

# Notat

**Til:** DN/SNO v/ Liv Sigrid Nilsen, Gunnar Kjørstad

---

**Fra:** SNO Luster v Liv Byrkjeland

**Dato:** 3. oktober 2012

**Antall sider (inkl. denne):** 20

## Metodeutprøving – « Strukturert befaring »

# Rapport bevaringsmål

Overvaking av slåttemark i Mørkridsdalen LVO 2012



## Overvaking av slåttemark i Mørkridsdalen LVO i Sogn og Fjordane fylke

### 1. Vernestatus

Landskapsvernområde (2009) i Luster kommune, Sogn og Fjordane fylke.

### 2. Verneføremål

Føremålet med Mørkridsdalen landskapsvernområde er å ta vare på eit natur- og kulturlandskap med økologisk verdi, kulturell verdi og opplevingsverdi og som er identitetsskapande.

Vidare er føremålet med landskapsvernområdet å:

- ta vare på stølar med stølsvollar, kulturminne og naturbeitemarker
- ta vare på geologiske førekomstar og breforma landskap som U-dalar, breane sine avsetningar og andre kvartærgeologiske førekomstar
- ta vare på vakker og særprega vassdragsnatur, særleg knytt til Mørkridsdalselvi
- ta vare på edellauvskogen med særmerkte, store og/eller gamle dekorative levande og daude tre, førekomstar av gamal furuskog og rasmarker som pregar landskapet.

Ålmenta skal ha høve til natur- og landskapsoppleving gjennom utøving av naturvenleg og enkelt friluftsliv med lita grad av teknisk tilrettelegging.

### 3. Føremål med overvakinga

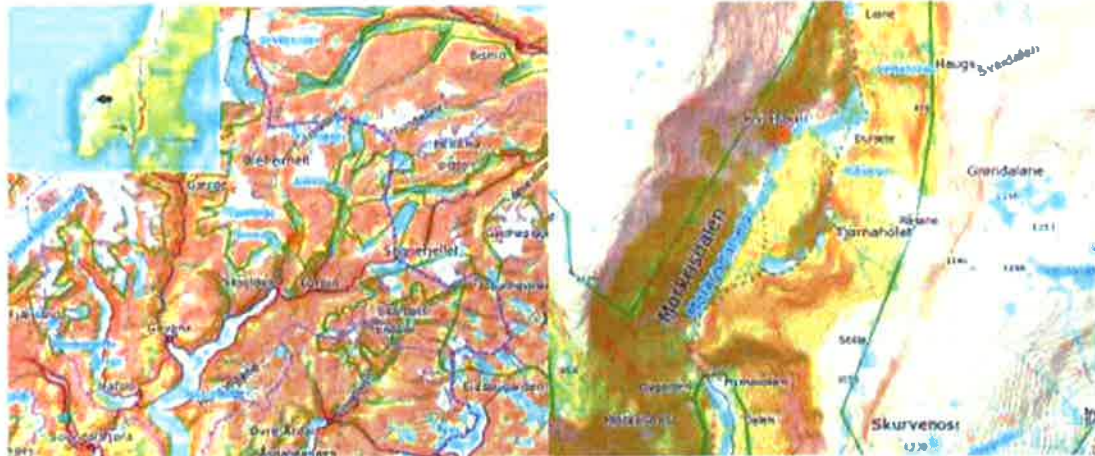
Undersøke om verneverdiene er intakte. Dersom tilstanden er dårleg eller middels, skal det bli føreslått tiltak for å betra situasjonen.

### 4. Områdeskildring

Mørkridsdalen ligg inst i Sognefjorden i Luster kommune, Sogn og Fjordane fylke. Dulsete og Knivabakkgerdet er utmarkslåtter i Mørkridsdalen landskapsvernområde som har vore i aktiv drift frå lang tid tilbake og fram til slutten av 1960-talet (sjå kart, figur 1).

