

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Råde
Kartblad:
H.o.h.: moh
Areal: 405 daa

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: STO, ØRØ
Dato feltreg.: 17.11.08
Vegetasjonssone: Boreonemoral
Vegetasjonseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag

Jerndalsfjellet er en skogvokst kolle ca 2 km øst for Krokstadfjorden og 2 km sør for Tomb, på grensen mellom Råde og Fredrikstad kommuner. Tilbudsområdet ligger mellom 40 og 85 m o. h. (sjekk!) I nordvestre del heller området nordover mot Jerndalen og Tombdalen. Tilbudsområdet følger kommunegrensen til Fredrikstad i sør, en kjerrevei i sørøst og en rett linje litt øst for et mindre høydedrag i nordøst. I nord går grensen et stykke ned i skråningen ned mot Tombdalen og følger høydegradienten sørvestover til kjerrevei, og går derfra rett sør til kommunegrensen.

Berggrunnen består av massiv granitt-granodioritt (NGU 2009b). Dette er tungt forvitrelige bergarter med lavt innhold av mineraler (sporstoffer) og lav basemetning. I følge NGU (2009a) er det hovedsakelig bart fjell i tilbudsområdet, med noe tynt dekke av havavsetninger langs kanten i øst, sørøst og nord. I vest er det noe humus/torvdekke og med en flik av marin strandavsetning i vestre hjørne. Undersøkelsesområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone og i svakt oseanisk vegetasjonseksjon (Moen 1998).

Hoveddelen av området består av knauskog og annen fattig skog dominert av 50-80 år gammel furu med enkelte eldre trær på opp mot anslagsvis 200-300 år. Dødved av furu som var produsert i forkant av skogbrannen var det meget sparsomt av. Kontinuitet av dødt furutrevirke innenfor tilbudsområdet har derfor vært dårlig eller fraværende. Av løv er det noe bjørk, rogn og osp, særlig i vest- og nordkanten av området og i noen små, fuktigere søkk her og der. Dødvedmengden av løv er generelt lav, men er i nordkanten stedvis bra. Dødvedkontinuiteten her er noe mer uviss, men ser generelt ut til å ha vært bedre enn for furuskogen. Viktig å påpeke at områdene med mest dødved av løv ligger utenfor det brente området, i skråningen ned mot Tombdalen.

Store deler av brannområdet hadde fattig vegetasjon før brannen, dvs. røsslyng-blokkebærfuruskog, bærlyngfuruskog og knauskog. Det var også innslag av blåbærfuruskog og blåbærgranskog. Men store deler av vegetasjonen i bunn- og feltsjikt var brent opp sammen med humusen, så det var vanskelig å bestemme tidligere vegetasjon ved befaringen. I nord kommer det inn blåbærskog og en liten ospesuksesjon med grovre osp og en del død ved. Dette er avmerket som MiS-figur 106.

9. juni 2008 startet en brann som berørte størsteparten av tilbudsområdet i tillegg til et par mindre områder i sør. Impediment mark med glissen, gammel furuskog preger mesteparten av det brente arealet. Kun unntaksvis er det innslag av gran og boreale løvtrær. Langs en tursti som går igjennom området står det enkelte furubestand med hkl. III på midle boniteter. Nordvest på eiendommen skrå terrenget nordover og det blir gradvis mer produktiv mark fram til der brannen har stoppet. Selv om det i liten grad har vært kronebrann, har temperaturen vært så høy at barnålene har blitt svidd. Svært mange furutrær er brent og de aller fleste er døde eller døende. Kun et fåtall trær innenfor brannområdet vil overleve på sikt (mer enn to år). Mange av de døde furuene er veltet, trolig på grunn av oppbrente røtter og brent humuslag. Trærne virker ikke svært gamle. Furu på ca. 30 cm i brysthøydiameter var omkring 80 år. Men det er innslag av tydelig gamle furuer med brysthøydiameter opp mot 60 cm. Disse kan være mer enn 150 år. I fuktige søkk er det innslag av plantet gran og eldre osp. Flere av ospene har overlevd. I dag må store deler av vegetasjonen i området betegnes som fattig utforming av hugstfelt- og brannfeltvegetasjon (I6a) (Fremstad 1997).

Angrep av sotpraktbillen *Melanophila acuminata* (VU) ble funnet på noen få furustammer i sør. Ett tretåspett-par (NT) ble observert i samme område. I følge en undersøkelse foretatt 16. september 2008, er det registrert flere sopparter som er brannavhengige (Kristiansen pers med), men ingen rødlistede arter ble funnet.

