

# Muligheden for at anvende tilgængelige produktionsdata fra fåre- og kvægbesætninger til evaluering af effekten af ulves tilstedeværelse

---

Notat fra  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi  
og  
DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug

Dato: 21. oktober 2018

Janne Winther Christensen & Lene Munksgaard, Institut for Husdyrvidenskab  
Margrethe Therkildsen, Institut for Fødevarer  
Peter Sunde & Aksel Bo Madsen, Institut for Bioscience

Rekvirent:  
Miljøstyrelsen  
Antal sider: 5

Faglig kommentering:  
Morten Elmeros  
Kvalitetssikring, centret:  
Jesper R. Fredshavn



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000  
E-mail: [dce@au.dk](mailto:dce@au.dk)  
<http://dce.au.dk>

# Indhold

Baggrund:	3
Svar	3
Besætninger og produktionsdata	3
Stresspåvirkninger	4
Forslag til forsøgsdesign	4
Udenlandske undersøgelser	4
Referencer	5

## **Baggrund:**

Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) modtog den 31. maj 2018 en 'god bestilling' fra Miljøstyrelsen (MST) med ønske om et forslag til en projektbeskrivelse for en praktisk undersøgelse af ulvens potentielle stresspåvirkninger af husdyr. Opgaven skulle koordineres med Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug (DCA).

Der har været afholdt et indledende møde mellem DCE og DCA, og efterfølgende et dialogmøde mellem DCE, DCA og MST den 10. september 2018 om udfordringerne og rammerne i den fremsendte bestilling. Sidstnævnte møde havde følgende deltagere: fra MST: Lasse Jensen og Jacob Christian Bertram, fra DCA: Lene Munksgaard, Janne Winther Christensen og Margrethe Therkildsen og fra DCE: Peter Sunde og Aksel Bo Madsen.

Emnet er berørt i to tidligere notater fra DCE (Madsen 2017) og DCE/DCA (Sunde m.fl. 2017).

## **Svar**

### **Besætninger og produktionsdata**

Danske fårebesætninger udgøres af meget forskellige produktionssystemer, og meget forskelligt management. Der er besætninger der drives intensivt og med megen opsyn og besætninger der drives meget ekstensivt og med mindre opsyn. Flere besætninger flyttes rundt på forskellige arealer: naturafgræsning, græsmarker i omdrift og vinterafgrøder, alt afhængig af græsudbud. Får bedækkes oftest på marken med vædder. Nogle ejere får deres får scannet for drægtighed, men det er langt fra alle. Der er krav om øremærkning af lam senest 60 dage efter fødsel. Pga. ekstensivt managementsystem er det ikke sikkert at det er registreret, hvor mange lam der er født. Får og lam slagtes ved forskellige private slagtehuse. Der findes ikke en national notering eller klassificering af lam og får. Dyrene kan enten afregnes for levende vægt eller slagtevægt. Med dette billede af fårebesætningerne skal det gerne fremgå, at der ikke findes tilgængelige produktionsdata for et tilstrækkeligt antal besætninger, der vil kunne bruges til opgørelse af eventuel effekt af ulves tilstedeværelse. Tilsvarende vil det også kræve en meget stor indsats at tilvejebringe tilstrækkeligt sikre produktionsdata pga. besætningernes diversitet og forskel i management og race.

For kreaturerne gælder tilsvarende, at der er meget forskellige produktionssystemer og forskelligt management. Men der vil foreligge mere sikre registreringer af fødte kalve. Fødsler skal registreres senest 7 dage efter fødsel, kalve skal mærkes senest 20 dage efter fødsel, med dispensation 6 mdr. efter fødsel, og der vil være slagtevægte og klassificering på mange dyr ved slagting. Men også her vil dyrene i mange besætninger blive flyttet rundt til egnede arealer, og der vil ikke være vejninger på dyrene før og efter de har afgræsset et specifikt areal. Det vurderes derfor, at der ikke vil kunne findes tilgængelige produktionsdata fra kvægbesætninger, der vil kunne bruges til at afdække eventuel effekt af ulves tilstedeværelse. Tilsvarende vil det også kræve en meget stor indsats at tilvejebringe tilstrækkeligt sikre produktionsdata pga. besætningernes diversitet og forskel i management og race.