Mørkridsdalen vart verna som landskapsvernområde etter Naturmangfaldlova i 2009 saman med Breheimen nasjonalpark. Føremålet med Mørkridsdalen landskapsvernområde er å ta vare på eit natur- og kulturlandskap med økologisk verdi, kulturell verdi og opplevingsverdi og som er identitetsskapande. I forkant av vernet av Breheimen nasjonalpark vart det gjort mykje kartlegging av kulturhistoriske og biologiske verdiar i Mørkridsdalen. Rapportane viser Mørkridsdalen har:

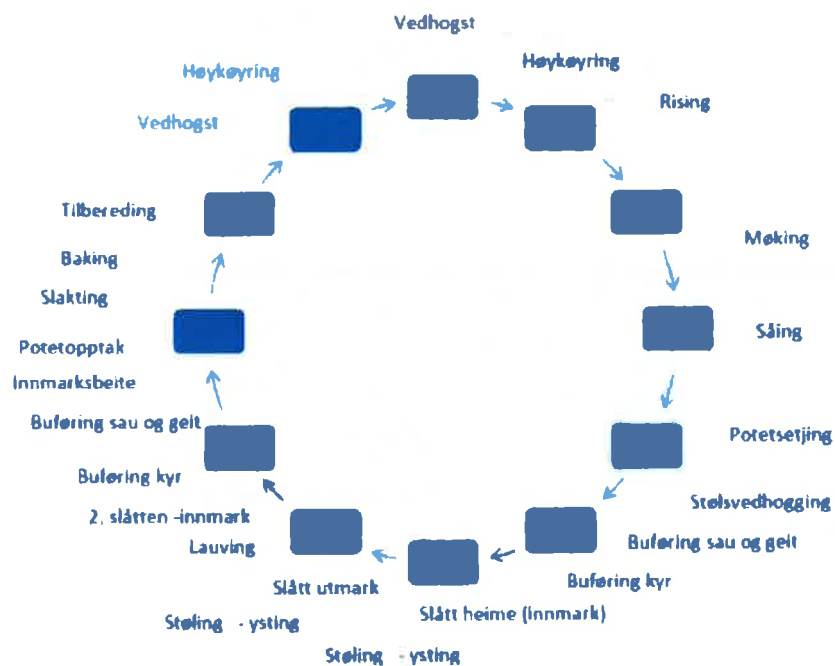
- Stort biologisk mangfald
- Verdifulle stølsmiljø
- Verdifulle kulturlandskap
- Mange fornminne etter fangstkultur i høgfjellet
- Stor opplevingsverdi



Figur1. Mørkridsdalen i Luster kommune, Sogn og Fjordane fylke. Gult merke: Slåttenga på Knivabakkjerdet.

### Historisk bruk

Historisk bruk av Mørkridsdalen er godt dokumentert. Tradisjonelt har det vore geiter og storfe som var beitedyra i dalen. Tidlegare driftsformer i Mørkridsdalen er skjematisert i eit årshjul, sjå figur 2.



Figur 2. Årshjul over dei viktigaste arbeidsoperasjonane i Mørkridsdalen frå det før-industrielle jordbruket. Produksjon av geitost var sjølv drivhjulet i årssyklusen.

## Dulsete

Dulsete er ein sommarstøl ligg 380 m.o.h. om lag 1 timars gange ifrå bilveg på austida av Mørkridsdalen. I dag er det sau og storfe som beitar på stølsområdet, og det finst det to gamle og tre nyare stølshus pluss nokre uthus på stølen. Det eldste stølshuset er frå 1600 talet. Den største slåttemarka er inngjerda med steingjerde, sjå figur 3. Den tradisjonelle utmarksbruken vart avlutta i løpet av 1960-talet, figur 4.



*Figur 3. Dulsete juni 2012. Slåttegjerdet er inngjerda.*



*Figur 4. Dulsete ca 1960.*



Slåttegjerdet vart slått for første gong sidan 1968 i august 2012. Slåtten vart gjennomført i regi av SNO og grunneigarane, sjå figur 5.

Figur 5. Slåttonn på Dulsete august 201

### Knivabakkgjerdet

Knivabakkgjerdet er slåttegjerdet til stølen Knivabakkli som ligg på andre sida av elva for Dulsete. Knivabakkgjerdet ligg 350 m.o.h. på vestsida av elva svært lunt til inn under store rasvifter.

Enga vart sist slått i 1964, sjå figur 6. Sidan den gong har eng vorte beita, i hovudsak av sau. Sidan den store flaumen i 1971 har ikkje større dyr kome over elva fordi brua var øydelagt i flaumen.



