



Høgevarde A.S.

Gulsvikfjellet, Flå kommune. Naturverdier og konsekvensutredning av hytteutbygging

Utgave: Sluttrapport

Dato: 2014-01-29

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver:	Høgevarde A.S.
Rapportnavn:	Gulsvikfjellet, Flå kommune. Naturverdier og konsekvensutredning av hytteutbygging
Utgave/dato:	Sluttrapport/ 2014-01-29
Arkivreferanse:	-
Oppdrag:	527491
Oppdragsbeskrivelse:	Kartlegging av naturverdier, konsekvensvurdering
Oppdragsleder:	Rein Midteng
Fag:	Utredning
Tema	Naturverdier, konsekvensvurdering
Leveranse:	Konsekvensvurdering
Forsidebilde:	
Skrevet av:	Rein Midteng
Kvalitetskontroll:	Oddmund Wold
Asplan Viak AS	www.asplanviak.no

FORORD

Asplan Viak A.S. har på vegne av Høgevarde A.S. kartlagt og verdisatt naturverdiene innenfor influensområdet for planlagt hyttebygging på Gulsvikfjellet i Flå kommune, Buskerud fylke. I tillegg er planlagte tiltak som inkluderer hyttebygging, veibygging og økt menneskelig ferdsel konsekvensutredet.

Foreliggende temarapport vurderer plan- og influensområdets verdi for temaet naturmiljø og hvilke konsekvenser planlagte tiltak vil ha for disse. I tillegg foreligger det også andre konsekvensutredninger som vurderer andre tema.

Knut Sterud, Grinaker utvikling A.S., har i kraft av prosjektansvarlig for utredningene, framskaffet informasjonen om de konkrete planene som foreligger. Magnus Aure og Erik Gulsvik, Høgevarde A.S., har også bidratt med informasjon om utbyggingsplanene. Espen Gandrumbakken, Høgevarde A.S., har bidratt med praktiske hjelp. Utredningen av tema naturmiljø er utført av naturviter Rein Midteng, og biolog Oddmund Wold har kvalitetssikret av rapporten. Eigil Reimers, Universitetet i Oslo, har skrevet en egen utredning om konsekvenser utbyggingen har for villrein. Denne er brukt som et viktig grunnlag for konsekvensutredningen. Det rettes takk til oppdragsgiverne for oppdraget og for et godt samarbeid underveis.

Sandvika, 29.1.2014

Rein Midteng

Oppdragsleder

Oddmund Wold

Kvalitetssikrer

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	METODE.....	6
1.1	Avgrensning av fagområdet	6
1.2	Nasjonale, regionale og lokale mål og retningslinjer	6
1.3	Overordna føringer for utredningen	7
1.4	Metode og datagrunnlag.....	7
2	Naturforhold.....	20
2.1	Berggrunn og løsmasser:.....	20
2.2	Vegetasjon:.....	22
3	Verdivurdering.....	28
3.1	Naturtypelokaliteter, viltområder og andre viktige naturverdier i plan- og influensområdet 28	
3.2	Samlet verdivurdering	45
3.3	Sammenveide naturverdier i de enkelte utbyggingsfelt	45
4	Omfang og konsekvensvurdering.....	46
4.1	Naturtypelokalitetene (NT):	46
4.2	Bekkekløftene Sjølingelvi og Gulsvikelvi	50
4.3	Viltverdier	51
4.4	Omfang- og konsekvensvurdering av inngrep i INON-områdene	65
5	Samla konsekvensvurdering av de enkelte hyttefelt	65
6	Avbøtende og kompensierende tiltak.....	67
7	Kilder.....	68
7.1	Skriftlige kilder.....	68
7.2	Muntlige kilder	68
7.3	Internettkilder	68
8	Vedlegg.....	69
8.1	Naturtypelokaliteter.....	69

SAMMENDRAG

1 METODE

1.1 Avgrensning av fagområdet

Fagområdet naturmiljø/biologisk mangfold tar for seg utredningsområdets verdi for det biologiske mangfoldet, hvor fokus er prioriterte naturtyper, viktige viltområder, vilttrekk og arter som står oppført på den nasjonale rødlista Kålås m.fl. 2010). Dette er områder og tema som er spesielt viktige for det biologiske mangfoldet.

Det omfatter også vurderinger av områdets verdier for viktige sammenhenger i landskapet (landskapsøkologiske trekk) samt verdien av annen natur.

1.2 Nasjonale, regionale og lokale mål og retningslinjer

1.2.1 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven er gjeldende for all bruk av natur. Når det fattes et offentlig vedtak skal de miljørettslige prinsipper i denne legges til grunn for vedtaket. Det er særlig §§8-12 som i denne forbindelse er relevant og man er forpliktet til å redegjøre for hvordan de miljørettslige prinsippene for offentlig beslutningstaking i §§ 8-12 i naturmangfoldloven er vurdert og fulgt opp.

I Naturmangfoldlovens §§ 8-12 heter det at:

«§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

I tråd med dette kravet har utbygger utført det som kan sies å være utbyggers forpliktelser i henhold til kravene i loven. Foreliggende utredning er derfor en oppfølging av kravene i §§ 8, 9 og 11. Det er

gjennomført nytt feltarbeid innenfor plan- og influensområdet for å vurdere om de har areal som kvalifiserer til å være naturtypelokaliteter (DN-håndbok 13, 1999/2006) eller viltområder (DN-håndbok 11) noe som oppfyller §§ 8 og 9. Når nye naturområder planlegges tas i bruk til utbyggingsformål, er det viktig at arealet først undersøkes ved hjelp av kvalifisert personell, da kun om lag 20 % av verdifulle områder (naturtypelokaliteter) er funnet i følge rapporten «Ressursbehov ved kvalitetssikring og nykartlegging av naturtyper» (Gaarder, Larsen, & Melby 2007). En undersøkelse tidlig i en planfase vil ofte medføre at ev. konflikter mellom utbygging og naturbevaring unngås ved at planene kan tilpasses naturverdiene på stedet. En slik fremgangsmetode imøtekommer også kravene i Naturmangfoldloven. Tiltaket er finansiert av utbygger noe som oppfyller § 11. I forhold til § 10 er det vurdert om økt antall hytteenheter i dette området samt økt ferdsel kan medføre en økt belastning for økosystemet.

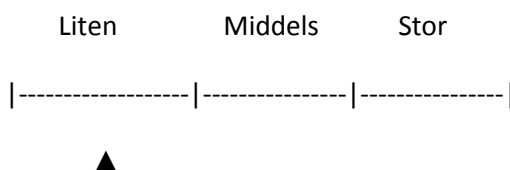
1.3 Overordna føringer for utredningen

Det er igangsatt arbeidet med områdeplan for Gulsvikfjellet i Flå kommune. Områdeplanen skal erstatte kommunedelplan for Gulsvikfjellet gjeldende for 2004-2012. Områdeplanen fanges opp av forskriften om konsekvensutredning i følge PBL § 4. Forskriften om konsekvensutredning gjelder for eksempel for fylkesplaner og kommuneplaner, samt områdeplaner som kan få vesentlig virkning for miljø, naturressurser eller samfunn.

1.4 Metode og datagrunnlag

1.4.1 Kriterier for verdi

Utredningsområdets naturverdi verdisettes i en tredelt skala som vist i fig. 4.1.



Verdien av delområdene blir fastsatt langs en trinnløs skala

Verdivurderinger er foretatt og omtalt for følgende tre nivåer: (i) Naturtypelokaliteter/viltområder, (ii) landskapsøkologiske trekk og (iii) øvrig natur. Verdivurderingene er gjort i hht. metodikk for konsekvensutredninger i Statens vegvesens håndbok 140 (Statens Vegvesen 2006), hvorav (i) er viktigst for verdisetting.

Tabell 1: Kriterier for naturmiljøets verdi etter HB 140 (noe endret, se forklaring under tabellen).

Områdetype	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Naturtypeområder	Områder uten prioriterte naturtyper	Prioriterte naturtyper i verdikategori C	Prioriterte naturtyper i verdikategori B og A
Områder med arts og individmangfold	Områder med arts- og individmangfold som er representative for distriktet	Områder med stort artsmangfold i lokal eller regional målestokk Leveområder for arter i kategoriene nær truet (NT) eller datamangel (DD) Leveområde for arter som står oppført på den fylkesvise rødlista	Områder med stort artsmangfold i nasjonal målestokk Leveområder for arter i kategoriene kritisk truet (CR), direkte truet (EN) og sårbar (VU) Områder med forekomst av flere rødlistearter i lavere kategorier
Viltområder		Registrerte viltområder og vilttrekk med verdi C	Registrerte viltområder og vilttrekk med verdi A mens B-området gis middels-stor verdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre, landskapsøkologiske sammenhenger	Områder med ordinær landskapsøkologisk betydning	Inngrepsfrie områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep Sammenhengende områder over 3 km ² med urørt preg Enkeltområder eller system av områder med lokal eller regional landskapsøkologisk betydning	Inngrepsfrie områder over 3 km fra nærmeste tyngre inngrep Enkeltområder eller system av områder med nasjonal landskapsøkologisk betydning

Endring av tabellen

Tabell 1 er endret noe i forhold til tilsvarende tabell i Hb 140. Dette fordi vi på visse punkt anser tabellen i Hb 140 å være lite oppdatert og delvis foreldet. Våre endringsforslag er sendt inn til arbeidsgruppa som arbeidet med revisjon av håndboka (2013). Her følger en forklaring på hva endringene i tabellen innebærer:

I Hb 140 er det tatt inn vegetasjonsområder i tillegg til naturtypeområder. Dette er i vår tabell fjernet da det ikke finns metodikk som nærmere beskriver hva vegetasjonsområder er og hvordan de skal verdisettes. Gjeldende metodikk er naturtypehåndboken til Direktoratet for naturforvaltning. Videre er "områder med biologisk mangfold som er representativt for distriktet" erstattet med "områder uten prioriterte naturtyper." Dette med samme argumentasjon som for «vegetasjonsområder». Videre er "registrerte naturtyper eller vegetasjonstyper i verdikategori B eller C for biologisk mangfold" erstattet med "prioriterte naturtyper i verdikategori B eller C." Vegetasjonsområder

fanges dog gjennom at områder med rik vegetasjon som for eksempel kalkskog og lågurtskoger vil ofte kvalifisere til avgrensning av naturtypeområder. Naturtyper med verdi B er flyttet fra middels verdi til stor verdi. Dette da lokaliteter med B-verdi nesten alltid utgjør små arealer i en kommune og bør derfor verdisettes høyere enn C-lokaliteter.

Metodikk for verdisetting av (i) enkeltlokaliteter/områder

Kartleggingen og verdisettingen av naturmiljø/biologisk mangfold er basert på nasjonal metodikk for kartlegging av biologisk mangfold utarbeidet av Direktoratet for Naturforvaltning. Dette er kartlegging av prioriterte naturtyper (DN håndbok 13-1999, Direktoratet for naturforvaltning 2007) og viktige viltområder (DN håndbok 11-2000). Kartleggingen fokuserer på:

i) Avgrense områder som er spesielt viktige for det biologisk mangfoldet. Slike områder omtales som *prioriterte naturtyper*. Lokalitetene verdisettes fra nasjonalt/svært viktig (A), via regionalt/viktig (B) til høy lokal verdi (C). Lokaliteter kartlagt etter denne metodikken utgjør som oftest maks 2-5 % av arealet i en kommune, og "lista" ligger således relativt høyt for at en lokalitet avgrenses. Områdene er klart definert og avgrenset på grunnlag av i hovedsak botaniske kriterier. Eksempler på prioriterte naturtyper er slåtteenger, dammer og biologisk gammel barskog.

ii) Avgrense områder som er spesielt viktige for viltarter. Slike områder omtales som *viktige viltområder eller viktige villtrekk*. Lokalitetene verdisettes også fra nasjonalt/svært viktig (A), via regionalt/viktig (B) til høy lokal verdi (C). Lokaliteter kartlagt etter denne metodikken utgjør som oftest 5-10 % av arealet i en kommune og de avgrenses basert på viltfaglige kriterier. Områdene kan være klart definert avgrenset som for eksempel et tjern viktig for våtmarksfugl eller viktige trekkveier for hjortevilt, eller mer diffust avgrenset som for eksempel leveområder for storfugl.

Rødlistearter er arter som er i tilbakegang og som derfor kan være truet grunnet negativ bestandsutvikling. Referanser til rødlistearter og rødlistekategorier viser til siste versjon av den norske rødlista (2010). Kjente funn av slike arter ligger ute på eller er i ferd med å bli lagt ut på nett i Artskart hos Artsdatabanken (www.artsdatabanken.no). Denne siden ble sjekket før feltregistreringene, og i forbindelse med utarbeidelse av konsekvensutredningen.

Tabell 2: Verdiklassifisering av lokaliteter basert på DN-håndbok 13-1999 og Hb 140.

Naturforhold	Verdi (DN-håndbøkene)	Verdi KU (SVV håndbok 140)	Nasjonal- lokal verdiskala
Svært viktig natur	A – svært viktig	Stor verdi	Nasjonal verdi
Viktig natur	B – viktig	Middels – stor verdi	Regional verdi
Lokalt viktig natur	C – lokalt viktig	Middels verdi	Høy lokal verdi
Ordinær øvrig natur	Ingen verdisetting	Liten verdi	-
Bebygde areal	Ingen verdisetting	Ingen relevans for fagtemaet	-

Metodikk for verdisetting av (ii) landskapsøkologiske trekk

Områder med landskapsøkologisk betydning omhandler viktige sammenhenger i landskapet som ikke er avgrenset som naturtypelokaliteter, viltområder, eller annen viktig natur. Dette kan for eksempel være områder forvaltningsmessige viktige arter en sjelden gang bruker. Det er kjent at en art som for eksempel bjørn følger spesielle landskapsformasjoner på vandring, selv om disse ikke er en del av artens normale leveområde. Et annet eksempel er areal som elg bruker i sin vandring mellom sommer- og vinteroppholdsplasser, men som ikke i seg er en del av leveområdet. For eksempel er det kjent at elg vandrer fra Dokkfløy-området i Oppland helt til Gardermoen og følger faste trekk i landskapet. På samme måte er villrein avhengig av å kunne vandre mellom vinter- og sommeroppholdspasser. Det er derfor viktig å sikre slike landskapsøkologiske trekk for at artene fortsatt skal kunne bruke trekkveiene.

Verdivurdering av landskapsøkologiske trekk vises med pilfigur:



Metodikk for verdisetting av (iii) øvrig natur

Med øvrig natur menes for eksempel fattige vegetasjonstyper med ordinær artssammensetning, ung, middelaldrende og halvgammel skog uten spesielle biologiske verdier, gjengroende kulturlandskap, menneskepåvirkede arealer etc. Normalt vil de største delene av et plan – og influensområde være verdisatt til denne kategorien. På bakgrunn av verdikriteriene i tabell 1, vil deler av arealet innenfor et influensområde få ingen relevans for fagtema naturmiljø. Dette er arealer som er nedbygd av infrastruktur og bygninger, for eksempel veger, industriområder og hyttefelt. Arealer som består av fulldyrket mark er også i denne kategorien.

Verdivurdering øvrig natur med pilfigur:



1.4.2 Kriterier for omfang

Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvilke negative eller positive tiltak som vil påvirke naturmiljøet og hvilket omfang disse tiltakene vil ha. Kriterier for fastsettelse av omfang er gitt i Statens vegvesens håndbok 140. Omfanget angis på en skala fra "stort positivt omfang" til "stort negativt omfang". Omfang vurderes for de geografisk samme områder som er verdivurdert. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet, som er dagens situasjon vurdert mot forventede endringer som følge av

planlagte utbygging. Tabellen under gjengir kriteriene for å bedømme *omfang* for naturmiljø. Tabellen er gjengitt direkte fra Statens vegvesen, håndbok 140.

Tabell 3: Kriterier for vurdering av tiltakets omfang for naturmiljø.

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Viktige sammenhenger mellom naturområder	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil styrke viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger.
Arter (dyr og planter)	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres vekst- og levevilkår	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller fjerne forekomst av arter eller ødelegge deres vekst- og levevilkår

1.4.3 Konsekvenser

Del 3 av konsekvensutredningen består av å kombinere *verdien* av området og *omfanget* av endringer tiltaket vil påføre naturen. Dette gir konsekvens. Konsekvensen er de fordeler eller ulemper et tiltak medfører i forhold til 0-alternativet. Konsekvens for et miljø/område framkommer ved å bruke systematikken i konsekvensviften vist under.

Verdi Omfang	Ingen verdi			
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (+++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (++)
				Liten positiv konsekvens (+)
Lite positivt Intet omfang Lite negativt				Ubetydelig (0)
				Liten negativ konsekvens (-)
Middels negativt				Middels negativ konsekvens (- -)
				Stor negativ konsekvens (- - -)
Stort negativt				Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

Figur 1. Konsekvensvifte, jfr. Statens vegvesens håndbok 140.

1.4.4 Definisjon av plan- og influensområdet

Planområdet (fig.1) består av areal hvor det innenfor dette er foreslått nye utbyggingsområder. Det er her den nye foreslåtte hytte- og administrasjonsutbyggingen vil foregå inkl. nye veier. Innenfor planområdet vil det også være areal hvor det ikke foreslås utbygginger. *Influensområdet* er arealer utenfor det definerte planområdet som kan bli påvirket av tiltaket selv om utbygging her ikke vil forekomme. For deltema naturmiljø omfatter influensområdet et skjønnsmessig areal utenfor planområdet og størrelse varierer avhengig av hvilke arter eller naturkvaliteter som befinner seg utenfor planområdet. Da det er villrein på Norefjell samt at det finnes hekkelokaliteter for forstyrrelsessårbar rovfugler og da økt hyttebygging vil medføre økt menneskelig ferdsel, er influensområdet for vurdert å være flere kilometer utenfor planområdet. En utbygging vil medføre økt ski- og turtrafikk på eksisterende og nytt turnett. Det er knyttet noe usikkerhet til omfanget av økt ferdsel på eksisterende turnett og ny utbygging av nytt turnett, noe som er nærmere diskutert i

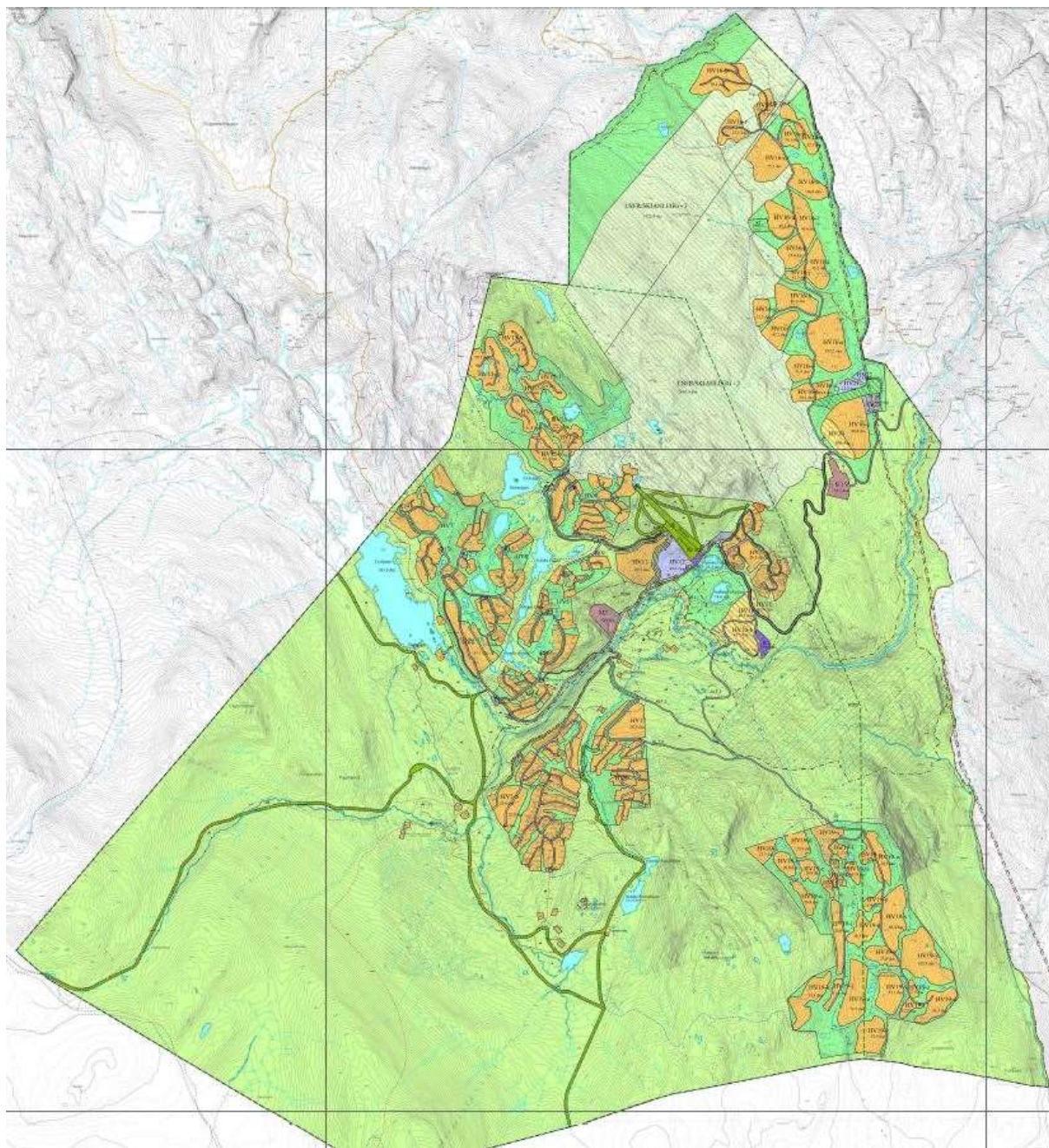
rapporten. *Utredningsområdet* er plan- og influensområdet samlet, og det er dette begrepet som gjennomgående brukes i beskrivelsen av konsekvensene tiltaket vil ha på naturmiljøet.



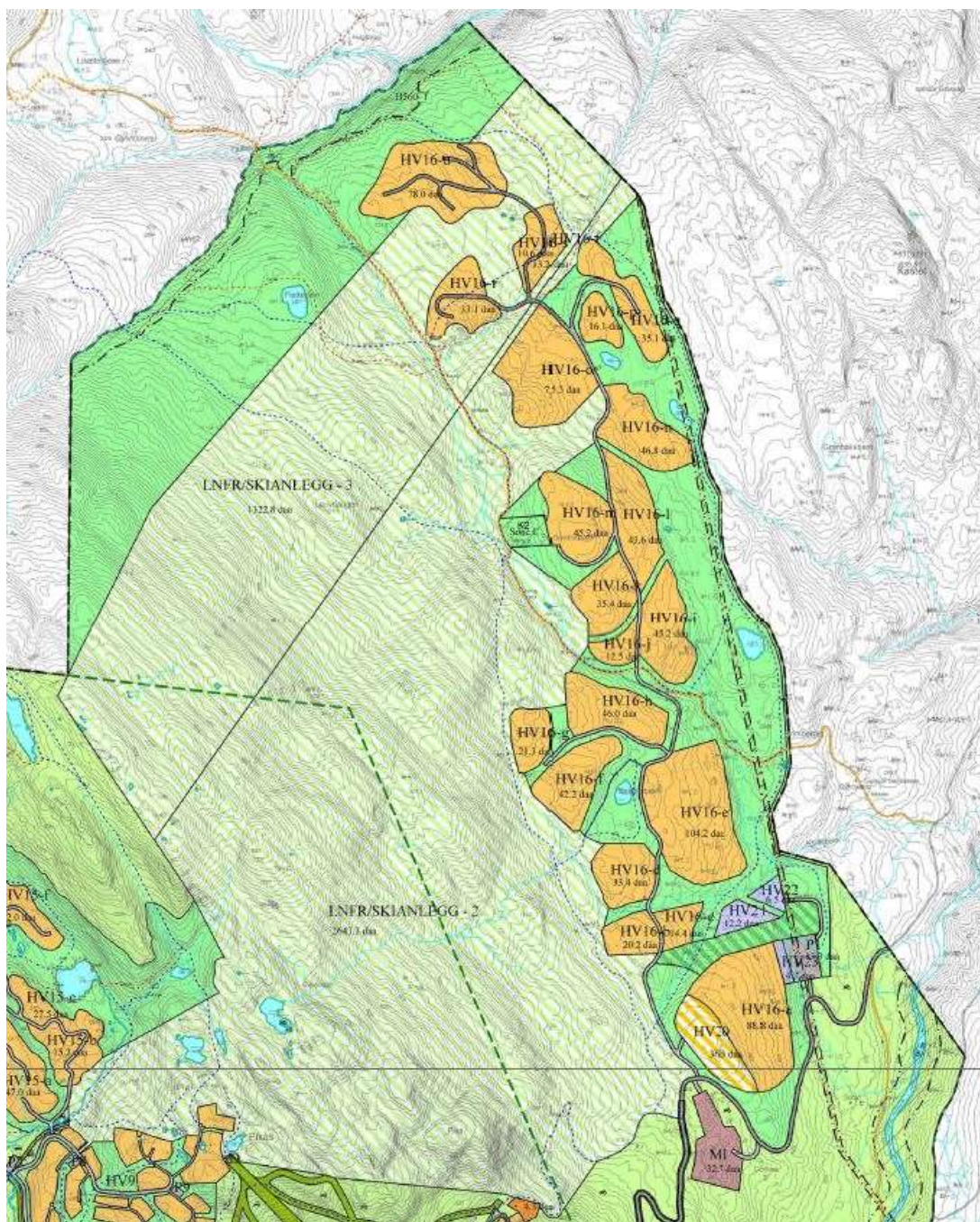
Figur 2. Utredningsområdets geografiske plassering.



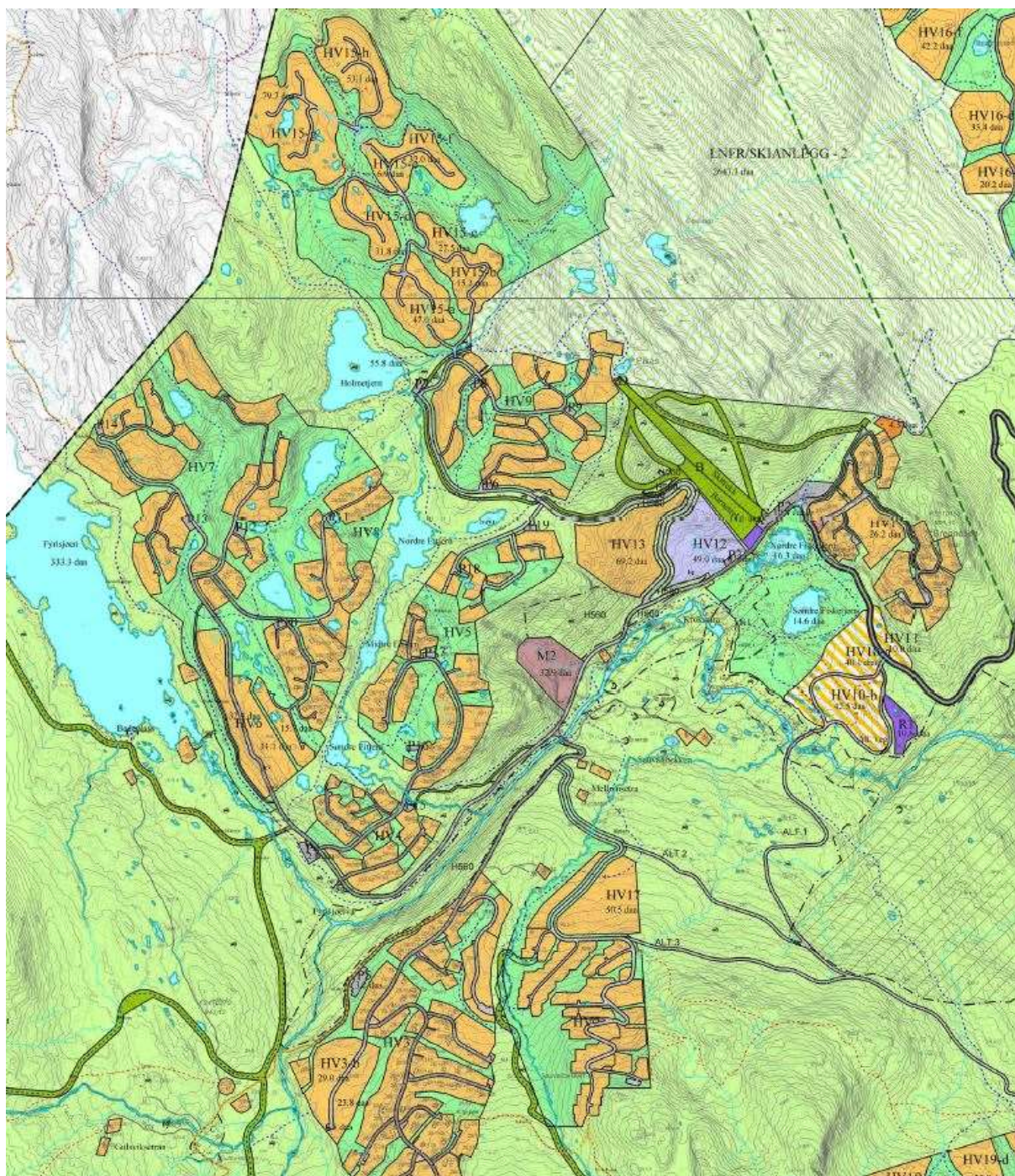
Figur 3. Planområdet ligger vest for Krøderen, ikke langt fra grensen mot Krødsherad i sør og omfatter areal om lag fra Gandrudsætri i nord til kommunegrensen sør for Guslviksætran i sør og ligger øst og sørøst for Fyrisjøen. Krøderen er innsjøen til høyre i bildet.

