MILJØMINISTERIET
Skov- og Naturstyrelsen

Forvaltningsplan for skarv i Danmark

Skov- og Naturstyrelsen, juni 2009

Forvaltningsplan for den danske ynglebestand af skarv (Phalacrocorax carbo sinensis) og trækgæster

2009 Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen
J.nr. SNS-36-00003

Denne forvaltningsplan er blevet udarbejdet med fiskerifagligt bidrag fra DTU Aqua ved Anders Koed og fuglefagligt bidrag fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet ved Thomas Bregnballe.

Redaktør: Henrik Lykke Sørensen, Skov- og Naturstyrelsen
Forfattere: Henrik Lykke Sørensen, Skov- og Naturstyrelsen, Thomas Bregnballe, Danmarks Miljøundersøgelser, Anders Koed, DTU Aqua

Planen kan fås ved henvendelse til:
Miljøministeriets Informationscenter
Strandgade 29, 1401 København K
tlf. 70 12 02 11
e-mail: info@mim.dk.
www.mim.dk
Planen kan læses på:
www.skovognatur.dk

Indholdsfortegnelse

1. Sammenfatning 4
2. Indledning 5
3. Forvaltningsplan 2009 7
3.1. Forvaltningens rammer 7
3.1.1. EF-fuglebeskyttelsesdirektivet 7
3.1.2. Habitatdirektivet 9
3.1.3. Jagt- og vildtforvaltningsloven 9
3.2. Målsætning 10
3.3. Retningslinier for forvaltningen 10
3.3.1. Bevaringsværdig bevoksning mv. 11
3.3.2. Faststående fiskeredskaber 11
3.3.3. Dambrug og fiskesøer 11
3.3.4. Laks og ørred 12
3.3.5. Snæbel, stalling og ål 12
3.3.6. Vigtige områder for fisk og fiskeri 12
3.4. Planens forventede effekt 16
4. Skarven 16
4.1. Habitatvalg og ynglebiologi 17
4.2. Skarvens fødevalg 17
4.3. Mellemskarven i Europa 18
4.4. Bestandsudvikling 18
4.4.1. Udviklingen på landsplan 19
4.4.2. Udviklingen i de enkelte landsdele 21
4.4.3. De enkelte kolonier 22
4.5. Faktorer af betydning for bestandens udvikling 23
4.6. Skarvernes samlede antal og fordeling gennem året 25
5. Konfliktområder 27
5.1. Skader på fisk i fiskeredskaber 27
5.2. Effekter på fiskebestande 27
5.2.1. Fisk i saltvand 27
5.2.2. Fisk i ferskvand 28
5.3. Dambrug og fiskesøer 29
5.4. Skader på træer og anden vegetation 29
5.5. Påvirkning af andre ynglefugle 29
6. Erfaringer med forvaltningstiltag og vurdering af effekter 30
6.1. Tekniske afværgemidler i forbindelse med fiskeredskaber 30
6.2. Forvaltning af ynglekolonier 30
6.2.1. Forvaltningens formål og de anvendte metoder 30
6.2.2. Forvaltningens omfang 31
6.2.3. Effekter af forvaltningen 32
6.3. Regulering ved beskydning 33
6.3.1. Regulering på store vandområder i jagtsæsonen 33
6.3.2. Regulering ved faste fiskeredskaber 34
6.3.3. Regulering ved dambrug og fiskesøer 35
6.4. Bortskræmning ved vandløb 35
6.5. Jagt 36
6.6. Samlet vurdering af hidtidige tiltag 36
7. Videnbehov 37
8. Resursebehov 38

9. Ansvarsfordeling 38
10. Iværksættelse og information 38

1. Sammenfatning

Skarvbestanden i Danmark steg kraftigt gennem 1980erne som et resultat af forbedret beskyttelsen i Danmark og det øvrige Europa. Fra 1993 til 2006 var antallet af ynglepar i Danmark ret stabilt omkring 39.000 par. De seneste par år er ynglebestanden gået tilbage. I 2008 blev der talt 33.700 reder.

Forvaltningsplanen er en revision af "Forvaltningsplan for skarv" fra 2002. Planens overordnede målsætning er under hensyn til artens overlevelse og beskyttelse som en dansk ynglefugl at sikre, at skarvens antal og udbredelse ikke forårsager uacceptable gener for fiskebestande og fiskeri.

Den konfliktsituation, der findes mellem mennesker og skarver beror først og fremmest på konkurrence om den samme fiskeresurse. De senere års forskning indikerer imidlertid, at skarvens fødesøgning også kan være problematisk i situationer, hvor en fiskebestand er trængt af andre årsager. I fiskeredskaber er skader forårsaget af skarv mest udtalte i forbindelse med anvendelse af åbne bundgarn, pæleruser og kasteruser.

Fuglebeskyttelses- og habitatdirektivet lægger gennem dansk lovgivning rammerne for forvaltningen af skarv i Danmark. Fuglebeskyttelsesdirektivet forpligter os til at udpege beskyttelsesområder for skarv, der optræder som en regelmæssigt tilbagevendende trækfugleart i antal af international eller national betydning. Direktivet forhindrer, at der åbnes for en jagttid på skarven, men giver mulighed for at problemer forårsaget af skarv for eksempel i relation til fiskeriinteresser og skovbrug løses eller afhjælpes. Habitatdirektivet forpligter os til at beskytte og udpege særlige områder for en række arter af fisk. Snæbel og laks i ferskvand er særligt relevante i denne sammenhæng.

Forvaltningsplanen har ikke til formål at bringe ynglebestanden af skarv i Danmark ned til et bestemt niveau. Planen tager i overensstemmelse med direktiverne udgangspunkt i, at problemer i forhold til fisk, fiskerier og andre interesser løses eller afhjælpes lokalt.

Planen giver generelle retningslinjer for forvaltningen i overensstemmelse med hidtidig praksis. Som noget nyt lægger planen op til, at der i særlige situationer kan gives tilladelse til at regulere skarver i forbindelse med bortskræmning i vigtige områder for fisk.

Med udgangspunkt i erfaringerne med den hidtidige forvaltningspraksis anviser planen følgende forvaltningsredskaber:

- At Skov- og Naturstyrelsen på egne arealer kan forhindre nye kolonier i at opstå ved for eksempel at oliere æg eller fjerne reder.
- At Skov- og Naturstyrelsen kan give private lodsejere tilladelser til at nedlægge fugle samt til oliering af æg og fjernelse af reder for at undgå dannelsen af nye kolonier.
- At Skov- og Naturstyrelsen kan give private lodsejere tilladelser til indgreb i eksisterende kolonier.
- At Skov- og Naturstyrelsen kan give foreninger, lodsejere og andre tilladelser til at nedlægge skarv som et led i bortskræmning i forbindelse med udtræk af ungfisk af laks og ørred fra vandløb.

- At fiskere har en generel tilladelse til at nedlægge skarver indenfor 1.000 meter fra faststående fiskeredskaber udenfor ynglesæsonen.
- At ejere har en generel tilladelse til at nedlægge skarv ved dambrug og fiskesøer.
- At Skov- og Naturstyrelsen i særlige situationer kan give tilladelser til at nedlægge skarv som et led i bortskræmning i vigtige områder for fisk.

Det forventes derfor, at de indgreb, der iværksættes med planen, vil medføre at antallet af skarver vil fastholdes på et lavere niveau end, hvis skarvbestanden frit kunne udvikle sig. Der vil især i områder med intensiv regulering være en forventning om, at forvaltningen resulterer i at et lavere antal skarv end ellers vil opholde sig i disse områder. Effekten af iværksatte indgreb og målsætningernes opfyldelse kan vurderes gennem overvågning af antallet af skarv og af, om fiskere og andre kan registrere færre problemer med skarver.

Skov- og Naturstyrelsen forbereder i øjeblikket en ændring af vildtskadebekendtgørelsen blandt andet for at sikre, at reglerne opfylder de krav, der følger af EU's fuglebeskyttelsesdirektiv. Nye regler forventes at blive indført i løbet af 2009. Dette vil også indebære en ændring af de nuværende regler om regulering af skarv. Når ændringerne er på plads vil de blive indarbejdet i skarvforvaltningsplanen.

2. Indledning

Omkring 1876 blev skarven udryddet som dansk ynglefugl, og først i 1938 etablerede den sig igen. Fra 1970 og frem blev beskyttelsen af skarven gradvist øget i Danmark og det øvrige Europa. Bestanden steg som et resultat heraf hastigt gennem 1980erne, men siden 1993 har ynglebestanden været ret stabil og har talt omkring 39.000 par. I de seneste år er ynglebestanden gået tilbage.

I 1992 udgav Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen den første forvaltningsplan for skarver i Danmark. Baggrunden var, at den forøgede bestand medførte flere klager fra fiskere, der kunne dokumentere skader på fangster og redskaber forårsaget af skarver. Skarvforvaltningsplanen og supplerende retningslinjer fra 1994 fastsatte betingelser for dispensation til regulering af skarv i særlige tilfælde.

I 2002 blev der udarbejdet en ny skarvforvaltningsplan. I forhold til den hidtidige skarvforvaltningsplan fik skarven en bedre beskyttelse i yngletiden, idet den i april-juli ikke længere kunne reguleres ved fiskeredskaber. Til gengæld fik fiskerne udenfor skarvens yngletid mulighed for beskydning af skarver ved faststående fiskeredskaber indenfor en afstand af 1.000 meter mod tidligere 500 meter. Herudover blev regulering af skarvens ynglesucces ved oliering af æg intensiveret, specielt i Vestjylland.

Skarven giver fiskerne problemer ved at efterstræbe fangster i bundgarn, ruser og nedgarn. Det er fortrinsvis kyst- og fjordfiskere, der oplever skarven som skadevolder. De senere års undersøgelser har imidlertid vist, at skarvens fødesøgning også kan være et problem i forbindelse med bestræbelserne på at genoprette bestande af laks og ørred i vandløb.

Miljøministeren har på den baggrund besluttet at gennemføre en revision af skarvforvaltningsplanen, hvilket der også lægges op til i planen fra 2002.

I forvaltningen af ynglebestanden af underarten mellemskarv *Phalacrocorax carbo sinensis* skal der tages hensyn til, at en væsentlig andel af bestanden yngler i og opholder sig i Danmark i træktiden.

Forvaltningsplanen administreres af Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. Planen skal præsentere information om artens biologi, udbredelse, udviklingstendenser og konfliktområder. Planen skal give Skov- og Naturstyrelsen de bedst mulige redskaber til at forvalte skarvbestanden med henblik på afhjælpning af konflikter i forhold til fiskeriet under hensyntagen til beskyttelse af skarven som dansk ynglefugl.

Planen:
- beskriver status for skarven i Danmark
- beskriver de konflikter skarv giver anledning til
- beskriver erfaringerne med de hidtidige forvaltningstiltag
- fastsætter retningslinjer for regulering
- beskriver planens forventede effekt og Skov- og Naturstyrelsens interne ansvarsfordeling.

Skarvarbejdsgruppen, der rådgiver Skov- og Naturstyrelsen i skarvspørgsmål, har givet bidrag og kommentarer til planen. Gruppens sammensætning er vist nedenfor, oplysninger om adresser mv. fremgår af bilag 1.

Medlemmer:
Danmarks Fiskeriforening: Allan Buch
Danmarks Jægerforbund: Per Thoudal Clausen
Danmarks Sportsfiskerforbund: Jens K. Thygesen
Dansk Fritidsfiskerforbund: Finn Frandsen
Dansk Ornitologisk Forening: Knud Flensted
Dyrenes Beskyttelse: Bjarne Clausen

Sagkyndige mv.:
Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet: Thomas Bregnballe
DTU Aqua: Anders Koed
Fiskeridirektoratet: Lene Jensen Scheel-Bech
Skov- og Naturstyrelsen: Henrik Lykke Sørensen (koordinator)

DTU Aqua har bidraget med viden om fisk til kapitel 5. Danmarks Miljøundersøgelser, Århus universitet har bidraget med data og viden til kapitel 5, 6 og 7.

Planperioden fastsættes til fem år. Planen kan revideres før, hvis udviklingen i skarvbestanden, problemer i forhold til fiskeriet eller ny viden gør det nødvendigt.

3. Forvaltningsplan 2009

3.1. Forvaltningens rammer

3.1.1. EF-fuglebeskyttelsesdirektivet

Fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådets direktiv nr. 79/409 af 2. april 1979, om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer) forpligter blandt andet medlemslandene til at udpege og sikre levesteder for fugle (fuglebeskyttelsesområder).

Der skal udpeges og sikres levesteder for en række arter, som er:

- Truede
- Følsomme overfor ændringer af levesteder
- Sjældne
- Særligt opmærksomhedskrævende på anden måde

Disse arter er opført på direktivets bilag I, jf. direktivets artikel 4, stk. 1.

Desuden skal der i henhold til direktivets artikel 4, stk. 2 udpeges og sikres levesteder for arter, som er:

- Regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter i antal af international eller national betydning

Siden 1997 har skarven ikke været listet på EF- fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, hvilket betyder at medlemslandene ikke længere har pligt til at udpege fuglebeskyttelsesområder for specifikt at beskytte arten i henhold til artikel 4, stk. 1.

Skarven forekommer imidlertid i regelmæssigt tilbagevendende og i internationalt betydende antal i en række udpegede fuglebeskyttelsesområder i Danmark. Danmark er jf. artikel 4, stk. 2 i direktivet forpligtet til at udpege og sikre levesteder for arter, som er regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter i antal af international eller national betydning.

1 % kriteriet er valgt som et mål for om en fugleforekomst i et EF-fuglebeskyttelsesområde er af international betydning. 100 % er den samlede trækvejsbestand af arten.

Skarv er på udpegningsgrundlaget i følgende EF-fuglebeskyttelsesområder: Lille Vildmose (område nr. 7), Horsens Fjord og Endelave (nr. 36), Brændegårdssøen, Nørresø og Brahetrolleborg (nr. 74), Stavns Fjord (nr. 31), Præstø Fjord, Nyord m.v. (nr. 89), Hyllekrog-Rødsand (område nr. 83) og Saltholm (område nr. 110).

[Dansk Ornitologisk Forening har i sit høringssvar anført, at skarven opfylder kriterierne for at indgå i udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde Syd- og Vestamager (område nr. 111). Det er DMUs vurdering, at der findes skarv i et antal, som giver mulighed for at tilføje skarv på udpegningsgrundlaget. Derfor vil udpegningsgrundlaget for Syd- og Vestamager blive udsendt i en kort, supplerende høring på 4 uger, med henblik på endelig stillingtagen til, om skarv skal indgå i udpegningsgrundlaget.]

Skarven har tidligere været på udpegningsgrundlaget i område 96, der omfatter kolonien på Ormø, men efter et fald i antallet på Ormø opfylder området ikke længere 1 % kriteriet.

Kort på Figur 1 viser de områder, hvor skarven er på udpegningsgrundlaget i de udpegede EF-fuglebeskyttelsesområder.

Figur 1.

I udpegede områder forpligter Danmark sig til at sikre skarven gunstig bevaringsstatus[1].

EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag II er en liste over arter, som medlemslandene kan indføre jagttid på indenfor det geografiske område, hvor direktivet gælder.

