

Einstulen ved Billingen

**

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Skjåk
Kartblad: 1319 II
H.o.h.: moh
Areal: daa

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: GGA
Dato feltreg.: 13.09.08
Vegetasjonssone:
Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag

Einstulen ved Billingen er et skogsområde som ligger lengst nordvest i Skjåk, på østsiden av riksveg 15, like før Strynefjellsvegen passerer Billingen og samløpet mellom Tora og Føysa, to store fjellvassdrag som drenerer sentrale deler av Reinheimen. Undersøkelsesområdet har ganske fattig berggrunn, som i stor grad dekkes av løsmasser (antagelig mest morene). Det ligger i ei ganske slak vestvendt lise, med snaufjell på østsiden og dalbunnen i vestkant. Området ligger innenfor nordboreal vegetasjonssone, og har enkelte østlige, kontinentale trekk i artsmangfoldet.

Furu- og bjørk er omtrent enerådende treslag, der furua er grovvokst og gammel, mens bjørka stort sett er småvokst og ung. Fattige til middels rike vegetasjonstyper er dominerende, som bærlyngskog og blåbærskog, mens det bare er små arealer med høgstaudebjørkeskog og intermediære til middelsrike fuktig. Det er trolig til dels svært gammel furu i området, men det er lite læger og da primært ganske ferske. Kontinuiteten i gamle furutrær vurderes som god, mens det er svakere kontinuitet i dødt trevirke av furu og gammel levende bjørk. Skogen bærer preg av langvarig forsiktig hogst av furu, men derimot hard utnyttning av bjørk og kanskje også liggende trevirke av furu, som følge av nærheten til den store setergrenda på Billingen.

Området er forholdsvis artsfattig, men enkelte kravfulle og rødlistede lavarter knyttet til gammel levende furu forekommer i til dels gode bestander, og det er også innslag av tilsvarende sopparter knyttet til dødt trevirke av furu. I alt er 6 rødlistearter påvist, og dette inkluderer god bestand av ulvelav (VU), i til dels store mengder på enkelte trær, samt mer sparsomt med furusotbeger (NT), gråsotbeger (VU) og de vedboende soppartene *Skeletocutis lenis* (NT) og *furuplett* (NT).

Arronderingen av området vurderes å være ganske god. Det er naturlige grenser mot snaufjellet i øst og Føysa i nord, samt logisk grense mot mer påvirket furuskog i vest. I sør er grensa er litt mer utydelig mot mer påvirket og mindre biologisk verdifull furuskog.

Området innehar mye av de samme kvalitetene som andre kjente gamle furuskoger i vestlige deler av Skjåk, inkludert naturreservatet i Honnsrøve og foreslått reservat ved Røykjeskålsvatnet. Det rangeres bak disse, som følge av bl.a. mindre areal og mindre naturvariasjon. Det utgjør likevel et verdifullt supplementsområde til disse, og er med på å øke totalarealet av gammel furuskog i distriktet, noe som er verdifullt for arealkrevende arter knyttet til gammel furuskog.

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Fremstad m.fl. 2002, 2003) så fanger området ganske godt opp enkelte kvaliteter knyttet til urskogspreget furuskog. I tillegg har området ganske stor verdi for enkelte rødlistearter.

Billingen sørøst får ut fra dette to stjerner og vurderes som regionalt verdifullt.

Feltarbeid

Området er befart av Geir Gaarder 13. september 2008. Til sammen ble det brukt 4-5 timer i området. Startpunkt var en avkjørsel fra riksveg 15 like sør for området. Fra sørvestre hjørne ble foten av lia fulgt fram til Føysa, dvs nedre del av området. Tilbake gikk ruta parallelt litt høyere oppe i lia, men innenfor areal med jevnt innslag av furu. I praksis medførte dette at hele det avgrensede området ble gjennomgått, samt deler av partiet helt inn mot Føysa.

