



**Verneområdestyret  
for Trollheimen**

# **Besøksstrategi**

**Trollheimen og Innerdalen landskapsvernområder,  
Svartåmoen og Minilldalsmyrene naturreservater**



# Kolofon

## Utførende institusjon

Verneområdestyret for Trollheimen

## Kontaktperson

Hege Sæther Moen, Verneområdeforvalter

Publikasjonsnummer	År	Sidetall	Opplag
1	2019	55	1.

## Utgiver

Verneområdestyret for Trollheimen

## Forfatter(e)

Hege Sæther Moen og Roar Pettersen

## Tittel

Besøksstrategi Trollheimen og Innerdalen landskapsvernområder, Svartåmoen og Minilldalsmyrene naturreservater.

## Sammendrag

*Besøksstrategien for Trollheimen og Innerdalen landskapsvernområder, Svartåmoen og Minilldalsmyrene naturreservater, er felles for fire verneområder lokalisert sammen og forvaltet som en enhet. Verneområdestyret's mål for besøksforvaltningen er at bruken av verneområdene skal skje etter samme mønster som tidligere – der aktiviteter som setring / beite / jakt og fiske har sin plass sammen med enkle friluftaktiviteter, som ikke krever vesentlig tilrettelegging, forstyrrer beitedyr eller setter spor. Det skal ikke tilrettelegges for aktiviteter som medfører vesentlig økt behov for motorferdsel innenfor verneområdene i Trollheimen. Ny tilrettelegging skal i hovedsak skje i randsonene og der det av hensyn til sårbarhet eller konflikt mellom brukergrupper er behov for å styre områdebruken. Verneområdestyret ønsker å bidra til noe mer utvikling på enkelte innfallspor, ved å bidra til tiltak og tilrettelegging som gir gode brukeropplevelser og mulighet for å formidle kunnskap om natur- og verneverdier på en god måte. Det etablerte stinettet skal holde en god kvalitet og utbedres når hensyn til sårbare natur- eller kulturverdier krever det.*

## Forsidefoto

Innerdalstårnet – Lars Andres Dypvik

# Innhold

## Innhold

1. Innledning.....	4
1.1 Besøksstrategiens formål .....	4
1.2 Rammeverk.....	5
1.2.1 Verneforskrifter .....	5
1.2.2 Naturmangfoldloven .....	5
1.2.3 Forvaltningsplan .....	5
1.2.4 Andre styrende forhold / faktorer.....	7
1.3 Merkevarerstrategi for Norges Nasjonalparker .....	8
2. Situasjonsanalyse .....	9
2.1 Kunnskapsgrunnlaget .....	9
2.1.1 Sårbare naturverdier og kulturminner .....	11
2.1.2 Lokal stedegen næring - landbruk / reindrift .....	17
2.1.3 Reiseliv og brukerne .....	18
2.2 Sammenstilling, muligheter og utfordringer .....	22
3. Mål og strategier .....	27
4. Tiltaksplan.....	29
Litteratur / kunnskapsgrunnlag / bakgrunnsdokument .....	33

### Vedlegg:

1. Kart med naturtypelokaliteter - Samlet resultatframstilling av J. B. Jordals arbeid i Trollheimen 2015-2018
2. Tabeller med samlet resultatframstilling av J. B. Jordals arbeid i Trollheimen 2015-2018

# 1. Innledning

Besøksstrategien for Trollheimen og Innerdalen landskapsvernområder, Svartåmoen og Minilldalsmyrene naturreservater, er en felles plan for fire verneområder lokalisert sammen og forvaltet som en enhet av verneområdestyret for Trollheimen.

Verneområdene nyttes i dag til beitebruk, friluftsliv, jakt og fiske.

Besøksstrategien er utformet ved å sammenstille informasjon om eksisterende og ønsket bruk med kunnskap om sårbare naturverdier og kulturminner. Det har vært lagt vekt på å involvere kommuner, grunneiere, beitebrukere, reiseliv og turistforeningene for å skaffe bedre kunnskap om dagens bruk og ønsket bruk.

I sammenstilling og innspill til tiltak ser vi på hvordan all bruk og alle brukere kan sameksistere best mulig med hensyn til verneverdiene, gode brukeropplevelser og muligheten for lokal verdiskaping.

Forslag til besøksstrategi er lagt fram for faglig rådgivende utvalg, administrativt kontaktutvalg og tidligere medlemmer i samarbeidsutvalget for Trollheimen - som siden Trollheimen ble vernet har gitt forvaltningsmyndigheten råd om forvaltning og bruk av områdene.

Ønsker og innspill fra enkeltaktører, grupper og møter er så langt det har vært mulig tatt med ved utarbeiding av planen. Enkelte innspill er mer naturlig å ta med i det videre arbeide med prosjektering av ulike stier og innfallsporter.

## 1.1 Besøksstrategiens formål

Besøksforvaltning er å legge til rette for og styre bruken av et verneområde slik at opplevelsen for de besøkende og lokal verdiskaping blir størst mulig, forståelsen for vernet økes og verneverdiene ivaretas.

En besøksstrategi er en plan for hvordan besøksforvaltningen skal gjennomføres for å nå de overordnede mål, og beskriver tiltak som er ønskelig eller nødvendig for å nå disse målene.

Verneområdestyret for Trollheimen har i sin prosjektplan for arbeidet med besøksstrategi satt seg følgende mål for hva de ønsker å oppnå:

1. Økt kvalitet på besøksforvaltningen av verneområdene i Trollheimen.
2. Styrket vern av naturverdiene i verneområdene i Trollheimen
3. Ivareta eksisterende naturbasert næringsutøvelse, som reindrift, jakt, fiske og beitenæring
4. Økt bevisstgjøring om verneområdene hos reiselivsbedriftene og den besøkende
5. Økt begeistring og stolthet for verneområdene i lokalmiljøet
6. Ringvirkninger i form av økt verdiskaping i bygdene rundt verneområdene

Ved motstridende interesser mellom ivaretagelse av verneverdier, tilrettelegging for bruk og lokal verdiskaping, skal ivaretagelsen av verneverdiene tillegges størst vekt. Verneområdestyret ser besøksstrategien som et godt styringsdokument for å ta bedre vare på viktige verneverdier ved å styre områdebruk i tid og rom ved hjelp av positive virkemidler.

## 1.2 Rammeverk

Verneforskriftene, naturmangfoldloven og forvaltningsplanen legger rammer for tiltak og strategier som kan gjennomføres.

### 1.2.1 Verneforskrifter

Verneforskriftene angir verneområdenes formål, hvilke natur - og kulturverdier som skal ivaretas og tilstanden en ønsker å bevare. Verneforskriften skal ikke være til hinder for å videreføre bærekraftig bruk som bygger opp under verneformålet. De enkelte verneforskriftene har sine spesielle og generelle unntaksbestemmelser tilpasset det enkelte område.

Områdenes verneformål listes for å vise hva vi skal vektlegge når vi skal avveie ulike tiltak i arbeidet med besøksforvaltningen.

Formålet med vern av Trollheimen landskapsvernområde er å ta vare på et særmerkt og vakkert fjellområde med skog og seterdaler og et rikt plante- og dyreliv.

Formålet med vern av Innerdalen landskapsvernområde er å bevare et vakkert naturlandskap som på grunn av topografi, vassdrag og vegetasjon har betydelig rekreativ og naturvitenskapelig verdi.

Formålet med fredningen av Svartåmoen naturreservat er å sikre alt naturlig plante- og dyreliv. Av spesielle kvaliteter nevnes at området er et lite rørt furuskogområde på grusavsetninger som er typiske for regionen.

Formålet med fredningen av Minilldalsmyrene naturreservat er å bevare et stort, uvanlig myrområde i denne naturgeografiske regionen, samt å bevare et vakkert landskap og en rik fuglebiotop.

En del tiltak som kan forventes satt i verk gjennom besøksstrategien vil kreve dispensasjoner fra verneforskriftene, mens andre kan skje i medhold av forskriften og ved bruk av skjøtselshjæmmel.

### 1.2.2 Naturmangfoldloven

Formålet i naturmangfoldloven (NML) § 1 er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur.

NML har egne forvaltningsmål for naturtyper, økosystem og arter, og loven § 6 pålegger enhver å opptre aktsomt. Ved beslutning som berører naturmangfold skal §§ 8-12 vurderes for i sikre at beslutningen tas på et riktig grunnlag for naturen.

Ved vedtak som berører samiske interesser skal hensynet til naturgrunnetilaget til samisk kultur vektlegges (NML § 14).

NML § 47 gir forvaltningen myndighet til å gjennomføre skjøtselstiltak som er nødvendig for å ivareta det enkelte områdes verneformål.

### 1.2.3 Forvaltningsplan

Forvaltningsplanen for verneområdene i Trollheimen ble godkjent i 2015. Planen har til hensikt å gi en forutsigbar og helhetlig oversikt over forvaltningsutfordringer, forvaltningsmål og retningslinjer

for ønsket og mulig bruk. Forvaltningsplanen, som besøksstrategien, er utarbeidet for alle de 4 verneområdene som verneområdestyret for Trollheimen forvalter. Dette fordi de ulike områdene så naturlig henger sammen og forvaltningen av et område vil påvirke et annet. Det enkelte områdes verneformål og særegne behov er likevel godt ivaretatt i både forvaltningsplan og besøksstrategi.

Forvaltningens overordnede oppgave er å hindre inngrep som kan endre landskapets art eller karakter, eller tiltak som påvirker artsmangfold i hele eller deler av verneområdene. Særlig viktig er det å bevare utvalgte naturtyper og arter av nasjonal og internasjonal verdi.

#### **Forvaltningsmål for verneområdene i Trollheimen:**

1. Bevare fjell- og seterdalenes landskap og vegetasjon
2. Bevare det artsrike, naturlige rike plante- og dyreliv i Trollheimen
3. Bevare særlig viktige naturtyper og arter i Trollheimen
4. Bevare utvalgte slåtteeenger, beitemarker og hagemarker
5. Bevare viktige kulturminner og kulturmiljø
6. Legge til rette for et bærekraftig friluftsliv
7. Hindre nye større tekniske inngrep og utbygginger
8. Hindre at eksisterende bygninger og tekniske inngrep endres vesentlig i areal og antall
9. Holde omfanget av motorferdsel på et minimum, og unngå motorferdsel i urørte og særlig sårbare områder

Under brukerinteresser i forvaltningsplanens kap. 4 er det for flere delkapittel, satt opp forvaltningsmål knyttet til utvalgte gruppers bruk av verneområdene. Følgende er av betydning for arbeidet med besøksforvaltning:

#### **Forvaltningsmål for landbruk - jord og skogbruk**

Bevare de aktive setrene i Trollheimen – synliggjøre muligheten for flere til å starte opp med setring.

Opprettholde og om mulig, øke antall sau, storfe og geit i seterdalene i Trollheimen.

Kartlegge og avvirke eksisterende plantefelt av gran og innslag av fremmede treslag.

Sikre viktige nøkkelbiotoper i skogsområder, ikke felle særmerkte og dekorative trær eller gadd.

### Forvaltningsmål for reindrift

Sikre naturgrunnlaget innenfor verneområdene i Trollheimen som grunnlag for samisk kultur og næringsutnyttelse, uten at dette forringer verneverdiene eller hindrer annen utnyttelse og bruk av områdene i tråd med verneformålet.

### Forvaltningsmål for naturressurser - jakt, fiske og høsting av nyttevekster

Ivareta Trollheimens rike plante- og dyreliv og særlig sikre sjeldne planter og plantesamfunn over skoggrensa mot skade og ødeleggelse.

Jakt, fiske og høsting av nyttevekster kan skje, men uten fysisk tilrettelegging og i en form som ikke setter spor.

### Forvaltningsmål for friluftsliv, reiseliv og turisme

Forvaltningsmyndigheten ønsker å fremme friluftsliv og naturopplevelse i folkehelse perspektiv. Trollheimens urørte natur skal kunne oppleves gjennom enkelt, tradisjonelt friluftsliv.

Natur og kulturverdiene i Trollheimen kan utnyttes til lokal og nasjonal verdiskapning når dette skjer på en bærekraftig måte og innenfor rammene av verneforskriftene.

Forvaltningsplanen for verneområdene i Trollheimen har som vedlegg 6 en enkel besøksplan. Denne erstattes av besøksstrategien for Trollheimen og Innerdalen landskapsvernområder, Svartåmoen og Minilldalsmyrene naturreservater.

#### 1.2.4 Andre styrende forhold / faktorer

Grunneiere og beitebrukere beholder sine rettigheter selv om et område vernes. Dette er viktig å ha med seg i arbeidet med besøksforvaltning. Mange tilretteleggingstiltak krever grunneiers tillatelse før de kan gjennomføres. Oppgradering av en etablert sti er et eksempel på tiltak som krever ny godkjenning fra grunneier.

Eksisterende tilrettelegging, utført av turistforeningene, lokale turlag, beitebrukere og grunneiere, bør i hovedsak bare endres / omlegges når det er enighet om dette, eller når hensynet til sårbare arter og vegetasjon viser behov for det. Dersom et fellestiltak stoppes av en grunneier kan kommunen med bruk av friluftsløven § 35 bidra til at et fellestiltak likevel kan gjennomføres. Det er likevel en hovedregel at man først forsøker å finne en frivillig basert avtale. Friluftsløven har også andre paragrafer som kan nyttes av kommunene for å finne gode løsninger på utfordringer knyttet til friluftsliv og annen utnyttelse av utmarka.

Ved behov for å rette en skade eller hindre at sårbare naturverdier ødelegges kan forvaltningen gjennomføre skjøtselstiltak i medhold av NML § 47. Dette kan være både kloppleggingstiltak på sti, omlegging og / eller fjerning av en merket sti.

En del tiltak som kan være aktuelle å gjennomføre i forbindelse med besøksforvaltningen vil også kreve behandling etter andre lovverk, som plan og bygningslov, lov om motorferdsel m.fl.



### 1.3 Merkevarestrategi for Norges nasjonalparker

Miljødirektoratet har utviklet en egen merkevarestrategi for Norges nasjonalparker (og andre verneområder).

Merket - en portal - symboliserer en overgang mellom det kultiverte og det naturlige. Portalen kan også tolkes som en ramme, men skal tydelig invitere inn i verneområdene. Det er et nasjonalt mål at verneområdene både skal bevares og oppleves. Portalen skal åpne porten til nye opplevelser, senke terskelen for de besøkende og øke kunnskapen om naturen.



Tanken er at vi sammen skal vi ta vare på det aller fineste vi har. Vi skal ta imot flere, og lære de besøkende om naturen og hvordan vi tar vare på den. For å greie dette må vi ha en plan for informasjon og formidling, bruke områder som tåler det, og tilrettelegge for gode brukeropplevelser.

Merkevaren skal tas i bruk på nye informasjonsplakater, nettsider og skilt, og på etablering eller utvikling av innfallsporportene. Ulike innfallsporportene har ulike bruk. Ut fra hvor mange som nyter en innfallsporport og ønsket framtidig bruk kan graden av tilrettelegging variere.

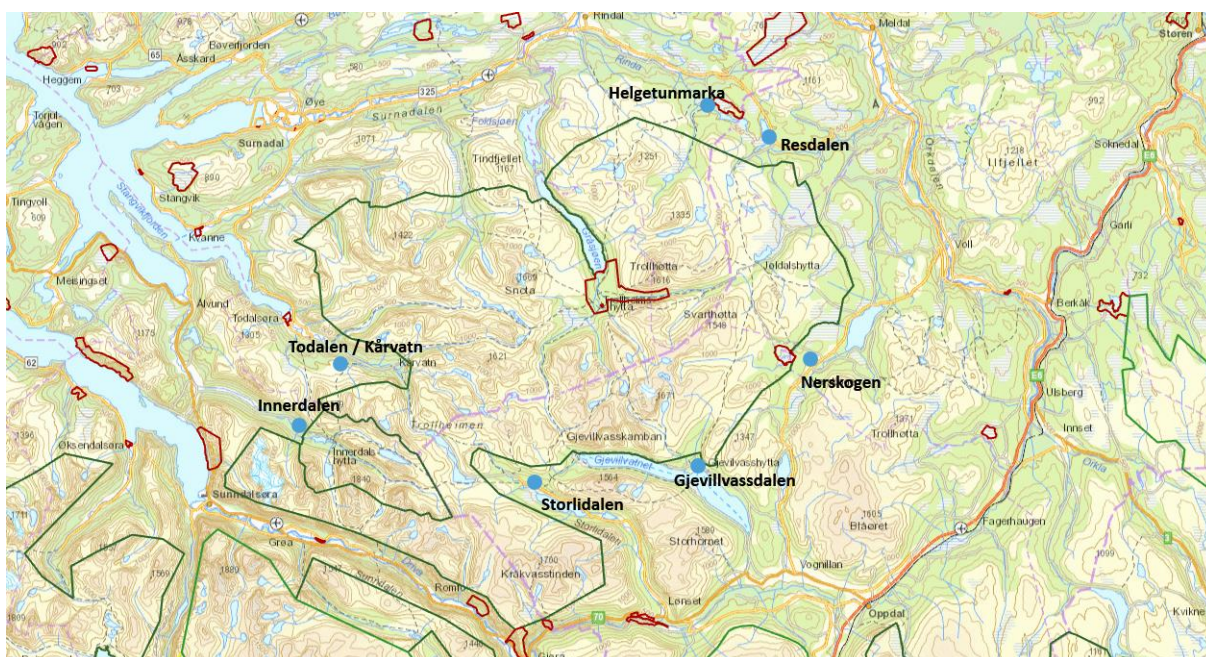


## 2. Situasjonsanalyse

### 2.1 Kunnskapsgrunnlaget

Innerdalen og Trollheimen har vært vernet som landskapsvernområder i mer enn 50 / 30 år.

Det er mange startpunkt / innfallsporter til verneområdene i Trollheimen og Innerdalen. Ulike innfallsporter nyttes av ulike brukergrupper. I forvaltningsplanprosessen ble det vedtatt at det skulle legges til rette for utvikling av en hoved innfallsport i hver kommune. Det kan i tillegg være behov for å gjøre tiltak på andre innfallsporter. Kartet under viser det som vurderes å være hoved innfallsporter.