Samlet sett vurderes Jerndalsfjellet som et relativt stort brannpåvirket furudominert område med store mengder død ved. Det meste av denne er mer eller mindre brannpåvirket, men sterkt forkullet ved er sjeldent. Videre er en del av området solekspontert og gir et godt grunnlag for varmekjære brannavhengige arter. Naturverdiene i området før brannen i form av død ved, variasjon i treslags sammensetning og vegetasjonstyper kunne klart ha vært større. Videre kunne det vært av stor verdi om flere furutrær hadde overlevd. Det er foreløpig dokumentert få brannbegunstigete arter i området, men dette kan skyldes at slike arter er vanskelig å påvise så pass kort tid etter brannen. Samlet sett vurderes området som regionalt verdifullt (**).

Feltarbeid

Tilbudsområdet ble befart 17. november 2008 av BioFokus ved Øystein Røsok og Stefan Olberg. Størstedelen av området ble undersøkt. Området ble også befart av Erlend Rolstad 24. juni 2008 og av Roy Kristiansen og Øyvind Weholt 16. september 2008.

Tidspunkt og værets betydning

Lokaliteten ble undersøkt i fint vær og det var null grader. Det hadde vært nattefrost, men enda ikke lagt seg snø. Tidspunktet var noe sent for registrering av sopp. Insektfaunaen på brannfelt bør generelt sett undersøkes på sommeren 1-2 år etter brannen.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området er valgt ut i forbindelse med frivillig vern i 2008. Registreringene er formelt gjort på oppdrag for Direktoratet for Naturforvaltning.

Tidligere undersøkelser

24. juni 2008, ca to uker etter brannen, ble området undersøkt av skogbruksleder Johs. Mangersnes og biologisk rådgiver Erlend Rolstad (Rolstad 2008). Konklusjonen var at "Det er ønskelig at et størst mulig areal på eiendommen blir avsatt til fri utvikling, og det anbefales at frivillig vern blir vurdert. Hvis frivillig vern ikke er aktuelt, bør areal nord på eiendommen settes av til fri utvikling. Dette er produktiv skog med innslag av andre treslag enn furu, og fra et fagbiologisk ståsted er det her de største miljøkvalitetene vil etableres som følge av brannen".

Et notat fra en befaring i den brente delen av området foretatt 15. september 2008 av Kristansen og Weholt, konkluderer med at det er en interessant suksess her og de lister opp funn av 9 brannavhengige sopparter. Særlig var det mye begersopp på lokaliteten og de mener det var tusner av gulbrunt bålberger i området. Ingen av de registrerte artene er rødlistet, men *Trichophaea abundans* og klyngebrannskål (*Antracobia melaloma*) er bare registrert noen få ganger i Norge.

Beliggenhet

Jerndalsfjellet ligger i Råde kommune, ca 2 km øst for Krokstadfjorden og 2 km sør for Tomb, på grensen mellom Råde og Fredrikstad kommuner. I nordvestre del heller området nordover mot Jerndalen og Tombdalen. Tilbudsområdet følger kommunegrensen til Fredrikstad i sør, en kjerrevei i sørøst og en rett linje litt øst for et mindre høydedrag i nordøst. I nord går grensen et stykke ned i skråningen ned mot Tombdalen og følger høydegradienten sørvestover til kjerrevei, og går derfra rett sør til kommunegrensen.

Naturgrunnlag

Topografi

Jerndalsfjellet er en skogvokst kolle som ligger hovedsakelig mellom 40 og 85 m o. h. I nordvestre del skråner området nordover mot Jerndalen og Tombdalen.

Geologi

Berggrunnen består av massiv granitt-granodioritt (NGU 2009b). Dette er tungt forvitrelige bergarter med lavt innhold av mineraler (sporstoffer) og lav basemetning. I følge NGU (2009a) er det hovedsakelig bart fjell i tilbudsområdet, med noe tynt dekke av havavsetninger langs kanten i øst, sørøst og nord. I vest er det noe humus/torvdekke og med en flik av marin strandavsetning i vestre hjørne.

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: O1-Svakt oseanisk, vektasjonsone: boreonemoral 100% .

Undersøkelsesområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Størstedelen av tilbudsområdet består av brent furuskog på fattig, grunnlendt mark, og havner dermed i vegetasjonstypen I6a (hugstfelt- og brannfeltvegetasjon - fattig utforming). Brannen har vært såpass hard at det var problematisk å vurdere hvilke vegetasjonstyper som fantes før brannen. Vi antar at det var en blanding av knauskog i midtre og sørligere deler, bærlyngskog og røsslyng-blokkebærfuruskog i omkringliggende partier og noe blåbærskog i nord. I fuktigere søkk og i nord, der det ikke har brent, dominerer bærlyngskog og blåbærskog, stort sett med osp og bjørk i tresjiktet. Partier av det brente området var allerede på befaringstidspunktet, fem måneder etter brannen i ferd med å revegeteres. I de mest brente områdene var det begynt å vokse moser på restene etter humuslaget. I mindre skadde partier hadde røttene på lyngen overlevd, og begynt å skyte nye skudd. En art som det var en del av var klistersvineblom, som mange steder hadde laget rosetter uten blomsterstand. Planta ble funnet i blomst i partier som ikke hadde brunnet, og har trolig spredd seg kort fra områdets egen populasjon.