I 2010 var det sett i gong eit styrt beiteprosjekt med seint haustbeite av 100 sau i området.

I 2011 vart eng slått for første gong på nær 50 år i regi av SNO og grunneigarane. Slåtten vart også gjennomført i august 2012, figur 7.

Figur 6. Frå slåttonnarbeidet på Knivabakkgjerdet på 1960-talet.

## 5. Vegetasjonsanalyse

Det vart gjort ein vegetasjonsundersøking av enga i 2011 (Enzenberger 2012) der det var funne over 80 artar på enga, sjå tabell 1. Enga vart kategorisert som ei regionalt viktig slåtteng i naturtypekartleggina (kategori B).



*Figur 7. Frå slåttearbeidet på Knivabakkgjerdet i 2011.*

aurikkelsveve	gulaks	Rødkløver
bergmynte	härerug	rødknapp
bleikstarr	harestarr	rødsvingel
blåbær	hengeaks	skogfiol
blåklokke	hengeveng	skogmarihand
blåknapp?	hestespreng	skogstjerne
blåkoll	hundegras	skogstorkenebb
bringebær	hvitmaure	skogsveve
bråtestarr	hårfrytle	sløke
engfrytle	hårsveve	slåttestarr
engkvein	karve	smyle
engsmelle	kjeldeurt	småengkall
engsyre	kvitbladtistel	småsyre
engtjæreblom	kvitkløver	snauveronika
finnskjegg	legeveronika	stivstarr
firkantperikum	liten myrfiol	stor myrfiol
fjellfiol	lundgrønnaks	stornesle
fjellforglemmegei	markjordbær	sumphaukeskjegg
fjellmarikåpe	myrmaure	sølvbunke
fjelltimotei	myrtistel	tiriltunge
flekkmure	prestekrage	tviskjeggveronika
følblom	rogn	tyrihjelm
geitsvingel	rose sp.	vanlig arve
glattmarikåpe	rundbelg	vassrørkvein
grasstjerneblom	ryllik	vendelrot
gråor	rød jonsokblom	øyentrøst sp.

Tabell 1: Oversikt over dei artar som vart registrert 08.07.2011.

## 6. Metode

Feltarbeidet er gjort etter mal frå strukturert befaringsmetode omtalt i eigen manual for kulturmark. Feltarbeidet vart gjennomført 3. juli 2012 av Liv Byrkjeland og per Olav Haugen, SNO. Me brukte skjema i manualen, og diskuterte oss fram til å legge ut to lineære transekt i kvar av slåttengene.

## 7. Resultat

### 7.1. Strukturert befaringsmetode på DULSETE

**Areal:** GPS – areal: 11 da

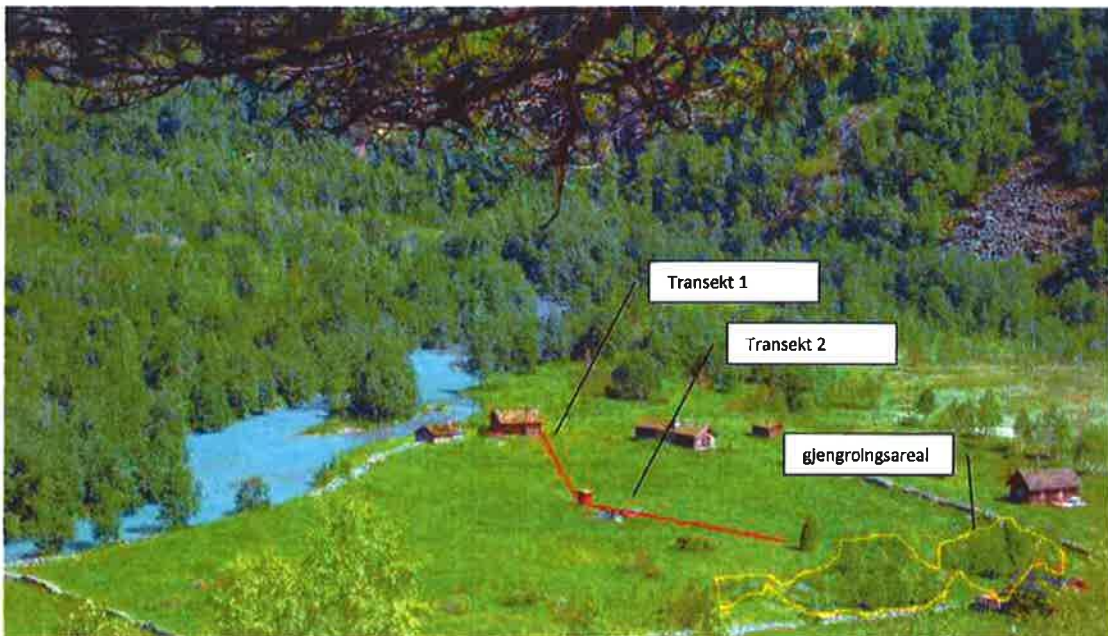
**Registrering av eventuelle framande artar:** det fanst ingen framande artar i området

