

Vurdering af udviklingen i bestanden af fritlevende mink i Danmark

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 30. oktober 2017

Tommy Asferg

Institut for Bioscience

Rekvirent:
Miljøstyrelsen
Antal sider: 11

Faglig kommentering:
Aksel Bo Madsen, Institut for Bioscience
Kvalitetssikring, centret:
Jesper R. Fredshavn



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000
E-mail: dce@au.dk
<http://dce.au.dk>

Indhold

Indledning	3
Forekomst af mink i Danmark	3
Jagtudbyttet som indikator for bestanden af mink i naturen	5
Konklusion	9
Referencer	10
Summary / Conclusion	11

Indledning

Miljøstyrelsen arbejder på at revidere forvaltningsplanen for mink (Naturstyrelsen 2012) og har derfor bedt DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet gennemføre dels en evaluering af indsatsen mod mink i Danmark og dels en vurdering af bestandsudviklingen hos mink i Danmark. Vurdering af bestandsudviklingen afreporteres i nærværende notat, mens evalueringen af bekæmpelsesindsatsen afreporteres i særskilt notat.

Vurdering af bestandsstørrelsen skal ifølge bestillingen fra Miljøstyrelsen inddrage Vildtudbyttestatistikken, oplysning om antal mink der er undsluppet fra minkfarme samt eventuelle andre relevante kilder. Vurderingen af bestandsstørrelsen skal gå så langt tilbage i tid som muligt, og mindst tilbage til 1990. I vurderingen skal indgå oplysning om særlige faktorer, der kan have haft indflydelse på bestandsstørrelsen, såsom antal minkfarme, priser på skind, lovgivning om minkfarme og om jagt og regulering af mink, metoder til indfangning/regulering m.m.

Forekomst af mink i Danmark

Introduktion til pelsdyrfarme

De første pelsdyrfarme i Danmark blev etableret i 1928, og de første eksemplarer af amerikansk mink (*Neovison vison*) blev indført til landet omkring 1930. Den første officielle opgørelse af pelsdyrholdet i Danmark blev foretaget i 1932, hvor der var i alt 109 farme med et beskedent antal dyr, hovedsageligt sølvræve, ildere og fritter, og hertil nogle få sumpbævere og blåræve samt 44 mink (Dansk Pelsdyrblad 5 (10): 77, 1942 citeret i Andersen 1981). Minkavl blev dog først et egentligt erhverv efter 2. verdenskrig, hvor der skete en eksplosiv udvikling. I 1967 var antallet af minkfarme således steget til ca. 6.000 og antallet af avlstæver (ungeproducerende hunmink) til ca. 1 mio.

Forekomst i naturen

Det vides ikke, hvor mange dyr der er undsluppet i tidens løb, men det faktum, at minke i begyndelsen af 1950'erne gik fra at være totalfredet i sin egenskab af husdyr til at måtte jages hele året i henhold til en revision af Mark- og vejfredsloven i 1953, siger vel noget om, at fritlevende mink på det tidspunkt var et tiltagende problem.

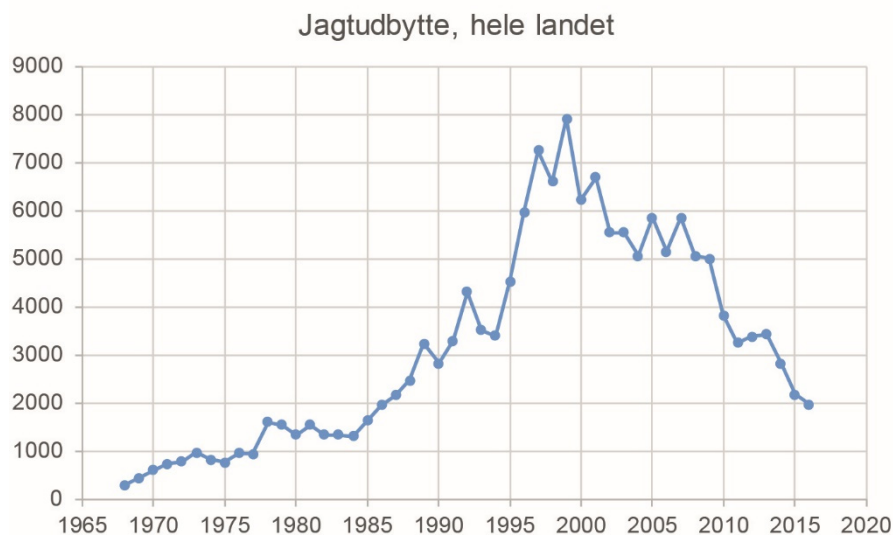
Den stigende mængde af fritlevende mink i naturen afspejler sig også i, at minke fra og med jagtsæsonen 1968/69 kom med i den officielle Vildtudbyttestatistik.

