



# Referat

## Møte nr 1/2011 i Avlsrådet for sau

Tid: Mandag 20. juni kl 12.15 – tirsdag 21. juni 2011 kl 15.30

Sted: Garder Kurs- og konferansesenter, Gardermoen

Deltakere: Bjørn Høyland, leder  
Roar Berglund, vara, region Nord  
Kent Berg, region Midt  
Audun Nedrebø, region Vest  
Sven Reiersen, region Øst  
Finn Avdem, Nortura  
Ida Olsen, KLF  
Gunnar Klemetsdal, IHA/UMB

Thor Blichfeldt, avlssjef i NSG

Observatører: Inger-Johanne Holme, avlsforsker  
Inger Anne Boman, avlsforsker  
Sigbjørn Eikje, avlsforsker  
Anne Grete Stabekk, regionkonsulent Øst  
Kjell Steinar Løland, regionkonsulent Vest  
Stig-Runar Størdal, regionkonsulent Midt  
Frank Simensen, regionkonsulent Nord

Referent: Thor Blichfeldt

## Saksliste

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1    | Godkjenning av innkalling og sakliste .....                                 | 4  |
| 2    | Godkjenning av referatet fra avlsrådsmøtet 21.-22. juni 2010 .....          | 4  |
| 3    | Nytt Avlsråd for sau fra 1. juli 2011 .....                                 | 4  |
| 4    | Avlsframgangen og det avlsmessige etterslepet .....                         | 5  |
| 4.1  | Framgang for prøveværene 2000-2009 .....                                    | 5  |
| 4.2  | Framgang for alle fødte lam i væreringene 2009-2010 .....                   | 5  |
| 4.3  | Avlsmessig etterslep i bruksbesetningene .....                              | 6  |
| 4.4  | Avlsrådets behandling .....   | 8  |
| 5    | Genetiske bånd .....  | 8  |
| 5.1  | Indeksbergingning i to omganger .....                                       | 8  |
| 5.2  | Teori og programvare for beregning av om genetiske bånd .....               | 9  |
| 5.3  | Generelle regler for vurdering av resultatene .....                         | 9  |
| 5.4  | Pelssau .....   | 10 |
| 5.5  | Sjeviot .....   | 11 |
| 5.6  | Spælsau .....   | 11 |
| 5.7  | NKS .....   | 12 |
| 5.8  | Avlsrådets behandling .....   | 13 |
| 6    | Væreholdslaga .....   | 13 |
| 7    | Indeksbergingningene 2011 .....   | 14 |
| 7.1  | Egenskapene og delindeksene i avlsarbeidet .....                            | 14 |
| 7.2  | Omfanget av vektregistreringer i væreringene .....                          | 15 |
| 7.3  | Avgrensing av hvilke data som inngår i indeksbergingningene .....           | 16 |
| 7.4  | Fradrag for fødselsvekta .....  | 16 |
| 7.5  | Generelt om korrigering av vektene som går inn i indeksbergingningene ..... | 17 |
| 7.6  | Korrigering for kjønn, burd og alder (foster)mor .....                      | 17 |
| 7.7  | Korrigering for alder på lam .....  | 18 |
| 7.8  | Effekt av besetning og år .....   | 18 |
| 7.9  | Beregne avlsverdien .....   | 18 |
| 7.10 | Svært små flokker .....   | 19 |
| 7.11 | Avlsrådets behandling .....   | 19 |
| 8    | Søyeegenskapene .....   | 20 |
| 8.1  | Voksenvekt .....  | 20 |
| 8.2  | Holdbarhet .....  | 22 |
| 8.3  | Mastitt .....   | 22 |
| 8.4  | Lammetap .....  | 23 |
| 8.5  | Fødselsvekt .....   | 23 |
| 8.6  | Jur- og speneform .....   | 24 |
| 8.7  | Forsinket kjønnsmodning .....   | 24 |
| 9    | Kjøttsau/farrase – hvor går vi? .....                                       | 25 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 10   | Vektlegging av egenskapene i samleindeksen .....                   | 27 |
| 10.1 | NKS .....  | 27 |
| 10.2 | Spælsau.....   | 28 |
| 10.3 | Sjeviot.....   | 28 |
| 10.4 | Pelssau .....  | 29 |
| 10.5 | "Kjøttsau" .....   | 29 |
| 10.6 | Avlsrådets behandling .....  | 29 |
| 11   | Gjennomgang av avlsarbeidet i ringene .....                        | 30 |
| 11.1 | NKS .....  | 30 |
| 11.2 | Spælsau.....   | 31 |
| 11.3 | Sjeviot.....   | 33 |
| 11.4 | Pelssau .....  | 35 |
| 11.5 | Avlsrådets behandling .....  | 37 |
| 12   | Ankesak: Tilskudd for værer 2010.....                              | 38 |
| 13   | Smittebeskyttelse i NSGs avlsbesetninger.....                      | 39 |
| 13.1 | Regelverket.....   | 39 |
| 13.2 | Ikke livdyr inn utenfra smittegruppa.....                          | 39 |
| 13.3 | Størrelse på smittegruppa .....                                    | 39 |
| 13.4 | Avlsrådets behandling .....  | 40 |
| 14   | Innavlsstyringen.....  | 41 |
| 14.1 | Innavl i det enkelte dyr og innavlsoppbygging i populasjonen ..... | 41 |
| 14.2 | Status for innavlsoppbyggingen .....                               | 41 |
| 14.3 | Innavlsindeks – nytt hjelpemiddel ved utplukk av seminværene.....  | 41 |
| 14.4 | Tiltak 2011 .....  | 42 |
| 15   | Krav til seminbruk i avlsbesetningene .....                        | 43 |
| 16   | Mer omfattende gentesting: Nye muligheter åpner seg .....          | 44 |
| 17   | Myostatingentesting 2011.....                                      | 44 |
| 18   | Gult fett – regler framover.....                                   | 44 |
| 19   | Livdyrpriser 2011 .....  | 45 |
| 20   | Semin 2011.....  | 45 |
| 20.1 | Semin en del av mandatet for Avlsrådet .....                       | 45 |
| 20.2 | Utvelgelse av årets seminværer .....                               | 45 |
| 20.3 | Fersksæddistribusjon .....   | 45 |
| 21   | Kåring .....   | 46 |
| 21.1 | Første kåringsdag 2011.....  | 46 |
| 21.2 | Kåringssjå i Rogaland.....   | 46 |
| 21.3 | Hormonbehandling inn i kåringsreglene .....                        | 46 |
| 21.4 | Kjøttkåring framover .....   | 47 |
| 21.5 | K-avlskåring framover.....   | 47 |
| 21.6 | Egne kåringsregler .....   | 48 |
| 22   | Saker til seinere avlsrådsmøter .....                              | 48 |
| 23   | Eventuelt.....   | 49 |

## 1 Godkjenning av innkalling og sakliste

**Vedtak:**

Innkalling og sakliste godkjennes.

## 2 Godkjenning av referatet fra avlsrådsmøtet 21.-22. juni 2010

Referatet ble sendt ut til gjennomsyn etter møtet, det er offentliggjort på NSGs web og det er sendt til ringene. Godkjenningen er derfor en formalitet.

Referatet kan lastes ned fra Internett.

<http://www.nsg.no/avlsvraadet-for-sau/category467.html>

**Vedtak:**

Det framlagte referatet godkjennes.

## 3 Nytt Avlsråd for sau fra 1. juli 2011

Nytt avlsråd for sau oppnevnes fra 1. juli 2011 og 2 år framover.

Styret i NSG har oppnevnt Bjørn Høyland som leder, med Ove Holmås som varamedlem for Bjørn. Styret ber Avlsrådet selv velge sin nestleder blant de faste medlemmene i rådet.

| Medlem                          | Varamedlem             |
|---------------------------------|------------------------|
| Bjørn Høyland, NSG, leder       | Ove Holmås             |
| Sven Reiersen, region Øst       | Magne Horten           |
| Audun Nedrebø, region Vest      | Rolf Arne Torgersen    |
| Kent Berg, region Midt          | Atle Moen              |
| Roar Berglund, region Nord      | Hermod Haugen          |
| Finn Avdem, Nortura             | Erling Skurdal         |
| Ida Olsen, KLF                  | Ingen vararepresentant |
| Gunnar Klemetsdal, IHA-UMB      | Tormod Ådnøy           |
| Thor Blichfeldt, NSG (sekretær) |                        |

**Vedtak:**

- **Sammensetningen av Avlsrådet for sau i NSG med funksjonstid 1. juli 2011 – 30. juni 2013 tas til orientering**
- **Avlsrådet velger Sven Reiersen som nestleder**

## 4 Avlsframgangen og det avlsmessige etterslepet

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

Ved hver indeksskjøring får alle dyr i Sauekontrollen oppdatert sine indekser/avlsv verdier. Avlsv verdiene er sammenlignbare over besetninger og over årganger innen den enkelte rasegruppen. Rasegruppene våre er NKS, spælsau, sjeviot og pelssau.

Endringen fra årgang til årgang viser den avlsmessige framgangen. Avhengig av hvilket utvalg vi ser på, vil utviklingen se noe forskjellig ut. Endringene i framgang blir først synlig i prøveværene i ringene, deretter i alle fødte lam i ringene, og etter hvert i alle fødte lam i bruksbesetningene.

### 4.1 Framgang for prøveværene 2000-2009

På Internett finner du avlsframgangen *for prøveværene* i ringene fra 2000 til 2009. Denne statistikken er åpent tilgjengelig for alle interesserte.

#### Framgang i indekspoeng

- Gå til [www.saueavl.nsg.no](http://www.saueavl.nsg.no)
  - Velg meny punkt **Avlsframgang > Indeks**

Meny punkt "Indeks" viser utvikling i O-indeksen og de 6 delindeksene.

Fra 2005 til 2009 er framgangen ca 5 O-indekspoeng per år i alle 3 rasene. Selv om framgangen i indekspoeng er den samme for de tre rasene, betyr det ikke at den samlede økonomiske framgangen for rasene er den samme, da verdien av et indekspoeng varierer fra rase til rase.

#### Framgang i faktiske enheter

- Gå til [www.saueavl.nsg.no](http://www.saueavl.nsg.no)
  - Velg meny punkt **Avlsframgang > Faktiske enheter**

Meny punkt "Faktiske enheter" er nytt av året. Det viser utviklingen i kg, i antall lam osv.

Statistikken viser alle egenskapene som inngår i avlsarbeidet, også de som det ikke regnes en egen delindeks for (for eksempel høstvekta).

Framgangen i faktiske enheter er en bedre indikator om avlsarbeidet utvikler seg slik som vi ønsker enn framgangen i indekspoeng. Resultatene for avlsmessig framgang fra 2000 til 2009 for den enkelte egenskapen kan sammenlignes mellom rasene, men det kan som sagt ikke framgangen målt i indekspoeng.

Framgangen for slaktevekt for den enkelte rasen fra 2000 til 2009 har vært:

- NKS: + 2,0 kg
- Spæl: + 1,4 kg
- Sjeviot: + 1,2 kg

Prøveværene født i 2000 er satt til 0 kg, og dette gjelder innen hver rase. Så tallene over må ikke tolkes slik at slaktevekta for NKS nå er genetisk 0,6 kg tyngre enn for spæl (2,0 kg – 1,4 kg). Den genetiske forskjellen er avhengig i startpunktet i 2000. Hvis NKS var genetisk 0,5 kg tyngre i 2000, så er forskjellen 1,1 kg (0,5 kg + 0,6 kg) i 2009.

### 4.2 Framgang for alle fødte lam i væreringene 2009-2010

Tabellen nedenfor viser avlsframgangen fra 2009-årgangen til 2010-årgangen basert på utvalget "*Alle fødte lam i væreringene*" de to årene. Framgangen er vist i faktiske enheter (kg, antall lam osv).

### Avlsmessig framgang fra 2009-årgangen til 2010-årgangen – alle fødte lam i væreringene

| Egenskap  | NKS    | Spælsau | Sjeviot |
|---|--------|---------|---------|
| Slaktevekt, kg  | 0,337  | 0,166   | 0,214   |
| Slakteklasse, poeng<br>(1 klasse er lik 1 poeng. P- = 1, E+ = 15) | 0,16   | 0,07    | 0,10    |
| Fettgruppe, poeng<br>(1 gruppe er lik 1 poeng. 1- = 1, 5+ = 15)   | - 0,01 | 0,01    | - 0,02  |
| Morsevne vår, kg ved 45 dager                                     | 0,078  | 0,109   | 0,086   |
| Morsevne slakt, kg slaktevekt                                     | 0,064  | 0,082   | 0,048   |
| Lammetall, totalfødte   | 0,023  | - 0,005 | - 0,003 |

Framgangen vil variere noe fra år til år for den enkelte egenskapen. Den tilfeldige variasjonen blir større jo mindre populasjonen er og jo færre værere som brukes i ringene innen rasegruppen.

### 4.3 Avlsmessig etterslep i bruksbesetningene

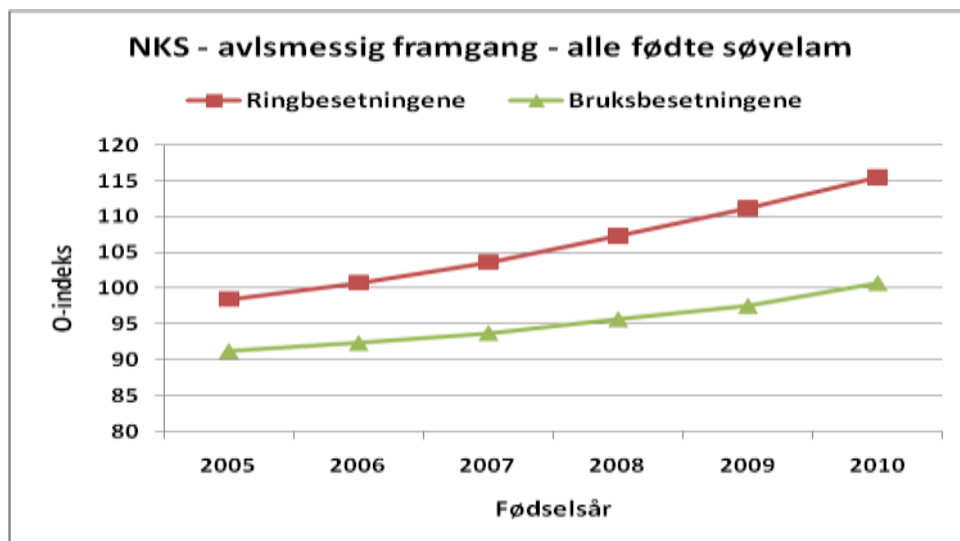
Avlsmessig etterslep er tida det tar fra det genetiske nivået hos de beste besetningene i populasjonen er spredd til andre besetninger.

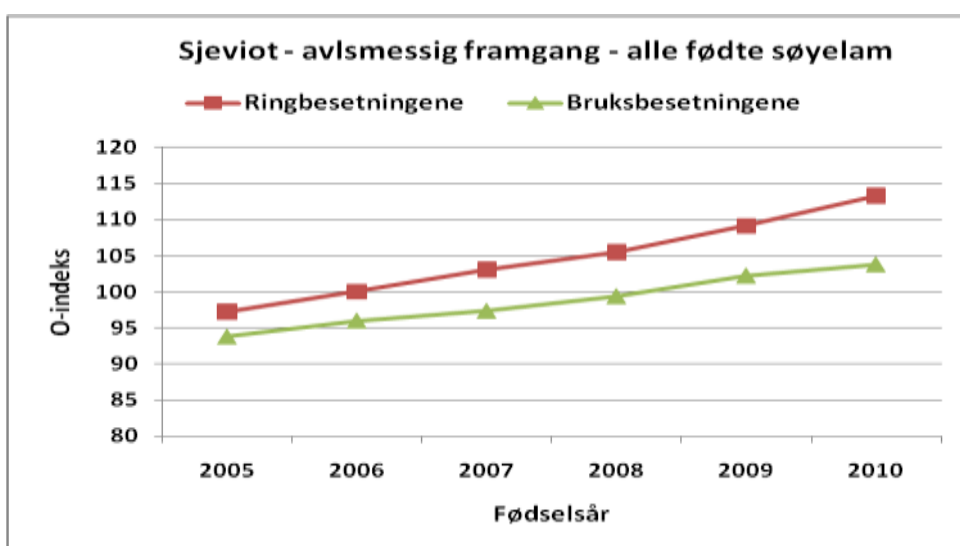
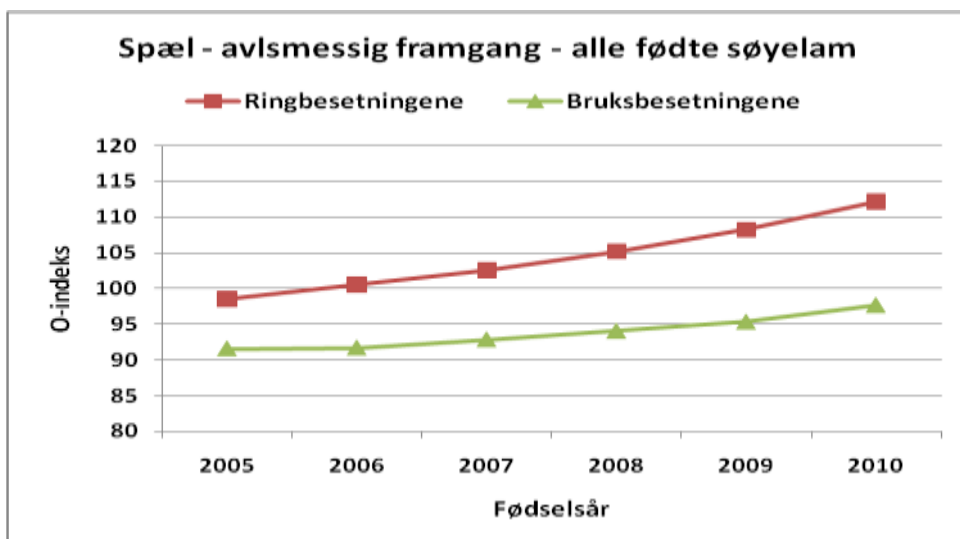
Det vil alltid være et etterslep i avlsarbeidet. Det tar kort tid fra endringer i prøveværsgruppa reflekteres i lamma som blir født i ringene. Men det tar lengre tid fra endringer i væreringene spres ut i bruksbesetningene.

Grafene nedenfor viser dagens O-indeks for alle fødte søyelam fra 2005 til 2010 i ringbesetningene og i bruksbesetningene innen hver rase

- Stigningen i indeks fra årgang til årgang i ringbesetningene viser avlsframgangen
- Avstanden fra ringbesetningene til bruksbesetningene viser det avlsmessige etterslepet

Det ser ut til at det avlsmessige etterslepet mellom ringbesetningene og bruksbesetningene øker i perioden fra 2005 til 2010. Dette er som forventet ettersom vi i denne perioden har økt den avlsmessige framgangen per år. Det tar alltid en viss tid å spre den avlsmessige framgangen fra ringbesetningene ut til bruksbesetningene, og denne tida er uavhengig av avlsframgangen.





Grafene må tolkes med en viss forsiktighet.

