

# Eksamen

03.06.2016

LBR3006

Økologisk landbruk 1

**Programområde:** Vg3 Landbruk

# Nynorsk

## Eksamensinformasjon

<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timar.
<b>Hjelpemiddel</b>	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
<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 oppgje forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Viss du brukar utskrift eller sitat frå Internett, skal du oppgje nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	2 vedlegg, totalt 4 sider vedlegg
<b>Informasjon om vurderinga</b>	<p>Når du løyser oppgåvene må du beskrive dei vala du tar og grunngje dei. Du viser kompetansen din i faget ut frå kompetansemåla i læreplanen ved å:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentere og bruke fagstoff, og grunngje synspunkta dine og forslaga dine til løysing på oppgåva</li><li>• Trekkje inn ulike synspunkt og løysingar som er relevante for problemstillingane i oppgåva</li><li>• Gjere greie for resultatet/konsekvensane av dei faglege vala dine</li><li>• Meistre relevante grunnleggjande ferdigheiter</li><li>• Bruke eksempel der dette er relevant</li><li>• Bruke fagterminologi, hjelpemiddel og vedlegg på ein formålstenleg og påliteleg måte</li></ul>
<b>Andre opplysningar</b>	Oppgåvesettet inneheld <u>tre</u> oppgåver. Du skal svare på alle tre.

## Oppgåve 1

Det er eit mål at 15 % av landbruksproduksjonen og omsetjinga skal vere økologisk innan 2020. I dag er det økologiske landbruksarealet på 4,7 %.

Kva meiner du må til for å nå regjeringa si målsetjing for økologisk produksjon og forbruk?

## Oppgåve 2

Du driv eit økologisk gardsbruk med mjølkeproduksjon.

Garden har 420 daa dyrka mark, av dei er 380 daa fulldyrka eng. Enga blir gjødsla med husdyrgjødsel og kalka ved behov. Garden har for det meste moldblanda sandjord, men også litt leirjord.

Vedlagt ligg årsrapport for mjølkeproduksjon og analysebevis for grovfôret.

- a) Bruk opplysningane du har frå vedlegga og peik på kva for område du er fornøgd med i drifta og kva for område du meiner bør forbetrast.
- b) Vurder drifta, finn dei områda du meiner det er viktigast å forbetre og forklar kva for tiltak du vil setje i verk for å forbetre dei. Grunngje kvifor du vil gjere det slik.

## Oppgåve 3

- a) Eit viktig mål i økologisk landbruk er å oppretthalde og forbetre jorda si fruktbarheit og helse på lang sikt. Forklar korleis du vil gå fram for å få til dette på garden din (frå oppgåve 2).
- b) Beskriv korleis du kan førebyggje at fleirårig ugras (t.d. kveke) etablerer seg i potetåker og i eng.
- c) Ta utgangspunkt i økologiske prinsipp, og diskuter korleis du som gardbrukar kan bidra til å redusere utslepp av klimagassar.

## Bokmål

### Eksamensinformasjon

<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timer.
<b>Hjelpemidler</b>	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
<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>	2 vedlegg, totalt 4 sider vedlegg
<b>Informasjon om vurderingen</b>	<p>Når du løser oppgavene må du beskrive de valgene du tar og gi en begrunnelse.</p> <p>Du viser din kompetanse i faget ut fra kompetansemålene i læreplanen ved å:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentere og bruke fagstoff, og begrunne dine synspunkter og forslag til løsning på oppgaven</li><li>• Trekke inn ulike synspunkter og løsninger som er relevante for oppgavens problemstillinger</li><li>• Gjøre rede for resultatet/konsekvensene av dine faglige valg</li><li>• Mestre relevante grunnleggende ferdigheter</li><li>• Bruke eksempler der dette er relevant</li><li>• Bruke fagterminologi, hjelpemidler og vedlegg på en hensiktsmessig og etterrettelig måte</li></ul>
<b>Andre opplysninger</b>	Oppgavesettet består av <u>tre</u> oppgaver som alle skal besvares.

## Oppgave 1

Det er et mål at 15 % av landbruksproduksjonen og omsetningen skal være økologisk innen 2020. I dag er det økologiske landbruksarealet på 4,7 %.

Hva mener du må til for at regjeringas målsetning for økologisk produksjon og forbruk skal nås?

## Oppgave 2

Du driver et økologisk gårdsbruk med melkeproduksjon.

Gården har 420 daa dyrka mark, hvorav 380 daa er fulldyrka eng. Enga blir gjødsla med husdyrgjødsel og kalket ved behov. Gården har for det meste moldblandet sandjord, men også litt leirjord.

Vedlagt ligger årsrapport for melkeproduksjon og analysebevis for grovfôret.