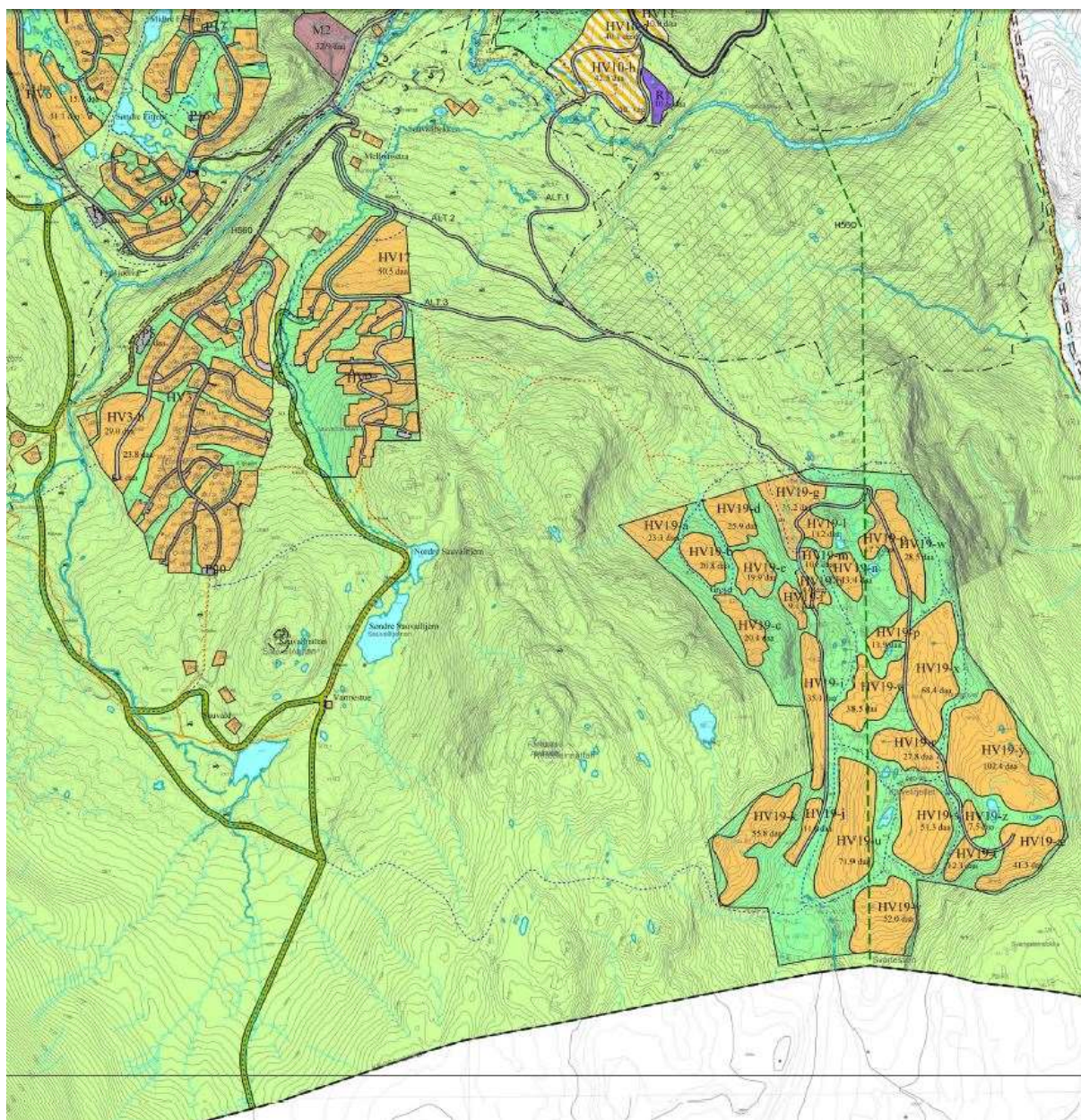


Figur 4. Planområdet og det meste av influensområdet ses i utsnittet. Både gamle og nye foreslåtte utbyggingsområder er vist med lys oransje farge. Figuren er kun ment for å illustrere, om de enkelte detaljer må studeres nærmere med hjelp av for eksempel PDF-kart.

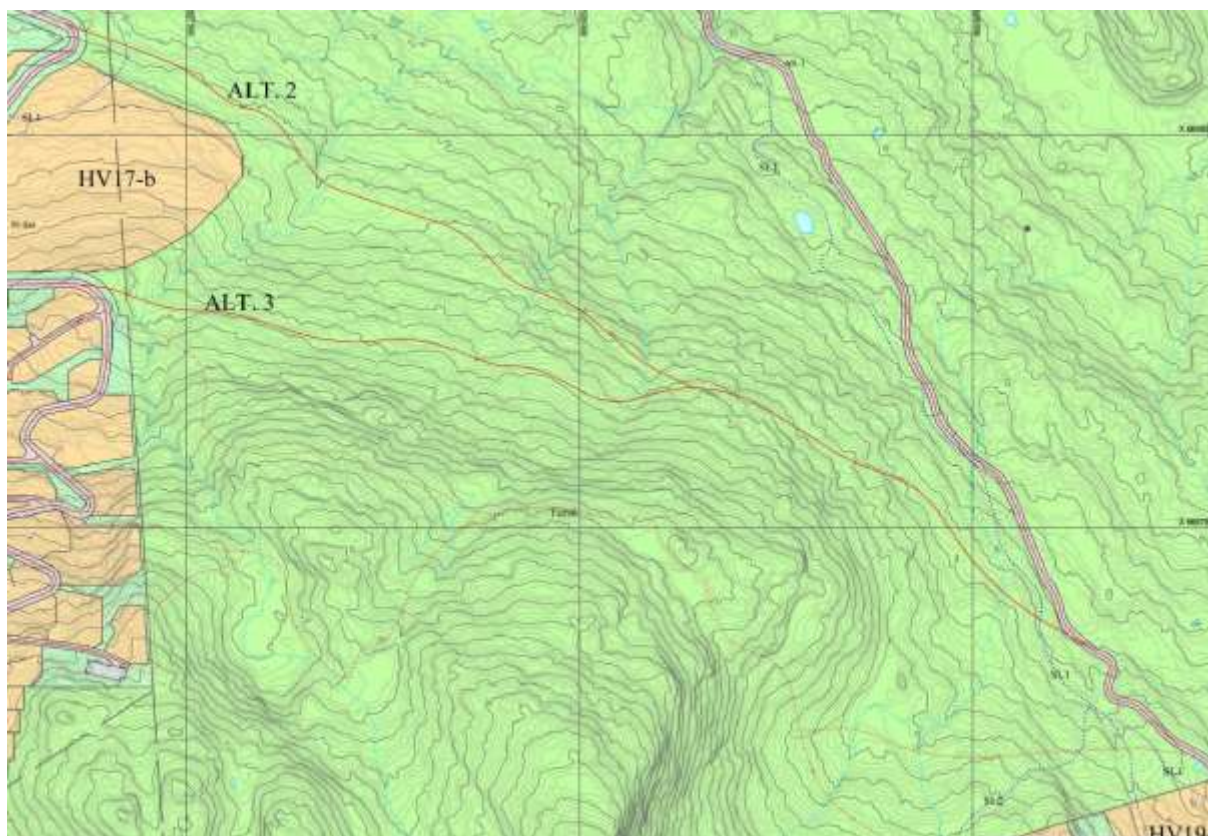


Figur 5. De nordre deler. Nye utbyggingsområder er vist med oransje og blå farge. M1 er eksisterende. Området for skitrekk er vist som LNFR/skianlegg.

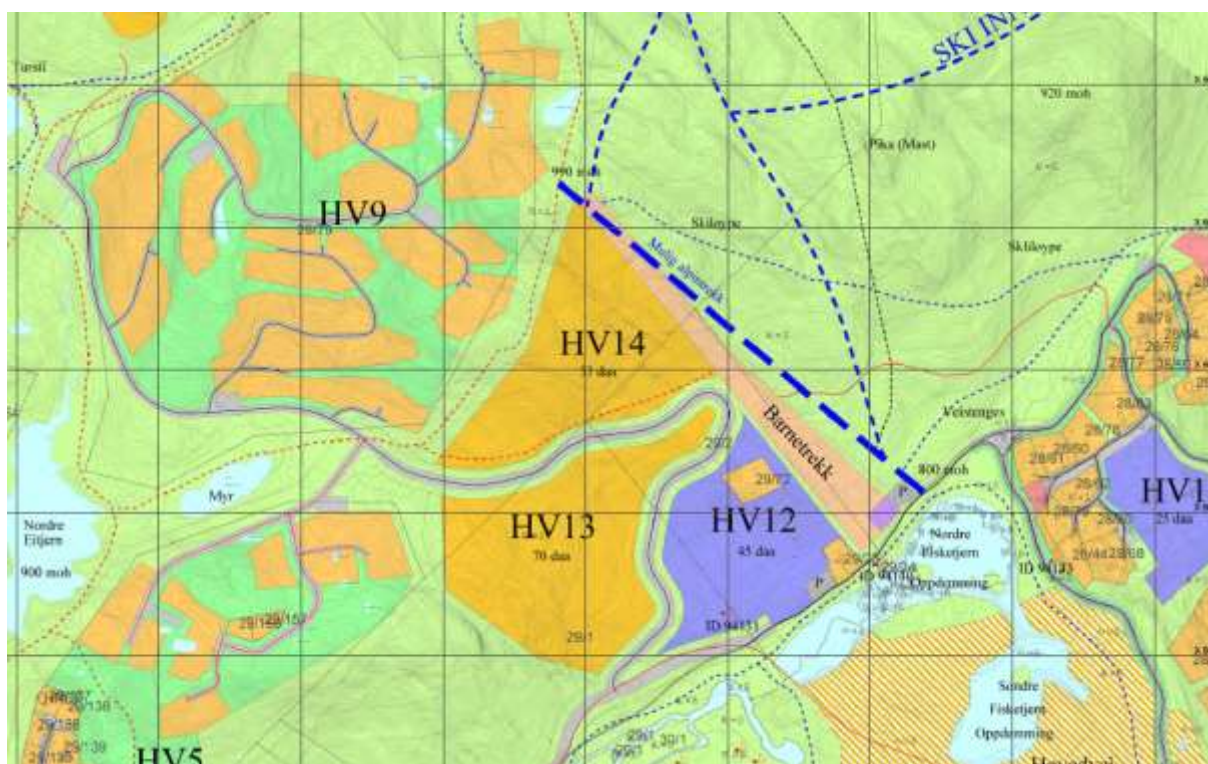




Figur 7. Figuren viser de søndre deler av planområdet hvor HV19 ses grensende til Krødsherad kommune i sør. Sommerløyper vises med blå prikket linje og skiløyper med rød stiplet linje. Blå sommerløype vest i området er feilfarget og skulle vært farget rød da det er ei skiløype. Grønne «korridorer» er også skiløyper.



Figur 8. De to alternativene for veiføring til HV19. Tykk linje er tidligere vurdert og nå frafalt linje.



Figur 9. Detaljutsnitt fra områdets sentrale deler.

1.4.5 Kilder, feltarbeid og begrensninger

Vurderingene er basert på nytt feltarbeid utført i 2011 og 2012 av Rein Midteng, rapport om tiltakets konsekvens for villrein (Reimers, E. 2012 og 2013), innsamling av eksisterende informasjon fra diverse databaser, tidligere registreringer av botanikk og vilt i planområdet, registreringer av bekkekløftene Gulsvikelvi (Hofton, T. 2009) og Sjølingelvi (Klepsland, J. 2009) samt kontakt mot ornitologer som arbeider med rovfugl. Disse er Rovfuglgruppa under Naturvernforbundet i Buskerud (T.E. Jelstad) og Rovfuglgruppa i Telemark, Vestfold og Buskerud (O.F. Steen). For fullstendig oversikt over kildematerialet, se kildekapittelet bakerst i rapporten.

Hele planområdet er dekket med nye feltregistreringer, minus det meste av ski- og turtraséer som ikke ligger i skog, men disse vil i liten grad føre til fysiske inngrep. At planområdet er dekket med registreringer betyr ikke nødvendigvis at enhver kvadratmeter er dekket, slik at enkeltelementer som for eksempel gammel furugadd med potensial for krevende arter som ulvelav (VU) kan ha blitt oversett. Samtidig er alle potensielle områder for naturtypelokaliteter registrert, slik at det vurderes som lite sannsynlig at det finnes ikke-registrerte naturtypelokaliteter i området med verdi A eller B. Samtidig er det individuelle skjønnet i større grad til stede når man avgrenser naturtypelokaliteter med verdi C, slik at det ikke kan utelukkes at andre registranter ville ha avgrenset enkelte slike. På den annen side har slike lokaliteter lavere verdi enn de høyere verdisatte A og B-lokalitetene.

Feltarbeidet ble utført av Rein Midteng, Asplan Viak 30.8.11, 1-2.10.11, 23-24.8.12, 31.8.12, og 25.8.13. Fylkesmannens viltforvalter og kommunen er kontaktet angående informasjon som ikke ligger ute på de offentlig tilgjengelige databasene.

Tidspunktene området ble besøkt var egnet for registrering av naturtypelokaliteter. Dette sammen med tidligere kartlegginger i deler av planområdet (Pedersen, A. 2001 og Nybakk, K. 2001) medfører at kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt og tilfredsstillende for korrekt verdisetting av naturtypelokalitetene innenfor utbyggingsområdene.

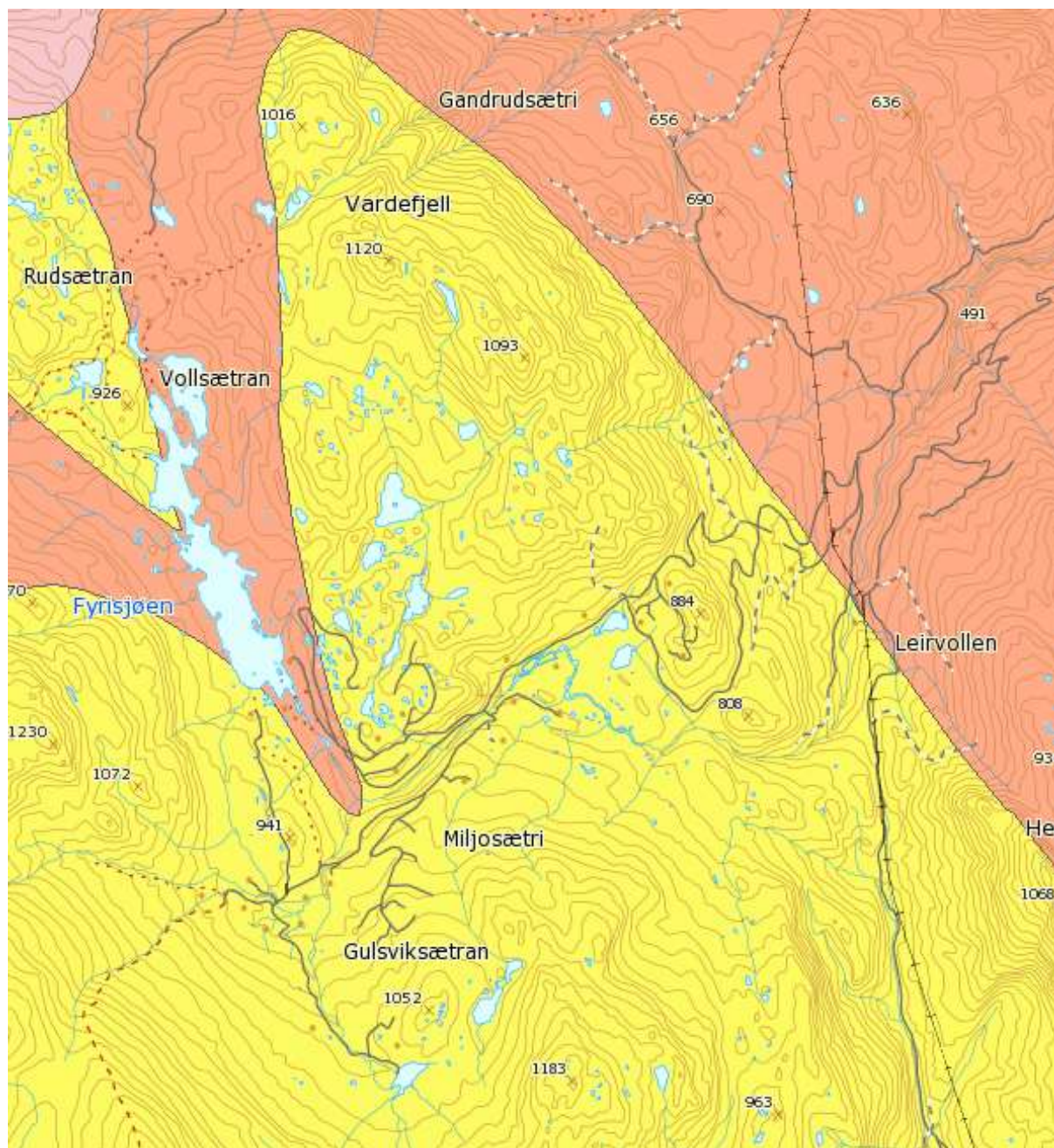
Når det gjelder kunnskapen om viltverdier innenfor planområdet utover villrein er denne mer begrensa. Kunnskap om fuglefaunaen er ikke spesielt god da det ikke er blitt utført registreringer i hekkesesongen. Kunnskapen om fuglefaunaen baserer seg på eksisterende kunnskap samt tilfeldige observasjoner og mangel på slik underveis i feltarbeidet. Kunnskapen om naturverdiene innenfor influensområdet (utenfor planområdet) er svak og baserer seg kun på eksisterende kunnskap. Det kan derfor være forekomster av forvaltningsmessig viktige arter som ikke er kjent både innenfor planområdet men særlig innenfor influensområdet. Samtidig foreligger det ikke konkrete observasjoner som kan tyde på at for eksempel krevende fuglearter hekker der. Denne usikkerheten gjør at særlig områder som ligger i utkanten av de nye utbyggingsområdene, kan gi en større negativ påvirkning på naturmiljøet enn man nå er klar over. Dette gjelder areal i tilknytning til HV19, nordre deler av HV15 og nordre og østre deler av HV16, da disse grenser til ikke kartlagt areal utenfor planområdet. De andre områdene ligger innenfor og i umiddelbar nærhet av allerede utbygde områder og i områder godt dekket av feltregistreringer. Utbygging her vil derfor i mindre grad kunne påvirke ukjente naturverdier på areal utenfor eksisterende utbyggingsområder,

Arter unntatt offentlighet

Fire viltlokaliteter (hekkeområder) for to eller tre par tilhørende én rovfuglart befinner seg innenfor influensområdet. Utreder er av fylkesmannen blitt forelagt denne informasjon. Disse områdene ligger henholdsvis nord, øst og sør for planområdet. Den eksakte geografiske lokalisering beskrives ikke, men er tatt med i vurderinger om konsekvens og i forslag til avbøtende tiltak. Trolig kjenner også kommunens viltansvarlig den eksakte lokaliseringen.

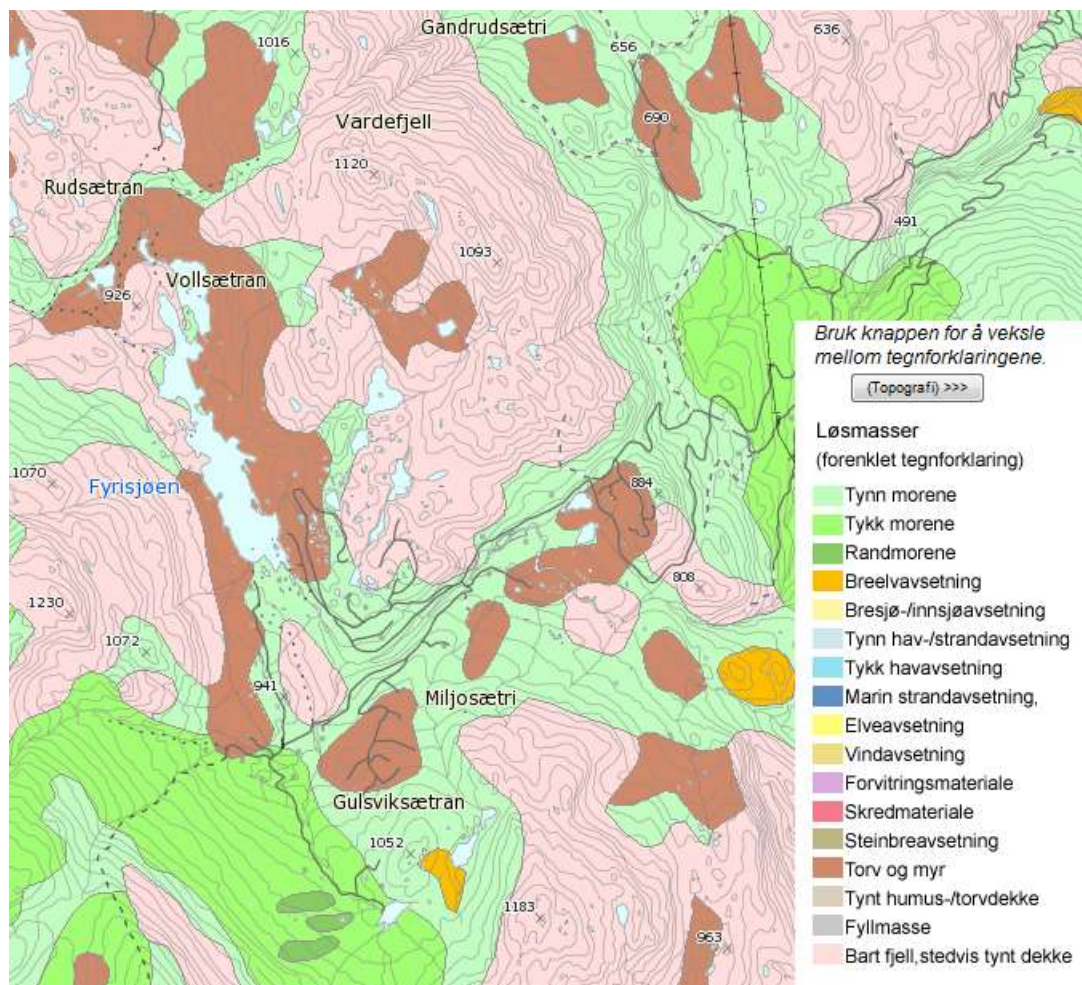
2 NATURFORHOLD

2.1. Berggrunn og løsmasser: Berggrunnen i influensområdet består av gneis (www.ngu.no) i veksling med amfibolitt. (rosa i figur 3). Amfibolitt er en baserik berggrunn som kan medføre interessante forekomster av plante- og sopparter. Tilgangen avhenger dog av om bergarten er mye forvitret eller ei og tykkelsen og kvaliteten på løsmassene. Om det er tykke lag med løsmasser over bergarten eller om bergarten er lite forvitret, vil plantene i liten grad nyttiggjøre seg den baserike berggrunnen.



Figur 10. Berggrunnen i området består i hovedsak av kvartsitt (gult). I ytterkantene i vest og øst kommer det inn gneis med stedvis noe amfibolitt (rødt).

Løsmassene består i hoveddel av bart fjell og myr (humus) og områder med et tynt lag av morener. Mangelen på rike bergarter i fjellområdene sammen med tynne og fattige løsmasser, medfører at potensialet for innslag av arter og vegetasjonssamfunn knyttet til næringsrik og pH-høy bergarter er liten. I bratte lisider vil tilgangen på næringsrikt sigevann kunne medføre høyere innslag enn ellers av næringskrevende plantearter. En del steder i skogen er morenemassene tynne og det burde derfor ligge til rette for halvrike og rike vegetasjonssamfunn. Grunnen til at slike ikke ble sett, skyldes nok i stor grad at innslaget av forvitret amfibolitt er lavt.



Figur 11. Løsmassekart for området hentet fra www.ngu.no.

2.2. Vegetasjon:

Fjell- og myrvegetasjon: Vegetasjonen over barskogsbeltet består av vanlig utbredte og nøysomme arter med småvokst flerstamma fjellbjørk som danner skoggrensen. Dette beltet er smalt før grana overtar nedenfor. Typisk i dette småkuperte terrenget er, på korte avstander, skiftet mellom småvokst fjellbjørkeskog med innslag av einer, alpine fattige lyngheier med krekling/dvergbjørk, skrinne bergknauser, bakkemyrer og flatmyrer og små tjern og vann. Myrvegetasjonen er fullstendig dominert av fattige arter som flaskestarr, frynsestarr, sveltstarr, duskull, blåtopp og diverse torvmoser som for eksempel bjørnetorvmose. Rikmyrer er fraværende og det ble kun ett sted funnet intermediær (mellomrik) myr i form av et mindre parti på ei bakkemyr. Her vokste litt hvitbladtistel, gulstarr, skogstorkenebb, fjellblom, fjellfiol og sløke (se fig.14).



Figur 12. Typisk bilde i de øvre deler av planområdet: Fattig myr i veksling med dvergbjørk og lyng. På de fattige vindutsatte koller med fjell i dagen er det fattig rabbevegetasjon.



Figur 13. Fattig flaskestarrdominert myr ved Fisketjenna.



Figur 14. Mindre flekk med rikere vegetasjon nord for Holmetjern. Hvitbladtistel ses som den dominerende planten i bildet. Skoggrensen utgjøres som regel av ei mindre sone med fjellbjørk, og nedenfor dette beltet vokser bjørk sammen med gran.

Skogvegetasjon: Under fjellbjørkebeltet er gran det dominerende treslaget. Furu er det lite av, og treslaget forekommer først og fremst som enkelttrær på flate myrer. I området sør for Fisketjenna dominerer treslaget. I bratte helninger hvor tilgangen til næringsstoffer og vann er bedre, forekommer det spredt selje og rogn. Blåbærgranskog er dominerende vegetasjonstype med arter som blåbær, smyle og stormarimjelle som vanlige arter. I mindre helst bratte partier forekommer småbregnegranskog og som et fåtall steder tenderer over mot storbregnegranskog. Høgstaudegranskog forekommer sparsomt i bunnen av enkelte bratte lisider og kløfter. Fattig røsslyng-blokkebærfuruskog forekommer vanlig på helst noe flatere terreng. Fattige bakkemyrer forekommer i forsenkninger i både fjell- og skogområdene.



Figur 15. Blåbærgranskog er vanligste vegetasjonssamfunn i barskogen (Fra NT1).