- Klassifisering av besetningene i Sauekontrollen i gruppene "ringbesetning" eller "bruksbesetning" er basert på medlemskap i ringene i 2010. Besetninger som har gått ut av ringene, men fortsatt er medlem i Sauekontrollen, har skiftet kategori.
- Vi har endret på vektlegging mellom egenskapene fra 2006 og framover (se sak 10/2011).

Begge disse forholdene er med på å gjøre forskjellen vi nå beregner mellom ringbesetninger og bruksbesetninger for 2005-årgangen mindre enn den faktisk var i 2005.

Tabellen nedenfor viser hvor mange søyelam som er født i hver rasegruppe, i ring og i bruksbesetningene, og den gjennomsnittlige O-indeksen på lamma beregnet på indeksskjøring H4/2010.

**Antall og O-indeks for søyelam født i 2010, i ringbesetningene og i bruksbesetningene**

| Rase    | Antall søyelam |                 |        | O-indeks       |                 |           |
|---------|----------------|-----------------|--------|----------------|-----------------|-----------|
|         | Ring-buskapene | Bruks-buskapene | I ring | Ring-buskapene | Bruks-buskapene | Etterslep |
| NKS     | 120 067        | 111 147         | 52 %   | 115,5          | 100,7           | 14,8      |
| Spæl    | 13 254         | 15 440          | 46 %   | 112,2          | 97,7            | 14,5      |
| Sjeviot | 1 757          | 1 151           | 60 %   | 113,3          | 103,8           | 9,5       |

Tabellen viser forskjellen mellom ringbesetningene og bruksbesetningene for søyelamma som ble født i 2010. Avlsframgangen for alle fødte søyelam i væreringene er ca 4 O-indekspoeng i året. Det avlsmessige etterslepet fra ringbesetningene til bruksbesetningene tilsvarer 3-4 års avlsframgang hos NKS og spæl, noe mindre hos sjeviot. Sjeviot har også større andel av rasen i ring enn de to andre rasene.

Det avlsmessige etterslepet til bruksbesetningene i Sauekontrollen er altså noe over 1 generasjon. Det viser at vi har en god struktur for spredningen av avlsmaterialet gjennom semin, salg av kåra lam og salg av granska værer til bruksbesetningene i Sauekontrollen.

Men vi må ikke glemme at det er vel 40 % av søyene som er registrert i Sauekontrollen. Avlsnivået til besetningene utenom Sauekontrollen kjenner vi ikke, men det er vel all grunn til å tro at det avlsmessige etterslepet er større og avlsnivået en god del lavere.

#### **4.4 Avlsrådets behandling**

##### **Vedtak:**

**Informasjonen om den avlsmessige framgangen og det avlsmessige etterslepet tas til orientering.**

### **5 Genetiske bånd**

Saksbehandlere: Sigbjørn Eikje og Thor Blichfeldt

#### **5.1 Indeksbergingning i to omganger**

Når vi beregner avlsverdier for dyr, ønsker vi oss mest mulig sikre indekser som er sammenlignbare mellom besetningene. Skal indeksene være sammenlignbare mellom besetningene, må besetningene ha genetiske bånd seg imellom. Avlsopplegget vårt med sirkulering av værer mellom besetningene i væreringene og seminbruk gir genetiske bånd i den delen av populasjonen som er med i ring. Men bruksbesetningene har som regel ikke samme grad av genetiske bånd til andre besetninger.

Dette er bakgrunnen for at vi innen hver rasegruppe regner indeksene i to omganger:

1. Ringkjøringen
2. Totalkjøringen

##### **Ringkjøringen**

I **ringkjøringen** inkluderer vi data fra alle som er eller har vært **medlem i ring samt medlemmer i væreholdslaga**.

**Offisielle indekser på værer blir beregnet i ringkjøringen.**

##### **Totalkjøringen**

I **totalkjøringen** inkluderer vi alle data for alle besetninger i Sauekontrollen. Alle dyr som var med i ringkjøringen får beregnet indeks på nytt, men disse indeksene publiseres ikke utad.

Både seminværene og værer som er kjøpt fra en ring til en bruksbesetning har altså to indekser, en offisiell fra ringkjøringen og en uoffisiell fra totalkjøringen.

Rasene NKS, spælsau og sjeviot har både en ringkjøring og en totalkjøring. Pelssau har de siste årene bare hatt en totalkjøring.

##### **Indeks på avkomsgranska værer brukt i bruksbesetningene**

Når en avkomsgranska vær blir far til lam i en bruksbesetning, så skriver vi ut den offisielle indeksen fra ringkjøringen på stamtavla til lammet. Men det er indeksen fra totalkjøringen som inngår i beregning av lammets indeks. Det kan i blant være en god del forskjell på indeksen til en vær i de to kjøringene, og det skaper forvirring. Et nyfødt lam skal ha en indeks som gjennomsnittet av mors og fars indeks, men rett som det er, stemmer dette ikke.



## Kan vi utnytte datamengden bedre?

Grovt sett inkluderes halvparten av besetningene i Sauekontrollen i ringkjøringen, så det finnes en god del data som vi ikke benytter i avlsarbeidet. Kan vi gjøre en bedre jobb hvis disse dataene inkluderes?

Vi har erfaring for at vi ikke bør inkludere data fra alle besetninger og bruke indeksen fra totalkjøringen, selv om sikkerheten på indeksen tilsynelatende stiger gjennom et økt antall avkom. En viktig årsak til dette er at vi inkluderer data fra besetninger som ikke har gode nok genetiske bånd til ringbesetningene, og dette skaper støy i systemet.

Men vi vet også at vi har besetninger i totalkjøringen som har kjøpt avkomsgranska værere fra ringene i mange år og/eller som bruker mye semin. Disse har mest sannsynlig gode genetiske bånd til væreringene, og data fra dem ville styrke sikkerheten i avlsarbeidet vårt.

**Utfordringen er altså å finne bruksbesetningene som har gode genetiske bånd til ringbesetningene, og som bør inkluderes i ringkjøringen for å bidra til sikrere avlsverdier.**

## 5.2 Teori og programvare for beregning av om genetiske bånd

I avlsverdivurderingen prøver vi å skille mellom hvor stor del av et dyrs prestasjon, eller observasjon, som er bestemt av dyrets avlsverdi, besetningsmiljø og andre miljøforhold.

Genetiske bånd måler graden av genetisk slektskap mellom dyr i forskjellige besetninger. Hvis det genetiske gjennomsnittet i besetningene varierte ved starten av avlsprogrammet, er det nødvendig med genetiske bånd for å skille forskjeller i avlsverdier fra forskjeller i besetningsmiljø. Styrken på de genetiske båndene bidrar således til identifisering av besetninger som er egnet til å inngå i den samme avlsverdivurderingen når vi ønsker å sammenligne avlsverdier på tvers av besetninger.

Til å vurdere genetiske bånd mellom besetninger har Ron Lewis og kollegaer i USA vist at et egnet mål er det som har fått navnet **besetningskorrelasjon**. Besetningskorrelasjonen blir estimert ved å måle genetiske bånd mellom alle par av dyr som er registrert i Sauekontrollen i de forskjellige besetningene, og så ta gjennomsnittet av disse. En veldig lav besetningskorrelasjon betyr at usikkerheten i sammenligningen av indeksene til dyr i de forskjellige besetningene er høy, og motsatt, når besetningskorrelasjonen går opp kan indeksene bedre sammenlignes. Besetningskorrelasjonen er også påvirket av faktorer som arvegradene til egenskapene som inngår i indeksene og hvor mange observasjoner dyrene har for hver egenskap. For eksempel vil en seminvær ha flere avkom med høstvekt i forskjellige besetninger enn døtre med lam.

Programvaren som blir brukt til å måle de genetiske båndene har også blitt utviklet av Ron Lewis og medarbeidere, og er tidligere blitt brukt i saueholdet i Storbritannia og USA. Til forskjell fra disse landene er det imidlertid mange flere dyr som har inngått i beregningene av genetiske bånd i Norge (for spælsau ca 2,5 mill. dyr og for NKS ca 9,5 millioner dyr). Tilpasning av programvaren til dette har krevd mye ressurser.

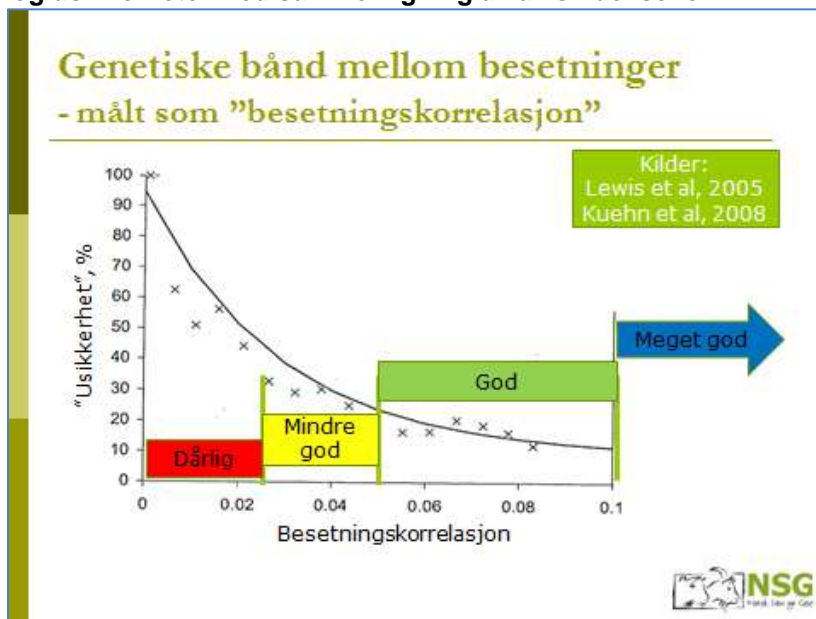
Ron Lewis, Virginia Tech University, USA, har vært vår gjesteforsker gjennom 4 opphold hos oss det siste året. Han har gitt oss uvurderlig hjelp i videreutvikling og tilpasningen av programvaren for beregning av genetiske bånd. Vi har rettigheter til å bruke programvaren i avlsarbeidet vårt framover.

## 5.3 Generelle regler for vurdering av resultatene

Det finnes ingen absolutt fasit for hvilken størrelse besetningskorrelasjonen må ha for at vi skal kunne konkludere at besetningen har gode genetiske bånd til ringsystemet. Vurderingen er avhengig av hvor stor usikkerhet og tilfeldigheter i avlsverdivurderingen vi er villige til å leve med.

Figuren nedenfor som viser sammenhengen mellom usikkerheten og besetningskorrelasjonen, er hentet fra Ron Lewis sitt vitenskapelige arbeid med genetiske bånd. Vi ser at usikkerheten synker med stigende besetningskorrelasjon. Når besetningskorrelasjonen øker fra 0 (ingen genetiske bånd) til 0,1, reduseres usikkerheten vesentlig. En videre økning ut over 0,1 gir en ytterligere reduksjon i usikkerhet, men nå går det sakte nedover, og usikkerheten blir aldri null.

## Sammenhengen mellom genetiske bånd mellom to besetninger (besetningskorrelasjonen) og usikkerheten ved sammenligning av avlsindeksene



Avlsavdelingen har, i nært samarbeid med Ron Lewis, bestemt oss for at vi skal bruke følgende vurderingsskala for besetningskorrelasjonen.

| Vurdering av genetiske bånd | Besetningskorrelasjon |
|-----------------------------|-----------------------|
| Meget god                   | $\geq 0,10$           |
| God                         | $\geq 0,05$           |
| Mindre god                  | $\geq 0,025$          |
| Dårlig                      | $< 0,025$             |

### 5.4 Pelssau

Vi startet beregningene av genetiske bånd i den minste rasen, pelssau.

#### Genetiske bånd mellom besetningene i ringen

Pelssauringen i Sogn består av 8 medlemmer. Vi beregnet besetningskorrelasjonen mellom hver enkelt av medlemmene (A mot B, A mot C osv). Besetningskorrelasjonen mellom to og to av flokkene i ringen ligger i området 0,53-0,72.

#### Konklusjon:

De genetiske båndene mellom medlemmene i pelssauringen i Sogn er kjempegode.

#### Genetiske bånd mellom bruksbesetningene og ringbesetningene

Vi så deretter på besetningskorrelasjonen for en og en bruksbesetning mot hele pelssauringen i Sogn. Det er i alt 747 besetninger utenom de 8 som er med i ringen i dag, som har hatt minst 1 pelssau i Sauekontrollen med registrert høstvekt.

Det var mange besetninger som er godt forbundet med ringen i Sogn. Den høyeste verdien vi fant, var 0,45. Her følger antall bruksbesetninger som holder et gitt nivå for besetningskorrelasjon til ringbesetningene.

- Korrelasjon  $\geq 0,15$ : 29 besetninger
- Korrelasjon  $\geq 0,10$ : 60 besetninger, derav 31 aktive i dag (2010)
- Korrelasjon  $\geq 0,05$ : 128 besetninger, derav 65 aktive i dag (2010)
- Korrelasjon  $\geq 0,025$ : 209 besetninger

Hvis vi går ut fra grensen 0,1, er det altså 60 bruksbesetninger som har gode genetiske bånd til ringen. Reduserer vi grensen til 0,05 øker antallet til 128 bruksbesetninger.

### **Ringkjøringen 2011**

Avlsavdelingen foreslår at vi i 2011 på nytt etablerer en ringkjøring på pelssau som består av de 8 medlemmene i pelssauringen i Sogn samt de 128 bruksbesetningene som har en besetningskorrelasjon til ringen på minst 0,05.

Av de 128 besetningene som vil bli inkludert, er det 65 besetninger som har pelssau i Sauekontrollen i dag (2010), med til sammen nesten 1800 søyer. Til sammenligning har de 8 besetningene i ringen vel 500 søyer.

De 63 besetningene som ikke har pelssau i Sauekontrollen lenger, vil bidra med historiske data.

Økningen i datamengden i ringkjøringen vil bli betydelig, og sikkerheten på indeksene som beregnes bør gå opp i forhold til en ringkjøring bare basert på informasjonen fra ringen i Sogn.

## **5.5 Sjeviot**

Sjeviot var den neste rasen som fikk beregnet genetiske bånd.

### **Genetiske bånd mellom ringbesetningene**

Sjeviot har 4 ringer/avdelinger. De genetiske båndene er meget gode innen den enkelte ringen.

Ser vi alle 49 ringbesetningene under ett, er de genetiske båndene mellom besetningene fortsatt gode.

### **Genetiske bånd mellom bruksbesetningene og ringbesetningene**

Vi så deretter på besetningskorrelasjonen for en og en bruksbesetning mot ringene samlet.

Det er i alt 612 besetninger utenom dagens 4 ringer som har hatt minst 1 sjeviotsau i Sauekontrollen med registrert høstvekt. Det er mange besetninger som er godt forbundet med sjeviotringene. Den høyeste verdien vi fant for en enkelt bruksbesetning, var 0,23. Her følger antall bruksbesetninger som holder et gitt nivå for besetningskorrelasjon til ringbesetningene.

- Korrelasjon  $\geq 0,15$ : 25 besetninger
- Korrelasjon  $\geq 0,10$ : 57 besetninger, derav 25 som er aktive nå (2010)
- Korrelasjon  $\geq 0,05$ : 124 besetninger
- Korrelasjon  $\geq 0,025$ : 195 besetninger

Hvis vi går ut fra grensen 0,1 er det altså 57 bruksbesetninger som har gode genetiske bånd til ringen.

### **Ringkjøringen 2011**

Avlsavdelingen foreslår at ringkjøringen 2011 består av medlemmene i sjeviotringene samt de 57 bruksbesetningene som har en besetningskorrelasjon til ringene på minst 0,1.

Av de 57 besetningene som vil bli inkludert, er det 25 besetninger som har sjeviot i Sauekontrollen i dag, med til sammen 750 søyer. Til sammenligning har ringbesetningene 2 300 søyer.

Vi får en økning i datamengden i ringkjøringen med kanskje 1/3, og sikkerheten på indeksene som beregnes bør gå noe opp.

## **5.6 Spælsau**

Og så var det spælen sin tur. Men nå begynte det å bli lenge å vente på resultatene, for dette er tunge beregninger der beregningstida øker eksponensielt med antall dyr i beregningene.

### **Genetiske bånd mellom ringbesetningene**

Spælsau har 19 ringer/avdelinger og 2 væreholdslag.

Medlemmene innen en og en ring har stort sett har gode genetiske bånd seg i mellom, selv om det er 4 ringer som har en enkeltbesetning som har svært svake bånd til resten av ringen (fra 0,00 til 0,03).

Ser vi alle 201 medlemmene i ringene og væreholdslaga mot hverandre, faller den gjennomsnittlige besetningskorrelasjonen vesentlig. **Besetningskorrelasjonen mellom besetningene som er med i ringkjøringen er bare 0,03, godt under det som er ønskelig.** Og det er besetninger som ikke har genetiske bånd seg i mellom i det hele tatt.

### **Genetiske bånd mellom bruksbesetningene og ringbesetningene**

Vi så deretter på besetningskorrelasjonen for en og en bruksbesetning mot ringene samlet. Det er i alt 4040 besetninger utenom dagens 21 ringer/avdelinger og væreholdslag som har hatt minst 1 spælsau i Sauekontrollen med registrert høstvekt.

Den høyeste verdien vi fant for besetningskorrelasjon mellom en bruksbesetning og ringene, var 0,05.

Her følger antall bruksbesetninger som holder et gitt nivå for besetningskorrelasjon til ringbesetningene.

- Korrelasjon  $\geq 0,15$ : 0 besetninger
- Korrelasjon  $\geq 0,10$ : 0 besetninger
- Korrelasjon  $\geq 0,05$ : 1 besetning
- Korrelasjon  $\geq 0,025$ : 66 besetninger

Hvis vi går ut fra grensen 0,1, er det altså ingen bruksbesetninger som har gode genetiske bånd til ringen, og som med fordel kan tas inn i ringkjøringen på spælsau.

### **Ringkjøringen 2011**

Avlsavdelingen foreslår at ringkjøringen 2011 ikke utvides med noen av bruksbesetningene utenom ringsystemet.

Vi må sette inn tiltak for å skape bedre bånd mellom de ulike spælringene i landet. Dette kan kun gjøres med økt bruk av semin.

## **5.7 NKS**

Beregning av genetiske bånd for NKS er svært krevende datamessig. Vi har lyktes å få kjørt besetningskorrelasjoner mellom besetningene innen den enkelte ringen og mellom medlemmene i ulike ringer, men vi har ikke klart å inkludere bruksbesetningene i analysen.

Hovedkonklusjonene:

- Det er gode genetiske bånd mellom besetningene innen den enkelte ringen
- Gjennomsnittlig besetningskorrelasjon mellom et enkelt medlem og de 1300 andre medlemmene i ringene og væreholdslaga er 0,004.
- Det er svært krevende å lage gode genetiske bånd mellom alle besetninger i et avlssystem med mange medlemmer

Besetningskorrelasjonen mellom besetninger i ulike ringer er altså svært lav. Verdien er lavere enn vi hadde forventet med den høye seminbruken vi har hatt i de siste årene. Resultatet viser at det er tungt å binde ringene sammen gjennom bruk av semin. Det blir for få seminavkom i forhold til andre avkom i flokkene som inseminerer, og det er for mange flokker som ikke har seminavkom i det hele tatt.