Tidspunkt og værets betydning

Det var pent høstvær med rolige værforhold under befaringa. Helst hadde det vært så vidt frost her tidligere, men området virket generelt mindre viktig for marklevende sopp, slik at dette ikke hadde særlig betydning. Det pågikk jakt i området under besøket (elg- og hjortejakt), uten at dette hadde innvirkning på undersøkelsene (drevet ble foretatt rett i forkant av min befaring). Generelt var det for seint på høsten til å registrere fugl i særlig grad. Det meste av karplantefloraen kunne derimot registreres greit fortsatt, og det samme gjaldt selvsagt lav og moser.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Lokaliteten inngår i arbeidet med frivillig vern, og tilbudsområdet var på forhånd definert av oppdragsgiver. I praksis dreide det seg om skogslia på sørsiden av Føysa og 600-700 hundre meter sørover, mens den mer påvirkede skogen på flata nærmest riksvegen i liten grad var inkludert.

Området grenser inn til og kjerneområdet/nøkkelbiotopen ligger delvis innenfor Reinheimen nasjonalpark.

Tidligere undersøkelser

I Naturbase (2008) ligger det inne to lokaliteter her. Den ene er nedre deler av Føysa, kartlagt som viktig fossesprøytsone. Dette bygger på Gaarder et al. (2001) der Reidar Haugan utførte spesialkartlegging av lavfloraen langs Føysa 12-13.08.2000. Det ble da laget artslistor for lav i området, fordelt på ulike delstrekninger. Mindre partier langs nedre deler av Føysa på sørsiden av denne kommer innenfor undersøkelsesområdet.

I tillegg har Naturbase (2008) registrert en gammel barskog av verdi viktig på 811 dekar som ligger i lia sør for Føysa, kalt "Billingsdalen aust for Tora-Føysa". Nærmere opplysninger om kvalitetene mangler derimot. Det aller meste av denne lokaliteten ligger innenfor undersøkelsesområdet. På mottatt kart med avgrensning av undersøkelsesområdet fra Fylkesmannen i Oppland, så ligger en figur inne med nesten samme avgrensning. Dette er en nøkkelbiotop som ble kartlagt av Mjøsens skogeierforening rundt 2002 (Stig Aaboen pers. medd.).

For øvrig har også Naturbase (2008) et par store viltområder (leveområder for elg og villrein) som blant annet dekker undersøkelsesområdet.

Beliggenhet

Billingen og undersøkelsesområdet ligger i nordvestre del av Skjåk, i et utpostområde for furuskog mot fjellheimen. Området ligger på sørsiden av Føysa og like på østsiden av riksveg 15.

Naturgrunnlag

Topografi

Terrenget er ganske jevnt. Dalføret har her et ganske åpent preg og undersøkelsesområdet ligger i den vestvendte lisa. Det fanger bare opp overgangen mot den svakt småkuperte dalbunnen, og ligger i ei nokså jevn li, uten berghamre av betydning eller smådaler. Enkelte fuktig/småbekker kommer ned lia, særlig i nordre halvdel av området.

Geologi

Berggrunnen er gjennomgående fattig og dominert av gneisbergarter fra jordas urtid og oldtid (Tveten et al. 1998). Det er lite berg i dagen i området (bare noen små knauser i sørlige del), og trolig er det primært morenemateriale som dekker marka.

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon, vegetasjonsone: .

Undersøkelsesområdet ligger i nordboreal vegetasjonssone (Moen 1998), samt i overgangsseksjonen mellom kontinentale og oseaniske vegetasjonseksjoner. Med andre ord kan det forventes forekomst av enkelte østlige fjellskogsarter i området. Det kommer antagelig mellom 700 og 1000 mm nedbør i året her.

Klima

Skjåk har Nord-Europas skarpeste klimagradienter, med relativt kontinentalt klima nede i bygda og rask overgang mot oseanisk klima i vestlige fjellstrøk. Nedbørsmengdene i undersøkelsesområdet, og ikke minst snømengdene, er trolig vesentlig større enn bare 2-3 kilometer lenger sør. Dette er derfor ikke av de mest kontinentalt pregede furuskogene i kommunen, men i en regional sammenheng virker de likevel ganske innlandspregede, selv om en ikke skal mange kilometer mot vest før de første suboseaniske trekkene viser seg. Helt lokalt er det grunn til å merke seg den uvanlig åpne furuskogen nær Føysa. Kanskje er klimaet spesielt hardt her, som følge av at skogen blir liggende der to store fjelldaler møtes.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Bærlyngskog dominerer i nordre del. Nær bekkesigene er det lokalt innslag av litt lågurtpreget høgstaudebjørkeskog, samt fuktig/myrsig av intermedier og middelsrik type, dels kildepreget. I søndre halvdel av området er det mest blåbær- og småbregneskog. Lavfuruskog ser ut til å mangle.

