



DET JORDBRUGSVIDENSKABELIGE FAKULTET
AARHUS UNIVERSITET

Justitsministeriet

Udtalelse vedrørende bidskader og velfærd hos mink

Fakultetssekretariatet

Susanne Elmholt

Koordinator for
myndighedsrådgivning

Dato: 22. marts 2011

Direkte tlf.: 8999 1858

E-mail:
Susanne.Elmholt@agrsci.dk

Ats. CVR-nr.: 57607556

Side 1/2

Justitsministeriet har i brev af 8. marts 2011 anmodet Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF), Aarhus Universitet, om en udtalelse vedrørende bidmærker på mink, herunder hyppigheden af bidmærker ved parvis- og gruppeindhusning.

Efterfølgende er det telefonisk aftalt, at DJF skulle udarbejde et notat omfattende den generelle velfærd i dansk minkproduktion og status med hensyn til bidmærker især i forbindelse med parvis- og gruppeindhusning. Endelig blev det aftalt at give en kort orientering, suppleret med bilag, om betydningen for minks velfærd af tilstedeværelse af fast bund i buret, tilstrækkeligt lys, legeredskaber og svømmevand.

Som der er redegjort for i nedenstående notat synes minkproduktionen at have et godt potentiale for at tilgodese dyrevelfærd, bl.a. fordi de forskellige dele af den årlige produktionscyklus ikke kan afkortes, men i stedet må følges og udnyttes bedst muligt. Den gennemførte forskning viser, at dyrevelfærd i den danske minkproduktion kan være god, hvis minken indhuses og passes i overensstemmelse med pelsdyrbekendtgørelsen. Forringet dyrevelfærd kan dog optræde, f.eks. på grund af udbrud af sygdom eller svigt i management. Desuden er der behov for yderligere viden om mulighederne for at berige det fysiske miljø med henblik på en reduktion af unormal adfærd, såsom pelsgnav og stereotypier.

Der er generelt større aggression mellem minkene i gruppeindhusning end ved parvis indhusning og dermed også større forekomst af bidmærker i skindene. Den genetiske variation i bidmærker i skindene udgør en betydelig del af variationen, og foreløbige resultater tyder på, at avlsmæssige tiltag kan reducere antallet af bidmærker. Det er imidlertid tvivlsomt, om det samme lave niveau kan opnås ved gruppeindhusning som ved parvis indhusning.

I relation til andre indhusningsforhold af betydning for minks velfærd findes der ikke viden om betydningen af fast bund af buret, og det er ikke sandsynligt, at mink under almindelige indhusningsforhold udsættes for utilstrække-



ligt lys. Berigelse af minkens miljø, herunder tildeling af legeredskaber, har derimod markante positive velfærdseffekter. Pelsdyrbekendtgørelsen stiller krav om, at mink skal have adgang til halm samt til en hylde eller et rør, hvilket i et vist omfang tilfredsstiller minkens behov. Der er dog behov for yderligere udvikling af materialer, som kan fastholde minkens interesse, og som har en holdbarhed, der gør det praktisk muligt. Svømmevand synes ikke at have en betydning for dyrenes velfærd, der kan måle sig med de forbedringer, der kan opnås ved at berige burmiljøet med hylde, rør og bide/tygge-objekter.

Udtalelsen er udarbejdet af seniorforsker Steen H. Møller, seniorforsker Steffen W. Hansen og seniorforsker Jens Malmkvist med bidrag fra seniorforsker og temakoordinator for husdyr, Karin Hjelholt Jensen, alle fra Institut for Husdyrbiologi og -sundhed.

