

Pelsdyrutvalget
att. sekretær Ellen Langfoss
ecl@kld.dep.no

Oslo, 3. mars 2014

Pelsdyrenes levemiljø: Aktuelle dyrevelferdsproblemer og -løsninger

St. meld. 12 (2002-2003) ga ti års frist for vesentlig forbedring av pelsdyrenes levemiljø. Dette var dermed et sentralt mål da forskrift for hold av pelsdyr skulle revideres i 2010.

Den nye pelsdyrforskriften har en del tilsynelatende radikalt forbedrete dyrevelferdskrav om levemiljø. Disse er imidlertid formulert svært funksjonsrettet, som innebærer store tolkningsrom for hvordan kravene kan etterleves. I høringsrunden begrunnet Mattilsynet dette med at kravene setter en standard som tar høyde for videreutvikling av oppholdsenheter til pelsdyr. Mattilsynet etterlyste den gang at pelsdyrnæringen i større grad satset på forskning og utvikling vedrørende alternative til dagens bur:

Det er behov for videre undersøkelser relatert til utvikling av fôr som innebærer mer arbeid for dyrene, og velferdsgevinst for rev og mink ved bruk av slikt fôr. Næringen oppfordres til å bidra videre i dette arbeidet. (...)

Mattilsynet merker seg innspillene og er enig i at mangel på dokumenterte alternative driftsmåter utenom nettingbur vanskeliggjør en vesentlig bedring av dyrevelferden slik dyrevelferdsmeldingen etterlyser.⁽¹⁾

I dette brevet vil vi tydeliggjøre hvordan pelsdyrnæringens valgte måte å etterleve kravene ikke er i samsvar med intensjonene i St.meld. 12 og viser både manglende vilje og manglende økonomiske rammer til vesentlig forbedring av dyrenes levemiljø.

Kapittel 1 beskriver noen av de viktigste kravene i forskriften relatert til levemiljø, og hvordan det i praksis har skjedd svært liten forbedring sammenlignet med gammel forskrift.

Kapittel 2 tar for seg hvordan vesentlige forbedringer faktisk kan innføres. Disse forslagene til forbedringer er i tråd med dyrevelferdslovens § 23 om levemiljø, 1. ledd:

Dyreholder skal sikre at dyr holde i miljø som gir god velferd ut fra artstypiske og individuelle behov, herunder gi mulighet for stimulerende aktiviteter, bevegelse, hvile og annen naturlig adferd.

1. Dyrevelferdsproblemer

1.1 Mulighet til lek, gnaging og utforsking

Rev og mink er rovdyr. De har et stort basalbehov for utforsking, å være aktive og å utøve artstypisk eteadferd. Den største andelen pelsdyr er valper. Lek er dermed et viktig behov for en majoritet av pelsdyrene på norske farmer. Lek er viktig for trivsel, men har også en essensiell funksjon i utviklingen av sosial mestring hos unge dyr.

Pelsdyrforskriftens § 11 stiller derfor krav om at levemiljøet skal være innredet slik at det stimulerer dyrene til **"lek, gnaging, utforsking og variert fysisk aktivitet"**.

Denne bestemmelsen har det imidlertid i praksis vist seg at pelsdyrnæringen i svært liten grad etterlever på farmene:

1.1.1 Lek og variert fysisk aktivitet

Lek og aktivitet krever bedre plass enn dagens standardbur. I arbeidet med ny forskrift uttrykte Pelsdyralslaget og Bondelaget klar motvilje mot å øke burstørrelse i særlig grad, på grunn av økonomiske rammevilkår.⁽¹⁾ Det endte med et kompromiss, som ikke nødvendigvis har praktisk påviselig velferdseffekt for dyrene:

- Fleksible burløsninger

Forskriften stiller krav om å kunne åpne opp mellom burene så mye som mulig (§§ 25 og 29). Dette er hovedsakelig avlsdyrene som får denne potensielle velferdsfordelen, siden det er fullt på farmen når valpene lever. (2,3) Det er et dyrevelferdsproblem at valpene utgjør den klart største andelen av pelsdyrene og at nettopp valpene er den gruppen som trenger plass for å leke.

