

# Bioforsk Rapport

Bioforsk Report

Vol. 7 Nr. 72 2012

## Flendalen beiteområde

### Sauehold på inngjerda utmarksbeite i Trysil

Jørgen Todnem og Tor Lunnan

Bioforsk Øst Løken

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





Hovedkontor/Head office  
Frederik A. Dahls vei 20  
N-1432 Ås  
Tel.: (+47) 40 60 41 00  
post@bioforsk.no

Bioforsk Øst  
Bioforsk Øst Løken  
Volbu  
2940 Heggenes  
Tel.: (+47) 40 60 41 00  
loken@bioforsk.no

*Tittel/Title:*  
Flendalen beiteområde – Sauehold på inngjerda utmarksbeite i Trysil

*Forfatter(e)/Author(s):*  
Jørgen Todnem og Tor Lunnan

<i>Dato/Date:</i> 04.04.12	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 3110065	<i>Saknr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 72/2012	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i> 978-82-17-00933-7	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 30	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i> 7

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Fylkesmannen i Hedmark	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Hilde Smedstad
--	--

*Stikkord/Keywords:* Utmarksbeite, sau, gjerde, lammetilvekst, smyle, førkvalitet, rovdyr  
*Fagområde/Field of work:* Rangeland, sheep, fence, lamb growth, wavy hair-grass, feed quality, predator

*Sammendrag:*  
Sammendrag (på norsk obligatorisk hvis åpen rapport på engelsk)

*Summary:*  
Summary (obligatory if open report in English)

*Land/Country:* Norge  
*Fylke/County:* Oppland  
*Kommune/Municipality:* Øystre Slidre  
*Sted/Lokalitet:* Heggenes

Godkjent / Approved

Prosjektleder / Project leader

Ragnar Eltun

Jørgen Todnem

# Innhold

---

1. Sammendrag	2
2. Innledning	3
3. Materiale og metoder	4
3.1. Flendalen beiteområde – beliggenhet, beiteverdi og -kvalitet	4
3.2. Været i Trysil somrene 2009-2011	4
3.3. Områdebruk	4
3.4. Antall beitedyr og lammetilvekst	5
3.5. Parasittstatus	5
3.6. Beiteverdi – avling og fôrkvalitet	5
4. Resultater	7
4.1. Antall sau på beite, og områdebruk	7
4.2. Tap av dyr i Flendalen beiteområde	9
4.3. Tilvekst hos lam	10
4.4. Parasittstatus	12
4.5. Avling	13
4.6. Fôrkvalitet	14
5. Diskusjon	16
6. Konklusjon	20
7. Litteratur	21
8. Vedlegg	22
8.1. Vedlegg 1. Handlingsplan innvollsparasitter	22
8.2. Vedlegg 2. Områdebruk besetning A	23
8.3. Vedlegg 3. Områdebruk besetning D	25
8.4. Vedlegg 4. Områdebruk besetning B	26
8.5. Vedlegg 5. Områdebruk besetning C	28
8.6. Vedlegg 6. Områdebruk besetning E	29
8.7. Vedlegg 7. Områdebruk besetning F	30

# 1. Sammendrag

---

Våren 2008 ble et område på ca. 22 km<sup>2</sup> i Flendalen, Trysil kommune, inngjerdet med rovdyravvisende gjerde. Mesteparten av området ligger i fjellskogterreng med små åser eller koller, 700-800 m o.h.. Det vesentlige av beiteressursen ligger i vegetasjonstypen blåbærgranskog som blir regnet til å ha god beiteverdi, mens det også er stort areal av lav- og lyngrik granskog med litt dårligere beiteverdi. Området ble vegetasjonskartlagt i 2009 (Rekdal 2010). Smyle er den viktigste beiteplanten.

I årene 2009-2011 har seks besetninger med sau brukt beiteområdet, og det er sluppet henholdsvis 865, 871 og 917 sau og lam totalt i de tre årene. Dette er noe høyere enn tilrådt anslag på 700-850 dyr fra vegetasjonskartleggingen. Registrerte tap av voksne sauer var 1,5 % i 2009, 0,8 % i 2010 og 16,1 % i 2011. Tap av lam var henholdsvis 12,2 %, 7,9 % og 20,4 % i 2009, 2010 og 2011. Det var påvist gaupe i området i 2009, og de store sauetapene i 2011 skyldes i hovedsak bjørn som krysset gjerdet.

For å undersøke bruken av området ble det innkjøpt 54 «radiobjeller» fra Telespor for elektronisk overvåking av beitedyrene. Sporingen viser at besetningene fordeler seg over hele beiteområdet, men med særlig stor dyretetthet ved Kansbekksætra og i deler av Kongsbekkdalen. Det ble tatt ut parasittprøver fra tre besetninger i 2011, men bare fra én besetning rett fra utmarksbeitet. Prøvene viser at det er et visst smittepress i Flendalen, men innholdet ble vurdert som lavt til moderat i de fleste prøvene. Parasittsituasjonen bør følges opp framover.

Lammetilveksten på beitet ble beregnet med utgangspunkt i veiing til og fra beiteområdet. Gjennomsnittlig tilvekst i Flendalen beiteområde for tvillinglam under voksen sau (to år og eldre) var 220 g pr. lam og dag. Dette er noe lavere enn ønsket tilvekst i området, 250-300 g pr. dag. Tilveksten var minst siste året, da ingen besetninger kom over 200 g pr. dag. Målingene tyder på at den potensielle tilveksten i området ikke ligger over 250 g pr. dag, heller noe i underkant av 250 g. Ved sanking i 2011 var deler av området sterkt nedbeitet, og de lave tilveksttallene dette året tyder på at dyretallet er for høyt. Noen lam ble veid to uker før sanking i 2011, og disse lammene hadde en tilvekst på bare 80 g pr. dag de siste to ukene.

Avling og fôr kvalitet av viktige beiteplanter ble registrert i ulike vegetasjonstyper i området. Kvalitetsprøvene viser at grasarten smyle holder energiverdien bra utover sommeren, men proteininnholdet er lavt, spesielt i fattige vegetasjonstyper. Sølvbunke og starrarter har et markert fall i energiverdi fra juni til slutten av juli. Avlingsregistreringene viser at avlingene på hogstflater i blåbærgranskogen er mye høyere enn i skogområdene. Hogstflatene er derfor svært viktige for fôrtilgangen. Avlingene var også store på beitevollen Nordvollsætra, som derfor får mye større betydning enn det arealet tilsier.

En beregning ut fra arealet av ulike vegetasjonstyper og målingene av avling og fôr kvalitet viser et sannsynlig fôropptak for sau på vel 50 000 FEm pr. år i beiteområdet. Dette gir beite til vel 600 dyr, som er et lavere anslag enn det vegetasjonskartleggingen gav. Liten lammetilvekst og meget sterk beiting – overbeiting – på blåbærlyng på ettersommeren i 2011, tyder på at beitepresset er for høyt, og at dyretallet bør reduseres noe. Økt hogst i vegetasjonstypen blåbærgranskog og tilgang på mer beitevoll rundt Kansbekksætra er aktuelle tiltak for å øke beitetilgangen.

## 2. Innledning

---

Våren 2008 ble et område på ca. 22 km<sup>2</sup> i Flendalen, Trysil kommune, inngjerdet med rovdyravvisende gjerde. I 2008 ble det sluppet seks besetninger, 335 søyer med lam, innenfor gjerdet. Tre av besetningene, ca. 179 søyer med lam, hadde beitet i området tidligere – før området ble inngjerdet.

Lammetilvekst i Flendalen var i gjennomsnitt for hele beitelaget 230 g pr. dag i 2008. Mellom de ulike besetningene varierte gjennomsnittlig lammetilvekst fra 198 til 248 g pr. dag. Uttrykt målsetting til beitelaget er 250 - 300 g tilvekst pr. dag.

I forbindelse med inngjerdingen i Flendalen ga Fylkesmannen i Hedmark Bioforsk Øst Løken i oppdrag å følge opp beitebruken i dette området gjennom et treårig beiteprosjekt.

Formålet med dette beiteprosjektet var å komme med tilrådninger som kan bidra til godt sauehold under gitte beiteforhold, med hovedvekt på lammetilvekst og dyrehelse. Resultatene skal ha overføringsverdi til andre områder med tilsvarende beiteforhold.



(Foto: J. Todnem)

## 3. Materiale og metoder

### 3.1 Flendalen beiteområde – beliggenhet, beiteverdi og -kapasitet

Flendalen beiteområde ble vegetasjonskartlagt av Norsk institutt for skog og landskap i 2009 med tilhørende rapport (Rekdal 2010). I rapporten blir beiteområdet beskrevet slik: «Flendalen beiteområde utgjør 21,7 km<sup>2</sup>, og ligger i Trysil Kommune, Hedmark fylke. Området ligger på et åsparti mellom Trysilelva sitt dalføre i vest og Flendalen i øst. Mesteparten av området ligger i fjellskogterreng med små åser eller koller 700-800 m o.h.. Nyttbart beiteareal er 12 726 dekar, og utgjør 59 % av tilgjengelig beiteareal (21,57 km<sup>2</sup>). Det vesentlige av beiteressursen ligger i blåbærgranskogen; 10 605 dekar, beiteverdi godt. Det er svært lite areal med beiteverdi svært godt beite. I snitt for beiteområdet kan beiteverdien settes til godt - mindre godt beite. Ut fra nyttbart beiteareal og beiteverdien av dette kan tilrådd saueantall settes til 762 sauer. Med 10 % usikkerhet til hver side og avrunding til nærmeste 50-enhet, kan tilrådd dyreantall ligge mellom 700 - 850 sauer.»

### 3.2 Været i Trysil somrene 2009-2011

Været i prosjektperioden er preget av varme og fuktige somre (Tabell 1). Juli og august har vært varmere enn normalen i alle somrene, mens mai og juni har ligget rundt normalen. Sommeren 2011 var spesielt våt, og også de andre årene har det vært mye nedbør i juli-august.

Tabell 1. Temperatur (°C) og nedbør (mm) ved Trysil vegstasjon (180 m o.h.)

	mai	juni	juli	aug	mai-aug
Temp. 2009	8,5	12,1	14,5	13,0	12,0
Temp. 2010	7,5	12,3	15,8	13,4	12,3
Temp. 2011	7,9	14,0	15,3	13,6	12,7
Temp. 1961-90	8,0	13,0	14,0	12,5	11,9
Nedbør 2009	61	46	130	131	368
Nedbør 2010	39	115	90	144	388
Nedbør 2011	85	133	108	147	473
Nedbør 1961-90	64	92	98	88	342

### 3.3 Områdebruk

For å undersøke bruken av området ble det kjøpt inn 54 «radiobjeller» (GPRS Terminal fra Telespor) for elektronisk overvåking av beitedyrene. Disse ble fordelt etter besetningsstørrelse slik at 15 % av søyene i alle besetningene skulle kunne merkes med «radiobjelle», som vist nedenfor.

Besetning	A	B	C	D	E	F
Tildelte «radiobjeller»	13	10	5	17	4	5

Før dyrene ble sluppet i Flendalen beiteområde ble «Radiobjellene» innstilt på posisjonslogging til et gitt tidspunkt i døgnet (kl. 07<sup>00</sup>).

### 3.4 Antall beitedyr og lammetilvekst

Skjema for utfylling av søye- og lammeopplysninger ble sendt alle beitelagsmedlemmene om våren 2009, 2010 og 2011. Registreringene i disse skjemaene danner utgangspunkt for tabelloppsett over hvor mange dyr som har beitet i Flendalen, tap av beitedyr i Flendalen og ulike lammetilvekstberegninger.

Tilvekst hos lammene ble beregnet for følgende to perioder:

- Vår:  $((\text{vekt utslipp Flendalen} - \text{fødselsvekt}) / (\text{dato utslipp Flendalen} - \text{fødselsdato}))$
- Flendalen:  $((\text{vekt utslipp Flendalen} - \text{høstvekt}) / (\text{dato utslipp Flendalen} - \text{dato høstvekt}))$

Ingen av medlemmene i beitelaget registrerte fødselsvekt. I beregninger der fødselsvekt er nødvendig, for eksempel tilvekst vår, er det benyttet «estimert fødselsvekt». Denne vekten er estimert ut fra opplysninger om rase, alder mor, burd og kjønn, og Sauekontrollens tabellverdier for fødselsvekt basert på ovennevnte parametere. Høstvekt er registrert ved sanking fra Flendalen beiteområde.

For to av besetningene (B og C) er det i 2010 og 2011 ikke mottatt besetningsopplysninger som kan benyttes i beregningene. Alle tilvekstberegningene er derfor foretatt med utgangspunkt i besetningene A, D, E og F, og med hensyn til dyrematerialet er det bare benyttet komplette sett (komplette familiegrupper).

