



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

NMBU Veterinærhøgskolen  
Institutt for produksjonsdyrmedisin  
Seksjon for dyrevelferd, epidemiologi og  
samfunnsmedisin

Fordjupingsoppgåve 2023, 15 stp

Differensiering produksjonsdyrmedisin og  
mattrygghet

## **Kan data frå kjøtkontrollen gje betre dyrevelferd hjå sau i Noreg?**

Can data from meat inspection lead to better animal  
welfare for sheep in Norway?

Ingrid Ones  
Kull 2018

Rettleiarar: Atle Domke og Eystein Skjerve

# Innhald

Innhald.....	2
Føreord .....	4
Samandrag.....	4
Definisjonar og forkortingar.....	5
Innleiing .....	6
Offentleg kjøttkontroll.....	9
Matkjedeinformasjon, MKI.....	10
Utvida sjukdomsregistrering, USR .....	12
Intern kodeliste for slakteri .....	13
Mattilsynets kjøttkontrollsystem, MAKKS.....	16
Føremål.....	16
Delmål .....	16
Materiale og metodar .....	17
Intervju .....	18
Intervju ved Fatland Jæren .....	18
Observasjon av kjøttkontroll .....	19
Svakheiter ved første intervju .....	19
Intervju ved Fatland Ølen.....	20
Observasjon av kjøttkontroll og omvising på slakteri.....	21
Svakheiter ved andre intervju.....	21
Resultat.....	22
Fatland Jæren.....	22
Intervju med representant frå Mattilsynet, Fatland Jæren.....	22
Intervju med rådgjevar tilsett ved Fatland Jæren .....	28

Svakheiter med systemet .....	28
Observasjon av PM-kontroll .....	29
Fatland Ølen .....	30
Intervju med representantar frå Mattilsynet, Fatland Ølen .....	30
Observasjon av PM-kontroll og omvising på slakteri .....	34
Diskusjon.....	36
Konklusjon .....	40
Takk til bidragsytarar .....	42
Summary .....	42
Referansar.....	44
Vedlegg .....	46

## **Føreord**

Dyrevelferd er eit omgrep som står sterkt i tankane hos alle som utdannar seg til veterinærar. Det er eit stort tema, og det er mange ulike synspunkt på kva som er «god dyrevelferd». Kvart år vert det slakta om lag 1,3 millionar sau og lam i Noreg, og om desse vert det registrert varierende mengd data på slakteria. Om ein kunne ha nytta denne informasjonen til å seie noko om dyrevelferda til sau og lam i Noreg, så kunne dette mogleg ha bidratt til ei endå betre retta tilsynsordning, og gjerne at ein i endå større grad finn dei dyra som ikkje har god nok dyrevelferd når ein utfører risikobaserte tilsyn. Som agronom og sauebonde sjølv, og framtidig produksjonsdyrveterinær, er dette eit tema som er høgst aktuelt, og spanande, for meg å jobbe med. Etter mitt skjønn er saueproduksjon den produksjonsforma i Noreg som i størst grad er assosiert med «hobbyproduksjon». Dette kan i nokre tilfelle medføre ei mangel på kompetanse, noko som igjen vil kunne føre til dårlegare velferd for sauene. Difor ynskjer eg å sjå særskilt på sau i denne oppgåva.

## **Samandrag**

*Tittel:* Kan data frå kjøtkontrollen gje betre dyrevelferd hjå sau i Noreg?

*Forfattar:* Ingrid Ones

*Rettleiarar:* Eystein Skjerve, Institutt for produksjonsdyrmedisin og Atle Domke, Institutt for produksjonsdyrmedisin

Denne oppgåva har forsøkt å kaste lys på kva kodar slakteria nyttar for å registrere avvik hjå sau og lam sendt til slakt, og korleis slakteria nyttar desse kodane i dag. Ved å intervjuje ulike tilsette frå Mattilsynet og frå slakteria sjølv, ved to ulike slakteri i Rogaland, begge drive av Fatland, ynskja ein i denne oppgåva å finne ut om ein i kjøtkontrollen kan gjere registreringar

som kan seie noko om dyrevelferd hjå sau og lam heime på garden, og i kva grad desse data vert registrert i dag. Vidare ynskja ein å undersøke om desse data kan ha potensial til å i større grad verte nytta for å spisse dei risikobaserte tilsyna som vert gjort av Mattilsynet. Det vart her funne at ein i dagens kjøtkontroll har sju standardiserte kodar for registreringar i post mortem-kontrollen. Ante mortem-kontrollen var i mindre grad standardisert med omsyn til korleis ein gjer registreringane og meir avhengig av den enkelte veterinær kompetanse. Dei tilsette opplevde at dagens system fungerer, og at det i stor grad sette lys på dyrevelferda for sau i Noreg. Det vart samstundes funne nokre svakheiter ved systemet.

## Definisjonar og forkortingar

MT	Mattilsynet
MKI	Matkjedeinformasjon
DHP	Dyrehelseportalen
USR	Utvida sjukdomsregistrering
AM	Ante mortem
PM	Post mortem
MAKKS	Mattilsynets kjøtkontrollsystem
Vfs	Vinterfôra sau, talet vaksne sau ein har over vinteren. Grunnlag for tilskot.
MRL	Maximum Residue level. Grenseverdi for legemiddelrestar.

## Innleiing

Dyrevelferd er eit viktig tema som må tas stilling til av alle som ferdes rundt, og som jobbar med, dyr. God dyrevelferd i norsk husdyrproduksjon er essensielt, ikkje berre for dyra sjølv, men òg for næringas omdømme og konkurransevilligheit. Det kan stundom vere vanskeleg å definere klart kva som er god dyrevelferd, og definisjonen kan variere både mellom ulike religionar, ulike nasjonar, mellom ulike menneskjer og mellom dei ulike dyreartane. I Noreg har ein eit strengt regelverk for korleis dyr skal behandlast. I 2009 kom det ei ny dyrevelferdslov, og i denne lova vert det lagt føringar for korleis dyr skal ha det, frå dei vert fødd og til dei dør (Landbruks- og matdepartementet, 2009). Sjølv om det kan vere vanskeleg å definere kva som er god dyrevelferd så ligg det nokre føringar i dyrevelferdslova. Etter § 3 har ein at «*Dyr har eigenverdi uavhengig av den nytteverdien dei måtte ha for menneskjer. Dyr skal behandlast godt og beskyttast mot fare for unødige påkjenningar og belastningar*» (Landbruks- og matdepartementet, 2009). Tidlegare var det i større grad fokus på hindre at dyra vart fysisk mishandla, mens ein i dag i større grad òg fokuserer på at dyra skal ha god velferd. Det er fleire ulike definisjonar som forsøker å samanfatte kva som er god dyrevelferd. I 1965 lanserte Bambellkommisjonen i Storbritannia fem fridommar, som dei meinte omhandla den ideelle velferda for husdyr (Mattilsynet, 2013a). Dei «fem fridommane» dei lanserte var:

1. Fridom frå svolt, tørste og feilernæring.
2. Fridom frå fysisk ubehag.
3. Fridom frå smerte, sjukdom og skade.
4. Fridom til å utøve normal åtferd.
5. Fridom frå frykt og stress.

I seinare tid har desse fem friedommane vorte noko omstrukturert. Ein har no sett desse tre kategoriane for god dyrevelferd (Animalia, 2019):

- Dyrets biologiske funksjon; herunder helse og produksjon.
- Dyrets subjektive oppleving av sitt daglege miljø; herunder negative og positive kjensler og opplevingar, som t.d. frykt og smerte.
- Moglegheita for «eit naturleg liv»; herunder moglegheita for å utøve normal artsspesifikk åtferd.

Spørjesmålet er korleis ein kan vurdere desse parametrane. Helse og produksjon kan til ei viss grad vere enkle å vurdere. Samstundes så veit ein at eit dyr i stor grad kan produsere godt på tross av dårleg velferd. Dårligare produksjonsresultat kan i noko grad indikere at dyret vert utsett for dårlegare velferd. Å vurdere korleis dyret subjektivt opplever sin eigen kvardag er vanskeleg. Her må ein nytte den kompetansen ein har om dyr sine reaksjonar, og korleis dei utøver kjensler, som redsel og smerte.

Når det kjem til dyras moglegheit for å utøve artsspesifikk åtferd så er dette òg noko som kan oppfattast subjektivt, alt etter kva observatøren oppfattar som «naturleg åtferd» (Animalia, 2019). Sauen var eit av dei første av husdyra våre som vart domestisert, for om lag 10.000 år sidan. I løpet av desse åra har sauene i stor grad vorte endra gjennom avl, heilt frå forfaren, den asiatiske muflonsauen, og fram til dei tallause ulike sauerasane som ein har i dag (Alberto et al., 2018). For å definere kva som er sauens naturlege åtferd lyt ein ta utgangspunkt i kva som er «allmenn oppfatning» av kva som er naturleg for ein sau. Sau er eit planteetande byttedyr som lev i flokk. I «forskrift om velferd for småfe» § 3, er det sett ned nokre definisjonar (Landbruks- og matdepartementet, 2005), spesifisert under:

- a. Mentale behov: behov for å utøve naturleg åtferd, behov for tryggleik og trivsel m.m.
- b. Fysiologiske behov: behov for god helse og kondisjon, riktig ernæring og beskyttelse mot ugunstige klimatiske forhold m.m.

Etter «forskrift om velferd for småfe», jfr. § 6, er det òg spesifisert direkte at småfe skal haldast lause i grupper/flokk, med mindre enkeltdyr må haldast åtskilt ut i frå omsynet til avl, førebygging av sjukdom og/eller dyrevelferd. Dyra skal ha tilsyn, dei skal ha regelmessig stell, og at dei skal baa klippast og ha klauvskjering etter behov, jfr. § 19. Dei skal ha fôr og beite i tilstrekkelege mengder, og av ein kvalitet som dekkjer deira ernæringsmessige behov, og i tillegg kontinuerleg tilgang til reint vatn. Fôr og vatn skal i tillegg lagrast og plasserast på eit vis som gjer at kvaliteten ikkje vert forringa. Dette jfr. § 20 (Landbruks- og matdepartementet, 2005). Det er òg i større grad no fokus ikkje berre på at dyra skal ha «fråvær av liding», men òg at dei skal ha positive opplevingar, og kjenne positive kjensler (Vatn et al., 2008).

Det er mange ulike element som kan spele inn på dyras velferd i sitt naturlege miljø. Dette kan vere direkte knytt til miljøet dei lev i, som innreiing og driftssystem, areal, innemiljø og samspelet mellom dyra og menneskjer. Dyras helse spelar òg inn, baa kva sjukdommar dei vert utsett for, men òg korleis det vert handtert dersom dei vert sjuke. Skader og ulykker vil ha innverknad, i tillegg til korleis dyra vert handtert, baa av gardbrukaren sjølv, i tillegg til andre rundt, som til dømes avløyssarar og dyrebilsjåfør (Vatn et al., 2008).