Skogstruktur og påvirkning

Hoveddelen av området består av knauskog dominert av 50-80 år gammel furu med enkelte eldre trær på opp mot anslagsvis 200-300 år. Erlend Rolstad fant trealdre på 300 år ved bruk av tilvekstborr (pers. medd.). Området bærer tydelig preg av å ha vært gjennomhagd for flere tiår (over 50 år?) siden og har antagelig også vært ryddet for død ved etter vindfall eller annen selvtynning. Antagelsene er basert på alderssammensetningen av furuskogen og på lite furulæger produsert før brannen. Kontinuitet av dødt futurtrevirke innenfor tilbudsområdet har derfor vært dårlig eller fraværende. Av løv er det noe bjørk, rogn og osp, særlig i vest- og nordkanten av området og i noen små søkk her og der. Dødvedmengden av løv er generelt lav, men er i nordkanten stedvis bra. Dødvedkontinuiteten her er noe mer uvisst, men ser generelt ut til å ha vært bedre enn for furuskogen. Viktig å påpeke at områdene med mest dødvod av løv ligger utenfor det brente området, i skråningen ned mot Tombdalen.

9. juni 2008 startet en brann som berørte størsteparten av tilbudsområdet i tillegg til et par mindre områder i sør. Impedi-

ment mark med glissen, gammel furuskog preger mesteparten av det brente arealet. Kun unntaksvis er det innslag av gran og boreale løvtrær. Langs en tursti som går igjennom området står det enkelte furubestand med hkl. III på midle boniteter. Nordvest på eiendommen skrår terrenget nordover og det blir gradvis mer produktiv mark fram til der brannen har stoppet. Selv om det i liten grad har vært kronebrann, har temperaturen vært så høy at barnålene har blitt svidd. Svært mange furutrær er brent og de aller fleste er døde eller døende. Kun et fåtall trær innenfor brannområdet vil overleve på sikt (mer enn to år). Mange av de døde furuene er vellet, trolig på grunn av oppbrente røtter og brent humuslag. I tillegg er området vindutsatt. Området hadde svært begrenset med død furuved før brannen, kun spredte gadd og noen få læger. Enkelte av disse har blitt forkullet. Ellers har barken "beskyttet" de døde furuene, slik at på de fleste døde trærne er det hovedsakelig barken som er brent, mens veden kun er brent på røtter og døde greiner. I de mest utsatte områdene er hele humuslaget brent bort. I andre har brannen spart humusen, slik at f.eks. tyttebær allerede spirer fra rota igjen. Trærne virker ikke svært gamle. Furu på ca. 30 cm i brysthøydiameter var ca. 80 år. Men det er innslag av tydelig gamle furuer opp mot 60 cm i brysthøydiameter. Disse kan være over 150 år. Området hadde derfor god aldersvariasjon før brannen. I fuktige søkk er det innslag av plantet gran og eldre osp. Flere av ospene har overlevd. I dag må store deler av vegetasjonen i området betegnes som fattig utforming av hugstfelt- og brannfeltvegetasjon (I6a) (Fremstad 1997).

Kjerneområder

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

1 Jerndalsfjellet

Naturtype: Brannfelt - Nytt brannfelt med fattig utforming

BMVERDI: A

Området ble registrert av Stefan Olberg og Øystein Røsok (begge BioFokus) 17/11-08 i forbindelse med undersøkelser under ordningen med frivillig vern. Vi regner hele det brente området som kjerneområde, da det er den brente skogen som innehar naturverdiene. De sjeldne eller rødlistede artene hadde antagelig ikke vært tilstede på lokaliteten uten at det først hadde brent der.

Impediment mark med glissen, gammel furuskog preger mesteparten av det brente arealet. Kun unntaksvis er det innslag av gran og boreale løvtrær. Langs en tursti som går igjennom området står det enkelte furubestand med hkl. III på midle boniteter. Nordvest på eiendommen skrår terrenget nordover og det blir gradvis mer produktiv mark fram til der brannen har stoppet. Selv om det i liten grad har vært kronebrann, har temperaturen vært så høy at barnålene har blitt svidd. Svært mange furutrær er brent og de aller fleste er døde eller døende. Mange av de døde furuene er vellet, trolig på grunn av oppbrente røtter og brent humuslag. Trærne virker ikke svært gamle. Furu på ca. 30 cm i brysthøydiameter var omkring 80 år. Men det er innslag av tydelig gamle furuer med brysthøydiameter opp mot 60 cm. Disse kan være over 150 år. Døddved av furu som var produsert i forkant av skogbrannen var det meget sparsomt av. Kontinuitet av dødt furutrevirke innenfor tilbudsområdet har derfor vært dårlig eller fraværende. I fuktige søkk er det innslag av plantet gran og eldre osp. I enkelte av disse fuktigere partiene har brannen ikke fått tak, og flere av trærne har her overlevd. I dag må store deler av vegetasjonen i kjerneområdet betegnes som fattig utforming av hugstfelt- og brannfeltvegetasjon (I6a) (Fremstad 1997).