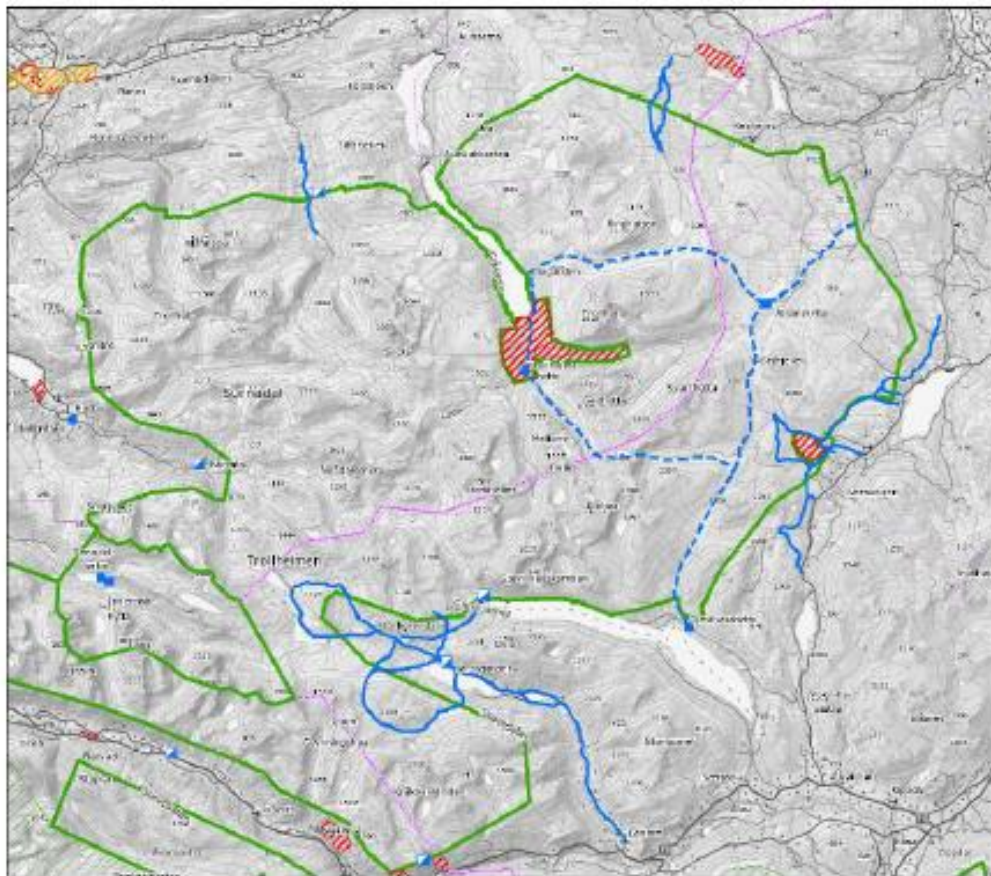
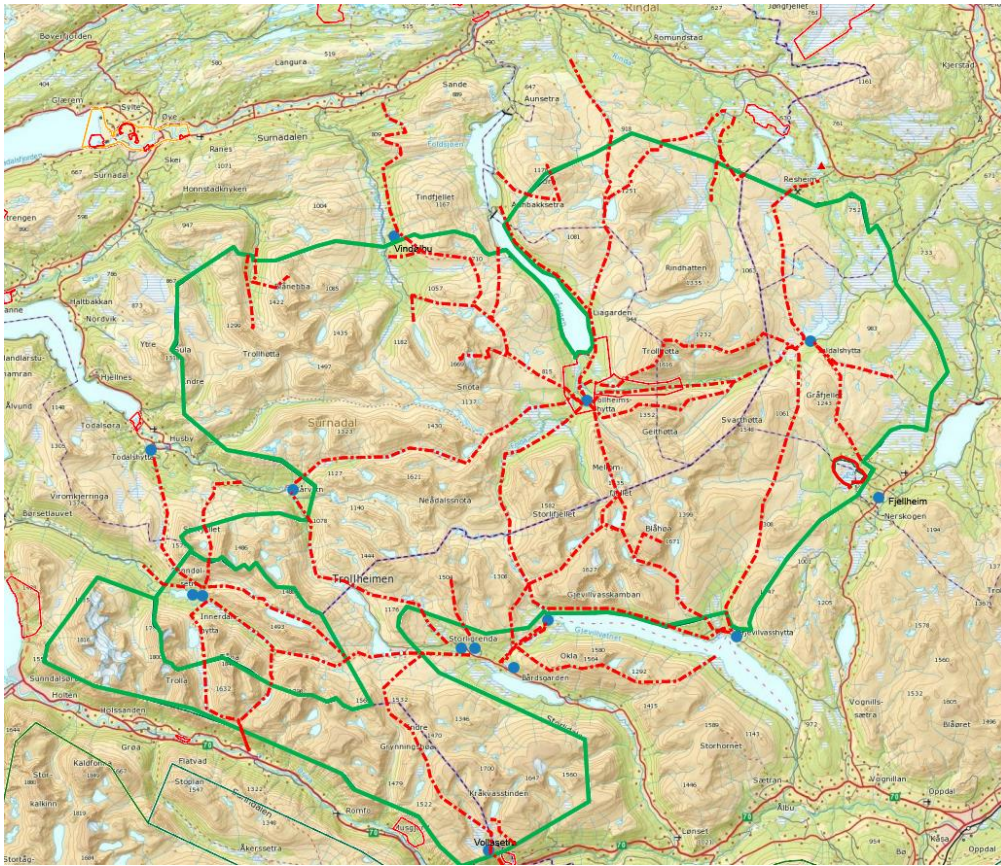
Store deler av det eksisterende kunnskapsgrunnlaget om naturverdiene viste seg ved oppstart av arbeidet med besøksforvaltningen å være tilfeldig, gammelt og med dårlig geografisk nøyaktighet.

Verneområdestyret har valgt å innhente kunnskap om enkelte arter og naturtypers sårbarhet for forstyrrelser / erosjon. Ved feltarbeid er de mest brukte stiene og områder med forslag til ny eller økt bruk kartlagt. Områder med hull i kunnskapsgrunnlaget er også avdekt både ved feltarbeid og gjennom studier av registrert, eksisterende kunnskap. Dette er i seg selv kunnskap for forvaltningen i videre arbeid med tilrettelegging og bruk av verneområdene våre.

Fra møter med brukergruppene, brukerundersøkelser og reiselivskartlegging er eksisterende og ønsket bruk kartlagt. Dette er igjen sammenstilt med kunnskap om sårbarhet og forstyrrelse, og forslag til strategiske grep videre er lagt.

Kartene som følger gir en oversikt henholdsvis sommer og vintertilrettelegging i verneområdene. De blå sirklene viser turisthytter - betjente / selvbetjente og ubetjente i og nær opp til verneområdene. De merkede stiene vises i rødt, mens oppkjørte skiløper vises i heltrukket blå linjer, og traseer som kvistes mellom vinterferie og påske i stiplet blå linjer.





### 2.1.1 Sårbare naturverdier og kulturminner

Trollheimens beliggenhet mellom det oseaniske Vestland og det mer kontinentale Trøndelag gjør at verneområdene i Trollheimen har et bredt spekter av naturtyper. Mosaikken av disse naturtypene bidrar igjen til stor artsdiversitet – både vegetativt, av pattedyr og av fugl. Trollheimen har også et istridsrelikt krepsdyr vi er særskilt forpliktet å ivareta.

Vurderinger av sårbarhet er basert på eksisterende kunnskapsgrunnlag om naturtyper, vegetasjon og arter. En del vegetasjonstyper er sårbare for tråkkskade. Faktorer som gjør vegetasjon eller arter sårbar for ferdsel er:

- slitestyrke eller toleranse: hvor mye tåler vegetasjonsdekket eller artene før det oppstår effekter eller skader
- repareringsevne: hvor god er gjenveksten etter at det har oppstått slitasje

Erosjon av vann og vind øker når toppdekket er skadet eller borte som følge av tråkk eller annen slitasje. Vegetasjon vil også endres som følge av klimaendringer, endret beitetrykk eller driftsform i jord- og skogbruk.

Kartlegging av fugl og pattedyrs sårbarhet er ekstra komplisert siden ulike arealer har ulike funksjoner til ulike deler av året.

I vår besøksstrategi har vi også valgt å legge vekt på den eksisterende beitenæringens sårbarhet for friluftslivet som utøves i områdene.

Sårbarhet må vurderes både tid og rom. Avhengig av art vil enkelte arealer være viktigere enn andre, eller enkelte tidsrom vil være særlig viktig.

En arts eller naturtypes rødlistestatus vil påvirke sårbarhetsvurderingene, og flere sårbarhetsfaktorer sammen vil forsterke behovet for å iverksette tiltak.

### Vegetasjon

John Bjarne Jordal har sommersesongene 2015 - 2018 kartlagt våre mest brukte merkede stier, og stier med ønske om økt bruk eller ny tilrettelegging. Han har i dette arbeidet vurdert ferdselens sårbarhet på naturtype-, vegetasjons- og artsnivå, og foreslått tiltak for å bedre sårbare områder som er funnet, eller anbefalt at områdene overvåkes for å se utviklingen før eventuelle tiltak settes inn.

Jordal har i sitt arbeid kombinert registrering av forvaltningsprioriterte arter og naturtyper med «sensitive enheter» beskrevet av Eide m.fl. (2015). Dette fanger både opp rødlista arter og naturtyper, og naturtyper og arter som er særlig utsatt for skade av tråkk.

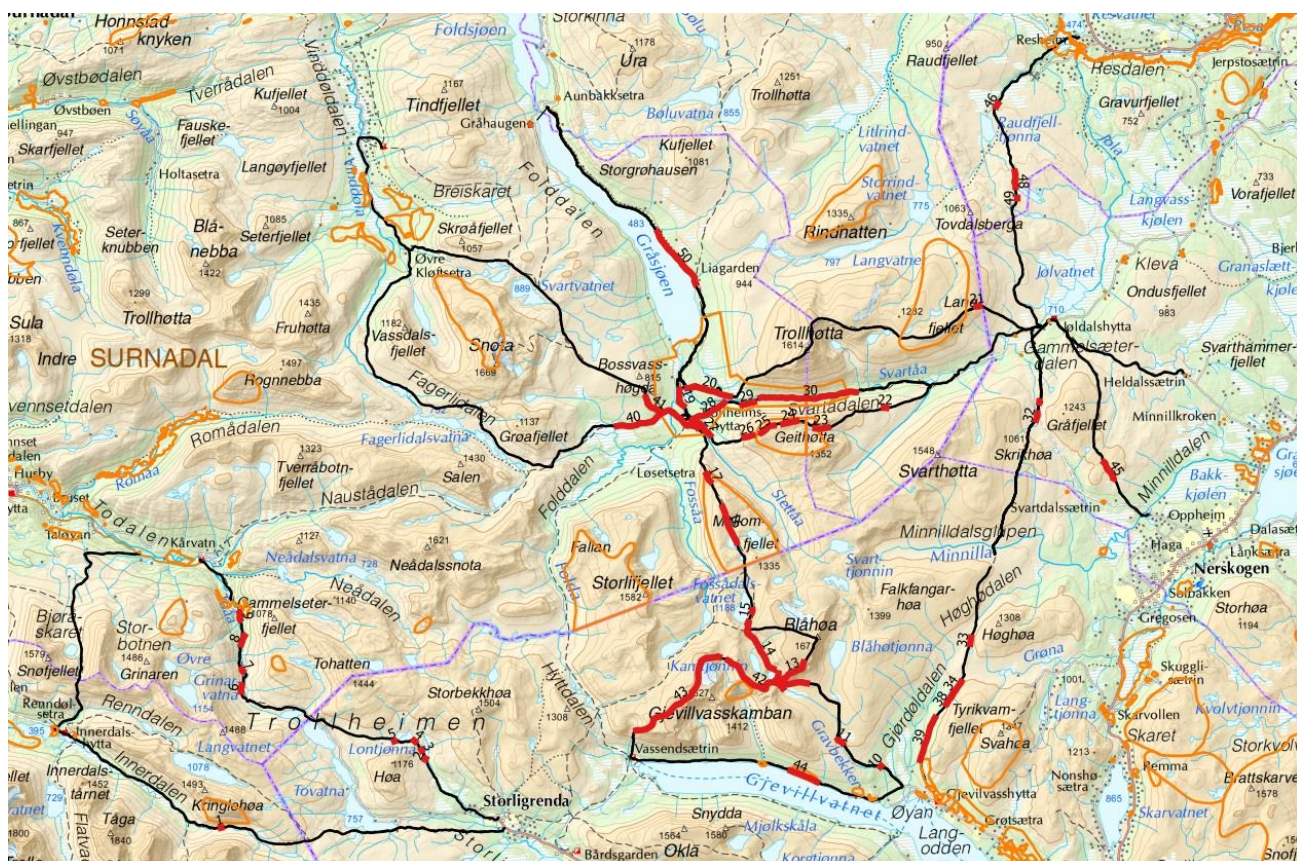
Resultatene fra kartleggingsarbeidet er samlet og framstilt i bilder, tabeller og kart i rapporter fra den enkelte sesong, og lagt inn i databasen *artsobservasjoner* for å være tilgjengelig som kunnskapsgrunnlag for forvaltningen framover. En sammenfatning av de ulike års registreringer i kart og tabeller er vedlagt denne besøksforvaltningsstrategien.

Kartene i Jordals rapporter viser undersøkte stier og sammenfall mellom rødlistede og forvaltningsprioriterte arter / naturtyper og ferdsel. Tidligere registrerte naturtypelokaliteter og rødlistede arter er også framstilt i Jordals arbeid.



Generelt viser Jordals kartlegging at kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt, og mange data om registrerte arter og naturtyper er i tillegg gamle og unøyaktige. Dette gir likevel indikasjon på viktige områder i fjellene våre vi bør ha fokus på å ivareta, og områder med mangel på kunnskap der vi må være svært forsiktig med ny tilrettelegging uten å gjøre grundige registreringer på forhånd.

Kartet under hentet fra Jordal's samleframstilling av resultatene fra kartleggingene, viser strekninger Jordal har befart ved sitt arbeid i Trollheimen 2015-2018 (svart strek). Strekningene er undersøkt for prioriterte naturtyper, rødlistearter, andre forvaltningsmessig interessante arter, og sårbar natur etter NINA-metoden (Eide m.fl. 2015). Strekninger med rød strek går gjennom lokaliteter (totalt 50) med prioriterte naturtyper etter DN-håndbok 13 (Miljødirektoratet 2015). Oransje streker markerer naturtypelokaliteter fra Naturbase (Miljødirektoratet 2018).

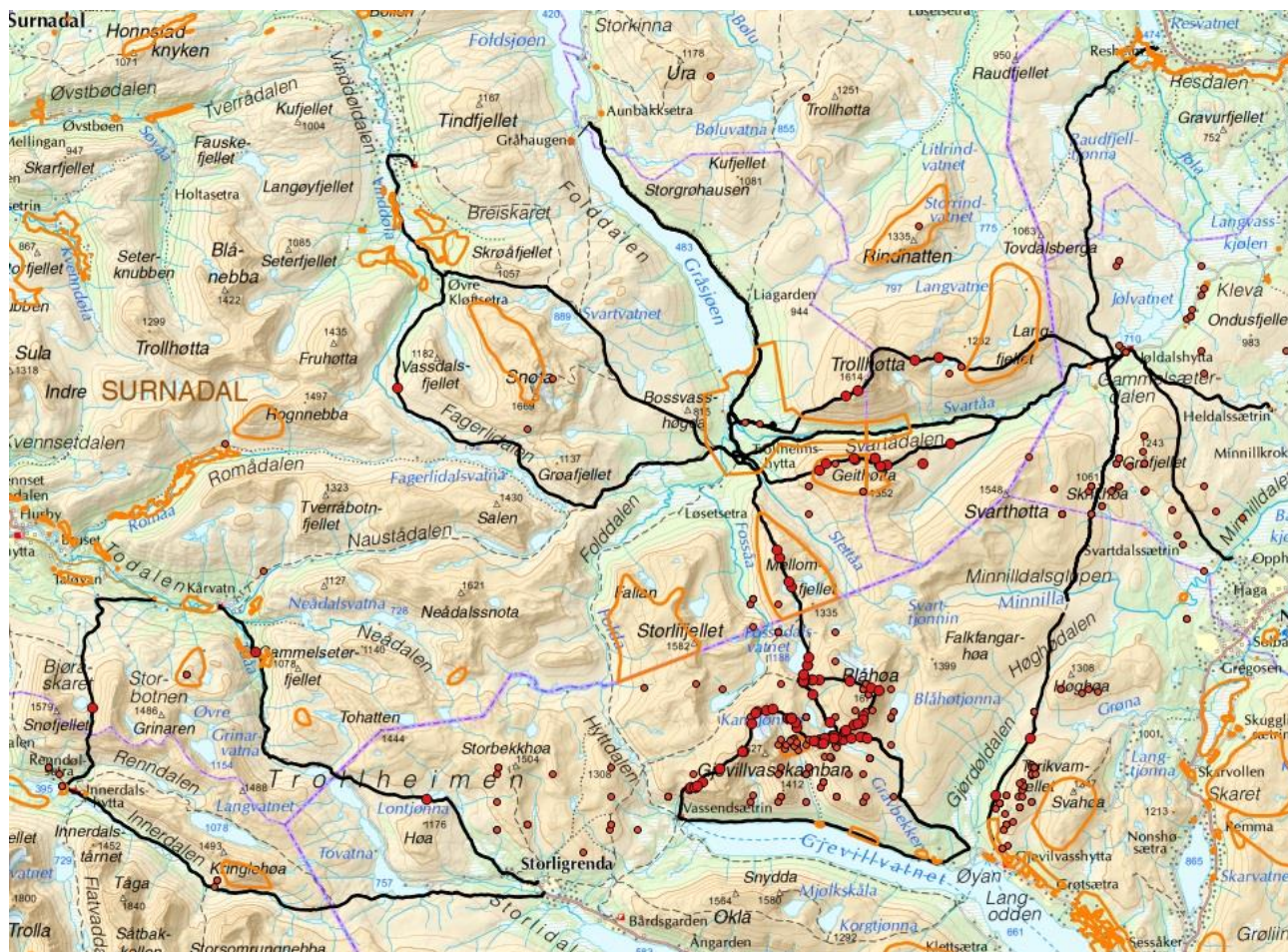


Som kartet viser er det større utfordringer på strekningene i *trekanten*, der lange strekninger går gjennom kalkrike områder i fjellet og flere rikmyrområder, mens de vestre delene er i mindre konflikt med forvaltningsprioriterte naturtyper og arter. De røde feltene markert på stiene i kartet over har en nummerering som henviser til informasjon i tabell (vedlegg 2) med resultat på den enkelte strekning og forslag til videre oppfølging. Noen av disse områdene må vi overvåke, i andre bør det settes inn tiltak som klopplegging, omlegging av sti og eventuelt revegetering.

