



Foto: Grete Jørgensen.

## Vestlandsk fjordfe i grasfôra kjøttproduksjon

### 2. LEVENDEVEKT OG BRYSTMÅL

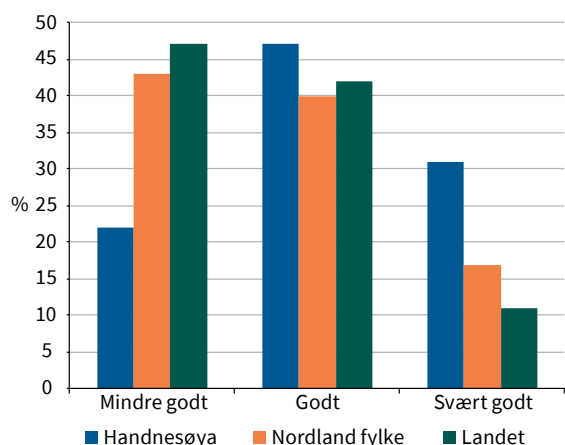
**Vestlandsk fjordfe er en av de mest populære bevaringsverdige storferasene<sup>1</sup>. Rasen har økt fra ca 50 kyr rundt 1990 til over 800 kyr i 2019. Det er stor etterspørsel etter informasjon om produksjon på denne rasen fra bønder, rådgivere og tilsynsmyndigheter. I en serie på tre NIBIO-POPer publiseres resultater fra et treårig studie om 1) Tilvekst, voksenalder og slakteresultater, 2) Levendevækt og brystmål og 3) Holdvurdering gjennom året. Her er den andre.**

#### **Dyremateriale og produksjonsform**

Alle data er hentet fra en ammekubesetning på Handnesøya i Nordland med ca 30 kyr av vestlandsk fjordfe som regnes for å være representative for rasen. Besetningen beiter i store utmarksområder fra mai til oktober og vinterfôret er grovfôr produsert på garden. Dyra er

grasfôra i samsvar med Nortura sine kriterier for Gilde-kjøtt fra grasfôra dyr, se faktaboks. Besetningen har konsentrert kalving i februar og kalvene går med mora si fram til november. Oksekalver som ikke skal brukes i avl kastreres ved 2 mnd alder.

<sup>1</sup> Det er seks bevaringsverdige storferaser; vestlandsk fjordfe, sidet trønderfe og nordlandsfe (STN), vestlandsk raudkolle, østlandsk rødkolle, dølafe og telemarkfe. Mer informasjon finnes f eks på [www.genressurser.no](http://www.genressurser.no).



Figur 1. Areal av ulike beitekvaliteter for husdyr på Handnesøya, i Nordland fylke og i hele landet, vist som prosent av tilgjengelig utmarksbeiteareal (tall fra Bjørklund et al., 2017).

### Næringsrikt utmarksbeite

Utmarksbeitet tilknyttet gården er av svært god kvalitet. Etter vegetasjonskartlegging ble 31 % av arealet kategorisert som svært godt, mot 17 % i gjennomsnitt for Nordland fylke og 11 % i gjennomsnitt for resten av landet (figur 1).

### Utstrakt bruk av utmarksbeite med bevaringsverdige storferaser

Tall fra Produksjonstilskuddsordningen de siste ti årene viser at ca 80 % av besetningene som har kyr (ammekyr og melkekyr) av bevaringsverdige storferaser får produksjonstilskudd til bruk av utmarksbeite. Tilsvarende tall fra samme periode og fra alle besetninger i landet med kyr (ammekyr

og melkekyr) viser at andelen av disse som får tilskudd til bruk av utmarksbeite har ligget rundt 40 %, men en nedgang de siste tre årene til bare 35 % i 2017 som får det samme produksjonstilskuddet til bruk av utmarksbeite (Sæther m.fl. 2018).

