

Botaniske undersøkelser Einarsneset

- Forsøk med storfebeite og tilstand i skjøttede lymbheiarealer



Farsund kommune, Vest-Agder

Rune Søyland 2014

Botaniske undersøkelser
Einarsneset
– Forsøk med storfebeite og tilstand i
skjøttede lyngheiarealer
Farsund kommune, Vest-Agder

Ecofact rapport 376

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Søyland, R. 2014. Botaniske undersøkelser Einarsneset – Forsøk med storfeibeite og tilstand i skjøttede lynchheiarealer. Farsund kommune, Vest-Agder Fylke. Ecofact-rapport 376. 63 s.
Nøkkelord:	Rødlistearter, fremmede arter, ruteanalyser, gjengroing
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-374-2
Oppdragsgiver:	Fylkesmannen i Vest-Agder ved Elisabeth Kaddan
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Rune Søyland
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Samarbeidspartner:	Ove Førland (feltmedarbeider)
Forside:	Foto: Spiring av røsslyng i brannfelt

www.ecofact.no

Innhold

1. INNLEDNING	2
2. UNDERSØKELSE SOMRÅDER	2
3. DATAGRUNNLAG OG METODIKK.....	4
4. RESULTATER FORSØKSOMRÅDE FOR STORFEBEITE	5
4.1 GENERELL BESKRIVELSE AV HEVDTILSTAND OG VEGETASJON	5
4.2 FOREKOMST AV RØDLISTEARTER.....	6
4.3 FREMMEDE ARTER OG PROBLEMARTER	10
4.4 ANBEFALING BEITEFORSØK.....	11
5. RUTEANALYSESKJEMA OG BILDER FORSØKSFELT STORFEBEITE	12
6. BILDER FØRSITUASJON FORSØKSFELT STORFEBEITE	28
7. RUTEANALYSER I OMRÅDET SOM ER SKJØTTET SOM KYSTLYNGHEI	33
7.1 UNDERSØKELSE SOMRÅDER	33
7.2 RUTEANALYSESKJEMA OG BILDER FRA KYSTLYNGHEIOMRÅDET.....	34
7.3 OPPSUMMERING AV HEVDTILSTAND OG VURDERING AV SKJØTSEL.....	62
7.4 ANBEFALING AV BEITETRYKK OG VIDERE SKJØTSEL I SKJØTTET OMRÅDE ..	62
8. REFERANSER	63

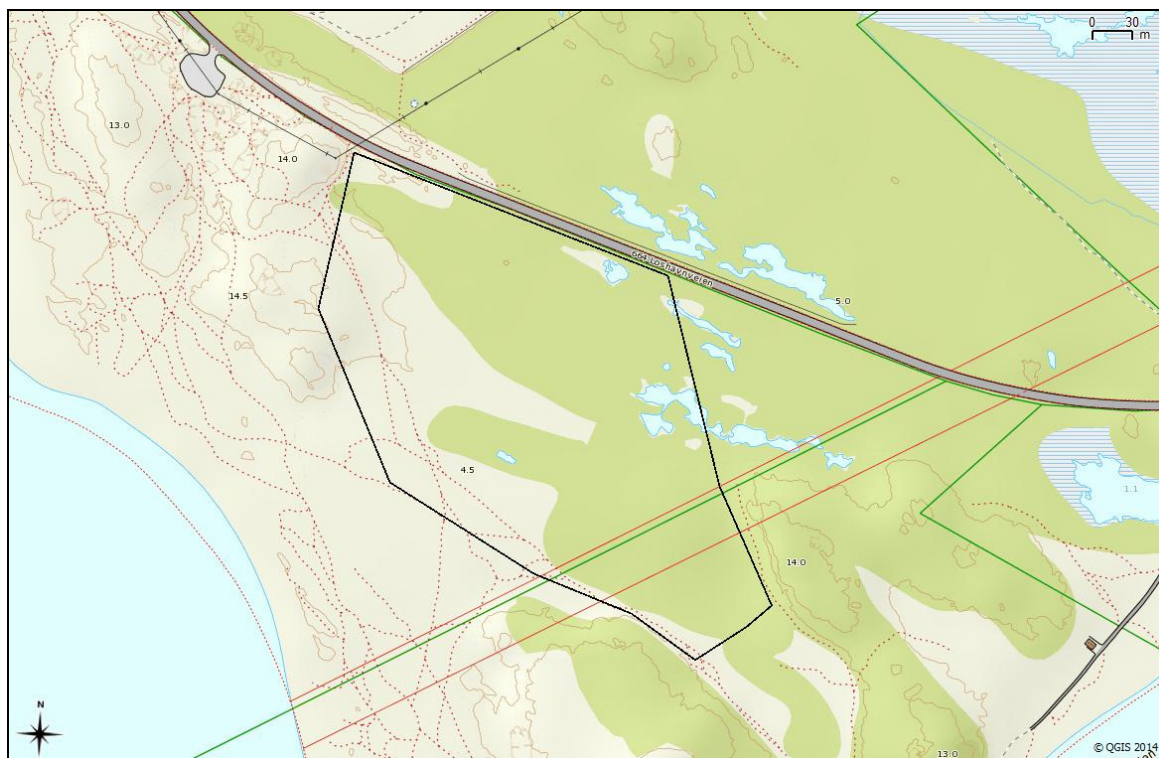
1. INNLEDNING

Omfattende skjøtselstiltak er blitt gjennomført i de to verneområdene *Einarsneset plantefredningsområde* (VV00001933) og *Einarsneset plante- og dyrefredningsområde* (VV00000737) siden 2003. Ecofact har utarbeidet et forslag til skjøtelsesplan for områder (Søyland, 2013), der beskrivelse av verdier og aktuelle tiltak er lagt fram og diskutert. Siden det foreligger en detaljert skjøtelsesplan som bygger på en rekke registreringer og pågående prosjekter, er det i denne rapporten ikke lagt inn detaljerte beskrivelser av områdene.

Som en oppfølging av igangsatt skjøtsel har Ecofact fått i oppdrag å gjennomføre to undersøkelser i verneområdene i juli 2014. Det er gjennomført detaljerte undersøkelser av karplanter og vegetasjonstilstand i et aktuelt forsøksområde for storfebeite, og det er gjennomført undersøkelser av vegetasjonen i ulike stadier etter lyngbrenning i området som er blitt skjøttet i en 10-årsperiode. Formålet med undersøkelsene har vært å få en god dokumentasjon på før-situasjon i et avgrenset felt før gjennomføring av skjøtsel med storfebeite, og å få mer informasjon om tilstand og gjenvekst i områder som blir skjøttet med lyngbrenning, rydding og beiting på Einarsneset. Begge undersøkelsene er relevante for å vurdere videre skjøtelsesstrategier for områdene.

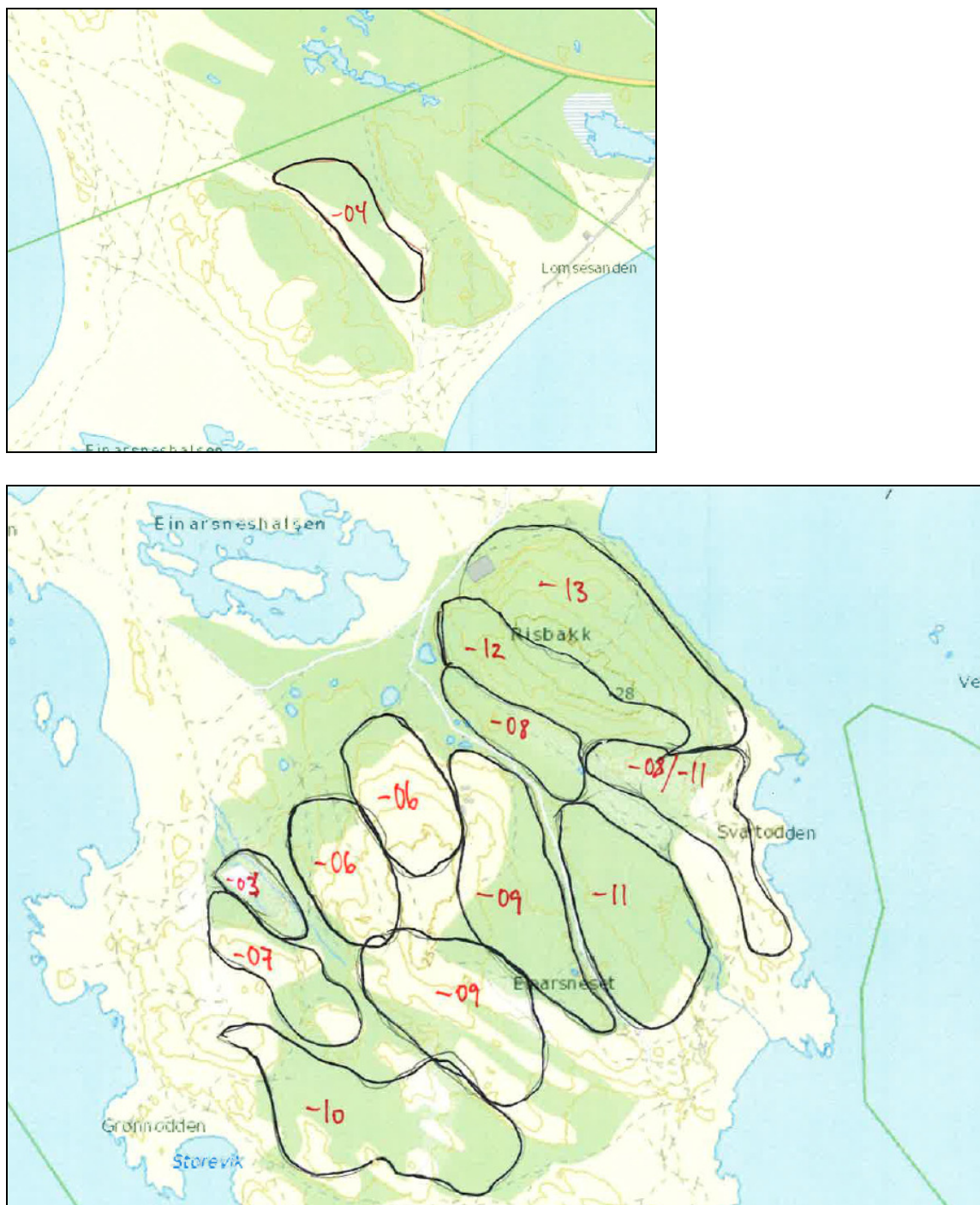
2. UNDERSØKELSE SOMRÅDER

Aktuelt forsøksfelt for storfebeite (vestlandsk fjordfe) er på nordsida av gjerdet ved Einarsneshalsen, i en del av verneområdene som ikke er blitt skjøttet med beiting etter at skjøtsel er blitt tatt opp igjen som en del av verneområdeforvaltningen. Utgangspunktet før de botaniske undersøkelsene ble gjennomført var at et 100 daa stort område kunne være aktuelt som forsøksområde.



Figur 1. Utgangspunkt for aktuelt forsøksfelt storfebeite.

Undersøkelsesområdene på selve Einarsneset ble planlagt ut fra innsamlet informasjon om når de ulike feltene er blitt brent, jfr. Figur 20 i Søyland (2013).



Figur 2. Grovskisse over når ulike felt på Einarsneset er blitt brent. Fra Søyland (2013).

3. DATAGRUNNLAG OG METODIKK

Botaniske undersøkelser ble gjennomført 1. og 2. juli 2014 av Ove Førland og Rune Søyland. Elisabeth Kaddan fra Fylkesmannens miljøvernnavdeling deltok på deler av feltregistreringene 1. juli.

