



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

NIBIO RAPPORT | NIBIO REPORT

VOL. 2, NR. 59, 2016

Beiteressursar i Hedmark

Ressursgrunnlag i utmark og areal av innmarksbeite
i kommunar og fylke



YNGVE REKDAL OG MICHAEL ANGELOFF

Kart og statistikkdivisjonen

TITTEL/TITLE

Beiteressursar i Hedmark, ressursgrunnlag i utmark og areal av innmarksbeite
i kommunar og fylke

FORFATTARAR/AUTHORS

Yngve Rekdal og Michael Angeloff

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGE/AVAILABILITY:	PROSJEKT NR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
25.04.2016	Vol.2/nr. 59/ 2016	Open	52 02 47	2016/752
ISBN-NR./ISBN-NO:		ISSN-NR./ISSN-NO:		SIDETAL/NO. OF PAGES:
978-82-17-01628-1		2464-1162		103

OPPDRAGSGJEVAR/EMPLOYER:

Fylkesmannen i Hedmark

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Karoline Finstad Vold

STIKKORD/KEYWORDS:

Utmarksbeite, beiteressursar, beitebruk
Outfield pasture, grazing resources, pasture
usage

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Utmarksbeite
Outfield pasture

SAMANDRAG/SUMMARY:

Denne rapporten presenterer ei oversikt over beiteressursar for husdyr i utmark i Hedmark for heile fylket og for kvar kommune. Det er gjeve omtale av beitekvalitet og laga berekningar av beitekapasitet sett i høve til ressursgrunnlag og beitebruken i 2015. Det er også sett opp oversikt over areal av innmarksbeite i fylket. Arbeidet er gjort på oppdrag frå Fylkesmannen i Hedmark.

This report presents an overview of grazing resources for livestock in outfield areas in Hedmark, including figures the county total and for each municipality. There is also a description of pasture quality and calculations of grazing capacity related to the resource base and pasture usage in 2015. An overview of areas of cultivated pastures in the county is included. The project is done an assignment from the County Governor of Hedmark.

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAMN/NAME

PROSJEKLEIAR /PROJECT LEADER

Yngve Rekdal

NAMN/NAME



FORORD

Beiteressursane i Hedmark er ein viktig del av produksjonsgrunnlaget for mjølk- og kjøttproduksjonen, og det er lange tradisjonar for bruk av utmarksbeitet i fylket. I «Regionalt bygdeutviklingsprogram for Hedmark, 2013-2016», er det sett som målsetting at matproduksjonen i fylket skal aukast med 20 %. Som ledd i dette er det starta ei satsing på storfekjøtt, med mål om å auke produksjonen med 20 % innan 2020. Betre utnytting av fylket sine beiteressursar er nemnt som nødvendig for å nå desse måla. Denne rapporten er eit tiltak i denne satsinga. Målsettinga med rapporten er å gje oversikt over mengde og kvalitet av beiteressursar i utmark i Hedmark ned på kommunenivå. Arealtal for innmarksbeite er også teke med. Gjennom bruk av data frå søknadar om produksjonstilskot og organisert beitebruk er det laga oversikt over bruken av utmarka. Rapporten er òg ei oppsummering av det som gjennom mange år er gjort med lokale beitekartleggingar i fylket.

Arbeidet er utført på oppdrag frå Fylkesmannen i Hedmark. Kontaktperson hos Fylkesmannen har vore Karoline Finstad Vold. Kollega Geir-Harald Strand har hjulpet oss med metode og statistikk. Takk til tilsette ved fleire landbrukskontor som har bidrege med lokale data og kunnskap. Ikkje minst har dette gjeve forfattarane forståing av at statistikkar i landbruket er farleg å bruke utan lokal kunnskap. Foto i rapporten er teke av Michael Angeloff (MIA), Anders Bryn (ANB), Hans Petter Kristoffersen (HPK) og underteikna der fotograf ikkje er nemnt.

Ås, 25.04.16

Yngve Rekdal

SAMANDRAG

Denne rapporten presenterer ei oversikt over beiteressursar for husdyr i utmark i Hedmark for heile fylket og for kvar kommune. Det er gjeve omtale av beitekvalitet og laga berekningar av beitekapasitet sett i høve til ressursgrunnlag og beitebruken i 2015. Det er også sett opp oversikt over areal av innmarksbeite i fylket. Arbeidet er gjort på oppdrag frå Fylkesmannen i Hedmark.

Metode: Berekningar av beiteressursar på kommunenivå tek utgangspunkt i tal for heile Hedmark skaffa fram gjennom prosjektet «Arealrekneskap i utmark». For å bryte desse tala ned på kommunar er arealkartverket AR50 nytta for stratifisering av fylket i einingar med mindre variasjon i beitekvalitet. I tillegg er det nytta data frå lokale beitekartleggingar, Selskapet for Norges Vel sine beitegranskningar og ymse naturgrunnlagsdata. Statistikk frå søknadar om produksjonstilskot er bruka som uttrykk for beitetrykk i utmark, denne er det knytt noko uvisse til.

Naturgrunnlag: Hedmark fylke strekkjer frå småkupert barskogskoglandskap i sør, gjennom dalar til vide fjellvidder i nord. Topografi, varierende næringsinnhald i berggrunnen, lausmassar og klima har lokalt og regionalt stor betydning for kva vegetasjonstypar som opptrer og kva beitekvalitetar som finst for husdyr. Vegetasjonstypfordelinga og artsmangfaldet på næringsrike bergartar nord i fylket, skil seg klart ut frå næringsfattige sandsteinar, kvartsittar, granittar og gneisar som har størst areal i Hedmark. Sjølv om berggrunnen har store ulikheiter i næringsinnhald er det likevel planter og vegetasjonstypar med låge til moderate næringskrav som dominerer over heile Hedmark. Rik vegetasjon får ein i første rekkje der det er vassig som har vore i kontakt med rikt mineralmateriale. Topografien har mykje å seie for vasstilgangen, og frodigast vegetasjon og beste beitet er det oftast å finne i godt hellande terreng eller langs elver og bekkar.

Vegetasjon og beite: Landarealet i Hedmark fylke fordeler slik på beitekvalitetar: 6 % *svært godt beite*, 39 % *godt beite*, 49 % *mindre godt beite* og 6 % *ikkje beite*. Beitekvaliteten er noko lågare enn landssnittet, men innan fylket er det store variasjon. For ein oversikt over beitetilhøva i utmark i Hedmark kan fylket delast i 3 regionar som har sterke fellestrekk.

1. «Barskogen under 600 moh.» utgjer 45 % av fylkesarealet. Området samsvarar i store trekk med det geologiske hovedområdet «grunnfjellet» med mest fattige bergartar og meir småkupert topografi enn fylket elles. Felles for regionen er at det meste av fastmarka er produktiv barskog der det blir drive skogbruk. Skogtilstanden er derfor svært viktig for beitekvaliteten, og største beiteressursen vil finnast på hogstflater. Karakteristisk for barskogsregionen er at beitekvaliteten er nokså jamn både innan og mellom kommunane. I dei fleste kommunane er 5-7 % av utmarksarealet *svært godt beite*, men kvaliteten aukar i sør med Eidskog med 11 % som høgast. Rikare vegetasjon finst ofte ved foten av dei mange gabbroberga. I barskogsregionen er 53 % av arealet *nyttbart beite*. Dette varierer frå 68 % i Eidskog og 64 % i Kongsvinger, til 46 % i Hamar, Våler og Åmot.

2. «Fattig berggrunn over 600 moh.» utgjer 40 % av Hedmark. Regionen samsvarar i store trekk med sandsteinsområdet med mest fattig berggrunn. Det meste av arealet ligg 600-1200 moh. Felles for regionen er store areal av lågproduktiv fjellskog og store lågfjellvidder med fattig heivegetasjon. Regionen har berre 32 % av utmarksarealet som *nyttbart beite*. Også med omsyn til areal av *svært godt beite* kjem denne regionen veldig mykje lågare ut enn dei andre med 3 % av arealet i denne klassen. Her er det stor skilnad under skoggrensa med 4 % *svært godt beite* og 1 %

over skoggrensa. Små vindauge med rik berggrunn finst stadvis og her kan beitekvaliteten vera like høg som lenger nord i fylket. Ofte er setrer og gardar lagt til slike plassar.

3. «Rik berggrunn – Nord-Østerdalen» utgjør 15 % av Hedmark. Området samsvarar med det geologiske hovedområdet Trondheimsfeltet med dominans av rike bergartar. Kring 90 % av arealet ligg mellom 600 og 1200 moh. Godt runda fjellformer og vide vidder er pregande for området. Nokre djupe dalar og mange grunnare fjelldalar bryt opp fjellviddene. Regionen har hyppigare forekomst av artsrike og produktive vegetasjonstypar enn fylket elles og har høgast prosent av *nyttbart beite* med 60 % av utmarksarealet. Her er det også stor forskjell på over og under skoggrensa med 73 % *nyttbart beite* under og 48 % over. Denne regionen kjem høgt ut med areal av *svært godt beite* som utgjør 11 % av utmarksarealet, 17 % under skoggrensa og 5 % over. Samla har denne regionen veldig gode beiteressursar i utmark. Største ressursen ligg i bjørkeskogslie og her er det stort potensiale for auke i beitetilgangen ved skjøtsel. Snaufjellet har også store beiteressursar, og høgt innslag av snøleie gjev stadvis gode seinsommar- og haustbeite.

Beitebruk og -kapasitet: Søknadar om produksjonstilskot viser at omlag 20 000 storfe, 111 000 sauer, 2 100 geiter og 650 hestar gjekk meir enn 5 veker på utmarksbeite i Hedmark i 2015. I 2014 vart 33 % av fylkesarealet i Hedmark bruka av organiserte beitelag. Av sauen som vart sleppt i utmark var 89 % organisert i beitelag. Tilsvarende tal for storfe var 36 %. I 2015 var 168 enkeltsetrer og 18 fellessetrer i drift med mjølkeproduksjon, dei fleste i Nord-Østerdalen.

Samla beiteressurs for beitedyr i utmark i Hedmark ut frå plantedekket er berekna til 696 000 saueeiningar (s.e.). Dersom ein reknar at 5 % av dette er praktisk vanskeleg å utnytte som beite og 10 % blir sett av til hjortedyr, først og fremst elg og rein, er tilgjengeleg ressurs for husdyrbeite 591 000 s.e. Store kommunar som Trysil, Tynset og Rendalen har naturleg nok dei største ressursane, alle med plass til over 45 000 s.e. Ut frå søknadar om produksjonstilskot er dei store utmarksbrukande kommunane i Hedmark Ringsaker med 40 000 s.e. og Tynset med 28 000 s.e. på beite i 2015. Alle dei andre kommunane nord i fylket hadde også over 10 000 s.e. på beite. Det er svært låg utnytting av utmarksbeitet i kommunane heilt sør og aust i Hedmark der alle jamt ligg under 10 % utnytting. Lågast ligg Engerdal og Trysil med berre 4 % utnytting.

Innmarksbeite utgjør 110 000 dekar som er 10 % av det samla jordbruksarealet i Hedmark. 27 % av dette arealet ligg i Ringsaker kommune, medan Engerdal har berre 800 dekar. Av det totale jordbruksarealet utgjør innmarksbeitet 22 % i Trysil, i Åsnes og Sør-Odal berre 2 %. For nokre kommunar er det låg søknadsprosent for produksjonstilskot for innmarksbeite. Trysil med store innmarksbeiteareal er desidert lågast med 12 %.

Hedmark fylke har store ledige beiteressursar i utmark. Utførte berekningar viser at fôrutaket kan tredoblast. På trass av ulike naturvilkår kan utmarksbeite drivast med godt resultat over det meste av fylket dersom ein tilpassar drifta til dei lokale tilhøva. Nokre bygder i nord har noko av det beste utmarksbeitet i Sør-Noreg, og har såleis særskilt gode vilkår for beitenæring i utmark.

Rovdyr påverkar beitebruken sterkt i Hedmark. Dette er det ikkje nemnt noko om i denne rapporten, da det her er ressursgrunnlaget og beitetrykket frå den aktuelle bruken som er tema. Konflikter kring bruk i høve til andre arealinteresser som skogbruk, jakt og friluftsliv er heller ikkje handsama. Det same gjeld organisering av beitebruken som er ei stor utfordring for framtidretta bruk av beite i både inn- og utmark.

INNHALD

1	INNLEIING	1
2	NATURGRUNNLAG	3
2.1	Landskap	3
2.2	Berggrunn	4
2.3	Lausmassar	5
2.4	Klima	6
2.5	Vegetasjon	6
3	UTMARKSBEITE	9
3.1	Barskogen under 600 moh.	9
3.2	Fattig berggrunn over 600 moh.	14
3.3	Rik berggrunn – Nord-Østerdalen	17
4	BEITEBRUK	22
4.1	Dyretal i utmark	22
4.2	Innmarksbeite	25
4.3	Elg og rein	26
4.4	Hytter	26
5	TIDLEGARE BEITEGRANSKINGAR	27
5.1	Arealrekneskap for utmark	27
5.2	Lokale kartleggingar	28
5.3	Selskapet for Norges vel	30
6	BEITERESSURAR PÅ KOMMUNENIVÅ	31
6.1	Metode	31
6.1.1	Arealrekneskap for utmark	31
6.1.2	Stratifisering	34
6.1.3	Beiteressursar på kommunenivå	35
6.1.4	Beitekapasitet	38
6.1.5	Tilgjengeleg beite for husdyr	40
6.2	Samla resultat	41
6.2.1	Beitekvalitet i utmark	41
6.2.2	Beitekapasitet	43

7	KOMMUNEVIS OMTALE AV NATURGRUNNLAG, BEITETILHØVE OG BEITEKAPASITET	46
	KONGSVINGER.....	47
	HAMAR	49
	RINGSAKER	52
	LØTEN	55
	STANGE.....	58
	NORD-ODAL.....	60
	SØR-ODAL.....	62
	EIDSKOG	64
	GRUE.....	66
	ÅSNES	68
	VÅLER	70
	ELVERUM.....	72
	TRYSIL	74
	ÅMOT.....	76
	STOR-ELVDAL.....	78
	RENDALEN	81
	ENGERDAL	84
	TOLGA.....	86
	TYNSET.....	89
	ALVDAL	92
	FOLLDAL.....	95
	OS.	98
	LITTERATUR.....	101
	Vedlegg: Tabell over dyrka mark.....	103

1 INNLEIING

Berre 4 % av Hedmark er jordbruksareal, det meste av fylket er utmark. Her ligg det store areal som kan brukast i matproduksjon, men haustinga kan berre gjerast av beitedyr. Tal frå prosjektet "Arealrekneskap i utmark" viser at vel 11 millionar dekar eller 43 % av landarealet i Hedmark kan nyttast som beite for husdyr. Det vil seie at det frå desse areala kan haustast fôr som gjev tilvekst hos beitedyr. Skal mål om auka matproduksjon nåast, må truleg denne ressursen nyttast betre. Her ligg det òg mulegheiter til næringsutvikling ved produksjon av særleine produkt frå utmark som etter trender i tida kan sjå ut til å få auka etterspurnad.

Utmarka i Hedmark vart hardt hausta i tidlegare tider. Rike skogar og grasmyrer vart nytta som slåttemark og beitedyr ferdast over det meste av utmarka. I Os vart det sagt at det lønte seg å slå når det var såpass gras at det vart «ei sautuggu i ljådraget». På Hedmarken søkte dei setrer både i Valdres, Ringeby og Åmot. Ein ser framleis sterke haustingsspor i utmarka i fylket, og der beiting har hatt kontinuitet er det opne, grasrike landskapet intakt. Utmarka er framleis viktig som husdyrbeite i Hedmark, men bruken er veldig ulik i fylket. I nord og på Hedmarken er beitet i aktiv bruk, medan utmark i austre og sørlege delar er veldig lite nytta.

Det er same prinsippet som gjeld i utmark som på innmark og i fjøset. Avdråtten til dyra er avhengig av kvaliteten på fôret. Skal ein få best muleg produksjon må ein følgje dei beste beita. I Hedmark er det store variasjonar i beitekvalitet. Utmarksbeite kan likevel drivast med godt resultat i det meste av fylket dersom dyretal og bruken blir tilpassa ressursgrunnlaget. Berre i nokre fjellområde med fattig berggrunn er det så svake beite at det er lite å hente for beitedyr. Nokre bygder i nord har særleg gode beite, som kan vera grunnlag for å utvikle eit utmarksbasert jordbruk.

Mykje av beitekvaliteten som ein nyt godt av i utmark i dag er skapt gjennom generasjonar av hausting. Lågt beitetrykk fører no til at snaumark gror til med skog der denne ligg under den klimatiske skoggrensa. Men det skjer også endringar i markvegetasjonen. Beiting påverkar vegetasjonen gjennom avbiting, trakk og gjødsling. Det er i første rekkje grasartar som blir fremma av slik påverknad. Lågt beitetrykk fører til at høgvaksne urter og bregner kjem inn att og skuggar ut graset, på fattigare mark kjem det lyngartar og dvergbjørk. Utmark må skjøttast skal beitekvaliteten takast vare på. For lite beitedyr er no oftast situasjonen i Hedmark. Beitekvaliteten blir derfor sakte redusert på store areal.

Det same gjeld det beiteskapte biologiske mangfaldet og det visuelle landskapet skapt av tidlegare tiders hausting. Attgroing på grunn av opphør eller redusert beite og slått er rekna med å påverke 685 artar negativt. Dette er om lag 30 % av artane på «raudlista» (<http://data.artsdatabanken.no/Rodliste/Pavirkningsfaktorer>). Framkomelegheit i terrenget er også eit produkt av utmarksbeite. Det låge beitedyrtalet gjer at det no skjer store endringar i landskapet i mange delar av Hedmark, ikkje minst gjeld dette det gards- og seternære landskapet i barskogsregionen. Også på innmarksbeite er beitetrykket så lågt at det vil skje store endringar i fleire kommunar.

For å kunne forvalte og bruke ein ressurs er det viktig å ha kunnskap om kor mykje ein har, kvar ressursane er og kvalitet av desse. Dette trengs for å planlegge beitebruk og skjøtsel av beite og landskap. Denne rapporten er eit bidrag til kunnskap om utmarksbeitet i Hedmark. Frå før er mange område vegetasjonskartlagt i fylket. Dette er også eit forsøk på å samanfatte den

kunnskapen som har vore samla tidlegare, og sette den kunnskapen inn i eit system for å gje tal på kva beiteressursar som finst i kvar kommune.

I kapittel 2 er det gjeve ein omtala av naturgrunnlaget i fylket. Kapitel tre omtalar utmarksbeitet fordelt på tre regionar. Kapittel 4 gjev ein oversikt over dagens beitebruk i fylket og kapittel 5 oversikt over tidlegare beitegranskingar. Kapittel 6 tek for seg beiteressursar på kommunenivå, først med ein omtale av metoden som er bruka for berekningane. I kapittel 7 blir alle kommunar gjeve ein omtale av ressursgrunnlag og berekning av beitekapasitet i utmark.

Når ein skal gå frå kvaliteten av ressursgrunnlaget til utrekning av kapasitet for kor mange dyr det er plass til på utmarksbeite vil dette alltid bli vurderingar med stor usikkerheit. Dette vil gjera seg særleg gjeldande på så store einingar som kommunar. Det er likevel viktig å sette tal på dette for å ha nokolunde begrep om kva beiteressurs det er snakk om i utmark.

Bruk av statistikk frå søknadar om produksjonstilskot som uttrykk for beitetrykk i utmark, er det knytt noko uvisse til. Beitedyr kjenner ikkje kommunegrenser. Frakting av dyr over kommunegrenser og gardsbruk som har beiterettar i andre kommunar enn kommunen som det blir søkt tilskot frå, skapar og ugreie i bruk av denne statistikken. Beitetrykk frå storfe er særleg vanskeleg å bedømme da storfe ofte har kortare beitesesong, gjerne brukar innmark i kombinasjon med utmark og beiteopptaket vil vera ulikt etter rase, flokksamansetting, kalvingstid m.m. Litt ulik praksis i tildeling av produksjonstilskot kan òg vera ei feilkjelde.

Berekningane i denne rapporten er i første rekkje meint å gje ein grov peikepinn på kva slags beiteressursar som finst i utmarka, og seie noko om dei store linene i bruken av ressursgrunnlaget i fylket. Beiteressursen i utmark må også delast med viltartar, dette er forsøkt rekna inn. Skal utmarka kunne nyttast godt må det vera samsvar med ressursen på innmark. Det trengst vår- og haustbeite og det må produserast vinterfôr. Det er derfor også teke med tal for innmarksbeite i fylket, og ressursen er forsøkt kvantifisert ved å sette ei gjennomsnittsavling som kan haustast utan gjødsling av areala.

Rovdyr påverkar beitebruken sterkt i Hedmark. Dette er det ikkje nemnt noko om i denne rapporten, da det her er ressursgrunnlaget og beitetrykket frå den aktuelle bruken som er tema. Konflikter kring bruk i høve til andre arealinteresser som skogbruk, jakt og friluftsliv er heller ikkje handsama. Det same gjeld organisering av utmarksbeitebruken som er ei stor utfordring for å få til framtidretta beitebruk. Høg utnytting av beiteressursane i utmark set krav til jamn fordeling av beitedyr i terrenget, dette er heller ikkje nærare kommentert.

2 NATURGRUNNLAG

2.1 Landskap

Hedmark strekkjer seg over 30 mil i nord-sørretning frå Kvikne til Magnor. Landskapet hevar seg i store trekk frå 125 moh. i sør til toppar i nordvest nær 2200 moh. Nord i Østerdalen er det opne dalformer med kulturlandskap i dalane. Dei høgare områda er prega av viddelandskap med rolege lågfjell, stadvis med karakteristiske fjelltoppar, grunne dalar og mange små vatn og nokre større sjøar. Rondane i nordvest er eit høgrest fjellområde med utprega alpine fjellformer.

I det barskogsdominerte midt fylket er det fleire nord-sørgåande hoveddalar, samt mange sidedalar med tilhøyrande elver. Østerdalen, som Glåma renn gjennom, er det lengste og breiaste dalføret med mykje jordbruksareal og busetnad. Skoglandskapet har rolege former med høgder og langstrakte åsar, ofte med myrkjølar, som skil dalføra.

Glåma held fram sørover Glåmdalen gjennom vide jordbrukslandskap. Ved Kongsvinger svingar elva brått mot vest. I sørdelen av fylket er landskapet meir småkupert med barskogsdominerte åsar og kollar. Mange større og mindre vatn, myrer og sumpskogar ligg i senkingane. Mot Mjøsa er det flatbygder med store jordbruksareal og busetnad.



Småkupert skoglandskap ved Kongsvinger (JOH).



Østerdalen ved Hanestad.



I Nord-Østerdalen er det mange seterdalar. Her Vangrøftdalen i Os med Forollhogna i bakgrunnen.

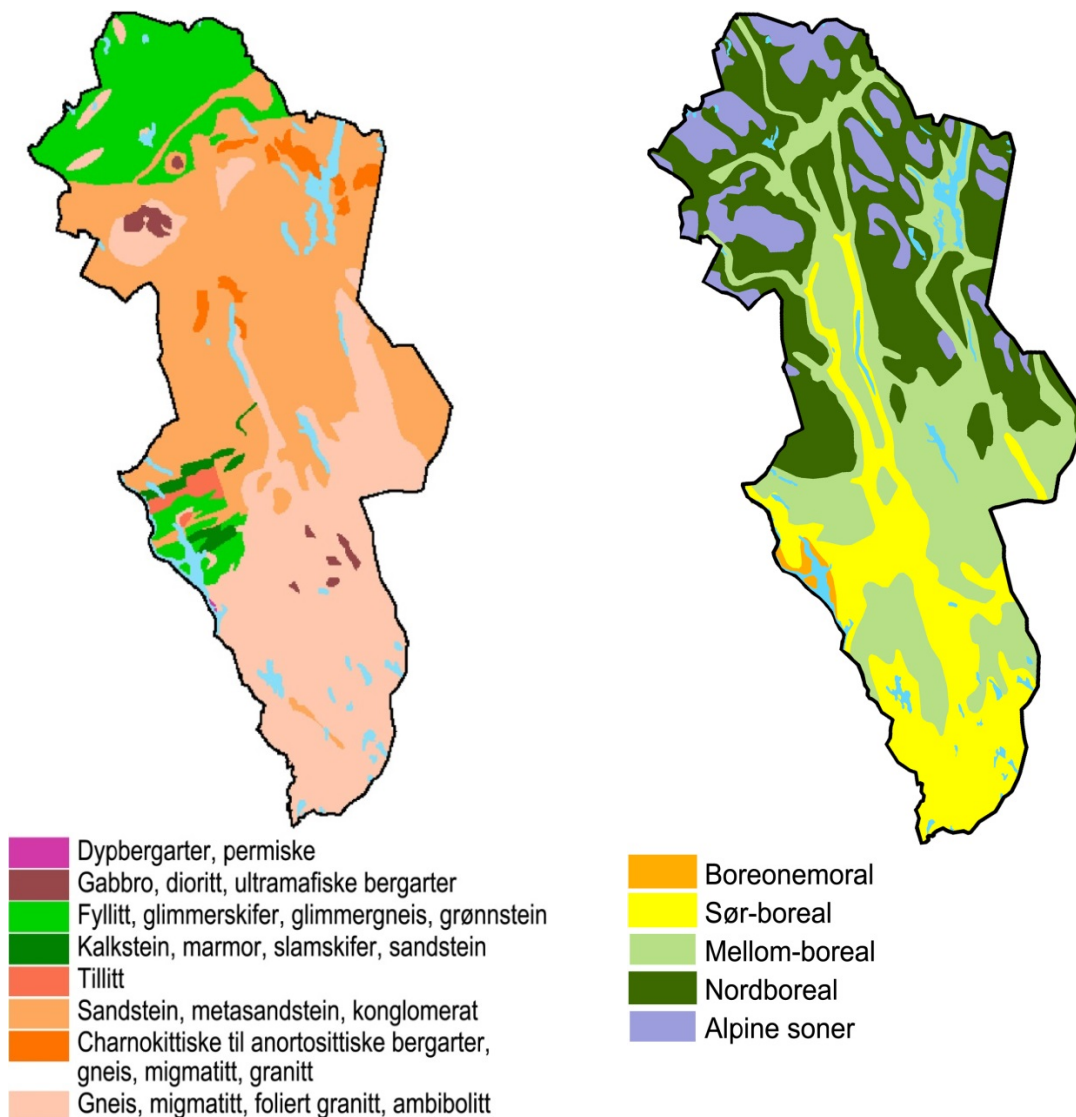


Vide vidder ved Fjellægret i Kvikne vestfjell.

2.2 Berggrunn

Varierende næringsinnhald i berggrunnen betyr mykje lokalt og regionalt for kva vegetasjonstypar som opptrer og utforminga av desse. Vegetasjonstypefordelinga og artsmangfaldet på næringsrike bergartar ved Mjøsa og nord i fylket, skil seg klart ut frå næringsfattige sandsteinar, kvartsittar, granittar og gneisar som har størst areal i Hedmark. Berggrunnen i Hedmark kan delast i fire hovedområde:

- **Grunnfjellet** dekkjer over ein tredjedel av fylket og når opp til Elverum og Trysil som ligg i overgangssona mot sandstein. Ulike sure og næringsfattige granittar og gneisar dominerer berggrunnen. Stripper av rikare glimmerskifer og amfibolitt går vest i området og har stadvis gunstig påverknad på vegetasjonen. I aust er det ei rekkje mindre forekomstar av gabbro og amfibolitt som stadvis dannar karakteristiske høgder, eller «berg» som er den lokale nemninga på desse formasjonane. Ved bergfoten er vegetasjonen ofte frodig.



Figur 1. Berggrunnskart over Hedmark (NGU 1993).

Figur 2. Vegetasjonssoner i Hedmark (Moen 1998).

- **Sandsteinsområdet** (sandstein også kalla sparagmitt) dominerer midt i fylket nord til sørdelen av Follidal, Tynset, Tolga og Os. Dette er næringsfattig berggrunn. Mindre areal (vindauge) med rikare bergartar som fyllitt, glimmerskifer og amfibolitt, gjev stadvis meir artsrik og frodig vegetasjon. Ofte ser ein at gardar og setrer er lagt til slike lokalitetar.
- **Trondheimsfeltet** i nord er dominert av glimmerskifer og fyllitt. Dette er lett vitterlege bergartar som er næringsrike og dannar grunnlag for frodigare vegetasjon. Det er i første rekkje der sigevatn har vore i kontakt med berggrunnen dette slår ut, men stadvis ser ein reinrosehei på berg som vitne om godt kalkinnhald i berggrunnen. Glimmerskiferen kan ha ein del variasjon i næringsinnhald.
- **Oslofeltet** har ein liten snipp aust for Mjøsa, i første rekkje i låglandet. Rike bergartar med ulike skifrar og kalkstein dominerer her. Det meste av dette er dyrka slik at dette påverkar ikkje utmarka anna enn i dei lågareliggande delane av kommunane her.

2.3 Lausmassar

Hedmark er fylket som har mest lausmassar over berggrunnen. Det er lite av bart fjell i fylket. Morene med ulik mektigheit dominerer og det er oftast berre på eksponerte høgder at grunnare dekke opptrer. Heilt sør i fylket blir morena tynnare og fjellblotningar opptrer vanleg på opplendte høgder. Næringsinnhald og kornstørrelse i lausmassane varierer med det berggrunnsgeologiske opphavet, alt frå finkorna, nærings- og kalkrik morene på kambrosiluriske bergartar, til næringsfattigare og grovare massar der sandsteinar, gneisar og granittar er opphav. Grov morene kan stadvis gjera terrenget ulageleg for beitedyr.

Tidleg i isavsmeltinga gjekk materialtransporten nordover i Hedmark. I grensa mellom sandstein og Trondheimsfeltet ser ein mange stader at grov, næringsfattig morene er skjøve over den rike berggrunnen og «kamouflerer» verknaden av denne. Det ser ein òg i dei mange rike berggrunnsvindauga der verknaden er lite synleg anna enn i gode vassig som har vore i kontakt med rike bergartar. Da næringa følgjer vatnet kan det vera verknad utover området med den rike berggrunnen.

Avsmeltingsmorene er usortert materiale som har ligge i ismassane og lagt på markoverflata under issmeltinga. Materialet har laus konsistens og overflata er ujamn med haugar og kular med mest grovt materiale av grus, stein og blokk. Større areal kan finnast midt og nordaust i fylket, særleg aust og sør for Femunden der dei siste isrestane låg. Vegetasjonen på avsmeltingsmorena er stort sett alltid fattig, og den haugute, grove morena er dårleg mark for beitedyr.

Hedmark har store areal med grove breelvavsetningar, mest i dei større dalføra nord og midt i fylket. Fattig furuskog dominerer desse avsetningane. Etter elver er det mykje elveavsetningar som ofte er dyrka opp. Nord i fylket finst det større avsetningar med finkorna bresjøsediment som ofte sjåast som terrassar i dalføra. Mykje areal her er dyrka. Under marin grense på vel 200 moh., er det areal av marine sediment. Dette finn ein mest i Odalsbygdene der mykje er jordbruksareal.

10 % av fylket er myr. Tek ein også med forsumpa areal som er skogsett utgjør forsumpa areal til saman 19 %. Størst areal av myr ligg 700-1000 moh. Låglandet i sør har minst myr. Myrarealet er omtrent likt fordelt mellom *rismyr* og *grasmyr*. *Grasmyrene* i Hedmark er ofte flate og våte og

kan ha dårleg bereevne for storfe. På den rike berggrunnen i nord gjer den finkorna morena at morenebotnen blir tett. Dette gjev sterk myrdanning i fjellet også i hellande terreng. Mykje av dette er grunne *grasmyrer* med kalkkrevande vegetasjon.

2.4 Klima

Hedmark har i hovudtrekk eit typisk innlandsklima med kalde vintrar og varme somrar. Store ulikheiter i topografi og høgdetilhøve kan likevel skapa merkbara lokale variasjonar i temperatur og nedbør. Størst temperaturvariasjon har nordlege dalstrøk der vintertemperaturen er blant dei lågaste i landet. Årsnedbøren varierer frå rundt 750 mm sør i fylket, til stadvis under 400 mm i regnskuggen i Folldal. Enkelte åsområde har ein viss nedbørfangande effekt, bl.a. områda ved Sjusjøen med årsnedbør over 1000 mm.

2.5 Vegetasjon

Berggrunn, lausmassar og topografi er svært viktig for fordelinga av planteartar og vegetasjonstypar. Sjølv om berggrunnen har store ulikheiter i næringsinnhald er det likevel planter og vegetasjonstypar med låge til moderate næringskrav som dominerer over heile Hedmark. Dette har sin årsak i at utvasking og jordsmonndannande prosessar sidan issmeltinga har gjeve dei øvre jordlaga andre eigenskapar enn det underliggande mineralmaterialet. Rik vegetasjon får ein i første rekkje der det er vassig som har vore i kontakt med rikt mineralmateriale.

Topografien har mykje å seie for vasstilgangen. På flate og opplendte areal renn vatnet raskt bort eller drenerer til djup i lausmassane der plantene ikkje når ned. I godt hellande terreng er det ofte ein frisk vasstraum høgt i jordsmonnet som plantene når ned til. Lisider vil derfor oftast ha høgast forekomst av frodig og artsrik vegetasjon, og særleg vil dette gjera seg gjeldande nedst i lisider der sigevatnet stuvast opp og slår ut mot overflata. Finkorna lausmassar vil ha større evne til vasslagring enn grove. Det vil derfor vera meir av frodig vegetasjon her enn på grovkorna materiale. God vasstilgang vil det òg ofte vera langs elver og bekkar og i senkingar i terrenget.



Frodigast vegetasjon veks oftast langs bekkar eller i bratte sider der sigevatn går høgt i jordsmonnet. Foto frå Tolga austfjell og Kviknelia i Innerdalen i Kvikne.

Høgdegradienten frå lågland til høg fjell er svært viktig for forekomst og fordeling av vegetasjonstypar. Med dei ulike høgdenivåa varierer temperatur, fordunsting, vindeksponering og oppfangning av nedbør. Vegetasjonen kan på grunnlag av dette delast inn i vegetasjonssoner.

Langs Mjøsa finst **boreonemoral sone** i eit smalt belte plassert på kambrosiluriske bergartar. Spreidde forekomstar av varmekjær vegetasjon på klimatisk gunstige stader er typisk. Bar- eller blandingsskogar er dominerande. Alm, hassel, lind og ask i blanding med barskog, eller i små bestand, inntek enkelte sør- og vestvendte hellingar.

Sørboreal sone er einerådande lengst sør i fylket opp til 300-400 moh. Den dekkjer Finnskogane nord til Skasen og Røgden, og heile Odalen. Sonen strekkjer seg vidare nordover i Glåmdalen. Flatlandet i Stange, Løten og Hamar, Neshalvøya og dei vestvendte skråningane ved Brøttum høyrer òg til denne sonen. Mange smale utløparar går lågt i vestvendte dalsider heilt til Øvre Rendal, Hanestad i Østerdalen og langs Trysilelva til Innbygda. Barskog og blandingsskog har her stadvis innslag av artar med høgare temperaturkrav (lågurtvegetasjon), og spreidde forekomstar av edle lauvtre på varme lokalitetar. Myr og sumpskogar ligg gjerne som smale band i senkingar mellom høgder.

På høgdedrag, kjølar, åsar og høgare nivå i dalsider kjem vegetasjon typisk for **mellomboreal sone** inn 300-400 moh. Her er lågurtvegetasjon nesten borte og likeeins varmekjære treslag. Myrarealet blir større og vegetasjonen får massivt barskogspreg med som regel furu på fattig mark og gran på blåbærmark og rikare. I Nord-Østerdalen er grana stadvis fråverande eller berre til stades på planta areal, truleg av innvandringshistoriske årsaker. Mellomboreal sone har stor utbreiing.

I nordboreal sone dominerer bjørkeskog eller barskog som ofte er glissen. I eit belte på 100-200 høgdemeter opp mot skoggrensa er bjørkeskogen stor sett einerådande. Det er gradvise overgangar der barskogen sakte tynnast på grunn av synkande spiretemperatur. Typiske fjellartar blandar seg inn i undervegetasjonen. I denne sonen er det oftast store myrareal fordi lågare temperaturar gir forsumping og sein nedbryting, noko som tydeleg går fram over ei rekkje kjølområde. Nedre høgdegrens for nordboreal sone er vanskeleg å definere klart, men ligg kring 700-800 moh., noko avhengig av kvar ein er i fylket samt lokalklimatiske tilhøve. Nordboreal sone dekkjer store areal i den nordlege delen av Hedmark. Sonen endar ofte opp med glissen tresetting og ujamn overgang mot snaufjellet. Karakteristisk for nordboreal sone i Hedmark er seterdrift som har vore drive i utstrakt grad og som stadvis pregar vegetasjonen sterkt, blant anna gjennom skoglause areal.

I Hedmark ligg 90 % av snaufjellsarealet i **låg alpin sone**. Her dominerer fattig heivevegetasjon og mange myrer. Til forskjell frå andre fylke er det meir *lavhei* enn *rishei* i Hedmark. Det tørre klimaet nord i fylket fører til stor lavdekning på dei skrinne *lavheiene* som med lys farge trer tydeleg fram i det opne fjellandskapet. Spesielt for fylket er også dei store areala av *alpine røsslyngheier* i dei sørlege og austlege fjellområda som inntek lesidene i terrenget der *risheia* elles er dominerande. Ved gode vassig forekjem *høgstaudeeng* jamt på den rike berggrunnen i nord. Låg vinternedbør og låge fjell gjer at berre 1 % av arealet over skoggrensa er snøleie. Nord i Os og Tolga, og stadvis i Follfjella er det likevel godt snøleieinnslag.