### Bakgrunn

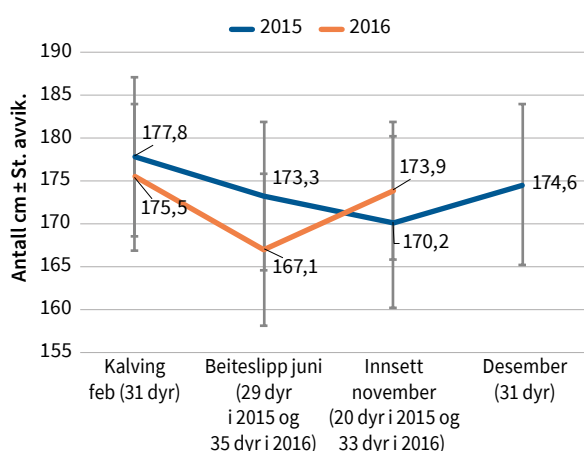
Det finnes flere standarder for estimert kroppsvekt basert på brystmål hos ulike storferaser. Dette er praktisk i og med at ikke alle bønder har tilgang til storfevekt, mens et brystomfang kan måles med målebånd når og hvor som helst. For de gamle, bevaringsverdige storferasene finnes det imidlertid lite dokumentasjon på vekt, størrelse og brystmål. Her presenteres hvordan vekt og brystmål i en besetning med vestlandsk fjordfe samvarierer over gjentatte målinger.

### Brystmål

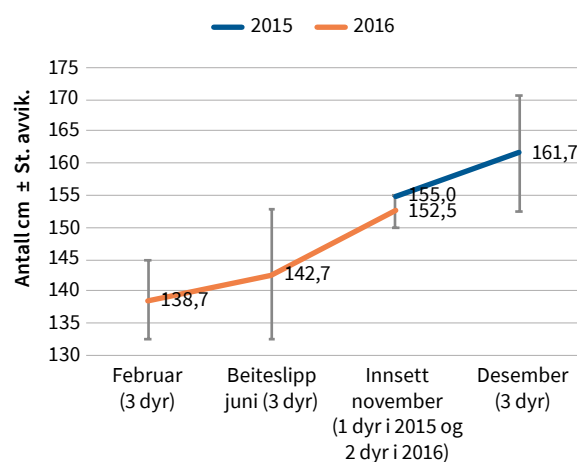
Brystmålet ble målt ved hjelp av et standard målebånd, rundt kroppen til dyret, rett bak frambeina. For voksne dyr varierte både brystmål og kroppsvekt i løpet av produksjonsåret. Minste brystmål ble målt rundt beiteslipp og største brystmål ble registrert rundt kalving i februar (figur 2).

Gjennomsnittlig brystmål hos ett til to år gamle ungdyr er presentert i figur 3.

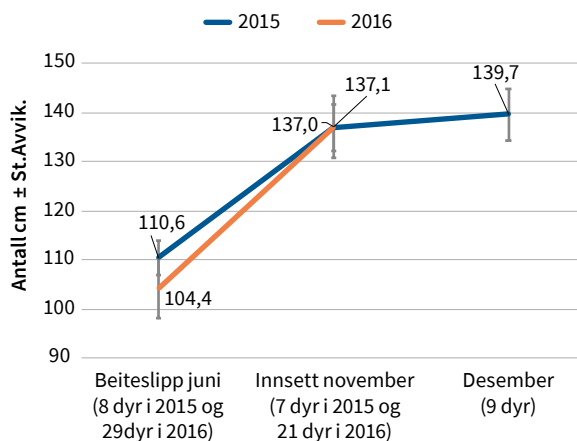
Brystmålet hos kalver har en stor økning fra beiteslipp i juni og til innsett i november. Økningen fortsetter svakt også etter innsett, se figur 4.



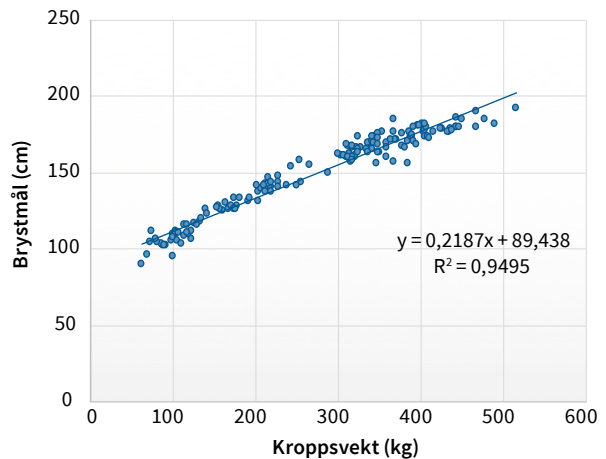
Figur 2. Variasjon i brystmål i cm ± standardavvik, hos voksne kyr av rasen vestlandsk fjordfe. Målt i 2015 og 2016 i en besetning på Handnesøya i Nordland.