Forsøksområde storfebeite

Vegetasjonsundersøkelser med fokus på rødlistearter, fremmede arter/problemarter og mengdearter/gjengroingstilstand ble gjennomført 2. juli. Formålet med undersøkelsene var både å gjøre undersøkelser av før-tilstand, men også å velge ut et egnet område ut fra vegetasjonstyper og tilstand på undersøkelsesområdet. Utgangspunktet var å finne et egnet område med vegetasjonstyper og arter som vil begunstiges av skjøtsel med beite. Vegetasjonstyper i området er beskrevet og alle rødlistearter og problemarter er forsøkt registrert og lagt inn i kart ved hjelp av GPS. Området ble grundig gjennomgått for å forsøke å fange opp alle rødlistede karplanter. Det ble valgt 11 fastruter der det ble gjennomført 1x1 meter ruteanalyser med registrering av alle arter og dekningsgrad, i tillegg til andel bar jord eller sand. Tilfeldige representative punkter ble valgt innenfor de ulike vegetasjonstypene i aktuelt forsøksområde. På grunn av noen ulike praktiske forhold ble forsøksområdet det anbefales å gjøre forsøksbeiting i en del mindre enn de 100 daa som i utgangspunktet var foreslått. 4 av punktene for ruteanalyser ble lagt i tørrengvegetasjon, og denne vegetasjonstypen ble etter undersøkelsene valgt bort som forsøksområde, på grunn av faren for negative effekter. 7 av de markerte analyserutene ligger dermed innenfor et område som det anbefales å gjøre forsøksbeiting i.

I det anbefalte forsøksområdet ble det i tillegg tatt 8 bilder fra kartrefererte punkter (fig 19-26), som bør gjenfotograferes på samme tidspunkt året etter gjennomført forsøksbeiting. Disse punktene kan med fordel gjenfotograferes umiddelbart etter avslutning av forsøksbeiting høsten 2014 (september/oktober) også, for å få en god oversikt over umiddelbar virkning av beiting og tråkkslitasje.

Informasjon om planlagt forsøksbeiting, aktuelt opplegg og beitested er koordinert med ulike ressurspersoner som kjenner ulike artsgrupper og har pågående undersøkelser i de aktuelle verneområdene. Formålet med dette har vært og er å unngå utilsiktede negative effekter på rødlistede eller sjeldne arter av andre artsgrupper. Informasjon om forsøket er oversendt til Oddvar Pedersen (UiO), Klaus Høiland (UiO), Frode Ødegaard (NINA) og Kai Berggren. Resultater og anbefalinger er lagt inn i kapittel 4.

Skjøttede kystlyngheiarealer

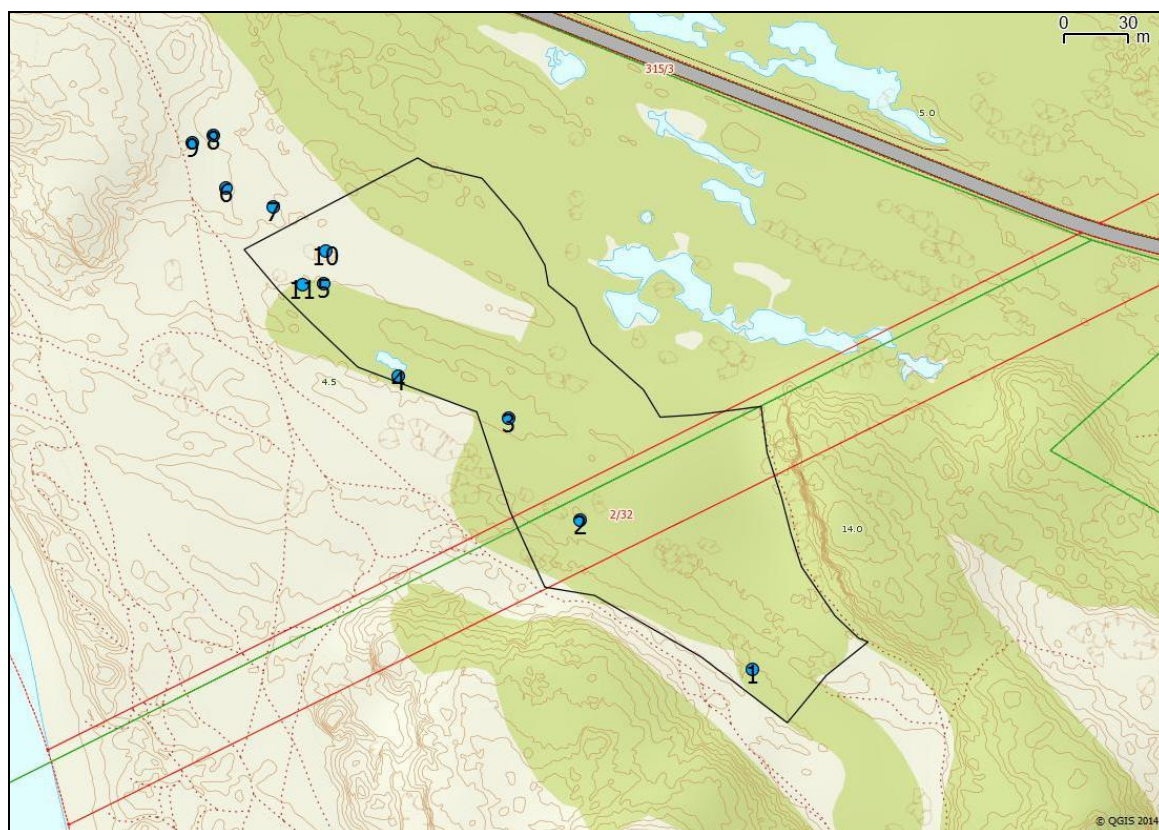
Innenfor området som er blitt skjøttet med brenning (ca. 10 år) og beiting (4 år) ble det innfor hvert av seks ulike alderstrinn av vegetasjon etter brenning valgt 3 vilkårlig 1x1 m ruter som ble analysert. Det var på forhånd valgt at det skulle gjøres undersøkelser av felter brent i 2003, 2006, 2009, 2011 og 2013, der det også er blitt beitet de siste årene. I tillegg ble det gjort ruteanalyser i et felt brent i 2004, der det ikke er blitt beitet. Ruteanalyser her ble gjennomført ved registrering av alle arter, dekningsgrad, andel bar jord og høyde på røsslyngen. Aldersbestemmelse av røsslyngen ble i tillegg gjort som etterarbeid med telling av årringer i stereolupe. Feltene der de 18 ruteanalysene ble gjennomført ble i tillegg gitt en generell beskrivelse i forhold til gjenvekst av røsslyng og oppslag av problemarter. Vurdering av beitepress i dagens skjøtelsopplegg og aktuell brennesyklus var to av forholdene det særlig var aktuelt å få et bedre grunnlag for. I forbindelse med vurdering av forsøksfelt for storfebeite nord for gjerdet, ble det i tillegg

gjort noen enkle vegetasjonsvurderinger i ubeitet kystlyngheivegetasjon som ble brent ved uhell i 2013. Resultater og anbefaling er lagt inn i kapittel 7.

Data fra ruteanalyser er ikke gitt en omfattende vurdering i rapporten.

4. RESULTATER FORSØKSOMRÅDE FOR STORFEBEITE

4.1 Generell beskrivelse av hevdtilstand og vegetasjon



Figur 3. 11 fastruter der vegetasjonsanalyse ble gjennomført 02. juli 2014. Svart linje er forslag til avgrensning forsøksfelt for storfebeiting. Feltet er 27 daa stort.

Vegetasjonstyper er beskrevet etter Fremstad (1997).

Ut fra vegetasjonskartlegging og registrerte forekomster av rødlistearter (omtalt i skjøtelsplanen) var det i utgangspunktet planlagt med et større forsøksområde enn det som er vist i figur 3. I furuskogen nord for avgrenset forsøksfelt går det en nyere turløype, og det ble på befaringen avtalt at forsøksområdet ikke burde krysse denne turløypa, men bare gå nord til denne. Mot sørøst er det pågående forsøk med gyvel i regi av Bioforsk, og her kan heller ingen former for skjøtsel igangsettes før forsøkene er avsluttet. Sør for feltet er det unge brannfelter etter brannuhell våren 2013, og nærmere undersøkelser av arter og vegetasjonsdekning i disse (se kap 7) tilsier at eventuell beiting her bør avvendes til bedre dekningsgrad av vegetasjon er på plass. Videre ble det etter gjennomførte ruteanalyser i tørrengutforming av dynehei (W2b) (punkt 6, 7, 8 og 9) konkludert med at tørrengene, i hvert fall i det undersøkte feltet, har god hevdtilstand og stor risiko for omfattende tråkkskader ved storfebeiting, og heller ikke bør inngå i forsøksfeltet. Aktuelt forsøksområde ble derfor noe mindre enn planlagt med i utgangspunktet.

Vegetasjonen innenfor det avgrensede feltet består i hovedsak av 4 vegetasjonstyper: Dynehei av lyngutforming (W2d), dynetrau av vier-utforming (W4c), tørr lynghei av røsslyngutforming (H1a) og plantet furuskog av bergfuru (I7). Furuskogen har en noe variert vegetasjonssammensetning med arter fra A3 og A4, med innslag av arter fra dynehei og dynetrau i kantene. Feltvegetasjonen i furuskogen er dominert av arter som blokkebær, røsslyng, blåbær, gulaks og smyle, og med varierende innslag av arter som maiblom, pors, sandstarr, engfrytle, trollhegg, stormarimjelle, geittelg, tyttebær, perlevintergrønn, storkrekling, slåtestarr og skogstjerne. Feltvegetasjonen her fremstår som triviell, men rødlistearter som skjoldblad og bustsmyle er tidligere funnet i fuktige områder lenger nord i den plantede skogen (Søyland, 2013).

Dyneheivegetasjonen er i hovedsak dominert av røsslyng, sandvier, storkrekling, blokkebær og stedvis klokkelg, som kommer inn i fuktigere partier og overganger mot mer dynetraupreget vegetasjon. Gyvel og småbjørk preger også vegetasjonen i varierende grad. Dynetrauvegetasjonen er dominert av krypvier, klokkelg, stedvis kornstarr og slåtestarr, og på steder som ble brent i 2013 er blokkebær og blåtopp to viktige mengdearter.

Deler av vegetasjonen ble også vurdert til å ligge nærmere tørr lynghei enn dyneeng, selv om artene i stor grad er de samme. Mer humuslag, større mosedekke og små andeler bar jord/sand ble lagt til grunn for å sette deler av vegetasjonen til tørr lynghei fremfor dynehei, men skillet mellom vegetasjonstypene er ikke klart og heller ikke sikkert.

Mindre deler av det aktuelle forsøksfeltet ble brent ved brannuhellet i 2013. Dette gjelder mindre deler langs nordvestre del av foreslått avgrensning. Gjenveksten var god i brente deler, men dominans av arter som blokkebær, blåtopp, klokkelg, slåtestarr, kornstarr og krypvier går på bekostning av arter som røsslyng og storkrekling. Største delen av aktuelt forsøksområde består av dynehei, dyneeng og dynetrau der vegetasjonen framstår som gammel og i dårlig hevd, med grov og stedvis død røsslyng opp til 50 cm, spredt med krypende einerbusker, spredt med småbjørker opp til 1,5 meters høyde og stedvis tett med gyvel. Vegetasjonsdekket er for det meste svært tett, og bar jord eller sand finnes i små mengder og i spredte flekker der hvor det ikke er stitråkk. De fleste av de undersøkte rutene hadde mellom 5 og 10 % bar jord/sand. 7 oversiktsbilder av aktuelt forsøksområde er vist i figur 19-25, mens et bilde av tørrenger som ikke bør beites er vist i figur 26.