I høringsrunden påpekte næringen imidlertid at avlsdyrene i dagens bursystem i liten grad vil bli stimulert til å benytte større areal selv om det ble åpnet mellom burene. (1) Trolig kan det forklares med at det ikke er tilstrekkelig å øke arealet – et nakent levemiljø på netting stimulerer ikke til aktivitet.

- Klatrebure/doble bure for mink

Mink skal ha klatrebure eller tilgang til dobbel burehet fra 2015. Forskning viser imidlertid at klatrebure for mink er problematisk, siden det innebærer gruppehold som gir økt aggresjon. (4) Doblet burstørrelse har liten påviselig velferdseffekt. (5)

Dagens krav sikrer heller ikke følgende:

- Får ikke adskilte områder for ulik aktivitet

Dyrene foretrekker å holde en viss avstand til noen typer miljøberiking (f.eks. kjøttbein eller sandgulv) når de skal utføre andre aktiviteter som å hvile. Det er dessuten viktig å sikre at det ikke blir kamp om aktivitetsobjektene når dyr holdes i par eller grupper. (6,7)

- Mangler mulighet til å isolere seg

Dyr har gjerne behov for å isolere seg fra andre dyr inne i buret eller fra dyr i andre bure. Dyr trenger også muligheten til å velge mellom flere ulike typer av samme beriking ut fra dyrets individuelle behov (f. eks. ulike redekasser). Dagens krav sikrer ikke dette behovet.

1.1.2 Utforsking

Rev og mink har et sterkt biologisk basalbehov for aktiv utforsking av omgivelsene. Dette gjelder spesielt i forbindelse med **fødesøkadferd**, som for alle husdyrslagene i norsk landbruk. I motsetning til andre husdyrslag (storfe, småfe, gris, fjørfe), kan ikke rev og mink få tilfredsstillt fødesøkbehovet sitt gjennom beiting eller utdeling av variert fôr på bakken. Artstypisk er fødesøkbehovet til rev og mink av mer **dynamisk karakter, inkludert jaktadferd og hurtig bevegelse**. For mer informasjon om fødesøk og eteadferd til mink, se vedlagte rapport av Mamkvist (2005). (8)

Næringa gir typisk dyrene aktivitetsobjekter som plastrør og trepinner for å etterleve forskriftskravet om stimuli til utforsking. (se f.eks. 9) Slike objekter fungerer bare for utforsking når dyrene opplever at de har en nyhetsverdi. Hvor ofte slike objekter (rør, pinne, ball etc) bør skiftes ut for å sikre utforskingseffekt, er imidlertid ikke kartlagt. Et aktivitetsobjekt blir raskt utforsket ferdig, og dyrene får naturlig nok deretter ikke videre tilfredsstillende av utforskingsbehov. At dyret eventuelt velger å fortsette å interagere med objektet behøver ikke bety at dyret opplever det som stimulerende for utforsking. Det kan i stedet være relevant for andre behov. (8,10) For eksempel har trepinne for rev til å begynne med en viss nyhetsverdi, men etter en stund har trepinne trolig kun funksjon som gnage- og lekeobjekt, uten å tilfredsstillende behovet for utforsking. (11.)

Ifølge Hansen og Jensen (2006) vil det å tilby mink og rev aktivitetsobjekt eller innredning som kun tilfredsstillende hurtig bevegelse (f.eks. løpehjul) ikke tilfredsstillende dyrets behov for aktivitet i vann. (12)

For å faktisk sikre pelsdyrene mulighet til artstypisk utforsking, jf § 11, er det **behov for radikalt mer biologisk tilpassede utforskløsnings**. Slike finnes allerede: badevann til mink og sandgulv til rev. **Norsk pelsdyrnæring har imidlertid gitt tydelig signal om at de er uaktuelle å innføre.** (1,2,3) Disse to løsningene er de eneste med påviselig velferdseffekt:

- Mink: kontakt med vann
Minkens aktivitet i vann er relatert til fødesøk. I naturen lever mink i nærheten av vannkilder og jakter ved å dukke og svømme i vannet, stimulert av bevegelse i vannflaten. For pelsdyroppdrett er det ikke utformet noen annen type miljøberiking enn vannkar som har samme type dokumentert velferdseffekt. (13,14,15)
- Rev: graving
Graving inngår i revens naturlige behov, relatert til blant annet å gjemme føde eller å undersøke nye steder. Rever med tilgang til sandgulv har tendens til å snuse og leke mer, og velger gjerne å utføre dette på sandgulv. Reven graver og roter gjerne i sanda. Sandgulv er tydelig en kilde til god velferd, og er derfor en god miljøberiking. Det er ikke påvist at graving i seg selv er et basalbehov. Likevel vet vi uten tvil at aktiv utforsking er et basalbehov for rev. (16) I Sverige er det kun lov å holde rev i innhenging, slik at naturlig behov for å grave blir tilfredsstillt. (17)

Det er faglig omstridt hvorvidt sandgulv og badevann er den eneste løsning på problemet med at henholdsvis rev og mink ikke får utløp for artstypiske basale utforskingbehov relatert til fødesøk i dagens levemiljø – om det er såkalte "absolutte velferdskrav" jf Mattilsynet. (1)

Det er imidlertid irrelevant hvorvidt det stemmer at det er absolutte velferdskrav, så lenge det ikke er utviklet andre typer aktivitetsobjekter eller -innredninger som kan erstatte sandgulv eller badevann. Så lenge levemiljøet for mink og rev ikke gir mulighet til artstypiske basale adferdsbehov relatert til fødesøk, innebærer det lidelse i strid med dyrevelferdsloven.

1.1.3 Gnaging

Gnaging kan sies å inngå i dyrenes artstypiske eteadferd, men er løst ved å gi dyrene "aktivitetsobjekter" de kan gnage på. Det forekommer at noen farmer deler ut kjøttbein, men da i varierende grad. Mattilsynet godkjenner at det kun gis trepinne for gnaging. (18)

Erfaring viser at når rev får gnage på trepinne, biter de i mindre grad på seg selv, andre eller burnettingen, trolig fordi reven får utløp for gnagebehov. Trepinnetyggingen er også forebyggende på tannproblemer. **Denne tyggeaktiviteten har imidlertid ingenting med inntak av føde å gjøre, og kan derfor ikke sies å kunne inngå i etterlevelse av kravet om "artstypisk eteadferd".**

Det er imidlertid ikke naturlig eller heldig for rovdyr å tygge på tre. Det er påvist risiko for at reven svelger en del av trebitene, som forårsaker irritasjon og blødning i magen. Trepinne er derfor trolig uegnet som tyggeobjekt for et rovdyr, og inngår jo uansett ikke i eteadferden. (19)

1.1.4 Mulighet for artstypisk eteadferd

Forskriftens § 17 om fôr og vann, stiller krav til at det skal tas hensyn til pelsdyrenes artstypiske eteadferd. Eteadferden innebærer å kunne rive og slite i maten, og tygge før svelging.

I høringsrunden påpekte Mattilsynet at eteadferd blant annet innebærer tildelingsmåte, tidspunkt for tildeling og fôrstruktur:

Mattilsynet er enig med Dyrevernalliansen i at det bør forskriftsfestes krav om at det skal tas hensyn til pelsdyrenes artstypiske eteadferd, og foreslår dette som tillegg i første ledd. Dette innebærer mange hensyn, herunder måten fôret tildeles på, fôringstidspunkt, fôrets struktur med mer. Det er behov for videre undersøkelser relatert til utvikling av fôr som innebærer mer arbeid for dyrene, og velferdsgevinst for rev og mink ved bruk av slikt fôr. Næringen oppfordres til å bidra videre i dette arbeidet. Kjøttbein er et godt eksempel på aktivitetsobjekt som uansett kan brukes som et supplement til fôret. Det både imøtekommer gnagebehovet og bedrer tannhelsen. (1)

