

# Eksamen

29.11.2018

LBR3001 Plante- og husdyrproduksjon

**Programområde:** Landbruk

# Nynorsk

## Eksamensinformasjon

<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timar.
<b>Hjelpemiddel</b>	Alle hjelpemiddel er tillatne, unntatt ope Internett, samskriving, chat og andre moglegheiter for å kunne utveksle informasjon med andre.
<b>Bruk av kjelder</b>	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	1 separat vedlegg
<b>Informasjon om vurderinga</b>	<p>Kvar eksamensprestasjon blir vurdert for seg. Det blir lagt vekt på i kva grad du har nådd måla i læreplanen, og korleis du bruker faglege kunnskapar og ferdigheiter.</p> <p>Dette betyr at i vurderinga av svaret ditt blir det lagt vekt på at du</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- trekkjer inn kunnskap du har tileigna deg i faget</li><li>- bruker sentrale omgrep i faget</li><li>- unngår rein reproduksjon av kunnskapar</li><li>- unngår rein avskrift frå kjelder</li><li>- presiserer kva som ligg i omgrepa der du finn det nødvendig</li><li>- trekkjer linjer og ser samanhengar</li><li>- er kritisk til stoffet og gjer rimelege avgrensingar</li><li>- drøftar eller vurderer dei ulike momenta du trekkjer inn i svaret</li><li>- har breidde og perspektiv over svaret ditt, og er ryddig og strukturert, så det er lett å følgje resonnementa dine</li></ul> <p>Kjenneteikn for låg kompetanse: reprodusere og gjenta Kjenneteikn for god kompetanse: forstå, forklare og bruke Kjenneteikn for mykje god kompetanse: vurdere og evaluere</p>

## Situasjonsbeskriving

**Du har denne informasjonen om garden, i tillegg til utskriftene frå sauekontrollen (sjå det separate vedlegget):**

Petter Søyebakken er sauebonde frå Sør-Fron i Oppland. Ved sidan av å drive med sau, har han sitt eige firma. Han har ein person tilsett på garden, som hjelper til med gardsdrifta og med snikkararbeid når det trengst.

Garden består av ca. 300 daa fulldyrka mark og 200 daa kulturbeite.

I 1984 bygde Petter sauefjøs i forlenging av det gamle kufjøset på garden.

Sauefjøset er eit enkelt uisolert bygg på 20x14 m. Det består av fire lange bingar, ca. 2 m djupe med strekkmetall, og to lange fôrbrett. I enden er det ein tverrgang mellom fôrbretta som kan brukast når dei flytter sau. Kufjøset blir brukt som ekstra-areal i samband med lamming, og ca. 25 søyer med lam får plass på talle. Bingane kan delast opp slik ein ønsker. Søylene får vatn frå uisolerte drikkekar. Det blir gitt vatn i traui i periodar med langvarig frost. Fjøset har ein fôrsentral med plass til 3-4 rundballar og ein rundballekuttar. Surfôret vert delt ut med trillebår. Dyra får surfôr etter appetitt.

Søylene blir sett inn for vinteren i slutten av oktober, og paringa startar i første halvdel av november. Petter er med i ein ver-ring og inseminerer ca. 15 søyer. Resten blir bedekt med elite- og prøveverer frå verringen. Kriteria for utplukk av påsettlam er mest indeks og eksteriør. Ved innsett blir søylene gruppert etter alder: påsettlam, to-åringar og vaksne. To-åringar i dårleg hold får gå saman med åringane, og søyer i dårleg hold går med to-åringane. Påsettlamma får 0,5 kg kraftfôr gjennom heile vinteren, og to-åringane ca. 0,3 kg. Dei vaksne søylene som er i godt hold, får ikkje kraftfôr. Alle sauene får mineraltilskot og saltslikkestein. Søylene vert klipte ca. ein månad før lamming.

Petter får gjennomført fosterteljing i januar, og søylene blir då omgrupperte etter talet på foster og hold. Kraftfôrtildelinga vert tilpassa talet på foster, og trillingsøyene er oppe i 1 kg kraftfôr dei siste dagane før lamming. Etter lamming blir kraftfôret trappa

opp med ca. 0,5 kg pr. lam søya går med. Søylene vert vaksinerte med trippelvaksine ca. 4 uker før lamming.