Skogstruktur og arter knyttet til eldre skog: Barskogen i influensområdet består i de laveste deler av planområdet overveiende av hogstflater, ung planta skog og nokså sterkt plukkhogde naturskoger. I nordre deler av HV16 er det større partier med nokså gammel og flersjiktet barblandings naturskog. I øvre deler av de bratte østvendte lisidene ovenfor HV16 og på platået i Fisketjennområdet, består skogen av temmelig gammel, men i all hovedsak jevnt plukkhogd naturskog. Denne skogen er overveiende flersjiktet og her forekommer det spredt med stående (gadd) og liggende (læger) død ved. I tillegg forekommer det jevnt i disse skogene biologisk gamle trær (>200 år). Det er her avgrenset tre naturtypelokaliteter hvor konsentrasjonene av slike elementer er stor. Deler av de bratte østvendte lisidene tenderer til å kvalifisere som naturtypelokaliteter med verdien C - lokal høy verdi uten at slike er avgrenset. Men et større viltområde (VO5) er avgrenset i slike områder. Krevende og rødlistede arter funnet i disse naturtypene er lav på gamle og døde stående trær og arter som vokser på læger. Av slike arter som ble funnet kan nevnes rosenkjuke (NT), rynkeskinn (NT), gammelgranskål (NT), svartsoneskjuke (NT) og duftskinn (NT). I tillegg forekommer det en del av lavartene gubbeskjegg (NT) og spredt også noe spikeskjegg (NT). Særlig naturtypelokalitetene har potensial for også trua arter, særlig av knappenålslav, men dette er ikke sjekket pga. manglende kompetanse. Det ble lett målbevisst etter huldrestry (EN) i disse østvendte lisidene uten hell. Dog ble det gjort ett funn av arten i nord langs Sjølingelvi. I tillegg er det rike forekomster i bekkeløftlokalitetene Gulsvikelvi og Sjølingelvi. Mangelen på huldrestry i tilsynelatende optimale lisider med gammel granskog, er også typisk for store deler av Flå kommune (Tom Hellik Hofton pers.medd.), i motsetning til for eksempel Krødsherad kommune lenger sør hvor den opptrer i lisider.

Det ble forgjeves letter etter mjuktjafs (VU) i sumpskog og i myrkanter, og fraværet av arten i tilsynelatende optimale miljøer harmonerer også med tidligere erfaring med arten i kommunen (Tom Hellik Hofton pers.medd.), mens den opptrer nokså frekvent i lignende miljø for eksempel i Sigdal, Ringerike og Krødsherad. Ulvelav (VU) forekommer spredt i Vindnor innenfor avgrenset naturtypelokalitet NT 5 (fig. 21). Granseterlav vokser sparsomt og spredt og randkvistlav ble funnet på en bergvegg.



Figur 16. Biologisk gammel granskog med død ved i alle nedbrytningsstadier er viktig for mange arter og er en av planområdets viktigste naturkvaliteter. Her urskogsner skog i naturtypelokaliteten nord for Fisketjenna (NT 1).



Figur 17. Rosenkjuke (NT) er en rødlista art knyttet til eldre granskoger.



Figur 18. Huldrestry (EN) ble funnet på ett tre ved Sjølingelvi.



Figur 19. Ulvelav (VU) er funnet på fem-ti gamle furugadder i planområdet, alle i NT 5.

3 VERDIVURDERING

3.1 Naturtypelokaliteter, viltområder og andre viktige naturverdier i plan- og influensområdet

I plan- og influensområdet er det registrert seks naturtypelokaliteter (NT) og fem viltområder (VO). To naturtypelokaliteter er nye og registrert i forbindelse med konsekvensarbeidet, to er utvidelse av tidligere registrerte naturtypelokaliteter (og dermed delvis nye) mens de to siste er tidligere registrert i forbindelse med kartlegging av verdifulle bekkekløfter (<http://borchbio.no/narin/?nid=1917> og <http://borchbio.no/narin/?nid=1919>) i Buskerud. Dette er to nasjonalt verdifulle bekkekløfter hvorav den ene (Sjølingelvi) delvis ligger innenfor planområdet mens den andre (Gulsvikelvi-hoveddelen) ligger innenfor influensområdet, og øvre deler ligger innenfor planområdet. Viltområdet er kjent fra før (villreinområdet) og det er i tillegg avgrenset to viltområder for én krevende rovfuglart. På artskart (www.artsdatabanken.no) vises det fra planområdet ett tidligere kjent funn av én rødlisteart (spriekskjegg). Forekomsten ligger innenfor naturtypelokalitet 1. I tillegg er det gjort flere nye funn av rødlistearter hvorav de største konsentrasjonene og de viktigste funnene ligger innenfor avgrensede naturtypelokaliteter. Av disse er bl.a. huldrestry (EN), ulvelav (VU) og div. nær trua (NT) vedboende sopp.

Tabell 5: Naturtypelokaliteter (NT) i influensområdet.

Naturtype-lokalitet (NT)	Lokalitets-navn	Naturbase ID	DN-verdi	KU-verdi	Naturtype-kategori	I plan eller influensområdet?	Kommentar
NT 1	Nord for Fisketjern	Ny	A-svært viktig	Stor	Gammel barskog	Planområdet	Lokaliteten har urskogsnaer skog og i partier ble det ikke funnet hogstspor. Er blant de minst påvirka granskogene i Flå kommune
NT 2	Fyrisjøelvi	Ny	B-viktig	Middels-stor	Gammel barskog	Planområdet	Lokaliteten har biologisk gammel, grovvokst og fuktig granskog.
NT 3	Sjølingelvi		A-svært viktig	Stor	Bekkekløft	Influensområdet	Dette er en utvidelse av tidligere registrert naturtype-lokalitet. Del av en av de mest verdifulle bekkekløftene i Buskerud
NT 4	Gulsvikelvi NØ for Vindnor	Ikke ennå lagt inn i Naturbase. Registrert i det nasjonale bekkekløft-prosjektet	B-viktig	Stor	Bekkekløft	Plan- og influensområdet	Lokaliteten ligger i Gulsvikelvi, én del av en av de mest verdifulle bekkekløftene i Buskerud, men atskilt fra hovedlokaliteten. Grenser inn til NT 5.
NT 5	Vindnor	Ikke ennå lagt inn i Naturbase. Nedre deler er registrert i det	A-svært viktig	Stor	Gammel barskog	Planområdet	Grenser til lokalitet NT4. NT 5 har for regionen uvanlig lite påvirka skog

		nasjonale bekkekløft-prosjektet					hvor skog uten hogstspor finnes, og som trolig er urskog. Stort areal og tilgrensende lokalitet NT 4 høynes verdien ytterligere.
NT 6	Gulsvikelva nedre	Ikke ennå lagt inn i Naturbase. Nedre deler er registrert i det nasjonale bekkekløft-prosjektet	A-svært viktig	Stor	Bekkekløft	Influensområdet	

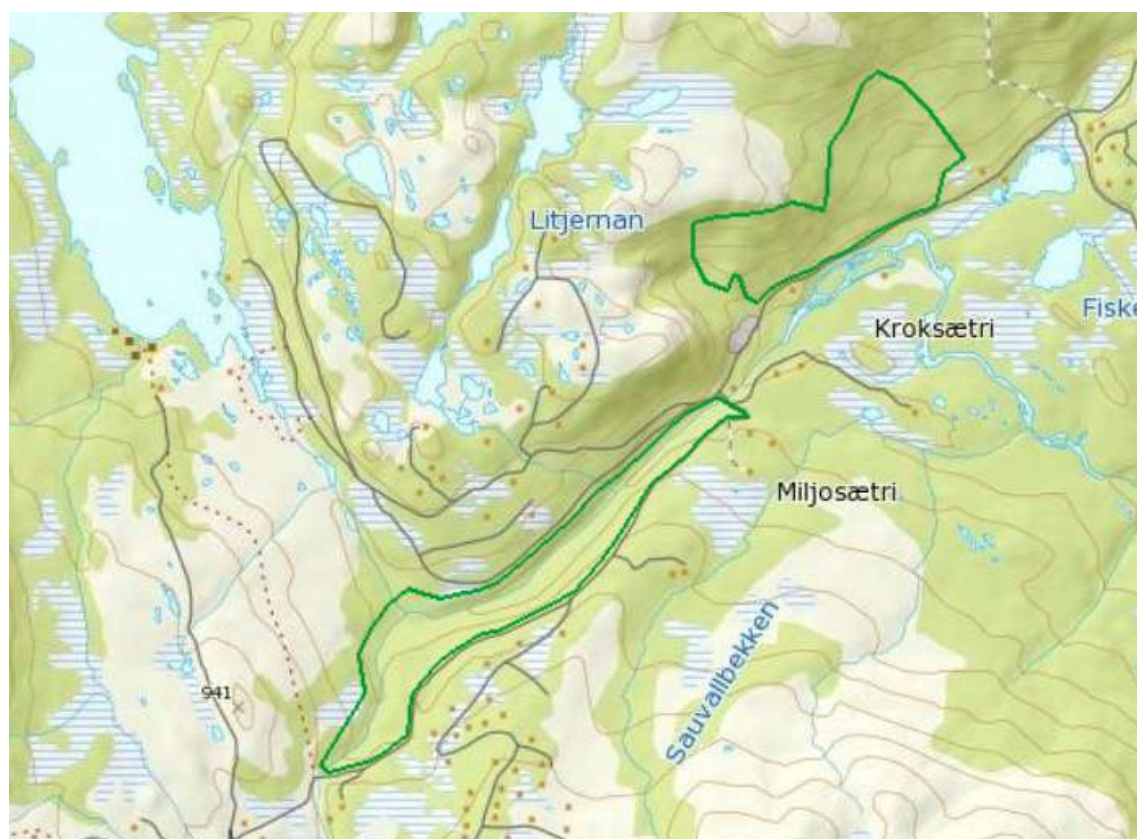
Tabell 4: Viltområder(VO) i influensområdet.

Vilt-område (VO)	Lokalitetsnavn	Natur-base ID	DN-verdi	KU-verdi	Viltområde-kategori	I plan eller influens-området?	Kommentar
VO 1	Norefjell-Reinsjøfjella villreinområde	-	A-svært viktig	Stor	Leveområde for villrein	Influens-området	Leve- og kalvingsområde
VO 2	Gulsvikfjellet nord	-	B-viktig	Midde ls-stor	Hekkeområde for rovfuglart	Influens-området	Unntatt offentlighet. Ikke vist på kart. To nærstående reirlokalteter
VO 3	Gulsvikfjellet sør	-	B-viktig	Midde ls-stor	Hekkeområde for rovfuglart	Influens-området	Unntatt offentlighet. Ikke vist på kart
VO 4	Krøderen kommune	-	B-viktig	Midde ls-stor	Hekkeområde for rovfuglart	Influens-området	Unntatt offentlighet. Ikke vist på kart

VO 5	Vardefjelliene	-	B- viktig	Midde ls-stor	Sammenhengen de område med eldre naturskog	Plan	Verdi for bl.a. fugl avhengig av gammelskog
------	----------------	---	--------------	------------------	--	------	---

3.1.1 Naturtypelokaliteter

Naturtypelokalitetene i plan- og influensområdet består av forskjellige utforminger av gammel skog med dominans av typen gammel granskog og bekkekløfter. Det er ikke funnet grunnlag for avgrensning av naturtypelokaliteter i fjellet da det er mangel på kalkrike områder eller andre kvaliteter som tilsier avgrensning av naturtypelokaliteter. For myr og våtmark er det heller ikke funnet grunnlag for avgrensning av naturtypelokaliteter. Dette da rikmyr ikke finnes, og våtmarkene er fattige og de har ikke kvaliteter som kvalifiserer til å være naturtypelokaliteter. De virker heller ikke å ha spesiell verdi for våtmarksfugl og er derfor ikke avgrenset som viltområder.



Figur 20. NT 1 ses nord for Kroksætri og NT 2 ses til venstre.



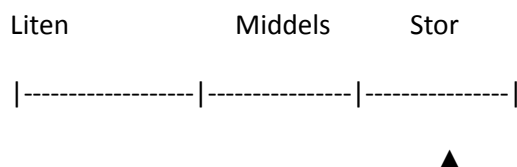
Figur 21. NT 4 lengst nord og grensende til NT 5 i sør 5. I verdikartet (vedlegg) er NT 4 av praktiske grunner slått sammen med NT 5. NT 3 er vist i figur 23. NT 6 er vist i figur 22.

3.1.2 Bekkekløftene Gulsvikelvi og Sjølingelvi:

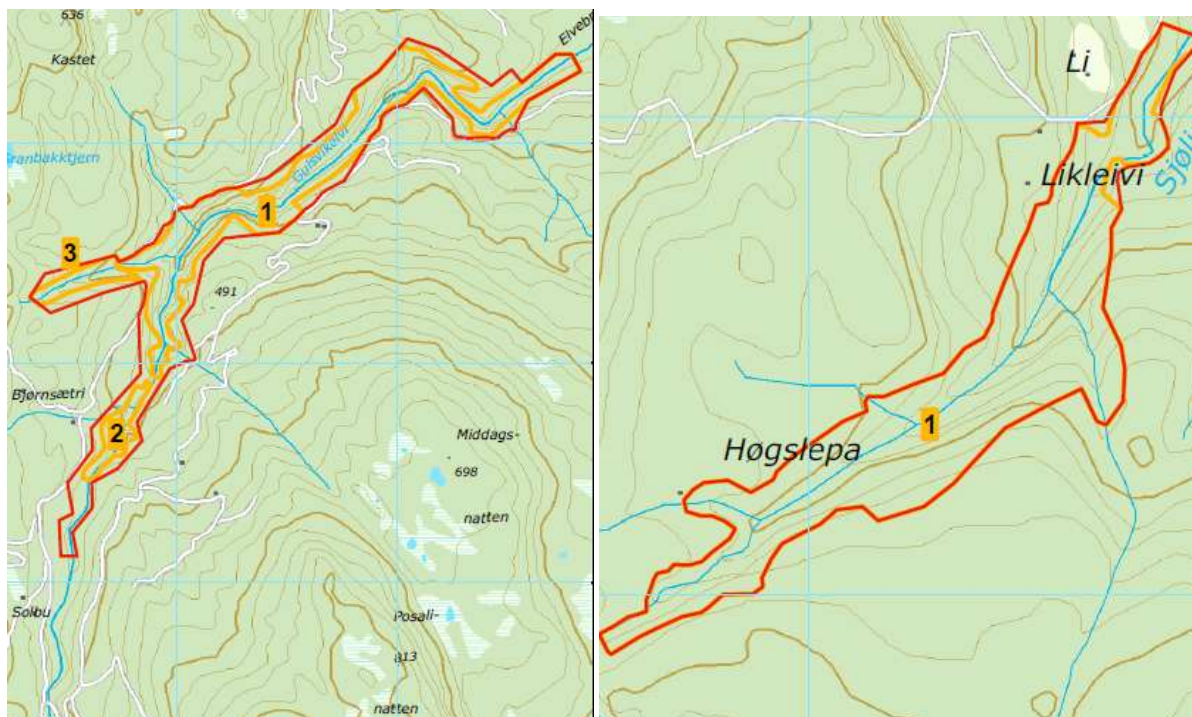
Den nasjonalt viktige bekkekløfta Gulsvikelvi (<http://borchbio.no/narin/?nid=1917>) ligger øst for planområdet og innenfor influensområdet til tiltaket og er i verdikartet og rapporten beskrevet som NT 6 (kalt Gulsvikelva nedre). Den har et areal på omlag 770 dekar og er blant de biologisk viktigste bekkekløftene som er registrert i Buskerud og er også verdifull i nasjonal sammenheng da den er verdisatt som nasjonalt verdifull (5 poeng).

I nord omfatter planområdet deler av bekkekløftlokaliteten Sjølingelvi (<http://borchbio.no/narin/?nid=1919>). I forbindelse med det nasjonale bekkekløftprosjektet, er det her avgrenset et areal på 298 da som nasjonalt verdifull (5 poeng). Sjølingelvi er dermed sammen med Gulsvikelvi, blant de mest verdifulle bekkekløftene i fylket. Bekkekløfter som ikke er flatehogd er ofte biologiske hot-spotområder, områder hvor man ofte finner et høyt antall krevende og rødlista arter på et lite areal.

Det vurderes at begge bekkekløftene har stor verdi.



Bekkekløftlokalitetene Gulsvikelvi og Sjølingelvi har stor verdi.



Figur 22. Avgrensning av kløftene er vist med rødt. Til venstre Gulsvikelvi som i denne rapporten er kalt NT 6. Kartet er hentet fra bekkekløftrapporten. Oransje områder med nummerering er naturtypelokaliteter i fra kløftrapporten. Til høyre Sjølingelvi, NT 3. Naturtypelokaliteten som omfatter hele arealet i figuren til høyre (hentet fra bekkekløftrapporten), er litt utvidet vestover i forhold til avgrensningen slik den ble gjort i bekkekløftprosjektet (se figuren under) pga. funn av huldresty (EN).



Figur 23. Figuren viser avgrensning av NT 3 i retning mot vest. NB! Avgrensningen østover er ikke tegnet inn, men se figuren over som viser avgrensningen der samt verdikartet.

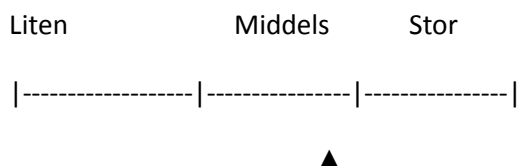
3.1.3 Viltområder, viltverdier og landskapsøkologiske trekk i influensområdet

Stedvis finns det annen eldre barskog som har kvaliteter og grenser mot å kvalifisere til å være naturtypelokaliteter med verdien C-lokal høy verdi. Dette er enkelte partier med eldre granskog som for eksempel ovenfor HV17, og dette området er avgrenset som viltområde. Dette består av det øvre skogsbåndet opp mot fjellet med nokså grovvokst eldre granskog som har vært plukkhogd i flere omganger men med enkelte mindre konsentrasjoner av død ved helst i øvre deler. I deler av bunnen av denne lisiden finns det enkelte partier med eldre litt rikere høgstaudegranskog med innslag av selje og rogn med forekomst av lunge- og skrubbenever og skålfiltlav. Verdien er spesielt knyttet til at dette stort sett (enkelte små hogstflater i nord) er eldre sammenhengende skog med verdier for arealkrevende viltarter som er avhengig av naturskog som tretåspett og lavskrike. Disse områdene har en nokså viktig landskapsøkologisk funksjon og et større areal er avgrenset som et lokalt viktig viltområde.

Rovfugl:

Det er ikke kjente hekkeområder av forvaltningsmessige viktige viltarter innenfor planområdet, men det er registrert slike lokaliteter innenfor influensområdet. Dette gjelder art x. Både kommune og fylkesmann er kjent med hvilken art dette er og hvor den hekker. Rovfuglgruppa under Naturvernforbundet i Buskerud (Thor Erik Jelstad pers. medd. januar 2012) opplyser at «*det er lokaliteter for arten x relativt nært planområdet, både nord og sør for dette. Det kan ikke utelukkes at begge parene har ukjente alternativreir nær eller innenfor planområdet.*» Det er også for art x en hekkelokalitet sør for planområdet og innenfor influensområdet. Videre: «*Vi vurderer det som mulig at arten y kan hekke i denne delen av Norefjell, men har ikke foretatt systematisk leting. Det vil vi gjøre til våren.*» På registreringstidspunktene ble det ikke gjort observasjoner av rovfugl bortsett fra dvergalk, men tidspunktet (hovedsak høst) var ikke beste tidspunkt egnet for registrering av (hekking) av slike arter selv om reir i fjellet og også enkeltobservasjoner kan ses på høsten. I rapporten «Gulsvikfjellet-konsekvensutredning fauna» fra 2001. (Pedersen & Nybakk 2001), nevnes sikkert forekommende arter i området i perioden 94-97. De forvaltningsmessige mest relevante artene nevnt her er storlom (NT), hønsehauk (NT), fiskeørn (NT), vandrefalk og gråspett. Med området menes noe større areal enn eksisterende utbygde områder og planlagte områder og det er uvisst om disse observasjonene er i fra planområdet og ingen av overnevnte arter er for oss kjent hekkende innenfor planområdet. Det vurderes at influensområdets verdi for rovfugl er middels. Funn av eventuelt andre forvaltningsmessig interessante arter kan medføre at verdien øker til stor. Leveområdene til art x er ikke vist på verdikartet, men omfatter trolig større deler av planområdet.

Viltverdiene for rovfugl i plan- og influensområdet er vurdert å være av middels verdi.

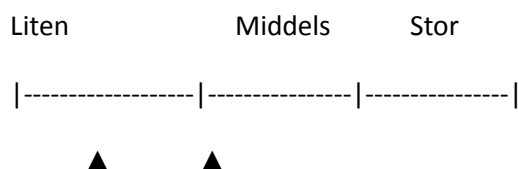


Influens- og planområdets verdi for rovfugl er middels-stor.

Andre viltverdier

Det er ikke kjent andre spesielle viltverdier innenfor plan- eller influensområdet. Tjernene i området er fattige og virker ikke å være verdifulle for krevende vannfugl. Fyrisjøen som ligger utenfor planområdet men innenfor influensområdet, er et stort vann er ikke undersøkt og kan tenkes å ha verdi for enkelte interessante vannfugl uten at dette er undersøkt nærmere. Samtidig er det ikke planlagt ny utbygging i nærheten av vannet. Fjellskogsbeltet opp mot Norefjell har en viktig økologisk funksjon for arealkrevende gammelskogsarter som er avhengig av sammenhengende større areal med gammel skog. For eksempel er arter som lavskrike og tretåspett arter som forsvinner om slik skog fragmenteres for mye av hogst, hyttefelt og veier. Slike arter er avhengige av korridorer i landskapet for å forflytte seg. Hakkemerker etter tretåspett ble sett flere steder i gammel granskog og det er overveiende sannsynlig at lavskrike og også andre gammelskogsarter finns innenfor utredningsområdet da de finnes i kommunen i lignende skog.

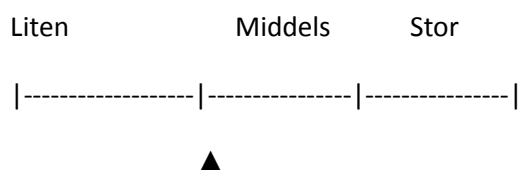
Influens- og planområdets verdi for gammelskogsarter er vurdert å være av liten-middels verdi, mens for andre viltarter er plan- og influensområdet vurdert å ha liten verdi. Naturtypelokalitetene har også verdi for slike arter, men disse er verdisatt særskilt.



Influensområdets verdi for andre viltarter (gammelskogsarter) er vurdert å være av liten-middels verdi (høyre pil), mens den for andre viltarter er vurdert å ha liten verdi (ut over areal avgrenset som naturtyper og viltområder) (venstre pil).

Landskapsøkologiske trekk

Influensområdets verdi i en landskapsmessig sammenheng er i all hovedsak knyttet til områdets verdi for villrein og gammelskogsarter. Dette er behandlet under viltverdier og andre viltverdier.

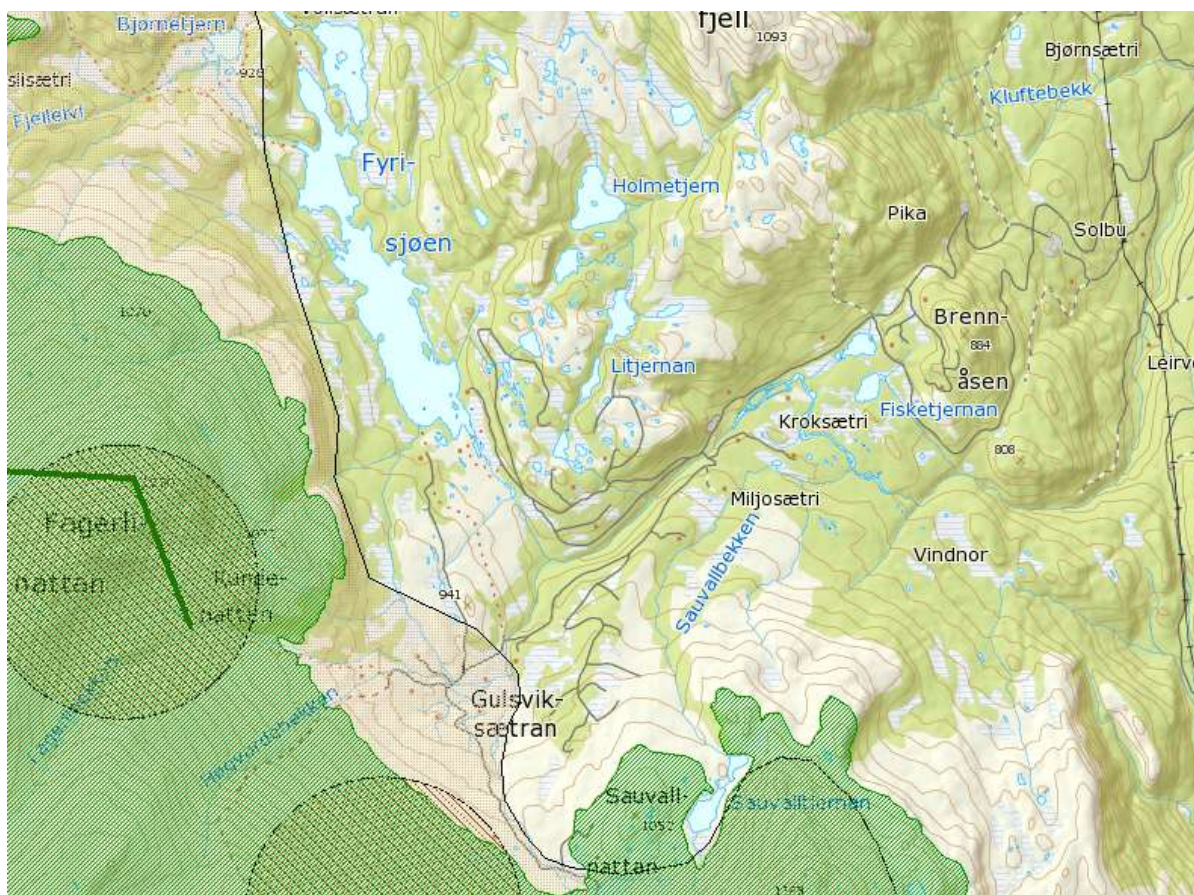


Samlet sett vurderes det at utredningsområdet har liten-middels verdi for viktige landskapsøkologiske funksjoner og trekk

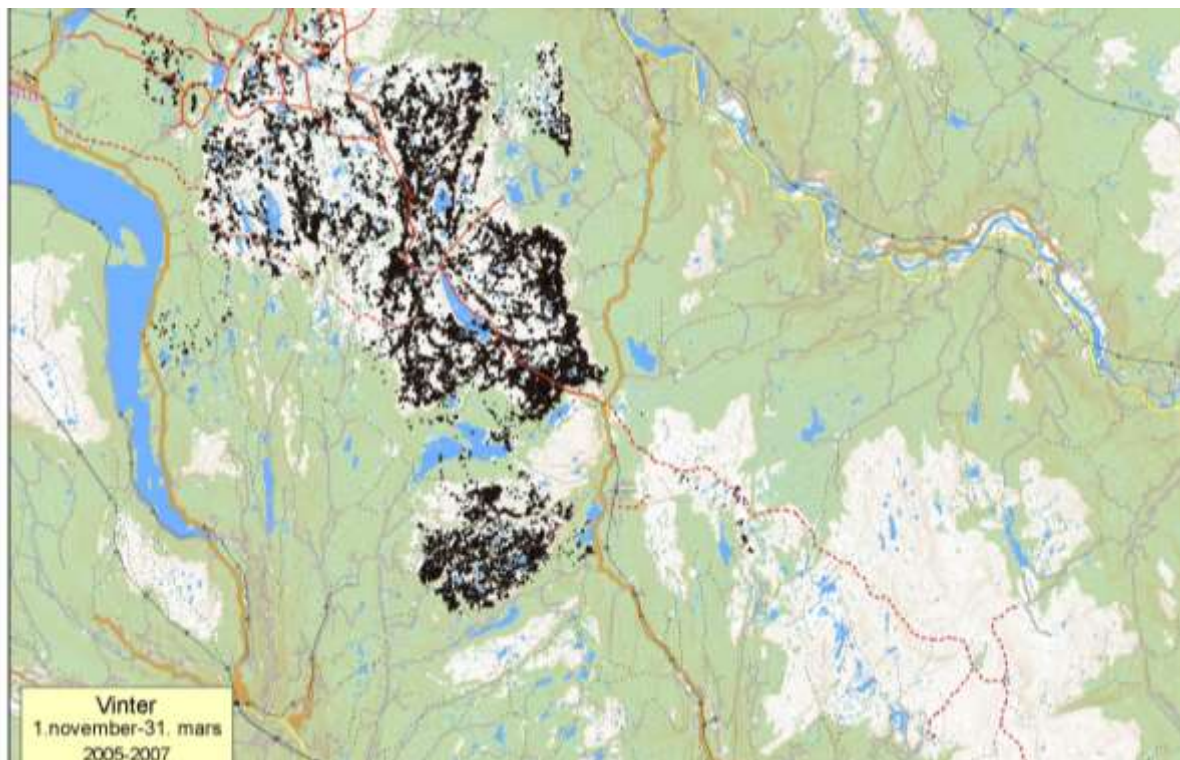
3.1.4 Villrein

Villrein:

Utredningsområdet ligger innenfor influensområdet til villreinområdet Norefjell-Reinsjøfjella (<http://dnweb5.dirnat.no/wmsdn/villrein.aspPr%C3%B8v>). Dyrene er etterkommere av tidligere tamrein og tamreindriften ble avsluttet i 1968. Den er siden forvaltet som villrein. Området ble godkjent som villreinområde av Direktoratet for naturforvaltning i 1992. Vinterstammen består i dag av ca. 600 dyr. I rapporten: «Prosjektrapport: "Villreinens tålegrenser vis å vis menneskelig virksomhet" & "Etablering av nøkkelparametere for bestemmelse av reproduksjon og tidlig kalvedødelighet i våre villreinområder"» heter det: «Basert på bakkeobservasjoner, flytelling og våre GPS-observasjoner synes villreinen å ha følgende områdebruk: Fra oktober-november og til mars-april er hele reinbestanden, med få unntak samlet over tregrensen og vest av fylkesvei 287 mellom Bromma og Eggedal. Simler og ungdyr pluss et mindre antall bukk 2 år eller eldre samler seg i løpet av oktober-november i vanligvis en stor flokk som opptrer samlet gjennom vinteren til de i mars-april trekker østover mot kalvingsområdene i Norefjell.