Skarven er ikke på listen i direktivets bilag II. EU-landene kan således ikke åbne for en jagttid på skarven. Landene kan imidlertid tage passende skridt til at løse, eller afhjælpe, problemer forårsaget af skarv for eksempel i relation til fiskeriinteresser og skovbrug.

3.1.2. Habitatdirektivet

Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer) forpligter EU's medlemsstater til at bevare naturtyper og arter, som er af betydning for EU.

Direktivet forpligter blandt andet medlemslandene til at udpege særlige habitatområder. I områderne skal der sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de forskellige naturtyper og arter, som det enkelte område er udpeget for.

De arter og naturtyper et habitatområde udpeges for at beskytte, udgør områdets udpegningsgrundlag. Arterne er anført på direktivets bilag II. Flere af disse arter er prioriterede, hvilket medfører et særligt ansvar for beskyttelsen.

De danske arter af fisk, der er nævnt i bilag II er: Flodlampret, bæklampret, havlampret, stavsild, majsild, laks (kun i ferskvand), snæbel, stør, hvidfinnet ferskvandsulk, pigsmerling og dyndsmerling. Arten snæbel er prioriteret og Danmark har et særligt ansvar for at beskytte den.

3.1.3. Jagt- og vildtforvaltningsloven

Forpligtelserne i EF-fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet implementeres i Danmark gennem en række love og bekendtgørelser. Forvaltningen af skarv i Danmark er primært reguleret af Jagt- og Vildtforvaltningsloven med tilhørende bekendtgørelser:

- Bekendtgørelse nr. 886 af 27. juni 2007 om jagttid for visse pattedyr og fugle m.v. fastsætter i overensstemmelse med EF-fuglebeskyttelsesdirektivet ingen jagttid på skarv.

- Bekendtgørelse nr. 868 af 4. juli 2007 om vildtskader giver de muligheder, der er til rådighed for at regulere skarv.

[1] En arts bevaringsstatus anses for gunstig, når:

- data vedr. bestandsudvikling af den pågældende art viser, at arten på lang sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder
- artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket
- der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare dens bestande.

(Kilde: Habitatdirektivet, artikel 1)

Skov- og Naturstyrelsen forbereder i øjeblikket en ændring af vildtskadebekendtgørelsen blandt andet for at sikre, at reglerne opfylder de krav, der følger af EU's fuglebeskyttelsesdirektiv. Nye regler forventes at blive indført i løbet af 2009. Dette vil også indebære en ændring af de nuværende regler om regulering af skarv. Når ændringerne er på plads vil de blive indarbejdet i skarvforvaltningsplanen.

3.2. Målsætning

Forvaltningsplanens overordnede målsætning er under hensyn til artens overlevelse og beskyttelse som en dansk ynglefugl at sikre, at skarvens antal og udbredelse ikke forårsager uacceptable gener for fiskebestande og fiskeri.

Forvaltningsplanens målsætninger skal således bidrage til:
1) at ynglebestanden af skarv bevares som en integreret del af den danske fauna og sikre arten gunstig bevaringsstatus[2]
2) at afhjælpe problemer mellem skarver og sårbare naturlige fiskebestande
3) at afhjælpe problemer mellem skarver og fiskeriinteresser
4) at bevare gamle kolonier (Vorsø, Ormø og Brændegård Sø)

Indsatsen i forhold til konflikter som følger af skarvernes fødesøgning mv. bør prioriteres således:

1. Bevarelsen af andre dyr samt planter og naturtyper
2. Erhvervsmæssige interesser (fiskeri, skovbrug mv.)
3. Rekreative interesser (lystfiskeri, fritidsfiskeri mv.)

3.3. Retningslinjer for forvaltningen

I det følgende gives generelle retningslinjer for forvaltningen i relation til bevaringsværdig bevoksning, faststående fiskeredskaber, dambrug og fiskesøer samt arterne laks, ørred, snæbel, ål og stalling. Herefter nævnes en række afgrænsede områder, hvor det ud fra den overordnede målsætning ikke vurderes hensigtsmæssigt, at nye skarvkolonier etableres.

Nye skarvkolonier giver imidlertid ikke problemer i alle områder. Etablerer skarven nye kolonier uden for de områder, hvor skarvbestanden reguleres intensivt, skal der foretages en konkret og individuel vurdering af behovet for regulering eller bortskræmning.

Private grundejere, der ønsker at foretage indgreb mod en skarvkoloni kan søge Skov- og Naturstyrelsen, den lokale enhed om tilladelse til

[2] En arts bevaringsstatus anses for gunstig, når:
- data vedr. bestandsudvikling af den pågældende art viser, at arten på lang sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder
- artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket
- der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare dens bestande.

(Kilde: Habitatdirektivet, artikel 1)

1) at undgå at nye kolonier etablerer sig;
2) at begrænse antallet af reder i eksisterende kolonier eller
3) helt, at fjerne kolonier.

Etablerer skarven nye kolonier på private arealer i områder, hvor en ny koloni er uønsket i forhold til de udpegede indsatsområder eller forvaltningsplanens overordnede målsætning, er Skov- og Naturstyrelsen forpligtet til på baggrund af en konkret vurdering at indlede en dialog med ejeren om mulighederne for en regulering af kolonien.

Når regulering ved oliering af æg foretages i store kolonier bør en mindre del af kolonien efterlades urørt for at minimere risikoen for spredning og etablering af nye kolonier. I mindre kolonier kan alle reder olieres. Oliering af æg skal udføres dyreværnsmæssigt forsvarligt og under tilsyn af Skov- og Naturstyrelsen.

3.3.1. Bevaringsværdig bevoksning mv.

Der vil kun i særlige tilfælde, eksempelvis hvor skarvernes tilstedeværelse truer beskyttelsen af sjældne arter eller andre beskyttelseshensyn, kunne gives tilladelse til at gøre indgreb i forhold til ynglende eller rastende skarver.

3.3.2. Faststående fiskeredskaber

Ejere af faststående, fiskende redskaber kan regulere (beskyde) skarv i perioden 1. august til 31. marts indenfor en afstand af 1.000 meter fra redskabet. Regulering i perioden fra 1. april til 31. juli, hvor langt hovedparten af skarverne yngler, forudsætter dispensation fra Skov- og Naturstyrelsen (de lokale enheder).

På fiskeriterritoriet må regulering kun finde sted i områder, hvor den frie jagtret efter jagt- og vildtforvaltningslovens § 15 kan udøves. På ferske vande må regulering kun finde sted med ejerens eller brugerens samtykke. Regulering kan kun foretages af personer, der er fyldt 18 år og som er i besiddelse af gyldigt jagttegn.

Et faststående redskab omfatter i denne sammenhæng: bundgarn, pæleruse og kasteruse. Ejere af faststående redskaber omfatter: erhvervsfiskere, bierhvervsfiskere og fritidsfiskere. Ejere af faststående redskaber kan skriftligt bemyndige en eller flere personer til at foretage reguleringen.

Regulering af skarv må kun udøves fra flydende båd eller pram samt fra et areal, der grænser op til fiskeriterritoriet, og hvor den pågældende har jagtret. Regulering må foretages fra motordrevet fartøj, som dog højst må fremføres med en hastighed af 18 km i timen (ca. 9,7 sømil i timen).

I natur- og vildtreservater vil erhvervs- og bierhvervsfiskere som hovedregel efter ansøgning kunne få dispensation til beskydning af skarv ved faststående, fiskende redskaber efter samme retningslinjer, som er gældende uden for reservaterne.

3.3.3. Dambrug og fiskesøer

I og ved havbrug og dambrug samt ved erhvervsmæssigt drevne fiskesøer (put and take søer), der er mindre end 5 ha, må skarv reguleres hele året, såfremt afværgemidler har vist sig utilstrækkelige.

3.3.4. Laks og ørred

Beskyttelsen af naturlige bestande af laks og ørred prioriteres højt. Bevarelse af de oprindelige laksestammer prioriteres i overensstemmelse med Forvaltningsplan for laks, 2004 særligt højt.

Lodsejere, foreninger og andre kan søge Skov- og Naturstyrelsen om tilladelse til at bortskyde et begrænset antal skarver. Bortskydningen skal ske som et led i bortskræmning ved vandløb, hvor skader forårsaget af skarv kan påvises eller sandsynliggøres.

Der gives som hovedregel ikke tilladelse til regulering af skarv i perioden 1. maj til 31. juli. Hvis det vurderes nødvendigt for at beskytte udtrækkende ungfisk af laks og ørred (smolt), eller hvis de fouragerende skarver ikke er ynglende fugle, kan tilladelsen evt. forlænges ud over denne periode.

Bortskræmning af skarver, der søger føde i et vandløb, ved hjælp af støj eller lignende er som udgangspunkt ikke forbudt efter de gældende danske regler.

3.3.5. Snæbel, stalling og ål

Beskyttelsen af snæbel, stalling og ål prioriteres højt.

Der er i april 2003 udarbejdet en National Forvaltningsplan for snæbel.

I den videnskabelige rådgivning fra Det internationale Havundersøgelsesråd (ICES) om europæisk ål fastslås det, at bestanden er uden for sikre biologiske grænser, og at det nuværende fiskeri ikke er bæredygtigt.

Rådet for Den Europæiske Union har på denne baggrund vedtaget en forordning, der pålægger medlemslandene, at udarbejde en ålehandlingsplan og gennemføre de nødvendige reduktioner i fiskeriindsatsen. Det er også fastsat i forordningen, at det enkelte medlemsland skal gennemføre foranstaltninger til reduktion af åledødeligheden forårsaget af faktorer uden for fiskeriet, herunder prædatorer som eksempelvis skarv.

Hvor skader på bestande af snæbel, stalling eller ål som følge af skarvens fouragering kan påvises eller sandsynliggøres, kan der gives tilladelser til at nedlægge et antal skarver som et led i bortskræmning af skarv fra et område som nævnt under laks og ørred.

3.3.6. Vigtige områder for fisk og fiskeri

På baggrund af undersøgelser af skarvens påvirkning af fiskebestande, henvendelser fra fiskere og Danmarks Fiskeriundersøgelsers udpegning jf. notat af 21. september 2007 (bilag 3) af vigtige områder for fisk er en række indsatsområder afgrænset. Hensigten med områderne er at fokusere indsatsen der, hvor det er påvist eller sandsynliggjort at skarverne forårsager skader.

3.3.6.1. Vadehavet

Vadehavet og flere vandløb med udløb i Vadehavet er vigtige i bestræbelserne for at beskytte naturlige laksestammer og snæbel jf. forvaltningsplanerne for de to arter. Vadehavet inkl. Varde Å, Sneum Å, Kongeåen, Ribe Å og Vidå er udpeget som

habitatområde for snæbel. Vadehavet inkl. Varde Å og Ribe Å er udpeget som habitatområde for laks.

Forvaltningen af skarvbestanden i Vadehavet og de vandløbssystemer, der rummer vigtige gydepladser for laks og snæbel, vil derfor tage særligt hensyn til disse arter.

Nye ynglekolonier på statsejede arealer ved Vadehavet forhindres ved oliering af æg eller bortskræmning. Private ejere vil efter ansøgning få tilladelse til at forhindre etablering af kolonier i de samme områder.

På Langli tillades en mindre skarvkoloni. Hvis antallet i kolonien overstiger 100 par reguleres kolonien ved oliering.

3.3.6.2. Nissum og Ringkøbing Fjorde

Nissum Fjord inkl. Storåen og Ringkøbing Fjord inkl. Skjern Å er områder, hvor beskyttelsen af naturlige laksestammer prioriteres højt jf. den nationale forvaltningsplan for laks fra 2004. Skjern Å er udlagt som habitatområde for laks.

Undersøgelser har jf. kap. 6 vist, at skarver påfører de udtrækkende laksesmolt fra Storå og Skjern Å en væsentlig ekstra dødelighed. Skarvernes fødesøgning kan endvidere reducere antallet af skrubber.

Der knytter sig store lystfiskerinteresser til Skjern Å og Storå og tilsvarende fritidsfiskerinteresser til fjordene.

Ved forvaltning af skarvbestanden i de to fjorde, vil der blive taget et særlig hensyn til de nævnte arter og interesser.

Det indebærer, at nye ynglekolonier på statsejede arealer ved Nissum Fjord og Ringkøbing Fjord forhindres ved oliering af æg eller bortskræmning. Private ejere vil efter ansøgning få tilladelse til at forhindre etablering af kolonier i de samme områder.

I de eksisterende kolonier ved Nissum og Ringkøbing fjorde forhindres ynglesucces i alle kolonier med undtagelse af på Havrvig Polder i Ringkøbing Fjord, hvor et begrænset antal skarver ikke reguleres.

Skov- og Naturstyrelsen kan efter ansøgning give tilladelse til regulering af skarv i afgrænsede områder af Nissum og Ringkøbing fjorde udenfor ynglesæsonen. Tilladelser i områder, hvor jagt ikke er tilladt, kan kun gives, hvis det er foreneligt med hensynet til andre arter.

3.3.6.3. Limfjorden og Mariager Fjord

Fiskebestandene i de to fjorde er alvorligt reducerede. Kvælstoftilførsel er formentlig den afgørende faktor for den negative udvikling, man har set i bundfaunabiomasse og fiskebestande.

I en situation, hvor bestande af bundlevende fiskearter som kutling, små fladfisk, og ålekvabbe m.fl. er stærkt reducerede samtidig med, at der er en stor skarvbestand, synes

der at eksistere en mulighed for, at skarvernes fødesøgning forhindrer, at bestandene har mulighed for at reetablere sig[3]. Økosystemmodelleringer har vist, at skarvbestanden i fjorden udgør en større biomasse end fødeudbudet i Limfjorden kan opretholde. Skarverne har derfor måttet fouragere i Nordsøen i perioder med for få fisk i Limfjorden.

Mariager Fjord er et vigtigt opvækstområde for gule ål.

Der vil ved forvaltningen af skarvbestanden i de to fjorde blive taget særlige hensyn til fiskebestandene. Nye ynglekolonier på statsejede arealer ved Limfjorden forhindres ved oliering eller bortskræmning. Private ejere kan efter ansøgning få tilladelse til at forhindre etablering af kolonier i de samme områder.

I de eksisterende kolonier ved Limfjorden og Mariager Fjord reguleres skarvernes ynglesucces i statsejede kolonier på jorden. Private grundejere kan søge om tilladelse til tilsvarende regulering.

Skov- og Naturstyrelsen kan efter ansøgning give tilladelse til regulering af skarv i afgrænsede områder af Limfjorden og Mariager Fjord udenfor ynglesæsonen. Tilladelser i områder, hvor jagt ikke er tilladt, kan kun gives, hvis det er foreneligt med hensynet til andre arter. Tilladelser kan gives i områder, hvor der foregår udsætning af fiskeyngel og i andre vigtige opvækstområder.

3.3.6.4. Hirsholmene

Skarvkolonien på Hirsholm reguleres ved oliering af reder. 600 reder friholdes for regulering i overensstemmelse med den hidtidige forvaltning.