Vedlegg 1 og 2 inneholder en sammenfatning av resultatene i flere kart og tabeller, for større detaljering, metodebeskrivelser m.m. henvises det til Jordal's rapporter fra de enkelte års registreringer.

Kartet som følger utarbeidet av Jordal, viser funn av rødlistearter (eksklusive virveldyr) i Trollheimen (røde prikker) langs befarte strekninger i Trollheimen 2015-2018. Funn av rødlistearter langs befarte strekninger er stort sett gjort under feltarbeidet 2015-2018, de øvrige er fra Artskart. Oransje streker markerer naturtypelokaliteter fra Naturbase (Miljødirektoratet 2018).

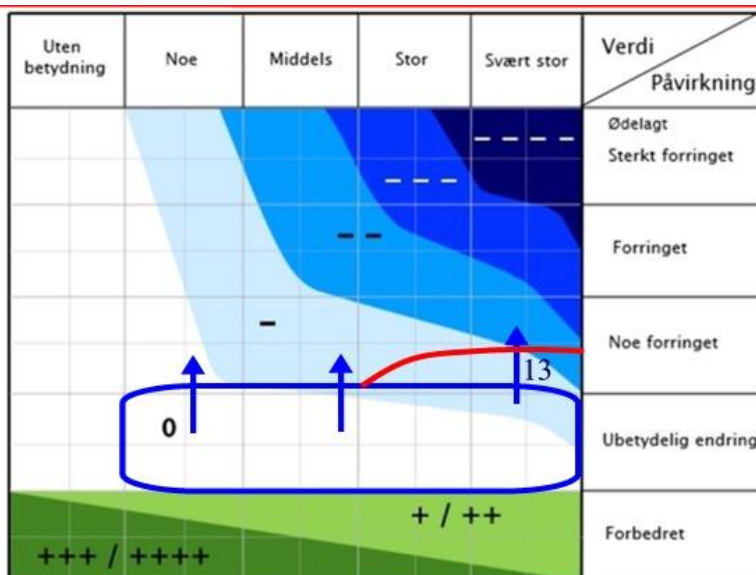




Etter innspill fra turistforeningene om ønsket nymerking over Gjevillvasskambene og gjennom Fagerlidalen, har Jordal befart og vurdert tenkte traseer her. Resultatet viser at en tenkt trase over Gjevillvasskambene, i likhet med deler av trekanten og stien til Blåhø, vil komme i konflikt med kalkrevende vegetasjon og en del rødlistede arter. Toppdekket på kambene er også svært spesielt geomorfologisk, og økt ferdsel her vil føre til erosjon som ødelegger disse svært spesielle jordlagene. Midtre Gjevillvasskamb ble ikke oppsøkt av Jordal, da ble vurdert som for risikofyllt å legge en merket sti her. Fagerlidalen mot Trollheimshytta, med en eventuell ny turisthytte i Snotdalen, berører mer fattige vegetasjonstyper og er derfor mindre sårbar med tanke på vegetative naturtyper og arter. Det er derimot en våt dal, der ferdsel vurderes å sette spor i landskapet.

Etter lokale innspill om at det er for høyt besøkstrykk langs seterveien til Jøldalshytta, har forvaltningen vurdert at dette kan avlastes ved å utbedre stiene fra Nerskogen og Resdalen til Jøldalshytta. Basert på dette har Jordal i 2018 også kartlagt disse merkede stiene. På strekningen Resvatnet - Jøldalshytta er det et kalkrikt område med bl.a. rikmyr og rik heivegetasjon ved nordenden av Langvatnet (vest for Jølhaugen), samt noen artsmessig rike områder utenfor LVO mot Resvatnet. På strekninga Svartdalen - Jøldalshytta er det et område med bl.a. rikmyr og litt rik heivegetasjon sør og vest for Grønlifjellet. Ferdsele langs disse stiene har så lang hatt liten negativ innvirkning på vegetasjonen. Tilrettelegging for mer bruk av disse stiene bør skje slik at de artsmessige sårbare strekningene blir ivaretatt.

Som Jordals registreringer viser har vi områder av ulik verdi, med ulik grad av påvirkning. Om de ulike stisegmentene legges inn i konsekvensvifta fra Håndbok i konsekvensanalyser (statens vegvesen 2018, s.119) kan sammenheng mellom verdi, påvirkning og konsekvens lettere synliggjøres og vurderes. I figuren under viser Jordal at de fleste av stiene våre befinner seg den blå ovalen som er inntegnet, mens den røde streken markerer plassering av noen få svært kalkrike områder med høy verdi. De fleste lokaliteter ligger i konsekvensområdet ingen/ubetydelig (0) (ubetydelig miljøskade for delområdet), mens noen få (bl.a. kalkrike områder) kommer opp i 1 minus (noe miljøskade for delområdet). Blå piler antyder forventede endringer ved økt ferdsel. Tallet 13 viser til et eksempel, naturtypelokalitet 13 som er stistrekninga fra Nedre Kamtjern til Blåhø (lav- og mellomalpin) og som har bratte, kalkrike områder med mange rødlistearter, og er utsatt for erosjon pga. dels finkornete løsmasser. Økt ferdsel i slike lokaliteter gir kort vei opp til konsekvensgrad 2 minus (betydelig miljøskade for delområdet), særlig for lokaliteter med svært stor naturverdi. Stier i konsekvensgrad -2 er i strid med verneformål og truer viktige arter og naturtyper. Som vi ser her er det behov for å overvåke stier med verdi tilsvarende områdene ved Kamtjern - Blåhø – Gjevilvasskambene, og eventuelle tiltak må vurderes iverksatt.



Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. De to skalaene er glidende.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (---)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (- -)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (-)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.



Generelt viser Jordal at stier utvider seg i myr og andre fuktige områder. Maksimal bredde er målt til ca. 40 meter noe vest for Jøldalshytta i naturtype fattig myr. Det ble også funnet tilsvarende tråkk med stibredde på opptil 7-8 m flere steder i rikmyr/rike kilder. Klopplegging eller omlegging av stier i myrområder viser at myrene rask tar seg igjen når det iverksettes tiltak for å redusere skade som følge av ferdsel.

I områder med stor slitasje, også når det ikke er spesielt artsrik eller truet vegetasjon, bør det vurderes tiltak for å begrense erosjon eller utvidelse av svarte områder i myr. Dette for å ta vare på landskapsverdiene i tråd med verneformålene, og samtidig gi brukerne en bedre opplevelse underveis på fotturer i Trollheimen og Innerdalen.

Både feltarbeid og analyser av eksisterende kunnskap har vist at kunnskapsnivået om flora og naturtyper i Trollheimen er lavere enn det burde være. Det er noe tilfeldig hva som er registrert, og den geografiske presisjonen på eldre data er for dårlig. Utfra dette bør det ikke iverksettes nye tiltak uten at det først gjennomføres nødvendige nye kartlegginger.

### **Sørlig tusenbeinkreps**

Sørlig tusenbeinkreps *Tanymastix stagnalis* (CR på rødlista 2010, NT på rødlista 2015), er i Norge bare kjent fra fire områder i Trollheimen. Den er knyttet til fisketomme dammer som kan tørke ut på ettersommeren. Dammene er 0,2-0,5 m dype og ligger helst i områder med svakt kalkrik berggrunn. De aktuelle dammene har trolig en internasjonal verneverdi, og det viktigste forvaltningstiltaket vil være å hindre utsetting av fisk (Langeland 2004). Arten er ikke sårbar for vanlig ferdsel, men kan eventuelt skades av innsamling, noe som ikke helt kan avskrives siden den er så sjelden.

### **Fugl og pattedyr**

Sårbarhetsanalyse for fugl utført av ITrollheimen AS ved Gøran Bolme i 2016, supplert med informasjon fra SNO og forvalter Roar Pettersens undersøkelser høsten 2018, danner grunnlaget for å synliggjøre mulige konfliktområder for sårbare fugl og pattedyr i forhold til eksisterende / ønskede områder merket for fotturistene i fjellet. Vi har flere områder der forvaltningsmessig viktige arter har sine (potensielle) hekke- / yngleområder. Noen steder er det vellykket hekking, mens det i andre områder er mer vanskelig å fastslå status for hekking/yngling.

De mest sårbare artene våre har ulike buffere utfra hvor nær de tåler ferdsel uten at forstyrrelsen antas å redusere hekke-/reproduksjonssuksess. Flere svært sensitive arter utsatt for forstyrrelser. Deler av året kan bruken av stier, løyper, turisthytter og rasteplasser føre til uheldig forstyrrelser for sårbare rovfugl eller våtmarkfugl. De er særlig utsatt i etableringsfasen på hekkeplassen og den første tiden etter klekking. For de mest sensitive artene er det sein vinter og tidlig vår at forstyrrelsen er mest kritisk.

Også pattedyr i fjellet lever marginalt og er utsatt for forstyrrelser.

Vi har gjennom kartleggingene fått kunnskap både om hvilke områder vi bør følge med på framover, for å avklare om eksisterende bruk reduserer reproduksjonssuksess, og vi har fastslått områder med svært mangelfullt kunnskapsgrunnlag, der ny kartlegging er nødvendig.

Områder som Langvasskjølen, Bjugnan, Minilldalsmyrene og Heldalen / Ånegga vurderes som viktige for en del våtmarkfugl og sensitive arter som sangsvane, trane, vipe og spovene våre. Disse områdene med antatt store ornitologiske verdier, nyttes av stadig flere som følge av den økte hyttebyggingen nær opp til vernegrensene.

Minilldalsmyrene har som del av sitt verneformål ....*et rikt fugleliv.*, her bør hensynet til fugl ivaretas spesielt gjennom besøksforvaltningsarbeidet.

Viktigheten av båndtvang kan ikke understrekes nok. For flere arter kan informasjon og etablering av et utsiktspunkt være gode tiltak som gir brukerne bedre forståelse for deres påvirkning på fuglelivet, og nødvendigheten av å ta hensyn til fuglene. Informasjonstiltak sammen med tilrettelegging av stier som samler ferdselen til områder det tåles bedre, ventes å bedre forholdene for fuglene / pattedyrene.

Både feltarbeid og analyser av eksisterende kunnskap har vist at kunnskapsnivået om faunaen i Trollheimen er lavere enn det bør være. Det er litt tilfeldig hva som er registrert og hvor det er dokumentert registreringer. En større andel av de foreliggende registreringene er i tillegg av eldre dato slik at dagens status av den grunn beheftes med usikkerhet og behøver verifisering. Den geografiske presisjonen på spesielt eldre data er for dårlig. Det skaper usikkerhet spesielt i forhold til bruk av foreliggende buffersoner for sårbare og sensitive arter. Utfra dette må det foretas omfattende kartlegginger for å bedre kunnskapsgrunnlaget med en prioritering av områder hvor det er omsøkt nye tiltak og områder med nasjonalt utvalgte sensitive arter, jf. NINA Rapport 1191. Det må videre for nye tiltak først gjennomføres nødvendige nye kartlegginger, jf. naturmangfoldloven sine bestemmelser.

### **Kulturminner**

Innerdalen og Trollheimen er rike på kulturminner fra tidligere tiders bruk. Her finnes fangstanlegg i jord og stein, kullminer, gamle boplasser og seterbygninger. Kunnskap om kulturminnene er ikke god nok, og vi bør ved arbeid med besøksforvaltningen også inkludere tiltak som bedre tar vare på kulturminnene. Informasjon om kulturminner vil også være en merverdi / opplevelse for de som bruker områdene til friluftsliv.

Ved fangstgravene i Jøldalen/ Svartådalen går den merkede stien langs gravene, i løsmasser som er svært utsatt for vannerosjon. Det er allerede noe skade på enkelte graver, og fortsatt bruk vil føre til ytterligere skade. Her må det settes i verk tiltak for å reparere skader og eventuell omlegging av sti. I noen områder er fangstgraver utsatt for forsøpling.

Bildet under viser fangstanleggene og stien mot Geithetta fra Svartådalen.



### 2.1.2 Lokal stedegen næring - landbruk / reindrift

Trollheimen har gode beiteområder som utnyttes av rein, sau, storfe og geit. Det er aktiv seterdrift på Renndølsetra i Innerdalen, Jelsetra i Jøldalen, Svartdalsetra og Rogogjerdsetra på Nerskogen. Beitedyrene og de aktive setrene er viktige både ved at de pleier kulturlandskapet og ved sin rolle som kulturformidler til besøkende i områdene.

Det finnes også noe storfe som beiter i andre deler av verneområdene våre, men generelt beites det for lite med storfe og geit. Tiltak som kan øke beitingen vil både fremme verneformålet og gi brukerne bedre vandreopplevelser.

Informasjon om beitebruk fra <https://kilden.nibio.no>, viser at det beites med sau i store deler av verneområdene, men med forholdsvis lav intensitet (under 25 sau per km<sup>2</sup>). For deler av Gjevilvassdalen er beitetrykket noe høyere. Opplysninger om andre dyreslags områdebruk er også å finne på <https://kilden.nibio.no>.

Reindrifta med en vinterflokk på 1.600 dyr, har viktige beiteområder i Trollheimen. Storsamfunnets arealdisponeringer utenfor verneområdene våre fører til at reindriftras arealer i verneområdene blir stadig viktigere.

Særlig viktig er områdene som reinen nytter for kalving og tidlig vårbeite, da dyrene i denne tiden er mest sårbare for forstyrrelse. Også flytteleier er viktige, og områder som nyttes ved samling for merking, som kalvemerkinganlegget på Skrikhøa.

Kalvingsområdene er de sentrale og vestre delene av Trollheimen, mens flokkene sprer seg utover større deler av området den første tiden etter kalving. En statisk framstilling i kart for å vise disse områdene er vanskelig å lage da det vil være avhengig av flere forhold, og vil variere mellom år.

Ved sårbarhetsvurderinger på vegetasjon (J.B. Jordal 2017), ble også beitedyrenes innvirkning på sårbare områder vurdert, uten at det ble påvist noen uheldig effekter av beitedyr på vegetasjonen. Heller ikke saltsteinplasser så ut til å være lagt på uheldige lokaliteter, eller være til skade på områder som ble undersøkt, men her kan det framover gjøres en noe mer systematisk vurdering av beitebrukernes saltsteinplasser og sårbare arter.

Informasjonsarbeid er viktig for å redusere ulempene beitenæringene opplever fra andre brukere. Ved å formidle hvordan næringene drives, dyrenes behov og adferd, og hvordan andre brukere kan vise hensyn ved sin aktivitet i området kan ulempene ved sambruk minskes betydelig. Det bør være et spesielt fokus på problemer med løshund og båndtvangbestemmelsene.

Gjerder som er nødvendig for beitebrukerne kan være en ulempe for andre brukere, mens porter som ikke lukkes av fotturistene og bruer uten grunder kan være en ulempe for beitebrukerne. Dette er forhold vi bør fokusere på å løse ved å fjerne unødige gjerder, sette opp gjerdeklyvere eller selv-lukkende grunder der stier krysser gjennom inngjerda områder. Der det er behov bør det også settes opp grunder på bruene.

### 2.1.3 Reiseliv og brukerne

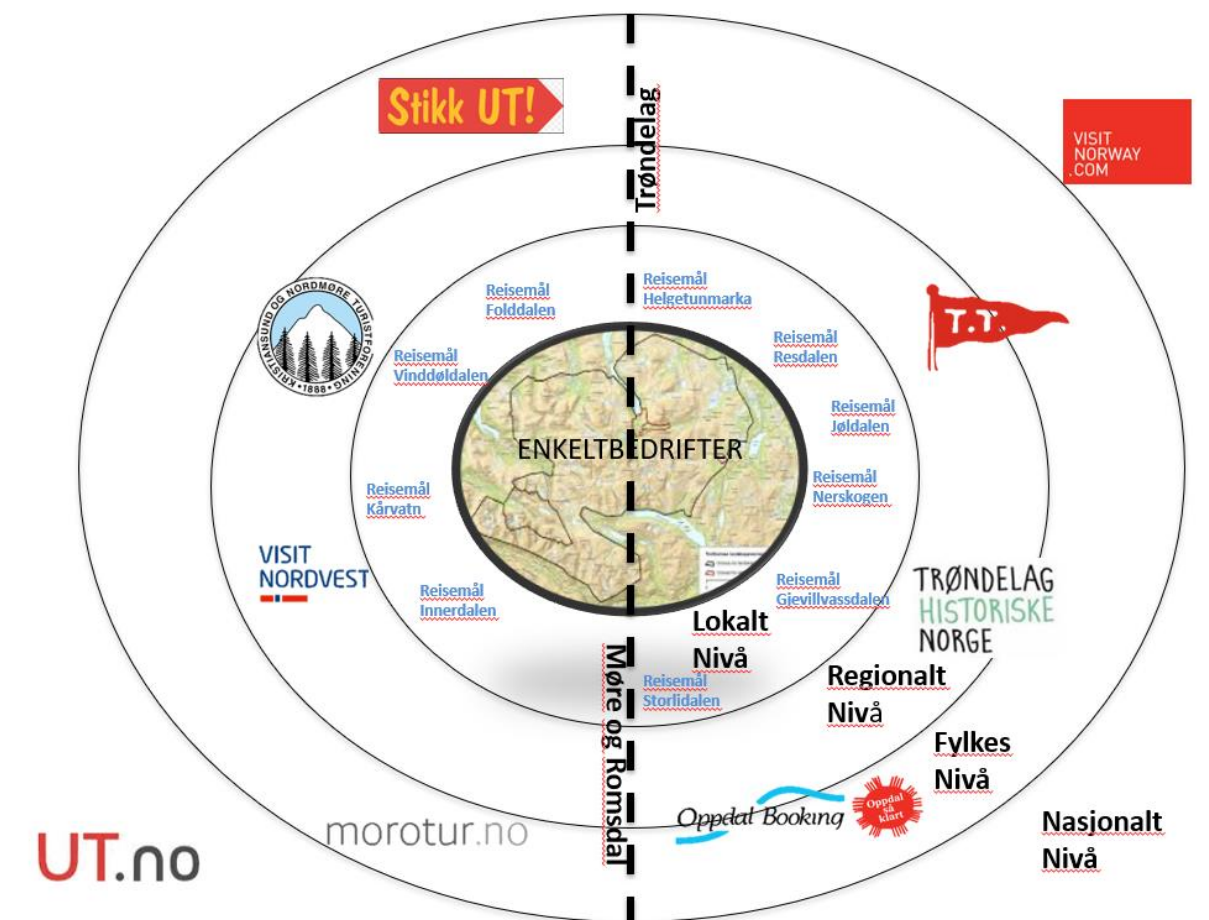
Regjeringen peker på natur og kulturlandskap som viktige ressurser og «fellesgoder» for framtidig verdiskaping – både nasjonalt og lokalt. Stortinget har også bestemt at verneområdene skal være en arena for opplevelser og aktivitet, og derfor viktige å gjøre tilgjengelig i et folkehelseperspektiv.