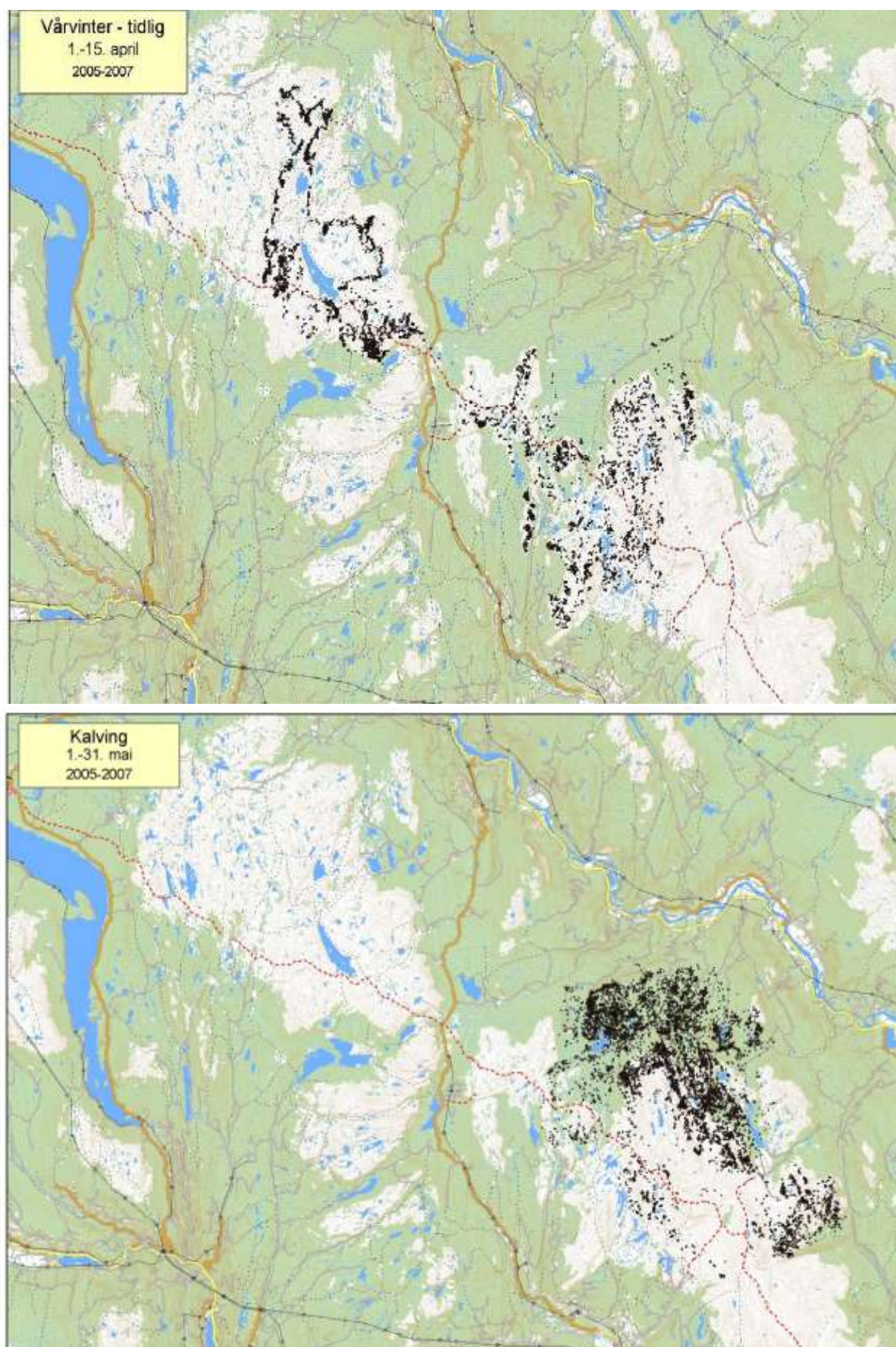
Figur 24. Kartet viser villreinområder (grønt), kalvingsområder (sirkler), trekkruter (grønne streker) og heltrukken svart strek representerer ytre leveområde for rein. Kartet er hentet fra DNs villreinklient på naturbase.no. Kalvingsområdene (Reimers pers. medd.) er noe feil i området ved Gulsviksætran da det virkelige området ligger noe lenger vest.



Figur 25. Fordeling av GPS-merkede reinsimler i Norefjell-Reinsjøfjell i perioden 1. november til 31. mars 2005-2007. De røde prikkene angir posisjon av de merkede simlene hvert 40. minutt i perioden. Skiløyper i Reinsjøfjell er merket med røde streker mens merkede stier er svarstiplet. Fylkesveier er merket med oransje og skogsbilveier med brunt. N = 10 simler.

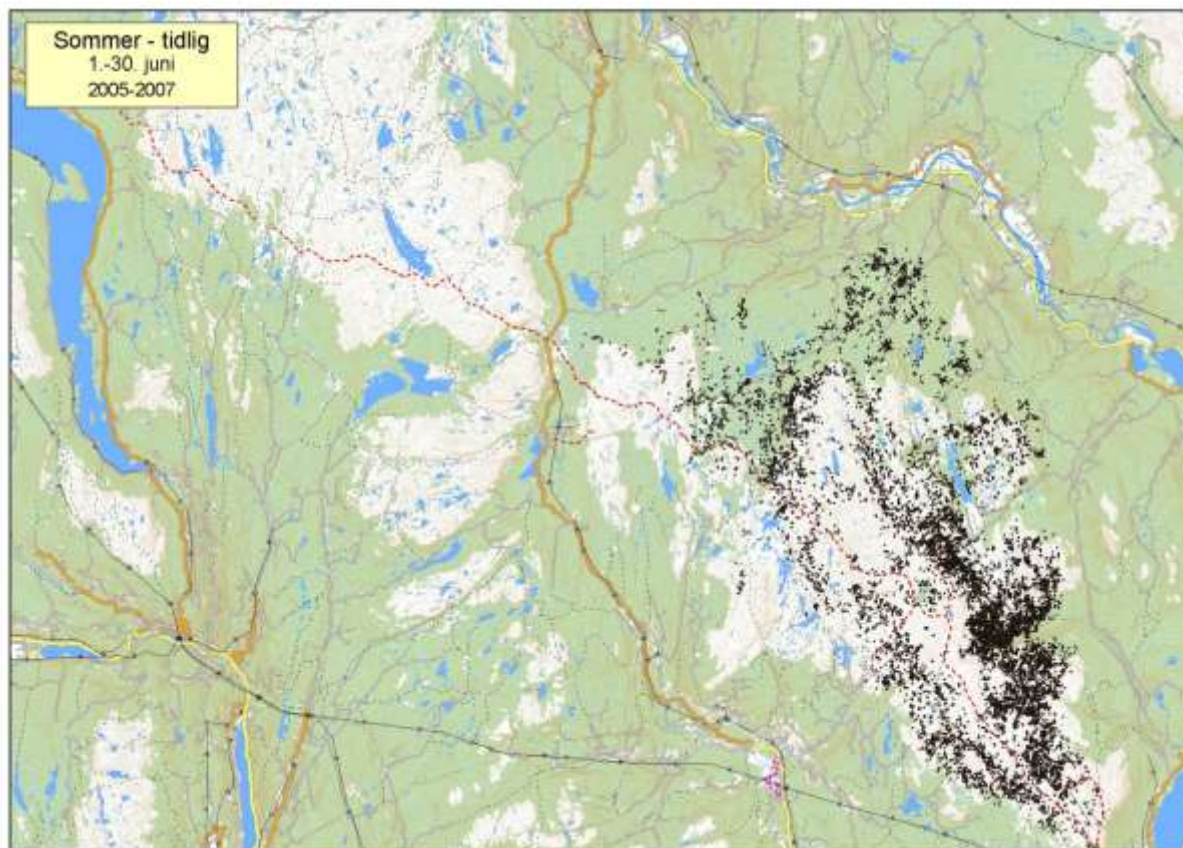
De eldre bukkene (de som er 3 år+ og de som nærmer seg 2 år) og et varierende antall ungbukker (under 1 år) opererer i noen få (vanligvis færre enn 10) selvstendige bukkeflokker gjennom hele vinteren, våren og sommeren. De blir igjen i Reinsjøfjell når simle- ungdyrflokken trekker over til Norefjell og søker først sammen med simlene på sensommeren og når brunsten nærmer seg.

I mars-april (mai) trekker simlene og storparten av ungdyrene (dyr som nærmer seg ett år) samt et fåtall eldre bukk (2 år+) over fylkesvei 287 ved Flatvollen/Flenten/Trøgaset og sprer seg ut i områdene øst for veien. Kalvingsdato (den dato da halvparten av de drektige simlene har kalvet) er rundt 7. mai. Kalvingsområdene varierer i forhold til snøforholdene men har i de årene jeg har registrert kalving vært i områdene nord og vest for Gråfjell og særlig konsentrert omkring myrområdene Toveseter, Åvestrudsætri, Trøstheimsætri og nordover ned i bjørkeskogen (Figur 20). I april-mai fordeler reinen seg i mindre flokker og etter hvert ned til enkeltsimler som kalver i ensomhet. Få dager etter kalving samler simler og kalv seg i såkalte fostringsflokker av varierende størrelse og sprer seg utover i områdene. Fjorårskalven (de som nå er blitt 1 år) avvises nå av sine mødre og vil ofte samle seg i mindre ungdyrflokker.



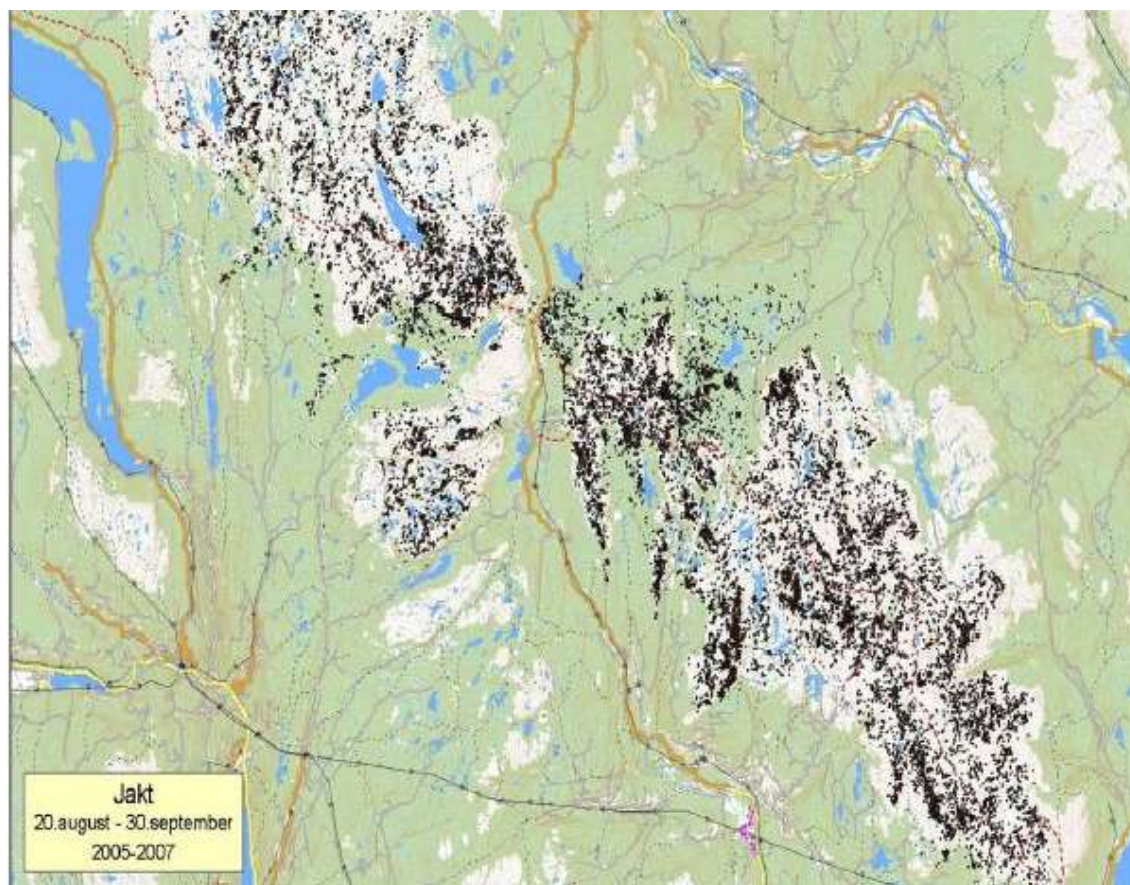
Figur 26. Fordeling av GPS-merkede reinsimler i Norefjell-Reinsjøfjell i periodene 1-15 april og mai 2005-2007. Stiplet linje er vartet turiststi. $N = 10$ simler.

I siste halvdel av mai starter et mer eller mindre organisert trekk syd og sydøstover retning Toveseter, Fyrisjøen, Laksegjuv og Tempelseter (fig.26) og i løpet av juni etablerer simler, ungdyr og kalv seg i områdene med vårbeite stort sett over tregrensen men lavere enn høyfjellsryggen fra Gråfjell og sydøstover mot Høgevarde og Norefjell (Figur 27).

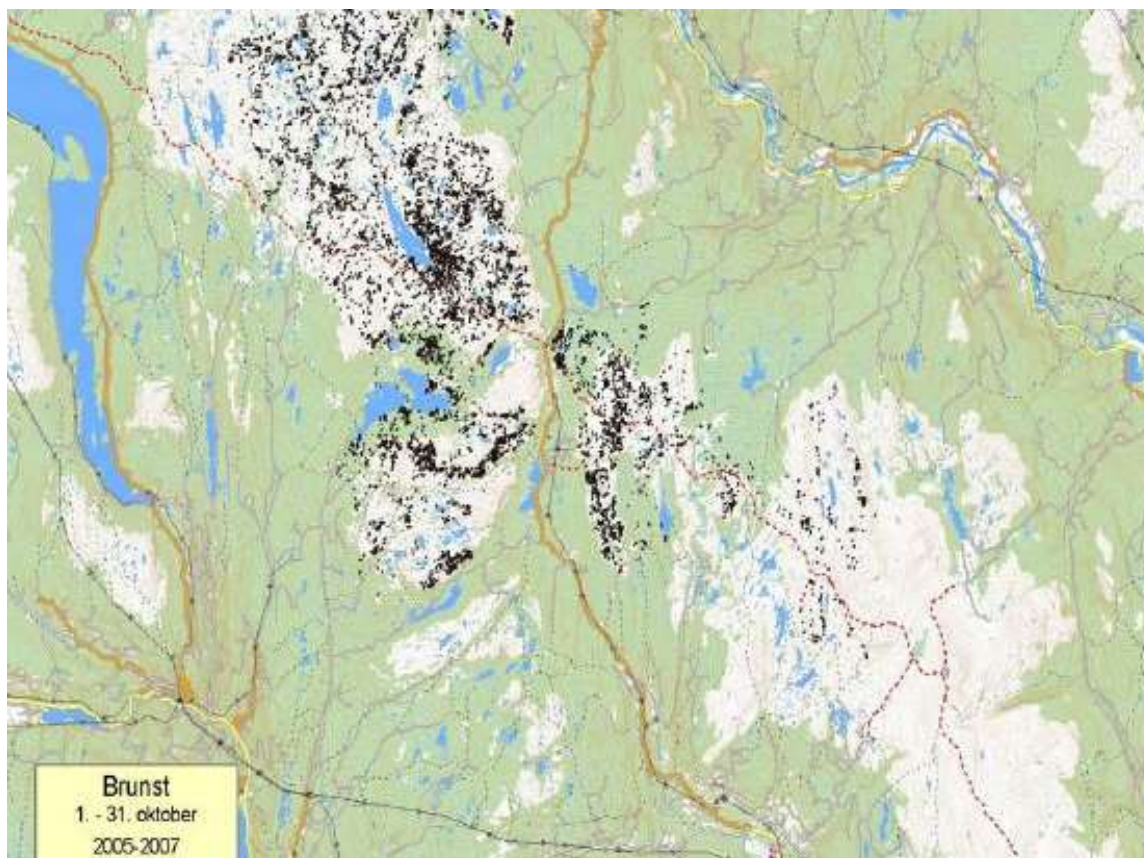


Figur 27. Fordeling av GPS-merkede reinsimler i Norefjell-Reinsjøfjell i juni 2005-2007. Stiplet linje er vardet turiststi. N = 10 simler.

I juli er simle- ungdyrflokkene samlet i de høyereliggende delene av Norefjell mellom Gråhø og Norefjellstua. Denne konsentrasjonen av dyr i de høyereliggende områdene skyldes i første rekke insektstress som følge av angrep av de 2 insektartene svelgbrems og hudbrems som er særlig aktive på varme dager i juli og i begynnelsen av august. Ettersom insektplagen avtar og brunsten nærmer seg i august, benyttes også lavereliggende områder i Norefjell og enkelte flokker trekker nå over fylkesvei 287 og inn i Reinsjøfjell. I villreinjaktperioden 20. august til 30. september er reinsens fordeling i områdene avhengig av vindretning og jegere og som forventet spredt over hele villreinområdet. (Figur 28). I denne perioden er alle aldre og begge kjønn representert i flokkene. I brunstmåneden oktober er flokkene fortsatt sammensatt av alle alders og kjønnskategorier og i ferd med å etablere seg i Reinsjøfjellområdet (Figur 29) som blir deres oppholdssted gjennom vinteren.»

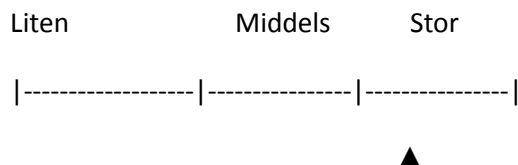


Figur 28. Fordeling av GPS-merkede reinsimler i Norefjell-Reinsjøfjell under jakta 2005-2007. N = 10 simler.



Figur 29. Fordeling av GPS-merkede reinsimler i Norefjell-Reinsjøfjell under brunsten 2005-2007. N = 10 simler.

I og med at dette er et villreinområde vurderes det at influens- og planområdets verdier for villrein er stor.



Influensområdets verdi for villrein er stor.

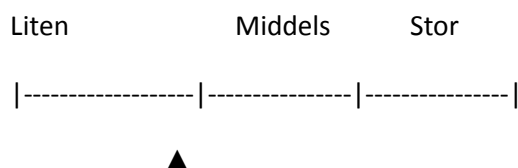
3.1.5 Samla viltverdier og øvrig natur

De samla viltverdiene i influensområdet er vurdert å være store. Dette skyldes i hovedsak villreinverdiene, men forsterkes også av kvaliteter området har for rovfugl, gammelskogsarter og landskapsøkologiske trekk.

Øvrig natur

Øvrig natur i influensområdet er natur som ikke er avgrenset som naturtypelokaliteter eller viltområder og består av natur som ikke skiller seg ut fra hverdagsnaturen. For eksempel består fjellområdene av fattige vegetasjonsområder. Brorparten av området befinner seg innenfor denne kategorien. Det skal ikke utelates at mindre deler av disse i spesielle situasjoner (liten menneskelig trafikk, mangel på mat) kan benyttes av villrein, slik at de stedvis kan ha middels verdi. Forekomster av eldre skog som ikke har vært flatehogd har verdier for arter knyttet til naturskog/gammelskog. Deler av øvrig natur befinner seg også innenfor leveområdet til en rovfuglart.

Det vurderes at øvrig natur i planområdet har liten verdi.



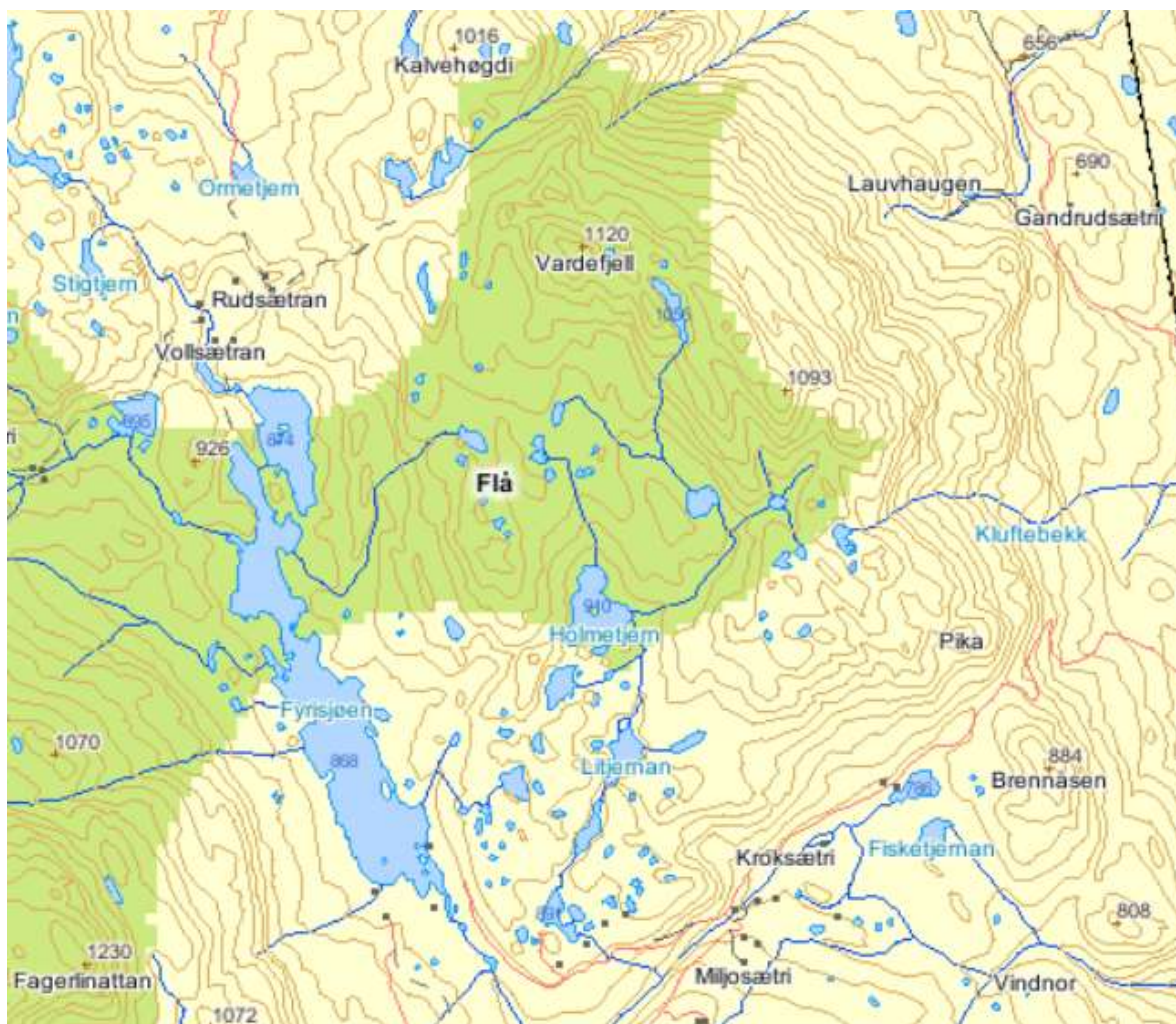
Det vurderes at øvrig natur har liten verdi men nær middels verdi.

3.1.6 Inngrepsfrie områder-INON

INON er et begrep som definerer områder med en viss avstand fra tekniske inngrep som veier, høyspentlinjer, dammer og annen teknisk infrastruktur. INON-områder deles opp i tre kategorier i henhold til avstanden disse har i fra slike inngrep. Kategoriene er > 5 km avstand, 3-5 km avstand og 1-3 km avstand. INON-områder har naturverdi bl.a. i kraft av at forstyrrelsessårbare arter som for eksempel arter som er avhengig av ro særlig i hekketiden, foretrekker slike områder pga. mindre

menneskelig aktivitet. Eksempel på slike arter er trane, storlom, sædgås og flere rovfuglarter. I tillegg har slike områder stor betydning for arter som er avhengig av kombinasjon av store områder med gammel skog og fravær/liten forekomst av arter som øker ved menneskelig tilstedeværelse. For eksempel er lavskrike i tilbakegang pga. hogst som skjer etter veibygging og ekspansjonen av nøtteskrike som følge av menneskelig tilstedeværelse i hyttefelt. På nettstedet <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/INON/> gis det mer informasjon om INON, og her kan man også simulere bortfall av INON-områder ved for eksempel nybygging av vei. INON-områder har jf. tabell 1 en verdisetting hvor middels verdi gis til Inngrepsfrie områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep, sammenhengende områder over 3 km² med urørt preg. Stor verdi gis til inngrepsfrie områder over 3 km fra nærmeste tyngre inngrep.