Som det kommer fram i sitatet, påpekte Mattilsynet behov for at næringa aktivt bidro til å bedre fôringsrutinene. Dagens godkjente praksis er likevel jf gammel forskrift: Fôring skjer kun ved at fôrgrøt blir servert oppå burene slik at dyrene må anstrenge seg noe for å få tak i maten. Næringens bruker fôringsmaskin, og har derfor basert seg på en praksis med å kun bruke denne grøten. Dette anser Mattilsynets tilsynsavdeling som tilstrekkelig tilrettelegging av eteadferd. Dyra får tildelt slik grøt 1-4 ganger daglig på toppen av buret. (18) Å kun få fiberfattig grøt innebærer

at dyrene ikke får tygge. De rekker heller ikke å få utløp for eteadferd siden eteprosessen er raskt overstått.⁽⁸⁾ **Pelsdyrnæringen har ikke utviklet fôringsrutiner i tråd med ny forskrift.**

I høringsrunden sendte biolog og forsker Fuglei inn innspill om hva eteadferd innebærer for rev. Hun jobber til daglig ved Norsk Polarinstitutt med fjellrev som spesialfelt, og har også erfaring med hold av vill fjellrev i bur på Svalbard. Hun sier følgende (kilden er vedlagt):

Generelt gjelder det at både rødrev og fjellrev er rovdyr som jakter og dreper bytte, som for eksempel lemen og mus. Samtidig er de også åtseletere. Konsistensen på maten de spiser varierer således enormt. Kjeve og tenner er tilpasset å tygge/gnage på materiale, alt fra bein/knokler og frossent kadaver til mat med mykere konsistens som kjøtt og spekk.⁽²⁰⁾

Fôrtilgang spredt i tid og rom, der dyret selv kan kontrollere det, gir best velferd. Dette kan løses ved hjelp av transponderfôring* som jo brukes i grisefjøs.⁽⁸⁾ **Utvikling av et slikt fôringsystem ble foreslått i referansepanelet for ny pelsdyrforskrift, men Pelsdyralslaget avviste det da som aktuelt å prøve ut.**

1.2 Å avle vekk stereotypier løser ikke grunnleggende problemer

Pelsdyrnæringen er blitt pålagt å avle for at pelsdyrenes skal få "bedre mental helsetilstand", jf St.meld. 12 (2002-2003).

Før trodde fagfolk at stereotypiutførende dyr var de minst tilpassede individene i besetningen. Ny fagkunnskap av bla.a. Mason (se for eksempel vedlagte artikkel av Mason m. fl. 2007) har gitt en mer nyansert – og i stor grad motstridende – forståelse av stereotypier: **Stereotypier hos noen individer bør forstås som symptomer på at forholdene i besetningen er uegnet for alle dyrene i besetningen.** Hvis evnen til å utføre stereotypier avles bort, fjernes altså kun et viktig symptom på velferdsproblem og ikke selve velferdsproblemet.^(10,21)

Dessuten anses dyr som utfører stereotypier for trolig å ha større evne til å takle utilstrekkelig miljø, og dermed være blant de bedre tilpassede individene i besetningen. Stereotypier er altså ikke nødvendigvis et velferdsproblem i seg selv, men høyst trolig en indikator på dårlig velferd i besetningens oppvekstmiljø eller nåværende levemiljø.^(10,19)

Et miljøberiket bur vil kunne forebygge stereotypier senere i livet. Det er påvist at mink oppvokst i store bur har tendens til mindre stereotypier enn mink oppvokst i små bur.⁽²²⁾

Likevel anbefaler Pelsdyralslaget å selektene bort dyr som viser stereotypier.⁽²³⁾ Dette fører dermed til mer passive dyr, som er mindre robuste til å tåle et utilstrekkelig levemiljø.

