



Vestlandsk raudkolle hos Olav Svoen, Naustdal. Foto: Anna Holene.

## Vestlandsk raudkolle – en kollet rase

En rase med «kollet» i navnet forventes å være nett-opp kollet, altså en rase der ingen av dyra får horn. I en annen norsk kollet storferasen, østlandsk rødkolle, begynte det likevel å dukke opp hornede individer for noen år siden. En kartlegging<sup>1</sup> viste at en høy andel av seminoksene av østlandsk rødkolle var bærer av genet for horn.

Det har ikke vært samme mistanke om forekomst av gen for horn i vestlandsk raudkolle. Men siden rasen i årene 1947–1990 var slått sammen med vestlandsk fjordfe, en rase der ca 1/3 av dyra er hornet, til sør- og vestlandsfe, kan en forvente at genet for horn også finnes i vestlandsk raudkolle. Denne bakgrunnshistorien er hovedmotivasjonen for å kart-

legge forekomsten av genet for horn i alle seminokser av vestlandsk raudkolle.

Det er også mulig at genet for horn kommer inn ved overkryssing fra en hornet rase. Fordi populasjonen til vestlandsk raudkolle har vært svært liten og etter spørsel etter livdyr stor, har enkelte besetninger med rasen blitt til gjennom overkryssing fra NRF til vestlandsk raudkolle.

### **ANLEGG FOR HORN OG KOLLETHET ER ARVBART**

De fleste kyr og okser i verden er født med anlegg for å utvikle horn. Årsaken til at mange kyr og okser av disse rasene likevel ikke har horn som voksne er at

1 Horn i østlandsk rødkolle <https://hdl.handle.net/11250/2762678>

Tabell 1. Skjematisk framstilling av nedarving av horn eller kollethet, der begge foreldrene bærer gen for horn. Her blir 75 % av alle avkom kollet (Kh eller KK), 25 % blir hornet (hh) og 75 % av alle avkom bærer genet for horn (Kh eller hh).

Kollet ku/okse MED gen for horn (genotypen Kh)			
		K	h
Kollet ku/okse MED gen for horn (genotypen Kh)	K	KK - kolla	Kh - kolla
	h	Kh - kolla	hh - horn

Tabell 2. Skjematisk framstilling av nedarving av horn eller kollethet, der én av foreldrene bærer gen for horn. Alle akom her blir kollede, men halvparten blir bærere av genet for horn.

Kollet ku/okse MED gen for horn (genotypen Kh)			
		K	h
Kollet ku/okse UTEN gen for horn (genotypen KK)	K	KK - kolla	Kh - kolla
	K	KK - kolla	Kh - kolla

de avhornes som spekalver. I Norden er det imidlertid flere av de nasjonale rasene som ikke har anlegg for horn og de beskrives som kollede raser. I Norge er østlandsk rødkolle, vestlandsk raudkoll og sidet trønderfe og nordlandsfe (STN) kollede raser. I vestlandsk fjordfe er ca to tredjedeler av populasjonen kollet. Dølafe har enkelte kollete individer, mens i telemarkfe er alle dyr hornet. I NRF er det anslått at ca en tredjedel av populasjonen er kollet.

Anlegg for horn skyldes et recessivt gen (h), mens anlegg for kollethet skyldes et dominant gen (K). Dette betyr at dersom et individ har horn så har det fått h-genet fra både mor og far. Denne genotypen betegnes hh. Et kollet dyr kan ha to genotyper; Kh eller KK. Kollede dyr med genotypen Kh er bærere av horn-genet. Dette benevnes som heterozygot kollet/hornet da de har genet for horn, men det synes ikke siden K-genet dominerer over h-genet og dyret blir kollet.

Kollede dyr som har genotypen KK benevnes homozygot kollet. Tabell 1 og 2 viser nedarving av gen for horn og kollet der begge foreldrene er kollet. Tabell 1 viser at når begge foreldrene er heterozygote for kollet/horn (Kh) er det 25 % sannsynlighet for at avkommet er homozygot for horn (hh) og får horn, 25 % sannsynlighet for at avkommet er homozygot for kollet (KK) og blir kollet, og 50 % sannsynlighet for at avkommet er heterozygot for horn/kollet (Kh) og blir kollet. I dette eksempelet er det da 75 % sannsynlighet for at avkommet får genet for horn enten i dobbel dose hh eller i enkel dose Kh. Tabell 2 viser at når en forelder er homozygot kollet (KK) og den andre foreldren er heterozygote for kollet/horn (Kh) vil alle avkom bli kollete; der 50 % er homozygot kollet (KK) og 50 % er heterozygot kollet/hornet (Kh).

## NYVLER

Faste horn hos storfe vokser ut som hornapper og de sitter fast i hodeskallen. Noen dyr kan få hornliknende utvekster som er løse og ofte små. Dette kalles nyvler. Nyvler kan variere i størrelse og hos eldre dyr vokser de delvis fast i skallen slik at det kan være vanskelig å avgjøre om det er horn eller nyvler. Bare en gentest vil kunne avgjøre om det er horn eller nyvler på slike dyr. Forekomsten av nyvler har vist seg å være størst hos okser og de får vanligvis større nyvler enn kyr. Det er bare kollete dyr, enten homozygote eller heterozygote, som kan få nyvler.

## FOREKOMSTEN AV GENET FOR HORN ER KARTLAGT I SEMINOKSENE av vestlandsk raudkoll

I 2023 bevilget Landbruksdirektoratet støtte til et prosjekt som skulle kartlegge forekomsten av genet for horn blant seminokser av vestlandsk raudkoll. Alle seminokser til og med Suldølen med stamboknummer 45038 ble testet, og av 65 okser var det kun tre okser som bærer genet for horn. Denne frekvensen er så lav at det ikke anses som nødvendig å sette inn spesielle tiltak for å redusere forekomsten ytterligere. Oksene som bærer gen for horn er 45013 Ueland, 6494 Lurekongen og 6489 Veslegut. I framtida vil det vil være svært begrenset, om noe, bruk av disse oksene i den aktive avlspopulasjonen.

Prosjektet konkluderer med at vestlandsk raudkoll er en kollet rase.

## AUTHOR:

Anna Holene (anna.holene@nibio.no) og  
Nina Svartedal (nina.svartedal@nibio.no),  
Norsk genressurssenter – Divisjon for kart og statistikk