3.3.6.5. Farvandet omkring Læsø

De store lavvandede områder omkring Læsø regnes for et betydende opvækstområde for fladfisk. Læsø er udpeget som forsøgsområde for marin naturgenopretning.

Den hidtidige forvaltning, hvor skarverne ved oliering af skarvreder forhindres i at få ynglesucces på Knogen og Nordre Rønner opretholdes.

Skov- og Naturstyrelsen kan efter ansøgning give tilladelse til regulering af skarv i afgrænsede områder udenfor ynglesæsonen. Tilladelser i områder, hvor jagt ikke er tilladt, kan kun gives, hvis det er foreneligt med hensynet til andre arter. Tilladelser kan gives i områder, hvor der foregår udsætning af fiskeyngel og i andre vigtige opvækstområder.

3.3.6.6. Stavns Fjord

Skarv indgår i udpegningsgrundlaget for EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 31, Stavns Fjord. Der findes en stor skarvkoloni på Yderste Holm og Kollerne. Ynglekolonier accepteres som hidtil kun på disse øer.

3.3.6.7. Lillebælt syd

Lillebælt syd for Brandsø er et vigtigt opvækstområde for fisk.

[3] Udvalget om miljøpåvirkninger og fiskeriressourcer: Delrapport vedr. topprædatorer, DFU-rapport nr. 113-02

Ved forvaltningen af skarvbestanden i dette område vil der blive taget særlige hensyn til fiskebestandene. Nye ynglekolonier på statsejede arealer forhindres ved oliering eller bortskræmning. Private ejere kan efter ansøgning få tilladelse til at forhindre etablering af kolonier i de samme områder.

I de eksisterende kolonier reguleres skarvernes ynglesucces i statsejede kolonier på jorden. Private grundejere kan søge om tilladelse til tilsvarende regulering.

Skov- og Naturstyrelsen kan efter ansøgning give tilladelse til regulering af skarv i afgrænsede områder udenfor ynglesæsonen. Tilladelser i områder, hvor jagt ikke er tilladt, kan kun gives, hvis det er foreneligt med hensynet til andre arter. Tilladelser kan gives i områder, hvor der foregår udsætning af fiskeyngel og i andre vigtige opvækstområder.

Det er en del af planens målsætning at kolonien i Brændegård Sø bevares.

3.3.6.8. Roskilde Fjord, Isefjord og Holbæk Fjord

Roskilde Fjord, Isefjord og Holbæk Fjord er ifølge DTU Aquas nøglefiskerdata et vigtigt opvækstområde med stor artsdiversitet. Maj- og stavsild er blandt de sjældne arter, der er fanget i Isefjord. De to arter er i EU's habitatdirektiv udpeget som særligt bevaringsværdige.

Nordsjællands kystzone er et vigtigt opvækstområde for fladfisk.

Ved forvaltningen af skarvbestanden i Roskilde Fjord, Isefjord og Holbæk Fjord vil der blive taget særlige hensyn til fiskebestandene. Nye ynglekolonier på statsejede arealer forhindres ved oliering eller bortskræmning. Private ejere kan efter ansøgning få tilladelse til at forhindre etablering af kolonier i de samme områder.

I de eksisterende kolonier reguleres skarvernes ynglesucces i statsejede kolonier på jorden. Private grundejere kan søge om tilladelse til tilsvarende regulering.

Skov- og Naturstyrelsen kan efter ansøgning give tilladelse til regulering af skarv i afgrænsede områder udenfor ynglesæsonen. Tilladelser i områder, hvor jagt ikke er tilladt, kan kun gives, hvis det er foreneligt med hensynet til andre arter. Tilladelser kan gives i områder, hvor der foregår udsætning af fiskeyngel og i andre vigtige opvækstområder.

På Bognæs videreføres den hidtidige forvaltning. Skarvernes forsøg på at etablere sig på Egehoved søges forhindret, mens kolonien på Askehoved som udgangspunkt ikke reguleres.

3.3.6.9. Guldborgsund nord for Nykøbing

Guldborgsund er et vigtigt opvækstområde for gule ål.

Ved forvaltningen af skarvbestanden i dette område vil der blive taget særlige hensyn til ål. Nye ynglekolonier på statsejede arealer forhindres ved oliering eller bortskræmning. Private ejere kan efter ansøgning få tilladelse til at forhindre etablering af kolonier i de samme områder.

I de eksisterende kolonier ved reguleres skarvernes ynglesucces i statsejede kolonier på jorden. Private grundejere kan søge om tilladelse til tilsvarende regulering.

Skov- og Naturstyrelsen kan efter ansøgning give tilladelse til regulering af skarv i afgrænsede områder udenfor ynglesæsonen. Tilladelser i områder, hvor jagt ikke er tilladt, kan kun gives, hvis det er foreneligt med hensynet til andre arter. Tilladelser kan gives i områder, hvor der foregår udsætning af fiskeyngel og i andre vigtige opvækstområder.

3.3.6.10. Andre kolonier

Skarv indgår i udpegningsgrundlaget for EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 101, Saltholm. Skarvkolonier på Saltholm reguleres i fortsættelse af den hidtidige forvaltning af hensyn til flysikkerheden.

Skarvernes yngleforsøg på Vresen i Storebælt er blevet reguleret af Skov- og Naturstyrelsen siden 1998. Storebælt er vigtigt område for fiskeri. Skov- og Naturstyrelsen vil løbende vurdere behovet for at regulere skarvernes ynglesucces på Vresen.

3.4. Planens forventede effekt

Forvaltningsplanen har jf. 4.2 Målsætning ikke til formål at ynglebestanden af skarv i Danmark skal nedbringes til et bestemt niveau. Planen tager udgangspunkt i at problemer i forhold til fisk, fiskerier og andre interesser løses eller afhjælpes lokalt.

Det forventes, at de indgreb, der iværksættes med planen, vil medføre at antallet af skarver vil fastholdes på et lavere niveau end, hvis skarvbestanden frit kunne udvikle sig. Der vil især i områder med intensiv regulering være en forventning om, at indgrebene resulterer i at et lavere antal skarv end ellers vil opholde sig i disse områder.

I løbet af planperioden kan effekten af iværksatte indgreb samt i hvilket omfang målsætningerne er opfyldt blandt andet udledes ved overvågning af antallet af skarv og af, om fiskere og andre kan registrere færre problemer med skarver.

Det forventes, at forvaltningsplanen vil medvirke til, at konflikter mellem skarver og fiskere afhjælpes.

Planen kan forhåbentlig også bidrage til en større forståelse for skarvens tilstedeværelse som dansk ynglefugl.

4. Skarven

Der forekommer to geografiske underarter af skarv i Danmark. Mellemskarven (*Phalacrocorax* carbo sinensis) yngler her i landet samt blandt andet i Sverige og Tyskland. Underarten storskarv (*Phalacrocorax carbo carbo*) yngler blandt andet langs Norges kyster, og fugle herfra opholder sig i Danmark mellem august og april.

I det følgende gives oplysninger om skarvens biologi, fødevalg, om bestandens udvikling og om skarverne uden for yngletiden.

4.1. Habitatvalg og ynglebiologi

Store skarvkolonier findes nær lavvandede kystområder og fjorde. Nogle af kolonierne ligger i eller ved ferkvandssøer, men da oftest med ret kort afstand til kysten. Skarven foretrækker lavvandede og næringsrige vandområder, da der her som regel er tilgængelig føde (fisk) i tilstrækkelige mængder. Skarven har herudover brug for uforstyrrede ynglepladser. Den geografiske fordeling af ynglekoloniernne kan i hovedsagen forklares udfra adgang til uforstyrrede ynglepladser og tilgængeligheden af fisk i de omkringliggende områder.

Ynglетiden strækker sig fra marts til langt hen i juli. Under gunstige forhold kan skarverne begynde at yngle i februar, og ikke flyvefærdige unger kan træffes til ind i august. Skarven er fleksibel med hensyn til, hvor den etablerer koloni og bygger rede. Skarven bygger rede i træer, buske og på jorden. Reden konstrueres af kviste, tang og andre tilgængelige materialer. Reden anvendes år efter år, men det er ofte nødvendigt at bygge en helt ny rede eller at reparere den gamle på grund af storme eller oversvømmelser i vinterens løb.

Den største koloni i Danmark var i 2008 kolonien i Stavns Fjord, der husede ca. 3.080 par.
I Danmark yngler 40 % af skarverne i kolonier, hvor alle reder er i træer eller buske. 50 % yngler på jorden. Resten yngler i kolonier, hvor der både er reder på jorden og i træer eller buske. De kolonier, der er etableret eller forsøgt etableret i perioden 2002 – 2006 fordeler sig med halvdelen i træer og halvdelen på jorden.

Æggene er svagt blåfarvede. Der er normalt 3 – 5 æg i reden. Rugetiden er 28 – 31 dage. Begge forældrefugle deltager i udrugning og fodring af ungerne. Ungerne fodres normalt i 7-9 uger. Et skarvpar får i gennemsnit mellem 1 og 3 unger på vingerne. Ynglesuccesen afhænger primært af fødetilgængeligheden i yngleperioden.

4.2. Skarvens fødevalg

Skarver lever næsten udelukkende af fisk. Skarvernes fødeindtag svinger henover sæsonen fra 200g til 700g om dagen. Behovet er størst i maj-juni, hvor skarverne har unger.

Skarven fanger især fisk under 20 cm og først og fremmest de fisk, som forekommer i størst antal og er lettest at fange. Føden varierer derfor meget med årstid og område. Skarven fisker oftest i lavvande områder og sjældent på vanddybder over 20 meter. Skarven kan regelmæssigt flyve over lange afstande for at komme til fiskevandet. 20 – 40 km er ikke udsædvanligt. Skarven kan fiske alene og i grupper. Fødesøgning i flok ses både i fjorde, søer, åer og på havet.

Skarven sluger sit bytte helt. De sværtfordøjelige dele af fiskene, som ben, skæl og øresten gylper skarverne op i en bolle én gang i døgnet. Ørestenene er interessante, da de kan afsløre, hvilke fiskearter skarven har ædt.

Undersøgelser af gylp i 23 skarvkolonier i 1992-94 viste, at skarverne i de vestjyske brakvandsfjorde især åd fladfisk navnlig skrubber. Tilsvarende var fladfisk (ising) skarvernes foretrukne føde i den vestlige og sydlige del af Kattegat. I Lillebælt, Storebælt og den vestlige del af Østersøen dominerede torsk og hvilling i føden. I de mere lukkede

farvande som Limfjorden, Isefjord og Smålandshavet spillede sort kutling, ålekvabbe, ål, ulk og ferskvandsfisk vægtmæssigt en relativt større rolle.

Skarvernes fødevalg i Ringkøbing Fjord blev også undersøgt i 2003-2005. Da var fladfiskene, skrubbe og ising fortsat vægtmæssigt de vigtigste fiskearter for skarverne. Ising bidrog mest til at dække fødebehovet i april-juni og skrubbe i juli-september. Forskerne kunne imidlertid se, at skarverne havde vanskeligere ved at dække deres fødebehov i 2003-2005 end ti år tidligere, primært fordi skrubber i den foretrukne størrelse ikke længere forekom talrigt. Skarverne måtte derfor i højere grad fouragere på små sandkutlinger samt rejer, og de hentede en større andel af føden i Vesterhavet.

4.3. Mellemskarven i Europa

Mellemskarven, der yngler i flere bestande i Europa og Asien, har over de sidste 35 år formået at genopbygge en ynglebestand i Nord- og Mellemeuropa, og underarten yngler nu atter i de fleste lande i Europa.

I første halvdel af 1900-tallet var mellemskarven tæt på at blive udryddet i Europa. I begyndelsen af 1960 talte den europæiske bestand kun omkring 4.000 ynglepar. Endnu i 1971 ynglede der fortsat kun 4.900 par. I 1970erne begyndte bestanden at vokse i Holland, Danmark og Sverige, og trods periodisk tilbagegang i det tidligere DDR og Polen var det samlede antal øget til 13.500 par i 1981. Med den efterfølgende vækst i alle fem lande nåede bestanden i disse lande 26.000 par i 1985 og 95.000 par i 1995. Da væksten var højere i Danmark end i de andre lande, kom Danmark til at huse en stigende andel af bestanden. Omkring 40 % af Europas ynglebestand fandtes i Danmark i 1991-1995. I første halvdel af 1990erne aftog vækstraten i flere af de vigtigste yngleområder.

I takt med væksten i det nordlige Europa udvidede skarven sit udbredelsesområde. Det betød blandt andet, at antallet af kolonier i hele det nord- og mellemeuropæiske område voksede fra ca. 15 i begyndelsen af 1960erne til ca. 180 i 1992. Mellem 1982 og 1992 genindvandrede mellemskarven til mindst 11 lande, og siden hen har mellemskarven etableret kolonier i næsten alle lande i Europa. I flere tilfælde er ekspansionen mod syd, vest og øst sket på den måde, at skarver er forblevet i et overvintringsområde og har etableret koloni på en lokalitet benyttet til dagrast eller overnatning. Danske skarver har medvirket til at mellemskarven er genindvandret til flere lande i Europa.

I de seneste år er ynglebestandene fortsat med at vokse i Mecklenburg-Vorpommern, Polen og Sverige samt i de fleste nykoloniserede områder deriblandt Finland og de baltiske lande. De lande i Europa, som i dag huser de største ynglebestande udgøres fortsat af Sverige, Danmark, Tyskland og Polen (23.000-44.000 par pr. land). Flere lande, deriblandt Finland, Estland, Rusland og Rumænien har imidlertid nu også ynglebestande på 5.000-16.000 par. Desuden findes der en stor ynglebestand i Sortehavsområdet som tilsyneladende nu tæller flere end 80.000 ynglepar.

4.4. Bestandsudvikling

Den danske ynglebestand af skarver var i hastig vækst til begyndelsen af 1990erne, hvorefter væksten ophørte (Figur 2). Ynglebestanden har over årene 1993-2006 varieret

mellem 36.400 og 42.500 par med et gennemsnit på 39.000 par. I 2008 var ynglebestandens størrelse faldet til 33.700 par.