Ut fra analysen av ringbesetningene forventer vi at en del bruksbesetninger vil ha gode genetiske bånd til den ringen de har kjøpt granska værere fra. Men det er ikke grunn til å regne med at noen av dem har så gode bånd til ringsystemet som helhet at vi tjener på å ta med data fra dem.

## 5.8 Avlsrådets behandling

### Vedtak:

1. **Prinsippet for inkludering av besetninger i ringkjøringen**  
Vi skal bruke programvaren for beregning av genetiske bånd mellom besetninger for å finne ut hvilke bruksbesetninger som bør inkluderes i ringkjøringen når vi beregner indekser.
2. **Opptak av nytt medlem i en ring**  
Når en ring ønsker å ta opp et nytt medlem, skal det foreligge en analyse av besetningens bånd til den aktuelle ringen og til ringsystemet i sin helhet som en del av vurderingsgrunnlaget for opptak
3. **Pelssau**
  - a. Det etableres en ringkjøring og en totalkjøring for pelssau
  - b. Ringkjøringen omfatter alle medlemmene i Pelssauringen i Sogn og de 128 besetningene som har en besetningskorrelasjon til medlemmene i ringene på minst 0,05
4. **Sjeviot**  
Ringkjøringen utvides med de 57 besetningene som har en besetningskorrelasjon til medlemmene i ringene på minst 0,1
5. **Spælsau**
  - a. Ringkjøringen utvides ikke med noen bruksbesetninger
  - b. Noen av ringene må sette inn tiltak for å sikre at alle medlemmene i ringen har gode genetiske bånd seg imellom
  - c. De genetiske båndene mellom spælringene er lavere enn ønskelig, og ringene må jobbe bevisst for å bedre denne. Eneste mulige tiltak er mer bruk av seminværene i flest mulig av ringbesetningene
6. **NKS**
  - a. Ringkjøringen utvides ikke med noen bruksbesetninger
  - b. Noen av ringene må sette inn tiltak for å sikre at alle medlemmene i ringen har gode genetiske bånd seg imellom
  - c. De genetiske båndene mellom NKS-ringene er lavere enn ønskelig, og ringene må jobbe bevisst for å bedre denne. Eneste mulige tiltak er mer bruk av seminværene i flest mulig av ringbesetningene

## 6 Væreholdslaga

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

Et væreholdslag har som oppgave å overta de beste avkomsgranska værene som ringen ikke vil bruke som elitevær. Væreholdslaget skal sørge for at væren

- får flere avkom og sikrere indeks
- er tilgjengelig for semin om den skulle stige i indeks

Væreholdslag som er registrert i NSGs register over avlsbesetninger må oppfylle kravene som er nedfelt i "Regler for værer og væreholdslag", blant annet:

- Et væreholdslag må bestå av minst 3 medlemmer, og de må rekruttere minst 3 nye avkomsgranska værer hvert år.
- Væreholdslaget skal ta værer fra kun en ring/avdeling, og skal ikke ta inn livdyr utenfra på noen rase bortsett fra værene som kommer fra samarbeidsringen/-avdelingen.
- Tidligere kunne ringen ta tilbake en vær som hadde gått til et væreholdslag. Dette er det nå ikke lenger anledning til, da vi ikke føler vi har god nok kontroll på smittebeskyttelsen i væreholdslaga.

Vi har 20 registrerte væreholdslag med 99 medlemmer, 8000 søyer og 141 avkomsgranska værer. To av laga har spæl, 18 har NKS.

Alle laga har minst 3 medlemmer, men ikke alle laga oppfyller kravet om minst 3 nye avkomsgranska værer i året.

Noen av laga tar vare på de granska værene alt for lenge, og på den måten blir det færre avkom på de yngre værene i tide til at det får betydning for avlsarbeidet.

Væreholdslaga inngår i "ringkjøringen" når vi beregner indeksene (se sak 5/2011) og bidrar gjennom det til økt sikkerhet i avlsarbeidet.

Den avlsmessige betydningen av væreholdslaga er moderat, men ringen og væreholdslaget har gjensidig glede av hverandre:

- ringen er sikret et salg av de beste granska værene som ikke skal brukes som elite i egen ring
- væreholdslaget har førsteretten på å kjøpe de beste granska værene som er til salgs fra ringen

**Vedtak:**

**Væreholdslag beholdes som et avlstiltak. Væreholdslaga må overholde "Regler for væreringer og væreholdslag" for å være registrert i NSGs register over avlsbesetninger.**

## 7 Indeksberegningene 2011

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

### 7.1 Egenskapene og delindeksene i avlsarbeidet

I indekstkjøringene beregner vi avlsverdier for følgende egenskaper:

- **Lamegenskaper**
  - Vårvekt
  - Høstvekt
  - Slaktevekt
  - Slakteklasse
  - Fettgruppe
- **Søyeegenskaper**
  - Morsevne vår
  - Morsevne høst
  - Morsevne slakt
  - Morsevne slakteklasse
  - Morsevne fettgruppe
  - Lammetall som ettåring
  - Lammetall som toåring
  - Lammetall som treåring

Med utgangspunkt i alle de beregnede avlsverdiene beregnes det så 6 delindekser som er tillagt økonomisk verdi.

**De 6 delindeksene våre er:**

- Slaktevekt (tilvekst fra fødsel til slakt)
- Kjøtt (slaktegruppe)
- Fett (fettgruppe)
- Morsevne-vår
- Morsevne-slakt
- Lammetall (totalt fødte første tre år)

Avlsverdiene som ikke er tillagt økonomisk vekt, for eksempel høstvekta, er en "hjelpeegenskap" som gjennom sin genetiske korrelasjon (arvelige sammenheng) med slaktevekt og vårvekt gir økt sikkerhet ved beregning av indeksene for slaktevekt og morsevne-vår.

Det vil ikke bli noen endringer i hvilke egenskaper som skal inngå i indeksberegningene i år, og hvilke delindekser som skal beregnes.

Vi endrer på beregningsmåten for de fleste av egenskapene. Disse endringene blir beskrevet seinere i denne saken.

## 7.2 Omfanget av vektregistreringer i væreringene

Vi kan ikke minne ofte nok på den gamle sannheten som fortsatt gjelder:

**Omfattende og nøyaktige registreringer i felt  
legger grunnlaget for god avlsmessig framgang**

Beregning av lammets egen tilvekstevne og moras effekt på lammet tilvekst (morsevnen) er basert på vektregistreringer på lammet (vårvekt, høstvekt og slaktevekt).

Hvordan står det så til med vektregistreringene? Vi har talt opp hva vi fikk inn av vektregistreringer på lam i 2010, og dette er presentert i tabellen nedenfor.

| Vektregistreringer for lam født i ring 2010 |         |       |         |       |         |       |         |       |
|---|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| Vektregistreringer                          | NKS     |       | Spælsau |       | Sjeviot |       | Pelssau |       |
|   | Antall  | Andel | Antall  | Andel | Antall  | Andel | Antall  | Andel |
| <b>Merkede lam totalt</b>                   | 276 888 | 100 % | 28 223  | 100 % | 3 932   | 100 % | 1 193   | 100 % |
| - med fødselsvekt                           | 118 983 | 43 %  | 15 711  | 56 %  | 975     | 25 %  | 93      | 8 %   |
| <b>Vårvekter totalt</b>                     | 128 758 | 100 % | 17 928  | 100 % | 1 905   | 100 % | 266     | 100 % |
| - med fødselsvekt                           | 80 925  | 63 %  | 11 584  | 65 %  | 867     | 46 %  | 81      | 30 %  |
| <b>Høstvekter totalt</b>                    | 227 075 | 100 % | 23 140  | 100 % | 3 493   | 100 % | 1 051   | 100 % |
| - med vårvekt                               | 114 758 | 51 %  | 15 568  | 67 %  | 1 740   | 50 %  | 246     | 23 %  |
| <b>Slaktevekter totalt</b>                  | 167 826 | 100 % | 15 945  | 100 % | 2 345   | 100 % | 835     | 100 % |
| - med høstvekt                              | 155 600 | 93 %  | 15 024  | 94 %  | 2 325   | 99 %  | 795     | 95 %  |
| <b>Merkede lam totalt</b>                   | 276 888 | 100 % | 28 223  | 100 % | 3 932   | 100 % | 1 193   | 100 % |
| - med fødselsvekt                           | 118 983 | 43 %  | 15 711  | 56 %  | 975     | 25 %  | 93      | 8 %   |
| - med vårvekt                               | 128 758 | 47 %  | 17 928  | 64 %  | 1 905   | 48 %  | 266     | 22 %  |
| - med høstvekt                              | 227 075 | 82 %  | 23 140  | 82 %  | 3 493   | 89 %  | 1 051   | 88 %  |
| - med slaktevekt                            | 167 826 | 61 %  | 15 945  | 56 %  | 2 345   | 60 %  | 835     | 70 %  |
| - med fødsels- og vårvekt                   | 80 925  | 29 %  | 11 584  | 41 %  | 867     | 22 %  | 81      | 7 %   |
| - med vår- og høstvekt                      | 114 758 | 41 %  | 15 568  | 55 %  | 1 740   | 44 %  | 246     | 21 %  |
| - med høst- og slaktevekt                   | 155 600 | 56 %  | 15 024  | 53 %  | 2 325   | 59 %  | 795     | 67 %  |
| - med fødsels-, vår- og høstvekt            | 71 386  | 26 %  | 10 076  | 36 %  | 781     | 20 %  | 78      | 7 %   |

Skulle jeg ønske meg større oppslutning på ett av områdene, så er det ubetinget:

**Flere vårvekter, tusen takk!**

### 7.3 Avgrensning av hvilke data som inngår i indeksberegningene

Vi ønsker å avgrense dataene til det vi anser å være typiske driftsmåter i saueholdet i Norge, og innenfor de typiske driftsforholdene ønsker vi å utelukke atypiske lam.

Vi har følgende regler for hvilke lam og hvilke vekter som inkluderes i beregningene etter at Avlsrådet gikk gjennom dem:

| Observasjon       | Intervall (justert i møtet) |
|-------------------|-----------------------------|
| Fødselsdato       | 1. mars – 10. juni          |
| Vårvekt, alder    | 14 – 63 dager               |
| Høstvekt, alder   | 90 – 180 dager              |
| Slaktevekt, alder | 90 – 210 dager              |
| Slaktedato        | 15. juni – 10. november     |

Avgrensningen på fødselsdato er nytt av året.

**Legg merke til det nye intervallet for vårvekt: 14 til 63 dager (to til ni uker).** Dette er endret fra 16 til 70 dager som vi har hatt opp til nå. Årsaken til reduksjonen fra 16 til 14 dager er at vi nå tar hensyn til fødselsvekta (se nedenfor). Reduksjonen fra 70 til 63 dager skyldes at lamma tar opp en god del fôr selv etter hvert, og ikke lenger er så avhengig av melk fra mora. Noen gir krafftôr til lam på vårbeite, og da vil lammets eget krafftôropptak ha svært mye å si for tilveksten.

For å bruke slaktevekta på et lam i indeksberegningene, er det en forutsetning at

1. lammet har en høstvekt
2. høstvektdato ikke er seinere enn slaktedato

Forklaringen på at vi krever høstvekt for alle slaktede lam er at vi skal korrigere slaktevekta for burd høst, og da må vi ha høstvekta.

**Ingen godkjent slaktevekt uten godkjent høstvekt!**

Tabellen i punkt 7.2 forteller oss at 6-7 % av slaktevektene blir kuttet ut i indeksberegningene fordi lammet mangler høstvekt. Denne prosenten bør vi kunne få ned.

Vi får iblant spørsmål om hvorfor en vær har forskjell i antall avkom med høstvekt, med slaktevekt osv i Sauekontrollen og i indeksberegningene våre. Forklaringen ligger ofte i at vi anvender reglene over, men det gjør ikke Sauekontrollen.

### 7.4 Fradrag for fødselsvekta

Vi ønsker å beregne tilveksten fra fødsel til henholdsvis vårveging, høstveging og slakting. Det er stor forskjell i fødselsvekt på lamma, og dette påvirker tilveksten framover.

For å ta bort noe av effekten av ulik fødselsvekt, endrer vi nå beregningen av tilvekst. Beregningsformelen framgår av tabellen nedenfor.

| Vekt                           | Beregning                            |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Tilvekst vår (kg levendevekt)  | Vårvekt minus fødselsvekt            |
| Tilvekst høst (kg levendevekt) | Høstvekt minus fødselsvekt           |
| Tilvekst slakt (kg slaktevekt) | Slaktevekt minus (fødselsvekt x 0,4) |



Endringene vil bli gjort med "tilbakevirkende kraft", slik at alle vektobservasjoner som inngår i indeksberegningene blir korrigert på denne måten fra og med indeksskjøring S1/2011.

For hele ringsystemet er det under halvparten som veier fødselsvekt (se tabellen i 7.2). Hvis fødselsvekten ikke er registrert, trekker vi fra en standard fødselsvekt basert på tabellverdier for rasegruppa beregnet for den enkelte kombinasjonen av lammets kjønn, antall fødte lam og mors alder.

Korrigeringsfaktor for fødselsvekt er en lenge etterlyst endring, særlig ved beregning av delindeksen tilvekst-vår. Men effekten av endringen vil bli noe begrenset. Tabellen i 7.2 viser at det bare er litt under 2/3 av brukerne med NKS og spæl som veier vårvekt som også veier fødselsvekt. På sjeviot og pels er andelen lavere.

Fødselsvekta har også innvirkning på høstvekta og slaktevekta. Det er under halvparten som veier fødselsvekt, slik at det blir flere lam som blir korrigert basert på tabellverdi for fødselsvekt enn faktisk veid fødselsvekt.

## 7.5 Generelt om korrigeringsfaktorene som går inn i indeksberegningene

Vektene vi registrerer i felt, er fenotypiske observasjoner. Totalvariasjonen (observerte forskjeller) mellom lam er summen av den genetiske variasjonen mellom lamma og miljøvariasjonen mellom lamma.

En del av miljøvariasjonen kan knyttes til effekter som vi kjenner til. Eksempler på kjente effekter er lammets alder ved veking, kjønn på lammet (værlam er tyngre enn søyelam) osv.

Ved å korrigere for slike effekter vil miljøvariasjonen mellom lam bli mindre. Og når miljøvariasjonen blir mindre, blir også totalvariasjonen mindre.

Arvbarheten på egenskapen er forholdet mellom den genetiske variasjonen og totalvariasjonen. Korrigeringsfaktorene reduserer totalvariasjonen (faktoren under brøkstreken). Arvbarhetene vi beregner etter korrigeringsfaktorene vil være høyere enn arvbarheter beregnet uten noen korrigeringsfaktorer.

Jo riktigere vi korrigerer den fenotypiske observasjonen, jo større avlsframgang kan vi få.

Korrigeringsfaktorene beregnes alltid separat for hver enkelt rasegruppe (NKS, spælsau, sjeviot og pelssau).

Det siste året har Inger-Johanne Holme lagt ned et betydelig arbeid på å beregne forbedrede korrigeringsfaktorer.

## 7.6 Korrigeringsfaktorer for kjønn, burd og alder (foster)mor

Vi har alltid korrigert lammets vårvekt, høstvekt og slaktevekt for effekten av

- lammets kjønn
- antall lam født (burd født)
- antall lam ved vårveking, justert for fratatte og tillagte lam til søya (burd vår)
- antall lam ved høstveking, justert for fratatte og tillagte lam til søya (burd høst)

Burd høst brukes også for korrigeringsfaktor av slaktevekta.

**Fra og med S1/2011 blir det gjort følgende endringer:**

1. "Burd født" som brukes ved korrigeringsfaktor av vårvekter, høstvekter og slaktevekter, endres nå fra å være antall totalfødte lam til å være antall merka lam i kullet, og kalles heretter "Burd merka".
2. Vi etablerer et mer "finmasket" sett med korrigeringsfaktorer. Korrigeringsfaktoren vil være spesielt beregnet for hver kombinasjon av kjønn, burd merka, burd veid (vår eller høst) og alder (foster)mor.

Med et finmasket sett av korrigeringsfaktorer blir det lett få dyr i hver enkelt klasse, for eksempel ved svært store kull, gamle søyer, små raser osv. Vi slår derfor sammen de mer uvanlige kombinasjonene med en nærliggende klasse for å unngå "ubiologiske" korrigeringsfaktorer beregnet på svært få observasjoner.

## 7.7 Korrigerer for alder på lam

Lammene i en flokk er aldri like gamle alle sammen når vi veier vårvekt, høstvekt eller slaktevekt. Vi må derfor korrigere den observerte vekta for lammets alder slik at lammet får en "gjennomsnittsalder" ved vårveging, høstveging eller slakt.

For å korrigere for ulik alder må vi bruke en forventet tilvekst per dag i den aktuelle perioden.

**Vi forbedrer nå korrigeringen for forventet tilvekst ved at hver enkelt kombinasjon av kjønn, burd merka, burd veid (vår eller høst) og alder (foster)mor får sin egen faktor for tilvekst per dag.**

Tilvekstfaktorene vi beregner tar utgangspunkt i de dataene som vi får inn fra Sauekontrollen. Det er en forutsetning for å kunne beregne mest mulig korrekte korreksjonsfaktorer at datamaterialet ikke er selektert av saueholderen.

Her har vi et økende problem med beregning av riktig korrigeringsfaktor for alder ved høstveging. Det ser ut til at det blir mer og mer vanlig:

- å kutte ut å veie lam som ved sanking er for lette til å gå direkte til slakt
- å veie lamma flere ganger om høsten, og oppgi den siste vekta før slakt som gjeldende høstvekt

Vi må derfor innskjerpe følgende regler:

- ✓ **Vei høstvekta så snart som mulig etter sanking!**
- ✓ **Vei alle lam og legg denne vekta inn som gjeldende høstvekt i Sauekontrollen!**

Det blir alltid funnet lam på ettersanking. Om disse blir veid ei uke eller to etter lamma som blir veid ved hovedsanking, ødelegger ikke for våre beregninger. Forklaringen på det er at denne vekta er upåvirket av saueholderen sin vurdering av vekta på lammet.

## 7.8 Effekt av besetning og år

Korreksjonsfaktorene som er beskrevet over, er felles for alle besetningene innen rasegruppen.

Etter at alle lam som skal inngå i indeksberegningen har fått korrigert sine vekter, regner vi ut et besetningsmiddel for hver enkelt besetning det aktuelle året (middel vårvekt, middel høstvekt osv).

Og så kan vi endelig beregne et **korrigert avvik fra besetningsmiddelet det aktuelle året for hvert enkelt lam.**

Dette ligner mye på hva som blir gjort når vi beregner korrigert vektavvik for værslam som stilles til kåring. Men korrigerede vekter og avvikene blir ikke helt like, for beregningsmetoden er ikke helt den samme. For å bidra ytterligere til forvirringen hos de som virkelig liker å gå til bunns i sakene, så kan korrigert vekt ved kåring beregnet av NSG avvike fra korrigert vekt beregnet i Sauekontrollen, for beregningsformlene er ikke helt identiske her heller.