Selv om det er ønskelig å tilrettelegge for mer bruk og mulighet for verdiskaping, pekes det på at bruken skal skje uten å skade sårbar natur og artsmangfold.

#### Reiseliv

Reiselivsundersøkelse utført av ITrollheimen AS på oppdrag fra Verneområdestyret, danner sammen med informasjon fra kommunene og plankontoret i Rennebu kunnskapsgrunnlaget om reiseliv med tilknytning til Trollheimen. Reiselivets fellestrekk presenteres her, mens detaljer er å finne i Reiselivsundersøkelsen.

Organisasjonskartet under, hentet fra reiselivsundersøkelsen, viser reiselivsorganisasjoner og bedriftssammenslutninger rundt verneområdene på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Også de mange større startpunktene for turer i Trollheimen er vist her.



Trollheimen har stor (potensiell) verdi som merkevare regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Mange enkeltaktører på ulike nivå markedsfører seg med Trollheimen i firmanavnet eller i omtale, men det er ingen overbygging som knytter dette sammen.

Ved gjennomgang av reiselivsstrategier, planer og nettsider til organisasjoner innen reiseliv på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå er Trollheimen relativt lite omtalt. Trollheimen er mest kjent for sine store turmuligheter innen vandring og *Trekanten i Trollheimen* er sammen med Innerdalen selvstendige sentrale fyrtårn som trekker besøkende hit.

Sør Trøndelag Fylkeskommune kanaliserer, som regional utviklingsaktør, betydelige ressurser mot reiselivet - først og fremst knyttet til driften av *Trøndelag Reiseliv*. Her finner man en egen fane for Trøndelags Nasjonalparkområder hvor Trollheimen så vidt er nevnt med fokus på *Trekanten i Trollheimen* – en av Norges mest populære fjellturer.

Møre og Romsdal fylkeskommune har etablert turportalen *morotur.no*. Her ligger hundrevis av turer i hele fylket med GPS spor, vanskelighetsgrad og omtale. Friluftsrådene i Møre og Romsdal har sammen med fylkeskommunen en tilsvarende ordning - *Stikkut.no*.

Mange henter inspirasjon og råd til turer på sosiale medier. Googlesøk på Trollheimen gir 847.000 treff, mens tilsvarende søk på youtube gir 3290 treff. Denne verden lever sitt eget liv, og kun ved selv å være aktiv på informasjon kan vi påvirke innhold som kommer opp i søk.

Den største informasjonskanalen for turmuligheter i Trollheimen både sommer og vinter er Ut.no, drevet av DNT. Turene her er merkede og godkjente traseer, og slik den eneste som i en viss grad er kvalitetssikret av forvaltningsmyndigheten.

Turistforeningene *TT* og *KNT* har begge turisthytter og ruter i Trollheimen og Innerdalen. Det er et godt utbygd rutenett med sommer og vinterruter. Til sammen 12 selvbetjente eller ubetjente hytter ligger i eller i tilknytning til Trollheimen og Innerdalen. I tillegg finner vi flere bedrifter som tilbyr overnatting og servering til enkeltgjester og grupper nær opp til verneområdene. Utviklingstall viser at antall brukere og overnattingsdøgn stiger.

Det er om lag 10.000 hytter i Trollheimen-kommunene, og dette gir både ved bygging og bruk betydelig inntekt til kommunene, enkeltbedrifter og grunneiere. Kommunale planer viser at det også framover satses på hytteutbygging og på hytteboerne. Hyttefolket og hyttenæringen befinner seg i et sjikt mellom reiseliv / turisme og lokalbefolkning, men de utgjør en stor brukergruppe og gir betydelig verdiskapning.

Både overordnede offentlige planer og reiselivsnæringas mål og utviklingstrender peker på en betydelig satsing naturbasert turisme og opplevelser i framtida. Reiseliv lokalt i kommunene sysselsetter mange, men hovedsakelig innenfor overnatting, transport og servering. Opplevelser og formidling er ennå en liten del av reiselivet lokalt. Det finnes enkeltbedrifter som tilbyr opplevelsesaktiviteter i Trollheimen, men potensialet er til stede for flere aktører og produkter basert på natur og kulturopplevelser - seterbesøk med servering av lokal mat, guidede turer, tindebestigning og kunnskapsbaserte opplevelsesaktiviteter knyttet til flora, fauna, samisk kultur, kulturminner m.m. Oversikt over de ulike reiselivsbedriftene finnes i reiselivskartleggingen, denne vil likevel ikke gi et tilstrekkelig bilde av aktørene, da nye kommer til og andre slutter.

Trollheimen er ett kjent fjellområde både regionalt og nasjonalt, og mange reiser hit med vandring og turopplevelse som primærmål. Enkelte merkede stier eller topper kan defineres å ha en attraksjonskraft. Eksempler er *trekanten*, *Innerdalen* og *Innerdalstårnet*. Kun deler av området kan sies å ha infrastruktur preget av gjennomfart / rundreiseturisme.

## Brukerne

Sommeren 2016 ble det utført en brukerundersøkelse i regi av NINA. Til sammen 7917 svarte på skjema innhentet fra 22 utplasserte selvregisteringskassene. Vinteren 2017 ble det gjennomført en etterundersøkelse per epost der 1136 svarte. Informasjonen om brukerne er i all hovedsak hentet fra denne brukerundersøkelsen, supplert med informasjon fra hytteundersøkelser utført i Rennebu og Oppdal i 2015-2016.

En sammenfatning av resultatene viser at gjennomsnittsalderen på turgåeren i Trollheimen var 45 år, kjønnsfordelingen relativt jevn, men med en liten overvekt av kvinner. Andelen nordmenn var relativt høyt (85 %) sammenlignet med en del andre større verneområder. 66 % av de som svarte var på dagstur i området. Andelen tilreisende brukere var på nesten 90 %. Videre kan vi se at 1/3 av brukerne har hytte/fritidsbolig/seter i Trollheimen-området.

De viktigste motivene for å besøke området er naturopplevelse, mulighet for å føle frihet og å oppleve villmark, gå på langtur, oppleve fred og ro, og det å se dramatiske landskap.

Brukerundersøkelsen viser at ¾ hadde Trollheimen / Innerdalen som sitt hovedmål med besøket, noe som skiller seg fra besøkende i mange nasjonalparker. Dette har kanskje sammenheng med de



mange hytteboerne i området og det at Trollheimen med turruter som trekanten er et kjent mål for mange nordmenn.

De aller fleste brukerne nytter kun merkede stier. Gode, tydelige og godt merkede stier verdsettes av brukerne som opplever komfort og trygghet på merkede stier.

Vi finner en brukergruppe som bevisst velger områder uten tilrettelegging, og som setter fred og ro og det å være alene i naturen svært høyt.

Fra hytteundersøkelsen svarer mange at de ønsker tilrettelegging i form av oppkjørte skispor, men samtidig er fred og ro oppgitt å være veldig viktig for valg av område og bruken av naturen. Kunnskap om brukerne viser at det er en hårfin balanse på ønsket tilretteleggingsgrad.

Fottur oppgis å være den klart viktigste aktiviteten i barmarksperioden, men en del oppga også høstingsaktiviteter, fotografering og sykkeltur som sine aktiviteter i verneområdene. Ulike former for ski (både på og utenfor løype/merka trase) er dominerende vinteraktiviteter.

Når det gjelder informasjon oppgir nesten 3/5 at de hadde innhentet informasjon før de besøkte Trollheimen/Innerdalen. Informasjonskilder var internett, venner og bekjente eller turistinformasjon. Dersom forvaltningsmyndigheten skulle gi mer informasjon om området er turforslag, kart og informasjon om spesielle attraksjoner det brukerne er mest interessert i.

De fleste viste at Trollheimen/Innerdalen var vernet før de besøkte området og synes dette var positivt. At områdene er vernet er imidlertid ikke noen viktig årsak for at de valgte å besøke området.

Brukerne var relativt godt fornøyd med tilretteleggingen for friluftsliv. Blant de som kjente området fra tidligere var antall brukere og slitasje de to forholdene de mente hadde økt, mens noen også mente søppel og støy hadde økt.

Brukerundersøkelsen gir oss ikke noe tall på antall brukere, men antall svar vil likevel gi oss en viss informasjon om antall brukere. Trollheimen hadde 7917 svar i sin undersøkelse, bare Jotunheimen (2010) og Rondane (2009) av de andre store verneområdene har fått flere svar, henholdsvis 9110 og 8234 i sine undersøkelser.

I den samme perioden som brukerundersøkelsen ble gjennomført var det utplassert tellere i Innerdalen og Jøldalen. Telleren i Innerdalen registrerte 27 564 passeringer i perioden 1 juli til 31. oktober 2016 - eller i gjennomsnitt 224 passeringer hver dag i denne perioden. Ved telleren i Jøldalen ble det i samme periode registrert 15 939 passeringer - i gjennomsnitt 130 passeringer per dag. Begge disse tellerne er plasserte på strekninger med mye dagsbesøk, det vil si at de fleste er telt to ganger ved sin dagstur til Innerdalen eller Jøldalen.

Et interessant estimat på antall brukere i Trollheimen kan trekkes ut fra tall både fra tellerne og fra brukerundersøkelsen. I Innerdalen var det samlet inn 1965 svar og i Jøldalen 819 svar. Om vi antar at området hadde mest dagsbesøk og hver besøkende er telt 2 ganger, utgjør antall svar henholdsvis 14,2 % i Innerdalen og 10,3 % i Jøldalen. Et forsiktig anslag på at ca. 10-15 % av brukerne svarte på brukerundersøkelsen, kan bety at vi har ca. 80 – 120.000 unike brukere av verneområdene våre. Med utgangspunkt i at mange lokale brukere i mindre grad svarer på slike undersøkelser og at en del brukere ikke er fanget opp da de nytter områder der selvregistreringskasser ikke var satt opp, kan vi gå ut i fra at dette er et forsiktig anslag. Vi vet også at mange bruker området regelmessig både

sommer og vinter. Til sammen gir dette oss et bilde av et område som nyttes av svært mange brukere.

Ved å se på fordelingen av svar i brukerundersøkelsen ser vi at Gjevillvassdalen, Innerdalen, Nerskogen og Jøldalen er de innfallsportene som brukes av flest besøkende.

### **Andre aktørers bruk av verneområdene**

Både kraftproduksjon og forsvarets lavtflyging påvirker øvrige brukere av verneområdene våre. Det er derfor viktig at forvaltningen arbeider for å minske de uheldige effektene dette har på friluftsopplevelsen eller grunneiere og beitebrukeres øvrige mulighet for verdiskapning i verneområdene.

Trollheimens vannkraftpotensial er i stor grad utbygd. Selv om de største regulerte vatna ligger utenfor verneområdene utgjør berørte vatn og elver / bekker fremdeles en stor del av vannoverflaten i landskapsvernområdene i Trollheimen og Innerdalen. Kraftselskapene nytter motorferdsel ved tilsyn, drift og vedlikehold av anleggene sine. Når og hvordan dette skjer har betydning for andres bruk / brukeropplevelser.

Forsvaret har flyvinger over fjellområdene våre i til dels lav høyde. Når og hvordan dette skjer påvirker annen bruk og opplevelse i området.

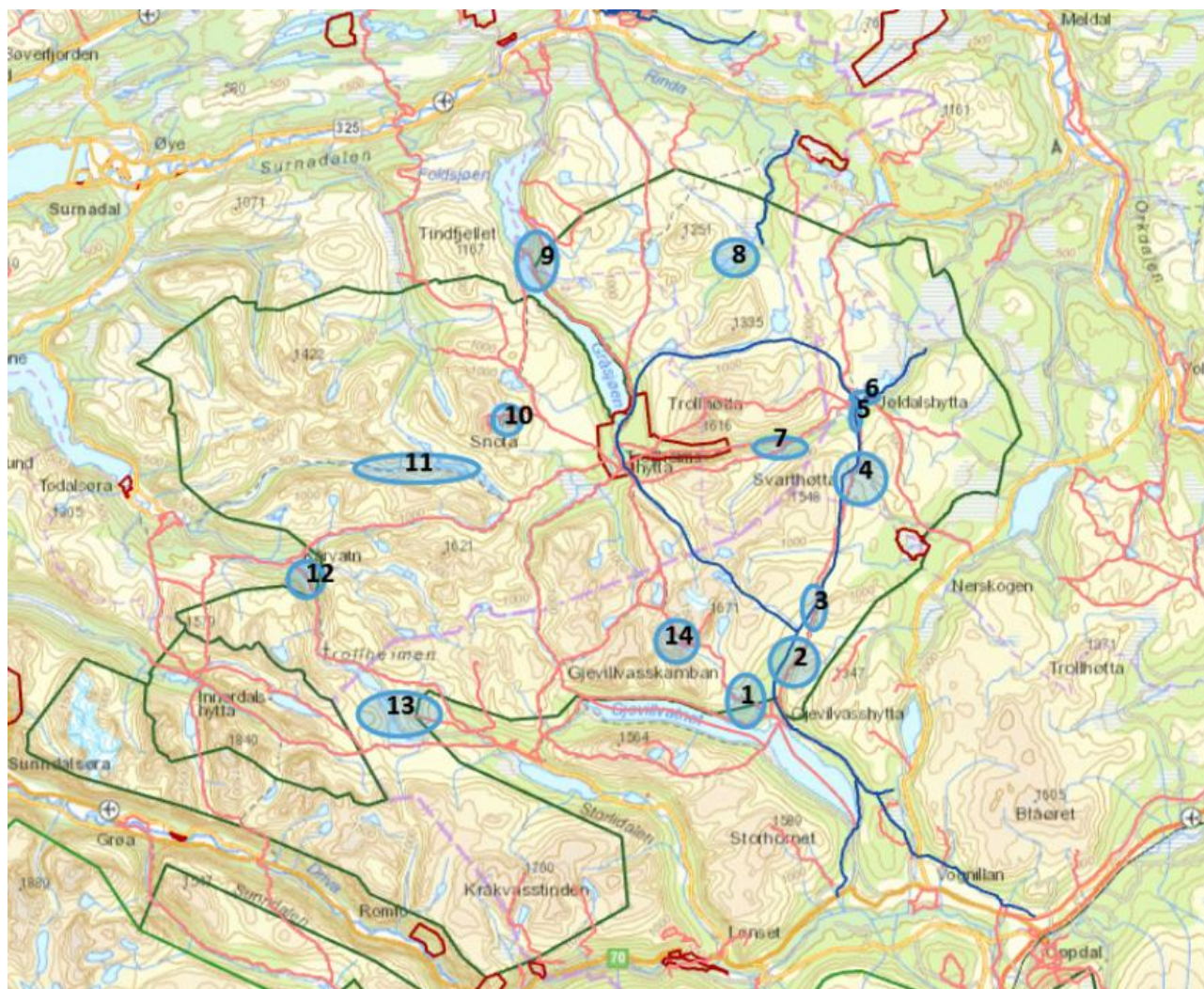
Både forsvaret og kraftprodusentene kan i større grad trekkes inn i dialog om hvordan de uheldige effektene kan reduseres og oppfordres til å være bidragsyttere ved tilretteleggingstiltak i områder de har sin virksomhet i.

## **2.2 Sammenstilling, muligheter og utfordringer**

Informasjon om brukerne, kommunenes satsing på hyttebygging og trender i reiselivet tilsier at vi har mange brukere av verneområdene våre, og at vi vil få flere brukere i årene som kommer. Dette gir mulighet for større verdiskapning lokalt, men også utfordringer for beitenæringene, for verneverdiene og for gode brukeropplevelser. Brukerundersøkelsene viser også at brukerne reagerer om ferdselen blir for stor, på forsøpling og på slitasje på stiene. Det er derfor viktig både for brukerne, for sårbare naturtyper og arter og for den eksisterende stedegne næringsutnyttelsen av verneområdene våre, å finne den gode balansen på områdebruken, og styre bruken til områder med minst konflikter for andre brukere eller sårbare naturverdier.

Verneområdestyrets oppgave med å finne balansen mellom bruk og vern, og aktivt vurdere når det er behov for å sette i verk ulike tiltak for å dempe de uheldige effektene av ferdsel og å ta vare på verneverdiene er omfattende for et så stort og komplekst område som Trollheimen og Innerdalen er. Det er likevel viktig å legge en strategi basert på det kunnskapsgrunnlag som vi nå har skaffet oss, og la dette være utgangspunkt for å ta grep framover. Det vil være nødvendig både overvåke og innhente mer kunnskap, samtidig som skade som allerede har oppstått må repareres og områder må tilrettelegges både for å gi bedre brukeropplevelser og for å styre ønsket utvikling framover.

Kartet under viser områder med utfordringer knyttet til eksisterende bruk. Her må vi framover enten sette i verk tiltak for å utbedre og /eller legge om stier, eller vi må overvåke stiene og den romlige bruken av området for å få bedre klarhet i om det bør settes inn tiltak på sikt.



### 1. Gjevilvassdalen – Gravbekken

Flere sensitive arter utsatt for forstyrrelser nær eksisterende stier og veier, sammen med behov for utbedring og omlegging av sti på grunn av store erosjonsproblemer. Området er mye brukt i sommersesongen. Økt vinterbruk som følge av eventuell vinterbrøytet vei i Gjevilvassdalen kan føre til mer konflikt med sensitive arter.

### 2. Stistrekning langs Tyrirkvamfjellet

Rikmyrområder og beiteskog, der det er nødvendig å vurdere klopplegging eller omlegging av deler av stien.

### 3. Stistrekning i Høghødalen

Område med rikmyr og sensitive arter. Nødvendig å vurdere klopplegging og / eller omlegging av deler av stien. Er også et viktig oppsamlingsområde og drivingslei for reindriften.

#### **4. Skrikhøa – Skrikdalen -Vaulen**

Kalvemerkeanlegg for reindriffta, område med sensitive arter, kalkrik vegetasjon og rikmyr.