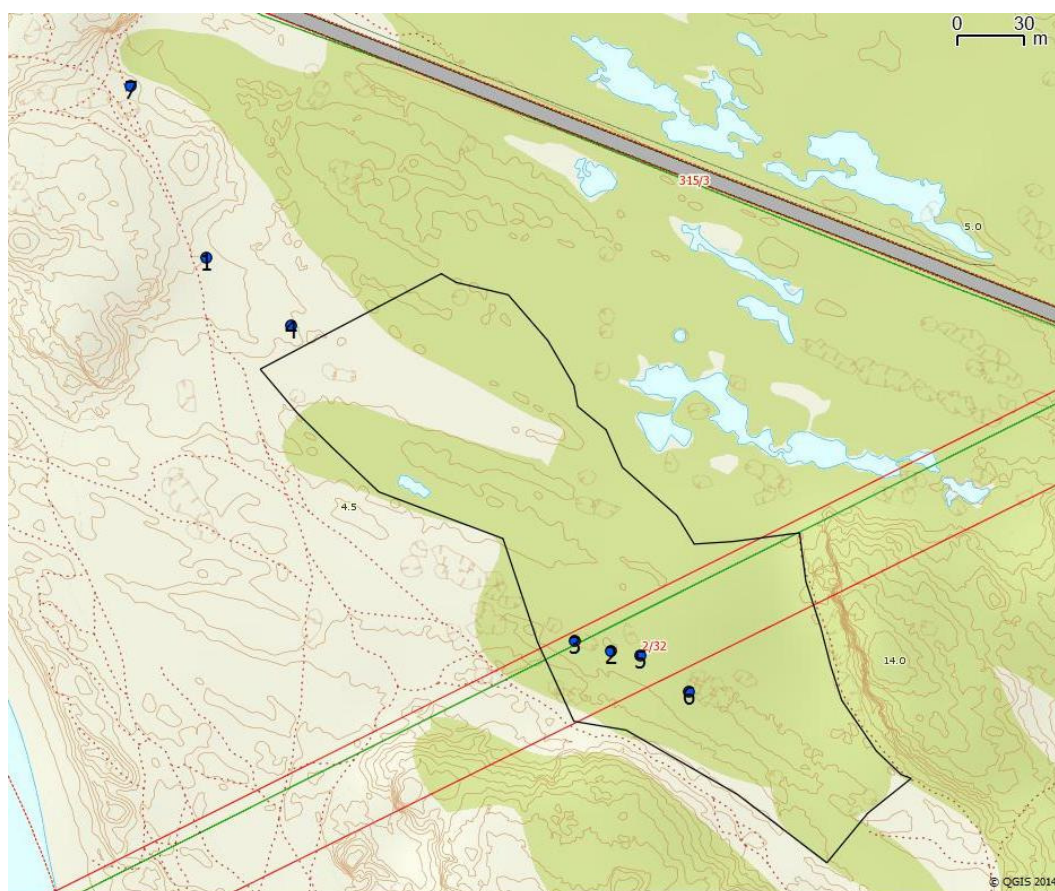
4.2 Forekomst av rødlistearter

Det aktuelle området ble nøye gjennomgått med tanke på å registrere alle rødlistede karplanter. En tilfeldig observasjon av den rødlistede gresshoppearten vortebiter ble også gjort, selv om det ikke ble gjennomført insektundersøkelser. Ut fra tidligere registrerte rødlistearter i området (se Søyland 2013) ble det blant annet søkt etter og var forventet å kunne finne arter som skjoldblad, tusengylden og bustsmyle, men ingen av disse ble registrert. Artene er registrert i nærområdet, og ble forventet å kunne finnes i området ut fra vegetasjonstyper. Nikkesmelle (NT), sandskjegg (VU) og kystfrøstjerne (VU) ble funnet, samt en tilfeldig observasjon av vortebiter (NT). Det er laget en egen shapefil for registreringene, for å kunne sammenholde disse mot etter-registreringer i samme område etter gjennomført beiting (juli 2015). Registreringer er vist i kart og enkel tabell nedenfor. Svært tørre forhold kan ha påvirket hvilke arter som ble registrert ved undersøkelsen.

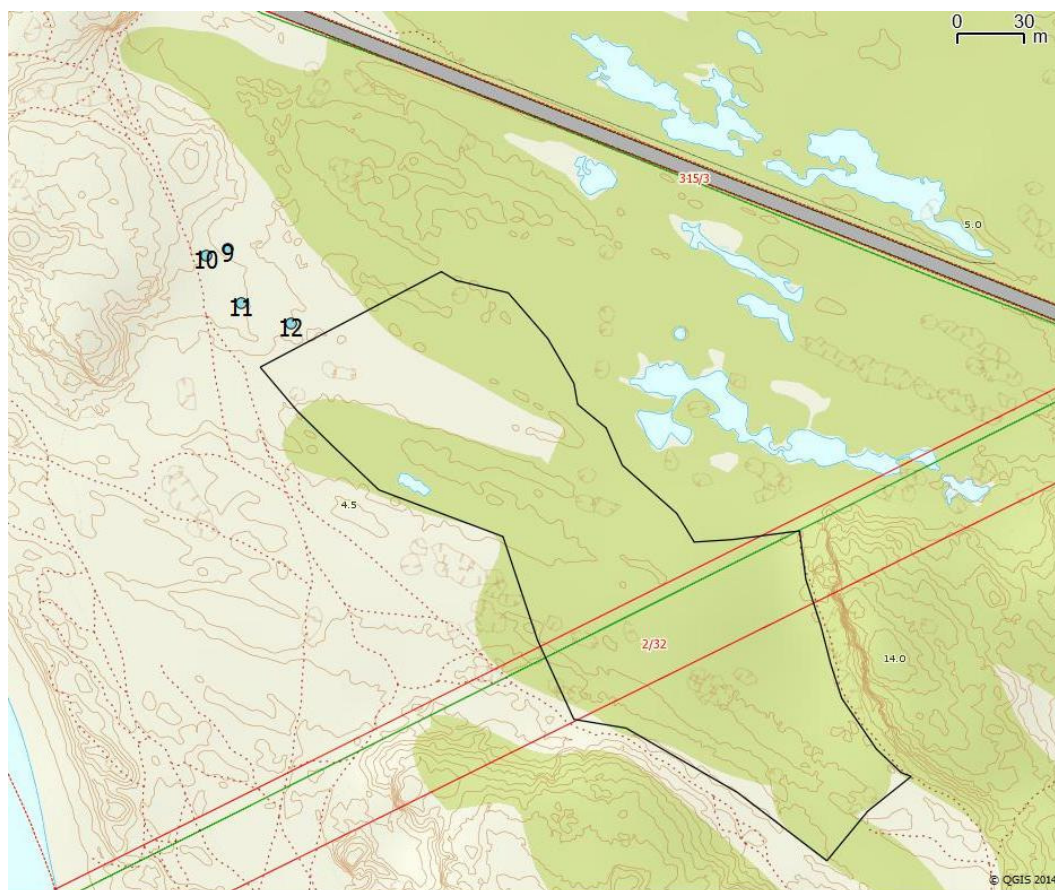
Som kommentar til sandskjegg så vokser denne tallrikt langs stien som går sør for aktuelt forsøksområde, og den forekom også til dels tett i store deler av haugene som ble brent ved uhell i 2013, sør for stien. At den forekommer relativt sparsomt innenfor forsøksfeltet skyldes nok lite bar jord og sand, og den forventes å øke i antall med mer tråkslitasje ved beiting.

Både nikkesmelle og kystfrøstjerne var noe nedvisnet ved registreringene, og kan være oversett ellers i området. Begge artene ble funnet i tørrengvegetasjon. Kystfrøstjerne forekom spredt i større deler av tørrengområdet som går videre nordvestover mot turparkeringsen.

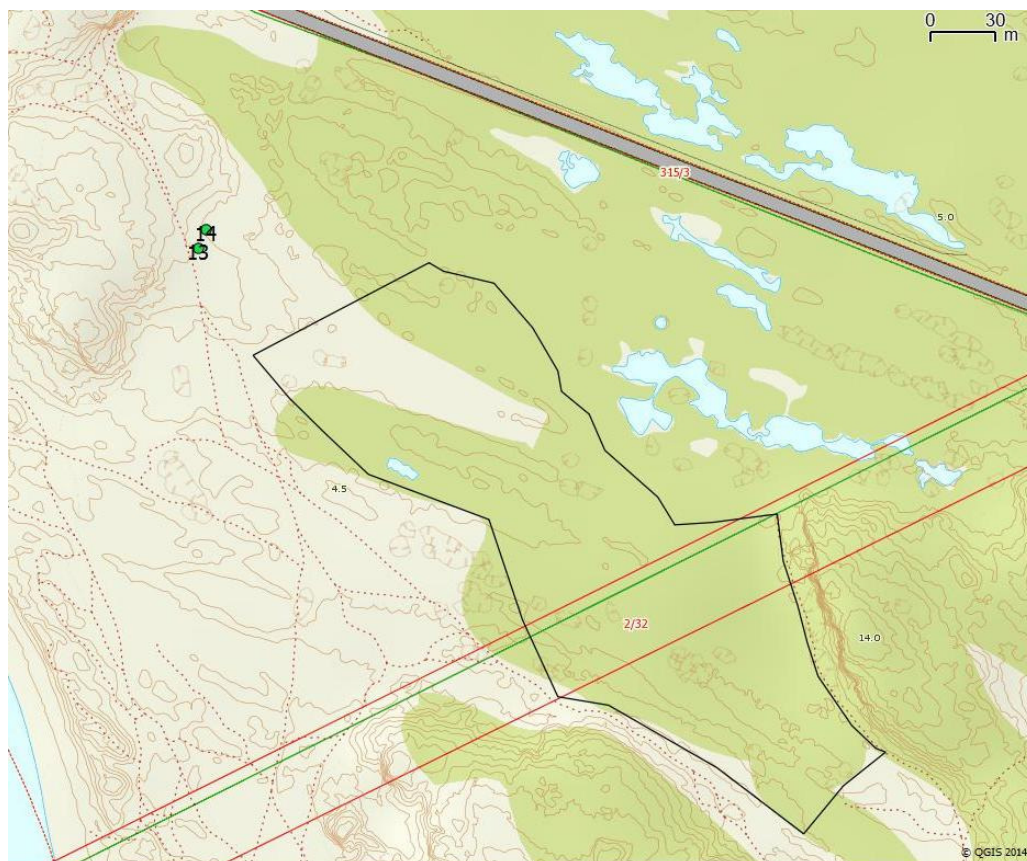
Tidligere registreringer fra Artskart er ikke tatt med i figurene nedfor, kun registreringer gjort 02.07.2014.