**Eutrofiering:** Gras som har blitt moderat beita og ikkje slått sidan 1968 har ført til eutrofiering i form av strø og litt møk frå beitedyra.

**Gjengroing:** GPS merking av gjengroingsareal (bjørk, eine og vier): 890 m<sup>2</sup> (0,2195 acres), sjå figur 2

GPS merking av alle enkeltstående einebuskar (punkt 061-077). Skal søyleinen stå igjen?

Utlekking av fast 2 transekt , sjå figur 8.



Figur 8. Målingar på Dulsete, to transekt og gjengroingsareal



### **Transekt 1 (Dulsete):**

Transekt 1 ligg i eit homogent parti av enga som er ganske representativt for heile området.

Transekt 1 er eit 30 m langt lineært transekt som startar ved nordaustlege hjørnet av utedoen og går mot høgre hjørnet på selet til Håvard Moen. Start: GPS punkt 059 (32 v 0427916 6827429) , slutt 060 (32 V 0427928 6827458) Figur 9. Endepunkta vart merka med grove spikrar av aluminium.

### **Artsliste transekt 1 (Dulsete):**

Sølvbunke  
tepperot  
engsyre  
engsoleie  
skogstjerne  
finnskjegg  
engrapp  
tvegskjeggveronika  
firkantperikum  
myrfiol  
fjelltimotei  
mykje mote i bunnsjiktet

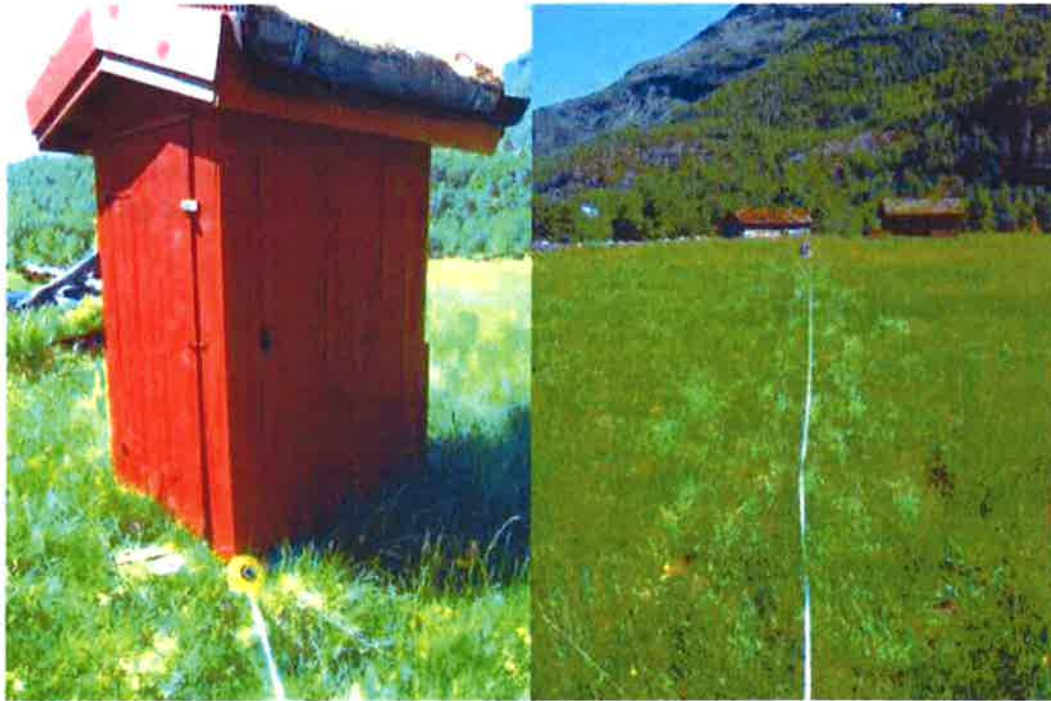
### **Ruteanalyse av tepperot og sølvbunke, transekt 1 (Dulsete)**