Ei litteraturstudie frå England fann 19 valide indikatorar som kunne gje informasjon om dyrevelferdsparametre for sau (Llonch et al., 2015). Desse omhandla mellom anna svolt over lengre tid, ubehag, skade eller sjukdom, i tillegg til kortvarig stress. Av desse 19 fann ein at berre ni av dei var eigna for å kontrollere på slakteri. Desse var; *kor reint dyret er, blåmerker på skrotten, diaré, hudlesjonar, hudirritasjonar, kastrering, øyrekupering, halekupering og «tydeleg sjukdom»*. I tillegg fann ein at klassifisering og feittklassing var av medium validitet,



men at det var lett å dokumentere desse indikatorane på slakteriet, og at dei difor var indikatorar som var verdt å ta med vidare (Llonch et al., 2015). Nokre av desse indikatorane kan ein sjå vekk i frå, som kastrering ved metodar ein ikkje nyttar i Noreg, og kupering av hale og øyrer, sidan dette er ulovleg i Noreg, etter «forskrift om velferd for småfe» § 9 (Landbruks- og matdepartementet, 2005). Det vert her vurdert at dette er dei indikatorane som kan seie mest om dyrevelferda til dyret heime på garden, utan å få med dyrevelferdsbrot som kan skje med dyret under transport og på slakteriet.

## **Offentleg kjøttkontroll**

Etter «forskrift om offentlig kontroll», er Noreg påbydd å ha ein offentlig kjøttkontroll. Denne forskrifta har heimel i matlova, dyrevelferdslova, og implementerer EU-forordning (EU) 2019/727 (Helse- og omsorgsdepartementet et al., 2020). Det er Mattilsynet som gjennomfører kjøttkontrollen. Kjøttkontrollen inneber at Mattilsynet skal kontrollere alle dyr, både før og etter at dei er slakta. Dette omhandlar både dyras helse og deira velferd, i tillegg til deira eignaheit som mat til menneskjer. Ei undersøking av bakgrunnsinformasjonen til dyret er òg ein del av kjøttkontrollen. I dette inngår innhenting av matkjedeinformasjon, heretter MKI. Kjøttkontrollen skal avdekke moglege risikoar for både dyrehelse og dyrevelferd, i tillegg til å hindre at kjøtt som ikkje er eigna for konsum kjem på marknaden. Denne informasjonen er med når Mattilsynet gjer ei vurdering av om skroten skal verte kassert eller ikkje (Mattilsynet, 2022b).

Registreringar gjort i kjøttkontrollen vert samla i ein rapport som vert sendt til eigar/produsent av dyra. Her vil produsenten få opplysningar om kva registreringar som er gjort i kjøttkontrollen. Om skroter eller delar av skroter er kassert så skal dette grunngjevast i rapporten. Andre registreringar som vert gjort, med omsyn til dyrehelse, dyrevelferd eller

merking av dyra skal òg kommuniserast til produsent. Dette gjer at kjøttkontrollen òg kan fungere som ei støtte i det førebyggjande arbeidet som vert gjort i besetningane. Til dømes kan leveriktar i somme tilfelle vere vanskeleg for produsenten sjølv å oppdage, og då vil rapportane frå kjøttkontrollen vere avgjerande for at ein får behandla dei andre dyra i besetninga. Desse rapportane er ikkje å rekne som vedtak, men berre opplysning til produsent om funna som er gjort. Dette tyder òg at produsent ikkje har klagerett når det gjeld desse registreringane. Samstundes kan Mattilsynet nytte desse registreringane til å kartlegge uheldige forhold ute i besetningane, og på det grunnlaget kan dei i større grad spisse dei risikobaserte tilsyna dei utfører (Mattilsynet, 2023).

## **Matkjedeinformasjon, MKI**

Innan 24 timar før åtkomst til slakteri skal slakteriet innhente informasjon om dyra frå dyrehelseportalen. Først og fremst må slakteri og Mattilsynet ha informasjon om kva type dyr det er som kjem inn, kor mange dyr som kjem, kven som er produsent og når dei kjem. Mattilsynet skal òg ha informasjon om sjukdomsstatus på garden dyra kjem frå, medisinbruk, og om det er særskilte omsyn ein må ta under transport eller på slakteri. Dette kan til dømes vere dyr som av ulike årsaker bør slaktast raskt etter åtkomst, eller som må mjølkast på fjøset. Ut i frå denne informasjonen kan òg Mattilsynet sjå om det er ulike prøver dei treng å ta ut. Sidan 2014 har det vore eit samarbeid i næringa om å gjere denne informasjonsflyten elektronisk. Dette har ein gjort gjennom å utvikle Dyrehelseportalen, DHP. Dette er ein database kvar ein registrerer data som utgjer mykje av grunnlaget for MKI, og som seinare kan hentast inn av slakteria. Det er slakteria som hentar ut MKI, og som har ansvaret for at Mattilsynet får tilgang til denne informasjonen. Fristen er som nemnd 24 timar før dyra kjem til slakteri. Unntak frå dette gjeld for slakting etter dyrevelferdsomsyn. I desse tilfella må dyret følgjast av eit MKI-skjema. Om informasjonen ikkje har kome inn innan 24 timer før

åtkomst, og det er ikkje føreligg ekstraordinære, særskilte årsaker for at dette ikkje er gjort, eller er bevisleg grunna dyrevelferdsomsyn, vert dette sett på som eit brot på regelverket, og noko Mattilsynet skal følgje opp, jfr. forvaltningslova (Justis- og beredskapsdepartementet, 1970). Innhenting av MKI er nedfelt i lov, gjennom animaliehygieneforskrifta, (Helse- og omsorgsdepartementet et al., 2010) (Mattilsynet, 2020).

Det er etter matlova verksemdene som har ansvaret for at den maten som dei produserer er trygg, men det er det offentlege som har ansvaret for å kontrollere slakta (Helse- og omsorgsdepartementet, 2003). Dette gjer at det står offentlege kontrollørar, enten veterinærar eller kontrollteknikarar, ved produksjonslinja inne i slakteria. Den offentlege kjøttkontrollen har ansvaret for sjølve kontrollen, medan slakteriet har ansvaret for slaktinga, produksjonsforholda og sluttproduktet. Nokre av oppgåvene som tidlegare har lagt under den offentlege kontrolløren har no i større grad kunne setjast over på tilsette på slakteriet, som til dømes stemping av slakta og trikinkontroll. Dette vart det i større grad opna for i det nye regelverket (Mattilsynet, 2013b).

Slakteria skal etter matlova § 13 leggje til rette for Mattilsynet. I forskrifta er det spesifisert at det skal lagast slakteplanar, og at Mattilsynet skal utferde kjøttkontrollgebyr (Helse- og omsorgsdepartementet, 2003). Kjøttkontrollgebyret er eit gebyr som regelverket pålegg slakteria å betale sånn at det offentlege får dekkja utgiftene til kontroll av slakta. Altså må slakteria sjølv betale for denne obligatoriske tenesta. Mattilsynet skal ha varsling i god tid før den komande slaktinga. Dette både fordi dei må kunne syte for at dei tilsette har ein trygg arbeidssituasjon, og slik at dei kan legge opp til ei effektiv drift av kontrollen (Mattilsynet, 2013b).

## **Utvida sjukdomsregistrering, USR**

USR, utvida sjukdomsregistrering, er eit system for registrering av patofysiologiske endringar på slakteskrotten. Desse endringane treng ikkje vere av ein sånn karakter at skrotten vert kassert. Då dette systemet vart starta opp, i løpet av 70- og 80-talet, var dette eit system som vart nytta på slaktegris, og det var ikkje eit system som kjøttkontrollane var forplikta å gjere etter regelverket. Dette medførte at det vart variasjonar i korleis desse registreringane vart nytta på dei ulike slakteria ulike stader i landet. Denne variasjonen var både i sjølve kodeverket, men òg i den faglege kvaliteten (Arnesen, 2019).

I 2010 kom det eit nytt regelverk for kjøttkontroll, og med dette vart det innført plikt til å utføre desse registreringane for alle dyreartar som vert slakta ved slakteri. Kodeverket har vore i stadig endring, og Mattilsynet har saman med slakteria og Animalia ved helsetenestene arbeidd med å finne eit kodeverk som omfattar alle artane, og som gjer at ein får gode registreringar. Pr i dag vert desse registreringane gjort på alle slakteri i landet, med unntak av nokre små slakteri, og det er Mattilsynet sine inspektørar som gjer registreringane. Slakteria hentar òg inn USR- historikk om dei ulike besetningane som ei del av matkjedeinformasjon før slakting (Arnesen, 2019). Mattilsynet nyttar i dag denne informasjonen som ein del av vurderinga når dei utfører risikobaserte tilsyn (Arnesen, 2019).

USR-kodeverket består av 12 ulike kodar, sjå tabell 1. Her er det skild mellom kva kodar som vert nytta for kvart av dyreslaga; storfe, småfe og gris. Dei kodane som vert nytta for sau er «byllar», «vaksinasjonsbyllar», «ledbetennelse», «hjartesekk- og/eller brysthinnebetennelse», «lungebetennelse» og «store leveriktar».

**Tabell 1. USR-kodar for storfe, småfe og gris frå 01.01.2019 (Arnesen, 2019).**

Kode	Nemning	Storfe	Småfe	Gris
100	Byllar	X	X	X
110	Vaksinasjonsbyllar		X	
120	Leverbyllar	X		
130	Leddbetennelse	X	X	X
140	Hjartesekk- og/eller brysthinnebetennelse	X	X	X
150	Lungebetennelse	X	X	X
160	Lungeorm	X		
170	Spolormlever			X
180	Store leveriktar	X	X	
190	Bogsår			X
200	Kort hale/ avhela halesår			X
210	Ope halesår			X

### Intern kodeliste for slakteri

I tillegg til USR-registreringane så står slakteria fritt til å gjere andre registreringar internt.

Desse kodelistene er svært omfattande, med over 100 kodar totalt, fordelt på alle dyreslaga.

Kodesystemet har vorte revidert i fleire omgangar, og i 2015 kom det ei kodeliste som er felles for heile landet (sjå Vedlegg 1 for komplett kodeliste). I kodelista er det differensiert mellom Mattilsynet sine kodar, som omfattar ante mortem-, AM, og post mortem-, PM, diagnosar, USR-kodane og kodar for hygienetrek og klassifisering. Utanom dette finn ein òg ei rekkje kodar som slakteria står fritt til å nytte internt. Dei kodane som vert nytta av slakteria

internt er ikkje kodar som er felles for heile landet, og det er opp til slakteria sjølv om, og eventuelt korleis, dei ynskjer å nytte desse kodane. Felleskodane er i nummerseriar mellom 0 og 400, kvar 0-99 er Mattilsynet sine kodar, 100-300 er USR-kodar og 301-400 er kodar for hygienetrek og klassifisering. Nummerserien frå 401 til 999 er kodane som slakteria kan nytte fritt internt.

