

BACHELOROPPGAVE

Finse - historien, dagens situasjon og to scenarier

av

Kandidatnr.111
Mari Hage Basberg

Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur
PL 491
Mai 2012

Fjellblokka kallar dei meg òg

Musøyra heiter eg,
fjellmo for sume
og her i høgjellet høyrer eg til,
ei ørliti selje
på berre ei tume
men endå eit tre,
det minste av alle,
segjer Linné.
Kulden er hard her
og vinden stri,
her kan ein kje stå
med krana vid
og susa som askar
og almar i lid, -
ein lyt gjera seg liten
og krjupa på kne,
det er mykje å vita
at du er til
og at geiter og smale
vil knupsa din ved, -
meg leitar dei etter
mil etter mil,
sogningen
kallar meg smil.

(Olav H. Hauge, *Glør i oska*, 1946)



Utsikt fra Finse mot sørvest. Finseneset og Bukkeskinnsbreen.

Forord

Denne Bacheloroppgaven er skrevet ved studiet Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur, ved Høgskulen i Sogn og Fjordane. Oppgaven teller 20 studiepoeng og har vært den avsluttende delen av studiet, våren 2012.

Min første tur til Finse og Hardangerjøkulen var i pulk, bare et år gammel. Siden har det blitt mange fjell-, sykkel- og breturer i området. Fra 2006 til 2009 bodde jeg på Finse, og lærte dette lille samfunnet å kjenne. Jeg ble interessert i historien, utviklingen og fremtiden til Finsebyen og naturen rundt.

Jeg vil gjerne takke Finsefolk for gode samtaler og innspill. Så vil jeg takke Torstein Ljone i Ulvik Herad for god informasjon. I tillegg har jeg fått gode tips fra Hage-Basberg gruppen. Til slutt vil jeg takke veileder Lisbeth Dale for god veiledning og hjelp underveis.

Der annet ikke nevnt har jeg brukt egne fotografier og skisser. Bildene er tatt i løpet av de siste fem årene.

Sogndal, 16. mai 2012

Mari Hage Basberg

Sammendrag

Været, fjellene, breene, togturen og historien til Finse har fasinert meg siden jeg begynte å jobbe der i 2006. Jeg har fulgt med i utbyggingsdebatter og er interessert i klimaendringer. Disse temaene er bakgrunnen for problemstillingen jeg har valgt.

Finse er et godt dokumentert område. Det er skrevet bøker om blant annet geologien, plantelivet og historien. Det foreligger reguleringsplaner, handlingsplaner, rapporter og forvaltningsplaner fra Finseområdet. Disse er knyttet til turisme, utbygginger, dyreliv og vegetasjon. Det har vært en utfordring å "ikke lese seg vekk" i alt det interessante stoffet jeg har funnet.

Bergensbanen og Finse fjellstue (senere Finse 1222) åpnet i 1909, og dette var starten på en stor del av Finse slik vi kjenner stedet i dag. Etter krigen gikk Finse fra å være et jernbanesamfunn til å bli et fritidssamfunn. I dag er det turisme og reiseliv som holder liv i Finsesamfunnet. Sykling på Rallarvegen og kiting på Finsevann er viktige aktiviteter, i tillegg til tradisjonelle fotturer og skiturer.

Finse ligger i mellomalpin sone, dominert av heier, enger og snøleiesamfunn. Klimaet er halvarktisk. Vegetasjonen er godt kartlagt, blant annet gjennom Finse forskningsstasjon og bøker om floraen på Finse. På Finse finnes både enkeltarter og ulike naturtyper som er viktige for det biologiske mangfoldet. I 2009-10 ble fjellrev satt ut som en del av et nasjonalt avlsprogram. Finse ligger mellom to viktige leveområder for villrein; Hardangervidda og Nordfjella. Villreinen er en viktig ansvarsart, som trenger store beitearealer uten barrierer. Finse ligger midt mellom flere verneområder. Hensynet til villreinen og verneområdene er viktige grunner til de strenge rammene rundt utbygginger og inngrep.

Arealdelen og samfunnsdelen til kommuneplanen skal legge til rette for næringsutvikling og turisme. Reguleringsplanen for Finse (2011) har ikke lagt opp til nye bygg eller fortetting, men reguleringsplanen for Finse 1222 (2009) omhandler et nytt leilighetskompleks. Byggestopp vs. næringsutvikling er en vanskelig kombinasjon som har skapt debatter.

De overordnede planene har ført til flere søknader, dispensasjoner og diskusjoner angående Finses fremtid.

Del 7 omhandler trender i forhold til turisme og utbygginger, og klimaendringers påvirkning på vegetasjon, dyreliv og turisme.

Oppgaven avsluttes med to scenarier fra Finse i år 2050. I scenarioet "På naturens premisser" er hensynet til naturen viktigere enn reiselivs- og næringsutvikling. I scenariet "En fremtid uten begrensninger" er reiselivet, utbygginger og næringsaktivitet viktigere enn hensynet til naturen.

Jeg tror fremtiden kommer til å bringe en mellomting mellom de to scenariene. En viss utbygging og reiselivs- og næringsutvikling er antakeligvis nødvendig for å klare å holde liv i det unike Finsesamfunnet.

Innholdsfortegnelse

Forord	1
Sammendrag	2
1 Innholdsfortegnelse.....	4
2 Material og metode.....	6
3 Lokalisering.....	7
4 Naturforhold.....	10
4.1 Geologi	10
4.2 Klima.....	10
4.3 Vegetasjon.....	11
4.4 Dyreliv.....	15
5 Historie og kulturforhold	18
5.1 Historie	18
5.2 Kulturminner	20
6 Finse i dag.....	21
6.1 Gjeldende planer	21
6.2 Utbygginger og inngrep	24
6.3 Verneområder	27
6.4 Turisme og ferdsel	28
7 Trender	29
7.1 Utbygginger og inngrep	29
7.2 Turisme og ferdsel	30
7.3 Klimaendringer	35
8 To scenarier	38
Scenario 1 – På naturens premisser	38
Scenario 2 – En fremtid uten begrensninger.....	41
9 Oppsummering.....	45
Kilder	46

1 Innledning

Bakgrunnen for mitt valg av bacheloroppgave er min store interesse og fasinasjon for Finse. "Finsebyen" ligger 1200 moh. i et sårbart høyfjellsområde midt i, og omkranset av flere verneområder. Finse har utviklet seg fra et levende jernbanesamfunn på tidlig 1900-tall, til et fritidssamfunn med turisme som hovednæring i dag. Jeg vil se på historien, hva som har skapt Finse slik det er i dag, og hva som gjør Finse til "et annerledes sted".

Høyfjellsnaturen med dyre- og plantelivet som lever der er ekstra sårbart for inngrep, turisme og klimaendringer. Jeg vil se på situasjonen på Finse i dag og trender i forhold til disse temaene. Villrein og kiting er mye omdiskuterte tema på Finse, som jeg vil gå nærmere inn på. Sentrale tema i oppgaven er tålegrenser for vegetasjon og dyreliv i forhold til inngrep, klimaendringer og turisme.

Finse er "et annerledes sted", hvor fokuset på bevaring av den sårbare naturen er viktigere enn utbygginger. Reguleringsplanen og kommuneplanens arealdel gir strenge juridiske rammer i forhold til utbygging. Målet i reguleringsplanen er at Finse skal bevares slik som det er i dag (www.ulvik.kommune.no). Noen samfunn utvikler seg over tid til store turistmaskiner, med inngrep og utbygginger. I andre samfunn går utviklingen saktere, og det tas større hensyn til naturen og omgivelsene. Men en diskusjon om inngrep og utbygging har pågått de senere årene. Noen av spørsmålene jeg ønsker å finne svarene på er: Er trenden et Finse som blir mer likt fjellandsbyer som Geilo og Myrkdalen? Hvordan skal det sikres en bærekraftig utvikling på Finse i fremtiden?

Problemstillingen i oppgaven er:

Hvordan har Finsesamfunnet utviklet seg fra 1909 til i dag, og hvordan vil Finse bli i fremtiden?

Jeg har sett på to ulike scenarier. Begge scenariene er beskrivelser av Finse i 2050.

- På naturens premisser

- En fremtid uten grenser

2 Material og metode

Metode

Opggaven er skrevet slik at alle som ikke har vært på Finse skal få et inntrykk, og en forståelse av hvordan det er der. Jeg har brukt kart, skisser og bilder for å fremstille den historiske utviklingen, Finse i dag og scenariene. Det har vært en utfordring og ikke bli personlig i oppgaven.

Litteraturstudium

Jeg har brukt høgskolen sitt bibliotek i Fjøra og Finse 1222 sitt bibliotek. I tillegg har jeg brukt internett til å søke opp relevante dokumenter. Jeg har funnet mye inspirasjon og kilder gjennom fagene arealplanlegging I (PL417) og II (PL418) og naturforvaltning (PL413). Jeg kontaktet tidlig Ulvik Herad for å få tilsendt gjeldende planer og dispensasjoner. I tillegg har jeg brukt Ulvik Herad sine nettider, hvor mye nyttig informasjon ligger offentlig tilgjengelig. Miljøet rundt Finse Forskningsstasjon er viktig i forhold til vegetasjon og klima. I vegetasjonskapitlet har jeg fått god hjelp fra "Små barskinger i høyfjellet" (Hamre 2011) som handler om Finses flora, i tillegg til Lids flora. Videre har jeg kontaktet blant annet Statskog og Statnett for å finne ut av ting jeg ikke har funnet i skriftlige kilder eller på internett.

Lokal kunnskap

Jeg har brukt personlig kunnskap og erfaring fra mine år på Finse, i tillegg til at jeg har pratet med Finsefolk. Våren 2012 har jeg vært flere uker på Finse for å skrive. Jeg har tatt bilder, sett på Finse 1222 sine gamle bilder, tegnet og diskutert ulike tema med folk som har en tilknytning til Finse. I løpet av mine år på Finse har jeg fotografert masse, så de fleste bildene er et par år gamle.

Kartgrunnlag

Kartene er laget i ArcGIS. Jeg hentet inn WMS-filer fra kartdatabasen til Direktoratet for Naturforvaltning (heretter: DN) og Riksantikvaren. I tillegg har jeg brukt nettsiden www.fonnakart.no, som inneholder reguleringsplaner for Ulvik kommune. Denne nettsiden er et GIS/LINEprodukt. For å legge inn merkede ruter brukte jeg nettsiden www.ut.no, som er et samarbeid mellom NRK og Den Norske Turistforening (heretter: DNT).

3 Lokalisering

Tettstedet Finse ligger i Ulvik Herad i Hordaland fylke (fig.1). Finse ligger på Bergensbanen, 1200moh., mellom togstoppene Haugastøl i øst og Hallingskeid i vest. Nabokommunene til Ulvik i Hordaland er Eidfjord, Ullensvang, Voss og Granvin. Lengst øst grenser Ulvik til Hol i Buskerud, og i nordøst er grensen mot Aurland i Sogn og Fjordane. Heradet dekker et areal på ca. 720 km². Nord for Finse ligger Finse biotopvernområde og Hallingskarvet nasjonalpark. I sør ligger Hardangerjøkulen-Skaupsjøen landskapsvernområde og Hardangervidda nasjonalpark (fig.2). Bosetningen på Finse er konsentrert rundt stasjonsområdet. Ca. 110 hytter ligger spredt østover og vestover, langs jernbanen og Rallarvegen. Finse har i dag flest fritidshus og hytter, og kun 5 fastboende (www.finse1222.no). Figur 4 viser en skisse av Finsebyen med bebyggelsen i sentrum og en del av hyttene i området.

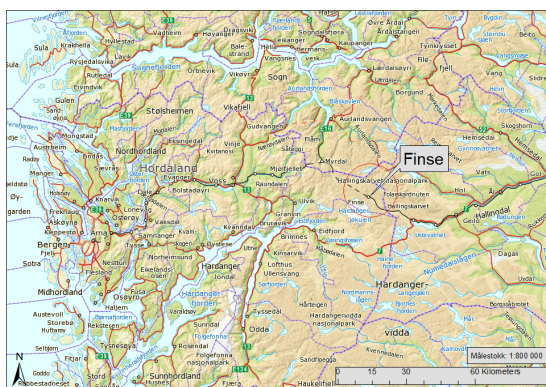


Fig.1. Finses beliggenhet

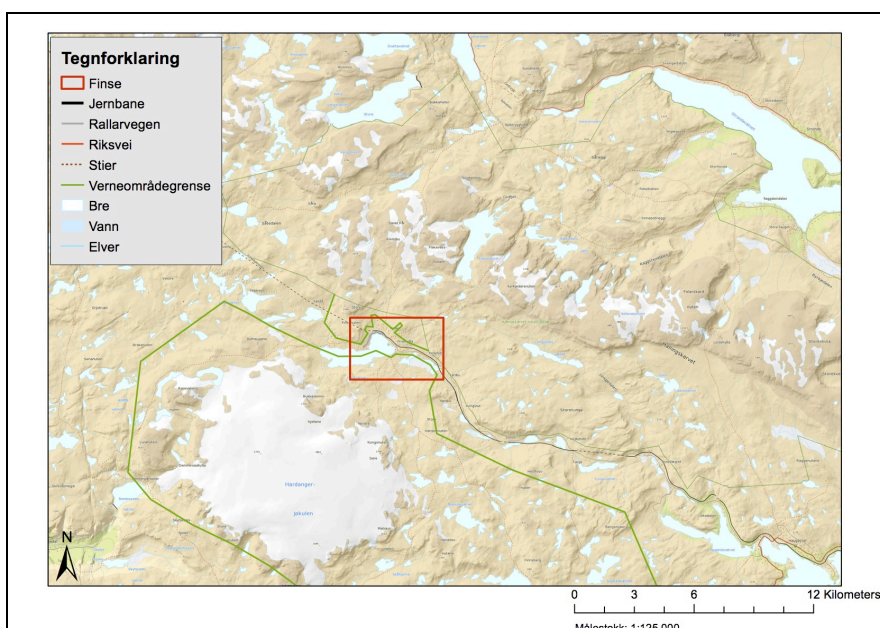


Fig.2. Finse med fjellområdene rundt, Bergensbanen og verneområdegrensene.

Stedsnavnet Finse kommer trolig fra norrønt, *Finnsæ* eller *Finsær*. Førsteleddet kommer av "firn" som betyr "ødemark, villmark". Endelsen kommer av "sær" som betyr "sjø", "vannet i villmarka" (www.snl.no).

Topografien rundt Finse varierer fra det ville, urørte og bratte landskapet i vest, til det mer åpne, slake og frodige landskapet i øst. Landskapet er mosaikkpreget og varierer fra blokkrikt, alpint og goldt, til mer frodige områder med vann, elver og myrer. Finsevannet danner en karakteristisk bunn i landskapsrommet, og er et sentralt landskapselement. Et større, overordnet rom blir markert av fjellene som omkranser Finse (fig.3).

Aurland Naturverkstad utarbeidet i 2011 en landskapsanalyse for Nordfjella, der Finse er et delområde. De brukte det nasjonale referansesystemet for landskap utviklet av Norsk institutt for skog og landskap som verktøy for å skildre landskapet. Landskapstypen er klassifisert som "åpent dallandskap", etter systemet Naturtyper i Norge (NiN). Landskapsregionen er "høyfjellsregion i Sør-Norge". Vegetasjonsseksjonen er "O1 - svakt oseanisk seksjon" (Clemetsen & Knagenhjelm 2011).



