

NOKUTs tilsynsrapporter

# Grovfôrbasert kjøttproduksjon

Fagskolen Innlandet

Februar 2019



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved fagskolene. Dette gjør vi blant annet ved å akkreditere nye fagskoletilbud. Fagskoleutdanning er en yrkesrettet utdanning på et halvt til to år, som bygger på videregående skole eller tilsvarende realkompetanse. Betegnelsen fagskoleutdanning er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen fagskoleutdanning, må utdanningstilbudet være akkreditert av NOKUT. Alle fagskoletilbud må tilfredsstillе nasjonale kvalitetsstandarder. NOKUT godkjenner også institusjonenes interne system for kvalitetssikring.

<b>Tilbyder/Utdanningssted:</b>	Fagskolen Innlandet
<b>Utdanningstilbudets navn:</b>	Grovfôrbasert kjøttproduksjon
<b>Nivå/studiepoeng:</b>	60 studiepoeng
<b>Undervisningsform:</b>	Nettbasert med samlinger
<b>Sakkyndige:</b>	Hans Christian Endrerud og Astrid Johansen
<b>Dato for vedtak:</b>	13. februar 2019
<b>NOKUTs saksnummer</b>	18/06803

## Forord

Fagskoleutdanning er høyere yrkesrettet utdanning som bygger på fullført videregående opplæring eller tilsvarende realkompetanse. En fagskoleutdanning har et omfang på minst et halvt år og maksimalt to år som heltidsutdanning. Betegnelsen *fagskoleutdanning* er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen, må utdanningen være akkreditert av NOKUT.

Vurderingsprosessen starter med at en søker sender inn søknad til NOKUT om akkreditering av en utdanning. Søknaden blir først gjenstand for en innledende vurdering, der NOKUT avklarer om forutsetningene er til stede for videre behandling av søknaden. For de søkerinstitusjoner som ikke har en akkreditert fagskoleutdanning fra før av, vil NOKUTs innledende vurdering også omfatte om søkeren oppfylder kravene til styringsordning, forskrift og system for kvalitetssikring.

Søknader som tilfredsstillter forutsetningene for behandling blir vurdert av eksterne, uavhengige sakkyndige oppnevnt av NOKUT. De sakkyndige vurderer søknaden opp mot kravene i fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Til den sakkyndige vurderingen har NOKUT oppnevnt:

- Astrid Johansen
- Hans Christian Endrerud

Når de sakkyndige har funnet at ett eller flere av de faglige kriteriene ikke er oppfylt på en tilfredsstillende måte, sendes et rapportutkast (kapittel 3 i denne rapporten) til søkeren for kommentarer. Søkeren kan da påpeke mangler eller misforståelser i de sakkyndiges innstilling. NOKUT tillater i tillegg mindre justeringer. De sakkyndige vurderer tilbakemeldingen fra søkeren, før NOKUT konkluderer og fatter endelig vedtak.

NOKUT har konkludert med at søknaden tilfredsstillter kravene for akkreditering av fagskoleutdanning. I denne rapporten har vi samlet alle vurderingene som danner grunnlag for akkrediteringen av utdanningen. Fagskolen plikter å gjennomføre utdanningen slik det fremgår av denne rapporten og søknaden som ligger til grunn.

**Grovfôrbasert kjøttproduksjon ved Fagskolen Innlandet tilfredsstillter NOKUTs krav til utdanningskvalitet og er akkreditert i vedtak av 13. februar 2019.**

NOKUT, 13. februar 2019

Øystein Lund  
tilsynsdirektør

## Innhold

<b>1</b>	<b>Informasjon om søkeren</b> .....	<b>1</b>
1.1	Informasjon om fagskolen og utdanningen .....	1
1.2	Informasjon om betegnelser i fagskoleloven av 2018 og fagskoletilsynsforskriften ..	1
<b>2</b>	<b>System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Sakkyndig vurdering av utdanningen</b> .....	<b>2</b>
	Oppsummering .....	2
3.1	Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1).....	3
3.2	Læringsutbytte (§ 3-2).....	5
3.3	Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3).....	7
3.4	Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4).....	14
3.5	Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5).....	16
3.6	Eksamen og sensur (§ 3-6) .....	19
3.7	Infrastruktur (§ 3-7).....	21
3.8	Konklusjon etter sakkyndig vurdering .....	22
<b>4</b>	<b>Tilsvarsrunde</b> .....	<b>23</b>
4.1	Søkerens tilbakemelding.....	23
4.2	Sakkyndig tilleggsvurdering.....	27
4.3	Endelig konklusjon fra sakkyndig komité .....	27
<b>5</b>	<b>Vedtak</b> .....	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>Dokumentasjon</b> .....	<b>28</b>

# 1 Informasjon om søkeren

## 1.1 Informasjon om fagskolen og utdanningen

Fagskolen Innlandet søkte NOKUT den 15.09.2018 om akkreditering av *Grovforbasert kjøttproduksjon* som fagskoleutdanning. Utdanningen er på 60 studiepoeng som gis på deltid over 2 år. Den omsøkte undervisningsformen er nettbasert med samlinger.

Søker har allerede godkjente fagskoleutdanninger.

## 1.2 Informasjon om betegnelser i fagskoleloven av 2018 og fagskoletilsynsforskriften

I lov om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleloven) som trådte i kraft 1. juli 2018 brukes enkelte betegnelser som ikke er innarbeidet i fagskoletilsynsforskriften. Når vi gjengir forskriftskravene i denne rapporten, er vi bundet av ordlyden i forskriften. I selve vurderingen vil vi imidlertid bruke de nye betegnelse. Her er en oversikt over hvilke betegnelser det gjelder:

<b>Fagskoletilsynsforskriften</b>	<b>Ny fagskolelov</b>
fagskolepoeng	studiepoeng
godkjenning	akkreditering
tilbyder	fagskolen/styret (det er en konkret vurdering hva som er riktig i hver forekomst)

## 2 System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning

Fra og med høsten 2017 vurderer ikke NOKUT om forutsetningene for å søke om akkreditering er oppfylt for fagskoler som allerede har godkjente utdanninger. Vi vurderer heller ikke systemet for kvalitetssikring. Derfor inneholder ikke denne rapporten noen administrativ vurdering av kravene i fagskoletilsynsforskriften §§ 3-1 og 5-1. De sakkyndige vurderer likevel kravene i § 3-1 (1) a og § 3-1 (2) - (6).

I stedet vil NOKUT kvalitetssikre grunnleggende forutsetninger og system for kvalitetssikring ved en periodisk gjennomgang av alle fagskolers administrative og organisatoriske rutiner. Det vil komme mer informasjon om ordningen på [www.nokut.no](http://www.nokut.no).

## 3 Sakkyndig vurdering av utdanningen

Teksten i dette kapitlet er de sakkyndiges vurdering. Der det forekommer «vi», er det et uttrykk for de sakkyndige. Paragrafene i parentes i overskriftene henviser til tilsvarende paragrafer i fagskoletilsynsforskriften. Teksten i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften.

### **Oppsummering**

Fagskolen har lagt frem en omfattende og godt utformet studieplan, som vi mener beskriver det fremlagte fagskoletilbudet på en god måte, og at tilbudet dekker et viktig behov innen norsk husdyrproduksjon. Vi har likevel en del kommentarer og merknader til studieplanen og gjennomføringsmodellen som fagskolen presenterer. Vi mener at fagskolen må endre avgrensningen av hvilke utdanningsprogrammer fra videregående opplæring som gir grunnlag for opptak til utdanninga. Samarbeidet med yrkesfeltet er bra, men en av samarbeidsavtalene fremkommer i to ulike utgaver, noe fagskolen må rette opp i. Vi mener at læringsutbyttebeskrivelsene er på rett nivå i forhold til NKR. Det engelske navnet på utdanningstilbudet bør endres, for bedre å gjenspeile fagområdets profil. Vi mener at studiets emner er godt definert for å nå det samlede læringsutbyttet, men det er likevel en del kommentarer knyttet til nivåer og sammenhenger innen flere av emnene. Vi ønsker at fagskolen bedre forklarer om emne 1 til 3 går parallelt eller i sekvens. Læringsaktivitetene må også forklares og begrunnes bedre i studieplanen. Vi har vurdert at undervisningspersonalet har tilstrekkelig pedagogiske kompetanse, men ønsker at fagskolen på en bedre måte synliggjør at alle deler av utdanningstilbudet er dekket med oppdaterte lærerkrefter, eventuelt at fagskolen engasjerer timelærere i fag der personalets egen faglige kompetanse er svak. Videre har vi en kritisk merknad til det samlede behovet for undervisning og veiledning, i forhold til de oppsatte 1,6 årsverk. Sensorenes kompetanse er ikke godt nok beskrevet i vedlegget over undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen. Vi mener skolens infrastruktur er omfattende og god, men vi ber fagskolen redegjøre for hvilke faglige IT-verktøy som stilles til rådighet for studentene.

Vi mener at fagskolen bør kunne rette opp i de aktuelle «må-punktene» og eventuelt ta hensyn til «bør-punkter» i en tilsvarsrunde. Vi ser frem til at tilbudet starter, og ønsker fagskolen lykke til i prosessen med å skrive et tilsvar.

## 3.1 Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1)

### 3.1.1 Opptak

(1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav:

- a) Grunnlag for opptak. Grunnlaget for opptak skal være relevante kvalifikasjoner på nivå 4 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring. Søkere har krav på å få vurdert om de er kvalifisert for opptak til en utdanning på grunnlag av realkompetanse.

#### Vurdering

Grunnlaget for opptak til studiet skal være relevante kvalifikasjoner på nivå 4 i NKR. Fagskolen angir at opptak kan skje på to ulike måter, opptak på grunnlag av formell kompetanse eller opptak etter realkompetansevurdering.

I studieplanen er grunnlaget for opptak angitt slik:

- 1) Formell kompetanse: Fullført og bestått videregående opplæring innenfor Naturbruksprogrammet, unntatt fiske og fangst, akvakultur, reindrift, anleggsgartner og idrettsanleggsgartner.

Slik fagskolen har formulert opptakskravet, må det forstås slik at gartnerfag, skogbruk og heste- og hovslagerfag, samt kryssløpet IKT servicefag gir grunnlag for opptak. Dette i motsetning til fiske og fangst, akvakultur, reindrift, anleggsgartner og idrettsanleggsgartner. Vår vurdering er at kravet må være fullført og bestått treårig studieløp innen landbruk eller hestefag.