#### **5. Stistrekning i nærområdet til Jøldalshytta**

Viktig område for sensitive arter og reindriffta, senvinter og vår.

#### **6. Jøldalsvatnet - Jøldalshytta – Jelsetra**

Viktig område for sensitiv art vår og tidlig sommer – fram til ca 15. juli. Utsatt både for forstyrrelser og skade ved fising med garn. Også et viktig område for seterdriffta fra sesongstart ca 1. juli til ca 20. august.

#### **7. Sti mot Geithetta fra Svartådalen**

Kulturminne i konflikt med sti. Erosjon både av tråkk og vatn.

#### **8. Litj Rindvatnet**

Viktig område for sensitiv art vår og tidlig sommer – fram til ca 15. juli.

#### **9. Område ved Follsjø – Gråsjø**

Viktig område for flere sensitive arter i perioden senvinter/ vår og tidlig sommer – fram til ca 15. juli.

#### **10. Område ved Snota**

Viktig område for flere sensitive arter i perioden senvinter/ vår og tidlig sommer – fram til ca 15. juli. Breområde i nedsmelting med mulig behov for å legge om eksisterende sti.

#### **11. Områder i Romådalen og Fagerlidalen**

Viktig område for flere sensitive arter i perioden senvinter/ vår og tidlig sommer – fram til ca 15. juli. Særlig viktig område for Reindriffta i kalvingstid og senvinter tidlig vårbeite. Ellers våte områder med fattig myr som er utsatt for slitasje ved en eventuell opprettelse av ny sti gjennom Fagerlidalen.

#### **12. Område ved Kårvatn**

Viktig område for flere sensitive arter i perioden senvinter/ vår og tidlig sommer – fram til ca 15. juli.

### 13. Område ved Tovatna

Viktig område for flere sensitive arter i perioden senvinter/ vår og tidlig sommer – fram til ca 15. juli.

### 14. Kamtjønning – Blåhø – Gjevilvasskamban

Kalkrike områder og sensitive vegetasjonsenheter som er utsatt for erosjon. Viktig område å overvåke i årene som kommer. En eventuell tilrettelegging av sti over Gjevilvasskambene bør bare skje dersom det vurderes best for å bevare artsmangfold og det sårbare jordlaget. Mer undersøkelser nødvendig før eventuell tilrettelegging.

Fokusområdene beskrevet over er ikke nummerert i prioritert rekkefølge. Noen områder må undersøkes nære, noen må overvåkes og noen steder er det allerede klart at det må iverksettes tiltak som omlegging, klopplegging og restaurering / revegetering.

Alle fokusområdene må prosjekteres bedre før tiltak iverksettes.

Vi vet av kunnskapsgrunnlaget at god merking og skilting er viktig for brukerne og at tilrettelegging kanalisere ferdsel og gir bedre opplevelse for brukerne. Vi må derfor sørge for riktig og tilstrekkelig merking og skilting. Videre bør områder der stiene bærer preg av slitasje utbedres.

Brukerundersøkelsen inneholder egne vedlegg med innspill på forslag til forbedringer når det gjelder tilretteleggingen for friluftsliv og forstyrrende opplevelser de har hatt ved sitt besøk. Dette kan brukes mer detaljert i lokal planlegging av de enkelte traseene og innfallsporene.

Det er nødvendig å etablere en bedre dialog mellom vernemyndighet og de som organiserer topptrim og andre tilretteleggingstiltak, for slik å sikre at hensynet til sårbare naturverdier og ønsket områdebruk ivaretas. Kunnskap om hvor mange og når topper og områder brukes kan da sammenholdes med kunnskap vi nå har på sårbarhet, og tiltak kan iverksettes når behov tilsier det. Det er forvaltningens inntrykk at selv om verneforskriftene ikke regulerer all aktivitet, så er aktørene innstilt på å ta nødvendige hensyn både til naturverdier og andre brukere.

I en del områder ønsket ikke de lokale grunneierne mer besøk, og mente trykket allerede var stort nok. For noen områder kan dette reguleres ved bedre tilrettelegging / styring for å kanalisere brukerne.

I Jøldalen opplever de lokale setereierne stort besøkstrykk. For å avhjelpe dette kan stiene fra Nerskogen tilrettelegges og synliggjøres bedre for brukerne. Tilsvarende kan også være mulig fra Resdalen, men her må det først hentes inn mer kunnskap både på vegetasjon og fugl / pattedyr.

Et tiltak som også kan avhjelpe besøkstrykket i Jøldalen, kulturminner og sensitive arter i Resdalsområdet er å tilrettelegge / styre områdebruken i randsonen mellom Helgetunmarka og Resvatnet mer. Blant annet er en bru over Raudfjellbekken etterspurt av flere i brukerundersøkelsen.

For å gjøre de riktige grep lokalt må det etableres grupper som finner den beste utviklingen framover på de ulike innfallsporene - grunneiere, kommuner og lokale brukere må med i dette arbeidet. Etter

hvert som tiltak planlegges og prosjekteres legges de fram for Verneområdestyret for godkjenning. Tiltak som ønskes gjennomført på innfallsportene forventes utført / finansiert av flere aktører, for slik å forankre områdebruken framover. Det bør også etableres avtaler for vedlikehold og drift av anlegg og tiltak som iverksettes.

I tillegg til planlegging og fysisk tilrettelegging bør det framover også arbeides med informasjon. Informasjon både for å styre områdebruken i tid og rom og informasjon som kan dempe brukerkonflikter og forstyrrelser for sårbare arter og beitedyr i området.

Beitenæringa opplever noen uheldige virkninger av økt ferdsel. For reindrifta er det særlig forstyrrelser i perioden seinvinter / vår / tidlig sommer og i tiden rundt kalvemerkingen som er uheldig. For dem er det nødvendig at vi skjermar de viktigste områdene for ferdsel, og aktivt er i dialog med de som tilrettelegger for toppturer for å styre områdebruken.

Ellers vil beitenæringene ha nytte av et generelt informasjonsarbeid rettet mot turgåerne om forhold som viktigheten av båndtvangbestemmelsene, og hvordan opptre i når du møter rein eller sau i fjellet.

Brukerne etterspør i langt større grad turforslag, kart og informasjon om spesielle attraksjoner. Å balansere den informasjonen som er ønsket blant flertallet av de besøkende med den kunnskapen som er viktig å formidle fra forvaltningens side vil derfor være en viktig jobb framover.

Informasjonstavler er foreslått i forvaltningsplanen som det kanskje viktigste tiltaket når det gjelder informasjon. Dette er i tråd med brukernes ønsker. Det er derimot også helt nødvendig å lage informasjon som er tilgjengelig for brukerne på nett før avreise hjemmefra. En nettside bør også være utformet for å fungere godt på nettbrett og mobiltelefon.

Ved å etablere ei brukerorientert nettside om Trollheimen kan også reiselivsbedrifter synliggjøres, og områder vi ønsker skal brukes kan presenteres for å trekke brukerne hit. For å sikre at ønsket informasjon kommer fram og for å styre områdebruken i tid og rom aktivt bør det utarbeides en kommunikasjonsplan.



### 3. Mål og strategier

Forvaltningsmyndigheten har ikke fullstendig kunnskapsgrunnlag verken på artsnivå, landskap eller tilretteleggingen i verneområdene i Trollheimen, til det er området for stort og kompleks. Vi mener likevel å ha et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å ha en oversikt over verneområdenes behov for tiltak for å styre områdebruken og legge til rette for verdiskapning for brukerne og lokalsamfunnene framover. Basert på kunnskap og innspill fra prosessen med besøksforvaltning til nå vurderes det riktig sette opp mål og føringer for det videre arbeidet.

#### Mål

***Bruken av verneområdene i Trollheimen skal framover skal skje etter samme mønster som tidligere – der setring / beitebruk / jakt og fiske har sin plass sammen med enkle friluftaktiviteter, som ikke krever vesentlig tilrettelegging, forstyrrer beitedyr eller setter spor.***

***Det skal ikke tilrettelegges for aktiviteter som medfører vesentlig økt behov for motorferdsel innenfor verneområdene i Trollheimen. Ny tilrettelegging skal i hovedsak skje i randsonene og der det av hensyn til sårbarhet eller konflikt mellom brukergrupper er behov for å styre områdebruken.***

***Verneområdestyret ønsker å bidra til noe mer utvikling på enkelte innfallspor, ved å tilrettelegge for gode brukeropplevelser og områder egnet til å formidle kunnskap om natur og verneverdier på en god måte.***

***Det etablerte stinettet skal holde en god kvalitet og utbedres når hensyn til sårbare natur- og kulturverdier krever det.***

#### Strategier

- Sikre at tilrettelegging innenfor og i tilknytning til verneområdene i Trollheimen i større grad samordnes og kvalitetssikres. Forvaltningsmyndigheten bør aktivt søke opp aktørene og sjekke ut turene som markedsføres og tilrettelegges, og vurdere om de er i konflikt med sårbare naturverdier. Når det avdekkes konflikt mellom sårbare arter / naturtyper bruk bør det foreslås tiltak for å ivareta naturverdiene og landskapsbildet.
- Følge opp kommunene slik at offentlige kartgrunnlag stemmer med godkjent tilrettelegging i verneområdene. Stier som ikke lenger merkes skal fjernes og nye stier skal legges inn. Tilsvarende bør alle godkjente skiløyper inn i kartgrunnlaget i GisLink.
- Vurdere eksisterende stier og løyper for å sikre at merking er i tråd med ønsker og forventninger, og samtidig vurdere behov for utbedringstiltak. En del behov er allerede avdekt gjennom kartleggingsarbeidet og bør følges opp med prosjektering av tiltak.

På stistrekninger pekt på som fokusområder (1- 14) bør overvåking og eventuell omlegging / klopplugging gjennomføres.

På stien fra Gjevilvassdalen mot Blåhø og stien fra Svartådalen mot Geithetta må omlegging og eventuell revegetering / restaurering iverksettes først og prioriteres høyt på tiltaksplanen.

- For å unngå økt bruk av trekanten som allerede har et høyt antall brukere, og samtidig redusere behovet for mer motorferdsel knyttet til transport av varer til turishyttene i de sentrale delene av verneområdene våre, bør det vurderes tiltak som styrer områdebruken noe, f.eks. for å flytte noe av ferdsele til eksisterende stier i områder som kan tåle mer bruk - den vestre trekanten. Dette bør skje ved at stiene i den vestre trekanten utbedres og markedsføres framover, sammen med innfallsportene i Storlidalen, Innerdalen og Kårvatn / Todalen.
- Det bør vurderes om begge stialternativene mellom Storlidalen og Innerdalen skal opprettholdes eller om det er tilstrekkelig å videreføre bare stien gjennom Renndalen, som best tåler ferdsel og ikke som krever minst tilrettelegging for å gi brukerne gode turopplevelser.
- På stien innover Jøldalen - Svartådalen går stien deler av strekningen både i terrenget og langs veien. Her bør stien i terrenget fra Hosetsetra til Åsetra legges ned.
- For å lette belastningen av dagsturtrafikken langs veien fra Kleiva til Jøldalshytta, anbefales at det iverksettes utbedringstiltak på stiene fra Nerskogen til Jøldalshytta og eventuelt fra Resdalen til Jøldalshytta, og slik legge til rette for mer bruk av disse stiene. Stien fra Heldalen på Nerskogen er best egnet, og etter lokalt initiativ den som bør prioriteres først.
- Det anbefales at det lages arbeidsgrupper som ser på de beste løsningene på den enkelte innfallsport framover. Konkrete innspill og søknader om tilretteleggingstiltak som gapahuker, bålplasser, stier, skiløyper og hundekjørertraseer som er kommet inn i prosessen med besøksforvaltningsarbeidet innarbeides i planer på de enkelte områdene. For noen områder er det viktig å tenke både sommer og vinterbruk, og det kan derfor være aktuelt å gjennomføre brukerundersøkelser på vinterbruk for enkelte områder.
- Informasjon er et viktig forvaltningsverktøy kan skape forståelse for viktige naturverdier, behovet for å vise særlig hensyn i tider eller områder av hensyn til artsmangfold eller kulturminner. Ved å lage god informasjon til riktig tid kan informasjonen også styre områdebruken. Informasjon er også verdiskapende både for aktører som kan dra goder av markedsføringen og for brukerne om de får informasjon de ønsker.

Det bør utarbeides helhetlig informasjon på nett om verneområdene og verneverdiene, som knyttes opp med informasjon om anbefalte turer / turområder, mulige overnattingssteder og forslag til hvordan man kan ta seg hit.

Når informasjonstiltak, eller stier med behov for utbedringer eller den enkelte innfallsport er prosjektert skal forslag til tiltak legges fram for godkjenning av verneområdestyret, og brukes som grunnlag for å be om tiltaksmidler til gjennomføring av tiltakene. Kunnskapsgrunnlaget og besøksstrategiens overordnede mål må være førende for arbeidet og for verneområdestyrets prioriteringer ved gjennomføring av tiltak.

## 4. Tiltaksplan

### Informasjonstiltak

- Utarbeide nettside med helhetlig informasjon om verneområdene, anbefalte turområder, overnattingsmuligheter m.m.
- Arbeide med kommunikasjon for å bedre styre områdebruk / ferdsel i tid og rom for å redusere skade og forstyrrelse på landskap, vegetasjon og sårbart artsmangfold.
- Utarbeide tekst- og bildemateriell til bruk i naturstier og undervisning / foredrag om verneområdene, naturtyper og arter, beitenæring og reindrift.
- Årlig aktiv formidling til de som selger tjenester og varer i og nær opp til verneområdene, skoleklasser m.m.
- Lage temaplakater og infoskilt om beitebruk og reindrift i materiale av noe mer varig kvalitet, med både næringene og forvaltning som avsendere.
- Utarbeide informasjon om forbudet mot sykling og ridning i Svartåmoen naturreservat.
- Utarbeide nye informasjonsplakater i tråd med merkevarestrategien som settes opp på hoved innfallsportene etter hvert som disse utvikles, og på andre infopunkt når det er behov for å skifte ut tavler / plakater.
- Utarbeide områdevis informasjon som kan brukes på infoplakater for til sammen 9 områder, der 6 er å regne som hoved innfallsporter (uthevet skrift):
  - **Todalen med Kårvatn**
  - *Vindøldalen*
  - *Folldalen*
  - **Resdalen - Helgetunmarka**
  - *Jøldalen*
  - **Nerskogen**
  - **Gjevillvassdalen**
  - **Storlidalen**
  - **Innerdalen**

Noen av områdeplakatene skal brukes på flere informasjonstavler. I tillegg kan de brukes som områdevis informasjon på nettsiden.

## Fysiske tiltak

### Innfallsportene

Generelt for alle innfallsporten må områdebruk, parkering og behovet for skilting vurderes. Behov for nye informasjonstavler og steder for formidling og gradvis implementere merkevaren må også vurderes.

#### **Innerdalen**

- Prosjekttere hovedinnfallsporten sammen med grunneier, kommune og naturlige samarbeidsparter
- Sette opp skilt og organisere sykkelparkering ved Innerdalshytta
- Finne en bedre løsning for tilgang til toalett ved Innerdalshytta / Renndølsetra

#### **Todalen med Kårvatn**

- Prosjekttere hovedinnfallsporten sammen med grunneier, kommune og naturlige samarbeidsparter.

#### *Vindøldalen*

#### *Folldalen*

#### **Helgetunmarka**

- Ny Informasjonstavle på parkeringsplass Skavlia
- Gjennomføre planlagte tilretteleggingstiltak i tråd med prosjektbeskrivelse utarbeidet av iTrollheimen AS, Rindal IL, Rindal kommune, grunneiere og verneområdestyret ved forvalter.

#### **Resdalen**

- Prosjekttere hovedinnfallsporten sammen med grunneier, kommune og naturlige samarbeidsparter
- Se på muligheten for å utvikle og koble Resdalen - Helgetunmarka sammen som et område

**Jøldalen**

- Utbedring av gjerder og grind på parkeringsplass Kleiva
- Vurdere behov for organisering av parkeringsplass og bedre skilting

**Nerskogen**

- Prosjektere hovedinnfallsporten sammen med grunneier, kommune og naturlige samarbeidsparter

**Gjevillvassdalen**

- Ny informasjonstavle og områdeinformasjon ved Gjevillvasshytta og på parkeringsplassene
- Gjennomføre planlagte tilretteleggingstiltak utarbeidet av Oppdal kommune i samråd med verneområdeforvalter og grunneiere

**Storlidalen**

- Prosjektere hovedinnfallsporten sammen med grunneier, kommune og naturlige samarbeidsparter

**Merkede stier**

- Fjerning av stien fra Hosetsetra – Åsetra
- Prosjektere stier / strekninger som ved sårbarhetskartleggingen er pekt på som nødvendig å utbedre av hensyn til sårbare arter / naturtyper
- Prosjektere / utbedre / legge om sti Svartådalen - Geithetta for å hindre skade på fangstgravene
- Prosjektere / utbedre / legge om sti langs Gravbekken i retning mot Trollheimshytta for å hindre ytterligere slitasje og erosjon av vann
- Vurdere behov for tilretteleggingstiltak og / eller skjøtselstiltak på andre etablerte / merkede stier
- Utbedre stier fra Nerskogen mot Jøldalshytta
- Stolheisen ved Minnilla
  - Utbedre stolheisen
  - Etablere ny forutsigbar avtale for tilsyn og vedlikehold

- Utbedre sti fra Resdalen mot Jøldalshytta

### Andre fysiske tiltak

- Fjerne gjerder som ikke er i bruk til aktiv beitebruk eller skjøtselsformål
- Sette opp grinder på bruer for å hindre beitedyr å komme over
- Vurdere mulighet for å kunne ta i bruk «Nofence»-systemet både for å minske behovet for gjerder og for å kunne øke beitebruken
- Rydde vegetasjon omkring Innerdalshytta og aktivt bruke beitedyr (geit) for å holde landskapet åpent
- Fortsette pågående skjøtsel på setre i aktiv drift
- Stimulere til ivaretagelse av helhetlige seteranlegg / setergrender / seterdaler både bygninger og vegetasjon / landskap
- Vurdere tiltak for å redusere ulempene for beitedyrene og drifta av Jelsetra som følge av telting ved Jøldalshytta.
- Se på muligheten for å bedre organisere og sikre bålplassene på de tilrettelagte områder for telting ved turisthyttene, ha et spesielt fokus på forholdene ved Trollheimshytta, der det i utgangspunktet er bålforbud hele året
- Skilte motorferdselsforbud bedre og ev. sette opp fysiske sperrer på enkelte steder

### Bedre tilgjengelighet med kollektiv transport

- Fremme samarbeidstiltak på booking av el-sykkel / sykkel for å bedre muligheten for å reise kollektivt til Trollheimen og Innerdalen, og minske behovet for utbygging av nye parkeringsplasser.
- Vurdere å gjennomføre en mulighetsstudie på bedre tilgjengelighet ved bruk av kollektiv transport.