### 3.5 Parasittstatus

Beitelagsmedlemmene registrerte ingen spesielle problemer med innvollssnyltere i 2009. I 2010 ble utarbeidet en forebyggende helseplan – «rutiner for behandling av innvollsparasitter hos sau som slippes på inngjerdet utmarksbeite i Trysil» – jf. Vedlegg 1, som ble oversendt alle beitelagsmedlemmene i god tid før utslipp om våren 2010.

For kartlegging av parasittbelastningen i Flendalen beiteområde ble «Parasittpakken» som består av utstyr for uttak av fem avføringsprøver, innkjøpt fra Veterinærinstituttet. I månedsskiftet august / september i 2011 sendte Veterinærinstituttet ut åtte stykker av «Parasittpakken» – tre pakker til hver av besetningene B og D, to pakker til besetning F – slik at avføringsprøver kunne tas ved hjesanking fra Flendalen.

Parasittsmitte i innsendte prøver vurderes av Veterinærinstituttet på følgende måte:

- Rundorm (EPG; antall egg pr. gram avføring)
  - < 1000      Lett infeksjon (lavt egg tall)
  - 1000-2000      Moderat infeksjon (moderat egg tall)
  - > 2000      Alvorlig infeksjon (høyt egg tall)
- Koksidier (OPG; antall oocyster pr. gram avføring)
  - Lett infeksjon (lavt oocystetall)
  - Moderat infeksjon (moderat oocystetall)
  - Alvorlig infeksjon (høyt oocystetall)
- Spesielle forhold
  - Nematodirus battus. Over 1000 EPG er mye, kan gi sykdom allerede ved 300-400

### 3.6 Beiteverdi – avling og fôr kvalitet

Avlingsregistreringer ble foretatt i ulike områder – ulike både med hensyn til vegetasjonstype og geografisk beliggenhet – i 2009 og 2010. Ved disse registreringene ble det innenfor hvert område foretatt fem registreringer (småruter) på tilfeldig utvalgte registreringssteder. Hver smårute var ei kvadratisk rute, 0,5 m x 0,5 m; innenfor denne

ruta ble alle plantearter notert, og beiteplanter av gras, halvgras og urter ble høstet og tørket.

I 2009 ble avlingsregistreringene utført 10. juli. I 2010 ble det foretatt registreringer ved tre ulike tidspunkt, 17. - 18. juni (beiteslipp), 3. - 4. august, og 26. august (sanking).

Samtidig med avlingsregistreringene i 2010 ble prøver av de viktigste beiteplantene analysert for fôr kvalitet. I 2011 ble det tatt ut planteprøver for fôr kvalitetsanalyser 22. juni, 28. juli og 30. august. Alle kvalitetsparameterne er bestemt gjennom NIRS - analyser ved Bioforsk Løken (Fystro og Lunnan 2006).



## 4. Resultater

---

### 4.1 Antall sau på beite og områdebruk

I 2009, 2010 og 2011 ble det sluppet henholdsvis 865 (332 voksne, 533 lam), 871 (375 voksne, 496 lam) og 917 sauer (348 voksne, 569 lam) innenfor inngjerdingen i Flendalen, jf. Tabell 2. Slippsted og en grov geografisk beskrivelse av beiteområde for de enkelte besetningene i 2011 er gitt nedenfor. Geografisk bestemmelse av beiteområde er gitt med utgangspunkt i «radiobjellemerkede» søyer i 2011.

- ✓ Besetning A slippes i Kongsbekkdalen – øst i Flendalen beiteområde. Denne besetningen har hovedsakelig beitet i Kongsbekkdalen, omkring Greftåsen – sør for Greftåsbekken, og i Nørdre og Søre Granåsen. Noen av søyene har også beitet noe i de nordøstre delene av Storberget – nord for nordre Storkjølen. GPS-plott hos noen søyer i besetning A er vist i Vedlegg 2.
- ✓ Besetning D slippes i flere områder, bl.a. øst for Søre Granåsen, rett sør for Luvtjønnå og ved Turtkjeld – alle øst i Flendalen beiteområde. Hovedområdet til besetningen er i Storberget, men besetningen beiter også mye i Nørdre og Søre Granåsen. Besetningen synes å holde seg i de østlige delene av Flendalen beiteområde, sør for Greftåsen. GPS-plott hos noen søyer i besetning D er vist i Vedlegg 3.
- ✓ Besetningene B og C slippes henholdsvis ved Kansbekksætra og i søre deler av Skaftet – vest i Flendalen beiteområde. Besetning B slapp i 2011 også noen dyr i det sørvestre hjørnet av Flendalen beiteområde. Søyer sluppet ved Kansbekksætra i besetning B har hovedsakelig beitet i området mellom Skaftet - Styggbekkjølen i sør, Okshølmyrane i nord og Nørdre - og Søre Granåsen i øst. Blant søyene som ble sluppet i det sørvestre hjørnet av Flendalen beiteområde, var to merket med «radiobjelle». Begge disse søyene fortsatte å beite i dette området – området Brattåsmyrane og Brattåsen – på forsommeren, men ei av søyene trakk tilbake til «gammelt» beiteområde – ovennevnte beiteområde omkring Kansbekksætra – i juli. Besetning C beitet hovedsakelig i området fra Nordvollsætra til Granbergsmyrane, vest for Storberget. GPS-plott hos noen søyer i besetningene B og C er vist i henholdsvis Vedlegg 4 og Vedlegg 5.
- ✓ Besetningene E og F slippes nord for Greftåsbekken, og merkede søyer i begge disse besetningene beitet nord for Greftåsbekken i hele beiteperioden. GPS-plott hos noen søyer i besetningene E og F er vist i henholdsvis Vedlegg 6 og Vedlegg 7.

Besetningene A og D utnytter de østlige delene av Flendalen beiteområde og overlapper hverandre i denne delen av beiteområdet, men besetningene beiter i svært liten grad i de vestlige delene av beiteområdet – for eksempel Granbergsmyrane, Skaftet, Styggbekkjølen og Bjellåsen. Tilsvarende utnytter besetningene B og C, og overlapper hverandre litt, de vestlige delene av beiteområdet; besetningene beiter i svært liten grad i de østlige delene av Flendalen beiteområde. Nord for Greftåsbekken er det bare besetningene E og F som beiter, og disse besetningene beiter ikke sør for Greftåsbekken.

Ut fra GPS-plottene synes Nordvollsætra og Kansbekksætra med vegetasjonstype Beitevoll, og områder omkring Greftåsbekken med bl.a. vegetasjonstypene Engbjørkeskog og Rik sumpskog å være svært godt besøkte beiteområder. Disse vegetasjonstypene er imidlertid i svært liten grad representert i beiteområdet. Av vegetasjonstyper med utbredelse av betydning er blåbærgranskog, og da særlig hogstflater / plantefelt i blåbærgranskog den viktigste.

Ovennevnte skissering av områdebruken i Flendalen beiteområde indikerer at hele beiteområdet er relativt godt utnyttet. Utnyttede områder med tilfredsstillende beitekvalitet synes i liten grad å være tilstede. I enkelte områder – ved Kansbekksætra (Bilde 1), ved sanketrøa i Kongsbekkdalen og oppover langs veien mot Storberget (Bilde 2) og østlige deler av Søre Granåsen – synes imidlertid dyretettheten å være i største laget.

Tabell 2. Antall sau, voksne og lam, sluppet i Flendalen beiteområde, i 2009, 2010 og 2011

Besetning	Sauer sluppet i Flendalen					
	2009		2010		2011	
	Voksne <sup>1)</sup>	Lam	Voksne <sup>1)</sup>	Lam	Voksne <sup>1)</sup>	Lam
A	83	129	82	123	83	128
B	59	92	90	75	83	163
C	29	52	32	38	18	27
D	111	203	112	170	108	166
E	22	21	20	36	19	32
F	28	36	39	54	37	53
<b>Totalt</b>	<b>332</b>	<b>533</b>	<b>375</b>	<b>496</b>	<b>348</b>	<b>569</b>

1) Gimrer, og søyer som er to år og eldre.



Bilde 1. Beitepåvirkning; bilde tatt 30. august ved Kansbekksætra (Foto: J. Todnem).



*Bilde 2. Beitepåvirkning; bilde tatt 30. august 2011 ved veiende – vei fra sanketrøa i Kongsbekkdalen mot Storberget (Foto: J. Todnem).*

I utgangspunktet var det tenkt at materialet (posisjonsloggene) fra «radiobjellene» i tillegg til å gi et bilde av bevegelsesmønsteret til besetningene, også skulle kunne sammenholdes med vegetasjonskart for Flendalen beiteområde og si noe om beiteintensiteten i ulike vegetasjonstyper. Innsamlet materiale er imidlertid ikke egnet til dette, blant annet på grunn av:

- flere dager uten posisjonslogging
- annet loggingstidspunkt enn forhåndsinnstilt tidspunkt (drifting av tidspunkt)
- flere posisjonslogginger i løpet av svært kort tid (minutter)

Årsakene til ovennevnte problemer er uviss, men en mulig årsak kan være at GPS-mottakeren var periodevis skjermet fra satellittsignalene, for eksempel tett vegetasjon, og eller feil montering av «radiobjelle». Det er dårlig GSM-dekning i enkelte områder, for eksempel i Kongsbekkdalen og i Storberget.

## 4.2 Tap av dyr i Flendalen beiteområde

Registrerte tap av voksne sauer var 1,5 % i 2009, 0,8 % i 2010 og 16,1 % i 2011 (Tabell 3). Tap av lam var henholdsvis 12,2 %, 7,9 % og 20,4 % i 2009, 2010 og 2011. I 2009 ble det registrert gaupe innenfor inngjerdingen, og flere lammekadaver ble av SNO (Statens naturoppsyn) klassifisert som drept av gaupe. Tap pga. gaupe er derfor en klart medvirkende årsak til store lammetap i 2009. SNO påviste også gaupeskader på lam i besetning A i 2010, og tap av lam til kongeørn i besetning E. I 2011 ble det påvist og felt bjørn innenfor inngjerdingen. Både før under og etter denne bjørnefelling ble det funnet

mange kadaver av sau og lam. De store tapene i 2011 kan derfor tilskrives bjørneskader. SNO påviste imidlertid også tap av lam i besetning A til ørn i 2011.

Tabell 3. Tap, prosent, av voksne sauer og lam på beite i Flendalen i 2009, 2010 og 2011

Besetninger	2009		2010		2011	
	Voksne <sup>1)</sup>	Lam	Voksne <sup>1)</sup>	Lam	Voksne <sup>1)</sup>	Lam
A	3,6	18,6	3,7	22,8	19,3	25,8
B	1,7	13,0	0	2,7	4,8	19,0
C	0	5,8	0	2,6	16,7	3,7
D	0,9	11,8	0	1,2	29,6	25,3
E	0	9,5	0	16,7	5,3	15,6
F	0	0	0	0	0	7,6
<b>Totalt</b>	<b>1,5</b>	<b>12,1</b>	<b>0,8</b>	<b>7,9</b>	<b>16,1</b>	<b>20,4</b>

1) Gimrer og søyer som er to år og eldre.

### 4.3 Tilvekst - lam

Tidspunkt for lamming har vært tilnærmet lik i de ulike besetningene i årene 2009 - 2011 (Tabell 4). Tidspunktet for utslipp i Flendalen har imidlertid vært noe tidligere i slutten av perioden enn i begynnelsen. I 2011 slapp besetningene A, D og E ei uke, og besetning F to uker, tidligere enn i 2009. Tidspunkt for sanking og registrering av høstvekt har ligget fast hele tiden da det er bestemt at dette skal skje i månedsskiftet august / september.