- a) Bruk opplysningene du har fra vedleggene og pek på hvilke områder du er fornøyd med i drifta og hvilke du mener bør forbedres.
- b) Vurder drifta, finn de områdene du mener det er viktigst å forbedre og forklar hvilke tiltak du vil sette i verk for å forbedre dem. Begrunn hvorfor du vil gjøre det slik.

## Oppgave 3

- a) Et viktig mål i økologisk landbruk er å opprettholde og forbedre jordas fruktbarhet og helse på lang sikt. Forklar hvordan du vil gå fram for å få til dette på gården din (fra oppgave 2).
- b) Beskriv hvordan du kan forebygge at flerårig ugras (f.eks. kveke) etablerer seg i potetåker og i eng.
- c) Ta utgangspunkt i økologiske prinsipper, og diskuter hvordan du som gårdbruker kan bidra til å redusere utslipp av klimagasser.

# Analysereport

Moss

Fylke	Kommune	Gård	Distrikt	Rådgiver	Side 1 (1)
Lab.nr.	NOS003332-15		Tatt ut		11.09.2015
Oppdragsnr.			Prøve mottatt		18.09.2015
Prøvetype	Grovfôr STORFE for NorFôr		Analysereport klar		20.09.2015
Dyreslag	Storfe				
Fôrslag	06-0462 Surfôr middels		Botanisk sammensetning		
	Høstetidspunkt		Engsvingel	20 %	
Slått nr.	2		Blådfaks	10 %	
Høstedata	01.08.2015		Rødkløver	20 %	
Silotype	Baller pakket enkeltvis		Timotei	50 %	
Tilsetningsmiddel	Uten tilsetning				
Merket	..... Rundball 2, tørr				

Parameter	Resultat	Lands- snitt	Enhet	Parameter	Resultat	Lands- snitt	Enhet
Tørrestoff	24,5	29,6	%	Melkesyre NIR	78	44	g/kg TS
Aske	74	80	g/kg TS	Eddiksyre NIR	13	11	g/kg TS
Råprotein	125	162	g/kg TS	pH	4,2	4,6	
Løselig råprotein	582	580	g/kg rProt	Ammoniakk N NIR	40	50	g/kg N
NDR, fiber	465	493	g/kg TS				
iNDF, ufordøyelig f.	104	124	g/kg NDF				
Sukker	48	59	g/kg TS				
OMD, fordøyelighet	77,3	73,1	%				

<i>Fôrverdier i NorFor</i>			
NEL 20	6,45	6,24	MJ/kg TS
AAT 20	77	82	g/kg TS
PBV 20	6	36	g/kg TS
Fylleverdi	0,47	0,49	FV/kg TS
Tyggetid indeks	63	67	min/kg TS
<i>Nasjonale fôrverdier</i>			
FEm	0,91	0,86	FEm/kg TS
FEm	4,8	3,6	kr fôr/FEm
AAT	75	74	g/kg TS
PBV	-3	39	g/kg TS
Opptaksindeks	100	100	% av normal

Grovfôr (+47) 94504278

**Miljøkontrollen**  
**Arvsrapport buskap ku 2015**

Prod nr: 148 092  
 Distrikt: Nækkardalveit  
 Måltidvolum 2015 (liter)

