

# R A P P O R T

## Naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde



Rådgivende Biologer AS 1735





# Rådgivende Biologer AS

## RAPPORTENS TITTEL:

Naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiiane landskapsvernombraðe.

## FORFATTERE:

Torbjørg Bjelland & Per Gerhard Ihlen

## OPPDRAUGSGIVER:

Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiiane og Frafjordheiiane,  
Forvaltningssekretariatet.

OPPDRAUGET GITT:

ARBEIDET UTFØRT:

RAPPORT DATO:

Våren 2012	Juni 2012 – mai 2013	3. juni 2013
------------	----------------------	--------------

RAPPORT NR:

ANTALL SIDER:

ISBN NR:

1735	49	978-82-7658-981-8
------	----	-------------------

## EMNEORD:

- Biologisk mangfold	- Beite	- Kulturpåverknad
- Naturtypar	- Attgroing	- Skjøtsel
- Raudlista naturtypar	- Brenning	- Raudlisteartar

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS  
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen  
Foretaksnummer 843667082-mva

Internett: [www.radvivende-biologer.no](http://www.radvivende-biologer.no)  
Telefon: 55 31 02 78

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)  
Telefaks: 55 31 62 75

**Framside:** Fjellgarden Mån i Frafjordheiiane landskapsvernombraðe, Gjesdal kommune.  
**Foto:** Torbjørg Bjelland.

## FORORD

På oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane var Rådgivende Biologer AS på synfaring i områda Mån-Fidjadalen, heiар ved Frafjordhatten, Øvre Espedalsstølen og Hunnevatn i Frafjordheiane landskapsvernområde. Dei undersøkte områda ligg i Gjesdal og Forsand kommune i Rogaland og i Sirdal kommune i Vest-Agder. Synfaringane blei utført i juni og august 2012. Hensikta med synfaringane var å gjennomføre naturfaglege registreringar og vurdere områda sin tilstand med tanke på eventuelle skjøtseltiltak. Denne rapporten viser resultata frå desse undersøkingane.

Rådgivende Biologer AS takker Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane, ved Alf Odden, for oppdraget.

Bergen 3. juni 2013

## INNHOLD

Forord .....	4
Innhald .....	4
Samandrag.....	5
Innleiing .....	6
Datagrunnlag og metode.....	6
Områdeskildring .....	7
Naturtypar .....	11
Skjøtsel .....	25
Forslag til bevaringsmål .....	33
Referansar .....	37
Vedlegg 1: Naturtypebeskrivingar .....	39
Vedlegg 2: Sporlogger.....	47

## SAMANDRAG

Bjelland, T. & Ihlen, P.G. 2013.

Naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde. Rådgivende Biologer AS, rapport 1735, 49 sider, ISBN 978-82-7658-981-8.

På oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane er det utført naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde. Dei undersøkte områda gjeld Mån-Fidjadalen (Gjesdal kommune, Rogaland), heiар ved Frafjordhatten (Gjesdal kommune, Rogaland), Øvre Espedalsstølen (Forsand kommune, Rogaland) og Hunnevatin (Sirdal kommune, Vest-Agder). Feltarbeidet vart utført sommaren 2012. Hensikta med synfaringane var å gjennomføre naturfaglege registreringar og vurdere områda sin tilstand med tanke på eventuelle skjøtseltiltak.

Landskapsvernområdet er variert og strekkjer seg frå havnivå til fjell. Heile området har generelt eit oseanisk klima. Dei undersøkte områda ligg innafor sørboral (Mån), mellomboreal (heiар ved Frafjordhatten, Øvre Espedalsstølen) og alpin (Hunnevatin) vegetasjonssone. Det blei kartlagt totalt 8 naturtypar etter DN-håndbok 13; 5 kystmyrer (Hålandsstølen, Stølsvatnet-Fornastølsvatnet, Murtedalen og Tausamyrane ved Frafjordhatten og Øvre Espedalsstølen), 2 naturbeitemarker (Mån, Øvre Espedalsstølen) og 1 fossesprøytsonsone (Kvitingen ved Hunnevatin). Bortsett frå ei kystmyr som er vurdert til svært viktig (A-verdi), er alle kystmyrene vurdert til viktige (B-verdi), ei naturbeitemark og fossesprøytsona er vurdert til viktige (B-verdi), medan ei naturbeitemark er vurdert til lokalt viktig (C-verdi). Av raudlista naturtypar blei det registrert 5 kystnedbørsmyrer (VU), 2 kulturmarksenger (VU), 2 boreale heiер (DD), 1 fosseberg (NT) og 1 elveløp (NT), totalt 11 stk.

Lav-, mose- og karplantefloraen inneheld generelt artar som er vanlege for regionen og vegetasjonstypene, men det er nokre område som er meir artsrike. På Tausamyrane er det til dømes tidlegare registrert nordlandsstorr som er uvanleg i Rogland. I tillegg er arts mangfaldet relativt stort nordsida av Hunnevatin, kor det førekjem fleire planteartar som ikkje er vanlege elles i Vest-Agder. Det blei ikkje registrert nye raudlisteartar frå dei synfarne områda og det blei heller ikkje observert framande artar.

Dei registrerte naturtypane som er kulturmarksprega, har ulike grader av tilstandar. Ei oversikt over såkalla tilstandsøkoklinar er gitt i NiN-systemet. Dei mest aktuelle er attgroingstilstand (GG) og aktuell bruksform (BF), samt aktuell bruksintensitet (BI) og drenering (DR). Tilstanden på attgroinga (GG) i dei ulike områda varierer frå barkleggingsfasen, tidleg attvekstsuksesjonsfase til sein attvekstsuksesjonsfase. For aktuell bruksform (BF) er beite, slått, brenning og rydding tradisjonelle driftsmåtar i områda og som difor blir tilrådde også i dag. For dei registrerte raudlista naturtypane er opphørt drift og påfølgjande gjengroing truleg den største trugselen. Det er gitt generelle råd om dei ulike skjøtselsmetodane som gjeld for alle lokalitetane, samt råd for kvart av dei fire områda.

I forskrift om verneplan for Frafjordheiane landskapsvernområde står det i § 2 at føremålet ved opprettinga av Frafjordheiane landskapsvernområde er mellom anna å ta vare på viktige leveområde for eit særmerkt plante- og dyreliv og beite- og stølslandskap. For å kunne gjennomføra dette må målet vere å halde kulturlandskapet innan landskapsvernområdet ope og i hevd. Dei kulturavhengige naturtype- og biomangfaldverdiane som er i området skal ivaretakast og utviklast. Den framtidige skjøtselen av området skal ta vare på desse verdiane ved ei fornuftig og praktisk bruk av området, blant anna ved hjelp av beitedyr (sau og geit), slått, brenning og rydding. Det er viktig i størst mogleg grad å fylge det gamle driftsopplegget for kvart område. På bakgrunn av dette, og erfaringane frå naturtypekartlegginga, har vi kome med forslag til bevaringsmål for dei registrerte naturtypane.

## INNLEIING

Frafjordheiane landskapsvernområde med dei tilgrensande naturreservata Ørestø og Migaren vart oppretta ved Kronsprinsregenten sin resolusjon 19. november 2003. Direktoratet for naturforvaltning vedtok ei mindre endring av verneforskirfta i 2004. Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane (SVR) har forvaltningsmynde for Frafjordheiane landskapsvern-område. Fylkesmannen i Rogaland utarbeidde i 2007 ein forvaltningsplan for Frafjordheiane landskapsvernområde. Styret for SVR skal no utforme ein ny forvaltningsplan, og som eit grunnlag for denne, har styret behov for meir inngående kunnskap om dei naturfaglege kvalitetane i Frafjordheiane. Dei utvalde områda i landskapsvernområdet som skal kartleggast er Mån-Fidjadalen (Gjesdal kommune, Rogaland), heiar ved Frafjordhatten (Gjesdal kommune, Rogaland), Øvre Espedalsstølen (Forsand kommune, Rogaland) og Hunnevatin (Sirdal kommune, Vest-Agder). Undersøkingane skal styrka forvaltninga av Frafjordheiane landskapsvernområde med særleg vekt på biologisk mangfald. Områda sin tilstand skal vurderast med tanke på eventuelle skjøtseltiltak. Den naturfaglege kartlegginga vil bli nytta i arbeidet med å utarbeide konkrete bevaringsmål for dei mest bevaringsverdige naturkvalitetane.

## DATAGRUNNLAG OG METODE

Registreringane av naturtypane følgjer DN-håndbok 13 (oppdatert 2007) og namngjevinga av vegetasjonstypene følgjer Fremstad (1997). Rådgivende Biologer AS har også kvalitetssikra eksisterande informasjon om naturtypar. I tillegg er det laga ei oversikt over dei ulike einingane dei kartlagde naturtypane svarer til i NiN-systemet. Ei innføring i det teoretiske grunnlaget for NiN-systemet er gitt i Halvorsen mfl. (2009). Klassifiseringa av raudlisteartar følgjer Kålås mfl. (2010) og klassifiseringa av raudlista naturtypar følgjer (Lindgaard & Henriksen 2011).

### Feltarbeid

Rådgivende Biologer AS ved Torbjørg Bjelland var på synfaring i fire utvalde område i landskapsvernområdet (**figur 1**): 1. Mån-Fidjadalen (Gjesdal kommune i Rogaland), 2. Heiar ved Frafjordhatten (Gjesdal kommune i Rogaland), 3. Øvre Espedalsstølen (Forsand kommune i Rogaland) og 4. Hunnevatin (Sirdal kommune i Rogaland).

Områda blei undersøkt 25. juni (Mån), 7. august (Hunnevatin) og 8. august 2012 (Øvre Espedalsstølen og Frafjordhatten). Det var sol og fint vær på synfaringane 25. juni og 8. august, medan det var regn 7. august. Tidspunktet var bra for dei aktuelle organismegruppene som skulle undersøkjast (moser, lav og karplanter). Det blei ikkje registrert beitemarkssopp. Rutene som blei synfarte er vist i sporlogg i vedlegg 1.

Gjesdal og, i noko mindre omfang, Forsand kommune, har føreteke naturtypekartlegging som er tilgjengeleg i Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase (<http://www.dirnat.no/kart/naturbase/>). Det er registrert 35 naturtypar i Forsand kommune, 123 naturtypar i Gjesdal kommune og 156 naturtypar i Sirdal kommune (Naturbase 02.05.13). Det er utført fleire botaniske kartleggingar i områda som inngår i Frafjordheiane landskapsvernområde (Moen & Pedersen 1981, Steinnes 1984, 1988, Johnsen 2000). Grimsby (1996) har utført biologisk mangfald undersøkingar i Sirdal kommune. Floraen ved Hunneknuten ved Hunnevatin er beskrive av Lie & Åsen (2001) og omtalt av Lie (2010) i samband med konsekvensar ved rassikringstiltak i området.

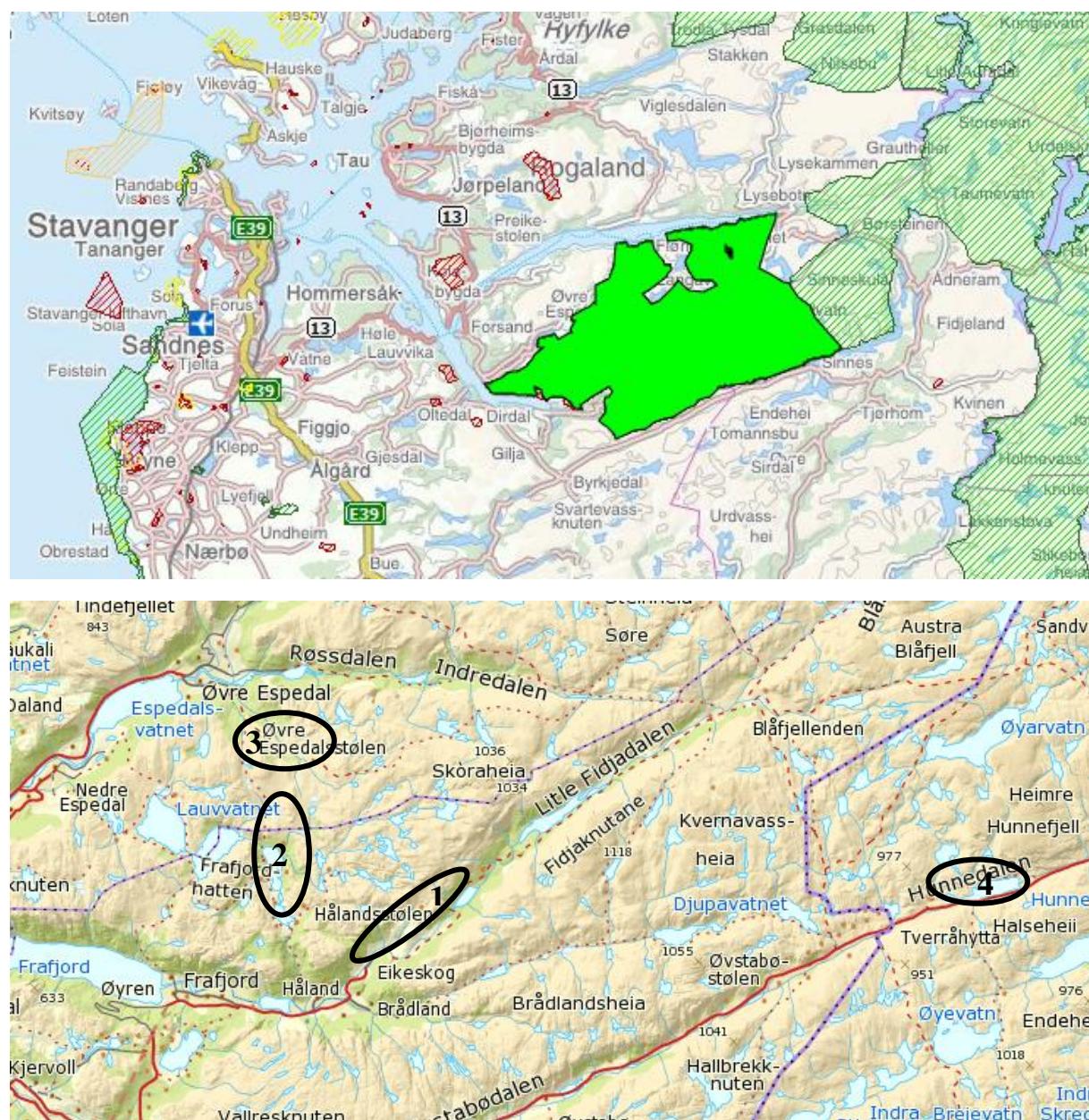
### Artsbestemming

Bestemming av lav- og mosearter er delvis utført i felt, men for fleire arter var det nødvendig med innsamlingar for sikker bestemming ved hjelp av stereolupe og mikroskop.

# OMRÅDESKILDRING

## GENERELT

Frafjordheiane landskapsvernområde ligg søraust i Rogaland fylke, sør for Lysefjorden og aust for Høgsfjorden, i Gjesdal og Forsand kommunar og vest i Vest-Agder fylke i Sirdal kommune (**figur 1**). Landskapsvernområdet omfattar eit areal på 418,6 km<sup>2</sup>. Mesteparten er fjellområde, men langs delar av Lysefjorden og i mesteparten av Frafjorden, er grensa trekt heilt ned til sjøen. Føremålet med landskapsvernet er å ta vare på eit representativt og vakkert fjord- og fjellandskap med heilskapen i landskapsutforminga frå fjord- og dalsider til høghei og fjell.



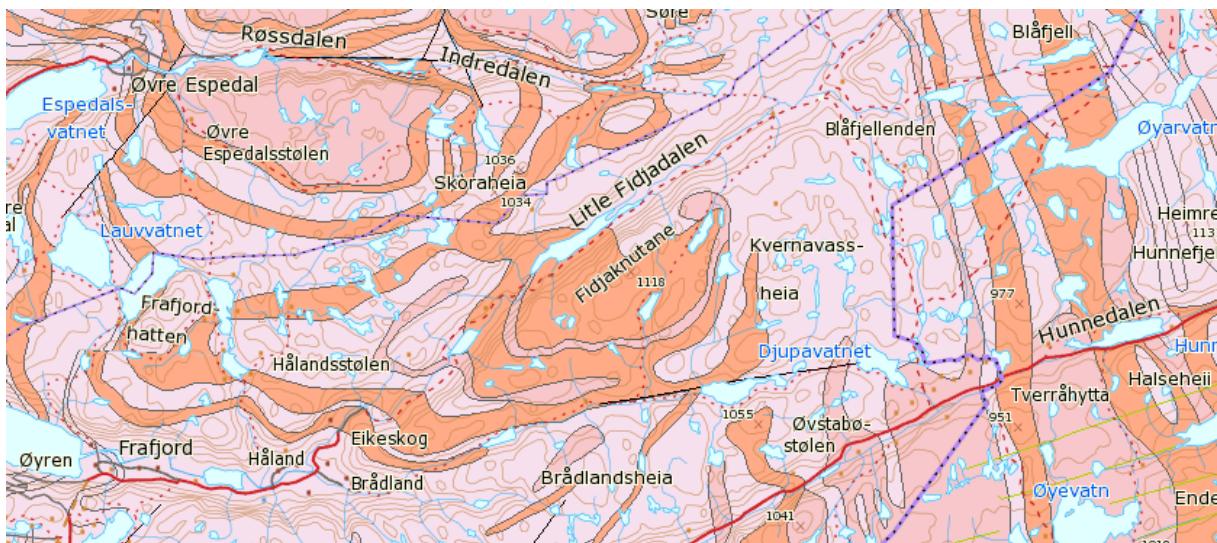
**Figur 1.** Den geografiske plasseringa til Frafjordheiane landskapsvernområde (øvst), og dei undersøkte områda i Frafjordheiane landskapsvernområde (nedst). 1: Mån (Gjesdal kommune, Rogaland), 2: Heier ved Frafjordhatten (Gjesdal kommune, Rogaland), 3: Øvre Espedalsstølen (Forsand kommune, Rogaland) og 4: Hunnevatn (Sirdal kommune, Vest-Agder).