Skogstruktur og påvirkning

Opp mot Føysa er det en uvanlig åpen og samtidig grovvokst furuskog, med det som antagelig er svært gamle furutrær som i lang tid har stått åpent (de har grove greiner nokså langt ned på stammen). Det er ikke gjort forsøk på å måle trealder, men det virker sannsynlig at det er en del trær godt over 400 år her. Videre sørover blir det mer bjørkedominert skog i en periode, men med spredte store og grove furutrær. I lifoten og søndre del av området er det stedvis furudominert skog, med trær av varierende dimensjoner.

Stubber forekommer spredt og det er ikke snakk om noen urskog. Gamle og grove furulæger er sparsomme, men finnes spredt (mest vanlig i midtre deler) i ulike nedbrytningsstadier. Bjørketrærne er stort sett av små dimensjoner og virker gjennomgående ganske unge. Det er spredte eldre bjørketrær (men ikke særlig store) i søndre halvdel av området, mens det stedvis var ganske tett ungskog langs bekkesigene i nordre del. Trolig har det her vært vesentlig mer åpent tidligere. Fravær av bjørk på ryggene mot Føysa kan i noen grad skyldes tørr mark, men kan også være betinget av kulturpåvirkning.

Generelt bærer området preg av at det tidligere har vært ganske hard utnyttelse av bjørka, både som følge av vedhogst og husdyrbeite. Kontinuitet i gammel og død bjørk virker svak. Det har antagelig også vært hogd nokså jevnt furu, men mer forsiktig og kanskje i første rekke av små og midlere dimensjoner. I tillegg indikerer den svake forekomsten av gamle og morkne læger, samt gammel furukvist på marka, at dødt trevirke har blitt sanket inn og benyttet til brensel. Generelt vurderes kontinuiteten i grov og gammel furu å være god, mens kontinuiteten i furulæger derimot er en del svakere.

Et par gamle brannspor ble funnet på furutrær, men ingen nye. Det kan virke som om området har forholdsvis lav brannpåvirkning.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Einstulen ved Billingen. Nummereringen referer til inntegninger vist på kartet.

1 Billinge: Einstulen

Naturtype: Gammel barskog - Gammel furuskog
BMVERDI: B

Hoh: 760-900 moh

Områdebeskrivelsen er primært basert på eget (Geir Gaarder) feltarbeid 13.09.2008. Det foreligger allerede avgrensning av en naturtype-lokalitet som dekker det meste av lokaliteten, basert på nøkkelbiotopkartlegging utført av Mjøsen skogeierforening rundt 2002.

Beliggenhet: Lokaliteten ligger like sørøst for Billingen, på vestsiden av riksveg 15. Den ligger i ei vestvendt lisse i et nokså åpent dalføre. Lokaliteten grenser ganske tydelig mot annen naturtype (fossesprutmiljø/bekkekløft) langs Føysa, mot snaufjell/ordinær fjellbjørkeskog i øst, mot yngre furuskog i vest og mot noe mer hogstpåvirket furuskog i sør.

Naturtyper: Kjente naturkvaliteter er i all hovedsak knyttet til forekomsten av gamle furutrær, og gammel barskog med gammel furuskog som undertype er derfor naturlig valg av naturtype.

Vegetasjonstypene er overveiende forholdsvis fattige, med bærlyng- og dels blåbær- og småbregneskog. I tillegg er det innslag av noe lågurtpreget høgstaudebjørkeskog, samt flere små fuktsig av intermedier og middelsrik type.