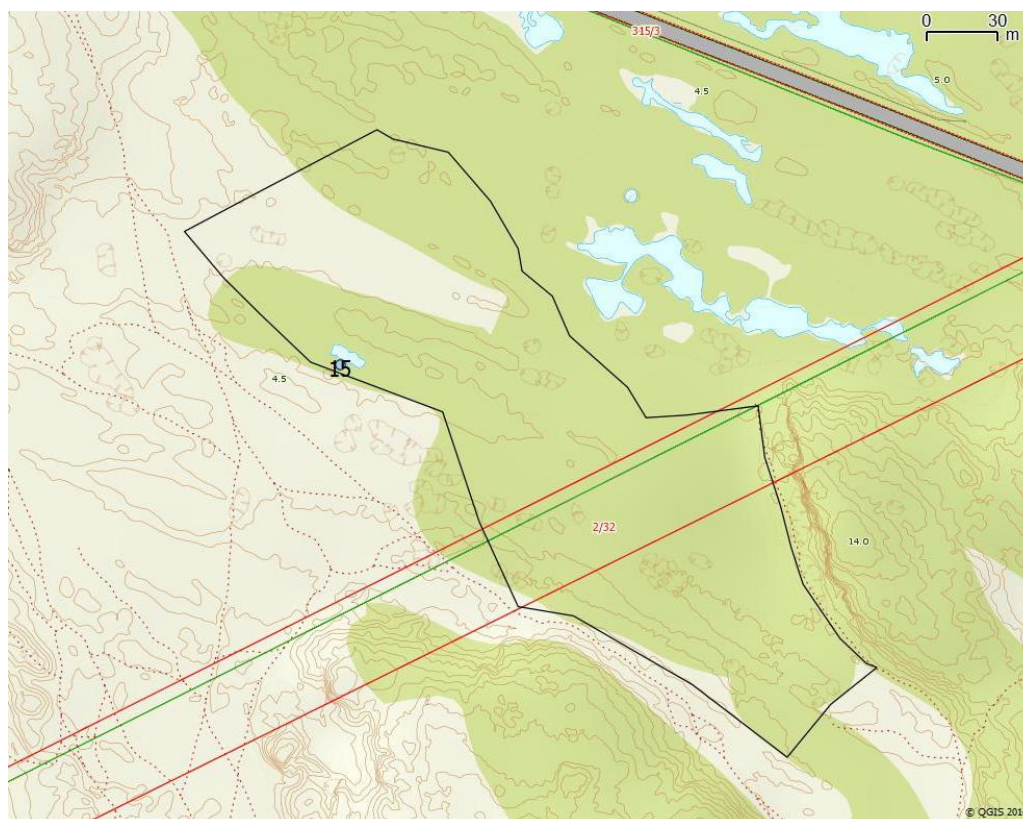
Figur 4. Registreringer av sandskjegg



Figur 5. Registreringer av kystfrøstjerne.



Figur 6. Registreringer av nikkesmelle.



Figur 7. Registrering av vortebiter.

Tabell 1. Oversikt over rødlistearter i og nær aktuelt forsøksfelt for storfebeite. Jfr. Med figurer 4-7.

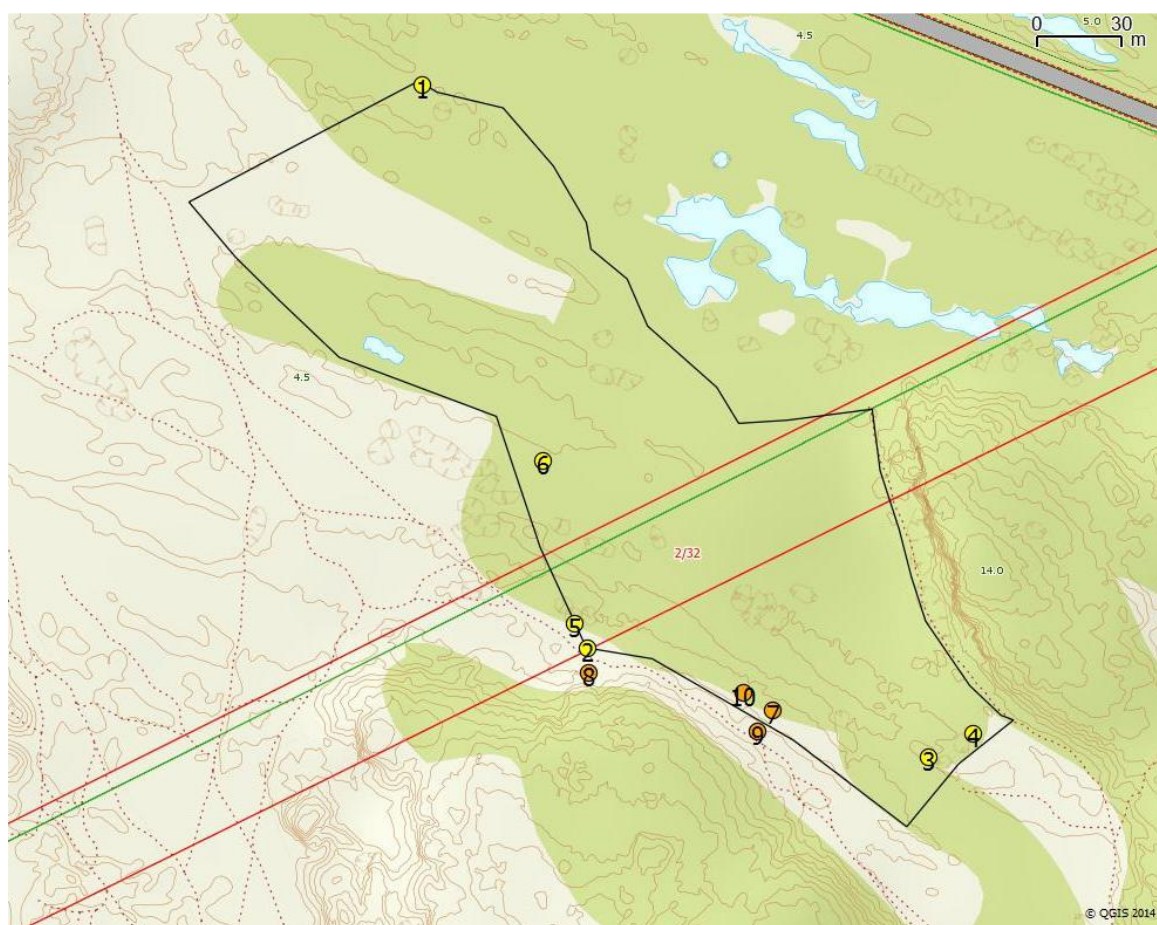
Id	Art	Antall	Merknad
1	Sandskjegg	18 tuer	
2	Sandskjegg	12 tuer	
3	Sandskjegg	12 tuer	
5	Sandskjegg	7 tuer	
6	Sandskjegg	15 tuer	
7	Sandskjegg	Stor forekomst	Dominerende i stort område
8	Sandskjegg	1 tue	
9	Kystfrøstjerne	Liten forekomst	Delvis uttørket
10	Kystfrøstjerne	Liten forekomst	Delvis uttørket
11	Kystfrøstjerne	Liten forekomst	Delvis uttørket
12	Kystfrøstjerne	Liten forekomst	Delvis uttørket
13	Nikkesmelle	3 tuer	Delvis uttørket
14	Nikkesmelle	10 tuer	Delvis uttørket
15	Vortebiter	1	Tilfeldig observasjon

4.3 Fremmede arter og problemarter

Innenfor det aktuelle forsøksfeltet er det særlig gyvel og tindved som forekommer i særlig grad, i tillegg til bergfuru og bjørk som det også er en del småtrær av. En småbladet mispelart ble registrert nordvest for aktuelt forsøksfelt. Det er laget oversikt over gyvel og tindvedforekomstene som ble registrert med GPS i forsøksfeltet. Forekomster av småfuru og bjørk er varierende men ikke svært omfattende. Oversiktsbilder gir et godt bilde av situasjonen for disse artene per 2014 (se figurer 19-26).

Tabell 2. Oversikt over registrert gyvel og tindved i og ved aktuelt forsøksfelt for storfebeite, jfr. Figur 8.

Id	Art	Antall	Merknad
1	Gyvel	1 stor busk	Stor forekomst mot V og NV
2	Gyvel	1 stor busk	
3	Gyvel	4 store busker	Stor forekomst SØ for forsøksfelt
4	Gyvel	7 store busker	Stor forekomst SØ for forsøksfelt
5	Gyvel	Stort felt, minst 25 m ²	
6	Gyvel	Ca. 20 store busker og mange småplanter	Eneste felt med mange unge planter mellom de gamle
7	Tindved	Stort felt, ca. 50 m ²	
8	Tindved	Stort felt, ca. 50 m ²	
9	Tindved	Stort felt, ca. 50 m ²	Delvis utenfor foreslått felt
10	Tindved	Mindre felt	Delvis sammenhengende med 7



Figur 8. Oversikt over gyvel (gul) og tindved (oransje), jfr. Tabell 2

4.4 Anbefaling beiteforsøk

Det er tatt utgangspunkt i beiteforsøk med vestlandsk fjordfe, som er en lett og nøysom rase. Ut fra vegetasjonsregistreringene som er gjort vil avgrenset område være svært gunstig å gjøre beiteforsøk i, siden området er preget av grov vegetasjon i relativt dårlig hevd. Ved koordinering med ressurspersoner som arbeider med karplanter, insekter og sopp i området, så kommer det fram at dette området trolig har liten konflikt i forhold til rødlistede og sjeldne arter i andre artsgrupper.

Midlertidig inngjerding med strømtråd før beiting er nødvendig. Det anbefales at 2-3 dyr beiter i området mellom 2 og 4 uker, og at dyrene følges jevnlig i forhold til tråkkslitasje og nedbeiting av vegetasjonen. Beitetidspunkt bør være på høsten etter 15. august. Forsøket bør avsluttes om det blir omfattende tråkkslitasje eller når det blir dårlig tilgang på beite for dyra.

Dyrene må ikke tilleggsfores mens de beiter i området.

Dersom det er nødvendig med kunstig vanningskilde for dyra bør drikkekar plasseres inne i furuskogen i nord. Ved normalt høstvær vil det trolig være tilstrekkelig med drikkevann i fuktområder innenfor arealet.

Det bør ikke gjøres skjøtselstiltak (fjerning av gyvel eller tindved) før beiteforsøket og oppfølgende evaluering er gjennomført.

Etter avsluttet beiteforsøk kan dyra med fordel beite sammen med villsau i området ved Risbakk, der det er behov for hardere beitepress (se kapittel 7). Det bør da gjerdes noe midlertidig med strømtråd av hensyn til friluftsliv og for å styre dyra til å beite i Risbakkområdet.

Oversiktsbilder bør fotograferes på ny til samme tidspunkt året etter avsluttet beiteforsøk (begynnelsen av juli), og områdene kan med fordel fotograferes rett etter avslutning av beiteforsøket. De samme rutene innenfor feltet bør registreres på ny i juli året etter avslutning av beiteforsøket.