Fig.3. Utsikt mot sørvest. Deler av Finsebyen med Finsehytta, jernbanen, hytter og Finse 1222.

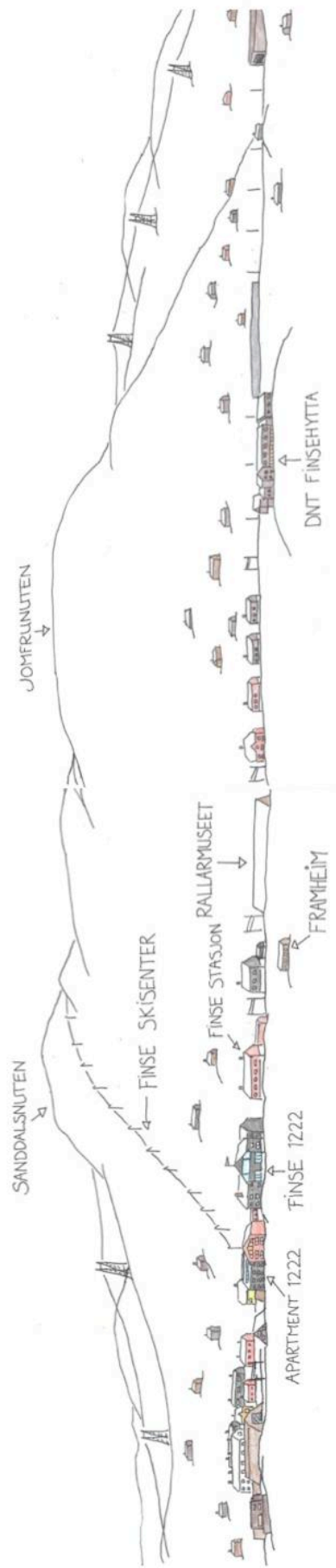


Fig.4. Finse i dag

Finsebyen tegnet i april 2012. Fra venstre: Private hus, hytter og leilighetskompleks. Leilighetsbygget Apartment 1222 henger sammen med hotellet, Finse 1222. Disse byggene ligger på perrongen sammen med Finse stasjon. Framheim ligger i dag ned mot Finsevann. Rallarmuseet er en av de gamle lokstallene som ligger på den andre siden av sporet. Høyspentlinjen er et synlig element i landskapet.

4 Naturforhold

4.1 Geologi

Finse ligger i overgangen mellom Vestlandet og Østlandet, i et u-dalsformet landskap. I sør ligger Hardangerjøkulen og Hardangervidda. Hardangerjøkulen er Norges sjette største bre, en platåbre på 73km². Det høyeste punktet er 1863moh. Tre av Hardangerjøkulens brearmer kan sees fra Finse; Blåisen, Midtdalsbreen og Bukkeskinnsbreen. Nord for Finse ligger Hallingskarvet, en karakteristisk 35 km lang fjellrygg, og flere mindre botnbreer. I vest ligger de alpine Finsenutene, og i øst åpner landskapet seg opp (fig.2).

Hardangervidda er et grunnfjellspeneplan som ble løftet opp til sitt nåværende nivå ved landhevingen i tertiær. Finsedalen ligger på grunnfjellet, hvor Finsegranitt, med store feltspatkrystaller er den vanligste bergarten. Over grunnfjellet finnes rester etter kambrosiluriske skifre som i kaledonsk tid ble omdannet til fyllitt. På Hallingskarvet og Hardangerjøkulen er fyllittlaget slipt vekk, og her finner vi rester etter skyvedekket. Det består av gneiser, kvartsitter og omdannede vulkanske bergarter (www.geoportalen.no).

Isens siste fremrykning i Finseområdet og ellers i landet var rundt 1750 ("Den lille istiden"). Midtdalsbreens og Blåisens brefronter lå da et par km lengre fremme enn i dag. I dag finner vi mange spor etter isen, blant annet steinblokker som ligger strødd rundt i landskapet, morener og skuringsstriper på svabergene (Jørstad 1998). Berggrunnen rundt Finsebyen dekkes av morenemateriale. Øst for Finse ligger Finsefetene på glasifluviale avsetninger. I områdene rundt Finse er det stort sett bart fjell, stedvis med et tynt dekke morenemateriale (www.ngu.no).

4.2 Klima

Finse har et halvarktisk klima. Et arktisk klima karakteriseres ved at den varmeste måneden har en middeltemperaturen som er under 10 °C (www.snl.no). Finse har stort sett middeltemperaturer under 10 °C, men enkelte år kan noen av sommermånedene være varmere. Finse ligger på vannskillet, noe som skaper store gradienter i nedbøren mellom øst og vest. Den fremherskende vindretningen er sørvestlig. Gjennomsnittlig middeltemperatur i året er 2,6 °C. Normal årsnedbør er 1030mm. September og oktober er de mest nedbørsrike

månedene og april er den tørreste. Den varmeste måneden er juli, med en gjennomsnittstemperatur på 7,0 - 9,8 °C (www.met.no). Normal snødybde i perioden 1970-2000 var mellom 200 og 400cm (www.senorge.no).

4.3 Vegetasjon

Finse har et mosaikkpreget landskap med store vegetasjonsforskjeller. De sørvendte sidene er frodige og har lang vekstsesong, de nordvendte er nesten uten vegetasjon, og med snøfonner liggende hele sommeren. Finse ligger i den mellomalpine sonen, dominert av heier, enger og snøleiesamfunn. Bare noen kilometer østover beveger en seg inn i den lavalpine sonen, med vier, einer og dvergbjørk. Fjellbjørkeskogen vokser opp til 900-1000m. Den høyalpine sonen omkranser Finse i sør, vest og nord. Her er vegetasjonen fragmentert og dominert av mose og lav. Snøen ligger lenge og det er mye blokkmark og bart fjell (Ryvarden 2011).

Hardangerviddaområdet blir regnet som et av de best undersøkte fjellområdene i Norge, men det blir fortsatt gjort nye funn. Finse Forskningsstasjon (opprettet i 1972) har et stort forskningsmiljø innen biologi og geologi (www.finse.uio.no). Lavere flora, med lav, mose og sopp er ikke utfyllende registrert. På Finse varierer vegetasjonen og artssammensetningen veldig over kortere distanser. Bunnsjiktet i Finseområdet består av musøre, gress og mose. Den næringsrike kalkgrunnen i sørsidene gir et stort artsmangfold. Lyng, vier og einer blir det mer av jo lengre øst en kommer. I myrområdene i øst og sørøst ligger store tepper med kildemoser, der grunnvannet kommer frem i dagen (Ryvarden 2011). Vestover, der man runder Nordenut blir landskapet goldere og mindre frodig. Her er det mest hard granitt, og mer sparsom vegetasjon (Bach & Gjerdåker 1992). Opp mot breene er det lite sammenhengende vegetasjon. Området som ligger mellom 1750-morenen og brefronten, breforlandet, består av morenevegetasjon. Plantedekket her forandres over tid, det foregår en suksesjon. De første plantene som etablerer seg etter isens tilbaketrekning er blant annet fjellbunke (*Deschampsia alpina*) og tuesildre (*Saxifraga cespitosa*). I den neste etableringsfasen, hvor plantesamfunn vokser fram, finnes for eksempel fjellsyre (*Oxyria digyna*) og lappvier (*Salix lapponum*). I den siste etableringsfasen vokser blant annet fjellkrekling (*Empetrum nigrum*) og lusegras (*Huperzia selago*) (UiO 2005).

Vegetasjonen i Finseområdet bestemmes av snøleier, snøfonner, rabber og snøsmelting. Dette mønsteret skapes av vinden og temperaturen. Den fremherskende vindretningen

påvirker snøens fordeling, og fonner og barflekker ligger på stort sett de samme stedene hvert år. De topografiske forholdene bestemmer hvor det blåser mest. Terrengformer som stikker opp er naturlig nok mest vindutsatte. Her finner vi det tøffeste miljøet for fjellplantene. Vind og frost utsetter plantene for uttørring. Laven er den arten som tåler det ekstreme klimaet best, og det er denne man finner på de mest værharde stedene, som på steinene oppe ved breen. Laven er en symbiose av alge og sopp, med en ekstrem tilpasning, men langsom vekst. Plantene må tåle temperaturer under null grader midt på sommeren, og de må overleve svært lave vintertemperaturer (UiO 2005).

Rabbe-snøleiegradienten er karakteristisk for høyfjellet. På rabbene utsettes plantene for vind, tørke og slitasje. Her trives arter med vedaktige stengler, rosetter (hindrer fordampning fra jorden), tykke blader (som lagrer vann), eller veldig tynne blader (med liten overflate). Plantene på rabbene har en lengre vekstsesong enn plantene i snøleiene. Typiske arter på rabbene er rødsildre (*Saxifraga oppositifolia*), rabbesiv (*Juncus trifidus*) og rosenrot (*Sedum rosea*). I snøleiene blir plantene mer beskyttet for frost og tørke, men vekstsesongen er kortere. Nederst i snøleiene er det fuktig og kortest vekstsesong, og her vokser for det meste mose. Typiske arter i snøleiene er blindurt (*Silene wahlbergella*) og brearve (*Cerastium cerastoides*) (Hamre 2011).

Noen viktige kjennetegn ved fjellplanter er at de har en lav og tett voksemåte, og vokser som matter, tuer og krypende planter. Noen typiske arter i tuer og matter er musøre (*Salix herbacea*), fjellsmelle (*Silene acaulis*) og tuesildre (*Saxifraga cespitosa*) (Hamre 2011). Mange av plantene har utviklet en beskyttelse i form av en voksaktig kutikula eller hår. Hår isolerer mot kulde og vind, og reduserer varmetapet. For å redusere fordampning har mange av plantene små blader (musøre) eller sammenrullede blader (gress/lyng). Når snøen smelter oppstår lett vannmangel fordi det tynne jordsmonnet holder dårlig på vannet. En del planter, som for eksempel rosenrot, har derfor sukkulente blader som holder godt på vannet (Bjerkely 2008). Mange fjellplanter har ukjønnnet formering. Det fungerer på to ulike måter. Plantene danner enten yngleknopper i stedet for frø. Knoppene utvikler seg da til små planter mens de sitter på morplanten. Den andre måten er dannelsen av utløpere fra morplanten. Ukjønnnet formering gir sikrere formering i et tøft høyfjells klima, men tilpasningsdyktigheten ved endrete livsbetingelser (for eksempel klimaendringer) er lav. Grunnen er at det ikke skjer en utveksling av arvestoffer og den nye planten er altså genetisk lik morplanten. Noen eksempler på planter med ukjønnnet formering er fjellbunke

(*Deschampsia alpina*), harerug (*Polygonum viviparum*) og brearve (*Cerastium cerastoides*) (Hamre 2011).

Det er viktig for plantene å utnytte den korte vekstsesongen optimalt. Høyfjellsplantene er utviklet til å utnytte sollyset maksimalt, og kan drive fotosyntese ved lave temperaturer. En del planter kan starte fotosyntese og vekst under snøen. Dette er mulig fordi solstrålene kan trenge igjennom et inntil 20cm tykt snødekke (Helland-Hansen 2005). En del fjellplanter har og utviklet heliotropisme. Heliotropiske arter retter seg etter solen gjennom dagen. Plantene kan bøye den øverste delen av stengelen slik at blomsten retter seg mot solen, og fungerer som en solsamler. Selve blomsten er formet som en "parabolantenne", og solstrålene blir reflektert fram og tilbake inne i blomsten. Denne prosessen er avgjørende for plantens frøproduksjon (Jørstad 1998). Eksempler på heliotropiske arter på Finse er issøleie (*Ranunculus glacialis*) og reinrose (*Dryas octopetala*). Mange av fjellplantene har og et fargestoff kalt anthocyaniner. Fargestoffet gjør plantene mørkere, så de lettere kan "suge til seg" varme. Mange fjellplanter er fargerike, en egenskap som gjør at de bedre lokker til seg insekter (Hamre 2011).

I høyalpin sone vokser kun flerårige planter, og i mellom/lavalpin sone vokser toårige, flerårige og noen få ettårige (Bjerkely 2008). Grunnen til at det er så få ettårige planter er at plantene ikke rekker spiring, vekst og frøsetting i løpet av en kort vekstsesong (Helland-Hansen 2005). Sørskrånningene på Finsnutene, Nordenut og Jomfrunut består av kalkrik fyllitt. Vanlige planter her er svarttopp (*Bartsia alpina*), jåblom (*Parnassia palustris*), bergveronika (*Veronica fruticans*), fjellfrøstjerne (*Thalictrum alpinus*) og fjellarve (*Cerastium alpinum*). På grunnfjellet i Finsedalen vokser blant annet snøull (*Eriophorum scheuchzeri*), fjellsyre (*Oxyria digyna*), harerug (*Polygonum viviparum*), fjellsmelle (*Silene auctalis*), brearve (*Cerastium*), fjelltjæreblom (*Silene alpina*), fjellmarikåpe (*Alchemilla alpina*), fjellsveve (*Hieracium alpinum*) og flere sildrearter (*Saxifraga*). Mellom husene i Finse sentrum vokser blant annet kvann (*Angelica archangelica*), storkenebb (*Geraniaceae*) og ryllik (*Achilla millefolium*) (Hamre 2011).

Den eneste planten i Finseområdet som er på Rødlista er tinderublom (*Draba cacuminum*). Tinderublom (fig.5) vokser på flere steder rundt Finse, og er oppført i Rødlista under kategorien EN, Sterkt truet. Bakkesøte (*Gentianella campestris*) (fig.7) er en vanlig art i Finse

biotopvernområde og Hallingskarvet nasjonalpark, men den er i sterk tilbakegang ellers i landet (www.artsdatabanken.no).

Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Ulvik (2005) inneholder en oversikt over naturtypene som er viktige for det biologiske mangfoldet i kommunen. Målet er at oversikten skal brukes i arealplanleggingen, slik at en tar hensyn til disse arealene i framtiden. Naturtypene ble kartlagt etter DN-håndbok 13, 1999. En skala for verdisetting ble brukt på de ulike lokalitetene. Skalaen går fra svært viktig, viktig, til lokalt viktig. Kriteriene for verdisetting er; størrelse, grad av tekniske inngrep, forekomst av rødlistearter, kontinuitetspreg og sjeldne utforminger.

I Finseområdet finnes syv lokaliteter (fig.8). Seks av lokalitetene er viktige kalkrike områder i fjellet. Lengjedalsbrotet består av reinrosehei med polarvier (*Salicaceae polaris*). Kvannjølnuten og Nordenut har kalkrike høystaudeenger med reinrose, myrtevier (*Salicaceae myrsinites*) og turt (*Cicerbita*). Lille Hansbunut har plantesamfunn med vier, sildrer og reinrose. Sandalsnuten består av engsamfunn med gulsildre, engsoleie og isssoleie. Lille Finsenut er det eneste voksestedet for gullmyrklegg (*Draba cacuminum*) på Finse, og er derfor en viktig biotop (fig.6). Finsefetene er en lokalt viktig fersvann/våtmark-naturtype. Her finnes en mosaikk av myrer, sumper, fastmark og vann. Finsefetene er den største lokaliteten og ligger øst for Finsevann (fig.8).