Me valde desse to artane som indikatorar på slåtteart (tepperot) og problemart (sølvbunke)

Metoden me brukte var frekvens i 1mx1m ruter med 4 meters mellomrom i transektet.

Tabell 2. Resultat ruteanalyse transekt 1:

Meter	Tepperot frekvens	Sølvbunke frekvens
5-6 m	15 %	80 %
10-11 m	15 %	15 %
15-16 m	35 %	70 %
20-21 m	20 %	45 %
25-26 m	10 %	50 %



Figur 9 – transekt 1, foto av startpunkt og sluttpunkt.

### **Transekt 2 (Dulsete)**

Transekt 2 ligg i eit område som er prega av litt fleire problemartar på grunn av nærleik til høyløa der dyr har trakka og lege. Dette er eit 30 m langt lineært transekt som startar 2m frå søraustlege hjørna på utedoen og går mot søyleeinen. Endepunktet ligg 4 m og 30 cm frå søyleeinen. Start: GPS punkt 079: 32 V 0427917 6827427, slutt 080: 32 V 0427914 6827395. Endepunkta vart merka med grove spikrar av aluminium.

Artsliste transekt 2:

Sølvbunke  
Engsyre  
Tepperot  
Engsolie  
Brennesle  
Høymole  
Bringebær  
Engrapp

Firkantperikum  
Fryte sp.  
Slåttestarr  
lækjeveronika  
Myrfiol  
Skogstjerne  
Bunnskikt med mykje mose

Tabell 3. Resultat ruteanalyse transekt 2 (Dulsete):

Meter	Tepperot frekvens	Sølvbunke frekvens
5-6 m	0	90%
10-11 m	1 %	70%
15-16 m	15 %	60%
20-21 m	10 %	15%
25-26 m	25 %	15%

### Kulturspor på Dulsete

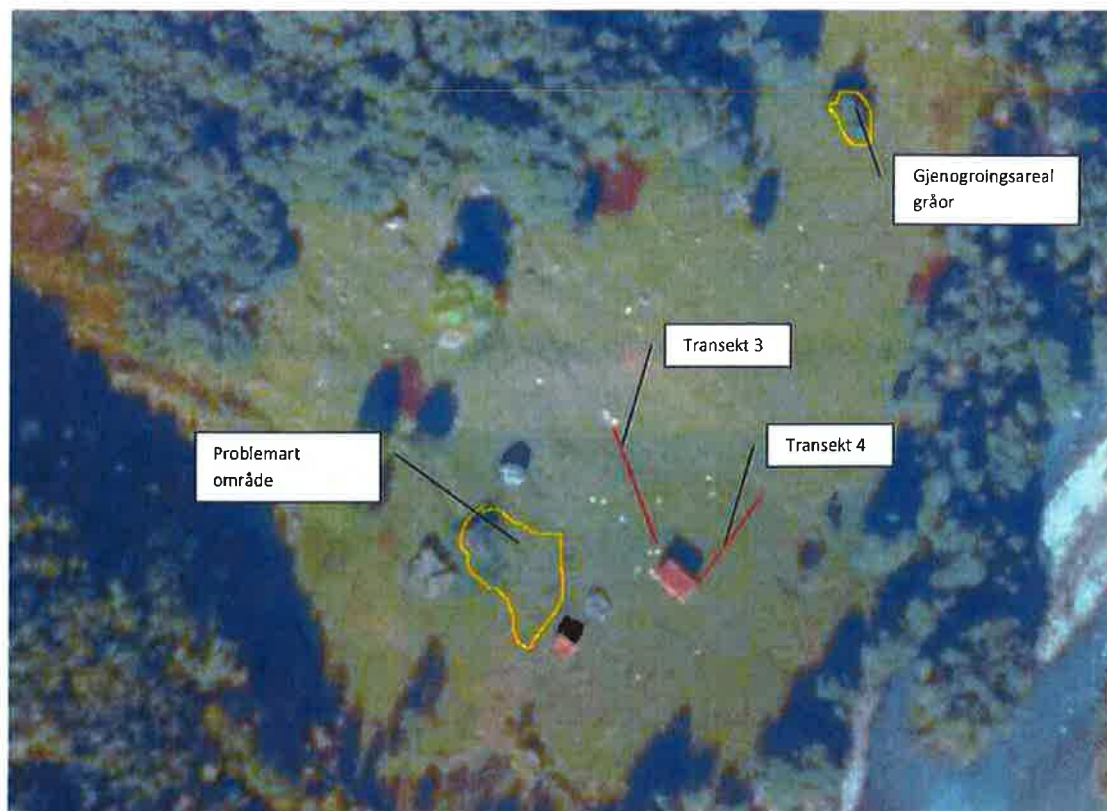
To gamle sel, steingarde (figur1) og nedramla høyløe (figur 10) som er ein del av undersøkelsesområdet.