## NATURGRUNNLAGET

Dei undersøkte områda ligg innanfor Frafjordheiane landskapsvernområde som ligg sør aust i Høgsfjorden, mellom Lysefjorden i nord og Frafjord i sør, i Rogaland fylke. Frafjordheiane består av fjord, dalar og høgfjell. Det høgaste punktet i landskapsvernområdet er lokalisert ved Kjerag og ligg på høgdekote 1143 m.

### Geologi

Heile området har fattig berggrunn som består av dei sure og harde bergartane båndgneis, øyegneis og granittisk gneis (**figur 2**). I Måն-Fidjadalen området er det bert fjell i dei høgareliggjande områda, medan det i dalen er vekselvis skredmateriale, elveavsetningar, morenedekke og tynt humus-/torvdekke (**figur 3**). Det meste av områda ved Frafjordhatten består av bert fjell med stadvis tynt lausmassedekke, men det er også område med tynt og tjukt morenedekke langs vatna i området (**figur 3**). Ved sjølve Øvre Espedalsstølen er det tynt morenedekke, medan i område utanfor er det mest bert fjell (**figur 4**). Lausmassedekke ved Hunnevatn varierer mellom bert fjell, elveavsetningar, skredmateriale og breelv avsetningar (**figur 4**).

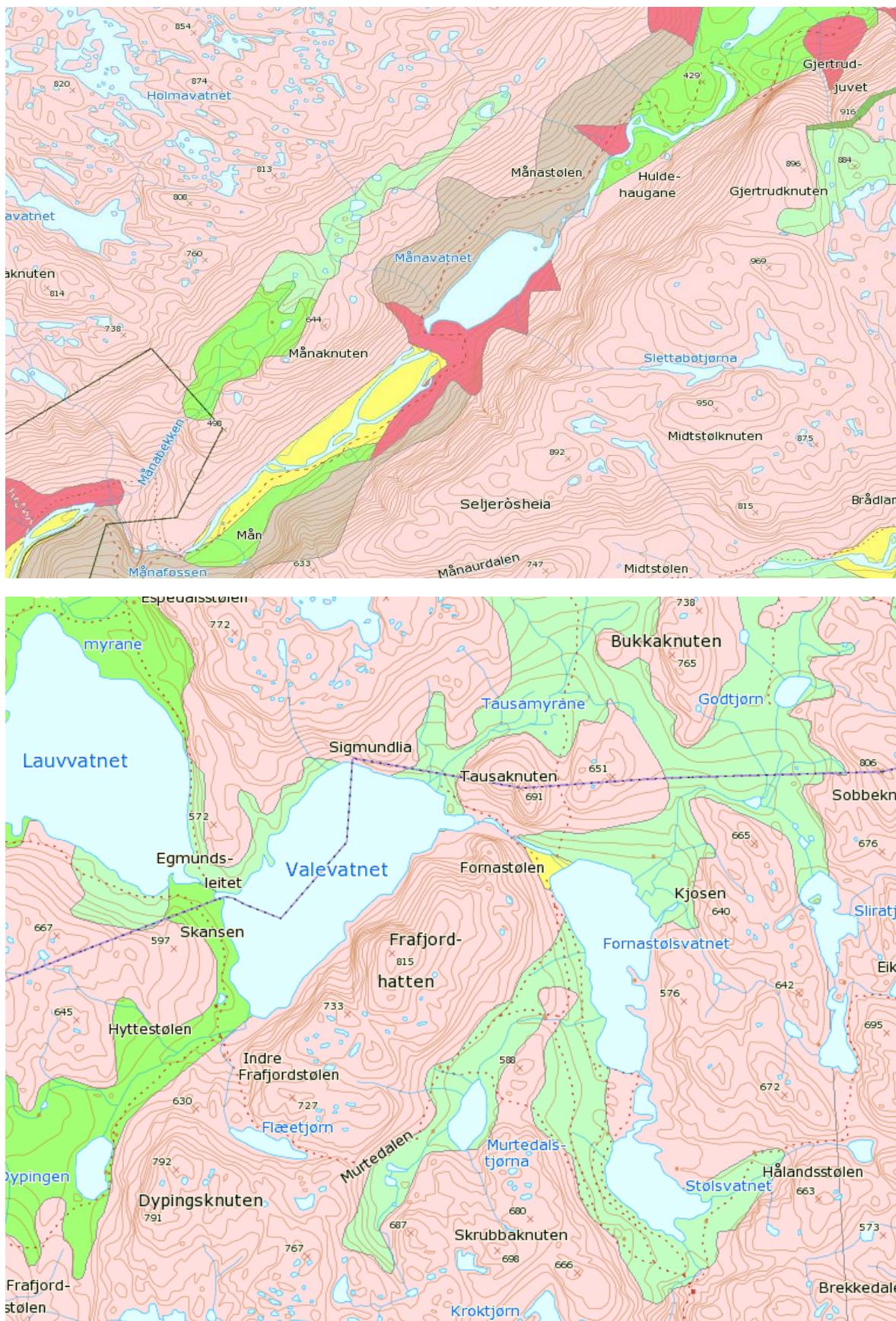


**Figur 2.** Berggrunnen i dei undersøkte områda i Frafjordheiane landskapsvern område. Lys brun-oransje farge representerer båndgneis, stadvis migmatittisk, mørk rosa representerer øyegneis, vesentleg omdanna porfyriske granittar og granodiorittar med store krystallar, medan lys rosa farge representerer granittiske gneisar, varierande fin til middelskorna kvarts- og feltspatrike gneisar (Kilde: NGU, på <http://www.ngu.no/kart/arealisNGU/>).

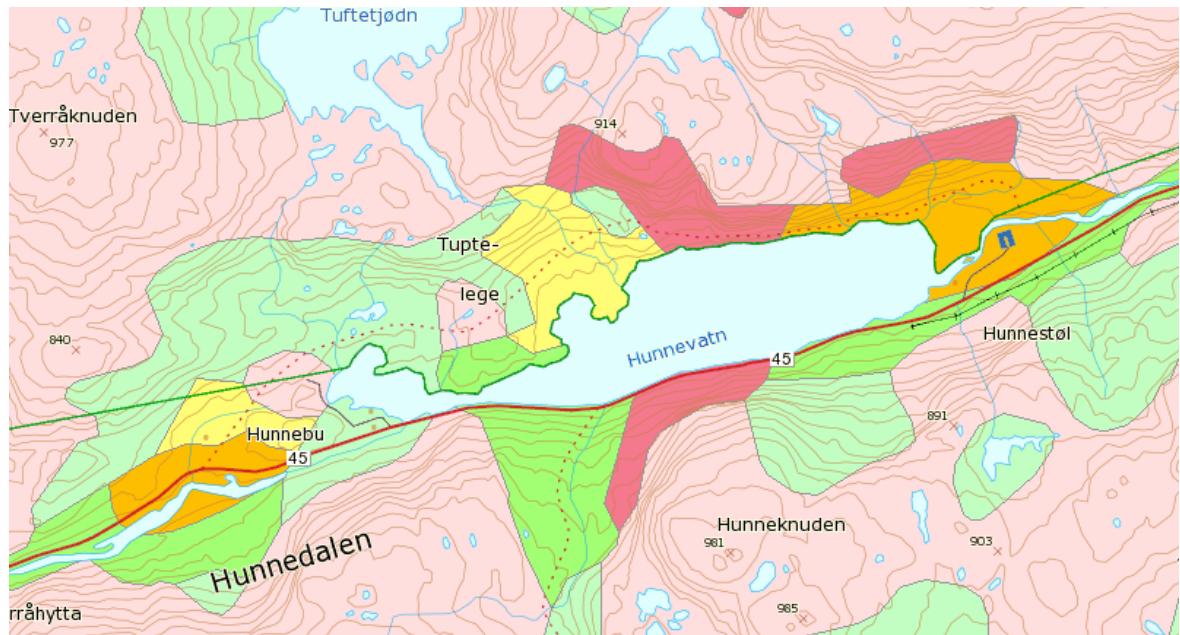
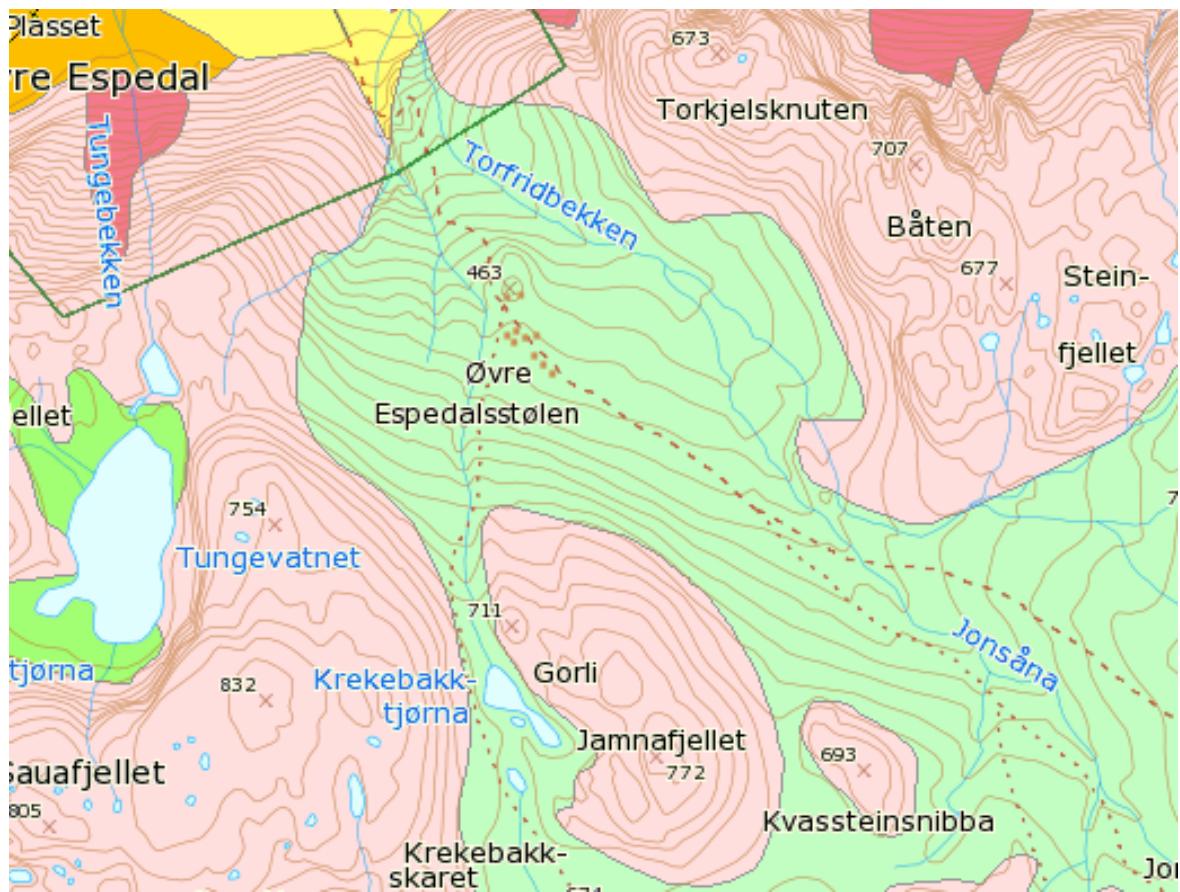
### Klima

Landskapsvernområdet er variert og strekk seg fra havnivå til fjell. Heile området har generelt eit oseanisk klima med mykje nedbør, mellom 3000 til 4000 mm pr. år ([www.senorge.no](http://www.senorge.no)). Dei undersøkte områda ligg innafor ulike vegetasjons- soner og seksjonar (Moen 1998).

Måն ligg i sørboral vegetasjonssone (Sb-O2 klart oseanisk seksjon) og innanfor O2-klart oseanisk seksjon. Det er over 4000 mm nedbør pr. år og middeltemperaturen for året ligg på 4 til 6 °C. Heiene ved Frafjordhatten ligg hovudsakleg i mellomboreal vegetasjonssone (Mb-O2 klart oseanisk og Mb-O3 sterkt oseanisk seksjon) og innanfor O2-klart oseanisk seksjon og O3h sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon. Det er over 4000 mm nedbør pr. år og middeltemperaturen for året ligg på 4 til 6 °C. Også Øvre Espedalsstølen ligg i mellomboreal vegetasjonssone (Mb-O2 klart oseanisk seksjon) og innanfor O2-klart oseanisk seksjon. Her er det mellom 3000 til 4000 mm nedbør pr. år og middeltemperaturen for året ligg på 4 til 6 °C. Hunnevatn ligg i alpin vegetasjonssone (A-03 sterkt oseanisk seksjon) og innanfor O3h sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon, med over 4000 mm nedbør pr. år. Middeltemperaturen for året ligg her på 2 til 4 °C.



**Figur 3.** Lausmassar ved Mån (øvst) og Frafjordhatten (nedst) i Gjesdal kommune. Rosa farge representerer bert fjell med stadvis tynt morenedekke, lys grøn farge tynt morenedekke, mørk grøn farge tjukt morenedekke, gul farge elveavsetninger, raud farge skredmateriale og lys grå tynt humus-/torvdekke (Kilde: NGU, på <http://www.ngu.no/kart/arealisNGU/>).



**Figur 4.** Lausmassar ved Øvre Espedalsstølen i Forsand kommune (øvst) og ved Hunnevatn i Sirdal kommune (nedst). Rosa farge representerer bert fjell med stadvis tynt morenedekke, lys grøn farge tynt morenedekke, mørk grøn farge tjukt morenedekke, gul farge elveavsetningar, raud farge skredmateriale og oransje breelvavsetning (Kilde: NGU, på <http://www.ngu.no/kart/arealisNGU/>).

#### Raudlista og svartelista arter

Av raudlista artar er det frå dei undersøkte områda berre registrert strandsnipe (NT) ved Stølsvatnet ved Frafjordhatten og hengepiggrør (NT) ved Hunnevatn. Det er tidlegare funne solblom (VU) ved Mån, men den eksakte kartfestinga er usikker. Det er ikkje registrert svartelista artar.

# NATURTYPAR

## 1. MÅN

Frå tidlegare føreligg det ingen naturtyperegistreringar frå området, men på synfaringa den 25. juni 2012 blei det registrert og avgrensa ei naturbeitemark (D04) ved Mårn, etter DN-handbok 13 (2007). Denne er beskrive i detalj i **vedlegg 1** og er avgrensa på kart i **figur 5**.

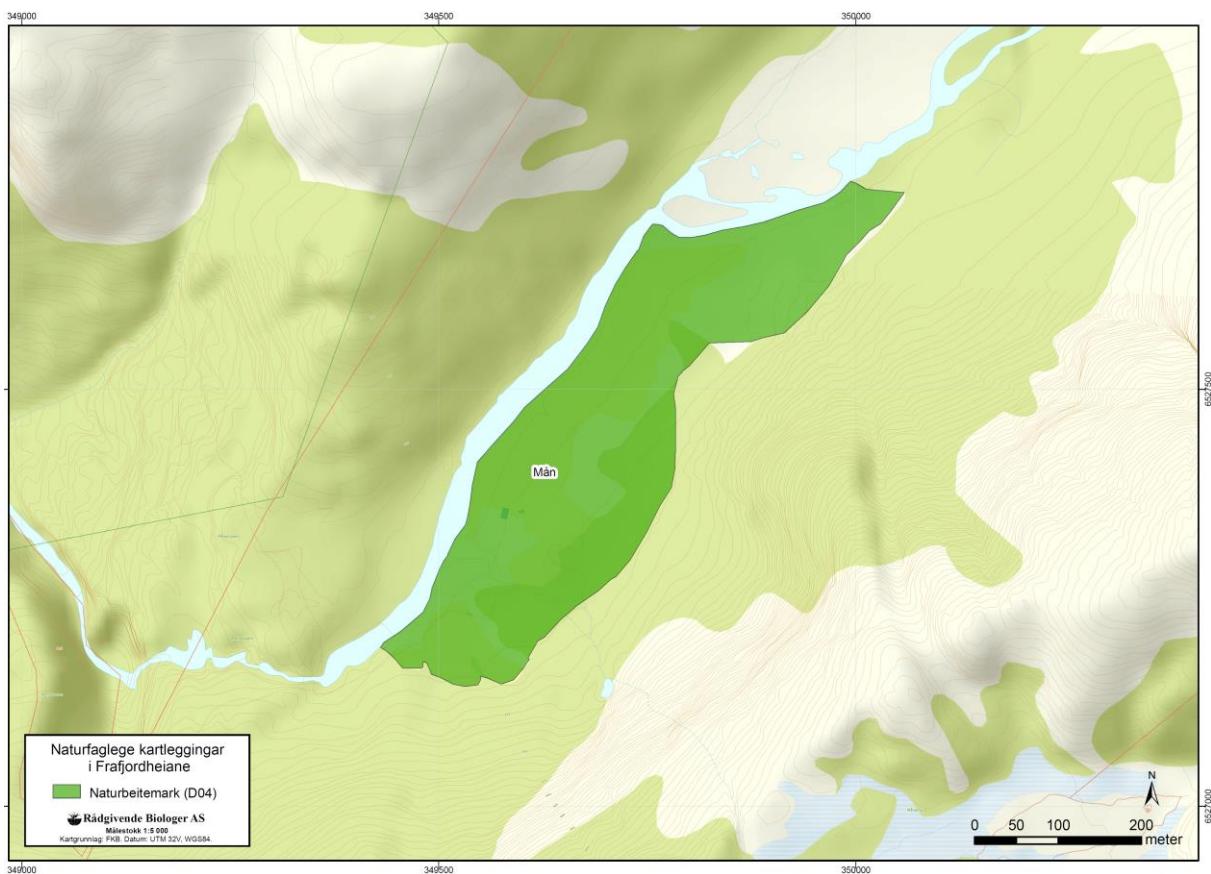
Naturbeitemarka (D04) ligg mellom høgdekotane 295 m og 320 m og er på 113 daa (**figur 6**). Området har vore både beita, slått og brent. Det har vore dyrka korn på små jordlappar i dalen, men samansetninga av artar ber ikkje preg av dette i dag. I ein kort periode har det vore moderat gjødsla (Kjell Håland, pers. medd.). Naturtypen inneheld raudlistearten strandsnipe (NT). Det er tidlegare funne solblom (VU) i området (jf. Temakart Rogaland, <http://www.temakart-rogaland.no>), men den eksakte funnstaden for registreringa er usikker. Solblom blei heller ikkje registrert på befaringa i 2012. På grunn av lang tradisjon med slått, beite og brenning karakteriserer vi området som ei naturbeitemark, sjølv om det einskilde stader har vore moderat gjødsla og dyrka. Området er vurdert til viktig (B-verdi).