Fig.5. Tinderublom
(www.dirnat.no)



Fig.6. Gullmyrklegg
(www.biologiportalen.net)

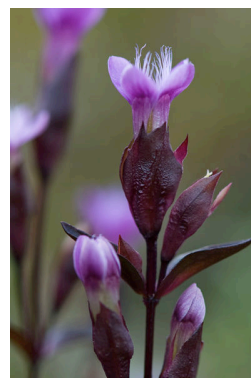


Fig.7. Bakkesøte
(www.biologiportalen.net)

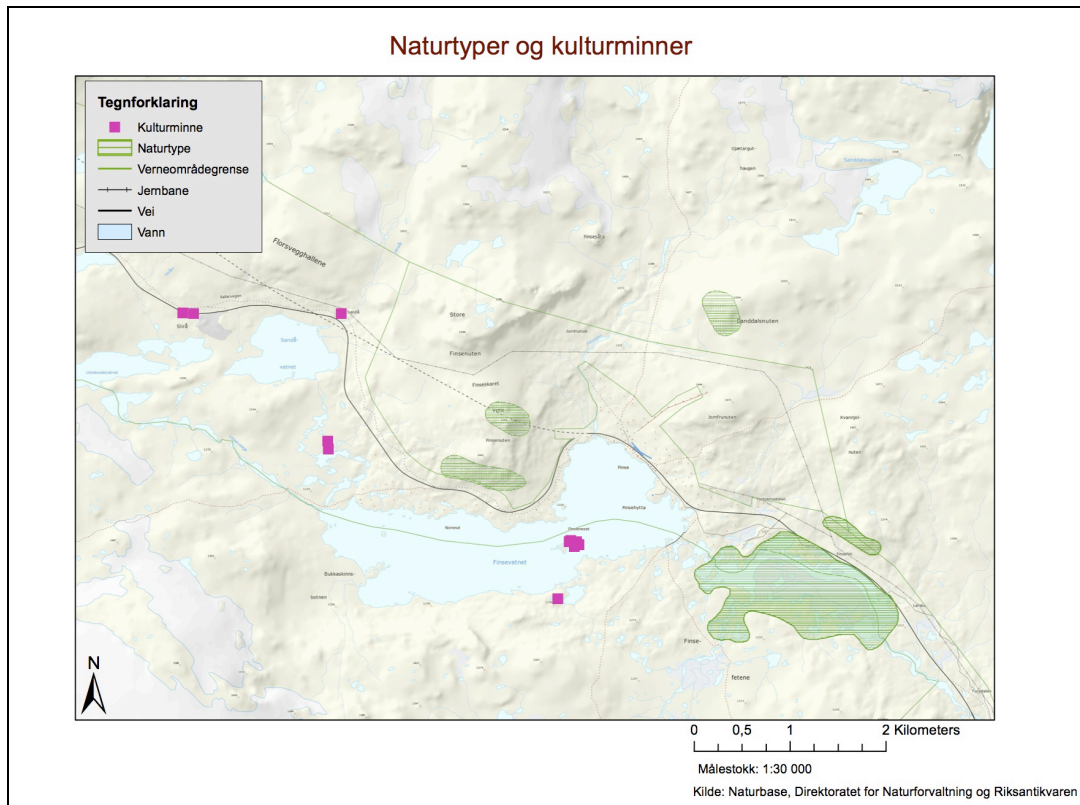


Fig.8. Naturtyper og kulturminner

4.4 Dyreliv

I Finseområdet lever alt fra den lille breloppa til røyskatten, og de store villreinene. Viktige karakterarter er lemen, rype og villrein. Snømus og røyskatt er de viktigste rovdirene, og fjellrotte og lemen de viktigste smågnagerne (Ryvarden 2011). Fuglelivet er rikt i myr- og våtmarksområdene, og i de sørvendte sidene er det en frodig fauna av virvelløse dyr (Forvaltningsplan Hardangervidda nasjonalpark med landskapsvernområde 2011). På en solrik, stille dag kryr det av høvfjellsinsekter som edderkopper, spretthaler, sommerfugler og biller. En av karakterartene er fjellbloddråpesvermeren (fig.10) (Forvaltningsplan Hallingskarvet og Finse biotopvernområde 2010). Finsevann er næringsfattig, men har mange små røyer (Helland-Hansen 2005).

Fjellreven, *Vulpes lagopus*, er Norges mest utrydningstruede pattedyr (fig.11). Den er i følge Norsk Rødliste 2010 akutt truet (www.artsdatabanken.no). I dag er det ca. 50 voksne fjellrev i Norge. Fjellreven ble fredet i 1930, men har hatt en jevn tilbakegang siden da. Grunner til tilbakegangen skyldes klimaendringer, utbredelsen av rødvrev, fravær av smågnagersyklusen og fraværet av store rovdyr. I 2003 startet Norsk institutt for naturforskning (heretter: NINA) og DN opp et nasjonalt overvåkingsprogram. Et avlsprogram ble etablert i 2005, for å

reetablere og styrke fjellrevbestandene. Etter en grundig vurdering av fjellområdene i Norge pekte Finse og Dovre seg ut som best egnet til å sette ut fjellrev. På Finse viste kartlegginger i 2006-2007 at den opprinnelige fjellreven var vekke. Den siste opprinnelige fjellreven skal ha dødd i 2000. Antakeligvis var det blandet inn farmrev i bestanden som levde videre i Finseområdet. I 2009-2010 ble farmrevene erstattet med fjellrev fra avlsprogrammet, og 16 fjellrever ble satt ut på gamle hi-lokaliteter vest for Finse. Fôringsautomater er satt ut pga. få smågnagere. I dag er rødreven fjellrevens største trussel (www.nina.no).

Norge er det eneste landet i Europa med intakte høyfjellsøkosystem med villrein, Rangifer tarandus tarandus (fig.12). Vi har et internasjonalt ansvar for å ta vare på villreinen og dens leveområder (www.nina.no). I St. meld. nr. 26 (2006-2007) står det at "Regjeringen vil sikre villreinens sentrale plass i norsk fjellfauna, gjennom regionale planer og etablering av europeiske og nasjonale villreinområder". Det står og at "Fordi en stor andel av den europeiske villreinbestanden befinner seg i Norge, er villreinen å betrakte som en norsk ansvarsart". Etter denne stortingsmeldingen har det blitt arbeidet med mer helhetlige planer og strategier i forhold til villreinområdene i Norge, på tvers av kommune- og fylkesgrenser. Noen av de sentrale planene i Finseområdet er Regional plan for Nordfjella (2013-2015) og Regional plan for Hardangervidda (2011-2025). Formålet med planene er å komme fram til helhetlige og langsiktige strategier for bruk av arealer som er viktige for villreinen. Videre å legge til rette for friluftsliv og nærings- og bygdeutvikling i lokalsamfunnene.

Finseområdet er spesielt viktig fordi her bindes to av reinsdyrenes leveområder sammen. De to leveområdene ligger på hver sin side av Bergensbanen (fig.9). I dag er det ca. 10.000 dyr i stammen på Hardangervidda, og ca. 2000 dyr i stammen i Nordfjella. Antallet har variert fra 5000-30.000 dyr det siste hundreåret. Formålet med Finse biotopvernområde er å sikre et viktig trekkområde for villrein, og binde sammen leveområdene for villreinen på Hardangervidda og i Nordfjella (Forvaltningsplan Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområde 2010). Områdene mellom Riksvei 7 og Bergensbanen hører forvaltningsmessig til inn under Hardangervidda, men området her har nesten vært tomt for dyr de siste 10 årene. Dyrene fra Nordfjella har de senere årene oppholdt seg mer i dette området. Etter 2008 har en flokk på ca. 1000 dyr brukt Finseområdet sør for Bergensbanen. I tillegg har en flokk på ca. 100 dyr oppholdt seg vest for Hardangerjøkulen (NINA-Rapport 2011).

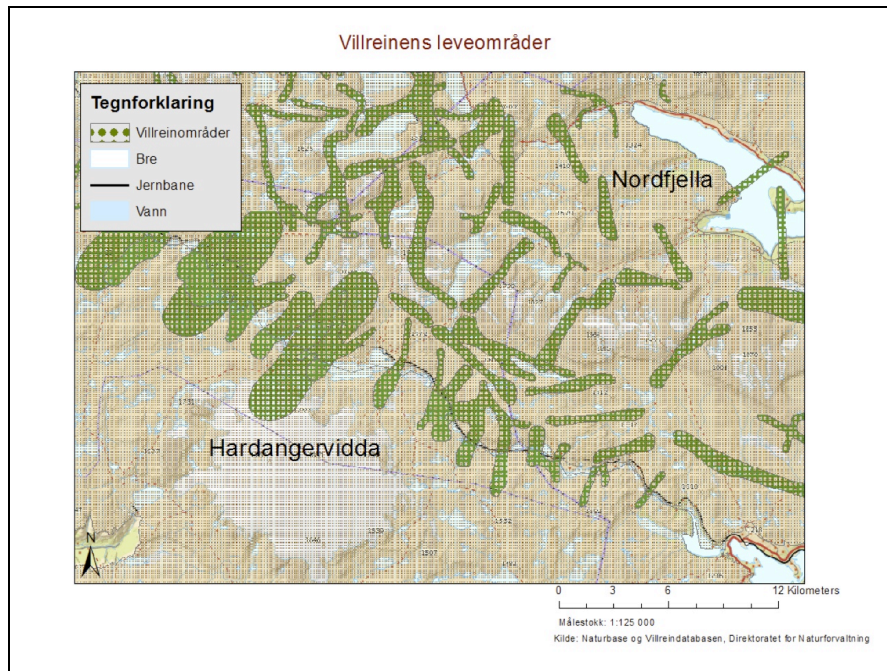


Fig.9. Villreins leveområder

Villreinen har en ekstensiv og dynamisk arealbruk, og beveger seg over store områder. Det er viktig at reinen har store nok beitearealer uten barrierer. Villreinstammene hadde tidligere større og mer sammenhengende leveområder, men utbygginger og inngrep har gjennom tidene fragmentert arealene. For 150 år siden gikk det et sammenhengende leveområde for villrein fra Jotunheimen i nord til Setesdalsheiene i sør (NINA-Rapport 2011). Villreins største barrierer i dag er generelt veier og kraftledninger. På Finse er også jernbanen og Rallarvegen barrierer. Barrierene fører til at reinen blir hindret i å vandre fra sommerbeite til vinterbeite, gir fragmenterte leveområder og mindre utveksling av gener mellom populasjoner (Bjerkely 2008). Korridorer er viktige for reinsdyrene. Den 10,3 km lange Finsetunnelen ble åpnet i 2003, og tunneltaket rett vest for Finse er i dag en viktig korridor for villreinen (www.nina.no).

Reinen oppholder seg ulike steder om sommeren og om vinteren. Trekkmønsteret styres av klimaet. I øst er det mindre nedbør og flere snøfrie områder, så her står dyrene mest vinterstid. Sommerstid trives de best lengre vest og høyere opp i fjellet. Breer og snøfonner gir avkjøling og skjerming mot insekt, og mer nedbør gir mer frodig vegetasjon (Ryvarden 2011).

Villreinpopulasjonen på Hardangervidda var en periode så stor at lavvegetasjonen ble overbeitet flere steder. Naturlige fiender som jerv og ulv var nesten utryddet. Det er i dag

viktig med jakt for å holde populasjonen på et bærekraftig nivå. Nedbeitet lavvegetasjon trenger ca. 20 år på å ta seg opp igjen. På vinteren er lav (reinlav, kvitkrull og gulskinn) fra vindblåste rabber dyrenes viktigste næringskilde. Urter og blader er de viktigste næringskildene sommerstid (Ryvarden 2011).



Fig.10. Fjellbloddråpesvermer
(www.lepidoptera.no)



Fig.11. Fjellrev
(www.dirnat.no)



Fig.12. Villrein
(www.dirnat.no)

5 Historie og kulturforhold

5.1 Historie

Finseområdet ble isfritt for ca. 10.000 år siden. På Finseøya er 7-8000 år gamle steinalderboplasser funnet (Jørstad 1998). Den første stølen i Finseområdet er fra midten av 1700-tallet og eid av nærmeste gård, i Osa i Ulvik. Vossingene begynte og å støle her etterhvert. De største stølene var Torbjørnsstøl, Larsbu, Hansbu og Oksebotn. Seterdriften døde ut på sent på 1800-tallet pga. lite brensel til ysting. Driftehandelen, handel med kyr og hest fra Vestlandet til Østlandet, fortsatte fram til Bergensbanen kom i drift (Bach & Gjerdåker 1992).

De første, utenom bøndene, som fikk sansen for Finseområdet var kanskje de engelske lordene. Som ellers i landet var de velstående engelskmennene turismens pionérer på midten av 1800-tallet. Lordehyttene rundt Finse ble bygget av lokale kjentmenn, for den engelske adelsfamilien Canning. De mest kjente hyttene er Lordehytta i Folaskardet og Lengjedalsbu ved foten av Hallingskarvet. Lordene navnga og St.Pål, en av de populære toppene nord for Finse (Kolderup 2010).

I 1870 ble det lagt fram forslag om å anlegge en jernbane mellom Bergen og Oslo. Etter en langvarig diskusjon om hvilken trasé banen skulle ha, var det høyfjellstrekningen over Finse som vant fram. Dette ble starten på en ny tid på Finse. Ingeniørene og Rallarene inntok Finse, og den første anleggsbrakken, ingeniørbrakken, ble bygget i 1901. Rallarene var fagfolk i steinarbeid, brobygging, tunneldriving og muring, og kom fra hele landet og Sverige. Samfunn vokste frem på Finse og andre steder langs banen, som Upsete, Myrdal og Hallingskeid (Jørstad 1998).

På Finse startet Alice Fangen, "fjellets første kvinne", og Joseph Klem handelsbod i 1903, senere fjellstue/hotell i 1909 (fig.13). Bergensbanen ble åpnet 27. november 1909. Bergensbanearkitekten Paul Due tegnet vokterboliger og høyfjellstasjoner i jugendstil langs hele banen. Due tegnet både den første fjellstuen og jernbanestasjonen på Finse (Rødland 1999). Stortinget bestemte at Fangen og Klems overnattingssted ville være viktig her på fjellet hvis banen ikke kunne holde åpen. Hotellet måtte utvide allerede i 1910-11, til 130 senger. Ved folketellingen i 1910 var det 187 fastboende på Finse, og 137 banevokterfamilier bodde mellom Voss og Geilo (Bach & Gjerdåker 1992). Den 1036m² store skøytehallen ble bygget i 1914 (fig.14). Utover på 1900-tallet ble Finse et fasjonabelt sted for forretningsfolk, kunstnere og embetsmenn, både fra inn- og utland. Finse fikk og besøk av de første polfarerne på denne tiden.

Under andre verdenskrig ble Finse okkupert av tyskerne. I desember 1940 bombet britiske fly Finse, og skøytehallen ble hardt skadet. Tyskerne bygget to bygg i forbindelse med eksperimenter med drivstoff og motorer ved arktiske forhold. Disse byggene ble overtatt av DNT i 1948, ble bygget om, og er i dag Finsehytta (Jørstad 1998).