Med venlig hilsen

Susanne Elmholt
Seniorforsker, Koordinator for DJF's myndighedsrådgivning

Notat vedrørende den generelle velfærd i dansk minkproduktion, status med hensyn til bidmærker i forbindelse med parvis- og gruppeindhusning samt betydningen for minkenes velfærd af andre miljøforhold

Minkens generelle velfærd

Forekomsten af sygdom, dødelighed, bidmærker og skader hos mink er på et lavt niveau i den danske produktion, også i forhold til anden husdyrproduktion, dog med forhøjet risiko under gruppeindhusning (flere af samme køn i samme bur) i vækstsæsonen. Som udgangspunkt har minkproduktionen et potentiale for at tilgodese dyrevelfærd, bl.a. fordi de forskellige dele af den årlige produktionscyklus ikke kan afkortes, men i stedet må følges og udnyttes bedst muligt. Under normale danske farmforhold, hvor pelsdyrbekendtgørelsen er fulgt, vil indhusningen af mink være karakteriseret ved, at minkene:

- Er indhuset under naturlige lysforhold og variation i daglængde gennem året.
- Parres under udløvelse af naturlig parringsadfærd i marts, hvor de fra naturens side er parringsvillige som følge af tiltagende daglængde.
- Er indhuset i bure med en redekasse med strøelse (halm), hvori de kan udføre redebygningsadfærd.
- Som hovedregel er i stand til at føde og die deres hvalpe uden human intervention.
- Fravænnens når diegivningingen ophører, og hvalpene er i stand til at æde, drikke og klare sig selv uden tæven. Produktionssystemet giver ikke implicit restriktioner i den fravænningsalder, der bedst tilgodeser såvel tæven som hvalpene.
- Ikke udsættes for nogen form for fysiske lemlæstelser såsom trimning, kupering, eller kastration.
- Som oftest er indhuset i overensstemmelse med deres sociale behov, hvilket vil sige hvalpe sammen med tæven i maj – juni, en han og en tæve sammen i vækstperioden og avlsdyr alene fra december. Ved ekstra burareal er gruppeindhusning dog tilladt, hvilket øger risikoen for bid fra september til pelsning.
- Allives på farmen umiddelbart efter, de er fjernet fra opvækstburet, uden forudgående transport.
- Pelses med få kliniske problemer eller fysiske skader på krop, tænder eller organer.
- Som oftest er indhuset på en måde, der muliggør inspektion af hvert individs sundhed og adfærd. Ved ekstra burareal er gruppeindhusning dog tilladt, hvor inspektion af det enkelte individ kan besværliggøres.

Den gennemførte forskning viser, at dyrevelfærd i den danske minkproduktion kan være god, hvis minken indhuses og passes i overensstemmelse med ovennævnte forhold. Forringet dyrevelfærd kan dog optræde, f.eks. på grund af udbrud af sygdom eller svigt i management. Der er med pelsdyrbekendtgørelsen indført krav om berigelse af miljøet i form af halm, hylde eller rør. Som det fremgår af nedenstående er der dog behov for at udvikle berigelser med større effekt på minkenes velfærd end de allerede kendte.

Bidmærker og bidsår

Opstaldning af minkhvalpe gennem vækstperioden fra fravæning i juli til pelsning i november kan efter reglerne ske ved traditionel parvis indhusning, bestående af en hanhvalp og en hunhvalp eller ved gruppeindhusning af mere end to hvalpe sammen i et større bur. Ved sammenligning af disse to systemer er der generelt større aggression mellem minkene i gruppeindhusning end ved parvis

indhusning, selv når kuldsøskende indhuses sammen. Dette gælder tilsyneladende, når blot to mink af samme køn holdes sammen, men antallet og kønsfordelingen i gruppen af minkhvalpe og burets udformning har givetvis også betydning. Igangværende forsøg ved Aarhus Universitet vil belyse effekten af avl for mink med en højere social tolerance.

I naturen lever mink efter fravæning solitært i adskilte territorier. Hannernes territorie overlapper ofte flere hunners i naturen, mens territorielt overlap ikke forekommer mellem voksne dyr af samme køn. Risikoen for aggression, der munder ud i bid, stiger gennem vækstsæsonen, og kan ende med bidsår. Hyppigheden af disse er lav ved traditionel parvis indhusning (op til omkring 1 promille af dyrene dør eller må aflives pga. bid). Rangordenen mellem han og tæve opretholdes sædvanligvis uden problemer, da hannen er dobbelt så stor som tæven. Forekomsten af bidmærker og bidsår er væsentligt højere ved gruppeindhusning, men viden om effekten af minkenes køn og antal samt burets udformning er stadig begrænset.