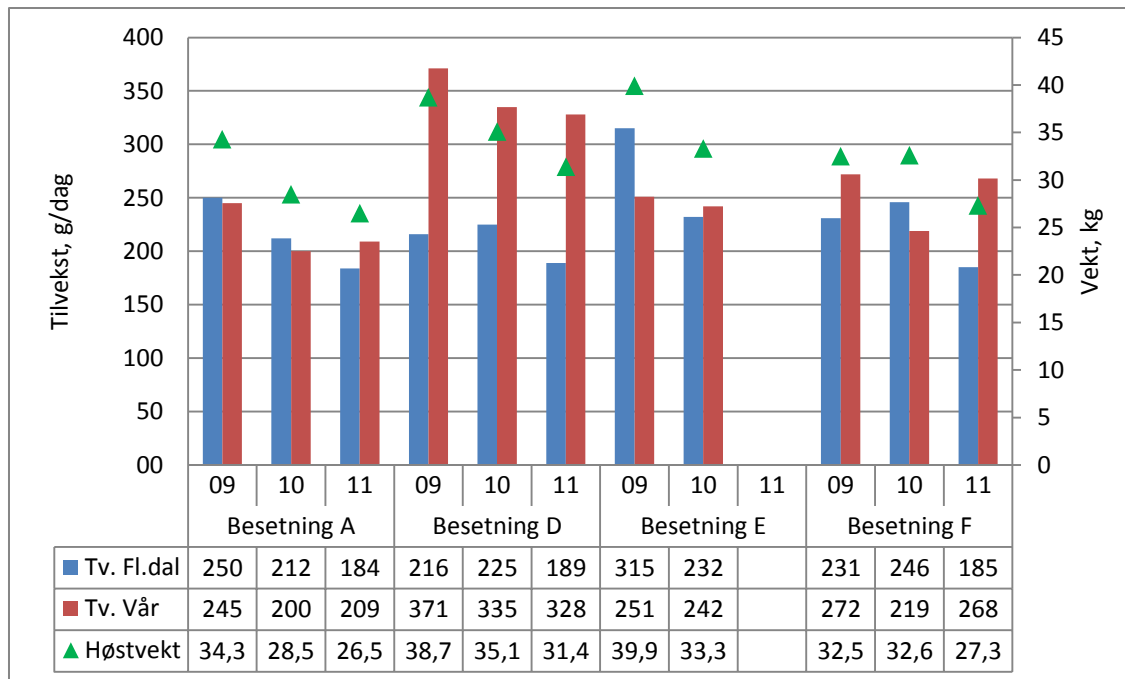
Tabell 4. Tidspunkt for lamming, utslipp i Flendalen beiteområde og sanking fra Flendalen beiteområde. Middeldato

Besetning	Lamming, dato			Utslipp Flendalen, dato			Sanking Flendalen, dato		
	09	10	11	09	10	11	09	10	11
A	03.05	03.05	02.05	09.06	09.06	01.06	29.08	28.08	27.08
D	03.05	03.05	04.05	18.06	10.06	10.06	31.08	28.08	27.08
E	04.05	05.05	05.05	12.06	10.06	05.06	02.09	01.09	02.09
F	06.05	07.05	10.05	16.06	12.06	02.06	29.08	03.09	30.08

I alle besetningene, med unntak av i besetning E i 2009, lå gjennomsnittlig tilvekst hos tvillinglam, under søyer to år eller eldre, i Flendalen beiteområde mellom 200 og 250 g pr. dag i 2009 og 2010 (Figur 1). I 2011 lå gjennomsnittlig tilvekst hos lammene under 200 g pr. dag i besetningene A, D, og F. Tilvekst for besetning E i 2011 er ikke beregnet, da bare to tvillinglam ble høstveid i denne besetningen.

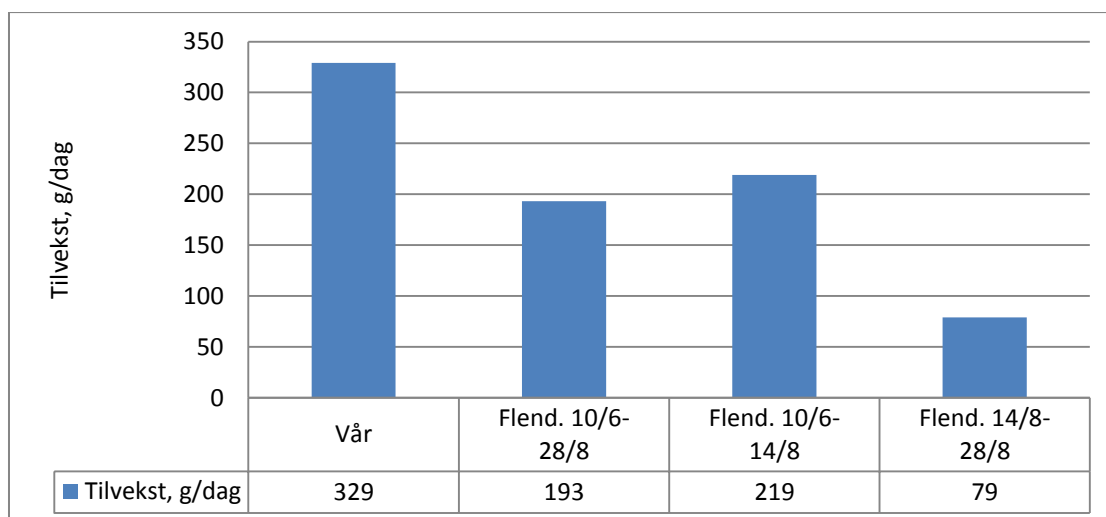
Om våren var gjennomsnittlig tilvekst i besetning D over 300 g pr. dag i alle årene, mens ingen av de andre besetningene hadde vårtilvekst opp mot dette nivået. I besetning A var gjennomsnittlig vårtilvekst ca. 200 g pr. dag i to av de tre årene.

Besetning D mistet 32 søyer i 2011. Som følge av dette ble det i denne besetningen sanket hjem 34 morløse tvillinglam dette året. Gjennomsnittlig tilvekst for disse lammene var 328 g pr. dag om våren og 148 g pr. dag i Flendalen beiteområde.



Figur 1. Tilvekst, vår og i Flendalen, og høstvekt hos tvillinglam i de ulike besetningene i perioden 2009-2011. Middeltall.

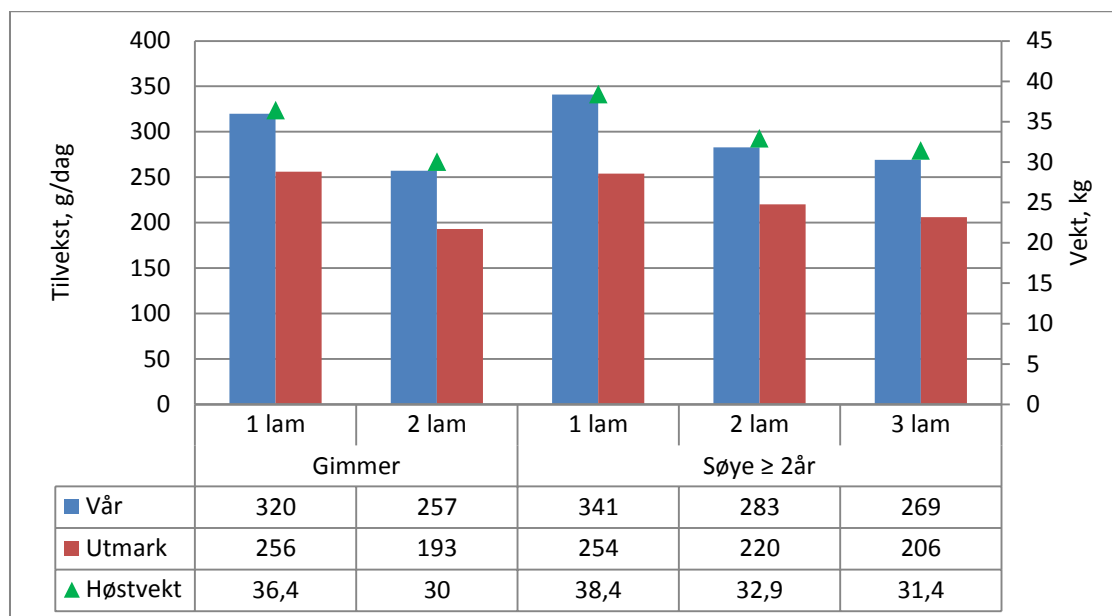
To uker før sanking i 2011 (28. august) ble det i besetning D sanket inn og veid 23 lam. Etter veiing ble lammene sluppet ut igjen. Av disse lammene kom 18 lam (14 tvillinglam og 4 enkeltinger) fra sett som var komplette ved høstveiingen. Resultatet av veiingen av disse 18 lammene er vist i Figur 2. De to siste ukene på beitet i Flendalen var gjennomsnittlig tilvekst ca. 80 g pr. dag hos disse lammene.



Figur 2. Tilvekst, vår og i Flendalen, hos 14 tvillinger og 4 enkeltinger i besetning D i 2011. Middeltall.

Tilvekst og høstvekt hos enkelt-, tvilling- og trillinglam under gimrer og søyer er vist i Figur 3. Tvillinglam under gimrer og delvis trillinglam under søyer, skiller seg ut med dårlig tilvekst både om våren og i Flendalen. Lavere tilvekst hos slike lam enn øvrige lam i besetningen er relativt vanlig, da de gimrene og søyene ofte ikke har nok melk til mer enn

henholdsvis ett og to lam. For enkeltlam under gimrer og enkelt- og tvillinglam under søyer lå gjennomsnittlig tilvekst i Flendalen beiteområde mellom 220 og 250 g pr. dag.



Figur 3. Tilvekst, vår og i Flendalen beiteområde, og høstvekt hos enkelt-, tvilling- og trillinglam under gimrer og søyer to år og eldre. Gjennomsnittstall (besetninger og år).

#### 4.4 Parasittstatus

Ut fra områdebruk ble besetningene B, D og F plukket ut for kartlegging av parasittbelastning i Flendalen beiteområde. Fra besetning D ble det tatt ut 15 prøver (15 ulike lam) i forbindelse med sanking fra Flendalen. Veterinærinstituttets vurdering av disse prøvene er gitt i Tabell 5. I to av prøvene ble det påvist Nematodirus battus, og i den ene prøven var EPG 289. Denne rundormen smitter fra larver i beitet, og smittepresset er størst under fuktige forhold, jf. Tabell 1.

Tabell 5. Vurdering av parasittstatus i avføringsprøver fra lam i besetning D

	Rundormer <sup>1)</sup> EPG				Koksidier <sup>2)</sup> OPG		Moniezia <sup>3)</sup> påvist
	høyt/moderat	moderat	moderat/lavt	Lavt	moderat	Lavt	
Antall:	1	2	3	9	9	6	8

1) Strongylidetype, Strongyloides papillosus, Nematodirus sp., Nematodirus battus

2) Eimeria sp.

3) Moniezia expansa (bendelmark egg)

Ved uttak av prøver ved sanking er det relativt vanlig å påvise parasittegg (rundormer) /oocyster (koksidier) i prøvene (veterinær Grete Steihaug, pers medd.). I en undersøkelse ved uttak av parasittprøver om høsten i Ringsakerfjellet i 2000 og 2001 ble det også avdekket at et betydelig antall av uttatte prøver inneholdt til dels mye egg fra rundormer, bl.a. Nematodirus battus (Vatn 2002). Det var ikke store mengder parasittegg/oocyster i prøveuttaket fra besetning D, jf. Tabell 5, men resultatene indikerer at parasittbelastningen er ujevnt fordelt i beiteområdet og at noen av dyrene har beitet i områder med et visst smittepress.

Prøver uttatt fra besetning B (15 prøver) vist lavt og eller lavt til moderat innhold med hensyn til både parasittegg (rundormer) og oocyster (koksidier). I besetning F var innholdet

av innholdet av oocyster middels i syv, og lavt i tre prøver. Det ble bare funnet parasittegg (Nematodirus battus) i en av de ti prøvene. Prøveresultatene fra besetning B og F sier imidlertid lite om smittepressituasjonen i Flendalen beiteområde, da prøvene ble tatt ut seks til syv uker etter sinking.

## 4.5 Avling

Planteveksten starter tidligere og avlingsmengden er større på beitevollen ved Nordvollsætra enn på de andre registreringsstedene i Flendalen i 2010 (Tabell 6). Registrert avling ved Nordvollsætra er imidlertid noe høyere enn reell beitbar avling da noe av plantematerialet som ble høstet var kommet langt i fenologisk utvikling, særlig ved de to høstetidspunktene i august måned. Planterikdommen var også større på beitevollen ved Nordvollsætra enn på de andre registreringsstedene, jf. Tabell 8. På Skaftet og Bjellåsen var det små avlinger og få plantearter, både i skogkledte områder og på hogstflater. I praksis utgjorde smyle så godt som 100 prosent av avlingene. Avlingene var små og bestod hovedsakelig av smyle også i skogområdene i Søndre Storberget, Greftåsen og Holla, men i disse områdene var avlingene klart større og med bredere botanisk sammensetning på hogstflatene. I Kongsbekkdalen var granstarr klart dominerende plantearter og ved avlingsregistreringene i 2009 i dette området, ble denne starrarten tatt med som nyttbar beiteplante (Tabell 7). Hvor preferert granstarr er som beiteplante er usikkert, men i Kongsbekkdalen ble det observert tydelige beitespor på denne plantarten i både i 2009, 2010 og 2011. Avlingsresultatene i både 2009 og 2010 viser at i vegetasjonstypen blåbærgranskog er graden av tømmerhogst av stor betydning for beitetilgangen i Flendalen (Tab. 6 og 7). I de mer fattige vegetasjonstypene, som for eksempel lav- og lyngrik furuskog, vil tilgangen på beite i mindre grad bli påvirket av hogst.