5. RUTEANALYSESKJEMA OG BILDER FORSØKSFELT STORFEBEITE



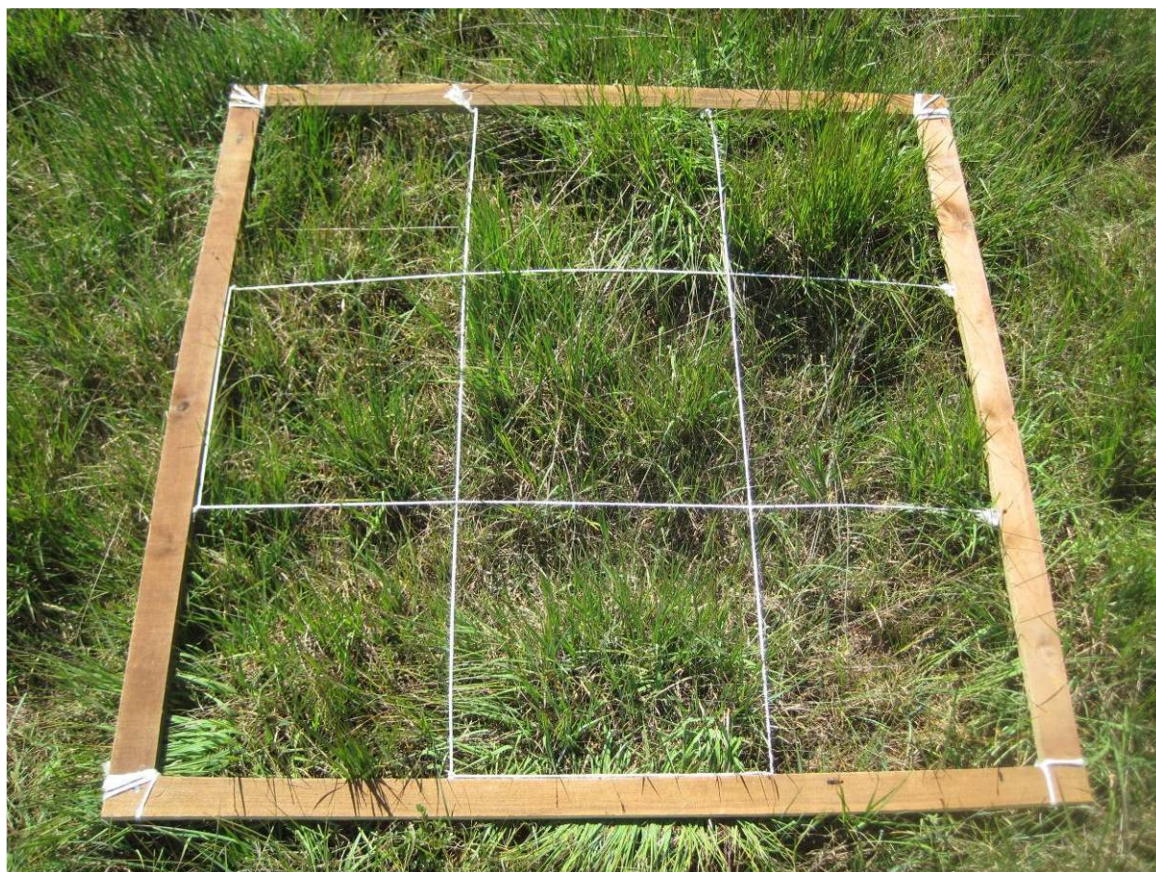
Figur 9. Rute 1



Figur 10. Rute 2



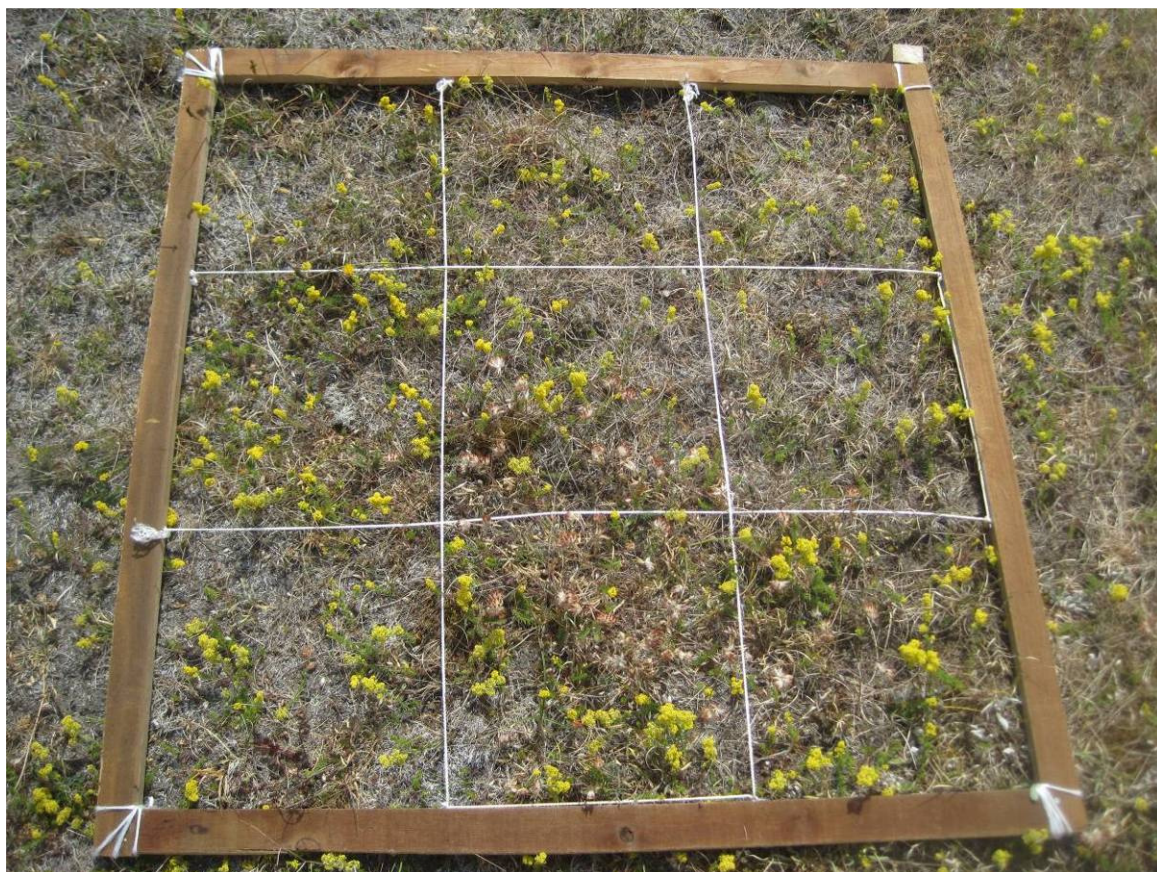
Figur 11. Rute 3



Figur 12. Rute 4.



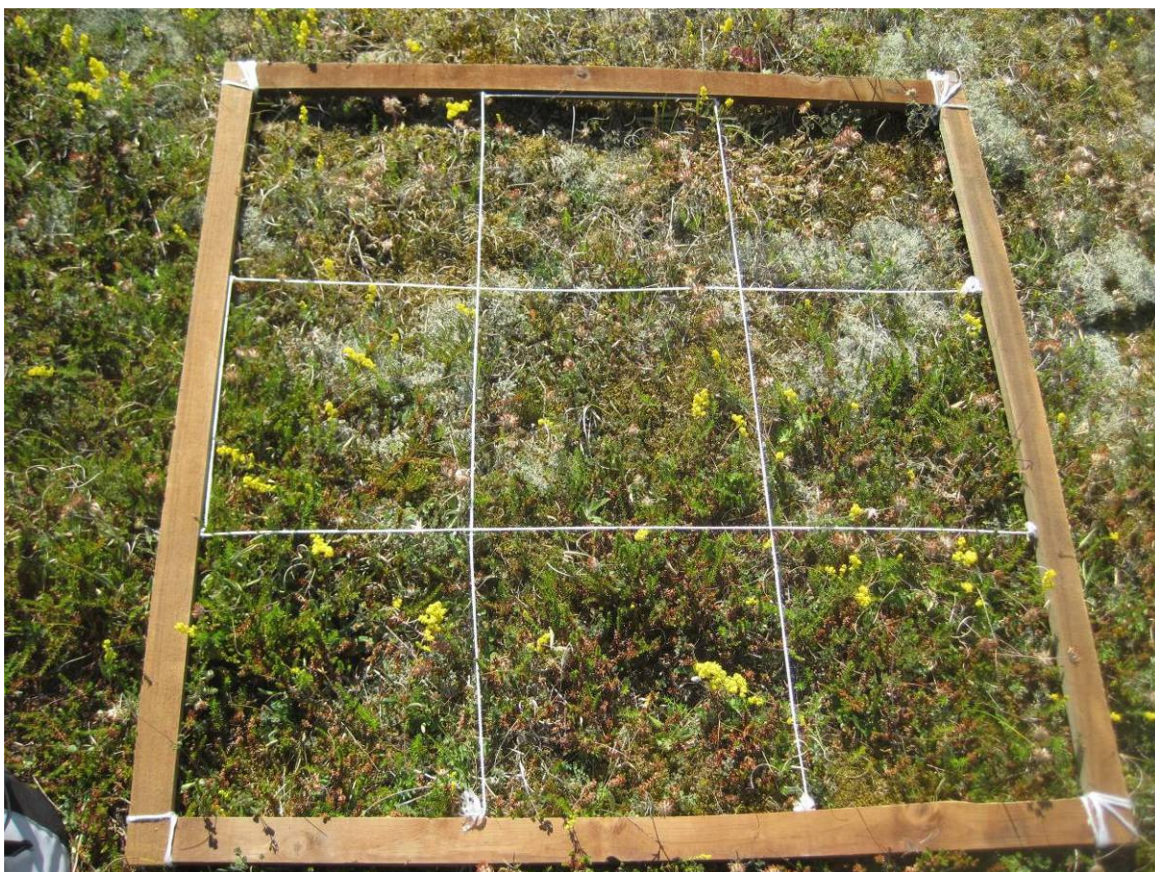
Figur 13. Rute 5



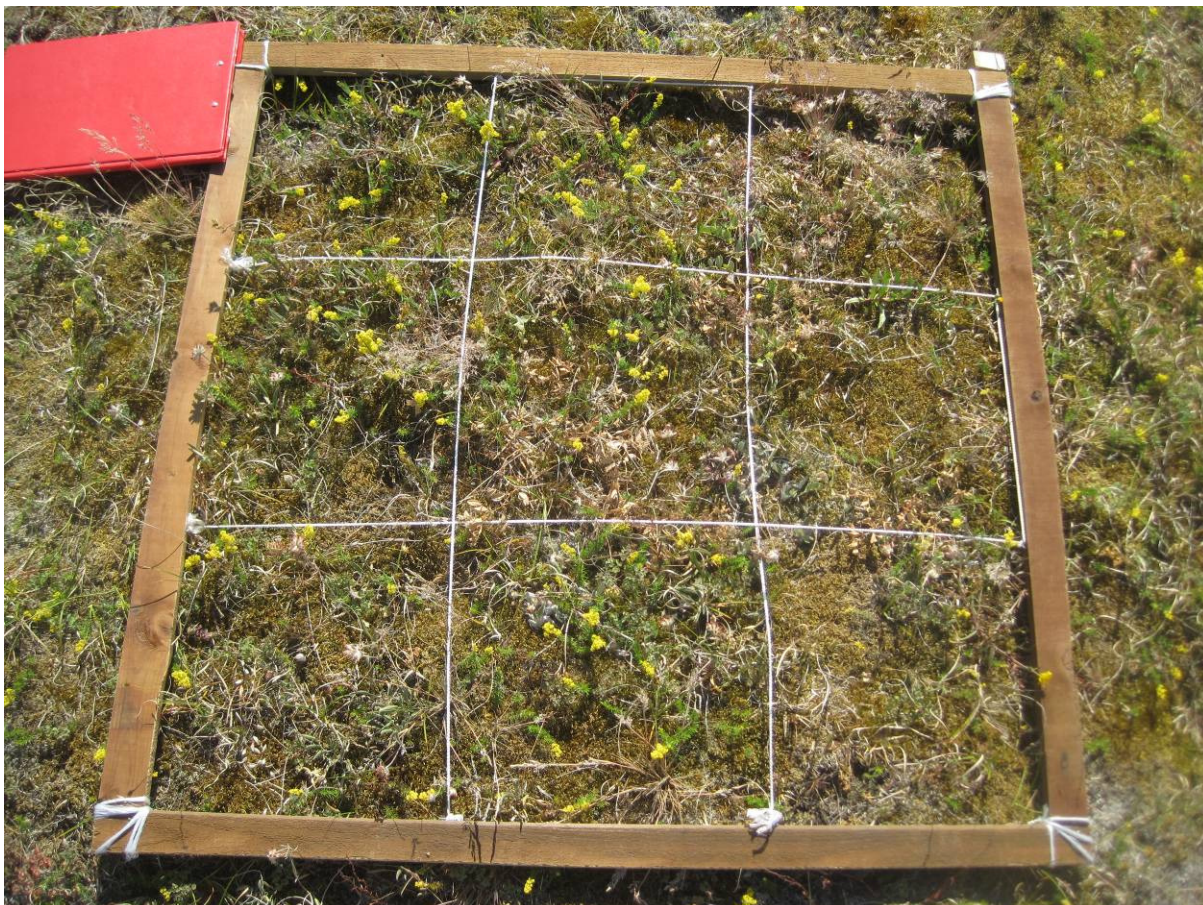
Figur 14. Rute 6



Figur 15. Rute 7



Figur 16. Rute 8



Figur 17. Rute 9.