Vildtudbyttestatistik

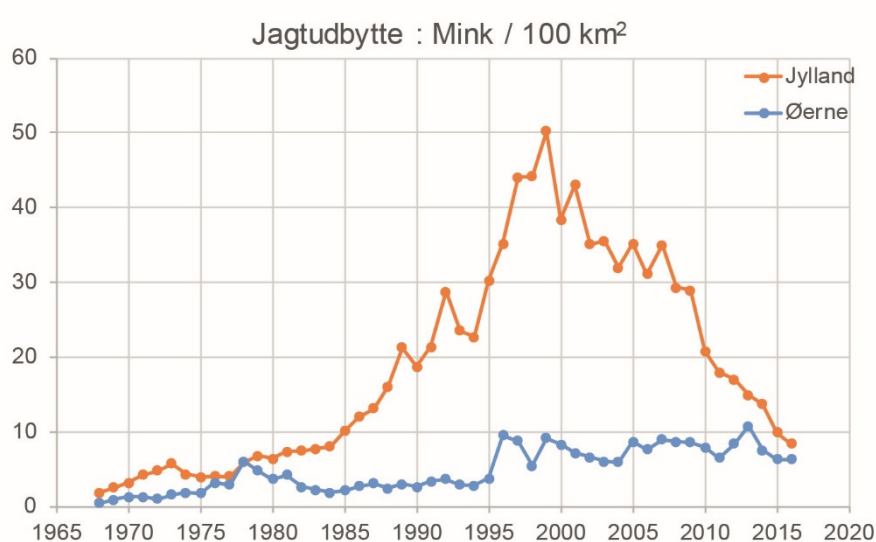
Indtil 1985 var det årlige udbytte mindre end 1.500, men derfra og frem til år 2000 skete der en markant stigning til ca. 8.000 (Fig. 1). Efter 2000 har der været en faldende tendens, dog med nogen variation fra år til år, og i sæsonerne 2014/15 - 2016/17 har det årlige udbytte ligget på 2.000-2.500.

Det er bemærkelsesværdigt, at den beskrevne udvikling udelukkende skyldes ændringer i udbyttet i Jylland, mens det relativt lave udbytte på Øerne forblev stabilt eller svagt stigende (Fig. 2). Frem til slutningen af 1970'erne var udbyttet pr. 100 km² i Jylland kun marginalt højere end udbyttet på Øerne, men derefter steg det markant frem til år 2000 for så igen at falde, så det i sæsonen 2016/17 igen kun er marginalt større end udbyttet på Øerne.

Figur 1. Jagtudbytte af mink i perioden 1968/69 - 2016/17.
Hunting bag of mink in Denmark during 1968/69 - 2016/17.



Figur 2. Jagtudbytte af mink pr. 100 km² i Jylland og på Øerne i perioden 1968/69 - 2016/17.
Hunting bag of mink per 100 km² in regions of Denmark (Jylland and Øerne) during 1968/69 - 2016/17.



Den detaljerede geografiske fordeling af fritlevende mink kan primært dokumenteres gennem jægerens indberetninger til Vildtudbyttestatistikken, først på amtsniveau og efter 2006 på kommuneniveau. Derudover har opfølgende spørgeskemaundersøgelser vedrørende mink nedlagt i jagtsæsonerne 1970/71 og 1972/73 (Andersen 1981) og 1996/97 (Hammershøj & Asferg 1999) skabt basis for et endnu mere detaljeret overblik over forekomsten af fritlevende mink. Sidstnævnte datasæt udgør således langt den største del af grundlaget for kortet i Dansk Pattedyratlas, der viser udbredelsen af fritlevende mink i kvadrater på 10x10 km i perioden 1996-2005 (Hammershøj m.fl. 2007).