Tabell 6. Tørrstoffavling, kg pr. dekar, i Flendalen ved tre ulike tidspunkt i 2010

Sted	Vegetasjonstyper	Skog/hogstflate	Tørrstoffavling, kg pr. dekar		
			17.-18. juni	3.- 4. aug.	26. aug.
Nordvollsætra	Beitevoll		42,5	87,9	124,0
Skaftet	Lav- og lyngrik furuskog	Åpen gammel skog	0,6	2,8	4,6
		Gammel hogstflate	3,4	3,0	6,0
Bjellåsen	Lav- og lyngrik granskog	Åpen gammel skog	1,4	4,9	5,1
		Gammel hogstflate	2,0	4,3	4,8
Søndre Storberget	Blåbærgranskog	Tett ung skog	1,9	5,7	8,4
		Gammel hogstflate	18,2	21,0	26,6
Greftåsen	Blåbærgranskog	Tett skog	1,0	2,2	4,6
		Ung skog (hogstflate)	19,0	13,4	24,0
Holla	Blåbærgranskog	Eldre tett skog	3,8	7,0	9,4
		Hogstflate	20,6	28,2	22,2

Tabell 7. Avling, kg tørrstoff pr. dekar, i Flendalen. Registreringene er tatt 10. juli 2009

Sted	Vegetasjonstyper	Skog/hogstflate	Avling	
			Beiteplante	kg ts./daa
Kansbekksætra	Fattig sumpskog	Skog, forsumpet	Sølvbunke	36,7
Storberget	Lav- og lyngrik granskog	Åpen gammel skog	Smyle	4,3
		Gammel hogstflate	Smyle	3,4
Kongsbekkdalen	Blåbærgranskog	Åpen skog	Starr <sup>1)</sup> , smyle	22,1
		Ny hogstflate	Starr <sup>1)</sup> , smyle	17,8
Greftåsen	Blåbærgranskog	Tett gammel skog	Smyle	3,9
		Ung skog (hogstflate)	Smyle	23,7

1) Granstarr

Tabell 8. Plantearter funnet på avlingsregistreringsruter i ulike vegetasjonstyper i 2009 og eller 2010

Beitevoll (Nordvollsætra)
Sølvbunke, gulaks, fjelltimotei, engkvein, engrapp, smyle, rødsvingel, slåttestarr, engsyre, stolpestarr, seterstarr, trådsiv, finnskjegg, engsoleie, krypssoleie, vanlig arve, skogsnelle, skogstjerne, legeveronika, enghumbleblom, tepperot
Lav- og lyngrik furuskog (åpen skog/gammel hogstflate)
Smyle, hårfrytle, blåbær, tyttebær, blokkebær, krekling, røsslyng, einer, stormarimjelle, skogstjerne, linnea
Lav- og lyngrik granskog (åpen skog/gammel hogstflate)
Smyle, granstarr, blåbær, tyttebær, blokkebær, krekling, røsslyng, stormarimjelle
Blåbærgranskog (tett skog m/lysninger og gammel hogstflate m/ung skog)
Smyle, størrørkvein, sølvbunke, engkvein, rødsvingel, granstarr, seterstarr, hårfrytle, gauksyre, gullris, bringebær, blåbær, tyttebær, krekling, stormarimjelle, skogstjerne, linnea, maiblom, fugletelg, tepperot, skogstorkenebb, kråkefot, molte, flekkmarihand

## 4.6 Fôrkvalitet

Fôrkvalitetsanalyser i de viktigste gras- og halvgrasartene i Flendalen beiteområde er vist i Tabell 9. Smyle er den viktigste grasarten, og det er tatt ut analyser av smyle både fra rik- og fattig vegetasjon. Rik vegetasjon er representert ved prøver fra blåbærgranskog i Holla, Greftåsen, Kongsbekkdalen og sørøstlige del av Storberget. Fattig vegetasjon er representert ved lav- og lyngrik gran- og furuskog fra Bjellåsen og Skaftet. Videre er det tatt med prøver av sølvbunke fra ulike områder, og av starr representert ved ulike arter på Nordvollsætra (slåttestarr, seterstarr, stolpestarr) og granstarr fra Kongsbekkdalen. Av alle artene er det tatt grønne blad; det er ikke tatt med stengler og vissent plantemateriale.

Tabell 9. Energiverdi (FEm/kg tørrstoff) og innhold av råprotein i smyle, sølvbunke og starr i beiteområdet til tre ulike tider i beitesesongen. Middell av prøver fra 2010 og 2011

	FEm/kg ts			Råprotein, % av ts		
	Tidlig <sup>1)</sup>	Middels <sup>1)</sup>	Sein <sup>1)</sup>	Tidlig <sup>1)</sup>	Middels <sup>1)</sup>	Sein <sup>1)</sup>
Smyle, rik vegetasjon	0,89	0,85	0,87	11,5	9,3	8,7
Smyle, fattig vegetasjon	0,92	0,87	0,86	9,7	6,4	6,5
Sølvbunke	0,89	0,81	0,79	16,6	14,9	13,3
Starr	0,83	0,74	0,70	17,5	15,2	13,7

1) Gjennomsnittlig prøvetidspunkt: tidlig 20. juni; middels 28. juli; sein 28. august.



Energiinnholdet i smyle holder seg bra oppe utover sesongen (Tabell 8). Dette stemmer bra med andre undersøkelser (Lunnan og Todnem 2011). Smyleblad holder seg grønne lenge utover ettersommeren, og innholdet av vannløselige karbohydrater er høyt.

Proteininnholdet i smyle er imidlertid lavt, spesielt i fattig vegetasjon. I starr og sølvbunke er proteininnholdet høyere enn i smyle, mens energiverdien er mye lavere den siste delen av beiteperioden. Både energi- og proteininnholdet i beitet er tilfredsstillende i juni, men fra midt i juli og utover går innholdet ned og en får noe lave energiverdier i sølvbunke og starr, og lite protein i smyle.

## 5. Diskusjon

---

Uttrykt målsetting til beitelaget er 250 - 300 g lammetilvekst pr. dag i Flendalen beiteområde. Alle besetningene, med unntak av den minste besetningen i 2009, hadde både i 2009 og 2010 for tvillinglam – under søyer to år eller eldre – gjennomsnittlig tilvekst på 200 til 250 g pr. dag i beiteområdet (Figur 1). Mellom disse besetningene var det store forskjeller i gjennomsnittlig vårtilvekst, men den klart største besetningen hadde godt over 300 g pr. dag i vårtilvekst. Besetningen (besetning D) beiter også øst i Flendalen beiteområde som må klassifiseres blant de beste beiteområdene i Flendalen (Rekdal 2010). Med dette utgangspunktet – meget god vårtilvekst og noen av de beste beiteområdene i Flendalen – og ved ellers normale beiteforhold, burde gjennomsnittlig tilvekst i denne besetningen gi en god indikasjon på tilvekstnivå en kan forvente i området. Gjennomsnittlig tilvekst for enkeltlam under gimrer og enkelt- og tvillinglam under søyer – beregnet ut fra alle besetningene og årene 2009, 2010 og 2011 – lå også mellom 220 og 250 g pr. dag (Figur 3). Ut fra resultatene vist i figurene 1 og 3, synes derfor et mer realistisk tilvekstpotensiale å ligge rundt 250 g pr. dag, muligens i underkant av 250 g pr. dag. Tidligere beiteundersøkelser i skog har også gitt lammetilvekster under 250 g pr. dag. Nedkvitne og Garmo (1986) registrerte tilvekst hos dalalam på skogsbeite, Ski kommune. I middel for tre år var gjennomsnittlig tilvekst hos disse lammene ca. 215 g pr. dag.

Av stor betydning for tilvekstpotensialet på utmarksbeitet, forutsatt nok beitefôr, er lammetilvekst om våren (Bekken 1992) og fôrkvalitet – både kjemisk innhold og hygienisk kvalitet. Mesteparten av Flendalen beiteområde ligger i fjellskogterreng med mye urtefattig skog, og beiteverdien i området kan i snitt settes til «godt - mindre godt» beite (Rekdal 2010). Ved avlingsregistreringene i 2009 og 2010 ble det også generelt notert få plantearter i vegetasjonstypene (blåbærskog, lav- og lyngrik skog) som er de mest betydningsfulle arealmessig, jf. Tabell 8. Ut fra dette synes beiteverdien i ovennevnte vegetasjonstyper først og fremst å være knyttet til grasarten smyle. Energiinnholdet i smyle er bra, og det holder seg godt oppe utover i veksts sesongen, men proteininnholdet er ikke spesielt høyt, og da særlig i fattig vegetasjon (Tabell 9). Innholdet av protein i fôret påvirker proteinbalansen i vomma, som igjen påvirker fôrutnytting og tilvekst. I Flendalen kan lavt proteininnhold i smyle neppe kompenseres gjennom beiteopptak av andre arter med høyere proteininnhold pga. liten dekning av andre beitearter.

Lavt proteininnhold i smyle utover i veksts sesongen og stor smyledominans i beiteområdet er klart en medvirkende årsak til svært liten lammetilvekst i slutten av veksts sesongen i 2011 (Figur 2). I ovennevnte undersøkelse til Nedkvitne og Garmo (1986) ble det også funnet at lammetilveksten falt sterk utover i veksts sesongen. Lammetilveksten for hele utmarksbeitesesongen var imidlertid uventet lav i 2011 (Figur 1). Årsaker til dette – i tillegg til lavt proteininnhold i beitefôret – kan være lite beite i slutten av veksts sesongen – jf. avsnitt om tilrådd dyreantall nedenfor – og uro i beiteområdet i forbindelse med stort rovdyrangrep i 2011 (Tabell 3). Kartleggingen av parasitter viste også at det er et visst smittepress i beiteområdet (Tabell 5). En kan derfor heller ikke utelukke noe lavere gjennomsnittlig tilvekst ved at noen lam har fått redusert tilvekst pga. parasitter. Framover er det derfor viktig at parasittstatusen holdes under oppsyn ved uttak av nye parasittprøver, og at tiltak iverksettes /gjennomføres for å redusere smittepresset. Handlingsplan innvollparasitter (Vedlegg 1) må følges opp, og i de mest utsatte områdene som for eksempel Kansbekksætra, bør beitepresset reduseres.

I 2009, 2010 og 2011 ble det sluppet henholdsvis 865 (332 voksne, 533 lam), 871 (375 voksne, 496 lam) og 917 sauer (348 voksne, 569 lam) innenfor inngjerdingen i Flendalen (Tabell 1). Dette er noe flere beitedyr enn tilrådd dyreantall ut fra

vegetasjonskartleggingen i området, men i følge Rekdal (2010) er det trolig forsvarlig å slippe i overkant av 900 sauer fordi området er inngjerdet, og en kan da regne med bedre beiteutnytting enn når dyrene går fritt. I 2011 var tilveksten under 200 g per dag for tvillinglam (Figur 1), og vegetasjonen ved sanking bar preg av at beitepresset hadde vært svært stort denne sesongen. En mulig årsak til høyere beitepress i 2011 kan være tidligere slipping til Flendalen som ga lenger beiteperiode, jf. Tabell 4.

Med utgangspunkt i avlings- og kvalitetsanalysene fra beiteområdet, og arealet av de ulike vegetasjonstypene, kan en med visse forutsetninger beregne egnet dyreantall (Tabell 10).

*Tabell 10. Tilgjengelig beitegrunnlag beregnet ut fra areal av ulike vegetasjonstyper, avlingsmålinger og kvalitetsmålinger i Flendalen beiteområde*

	Areal	Nyttbart beite	Avling	Avling	Avbeiting,	Totalt
	daa	%	kg ts/daa	FEm/kg ts	%	beiteoptak FEm
Lav og lyngrik furuskog	901	25	4,1	0,86	30	240
Blåbærfuruskog	39	75	5	0,86	30	40
Lav og lyngrik granskog	5536	25	4,5	0,86	30	1600
Blåbærgranskog, skog	8908	100	7,9	0,86	35	21220
Blåbærgr.sk. hogstflate	1697	100	26,5	0,86	50	19360
Enggranskog	73	100	8	0,86	35	180
Fattig sumpskog	663	25	36,7	0,80	30	1460
Rik sumpskog	22	50	50	0,80	30	130
Grasmyr	866	25	50	0,75	30	2440
Beitevoll	56	100	127,1	0,86	60	3670

Arealfordelinga og andel nyttbart beite er tatt fra Rekdal (2010). Med nyttbart beite menes her den delen av arealet som dyra bruker. For grasmyr er for eksempel nyttbart beite for sau satt til 25 % da sauen ikke går ut på våte områder. Avlingstallene er gjennomsnittstall for avlingsregistreringer tatt i ulike vegetasjonstyper i juli/august (Tabellene 6 og 7). For vegetasjonstyper vi ikke har undersøkt, er avlingstall stipulert (uten desimaler). På vegetasjonstypene hogstflate i blåbærgranskog og beitevoll har vi lagt til 20 % på avlingsmålingene på grunn av at målingene ikke tar hensyn til det som er beitet. Energiverdiene er satt etter dominerende vegetasjon. Avbeitingensgraden er et vanskelig punkt. På godt skjøttet innmarksbeite kan avbeitingensgraden komme opp i 70-80 %. I utmark blir tallene lavere blant annet på grunn av noe vraking av gammel primærvekst og liten beiting i områder med små avlinger. Avbeitingensgraden er satt til 60 % for beitevoll, 50 % for snauflater i blåbærgranskog og 30-35 % på resterende vegetasjonstyper.