Epifytfloraen på trea i naturbeitemarka er stort sett fattig med vanlege artar som bleikskjegg (*Bryoria capillaris*), vanlig kvistlav (*Hypogymnia physodes*), vanlig papirlav (*Platismatia glauca*) og elghornslav (*Pseudevernia furfuracea*).

Som det går fram av **figur 6** så er områda kring den avgrensa naturbeitemarka prega av attgroing. I byrjinga av dalen, når ein kjem opp fjellsida og ser innover Mårn, er det blåbærskog som kan minne om naturtypen beiteskog (D06)(NT) (**figur 6**). Vi har valt å ikkje kalle dette beiteskog ettersom desse trea er unge og dermed ikkje er ein beiteskog med lang kontinuitet (jf. DN-handboka). Ifølgje grunneigar var det ope landskap her i 1940-1950 åra (Kjell Håland, pers. medd.). Utforminga ligg nærmest vegetasjonstypen ”blåbærskog” (A4) med blant anna artar frå naturbeitemarka i feltsjiktet. Bjørk dominerer i tresjiktet, men det er også ein del sprette førekommstar av rogn. I feltsjiktet inngår mange av dei same artane som i naturbeitemarka, samt ein del blåbær. Området er variert, men hovudsakleg er det eit lite artsmangfold. I botnsjiktet dominerer etasjemose (*Hylocomium splendens*), engkransmose (*Rhytidiodelphus squarrosus*) og storbjørnmose (*Polytrichum commune*). Om trea får stå og dyra fortsatt beiter her kan vegetasjonen på sikt karakteriserast som den raudlista naturtypen beiteskog (D06).

Eit stykke lenger inn i dalen, opp mot ura, går naturbeitemarka gradvis over til blåbærskog (**figur 6**). Bjørk dominerer og det er mykje einer mellom blåbær, blokkebær og røsslyng.

Naturbeitemark (D04) svarar her til naturtypen kulturmarkseng som er raudlista med status sårbar (VU) jf. Lindgaard & Henriksen (2011). I tillegg er naturtypen elveløp, som og er her, ein raudlista naturtype i kategorien nær truga (NT).



**Figur 5.** Registrert naturbeitemark ved Mån i Frafjordheiane landskapsvernområde i Gjesdal kommune, Rogaland.



**Figur 6.** Blåbærskogen som grensar til den avgrensa naturbeitemarka er ei tidlegare naturbeitemark i sein attvekstsuksesjonsfase (øvst), naturbeitemark (i midten) og eng (nedst) rundt Friluftsgarden Måen.  
Foto: Torbjørn Bjelland.

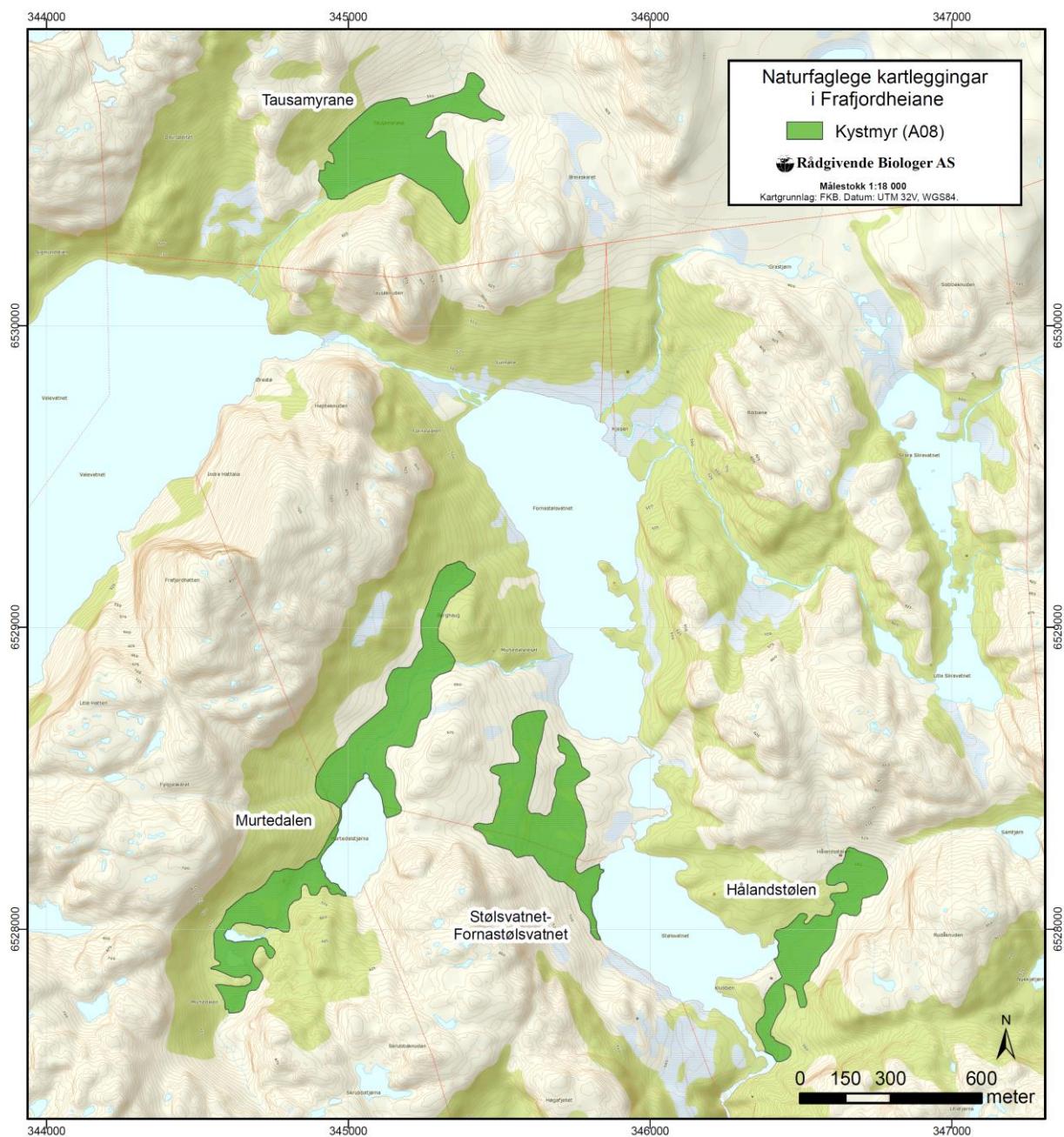
## 2. HEIER VED FRAFJORDHATTEN

Det føreligg ingen naturtyperegistreringar frå området i DNs Naturbase. På synfaringa den 7. august 2011 blei det registrert og avgrensa fire kystmyrer (A08), etter DN-håndbok 13 (2007). Desse er beskrivne i detalj i **vedlegg 1** og er avgrensa på kart i **figur 7**. Moen & Pedersen (1981) undersøkte myrene i dette området i byrjinga av 1980-talet. Området er også nemnd i oversikta over oseanisk nedbørmyr (=kystnedbørsmyr) i Rogaland, i faggrunnlaget for oseanisk nedbørmyr som utvald naturtype (Moen mfl. 2011).

I området mellom austsida av Frafjordhatten og Øvre Espedalsstølen er det fleire område med små og middels store fattige myrer. Fleire av myrene blei slått, seinast på 1930-talet (Engen 1989), men det er usikkert i kor stort omfang dette blei utført. Berre dei største myrene er avgrensa og kartfesta. På austsida av Stølsvatnet ligg Hålandsstølen (**figur 8**). Her er det registrert ei kystmyr (A08) på 79 daa. Myra har vore slått. Naturtypen ligg mellom høgdekotane 470 m og 510 m. Myra har eit lite artsinnhald, men på grunn av storleiken er naturtypen vurdert som viktig (B-verdi). I området mellom nordsida av Stølsvatnet og sørsida av Fornastølsvatnet er det registrert ei kystmyr på 116 daa. Myra ligg i eit hellande terregn ned mot vatna. Myra har truleg vore slått. Naturtypen ligg mellom høgdekotane 480 m og 540 m. Myra har eit lite artsinnhald, men på grunn av storleiken er naturtypen vurdert som viktig (B-verdi). Like aust for Frafjordhatten er det registrert ei kystmyr (A08) i Murtedalen mellom høgdekotane 530 m og 575 m (**figur 8**). Myra er på 113 daa, den er artsfattig, men på grunn av storleiken er den vurdert som viktig (B-verdi). Rett nord for Tausaknuten er det registrert ei kystmyr (A08) på 126 daa som tidlegare har vore slått (**figur 8**). Naturtypen ligg mellom høgdekotane 540 m og 560 m. Sjølv om myra er artsfattig, inneheld ho både flatmyr-, bakkemyr- og strengmyrparti. På bakgrunn av dette er verdien på Tausamyrane vurdert høgare enn dei andre registrerte kystmyrene i området, og er difor vurdert til svært viktig (A-verdi).

Vegetasjonen innimellom myrene kan karakteriserast som ein mosaikk av fuktig llyngheti (H3), stadvis tørr llyngheti (H1) og blåbærskog (A4) i Fremstad (1997) (**figur 8**). På dei høgaste toppane i området er det kystfjellhei (H5). I feltsjiktet dominerer røsslyng, klokkeløyng, blokkebær, blåbær, rome, bjørnskjegg og dvergbjørk. Det er lite innslag av fjellplanter. Det har vore regelmessig beiting i området av sau og delvis geit, men det har ikkje vore heilårsbeite. Det har vore tradisjon for å brenna llyngheria etter behov, det var vanleg å brenna i tre dagar om gongen (Kjell Håland, pers. medd.). Området ber preg av attgroing, men vi vel å karakterisera store delar av området som fattig boreal hei. Denne naturtypen er ikkje kartlagt, fordi det er lenge sidan området har vore halde tilstrekkelig i hevd, og det dermed har preg av attgroing fleire stader. Områda som kan karakteriserast som boreal hei ligg mellom myrområda på begge sider av Frafjordhatten. Det er registrert strandsnipe (NT) ved Stølsvatnet (Artskart).

Kystmyr (A08) svarar til naturtypen kystnedbørsmyr som er raudlista med status sårbar (VU) jf. Lindgaard & Henriksen (2011). Det er utarbeidd faggrunnlag for å vurdera oseanisk nedbørmyr som utvald naturtype (Moen mfl. 2011). Boreal hei er raudlista med status datamangel (DD) jf. Lindgaard & Henriksen (2011).



**Figur 7.** Registrerte kystmyrer ved Frafjordhatten i Frafjordheiane landskapsvernområde i Gjesdal og Forsand kommunar, Rogaland.



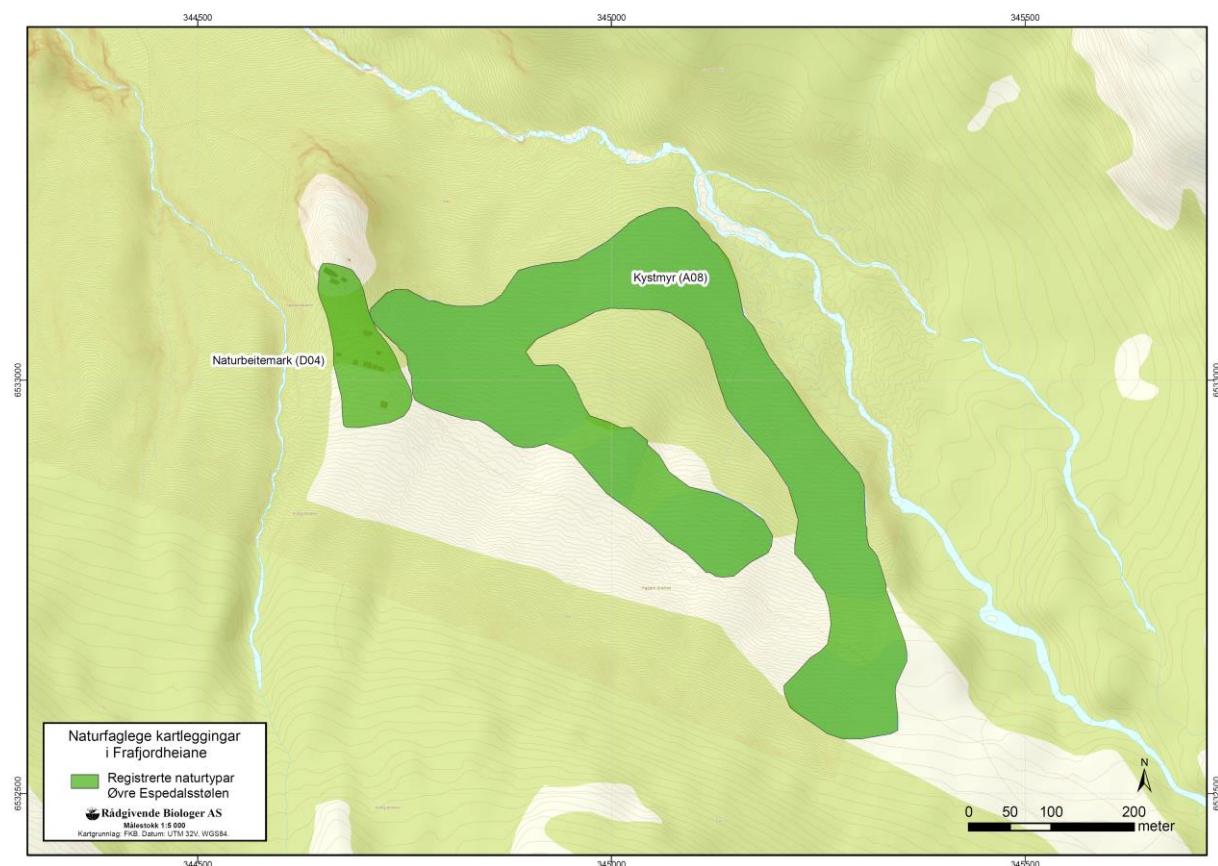
**Figur 8.** Hålandsstølen (øvst t.v.). Vestsida av Stølsvatnet (øvst t.h.). Hellande myr mellom Stølsvatnet og Fornastølsvatnet (i midten t.v.). Murredalen (i midten t.h.). Tausamyrane sett mot nord (nedst t.v.) og mot sør (nedst t.h.). Foto: Torbjørg Bjelland.

### 3. ØVRE ESPEDALSSTØLEN

Det føreligg ingen naturtyperegistreringar frå området i DNs Naturbase. På synfaringa den 7. august 2011 blei det registrert og avgrensa to naturtypar, ei naturbeitemark (D04) og ei kystmyr (A08). Desse er beskrive i detalj i **vedlegg 1** og er avgrensa på kart i **figur 9**.

Ved Øvre Espedalsstølen, som ligg sør aust for Øvre Espedal, det registrert ei naturbeitemark (D04) mellom høgdekotene 470 m og 550 m (**figur 10**). Det har vore tradisjon for slått i området rundt Øvre Espedalsstølen. I tillegg har det vore ein del brenning i nærliggjande område. Det ligg fleire nye hytter innafor naturtypen. Størrelsen på naturbeitemarka er på 13 daa, den inneholder ingen raudlistearter og vurderast som lokalt viktig (C-verdi). I tillegg er det registrert ei kystmyr (A08) på 121 daa (**figur 10**). Naturtypen ligg mellom høgdekotane 465 m og 660 m. Myra har eit lite artsinnhald, men på grunn av storleiken er naturtypen vurdert som viktig (B-verdi).

Naturbeitemark (D04) svarar her til naturtypen kulturmarkseng som er raudlista med status sårbar (VU) og kystmyr (A08) svarar til naturtypen kystnedbørsmyr som er raudlista med status sårbar (VU) jf. Lindgaard & Henriksen (2011). Det er utarbeida faggrunmlag for å vurdera oseanisk nedbørmyr som utvald naturtype (Moen mfl. 2011). Øvre Espedalsstølen grensar også til boreal hei som er ein raudlista naturtype med status datamangel (DD) jf. Lindgaard & Henriksen (2011).