Angrep av praktbillen *Melanophila acuminata* (VU) ble registrert på noen få furustammer i sør. Ett tretåspett-par (NT) ble observert i samme område. I følge en undersøkelse foretatt 16. september 2008, er det registrert flere sopparter som er brannavhengige (Kristiansen pers med), men ingen rødlistede arter ble funnet. Vi forventer imidlertid at området huser et langt større mangfold av branntilpassede spesialister enn det som var mulig å påvise en sen høstdag kun få måneder etter brannen.

Verdivurdering: Området er nylig brent, preges av brannbildet, og har ikke gått over i senere suksesjonsstadier. Det bør på dette grunnlag alene vurderes som viktig. I tillegg mener vi at arealet med brent skog er tilstrekkelig stort til å betegnes som større. På dette grunnlag vurderes lokaliteten som svært viktig og gis verdi A. Kvaliteter som styrker verdien er det store antallet brente og døde trær, en viss variasjon i strukturer forårsaket av brannen, samt funn av to rødlistede arter.

Artsmangfold

Fugl:

Et tretåspett-par ble observert ved befaringen på jakt etter insekter under barken på de døde furutrærne. En røy ble skremt opp øst i tilbudsområdet.

Insekter:

Sørvest i området, der soleksponeringen på de brente furustammene antagelig er best, var det ved stammebasen og på noen soleksponerte røtter av furu tydelige insektangrep. Her ble det påvist larver av furusnutebiller og sotpraktbillen (*Melanophila acuminata*) (VU). Sotpraktbillen er en brannavhengig art som har gått tilbake i hele sitt utbredelsesområde. I Danmark er den for lengst utdødd, mens den i Sverige er ansett som sjelden. Den påviste forekomsten av sotpraktbillen i området er viktig og viser at de sørligste, fattigste og mest eksponerte delene av området er viktig som leveområde for denne arten. Også andre uvanlige og termofile insektarter som begynstiges av brent virke kan tenkes å bruke dette området. Derimot vil sotpraktbillen kun bruke dette området i et par generasjoner før den må finne seg et nytt brannområde. Det betyr at etter noen år vil områdetets funksjon som levested for sotpraktbillen ha opphørt, med mindre levende furutrær (gjørne bare noen enkelte eksponerte furutrær) dør av en ny brann.

Av andre insekter under bark ble det kun funnet et par unge *Rhagium*-larver (trebukkart), noen individer av barkbillen *Polygraphus poligraphus*, noen overvintrende marihøner (*Aphidecta oblitterata*, *Myrrha octodecimguttata* og *Coccinella septempunctata*) og en overvintrende *Glischrochilus quadripunctatus*. Årsaken til det lave antallet arter skyldtes antagelig den lille døddvedmengden som fantes i området før brannen og at brannen har vært såpass intens og omfattende slik at veldig få furutrær slapp unna brannen. Dermed tok brannen antagelig livet av det som eventuelt fantes av vedlevende insekter innenfor området. I tillegg er det generelt lettere å finne insektarter når de har rukket å bygge opp en større populasjon ett til flere år etter brannen, enn samme år som området ble brent (Wikars 2006). Som eksempel kan nevnes at Bakke utførte undersøkelser av billefaunaen første, andre og tredje året etter skogbrannen i Notodden i Telemark i 1992 (Bakke 1996).

Området Jerndalsfjellet antas derfor å huse flere rødlistede insektarter enn det som ble påvist ved inventering høsten 2008.

Sopp:

Følgende brannavhengige sopp ble registrert i området av Roy Kristiansen og Øyvind Weholt 16. september 2008: Gulbrunt bålbeleg (Geopyxis carbonaria), kullbeleg (Plicaria trachycarpa), brun brannbegersopp (Peziza echinospora), fiolett brannbegersopp (Peziza violacea), rotmorkel (Rhizina undulata), klyngebrannskål (Antracobia melaloma), Trichophaea abundans, blåskjellsopp (Pholiota highlandensis) og eggsporet blågråhatt (Lyophyllum atratum). Ingen rødlistede sopparter ble påvist, men klyngebrannskål (Antracobia melaloma) og Trichophaea abundans er uvanlige, og kun påvist noen få ganger i Norge. For de brannavhengige soppartene vil området ha betydning som levested kun få år etter brannen. Deretter vil naturlig suksessjon, med etablering av nye plater på den brente humusen gjøre at områdene ikke er egnet. Det er mulig at enkelte av de branntilknyttede soppene lever usynlige liv i jorda, men først vil fruktifisere etter brann.