Med ovennevnte forutsetninger blir totalt førehetsopptak for sau i Flendalen beiteområde vel 50 000 FEm. Med 80 beitedøgn og et gjennomsnittlig fôropptak på 1,0 FEm pr. sau og dag, gir dette fôrgrunnlag for litt over 600 sauer. I våre avlingsregistreringer har vi ikke tatt med beiting på lyng. Sauene beiter imidlertid noe blåbærlyng slik at det reelle førehetsopptaket er litt høyere enn 50 000 FEm. Våre tall for fôrgrunnlag er vesentlig lavere enn tallene til Rekdal (2010), beregnet ut fra dyretetthet i ulike vegetasjonstyper. Begge utrekningsmetodene har store feilkilder, og en skal være forsiktig med bastante konklusjoner; men lammetilvekst i 2011 (Figur 1) og skjønnsmessig vurdert meget sterk beiting – overbeiting – på blåbærlyng utover i vekstsesongen, jf. Bildene 3, 4 og 5, viser at det ble sluppet for mange dyr i 2011.

Tabell 10 viser også at beitevoll er en viktig vegetasjonstype på grunn av stor avling og tidlig vekststart. Dersom inngjerda areal på Kansbekksetra ble tilgjengelig for beitedyr, ville fôrgrunnlaget økes en del. Hogstgraden i blåbærgranskogen er også av stor betydning. Fôropptaket på hogstflatene er beregnet til å være om lag like stort som i skogområdene i denne vegetasjonstypen, dette til tross for at hogstflatene bare utgjør 16 % av arealet. I Flendalen er mange av hogstflatene i ferd med å gå over til ungskog med redusert beiteverdi som konsekvens.



*Bilde 3. Beitepåvirkning; bilde tatt 28. juli 2011 i blåbærskog i Kongsbekkdalen (Foto: J. Todnem).*



Bilde 4. Beitepåvirkning; bilde tatt 30. august 2011 i blåbærskog ved Nordvollsætra (Foto: J. Todnem).



Bilde 5. Beitepåvirkning; bilde tatt 30. august 2011 i blåbærskog, Holla (Foto: J. Todnem).

## 6. Konklusjon

---

Mesteparten av Flendalen beiteområde ligger i fjellskogterreng med mye urtefattig skog. Beiteverdien i området er først og fremst knyttet til grasarten smyle. Energiinnholdet i smyle er bra, og det holder seg godt oppe utover i vekstsesongen. Proteininnholdet er ikke spesielt høyt og utover i vekstsesongen er det lavt, særlig i noen av de fattige områdene i Flendalen.

Ut fra tilvekstregistreringene hos lam i årene 2009 - 2011, synes tilvekstpotensialet med hensyn til lammetilvekst å ligge rundt 250 g pr. dag, muligens i underkant av 250 g pr. dag. Forutsetninger for å oppnå denne tilveksten er at det er nok beitefôr i området (unngå overbeiting) og at den hygieniske beitekvaliteten er god. Kartleggingen av parasitter i avføringsprøver fra lam om høsten viste at det er et visst smittepress i beiteområdet. Det er derfor framover svært viktig at parasittstatus holdes under oppsyn med nye parasittprøver og iverksettelse /gjennomføring av tiltak for å redusere smittepresset. I områder med stor dyretetthet (Kansbekksætra) bør beitepresset reduseres ved flytting av dyr. Enkelte saltingsplasser bør flyttes.

Med utgangspunkt i avlings- og kvalitetsanalysene fra beiteområdet, arealet av de ulike vegetasjonstypene, og visse forutsetninger redegjort for i Diskusjonen, er tilgjengelig beiteopptak beregnet til vel 50 000 FEm. Med 80 beitedøgn og et gjennomsnittlig fôropptak på 1,0 FEm pr. sau og dag, gir dette fôrgrunnlag for litt over 600 sauer. Sauene beiter imidlertid noe blåbærlyng – ikke tatt med i avlingsregistreringene – beiteopptaket er derfor litt høyere enn 50 000 FEm. Våre tall for fôrgrunnlag er vesentlig lavere enn tallene til Rekdal (2010). Begge utrekningsmetodene har store feilkilder, og en skal være forsiktig med bastante konklusjoner; men lammetilvekst i 2011 og meget sterk beiting – overbeiting – på blåbærlyng i 2011 tyder på at det ble sluppet for mange dyr i 2011.

Hogstgraden i blåbærgranskogen er av avgjørende betydning for fôrsituasjonen i beiteområdet. Fôropptaket på snauflatene er beregnet til å være om lag like stort som i skogområdene i denne vegetasjonstypen, dette til tross for at hogstflatene bare utgjør 16 % av arealet. I Flendalen er mange av hogstflatene i ferd med å gå over til ungskog med redusert beiteverdi som konsekvens.

Uttrykt målsetting til beitelaget er 250 - 300 g lammetilvekst pr. dag i Flendalen beiteområde. Dette synes å være urealistisk, men produksjon av gode lammeslakt innen rimelig tid med tilvekst som i Flendalen, er mulig. Flere av besetningene har for dårlig vårtilvekst, den bør være minst 300 g pr. lam pr. dag. Endringer av nåværende driftsopplegg slik at dette kan oppnås, bør derfor gjennomføres. Videre bør tidspunkt for sanking vurderes. Ved litt framskyndet sanking og gode høstbeiter er det mulig å få god høsttilvekst på lammene.

## 7. Litteratur

---

- Bekken, A. 1992. Godt og dårlig vårbeite i relasjon til slaktevekt og slaktekvalitet. s. 205-208 i: Husdyrforsøksmøtet 1992. Faginfo SFFL Nr. 13 1992.
- Fystro, G. og T. Lunnan 2006. Analysar av grovfôrkvalitet på NIRS. Bioforsk FOKUS 1 (3): 180-181.
- Lunnan, T. og J. Todnem 2011. Forage quality of native grasses in mountain pastures of southern Norway. Grassland Science in Europe 16: 568-570.
- Nedkvitne, J.J. og T.H. Garmo 1986. Sauebeiting i barskog. s. 377-381 i: Husdyrforsøksmøtet 1986. Faginfo SFFL Nr. 5 1986.
- Rekdal, Y. 2010. Vegetasjon og beite i Flendalen beiteområde. Rapport frå vegetasjonskartlegging i Trysil kommune. Oppdragsrapport frå Skog og Landskap 4/2010. 41 s.
- Vatn, S. 2002. Innvortes parasitter - et problem på utmarksbeite?  
<http://www.animalia.no/Artikler/2005/Innvortes-parasitter---et-problem-pa-utmarksbeite-180202/>

## 8. Vedlegg

---

### 8.1 Vedlegg 1. Handlingsplan innvollparasitter

#### Forslag til rutiner for behandling av innvollparasitter hos sau som slippes på inngjerdet utmarksbeite i Trysil.

6 besetninger slipper søyer med lam på et inngjerdet utmarksbeite i Trysil, i 2009 ca. 333 søyer med 540 lam. Besetningsstørrelse fra 22 til 112 søyer. Midlere lammedato er oppgitt til 6.mai, slippedato 9-18.juni. Dyra slippes ikke samtidig og ikke på samme sted. Alder på lamma er oppgitt til 37-46 dager gamle. Av både økonomiske og dyrevelferdsgrunner er det aktuelt å behandle dyra mot innvollparasitter. Optimale behandlingsrutiner gir bedre tilvekst på lamma, samtidig som utgifter og arbeid i forbindelse med parasittbehandling holdes så lavt som mulig. En får friskere dyr som også er mer motstandsdyktig mot andre sykdommer.

Det er viktig at kun friske dyr slippes på utmarksbeite og at lamma er store nok til å klare seg. Lam som går over 14 dager på innmarksbeite som blir brukt flere år på rad, er utsatt for å få koksidiøse. Lamma får ofte grønnsvart diaré, avmagres og enkelte kan dø. Det er derfor viktig at de besetningene som er plaget med koksidiøse på lamma behandler disse forebyggende med egnet middel til riktig tid. Det anbefales å behandle alle lam som er eldre enn 14 dager ved utslipp med Baycox® eller Vecoxan® ca. 7.dag etter utslipp. Andre behandlingsrutiner kan være aktuelle, ta kontakt med veterinær for å få råd. For å vite om en har et koksidiøseproblem er det enkleste å ta avføringsprøve av lamma. En rundorm (Nematodirus battus) gir lignende symptomer, så for de som har diaréproblemer på lamma er det viktig å få riktig diagnose.

1-2 dager før slipping på utmarksbeite behandles alle dyra med parasittmiddel. Dette for å unngå nedsmittning av "nytt" beite. Det tar ca. 1-2 dager før parasittmiddelet har kommet gjennom tarmen. Alle som slipper dyr gjør dette og med samme parasittmiddel. Bruk ikke samme parasittmiddel fra samme gruppe mer enn 2år på rad. Pass på å ikke underdosere, kontrollvei gjerne noen dyr for å være sikker. Dette gjøres for å unngå resistente parasitter. Aktuelle parasittmidler er Valbazen®, Panacur® og Curaver® som tilhører samme gruppe og Ivomec® som tilhører en annen gruppe.

På utmarksbeite er det vanligvis ikke nødvendig å behandle mot parasitter dersom ikke smittepresset er stort. Stort smittepress kan en få dersom sauene beiter på setervanger, begrensa grasrike områder, ved steder for tilleggsfôring og ved saltslikkesteiner. Saltslikkesteiner bør plasseres på "steingrunn" og flyttes fra år til år.

Om høsten parasittbehandles dyr som ikke skal slaktes ved innsett.

#### **Oppsummering.**

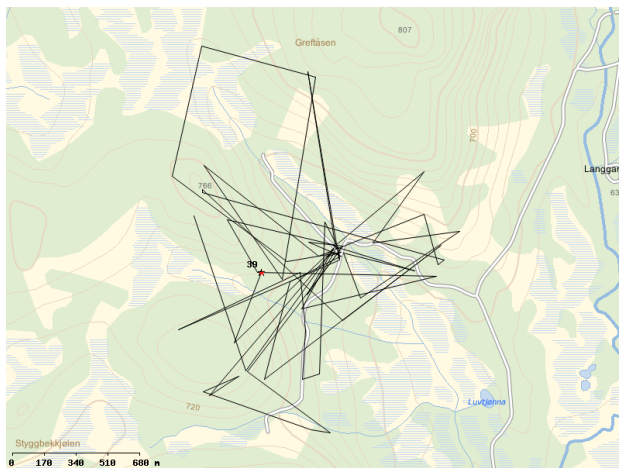
1. Ved koksidiøseproblematikk hos lam, behandles alle lam profylaktisk ved utslipp på innmarksbeite.
2. Alle behandler alle dyr 1-2 dager før slipping på utmarksbeite.
3. Alle bruker samme parasittmiddel samme år.
4. Unngå underdosering av parasittmiddel.



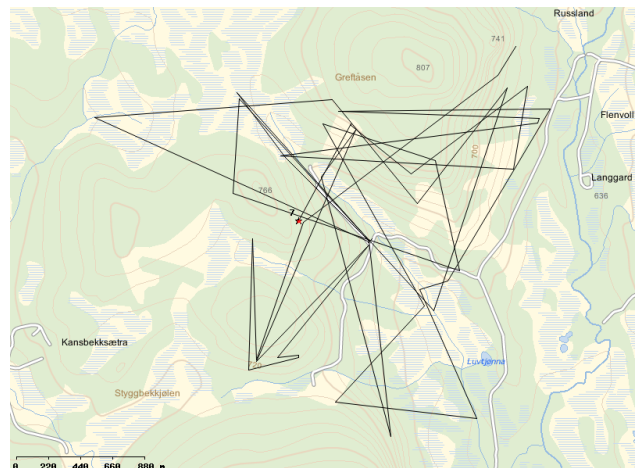
5. Alternes mellom parasittmidler, f. eks. 2 år med Valbazen, Panacur eller Curaverm, deretter 1-2 år med Ivomec.
  6. Dersom det på tross av dette oppstår parasittproblemer på utmarksbeite, bør det tas avføringsprøver som sendes til Norges Veterinærhøgskole.
  7. Dyr som ikke skal slaktes behandles ved innsett om høsten.
  8. Varier plassering av saltslikkestein og evt. tilleggsfôring fra år til år.
- Ta kontakt med veterinær dersom det er noen spørsmål.