Figur 3. Gjennomsnittlig brystmål i cm ± standardavvik, hos ungdyr 1-2 år av rasen vestlandsk fjordfe i en besetning på Handnesøya i Nordland. De målte dyra i februar 2016 er ett år gamle og de målte dyra i desember 2015 er snart to år gamle.



Figur 4. Variasjon i brystmål i cm ± standardavvik hos kalver under 1 års alder av rasen vestlandsk fjordfe i en besetning på Handnesøya i Nordland i 2015 og 2016.



Figur 5. Sammenhengen mellom levende vekt og brystmål basert på 160 observasjoner hos rasen vestlandsk fjordfe. Målingene er gjort over flere sesonger fra 2015 til 2017. Alder: 95-6205 dager. Kroppsvekt: 63-516 kg. Brystmål: 90-192 cm.

### Sammenhengen mellom vekt og brystmål

Resultatene av brystmål og kroppsvekt målt på samme dyr viser en sterk korrelasjon ( $R^2=0.95$ ) mellom de to målene (figur 5). Med så høy korrelasjon mellom de to parametrene, velger vi å presentere en tabell som viser antatt sammenheng mellom brystmål og vekt i området 90 cm–180 cm brystmål, se tabell 1.

I en studie gjort på Norsk Rødt Fe ble det vist at brystmål i cm og kroppsvekt i kg hadde en sterk korrelasjon (Brandstorp, 2012). Vår studie av besetningen med vestlandsk fjordfe viser en

tilsvarende sterk sammenheng mellom disse målene, se figur 5.

Tabell 1 (på neste side) viser at det er sterk sammenheng mellom målinger av brystmål og vekt hos unge kyr og voksne kyr, men at denne sammenhengen ikke er like sterk hos eldre kyr og unge kalver etter innefôringsperioden. Den svakere sammenhengen mellom levendevekt og brystmål hos eldre kyr antar vi kan forklares med at eldre kyr lagrer fett annerledes enn yngre kyr, i tillegg til at de mister muskelmasse. Disse endringene påvirker kroppsvekten fordi muskler er tyngre enn fett, mens de samme endringene ikke vil påvirke brystmålet.

### KRITERIER FOR NORTURA SITT GILDE-KJØTT FRA GRASFØRA KYR:

«Kua har fått minimum 90 % gras gjennom livsløpet (som regel har kyrne fått over 95 % gras). Kua har beitet på innmark og utmark i sommerhalvåret og fôret av ensilert grovfôr (rundballer av konservert gras) i vinterhalvåret. Det lille kraftfôret som eventuelt er gitt (0–10 %), er for at vomma skal utvikles optimalt hos kalven og for å sikre kuas optimale ernæringsstatus i forbindelse med fødsel. Ellers kan litt kraftfôr brukes som lokkemiddel ved forflytning av buskapen. Ku og kalv har gått fritt sammen i fjøset og ute gjennom hele sommeren. Kalven har fått all melka fra kua. Kua har fått minst en kalv»

[www.nortura.no](http://www.nortura.no)

**Prosjekt:** Økologisk selvrekutterende kjøttproduksjon med vestlandsk fjordfe. Kartlegging av beiteadferd, tilvekst og dyrevelferd. Prosjektet er ledet av Grete Jørgensen ved NIBIO Tjøtta og er finansiert ved hjelp av egeninnsats fra gårdbrukere og NIBIO samt midler fra Norsk Genressurscenter, Urfe AS, Laget for vestlandsk fjordfe og «Tilskudd til genressurstiltak, husdyr, planter og skogtrær» administrert gjennom Landbruksdirektoratet.