Området inneholder mye brent skog, hovedsakelig dominert av furu, og vurderes som tilstrekkelig stort og variert til å huse langt flere rødlistede arter knyttet til brent skog (ved eller brent mark) enn de påviste. Imidlertid kan det ta noe lenger tid før slike branntilpassede spesialister har etablert seg i tilstrekkelig store bestander til enkelt å kunne påvises. For å få en mer riktig vurdering av områdets betydning for branntilpassede arter anbefales det derfor at området følges opp over lenger tid, aller helst ved bruk av ulike typer innsamlingsmetoder. For insekter bør dette omfatte bruk av ulike typer feller, samt andre typer innsamling og søk.

Tabell: Artsfunn i Jerndalsfjellet. 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)
	Antracobia melaloma				
	Trichophaea abundans				
Spettefugler	Picoides tridactylus	Tretåspett	NT	2	2
Billier	Melanophila acuminata		VU	1	1

Avgrensning og arrondering

Jerndalsfjellet er en skogvokst kolle ca 2 km øst for Krokstadfjorden og 2 km sør for Tomb, på grensen mellom Råde og Fredrikstad kommuner. Tilbudsområdet følger kommunegrensen til Fredrikstad i sør, en kjerrevei i sørøst og en rett linje litt øst for et mindre høydedrag i nordøst. I nord går grensen et stykke ned i skråningen ned mot Tombdalen og følger høydegradienten sørvestover til kjerrevei, og går derfra rett sør til kommunegrensen.

Andre inngrep

En kraftlinje går i nord-sør retning, gjennom det sørvestlige hjørnet av området. Under kraftlinjen er det ryddet en kraftlinjegate. I det sørvestre hjørnet og langs grensen i sørøst er det tydelige spor etter en oppkjørt branngate. Nord i området er det også en mindre branngate. Denne branngangen går i løvskogen, nedenfor det brente området og er forholdsvis smal. I vest grenser området til et sandtak, hvor den nordlige delen brukes som skytebane. I sør grenser området til Fredrikstad kommune, der brannfeltet fortsetter videre sørover. Denne delen av brannområdet er derimot avvirket.

Vurdering og verdisetting

Generelt om naturverdier i brent skog:

Flere skogtyper har historisk sett vært sterkt påvirket og tilpasset brann som foryngelsesfaktor. Dette gjelder spesielt tørrere utforminger av furuskog. Artene som lever i slike furuskoger har derfor vært nødt til å tilpasse seg brann som en naturlig fysisk faktor på lik linje med gjeldende fuktighets- og temperaturregimer. Ettersom skogbranner på en meget rask og altomfattende måte forandrer livsbetingelsene til artene i det berørte området, bør artene kunne overleve en skogbrann ved raskt å rømme eller ved å overleve de høye temperaturene. En skogbrann byr også på gode etableringsmuligheter og lett tilgjengelige næringsstoffer, for dem som klarer å utnytte det. Derfor har mange arter i ulike organismegrupper ikke bare tilpasset seg å leve i skog som jevnlig utsettes for brann, men flere arter er helt eller delvis avhengig av brent skog for å gjennomføre livssyklusen. Dette gjelder særlig for mange arter innenfor gruppene insekter og sopp. Bare i Sverige er det påvist over 40 direkte brannavhengige insektarter, i tillegg til mange hundre arter som begünstiges av brann. Av sopp har vi i Norge anslagsvis 50 arter som er direkte brannavhengige. For slike arter er leveområdene i Norge i dag svært begrenset i størrelse og veldig geografisk spredt, som følge av vår streben etter å slukke et hvert branntilløp i skog og mark. Effektiv brannbekjempelse har redusert antallet skogbranner i Norge de siste 25 årene. Mindre enn en tiendedels promille av den produktive skogen i Norge brannherjes hvert år - i gjennomsnitt 315 hektar av landets 7,4 millioner hektar produktiv skog. Dette har ført til at brannavhengige arter i Norge er truet av utryddelse på grunn av mangelen på egnede leveområder. Flere av de brannavhengige artene er direkte knyttet til den brente veden. Det er derfor viktig at mest mulig av den brente skogen får stå i fred over en viss tidsperiode uten at det foretas uttak av tømmer. Undersøkelser har også vist at det er en positiv sammenheng mellom brannområdets størrelse og for eksempel antall brannspesialiserte biller som tiltrekkes brannområdet. Derfor er det ekstra viktig å ta vare på større skogsområder berørt av brann. Et annet viktig element for å

kunne bevare arts mangfoldet knyttet til brent skog, er at det forekommer skogbranner med jevne mellomrom innenfor et begrenset areal. Da har artene mulighet til å etablere seg i nye områder når nærheten i brannområdet er oppbrukt eller konkurransen fra andre arter blir for stor.