**Tabell 2. Utdrag frå kodelista for utvida sjukdomskontroll som kan samanfatte indikatorane (Llonch et al., 2015).**

Kode:	Nemning:
<i>Mattilsynet sine kodar for ante- og post mortem kontroll:</i>	
4	Forandringar/sjukdom i ledd
5	Hjartesekk- og/eller brysthinnebetennelse
6	Lungebetennelse
22	Dårleg klauvstell
24	Akutte skadar
25	Avmagring
26	Klinisk teikn på systemisk sjukdom
27	Skitne slaktedyr
29	Oppstallingsskade oppstått på garden, t.d. nakkesår eller bursitt, hase- og framkneskader
30	Ikkje transportdyktig
49	Ålment utbreidd sjukdom som sepsis, pyemi, toksemi eller viremi
50	Blautvevsskadar (traumer)

52	Beinbrot
53	Bukhinnetennelse
54	Jurbetennelse
58	Avmagra dyr PM
74	Generell sirkulasjonsforstyrrelse med ascites og/eller generelle ødem
75	Forandringar/sjukdom grunna stoffskifteforstyringar
77	Forandringar/sjukdom i hud
78	Forandringar/sjukdom i muskulatur (degenerasjon, nekrosar)
79	Forandringar/sjukdom i hjerne/hjernehinne/ryggmarg. Akutt betennelse
80	Forandringar/sjukdom i hjarte/kar
81	Forandringar/sjukdom i mage/tarm
82	Forandringar/sjukdom i urinvegar
83	Forandringar/sjukdom i kjønnsorgan
<i>USR-kodar:</i>	
100	Byller
130	Leddbetennelse
140	Hjartesekk- og/eller brysthinnebetennelse
150	Lungebetennelse
<i>Hygiene- og klassifiseringskodar:</i>	

305	Sau som ikkje kan klippast reine eller som har svært forureina bein
321	Gult feitt

## **Mattilsynets kjøttkontrollsystem, MAKKS**

MAKKS, eller Mattilsynets kjøttkontrollsystem, er eit digitalt system med fleire ulike funksjonar. I dette systemet vert matkjedeinformasjonen som slakteria hentar inn registrert. Dette er informasjon om besetninga som dyra kjem frå, talet dyr som kjem inn, individnummer, legemiddelbruk og så bortetter. Dette omhandlar både informasjon registrert av produsenten sjølv og informasjon som veterinær har registrert i dyrehelseportalen, DHP. Det er òg i dette systemet Mattilsynet gjer registreringar på slakteriet, mellom anna AM-registreringar frå fjøset, og PM-registreringar frå kjøttkontrollen (Mattilsynet, 2022a). Mattilsynet kan sende bekymringsmeldingar direkte frå dette systemet. Mattilsynet oppgjer på sine sider at dette systemet gjer at dei kan reagere raskare, og i tillegg prioritere betre kva besetningar dei skal føre tilsyn med (Mattilsynet, 2022a).

## **Føremål**

Det overordna målet med denne oppgåva var å sjå på kva data som vert registrert hjå slakteria pr i dag, og på om ein kan nytte denne informasjonen til å seie noko om dyrevelferda hjå sau og lam i Noreg.

## **Delmål**

Dei overordna måla for oppgåva vart gjennomført via delmål:



1. Beskrive kva data som vart registrert ved to ulike slakteri i Rogaland, og korleis denne datamengda vart handtert.
2. Via kvalitative intervju med representantar frå både slakteri og Mattilsynet frå to ulike slakteri frå same konsern hente informasjon om:
  - a. Ulikskapar i kva registreringar som vert gjort ved dei respektive slakteria
  - b. Ulikskapar i forståing av korleis desse registreringane skal gjerast
  - c. Samsvar i kva som er terskelen for at ein registrering skal telje som eit avvik
  - d. Rutinar for korleis ein skal handtere desse registreringane dersom ein finn avvik
  - e. Samsvar med korleis ein responderer på desse avvika

## **Materiale og metodar**

I denne studien har ein fyrst sett på kva kodar slakteriet sjølv har satt opp for registrering på slakteri, og i tillegg kva kodar som vert registrert i USR. Det vart så gjort ei vurdering av kva av desse kodane som ville kunne seie noko om dyrevelferda hjå sau, heime på garden.

Det er her gjennomført intervju med «Veterinær 1» frå Mattilsynet Fatland Jæren og «Rådgjevar» ved slakteri Fatland Jæren, og «Veterinær 2» og «Veterinær 3» som jobbar i Mattilsynet ved slakteri Fatland Ølen.

Ein ynskja å sjå på eit sauetett område, og området nord i Rogaland vart vald som område.

Ein valde så slakteria Fatland Jæren og Fatland Ølen, av di ein hadde noko kjennskap til desse slakteria. Ein tok utgangspunkt i at ein ville snakke med ein representant frå Mattilsynet og ein representant for slakteriet, ved kvart respektive slakteri. Kontaktinformasjon til representantar frå Fatland Jæren fekk ein via rettleiar. Det same med representant frå Mattilsynet ved Fatland Ølen. Ved Fatland Ølen vart det intervjuet to representantar for Mattilsynet, og ikkje ein representant for slakteriet. Det var ynskja å òg her intervjuet både tilsette frå Mattilsynet og frå slakteri. Grunna utfordringar med kommunikasjonen, og at det

tok tid å få ei avtale med dette slakteriet for intervju hadde ein ikkje moglegheit for å organisere intervju med slakteriet òg her. Representantane vart kontakta via mail.

## **Intervju**

Det vart vurdert dit at ein ikkje hadde eit forskingsgrunnlag, eller eit talgrunnlag, som låg til rette for ei kvantitativ analyse på dette tidspunktet (Grønmo, 2023). Det vart difor nytta ei kvalitativ metode for innsamling av informasjon, ved hjelp av intervju med ulike representantar hjå dei to slakteria. Det vart vurdert at denne metoden var mest føremålstenleg for å kaste lys over problemstillinga. Dette for å i størst mogleg grad få fram kva ulike kodar som vart nytta, og korleis desse registreringane vart gjort.

Ein ynskja at intervjuet skulle ha struktur, med opne spørsmål som i større grad låg til rette for ei open samtale mellom partane. Ein ynskja òg å få fram kva dei ulike intervjuobjekta sjølv tenkte om dei registreringane som vert gjort, og kor funksjonelt dagens system er.

Intervjuet blei gjennomført ved oppmøte ved dei respektive slakteria. For å ikkje få utfordringar rundt GDPR så valde ein å ikkje gjere opptak av intervjuet for seinare transkribering, men heller gjere skriftlege notat undervegs. Desse notata vart så ført inn digitalt etter intervjuet.

## **Intervju ved Fatland Jæren**

Intervjuet ved Fatland Jæren vart utført først, den 19. april 2023. Det vart før intervjuet lagt opp ei liste over spørsmål og tema ein ynskja å belyse, med fokus på opne spørsmål og meir overordna tema. Dette intervjuet kan delvis reknast som eit pilotintervju, og ein gjorde seg fleire erfaringar før intervjuet med representantar frå Fatland Ølen.

Intervjua vart gjennomført ved fysisk oppmøte ved dei to respektive slakteria. Ved Fatland Jæren vart først representant frå Mattilsynet intervjuet, før underteikna fekk ei omvising på slaktelinja. Representant frå slakteriet vart så intervjuet, saman med representant frå Mattilsynet. Ein fekk òg observere slakting av sau/lam på linja, saman med kjøtkontrollør frå Mattilsynet. Det vart då undersøkt slakteskrottar og tilhøyrande organsett, og registrert USR-kodar.

### **Observasjon av kjøtkontroll**

Under intervju fekk underteikna òg observere ein kjøtkontroll ved linja, under slakt av om lag 200 sau. Ein fekk då stå saman med ein representant frå Mattilsynet på linja, og sjå korleis registreringane ved post mortem-kontrollen, heretter PM-kontrollen, vart gjort i praksis.

### **Svakheiter ved første intervju**

Intervjua med Fatland Jæren vart utført først. Ein hadde før intervjua laga ein open plan for tema som ein ynskja å belyse under intervjua. Ein opplevde i stor grad at dette var ein metode som fungerte. Under intervjua kom det òg fram ulike tema som intervjuar ikkje sjølv hadde med i intervjuprotokollen. Fleire av desse tema, som belysning av MAKKS, var viktige for oppgåva, og til stor hjelp. Eit ope pilotintervju gjorde at ein i større grad fekk fram desse aspekta. Ein fekk òg fram kva tema eller spørsmål som var mindre eigna, og ein kunne med det gjere endringar i tema og spørsmål ein ynskja å belyse ved neste intervju, ved Fatland Ølen. Ein kunne difor ved dette intervjuet i større grad gå inn i desse tema.

Det vart ved Fatland Jæren intervju representant frå Mattilsynet og ein rådgjevar frå slakteri. Rådgjevar ved slakteri bidrog med god innsikt i korleis slakteria handterer registreringane som vert gjort vidare i systemet. Det vart i dette intervjuet i mindre grad belyst kva som vart registrert i kjøttkontrollen, og korleis desse registreringane vart gjort. Dette fordi rådgjevaren ikkje jobbar med kjøttkontroll, eller med registreringar på sjølve slakteriet. Det vart difor vurdert at dette intervjuobjektet i mindre grad kunne bidra til å belyse dei tema som ein ynskja å vurdere i denne oppgåva. Samstundes fekk ein òg rådgjevaren sine synspunkt på kva svakheiter systemet ein har i dag kan ha, noko som igjen er relevant for oppgåva.

Intervju ved Fatland Jæren gjorde difor at ein kunne i større grad adaptere og raffinere intervju gjort ved Fatland Ølen. Det vart òg med grunnlag i erfaringane frå første intervju gjort nye vurderingar av kva jobb representanten frå slakteriet burde inneha. Ein vurderte at ein tekniskar som jobba på fjøset ved slakteriet, og som gjer registreringar der, i større grad kunne bidra til å belyse dei problemstillingane som ein ynskjer å sjå på i denne oppgåva.

## **Intervju ved Fatland Ølen**

Intervju ved Fatland Ølen vart utført 29. september 2023. Her vart det intervju to representantar frå Mattilsynet. Underteikna fekk her og ei omvising i slakteriet. Under denne omvisinga fekk ein observere registreringar gjort i PM-kontrollen under slakt av sau og lam. Ein fekk òg observere korleis sauen er oppstalla på slakteriet, og korleis ein i praksis utfører ante mortem-kontrollen, heretter AM-kontroll. I fjøset fekk ein òg snakke med ein tilsett ved slakteriet. Den tilsette kunne kaste lys over nokre problemstillingar relevant for oppgåva, så dette var ei nyttig erfaring sjølv om dette ikkje var eit planlagt møte.

## **Observasjon av kjøttkontroll og omvisning på slakteri**

Etter intervjuet viste representant frå Mattilsynet underteikna rundt på slakteriet. Ein fekk då observere korleis AM-kontrollen vart utført på dette slakteriet, og korleis slaktelinja var lagt opp. Dette omhandla heile slakteprosessen frå bedøving og avbløding, og fram til klassifisering og overføring av skrotten til kjøll. Det vart under omvisinga òg gjennomført ein kontroll av ein skrott som var sendt ut i «arrest» for nærare kontroll av representant frå Mattilsynet. Med dette fekk ein observere korleis denne kontrollen vert utført, og korleis ein gjorde registreringar under desse kontrollane. Dette kasta òg lys over fleire ulike aspekt av kontrollen som ein i mindre grad hadde klart å kaste lys over under intervjuet.