- 2) Realkompetansevurdering

Fagskolen har på en god og fyldig måte gjort rede for opptaksmåten ved realkompetansevurdering, og oversikt over poengberegning er vist og forklart. For å få opptak basert på realkompetanse må søker være over 23 år og ha minst fem års relevant yrkespraksis. Det fremgår at vurderingen av søkerens landbruksfaglige kompetanse baseres på naturprogrammet vg2 landbruk og gartnerutdanning.

#### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må omformulere opptakskravet til følgende:

Ordinært opptakskrav er;

- 1 Fullført og bestått opplæring innen landbruk eller hestefag i Naturbruksprogrammet
- 2 Realkompetanse

### 3.1.2 Samarbeid med yrkesfeltet

(2) Tilbyder skal samarbeide med aktører i yrkesfeltet og delta i faglige nettverk som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

#### Vurdering

Innholdet i samarbeidsavtalene omfatter følgende muligheter:

- bidra med undervisning, foredrag
- videreutvikle utdanningen
- delta i fagråd ved Fagskolen Innlandet

- informere om studiet gjennom egne kanaler
- dele prognoser, bedriftsundersøkelser og annen relevant bedriftsinformasjon
- bistå med sensorer ved prosjekt og eksamener
- bistå i forbindelse med studentenes prosjektoppgave,
- bistå med å finne gode praksisverter

Fagskolestudiet er lagt til Hvam videregående skole, som har et stort landbruksfaglig miljø og gode læringsarenaer. I alt fire samarbeidsavtaler er inngått mellom Fagskolen Innlandet, studiested Hvam og ulike virksomheter innen landbruket. Disse er: Nortura, TYR, Norsk landbruksrådgiving (NLR) Øst og Akershus Bondelag. Noen av avtalepartene har krysset av på alle alternativer, andre på noen få.

Det foreligger to avtaler for TYR med ulik avkryssing og signering. Den ene er kun signert av rektor på Hvam, den andre kun av daglig leder i TYR. Avtalen med TYR anses følgelig som ikke gyldig.

Samarbeidet med husdyr- og plantefaglige virksomheter innen yrkesfeltet er tilsynelatende godt dekket gjennom avtalene med Nortura, TYR og NLR. Men ettersom skolen ikke har dokumentert oppdatert kompetanse blant undervisningspersonalet innen bygg, teknologi, maskiner og redskaper, savnes det at skolen har representanter fra disse bransjene blant avtalepartene. Det hadde vært en styrke å ha med fôrindustrien siden denne bransjen må antas å representere framtidige arbeidsplasser for studentene.

### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- legge fram ny, gyldig samarbeidsavtale med TYR

Fagskolen bør

- skaffe samarbeidsparter fra aktuelle yrkesaktører innen bygg, teknologi, maskiner og redskaper ettersom skolen ikke har dokumentert oppdatert kompetanse blant undervisningspersonalet på dette.
- skaffe samarbeidsparter fra aktuelle yrkesaktører fra fôrindustrien siden denne bransjen må antas å representere framtidige arbeidsplasser for studentene.

### 3.1.3 Standarder, konvensjoner og avtaler

(3) Utdanninger som reguleres av nasjonale eller internasjonale standarder, konvensjoner g avtaler skal tilfredsstillere kravene i disse.

#### Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanninga.



### 3.1.4 Praksisavtaler

(4) For utdanninger med praksis skal det foreligge avtaler som regulerer vesentlige forhold av betydning for studentene.

#### Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanninga.

### 3.1.5 Studiepoeng og arbeidsmengde

(5) Utdanningen skal ha et omfang av 30, 60, 90 eller 120 fagskolepoeng.

(6) Det totale antall arbeidstimer for studentene skal normalt være mellom 1500–1800 timer per år.

#### Vurdering

Fagskoletilbudet er på 60 studiepoeng. Det kan gjennomføres på 38 uker som heltidsstudium og 76 timer som deltidsstudium, og fagskolen legger i studieplanen opp til deltidsstudium over to år.

Utdanninga består av tre emner og ett hovedprosjekt. Vi mener at omfanget er godt tilpasset utdanningas formål og den samla arbeidsbelastninga. Innholdet i utdanninga er relevant og hensiktsmessig lagt opp.

Fagskolen legger opp et omfattende tilbud med veiledning utenom samlingene, som både skjer i mindre grupper på 4 til 6 studenter, samt individuell veiledning. Summen av veiledningstid er 445 timer for hele studiet. Summen av tilrettelagt undervisning på samlinger er 385 timer, og i tillegg kommer laboratorieøvelser på 40 timer. Timer til selvstudium er 690 timer, som tilsvarer omlag 44% av det totale timetallet.

Vi mener at antallet studiepoeng og arbeidsmengden for studentene er realistisk.

#### Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

## 3.2 Læringsutbytte (§ 3-2)

Utdanningen skal gi ett samlet læringsutbytte som er relevant for yrkesfeltet. Læringsutbyttet skal beskrive kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.

#### Vurdering

Vi har vurdert både om læringsutbyttebeskrivelsen for utdanninga er tydelig og fagspesifikk og om dette læringsutbyttet er relevant for yrkesfeltet, oppdatert med hensyn til utviklinga i yrkesfeltet og på riktig nivå. Videre har vi vurdert om det skisserte læringsutbyttet er for ambisiøst og om det framgår hvilken yrkeskompetanse utdanninga leder til. Vi har endelig vurdert om strukturen fra NKR er gjenkjennelig og om eventuelle avvik fra NKR er begrunnet.

Vi har her forholdt oss til beskrivelsen i studieplanen. Studieplanens avsnitt 1.7 (Overordnet læringsutbyttebeskrivelse) blir kommentert under punkt 3.3.3.

Læringsutbytteskrivelse på overordna nivå for studiet er ifølge studieplanen slik:

## **Kunnskaper**

### Kandidaten

- har kunnskap om landbruksfaglige begreper, prosesser og verktøy som anvendes innenfor driftsledelse og økonomi, klimasmart landbruk, grovfôrproduksjon og husdyrhold
- har innsikt i relevant regelverk, standarder, avtaler og krav til kvalitet ved etablering-, drift- og produksjon av grovfôr, beitebruk og kjøttproduksjon av storfe og småfe
- har fagkunnskap innenfor grovfôrproduksjon, kjøttproduksjon av storfe og småfe, driftsledelse og økonomi, samt etablering og utvikling av disse produksjonene
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap innenfor grovfôrproduksjon og kjøttproduksjon av storfe og småfe, samt økonomi og driftsledelse av et landbruksforetak.
- forstår sammenhengen mellom egen produksjon og resten av samfunnet, og forstår matproduksjonens samfunnsansvar, blant annet etiske og miljømessige dilemmaer innen planteproduksjon og husdyrhold, og kan sette det inn i et bærekraftig perspektiv

## **Ferdigheter**

### Kandidaten

- kan anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger innenfor grovfôrproduksjon, beitebruk, husdyrhold, driftsledelse og økonomi
- kan bruke relevante digitale og nettbaserte verktøy for å etablere, utvikle og drifte bærekraftig produksjon basert på grovfôr og kjøttproduksjon av storfe og småfe
- Kan vurdere bruk av relevante landbruksmaskiner og utstyr for produksjon, både innen I-mek og på inn- og utmark
- kan finne informasjon og fagstoff som er relevant for å utvikle, drifte og lede husdyrproduksjon.
- kan innenfor grovfôrbasert kjøttproduksjon kartlegge en situasjon, vurdere og identifisere behov for iverksetting av tiltak
- kan vurdere aktuelle tiltak for klimasmarte løsninger i produksjonen

## **Generell kompetanse**

### Kandidaten

- har forståelse for faktorer som påvirker og sikrer en bærekraftig og klimasmart ressursbruk i husdyrhold basert på storfe og småfe
- har utviklet en etisk grunnholdning til ivaretagelse av de stedegne natur- og kulturressurser, gårdens kvaliteter og de særegne krav som stilles i grovfôrproduksjon, beitebruk og husdyrhold
- kan planlegge, gjennomføre og gi praktiske råd for produsenter av grovfôr og kjøtt fra drøvtygger
- kan bygge relasjoner til fagfeller og fagmiljøer innenfor fôrproduksjon og dyrehold knyttet til kjøttproduksjon
- kan utvikle gode arbeidsmetoder innenfor grovfôr- og husdyrproduksjon, gi råd på gårdsnivå og finne relevante samarbeidsløsninger.

Vi mener at læringsutbyttebeskrivelsen framstår som tydelig og fagspesifikk, den er relevant og oppdatert for yrkesfeltet. Det framgår også tydelig hvilken generelle kompetanse utdanninga leder til. Oppbygginga av læringsutbyttebeskrivelsen er i samsvar med inndelinga angitt i NKR (kunnskap, ferdigheter, generell kompetanse). I all hovedsak er nivået riktig i forhold til NKR.

På kunnskapsutbytter er det oppgitt ulike krav i søknadsskjema og i studieplanen på ett punkt, dette må rettes opp:

- I søknadsskjema står: «har **bransjekunnskap** innenfor grovfôrproduksjon, kjøttproduksjon av storfe og småfe, driftsledelse og økonomi, samt etablering og utvikling av disse produksjonene
- I studieplan står: «har **fagkunnskap** innenfor grovfôrproduksjon, kjøttproduksjon av storfe og småfe, driftsledelse og økonomi, samt etablering og utvikling av disse produksjonene.»

Når det gjelder ferdigheter innen «klimasmart landbruk» er vi av den oppfatning at det er lite realistisk at kandidaten «skal være i stand til å *vurdere* aktuelle tiltak for klimasmarte løsninger i produksjonen». For å kunne *vurdere klimatiltak*, kreves et høyere kunnskapsnivå og kompetanse enn det man kan forvente av kandidater fra dette studiet, og det kreves dessuten gode verktøy til formålet.

«Klimakalkulatoren» er et verktøy som er omtalt i studieplanen. Utviklinga av dette verktøyet pågår, men omfatter foreløpig bare mjølkeproduksjon. Det er usikkert når verktøyet vil være ferdig utvikla for bruk i sau- og ammekuproduksjon. Dessuten er det mange uavklarte, faglige spørsmål om klimaeffekten av beiting. På bakgrunn av dette bør ferdighetsnivået senkes på dette punktet. Ei senkning av ferdighetsnivået på ett område, forhindrer ikke at læringsutbyttet totalt sett ligger på riktig nivå.