Et gjennomgående problem ved varig vern av brente skogsområder, er at mange av de spesialiserte brannartene kun kan leve i et brent område over en kortere tidsperiode. Deretter må artene finne seg et nytt nylig brent område. Dette fører til at et brent område etter en viss periode vil miste sin verdi for mange av de spesialiserte brannartene. Dermed vil også en del av områdets verneverdi avta med tiden. Dette betyr ikke at brente områder ikke er verneverdige, men at den beste løsningen for å ta vare på brannavhengige arter muligens er å verne brannområder for en kortere tidsperiode. Dette burde kunne gjøres på en billigere og en mer effektiv måte enn det som er tilfellet i dag. Et annet relatert problem er at skogeier ofte ønsker å ta ut det brannskadete tømmeret så raskt som mulig etter en skogsbrann, for å unngå at tømmerets verdi skal synke i nevneverdig grad. Dermed må det ved et ønske om vern gjøres raske undersøkelser i området og konklusjonen omkring verneverdiene må foreligge innen kort tid. Vi ser for oss at en leieavtale med grunneier av et brent skogsområde for en periode på et par tiår, vil i flere tilfeller kunne gjøre samme nytten som et varig vern.

Imidlertid vil det i løpet av den påfølgende suksesjonen utvikles naturverdier av stor betydning for biologisk mangfold. De store mengdene død ved vil etter hvert bli substrat for en rekke vedboende organismer. For sopparter knyttet til brent ved vil forkullede trestammer kunne være substrat i mange tiår etter brannen. For øvrig vil mange arter være knyttet til død furuved, uavhengig av brann. Enkelte overlevende furuer vil være hemmet i veksten, og utvikle kvaliteter som spesialister og rødlistede sopparter er begunnet av. For insekter vil de store mengdene død furuved representere en viktig ressurs i flere tiår frem i tid. Særlig stående, soleksponerte trær er viktige. En oppblomstring av insekter knyttet til død ved betyr videre en ressurs for spetter. Selv om store deler av området er på skrin mark med fattige vegetasjonstyper, er mindre deler tilstrekkelig fuktige til at en løvsuksesjonsfase med osp kan utvikles. I deler av området finnes det osp i dag. Etersom det vil ta mange tiår før den sjeldent store konsentrasjonen av død furuved vil bli brutt ned, og det er potensial for at det på (mindre) deler av brannområdet kan utvikles en løvsuksesjonsfase med osp, vurderer vi det som sannsynlig at Jerndalsfjellet vil kunne ha store naturverdier, selv etter at området har mistet betydning for de mest typiske brannavhengige artene etter noen få år. Dette betyr at brannområder som vernes vil ha stor betydning for bevaring av biologisk mangfold selv etter at de mest spesialiserte branntilpassede artene har forsvunnet fra området. Langvarig vern av brente skogsområder vil derfor på lang sikt være et viktig bidrag for å sikre arter knyttet til de etterfølgende suksesjonsstadiene.

Vurdering av verneverdier i skogbrannområder må gjøres etter til dels andre kriterier enn ved tradisjonell vernevurdering (Sverdrup-Thygeson og Often 2006).

- Lokalisering og størrelse (**): For at brannområder skal ha størst mulig potensial for å kunne bidra til å sikre arter som er avhengig eller begünstiget av brann, er det en fordel om den brente skogen befinner seg i en region der brann har vært en naturlig prosess, og innenfor et landskap der det finnes andre brente områder i nærheten.

Vi har ikke oversikt over hvor mye det har brent i landskapet eller regionen. Brannfrekvensen er som ellers i Norge langt lavere her enn det som er naturlig. Det er derfor vanskelig å vurdere i hvilken grad brannavhengige eller brannbegünstigede arter fremdeles er til stede i landskapet, og om dette området i så fall befinner seg innen spredningsavstand. Vi vurderer likevel at området befinner seg i en region hvor skogbrann har vært en naturlig prosess. Området har god størrelse og middels god arrondering.