Forekomsten af bidsår under forskellige indhusningsformer illustreres f.eks. af data fra det første år af et igangværende selektionsforsøg med gruppeindhusning ved Aarhus Universitet. I gruppen med parvis indhusning var der ingen døde hvalpe med bidsår, mens der var 2,1 %, der døde eller måtte aflives med bidsår ved indhusning af to tævehvalpe og to hanhvalpe sammen. Ved en grundig gennemgang af søskende i begge systemer ved pelsning blev det fundet, at 10,7 % af de parvist indhusede og 15,2 % af de gruppeindhusede hvalpe havde haft små sår på halespidsen, der var helet op. Sår, der ikke var helet, blev fundet på 1 % af de parvist indhusede og 3,8 % af de gruppeindhusede hvalpe. De fleste af disse sår var små, alle kunne behandles, og ingen af sårene var så alvorlige, at aflivning var påkrævet.

Denne meget lave forekomst af skader på mink, især ved traditionel parvis indhusning, er i overensstemmelse med tidligere danske undersøgelser af mange dyr på farme i praksis, tal fra danske forsøgsfarme og fra norske inspektioner af dyr på minkfarme på en vilkårlig dag i løbet af vækstsæsonen. Ved inspektion af over 420.000 mink i Norge i efteråret 2009 blev der således fundet alvorlige skader i form af sår, betændelse, døde dyr eller sygdom på 0,078 % af minkene. Dette er i samme størrelsesorden som i de danske kontrolkampagner, der er gennemført af dels Fødevarestyrelsens Veterinærrejsehold og dels den ordinære kontrol på samtlige danske minkfarme. Det samlede datagrundlag herfra er dog endnu ikke tilgængeligt, hvorfor hyppigheden af fund i forskellige dele af den årlige produktionscyklus ikke kan gøres op.

Årsagen til bidmærker

Aggression mellem dyrene kan give anledning til bidmærker i skindene, uden at der forekommer sår. Disse bidmærker ses som mørke pletter på lædersiden af skindene, formodentlig som følge af et bid, der forstyrrer eller ødelægger hårsækkene under pelsskiftet i oktober måned og farver det hvide læder. Nyere undersøgelser tyder på, at disse bid ikke gennemtrænger huden. Da disse bidmærker er langt mere hyppige end sår, bruges de ofte i forskningen som indikation på hyppigheden af aggression. I næsten alle publicerede undersøgelser findes der signifikant flere bidmærker, når hvalpene indhuses i grupper end i par (han og hun). Eneste undtagelse synes at være i farvetyper med lyse hår, hvor bidmærker vanskeligt kan ses.

Data fra første år viste, at der før selektion var 6-9 gange så mange bidmærker i skind fra tæver og hanner, der var indhusede i grupper, som i deres kuldsøskende, der var indhusede parvis. Det gennemsnitlige antal bidmærker var hhv. 2,1 og 19,4 for hanner og 5,0 og 28,4 for tæver. Det skal bemærkes, at en del af disse bidmærker (primært i nakken) kan henføres til social og seksuel leg mellem han- og tævehvalpe, men forskellen mellem indhusningssystemerne kan overvejende henføres til en forskel i aggressive interaktioner mellem hvalpene.

Avls- og miljømæssige tiltag

Det igangværende selektionsforsøg med gruppeindhusning ved Aarhus Universitet viser desuden, at der er en meget stor variation i antallet af bidmærker mellem forskellige bure med hver 4 søskende (2 hanner og 2 hunner). Den genetiske variation kan udgøre op til 50 % af variationen, og det er sandsynligt, at avl kan ændre antallet af bidmærker i de næste generationer. En foreløbig opgørelse af

resultaterne fra andet år viste, at efter et års selektion var antallet af bidmærker faldet med over 15 % i gennemsnit for hanner og tæver.