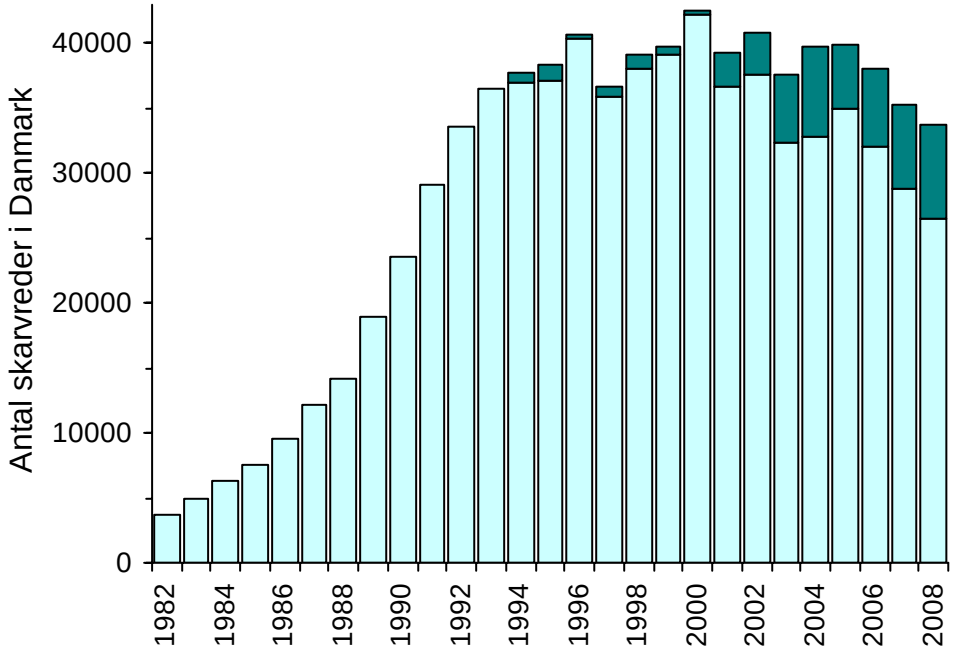
4.4.1. Udviklingen på landsplan

Mellemskarven har igennem historisk tid ynglet i Danmark om end i stærkt varierende antal, idet den i flere perioder har været udsat for en kraftig efterstræbelse fra mennesker. Omkring 1876 blev skarven udryddet som dansk ynglefugl. Først i 1938 etablerede den sig igen. Fra midt i 1940erne til midt i 1950erne dannedes flere kolonier i Danmark, bl.a. som følge af indvandring fra Nordtyskland. Koloniernes udvikling var præget af hurtig vækst, efterfulgt af indgreb. Beskydning i kolonierne af voksne skarver og/eller af unger førte til stagnation og udvandring allerede få år efter koloniernes etablering. Den fortsatte bekæmpelse i 1950erne medførte, at antallet af ynglepar faldt fra 902 par i 1955 til 125 par i 1958. Fra 1961-1971 var Vorsø i Horsens Fjord den eneste tilbageværende koloni i Danmark, og den nåede ikke op over 250 par i 1960erne, fordi der årligt blev nedskudt op til 300 unger og et ukendt antal gamle fugle.

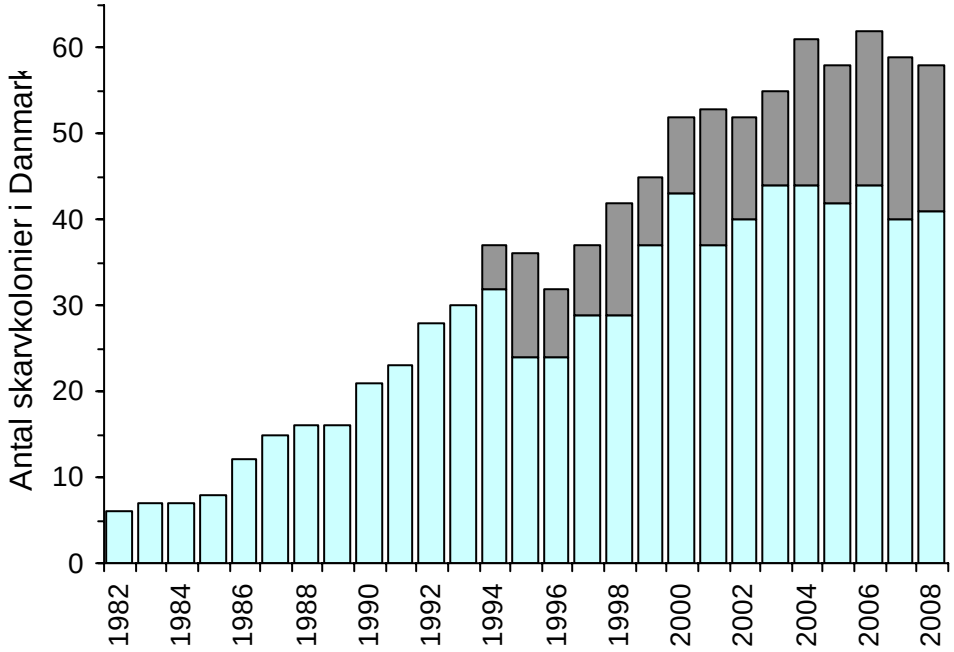
I 1972 etableredes en skarvkoloni på Ormø i Sydsjælland, og året efter slog skarver sig ned i Brændegårdssøen på Sydfyn. Som en følge af etableringen af disse to nye kolonier og en indstilling af beskydningen af skarver i kolonien på Vorsø oplevedes en vækst i ynglebestanden fra knap 300 reder i 1971 til knap 3.000 reder i 1981. I 1980 blev der indført et endeligt forbud mod jagt på skarver i Danmark, og en totalfredning blev indført i de øvrige EU-lande i 1981.

I 1982 etableredes yderligere tre nye kolonier, og i årene efter dukkede der flere og flere kolonier op over det meste af landet. Antallet af kolonier voksede fra 3 i 1981 til 37 i 1994. Næsten alle kolonier voksede hurtigt gennem 1980erne, og i 1994 var yngleantallet nået op på knap 38.000 reder, dvs. en tidobling i forhold til antallet i 1982 (Figur 2). Efter 1991 aftog væksten hurtigt, og i årene 1993-2006 har ynglebestanden fluktueret mellem 36.500 og 42.500 reder, med et gennemsnit på 39.000 par. Bestanden er så i 2008 faldet til 33.700 reder, dvs. samme niveau som i 1992.

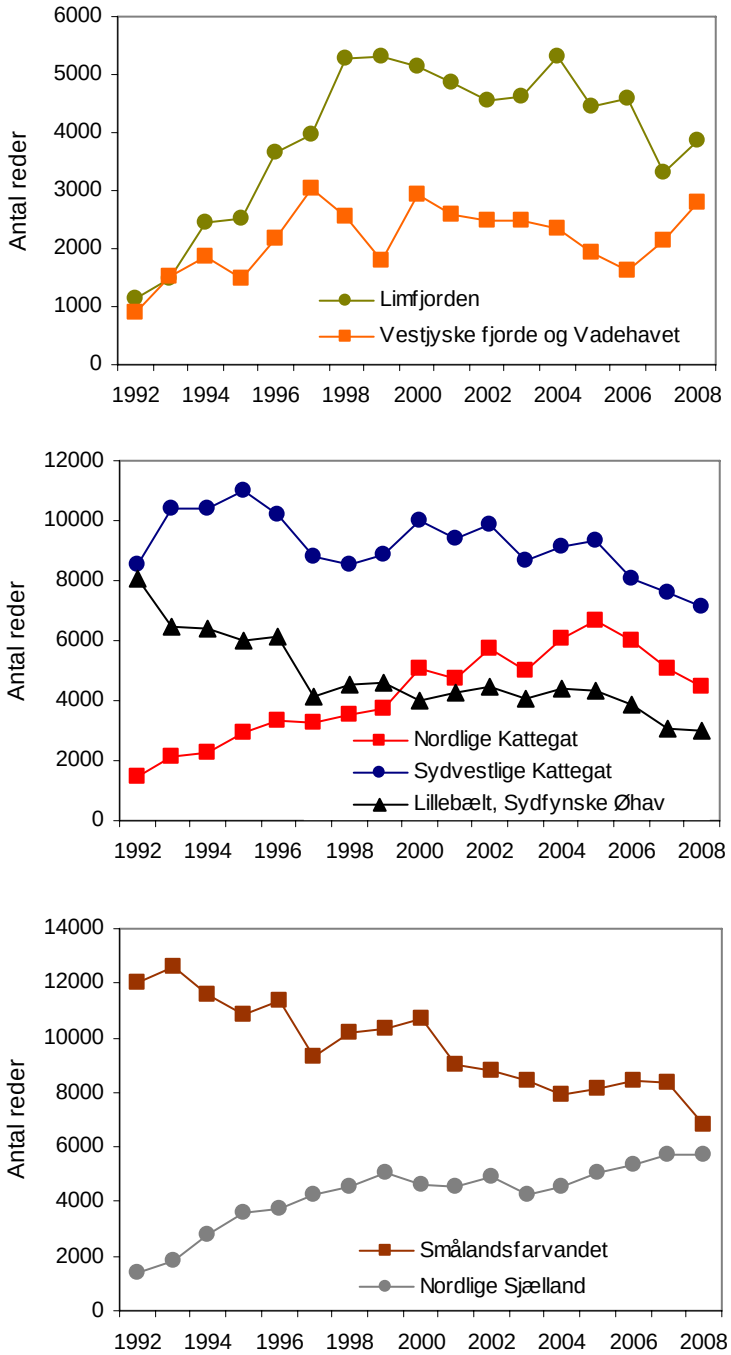
Antallet af steder, hvor skarverne ynglede i kolonier eller forsøgte at danne koloni, steg i slutningen af 1990erne til 52 i 2000 (Figur 3). Fra 2004 til 2008 har antallet af steder med kolonier eller koloniseringsforsøg fluktueret mellem 58 og 62.



Figur 2. Udviklingen i antallet af ynglepar af skarv i Danmark 1982-2008. Den mørke del af søjlerne er reder udsat for forvaltende tiltag fra Skov- og Naturstyrelsen. Data fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.



Figur 3. Antal steder i Danmark hvor skarver har ynglet eller har forsøgt at etablere koloni 1982-2008. Den mørke del af søjlerne er kolonier og koloniseringsforsøg udsat for forvaltende tiltag fra Skov- og Naturstyrelsen eller andre indgreb. Data fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.



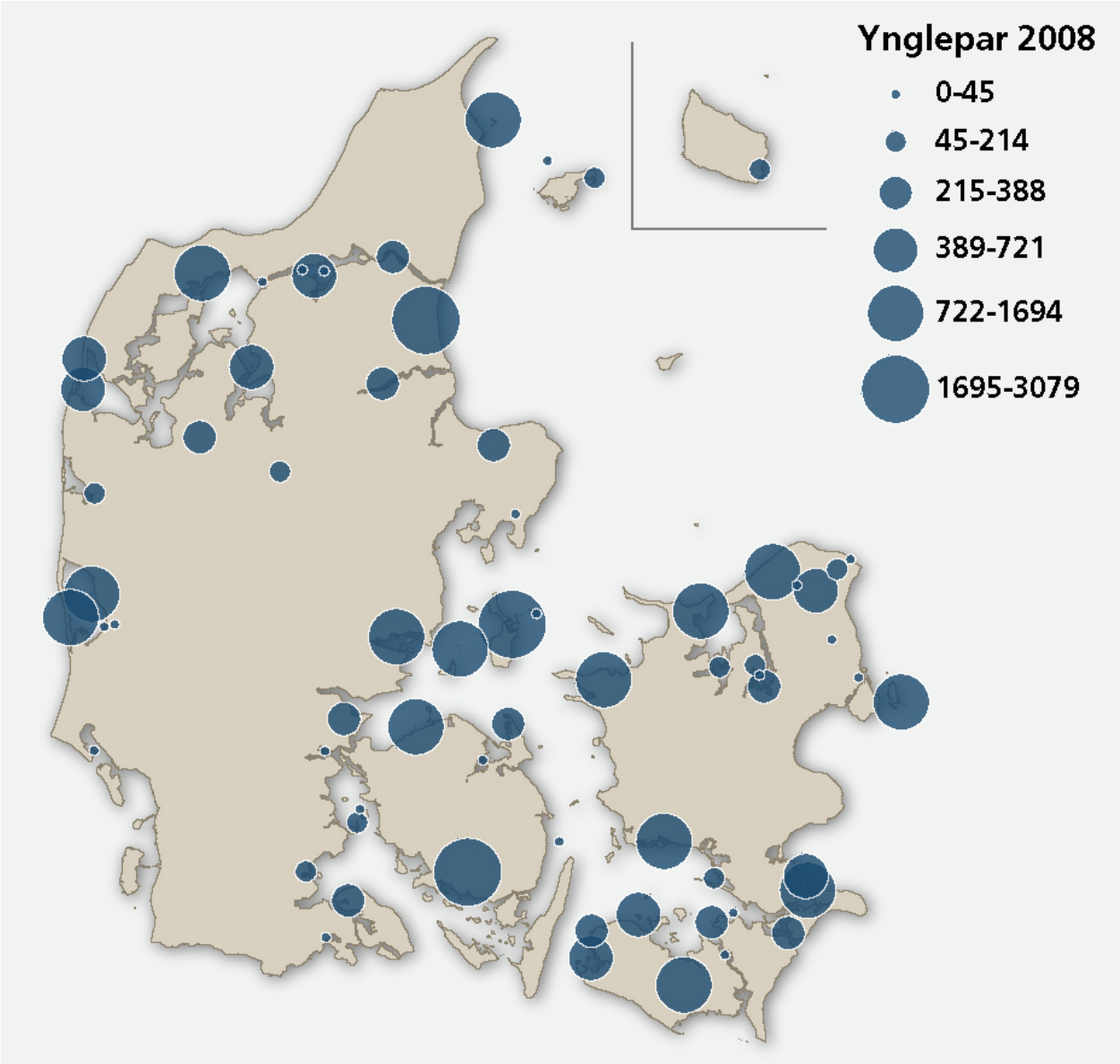
Figur 4. Udviklingen i antallet af ynglepar af skarv inden for syv regioner i Danmark 1992-2008. Bornholm indgår i tallene for Smålandsfarvandet. Data fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

4.4.2. Udviklingen i de enkelte landsdele

Udviklingen i bestanden har varieret imellem landsdelene (Figur 4). I de vestjyske fjorde og Vadehavet har der været tilbagegang i antallet af reder siden 2000. I 2006-2007 var antallet faldet til ca. 60 % af, hvad der ynglede i 2000. De seneste års tilbagegang i denne region forklares med lav ungeproduktion som følge af omfattende oliering af æg. Fremgangen i 2007-2008 forklares med indvandring fra andre yngleområder, tilsyneladende som reaktion på høje forekomster af småskrubber i fjorden. I Limfjorden var antallet højest mellem 1998 og 2004, og i 2007 var der en markant tilbagegang. Denne tilbagegang var tilsyneladende især en effekt af, at skarverne i den centrale og østlige del af Limfjorden havde vanskeligt ved at finde tilstrækkeligt med føde. I det nordlige Kattegat gik antallet af reder frem indtil 2005, hvorefter der har været tilbagegang. Udviklingen i denne region er især bestemt af forholdene i de to store kolonier Toftesø og Hirsholmene. Den forholdsvis nye koloni i regionen (Kielstrup Sø ved Mariager Fjord) gik tilbage i 2008. I det sydvestlige Kattegat samt i Lillebælt og det Sydfynske Øhav har der som i det nordlige Kattegat været tilbagegang i antallet af reder efter 2005. Udviklingen i Lillebælt og det Sydfynske Øhav har været styret af udviklingen i kolonien ved Brændegård Sø på Sydfyn. Som følge af tilbagegang i denne store koloni halveredes antallet af reder i regionen fra 1992 til 2000.

I Smålandsfarvandet var antallet på sit højeste i 1993, og efter en tilbagegang frem til 2001 har yngleantallet været nogenlunde stabilt, dog en større nedgang i 2008. Udviklingen i det nordlige Sjælland har været præget af langsom vækst fra 2003 til 2007.