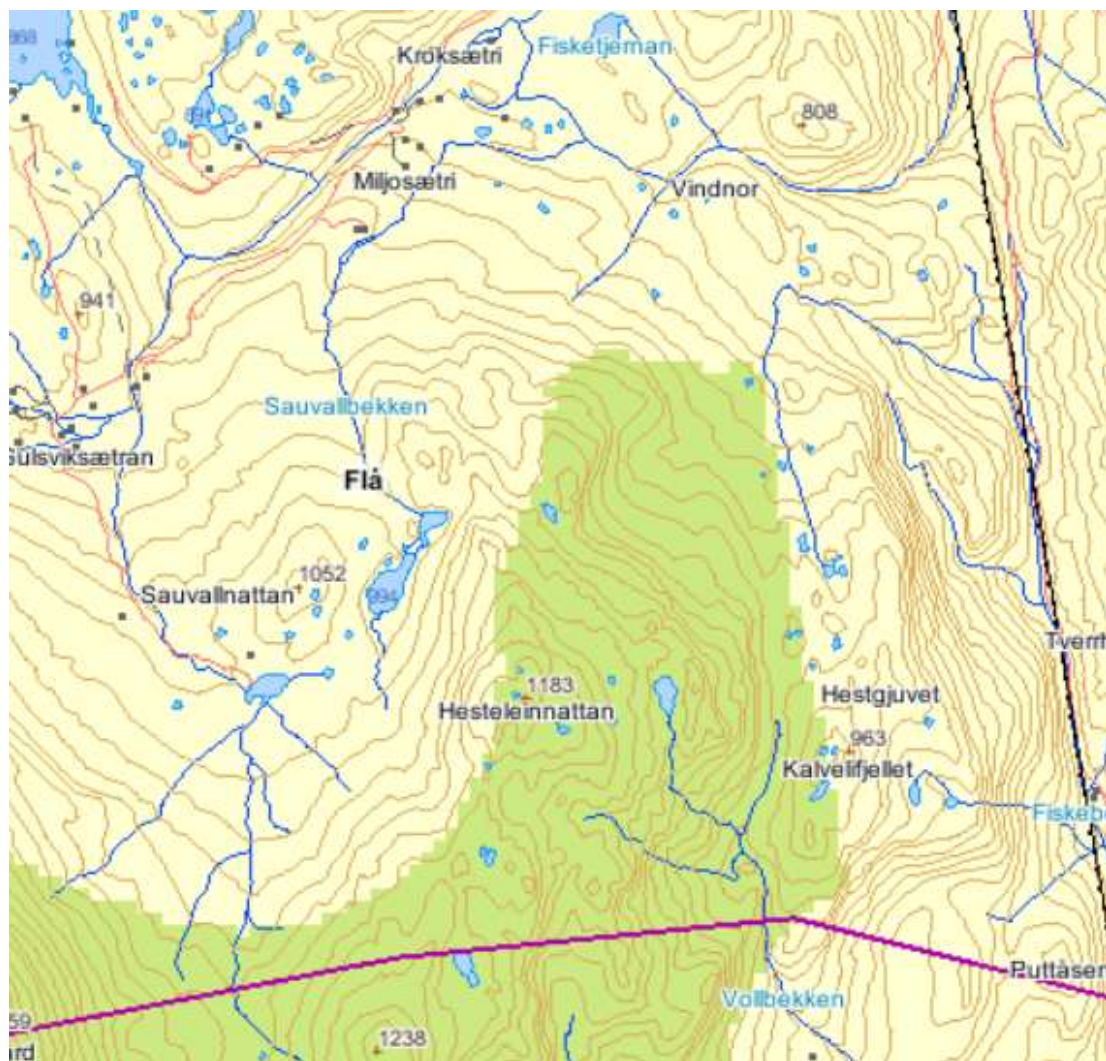
I planområdet er det to INON-områder. De er vist under, og er ett område i Vardefjellområdet og ett område i Hesteleinnattan i sør hvor sist nevnte er en del av et større sammenhengende område. Begge disse befinner seg i kategorien 1-3 km avstand. I forhold til det nordlige området, har Flå kommune 6.5.2013 utarbeidet et nytt kart for dette området hvor traktorveier til Vollsætran er inntegnet, noe som har redusert INON-området (se fig.31) i forhold til det som vises på DN sine sider.



Figur 30. Det nordre INON-området slik det vises på DN sine sider.

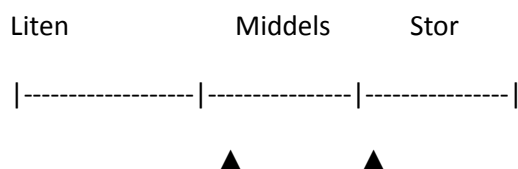


Figur 31. INON-området etter at det er redusert pga. traktorveien. HV15 etter ev. utbygging sees nederst. Kilde: Flå kommune.



Figur 32. Det søndre INON-området.

Begge områder har middels verdi etter håndbok 140, men det sørlige har større verdi enn det nordre, da det søndre er større, er en del av et større sammenhengende INON-område og er et sammenhengende område over 3 km² med urørt preg.

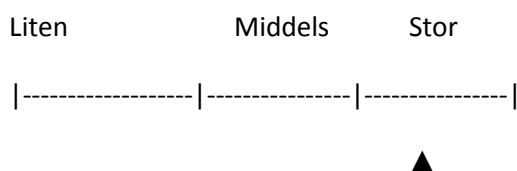


INON-områdene har middels verdi. Det søndre ligger til høyre på skalaen og det nordre til venstre på skalaen.

3.2 Samlet verdivurdering

Plan- og influensområdet har viktige naturverdier knyttet til flere tema, mens for andre tema er verdiene moderate eller lave. Mer viktig enn å fokusere på om den samla naturverdien er middels eller stor, er å fokusere på de konkrete naturverdiene der de finnes. Den samla verdien gir likevel en pekepinn på om et utredningsområde i stor grad er preget av menneskelig påvirkning gjennom tyngre tekniske inngrep og omfattende hogst (liten verdi) eller om det i liten grad er preget av slikt (stor verdi).

Utredningsområdets samla naturverdi er etter håndbok 140 vurdert til å være av stor verdi. Naturverdiene er særlig knyttet til leveområder for villrein og naturtypelokalitetene. Verdiene forsterkes også av forekomster av eldre skog utenfor naturtypelokalitetene, viltområdet, INON-områdene og hekkende rovfugl. Det er likevel klare forskjeller i naturverdiene mellom de forskjellige utbyggingsområdene, og verdien veksler fra liten til stor verdi på korte avstander.



Plan- og influensområdets samla verdi

3.3 Sammenveide naturverdier i de enkelte utbyggingsfelt

Her oppsummeres naturverdiene i de enkelte utbyggingsområdene. Det er nødvendig å studere PDFkart for å se hvor de enkelte områdene er da kartene i rapporten mest er ment som oversiktskart:

HV16, H21, H22,H23: Ingen spesielle naturverdier er registrert. Naturverdiene skiller seg ikke fra «hverdagsnaturen» og området har derfor samlet liten verdi.

D/Skitrekktet: Skitrekktets øvre deler går igjennom VO5 med liten-middels verdi mens resten går igjennom HV16 med liten verdi. Samlet verdi vurderes å være liten-middels.

H21 inkl. 1: Ingen spesielle verdier er registrert her. Naturverdiene skiller seg ikke fra «hverdagsnaturen» og området har derfor samlet liten verdi.

HV15: Naturverdiene er begrensa og skiller seg lite fra hverdagsnaturen. HV15 ligger innenfor/i umiddelbar nærhet til et INON-område har middels verdi men som er nær å ha liten verdi. Mht. villrein opplyser Reimers at: «HV 15 har vært i bruk av reinen i april måned og vil trolig kunne inngå i deres bruksareal også i fremtiden. Jeg har i min vurdering antatt at den totale utbygging øst for Fyrisjøen vil føre til at disse områdene faller ut av bruk og bare unntaksvis vil motta fremtidig bruk av reinen.» I den nasjonale villreinklienten vises det at området anses å ligge utenfor villreines leveområde. Det vurderes derfor at HV15 har liten verdi for villrein. Samlet verdi for HV15 er derfor å være middels verdi, men i grensen mot liten verdi.

HV10: Ingen spesielle verdier er registrert her. Naturverdiene skiller seg ikke fra «hverdagsnaturen» og området har derfor samlet liten verdi.

HV17: Feltet ligger utenfor reines arealbruk og Ingen spesielle verdier er registrert her. Naturverdiene skiller seg ikke fra «hverdagsnaturen» og området har derfor samlet liten verdi.

HV13: Pga. Naturtypelokalitet 1 har HV13 stor verdi.

HV12: Pga. Naturtypelokalitet 1 har HV12 stor verdi.

M2: I østre deler av M2 ligger naturtypelokalitet 1 som har stor verdi. Arealet i nord og vest har liten verdi. Samlet har M2 stor verdi selv om arealet i nord og vest trekker verdien noe ned.

HV19: For villrein gjelder det at: Feltet ligger utenfor reinens bruksområder på tross dyr til enkelte tider kan bruke området. Samme konklusjon støttes også av området ligger utenfor DNS villreinklients skissering av leveområde, jf. figur 24. HV19 har derfor liten verdi for villrein. Området har middels verdi i form av inngrepsfri natur. Området har også middels verdi for rovfugl. Samlet vurderes det derfor at området har middels verdi.

4 OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING

Omfanget av tiltaket skal vurderes iht. 0-alternativet (nå-situasjonen med en forventet framtidsutvikling), som i dette tilfellet er ikke å øke antall hytter eller bygge ny infrastruktur innenfor planområdet. I tillegg innebærer dette at dagens LNF-status fortsetter med Skogloven som viktigste juridiske lovverk. 0-alternativet inkluderer også at det ikke blir bygd nye turveier eller skiløper og at ikke menneskelig ferdsel på slike øker. Først omfangs- og konsekvensvurderes de enkelte delverdiene isolert, og til slutt vurderes konsekvensen de enkelte utbyggingsområdene. Planene som er omfangs- og konsekvensvurdert er nye utbyggingsområder vist på kart i figur 4 - 9. og med de begrensninger som er nevnt i kapittel 1.4.5.

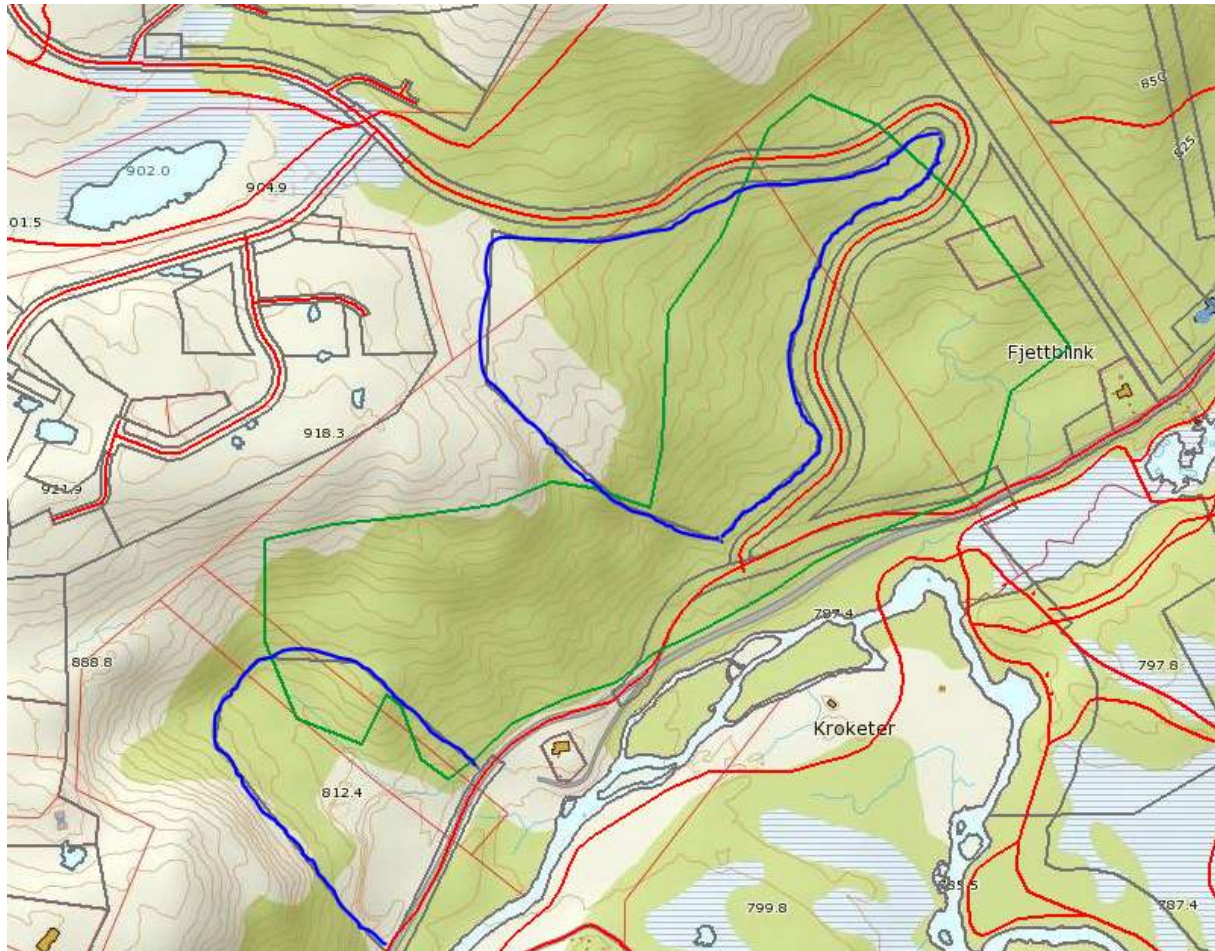
4.1 Naturtypelokalitetene (NT):

4.1.1 NT 1. Fisketjern, Nord for

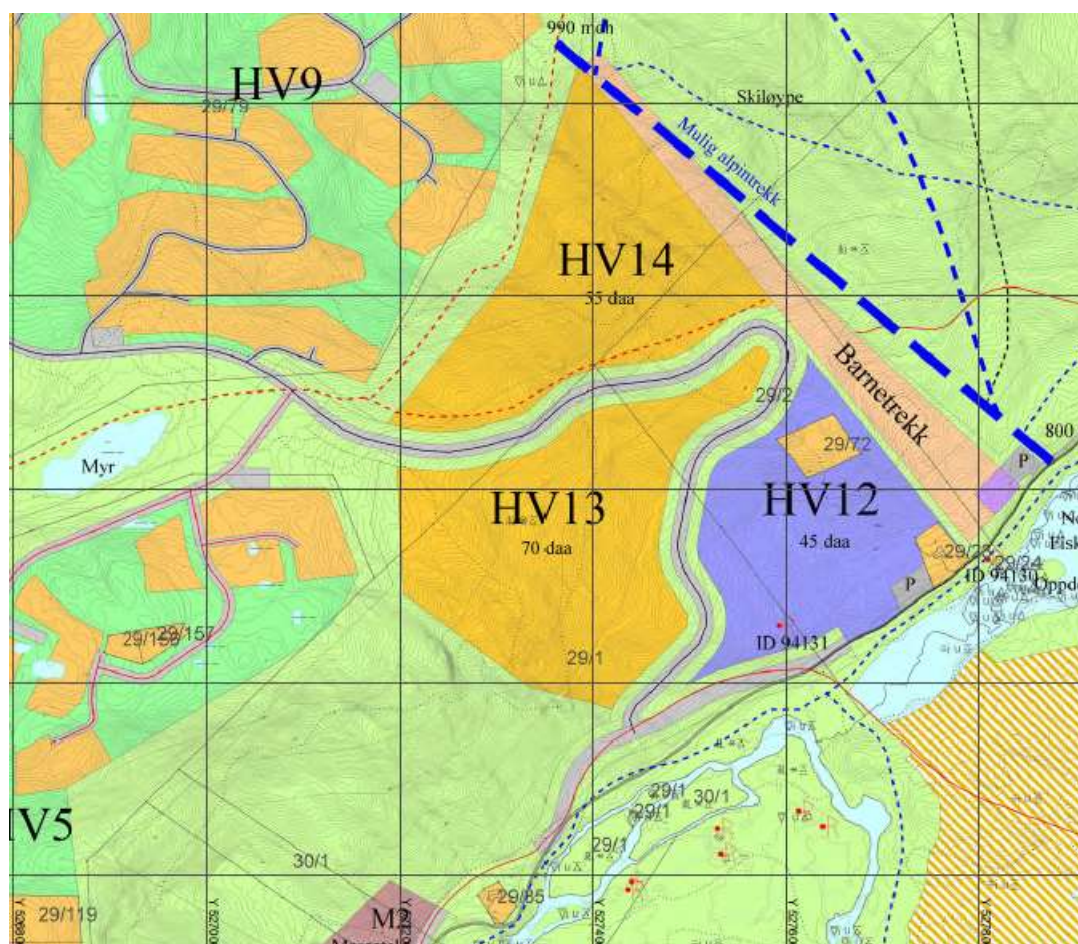
Lokaliteten ligger like vest for utbygd barnetrek i alpinanlegget og grenser til eksisterende massetak i vest, vei i sør og fjell i nord. Innenfor lokaliteten er det planlagt utbygging av HV12-14 samt bygging av vei som vil ha en bredde på om lag 10 meter inklusive grøfter. Over halvparten av lokaliteten vil forsvinne og spesielt negativt er arealbeslaget i vestre deler av lokaliteten gjennom utbygging av HV13 og vei. Utvidelsen av massetaket i vest er temmelig begrenset og den beslaglegger grunnlendt og skrinns urskogsgranskog. Inngrepet her er mindre negativt enn de overnevnte. De deler som ikke vil bli berørt av en eventuell utbygging vil bli regulert til bevaring, hvor hogst og andre tekniske inngrep ikke tillates. Dette vil være positivt da verdiene i dag ikke er sikret. Men det vil likevel ikke oppveie de negative følgene av arealbeslagene.

Naturtypelokaliteten har stor verdi, omfanget vurderes til å være stort negativt og konsekvens stor negativ. Positivt for verdiene er at delene som ikke blir berørt vil langsiktig sikres.

De enkelte utbyggingsområdenes konsekvens er vurdert i kapittel 5.



Figur 33. Naturtypelokalitet 1 er vist med grønt polygon, og utbyggingsplanene er vist med blå (HV13 og utvidelse av massetak) og grå polygon (HV12) og veitraseen er vist med røde og grå streker. Mesteparten av lokaliteten blir berørt av tiltaket. Se også figuren under.



Figur 34. Utbyggingsplanene som vil berøre naturtypelokalitet 1.



Figur 35. NT 1 ses innenfor grønt polygon, utbyggingsområder innenfor gråe polygon og veitraséen med rødt og grått.

4.1.2 NT 2. Fyrisjøelvi

Lokaliteten blir ikke påvirket av de planlagte tiltakene. Utbygger vil regulere naturtypelokaliteten til bevaringsformål gjennom reguleringsplanarbeidet. Lokaliteten har i dag ingen beskyttelse mot hogst eller tekniske inngrep da området ikke er avsatt som nøkkelbiotop gjennom MiS-systemet. Regulering vil gi den beskyttelse på lang sikt.

Naturtypelokaliteten har middels-stor verdi, omfanget vurderes å være stort positivt og konsekvens stor positiv.

4.1.3 NT 3 Sjølingelvi

Se punkt 4.2.1. for vurderinger av denne lokaliteten da avgrensningen av hele bekkekløfta omfatter hele naturtypelokaliteten. Se vedlegg for beskrivelse av lokaliteten.

4.1.4 NT 4 Gulsvikelvi NØ for Vindor

Lokaliteten blir ikke påvirket av de planlagte tiltakene. Utbygger vil regulere naturtypelokaliteten til bevaringsformål gjennom reguleringsplanarbeidet. I dag er kun mindre deler av lokaliteten gitt beskyttelse mot hogst som nøkkelbiotop gjennom MIS-systemet. En slik sikring gjelder i

utgangspunktet for 10 år da dette er omdrevet skogtakst har, selv om det er sannsynlig at sikring også vil gjelde etter dette. En sikring gjennom Plan- og bygningsloven vil gi en mer varig sikring da det vil forhindre hogst.

Naturtypelokaliteten har stor verdi, omfanget vurderes å være stort positivt og konsekvens stor positiv.

4.1.5 NT 5 Vindnor

Lokaliteten har store naturverdier og er av samme type som NT 1 men av større verdi (selv om begge er verdisatt som svært viktig A) pga. større areal og variasjonsbredde. Lokaliteten har kvaliteter som tilsier at den også kan være egnet som kandidat under regimet med frivillig vern av skog om grunneier skulle finne det interessant. Utbygger vil regulere naturtypelokaliteten til bevaringsformål gjennom reguleringsplanarbeidet. I dag er kun mindre deler av lokaliteten gitt beskyttelse mot hogst som nøkkelbiotop gjennom MIS-systemet. En slik sikring gjelder i utgangspunktet for 10 år da dette er omdrevet skogtakst har, selv om det er sannsynlig at sikring også vil gjelde etter dette. En sikring gjennom Plan- og bygningsloven vil gi en mer varig sikring da det vil forhindre hogst. Det foreligger tre forskjellige veialternativ til HV19 hvor ett går igjennom NT 5 (alt.1). Alt. 2. berører ikke lokaliteten (men ligger nær den) og alt. 3 som ikke berører lokaliteten. I forhold til alt. 3 vurderes det at

Naturtypelokaliteten har stor verdi, omfanget vurderes å være stort positivt og konsekvens stor positiv. Dette da lokaliteten sikres gjennom planbestemmelsene og veien ikke vil berøre den.

For alt. 2. vil ligge nær lokaliteten men påvirkning vil ikke skje eller være helt marginal i form av ev. kantsoneeffekter fra sprenging av stein. Det vurderes derfor at

Naturtypelokaliteten har stor verdi, omfanget vurderes å være lite negativt og konsekvens stor positiv da lokaliteten sikres gjennom planbestemmelsene.

Alt. 1 vil kun marginalt berøre mindre deler av naturtypelokaliteten. Det vurderes derfor at

Naturtypelokaliteten har stor verdi, omfanget vurderes å være lite negativt og konsekvens stor positiv da lokaliteten sikres gjennom planbestemmelsene.

4.2 Bekkekløftene Sjølingelvi og Gulsvikelvi

4.2.1 Sjølingelvi:

Planområdet omfatter i nord sørsiden av bekkekløftlokaliteten Sjølingelvi. I forbindelse med områdeplanarbeidet i Gulsvikfjellet, vil dette arealet samt den mindre utvidelse av kløfta=naturtypelokalitet nr. 3, bli regulert som bevaringsområde i medhold av Plan- og bygningsloven (PBL). Parallelt med dette vil området på sørsiden av elva som eies av de samme

grunneierne som eier areal innenfor utredningsområde, bli tilbud til frivillig vern av skog som naturreservat etter Naturmangfoldloven, noe som vil gi den beste sikring av verdiene. Den delen av kløfta som ligger innenfor planområdet vil gjennom planarbeidet bli regulert til hensynsområde med et restriksjonsnivå som forbyr skogsdrift, veibygging, kraftutbygging og annen form for inngrep innenfor området. Det kan gå noen år fra et område tilbys til frivillig vern til det vernes. Når et vedtak om vern etter Naturmangfoldloven inntreffer, vil de de parallelle bestemmelsene etter Pbl. opphøre. Området har i dag kun en begrensa juridisk sikring. Det meste av den verdifulle kløfta er avsatt som MiS-områder (<http://kilden.skogoglandskap.no>) og forvaltes som nøkkelbiotoper i skogbrukets miljøarbeid. Slike områder er i utgangspunktet dog kun sikret for 10 år ad gangen. En regulering vil i større grad permanent sikre disse store naturverdiene. Man må være oppmerksom ved fastsettelse av skitrekke både innenfor og utenfor planområdet at dette ikke berører lokaliteten. Det vurderes derfor at

Verdien av kløfta er stor, omfanget av tiltaket vil være stort positivt og konsekvens vil være stor positiv.

4.2.2 Gulsvikelvi

Hoveddelen av bekkekløfta ligger utenfor planområdet, men innenfor influensområdet, mens to av de øvre naturtypelokalitetene i kløfta ligger innenfor planområdet (naturtypelokalitetene NT 4 og 5). Konsekvensvurderingene av disse er gjort i kapittel 4.1.4 og 4.1.5. Selve hovedkløfta som har nasjonale naturverdier ligger innenfor influensområdet nedstrøms vassdraget. Det foreslås ingen nye tekniske inngrep i planarbeidet som vil berøre verdiene i kløfta (selv om en delvis endring av tidligere atkomstvei til hyttefeltet delvis kan ha berørt deler av de øvre deler av kløfta, men denne er omsøkt og godkjent av kommunen som en separat sak) og heller ikke vassdragsutbygging. Da hoveddelen av kløfta ligger utenfor planområdet er det ikke foreslått en aktiv sikring av denne i medhold av planarbeidet. Gulsvikelvi er pr. desember 2013 tilbudt til vern av grunneierne som vil gi en god sikring av de store naturverdiene. Det vurderes at tiltaket

vil ha intet negativt omfang og ubetydelig konsekvens for hoveddelen av bekkekløfta.

4.3 Viltverdier

4.3.1 Rovfugl: Det vurderes at arealbeslaget enkelte av hyttefeltene gir (de som ligger nærmest reirlokaltetene) vil gi liten negativ konsekvens da arealbeslaget er lite og det vil fortsatt være store jaktområder tilgjengelig. Det er forstyrrelse av reirlokaltetene som vil kunne være mest negativt. Reirene ligger hhv: 1.5, 1.5 og >2 og >2 km kilometer unna hytteområdene. Det er særlig økt forstyrrelse i hekketiden som kan være negativt og nye stier- og løyper må legges minst 1 km unna hekkeplasser og kjente sitteplasser, og eventuelle eksisterende slike bør flyttes om de ligger innenfor 1 km radiusen da slike vil få økt ferdsel. Denne avstanden er holdt, selv om endelig sti- og løypeplan ikke er fullstendig bestemt. Ett av reirene som ligger 1.5 km fra hyttefeltet vil kanskje få en viss økt forstyrrelse ved at enkelte mennesker vil trekke nærmere enn dette på egen hånd selv uten tilretteleggelse, men terrengets beskaffenhet gjør at dette er vanskelig, spesielt i den kritiske tiden på sen vinter/tidlig vår. Det vurderes derfor at tiltakets påvirkning på kjente rovfuglverdier vil gi

lite negativt omfang og liten negativ konsekvens, men nær middels negativ pga. en viss reduksjon av jaktområder.

4.3.2. Villrein:

I rapporten: "Villreinens tålegrenser vis à vis menneskelig virksomhet & etablering av nøkkelparametere for bestemmelse av reproduksjon og tidlig kalvedødelighet i våre villreinområder" fra 2008 (Reimers 2008), heter det bl.a.:

«Prosjektets målsetting

Prosjektet har som målsetting: (1) Bestemme vaktsonhetsatferd og frykt- og fluktatferd hos norsk villrein med forskjellig genetisk opphav og etablere nøkkelparametre for bestemmelse av reproduksjon, dødelighet og kondisjon. (2) Bestemme villreinens atferd og områdebruk i relasjon til turisme og ulik industriell virksomhet og teste hypotesen om at unngivelse av utbygnings- og aktivitetsområder har en langt større effekt enn selve "fotavtrykkene" av slik virksomhet.

Våre 23 villreinområder omfatter 3 typer villrein: (1) den opprinnelige karakterisert ved områdene Snøhetta, Rondane og Sølnekletten, (2) villrein med varierende innslag av tamreinpåvirkning (Hardangervidda, Nordfjella og Setesdal-Ryfylke og (3) villrein med tamreinopphav; dvs. utsatt eller forvillet tamrein (Forolhogna, Ottadalen Nord, Ottadalen Syd, Norefjell-Reinsjøfjell).

1. Frykt- og fluktatferd (Sør-Norge)

Vi har 96 provokasjoner fra Norefjell i 1992 før det ble innført jakt på bestanden. Disse sammenlignes med 176 provokasjoner etter 10 års jakt (med jaktuttak hvert år på rundt 30 % av sommerbestanden) for å kunne vurdere hvilken effekt jakten har hatt på frykt og fluktatferden. Opprinnelig villrein flykter vinterstid unna en person når denne personen gjennomsnittlig har en avstand på 420 m til reinen, noe som er 3-4 ganger lengre enn hos forvillet tamrein. Avstander sommerstid er henholdsvis i snitt 440, 240 og 40 m i Rondane, Hardangervidda og Norefjell-Reinsjøfjell. Tilsvarende er strekningen de flykter vinterstid før de gjenopptar normal atferd i snitt 2270, 1600 og 360 m i de 3 områdene og noe kortere sommerstid.

Etter at det ble innført jakt på reinen i Norefjell-Reinsjøfjell i 1992 har avstanden [antall meter mellom rein og menneske før reinen flykter] reinen flykter fordoblet seg på 10 år (vinterstid fra rundt 40 til 80 m), mens avstanden [antall meter] de flykter før de roer seg igjen ikke har endret seg. De moderate endringene i adferd synes å knytte seg til habituering i forbindelse med et stort antall hytter, turistbedrifter og dermed persontrafikk i området.

2. Vaktsonhetsatferd (Sør-Norge)

Generelt har villreinen et lavt vaktsonhetsnivå hvor bare mellom 0.9 og 2.8 % av tiden de beiter brukes til vaktsonhet året sett under ett. Opprinnelig villrein er mer vaktsonn enn forvillet tamrein.»

(...)

«7. Reinens aktivitetsbudsjett og områdebruk målt ved påsatte GPS-halsbånd

Vinteren 2005 ble 17 reinsimler (6 i Norefjell-Reinsjøfjell og 11 i Rondane Nord) fanget inn og merket med GPS radiohalsbånd. Ytterligere 4 simler ble merket i hvert av områdene i februar og mars 2006.