Ein fekk etter dette ei omvisning i skiten sone, i fjøset på slakteriet. Her observerte ein korleis fjøset var bygd opp, og korleis ein her utfører AM-kontrollen. Dette gav ei god innsikt i korleis slakteriet er utforma. Her møtte ein og ein av dei som er tilsett i fjøset på slakteriet, og fekk då stille nokre spørsmål rundt registreringar som vert gjort av slakteritilsette her.

## **Svakheiter ved andre intervju**

Den opphavslege planen var å intervju ein representant frå Mattilsynet og ein representant frå slakteriet her òg, men det vart noko uklarheit rundt dette. Ein enda då med å heller intervju to representantar frå Mattilsynet. Ein vurderer ikkje at dette gjer at oppgåva vert mindre valid, eller at dette utgjer ei stor forskjell i resultatet. Det er gjerne nokre nyansar ein ikkje får kasta lys over, men saman med omvisning i slakteriet ser ein ikkje dette som avgjerande for resultatet.

## Resultat

Hovudinformasjon frå kvart intervju er her referert.

### Fatland Jæren

#### Intervju med representant frå Mattilsynet, Fatland Jæren

##### *AM-registreringar*

Det vert gjort AM-registreringar på fjøset, ved at ein skriv inn registreringa på ein skjerm. Dette vert så registrert i MAKKS, som er systemet Mattilsynet nyttar på slakteriet. Det er ikkje mange registreringar som vert gjort på fjøset. Det vert gjort mest registreringar på søye, og då er det særskilt avmagring som vert registrert. Ein ser òg noko «vom-i-skin» (hysterocele). Ein ser lite AM-registreringar på lam. Dei registreringane som er går i all hovudsak på haltheit. Det vert òg gjort registreringar her på klauver.

Om ein ser på fjøset at dyra er tynne, nedstemte eller sjuke så skal ein registrere dette i MAKKS. MAKKS fungerer som eit system for registrering av bekymringsmeldingar. Ein kan velje om dette berre skal sendast til bonden, eller om ein eventuelt skal dele informasjonen med andre instansar, som til dømes grupper som jobbar med dyrevelferd regionalt og/eller sentralt i Mattilsynet. Det som vert registrert skal òg dokumenterast med bilete, og desse skal òg sendast til produsent dersom forholda er av ein karakter som gjer at ein vel å sende ei bekymringsmelding. Dei registreringane som vert gjort skal vere med i tilbakemeldinga som bonden får. Det er nokre bønder som sjølv ringer inn til Mattilsynet ved slakteriet dersom det kjem inn dyr kvar noko ser mindre bra ut. Dette kan til dømes vere at dyra er tynne av ei særskilt årsak, som parasittangrep, eller om dyra er skitne. Bonden kan då i større grad få

hjelp til dette enn om dyra kjem inn utan at slakteriet har fått beskjed. Dette skjer om lag to til tre gonger i året.

Det er ikkje alle sjukdomar/tilstander som gir kliniske symptom som ein klarer å registrere ved AM-kontrollen. Eit døme på dette er leverikter. Dyra kan framstå friske, og samstundes ha store mengder leverikter. Alle dyra skal registrerast i AM-kontrollen. Ein skal etter «forskrift om offentlig kontroll», kapittel 2 avsnitt 11, kontrollere alle dyr som vert slakta (Helse- og omsorgsdepartementet et al., 2020).

Det kan variere kva som skal til for at ein sender ein rapport til bonden. Er heile flokken i dårleg hald så vil ein gje beskjed, men om det til dømes berre er fem–seks sau så er det ikkje automatikk i at dette vert rapportert vidare. Ein kan då be om slaktevekta til dyra. Her er det opna for at dei som gjer registreringane kan gjere eigne, skjønnsmessige vurderingar. Dette vil vere veterinæren sine subjektive vurderingar, basert på deira faglege kompetanse som veterinær. Ein kan til dømes legge vekt på om det er ein NKS (norsk kvit sau), eller om det er ein villsau. Dette fordi villsauen naturleg er mindre enn NKS-en, og har ei anna kroppssamansetjing. Det er òg gjerne forskjell i kor intensiv drifta er ved dei ulike rasane. Eit anna døme på individuelle vurderingar som har vorte gjort er om det kan vere snakk om «blålam» eller kopplam. Dette er lam som ikkje har nådd tilstrekkeleg slaktevekt før slakt, av ulike årsaker, eller som har hatt andre utfordringar som har ført til grader av dårleg hald. Det er ikkje standardisert kva som er kriteria for at ein skal melde frå på dette punktet, og det er i stor grad ope for individuelle vurderingar her. «Det er sikkert eit kopplam» og «det var berre tre stykker, så det er nok årsaka» er båe dømer på individuelle vurderingar som vart nemnd under intervjuet, og som kan gjere at ein ikkje melder i frå om dei avmagra dyra. Det er ikkje ein systematikk i at ein skal gje beskjed kvar gong, eller ved særskilte lyter, uansett omstende.

Det vert òg på AM-kontroll gjort vurderingar av ulla. Om dyra er skitne så skal Mattilsynet registrere dette. Desse dyra vert merka som risikodyr, og dei skal følgje eigne rutinar på slaktelinja. Dette først og fremst av omsyn til mattryggleiken. Ved bekymring så vil det verte gjort vidare undersøkingar. Mellom anna kan dette innebere at ein kontaktar rådgjevar på slakteriet.

### ***PM-registreringar***

Dei registreringane som vert gjort på sau og lam er kodane:

- 100. Byllar
- 110. Vaksinasjonsbyllar
- 130. Leddbetennelse
- 140. Hjartesekk- og/eller brysthinnebetennelse
- 150. Lungebetennelse
- 160. Lungeorm
- 180. Store leverikter

Ein ser ikkje mykje registreringar på lam, og då særskilt lite registreringar på kode 100 «byllar». Det vert registrert noko kode 110 «vaksinasjonsbyllar», og noko på 130 «ledbetennelse». Ein ser noko 140 «hjartesekk- og/eller brysthinnebetennelse» på unge lam, i tillegg til litt registreringar på 150 «lungebetennelse».

Sau står for 3,8 % av USR-registreringane i Noreg. Hjarte- og/eller brysthinnebetennelse utgjer 1,37 %, lungebetennelse 1,38 %, byllar 0,3 %, vaksinasjonsbyllar 0,21 %, store leveriktar 0,51 % og lungeorm 0,02 %. Det er ikkje gjort registreringar på leverbyllar. Det er desidert flest registreringar i regionen sør/vest. Dette kjem truleg av klima, som mellom anna gjer at dyra går meir ute, og at dette er det mest dyretette området når det kjem til sau.



Det største problemet ein ser på sau på PM-registreringane er leveriktar, kode 180. Det vert opplyst at ein ser litt registreringar av kode 160 «lungeorm», men at det ikkje er alle som veit korleis dette ser ut. Det er usikkert om dette er grunna manglande opplæring. Det kan vere vanskeleg reint makroskopisk å sjå forskjell på lungeorm og til dømes fibrøse lesjonar i lunger som eit resultat av ein tidlegare lungebetennelse. Det kan difor vere ei underrapportering av denne koda.

Det er inga kode for til dømes avmagring eller bukhinnebetennelse. Dette tyder at ein ikkje kan registrere dette ved PM-kontroll. Ein anna sjukdom ein tidvis ser er mastitt hjå søye. Her vil dei i all hovudsak reagere dersom mastitten er akutt og gangrenøs. Dette skjer om lag ein gong pr år. Dette av om lag 100 000 sau som vert slakta ved Fatland kvart år. Dei ser og somme stunder listeriose. I desse tilfella har ofte bonden ringt inn før dyra kjem inn, og gitt beskjed om at dyra har vore sjuke tidlegare.

Det er varierende mengd med kode 130 «ledbetennelse» som vert registrert. Ein har sett ei nedgang i talet registreringar av denne koda, noko som kan ha samband med at ein i større grad nyttar overtredelsesgebyr. Går dyra på tre bein er dei kategorisert som «transportdyktig», og dette vil medføre overtredelsesgebyr til bonden, og eventuelt til dyrebiltransportøren.

### ***Kva nyttar ein registreringane til?***

Registreringane vert nytta av Mattilsynet, av bonden, av rådgjevarar og til statistikk.

Representanten frå Mattilsynet ved Fatland Jæren opplev at dette gir eit god bilete på helsa til sau i Noreg.

Det vert laga ei mappe på kvar produsent, og ein kan nytte dette til å sjå om det har vore andre hendingar på same produsent før. Det er eit tett samarbeid mellom Mattilsynet og slakteri. Det vert sendt ut litt varslar. Om det vert vurdert at tilstandane er kroniske så vil bonden få utsteda eit overtredelsesgebyr.

### ***Kassasjon av slakteskrotten***

Om dyr kjem inn utan øymerke vert skrotten kassert. Det same gjeldt dersom dyret er så avmagra at det er kakektisk. Ein vil då sjå at feittet rundt hjartet er gelatinøst. Ved vaksinasjonsbyllar vil det verte lokalkassasjon av det affiserte området.

### ***MAKKS***

MAKKS er som nemnd tidlegare systemet Mattilsynet nyttar for å gjere dei ulike registreringane ved slakteriet. Det er mellom anna her MKI vert lagt inn før dyra kjem til slakteri. Her skal det ligge inne dersom det er ulike restriksjonar på besetninga, som til dømes tidlegare registrert sjukdom. Eller om det har vorte utført tidlegare prøver, mellom anna av lymfeknutar. Her skal det òg vere registrert dersom det har vore nytta medisinar med attendehaldstid. Dette gjeld og medisinar som produsenten har administrert sjølv, som parasittmidlar. Kopla til resept frå veterinær. I dette systemet skal det stå prosent dyr frå ein produsent som har vorte levert og som har vore klassa i feittgruppe 1 og 1- dei siste 14 månadane. Dette vil vere informasjon som vert lagt inn av klassifisøren, som er tilsett ved slakteriet og ikkje i Mattilsynet. Tidlegare AM-kodar, som til dømes lange klauver, skal òg vere enkelt å få oversikt over i dette systemet.

### ***Vurdering av systemet***

Representanten frå Mattilsynet ved Fatland Jæren er nøgd med systemet. Ho opplev heller ikkje at det er store problem med det. Dei tilsette i Mattilsynet går inn og ser på systemet når dei kjem om morgonen, før dei går ned i fjøset/slaktehallen. Dei ulike besetningane vil då vere «klassa» etter eit trafikklys-system. Er besetninga grønn så er det ikkje tidlegare registreringar ein bør vere merksam på, og besetninga vert vurdert som grei. Dersom det til dømes er medisinar som er administrert, men kvar tilbakehaldstida er gått ut, så vil dei vere markerte som oransje. Her er det ikkje naudsynt at det er gjort noko feil, men ein kan vere ekstra observant, og vurdere om ein til dømes treng å ta ulike prøvar. Dersom besetninga er markert som raud så ligg det inne tidlegare registreringar som er av ein karakter som gjer det naudsynt å sjå ekstra nøye etter. Det er særskilt desse fargekodane dei tilsette ser på før dei går ned i slakteriet. Og då spesielt det som omhandlar medisinrestar. Det er slakteriet som har ansvaret for at det ikkje vert henta dyr som har medisinrestar over MRL. Om det kjem inn denne typen dyr så skal det kome beskjed om dette i systemet. I tillegg ser ein på om dyra er skitne, noko ho opplev som ein god indikator på dårleg dyrevelferd.