Figur 10. Nedramla høyløe like ved transekt 2.

## 7.2. Strukturert befaring av utmarkslått på KNIVABAKKGJERDET

Framsidedet viser slåttemarka på Knivabakkgerdet. Oversikt over strukturert befaring er vist i figur 11.



Figur 11. Oversikt over strukturert befaring på Knivabakkgerdet.

Denne enga vart naturtypekartlagt i 2011 før den vart slått for første gong i august 2011 etter nær 50 år med beite, sjå kap 5. Denne stukturerte befaringa er såleis ikkje referansetilstanden til enga.

Den 3 juli 2012 var enga heilt nedbeita. Eit 20 tals sauer har beita her frå mai, og det var vanskeleg å artsbestemme vegetasjonen, figur 11.

## **Eutrofiering**

Gras som ikkje har vorte slått sidan midten av 1960-talet har ført til eutrofiering i form av strø. I dei siste åra har området vorte godt nedbeita av sau, og pr 3. juli 2012 var det mykje sauemøk i enga. Sidan graset er beita frå same enga, vil ikkje dette nødvendigvis føre til auka eutrofiering, figur 11. Sauene vart gåande ekstra lenge i vår på grunn av mykje snø i fjellet. Normalt beitar dei til rundt sankthans.



*Figur 11 . I overkant av 20 sauer beita på området 3. juli.*

**Areal slått : 15 da**

**Registrering av eventuelle framande artar:** det fanst ingen framande artar i området

**Problemartar:** Areal med problemartar tyrihjel, bringebær, brennesle, tistlar målt opp med GPS (logg) (figur 5). Areal 1,3 da. I halvparten av enga der dete var mest fuktig, var det store mengder myrtistel, figur 6. I transekta valde me ut tal tistel og brennesle i transekt 3, og frekvens av tistel og sølvbunke i transekt 4.



Figur 12. Problemartar? Masse myrtistel, særleg i dei fuktigaste partia.

### **Gjengroing**

Me målte areal på eit område med oreskog som ligg inne i sjølve enga. Areal på oreskogen var 98 m<sup>2</sup> Det vart også målt eit lite parti med strutseving på 6 m<sup>2</sup> inne i enga.

Elles låg all skog utanfor det målte engarealet, og fjerning av kantvegetasjon vil kome til uttrykk i auka totalareal.

### **Transekt 3 (Knivabakkjerdet)**

Transekt 3 ligg i eit ganske tørt parti av enga og er representativ for øvre delar av området. Området var snaubeita. Transekt 3 er eit 30 m langt lineært transekt som startar ved ein flat stein, går over to mindre steinar mot det nordlige hjørnet av uteløa. Endepunktet ligg 5 m frå nedste steinen. Start: GPS punkt 083 (32 V 0427075 6826761 ), slutt 084 (32 V 0427091 6826733) Endepunkta vart merka med grove spikrar av aluminium.