Etter krigen ble de fleste vokterboligene fraflyttet, og Finse gikk fra å være et jernbanesamfunn til et fritidssamfunn. "Storhetsperioden" for eliten på Finse varte til 1960-tallet, og så kom en mer folkelig tid (Bach & Gjerdåker 1992). Hotellet bygget på et større påbygg av betong mot vest og mot vannet tidlig på 1960-tallet (Landskap, kulturminne og kulturmiljørapport 2009). Statskog (daværende Direktoratet for statens skoger) laget en enkel hytteplan på 1960-tallet. Planen omfattet 102 hyttetomter, og ble godkjent av Fylkesmannen i Hordaland 21. februar 1970 (personlig kommunikasjon, Skjerveggen, K.I.). Rallarvegen ble tatt i bruk som sykkelvei fra 1975 (Jørstad 1998). Høyspentlinjen (på nettet Sima-Dagali) som går nord for bebyggelsen ble satt opp 18. februar 1980 (personlig

kommunikasjon, Nærheim, T.S.). Den vestlige delen av hotellet ble ombygd til private leiligheter, Apartment 1222 i 1980/81 (Landskap, kulturminne og kulturmiljørapport 2009). Finsetunnelen sto ferdig i 1993, og da flyttet det meste av NSB sin virksomhet fra Finse. NSB sine mange eiendommer i Finse sentrum ble solgt i 2003, og er i dag private hytter og boliger (www.finse.com). Byggingen av tunnelen skapte stor diskusjon mellom naturverninteresser og kulturverninteresser. Vokterboligene langs høyfjellstrekningen fra Finse og østover hadde ingen viktig funksjon lengre, og spørsmålet var om de skulle rives eller fredes. Det gamle jernbanestrekket var og et tema, og det var spørsmål om naturen skulle føres tilbake. Det endte med at jernbanen ble beholdt, flere bygg ble fredet, og mange ble solgt til private.



Fig.13. Finse fjellstue 1909 (www.nb.no)



Fig.14. Hotellet og skøytehallen 1914 (www.nb.no)

5.2 Kulturminner

Kulturminner er alle spor etter menneskelig ferdsel og virksomhet (Follum & Jacobsen 2008). Figur 8 og figur 15 viser beliggenheten til kulturminnene i Finseområdet.

Rundt Finsevannet ligger det flere arkeologiske kulturminner. Alle er rester etter bosetninger og aktivitetsområder fra steinalderen. På Finseøya ligger fem kulturminner, på Finseneset ett, og i vestenden av vannet ett (www.ra.no). Boplassen på Finseøya er en av de eldste og mest høytliggende i Hardangerviddaområdet. Grunnen til at det ligger så mange boplasser her er antakeligvis at reinsdyrene hadde sin trekkvei gjennom Finsedalen. Fra boplassen på Finseøya har jegerne da hatt god oversikt over det åpne terrenget. Det finnes og mange rester etter fangstgroper og buestillinger i områdene rundt Finse (Jørstad 1998).

Av bygninger er Fagernut, Sandå og Slirå vokterboliger fredet. De ligger vest for Finse og ble bygget sent på 1800-tallet i forbindelse med jernbanebyggingen. Torbjørnstølen ligger rett ved Rallarvegen, nord for Finsehytta. Den var en av de største stølene i Finseområdet, og er i dag et utmarkskulturminne, men ikke fredet (www.ra.no).

Det gamle jernbanestrekket Finse-Lågheller er vernet etter Nasjonal verneplan for kulturminner i jernbanen. Rallarvegen er også et kulturminne (Forvaltningsplan Hardangervidda nasjonalpark med landskapsvernområder 2011).

Fra Finse til Strandavatnet, gjennom Kyrkjedøri går en gammel ferdselsåre. Denne ruten var viktig for ferdselen mellom Hardanger og Hallingdalen. Det finnes og flere gamle driftsleper på sørsiden av Hallingskarvet (Forvaltningsplan Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområde 2010).

6 Finse i dag

Figur 15 viser Finsebyen i dag, med reguleringsplaner og ulike arealformål.

6.1 Gjeldende planer

De gjeldende juridisk bindende planene er reguleringsplanen for Finse, reguleringsplanen for Finse 1222 og kommuneplanens arealdel og samfunnsdel. Disse går jeg nærmere inn på i denne delen av oppgaven. I tillegg er det flere forvaltningsplaner, handlingsplaner og regionale planer som dekker området.

Reguleringsplan Finse

Reguleringsplanen for Finse ble vedtatt 15. juni 2011, og dekker Finsebyen og alle hyttene, fra den østligste til den vestligste. Bakgrunnen for reguleringsplanen var en søknad fra Statskog om fradeling av 18 tomter innenfor reguleringsområdet. Dette var i sammenheng med endringer i tomtefesteloven i 2007. I stedet for å gi mange enkeltdispensasjoner valgte Ulvik Herad å revidere reguleringsplanen. Målet med reguleringsplanen er å beholde Finse som "et annerledes sted", med fokus på å ivareta den sårbare høyfjellsnaturen. Det blir ikke lagt opp til utviding eller fortetting av bebyggelse.

Reguleringsplan Finse 1222

Reguleringsplanen for Finse 1222 ble vedtatt 24. april 2009. Denne reguleringsplanen ligger innenfor planområdet til reguleringsplanen for Finse. Formålet med planen er at tiltakshaveren Finse 1222 ønsker å oppgradere det eksisterende hotellet. Finse 1222 vil bygge et tilbygg øst for dagens hotell, som skal inneholde 15 eierseksjonsboliger, konferansefasiliteter og sykkel/skiseilbutikk. Overnattingskapasiteten kan komme til å øke med 25 %, eventuelt også ikke øke i det hele tatt. Det nye tilbygget er arkitekttegnet, skal bygges i miljøvennlige og moderne materialer og ha universell utforming.

Heradsplan for Ulvik 1999-2009

Hovedmålet med planen er å skape trivsel ved å legge vekt på et samfunn der innbyggerne tar vare på hverandre. Delmålene er blant annet å legge til rette for et levende næringsliv, holde folketallet oppe og utvikle Ulvik som et bærekraftig samfunn. I delen om Finse står det blant annet at motorisert ferdsel må reguleres, gamle stølsområder må tas vare på, visse funksjoner i lokalsamfunnet må holdes ved like (post, dagligvarebutikk, faste togstopp m.m.) og at det ikke er aktuelt med større utbygginger.

Kommuneplanens samfunnsdel 2010-2020

Kommuneplanens samfunnsdel for 2010-2020 ble vedtatt 17. februar 2010. Det skal i følge planen arbeides for en bærekraftig utvikling, og klimautfordringer skal tas hensyn til i planleggingen. Folketallsutvikling er et fokusområde, med blant annet prosjektet "Flytt til Hardanger". I tillegg til tradisjonelt næringsliv, er service og opplevelser knyttet til turisme og kultur viktig. Ulvik skal videreutvikles som et grønt reisemål, og det skal legges til rette for levende grender og grendemiljø.

I samfunnsdelen er det utarbeidet et eget punkt om mål og strategier for forvaltningen av høyfjellet, som stort sett gjelder for Finse. De viktigste satsingsområdene er å sikre en bærekraftig utvikling på Finse og i områdene rundt. Det skal jobbes for å vedlikeholde fritidssamfunnet og infrastrukturen på Finse. Det skal til en hver tid være best mulig beredskap i fjellet, særlig i Finsetraktene. Det skal legges best mulig til rette for næringsdrivende på Finse. Strategier for å oppnå målene er oppdaterte planer, samarbeid med NSB og Jernbaneverket, jobbe for fortsatt helårsbetjening på Finse stasjon og en restriktiv og rettferdig håndheving av lov om motorferdsel.

Kommuneplanens arealdel 2013-2020, Planprogram

Kommuneplanens arealdel for 2013-2020 er i arbeidsprosessen nå, og vedtas antakeligvis i løpet av høsten 2012 (personlig kommunikasjon, Ljone, T.). Dagens gjeldende kommuneplan er fra 2004. Arealdelen skal legge til rette for satsingsområder som folketallsutvikling og nye areal til bolig, fritid og næring. Næringsutvikling med nye og flere arbeidsplasser er viktig for kommunen. Videre skal det legges til rette for bærekraftig utvikling av høyfjellsområdene og at naturen skal utvikles som en merkevare for økt turistmessig bruk.

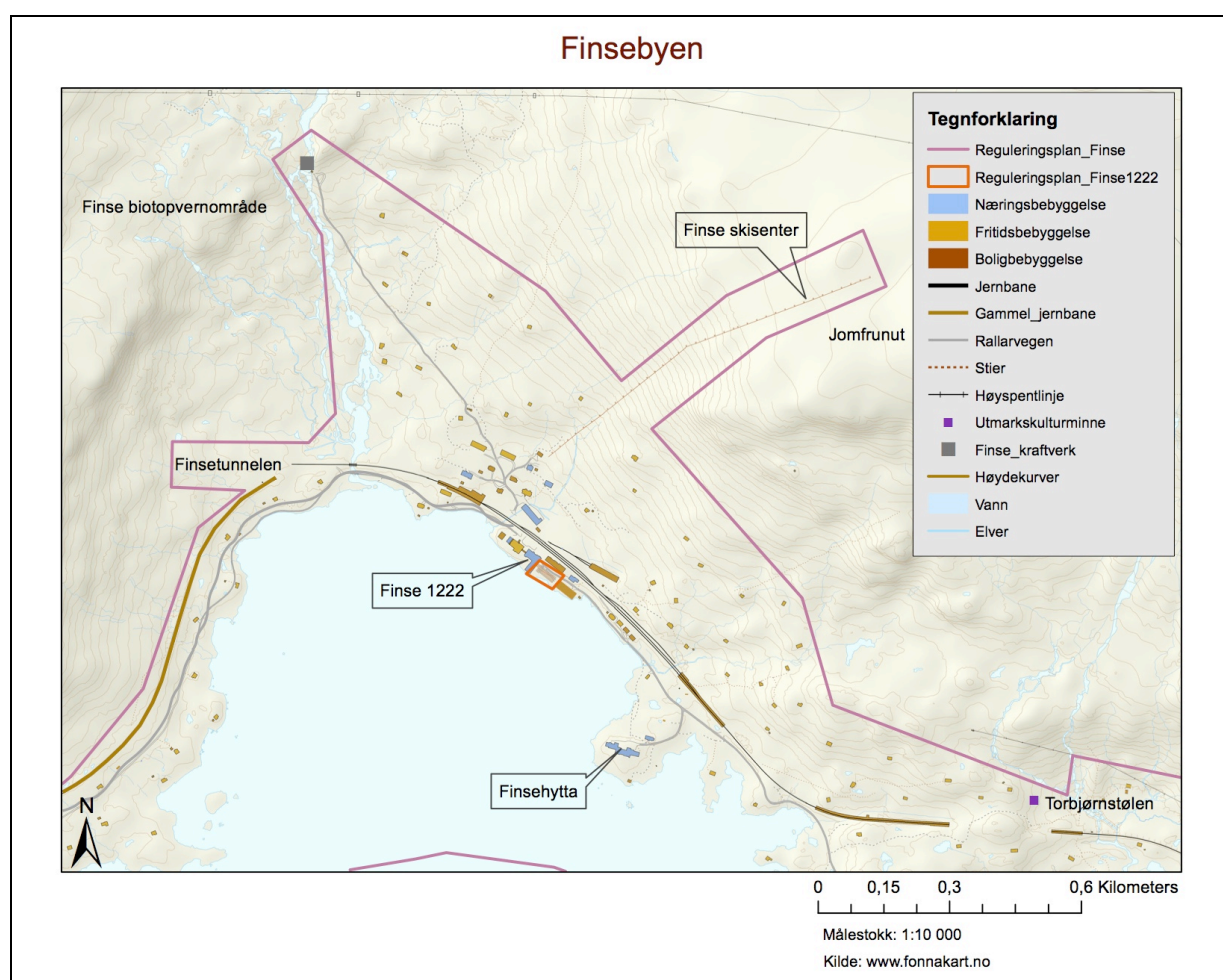


Fig.15. Finsebyen med reguleringsplaner og arealformål.

6.2 Utbygginger og inngrep

Overordnede planer fastslår at for å beholde Finse som et levende samfunn er det viktig å legge til rette for næringsutvikling, nye arbeidsplasser, nye arealer til bolig og næring og folketallsutvikling. Dette skal kombineres med en streng juridisk ramme, hvor det ikke skal fortettes eller bygges nytt, og det opprinnelige skal ivaretas. En konflikt har oppstått mellom næringsliv og natur, en konflikt mellom bruk og vern. Selv om turismen er viktig er det villreinen og verneområdene som legger føringene. Finse er et av de lettest tilgjengelige høyfjellsområdene i Norge, med beliggenhet i randsonen til flere verneområder. Med et varmere klima og en økende interesse for både det urørte høyfjellet og actionfylte aktiviteter står Finse ovenfor store utfordringer.

De senere årene har det pågått en stor diskusjon angående inngrep og utbygginger i Finseområdet. Arbeidet med reguleringsplanene utløste flere dispensasjonssøknader. Det har oppstått store diskusjoner angående Finses framtid, og problematikken med å beholde Finse som "et annerledes sted".

Finse 1222 fikk sin reguleringsplan godkjent i 2009, men byggingen har per dags dato ikke startet. Argumentene for utbyggingen var blant annet at det nye bygget ville få positive konsekvenser for næringslivet på Finse, og gi bedre driftsgrunnlag for hotellet. Finse 1222 er samlingspunktet på Finse og viktig for både tilreisende, fastboende og hyttefolk. Mange av tilbudene på Finse er knyttet opp mot Finse 1222 og aktiviteter rundt hotellet. Byggingen vil være et viktig tiltak for å holde liv i Finse. I tillegg vil det bli praktisk med sykkelutleie i dette bygget, rett ved Rallarvegen, i stedet for på perrongen der den ligger i dag. Argumentene mot utbygging var blant annet at planen er i strid med byggeforbudet i kommuneplanen og at bygningsmiljøet på Finse ville miste noe av sitt særpreg. Noen av merknadene var kritiske til at et friluftsområde skulle bli omregulert til bolig/næring. I tillegg vil det nye bygget ligge nesten i strandsonen. Hvis dette forslaget fikk ja, var en del redde for at det ville føre til økt press fra andre som vil bygge fritidsboliger på Finse. I forhold til villreinen er beliggenheten grei, men villreinnemda var skeptiske til økt sengekapasitet, noe som vil gi økt ferdsel (www.ulvik.kommune.no). Vegetasjonen er sparsom, og fordi området er utsatt for tråkk og annen aktivitet fra folk og tamdyr vokser det lite her (Reguleringsplan 1222 2009).

Her er en oversikt over søknader og dispensasjoner fra de siste årene. De fleste er hentet inn fra innsynsfanen på Ulvik kommune sine nettsider, www.ulvik.kommune.no.

Reiselivsselskapet Your Way AS søkte i 2010 om å få plassere ut et bygg, Framheim, midlertidig vintersesongen 2011. Framheim skulle settes opp i anledning 100 års markeringen for Amundsens sydpolekspedisjon. Bygget ble søkt utplassert på vestsiden av Finsevann, inne i LNF-R området. I dette området kan kun bygg tilknyttet landbruk føres opp. Your Way AS fikk dispensasjon til å sette opp bygget i en begrenset tidsperiode, vintersesongen 2011. Formålet med bygget var planlagte guidete skiturer fra Finse 1222 til Framheim, med omvisning og foredrag. Your Way så for seg å plassere ut Framheim permanent, hvis den første sesongen var vellykket. Vinteren 2012 søkte Your Way AS om en ny midlertidig utplassering, kun 200 meter fra hotellet. Framheim ville da ligge i strandsonen. Your Way AS fikk avslag på søknaden. Det kom innspill fra Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd om at dette næringstiltaket burde blitt innarbeidet i reguleringsplanen for Finse 1222 (www.ulvik.kommune.no).