1.3 Burene bidrar til produksjonslidelser

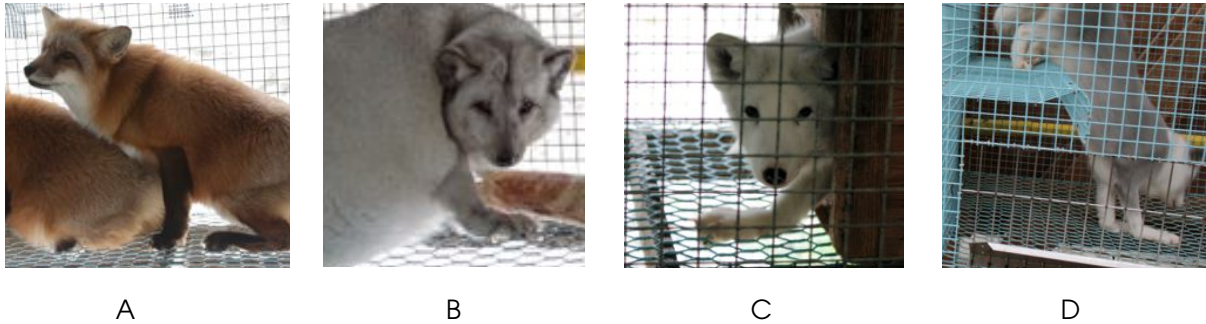
Som i annen intensiv husdyrproduksjon der dyrene er avlet for intensiv vekst, oppstår det produksjonslidelser for mink og rev. Et eksempel er såkalte "bøyde frambein" hos rev:

Rever på norske pelsfarmer ble i 2011 undersøkt i en studie av Ahola m.fl. (2012) i regi av pelsdyrnæringen. 26,4% av revene led av "bøyde frambein" (bent feet), en smertefull tilstand som ikke behandles hos oppdrettsrever.⁽²⁴⁾

Bøyde frambein er en smertefull tilstand som gjør at dyrene ikke klarer å holde sin egen vekt oppe.^(25,26) Syndromet forårsaker smerte når roten i forlabbene går ut av ledd, og reven må legge vekten på radiusbeinet.⁽³⁰⁾

Tidligere studier viser at overvekt hos rever drastisk øker risikoen for bøyde frambein.⁽²⁷⁾ Større plass og heldekkende underlag gjør at revene beveger seg mer. Dette ser ut til å forebygge bøyde frambein.⁽²⁸⁾ Små bur og nettingbunn hindrer bevegelse, og forårsaker høyere forekomst av denne produksjonslidelsen.

* Transponderfôring = elektronisk utfôringsystem, der hvert enkelt dyr har en databrikke rundt halsen



Figur 1. Bøyde frambein hos rever i norske pelsfarmer.

A: korrekt beinstilling hos rev.

B: svært overvektig rev med bøyde frembein. Reven klarer ikke å støtte sin egen vekt med roten i frambeinet.

C og D: rever med bøyde frambein. Revene legger vekten på radiusbeinet, og det er rimelig å anta at disse revene opplever sterk smerte.

Foto:

A-B: I. L. Hauge (Dyrevernalliansen), bilder fra pelsfarm i Oppland, 2012.

C-D: I. L. Hauge (Dyrevernalliansen), bilder fra pelsfarm ved UMB, 2011.

2. Mulige forbedringer

Som eksemplene i kapittel 1 påviser, sikrer ikke tradisjonelle bur og den nye pelsdyrforskriften en vesentlig forbedring av pelsdyrs levemiljø. Det er to mulige kategorier av reelle forbedringer:

- I. Radikal endring av bursystemet, slik at dagens problemer løses
- II. Innføring av en alternativ driftsform til bur

Til tross for at den nye pelsdyrforskriften kun krever mindre modifisering av dagens bur, har Pelsdyrslaget og Bondelaget i høringsrunden vært tydelige på at dette innebærer uakseptable kostnader for næringa. (1)

Pelsdyrslaget, Bondelaget og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag og Sogn og Fjordane mener forskriftsutkastet vil innebære en tung økonomisk byrde for pelsdyrnæringen i Norge.

Bondelaget frykter at den samlede virkning av Mattilsynets forslag vil bli en gradvis, men likevel hurtig nedbygging av norsk pelsdyrnæring. (...) (1)

Dette viser pelsdyrnæringens manglende vilje til å etterleve forskriften utover dagens minimum, og aktualiserer behovet enten for avvikling eller for at forskriften spesifikt påbyr radikalt alternative driftsformer til nettingburet.