GPS-halsbåndene som er satt på reinsimlene registrerer dyrenes posisjon hvert 40. minutt normalt, og i spesielle perioder (påskeferie, reinsjakt) hvert 20. minutt. Plottene representerer ett plott for hvert dyr hver dag (eller hvert 40. min. i de enkelte periodene, Reimers pers. medd. 2013). De generelle trekkene i habitatseleksjonen stemte godt overens med hva man tradisjonelt har sett på som viktige vegetasjonstyper for villreinen og viste den forventede sesongvariasjon. Vi fant at villreinen i begge områdene har en lavere bruk av nærområdene til menneskelig infrastruktur når vi kontrollerer for andre variable slik som høyde over havet og vegetasjonstype. Unnvikelsen av disse forstyrrelseskildene er imidlertid begrenset fra 300 m til maksimalt 1000 m.»



Figur 36. Bildet er tatt i 2011 innenfor Norefjellområdet og viser villreines relativt høye toleranse for mennesker. Foto Espen Gandrudbakken.



Figur 37. Bildet er tatt i 2011 innenfor dagens etablerte hytteområder i Gulsvikfjellet og viser at reinen har liten frykt for hytter. Det er uvisst hvor lenge siden hytta var besøkt av mennesker. Foto Espen Gandrubbakken.

Konflikt mht. villrein med ev. økt utbygging i området kan deles opp i følgende kategorier:

- 1) Beslag av leveområder
- 2) Økt forstyrrelse

1) Generelt om beslag av leveområder:

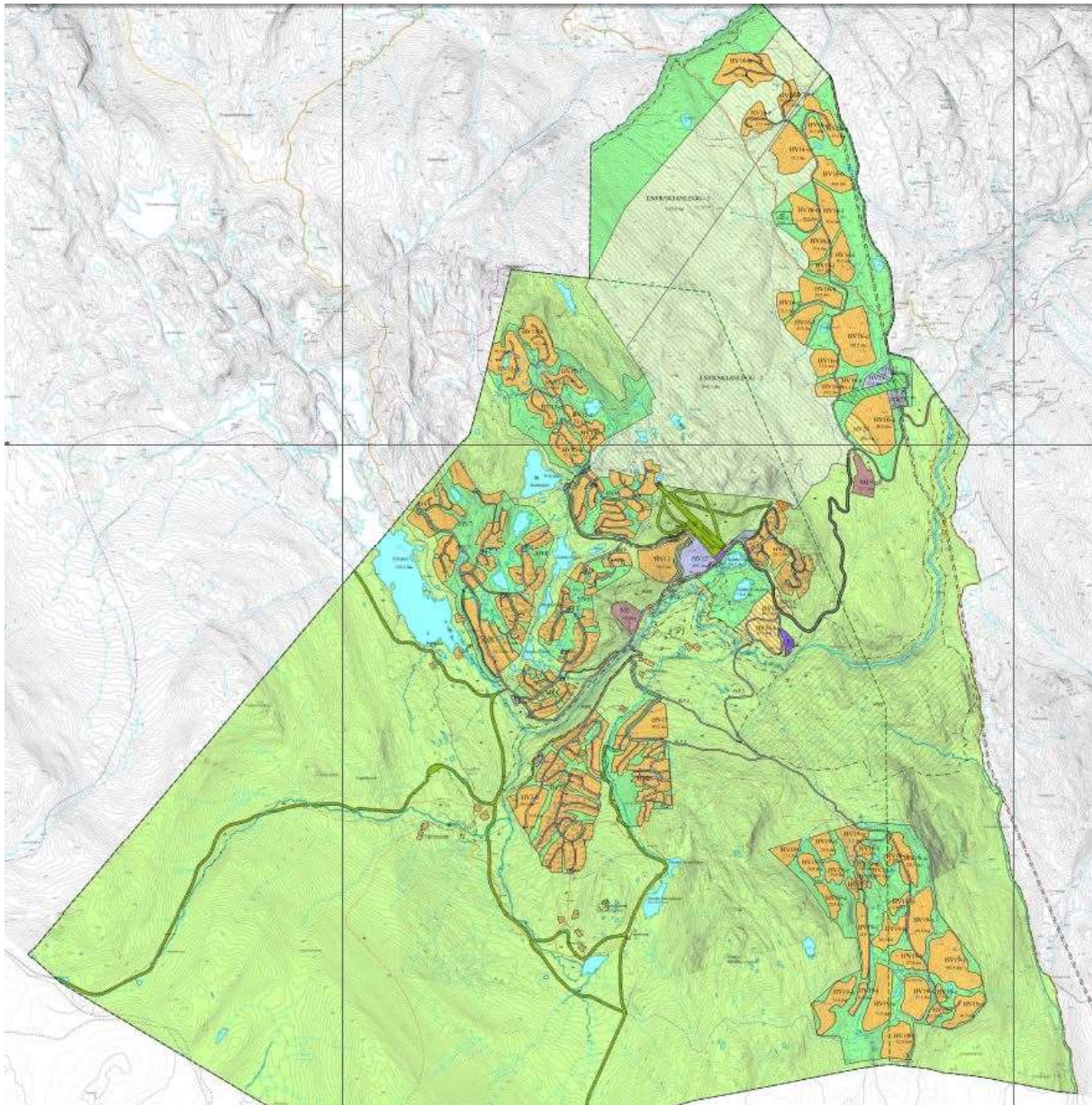
Etablering av de planlagte utvidelsene av hytteområdene ligger alle utenfor indre og ytre strek i villreinklienten til Direktoratet for naturforvaltning for villreines bruk og beslaglegger ikke areal som rein normalt bruker. Men dette krever en nærmere forklaring da fig. 26. viser at GPS-merka simle/simler har oppholdt seg innenfor Grøun-området. Reimers kommentar på dette er at dyr vil kunne bruke areal som ligger utenfor arealet det normalt bruker, som her. På samme måte vil den kunne trekke både ned i ned i barskogsområdene mot riksvei 7 og Tunhovdfjorden ved spesielle anledninger. Reimers har flere ganger vært i Grøun-området i kalvingstidsrommet uten å ha observert dyr, slik at han er trygg på at Grøun er utenfor normalt leveområde samtidig som det er tydelig at området en gang i blant er i bruk.

I punkt 7 i rapporten sitert over heter det at: «Vi fant at villreinen i begge områdene har en lavere bruk av nærområdene til menneskelig infrastruktur når vi kontrollerer for andre variable slik som høyde over havet og vegetasjonstype. Unnvikelsen av disse forstyrrelseskildene er imidlertid begrenset fra 300 m til maksimalt 1000 m.» Dette medfører at reinen, avhengig av årstid og trafikk, kan unngå et areal opptil 1 km utenfor planområdet. Reimers (2012) skriver i sitt notat at: "Hytter, veier og andre fastanlegg har i seg selv (uten tilstedeværelse av mennesker) liten effekt på reinens

områdebruk.” Dette betyr at det er det fysiske området som blir utbygd som særlig reduserer reines leveområde og i liten en buffersone rundt dette i tillegg. Reimers skriver videre at: *”Områdene øst og sydpøst for Fyrisjøen er i årene etter 2007 (avslutningsår for vårt GPS-prosjekt) sterkt utbygget med hytter og annen infrastruktur (primært veier). Selv om reinen i Norefjell-Reinsjøfjell synes særlig tilpasningsdyktig, så bør det tas høyde for at en ytterligere utbygging med hytter, veier, stier og kanskje også skiløyper vil kunne innebære et metningspunkt der reinen avskjæres bruk av områdene vest og syd for Fyrisjøen. Ikke primært som følge av hyttene og virksomhet i tilknytning til dem, men som følge av økende ferdsel utenfor hyttefeltene.”*

Når man sammenligner utbyggingskartet (se figuren under) med figurene 25-29 som viser reines områdebruk, ser man at aktuelle beslag av områder som reinen bruker, er/kan være knyttet til områdene HV15, HV19, HV16 og det nå frafalt felt HV18. De andre områdene er fortettinger rundt eksisterende utbygginger og en videre utbygging her vil ikke beslaglegge leveområder for rein. Om de aktuelle områdene skriver Reimers i sitt notat *”Vurdering av mulige konfliktområder villrein og planlagte nye byggefelt i Gulsvikfjellet*» (Reimers 2013) på side 17: *«Det er mennesker i terrenget og på veiene (skiløpere, fot- sykkelurister, motorisert trafikk) som utgjør den reelle forstyrrelseseffekten. Hytter, veier og andre fastanlegg har i seg selv (uten tilstedeværelse av mennesker) liten effekt på reinens områdebruk. Så om areal utenfor leveområdet til rein beslaglegges er det forstyrrelse som kan gi negativ effekt og ikke det fysiske beslaget hytter og veier medfører».*

Videre vurderes først konsekvens for villrein ved i) fysisk bygging av nye felt, mens ii) konsekvens av økt ferdsel og bygging av nye turstier og -løyper vurderes til slutt.



Figur 38. Utbyggingsplanene. Figuren er kun vist som illustrasjon og de enkelte områdene må studeres ved hjelp av tilhørende PDFer.

Vurdering av konsekvens ved fysisk bygging av de enkelte felt:

Det gjøres oppmerksom på at det her kun vurderes utbyggingenes konsekvens for villrein ved deres *fysiske beslag*. En utbygging vil medføre økt menneskelig ferdsel, men dette er vurdert i et eget kapittel.

HV15. Reimers skriver om **HV15**: «Feltet ble benyttet av GPS-simlene i siste halvdel av april og i juni 2005-2007; en periode feltene øst og syd for Fyrisjøen var under utbygging. Feltet ligger i periferien av de feltene som allerede er utbygget og vil neppe bety en ytterligere innskrenkning av reinens "friareal" øst for Fyrisjøen utover den innskrenkning som allerede er skjedd ved eksisterende feltutbygging.» Forfatteren av konsekvensutredningen rettet følgende spørsmål relatert til Reimers vurdering over:

«Du har tidligere skrevet at det fysiske beslaget av areal har noe å si i forhold til rein. En utbygging av feltet vil beslaglegge et nokså stort areal. Dine figurer 7, 9 og for så vidt også 8 [nr. 26 og 27 i rapporten] viser at dyr bruker det aktuelle området. Reinens store mangel på skyhet tilsier vel også at rein fortsatt bruker dette området på tross av en del ny utbygging i disse traktene.»

Som svar skriver Reimers: «Du har et poeng her. HV15 har vært i bruk av reinen i april måned og vil trolig kunne inngå i deres bruksareal også i fremtiden. Jeg har i min vurdering antatt at den totale utbygging øst for Fyrisjøen vil føre til at disse områdene faller ut av bruk og bare unntaksvis vil motta fremtidig bruk av reinen. Derfor min kanskje litt for bastante konklusjon. Men ettersom all reinen bortsett fra de fleste eldre bukkene (som befinner seg i Reinsjøfjellet på denne tiden av året) i april vanligvis går i en stor simle/ungdyrflokk føler jeg meg trygg på at vi har kontroll med reinens bruk disse årene.»

Reimers utdyper (pers.medd.) at HV15 kun er en del av perifert leveområde for rein (jf. HV19) og at utbyggingen her ikke vil stenge for ev. bruk av tilgrensende skogområder.

Vurdering og konklusjon: Området ligger perifert til i forhold til reinens normale bruk i Norefjellområdet. På den annen side hender det at enkelte dyr bruker området. Den planlagte utbyggingen beslaglegger ett middels stort område som for villrein vurderes å ha liten verdi.

Omfanget vurderes å være lite negativt og konsekvens vurderes å være liten negativ.

HV17. Om feltet uttaler Reimers: «Feltet ligger i periferien av reinens bruksområde og vil neppe ha direkte innvirkning på reinens bruk og trekk. Indirekte effekter knytter seg til større ferdsel i områdene vest for feltet.» Den økte ferdselen ny utbyggingsområder er vurdert lenger bak i dokumentet. Basert på dette vurderes det at utbygging av feltet vil gi

lite negativt omfang og liten negativ konsekvens for villrein.

HV12, HV13 og HV10. Om feltet uttaler Reimers: «Feltene ligger utenfor reinens bruksområder og vil ikke ha innvirkning på reinens bruk og trekk». Den økte ferdselen av mennesker er vurdert lenger bak i dokumentet. Basert på dette vurderes det at utbygging av feltene vil gi

intet negativt omfang og ubetydelig negativ konsekvens for villrein.

HV16. Om feltet uttaler Reimers: «Feltet ligger utenfor reinens bruksområder og vil ikke ha innvirkning på reinens bruk og trekk.» Basert på dette vurderes det at utbygging av feltene vil gi

intet negativt omfang og ubetydelig negativ konsekvens for villrein.

HV19. Om feltet uttaler Reimers «Feltet ligger utenfor reinens bruksområder og vil ikke ha innvirkning på reinens bruk og trekk.» Når man studerer figuren (nr.26) som viser kalvingsområdene, ser man at det i Grønumrådet er registrert simle(r). Eigil Reimers opplyser (pers.medd.) at man også utenfor kjerneområde (sentrale leveområdet) også til tider kan observere enkelt dyr. Dette betyr ikke at slike områder er en del av reines kalvingsområder da reinen til tider med lite mat i fjellet også kan

søke ned i mer lavereliggende områder. At HV19 er utenfor artens faste leveområde vises også på avgrensningen av leveområde vist i figur 24. Samtidig uttaler Reimers (pers. medd.) at «*enhver form for utbygging i områder opp mot de brukte områdene ved Laksjuvflaten vil være negativt*». Dette er særlig knyttet opp mot økt ferdsel i disse traktene. Dette er vurdert lenger bak i dokumentet. Basert på dette vurderes det at utbygging av feltene vil gi

lite negativt omfang og liten negativ konsekvens for villrein.

Vurdering av konsekvens ved økt forstyrrelse ved utbygging:

Generelt om økt forstyrrelse

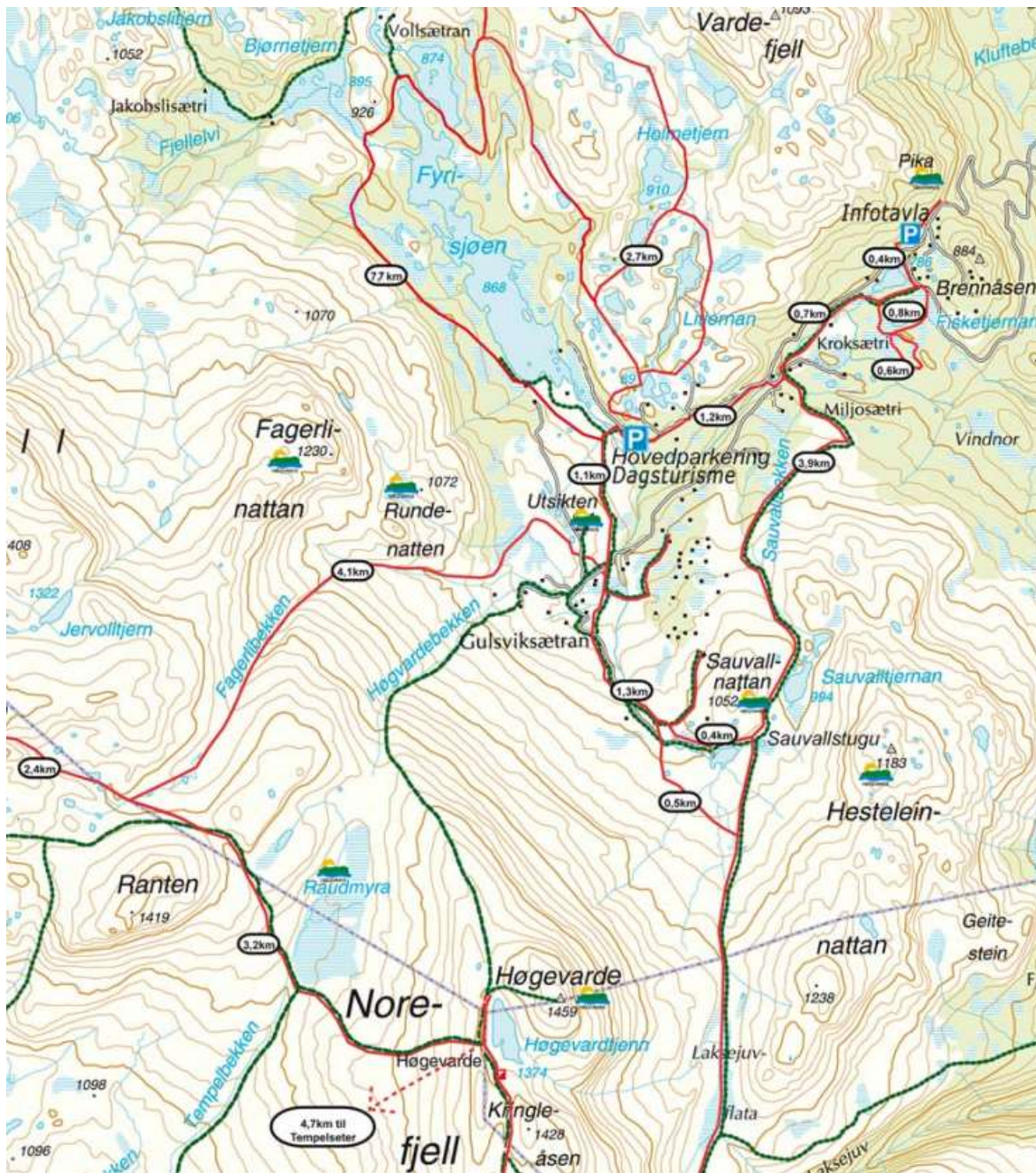
Forstyrrelse på villrein kan deles inn i a) forstyrrelse i forbindelse med kalving da reinen er særlig sårbar og b) generell forstyrrelse andre deler av året. Forstyrrelse i forhold til a) anses som mest negativt da kalvene med simler er mest sårbare.

a) Kalvingstiden varer fra sent i april til begynnelsen av juni. I normale vintre er det liten menneskelig aktivitet i denne perioden pga. vanskelig føreforhold. Det som foregår av skigåing begrenser seg normalt til oppkjørte løyper. Reinen kalver vanligvis ikke i områdene sørøst for Gulsviksætran (Reimers pers.medd.), men vest for Fyrisjøen, dvs. i områdene nord for Gråfjellvarden og Fagerlinatten (Reimers pers. medd., GIS-merking og Miljødirektoratet sitt kartverktøy for villrien (<http://dnweb5.dirnat.no/wmsdn/villrein.asp>) nordover til Tingsjøen. Kalvingstidspunktet varierer noe fra år til år og innenfor overnevnte området varierer det noe hvor kalvingen skjer. Men normalt kalves det ikke i områdene sørøst for Gulsviksætran. Simler med kalver trekker etter hvert sørover fra kalvingsområdene og mot Laksjuvflaten. Dette skjer i siste halvdel av mai (Reimers pers.medd.).

Det som kan bli konfliktfullt er eventuell økt ferdsel inn i kalvingsområdene i perioden selve kalvingen skjer eller da trekket med simler og kalver går sørøstover. Særlig negativ vil være turtrafikk på langs av trekkretningen til villreinen som da kan hindre reinen å krysse terrenget. Et negativ eksempel er ferdsel på turløyper vest og parallelt med Fyrisjøen (se figuren under).

En økt utbygging vil generelt føre til økt ferdsel. Det er viktig at slik ferdsel begrenses, eller helst unngås i sårbare perioder for å begrense konflikten mot villrein og slik begrense negativ konsekvens. I følge Reimers (pers.medd.) er det ikke vintertrafikken men sommertrafikken som kan være konfliktfull. I normalvintre vil det være dårlige snøforhold i fjellet i kalvingsperioden om lag 15. april-15. mai og samme vil gjelde når dyrene trekker (15mai-1 juni). Skiforholdene vil da normalt være dårlig med løs snø og selv om godt skareføre kan forekomme er dette mest for de spesielt interesserte og ikke den gjennomsnittlige hyttebeboer. På dette tidspunktet er forholdene normalt for blaute til at gåing på barmark forekommer hvor reinen trekker. Dette er unormale år med tidlig snøsmelting eller i perioder med stabile gode skiforhold i april-mai hvor konflikt med villreinen kan oppstå.

Forebyggende tiltak vil i slike år kunne være å sette opp informasjonsplakater om sårbarhet i perioder kalving finner sted, ikke preparere løyper og fysisk stenge løper i slike sårbare perioder, stenge vei til tjern 1000 m.o.h. ved Sauvalltjerna samt kjøre opp andre alternative løyper. Slike tiltak vil klart kunne redusere konfliktgraden om de settes ut i livet da det aller meste av turgåingen finner sted i oppkjørte løyper. Høgevarde A.S. er villig til å gjennomføre slike tiltak.



Figur 39. Eksisterende skiløyper er vist med rødt og turstier med grønt (Kartkilde: Høgevarde).

Følgende løyper (gamle og nye) kan være mest konfliktfulle i forhold til villrein: Skiløype vest for Fyrissjøen, tur- og skiløype til Laksejuvflata fra Sauvallnattan og skiløyper mot Fagerlinnattan og Ranten. Turløype til Høgevarde er av Reimers vurdert å være lite problematisk.

b) Generell forstyrrelse: Reimers skriver at «rein flykter vinterstid unna en person når avstanden i gjennomsnitt er på 45 m i Norefjell-Reinsjøfjell. Tilsvarende er strekningen de flykter vinterstid før de gjenopptar normal atferd 360 m i de 3 områdene og noe kortere sommerstid. Etter at det ble innført jakt på reinen i Norefjell-Reinsjøfjell i 1992 har avstanden ett menneske kommer innpå dyrene vinterstid før de flykter fordoblet seg på 10 år, fra rundt 40 til 80 m. Men strekningen de flykter før de roer seg igjen ikke har endret seg. De moderate endringene i adferd synes å knytte seg til habituering i forbindelse med et stort antall hytter, turistbedrifter og dermed persontrafikk i området.» En viss

økning (40 m) som følge av økt menneskelig ferdsel og jakt har altså skjedd, men reinen i området som har tamrein som opphav som i Norefjell, har en klart høyere aksept for menneskelig ferdsel enn vill villrein. Det vurderes at en generell økt mengde med møter mellom mennesker og rein derfor i liten grad vil ha negativ innvirkning på villrein, mens møter i kalvingstiden er mer negativt.

Reimers skriver videre i sitt notat:

«Skiløyper, turstier og evt. sykkelstier

Ettersom reinen for tiden bruker områdene i Gulsvikfjellet først fra siste halvdel av april, vil preparering og bruk av de foreslåtte skiløypene (Temakartet) neppe få innvirkning på dyrenes bruk i normalvintre (skjønt hva som etter hvert betegnes som normalt i klimatisk sammenheng synes uklart). I tunge snøvintre med snødekke langt ut i mai måned kan skiløpere i og utenfor preparerte løyper muligens midlertidig endre bruksmønster slik vi opplevde snøvinteren 2001. Det er vel også mulig, som K. Sterud i Grinaker Utvikling AS påpeker, å tenke seg at løypeprepareringen avsluttes over tregrensen etter en fast dato i mai, eventuelt når og hvis reinen bestemmer seg til å kalve i løypeområdene.

Sommerhalvårets turstier er mer relevante for reinens bruk. Det foreligger en plan om tursti/sykkelsti rundt Fyrisjøen. Med antatt redusert bruk av områdene øst for Fyrisjøen som følge av feltutbyggingen her, vil reinen måtte benytte vestsiden av sjøen og passasjene rundt Fagerlinatten som beiteområder/transportkorridorer mot Norefjell og områdene i sydøst. Tursti/sykkelsti langs vestsiden av Fyrisjøen er særlig bekymringsfull fordi den går parallelt med reinstrekket og derfor får maksimal innvirkning på reinen. Det samme gjelder merket sti fra Gulsviksætran over Laksejuvflaten og mot Steindalen. Denne stien går også parallelt med reinstrekket og dessuten igjennom sentrale vårbeiteområder. Det er allerede dyretrakk (sau) som kan følges over Laksejuvflaten og jeg foreslår at det fortsetter slik uten ytterligere oppmerking. De øvrige turstiforslagene på østsiden av Fyrisjøen, Gulsviksætran mot Høgevarde (går på tvers av trekkretningen) og rundt Sauvallnatten vil trolig ikke bety problemer for reinens bruk av områdene.

Konklusjon

Av de planlagte feltutbyggingene fraråder jeg utbygging av felt HV 18. Av de planlagte skiløyper, turiststier/sykkelstier fraråder jeg turiststi/sykkelsti langs vestsiden av Fyrisjøen og tursti fra Gulsviksætran over Laksejuvflaten og mot Steindalen.» HV18 er nå ikke lenger en del av planene og tursti vest for Fyrisjøen er moderert ved at den er trukket nærmere vannet enn opprinnelig tenkt.

Forstyrrelse i kalvingsperioden og umiddelbart etter dette vurderes å kunne medføre negativ konsekvens, men ferdsel til andre tidspunkt vurderes ikke å gi særlige negative konsekvenser. Kalvingssted vil variere noe fra år til år og det samme vil gjelde snøforholdene og dermed mengden turgåing. Dette medfører at forstyrrelse i kalvingsperioden vil variere mye år til år.

Vurdering av de enkelte hyttefelt i forhold til forstyrrelse:

Reimers skriver at: «Av de planlagte skiløyper, turiststier/sykkelstier fraråder jeg turiststi/sykkelsti langs vestsiden av Fyrisjøen og tursti fra Gulsviksætran over Laksejuvflaten og mot Steindalen.» Her finnes det allerede i dag ski- eller turløper, jf. tur-og løypekartet til Høgevarde A.S..

Særlig negativt vil være økt ferdsel på stier- og løyper som medfører at reintrekket stopper opp, og noe mindre skadelig vil være ferdsel i områder hvor simle med kalv oppholder seg i eller kort tid etter kalvingsfasen. Sistnevnte er områdene i Laksejuvflaten som reinen særlig juni bruker da slike mer lavereliggende områder har godt beite og fravær av brems til ut i juli-august. Når insektplagen blir for stor trekker dyrene mot mer vindutsatte rabber. Det er selvsagt noe usikkert hvilket turmønster de nye hyttebeboerne vil følge, men man kan regne med at de aller fleste vil følge oppkjørte/etablerte løyper og særlig i perioder med fortsatt snøflekke i fjellet.

Her følger en konsekvensvurdering av de enkelte hyttefeltene:

HV19: Reimers har i notat av 17.4.2013 gjort en vurdering av hvordan han mener dette feltet kan påvirke rein. Han skriver: «HV19 Grøun. Opprinnelig byggeområde tidligere i prosessen var på ca. 347 da. Nåværende utvidete mulighetsområde har et samlet areal for byggeområdene på 835 da. Hele området inklusive grøntområder, veier med mer utgjør ca. 1613 da. Også nåværende og utvidete felt ligger utenfor reinens bruksområder og vil ikke ha direkte innvirkning på reinens bruk og trekk. Utvidelsen vil medføre øket fot- og skiturisme utenfor feltet. Denne trafikken søkes kanalisert utenom de viktige trekkområdene nord og syd for Laksejuv.

Ferdsel fra Grøun i sommerhalvåret – Tursti: Sommerhalvårets turstier er relevante for reinens bruk. En merket tursti nordvestover og en merket tursti oppover lia mot HV2 vil lede trafikken og trolig motvirke spredning av trafikken mot områder der reinen i sommerhalvåret og særlig på vårparten har hatt regelmessig bruksmønster.

Ettersom reinen for tiden bruker områdene i Gulsvikfjellet først fra siste halvdel av april, vil preparering og bruk av skiløyper (de er ikke tegnet inn på medfølgende kart og heller ikke nevnt i bestillingsbrevet) neppe få innvirkning på reinens bruk i normalvintre (skjønt hva som etter hvert betegnes som normalt i klimatisk sammenheng synes uklart). I tunge snøvintre med snødekke langt ut i mai måned kan skiløpere i og utenfor preparerte løyper muligens midlertidig endre bruksmønster slik vi opplevde snøvinteren 2001. Det er vel også mulig, som K. Sterud i Grinaker Utvikling AS påpeker, å tenke seg at løypeprepareringen avsluttes over tregrensen etter en fast dato i mai, eventuelt når og hvis reinen bestemmer seg til å kalve i løypeområdene.»