Figur 13. Transekt 3 frå startpunktet mot sluttpunktet (t.v.) og mot startpunktet (t.h.)

Artsliste transekt 3:

Øyentrøst sp.  
 Gulaks  
 Marikåpe  
 Kvitkløver  
 Karve  
 Engsoleie  
 Ryllik  
 Myrtistel  
 Sølvbunke  
 Grassjerneblom  
 Firkantperikum  
 Tepperot

Tveskjeggveronika  
 Engsyre  
 Brennesle  
 Kvitmaure  
 Hundegras  
 Myrfiol  
 Snauveronika (lækjeveronoka)  
 Blåklokke  
 Vendelrot  
 Jordbær

Det var svært lite mose i dette transektet.

**Problemartar** brennesle og tistel i transekt 3:

Tabell 4. Tal tistlar og brennesle langs transekt 3

Meter	Tal tistel	Tal brennesle
0-5 m	2	0
5-10 m	1	0
10-15 m	8	0
15-20 m	0	1
20-25 m	0	0
25-30 m	3	11

#### **Transekt 4 (Knivabakkgjerdet)**

Transekt 4 ligg i eit noko fuktigare parti med mykje meir sølvbunke litt lenger ned på enga. Transektet er 30 m langt lineært transekt som startar ved nordaustlege hjørne av høyløa og går parallellt med veggen mot ein stor stein. Endepunkta vart merka med grove spikrar av aluminium. Startpunkt 085: 32 V 0427097 6826724, sluttpunkt 086: 32 V 04227113 6826753.

#### **Artsliste transekt 4:**

Sølvbunke  
Ryllik  
Engsyre  
Engsoleie  
Fjelltimotei  
Engstorknebb  
Myrtistel

Myrfiol  
Marikåpe  
Tepperot  
Kvitkløver  
Kvitmaure  
Gulaks  
Engrapp

Det var svært lite mose i dette transektet.





Figur 14. Transekt 4 frå startpunktet mot sluttpunktet (t.v.) og mot startpunktet (t.h.)

**Problemarter i transekt 4** Her valde me ut tal tistel og brennesle langs transektet samt frekvens av sølvbunke dekningsgraden i 1m x 1m ruter kvar 4 meter.

Tabell 5. Tal tistlar og brennesle langs transekt 4

Meter	Tal tistel	Tal brennesle
0-5 m	0	69
5-10 m	5	0
10-15 m	18	0
15-20 m	28	0
20-25 m	10	0
25-30 m	2	11

Tabell 5. Resultat ruteanalyse transekt 4:

Meter	Sølvbunke frekvens
5-6 m	30%
10-11 m	25%
15-16 m	45%
20-21 m	65%
25-26 m	35%

### **Kulturspor Knivabakkgjerdet**

Det ligg to utmarksløper inne på slåttemarka (figur 15). I tillegg er den gamle slåttemarka gjerda inn med gjerdestolpar av stein. Det finst i tillegg rydningsrøyser, restar etter gamle brukar, steingarde, bytesteinar m.m.



Figur 15. To høyløper på Knivabakkgjerdet

## **8. Diskusjon - oppsummering**

Feltarbeidet var ein grei gjennomgang av aktuelle overvakingsmetode for slåttengene for å fylle med på kva som skjer i vegetasjonen etter at slått blir gjeninnført som skjøtsel. Sidan bevaringsmålet enno ikkje er formulert er det vanskeleg å plukke ut kva som bør målast ut over det som er oppført i skjema.

Arbeidsmengda med den strukturerde befaringa var ikkje for stor. Det er mogleg å gjennomføre feltarbeidet på ein lang arbeidsdag.

Feltarbeidet bør føregå i juli eller tidleg i august. På grunn av nedbeita vegetasjon på Knivabakkgerdet i år kan ein del artar vere oversett.

Det bør vere rom for forbetring av metoden til neste år. Då vil det vere lettare å sjå om vala våre er bra eller ikkje, som til dømes antall og plassering av linjene og kva som bør målast. Då vil truleg også bevaringsmåla vere på plass.

## **VEDLEGG**

- 1. Stukturert befarings – utmarkslått Dulsete**
- 2. Stukturert befarings – utmarkslått Knivabakkjeret**