Ifølge Andersen (1981) var det allerede i begyndelsen af 1970'erne "muligt at nedlægge mink i praktisk taget alle egne af landet". Hovedparten af udbyttet blev nedlagt i Vendsyssel, på Esbjerg-Varde-egnen og omkring Slagelse-Sorø, og det er karakteristisk, at der blev nedlagt relativt mange mink omkring byer med fiskerihavne.

Den relative geografiske fordeling af nedlagte mink i midten af 1990'erne ser ikke ud til at have ændret sig meget i forhold til begyndelsen af 1970'erne

(Hammershøj & Asferg 1999). Ringkøbing Amt havde suverænt det største udbytte pr. 100 km² (33,0) efterfulgt af Nordjyllands Amt (18,6), Ribe Amt (17,2), Bornholms Amt (14,6) og Vejle Amt (12,8). I de øvrige amter blev der nedlagt 10 eller færre mink pr. 100 km². Såvel ved undersøgelsen i begyndelsen af 1970'erne som undersøgelsen fra midten af 1990'erne var der en god overensstemmelse mellem tætheden af minkfarme og tætheden af fangede/nedlagte mink i naturen (Andersen 1981, Hammershøj & Asferg 1999).

I perioden 1996-2005 blev der registreret mink i langt størstedelen af kvadraterne i Dansk Pattedyratlas (Hammershøj m.fl. 2007). Kun i den sydlige del af Jylland samt på Lolland-Falster var der større sammenhængende områder uden registrering af mink.

Ifølge Vildtudbyttestatistikken forekommer der stadig fritlevende mink overalt i landet, idet der sammenlagt for sæsonerne 2014/15 - 2016/17 blev indberettet nedlagte mink fra alle landets 98 kommuner bortset fra Fanø kommune og 9 kommuner i det storkøbenhavnske område.

Jagtudbyttet som indikator for bestanden af mink i naturen

For en række naturligt forekommende vildtarter kan jagtudbyttet bruges som indikator, dels for svingninger i bestanden fra sæson til sæson eller fra en periode til en anden, dels for relative geografiske forskelle i bestandstæthed. Det gælder formodentlig også for mink, men ud over svingninger i bestanden på grund af populationsdynamiske forhold som ungeproduktion og dødelighed, som det er tilfældet hos naturligt forekommende arter, så kan bestanden og dermed jagtudbyttet af mink yderligere være påvirket af en række faktorer, som vil blive behandlet i det følgende.