**Figur 9.** Registrerte naturtypar ved Øvre Espedalsstølen i Frafjordheiane landskapsvernområde i Forsand kommune, Rogaland.



**Figur 10.** Øvre Espedalsstølen sett mot nord (øvst t.v.) og mot sør (øvst t.h.). Naturbeitemark rundt på Øvre Espedalsstølen (i midten). Kystmyr ved Øvre Espedalsstølen (nedst). Foto: Torbjørg Bjelland.

## 4. HUNNEVATN

Det føreligg ei naturtyperegistrering frå området i DNs Naturbase; kalkrike områder i fjellet (C01). Lokaliteten blei først beskrevne av Grimsby 1996 og er vurdert som særskilt viktig (A-verdi). Lokaliteten fordeler seg på begge sider av Hunnevatn, men avgrensinga var noko usikker. Ettersom det berre er nordsida av Hunnevatn som ligg i Frafjordheiane landskapsvernområde, blei berre dette området synfaret den 8. august 2012. På oppmoding frå oppdragsgjevar blei det lagt vekt på å undersøke mosar og lav innanfor området. På synfaringa blei naturtypen avgrensa og vurdert på nytt, i tillegg blei det registrert ei fossesprøytzone (E05), etter DN-håndbok 13 (2007).

Ut frå beskrivinga av lokaliteten svarar området på sørsida av vatnet meir til definisjonen på naturtypen kalkrike områder i fjellet (C01), enn området på nordsida av Hunnevatn. Vegetasjonen på nordsida er dominert av blåbærhei (S3) med innslag av mykje bergknausar og rasmarker lengst nord på lokaliteten, medan det lenger ned mot Hunnevatn også er innslag av og rik høgstaudeeng og -kratt (S7), rabber og snøleier (**figur 12**). Det førekjem små parti med fattigmyr (K) ned mot vatnet, bjørke- og einerkratt innimellom knausar og bergveggar.



**Figur 11.** Hunnevatn i Frafjordheiane landskapsvernområde i Sirdal kommune, Vest Agder. Stein med fattig lav og mosevegetasjon. Foto: Torbjørg Bjelland.

Kryptogamfloraen på nordsida av Hunnevatn er generelt artsfattig. Det er fleire store blokker og steinar der fattig lav-vegetasjon (epilitisk lav-vegetasjon R7) dominerer (**figur 11**). På steinane og blokkene som ligg mindre utsatt for vind og uttørking er det også ein del mose innimellom laven. Av registrerte lavartar kan nemnast vanlig rabbelav (*Brodoa intestiniformis*), islandslav (*Cetraria islandica*), lys reinlav (*Cladonia arbuscula*), blomsterlav (*Cladonia bellidiflora*), grynrødbeger (*Cladonia coccifera*), gaffellav (*Cladonia furcata*), syllav (*Cladonia gracilis*), kornbrunbeger (*Cladonia pyxidata*), pigglav (*Cladonia uncialis*), brunberglav (*Melanelia commixta*), brun fargelav (*Parmelia omphalodes*), vanlig steinskjegg (*Pseudephebe pubescens*), vanlig kartlav (*Rhizocarpon geographicum*), steinsaltlav (*Stereocaulon botrys*), skjoldsaltlav (*Stereocaulon vesuvianum*), frysneskjold (*Umbilicaria cylindrica*), stiftnavlelav (*Umbilicaria deusta*), vanlig navlelav (*Umbilicaria hyperborea*), glatt navlelav (*Umbilicaria polyphylla*) og rimnavlelav (*Umbilicaria proboscidea*). Vanlege moseartar på steinane er mellom anna strandsotmose (*Andreaea frigida*), bergsotmose (*Andreaea rupestris*), bergfrostmose (*Kiaeria blyttii*), bakkefrynse (*Ptilidium ciliare*), vegkrukjemose (*Pogonatum urnigerum*), rabbebjørnmose (*Polytrichum piliferum*), kollegråmose (*Racomitrium affine*), fjærgråmose (*Racomitrium ericoides*), heigråmose (*Racomitrium lanuginosum*) og setergråmose (*Racomitrium sudeticum*). Mange av desse artane førekjem på bakken også, medan krypsnømose (*Anthelia juratzkana*) er vanleg i dei fuktige snøleiene, og i myrene er det fleire torvmose-arter.



**Figur 12.** Vegetasjonen på nordsida av Hunnevatn i Frafjordheiane landskapsvernområde i Sirdal kommune, Vest Agder. Langs vatnet er det boreal hei (øvst), stein og blokkmark med eit lite område med høgstauder i kanten (i midten) og ei fossesprøytsone (nedst). Foto: Torbjørn Bjelland.

På berg og stein langs, og/eller delvis nedsøkket, i bekkar, blei det registrert artar som vrangmose-art (*Bryum sp.*), stripefoldmose (*Diplophyllum albicans*), kølleåmemose (*Gymnomitrion corallioides*), mattehutre (*Marsupella emarginata*), knippegråmose (*Racomitrium fasciculare*) og bekketvebladmose (*Scapania undulata*). På noko tørrare berg langs bekkene var det artar som til dømes gåsefotskjeggmose (*Barbilophozia lycopodioides*), flikmose-art (*Lophozia sp.*), vårmose-art (*Pellia sp.*), storbjørnemose (*Polytrichum commune*) og skjoldsaltlav (*Stereocaulon vesuvianum*).

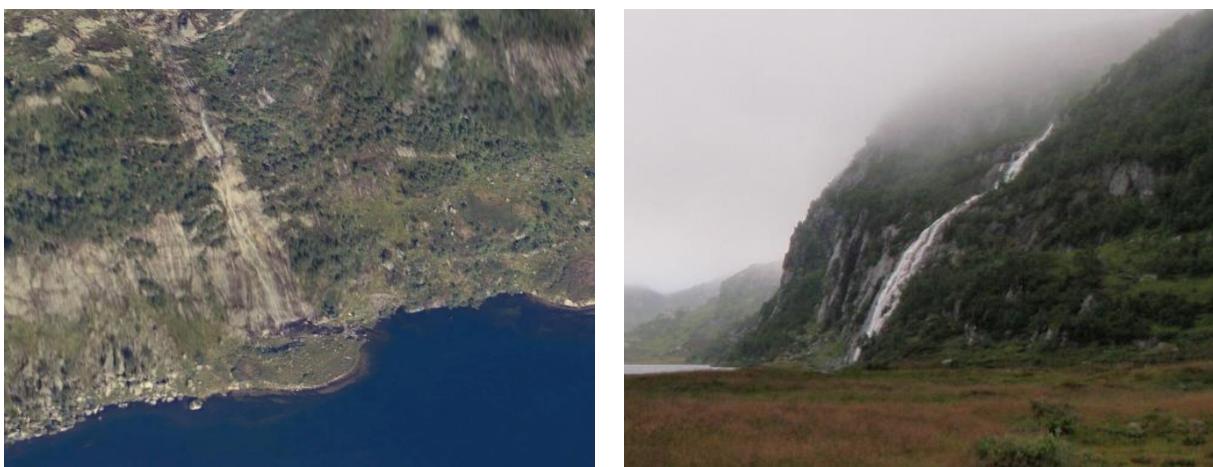
Når det gjeld karplantar på nordsida av Hunnevatnet er artsmangfaldet relativt stort, og det førekjem fleire planteartar som ikkje er vanlege elles i Vest-Agder. Det er berre registrert ein raudlista art på nordsida av Hunnevatnet; hengepiggrø. Arten er vurdert som nær truga (NT) av Kålås mfl. (2010). I eit lite område veks det mellom anna høgstauder som kvitsoleie, kranskonvall, sløke, skogstorkenebb, rød jonsokblom og turt, medan det på berg er registrert raudsildre, rosenrot, bergfrue, lodnebregne, bergsvartburkne og grønnburkne. Av andre registrerte artar på nordsida av Hunnevatn kan nemnast aksfrytle, bleikstarr, blårapp, dvergjamne, firblad, bleikveronika, stjernesildre, hengeaks, hegg, geitesvingel, geiterams, fjellkreling, fjellmarikåpe, fjellburkne, hestespreng, lappvier, jonsokkoll, mjødurt, teiebær, trollbær, øyrevier, småbergknapp, shetlandsøyentrøst, finnskjegg, blåtopp, gullris, kattefot, småsmelle, legeveronika og stornesle. Sjølv om artsmangfaldet er rikt og nokre av artane ofte veks der det er baserik berggrunn og jordsmønn, er området vurdert å ikkje tilsvara til naturtypen kalkrike områder i fjellet (C01).

Området på nordsida av Hunnevatn ber preg av attgroing, men vi vel å karakterisera store delar av området som fattig boreal hei. Denne naturtypen er ikkje avgrensa på kart fordi det inngår eit mykje større areal av landskapsvernområdet enn det som blei synfara.

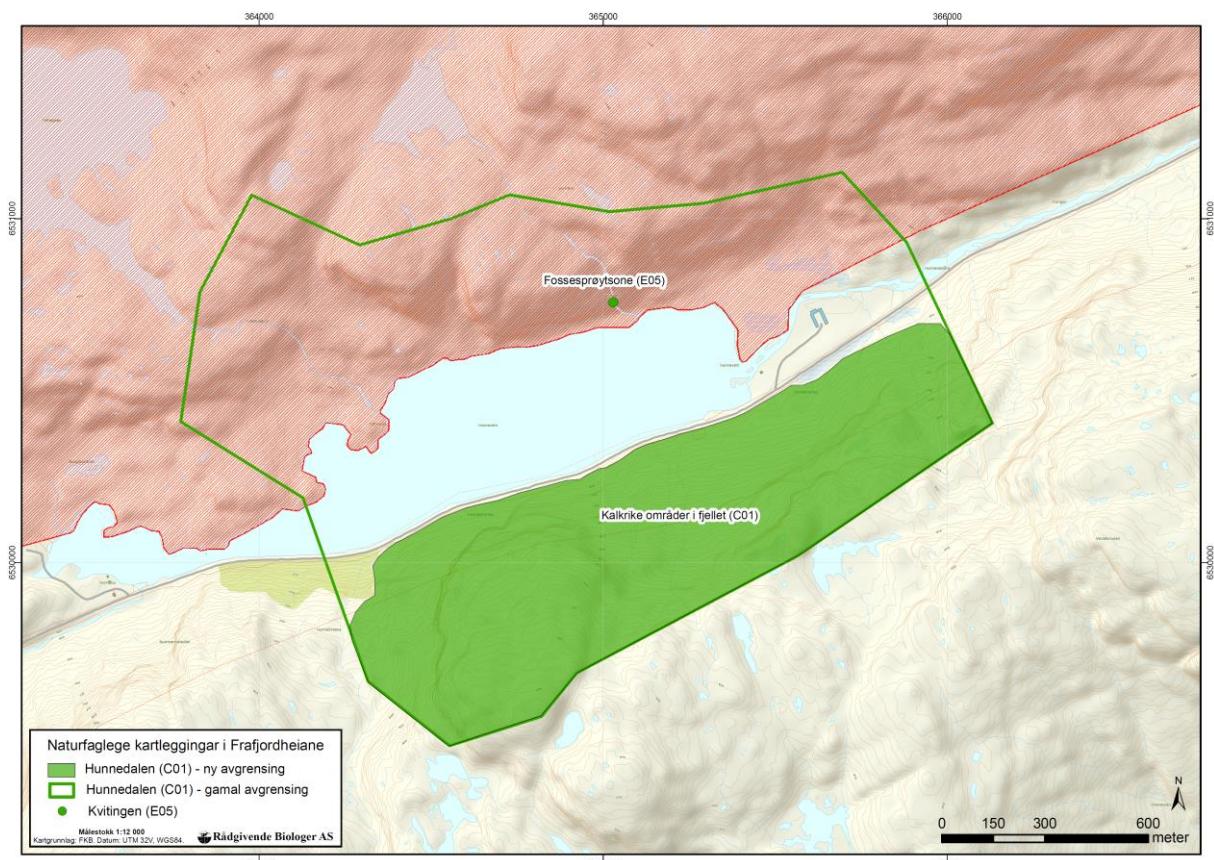
Sørsida er meir artsrik, og det er tidlegare registrert fleire artar som ofte veks på baserik jord, til dømes rynkevier, bjønnbrodd, gulsildre, flekkmure, fjellsmelle, shetlandsøyentrøst og kvitkurle. Ut frå tilgjengeleg kunnskap tilsvavar som nemnd dette området betre å bli karakterisert som naturtypen kalkrike områder i fjellet (C01), men avgrensinga og artsmangfaldet bør oppdaterast, spesielt med tanke på kryptogamfloraen. Den nye avgrensinga (berre endringar på nordsida) er vist på kart i **figur 14**.

Fossen Kvitingen lengst aust på nordsida av Hunnevatn, omlag ved høgdekote 700 m, er registrert som ei fossesprøytsonsone (E05) (**figur 13**). Fossen renn bratt ned ein fjellvegg og endar opp i ein bekk som renn ut i Hunnevatnet. Det er ikkje utvikla fosseeng og utforminga passar difor ikkje med dei som er beskrive i DN-håndbok 13, men med hovudtypen fosseberg i NiN-systemet. Dette fordi vegetasjonsdekket er stort sett fråverande og at sjølve fossesprøytsona for det meste består av blankskurt berg. Naturtypen er sør vendt, inneheld artsfattig vegetasjon, ingen sjeldne eller raudlista arter og vurderast som viktig (B-verdi). Denne er beskrive i **vedlegg 1** og er avgrensa på kart i **figur 14**.

Boreal hei er raudlista med status datamangel (DD) og fossesprøytsonsone (E05) svarer til naturtypen fosseberg og fosse-eng som er raudlista med status nær truga (NT) jf. Lindgaard & Henriksen (2011).



**Figur 13.** Fossen Kvitingen på nordsida av Hunnetvatn. Foto: Torbjørg Bjelland. Bilete til venstre er henta fra [www.norgei3d.no](http://www.norgei3d.no).



**Figur 14.** Registrerte naturtypar ved Hunnevatn i Fraffjordheiiane landskapsvernområde i Sirdal kommune, Vest-Agder.

## Oppsummering

Det er registrert totalt 8 naturtypar etter DN-håndbok 13; 5 kystmyrer (A08), 2 naturbeitemarker (D04) og 1 fossesprøytzone (E05) (**tabell 1**). Bortsett frå ei kystmyr som er vurdert til *svært viktig* (A-verdi), er alle kystmyrene vurdert til *viktige* (B-verdi), ei naturbeitemark og fossesprøytsona er vurdert til *viktige* (B-verdi), medan ei naturbeitemark er vurdert til *lokalt viktig* (C-verdi). Av raudlista naturtypar blei det registrert 5 kystnedbørsmyrer (VU), 2 kulturmarksenger (VU), 2 boreale heier (DD), 1 fosseberg (NT) og 1 elveløp (NT), totalt 11 stk. (**tabell 1**).

**Tabell 1.** Oversikt over registrerte naturtypar etter DN-håndbok 13, raudlista naturtypar, samt omsetjing av desse til NiN-systemet.

Lokalitet	Naturtype DN-håndbok	Nivå NiN	Hovudtype NiN	Grunntype NiN	Raudlistestatus
Mån	Naturbeitemark (D04)	NA	Kulturmarkseng (T4)	Kulturmarks-fuktrye (T4; 5)	Kulturmarkseng (VU)
Mån		LD	Elveløp (LD1)	Mest klar kalkfattig roligflytende elv (LD-1;1)	Elveløp (NT)
Hålandsstølen	Kystmyr (A08)	LD	Våtmarkmassiv (LD12)	Høymyr og terreng-dekkende myr (LD-12; 5) TM-6 Jordvannsmyr (LD-12;8) TM-10, TM-12	Kystnedbørsmyr (VU)
Stølsvatnet- Fornastøls- vatnet	Kystmyr (A08)	LD	Våtmarkmassiv (LD12)	Høymyr og terreng-dekkende myr (LD-12; 5) TM-6 Jordvannsmyr (LD-12;8) TM-10, TM-12	Kystnedbørsmyr (VU)
Murtadalen	Kystmyr (A08)	LD	Våtmarkmassiv (LD12)	Høymyr og terreng-dekkende myr (LD-12; 5) TM-6 Jordvannsmyr (LD-12;8) TM-10, TM-12	Kystnedbørsmyr (VU)
Tausamyrane	Kystmyr (A08)	LD	Våtmarkmassiv (LD12)	Høymyr og terreng-dekkende myr (LD-12; 5) TM-6 Jordvannsmyr (LD-12;8) TM-10, TM-12, TM-13	Kystnedbørsmyr (VU)
Heier ved Frafjordhatten		NA	Boreal hei (T26)	Kalkfattig boreal hei (T-26; 1)	Boreal hei (DD)
Øvre Espedalsstølen	Naturbeitemark (D04)	NA	Kulturmarkseng (T4)	Kulturmarks-fuktrye (T4; 5)	Kulturmarkseng (VU)
Øvre Espedalsstølen	Kystmyr (A08)	LD	Våtmarkmassiv (LD12)	Høymyr og terreng-dekkende myr (LD-12; 5) TM-6 Jordvannsmyr (LD-12;8) TM-10, TM-12	Kystnedbørsmyr (VU)
Hunnevatn		NA	Boreal hei (T26)	Kalkfattig boreal hei (T-26; 1)	Boreal hei (DD)
Kvitingen	Fossesprøytsone (E05)	NA	Fosseberg (T9)	Intermediært fosseberg (T9; 1)	Fosseberg og fosse-eng (NT)

For dei to naturtypane som er vurdert i kategorien *sårbar* (VU), kystnedbørsmyr og kulturmarkseng, er risikoene for å forsvinne frå Noreg i løpet dei neste 50 åra vurdert som høg (Lindegaard & Henriksen 2011). For kystnedbørsmyrer er påverknadsfaktorar som grøfting (oppdyrkning), avtorving, vindkraftutbygging, vegar og bustadbygging, industri og annan infrastruktur ein trugsel for naturtypen (Artsdatabanken). Kulturmarkseng blir truga av redusert eller opphørt drift og gjengroing, men også av intensivert bruk som gjødsling, tidlegare slåttetidspunkt enn før, tilplanting eller oppdyrkning (Artsdatabanken).