Rute 10 og 11 mangler bilder.

Sted: Forsøksfelt

Omliggende felt har generelt mye gammel røsslyng, sandvier, krypvier, mye småbjørk opp til 1,5 m høyde. Ellers bakketiriltunge, klokkelype, spredte småfuru av bergfuru, blokkebær, slåttstarr, vanlig myrklegg, einer, sandsiv og kornstarr. Blåvinger og gresshopper observert.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	30	30-45 cm	
Sandsiv	5		
Sandvier	10		
Blokkebær	5		
Tyttebær	< 5		
Storkrekling	15		
Gulaks	< 5		
Bakketiriltunge	< 5		
Sandstarr	5		
Skjermsvæve	< 2		
Gjeldkarve	< 2		
Mose	20		
Lav	5		
Bar jord/sand:	< 5		

Sted: Forsøksfelt

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje men noe åpen sand av naturlig dynamikk

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Røsslyngen er gammel og grov, varierende fra 20 – 47 cm høy. Et fåtall yngre røsslyngplanter. Vegetasjonen i nærområdet er ellers dominert av grov røsslyng opptil 50 cm høy, og spredte småtrær av bjørk og furu. Det er mye krypvier og sandvier, og noe krypende einer.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	20	20-47 cm	
Krypvier	< 5		
Bakketiriltunge	5		
Sandskjegg	5	10 tuer	
Sandstarr	< 5		
Sandvier	10		
Blokkebær	10		Krypende og lav
Dvergsmyle	< 2		
Rundskolm	< 2		
Mose	5		
Lav	5		
Bar jord/sand:	30		

Sted: Forsøksfelt

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Grov klokkelyg dominerer tilgrensende områder. Spredte større furutrær, bjørk og noe einer.

19

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 02.07.2014

Sted: Forsøksfelt

Felt: 4

UTM, WGS 84: Ø 369 344 N 6 438 286

Eksposisjon: Åpent

Helling: Flatt

Vegetasjonstype: Fuktig blåtoppeng G2/W4

Vekstsubstrat: Tynt mudderlag, vanligvis vann i dagen (svært tørre forhold)

Skjøtselshistorikk: Ligger innenfor del som ble brent ved uhell våren 2013, ikke beitet

Vurdering av tråkk: Ikke synlige tråkkskader

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Ung pionervegetasjon etter brenning i søndre del langs foreslått avgrensning av forsøksfelt. Området framstår som noe ensartet etter brenning, med dominans av blåtopp. Det er ellers arter som krypvier, gåsemure, jåblom (dynetrauart), gulmaure og beitestarr. Det er spredte stående, døde bjørker etter brenning. Det antas at blåtoppdominansen har kommet etter brenning, siden tilgrensende ubrente arealer har en helt annen vegetasjonssammensetning der blåtopp utgjør små deler.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Blåtopp	50		
Kornstarr	15		
Slåttestarr	< 5		
Gåsemure	< 5		
Krypvier	< 5		
Bar jord/sand:	20		

Sted: Forsøksfelt

Vegetasjonstype: Fuktig blåtoppeng G2/W4

Skjøtselshistorikk: Denne delen ble brent ved brannuhell våren 2013

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje, men noe bar jord på grunn av brenning

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Omkranset av ung pionervegetasjon av samme arter som i ruta.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Klokkelyng	15		
Blåtopp	< 5		
Blokkebær	25		
Krypvier	15		
Kornstarr	10		
Bar jord/sand:			

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 02.07.2014

Sted: Utenfor forsøksfelt

Felt: 6

UTM, WGS 84: Ø 369 264 N 6 438 374

Eksposisjon: Åpen

Helling: Flatt

Vegetasjonstype: Dyneeng, tørreng W2b

Vekstsubstrat: Fin sand

Skjøtselshistorikk: Ikke skjøttet etter vern

Vurdering av tråkk: Ikke synlig tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Felt med tørreng som tilsynelatende er i god hevd, med artsrik tørrengvegetasjon, få småtrær av furu, bjørk og andre problemarter. Tilgrensende felt mot sør er delvis brent, og god hevdtilstand kan delvis skyldes av noe av feltet er brent.

Vegetasjon og jordsmonn framstår som svært tråkkutsatt, og vegetasjonen var generelt tørkepreget ved undersøkelsen.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Gulmaure	15		
Rundskolm	10		
Sandstarr	5		
Kystgriseøre	5		
Hårsvæve	5		
Rødsvingel	5		
Kystfrøstjerne	< 5		
Markfrytle	< 2		
Skjermstvæve	< 5		
Gulaks	10 (?)		Vanskelig å vurdere, delvis uttørket
Mose	10		
Lav	10		
Bar jord/sand:	10		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 02.07.2014

Sted: Utenfor forsøksfelt

Felt: 7

UTM, WGS 84: Ø 369 286 N 6 438 365

Eksposisjon: Åpen

Helling: Flatt

Vegetasjonstype: Dyneeng, tørreng W2b

Vekstsubstrat: Sandig jord

Skjøtselshistorikk: Delvis brent 2013?

Vurdering av tråkk: Noe bar jord på grunn av brenning?

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: God hevdtilstand, som kan skyldes at området kan være brent ved brannuhellet (ingen tydelige tegn på dette). Unge spirer av røsslyng finnes spredt i nærområdet og kan tyde på nylig brenning.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Gulmaure	< 5		
Storkrekling	10		
Gulaks	5		
Rundskolm	< 5		
Skjermstvæve	5		
Rødsvingel	< 5		
Smyle	< 2		
Hårstvæve	< 2		
Sandstarr	5		
Blåtopp	< 2		
Kystgriseøre	5		
Krypvier	< 5		
Kystfrøstjerne	< 5		
Sandskjegg	< 5		
Gjeldkarve	< 5		
Strandkjempe	< 5		
Sandvier	25		
Bar jord/sand:	10		

Sted: Utenfor forsøksfelt

Vurdering av tråkk: Ikke synlig tråkkslitasje

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Storkrekling	25		
Rundskolm	10		
Kystfrøstjerne	5		
Sandstarr	5		
Gulmaure	5		
Hårsvæve	5		
Skjermsvæve	< 5		
Gjeldkarve	5		
Bakketiriltunge	< 5		
Smyle	< 2		
Blåmunke	< 2		
Mose	15		
Lav	15		
Bar jord/sand:	0		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 02.07.2014

Sted: Utenfor forsøksfelt

Felt: 9

UTM, WGS 84: Ø 369 248 N 6 438 395

Eksposisjon: Svak nordlig (åpen)

Helling: 10 %

Vegetasjonstype: Dynehei, tørrreng W2b

Vekstsubstrat: Fin sand

Skjøtselshistorikk: Ikke skjøttet etter vern

Vurdering av tråkk: Ikke synlig tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: God hevdtilstand med unntak av høy dekningsgrad av mose og noen få småfuru. I området rundt er det noe marehalm, mye gulaks, smyle, kystfrøstjerne og gulmaure. Noen få små furutrær har etablert seg i området. Spredt med blåmunke, og bitter bergknapp og nikkesmelle vokser like i nærheten. God forekomst av sandskjegg til tross for lite bar sand.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Sandskjegg	10		
Gulmaure	10		
Skjermstvæve	5		
Markfrytle	< 2		
Rundskolm	10		
Bakkesyre	< 2		
Kystfrøstjerne	5		
Hårstvæve	< 5		
Sandstarr	5		
Nordlig strandskolm	5		
Mose	40		
Lav	< 5		
Bar jord/sand:	5		

Sted: Forsøksfelt

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Gammel røsslyng rundt 30 cm høy.

26

Sted: Forsøksfelt

6. BILDER FØRSITUASJON FORSØKSFELT STORFEBEITE



Figur 18. Kart over punkter der det ble tatt oversiktsbilder 02.07.2014. Fotopunkt er lagret som shapefil.



Figur 19. Oversiktsbilde 1. Tatt mot V.



Figur 20. Oversiktsbilde 2. Tatt mot S.



Figur 21. Oversiktsbilde 3. Tatt mot V.



Figur 22. Oversiktsbilde 4. Tatt mot VNV



Figur 23. Oversiktsbilde 5. Tatt mot S.



Figur 24. Oversiktsbilde 6. Tatt mot N.



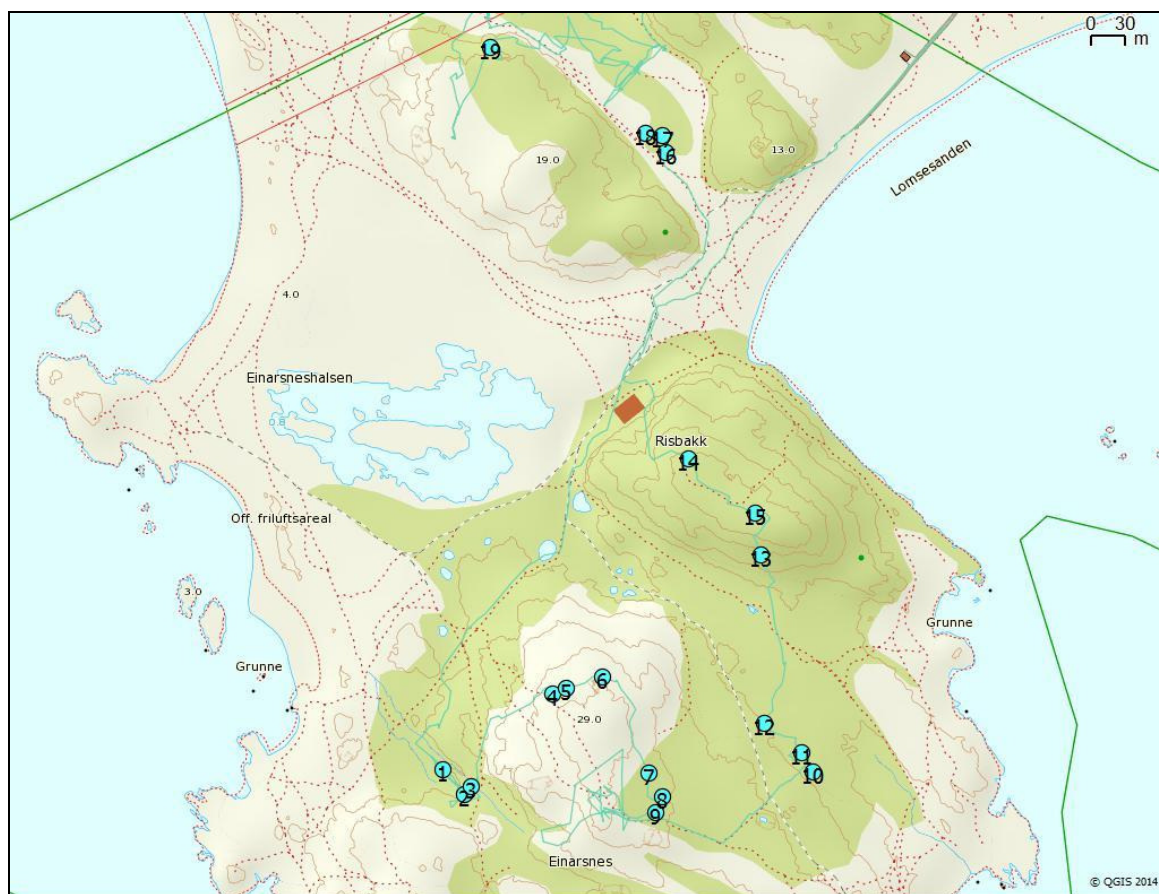
Figur 25. Oversiktsbilde 7. Tatt mot VNV.