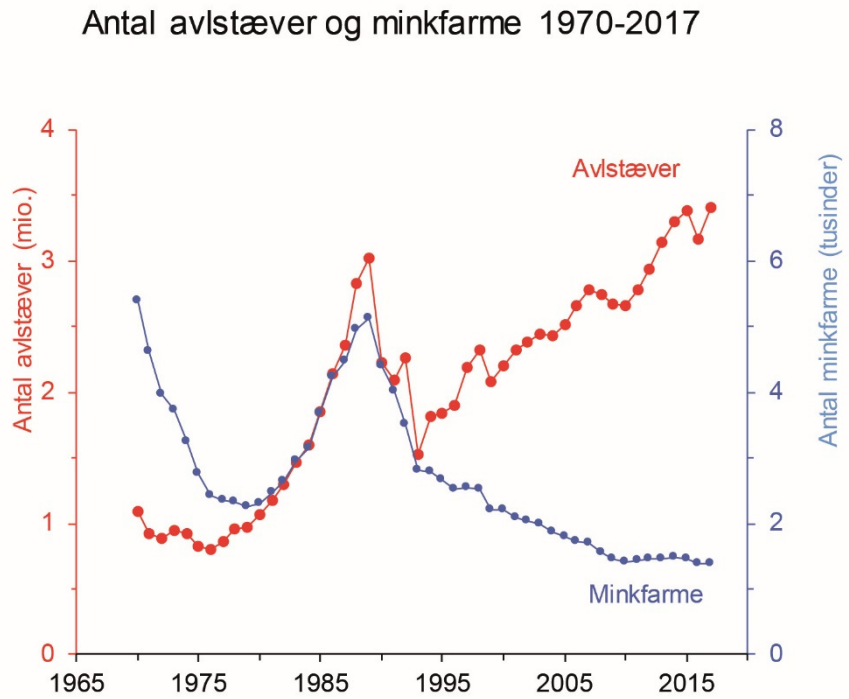
Antal minkfarme og farmmink

I begyndelsen af 1970'erne var der ca. 1 mio. avlstæver i danske minkfarme. Fra 1975 og frem til 1989 steg antallet markant til ca. 3 mio., men faldt straks igen, så det i 1993 var 1,5 mio. Derefter har antallet med relativt små udsving været jævnt stigende, og i 2016 var det 3,4 mio. avlstæver (Fig. 3). Den aktuelle, årlige produktion af minkskind i Danmark ligger på ca. 17 mio.

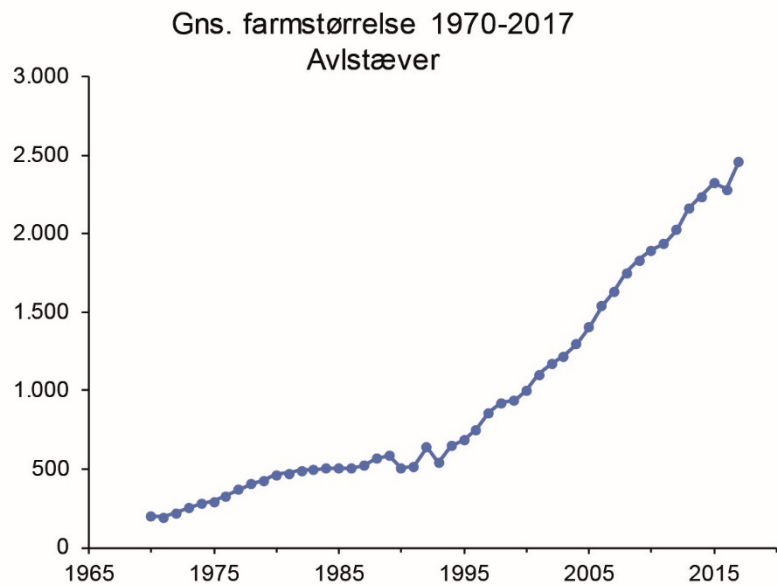
I de første årtier blev minkavlen i Danmark hovedsageligt drevet som bierhverv af fiskere, som jo havde let adgang til fiskeaffald, der var farmminkenes vigtigste fødekilde på det tidspunkt (Andersen 1981). Det forklarer også, hvorfor minkavlen i de første årtier især var koncentreret omkring byer med fiskerihavne, og hvorfor der var et relativt stort antal farme med et relativt lille gennemsnitligt antal avlstæver (Fig. 3 og 4). Mange af de små farme havde dog en kort levetid, og selvom antallet af farme har udvist store udsving, så har den overordnede tendens været, at avlen efterhånden er samlet på færre, men større farme (Fig. 4). I 2017 blev der i Dansk Pelsdyravlerforenings årlige avlsdyrtælling registreret 1.385 minkfarme med gennemsnitligt 2.462 avlstæver (Clausen 2017).

Farmene er ikke længere afhængig af kort afstand til fiskerihavne, idet minkfoder i dag er et højt specialiseret produkt, der leveres af et lille antal fodercentraler spredt over hele landet. Fx består foderet fra Holstebro Minkfodercentral hovedsageligt af afskær fra fiskeindustrien og fra svine- og fjerkræslagterier blandet med hele fisk, korn, vitaminer, aminosyrer og tørret protein (Thomsen 2014).