Naturtypane fosseberg og elveløp er vurdert i kategorien *nær truga* (NT) og oppfyllar ingen av kriteria til kategoriene CR, EN eller VU, men er nær ved å tilfredsstille nokre av desse kriteria no eller i nærmiljøet (Lindegaard & Henriksen 2011). Den største trugselen for fosseberg er redusert vassføring på grunn av vassdragsreguleringar (Artsdatabanken). Elveløp er ein naturtype som er på raudlista på grunn av at mange elveløp får redusert vannføring ved vassdragsreguleringar (Artsdatabanken).

Det er fortsatt lite kunnskap om kva som trugar naturtypen boreal hei, naturtypen er difor vurdert i kategorien *datamangel* (DD) (Lindegaard & Henriksen 2011). Areala med boreal hei har minka på grunn av gjengroing ettersom seterdrift og annan tradisjonell utmarksdrift har gått sterkt tilbake (Artsdatabanken). **Tabell 2** visar ein samla oversikt over dei raudlista naturtypane og kva påverknadsfaktorar dei er utsette for.

For dei registrerte raudlista naturtypane i Frafjordheiane landskapsvernombjørga er opphørt drift og påfylgjande gjengroing truleg den største trugselen, men det vil vere viktig å ta omsyn til alle dei ulike påverknadsfaktorane for dei raudlista naturtypane i området.

**Tabell 2.** *Førekommst av raudlista naturtypar i dei undersøkte områda i Frafjordheiane landskapsvernombjørga. VU = sårbar, NT = nær truga og DD = datamangel. Påvirkningsfaktorar iht. [www.artsportalen.no](http://www.artsportalen.no).*

Raudlista naturtype	Kategori	Funnstad	Påverknadsfaktorar
Kystnedbørsmyr	VU	Heier ved Frafjordhatten (4 stk) Øvre Espedalsstølen (1 stk)	Grøfting, bygging av vegar og boligar
Kulturmarkseng	VU	Mån (1 stk) Øvre Espedalsstølen (1 stk)	Redusert eller avvikla drift og attgroing
Fosseberg og fosseeng	NT	Hunnevatn (1 stk)	Vassdragsreguleringar
Elveløp	NT	Mån (1 stk)	Vassdragsreguleringar
Boreal hei	DD	Heier ved Frafjordhatten (1 stk), Hunnevatn (1 stk)	Avvikling av seterdrift og utmarksdrift

## SKJØTSEL

Dei registrerte naturtypane som er kulturmarksprega, har ulike grader av tilstandar. Ei oversikt over såkalla tilstandsøkoklinar er gitt i NiN-systemet. Dei mest aktuelle her er attgroingstilstand (GG) og aktuell bruksform (BF), samt aktuell bruksintensitet (BI) og drenering (DR). Attgroing er ein generell trend i alle dei undersøkte områda (**figur 15-19**) og tilstanden (GG) ligg innanfor trinna 2 (brakkleggingsfasen), 3 (tidleg attvekstsuksesjonsfase) og 4 (sein attvekstsuksesjonsfase). For aktuell bruksform er beite (BF-2), slått (BF-3), brenning (BF-6) og rydding (BF-7) tradisjonelle driftsmåtar i områda og som difor blir tilrådde også i dag. "Tradisjonell" blir her brukt om metodar som assosierast med tidsepoka før tidsskillet som ofte blir kalla for "det andre store hamskiftet i norsk jordbruk" – det vil seie fram til omlag 1950 (jf. NiN). Desse er nytta til å vurdera kva type skjøtsel som er naudsynt. **Tabell 3** gjev ein oversikt over tidlegare bruksformer og kva som blir gjort innanfor dei ulike områda av skjøtsel i dag.

I forvaltningsplanen for Frafjordheiane landskapsvernområde (2007) er det skissert opp nokre prinsipp for gjennomføring av skjøtselstiltak i verneområde som må fylgjast:

- Skjøtselen skal utførast på ein måte som opprettheld og fremma verneføremålet.
- Alle skjøtselstiltak bør i utgangspunktet utførast på den måten landskapet tradisjonelt har vore drive. Det er difor viktig å henta inn informasjon om lokale tilhøve.
- Før gjennomføring av tiltak, må det i nokre tilfelle utarbeidast konkrete skjøtselsplanar. Skjøtselsplanen bør rullerast i høve til oppnådde resultat.
- Ein må vera nøye med å dokumentera naturtilstand før og etter gjennomføring av større skjøtselstiltak.



**Figur 15.** Områda mellom Frafjord og Øvre Espedal bær preg av attgroing (GG-3; tidlig gjenvekstsuksesjonssfase). Foto: Torbjørg Bjelland.

**Tabell 3.** Bruksformer i dei undersøkte områda før og no. Med "tradisjonell" drift meiner vi her korleis drifta var fram til omlag i 1950-åra. Talet på beitedyr i dag er oppgitt av grunneigar eller henta frå Forvaltningsplanen for Frafjordheiane landskapsvernområde 2007.

Lokalitet	Skjøtselsmetodar						
	Beite		Slått		Brenning		Rydding
	Tradisjonell drift	I dag	Tradisjonell drift	I dag	Tradisjonell drift	I dag	I dag
1. Mån	Sau, geit og kyr.	Sau (400 stk. i 2002)	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja
2. Heier ved Frafjordhatten	Sau og geit.	Sau (1290 stk. i 2002)	På myrene	Nei	Ja	Delvis	Nei (berre unntaksvis innanfor små areal)
3. Øvre Espedalsstølen	Sau, geit, gris og kyr.	Sau 300-350 stk. (2012)	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja
4. Hunnevatn	Sau og geit.	Sau (2453 i 2002)	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei

Nedanfor er det først gitt generelle råd om dei ulike skjøtselsmetodane (beite, slått, brenning, rydding) som gjeld for fleire av lokalitetane, deretter er dei ulike områda beskrive kvar for seg. Råda er hovudsakleg basert på Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker (Norderhaug mfl. 1999). I **tabell 5** er det gitt ein indikasjon på område som bør prioriterast med omsyn til dei tilrådde tiltaka.

## Beite

Det bør vere eit mål å ha eit beitetrykk som er tilstrekkeleg til å halde nede oppslag av lauvkraft av bjørk og einer, samt oppslag av gras som egnar seg därleg til beite. Naturbeitemarkene med fattige fuktenger er generelt i forfall. Det bør vere eit mål at beitetrykket er tilpassa slik at naturtypen vert holden ved like. Lengda på beitesesongen må vurderast og tilpassast i forhold til beitepresset.

I dei undersøkte områda i Frafjordheiane landskapsvernområde har det, i tillegg til sau, vore tradisjon med geit på beite. På Mån og på Øvre Espedalsstølen hadde dei også tidvis kyr og gris på beite. Dei ulike dyra føretrekkjer ulik type vegetasjon ved beite. Sau beiter helst grasartar og urter, medan lauv kan utgjer berre delar av foret. Blåbær- og blokkebærlyng blir beita, helst tidleg på året, medan røsslyngheiar med krattvokster har ofte låg beiteverdi (Rekdal & Angeloff 2007). Geita har andre beitevanar enn sau. Ho har eit meir allsidig planteval og tek mykje av føret frå busksjiktet. Dette gjer beitevurdering for geit meir komplisert. Så lenge det er nok tre og buskar i eit beiteområde, vil geitene beite dette framfor gras. Beiting på lauv har ofte størst omfang mot slutten av beitesesongen. Gras er ei viktig plantegruppe for geit, men ikkje så viktig som for sau og storfe. Lyngartar som blåbær og blokkebær blir også beita, men også når det gjeld beiteverdi for geit er fukthei rekna som mindre godt (Bjørklund 2010). Beitevollar/naturbeitemark som på Mån og på Øvre Espedalsstølen er produktive og meir artsrike enn lyngheiene og utgjer verdfulle beiteareal både for sau og geit. Når det gjeld beiteverdien til myrområda avheng dette av kor faste myrene er og på samansettninga av artar, men stort sett er dei mindre eigna, bortsett frå i kantareaala.

Når det gjeld beitekvaliteten på områda vil vi anta at det i dag berre er godt beite på naturbeitemarka på Mån og ved Øvre Espedalsstølen, og delvis ved Hunnevatn. I heiområda mellom Frafjord og Øvre Espedal er det mindre godt beite. Beitetilhøva i dag er ikkje dei same som då det var vanleg å ha både sau og geit på beite. Talet på sau i høve til talet på geit må tilpassast i høve til ressursgrunnlaget og vurderast og justerast etter kvart.

For å gje eit omtrentleg tal på dyr kan ein samanlikna med andre undersøkingar som går på beitepress og beitekvalitet i nærliggjande område. Rekdal & Angeloff (2007) laga ein tabell som anslår eit omtrentleg tal på dyr (sau) på beite pr. areal i Setesdal vesthei, men utrekningar av talet på dyr er berre grove overslag (**tabell 4**). For å få det mest optimale talet på dyr må ein overvake bruken av området og utviklinga i vegetasjonen over tid.

Talet på sau og geit i dei ulike områda bør gjerast i samråd med grunneigarane som ofte har best oversikt over kva beitepress dei ulike områda tåler.

**Tabell 4.** Beitekapasitet for dyr på utmarksbeite med eit førbehov på 1 f.e. per dag. Tabellen føreset ein lineær samanheng i beiteopptak gjennom sesongen (Rekdal & Angeloff 2007). f.e.(foreining)= eit uttrykk for næringsverdien i formiddel. 1 føreining er lik verdien av 1 kg bygg med 14% vatn.

Fôropptak per dag	Beitekvalitet	Dyr per km <sup>2</sup> nyttbart beite	Dekar per dyr
1, 0 f.e. (sau)	Mindre godt beite	33 - 54	30 - 19
	Godt beite	55 - 76	18 - 13
	Svært godt beite	77 - 108	13 - 9

## Slått

Det har vore tradisjon med slått både på Mån, ved Øvre Espedalsstølen og på myrene ved Frafjordhatten, men ingen av dei kartlagde naturtypane er reine slåttemarker eller slåttemyrer (dvs. har slått som viktigste hevdform). Naturbeitemarkene svarar derimot til kulturmarkseng som er ein raudlista naturtype som er forma gjennom tradisjonell drift som beite, slått og brenning. For området rundt garden Mån anbefalast det fortsatt slått. I tillegg kan det slås på naturbeitemarkene dersom dette ikkje går på kostnad av grunnlaget for beite. Det er særleg kalkrik slåttemyr som har stor betydning for det biologiske mangfaldet. På grunn av at myrene i landskapsvernområdet er fattige og ligg høgt over havet, er grunnlaget for slått i desse begrensa. Verdiane på myrene her er meir knytt til at dei er kystmyrer (VU).

Ved slått bør ein nytte lett reiskap (ljå, tohjuls motorisert slåmaskin). Graset må bakketurkast, eventuelt hesjast før det blir fjerna. Bakketurking er viktig for at frøa til engartane både skal få modne ferdig og bli liggjande igjen på enga når høyet samlast saman og fraktast vekk.

## Brenning

Det har vore tradisjon for å brenna vegetasjonen i fleire av dei undersøkte områda i Frafjordheiane landskapsvernområde for å auke planteproduksjonen. Regelmessig brenning er også ein metode for å stoppe attgroinga. Det er difor anbefalt å fortsatt brenna vegetasjonen. Dette bør skje etter behov slik den tradisjonelle drifta har vore. Brenninga blei stort sett utført om våren då det endå var frost i bakken. Vanlegvis brann områda i ca. 3 dagar i strekk (Kjell Håland, pers. medd.). Områda som blir brent bør ikkje vere større enn at det fortsatt er igjen godt beiteareal for dyra i områda. Det bør lagast ein detaljert skjøtselsplan for beite og brenning som skal tas i bruk innan ein 3 års periode. Dette gjeld på Mån og i heiane ved Frafjordhatten. Ved Øvre Espedalsstølen er det berre tilrådd brenning i heia ovanfor stølen på grunn av hyttene og graden av attgroing.

## Rydding

På grunn av attgroinga har det i nyare tid blitt fjerna ein del einer og noko bjørk for å auke planteproduksjonen av eigna beitevegetasjon. Dette gjeld spesielt på Mår og ved Øvre Espedalsstølen. Det anbefalast fortsatt fjerning av spesielt einer. Det er best å rydde i etappar med beiting mellom, slik at ein ikkje får så store problem med næringskrevjande arter som stornesle og mjødurt. Sommarrydding av busker gjev best resultat fordi mest mulig næring då blir fjerna, slik at rotssystema blir utarma. Meir omfattande hogst bør midlertidig utførast på frosen mark, og avfallet fjernas. Eit visst av innslag busker og tre høyrer midlertidig ofte med i naturbeitene. Sau beiter bare einer om dei blir pressa (Line Rosef, pers. medd.).

Etter hogst er det spesielt viktig at kvistar, stubbar og liknande blir samla saman og brent på eigna stader, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjøding. Ryddeavfall som ligg spreidd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvaksen konkurransesterk vegetasjon. Oppflising og spreiling av flis i området er av same grunn ikkje tilrådd.

Biomasse som blir ståande igjen tek opp noko av næringa som vert frigjort frå dei daude røtene til tre og buskar som har blitt rydda vekk. Dette gjev ein effekt av gjødsel som kan forårsaka oppvekst av uønskte nitrogenkrevjande artar som til dømes bringebær og stornesle. Gradvis opning er derfor viktig. Gjødslingseffekten saman med auka lysinnstråling fører og ofte til ein del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningane i juli, når det er minst energi samla i rotssystemet. Dette fell vanlegvis saman med slåttetidspunktet. Det kan likevel vere naudsynt å rydde lauvrenningar fleire gonger utover i fyrste sesongen, og i tillegg året etter.

Det er registrert små ospeskot ved Mår. Osp spreier seg ved rotsskot og rydding kan føre til utstrakt renning. Det kan dirfor løne seg å ringbarke osp. Det bør skjærast eit fem cm bredt band rundt treet nedanfor nedste greina. Det er viktig at snittet er så djupt at all barken forsvinn, slik at transporten av næringstoff heilt sikkert er fjerna. Det er lettast å ringbarke om våren. Etter tre somrar må dei daude trea fjernast (Kvalvik & Carlsen 2012).

Stubbar må kappast heilt ned til bakken, anten ved hogsten eller ved eterrydding på barmark. Større stubbar vil rotne raskare om ein skil barken frå veden med et spett eller liknande, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan ein også unngå renningar på denne måten. Problemartar som bringebær- og rosekratt, stornesle, mjødurt eller liknande, går normalt ut ved slått, men kan vere avhengig av slått fleire gonger per sesong i byrjinga med ljå eller krattryddar. Felt med einstape (bregne) bør slåast ned med kjøpp (ikkje skjerast ned). På denne måten fortset bregna med å transportere næring frå røtene, og utarmer så rotssystemet sitt. Den bør fjernast på hausten (Kvalvik & Carlsen 2012).

Nedanfor er det gitt nokre kommentarar om skjøtsel for kvart av dei undersøkte områda i Frafjordheiante landskapsvernområde.

## 1. MÅN



**Figur 16.** Mån før 1927 (biletet er henta frå «Gjesdal. Indre del. Gards- og ættesoge Frafjorddalen og Østabødalen. Band I», side 290, med løyve frå Gjesdal kommune) og i 2012. Foto: Torbjørg Bjelland.

### Beiting

Det har vore beite av både kyr, sau og geit i området. I byrjinga av 1930-talet var dalen meir eller mindre trelaus (figur 16). Etter omkring 1900-tallet har det vore sau som har vore det dominante beitedyret, men det har også vore delvis beite av både kyr og geit etter dette. Beitetrykket i dag er mindre enn det tradisjonelt har vore i dalen og det er tilrådd at beitetrykket aukast. For å halde skogen attende er det ein fordel å ha både sau og geit.

Beite av fleire dyr vil gje ei betre avbeiting og mindre problem med dei dårlig beita artane. Aktuelt område bør vere godt nedbeita når sesongen er slutt. Lengda på beitesesongen må vurderast og tilpassast i høve til beitepresset.

### Slått

Det har vore tradisjon å slå graset på vollane ved Mån. I dag blir det berre slått innanfor gjerdet rundt garden Mån. Det anbefalast fortsatt slått innanfor gjerdet. Grunneigarane har antyda at det er eit ynskje å ta opp att slått her og elles i dalen. Dette er truleg positivt for artsmangfaldet i kulturmarksenga (VU) og kan anbefalast. Når det gjeld tida for slått bør ein fylge det tidspunktet som tidlegare vart brukt i området.

### Brenning

Det har vore tradisjon for å brenna i dalen, så det anbefalast å fortsetja denne brenninga etter behov.