Viser til vedlagte fagnotat "Pelsdyroppdrett – mulige forbedringer i regelverket", for beskrivelse av slike mulige forbedringer. Vedlagt er også artikkelen som beskriver det alternative bursystemet for mink, utviklet ved Guelph universitet i Canada. (33,34)

Vennlig hilsen

Marianne Kulø

Marianne Kulø
Fagleder
Dyrevernalliansen
marianne@dyrevern.no
(+47) 410 34 773

Vedlegg

- **Kilde 8:** Malmkvist, J., *Stimulerende foding til mink*, Intern rapport nr 229, Danmarks Jordbrugsforskning, 2005.
- **Kilde 10:** Mason, G., R. Clubb, N. Latham and S. Vickery, "Why and how should we use environmental enrichment to tackle stereotypic behaviour?", *Applied Animal Behaviour Science*, 102 (3-4), 163-188, 2007.
- **Kilde 20:** Dyrevernalliansen, "Vedlegg til Dyrevernalliansens hørings svar om ny forskrift for hold av pelsdyr - saksnr 2007/52402", Brev til Mattilsynet 22. mai 2010.
- **Kilde 24:** Ahola, L. K., et al. "Welfur – foxes: the inter-observer reliability of the Welfur health measures, and the prevalence of health disorders on fox farms during the growth period", *Proceedings of the Xth International Scientific Congress in fur animal production*, 2012.
- **Kilde 29:** Dallaire, J. et al., "Individual differences in stereotypic behaviour predict individual differences in the nature and degree of enrichment use in caged American mink", *Applied Animal Behaviour Science* 142, 98-108, 2012.
- **Kilde 30:** Dyrevernalliansen, "Pelsdyroppdrett – mulige forbedringer i regelverket", Fagnotat, desember 2013.

Kilder

(1) Mattilsynet, Sammenstilling og vurdering av høringsuttalelser – utkast til ny forskrift om hold av

(2) Mattilsynet, "Møte i referansegruppen for revisjon av forskrift 20. september 1998 nr. 901 om hold av pelsdyr", Referat, 5. november 2008.

(3) Mattilsynet, "Andre møte i referansegruppen for revisjon av forskrift 20. september 1998 nr. 901 om hold av pelsdyr", Referat, 25. november 2008.

(4) Hansen, S. W. and Møller, S. H., "Mink's adaptation to group housing in practice", *Proceedings of the Xth International Scientific Congress in fur animal production*, 2012.

(5) Hansen, S. W., Malmkvist, J, Palme, R and Damgaard, B. , "Do double cages and access to occupational materials improve the welfare of farmed mink?" *An. Welfare*, 16 (1), 63-76, 2007.

(6) Koistinen, T., A. Turunen, V. Kiviniemi, L. Ahola and J. Mononen, "Bones as enrichment for farmed blue foxes (*Vulpes lagopus*): Interaction with the bones and preference for a cage with the bones", *Applied Animal Behaviour Science*, 120 (1-2), 108-116, 2009.

(7) Koistinen, T., H. Orjala, J. Mononen and H. Korhonen, "Position of operant cost affects blue foxes' time budget between sand floor and mesh floor", *Appl. An. Beh. Sci.*, 116, 266-272, 2009.

(8) Malmkvist, J., *Stimulerende foding til mink*, Intern rapport nr 229, Danmarks Jordbrugsforskning, 2005.

(9) Hodne, A. J. (Mattilsynet), Epost til Dyrevernalliansen, 2. mai 2012.

(10) Mason, G., R. Clubb, N. Latham and S. Vickery, "Why and how should we use environmental enrichment to tackle stereotypic behaviour?", *Applied Animal Behaviour Science*, 102 (3-4), 163-188, 2007.

(11) Korhonen H., L. Jauhainen, P. Niemelä and R. Saunaho, "Wooden blocks and straw as environmental enrichments for juvenile blue foxes", *Acta Ethologica*, 5 (1), 29-37, 2002.