Andre miljøeffekter knytta til grovfôrbasert kjøttproduksjon enn klima-problematikken, for eksempel avrenning, forsuring, eutrofiering, forbruk av ikke-fornybare råvarer, matsvinn, forsøpling) er ikke nevnt i læringsutbyttebeskrivelsen. Det er etter vår vurdering en svakhet.

## Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- justere ferdighetsbeskrivelsen om «klimasmarte løsninger» til et mer realistisk nivå.
- Fastsette ett overordnet kunnskapslæringsutbytte, jamfør vurderingen over.

Fagskolen bør

- få fram i læringsutbyttebeskrivelsen at studentene også skal ha kunnskap, ferdigheter og kompetanse om andre miljøeffekter (enn klima) knytta til grovfôrbasert kjøttproduksjon.

## 3.3 Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3)

### 3.3.1 Utdanningens navn

(1) Utdanningens navn skal være dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

#### Vurdering

Utdanningas navn er «Grovfôrbasert kjøttproduksjon», og vi mener dette er et presist og godt dekkende navn. Det engelske navnet bør derimot endres til «Forage based meat production» siden «forage» er et mer presist begrepet for «grovfôr» enn roughage som også brukes om fiberkost (bl.a. til mennesker).

#### Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- endre det engelske navnet på utdanninga i samsvar med sakkyndiges forslag

### 3.3.2 Utdanningens innhold og emner

- (2) Utdanningens innhold skal være egnet for å nå læringsutbyttet.  
(3) De ulike emnene skal til sammen bidra til at studentene oppnår utdanningens totale læringsutbytte.

#### Vurdering

Utdanningstilbudet består av i alt tre ulike emner (Emne 1, 2, 3) som leder frem til et hovedprosjekt (Emne 4) med avsluttende eksamen. De tre emnene er 1) Husdyrproduksjon, 2) Grovfôrproduksjon og beitebruk 3) Driftsledelse og økonomi. Emne 1 og 2 er vekta likt med hensyn til studiepoeng og timetall, mens emne 3 har ett studiepoeng mindre og tilsvarende litt færre timer sammenligna med emne 1 og 2. Tilsammen er de tre emnene på 50 studiepoeng, mens hovedprosjektet er på 10 studiepoeng.

#### Overordna vurdering:

Vår vurdering er at sammensetninga av emnene 1-3 tilsammen dekker den nødvendige faglige bredden innen «Grovfôrbasert kjøttproduksjon» og at det gir tilstrekkelig grunnlag for det tverrfaglige hovedprosjektet (Emne 4). Vi vurderer samtidig utdanningas innhold som svært omfattende og stiller spørsmål ved relevansen/nødvendigheten av en del underliggende tema gitt det læringsutbyttet kandidatene skal sitte igjen med, målgruppene for studiet og i hvilke yrker kandidatene forventes å skulle bruke sin kompetanse.

Sammenhengen mellom læringsutbyttebeskrivelsene for hvert emne og overordna læringsutbyttebeskrivelse synes å være god. Derimot oppfatter vi flere av punktene under de ulike temaene i emne 2, til dels også i emne 1, å være på et for grunnleggende nivå (på nivå med videregående opplæring). For emne 3 er det til dels motsatt. Nivået som beskrives i temainndelinga på emne 3 er høyere og mer omfattende enn det læringsutbyttebeskrivelsen gir uttrykk for. Nivå og omfang er også høyere og mer omfattende i forhold til utdanningstilbudets totale omfang.

Naturressursgrunnlaget som en grunnleggende forutsetning for grovfôrbasert kjøttproduksjon er et viktig tema med tanke på at kandidatene skal utvikle ferdigheter i å «etablere, utvikle og drifte bærekraftig produksjon» og få en «forståelse for faktorer som påvirker og sikrer en bærekraftig og klimasmart ressursbruk» jf. overordna læringsutbyttebeskrivelse. Vår vurdering er at dette er tillagt for liten vekt og/eller at det ikke framstår tydelig nok i studieplanen. Med naturgrunnlag og planteproduksjon som forutsetning for husdyrproduksjonen er den mest logiske rekkefølgen på emne 1 og 2 motsatt av det fagskolen har gjort (altså å sette emne 2 før emne 1). Å endre rekkefølgen vil kunne bidra til å øke studentenes forståelse for viktige sammenhenger mellom natur- og ressursgrunnlag, produksjon, klima- og miljøpåvirkninger.

For å kunne vurdere om innholdet i utdanninga leder til at studentene oppnår både overordna og emnebasert læringsutbyttebeskrivelse, ber vi fagskolen om å angi vektlegginga av hvert enkelt tema i de ulike emnene.

For at studentene skal få bedre inntrykk av innhold og innretning på oppgaver og øvelser, kan det med fordel gis noen eksempler i studieplanen.

### Emne 1. Husdyrproduksjon

Innhold, tematisk inndeling og arbeidsform synes relevant og langt på vei dekkende for emnet.

«Fruktbarhet» bør tilføyes på punktlista under Tema 3 og 4, gjerne sammen med punktet «avl».

Vi ber fagskolen redegjøre for om utegangersau (hold og produksjon) er planlagt inkludert i tema 4. En slik redegjørelse ønskes fordi denne greina av saueneinga har en rekke særegenheter og utfordringer (for eksempel dyrevelferd, dyrehelse, betydning for truede kulturlandskap) som stiller krav om en viss spesialkompetanse hos undervisningspersonalet. Dersom fagskolen ikke har planer om å inkludere utegangersau i studieplanen, bør dette framgå av planen.

Litteraturlista framstår som relevant og rimelig godt oppdatert. Nettsiden [www.grovfornett.no](http://www.grovfornett.no) eksisterer imidlertid ikke lenger som sjølstendig web-side. Grovfôr heter nå «Fagforum Grovfôr» og ligger under NLRs hjemmesider (<https://grovfornett.nlr.no/>). Videre kreves medlemsinnlogging for å få tilgang på fagartikler hos Nortura. Nettsiden [www.animalia.no](http://www.animalia.no) bør inkluderes i lista over nettsider med relevant fagstoff.

### Emne 2. Grovfôrproduksjon og beitebruk

Etter vår vurdering er det vesentlige mangler i emnets innhold, samt at punktene under de ulike temaene framstår som «landbruksskoleaktig» og lite framoverlent. Vi har allerede påpekt at naturressursgrunnlaget bør sterkere frem i studiet. Å legge dette til emne 2 kan bidra til å øke studentenes forståelse for at valg av bl.a. driftsmåter og intensiteter må tilpasses lokalt naturgrunnlag og rammebetingelser. Dette er nødvendig for å drive grovfôrbasert kjøttproduksjon på en miljøvennlig, bærekraftig og «klimasmart» måte. En slik forståelse er nødvendig for at læringsutbyttet skal nås.

Vi ber fagskolen utforme ei ny overskrift som inkluderer «ressursgrunnlag», eller på annen måte signaliserer at dette inngår i emnet. «Beitebruk» er et begrep som etter vår oppfatning i første rekke henspiller til husdyr og driftsledelse, og i mindre grad til planter, planteproduksjon og beitedrift.

Tema 1: Innholdet er relevant, men punktlista kan med fordel reduseres ved å slå sammen punkter som klart henger sammen. For eksempel «kretsløpet til C, N, P og K» og «kjemiske prosesser i jord», «jordstruktur» og «jordpakking og tiltak».

Tema 2: Innholdet er relevant og logisk oppbygd.

Tema 3 synes å være overdimensjonert i forhold til relevansen for (framtidige) grovfôrprodusenter, rådgivere, fagarbeidere og faglærere. Plantevern har gjennomgående mindre betydning ved produksjon av grovfôr sammenligna med åkervekster/radkulturer. Plantevernkurs tilbys dessuten jevnlig og kan tas uavhengig av studiet. Etter vår vurdering er ikke plantevernkurs/sertifikat nødvendig for at studentene skal nå læringsutbyttet for utdanninga.

Tema 4: Begrepet «dyrkingsteknikk» omfatter etter vår oppfatning jordarbeiding, såing, gjødsling, vatning, drenering, og sprøyting. Ingen av disse begrepene dekker andre, sentrale elementer knytta til fôrproduksjon, for eksempel driftsmåter (økologisk vs. konvensjonell), slåttereimer, høstemetoder eller fôrkonservering. Vi ber derfor fagskolen om å revidere både overskrift og punktliste slik at den blir dekkende for innholdet og læringsutbyttebeskrivelsen. Punktlista kan for eksempel erstattes med

en beskrivende tekst som bedre får fram hvordan ulike valg i forhold til «dyrkingsteknikk og intensitet», «driftsmåter», «slåtte/høsteregimer», «høstemetoder og utstyr», «fôrkonservering og lagring» påvirker avling, fôr kvalitet, tap, miljø og økonomi. Ei slik revidering vil bidra til ei nødvendig oppjustering av den faglige innretninga på emnet og til at læringsutbyttet nås.

Vi ber fagskolen redegjøre for studentenes forventede kompetanse og ferdigheter i forhold til «kontroll, vedlikehold, innstilling av landbruksmaskiner» da dette kan synes å gå ut over de ferdigheter som er nødvendig for å nå læringsutbyttet og som det er mulig å få tid til innafør tidsramma for studiet.

#### Tema 5, Beitebruk på innmark og utmark:

Beiting som eget tema i studieplanen er etter vår vurdering en god idé og passer godt i forhold til at husdyrproduksjonene skal og må sees i sammenheng med naturgrunnlaget, jf.

læringsutbyttebeskrivelsen. Med dette som utgangspunkt er det også riktig å plassere temaet under emne 2. Overskrifta for temaet kan imidlertid med fordel justeres til for eksempel «Beite og beitebruk», jamfør tidligere merknad om at begrepet «beitebruk» kan oppfattes noe snevert.

Fagskolen bør gjennomgå innholdslista og sørge for at rekkefølgen blir mer logisk. Det vil for eksempel være naturlig å starte med hvordan grunnforhold/jordsmonn, vekstsesongens lengde og klima påvirker produksjonspotensialet og mulighetene for beiting på henholdsvis inn – og utmark og hvordan overordna driftsplanlegging (vår- eller høstkalving? , hvor mange dyr kan slippes på beite når og hvor?) må tilpasses dette. Punktene om gjerding, organisering, lover og regler, dyrevelferd og etikk kan følge deretter, mens stell og drift av ulike beitetyper, beitemetoder og andre faktorer som påvirker beite kvalitet og beiteopptak hos dyra kan komme til slutt.