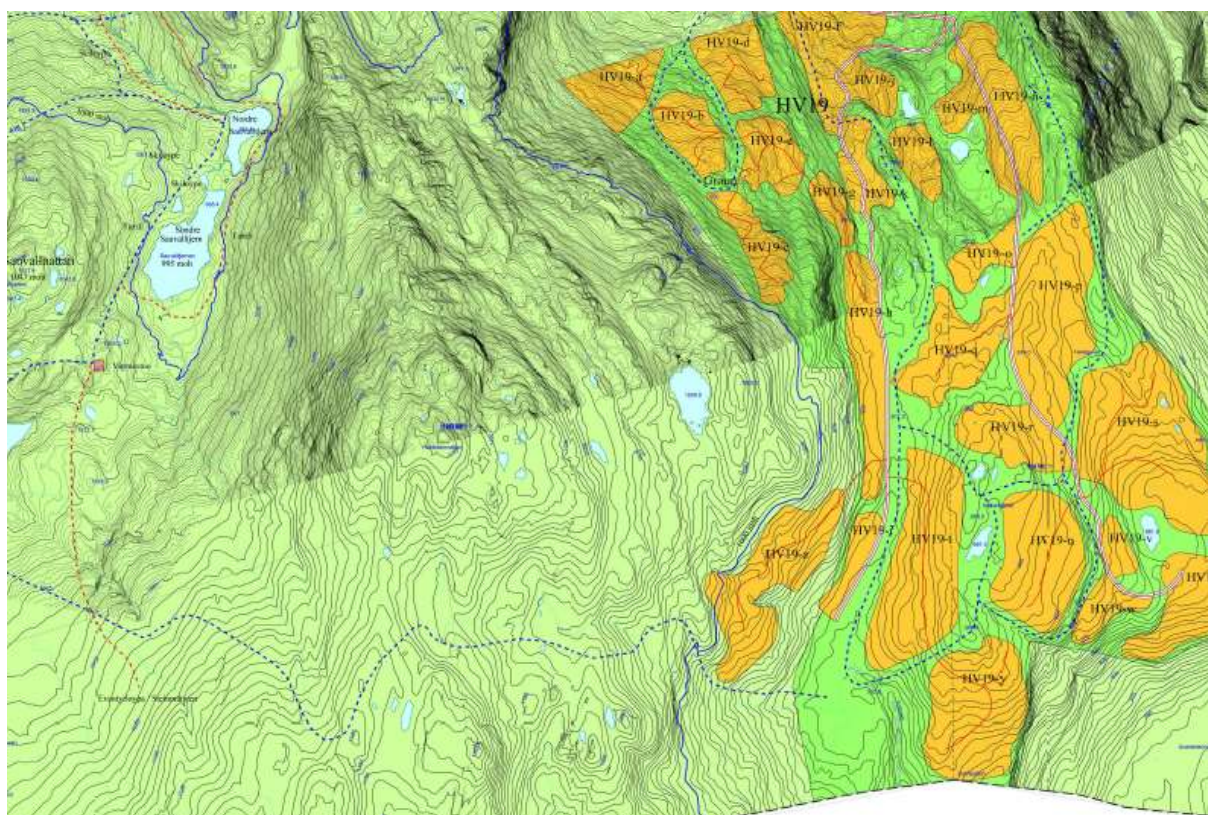
På plankartet var det opprinnelig tegnet inn tursti som vil gå mot vest fra søndre deler av HV19. Denne ville møte den merke turstien sørover mot Laksejuvflata. Dette ville lett kunne medføre at folk da ville vandre sørover fra Sauvaltjern og inn i de sårbare områdene på sårbare tidspunkt, med den følge at det oppstår nærkontakt med rein. Denne stien er nå fjernet, men skiløype vil bli merket i samme trasé. Den organiserte turtrafikken fra HV19 vil enten følge ny ski/turløype nordvestover åskammen til området nord for Nordre Sauvaltjern eller vestover som nevnt over, eller den vil skje med utgangspunkt i en av utfartsparkeringene i hytteområdet. Fra Sauvaltjerna er det på løypekartet til Høgevarde A.S. merket turstier sørover til Laksejuvflata og via Gulsviksætran er det sti til Høgevarde. Men iflg. Reimers eksisterer det ikke opparbeidet sti sørover til Laksejuvflaten fra Sauvaltjerna. Reimers skriver at: «Områdene øst for fjellryggen Fjellkinnatten, Fjellrullarnatten, Fagerlinatten og Høgevarde representerer viktig vårbeite for reinen og en sentral transportkorridor mot områdene syd for Høgevarde». Reimers uttaler også at stien til Høgevarde er lite problematisk for reintrekket, ei heller skiløyper her. I unormale år med ekstra lang skisesong vil turister som følger oppkjørte løyper møte trekket på skiløype til Laksejuvflaten med påfølgende forstyrrelse. Men samtidig kan man unngå å kjøre opp denne løypa i slike vårer og ved stenging av P-plass.

Som konklusjon vil liten konfliktgrad være avhengig av at sommertrafikken ikke skjer i retning Laksejuvflaten i perioden 15. mai-1. juni, mens konfliktgraden er lavere i perioden 1. juni-1. august når dyrene allerede har kommet fram til dette beiteområdet.

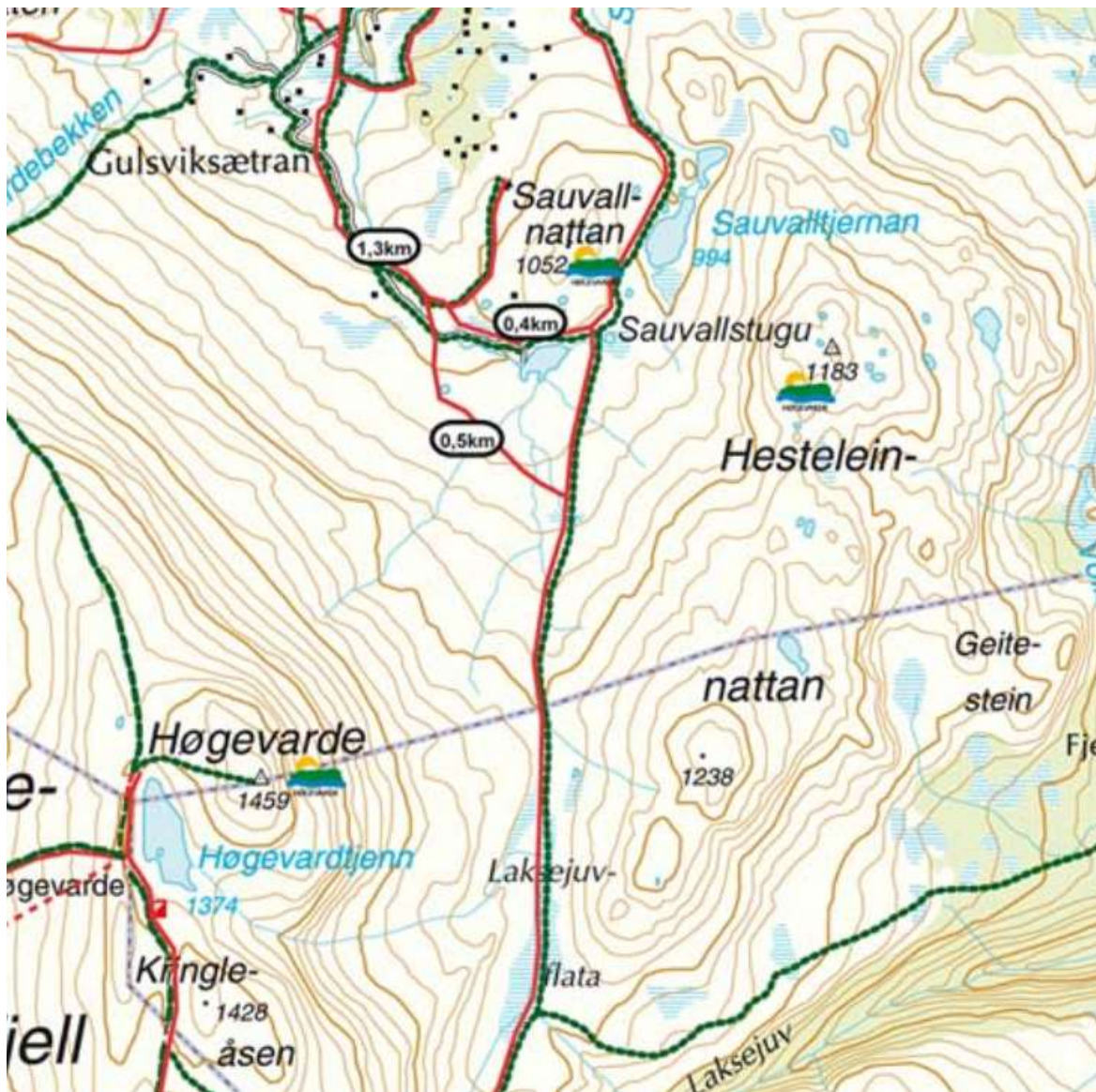
Det er vanskelig å vite hvor stor andel av turtrafikken som vil skje som følge av at man går ut fra hyttedøra og hvor stor andel som skjer via kjøring til utfartsparkeringene. Men det kan antas at dette vil dele seg om lag likt. Tilrettelegging av utfartsparkering i områder med liten konfliktgrad vil være viktig avbøtende tiltak. Det er planlagt opparbeiding av sti fra HV19 og langs østkanten av Hesteleinnattan fram til Sauvaltjennan, noe som vil være lite konfliktfult. Det kan tenkes at enkelte vil gå rett vestover over Hesteleinnattan via skiløypa og til dalføret vestafor som leder mot Laksejuvflaten, men det vurderes som begrensa all den tid dette er meget krevende terreng. Et avbøtende tiltak vil være å kun merke skiløypa med midlertidige påler i bakken som fjernes ved opphør av skisesongen slik at ikke disse virker som ledelinjer for sommerturisme. På nordvestsiden av Laksejuvet går det iflg. Bl.a. løypekartet en tursti. Tilkomsten fra denne fra HV19 er svært tung da det er steinete og bratt terreng. Likevel bør det vurderes å droppe det sørligste feltet i HV19 da bygging av dette vil kunne føre til bedre tilrettelegging av ferdsel mot denne stien.

Det konkluderes derfor med at:

en utbygging av HV19 vil ha liten-middels negativt omfang på villrein og liten-middels negativ konsekvens grunnet potensiell økt ferdsel inn i sårbare områder ved Laksejuvflaten i kalvingsperioden i slutten av mai til om lag 1. juli. Denne vurderingen er befattet med en viss usikkerhet da turmønsteret folk vil velge ikke kan forutsies sikkert til tross for aktiv tilrettelegging og avbøtende tiltak. Konfliktgraden er også avhengig av at avbøtende tiltak følges.



Figur 40. Planlagt skiløype fra HV19 er vist med blått.



Figur 41. Stien til Laksejuvflata ses midt på bildet og med eksisterende sti fra vest.

HV17, HV13, HV16: Turtrafikk vil både skje som turer med utgangspunkt i fra hyttefeltet og til nærområdet og med utgangspunkt i utfartsparkeringer. Turgåerne fra disse områdene blir slik ikke automatisk ledet inn i sårbare områder. De har mange muligheter til å velge turløyper. Konsekvensen et økt antall personer medfører avhenger av hvor de blir ledet eller velger å gå. Om man for eksempel bygger parkeringsplasser ved løyper som ikke medfører konflikt med rein eller at man unnlater å fjerne snø på slike plasser i tidspunkt som medfører konflikt med rein, vil den negative konsekvensen i forhold til rein bli redusert. Om man sørger for ikke å kjøre opp løyper i sårbare tidspunkt eller at man stenger slike samt informerer om at reintrekk foregår, vil ikke en økt mengde personer nødvendigvis automatisk medføre økt negativ konsekvens. Reimers skriver at: «*Feltet ligger i periferien av reinens bruksområde og vil neppe ha direkte innvirkning på reinens bruk og trekk. Indirekte effekter knytter seg til større ferdsel i områdene vest for feltet.*» Det er trolig først og fremst beboere på HV17 som kan trekke oppover i terrenget langs vei og så mot Laksejuvflaten og Sauvaltjern. Det vurderes derfor at en utbygging av hyttefeltene HV17 medfører:

Lite-middels negativ omfang og liten-middels negativ konsekvens for villrein

ens utbygging av hyttefeltene HV17, HV13 og HV16 medfører:

Lite negativ omfang og liten negativ konsekvens for villrein.

HV15: Disse har også mange muligheter til å velge mellom forskjellige turstier og løyper. Konflikt mot rein inntreffer om disse velger å gå i området vest for Fyrisjøen. Om disse områdene skriver Reimers:

«Ferdseil vest for Fyrisjøen i sommerhalvåret - Tursti

Det forelå tidligere en plan om tursti/sykelsti rundt Fyrisjøen. Med antatt redusert bruk av områdene øst for Fyrisjøen som følge av feltutbyggingen her, vil reinen måtte benytte vestsiden av sjøen og passasjene rundt Fagerlinatten som beiteområder/transportkorridorer mot Norefjell og områdene i sydøst. Det ble i rapporten av 26. august 2012 pekt på at en tursti/sykelsti langs vestsiden av Fyrisjøen var særlig bekymringsfull fordi den vil gå parallelt med reinstrekket og derfor får maksimal innvirkning på reinen. Den påtenkte tursti/sykelsti er frafalt i revidert plan. En enkel sti i strandkanten på vestsiden av Fyrisjøen vil neppe skape problemer for reinens trekk eller bruk av områdene vest av sjøen.» Med bakgrunn av dette vurderes det at en utbygging av HV 15 medfører

Lite negativt omfang og liten negativ konsekvens.

Vurdering av samlet konsekvensgrad for villrein

Vurderingene over viser at planlagt fysisk utbygging i liten grad medfører negativ konsekvens i forhold til villrein, slik at selve utbyggingsområdene neppe vil medføre konflikt. Den økte ferdselen fra et økt antall mennesker i området vil kunne være problematisk. I større grad enn økt antall personer på tur, er det hvor og når disse går på tur som er det avgjørende. Det er også viktig om turvirksomheten foregår utenfor løypenett eller følger preparerte og merkede stier/løyper. Erfaringer tilsier at de aller fleste følger merka ruter og spesielt på sen vinteren/vår da snø medfører at det er ekstra tungt å gå utenfor løypene.

Det vil derfor være avgjørende at man ikke kjører opp løyper, at man stenger løyper, at man informerer hyttefolkene om reinens ulike behov, at man etablerer utfartsparkeringer og løyper i konfliktfrie områder og at man ikke preparere løyper i tidspunkt som medfører konflikt. Konfliktgraden avhenger derfor i stor grad hvor godt man lykkes med dette. Det er særlig hyttefelt hvor det ikke er lett å kanalisere trafikken konflikter vil kunne oppstå. Dette er områder hvor feltene ligger nær sårbare områder og hvor man kan forvente økt uønsket ferdsel. Særlig er nærområdene til **HV19** mest sårbare. En utbygging her vurderes å gi liten-middels negativ konsekvens. **HV17** er et nokså lite område med få nye boenheter men hvor man vil kunne regne med at flere av beboere vil følge vei oppover i terrenget mot Høgevarde og Laksejuvflaten. Det lave antall beboere gjør at dette feltet vurderes å gi liten negativ konsekvens. **De andre feltene** er også vurdert å gi liten negativ konsekvens da de ligger lenger unna konfliktfulle områder og turgåing i nærområdene er uten konflikt, samtidig som fjerntrafikk kan kanaliseres til utfartsparkering i områder med lav grad av konflikt.

4.4 Omfang- og konsekvensvurdering av inngrep i INON-områdene

I håndbok 140 forklares det ikke hvordan tap av INON-områder skal vurderes. Dermed ei heller hvordan de skal konsekvensvurderes. Undertegnede har derfor tatt kontakt med personer ansvarlig for utarbeidelse av ny versjon av håndboka. Fra disse uttales det bl.a. at «Det er helt riktig at det mangler konkrete kriterier for å omfangsvurdere INON. INON-status i seg selv har ikke noen direkte link til biologiske funksjoner, selv om det ofte kan være viktige funksjoner i slike områder. De biologiske verdiene i slike områder bør beskrives under relevante kategorier av temaet f.eks. viltområder eller landskapsøkologiske sammenhenger med biologiske begrunnelser for verdi. INON-områdets egenverdi er derfor mest relevant for landskapstema og kan dessuten ha verdi for rekreasjon og friluftsliv (nærmiljø-friluftsliv). For øvrig er «tap av INON» en viktig opplysning som må dokumenteres i en KU, men tap av status bør i første rekke veie som «tapt måloppnåelse» på samme måte som jordvern.» Et bortfall bør også omfangs- og konsekvensvurderes i forhold til om et tap medfører andre indirekte negative skader på naturmiljøet. For eksempel kan bygging av veier til hyttefelt med tap av INON medføre at det åpnes opp for skogshogst og kraftutbygging, noe som bør tillegges vekt ved konsekvensvurdering av INON-tap.

Det er et begrensa areal med inngrepsfri natur i kategori 1-3 km fra tekniske inngrep som vil gå tapt. Bortfallet er om lag 650 dekar.

Det vurderes at bygging av HV15 vil gi lite negativt omfang og liten negativ konsekvens for inngrepsfri natur i dette området.

For HV19 er det beregnet at bortfallet utgjør om lag 3,5 km² fordelt på 150 dekar i sone 1 (3-5 km fra tekniske inngrep) og 3350 dekar i sone 2 (3-1 km fra tekniske inngrep).

Det vurderes at HV19 vil gi lite-middels negativt omfang og liten-middels negativ konsekvens for inngrepsfri natur.

5 SAMLA KONSEKVENSVURDERING AV DE ENKELTE HYTTEFELT

I dette kapitlet vurderes samla konsekvens ved utbygging av de enkelte feltene. Her holdes naturverdiene opp mot utbyggingens omfang på disse verdiene. Dette er grunnlaget for den samlede konsekvensvurderingen. Konsekvens for ett verditema, for eksempel naturtyper kan være ubetydelig samtidig som det kan være konsekvens for for eksempel INON eller villrein. I tillegg til å studere samle konsekvens, bør leserne av denne rapporten også studere konsekvens for de enkelte tema.

Følgende utbygginger er tidligere konsekvensutredet og godkjent, og blir ikke vurdert: HV: 1,2,3, 5, 6,7, 4,8,9, M1.

Nye utbygginger som konsekvensutredes er HV1, HV11 og HV17. HV10, HV12 og 13. HV15, HV16 inkl. H21, H22 og H23 inkl. P., F1, P1 (ved skitrekke), D (skitrekke i tilknytning til HV16) og HV19. Vurderingen av områder starter i fra nord i planområdet.

HV16: Områdene har liten verdi. Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger, ei heller påvirke forekomster av spesielt forvaltningsmessig viktige arter. Ingen naturtypelokaliteter, forekomster av rødlistearter, eller forvaltningsmessig spesielt viktige arter blir berørt og omfanget vurderes å være lite negativt. Tiltaket vurderes samlet derfor å gi **liten negativ konsekvens**.

D/skitrekke: Samlet verdi vurderes å være liten-middels. Trekket passerer gjennom VO5 på flere steder uten at dette hindrer viltområdets økologiske funksjon nevneverdig og vil dermed heller ikke endre viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger. Ingen naturtypelokaliteter, forekomster av rødlistearter eller forvaltningsmessig spesielt viktige arter blir berørt og omfanget vurderes å være lite negativt. Tiltaket vurderes samlet derfor å gi **liten negativ konsekvens**.

H21, H22 og H23. P: Områdene har samlet liten verdi. Tiltaket vil ikke endre viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger, ei heller påvirke forekomst av spesielt forvaltningsmessig viktige arter. Ingen naturtypelokaliteter, forekomster av rødlistearter eller forvaltningsmessig spesielt viktige arter blir berørt og omfanget vurderes å være lite negativt. Tiltaket vurderes samlet derfor å gi **liten negativ konsekvens**.

HV15: Området har middels verdi, men i grensen mot liten verdi. Tiltaket vil ikke endre viktige biologiske eller landskapsøkologiske sammenhenger, ei heller påvirke forekomster av spesielt forvaltningsmessig viktige arter. Ingen naturtypelokaliteter, forekomster av rødlistearter eller forvaltningsmessig spesielt viktige arter blir berørt. Tiltakets påvirkning på INON-området vurderes gi lite negativt omfang. Tiltaket vurderes samlet derfor å gi **liten negativ konsekvens**.

HV10: Områdene har samlet liten verdi. Tiltaket vil ikke endre viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger, ei heller påvirke forekomster av spesielt forvaltningsmessig viktige arter. Ingen naturtypelokaliteter, forekomster av rødlistearter eller forvaltningsmessig spesielt viktige arter blir berørt og omfanget vurderes å være lite negativt. Tiltaket vurderes samlet derfor å gi **liten negativ konsekvens**.

HV13 inkl. vei: Feltet har stor verdi. NT1 blir i stor grad negativt påvirket og omfanget vurderes å være stort-middels negativt da en stor del av naturtypelokaliteten blir ødelagt. Tiltakets konsekvens vurderes å være **stor negativ**.

HV12: Feltet har stor verdi. NT1 blir i stor grad negativt påvirket og omfanget vurderes å være stort-middels negativt da en stor del av naturtypelokaliteten blir ødelagt. Tiltakets konsekvens vurderes å være **stor negativ**.

M2: M2 har stor verdi. Omfanget vurderes å være lite-middels negativt da kun en mindre del av naturtypelokalitet NT1 blir berørt men denne har stor verdi. Tiltakets konsekvens vurderes være **liten-middels negativ**.

HV17: Området har liten verdi, omfanget vurderes å være lite negativt ved at få beboere kan antas å følge stisystemet nordover i den kritiske fasen og dermed bevege seg inn i områder sårbare for villrein og konsekvens vurderes være **liten negativ**.

HV19: Området har liten-middels verdi mht. INON og middels verdi for rovfugl og liten verdi for villrein. Reduksjonen av INON vurderes gi lite-middels negativt omfang mens omfanget for rovfugl vurderes gi lite-middels negativt omfang. Omfanget turaktivitet vil gi for villrein vurderes å være lite-middels negativt da tidspunktet reinen trekker vest for HV19 er på et tidspunkt hvor skigåing normalt har opphørt og hvor turgåing normalt ikke har startet pga. bløte forhold. Samlet omfang vurderes å være lite-middels negativt og samlet vurderes konsekvensen derfor å være **liten-middels negativ**.

6 AVBØTENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK

Naturtypelokalitetene: Det anbefales at disse med medhold av reguleringsbestemmelsene sikres mot alle former for tekniske inngrep og hogst slik at naturverdiene ivaretas langsiktig. Parallelt anbefales det at Sjølingelvi (NT 3) og Vindnor (NT 5) tilbys til frivillig vern, på samme måte som har skjedd med nedre deler av Gulsvikelvi (NT 6).

NT1: Om man frafaller utbygging av HV13 vil konsekvensgraden for NT1 endres fra stor negativ til middels negativ (sammen med aktiv sikring). Om HV12 fjernes endres konsekvensgraden til liten negativ. Om utvidelsen av grustaket fjernes endres konsekvensgraden til intet.

Bekkekløfter: Det anbefales at disse tilbys til frivillig skogvern.

Villrein: Parkeringsplasser bør bygges i områder uten konflikt slik at disse kan være med på å lede folk vekk fra konfliktfulle områder. Reimers har anført at: «*For trafikk på veien syd for Fyrissjøelva bør parkeringsplassen ligge øst for broen over bekken fra oppdemmet vann ved Sauallnatten der vinterbrøyting av veien slutter. Det vil utvilsomt være en fordel for reinen at den gamle veien inn til Gulsviksætran og videre til oppdemmet vann syd for Sauallnatten stenges (bommes) for annen trafikk enn den som hører til bruk av hyttene*».

-Ev. tursti på vestsiden av Fyransjøen må bygges slik Reimers har påpekt, dvs. lavstandard turløype nær vannkanten.

-Det bør gjøres feltarbeid innenfor influensområdet til eventuelle nye tur- eller skiløper for å avdekke om det forekommer naturtypelokaliteter eller viltområder.

7 KILDER

7.1 Skriftlige kilder

Direktoratet for naturforvaltning, 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11 (revidert i 2000).

Direktoratet for naturforvaltning, 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN håndbok 13-2 utgave 2006, oppdatert 2007/2012.

Gaarder, G., Larsen, B. H. & Melby, M. W. 2007. Ressursbehov ved kvalitetssikring og nykartlegging av naturtyper. Miljøfaglig Utredning, rapport 2007:15. <http://www.borchbio.no/MFURapporter/MU2007-15-RESSURSBEOHVNATURTYPEKARTLEGGING.PDF>

Hofton T. H. 2009. Naturverdier for lokalitet Gulsvikelvi, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2008. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning. <http://borchbio.no/narin/?nid=1917>

Klepsland J. 2009. Naturverdier for lokalitet Sjølingelvi, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2008. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning. <http://borchbio.no/narin/?nid=1919>

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge. Pedersen, A. og Nybakk, K. 2001. Fauna i Gulsvikfjellet. E-Co. Rapport.

Reimers, E. 2008. "Villreinens tålegrenser vis à vis menneskelig virksomhet" & "Etablering av nøkkelparametere for bestemmelse av reproduksjon og tidlig kalvedødelighet i våre villreinområder"

Reimers, E. 2012. Uttalelse Gulsvikfjellet. 26. August 2012

Reimers, E. 2013. Uttalelse Gulsvikfjellet. 17.04. 2013

Statens vegvesen. 2006. Konsekvensanalyser. Statens vegvesen håndbok 140. 290s.

7.2 Muntlige kilder

Egil Reimers pers. medd.

7.3 Internettkilder

Naturbase (www.naturbase.no)

Artskart, www.artsdatabanken.no,

Norges geologiske undersøkelser, www.ngu.no

8 VEDLEGG

8.1 Naturtypelokaliteter

NT 1

Lokalitet	Fisketjern, Nord for
Naturtype (DN håndbok 13-2006)	Gammel barskog
Utforming	Gammel granskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Registreringsdato	28.9.2011 og 31.8.2012

Innledning: Naturtypelokaliteten er registrert av Rein Midteng, Asplan Viak, i september 2011 og i august 2012 i forbindelse med konsekvensutredning for planlagte hyttefelt på Gulsvikfjellet. Området ble i 2001 besøkt av Arne Pedersen. Han avgrenset det biologisk viktige området også til å omfatte areal øst for skitrekket. Her er det fortsatt igjen eldre skog, men dette området er ikke undersøkt av Midteng.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i lisen nord for Fisketjern. Lokaliteten grenser i nedkant mot skogsbilvei, i overkant mot fjellbjørkeskog og fjell, mot sørøst mot mer påvirkta skog som trolig er influert av vedhogst. Mot vest avgrenses den mot et grustak. Avgrensningen i nordøst er noe usikker. Lokaliteten består av ei sørvendt slak lise med enkelte konkave mindre partier. Det er noe grov stein i øvre deler og et fåtall bekksig finnes. Berggrunnen og løsmassene er fattige, men enkelte steder fører trolig rikt sigevann til litt rikere næringsforhold.



Figur 42. Læger i alle nedbrytningsstadier er vanlig i lokaliteten

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Blåbærgranskog dominerer og med spredte forekomster av småbregnegranskog. Ingen krevende karplanter ble registrert. Bjørk vokser spredt, særlig i øvre deler. Foruten bjørk er ingen andre løvtreslag observert. Furu finnes kun som en håndfull trær.

Artsmangfold: Karplantefloraen er klart dominert av lite krevende arter. Helt unntaksvis i mindre partier som er litt rikere, dominerer småbregnegranskog med arter som hengeving, skogburkne, fugletelg og tepperot. Lokaliteten har klar verdi for arter knyttet til eldre, lite påvirkta granskog. Svartsonekjuke (NT) vokser på de fleste sterkt nedbrutte lægene. Rosenkjuke (NT) ble funnet på tre læger, rynkeskinn på et par læger og duftskinn (NT) vokste på minimum fire læger. Andre signalarter for eldre granskog som ble funnet var granrustkjuke, praktbarksopp, hyllekjuke og hvit grankjuke. Mulig ble den noe uvanlige kjuka glasskjuke funnet på ett læger. Sprikeskjegg (NT) og gubbeskjegg (NT) vokser spredt. Det ble lett lite etter sjeldne skorpelav og knappenåslav pga. manglende kunnskap, men området har utvilsomt et klart potensial for slike krevende og rødlistede arter som i regionen nettopp forekommer i slike skoger. Gammelgranskål (NT) ble funnet på barken av minst en gammel gran, noe som støtter opp under sannsynligheten for at lokaliteten kan huse krevende knappenåslav.



Figur 43. Svartsonekjuke (NT) vokser på flere læger.