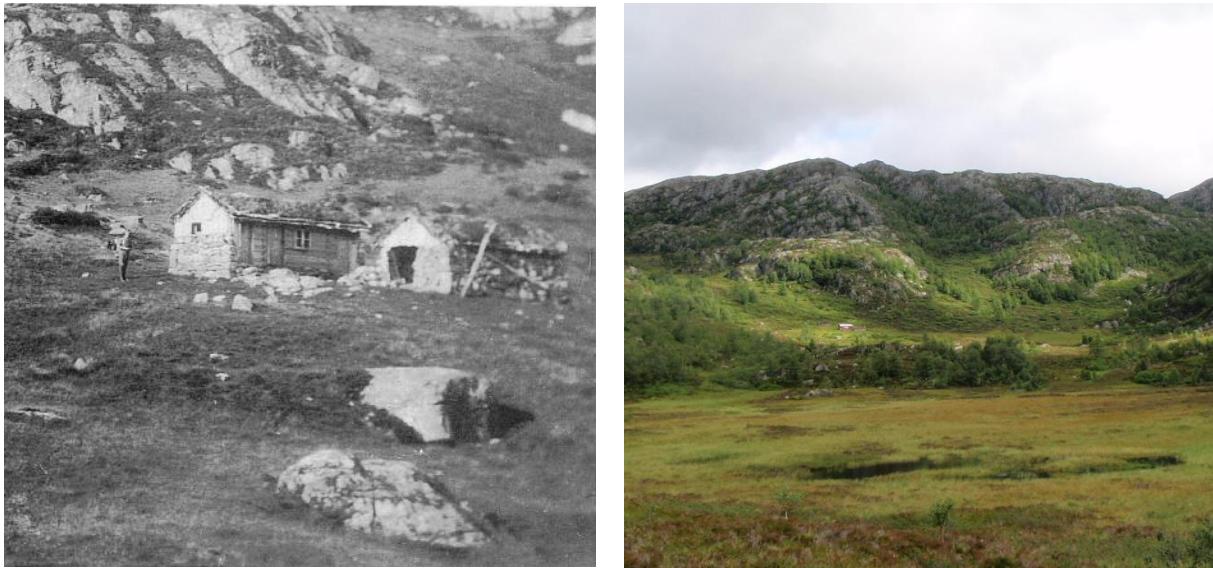
### Rydding

Ifølge Jæren Friluftsråd har det i seinare tid vore fjerna ein del einer i området. Det anbefalast fortsatt fjerning av einer i etappar. På grunn av fleire tre i dalen i dag enn tidlegare (fram til 1950-åra) må ein vurdere om ein vil ha skog langs kanten som blir beita og over tid kan utvikle seg til beiteskog, eller om ein ynskjer ein trelaus dal. Ved fjerning av osp må ein forsøke å unngå utstrakt renning (sjå avsnitt om rydding generelt).

### Ferdsel

Det er mykje folk som går gjennom dalen og fleire stiar ber preg av slitasjar på vegetasjonen. Det anbefalast at ferdsela framleis blir kanalisert gjennom dalen på ein måte som skåner vegetasjonen, dyra og kulturminka best mogleg. Det er etablert ein del permanente gruer ved Mån.

## 2. HEIER VED FRAFJORDHATTEN



**Figur 17.** Hålandsstølen før 1920 (biletet er henta frå «Gjesdal. Indre del. Gards- og ættesoge Frafjorddalen og Østabødalen Band I», side 212, med løyve frå Gjesdal kommune) og i 2012. Foto: Torbjørg Bjelland.

### Beiting

Det har vore beite av både sau og geit i området. På grunn av snødekkje om vinteren har det ikkje vore heilårsbeite. Bortsett frå nokre få geiter er det stort sett bare beite av sau i dag. I følgje Kjell Håland (pers. medd.) er det omrent same talet på sau i området ved Frafjordhatten i dag som før, men færre geiter. Det anbefalast at beitetrykket av spesielt geit aukast for å halde attende attgroinga. Aktuelt område bør vere godt nedbeita når sesongen er slutt. Lengda på beitesesongen må vurderast og tilpassast i forhold til beitepresset.

### Slått

Ein del av dei store myrene blei slått tidlegare (fram til om lag 1930-tallet), blant anna ved Hålandsstølen (**figur 17**) og Tausamyrane (Engen 1989). Vi har liten kunnskap om denne drifta og om myrene då eventuelt kunne karakteriserast som slåttemyrer. Om det ikkje er et sterkt ynskje frå grunneigarane ser vi ikkje grunn til å ta opp at slåtten av dei store myrene i området.

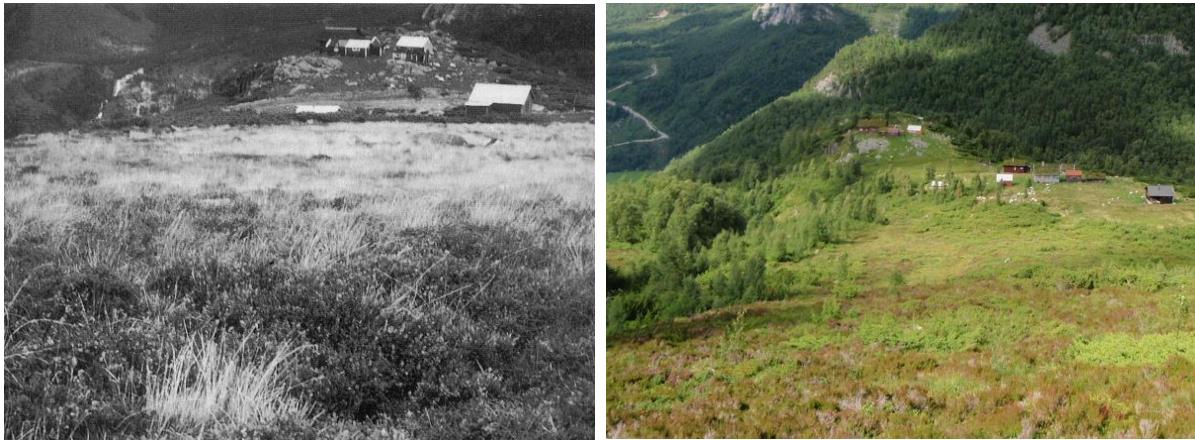
### Brenning

Det har vore tradisjon for brenning i området, men dette har ikkje skjedd regelmessig, berre etter behov. Det anbefalast å fortsetja denne tradisjonen for å halde landskapet opent.

### Rydding

Det anbefalast fjerning av ein del einer, dette må skje i etappar.

### 3. ØVRE ESPEDALSSTØLEN



**Figur 18.** Øvre Espedalsstølen, ukjent år (biletet er henta frå «Forsandboka. Band III», side 450, med løyve frå Forsand kommune) og i 2012. Foto: Torbjørn Bjelland.

#### Beiting

Då stølen var i drift var det beite av både sau, geit, gris og kyr. Stølsdrifta slutta om lag i 1913 (Engen 1989). I dag beitar om lag 300 til 350 sau i området ved Øvre Espedalsstølen (Per Egil Espedal, pers. medd.). Det anbefalast at beitetrykket av sau aukast. For å halde attende attgroinga kan det vere ein fordel å innføre geit i området att. Aktuelt område bør vere godt nedbeita når sesongen er slutt. Lengda på beitesesongen må vurderast og tilpassast i høve til beitepresset.

#### Slått

Det har vore tradisjon for slått i områda kring Øvre Espedalsstølen fram til omlag i 1942 (Engen 1989). På det meste var det 18 til 20 løyer som blei brukt til å tørke høy frå slåtten i området (Engen 1989). Om det er eit ønskje å ta opp att slått av gras, anbefalst det at dette blir gjort slik som den tradisjonelle driftsforma var. Også når det gjeld tida for slåtten bør ein fylge det tidspunktet som tradisjonelt vart bruk i området.

#### Brenning

Det har vore tradisjon for å brenne vegetasjonen rundt Øvre Espedalsstølen. På grunn av hyttene og attgroinga anbefalast det ikkje å ta opp att brenninga i område. Eventuelt berre i heia ovanfor Øvre Espedalsstølen.

#### Rydding

Attgroinga av området har kome langt (**figur 18**). Det vil vera mykje arbeid å rydde sjølv delar av området for tre og buskar. I samband med hyttebygginga i området har det blitt fjerna ein del einer. Det anbefalast fortsatt fjerning av einer i området, spesielt innanfor naturbeitemarka og kystmyra. Det er best å rydde i etappar med beiting mellom. Eit visst innslag busker høyrer ofte med i naturbeitene.

## 4. HUNNEVATN



**Figur 19.** Hunnevatn frå ca. 1950 (privat foto, Oddbjørg Bjelland) og i 2012. Foto: Torbjørg Bjelland.

### Beiting

Det er om lag same tal på sau på beite ved Hunnevatn i dag som før 1940-åra (Steinar Lima, pers. medd.). Under krigen laga tyskarane veg forbi Hunnevatn og det endra beitepresset i området. Tidlegare blei sauene (8000-10 000 stk.) jaga opp og ned Hunnedalen når dei skulle til og frå sommarbeite, men etter at vegen kom blei dei køyrd forbi Hunnevatn. Tidlegare gjekk også geitene frå Øvstebødalen opp til Hunnevatn. Det anbefalast at beitetrykket av sau aukast. Det vil gje ei betre arbeiting og mindre problem med dei dårleg beita artane. For å halde attende attgroinga kan det vere ein fordel å innføre geit i området att. Aktuelt område bør vere godt nedbeita når sesongen er slutt. Lengda på beitesesongen må vurderast og tilpassast i forhold til beitepresset.

### Brenning

Det har ikkje vore tradisjon for brenning i området, så dette anbefalast ikkje som ein skjøtselsmetode.

### Rydding

Området bær preg av attgroing. Sidan 1950-talet har det kome mykje bjørk og einer langs vatnet (**figur 19**). Det vil vera mykje arbeid å rydde sjølv delar om området for tre og buskar. For å stogge ei vidare attgroing vil innføring av geit i området vere ei moglegheit.

## FORSLAG TIL BEVARINGSMÅL

I forskrift om verneplan for Frafjordheiane landskapsvernombordet står det i § 2 at føremålet ved opprettinga av Frafjordheiane landskapsvernombordet er:

- å ta vare på eit representativt, særprega og vakkert landskap, med bratte fjord- og dalsider via lågheiar opp til glattkurt høgfjell.
- å ta vare på vatn og vassdrag, viktige leveområde for eit særmerkt plante- og dyreliv, geologiske landskapsformer, samt beite- og stølslandskap med automatisk freda og nyare tids kulturminne.
- å ta vare på ein særmerkt alm-/lindeskog med stor variasjon, storfrytledominert bjørkeskog, frisk fattigeng, nordvendte berg og urar, og elvar og flaumelvefar med oseaniske mosesamfunn i Røssdalen.

Allmenta skal ha høve til naturoppleving gjennom utøving av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med lita grad av teknisk tilrettelegging.

I samband med denne naturfaglege kartlegginga i Frafjordheiane landskapsvernombordet, er det berre det eine av dei tre nemnde føremåla som er aktuelle å behandla vidare her. Dette gjeld punktet om å ta vare på viktige leveområde for eit særmerkt plante- og dyreliv og beite- og stølslandskap.

For å kunne gjennomføra dette målet vere å halde kulturlandskapet innan landskapsvernombordet opent og i hevd. Dei kulturavhengige naturtype- og biomangfold verdiane som er i området skal bli ivaretatt og utviklast. Den framtidige skjøtselen av området skal ta vare på desse verdiane ved ei fornuftig og praktisk bruk av området blant anna ved hjelp av beitedyr (sau og geit), slått, brenning og rydding (**figur 20**). Det er viktig i størst mogleg grad å følgje det gamle driftsopplegget for kvart område.



**Figur 20.** Sauebeite ved Øvre Espedalsstølen (t.v.) og rydding av einer på naturbeitemarka ved Mån (t.h.) i Frafjordheiane landskapsvernombordet. Foto: Torbjørg Bjelland.

På bakgrunn av dette, og erfaringane frå naturtypekartlegginga, føreslår vi her følgjande bevaringsmål for dei registrerte naturtypene:

### Naturbeitemark-Mån

- Naturbeitemarka på Mån skal være minst 113 daa og er stadfestaa på kart.
- Gjengroingstilstanden skal tilsvare GG trinn 1, i bruk (jf. NiN).

- Artane kattefot og kvitkløver er typiske indikatorar for denne naturtypen. Dei skal vere tilstades i området.
- Artane bjørk, einer og ospeskot indikerer at området er inne i ein uheldig utvikling. Slike artar skal ikkje førkome i meir enn 10% av området.

#### *Kystmyr-Hålandsstølen*

- Kystmyra ved Hålandstølen skal være minst 79 daa og er stadfesta på kart.
- Dei hydrologiske forholda skal oppretthaldast.

#### *Kystmyr-Stølsvatnet-Fornastølsvatnet*

- Kystmyra ved Stølsvatnet-Fornastølsvatnet skal være minst 116 daa og er stadfesta på kart.
- Dei hydrologiske forholda skal oppretthaldast.

#### *Kystmyr-Murtadalen*

- Kystmyra ved Murtadalen skal være minst 113 daa og er stadfesta på kart.
- Dei hydrologiske forholda skal oppretthaldast.

#### *Kystmyr-Tausamyrane*

- Kystmyra Tausamyrane skal være minst 126 daa og er stadfesta på kart.
- Dei hydrologiske forholda skal oppretthaldast.

#### *Boreal hei-Heier ved Frafjordhatten*

- Den boreale heia ved Frafjordhatten skal ha minst same areal som i dag.
- Gjengroingstilstanden skal tilsvare GG trinn 1, i bruk (jf. NiN).

#### *Naturbeitemark-Øvre Espedalsstølen*

- Naturbeitemarka ved Øvre Espedalsstølen skal være minst 13 daa og er stadfesta på kart.
- Gjengroingstilstanden skal tilsvare GG trinn 1, i bruk (jf. NiN).
- Arten kvitkløver er typisk indikator for denne naturtypen. Den skal vere tilstades i området.
- Artane bjørk og einer indikerer at området er inne i ein uheldig utvikling. Slike artar skal ikkje førkome i meir enn 10% av området.

#### *Kystmyr-Øvre Espedalsstølen*

- Kystmyra ved Øvre Espedalsstølen skal være minst 121 daa og er stadfesta på kart.
- Dei hydrologiske forholda skal oppretthaldast.

#### *Boreal hei-Hunnevatin*

- Den boreale heia ved Frafjordhatten skal ha minst same areal som i dag.
- Gjengroingstilstanden skal tilsvare GG trinn 1, i bruk (jf. NiN).

#### *Fossesprøytsone-Kvitingen*

- Fossesprøytsona skal oppretthaldast.

Dei føreslårte bevaringsmåla for kvar registrerte naturtype er beskrive meir konkret i **tabell 5** og **6**. I **tabell 5** er tilstanden i dag for kvar naturtype vurdert, det er formulert eit generelt mål og kva tiltak som må gjennomførast for å nå målet. I **tabell 6** har vi formulert bevaringsmåla ut frå tilstansøkoklinar etter NiN, samt kva målbare tiltak som må gjennomførast for å oppnå måla.

**Tabell 5.** Forslag til konkrete bevaringsmål for registrerte naturtypar i Frafjordheiane landskapsvernområde. Under tiltak er det angitt ei prioriteringsgrad frå 1 til 3, der 1 er høgste og 3 er lågaste prioritet.

Lokalitet	Naturkvalitet	Tilstand	Bevaringsmål	Tiltak	Overvaking
Mån	Naturbeitemark (D04)	Middels	Halde naturbeite-marka open.	Beite. Slått. Brenning. Rydding.  <b>Prioritering 1</b>	Biologiske undersøkingar kvart 5 år. Vurdere beitepress.
Hålandsstølen	Kystmyr (A08)	Middels	Halde myra open.	Beite.  <b>Prioritering 2</b>	Biologiske undersøkingar kvart 10 år.
Stølsvatnet- Fornastølsvatnet	Kystmyr (A08)	Middels	Halde myra open.	Beite.  <b>Prioritering 2</b>	Biologiske undersøkingar kvart 10 år.
Murtadalen	Kystmyr (A08)	Middels	Halde myra open.	Beite.  <b>Prioritering 2</b>	Biologiske undersøkingar kvart 10 år.
Tausamyrane	Kystmyr (A08)	God	Halde myra open.	Beite.  <b>Prioritering 1</b>	Biologiske undersøkingar kvart 5 år.
Heier ved Frafjordhatten	Boreal hei	Dårleg	Halde heia open.	Beite. Rydding. Brenning.  <b>Prioritering 1</b>	Biologiske undersøkingar kvart 5 år. Vurdere beitepress.
Øvre Espedalsstølen	Naturbeitemark (D04)	Dårleg	Halde naturbeite-marka open.	Beite. Rydding.  <b>Prioritering 2</b>	Biologiske undersøkingar kvart 5 år. Vurdere beitepress.
Øvre Espedalsstølen	Kystmyr (A08)	Middels	Halde myra open.	Beite. Rydding  <b>Prioritering 2</b>	Biologiske undersøkingar kvart 5 år.
Hunnevatn	Boreal hei	Middels	Halde heia open.	Beite.  <b>Prioritering 1</b>	Biologiske undersøkingar kvart 5 år. Vurdere beitepress.
Kvitingen	Fossesprøytsone (E05)	God	Oppretthalde vannføringa.	Ingen.  <b>Prioritering 3</b>	Nei.