Mellomalpin sone utgjer lite areal med berre 6 % av snaufjellet. Her blir fjellpreget sterkare og det er slutt på *risheier*, *røsslyngheier*, *høgstaudeeng* og *myr*. *Lavhei* er framleis dominerande vegetasjonstype, men med høgt innslag av *tørrgrasheier*, frostmarker og snøleie, jordgliding og oppfrost av blokkmarker. Grensa mellom mellomalpin og lågalpin sone kan variere, men ligg oftast

1100-1300 moh. Over 1500-1600 moh. er det veldig lite samanhengande vegetasjon å finne. Her i **høgalpin sone** dekkjer store blokkmarker og noko bart fjell det meste, eller heile markoverflata. Naturgrunnlag og vegetasjonstypar er nærare omtala i rapporten «Arealrekneskap i utmark, arealstatistikk for Hedmark» (Hofsten m.fl. 2014).



Veldig ulike vilkår møter beitedyr i utmark i Hedmark frå hogstflater i barskog i Ringsaker til mellomalpine tørrgrasheier i Rendal austfjell.

3 UTMARKSBEITE

For ein oversikt over beitetilhøva i utmark i Hedmark kan fylket delast i 3 regionar som har sterke fellestrekk med omsyn til beitekvalitetar. Denne tredelinga er bruka som grunnlag for modellering av kommunale beiteressursar, og skal derfor omtalast nærare her. Desse tre regionane er:

- Barskogen under 600 moh.
- Fattig berggrunn over 600 moh.
- Rik berggrunn – Nord-Østerdalen

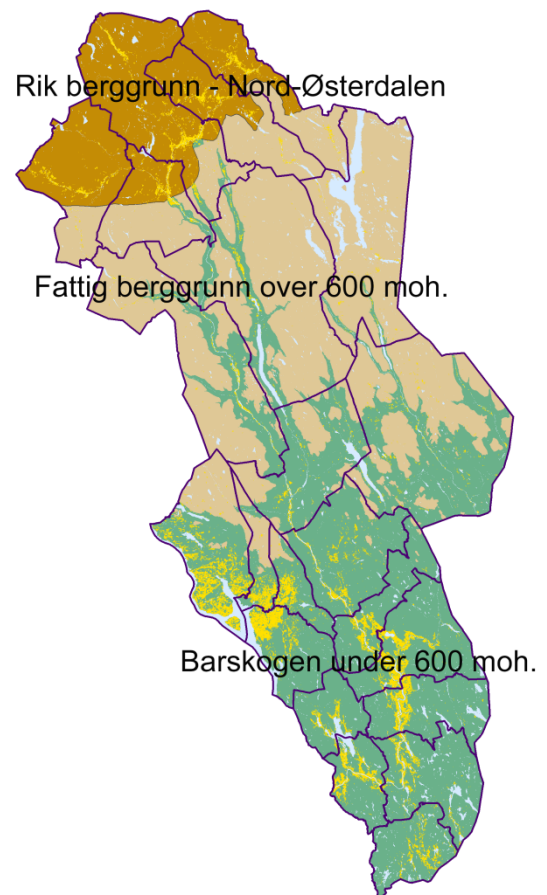
Låglandet på Hedmarken skil seg ut frå barskogsregionen elles med mykje rik berggrunn. Det meste av dette arealet er oppdyrka, og berre dei lågaste delane av utmarka er rik. Dette er små areal og er derfor ikkje nærare omtala her.

3.1 Barskogen under 600 moh.

Barskogen i Hedmark under 600 moh. utgjer 45 % av fylkesarealet. Området samsvarar i store trekk med det geologiske hovedområdet «grunnfjellet», men tek også med seg dalbotnen og mykje av lisdene i dei store dalføra som Østerdalen, Rendalen og Engerdal som ligg i sandsteinsområdet. Felles for regionen er at det meste av fastmarka er produktiv barskog der det blir drive skogbruk.

Karakteristisk for regionen er at furu oftast inntek fattig mark og gran den middelsrike og rike mark. Furu er dominerande på 47 % av skogarealet på fastmark, og finst på grunnlendte kollar, grov morene, større moar med grove breelavsetningar og på areal med avsmeltingsmorene. Mykje furu finst òg i flatt lende på myrkjøl. 84 % av furuskogen er av lav- og lyngrik type dominert av krekling, røsslyng, tyttebær og lavartar. Slik mark har liten eller ingen beiteverdi. 16 % av furuskogen er blåbærmark, dette kan i stor grad vera skog som er planta eller forynga ved frøtrestilling.

Der grana veks dominerer blåbær og grasarten smyle undervegetasjonen. Det er dette vi kallar blåbærmark og denne marktypen har middels god beiteverdi. 51 % av skogarealet på fastmark er dominert av gran, og av granskogen utgjer *blåbærgranskog* 77 %. *Blåbærgranskog* dominerer fastmarka på middels gode bonitetar, mest i lisdere og andre stader med moderat til god vassforsyning. Ei artsrikare utforming av typen, småbregneutforminga, forekjem stadvis i lende med litt meir vatn og næring. Denne utforminga inneheld dei gode beitegrasartane engkvein og sølvbunke. Ved godt beitetrykk kan desse breie seg og utvikle eit godt grasdekke med høg beiteverdi.



Figur 3. Beiteregionkart for Hedmark med jordbruksareal i gult.



Lav- og lyngrik furuskog, røsslyngutforming, Grue.



Lav- og lyngrik furuskog, lavutforming. Julusdalen, Åmot.



Undervegetasjonen i blåbærgranskog er mest blåbær og smyle.



Hogstflater i blåbærgranskog er oftast totalt dominert av smyle. Furnesåsen, Ringsaker.



Enggranskog av høgstaudeutforming i Løten.



Hogstflater i enggranskog har svært høg planteproduksjon. Mesnli, Ringsaker.

Ved sigevassutslag oftast nedst i bratte ller, langs enkelte bekkar og søkk, opptrer artsrik og frodig *enggranskog*. Denne vegetasjonstypen har høg produktivitet, og på hogstflater vil det bli ein veldig høg planteproduksjon i undervegetasjonen. I naturtilstand vil typen ha høg dekning av høgvakсне urter og bregner som ikkje er gode beiteplanter. Der slike areal har vore beita gjennom mange år vil det utvikle seg høgt grasinnhald som gjev svært gode beite. Dette er beste beitemarka i skogregionen, men det er i første rekkje på hogstflatene beiteverdien kjem fram.

Enggranskog utgjer 14 % av granskogsarealet og 6 % av arealet i regionen. Det er meir av typen sør i regionen enn i nord, der den ofte utgjer berre 2-3 % av arealet større område sett under eitt. I vindaug med rikare bergartar aukar forekomsten, og typen finst ofte ved foten av dei mange gabbroberga. Sjølv om areala er små er dei veldig viktige for beitekvaliteten.

Barskoglandskapet blir brote opp av større og mindre myrer, men det er mindre myr i denne regionen enn i fylket elles. 4 % av arealet er myr. 68 % av dette er *rismyr*, *bjønnskjeggmyr* og *blautmyr* utan beiteverdi. 30 % er *grasmyr* som kan ha beiteverdi der overflata har god nok bereevne. *Grasmyrene* i denne regionen er ofte flate og blaute og har i første rekkje beiteverdi for storfe. Sau vil beite i myrkantar, men kan i tørrperiodar gå ut på myrflata. 13 % av arealet i skogregionen er sumpskog. 38 % av dette er tresett nedbørsmyr, her kalla *myrskog*, utan beiteverdi. Det meste



Rismyrene har lite beiteplanter. Skardberget, Løten.



Godtjennsmyra i Åsnes er grasmyr.



Fattig sumpskog i Furnes almenning.



Rik sumpskog med skogørkvein på Furnesåsen.



Hogstavfall gjer beiting vanskeleg første åra etter hogst.



Smyleeng før blomstring er gode beite.



Når granplantene når slutta kronedekning blir tilgjenge vanskeleg og produksjonen i feltsjiktet låg.



I tette plantefelt i hogstklasse 3 og 4 er det lite vegetasjon i skogbotnen.

Hogstklassar og beiteverdi

For å beskrive utviklingstrinn i skogen brukar ein i skogbruket begrepet hogstklassar. Hogstklassen beskriv be-standet sitt utviklingstrinn ut frå alder og bonitet. Inndelinga har 5 klassar. I beitesamanheng er det hogstklasse 1 og 2 som har størst interesse. I Hedmark utgjer dette i snitt meir enn $\frac{1}{4}$ av det produktive skogarealet.

Hogstklassane kan ha sterkt varierende verdi som beite. Etter hogst slepp meir lys og varme ned i skogbotnen og det skjer ei auka omdanning i råhumusen. Samtidig skjer ei forskyving i artsutvalet frå lyng og mosar til meir gras og urter. Dei første 2-3 åra etter hogst, vil det som oftast vera lite beite, bl.a. på grunn av slitasje av hogstmaskiner og nedbaring. Det tek også tid før beiteplantene veks til viss skogen har vore tett. Etter 3-4 år er oftast grasveksten god, og det vil vera godt beite nokre år. På dei beste marktypane blir snauflatene tilplanta straks etter hogsten. Med godt tilslag vil plantene etter kvart dekkje ein stadig større del av overflata inn til full kronedekning er nådd. I gunstige tilfelle vil det neppe ta meir enn 12-15 år etter snauhogsten før beitet nærmar seg forholda før skogen vart hogd (Bjør&Graffer 1963).

I hogstklasse 3 og 4 kan skogen vera veldig tett med svært lite produksjon i undervegetasjonen, før skogbiletet opnar seg i gammelskogen og undervegetasjonen igjen etablerer seg.

elles er *fattig sumpskog* som kan ha verdi som storfebeite. Stadvis kan mykje av denne skogen vera grøfta og på veg mot fastmarksskog og aukar da i beiteverdi.

I tillegg til vegetasjonstypen er tilstanden i tresjiktet svært avgjerande for planteproduksjonen og beiteverdien i undervegetasjonen i barskog. Dette fordi voksteren er avhengig av tilgang på lys og varme. Dette kjem særleg til uttrykk i område der det blir drive aktivt skogbruk. Her vil det vera store ulikheiter i temperatur- og lysklima frå opne hogstflater til areal med tett produksjonsskog. På hogstflater i *blåbærgranskog* tar smyla fullstendig over og vi får karakteristiske enger med opp mot 200 kg tørrstoff per dekar. I *enggranskog* kan produksjonen vera kring 300-400 kg (Larsson og Rekdal 2000). I tette plantingar ser ein derimot ofte at skogbotnen er bortimot livlaus.

Arealet av hogstflater og ungskog er av dette veldig viktig for beitet i skogregionen. Hogstklasse 3 og 4 i granskog kan vera tette med vanskeleg tilgjenge for beitedyr og liten produksjon av beiteplanter. Hogstklasse 5 er opnare med meir vegetasjon i feltsjiktet. Utførte beiteberekningar forutset at skogtilstanden fordeler seg omlag som snittet i Hedmark vist i tabell 7.

For å summere opp skogregionen så kan ein her bruke treslaga som nokolunde beiteindikator. Det er lite av furumarka som har beiteverdi, medan det meste av granskog er *blåbærskog* og rikare med god til svært god beiteverdi. Topografien er også ein god indikator. Som oftast er beste beita i godt hellande terreng på grunn av at helling gjev sigevatn høgt i jordsmonnet. Høg arealdekning gjer *blåbærgranskog* til største beiteressursen i regionen. Innslaget av *enggranskog* er svært varierende, men uansett svært viktig der den forekjem. Hogstflater er veldig viktig for beitekvaliteten. Kvaliteten fell fort på flatene utover i beitesesongen, særleg etter at smyla har blomstra. Tilgang til gammelskog blir da viktig utover seinsommar og haust. Vurderingar av beitekapasitet i denne regionen har ei usikkerheit knytt til hogstklasse 3 og 4 som ved tett tresetting kan vera verdilause som beite. Beiteverdien vil da vera avhengig av kor tett det blir planta og tynningspraksis. Stadvis kan lausmassane ha så høgt blokkinnhald at terrenget blir ulageleg for beitedyr, særleg nordaust i regionen.

Tabell 7. Fordeling av hogstklassar i prosent av produktivt skogareal i Hedmark (Kjelde: landsskogtakseringa www.nibio.no).

Hogst-klasse	Definisjon	% av produktiv skog
1	Skog under fornying	3
2	Forynging og ungskog	24
3	Yngre produksjonsskog	23
4	Eldre produksjonsskog	20
5	Gammel skog	30



Sterkt beita enggranskog med godt grasdekke ved Brumundsætra, Hamar(MIA).



Grasrik flate i enggranskog i Flendalen, Rendalen.

3.2 Fattig berggrunn over 600 moh.

Regionen «fattig berggrunn over 600 moh.» utgjør 40 % av Hedmark. Regionen samsvarar i store trekk med sandsteinsområdet, men har ikkje med dalbotnar og lisider under 600 moh. i dei store dalføra. Det meste av arealet ligg mellom 600 og 1200 moh. Godt runda fjellformer og vide vidder er pregande. Berre nokre markerte fjelltoppar, saman med Rondane og Sølenmassivet, ragar høgt og bryt viddepreget. Nokre kjølar mellom dei store dalføra er også med her, og fleire grunnare fjelldalar. Felles for regionen er store areal av lågproduktiv fjellskog og store lågfjellvidder med fattig heivegetasjon. Eit solid lavdekke pregar store areal og det er eit høgt innslag av flate myrer.

Av denne regionen ligg 63 % under skoggrensa. Det meste av dette er skogkledt. Furu er dominerande med 41 % av skogarealet på fastmark, om lag alt er av lav- og lyngrik type med liten eller ingen beiteverdi. 32 % av skogen er dominert av gran. 75 % av dette er *blåbærgranskog* med middels beiteverdi. Stadvis på magre kjølar mellom dalane ser ein glissen, lågvaksen granskog av lav- og lyngrik type som har lite av beiteplanter. Dette er magre beite, men litt ned i lisidene kjem tettare granskog inn og gjev gode beite i øvre del av lisidene i mange dalføre. Sør i regionen er det ikkje eit klart utvikla bjørkebelte, men ofte meir ei busksone av bjørk med spreidde grankloner opp mot skoggrensa. Mange stader i sør står grana med spreidde kloner i mager *rishei* og *røsslynghei*, men inne i granklonene veks smyla og gjev beiteverdi.

I nord er det etablert eit klarare fjellbjørkebelte. Der skogen er glissen er det som regel *lav- og lyngrik bjørkeskog*, men der tresjiktet tetnar går det oftast over til *blåbærbjørkeskog* som utgjør 46 % av bjørkeskogarealet. I fjellbjørkeskogen finst det også atskilleg areal av *engbjørkeskog*, særleg knytt til vindauga av rikare berggrunn. Oftast er denne skogen sterkt beiteprega med mykje gras.

Det er i fjellbjørkeskogen og i granskogsliene det meste av beite er i finne i denne regionen. I dei små vindauga av rik berggrunn kan beitekvaliteten vera like høg som lenger nord i fylket. Ofte er setrer og gardar lagt til slike plassar. I Siksjølia og Molia i Os, Veslgrytdalen og Storgrytdalen i Stor-Elvdal, og Flendalen i Rendalen, er døme på stader der slike lokalitetar finst. Lausmassar kan vera skjøve over desse vindauga og kamuflere effekten, slik at det i første rekkje er der vatn har vore i kontakt med berggrunnen at ein ser effekt på plantelivet.

Mykje av barskogen ligg over vernskoggrensa og det blir drive lite skogbruk i denne regionen. Granskogen er likevel så glissen at det kan vera bra med beiteplanter i undervegetasjonen. Hogstflater er viktige i produksjonsskog nede i liene. Mykje grove lausmassar kan stadvis gje ulageleg beiteterrang både over og under skoggrensa.

Regionen har 15 % myr, om lag likt fordelt på *rismyr* og *grasmyr*. 81 % av myrarealet ligg under skoggrensa. 5% av arealet under skoggrensa er sumpskog nokså likt fordelt mellom *myrskog* og *fattig sumpskog*. *Grasmyr* og *fattig sumpskog* kan vera gode beite for storfe der myrflata har god nok bereevne. Sau har lite å hente her da dette gjerne er blaute utformingar. I dei fattigaste delane av denne regionen er det i *grasmyrene* det meste av beite er å finne.

Vegetasjonen i snaufjellet vekslar lite og er dominert av skrinn heivegetasjon. *Lavhei* er dominerande vegetasjonstype med 39 % av arealet og finst på rabbar og andre eksponerte stader med lite snødekke vinterstid. *Rishei* dekkjer 26 % av arealet, mest i lesider. 30 % av denne typen er også lavrik, men det finst smyerike utformingar med god beiteverdi, mest i bratt terreng. I fjella i



Lav- og lyngrik furuskog i Sølendalen, Rendalen.



Glissen lav- og lyngrik granskog i Flendalen, Trysil.



Fjellgranskogen er oftast open som her i Neklia, Rendalen.



Skoggrensa sør i Hedmark er ofte ei busksone av bjørk med spreidde grankloner. Raudfjellet, Hamar.



Små «lommer» av engbjørkeskog kan òg finnast på fattig berggrunn. Dei er ofte grasrike. Spekedalen, Rendalen (MIA).



I eit kalkrikt berggrunnsvindaug i Molia i Tufsingdalen er det veldig frodig vegetasjon.



Vide lavheier på austsida av Gråhøgda, Rendalen.



Rishei med god smylevokster. Storgrytdalen, Stor-Elvdal.



Mykje av risheia er lavrik i denne regionen. Storgrytdalen, Stor-Elvdal.



Alpin røsslenghei dekkjer store areal i fjellet sør og aust i Hedmark. Flendalen, Trysil.



Tørrgrashei dominert av rabbesiv i Kvislåfløyet, Stor-Elvdal.



Grasrik høgstaudeeng i Kvislåfløyet, Stor-Elvdal.

aust og sør er det store areal av *alpin røsslynghei*, som gjev lite beite. I mellomfjellet over 1200 moh. er det *tørrgrashei*. Stadvis kan denne ha godt innhald av smyle og sauesvingel som gjev beite for sau. Rike vegetasjonstypar som *høgstaudeeng* er sparsamt representert med mindre enn 1 % av fjellarealet. Snøleie kan finnast i nokre raviner og lesider der snøen blir liggande til ut i juli, men areala er små og spreidde og utgjer samla knapt 1 % av fjellarealet.

Snauffjellet i denne regionen har lite å by beitedyr. Det er *rishei* i brattare sider, spreidde snøleie i raviner og lesider og litt *høgstaudeeng* i vassig og langs bekkar som kan vera noko av beite. Dei gode flekkane forekjem spreidd og kan vera vanskeleg å nytte. For storfe er *grasmyrene* viktige. Nokre betre område kan finnast som i Kvislåfløyet i Sønkkletten og Storbekkfatet sør i Tolga austfjell. Austsida av Sålekinna er også av dei betre områda.

3.3 Rik berggrunn – Nord-Østerdalen

Regionen «Nord-Østerdalen – rik berggrunn» utgjer 15 % av Hedmark. Området samsvarar nokolunde med den delen av det geologiske hovedområdet Trondheimsfeltet som stikk inn i Hedmark. Kring 90 % av arealet ligg mellom 600 og 1200 moh. Godt runda fjellformer og vide vidder er pregande for området. Tre djupare dalar skjer seg ned i fjella med dalgangen etter Glåma som den mest markerte. Folldalen og Tunndalen tek av mot nordvest, den siste held fram vidare mot nord etter dalgangen over Kvikne. Fleire markerte toppar og grunnare fjelldalar bryt opp dei vide fjellviddene.

Om lag halvparten av regionen ligg under skoggrensa. Det meste av dette arealet ligg i bjørkebeltet og bjørkeskog utgjer kring $\frac{3}{4}$ av skogarealet. Dominerande treslag i hoveddalføra er furu som finst på grove breelavsetningar og morene. Dette er mest *lav- og lyngrik furuskog* med liten beiteverdi. *Blåbærfuruskog* med middels beiteverdi er vanleg i brattare lisider og senkingar. Ved godt vassig kan areal med *engfuruskog* forekoma. Areal av gran finn ein i lisidene i Alvdal og litt oppover Folldalen og mot Tynset. Det meste er *blåbærgranskog* der noko er produksjonsskog der hogstflater er viktige for beitet. Elles i regionen er det lite av naturleg granskog. Store areal kan vera planta, til dømes i liene i Kvikne der plantingane er så tette av skogbotnen er livlaus.

Bjørkebeltet er godt etablert i denne regionen og utgjer eit 100-200 meter vertikalt belte over barskogen. Bjørk dominerer alle fjelldalane og ein ser bjørka tek over 750-800 moh. øvst i lisidene i hoveddalføra. På grunn av tidlegare avskoging er beltet litt breiare enn det skulle vore ut frå dei klimatiske vilkåra. Barskog vil nok med tida utvide arealet sitt på bekostning av bjørkeskogen.

Det er svært lite av fattig *lav- og lyngrik bjørkeskog* i bjørkebeltet i denne regionen. Berre 4 % av bjørkeskogen er av denne typen, mest på grove moreneavsetningar. *Blåbærbjørkeskog* utgjer tyngda av bjørkeskogen med 67 % av arealet. Ei rik utforming med spreidd skogstorkenebb er dominerande, den tørrare blåbær-kreklingutforminga er det mindre av. Denne skogen er ofte svært smylerik og kan vera totalt dominert av smyle etter angrep av bjørkemålar. Mykje einer i busksjiktet kan stadvis redusere beiteverdien. *Blåbærbjørkeskogen* er godt beite for både sau og storfe.

Eit særpreg for bjørkeskogen i Nord-Østerdalen er det høge innslaget av *engbjørkeskog*. Denne vegetasjonstypen utgjer 28 % av bjørkeskogsarealet og dominerer i dei fleste brattare dalsider med frisk og næringsrik straum av sigevatn i jorda. Døme på slike lier finn ein i alle fjelldalane på



Lav- og lyngrik furuskog dominerer barskogen i Nord-Østerdalen.



Blåbærbjørkeskog er dominerende i bjørkebeltet.



Frodig engbjørkeskog dominert av tyrihjelmskagelapp og skogstorkenebb. Kløftåsen i Os.



Grasrik engbjørkeskog med glissen tresetting vest for Magnilla, Tynset.



Trådstorrdominert grasmyr i Kjurrudalen i Os.



Grunn kalkmyr i hellande terreng i Kvikne vestfjell.

nordsida av Glåma, men også på sørsida i Nørdalen sør til Narbuvoll, i Hodalen, Gammeldalen, og vest i Kvikne og i Innerdalen.

Det meste av denne skogen har vore gammel slåttemark, og seinare kontinuerleg beiting gjer at mykje av skogen framleis er open og svært grasrik. Stadvis gjer lågt beitetrykk no at tresjiktet tetnar og undervegetasjonen endrar seg frå gras til høge urter som tyrihjelms og skogstorkenebb. Dette er svært gode beite både for sau og storfe, men skal dei haldast i hevd må det beitast godt. Det er svært viktig at storfe er til stades som har større trakkverknad og et grovare planter enn sauene. Olav I. Haugen (1952) hyllar desse skogane i si utgreiing og meiner dette er noko av det rikaste utmarksbeitet på Austlandet, og at dei er like gode beite for mjølkeku som kulturmark.

Den tette morena gjer at det blir mykje forsumping også i hellande terreng i denne regionen. Myr har høg dekning både i skog og fjell og utgjer kring 15 % av arealet. Det meste av dette er *grasmyr*. *Rismyr* utgjer kring 30 % av myrarealet. I fjellet er det veldig lite *rismyr*. *Grasmyrene* i regionen er veldig ulik typen elles i fylket. I fjellet er nær 60 % av *grasmyrene* av kalkutforming som er grunne myrer oftast i hellande terreng. Her er myrflata fast slik at dette er beitebare areal også for sau. Mykje av *grasmyrene* under skoggrensa er gamle slåttemyrer.

Snaufjellet i denne regionen er som elles i Hedmark dominert av triviell heivegetasjon, men *lavheia* er ikkje så dominerande lenger. Samla er det vel 30 % av begge heitypane *lavhei* og *rishei*. *Risheia* er dominerande i aust, medan det er meir *lavhei* på dei flatare flyene i vest. Det er ei litt friskare utforming av *risheia* med litt høgare beiteverdi som er vanleg i denne regionen, men også her er delar av *risheia* lavrik og utan beiteverdi.

Det som i første rekkje skil fjellet i nord frå den fattigare berggrunnen lengre sør i fylket med omsyn til beite, er forekomst av gode beitetypar. I fjella inn mot Forollhogna i Os og Tolga utgjer *høgstaudeeng* 6-7 % av fjellarealet og snøleie kring 10 %. Innhaldet av snøleie er overraskande stort sett i høve til den låge nedbøren, og mykje av snøleia er av den frodigaste typen, *lågurteng*. Dette gjev beitet høg kvalitet også seint i sesongen.

Snaufjellet har litt variasjonar i beitekvalitet. Fjella i Kvikne og delar av Folldalen har flatare fjellvidder dominert av *lavheier* og lavrike *risheier* utan beiteverdi for husdyr. Det som likevel gjev dette terrenget bra beiteverdi er at det mellom dei opplendte, lavdominerte terrengformene, jamt finst innslag av verdfulle vegetasjonstypar for beitedyr som *høgstaudeeng*, smylerike *risheier*, noko *grassnøleie* og *grasmyr* av kalkutforming. Stadvis forekjem det også her meir markerte terrengformer som har frodig plantevekst i hellingar og er svært gode beite.

Glimmerskiferen som dominerer berggrunnen kan sjå ut til å ha litt variasjonar i næringsinnhald. Kring Rødalen vest i Tynset er det eit fattigare parti med skinnare vegetasjon og dårlegare beite enn resten av dette fjellpartiet. I grensesona mot sandsteinsområdet kan det vera overskjøve lausmateriale frå fattigare berggrunn. Dette ser ein særleg i Høstdalen i Alvdal der det meste av myr er av kalkutforming, men lite av fastmarka er rik og beitekvaliteten er heller låg. Veldig låg nedbør er også med og gjer den vestlege delen av området meir lavdominert.

I denne regionen forekjem mykje avskoga areal også under skoggrensa. I mange seterdalar er dalbotnane snaue. Det ser ein til dømes i Vangrøftdalen, Høstdalen, Lomsjødalen og Einunndalen. Seterdalar med skoglaus dalbotn og skogsette lier er ein truga landskapstype som fort gror att ved lågt beitetrykk.



Lavhei med god lavdekning dekkjer alle rabbar. Høstdalen, Alvdal.



Rishei inntek lesidene. Fisktjørnkletten ved Savalen i Tynset.



Vestsida av Gardådalen i Os er ei einaste grasrik lågurteng.



Høgstaudeeng er frodigaste vegetasjonstypen i fjellet. Vingelen, Tolga.



Høgstaudeengene kan bli svært grasrike ved beiting. Vingelen, Tolga (ANB).



Grasrik høgstaudeeng ved bekk i Kvikne vestfjell.

Samla har denne regionen veldig gode beiteressursar i utmark. Største beiteressursen ligg i bjørkeskogsliene og her er det også stort potensiale for auke i beitetilgangen ved rydding og tynning i skogen. Snaufjellet har også store beiteressursar med ein del lokale variasjonar. Stadvis høg dekning av snøleie gjev gode seinsommar- og haustbeite.



Engbjørkeskogen kan bli veldig grasrik ved rett skjøtsel som her i Kvikne.

4 BEITEBRUK

4.1 Dyretal i utmark

Søknadar om produksjonstilskot viser at omlag 20 000 storfe, 111 000 sauer, 2 100 geiter og 650 hestar gjekk meir enn 5 veker på utmarksbeite i Hedmark i 2015 (<http://statistikk.landbruksdirektoratet.no>). Dei fleste dyra beitar i heimekommunen. Dette dyretalet er derfor vidare i denne rapporten bruka som uttrykk for beitetrykk i utmark i kvar kommune. Mange avvik frå dette vil

Tabell 2. Dyretal som beita meir enn 5 veker i utmark i Hedmark i 2015 (<http://statistikk.landbruksdirektoratet.no>). Kolonne 6 viser dyretalet gjort om til saueiningar, og kolonne 7 saueiningar per km² landareal i utmark i kommunane.

Kommune	Dyretal i utmark				Saueiningar	
	Storfe	Sau	Geit	Hest	Totalt	per km ²
Kongsvinger	542	1 128		21	3 287	4
Hamar	392	2 329		38	4 027	14
Ringsaker	5 362	19 762	17	79	40 369	43
Løten	257	3 186	185	10	4 487	14
Stange	755	2 682		79	5 987	11
Nord-Odal	366	728		2	2 113	5
Sør-Odal	147	22	10	12	660	2
Eidskog	265	77	12	38	1 317	2
Grue	405	467	28	36	2 244	3
Åsnes	338	159		4	1 451	2
Våler	173	31		2	692	1
Elverum	784	285	18	12	3 324	3
Trysil	190	865	109	2	1 753	1
Åmot	558	3 274	0	6	5 403	4
Stor-Elvdal	880	6 209	372	18	10 175	5
Rendalen	477	4 387	2	2	6 191	2
Engerdal	133	697	10		1 211	1
Tolga	1 692	6 957	90	17	13 539	13
Tynset	2 913	15 312	273	176	27 701	16
Alvdal	1 485	16 849	202	32	22 913	26
Folldal	670	16 620	427	25	19 923	16
Os	1 544	9 460	371	17	15 909	16
Hedmark	20 328	111 486	2 126	628	194 673	8

likevel forekoma da beitedyr ikkje kjenner kommunegrensar. Størst avvik er det i Alvdal kommune som har mange dyr på setrer og anna beite i Folldal. I Ringsaker beitar mykje dyr over i nabokommunane. Fleire buskappar frå dei mest rovdyrutsette kommunane i sør er flytta nord i fylket på beite, også over fylkesgrensa til Sør-Trøndelag. Eit beitelag i Stor-Elvdal brukar areal i Ringebu kommune. Noko av dette er kommentert i omtalen av kvar kommune.

For å få eit samanliknbart uttrykk for beitetrykket i utmark er dyretalet gjort om til saueeiningar. Sau vil vanlegvis ha ein beitesesong på 90-100 dagar i utmark i Hedmark, litt varierende etter kva høgdenivå beitet ligg i. For storfe er det meir usikkerheit kring utmarksbruken. Litt ulik praksis mellom kommunane i kva som er utmarksbeite kan også gjera seg gjeldande. Mykje storfe går i gardsnære område og brukar innmarksbeite saman med utmark, eller har tilleggsfôring frå fôringsplassar. Fleire kommunar i nord har mange seterbuskappar der mykje fôr blir teke frå setervollar. Beitesesongen for storfe er vanlegvis litt kortare enn for sau (Asheim og Degrenes 2006). For å få eit best muleg uttrykk for utmarksbruken er derfor storfetalet redusert med 25 % i omrekninga til saueeiningar i tabell 2. Denne omrekninga er da gjort slik: 1 storfe = 5 sau ÷ 25 %, 1 geit = 1,5 sau og 1 hest = 6 sau. I utrekning av saueeiningar per km² i kolonne 7 er kommunen sitt landareal i utmark bruka.

I 2014 vart 33 % av fylkesarealet i Hedmark bruka av organiserte beitelag. Av sauene som vart sleppt i utmark var 89 % organisert i beitelag. Tilsvarende tal for storfe var 36 %. I tillegg kjem uorganiserte beitedyr, særleg storfe som gjerne nyttar meir gards- og seternære areal. I 2015 var 168 enkeltsetrer og 18 fellessetrer i drift med mjølkeproduksjon i Hedmark (tabell 3), dei fleste av desse i Nord-Østerdalen.

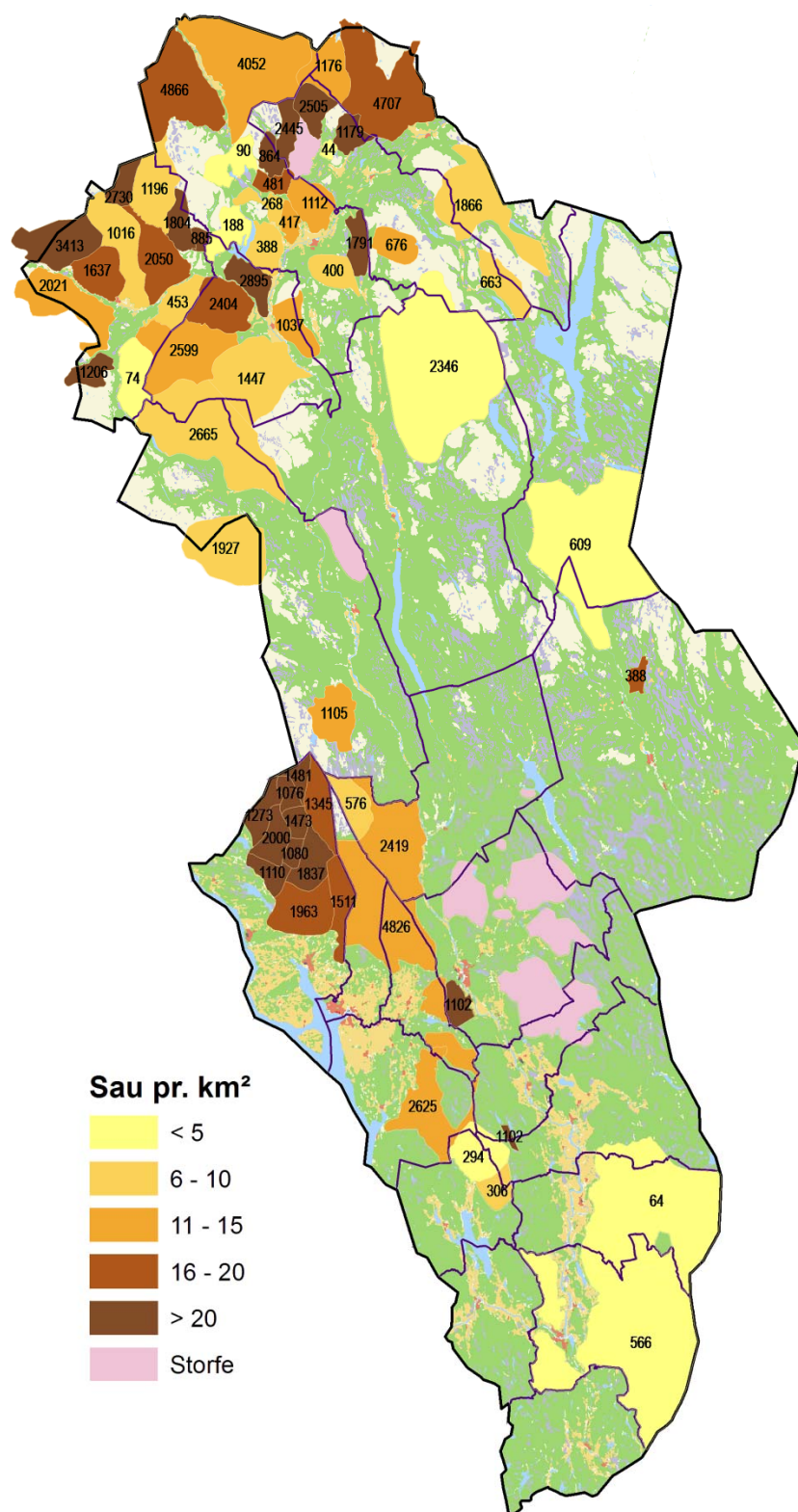
Figur 4 viser organiserte beitelag i Hedmark med dyretal sleppt i 2014. Det er store ulikheiter i beitebruken i fylket. I Nord-Østerdalen og på Hedmarken er det mykje dyr på utmarksbeite, mens det i midtre og sørlege delar av fylket er store areal som er ikkje er nytta eller har eit veldig lågt dyretal.

Tabell 3. Setrer i drift i Hedmark i 2015 (Kjelde: Søkningar i Regionalt miljøprogram).

Kommune	Enkeltsetrer	Fellessetrer
Ringsaker	5	0
Løten	3	0
Stange	0	1
Nord-Odal	1	0
Elverum	1	0
Trysil	2	2
Åmot	1	0
Stor-Elvdal	5	1
Rendalen	3	0
Engerdal	2	2
Tolga	28	3
Tynset	32	2
Alvdal	37	1
Folldal	14	3
Os	34	3
Hedmark	168	18

Sau er i rapporten bruka som nemning for samla tal sau som er sleppt på beite. Gjennomsnittleg fôrbehov per dyr i ein flokk med normalt lammetal vil da bli om lag 1 f.e. per dyr per dag.

Som 1 **storfe** er her tenkt storfe med fôrkrav på 5 f.e. per dag i snitt gjennom beitesesongen. Dette passar for ungdyr av NRF-rase i vekst ved 1-2 års alder. 1 storfe utgjer da 5 saueeiningar. For kjøttfe vil dette variere mykje etter rase, flokksamansetting og kalvingstid.



Figur 4. Beitelag i Hedmark med sauetal for beitesesongen 2014 og tettheit av sau rekna som tal dyr per km² landareal. Reine storfelag er vist med lilla farge (Kjelde: Informasjonssystem for beitebruk i utmark, www.nibio.no).

4.2 Innmarksbeite

For husdyrproduksjonen i Hedmark er innmarksbeite ein viktig arealressurs. Dette er areal som i utgangspunktet ikkje kan pløyast eller haustast maskinelt, men må haustast av beitedyr. Dette er også viktige areal i kulturlandskapet, både visuelt og i høve til biologisk mangfald. Det er her ein finn dei fleste av artane som er tilpassa beite som økologisk faktor.