De enkelte koloniers udvikling kan ses på DMU's hjemmeside. Bestandens udvikling er nøjere beskrevet i rapporter og artikler (bl.a. Bregnballe & Gregersen 1995, Eskildsen 2006).



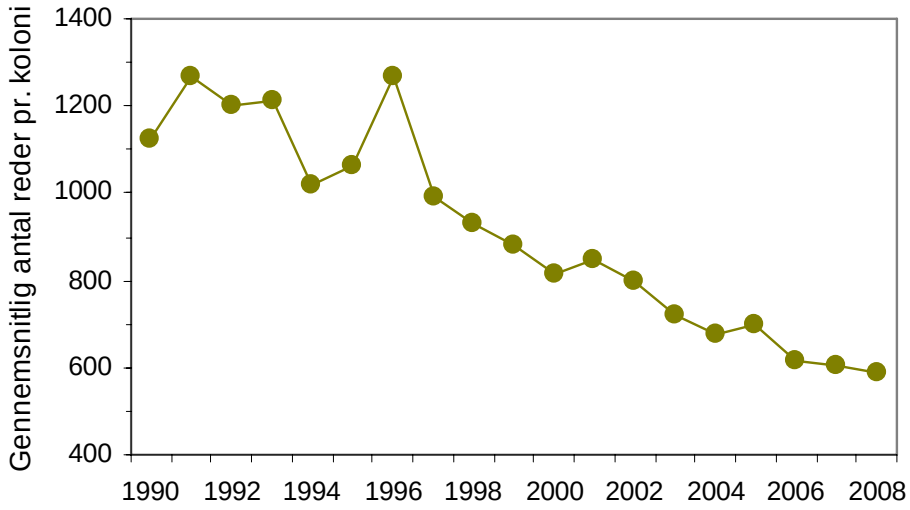
Figur 5. Størrelse og placering af de danske skarvkolonier i 2008. Skala øverst til højre.

4.4.3. De enkelte kolonier

I Figur 5 er skarvkoloniernes lokalisering i Danmark i 2008 vist. I de fleste egne af landet er der både kolonier som er gået frem og kolonier som gået tilbage over de seneste år (Figur 5). I 2008 fandtes de største kolonier med flere end 1.200 reder i Ringkøbing Fjord,

ved Toftesø sydøst for Aalborg, i det sydvestlige Kattegat, på Sydfyn og i den sydøstlige del af landet. Desuden var der flere mellemstore kolonier i Limfjorden og nær den nordlige kyst af Sjælland. Blandt alle skarver, der ynglede i Danmark i 2008, ynglede 59 % i 12 kolonier, der hver husede flere end 1.000 reder, 37 % ynglede i 25 kolonier med 200-1.000 reder, og 4 % ynglede i 21 kolonier med færre end 200 reder. Den største koloni var kolonien i Stavns Fjord på Samsø med 3.080 reder.

Antallet af reder er gået tilbage i de største kolonier og antallet af meget store kolonier er faldet. I 1989-1995 husede landets tre største kolonier flere end 4.000 reder, men kun i et enkelt år siden 1997 har der været en koloni med flere end 4.000 reder. I 1993-2002 var der årligt 7-9 kolonier, som husede flere end 2.000 reder, men siden 2004 er antallet faldet til 3-4 kolonier. Tilsammen har dette betydet, at andelen af den samlede ynglebestand, som ynglede i kolonier med flere end 2.000 reder faldt fra 50-70 % i 1984-2002 til 16 % i 2008. Samtidig er antallet af kolonier med 1.000-2.000 reder steget. Der er også flere kolonier end for 10 år siden (Figur 3), og det er en medvirkende årsag til, at den gennemsnitlige kolonistørrelse er faldet stødt siden 1996 (Figur 6). Skarverne er således blevet mere jævnt fordelt imellem kolonierne. Denne ændrede fordeling skyldes formentlig først og fremmest at udbudet af føde er faldet omkring de største kolonier. Samtidig med dette gør skarverne forsøg på at danne nye kolonier tættere på fødesøgningsområder, som ikke har været fuldt udnyttet hidtil.



Figur 6. Det gennemsnitlige antal reder i danske skarvkolonier 1990-2008. Data fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

4.5. Faktorer af betydning for bestandens udvikling

Udviklingen i ynglebestanden af skarver er påvirket af en lang række faktorer. Skarverne påvirkes af nogle af faktorerne på ynglepladserne og af andre uden for ynglетiden.

De væsentligste faktorer knyttet til ynglетiden er

a) om mennesker, ræv og havørn forårsager voldsom forstyrrelse i ynglekolonierne og eventuelt medvirker til lav ungeproduktion, og
b) om skarverne ved ynglesæsonens start og under ungeopfostringen forholdsvis nemt kan fange fisk inden for en afstand af 25-30 km omkring kolonien.

Blandt forholdene uden for yngletiden er der en formodning om, at omfanget af beskydning af danske skarver i overvintringsområderne er begyndt at påvirke antallet af ynglende skarver i Danmark.

Forstyrrelser i yngletiden, herunder forvaltningsmæssige indgreb, der fører til lav ynglesucces, kan indvirke på om skarver undlader at yngle, om de udvandrer og om der i kolonien produceres få eller mange unger. Skarver, der ikke har succes med at opfostre unger, er mere tilbøjelige til at udvandre end skarver, der yngler med succes.

De enkelte koloniers udvikling vil ofte være påvirket af fødeudbudet. I det tidlige forår har fødeudbudet omkring kolonierne betydning for, om skarverne opnår og kan fastholde god kondition, så de kan gennemføre de tidlige faser i ynglecyklus. Adgangen til føde senere på sæsonen har konsekvenser for, hvor langt væk skarverne dagligt må trække i forsøget på at finde føde til ungerne. Jo længere væk skarverne må trække, jo færre gange får ungerne mad og jo færre unger overlever til de bliver flyvedygtige.

Fødeudbudet for skarverne i yngletiden ser ud til at være påvirket

a) af naturlige, miljøbetingede og fiskeribetingede udsving i størrelsen af fiskebestandene,
b) af skarvernes egen påvirkning af tætheden af fisk og deres adfærd, og
c) af ændringer fra år til år og hen gennem sæsonen i, hvor fiskene opholder sig.

I flere fjorde og områder af de indre danske farvande er der konstateret betydelige tilbagegange i forekomsten af fisk, såsom fladfisk, ulk, ålekvabbe og ål, dvs. fisk som skarverne gerne ernærer sig af. Dette har bl.a. medført, at skarver i flere kolonier nu i højere grad end førhen må trække langt for at finde føde og/eller forsøge at ernære sig ved fangst af små fisk, såsom sandkutlinger og hundestejler samt rejer.

Forholdene i de områder, som skarverne opholder sig i under trækket og om vinteren, påvirker fuglenes overlevelseschancer og deres kondition ved ankomst til yngleområderne om foråret. Skarvernes overlevelse ser nu ud til at være af større betydning for ynglebestandens udvikling end det var tilfældet for 10 år siden. Det skyldes, at der i nogle regioner af Danmark tilsyneladende ikke længere findes en stor pulje af unge skarver, der er ”klar til at rekruttere” som ynglefugle, når ynglemuligheder opstår. Formodningen er, at denne pulje af fugle er svundet ind i flere egne af landet efter en årrække med lavere overlevelse og forholdsvis dårlig ungeproduktion (bl.a. som følge af fødeknaphed og oliering af æg). Overlevelsen blandt danske skarver ser ud til at være faldet bl.a. som følge af intensiveret beskydning i nogle af overvintringsområderne.

Den fremtidige udvikling i ynglebestanden vil ifølge Danmarks Miljøundersøgelsers vurdering først og fremmest være bestemt af

a) fødeudbudet omkring de eksisterende ynglekolonier,
b) skarvernes muligheder for at etablere nye kolonier nær uudnyttede fødesøgningsområder,
c) omfanget af oliering af æg og andre indgreb i kolonierne, samt
d) i hvilke antal danske skarver bliver nedlagt, bl.a. i overvintringsområderne.

4.6. Skarvernes samlede antal og fordeling gennem året

De skarver, som optræder i Danmark, udgøres af ynglefugle, af unge og ældre ikke ynglende fugle, af udfløjne unger og af skarver der trækker til Danmark fra andre lande. Ud fra udførte optællinger af skarver, er det ikke muligt at opgøre det samlede antal af skarver, som opholder sig i Danmark gennem året. Men det samlede antal kan forsøges opgjort, ud fra viden og antagelser

a) om skarvernes overlevelse, ungeproduktion og alder ved ynglestart,
b) om danske og udenlandske skarvers træk, og
c) om sæsonudviklingen i antallet af skarver på lokaliteter, hvor skarverne er talt op.

På en sådan baggrund er størrelsen af den samlede danske bestande af skarver og det samlede antal skarver i Danmark forsøgt opgjort månedsvis (Figur 8).

Den samlede danske bestand af skarver udgøres af flest individer, når hovedparten af ungerne er fløjet fra rederne, dvs. i begyndelsen af juli. For juli 2006 er det estimeret, at der var ca. 175.000 danske skarver i Danmark. Det svarer til 4,6 gange antallet af ynglepar. En del unger dør efter de har forladt kolonierne, og især blandt de voksne skarver er der fugle, som forlader landet allerede i juli-august. Men det samlede antal af skarver i Danmark vil ofte først aftage efter august, fordi udenlandske skarver kommer til Danmark (Figur 8). Følgende afsnit beskriver de danske skarvers træk og fordeling samt de udenlandske skarvers optræden i Danmark.

I sensommeren spreder hovedparten af de unge og voksne danske skarver sig over forholdsvis korte afstande til søer (især ungfugle) og kystområder over det meste af landet samt i Nordtyskland og i mindre omfang Sydsverige og Polen. Her opholder de sig nogle uger eller måneder, før de påbegynder det egentlige efterårstræk i september-november. De voksne skarvers træk mod syd sker lidt tidligere end ungfuglenes træk. Danske skarver overvintrer spredt ud over Europa, fra Portugal i vest til Grækenland i øst og Nordafrika i syd. Ved Middelhavet er flest danske skarver genfundet i Sydfrankrig og i det nordøstlige Italien samt ved de lavvandede områder ud for Tunesiens kyst og i Algeriet. De unge fugle trækker generelt længere væk end de voksne skarver, og i gennemsnit trækker hunnerne længere mod syd end hannerne. Tilsyneladende overvintrer ca. 80 % af de danske ynglefugle nærmere end 1.500 km fra kolonierne. Blandt disse er der mange, som overvintrer i Holland, Sydtyskland, Schweiz, Norditalien og Frankrig. Antallet af danske skarver, der forbliver i Danmark vinteren over, ser ud til at være steget, men det er formentlig færre end 20 %, der bliver i de danske farvande vinteren over.

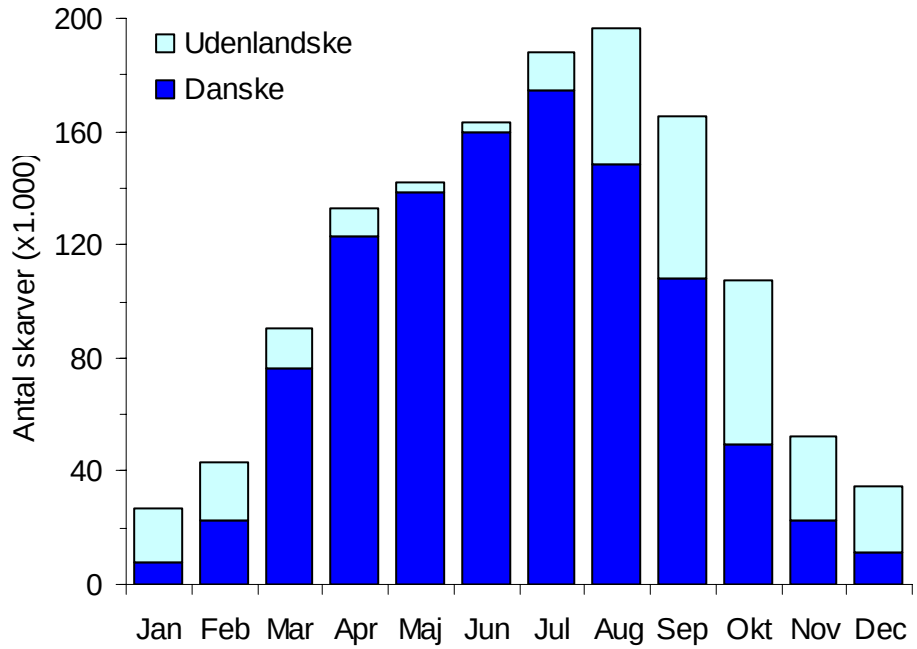
De fleste af de skarver, som har overvintret uden for Danmark, vender tilbage til ynglekolonierne mellem 10. marts og 10. april. De helt unge fugle ankommer i gennemsnit en måned senere end de ældre fugle.

Skarver fra udlandet kommer til de danske farvande mellem juli og november. Skarverne kommer i størst antal fra Sverige, Nordtyskland og Norge, og hovedparten trækker til og igennem Danmark i september-oktober. Et større antal skarver fra Norge og i mindre omfang fra Sverige og Nordtyskland overvintrer i de danske farvande. Antallet af udenlandske skarver, der opsøger Danmark i juli-november og overvintrer, har formentlig været stigende også gennem de seneste år, idet bestanden af skarver i hele Østersøregionen fortsat vokser. Trækobservationer tyder på, at mange af de overvintrende

og gennemtrækkende udenlandske skarver forlader Danmark mellem 20. marts og 20. april.

Fordelingen af skarver i Danmark ændrer sig hen gennem året. I yngletiden søger langt hovedparten af fuglene føde inden for 40 km fra den koloni, de yngler i eller bruger som tilholdssted. Og koncentrationen af fødesøgende skarver vil formentlig oftest være størst inden for 25 km afstand af kolonierne. Efter ynglesæsonen kan skarverne ses dagraste og overnatte i store flokke flere steder i de danske farvande. I sydøst Danmark og i Kattegat er der registreret flokke af dagrastende skarver på over 2.500 individer. Genfund af ringmærkede skarver tyder på, at mange danske skarver søgte til Smålandsfarvandet i 1980erne. Det mønster har siden ændret sig. Fra sensommeren og hen på efteråret sker der en forskydning i fordelingen af skarver væk fra fjordene og ferksvandsområderne og ud til de mere åbne kyster og fjerntliggende småøer.

De trækkende skarver fra Sverige og Tyskland optræder især i den sydlige og østlige del af Danmark. De senere ankomne norske skarver opholder sig især i Kattegatområdet. Sent på efteråret og især om vinteren ses større flokke af dagrastende skarver på forholdsvis isolerede øer og rev, blandt andet i Kattegat og ved Saltholm i Øresund. Men i de senere år har skarverne i stigende grad taget de danske ferskvandsområder i brug også om efteråret og vinteren.



Figur 8. Estimat for ændringen i det samlede antal skarver i Danmark hen gennem året med 2006 som eksempel. Estimatet er baseret på mange antagelser. Det er især estimaterne for de udenlandske skarvers optræden i Danmark, som er usikre.