Det er nokre tilstander som manglar kodar i systemet for sau. Dømer som vert nemnd her er bukhinnebetennelse og tarmbetennelse. Det vert opplyst at desse tilstandane er sjeldne på sau. Representanten ser likevel dette som ein mangel ved systemet, og noko som skulle vore med. Det vert òg nemnd at det burde vore ein kode for pulpanyre. Det vert opplyst at Animalia jobbar med å oppdatere desse kodane.

Det vert òg opplyst at dette systemet er felles for alle slakteri i Noreg. Det er USB-kodane som vert nytta over alt. Ein skal kunne søke opp ein kvar bonde i systemet, og kunne få opp historia til den bonden.

### **Intervju med rådgjevar tilsett ved Fatland Jæren**

All informasjon om til dømes medisinbruk skal registrerast, til dømes i sauekontrollen eller dyrehelseportalen, DHP, og dette skal vere tilgjengeleg innan 24 timer før dyra kjem til slakteriet. Dette er eit tillitsbasert system, og at alt vert registrert som det skal. Slakteriet vil ut i frå det som er registrert om dyra vurdere om dei er friske eller sjuke.

Det er lite individbehandingar på sau, noko som igjen gjer at det er lite veterinærregistreringar. Dette gjer at det er mykje bonden skal registrere sjølv, som administrering av parasittmidlar, men det er usikkert om dette vert gjort.

Mattilsynet har tett kommunikasjon med dei som er tilsett ved slakteriet. Dersom det kjem inn eit sjukt dyr så vil dei som jobbar på fjøset gje beskjed om dette, og dette vert vidareformidla til rådgjevarane eller andre som er tilsett i Fatland. Desse vil så ta kontakt med bonden. Her kan òg landbrukskontoret vere behjelpeleg i nokre tilfelle. Rådgjevar frå slakteri kan òg vere med ut til produsent, og kan ha ei rolle i det som skjer etter at desse registreringane er gjort, saman med Mattilsynet.

### **Svakheiter med systemet**

Ei svakheit ved systemet som vert påpeika her er at dei produsentane som er små og useriøse gjerne «druknar» litt i resten. Dersom ein produsent som har 100 vfs gjer noko som fell utafor regelverket så vil dette i mykje større grad verte synleg enn om det er nokon med 20 vfs som gjer det same, tross at prosentandelen dyr kan vere større i det sistnemnde tilfellet.

Representant frå Mattilsynet kunne seie seg einig i dette. Det er samstundes og einigheit om at

ein ikkje veit kva ein kunne gjort for å gjere systemet betre i så måte. Det må vere eit visst tal med dyr for at ein skal «trykke på alarmknappen», og dette vil òg vere avhengig av at ein person melder frå oppover i systemet for at det skal verte sett nærare på. Rådgevarane er avhengige av meldingar frå fjøset og slakteriet for å ta tak i saker.

Er det «berre» fem dyr som er til dømes avmagra så er det lettare å tenke at det er ei naturleg årsak til dette, som at det er kopplam, blålam etc. Ein let då gjerne tvilen kome produsenten til gode, og så melder ein ikkje i frå lengre opp i systemet.

Båe intervjuobjekta er einige i at det er mange flinke sauebønder, og mykje som er veldig bra. Dei er samstundes og einige i at dei som er små, og som gjerne er meir useriøse, er dei som òg lettare kan gå under radaren.

### **Observasjon av PM-kontroll**

Underteikna fekk vere med på registreringar under PM-kontroll på linja under slakt av om lag 200 sau. Ein fekk då sett korleis registreringane vert utført, og kva som vert registrert. Dette vert gjort ved at ein representant frå Mattilsynet står på linja etter at ein har fjerna skinn, hovud og innvollsorgan frå skrotten. Organsettet, som inkluderer bryst- og bukorgan, utanom tarmskjeve, skal følgje slakteskrotten, og skal saman med skrotten kontrollerast. Det vert her gjort ein visuell kontroll av slaktet kvar ein ser på kor rein skrotten er, og kva hald den er i, men dette er ikkje noko som vert registrert her. Organsettet vert òg kontrollert, enten berre visuelt eller ved at ein palperer organa og eventuelt òg skjer inn på organa for å undersøkje nærare.

Sjølve registreringane vert gjort ved hjelp av ein touch-skjerm på linja. Her er det ein «knapp» for kvar av dei sju USB-kodane, og så trykker ein inn kva dyr som vert kontrollert, og kva kode det er ein registrerer. Tempoet på linja er særst høg så ein har ikkje mykje tid på å gjere desse undersøkingane og rapporteringane. Ein har heller ikkje moglegheit for å registrere noko anna enn dei sju kodane på dette tidspunktet. Den som utfører kontrollen kan observere andre ting på skrotten, som skader/blåmerker eller underernæring, men det er ikkje mogleg å gjere registreringar av dette her.

## **Fatland Ølen**

### **Intervju med representantar frå Mattilsynet, Fatland Ølen**

#### *AM-registreringar*

Intervjuet vart gjort under høgsesongen for slakt av sau og lam. AM-kontrollen vert gjort om morgonen før slaktinga byrjar. Morgonen for intervjuet hadde det kome inn i overkant av 2000 sau og lam som skulle slaktast denne dagen. Dette gjer at ein får avgrensa plass på slakteriet, noko som gjer AM-kontrollen vanskelegare. Likevel opplev intervjuobjekta at ein i AM-kontrollen klarer å oppfatte om dyr er for skitne. Dette ser dei som eit klart teikn på dårleg dyrevelferd. Ein observerer òg her om dyra ikkje har vorte klippa då dei skulle. Ulla vil då vere tova og henge i laser. Dei oppgjer òg at det ikkje er eit problem å skilje mellom om dyra har vorte skitne under transport eller om det er frå då dyra var på garden. Det skal ikkje vere for mange dyr på transporten, og dette vert òg registrert på AM-kontrollen.

Når dyra har kome til slakteriet vert dei stalla opp i bingar. Kvar bingje vert merka med talet på dyr i bingen, og kva dyr det er som er i kvar bingje. Det er regulert kor mange dyr som kan vere i kvar bingje, og dette er eit av tiltaka for å syte for god dyrevelferd for dyra òg inne på

slakteriet. Det er tilsette ved slakteriet som registrerer kor mange dyr som har kome inn, kvar dei kjem frå, om dei skitne eller om det er andre problem med reinleik. Dei registrerer òg om det er sjuke dyr på fjøset, eller som har kome sjuke av transporten. Mattilsynet registrerer kor mange dyr dei har sett på, og kva dei har observert. Her òg vert det gjort vurderingar av kor alvorleg det ein observerer er, etter om ein skal melde frå om dette oppover i systemet eller ikkje. Ut i frå desse meldingane kan ein reagere med til dømes overtredelsesgebyr, melding til dyrehelsepersonell eller til ei anna avdeling i Mattilsynet.

Ved Fatland Ølen vert AM-kontrollane registrert på papir i slaktehallen. Òg her vert MAKKS nytta før veterinæren går ned i fjøset, for å sjå over kva produsentar som har sendt dyr til slakt, og kvar desse produsentane ligg i trafikklys-systemet. Det vert oppgitt at MAKKS no er tilgjengeleg på mobil, men at dette ikkje er fullstendig innført, så papir vert endå nytta. Ein nyttar då ikkje kodar for registreringane, men skriv på papiret kva ein har observert. MT er plikta å registrere alt det dei observerer av avvik, uansett om ein melder frå om dette eller ikkje. Dette er dokument som kan nyttast vidare, og ved eventuelle seinare saker på same produsent. Om det vert registrert noko, og dette gjentek seg ved seinare anledningar så er terskelen for å melde frå lågare, og dette er gjerne noko som kan få «alarmen» til å gå. Det må gjerne vere fleire dyr for at ein skal melde i frå. Den offentlege veterinæren som utfører AM-kontrollen står fritt til å her nytte veterinærfagleg skjønn, og ut i frå sin kompetanse vurdere kva ein skal melde frå om eller ikkje. Om ein ser det som naudsynt å melde frå om det ein har observert så vert dette gjort i form av ei bekymringsmelding. Avvika skal då dokumenterast med bilete, og desse vert sendt til andre avdelingar som igjen avgjer om ein skal utføre tilsyn hjå produsent. Altså kan den offentlege veterinæren sjølv avgjere kva som skal meldast vidare i systemet, og kva som «berre» vert registrert i systemet, MAKKS.

Ved Fatland Ølen opplev dei at det er lett å fange opp dei mindre besetningane. Dette fordi ein gjer alle registreringane i MAKKS, og fordi ein her har moglegheit for å sjå på historikken til den enkelte produsent. Dersom same produsent tidlegare har sendt skitne dyr til slakt så vil dette dukke opp i systemet. I MAKKS vil det òg verte lagt inn dei registreringane som slakteriet gjer. Dette kan til dømes vere avmagring. Det er òg slakteriet som har ansvaret for å undersøke som dyret har vore behandla med medisinar. Slakteriet pliktar då å melde i frå om dette til Mattilsynet.

### ***PM-registreringar***

Dei fleste store slakteri har no gått over til å gjere PM-kontrollane via ein skjerm på slaktelinja. Det er framleis nokre mindre slakteri som endå gjer dette på papir. PM-kontrollen vert ved Fatland Ølen, som ved Fatland Jæren, utført ved at ein registrerer USB-kodar ved hjelp av ein skjerm med touch-funksjon. Her òg er det dei sju kodane for småfe som vert nytta. Sidan ein nyttar ein skjerm med gitte knappar for kvar kode så har ein her ikkje moglegheit for å gjere andre registreringar utover dette ved dette stadiet i kontrollen. Intervjuobjekta opplev at fleire av USB-kodane kan nyttast til å sei noko om dyrevelferda. Dei opplev òg at registreringane av desse kodane kan verke positivt for dyrevelferda av di bonden får rapport om kva som vert registrert, og ut i frå dette kan agere. Ein kan då i større grad få førebygging av sjukdom ute i besetningane.