Tabell 4. Areal av innmarksbeite per kommune i Hedmark. Kolonne 2 er henta frå årsversjon 2015 av AR5 (<http://kart2.skogoglandskap.no>) og kolonne tre frå søknadar om produksjonstilskot i 2015 (<http://statistikk.landbruksdirektoratet.no>). Kolonne 6 viser kor mange saueiningar som kan haldast på innmarksbeite dersom ein kan hauste 75 f.e. per dekar. Kolonne 7 viser kor mange saueiningar det er plass til på dei areala som det ikkje blir søkt om produksjonstilskot for.

Kommune	Innmarksbeite (dekar)		Søknadsprosent	Prosent av jordbruksareal	Beitekapasitet (saueiningar)	
	AR5	P.tilskot			Total	Ledig
Kongsvinger	4 016	2 826	70	7	3 012	893
Hamar	3 669	1 378	38	8	2 752	1 718
Ringsaker	29 888	22 581	76	15	22 416	5 480
Løten	4 911	3 402	69	10	3 683	1 132
Stange	6 979	3 969	57	7	5 234	2 258
Nord-Odal	1 273	322	25	5	955	713
Sør-Odal	1 117	413	37	2	838	528
Eidskog	3 061	947	31	8	2 296	1 586
Grue	2 138	1 171	55	3	1 604	725
Åsnes	1 619	1 011	62	2	1 214	456
Våler	2 261	958	42	4	1 696	977
Elverum	4 871	1 334	27	9	3 653	2 653
Trysil	7 152	826	12	22	5 364	4 745
Åmot	3 715	1 325	36	17	2 786	1 793
Stor-Elvdal	3 092	1 498	48	13	2 319	1 196
Rendalen	2 858	1 940	68	12	2 144	689
Engerdal	801	312	39	6	601	367
Tolga	6 204	5 517	89	18	4 653	515
Tynset	7 817	5 625	72	12	5 863	1 644
Alvdal	3 403	2 436	72	11	2 552	725
Folldal	4 006	2 561	64	13	3 005	1 084
Os	5 075	3 968	78	15	3 806	830
Hedmark	109 926	65 144	59	10	82 445	33 587

Tabell 4 viser arealet av innmarksbeite i Hedmark registrert i arealressurskartverket AR5 (<http://kart2.skogoglandskap.no>). Totalt utgjør dette 110 000 dekar som er 10 % av det samlede jordbruksarealet i fylket. Truleg er dette arealet i høgaste laget da kommunane ved ajourføring ikkje alltid tek ut areal som har grodd att. Det er stor variasjon i kor mykje innmarksbeite kvar kommune har. Av innmarksbeitearealet i Hedmark ligg 27 % i Ringsaker kommune, medan Engerdal har berre 800 dekar. Av det totale jordbruksarealet utgjør innmarksbeitet 22 % i Trysil, medan det i Åsnes og Sør-Odal utgjør berre 2 %.

Tabellen viser også kva areal det blir søkt om produksjonstilskot for. Differansen her kan seie noko om i kva grad desse areala er i bruk. Tolga har høgast søknadsprosent med over 89 %. For nokre kommunar er søknadsprosenten låg. Trysil med berre 12 % er desidert lågaste. Denne kommunen har store innmarksbeiteareal, og her vil det skje store landskapsendringar dersom så store areal blir liggande ubeita i mange år.

For nokre kommunar er tabell 4 misvisande. Det gjeld særleg Folldal og Alvdal kommunar. Fleire gardar frå andre kommunar, særleg Alvdal, har seterrettar i Folldal, men søkjer om produksjonstilskot for areal på setrene i eigen kommune.

Produksjonen på innmarksbeite vil vera veldig avhengig av om areala er gjødsla eller ikkje, men også på ugjødsla areal vil produksjonen variere mykje etter næringstilstanden i jorda. På ugjødsla mark vil ein kanskje kunne rekne med å hauste 50-100 f.e. per dekar i snitt ved beiting. Avhengig av gjødselmengde kan ein både to- og tredoble produksjonen ved gjødsling (Lunnan m.fl. 2006). Ved beiting på fattig mark er det viktig å gjødsle da ein elles risikerer at finnskjege etablerer seg her. For å synleggjera beiteressursane på innmarksbeite er det i kolonne 6 i tabell 4 vist kor mange saueeiningar som kan haldast på innmarksbeite kommunevis i Hedmark dersom ein kan hauste 75 f.e. per dekar. Kolonne 7 viser kor mange saueeiningar det er plass til på dei areala som det ikkje blir søkt om produksjonstilskot for.

4.3 Elg og rein

Utmarksbeitet er eit samla matfat som husdyra må dele med andre utmarksbeitande dyr, først og fremst elg og rein i Hedmark. I fylket vart det i sesongen 2014-2015 felt 6 134 elg (www.ssb.no). Ein kan da rekne om lag 19 000 elg på sommarbeite. Fleire villreinstammar brukar større eller mindre delar av Hedmark som sommarbeite. Samla reintal omfattar om lag 8 000 vinterdyr (www.villrein.no). Dei fleste stammene brukar også areal i andre fylke. Av tamrein er det 2000 tamrein i Rendalen renselskap (Reindriftsforvaltningen 2013). Tamrein brukar også større areal i nordaust kring Femunden, men i første rekkje som vinterbeite.

4.4 Hytter

Hedmark har 34 000 fritidsboligar (www.ssb.no). Ein del av desse er plassert i beiteområde og vanskeleggjer utnyttinga av areal som beite. Dette gjeld særleg i Ringsaker kommune som har veldig mange hytter i område med høg beiteutnytting.

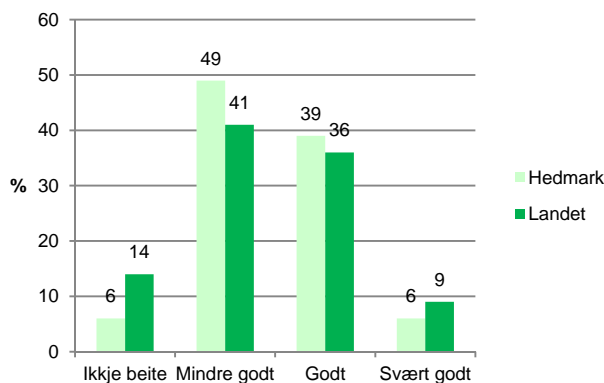
5 TIDLEGARE BEITEGRANSKINGAR

5.1 Arealrekneskap for utmark

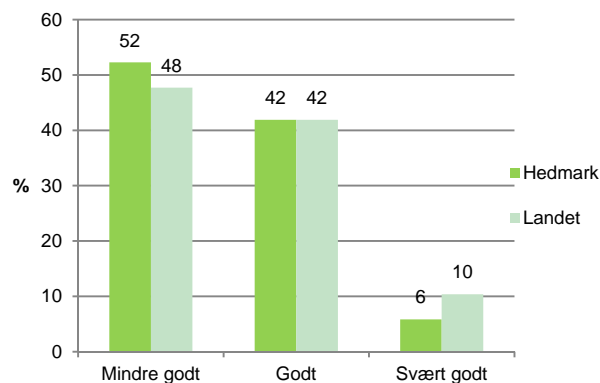
Arealrekneskap i utmark (AR18x18) er eit 10-årig prosjekt ved NIBIO som starta i 2004 og feltarbeidet vart fullført for heile landet i 2014. Målet har vore å lage ein oversikt over nasjonale og regionale ressursar i utmark. Rapporten for Hedmark fylke var ferdig i 2014 og byggjer på 86 utvalsflater (Hofsten m.fl. 2014). Metoden er nærare gjort greie for under pkt. 6.1.1.

Beitekvalitet: Ut frå registreringane på utvalsflatene er det laga statistikk over utbreiinga av vegetasjonstypar i Hedmark. Dette gjev grunnlag for ei grov kvalitetsvurdering av utmarksbeitet. Figur 5 viser landarealet i Hedmark fordelt på beitekvaliteter for sau og storfe. 6 % av arealet kjem i klassen *ikkje beite* som omfattar dyrka mark, beitevoll, bebygd areal, bart fjell, blokkmark m.m. 94 % av arealet kan reknast som tilgjengeleg utmarksbeiteareal. Figur 6 viser at av det tilgjengelege utmarksbeitearealet kan 52 % klassifiserast som *mindre godt beite*, 42 % som *godt beite* og 6 % som *svært godt beite*. Figurane viser også tal for heile landet som er basert på 87 % av flatene i AR18x18. Dette ventast ikkje å endre seg vesentleg etter kvart som alle flater blir lagt inn.

I høve til landsgjennomsnittet har Hedmark fylke ein høg del som tilgjengeleg beite først og fremst av di det er lite areal av bart fjell og blokkmark. Areal av klassen *svært godt beite* er ein god indikator på kvaliteten. Dette viser at Hedmark er ein del svakare enn landsgjennomsnittet. Innafor fylket er det stor variasjon i beitekvalitet. Dette har i første rekkje samanheng med berggrunnen.



Figur 5. Areal av ulik beitekvalitet for husdyr i Hedmark og for heile landet, vist som prosent av totalt landareal.



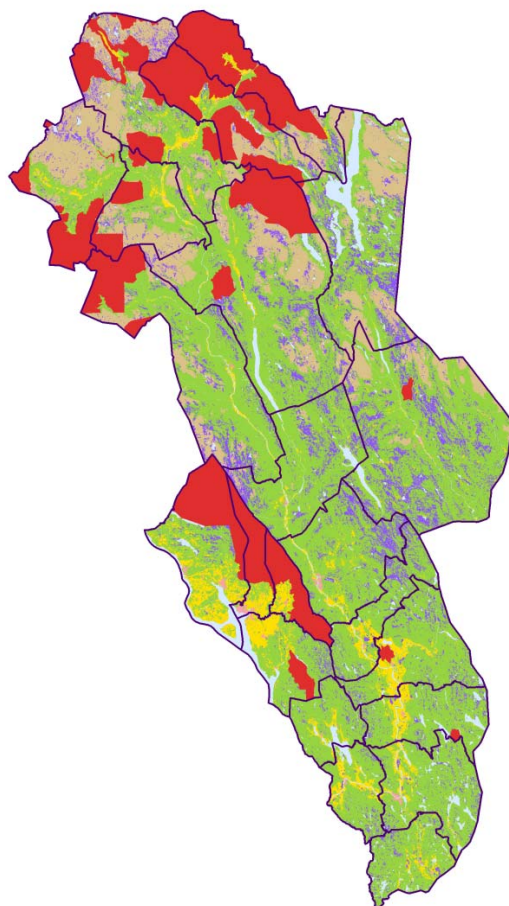
Figur 6. Areal av ulik beitekvalitet for husdyr i Hedmark og i heile landet, vist som prosent av tilgjengeleg utmarksbeiteareal.

5.2 Lokale kartleggingar

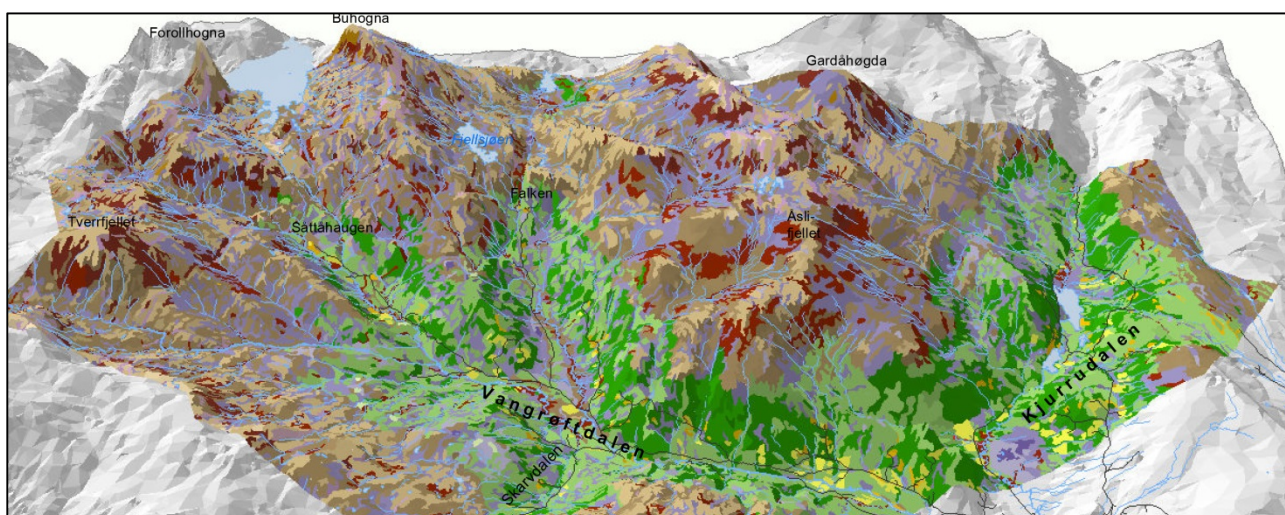
I Hedmark er det i perioden 1999 til 2015 gjennomført ei rekkje vegetasjonskartleggingsprosjekt som grunnlag for planlegging av bruk og skjøtsel av utmarksbeite. I alt 4 425 km² er kartlagt eller om lag 16 % av fylket, det meste i Nord-Østerdalen og på Hedmarken. Alle kart er lagt ut på <http://kilden.skogoglandskap.no/>. Dei ulike kartleggingsprosjekta er omtala i rapportar som også ligg på nettsidene. Mange rapportar er også lagt ut på dei enkelte kommunane sine nettsider. På 1980-talet vart det gjort nokre kartleggingar i Atndalen, Grimsdalen, Rondane nasjonalpark og på vestsida i øvre Folldal. Dette er grovare kartlegging, men nokolunde brukande for å sjå hovudtrekka i beitetilhøva. Det er ikkje laga rapportar for desse kartleggingane.

Andre institusjonar har også kartlagt litt, først og fremst NINA som utførte ei grov kartlegging av fire alternativ til Regionfelt Østlandet i Åmot, Elverum og Våler (Korsmo m.fl. 1996). Wold m.fl. (1994) kartla Rødsmoen i Åmot i 1994.

Figur 7 viser vegetasjonskartlagt areal i Hedmark som er tilgjengeleg digitalt på NIBIO sin kartportal «Kilden». Tabell 5 viser dei gjennomførte prosjekta med areal av ulike beitekvalitetar, samt kapasitet som er berekna. Erfaringane frå desse prosjekta ligg i stor grad til grunn for den kommunevise omtalen av beite i denne rapporten.



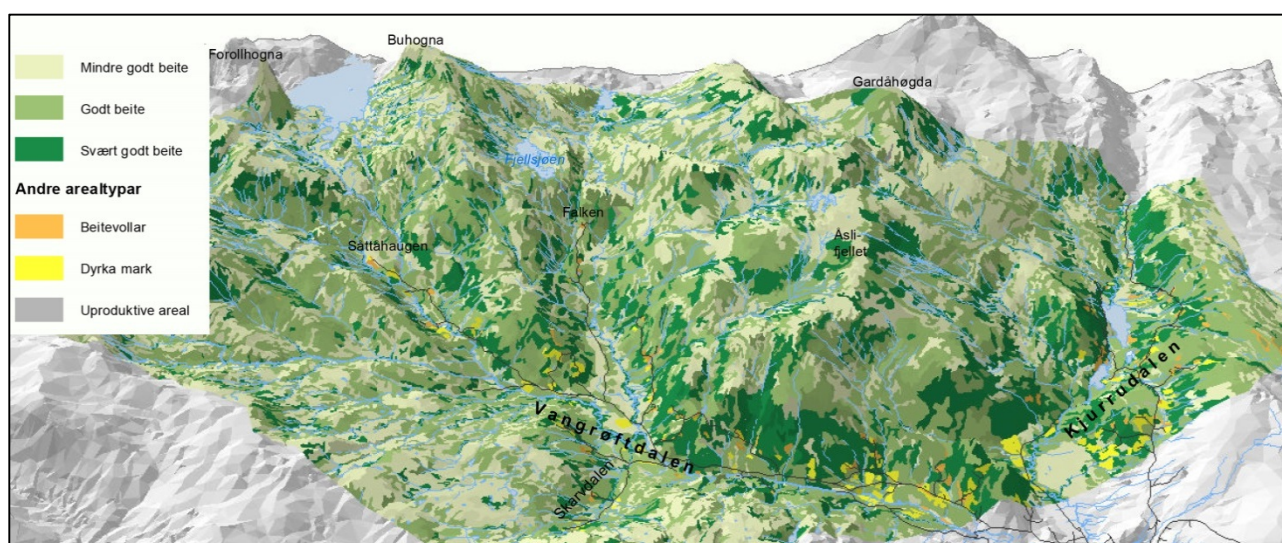
Figur 7. Vegetasjonskartlagte område i Hedmark vist i raudt.



Figur 8. Vegetasjonskart i 3D over Vangrøftdalen/Kjurrudalen i Os.

Tabell 5. Vegetasjonskartleggingsprosjekt i Hedmark.

Kommune	Prosjekt	År	Arealfordeling			Beitekvalitetar %				Nyttbart	Beitekap. saueein.	Beiteverdi
			Totalt	Under	Over	Ikkje	Mg	G	Sg			
Hamar	Vang alm.	2009	217	195	22	1	47	50	3	52	6 700	G-Mg
Ringsaker	Ringsakerfjellet	2002	313	269	44	1	25	67	7	73	17 300	G
	Furnes	2009	112	106	6	1	41	55	3	59	3 900	G-Mg
Løten	Løten alm.	2009	266	266	0	3	38	57	2	59	9 400	G-Mg
Grue	Skrivillberget	2009	11	11	0	0	36	64	0	64	390	G-Mg
Åsnes	Kjølaberget	2002	21	21	0	0	18	77	5	82	1 200	G
Trysil	Flendalen	2009	22	22	0	0	41	58	0,5	59	800	Mg-G
Stor-Elvdal	Atnlia	2011	178	86	92	6	65	25	4	29	2 800	G
Rendalen	Spekedalen	2006	407	226	181	1	70	28	1	29	6 800	Mg-G
	Hanestadjølen	2010	67	67	0	1	64	31	3	34	1 300	Mg-G
Tolga	Vingelen	1999-08	342	155	187	2	25	54	20	73	20 000	Sg-G
	Letningslia	2005	55	36	19	0	53	40	7	47	1 700	G
	Håmmålsfjellet	2004	79	35	44	1	45	45	9	54	2 800	G
	Tolga austfjell	2012-14	225	92	133	5	67	25	3	28	3 500	Mg-G
Tynset	Kvikne	2011-12	141	103	38	3	38	45	14	59	6 700	G-Sg
	Magnildalen	2010	38	28	10	0	37	50	13	63	2 000	Sg-G
	Gammeldalen	2007	47	47	0	4	21	57	17	74	2 900	Sg-G
	Savalen	2008	108	84	24	1	54	38	7	45	2 900	G-Mg
Alvdal	Høstdalen	2010	73	53	20	1	59	36	4	40	1 700	G-Mg
Folldal	Markbulia	2006	2,5	2,5	0	4	52	40	4	44	60	Mg-G
Os	Vangrøft/Kjurru	2005-07	291	105	186	1	22	57	19	76	18 600	Sg-G
	Dalsbygda	2011	136	124	12	4	24	54	18	72	8 800	Sg-G
	Nørdalen	2004, 13-14	290	164	126	2	54	36	8	43	8 200	G



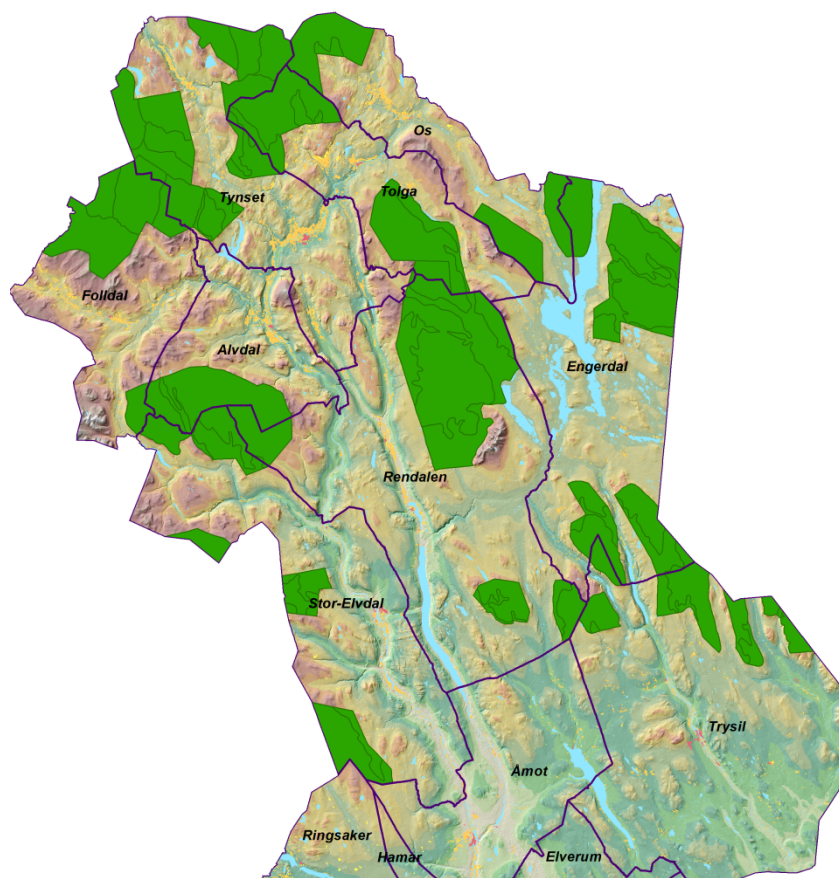
Figur 9. Beitekart for sau i 3D over Vangrøftdalen/Kjurru i Os.

5.3 Selskapet for Norges vel

I samarbeid med Landbruksdepartementet tok Seter- og Beiteutvalget i Det Kgl. Selskapet for Norges Vel i 1942 opp arbeidet med å skaffe eit oversyn over fjellbeite som var for lite nytta. I Hedmark tok desse fjellbeiteundersøkelsane til våren 1946, og feltarbeidet vart avslutta i 1948. Arbeidet vart leia av Olav I. Haugen og er presentert i eit fylkeshefte (Haugen 1952). Arbeidet byggjer på synfaring av utvalde område og ei ressurskartlegging basert på registrering av vegetasjonstypar langs takseringslinjer. Heftet inneheld gode beskrivelsar av naturgrunnlag, plantedekke og beitekvalitetar i kvart område. Desse er framleis godt gyldige. For kvart område er det også tilrådd eit dyretal ut frå vurdering av plantedekke og godt skjønn. Desse tala er det vanskelegare å bruke, og ikkje så godt tilpassa dei krav til produksjon vi har i dag.

I Hedmark omfattar vurdert areal om lag 4500 km². Haugen oppsummerer undersøkinga slik: «Fjellbeitene i Hedmark er særdeles ujamne. Innen sparagmittområdene, som opptar ca. 60 % av alt fjellet som er gått over, er det for det meste dårlige beiter til storfe og småfe, til dels er de også uskikket. I skiferområdene derimot er det som regel mye av godt unyttet beite. Det er her der er vidare muligheter».

I den kommunevise omtalen av beitekvalitetar er Haugen sine vurderingar summert opp for kvar kommune.



Figur 10. Kart over vurderte beiteområde av Selskapet for Norges Vel (Haugen 1952).

6 BEITERESSURAR PÅ KOMMUNENIVÅ

6.1 Metode

Hovedmålet for denne rapporten er å lage oversikt over beiteressursar i utmark for alle kommunar i Hedmark. Gangen i dette arbeidet kan delast i tre trinn:

- Lage oversikt over ressursgrunnlaget for utmarksbeite for Hedmark fylke basert på utvalskartlegging.
- Etablering av beiteklasseprofil for arealklassar i arealressurskartet AR50.
- Fordeling av beitekvalitetar i dei enkelte kommunane ut frå arealfordeling av arealklassar i AR50 og bruk av beiteklasseprofil for kvar klasse.

6.1.1 Arealrekneskap for utmark

Den einaste systematiske reiskapen vi har for å vurdere kvalitet av utmarksbeite, er ei inndeling av vegetasjonsdekket i vegetasjonstypar. Utgangspunktet for dette er at artssamansetting, planteproduksjon og næringsinnhald i plantene innafor kvar vegetasjonstype har liten variasjon frå lokalitet til lokalitet innafor eit geografisk avgrensa område (Rekdal 2001). For Hedmark forelegg det vegetasjonskart for 16 % av fylket.

Den raskaste metoden for å finne tal for ressursgrunnlaget i ein større region går gjennom ei utvalsundersøking. I staden for å kartlegge heile regionen, undersøker ein eit utval med avgrensa område spreidd utover regionen som små «frimerke». Så lenge plasseringa av desse «frimerka» er systematisk, vil dei gje ein statistikk som er representativ for heile regionen. I prosjektet "Arealrekneskap for utmark" (AR18x18) er dette utført for å skaffe nasjonale og regionale tal for arealressursar i utmark (Strand og Rekdal 2006, Strand 2013). Metoden som er nytta er ei utvalskartlegging, nær knytt til den europeiske Lucas-metoden, men tilpassa norske forhold. Målet er å gje nokolunde presise resultat samla for Noreg og for større regionar.

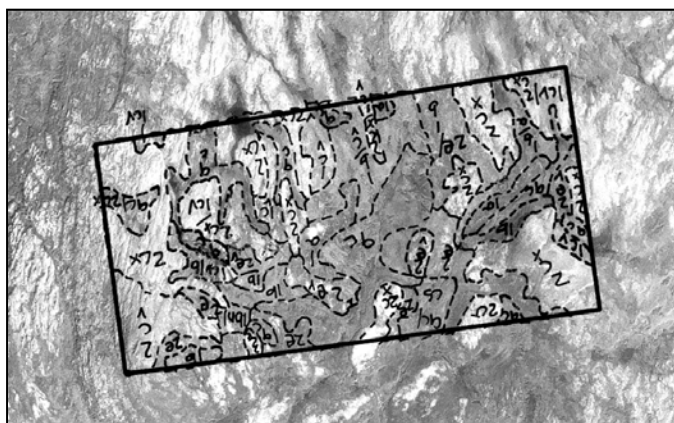
Veksemiljøet til plantene er samansett av ei rekkje naturgjevne og menneskeskapte tilhøve. Viktigast er vatn og næring i jorda, klima, påverknad frå menneskje og dyr og konkurranse frå andre artar. Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil vekse på same stad. Dei dannar det vi kallar eit plantesamfunn eller ein vegetasjonstype. **Ein vegetasjonstype er altså ei karakteristisk samling av artar som vil finnast att på stader med like veksevilkår.**

Eit vegetasjonskart er eit bilete av den mosaikken av vegetasjonstypar som utgjer plantedekket i eit område. Ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev oss om veksetilhøva blir dette likevel langt meir enn ein oversikt over plantedekket. Forsking og erfaring har gjort at vi kan trekkje ut ei rekkje opplysningar om **miljøforhold** innafor kvar vegetasjonstype. På same måte kan ulike eigenskapar med omsyn til **ressursutnytting** som til dømes beite, knytast til typane.

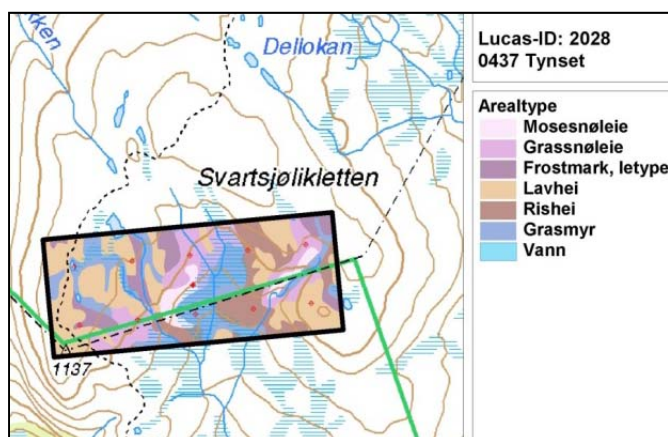
Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gjev mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det næraste vi har kome eit økologisk kartverk. I tillegg til vegetasjonstypane blir det teke med ei rekkje tilleggssymbol som viser eigenskapar ved marka som ikkje typane avspeglar som høg dekning av blokk og bart fjell, lav, vier, bregner, finnskjegg, særleg grasrike areal m.m.

Metoden tek utgangspunkt i eit nettverk av storruter på 18x18 kilometer. I sentrum av kvar storrute er det plassert ei feltflate på 1500 x 600 meter = 0,9 km². Denne flata er vegetasjonskartlagt etter instruks for VK50 – Vegetasjonskartlegging på oversiktsnivå (Rekdal og Larsson 2005). Her er det definert 45 vegetasjonstypar og 9 andre arealtypar. Desse blir supplert med ei rekkje tilleggsregistreringar som viser eigenskapar ved marka som vegetasjonstypane åleine ikkje avspeglar. Dette gjeld til dømes høg dekning av blokkmark og bart fjell, høg dekning av lav, vier, finnskjegg, særleg grasrike areal m.m.

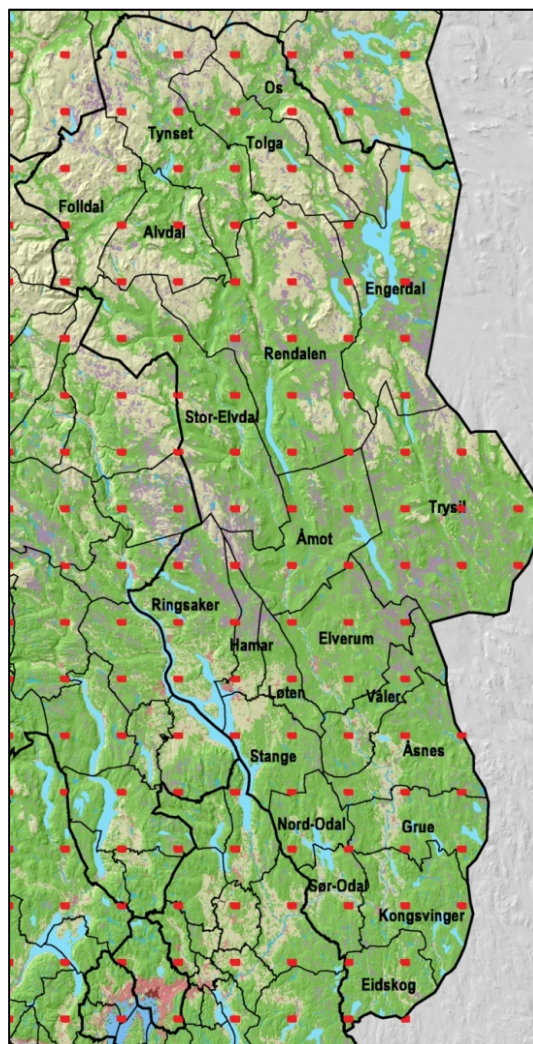
Vegetasjonskartlegginga er utført ved synfaring på flatene. Feltregistreringane er teikna inn på flyfoto i M 1:30 000, og sidan digitalisert. Etter dette er arealberekningar gjort med GIS-programvare. Minste figurstorleik ved kartlegging er 5-10 dekar.



Figur 11. Flybilette med feltregistreringar innteikna for flate 2028, Svartsjølikletten, Tynset.



Figur 12. Vegetasjonskart for flate 2028, Svartsjølikletten, Tynset (Grunnkart: N50, kjelde © Norge digitalt).



Figur 13. Oversikt over Hedmark med flatenett for AR18x18.

Den statistiske bearbeidinga av AR18x18-flatene på fylkesnivå er enkel. Ei AR-flate er 0,9 km² og statistikken representerer eit areal på 18 x 18 km. Samla utgjer n utvalsflater eit undersøkt område på $n \times 0,9$ km². Dette undersøkte området representerer $n \times 18 \times 18$ km². Utvalet representerer med andre ord $18 \times 18 / 0,9 = 360$ gonger meir areal enn flata sjøl. Arealet for ein enkelt type (t.d. rishei) finn ein da ved å gange opp arealet av typen på utvalsflatene med ein faktor på 360. Om granskingsområdet ikkje følgjer rutenettet på 18x18 km kan faktoren avvike noko frå 360. I Hedmark er skaleringsfaktoren 354,29. Usikkerheita i estimatet er nær knytt til talet på utvalsflater, samtidig som den systematiske plasseringa av flatene i eit rutenett bidreg til å auke presisjonen på statistikken.

Ut frå den samla vegetasjonstypefordelinga frå utvalsflatene i AR18x18 og kunnskap om beitekvalitet for den enkelte type, kan ein lage oversikt over fordelinga av beiteressursar i fylket. I tabell 6 er dei registrerte vegetasjonstypene i Hedmark delt inn i tre kvalitetsklassar etter beiteverdi for sau og storfe. Klassen *mindre godt beite* inneheld vegetasjonstypar der beiteplanter forekjem så spreiddt at dyr i liten grad vil oppsøke slike stader dersom alternativ finst. Klassane *godt beite* og *svært godt beite* utgjer til saman *nyttbart beiteareal*. Det vil seie det arealet beitedyr vil ta plantemasse av betydning for tilvekst frå så lenge dei kan velje fritt. Figur 5 og 6 side 27 viser fordelinga av beiteklassar i Hedmark.

Tabell 6. Beitekvaliteten til vegetasjonstypene registrert i Hedmark vurdert etter en 3-delt skala; mindre godt = Mg, godt = G og svært godt = Sg.

Vegetasjonstype	Beitekvalitet		Vegetasjonstype	Beitekvalitet	
	Sau	Storfe		Sau	Storfe
1a Mosesnøleie	Mg	Mg	6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg	Mg
1b Grassnøleie	G	G - Mg	6b Blåbærfuruskog	G	G
1c Frostmark, letype	Mg	Mg	6c Engfuruskog	Sg	Sg
2b Tørrgrashei	Mg - G	Mg	7a Lav- og lyngrik granskog	Mg	Mg
2c Lavhei	Mg	Mg	7b Blåbærgranskog	G	G
2d Reinrosehei	Mg - G	Mg - G	7c Enggranskog	Sg	Sg
2e Rishei	G - Mg	G - Mg	8b Myrskog	Mg	Mg
2f Alpin røsslynghei	Mg	Mg	8c Fattig sumpskog	Mg - G	G - Mg
3a Lågurteng	Sg	Sg	8d Rik sumpskog	G - Mg	G
3b Høgstaudeeng	Sg	Sg	9a Rismyr	Mg	Mg
4a Lav- og lyngrik bj.skog	Mg	Mg	9b Bjønnskjeggmyr	Mg	Mg
4b Blåbærbjørkeskog	G	G	9c Grasmyr	Mg - G	G - Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	Sg	9d Blautmyr	Mg	Mg
4e Oreskog	Sg - G	Sg - G	9e Storrump	Mg	Mg - G
4g Hagemarkskog	Sg	Sg			

6.1.2 Stratifisering

AR18x18 er utvikla for å gje statistikk for heile Noreg og for dei største fylka. På kommunenivå er tal observasjonar i den einkilde kommune for lågt til at det kan produserast statistikk. For å få tal frå fylke ned på kommunenivå blir det i staden nytta ein framgangsmåte kalla Small Area Estimation (Rao 2003). Denne metoden er ei nedskalering av resultat til mindre område ved hjelp av post-stratifisering.

Post-stratifisering er ein omveg der det store området som ein har data for (i vårt høve Hedmark) først blir grovdelt («stratifisert») i einingar som ein trur har mindre variasjon innafor einingane. Til dømes kan ein grovdele i areal over og under skoggrensa eller skilje ut myr som eiga eining. Ei føresetnad er sjølvstøtt at det finst kartgrunnlag for den inndelinga ein vil nytte. Det grove arealdekkkartet AR50, som finst for heile landet kan saman med høgdelag og geologisk grunnkart gje eit godt grunnlag for ei slik stratifisering.

Første steg i metoden Small Area Estimation er å rekne ut vegetasjonsfordelinga, dernest fordelinga av beitekvaliteter, for kvart einiskild stratum. Dette blir gjort på same måte som for fylke eller andre store geografiske einingar. Den relative fordelinga av beiteklassar på utvalsflatene innafor stratomet er eit arealrepresentativt og forventningsrett estimat på fordelinga av beiteklassar i stratomet. Resultatet er ei (estimert) relativ arealfordeling av beiteklassar i kvart stratum π_{sj} der j representerer dei fire beiteklassane (*ikkje beite, mindre godt, godt, svært godt*) og $\sum_j \pi_{sj} = 1,0$. Desse π -verdiane for alle strata utgjer ei matrise Π_{sj} med ei rad for kvart stratum og ei kolonne for kvar beiteklasse og der summen av kvar rad er 1,0.

Neste steg i metoden er å finne den relative fordelinga av strata innafor kvar kommune. Det blir gjort med eit GIS verktøy. Resultatet er ei (eksakt) relativ arealfordeling av strata i kvar kommune a_{ks} der k tyder «kommune», s representerer dei same strata som ovafor og $\sum_s a_{ks} = 1,0$. Samla for alle kommunane utgjer desse a -verdiane ei matrise A_{ks} med ei rad for kvar kommune og ei kolonne for kvart stratum, der summen av kvar rad er 1,0.

Vi finn no den relative fordelinga av beiteklassar innafor kvar kommune ved å multiplisere dei to matrisene $B = A \times \Pi$. Resultatet er ei matrise B med ei rad for kvar kommune og ei kolonne for kvar beiteklasse. b_{kj} er den delen av arealet i kommune k som høyrer til j beiteklasse og $\sum_j b_{kj} = 1,0$. Prosentdelen får ein ved å multiplisere b 'ane med 100 og arealtal ved å multiplisere dei med det totale kommunearealet.