- Skogens naturverdi før brannen (*- **): Området kan ikke sies å ha vært urørt i økologisk forstand, men hadde godt innslag av forholdsvis gamle trær og god aldersvariasjon. Innslaget av død ved var noe begrenset før brannen, men absolutt tilstede i form av spredte furugadd og enkelte læger. Men kontinuiteten i død ved var lav. Skogen var klart furudominert, men det var viktige løvtreinnslag i form av en del osp i sørvestre del av området. Mindre bjørker inngår i furuskogen. Den økologiske variasjonen var noe begrenset, ettersom størstedelen av området bestod av furuskog på fattige vegetasjonstyper. Dermed var rikhet (i vegetasjonstyper) lav. Vi har ikke kjennskap til forekomster av brannavhengige eller begünstigete arter i området utover det som allerede er registrert innenfor brannfeltet i 2008. Det er videre sannsynlig at en del brannavhengige arter vil etablere seg etterhvert.

- Strukturer skapt av brannen (**): Det er stor variasjon i hvordan jordsmonnet er brannpåvirket. I partier er humuslaget brent helt bort, slik at mineraljorden er blottet. I andre partier er røttene på tyttebærlyngen bevart, slik at den har begynt å spire på ny. Andre partier har bunnvegetasjon som er grønn, og lite påvirket av brannen. De fleste trærne innenfor brannfeltet er døde eller vil dø i nokså nær framtid. Dette utgjør til sammen store mengder død ved, hvorav store deler allerede ligger på bakken. Enkelte trær vil trolig kunne overleve noen få år, men er svært utsatt for stress, f.eks. tørke og vind, slik at det vil være en stadig tilgang på ferskt dødt trevirke i de nærmeste år. Området hadde i utgangspunktet lite død ved, men det aller meste av den døde veden som fantes før brannen, har brent. Selv om de nylig døde trærne har lite brent ved (først og fremst bark), er det likevel et godt innslag av brent ved. Fordi deler av området utgjør en høyde, er her også en god del soleksponert død ved, både brent og mindre brent. I nordhellingen er imidlertid soleksponeringen mindre. Fordi en stor andel av de brente trærne vil dø i løpet av nærmeste framtid, må vi regne med at det blir dannet få nye brannlyrer på brente trær som overlever. Få skorsteinsstubber ble observert.

- Dynamikk og suksesjon etter brann (*): Store deler av området er trolig for fattig til at det dannes løvsuksesjon. Mer sannsynlig er det at ny skog vil reetableres ved furu direkte. Et mindre parti er imidlertid tilstrekkelig fuktig til at det før brannen vokste osp her. Enkelte av disse ospene har overlevd, og vil kunne danne et mindre parti med ospesuksesjon ved rotskudd.

Samlet vurdering:

Området er relativt stort, og har store mengder død ved. Det meste av denne er mer eller mindre brannpåvirket. Videre er en del av området soleksponert og gir et godt grunnlag for varmekjære brannavhengige arter. Naturverdiene i området før brannen i form av død ved, variasjon i treslags sammensetning og vegetasjonstyper kunne klart ha vært større. Videre kunne det vært av stor verdi om flere furutrær hadde overlevd. Det er foreløpig dokumentert få brannbegünstigete arter

i området, men dette kan skyldes at slike arter er vanskelig å påvise såpass kort tid etter brannen. Samlet sett vurderes området som regionalt verdifullt (**).

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

Kjerneområde	Urørthet	Dødvedmengde	Dødvedkont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slagsfordeling	Variasjon	Tre-slagsvariasjon	Vegeta.-variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Ar-rondring	Samlet verdi
1 Jerndalsfjellet	*	***	*	**	*	0	*	**	—	—	*	**	-	—	**
Totalt for Jerndalsfjellet	**	***	*	**	*	0	**	*	*	*	0	*	**	**	**

Referanser

Bakke, A. 1996. Virkning av skogbrann på billefaunaen. Rapp. Skogforsk. 3/96.

Foreløpig verne vurdering av brannfelt ved Kynndalsberget i Våler kommune og ved Skjesæterberget i Stange kommune. Notat ved Anne Sverdrup-Thygeson og Anders Often, NINA

1. juli 2006. 9 s.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. - NINA Temahefte 12: 1-279.

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006. 416 s.