Påvirkning: Urskog mangler og stubber opptrer ganske jevnt, men området bærer preg av bare forsiktig plukkhogst av furu og da bare i begrenset grad av de største dimensjonene. Det er med andre ord spredt med grov og antagelig svært gammel furu i området, inkludert litt gadd. Det er derimot få læger og da mest forholdsvis ferske, og det er også lite gammel grov furukvist på marka. Nærheten til et større stølsområde kan ha medført at trær og grove kvister på bakken til dels jevnlig har blitt samlet inn og blitt benyttet til brensel. Det virker også sannsynlig at mye av bjørkeskogen har blitt til dels hardt utnyttet tidligere, både til beite og hogst, og særlig i nordre halvdel er det nå mye ung og tett bjørkeskog. Denne har sannsynligvis kommet opp etter at det meste av seterdrifta opphørte på Billingen for et par ti-år siden.

Artsmangfold: Av treslag opptrer nesten bare bjørk (småvokst) og furu (grovvokst). Gran mangler og det er sparsomt innslag av gråor og rogn. I feltsjiktet er floraen stort sett fattig, og det ble ikke påvist spesielt interessante skogsarter. Langs småbekkene i nordre halvdel av lokaliteten opptrer enkelte noe basekrevende myrplanter som gulstarr, blankstarr, hårstarr, fjellfrøstjerne, dvergjamne, gulsildre og skogsiv, samt tilhørende rikmyrmoser som myrstjernemose og brunklomose. Kanskje størst interesse knytter seg til lavfloraen på de gamle furutrærne. Ulvelav (VU) opptrer spredt og sparsomt i søndre og midtre del av lokaliteten, mens den vokser i til dels store mengder på enkelte furutrær i nordre del. I tillegg finnes mer spredt og sparsomt furusotbeger (NT), gråsotbeger (VU) og vanlig sotbeger på grove kvister av trærne. Når det gjelder sopp, så ble det ikke funnet indikasjoner på noen særlig rik funga av marklevende arter. På læger så er det derimot innslag av enkelte kravfulle og dels rødlistede arter. Dette inkludert *Skeletocutis lenis* (NT), *furuplett* (NT) og *piggbroddsopp*. Også *tretåspett* (NT) ble observert i området og kan hekke her.

Verdisetting: Lokaliteten vurderes samlet sett å få en svak verdi som svært viktig (A). Hovedbegrunnelsen er det gode forekomsten av en sårbar art og samlet sett ganske stort areal. Forekomst av flere andre rødlistede arter, samt til dels svært grove og gamle furutrær er også med på å trekke verdien opp.

Forslag til skjøtsel og hensyn: Naturverdiene bevares best ved å la området få ligge i fred. Spesielt hogst av furu er negativt. Hvis for eksempel elg beiter hardt ned furuforyngelsen, er det viktig å redusere bestanden i lange nok perioder til at en sikrer en langsiktig rekruttering av furu. En bør også unngå innsamling eller brenning av greiner (på furutrærne) som er voksested for ulvelav og andre rødlistede lavarter, og dette gjelder også grove greiner som har falt ned og som utgjør egnet voksested for kravfulle og rødlistede vedboende sopp. Hogst av bjørk utgjør derimot i liten grad noen trussel mot verdiene, så sant en sparer spredte gamle og middelaldrende trær. Moderat husdyrbeite vurderes som positivt.

Artsmangfold

Furu og bjørk er dominerende treslag. Naturlig gran mangler her, og gråor og rogn (enkelte ganske store trær) finnes bare sparsomt. Det kan for øvrig nevnes at contortafuru er plantet nær riksvegen og i spredning der, men arten ble ikke observert innenfor undersøkelsesområdet.

Karplantefloraen i feltsjiktet i skogen var av ordinær karakter og ingen spesielt kravfulle eller plantegeografisk interessante arter ble funnet. I de litt rikere lågurtpregede høgstaudepartiener forekommer bl.a. arter som småengkall, blåklokke, legeveironika, samt teiebær og hengeaks. I tillegg mer typiske høgstaudearter som skogørkvein, tyrihjelmer og kranskonvall. Langs bekkesigene i nordre del opptrer enkelte noe basekrevende myrplanter som gulstarr, blankstarr, hårstarr, fjellfrøstjerne, dvergjamne, gulsildre og skogsiv, samt tilhørende rikmyrmoser som myrstjernemose og brunklomose. Også litt fattigere sig finnes, med arter som stjernestarr, flaskestarr og duskull.