Jernbaneverket søkte om løyve til åting av Rallarvegen i 2008. De ønsket en tidligere snøfri vei pga. opprustning. Reguleringsplanens bestemmelser sier at "åting og brøyting ikke er tillatt", og søknaden ble derfor avslått (www.ulvik.kommune.no).

Det kommer inn mange søknader angående snøskutertransport hvert år. Det er først og fremst hyttefolk som skal kjøre inn materialer og proviant til hyttene sine. Snøskuterkjøring er strengt regulert, men gis stort sett til de som søker. Snøskuterløyve gis etter Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag (1977) og Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag (1988). Hyttene lengst unna ligger ca. 3km fra Finsebyen. De fleste hyttene ligger nært Rallarvegen (www.ulvik.kommune.no).

Det har kommet én søknad angående utvidelse av eksisterende hytte det siste året. Søknaden ble innsendt i februar 2012, så det er for tidlig å vite om den blir godkjent eller ikke (www.ulvik.kommune.no).

Fritidsboligene rundt Finse søkte om boring etter vann. Det var et ønske om vannposter til de hyttene som ligger lengst fra stasjonsområdet, der vann må hentes i dag. Det ble gjennomført en kartlegging av vann- og avløpssituasjonen. Mange av hyttene har forskjellige løsninger for å legge inne vann hele eller deler av året, som det ikke er søkt om. Dette fører til utslipp i Finsevann som ikke er rensset. Det ble i reguleringsplanen for Finse åpnet opp for

inntil fem felles borehull/vannposter. Det vil bli en viss anleggsaktivitet, som vil medføre uønsket belastning på miljøet (Reguleringsplan Finse 2011).

I 2010 søkte eierne av Finse skisenter AS om utbygging og omregulering av dalstasjonen i skitrekket. De ønsker å fjerne den eksisterende bygningen som i dag består av garasje, utstysrom og billettkontor, og erstatte den med et noe større bygg. Det nye bygget skal inneholde to leiligheter, billettkontor, garasje og serviceroom for hytteforeningen på Finse. Det kom en rekke innspill til søknaden. Hytteforeningen og jernbaneverket er positive, men Fylkesmannen og villreinnemda er negative til den økte sengekapasiteten. Rådmannen avslo søknaden, blant annet fordi det er uheldig å gi dispensasjoner i enkeltsaker. Dispensasjoner fører til at en mister oversikten, og det er fare for at det skaper presedens (www.ulvik.kommune.no). De som var positive til saken mente at økningen i sengekapasiteten ville være begrenset. Driftspersonellet må uansett ha et sted å bo, og for dem er det en forutsetning for videre drift av skisenteret å få bygge de to leilighetene. Finse skisenter er viktig for lokalmiljøet og for næringslivet. Saken ble videre behandlet i plansammenheng, og Finse skisenter fikk likevel ja til ombyggingen. Dalstasjonen ligger nå inne i den eksisterende reguleringsplanen for Finse (Reguleringsplan Finse 2011).

Hardangeralliansen fikk 26. november 2010 konsesjon til å bygge Finse småkraftverk i elva Finseåi (fig.15). Elva ligger i en slak dal mellom Finsenuten og Jomfrunuten. Utbyggingen vil samlokaliseres med eksisterende inntaksdam og anleggsvei. Kraftverket vil ligge skjermet til for innsyn fra Finsebyen, bak et høydedrag. Villrein sees svært sjelden i området, og det er heller ikke påvist verdifulle vegetasjons- eller naturtyper. Tiltaket er ventet å ha liten negativ konsekvens for det biologiske mangfoldet. Norges vassdrags- og energidirektorat mottok flere høringsuttalelser til søknaden. Ulvik Herad og Fylkesmannen i Hordaland satte som forutsetning at minstevassføringen burde være større enn omsøkt, fordi elva er et synlig og viktig landskapselement. Statskog, Ulvik Herad og Fylkesmannen i Hordaland satte som forutsetning at terrenginngrepene ble gjort så skånsomt som mulig, og at revegeteringsperioden ble så kort som mulig (www.nve.no).

6.3 Verneområder

Finse ligger nært en nasjonalpark, et landskapsvernområde og et biotopvernområde (fig.16).

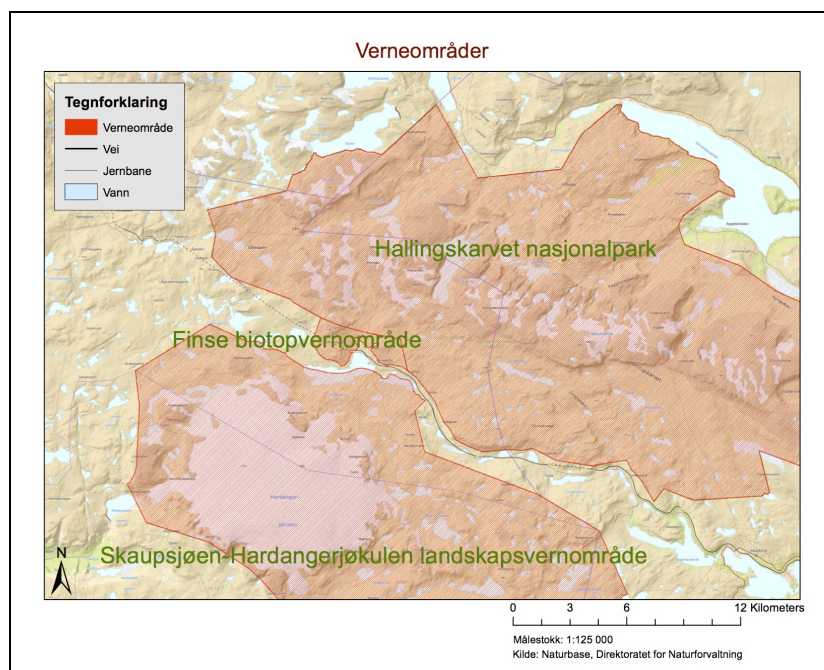


Fig.16. Verneområder

Finse biotopvernområde er 6,7km² stort og ble opprettet 22. desember 2006. Verneområdet ligger rett nord for bebyggelsen i Finsebyen. Grensene følger det gamle jernbanesporet vestover, over Finsetunneltaket, og langs Finsebyens bebyggelse østover. I nord grenser biotopvernområdet til Hallingskarvet nasjonalpark. Formålet med vernet er å sikre et viktig trekkområde for villrein, og binde sammen leveområdene for villreinen på Hardangervidda og i Nordfjella (Forvaltningsplan Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområde 2010).

Hallingskarvet nasjonalpark er 450km² stort, og ble opprettet 22. desember 2006. Verneområdet går fra Låghelleren i vest, til Strandavatnet i nord, til Prestholtseter i øst og Bergensbanen i sør. Formålet med vernet er å bevare et stort og tilnærmet urørt fjellområde, med det biologiske og geologiske mangfoldet. Alle skal ha muligheten til å utøve det enkle og tradisjonelle friluftslivet, og området skal sikres mot små og store inngrep. Den karakteristiske fjellryggen Hallingskarvet er restene etter skyvedekket. Fjellryggen har blitt skapt gjennom en rekke geologiske prosesser over lang tid, bla. fjellkjedefoldinger,

forkastninger og marine avsetningsprosesser (Forvaltningsplan Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområdet 2010).

Skaupsjøen-Hardangerjøkulen landskapsvernområde er 551km² stort, og ble opprettet 10. april 1981, samtidig med Hardangervidda nasjonalpark og Møsvatn-Austfjell landskapsvernområde. Årsaken til at landskapsvernområdet ikke ble inkludert i nasjonalparken er fordi Riksvei 7 går igjennom området, og fordi Halnefjorden er regulert (Ryvarden 2011). Verneområdet ligger nord for nasjonalparken, og går fra Halne i sørøst, Rembesdalsseter i vest, til Finse i nord. Formålet med landskapsvernområdet er å verne et spesielt og vakkert naturlandskap med mange kulturminner (Forvaltningsplan Hardangervidda nasjonalpark med landskapsvernområder 2011).

6.4 Turisme og ferdsel

Finse er en viktig innfallsport til Hallingskarvet, Hardangerjøkulen og Hardangervidda. DNT merker ruter sommer og vinter med utgangspunkt i Finse. Finsehytta er en av DNT sine største og viktigste betjente hytter, med en sentral plassering. Hytta har 162 sengeplasser og er åpen fem måneder i året (www.turistforeningen.no). Finse 1222 har 125 senger og er åpen ni måneder i året (www.finse1222.no). Figur 17 viser merkede sommer- og vinterruter, i tillegg til hytter og hotell. Hovedaktivitetene på Finse sommerstid er fjellturer på merkede stier, sykkelturner på Rallarvegen og brevandring på Hardangerjøkulen. Vinterstid er hovedaktivitetene skiturer i kvistede løyper og skiseiling/kiting. De fleste turistene på Finse benytter seg av de merkede rutene (Landskap, kulturminne og kulturmiljørapport 2009). Rallarvegen blir kalt "Norges mest populære sykkelturn". Veien som følger Bergensbanen er 80 km lang, fra Haugastøl via Finse og Myrdal, til Flåm (www.visitrallarvegen.no).

All motorisert ferdsel er i utgangspunktet forbudt innenfor verneområdene. Kjøreløype gis i forbindelse med transport av utstyr, materialer og brensel, operativ virksomhet (Røde Kors osv.), kvisting, vedlikehold og landbruk (Forvaltningsplan Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområdet 2010).

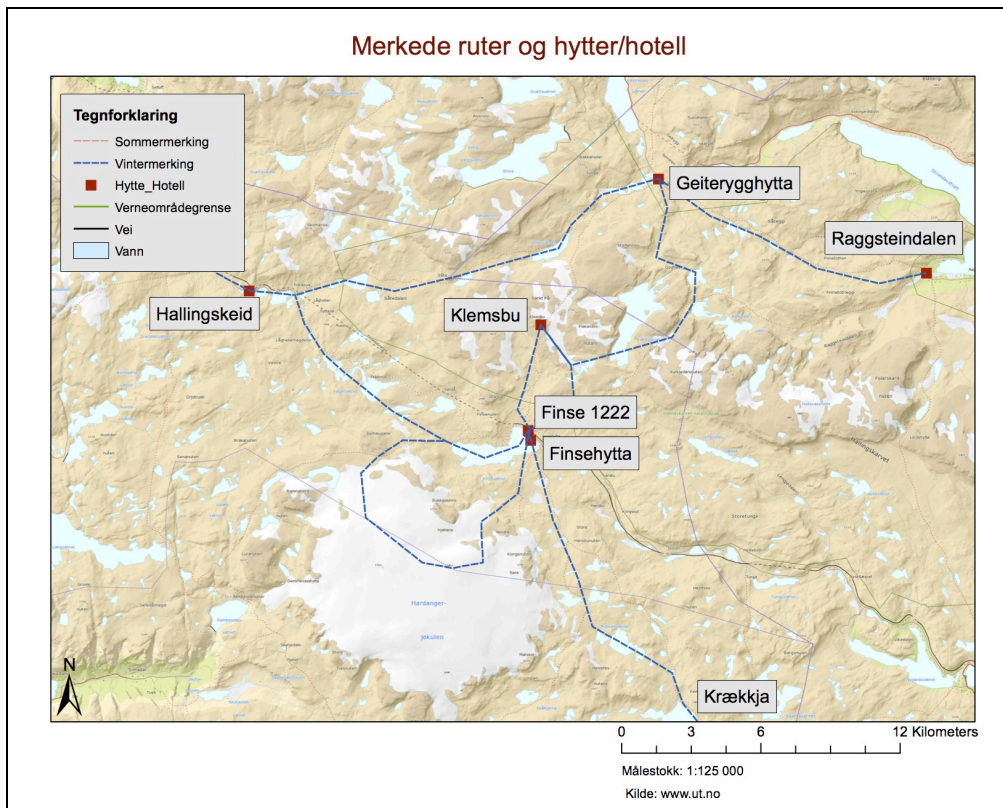


Fig.17. Merkede ruter og overnattingssteder

7 Trender

7.1 Utbygginger og inngrep

I reguleringsplanen for Finse (2011) er målet å holde fast ved en streng juridisk ramme, hvor det ikke er lagt opp til utviding eller fortetting. Finse 1222 får likevel bygge et nytt leilighetskompleks og Finse skisenter sin dalstasjon ble vedtatt. Det er vanskelig å kombinere byggestopp med næringsutvikling, og dette kommer til å bli en stadig større utfordring fremover.

Det ser ut til at hyttene rundt Finse er vel primitive for mange hytteeiere. Foreløpig har kun en hytte søkt om utviding i 2012. Men hvis denne hytten får bygge ut vil nok flere søke om påbygginger. Det vil bli bygget vannposter og borehull, og i dalstasjonen kommer et servicerom for hytteeierne. Det kan komme søknader om innlagt strøm og vann. I tillegg ønsker kanskje stadig flere å kunne bli transportert til hyttedøren både sommer og vinter. Dette kan føre til økt motorisert ferdsel både med snøskuter og firhjuling.

7.2 Turisme og ferdsel

Reiselivet gir sysselsetting og verdiskaping, og er grunnlaget for at folk kan bo på Finse. De fleste som bor og jobber på Finse har livsgrunnlaget sitt knyttet til turisme og friluftsliv. De ulike arbeidsplassene innenfor reiseliv på Finse er DNT Finsehytta, Finse 1222, Jøklagutane AS og Finse skisenter AS (www.finse.com). I følge Reiselivsstrategi for Hordaland (2009-2015) er visjonen å være best i Norden på kultur- og naturbaserte opplevelser. Hovedmålet er utviklingen av bærekraftige tilbud innen natur- og kulturopplevelser som bidrar til økonomisk levedyktige reiselivsbedrifter og lokalsamfunn.

Finse var opprinnelig et sted for det tradisjonelle friluftslivet, som skiløping og fotturer. Breføring og brekurs har og en lang tradisjon på Hardangerjøkulen. Det aller første DNT-brekurset ble arrangert på Finse i 1958 (www.dntfjellsport.no). Dette er fortsatt aktiviteter som trekker folk til Finse, i tillegg til flere andre friluftslivsformer. Sykling og kiting/skiseiling har blitt populære aktiviteter de siste 20-30 årene. Finse blir og mye brukt av norske og utenlandske grupper som trener til ekspedisjoner i Arktis og Antarktis. I tillegg er Finse et lett tilgjengelig startpunkt og en viktig innfallsport til store fjellområder. Mange kvistede ruter og merkede løyper starter her, og de binder sammen Skarvheimen og Hardangervidda. Verneområder er i tillegg trekkplaster og kvalitetsstempel for mange turister, særlig utenlandske.