Ca. 100 daa av det dyrka arealet blir vårbeitet saman med en del av kulturbeitet. Arealet som blir vårbeitet blir gjødsla med gylle, og får då god tilvekst. Slåtten starter i midten av juni, og 2. slåtten omtrent i midten av august. Normalt blir det då håbeite til søyer og lam som blir sankt frå fjellbeite første helga i september.

I lamminga har Petter Søyebakken med litt hjelp, og to mann går vakt i sauefjøsset med tilsyn kvar time på dagen. Dei går også rundar midt på natta. Når det er lamming på gang, blir søylene som regel sett i enkeltbingar, men blir slopne inn i fellesbingar etter eit par dagar. I fellesbingane er det lammegjømme der lamma har tilgang på kraftfôr og litt høy. Dei fleste søyer med eitt lam, får eitt fosterlam i tillegg. Petter legg mykje arbeid i å undervenne lam frå trilling- og firlingsett. Han støttefôrar med mjølkeerstatning på nokon lam. Omlag tre veker etter lamming vert dyra slopne ut gruppevis på beite nær fjøset. Slik kan dei gå inn og ut nokre dagar med tilgang på kraftfôr og surfôr. Petter har eit godt fjellbeite til søylene sine, ca 15 km frå garden. Slippdato er i starten av juni.

Ved sanking sorterer han ut livlam og slaktelam. Lam som skal slutfôrast, blir sorterte i to vektgrupper. Dei minste slutfôringslamma blir behandla mot parasittar og sett på eit eige beite litt langt frå garden, medan lam som skal ha kortast slutfôring går på beite nærast garden. Dei blir plukkslakta etter vekt, og startar ved 47 kg levande vekt. Vektgrensa blir halde lik utover hausten. Slakteprosenten går noko ned ettersom lamma blir eldre. Søylene blir behandla mot innvortes parasittar ved innsett, og både søyer og lam blir behandla når dei vert sende til fjells.

## Oppgåve 1

- a) Du er rådgjevar og skal hjelpe Petter med å få eit betre resultat. Bruk utskriftene frå sauekontrollen (vedlegg) og det du no har fått kjennskap til om garden og drifta, og kom med gode forslag til forbetningsområde- og tiltak. Gje fagleg grunn for svaret ditt.
- b) En god rådgjevar skal også gje ros når det er fortent. Kva for resultat vil du trekkje fram som gode? Kvifor? Gje fagleg grunn for svaret ditt, ut frå det du veit om drifta hos Petter.
- c) Petter er opptatt av at han ikkje skal få inn smittsame sjukdommar i fjøset sitt. Kva er dei viktigaste tiltaka han bør gjennomføre av rutinar og eventuell ombygging for å få til eit godt og praktisk gjennomførbart smittevern?

## Oppgåve 2

Grovfôr er berebelken i norsk husdyrproduksjon. Med stigande kraftfôrpriser er det viktig å vere offensiv i grovfôrproduksjonen, slik at ein kan halde kostnadane lave, medan ein held kvalitet og avlingsnivå høge. I snitt produserer den norske bonden 400 kg tørrstoff per dekar på sitt grasareal. Norge er eit langstrekt land, slik at det som er rett for den eine produsenten ikkje nødvendigvis er rett for den andre.

Gjer greie for kva for faktorar som påverkar avlingsmengd i grasproduksjon. Bruk fagspråk der dette er naturleg. Hugs å tenkje på både biotiske og abiotiske faktorar.

## Oppgåve 3

Ugras, sopp og insekt har tradisjonelt blitt kalla skadegjerarar i planteterminologien. Dette er i ferd med å bli ein gammeldags måte å tenke på. Den nye måten kan ein oppsummere som integrert plantevern.

Definer omgrepet integrert plantevern og forklar kva for integrerte tiltak du vil ta i bruk i eit tenkt krinsløp av grasproduksjon. Lengda og artssamansetninga på det tenkte krinsløpet bestemmer du sjølv.