Kanskje størst interesse knytter seg til lavfloraen på de gamle furutrærne. Ulvelav (VU) opptrer spredt og sparsomt i søndre og midtre del av lokaliteten, mens den vokser i store mengder på flere furutrær i nordre del. Arten ble også så vidt funnet på bjørk (uavhengig av furu i nærheten). I tillegg finnes mer spredt og sparsomt furusotbeger (NT), gråsotbeger (VU) og vanlig sotbeger på grove kvister av trærne. På stein ble grynvrøge funnet sparsomt, ellers mangler lungenever-samfunn i området.

Når det gjelder sopp, så ble det ikke funnet indikasjoner på noen særlig rik funga av marklevende arter. På læger er det derimot innslag av enkelte kravfulle og dels rødlistede arter. Dette inkluderer *Skeletocutis lenis* (NT), *furuplett* (NT), *piggbroddsopp* og *barksoppene* *Hyphodontia breviseta* og *Hyphodontia hastata*.

Det ble observert få spesielt interessante fuglearter under feltarbeidet, og området virker ikke særlig lovende som fuglebiotop. Unntaket kan være enkelte arter knyttet til gammel fjellskog. *Tretåspett* (NT) er en slik art som da også ble observert på under feltarbeidet (trommende hann), og som kan hekke her. For øvrig ble også svartspett hørt under feltarbeidet, en forholdsvis sjelden art så langt vest. Ellers arter som granmeis, dompap og gråtrost.

I alt er det så langt påvist 6 rødlistearter i lokaliteten sørøst for Billingen.

Tabell: Artsfunn i Einstulen ved Billingen. Kolonnen **Totalt antall av art** summerer opp antall funn innenfor området. 0 betyr at artsfunnet ikke er tallfestet, men begreper som mye, en del, sparsomt, spredt o.l. er brukt. Det store tallet i kolonnen **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet. Det lille tallet angir hvor mange funn som er gjort i hvert kjerneområde. 0 betyr tekstlig kvantifisering. Små tall uten kjerneområdenummer angir funn utenfor kjerneområder.

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr)
	Hyphodontia breviseta			1	1
	Hyphodontia hastata			1	1
Spettefugler	Picoides tridactylus	Tretåspett	NT	1	1
Busk- og bladlav	Letharia vulpina	Ulvelav	VU	31	31
Skorpelav	Cyphelium inquinans	Gråsobeger	VU	1	1
	Cyphelium pinicola	Furusotbeger	NT	3	3
	Cyphelium tigillare	Vanlig sotbeger		8	8
Sopp vedboende	Asterodon ferruginosus	Piggbroddsopp		1	1
	Chaetoderma luna	Furuplett	NT	2	2
	Skeletocutis lenis		NT	2	2

Avgrensing og arrondering

Undersøkelsesområdet avgrenses av Føysa i nord og går omtrent opp til snau fjellet i øst. Mot vest går grensa omtrent i lifoten, før terrenget for alvor flater ut ned mot riksvegen og elva, mens den mot sør virker å være trukket slik at allerede avgrenset gammel barskog blir inkludert.

Det er ikke funnet grunnlag for å gjøre vesentlige endringer i denne avgrensningen. I en skogfaglig sammenheng danner elvekløfta til Føysa en naturlig grense mot nord (det er ubetydelig med skog på nordsiden av denne), og det samme gjelder østgrensa mot fjellet. Mot vest er det en ganske klar forskjell i hogstpåvirkning nederst i lia, dvs omtrent der grensa er satt for registrert naturtype/nøkkelbiotop. Grensa mot sør er litt mer diskutabel, da det trolig fortsetter med ganske gammel skog lenger sørover, men også her er det et ganske tydelig skille i hogstpåvirkning. Også innenfor undersøkelsesområdet er det en viss gradient i kvalitetene fra nord til sør, med de eldste og største furutrærne og dermed de høyeste verdiene i nordre halvdel av området.

Den avgrensede naturtypen/nøkkelbiotopen beholdes i stor grad som sør, men grensene til nøkkelbiotopen registrert av Skjåk allmenning benyttes, da denne antas å ha de mest nøyaktige grensene (dette er skjønnsmessig og usikkert vurdert). Unntaket er mot nord, der det vurderes som opplagt at lokaliteten skal strekkes helt inn til avgrenset naturtype langs Føysa. De absolutt rikeste ulvelavforekomstene og kanskje de aller eldste furutrærne står nå i det smale beltet som ligger mellom de to eksisterende naturtypene.