**Tabell 6.** Tilstandsøkokliner, bevaringsmål og tiltak (etter NiN) for registrerte naturtyper. GG (gjengroingstilstand): trinn 1 = i bruk, 2 = brakkleggingsfase, 3 = tidlig gjenvekstsuksesjonsfase, 4 = sein gjenvekstsuksesjonsfase. BF (aktuell bruksform): enkeltvariabel 2 = beite, 3 = slått, 6 = avsviing, 7 = manuell rydding. For aktuell bruksintensitet (BI) gjelder trinn 2, svært ekstensiv aktuell bruk, for dagens tilstand og trinn 3, ekstensiv aktuell bruk, for bevaringsmålet for alle kartlagte naturtyper. For drenering (DR) gjelder trinn 1, mark med intakt hydrologi, for dagens tilstand. Dette er også bevaringsmålet.

Lokalitet	Tilstandsøkoklin	Bevaringsmål	Tiltak
<b>Mån</b> Naturbeitemark	GG-2/3  BF-2: Sau BF-3: Delvis BF-6: Ikkje regelmessig BF-7: Ja	GG-1  BF-2 BF-3 BF-6 BF-7	GG-1: Naturbeitemarka skal være minst 113 daa  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift BF-3: Ytterlegare BF-6: Tilsvarande tradisjonell drift BF-7: Utgår dersom meir beite
<b>Hålandsstølen</b> Kystmyr	GG-1  BF-2: Nokre sau	GG-1  BF-2	GG-1: Kystmyra skal være minst 79 daa  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift
<b>Stølsvatnet-</b> <b>Fornastølsvatnet</b> Kystmyr	GG-1  BF-2: Nokre sau	GG-1  BF-2	GG-1: Kystmyra skal være minst 116 daa  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift
<b>Murtadalen</b> Kystmyr	GG-1  BF-2: Nokre sau	GG-1  BF-2	GG-1: Kystmyra skal være minst 113 daa  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift
<b>Tausamyrane</b> Kystmyr	GG-1  BF-2: Nokre sau	GG-1  BF-2	GG-1: Kystmyra skal være minst 126 daa  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift
<b>Heier ved</b> <b>Frafjordhatten</b> Boreal hei	GG-2-4  BF-2: Sau BF-6: Ikkje regelmessig BF-7: Ja	GG-1  BF-2 BF-6 BF-7	GG-1: Boreal hei skal være minst same areal som i dag.  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift BF-6: Tilsvarande tradisjonell drift BF-7: Utgår dersom meir beite
<b>Øvre</b> <b>Espedalsstølen</b> Naturbeitemark	GG-2/3  BF-2: Sau BF-3: Nei BF-6: Ikkje regelmessig BF-7: Ja	GG-1  BF-2 BF-3 BF-6 BF-7	GG-1: Naturbeitemarka skal være minst 13 daa  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift BF-3: Tilsvarande tradisjonell drift BF-6: Tilsvarande tradisjonell drift BF-7: Utgår dersom meir beite
<b>Øvre</b> <b>Espedalsstølen</b> Kystmyr	GG-1  BF-2: Nokre sau	GG-1  BF-2	GG-1: Kystmyra skal være minst 121 daa  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift
<b>Hunnevatn</b> Boreal hei	GG-2-4  BF-2: Sau	GG-1  BF-2	GG-1: Boreal hei skal være minst same areal som i dag.  BF-2: Sau og geit tilsvarende tradisjonell drift
<b>Kvitingen</b> Fossesprøytzone	Ingen	Uregulert vassførekomst	Ingen

## REFERANSAR

- Bjørklund, P. K. 2010. Vegetasjon og beite i vartfjell geitebeite. Rapport fra vegetasjonskartlegging i Lenvik kommune. Rapport fra Skog og landskap 15/2010.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Oppdatert 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utg. [www.dirnat.no](http://www.dirnat.no)
- Engen, S. 1989. Forsandboka. Gards- og ættesoge. Band III.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Grimsby, P. Ø. 1996. Biologisk mangfold i Sirdal kommune – Registrering og forvaltning av nøkkelområder. Rapport Sirdal kommune 1996.
- Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H. H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge (NiN) versjon 1.0.0. - [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no).
- Johnsen, J. I. 2000. Moser notert og samlet i forbindelse med undersøkelser i Frafjordheiane, Gjesdal og forsand kommune. Internt notat, 17 s.
- Kvalvik, A. S. & Carlsen, T. H. 2012. Skjøtselsplan for slåttemark - Omnøya, Vega kommune, Nordland. Bioforsk rapport nr. 7 (159) 2012. 17 sider.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Lie, A. 2010. Biologisk mangfold. Hunnedalen. Konsekvenser ved rassikringstiltak. Agder naturmuseum og botanisk hage. Oktober 2010.
- Lie, A & Åsen, P. A. 2001. Planteliv i Sirdal. Natur i Sør. Agder naturmuseums rapportserie 2001-1.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Mikkelsen, G. 1994. Gjesdal. Inde del. Gards- og ættesoge Frafjorddalen og Østabødalen. Band I.
- Moen, 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Moen, A. & Pedersen, A. 1981. Myrundersøkelser i Agder-fylkene og rogaland i forbindelse med den norske myrreservatplanen. – K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1981-7: 1-252.
- Moen, A., Lyngstad, A. & Øien, D-I. 2011. Kunnskapsstatus og innspill til faggrunnlag for oseansk nedbørmyr som utvalgt naturtype. NTNU Vitensk. Mus. Rapport botanisk serie 2011-17.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, A. & Kvamme, M. (red). 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Rekdal, Y. & Angeloff, M. 2007. Vegetasjon og beite i Setesdal vesthei. Skog og landskao oppdragsrapport 08/2007. 40 sider.
- Steinnes, A. 1984. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdiar i Frafjord – Espedal – området. Rapport til fylkesmannen i Rogaland.
- Steinnes, A. 1988. Oversikt over botaniske verneverdiar i Rogaland. Økoforskrappo 1988:12.

### Databasar og nettbaserte karttenester

Artsdatabanken 2013. Artkart. Artsdatabanken og GBIF-Norge. [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)

Direktoratet for naturforvaltning 2013. Naturbase.  
<http://geocortex.dirnat.no/silverlightViewer/?Viewer=Naturbase>

Norges Geologiske undersøkelse 2013. Arealis. <http://www.ngu.no/kart/arealisNGU/>

## **Munnlege kjelder**

Kjell Håland	Grunneigar Eikeskog og Hålandsstølen, tlf.: 51 61 64 35
Steinar Lima (95 år)	Tidlegare heiagjetar i Sirdalsheiane, tlf.: 51 61 74 73
Per Egil Espedal	Har dyr på beite på Øvre Espedalsstølen i dag, tlf.: 51 70 35 25
Bjørn Hille	Leder Jæren Friluftsråd, tlf.: 51 66 71 70
Line Rosef	Førsteamuanensis, Universitetet for miljø- og biovitenskap

## VEDLEGG 1: NATURTYPEBESKRIVINGER

### MÅN

Mån	Naturbeitemark (D04)
-----	----------------------

Geografisk avgrensing: UTM<sub>WGS</sub>, 32 V 349 675, 6527430 (sentralpunkt)  
Høgd over havet: 295 til 320 moh.  
Feltregistrert av: Torbjørg Bjelland den 25. juni 2012.  
Areal: 113 daa

**Innleiing.** Lokaliteten blei undersøkt på oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i samband med naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde.

**Plassering og naturgrunnlag.** Lokaliteten Mån omfattar eit område aust for Frafjord i vest enden av Fidjadalen i Gjesdal kommune i Rogaland.

Området ligg innanfor klart oseanisk seksjon og mellomboreal vegetasjonssone. Berggrunnen i området består av fattige, harde og sure bergarter som diorittisk og granittisk gneis og øyegneis, granitt. Det meste av området består av elveavsetningar og morenedekke. Det er også stadvis tjukt morenedekke i området lengst inn mot fjellsida aust i dalen. Naturbeitemarka strekk seg frå høgdekote 295 m til 320 m. Området ligg i ein relativt trøng dal og består av flate parti som grenser til elva Mån. Det er skog av særskilt høg bonitet som grensar til naturtypen.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar.** Naturtypen er ei naturbeitemark. Utforminga er ei blanding av fuktig fattigeng (D0401) og frisk fattigeng (D0404). Det er også små område med innslag av finnskjegg-eng og fattig sauesvingel-eng (D0405). Naturtypen grensar til fattigmyr og blåbærskog.

**Artsmangfold.** I det opne dalføret rundt garden Mån er vegetasjonen variert, ettersom den grensar til både skog, elv og myr. I kanten av enga er det innslag av ein del artar frå blåbærskogen, ved myra er det fleire myrarter, medan i dei tørreste områda av lokaliteten veks ein del lyngartar. Det er likevel hovudsakleg eit lite arts mangfold i naturbeitemarka. I tillegg til bjørk veks det ein del einer i kanten av naturmarka. Smyle dominerer på store delar av enga, spesielt aust for garden Mån. I enkelte små parti er det ein del finnskjegg og blåtopp. Av andre registrerte artar kan nemnast gulaks, engrapp, geitesvingel, sauesvingel, seterstarr, kornstarr, trådsiv, engfrytle, kystmaure, engsyre, tepperot, skogstjerne, skogfiol, myrfiol, maiblom, kattefot, krypvier, blåbær, bløkkebær og tyttebær. I botnsjiktet dominerer engkransmose (*Rhytidadelphus squarrosus*) og storbjørnemose (*Polytrichum commune*), medan ulike torvemosar er vanleg på dei fuktigaste partia av enga.

Rundt sjølve garden Mån, innanfor gjerdet, blir det slått med ljå i dag, men også her har det tidlegare vore dyrka. Området svarer difor ikkje til naturtypen slåttemark (D01). På denne enga kjem det inn litt meir næringskrevjande arter, som til dømes kvitkløver, engsyre, krypsoleie, legeveronika, kystmaure, løvetann, groblad, vanlig arve og følblom. I tillegg blei det registrert engrapp, trådsiv, slåttestarr og gråstarr. Ved restane av grunnmuren til eit av husa veks det mellom anna saugetelg, hengeveng, hestespreng, røsslyng, tyttebær og bringebær.

Inne på tunet veks det eit stort ospetre og på enga ned mot elva står det ei rogn og ei bjørk. Det blei registrert små ospeskot i enga. Epifyttfloraen på desse trea er dominert av vanlege artar som bristlav, (*Parmelia sulcata*), vanlig kvistlav (*Hypogymnia physodes*), papirlav (*Platismatia glauca*), elghornslav (*Pseudovernia furfuracea*), vanlig kruslav (*Tuckermanopsis chlorophylla*), matteflette (*Hypnum cupressiforme*) og krusgullhette (*Ulota crispa*).

Det er registrert strandsnipe (NT) ved Mån (Artskart). Det er tidlegare funne solblom (VU) i området (jf. Temakart Rogaland, <http://www.temakart-rogaland.no>), men den eksakte funnstaden for registreringa er usikker. Det blei ikkje registrert solblom eller andre raudlisteartar i området.

**Bruk, tilstand og påverknad.** Området har tidlegare vore slått, og delar av jorda har vore dyrka (korn). I tillegg har det vore tradisjon å brenne vegetasjonen i dalen. Av beitedyr er det tradisjonelt vore flest sau opp gjennom åra, men det har også vore både kyr og geit på Mån. Det er beite av sau i området i dag, i tillegg har Jæren Friluftsråd rydda store delar av området for einer og noko bjørk. Det er fleire turstiar gjennom dalen.

**Framande arter.** Det blei ikkje observert framande artar.

**Skjøtsel og omsyn:** Beite av sau og eventuelt andre husdyr bør fortsette for å stoppe den begynnande gjengroinga. Det er tilradd å fortsatt slå graset innanfor gjerdet ved fjallgarden Mån. Fortsatt gradvis fjerning av einer og bjørk vil og vere ein fordel for å oppretthalde naturtypen.

**Verdivurdering:** Sjølv om naturbeitemarka viser variasjon i struktur og samansetning av artar er den relativt artsfattig og bruken av naturbeitemarka har vore noko varierende og er difor prega av attgroing og forfall. Det blei ikkje registrert raudlisteartar. Naturtypen vurderast som viktig (B-verdi).

## HEIER VED FRAFJORDHATTEN

Hålandsstølen	Kystmyr (A08)
Geografisk avgrensing:	UTM <sub>WGS</sub> , 32 V 346538, 6527969 (sentralpunkt)
Høgd over havet:	470 til 510 moh.
Feltregistrert av:	Torbjørg Bjelland den 8. august 2012.
Areal:	79 daa

**Innleiing.** Lokaliteten blei undersøkt på oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i samband med naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernombområde.

**Plassering og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfattar eit område med fleire myrar aust for Frafjordhatten, nord for Frafjord i Gjesdal kommune i Rogaland.

Området ligg innanfor klart oseanisk seksjon og hovedsakleg i mellomboreal vegetasjonssone. Berggrunnen i området består av fattige, harde og sure bergartar som øyegneis og granittisk gneis. Lokaliteten består av tynt morenedekke og bert fjell. Kystmyra strekk seg frå høgdekote 470 m til 510 m. Området ligg ved eit stølsområde på austsida av Stølsvatnet.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar.** Naturtypen er ei kystmyr med innslag av bakkemyr, flatmyr og svake terrenngdekkande myrelement, type haugteppemyr (Moen mfl. 2011). Utforminga er ei blanding av jordvassmyr (A0803) og delvis velutvikla terrenngdekkande myr (A0801). Myra inneheld ein mosaikk av ombrotrof tuemyr (J2), fattig tuemyr (K2) og fattig fastmattemyr (K3). Kystmyra grensar til boreal hei og blåbærskog.

**Artsmangfold.** Lokaliteten har eit fattig arts mangfold. På tuene veks røsslyng, molte, klokkeling og torvull. Mellom tuene veks rome, bjørnskjegg, flaskestarr, kvitlyng, blåbær, tranebær, bjørk og dvergbjørk. Det er ulike torvmoseartar på myra, mellom anna rusttorvmose (*Sphagnum fuscum*) og bjørnetorvmose (*Sphagnum lindbergii*).

**Bruk, tilstand og påverknad.** Sau beiter i området. Myra har vore slått (1930-talet) og heia rundt har vore brent.

**Framande artar.** Det blei ikkje observert framande artar.

**Skjøtsel og omsyn:** Beite av sau og eventuelt andre husdyr (geit) bør fortsette for å stoppe attgroinga i dei mindre blauge områda av myra.

**Verdivurdering:** Artsfattig myr, men på grunn av storleiken vert naturtypen vurdert som viktig (B-verdi).

Stølsvatnet-Fornastølsvatnet	Kystmyr (A08)
------------------------------	---------------

Geografisk avgrensning: UTM<sub>WGS</sub>, 32 V 345619, 6528331 (sentralpunkt)  
Høgd over havet: 480 til 540 moh.  
Feltregistrert av: Torbjørg Bjelland den 8. august 2012.  
Areal: 116 daa

**Innleiing.** Lokaliteten blei undersøkt på oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i samband med naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernombord.

**Plassering og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfattar eit område aust for Frafjordhatten, nord for Frafjord i Gjesdal kommune i Rogaland.

Området ligg innanfor klart oseanisk seksjon og hovedsakleg mellomboreal vegetasjonssone. Berggrunnen i området består av fattige, harde og sure bergarter som øyegneis og granittisk gneis. Lokaliteten består av tynt morenedekke og bert fjell. Kystmyra grensar til boreal hei og blåbærskog.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar.** Naturtypen er ei kystmyr med innslag av bakkemyr, flatmyr og svake terrengdekkande myrelement, type haugteppemyr (Moen mfl. 2011). Utforminga er ei blanding av jordvannsmyr (A0803) og delvis velutvikla terrengdekkande myr (A0801). Myra inneheld ein mosaikk av ombrotrof tuemyr (J2), fattig tuemyr (K2) og fattig fastmattemyr (K3). Kystmyra grensar til boreal hei.

**Artsmangfold.** Lokaliteten har eit fattig arts mangfold. Det blei registrert røsslyng, klokkeling, blokkebær, tyttebær, molte, skrubbær, skogstjerne, duskull, kvitlyng, rund soldugg, bjørneskjegg, flaskestarr, blåtopp, tepperot, rome, skognelle, dvergbjørk, rogn, bjørk og einer. Heigråmose (*Racomitrium lanuginosum*) og torvemosar som rusttorvmose (*Sphagnum fuscum*) og bjørnetorvmose (*Sphagnum lindbergii*) er vanlege kryptogamer i botnsjiktet.

**Bruk, tilstand og påverknad.** Sau beitar i området. Det er usikkert om myra har vore slått, men mest sannsynleg ettersom dei andre myrane har vore slått i området. Heia rundt har vore brent.

**Framande artar.** Det blei ikkje observert framande artar.

**Skjøtsel og omsyn:** Beite av sau og eventuelt andre husdyr (geit) bør fortsetje for å stoppe attgroinga i dei mindre blauge områda av myra.

**Verdivurdering:** Artsfattig myr, men på grunn av storleiken vert naturtypen vurdert som viktig (B-verdi).

Murtedalen	Kystmyr (A08)
------------	---------------

Geografisk avgrensing: UTM<sub>WGS</sub>, 32 V 344960, 6528439 (sentralpunkt)  
Høgd over havet: 530 til 575 moh.  
Feltregistrert av: Torbjørg Bjelland den 8. august 2012.  
Areal: 113 daa

**Innleiing.** Lokaliteten blei undersøkt på oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i samband med naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde.

**Plassering og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfattar eit område aust for Frafjordhatten, nord for Frafjord i Gjesdal kommune i Rogaland.