## Stresspåvirkninger

Når dyr udsættes for en akut 'stressor' (f.eks. pga. angreb fra ulv) sker en række adfærdsmæssige og fysiologiske ændringer. Ændringer i adfærd kan være en stigning i frygtrelateret adfærd, f.eks. kan dyrene blive mere nervøse, deres flugtdistance kan øges og de kan blive mere følsomme overfor eksterne stimuli, f.eks. lyde og pludselige bevægelser. De udsatte dyr kan være sværere at håndtere og kan f.eks. løbe gennem hegn. Deres græsningsadfærd kan endvidere ændres, så dyrene undgår områder, der forbindes med stressoren. De akutte fysiologiske ændringer består bl.a. i øget aktivitet i det sympatiske nervesystem og HPA-aksen, hvilket typisk måles ved ændringer i hjerteratevariabilitet og niveau af stresshormoner som f.eks. cortisol (Sapolsky 2002). Ændringerne har til formål at øge chancen for overlevelse, og de er derfor 'adaptive' (en fordel for dyret) på kort sigt. Hvis dyr udsættes for hyppig eller kronisk stress bliver stressreaktionerne 'maladaptive'. Dette kan have en række negative konsekvenser for dyrenes sundhed, herunder immunsystemet og i yderste konsekvens deres reproduktion og evt. tilvækst pga. energiforbruget til stressreaktioner og reduceret fødeindtag (Sapolsky 2002). Der er imidlertid en række 'stressorer', som kan påvirke dyrene på samme tid, f.eks. medfører varmestress (særligt ved mangel på adgang til skygge) samme negative effekter på tilvækst og reproduktion (Fogsgaard m.fl. 2017). Det samme kan være tilfældet med aggression mellem dyrene som følge af sammenblanding af dyr, håndtering og andre forstyrrelser, f.eks. gående med hunde. Det vil derfor i praksis være vanskeligt, at isolere stressreaktioner som følge af ulv fra andre 'stressorer'.

## Udenlandske undersøgelser

Der foreligger enkelte nyere udenlandske undersøgelser på området (Clark m.fl. 2017, Cooke m.fl. 2017, Destrez m.fl. 2013 & Laporte m.fl. 2010). Der er dog ingen af disse som umiddelbart kan anvendes under danske forhold.

## Planlægning af undersøgelse

Såfremt man ønsker at undersøge betydningen af ulvetilstedeværelse/simulerede ulveangreb, kan det derfor være mere relevant at undersøge eventuelle akutte effekter på adfærd og fysiologiske reaktioner i et standardiseret forsøgsdesign, samt eventuelle habituerings effekter ved ulvetilstedeværelse uden ulveangreb pga. ulvesikkert hegn. Hvis dyrene kun er kortvarigt påvirkede af et ulveangreb/ulvetilstedeværelse, vil en indflydelse på sundhed, reproduktion og tilvækst være mindre sandsynlig.

Hvorvidt permanent tilstedeværelse af ulv i et område (dvs. det forhold at ulve jævnligt strejfer rundt langs og måske også inde i foldene) fører til en permanent forøget 'nervøsitet' hos kvæg, får og/eller heste i en grad så det gør dem vanskeligere at håndtere end tidligere (se fx: <https://landbrugsavisen.dk/ulvene-truer-%C3%B8kologiske-producenter>) vil selvfølgelig være relevant at undersøge.

Men DCE og DCA foreslår, at relevante personer fra f.eks. interesseorganisationerne i Vildtforvaltningsrådet inddrages i design og planlægning af eventuelle videnskabelige undersøgelser rettet mod at belyse de stress-problestillinger som ulvearbejdsgruppen finder mest relevant. På denne måde sikres

det, at undersøgelserne er specifikt målrettet de konkrete husdyrarter, forstyrrelsestyper og stress-parametre som de berørte organisationer opfatter som mest alvorlige.

## Referencer

Clark, P.E., Johnson, D.E., Larson, L.L., Louhaichi, M., Roland, T. & Williamson J. (2017). Effects of wolf presence on daily travel distance of range cattle. - *Rangeland Ecology & Management* 70, 657-665.

Cooke, R. F., L. R. Mehrkam, R. S. Marques, K. D. Lippolis & D. W. Bohnert (2017). Effects of a simulated wolf encounter on brain and blood biomarkers of stress-related psychological disorders in beef cows with or without previous exposure to wolves. - *Journal of Animal Science* 95: 1154-1163.

Destrez, A., V. Deiss, C. Leterrier, X. Boivin & A. Boissy (2013). Long-term exposure to unpredictable and uncontrollable aversive events alters fearfulness in sheep. - *Animal* (2013), 7:3, pp 476-484 & *The Animal Consortium* 2012.

Fogsgaard, K.K., Gaillard, C., Christensen, J.W. (2017). Udegående dyrs behov for skygge i sommerperioden. *Vidensyntese DCA*, 41 sider.

Laporte, Isabelle, Tyler B. Muhly, Justin A. Pitt, Mike Alexander & Marco Musiani (2010). Effects of Wolves on Elk and Cattle Behaviors: Implications for Livestock Production and Wolf Conservation. - *PLoS ONE*, Volume 5 (8): 1-9.

Madsen, A. B. (2017). Tilstedeværelse af ulv og eventuelle uhensigtsmæssige effekter på husdyr - Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. 5 sider

Sapolsky, R.M. (2002). *Endocrinology of the stress response. I: Behavioural Endocrinology* 2nd ed, J.B. Becker et al. (eds), Massachusetts Institute of Technology, 409-450.

Sunde, P., Christensen, J.W. & Therkildsen, M. (2017). Metodiske tilgange til at undersøge mulige stress-effekter af ulv på husdyr. - Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi og DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. 9 sider.