



**Uttalelse fra Faggruppe for Dyrehelse og dyrevelferd (dyrevern) i  
Vitenskapskomiteen for mattrygghet  
16.01.08**

**Risikovurdering - Slakting uten forutgående bedøvelse**

**SAMMENDRAG**

Slakting av dyr uten bedøvelse før avliving har i mange tiår vært forbudt i Norge. Personer med religiøs tro som krever kjøtt fra dyr som er slaktet uten forutgående bedøvelse, har fått tilgang på dette gjennom import av kjøttvarer fra land hvor slike slaktemetoder tillates. Det viser seg nå å være vanskelig å finne slikt Shechita-slaktet eller Halal-slaktet kjøtt med forsvarlig hygienisk kvalitet. Mattilsynet har derfor bedt Vitenskapskomiteen for mattrygghet å vurdere om slakting ved avblødning uten forutgående bedøvelse kan aksepteres som metode ut fra hensynet til dyrevelferd. Saken er behandlet av Vitenskapskomiteens Faggruppe 8 for Dyrehelse og dyrevelferd (dyrevern).

European Food Safety Authority (EFSA) har i 2004 utarbeidet en omfattende rapport over emnet *"Welfare aspects of animal stunning and killing methods"* som blant annet tar for seg bedøvelse og avlivning av storfe, småfe og fjørfe. I tillegg har EFSA i 2006 utarbeidet rapporten *"The welfare aspects of the main systems of stunning and killing applied to commercially farmed deer, goats, rabbits, ostriches, ducks, geese and quail"*. Disse rapportene er brukt som utgangspunkt for faggruppens uttalelse. Oppsummert er konklusjonene fra EFSA's panel for Animal Health and Welfare som følger:

*"Due to the serious animal welfare concerns associated with slaughter without stunning, pre-cut stunning should always be performed"*.

Faggruppen for Dyrehelse og dyrevelferd (dyrevern) slutter seg til EFSA's konklusjon, og svar på spørsmål fra Mattilsynet blir følgende:

*På grunn av de alvorlige lidelsene dyr utsettes for i forbindelse med slakting uten bedøvelse, bør husdyr alltid bedøves før de avlives med blodtapping.*

**BAKGRUNN**

Faggruppen diskuterte saken på sitt møte den 28. august 2007. Det ble da besluttet å nedsette en *ad hoc* gruppe under ledelse av Kristian Hoel for å utarbeide et bakgrunnsdokument for problemstillingene. Etter nærmere overveing der Faggruppe 8 var enige om at spørsmålene Mattilsynet stilte i sin bestilling ikke var enestående for norske forhold, ble det bestemt å

benytte EFSA's omfattende uttalelse over emnet *"Welfare aspects of animal stunning and killing methods"* (ref. AHAW/04-027 av 15. juni 2004) som utgangspunkt for faggruppens vurdering vedrørende storfe, småfe og fjørfe. Uttalelsen ble publisert i *The EFSA Journal* (2004), 45, 1-29. Det ble samtidig bestemt at rapporten *"The welfare aspects of the main systems of stunning and killing applied to commercially farmed deer, goats, rabbits, ostriches, ducks, geese and quail"* publisert i *The EFSA Journal* (2006) 326, 1-18, kan ligge til grunn når det gjelder vurderingen vedrørende kanin. I tillegg foreligger også både fra VKM og fra EFSA rapporter om avlaving av sel: *"Scientific Opinion on animal welfare aspects of the killing and skinning in the Norwegian seal hunt (Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare of the Norwegian Scientific Committee for Food Safety 8.10.2007)"* og *"Animal Welfare aspects of the killing and skinning of seals"* publisert i *The EFSA Journal* (2007) 610, 74-123 som også er lagt til grunn for vurderingen. Det er derfor ikke opprettet en *ad hoc* gruppe i denne saken. Faggruppen har imidlertid drøftet og behandlet saken på sine møter den 13. november og den 13. desember 2007.

Slakting av dyr uten bedøvelse før avlaving har siden 1929 vært forbudt i Norge. Bedøving ble sannsynligvis ikke innført for å begrense plagene til dyret, men heller for å lette arbeidet for slakteren. Krav om bedøving i norsk lovverk kom først inn i lovverket i første halvdel av 1900-tallet og ble da innført som resultat av nyere vitenskapelig viten om dyrs evne til å føle smerte, stress og frykt. Dyrevernaven av 1974, som gjelder til den nye loven om dyrevelferd trer i kraft, sier i §9: *"Avlaving av dyr skal gjerast på slik måte at dyret ikkje kjem i fåre for å lida i utrensmål. Ved avlaving av hest, storfe, småfe, gris, fjørfe, kanin eller tamrein skal dyret svævast før blodet vert tappa"*. I høringsnotat for ny lov om dyrevelferd med høringsfrist 18. februar 2008 er § om avlivning utvidet og lyder:

### **§ 12 Avlaving**

*"Avlaving av dyr og håndtering i forbindelse med avlivningen skal skje på en dyrevelferdsmessig forsvarlig måte med minst mulig stress og smerte for dyret. Den som benytter bedøvings- eller avlivingsutstyr, skal påse at dette er egnet og vedlikeholdt.*

*Dyr som eies eller på annen måte holdes i menneskers varetekt, skal bedøves før eller samtidig med avlivningen. Bedøvingsmetoden skal ikke påføre dyret vesentlig ubehag og skal gi bevissthetstap og sikre smertefrihet som varer inntil døden inntreffer. Når dyret er bedøvd, skal det avlives umiddelbart. Det skal sikres at dyret er dødt, om nødvendig med avblødning."*

.....

Av interesse i denne sammenheng er at det foreslås å videreføre kravet om at dyr skal bedøves før slakting.

Personer med religiøs tro som krever kjøtt fra dyr som er slaktet uten forutgående bedøvelse, har hittil fått tilgang på dette gjennom import av kjøttvarer fra land hvor slike slaktemetoder tillates. Det viser seg nå å være vanskelig å finne Shechita (Kosher)-slaktet eller Halal-slaktet kjøtt med forsvarlig hygienisk kvalitet.

Landbruks- og matdepartementet har derfor bedt Mattilsynet om å vurdere om det er dyrevelferdsmessig forsvarlig å avlive dyr ved avblødning uten forutgående bedøvelse.

De dyrearter det i hovedsak gjelder er fjørfe, småfe, storfe og kanin.

Ved Shechita (Kosher)-slakting aksepteres ingen former for bedøving før slakting. Det er ikke kjent at slik slakting gjennomføres i Norge.

De fleste muslimer godtar kjøtt fra dyr som er bedøvet før avblødning, så sant de får utført sine religiøse handlinger under avlvingen og forholdene legges til rette for det. Kriteriet er at hjertet slår ved avlvingen. Det foregår Halal-slakting med religiøse ritualer av sau og fjørfe i Norge med bruk av elektrisk bedøvelse. Islamsk råd vurderer i disse dager om de skal tillate Halal-slakting av fjørfe med bruk av gassbedøvelse (CO<sub>2</sub>). Undersøkelser gjort av Mattilsynet i Sør-Østerdal, har vist at 100 % av bedøvede kyllinger har auskulterbare (hørbare med stetoskop) hjertelyder etter CO<sub>2</sub>-bedøvelse.

## OPPDRAK FRA MATTILSYNET

Mattilsynet ber Vitenskapskomiteen for mattrygghet vurdere om avlivning av slaktedyr ved avblødning uten forutgående bedøvelse medfører risiko for lidelse som er vesentlig større enn ved avblødning etter forutgående bedøvelse.

Mattilsynet ber Vitenskapskomiteen spesielt vurdere:

- 1) om slakting med avblødning som avliving uten bedøvelse er dyrevelferdsmessig forsvarlig for fjørfe, småfe, storfe og kanin
- 2) hvordan snittet i så fall bør legges ut fra hensynet til best mulig dyrevelferd, herunder minst mulig smerte og raskest mulig inntreden av bevisstløshet, og med bibehold av krav i hygienebestemmelsene.

## VURDERING

### Generelt

Årsakene til at dyr skal avlives ved slakting er produksjon av mat til mennesker. Når det først er bestemt at dyr skal avlives til dette formål, er det viktig at de avlives uten at dette påfører dem unødig lidelse. Kravet til at dyr skal avlives på en måte som påfører det minst mulig stress, frykt og smerte, gjelder imidlertid uavhengig av formålet med avlvingen.

Generelt medfører slakting av dyr mange muligheter for lidelse. Når dyr slaktes uten bedøvelse påføres dyret både stress, frykt og smerte ved inndriving og fiksering, bedøving, stikking og avblødning. Ved slakting med bedøvelse er lidelsen begrenset til forhold knyttet til inndriving og fiksering.

De ulike metodene for bedøvelse før avliving og bedøvelse samtidig med avlvingen som benyttes på de ulike dyreartene spesifisert i bestillingen fra Mattilsynet, er beskrevet i detalj i EFSA's publikasjoner om emnet. Disse metodene er, når de anvendes korrekt, utviklet for å indusere patologiske hjernetilstander som ikke er i samsvar med bevissthet og følsomhet. Avviket fra normal hjernetilstand kan måles med et elektroencefalogram (EEG) eller et elektrocorticogram (ECoG). Effektiv bedøvelse med boltipistol gir f. eks. en sterkt synkronisert elektrisk aktivitet i hjernen som fører til opphør av hjerneaktiviteten målt ved EEG. Kombinert med blodtapping umiddelbart etter at bedøving, sikrer dette at dyret ikke gjenvinner bevissthet eller følsomhet.