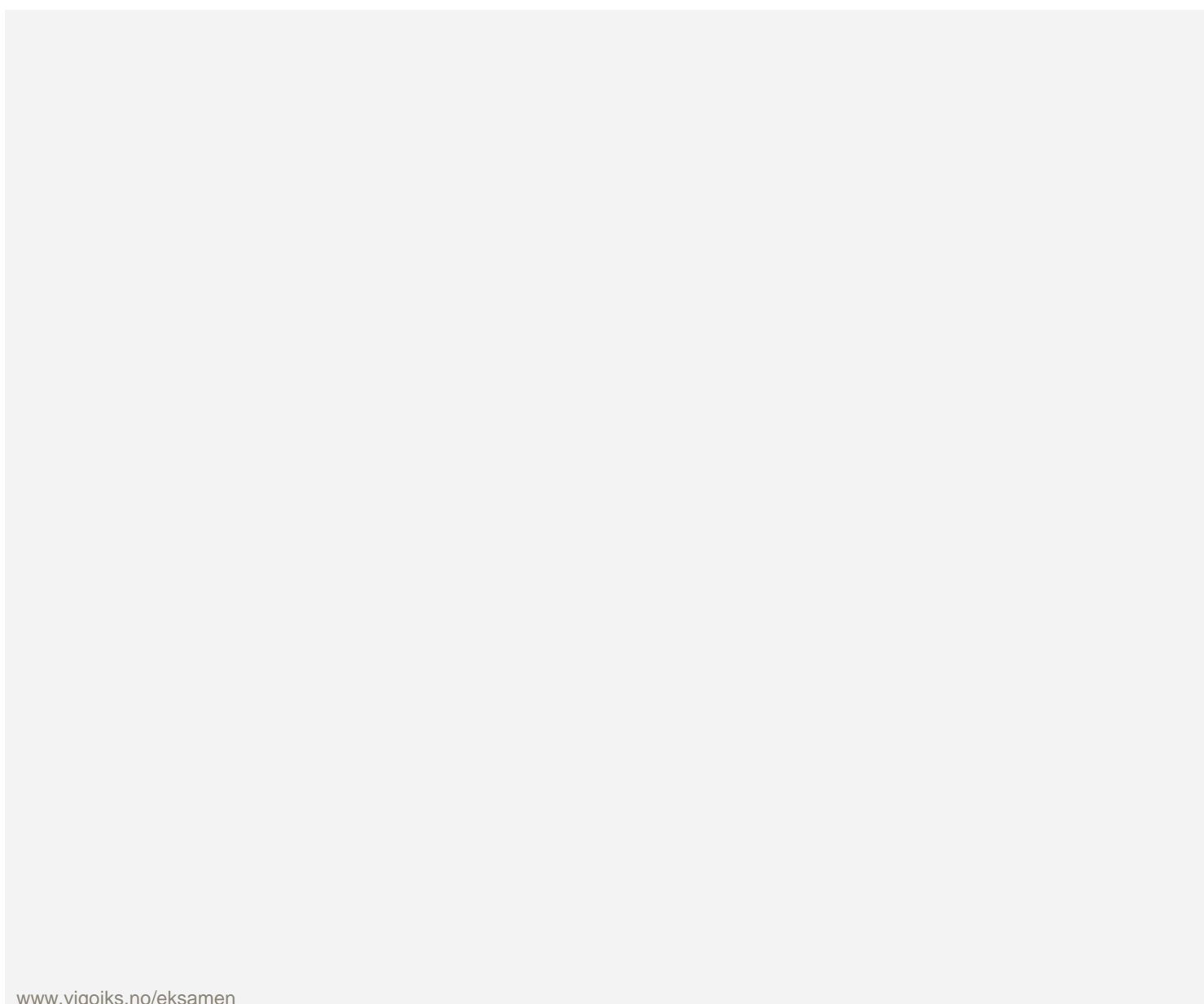
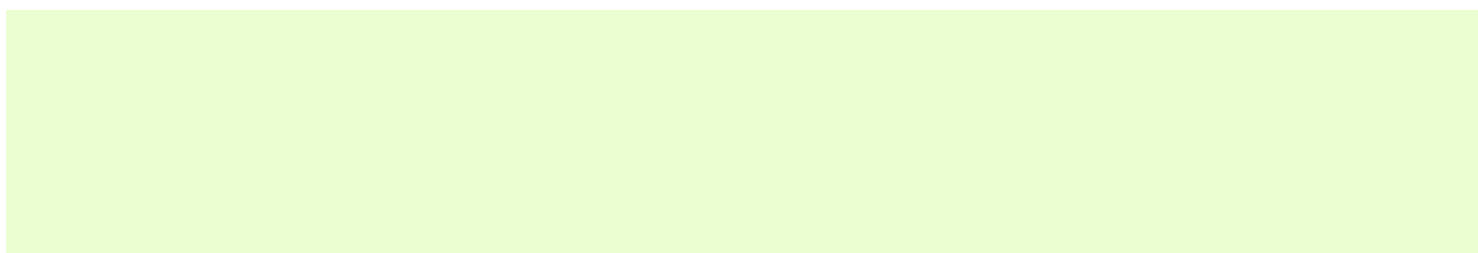
	2013	2014	2015	Måltid s.12 mnd	Distrikt	Landet 2015
Moltervaranse	182 783	134 828	140 816			
Moltervaranse	4,76	4,80	5,43			5,32
Amsogn (pris inkludert og avg)	4,20	4,32	4,39	<= 4,30		4,27
Fettprosent	3,42	3,48	3,48			3,48
Proteinprosent	0,25	0,26	0,26			0,40
Frite fettstyr	50	50	50			51
Bakteriesjall	61	99	90	<= 100		121
Cellsjall	100	100	100			94
Klasse (% Ekte)	7,047	6,195	6,770			
Løvert mjlk pr. drska, liter						
Milkeproduksjon	2013	2014	2015	Måltid s.12 mnd	Distrikt	Landet 2015
Kg mjlk (p. ku (pr. årskv))	8 135	7 025	7 358	<= 7 500	7 717	7 749
Kg EKM pr. ku (p. årskv)	8 812	7 419			8 123	8 147
Fettprosent KK	4,35	4,32	5,15		4,31	4,29
Proteinprosent KK	3,45	3,48	3,48		3,45	3,48
Antall kyr (årskyr)	23,1	21,8	20,8		25,4	25,7
Fem kyrer pr. 100 kg EKM	35	35	30	<= 32	31	30
Laktasjonsoppfølginger	2013	2014	2015	Måltid s.12 mnd	Distrikt	Landet 2015
Kg mjlk 305-dagers lakt. 1.årskyr		8 223	5 465		6 611	6 635
Kg mjlk 305-dagers lakt. 2.årskyr		7 810	6 069		7 634	7 664
Kg mjlk 305-dagers lakt. Eldre kyr		7 849	6 950		8 158	8 158
Antall utrang kyr (uckalings%)	58	55	58		45	44
Slaktewt kyr, kg	282	289	289		288	267
Lakt/ur ved utrang		2,0	2,5		2,7	2,7
Dager fra kalving til utrang		188	182		213	204
Status husdyrkontroll	2013	2014	2015	Måltid s.12 mnd	Distrikt	Landet 2015
Antall perioder	12	12	12		11	12
Antall perioder måltidseier	6	7	7		7	7
Fettstevik, %, KK minus tank	0,14	0,00	0,76			
Helse	2013	2014	2015	Måltid s.12 mnd	Distrikt	Landet 2015
Innfleksjonsnivå (% oveligheit > 200)	10,0	18,1	18,1		18,3	20,0