Ferdselen i området har økt de senere årene, men det finnes ikke nok kartlegginger til å vite hvor mye, og til å vite hvor stort problem det vil bli i framtiden. I følge St.prp. 65. (2002-2003) "Fjellteksten" er dagsturer til fots i fjellet mer enn doblet siden 1980-tallet. Interessen for natur- og kulturopplevelser i fjellet er også økende. For utenlandske turister er urørte områder og stillhet viktig. Dette er og viktig for de norske turistene, i tillegg til tilrettelagte aktiviteter, som guidede turer. I "Fjellteksten" står det at det er potensiale for mer turistmessig bruk av verneområdene våre. Det er et overordnet politisk mål med økt miljøtilpasset, turistmessig bruk av fjellområdene, både innenfor og utenfor verneområdene. Men økt bruk må skje uten at de natur- og kulturhistoriske verdiene ødelegges. Videre står det at det er plass til flere i fjellet, og at flere bør få oppleve fjellnaturen.

Kanalisering av friluftslivet på stier og ruter er et mål i Finseområdet i følge forvaltningsplanen for Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområde (2010). Dette gir et stort press på noen arealer, men gjør at arealene rundt skånes. Det har blitt stadig mer

populært å gå turer med guide, i organiserte grupper. Disse turene går gjerne utenom de merkede rutene (fig.18). Aktiviteter utenfor de merkede rutene vil øke stadig mer, og da kan slitasje av større områder bli et problem. Høyfjellsvegetasjonen revegeteres veldig sakte, og økt bruk kan skape store sår i terrenget (fig.19). Terrengsykling er en aktivitet med økende popularitet i mange fjellområder, men foreløpig lite populært på Finse. Terrengsykling kan bli et problem på Finse. Det er en generell trend at det enkle friluftslivet krever økt grad av tilrettelegging. Finse har en del merkede stier og kvistede løyper, men ingen preparerte løyper vinterstid. Det kan bli en økende etterspørsel etter for eksempel preparerte løyper fordi det stadig kommer flere "klimaflyktninger" til Finse. Utfordringen er å slippe å regulere ferdsel, samtidig som at hensynet til villreinen er viktig.



Fig.18. Guidet tur utenfor merkede ruter.



Fig.19. Sår i terrenget etter motorisert ferdsel.

I følge forvaltningsplanen for Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområde (2010) skal man mer enn tidligere åpne opp for tiltak og aktiviteter, men de skal være reversible. Turistvirksomhet som krever større inngrep skal legges utenfor verneområdene. Finse ligger i randsonen til flere verneområder, og presset her kan bli enormt. Det er vanskelig å betrakte turismen innenfor og utenfor verneområdene hver for seg, fordi det er et samspill mellom områdene. Variasjonen i brukerintensiteten i Norges verneområder er stor, og Hardangervidda er en av de mest brukte nasjonalparkene. Økt bruk vil føre til slitasje og en viss forringelse av verneområdene og randsonen. Men dette må sees i sammenheng med økonomisk aktivitet, og muligheten til å bo på småstedene i randsonen til verneområdene.

Sommeren 2010 foretok NINA en ferdselsundersøkelse i Nordfjella. De plasserte ut tellere på Rallarvegen og på de merkede stiene som registrerte ferdsel hele sommersesongen. Tellerne på Rallarvegen viste at 16.071 personer syklet mellom Haugastøl og Finse, og 18.689 personer syklet mellom Finse og Myrdal. På den DNT-merkede stien mellom Finse og

Geiterygghytta var det 5541 passeringer, og mellom Finse og Raggsteindalen 1119 passeringer (Gundersen & Strand 2010). En så grundig ferdselsundersøkelse har kun blitt gjennomført en gang, så foreløpig har man få tall å sammenligne med. Det kan bli viktig med jevnlig undersøkelse for å følge med på ferdselsutviklingen. Jøklagutane AS har drevet med breføring i Blåisen på Hardangerjøkulen siden 1999. Sesongen varer fra tidlig juli til september/oktober. De senere årene har tallet på kunder ligget ganske stabilt på ca. 800-950 turister pr. sesong. (Jøklagutane AS, personlig kommunikasjon, 12. april 2012).

Det kan oppstå en konflikt mellom de som vil ha fartsfylte, organiserte aktiviteter og de som kommer til Finse for stillhet og ro. Både økende sykkelturisme på Rallarvegen og kiting/skiseiling er aktiviteter som skaper debatt.

Rallarvegen

Sykkelturisme er en av hovedaktivitetene på Finse sommerstid, og en viktig inntektskilde for reiselivet på Finse (fig.20). Sesongen varer stort sett fra midten av juli til slutten av september. Handlingsplanen for bruk og drift av Rallarvegen (2011) ble utarbeidet av en arbeidsgruppe fra ulike etater, organisasjoner og interessenter våren 2011. Formålet med planen er å legge til rette for bærekraftig bruk av Rallarvegen. Det er viktig at bruken er innenfor de rammene som veien som kulturminne setter. Det er mange eier- og interesseforhold knyttet til veien, som skaper en del diskusjoner. Villrein- og beiteinteresser er knyttet til store deler av veien. Sauer på beite trengs for å hindre gjengroing, men sauene fører og til at det ikke kan være for mange syklistene på veien. I tillegg har åpningen av veien, i forhold til åting og brøyting vært mye diskutert. En tidligere sesongåpning vil så klart være positivt for reiselivsnæringen i området. Reguleringsplanen for Finse-Lågheller (2001), som ble laget for å reetablere reinsdyrtrekket mellom Nordfjella og Hardangervidda slår fast at åting ikke er tillatt. Turismen er viktig, men i Finseområdet er det villreinen som legger føringene. Det kan bli aktuelt med regulering av sykkelturismen hvis dagens trend fortsetter. Antall syklistene har økt fra ca. 8000 – 10.000 på 1990-tallet, til ca. 20.000 på 2000-tallet. Sykkelturisme er den tredje største sommeraktiviteten i Norge, og er en aktivitet i sterk vekst (Reiselivsstrategi for Hordaland 2009-2015).



Fig.20. Rallarvegen. Finse sentrum, skitrekket og Jomfrunut bak.



Fig.21. Grønt skiseil og lilla kite på Jomfrunut.



Fig.22. Skiseiling 1912 (www.nb.no)

Kiting

Kiting og skiseiling er populære, men noe omstridte aktiviteter på Finse vinterstid. Kiter og skiseil er vindskjermer som drar en skiløper framover. Hovedforskjellen på en kite og et skiseil er at kiten har mye lengre liner (fig.21). En kite har gjerne 20-50m lange liner, men et skiseil har bare 3-10m lange liner. Skiseiling er på ingen måte en ny og moderne friluftslivsaktivitet. Polfarerne brukte "skiseil" allerede for 100år siden (fig.22). På Finse ble skiseiling populært tidlig på 1990-tallet, og har blitt stadig mer i vinden. Det har pågått en debatt om skiseiling/kiting (heretter: kiting) og villrein i en del år.

I masteroppgaven "Kitere på Hardangervidda, hvem er de og hva gjør de?" (2011) tar K. Fossgård opp problematikken rundt kiting og villreinforvaltningen. Oppgaven er et samarbeidsprosjekt med NINA. Gjennom en spørreundersøkelse kartlegger han bruken av

kite på Hardangervidda. Han deler kiterne inn i to grupper; turkitere (turen er målet, det kites over lengre avstander) og fristilkitere (hopping, lek og triksing i nærheten av vei, hytter eller jernbane). Det viser seg at fåtallet turkiter, og de fleste fristilkiter. Fristilkiterne holder til rundt Riksvei 7, og i nærheten av hytter i området. De fleste tar hensyn til villreinen, og mener at det er aksept i miljøet for å ta hensyn. Oppgaven viser og at villreinen reagerer på en kite på 250-500m avstand, mye tidligere enn den reagerer på en skiløper. Det er estimert at det er ca. 6500 aktive kitere i Norge (folk som kiter minst en gang pr. vinter). Det reelle tallet kan være mellom 3000 og 10.000. Kitepopulasjonen vokser med 25 % pr år. Med en så hurtig utvikling kan det bli aktuelt med reguleringer av verneområdene rundt Finse. En mulighet er å opprette korridorer der det er lov til og turkite, og enkelte spotter/områder der alle fristilkiterne må holde seg. Faste korridorer kan bli et problem i forhold til vindretning.

På Finse er det et aktivt skiseilmiljø. Hele vinteren kites og skiseiles det på Finse vann. Kiting er en aktivitet som vokser i hele landet, men skiseiling foregår stort sett kun på Finse i Norge. Noen få drar på tur i terrenget, men da som oftest med skiseil som antakeligvis ikke er et like forstyrrende element for villreinen som en kite. K. Fossgård vurderte kiter og skiseils påvirkning på villrein under ett, men jeg vil tro at det er en forskjell på reinsdyrenes reaksjon. Dette bør kartlegges nærmere hvis det en gang skulle bli aktuelt med et forbud i Finseområdet.

I Rondane nasjonalpark er det opprettet ulike soner for ferdsel. I noen av disse er organisert ferdsel lov, i andre soner må det søkes om det. Skiseiling er tillatt langs merkede løyper i noen av sonene, kiting er ikke lov noen steder. Bruk av kite og skiseil i andre områder krever tillatelse (www.fylkesmannen.no/oppland). Førre-var-prinsippet ble brukt som grunnlag for regulering av ferdsel i Rondane, men uten at det ble foretatt noen undersøkelser. En del forvaltningsplaner gir inntrykk av at "alle" driver med kiting og skiseiling. I virkeligheten er det kun noen få som drar på tur i terrenget rundt Finse noen ganger i løpet av en vinter. I Rondane vet man ikke hvor mange som ville drevet med turkiting, fordi det aldri ble kartlagt før forbudet ble vedtatt. I forvaltningsplanen for Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområde (2010) står det at det ikke foreløpig er behov for et forbud, men at det kan komme. Organiserte former for kiting og skiseiling i nasjonalparken krever derimot løyve fra forvaltningen.

Motorisert ferdsel

Biltrafikken og bruken av firhjuling på Rallarvegen har økt de senere årene, særlig mellom Haugastøl og Finse. I utgangspunktet er bilbruken på Rallarvegen restriktiv. I 2009 ble det gitt 825 dagsløyver og 80 årskort til kjøring på Rallarvegen (Clemetsen & Knagenhjelm 2011). Det er satt opp en bom ved Storurdi, 10 km øst for Finse. Denne avgrenser trafikken en del mot Finse. Transport med godstog har blitt vanskeligere de siste årene, noe som antakeligvis er en stor grunn til økende bilbruk (Handlingsplan for bruk og drift av Rallarvegen 2011). Motorferdsel i utmark har blitt strammet inn av sentrale myndigheter de senere årene.

Ulike typer transportmiddel har ulik påvirkning på landskapet. Det kan være støy eller terrengslitasje. Det er for eksempel fortsatt dype sår i terrenget rundt høyspentlinja. Det er absolutt mest motorferdsel i utmark vinterstid. Motorferdsel sommerstid bør begrenses til et minimum, på grunn av den sårbare vegetasjonen.

7.3 Klimaendringer

Scenarier for klimaendringer i Norge viser at årsmiddeltemperaturen kan forventes å øke med 1,2 – 2,5 grader innen 2050, og 2,3 – 4,6 grader innen 2100. Nedbøren kan forventes å øke med 2,4 – 14,0 % innen 2050, og 5,4 – 30,9 % innen 2100. Framskrivningene er basert på klimamodeller fra rapporten "Klima i Norge i 2100", og tallene gjelder for Vestlandet (www.regjeringen.no).

Klimaendringers påvirkning på vegetasjon

Klimaendringer påvirker det biologiske mangfoldet gjennom endringer i temperatur og nedbør. Innen år 2100 forventes vekstsesongen å øke med 2 – 4 mnd. i de fleste høyfjellsområder. Dette medfører at arter som er tilpasset et kaldere klima, får innskrenket sine leveområder og i verste fall kan bli truet. Et varmere klima vil være gunstig for fremmede arter, som vil utkonkurrere de stedegne fjellplantene. Fremmede arter regnes for å være den nest største trusselen mot biologisk mangfold, nest etter arealendringer og inngrep (www.miljostatus.no). Artssammensetningen vil endres med endringer i klimaet. Artenes respons på klimaendringene kan være toleranse, tilpasning, migrasjon eller utdøing (Gardner, O'Neill & Turner 2001).

Høyere temperaturer vil antakeligvis gi en kortvarig positiv effekt på plantene i form av økt vekst og frøsetting. På lang sikt vil de små fjellplantene få hard konkurranse om næring, lys og rom fra større planter som lyng og busker. Resultatet kan bli at en del planter blir presset høyere opp i fjellet, med mindre arealer å vokse på (Helland-Hansen 2005).

Generelt viser fjellplantene stor tilpasningsdyktighet i forhold til temperaturendringer, så gjengroing og introduksjon av fremmede arter er nok den største trusselen. I tillegg vil et endret snødekket ha en stor påvirkning på plantene. Snødekket vil bli tynnere og få et større innslag av is, som isolerer dårligere. Dette vil føre til dårligere overlevelse for planter og dyr under snøen (Effekter av klimaendringer på økosystemer og biologisk mangfold 2006).

Det finnes en del observasjoner i Norge som tyder på at tregrensen har steget, men det har ikke bare med klimaendringer å gjøre. Opphør av stølsdrift og mindre beiting og fôrsanking i områdene over tregrensen er også viktige faktorer. Men det kan bli vanskelig for trær å etablere seg mange steder rundt Finse, fordi jordlaget er tynt og dårlig utviklet. Vier har etablert seg i mange av de sørvendte sidene, spesielt langs Rallarvegen. Vieren skygger for de lyskrevende plantene, og det trengs skjøtsel langs veien (Effekter av klimaendringer på økosystemer og biologisk mangfold 2006). Det er ikke nevnt noe om gjengroing og skjøtsel i Handlingsplanen for bruk og drift av Rallarvegen (2011). En forvaltningsplan for Rallarvegen er under arbeid nå, og planlagt utarbeidet i løpet av 2012-2013. Gjengroing og skjøtsel bør være et tema i den. Det vil bli viktig å opprettholde beiteaktivitet langs Rallarvegen.

Klimaendringers påvirkning på dyrelivet

Ettersom temperaturen øker, vil arter flytte oppover i fjellet. Dette vil føre til et stort press på arealene til de artene som allerede lever i høyfjellet, som den truede fjellreven. Fjellreven får mindre leveområder, og må konkurrere med rødreven (www.miljostatus.no).

Det vil bli viktig å ha store nok verneområder, forbundet med korridorer slik at arter kan spre seg. Dette vil sikre både planters og dyrs leveområder. Bestandene av artene må være så robuste som mulige for å kunne tilpasse seg klimaendringene. Artene må være tallrike og ha tilstrekkelig genetisk variasjon (www.dirnat.no).

Endringer i snødekket vil påvirke villreinsens beitemønster. Både endringer i snødekket og andre klimarelaterte faktorer vil føre til redusert tilgang på lav. Reinsens leveområder og

næringstilgang vil bli redusert (Effekter av klimaendringer på økosystemer og biologisk mangfold 2006). Smågnagersykluser påvirkes og av klimaendringer (www.miljostatus.no).

Klimaendringers påvirkning på turisme

Forventede klimaendringer vil føre til høyere temperaturer og kortere sesong med snø i lavlandet. Med mindre snø i lavlandet må de som ønsker friluftslivsaktiviteter vinterstid trekke opp i høyfjellet. Dette kan føre til et økt press på utbygginger og en etterspørsel etter et større tilbud innenfor reiselivet (Klimaendringer – tilpasninger og tiltak i forvaltningen 2007). De siste årene har det vært lite snø i Hallingdalen, og hyttefolk fra Geilo, Ustaoset og Haugastøl har tatt turen til Finse. De som har hytter i disse mer utbygde hyttelandsbyene er vant til et mer tilrettelagt friluftsliv enn det de finner på Finse. Det kan komme til å bli en økt etterspørsel etter preparerte løyper, flere overnattingssteder og et større aktivitetstilbud.