Figur 3. Antal avlstæver og minkfarme i Danmark i perioden 1970-2017 baseret på de årlige avlsdyrtællinger offentliggjort i "Dansk Pelsdyravl".
Number of breeding female mink (red) and mink farms (blue) in Denmark during 1970-2017.



Figur 4. Gennemsnitligt antal avlstæver på danske minkfarme i perioden 1970-2017 (baseret på Fig. 3).
Average number of breeding females in Danish mink farms during 1970-2017.



Udslip fra farme

Der er gennem tiden sluppet en del mink ud fra farmene. Det er dels sket ved utilsigtede udslip af enkelte eller forholdsvis få dyr ad gangen i forbindelse med flytning mellem bure eller håndtering i pelsningsperioden. Andre utilsigtede udslip, hvor større antal mink er sluppet ud, er sket, hvor storme eller store snemængder har væltet såvel minkhaller som hegn omkring farmene. Endelig har der inden for de seneste 20 år været en række bevidste udslip, idet dyreaktivist har gennemført "befrielsesaktioner", hvor de har brudt ind på farme og lukket et ofte meget stort antal mink ud i naturen.

Der foreligger desværre ikke nogen form for opgørelse over antallet af mink, som utilsigtet er undsluppet fra farmene gennem tiden. Risikoen for sådanne udslip har givetvis varieret meget, siden de første mink kom til landet. Udslip har formentlig ikke været ualmindelige i de første årtier, hvor minkavl ofte blev drevet som bierhverv, og minkene i mange tilfælde blev holdt i udhuse eller dårligt hegnede, åbne minkhaller. Men efterhånden som erhvervet blev mere og mere professionaliseret og samlet på større og større farme må risikoen for utilsigtede udslip være aftaget. Det endelige og mest afgørende tiltag for at minimere udslippet vurderes dog at være indførelse af strammere regler for hegning omkring minkfarme fra 1999, og ikke mindst en konsekvent kontrol af hegnene, som udføres i forbindelse med Fødevarerstyrelsens ordinære velfærdskontrol.

Undersøgelser af stabile isotoper i mink fanget i naturen i årene 1998-2000, 204 fra Thy og 22 fra Bornholm, har samstemmende med genetiske undersøgelser af 156 mink fra Thy (86 fra naturen og 70 fra farme) vist, at omkring 80% af minkene var undslupne farmdyr (Hammershøj m.fl. 2005). Det vides ikke, om disse undersøgelser var repræsentative for hele landet. Det vides heller ikke, hvor stor en del af de mink, der i dag findes i den danske natur, der er undslupne farmmink, men det kunne være relevant at gennemføre en ny undersøgelse af fritlevende minks oprindelse for at be- eller afkræfte formodningen om, at der stort set ikke længere sker utilsigtede udslip fra farmene.

Tabel 1. Antal mink sluppet ud ved dyreaktivisternes "befrielsesaktioner" i perioden 1999-2011 (baseret på oplysninger fra forsikringssager, Dansk Pelsdyravlerforening). Ifølge branchens oplysninger er der ikke kendskab til denne type udslip før 1999 og efter 2011. *Number of mink released intentionally from mink farms by animal liberation activists during 1999-2011.*

År	Antal mink
1999	7.370
2000	14.000
2001	3.000
2002	0
2003	9.500
2004	1.000
2005	0
2006	0
2007	2.000
2008	4.000
2009	12.400
2010	0
2011	7.200

Antallet af farmmink, der bevidst er lukket ud af dyreaktivisternes, er kendt i det omfang, at aktionen har ført til en forsikringssag. Dansk Pelsdyravlerforening har oplyst de tal, der er gengivet i Tabel 1. Det kunne måske tænkes, at så store udslip ville sætte sig spor i det antal mink, der efterfølgende er blevet indberettet til Vildtudbyttestatistikken, men det lader ikke til at være tilfældet. Det er branchens egen opfattelse, at langt den største del af de undslupne mink hurtigt bliver genindfanget eller dræbt, enten på eller i umiddelbar nærhed af farmen. Hertil kommer, at lokale jægere i dagene efter udslippene også har nedlagt et antal dyr. Sådanne dyr skal ikke indberettes som vildtudbytte, da der er tale om undslupne pelsdyr, der har været på fri fod i mindre end 2 måneder. Og selv om man ikke umiddelbart kan se, om en mink har været på fri fod i mere eller

mindre end 2 måneder, så vil de omkringboende naboer nok høre om det, hvis en farm i lokalområdet har været udsat for en aktion, og dermed vide, at der sandsynligvis er tale om en nyligt undsluppet farmmink.