### Dialog med andre myndigheter

- Forsvaret.
  - Redusere omfang av jagerflyaktivitet i verneområdene i tid og rom,
  - Øke lavtflygingsgrensen.
- NVE / kraftselskapene
  - Bedre forholdene i Jøla (som har en strekning på 2 km uten minstevassføring),
  - redusere effekten av vassdragsreguleringene på viktige opplevelsesområder og områder med stor verneverdi



## Litteratur / kunnskapsgrunnlag / bakgrunnsdokument

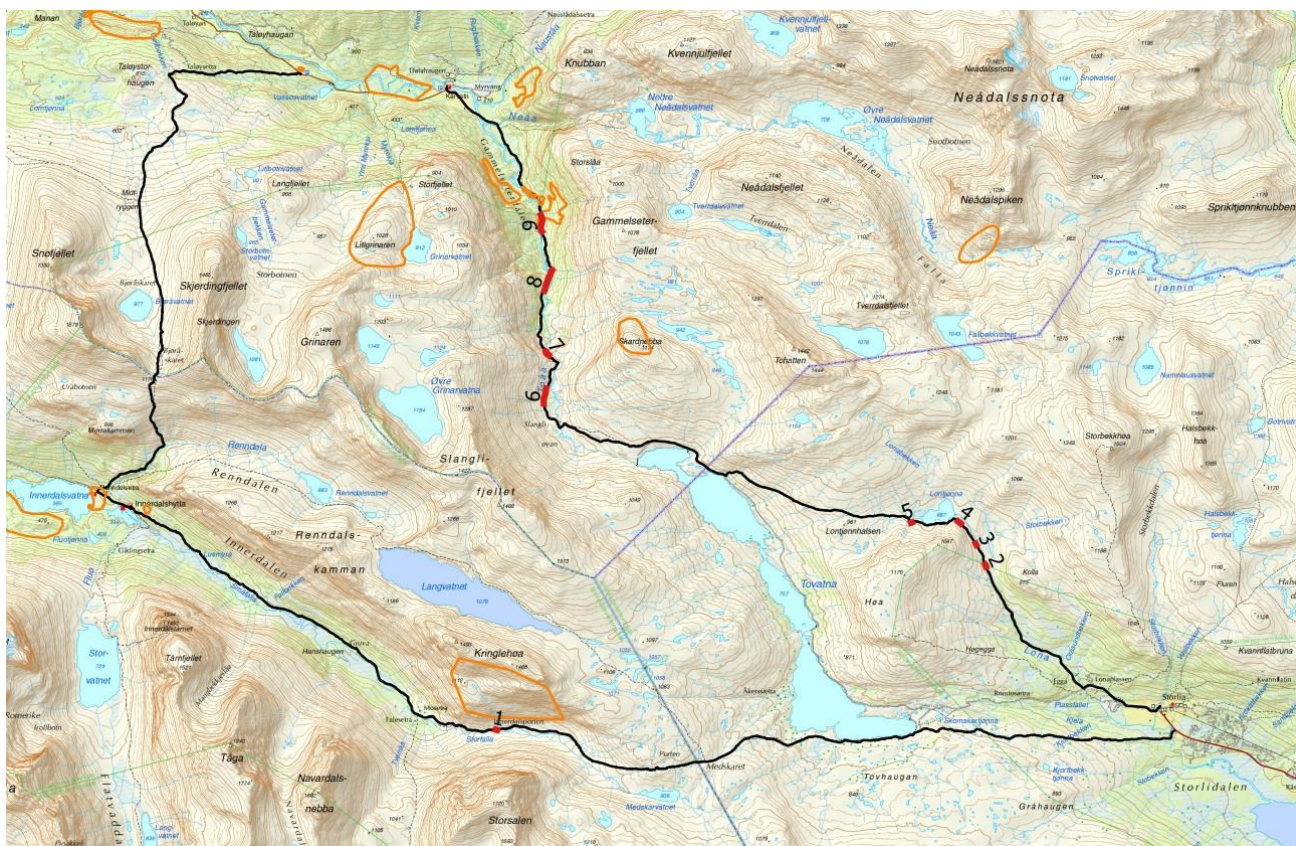
<b>Verneområdestyret for Trollheimen</b>	Prosjektplan Besøksstrategi for Trollheimen og Innerdalen landskapsvernområder, Svartåmoen og Minilldalsmyrene naturreservat
<b>Verneområdestyret for Trollheimen</b>	Forvaltningsplan for verneområdene i Trollheimen 2015
<b>Datasøk fra ulike databaser</b>	Artsdatabanken, Artskart, Artsobservasjoner
<b>Rødlista for trua arter og naturtyper</b>	
<b>Rapport J.B. Jordal nr. 6-2015</b>	Sårbare naturtyper, vegetasjon og flora i Trollheimen, eksisterende informasjon og utprøving av feltmetodikk
<b>Rapport J.B. Jordal nr. 3-2017</b>	Sårbare naturtyper, vegetasjon og arter langs sti nettet i Trollheimen i 2016
<b>Rapport J.B. Jordal nr. 7-2018</b>	Sårbare naturtyper og arter i noen områder av Trollheimen 2017
<b>NINA rapport 1191</b>	Sårbarhetsvurderinger i verneområder (Eide et. al. 2015)
<b>NINA Rapport 1360</b>	Brukerundersøkelse i Trollheimen og Innerdalen landskapsvernområder sommeren 2016
<b>Nasjonalparken Næringshage AS</b>	Hytteundersøkelse Rennebu kommune 2016
<b>Nasjonalparken Næringshage AS</b>	Hytteundersøkelse Oppdal kommune 2015
<b>iTrollheimen notat, 001-2017</b>	Reiseliv med tilknytning til Trollheimen
<b>iTrollheimen rapport 004-2016</b>	Sårbarhetsanalyse for fugl i verneområdene i Trollheimen, deler av rapporten (kap. 4) er unntatt offentlighet
<b>B. Andressen 2017</b>	Masteroppgave: Møte mellom mennesket og naturen. Landskapsarkitektur i Innerdalen landskapsvernområde
<b>Guro Dehli Sanden 2013</b>	Masteroppgave: Jakt og fangst på villrein. En komparativ analyse av jakt- og fangstanlegg knytt til villrein i Midt-Norge

**Verneområdestyret for Trollheimen** Sammenfatning av innspill fra Dialogmøte 21.11.2017 på Bortistu i Storlidalen

## Vedlegg

1. Kart med naturtypelokaliteter - Samlet resultatframstilling av J. B. Jordals arbeid i Trollheimen 2015-2018
2. Tabeller med samlet resultatframstilling av J. B. Jordals arbeid i Trollheimen 2015-2018

## Vedlegg 1. Kart med naturtypelokalitet – Samlet resultatframstilling av J. B. Jordals arbeid i Trollheimen 2015-2018



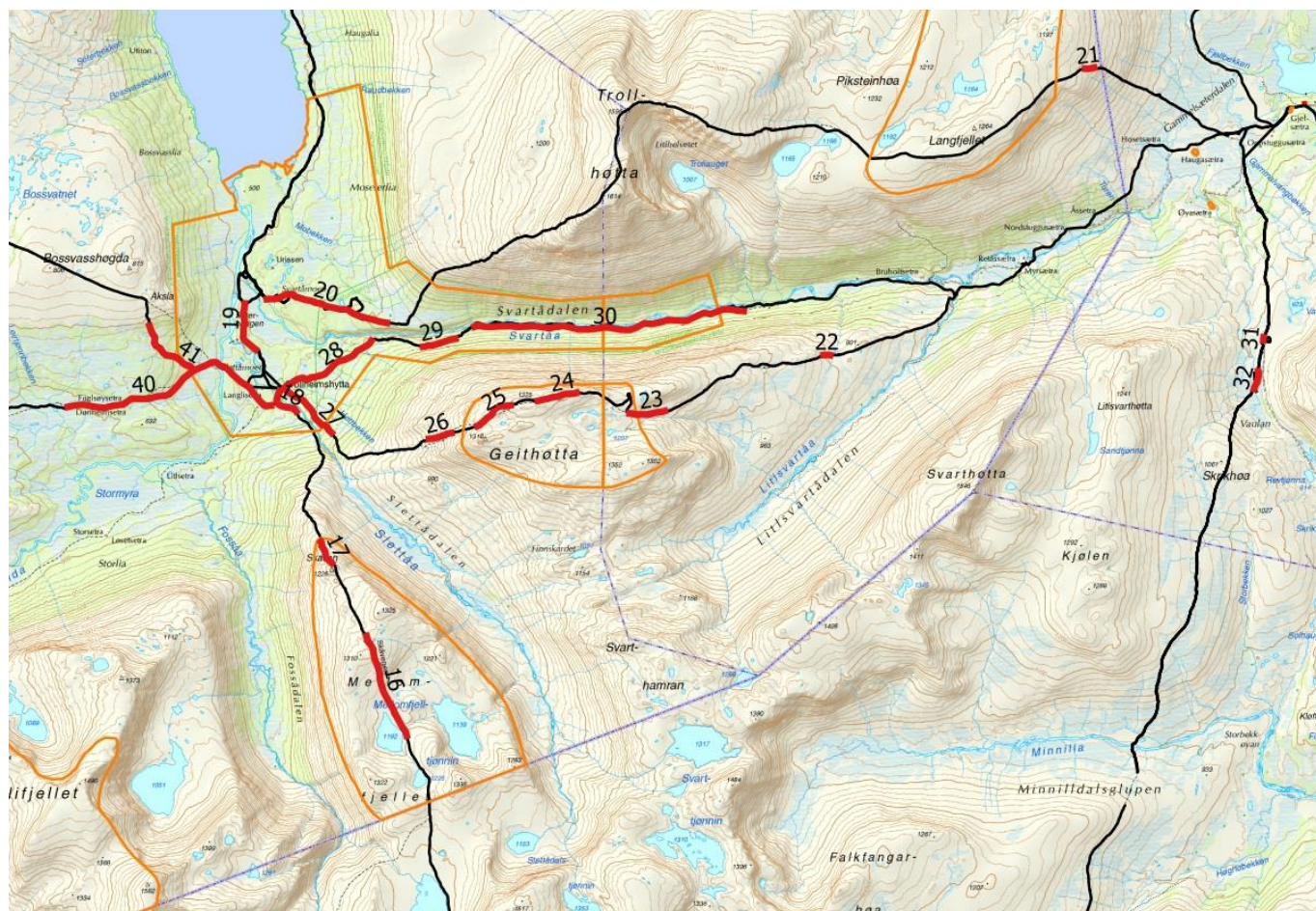
Stistrekingene Storli-Kårvatn-Innerdalen-Storli, med naturtypelokalitetene 1-9. Oransje streker er naturtypelokaliteter fra Naturbase.





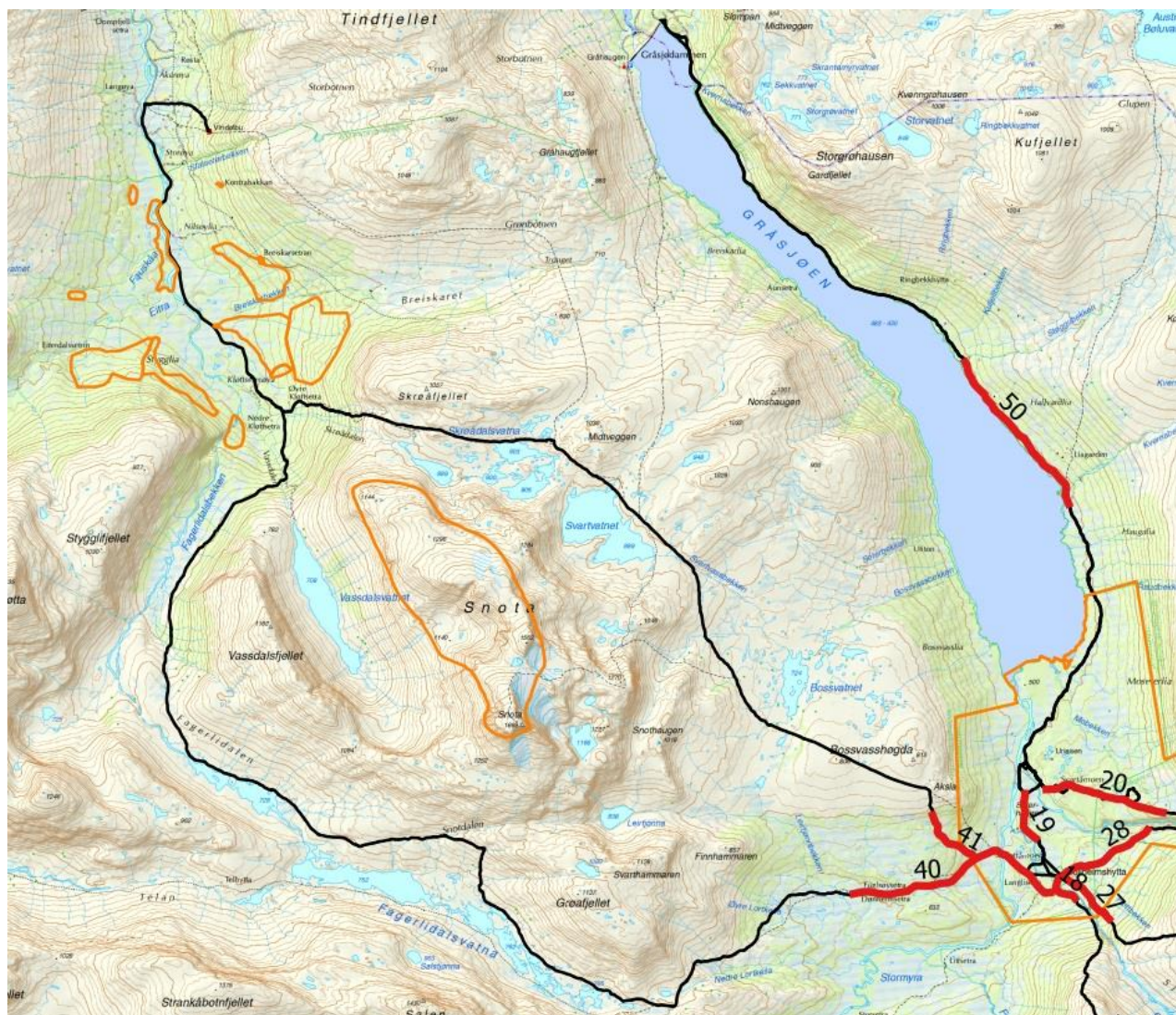
Stistrekingene ut fra Gjevilvasshytta pluss en potensiell sti fra Nedre Kamtjern til Vassendsetra over Gjevilvasskammene, med naturtypelokalitetene 10-15 og 33-44. Oransje streker er naturtypelokaliteter fra Naturbase.





Stistrekingene mellom Trollheimshytta og Jøldalshytta og sørover mot Gjeilvasshytta, med naturtypelokalitetene 16-32 og 40-41. Oransje streker er naturtypelokaliteter fra Naturbase.





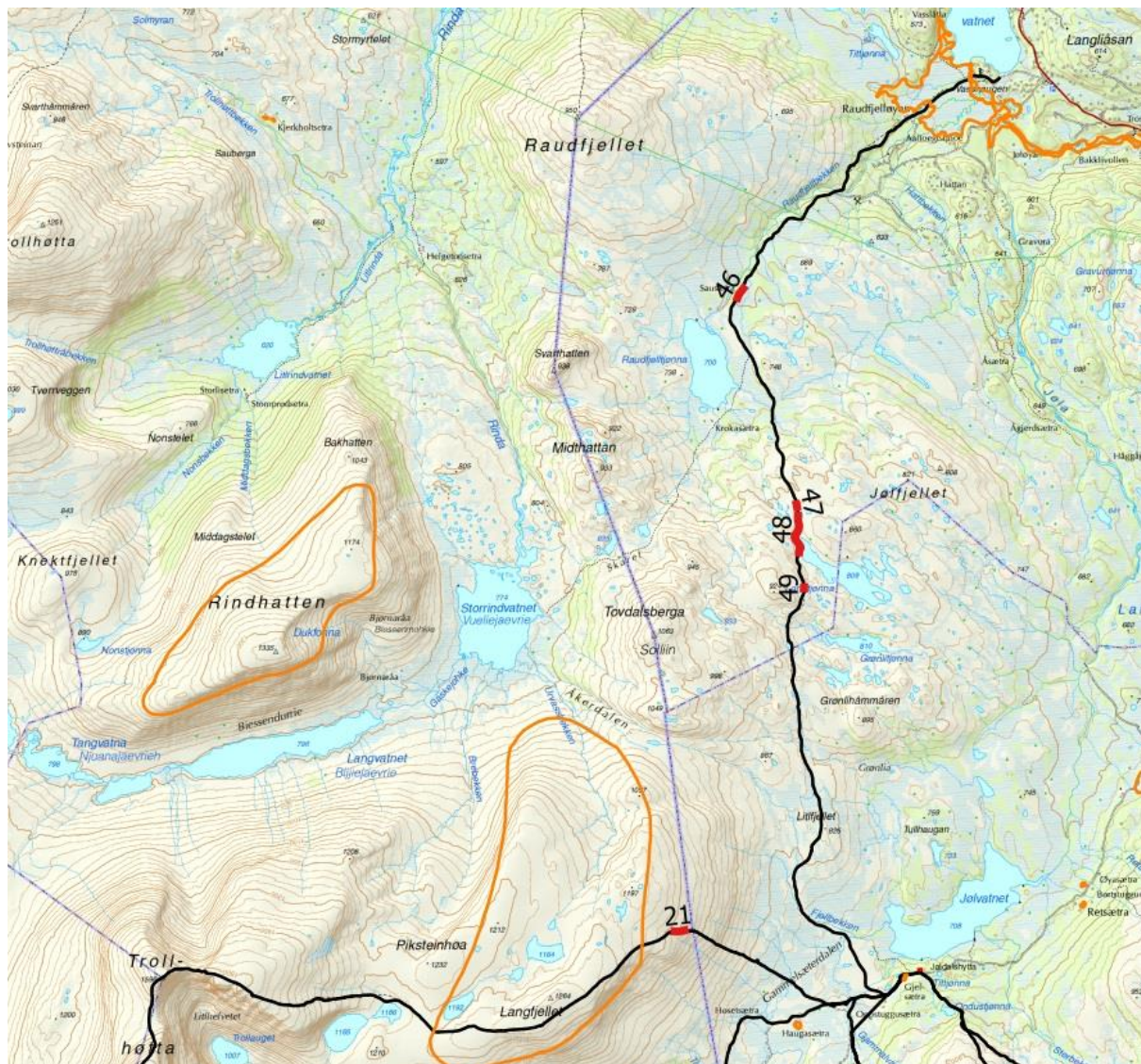
Stistrekingene Trollheimshytta-Gråsjødemninga, Trollheimshytta-Vindølbu om Kløftsetra og potensiell stistreking gjennom Fagerlidalen, med bl.a. naturtypelokalitetene 40-41 og 50. Oransje streker er naturtypelokaliteter fra Naturbase.