5. Konfliktområder

Den konfliktsituation, der findes mellem mennesker og skarver beror først og fremmest på konkurrence om den samme fiskeresurse. De senere år er der imidlertid set flere eksempler på at skarvens fouragering kan være problematisk for sårbare fiskebestande. I enkelte situationer er skarver på overnatningssteder og i ynglekolonier også blevet opfattet som en trussel mod bevaringsværdig vegetation eller anden fauna.

5.1. Skader på fisk i fiskeredskaber

Skarvernes skader på fiskeredskaber og fangster er mest udtalte i forbindelse med anvendelse af åbne bundgarn, pæleruser og kasteruser. I bundgarnene jager skarver fiskene rundt i fanggården, og en del af fangsten bliver enten taget af skarver eller skadet. Fiskernes erfaringer er, at en del af eller hele den resterende fangst kan blive ødelagt dels ved bidmærker, dels ved at fiskene dør af udmattelse, stress eller som følge af kollision med nettet.

Der foreligger ikke opgørelser over økonomiske tab som følge af mistede fangster. Opgørelser over skønnede økonomiske tab kunne indgå i overvejelserne, når man skal vurdere den økonomiske fordel ved at anvende modificerede redskaber.

De økonomiske konsekvenser af væsentlige skader over en længere periode forårsaget af skarv i kombination med andre faktorer så som forringet vandmiljø og overudnyttelse af fiskeressourcer, kan på længere sigt medvirke til at kyst- og fjordfiskeriet ikke vil være rentabelt og medføre, at i øvrigt miljøvenlige konsumfiskerier forsvinder. En sådan udvikling kan resultere i, at mindre havnemiljøer af kulturhistorisk værdi forsvinder.

5.2. Effekter på fiskebestande

Der er gennemført en række undersøgelser i Danmark og resten af Europa med det formål at opgøre hvilken effekt skarvens fødesøgning har på bestande af fisk. Generelt kan man sige, at jo mindre og jo mere lukket et vandsystem man undersøger, jo lettere er det at holde skarven fouragering ude fra andre faktorer og nå frem til et klart resultat.

5.2.1. Fisk i saltvand

Den forskningsbaserede viden om kystnære fiskebestande er forholdsvis begrænset og skarvernes fødesøgning er kun en af mange faktorer, der kan påvirke fiskebestandene. Det er derfor ret vanskeligt at sætte mål for skarvernes betydning.

DTU Aqua vurderer, at skarvens fødesøgning lokalt kan have en effekt på bestande af de arter, der er nævnt i det følgende.

Fladfisk (skrubbe og rødspætte)

I Ålborg Bugt har DTU Aqua undersøgt sammenhængen mellem udvikling af skarvkolonien ved Toftesø og forekomst af fladfiskeyngel i Ålborg Bugt.[4]. Overordnet viser undersøgelsen en sammenhæng mellem forekomsten af små skrubber (mellem 10 og 25 cm lange) og antallet af skarver i skarvkolonien ved Toftesø.

[4] Josianne Støttrup, Else Nielsen, Thomas Bregnballe, Hanne Nicolajsen

Undersøgelsen viser, at overlevelsen af små skrubber tæt på kolonien blev påvirket negativt fra skarvkolonien blev etableret. Da kolonien blev større udvidedes også det område, hvor negativ påvirkning kunne måles. Omkring 80 % af skrubbeyngelen i området blev estimeret ædt af skarverne i de år, hvor yngelrekruttering var lav.

Undersøgelsen viser også, at prædationen af tunge er ubetydelig i dette område.

På baggrund af undersøgelser i Ringkøbing Fjord[5] og det Hollandske Vadehav[6] vurderes det at skarvens fødesøgning på henholdsvis skrubbe og rødspætte kan medføre, at betydeligt færre fisk bliver tilgængelige for fiskeriet i år, hvor bestanden af arterne er lille. I år med en høje tætheder af fladfisk, har skarverne næppe nogen betydning for bestanden og fiskernes landinger.

Torsk
DTU Aqua har analyseret på skarvs betydning for torskebestanden i Østersøen. Analysen var baseret på datamateriale fra undersøgelser af skarvs fødevalg i 1980'erne og i perioden 1992-1994 (Skov- og Naturstyrelsen 1994; 1995). I analysen blev opstillet en model for hele den vestlige Østersø. Modellen dækker således over store områder, hvor torsk forekommer, men hvor skarv ikke er udbredt. Analysens konklusion var, at skarvprædation tilsyneladende ikke havde nogen væsentlig betydning for torskebestanden. Dette skyldes formentligt, at skarv primært fouragere kystnært, og således ikke var i "kontakt" med størstedelen af torskebestanden som der blev analyseret på.

Ål
Der er ingen egentlige opgørelser over skarvens betydning for ålebestanden i Danmark.

I visse områder af Europa er bestandsreduktionen af ål forårsaget af skarv estimeret til at være af samme størrelse som det kommercielle fiskeri[7].

En undersøgelse i Ringkøbing Fjord, hvor opdrættede ål blev mærket og udsat i fjorden, viste at skarv konsumerede op mod 45 % af ålene[8]. Skarvprædation på den vilde ålebestand er næppe af en tilsvarende størrelsesorden, da opdrættede og mærkede ål formentlig er udsat for en højere prædation end vilde ål. Undersøgelsen indikerer dog, at skarv kan udøve et højt prædationstryk på ål i danske farvande. Dette understøttes af en undersøgelse fra 1992-1994 af danske skarvers fødevalg[9], hvor det er estimeret at skarv fanger 27 % af fiskeriets registrerede udbytte fra de samme områder.

5.2.2. Fisk i ferskvand

Laks
Undersøgelser gennemført af DTU Aqua i Ringkøbing Fjord viser, at skarverne her kan påføre laksesmolt en ekstra dødelighed på ca. 50 % de første 3-4 uger efter udvandringen. Noget tyder på, at laksesmolt er særligt udsatte for at blive ædt af skarv i Ringkøbing Fjord

[5] Hanne Nicolajsen, Thomas Bregnballe, Per Sonnesen og Niels Jepsen
[6] Leopold m. fl. 1998
[7] Knösche et al. 2004; Brämick and Fladung 2006; Carss 2006
[8] Sonnesen, 2007
[9] Poul Hald Mortensen, 1995

under udvandringen gennem sluseområdet ved Hvidesande. En tilsvarende undersøgelse i Nissum Fjord indikerer, at der er en lignende situation her.

Ørred
De under laks nævnte undersøgelser i Ringkøbing Fjord viser også, at skarv kan påføre ørredsmolt en ekstra dødelighed på 10-20 %, de første 3-4 uger efter udvandringen. Dødeligheden er betydeligt lavere end observeret for laksesmolt. En forklaring på dette kan være, at ørredsmolt i høj grad forbliver i fjorden, og dermed er mindre udsat for skarvprædation, da de ikke vandrer gennem slusen ved Hvide Sande. Da undersøgelsen forløb over en relativet kort periode på ca. 5 uger, kender man ikke skarvprædationens størrelse på ørredbestanden i fjorden udover denne periode.

Stalling
Der er ingen danske undersøgelser. Undersøgelser og erfaringer fra blandt andet Østrig, Schweiz og Slovenien viser, at skarvers fouragering i mindre vandløb kan påvirke bestanden af stalling. Om dette også er et problem i Danmark vides ikke.

Andre arter
Skarver søger gerne føde i næringsrige søer, hvor der ofte er tætte bestande af skaller, brasen, aborre mfl. Det er sandsynligt, at skarv kan have en vis bestandsregulerende effekt på disse arter.

5.3. Dambrug og fiskesøer

Danske intensivt drevne dambrug er generelt godt beskyttet mod fiskeædende fugle og de udsatte fisk i fiskesøer er i mange tilfælde for store til at være interessante for skarver.

5.4. Skader på træer og anden vegetation

Skarven påvirker vegetationen på dens ynglepladser med ekskrementer og ved indsamling af kviste og anden vegetation til redebygning. Vegetationen vil i de fleste tilfælde dø efter nogle år. Sammensætningen af den vegetation, der overlever i lidt afstand fra rederne vil ændres hen imod mere næringsstoftolerante arter. I koloniens nærmiljø kan skarvens tilstedeværelse være en trussel mod sjældne planter og dyr. I lidt større perspektiv og ud fra en økologisk synsvinkel er forandringerne og vegetationens forsvinden en del af naturens dynamik.

5.5. Påvirkning af andre ynglefugle

I de områder, hvor skarver yngler på jorden, kan skarvernes brug af plads og påvirkning af plantevæksten medføre, at lokaliteten bliver mindre attraktiv for andre arter såsom ederfugl. Enkelte arter såsom svartbag og sølvmåge drager fordel af at yngle nær skarver, fordi det giver adgang til opgylpede fisk samt æg og unger. I områder, hvor skarver yngler i træer, kan der være negative effekter på andre fuglearter, såsom fiskehejre og råge. Men skarvernes påvirkning af træer er ofte også til gavn for arter som huldue, stær og stor flagspætte. I de senere år er det blevet tydeligt, at havørn drager fordel af, at kunne søge føde på især unger og nyudfløjne unger af skarver.

6. Erfaringer med forvaltningstiltag og vurdering af effekter

Forvaltningsplanen fra 2002 indeholder følgende forvaltningsredskaber:

Tekniske afværgemidler
Planen støtter, at der fortsat arbejdes på at modificere udformningen af bundgarn, så skarvernes adgang til fisk mindskes. Planen anbefaler at resultaterne af hidtidige eksperimentelle forsøg afprøves i det praktiske fiskeri over en længere periode.

Regulering
- Bortskræmning af fugle, oliering af æg og fjernelse af reder for at undgå dannelsen af nye kolonier.
- Indgreb i eksisterende kolonier
- Bortskræmning i forbindelse med udtræk af ungfisk af laks og ørred fra vandløb.
- Regulering ved beskydning som et forsøg i de vestjyske fjorde.
- Regulering ved faststående fiskeredskaber.
- Regulering ved dambrug og fiskesøer.

I det følgende gennemgås de muligheder 2002-planen gav for regulering. Det beskrives, hvorvidt mulighederne har været benyttet siden forvaltningsplanen trådte i kraft i maj 2002. Desuden gives en vurdering af effekterne af tiltagene i de tilfælde, hvor viden og erfaringer har været til stede.

6.1. Tekniske afværgemidler i forbindelse med fiskeredskaber

Undersøgelser af skarvens fourageringsadfærd i bundgarn har vist, at fangst af fisk sker efter en forudgående jagt under vandet. Forskellige afværgeforanstaltninger med henblik på at reducere skadernes omfang i denne fase er forsøgt anvendt både som forsøg og i praktisk fiskeri. Spærrenet i fanggården og overdækningsnet over bundgarnenes fangstafsnit kan gøre det vanskeligere for skarven at fiske i bundgarnet, men vil som regel være dyrere og mere tidskrævende at håndtere end traditionelle redskaber. Forsøg og praktisk fiskeri viser også, at fangsten af stimefiskene sild, hornfisk og makrel under visse forhold reduceres væsentligt ved anvendelse af overdæknings- og spærrenet.

Tekniske afværgemidler såsom overdækningsnet og gaskanoner anvendes i et vist omfang i det danske bundgarnsfiskeri. Effekten af disse tiltag varierer ifølge arbejdsgruppens oplysninger fra ringe til god effekt. Gaskanoner giver problemer med støjgener, hvis de anvendes i nærheden af beboede områder. Der er ikke et samlet overblik over anvendelse og erfaringer.

6.2. Forvaltning af ynglekolonier

6.2.1. Forvaltningens formål og de anvendte metoder

For at begrænse skarvbestandens størrelse og udbredelse lokalt og nationalt er dannelsen af nye skarvkolonier, på blandt andet Skov- og Naturstyrelsens arealer, som hovedregel forsøgt undgået. Fordelen ved at forhindre nye kolonier i at opstå har blandt andet været,

at ynglende skarver i et vist omfang er blevet afholdt fra at udnytte føderessourcer, som ligger langt fra de kolonier, der allerede eksisterer. Men manglende muligheder for at danne nye kolonier har formentlig også medført, at flere skarver end ellers yngler i de store eksisterende kolonier, og derfor trækker langt for at finde føde. På lokaliteter, hvor skarver har forsøgt at danne nye kolonier i træer, har de forvaltende indgreb blandt andet bestået i at bortskræmme skarverne og i nogle tilfælde nedtage rederne inden der blev lagt æg. På øer og holme, hvor nye kolonier er forsøgt dannet på jorden, har man i nogle tilfælde anvendt bortskræmning, f.eks. ved brug af hyler (oppustelig skræmmedukke) og gaskanon samt menneskelig færdsel. I de fleste tilfælde har det forvaltende tiltag bestået i at sprøjte æggene med paraffinolie, hvorved fostrene døde og skarverne derefter kunne ruge videre uden at æggene klækkede. Herved er skarvernes ynglesucces blevet begrænset, og forventningen har været, at det reducerede sandsynligheden for, at skarverne vendte tilbage til lokaliteten i efterfølgende år og at nye skarver kom til.

For at begrænse antallet af skarver i udvalgte områder, hvor der ynglede skarver, blev der i den skarvforvaltningsplan, som trådte i kraft i 2002, givet mulighed for at foretage indgreb i udvalgte eksisterende kolonier. Indgrebene kom til at bestå i at oliere æggene i en stor del af rederne i udvalgte jordrugende kolonier. På grund af disse tiltag er en stor del af skarverne i Vest- og Nordjylland siden 2002 blevet forhindret i at få unger.

Tabel 1. Antal kolonier udsat for forskellige typer af forvaltende tiltag i 2002-2008.

Indgreb	Antal kolonier
Beskydning	
Beskydning af fugle i koloni	5
Nedbringelse af ynglesucces	
Sprøjtning af æg med olie	23
Fjernelse af æg og/eller unger	3
Fjernelse af reder inkl. indhold	4
Skræmmeforanstaltning	
Hyler	1
Færdsel for at bortskræmme	3
Anden forstyrrelse (fx gaskanon)	3
Prædation fra måger og krager ved forstyrrelse med forsæt	2
Fældning af redetræer	1

6.2.2. Forvaltningens omfang

Antallet af kolonier, hvor indgreb fandt sted som led i forvaltningen i hele kolonien eller i dele af kolonien, varierede mellem 10 og 19 i årene 2002-2008 (Tabel 2). For de fleste kolonier var der tale om nyetablerede kolonier eller kolonier, hvorfra skarverne ikke var forsvundet trods tidligere års indgreb. I de fleste kolonier bestod indgrebet i at oliere æggene

I årene 2002-2008 blev mellem 3.200 og 7.200 reder (i gennemsnit 5.674 reder) udsat for indgreb, der resulterede i, at rederne eller deres indhold gik tabt (Tabel 3). Det samlede

antal reder, som blev direkte berørt af forvaltningen, svarede til 8-21 % (i gennemsnit 15 %) af alle de reder, som blev etableret i Danmark i årene 2002-2008 (Tabel 4).

Tabel 2. Antallet af kolonier hvor Skov- og Naturstyrelsen eller lodsejeren efter aftale gennemførte forvaltende tiltag i 2002-2008. Der skelnes mellem oliering af æg og andre metoder.