Bruk, tilstand og påvirkning: Skogen er en lite påvirka naturskog som i øvre, midte og særlig vestre deler har et klart urskogspreget. Påvirkningsgraden minker mot vest og oppover i terrenget hvor det i flere partier ikke ses hogstspor og hvor urskog trolig finnes. I østre deler er innslaget av hogststubber lavt til middels, men også her finnes det en del læger og i alle nedbrytningsstadier samtidig som innslaget av gamle trær er høyt. Gjennomgående på lokaliteten er det et høy innslag av biologisk gamle grantrær (200 år) med grov sprekkbark og knudrete barkstruktur. Grantrærne har grønt bar ned til bakkenivå og mange av trærne har grove, vridde og døde greiner og stammene har gulrotform noe som er typisk for fjellgranskog. Det er totalt sett et nokså høyt innslag av læger i alle nedbrytningsstadier (produktiviteten tatt i betraktning), og det finnes også svære grove læger spredt i lokaliteten. Kontinuiteten i liggende død ved er høy og det samme gjelder kontinuiteten i gamle trær.

Skjøtsel og hensyn: For at verdiene i lokaliteten skal kunne tas vare på må tekniske inngrep og all form for hogst unngås.

Verdisetting: Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av biologisk virkelig gammel fjellgranskog som i all hovedsak har urskogsstruktur hvor deler også kan være urskog. Innslaget av flere rødlistearter styrker verdisettingen og selv om det ikke er funnet noen trua arter, vurderes det at potensialet for slike klart er klart til stede. Så gammel biologisk granskog som denne er sjeldent i kommunen.

NT 2

Lokalitet	Fyrisjøelvi
Naturtype (DN håndbok 13-2006)	Gammel barskog

Utforming	Gammel granskog
Verdisetting	Viktig (B)
Registreringsdato	24.8.2011

Innledning: Naturtypelokaliteten er registrert av Rein Midteng, Asplan Viak, i august 2011 i forbindelse med konsekvensutredning for planlagt hytteområde på Gulsvikfjellet. Kun ønstre deler er undersøkt, resten er avgrenset på bakgrunn av flyfoto.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger langs Fyrisjøelvi i bunnen av dalen nord for Miljosætri og grenser i nord, øst og sør mot vei. Mot vest går den litt vest for elvemøtet. Lokaliteten består av ei nordvendt noe bratt lise sør for veien og i nord av ei i hovedsak noe begrensa kantsone mellom veien og elva.



Figur 44. Langs elva sett mot nordøst. Veien mot Fyrisjøen ligger ovenfor den åpne enga (trolig gamle fyllmasser).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Blåbærgranskog dominerer men det forekommer også småbregnegranskog og litt høgstaudegranskog med arter som skogburkne, bringebær, hengeving, tyrihjelmskjold og hvitbladtistel. Ingen krevende karplanter ble registrert. Lokaliteten består av en grovvokst, åpen og gammel fjellgranskog som er lite påvirket av eldre plukkhogster. Det er få hogstspor, og skogens åpne preg kommer trolig av at den tidligere ble beita som sammen med en del høgstauder har medført at granskogen har forynget seg dårlig. I tillegg har trolig skoggrensa i disse trakter hevet seg de siste hundre årene og mangelen på gamle læger skyldes i alle fall i østre deler, trolig at skogen ennå ikke har rukket å produsere liggende død ved. Spredt finn ferske læger og gadd. Det er et høy innslag av biologisk gamle grantrær (>200 år) med grov sprekkbark og knudrete barkstruktur. Grantrærne har grønt bar ned til bakkenivå og mange av trærne har grove, vridde og døde greiner og stammene har

gulrotform noe som er typisk for fjellgranskog. Mange av trærne er grovvokste og det finns flere trær som er >70 cm i brysthøydiameter.



Figur 45.. Gammel grovvokst og stedvis frodig fjellgranskog dominerer. Nærheten til elva medfører fuktige forhold og gubbeskjegg (NT) vokser rikelig på grana på det venstre bildet.

Artsmangfold: Blåbær- og småbregnegranskog dominerer. Ingen krevende karplanter er registrert. Skogen er fuktig og dette sammen med mange gamle trær er årsak til at sprikeskjegg (NT) og gubbeskjegg (NT) vokser spredt. Det ble lett lite etter skorpelav og knappenålslav pga. manglende kunnskap og området har et klart potensial for krevende og rødlistede arter om i regionen nettopp forekommer i slike skoger.

Bruk, tilstand og påvirkning: Innenfor avgrenset areal er ikke lokaliteten påvirket av bestandsskogbruket, kun påvirket av gammel spredt tidligere plukkhogst i østre deler, mens påvirkningsgraden i de vestre deler er ukjent, men gammel skog dominerer også disse deler.

Skjøtsel og hensyn: For at verdiene i lokaliteten skal kunne tas vare på må tekniske inngrep og all form for hogst unngås.

Verdisetting: Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av biologisk gammel fjellgranskog med mange grove og gamle trær, god luftfuktighet og med forekomst av rødlistearter og med potensial for flere deriblant også arter med høyere rødlistestatus særlig i betraktning av at de øvre deler ikke er undersøkt. Muligens er skogen enda mindre påvirket og har potensial for å huse trua arter.

NT 5

Lokalitet	Vindnor øvre
Naturtype (DN håndbok 13-2006)	Gammel barskog
Utforming	Gammel granskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Registreringsdato	25.7.2013

Innledning: Naturtypelokaliteten er registrert av Rein Midteng Asplan Viak i juli 2013 i forbindelse med konsekvensutredning for planlagt hytteområde på Gulsvikfjellet. Østre deler er ikke besøkt men inkludert pga. forekomster av MiS-områder og med støtte i flybilder.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et større område med eldre fjellskog og grenser i vest og nord mot glissen myrskog med spredte holt med gammel skog, mot nordøst mot annen naturtypelokalitet, mot sør mot fjell og mot øst mot annen eldre ikke undersøkt skog. Denne har klare potensielle verdier og etter nærmere undersøkelser kan den tenkes at denne bør inkluderes i naturtypelokaliteten. Samtidig er den østre avgrensningen av lokaliteten usikkert pga. manglende feltarbeid. Lokaliteten har noe intern topografi i form av mindre søkk og smådaler. Stedviser det en del halvgrov stein noe som gjør at det enkelte steder er noe vanskelig å ta seg fram. Isprengt i granskogen er det mindre partier med fattigmyr og et sentralt søkk/bekkekløft finnes i vest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består i all hovedsak av gammel barskog, utforming gammel granskog. Blåbærgranskog dominerer men det forekommer også noe småbregnegranskog helst i søkk og hellinger og litt høgstaudegranskog som små border langs bekker. På flate myrlendte partier dominerer fattigmyr sammen med røsslyng-blokkebærfuruskog.

Artsmangfold: Karplantefloraen er overveiende fattig og domineres av lite og litt krevende arter som blåbær, tepperot, flekkmarihånd og fugletelg. Ingen krevende karplanter ble registrert. Soppfloraen er undersøkt i juli noe som var ugunstig. Duftskinn (NT), gammelgranskål (NT), granseterlav og svartonekjuke (NT) er funnet på gran og ulvelav (VU) er funnet på en håndfull gamle furugadd. Det største potensialet for krevende arter er for vedboende sopp (dårlig undersøkt pga. registreringstidspunktet) og knappenålslav, som ikke er undersøkt pga. manglende kunnskap.

Bruk, tilstand og påvirkning: Usedvanlig lite påvirka skog dominerer i praksis hele lokaliteten. Over større areal (midtre og øvre deler) ble det ikke funnet hogstspor, ei overraskende heller av furu (i alle fall ikke i de øverste deler). I nedre deler finnes det enkelte svært spredte stubber. Mye av lokaliteten kan dermed betegnes som urskogsner eller stedvis som urskogurskog, noe som støttes av at det i tillegg til stedvis manglende hogstspor også er et høyt og jevnt innslag av grantrær på >200 år. I tillegg forekommer det liggende og stående død ved i alle nedbrytningsstadier. Det stedvist vanskelig tilgjengelige terrenget med mye stein og hull overdekt av mose, har utvilsomt medført at området har vært lite tilgjengelig for hogst med stor fare for at hester ville ha brukket beina ved utkjøring av tømmer. I tillegg er det tydelig at skogen vest for «brekket», dvs. vest for lisidene mot hoveddalføret, er klart mindre påvirket enn liskogen, noe lange driftsavstander er et moment til og trolig kanskje også vanskelige fløytingsforhold. Samtidig ser det ut til at setrene lenger vest ikke har påvirket skogstrukturen i området, trolig da bjørk ofte var primær kilde til vedfyring i setre. En viss heving av skoggrensen de siste århundrene kan også spille inn på det forhold at skogen til stor grad er så lite påvirka. En rekke grantrær er tydelig gamle med nedoverhellende grove og vridde greiner, panserbark, spir og stedvis grove dimensjoner. Trærne har overveiende grønt bar ned til bakken og har ofte gulrotform typisk for fjellskog. Mange av trærne er nokså grovvokste og det finnes flere trær som er opp mot >70 cm i brysthøydiameter, selv om midlere dimensjoner dominerer. Skogen er overveiende halvåpen, noe som medfører at den også er flersjiktet. Innslaget av furu er lavt, men mange av furuene er tydelig gamle og i tillegg grove med flate kroner og vridde greiner. I tillegg er det en del spredt grov furugadd og også furulægre inkl. sterkt nedbrutte lægre.

Skjøtsel og hensyn: For at verdiene i lokaliteten best mulig skal tas vare på, må tekniske inngrep og all form for hogst unngås.

Verdisetting: Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da dette er en stor lokalitet med urskog og urskogsnaer granskog med mange virkelig gamle trær, og med forekomst av rødlistearter og med et klart potensial for flere deriblant også arter med høyere rødlistestatus, særlig av knappnålslav.

Beskrivelsen av naturtypelokalitetene under er i sin helhet gjengitt fra Klepsland J. 2009. *Naturverdier for lokalitet Sjølingelvi, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2008. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.* <http://borchbio.no/narin/?nid=1919> og Hofton T. H. 2009. *Naturverdier for lokalitet Gulsvikelvi, registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2008. NaRIN faktark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.* Funnstedet av huldrestry gjennom konsekvensutredningen er av praktiske grunner som har med innleggelse til naturbase.no beskrevet separat som en egen naturtypelokalitet (se lenger ned).

Naturtypelokalitet Sjølingelvi (NT 3)

Naturtype: Bekkekløft og bergvegg - Bekkekløft

VERDI: A

Intro: Naturtypelokaliteten er registrert av Biofokus v/ Jon T. Klepsland i forbindelse med bekkekløftprosjektet (2008) i regi av DN. Tidligere undersøkt av Siste Sjanse 1999. Lokaliteten er utvidet mot vest av Rein Midteng etter hans funn av huldrestry i direkte fortsettelse av Klepslands tidligere avgrensning. Beskrivelsen er ikke endret.

Beliggenhet/avgrensning: Lokaliteten ligger ca 3 kilometer rett vest for nordenden av Krøderen i Flå kommune. Avgrensningen gjelder bekkekløften omkring Sjølingelvi. Lokaliteten grenser i mange tilfeller til nyere hogstflater.

Beskrivelse: Vassdraget drenerer mot nordøst innenfor det aktuelle området. Vassdraget er dypt nedskåret i berggrunnen og svinger noe frem og tilbake langs deler av strekningen. Dette gir stor topografisk variasjon. Gran dominerer skogbildet. Noe furu kommer inn på grunnlendte rygger og berghyller i periferien av bekkekløften. Osp, bjørk, rogn, selje, gråor og hegg inngår spredt til sparsomt. Lengst nord, på vestsiden av vassdraget, er granskogen stedvis ganske løvrik og viser sørboreale trekk. Her inngår også noe spisslønn og hassel. Vegetasjonen varierer ganske mye i rikhet, og viser ofte en klar sonering med rikere og frodig vegetasjon nær dalbunnen, og gradvis fattigere utforminger i høyden. Både frodig høystaudevegetasjon (inkludert noe høystaudegranskog (LR)) og rik lågurtskog med blåveis inngår. Avgrensningen består i hovedsak av gammelskog. Litt ungskog etter flatehogst helt ned til vassdraget i nordøst er inkludert av rent arronderingsmessig årsak. Granskogen er overveiende i aldersfase, men med noe varierende alder. Øvre alder for gran ligger trolig nær 150 år. Død ved av gran inngår spredt til rikelig. Under ett er dødvedkontinuiteten tolket som moderat. Alle nedbrytningsstadier er representert, og grove læger inngår også. Deler av skogen på østsiden av vassdraget er for få år siden stormfelt.

Arter: En rekke krevende arter fordelt på flere økologiske og taksonomiske grupper er påvist. Spesielt er mangfoldet av kontinuitetskrevende arter tilknyttet gran ganske høyt, og mangfoldet av typiske

bekkekløftarter med krav til høy og stabil luftfuktighet. 13 rødlistearter er påvist. Av spesiell interesse nevnes huldrestry (EN), hodeskoddellav (VU), rund porelav, kort trollskjegg (NT), kystgrønnever, rimnål (NT), gubbeskjegg (NT), sprikeskjegg (NT), praktlav (VU), svartonekjuke (NT), rosenkjuke (NT), rynkeskinn (NT), duftskinn (NT), begerfingersopp, huldregras (NT) og grønsko (VU).

Verdibegrunnelse: Sjølingelvi representerer et noenlunde godt arrondert bekkekløftmiljø av moderat størrelse med store naturverdier. Den dype, men varierte bekkekløfttopografien og gammelskogen i den gir grunnlag for mange krevende spesialister. Flere sårbare arter inngår, samt en relativt stor forekomst av den sterkt truede huldrestry. Dette tilsier A-verdi (svært viktig).

Del av NT 3, men her beskrevet som egen lokalitet

Lokalitet	Sjølingelvi øvre
Naturtype (DN håndbok 13-2006)	Gammel barskog
Utforming	Gammel granskog
Verdisetting	Svært viktig (A)
Registreringsdato	25.7.2013

Innledning: Naturtypelokaliteten er registrert av Rein Midteng, Asplan Viak, i juli 2013 i forbindelse med konsekvensutredning for planlagt hytteområde på Gulsvikfjellet.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på sørsiden av Sjølingelv og grenser i nord mot hogstflate, mot vest mot hogstflate og traktorvei, mot sør mot traktorvei og mot øst av eldre skog innenfor tilgrensende naturtypelokalitet.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Blåbærgranskog er dominerende vegetasjonstype, gran er dominerende treslag med noe spredt bjørk. Blåbær er dominerende karplante.



Figur 46. Lokaliteten sett fra vest mot øst. Lokaliteten grenser mot ungsog i mot vest mens den verdifulle gamle granskogen fortsetter nedover elva.

Artsmangfold: Gubbeskjegg (NT) vokser spredt. Mest interessant var funn av huldrestry (EN) som vokste på et par trær. Randkvistlav vokste på ett tre.



Figur 47. Huldrestry (EN) ses her sammen med den svært vanlige hengstry. Huldrestry har mye grovere girlandere.

Bruk, tilstand og påvirkning: Skogen har som ellers i disse åstraktene vært plukkhogd, men ikke flatehogd..

Skjøtsel og hensyn: For at verdiene i lokaliteten skal kunne tas vare på må tekniske inngrep og all form for hogst unngås.

Verdisetting: Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da dette er en lokalitet med den sterkt trua arten huldrestry (EN) og for at den grenser direkte mot (og slik sett er en del av) den svært viktige-A naturtypelokaliteten Sjølingelvi.

Naturtypelokalitet Gulsvikelvi NØ for Vindor (NT4)

Naturtype: Bekkekløft og bergvegg - Bekkekløft

BMVERDI: B Hoh: 600-710 moh

Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 30.8.2008 ifbm "bekkekløftprosjektet".

Lokaliteten ligger langs Gulsvikelvis øvre del, nordøst for Vindnor, og består av ei markert øst- til nordvendt bekkekløft med tilhørende bratte nord- til nordvestvendte hellinger. Lia på nordsiden er hogd, men en smal kantsone langs elva står igjen. Fattig, fuktig granskog dekker hele området. Store

arealer er storbregneskog, som så vidt får innslag av høgstauder i søkkene. Våte sig har sumpskogspreg. På tørrere steder finnes også noe blåbærskog. Ned mot elva rives skogen noe opp av berg og skrenter, men stort sett er skogen homogen, tung og kompakt. Grovvokst aldersfaseskog dominerer. Store trær dominerer, og sjiktningen er moderat, men innimellom finnes også noe smågran som skaper sjiktning. Skogen har i tidligere tider blitt betydelig påvirket av gjennomhogster, noe som har ført til at trær av høy alder og læger, er mangelvare. Langs elva er det relativt åpent. Elva faller ujevnt og danner mange små fossefall, men det er for liten vannføring i tørkeperioder til at fosserøyksamfunn er utviklet. Skogen har imidlertid et fuktig og stabilt lokalklima. Granene er behengt med mye gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* og noe sprikeskjegg *Bryoria nadvornikiana*. I et fuktig søkk i østre del ble det også funnet huldrestry *Usnea longissima* på en del trær (arten finns sikkert flere steder i lia). På stammen av eldre trær finnes bl.a. skyggenål *Chaenotheca stemonea*, sukkernål *C. subroscida*, rimnål *Chaenothecopsis viridialba*. Lysmose *Schistostega pennata* ble notert innunder rotvelt. Artsmangfoldet knyttet til gamle trær og død ved er relativt fattig (enkeltefunn gjort av rosenkjuke *Fomitopsis rosea*, granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus*, svartsonekjuke *P. nigrolimitatus*), det samme gjelder på berg. Artsmangfoldet er samlet sett ikke spesielt rikt, men fuktighetskrevenne arter har gode forhold (bl.a. er det potensial for regionalt sjeldne mosearter). Dette er et parti tung, fuktig gran-naturskog, med klare verdier for fuktighetskrevenne arter, og påvist forekomst av huldrestry, og vurderes derfor som viktig (verdi B).

NT 6

Gulsvikelvi

Naturtype: Bekkekløft og bergvegg - Bekkekløft

BMVERDI: A Hoh: 205-470 moh

Undersøkt av Tom H. Hofton (Biofokus) 24.7., 9.8. og 28.8.2008. ifbm "bekkekløftprosjektet".

Lokaliteten består av en ca 3 km lang strekning av Gulsvikelvis bekkekløft, fra Elvebråten opp til litt nedenfor Kluftebekk. Dette er ei stor og velutviklet bekkekløft. Dalbunnen faller ujevnt, og mange steder er det små til middels store fossefall (minst fem større fosser, den største ca 15 meter høy). Elva er middels stor, men vannføringen varierer mye og blir lav i tørkeperioder. Dette fører til at fossene i liten grad danner fosserøyksamfunn (men forbehold tas for manglende undersøkelser pga meget vanskelig tilgjengelighet). Dalsidene er bratte, med "mye" småskalatopografi (små bratte sidesøkk, jevne hellinger, bergvegger). Lange strekninger er meget brattlendt og tungt tilgjengelig, opprevet av bergvegger og skrenter. Berggrunnen er imidlertid stort sett relativt hard og tungt forvitrelig, slik at rasmark er sjelden. Naturgrunnet er variert og den økologiske variasjonen stor (topografisk, lokalklimatisk, edafisk, rikhetsmessig etc), dermed er også variasjonsbredden i vegetasjonstyper stor. Hovedforskjellen (som vanlig i bekkekløfter) går mellom sol- og skyggeside, og det synes også å være ulik berggrunn (rikere på solsida). På skyggesida dominerer fattig granskog. Blåbærskog er klart vanligst. Denne avløses av frodigere småbregneskog i sigevannshellinger, og av mindre partier storbregne- og høgstaudeskog i bratte søkk og langs elva (intermediære til fattige utforminger). Solsida er markert annerledes, med langt bedre treslagsvariasjon og mye større dekning av rike vegetasjonstyper. Også her dominerer gran, men det inngår også mye selje, rogn (ned mot dalbunnen), osp (øvre deler), samt bjørk. Edelløvtrær ble derimot ikke notert. Øvre, tørrere deler har mye blåbærskog i veksling med fattig til intermediær lågurtskog. Helt lokalt på de tørreste stedene finnes også noe bærlyngskog med furu (men dette er lite utbredt). Litt nedover blir det raskt rikere, og store arealer har en mosaikk mellom småbregne- og (til dels nokså rik) lågurtskog. Med tiltakende fuktighet ned mot dalbunnen overtar ofte høgstaudeskog på steder der det er plass til litt løsmasser. Særlig rikt er det der en sidebekk faller ned i kløfta fra vestsiden, nordvest for topp 491, hvor meget frodig høgstaudeskog dominerer (turt, storklokke, trollbær, skogsvinerot, kranskonvall, kvitsoleie). Huldregras står spredt på rotemark og steinblokker, men er ikke spesielt tallrik. I lågurtskog omkring finnes arter som myskemaure, myske, snerprørkvein, krattfiol, nattfiol, tysbast, korsved, blåveis etc. Et spesielt rikt parti finnes også der elva knekker rettviskelt fra nordøstlig til sørøstlig retning sør for Bråten. Under en jevn sørvestvendt helling med lågurtskog finnes her et skarpt og vått søkk, som i bunnen er forsumpet med tjuke fagermosematter og mye trollurt. Her ble den sjeldne rødneende trevlesopp *Inocybe whitei* funnet. Store ungskogsfelt og hogstflater dominerer omgivelsene på begge sider, men selve kløfta dekkes i all hovedsak av eldre, tidligere plukkhogst påvirket naturskog. Skogstrukturen varierer mye, men vanligst er en mer eller mindre heterogen og sjiktet aldersfaseskog, med moderat til middels god spredning på alder og dimensjoner. Mer homogen skog i form av sein optimalfase (enkelte små partier oppkvist og tilnærmet ensjiktet) finnes i jevne hellinger der tidligere hogstingrep har vært sterkest. Skogen er for det meste kompakt og godt sluttet, bortsett fra i de bratteste og mest berglendte partiene der det er mer opprevet og dels glissent. Også de rikeste høgstaudeskogpartiene er lokalt noe glissent tresatt (og har blandingsskogspreg med gran, rogn, selje). Selv om trealder gjennomgående er middels, inngår også en del gamle, grovdimensjonerte og grovbarkete trær (stedvis i brukbar tetthet) (men trær av virkelig høy alder mangler, stort sett). Det er også samlet sett mye læger, men i varierende tetthet, med generelt betydelig mindre mengder på skyggesida (bortsett fra nederst, ved Elvebråten) enn på solsida. Dels er det store konsentrasjoner i tilknytning til små utrasninger og sammenbruddsfelt/oppløsningsfase). Det meste er imidlertid i tidlige og middels nedbrutte stadier. Enkelte gamle, sterkt nedbrutte stokker finnes likevel innimellom, og trolig er innslaget av slike bedre i de bratteste partiene på solsida (slik at det samlet sett i kløfta er brukbar kontinuitet i død ved). Stedvis er det påfallende mye selje, også mange meget grove (særlig opp mot veien på solsida). Noen av disse har skader etter nylige veiutbedringer. Det er også en hel del gammel (men oftest ikke

grov) rogn, særlig i fuktig høgstaudekog ned mot dalbunnen. Grov osp inngår (stedvis i konsentrasjoner) på tørrere felt i høyere deler av skråningene, enkelte av meget kraftige dimensjoner. Det samme gjelder hengebjørk. Av osp er det lokalt dessuten en del død ved, inkludert grove, godt nedbrutte læger. Død ved av andre løvtrær er mer sparsomt. Stor økologisk variasjon, god dekning av rike vegetasjonstyper, god treslagsblanding, og relativt gammel skog, gir samlet et variert og rikt arts mangfold. Området er svært tidkrevende å undersøke, og det gjenstår utvilsomt mye å finne ved næyere undersøkelser. Karplantefloraen karakteriseres som middels artsrik og variert. Høgstaude-elementet er relativt godt utviklet, lågurtskogselementet middels godt utviklet, og det er også innslag av typiske bekkeløfterarter (med en moderat rik forekomst av huldregras som mest interessant). Fjellplanter og basekrevende arter er imidlertid svakt representert. Lavfloraen preges bl.a. av mye skjeggglav på trærne (litt gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa*, noe spikeskjegg *Bryoria nadvornikiana*, ulike strylav *Usnea* spp.). Mest spesielt er en meget rik forekomst av huldrestry *Usnea longissima*, av de rikeste i Buskerud (kanskje den aller rikeste i fylket), med flere hundre trær. Arten ble sett ganske høyt oppe i trekronene, og flere steder er det svært mye på trærne; kraftige laser med girlandere av lange tråder, noen fritthengende i opptil 3 meters lengde. Interessant nok er huldrestry klart vanligst på skyggesida i midtre og øvre deler av kløfta. Dalbunnen har flere steder et svært fuktig og beskyttet lokalklima. Her opptrer randkvistlav *Hypogymnia vittata* rikelig og kort trollskegg *Bryoria bicolor* spredt på tynne grankvister. Nederst ble lungeneversamfunn så vidt også påvist på grankvister (ulike vrenger *Nephroma* spp. og lungenever *Lobaria pulmonaria*). Lungeneversamfunnet er ellers frodig utviklet på løvtrær, men virker ikke spesielt artsrikt (mest lungenever og vrenger, spredt skrubbenever *L. scrobiculata*, stiftfyllav *Parmeliella triptophylla*). Gamle, grovbarkete og delvis lutende trær i bratt terreng gir gode forhold for skorpelav, men dette er dårlig undersøkt. Vinflekklav *Arthonia vinosa*, skyggenål *Chaenotheca stemonea*, sukkernål *C. subroscida*, gammelgranlav *Lecanactis abietina* og barkravnslav *Lopadium disciforme* ble funnet spredt, mens rimnål *Chaenothecopsis viridialba* synes nokså vanlig. På tilgjengelige steder var bergvegg-lavfloraen nokså fattig (basefattig, hardt berg) (spredt randkvistlav og kort trollskegg, trådrag *Ramalina thrausta* notert ett sted vha. kikkert), men de mest lovende partiene hvor potensialet for slike arter virker godt, er vanskelig tilgjengelige, og elementet er derfor dårlig undersøkt. Det samme gjelder evt. fosserøyksamfunn (potensialet for slike vurderes pga periodevis lav vannføring som moderat til middels), fossene er tilnærmet utilgjengelige uten uten klatreutstyr. Mosefloraen er av sikkerhets-/tilgjengelighetsmessig årsak også mangelfullt undersøkt, men det er absolutt potensial for regionalt sjeldne, fuktighetskrevende arter i blokkmark og på bergvegger. Rødmuslingmose *Mylia taylorii*, glansmose *Homalia trichomanoides* og hulefellmose *Neckera oligocarpa* ble notert i blokkmark og på berg. På død ved ble pusledraugmose *Anastrophyllum hellerianum* og grønnsko *Buxbaumia viridis* påvist sparsomt. Vedboende sopp tilknyttet gran framviser god variasjon, og ganske mange arter ble påvist, men med unntak av rosenkjuke *Fomitopsis rosea* og granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus* opptrer interessante arter i relativt lave tettheter (og synes begrenset til mindre deler av området). Mest spesielt er de to barksoppene "sibirbarksopp" *Fibricum lapponicum* og "huldrevoksskinn" *Phlebia subulata* (sjeldne, østlige naturskogsarter), men også barksoppene *Gloeocystidiellum furfuraceum* (= *Boidinia* f.) (sjelden, tidligere rødlistet) og *Trechispora kavinioides*, samt "klengekjuke" *Skeletocutis brevispora* og "hinnekjuke" *S. papyracea* er spesielle funn. På døde løvtrær er "kameleonkjuke" *Ceriporia viridans* og trompetkjuke *Polyporus tubaeformis* mest nevneverdig. Jordboende sopp er dårlig undersøkt (befaringen foregikk for tidlig på sesongen), men potensialet for sjeldne og rødlistede arter bedømmes som begrenset, selv om lågurtskogspartiene trolig har generelt god diversitet i denne gruppen. Tidligere nevnte rødnende trevlesopp *Inocybe whitei* er imidlertid en sjelden art (noen få funn langs kysten fra Oslo til Arendal, samt ett fra Ringerike). Gulsvikelvi utmerker seg som ei stor, velutviklet og variert bekkeløft med store naturverdier knyttet til naturtypen, og med et variert og relativt rikt arts mangfold (med særlige kvaliteter for fuktighetskrevende naturskogsarter) (inkludert 16 påviste rødlistearter). Lokaliteten vurderes på denne bakgrunn som svært viktig (verdi A).