plan and further recommends the implementation of the proposed objectives and activities:

1. That measures to reduce incidental by-catches of harbour porpoises are based on the best available knowledge and evaluation of the size of the population or populations, whilst taking into account the precautionary principle on conservation and management of natural resources, ethical and animal welfare considerations, as well as the socio-economic situation of the fishing industry. Economical analyses of these measures must be established. The measures should be implemented in the light of EU regulations concerning mitigation of accidental catches of whales.
2. That measures to reduce incidental by-catch should be based on those specified in the Action Plan and in the EU regulations (**Appendix 5**), placing particular emphasis on the use of acoustic

alarms on relevant fishing gear, modifications to fishing equipment and the regulation of certain types of fishery.

3. That recommendation no. 2 should in particular be applied in areas which, according to scientific documentation, are of significant importance for harbour porpoises and where considerable by-catch occurs (pursuant to Article 12.4 of the Habitat Directive concerning incidental take of wild animals).
4. That the National Environmental Research Institute and the Danish Fisheries Research Institute in cooperation with other relevant research institutions – such as the Fisheries and Maritime Museum in Esbjerg and Fjord & Belt in Kerteminde – continue to coordinate the proposed research and monitoring projects mentioned in the Action Plan (cf. Chapter 3) on the assumption that funds be made available for the project implementation.
5. That Denmark is working for the establishment of cooperation between the Baltic Countries (in particular the new EU member states) and ASCOBANS Secretariat, to implement as far as possible ASCOBANS Recovery Plan for Harbour Porpoises in The Baltic Sea (“Jastarnia Plan”). Denmark will further implement Article 12.4 of the Habitat Directive in order, among other things, to protect the populations of harbour porpoises. It will also follow the EU Regulation concerning incidental by-catches of whales in fisheries.
6. That Denmark supports the proposal in ASCOBANS Resolution 6/2003 concerning further reduction of bycatch of small cetaceans as adopted at the 4th Meeting of Parties, 19-22 August 2003 in Esbjerg, Denmark. The resolution recommends the development of National Action Plans, a Recovery Plan for Harbour Porpoises in the Baltic Sea (“Jastarnia Plan”), and the development of an Action Plan for Harbour Porpoises in the North Sea.
7. That Denmark supports the implementation of the monitoring programme, SCANS II (cf. ASCOBANS Resolution No. 7/2003).
8. That the Action Plan should be evaluated and revised after five years.

5. Referencer

- Andersen, L.W., Ruzzante, D.E., Walton, M., Berggren, P., Bjørge, A. og Lockyer, C. 2001. Conservation genetics of harbour porpoises, *Phocoena phocoena*, in eastern and central North Atlantic. *Conservation Genetics* 00: 1-16.
- Au, W.W.L. (1993). *The sonar of dolphins*. Springer-Verlag, New York. 277 pp.
- Berggren, P., Ishaq, R. og Zebuhr, Y. 1999. Patterns and levels of organochlorines (DDTs, PCBs, non-ortho PCBs and PCDD/Fs) in male harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) from the Baltic Sea, the Kattegat-Skagerrak Seas and the west coast of Norway. *Mar Pollut Bull* 38 (12): 1070-1084.
- Falandysz, J., Wyrzykowska, B. og Strandberg, L. 2002. Multivariate analysis of the bioaccumulation of polychlorinated biphenyls (PCBs) in the marine pelagic food web from the southern part of the Baltic Sea, Poland. *J. Environ Monitor* 4 (6): 929-941.
- Granby, K. og Kinze, CC 1991. Organochlorine in Danish and West Greenland harbor porpoises. *Mar Pollut Bull* 22 (9): 458-462.
- Hammond, P.S., H. Benke, P. Berggren, D.L. Borchers, S.T. Buckland, A. Collet, M.P. Heide-Jørgensen, S. Heimlich-Boran, A.R. Hiby, M.F. Leopold og N. Øien. 1995. Distribution and Abundance of the Harbour Porpoise and Other Small Cetaceans in the North Sea and Adjacent Waters. Final Report to the EU, LIFE 92-2/UK/027.
- Hammond, P.S., P. Berggren, H. Benke, D.L. Borchers, A. Collet, M.P. Heide-Jørgensen, S. Heimlich, A.R. Hiby, M.F. Leopold og N. Øien. 2002. Abundance of harbour porpoise and other cetaceans in the North Sea and adjacent waters. *J. Appl. Ecol.* 39:361-76.
- International Whaling Commission. 1996. Report of the Scientific Committee, Annex H. Report of the Sub-Committee on Small Cetaceans. Report of the International Whaling Commission 46:160-179.
- International Whaling Commission. 2000. Report of the Scientific Committee. Annex O. Report of the IWC-ASCOBANS Working Group on Harbour Porpoises. *J. Cetacean Res. Manage.* (Suppl.) 2:297-305.
- Jauniaux, T., Petitjean, D., Brenez, C., Borrens, M., Brosens, L., Haelters, J., Tavernier, T., Goignoul, F. 2002. *Journal of Comparative Pathology* 126(4): 143-253.
- Jepsen, P.U., 1997. Beredskabsplan vedrørende havpattedyr og havfugle. Skov- og Naturstyrelsen.
- Jepson, P.D., Bennett, P.M. og Allchin, C.R. 1999. Investigating potential associations between chronic exposure to polychlorinated biphenyls and infectious disease mortality in harbour porpoises from England and Wales. *Sci Total Environ.* 244: 339-348.
- Larsen, F. 1997. Effekten af akustiske alarmer på bifangst af marsvin i garn. DFU-Rapport nr. 44-97.