## 7.9 Beregne avlsverdien

Det som nå gjenstår, er det vi egentlig har som oppgave: Å beregne avlsverdien for dyra i populasjonen.

Avlsverdiene skal være sammenlignbare mellom dyr av ulikt kjønn, av ulik alder og for dyr i forskjellige besetninger, men de er *ikke* sammenlignbare mellom rasegruppene (NKS, spæl, sjeviot og pelssau).

Vi har siden 1992 brukt beregningsmetoden som er kalt BLUP til å beregne avlsverdien, og det er denne metoden vi (og resten av verden) bruker fortsatt.

Inne i BLUP-programmet bruker vi:

- Beregnede genetiske parametre for rasen (arvbarheter og genetiske korrelasjoner)
- Lammets stamtavle (far og mor)
- Lammets egen korrigerede observasjon
- Slektningenes korrigerede observasjoner
- Andre observasjoner som har sammenheng med egenskapen vi skal beregne avlsverdi for. (Vi bruker for eksempel observert vårvekt og høstvekt når vi beregner avlsverdi for slaktevekt, da disse har en genetisk korrelasjon til slaktevekt)
- Besetningsmiddelet for alle korrigerede observasjoner det aktuelle året

Forskjeller i besetningsmiddel mellom flokker er i hovedsak bestemt av miljø, fôring, stell, beiteforhold osv. Men forskjeller mellom besetninger inneholder også en genetisk komponent, ikke bare miljøeffekter.

**Skal vi få tatt korrekt hensyn til ulikt genetisk nivå i besetningene, må besetningene ha gode genetiske bånd til hverandre.** Genetiske bånd behandlet vi i sak 5/2011.

## 7.10 Svært små flokker

Noen besetninger har svært få dyr av den aktuelle rasegruppen, for eksempel noe få pelssøyer i en flokk som har størstedelen NKS. Som forklart i punkt 7.8 beregner vi et dyrs observasjon (for eksempel høstvekta) som avvik fra besetningsmidlet det aktuelle året. Når det er få dyr i rasen, blir besetningsmidlet usikkert bestemt, og det samme med dyrets avvik fra besetningsmidlet.

**Vi kommer derfor fra og med S1/2011 til å kutte ut data for år der flokken har mindre enn 10 høstvekter i den aktuelle rasegruppen. Siste årgang vil alltid mangle høstvekter i de første indeksskjøringene, så for siste årgang har vi et krav om minst 10 merka lam det aktuelle året.**

Søyer og lam vil få beregnet og publisert indeks uansett flokkstørrelse innen rasegruppen. Men i år hvor vi kutter all informasjon på grunn av at flokken har mindre enn 10 høstvekter/10 merka lam, vil indeksen ikke få ny informasjon. Den vil da være et gjennomsnitt av indeksen til far og mor, eventuelt justert for egne prestasjoner i tidligere år hvor flokken var stor nok til å bidra med informasjon.

## 7.11 Avlsrådets behandling

Avlsrådet drøftet grundig de foreslåtte grensene for hvilke data som skal inkluderes i avlsberegningene ut fra ulike driftsopplegg rundt om i landet. Endringene som ble gjort ut fra disse drøftingene er tatt inn i tabellen i kapittel 7.3.

Avlsrådet påpekte også at det er et stort behov for et opplæringsmaterieell innen avl, både generell avlslære, avlsarbeidet på sau og drift av væreringer og væreringsbesetninger.

**Vedtak:**

- **Informasjonen om beregningsmetodene som vil bli brukt i indeksberegningene 2011, tas til orientering**
- **Det er et stort behov for opplærings-materieell i saueavl generelt, i drift av en værering og i drift av en ringbesetning**

## 8 Søyeegenskapene

I fjorårets avlsrådsmøte (sak 2010/5) gikk vi grundig gjennom aktuelle søyeegenskaper med tanke på å inkludere dem i avlsarbeidet. Vi har arbeidet videre med de fleste av dem, og her er status.

### 8.1 Voksenvekt

Saksbehandler. Inger Anne Boman

I sak 2010/5 d) ble det gjort følgende vedtak:

- Vi må få flest mulig av avlsbesetningene til å registrere søyevekter
- Registrering foretas én gang i perioden fra innsett om høsten til midt i drektigheten. Hele flokken veies samtidig
- Hvis det er god oppslutning om veiingene kommende høst/vinter, vil vi kunne inkludere voksenvekt i avlsarbeidet fra høsten 2011

Hovedkonklusjoner fra analysen av NKS-materialet fra avlssesongen 2009/10 er vist i tabellen nedenfor.

**Alder på NKS-søya ved veging, beregnet vekt, arvbarheten på søyevekta og den genetiske korrelasjonen til høstvekt som lam  
(Boman og Eikje, Husdyrforsøksmøtet 2011, s. 405-408)**

| Alder                | Vekt (kg) | Arvbarhet | Genetisk korr |
|----------------------|-----------|-----------|---------------|
| 1 år (første vinter) | 60        | 0,58      | 0,39          |
| 2 år (andre vinter)  | 81        | 0,43      | 0,52          |
| 3 år (tredje vinter) | 91        | 0,36      | 0,67          |

Vi har god framgang for tilvekst som lam i avlsarbeidet vårt. Den genetiske korrelasjonen (arvelige sammenhengen) mellom høstvekt som lam og vekt som søye er høy. Økt tilvekst som lam vil derfor automatisk føre til tyngre søyer.

**Forventet økning i søyevekt etter 10 års avlsarbeid for økt tilvekst på lam**

|   | NKS | Spæl | Sjeviot |
|---|-----|------|---------|
| <b>Forventet økning i søyevekt (kg)</b> | 7,2 | 5,8  | 4,7     |

Aksepterer vi denne utviklingen, eller vil vi sette inn tiltak for begrense økningen i søyevekt?

Vi minner om at avlsplanen for spælsau har som målsetting at søyene ikke skal bli tyngre.

Sesongen 2010/11 oppfordret vi på nytt om veiing av søyene. Vi var i år ute i god tid med å informere om saken. Sauekontrollen bisto oss også med å oppfordre alle sine medlemmer om veiing.

Instruksen for sesongen 2010/11 var at søyene skulle veies

- tidligst ved innsett
- seinest midt i drektigheten

Årets våropplysninger er ikke rapportert i Sauekontrollen ennå, og en grundig analyse må vente til disse opplysningene er på plass. Men oppslutningen er klart dårligere enn venta.

Første året kom det inn 14 841 søyevekter fra ring, der ca 90 % kan brukes videre i statistiske analyser. Dette året har det kommet inn 13 165 vekter, men kun ca 75 % kan brukes. Det er altså veid litt færre dyr siste år, og hver fjerde vekt er tatt til tider på året som gjør dem uegnet til vårt formål.

Opptellingen i tabellen nedenfor er gjort på grunnlag av data i Sauekontrollen 26. mai 2011. Oppslutningen om tiltaket er fordelt på de ulike rasegruppene.

**Antall søyer og produsenter i ring i 2011, samt veide søyer og produsenter med minst ei søyevekt hittil i sesongen 2010/11 (26.05.2011).**

| Rase           | I ring         |              | Veiging 2010/11 |            | Andel veid (%) |            |
|----------------|----------------|--------------|-----------------|------------|----------------|------------|
|                | Søyer          | Prod.        | Søyer           | Prod.      | Søyer          | Prod.      |
| <b>NKS</b>     | 109 659        | 1 175        | 8 272           | 109        | 7,5            | 9,3        |
| <b>Spæl</b>    | 14 009         | 201          | 1383            | 18         | 9,9            | 9,0        |
| <b>Sjeviot</b> | 2 268          | 51           | 137             | 4          | 6,0            | 7,8        |
| <b>Pels</b>    | 766            | 13           | 87              | 2          | 11,4           | 15,4       |
| <b>Totalt</b>  | <b>126 702</b> | <b>1 440</b> | <b>9 879</b>    | <b>133</b> | <b>10,6</b>    | <b>9,2</b> |

Februar er den måneden det er absolutt flest som har valgt å veie søyene. I vinter var januar nest mest populær og deretter kom oktober og november.

Vi har fått tilbakemelding om at de største søyene ikke kan veies hos alle produsenter, da de fysisk ikke får plass på vekta eller at de er tyngre enn maksvekta. Dette er klart uheldig i forhold til en avlsegenskap.

Den foreløpige analysen for fjorårets data pekte mot at det kanskje kan være tilstrekkelig å veie toåringene. Hvis dette er riktig, vil problemet med at søyer er for store for vektene bli mye mindre. Arbeidsmengden vil også bli langt mindre.

Likevel bør det stilles spørsmål ved om søyevekter er en egenskap som ringene ønsker å jobbe med, ut i fra oppslutningen disse to årene. Det må eventuelt registreres vekter på alle toåringer i noen år før datagrunnlaget er stort nok til at det kan regnes indekser for søyevekter. Slik det er nå, er det ikke datagrunnlag nok til å ta søyevekter inn i avlsarbeidet høsten 2011.

Avsrådet drøftet situasjonen. Det ser ikke lyst ut å få til en så omfattende registrering av søyevekt at vi kan ta inn søyevekt som en del av avlsarbeidet. Vi bør gjøre et siste forsøk på å få økt oppslutning kommende vinter. For å begrense omfanget av veiearbeidet er det akseptabelt at kun gimrene (1,5 år gamle) veies. Men da må tidsintervallet hvor vi veier søyene innsnevres for å få best mulig avlsmessig kvalitet på veieingene.

Bjørn Høyland har lansert et forslag om å få til et samarbeid med fostertellerne, der disse monterer ei vekt i sitt fikseringsutstyr. Får vi til dette, vil det kunne gi et omfattende antall vekter hvert eneste år.

**Vedtak:**

- **Vi gir ikke opp å få inn søyevekter, men oppfordrer fortsatt om å veie søyene**
- **Dersom en ikke ønsker å veie hele flokken, vil det være nyttig å få veid alle gimrene (1,5 år gamle søyer)**
- **Søyene skal veies fra nyttår fram til midt i drectigheten for at vektene skal ha best mulig avlsmessig nytte**
- **Avlsavdelingen forsøker å få til et samarbeid med fostertellerne om veiging av søyer samtidig med fostertellingen**

## 8.2 Holdbarhet

Saksbehandler: Inger Anne Boman

*I sak 2010/5 b) ble det gjort følgende oppsummering og vedtak:*

*Vi vil arbeide videre med egenskapen holdbarhet gjennom å:*

- utvikle en mer avansert statistisk modell for utrangeringsinformasjon i håp om denne gir en høyere arvbarhet
- Se om vi kan selektere for egenskaper som har stor betydning for søyers holdbarhet i stedet for samleegenskapen utrangering. Mastitt er den mest nærliggende egenskapen å se på.

*Vedtak: Arbeidet med å forsøke å inkludere søyenes holdbarhet i avlsarbeidet fortsetter.*

For å undersøke holdbarhet på søyer, har vi valgt å se på registreringer om søyer lammer eller ikke om våren. Dersom hun ikke lammer antas hun å ha gått ut. Hvis søya lammer året etter, blir antakelsen om at hun var utrangert rettet opp, siden hun åpenbart var i live.

Lammingsopplysningene er egnet til en slik årlig statusoppdatering fordi en lamming er grunnlaget for produksjonsinntekt på søya, og opplysningene regnes som sikre i Sauekontrollen. Dessuten vil da en indeks for egenskapen stå stabilt gjennom hele årets indeksskjøringer, siden datagrunnlaget vil være likt.

I fjor ble det lagt fram beregninger basert på modell for overlevelse (lamma/lamma ikke) ved en gitt alder. Arvbarheten var høyest for eldre søyer, men da vil informasjonen registreres så seint i dyrenes liv at det vanskelig kan få innflytelse på livdyrutvalget.

Modellen er nå forbedret slik at vi kan nytte alle lammingsobservasjoner vi har for ei søye. Den siste observasjonen for søyer er at de ikke har lamma, med mindre de fortsatt er i live. Det er fortsatt krav om at søyene må lamme som åring for å komme med i analysen. Modellen er en type risiko-farmodell som beregner risiko/sannsynlighet for utrangering av døtrene til værer. Til nå har vi ikke klart å kjøre en dyremodell.

Foreløpig er modellen kjørt for spælsau og den ga en arvbarhet på 0,13 på den transformerte skalaen. Vi vet ikke nøyaktig hva vi kan forvente å se av seleksjonsrespons hvis egenskapen tas i bruk. Men det bør være mulig å beregne enkeltegenskapsindeks for holdbarhet for værer med dattergrupper.

### **Vedtak:**

**Avlsrådet registrerer med stor interesse den genetiske analysen for holdbarhet på spæl. Administrasjonen bes om å prioritere arbeidet med egenskapen, slik at Avlsrådet i god tid før neste avlssesong kan ta stilling til om egenskapen skal inn i det rutinemessige avlsarbeidet.**

## 8.3 Mastitt

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

*I sak 2010/5 b) ble det gjort følgende vedtak:*

*Avlsavdelingen hos NSG og Sauekontrollen må arbeide hardt for å få økt oppslutningen om mastittregistreringene, både som klinisk sykdom og som slakteårsak.*

NSG har oppfordret til å registrere mastitt i årsmeldingen til Sauekontrollen, og i Sau og Geit 3/2011.

Sauekontrollen har innført en egen slaktekode for søyer som er slakta pga mastitt, og vil programmere en løsning som gjør at brukeren blir bedt om å oppgi slakteårsak for slakta søyer. Sauekontrollen har også en "nyhet" om registrering av mastitt på oppslagstavla for "Sauekontroll web".

### **Vedtak:**

**Avlsrådet tar tiltakene for å bedre mastittregistreringene til orientering.**

## 8.4 Lammetap

Saksbehandler. Thor Blichfeldt

*I referatet fra sak 2010/5 c) står det:*

*Sigbjørn Eikje har i en tidligere utregning beregnet at arvbarheten for lammedød fra totalfødte fram til merking er ca 0,01. Arvbarheten er altså så lav vi ikke kan forvente særlig avlsframgang om vi inkluderer egenskapen i avlsmålet. Vi vil likevel arbeide videre med egenskapene lammetall og lammetap*

*Vedtak: Tap fra totalfødte til merking bør tas inn som egenskap i avlsarbeidet fra 2011*

Før vi kan ta inn lammetapet fra totalfødte fram til merking i avlsarbeidet, må vi gjøre nye analyser der den genetiske komponenten er delt i to:

- Lammets direkte genetiske effekt
- Moras genetiske effekt

Vi hadde ambisjoner om å få gjort dette før Avlsrådsmøtet og oppstart av ny avlssesong, men det har vi dessverre ikke rukket.

**Vedtak:**

**Avlsrådet ber avlsavdelingen prioritere høyt arbeidet med å beregne genetiske parametre for lammetap, slik at vi i god tid forut for neste avlssesong kan ta stilling til om lammetap skal inkluderes i avlsarbeidet eller ikke.**

## 8.5 Fødselsvekt

Saksbehandler. Thor Blichfeldt

*I sak 2010/5 c) ble det gjort følgende vedtak:*

- *Fødselsvekt tas inn ved beregning av tilvekst til vårveging, høstveging og slakt*
- *Genetiske parametre beregnes for fødselsvekt som egenskap ved lammet og som egenskap ved søya*
- *Sammenhengen mellom fødselsvekt og lammingsvansker, holdbarhet osv utredes*

Status:

- Vi har lagt til rette for å korrigere for faktisk fødselsvekt der den foreligger, og dette vil bli gjennomført ved indeksberegningene i 2011 og framover.
- Beregning av genetiske parametre for fødselsvekt er gjennomført på et begrenset materiale for NKS (se nedenfor)
- Vi har ikke rukket å beregne sammenhenger mellom fødselsvekt og andre egenskaper

Inger-Johanne Holme har regnet ut følgende arvbarheter for direkte effekt og moreffekt på fødselsvekt, vårvekt, høstvekt og slaktevekt på et materiale fra NKS-ringene. Vår, høst- og slaktevektene er korrigert for fødselsvekt.

|                    | Direkte effekt ( $h^2$ ) | Moreffekt ( $h^2$ ) |
|--------------------|--------------------------|---------------------|
| <b>Fødselsvekt</b> | 0,13                     | 0,19                |
| <b>Vårvekt</b>     | 0,11                     | 0,08                |
| <b>Høstvekt</b>    | 0,14                     | 0,09                |
| <b>Slaktevekt</b>  | 0,14                     | 0,09                |

Vi ser at arvbarheten for lammets direkte effekt for fødselsvekt er i samme størrelsesorden som arvbarheten for vårvekt, høstvekt og slaktevekt. Arvbarheten for moreffekten på fødselsvekta er høyere enn lammets direkte effekt, og høyere enn moreffekten på vårvekt, høstvekt og slaktevekt.

Vi må gjøre oppmerksom på at arvbarhetene i dette materialet er høyere enn vi vil forvente å finne i et større materiale fra ringene rundt om i landet. Men det ser absolutt ut til at det vil være mulig å endre fødselsvekta ved seleksjon hvis vi skulle ønske det.

Vi kjenner ikke den genetiske korrelasjonen mellom tilvekst som lam (vår, høst, slakt) og fødsel, verken for den direkte effekten eller moreffekten. Vi har i dag framgang for både tilvekst og morsevne. Avhengig av den genetiske korrelasjonen mellom disse egenskapene og fødselsvekta, vil fødselsvekta også kunne endre seg.

Problemstillinger:

- Ønsker vi at fødselsvekta skal øke, reduseres eller holdes konstant (mindre variasjon i fødselsvekt er meget vanskelig)?
- Endrer fødselsvekta seg i ønsket retning gjennom den arvelige sammenhengen til andre egenskaper?

**Vedtak:**

**Administrasjonen bes om å gå videre med analysene av fødselsvekt og sammenhengen med andre egenskaper.**

## 8.6 Jur- og speneform

Saksbehandler: Inger Anne Boman

*Fra referatet i sak 2010/5 f)*

*Det er mange saueholdere som påpeker at jur- og speneform er en vesentlig komponent i samlebegrepet søyeegenskaper. Vi bør gjøre et forsøk med registrering av jur- og speneform for å se om en slik registrering har en arvelig komponent.*

*Vedtak: Våren 2011 gjør vi et stort forsøk med registrering av jur- og speneform*

I april/mai registrerte avlsavdelingens medarbeidere et utvalg egenskaper i 29 besetninger i Rogaland, Hordaland, Akershus, Hedmark, Oppland og Sør-Trøndelag, for totalt 1600 søyer. Vi har ikke analysert innsamlede data.

**Vedtak:**

**Avlsrådet tar opp igjen denne saken etter at administrasjonen har analysert det foreliggende materialet**

## 8.7 Forsinket kjønnsmodning

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

*Fra sak 2010/5 g)*

*Egenskapen å kunne komme i brunst som lam er en viktig egenskap i det totale fruktbarhetsbegrepet. Dagens registreringer i Sauekontrollen gir dessverre ikke et godt uttrykk for hvilke lam som var tenkt para, men som ikke kom i brunst.*

*Vedtak: Avlssjefen tar kontakt med Sauekontrollen for å gå gjennom kodene som trengs for å få registrert forsinket kjønnsmodning.*

Sauekontrollen har fra og med 2011 innført egne koder som skiller mellom:

- påsatte søyelam som er tenkt paret, men som ikke kom i brunst, og
- påsatte søyelam som ikke er tenkt paret som lam

Hvis disse kodene blir brukt riktig, vil vi få en oversikt over omfanget av problemet. Det kan vi tidligst analysere etter at fristen for årets våropplysninger er passert.