**Tabell 1. Målt kroppsvekt og brystomfang i en besetning av vestlandsk fjordfe over tre måletidspunkter i 2016.**

Gjennomsnitt ± Standardavvik		Kalv <sup>1</sup> (0–10 mnd)	Ungdyr <sup>2</sup> (10–24 mnd)	Ung ku <sup>3</sup> (2–4 år)	Voksen ku <sup>4</sup> (4–7 år)	Eldre ku <sup>5</sup> (7–17 år)
<b>Etter inneføring 28.05.2016</b>	Antall dyr	29	2	8	18	9
	Kroppsvekt (kg)	99,4 ± 17,6	233,7 ± 37,1	321,7 ± 50,7	358,3 ± 49,2	375,8 ± 37,5
	Brystomfang (cm)	104,4 ± 6,1	142,7 ± 10,3	163,4 ± 10,9	168,4 ± 7,7	167,8 ± 7,9
Sammenheng mellom brystmål og vekt (R <sup>2</sup> )		0,10	-	0,84	0,84	0,45
<b>Korrelasjonskoeffisient</b>		0,32	-	0,91	0,92	0,67
<b>På beite 02.08.2016</b>	Antall dyr	16	1	7	10	8
	Kroppsvekt (kg)	152,8 ± 21,1	274,5	311,0 ± 58,8	364,6 ± 55,9	373,1 ± 35,9
	Brystomfang (cm)	123,6 ± 6,5	160,0	163,7 ± 12,4	172,4 ± 10,8	168,9 ± 7,1
Sammenheng mellom brystmål og vekt (R <sup>2</sup> )		0,87	-	0,96	0,82	0,71
<b>Korrelasjonskoeffisient</b>		0,93	-	0,98	0,90	0,84
<b>Ved innsett 09.11.2016</b>	Antall dyr	21	2	7	15	11
	Kroppsvekt (kg)	207,4 ± 26,0	277,5 ± 11,5	370,3 ± 45,0	384,7 ± 60,4	402,0 ± 37,8
	Brystomfang (cm)	137,1 ± 6,3	152,5 ± 2,5	175,4 ± 8,2	174,1 ± 7,7	172,5 ± 8,1
Sammenheng mellom brystmål og vekt (R <sup>2</sup> )		0,72	-	0,74	0,80	0,70
<b>Korrelasjonskoeffisient</b>		0,84	-	0,86	0,89	0,84

1 Kalv: 0-300 dager gammel

2 Ungdyr: 301-730 dager gammel

3 Ung ku: 731-1460 dager gammel

4 Voksen ku: 1461-2555 dager gammel

5 Eldre ku: 2556-6205 dager gammel

Det var bare to ungdyr i alderen 10-24 mnd med i studien, se tabell 1. Det gir for lite grunnlag til si noe om sammenhengen mellom brystmål og levendevekt for denne aldersgruppa.

Studien viste at i mai da kalvene var 3 mnd gamle, var det en lav sammenheng mellom brystmål og vekt, mens ved innsett (9 mnd alder) var det en langt sterkere korrelasjon mellom brystmål og levendevekt (tabell 1).

### Oppsummering

- Det er en relativt sterk sammenheng mellom brystmål og levendevekt på voksne kyr og kastrater av vestlandsk fjordfe.
- De sterkeste sammenhengene mellom levendevekt og brystmål ble funnet hos unge kyr i beiteperioden.
- Det var svakere sammenheng mellom levendevekt og brystmål på de eldre kyrne i besetningen.
- For unge kalver er det vanskelig å estimere vekt ut fra brystmålet.

### Litteratur

Bjørklund, P.K., Rekdal, Y. og Strand, G.H., 2017. Arealregnskap for utmark. Arealstatistikk for Nordland. NIBIO rapport vol3, nr 106 2017. Elektronisk lenke: <http://hdl.handle.net/11250/2459976>

Brandstorp, S.M.S., 2012. Vurdering av målemetoder for estimering av tilvekst og kroppssammensetning hos kviger av rasen Norsk Rødt Fe. Masteroppgave ved Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, Universitetet for miljø og biovitenskap, Ås.

Sæther, N., Fjellstad, K.B. og Rasmussen, M., 2018. Nøkkeltall om bevaringsverdige husdyr, skogtrær og kulturplanter 2017. NIBIO rapport 4(77), s. 33.

### FORFATTERE:

Grete H.M. Jørgensen, Divisjon for matproduksjon og samfunn, Avdeling fôr og husdyr, stasjon Tjøtta, grete.jorgensen@nibio.no

Kleopatra Delaveris, Handnesgarden, 8724 Saura

Nina Sæther, Norsk genressurscenter, Divisjon for kart og statistikk, Avdeling for arealundersøkelser, Ås

Michael Angeloff, Divisjon for kart og statistikk, Avdeling for arealundersøkelser, Ås