## **Fiksering av dyr som skal slaktes uten bedøvelse**

Slakting av storfe krever at dyret fikseres. Det er fare for at innretningen som fikserer dyret kan påføre det stress, ubehag og smerte. Tiden fra dyret fikseres til det er bevisstløst er derfor kritisk. I slakterier som slakter storfe uten bedøvelse på grunn av religiøse påbud, finnes ulike innretninger for fiksering av dyra. Dyra kan enten fikseres og halskuttet stående eller fikseres stående og deretter bli snudd slik at de blir liggende på siden eller på ryggen før halskutting. Innretningen skal holde dyret fast slik at det blir lett å gjennomføre slakteprosessen. Halskutting på stående dyr krever sterkere fiksering enn det som kreves når dyret blir snudd på side eller rygg. Når dyret vendes om på ryggen, er det imidlertid stor sjanse for at dyret kan aspirere blod gjennom snittet i luftrøret. Dette vil da gi en kvelningsfølelse hos dyret samtidig med at hosterefleksen aktiveres og påfører det smerter og ubehag.

Småfe er lettere å fikseres og kan derfor fikseres manuelt i forbindelse med slakting uten bedøvelse.

Når fjørfe avlives uten forutgående bedøvelse i slakteri, henges de opp etter beina før halskutting. Dette er analogt med prosessen i et slakteri der dyra bedøves ved hjelp av elektrisk strøm. Med unntak av at dyra ikke bedøves før halskutting, skiller ikke fikseringsmetoden seg vesentlig fra den som brukes ved normal slakting

## **Smerte forårsaket av stikking/ halskutting**

Dyr og mennesker føler smerte for å beskytte seg mot situasjoner der vevsskade kan oppstå. En normal reaksjon på slik smerte er å fjerne seg fra kilden til ubehaget, dvs. at reaksjonen er frykt og flukt. Når dyr stikkes i halsen eller brystet, påføres det en stor vevsskade når hud, underhud, muskulatur og blodkar gjennomskjæres. Halsregionen er et område som inneholder rikelig med smertereseptorer. Smertesentre i hjernen blir sterkt stimulert ved en slik skade uansett hvor skarp kniven er, og uansett hvor rent snittet legges.

I EFSA-rapporten fra 2004 er det vist til at sauer og kalver reagerer lite på å få strupen kuttet. Dette forklares i rapporten for det første med at dyrene normalt er godt fiksert, og for det andre med at dyrene etter et slikt kutt ikke er i stand til å vise de reaksjonene som normalt brukes for å uttrykke smerte. Blant annet er de ikke i stand til å gi lyd fra seg etter at luftrøret er kuttet. En annen forklaring på den manglende reaksjonen er at dette fra naturens side er byttedyr som viser en "frys"-respons like før de blir drept. Dette innebærer at dyra senker hjerte- og respirasjonsfrekvensen og ligger stille for å slippe unna eventuell fare.

I EFSA-rapporten fra 2004 er det listet opp en rekke faktorer som innebærer lidelse for dyret etter at strupen er kuttet. Konsekvensene av et kutt over hals og strupe inkluderer:

- **blodtap på grunn av at *Arteria carotis* er kuttet på begge sider av halsen.** Dette medfører et raskt blodtrykkstap som sannsynligvis oppleves som ubehagelig for dyret. I tillegg reagerer kroppen fysiologisk med en forsnævring av disse blodkarene og en aktivering av det sympatiske nervesystem med påfølgende økning i hjerterefreknens.
- **blodtap på grunn av at *Vena jugularis externa* er kuttet på begge sider av halsen.** Blodtapet medfører et redusert blodvolum og induserer et fysiologisk sjokk med det ubehag dette medfører.
- **overskjæring av luftrøret.** Når strupen kuttet, kuttet samtidig de store blodkar i halsen og spiserøret. Blod og væske fra fordøyelsestraktus blir pustet inn i lungene slik at dyrets hosterefleks aktiveres. Kvelningsfølelser og frykt er resultatet inntil bevisstløshet inntreffer.