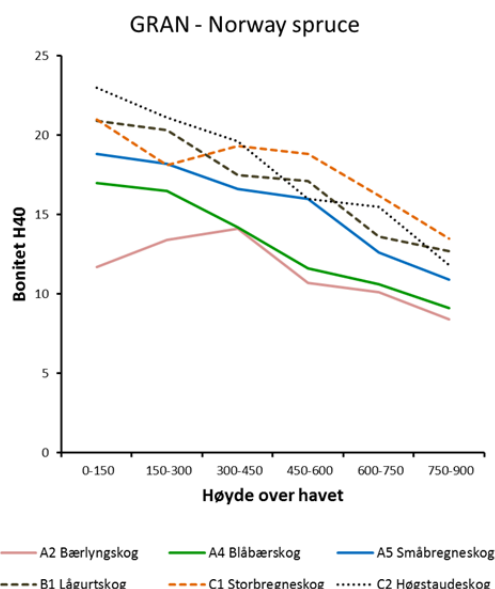
Metoden Small Area Estimation har tidlegare vore nytta for å lage beiteoversikter for beitelag i Setesdal vesthei (Rekdal og Angeloff 2007), på Hardangevidda (Rekdal m.fl. 2009) og i fjellområdet mellom Valdres og Gausdal (Rekdal og Angeloff 2013). Dette er nærare omtala i artikkelen «Evaluation of Landscape-Level Grazing Capacity for Domestic Sheep in Alpine Rangelands» (Mysterud m.fl. 2013). Metoden vart testa mot vegetasjonskart i eit område i Gausdal Vestfjell (Strand og Aune-Lundberg 2012).

6.1.3 Beiteressursar på kommunenivå

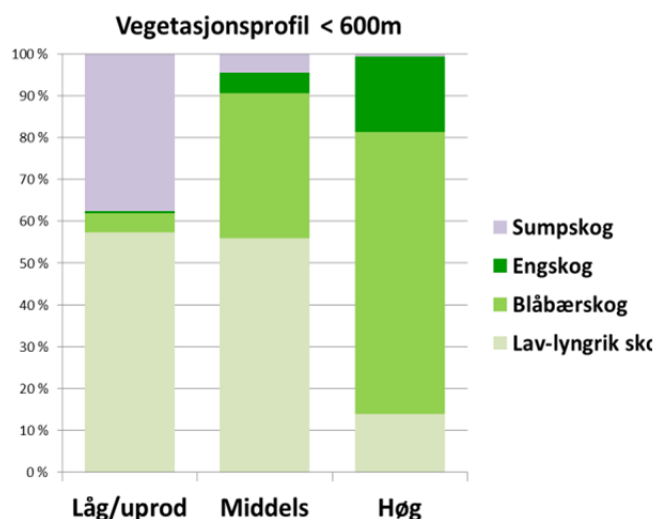
Utvalskartlegginga i AR18x18 gjev beiteverdiar for fylket totalt. For å kunne gje tal ned på kommunenivå nyttar vi framgangsmåten skissert pkt. 6.1.2. Det skjer gjennom ei stratifisering av fylket i einingar som har mindre variasjon i beiteverdi enn fylket totalt. For stratifiseringa er det teke utgangspunkt i tolv klassar basert på kartverket AR50. AR50 er ei samanstilling av arealressurskartet AR5 i forenkla versjon under skoggrensa og tolking av satellittbilete over skoggrensa (Gjertsen m.fl. 2011), og er det einaste heildekkande arealressurskartet vi har.

Dei tolv klassane basert på AR50 er åleine ikkje tilstrekkeleg einsarta som grunnlag for stratifisering. Bonitetsklassar i skog vil ha ein samanheng med vegetasjonstypfordeling, men denne samanhengen vil vera ulik etter høgdelag (Nilsen og Larsson 1992). Det heng saman med at endringar i temperaturklimaet med høgda verkar sterkare inn på produksjonen i tresjiktet enn på artssamanninga i undervegetasjonen som vegetasjonstypane i første rekkje er definert etter. Over 600 moh. er det meste av skogareal i Hedmark lågproduktive og desse vil kunne innehalde eit stort spenn i vegetasjonstypar, slik at samanhengen mellom vegetasjonstype og bonitet blir dårleg her.

Det meste av lågproduktiv skog ligg i fjellskog i midtre og i nordre delar av fylket. I midtre delar er dette mest barskog og barblandingsskog, i nord er det mest lauvskog. Lauvskog er skilt ut og delt i tre klassar da beitekvaliteten jamt er høgare i lauvskog enn i barskog. Dette av di lauvskog tilfører jorda basisk materiale slik at undervegetasjonen har meir gras og urter enn den meir lyngdominerte barskogen med surt strø. Det meste av lauvskogen er registrert som uproduktiv i AR50, men denne skogen varierer mykje i beitekvalitet. Dette er i første rekkje avhengig av berggrunnen. Lauvskogen på rik berggrunn er mykje rikare enn den øvrige. Derfor er det skilt ut ein eigen klasse for lauvskog på rik berggrunn.



Figur 14. Granboniteten på viktige vegetasjonstypar i ulike høgdelag (Nilsen og Larsson 1992).



Figur 15. Vegetasjonstypeprofil for bonitetsklassar under 600 moh. i Hedmark. Middels bonitet utgjer om lag 60 % av arealet, medan dei 2 andre klassane utgjer omlag 20 % kvar (Kjelde: landsskogtakseringa www.nibio.no).

Over skoggrensa er det likeeins valt å dele tre av arealklassane etter berggrunn da vegetasjonsutforminga er veldig ulik i desse delane av Hedmark. Det er langt høgare rikinnslag i nord. Det same gjeld myr, der ein på rik berggrunn har stor overvekt av *grasmyrer*, mykje av kalkutforming, som også er beitbare for sau. På fattig berggrunn er fordelinga mellom *rismyr* og *grasmyr* nokså lik. *Grasmyrene* her er ofte blautare og lite eigna for sauebeite. Fleire arealklassar frå AR50 er slege saman av di dei utgjer små areal. Vi endar da med eit arealklassekart med 18 klassar. Dette er heretter kalla AR50-beite. Tabell 7 viser arealklassane i prosent fordelt på beiteregionar og fylke.

For kvar kommune er det laga statistikk over utbreiinga av arealklassane i tabell 7. Denne statistikken utgjer matrisa A i modellverket. I tillegg krev modellverket ei matrise Π som representerer ei forståing av arealklassane som beiteressurs. Klassane i AR50-beite vil kvar innehalde fleire beiteklaritetar, men kvar klasse vil ha ulike tyngdepunkt i høve til fordeling av desse. Til dømes vil

Tabell 7. Arealklassar i AR50-beite i prosent av landareal i utmark i beiteregionar og fylke.

Arealklasse	Barskogen under 600 moh.	Fattig berggrunn over 600 moh.	Rik berggrunn – Nord-Østerdalen	Hedmark
Barskog og blandingskog, høg bonitet	26	-	-	11
Barskog og blandingskog, middels bonitet	45	-	2	19
Barskog og blandingskog, låg bon. og imp.	16	-	1	7
Barskog og blandingskog >600 moh.	-	40	16	20
Lauvskog, høg og middels bonitet	1	-	1	-
Lauvskog, rik berggrunn	-	-	25	4
Lauvskog	-	11	-	5
Skog på myr	7	5	2	5
Open myr	4	10	-	6
Open myr, rik berggrunn	-	-	10	2
Frisk vegetasjon, rik berggrunn	-	-	13	2
Moderat vegetasjon, rik berggrunn	-	-	14	2
Skrinn vegetasjon, rik berggrunn	-	-	4	1
Frisk vegetasjon	-	4	-	2
Moderat vegetasjon	-	6	-	3
Skrinn vegetasjon	-	6	-	3
Lavdominert vegetasjon	-	15	12	8
Bart fjell og blokkmark	-	2	1	1
Sum	100	100	100	100

svært godt beite i fjellet stort sett vera å finne i AR50-beiteklassen *frisk vegetasjon*, og klassen *ikkje beite* i *bart fjell og blokkmark*. For kvar AR50-beiteklasse er det derfor laga ein beitekvalitetsprofil etter ein GIS-overlay mellom AR50-beitekartet og AR18x18-rutene. Da dette materialet blir litt lite er det også bruka godt skjønning etter mykje synfaring av terreng i Hedmark, for å justere matrisa II.

Tabell 8. Ressursmodell med prosentvis fordeling av beitekvalitet på arealklassar i AR50-beite.

Arealklasse	Beitekvalitet			
	Ikkje beite	Mindre godt	Godt	Svært godt
Barskog-blandingsskog, høg bonitet	0	15	70	15
Barskog-blandingsskog, middels bonitet	0	50	45	5
Barskog-blandingsskog, låg bon. og imp.	2	88	10	0
Barskog-blandingsskog >600 moh.	0	70	25	5
Lauvskog, høg og middels bonitet	0	10	40	50
Lauvskog rik berggrunn	0	10	70	20
Lauvskog	0	35	60	5
Skog på myr	0	50	50	0
Open myr	0	60	40	0
Open myr, rik berggrunn	0	33	62	5
Frisk vegetasjon, rik berggrunn	0	10	70	20
Moderat vegetasjon, rik berggrunn	0	30	60	10
Skrinn vegetasjon, rik berggrunn	5	60	35	0
Frisk vegetasjon	0	30	60	10
Moderat vegetasjon	5	60	30	5
Skrinn vegetasjon	5	85	10	0
Lavdominert vegetasjon	5	90	5	0
Bart fjell og blokkmark	80	20	0	0

Modellen i tabell 8 er justert slik at det samla resultatet skal bli det same som summen av beitekvalitetar rekna ut frå alle AR18x18-flatene for fylket. Da Hedmark har ein betydeleg variasjon i naturtilhøve er det valt å dele opp fylket i tre beiteregionar som tidlegare er omtala. To av desse regionane, «barskogen under 600 moh.» og «fattig berggrunn over 600 moh», er så store at det er nok AR18x18-flater til å laga regionale fasitar for desse. For den rike berggrunnen i nord er det berre 13 flater, som er for få til å lage god statistikk. For denne regionen er arealtala kome fram ved å trekkje dei to andre regiontala frå summen for heile fylket. Dei tre regionale fasitane skal kunne summerast opp til tala for heile fylket. Tabell 9 viser tal for beitekvalitetar for beiteregionar og fylke frå AR18x18, og frå modell justert etter desse tala.

Med utgangspunkt i ei arealberekning av klassane i AR50-beite for kvar kommune er klassane fordelt på beitekvalitetar i tråd med prosentfordelinga i modellen i tabell 8.

Som test av modellen er alle vegetasjonskartlagte område lagt saman for kvar region og beiteberekning for desse områda er gjort ut frå vegetasjonskarta. Arealberekning for AR-klassar er også gjort og det er utført ei fordeling på beitekvalitetar etter tabell 8. Dette viser godt samantreff for regionane «rik berggrunn – Nord-Østerdalen» der 38 % av arealet er vegetasjonskartlagt, og regionen «fattig berggrunn over 600 moh.» der 21 % har vegetasjonskart. For barskogsregionen er berre 4 % kartlagt slik at samanlikning blir meir usikker.

Tabell 9. Fordeling av beitekvalitetar i utmark i beiteregionar berekna frå modell og AR18x18.

Beitekvalitet		Barskogen under 600 moh.	Fattig berggrunn over 600 moh.	Rik berggrunn – Nord-Østerdalen	Hedmark
Berekna frå modell	Ikkje beite	0,5	3,3	1,4	1,8
	Mindre godt	47,1	64,5	38,8	53,3
	Godt	45,9	29,0	49,2	39,2
	Svært godt	6,5	3,2	10,6	5,7
Fasit frå AR 18x18	Ikkje beite	0,1	2,8	0,0	1,2
	Mindre godt	47,3	64,4	41,1	53,7
	Godt	45,8	29,7	48,6	39,3
	Svært godt	6,9	3,1	10,3	5,8

Andre datakjelder kring ressursgrunnlag: Det Kgl. Selskapet for Norges Vel sine beitegranskningar for fjellbeite i Hedmark (Haugen 1952), har vore til stor nytte i dei fjellområda som ikkje er vegetasjonskartlagt. For å få eit best muleg bilete av vegetasjon og beite er det i tillegg nytta ortofoto (www.norgebilder.no), berggrunnskart og lausmassekart (www.ngu.no), samt terrengmodell (www.statkart.no).

6.1.4 Beitekapasitet

For å koma frå oversikta over beitekvalitet for kvar kommune til beitekapasitet er det nytta ein tabell for områdevis beitekapasitet. Tveitnes (1949) rekna ut høveleg tal beitedyr for fjellbeite av ulike kvalitetar i Hordaland. Dersom ein tek utgangspunkt i nyttbart beiteareal i den meining at dette er areal der ein kan rekne med at dyra tek beitegrøde av betydning for tilvekst i frå, kan dette sjå ut til å vera eit brukbart utgangspunkt for vurdering av beitekapasitet i utmark (Rekdal m.fl. 2000). For å bruke tabell 10 må eit beiteområde gjevast ein samla karakteristikk. Dyretal for området kjem da fram ved å multiplisere høveleg dyretal per km² *nyttbart beite* med nyttbart beiteareal.

NB! Kvalitetsgraderinga mindre godt, godt og svært godt beite blir bruka på to måtar i rapporten.

1. Kvar vegetasjonstype er gjeve ein verdi ut frå innhald og kvalitet av beiteplanter (tabell 6).
2. Kommunane er gjeve ein gjennomsnittsverdi ut frå fordelinga av beitekvalitetar (tabell 11). Ved hjelp av tabell 10 kan ein da finne høveleg dyretal per km² nyttbart beite.

Tabell 10. Beitekapasitet per km² nyttbart beiteareal for dyr på utmarksbeite med eit fôrbehov på 1 f.e. (sau) og 5 f.e. (storfe) per dag. Tabellen forutset eit jamt beiteopptak gjennom sesongen. Tabellen er bearbeidd etter Tveitnes (1949).

Fôropptak per dag	Beitekvalitet	Dyr per km ²	Dekar per dyr
1,0 f.e. (sau)	Mindre godt beite	33 - 54	30 - 19
	Godt beite	55 - 76	18 - 13
	Svært godt beite	77 - 108	13 - 9
5,0 f.e. (storfe)	Mindre godt beite	7 - 11	150 - 95
	Godt beite	11 - 15	90 - 65
	Svært godt beite	15 - 22	65 - 45

Tabell 10 gjev ei grov rettleiing for fastsetting av dyretal på utmarksbeite ut frå ulike områdevis kvalitet i vegetasjonsdekket. Som korreksjon til tabellen må ein bruke skjønne kring andre tilhøve som er viktige for beitetilhøva. Kva høgde beitet ligg i må til dømes trekkjast inn. Ligg større delar av beitet i mellomfjellet (mellomalpin sone) vil planteproduksjonen bli låg uansett vegetasjonstype. Dette tilseier ein forsiktig bruk av dyretal sjølv om beitet er godt og gjev grunnlag for god tilvekst. Er terrenget ulendt for beitedyr, eller om dei nyttbare areala ligg svært spreidd, er òg faktorar som kan trekkjast inn. Det same gjeld skogtilstand i produktiv skog.

Nyttbart beite er rekna ut som samla tal for storfe og sau. Da desse dyreslaga brukar terrenget litt ulikt forutset kapasitetstala at begge er til stades. Det meste av utmarksbeite kan brukast av begge dyreslag, men til dømes i område med mykje myr må det vera storfe til stades for utnytting av kapasitet. For utnytting av høgtliggande fjellareal må det vera mest sau. Uansett får ein best utnytting av eit beite med fleire dyreslag, da desse alltid vil bruke både planteartar og terreng litt ulikt.

For å kunne gje eit kapasitetstal for utmarksbeite på kommunenivå, må kvar kommune gjevast ein gjennomsnittleg verdi for beitekvalitet. Dette kan vera vanskeleg da mange kommunar har stor variasjon. Areal av *svært godt beite* er ein god indikator for beitekvalitet. I tabell 11 er det laga ei inndeling av beitekvalitet for kommunane i Hedmark ut frå kor stor prosent kvar kommune har av areal med *svært godt beite*. Når ein ser på så store areal som heile kommunar vil ikkje desse tala bli så veldig ulike. Tabell 11 er laga med utgangspunkt i tabell 10 og berekna beitekvalitetsfordeling i kommunane i tabell 12, saman med godt skjønne.

Kolonne 3 i tabell 11 viser kva dyretal per km² *nyttbart beite* som kan vera tilrådeleg ved ulike kvalitetar etter tabell 10. Tala for sau per km² *nyttbart beite* er lagt til grunn for utrekning av beitekapasitet på kommunenivå.

Tabell 11. Tabell for klassifisering av gjennomsnittleg beitekvalitet for kommunar med tilrådd dyretal per km² nyttbart beite.

Beitekvalitet	% svært godt beite	Sau per km ²
Mindre godt - godt beite	2 - 4	55
Godt - mindre godt beite	4 - 6	60
Godt beite	6 - 8	65
Godt - svært godt beite	8 - 11	70

6.1.5 Tilgjengeleg beite for husdyr

Noko av det nyttbare beitearealet i utmark vil vera vanskeleg å utnytte som beite. Det gjeld bratte ller, tettstadnære område og hytteområde, areal som ligg spreidd i område med mest dårlege beite m.m. Hedmark har ikkje så mykje terrengmessige begrensingar som dei fleste andre fylka da terrenget er «snilt». Vi har ikkje noko tal for det praktisk nyttbare arealet, men her er det valt å trekkje frå 5 % av det nyttbare arealet.

Utmarksbeite er eit samla matfat som husdyra må dele med andre utmarksbeitande dyr. Dette må også takast med når høveleg husdyrtal skal reknast ut. I Hedmark er det i første rekkje elg og rein som betyr noko. For å få synleggjort det samla beitetrykket i beitesesongen til husdyra kan følgjande forutsetningar gjerast. Dersom ein set 1 gjennomsnittselg (350 kg) til 7 saueeiningar utgjer 19 000 elg på sommarbeite i Hedmark 133 000 s.e. Utnyttingskonkurransen av beite mellom elg og sau er vanlegvis rekna som låg da overlapp i planteval er lite, samt at beitevanane er ulike (Mysterud & Mysterud 2000). Dersom vi antar at halvparten av fôrbehovet er i konkurranse med husdyr utgjer dette 67 000 saueeiningar.

For rein er det valt å ta utgangspunkt i fôrbehovet til ein vaksen rein med kalv på sommarbeite. Dette kan settast til 3,0 f.e. per dag (Villmo 1979). 1 vaksen rein med kalv settast da lik 3 saueeiningar. Dersom vi reknar eit samla reintal for tamrein og villrein på sommarbeite i Hedmark til 6 000, utgjer dette eit beitetrykk på 18 000 saueeiningar.

Samla beitetrykk frå hjortedyr på sommarbeite som er i konkurranse med husdyr utgjer da om lag 85 000 saueeiningar. Dette er truleg eit høgt tal da berre 39 % av fylkesarealet er rekna som praktisk nyttbart beite for husdyr. Elg og rein vil i stor grad også hente fôr frå det arealet som ikkje er rekna som husdyrbeite. Beitekapasiteten for heile Hedmark ut frå vegetasjonsdekket er i tabell 14 berekna til 696 000 saueeiningar. For å synleggjera behovet for fôr til elg og rein er det valt å redusere beitekapasiteten for husdyr med 10 %.

Summen av areal som ikkje er praktisk nyttbart beite for husdyr saman med hjortedyra sitt fôrbehov, blir da 15 % av den tilgjengelege fôrressursen som er berekna ut frå vegetasjonsdekket. Berekna beitekapasitet for kommunar og fylke i tabell 13 og den kommunevise omtalen av beitet, tek utgangspunkt i dette talet.

6.2 Samla resultat

6.2.1 Beitekvalitet i utmark

Beiteberekningane for dei tre beiteregionane i Hedmark viser store ulikheiter både med omsyn til mengde og kvalitet av utmarksbeitet. Areal av *nyttbart beite* gjev tal for arealstørrelsen av beiteressursen i utmark. For kvaliteten av beitet er arealet av *svært godt beite* beste indikatoren.

I barskogsregionen er 53 % av arealet *nyttbart beite*. Dette varierer frå 68 % i Eidskog og 64 % i Kongsvinger, til 46 % i Hamar, Våler og Åmot. Den lågare prosenten av nyttbart areal i dei siste kommunane kjem delvis av store myrareal. Karakteristisk for barskogsregionen er at beitekvaliteten er nokså jamn mellom kommunane. Dei fleste ligg mellom 5-7 % *svært godt beite*. Også her skil kommunane i sør seg ut med høgare verdiar der Eidskog har 11 %, Kongsvinger 9 % og Sør-Odal 8 %. I denne meir småkuperte delen av Hedmark er beitekvaliteten også ganske jamn innan kvar kommune.

Regionen «fattig berggrunn over 600 moh.» skil seg frå dei andre regionane med berre 32 % av arealet som *nyttbart beite*. 41 % av arealet under skoggrensa er nyttbart, og 22 % over. Av kommunane som har mest areal i denne sona har Rendalen 32 % og Engerdal 31 % *nyttbart beite*, medan Stor-Elvdal som også har areal i barskogsregionen kjem ut med 37 %. Trysil med 39 % har halvdelen i kvar av dei sørlege regionane. Alvdal har mest areal i regionen «fattig berggrunn over 600 moh.», men også store areal med rikare berggrunn. Den rike berggrunnen får lite utslag i Alvdal da berre 33 % av arealet er *nyttbart beite*. Også med omsyn til areal av *svært godt beite* kjem denne regionen veldig mykje lågare ut enn dei andre med 3 % av arealet. Her er det stor skilnad under skoggrensa med 4 %, og over med 1 %. Av kommunane har Engerdal og Rendalen 3 % av *svært godt beite*, og Stor-Elvdal og Trysil 4 %.

Regionen «rik berggrunn – Nord-Østerdalen» har høgast prosent av *nyttbart beite* med 60 %. Her er det også stor forskjell på over og under skoggrensa med 73 % under og 48 % over. Det er ingen kommunar som har heile kommunearealet i denne regionen. Fordi dei også har areal i fattigare regionar, kjem kommunetala lågare ut. Os kommune har høgast prosent med *nyttbart beite* med 54 %, Tynset har 53 %, medan Tolga og Folldal begge har 49 %. Regionen med rik berggrunn kjem også høgt ut med areal av *svært godt beite*. Denne beiteklassen utgjer 11 % av totalarealet, 17 % under skoggrensa og 5 % over. Kommunane kjem også her lågare ut, men nokså jamt da alle ligg mellom 8-9 %. Alvdal som har ein god bit av kommunen med rik berggrunn har 5 %. Kvaliteten innan kommunane vil ha større variasjon i denne regionen da store høgtliggande fjellareal, eller vide flate flyer ofte har låg verdi, medan areal av skoglier med godt vassig, hellingar, botnar og kvelv kan ha høg verdi.

Ser ein på siste kolonna i tabellane 12 og 13 er det her vist kor stor prosent av det nyttbare arealet som er *svært godt beite*. Dette blir eit mål for kvaliteten av det *nyttbare beitet*. Skilnaden mellom dei to sørlegaste regionane blir da ikkje så stor med 12 % i barskogsregionen og 10 % i regionen med fattig berggrunn over 600 moh. I barskogsregionen er det ein del variasjon frå dei sørlegaste kommunane med Eidskog med 16 % som høgast, til Våler, Åmot og Hamar med 11 %. Regionen med rik berggrunn i nord kjem også her godt ut med 18 % av det nyttbare arealet som *svært godt beite*. Variasjonen mellom kommunane er ikkje så stor med unntak av Os med 19 % som høgast.

Tabell 12. Fordeling av beitekvalitetar i regionar og fylke i prosent av landareal i utmark. Siste kolonne viser svært godt beite i prosent av nyttbart beiteareal.

Beiteregion	Ikkje beite	Mindre godt	Godt	Svært godt	Nyttbart	Sg/Nb
Barskog under 600 moh.	0,5	47	46	7	53	12
Fattig berggrunn over 600 moh.	3	65	29	3	32	10
Rik berggrunn – Nord-Østerdalen	1	39	49	11	60	18
Hedmark	2	53	39	6	45	13

Tabell 13. Fordeling av beitekvalitetar i 22 kommunar i Hedmark i prosent av landareal i utmark. Siste kolonne viser svært godt beite i prosent av nyttbart beiteareal.

Kommune	Ikkje beite	Mindre godt	Godt	Svært godt	Nyttbart	Sg/Nb
Kongsvinger	0,3	36	55	9	64	14
Hamar	1	53	41	5	46	11
Ringsaker	0,3	44	48	7	55	13
Løten	0,4	47	46	6	52	12
Stange	1	47	45	7	52	14
Nord-Odal	1	53	41	6	47	13
Sør-Odal	0,5	41	50	8	58	14
Eidskog	0,3	32	57	11	68	16
Grue	0,4	46	47	7	54	13
Åsnes	0,5	48	45	6	51	12
Våler	1	53	41	5	46	11
Elverum	0,3	48	46	6	52	12
Trysil	1	60	35	4	39	10
Åmot	0,4	54	41	5	46	11
Stor-Elvdal	3	60	33	4	37	11
Rendalen	3	64	30	3	33	9
Engerdal	3	66	28	3	31	10
Tolga	3	48	42	7	49	14
Tynset	2	45	44	9	53	17
Alvdal	5	62	28	5	33	15
Folldal	5	46	41	8	49	16
Os	3	50	38	9	47	19

Ein kvalitet med beitet i fjellet i nord som ikkje kjem til uttrykk i tabellane er innhaldet av snøleivevegetasjon som gjer at dette beitet gjev høg tilvekst også utover seinsommar og haust. I fjella inn mot Forollhogna i Os og Tolga utgjer snøleia kring 10 % av arealet. Skogsbeitet har også ein kvalitet som ikkje kjem til syne, da det her er ein langt lengre beitesesong enn på fjellbeite. I løpet av ein beitesesong kan det derfor haustast meir frå utmark i dei lågare regionane enn i nord.

6.2.2 Beitekapasitet

Tabell 14 viser beitekapasitet i utmark for kommunane i Hedmark målt i saueeiningar (s.e.) Kolonne 4 viser kapasitet ut frå vegetasjonsdekket ved at nyttbart beiteareal per kommune er

Tabell 14. Beitekapasitet i utmark i saueeiningar (s.e) for kommunar og fylke i Hedmark.

Kommune	Nyttbart beiteareal		Kapasitet i saueeiningar		Bruka 2015		Ledig beite	
	Km ²	s.e./km ²	Vegetasjon	Tilgjengeleg	s.e.	%	s.e.	%
Kongsvinger	564	70	39 480	33 558	3 287	10	30 272	90
Hamar	126	60	7 560	6 426	4 027	63	2 399	37
Ringsaker	493	65	32 045	27 238	40 369	148	-13 131	-48
Løten	161	65	10 465	8 895	4 487	50	4 408	50
Stange	268	65	17 420	14 807	5 987	40	8 820	60
Nord-Odal	206	60	12 360	10 506	2 113	20	8 394	80
Sør-Odal	237	70	16 590	14 102	660	5	13 441	95
Eidskog	378	70	26 460	22 491	1 317	6	21 174	94
Grue	379	65	24 635	20 940	2 244	11	18 696	89
Åsnes	457	65	29 705	25 249	1 451	6	23 799	94
Våler	288	60	17 280	14 688	692	5	13 996	95
Elverum	588	60	35 280	29 988	3 324	11	26 664	89
Trysil	1 129	55	62 095	52 781	1 753	3	51 028	97
Åmot	580	60	34 800	29 580	5 403	18	24 178	82
Stor-Elvdal	784	60	47 040	39 984	10 175	25	29 809	75
Rendalen	998	55	54 890	46 657	6 191	13	40 466	87
Engerdal	597	55	32 835	27 910	1 211	4	26 699	96
Tolga	520	70	36 400	30 940	13 539	44	17 401	56
Tynset	930	70	65 073	55 312	27 701	50	27 611	50
Alvdal	294	60	17 640	14 994	22 913	153	-7 919	-53
Folldal	597	65	38 805	32 984	19 923	60	13 061	40
Os	525	70	36 750	31 238	15 909	51	15 329	49
Hedmark	11 099		695 608	591 267	194 676	33	396 591	67

multiplisert med tilrådd tal beitedyr per km² *nyttbart beite* frå tabell 11. Kolonne 5 viser kva som er tilgjengeleg for husdyr dersom ein trekkjer frå 15 % av kapasiteten der 5 % er praktisk vanskeleg å utnytte som beite og 10 % blir sett av til hjortedyr, først og fremst elg og rein. I kolonne 6 er tal saueeiningar i utmark i 2015 sett inn. Kolonne 7 viser utnyttingsprosenten av beitet. Kolonne 8 viser kva som var ledige beiteressursar i saueeiningar i 2015, og kolonne 9 kor mange prosent av ressursgrunnlaget som ikkje vart bruka.

Samla beiteressurs i utmark for husdyr i Hedmark er ut frå desse berekningane 696 000 s.e. Tilgjengeleg ressurs for husdyrbeite er 591 000 s.e. Store kommunar som Trysil, Tynset og Rendalen har naturleg nok dei største ressursane, alle med plass til over 45 000 s.e.

Tabell 14 viser at dei store utmarksbrukande kommunane i Hedmark er Ringsaker med 40 000 saueeiningar på beite i 2015 og Tynset med 28 000. Alle dei andre kommunane nord i fylket har også over 10 000 s.e. på beite. I høve til tilgjengeleg beiteressurs viser tabellen at det er svært låg utnytting av utmarksbeitet i kommunane heilt sør og aust i Hedmark der alle jamt ligg under 10 % utnytting. Lågast ligg Trysil med 3 % og Engerdal med 4 % utnytting. Rendalen ligg på 13 %, men verkeleg utnytting er lågare da mange dyr her blir sendt nordover på beite.

Kommunane på Hedmarken har meir ujamn utmarksbruk. Ringsaker ser ut frå tabellen ut til å ha altfor høgt beitetrykk. Her går beitedyr over i nabokommunane og det er grunn til å stille spørsmålsteikn om storfe brukar utmarksbeitet slik tabellen viser. Hamar har 63 % utnytting, men her kjem mykje dyr over frå Ringsaker slik at beitetrykket truleg er større enn tabellen viser. Stange har 40 % og Løten 50 % utnytting. Da det er lite av stengande grenser mellom kommunane er det her vanskeleg å gje eksakt beitetrykk per kommune.

Kommunane nord i Hedmark har jamnare utnytting der alle ligg mellom 40 og 60 % av tilgjengeleg beiteressurs. For Alvdal og Folldal gjev heller ikkje tabellen uttrykk for den verkelege situasjonen da mange gardsbruk i Alvdal har seter- og beiterettar i Folldal kommune. Beitetrykket for Folldal er derfor større enn tabellen viser, og det er mindre i Alvdal.

Med beitekapasitet i desse utrekningane er meint det dyretal som gjev optimal produksjon av kjøt, samtidig som beitegrunnlaget ikkje blir forringa på lang sikt. Andre målsettingar med forvaltning av utmarksareal kan gje andre resultat. Skal til dømes attgroinga stoppast må ein truleg ha eit høgare dyretal enn det som er sett her. Ved noko høgare beitebelegg enn det som er berekna, vil dyra ikkje mangle mat, men ete meir av planter med lågare fôrverdi som til dømes lyngartar. Dette vil gje dårlegare tilvekst.

Det må understrekast at utrekning av dyretal for å finne beitekapasitet i utmark alltid vil vera vurderingar med stor usikkerheit. Dette vil gjera seg særleg gjeldande i så store einingar som kommunar. Dei utførte berekningane er i første rekkje meint å gje ein grov peikepinn på kva slags ressursar som finst i utmarka. Ei grov tilnærming er også tala for utmarksbruk ut frå søknadar om produksjonstilskot. Med enkelte korreksjonar gjev likevel desse tala dei store linene i ressursgrunnlaget og dagens utmarksbruk i kommunane i Hedmark.

Den viktigaste budskapet med denne beiteberekninga for Hedmark er at fylket har store ledige beiteressursar i utmark. Fôruttaket frå utmark kan om lag tredoblast. På trass av ulike naturvilkår kan utmarkbeite drivast med godt resultat over heile Hedmark dersom ein tilpassar drifta til dei lokale tilhøva. Nokre bygder i nord har noko av det beste utmarksbeitet i Sør-Noreg, og har såleis

særskilt gode vilkår for å drive beitenæring i utmark. Her kan også beitepotensialet utvidast gjennom god skjøtsel av dei rikaste areala.

Tek ein også med beiteressursane på innmarksbeite utgjør dette 82 000 saueeiningar for Hedmark dersom ein foruset at det kan haustast 75 f.e. per dekar. Dette er areal som må sjåast i samanheng med bruken av utmarka. For god utnytting av utmark trengs gode vår- og haustbeite. Innmarksbeita er viktig å nytte for å spare den fulldyrka marka til produksjon av vinterfôr. I den innmarksnære utmarka er det mange stader gode mulegheiter til å utvide dette arealet ved riktig skjøtsel.

I 2015 hadde Hedmark også 73 000 dekar med dyrka jord det ikkje vart søkt produksjonstilskot for. I mange av kommunane ligg dette mellom 5-15 % av samla dyrka areal. Trysil med 58 % og Engerdal med 63 % skil seg ut. Her kan det sjå ut til at store areal ligg brakk (sjå vedlegg).



I Staislia i Kvikne er nedste delen av lia godt kultivert.



Rydding av granplantingar for å skaffe meir beite i Kvikne.

7 KOMMUNEVIS OMTALE AV NATURGRUNNLAG, BEITETILHØVE OG BEITEKAPASITET

I det vidare følgjer ein omtale av beiteressursar i kvar kommune i Hedmark, rekkjefølgja er etter kommunenummer. For kvar kommune er det gjeve ein omtale delt i følgjande punkt:

Naturgrunnlag: For å forstå beitetilhøva må ein kjenne naturgrunnlaget. Det er derfor først gjeve ei skildring av landskap, berggrunn, lausmassar og klima.

Vegetasjon og beite: Her er det gjeve hovudtrekk i vegetasjonsfordeling og beitetilhøve. Dei kommunane som har store vegetasjonskartlagte areal har fått litt lengre omtale da kunnskapsnivået her er høgare.

Beitekvalitet: Her er tal berekna frå ressursmodellen lagt til grunn for omtale av nyttbart beiteareal og fordeling av beitekvalitetar. Kvar kommune er gjeve ein gjennomsnittleg beitekvalitet.

Beitekapasitet: Ut frå gjennomsnittleg beitekvalitet er det gjeve eit tilrådd dyretal i saueeiningar per km² nyttbart beiteareal. Samla beitekapasitet for kommunen kjem da fram ved å multiplisere dette talet med nyttbart beiteareal for kommunen. Ein kjem da fram til kapasitet ut frå vegetasjonsdekket. Beitekapasitet tilgjengeleg for husdyr er rekna ut ved å trekkje 15 % frå kapasiteten ut frå vegetasjonsdekket. 5 % av dette omfattar areal som er praktisk vanskeleg å bruke som beite, og 10 % er sett av til hjortevilt.

Ut frå tal frå søknadar om produksjonstilskot for beitedyr i utmark i 2015, er det laga ei berekning av kor mykje av beiteressursen som vart nytta i 2015. Denne berekninga kan ha store feilkjelder da beitedyr kan beite i andre kommunar. Det er også teke med kor mykje av kommunen som er registrert som beitelagsareal, samt dyretal i beitelag som har kommunen som registrert beitekommune.

Innmarksbeite: Her er det henta tal for innmarksbeite for kommunen frå AR5 og frå omsøkt areal for produksjonstilskot i 2015.

Tabell: Resultat frå granskinga er summert opp i ein tabell med følgjande hovudpunkt:

- Landareal i km² for kommune og i utmark. Utmarksareal er totalareal fråtrekt jordbruksareal og busetnad.
- Beitekvalitetar for utmarksareal fordelt på *ikkje beite*, *mindre godt*, *godt* og *svært godt beite*.
- *Nyttbart beite (godt + svært godt beite)* i km² og prosent av utmarksareal.
- Beitekvalitet i gjennomsnitt for kommune
- Beitekapasitet i saueeiningar per km² *nyttbart beiteareal*, og kapasitet totalt for kommunen ut frå vegetasjonsdekket og det som er tilgjengeleg for husdyr.
- Dyretal i utmark for fire dyreslag etter søknadar om produksjonstilskot i 2015. Dyretalet er omgjort til saueeiningar med fråtrekk av 25 % av storfetalet.
- Ledig beite i saueeiningar og i prosent av tilgjengeleg kapasitet.

Kartutsnitt: I den kommunevise omtalen det eit kartutsnitt frå topografisk kartverk der grønt er skog, gult jordbruksareal, blått myr og brunt snaufjell.

KONGSVINGER

Naturgrunnlag: Kongsvinger kommune er 1036 km², med 880 km² landareal i utmark. Det meste av kommunen ligg mellom Glåma og svenskegrensa. Mindre areal ligg vest for Glåma, og kommunen strekkjer seg mot sør der elva svingar mot vest ved Kongsvinger. Store jordbruksareal og areal med busetnad ligg etter Glåma. Landskapet elles er eit småkupert barskoglandskap med åsar og kollar, delt opp av dalgangar og senkingar med mange små og store vatn.

Det meste av kommunen sitt areal fordeler seg på høgdesonene frå 100 til 400 moh. Omlag 7 % ligg over 400 moh. og opp til høgaste punktet Rafjellet 576 moh. Alt areal ligg under barskoggrensa.

Kongsvinger kommune ligg i grunnfjellsområdet som dominerer Sør-Hedmark. Fattige bergartar med granitt og granittisk gneis er det mest av, men det finst innslag av den litt rikare bergarten gabbro og amfibolitt som danner karakteristiske høgder med brattkantar, lokalt kalla «berg». Stripper med berggrunn som kan innehalde amfibolitt, glimmerskifer og grønstein går søraust-nordvest vest i kommunen.