Region Øst er bekymret over økende forekomst av forsinket kjønnsmodning og bruken av hormonbehandling for å bøte på problemet, og har gjort følgende vedtak:



Regionutvalget ønsker å fremme følgende forslag for Avlsrådet, som bør legges inn i ringreglene:

- Vær etter homonbehandla søye skal ikke kåres.
- Hormonbehandla søyer skal utrangeres og ikke brukes videre i avlsarbeidet.

**Vedtak:**

- **Alle hormonbehandlinger skal anmerkes på helsekortet og rapporteres inn til Sauekontrollen**
- **Det skal ikke settes på livlam etter ei hormonbehandlet søye**
- **Værlam etter ei hormonbehandlet søye kan ikke kåres**

## 9 Kjøttsau/farrase – hvor går vi?

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

På fjorårets avlsrådsmøte drøftet vi "Kjøttsauavlen" grundig. Se referat og vedtak i sak 11/2010).

### Kjøttsau/farrase framover

I løpet av høsten og vinteren har jeg tatt opp temaet kjøttsau/farlinje på mange møter. Det har først og fremst vært møter med ringene, men også åpne møter med bruksbesetninger til stede. Konkret har jeg spurt ringene om de ikke skal prøve å være "fullleverandør" av avlsmateriale, og ha et lite tilbud med avkomsgranska værer og kåra lam av kjøttsau.

Konklusjonen er:

- Det er liten/ingen interesse for å drive avl på kjøttsau/farlinje i væreringene
- Det er få bruksbesetninger som ønsker å drive med bruksdyrkrysning på halve flokken med "kjøttsau" vær

Skal vi så legge ballen helt død? Før vi trekker en konklusjon, må vi prøve å tenke oss norsk sauehold om 5 og 10 år, for dagens avlsarbeid er ikke for dagen i dag, men for framtida. Følgende taler for at bruksdyrkrysning blir mer aktuelt:

- Besetningene blir større. Flokken kan da med fordel deles i to, der den ene halvdel brukes i reinavl, farskap registreres osv. I den andre halvdel av flokken slippes kjøttsauværen(e) for å spare arbeid
- Søyeegenskapene får større vekt i avls målet på NKS og spæl, på bekostning av tilvekst og kjøttfylde
- Reduksjonen i framgang for tilvekst blir betydelig hvis stabilisering av voksenvekta på søyene blir et prioritert avlsmål

Skal bruksdyrkrysning få noe omfang, må avkommene etter "kjøttsau" gi bedre økonomi enn reinrasa dyr. Her har vi en utfordring. De rasene/linjene vi hittil har brukt i bruksdyrkrysning har ikke hatt god nok tilvekst ut over høsten til å ha bevist sin berettigelse.

**Det er derfor av avgjørende betydning å få fram en kjøttsau som har vesentlig bedre tilvekst enn NKS og spæl. Skal vi ha slike dyr tilgjengelig for bruksbesetningene om 5-10 år, må vi starte nå.**

### Raser/linjer

Hvilke avlsdyr som kan gå inn under begrepet "kjøttsau", har vi tilgang til?

- **Nor-X**
  - 19 besetninger er fortsatt registrert som Nor-X-besetning i ring 9 og har meldt inn 35 værer til gransking (2010/11)
  - Besetningene bruker seminværene som de selv ønsker, Nor-X, NKS, Texel og Charollais, i tråd med den åpne avlsstrategien for rasen
- **Texel**
  - Fire texelbesetninger på Jæren (medlemmer av Jærtexel) har gått inn som avlsbesetning på kjøttsau
  - Vi importerer jevnlig Texelsæd fra England
- **Charollais**
  - Vi har to små flokker med reinrasa dyr i Norge

- Vi importerer jevnlig Charollais-sæd fra England
- **NKS-kjøtt**
  - NKS-værer med gode indekser for tilvekst, kjøtt og fett
- **Kjøttsau-kryssninger**
  - I tillegg har alle vi slags kryssninger mellom disse 4 rasene/linjene/populasjonene.

Suffolklaget har vedtatt at de ønsker at Suffolk skal være en kombirase i likhet med NKS, ikke en "Kjøttsau", og vil bruke samme vektlegging av egenskapene som for NKS.

### Indeksberegning

Beregning av avlsverdier (indekser) foregår innen rasegruppa. Kryssninger mellom rasegrupper bidrar ikke med informasjon.

Mange/de fleste av avkommene som har en far fra en farlinje, vil være kryssninger med NKS.

Rasene som er nevnt over må inkluderes i rasegruppen NKS skal vi utnytte informasjonen fra kryssningsdyra. Dette er allerede gjennomført, både hos NSG og hos Sauekontrollen.

I Nor-X-avlen har ultralyd-måling av kjøtt og fett vært et sentralt tiltak, sammen med tomografi av de beste værene på UMB. Tomografering er et avsluttet kapittel. Ultralyd av alle dyr i flokken er fortsatt et tilbud, men er frivillig.

Alle kjøttseudyr kommer til å få beregnet delindekser på akkurat samme måte som NKS. Under forutsetning av at besetningene har gode genetiske bånd blir delindeksene direkte sammenlignbare.

Vi må også huske på at importdyr uten kjent stamtavle i det norske systemet starter som basedyr (forventning rundt 80 i indeks) og må kjempe seg opp derfra gjennom avkom som presterer godt.

Etter at delindeksene (egentlig BLUP-verdiene) er beregnet for alle egenskapene som inngår i samleindeksen, beregner vi to samleindekser for alle dyr i NKS-gruppa. Den ene samleindeksen er O-indeksen slik vi kjenner den fra NKS-avlen. Den andre samleindeksen skal være en "kjøttsau-indeks" basert på vektleggingen mellom egenskapene i samsvar med vedtaket vi gjør i sak 10.5.

### O-indeks eller "K-indeks"?

Avlsavdelingen har drøftet om vi skal vise begge samleindeksene for alle NKS-dyr, slik vi hadde det for noen år siden med 3 samleindekser (O, K og M). Vi ønsker oss ikke to samleindekser for NKS-dyr, for det skal ikke være noen tvil om hva som er seleksjonskriteriet. Det skal fortsatt være O-indeksen.

Vi har derfor valgt å la dyrets egen rasekode bestemme om det er O-indeksen eller K-indeksen som skal vises for dyret. Følgende rasekoder vil få vist K-indeksen og ikke O-indeksen

- 11 Texel
- 20 Nor-X
- 23 Charollais

Men hvordan skal vi få fram K-indeksen på NKS-dyr som vi ser har en kjøttsau/farlinje-profil på indeksene? Brukeren må selv kode om dyret til en rase som anses som kjøttsau.

Hvilken rasekode skal NKS-dyr med kjøttsau/farlinje-profil få? Vi har to alternativer:

- 1) Nor-X (hvis dette er greit for Nortura som eier "varemerket")
- 2) En ny rasekode for rasen "NKS-kjøtt"

Finn Avdem, Nortura, har ingen innvendinger til at omkodede NKS-dyr gis rasekoden Nor-X.

## Vedtak:

- 1) Ved indeksberegningene inngår alle raser som regnes som kjøttosauraser/farraser i rasegruppen NKS
- 2) Alle dyr i rasegruppen NKS får beregnet delindekser på samme grunnlag og på samme skala
- 3) Alle dyr i rasegruppen NKS får beregnet to samleindekser, en med vektlegging som vedtatt for NKS (O-indeksen) og en som vedtatt for rasene som anses som "Kjøttsau" (K-indeksen)
- 4) Samleindeksen for "Kjøttsau" kalles inntil videre K-indeks, men navn på indeksen tas opp igjen på nytt
- 5) Dyr som har rasekode 11 Texel, 20 Nor-X eller 23 Charollais skal få presentert sin K-indeks, ikke sin O-indeks
- 6) NKS-dyr med kjøttsau-profil på indeksene må kodes om til en rasekode som viser K-indeksen for dyret. Om dyra skal få rasekoden 20 Nor-X eller en ny rasekode for "NKS-kjøttsau" tas opp igjen seinere
- 7) NSG skal bidra til at antall besetninger som driver med kjøttsauavl øker, slik at vi får et tilstrekkelig antall avkomsgranska værere for salg
- 8) NSG skal sørge for et godt utvalg av seminværer av rasene som inngår i "Kjøttsau", både som importert sæd og sæd fra norske dyr på stasjonen

## 10 Vektlegging av egenskapene i samleindeksen

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

I sak 7/2011 gikk vi gjennom endringene i indeksberegningene 2011. Disse endringene tilsier ikke noen endring i vektleggingen mellom egenskapene.

Vi er heller ikke klar til å ta inn nye søyeegenskaper i avlsarbeidet i år (sak 8/2011) slik at dette skaper heller ikke noe behov for endring i vektleggingen i O-indeksen.

I sak 4/2011 gikk vi gjennom hvordan avlsframgangen er for den enkelte egenskap innen rasen. Hvis utviklingen ikke er i tråd med ønsket utvikling, kan det være aktuelt å endre vektleggingen mellom egenskapene. Dette blir kommentert nærmere i forbindelse med gjennomgangen av hver enkelt rase nedenfor.

### 10.1 NKS

I 2010 satte vi ned vektleggingen på lammetall fra 15 til 12 %, og vi økte vektleggingen på fett fra 9 til 12 %.

Utviklingen i egenskapene er stort sett i tråd med ønsket utvikling:

- Lammetallet øker nå lite (anslagsvis 0,1 lam på 15-20 år)
- Morsevne vår viser nå en bra framgang
- Framgangen for fett ser ut til å ha flatet ut, til tross for økt vektlegging

Min personlige mening er at slakteklasse og morsevne slakt har for stor vekt i dagens avlsmål på NKS, og at fettgruppe har for liten vekt.

Avlssjefens forslag er likevel at vi kjører videre med de samme vektleggingene i 2011 som vi hadde i 2010 for å se utviklingen over litt lengre tid før vi gjør nye endringer. Mest sannsynlig får vi inn nye søyeegenskaper i 2012, og da må disse få vektlegging på bekostning av andre egenskaper.

| <b>NKS</b>     | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Slaktevekt     | 19 %        | 17 %        | 20 %        | 20 %        | 20 %        | 20 %        |
| Slakteklasse   | 29 %        | 27 %        | 23 %        | 23 %        | 23 %        | 23 %        |
| Fettgruppe     | 5 %         | 9 %         | 9 %         | 9 %         | 12 %        | 12 %        |
| Morsevne-vår   |             |             | 8 %         | 8 %         | 8 %         | 8 %         |
| Morsevne-høst  | 24 %        | 27 %        |             |             |             |             |
| Morsevne-slakt |             |             | 25 %        | 25 %        | 25 %        | 25 %        |
| Lammetall      | 23 %        | 20 %        | 15 %        | 15 %        | 12 %        | 12 %        |

## 10.2 Spælsau

I spælavlenn foretok vi en drastisk omlegging av vektleggingen mellom egenskapene i 2008.

Målsetting med omleggingen av spælavlenn i 2008 var blant annet å fryse lammetallet. Vektleggingen ble satt til 5 %. Dette så ikke ut til å være tilstrekkelig til å holde lammetall konstant, men at det gikk nedover. Forklaringen må være negative arvelige sammenhenger til andre egenskaper i avlsmålet, og at Islandsspælen som har et lavt lammetall, hevdet seg bedre. Vektleggingen ble derfor økt til 8 % i 2010. Dette kan se ut til å være tilstrekkelig til å holde lammetallet konstant.

Vi hadde en periode en rask økning i forekomsten av myostatinmutasjonen før vi satte inn tiltak mot denne. Den høye framgangen vi hadde noen år for slakteklasse har nå stoppet opp. Men jeg forventer at vi snart vil få framgang igjen, med høy vektlegging på egenskapen og raskt gjennomslag i populasjonen med avkom etter islandsværen Sturla.

Et annet mål med omleggingen i 2008 var å styrke morsevnen, og det ble lagt svært stor vekt på egenskapen. Etter en periode med liten og ingen framgang, ser det endelig ut til at vi får en viss framgang for morsevne-vår og morsevne-slakt.

Avlssjefen foreslår ingen endringer i vektleggingen på spæl i år. Tiltaka som er satt inn må få virke en tid først.

| <b>Spæl</b>    | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Slaktevekt     | 19 %        | 17 %        | 20 %        | 20 %        | 20 %        | 20 %        |
| Slakteklasse   | 29 %        | 29 %        | 30 %        | 25 %        | 25 %        | 25 %        |
| Fettgruppe     | 5 %         | 4 %         | 5 %         | 10 %        | 10 %        | 10 %        |
| Morsevne-vår   |             |             | 15 %        | 15 %        | 15 %        | 15 %        |
| Morsevne-høst  | 24 %        | 27 %        |             |             |             |             |
| Morsevne-slakt |             |             | 25 %        | 25 %        | 22 %        | 22 %        |
| Lammetall      | 23 %        | 23 %        | 5 %         | 5 %         | 8 %         | 8 %         |

## 10.3 Sjeviot

Sjeviot har bra framgang for slaktevekt, slakteklasse og morsevne, og liten/ingen framgang for fettgruppe og lammetall.

Avlssjefen har ingen forslag til endringer i år, og det har heller ikke sjeviotringenes interne avlsråd.

| <b>Sjeviot</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Slaktevekt     | 19 %        | 17 %        | 22 %        | 22 %        | 22 %        | 22 %        |
| Slakteklasse   | 29 %        | 27 %        | 18 %        | 18 %        | 19 %        | 19 %        |
| Fettgruppe     | 5 %         | 9 %         | 9 %         | 9 %         | 11 %        | 11 %        |
| Morsevne-vår   |             |             | 8 %         | 8 %         | 8 %         | 8 %         |
| Morsevne-høst  | 24 %        | 27 %        |             |             |             |             |
| Morsevne-slakt |             |             | 25 %        | 25 %        | 25 %        | 25 %        |
| Lammetall      | 23 %        | 20 %        | 18 %        | 18 %        | 15 %        | 15 %        |

#### 10.4 Pelssau

Pelssauen har en ring med få granska værere, og det er derfor vanskelig å vurdere framgangen fra år til år.

Avlssjefen foreslår å beholde vektleggingen uendret. Styret i Norsk pelssaulag er enig i dette.

| <b>Pelssau</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Slaktevekt     | 19 %        | 18 %        | 20 %        | 20 %        | 20 %        | 20 %        |
| Slakteklasse   | 29 %        | 28 %        | 35 %        | 35 %        | 35 %        | 35 %        |
| Fettgruppe     | 5 %         | 4 %         | 5 %         | 5 %         | 5 %         | 5 %         |
| Morsevne-vår   |             |             | 10 %        | 10 %        | 10 %        | 10 %        |
| Morsevne-høst  | 24 %        | 26 %        |             |             |             |             |
| Morsevne-slakt |             |             | 25 %        | 25 %        | 25 %        | 25 %        |
| Lammetall      | 23 %        | 24 %        | 5 %         | 5 %         | 5 %         | 5 %         |

#### 10.5 "Kjøttsau"

I 2010 fastsatte Avlsrådet for første gang vektleggingen mellom egenskapene i samleindeksen for "Kjøttsau". Det er alt for tidlig å vurdere resultater av vektleggingen, og avlssjefens forslag er å kjøre videre med de samme vektleggingene som i 2010.

| <b>Kjøttsau</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> |
|-----------------|-------------|-------------|
| Slaktevekt      | 35 %        | 35 %        |
| Slakteklasse    | 25 %        | 25 %        |
| Fettgruppe      | 20 %        | 20 %        |
| Morsevne-vår    | 5 %         | 5 %         |
| Morsevne-slakt  | 5 %         | 5 %         |
| Lammetall       | 10 %        | 10 %        |

#### 10.6 Avlsrådets behandling

Kent Berg varslet at region Midt ønsker en ny vurdering av vektleggingen for NKS og spæl neste år, blant annet for å se om vekta på morsevne skal reduseres eller flyttes fra morsevne-slakt til høyere vektlegging på morsevne-vår.

Sven Reiersen varslet om at region Øst ønsker en ny vurdering av vektleggingen av tilvekst neste år, spesielt hvis vi ikke kommer i gang med et avlsarbeid som inkluderer voksenvekt på søyene.

#### Vedtak:

**Vektleggingen av egenskapene som inngår i O-indeksen skal være den samme i 2011 som den var i 2010 for alle rasegruppene.**

# 11 Gjennomgang av avlsarbeidet i ringene

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

## 11.1 NKS

### Innsettet 2010 fordelt på fedre

Ringene satte inn 1950 prøveværer høsten 2010, der 84 % av dem har en seminfar. Semin dominerer avlsarbeidet på NKS.

Tabellen nedenfor viser de 18 værene som har minst 10 innsatte sønner etter seg høsten 2010. Antall sønner går fra 217 etter Lars Eggum ned til 14 etter Diamant. Variasjonen i antall innsatte sønner per seminfar er altså svært stor.

| KÅRINGSNR | NAVN            | O-indeks | Prøveværer | Høstvekter | Slaktevekter | Døtre |
|-----------|-----------------|----------|------------|------------|--------------|-------|
| 200755193 | LARS EGGUM      | 140      | 217        | 1548       | 508          | 92    |
| 200856726 | SPISS EGGUM     | 137      | 177        | 1428       | 429          | 15    |
| 200740129 | TOPP-RUGGEN     | 144      | 162        | 1232       | 398          | 49    |
| 200727472 | LASSE           | 138      | 154        | 1542       | 551          | 48    |
| 200724316 | ST GRUNGE       | 132      | 147        | 2869       | 1258         | 70    |
| 200841235 | STAS LØLAND     | 146      | 138        | 950        | 285          | 4     |
| 200727413 | LARSEGUT        | 138      | 123        | 1322       | 575          | 62    |
| 200727153 | KJEMPE-BLINGSEN | 141      | 71         | 848        | 347          | 61    |
| 200727174 | SØRKLEPP        | 132      | 62         | 1336       | 573          | 55    |
| 200724160 | TOPP HAUGEN     | 136      | 60         | 597        | 243          | 19    |
| 200661235 | NISJAPILTEN     | 125      | 50         | 1193       | 501          | 66    |
| 200856724 | EGG EGGUM       | 130      | 47         | 1064       | 457          | 12    |
| 200639428 | MOISKONGEN      | 134      | 44         | 808        | 337          | 83    |
| 200770043 | REFF SKISTAD    | 130      | 32         | 527        | 232          | 29    |
| 200740102 | REKS            | 140      | 25         | 671        | 344          | 19    |
| 200727152 | KJEMPE-BRAUT    | 133      | 17         | 662        | 293          | 112   |
| 200820362 | DIAMANT         | 130      | 14         | 442        | 200          | 19    |

Jeg minner om målsettingen: En NKS seminvær skal ikke ha mer enn 100 granska sønner.