Breturismen går og en usikker framtid i møte, både på Finse og ellers i landet. Det er forventet at 34 % av brearealet, og 98 % av alle Norges breer er smeltet bort innen år 2100. På grunn av varme somre og lite vinternedbør har alle Norges breer gått i underskudd omtrent hvert år siden år 2000. Midtdalsbreen på Finse gikk tilbake 34 meter i 2011, og har hatt en total tilbakegang på 143 meter siden 2001 (www.nve.no). Breene i Nordfjordregionen har tradisjonelt vært de mest besøkte i Norge. Her ble cruiseturistene kjørt med hest og kjerre inn til brekanten, for så å gå en runde på isen. De senere årene har breene her smeltet voldsomt, og de fleste brearmene har blitt altfor bratte og små til å kunne ha breføring på (www.nve.no). Blåisen på Finse ligger høyere enn de fleste andre brearmer med føring i Norge, så her kan det kanskje forventes en økning i breturismen. Hvis turismen øker sommerstid vil det bli et stort press på Finseområdet. Bedre tilrettelegging av stier vil bli viktig for å forebygge erosjon som følge av økt nedbør. Det er spesielt stort press på vegetasjonen mellom Finse og Blåisen, fordi i tillegg til de som blir guidet kommer alle turistene som går inn til Blåisen på egen hånd.

8 To scenarier

Scenarier beskriver plausible, ikke nødvendigvis sannsynlige utviklinger. Scenarier setter søkelys på problemer og spørsmål som beslutningstakere bør være klar over og forholde seg til. Et scenario gir videre et forenklet bilde av et framtidig samfunn, der en fokuserer på noen områder og trender. En ser lenger fram enn det som er vanlig i tradisjonell planlegging. Et scenario skal ikke nødvendigvis peke ut den riktige veien, men skal bidra til å utvide synsfeltet. Scenarioteknikken tydeliggjør hvordan det går hvis bestemte utviklingstrekk får overtaket (www.nibr.no). I denne delen av oppgaven vil jeg beskrive to ulike scenarier av Finse i år 2050. Det første er en videreutvikling av dagens Finse, hvor naturen har lagt føringene. Det andre scenarioet er et Finse hvor utbygginger og næringsutvikling har lagt føringene.

Scenario 1 – På naturens premisser

Veivalg som fører til scenarioet

I dette scenarioet er hensynet til naturen, med artene og vegetasjonen, viktigere enn næringsutvikling og utbygginger. Førre-var-prinsippet er en sentral del av planleggingen i scenarioet. I følge naturmangfoldloven § 9 (2009) bør ikke inngrep foretas før man vet hvilke konsekvenser de kan medføre for naturmangfoldet. Konsekvensene av alle irreversible tiltak og inngrep skal vurderes. I tillegg skal det etter formålsparagrafen (§ 1) i Plan- og bygningsloven (2008) legges vekt på langsiktige løsninger, konsekvenser for miljø og samfunn og universell utforming. Dette scenarioet er et resultat av blant annet klimatiltak, bærekraftig utvikling og fokus på naturmangfoldet og de sårbare økosystemene. Definisjonen på bærekraftig utvikling er en utvikling som ivaretar dagens behov uten å ødelegge mulighetene for kommende generasjoner til å dekke sine behov (www.regjeringen.no). Det har vært et mål i planleggingen at Finse skal beholdes som et "annerledes sted" med mest mulig urørt natur, få inngrep, kanalisering av ferdsel og fokus på høyfjellsøkosystemene.

Beskrivelse av scenarioet

Du går av toget og det ville, urørte høyfjellet ligger foran deg. I området rundt perrongen ligger noen hus som har vært der i 150 år, og små hytter ligger fint i terrenget langs

Rallarvegen østover og vestover. Vinterstid går de kvistede rutene i flere retninger, sommerstid følges den røde DNT-merkingen. Finse er et av de få tettstedene i høyfjells-Norge som fortsatt er lite utbygd og med store tilnærmet urørte fjellområder rundt. Figur 23 viser Finse på naturens premisser.

For å skåne det sårbare landskapet har tilrettelegging og kanalisering vært viktig de siste årene. De mest trafikkerte rutene sommerstid er bedre merket, og utformet slik at de kan brukes av flere. Inn til Blåisen gikk det tidligere mange stier, både merkede og umerkede. For mange år siden gikk flere av stiene og tråkkene over myrområdene, og man så at vegetasjonen ble forringet. Spesielt over Finsefetene, som er en av de viktige våtmarksnaturtypene var det mye ferdsel. Med økende nedbør ble også erosjonen større. Hovedstien inn til Blåisen ble utbedret og i dag bruker stort sett alle denne. Et kavledekke (trestokker) har blitt lagt over noen av de største myrområdene for å bevare vegetasjonen. I tillegg er flere av broene utbedret. Flere av elvene fikk økte vannmengder og nesten hver vår rev de med seg flere broer. I dag er broene kraftigere bygd og bedre tilpasset alle. Fokuset på universell utforming har økt etter at den nye Plan- og bygningsloven kom i 2008. I 2027 ble en kortere turløype i området rundt Finsebyen ferdig. Denne kan brukes av både barnevogner og rullestolbrukere. Turløypen ender i en fjellhage ved Rallarmuseet.

For en del år siden vokste vier og kratt tett langs Rallarvegen. Vieren skygget for lyskrevende arter og sperret den flotte utsikten fra sykkelsetet. De senere årene har fokuset på skjøtsel og beite økt. I dag beiter sauer langs Rallarvegen hele sommeren. En av vokterboligene langs Rallarvegen har så smått begynt med stølsdrift. Oksebotn, 8km øst for Finse, har i dag kyr og produserer ost og rømme for salg.

Finse forskningsstasjon har et aktivt miljø også i dag. Viktige fagområder er kartlegging og overvåking av sårbare naturtyper og fremmede arter. De inngrepsfrie naturområdene, som det har blitt stadig mindre av i Norge er også et viktig felt. Klimaendringer er fortsatt et av hovedområdene det forskes på, i tillegg til glasiologi. Brefrontene på Hardangerjøkulen har trukket seg tilbake flere hundre meter de siste 40 årene. Breforlandet, der breen har avdekket store moreneområder de siste årene, blir undersøkt av studenter på feltkurs i regi av forskningsstasjonen hver sommer.

Sommeren 2013 ble et større område rundt Rallarmuseet ryddet for å lage en fjellhage (www.avisahordaland.no). Fjellhagen er inspirert av fjellhagen utenfor Kongsvoll fjellstue på Dovre. I dag vokser over 300 fjellplanter fra Finseområdet i fjellhagen. Stier og broer er tilrettelagt og universelt utformet. Fjellhagen har satt fokus på fjellplantene rundt Finse, og økt interessen rundt den sårbare vegetasjonen på høyfjellet. Finseområdet har i dag mange arter på Rødlista. De fleste artene vokser i de kalkrike sør- og vestvendte fjellsidene. Flere av disse artene vokser i dag også i fjellhagen.

Leilighetskomplekset til Finse 1222 ble aldri bygget. Det ble ikke solgt nok leiligheter til å sette i gang byggingen. Det eneste nye bygget som er oppført på Finse de siste 40 årene er et informasjonssenter. For å gjøre tilreisende og Finsevenner mer bevisste på det unike stedet Finse ble senteret opprettet i 2034. Det er bygget på deler av den gamle skøytehalltomten. Her tilbys informasjon, bilder og filmer om verneområdene, dyrelivet, vegetasjonen, breene og høyfjellsøkologien rundt Finse. Turister får tips til turer og aktiviteter, lærer om villreinen, får vite hvor man kan telte, hvor man kan plukke blomster osv. Senteret har og en liten kafé med uteservering. Senteret har blitt et populært samlingssted, og avlaster Finse 1222 i de travleste periodene om sommeren.

Kitepopulasjonen på Finse og Hardangervidda har vokst veldig med årene. Villreinen har hatt problemer på grunn av lite snø og næring. I tillegg var forvaltningen bekymret for villreinen i forhold til alle kiterne. Handlingsplaner og ferdseundersøkelser resulterte i et kiteforbud i 2038. Kiting er i dag forbudt i store deler av Hallingskarvet nasjonalpark og Skaupsjøen-Hardangerjøkulen landskapsvernområde.

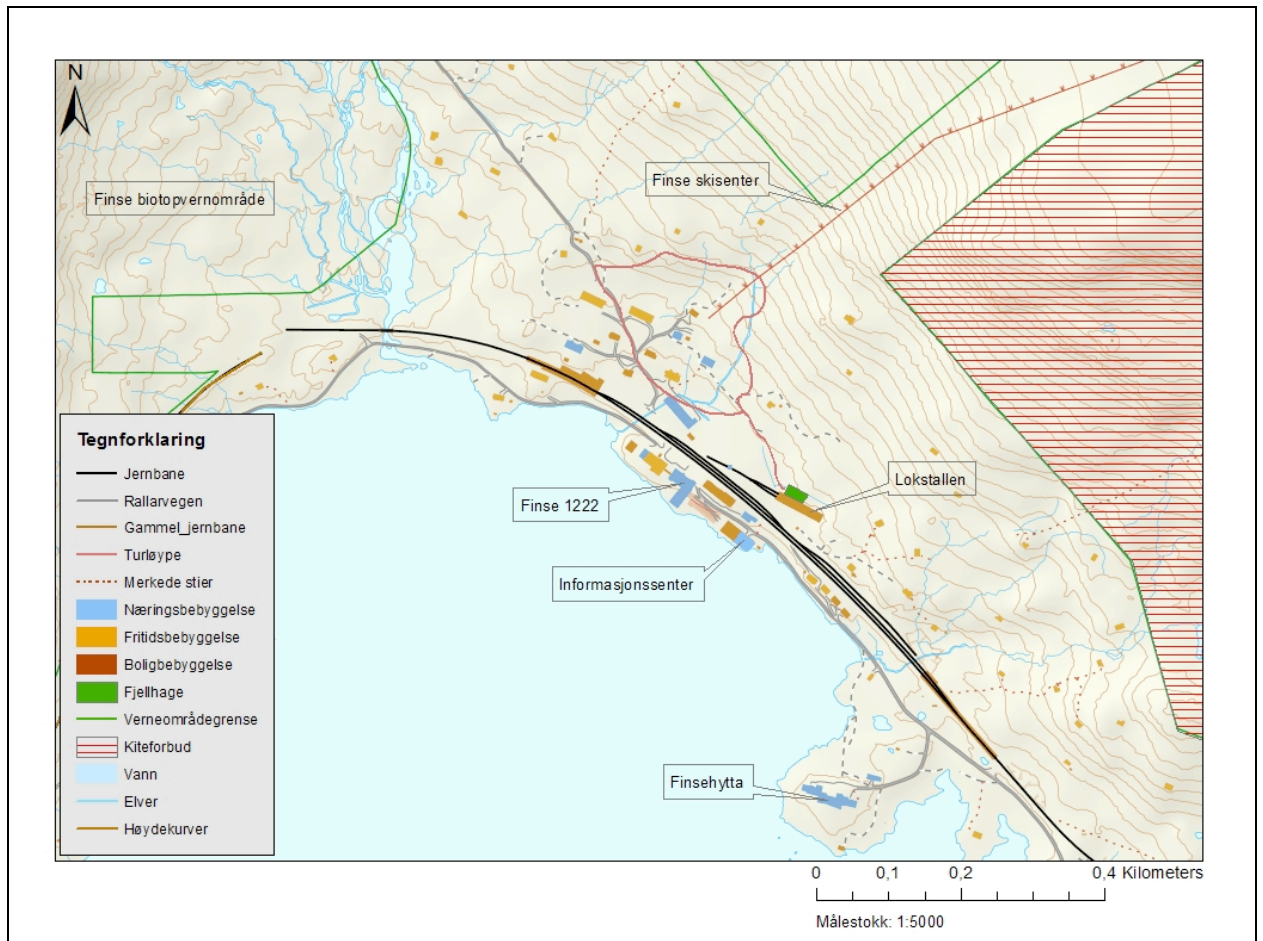


Fig. 23 Scenario en – Finse i 2050 “På naturens premisser”.

Scenario 2 – En fremtid uten begrensninger

Veivalg som fører til scenarioet

I dette scenarioet er reiseliv, utbygginger og næringsutvikling prioritert foran høyfjellsnaturen. Scenarioet er et resultat av at alle søknader og dispensasjoner har blitt godkjente. Overordnede planer har lagt føringer for utviklingen på Finse. Satsingsområder i den siste arealdelen til kommuneplanen er blant annet folketalls- og næringsutvikling. Reiselivsstrategien for Hordaland (2042) har reiselivsbedrifter på de små tettstedene som satsingsområde. For at ikke Finsesamfunnet skulle dø ut, slik Hallingskeid gjorde på slutten av 1900-tallet, har satsingen på utbygginger og reiseliv vært avgjørende.

Beskrivelse av scenarioet

Finse er fortsatt et unikt samfunn på høyfjellet. I Finsebyen er det både gamle og nye hus, hytter og leiligheter. I høysesongen sommer og vinter er det folksomt på Finse, men en kan fortsatt finne stillhet og ro i fjellheimen. Figur 24 og 25 viser Finse uten begrensninger.

Interessen for friluftsliv, natur og aktiviteter har økt med årene, og beliggenhet gjør Finse til et populært reisemål for både norske og utenlandske turister. En kortere vintersesong i lavlandet har og ført til økt turisme. Finse er et av få steder med stabile snøforhold som er lett tilgjengelig. Dette har igjen ført til et behov for flere sengeplasser i Finsebyen. Et større leilighetsbygg, "Skarven", sto ferdig i 2039 og Finse 1222 sitt leilighetskompleks ble bygget i 2015.

Dalstasjonen i skitrekket ble bygget med to leiligheter. Framheim ble satt ut i vestenden av Finsevann permanent i 2014, og har i dag et lite museum og åpen kafé i helgene på vinteren. I sammenheng med byggingen av Finse 1222 sitt leilighetsbygg ble en brygge oppført nedenfor hotellet. Her er det fiskemuligheter og kanoutleie. En motorbåt frakter turister inn til vestenden av Finsevann i høysesongen. Mange av hyttene er utvidet, og de fleste har fått lagt inn vann, avløp og strøm. Flere nye hytter og fritidsboliger er oppført de senere årene. De fleste av dem ligger nært Finse sentrum.

Behovet for tilrettelegging har økt med årene, og hyttefolket vil helst kunne kjøre til døren både sommer og vinter. Veien gjennom Finse sentrum er utvidet med avstikkere til mange av de nærmeste hyttene. Veien er en enkel grusvei beregnet for firhjulinger.

Finsekartet ble oppdatert for 5 år siden, med alle de umerkede og merkede rutene. DNT har merket to nye stier fra Finse, til to nylig oppførte DNT-hytter. Den ene ligger vest for Hardangerjøkulen, den andre under Hallingskarvet. I tillegg er det mange stier og tråkk utenom de merkede rutene. Vegetasjonen i nærområdet rundt Finsebyen er i dag sparsom. Dette skyldes at vegetasjonen er mye utsatt for tråkk, ferdsel og firhjulinger.