Nyinfeksjonstest, % (kort)	22,0	23,6	30,7	43,6	48,7
Vanghet i mnd (kort)	5,5	8,2	7,1	8,3	5,1
Mastit-infisler	0,130	0,413	0,240	0,190	0,198
Ketose-behandling	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Majkebebe-behandling	0,000	0,000	0,000	0,058	0,074
Reprod.-behandling	0,430	0,046	0,208	0,074	0,095
Kamzjuktionsbehandling	0,090	1,600	0,275	0,053	0,075
Tap av kalv < 6 mnd	2,0	2,0	0,0	1,8	2,1
Tap av ungdyr > 6 mnd	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3
Tap av kyr	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7
<b>Fruktbarhet og avl</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Landet 2015</b>
FS-tilf	25	87	85	25,8	57
Alder v/1 kalving, mnd	25,7	24,5	24,1	12,4	25,9
Kalvingstærkel, mnd	12,4	12,7	11,6	12,4	12,4
Antall kalvinger	28	25	28	-	-
Antall kalvinger pr årsku	1,2	1,1	1,3	1,1	1,2
% langkassede av alle insemt.	44	41	35	30	24
% kalvinger etter samnøis	100	96	96	88	88
Middell seksværet kyr	9,0	6,9	6,1	2,7	3,2
<b>Kjøttproduksjon (ung okse)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Landet 2015</b>
Antall slakt	7	10	7	-	-
Slaktevekt, kg	319	292	299	309	306
Slaktealder, mnd	19,0	15,9	16,2	17,4	17,4
Slaktebivækt, g/dag	528	561	568	545	540
EUROP	O Middels	O+ Middels	O+ Middels	O Middels	O Middels
Fattype	3- Normalt fetting	2 Tynt fetting	3- Normalt fetting	2+ Tynt fetting	3- Normalt fetting
<b>Kjøttproduksjon (væstrål)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Landet 2015</b>
Antall slakt	-	-	1	-	-
Slaktevekt, kg	-	-	174	254	283
Slaktealder, mnd	-	-	18,6	20,7	22,5
Slaktebivækt, g/dag	-	-	272	372	354
EUROP	-	-	O- Middels	O- Middels	O- Middels
Fattype	-	-	4- Rikelig fetting	2+ Tynt fetting	3- Normalt fetting
<b>Kjøttproduksjon (kvige)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Landet 2015</b>
Antall slakt	-	1	3	-	-
Slaktevekt, kg	-	246	240	232	222
Slaktealder, mnd	-	21,2	19,4	20,2	19,5
Slaktebivækt, g/dag	-	350	372	344	340
EUROP	-	O Middels	O Middels	O Middels	O Middels
Fattype	-	3 Normalt fetting	3 Normalt fetting	3 Normalt fetting	3 Normalt fetting
<b>Kjøttproduksjon (ung ku)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Landet 2015</b>
Antall slakt	7	9	4	-	-
Slaktevekt, kg	283	284	264	254	254
Slaktealder, mnd	33,0	37,0	38,1	35,7	35,8
Slaktebivækt, g/dag	-	-	-	-	-









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