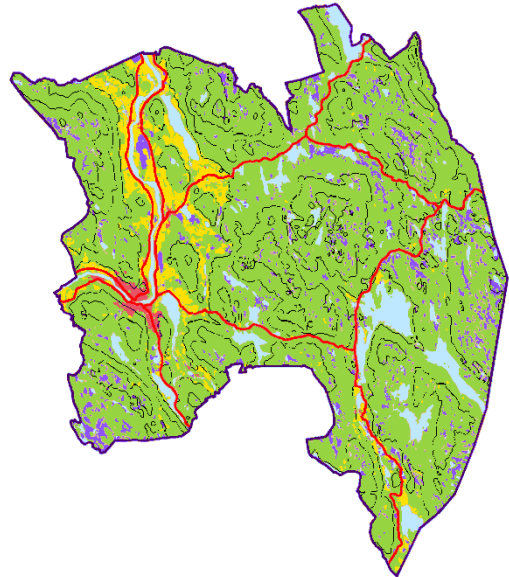
I Kongsvinger blir morenedekket tynnare enn lengre nord, berre nordaust i kommunen er det jamt med tjukk morene. Elveavsetningar og noko marine avsetningar ligg etter Glåma og inn til Roverud. Mellom åsar og kollar finst det jamt myr som utgjer i alt 5 % av kommunearealet. Saman med Alvdal er dette den kommunen som har minst myr i Hedmark. Store myrareal er det lite av, men større myrkjølar finst ved Storbørja i sørvest.

Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren i Kongsvinger er 664 mm.

Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilete for utmarka i Kongsvinger. Gran dominerer fastmarka, mest i lisisider og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* med middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider kan ha god beiteverdi. I Kongsvinger er det meir av den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, enn i barskogsområdet elles i Hedmark.

Furu inntek magrare mark og tørre moar på grove lausmassar. Tynnare morenedekke i denne delen av Hedmark gjev fleire grunnlendte høgder, ofte med bergblotningar, der furu er dominerande treslag. Store furuskogsareal finst på grove lausavsetningar nordaust i kommunen. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok bereevne.

Det er ikkje utført vegetasjonskartlegging i kommunen.



Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i kommunen fordeler seg på 9 % av *svært godt beite*, 55 % *godt* og 36 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjør 64 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Kongsvinger kommune kan settast som *godt - svært godt beite*. Dette er noko av det beste beitet i barskogsregionen i Hedmark. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 70 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Kongsvinger kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 564 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 564 km² x 70 s.e./km² ≈ 39 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 34 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 3 300 saueiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôrutttaket frå utmarka var berre 10 % av potensialet. 84 % av kommunen var registrert som beitelagsareal i 2014, men dyretalet var lågt med 566 sau og 122 storfe.

Innmarksbeite: Kongsvinger kommune har 4 016 dekar med innmarksbeite. Dette utgjør 7 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 70 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	ikkje b.	Mg	G	Sg
953	880	0,3	36	55	9

Nyttbart		Beite- kval.	Kapasitet (saueiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
564	64	G - Sg	70	39 480	33 558

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueiningar	s.e.	%
542	1 128		21	3 287	30 272	90

HAMAR

Naturgrunnlag: Hamar kommune er 351 km², og med eit landareal i utmark på 271 km². Sør i kommunen ligg Hamar by og låglandsarealet innafor med mest jordbruksareal. Herifrå strekkjer kommunen seg som ein smal kile mot nord. Frå låglandet stig terrenget jamt opp til eit platå 600-700 moh. mellom bygda og Åstdalen som skjer seg ned med ein skarp profil i aust-vestretning. Nord for Åstdalen ligg eit større snaufjellsparti svakt stigande mot avrunda høgder kring 950 moh. Om lag 40 % av kommunearealet ligg frå 100-500 moh., 48 % frå 500-800 moh. og 13 % over dette opp til høgaste punktet østre Kroksjøhøgda 932 moh. Det meste av arealet ligg under høgdegrensa for barskog. Mindre areal i nord er fjellbjørkeskog og snaufjell.

På det store platået i nord mellom Åstdalen og bygda i sør er det tungt vitterleg sandstein og kvartsitt som dominerer. Innslag av rikare bergartar med kalkstein og skifer forekjem, og mange av setergrendene som til dømes Brumundsætra er lagt på slike forekomstar. Rikare bergartar har høg dekning i låglandet og gjev grunnlag for store jordbruksareal. I nord er det mørke sandsteinar som dominerer berggrunnen. Eit mindre område med eokambrisk kalkstein, såkalla "birikalk", går over Åstdalen der dalføret svingar mot aust. Birikalken vitrar langt lettare enn sandsteinen, og gjev meir plantenæring. Dette kan stadvis sjåast som forekomst av eit artsrikare og meir næringskrevande planteliv.

Morener og torvjord dominerer lausmassane i området.

Morenedekket er djupt. Myrfrekvensen er høg over heile platået mellom Åstdalen og bygda, samt i snaufjellet i nord.

Mange setergrender ligger i området. Årsnedbøren på Hamar er 575 mm, men aukar mykje innover dei nedbørfangande åsane i nord.

Vegetasjon og beite: 227 km² som utgjer 65 % av kommunen eller 84 % av utmarka, er vegetasjonskartlagt (Rekdal 2010a). Det arealet som ikkje er kartlagt omfattar den sørlege delen av kommunen med mest jordbruksareal og busetnad.

Det meste av kommunen ligg i barskogbeltet som er karakterisert av granskog i lisider med djup morene, og furuskog på magrare areal. Liene mot bygda i sør har djup morene med frisk vasstraum i jordsmonnet som gjev grunnlag for vide område med produktiv *blåbærgranskog*. Ein artsrikare variant av typen, småbregneutforminga, gjev stadvis signal om god vassforsyning og meir næring, oftast i nedre del av lier, renner og senkingar. Langs enkelte bekkar, i dråg og rundt sigevassutslag har artsrik og frodig *enggranskog* etablert seg som til dømes langs Flakstadelva.

Beiteverdien av *blåbærgranskogen*, er avhengig av smyleinnslaget. Dette er moderat i ståande skog, og lite i skog som er tett planta. I området blir det drive aktivt skogbruk slik at det er store areal med hogstflater. Desse flatene, som oftast har total smyledominans, er viktigaste



beiteressursen i kommunen. Hogstflater av småbregneutforminga som er godt beita over tid kan ha tett grasbotn. Dei beste beita er knytt til *enggranskogen*, men dette er små areal. Godt beita areal har eit høgt grasinnhald, mens areal som har hatt lågt beitetrykk er dominert av urter og bregner der den aktuelle beiteverdien er lågare. Setervollar er viktige for den samla beitetilgangen der dei er tilgjengelege for utmarksbeitande dyr.

Hamar kommune har veldig mykje forsumpa areal. Av det kartlagte utmarksarealet er 22 % myr og 18 % sumpskogar. Store areal med myr og sumpskogar pregar det flate platået mellom Åstdalen og bygda. Den forsumpa marka har liten verdi for sau. Storfe kan finne beite i *grasmyrene*, men mykje av desse er veldig våte med dårleg bereevne.

Åstdalen skjer seg djupt ned i terrenget. I liene med godt lausmassedekke og vassig dominerer *blåbærgranskog*. Litt rikare berggrunn gjer at ein i bekkedalar med godt vassig har innslag av frodig *enggranskog* som ofte er sterkt beita og grasrik. Elveslettene langs Åsta der vegetasjonen når ned til grunnvatnet, er svært sterkt beita og grasrike, gode beite.

Området nord for Åstdalen er eit bølgende viddelandskap som stig frå skoggrensa ved 800-850 moh. til Raudfjellet. Spesielt for området er den sterke dominansen av *alpin røsslynghei* som er typisk for austlege og sørlege fjellområde i Hedmark. Denne typen dekkjer det meste av fastmark berre brote av *lavhei* på dei mest eksponerte rabbane og smale band av fattig *høgstaudeeng* langs bekkar. Myr inntek senkingane i terrenget. Samla er det lite beite i denne delen av kommunen.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Hamar fordeler seg på 5 % av *svært godt beite*, 41 % *godt* og 53 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 46 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Hamar kommune kan settast som *godt - mindre godt beite*. Det er i granskogsliene den store beiteressursen ligg. Hogstflater her er derfor svært viktige for beitekvaliteten.

Den utførte vegetasjonskartlegginga som omfattar områda i Vang almenning viser litt lågare beitekvalitet enn det som er modellberekna. 3 % av dette arealet er *svært godt beite*. Årsaken til dette ligg truleg i at det er meir av rikare vegetasjonstypar i dei lågareliggande areala ned mot jordbruksareala i sør da ein her kjem inn på rikare bergartar.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 60 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Hamar kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 126 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 126 km² x 60 s.e./km² ≈ 7 600 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 6 400 s.e. Med store forsumpa areal er det her særleg viktig at storfe er til stades skal dette nyttast fullt ut.

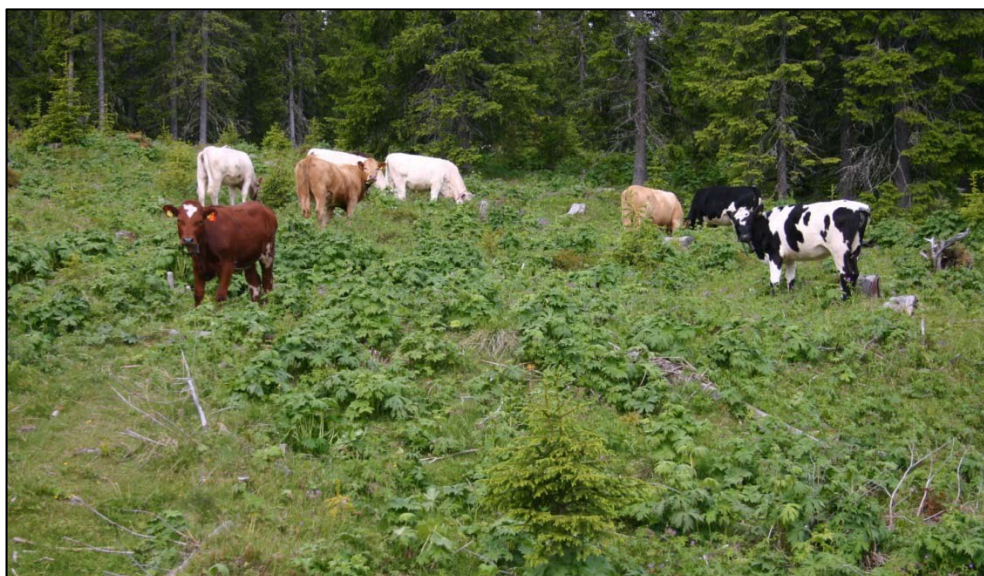
I 2015 vart om lag 4 000 saueiningar nytta av utmarksbeitet. Det vil seie at fôruttaket frå utmarka var 63 % av potensialet. Beitetrykket er likevel større enn det desse berekningane viser da beitedyr frå Ringsaker trekkjer over kommunegrensa. 47 % av kommunen vart nytta av organiserte beitelag.

Innmarksbeite: Hamar kommune har 3 669 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 8 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 38 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
338	271	1	53	41	5

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
126	46	G - Mg	60	7 560	6 426

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueiningar	s.e.	%
392	2 329		38	4 027	2 399	37



Storfe på beite på frodig hogstflate i Åstdalen.

RINGSAKER

Naturgrunnlag: Ringsaker kommune er 1280 km², og med eit landareal i utmark på 887 km². Kommunen strekkjer seg frå Mjøsa og inn til vasskiljet på fjellpartiet over mot Østerdalen. Landskapet kan delast i tre «etasjar». Låglandet ligg ned mot Mjøsa med Brumunddal, Moelv, Neshalvøya og nærområda til Mjøsa nord til Lillehammer. Her ligg det meste av busetnad og store jordbruksareal, i dette som er den største jordbrukskommunen i landet. Skogtraktene mellom 300-700 moh. har slake åsar og kollar. Mellom høgdene ligg myrer, tjønner og større og mindre vatn. Gardar og grender ligg spreidd. Ovafor Mesnalia startar Ringsakerfjellet som er eit stort platå 700-1000 moh. I aust skjer Åstdalen seg gjennom platået frå nord til sør. Eit mindre snaufjellsparti ligg heilt i aust.

Om lag 81 % av kommunearealet fordeler seg nokolunde likt i hundremeterssonene frå 100 til 700 moh. 15 % ligg 700-900 moh. og 4 % ligg frå 900 moh. og opp til høgaste punktet Tua 1091 moh. Det meste av arealet er under skoggrensa som her går vel 950 moh. Barskog dominerer opp til vel 900 moh.

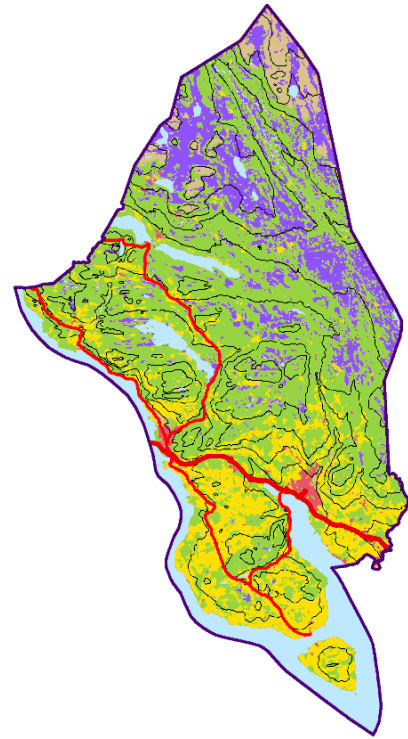
Berggrunnen i den nordlege halvdelen av kommunen sør til Moelv er fattig sandstein. Innslag av rikare kalkstein «birikalk» går sør i dette området. Sør delen av kommunen høyrer til Oslofeltet og er dominert av rikare bergartar med leirskifer og kalkstein, men også her er det ein del innslag av kvartsitt, sandstein og gneis. I låglandet er mykje av areala på rik berggrunn dyrka opp, men rike bergartar går også innover Furnesåsen.

Morenedekket i Ringsaker er oftast djupt. Berre kring eksponerte høgder er det tynt. Fjellblotningar finst mest ikkje. I Åstdalen er det store areal med grove breelvavsetningar, og aust for Sør-Mesna er det areal av avsmeltingsmorene. 18 % av kommunearealet er myr, og dette er dominerande arealtype på det store platået mellom Mesnalia og Åstdalen, og sør til Furnesåsen.

Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren varierer mykje frå 590 mm i Brumunddal til 1020 mm på Storåsen ved Sjusjøen. Åsområdet her er noko av det nedbørrikaste på Austlandet. Ringsaker er også den største hyttekommunen i landet, med over 6000 hytter. Størst hyttekonsentrasjon ligg ved Sjusjøen.

Vegetasjon og beite: 431 km² som utgjer 34 % av kommunen eller 49 % av utmarka er vegetasjonskartlagt (Rekdal 2003 og 2010a). Dette omfattar Ringsakerfjellet ned til Mesnasjøane og Furnesåsen. For lågareliggande delar i almenningane (147 km²) er det utført ei beiteberekning etter ein forenkla metode (Rekdal og Angeloff 2013b).

Granskogen pregar Ringsakerlandskapet. Denne går over mange terrengformer, men mest i lisper med djup morene og friskare vasstraum i jordsmonnet. *Blåbærgranskog* er dominerande vegetasjonstype. Ei artsrikare utforming av blåbærskogen, småbregneutforminga, gjev stadvis signal om



god vassforsyning og meir næring, gjerne i nedre del av lier, renner og senkingar. Ved sigevassutslag oftast nedst i bratte lier, langs enkelte bekkar og søkk, kan artsrik og frodig *enggranskog* ha etablert seg. Forekomst av denne typen aukar i lågareliggande område med rike bergartar. Her kan også innslag av varmekjære lauvtreslag forekoma. Gran kan også dominere på skrinne mark i fjellskog, men er da glissen med lyngdominert undervegetasjon. Den største beiteressursen i kommunen ligg i liene med granskog. Det meste av dette er produktiv skog. Hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten.

Furu finn ein mest på skrinne haugar, breelavsetningar, avsmeltingsmorene og fastmarksparti i myrområde. Det meste er *lav- og lyngrik furuskog* med låg beiteverdi. Store furuskogsareal ligg i Åstdalen og aust for Sør-Mesna.

Ringsaker har store myrareal som fordeler seg nokolunde likt på *rismyr* utan beiteverdi, og *grasmyr* med beiteverdi der myrflata er fast nok. Størst myrareal ligg i høgareliggande område. Både på Furnesåsen og Ringsakerfjellet utgjer myr 25 % av arealet. Det er store areal av sumpskog i søkk mellom haugar og kollar. Veldig mykje av desse areala er grøfta, med no meir eller mindre godt fungerande grøfter. Det er i første rekkje storfe som vil nytte seg av dei forsumpa areala. Sau beitar mest myrkantar, men i tørkeår kan myrene vera viktige.

Snaufjellsområdet aust for Åstdalen er dominert av skrinne heivevegetasjon og myr, og har låg beiteverdi. Mange setervollar ligg spreidd i Ringsakerfjellet og er viktige beite der dei er tilgjengelege for utmarksbeitande dyr.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Ringsaker fordeler seg på 7 % av *svært godt beite*, 48 % *godt* og 44 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 55 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Ringsaker kommune kan settast som *godt beite*. Det blir meir av rike vegetasjonstypar i lågareliggande, bygdenære areal i sør da ein her kjem inn på rikare bergartar. Største beitepotensialet ligg derfor i desse områda og i granskogsliene. Høgareliggande område er svakare. Kartlegginga på Furnesåsen viste til dømes at 3 % av arealet er *svært godt beite*.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 65 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Ringsaker. Med samla nyttbart beiteareal på 493 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 493 km² x 65 s.e./km² ≈ 32 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 27 000 s.e. Med store forsumpa areal er det her særleg viktig at storfe er til stades skal dette nyttast fullt ut.

Søknadar om produksjonstilskot i 2015 viser at om lag 40 000 saueeiningar nytta utmarksbeitet. Det vil seie at fôrutttaket frå utmarka var 48 % større enn potensialet. Det kan av dette sjå ut som om utmarksbeitet i Ringsaker er svært høgt utnytta. Går ein bakom tala blir desse litt misvisande. For det første nyttar beitedyr frå Ringsaker også areal i nabokommunane Hamar, Åmot og Øyer. For det andre belastar truleg det registrerte storfetalet utmarka mindre grad enn rekna med da innmarksbeite og anna fôring i stor grad blir bruka saman med utmark. 51 % av kommunen vart nytta av organiserte beitelag med 16 149 sau og 1 652 storfe i 2014.

Det er ikkje her gjort noko vidare forsøk på å talfeste beitetrykket i Ringsaker. Dei kapasitetstala som er rekna ut kan likevel vera uttrykk for at det truleg kan vera for høgt beitetrykk i enkelte område. Større areal med hyttefelt kan stadvis gjera det vanskeleg å nytte utmarksbeitet.

Innmarksbeite: Ringsaker kommune har 29 888 dekar med innmarksbeite. Dette utgjør 15 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 76 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beite kvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
1 123	887	0,3	44	48	7

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
493	55	G	65	32 045	27 238

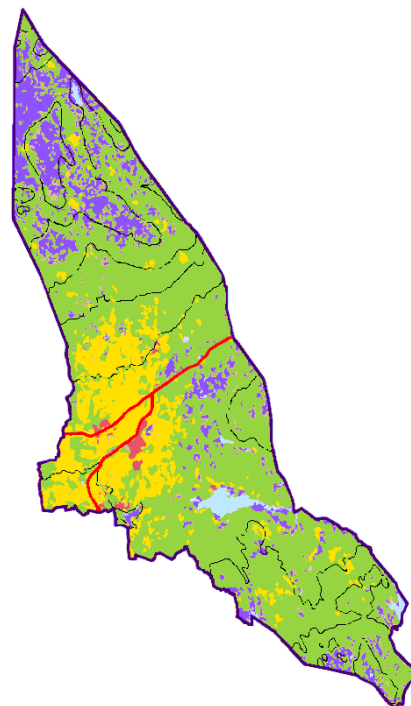
Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
5 362	19 762	17	79	40 369	-13 131	-48



I Ringsaker er det svært mykje storfe på utmarksbeite. Her frå Furnesåsen.

LØTEN

Naturgrunnlag: Løten kommune er 369 km², og med eit landareal i utmark på 306 km². Kommunen strekkjer seg frå sør til nord over den vide dalgangen mellom Mjøsa og Glåma. Vest i dalgangen er det store jordbruksareal og areal med busetnad. I aust ligg eit flatt til småkupert barskogslandskap. I nord stig terrenget jamt opp til eit platå 600-700 moh., med den vide Øksndalen i aust. Sør for Rokosjøen blir terrenget meir kupert. Her ligg det fleire grender med gardsbruk og anna busetnad, før terrenget i sør stig inn til eit åslandskap med høgder opp til 550 moh. 40 % av kommunearealet ligg 200-300 moh., om lag 10 % av arealet ligg i kvar av høgdesonene opp til og med 700 moh., og 4 % ligg over 700 moh. opp til høgaste punktet Gitvola 850 moh. Alt areal ligg under høgdegrensa for barskog.



Norddelen av Løten kjem inn i det store sandsteinsområdet som rår midtre delar av Hedmark. På det store platået i nord, mellom Åstdalen og bygda i sør, er det tungt vitterleg sandstein og kvartsitt som dominerer. Innslag av rikare bergartar med kalkstein og skifer forekjem, og mange av setergrendene som til dømes

Gitvola og Målia, er lagt på slike forekomstar. Rikare bergartar dominerer låglandet og gjev grunnlag for store jordbruksareal. Utmarksareala sør i kommunen ligg i grunnfjellsområdet i Sør-Hedmark med harde og sure bergartar som augegneis, granitt og rhyolitt. Berg med litt rikare gabbro/amfibolitt kan finnast her, til dømes Rokoberget.

Morener og torvjord dominerer lausmassane i Løten. I bygda og over mot Åstdalen er morenedekket djupt. Myrfrekvensen er høg over heile det flate platået i nord. Sør i kommunen er det parti med tynnare morenedekke og fjellblotningar. Her er morena ofte grov og blokkrik, og det er mindre myr.

Mange setergrender ligg i området. Ved Budor er det større hyttekonsentrasjon. Årsnedbøren for Løten er 600 mm.

Vegetasjon og beite: 306 km² som utgjer 79 % av kommunen, er vegetasjonskartlagt. Av utmarka er 89 % kartlagt (Rekdal 2010a). Det arealet som ikkje er kartlagt omfattar låglandet i den vestlege delen av kommunen med mest jordbruksareal og busetnad.

Ein stor del av utmarka i Løten ligg på platået mellom Åstdalen i nord og bygda i sør. Det bølgende, flate landskapet er kjenneteikna av store myrareal og sumpskogar. Den forsumpa marka har liten verdi for sau. Storfe kan finne beite i *grasmyrene*, men mykje av desse er våte med dårleg bereevne. Nokre høgder har *lav- og lyngrik furuskog* på skrinne areal, men òg areal med open *blåbærgranskog* som oftast har godt med smyle. Denne typen dominerer også liene i Øksndalen. Samla må platået settast som *mindre godt beite*. Seterlykkjene er ein veldig viktig beiteressurs i der dei er tilgjengelege for utmarksbeitande dyr.

Der liene fell mot bygda i sør endrar vegetasjonen karakter. Djup morene og friskare vasstraum i jordsmonnet gjev grunnlag for vide område med produktiv *blåbærgranskog* som totalt dominerande vegetasjonstype. Ein artsrikare variant av typen, småbregneutforminga, gjev stadvis signal om god vassforsyning og meir næring. Dette er gode beite med tett grasbotn der det er godt beita. Langs enkelte bekkar, i dråg og rundt sigevassutslag finst artsrik og frodig *enggranskog*. Ein del av arealet har vore beita samanhengande gjennom lange tider og har eit høgt grasinnhald, mens andre stader har hatt lågt beitetrykk og blir dominert av urter og bregner med lågare beitekvalitet. Ei rekkje hogstflater med ungsog i ulike utviklingstrinn set preg på skogbiletet i liene. Desse er svært viktige for beitetilgangen. Mange setervollar ligg øvst i lisidene.

Dei lågtliggende areala kring riksveg 3 og sørover mot Skogbygda er flate moar i vest og meir småkupert i aust mot grensa til Elverum. Grove lausavsetningar kjenneteiknar området. Fattig *lav- og lyngrik furuskog* dominerer sterkt, avbrote av parti med *blåbærgranskog* ved betre vassforsyning. *Fattige sumpskogar* og myrer ligg i senkingar. Dette området har lågare beiteverdi.

Opp mot åsane sør i Løten tek *blåbærgranskog* over som dominerande vegetasjonstype. Det er lite innslag av rikare vegetasjon og skogen blir berre brote opp av mindre myrer og sumpskogar. Innover åsane blir det igjen meir forsumpa areal. Nokre vindaug med rikare bergrunn gjev sterkt utslag i vegetasjonen med større areal av *enggranskog*. Samla er dette området *godt beite*.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Løten fordeler seg på 6 % av *svært godt beite*, 46 % *godt* og 47 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 52 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Løten kommune kan settast som *godt beite*. Det er i granskogsliene den store beiteressursen ligg. Hogstflater her er derfor svært viktige for beitekvaliteten.

Den utførte vegetasjonskartlegginga viser litt lågare beitekvalitet enn det som er modellberekna. 3 % av dette arealet er *svært godt beite*. Noko av årsaken til dette ligg truleg i at det er meir av rikare vegetasjonstypar i dei lågareliggende, bygdenære areal i vest da ein her kjem inn på rikare bergartar.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 65 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Løten kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 161 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 161 km² x 65 s.e./km² ≈ 10 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 9 000 s.e. Med store forsumpa areal er det her viktig at storfe er til stades skal dette nyttast fullt ut.

I 2015 vart om lag 4 500 saueeiningar nytta av utmarksbeitet. Det vil seie at fôruttaket frå utmarka var 50 % av potensialet. 60 % av kommunen vart nytta av organiserte beitelag. Kring Budor kan hyttefelt gjera det vanskeleg å nytte utmarksbeitet.

Innmarksbeite: Løten kommune har 4 911 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 10 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 69 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
362	306	0,4	47	46	6

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
161	52	G	65	10 465	8 895

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueiningar	s.e.	%
257	3 186	185	10	4 487	4 408	50

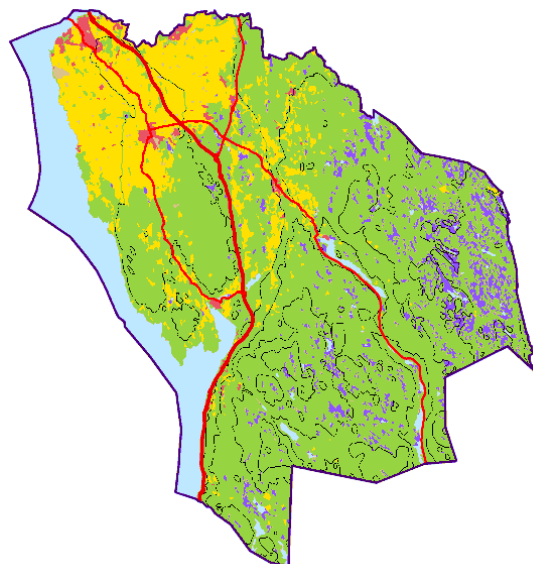


Setervollar er viktige for utmarksbeitande dyr der dei er tilgjengelege. Narsætra, Løten.

STANGE

Naturgrunnlag: Stange kommune er 724 km², og med eit landareal i utmark på 519 km². Nord i kommunen ligg store jordbruksareal og mykje busetting frå Mjøsa til Romedal. Sørøver til Tangen ligg lågtliggende skogareal. Aust for desse areala stig terrenget inn i eit meir småkupert skoglandskap 300-600 moh, stort sett omfatta av Stange og Romedal almenningar. Vel 50 % av kommunearealet ligg 100-300 moh. og 40 % frå 300-500 moh. 9 % ligg frå 500 moh. til høgaste punkt Søndre Fjellsjøhøgda 642 moh. Alt areal ligg under høgdegrensa for barskog.

I nord er kommunen dominert av rike bergartar med kalkstein, dolomitt og leirskifer. Mykje av dette er jordbruksareal. Det meste av utmarksareala i kommunen ligg i grunnfjellsområdet som elles dominerer Sør-Hedmark med harde og sure bergartar som augegneis og granitt. Stripper av rikare berartar med glimmerskifer, amfibolitt og gabbro går søraust-nordvest vest i kommunen. Berg med gabbro/amfibolitt kan finnast i aust.



Stange har eit tjukt morenedekke i den nordre delen med mykje jordbruksareal. Det meste av utmarka har eit tynnare morenedekke. Dette gjev utslag i mange grunnlendte høgder til dels med fjellblotningar, særleg sør i kommunen. Morena kan vera grov og gjerne blokkrik, og gjev stadvis ulageleg beiteterreng. Det er forholdsvis lite myr i kommunen med 6 % av arealet. Mest myr ligg aust i Romedal almenning.

Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren på Fokhol i Stange er låg 535 mm. Nedbøren aukar truleg med høgda.

Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilete for utmarka i Stange. Det er store areal av sumpskog i søkk mellom haugar, kollar og berg. Veldig mykje av desse areala er grøfta, med no meir eller mindre godt fungerande grøfter. Gran dominerer fastmarka, mest i lisider og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider kan ha god beiteverdi. Her kan òg den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, opptre. Det lågareliggende terrenget ned mot jordbruksareala i nord har høgast innslag av rike vegetasjonstypar da ein her kjem inn på rikare bergartar.

Furu inntek magrere mark som tørre moar på grove lausmassar og grunnlendte høgder. Stadvis er det store furuskogsareal som langs E6 frå Kolomoen til Tangen, på vestsida av Rasasjøen og Harasjøen, og frå Haraset til Gjetholsjøen. Aust i Romedal almenning er det større myrlandskap med fastmarksholmar med furu. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok bereevne.

Det er ikkje ferdige vegetasjonskart for kommunen, men feltarbeid vart utført for om lag 77 km² i Romedal og Stange almenningar sommaren 2015. Dette utgjer 11 % av kommunearealet.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Stange fordeler seg på 7 % av *svært godt beite*, 45 % *godt* og 47 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 52 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Stange kommune kan settast som *godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten. Som i dei andre kommunane på Hedmarken er det meir av frodige vegetasjonstypar i lågareliggande delar av kommunen. I almenningane er neppe meir enn 3 % av arealet *svært godt beite*.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 65 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Stange kommune. Med totalt nyttbart beiteareal på 268 km² blir beitekapasitet ut frå plante-dekket 268 km² x 65 s.e./km² ≈ 17 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 15 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 6 000 saueiningar nytta av utmarksbeitet. Det vil seie at fôrutttaket frå utmarka var 40 % av potensialet. 26 % av kommunen vart nytta av organiserte beitelag med 2625 sau i 2014.

Innmarksbeite: Stange kommune har 6 979 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 7 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 57 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
641	519	1	47	45	7

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
268	52	G	65	17 420	14 807

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueiningar	s.e.	%
755	2 682		79	5 987	8 820	60

NORD-ODAL

Naturgrunnlag: Nord-Odal kommune er 508 km², med 442 km² landareal i utmark. Kommunen ligg sørvest i Hedmark fylke. Store jordbruksareal og busetnad ligg rundt Storsjøen. Frå Storsjøen går fleire dalgangar mot nord. Mellom dalgangane og på sidene av Storsjøen ligg vide skogåsar. Kommunen sitt areal fordeler seg nokså likt på høgdesonene frå 100 til 500 moh. Berre 1,5 % ligg over 500 moh. og opp til høgaste punktet Orrkjølen 641 moh.

Nord-Odal kommune ligg i grunnfjellsområdet som elles dominerer Sør-Hedmark med augegneis og granitt. Stripper av rikare bergartar med glimmerskifer, amfibolitt og gabbro går søraust-nordvest på sørsida av Storsjøen. Gabbroberg kan finnast i aust.

Nord-Odal har jamt over eit tynt morenedekke, som gjev utslag i mange grunnlendte høgder med fjellblotningar. Marine avsetningar og litt elveavsetningar ligg rundt Storsjøen. 6% av kommunearealet er myr.

Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren for Sand er 755 mm.

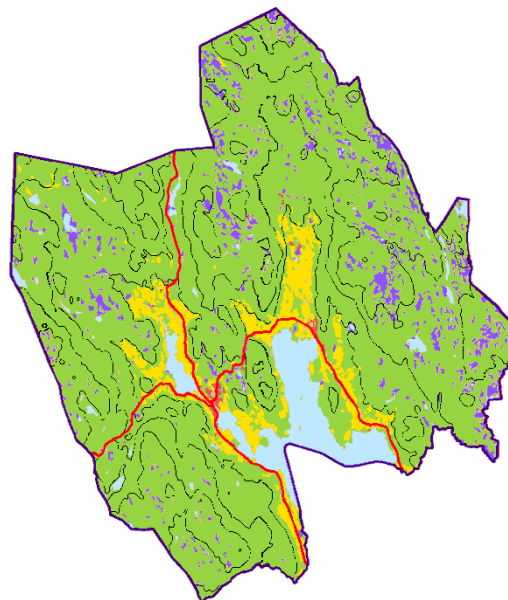
Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilete for utmarka i Nord-Odal. Gran dominerer fastmarka, mest i liser og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider kan ha god beiteverdi. Her kan òg den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, opptre.

Furu inntek magrere mark og tørre moar på grove lausmassar. Tynnare morenedekke i denne delen av Hedmark gjev fleire grunnlendte høgder, ofte med bergblotningar, der furu er dominerande treslag. Store furuskogsareal ligg også i dalgangane frå Råsen til Gjeddvatnet og rundt Juråa. Fleire myrkjølar med furudominert fastmark kan finnast aust i kommunen. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok bereevne.

Det er ikkje utført vegetasjonskartlegging i kommunen.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Nord-Odal fordeler seg på 6 % av *svært godt beite*, 41 % *godt* og 53 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 47 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Nord-Odal kommune kan settast som *godt - mindre godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 60 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Nord-Odal kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 206 km² blir beitekapasitet ut frå



plantedekket $206 \text{ km}^2 \times 60 \text{ s.e./km}^2 \approx 12\,000 \text{ s.e.}$ Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag $11\,000 \text{ s.e.}$ Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 2 100 saueiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôruttaket frå utmarka var 20 % av potensialet. 22 % av kommunen vart nytta av organiserte beitelag med 600 sau og 211 storfe i 2014.

Innmarksbeite: Nord-Odal kommune har 1 273 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 5 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 25 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
475	442	1	53	41	6

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
206	47	G - Mg	60	12 360	10 506

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueiningar	s.e.	%
366	728		2	2 113	8 394	80

SØR-ODAL

Naturgrunnlag: Sør-Odal kommune er 517 km², med 402 km² landareal i utmark. Kommunen ligg sørvest i Hedmark fylke. Glåma, med store jordbruksareal og busetnad langs elva, deler kommunen i to. Norddelen er igjen delt av ein dalgang med Storsjøen og store jordbruksareal. På kvar side ligg skogåsar. Sør for Glåma ligg eit samanhengande stort utmarksareal med skogåsar, kollar og høgder med myr og mange store og små vatn i senkingane. Kommunen sitt areal fordeler med 92 % i høgdesonene frå 100 til 400 moh. Omlag 8 % ligg over 400 moh. og opp til høgaste punktet Granberget 527 moh.

Sør-Odal kommune ligg i grunnfjellsområdet som elles dominerer Sør-Hedmark med granittisk gneis og augegneis. Stripper av rikare berartar med glimmerskifer, amfibolitt og grønstein går søraust-nordvest midt gjennom kommunen. Gabbroberg kan finnast i aust.

Sør-Odal har jamt over eit tynt morenedekke, som gjev utslag i mange grunnlendte høgder med fjellblotningar. Store elveavsetningar og marine avsetningar ligg etter Glåma og opp til Storsjøen. 6% av kommunearealet er myr.

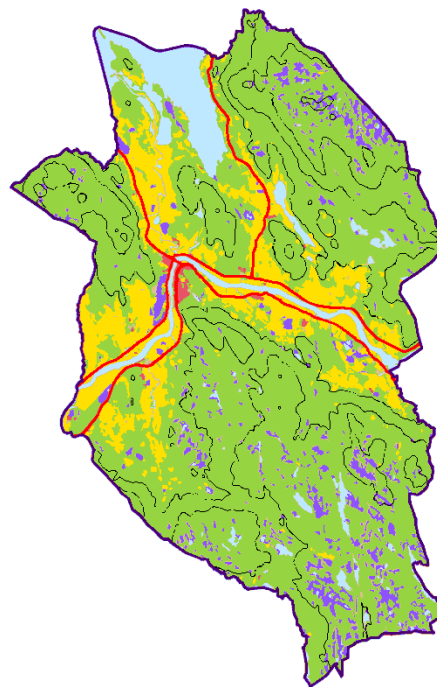
Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren for Skarnes er 625 mm.

Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilete for utmarka i Sør-Odal. Gran dominerer fastmarka, mest i lisider og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider, kan ha god beiteverdi. I Sør-Odal er det meir av den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, enn i barskogsområdet elles i Hedmark. Raviner i marine avsetningar er ofte veldig frodige og kan ha høg beiteverdi.

Furu inntek magrare mark og tørre moar på grove lausmassar. Tynnare morenedekke i denne delen av Hedmark gjev fleire grunnlendte høgder, ofte med bergblotningar, der furu er dominerande treslag. Større myrkjolar med furudominert fastmark kan finnast sør og nordaust i kommunen. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok bereevne.