Tema 6 Feltforsøks teknik: Innholdet og innretninga er etter vår vurdering relevant for forsøksarbeid innen jord- og plantekultur, men tar ikke høyde for feltforsøk med dyr. Vi ønsker en begrunnelse fra fagskolen på hvorfor «feltforsøks teknik» i relasjon til husdyrforsøk (inne og ute, på inn- og utmark) ikke inngår i studieplanen og om behovet for å utdanne kandidater med slik kompetanse er vurdert. Skal den faglige begrensninga opprettholdes, må det komme mer tydelig fram i studieplanen.

Litteratur: Vi er innforstått med at det ikke er utgitt nye læreverk innen jord- og plantekultur på mange år. Det stilles derfor store krav til at fagskolen og undervisningspersonalet setter sammen nyere fagartikler, rapporter, tema ark og liknende til en helhet som er dekkende for emnet. Vår vurdering er at det ikke er gjort en god nok jobb med dette her. «Grasboka» av Jetne, «Plantedyrking» av Skøien, forelesningskompendier av Grønnerød bør ikke tilbys som «kjernepensum» til fagskolestudenter i 2019. Vi finner samtidig grunn til å påpeke at «Surfôrboka» av Magne Mo fra 2005 ikke står på lista. Det gjør heller ikke Felleskjøpets nettsider (der det finnes mye relevant fagstoff knyttet til grovfôrproduksjon). Vi finner grunn til å påpeke at medlemsbladet til Geno; Buskap ([www.buskap.no](http://www.buskap.no)) som et av de mest betydningsfulle fagbladene når det gjelder kunnskapsformidling om grovfôrproduksjon, ikke finnes på lista. Videre kan det også være grunn til å hente stoff fra boka "Beitedyr i Kulturlandskapet" (Jon J. Nedkvitne, Torstein H. Garmo og Hans Staaland 1995) som bakgrunn for Tema 5 i emne 2.

Vi påpeker at nettsidene [www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no) og [www.lr.no](http://www.lr.no) ikke eksisterer lenger, men er erstattet av [www.nibio.no](http://www.nibio.no) og [www.nlr.no](http://www.nlr.no).

### Emne 3: Driftsledelse og økonomi

Innhold, tematisk inndeling og arbeidsform synes i hovedsak relevant og dekkende for emnet, men inntrykket er at omfanget er for stort og bredt sett i forhold til antall studiepoeng på 16. Dette gjelder i første rekke emnets læringsutbyttebeskrivelse og beskrivelsene av innholdet i de ulike temaene, og ikke overordna læringsutbyttebeskrivelse.

Tema 1: (Landbrukets rammevilkår) framstår som omfattende. Vi ber fagskolen om en faglig begrunnelse for at «klimateknisk landbruk» naturlig utgjør en del av «landbrukets rammevilkår». Fagskolen bes redegjøre for undervisningsopplegget knyttet til Landbrukets klimakalkulator, jamfør kommentar under emne 2. Kan det være vel så naturlig i dette emnet å begrense fokuset på klimaspørsmål til globale og nasjonale (politiske) perspektiver og målsettinger, mens «klimateknisk landbruk» kanaliseres til emne 1 og 2?

Etter vår vurdering er alle punkter under «andre rammebetingelser» i prinsippet «nasjonale rammevilkår».

Tema 2: Innholdet synes relevant i forhold til læringsutbyttebeskrivelsen.

Tema 3: Vi ber fagskolen redegjøre for relevansen i forhold til overordnet læringsutbyttebeskrivelse.

Tema 4: Vi ber fagskolen redegjøre for hvorfor man mener dette temaet er avgjørende for å nå læringsutbyttebeskrivelsen, både overordna og for emnet. Inntrykket vårt er at dette kanskje mer naturlig hører hjemme i egne studietilbud for gründere/etablerere, og at det kan bli krevende å få plass til dette sammen med alle de andre temaene som inngår i studiet.

Litteraturliste: Det er uklart hvilke referanser/litteraturkilder som dekker klima- og miljøspørsmål med relevans for landbruksproduksjon. Det gjelder særlig litteratur som skal til å gi studentene grunnlag for å vurdere tiltak for «klimateknisk landbruk». Videre synes det ikke å være oppgitt litteratur som dekker tema 3 og 4.

Vi gjør oppmerksom på at NIBIO alltid skrives med store bokstaver (ref. Driftsgranskningene (NIBIO)).

### **Konklusjon**

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte

Fagskolen må

- redegjøre for innbyrdes fordeling/vektlegging (undervisningstid og arbeidsomfang) av de ulike temaene under hvert av emnene 1-3.
- i sterkere grad synliggjøre naturressursgrunnlaget som forutsetning for grovfôrbasert kjøttproduksjon i studieplanen.
- revidere og heve den faglige innretninga av emne 2 i samsvar med sakkyndiges kommentarer.
- begrunne innholdsmessig begrensning under tema «feltforsøksteknikk» og eventuelt synliggjøre denne begrensninga i studieplanen.
- revidere litteraturlistene, herunder rette opp feil og mangler.

Fagskolen bør

- la emnene 1 og 2 bytte plass i studieplanen, slik at det gjenspeiles bedre at planteproduksjonen er et grunnlag for husdyrproduksjon.
- vurdere omfanget på emne 3, jamfør sakkyndiges kommentarer.

### 3.3.3 Studieplanen

(4) Studieplanen skal tydelig vise utdanningens innhold og oppbygning.

#### Vurdering

Studieplanen er svært grundig, strukturert og velskrevet, og viser både innhold og oppbygging av studiet. Det er fint at emnene beskrives ned på temanivå, men når det blir såpass detaljert kan det være en fare for at helheten og sammenhengene blir utydelige for søkere og studenter som skal bruke planen. Det kan også gi unødvendige bindinger for fagskolen. Grundigheten gjør dessuten dokumentet langt og omfattende, og gir i noen grad inntrykk av at det er skrevet for NOKUT og ikke for studentene. Rydding og fjerning av unødvendig tekst og detaljer vil bedre oversikten for søkere og studenter.

Vi vil videre påpeke at det bør framgå i studieplanen om fagskoletilbudet tar sikte på å være et nasjonalt tilbud, og om det skal tas opp studenter hvert år, annethvert år eller med annen frekvens.

I studieplanens innledning (avsnitt 1.1) vises det til at studieplanen er utarbeidet i samarbeid med sentrale fagmiljøer, blant annet «Norges Landbruksrådgiving». Det riktige navnet er Norsk Landbruksrådgiving (NLR). Riktig navn på NLR brukes i seinere sammenhenger. I samme avsnitt omtales også behovet for fagskoleutdanning innen husdyrproduksjon. Dette avsnittet hører egentlig inn under avsnitt 1.2.

I studieplanens avsnitt 1.4 er målgruppa for studiet beskrevet (bønder eller kommende bønder, rådgivere, fagarbeidere, faglærere og forsøks teknikere). At fagskolen også anser selgere eller konsulenter innen landbruksrelaterte virksomheter som en målgruppe, framgår av teksten i studieplanens punkt 1.9, første avsnitt («også andre landbruksrelaterte yrker ..... , slik som selgere innen landbruksrelaterte virksomheter....»), men disse er utelatt fra lista.

I Studieplanens avsnitt 1.7 presenteres NKRs nivåbeskrivelse for overordna læringsutbytte. Dette trenger ikke å være med i studieplanen, og kan med fordel kuttes ut. Overordna læringsutbyttebeskrivelse for "Grovfôrbasert kjøttproduksjon" skal imidlertid stå, slik den gjør, men vi ber fagskolen rette opp det vi antar er en skrivefeil på side 3 der *kompetansebehovet innen fjellandbruket* omtales.

Studieplanens avsnitt 1.8 (Opptakskrav til studiet) angir opptakskrav, realkompetansevurdering, poengberegning, vurdering og rangering av søkere. Vi viser her til vår kommentar i denne rapportens punkt 3.1.1. Videre bør det framgå hvor vidt det tas opp studenter fra hele landet eller om dette er tenkt som et regionalt tilbud. Det kan med fordel presiseres at det er rektor ved fagskolen som leder opptaksnemnda. Dette for å unngå eventuelle misforståelser om at det er rektor ved studiestedet Hvam. Emnelistene bør gjennomgås kritisk, jamfør våre merknader i forrige punkt (3.3.2. Utdanningens emner og innhold).



I avsnitt 1.9 omtales hvordan fullført utdanning kan brukes. Her savnes en nærmere begrunnelse av behovet for husdyrfaglig utdanning av forsøks teknikere, i hvilke virksomheter disse kan ha sin yrkesutøvelse og hvilke arbeidsoppgaver slike stillinger ofte er tillagt. Dette siden vi antar at arbeid som forsøks teknikere er mindre kjent for mange søkere enn de øvrige yrkene som nevnes.

I kapittel 2 «Organisering og arbeidskrav» er arbeidsmetodikken relativt godt beskrevet. En antydning om prosjektoppgavens lengde kan imidlertid med fordel oppgis.

Det framgår ikke av beskrivelsen om undervisninga i de tre hovedemnene skal gå parallelt eller om de skal tas i rekkefølge, fordelt over studiets tre første semestre. Det er videre ikke angitt over hvilke tidsperiode hovedprosjektet skal vare. Dette mener vi må fremkomme av studieplanen.

Emne 4 omfatter en skriftlig prosjektoppgave og en eksamen i form av en presentasjon og muntlig diskusjon med lærer og sensor. Vi savner en angivelse av forventet tidsbruk på prosjektoppgaven.

Kapitel 5 (Emnebeskrivelser og tilhørende læringsutbytte) er svært omfattende og detaljert. Dette er stort sett positivt, men det kan også ha noen utilsiktede effekter, blant annet at studieopplegget blir låst/lite dynamisk. Det bør derfor tas en kritisk gjennomgang av temalistene for å vurdere om noen detaljer kan utelates, om enkelte temaer er glemt eller kan slås sammen. Litteraturlistene må være gjenstand for kontinuerlig revisjon og oppdatering. I denne oversikten kan derfor disse med fordel komprimeres til bare å omfatte «kjernelitteratur», dvs. det studentene må kjøpe/anskaffe. Sammen med kommentaren «Faglærer oppdaterer med nyere artikler, fakta ark med mer» vil dette være tilstrekkelig. Vår vurdering av studieplanens faglige innhold er gitt i foregående punkt (3.3.2) i denne rapporten.