Vi ser at 7 av seminværene passerte 100 sønner etter første året i semin. Alle med over 100 sønner var på negativlista i fjor høst, og det var bra. Men vi førte også opp 6 av de 11 som har under 100 sønner. Noen av dem kunne vi, i etterpåklokskapens klare lys, latt vær å sette på lista. Men jeg tviler på det ville blitt satt inn mange sønner etter dem likevel denne høsten, indeksen deres tatt i betraktning.

Målsettingen min om en jevnere fordeling av innsettet mellom alle seminværene ser ikke ut til å bli oppfylt med de tiltaka vi har satt inn. Det er alt for mange seminværer som aldri får en fair sjanse til å bringe sine gener videre gjennom en sønn i semin.

### Størrelse på slaktegruppa

Størrelsen på avkomsgruppa for prøveværene som ble avkomsgranska i 2010, var i gjennomsnitt

- Høstvekter: 63
- Slaktevekter: 47

Fordelingen er som følger:

| Antall slakede avkom | Antall værer | Andel |
|----------------------|--------------|-------|
| 20 og mer            | 1833         | 100 % |
| 25 og mer            | 1769         | 97 %  |
| 30 og mer            | 1685         | 92 %  |
| 40 og mer            | 1274         | 70 %  |
| 50 og mer            | 707          | 39 %  |
| 75 og mer            | 61           | 3 %   |

NKS har et krav om minst 20 slakede avkom for at prøveværen skal få offisiell indeks.

Hvis kravet økes til 25 slakede avkom, ser det ut til å ha liten betydning for driftsopplegget i de aller fleste ringene. Men det er anslagsvis 10 ringer/avdelinger som bør redusere antall innsatte værer litt for å møte et skjerpet krav. For detaljer, se [www.saueavl.nsg.no](http://www.saueavl.nsg.no) > Ringanalyse > Utnyttning av granskingskapasiteten

Jeg ber Avlsrådet om å drøfte om vi skal øke kravet til slakede avkom fra 20 til 25 for å få offisiell indeks på en NKS-vær.

### Utbetaling av tilskudd

Det var 1833 NKS-værer som fikk offisiell indeks høsten 2010.

- 66 (3,6 %) av dem mistet granskingsstilskuddet pga for lav indeks ved innsett (under 125)
- 95 (5,2 %) av dem mistet granskingsstilskuddet fordi far sto på negativlista
- 33 (1,8 %) av dem mistet granskingsstilskuddet pga for mange innsatte per far (mer enn 4)

Vi utbetalte tilskudd for 1639 værer som tilsvarer 89,4 % av alle som fikk offisiell indeks. Det samlede tilskuddet til væreringene har aldri vært høyere enn i 2010, og det samme med grunnprisen per vær. Men antall værer vi utbetaler tilskudd for har ikke vært lavere på årevis. Vi omfordeler altså tilskuddet mellom ringene og premierer de ringene som oppfyller kravene.

### Fortsatt stor forskjell mellom ringene

Ringanalysen viser at det fortsatt er stor forskjell mellom de beste og de dårligste ringene rangert etter O-indeks på prøveværene ved innsett. De beste ringene har en gjennomsnittlig O-indeks på rundt 135, mens de lengst ned på lista har et gjennomsnitt like over 125.

**Kunne vi fått dem som ligger nederst på lista til å legge inn en større innsats med gjennomføring etter boka, hadde det gagnet avlsframgangen. Her har vi en stor utfordring!**

### Økning i kravet til indeks ved innsett?

Det er krevende for mange av ringene å finne prøveværer som holder minst 125 i O-indeks ved innsett.

**Jeg foreslår derfor at O-indekskravet ved innsett beholdes på 125 for NKS.**

## 11.2 Spælsau

### Innsettet 2010 fordelt på fedre

Ringene satte inn 245 prøveværer høsten 2010, der 45 % av dem har en seminfar. Semin har langt mindre betydning i spælavlen enn i NKS.

Tabellen nedenfor viser de 5 værene som har mer enn 5 innsatte sønner etter seg høsten 2010.

| KÅRINGSNR | NAVN          | O-indeks | Prøveværer | Høstvekter | Slaktevekter | Døtre |
|-----------|---------------|----------|------------|------------|--------------|-------|
| 200770405 | LEKTOR ROSTEN | 139      | 27         | 292        | 114          | 11    |
| 200732549 | SMØRKLEPPEN   | 136      | 25         | 301        | 103          | 8     |
| 200238287 | STURLA        | 147      | 13         | 741        | 356          | 112   |
| 200770431 | HEKK SOLVANG  | 121      | 10         | 247        | 96           | 43    |
| 200762020 | BALTASAR      | 124      | 10         | 179        | 88           | 25    |

Jeg minner om målsettingen for spælsau er ikke mer enn 20 granska sønner per far.

Vi ser at 2 av seminværene passerte 20 sønner etter første året i semin i 2009. Sturla hadde sitt andre år i semin i 2010, og er oppe i 49 sønner totalt.

### Størrelse på slaktegruppa

Størrelsen på avkomsgruppa for prøveværene som ble avkomsgranska i 2010, var i gjennomsnitt

- Høstvekter: 58
- Slaktevekter: 39

Fordelingen er som følger:

| Antall slakede avkom | Antall værer | Andel |
|----------------------|--------------|-------|
| 15 og mer            | 257          | 100 % |
| 20 og mer            | 243          | 95 %  |
| 25 og mer            | 219          | 85 %  |
| 30 og mer            | 189          | 74 %  |
| 40 og mer            | 115          | 45 %  |
| 50 og mer            | 51           | 20 %  |
| 75 og mer            | 3            | 1 %   |

Vi kan øke kravet fra 15 til 20 slakede avkom uten alt for store konsekvenser. Men samtidig er det viktig å holde avkomsgranskingskapasiteten oppe når populasjonen er moderat stor og vi gransker rundt 250 værer.

Det er antakelig viktigere for avlsframgangen å få de beste ringene til å granske flere værer uten fare for å miste granskingstilskudd, enn å øke kravet til antall slakede avkom per vær.

**Jeg foreslår derfor ingen økning i kravet til antall slakede avkom per avkomsgranska spælvær.**

### Utbetaling av tilskudd

Det var 257 spælværer som fikk offisiell indeks høsten 2010.

- 17 (6,6 %) av dem mistet granskingstilskuddet pga for lav indeks ved innsett (under 120)
- 0 (0,0 %) av dem mistet granskingstilskuddet fordi far sto på negativlista
- 4 (1,6 %) av dem mistet granskingstilskuddet pga for mange innsatte per far (mer enn 4)
- 7 (2,7 %) av dem mistet granskingstilskuddet pga farga fell

Vi utbetalte tilskudd for 229 værer som tilsvarer 89,1 % av alle som fikk offisiell indeks.

### Fortsatt stor forskjell mellom ringene

Ringanalysen viser at det fortsatt er stor forskjell mellom de beste og de dårligste ringene også på spæl. De beste ringene har en gjennomsnittlig O-indeks på rundt 130 ved innsett høsten 2010, mens de lengst ned på lista har et gjennomsnitt rundt 120.

**På spæl gransker vi så få værer at det er svært viktig for avlsframgangen at det blir mindre forskjell mellom ringene.**



## **Økning i kravet til indeks ved innsett?**

Den kraftige omleggingen av avlsmålet og vektleggingen i O-indeksen og den påfølgende "Myostatinutrenskningen" har skapt forstyrrelser i avlsarbeidet på spæl. Det ser nå ut til at vi er gjennom det verste og i god gjenge igjen.

**Jeg foreslår derfor at O-indekskravet ved innsett heves fra 115 til 118 for prøveværer som settes inn høsten 2012.**

## **11.3 Sjeviot**

### **Rasens utbredelse**

Rasekode 3 Sjeviot er brukt på 1,5 % av de voksne søyene i Sauekontrollen (Årsmeldinga 2010).

Sjeviot er den 3. største av rasene i Sauekontrollen hvis vi inkluderer søyer kodet som dala, rygja og steigar i NKS. Det er mange andre raser (rasekoder) som har en liten populasjon i Sauekontrollen; og som ikke er mye mindre enn Sjeviot (Pelssau, Texel, Nor-X, farga spæl, gammelnorsk spæl, Suffolk, Blæset osv.).

### **Avlsarbeidet generelt**

Sjeviot er en av de tre rasene der vi støtter avlsarbeidet med granskingstilskudd for avkomsgranska værer. De 3 sjeviotringene (4 avdelinger) gransket 54 værer og fikk utbetalt 106.000 kr i granskingstilskudd i 2010. Dette tilsvarer 2,7 % av den totale utbetalingen til ringene.

Mitt generelle inntrykk av sjeviotavlen er:

- Avlsframgangen for egenskapene i indeksen er god vurdert ut fra populasjonens størrelse
- Innnavsoppbyggingen er innenfor anbefalte grenser
- Rasepreget (eksteriørmessige trekk) betyr mye, og hos en del av sjeviotavlerne mer enn indeks og økonomi

### **Hva er spesielt med sjeviot?**

I møter med sjeviotringene har jeg spurt om hvilke *egenskaper*, ut over de eksteriøre trekk, som skiller sjeviotrasen fra NKS. Hyppigst nevnt er:

- Lavere lammetall
- Lavere tilvekst fram til slakt
- Bedre klassifisering
- Lavere voksenvekt
- Nøysom (mindre fôrkrav om vinteren, god produksjon på skrinne beiter)
- Godt tilpasset forholda på kysten på Vestlandet

Dokumentasjonen bak beskrivelsen av rasens egenskaper er ikke sterk. Det bør gjennomføres mer objektive sammenligninger mellom sjeviot og NKS under ulike miljøforhold.

Sjeviotrasen øker ikke i omfang, snarere tvert imot. Ut fra dette konkluderer jeg at rasens spesielle egenskaper enten ikke er kjent eller ikke blir verdsatt blant brukerne som i dag har NKS.

Skal rasen fortsette som en rase som vi støtter med granskingstilskudd, må rasen vise sin berettigelse. Hvis ikke havner den lett sammen med de andre "smårasene" som ikke får granskingstilskudd.

Jeg vil på det sterkeste oppfordre sjeviotmiljøet til å arbeide for å gjøre kjent det som en god del saueholdere vil anse som et fortrinn sammenlignet med NKS: Lavere lammetall og lavere voksenvekt.

### **Strategi for avlsarbeidet på sjeviot**

Sjeviot har vært en liten populasjon i Norge i lang tid. Innnavsstyring har derfor nødvendigvis måttet stå i fokus. Semin har blitt brukt i beskjeden grad for å hindre for sterk innnavsoppbygging.

Avlssjefen har, i samarbeid med sjeviotringene, trukket opp følgende strategi for sjeviotavlen:

- Rasen må være tydelig på sitt særpreg
  - NKS skal *ikke* krysses inn i rasen slik at lammetallet fortsatt holder seg lavt
- Målbare, økonomisk viktige egenskaper må prioriteres i avlsarbeidet
  - Eksteriøre trekk må ikke prioriteres så sterk at det står i veien for framgang på viktigere egenskaper
- Jevnlig import fra Skottland skal gjøre det mulig å selekere sterkere uten at innavlsoppbyggingen blir for stor
- Semin skal brukes i sterkere grad for å få til større avlsframgang
  - Dette tiltaket forutsetter at importen får gjennomslag i populasjonen

### Import av sæd fra Skottland

Sjeviot er en rase som lever under ekstensive forhold i Storbritannia. Det foregår ikke noe organisert avlsarbeid i den form som vi driver det. Utstillinger er det viktigste avlstiltaket.

Vi har importert sæd fra 2 sjeviotværer i 2009 (to Jones-værer), og 1 i 2010 (Paple). Sædsalget har vært omkring 60 doser av hver av dem, tilstrekkelig til å få fram et bra antall prøvevæerskandidater.

For at importværene skal ha mulighet til å få gjennomslag i populasjonen, er ringene oppfordret til å bruke dem på de aller beste søyene, både med tanke på å lage prøvevæerskandidater og søyelam til påsett.

De to importværene i 2009 har fått satt inn 6 prøveværer av 14 kåra. Dette er alt for lite, både antall kåra og antall innsatte. Det har ingen hensikt å legge arbeid i import hvis ikke ringene er villige til å gi de importerte værene en real sjanse.

### Følgende regler må følges:

1. **Sæd etter importværer må brukes på de beste søyene i ringen**
2. **Avkom etter importerte værer har en kunstig lav indeks da far blir et "basedyr", og lamma må kåres på dispensasjon fra O-indekskravet**
3. **Det bør settes inn minst 10 sønner til granskning etter en importert far. Lamma velges ut etter sum kåringspoeng. NSG gir dispensasjon for minstekravet til O-indeks for å få granskningstilskudd. Dispensasjonen er betinget av at indeksen til mor til væren holder nærmere definerte minimumskrav.**

### Innsettet 2010 fordelt på fedre

Ringene satte inn 64 værer høsten 2010, der 33 % av dem har seminfar.

Tabellen nedenfor viser de 4 værene som har minst 4 innsatte sønner etter seg høsten 2010.

| KÅRINGSNR | NAVN       | O-indeks | Prøveværer | Høstvekter | Slaktevekter | Døtre |
|-----------|------------|----------|------------|------------|--------------|-------|
| 200856192 | ØLVE       | 120      | 5          | 98         | 40           | 7     |
| 200655540 | VILDER     | 148      | 4          | 153        | 73           | 36    |
| 200804766 | JONES 4766 | 100      | 4          | 47         | 19           | 0     |
| 200953349 | MIKA       | 132      | 4          | 47         | 26           | 0     |

Vi har en målsetting om å begrense innsettet etter en norsk sjeviot elitevæer til maks 10 sønner. Ser vi 2010-innsettet isolert, har dette gått bra. Men Vilder har 14 sønner i løpet av 3 år, og er brukt for mye.

Vi har hittil ikke hatt noen negativliste over sjeviot seminværer der sønner etter dem mister retten til granskningstilskudd. Dette tiltaket må iverksettes også for sjeviot.

### Størrelse på slaktegruppa

Størrelsen på avkomsgruppa for prøveværene som ble avkomsgranska i 2010, var i gjennomsnitt

- Høstvekter: 38
- Slaktevekter: 27

Fordelingen er som følger:

| Antall slaktede avkom | Antall værer | Andel |
|-----------------------|--------------|-------|
| 10 og mer             | 55           | 100 % |
| 15 og mer             | 52           | 95 %  |
| 20 og mer             | 48           | 87 %  |
| 25 og mer             | 39           | 71 %  |
| 30 og mer             | 20           | 36 %  |
| 40 og mer             | 2            | 4 %   |

I 2010 var kravet 10 slaktede avkom. Reduksjonen fra det tidligere kravet på 15 slakt ble gjort for å øke granskingskapasiteten i rasen, og for å gjøre det lettere å ha et prøveværsinnsett med mange fedre representert.

Med den nye strategien for sjeviotavlen med vekt på import, er det viktig å granske med større sikkerhet igjen, og antall avkomsgranska kan heller begrenses noe.

**Jeg foreslår derfor å øke antall slaktede avkom per avkomsgranska sjeviotvær fra 10 til 15 med virkning for 2011-årgangen.**

### Utbetaling av tilskudd

Det var 55 sjeviotværer som fikk offisiell indeks høsten 2010.

- 1 (1,8 %) av dem mistet granskingsstilskuddet pga for lav indeks ved innsett (under 115)
- 0 (0,0 %) av dem mistet granskingsstilskuddet fordi far sto på negativlista
- 0 (0,0 %) av dem mistet granskingsstilskuddet pga for mange innsatte per far (mer enn 4)

Vi utbetalte tilskudd for 54 værer som tilsvarer 98,2 % av alle som fikk offisiell indeks.

### Økning i kravet til indeks ved innsett

På sjeviot er kravet til O-indeks ved innsett for å få granskingsstilskudd satt til 115. Over 40 % av alle fødte værlam i de 4 ringene/avdelingene holder dette indeksnivået, slik at det i praksis ikke vil være noen prøvevær som ikke klarer kravet. Til sammenligning er kravet 125 på NKS, og det er ca 15 % av alle værlam klarer kravet. Her er det mange innsatte prøveværer som ikke får tilskudd.

Kravet hos sjeviot er satt så lavt for å gjøre det mulig å opprettholde en stor genetisk bredde. Når vi nå har bestemt oss for en importstrategi, kan vi selekere hardere og likevel ivareta den genetiske bredden.

**Jeg foreslår derfor at O-indekskravet ved innsett heves fra 115 til 118 denne høsten, og videre til 120 neste høst. Det gis fortsatt dispensasjon fra O-indekskravet for sønner etter importværer så lenge mor til væren holder indeksskravet (kravet ikke definert enda)**

## 11.4 Pelssau

### Liten populasjon

Populasjonen av reinrasa pelssau er liten i Norge. I Sauekontrollen har 1 % av de aktive søyene rasekode 12 Pelssau. Det skulle tilsvare 3000-4000 søyer, spredt rundt i mange flokker over hele landet.

### Avlsarbeidet

Pelssau er delvis innenfor, delvis utenfor, avlsarbeidet vi driver på sau i Norge.

- Får beregnet egne indekser, separat fra andre raser
- Deltar fortsatt i avkomsgranskingen
- Har krav til antall slakt per avkomsgranska vær som skal få offisiell indeks
- Får ikke granskingsstilskudd for avkomsgranska værer
- Har ikke krav til seminbruk i avlsbesetningene
- Har ikke minstekrav til indeks ved innsett

- Har ikke begrensninger i antall innsatte sønner etter hver seminfar
- Har ingen "negativliste over seminværer"

Så lenge vi ikke gir granskingsstilskudd til rasen, er det heller ikke naturlig å sette krav til hvordan avlsarbeidet drives.

### **Ny giv for pelssauen**

Pelssauskinn er godt betalt. Norsk pelssaulag arbeider målbevisst for at merverdien ved pelsskinna skal komme tilbake til produsenten. Pelssauholdere som lykkes med å realisere verdien som ligger i skinnene, har antakelig den mest lønnsomme sauerasen i landet. Vi får håpe skinnmarkedet holder seg. Da bør rasen øke i antall.

NSG bidrar til å styrke avlsarbeidet på pelssau gjennom:

- sædimport
- oppretting av avlsbesetninger og økt omfang av avkomsgranskingen
- bedre avlsarbeid for pelsegenskapene

### **Import av sæd fra Gotland**

Den genetiske basen for pelssau er smal, og det er behov for ny import av materiale av Gotlandsfår. I 2010 fikk Norsk Pelssaulag tilskudd fra Norsk genressurssenter til å importere genmateriale. NSG Semin opprettet en midlertidig sædstasjon på Gotland i september 2010 og fikk tappet sæd av 10 værer fra 3 flokker. Vi fikk inn 440 doser til Norge. Bevilgningen fra Genressurssenteret ble brukt til å betale NSG Semin for sædimporten i 2010.

Sæddosene av de 10 Gotlandsværene vil bli disponert i nært samarbeid med Norsk Pelssaulag og vil bli forbeholdt avlsbesetningene på pelssau.

### **Nytt opplegg for pelsdømming**

Forbedring av pelskvaliteten er sentralt. Norsk Pelssaulag vil ta i bruk det svenske pelsvurderingssystemet. Dette skal brukes ved kåring høsten 2011, og alle avlsbesetninger skal bedømme alle årets lam. Etter et par år med registreringer kan vi forhåpentligvis lage en pelsindeks basert på BLUP-beregninger.