Det er ikkje utført vegetasjonskartlegging i kommunen.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Sør-Odal fordeler seg på 8 % av *svært godt beite*, 50 % *godt* og 41 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 58 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Sør-Odal kommune



kan settast som *godt - svært godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 70 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Sør-Odal kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 237 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 237 km² x 70 s.e./km² ≈ 17 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 14 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 660 saueiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôrutttaket frå utmarka var berre 5 % av potensialet. Det var ikkje organiserte beitelag i kommunen i 2014.

Innmarksbeite: Sør-Odal kommune har 1 117 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 2 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 37 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikke b.	Mg	G	Sg
479	402	0,5	41	50	8

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
237	58	G - Sg	70	16 590	14 102

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueiningar	s.e.	%
147	22	10	12	660	13 441	95

EIDSKOG

Naturgrunnlag: Eidskog kommune er 640 km², med 555 km² landareal i utmark. Kommunen ligg heilt sør i Hedmark fylke og er eit småkupert barskoglandskap med fleire nord-sørgåande dalgangar. Vidaste dalgangen ligg frå Åbogen til Magnor, og her ligg det meste av jordbruksareal og busetnad. Mykje jordbruk er det òg kring Stangnessjøen.

Landskapet elles har vide skogåsar, høgder og kollar. Myrer, sumpskogar og mange store og små vatn ligg i senkingane. Kommunearealet fordeler med 84 % på høgdesonene frå 100 til 300 moh. Omlag 16 % ligg over 300 moh. og opp til høgaste punktet Hornkjølberget 434 moh.

Eidskog kommune ligg i grunnfjellsområdet som elles dominerer Sør-Hedmark med granitt og granittisk gneis. Stripper med berggrunn som kan innehalde amfibolitt og glimmerskifer går søraust-nordvest i kommunen. Også her kan ein finne dei karakteristiske gabbroberga, mest sør i kommunen.

Eidskog har jamt over eit tynt morenedekke, som gjev utslag i mange grunnlendte høgder med fjellblotningar. I dalgangen frå Åbogen og sør til Magnor, og i fleire andre dalgangar, er det elveavsetningar og marine avsetningar. 6 % av kommunearealet er myr.

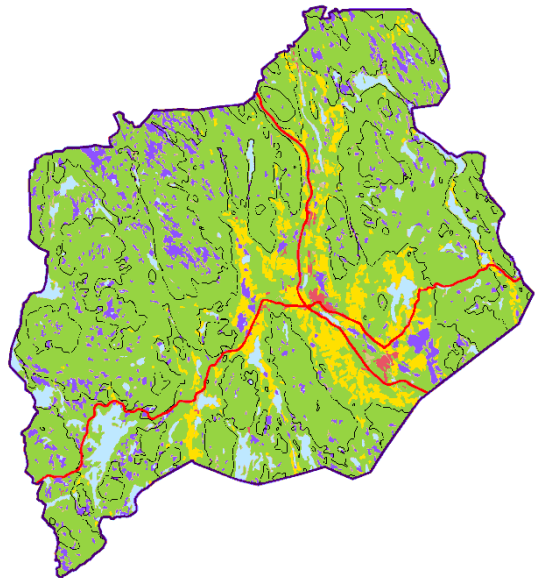
Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren ved Skotterud er 750 mm.

Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilete for utmarka i Eidskog. Gran dominerer fastmarka, mest i lisider og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider kan ha god beiteverdi. I Eidskog er det meir av den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, enn i barskogsområdet elles i Hedmark.

Furu inntek magrere mark og tørre moar på grove lausmassar. Tynnare morenedekke i denne delen av Hedmark gjev fleire grunnlendte høgder, ofte med bergblotningar, der furu er dominerande treslag. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok bereevne.

Det er ikkje utført vegetasjonskartlegging i kommunen.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Eidskog fordeler seg på 11 % av *svært godt beite*, 57 % *godt* og 32 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 68 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Eidskog kommune kan settast som *godt - svært godt beite*. Dette er høgaste kvalitet berekna i barskogsregionen i



Hedmark. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 70 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Eidskog kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 378 km² blir beitekapasitet ut frå plante-dekket 378 km² x 70 s.e./km² ≈ 26 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 22 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 1 300 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôrutaket frå utmarka var berre 6 % av potensialet. Det var ikkje organiserte beitelag i kommunen i 2014.

Innmarksbeite: Eidskog kommune har 3 061 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 8 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 31 % av dette arealet.

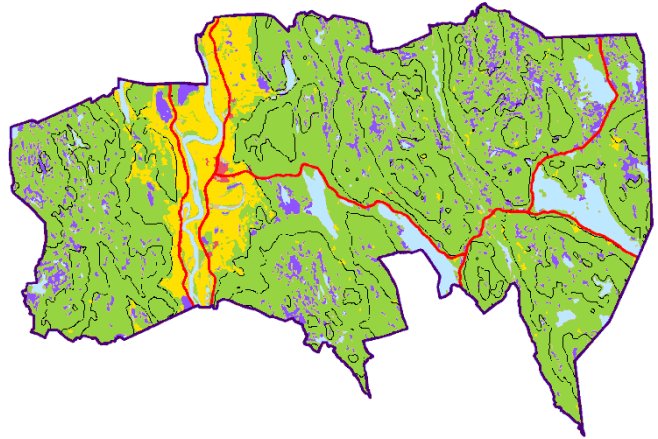
Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikke b.	Mg	G	Sg
603	555	0,3	32	57	11

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
378	68	G – Sg	70	26 460	22 491

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
265	77	12	38	1317	21 174	94

GRUE

Naturgrunnlag: Grue kommune er 837 km², med 703 km² landareal i utmark. Kommunen strekkjer seg frå vestsida av Glåma i vest, heilt inn til svenskegrensa i aust. Store jordbruksareal og areal med busetnad ligg etter Glåma. Landskapet elles er småkupert med åsar og kollar, delt opp av dalgangar og senkingar med mange små og store vatn. Kommunen sitt areal fordeler seg på høgdesonene frå 100 til 500 moh., med tyngdepunkt 300-500 moh. Omlag 2 % ligg over 500 moh. og opp til høgaste punktet Skasberget 581 moh. Alt areal ligg under barskoggrensa.



Grue kommune ligg i grunnfjellsområdet som dominerer Sør-Hedmark. Fattige bergartar med granitt og granittisk gneis er det mest av, men det finst innslag av den litt rikare bergarten gabbro og amfibolitt som dannar karakteristiske høgder med brattkantar, lokalt kalla «berg».

Lausmassar har jamn dekning på austsida av Glåma. Berre kring dei høgaste høgdenene er morenedekket tynt. På vestsida blir morena tynn i dei høgastliggande områda. Morena er ofte grov og kan vera blokkrik. Elveavsetningar ligg etter Glåma, og grovare breelvavsetningar på innsida av desse og i dalgangen etter Rotna. I aust er det stadvis areal med avsmeltingsmorene. Mellom åsar og kollar finst det jamt myr. Store myrareal er det mindre av i Grue, men finst til dømes kring Meitsjøen i vest og Rotbergsjøen i aust. Myr utgjer i alt 7 % av kommunearealet.

Grue har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren for Kirkenær er 635 mm og ved Skasen er 720 mm.

Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilete for Grue. Gran dominerer fastmarka, mest i lisisider og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider, kan ha god beiteverdi. Her kan òg den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, opptre. *Enggranskog*, mest av lågurtttype, kan ha godt innslag ved foten av bratte sider i gabbroberg.

Furu inntek magrare mark og tørre moar på grove lausmassar. Store furuskogsareal finst på grove lausavsetningar i meir flatlende som frå Svullrya og nord etter Rotna, frå Frysjøen og nord til Gransjøberget. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. På høge åsar kan det vera blanding av glissen furu- eller granskog. Desse områda er oftast av låg beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok bereevne.

I Grue er det vegetasjonskartlagt 11 km² kring Skrivillberget aust for Skasen (Rekdal 2010c). Dette området har langt dårlegare beite kvalitet enn snittet for kommunen.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Grue fordeler seg på 7 % av *svært godt beite*, 47 % *godt* og 46 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 54 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikkk av utmarksbeitet i Grue kommune kan settast som *godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterrang.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekararakteristikk kan 65 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Grue kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 379 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 379 km² x 65 s.e./km² ≈ 25 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 21 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 2 200 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôrutttaket frå utmarka var berre 11 % av potensialet. 66 % av kommunen var registrert som beitelagsareal i 2014, men dyretalet var lågt med 64 sau og 353 storfe.

Innmarksbeite: Grue kommune har 2138 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 3 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 55 % av dette arealet.

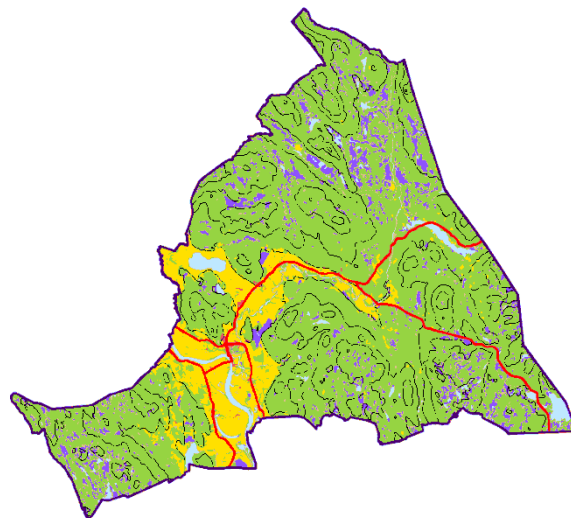
Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
777	703	0,4	46	47	7

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
379	54	G	65	24 635	20 940

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
405	467	28	36	2 244	18 696	89

ÅSNES

Naturgrunnlag: Åsnes kommune er 1041 km², med 887 km² landareal i utmark. Kommunen strekkjer seg frå vestsida av Glåma i vest, heilt inn til svenskegrensa i aust. Store jordbruksareal og areal med busetnad ligg etter Glåma og nedre del av Flisa. Landskapet utanom hoveddalføra er småkupert med åsar og kollar, delt opp av dalgangar og senkingar med mange små og store vatn. Kommunen sitt areal fordeler seg på høgdesonene frå 100 til 500 moh., med tyngdepunkt mellom 300-500 moh. Berre omlag 5 % ligg over 500 moh. og opp til høgaste punktet Elgklinten 634 moh. Alt areal ligg under barskogsgrensa.



Åsnes kommune ligg i grunnfjellsområdet som dominerer Sør-Hedmark. Fattige bergartar med granitt og granittisk gneis er det mest av, men det finst innslag av den litt rikare bergarten gabbro og amfibolitt som dannar karakteristiske høgder med brattkantar, lokalt kalla «berg».

Lausmassar har jamn dekning i kommunen. Berre kring dei høgaste høgdene er morenedekket tynt. Morena er ofte grov og kan vera blokkrik. Elveavsetningar ligg etter Glåma, og meir tørkesvak sand/siltblanda jord nokre stedar lenger frå elva. Dei store flate mojord-/siltjordslettene dominerer vidare opp mot marine grense kring 200 moh. Store breelvavsetningar ligg etter Flisa og Kynna og mot Hof Finnskog. I området frå Hof Finnskog og opp etter øvre deler av Flisa er det stor areal med avsmeltingsmorene. Mellom åsar og kollar finst det jamt myr. Store myrareal ligg nordaust i kommunen. Myr utgjør i alt 10 % av kommunearealet.

Åsnes har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren på Flisa er 617 mm.

Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilete for Åsnes. Gran dominerer fastmarka, mest i lisider og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider kan ha god beiteverdi. Her kan òg den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, opptre. *Enggranskog*, mest av lågurtttype, kan ha godt innslag ved foten av bratte sider i gabbroberg.

Furu inntek magrere mark og tørre moar på grove lausmassar. Store furuskogsareal finst på avsmeltingsmorene og breelvavsetningar frå Hof Finnskog og nord til Halsjøen. Nord i dette området er det også mykje myr. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. På høge åsar vil det jamt vera glissen furu- eller granskog, ofte i blanding med myr. Desse områda er oftast også av låg beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok berevne.

I Åsnes er det vegetasjonskartlagt 21 km² på Kjølaberget/Hollarberget rett nord for Flisa (Rekdal 2003). Dette området har innslag av gabbro i berggrunnen og god beitekvalitet.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Åsnes fordeler seg på 6 % av *svært godt beite*, 45 % *godt* og 48 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjør 51 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i kommunen kan settast som *godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterrang.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 65 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Åsnes kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 457 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 457 km² x 65 s.e./km² ≈ 30 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 25 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet.

I 2015 vart om lag 1 500 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôruttaket frå utmarka var berre 6 % av potensialet. Truleg er det verkelege uttaket enda lågare da dei utmarksareala som blir beita no stort sett er inngjerda område i tilknytning til innmark. 9 % av kommunen var registrert som beitelagsareal i 2014. Dette er areal som blir bruka av lag i nabokommunar.

Innmarksbeite: Åsnes kommune har 1619 dekar med innmarksbeite. Dette utgjør 2 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 62 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
1004	891	0,5	48	45	6

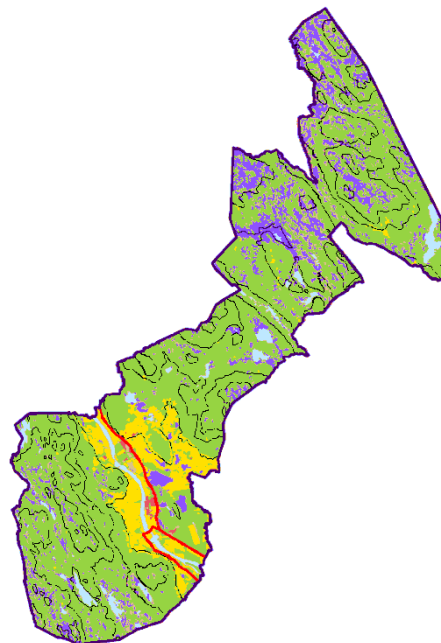
Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
457	51	G	65	29 705	25 249

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
338	159		4	1 451	23 799	94

VÅLER

Naturgrunnlag: Våler kommune er 705 km², med 622 km² landareal i utmark. Kommunen strekkjer seg frå vestsida av Glåma i sørvest, heilt inn til svenskegrensa i nordaust. Fleire dalgangar går i retning søraust-nordvest og deler opp det bølgerande skoglandskapet. Store jordbruksareal og areal med busetnad ligg etter Glåma. Dalgangar går også etter Kynna og Ulvåa. Kommunen sitt areal fordeler seg på høgdesonene frå 100 til 600 moh. Tyngdepunktet ligg 300-500 moh. Berre omlag 2 % ligg over 600 moh. og opp til høgaste punktet Kjølberget 705 moh. Alt areal ligg under barskoggrensa.

Våler kommune ligg i grunnfjellsområdet som dominerer Sør-Hedmark. Fattige bergartar med granitt og granittisk gneis er det mest av, men det finst innslag av dei litt rikare bergartane amfibolitt og gabbro som dannar karakteristiske høgder med brattkantar, lokalt kalla «berg».



Lausmassar har jamn dekning i kommunen. Berre kring dei høgaste høgdenene er morenedekket tynt. Morena er ofte grov og kan vera blokkrik. Elveavsetningar ligg etter Glåma, og meir tørkesvak sand-/siltblanda jord nokre stader lenger frå elva. Dei store flate mojord-/siltjordslettene dominerer vidare opp mot marine grense kring 200 moh. Grovare breelvavsetningar ligg langs Kynna og Ulvåa. Stadvis, til dømes i Risbergmarka, er det store areal med avsmeltingsmorene. I dei høgastliggande delane av kommunen i nordaust er det mykje myr som utgjer i alt 14 % av kommunearealet.

Våler har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren for Våler er 670 mm.

Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilette for Våler. Gran dominerer fastmarka, mest i lisider og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider, kan ha god beiteverdi. Her kan òg den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, opptre. *Enggranskog*, mest av lågurttipe, kan ha godt innslag ved foten av bratte sider i gabbroberg.

Furu inntek magrere mark og tørre moar på grove lausmassar. Store furuskogsareal finst kring Haslemoen, i Kynndalen, Ulvådalen og inn til svenskegrensa. Avsmeltingsmorene har som regel furuskog og dominerer i Risbergmarka. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. På høge åsar, mest i aust, finn ein kjølområde med store myrreal i blanding med glissen furu- eller granskog. Desse områda er oftast av låg beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok bereevne.

Det er ikkje utført vegetasjonskartlegging i kommunen.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Våler fordeler seg på 5 % av *svært godt beite*, 41 % *godt* og 53 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 46 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Våler kommune kan settast som *godt - mindre godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterrang.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 60 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Våler kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 457 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 288 km² x 60 s.e./km² ≈ 17 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 15 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet.

I 2015 vart om lag 700 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôruttaket frå utmarka var berre 5 % av potensialet. Truleg er det verkelege uttaket enda lågare da dei utmarksareala som blir beita no stort sett er inngjerda område i tilknytning til innmark. 16 % av kommunen var registrert som beitelagsareal i 2014. Dette er areal som blir bruka av lag i nabokommunar.

Innmarksbeite: Våler kommune har 2 261 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 4 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 42 % av dette arealet.

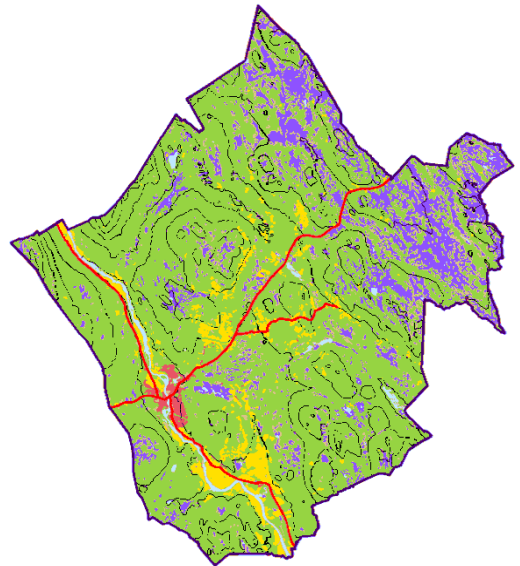
Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
678	622	1	53	41	5

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
288	46	G - Mg	60	17 280	14 688

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
173	31		2	692	13 996	95

ELVERUM

Naturgrunnlag: Elverum kommune er 1 229 km², med 1 141 km² landareal i utmark. Kommunen har fleire nord-sørgående dalgangar. Det meste av jordbruksareal og busetnad ligg etter Glåma. Dalgangar går også etter Julussa/Kynna og Flisa heilt i aust. Det meste av kommunearealet ligg på austsida av Glåma, og fordeler seg nokså jamt på høgdesonene frå 100 til 700 moh. Berre vel 1 % ligg over 700 moh. og opp til høgaste punktet Nordhue 775 moh. Alt areal ligg under barskoggrensa.



Det meste av Elverum kommune ligg i grunnfjellsområdet som dominerer Sør-Hedmark. Fattige bergartar med granitt og granittisk gneis er det mest av, men det finst mange innslag av dei litt rikare bergartane amfibolitt og gabbro som dannar karakteristiske høgder med brattkantar, lokalt kalla «berg». I nord stikk sandsteinsområdet som dominerer Midt-Hedmark, inn i kommunen. I grensa mellom desse bergartskompleksa er det eit belte med rikare kambro-siluriske bergartar.

Lausmassar har jamn dekning i kommunen. Berre kring dei høgaste høgdena er morenedekket tynt. Morena er ofte grov og kan vera blokkrik. Breelv- og elveavsetningar ligg etter Glåma, i Julussdalen og Kynndalen, og i mange andre dalføre. Stadvis er store areal med avsmeltingsmorene. I dei høgastliggande delane av kommunen i aust er det mykje myr som utgjer i alt 14 % av kommunearealet.

Elverum har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur. Årsnedbøren i Elverum er 670 mm.

Vegetasjon og beite: Barskog brote opp av større og mindre myrer er karakteristisk vegetasjonsbilete for Elverum kommune. Gran dominerer fastmarka, mest i lisider og andre stader med moderat til god vassforsyning. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider, kan ha god beiteverdi. Her kan òg den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, opptre. *Enggranskog*, mest av lågurttype, kan ha godt innslag ved foten av bratte sider i gabbroberg.

Furu inntek magrere mark og tørre moar på grove lausmassar til dømes i Kynndalen/Julussdalen og kring Glåma. Avsmeltingsmorene har som regel furuskog. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. På høge åsar, mest i aust, finn ein kjølområde med store myrareal i blanding med glissen furu- eller granskog. Desse områda er oftast av låg beiteverdi. Om lag halvparten av myrene er *grasmyrer* som kan beitast av storfe der myrflata har god nok bereevne.

Det er ikkje utført vegetasjonskartlegging i kommunen.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Elverum fordeler seg på 6 % av *svært godt beite*, 46 % *godt* og 48 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite*

utgjør 52 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Elverum kommune kan settast som *godt - mindre godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterrang.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 60 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Elverum kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 588 km² blir beitekapasitet ut frå plante-dekket 588 km² x 60 s.e./km² ≈ 35 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 30 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 3 300 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôrutttaket frå utmarka var 11 % av potensialet. 40 % av kommunen vart nytta av organiserte beitelag med 1102 sau og 640 storfe.

Innmarksbeite: Elverum kommune har 4 871 dekar med innmarksbeite. Dette utgjør 9 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 27 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beite kvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	ikkje b.	Mg	G	Sg
1209	1141	0,3	48	46	6

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
588	52	G - Mg	60	35 280	29 988

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
784	285	18	12	3 324	26 664	89

TRYSIL

Naturgrunnlag: Trysil kommune er 3 014 km², med 2 905 km² landareal i utmark. Kommunen ligg midt i Hedmark inn mot grensa mot Sverige. Barskogsregionen begynner her å få innslag av fjellskog og snaufjell. Mange nord-sørgåande dalar går gjennom kommunen, med eitt hoveddalføre etter Trysilelva. Markerte dalgangar er også Ljørdalen, Drevjedalen, Flendalen og dalgangen med Osensjøen. Mellom dalane ligg vide skogåsar, høgder, haugar og kollar. I nord og aust går areal over skoggrensa.

Av kommunearealet ligg 5 % mellom 300 og 400 moh. Tyngdepunktet med 67 % av arealet ligg 400-700 moh. 21 % ligg 700-900 moh og 8 % over 900 moh. og opp til høgaste punktet Tverrfjellet 1209 moh. Skoggrensa i kommunen går 800-900 moh. Det er her ikkje noko godt utvikla fjellbjørkebelte. Oftast er det barskogen som dannar skoggrensa saman med eit busksjikt av bjørk.



Trysil kommune ligg på overgangen mellom sandsteinsområdet og grunnfjellet. Sør i kommunen og opp langs austsida av Trysilelva dominerer granitt og rhyolitt, i nord er det sandstein. Vindauge med rikare bergartar som basalt, grønstein og amfibolitt finst fleire stader. Ved Jordet, Vestby og i Eltdalen er det innslag av fyllitt og kalkstein.

Lausmassar har god dekning i det meste av kommunen. Berre kring dei høgaste høgdenene er morenedekket tynt. Morena er oftast grov og gjerne blokkrik. Store breelvavsetningar ligg i Ljørdalen, og i fleire andre dalføre. Langs Trysilelva er det elveavsetningar. Areal med avsmeltingsmorene finst i Ljørdalen. Store myrkjolar ligg i åsområda mellom dalføra. 15 % av kommunearealet er myr. Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren for Innbygda er 795 mm.

Vegetasjon og beite: I Trysil kommune rår barskogen. På dei høgaste åsane i nord og på Trysilfjellet kjem det inn mindre snaufjellsareal. Grove lausmassar gjer at kommunen har høgt innslag av furuskog, mest på flatlendt areal. Store furuskogsareal ligg i dalføra og på store flatlendte område som frå Østby og sør til svenskegrensa og mellom Jordet og Osensjøen. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. Det som er av beitbar vegetasjon i desse områda finst først og fremst etter bekkar og elver, og i bratte hellingar med vassig der grana tek over. *Grasmyrer* gjev storfebeite der bereevna til myrflata er god.

Der brattare åssider reiser seg tek oftast grana over med undervegetasjon av blåbærmark som gjev eit betre beite. Grandominans er det som regel i alle bratte sider. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt rikare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider kan ha god beiteverdi. Sjeldnare opptrer den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi. Verknaden av eventuelle rike bergartar blir oftast «kamouflert» av overskjøvne lausmassar frå fattigare berggrunn.

På dei store myrkjølane er det oftast lite å hente av beiteverdi. Mykje av myrene er *rismyr* utan beiteverdi, eller det er *grasmyr* der myrflata har for dårleg bereevne for beitedyr. Fastmark her har oftast skrinne vegetasjon med lyng og lav. Over dei høgaste åsane får skogen fjellpreg med glissen tresetting av gran, bjørk eller furu. Berre i tettare grankloner eller bjørkeskog er det særleg beite å hente. Snaufjellspartia er også skrinne med store areal av *lavhei* og lavrike *røsslyng-* og *risheier*.

I Flendalen vart 22 km² vegetasjonskartlagt i samband med oppsetting av rovviltgjerde (Rekdal 2010b). Beiteverdien av området vart sett til *godt - mindre godt beite*. Haugen (1952) omtalar beitet i fleire fjellområde i Trysil. Det er Skalfjell- og Mjølfjelltraktene, Drevfjellet og Smolkjølen-traktene, Brattfjellet og Fulufjellet, og Kampflået og Leiratraktene. Felles for områda er at det meste av snaufjellet blir rekna som lite eigna for beitedyr. Under skoggrensa kan det vera beite å hente i tettare bjørke- og granskog og på *grasmyrer*, men beiteverdien er jamt over låg.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Trysil fordeler seg på 4 % av *svært godt beite*, 35 % *godt* og 60 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 39 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Trysil kommune kan settast som *mindre godt - godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterrang.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 55 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Trysil kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 1 129 km² blir beitekapasitet ut frå plante-dekket 1 129 km² x 55 s.e./km² ≈ 62 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 53 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 1 800 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, mest av storfe. Det vil seie at fôruttaket frå utmarka var berre 3 % av potensialet. Større areal med hyttefelt i Trysilfjellet og fleire andre stader kan gjera det vanskeleg å nytte utmarksbeitet. Alpinbakkar kan vera gode beite der dei kan nyttast. 4 % av kommunen vart nytta av organiserte beitelag med 388 sau i 2014.

Innmarksbeite: Trysil har 7 152 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer heile 22 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 12 % av dette arealet. Dette er lågaste søknadsprosenten i Hedmark.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
2941	2905	1	60	35	4

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
1 129	39	Mg - G	55	62 095	52 781

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
190	865	109	2	1 753	51 028	97

ÅMOT

Naturgrunnlag: Åmot kommune er 1 340 km², med 1 267 km² landareal i utmark. Barskogsregionen begynner her å få innslag av fjellskog og snaufjell. Fleire nord-sørgående dalføre deler kommunen. Østerdalen, heilt i vest med Glåma, er vidast med mykje jordbruksareal og busetnad. Så kjem Renadalføret som går over i dalgangen etter Julussa. I aust går Slemdalen og Osdalen saman i Osensjøen. Dalane er skild av låge fjellryggar. På tvers av dette kjem den vide dalgangen frå Rena til Osensjøen. På vestsida av Glåma stig det jamt opp til eit vidt fjellparti, Raudfjellet.



Kommunen sitt areal fordeler seg nokså jamt på høgdesonene opp til 900 moh. Tyngdepunktet ligg 400-600 moh. 1 % ligg over 900 moh. og opp til høgaste punktet Himmelkampen 1061 moh. på

Raudfjellet. Skoggrensa i kommunen går kring 800-900 moh. Ein kan her ikkje snakke om noko fjellbjørkebelte, oftast er det barskogen som dannar skoggrensa med eit busksjikt av bjørk.

Det meste av Åmot kommune ligg i sandsteinsområdet. I sør er det areal av grunnfjell med granittisk gneis og granitt. Dette er fattige bergartar med omsyn på plantenæring. I området Osdalen og Slemdalen ligg eit større parti med rikare fyllitt/glimmeskifer. Kalkstein «birikalk» har innslag på vestsida av Glåma. Mange mindre vindauge med rikare bergartar vil finnast lokalt.

Lausmassar har jamn dekning i kommunen. Berre kring dei høgaste høgdena er morenedekket tynt. Morena er ofte grov og kan vera blokkrik. Breelvavsetningar dominerer i alle dalføre saman med parti av elveavsetningar. Store myrkjølur ligg på høgdena mellom dalføra. 16 % av kommunearealet er myr. Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren for Rena 766 mm.

Vegetasjon og beite: I Åmot kommune rår barskogen. På dei høgaste åsane kjem det inn mindre snaufjellsareal. Grove lausmassar gjer at kommunen har veldig høgt innslag av furuskog. Verknaden av eventuelle rike bergartar blir oftast «kamufisert» av overskjøvne lausmassar frå fattigare berggrunn. Dette gjeld heile den austlege delen av kommunen frå Slemdalen og austover, og dalgangane etter Rena/Julussa og over Østre Æra. Det meste av furuskogen har mindre god beiteverdi. Det som er av beitbar vegetasjon i desse områda finst først og fremst etter bekkar og elver, og i bratte hellingar med vassig der grana tek over. *Grasmyrer* gjev storfebeite der bereevna til myrflata er god.

I åsen mellom Slemdalen og Rena tek grana over og undervegetasjonen som oftast er blåbærmark, gjev eit betre beite. Grandominans er det òg på åsane i sør, og lisidene i vest opp mot Raudfjellet. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider, kan ha god beiteverdi. Her kan òg den

frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, opptre. Dette gjeld særleg på vestsida av Glåma der verknaden av «birikalk» stadvis gjev rikare vegetasjon.

Mange åsar har store myrkjølar. Myrene er her ofte dårlege beite med mykje *rismyr* utan beiteverdi, eller myrflata har for dårleg bereevne for beitedyr. Vegetasjonen på fastmark her er oftast skrinne. Snaufjellspartia er også skrinne med liten beiteverdi.

Det er ikkje utført vegetasjonskartlegging i kommunen av NIBIO, men i samband med utgreiing av skytefelt og Rena leir er et gjort kartleggingar av andre institusjonar. Her er det òg tidlegare gjort utgreiingar om beite (Rekdal 2005b).

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Åmot fordeler seg på 5 % av *svært godt beite*, 41 % *godt* og 54 % *mindre godt*. Berre mindre areal er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 46 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i kommunen kan settast som *godt - mindre godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg i produktiv barskog, hogstflater er derfor svært viktige for beitekvaliteten. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterrang.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 60 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Åmot kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 580 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 580 km² x 60 s.e./km² ≈ 35 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 30 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 5 400 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, om lag likt fordelt på sau og storfe. Det vil seie at fôruttaket frå utmarka var 18 % av potensialet.

I Åmot kommune er Regionfelt Østlandet (193 km²) og øvingsområda til Rena leir, ikkje tilgjengeleg for beiting. Ved Skramstadsætra og Furutangen ved Osen er det mykje hytter. Beitetrykket i kommunen er truleg større enn berekningane viser da sau kjem over frå Ringsaker. 23 % av kommunen vart nytta av organiserte beitelag med 2995 sau og 185 storfe.

Innmarksbeite: Åmot har 3 715 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 17 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 36 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
1 293	1 267	0,4	54	41	5

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
580	46	G - Mg	60	34 800	29 580

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
558	3 274		6	5 403	24 178	82

STOR-ELVDAL

Naturgrunnlag: Stor-Elvdal kommune er 2166 km², med 2100 km² landareal i utmark. Kommunen omfattar dalføret langs Glåma frå Steinvik og nord til Atna, og følgjer vidare Atna sitt dalføre opp til og med Atnsjøen. Dalsidene reiser seg bratt på både sider av dalføra. På austsida ligg den skogkledte fjellryggen over mot Rendalen. På vestsida, over 700-800 moh., stig det slakare inn over vide vidder med fjellskog, myr og snauffjell, det meste under 1100 moh. Imsdalen og fleire små dalar skjer seg inn mot vest med markerte profilar frå hoveddalføret. På nordsida av Atndalen har kommunen delar av fjellområdet Sønkleppen.



Av kommunen sitt areal ligg 3 % frå 400-600 moh., 76 % frå 600-900 moh. og 20 % frå 900-1200 moh. 3 % ligg over 1200 moh. og opp til høgaste punktet

Gravskardhøgda 1767 moh. Skoggrensa i kommunen går kring 900-1000 moh., høgast oppover Atndalen. Barskogen går jamt til 800-900 moh., og stadvis enda høgare i Atndalen.

Heile kommunen ligg innafor sandsteinsområdet, med mindre innslag av granitt og kvartsitt. Litt meir næringsrik gabbro forekjem inn mot kommunegrensa til Alvdal. Små vindauger med rikare fyllitt/glimmerskifer finst mange stader og ofte er det lagt gardar og setrer på slike areal som Øverdalssetra, Vollomssetra og setrene i Veslgrytdalen. Verknaden av eventuelle rike bergartar på vegetasjonen blir oftast «kamouflert» av overskjøyne lausmassar frå fattigare berggrunn. Påverknad ser ein derfor i første rekkje i gode vassig der sigevatnet har vore i kontakt med rik berggrunn.

Lausmassar har jamn dekning i Stor-Elvdal. Berre kring dei høgaste høgdena er morenedekket tynt. Morena er oftast grov og gjerne blokkrik. Breelv- og elveavsetningar ligg etter dalføra. Store myrareal ligg i fjellskogen mellom Strandsætra og Myklebysætra og på høgdena mot Rendalen. Kommunen har innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren for Koppang er 600 mm og Sørnesset ved Atnsjøen 470 mm.

Vegetasjon og beite: I Stor-Elvdal er det mest barskog, men eit meir utvikla fjellbjørkebelte etter kvart ein kjem nordover i kommunen. Snauffjellsareal ligg inn mot Opplandsgrensa i vest og Sønkleppen i nord. Grove lausmassar gjer at kommunen har høgt innslag av furuskog, mest på flatlendte areal, men stadvis også godt opp i dalsider. Store furuskogsareal ligg i alle dalføra. Furu dominerer også flatlendte område som Koppangskjølen i aust og inn mot Hirkjølen i vest. Det meste av furuskogen er av lav- og lyngrik type og har mindre god beiteverdi. Det som er av beitbar vegetasjon i desse områda finst først og fremst etter bekkar og elver, og i bratte hellingar med vassig der grana tek over. *Grasmyrer* gjev storfebeite der berevna til myrflata er god.

Der brattare åssider reiser seg tek oftast grana over med undervegetasjon av blåbærmark som gjev eit betre beite. Grandominans er det som regel i alle bratte sider. Det meste av granskogen er *blåbærgranskog* og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst

i brattare sider kan ha god beiteverdi. Sjeldnare opptrer den frodigare enggranskogen med høg beiteverdi. Det er mest gran sør i kommunen og mange setrer ligg her øvst i granskogen før hellinga blir bratt mot bygda. I bjørkebeltet er det også godt med blåbærskog der skogen tetnar til. Glissen bjørkeskog er oftast skrinne og stadvis er det her eit godt lavdekke i skogen. Den rikare *engbjørkeskogen* kan finnast rikeleg der rik berggrunn er til stades saman med godt vassig.

På dei store myrkjølane er det oftast lite å hente av beite. Mykje av myrene er *rismyr* utan beiteverdi. *Grasmyrer* kan gje gode beite for storfe, men noko areal har for dårleg bereevne for beitedyr. Fastmarka her har oftast skrinne vegetasjon med lyng og lav. Over dei høgaste åsane får skogen fjellpreg med glissen tresetting av gran, bjørk eller furu. Berre i tettare grankloner eller bjørkeskog er det særleg beite å hente.

Snaufjellspartia er også mest skrinne med store areal av *lavhei* og lavrike *risheier* og *røsslyngheier*. I bratte hellingar kan *risheiene* vera av god beiteverdi. Sjeldnare opptrer *høgstaudenger*, låge fjell med lite nedbør gjev lite snøleie. Jamt over er snaufjellet veldig skrint. Parti av gabbro i Sølnekletten har litt høgare forekomst av god beitevegetasjon.

Haugen (1952) omtalar beitet kring Storvola og Muentraktene (34 km²) som mindre godt. Møklebysjøtraktene (132 km²) får betre omtale med meir av smylerike *risheier*, *blåbærbjørkeskogar* og også forekomst av rikare typar som *høgstauende* og *engbjørkeskog*. Mange *grasmyrer* er her gode beite. Beitet varierer mykje frå stad til stad. I Famphøgdraktene (73 km²) har snaufjellet liten beiteverdi, og «skogregionen har så lite av godt beite at den er uskikket til utnytting».

I Stor-Elvdal kommune er 16 % av arealet vegetasjonskartlagt, alt i Atndalen. I beiteområdet til Atnelien beitelag var 4 % av arealet *svært godt beite* og berre 29 % nyttbart areal, men i fleire vindauge med rik berggrunn vart det registrert beite av høg kvalitet (Rekdal 2012a).

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Stor-Elvdal fordeler seg på 4 % av *svært godt beite*, 33 % *godt* og 60 % *mindre godt*. 3 % av arealet er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 37 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Stor-Elvdal kommune kan settast som *godt - mindre godt beite*.

Samla har Stor-Elvdal kommune ein stor beiteressurs i utmark. Det meste av areal av beiteverdi ligg under skoggrensa, mest i liene med granskog. I dalføra kan lisidene stadvis vera for bratte for beiting. I vindauge med rik berggrunn er det mange stadar beite av høg kvalitet. Spreidd forekomst av dei gode areala, særleg i fjellet, gjer noko av dette vanskeleg å utnytte. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterreng.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 60 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Stor-Elvdal kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 784 km² blir beitekapasitet ut frå plante-dekket 784 km² x 60 s.e./km² ≈ 47 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 40 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 10 200 saueiningar nytta av utmarksbeitet, mest av sau. Av dette var fôrutttaket frå utmarka 25 % av potensialet. Vel 2 000 sau i Storfjellet beitelag nyttar areal i Ringebu kommune, slik at beitetrykket er mindre enn desse utrekningane viser. I 2014 vart 28 % av kommunearealet nytta av organiserte beitelag. 3 770 sau og 223 storfe hadde Stor-Elvdal som registrert beitekommune.