## **Konklusjon**

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- angi i studieplanen om emnene 1, 2 og 3 går i bolker eller om de går parallelt

Fagskolen bør

- angi hvilken opptaksfrekvens studietilbudet har
- rette opp navn på samarbeidspartner som er feil skrevet
- inkludere ansatte innen salg og markedsføring i landbruksnæringa som potensielle studenter på utdanninga
- fjerne oversikt over generelt læringsutbytte fra NKR.
- revidere opptaksgrunnlaget fra Naturbruksutdanningene på videregående skole
- revidere og forenkle punktlister under hvert tema for emne 1, 2 og 3

## 3.4 Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)

### 3.4.1 Veiledning og oppfølging

(1) Utdanningen skal ha et pedagogisk opplegg som sikrer god veiledning og oppfølging av studentene både som gruppe og individ.

#### Vurdering

Veiledning og oppfølging er godt beskrevet i studieplanen, med ytterligere utdyping i eget vedlegg i studieplanen (kapittel 6). Veiledning brukes både i forbindelse med det teoretiske arbeidet og som ledd i den enkelte students og gruppens utviklingsprosess. Studentene får veiledning i arbeidet med å løse oppgaver, prosjektarbeid, laboratoriearbeid og i gruppearbeid.

Det er tilfredsstillende at studentene skal være sikret svar på henvendelser innen to arbeidsdager, og at svar på innleveringer skal foreligge innen to uker.

Utstrakt bruk av gruppeveiledning anses som bra, blant annet fordi det gir grunnlag for gjensidig læring. Gjennomføringsmodellen med 300 timer veiledning per basisgruppe à 4-6 studenter (dvs. minimum fire grupper) pluss 145 timer til individuell veiledning, fordelt på fire semestre, framstår som ressurskrevende. Avhengig av om fagskolen starter nytt kull hvert år, eller annethvert år, ser vi at ressursbehovet for lærere til å drive denne utdanninga blir høyt. Bare for veiledning av fire basisgrupper (der det i studieplanen er angitt 4-6 deltakere pr. gruppe), vil det kreve i alt 1200 arbeidstimer. Den individuelle veiledningen vil med 20 studenter kreve 2900 timer. Til sammen blir dette 4100 timer for et kull med 20 studenter. Dette er timer som fagskolen må dekke i tillegg til undervisning og veiledning på samlinger. Med kun 1,6 stilling oppgitt av skolen, får vi ikke dette regnestykket til å gå opp. En redegjørelse og sannsynliggjøring av hvordan dette løses med de planlagte lærerressurser på til sammen 1,6 årsverk, er derfor nødvendig.

Praktiske øvelser vurderes som motiverende og positivt. Ved å gi eksempler på øvingenes tema og innretning vil potensielle søkere og studenter kunne motiveres ytterligere. Mange studenter vil trolig ønske å samarbeide mellom samlinger, nettbasert undervisning og veiledning. Vi ber fagskolen gjøre greie for i hvilken grad/på hvilken måte det vil bli tilrettelagt for dette.

I studieplanen (side 29) står det at det skal være samlingsbasert undervisning på *Storsteigen*. Dette må enten utdypes, eller rettes dersom det er en skrivefeil.

#### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- redegjøre for, og sannsynliggjøre at det er avsatt nok lærerressurser til veiledningstilbudet, både om siktemålet er å ta opp nye studentkull hvert år eller sjeldnere
- presisere nærmere på hvilken måte studentene skal dra nytte av hverandre mellom samlinger og gruppeveiledninger
- fagskolen må enten redegjøre for hvordan undervisninga på *Storsteigen* er tenkt gjennomført, om infrastrukturen på studiestedet og beskrive hvor mye av undervisninga som skal foregå på *Storsteigen* og når, eventuelt rette dersom det er en skrivefeil.

### 3.4.2 Undervisningsformer og læringsaktiviteter

(2) Undervisningsformer og læringsaktiviteter, herunder eventuell praksis, skal være tilpasset læringsutbyttet som skal oppnås.

#### Vurdering

Undervisningsformer og læringsaktiviteter er beskrevet i kapittel 2.1 i studieplanen. For hver av de tre emnene, samt hovedprosjektet, er det angitt antall timer til de ulike lærings- og veiledningsaktivitetene, så som samlinger, veiledning i basisgrupper på nett, samt individuell veiledning. Videre er forventet tid til selvstudium angitt for hvert emne, inkludert hovedprosjektet. Det er også angitt et mindre timetall til laboratorieøvelser og at det skal være aktiviteter på nettet mellom samlingene.

Både undervisningsformer og aktiviteter er tilsynelatende hensiktsmessige for å nå læringsutbyttet, men for å ha et tilstrekkelig grunnlag for vår endelige vurdering ber vi fagskolen om å synliggjøre hvilke aktiviteter og arbeidsmetoder som skal inngå på henholdsvis samlinger og i nettbasert undervisning/veiledning mellom samlingene. Blant annet ønsker vi en redegjørelse for hvor mye tid/studiepoeng som er avsatt til hvert tema i de ulike emnene og hvordan denne tiden er allokert mellom samlingsbasert og nettbasert undervisning. Dette vil kunne avdekke at sjøl om noen tema som ut fra innholdsbeskrivelsen å dømme tar uforholdsmessig stor plass, i praksis er mindre omfattende. Ei slik presisering kan også være nyttig for studentene dersom fagskolen velger å ta det inn studieplanen. Vi ønsker også en nærmere redegjørelse av hva slags undervisning og veiledning – i basisgrupper og individuelt – som inngår i den ene kvelden per uke som fagskolen tilbyr aktiviteter på nett i sanntid.

Som tidligere nevnt må fagskolen redegjøre for om undervisninga i emne 1-3 skal foregå parallelt eller i bolker.

#### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte

Fagskolen må

- forklare om undervisninga i emne 1-3 skal foregå parallelt eller i bolker
- få bedre fram hvilke aktiviteter og arbeidsmetoder som skal inngå på hhv samlinger og i nettbasert undervisning/veiledning mellom samlingene

## 3.5 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5)

### 3.5.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse

(1) Undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse skal være tilpasset utdanningen slik den er beskrevet i studieplanen. Undervisningspersonalet må samlet ha følgende kompetanse:

- a) Formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, innen det aktuelle fagområdet eller nærliggende fagområder. For nye fagområder der det ennå ikke tilbys tertiær utdanning, kan langvarig yrkespraksis erstatte formell utdanning.
- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen. Minst én person skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg.
- c) Digital kompetanse relevant for utdanningen.
- d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring.

#### Vurdering

Skolen har i sitt kvalitetssikringssystem satt som generelt kompetansekrav for lærere i landbruksfag på individuelt nivå at de skal ha pedagogisk kompetanse, IT-kompetanse, minimum agroteknikerutdanning innen fagområdet, og eventuell annen kompetansegivende utdanning som studiet krever. I tillegg kommer minimum 3 års yrkeserfaring fra fagområdet. Det samme gjelder for sensorene, men her er det ikke noe absolutt krav med pedagogisk kompetanse. I tillegg til de individuelle kravene for enkeltlærere og sensorer, er det i skolens kvalitetssystem satt opp kompetansekrav for både undervisningspersonale og sensorer som to grupper. Kravet til kompetanse for de to gruppene går videre og er mer omfattende enn på individnivå. Vi mener at kompetansekravene er gode nok for både undervisningspersonale og sensorer.

Det ville ha underlettet vår vurdering av undervisningspersonalets formelle utdanning så vel som yrkesfaglige relevans dersom årstall for avlagt eksamen og en noe mer spesifisert angivelse av faginnretning hadde vært oppgitt for alle.

#### Formell utdanning

Det er positivt at hele fire av seks med husdyrfaglig bakgrunn har utdanning på Master Sci/Candidat Agric/Sivilagronom-nivå. Sjøl om utdanningsnivået generelt er lavere innen fagområdet jord- og plantekultur og økologi enn innen husdyrfagene, vurderes kompetansen å være tilstrekkelig også her. Derimot ser undervisningspersonalet ut til å ha svak/mangelfull formell utdanning innen teknikk, økonomi og driftsledelse.

#### Pedagogisk kompetanse og den pedagogisk ansvarlige

Vi mener at den pedagogiske kompetansen til fagmiljøet er tilstrekkelig og relevant (fem av ni i undervisningspersonalet har praktisk pedagogisk utdanning (PPU), også sett i forhold til at deler av undervisninga er nettbasert. Pedagogisk ansvarlig har master i pedagogikk fra 2014 og i søknaden oppgis at vedkommende har deltatt på mange kurs som omhandler nettbaserte læringsformer med særlig fokus på voksnes læring. Tilleggsdokument som beskriver fagskolens nettpedagogikk er positivt, da det viser at fagskolen har en gjennomtenkt nettpedagogisk metode de benytter i sine utdanninger.

### Digital kompetanse

Vi vurderer den digitale kompetansen til fagmiljøet som tilstrekkelig når det gjelder basisverktøyene. Fagskolen bør imidlertid redegjøre for hvilke fagspesifikke digitale verktøy (for eksempel Skifteplan, Grovfôrøkonomi, Optifôr, Klimakalkulator, med flere) som er tenkt brukt og om fagmiljøet har kompetanse for å bruke disse.

### Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Vi vurderer at fagmiljøet og undervisningspersonalet har relevant yrkeserfaring.

Undervisningspersonalet er en blanding av representanter fra landbruksvirksomheter og lærere fra Hvam videregående skole, derav noen som driver gård ved siden av. Med noen unntak er likevel et generelt inntrykk at staben har en noe ensidig bakgrunn som lærere ved landbrukskolen. En større bredde i undervisningspersonalet gjennom gjesteforelesere og/eller flere samarbeidspartnere som representerer kunnskapsfronten er derfor ønskelig for å sikre at studentene får helt oppdatert kunnskap, spesielt innen fôrproduksjon, mekanisering og teknologi, driftsledelse og økonomi. Dersom fagskolen kan dokumentere at undervisningspersonalet er oppdatert, også på fagområder der realkompetansen er mangelfull, vil dette ikke være nødvendig.