Om det vert oppdaga avvik på skrotten som går ut over dei sju USB-kodane, og som kan medføre kassasjon eller delkassasjon av skrotten så kan skrotten sendast i «arrest». Skrotten vert då merka med ein raud merkelapp og ein todelt papirlapp der dei kan oppgje kva som er observert. Skrotten vert då tatt ut av linja, saman med organsettet, og sendt inn på eit separat kjølerom. Det skal då ikkje gjerast registreringar på linja på denne skrotten, dette for å unngå



dobbelrapportering. Skrotten vert i arresten undersøkt av offentlig veterinær, som igjen avgjer om avviket/skaden er av ein karakter som kan medføre full- eller delkassasjon. Dette gjer at ein her har ei viss moglegheit for å gjere registreringar på skrottar som ein ikkje kunne registrert direkte i PM-kontrollen på linja. Dette kan til dømes omhandle særleg magre dyr. Ein sender ikkje ut dyr i arrest av årsaker som ikkje kan medføre full- eller delkassasjon, som til dømes blodutredingar eller skader på skrotten. Dei tilsette i Mattilsynet opplev at registreringane i kjøtkontrollen fungerer godt, men at det hadde vore mogleg å ha fleire kodar dersom ein såg dette som naudsynt. Dei opplev ikkje at dette hadde gått ut over effektiviteten i kontrollen, så framtidig det ikkje hadde vore store mengder med kodar. Dei har ikkje med dette tru på at det kjem til å kome fleire kodar i kontrollen i framtida, heller at det vil verte kutta meir ned på talet.

For å utføre kjøtkontroll er det krav om at ein skal vere utdanna offentlig veterinær. Delar av kontrollen (PM-delen) kan delegerast til andre, men ikkje AM-delen. For at ein skal jobbe i kjøtkontrollen må ein gjennom eit opplæringsprogram frå Mattilsynet. Dette programmet består av videosnuttar. Det vert òg gjennomført kalibreringssnuttar med jamne mellomrom for å kalibrere dei tilsette så registreringane vert utført på same vis.

Dei tilsette i Mattilsynet Fatland Ølen opplev dagens system som godt. Tidlegare stifta ein lappar på skrotten, noko som var mindre praktisk og meir uhygienisk. Det nye systemet trådde i kraft for om lag fire år sidan. Dei opplev at systemet klarer å fange opp dårleg dyrevelferd. Det nye systemet opnar i mindre grad for at ein kan gjere feil, og det opnar òg for fleire nye moglegheiter. Kommunikasjonen er no betre, og enklare. Det er enklare å kommunisere mellom ulike instansar, som mellom slakteri og Mattilsynet, og mellom ulike avdelingar internt i Mattilsynet. Dette gjer at ein får ein betre samhandling mellom dei ulike instansane.

Systemet gjer det òg lettare for dei tilsette å få oversikt over dei ulike besetningane, og kva registreringar som eventuelt er gjort tidlegare på same besetning. Dette forutsett at det ikkje er ei ny besetning utan tidlegare registreringar. Eit døme som vert take fram er prøvetaking, mellom anna på storfe. Det nye systemet gir tydeleg beskjed om kva prøver som bør tas, og kva dyr ein skal ta prøvane av. Dette gjer at ein i større grad får tatt dei prøvene som ein ynskjer, og av dei dyra som er hensiktsmessig å få tatt prøver av. Sjølv om systemet er mykje betre så oppgjer dei likevel at det alltid vil vere rom for betring, som med dei fleste nyare system. Dei opplev heller ikkje at den sesongmessige slaktinga av sau, med store talet over ein mindre periode, har negativ innverknad på registreringane som vert gjort på denne husdyrarten.

### **Observasjon av PM-kontroll og omvising på slakteri**

Etter intervju fekk undertekna her òg ei omvising på slakteriet, og fekk observere utføring av PM-kontroll. Slaktelinja ved Fatland Ølen er i stor grad bygd opp på same vis som ved Fatland Jæren, og då særskilt oppsett av PM-kontroll og utføringa av denne. Det er same skjermssystem som vert nytta, og same viset registreringane vert gjort på. Under omvisinga vart det òg utført kontroll av eit slakt sendt i arrest. Skrotten var merka med ein raud merkelapp, som viser at dyret er sendt i arrest frå slaktelinja. Dyret var òg merka med ein kvit lapp, som var todelt. På denne lappen var det skriven inn kva som var observert på linja. I dette gitte tilfellet var det oppgitt at dyret hadde ein byll. Det vart lokalisert ein byll på brystaperturen på skrotten. I dette tilfellet vart byllen skåren vekk og kassert, og resten av skrotten vart godkjent. Den kvite lappen vart så riven i to, der den eine delen hang ved skrotten vidare i prosessen, og den andre vart tatt med for registrering. På desse lappane vart det skriven på for hand kva ein hadde registrert, i dette tilfellet ein byll. Dette, som nemnd tidlegare, for å ikkje gjere dobbelregistreringar.

Etter dette gjekk ein over i urein sone og inn i fjøset. Her fekk ein sjå kvar dyra vert lessa av transporten, og kvar dei vert oppstalla fram til slakt. Dyra står i bingar, og ein kunne i stor grad bevege seg rundt bingane for å observere dyra. Det var òg nokre stader ramper ein kunne gå opp på, over bingane, så ein kunne observere dyra ovanifrå. Dette gjorde at ein fekk betre overblikk over dyra, og i større grad kunne observere kvart dyr. Likevel kunne ein sjå at det var utfordringar rundt å sjå til dømes klauver og bein på dyra. Særskilt om det var mange dyr i kvar bing. Avmagring kan vere utfordrande å sjå på sau, særskilt om dei har mykje ull, så det vil vere vanskeleg å få fram dette ved utelukkande visuell inspeksjon av dyra på avstand. Reinleik på dyra, og om det er for lang tid sidan dei vart klipt er derimot noko ein lettare kunne observere ved dette oppsettet av slaktefjøset.

Under omvisinga møtte ein òg på ein av dei tilsette ved slakteriet som jobba i fjøset. Underteikna fekk då moglegheit til å stille han nokre spørsmål. Han var god hjelp i å kaste lys over nokre av aspekta ved slakteriet si rolle i registreringar gjort i fjøset ved slakteriet. Det er dei tilsette ved slakteriet som tar i mot dyra når dei kjem av transporten. Dei tilsette vil då observere om det er dyr som er sjuke eller skada. Om dei gjer det så vert dette registrert og rapportert vidare til Mattilsynet. Dei tilsette ved slakteriet oppheldt seg òg i fjøset meir enn dei tilsette i Mattilsynet, som gjerne har fleire oppgåver andre stader på slakteriet òg, som til dømes ved PM-kontroll, i arresten eller ved tilsyn av avliving og liknande. Dette medfører at dei tilsette ved slakteriet i stor grad kan bidra med gode observasjonar av dyra. Om dei tilsette observerer dyr som er sjuke eller skada så melder dei frå til Mattilsynet om dette, om det er tilsette frå Mattilsynet til stades. Om det ikkje er representantar frå Mattilsynet der kan dei tilsette ved slakteriet sjølv ordne med å flytte dyra over i ein eigen separat bing, eller dei kan avlive dyret sjølv på staden dersom dei finn dette naudsynt. I Noreg slaktar ein ikkje dyr som

er sjuke, så om dyra er/vert sjuke på slakteriet så vert dei avliva her. Slakteriet registrerer då dette og melder i frå til Mattilsynet. Her òg vert MAKKS nytta som eit bindeledd mellom dei to aktørane.

## **Diskusjon**

Når dyr kjem inn til slakteri vert det gjort fleire ulike registreringar. Etter «forskrift om offentlig kontroll» (Helse- og omsorgsdepartementet et al., 2019) er det bestemt at kvart einaste dyr skal kontrollerast, både ante- og post mortem. Dette resulterer i at store mengder data vert registrert ved slakteria. På sau er det i all hovudsak dei sju ulike USR-kodane som vert nytta i PM-kontrollen. På fjøset, i AM-kontrollen, står ein noko friare til å gjere registreringar utanom kodesystemet. Her vert det mellom anna registrert «avmagring», «klauvproblem» og «skitne dyr», men desse vert ikkje lagt inn som kodar. Det er òg her i større grad opna for å vise skjønn av dei som gjer registreringane. Det som vert registrert skal og dokumenterast med bilete.

Det som vert registrert på slakteria, både AM og PM, vert ført i Mattilsynets datasystem MAKKS. Dette systemet vert nytta breitt av Mattilsynet, både ute i fjøset og på slaktelinja, men òg lengre oppe i systemet ved bekymringsmeldingar og tilsyn. Dei tilsette opplev dette systemet som jamt over godt.

AM-kontrollen av dyra vert gjort i fjøset på slakteriet. Etter regelverket skal kvart einaste individ kontrollerast. Når sau kjem inn til slakteri så kjem dei oftast i store puljar. Sau og lam vert i all hovudsak slakta på hausten, og dette gjer at dei fleste besetningar sender storparten av dyra i ein avgrensa tidsperiode. Dyra vert observert i det dei går av dyretransportbilen, og

vert òg i noko grad observert i bingane i fjøset. Det er etter «forskrift om avliving av dyr» (Landbruks- og matdepartementet, 2013) påbode å opphalde dyra i flokk, og dei skal til ei kvar tid ha moglegheit for å bevege seg ved sidan av andre. Det einaste unntaket frå dette er når dyra går opp bandet som fører til bedøvingsanretninga før avbløding. Dette medfører at det kan vere vanskeleg i praksis å kontrollere kvart enkelt individ, og i tillegg kontrollere at ein faktisk har observert kvart einaste dyr. Det er òg nokre defektar/sjukdomstilstandar som kan vere vanskeleg å observere. Haltheit, lange klauver og enkelte skader kan mellom anna vere vanskeleg å observere. Dei som står på linja mellom bedøving og PM-kontrollen kan i noko grad observere dette, men det er her ikkje lagt inn moglegheiter for å gjere registreringar. Om ein ynskjer dette så må ein stanse linja, noko som igjen vil føre til store forseinkingar av heile slaktelinja.

USR-kodane som vert nytta på slaktelinja vert i stor grad nytta på same vis på dei ulike slakteria. Sidan det er desse kodane som vert nytta i heile bransjen i PM-kontrollen, så kan ein anta at desse registreringane i stor grad vert gjort på same måte over heile bransjen. Tempoet på slaktelinja er høgt, særskilt under sesongslakting av lam, og dette gjer at det er lite rom for registreringar utanom dei USR-kodane som er tilgjengelege på skjermen på linja. Det er ein representant frå Mattilsynet som står på linja, aleine, og gjer desse PM-kontrollane. Denne personen skal undersøkje kvar slakteskrott, i tillegg til organsettet som høyrer med. Korleis registreringane vert gjort har difor stor betydning. I dag vert dette gjort ved hjelp av ein skjerm på slaktelinja, med ein knapp på skjermen for kvar USR-kode. Dersom ein skulle gjort fleire registreringar på dette punktet i kontrollen er ein avhengig av å ha enkle kodar, som kan fungere som ein enkelt knapp på skjermen. Dette må vere ei kode som er eintydig og som kan oppfattast likt av alle dei som gjer registreringane. Sjølve observasjonen av avviket som medfører koda må òg vere enkel å utføre, og ikkje trenge meir tid på linja enn dei

registreringane som ein allereie gjer. Sjølve avviket/koden må òg vere tilpassa det stadiet som skrotten er i slakteprosessen ved PM-kontrollen på linja. På dette tidspunktet er mellom anna skinn, hovud og klauver fjerna frå slakteskrotten.