Dette er i overensstemmelse med erfaringerne i Holland, hvor gruppeindhusning er almindeligt og en overgang var påbudt ved lov. Efter en længere årrække er antallet af skadede dyr angiveligt faldet fra 18,2 % til 2,5 % mink med sår og ar, men disse resultater er tilsyneladende ikke publiceret og har ikke været genstand for en forskningskritisk gennemgang.

Der var i det igangværende selektionsforsøg større sammenhæng i antallet af bidmærker indenfor køn end mellem køn, hvilket underbygger, at det primært er hvalpe af samme køn, der udviser aggression overfor hinanden. Øvrige igangværende forsøg ved Aarhus Universitet (projekt under Fødevarerforskningsprogrammet 2008) fokuserer på, hvorvidt ændringer i fodringssituationen eller tildeling af yderligere burberigelse kan bidrage til at reducere aggressionen mellem mink under gruppeindhusning.

Samlet set må det stadig konkluderes, at gruppeindhusning af mink af samme køn - og dermed indhusning af mere end to mink sammen - fører til et forøget antal bidskader. Ved målrettet selektion og ændret management kan antallet af bidskader formodentlig reduceres. Omfanget af disse tiltag belyses i igangværende forskning. Det er imidlertid tvivlsomt, om det samme lave niveau som ved parvis indhusning kan opnås.

Andre indhusningsforhold

Indhusningsforholdene påvirker dyrenes velfærd. I det følgende opsummeres den viden, der foreligger vedrørende betydningen af tilstedeværelsen af fast bund, tilstrækkeligt lys, miljøberigelse inklusiv legeredskaber, burstørrelse og svømmevand.

Fast bund

Der er ingen undersøgelser, der belyser, om fast bund har indflydelse på minks velfærd. Inspektion af poterne ved pelsning tyder ikke på, at netbunden i burene giver anledning til skader.

Lys

Minken opfatter lysstyrker over 1 lux (kun lidt mere end lysstyrken ved fuldmåne) som dagslys, når den 'måler' daglængden og vil under almindelige indhusningsforhold aldrig udsættes for utilstrækkeligt lys. Vedlagt bilag: (Møller, 1989, "Minkens krav til lys og lysforholdene i danske minkhaller").

Legeredskaber

Vi foretrækker at benævne andre elementer i buret til gavn for minken som 'berigelse' af miljøet, fremfor 'legeredskaber'. De positive velfærdseffekter relaterer sig nemlig sjældent direkte til dyrenes leg.

I pelsdyrbekendtgørelsen er der krav om, at mink skal have adgang til halm samt til en hylde eller et rør. Halm benyttes til varmeisolering i redekassen og til dække oven på redekassen og er derfor primært blevet betragtet som en del af redekasemiljøet. Adgang til halm sikrer desuden, at mink tæven kan bygge en rede, hvori hun føder sine hvalpe, og dermed får tilfredsstillet sit behov for redebygning i perioden op til fødsel. Denne rede er vigtig både for tævens velfærd samt for hvalpenes velfærd og overlevelse. Derudover anvendes halm som tygge-objekt, især i bure uden anden form for berigelse (hylde, rør og andre tygge-/bide-objekter). Den velfærdsmæssige effekt af løse rør i buret er blevet undersøgt i kombination med flere andre berigelsesobjekter, men undersøgelser af minkens velfærd, når de tildeles løse rør alene, er begrænset. Det er muligt, at det materiale, som rørene er lavet af, samt rørenes form og størrelse kan have indflydelse på, hvordan rørene påvirker minkens velfærd. Flade hylde eller rør med plads til minken, der er hævet over burets bund (herefter samlet kaldet 'hylde'), anvendes af mink. Adgang til hylde nedsætter aktiviteten og forekomsten af stereotypi, hvilket vurderes at være positivt for minkens velfærd. Hylde bruges også som "tilflugtssted" for tæven i sidste del af diegningsperioden.