Figur 26. Oversiktsbilde 8. Tatt mot NNV. Området ble valgt å utelukke fra forsøksområde for storfebeite.

7. RUTEANALYSER I OMRÅDET SOM ER SKJØTTET SOM KYSTLYNGHEI

7.1 Undersøkelsesområder



Figur 27. Oversikt over punkter for ruteanalyser. År for lyngbrenning: 2003 (1,2 og 3), 2006 (4, 5 og 6), 2009 (7, 8 og 9), 2011 (10, 11 og 12) og 2013 (13, 14 og 15). Brent 2004, ikke beitet (16, 17 og 18). Enkle vegetasjonsregistreringer ble også gjort i område brent ved uhell i 2013 (19).

Skjema for ruteanalyser for de aktuelle punktene og utvalgte bilder er tatt med i kapittel 7.2. Kort vurdering av tilstand og videre anbefalinger er gitt i kapittel 7.3.

7.2 Ruteanalyteskjema og bilder fra kystlyngheiområdet

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutenummer: 1

Eksposisjon: Åpen

Helling: Flatt

Vegetasjonstype: W2

Vekstsubstrat: Tynt humuslag, noe fuktig men lite mosedekke og ikke myrpreg

Skjøtselshistorikk: Brent 2003, beitet

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Flate fuktpåvirkede partier i god hevd, men stort oppslag av bjørk og til dels gyvel i tilgrensende områder med tørrere forhold og mer helling. Lite problemarter utenom gyvel ift nitrofile arter/ugrarter. Røsslyngen lav ift at det er lenge siden det er brent, men dette kan også ha sammenheng med fuktige forhold.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	40	14 cm (17 cm)	Noe fuktig område
Sandstarr	< 5		
Krypvier	20		
Blokkebær	20		
Klokkelyng	< 5		
Slåttstarr	< 5		
Sandsiv	< 2		
Fuglevikke	< 2		
Knegras	< 2		
Bar jord/sand:	< 5		

Sted: Einarsneset

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: som 1, litt tørrere vokseforhold

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	25	14 cm (10-17)	
Gulaks	< 2		
Krypvier	10		
Klokkelyng	10		
Heisiv	< 5		
Kornstarr	< 5		
Mose	15		
Lav	< 5		
Bråtestarr	< 2		
Engfrytle	< 2		
Bar jord/sand:	5		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutenummer: 3

Eksposisjon: Åpen

Helling: Flatt

Vegetasjonstype: W2

Vekstsubstrat: Som 1

Skjøtselshistorikk: Som 1

Vurdering av tråkk: Ikke synlig tråkkslitasje, trolig noe bar jord pga fuktige forhold

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Som 1. Vegetasjonstypene på 1-3 er ikke tydelig og det er innslag av arter fra flere typer, med overganger mellom fuktig og tørr dynehei og delvis tørr lynghei i kantene. Artssammensetningen ligner på dynetrauvegetasjon, men topologi/utforming for denne vegetasjonstypen stemmer ikke.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	< 5	18	Kun få planter
Krypvier	20		
Blokkebær	10		
Slåttestarr	10		
Kornstarr	< 5		
Klokkelyng	20		
Strandkjempe	< 5		
Knegras	< 2		
Sandstarr	< 2		
Bar jord/sand:	10		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutennummer: 4

Eksposisjon: Vestlig

Helling: 15 %

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a/H1d

Vekstsubstrat: Tynt jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent i 2006, beitet

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: God hevd, men liten dekningsgrad av røsslyng i ruta. Tilsynelatende større dekning i tilgrensende vegetasjon. Lite problemarter, men bjørk og gyvel kommer inn noe lavere i terrenget. God dekning av mose i tilgrensende områder. Lavereliggende deler har til dels store mengder gyvel og bjørk.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	10	9 cm	
Krypvier	20		
Knegras	< 5		
Storkrekling	15		
Storblåfjær	< 2		
Hårsvæve	10		
Skjermvæve	< 5		
Kystfrøstjerne	< 5		
Strandkjempe	< 5		
Gulaks	< 5		
Fuglevikke	< 5		
Engkvein	< 2		
Slåttekall	< 2		
Tiriltunge	< 2		
Bakkesøte	< 2		
Bar jord/sand:	< 5		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutennummer: 5

Eksposisjon: Nordlig

Helling: 15 %

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a

Vekstsubstrat: Tynt jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent 2006, beitet

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Tilsvarende 4, men med større dekning av røsslyng. Stor andel mosedekke.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	20	10 cm	
Gulaks	< 5		
Rødsvingel	< 5		
Krypvier	20		
Blåtopp	< 2		
Blokkebær	< 2		
Engrapp	< 5		
Slåttekall	< 2		
Gjeldkarve	< 2		
Engkvein	< 5		
Hårsvæve	< 2		
Bakketiriltunge	< 2		
Dunbjørk	< 2		
Mose	25		
Bar jord/sand:	-		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutenummer: 6

Eksposisjon: Nordøstlig

Helling: 10 %

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a

Vekstsubstrat: Svært skrint jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent 2006, beitet

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Som 4 og 5

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	25	15 cm	
Krypvier	10		
Blokkebær	20		
Engkvein	< 2		
Bråtestarr	< 2		
Sauesvingel	< 2		
Storkrekling	< 2		
Mose	< 5		
Bar jord/sand:	5		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutenummer: 7

Eksposisjon: Østlig

Helling: 15 %

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a

Vekstsubstrat: Tynt jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent 2009, beitet

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Varierende hevd i området, partier med svært mye gyvel og bjørk i tilgrensende områder.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	10	25 cm (8-33 cm)	
Gulaks	< 5		
Rødsvingel	25		
Krypvier	15		
Sandstarr	< 5		
Rundskolm	15		
Kystgriseøre	< 5		
Bakketiriltunge	5		
Gyvel	10		
Bar jord/sand:	-		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutennummer: 8

Eksposisjon: Åpen

Helling: Flatt

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a

Vekstsubstrat: Tynt jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent 2009, beitet

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje, men noe sauemøkk

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Tilsvarende 7

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	15	20 cm	
Gulaks	10		
Krypvier	30		
Kystgriseøre	< 5		
Slåttekall	< 2		
Engfrytle	< 2		
Slåttestarr	< 5		
Rundskolm	< 2		
Bakketiriltunge	5		
Sandstarr	< 2		
Dvergsmyle	<2		
Mose	10		
Bar jord/sand:	< 5		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutenummer: 9

Eksposisjon: Åpen

Helling: < 5 %

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a

Vekstsubstrat: Tynt jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent 2009, beitet

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Som 8 og 9. Feltet hadde ikke røsslyng, men den kommer fint ellers i tilgrensende områder. Mye gyvel og bjørk i tilgrensende områder.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	0		
Rødsvingel	< 2		
Krypvier	10		
Blokkebær	15		
Sandsiv	5		
Slåttestarr	< 5		
Slåttekall	< 5		
Fuglevikke	< 5		
Tyttebær	< 2		
Klokkelyng	40		
Kornstarr	< 2		
Engfrytle	< 2		
Rødkløver	< 5		
Mose	< 5		
Bar jord/sand:	-		

Sted: Einarsneset

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	30	20	
Krypvier	5		
Blåbær	< 5		
Blokkebær	10		
Tyttebær	15		
Storkrekling	< 5		
Mose	15		
Bar jord/sand:	< 5		

Sted: Einarsneset

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutenummer: 12

Eksposisjon: Østlig

Helling: 20 %

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a

Vekstsubstrat: Tynt jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent 2011, beitet.

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Tilsvarende som 10 og 11, men her også innslag av småosp.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	20	25 cm	
Gulaks	5		
Krypvier	5		
Tyttebær	10		
Osp	5		
Engkvein	10		
Bakketiriltunge	< 5		
Stormarimjelle	< 5		
Sisselrot	< 2		
Mose	20		
Bar jord/sand:	<5		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutennummer: 13

Eksposisjon: Sørvestlig

Helling: 15 %

Vegetasjonstype: Gras og urterik hei H2 (?)

Vekstsubstrat: Tynt jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent i 2013, beitet. Trolig brent 2 ganger.

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Dominert av få grasarter. Svært mye gyvel, unge skudd. Mye rødhyll i nærområdet. Høy dekning av engrapp som regnes som en gjødslingsindikator.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	-		
Engkvein	45		
Engrapp	20		
Sandstarr	25		
Rødsvingel	< 5		
Gyvel	5		Mange småplanter
Mose	-		
Bar jord/sand:	-		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutennummer: 14

Eksposisjon: Nordvestlig

Helling: 15 %

Vegetasjonstype: Tørr lynghei

Vekstsubstrat: Svært skrint jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent 2013, beitet (brent her også to ganger?)

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje, bar jord på grunn av brenning.

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon:

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	5	5 cm, 1 år	
Gulaks	< 5		
Smyle	10		
Blåbær	< 5		
Blokkebær	< 5		
Dvergsmyle	5		
Bråtestarr	10		
Bakkesyre	< 5		
Sandvier	< 5		
Engkvein	5		
Gyvel	20		
Bringbær	< 5		
Bjørk	< 2		
Mose	< 2		
Døde lynggreiner	5		
Bar jord/sand:	25		

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutenummer: 15

Eksposisjon: Åpen

Helling: Flatt

Vegetasjonstype: Tørr lynghei H1a (?)

Vekstsubstrat: Tynt jordsmonn

Skjøtselshistorikk: Brent 2013, beitet (også brent tidligere?)

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon: Mye engkvein og gyvel. Tilgrensende områder har rene «tepper» med ung gyvel. Felt med høyvokst sandvier like ved.

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	-		
Rødsvingel	10		
Rogn	< 5		
Engkvein	50		
Sandvier	< 5		
Smyle	5		
Gyvel	10		Mange småplanter
Mose	-		
Bar jord/sand:	-		

Sted: Einarsneset

Sted: Einarsneset

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon:

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	25	35 cm	
Krypvier	5		
Blokkebær	5		
Storkrekling	5-10		
Tyttebær	5		
Slåtestarr	< 5		
Mose	35		
Bar jord/sand:			

Skjema for ruteanalyse 1 x 1 m

Dato: 01.07.2014

Sted: Einarsneset

Rutenummer: 18

Eksposisjon: Åpen

Helling: Flatt

Vegetasjonstype: Dynehei lyngutforming W2d

Vekstsubstrat: Sandig jord

Skjøtselshistorikk: Brent 2004, ikke beitet.

Vurdering av tråkk: Ikke tråkkslitasje

Gjengroingstilstand/hevd og tilgrensende vegetasjon:

Art	Prosentdekning	Høyde/alder	Merknad
Røsslyng	-		
Rødsvingel	< 2		
Krypvier	30		
Bløkkebær	50		
Engkvein	< 5		
Engfiol	< 2		
Gjeldkarve	< 2		
Ubest erteplante	<2		Noe nedvisnet
Mose	15		
Bar jord/sand:			

Kort beskrivelse av vegetasjon ved punkt 19, figur 27, område brent ved uhell våren 2013

Her ble det ikke gjort ruteanalyse, men området og vegetasjonen ble kort vurdert i vurdering av forsøksfelt for storfebeite. Kun overfladiske registreringer, ikke alle arter notert.