### **Konklusjon**

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte

Fagskolen må

- dokumentere at undervisningspersonalet har oppdatert kompetanse som dekker alle fagområder det skal undervises i

Fagskolen bør

- vurdere å bruke flere innleide lærerkrefter/forelesere som representerer kunnskapsfronten i enkelte timer/fag, eventuelt begrunne hvorfor man ikke anser dette som nødvendig

## **3.5.2 Praksisveiledere**

(2) For utdanninger med praksis skal eksterne praksisveiledere ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.

### **Beskrivelse**

Kravet er ikke relevant for denne utdanninga.

## **3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet**

(3) Undervisningspersonalet må være stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.

### **Vurdering**

Fagskolen har angitt at til sammen fem ansatte og to engasjerte timelærere skal delta i undervisningen i studietilbudet. Av disse er seks utdannet på Cand. Agric eller Masternivå innenfor relevante fagområder. En av de ansatte er utdannet agrotekniker, men med tilleggsutdanning på høgskolenivå. Fagmiljøet på Hvam er stort, slik at skolen har flere lærere som kan stille opp som vikarer ved

eventuell sykdom. Fagskolen oppgir at det i fagmiljøet på Hvam videregående skole er flere fagpersoner enn de angitte som kan dekke fagområder i utdanningstilbudet hvis eventuelle andre behov skulle oppstå. Dette er i samsvar med fagskoletilsynsforskriften. På bakgrunn av våre kommentarer i denne rapportens punkt 3.4.1 er vi likevel usikre på om årsverksinnsatsen som er avsatt er stor nok.

### **Konklusjon**

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- sannsynliggjøre at utdanningen har tilstrekkelig med utdanningspersonale sett i forhold til mengden undervisning og veiledning som skal tilbys, og ut fra hvor ofte studietilbudet skal gis

### **3.5.4 Faglig ansvarlig**

(4) Utdanningen skal ha en faglig ansvarlig med formell faglig kompetanse. Faglig ansvarliges oppgave er å sikre at studentene gjennomfører utdanningen som beskrevet i planen og oppnår læringsutbyttet. Faglig ansvarlig må være tilsatt hos tilbyder i minimum 50 prosent stilling.

### **Vurdering**

Den faglig ansvarlige er utdannet sivilagronom (tilsvarende mastergrad) innen husdyrfag fra NLH/NMBU i 1989. Vi vurderer dette til å være tilstrekkelig og relevant utdanning. Videre har den faglig ansvarlige en tilleggsutdanning innen PPU fra 1991. Fagskolen opplyser at den faglig ansvarlige har jobbet i en årrekke som lærer, samt har erfaring som avdelingsleder. Vår vurdering er at den faglig ansvarlige innehar nødvendig kompetanse for oppgaven. Vedkommende er ansatt i 100% stilling på heltid, og er ikke ansvarlig for det faglige innholdet i flere utdanninger.

Vedkommende skal ifølge oversikt over undervisningspersonalet ha en stillingsprosent på 42% tilknyttet undervisning og veiledning i det aktuelle studietilbudet. Vi ønsker at fagskolen kort redegjør og dokumenterer at den som er faglig ansvarlig har tilstrekkelig kapasitet innenfor samlet stillingsandel til alle oppgavene som er skissert, herunder undervisning, koordinering av undervisningspersonalet, kontakt med eksterne forelesere, samkjøring av studieplaner, oppfølging av det faglige og pedagogiske utviklingsarbeidet, følge opp at utdanningen gjennomføres som planlagt, samt være tilgjengelig for studentene.

### **Konklusjon**

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- sannsynliggjøre at faglig ansvarlig har tid til å ivareta alle oppgaver som tilligger stillingen som inkluderer 42% undervisningsstilling

## 3.6 Eksamen og sensur (§ 3-6)

### 3.6.1 Eksamens- og vurderingsordningene

(1) Eksamens- og vurderingsordningene skal være egnet til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

#### Vurdering

Det brukes mappevurdering som vurderingsform på emnene 1, 2 og 3. Studentene skal legge inn notater og dokumenter til vurdering og få tilbakemeldinger fra lærer underveis i emnet. På slutten av hvert emne skal studentene utarbeide et refleksjonsnotat, som ligger som en del av innholdet i mappen til vurdering. Fagskolen opplyser at både bokstavkarakterer og bestått/ikke bestått brukes for å vurdere arbeider som inngår i mappene, og skriver at for mindre arbeider brukes sistnevnte vurdering. Vi mener det bør avklares bedre når de ulike vurderingsformene benyttes. Bruken av logg underveis i arbeidet og refleksjonsnotater bør også beskrives bedre i studieplanen.

Hovedprosjektet vurderes basert på skriftlig innlevering av hovedprosjekt. Prosjektoppgaven kan gjennomføres individuelt eller sammen med en medstudent. På bakgrunn av bestått skriftlig oppgave, gjennomføres en individuell muntlig eksamen. Det gis en samlet individuell vurdering av skriftlig og muntlig eksamen. Fagskolen bør her formidle tydeligere hvordan det jobbes med hovedprosjektet frem mot fremføring og presentasjon.

Vi mener at vurderingsformene er vektet seg imellom på en fornuftig måte, og måler den kunnskapen studenten sitter igjen med etter gjennomført emne. Vi mener også at vurderingsformene er godt egnet for å måle om læringsutbyttet er oppnådd.

#### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- angi når de ulike vurderingsformene benyttes.

Fagskolen bør

- beskrive på en mer tydelig måte bruken av logg og refleksjonsnotat i arbeidet med mappene i emne 1 til 3.
- angi bedre hvordan studentene kan utvikle seg faglig gjennom gode og systematiske tilbakemeldinger.
- angi mer spesifikt hvordan studentene skal jobbe med hovedprosjektet.

### 3.6.2 Sensorenes kompetanse

(2) Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

#### Vurdering

Fagskolen har angitt to eksterne sensorer.

Sensor 1. Her er kun stillingsbetegnelse angitt, men ikke hvilken utdanning vedkommende har. Vi vurderer det slik at vedkommende jobber innenfor en relevant yrkessektor i forhold til utdanningstilbudet.

Sensor 2. Her er sensors utdanningsbakgrunn, yrkeserfaring og bakgrunn angitt kortfattet. Vedkommende er utdannet for 28 år siden, og har hovedvekten av sin jobberfaring fra forvaltningen. Vi ønsker å vite mer om vedkommende sin kompetanse for å kunne vurdere om vedkommende er egnet til å vurdere om studentenes læringsutbytte er oppfylt.

Generelt mener vi at fagskolen må angi hvilken samlede kompetanse sensorene har i forhold til de oppsatte krav i Kvalitetssikringssystemet for Fagskolen Innlandet. I vedlegget (Tabell 1: Undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen Grovfôrbasert kjøttproduksjon over 2 år) vises ikke sensorenes kompetanse innen fagområdet studiet omfatter på en god og uttømmende måte. Se kommentarer knyttet til sensorene 1 og 2 over.

Vi har også en kommentar til deloverskriften «kompetansekrav til sensorer i Landbruksfag og Kvalitetsrevisor i primærnæringer». Her fremkommer det krav om både agroteknikerutdanning kombinert med lang og variert yrkeserfaring, og utdanning på bachelornivå eller høyere innenfor relevante fagområder. Vi mener dette må omformuleres som et enten – eller krav.

#### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- angi kompetanse for begge sensorene som er angitt i tabell 1 over undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen «Grovfôrbasert kjøttproduksjon».
- Sørge for at det blir samsvar i kompetansekrav for sensorer slik det er beskrevet på side 2 og side 8 i tilleggskokumentet «Kvalitetssikringssystem for Fagskolen Innlandet».

Fagskolen bør

- Revidere teksten som beskriver kompetansekrav til sensorer i Landbruksfag og Kvalitetsrevisor i primærnæringer. Det stilles her både krav om agroteknikerutdanning+ yrkeserfaring og bachelor-utdanning. Vi antar at det skal være enten – eller på dette punktet, noe som bør rettes opp av fagskolen.



### 3.7 Infrastruktur (§ 3-7)

Tilbyder skal ha lokaler, utstyr, informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester, IKT-ressurser og arbeidsforhold som er tilpasset utdanningen, og som utgjør et forsvarlig lærings- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte.

#### Vurdering

Fagskolen har lagt ved en liste over lokaler og fasiliteter på Hvam videregående skole som vi mener tilfredsstillende behøver studentene har ved dette fagskoletilbudet. Tilgang til brukerstøtte på generelle standardprogrammer og læringssystemer er god. Fagskolen har beskrevet ulike informasjonstjenester og tekniske tjenester som står til rådighet for studentene, slik som Fronter, Office365 og Skype for Business. Fagpersoner fra IT-tjeneste er tilstede på den første samlingen, og er senere tilgjengelig via Help Desk for studentene via e-post eller telefon. Vi oppfatter at dette gjelder standard programvare og systemer for nettstudenter rent generelt.

Det er uklart om yrkesspesifikke IKT-systemer stilles til rådighet, og vi trenger en avklaring rundt dette for å kunne vurdere om studentene har mulighet til å oppnå læringsutbyttet for utdanningen. Fagskolen må redegjøre for hvilke fagspesifikke digitale verktøy (for eksempel Skifteplan, Grovfôrøkonomi, Optifôr, Klimakalkulator, Surfôrtoolk, fôrplanlegging sau, m.fl.) som er tenkt brukt og i hvilken grad studentene vil ha brukertilgang på disse verktøyene mellom samlingene. Er dette lisenser som skolen kan skaffe studentene, og hvilke verktøy skal benyttes i de respektive emnene?

Vi lurer også på om bibliotekstjenester er tilgjengelig under hele oppholdet på samlinger, også når disse er lagt til helger eller undervisningsfrie dager på Hvam. Vi ønsker også en redegjørelse vedrørende studentenes tilgang til digitale bibliotekstjenester hjemmefra som nettstudenter. Skolen bør også redegjøre for om nødvendige fagtidsskrifter er tilgjengelig på skolens bibliotek.

For kjøp av litteratur kan det være fordel at skolen tar imot bestilling og sørger for felles innkjøp til de studentene som ønsker det.

Ved samlinger bør studentene informeres om overnattingsmuligheter og omtrentlig kostand for dette, da dette er viktig for de som bor langt unna.

#### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte

Fagskolen må

- gjøre rede for om yrkesspesifikke IKT-systemer stilles til rådighet for studentene

Fagskolen bør

- angi om bibliotekstjenester er tilgjengelig ved samlinger i helger eller undervisningsfrie dager på Hvam
- angi om nødvendige fagtidsskrifter er tilgjengelig på skolens bibliotek
- bistå med koordinering ved eventuelt innkjøp av litteratur ved start av semester eller emne
- angi hvordan studenter som må overnatte i forbindelse med samlinger kan finne et egnet sted for dette.

### **3.8 Konklusjon etter sakkyndig vurdering**

Utdanningen anbefales ikke godkjent. Følgende krav i fagskoletilsynsforskriften er ikke tilfredsstillende oppfylt:

- § 3-1(1) a), (2) Grunnleggende forutsetninger
- § 3-2 Læringsutbytte
- § 3-3(2), (3) og (4) Utdanningens innhold og oppbygning
- § 3-4(1) og (2) Undervisningsformer og læringsaktiviteter
- § 3-5(1) og (3) Fagmiljøet tilknyttet utdanningen
- § 3-6 Eksamen og sensur
- § 3-7 Infrastruktur

Se 3.1-3.7 i dette rapportutkastet for en vurdering av hvert enkelt krav.

## 4 Tilvarsrunde

NOKUT mottok 25. januar 2019 tilbakemelding fra søkeren, på de sakkyndiges vurdering i utkast til tilsynsrapport. Under presenterer vi søkerens tilbakemelding på den sakkyndige vurderingen, samt de sakkyndiges tilleggsvurdering av de opprinnelig underkjente kravene.

### 4.1 Søkerens tilbakemelding

NOKUT  
Postboks 578  
1327 Lysaker

*Tilsvar til sakkyndig rapport-søknad om godkjenning av fagskoleutdanningen Grovforbasert kjøttproduksjon. Nettbasert med samlinger – 60 studiepoeng.*

*Vi viser til utkast til rapport fra sakkyndig komité av 04.01.2019, Deres referanse 18/06803.*

*Nedenfor følger våre tilsvar med kommentarer til MÅ- og BØR-punkter. I tillegg følger 5 vedlegg:*

- Oppdatert studieplan, Januar 2019
- Tabell undervisningspersonell
- Samarbeidsavtale med Nlr Innlandet og TYR
- Hovedprosjekt/tverrfaglig fordypningsoppgave, landbruk
- KS system Fagskolen Innlandet, rutine 3.3.1

#### **Innledning**

*Vi takker for konstruktive og utfyllende kommentarer fra sakkyndig komite. Sammen med fagpersoner fra Nortura og Nlr Øst har vi etterstrebet å svare på alle punkter og vil her komme med en oppsummering av de endringer som er gjort. Hovedkommentarene er endret gjennom studieplanen for å klargjøre målet med utdanningen. Da det er mange må- og børpunkter, ber vi om forståelse for at svarbrevet overstiger kravet på min 3 sider.*

#### **Tilbyder må:**

- Ordinært opptakskrav er;
  - Fullført og bestått opplæring innen landbruk eller hestefag i Naturbruksprogrammet
  - Realkompetanse*Opptakskrav er endret i studieplanens kap 1.8 iht sakkyndig komites krav*
- legge fram ny, gyldig samarbeidsavtale med TYR  
*Ny samarbeidssavtale er vedlagt*
- justere ferdighetsbeskrivelsen om «klimasparte løsninger» til et mer realistisk nivå  
*Er endret i studieplanens kap 1.7, Ferdigheter – siste punkt*
- Fastsette ett overordnet kunnskapslæringsutbytte, jamfør vurderingen over  
*Er endret i studieplanens kap 1.7 Kunnskap – andre punkt og Generell kompetanse – første punkt*
- redegjøre for innbyrdes fordeling/vektlegging (undervisningstid og arbeidsomfang) av de ulike temaene under hvert av emnene 1-3.  
*Retningsgivende timefordeling av undervisningen på tema-nivå er lagt inn i kap 1.10. Arbeidsomfang vektet i forhold til undervisningstid.*
- i sterkere grad synliggjøre naturressursgrunnlaget som forutsetning for grovfôrbasert kjøttproduksjon i studieplanen.  
*Er lagt inn i kap 5.2, tema 3 og 4 samt nytt kulepunkt 7 i tilsvarende Ferdigheter*
- revidere og heve den faglige innretninga av emne 2 i samsvar med sakkyndiges kommentarer.  
*Er endret i kap 5.1, tema 4*
- begynne innholdsmessig begrensnig under tema «feltforsøksteknikk» og eventuelt synliggjøre denne begrensninga i studieplanen.

*Kap 5.1, tema 6 er kun på 8 timer, og gir kun en kort oversikt. Temaet er justert til også inneholde praktiske forsøk i husdyrproduksjon*

- revidere litteraturlistene, herunder rette opp feil og mangler  
*Studieplanen er gjennomgått og revidert.*
- angi i studieplanen om emnene 1, 2 og 3 går i bolker eller om de går parallelt  
*Er lagt inn i studieplanens kap. 2.1. Studentene får i tillegg en oversikt før studiestart som viser fordeling av undervisningen på alle samlinger – fordelt på emnenivå. Framgår her på hvilke samlinger det er undervisning i de ulike emner.*
- redegjøre for, og sannsynliggjøre at det er avsatt nok lærerressurser til veiledningstilbudet, både om siktemålet er å ta opp nytt studentkull hvert år eller sjeldnere.

*Tabell undervisningspersonell er oppjustert til 2 årsverk og ressurs pr lærer er endret i fht dette. Veiledningstilbudet til studentene utenom samlingene er slått sammen da veiledningen foregår både individuelt, i grupper og med hele klassen, se studieplanen kap 2,1. Veiledning utover samlinger og lærerstyrte aktiviteter på nett er også studentstyrt. Erfaringsmessig har vi god dekning med tilsvarende planer og 2 årsverk. Oppdatert tabell undervisningspersonell er vedlagt.*

- presisere nærmere på hvilken måte studentene skal dra nytte av hverandre mellom samlinger og gruppeveiledninger.

*Tidlig i studiet etableres det basisgrupper som arbeider sammen på samlinger og nett om gruppeoppgaver og deler erfaringer/diskuterer ved individuelle oppgaver. Studentene avgjør selv arbeidsform, men Fronter kan benyttes som diskusjonsforum. Se kap 2.2*

- fagskolen må enten redegjøre for hvordan undervisninga på Storsteigen er tenkt gjennomført, om infrastrukturen på studiestedet og beskrive hvor mye av undervisninga som skal foregå på Storsteigen og når, evt rette dersom det er skrivefeil.

*Dette er skrivefeil som er rettet opp.*

- forklare om undervisninga i emne 1-3 skal foregå parallelt eller i bolker  
*Se svar kulepunkt 10*
- få bedre fram hvilke aktiviteter og arbeidsmetoder som skal inngå på hhv samlinger og i nettbasert undervisning/veiledning mellom samlingene

*Er lagt inn i studieplanens kap 2.1.*

- dokumentere at undervisningspersonalet har oppdatert kompetanse som dekker alle fagområder det skal undervises i

*Nærmere opplysninger er lagt inn i tabell for undervisningspersonell. Det inngås langsiktige avtaler med de eksterne lærerkreftene som står i tabellen. I tillegg er det inngått samarbeidsavtaler med eksterne miljø for å kjøpe øvrig spisskompetanse på timebasis. I den grad det er nødvendig vil det også bli kjøpt spisskompetanse (gjesteforelesere) på timebasis fra andre eksterne fagmiljøer.*

- sannsynliggjøre at utdanningen har tilstrekkelig med utdanningspersonale sett i forhold til mengden undervisning og veiledning som skal tilbys, og ut fra hvor ofte studietilbudet skal gis

*Se kulepunkt 11. Normen som er benyttet samsvarer med tilsvarende studier som Fagskolen Innlandets øvrige landbruksstudier. Med opptak 2. hvert år har vi lang erfaring med normen som er bruk i studieplanen.*

- angi når de ulike vurderingsformene benyttes.

*Er lagt inn i tabellene på emnenivå, rad for « Vurderingsform».*

- angi kompetanse for begge sensorene som er angitt i tabell 1 over undervisningspersonalet tilknyttet utdanningen «Grovforbasert kjøttproduksjon».

*Tabell for undervisningspersonell og sensorer er oppdatert og vedlagt.*

- Sørge for at det blir samsvar i kompetansekrav for sensorer slik det er beskrevet på side 2 og side 8 i tilleggskildokumentet «Kvalitetssikringssystem for Fagskolen Innlandet».

KS systemet 3.3.1 er endret i hht krav. Oppdatert versjon vedlagt.

- gjøre rede for om yrkesspesifikke IKT-systemer stilles til rådighet for studentene  
*Studieplanens kap 2.2. Undervisningsformer og læringsaktiviteter er redigert, og inneholder et nytt avsnitt om Yrkesspesifikke IKT-systemer*

**Tilbyder bør:**

- skaffe samarbeidsparter fra aktuelle yrkesaktører innen bygg, teknologi, maskiner og redskaper ettersom skolen ikke har dokumentert oppdatert kompetanse blant undervisningspersonalet på dette.  
*Det er inngått samarbeidsavtale med Nlr Øst, TYR, Nlr Innlandet og Nortura som til sammen innehar slik kompetanse. I tillegg blir bruk av gjesteforelesere løpende vurdert av ansvarlig faglærer på emnenivå. Ny samarbeidsavtale med NLR Innlandet, som bl.a. innehar bygningsteknisk kompetanse, er vedlagt.*

- skaffe samarbeidsparter fra aktuelle yrkesaktører fra fôrindustrien siden denne bransjen må antas å representere framtidige arbeidsplasser for studentene.

*Kjøp av gjesteforelesere fra miljøer som Felleskjøpet og Norgesfôr vurderes av faglærer i årsplanleggingen. I studiet inngår også ekskursjoner til disse miljøene.*

- få fram i læringsutbyttebeskrivelsen at studentene også skal ha kunnskap, ferdigheter og kompetanse om andre miljøeffekter (enn klima) knytta til grovførbasert kjøttproduksjon.