Området ligg innanfor klart oseanisk seksjon og hovudsakleg mellomboreal vegetasjonssone. Berggrunnen i området består av fattige, harde og sure bergarter som øyegneis og granittisk gneis. Lokaliteten består av tynt morenedekke og bert fjell. Kystmyra grensar til boreal hei og blåbærskog. Det renn ein bekk gjennom myra.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar.** Naturtypen er ei kystmyr med innslag av bakkemyr, flatmyr og svake terrenngdekkande myrelement, type haugteppemyr (Moen mfl. 2011). Utforminga er ei blanding av jordvannsmyr (A0803) og delvis velutvikla terrengdekkande myr (A0801). Myra inneheld ein mosaikk av ombrotrof tuemyr (J2), fattig tuemyr (K2) og fattig fastmattemyr (K3). Det renn ein bekk gjennom myra.

**Artsmangfold.** Lokaliteten har et fattig arts mangfold. Det blei registrert røsslyng, klokkelyng, duskull, kvitlyng, rund soldugg, bjørneskjegg, stjernestarr, flaskestarr, blåtopp, tepperot, rome, dvergbjørk, einer og pors. Heigråmose (*Racomitrium lanuginosum*) og torvemosar som rusttorvmoser (*Sphagnum fuscum*) og bjørnetorvmoser (*Sphagnum lindbergii*) er vanlege kryptogamar i botnsjiktet.

**Bruk, tilstand og påverknad.** Sau beitar i området. Det er usikkert om myra har vore slått, men mest sannsynleg ettersom dei andre myrane har vore slått i området. Heia rundt har vore brent.

**Framande artar.** Det blei ikkje observert framande artar.

**Skjøtsel og omsyn:** Beite av sau og eventuelt andre husdyr (geit) bør fortsette for å stoppe attgroinga i dei mindre blaute områda av myra.

**Verdivurdering:** Artsfattig myr, men på grunn av storleiken vert naturtypen vurdert som viktig (B-verdi).

Tausamyrane	Kystmyr (A08)
-------------	---------------

Geografisk avgrensing: UTM<sub>WGS</sub>, 32 V 345120, 6530596 (sentralpunkt)  
Høgd over havet: 540 til 560 moh.  
Feltregistrert av: Torbjørg Bjelland den 8. august 2012.  
Areal: 126 daa

**Innleiing.** Lokaliteten blei undersøkt på oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i samband med naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde.

**Plassering og naturgrunnlag.** Lokaliteten omfattar eit område med fleire myrer aust for Frafjordhattan, nord for Frafjord i Gjesdal kommune i Rogaland.

Området ligg innanfor klart oseanisk seksjon og mellomboreal vegetasjonssone. Berggrunnen i området består av fattige, harde og sure bergarter som øyegneis og granittisk gneis. Lokaliteten består av tynt morenedekke og bert fjell. Kystmyra grensar til boreal hei.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar.** Naturtypen er ei kystmyr med innslag av bakkemyr (helling opp til 20°), flatmyr og strengmyrparti kor det er ei veksling mellom fastmatte/lausbunn-mykmatte med 2-3° helling mot nordvest. Utforminga er ei blanding av jordvannsmyr (A0803) og delvis velutvikla terrengdekkande myr (A0801). Myrene inneheld ein mosaikk av ombrotrof tuemyr (J2), fattig tuemyr (K2) og fattig fastmattemyr (K3).

**Artsmangfald.** Lokaliteten har eit fattig arts mangfald. Det blei registrert duskull, blåtopp, blokkebær, tepperot, klokkeling, rome, røsslyng, kvitlyng, tranebær, molte, skogsnelle, heisiv og dvergbjørk. Nordlandsstarr blei registrert av Asbjørn Moen i 1981, men blei ikkje registrert i 2012. Av torvmosar som er vanlege i botnsjiktet kan nemnast rusttorvmose (*Sphagnum fuscum*) og bjørnetorvmose (*Sphagnum lindbergii*), fløyelstorvmose (*Sphagnum molle*) og heitorvmose (*Sphagnum strictum*).

**Bruk, tilstand og påverknad.** Sau beiter i området. Myra har vore slått (1930-talet) og heia rundt har vore brent.

**Framande artar.** Det blei ikkje observert framande artar.

**Skjøtsel og omsyn:** Beite av sau og eventuelt andre husdyr (geit) bør fortsette for å stoppe attgroattinga i dei mindre blaute områda av myra.

**Verdivurdering:** Artsfattig myr, men på grunn av storleiken og variert struktur på myra vurderast naturtypen som svært viktig (A-verdi).

## ØVRE ESPEDALSSTØLEN

Øvre Espedalsstølen	Naturbeitemark (D04)
---------------------	----------------------

Geografisk avgrensing: UTM<sub>WGS</sub>, 32 V 344698, 6533038 (sentralpunkt)

Høgd over havet: 470 til 550 moh.

Feltregistrert av: Torbjørg Bjelland den 8. august 2012.

Areal: 13 daa

**Innleiing.** Lokaliteten blei undersøkt på oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i samband med naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde.

**Plassering og naturgrunnlag.** Lokaliteten Øvre Espedalsstølen omfattar eit område sør for Øvre Espedal i Forsand kommune i Rogaland.

Området ligg innanfor klart oseanisk seksjon og mellomboreal vegetasjonssone. Berggrunnen i området består av fattige, harde og sure bergarter som båndgneis, stadvis migmatittisk. Det meste av området består av tynt morenedekke. Beitemarka strekk seg frå høgdekote 470 m til 550 m. Den ligg i ei open svakt hellande dalside.

Øvre Espedalsstølen ligg i mellomboreal vegetasjonssone (Mb-O2 klart oseanisk seksjon) og innanfor O2-klart oseanisk seksjon. Det er mellom 3000 til 4000 mm nedbør pr. år og middeltemperaturen for året ligger på 4 til 6 °C.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar.** Naturtypen er ei naturbeitemark. Utforminga er ei blanding av fuktig fattigeng (D0401) og frisk fattigeng (D0404). Naturtypen grensar til fattigmyr, blåbærskog og lynghei.

**Artsmangfald.** Lokaliteten er einsarta og med eit fattig artsmangfald. Vegetasjonen like rundt husa er hardt beita, mens områda mot lyngheia, myra og skogen ser det ut til å ha vore mindre beita. Vegetasjonen er dominert av ulike grasper, det er få urter på enga. Det blei registrert gulaks, finnskjegg, engkvein, sveve-arter, tepperot, kystmaure, engsoleie og kvitkløver. Det er mykje einer på lokaliteten, spesielt opp i fjellsida mot lyngheia. I kanten av naturbeitemarka er det innslag av ein del artar frå blåbærskogen, lyngheia og myra. I botnsjiktet dominerer engkransmose (*Rhytidiodelphus squarrosus*) og storbjørnemose (*Polytrichum commune*). På dei fuktigaste partia dominerer ulike torvmosar (*Sphagnum sp.*).

Epifyttfloraen på trea i området var fattig. På ei rogn ved husa blei det registrert bristlav (*Parmelia sulcata*), elghornslav (*Pseudovernia furfuracea*), vanlig rosettlav (*Physcia biziana*) og krusgullhette (*Ulotrichum crispa*).

**Bruk, tilstand og påverknad.** Det er beite av sau i området. I samband med hyttebygginga i området har det blitt fjerna ein del einer.

**Framande artar.** Det blei ikkje observert framande artar.

**Skjøtsel og omsyn:** Beite av sau bør fortsette for å stoppe den begynnande attgroinga. Beite av geit i tillegg til sau bør vurderast. Det har tidlegare vore tradisjon for slått i området, men på grunn av attgroinga er det sannsynleg for mykje arbeid å ta opp denne tradisjonen på denne lokaliteten. Fjerning av ein del einer og bjørk i og like ved naturtypen vil og vere ein fordel for å oppretthalde naturtypen.

**Verdivurdering:** Naturbeitemarka er relativ einsarta og artsfattig. Det blei ikkje registrert raudlisteartar noko som gjer at naturtypen vurderas som lokalt viktig (C-verdi).

Øvre Esepdalestølen	Kystmyr (A08)
---------------------	---------------

Geografisk avgrensing:	UTM <sub>WGS</sub> , 32 V 345027, 6532925 (sentralpunkt)
Høgd over havet:	465 til 660 moh.
Feltregistrert av:	Torbjørg Bjelland den 8. august 2012.
Areal:	121 daa

**Innleiing.** Lokaliteten blei undersøkt på oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i samband med naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde.

**Plassering og naturgrunnlag.** Lokaliteten Øvre Espedalsstølen omfattar eit område sør for Øvre Espedal i Forsand kommune i Rogaland.

Området ligg innanfor klart oseanisk seksjon og mellomboreal vegetasjonssone. Berggrunnen i området består av fattige, harde og sure bergarter som båndgneis, stadvis migmatittisk. Det meste av området består av tynt morenedekke. Beitemarka strekk seg frå høgdekote 465 m til 660 m. Den ligg i ei open svakt hellande dalside.

Øvre Espedalsstølen ligg i mellomboreal vegetasjonssone (Mb-O2 klart oseanisk seksjon) og innanfor O2-klart oseanisk seksjon. Det er mellom 3000 til 4000 mm nedbør pr. år og middeltemperaturen for året ligger på 4 til 6 °C.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar.** Naturtypen er ei kystmyr, utforming jordvannsmyr (A0803) og delvis velutvikla terregndekkande myr (A0801). Myra inneheld ein mosaikk av fattig tuemyr (K2) og fattig fastmattemyr (K3).

**Artsmangfald.** Lokaliteten har eit lite arts mangfald. Det blei registrert duskull, tranebær, rome, blåtopp, finnskjegg, klokkeling, røsslyng, blokkebær, dvergbjørk, tepperot, kvitlyng, bjørnskjegg, rund soldugg og einer. Ulike torvmosar er vanlege i botnsjiktet.

**Bruk, tilstand og påverknad.** Sau beiter i området. Området har blitt slått og heia rundt har blitt brent.

**Framande artar.** Det blei ikkje observert framande artar.

**Skjøtsel og omsyn:** Beite av sau og eventuelt andre husdyr (geit) bør fortsette for å stoppe attgroinga i dei mindre blaute områda av myra.

**Verdivurdering:** Artsfattig myr, men på grunn av storleiken vert naturtypen vurdert som viktig (B-verdi).

## HUNNEVATN

Hunnevatn, nordsida	Kalkrike områder i fjellet (C01)
Geografisk avgrensing:	UTM <sub>WGS</sub> , 32 V 365170, 6530102 (sentralpunkt)
Høgd over havet:	660 til 980 moh.
Feltregistrert av:	Torbjørg Bjelland den 7. august 2012.
Areal:	931 daa

Lokaliteten blei først beskrive av Grimsby (1996) som kalkrike områder i fjellet (C01) og vurdert som særskilt viktig (A-verdi). Lokaliteten blei undersøkt på ny på oppdrag frå Styret for verneområda i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane i samband med naturfaglege kartleggingar i Frafjordheiane landskapsvernområde. Naturtypen er avgrensa på ny på grunnlag av felterbeidet til Torbjørg Bjelland. I den nye avgrensinga er ikkje området på nordsida av Hunnevatn inkludert. Sjølv om arts mangfaldet er relativt stort er mengden artar som indikerar kalkrik vegetasjon i fjellet liten. Området med høgstauder er blant anna svært lite i omfang.

Kvitingen	Fossesprøytzone (E05)
Geografisk avgrensing:	UTM <sub>WGS</sub> , 32 V 365029, 6530757 (sentralpunkt)
Høgd over havet:	700 moh.
Feltregistrert av:	Torbjørg Bjelland den 7. august 2012.
Areal:	

**Innleiing:** Lokaliteten er beskrive av Torbjørg Bjelland på grunnlag av eget felterbeid den 7. august 2012.

**Plassering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg i Hunnedalen på nord sida av Hunnevatn i Sirdal kommune i Vest Agder.

Området ligg innanfor sterkt oseanisk seksjon (O3h humid underseksjon) og lavalpin vegetasjonssone (Moen 1998). Heile området har fattig berggrunn som består av sure og harde bergartar. Berggrunnen består av øyegneis. Lausmassedekke varierer mellom bort fjell og breelvavsetningars.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Fossen Kvitingen lengst aust på nordsida av vatnet kan karakteriserast som eigen naturtype fossesprøytsonsone. Fossen renn bratt ned ein fjellvegg og endar opp i ein bekk som renn ut i Hunnevatnet. Utforminga passar ikkje med de som er beskrive i DN-håndbok 13, men med hovudtypen fosseberg i NiN-systemet. Dette fordi vegetasjonsdekket er stort sett fråverande og at sjølv fossesprøytsona for det meste består av blankskurt berg. Den inneholder artsfattig vegetasjon, ingen sjeldne eller raudlista arter. Det er et lite område rett nedanfor fossen som har preg av engvegetasjon men området er for lite til å karakteriserast som urterik utforming (E0502).

**Artsmangfald:** Artsmangfaldet er ikkje undersøkt i detalj.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Vassføringa i fossen er ikkje redusert og fossesprøytsona er intakt.

**Framande artar.** Det blei ikkje registrert framande artar i naturtypen.

**Skjøtsel og omsyn:** Oppretthalde uregulert vassførekost.

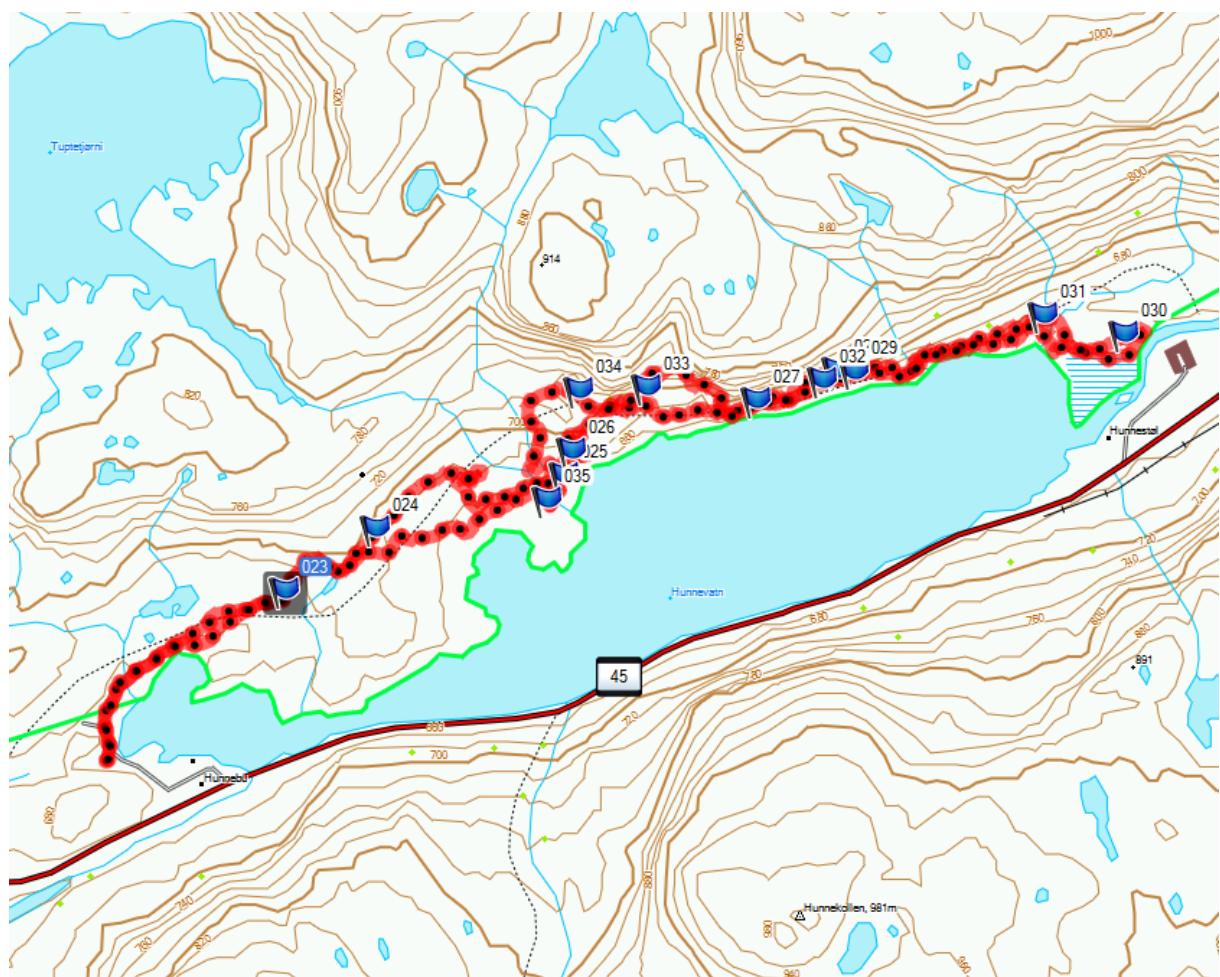
**Verdivurdering:** Fossesprøytsona har ein fattig berggrunn og det er ikkje registrert raudlistearter her. Vidare er naturtypen intakt og relativt stor i geografisk utstrekning. Artsmangfaldet bør undersøkjast nærmare. På bakgrunn av dette vurderast verdien midlertidig som viktig (B-verdi).

## VEDLEGG 2: SPORLOGGER

Sporlogg for feltarbeid ved Mån utført av Torbjørg Bjelland den 25. juni 2012.



Sporlogg for feltarbeid ved Hunnevatn utført av Torbjørg Bjelland den 7. august 2012.



Sporlogg for feltarbeid ved Frafjordhatten til Øvre Espedalsstølen utført av Torbjørg Bjelland den 8. august 2012.