Tynset 18.mai 2010  
 Grete Steihaug  
 Veterinær

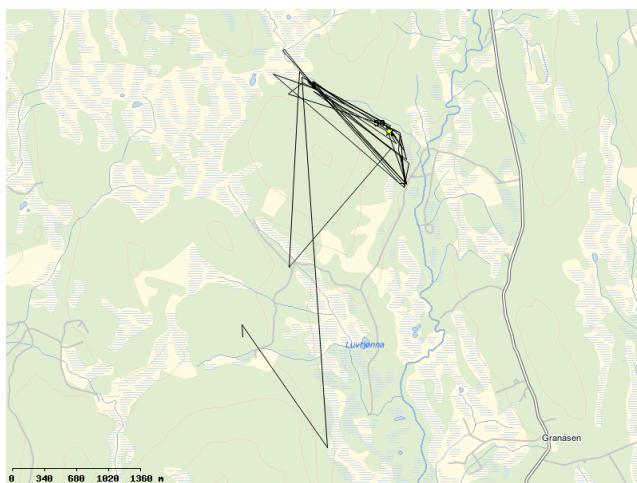
## 8.2 Vedlegg 2. Områdebruk besetning A



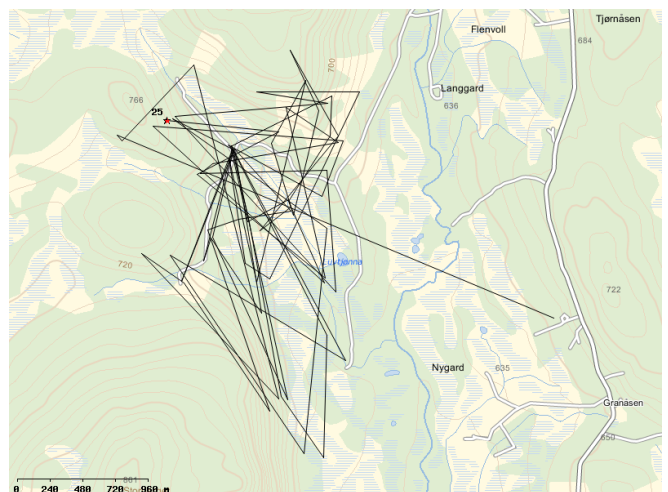
Sesongplott, sender 55025



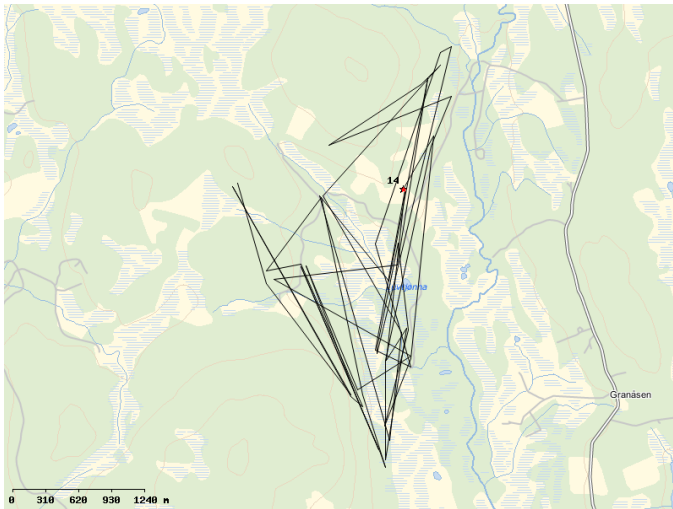
Sesongplott, sender 55043



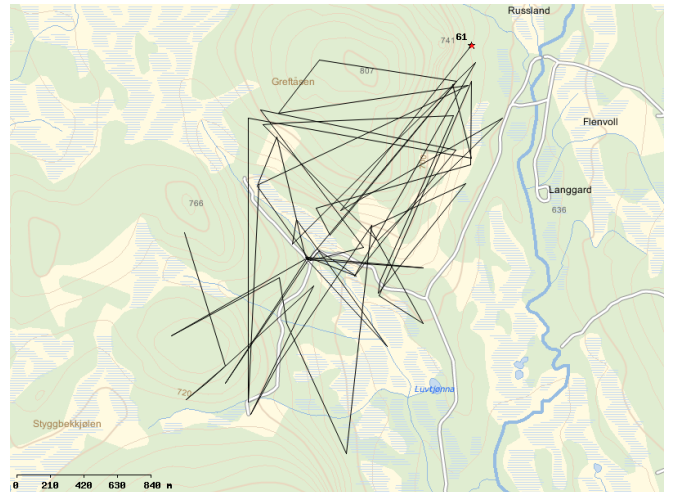
Sesongplott, sender 55088



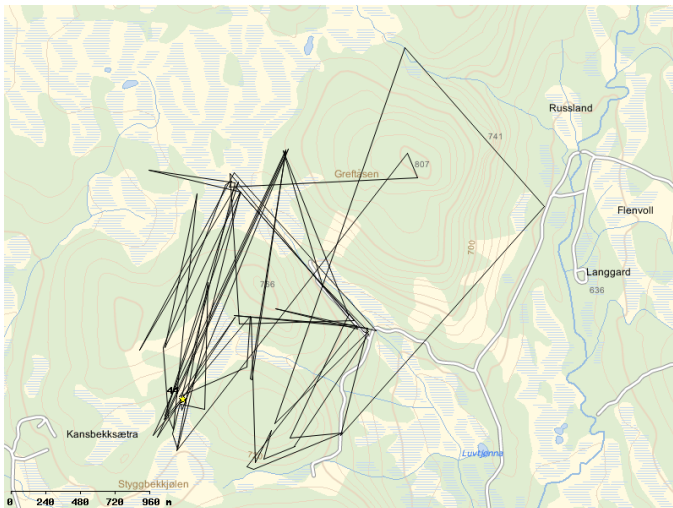
Sesongplott, sender 55102



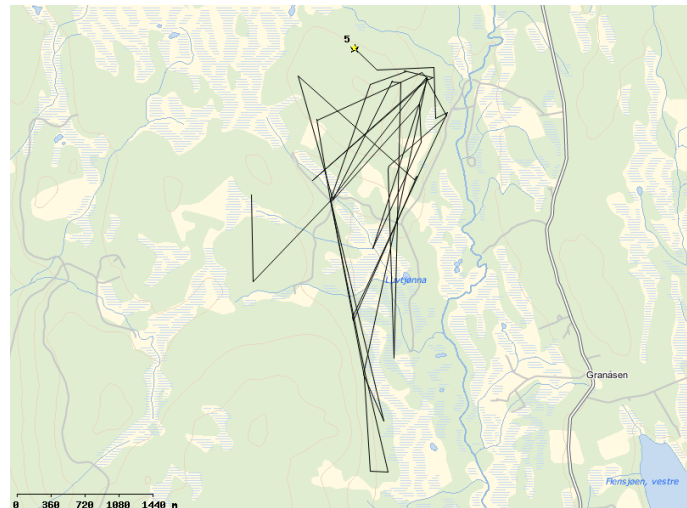
Sesongplott, sender 55113



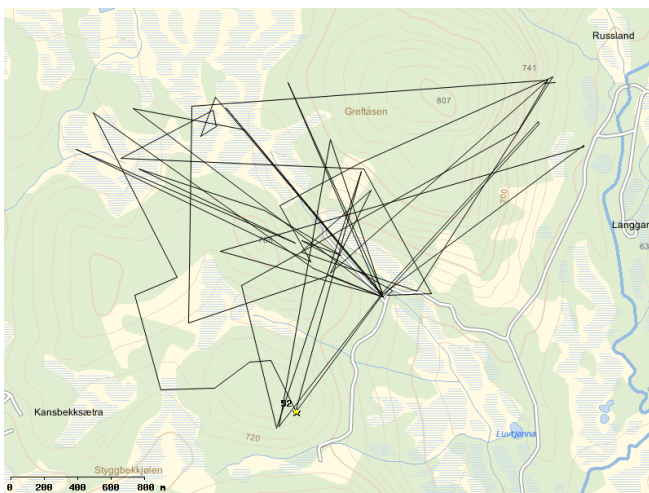
Sesongplott, sender 55118



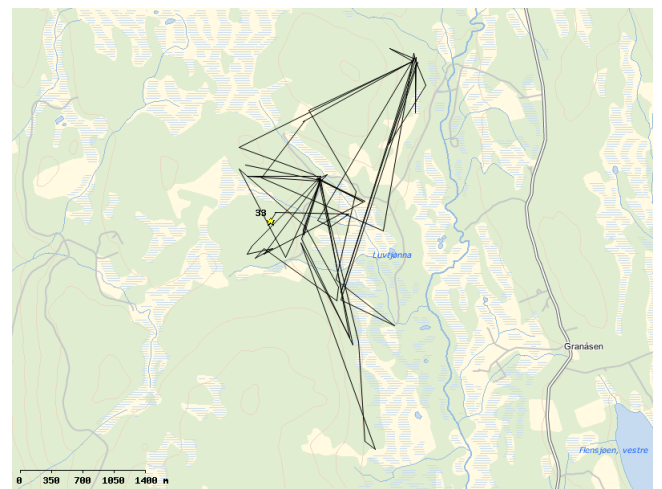
Sesongplott, sender 55144



Sesongplott, sender 55416

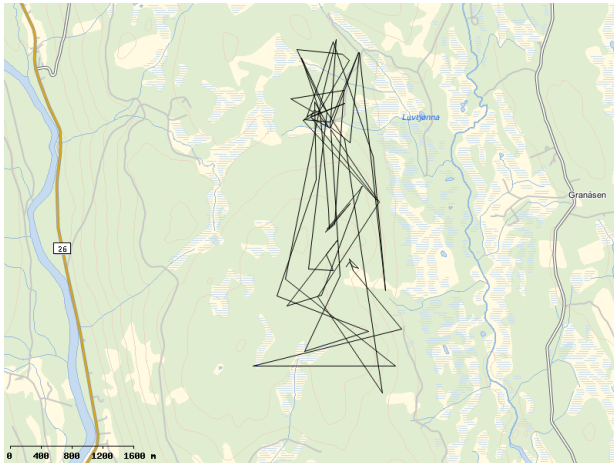


Sesongplott, sender 55467

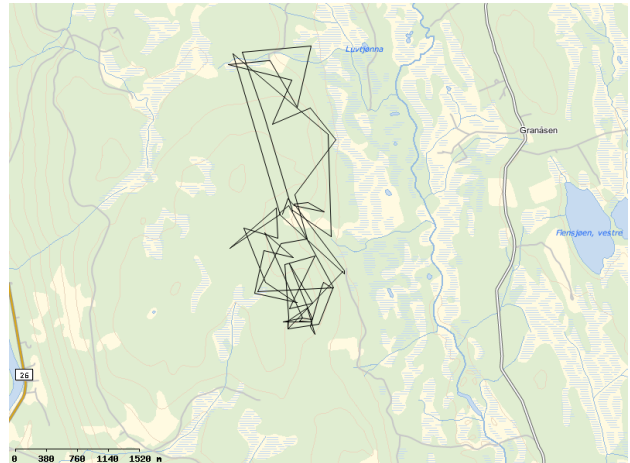


Sesongplott, sender 56345

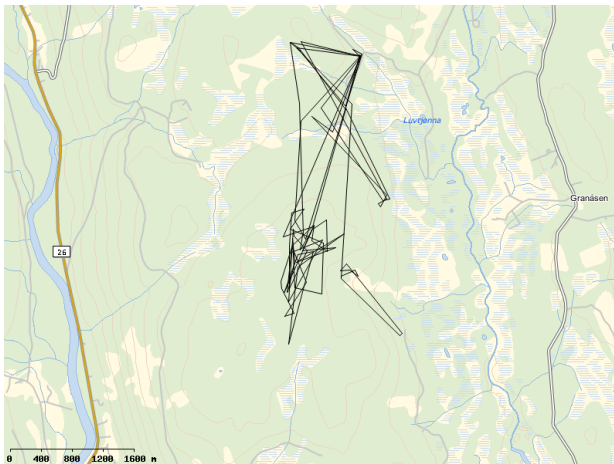
### 8.3 Vedlegg 3. Områdebruk besetning D