	Antal kolonier						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Oliering af æg	7	8	15	11	14	15	13
Andre metoder	1	3	4	5	5	5	3
I alt	11	10	18	15	18	19	16

Tabel 3. Antallet af reder omfattet af statens forvaltende tiltag i 2002-2008. Der skelnes mellem oliering af æg og andre forvaltningsmetoder såsom fjernelse af reder og bortskræmning ved beskydning.

	Antal reder udsat for forvaltende tiltag						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Oliering af æg	3.092	5.063	6.619	4.695	5.931	5.977	6.909
Andre metoder	69	103	251	166	82	463	296
I alt	3.161	5.166	6.870	4.861	6.013	6.440	7.205

Tabel 4. Andelen (i %) af alle reder i Danmark omfattet af statens forvaltende tiltag i 2002-2008. Der skelnes mellem oliering af æg og andre forvaltningsmetoder.

	% af alle reder i Danmark udsat for forvaltende tiltag						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Oliering af æg	7,6	13,5	16,7	11,8	15,6	17,0	20,5
Andre metoder	0,2	0,3	0,6	0,4	0,2	1,3	0,9
I alt	7,7	13,8	17,3	12,2	15,8	18,3	21,4

6.2.3. Effekter af forvaltningen

I 1994-2001 lykkedes det i 10 af de 16 tilfælde at undgå, at skarverne vendte tilbage året efter det første indgreb. De øvrige seks kolonier forsvandt enten senere efter yderligere indgreb, eller skarverne fortsatte med at yngle trods gentagne indgreb. I årene 2002-2006 var der blandt ni nye kolonier med indgreb fire tilfælde, hvor skarverne forsvandt efter det første år med indgreb. I de andre fem tilfælde fortsatte skarverne med at vende tilbage i yderligere ét eller flere år. I årene 2002-2006 har det således tilsyneladende været

vanskeligere at undgå, at skarver dukkede op igen. Men på de lokaliteter, hvor skarver gentog deres forsøg på kolonidannelse trods indgreb i det foregående år, havde indgrebene tilsyneladende ofte en dæmpende effekt på koloniernes vækst. Så indgrebene har givetvis i de fleste tilfælde betydet, at kolonier, der kunne have vokset sig store, ikke udviklede sig til mellemstore eller store kolonier.

Danmarks Miljøundersøgelser vurderer, at forsøgene på at afværge dannelsen af nye kolonier har stabiliseret ynglebestanden på et lavere niveau end ellers, og begrænset spredningen af ynglende skarver til områder af landet, som hidtil har været uudnyttede i yngletiden.

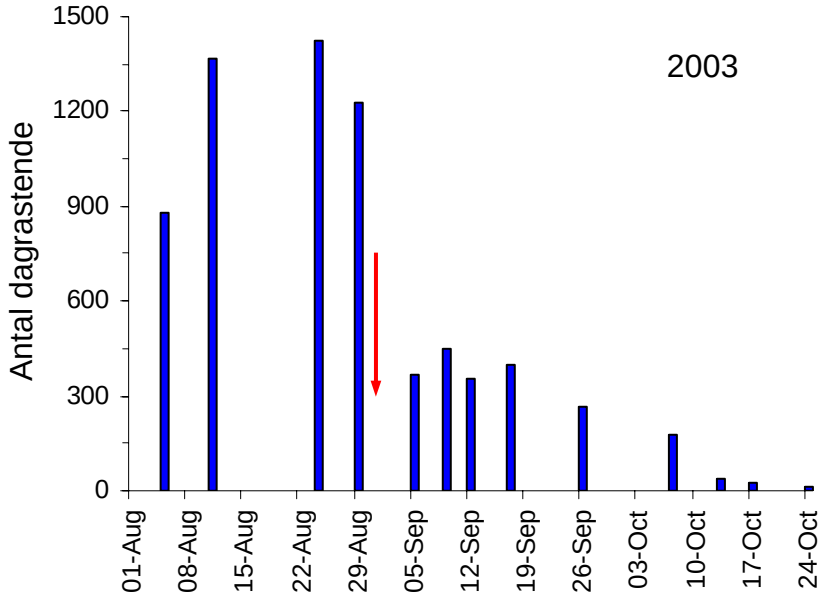
Samlet set resulterede de forvaltende tiltag i årene 2002-2008 i tab af ynglesucces i knap 40.000 reder. Danmarks Miljøundersøgelser vurderer, at den nedsatte ynglesucces som følge af de forvaltende tiltag, har haft betydning for ynglebestandens udvikling og størrelse. Effekterne har været størst i de lokalområder og regioner, hvor indgreb har været omfattende, dvs. i Vestjylland og Limfjorden.

6.3. Regulering ved beskydning

6.3.1. Regulering på store vandområder i jagtsæsonen

For at afprøve om beskydning af skarver i jagtsæsonen kan nedbringe antallet af skarver i lokalområder, blev et 3-årigt forsøg med regulering af skarver i Ringkøbing Fjord og Nissum Fjord påbegyndt i 2002. I forsøgets tre jagtsæsoner fik mere end 200 jægere i hver af de to fjorde en særlig tilladelse til, at skyde indtil 1.000 skarver pr. år i Ringkøbing Fjord og indtil 600 skarver i Nissum Fjord. I de tre jagtsæsoner lykkedes det for et mindre antal jægere, at nedlægge 308-456 skarver pr. sæson i de to fjorde tilsammen. Når der ikke blev nedlagt flere skarver i de tre sæsoner skyldes det bl.a., at det kun var et mindretal af jægerne, som drev jagt på steder i fjordene, hvor skarverne trak tæt forbi og kom på skudhold. De nedlagte skarver udgør kun en lille andel af de skarver, der optrådte i fjordene i de tre jagtsæsoner. Effekten af beskydningen på det antal skarver, som dukkede op i fjordene i efterfølgende sæsoner, var tilsyneladende beskeden.

Selvom antallet af skarver der blev nedlagt var beskedent, havde beskydningerne i Nissum Fjord en skræmmeeffekt i 2003. Det ses af Figur 7, at antallet af dagrastende skarver i Nissum Fjord faldt til næsten ¼ efter jagtstart sammenlignet med ugerne før.



Figur 7. Antal skarver optalt på dagrastepladser i Nissum Fjord i august-oktober i 2003. Pilen angiver starten på jagtsæsonen. Data fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Den foreløbige konklusion er, at man ikke kan opnå en nævneværdig effekt på udviklingen i en lokal bestand af skarver ved, at give jægere mulighed for at drive jagt på arten i jagtsæsonen. Dette især fordi mange af de nedlagte skarver vil være skarver der i efteråret er trukket til området fra fjerntliggende kolonier. Men gennemføres der en "intensiv" jagt på skarver nær deres dagrastepladser og overnatningspladser kan jagt resultere i, at skarverne forlader området tidligere end de ellers ville have gjort. Effekten vil dog afhænge af, i hvor store antal nye skarver trækker til området.

6.3.2. Regulering ved faste fiskeredskaber

2002-planen giver mulighed for, at nedlægge skarver omkring faststående fiskeredskaber indenfor en afstand af 1.000 meter fra redskabet i perioden 1. august-31. marts. Regulering i perioden fra 1. april til 31. juli, hvor hovedparten af skarverne yngler, forudsætter dispensation fra Skov- og Naturstyrelsen (de lokale enheder).

Skarver må kun nedlægges af jægere med gyldigt jagttegn. De jægere, der nedlægger skarver, er forpligtet til at indberette, hvor mange skarver, de nedlægger i hver jagtsæson.

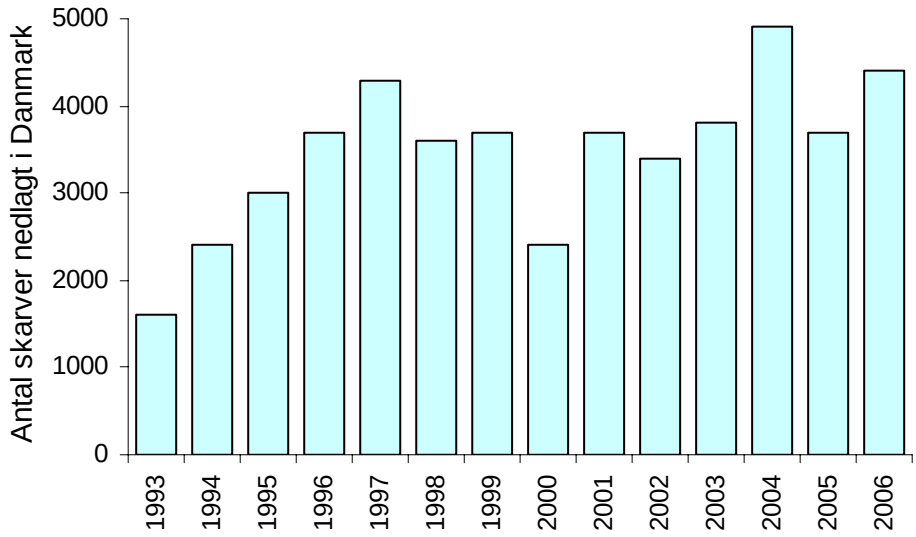


Fig. 8. Antal skarver nedlagt i Danmark ifølge vildtudbyttestatistikken. Data fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Enkelte erhvervsfiskere har indgået aftaler med jægere om en målrettet regulering af skarv ved faststående fiskeredskaber udenfor ynglesæsonen. I nogle områder har fiskere oplevet en positiv effekt på fangsterne og en forskel på fangstudbyttet indenfor henholdsvis udenfor skarvens ynglesæson.

Skarvarbejdsgruppen har i 2006 udarbejdet en folder om bortskræmning og afværgeforanstaltninger ved faststående fiskeredskaber: http://www.skovognatur.dk/Udgivelser/2006/Skarver_bundgarn.htm

6.3.3. Regulering ved dambrug og fiskesøer

I og ved havbrug og dambrug samt ved erhvervsmæssigt drevne fiskesøer (put and take søer), der er mindre end 5 ha, må skarv reguleres hele året, såfremt afværgemidler har vist sig utilstrækkelige. Der foretages ikke nogen registrering af, hvor mange skarver der nedlægges ved dambrug og fiskesøer i Danmark. De skarver, der nedlægges ved dambrug og fiskesøer, indgår dog (i ukendt omfang) i vildtudbyttestatistikken.

6.4. Bortskræmning ved vandløb

Skov- og Naturstyrelsen giver efter ansøgning tilladelse til bortskræmning af skarver i forbindelse med udsætning af fiskeyngel. Der er endvidere givet tilladelser til regulering af skarv i forbindelse med udtrækket af laks- eller ørredsmolt ved en række vandløb.

Skarvarbejdsgruppen har i 2005 udarbejdet en folder om bortskræmning af skarv ved åmundinger: http://www.skovognatur.dk/Udgivelser/2005/Skarver_smolt.htm

Der er givet tilladelse til at nedlægge skarver i forbindelse med bortskræmning ved Skjern Å, Karup Å, Gudenå, Tryggevælde Å, Lindenborg Å, Trend Å, Uggerby Å og Liver Å. Der

er udarbejdet et skema som den, der modtager en tilladelse, skal udfylde og indsende til Skov- og Naturstyrelsen efter tilladelsens udløb. Der er frem til 2006 nedlagt mindre end 200 skarver årligt. De foreninger, der har modtaget en tilladelse, har generelt været tilfredse med muligheden og har vurderet, at det har haft en effekt på antallet af skarver ved vandløbet.

6.5. Jagt

Fra 1980 har der ikke kunnet drives egentlig jagt på skarven i Danmark.

Der er fra flere sider udtrykt ønske om, at der indføres en generel jagttid på skarv. Så længe arten ikke er optaget på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag II, kan Danmark jf. afsnit 4.1.1.ikke indføre jagttid på skarv uden at overtræde direktivet. En generel jagttid på skarv vil ikke i sig selv kunne løse de problemer skarvens fouragering giver anledning til. En generel jagttid kunne imidlertid give alle fritidsfiskere m.fl. med jagttegn en mulighed for at bidrage til løsning af problemerne og kunne måske mindske behovet for indgreb i ynglesæsonen.

Det vil efter Skov- og Naturstyrelsens vurdering ikke være muligt at indføre en jagttid på skarv hverken på kort eller mellemlangt sigt. Jagt indgår derfor ikke som en målsætning i forvaltningsplanen, som i stedet udnytter de muligheder direktivet giver for lokalt at afhjælpe eller mindske de problemer skarvens fouragering giver anledning til.

6.6. Samlet vurdering af hidtidige tiltag

Regulering kan helt generelt have en effekt ved

1) at reducere antallet af skarver gennem påvirkning af fuglenes overlevelse og ved at begrænse deres ynglesucces.
2) gennem forstyrrelser at påvirke fuglene så de er mindre tilbøjelige til at yngle, opholde sig i et bestemt område eller så de ophører med en bestemt adfærd, f.eks. at søge føde i bundgarn.

Den beskydning af skarver, som har fundet sted i Danmark siden begyndelsen af 1990'erne (se Fig. 8), har haft en lille effekt på det antal skarver, som optræder i de danske farvande, men effekten på antallet af ynglende skarver har formentlig været yderst beskeden.

Ved olieringen af æg i 3500-7400 reder i årene 2002-2008 blev produktionen af unger reduceret på landsplan. Det har betydet, at nogle af koloniernes fødebehov har været mindre og at færre skarver alt i alt har søgt føde i Danmark end ellers. Det vurderes at effekten af olieringen er begyndt at påvirke antallet af ynglende skarver i nogle af landsdelene. Effekten på antallet af ynglende skarver ses ofte først efter nogle år, fordi skarverne ikke begynder at yngle førend de er 2-5 år gamle, og fordi der i nogle områder tilsyneladende findes en pulje af ikke ynglende fugle, som er rede til at gøre yngleforsøg, hvis mulighederne opstår eller fødeforholdene er gunstige. Det vurderes, at olieringen på længere sigt vil føre til en nedgang i størrelsen af nogle af kolonierne.

Den regulering, der har haft til formål at undgå dannelse af nye kolonier, har i en række tilfælde bevirket, at nye koloniseringsforsøg er mislykkedes. I andre tilfælde har

indgrebene tilsyneladende medført, at nydannede kolonier ikke, eller kun i beskedent omfang, er vokset i de efterfølgende år. DMU vurderer, at flere af de menneskelige indgreb, der har fundet sted i nye kolonier, har medvirket til at afværge en vækst i antallet af ynglepar i Danmark. Samlet betragtet har indgrebene tilsyneladende ført til, at den danske ynglebestand af skarver har stabiliseret sig på et niveau, der ligger under det niveau bestanden ellers ville stabilisere sig på, hvis ingen indgreb havde fundet sted.

Indgreb i nye eller eksisterende kolonier har tilsyneladende i visse tilfælde bevirket, at skarverne senere på sæsonen eller året efter har forsøgt kolonidannelse et nyt sted. Det drejer sig især om tilfælde, hvor man har forsøgt at skræmme ynglefuglene væk fra ynglestedet, hvor rederne er blevet fjernet eller hvor redernes indhold er blevet ødelagt. Oliering af æg ser derimod ikke umiddelbart ud til, at bidrage væsentligt til at skarverne gør nye forsøg på kolonidannelse.