- Larsen, F. 2000. Improving the mechanism of pinger attachment for the Danish North Sea gillnet fishery. Paper SC/52/SM27 presented to the International Whaling Commission Scientific Committee Meeting, Adelaide, June 2000, (unpublished).
- Larsen, F. og Rye Hansen, J. 2000. On the potential effects of widespread use of pingers in the North Sea. Paper SC/52/SM28 presented to the International Whaling Commission Scientific Committee Meeting, Adelaide, June 2000, (unpublished).
- Larsen, F., Eigaard, O.R. og Tougaard, J. 2002. Reduction of harbour porpoise by-catch in the North Sea by high-density gillnets. Paper SC/54/SM30 presented to the International Whaling Commission Scientific Committee Meeting, May 2002, (unpublished).
- Larsen, F., Vinther, M. og Krog, C. 2002. Use of pingers in the Danish North Sea wreck net fishery. Paper SC/54/SM32 presented to the International Whaling Commission Scientific Committee Meeting, Shimonoseki, May 2002, (unpublished).
- Lockyer, C., Amundin, M., Desportes, G., Goodson, D. og Larsen, F. 2001. The tail of EPIC - Elimination of harbour porpoise incidental catches. Project DG XIV 97/0006. Final Report. 249pp.
- Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen & Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 1998. Handlingsplan for reduktion af utilsigtet bifangst af marsvin.
- Poulsen, L. R. 2004: The efficiency of an interactive pinger (activated by biosonar) in displacing wild harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. M.Sc. thesis, University of Aarhus, 43pp + appendices.
- Reijnders, P.J.H. 1997. Towards Development of Conservation Objectives for ASCOBANS. Agreement on the Conservation of Small Cetaceans in the Baltic and North Seas, 2:nd Meeting of Parties, Doc. 4.
- Siebert, U., Wunschmann, A., Weiss, R., Frank, H., Benke, H. og Frese, K. 2001. Post-mortem findings in harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) from the German North and Baltic Seas. Journal of Comparative pathology 124(2-3): 102-114.
- Siebert, U., Vossen, A., Baumgärtner, W., Müller, G., Beineke, A., McLachlan, M., Bruhn, R. og Thron, K. 2002. Untersuchungen zu Auswirkungen von Umweltchemikalien auf das Endokrinium und Immunsystem von Schweinswalen aus der deutschen Nord- und Ostsee. {Investigations of the influence of pollutants on the endocrinium and immune system of harbour porpoises in the German North and Baltic Seas}. Project UBA – F + E 2999 65 221/01, final report, July 2002.
- Strand J., Larsen M.M. og Lockyer C. 2003. Butyltin and Mercury in harbour porpoises from Danish waters and West Greenland. Setac Conference 13th annual Meeting 27 April – 1 May 2003 Hamburg.
- Teilmann, J. 2000. The behaviour and sensory abilities of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in relation to bycatch in gillnet fishery. PhD. Afhandling fra Odense Universitet (Syddansk Universitet). 219pp.

- Teilmann, J., Dietz, R., Larsen, F., Desportes, G., Geertsen, B.M., Aastrup, P., Hansen, J.R., Buholzer, L. og Andersen, L. 2003. Satellitsporing af marsvin (*Phocoena phocoena*) i danske og tilstødende farvande. Danmarks Miljøundersøgelser, Teknisk Rapport.
- Teilmann, J., Dietz, R., Larsen, F., Desportes, G., Geertsen, B.M., Andersen, L., Aastrup, P., Hansen, J.R. and Buholzer, L. (2004). Satellitsporing af marsvin i danske og tilstødende farvande. Danmarks Miljøundersøgelser. Teknisk rapport nr. 484: 86 pp. http://www.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrappporter/default.asp
- Vinther, M. 1995. Investigations on the North Sea gillnet fisheries. Danish Institute for Fisheries Research. Report no. 489-1995.
- Vinther, M. 1999. Bycatches of harbour porpoises (*Phocoena phocoena* L.) in Danish set-net fisheries. J. Cetacean Res. Manage. 1(2):123-135.
- Vinther, M. og Larsen, F. 2002. Updated estimates of harbour porpoise by-catch in the Danish North Sea bottom set gillnet fishery. Paper SC/54/SM32 presented to the International Whaling Commission Scientific Committee Meeting, Shimonoseki, May 2002.