(12) Hansen, S. W. og Jensen, M. B., "Quantitative evaluation of the motivation to access a running wheel or a water bath in farm mink", *Appl. Animal Behaviour Science* 98, 127-144, 2006.

- (13) Mononen, J., M. Mohaibes, S. Savolainen and L. Ahola, "Water baths for farmed mink: intra-individual consistency and inter-individual variation in swimming behaviour, and effects on stereotyped behaviour", *Agricultural and Food science*, 17(1), 41-52, 2008.
- (14) Vinke, C., S. Hansen, J. Mononen, H. Korhonen, J. Cooper, M. Mohaibes, M. Bakken and B. Spruijt, "To swim or not to swim: An interpretation of farmed mink's motivation for a water bath", *Applied Animal Behaviour Science* 111 (1-2), 1-27, 2008.
- (15) Kulø, M. (Dyrevernalliansen), "Minkens behov for kontakt med vann", *Norsk Veterinærtidsskrift*, 6, 2011.
- (16) Scientific committee on animal health and animal welfare (ASCHAW), *The welfare of animals kept for fur production*, The European Commission, 2001
- (17) Sveriges Riksdag, *Djurskyddsförordning (1988:539), § 9 a*, 1988.
- (18) Løtvedt, S. (Mattilsynet), "Ad. Spørsmål vedrørende tilsynspraksis på pelsdyrfarmer", *Brev til Dyrevernalliansen*, 6. september 2012.
- (19) Kistler, C., D. Hegglin, H. Würbel og B. König, "Feeding enrichment in an opportunistic carnivore: The red fox", *Applied Animal Behaviour Science*, 116 (2-4), 260-265, 2009.
- (20) Dyrevernalliansen, "Vedlegg til Dyrevernalliansens hørings svar om ny forskrift for hold av pelsdyr - saksnr 2007/52402", *Brev til Mattilsynet* 22. mai 2010.
- (21) Mason, G., "Stereotypies in captive animals: Fundamentals and implications for animal welfare", In: G. Mason and J. Rushen (eds.), *Stereotypic animal behaviour: Fundamentals and applications to welfare*, CABI, 2006.
- (22) Jeppesen, L., K. Heller and T. Dalsgaard, "Effects of early weaning and housing conditions on the development of stereotypies in farmed mink", *Appl. Anim. Beh. Sci.*, 68(1), 85-92, 2000.
- (23) Helland, S. (NPA), "Tillitsfulle avlsdyr gir godt arbeidsmiljø", *Norsk Pelsdyrblad* 4, 2008.
- (24) Ahola, L. K., Huuki, H., Hovland, A. L., Koistinen, T. and Mononen, J., "Welfare - foxes: the inter-observer reliability of the Welfare health measures, and the prevalence of health disorders on fox farms during the growth period", *Proceedings of the Xth International Scientific Congress in fur animal production*, 2012.
- (25) Pers. medd. vit. rådgiver og veterinær Cordelia Bracht (Dyrevernalliansen), 25. mars 2013.
- (26) Baltzer, W. (College of Vet. Medicine, Oregon State University), *Epost til Dyrevernalliansen*, 9. april 2013.
- (27) Kempe, R., Koskinen, N., Mäntysaari, E. and Strandén, I. "The genetics of body condition and leg weakness in the blue fox (*Alopex lagopus*)", *Acta Agriculturae Scand Section A* 60, 2010.
- (28) Korhonen, H. T., Niemelä, P. and Jauhiainen, L., "Effect of space and floor material on the behaviour of farmed blue foxes", *Canadian Journal of Animal Science*, 81(2), 189-197, 2001.
- (33) Dallaire, J., Meagher, R. and Mason, G., "Individual differences in stereotypic behaviour predict individual differences in the nature and degree of enrichment use in caged American mink", *Applied Animal Behaviour Science* 142, 98-108, 2012.
- (34) Dyrevernalliansen, "Pelsdyroppdrett – mulige forbedringer i regelverket", *Fagnotat*, desember 2013.