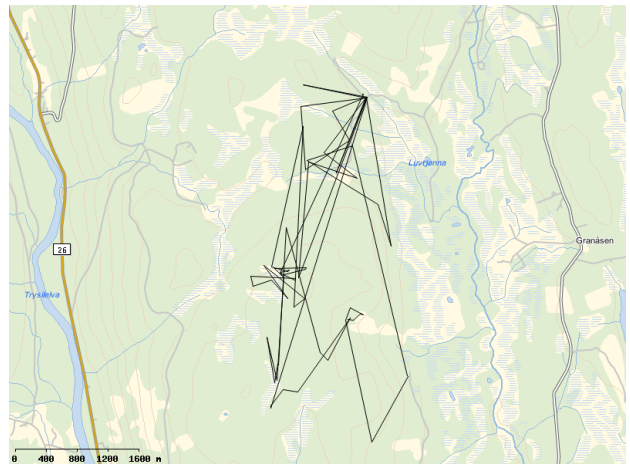
Sesongplott, sender 55065



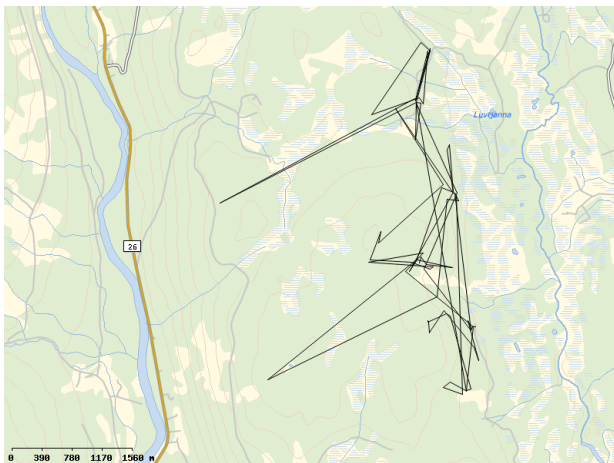
Sesongplott, sender 55095



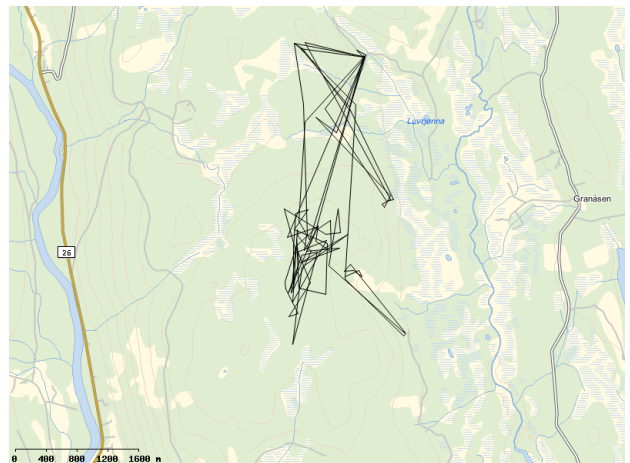
Sesongplott, sender 55114



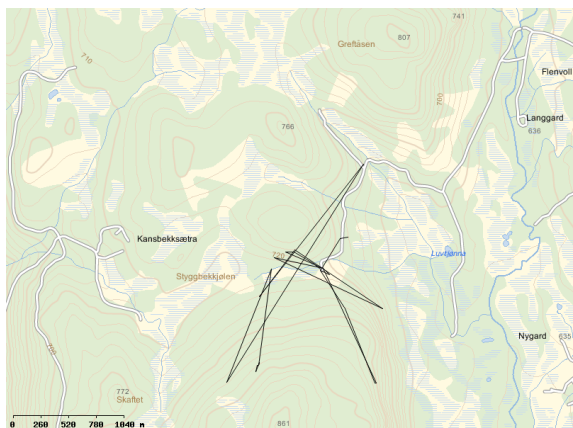
Sesongplott, sender 55126



Sesongplott, sender 55127

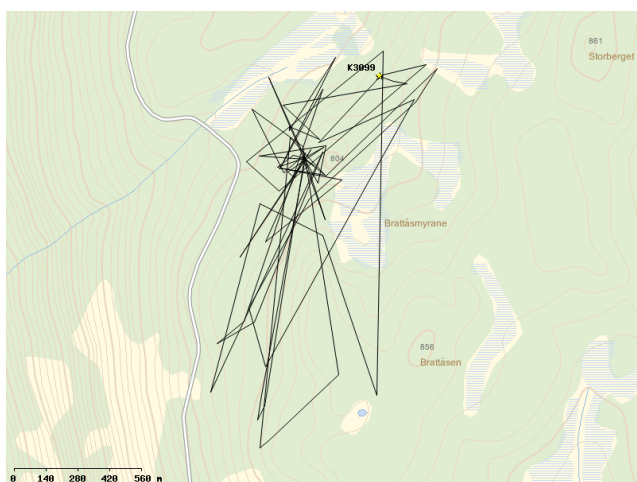


Sesongplott, sender 55832

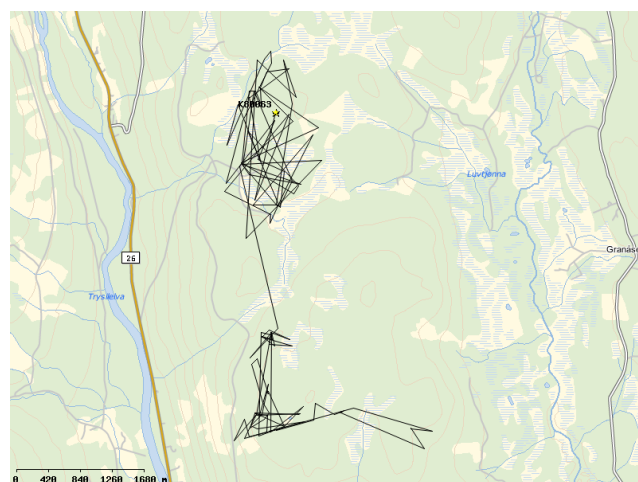


Sesongplott, sender 56461

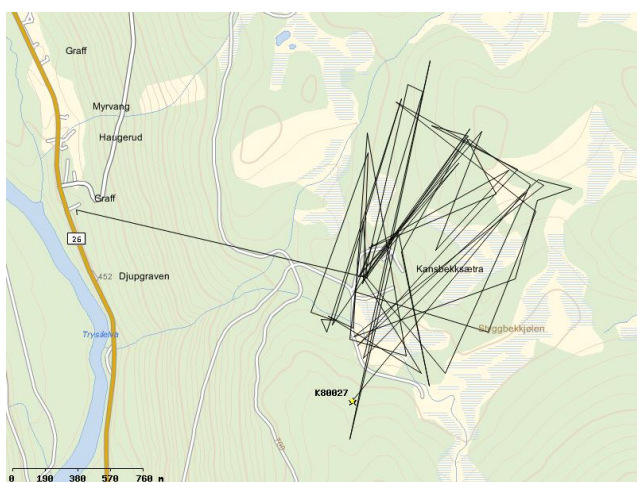
## 8.4 Vedlegg 4. Områdebruk besetning B



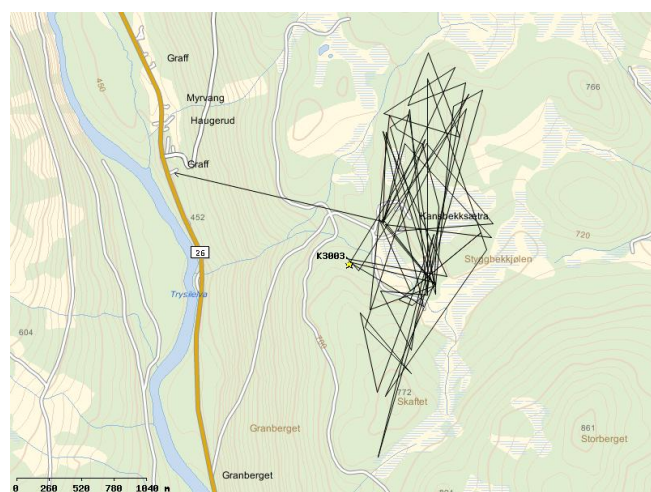
Sesongplott, sender 55117



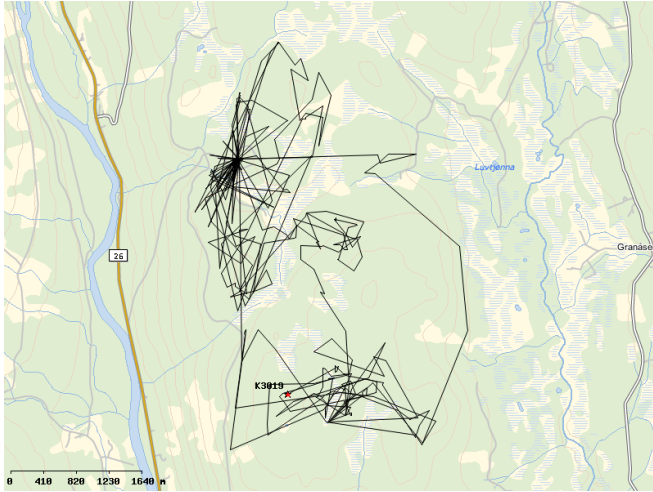
Sesongplott, sender 55129



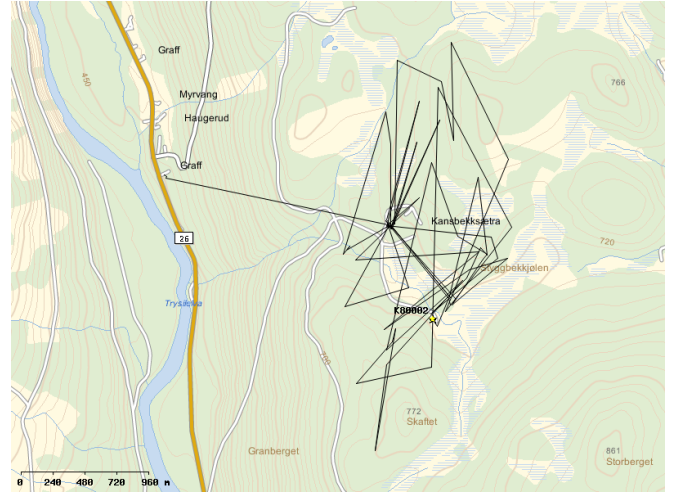
Sesongplott, sender 55130



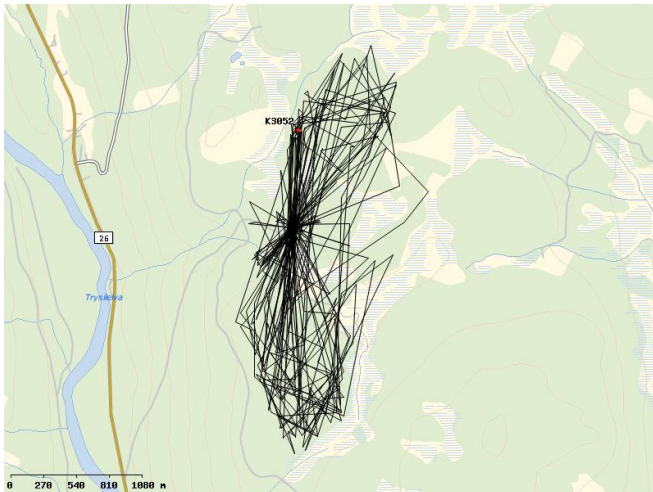
Sesongplott, sender 55143



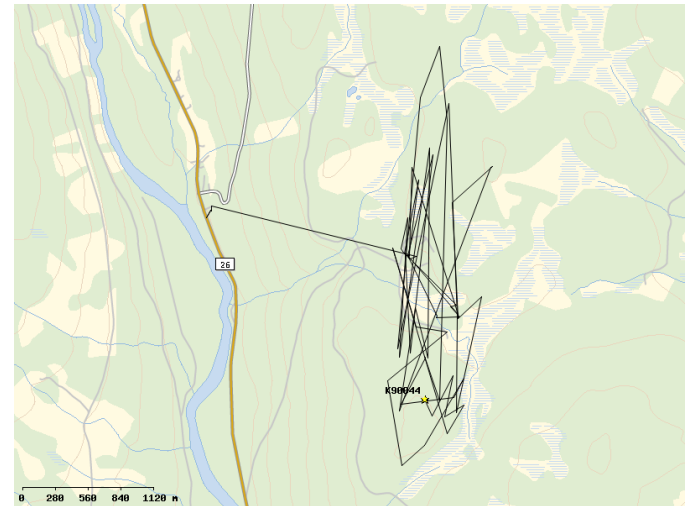
Sesongplott, sender 55351



Sesongplott, sender 55649

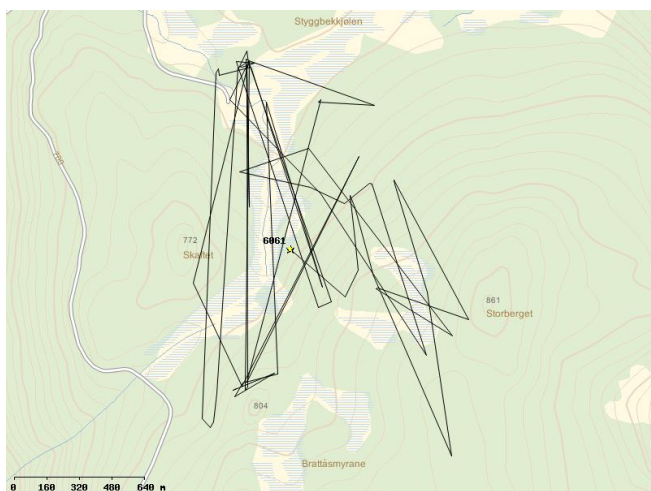


Sesongplott, sender 56358

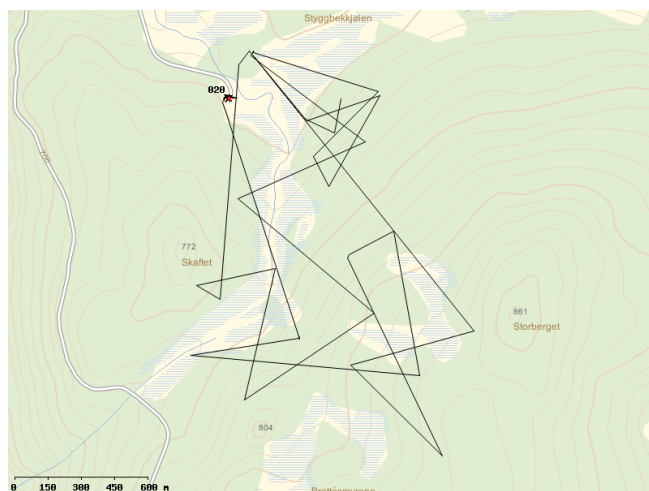


Sesongplott, sender 56364

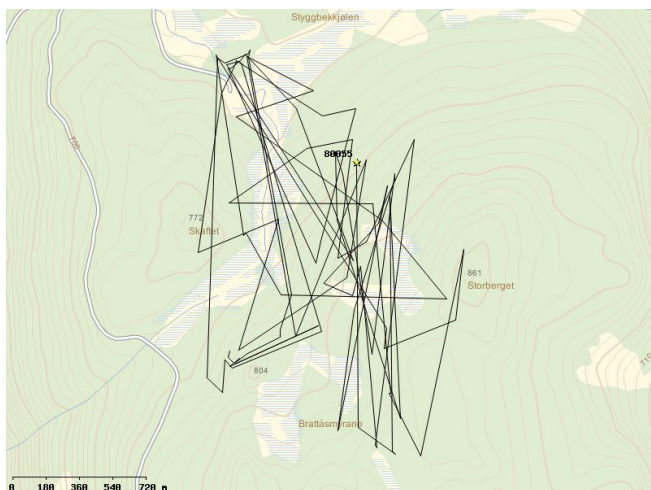
## 8.5 Vedlegg 5. Områdebruk besetning C