Forsøg med løse beskæftigelsesobjekter (hårdt plastik/bolde o. lign.) viste, at mink hurtigt mistede interessen for disse genstande, og at der ikke var en positiv effekt på dyrenes velfærd. Forsøg med tovværk/reb, som minken kunne bide, rive og flå i, havde i kombination med hylde og løse rør en meget positiv effekt på mink velfærd, idet niveauet af unormal adfærd (stereotypi, pelsgnav) og

stresshormoner blev nedsat markant (Vedlagt bilag: Hansen et al., 2007,). Imidlertid var holdbarheden af det anvendte tovmateriale begrænset, og arbejdsbyrden i forbindelse med udskiftning af tygge/bide materialet betragtelig. Der er derfor behov for at udvikle et materiale, som kan fastholde minkens interesse, og som har en holdbarhed, der gør det praktisk muligt.

Ogget burstørrelse nævnes ofte som et middel til at fremme minkens velfærd. Imidlertid viser flere undersøgelser, at en fordobling eller en firedobling af standardburets areal uden yderligere berigelse ikke forbedrer minkens velfærd.

Svømmevand

Et review over forskningen i minks brug af svømmevand (Vedlagt bilag: Vinke et al., 2008), som havde til formål at belyse minks behov for badevand, konkluderede, at mink ikke havde et adfærdsmæssigt behov for svømmevand, men at tilstedeværelsen af svømmevand kunne motivere mink til at benytte svømmevandet, når de havde adgang til det. Konklusionen er baseret på to typer undersøgelser; dels undersøgelser der viser, at mink trænet til at arbejde for adgang til svømmevand, vil udføre et relativt stort arbejde for at få adgang til svømmevand, og dels undersøgelser der viser, at mink uden adgang til svømmevand ikke adskiller sig adfærdsmæssigt eller velfærdsmæssigt fra mink med adgang til svømmevand. Sidstnævnte type af undersøgelser indikerer, at effekten af adgang til svømmevand er mindre end de velfærdsforbedringer, der kan opnås ved at berige burmiljøet med hylder, rør og bide/tygge-objekter. Dertil kommer, at ikke alle mink benytter svømmevand, hvilket måtte forventes, hvis mink havde et basalt adfærdsmæssigt behov for svømmevand.

Sammenfatning

Sammenfattende er det vores opfattelse, at dyrevelfærd i den danske minkproduktion kan være god, hvis minken indhuses og passes i overensstemmelse med pelsdyrbekendtgørelsen. Forringet dyrevelfærd kan dog optræde, f.eks. på grund af udbrud af sygdom eller svigt i management.

Der er generelt større aggression mellem minkene i gruppeindhusning end ved parvis indhusning og dermed også større forekomst af bidsår og bidmærker. Foreløbige resultater tyder på, at avlsmæssige tiltag kan reducere antallet af bidmærker, men det er tvivlsomt, om det samme lave niveau kan opnås ved gruppeindhusning som ved parvis indhusning.

I relation til andre indhusningsforhold af betydning for minks velfærd har primært berigelse af minkens miljø positive velfærdseffekter. Pelsdyrbekendtgørelsen stiller krav om, at mink skal have adgang til halm samt til en hylde eller et rør, hvilket i et vist omfang tilfredsstiller minkens behov. Der er imidlertid behov for yderligere viden om mulighederne for at berige det fysiske miljø og udvikling af materialer, som kan fastholde minkens interesse og dermed varigt forbedre velfærden gennem en reduktion af unormal adfærd, og som har en holdbarhed, der gør det praktisk muligt.

Bilag

Hansen, S.W., Malmkvist, J., Palme, R. & Damgaard, B.M. 2007. Do double cages and access to occupational materials improve the welfare of farmed mink?, *Animal Welfare*, vol. 16, 63-76.

Møller, S. 1989c. Minkens krav til lys og lysforholdene i danske minkhaller. Statens Husdyrbrugsforsøgs Årsmøde 16.-17. maj, 5 pp.

Vinke, C.M., Hansen, S.W. Mononen, J. Korhonen, H. Cooper, J.J. Mohaibes, M. Bakken, M. & Spruijt, B.M. 2008. To swim or not to swim: An interpretation of farmed mink's motivation for a water bath. *Applied Animal Behaviour Science* 111, 1-27.