Jægernes motivation

Jægernes begrundelse for at fange og nedlægge mink synes oftest at være frygt for, at minken skal gøre skade på fjerkræ, vildtfugleopdræt eller den vilde fauna (Andersen 1981). Der foreligger desværre ikke nogen viden om, hvor stor en del af jagtudbyttet af mink, der efterfølgende bliver udnyttet til pelsværk. Det sker formentlig kun i begrænset omfang, og kvaliteten af skindet fra en vildtlivende mink ligger nok i de fleste tilfælde langt under kvaliteten på et skind fra en farmmink. Der er derfor ingen grund til at antage at perioder med høje priser på minkskind vil få jægerne til at yde en ekstra indsats for at fange og nedlægge mink og dermed påvirke det årlige jagtudbytte. I perioden 2006-2012 steg den gennemsnitlige pris på minkskind fra 240 til 612 kr., hvorefter den frem til 2017 faldt til 275 kr. Jagtudbyttet faldt forholdsvis brat gennem hele perioden 2006-2016 (Fig. 1), så Vildtudbyttestatistikken giver ikke noget belæg for, at der er en sammenhæng mellem skindpriser og jagtudbytte.

Tablet 2. Gennemsnitspris på minkskind i perioden 2006-2017 (Dansk Pelsdyravlerforening). *Average price of mink pelts during 2006-2017.*

År	Gns.-pris
2006	240 kr.
2007	258 kr.
2008	203 kr.
2009	336 kr.
2010	401 kr.
2011	504 kr.
2012	612 kr.
2013	324 kr.
2014	386 kr.
2015	235 kr.
2016	240 kr.
2017	275 kr.

Selvom der således ikke ser ud til at være noget særligt økonomisk incitament for jægerne til at prioritere minkfangst og minkjagt, så er der andre forhold, der kan påvirke motivationen. Det kunne fx være nationale eller lokale bekæmpelseskampagner i regi af centrale myndigheder eller lokale jagtforeninger, eller det kunne være afgørende ændringer i mulighederne for at fange eller jage mink som følge af nye fangstredskaber.

Skov- og Naturstyrelsen gennemførte i perioden 2006-2010 et forsøg med inddragelse af frivillige personer i bekæmpelsen af mink, herunder også en afprøvning af dræbende fælder (slagfælder) som supplement til de levendefangst-fælder, som indtil da havde været den eneste tilladte fældetype til fangst af mink. Slagfælder kræver ikke de to daglige tilsyn, som det er tilfældet med levendefangst-fælderne, og kan derfor sættes til fangst på lokaliteter, som ligger mere afsides, eller som på anden måde er besværlige at komme til. Det samme gælder for en anden nyskabelse, hvor en sms-enhed monteres på en levendefangst-fælde og sender et signal, hvis fælden bliver udløst.

Sådanne ændringer kan virke stærkt motiverende på jægerne og give dem lyst til at indgå i lokale samarbejder om fangst af mink i udvalgte områder. Det er

nogle af de erfaringer, som man kan drage af Naturstyrelsens minkbekæmpelsesprojekt, der har kørt i perioden 2012-2017. Projektet er en opfølgning på anbefalinger i den forvaltningsplan, der blev udarbejdet efter den første forsøgsperiode (Naturstyrelsen 2012).

I perioden 2012-2017 blev der fanget i alt 938 mink i minkbekæmpelsesprojektets regi. Dette udbytte har udgjort en stigende andel (fra 3,8% i 2012 til 10,8% i 2016) af det samlede jagtudbytte af mink i den pågældende periode. Fangstresultaterne og effekten af bekæmpelsesprojektet vil blive vurderet i et særskilt notat.