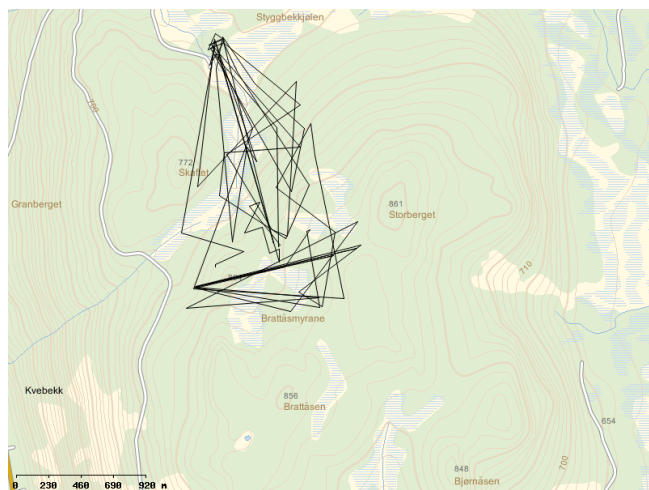
Sesongplott, sender 55469



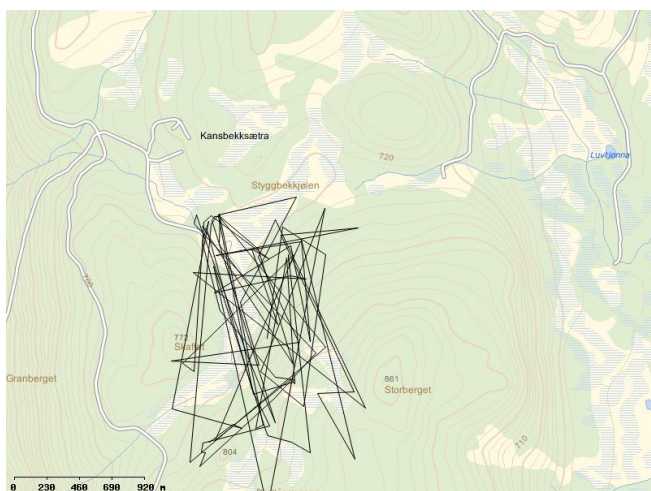
Sesongplott, sender 55461



Sesongplott, sender 55790

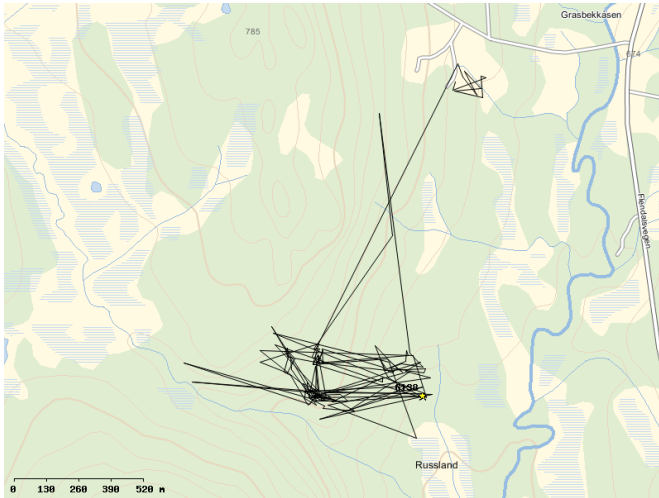


Sesongplott, sender 56032

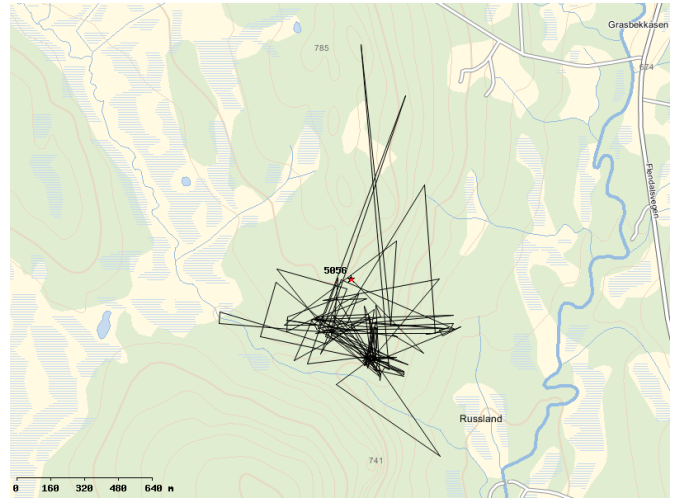


Sesongplott, sender 56741

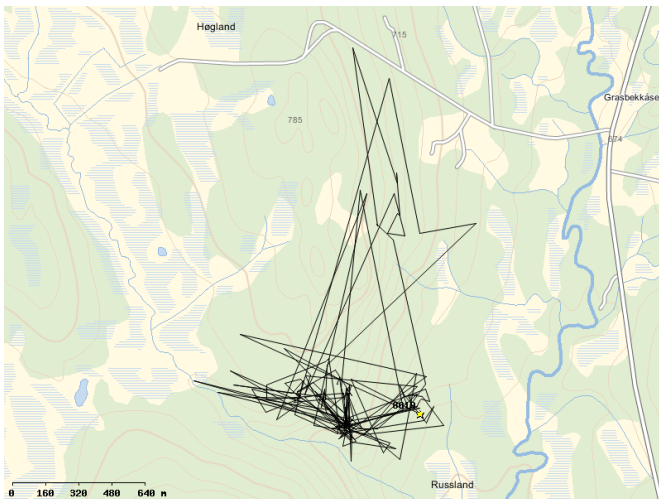
## 8.6 Vedlegg 6. Områdebruk besetning E



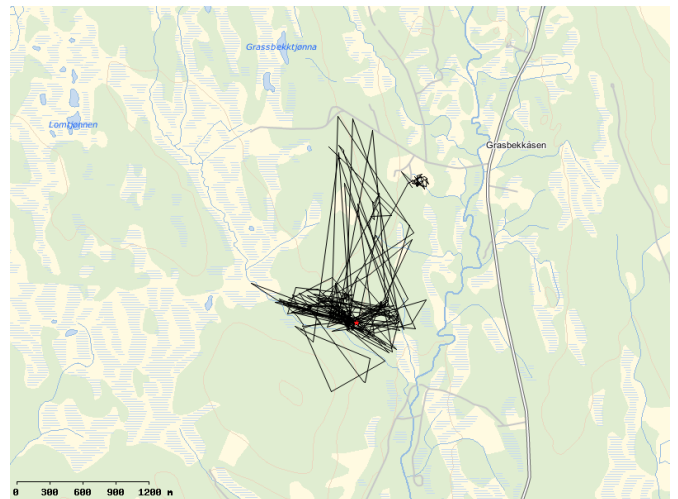
Sesongplott, sender 55067



Sesongplott, sender 55164

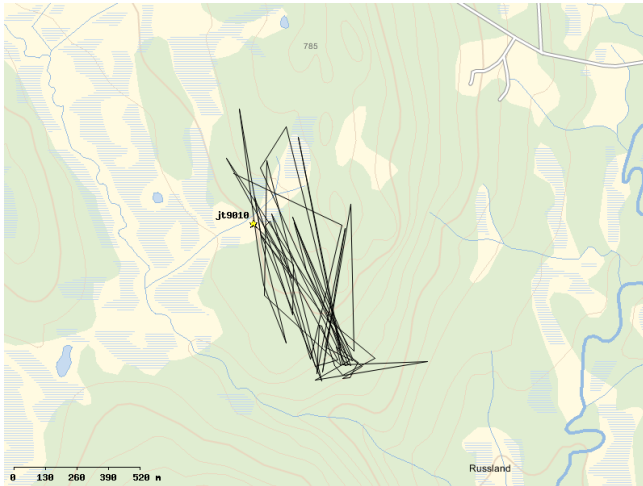


Sesongplott, sender 55352

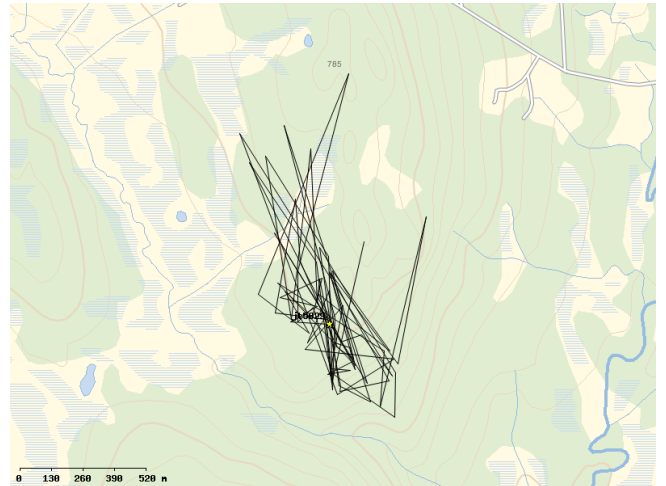


Sesongplott, sender 56718

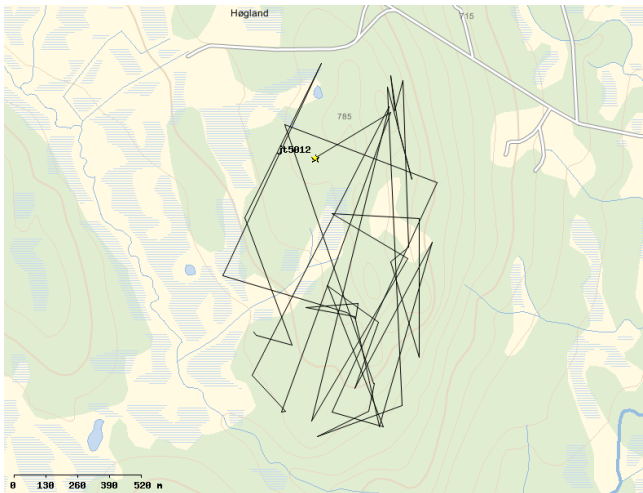
## 8.7 Vedlegg 7. Områdebruk besetning F



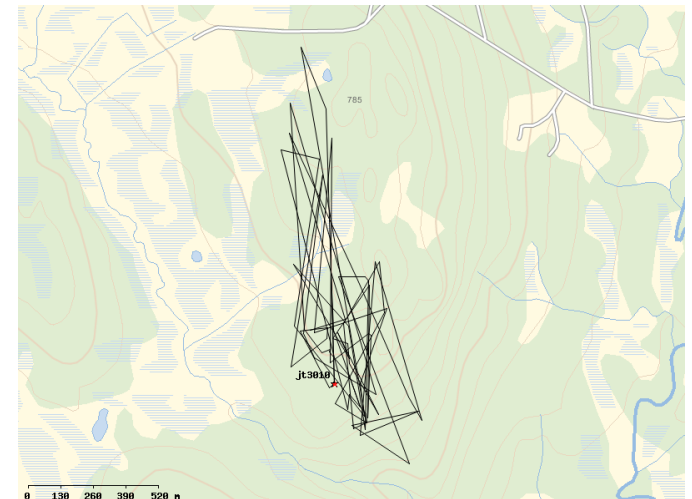
Sesongplott, sender 55089



Sesongplott, sender 55122



Sesongplott, sender 55163



Sesongplott, sender 56755