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

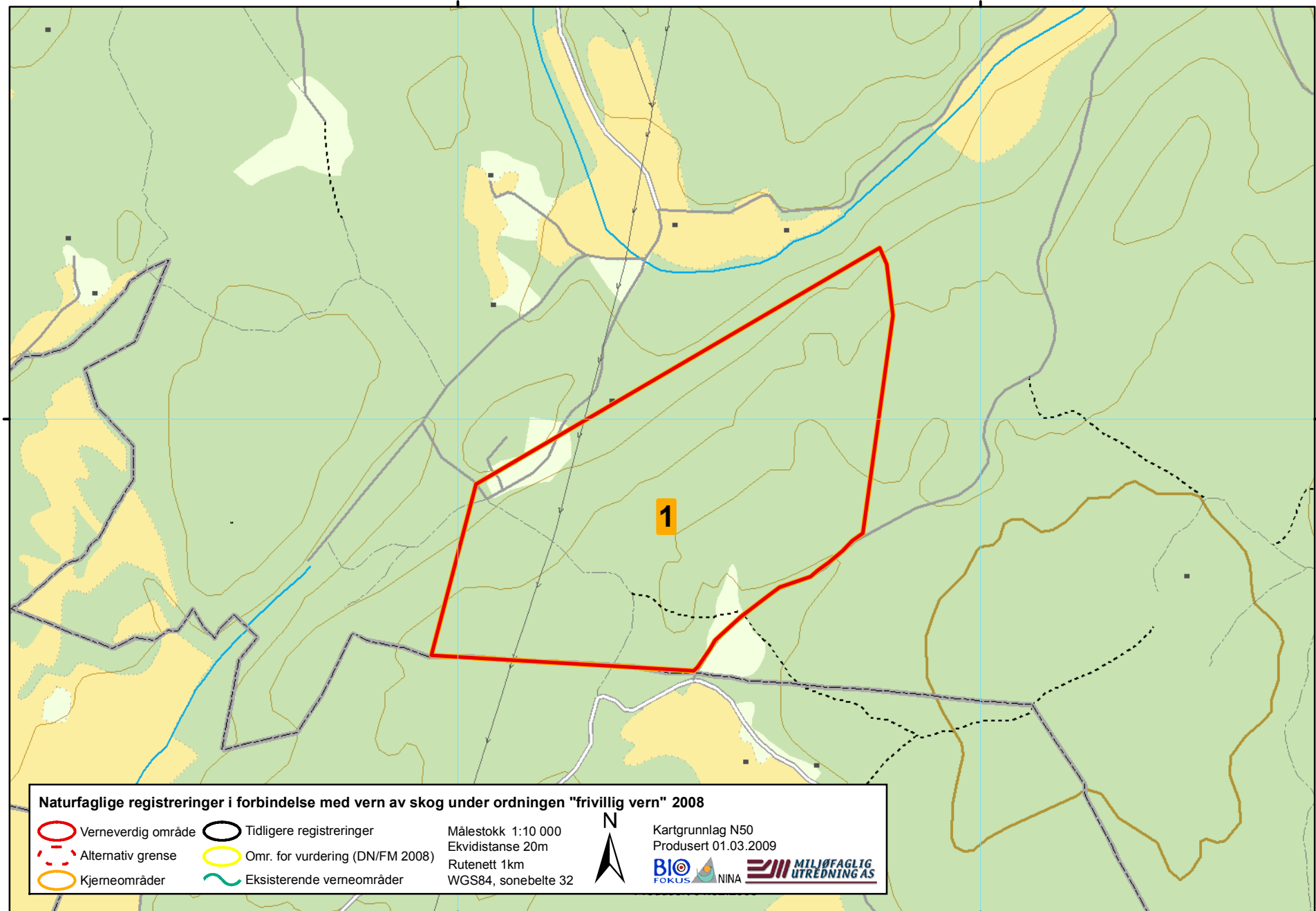
NGU 2008a. Berggrunnen i Norge N250: www.ngu.no/kart/bg250/

NGU 2008b. NGU 2008b. Kvartærgeologiske kart: www.ngu.no/kart/losmasse/

Vurdering av verneverdier og skoghistorie i to områder tilbudt for frivillig vern etter skogbrannen i Mykland i juni 2008. Oppdragsrapp. Skog og landskap 17/2008, 1-49.

Vurderinger av miljøkvaliteter på brannflate ved Råde. Notat 2 s.

Wikars, L-O. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog. Naturvårdsverket, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala. Rapport 5610.



Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog under ordningen "frivillig vern" 2008

 Verneverdig område	 Tidligere registreringer	Målestokk 1:10 000	 Kartgrunnlag N50 Produsert 01.03.2009   
 Alternativ grense	 Omr. for vurdering (DN/FM 2008)	Ekvidistanse 20m	
 Kjerneområder	 Eksisterende verneområder	Rutenett 1km WGS84, sonebelte 32	

603000mE

604000mE

6575000mN

Bilder fra området Jerndalsfjellet



Deler av området er i ferd med å danne ny vegetasjon, med mye moser, men også lyng som spirer fra røttene. Foto: Stefan Olberg



Et stort antall furuer lå allerede på bakken. Kun få stammer der selve veden var forkullet, ble funnet. Foto: Øystein Røsok



Gammel furu i brannområdet. Foto: Stefan Olberg



Parti med røssling-blokkebærfuruskog som til dels har unngått brannen. Her vil nok en del furuer overleve. Foto: Øystein Røsok