## Bokmål

<b>Eksamensinformasjon</b>	
<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timer.
<b>Hjelpemidler</b>	Alle hjelpemiddel er tillatt, unntatt åpent Internett, samskriving, chat og andre muligheter for å kunne utveksle informasjon med andre.
<b>Bruk av kilder</b>	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	1 separat vedlegg
<b>Informasjon om vurderingen</b>	<p>Hver eksamensprestasjon blir vurdert for seg. Det blir lagt vekt på i hvilken grad du har nådd målene i læreplanen, og hvordan du anvender faglige kunnskaper og ferdigheter.</p> <p>Dette betyr at i vurderingen av besvarelsen blir det lagt vekt på at du</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- trekker inn kunnskap du har tilegnet deg i faget</li><li>- bruker sentrale begreper i faget</li><li>- unngår ren reproduksjon av kunnskaper</li><li>- unngår ren avskrift fra kilder</li><li>- presiserer hva som ligger i begrepene der du finner det nødvendig</li><li>- trekker linjer og ser sammenhenger</li><li>- forholder deg kritisk til stoffet og gjør rimelige avgrensninger</li><li>- drøfter eller vurderer de forskjellige momentene du trekker inn i besvarelsen</li><li>- har bredde og perspektiv over besvarelsen din er ryddig og strukturert, så det er lett å følge resonnementene dine</li></ul> <p>Kjennetegn for lav kompetanse: reprodusere og gjenta Kjennetegn for god kompetanse: forstå, forklare og bruke Kjennetegn for meget god kompetanse: vurdere og evaluere</p>

## Situasjonsbeskrivelse

**Du har følgende informasjon om gården i tillegg til utskriftene fra sauekontrollen (se det separate vedlegget):**

Petter Søyebakken er sauebonde fra Sør Fron i Oppland. Ved siden av å drive med sau, har han sitt eget firma. Han har en person tilsatt på gården, som hjelper til med gårdsdrifta og med snekkerarbeid når det er behov.

Gården består av ca. 300 daa fulldyrka mark og 200 daa kulturbeite.

I 1984 bygde Petter sauefjøs i forlengelse av det gamle kufjøsset på gården. Sauefjøsset er et enkelt uisolert bygg på 20x14 m. Det består av fire lange binger ca. 2 m dype med strekkmetall, og to lange fôrbrett. I enden er det en tverrgang mellom fôrbrettene som kan brukes når de flytter sau. Kufjøsset blir brukt som ekstra-areal i forbindelse med lamming, og ca. 25 søyer med lam får plass på talle. Bingene kan deles opp slik en ønsker. Søylene får vann fra uisolerte drikkekar. Det blir gitt vann i traui i perioder med langvarig frost. Fjøsset har en fôrsentral med plass til 3-4 rundballer og en rundballekutter, surfôret deles ut med trillebår. Dyra får surfôr etter appetitt.

Søylene blir satt inn for vinteren i slutten av oktober og paringa starter i første halvdel av november. Petter er med i en vær-ring og inseminerer ca. 15 søyer. Resten blir bedekt med elite- og prøveværer fra værringen. Kriteriene for utplukk av påsettlam er mest indeks og eksteriør. Ved innsett blir søylene gruppert etter alder: påsettlam, to-åringer og voksne. To-åringer i dårlig hold får gå sammen med åringene, og søyer i dårlig hold går med to-åringene. Påsettlammene får 0,5 kg kraftfôr gjennom hele vinteren og to-åringene ca. 0,3 kg. De voksne søylene som er i godt hold, får ikke kraftfôr. Alle sauene får mineraltilskudd og saltslikkestein. Søylene klippes ca. en måned før lamming.

Petter får gjennomført fostertelling i januar og søylene blir da omgruppert etter antall foster og hold. Kraftfôrtildelinga tilpasses antall foster, og trillingsøylene er oppe i 1kg kraftfôr de siste dagene før lamming. Etter lamming blir kraftfôret trappet opp med ca.

0,5 kg pr. lam søya går med. Søylene vaksineres med trippelvaksine ca. 4 uker før lamming.

Ca. 100 daa av det dyrkede arealet blir vårbeitet sammen med en del av kulturbeitet. Arealet som blir vårbeitet blir gjødslet med gylle og får da god tilvekst. Slåtten starter i midten av juni og 2. slåtten ca. midten av august. Normalt blir det da håbeite til søyer og lam som blir sanket fra fjellbeite første helg i september.