Innmarksbeite: Stor-Elvdal kommune har 3092 dekar med innmarksbeite. Dette utgjør 13 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 48 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
2 126	2 100	3	60	33	4

Nyttbart		Beite kval.	Kapazität (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
784	37	G - Mg	60	47 040	39 984

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
880	6 209	372	18	10 175	29 809	75



Sau i Atnelien hamnelag. Kvislåfløyet, Stor-Elvdal.

RENDALEN

Naturgrunnlag: Rendalen kommune er 3 180 km², med 3 040 km² landareal i utmark. Hoveddalføret med Rendalen og Storsjøen går nord-sør i kommunen med bratte lisider. På austsida av hoveddalføret ligg vide fjellområde med fleire nord-sørgåande fjelldalar som Sølendalen, Mistdalen, Flendalen og Osdalen. Spekedalen, Neksjølia, Misterfløyet og Grøndalen er dalgangar på tvers av dette som deler i fleire små fjellparti. Vest i kommunen er det fjellryggar med bratte skoglier over mot Glåmadalføret. Ein snipp av kommunen går inn i Sølnekletten.

Av kommunen sitt areal ligg 17 % mellom 200-600 moh., 59 % ligg 600-900 moh. og 22 % 900-1200 moh. 1,5 % ligg over 1200 moh. og opp til høgaste punktet Rendalsølen 1755 moh. Skoggrensa i kommunen går vel 900 moh. Barskogen går jamt til kring 800 moh.

Heile kommunen ligg innafor sandsteinsområdet. Innslag av granitt forekjem, til dømes vest for Elgpiggen. Dette er fattige bergartar, men stadvis kan det likevel vera enkelte karbonathaldige sandsteinslag som gjev utslag i litt rikare vegetasjonsdekke. Rikare innslag i form av fyllitt/glimmerskifer finst til dømes ved Grøna inn mot Osdalsætra, og i Flendalen. Over Hanestadkjølen til Bergset går ei stripe med rikare berggrunn som inneheld leirskifer/fyllitt og kalkstein. Inn mot Sølnekletten er det eit område med gabbro.

Lausmassar har jamn dekning i kommunen. Berre kring dei høgaste høgdena er morenedekket tynt. I dei høgaste fjella er det fjellblotningar, urer og blokkmarker. Morena er oftast grov og gjerne blokkrik. I Rendalen og Glåmadalføret er det store areal med breelv- og elveavsetningar. Myr utgjer 11 % av kommunearealet. Store myrareal ligg i flatt terreng til dømes ved Nekmyrene, Hanestadkjølen, Misterfløyet og frå Nysæterkjølen og sørover Osdalen.

Kommunen har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren for Øvre Rendal er låg med 440 mm.

Vegetasjon og beite: I Rendalen rår barskogen under skoggrensa. Nord i kommunen er det eit fjellbjørkebelte, i sør er dette meir ein busksone før snaufjellet tek over. Grove lausmassar gjer at kommunen har høgt innslag av furuskog, mest på flatlendt areal. Store furuskogsareal ligg i alle dalføra, også godt opp i dalsidene. Glissen furuskog dekkjer store areal der lisidene slakar ut innover vide fjellvidder. Mistdalen, Sølendalen og Osdalen har også furuskog. Det meste av furuskogen er av lav- og lyngrik type og har mindre god beiteverdi. I Rendalen kan også grana vera etablert på fattig grunn. Dette er glissen skog, ofte med røsslyng i undervegetasjonen. På fjellryggane mellom Rendalen og Glåmadalføret ser ein mykje av slik mark.

Der brattare lisider reiser seg tek oftast grana over med undervegetasjon av blåbærmark som gjev eit betre beite. Grandominans er det som regel i alle bratte sider. Det meste av granskogen er



blåbærgranskog og har middels beiteverdi. Den litt frodigare småbregneutforminga som ofte finst i brattare sider kan ha god beiteverdi. Sjeldnare opptrer rik *enggranskog* med høg beiteverdi.

I bjørkebeltet er det mest av fattig *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Der skogen tetnar til blir det *blåbærbjørkeskog*, ofte med god smyledekning som gjev godt beite. Den rikare *engbjørkeskogen* kan finnast i sider og langs bekkar med godt vassig, men areala er små. På dei stor myrkjølane er det oftast lite å hente av beiteverdi. Det er mest *rismyrer* utan beiteverdi. *Grasmyrer* kan gje gode beite for storfe der myrflata har god nok bereevne.

Vegetasjonen i snaufjellet vekslar lite og er typisk for harde og sure bergartar i Hedmark. *Lavhei* er dominerande vegetasjonstype og finst på rabbar og andre eksponerte stader med lite snødekke vinterstid. *Rishei* dekkjer også store areal, mest i lesider. Mykje av typen er lavrik, men det finst smylerike utformingar med god beiteverdi, mest i bratt terreng. Ned mot skoggrensa er det store areal av *alpin røsslynghei*, som gjev lite beite. I mellomfjellet over 1200 moh. er det *tørrgrashei* som dominerer, stadvis med godt smyleinnhald. Rike vegetasjonstypar som *høgstaudeeng* er sparsamt representert både over og under skoggrensa. Samla er arealet av typen lite, men der den finst er dette viktige beiteareal. Det same gjeld snøleie som det er veldig lite av i snaufjellet, men somme stader forekjem typen i raviner og lesider og gjev gode beite.

Haugen (1952) omtalar Rendalen øst fjell frå kommunegrensa mot Tolga i nord og sør til Mistdalen (725 km²). Han skriv at: «Både den subalpine og den lågalpin region har en ytterst ensidig vegetasjon med risrike og lavrike samfunn. Sammenlagt er det nok ikke så lite beite, men det er for langt mellom de små beiteflekkene som har videre verdi». Søraust i kommunen omtalar han vegetasjonen i Ryensjøfeltet (61 km²) som særdeles einssidig og artsfattig og dårleg beite. Vildalsområdet (77 km²) har også lite av godt beite. Han har meir tru på granskogen omkring som har mykje av godt beite.

Om lag 15 % av Rendalen kommune er vegetasjonskartlagt (Rekdal 2007a). Det omfattar 407 km² i Rendalen østfjell og 67 km² på Hanestadkjølen (Rekdal 2011a).

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Rendalen fordeler seg på 3 % av *svært godt beite*, 30 % *godt* og 64 % *mindre godt*. 3 % av arealet er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 33 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Rendalen kommune kan settast som *mindre godt - godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg under skoggrensa. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterreng.

Samla har Rendalen kommune ein svært stor beiteressurs i utmark. Mykje av ressursen ligg i skogliene med granskog. I dalføra kan lisidene mange stader vera for bratte for beiting. I fjellet er det også stadvis gode beiteareal. Spreidd forekomst av dei gode areala, særleg i fjellet, gjer noko av dette vanskeleg å utnytte.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 55 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Rendalen kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 998 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 998 km² x 55 s.e./km² ≈ 55 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 47 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. Ut frå søknadar om produksjonstilskot i 2015 vart om lag 6 200 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, av desse var det flest sau. Det vil seie at fôruttaket frå utmarka var 13 % av potensialet. Da nokre

sauflokkar blir sendt lengre nord på beite er dette talet lågare enn talet frå produksjonstilskot viser.

I 2014 vart 24 % av kommunearealet nytta av organiserte beitelag med 2 346 sau og 322 storfe. I Rendalen renselskap er det 2000 tamrein som for det meste beitar innafor kommunen både sommar og vinter.

Innmarksbeite: Rendalen kommune har 2 858 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 12 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 68 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikke b.	Mg	G	Sg
3 061	3 040	3	64	30	3

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
998	33	Mg - G	55	54 890	46 657

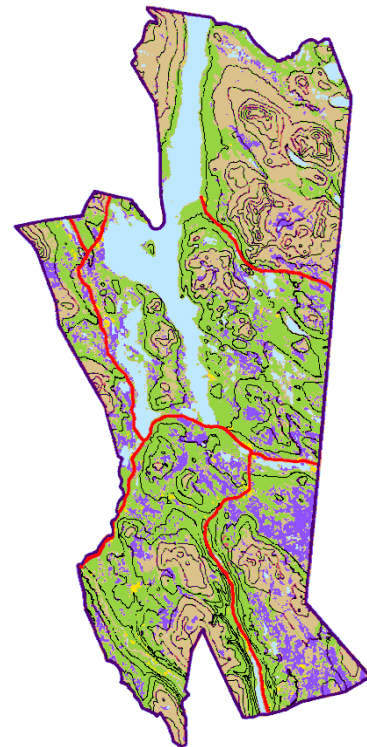
Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueiningar	s.e.	%
477	4 387	2	2	6 191	40 466	13



Sau på setervoll ved Kalberget på Hanestadkjølen, Rendalen.

ENGERDAL

Naturgrunnlag: Engerdal kommune er 2 197 km², med 1 902 km² landareal i utmark. Norddelen av kommunen er eit viddelandskap rundt Femunden, med fjellskog og lågfjell. I nordaust ligg eit meir markert fjellparti. Sør i kommunen skjer Engerdalen seg djupt inn vidda i nord-sørretning. Elvdalen tek av frå Engeren mot nordvest. Begge dalane har djupe, markerte dalprofilar. Fjellryggen mellom dei har markerte toppar. Av kommunen sitt areal ligg 3 % mellom 400 og 600 moh., 76 % frå 600-900 moh. og 20 % frå 900-1200 moh. 1% ligg over 1200 moh. og opp til høgaste punktet Elgåhogna 1460 moh. Skoggrensa i kommunen går 800-900 moh., litt stigande mot sør. Furuskog går jamt til kring 800 moh. og dannar stadvis skoggrensa.



Heile kommunen ligg innafor sandsteinsområdet, med mindre innslag av granitt, gneis og rhyolitt som alle er næringsfattige bergartar. Rikare innslag med leirskifer kan forekoma, men utgjer små areal.

Lausmassar har jamn dekning i området. Berre kring dei høgaste høgdena er morenedekket tynt. I bratte fjell er det fjellblotningar, store urer og blokkmarker. Morena er oftast grov og gjerne blokkrik. Breeelv-/bresjøavsetningar finst spreitt til dømes ved Drevsjø og Elgå. Større areal med avsmeltingsmorene forekjem i fjella i nordaust. Store myrareal ligg frå Kvisleflået og nordvest til Femunden, og i fjellskogsona på austsida av Engeren/Engerdalen. Myr utgjer 11 % av kommunearealet.

Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Nedbøren er låg med kring 500-600 mm i årsnedbør.

Vegetasjon og beite: Glissen furuskog med lav og lyng brote opp av større og mindre myrer, mest *rismyr*, er karakteristisk vegetasjonsbilete for den stor vidda som ligg 600-800 moh. kring sørdelen av Femunden og sørover mot Elvdalen og Engerdal. Større røsslyngdominerte areal kan forekoma på opne parti. Dette er svært skrinne beiteområde. Det meste av beitbar vegetasjon er blåbærskogar som finst i litt brattare hellingar. *Grasmyrer* kan gje beite for storfe. I vassig og langs bekkar kan frodigare vegetasjon forekoma. Fjella i nordaust har lavdominert vegetasjon, men òg mykje blokkmark. Snaufjellet elles i kommunen er også dominert av lavrik vegetasjon i form av *lavheier*, og lavrike *risheier* og *alpine røsslyngheier*. Beitbare *risheier* og *grasmyrer* kan finnast, og litt snøleie forekjem i dei høgaste områda.

Der liene blir brattare ned mot Engerdal/Engeren og Elvdalen, overtek grana dominansen og det blir det meir innslag av *blåbærgranskog* med høgare beiteverdi. Her kan òg den frodigare *enggranskogen* med høg beiteverdi, opptre. Granskog med betre beite finn ein òg kring mange voler med bratte lier som Gløtvola, Galtåsen og Ulvåberget. Stadvis vil dalsidene i Engerdalen vera for bratte for beitedyr.

Det er ikkje utført vegetasjonskartlegging i kommunen.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Engerdal fordeler seg på 3 % av *svært godt beite*, 28 % *godt*, 66 % *mindre godt* og 3 % impediment. *Nyttbart beite* utgjør 31 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Engerdal kommune kan settast som *mindre godt - godt beite*. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterreng.

Haugen (1952) undersøkte områda aust for Femunden, vestsida av Femunden mot Tufsingdalen, fjellpartiet mellom Trysilelva og Engeren/Engeråa og austsida av Engerdal, i alt 776 km². Samla gjev han fjellbeita i Engerdal kommune låg verdi. Han skriv at blåbærskog, *rishei* og *grasmyr* utgjør det meste av beitbar vegetasjon. Frodigare vegetasjon er det lite av i fjellet. Litt snøleie og *tørrgrasheier* som gjev beiteverdi, kan òg finnast.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarateristikk kan 55 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Engerdal kommune. Med samla nyttbart beiteareal på 597 km² blir beitekapasitet ut frå plantedeckket 597 km² x 55 s.e./km² ≈ 33 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 28 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. I 2015 vart om lag 1200 saueeiningar nytta av utmarksbeitet, om lag likt av sau og storfe. Det vil seie at fôrutttaket frå utmarka var berre 4 % av potensialet. Spreidd forekomst av areal med beiteverdi kan gjera det vanskeleg å utnytte heile denne beiteressursen. I 2014 vart 25 % av kommunearealet registrert som beitelagsareal med 609 sau.

Områda aust for Femunden blir bruka som sommarbeite for tamrein. I Engerdal østfjell er det fleire hyttefelt som stadvis gjera det vanskeleg å nytte utmarksbeitet.

Innmarksbeite: Engerdal kommune har 801 dekar med innmarksbeite. Dette utgjør 6 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 39 % av dette arealet.

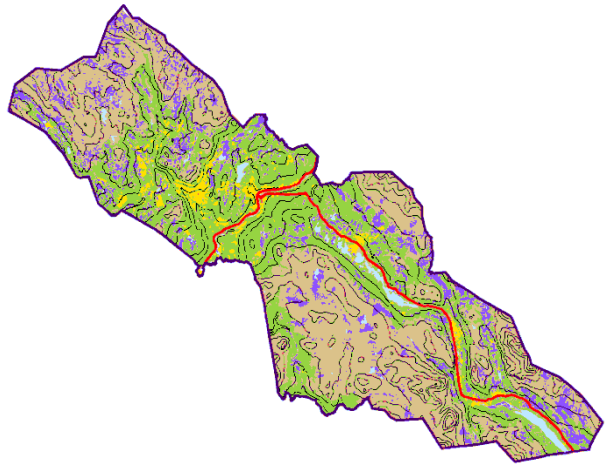
Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
1 917	1 906	3	66	28	3

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
597	31	Mg - G	55	32 835	27 910

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
133	697	10		1211	26 699	96

TOLGA

Naturgrunnlag: Tolga kommune er 1123 km², med 1059 km² landareal i utmark. Kommunen strekkjer seg langsmalt i retning søraust-nordvest på kvar side av Glåmadalføret. På nordsida ligg bygda Vingelen der seterdalar skjer seg langt inn i fjellpartiet Forollhogna. Sør for Glåma når kommunen mest ned til Femunden i ein nokolunde samanhengande dalgang, først med Hodalen som går over i Holøydalen, og sidan dalgangen etter Langsjøen. På kvar side av dalane er det snaufjell. Høge toppar ligg på austsida med Håmmålsfjellet 1543 moh. og Sålekinna 1595 moh. På vestsida ligg det eit større fjellparti, Tolga østfjell eller Rausjøheimen.



Av kommunen sitt areal ligg 7 % under 700 moh. og 37 % frå 700-900 moh. Det meste elles, 53 %, ligg 900-1200 moh. Berre 3 % ligg over 1200 moh. og opp til høgaste punktet Elgspiggen på 1604 moh. Skoggrensa i kommunen går vel 900 moh. Barskogen går jamt opp til 750 moh.

Norddelen av kommunen ligg innafor Trondheimsfeltet med mest fyllitt og glimmerskifer. Dette er lett vitterlege bergartar som gjev næringsgrunnlag for frodig plantevekster der vasstilgangen er god. Rik berggrunn held fram til litt sør for Hodalen. I fjellet på sørsida av Glåma ligg det eit lag med fattig kvartsitt/kvartskifer som stadvis kan ha gangar av rikare kalkstein og diabas. Sør delen av kommunen er dominert av sandstein og stadvis granitt.

Lausmassar har jamn dekning i kommunen, men i fjellet i nord og kring dei høgaste høgdenes elles er morenedekket tynt. Det er svært lite av fjellblotningar. På rik berggrunn har morena mykje finkorna materiale, i sør er den oftast grov og gjerne blokkrik. Kring Langsjøen og i Øversjødalen er det store areal med avsmeltingsmorene. Da materialtransporten tidleg under isavsmeltinga gjekk nordover i dette området, kan fattige og grove lausmassar stadvis vera skuva inn over areal med rik berggrunn og «kamuflere» verknaden av desse. Store areal med grove breelavsetningar ligg i dei største dalføra. Terrassar med finkorna bresjøavsetningar kan stadvis sjåast. Langs elver er det elveavsetningar. Finkorna, tett morene i nord gjev høg dekning av myr, særleg i snaufjellet. Myr utgjør 11 % av kommunearealet, men over skoggrensa i nord dekkjer myr 19 %.

Tolga har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren for Tolga er 470 mm.

Vegetasjon og beite: Under barskoggrensa er skogen i Tolga furudominert. *Lav- og lyngrik furuskog* med låg beiteverdi dominerer alle grove breelv- og moreneavsetningar, men også på morene godt opp i lisidene er det mykje fattig skog. *Blåbærfuruskog* med middels beiteverdi er vanleg i brattare lisider og senkingar. Ved godt vassig kan areal med *engfuruskog* forekoma på rik berggrunn. Det er lite av granskog, og det meste er planta eller spreidd frå plantingar.

Eit band av fjellbjørkeskog ligg over barskogen mot snauffjellet. På den rike berggrunnen dominerer *blåbærbjørkeskogen*. Dette er oftast ei rik utforming av typen med godt smyleinnhald. Det er veldig lite av *lav- og lyngrik skog*. *Engbjørkeskog* har store areal og er dominerande i dei fleste lisider i bjørkebeltet, ikkje minst i seterdalane og mot bygda i Vingelen. På sørsida av Glåma er det mykje *engbjørkeskog* i Letningslia og i lia mot Håmmålsfjellet i Hodalen. Jamt innslag av *grasmyrer*, ofte av kalkutforming, er også gode beite. *Engbjørkeskogen* i Tolga er oftast open og grasrik, ein rest etter det gamle slåtte- og beitelandskapet. Stadvis er det no prega av lågt beitetrykk slik at skogen tetnar og høge urter overtek undervegetasjonen. Dette reduserer beiteverdien. Potensialet som kan oppnåast ved kultivering med høgt beitetrykk og tynning i frodig skog i desse liene er veldig stort. Det ser ein på parti der beitet er halde i hevd. Største beiteressursen i Tolga kommune ligg i bjørkeskogsliene, og dette er veldig gode storfebeite.

Mykje av bjørkeskogen på fattig berggrunn i sør er *lav- og lyngrik bjørkeskog*, men der skogen tetnar går det jamt over i *blåbærbjørkeskog* med spreidde innslag av *engbjørkeskog*.

Nord for Glåma er det også høge kvalitetar i beitet over skoggrensa. Store areal av *høgstaudeeng* og *lægurteng* gjer beitet uvanleg produktivt til snauffjell å vera. Høgt innslag av *grasmyrer* av kalkutforming er også gode beite. Innhaldet av snøleie er overraskande stort i området sett i høve til den låge nedbøren. Dette gjev beitet høg kvalitet også seint i sesongen. Svært gode beiteområde er til dømes vestsida av Gjersjøen, nordaustsida av Ravaldslettfjellet - Bjønnåsfjellet, Bratthødalen, Austelvdalen, Ørvilldalen og sørsida av Langfjellshogna. Sjølv om dei nemnde stadene har det beste beitet, finn ein gode beite i det meste av området.

Over skoggrensa sør for Glåma er vegetasjonen veldig lavdominert. Det skjer da ei dramatisk endring i beite kvalitet der vegetasjonen blir skinn og beiteterranget ofte ulageleg på grunn av ei blokkrik morene. Men også her finst det fine beiteareal, oftast knytt til bekkar og elver som Stortela, Vesletela og Raudåa og i bekkedalar i sida av Håmmålsfjellet. Storbekkkfatet har mange fine beiteflekkar. Samla nyttbart beiteareal i fjellet i sør er likevel lite og areala ligg spreidd.

Haugen (1952) gjekk over mykje av utmarka i Vingelen (177 km²). Han skriv at: «Bjørkeskogregionen har mye av godt, meget godt og særdeles godt beite. Store partier av bjørkeskogen gir et så godt beite at de er lite skikket for sammenligning med andre beiter på Østlandet. Uten tvil kommer de i klasse med de beste subalpine sæterbeiter vi har». Den lågalpine regionen får også svært god karakter. Haugen omtalar også beitet i vestsida av Hodalen/Holøydalen og Rausjøområdet. I Holøydalen er det mest blåbærskog i lisida, medan det i Hodalen er engbjørkeskog som eignar seg godt til storfebeite. Snauffjellet er meir ujamt: «I Rausjødalen og i den nordvestlige delen av fjellpartiet er det til dels bra med beite. Men ser en på fjellpartiet under ett, så er det lite av beite».

66 % av Tolga kommune er vegetasjonskartlagt. Det som manglar er delar av Tolga østfjell, og areal i Glåmadalføret og i dalgangane mot sør. Det meste av desse kartleggingane er presentert i to rapportar (Rekdal 2005a og 2009b).

Beite kvalitet: Berekna beite kvalitetar for utmarksarealet i Tolga fordeler seg på 7 % av *svært godt beite*, 42 % *godt* og 48 % *mindre godt*. 3 % av arealet er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 49 % av landarealet i utmark. Det er store forskjellar i beite kvalitet i kommunen. Dei kartlagte områda nord for Glåma har 19 % av arealet i beste beiteklasse, og 75 % av arealet som nyttbart beiteareal. Av 225 km² som er kartlagt på fattig berggrunn i sør er 3 % *svært godt beite* og 29 % av arealet er

nyttbart. Da det meste av beiteressursar i Tolga kommune ligg på rik berggrunn er valt i sette samla karakteristikk for beitet sett til godt - svært godt. Dette er høgare enn tabell 11 tilseier.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekararakteristikk kan 70 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Tolga kommune. Med totalt nyttbart beiteareal på 520 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 520 km² x 70 s.e./km² ≈ 36 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 31 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet.

Søknadar om produksjonstilskot i 2015 viser at om lag 13 500 saueiningar vart nytta av utmarksbeitet i Tolga. Dette utgjer 44 % av potensialet. Det er mykje streifbeiting på tvers kommunegrensene til nabokommunar slik at eit eksakt tal for beitetrykk er vanskeleg å gje.

I 2014 var 39 % av kommunearealet nytta av organiserte beitelag med 7512 sau og 638 storfe. 29 enkeltsetrer og 3 fellesetrer var i drift med mjølkeproduksjon sommaren 2014.

Innmarksbeite: Tolga kommune har 6 204 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 18 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 89 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beite kvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
1 097	1 059	3	48	42	7

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
520	49	G - Sg	70	36 400	30 940

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueiningar	s.e.	%
1 692	6 957	90	17	13 539	17 401	56



Dei bygdenære skogliene i Vingelen utgjer ein viktig beiteressurs som kan avlaste innmarka til produksjon av vinterfôr.

TYNSET

Naturgrunnlag: Tynset kommune er 1 881 km², med 1 754 km² landareal i utmark. Glåma deler kommunen i to ved Tynset tettstad. Herifrå strekkjer kommunen seg mot nordvest etter Tunndalen og over til bygda Kvikne i Orkladalføret som drenerer mot nord. På kvar side av dalgangen ligg vide fjellparti med Forollhogna i aust og fjella mot Oppdal og Folldal i vest. Sør i kommunen tek Tyllaldalen og Gammeldalen/Brydalen av frå Glåmadalføret mot sør. Mellom dalane er det lågtliggende fjellparti.

Av kommunen sitt areal ligg 9 % frå 470-600 moh., 40 % mellom 600-900 moh. og 50 % frå 900-1200 moh. Berre 2 % ligg over 1200 moh. og opp til høgaste punktet Blåttronden på 1653 moh. Skoggrensa i kommunen går vel 900 moh., litt lågare nord i Kvikne. Barskogen går jamt opp til 700-800 moh.



Det meste av kommunen ligg innafor Trondheimsfeltet og med rike bergartar som glimmerskifer og fyllitt, men særleg glimmerskiferen kan variere i rikheit. Sør delen av kommunen med Brydalen og Tyllaldalen er dominert av fattig sandstein. Tronfjellet er ein «klump» av den halvrike bergarten gabbro. Parti med granittiske bergartar finst nord på Kvikne og i Brydalen.

Lausmassar har jamn dekning i kommunen, det meste er morene. Kring høgdedrag blir morenedekket tynt og det opptrer fjellblotningar, blokkmark og ur i bratte fjell. I sør er morena oftast grov og gjerne blokkrik, i nord har morena mykje finmateriale. Materialtransporten tidleg i isavsmeltinga i dette området gjekk nordover. Fattige og grove lausmassar kan derfor vera skuva inn over areal med rik berggrunn som «kamouflerer» verknaden av desse. I dalføra er det elve- og breelvavsetningar, samt meir finkorna bresjøavsetningar ofte i terrassar i dalsider. Store og små myrer finst jamt i flatare terreng, og utgjer samla 12 % av kommunearealet. Tett botnmorene gjer at det blir mykje myr på rik berggrunn, også i litt hellande terreng. Store myrareal ligg til dømes kring Vesle Orkelsjøtangen, ved Grøntjønnan og i Magnillaldalen.

Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren på Tynset er 400 mm og Kvikne 533 mm. Ved Savalen er det mange hytter.

Vegetasjon og beite: Under barskoggrensa er skogen i Tynset veldig furudominert. *Lav- og lyngrik furuskog* med låg beiteverdi dominerer alle grove breelvavsetningar, men også på morene godt opp i lisdene er det mykje fattig skog. *Blåbærfuruskog* med middels beiteverdi er vanleg i brattare lisdene og senkingar med vassig, her kan også areal med *engfuruskog* forekoma. Der granskog forekjem naturleg som i dalsider i Tyllaldalen og Brydalen, er dette mest *blåbærgranskog*. Mykje granskog er planta, til dømes i lisdene i Kvikne. Desse areala er verdilause som beite slik skogen står i dag.

Eit band av fjellbjørkeskog ligg over barskogen mot snauffjellet. På den rike berggrunnen dominerer *blåbærbjørkeskogen*, og det er lite av *lav- og lyngrik skog*. *Engbjørkeskog* kan ha store areal i sider med godt vassig. I Kvikne, Innerdalen, Magnildalen og vestsida av Gammeldalen er det gode døme på lisider dominert av *engbjørkeskog*, ofte av open og veldig grasrik utforming som er ein rest etter det gamle slåtte- og beitelandskapet. Dette er svært gode beite ikkje minst for storfe. Jamt innslag av *grasmyrer*, ofte av kalkutforming, er også gode beite. På fattig berggrunn i sør er det mykje *lav- og lyngrik bjørkeskog*, men der skogen tetnar går det jamt over i *blåbærbjørkeskog* med spreidde innslag av *engbjørkeskog*.

Største beiteressursen i Tynset kommune ligg i bjørkeskogsliene. Mange stader er desse no prega av lågt beitetrykk slik at skogen tetnar og høge urter overtek undervegetasjonen. Dette reduserer beiteverdien. Potensialet som kan oppnåast ved kultivering med høgt beitetrykk og tynning i frodig skog i desse liene er veldig stort. Det ser ein på parti der beitet er halde i hevd.

Vestfjellet i Kvikne ligg på rik berggrunn. Fjellet her har store flate vidder dominert av *lavheier* og lavrike *risheier* utan beiteverdi for husdyr. Finkorna lausmassar gjer at delar av *risheia* har oppfrysingstuver og tett dvergbjørk som gjev ulageleg beiteterrang og lite beiteplanter. Det som likevel gjev dette terrenget bra beiteverdi er at det mellom dei opplendte, lavdominerte terrengformene, jamt finst innslag av verdfulle vegetasjonstypar for beitedyr som *høgstaudeeng*, smylerike *risheier* og noko *grassnøleie*. Den finkorna morena gjer også lausmassane tette slik at det er mykje myr. Det meste av dette er grunne, hellande myrer av kalkutforming som også kan ha beiteverdi for sau. Stadvis forekjem det meir markerte terrengformer med bratte lisider som har frodig plantevekster og er svært gode beite. Det gjeld til dømes Flomhøgda med Saulia, Veslorkelhøa med Kviknelia og Veslorkelsjøtangen. Mot Rødalen kan det sjå ut som om berggrunnen blir fattigare med skrinnare vegetasjon og dårlegare beite enn resten av dette fjellpartiet.

Austfjellet i Kvikne har òg mykje flate parti ut mot bygda med myr og heivegetasjon av heller låg beiteverdi. Innafor Falningssjøen blir fjella meir formrike med betre vassig i liene som gjev godt innslag av rike vegetasjonstypar. Meir markerte lesider aukar innslaget av snøleie, slik at dette er gode beiteområde. Eidsfjellet og Steinvola er fattige fjellparti.

Grove lausmassar saman med lite nedbør fører til at det på fattig berggrunn over skoggrensa er veldig mykje lavdominert vegetasjon. Det er berre langs bekkar og elver, i brattare hellingar eller andre stader med vassig at det stadvis kan finnast beitbar vegetasjon i form av *risheier* og *høgstaudeenger* med vierkratt. Snøleie finst i det lite av i sørdelen av kommunen.

Haugen omtalar beitet i Magnildalen i frodige ordelag: «Rimeligvis er dette det beste subalpine fjellbeite innen fylkene Hedmark, Oppland og Buskerud. Uten tvil kunne kravfulle mjølkekyr klare seg bort imot like godt her som på bra kulturbeite». I Kvikne vestfjell skriv han at skogregionen i fjellpartiet mellom Rødalshøa og Lomsjøen (68 km²) «har forholdsvis mye av godt og meget godt beite. Men aller mest av dette er best skikket til storfe. Særlig gir grasmyrene et godt beite». Snauffjellsregionen her meiner han «har så lite av godt beite at en helst må regne den som verdiløs som beite».

Deler av Kvikne vestfjell (237 km²) er også omtala. «Det er mye av dårlig og mindre godt beite, når en ser fjellpartiet under ett. Det gode og dårlige beitet ligger imidlertid jamt over atskilt i større parti, slik at beitet lokalt sett likevel kan være meget godt». Kvikne østfjell (341 km²) har såpass ulik i beiteverdi at Haugen (1952) omtalar fire parti.

- Området Sætertangen-Rundhøgda-Grønnhøfeltet har «temmelig mye av mindreverdig eller uskikket beite, og i snaueste laget med godt beite».
- Bratthø - deler av Tverrfjellet-Rundhøgda-Gråkneppa-Dølbukammen og Store Ytangen. «Sett under ett har hele dette fjellpartiet mye av godt og meget godt beite».
- Fjellpartiet frå Ya og Midre Ya og vestover til høgste Hestfjellet og Russutangen. «Det beste beitet innen disse deler av fjellet er utvilsomt Lille Ytangen. Høgdene vestover fra Ya har mye krattvekster og myrer og har i minste laget av godt beite».
- Fjellpartiet mellom Hiåsjøen og Langvatna «ligger på grensa til det en bør nytte som fjellbeite når det gjelder tidlighet og beitekvalitet».

Om lag 27 % av Tynset kommune er vegetasjonskartlagt. Det gjeld Gammeldalen, Savalen, Magnildalen og bygdenære areal i Kvikne (Rekdal 2008a, 2009a, 2011c og 2013). 120 km² i Kvikne vestfjell vart kartlagt i 2015.

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Tynset fordeler seg på 9 % av *svært godt beite*, 44 % *godt* og 45 % *mindre godt*. 2 % av arealet er impediment. *Nyttbart beite* utgjør 53 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Tynset kommune kan settast som *godt - svært godt beite*.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 70 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Tynset kommune. Med totalt nyttbart beiteareal på 930 km² blir beitekapasitet ut frå plante-dekket 930 km² x 70 s.e./km² ≈ 65 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 55 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet.

Søknadar om produksjonstilskot i 2015 viser at om lag 28 000 saueeiningar vart nytta av utmarksbeitet i Tynset. Dette utgjør 50 % av potensialet. Det er mykje streifbeiting på tvers kommunegrensene til nabokommunar slik at eit eksakt tal for beitetrykk er vanskeleg å gje.

I 2014 vart 64 % av kommunearealet bruka av organiserte beitelag med 14 917 sau, 1 666 storfe og 280 geit. Tynset har aktiv seterdrift og 32 enkeltsetrer og 2 fellesetrer var i drift.

Innmarksbeite: Tynset kommune har 7 817 dekar med innmarksbeite. Dette utgjør 12 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 72 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
1 821	1 754	2	45	44	9

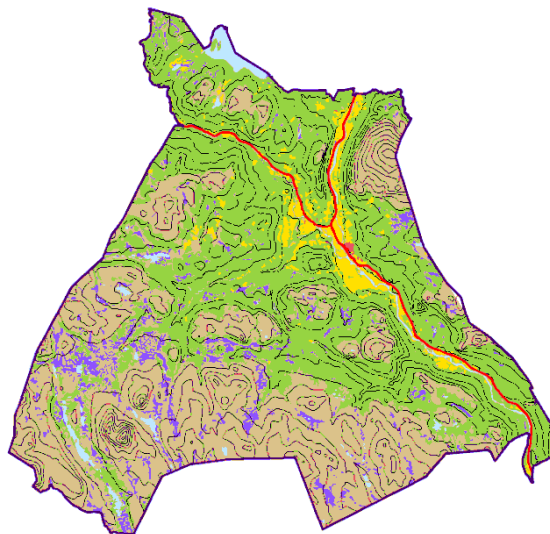
Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
930	53	G - Sg	70	65 073	55 312

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
2 913	15 312	273	176	27 701	27 611	50

ALVDAL

Naturgrunnlag: Alvdal kommune er 942 km², med 884 km² landareal i utmark. Østerdalen går frå nord til sør i kommunen og her ligg det meste av jordbruksareal og busetnad. På austsida er det låge fjellryggar over mot Tylldalen, nord til Tron (1664 moh.), som ragar høgt over andre fjell. På vestsida av dalen ligg det store fjellområdet Sølknkletten der fleire fjelldalar skjjer inn som Aumdalen, Sølndalen og Høstdalen. Follidalen tek av mot nordvest og deler av eit lite fjellparti inn mot Savalen.

Av kommunen sitt areal ligg om lag 50 % mellom 400 og 900 moh. og 41 % frå 900-1200 moh. 9 % ligg over 1200 moh. og opp til høgaste punktet Storsølknkletten på 1827 moh. Skoggrensa i kommunen går vel 900-1000 moh. Barskogen går jamt opp til 700-800 moh.



Alvdal kommune ligg på overgangen mellom sandsteinsområdet som dominerer midtre delar av Hedmark, og Trondheimsfeltet i nord med rike bergartar som glimmerskifer og fyllitt. Grensa mellom dei rike og fattige bergartane går rett aust-vest sør for Høstdalen, over Glåmadalføret ved Steia, og sør om Tron. Tron er ein «klump» av den halvrike bergarten gabbro, men også amfibolitt og grønstein inngår her. Gabbro finn ein òg i sandsteinen inn mot grensa mot Storelvdal og Rendalen i sør.

Lausmassar har god dekning i kommunen. Berre kring dei høgaste høgdene er morenedekket tynt. Det er lite av fjellblotningar, blokkmark og ur anna enn inn mot dei brattaste fjella Storsølknkletten og Tron, samt i Jutulhogget. I sør er morena oftast grov og gjerne blokkrik. Da materialtransporten under isavsmeltinga i dette området gjekk nordover, er mykje fattige og grove lausmassar skuva inn over areal med rik berggrunn som «kamouflerer» verknaden av desse. I dalføra er det elve- og breelvavsetningar, samt meir finkorna bresjøavsetningar ofte i terrassar i dalsider. Store og små myrer finst jamt i flatare terreng, men utgjer samla berre 5 % av kommunearealet.

Kommunen har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren i Alvdal sentrum er 500 mm.

Vegetasjon og beite: Skogen i Alvdal er veldig furudominert. Det meste av dette er *lav- og lyngrik furuskog* med låg beiteverdi. *Blåbærfuruskog* med middels beiteverdi forekjem i senkingar og brattare lisider med vassig. På slike lokalitetar tek ofte grana over, mest i dalsidene til hoveddalføret. Den rikare *enggranskogen* kan også forekoma her. Fjellbjørkeskogen er oftast av blåbærtype der tresjiktet er tett. På fattig berggrunn kan det vera store areal med open og skrinn *lav- og lyngrik bjørkeskog*. Innslag av rikare *engbjørkeskog* er det lite av på fattig berggrunn, men typen kan ha god innslag der ein finn gode vassig på rik berggrunn. *Grasmyrer* utgjer ein viktig del av beitet for storfe. I områda med rik berggrunn som i Høstdalen, er det meste av desse myrene av kalkutforming med grunn humus og fast overflate der også sau kan finne beite.