Andre inngrep

Få andre kulturspor ble observert. Det går en tursti opp langs ryggen på sørsiden av Føysa.

Vurdering og verdisetting

Furuskogene lengst vest i Skjåk kommune oppviser til dels store verdier knyttet til gammel furu i relativt kontinentale fjell-skoger. Naturreservatet i Honnsrøve, som bare ligger vel en kilometer vest/sørvest for undersøkelsesområdet er det best dokumenterte og mest verdifulle eksemplet på dette. Et annet eksempel er furuskogen innenfor Sota i Bråtådalen, rundt Røykjeskålsvatnet. Også denne vurderes nå som naturreservat.

Generelt snakker en her om ganske fattige og tørre (men med lite lavfuruskog) høytliggende furuskoger. Kvalitetene er i liten grad knyttet til marksjiktet (i Honnsrøve er det riktignok gjort enkelte funn av kravfulle og dels rødlistede marklevende sopp og ved Røykjeskålsvatnet er det lokalt innslag av mer krevende karplanter), og primært til forekomsten av gammel furu (i Honnsrøve i noen grad også gammel bjørk).

Furuskogen ved Einstulen sørøst for Billingen oppviser mye av de samme kvalitetene som i Honnsrøve og ved Røykjeskålsvatnet, men variasjonsbredden er mer begrenset. Innslaget av våtmarksmiljøer og noe rikere skogtyper som finnes i de to andre områdene mangler stort sett ved Einstulen. Samtidig er arealet en god del mindre. I det minste sammenlignet med Honnsrøve er det klart dårligere forekomst av dødt trevirke. Kvalitetene knyttet til gammel levende furu og furugadd er likevel vesentlige også ved Einstulen, samt at det finnes noe verdier knyttet til læger i tillegg.

Samlet sett vurderes derfor undersøkelsesområdet ved Einstulen sørøst for Billingen å være av klart mindre verdi enn Honnsrøve, og også lavere verdi enn skogen rundt Røykjeskålsvatnet. Det er likevel et viktig supplementsområde til de to nevnte områdene, og er med på å øke arealet med gammel, lite påvirket furuskog i vestlige deler av Skjåk en del, noe kan være av betydning for mange arealkrevende arter knyttet til slik skog. Isolert sett er skogen her viktig for enkelte rødlistearter, og i forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Fremstad m.fl. 2002, 2003) fanger området ganske godt opp enkelte kvaliteter knyttet til urskogspreget furuskog.

Avgrensningen av området vurderes som ganske god. Billingen ved Einstulen får ut fra dette to stjerner og vurderes som regionalt verdifullt.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Einstulen ved Billingen. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapitlet.

Kjerneområde				Gamle bar- trær	Gamle	Gamle edel-	Tre- slags- fordel- ing		Tre-		Rik- het			Ar- ron- der- ing	Sam- let verdi
1 Billinge: Einstulen	**	**	**	***	*	—	*	*	—	—	**	**	—	—	**
Totalt for Einstulen ved Billingen	**	**	**	***	*	—	*		*	*	*	**	**	**	**

Referanser

Direktoratet for naturforvaltning, internett. <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