I lamminga har han med litt hjelp, og to mann går vakt i sauefjøset med tilsyn hver time på dagen. De går også runder midt på natta. Når det er lamming på gang, blir søylene som regel satt i enkeltbinger, men blir sluppet inn i fellesbinger etter et par dager. I fellesbingene er det lammegjømme der lammene har tilgang på kraftfôr og litt høy. De fleste søyer med ett lam, får ett fosterlam i tillegg. Petter legger mye arbeid i å undervenne lam fra trilling- og firlingsett. Han støttefører med melkeerstatning på noen lam. Omlag tre uker etter lamming slippes dyra ut gruppevis på beite nær fjøset. Slik kan de gå inn og ut noen dager med tilgang på kraftfôr og surfôr. Petter har et godt fjellbeite til søylene sine, ca 15 km fra gården. Slippdato er i starten av juni.

Ved sanking sorterer han ut livlam og slaktelam. Lam som skal slutføres blir sortert i to vektgrupper. De minste slutføringslamma blir behandlet mot parasitter og satt på et eget beite litt langt fra gården, mens lam som skal ha kortest slutføring går på beite nærmest gården. De blir plukkslaktet etter vekt og starter ved 47 kg levende vekt. Vektgrensa blir holdt lik utover høsten. Slakteprosenten går noe ned ettersom lamma blir eldre. Søylene blir behandlet mot innvortes parasitter ved innsett, og både søyer og lam blir behandlet når de sendes til fjells.



## Oppgave 1

- a) Du er rådgiver og skal hjelpe Petter med å få et bedre resultat. Bruk utskriftene fra sauekontrollen (vedlegg) og det du nå har fått kjennskap til om gården og drifta, og kom med gode forslag til forbedringsområder- og tiltak. Begrunn faglig.
- b) En god rådgiver skal også gi ros når det er fortjent. Hvilke resultat vil du trekke fram som gode? Hvorfor? Begrunn faglig og ut fra det du vet om drifta hos Petter.
- c) Petter er opptatt av at han ikke skal få inn smittsomme sykdommer i fjøset sitt. Hva er de viktigste tiltakene han bør gjennomføre av rutiner og eventuell ombygging for å få til et godt og praktisk gjennomførbart smittevern?