Det er store mengder data som vert registrert ved norske slakteri, både ante- og post mortem. Dette gjeldt òg registreringar på sau. Deler av desse registreringane er standardiserte, og er i mindre grad påverka av skjønn. Dette gjeldt mellom anna PM-registreringane gjort på slaktelinja. Her er det sju ulike USR-kodar som vert nytta. AM-registreringane på fjøset er i større grad open for skjønn. Her er det større moglegheiter for at skader/sjukdom ikkje vert oppdaga, særskilt i større flokkar med sau. Det vert her i mindre grad nytta faste kodar, sjølv om nokre er meir fastsette, som mellom anna «avmagring» og «skitne dyr».

Det er mogleg at ein i større grad hadde fått konsekvente registreringar, òg på AM-kontrollen, dersom ein her òg hadde ei fast kodeliste å forhalde seg til. Kodelista (Vedlegg 1) har klare kodar som kan nyttast. Hadde ein i større grad nytta desse kodane, på same måte som ein gjer ved PM-kontrollen, er det mogleg at ein hadde fått betre registreringar òg på desse faktorane.

Om ein tek utgangspunkt i studien til Llonch et al. (Llonch et al., 2015), så kan kodane 49 «ålment utbreidd sjukdom», 50 «blautvevsskadar», 58 «avmagra dyr PM» og 78 «forandringar/sjukdom i muskulatur» vere nyttige verktøy for å registrere velferda for sau ute i besetningen. Hadde ein fått implementert desse kodane som ein standard registrering i AM- eller PM-kontrollen, så kunne ein i større grad dokumentert dyrevelferda for sau ute i besetningane. Det vert i artikkelen frå Llonch et al. nemnt at ein i Storbritannia ser blautvevsskadar på slakteri, og at dette representerer blødingar i hud og muskulatur som kan kome som eit resultat av slag eller løfting etter ulla. Dette er òg noko som vert dradd fram

som noko som ein lett kan vurdere når huda til dyret er fjerna. Det vart ikkje påpeika av intervjuobjekta i denne oppgåva at dette er skadar som er vanlege å sjå i kjøttkontrollen i dag, og det vert heller ikkje dradd fram som ein kode som er sakna. Kode 50 er ein relativt konkret kode, så sjølv om slike konkrete skadar ikkje førekjem ofte så kan det gjerne vere meir nyttig å inkludere blautvevsskadar i ein anna meir generell kode i Noreg. Kode 78 «forandringar/sjukdom i muskulatur» er eit døme på ein kode som mogleg kunne vore slått saman med kode 50 for å betre kunne inkludere desse parametra i kontrollen. Kode 58 for avmagra dyr er noko som ein nok lett kunne implementert i dagens PM-kontroll. Det vert av intervjuobjekta her påpeika at dette er noko dei observerer på slaktelinja, men som dei i dag ikkje har moglegheit for å registrere direkte under PM-kontrollen. Dersom dyret vert sendt ut av slaktelinja, og i arrest, er det i større grad ope for å registrere dette her. Kjøttklassifisering og feittklassing vert utført på kvar skrott, men dette er noko som vert registrert av dei som er tilsett ved slakteriet. På sau er avmagring noko som ikkje lett lar seg registrere ved AM-kontroll, med mindre dyra er sjukeleg avmagra, dersom ein ikkje skal handtere dyra. Det vil difor ikkje vere hensiktsmessig å inkludere ei kode for avmagring i AM-kontrollen.

Ein standardisert måte å nytte desse kodane på, med eit opplæringsystem for dei som skal gjere registreringane, kunne òg i større grad gjort at ein hadde fanga opp dei besetningane som er mindre, og som no gjerne kan gå litt «under radaren». Om ein minimerer skjønnvurderinga så vil ein gjerne fange opp fleire av desse. Det er ikkje dermed sagt at ein ikkje skal vise skjønn, og då særskilt i samtale med produsent.

Det vart ikkje i denne oppgåva rom for å diskutere korleis ein kan nytte informasjonen frå kjøttkontrollen sånn som den er i dag for å betre dyrevelferda i norske sauebesetningar. Dette

er eit tema som gjerne skulle vore sett lys på, og noko som kan vere grunnlaget for ei oppgåve for ein student på eit seinare tidspunkt.

## **Konklusjon**

I kjøtkontrollen ved norske slakteri skal det inngå ein ante- og ein post mortem-kontroll. Desse kontrollane skal utførast av ein offentlig veterinær, for AM-kontroll, eller av nokre med tilstrekkeleg opplæring utferda av offentlig veterinær, for PM-kontroll. Kvart einaste dyr som vert slakta skal gjennomgå ein AM- og ein PM-kontroll. Dette medfører at det vert gjort store mengder registreringar i kjøtkontrollen. Alle dei store slakteria i dag nyttar i dag systemet MAKKS, som vart innført i 2019. I dette systemet vert dei ulike kontrollane registrert, saman med registreringar gjort av slakteri eller anna informasjon, som matkjedeinformasjonen, MKI. Saman så utgjør dette systemet ei enorm datamengd. I dag vert denne datamengda nytta til å sei noko om tryggleiken og kvaliteten ved norsk kjøtproduksjon, men òg i noko grad til å spisse dei risikobaserte tilsyna som Mattilsynet utfører.

PM-kontrollen er i stor grad standardisert, med klare kodar, og det er gjerne dette som gjer at ein har vurdert at denne kontrollen kan overlatast til andre enn ein offentlig veterinær. Det vert av eit av intervjuobjekt påpeika at til dømes kode 160 «lungeorm» er ei kode som ikkje vert registrert ofte, men at dette gjerne er fordi ikkje alle som utfører kontrollen veit korleis dette ser ut. Dette igjen kan tyde på at det kan vere forbettingspotensial i opplæringa av dei som utfører kontrollane. Dersom ein skal ha ein standardisert kontroll er det desto meir viktig at opplæringa av dei som utfører kontrollen er standardisert og grundig. AM-kontrollen derimot må utførast av ein offentlig veterinær. Her er det i større grad ope for veterinærfagleg skjønn, noko som kan verke både positivt og negativt. Ein offentlig veterinær sit på kompetanse til å gjere sjølvstendige vurderingar av dei observasjonane som vert gjort, og kan



saman med den bakgrunnsinformasjonen som hen sit på gjere ei vurdering av om ein skal melde frå om gitte avvik til andre avdelingar i Mattilsynet, eller til rådgjevarar ved slakteri. Dette igjen kan opne for at det i nokre tilfelle ikkje vert rapportert vidare om avvik som skulle vore undersøkt nærare. Samstundes så vert alle registreringane rapportert inn i MAKKS, noko som burde medføre at ein kan oppfatte dette dersom det vert gjort gjentatte registreringar på same produsent.

I PM-kontrollen er ein i mykje større grad låst til eit system. Her er det sju ulike kodar som kan registrerast på sau. Om ein ynskjer å gjere andre registreringar enn dette på linja så må ein sende skrotten i «arrest». Dette gjeld i all hovudsak avvik som omhandlar brot på mattryggleiken, og ikkje avvik som omhandlar dårleg dyrevelferd. Om ein hadde inkludert fleire kodar i PM-registreringa så er det mogleg at ein kunne fått inn meir informasjon om desse parametra. Dømer på kodar som kunne vore inkludert er «avmagring» og «blodutredingar/skader på skrotten».

I denne oppgåva var det ikkje mogleg å gå inn i ein kvantitativ studie av registreringane som vert gjort i kjøttkontrollen. I framtida er dette gjerne noko som kunne vore undersøkt nærare. Om ein kunne gått nærare inn i tala så kunne ein gjerne i endå større grad fått eit overblikk over dei registreringane som vert gjort, kva desse registreringane seier oss om dyrevelferda og om korleis desse registreringane vert nytta i dag til å bidra til betre dyrevelferd for sau og lam i Noreg.

## **Takk til bidragsytarar**

Eg vil med dette få takke alle dei som har bidratt til denne oppgåva. Først og fremst ynskjer eg å takke tilsette i Mattilsynet og ved slakteri ved Fatland Jæren og Fatland Ølen, som har sett av tid i ein travel arbeidsdag til å svare på spørsmåla mine. Eg har vorte svært godt tatt i mot, og dei har alle delt av sin kunnskap og erfaring. Eg vil òg få takke rettleiarane mine, Eystein og Atle, som har gitt meg gode råd i utforming og framdrift av oppgåva, og som har gjort at eg sit igjen med eit resultat som eg er særst nøgd med. Og til slutt så må eg få takke mannen min Andreas, og barna mine Ella og Ivar som har bidratt med godt humør og støtte, ikkje berre under oppgåveskriving, men òg gjennom heile studiet.

## **Summary**

*Title:* Can data from meat inspection lead to better animal welfare for sheep in Norway?

*Author:* Ingrid Ones

*Supervisors:* Eystein Skjerve, Department of Production Animal Clinical Sciences and Atle Domke, Department of Production Animal Clinical Sciences

This thesis has aimed to enlighten which codes that are used in Norwegian abattoirs to register deviances in sheep and lambs sent to slaughter, and how these codes are used today. By interviewing different employees from the Norwegian Food Safety Authority and from the abattoirs in two different abattoirs in Rogaland, both run by Fatland, it was sought out to find if registrations made by the meat control can tell us something about the welfare of sheep and lambs out on the farms, and to which extent these registrations are made today. Further, one wanted to investigate to what extent one could use these data to pinpoint the risk-based

inspections performed by the Norwegian Food Safety Authority to a greater degree. It was discovered that the post-mortem control was standardized with seven given codes. The ante-mortem control was less standardized and rather based on the given veterinarian's expertise. The employees interviewed experience that today's system works adequately, and that the system to a great extent shines a light on the welfare situation for sheep in Norway. At the same time, some flaws with the system were discovered.