*Er lagt inn i studieplanens kap 5.1 som nye punkter under kunnskap, ferdigheter og kompetanse under læringsutbyttebeskrivelser*

- endre det engelske navnet på utdanninga i samsvar med sakkyndiges forslag

*Er endret i samsvar med sakkyndiges forslag.*

- la emnene 1 og 2 bytte plass i studieplanen, slik at det gjenspeiles bedre at planteproduksjonen er et grunnlag for husdyrproduksjon.

*Er endret i samsvar med sakkyndig komites forslag.*

- vurdere omfanget på emne 3, jamfør sakkyndiges kommentarer.

*Er vurdert, og opprettholdes etter diskusjon med fagpersoner i Nortura og Nlr Øst*

- angi hvilken opptaksfrekvens studietilbudet har

*Opptak annet hvert år*

- rette opp navn på samarbeidspartner som er feil skrevet

*Er redigert*

- inkludere ansatte innen salg og markedsføring i landbruksnæringa som potensielle studenter på utdanninga

*Er tatt inn som målgruppe i studieplanens kap 1,4. I tillegg er forsøktekniker tatt ut.*

- fjerne oversikt over generelt læringsutbytte fra NKR.

*Er tatt ut av studieplanen*

- revidere opptaksgrunnlaget fra Naturbruksutdanningene på videregående skole

*Er endret, jfr svar på første må-punkt*

- revidere og forenkle punktlistene under hvert tema for emne 1, 2 og 3

*Er vurdert, tidligere erfaringer er at faglærer og studenter setter pris på detaljeringsnivået*

- vurdere å bruke flere innleide lærerkrefter/forelesere som representerer kunnskapsfronten i enkelte timer/fag, eventuelt begrunne hvorfor man ikke anser dette som nødvendig

*Dette blir gjort, jfr samarbeidsavtalene. Gjesteforelesere og fagpersoner ved ekskursjoner leies inn i tillegg. Faglærer i emnet er ansvarlig for koordinering, se kulepunkt 16 under Må-punkter*

- sannsynliggjøre at faglig ansvarlig har tid til å ivareta alle oppgaver som tilligger stillingen som inkluderer 42% undervisningsstilling

*Faglig ansvarliges totalressurs er økt til 60%.*



- beskrive på en mer tydelig måte bruken av logg og refleksjonsnotat i arbeidet med mappene i emne 1 til 3

*Studieplanen Kap 6 Vedlegg, kap 6.1 og 6.2. omtaler logg og refleksjoner. Det legges ut mal for studentene i Fronter.*

- angi bedre hvordan studentene kan utvikle seg faglig gjennom gode og systematiske tilbakemeldinger.

*Ved mappevurdering gis skriftlige begrunnelser for vurdering. Det gjennomføres studentsamtaler med faglærer og teamleder.*

- angi mer spesifikt hvordan studentene skal jobbe med hovedprosjektet.

*Det er endret i studieplanens kap 5.4, Emne 4. Det er også beskrevet i «Hovedprosjekt/verrfaglig fordypningsoppgave, Landbruk» som er vedlagt. Dette dokumentet legges ut i Fronter ved oppstart av Emne 4.*

- Revidere teksten som beskriver kompetansekrav til sensorer i Landbruksfag og Kvalitetsrevisor i primærnæringer. Det stilles her både krav om agroteknikerutdanning+yrkeserfaring og bachelor-utdanning. Vi antar at det skal være enten – eller på dette punktet, noe som bør rettes opp av fagskolen.

*Er rettet opp i KS systemet 3.3.1, Kompetansekrav for lærere og sensorer, FI og legges ved*

- angi om bibliotekstjenester er tilgjengelig ved samlinger i helger eller undervisningsfrie dager på Hvam

*Biblioteket er tilgjengelig for studentene ved behov. Ansatt kun tilstede ved ukedager, men kommunikasjonen kan skje og avklares i forkant av samlingene.*

- angi om nødvendige fagtidsskrifter er tilgjengelig på skolens bibliotek

*Nødvendige fagtidsskrifter er tilgjengelig.*

- bistå med koordinering ved eventuelt innkjøp av litteratur ved start av semester eller emne

*Obligatorisk litteratur bestilles ved semesterstart gjennom skolens bibliotekstjeneste.*

- angi hvordan studenter som må overnatte i forbindelse med samlinger kan finne et egnet sted for dette.

*Informasjon om dette gis til studentene i opptaksbrev.*

*Gard Tekrø Rolid*

Gard Tekrø Rolid

Rektor

*Line Narvesen Jørgentvedt*

Line Narvesen Jørgentvedt

Avdelingsleder

## **4.2 Sakkyndig tilleggsvurdering**

Vi har gått gjennom tilbyders svar på vår vurdering av fagskoletilbudet «Grovfôrbasert kjøttproduksjon». Vi vurderte at det var nødvendig å gjøre noe i forbindelse med følgende krav:

- § 3-1(1) a), (2) Grunnleggende forutsetninger
- § 3-2 Læringsutbytte
- § 3-3(2), (3) og (4) Utdanningens innhold og oppbygning
- § 3-4(1) og (2) Undervisningsformer og læringsaktiviteter
- § 3-5(1) og (3) Fagmiljøet tilknyttet utdanningen
- § 3-6 Eksamen og sensur
- § 3-7 Infrastruktur

Mye av dette gikk på at vi mente fagskolen måtte tydeliggjøre ulike elementer ved utdanningen.

Med tilsvaret og dets vedlegg finner vi at alle kravene vi stilte er besvart på en tilfredsstillende måte. Vi noterer oss og er positive til at fagskolen også har vurdert samtlige av våre anbefalinger. Vår samlede vurderinger er følgende:

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

## **4.3 Endelig konklusjon fra sakkyndig komité**

Utdanningen anbefales godkjent.

## 5 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering av *Grovfôrbasert kjøttproduksjon*, 60 studiepoeng nettbasert undervisning med samlinger, ved Fagskolen Innlandet som oppfylt. NOKUT akkrediterer derfor utdanningen.

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden av 17. september 2018 og i tilsynsrapporten.

Vedtaket gjelder for studiestedet Hvam videregående skole.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

- lov om fagskoleutdanning § 5
- forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning § 5-1 (1)

### Bakgrunn for vedtaket

Vi har fattet vedtak om akkreditering basert på vår vurdering av de administrative sidene ved utdanningen, den sakkyndige rapporten, tilsvaret deres og tilleggsvurderingen fra de sakkyndige.

## 6 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- søknad datert 17. september 2019, NOKUTs saksnummer 18/06803-1
- tilsvaret datert 25. januar 2019, NOKUTs saksnummer 18/06803-12



## Vedlegg 1:

### Sakkyndig komité

Kravene til sakkyndige står oppført i fagskoletilsynsforskriften kapittel 2. De sakkyndige skal vurdere om søknaden oppfyller kravene for godkjenning av fagskoleutdanning, jf. fagskoletilsynsforskriften kapittel 3. Den sakkyndige komité har bestått av følgende medlemmer:

- **Rådgiver Astrid Johansen, Norsk Landsbruksrådgiving Trøndelag**  
Astrid Johansen er utdannet sivilagronom (1988) og har PhD (1993) fra Institutt for Husdyrfag ved Norges Landbrukshøgskole (NLH, nå NMBU) med drøvtyggerernæring, fôrmiddelvurdering, fôrkonservering og fôring av drøvtyggere som spesialfelt. Med unntak av ett år som fagkonsulent i TINE Nord-Norge og fem år som førsteamanuensis ved Høgskolen i Nord-Trøndelag (nå: Nord Universitet) har hun vært ansatt som grovfôrforsker i Statens Forskningsstasjoner/Planteforsk/Bioforsk/NIBIO i Nord-Norge (Bodø) og i Trøndelag (Kvithamar i Stjørdal). I løpet av ansettelsestiden ved NIBIO Kvithamar har hun i en kort periode også vært utlånt til Felleskjøpet Fôrutvikling der hun arbeidet med utvikling av kraftfôr til drøvtyggere og gris. Under ansettelsesforholdet ved Høgskolen i Nord-Trøndelag var hun i tillegg til ansvarlig for utvikling og undervisning ved det 3-årige bachelorstudiet i husdyrfag, også kursansvarlig og lærer på EVU-kurs for TINE-rådgivere. Som forsker har Johansen deltatt i en rekke forskningsprosjekter relatert til grovfôrbasert husdyrproduksjon med et bredt faglig spekter fra helhetlige miljø- og bærekraftsanalyser, via styringsverktøy for beiting, til fôrkvalitet som følge av høstetid, arter og sorter. Johansen er fra 20. august 2018 ansatt som rådgiver i NLR-Trøndelag.
- **Førsteamanuensis Hans Christian Endrerud, Høgskolen i Innlandet**  
Hans Christian Endrerud har siden 2007 vært ansatt som førsteamanuensis ved Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi, ved Høgskolen i Innlandet. Arbeidssted er Institutt for jordbruksfag, Campus Blæstad. Endrerud er utdannet sivilagronom og dr. scient. i landbruksteknikk. Sistnevnte grad ble finansiert av Norges Forskningsråd og Kverneland ASA, og avhandlingen hadde tittelen «Coulters and seeding units in reduced soil tillage». På Høgskolen i Innlandet har Endrerud vært involvert i utvikling av blant annet årsenhet i landbruksteknikk og to bachelorgradsstudier i henholdsvis landbruksteknikk og agronomi. Han har utformet og undervist i studie om innovasjon og driftsledelse i landbruket. Av andre emner han har undervist i, kan nevnes landbruksteknikk og agronomi, feltmekanisering – våronn, feltmekanisering – høstonn, HMS ved bruk av landbruksmaskiner, traktorteknikk, hydraulikk og post-harvest teknologi. Endrerud har utviklet og drevet en rekke nettbaserte og samlingsbaserte studier, kurs og moduler siden midten av 2000-tallet. I tillegg til sin jobb på Høgskolen i Innlandet, driver Endrerud familiegården, der han i 15 år var involvert i melkeproduksjon, og i 35 år med grasproduksjon som fortsatt holdes gående. Han har erfaring som sakkyndig for NOKUT både på stadbaserte og nettbaserte fagskoleutdanninger innen jordbruksfag siden våren 2013. Endrerud er også sakkyndig for godkjenningsordning for personer uten verifiserbar dokumentasjon (UVD-ordningen) innen agronomi.

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til tilbyder som kan medføre inhabilitet. De sakkyndige har erklært at de ikke er inhabile i saken.

Søkerinstitusjonen har fått anledning til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige, og har ingen merknader.