## Oppgave 2

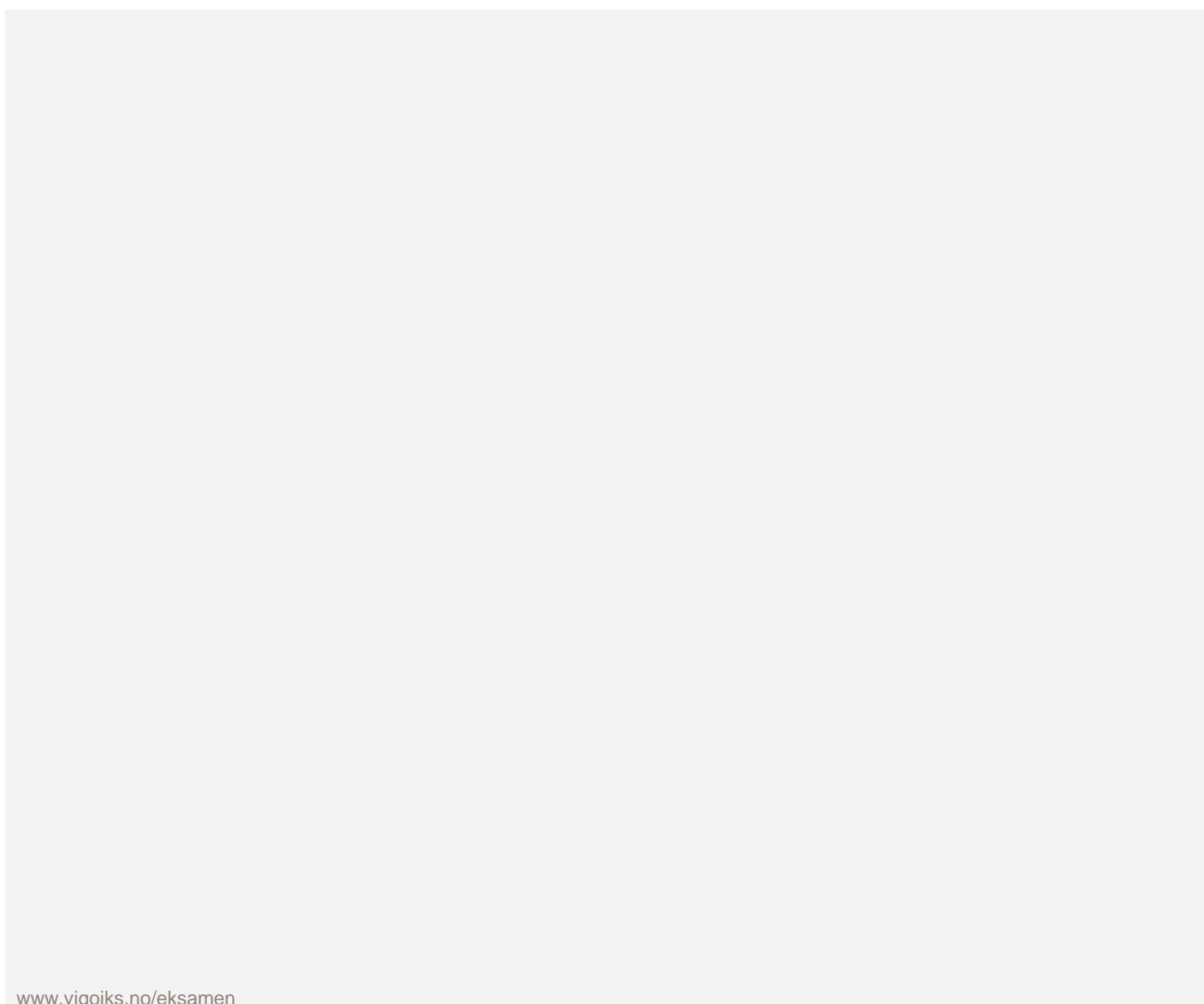
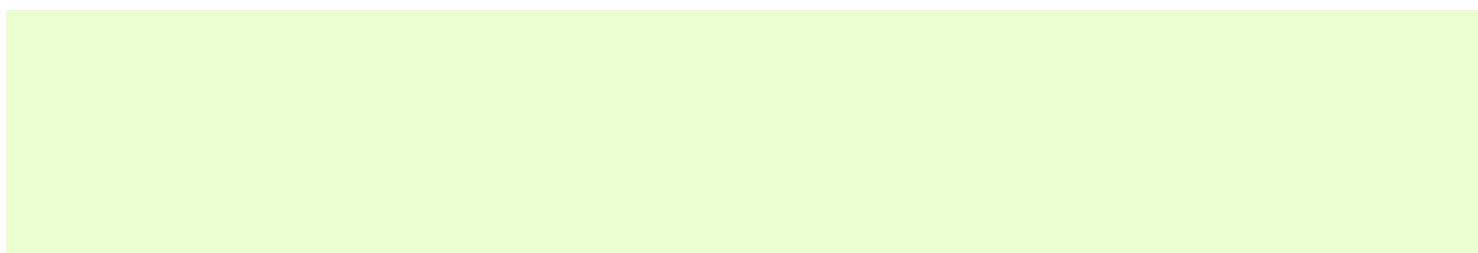
Grovfôr er bærebjelken i norsk husdyrproduksjon. Med stigende kraftfôrpriser er det viktig å være offensiv i grovfôrproduksjonen, slik at kostnader kan holdes lave, mens kvalitet og avlingsnivå holdes høyt. I snitt produserer den norske bonden 400 kg tørrstoff per. dekar på sitt grasareal. Norge er et langstrakt land, slik at det som er riktig for den ene produsenten ikke nødvendigvis er riktig for den andre.

Gjør rede for hvilke faktorer som påvirker avlingsmengde i grasproduksjon. Bruk fagspråk der dette er naturlig. Husk å tenke på både biotiske og abiotiske faktorer.

## Oppgave 3

Ugras, sopp og insekter har tradisjonelt blitt kalt skadegjørere i planteterminologien. Dette er i ferd med å bli en gammeldags måte å tenke på. Den nye måten kan oppsummeres som integrert plantevern.

Definer begrepet integrert plantevern og forklar hvilke integrerte tiltak du vil ta i bruk i et tenkt omløp av grasproduksjon. Lengden og artssammensetningen på det tenkte omløpet bestemmer du selv.



[www.vigoiks.no/eksamen](http://www.vigoiks.no/eksamen)