Regulering i yngletiden ved oliering af æg er tilsyneladende det af de mulige forvaltningstiltag, som på længere sigt vil kunne bidrage mest til en reduktion i antallet af ynglende skarver i Danmark.

Nogle konflikters omfang kan reduceres ved, at nedbringe det antal skarver, der dukker op, hvor konflikterne opstår. I mange tilfælde er bortskræmning de steder, hvor skarverne søger føde og gør skade, tilsyneladende den mest effektive metode til at mindske konflikten. Der er nu erfaring for, at bortskræmning i mange tilfælde er en relativt effektiv (om end tidskrævende) metode til at begrænse antallet af skarver der, hvor særlige konflikter opstår såsom ved et bundgarn, en fiskesø, en å-strækning eller en å-munding. Mulighederne for at opnå effektiv bortskræmning er derimod begrænsede i større områder, som f.eks. en hel fjord eller et kystområde.

7. Videnbehov

Der er behov for fortsat forskning i populationsdynamik, øvrige bestands- og trækforhold samt effekter af forvaltning hos den danske skarvbestand. Det er også vigtigt at internationalt samarbejde med bl.a. Norge, Sverige og Frankrig prioriteres.

Overvågningen af skarv, som omfatter årlige optællinger af antallet af ynglende skarver i Danmark, herunder deres geografiske fordeling og ynglesucces vil blive videreført.

Der vil herudover være behov på en opfølgning på de forvaltningstiltag, der iværksættes med denne plan med henblik på en evaluering efter 5 år.

Den generelle opfølgning på planen kan suppleres med
- Undersøgelse af effekten af bortskræmning/regulering af skarv ved vandløb
- Opgørelse over skader og tab i bundgarn
- Indsamling af data om anvendelsen af og erfaringer med anvendelse af afværgeforanstaltninger i bundgarn
- Undersøgelse af effekten af regulering af skarv ved bundgarn

Derudover vil der blive foretaget en vurdering af behovet for yderligere biologiske undersøgelser i samarbejde med Danmarks Miljøundersøgelser og DTU, Aqua og efter

drøftelse i Skarvarbejdsgruppen. Den tilgængelige viden vurderes at være tilstrækkelig til at forvaltningsplanen kan iværksættes og gennemføres.

8. Resursebehov

Følgende resursebehov er på nuværende tidspunkt identificeret vedrørende forskningsaktiviteter(2008 priser):

Populationsøkologi hos skarv	Årligt	Kr. 50.000
Overvågning af skarv	Årligt	Kr. 77.000
Opfølgning på forvaltningsplan	I alt	Kr. 500.000 (skøn)

9. Ansvarsfordeling

Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen har ansvaret for forvaltningsplanens gennemførelse.

Miljøministeriet, By- og Landskabsstyrelsen har det overordnede ansvar for forpligtelserne i forhold til Fuglebeskyttelses- og habitatdirektiverne.

Aktiviteter med relation til fiskeri såsom opgørelse af skader på redskaber og fangster forårsaget af skarver og afprøvning af afværgeforanstaltninger i praktisk fiskeri er Fødevareministeriets ansvarsområde.

Det overordnede princip er, at regulering af skarv på egne arealer og ansøgninger fra private lodsejere mv. afgøres af Skov- og Naturstyrelsens lokale enheder.

Skov- og Naturstyrelsen inddrager i relevant omfang kommunerne, lokale brugerråd og reservatbrugergrupper i spørgsmål om regulering.

Skov- og Naturstyrelsen samarbejder med DMU eller andre forskningsinstitutioner om gennemførelse af overvågning og forskningsprojekter.

10. Iværksættelse og information

Skarvforvaltningsplanen iværksættes efter en offentlig høring og miljøministerens godkendelse. Jf. side 6

I forbindelse med planens iværksættelse vil Skov- og Naturstyrelsen tage følgende initiativer med henblik på at give en bred information om skarvforvaltningsplanen:

1. Udsende pressemeddelelse
2. Informere i relevante fagtidsskrifter
3. Revidere pjece om skarver og skarvforvaltning
4. Udsendelse af et årligt nyhedsbrev om skarvforvaltning
5. Løbende ajourføring af hjemmeside

Bilag:

1. Deltagerliste Skarvarbejdsgruppen
2. Kort og adresseoplysninger på Skov- og Naturstyrelsens lokale enheder
3. Danmarks fiskeriundersøgelsers (nu DTU Aqua) udmelding af 21. september 2007 vedrørende vigtige områder for fisk

Yderligere information:

Udgivelser:

- Forvaltende indgreb i danske skarvkolonier i Danmark 1994-2008. – Omfang og effekter af oliering af æg, bortskræmning og beskydning. Rapport fra DMU - Bregnballe, T. & Eskildsen, J. 2009.
- Skarver og fisk i Ringkøbing og Nissum Fjorde. En undersøgelse af skarvers prædation og effekter af skarvregulering 2002-2007. Rapport fra DMU - Thomas Bregnballe og Jane I. Grooss (red.)
- Skarver 2008
- Skarver 2006, Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 233, 2006
- National forvaltningsplan for laks, 2004
- Bregnballe, T. & Gregersen, J. (1995): Udviklingen i ynglebestanden af Skarv *Phalacrocorax carbo sinensis* i Danmark 1938-1994*. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 89: 119-134.

Link til hjemmesider:

- Skov- og Naturstyrelsen
- Danmarks Miljøundersøgelser
- INTERCAFE
- Cormorant Research Group

Bilag 1

Arbejdsgruppe vedrørende skarvforvaltning – 2008

Knud Flensted
Dansk Ornitologisk Forening
Vesterbrogade 140
1620 København V
Tlf: 33 31 44 04
E-mail: knud.flensted@dof.dk

Per Thoudal Clausen
Danmarks Jægerforbund
Skrænten 44, 4300 Holbæk
Tlf. nr.: 59 43 24 14
E-mail: perclausen@jagtsnak.dk

Jens K. Thygesen
Danmarks Sportsfiskerforbund
Worsaaesgade 1
7100 Vejle
Tlf: 75 82 06 99 - lokal 16
E-mail: jkt@sportsfiskerforbundet.dk

Allan Buch
Danmarks Fiskeriforening
Skrillinge Strand 22
5500 Middelfart
Tlf: 64 41 60 01 / 20 46 16 01
E-mail: allan.buch@middelfart.dk

Bjarne Clausen
Dyrenes Beskyttelse
Sekretariat: Alhambravej 15
1826 Frederiksberg C
Tlf.: 33 28 70 00
E-mail: clausnar@get2net.dk

Finn Frandsen
Dansk Fritidsfiskerforbund
Lyngvej 15
9660 Hadsund
Tlf.:98 57 24 81
E-mail: c-f@mail.dk

Sagkyndige mv.:

Lene Jensen Scheel-Bech
Fiskeridirektoratet
Nyropsgade 30
1780 København V
Tlf.nr. 72 18 56 00.
Direkte tlf. nr.: 72 18 58 70
E-mail: lej@fd.dk

Thomas Bregnballe
Danmarks Miljøundersøgelser
Afd. for Vildtbiologi og Biodiversitet
Kalø, 8410 Rønde
Tlf: 89 20 15 17 og 89 20 17 00
Privat: 86 20 95 63
E-mail: tb@dmu.dk

Anders Koed
DTU Aqua
Institut for Akvatiske Ressourcer
Danmarks Tekniske Universitet
Afd. for Ferskvandsfiskeri, Vejlsøvej 39
8600 Silkeborg
Tlf: 33 96 31 46
Email: ak@difres.dk

Henrik Lykke Sørensen (koordinator)
Skov- og Naturstyrelsen
Ålholtvej 1
6840 Oksbøl
Tlf.: 76 54 10 43
Fax: 76 54 10 46
E-mail: hls@sns.dk

Skov- og Naturstyrelsens lokale enheder

Bornholm
Rømersdal, Ekkodalsvej 2
3720 Åkirkeby
Tlf. 56 97 40 06
E-mail: bornholm@sns.dk

Himmerland
Mosskovgård, Møldrupvej 26
9520 Skørping
Tlf. 98 39 10 14
E-mail: Himmerland@sns.dk

Storstrøm
Egehus, Hannenovvej 22, Tingsted
4800 Nykøbing F.
Tlf. 54 43 90 13
E-mail: Storstroem@sns.dk

Midtjylland
Feldborggård, Bjørnkærvej 18
7540 Haderup
Tlf. 97 45 41 88 Fax 97 45 40 13
E-mail: midtjylland@sns.dk

Nordsjælland
Ostrupgård, Gillelejevej 2B
3230 Græsted
Tlf. 48 46 56 00
E-mail nordsjaelland@sns.dk

Kronjylland
Tingtofte, Vasevej 7, Fussingø
8900 Randers
Tlf. 86 45 45 00
E-mail: kronjylland@sns.dk

Fyn
Sollerupgård, Sollerupvej 22, Korinth
5600 Fåborg
Tlf. 62 65 17 77
e-mail: fyn@sns.dk

Sønderjylland
Egene, Feldstedvej 14
6300 Gråsten
Tlf. 74 65 14 64
E-mail: soenderjylland@sns.dk

Hovedstaden
Boveskovgård, Dyrehaven 6
2930 Klampenborg
Tlf. 39 97 39 00
E-mail: hovedstaden@sns.dk

Vestjylland
Sønderby, Gl. Landevej 35, Fabjerg
7620 Lemvig
Tlf. 97 81 00 33
E-mail: vestjylland@sns.dk

Øresund
Julebækshøj, Bøssemagergade 81
3150 Hellebæk
Tlf. 49 70 90 90
E-mail: oeresund@sns.dk

Østsjælland
Syvstjernen, Fægyden 1
3500 Værløse
Tlf. 44 35 00 35
E-mail: oestsjaelland@sns.dk

Vadehavet
Skovridervej 1, Lindet
6510 Gram
Tlf. 74 82 61 05
E-mail: vadehavet@sns.dk

Vendsyssel
Sct. Laurentiivej 148-150
9990 Skagen
Tlf. 98 44 19 11
E-mail: vendsyssel@sns.dk

Vestsjælland
Mantzhøj, Ulkerupvej 1
4500 Nykøbing Sj.
Tlf. 59 32 80 16
E-mail: vestsjaelland@sns.dk

Blåvandshuk
Ålholt, Ålholtvej 1
6840 Oksbøl
Tlf. 76 54 10 20
E-mail: blaavandshuk@sns.dk

Trekantsområdet
Gjøddinggård, Førstballevej 2
7183 Randbøl
Tlf. 75 88 31 99
E-mail: trekantsomraadet@sns.dk

Søhøjlandet
Vejlbo, Vejlsøvej 12
8600 Silkeborg
Tlf. 86 82 08 44
E-mail: soehoejlandet@sns.dk

Thy
Søholt, Søholtvej 6
7700 Thisted
Tlf. 97 97 70 88
E-mail: thy@sns.dk

Bilag 3

21. september 2007

DFU udmelding i forhold til udpegede områder hvor skarv forvaltes intensivt af hensyn til fiskebestandene

De Vestjyske fjorde og Vadehavet
DFU har påvist, at laksebestandene i Ringkøbing Fjord og Nissum Fjord, som er oprindelige og truede, er særligt udsat for skarvprædation. Op mod 50 % af ungfiskene tages af skarv under udtrækket gennem fjordene. Desuden findes der stam/stav sild i begge fjorde.

Der er ikke lavet målrettede undersøgelser i Vadehavet, men der forekommer oprindelige og truede laksebestande i både Varde Å og Ribe Å. Desuden finder der snæbel og stam/stav sild i hele Vadehavsområdet.

På den baggrund anbefaler DFU, at Nissum Fjord, Ringkøbing Fjord samt hele Vadehavet medtages i forvaltningsplanen.

Læsø
Læsø har et stort lavvandet område mod syd der regnes for et betydende opvækstområde for fladfisk. Desuden er Læsø udpeget som forsøgsområde for marin naturgenopretning.

Limfjorden
Fiskebestandene i Limfjorden har de senere år har været alvorligt formindsket i forhold til tidligere tider. Årsagerne til selve nedgangen kan være mange, men skarvbestanden i Limfjorden er, hvis ikke den afgørende, så i hvert fald en medvirkende faktor til, at fiskebestandene har svært ved at genetablere sig. Økosystem modelleringer har vist, at den bestand, der er af skarver, udgør en større biomasse end hvad fødeudbudet i Limfjorden kan opretholde. Grunden til at dette kan lade sig gøre er givetvis, at skarven fouragerer i Nordsøen i perioder med for få fisk i Limfjorden.

Ålborg bugt
Ålborg bugt er et vigtigt opvækstområde for både rødspætter, skrubber og tunger og derfor skal der tages særlig hensyn til dette område. Grunden til at vi har taget den sydlige del er, at vi her finder det mest lavvandede område og derfor den største opvækst habitat.

Lillebælt
DFU anser ikke selve Lillebælt for at være af speciel interesse for marine fisk og mener derfor ikke nødvendigvis at dette område behøves udlagt som område der skal forvaltes intensivt.

Sydfyn/Als
DFU mener, at Als/Åbenrå/Sydfyn området skal medtages i stedet for den centrale del af Lillebælt, som DFU ikke umiddelbart mener, har speciel betydning for marine fisk og derfor ikke behøves medtaget. I området forekommer der hyppigt iltsvind, der kan medvirke til at presse fiskeyngel ind mod land, hvor de koncentrerer sig. Iltsvindsperioder falder sammen med perioden, hvor fuglene fortsat findes ved rederne (eller i stort tal), og en større koncentration af fisk kystnært kan medvirke til et større prædationstryk fra fuglene.

Nordsjælland/Isefjord/Holbæk Fjord/Roskilde fjord
Isefjorden og Roskilde fjord er nogle af de steder hvor vi, ifølge vores nøglefiskerdata, har den største artsdiversitet. Derudover kan nævnes, at maj/stav sild, der er sjældne arter, blev fanget i løbet af

fangstregistreringsprojektet i 2003 og 2004, begge i Isefjorden. Nordsjælland har vi taget med, da der her også er tale om et opvækstområde for fladfisk som rødspætter, tunger og pighvar.
Hele Roskilde Fjord og Isefjord, og ikke kun de ydre dele, medtages.

Mariager Fjord
Fiskebestandene i Mariager Fjord har de senere år har været alvorligt formindsket i forhold til tidligere tider. Årsagerne til selve nedgangen har primært været dårlige miljøforhold i fjorden. Skarv er givetvis en faktor som kan være medvirkende til, at fiskebestandene har svært ved at genetablere sig.

Smålandsfarvandet
DFU anser ikke selve Smålandsfarvandet for at være af speciel interesse for marine fisk og mener derfor ikke nødvendigvis at dette område behøves udlagt som et område, der skal forvaltes intensivt.

Guldborgsund
Guldborgsund er et vigtigt opvækstområde for gule ål og bør derfor medtages.

Møn
I forhold til tidligere udmelding fra DFU udelades området omkring Møn. Begrundelsen er, at stort set alle de indre danske farvande er vigtige i relation til ålens gydevandring og ikke bare området omkring Møn.