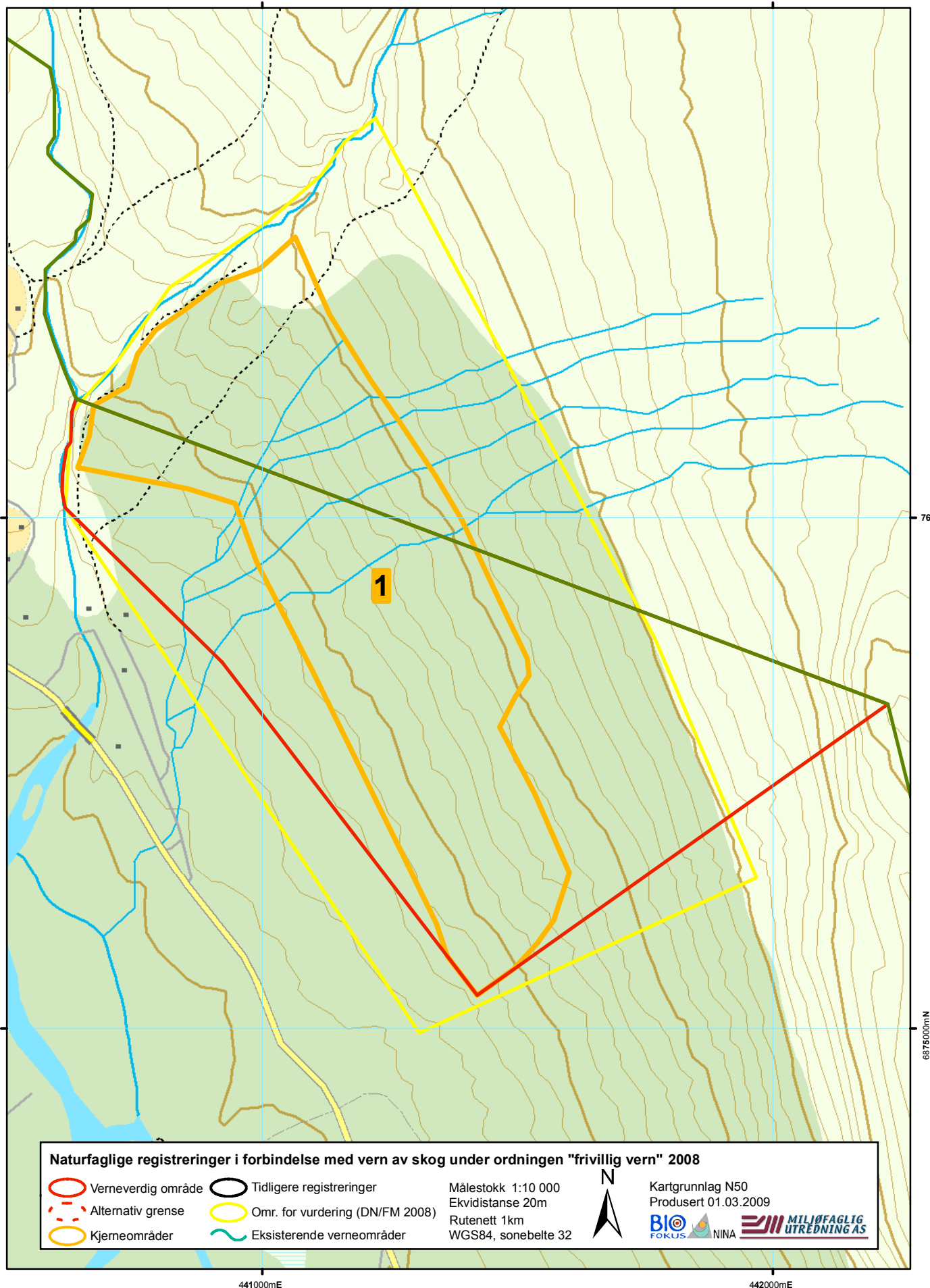
Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Branderud, T. E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. - NINA oppdragsmelding 769. 9pp.

Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. og Brandrud, T.E., 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. Fagrapport 54, NINA. 146 s.

Gaarder, G., Grimstad, K.J., Haugan, R. & Holtan, D. 2001. Botaniske tilleggsundersøkelser i Reinheimen, Oppland fylke. Miljøfaglig utredning, rapport 2001:12. 48pp.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

Tveten, E., Lutro, O. & Thorsnes, T.1998. Geologisk kart over Noreg, berggrunnskart ÅLESUND, M 1:250.000. NGU.



Bilder fra området Einstulen ved Billingen



Ulvelav på grov furu nær Føya. Foto: Geir Gaarder



Grov furulåg i søndre del av området. Et par kravfulle vedboende sopp ble funnet på greinene her. Foto: Geir Gaarder



Ulvelav (VU) på furu. Foto: Geir Gaarder



Landskap med spredte gamle og grove furutrær og sparsom furuforyngelse inntil Føysa. Sett nedover dalen i retning Pollfoss. Foto: Geir Gaarder