Finse har startet med flere nye aktiviteter for å tilfredsstille turistenes økende behov. Vinterstid prepareres flere av de kvistede rutene og det holdes stadig flere kitesamlinger og kurs. Sommerstid er aktiviteten på Rallarvegen stor. Sommersesongen blir stadig lengre, grunnet åting av veien på våren, i tillegg til et varmere klima. For 10 år siden ble en

terrengsykkeltrasé ned Finse skitrekke åpnet. Finse 1222, som arrangerer de fleste kurs og aktiviteter på Finse jobber nå med å tilrettelegge flere terrengsykkelstier i området rundt Jomfrunut og Sandalsnuten. Guiding utenfor de merkede rutene har blitt stadig mer populært. Turister setter stor pris på å oppleve vill natur i dagens verden med så få tilnærmet urørte områder igjen.

Klimaet har endret seg med årene. Somrene er fuktigere og lengre, vintrene er kortere og varmere. Klimaendringene har hatt en påvirkning på vegetasjonen og dyrelivet i Finseområdet. Villreinbestanden har minket på grunn av fragmentering av leveområder, lite lav i høyfjellet og få steder med snødekke om sommeren. Det varme klimaet har og ført til en innvandring av nye arter på Finse. Fjellreven som ble satt ut tidlig på 2000-tallet klarte ikke å reetablere seg. Dette skyldes veldig få smånagere, økte temperaturer og en voksende bestand av rødv. DN har lagt hele fjellrevprosjektet på Finse på is.

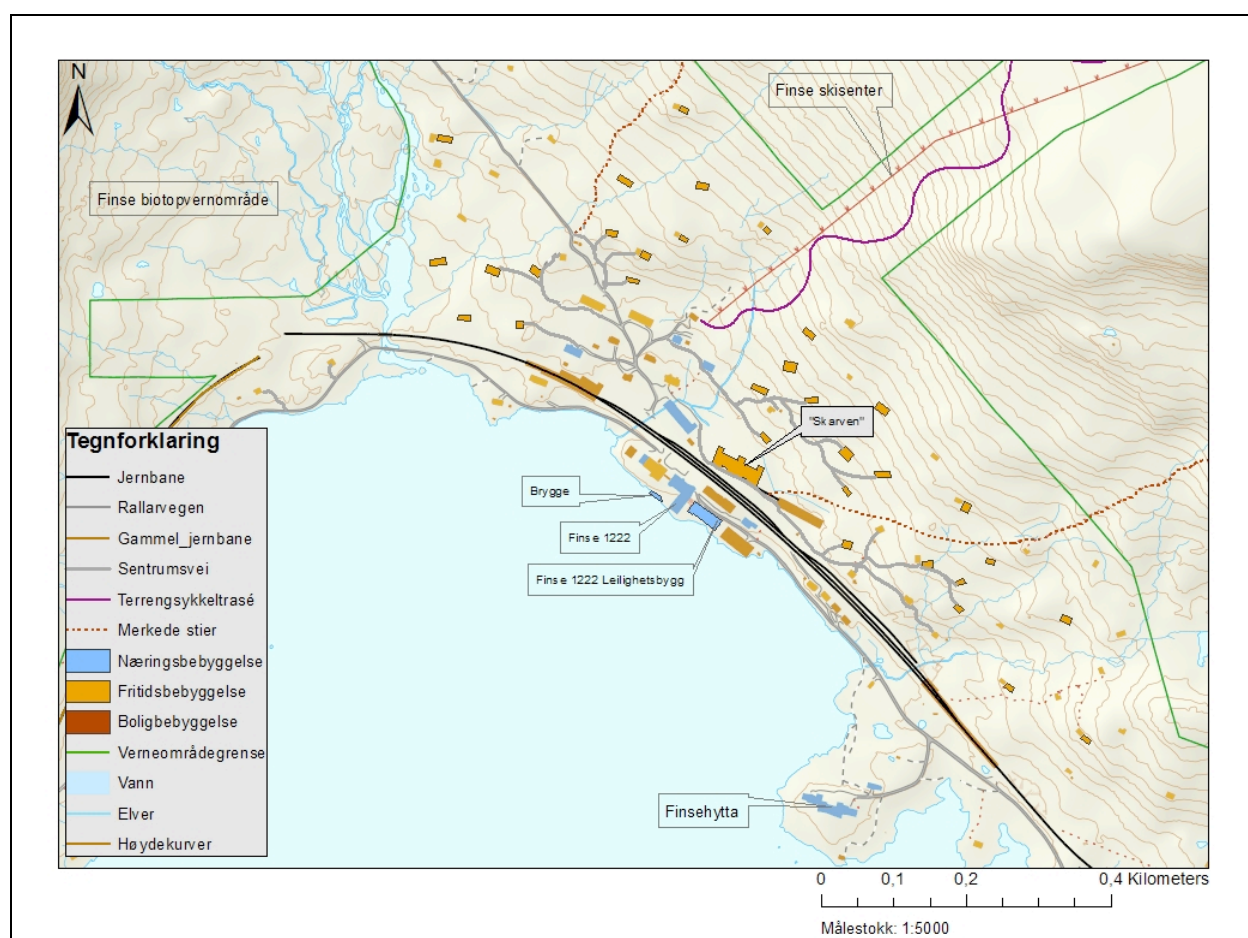


Fig.24. Scenario to – Finse i 2050 “En fremtid uten begrensninger”.



Fig.25. Scenario 2 - En fremtid uten begrensninger, Finse i 2050.

Det nye leilighetskomplekset til Finse 1222 ligger mellom Finse 1222 og stasjonen. På den andre siden av sporet ligger leilighetskomplekset "Skarven". Noen hytter er utvidet, i tillegg til at det har kommet flere nye. En terrengsykkeltrase går ned langs skitrekket.

9 Oppsummering

De overordnede planers strenge juridiske rammer beholdes i det første scenarioet, hvor det ikke skal bygges nytt eller utvides. Dette scenariet er en hårfin balanse mellom næringsutvikling og hensynet til vegetasjonen og dyrelivet. Det sårbare høyfjellsøkosystemet legger rammene for hvordan Finse skal være. I det andre scenariet er næringsutvikling, reiseliv og økt turisme viktig. I dette scenarioet sies det "ja til alt". Nasjonale trender følges, og turistenes økende behov for tilrettelegging og nye aktiviteter vektlegges.

Sånn som situasjonen er i dag ser jeg at det kan være lett å miste oversikten når dispensasjoner godtas. Søknader og dispensasjoner bør innarbeides i planarbeidet slik at presedens unngås. Hvis for eksempel en hytte får tillatelse til å bygge ut, tror jeg mange av de andre hytteeierne vil søke om utbygginger og. Jeg håper og tror at en ganske streng juridiske linje kommer til å beholdes i forhold til inngrep og utbygginger. En mellomting mellom de to scenariene er nok det mest realistiske for Finses fremtid.

Jeg tror det kommer til å bli et økt fokus rundt Finse, klimaendringer og forskningsstasjonen i årene framover. Forskningsstasjonen er blant annet involvert i "The international tundra experiment" (heretter: ITEX), et internasjonalt forskningsnettverk (www.geog.ubc.ca). ITEX forsker på klimaendringers påvirkninger på vegetasjon og arter på mer enn 20 arktiske steder i verden, blant annet på Finse.

De som har en tilknytning til Finse trives her av flere ulike grunner. Nærheten til den ville naturen, det bilfrie Finse og muligheten til å være helt alene i fjellet er nok grunner for mange. Mange synes og det er godt å ha et sted som ikke forandrer seg, slik resten av verden gjør. Finse har vært et slikt sted, "et annerledes sted", og kommer forhåpentligvis til å fortsette å være det.

Hvis noen ønsker et nytt leilighetsbygg med moderne fasiliteter, preparerte skiløyper eller et større aktivitetstilbud kan de dra til Geilo eller Myrkdalen i stedet for til Finse. En hytteeier fra Geilo, på dagstur til snøen og høyfjellet, sa så beskrivende; "det beste med Geilo er Finse". Finse 1222 sitt slagord er "Finse er ekte". Samspillet mellom menneskene, naturen og historien er unikt og ekte, og stedet er verdt et besøk!

Kilder

Skriftlige kilder

- Bach, T. & Gjerdåker, J. (1992) *Rallarvegen-Kulturhistorisk vegvisar for høgfjellsvegen langs Bergensbanen*, Cappelen.
- Bjerkely, H.J. (2008) *Norske økosystemer - økologi og mangfold*, Universitetsforlaget.
- Gardner, R.H., O'Neill, R.V. & Turner, M.G. (2001) *Landscape ecology in theory and practice*, Springer.
- Hamre, H.B. (2011) *Små barskinger i høyfjellet*, John Grieg AS, Bergen.
- Helland-Hansen, W. red. (2005) *Naturhistorisk vegbok Hordaland*, Nord 4, Bergen.
- Jørstad, F.R. (1998) *Historien om Finse*, Nord 4, Bergen.
- Kolderup, T.S. red. (2010) *Turer fra Finse*, Fri Flyt AS.
- Lid, D.T. & Lid, J. (2005) *Lids flora*, Det Norske Samlaget, 7.utgave.
- Rødland, (1999) *Bergensbanen, livsnerven over høyfjellet*, Alma mater og Rallarmuseet Finse.
- Ryvarden, L. (2011) *Hardangervidda - naturen, opplevelsene, historien*, Cappelen Damm.

Reguleringsplaner

- Ulvik Herad (2011) *Reguleringsplan Finse*. Ulvik Herad.
- Ulvik Herad (2010) *Reguleringsplan Finse 1222*. Ulvik Herad.
- Ulvik Herad (2001) *Reguleringsplan Finse-Lågheller*. Ulvik Herad.

Kommuneplaner

- Ulvik Herad (2013) *Kommuneplan for Ulvik Herad, Arealdel – Planprogram (2013-2020)*. Ulvik Herad.
- Ulvik Herad (2010) *Kommuneplan for Ulvik Herad, Samfunnsdel (2010-2020)*. Ulvik Herad.
- Ulvik Herad (1999) *Heradsplan for Ulvik (1999-2009)*. Ulvik Herad.

Regionale planer

- Fylkesmennene i Telemark, Buskerud og Hordaland (2011) *Regional plan for Hardangervidda (2011-2025)*
- Fylkesmennene i Buskerud, Hordaland og Sogn og Fjordane (2011) *Regional plan for Nordfjella (2013-2025) – Planprogram*

Forvaltningsplaner

Fylkesmennene i Sogn og Fjordane, Hordaland og Buskerud (2010) *Forvaltningsplan for Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområde.*

Fylkesmennene i Telemark, Buskerud og Hordaland (2011) *Forvaltningsplan for Hardangervidda nasjonalpark med tilhørende landskapsvernområde.*

Nasjonale føringer

Miljøverndepartementet (2004) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*, St.meld.nr.21 (2004-2005).

Miljøverndepartementet (2000) *Friluftsliv. Ein veg til høgare livskvalitet*, St.meld.nr.39 (2000-2001).

Finansdepartementet (2002) *Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet medregnet folketrygden*, St.prp.nr.65 (2002-2003).

Lover

Naturmangfoldloven (2009) *Lov om forvaltning av naturens mangfold*, Lov 2009-06-19 nr. 100, Miljøverndepartementet.

Friluftsløven (1957) *Lov om friluftslivet*, Lov 1957-06-28 nr. 16, Miljøverndepartementet.

Plan- og bygningsloven (2008) *Lov om planlegging og byggesaksbehandling*, Lov 2008-06-27 nr. 71, Miljøverndepartementet.

Rapporter og utredninger

DN-utredning 2-2006 *Effekter av klimaendringer på økosystemer og biologisk mangfold.*

DN-rapport 2-2007 *Klimaendringer – tilpasninger og tiltak i forvaltningen.*

NINA Rapport 634 (2011) *Villreinen i Nordfjella, status og leveområde.*

NINA Rapport 641 (2010) *Bruk av scenariogrupper ved utarbeidelse av regionalplan for Rondane-området.* En evalueringsrapport.

Clemetsen, M. & Knagenhjelm, C. (2011) *Landskapsanalyse for Nordfjella*, Aurland Naturverkstad AS. Rapport 10-2011.

Gundersen, V. & Strand, O. (2010) *Metode og foreløpige resultater fra ferdselsundersøkelse Nordfjella*, Norsk institutt for naturforskning.

Johannesen, K. (2009) *Landskap, kulturminne og kulturmiljørapport - Finse 1222*, Plan Vest Bergen AS.

Universitetet i Oslo (2005) Biologisk Institutt, *Høyfjellsøkologi.*

Ulvik Herad (2011) *Handlingsplan for bruk og drift av Rallarvegen*.

Ulvik Herad og Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernavdelinga (2005) *Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Ulvik*, MVA-rapport 5/2005.

Hordaland Fylkeskommune (2009) *Reiselivsstrategi for Hordaland (2009-2015)*

Masteroppgaver

Fossgård, K. (2011) *Kitere på Hardangervidda, hvem er de og hva gjør de?* Masteroppgave, Universitetet for miljø og biovitenskap.

Digitale kilder

Ulvik Kommune:	www.ulvik.kommune.no
Riksantikvaren:	www.ra.no
Direktoratet for naturforvaltning:	www.dirnat.no
Norsk institutt for naturforskning:	www.nina.no
Artsdatabanken:	www.artsdatabanken.no
Finse 1222:	www.finse1222.no
Den norske turistforening:	www.turistforeningen.no
Den norske turistforenings fjellsportgruppe:	www.dntfjellsport.no
Fylkesmannen i Oppland:	www.fylkesmannen.no/oppland
Store Norske Leksikon:	www.snl.no
Meteorologisk institutt:	www.met.no
Regjeringen:	www.regjeringen.no
Miljøstatus i Norge:	www.miljostatus.no
GeoPublishing AS:	www.geoportalen.no
Norges geologiske undersøkelse:	www.ngu.no
Vær, vann, snø og klima i Norge:	www.senorge.no
Finse Alpine Research Center:	www.finse.uio.no
Informasjon om Finse:	www.finse.com
Samarbeidsprosjekt om Rallarvegen:	www.visitrallarvegen.no
Norsk institutt for by- og regionforskning:	www.nibr.no
Plan Vest Bergen:	www.planvest.no
Avisa Hordaland:	www.avisahordaland.no
Forfattarnett, Olav H.Hauge:	www.forfattarnett.no
The international tundra experiment:	www.geog.ubc.ca

Muntlige kilder / E-post

Jøklagutane AS, personlig kommunikasjon, 12. april 2012.

Kjerveggen, K. I. Statskog, personlig kommunikasjon, 18. april 2012.

Ljone, T. Ulvik kommune, torstein.ljone@ulvik.kommune.no

Nærheim, T. S. Statnett SF, personlig kommunikasjon, 18. april 2012.

Bilder

Nasjonalbiblioteket, fotograf Anders B. Wilse: www.nb.no

Sommerfugler i Norge: www.lepidoptera.no

Direktoratet for naturforvaltning: www.dirnat.no

Biologiportalen: www.biologiportalen.net

Kart

ArcGis

Fonnakart: www.fonnakart.no

Riksantikvaren: www.ra.no

Direktoratet for naturforvaltning: www.dirnat.no

NRK og DNT sin kartbase: www.ut.no