## Referansar

- Alberto, F. J., Boyer, F., Orozco-terWengel, P., Streeter, I., Servin, B., de Villemereuil, P., Benjelloun, B., Librado, P., Biscarini, F., Colli, L., et al. (2018). Convergent genomic signatures of domestication in sheep and goats. *Nature Communications*, 9 (1): 813. doi: 10.1038/s41467-018-03206-y.
- Animalia. (2019). *Dyrevelferd*. Tilgjengelig fra: <https://www.animalia.no/no/Dyr/dyrevelferd/> (lest 31.03.2023).
- Arnesen, R. M. (2019). *Utvidet sjukdomsregistrering i kjøttkontrollarbeidet (USR) – en restaurert gullgrube av informasjon*. Animalia.no. Tilgjengelig fra: <https://www.animalia.no/contentassets/70bf3b24c4da488d8a81200c01c796af/usr-pa-slakteri-r.-arnesen.pdf> (lest 02.03.2023).
- Grønmo, S. (2023). *Kvalitativ metode*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/kvalitativ\\_metode](https://snl.no/kvalitativ_metode) (lest 08.09.2023).
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2003). *Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven)*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2003-12-19-124>.
- Helse- og omsorgsdepartementet, Landbruks- og matdepartementet & Nærings- og fiskeridepartementet. (2010). *Forskrift om særlige hygieneregler for næringsmidler av animalsk opprinnelse (animaliehygieneforskriften)*.
- Helse- og omsorgsdepartementet, Landbruks- og matdepartementet & Nærings- og fiskeridepartementet. (2019). *Forskrift om offentlig kontroll*. Tilgjengelig fra: [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-03-09-720/KAPITTEL\\_5-1-1-3-2-2#a11](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-03-09-720/KAPITTEL_5-1-1-3-2-2#a11) (lest 23.03.2023).
- Helse- og omsorgsdepartementet, Landbruks- og matdepartementet & Nærings- og fiskeridepartementet. (2020). *Forskrift om offentlig kontroll- animalsk produksjon (EU) 2019/624 og forordning (EU) 2019/627*. Tilgjengelig fra: [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-03-09-720/\\*#&#x2a;](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-03-09-720/*#&#x2a;) (lest 29.02.2023).
- Justis- og beredskapsdepartementet. (1970). *Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven)*.
- Landbruks- og matdepartementet. (2005). *Forskrift om velferd for småfe* Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-02-18-160> (lest 28.02.2023).
- Landbruks- og matdepartementet. (2009). *Lov om dyrevelferd av 19. juni 2009 nr. 97*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97> (lest 27.01.23).
- Landbruks- og matdepartementet. (2013). *Forskrift om avliving av dyr* Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97> (lest 23.03.2023).
- Llonch, P., King, E. M., Clarke, K. A., Downes, J. M. & Green, L. E. (2015). A systematic review of animal based indicators of sheep welfare on farm, at market and during transport, and qualitative appraisal of their validity and feasibility for use in UK abattoirs. *Vet J*, 206 (3): 289-97. doi: 10.1016/j.tvjl.2015.10.019.
- Mattilsynet. (2013a). *Hva er dyrevelferd?* Tilgjengelig fra: [https://www.mattilsynet.no/dyr\\_og\\_dyrehold/dyrevelferd/rad\\_om\\_dyrevelferd/hva\\_er\\_dyrevelferd.5017](https://www.mattilsynet.no/dyr_og_dyrehold/dyrevelferd/rad_om_dyrevelferd/hva_er_dyrevelferd.5017).
- Mattilsynet. (2013b). *Offentleg kjøttkontroll*. Tilgjengelig fra: [https://www.mattilsynet.no/mat\\_og\\_vann/produksjon\\_av\\_mat/kjott\\_og\\_kjottprodukter/offentleg\\_kjottkontroll.5358](https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/produksjon_av_mat/kjott_og_kjottprodukter/offentleg_kjottkontroll.5358) (lest 27.01.2013).
- Mattilsynet. (2020). *Krav til levering av matkjedeinformasjon (MKI) til Mattilsynet før slaktning av storfe, svin og småfe*. mattilsynet.no. Tilgjengelig fra: [https://www.mattilsynet.no/om\\_mattilsynet/gjeldende\\_regelverk/veiledere/veileder\\_fr](https://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/gjeldende_regelverk/veiledere/veileder_fr)

[a mattilsynet kjøttkontroll og mki.41464/binary/Veileder%20fra%20Mattilsynet%20-%20kj%C3%B8ttkontroll%20og%20MKI](https://www.mattilsynet.no/mattilsynet/kjottkontroll-og-mki.41464/binary/Veileder%20fra%20Mattilsynet%20-%20kj%C3%B8ttkontroll%20og%20MKI) (lest 18.08.23).

Mattilsynet. (2022a). *Bedre dyrevelferd med digitalisering*. Tilgjengelig fra:

<https://www.mattilsynet.no/om-mattilsynet/jobbe-i-mattilsynet/bedre-dyrevelferd-med-digitalisering> (lest 14.09.23).

Mattilsynet. (2022b). *Kjøttkontrollrapporter etter slakting* Tilgjengelig fra:

<https://www.mattilsynet.no/dyr/produksjonsdyr/kjottkontrollrapporter-etter-slakting> (lest 31.03.2023).

Mattilsynet. (2023). *Kjøttkontrollrapporter etter slakting* Tilgjengelig fra:

<https://www.mattilsynet.no/mat-og-drikke/matproduksjon/kjott-og-kjottprodukter/slakting-av-landdyr#kap-8-kjttkontrollrapporter-etter-slakting> (lest 03.10.2023).

Vatn, S., Hektoen, L. & Nafstad, O. (2008). *Helse og velferd hos sau*. 1. utg.: Vigmostad & Bjørke AS.

## Vedlegg

### **Kodelista for utvidet sjukdomsregistrering, ante mortem og post mortem diagnoser**

Kodelista er delt i to med felleskoder og koder til intern bruk på slakteriet. Koder som er felles for hele landet er plassert i nummerserien 0 - 400. Nummerserien 401-999 er satt av til koder som slakteriet benytter internt.

#### **Nummerserier:**

### **- 400 Felleskoder**

Disse kodene skal benyttes på alle slakterier i Norge. De ledige kodene i nummerserien er reservekoder og skal ikke brukes til interne formål.

- 0 - 99: Mattilsynets koder som omfatter ante mortem (AM) og post mortem (PM)diagnoser
- 100 - 300: Utvidet sjukdomsregistrering (USR)
- 301 - 400: Hygienetrek og klassifiseringskoder

### **401- 999 Koder som slakteriet kan benytte internt**

Disse kodene er ikke felles for hele landet, og hvert enkelt slakteri kan disponere nummerserien etter eget ønske.

## Ante mortem og post mortem-koder

Kode	Betegnelse
1	Flegmone / abscess
4	Forandringer / sykdom i ledd
5	Hjertesekk- og / eller brysthinnebetennelse
6	Lungebetennelse
10	Bogsår hos gris
21	Alvorlig grad av halesår på flere griser i flokken
22	Dårlig klauvstell
23	Ektoparasitter
24	Akutte skader
25	Avmagring
26	Klinisk tegn på systemisk sykdom
27	Skitne slaktedyr
28	Mangler iht. merkeforskriftene
29	Oppstallingsskade oppstått på gården, f.eks. nakkesår eller bursitt, hase- og framkneskader
30	Ikke transportdyktig
31	Annet
41	Ikke gjennomgått undersøkelse ante mortem
42	Tilhørende organer (slaktebiprodukter) ikke gjennomgått undersøkelse post mortem
43	Døde før slaktning, dødfødte, ufødte eller slaktet for unge
44	Sykdommer på OIEs liste
45	Trikinose
46	Cysticerkose
47	Påvisning av salmonella
48	Tuberkulose
49	Allment utbredt sykdom som sepsis, pyemi, toksemi eller viremi
50	Bløtvevsskader (traumer)
51	Kjøtt som stammer fra reinskjæring av stikksår
52	Beinbrudd
53	Bukhinnebetennelse
54	Jurbetennelse
55	Tydelig avvik i lukt eller smak
56	Unormal farge
57	Utilstrekkelig avblødd
58	Avmagrede dyr PM
59	Ikke i samsvar med de mikrobiologiske kriteriene
60	Viser tegn på forekomst av parasitter, med mindre annet er fastsatt i avsnitt IV
61	Restmengder eller forurensende stoffer utover grenseverdi
62	Kjøtt som stammer fra dyr eller skrotter som inneholder restmengder av forbudte stoffer, eller fra dyr som er blitt behandlet med forbudte stoffer

63	Regioner med allmenn forekomst av tungmetaller
64	Ulovlig behandlet med dekontaminerende stoffer
65	Ulovlig behandlet med ioniserende eller ultrafiolett stråling
66	Fremmedlegemer
67	Radioaktivitet over grenseverdier
68	Forgiftning
69	Andre kroppsfremmede stoffer
70	Legemiddel med tilgjengelige analysemetode når det påvises restmengder over MRL-verdi
71	Legemiddel uten tilgjengelig analysemetode når det foretas slakting før tilbakeholdelsesfristen er utløpt
72	Legemiddel som ikke trenger MRL, men slakting foretas før tilbakeholdelsesfristen er utløpt
73	Legemiddel brukt etter kaskaderegelen, hvor slakting foretas før minimum tilbakeholdelsesfrist er utløpt
74	Generell sirkulasjonsforstyrrelse med ascites og/eller generelle ødemer
75	Forandringer/ sykdom pga. stoffskifteforstyrrelser
76	Svulster
77	Forandringer/ sykdom i hud
78	Forandringer/ sykdom i muskulatur (Degenerasjoner, nekroser)
79	Forandringer/ sykdom i hjerne/ hjernehinne/ ryggmarg. Akutt betennelse
80	Forandringer/ sykdom i hjerte/ kar
81	Forandringer/ sykdom i mage/ tarm
82	Forandring/ sykdom i urinveier
83	Forandringer/ sykdom i kjønnsorganer
84	Spesifisert risikomateriale (SRM)
85	Fekal forurensning eller annen forurensning av slaktskrotten
86	Slaktefeil
87	Kjøtt som inneholder blod som kan utgjøre en helserisiko for mennesker eller dyr pga. helsetilstanden hos dyret det stammer fra, eller forurensning som oppstår under slakting
88	Kjøtt som kan utgjøre en helserisiko for mennesker eller dyr, eller det av en eller annen grunn ikke er egnet til konsum

## Koder for utvidet sjukeomsregistrering (USR)

Tallkoden for USR består av tre siffer. Tidligere ble det tredje sifferet brukt til å angi konsekvens.

Dette ønsket ikke Mattilsynet lengre å bruke, fordi de mente det førte til forvirring. Fra



01.01.2018 er det derfor kun tall med siste siffer 0 som gjelder. Det må likevel brukes tre sifre, ellers vil kodene blande seg med AM / PM diagnoser.

Diagnosen Vaksinasjonsbyller skal ikke lengre brukes på storfe og småfe.

**Mattilsynet har bestemt at fra 01.01.2019 skal koden 220 Små leverikter ikke brukes for noen dyreart lengre.**

Kode	Betegnelse	Storfe	Svin	Småfe
100	Byller	x	x	x
110	Vaksinasjonsbyller			x
120	Leverbyller	x		
130	Leddbetennelse	x	x	x
140	Hjertesekk- og/eller brysthinnebetennelse	x	x	x
150	Lungebetennelse	x	x	x
160	Lungeorm	x		x
170	Spolormlever		x	
180	Store leverikter	x		x
190	Bogsår		x	
200	Kort hale/avhelet halesår		x	
210	Åpent halesår		x	

## Hygiene og klassifiseringskoder

Kode	Betegnelse	Storfe	Svin	Småfe
301	Slakt av storfe, småfe eller gris som forurenses betydelig under slakteprosessen	x	x	x
302	Storfe med hygienetrek i kategori 1 (lav trekksats)	x		
303	Storfe med hygienetrek i kategori 2 (høy trekksats)	x		
304	Storfe forurenset med fersk møkk tilsvarende kategori 2	x		
305	Sau som ikke kan klippes reine eller som har svært forurensede bein			x
306	Sau som slaktes uklipt			x
311	Kjøtt % automatisk endret		x	
312	Kjøtt % endret av klassifisør		x	
313	Feil data om alder og/eller kjønn i Husdyrregisteret	x		
314	Ingen data om alder og kjønn i Husdyrregisteret	x		
321	Gult fett	x		x



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
67 23 00 00  
[www.nmbu.no](http://www.nmbu.no)