Stistrekingene fra Minnildalen og Heldalen på Nerskogen til Jøldalshytta, med naturtypelokaliteten 45. Oransje streker er naturtypelokaliteter fra Naturbase.





Stistrekinga Resvatnet-Jøldalshytta, med naturtypelokalitetene 46-49. Oransje streker er naturtypelokaliteter fra Naturbase.

## Vedlegg 2. Tabeller med samlet resultatframstilling av J. B. Jordals arbeid i Trollheimen 2015-2018

Tabell xx. Prioriterte naturtyper (Miljødirektoratet 2015) langs befarte stistrekninger i Trollheimen (2015-2018). Forkortelser i kolonnen Strekn.=Strekning: G=Gjevilvasshytta, Gr=Gråsjødammen, H=Heldalen (Nerskogen), I=Innerdalshytta, J=Jøldalshytta, K=Kårvatn, M=Miniltdalen, R=Resvatnet, S=Storli, T=Trollheimshytta, Va=Vassendbu, Vi=Vindølbu. T-J1=Trollheimshytta-Jøldalshytta over Trollhetta, T-J2=Trollheimshytta-Jøldalshytta over Geithetta, T-J3=Trollheimshytta-Jøldalshytta gjennom Svartådalen, Gj=potensiell stitrasé over Gjevilvasskamman. Stistrekningene vises også på kart.

ID	Strekn.	Navn	Naturtype-kode	Naturtype
1	I-S	Storfalla	C01	Kalkrike områder i fjellet
2	S-K	langs Lona 1	A06	Kilde (rik)
3	S-K	langs Lona 2	A06	Kilde (rik)
4	S-K	langs Lona 3	C01, A06	Kalkrike områder i fjellet, kilder
5	S-K	Lontjørna vest	C01, A06	Kalkrike områder i fjellet, kilder
6	S-K	langs Toåa 1	F04	Rik boreal lauvskog
7	S-K	langs Toåa 2	B15	Fosseberg
8	S-K	langs Toåa 3	F19	Gammel furuskog
9	S-K	langs Toåa 4	F05	Gråor-heggeskog
10	G-T	langs Gravåa 1	A05	Rikmyr
11	G-T	langs Gravåa 2	C01	Kalkrike områder i fjellet
12	G-T	Blåhølia-Kamtjørna	C01	Kalkrike områder i fjellet
13	G-T	Blåhø	C01	Kalkrike områder i fjellet
14	G-T	Kamtjønnene-Riaren	C01	Kalkrike områder i fjellet
15	G-T	Fossådalsvatnet †	C01	Kalkrike områder i fjellet
16	G-T	Mellomfjellet	C01	Kalkrike områder i fjellet
17	G-T	Skalten	C01	Kalkrike områder i fjellet
18	G-T	Trollheimshytta sør	F19	Gammel furuskog
19	T-J1	Trollheimshytta N	F19	Gammel furuskog
20	T-J1	Svartåmoen nord	F19	Gammel furuskog
21	T-J1	Langfjellet øst	C01	Kalkrike områder i fjellet

ID	Strekn.	Navn	Naturtype- kode	Naturtype
22	T-J2	Geithetta øst 1	C01	Kalkrike områder i fjellet
23	T-J2	Geithetta øst 2	C01	Kalkrike områder i fjellet
24	T-J2	Geithetta midtre	C01	Kalkrike områder i fjellet
25	T-J2	Geithetta vest 1	C01	Kalkrike områder i fjellet
26	T-J2	Geithetta vest 2	C01	Kalkrike områder i fjellet
27	T-J2	Svartåmoen sørøst	F19	Gammel furuskog
28	T-J3	Svartåmoen øst	F19	Gammel furuskog
29	T-J3	Svartådalen vest	F04, A06	Rik boreal lauvskog, kilder
30	T-J3	Svartådalen langs elva	F04	Rik boreal lauvskog
31	J-G	Vaultjønnbekken	A05	Rikmyr
32	J-G	Vaulan nord og Gråfjellet vest	A05	Rikmyr (to lok.)
33	J-G	Høghøa vest	A05	Rikmyr
34	J-G	Tyrikvamsfjell nordvest 1	D06	Beiteskog
36	J-G	Tyrikvamsfjell nordvest 2	A05	Rikmyr
37	J-G	Tyrikvamsfjell nordvest 3	D06	Beiteskog
38	J-G	Tyrikvamsfjell nordvest 4	A05	Rikmyr
39	J-G	Tyrikvamsfjell vest	D06	Beiteskog
40	K-T	Lortkjela-Trollheimshytta	F19	Gammel furuskog
41	T-Vi	(Trollheimshytta-) Slettåmoen vest-Aksla	F19	Gammel furuskog
42	Gj	Nedre Kamtjern-Heimre Gjevilvasskammen	C01	Kalkrike områder i fjellet
43	Gj	Indre Gjevilvasskammen	C01	Kalkrike områder i fjellet
44	Va-T	Brandegga	F19	Gammel furuskog
45	M-J	Grønlia	C01	Kalkrike områder i fjellet
46	R-J	Sauseetra	D04	Naturbeitemark
47	R-J	Langtjønna nord	C01	Kalkrike områder i fjellet
48	R-J	Langtjønna	C01	Kalkrike områder i fjellet

ID	Strekn.	Navn	Naturtype-kode	Naturtype
49	R-J	Langtjønna sør	C01	Kalkrike områder i fjellet
50	Gr-T	Støggubekken-Kvernabekken (Gråsjøens østside)	F19	Gammel furuskog

Tabell xx. Oversikt over befarte stistrekninger med informasjon om naturtyper/kartleggingsenheter, stibredde/stislitasje og eventuelle forslag til tiltak. Forkortelser i kolonnen Sti: G=Gjevilvasshytta, Gr=Gråsjødammen, H=Heldalen (Nerskogen), I=Innerdalshytta, J=Jøldalshytta, K=Kårvatn, M=Minildalen, R=Resvatnet, S=Storli, T=Trollheimshytta, Va=Vassendbu, Vi=Vindølbu. T-J1=Trollheimshytta-Jøldalshytta over Trollhetta, T-J2=Trollheimshytta-Jøldalshytta over Geithetta, T-J3=Trollheimshytta-Jøldalshytta gjennom Svartådalen, K-B=Kamtjern-Blåhø, VIFT=potensiell sti Vindølbu-Fagerlidalen-Trollheimshytta, Gj=potensiell stitrasé over Gjevilvasskamman. Alle posisjoner er UTM (sone 32V). Stibredde er i meter.



Na=naturtypelokalitet (Miljødirektoratet 2015), lokalitetsnummer angis



RL=rødlisteart(er) påvist; rødlistede naturtyper er markert med rødt i kolonnen Naturtype(r)



Se=Sensitiv enhet (type angis i kommentarfeltet), arealomfang vektet fra 1-5 (Eide et al. 2015, s. 45)



Kommentarfeltet: Lokalitet med anbefalte tiltak

Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
		1	I-S	Innerdalshytta	488632-6954542	blåbærbjørkeskog, litt storbregneskog og fattig myr	0,3-1	Noen treklopper utlagt i våte partier
		5	I-S	Innerdalen (lang dalbunn)	489330-6954151 (437)	fattig myr, åpen myrflate, små bjørkeskogs-partier (blåbær, høystaude, storbregne)	0,5-10	mye bløt myr, en del treklopper utlagt, mulig å legge ut flere
		2	I-S	Innerdalen, Falesetra	492788-6951724 (517)	blåbærskog, bærlyngskog, storbregneskog	0,5-1	delvis bratt skråning med frodig vegetasjon, beskjedne slitasje
		2	I-S	Innerdalen: Storfalla vest	493728-6951145 (632)	leside, rabb	0,5-1	litt rabber, beskjedne slitasje
1			I-S	Innerdalen: Storfalla	494359-6951080 (710)	Kalkrike områder i fjellet (leside)	+/-0,5	jf. gammel naturtypelokalitet Kringlehøa ovenfor
		2	I-S	Innerdalen: Storfalla-Porten-Tovatna	494414-6951099 (714)	leside, rabb, snøleier, fattig	0,3-1	litt rabber, beskjedne slitasje
		2	I-S	Tovatna-Storli	498876-6950874 (770) til skilt LVO: 502188-6951015	bjørkeskog, fattig myr, furuskog, myrkant/myrskog	0,3-1	innslag av mindre fattige myrer/myrkant/myrskog, beskjedne slitasje

Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
2		4	S-K	Storli: langs Lona 1	like utenfor LVO: 502114-6953675 (838)	kilde (rik)	+/-0,5	over skoggrensa, beskjeden slitasje
			S-K	langs Lona	502088-6953728 (845) grense LVO	leside, fattig	0,5-2	
3		4	S-K	langs Lona 2	501966-6954021 (863)	kilde (rik)	+/-0,5	beskjeden slitasje
			S-K	langs Lona	501954-6954025	leside, fattig	0,5-1	
4		1	S-K	langs Lona 3	501714-6954352 (888)	Kalkrike områder i fjellet (kilder)	0,5-1	dels reinrosehei, små rikkilder/rikmyr, beskjeden slitasje
			S-K	Lontjønna	501672-6954382 (890)	fattige lesider og snøleier	0,5-1	
5			S-K	Lontjønna vest	500931-6954360 (882)	Kalkrike områder i fjellet (kilder)	0,5	
		2	S-K	Lontjønna-Tovatna	500915-6954380 (885)	Leside, litt rabber, kalkfattig	0,3-2	rabbene har beskjeden slitasje
		4	S-K	ned til Tovatna	498032-6955145 (794)	høystaudeenger, vier, småbjørk	0,5-1	bratt skråning med frodig vegetasjon, beskjeden slitasje
			S-K	Tovatna, anleggsvei	497991-6955100			
		2	S-K	fra anleggsvei Tovatna-Slangliøyen	496790-6955636	leside, fattig myr, nakent berg	0,5-2(-5)	en del bløte småmyrer med opptil 5 m brei sti, men beskjeden erosjon
6			S-K	langs Toåa 1 (Slangliøyen nord)	495117-6956255 (660)	Rik boreal lauvskog (høystaudekog)	+/-0,5	beskjeden slitasje
		4	S-K	langs Toåa	495149-6956478 (626)	myrkant/myrskog, bærlyngskog	+/-0,5	
			S-K	langs Toåa	495344-6956879 (613)	elvejuv, rasmark, svakt kalkrikt	0,5-1	dels oppmurt eldgammel kjerrevei
7			S-K	langs Toåa 2	495193-6957004 (563)	Fosseberg		dels oppmurt eldgammel kjerrevei, ubetydelig erosjon pga. stein/berg
		2	S-K	langs Toåa	495143-6957063	myrkant/myrskog, blåbærskog, litt rik boreal lauvskog (høystaudekog)	0,5-1	frisk/fuktig skog
8			S-K	langs Toåa 3	495121-6958023 (440)	Gammel furuskog (bærlyngskog), skogsbekkeløft	0,5-2	stien krysser elvejuv med oseaniske moser, ellers stedvis fuktig skog
		2	S-K	langs Toåa (Gammelseterdalen)	495240-6958350	boreal lauvskog, myrkant/myrskog	0,5-2	stedvis vått, beskjeden stislitasje
9			S-K	langs Toåa 4	495090-6958960 til slutt LVO 95068-6959283	Gråor-heggeskog	0,5-2	beitet skog, dels flommarksskog, ganske vått i partier
			K-l	Midtryggen-Bjøråskaret	grense LVO 488762-6958960 (880)	leside, snøleier, kilder, steinur, kalkfattig	0,5-1	stien relativt usynlig nord for skaret (ur).



Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
		3	K-I	Bjøråskaret-Renndalen	488949-6956674 (1178)	leside, snøleier, steinur, kalkfattig, innslag av blåbærskog og storbregneskog nederst	0,5-3	Mot Renndalen delvis bratt skråning med frodig vegetasjon og bratt skråning med fint substrat, eroderes stedvis av bekker, opptil 0,5 m dyp. Evt. omlegging av stien for å motvirke vannerosjon.
		1	K-I	Renndalen-Renndølssetra	489101-6955571 (650)	bjørkeskog (blåbær, innslag av fattig myr og beiteskog)	0,5-1,5	
			G-T	(Fra Gjevilvass-hytta) inn i verneområde v.Raudøra	520170-6952671 (673)	Bærlyng-bjørkeskog, blåbærbjørkeskog	1-1,5	
10		2	G-T	langs Gravåa 1	519408-6953377 (762)	Rikmyr	2-3	se naturtype-beskrivelse (Jordal 2015), stien går i kanten, liten påvirkning
			G-T	ved Gravbekken	519343-6953427 (770)	Bærlyng-bjørkeskog	1-3	
			G-T	ved Gravbekken	518774-6953450 (860)	Fattig leside	1-3	skoggrense
		4	G-T	ved Gravbekken	518530-6953555 (890)	Nedbørsmyr og fattig myr	2-8	stien vider seg ut, noe erosjon
			G-T	ved Gravbekken	518200-6953876 (963)	Vierkratt, fattig	2-5	
			G-T	ved Gravbekken	517957-6954198 (995)	Fattig fjellhei (mest leside)	1-3	
11		2	G-T	langs Gravåa 2	517920-6954300 (1000)	Kalkrike områder i fjellet, kilder, leside, myrflekker	2-10	vekslende myrflekker, kilder og fastmark
		3	G-T	langs Gravåa-forbi Tverrbekken	517732-6954418	Leside, rabber, fattig	1-5	noe erosjon på eksponerte rabber
		3	G-T	saltstein ved Gravbekken nord for Tverrbekken	517789-6955733 (1040)	Rabb, fattig	1-15	15x50 m bredt erodert parti av sau og rein rundt saltstein, triviell vegetasjon
			G-T	nord for Tverrbekken	517770-6955767 (1038)	Elv, åpen flomfast-mark, fattig fjellhei	0,5-2	
		2	G-T	nord for Tverrbekken	517631-6955826 (1039)	Fjellgrashei, snøleier, leside, små fattige myrer	1-5(-10)	Flatt, dels kreklingdom., dels grasdominert, dels musøresnøleie, i 2016 opptil 10 m brei sti i fuktige myrpartier, risikoparti ved stor trafikk/vått vær, vurder overvåking, evt. klopper
			G-T	sørøstsida av Blåhø mellom Gravbekken og Tverrbekken	517017-6956412 (1090)	leside	0,5-2	stort sett fastmark, mindre fuktige partier, solifluksjonsvalker

Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
12		2	G-T	Blåhølia-Kamtjørnene	516552-6956557 (1119)	Kalkrike områder i fjellet	0,5-2	strekning med kalkkrevende flora, stislitasje bør overvåkes sørøst for Søndre Kamtjern (bratt skråning med fint substrat), finkornet/skifrig substrat i hellende terreng og muligens tiltakende erosjon
13		4	K-B	Kamtjern-Blåhø	515390-6956660 (1155)	Kalkrike områder i fjellet	0,5-2	strekning med kalkkrevende flora, finkornet/skifrig substrat i hellende terreng og kanskje tiltakende erosjon, stislitasje bør overvåkes i bratte partier
		1	K-B	Blåhø, høyalpint	516436-6957343 (1550), til toppen 16965-6958262 (1671)	Steinur, blokkmark	(0,5-2)	Lite spor etter ferdsel over ca. 1550 moh. Spredt vegetasjon på fint substrat noen steder
		2	G-T	NØ for nedre Kamtjern	515456-6956932 (1160)	rasmark, steinur, snøleier (våte, fattige-intermediære)	0,5-2	mindre parti med lite kalkkrevende fjellplanter, moderat til liten erosjon, bratt skråning med fint substrat finnes
14		2	G-T	Kamtjønnene-Riaren-Fossådalsvatnet	515452-6956746 (1152)	Kalkrike områder i fjellet; kilder (rike), rasmark, snøleier (våte, rike)	0,5-2	stort område med kalkkrevende flora, beskjeden stislitasje, bratt skråning med fint substrat finnes på begge sider av Riarskaret
			G-T	Fossådalsvatnet sørøst (langs vatnet)	514342-6958883 (1220)	leside, snøleier	0,5-2	
15		1	G-T	Fossådalsvatnet øst	514491-6959251 (1190)	Kalkrike områder i fjellet; kilder (rike), rasmark, snøleier (våte, rike)	0,5-2	myr/fuktig område (kilde)
		2	G-T	Fossådalsvatnet-Mellomfjellet	514494-6959344 (1190)	snøleier, leside, rabber, fattig	0,5-3	eksponerte rabber, spredt vegetasjon på fint substrat
16		2	G-T	Mellomfjellet	513897-6961905 (1205)	Kalkrike områder i fjellet, (rabber, lesider og snøleier)	1-3	eksponerte rabber, spredt vegetasjon på fint substrat
		2	G-T	Mellomfjellet-Skallen	513271-6963415 (1237)	rabber, lesider og snøleier, fattig-intermed.	0,5-3	stien går dels på berg og steinur, men også rabber
17		2	G-T	Skallen	512937-6964175 (1203)	Kalkrike områder i fjellet	1-3	Dels reinrosehei,
		2	G-T	Skallen nord	512738-6964535 (990)	Lesidevegetasjon dominerer	1-2	Fattig, litt bratt skråning med fint substrat. Såvidt litt eksponert rabbe
			G-T	Langs Slettåa	512770-6965541 (781)	blåbærbjørkeskog	1-2	
18			G-T	Trollheimshytta sør-Trollheimshytta	512431-6966236 (570)-512190- 6966480 (540)	Gammel furuskog (bærlingskog)	0,5-1,5	

Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
		4	T-J1	Trollheimshytta og nordover	512160-6966560 (540)	Fattig myr, furuskog	0,4-2	Stien går dels gjennom fattig myr, noe treplanker
19		1	T-J1	Trollheimshytta nord	511890-6967070 (510)	Gammel furuskog (bærlingskog) og litt fattig myr	0,4-1,5	Litt myr
		5	T-J1	Svartåmoen: Seterhaugen øst	511764-6967687 (516)	Fattig myr	5-20	Vide stitråkk i myr over mot elva. <b>Fordel med treklopper.</b>
			T-J1	Svartåa	511928-6967796 (505)	Flommarskog med gråor	0,5	liten gråorskog med høystauder
20			T-J1	Svartåmoen nord	512050-6967735 (506)	Gammel furuskog (bærlingskog)	0,4-1	
		5	T-J1	Svartåmoen nordøst (nord for Svartåa)	513806-6967414 (622)	Fattig myr	1-15	Vide stitråkk i myr, <b>treklopper ligger klare for utlegging</b>
		2	T-J1	Stinginga opp mot Trollhetta	514086-6967750 (680)	Bjørkeskog	0,5-2	Fattig, litt bratt skråning med fint substrat.
		2	T-J1	Stinginga opp mot Trollhetta	514291-6968087 (855)	Leside, rabb	0,3-2(-5)	Fattig, litt bratt skråning med fint substrat, litt eksponert rabbe
			T-J1	Trollhettamassivet	515243-6968474 (1166)	Steinur, snøleier	0-1	Mellom-høyalpne områder med steindominans, ofte lite/ingen erosjon
		2	T-J1	Trollhetta-Langfjellet	519097-6970053 (1224)	Snøleier, fjellgrashei, rabber, steinur, fattig	0,5-1	litt bratt skråning med fint substrat, litt eksponert rabbe
21			T-J1	Langfjellet øst	522966-6970830 (1080)	Kalkrike områder i fjellet	0,5-1	litt reinrosehei
		2	T-J1	Langfjellsida mot Jøldalshytta	523114-6970852 (1060)	Lesider, snøleier	0,5-2	litt bratt skråning med fint substrat
		4	T-J1	Gammelsæterdalen-Jøldalshytta (til traktorvei)	523944-6970471 (782)-24790-6969959 (739)	Fattig myr	0-10(-20)	Treklopper utlagt på mye av myrene, <b>kan evt. vurdere flere treklopper</b>
		3	T-J2	Fra stiskille opp langs Litjsvartåa	521244-6967790 (684)	Fattig leside og rabb, litt fattig myr	0,5-6(-10)	noe bratt skråning med fint substrat, litt eksponert rabbe, litt myr, noe erosjon. <b>Kan vurdere overvåking av stislitasje.</b>
22		2	T-J2	Geithetta øst 1	519551-6967001 (892)	Kalkrike områder i fjellet (rike kilder mm)	0,5-2	noe kilde/myr
		2	T-J2	Geithetta øst	519440-6966980 (920)	Fattig leside og rabb, snøleier, steinur, fattig myr	0,5-6	spredte myrflekker og rabber
23		1	T-J2	Geithetta øst 2	517355-6966246 (1122)	Kalkrike områder i fjellet (reinrosehei, rike kilder, snøleier)	0,5-1,5	litt kilde (fuktig område)
			T-J2	Geithetta øst	516897-6966215 (1194)	Lesideveg., snøleier, nakent berg, steinur, fattig	0-1	

Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
24			T-J2	Geithetta midtre	516160-6966448 (1307)	Kalkrike områder i fjellet,+ nakent berg, steinur	0-2	
			T-J2	Geithetta ved toppen	515630-6966380 (1320)	nakent berg, steinur, fattig	0-2	
25			T-J2	Geithetta vest 1	515266-6966320 (1303)	Kalkrike områder i fjellet,+ nakent berg, steinur	0-2	
		1	T-J2	Geithetta vest	514830-6966040 (1240)	leside, nakent berg, steinur, fattig	0-1,5	litt bratt skråning med fint substrat
26			T-J2	Geithetta vest 2	514500-6965950 (1140)	Kalkrike områder i fjellet	0,5-2	
		2	T-J2	Geithetta mot Slettådalen	514090-6965814 (985)	lesideveg., små myrflækker	0,5-2 (-5)	litt myr, der stien utvider seg
		2	T-J2	Ned langs Slettåa	513114-6965612 (767)	blåbær-bjørkeskog	0,5-2	litt bratt skråning med fint substrat
27		2	T-J2	Svartåmoen sørøst-Trollheimshytta	512893-6965964 (644)	Gammel furuskog (bærlyngskog), litt fattig myr	0,5-1 (-4)	litt myr, der stien utvider seg
28		2	T-J3	Svartåmoen øst	512160-6966560 (540)	Gammel furuskog (bærlyngskog), noe fattig myr	0,4-1(-5)	noe myr, der stien utvider seg, en del treklopper, flere treklopper kan vurderes
			T-J3	Svartådalen vest	513967-6967187 (640)	blåbær-bjørkeskog	0,5-2	
29		2	T-J3	Svartådalen vest	514144-6967111 (644)	Rik boreal lauv-skog (høystaude-skog), kilder	0,5-2	flere kilder
			T-J3	Svartådalen vest	514555-6967217 (645)	bærlyng-, blåbær-, svak lågurt-bjørkeskog	0,5-1	
30			T-J3	Svartådalen langs elva	514810-6967396 (601)	Rik boreal lauvskog (høystaude-skog)	0,5-2	stor sammenhengende høystaude-skog langs elva, stedvis med vierkratt
		2	T-J3	Svartådalen langs elva-Myrholtsetra (traktorvei)	518416-6968764 (650) til 22122-6968174 (695)	blåbær-bjørkeskog, fattig myr	0,5-2(-4)	litt myr
		1	J-G	Jøldalshytta-Vaultjønnebekken	524346-6968913 (811) til 25897-6970352 (730)	boreal hei, fattig -intermediær bjørkeskog, fattig leside, fattig-intermediær myr	0,5-2	fra 25102-69690 (746) overgang til traktorvei fram til Jøldalshytta, stien går gjennom mindre myrpartier
31		4	J-G	Vaultjønnebekken	525365-6967217 (915)	Rikmyr	1-3	beskjeden påvirkning, se naturtype-beskrivelse (Jordal 2015)
		2	J-G	Gråfjellet nordvest	525376-6967187 (915) 23332-6967208	fattig -intermediær fjellhei, fattig-intermediær myr	0,5-2	Stien går gjennom mindre myrpartier



Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
32		4	J-G	Vaulan nord og Gråfjellet vest	525242-6966558	Rikmyr	1-5(-10)	2 rikmyrer beskrevet (Jordal 2015), Vaulan nord: treklopper/steinheller bør vurderes over minimum 20 m lengde
		2	J-G	Skrikhøa-Minilla-Høgghøa vest	522772-6958196 (974)	Fattig fjellhei, rabber, fattig myr og fattige snøleier, solifluksjonsmark på begge sider av Minilla	1-5 (-14)	Fattigmyrer 22893-58514: 14m brei sti, 22993-59133: 3-6m, 22987-59367: 3-7m, 23060-59697: 8-10m, 25225-66521: 8-10m
33		4	J-G	Høgghøa vest	522772-6958196 (974)	Rikmyr	1-4	relativt beskjeden påvirkning
		2	J-G	Tyrikvamlia N	522766-6958112 (974)	Rabbe, leside	1-3 (4)	fastmark dvergbjørk-krekling
34			J-G	Tyrikvamsfjell nordvest 1	522403-6956622 (1001)	Beiteskog		beitet bjørkeskog, deler kan regnes som seminaturlig eng i NiN
36		4	J-G	Tyrikvamsfjell nordvest 2	522108-6956165 (960)	Rikmyr	1-6	se naturtype-beskrivelse (Jordal 2015), treklopper/steinheller bør vurderes
37			J-G	Tyrikvamsfjell nordvest 3	522060-6956062 (955)	Beiteskog	0,5-2	beitet bjørkeskog, deler kan regnes som seminaturlig eng i NiN
38		4	J-G	Tyrikvamsfjell nordvest 4	521864-6955803 (952)	Rikmyr	0,5-2	se naturtype-beskrivelse, relativt beskjeden påvirkning
39			J-G	Tyrikvamsfjell vest - ut av verneområde v. Rolvsjordsetra (til Gjevilvasshytta)	521842-6955776 (952) -21100-6952716 (740)	Beiteskog	0,5-2	stor beitet bjørkeskog, gras- og urterik, deler kan regnes som seminaturlig eng i NiN
			ViFT	Vindøldalen (grense LVO)- Kløftsætra	499860,6976250	bilveg/traktorveg	-	
		2	ViFT	Kløftsætra-Fagerlidalen (skoggrense)	501480,6972970	fattig myr, bærlyng-bjørkeskog, blåbær-bjørkeskog.	-	(ingen sti) fattig myr regnes som sårbar
		2	ViFT	Fagerlidalen (skoggrense)- Fagerlidalen øst (til stien Kårvatn-Trollheimshytta nord for Sollirabben)	499910,6969700	fattig fjellhei, fattig myr	-	(ingen sti) fattig myr regnes som sårbar
		2	K-T	Fagerlidalen øst (nord for Sollirabben)-Lortkjela	506600,6964770	fattig fjellhei, fattig myr	0,5-2	(merket sti) fattig myr regnes som sårbar
40		2	K-T	Lortkjela-Trollheimshytta	507734,6965470	gammel furuskog, fattig myr	0,5-2	(merket sti) fattig myr regnes som sårbar
41		1	T-Vi	(Trollheimshytta-) Slettåmoen vest-Aksla	511040,6966810	gammel furuskog, fattig myr	0,5-2	(merket sti) fattig myr regnes som sårbar
		1	T-Vi	Aksla-Skrøådalen	510440,6967420	fjellhei, litt fattig myr	0,5-1	(merket sti) fattig myr regnes som sårbar
		1		Skrøådalen-Kløftsetra (nedlagt turiststi)	502520,6972900	fattig bjørkeskog	0,5-1	(sti) delvis fint substrat i bratt terreng

Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
42		5	Gj	Nedre Kamtjern-Heimre Gjevilvasskammen	515370,6956640	kalkrike områder i fjellet	-	(ingen sti) dels svært bratt, med noe fint substrat og erosjonsutsatt
42		5	Gj	Heimre Gjevilvasskammen	514960,6956320	kalkrike områder i fjellet	-	(ingen sti) dels fint substrat og erosjonsutsatt
43		5	Gj	Indre Gjevilvasskammen	512700,6957490	kalkrike områder i fjellet	-	(ingen sti) grovere substrat (grus-stein)
		1	Gj	Indre Gjevilvasskammen-Vassendbu	510080,6954760	fjellhei, blåbærbjørkeskog	-	(ingen sti) dels bratt, stedvis finere substrat
		2	Va-T	Vassendbu-Brandegga	510000,6953670	fattig myr, bærlyngbjørkeskog, blåbærbjørkeskog.	0,5-2	(merket sti) fattig myr mest nær Vassendsætra
44		1	Va-T	Brandegga	515940,6953250	gammel furuskog	0,5-1	(merket sti) delvis fint substrat i bratt terreng, men kalkfattig
			Va-T	Brandegga-Raudøra	516940,6952820	bærlyngbjørkeskog, blåbærbjørkeskog	0,5-1	(merket sti, siste delen traktorvei)
			M-J	Minilla	529219,6962952	Fattig (+intermediær) myr	planker	
			M-J	Minildalen	529099,6963086	Bærlyngskog, blåbærskog	0,5-2	
			M-J	Minildalen	528400,6963844 (930)	fattig alpin leside	0,5-1,5	
		1	M-J	Minildalen	528278,6964176	fattig myr	0,5,-1,5 (-5)	delvis steinhellelagt
			M-J	Minildalen	528242,69664243	fattig alpin leside	0,5-1,5	
45		1	M-J	Grønlia	528196,6964311	kalkrike områder i fjellet (rikhei, rikmyr, rikkilder)	0,5-2	overvåking bør vurderes i fuktige parti
		1	M-J	Gråfjellet øst	527821,6964937	fattig alpin leside, fattig snøleie, fattig myr, fattig rabb	0,5-1,5	strekning med sterk veksling mellom typer
			M-J	Ondustjørna-Jøldalshytta	526492,6969643 (832)	blåbærbjørkeskog (+bærlyngskog)	0,5-1	
			M-J	Jøldalshytta	525927, 6970331	slutt sti (traktorvei)		
		1	J-H	Ondustjørna SØ	526492,6969643	fattig alpin leside, fattig snøleie, fattig myr, fattig rabb	0,4-0,8	enkelte myrer belagt med planker
		2	J-H	Storbekken	527477,6969136	fattig rabb, fattig alpin leside	1-2	relativt liten ferdsel
		1	J-H	Storbekken-Haugasætra	528132,6968583	fattig myr, fattig alpin leside, fattig snøleie	0,5-2	mye myr på strekninga, litt stein og planker, liten ferdsel
			J-H	Rogogjerdsætra	530856,6968266	naturbeitemark	0,5	ligger i Naturbase fra før, BN00086580 verdi C
			J-H	Ved Haugasætra	530901,6968193	over i traktor/bilveg		

Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
			R-J	Raudfjellbekken	524525,6979375	traktorvei inn i LVO		
		1	R-J	Raudfjellbekken	524483,6979352	(slutt traktorvei) bærlyngskog/lyngskog + fattige/ombrotrofe myrer	0,5-1(-3)	relativt lite ferdsel
46			R-J	Sauseetra	523804,6978526 (695)	naturbeitemark	0,5	
		1	R-J	Sauseetra sør	523738,6978416	fattig boreal hei, fattig myr	0,5-1,5	
			R-J	Raudfjelltjønnna øst	523949,6977595	bærlyng/blåbær- bjørkeskog	0,5	
		1	R-J	Raudfjelltjønnna øst	524214,6976745 (740)	fattig alpin leside, fattig rabb	0,5-1	
47		2	R-J	Langvatnet nord	524442,6975945 (810)	rikkilde	0,5	
		1	R-J	Langvatnet nord	524445,6975913	fattig alpin leside, fattig rabb	0,5	
48		2	R-J	Langvatnet	524470,6975809	kalkrike områder i fjellet (rikhei, rikmyr, rikkilder)	0,3-0,6	
			R-J	Langvatnet	524468,6975367	fattig alpin leside	0,5	
49		1	R-J	Langvatnet sør	524531,6974946 (852)	kalkrike områder i fjellet (rikhei, rikkilder)	0,5	
		1	R-J	Langvatnet sør	524530,6974935	fattig alpin leside, fattig rabb, fattig myr	0,3-1,5	
		1	R-J	Fjellbekken øvre	524530,6971650	fattig myr	0,5-1	
			R-J	Fjellbekken	524432,6971327	fattig boreal hei	0,3-0,6	
			R-J	Fjellbekken	524563,6971001 (745)	bærlyngbjørkeskog	0,5	
			R-J	Gammelsetra nord	524648,6970928	fattig boreal hei	0,3-0,6	
			R-J	Oppstuggusetra - Jøldalshytta	524432,6971327	traktorveg	-	
			Gr-T	Gråsjødammen sørøst (grense LVO)	507227,6977518 (492)	traktorvei gjennom blåbær/bærlyngskog	-	stort sett traktorvei
		1	Gr-T	Bytbekken v. Gråsjøen	507768,6976511	vekslende fattig myr og fastmarks-skogsmark, stedvis utgravd traktorvei	0,5-1	delvis traktorvei
50		1	Gr-T	Støggubekken- Kvinnabekken (Hallvardlia)	510904,6973660	slutt traktorveg, så blanding av fattig myr, og gammel furuskog	0,5-1	stien er lite beferdet, liten erosjon
		1	Gr-T	Kvinnabekken sør	512340,6971685	fattig myr dominerer, spredt fastmarks- skogsmark	0,5-1	stien er lite beferdet, liten erosjon

Na	RL	Se	Sti	Sted	Fra posisjon (hoh.)	Naturtype(r)	Stibredde (m)	Kommentar
			Gr-T	Seterhaugen nord v. Trollheimshytta	511721,6967703	over i tidligere registrert sti	0,5-1	

## Kilder

Artsdatabanken & GBIF 2018. Artskart. Tilgjengelig fra:

<http://artskart.artsdatabanken.no/FaneArtSok.aspx>. Sist oppsøkt 20.03.2018.

Brembu S., Kjerkreit A., Sandvik K.O., Hoftun I., Sørgaard K., Haraldsen U., Stomperud M. 2018. Konsekvensanalyser, veiledning. Håndbok V712. Statens vegvesen og Vegdirektoratet. 248 s.

Eide, N.E., Hagen, D., Gundersen, V., Vistad, O.I., Fangel, K., Erikstad, L., Strand, O. & Blumentrath, S. 2015. Sårbarhetsvurdering i verneområder. Utvikling av metodikk for å vurdere sårbarhet for vegetasjon og dyreliv knyttet til ferdsel i verneområder i fjellet. NINA Rapport 1191. 64 s. + vedlegg.

Hagen, D., Eide, N.E., Flyen, A.-C., Fangel, K. & Vistad, O.I. 2014. Håndbok for sårbarhetsvurdering av ilandstigningslokaliteter på Svalbard. NINA Temahefte 56. 68 s.

Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken. 193 s. med supplerende informasjon på <http://data.artsdatabanken.no/Rodliste/Sok>

Jordal, J. B. 2015. Sårbar flora, vegetasjon og naturtyper i Trollheimen, eksisterende informasjon og utprøving av feltmetodikk. Rapport J.B. Jordal nr. 6 - 2015. 54 s.

Jordal, J. B. 2017. Sårbare naturtyper, vegetasjon og flora langs stinettet i Trollheimen i 2016. Rapport J.B. Jordal nr. 3 - 2017. 65 s.

Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Miljødirektoratet 2015. Naturtyper på land og i ferskvann. (<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Miljoovervakning/Kartlegging-av-natur/Kartlegging-av-naturtyper/Naturtyper-pa-land-og-i-ferskvann/>).

Miljødirektoratet 2018. Naturbase. Tilgjengelig fra <http://kart.naturbase.no/>. Sist besøkt 20.03.2018.

Moen, H.S. 2015. Forvaltningsplan for verneområdene i Trollheimen. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernnavdelingen, rapport 2015: 1. 121 s.