Grove lausmassar saman med lite nedbør fører til at det over skoggrensa er veldig mykje lavdominert vegetasjon som *lavheier* og lavrike *risheier*. Desse har ikkje beiteverdi for husdyr. Langs bekkar og elver, i bratte hellingar eller andre stader med vassig kan det stadvis finnast godt med beitbar vegetasjon i form av *risheier* og *høgstaudeenger* med vierkratt. Snøleie finst i lite omfang. Kring 1200 moh. begynner vegetasjonen å få mellomalpint preg med *tørrgrasheier* og noko meir snøleie som er beitbare for sau. Områda med gabbro sør i Sølknletten har markert meir beitevegetasjon og betre beiteterrang enn området elles. Gode beiteflekkar er stadig å finne i dei mange kvelv, brattsider og smådalar som ligg i dei meir markerte fjella aust for Storsølknletten, men samla areal blir ikkje stort.

Kartlegging av Høstdalen viste at kvaliteten på beitet var skiftande. Samla sett er beitet heller skrint, og det var overraskande da dalen ligg på rik berggrunn. Det er fjellbjørkeskogen som har mest å by beitedyr. Størst areal av denne ligg på nordsida av dalen der det strekkjer seg eit samanhengande belte langs heile dalsida. Her er det mykje *blåbærbjørkeskog*, men lite av den rikare *engbjørkeskogen*. På nordsida av dalføret held også det gode beitet fram inn i mange bekkedalar og botnar. I dalbotnen med furuskog, *rishei* og myr er det skinnare. Her er det *grasmyrene* som gjev mest beitet og desse blir særleg nytta av storfe.

Kartlegging av sørsida av Savalen viste at det også her er skiftande, men mest av fattig vegetasjon slik at samla er ikkje beiteverdien høg. I Lomsjødalen og Nausterdalen er det noko beite å finne i bjørkeskogen mest av blåbærtype. På vestsida av Lomsjødalen er det ein del vassig i *risheia* som gjev litt frodigare innslag, saman med ein del *grasmyr* av kalktype som er produktive med fast myrbotn.

Haugen (1952) omtalar beitet i bjørkeskogen langs Breisjøen/Holmsjøen i Sølndalen som ujamnt «..og de gode beiteflekkene er små og ligger oftest spredt». Han dreg fram Kvislåfløyet og Storsølndalen som beste beitet i dette fjellpartiet. Området vest- og nordover for Veslsølnsjøen har lite beite.

I Alvdal kommune er 20 % av kommunearealet vegetasjonskartlagt. Det gjeld Høstdalen (Rekdal 2011b), dalgangen etter Breisjøen og området på sørsida av Savalen (Rekdal 2009a).

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Alvdal fordeler seg på 5 % av *svært godt beite*, 28 % *godt* og 62 % *mindre godt*. 5 % av arealet er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 33 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Alvdal kommune kan settast som *godt - mindre godt beite*. Det meste av areal av beiteverdi ligg under skoggrensa, mykje av dette i skogliene med granskog. Stadvis kan desse vera for bratte for beiting. Spreidd forekomst av dei gode areala, særleg i fjellet, gjer noko av desse vanskeleg å utnytte. Grov morene gjev stadvis ulageleg beiteterrang.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 60 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Alvdal kommune. Med totalt nyttbart beiteareal på 294 km² blir beitekapasitet ut frå plante-dekket 294 km² x 60 s.e./km² ≈ 18 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 15 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet.

Søknadar om produksjonstilskot i 2015 viser at om lag 22 900 saueeiningar nytta utmarksbeite av husdyr i Alvdal. Dersom dette fôruttaket frå utmarka skjedde i kommunen var uttaket 53 % større enn potensialet. Går ein bakom tala ser ein at dei ikkje er godt beskrivande for beitebruk i Alvdal

kommune. Dette særleg fordi 37 gardar i Alvdal dreiv seter med mjølkeproduksjon, men 15 av desse i andre kommunar (11 i Folldal, 2 kvar i Tynset og Tolga). 1 buskap var òg på felleseter i Folldal. Fleire sauebuskapar beitar i Einunndalen i Folldal, og stadvis går beitedyr over i kommunane lengre nord og i vest. 78 % av kommunearealet i Alvdal vart bruka av organiserte beitelag. 10 382 sau og 136 storfe hadde Alvdal som registrert beitekommune i 2014.

Her er det ikkje gjort noko vidare forsøk på å utdjupe beitekapasitet. Dei kapasitetstala som er rekna ut kan likevel vera uttrykk for at ein bør vera merksam på at for høgt beitetrykk kan vera gjeldande i enkelte område i kommunen.

Innmarksbeite: Alvdal kommune har 3 403 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 11 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 72 % av dette arealet. Noko av arealet det er søkt produksjonstilskot for ligg i dei andre kommunane det blir drive seter i, mest i Folldal.

Landareal (km ²)		Beitekvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
919	884	5	62	28	5

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
294	33	Mg - G	60	17 640	14 994

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
1 485	16 849	202	32	22 913	-7919	-53

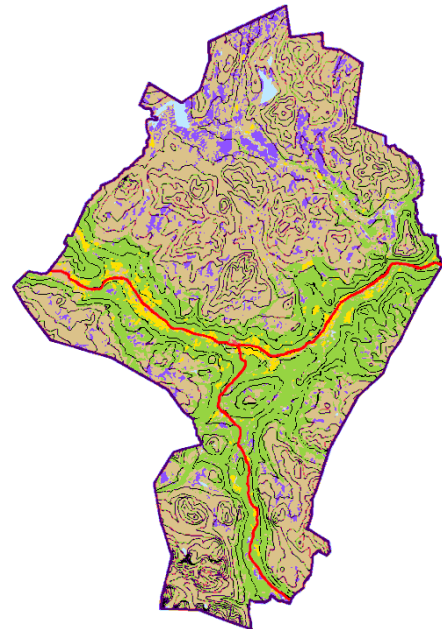


Lomsjødalen

FOLLDAL

Naturgrunnlag: Folldal kommune er 1 277 km², med 1 227 km² landareal i utmark. Hoveddalføret deler kommunen frå aust til vest. Her ligg det meste av jordbruksareal og busetnad. Frå Folldal sentrum går Atndalen rett mot sør, med mektige fjell som når over 2000 moh. på vestsida i Rondane. Norddelen av kommunen er eit vidt fjellområde inn mot Oppdal- og Tynsetgrensa. Mykje av arealet her er høgtliggande med markerte toppar opp i 1500-1600 moh. Mange dalgangar deler opp fjellpartiet. Einunndalen og Kakelldalen skjer seg inn i området i retning søraust-nordvest, medan ei rekkje grunnare dalar går sørvest-nordaust. Mange kvelv og botnar ligg mellom fjella.

Av kommunen sitt areal ligg 3 % mellom 500-700 moh, 39 % mellom 700 og 1000 moh. og 52 % frå 1000-1400 moh. 6 % ligg over 1400 moh. og opp til høgaste punktet Rondsloppet 2178 moh. Skoggrensa i kommunen går 1000-1100 moh. Barskogen går jamt til 900-1000 moh.



Det meste av kommunen ligg innafor Trondheimsfeltet og er dominert av næringsrike bergartar med glimmerskifer og fyllitt. Næringsinnhaldet i glimmerskiferen kan variere noko. Sør delen av kommunen, frå Grimsa og sørover, ligg i sandsteinsområdet. I grensesona mellom desse berggrunnskompleksa ligg parti med grønstein og amfibolitt. Ved Høg-Gia i nord er det granitt. Mindre vindauge med glimmerskifer/fyllitt kan opptre i sandsteinsområdet.

Lausmassar har god dekning i kommunen. Berre kring dei høgaste høgdene er morenedekket tynt. Det er lite av fjellblotningar, blokkmark og ur anna enn inn mot dei brattaste fjella i Rondane og Gravskardhøgda. I sør er morena oftast grov og gjerne blokkrik, i nord har den mykje finmateriale. Da materialtransporten tidleg i isavsmeltinga i dette området gjekk nordover, er stadvis fattige og grove lausmassar skuva inn over areal med rik berggrunn som «kamouflerer» verknaden av desse. I dalføra er det store breelvavsetningar, og noko elveavsetningar. Meir finkorna bresjøavsetningar kan sjåast som terrassar i dalsider. Store og små myrer finst jamt i flatare terreng, men utgjør samla berre 6 % av kommunearealet.

Kommunen har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren i Folldal sentrum er veldig låg med 364 mm.

Vegetasjon og beite: Skogen i Folldal er veldig furudominert. Det meste av granskog er planta. *Lav- og lyngrik furuskog* med låg beiteverdi dominerer alle grove breelvavsetningar, men også på morene godt opp i lisidene er det mykje fattig skog. *Blåbærfuruskog* med middels beiteverdi er vanleg i brattare lisider og senkingar med vassig, her kan også areal med *engfuruskog* forekoma. Granskog forekjem naturleg i bratte dalsider nedst i hoveddalføret, det meste er *blåbærgranskog*.

Eit band av fjellbjørkeskog ligg over barskogen mot snaufjellet. På fattig berggrunn i sør er mykje av dette *lav- og lyngrik bjørkeskog*, men der skogen tetnar går det over i *blåbærbjørkeskog* med

spreidde innslag av *engbjørkeskog*. På den rike berggrunnen dominerer *blåbærbjørkeskogen*, og det er mindre av den fattigare typen. *Engbjørkeskog* kan ha store areal i sider med godt vassig. Dette er *svært gode beite* ikkje minst for storfe. Jamt innslag av *grasmyrer*, ofte av kalkutforming, er også gode beite. Mange stader er den rike skogen no prega av lågt beitetrykk slik at tresjiktet tetnar og høge urter overtek undervegetasjonen. Dette reduserer beiteverdien.

I Folldal kommune ligg store snauareal under den klimatiske skoggrensa. Mykje av dette er *rishei*, gjerne med høg og tett dvergbjørk og lite beiteplanter. Mykje finstoff i morene eller bresjøavsetningar gjer at desse areala i flatt terreng har mykje oppfrysingstuver som lagar ulageleg beiteterrang. Dette ser ein mykje av nedst i Grimsdalen, Einunndalen, Kakelldalen og opp mot Hjerkin.

Grove lausmassar saman med lite nedbør fører til at det på fattig berggrunn over skoggrensa er veldig mykje lavdominert vegetasjon. Det er berre langs bekkar og elver, i brattare hellingar eller andre stader med vassig at det stadvis kan finnast beitbar vegetasjon i form av *risheier* og *høgstaudeenger* med vierkratt. Snøleie finst i det lite av.

I områda med rik berggrunn er også *lavheier* og lavrike *risheier* dominerande, men her er det også høgt innslag av verdfulle vegetasjonstypar for beitedyr som *høgstaudeeng*, *grassnøleie* og smylerike *risheier*. *Reinrosehei* forekjem og viser at det er kalk i berggrunnen. Kalkindikerande planter finst elles i mange vegetasjonssamfunn og særleg i myrene. Den finkorna morena gjer lausmassane tette slik at det er mykje myr. Det meste av dette er grunne, hellande myrer av kalkutforming. Dei inste områda er høgtliggande med markerte fjellformer. Over 1300 moh. er det vide *tørrgrasheier* der delar kan ha beiteverdi for sau. På trass av lite nedbør er det her godt innslag av snøleie. Det er i brattlende, kvelvar og botnar beste beitet forekjem, i flatare lende blir det magrare og det meste av beiteverdi er å finne etter bekkar og elver og i myrer.

Haugen (1952) gjev god karakter for beitetilhøva i fjellområda nord i Folldal. Han omtalar i alt 405 km², og skriv om sterk dominans av lavrik vegetasjon. Vegetasjonen er likevel rik på plantesamfunn og artar med høg beiteverdi, sjølv om dei kvar har liten utbreiing. Ut frå linetakstar er det funne at *høgstaudeeng* dekkjer heile 8 % av arealet. Snøleie er det også godt med til å vera i nedbørfattige fjell med 11 %, mest inn mot dei markerte fjella kring Marsjøfjellet og Høg-Gia. 17 % av arealet er myr, det meste grunne *grasmyrer* av kalkutforming som også sau vil hente beite frå. Om fjellpartiet mellom Einunna og Settalbekken skriv han at ein betydeleg del av området gir eit godt til meget godt beite, og «Beiteforholdene omkring Borkhussætrene må en karakterisere som ideelle. Om Marsjø-Giaområdet skriv han at «..som helhet må en regne det som et fortrinlig saubeite».

26 % av Folldal kommune er vegetasjonskartlagt. Det gjeld store areal i Atndalen nord til og med Grimsa, og område vest for Dalholen. Dette er mest eldre og grovare kartleggingar frå 1980-talet der det ikkje er skrivi rapport. Ei mindre kartlegging frå Markbulia i Einunndalen er omtala i Rekdal (2007b).

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Folldal fordeler seg på 8 % av *svært godt beite*, 41 % *godt* og 46 % *mindre godt*. 5 % av arealet er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 49 % av landarealet i utmark. Etter tabell 11 skulle samla karakteristikkk for utmarksbeitet i Folldal kommune vore *godt - svært godt beite*. Da det kan sjå ut til at ressursmodellen overvurderer beitet

vest i regionen med rik berggrunn, er det valt å sette karakteristikken til *godt beite*. Også av di kommunen har mykje høgtliggande beite er det truleg rettast.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 65 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Folldal kommune. Med totalt nyttbart beiteareal på 597 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 597 km² x 65 s.e./km² ≈ 39 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 33 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet. Sau er særleg viktig da mykje beite ligg høgt.

Søknadar om produksjonstilskot i 2015 viser at om lag 20 000 saueeiningar av utmarksbeitet vart nytta. Dette utgjer 60 % av beiteressursen. Dette fôruttaket er større da 11 gardar frå Alvdal driv seter i Folldal, og fleire buskapar med sau frå same kommune beitar her. Ei felleseter i Kvitdalen høyrer til Dovre kommune. Det er mykje streifbeiting på tvers av kommunegrensene til nabokommunar slik at eit eksakt tal for beitetrykk er uansett vanskeleg å gje.

I 2015 vart 82 % av kommunearealet bruka av organiserte beitelag med 18 485 sau, 537 storfe og 494 geit. 14 enkeltsetrer og 3 fellesetrer var i drift i 2014.

Innmarksbeite: Folldal kommune har 4 006 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 13 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 64 % av dette arealet. Etter opplysningar frå landbrukskontoret i Folldal kommune er det meste av arealet av innmarksbeite i drift i kommunen. Arealet som det ikkje er søkt produksjonstilskot for i Folldal er for det meste innmarksbeite på setrer som blir drive av gardar i Alvdal, Dovre og Lesja.

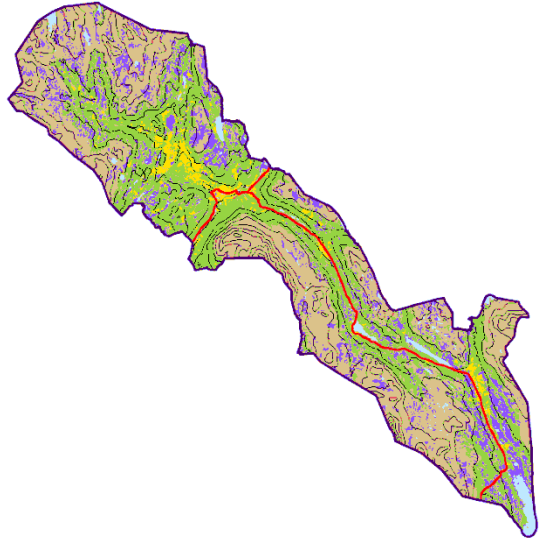
Landareal (km ²)		Beite kvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
1 260	1227	5	46	41	8

Nyttbart		Beite kval.	Kapasitet (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
597	49	G	65	38 805	32 984

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
670	16 620	427	25	19 923	13 061	40

OS

Naturgrunnlag: Os kommune er 1 040 km², med 978 km² landareal i utmark. Kommunen strekkjer seg langsmalt i retning søraust-nordvest på kvar side av Glåmadalføret. Frå Os og nordvest etter Vangrøfta ligg det meste av dyrka jord. Her deler den vide dalen seg i to fjelldalar, Vangrøftdalen og Kjurrudalen, som skjer seg langt inn i fjellpartiet Forollhogna. Sør for Glåma går ein samanhengande dalgang heilt ned til Femunden. Dette omfattar først Nørdalen som går over i dalgangen rundt Siksjøen, så blir det Tufsingdalen heilt i sør. På kvar side av dalane er det snauffjell. På vestsida stig det høgt til Håmmålsfjellet 1543 moh. og Sålekinna 1595 moh. Austsida har lågare åsar litt over skoggrensa.



Av Os kommune sitt areal ligg 57 % mellom 600 og 900 moh. Det meste elles, 41 %, ligg 900-1200 moh. Berre 2 % ligg over 1200 moh. og opp til høgaste punktet Sålekinna på 1595 moh. Skoggrensa i kommunen går vel 900 moh., litt lågare kring Tufsingdalen. Barskogen går jamt opp til 750 moh.

Lett vitterlege bergartar dominerer berggrunnen i kommunen og gjev næringsgrunnlag for frodig plantevekster der vasstilgangen er god. I sørdelen av kommunen, frå Narbuvollen og sørover, er det kvartsitt og sandstein som er fattige på plantenæring. Vindauge med rikare berggrunn finst også her til dømes i Siksjølia og Molia. På høgaste Håmmålsfjellet er berggrunnen av kvartsitt og kvartskifer, men stadvis kan det vera gangar av rikare kalkstein og diabas.

Lausmassar har jamn og tjukk dekning i mykje av Os kommune. I fjellområda i nord og på Håmmålsfjellet er morenedekket tynt. I sør er morena oftast grov og gjerne blokkrik, her er det også store areal med avsmeltingsmorene. Da materialtransporten tidleg under isavsmeltinga gjekk nordover i dette området, kan fattige og grove lausmassar stadvis vera skuva inn over areal med rik berggrunn som «kamouflerer» verknaden av desse. Store areal med grove breelvavsetningar ligg i dei største dalføra. Terrassar med finkorna bresjøavsetningar kan stadvis sjåast. Langs mange elver er det elveavsetningar. Finkorna, tett morene i nord gjev høg dekning av myr, særleg i snauffjellet. Myr utgjer 13 % av kommunearealet, men over skoggrensa i nord dekkjer myr 18 %.

Området har eit typisk innlandsklima med låg vintertemperatur og høg sommartemperatur i høve til høgda over havet. Årsnedbøren på Os er 475 mm.

Vegetasjon og beite: Under barskoggrensa er skogen i Os veldig furudominert. *Lav- og lyngrik furuskog* med låg beiteverdi dominerer alle grove breelvavsetningar, men også på morene godt opp i lisidene er det mykje fattig skog. *Blåbærfuruskog* med middels beiteverdi er vanleg i brattare lisider og senkingar, ved godt vassig kan areal med *engfuruskog* forekoma. Det er lite av granskog, og det meste er planta eller spreidd frå plantingar.

Eit band av fjellbjørkeskog ligg over barskogen mot snauffjellet. På fattig berggrunn i sør er mykje av dette *lav- og lyngrik bjørkeskog*, men der skogen tetnar går det jamt over i *blåbærbjørkeskog*

med spreidde innslag av *engbjørkeskog*. Svært gode beite finst i små vindauge med rik berggrunn som til dømes i Siksjølia og Molia.

På den rike berggrunnen dominerer *blåbærbjørkeskogen*. Dette er oftast ei rik utforming av typen med godt smyleinnhald. Det er veldig lite av *lav- og lyngrik bjørkeskog*. *Engbjørkeskog* har store areal og er dominerande i dei fleste lisider i bjørkebeltet, ikkje minst i seterdalane Vangrøftdalen og Kjurrudalen, men også i Nørdalen sør til Narsjøen. Jamt innslag av *grasmyrer*, ofte av kalkutforming, er også gode beite. *Engbjørkeskogen* i Os er oftast open og grasrik, ein rest etter det gamle slåtte- og beitelandskapet. Stadvis er det no prega av lågt beitetrykk slik at skogen tetnar og høge urter overtek undervegetasjonen. Dette reduserer beiteverdien. Potensialet som kan oppnåast ved kultivering med høgt beitetrykk og tynning i frodig skog i desse liene er veldig stort. Det ser ein på parti der beitet er halde i hevd. Største beiteressursen i Os kommune ligg i bjørkeskogsliene, og dette er veldig gode storfebeite.

Nord for Glåma er det også høge kvalitetar i beitet over skoggrensa. Store areal av *høgstaudeeng* og *lågurteng* gjer beitet uvanleg produktivt til snaufjell å vera. Høgt innslag av *grasmyrer* av kalkutforming er også gode beite. Innhaldet av snøleie er overraskande stort i området sett i høve til den låge nedbøren. Dette gjev beitet høg kvalitet også seint i sesongen. Dalføret etter Tverrfjellbekken, Snuddalen og sidene av Gardåhøgda, Dalbusjøhøgda, Falkhøgda (austsida) og Midthogna/Nørdhøgna er av det beste. Sjølv om dei nemnde stadene har det beste beitet, finn ein gode beite i det meste av fjellet her.

Fjellet på vestsida av Nørdalen er skrint, men har fine beite innunder librotet der Håmmålsfjellet reiser seg frå dei flatare lågfjellsviddene. Vidare sørover er det også veldig skrint, men bra beite kan finnast i bratte fjellsider som til dømes i austsida av Sålekinna. Fjellet på austsida av Nørdalen er dominert av *lavhei*, *rishei* og myr og har moderat beiteverdi.

Haugen (1952) gjev beita nord i Os kommune høg verdi og omtalar beitetilhøva i snaufjellet som sjeldant gode. I fjellområdet frå Håmmålsfjellet til Sålekinna set han beitet som ujamt, men storparten er dårleg til mindre godt beite. Området Flenskampen-Falkfangerfjellet mellom Tufsingdalen og Femunden er «dårlig skikket til beite for sau som går fritt».

I Os kommune er 71 % av arealet vegetasjonskartlagt. Av arealet som ikkje er kartlagt ligg det meste kring Tufsingdalen, og noko bygdenære areal i Dalsbygda og i dalgangen etter Glåma. Kartleggingane er presentert i tre rapportar (Rekdal 2008b, 2012b og 2015).

Beitekvalitet: Berekna beitekvalitetar for utmarksarealet i Os fordeler seg på 9 % av *svært godt beite*, 38 % *godt* og 50 % *mindre godt*. 3 % av arealet er impediment. *Nyttbart beite* utgjer 47 % av landarealet i utmark. Samla karakteristikk av utmarksbeitet i Os kommune kan settast som *godt - svært godt beite*. Det er store forskjellar i kommunen. Dei kartlagte områda nord for Glåma har 19 % av arealet i beste beiteklasse, og 69 % av arealet som nyttbart beiteareal. På fattig berggrunn i sør er 3 % *svært godt beite* og 30 % av arealet nyttbart.

Beitekapasitet: Ut frå samla beitekarakteristikk kan 70 s.e./km² nyttbart beiteareal vera høveleg i Os kommune. Med totalt nyttbart beiteareal på 525 km² blir beitekapasitet ut frå plantedekket 525 km² x 70 s.e./km² ≈ 37 000 s.e. Trekkjer ein frå 15 % blir kapasiteten tilgjengeleg for husdyr omlag 31 000 s.e. Skal dette nyttast fullt ut må det vera både sau og storfe i beitet.

Søknadar om produksjonstilskot i 2015 viser at om lag 15 900 saueeiningar vart nytta av utmarksbeitet i Os. Dette utgjer 51 % av potensialet. Det er mykje streifbeiting på tvers kommunegrensene til nabokommunar slik at eit eksakt tal for beitetrykk er vanskeleg å gje.

I 2014 var 56 % av kommunearealet nytta av organiserte beitelag med 7 749 sau og 48 geit. Det var 37 aktive setrer, av dette 3 fellesettrer i 2015.

Innmarksbeite: Os kommune har 5 075 dekar med innmarksbeite. Dette utgjer 15 % av jordbruksarealet. I 2015 vart det søkt om produksjonstilskot for 78 % av dette arealet.

Landareal (km ²)		Beite kvalitet (% av utmark)			
Kommune	Utmark	Ikkje b.	Mg	G	Sg
1 008	978	3	50	38	9

Nyttbart		Beite kval.	Kapazität (saueeiningar)		
Km ²	%		Km ²	Totalt	Tilgj. husdyr
525	47	G - Sg	70	36 750	31 238

Dyretal i utmark 2015					Ledig beite	
Storfe	Sau	Geit	Hest	Saueeiningar	s.e.	%
1 544	9 460	371	17	15 909	15 329	49



Det er i dei frodige bjørkeliene største beiteressursen ligg. Mange stader er framleis det gamle slåttelandskapet intakt med spreidde gamle bjørker som her ved Falken i Vangrøftdalen.

LITTERATUR

- Asheim, L.J. og Hegrenes, A. 2006.** Verdi av fôr frå utmarksbeite og sysselsetting i beitebaserte næringer. Notat 2006-15. Norsk inst. for landbruksøkonomisk forskning.
- Bjor, K. og Graffer, H. 1963.** Beiteundersøkelser på skogsmark. Forsk. Fors. Landbr. 14: 121-365.
- Gjertsen, A. K., Angeloff, M. og Strand, G-H. 2011.** Arealressurskart over fjellområdene. Kart og plan, Vol 71, pp. 45-51.
- Haugen, O. I. 1952.** Norske fjellbeite. Bind VI. Oversyn over undersøkte fjellbeite i Hedmark. Det Kgl. Selsk. for Norges Vel. Oslo. 224 s.
- Hofsten, J, Rekdal, Y. og Strand, G-H. 2014.** Arealregnskap for utmark. Arealstatistikk for Hedmark. Norsk inst. for skog og landskap, ressuroversikt 01/14. Ås.
- Korsmo, H., Pedersen, A. og Bendiksen, E. 1996.** Nytt regionfelt for Forsvaret på Østlandet. Konsekvensvurdering: Delutredning for vegetasjon og planteliv. Dokumentasjonsrapport, - NINA Oppdragsmelding 438: 1-45.
- Lunnan, T, Rogne, T. E. og Todnem, J. 2006.** Verknad av gjødsling og hausteintensitet på artssamansetjing, avling og fôr kvalitet på stølsvollar. Bioforsk Aust Sæter.
- Moen, A. 1998.** Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Mysterud, A. og Mysterud, I. 2000.** Økologiske effekter av husdyrbeiting i utmark: I. Interaksjoner mellom store beitedyr. Fauna 53(1)2000: 22-51.
- Mysterud, A., Rekdal, Y., Loe, L.E., Angeloff, M., Mobæk, R., Holand, Ø & Strand, G.H. 2013.** Evaluation of Landscape Level Grazing Capacity for Domestic Sheep in Alpine Rangelands. Rangeland Ecology & Management 67: 132-144.
- Larsson, J.Y. og Rekdal, Y. 2000.** Husdyrbeite i barskog. Vegetasjonstyper og beiteverdi. NIJOS-rapport 12/2000. Ås. 38 s.
- Nedkvitne, J.J. og T.H.Garmo. 1985.** Utmarksbeite for sau. Sau og geit 38 (3):124-127.
- Nedkvitne, J.J. og Garmo, T.H. 1986.** Sauebeiting i barskog. Husdyrforsøksmøtet 1986. Aktuelt fra Statens fag tjeneste for landbruket 1986 (5):377-381.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H. og Staaland, H. 1995.** Beitedyr i kulturlandskapet. Landbruksforlaget, Oslo. 183 s.
- Nilsen, P. og Larsson, J.Y. 1992:** Bonitering av skog ved hjelp av vegetasjonstype og egenskaper ved voksestedet. Skogforsk rapport 22/92. Ås.
- Rao, J. N. K. 2003.** Small area estimation. John Wiley and Sons.
- Reindriftsforvaltningen 2013.** Ressursregnskap for reindriftsnæringen. For reindriftsåret 1. april 2011 til 31. mars 2012. Alta.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y. 2001.** Husdyrbeite i fjellet. Vegetasjonstypar og beiteverdi. NIJOS rapport 7/01. ISBN 82-7464-276-7. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000.** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Rekdal, Y., Bryn, A. og Hofsten, J. 2003:** Vegetasjon og beite på Ringsakerfjellet. NIJOS-rapport 8/03. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. 68 s.
- Rekdal, Y. 2003.** Vegetasjon og beite i beiteområdet til Kjølaberget/Hollarberget beitelag NIJOS-dokument 30/03. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. og Larsson, J. 2005.** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:20 000 - 50 000, NIJOS-instruks 1/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2005a.** Vegetasjon og beite kring Håmmålsfjellet. NIJOS rapport 7/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.

- Rekdal, Y. 2005b.** Storfefeite innfor Regionfelt Østlandet. NIJOS dokument 86/05. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y. 2007a.** Vegetasjon og beite i Rendalen østfjell. Oppdragsrapport 11/07. Norsk inst. for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2007b.** Fagutgreiing tema «Jordbruk og seterdrift» for utvidingsprosjekt Markbulia/Einunna. Oppdragsrapport 15/07. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2008a.** Vegetasjon og beite i Gammeldalen. Oppdragsrapport 4/08. Norsk inst. for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2008b.** Vegetasjon og beite i Vangrøftdalen, Kjurrudalen og kringliggende fjell-område. Oppdragsrapport 12/08. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2009a.** Vegetasjon og beite kring Savalen. Oppdragsrapport 4/09. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2009b.** Vegetasjon og utmarksbeite i Vingelen. Oppdragsrapp. 13/09. Norsk inst. for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2010a.** Vegetasjon og beite i Furnes, Vang og Løten almenninger. Rapport 13/10. Norsk inst. for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2010b.** Vegetasjon og beite i Flendalen beiteområde. Rapport 02/10. Norsk inst. for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2010c.** Vegetasjon og beite i Skrivilberget beiteområde. Rapport 05/10. Norsk ins. for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2011a.** Vegetasjon og beite på Hanestadkjølen. Norsk inst. for skog og landskap, rapport 04/11. Ås.
- Rekdal, Y. 2011b.** Vegetasjon og beite i Høstdalen. Norsk inst. for skog og landskap, rapport 05/11, Ås.
- Rekdal, Y. 2011c.** Vegetasjon og beite i Magnildalen. Rapport 06/11. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2012.** Vegetasjon og beite i kring Dalsbygda og Os. Rapport 19/12. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2012.** Vegetasjon og beite i Atnelien hamnelag. Rapport 07/12. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2013.** Vegetasjon og utmarksbeite i Kvikne. Norsk inst. for skog og landskap. Rapport 09/13, Ås.
- Rekdal, Y. og Angeloff, M. 2007.** Vegetasjon og beite i Setesdal vesthei. Oppdragsrapport 08/07. Norsk institutt for skog og landskap, Ås..
- Rekdal, Y. , Angeloff, M. og Hofsten, J. 2009.** Vegetasjon og beite på Hardangervidda. Oppdragsrapport 11/09. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. og Angeloff, M. 2013.** Vegetasjon og beite i fjellområdet mellom Valdres og Gausdal. Rapport 07/13. Norsk institutt for skog og landskap, Ås..
- Rekdal, Y. og Angeloff, M. 2013.** Utmarksbeitet i Ringsakeralmenningane, søndre område. Rapport 24/13. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Rekdal, Y. 2015.** Vegetasjon og beite i Nørdalen. Rapport 02/15. Norsk institutt for skog og landskap, Ås.
- Strand, G-H. og Rekdal Y. 2006.** Area frame survey of land resources. AR18×18 system description. NIJOS rapport 03/06, Ås.
- Strand, G-H. 2013.** The Norwegian area frame survey of land cover and outfield land resources, Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography 67: 24-35.
- Strand, G-H. og Aune-Lundberg, L. 2012.** Small-area estimation of land cover statistics by post-stratification of a national area frame survey, Applied Geography 32: 546 – 555.
- Tveitnes, A. 1949.** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo, 167 s.
- Villmo, L. 1979.** Hva tåler områdene av beiting? Reindriftnytt (1): 3-10
- Wold, O., Haugen, B.R. og Nybakke, J. 1994.** Vegetasjonskartlegging og floristiske registreringer på Rødsmoen. I Deskriptiv del. Gjøvik ingeniørhøgskole, skogavdelingen Brandbu. Rapport 1/94.

Vedlegg: Tabell over dyrka mark

Tabell over dyrka mark frå arealressurskartet AR5 og søknadar om produksjonstilskot i 2015. Kolonne 4 viser kor mange prosent av dyrka areal det er søkt om produksjonstilskot for.

Kommune	Fulldyrka/overflatedyrka		
	AR5 dekar	PT dekar	PT-areal i % av AR5
Kongsvinger	51 537	45 470	88
Hamar	44 076	43 082	98
Ringsaker	163 739	155 375	95
Løten	42 366	39 649	94
Stange	94 758	88 480	93
Nord-Odal	24 514	22 554	92
Sør-Odal	62 820	59 641	95
Eidskog	36 452	31 034	85
Grue	63 057	63 400	101
Åsnes	101 935	96 079	94
Våler	48 059	46 664	97
Elverum	46 877	40 868	87
Trysil	25 121	14 672	58
Åmot	18 896	16 800	89
Stor-Elvdal	20 235	17 769	88
Rendalen	20 208	18 838	93
Engerdal	12 849	8 071	63
Tolga	28 898	28 934	100
Tynset	56 244	53 809	96
Alvdal	28 421	28 744	101
Folldal	25 813	24 064	93
Os	28 000	28 434	102
Sum	1044 874	972 431	93

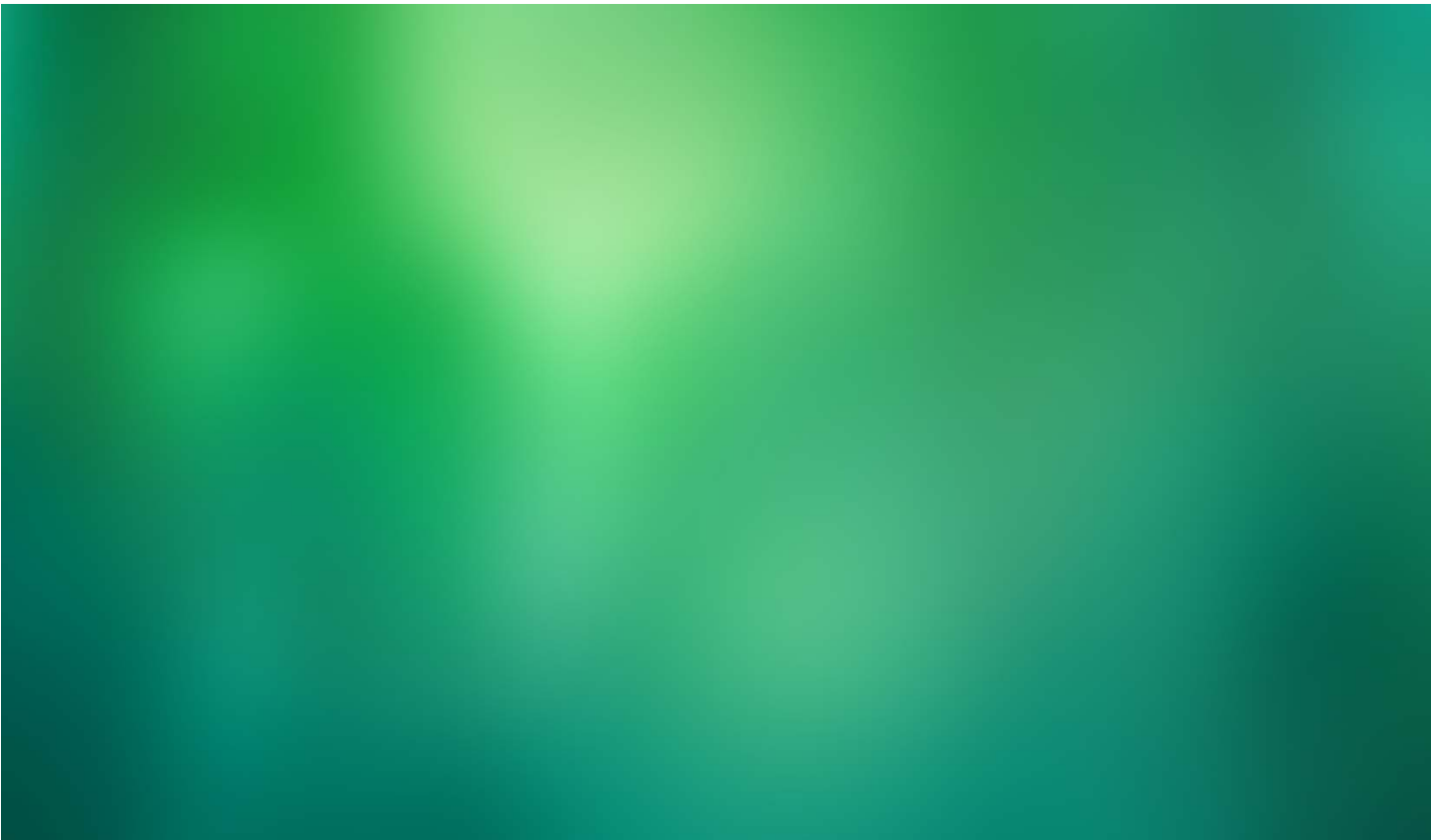


Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) vart oppretta 1. juli 2015 som ein fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnytting og forvaltning av biologiske ressursar frå jord og hav, framfor ein fossil økonomi som er basert på kol, olje og gass. NIBIO skal vera nasjonalt leiande for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerheit, berekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innafor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringar. Instituttet skal levere forskning, forvaltingsstøtte og kunnskap til bruk i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet elles.

NIBIO er eigd av Landbruks- og matdepartementet som eit forvaltingsorgan med særskilte fullmakter og eige styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har fleire regionale einingar og eit avdelingskontor i Oslo.



Framsidedfoto: Storfe på Furnesåsen, Ringsaker. Foto Yngve Rekdal.