Norsk Pelssaulag har i 2011 fått prosjektpenger fra Norsk Genressurssenter for å lage et utdanningsopplegg for pelssaudommere.

### **Avlsbesetninger**

Vi har foreløpig 13 avlsbesetninger på pelssau, 8 i pelssauringen i Sogn, 1 enkeltbesetning i Rogaland, 2 i Oppland og 2 i Møre og Romsdal. Avlsbesetningene har til sammen vel 750 søyer.

Vi brukte 76 av de importerte sæddosene i 12 av avlsbesetningene høsten 2010. Sønner etter importværene vil bli satt inn som prøveværer høsten 2011, både i pelssauringen og i enkeltbesetningene.

Vi vil også ta to av værlamma etter importværene til semin høsten 2011, slik at alle besetninger kan få del i det importerte materialet.

De 13 avlsbesetningene har satt inn 16 prøveværer til granskning høsten 2010, 9 i Sogn Pelssauring og 7 i enkeltbesetningene.

Det er flere bruksbesetninger som har gode genetiske bånd til de 13 avlsbesetningene.

Vi vil arbeide for å rekruttere flere avlsbesetninger på pelssau, og vil spesielt prøve å få 2-3 større besetninger på Oppdal til å delta.

Kravet for å bli avlsbesetning er:

- Gode genetiske bånd til resten av avlsbesetningene
- Kapasitet til å avkomsgranske 3 prøveværer i året, enten alene eller i samarbeid med andre avlsbesetninger
- Ikke ta inn livdyr utenfra

Målsettingen for høsten 2011 er å sette inn 30 prøveværer til avkomsgransking, der 10-15 av dem har svensk far.

### **Granskingstilskudd til avkomsgranskede værer?**

Etter en gjennomgang av pelssauavlen ble det besluttet å avvikle pelssau som en rase som var berettiget til granskingstilskudd fra 1. januar 2007. Etter den tid har vi, for å bistå pelssauringen i Sogn, beregnet indekser for rasen, men ikke utbetalt granskingstilskudd.

Vi har nå fått en søknad fra ring 177 Sogn Pelssauring om at pelssauen igjen skal tas opp i det gode selskap og være berettiget til tilskudd.

Styret i Norsk Pelssaulag støtter Sogn Pelssauring sitt ønske om å få granskingstilskudd for arbeidet i ringen.

Jeg har forståelse for at ringen ønsker granskingstilskudd for værene de gransker, da ringen har kostnader på nivå med ringene i de andre rasene.

Pelssauen har et lavt krav til antall slaktede lam (10) for å få offisiell indeks på værene, ikke noe krav til lavest indeks ved innsett for å få tilskudd, og ingen begrensninger i innsett per far. Skal vi gi granskingstilskudd framover, er det naturlig at slike krav kommer på plass.

Vi har en begrenset sum å bruke på tilskudd til ringene, i underkant av 4 millioner kroner. Det totale beløpet øker ikke om vi gir tilskudd til en ny rase. Tilskudd til pelssau resulterer i litt mindre penger til ringene på de andre rasene.

Gir vi tilskudd til pelssau, må vi også tenke over rettferdigheten overfor de andre rasene som ikke får granskingstilskudd. Kjøttsaubesetningene (Nor-X og Texel) har meldt inn 39 prøveværer høsten 2010. Det er meldt inn 21 farga spælværer av 2010-årgangen. Bør disse rasene få tilskudd hvis pelssauen får tilskudd for avkomsgransking av 20-30 værer?

Om vi skal gi granskingstilskudd eller ikke til pelssau, må være opp til Avlsrådet å bestemme.

Kommer Avlsrådet til at vi bør gi granskingstilskudd framover, vil jeg anbefale at vi etablerer et regelverk for kvalitetssikring av innsettet, og at 2011-årgangen blir første årgang som kan få tilskudd.

## **11.5 Avlsrådets behandling**

De ulike elementene som er nevnt over ble grundig drøftet.

Det var enighet om at granskingstilskudd til pelssau må ses i en større sammenheng, der vi samtidig vurderer om det skal gis granskingstilskudd til andre raser som farga spæl og kjøttsau. Skal det gis granskingstilskudd til pelssau og eventuelt andre raser, må det etableres krav til innsettet av prøveværer og krav til flokkene som avkomsgransker værene.

Avkomsgransking i enkeltflokker vil få større omfang. Krav til eierskap til disse værene (væring eller enkeltflokken?) må avklares, og dette må ses i sammenheng med tildeling av granskingstilskudd.

### **Vedtak:**

#### **1) Krav til antall slaktede avkom per avkomsgranska vær for å få offisiell indeks**

| Rase        | Vær født 2010 | Vær født 2011 |
|-------------|---------------|---------------|
| NKS         | 20            | 20            |
| Spælsau     | 15            | 15            |
| Sjeviot     | 10            | 15            |
| Pelssau     | 10            | 10            |
| Andre raser | 10            | 10            |

## 2) Krav til O-indeks ved innsett (H3/H4) for at væren er berettiget til granskingstilskudd

| Rase    | Vær født 2010 | Vær født 2011 | Vær født 2012 |
|---------|---------------|---------------|---------------|
| NKS     | 125           | 125           | 125           |
| Spælsau | 115           | 115           | 118           |
| Sjeviot | 115           | 118           | 120           |

## 3) Sjeviot

- Avlsrådet ber sjeviotringene prioritere de økonomisk viktige egenskapene hos sjeviot samt de rasetypiske egenskapene (ikke de spesielle eksteriøre sætrekkene) i avlsarbeidet.
- NKS og andre raser skal ikke krysses inn i sjeviot. Det gis ikke granskingstilskudd til prøveværer som er 25 % NKS eller mer.
- Avlsrådet støtter den nye avlsstragien for sjeviot med jevnlig import, sterkere seleksjon og mindre fokus på innavlsstyring. Importværene må gis en best mulig sjanse til å få innflytelse på populasjon gjennom å bli paret til de beste søyene, og ringene må sette inn et betydelig antall prøveværer til avkomsgransking etter dem.
- Ring 141 gis ikke granskingstilskudd for de to prøveværene etter Vilder som ble satt inn til gransking høsten 2010.
- Ring 163 gis granskingstilskudd for de to prøveværene etter Vilder som ble satt inn til gransking høsten 2010.
- Det gis ikke granskingstilskudd for prøveværer etter Vilder født i 2011 eller seinere.

## 4) Pelssau

Beslutningen om det skal gis granskingstilskudd til pelssau, utsettes

## 5) Bruk av avlsmidlene

Administrasjonen lager en oversikt over bruken av avlsmidlene på sau. Den må også lage et forslag til hvilke raser som skal få granskingstilskudd, krav til værer som få granskingstilskudd, eierskap til værer som får granskingstilskudd osv som legges fram for behandling i Avlsrådet og videre i styret i NSG.

## 12 Ankesak: Tilskudd for værer 2010

Værring 64 Lier, Modum og Eiker er en ring med 16 medlemmer og noe over 2000 søyer. Ut fra hva som er registrert i ringregisteret på Internett, har ringen bare en avdeling. Slik var det høsten 2009, og slik ser det fortsatt ut til å være (1. juni 2011).

Høsten 2009 satte ringen inn 32 prøveværer. Alle fikk offisiell indeks. Innsettet var dominert av 22 sønner etter 3 seminværer

- 11 sønner etter Birk
- 6 sønner etter Super-Ola
- 5 sønner etter Benny

Væreringsreglene for det aktuelle avlsåret begrenset tilskuddet for avkomsgranskede værer til maks 4 sønner per seminfar. Dette førte til at ringen mistet tilskuddet på 10 værer.

18. januar 2011 mottok NSG klage på beregningen av granskingstilskuddet til ring 64. Hovedinnvendingen var at ringen mente seg berettiget til to innsettskvoter etter hver seminfar etter som den har til hensikt å dele seg i to avdelinger innen kravet om maks 2000 søyer i smittegruppa blir innført høsten 2011.

Det springende punktet er om en ring kan anses å være delt i to avdelinger og få to "innsettskvoter" når den ikke er drevet på en slik måte at den har vært to adskilte smittegrupper.

#### Vedtak:

- Tildelt tilskudd til ring 64 for avkomsgranskede værere i avlssesongen 2009/2010 endres ikke.
- Ringen får to "innsettskvoter" etter den enkelte seminfar i avlssesongen 2010/2011 hvis den kan dokumentere at ringen har vært delt i to avdelinger som ikke har hatt smittemessig kontakt gjennom rekruttering og/eller sirkulering av ringens prøveværere eller eliteværere (har vært drevet som to adskilte smittegrupper).

## 13 Smittebeskyttelse i NSGs avlsbesetninger

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

Smittebeskyttelsen i NSGs avlsbesetninger er så viktig at den må være et tema hvert år.

### 13.1 Regelverket

Regelverket som gjelder, finnes i NSGs "Regler for væreringer og væreholdslag", NSGs "Regler for kåring av værlam" og Mattilsynets "Bekjempelsesforskriften".

Vi har regler som omhandler:

- Sau og geit på samme bruk
- Besetninger som importerer avlsmateriale av sau eller andre drøvtyggere
- Inntak av livdyr (søyer/værere) fra besetninger utenom smittegruppa
- Størrelsen på smittegruppa

### 13.2 Ikke livdyr inn utenfra smittegruppa

Kravet om at væreringensmedlemmer og væreholdslagsmedlemmer ikke skal ta inn livdyr utenfra smittegruppa de er med i gjennom avlsarbeidet i NSG, har vært gjeldende lenge, og er nedfelt i Bekjempelsesforskriften.

Vårt generelle inntrykk er at regelverket på dette området følges. Muligheten til å gi et medlem 18 måneders karantene hvis det er nødvendig å hente materiale utenfra, benyttes i enkelte tilfelle.

Men vi har en del medlemmer som driver i grenseland. Jeg tenker spesielt på avlsbesetninger som har villsau, svartfjes, farga spæl osv, der det er fristende å hente inn levende avlsdyr utenfra. I noen tilfeller påberoper medlemmet seg at for eksempel villsauen og NKS-en går i to helt adskilte flokker.

Ansvar for å følge opp regelverket ligger på ringens styre. Ringen må kartlegge om noen av medlemmene henter inn avlsmateriale utenfra. Hvis så er tilfellet, skal medlemmet ha 18 måneders karantene. I alle forhold hvor medlemmer henter inn dyr utenfra, skal ringen rapportere dette til regionutvalget v/regionkonsulenten, med beskrivelse av forholdet og ringens reaksjoner.

### 13.3 Størrelse på smittegruppa

I ringreglenes paragraf 5, punkt c) står det

#### **c) Smittegruppen**

*Væreringer/avdelinger som utveksler værere, tilhører samme smittegruppe. En besetning som deltar i to avdelinger, vil automatisk utvide smittegruppen til å omfatte begge avdelingene.*

*En smittegruppe skal ikke ha mer enn 2000 søyer. Kravet gjelder fra og med avlssesongen 2011/12.*

*Søyetallet er summen av alle søyer i besetningene som inngår i smittegruppen, ikke bare søyene i den aktuelle rasegruppen.*

**Det er fortsatt noen ringer som ikke har tilpasset seg kravet som gjelder fra kommende høst om maks 2000 søyer totalt i smittegruppa.**

Ut fra ringregisteret på web gjelder dette:

- 64 Lier, Modum, Eiker – 2055 søyer
- 204 Oppdal – 2178 søyer i smittegruppe A, 2935 i smittegruppe B
- 222 Verdal/Frol/Skogn – 2267 søyer
- 222 Namdal – 4059 søyer (2235 NKS og 1824 spæl i en felles smittegruppe)
- 241 Langøya – 2814 søyer
- 245 Salten – 2181 søyer

Søyetallet angitt over er antallet i rasegruppen, ikke totalt antall søyer hos medlemmene. Kravet om maks 2000 søyer gjelder totalt antall søyer.

Flere av ringene har tatt kontakt med oss og bedt om fritak fra kravet. Avlsrådet er forelagt flere saker tidligere. Den siste ringen som henvendte seg, var 245 Salten.

### **13.4 Avlsrådets behandling**

#### **Inntak av dyr utenfra**

Avlsrådet drøftet om ringens styre skulle få anledning til å dispensere fra kravet om 18 måneders karantene i de tilfellene hvor et medlem tok inn dyr utenfra smittegruppen. Det var ikke stemning for å innføre lokal beslutningsrett i slike tilfeller.

#### **Størrelsen på smittegruppa**

Hvilken reaksjon Avlsrådet skulle komme med overfor ringene/avdelingene som har mer enn 2000 søyer i smittegruppa totalt, ble inngående drøftet. Alle var enige om at vedtaket som er gjort, skal bestå, men det var ulikt syn på reaksjonen overfor ringene som ikke har tilpasset seg kravet når vi går inn i avlssesongen 2011/12. Flere i avlsrådet mente at vi ikke kan håndheve kravet om maks 2000 søyer absolutt, da søyetallet kan svinge litt fra år til år i en smittegruppe.

222 Namdal og 241 Langøya ligger langt over maksgrensa på 2000 søyer, og skiller seg i så måte fra de andre ringene som ligger over grensa.

Det forelå to forslag til vedtak:

- Kravet om maks 2000 søyer i smittegruppen utsettes til avlssesongen 2012/13. Ringene som ligger over grensa oppfordres om å tilpasse seg.
- Namdal og Langøya må dele seg før sesongen 2011/12. De andre som er over 2000 eller kommer over 2000, får én sesong til å tilpasse seg.

Forslag 1 fikk to stemmer (Berg og Reiersen), forslag 2 fikk 5 stemmer (Høyland, Nedrebø, Berglund, Avdem og Olsen), mens en stemte blank (Klemetsdal).

#### **Vedtak:**

- **Styret i ringene pålegges å følge opp om ringens medlemmer overholder smittebeskyttelsen slik den er nedfelt i regelverket. Dersom et medlem tar inn dyr utenfra smittegruppen, skal medlemmet ha 18 måneders karantene fra deltakelse i ringarbeidet. Regionutvalget v/regionkonsulenten skal informeres om medlemmer som får karantene.**
- **222 Namdal og 241 Langøya må dele seg opp i 2 smittegrupper før avlssesongen 2011/12. De andre ringene som er over 2000 søyer totalt i smittegruppa, eller kommer over 2000 i løpet av høsten, får én sesong til å tilpasse seg.**



## 14 Innavlsstyringen

Saksbehandlere: Sigbjørn Eikje og Thor Blichfeldt

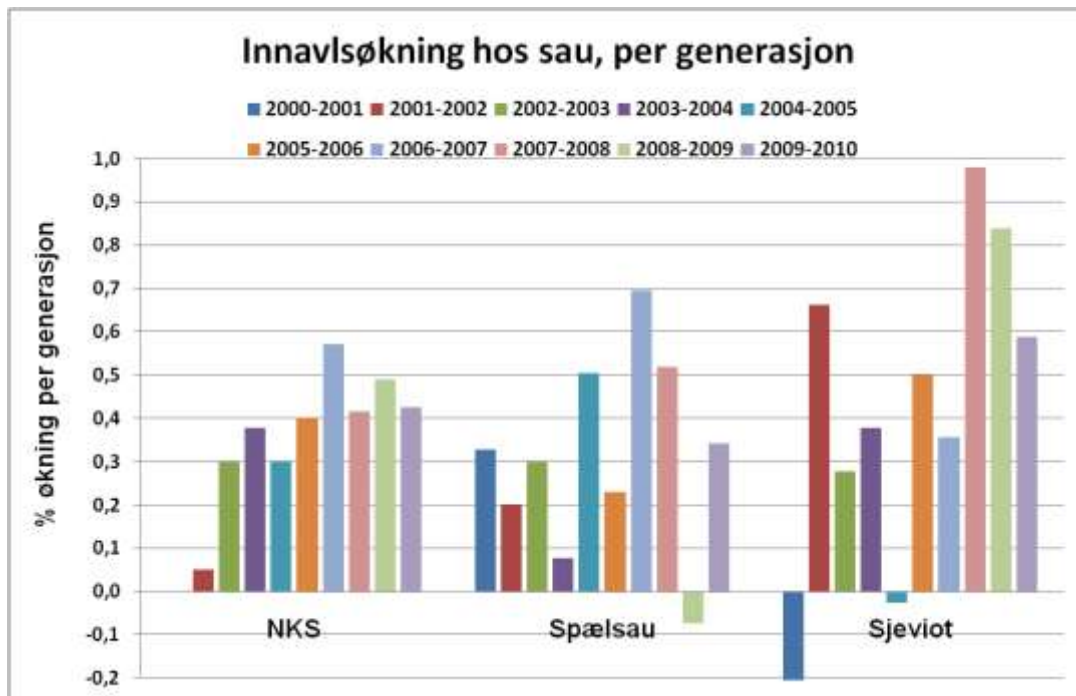
### 14.1 Innavl i det enkelte dyr og innavlsoppbygging i populasjonen

Innavl får en ved paring av slektninger. Et effektivt avlsarbeid med betydelig avlsmessig framgang vil alltid gi en økning i innavlsgraden i populasjonen. Det er viktig at innavlsøkningen ikke blir for høy, da det kan føre til innavlsdepresjon. Innavlsdepresjon vil si reduksjon i tilvekst, senket sykdomsresistens, lavere fruktbarhet og mindre vitalitet hos dyrene. Faren for økt frekvens av arvelige defekter hos avkommene er også til stede. I tillegg vil innavlsøkningen kunne føre til redusert genetisk variasjon som vil gi mindre muligheter for avlsmessig framgang.

Det er gjort flere utenlandske studier **på hvilken grense en bør ha på innavlsøkningen, og de fleste mener at den ikke bør komme over 1 % per generasjon**. Går en utover dette blir det hevdet at det spesielt kan påvirke egenskaper knyttet til livskraft.

### 14.2 Status for innavlsoppbyggingen

Vi beregner hvert år innavlsøkningen i populasjonen og sammenholder den med den anbefalte maksimumsgrensa på 1 % per generasjon. Resultatet er vist nedenfor.



Figuren viser at vi har hatt god kontroll på innavlsøkningen det siste tiåret.

Utfordringen er derfor å øke avlsframgangen ytterligere mens vi fortsatt holder innavlsøkningen under kontroll.

### 14.3 Innavlsindeks – nytt hjelpemiddel ved utplukk av seminværene

Med den betydelige bruken av semin som vi har i saueholdet i dag, er det viktig å styre bruken av de beste værene. Dersom det bare er noen få værer som blir fedre til det meste av være- og søyepåsettet i væreringsbesetningene, vil slektskapet mellom dyra i væreringene øke. Følgelig vil en få paring av mer nære slektninger.

Til nå har innavlsøkningen blitt regulert ved å ta inn et passende stort antall værer på seminstasjon, ta hensyn til slektskapet mellom værene ved utvalget, og ha regler for hvor mange sønner som skal settes inn som prøveværer i ringene etter hver seminvær.

Det har likevel vært ønskelig å vite mer om hvor mye aktuelle seminværkandidater vil bidra til framtidig innavl. Da vil vi blant annet bli enda mer presis i utvalget av seminværer, og vi vil ha bedre grunnlag for å bestemme hvor mange sønner som bør testes etter hver seminvær.