Arter det stedvis er mye av: krypvier, sandvier, heiblåfjær, storblåfjær, sandskjegg og tiriltunge. Røsslyng har liten dekningsgrad men kommer opp spredt, enkelte nye skudd opp til 20 cm. Andre arter er smyle, rundskolm, dvergsmyle, engfrytle, krekling, sandstarr, blåklokke, strandkjempe, marehalm, gjeldkarve, skjermsvæve og rødkløver.

Det ble ellers observert mye av 7-prikket mariehøne, og arter av perlemorvinger, blåvinger og målere.

Feltet har fortsatt en del bar jord, og eventuell beiting her bør avventes til det er bedre vegetasjonsdekning. Bilde fra området i figur 41.



Figur 28. Rute 1, brent i 2003 og beitet de siste åra.



Figur 29. Rute 2, brent i 2004 og beitet de siste åra.



Figur 30. Rute 3, brent 2003 og beitet de siste åra.



Figur 31. Rute 4, brent i 2006 og beitet de siste åra.



Figur 32. Rute 6, brent i 2006 og beitet de siste åra.



Figur 33. Rute 7, brent i 2006 og beita de siste åra.



Figur 34. Rute 10, brent i 2011 og beita de siste åra.



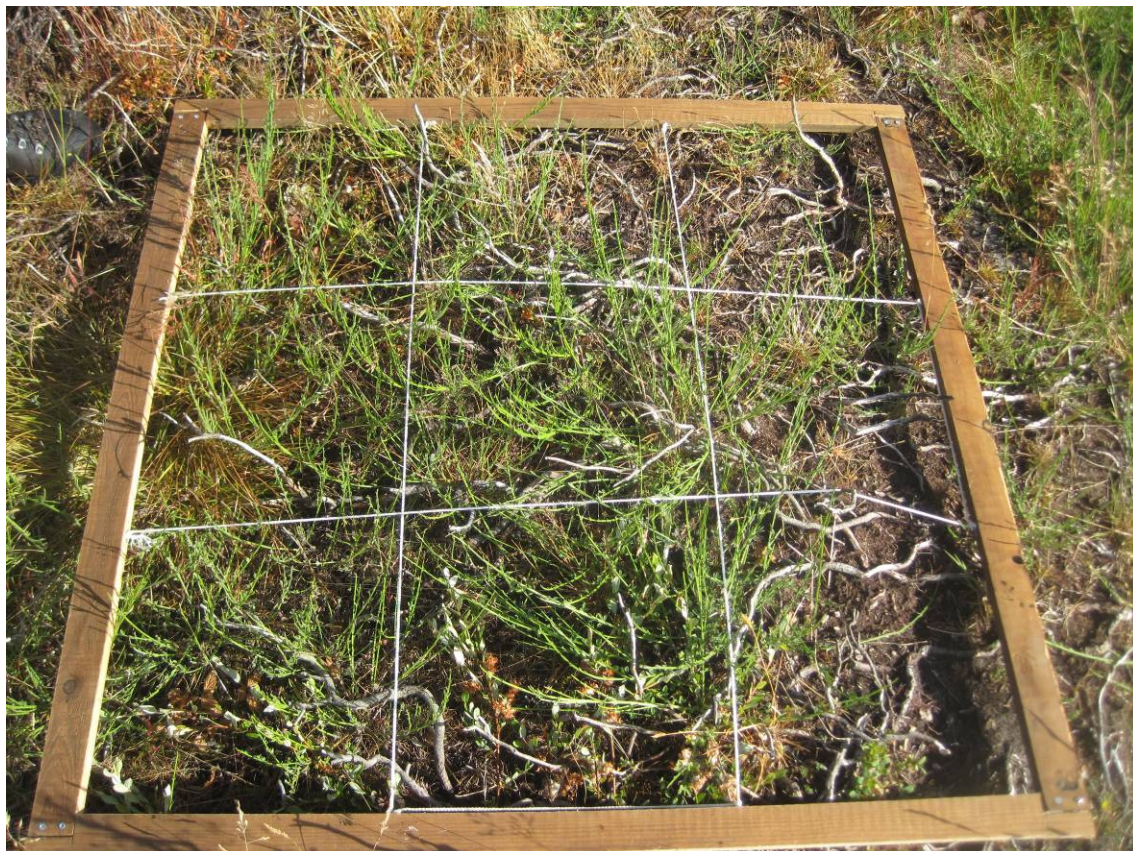
Figur 35. Rute 11, brent i 2011 og beita de siste åra.



Figur 36. Rute 12, brent i 2011 og beita de siste åra.



Figur 37. Rute 13, brent i 2013 og beita de siste åra. Trolig også brent en gang tidligere.



Figur 38. Rute 14, brent i 2013 og beita de siste åra. Trolig brent 2 ganger.



Figur 39. Rute 16, brent i 2004 og ubeita.



Figur 40. Rute 18, brent i 2004 og ubeita.



Figur 41. Område nord for gjerdet som ble brent ved uhell i 2013. Vist som punkt 19 i figur 27.



Figur 42. Fra området som ble brent i 2003. Mye gyvel og bjørk i kantene



Figur 43. Fra feltet som er brent i 2006. I områder med noe mer jordsmonn er det stedvis svært mye gyvel og bjørk.



Figur 44. Fra feltet som ble brent i 2009. Til dels store problemer med gyvel og bjørk. Sørsida av Risbakk sees i bakgrunnen.



Figur 45. Risbakk som ble brent i 2013, og trolig en gang tidligere også. Området er dominert av engkvein, og har en del gjødselindikatorer. Til dels tett med ung gyvel.



Figur 46. Fra feltet som ble brent i 2004, i ubeitete område nord for gjerdet. Røsslyngen er grov og høyreist, og det er en god oppslag av bjørk.

7.3 Oppsummering av hevdtilstand og vurdering av skjøtsel

Dekningsgraden av røsslyng, og variert artssammensetning av karplanter som forventet i unge brannfelt, ble registrert i de fleste av de undersøkte rutene. Unntak av dette er for området ved Risbakk, som i stor grad er dominert av få grasarter og noen gjødselindikatorer. Ellers er artssammensetningen variert og røsslyngen kommer fint tilbake i områder som tidligere ble registrert som vegetasjonstypen tørr lynghei (H1a). Dette tyder på at beitepress ikke har vært for hardt de siste årene.

I de undersøkte områdene er det stort sett god dekningsgrad av vegetasjon, og lite bar jord som følge av brenning. Det er ikke synlige tråkkslitasje i undersøkte områder som kan tilskrives omfattende trakk av beitedyr. Unge brannfelt (2013) har en del bar jord.

Partier med ung bjørk kommer opp spredt til tett i alle de undersøkte feltene, og i forhold til å holde kystlyngheiområdene i god hevd tilsier dette at beitepresset trolig kan økes noe i forhold til omfanget de første årene.

Gyvel finnes i ganske store forekomster, og enkelte steder det er brent er det tett dekning av unge skudd av arten.

Området ved Risbakk, som tidligere er registrert som tørr lynghei (H1a) er i dag dominert av arter som engkvein, engrapp, sandstarr, gyvel og stedvis smyle. Gjødslingsindikatorer som bringebær, engrapp, svineblom og landøyda finnes her i varierende tetthet. Her er det liten gjenvekst av røsslyng, og brenning av tette gyvelforekomster med stor biomasse har trolig gitt en gjødslingseffekt som må vurderes som negativ i forhold til ønske om å ivareta tørr lynghei med variert artssammensetning. Økt beitepress og gjentatt brenning vurderes som aktuelle tiltak. I dette området er det i tillegg til gyvel ganske mye rødhyll.

Det ser ikke ut til å være noen lineær sammenheng med høyde og dekningsgrad av røsslyng i forhold til hvor lenge det er siden det er brent i de ulike områdene. Høyde og dekningsgrad varierer trolig mer med vokseforhold enn skjøtselshistorikk, og tilsier også at beitepresset de første årene har vært moderat. Som eksempel nevnes dekningsgrader av røsslyng mellom 20 og 30 % i felt brent i 2011, der røsslyngen nå er rundt 20 cm høy.

Felt som ble brent i 2004 uten å ha blitt beitet i ettertid, har grov røsslyng rundt 35 cm høyde. Artssammensetningen her ser ut til å være preget av færre arter enn i eldre brannfelt som er beitet (med unntak av Risbakk). Grove og til dels døde planter av røsslyng tilsier at røsslyngen etablerer seg raskt etter brenning, og har god gjenvekst i området. Dette ubeitete feltet framstår som klart for forynging ved lyngbrenning igjen, 10 år etter brenning. Felter brent i 2003 og 2006 har lavere røsslyng og mindre dekningsgrad av arten, som kan tilskrives at røsslyngen beites og dermed får lavere dekning og bruker lenger tid på å bli grov og høy. Det er store variasjoner i de ulike feltene, og beitepresset er nok også svært varierende innenfor området. Områder som er skjøttet med både brenning og beiting bør trolig ha en brennesyklus mellom 10 og 15 år i området.

7.4 Anbefaling av beitetrykk og videre skjøtsel i skjøttet område

Vår vurdering er at beitepresset i området med fordel kan økes for å bedre hevdtilstanden på kystlyngheivegetasjonen. Videre manuell rydding er også nødvendig for å bekjempe

oppslag av bjørk og gyvel, som det mange steder er tett dekning av. Fremmede arter som rødhyll bør også bekjempes manuelt i Risbakkområdet, og andre steder den finnes.

Videre strategi for håndtering av gyvel bør sees i lys av Bioforsk sine undersøkelser på arten i området, som skal avsluttes i 2014. Tett forynging av gyvel i områder som brennes tilsier at brenning i områder med gyvel bør unngås. Dersom det er frøspiring som stimuleres av brenning kan gjentatt brenning kanskje redusere forekomstene og foryngingen av arten, dersom brenning gjøres tidlig før nye planter får satt nye frø. Forsøk med gjentatt brenning kan vurderes gjennomført i området ved Risbakk, der gyvelen har tett forekomst og det er problemer med «grønnngjødsling» knyttet til brenning av mye biomasse og/eller for lavt uttak av biomasse ved beiting.

Kombinasjon av flere arter beitedyr vil trolig gi en bedre nedbeiting enn bare sauebeiting, og området ved Risbakk er særlig interessant å vurdere for forsøk med sambeiting av sau og storfe.

Vurderingene er gjort ut fra vegetasjon og karplanter, og det bør i videre skjøtelsstrategi tas hensyn til alle artsgrupper i området. Variasjon i skjøtelsesmetoder vil sikre variasjon i leveområder for ulike arter, selv om det viktigste for å naturtyper og tilpassede arter vil være å motvirke gjengroing og fortetting av de kulturbetingede vegetasjonstypene. I restaureringsperioden er det blitt brent relativt store felt, og i videre skjøtsel vil det være en stor fordel å få til større variasjon og småskala-skjøtsel.

8. Referanser

Fremstad, E (1997): Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1 -279.

Kålås, J.A., Viken, Å. Henriksen, S. og Skjelseth, S.(red.) 2010. *Norsk Rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge

Lid, J. og Lid, D.T. 1998. Norsk flora. 6. utgave ved Reidar Elven.

Søyland, R. 2013. *Skjøtelsesplan for Einarsneset. Farsund kommune, Vest-Agder Fylke*. Ecofact-rapport 169. 77 s.