Tabel 3. Antal mink fanget ved Naturstyrelsens minkbekæmpelsesprojekt i perioden 2012-2017 (Uffe Strandby, Naturstyrelsen). Indberetningen af data for 2017 er ikke komplet.

Number of mink taken in the control campaign run by the Danish Nature Agency during 2012-2017. Data incomplete for 2017.

År	Mink
2012	117
2013	163
2014	152
2015	184
2016	280
2017	42

Konklusion

Der gennemføres ikke nogen form for direkte overvågning af den fritlevende bestand af mink i Danmark. De eneste systematiske overvågningsdata indsamles i form af jægerens indberetninger til Vildtudbyttestatistikken, dvs. et indirekte indeks som i bedste fald kan give et billede af ændringer i bestanden over tid, men ikke noget brugbart, fagligt forsvarligt estimat af bestandsstørrelsen.

Hvis man tager udviklingen i jagtudbyttet som indikator for udvikling i bestanden, så var antallet af mink i den danske natur stigende indtil omkring år 1999 og derefter faldende. Det er DCE's vurdering, at størrelsen af den fritlevende bestand af mink indtil for 10-20 år siden har været stærkt påvirket af antallet af utilsigtede udslip fra farmene. Dette begrundes bl.a. med, at det er påvist, at omkring fire ud af fem mink fanget i det fri, primært i Thy, med stor sandsynlighed var undslupne farmmink. Det vides ikke, om den pågældende undersøgelse var repræsentativ for hele landet, men det forhold, at der generelt kan påvises en sammenhæng mellem tætheden af minkfarme og tætheden af nedlagte mink i det fri, peger på, at utilsigtede udslip må have bidraget væsentligt til bestanden af fritlevende mink.

Der er ikke sket ændringer i det lovmæssige grundlag for jagt og regulering af mink, som kan forklare jagtudbyttets markante nedgang fra 1999. Den faldende tendens i jagtudbyttet efter år 1999 – som antages at være en afspejling af en nedgang i minkbestanden – kan forklares med, at der i 1999 skete nogle afgørende opstramninger af reglerne for hold af mink og hegning omkring farmene, som – hvis reglerne ellers blev fulgt – markant ville reducere risikoen for, at mink kunne slippe ud. De første markante stramninger skete i 1999, hvor der blev fastsat specifikke krav til hegn, fælder og andre foranstaltninger, der tager sigte på at hindre udslip. Utilsigtede udslip synes nu at være bragt ned på et absolut minimum.

Bevidste udslip, fx ved dyreaktivisternes "befrielsesaktioner", synes derimod ikke at have sat sig varige spor i hverken minkbestand eller jagtudbytte.

Det årlige jagtudbytte er på det laveste niveau i 30 år. Om det er udtryk for, at den fritlevende bestand også er på det laveste niveau i 30 år, vides ikke, men det er DCE's vurdering at bestanden må være faldet væsentligt, siden udbyttet toppede i 1999.

Det er påvist i England, at en stærk odderbestand kan virke dæmpende på minkbestanden (Bonesi m.fl. 2006). Der er ikke umiddelbart noget belæg for, at odderen, der bredte sig fra det nordvestlige Jylland til den dansk-tyske grænse fra ca. 1985 til 2004 (Madsen m.fl. 2007), har haft en betydning for faldet i minkbestanden efter 1999, men det er ikke undersøgt. Derimod er det måske ikke umuligt, at en stærk odderbestand kan medvirke til at holde minkbestanden på lavt niveau i en situation, hvor minkbestanden skal holde sig selv ved lige gennem egen reproduktion og kun i begrænset omfang får tilført undslupne dyr fra farmene.

Referencer

Andersen J (1981). Minken (*Mustela vison*) og minkjagten i Danmark 1970/71 og 1972/73. – Danske Vildtundersøgelser, Hæfte 34. Vildtbiologisk Station. 24 sider.

Bonesi L, Strachan R & Macdonald DW (2006). Why are there fewer signs of mink in England? Considering multiple hypotheses. – *Biological Conservation* 130: 268-277.