- **stor skade på halsmuskulatur.** Når strupen kuttes, kuttes samtidig halsmuskulaturen som bøyer hodet. Dyret vil kompensere med å kontrahere de kuttete muskelgrupper. Det er sannsynlig at dette oppleves som ubehagelig.
- **overskjæring av *Nervus vagus*,** som er den viktigste parasympatiske input til hjertet, vil føre til at de sympatiske impulsene vil bli dominerende. Dette gir takykardi (økt hjertefrekvens, hjertebank) og sannsynligvis en følelse av ubehag. Brudd på *N. vagus* vil også dempe hosterefleksen som igjen vil øke muligheten for ubehag ved inhalasjon av væske i lungene.

### Tid fra stikking til tap av bevissthet

Konsekvensen av at blodforsyningen til hodet kuttes er at tilførsel av næring og oksygen til hjernen opphører. Etter hvert vil dette blodtapet føre til tap av bevissthet og tap av hjernefunksjon som til slutt er dødsårsak. I perioden fra dyret får kuttet strupen til bevissthetstap inntreffer, kan dyret oppleve store lidelser (frykt, smerte, ubehag). Varigheten av denne perioden er bestemt av fiksering, stikkemetode og anatomiske og fysiologiske forhold knyttet til den enkelte dyreart.

For storfe er det rapportert at hjerneaktiviteten opprettholdes i opptil 2 minutter hos enkelte dyr etter halskutting. Dersom man begrenser seg til å kutte *A. carotis* og *V. jugularis* på begge sider av halsen, er det vist at de fleste dyr mister bevisstheten etter 20 -50 sekunder, men også at enkeltdyr ikke har mistet bevisstheten før det har gått mer enn 10 minutter. Sau mister bevisstheten raskere, og det er vist at dette skjer etter ca. 14 sekunder etter overskjæring av *A. carotis* og *V. jugularis* på begge sider av halsen. Høns (kylling) mister sin hjerneaktivitet ca. 30 sekunder etter hodekapping og etter ca. 60 sekunder etter overskjæring av *A. carotis* på begge sider av halsen.

I rapportene fra EFSA er det referert til en gjennomgang av litteraturen innenfor de emnene Mattilsynet har bedt VKM om å vurdere. Kapittel 5 i ”*Welfare aspects of animal stunning and killing methods*” med tittel ”*Scientific basis of consciousness and stunning*” tar generelt for seg kunnskapen om smerte og stress forårsaket av fiksering og stikking og gir, etter faggruppens vurdering, direkte grunnlag for å besvare spørsmålene fra Mattilsynet.

EFSAAs konklusjoner er summert i EFSA Journal (2004), 45, 1-29 ”*Welfare aspects of the main systems of stunning and killing of the main commercial species of animals*”:

Oppsummert er konklusjonen som følger:

*“Due to the serious animal welfare concerns associated with slaughter without stunning, pre-cut stunning should always be performed.”*

### KONKLUSJON

Faggruppen kan således ikke se at det finnes særnorske forhold som skulle tilsi en annen tolkning av den faktakunnskap som foreligger i EFSA-rapportene. Faggruppen slutter seg derfor til EFSAAs konklusjon.

1. På bakgrunn av den kunnskap som er oppsummert i EFSAAs rapporter konkluderer Vitenskapskomiteen for mattrygghet med at slakting med avblødning som avliving uten innledende bedøvelse **ikke** er dyrevelferdsmessig forsvarlig for fjørfe, storfe, småfe og kanin.
2. På bakgrunn av konklusjonen i Spørsmål 1 finner ikke Faggruppe for Dyrehelse og dyrevelferd (dyrevern) at Spørsmål 2 er relevant.

## **VURDERT AV**

### Faggruppe for Dyrehelse og dyrevelferd (dyrevern):

Wenche Farstad (faggruppeleder), Bjarne O. Braastad, Knut E. Bøe, Arne Flåøyen, Brit Hjeltnes, Kristian Hoel, Tore Håstein, Espen Rimstad, Rune Waagbø og Olav Østerås

Koordinator fra sekretariatet: Ingrid Slaatto Næss

## **TAKK TIL**

Kristian Hoel for verdifullt bidrag til uttalelsen fra faggruppen.

## **REFERANSER**

European Food Safety Authority, AHAW/04-027 adapted June 15, 2004. Welfare aspects of animal stunning and killing methods

The EFSA Journal (2004), 45, 1-29. Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals

The EFSA Journal (2006), 326, 1-18. Opinion on “The welfare aspects of the main systems of stunning and killing applied to commercially farmed deer, goats, rabbits, ostriches, ducks, geese and quail

Scientific Opinion on animal welfare aspects of the killing and skinning in the Norwegian seal hunt (Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare of the Norwegian Scientific Committee for Food Safety 8.10.2007)

The EFSA Journal (2007) 610, 74-123. Animal welfare aspects of the killing and skinning of seals