Denne våren har vi laget et dataprogram som vil gi gode svar på hvilke seminværkandidater som vil gi minst og mest innavl hos avkommene sine året etter. I hovedtrekk gjør programmet følgende:

1. Henter fra NSGs avlsdatabank alle avkomsgranskede værer mellom 2 og 4 år, inkludert de som allerede er seminværer
2. Henter fra Sauekontrollen alle levende søyer i besetningene i værering (inkludert søyelam)
3. Rangerer de avkomsgranskede værene på O-indeks
4. Rangerer søyene på O-indeks
5. Plukker ut en valgt "prosent beste" værer og søyer
6. "Parer" hver valgt vær med alle de valgte søyene, og lager avkom
7. Beregner innavlsgraden til hvert avkom
8. Beregner innavlstatistikk for hver vær basert på avkommene til væren sett i forhold til alle de andre seminværkandidatene, blant annet:
  - a. gjennomsnittlig innavlsnivå (medianen) blant avkommene
  - b. hvordan innavlen fordeler seg hos avkommene (spredningen)
9. Bruker innavlsinformasjonen til å justere O-indeksen til væren. I tillegg/fracorekktet på O-indeksen er gjennomsnittet (8 a) vektlagt med 80 % og spredningen (8 b) vektlagt med 20 %

Værene som gir avkom med liten innavl, får et positivt tall for i innavlsjustering, og værene som gir mye innavl får et negativt tall.

Vi vil beregne "innavlsindeks" for alle rasene rett etter den første indeksberegningen i sommer, før uttaket av seminværer for kommende høst.

#### 14.4 Tiltak 2011

For å styre innavlsøkningen innen den enkelte rasen, foreslår administrasjonen å gjennomføre følgende tiltak i 2011.

1. Inntaket av seminværer
  - a. Øke antall inntatte seminværer
    - i. NKS: Ca 25 nye
    - ii. Spæl: Ca 10 nye
    - iii. Sjevot: 3 nye, derav 1 med skotsk importfar
    - iv. Pelssau: 3 nye, derav 2 med svensk importfar
  - b. Benytte det utviklede verktøyet for innavlsvurdering, og ta inn seminværene basert på innavlsjustert O-indeks
  - c. Fortsatt ha kvote på antall sønner inn i semin etter hver seminfar, men tillate en større kvote enn tidligere etter som vi nå har tatt i bruk det nye verktøyet
2. Begrense antall sæddoser etter de mest populære seminværene til 1 dose per 50 søyer slik at flest mulig av ringbesetningene kan få sæd fra dem
3. Som hovedregel settes en vær på "negativlista" etter første året i semin
4. Begrense innsettet av prøveværer etter hver seminfar med "Innsettkvote" per avdeling
  - a. En avdeling (smittemessig adskilt enhet) må granske minst 5 prøveværer i året, men trenger ikke lenger bestå av 3 besetninger
  - b. Innsettkvote per avdeling (smittemessig adskilt enhet) fra og med 2012
    - i. Avdelingen setter inn 5-10 prøveværer, der minst 4 får offisiell indeks: 1 sønn per seminfar
    - ii. Avdelingen setter inn 11-20 prøveværer, der minst 10 får offisiell indeks: 2 sønner per seminfar
    - iii. Avdelingen setter inn mer enn 20 prøveværer, der minst 19 får offisiell indeks: 3 sønner per seminfar

Vi ber Avlsrådet drøfte grundig tiltak nr 4a over der vi gir mulighet for å få egen innsettskvote ved gransking i en flokk.

Tiltak 4b med reduksjon av innsettskvoten fra 2 til 1, må også vurderes nøye. Hvis Avlsrådet er enig i reduksjonen må vi ta stillingen til om reduksjonen skal gjennomføres for innsettet denne høsten, eller om det skal innføres først fra 2012.

**Vedtak:**

- **Avlsrådet slutter seg til de foreslåtte tiltakene om:**
  - **antall seminværer 2011**
  - **begrensning i antall sæddoser per seminvær**
  - **kun ett år i semin før seminværen settes på negativlista**
  
- **Avlsrådet utsetter vedtaket om:**
  - **antall besetninger i avdelingen som kreves for å få en egen innsettskvote per seminfar (3 besetninger som i dag eller ned til 1 besetning som gransker i egen flokk)**
  - **begrensningen i antall innsatte per seminfar avhengig av totalt antall innsatte prøveværer i avdelingen**

## 15 Krav til seminbruk i avlsbesetningene

Vi har krav til bruk av semin i avlsbesetningene av to grunner:

1. Seminavkommene skaper **genetiske bånd** til andre avlsbesetninger.(se sak 5)
  - Besetninger som deltar i en ring har genetiske bånd til de andre besetningene i ringen gjennom felles prøveværer og eliteværer, men uten seminbruk i ringen vil ringen ikke ha genetiske bånd til andre ringe.
  - I besetninger som gransker i en flokk og ikke bruker eliteværer fra ringen, er semin eneste mulighet for å lage genetiske bånd både til ringen og flokker utenom ringen.
2. Semin brukt på elitesøyene bidrar til et godt utvalg av **prøveværskandidater**

Vi innførte krav til seminbruk i alle ringene første gang høsten 2005. Seminbruken er nå høy, men med stor variasjon mellom ringen som bruker minst og ringen som bruker mest semin.

### Seminbruken (antall sæddoser delt på antall søyer) i væreringene 2006 – 2010

| Rase    | 2006     | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     |     |      |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|------|
|         | Gj.snitt | Gj.snitt | Gj.snitt | Gj.snitt | Gj.snitt | Min | Maks |
| NKS     | 11,4 %   | 14,8 %   | 15,3 %   | 15,6 %   | 15,9 %   | 2 % | 46 % |
| Spælsau | 5,5 %    | 7,6 %    | 9,0 %    | 10,7 %   | 10,0 %   | 1 % | 41 % |
| Sjeviot | 4,6 %    | -        | 4,6 %    | 7,2 %    | 6,9 %    | 1 % | 9 %  |

Vedtak:

### Minstekrav til seminbruk i 2011

| Sirkulering av prøveværene | Flokker som må inseminere | Minstekrav til seminbruk | Rasegruppe |         |         |         |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------|------------|---------|---------|---------|
|                            |                           |                          | NKS        | Spælsau | Sjeviot | Pelssau |
| Tre flokker eller mer      | Minst halvparten          | Andel av søyene          | 7 %        | 5 %     | 3 %     | 3 %     |
|                            |                           | Antall sæddoser          | 30         | 25      | 20      | 20      |
| To flokker                 | Begge                     | Andel av søyene          | 10 %       | 7 %     | 5 %     | 5 %     |
|                            |                           | Antall sæddoser          | 30         | 20      | 15      | 15      |
| En flokk                   |                           | Andel av søyene          | 15 %       | 10 %    | 7 %     | 7 %     |
|                            |                           | Antall sæddoser          | 30         | 15      | 10      | 10      |

**Begge kravene, både seminprosenten og antall doser, må oppfylles.**

"Kjøttsau" inngår nå i rasegruppen NKS, og antall sæddoser er summen av NKS-doser og "Kjøttsau-doser".

## 16 Mer omfattende gentesting: Nye muligheter åpner seg

Saken ble ikke behandlet pga tidsnød i møtet. Kun en orienteringssak, så denne kan vente til neste fysiske møte i Avlsrådet.

## 17 Myostatingentesting 2011

Saken ble ikke behandlet pga tidsnød i møtet. Må tas opp tidlig denne høsten.

## 18 Gult fett – regler framover

Saken ble ikke behandlet pga tidsnød i møtet. Må tas opp i løpet av høsten.

## 19 Livdyrpriser 2011

Vedtak:

| Dyregruppe  | Pris 2011 |
|---|-----------|
| <b>Kåra værlam</b>  |           |
| - grunnpris   | 2 400     |
| - tillegg per sum kåringspoeng over 150   | 40        |
| <b>Avkomsgranska vær</b>  |           |
| - grunnpris   | 3 300     |
| - tillegg per O-indekspoeng over 115  | 100       |
| <b>Seminvær</b>   |           |
| - grunnpris   | 3 300     |
| - tillegg per O-indekspoeng over 115  | 100       |
| - seminvært tillegg (skal dekke prøvetaking, plunder og heft, og et kvalitetstillegg) | 4 000     |
| <b>Søyelam fra avlsbesetning, levert i september-november</b>                         |           |
| - grunnpris   | 1 700     |
| - tillegg per O-indekspoeng over 115  | 20        |
| <b>Voksne søyer fra avlsbesetning, levert i sept.-november</b>                        |           |
| - grunnpris   | 2 500     |
| - tillegg per O-indekspoeng over 115  | 0         |

## 20 Semin 2011

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

### 20.1 Semin en del av mandatet for Avlsrådet

NSG Semin AS er under nedleggelse, og virksomheten overføres til NSG.

NSG Semin var som aksjeselskap ledet av styret og daglig leder. Når virksomheten nå går over i avlsavdelingen i NSG, er det naturlig at Avlsrådet får semin som en del av sitt arbeidsområde. Jeg vil foreslå overfor styret i NSG at dette tas inn i mandatet for Avlsrådet.

Vedtak:

**Tas til orientering**

### 20.2 Utvelgelse av årets seminværer

Vedtak:

**Avlsrådets leder og Avlssjefen får fullmakt til å velge ut årets seminværer. Avlsrådets medlemmer holdes orientert om prosessen, slik de kan komme med innspill til kandidatene.**

### 20.3 Fersksæddistribusjon

Region Midt har sendt følgende sak som ønskes drøftet i Avlsrådet:

*I region Midt har det vært en god del brukere som har brukt fersksæd. Tilslaget på fersksæden har vært meget bra, nesten som i naturlig parring, og har derfor vært foretrukket framfor frossensæd. Sæden har vært distribuert via tog, buss og fly, og det har også vært kjørt anselige mil med bil. På grunn av problemer med distribusjonen ble det vanskeligere å bruke fersksæd siste sesong.*

*I fra region Midt er det et sterkt ønske om at man til neste sesong finner en god løsning på fersksæddistribusjonen. Region Midt ønsker saken opp i avlsrådet for å få diskutert problemstillingen med de andre regionene og eventuelt få et avlsrådsvedtak på at fersksæddistribusjon skal prioriteres.*

Avlssjefen orienterte om sædproduksjonen og fersksæddistribusjonen. Salget var 81 % frossensæd og 19 % fersksæd i 2010. Frossensæd er det absolutt viktigste avlsverktøyet, da frossensæd er tilgjengelig for alle ringer landet over. Frossensæd gir også de beste sjansene for gode eliteparinger.

Produksjon og salg av fersksæd foregår samtidig med produksjon av frossensæd på Særheim. Her må vi prioritere frossensædproduksjonen slik at hele landet kan få sæd fra Særheimværene.

På Staur vil hovedtyngden av frossensædproduksjonen være over når fersksædsesongen starter. Fersksæd gir derfor en bedre utnyttelse av de beste værene, og den gir et mersalg. Det er derfor ikke slik at vi nedprioriterer fersksæd. Men det store problemet for oss er å finne transport for fersksæden, da vi ikke lenger kan bruke NSB, og flere bussruter har sluttet å gå. Kostnadene med fersksæddistribusjonen stiger også, og dette må kjøperne betale.

**Vedtak:**

**Avlsrådet oppfordrer seminestasjonene om å kontakte områdene som ønsker å kjøpe fersksæd i god tid før sesongen starter, slik at de i fellesskap kan forsøke å finne gode løsninger på transporten.**

## 21 Kåring

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

### 21.1 Første kåringsdag 2011

Kjøreplanen for årets indeksskjøringer er publisert på [www.nsg.no/sau/](http://www.nsg.no/sau/)  
Kåringene bør ikke starte før indeksskjøring S2 er publisert den 16. september.

**Vedtak:**

**Årets kåringer kan starte lørdag 17. september.**

### 21.2 Kåringssjå i Rogaland

De norske blåtungerrestriksjonene er nå opphevet, slik at disse ikke lenger er til hinder for å gjennomføre kåringssjå.

I 2010 nedla styret i NSG forbud om å holde kåringssjå i Rogaland for å hindre risiko for å spre fotråte på kåringssjået.

Styret i NSG har tatt stilling til kåringssjå i Rogaland 2011. Vedtak ble:

*Styret i NSG legger ikke ned noe generelt forbud mot å avholde kåringssjå i Rogaland høsten 2011. Det enkelte lokallag i Rogaland kan, hvis det finner det forsvarlig i henhold til gjeldende soneforskrift og med tanke på risikoen for smittespredning, søke Mattilsynet om dispensasjon for å avholde kåringssjå. Gir det lokale Mattilsynet ikke dispensasjon, skal dette lojalt aksepteres av lokallaget.*

**Vedtak:**

**Tatt til orientering.**

### 21.3 Hormonbehandling inn i kåringsreglene

Region Øst er bekymret for økende forekomst av forsinka kjønnsmodning på lam og hormonbehandlingen som brukes for å bøte på problemet

De ønsker å få tatt inn følgende i kåringsreglene

- Vær etter hormonbehandla søye skal ikke kåres.

**Vedtak:**

**Forslaget fra region Øst om hormonbehandling tas inn i kåringsreglene**

## 21.4 Kjøttkåring framover

I 2010 ble det stilt 211 dyr til kjøttkåring.

Nortura har hatt ansvar for tilbudet om kjøttkåring, og har utformet et eget regelverk for dette.

Regelverket kan lastes ned fra [www.nsg.no/sau](http://www.nsg.no/sau).

Velg meny punkt Kåring i menyen til venstre, og så "Regler for kjøttkåring".

Alle raser kan i prinsippet kjøttkåres, men det vanlige er at rasen er Texel, Nor-X eller NKS.

De viktigste forskjellene i forhold til O-kåring er:

- Lammet skal være klipt ved dømming, med en ulldott på krysset
- Det gis 5 poeng: Rygg, lår, bruksegenskaper, bein og ullkvalitet
- Ultralydmåling av muskel og fett.  
Dette ble fra 2010 et frivillig tiltak. Hvis dyret er målt, oppgis måla på kårings skjemaet, men inngår ikke i noen sum kåringspoeng.
- Indeksen som inngår i sum kåringspoeng er en "Kjøttindeks"

Kjøttkåra værers gis et nisifret kåringsnummer i en egen nummerserie med 9 som første siffer etter årstallet.

Finn Avdem, Nortura, ønsker et nærmere samarbeid med NSG om kjøttkåring, og han ser gjerne at Norturas personell blir brukt i forbindelse med alle typer kåring, ikke bare kjøttkåring. Finn vil også avklare hva Nortura vil fakturere i forbindelse med bruk av deres personell som dommere.

**Vedtak:**

- **Kjøttkåring opprettholdes som en egen kåringsstype**
- **NSG overtar ansvaret for å tilby kjøttkåring**
- **Det skal fortsatt være et frivillig tiltak om et kjøttkåret dyr skal ultralydmåles eller ikke**
- **Den egne nummerserien for kjøttkårede dyr opphører, og dyra tildeles nummer i den vanlige nummerserien for fylket**
- **NSG kåringsdommere må få opplæring i kjøttkåring (den spesielle poengsettingen, ikke ultralydmåling)**
- **Arrangøren av kåring må gjøre avtale med Nortura om bistand til ultralydmåling hvis dette skal være et tilbud ved kjøttkåring. Arrangøren må betale Nortura for ultralydmålingen, og kan fastsette en høyere kåringsavgift for ultralydmålte dyr.**

## 21.5 K-avlskåring framover

K-avlskåring ble utviklet i forbindelse med at Nortura etablerte Nor-X-besetninger i felt. Ultralydmåling av hele flokken er et krav, og den må være gjennomført før kåringa slik at væren har fått beregnet en X-indeks der ultralydresultatet inngår i beregning av delindeks for kjøtt og delindeks for fett.

NSG vil ikke lenger beregne indekser der ultralydmål inngår som observasjon.

Kåringstypen K-avlskåring vil derfor gi liten mening i 2011 og bør avvikles som kåringsstype.

**Vedtak:**

**K-avlskåring avvikles**

## 21.6 Egne kåringsregler

Vi har allerede egne regler for en del kåringsstyper/raser, og flere raselag ønsker egne kåringsregler.

Denne høsten vil vi ha egne kåringsregler for:

- 1 O-kåring (de generelle reglene)
- 2 Pelssaukåring
- 3 Kjøttkåring
- 4 Farga spæl
- 5 Gammelnorsk spæl
- 6 Suffolk
- 7 Blæsesau
- 8 Fuglestadbrokete

Kåringsreglene for kåringsstypene fra 2 til 8 bør ta utgangspunkt i de generelle reglene, og så kun spesifisere avvikene fra dem. Dette prinsippet er vi i ferd med å innarbeide i alle de spesielle kåringsreglene.

Jeg har avtalt med Ken Lunn at han skal lage et faktaark på 1 side om hver rase som har sine egne kåringsregler. Disse skal foreligge før årets dommersamlinger starter.

### Vedtak:

**Avlssjefen får fullmakt til å fastsette de spesielle kåringsreglene for hver rase/kåringstype.**

## 22 Saker til seinere avlsmøter

Saksbehandler: Thor Blichfeldt

### Kåringsreglene

De generelle kåringsreglene må gjennomgås. Det blir bare meget små endringer. Region Vest spør om hvordan en anke i forbindelse med kåring skal håndteres. Dette bør inn i regelverket. Nytt regelverk må vedtas i Avlsrådet seinest 1. september.

### Væreringsreglene

Væreringsreglene trenger en grundig gjennomgang og oppdatering med vedtak gjort i dette møtet. Må vedtas i Avlsrådet seinest 15. september.

### Disponering av avlsmidlene

Vi må ta en totalgjennomgang av bruken av avlsmidlene, deriblant hvilke raser som skal være berettiget til granskingstilskudd, eierskap til værer som granskes i en flokk osv. Beslutningene må forankres i styret i NSG.

### ”Kjøttsauavlen”

Vi ble ikke helt ferdige med denne saken da vi behandlet den i sak 9/2011.

- Hvilket fellesnavn skal vi bruke på dyra i rasegruppen (kjøttsau, farlinje osv)?
- Rasebetegnelse på NKS-dyr som kodes om til kjøttsau (Nor-X, NKS-farlinje osv)?
- Hva skal vi kalle samleindeksen for kjøttsau (K-indeks osv)?

### Myostatingentesting 2011

Saken ble utsatt i dette møtet. Den må opp tidlig denne høsten slik at ringene vet hva de har å forholde seg til.

### Gult fett – regler framover

Saken ble utsatt i dette møtet, og må opp før årets første resultatene av årets avkomsgranskinger publiseres.



**Seminprisene**

Jeg ønsker å legge fram et forslag til seminpriser for Avlsrådet. Det må gjøres seinest 1. september.

**Medlemsavtale for medlemmer av væreringene**

Dette har vi snakket om ved flere anledninger. Er det et stort behov for en slik standardavtale?

**Standard salgskontrakt for salg av værer fra væreringene**

Bør dette være en prioritert oppgave for administrasjonen?

**23 Eventuelt**

Ingen saker.