Clausen J (2017). Avlsdyrtælling 2017. – *Dansk Pelsdyravl* 80 (5): 28-32.

Hammershøj M & Asferg T (1999). Mink *Mustela vison* og ilder *M. putorius*. Mink- og ilderjagten i Danmark 1996/97 og problemer med de to arter i forhold til små fjerkræhold. – Faglig rapport fra DMU, nr. 273. Danmarks Miljøundersøgelser. 56 sider.

Hammershøj M, Madsen AB & Asferg T (2007). Mink *Mustela vison* Schreber, 1777. – I: Baagøe HJ & Jensen TS: *Dansk Pattedyratlas*. Gyldendal. Side 198-201.

Hammershøj M, Pertoldi C, Asferg T, Møller TB & Kristensen NB (2005). Danish free-ranging mink populations consist mainly of farm animals: Evidence from microsatellite and stable isotope analyses. – *Journal for Nature Conservation* 13: 267-274.

Madsen AB, Elmeros M, Søgaard B & Asferg T (2007). Odder *Lutra lutra* Linnaeus, 1758. – I: Baagøe HJ & Jensen TS: *Dansk Pattedyratlas*. Gyldendal. Side 214-219.

Naturstyrelsen (2012). Forvaltningsplan for mink (*Neovison vison*) i Danmark. – Miljøministeriet. 34 sider.

Thomsen EB (2014). Her laver de verdens bedste minkfoder. – *LandbrugsAvisen*, 7. februar 2014.

<https://landbrugsavisen.dk/Landbrugsavisen/2014/2/7/Herlaververdensbedsteminkfoder.htm> (25. oktober 2017)

Summary / Conclusion

The only systematic monitoring of feral and free-roaming American mink (*Neovison vison*) in Denmark is the mandatory annual report on personal game bag, including American mink, from hunters to the Danish Game Bag Record. At best, however, the hunting bag will reflect temporal changes in population size, but it is not considered a useful, reliable estimate of the population size.

Using the development in the hunting bag as an indicator of the population development, the number of American mink in the Danish nature increased strongly from the mid-1980s until 1999 followed by a rather steady decrease lasting until today (Fig. 1). Until 10-20 years ago, the number of feral and free-roaming mink has been strongly affected by the number of mink escaping from farms. This is supported by results of investigations of the origin of feral mink showing that around four out of five mink caught in nature, primarily in NW Jutland, most probably were escaped farm mink (Hammershøj *et al.* 2005). It is not known if this investigation is representative for all of Denmark, but the fact that there is a strong correlation between the density of mink farms and the density of mink taken by hunters indicates that unintentionally escaping farm animals have contributed essentially to the feral and free-roaming mink population.

The decrease in the hunting bag of mink after 1999 (Fig. 1) cannot be explained by changes in the legislation controlling the hunting and regulation (control) of mink in nature. However, the decreasing trend – probably reflecting a decreasing trend in the population – is most probably a consequence of tighter rules introduced in 1999 for keeping and housing mink, *i.e.* specific demands on fencing, deployment of traps in and around farms, and other measures aiming at reducing the risk of escape. Today, the number of unintentional escapes appear to have been reduced to a minimum.

Apparently, farm mink released intentionally into nature, for instance by the actions of animal liberation activists, have not had any significant effect on either population or hunting bag.

The annual hunting bag of American mink in Denmark is at its lowest in 30 years. It is not known if this is a reflection of the fact that the population of feral and free-roaming mink is also at its lowest in 30 years, but it is taken as a strong indication that the population has decreased significantly since the bag peaked in 1999.

It has been demonstrated, in England, that a strong otter (*Lutra lutra*) population can reduce local mink populations through interspecific competition (Bonesi *et al.* 2006). There is no indication that the otter, spreading from NW Jutland to the Danish-German border during 1985-2004, has played a role in the decline of the mink population after 1999, but this has not been investigated. However, it is not impossible that a strong otter population can help keep the mink population on a low level in a situation where the mink population has to sustain itself almost entirely through reproduction in the wild.